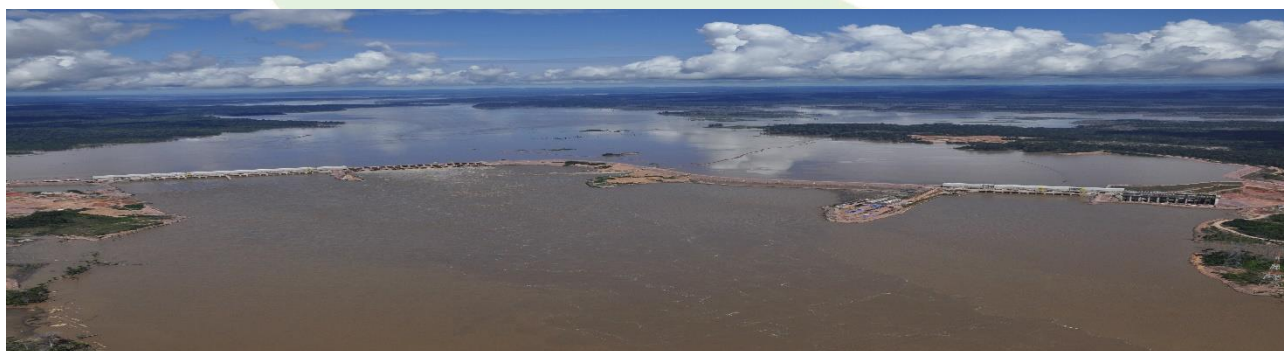


Usina Hidrelétrica Jirau

6º Relatório Semestral (Licença de Operação nº 1097/2012)



6º Relatório Semestral:
Referente ao período de 01/05 a 31/10/2015



Sumário

1.	Introdução.....	5
2.	Atendimento às Condicionantes da LO nº 1097/2012	6
3.	Atendimento ao Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA	147
4.	Programas Socioambientais.....	174
4.1	Sistema de Gestão Ambiental.....	174
4.1.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	175
4.1.2	Análise Sucinta dos Resultados.....	175
4.2	Programa Ambiental para Construção (PAC)	176
4.2.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	176
4.2.1	Análise Sucinta dos Resultados	176
4.3	Programa de Monitoramento do Lençol Freático	186
4.3.1	Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento	187
4.3.2	Análise Sucinta dos Resultados	194
4.4	Programa de Monitoramento Sismológico.....	197
4.4.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	197
4.4.2	Análise Sucinta dos Resultados.....	198
4.5	Programa de Monitoramento Climatológico	198
4.5.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	198
4.5.2	Análise Sucinta dos Resultados.....	208
4.6	Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico	231
4.6.1	Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento	231
4.6.2	Análise Sucinta dos Resultados.....	232
4.7	Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico.....	233
4.7.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	233
4.7.2	Análise Sucinta dos Resultados.....	240
4.8	Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira.....	241
4.8.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento.....	241
4.8.2	Análise Sucinta dos Resultados	244
4.9	Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento Paleontológico	251
4.10	Programa de Monitoramento Limnológico	255



4.10.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento.....	255
4.10.2	Análise Sucinta dos Resultados	259
	Subprograma de Monitoramento de Elementos Traço.....	265
	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	265
	Análise Sucinta dos Resultados	268
4.11	Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas.....	269
4.11.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	269
4.11.2	Análise Sucinta dos Resultados	271
4.12	Programa de Conservação da Flora	275
4.12.1	Subprograma de Monitoramento da Flora	275
4.12.1.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	275
4.12.1.2	Análise Sucinta dos Resultados	275
4.12.2	Subprograma de Resgate e Conservação de Germoplasma Vegetal	276
4.12.3	Subprograma de Revegetação da APP	276
4.12.3.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento.....	276
4.12.3.2	Análise Sucinta dos Resultados	278
4.13	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)	279
4.13.1.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	279
4.13.1.2	Análise Sucinta dos Resultados	281
4.13.2.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	281
4.14	Programa de Desmatamento do Reservatório	283
4.14.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	283
4.14.2	Análise Sucinta dos Resultados	297
4.16	Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre ..	307
4.16.1	Descrição Sucinta da Implantação do Subprograma e Status de Atendimento	307
4.17	Programa de Conservação da Ictiofauna	309
4.17.1	Descrição Sucinta da Implantação do Subprograma e Status de Atendimento.....	309
4.18	Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna.....	329
4.18.1	Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento	329
4.18.2	Análise Sucinta dos Resultados	329
4.19	Programa de Compensação Ambiental	332



4.19.1	Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento	332
4.19.2	Análise Sucinta dos Resultados	335
4.20	Programa de Comunicação Social.....	336
4.20.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	336
4.20.2	Análise Sucinta dos Resultados	336
4.21.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	353
4.22	Programa de Saúde Pública	359
4.22.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	359
4.22.2	Análise Sucinta dos Resultados	361
4.23	Programa de Apoio às Comunidades Indígenas.....	365
4.23.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	365
4.23.2	Análise Sucinta dos Resultados	369
4.24	Programa de Prospecção e Salvamento Arqueológico.....	370
4.24.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento.....	370
4.25	Programa de Remanejamento das Populações Atingidas	387
4.26	Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida.....	400
4.27	Programa de Compensação Social.....	400
4.28	Programa de Uso do Entorno do Reservatório.....	429
	Dentre os resultados do PACUERA da UHE Jirau, destacam-se:.....	432
4.29	Programa de Apoio às Atividades de Lazer e Turismo	434
4.30	Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira.....	435
4.30.1	Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira.....	435
4.31	Programa de Gestão de Troncos e Detritos Flutuantes e Submersos.....	479
4.32	Programa de Ações a Jusante.....	482
4.33	Programa de Monitoramento de Pontos Propensos a Instabilização de Encostas e Taludes Marginais.....	501
4.33.1	Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento.....	501
4.34	Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial	509
4.34.1	- Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento	509

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 31/10/2015 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 01/05/2015 a 31/10/2015 (6º semestre).

Desta forma, este relatório foi estruturado da seguinte forma:

- Item 1 – Introdução.
- Item 2 – Atendimento às Condicionantes da LO nº 1097/2012: Análise do cumprimento das 32 condicionantes da referida licença, considerando as retificações emitidas.
- 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 nas fases pré-enchimento, enchimento e pós-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 01/05/2015 até 31/10/2015.

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 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.

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. 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 (01/05/2015 a 31/10/2015) não houve nenhuma alteração do empreendimento. Portanto, não houve necessidade de solicitação de anuência do 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.

No período deste relatório não ocorreram acidentes ambientais associados ao empreendimento. Entretanto, ocorreram incêndios de origem desconhecida em alguns pátios de estocagem de madeira da UHE Jirau, conforme devidamente comunicado ao IBAMA através das correspondências IT/JB 1054-2015, IT/JB 1117-2015, IT/AB 1196-2015 e IT/AB 1342-2015, protocoladas em 25/08, 04/09, 28/09 e 23/10/2015, respectivamente. Foram apresentados os Boletins de Ocorrência e os relatórios com o detalhamento do ocorrido.

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/executados 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 e nos demais documentos integrantes do processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau.

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
406/2009 - 4ª renovação	Canteiro de Obras	746,88	07/07/15	07/07/18
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
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



ASV	Local	Área (ha)	Emissão	Validade
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

Embora as atividades de supressão de vegetação tenham sido concluídas, no dia 10/07/2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/JB 886-2015, solicitando a emissão da 4ª renovação da ASV nº 353/2009 (3ª renovação), de forma a possibilitar a destinação do material lenhoso proveniente do desmatamento. No dia 19/08/2015, a ESBR protocolou a correspondência IT/AB 982-2015, solicitando a emissão da 2ª renovação da ASV nº 447/2010 (1ª retificação) para a mesma finalização. A ESBR aguarda a emissão das renovações solicitadas.

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, em formato de planilha eletrônica editável, 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.

O IBAMA confirmou, através do Parecer nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), o recebimento dos dados brutos do Programa de Monitoramento Limnológico e do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas: "*Os dados brutos das coletas de qualidade da água, limnologia e macrófitas aquáticas estão sendo apresentados, por meio de planilhas eletrônicas editáveis, nos relatórios (...).*"

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;**
- iv. **Programa de Monitoramento Sismológico;**
- v. **Programa de Monitoramento Climatológico;**
- vi. **Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico;**
- vii. **Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico;**
- viii. **Programa de Monitoramento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira;**
- ix. **Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento Paleontológico;**
- x. **Programa de Monitoramento Limnológico;**
- xi. **Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas;**
- xii. **Programa de Conservação da Flora;**
- xiii. **Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;**
- xiv. **Programa de Desmatamento do Reservatório;**
- xv. **Programa de Conservação de Fauna Silvestre;**
- xvi. **Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate de Fauna Silvestre;**
- xvii. **Programa de Conservação da Ictiofauna;**
- xviii. **Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna;**
- xix. **Programa de Compensação Ambiental;**



- xx. **Programa de Comunicação Social;**
- xxi. **Programa de Educação Ambiental;**
- xxii. **Programa de Saúde Pública;**
- xxiii. **Programa de Apoio às Comunidades Indígenas;**
- xxiv. **Programa de Prospecção e Salvamento do Patrimônio Arqueológico;**
- xxv. **Programa de Remanejamento das Populações Atingidas;**
- xxvi. **Programa de Ações a Jusante;**
- xxvii. **Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida;**
- xxviii. **Programa de Compensação Social;**
- xxix. **Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório;**
- xxx. **Programa de Apoio às Atividades de Turismo e Lazer;**
- xxxi. **Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira;**
- 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.

Até o momento, foram apresentados pela ESBR os seguintes relatórios semestrais:

Relatório Semestral	Período	Data de Protocolo	Correspondência
1º Relatório Semestral	19/10/2012 a 30/04/2013*	05/07/2013	IT/AT 1037-2013
2º Relatório Semestral	01/05/2013 a 31/10/2013	23/12/2013	IT/AT 1896-2013
3º Relatório Semestral	01/11/2013 a 30/04/2014	27/06/2014	IT/AT 988-2014
4º Relatório Semestral	01/05/2014 a 31/10/2014	29/12/2014	IT/AT 1799-2014
5º Relatório Semestral	01/11/2014 a 30/04/2015	01/07/2015	IT/AT 772-2015
6º Relatório Semestral	01/05/2015 a 31/10/2015	A ser protocolado.	

*O item referente ao atendimento às condicionantes da LO e ao Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA contemplou o período de 19/10/2012 a 30/06/2013.

O 4º Relatório Semestral do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre e do Programa de Conservação da Fauna Silvestre foi protocolado no IBAMA nos dias 13/03/2015 e 10/04/2015, através das correspondências IT/AT 335-2015 e IT/AT 336-2015, respectivamente, tendo em vista que o IBAMA informou, em reunião realizada em outubro de 2014, que encaminharia diretrizes específicas para a elaboração destes relatórios. Porém, como a ESBR não havia recebido tais orientações, os relatórios foram protocolados seguindo o formato adotado desde o início, de forma a garantir o cumprimento do estabelecido na LO.

Nos dias 07/04/2015 e 09/04/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.003430/2015-93 CGENE/IBAMA e o Parecer nº 02001.000923/2015-71 COHID/IBAMA (via correio eletrônico), respectivamente, encaminhando as diretrizes para elaboração do relatório semestral do Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau. Para alinhar sobre as diretrizes a serem seguidas, no dia 29/04/2015, foi realizada reunião entre representantes da ESBR/ARCADIS e do IBAMA. Na oportunidade, acordou-se que o 5º Relatório Semestral do Programa de Conservação da Fauna Silvestre seria apresentado em agosto de 2015 de forma a possibilitar a incorporação das recomendações indicadas pelo IBAMA, conforme consta na ata da referida reunião.



No dia 08/05/2015 a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.004586/2015-91 CGENE/IBAMA, através do qual o IBAMA confirmou o recebimento do 4º Relatório Semestral do Programa de Conservação de Fauna Silvestre da UHE Jirau e encaminhou o Parecer Técnico nº 02001.000923/2015-71 COHID/IBAMA, cujas recomendações deveriam ser atendidas a partir do 5º Relatório Semestral deste Programa.

Desta forma, no dia 19/08/2015 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1043-2015, em atendimento ao §1º da condicionante 2.1 da LO nº 1097/2012, encaminhando o 5º Relatório Semestral do Programa de Conservação da Fauna Silvestre após a emissão da referida LO, incorporando as recomendações constantes no Parecer Técnico nº 02001.000923/2015-71 COHID/IBAMA e alinhamentos ocorridos em reunião.

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.

Desde a emissão da LO nº 1097/2012, em outubro de 2012, foram realizados os seguintes seminários técnicos:

- Seminário do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico: realizado nos dias 21/10 e 22/10/2013, na Superintendência do IBAMA em Porto Velho/RO, 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.
- Seminário dos Programas do Meio Biótico: realizado no período de 18/11 a 21/11/2013, em Brasília/DF, contando com a participação de representantes da ESBR, da SAE e do IBAMA, consultores independentes e empresas contratadas para a execução dos programas.
- Reunião Técnica da Piramutaba: realizada nos dias 27/10 e 28/10/2014, em Brasília/DF, com o objetivo de discutir a questão da transposição de peixes (piramutaba) nas UHE Santo Antônio e Jirau, com participação de especialistas no assunto, além de representantes da ESBR, da SAE e do IBAMA.



- Seminário do Programa de Conservação da Flora: realizado nos dias 20/11 e 21/11/2014 com a participação da EMBRAPA, da ESBR, de pesquisadores de diversas universidades e do IBAMA, para apresentação dos projetos de pesquisa (teses e dissertações) em andamento sobre este Programa.

Além destes seminários, são realizadas reuniões periódicas para tratar dos demais programas socioambientais da UHE Jirau, com a participação das empresas especializadas e consultores envolvidos na execução dos mesmos.

Vale ressaltar que, no dia 26/10/2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1356-2015, sugerindo o tema e a data para realização de seminário técnico em 2015. A ESBR aguarda um posicionamento deste Instituto para dar prosseguimento nas atividades.

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, em 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."

No dia 28/12/2013, a ESBR recebeu, via correio eletrônico, o Ofício nº 02001.015692/2013-39 CGENE/IBAMA, através do qual o IBAMA autorizou a retomada do enchimento do reservatório entre as cotas 82,5m e 84,0m (continuação da Etapa 2).

- 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, mitigação e monitoramento, encaminhando também as Autorizações para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 400/2014, 401/2014 e 408/2014 para o resgate da fauna durante o enchimento do reservatório.

No dia 18/05/2014 a ESBR concluiu a Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau até a cota 90,0 m, conforme previsto no Plano de Enchimento e nos ajustes posteriores encaminhados a ao IBAMA, conforme informado através da correspondência IT/AT 939-2014.

Desta forma, a ESBR entende que este item da condicionante foi devidamente atendido. No Parecer nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º relatório semestral), o IBAMA considerou a condicionante 2.2 da LO em atendimento 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, a ESBR entende que este item da condicionante foi devidamente atendido. No Parecer nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º relatório semestral), o IBAMA considerou a condicionante 2.2 da LO em atendimento 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 22/01/2014, após diversas tratativas com o IBAMA, foi autorizado o início da Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau, tendo o órgão ambiental recomendando a adoção de algumas medidas de controle, mitigação e monitoramento, conforme consta no Ofício nº 02001.00542/2014-10 GABIN/PRESI/IBAMA. Especificamente sobre o fragmento do lote 1E, no dia 27/04/2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AB 571-2015 solicitando a postergação do prazo para



apresentação dos resultados dos estudos realizados pela EMBRAPA neste local, uma vez que não foi possível realizar amostragens no período inicialmente previsto

O IBAMA considerou a condicionante 2.2 da LO em atendimento pela ESBR, através do Parecer Técnico nº 02001.003096/2014-97, encaminhado por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-14 DILIC/IBAMA, em 30/09/2014, tendo destacado que: *"As informações prestadas pela ESBR sobre as atividades de desmatamento, desinfecção e demolição foram consideradas pelo Ibama para a emissão das autorizações de enchimento do reservatório"*.

No dia 21/05/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.005100/2015-32 COHID/IBAMA, em resposta à correspondência IT/AB 571-2015, através do qual o IBAMA deferiu a solicitação de extensão do prazo para o monitoramento da vegetação do lote 1 E para setembro de 2015.

Posteriormente, no 17/06/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.006423 COHID/IBAMA, através do qual o IBAMA reforçou o deferimento da extensão do prazo apresentação sobre o monitoramento realizado no Lote 1E e solicitou a apresentação de relatório conclusivo.

Desta forma, no dia 28/10/2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AB 1359-2015, em atenção aos Ofícios nº 02001.005100/2015-32 COHID/IBAMA e nº 02001.006423/2015-43 COHID/IBAMA, encaminhando relatório de monitoramento, elaborado pela EMBRAPA, contendo um diagnóstico do fragmento florestal do Lote 1E, bem como as estratégias para o manejo da área. A ESBR aguarda um posicionamento do IBAMA sobre esta demanda.

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, 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 09/10/2012: *"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), protocolado no dia 05/07/2013, 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, em 22/01/2014, o IBAMA autorizou o início da Etapa 3 de enchimento do reservatório da UHE Jirau, através do Ofício nº 02001.00542/2014-10 GABIN/PRESI/IBAMA.

Diante do exposto, a ESBR entende que este item da condicionante foi devidamente atendido. No Parecer nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º relatório semestral), o IBAMA considerou a condicionante 2.2 da LO em atendimento pela ESBR, tendo destacado que: *"As informações prestadas pela ESBR sobre as atividades de desmatamento, desinfecção e demolição foram consideradas pelo Ibama para emissão das autorizações de enchimento do reservatório"*.

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. Uma cópia deste ofício foi apresentada ao IBAMA no dia 17/07/2013, através da correspondência IT/AT 1113-2013.

Desta forma, a ESBR entende que este item da condicionante foi devidamente atendido. No Parecer nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º relatório semestral), o IBAMA considerou a condicionante 2.2 da LO em atendimento pela ESBR, tendo destacado que: *"(...) a ESBR encaminhou o Ofício nº 145/2013/AA-ANA, no qual informa não haver óbice ao início do enchimento do reservatório até a cota 90,0m, com algumas condições"*.



§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 do reservatório da UHE Jirau, foram superiores à Q_{95%}.

Desta forma, a ESBR entende que este item da condicionante foi devidamente atendido. No Parecer nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º relatório semestral), o IBAMA considerou a condicionante 2.2 da LO em atendimento pela ESBR, tendo destacado que: *“Não foram observados valores de vazões defluentes inferiores a Q_{95%}”*.

§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”, durante o enchimento do reservatório da UHE 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, verificaram, diariamente, a eventual ocorrência de flutuação de material vegetal, avaliando a necessidade de execução das medidas descritas no mesmo.

Não houve necessidade, até o momento, 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, a ESBR entende que este item da condicionante encontra-se em atendimento. No Parecer nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º relatório semestral), o IBAMA considerou a condicionante 2.2 da LO em atendimento pela ESBR, tendo destacado que: *"Durante a vistoria realizada em maio/2014 não foi constatado afloramento de resíduos nas áreas vistoriadas"*.

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 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.

A avaliação da taxa de ocupação dos recintos das bases de resgate durante os períodos de enchimento e rescaldo foi executada conforme item "iii" da alínea "b" da condicionante 2.3 da LO, a fim de se evitar superlotação dos mesmos. Os relatórios técnicos do Subprograma de Resgate da Fauna demonstraram que 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.



Desta forma, a ESBR entende que este item da condicionante não foi aplicável. No Parecer nº 02001.003998/2014-23 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas de fauna), o IBAMA considerou este item da condicionante em atendimento pela ESBR, conforme avaliação do Programa correspondente.

Vale ressaltar que no dia 09/01/2015 as atividades de resgate de fauna silvestre no reservatório da UHE Jirau foram paralisadas, conforme comunicado ao IBAMA em 29/02/2015 (mensagem eletrônica), através da correspondência IT/AB 119-2015. A Base de Resgate de Fauna Mutum Paraná foi inclusive desmobilizada no dia 06/03/2015.

Atualmente, o resgate da fauna silvestre vem sendo executado pela Arcadis Logos somente no interior do Canteiro de Obras da UHE Jirau e os animais resgatados estão sendo destinados, quando necessário, à Base de Resgate de Fauna Jirau, a qual atende perfeitamente as demandas deste período de finalização das atividades construtivas do empreendimento.

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 21 (vinte e um) Relatórios Técnicos Mensais do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre, referentes ao período de outubro de 2012 a dezembro de 2014, contemplando as informações solicitadas neste item da condicionante e aquelas referentes ao atendimento às condicionantes específicas da Autorização nº 400/2014 (e sua respectiva retificação), 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.

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



Relatório Mensal	Período	Correspondência	Data de Protocolo
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
12º	Mar/14	IT/AB 789-2014	05/05/2014
13º	Abri/14	IT/AB 845-2014	02/06/2014
14º	Mai/14	IT/AB 1025-2014	11/07/2014
15º	Jun/14	IT/AB 1207-2014	29/07/2014
16º	Jul/14	IT/AB 1343-2014	26/08/2014
17º	Ago/14	IT/AB 1568-2014	13/10/2014
18º	Set/14	IT/AB 1655-2014	31/10/2014
19º	Out/14	IT/AB 1797-2014	02/12/2014
20º	Nov/14	IT/AB 1933-2014	29/12/2014
21º	Dez/14	IT/AB 112-2015	05/02/2015

Além disso, nos dias 22/01 e 24/01/2014, foram emitidas as Autorizações nº 401/2014 e nº 408/2014, referentes ao monitoramento da fauna silvestre terrestre nas áreas de soltura e ao resgate da fauna no Canteiro de Obras da UHE Jirau, respectivamente. Desde a emissão destas autorizações, a ESBR apresentou 12 (doze) relatórios mensais em atendimento à Autorização nº 401/2014 e 20 (vinte) relatórios mensais em atendimento à Autorização nº 408/2014. Vale ressaltar que, durante a reunião realizada em 03/10/2014, o IBAMA solicitou apresentação de um único relatório consolidado em atendimento às Autorizações nº 400/2014, nº 401/2014 e nº 408/2014 (1ª retificação), o que passou a ser feito a partir do relatório mensal de setembro de 2014, protocolado em 31/10/2014, através da correspondência IT/AB 1797-2014.



Relatório Mensal	Período	Correspondência	Data de Protocolo
1º	Jan/14	IT/PS 452-2014	10/03/2014
2º	Fev/14	IT/AT 594-2014	31/03/2014
3º	Mar/14	IT/AB 790-2014	06/05/2014
4º	Abr/14	IT/AB 884-2014	02/06/2014
5º	Mai/14	IT/AB 1072-2014	11/07/2014
6º	Jun/14	IT/AB 1203-2014	29/07/2014
7º	Jul/14	IT/AB 1398-2014	05/09/2014
8º	Ago/14	IT/PS 1508-2014	25/09/2014
9º	Set/14	IT/PS 1694-2014	31/10/2014
10º	Out/14	IT/AB 1797-2014	02/12/2014
11º	Nov/14	IT/AB 1933-2014	29/12/2014
12º	Dez/14	IT/AB 112-2015	05/02/2015

AUTORIZAÇÃO PARA CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO Nº 408/2014 (1ª RETIFICAÇÃO)

Relatório Mensal	Período	Correspondência	Data de Protocolo
1º	Jan/14	IT/PS 446-2014	10/03/2014
2º	Fev/14	IT/AT 595-2014	31/03/2014
3º	Mar/14	IT/AB 791-2014	06/05/2014
4º	Abr/14	IT/AB 883-2014	02/06/2014
5º	Mai/14	IT/AB 1102-2013	11/07/2014
6º	Jun/14	IT/AB 1141-2014	29/07/2014
7º	Jul/14	IT/AB 1288-2014	19/08/2014
8º	Ago/14	IT/PS 1509-2014	25/09/2014
9º	Set/14	IT/PS 1660-2014	31/10/2014
10º	Out/14	IT/AB 1797-2014	02/12/2014
11º	Nov/14	IT/AB 1933-2014	29/12/2014
12º	Dez/14	IT/AB 112-2015	05/02/2015
13º	Jan/15	IT/AB 565-2015	27/04/2015
14º	Fev/15	IT/AB 566-2015	27/04/2015
15º	Mar/15	IT/AB 567-2015	27/04/2015
16º	Abr/15	IT/AB 700-2015	29/05/2015
17º	Mai/15	IT/AB 820-2015	29/06/2015



Relatório Mensal	Período	Correspondência	Data de Protocolo
18º	Jun/15	IT/AB 935-2015	29/07/2015
19º	Jul/15	IT/EM 1074-2015	31/08/2015
20º	Ago/15	IT/AB 1208-2015	28/09/2015

No PT nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º Relatório Semestral dos programas de fauna), o IBAMA considerou este item da condicionante parcialmente atendido, tendo solicitado adequações na avaliação referente às áreas de soltura. Os esclarecimentos sobre esta questão foram apresentados no 4º Relatório Semestral do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre, protocolado no IBAMA em 13/03/2015, através da correspondência IT/AT 335-2015.

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:

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



Relatório Semanal	Período	Correspondência	Data de Protocolo
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

Com a retomada do enchimento do reservatório da UHE Jirau, a partir da cota 82,5m, em 01/11/2013, houve a retornada da apresentação de relatórios mensais, conforme estabelecido na LO nº 1097/2012.

Embora a ESBR tenha solicitado em diversas ocasiões a interrupção do resgate da fauna durante o período de rescaldo, esta não foi autorizada pelo órgão ambiental, tendo sido mantidas equipes de resgate desde o início do enchimento do reservatório, em outubro de 2012, até o período após a finalização do enchimento, em maio de 2014.

No dia 03/10/2014, foi realizada reunião entre representantes do IBAMA e da ESBR para tratar sobre encerramento das atividades de resgate de fauna, conforme NT protocolada em 25/09/2014, através da correspondência IT/AT 1502-2014. Na ocasião o IBAMA concordou com o encerramento do resgate neste período, tendo em vista que o enchimento havia sido finalizado em maio de 2014 e o reservatório já havia sido deplecionado de acordo com a curva-guia. Entretanto, o órgão ambiental solicitou que as



equipes fossem mobilizadas para início da elevação do nível d'água do reservatório (entre as cotas 82,5m a 90,0 m).

Desta forma, a ESBR continuou com as atividades de resgate de fauna silvestre na primeira fase de elevação do NA do reservatório até alcançar os indicadores/índices estabelecidos, conforme acordado com o órgão ambiental, para determinar o encerramento do resgate de forma definitiva após o NA do reservatório alcançar novamente a cota 90,0 m.

Sendo assim, no dia 29/01/2015, a ESBR encaminhou ao IBAMA, via correio eletrônico, a correspondência IT/AB 119-2015, encaminhando a Nota Técnica sobre o encerramento desta etapa das atividades do resgate de fauna silvestre.

Posteriormente, no dia 10/03/2015 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AB 294-2015, em atendimento ao Ofício nº 02001.013943/2014-21 COHID/IBAMA, encaminhando o Relatório Consolidado do resgate da fauna durante a primeira regra operativa da UHE Jirau. Na oportunidade, a ESBR informou que tais atividades foram interrompidas a partir do dia 20/01/2015.

No dia 29/04/2015, foi realizada reunião entre representantes da ESBR, IBAMA e Arcadis Logos para tratar sobre o Programa de Conservação da Fauna Silvestre e o Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre. Na oportunidade, a ESBR reiterou a necessidade de um posicionamento do IBAMA sobre a o encerramento definitivo das atividades de resgates da fauna silvestre no reservatório, o qual não foi recebido até o período final de referência deste relatório.

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 sucinta dos resultados do monitoramento em tempo real correspondentes ao período do relatório.

Em resposta, a ESBR protocolou no IBAMA em 06/08/2013, a correspondência IT/AT 1222-2013, apresentando as Notas Técnicas elaboradas pelas empresas Life e Venturo, contemplando os esclarecimentos solicitados.

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.

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 foram apresentados quinzenalmente ao IBAMA através de planilhas e relatórios simplificados, via correio eletrônico, até agosto de 2015. No dia 03/08/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.007861/2015-29 CGENE/IBAMA, através do qual o IBAMA recomendou que: "*(...) a frequência de envio dos relatórios e da tabela com dados brutos seja alterada para trimestral.*" Desta forma, a partir desta data, a ESBR passou a encaminhar estes relatórios e demais dados conforme periodicidade estabelecida pelo IBAMA.

Os resultados das campanhas realizadas nas fases de enchimento (Etapas 1, 2 e 3) e após o enchimento, contemplando toda a malha amostral do Programa de Monitoramento Limnológico, estão sendo apresentados através de relatórios técnicos, conforme determinado no Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA, e nos Relatórios Semestrais deste Programa.

Vale ressaltar que o Ofício nº 02001.004044/2014-38 CGENE/IBAMA, emitido em abril de 2014, estabeleceu que esse perfil vertical deveria ser realizado diariamente a cada 50 cm de profundidade nesses tributários. Assim, a partir de maio de 2014, o monitoramento do perfil vertical passou a ser realizado a cada 50 cm de profundidade.



No PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), recebido em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, o IBAMA considerou esta condicionante 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.

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. Inicialmente, os resultados foram apresentados ao IBAMA através de planilhas e relatórios simplificados, com periodicidade quinzenal, via correio eletrônico.

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 na fase 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. Tal solicitação foi indeferida pelo IBAMA em 09/07/2013, através do Ofício nº 02001.009272/2013-13 DILIC/IBAMA, e, por este motivo, a ESBR deu continuidade ao referido monitoramento até o fechamento deste relatório.

No PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), recebido em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, o IBAMA considerou esta condicionante em atendimento pela ESBR.

No dia 25/05/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.004894/2015-17 COHID/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou a Nota Técnica nº 02001.000797/2015-55 COHID/IBAMA, contendo as observações da vistoria técnica realizada no dia 09 de abril de 2015. Na oportunidade o IBAMA recomendou que a ESBR: *"mantenha o monitoramento da qualidade da água nos rios Mutum Cotia e na confluência desses rios e aplique as medidas mitigadoras previstas, quando necessárias."*

Em resposta, a ESBR esclareceu, por meio da correspondência IT/AB 823-2015, protocolada em 29/06/2015, que tal recomendação está sendo devidamente atendida pela ESBR.

Vale lembrar, conforme mencionado anteriormente, que no dia 03/08/2015 a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.007861/2015-29 CGENE/IBAMA, no IBAMA recomendou que: *"(...)a frequência de envio dos relatórios e da tabela com dados brutos seja alterada para trimestral."* Desta forma, a partir de tal data, a ESBR passou a encaminhar os relatórios e dos dados conforme periodicidade estabelecida pelo IBAMA.

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 NT elaborada pela Life Projetos Limnológicos, 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 se encontra 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 poderia 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 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."

Até o momento, foram encaminhados à CAERD 24 (vinte e quatro) Relatórios Simplificados de Ensaio, referentes aos meses de outubro de 2012 a agosto de 2015, os quais demonstraram que a qualidade da água neste local permaneceu boa, sem nenhuma alteração devido à formação 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		



Rel. Simplificados de Ensaio	Período	Correspondência	Data de Protocolo
5º	Fev/13		
6º	Mar/13	IT/LF 890-2013	12/06/2013
7º	Abr/13		
8º	Mai/13	IT/AT 1110-2013	07/08/2013
9º	Jun/13		
10º	Jul/13	IT/AO 1492-2013	03/10/2013
11º	Ago/13		
12º	Set/13	IT/AT 1855-2013	04/12/2013
13º	Out/13		
14º	Nov/13	IT/AT 095-2014	04/01/2014
15º	Dez/13		
16º	Jan/14	IT/AT 614-2014	07/04/2014
17º	Fev/14		
18º	Mar/14	IT/PS 1005-2014	16/06/2014
19º	Abr/14		
20º	Out/12 a Jun/14	IT/AT 1250-2014	12/08/2014
21º	Out/12 a Ago/14	IT/AT 1706-2014	06/11/2014
22º	Out/12 a Dez/14	IT/AT 457-2015	06/04/2015
23º	Out/12 a Mai/15	IT/JB 945-2015	23/07/2015
24º	Out/12 a Ago/15	IT/JB 1244-2015	30/09/2015

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.

No PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), recebido em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, o IBAMA considerou esta condicionante em atendimento pela ESBR.

Considerando a finalização de enchimento do reservatório e as boas condições limnológicas no referido ponto, no dia 20/05/2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 584-2015, encaminhando Nota Técnica elaborada pela empresa Life Limnologia, solicitando novamente a interrupção do monitoramento limnológico no ponto de captação da ETA da CAERD e no ponto MON.04. Em resposta, no dia 03/08/2015, a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.007861/2015-29 CGENE/IBAMA, contendo análise das informações e dos resultados apresentados referentes ao monitoramento da qualidade da água do reservatório. O IBAMA deferiu a solicitação da ESBR de finalização do monitoramento mensal de DBO na estação MON.04, entretanto não se posicionou sobre o pedido de interrupção da atividade no ponto de captação da CAERD. Por este motivo, reiteramos a solicitação ao órgão ambiental, com base nas justificativas técnicas apresentadas na correspondência IT/AT 584-2015.

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, 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."

Tal recomendação está incorporada no Plano de Ação do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas e o seu status de execução deste plano é apresentado nos Relatórios Semestrais do Programa de Monitoramento Limnológico e do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas.

O IBAMA considerou esta condicionante em atendimento no Parecer nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR no dia 30/09/2014, através do Ofício nº 02001.003096/2014-97 DILIC/IBAMA, tendo destacado que, de acordo com os resultados do Programa de Monitoramento Limnológico, até o momento não foi identificado nível crítico de cianobactérias.

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, outra 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 NT 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 NT 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 NT elaborada pela empresa especializada Life Limnológicos, contemplando as informações solicitadas e ainda evidenciando que a ESBR estava 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.



No dia 05/05/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.004044/2014-38 CGENE/IBAMA, através do qual o órgão ambiental encaminhou o PT nº 1435/2014 COHID/IBAMA e indeferiu a proposta feita pela ESBR sobre os níveis de alerta.

No PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR no dia 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, o IBAMA considerou este item da condicionante parcialmente atendido, conforme análise do PT nº 1435/2014 COHID/IBAMA.

Vale ressaltar que o enchimento do reservatório da UHE Jirau foi finalizado em 18/05/2014 e os resultados do monitoramento diário e das campanhas realizadas, nos tributários e nos pontos da malha amostral no rio Madeira, indicam que os parâmetros preconizados, quase em sua totalidade, estão acima dos valores estabelecidos.

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 realizadas durante todas as fases do empreendimento, 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, estabilização do reservatório e pós-enchimento.

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.

Posteriormente, nos PT nº 1435/2014 – COHID/IBAMA e nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), o órgão ambiental considerou, novamente, este item da condicionante em atendimento pela ESBR.

Vale ressaltar, que os resultados estão sendo apresentados nos relatórios trimestrais e os dados brutos foram enviados ao IBAMA por meio de correio eletrônico. A partir de 03 de agosto de 2015 a



periodicidade de entrega destes dados também passou a ser trimestral, conforme determinação do órgão ambiental.

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.

Posteriormente, no PT nº 1435/2014 COHID/IBAMA e no Ofício nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), o órgão ambiental considerou, novamente, este item da condicionante em atendimento pela ESBR.

As evidências das ações realizadas pela ESBR, incluindo a instalação de aeradores em período do enchimento do reservatório, constam nos relatórios técnicos do Programa de Monitoramento Limnológico. Vale ressaltar que, no período contemplado neste relatório, os aeradores foram alvo de vandalismo (bateria e motor gerador do equipamento roubados). A ESBR registrou o ocorrido em Boletim de Ocorrência, o qual foi encaminhado ao IBAMA no dia 22/07/2015, via correio eletrônico. No período em que os aeradores não estavam em funcionamento, foram intensificadas as rotas com as equipes de monitoramento limnológico e ictiofauna, não tendo sido identificados impactos à ictiofauna neste período. Paralelamente, está sendo montado um novo conjunto motor/aerador para substituir o material que foi furtado, o qual está sendo idealizado com medidas de proteção que dificultará novos casos desta natureza. É importante destacar que, atualmente, os mesmos não se encontram em operação, visto a desnecessidade, conforme estabelecido no sistema de alerta dos locais.



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.

Posteriormente, no PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR no dia 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, o IBAMA considerou novamente esta condicionante em atendimento pela ESBR, tendo destacado que a necessidade de apresentação de relatório acerca da aferição do modelo preditivo da qualidade da água do reservatório e de prognóstico de qualidade da água contemplando o período de 01 (um) ano hidrológico após a estabilização do reservatório.

Sobre a aferição do modelo preditivo, é fundamental destacar que os cenários analisados na modelagem matemática desenvolvida pela COPPE/UFRJ para o período de enchimento do reservatório consideraram o hidrograma de vazões médias mensais aprovadas pela ANA. Sabe-se, entretanto, que durante a Etapa 3 de enchimento do reservatório ocorreu a cheia excepcional do rio Madeira, com vazões muito acima daquelas previstas no modelo, o que impossibilita comparar os níveis de OD e DBO estimados na modelagem com aqueles de fato observados, já que as condições de contorno foram completamente distintas.

Com a passagem da cheia excepcional, ocorreram alterações das condições das seções da calha fluvial do rio Madeira e tributários, com depósitos de sedimentos e processos erosivos, havendo a necessidade de executar novos levantamentos batimétricos, transversais e longitudinais, de forma a possibilitar o ajuste da malha do modelo desenvolvido pela COPPE/UFRJ e, após esta etapa, desenvolver o prognóstico de qualidade da água na fase de operação do empreendimento.



Este levantamento foi realizado nos meses de fevereiro e março de 2015, após o reservatório da UHE Jirau alcançar novamente a cota 90,0 m, e os resultados foram apresentados no dia 23/03/2015, por meio da correspondência IT/TS 395-2015.

Com estas informações, a COPPE/UFRJ está ajustando a malha do modelo bidimensional desenvolvido para a UHE Jirau. Os dados levantados estão sob análise da COPPE/UFRJ, com previsão de conclusão do trabalho em maio de 2016. Tal produto será apresentado ao órgão ambiental juntamente com o relatório que subsidiará a solicitação de renovação da LO.

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

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.

Nesta fase inicial de operação, estas análises estão sendo desenvolvidas com base nos 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 são procedidos os trabalhos de análise e tratamento numérico dos dados sedimentométricos, o que permite aferir o balanço volumétrico de sedimentos. Tais análises estão sendo apresentadas nos Relatórios Semestrais do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico.

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

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 a sua implantação, 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.

O detalhamento das atividades desenvolvidas e o cronograma são apresentados nos relatórios semestrais deste Programa.

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 estão sendo desenvolvidas de forma conjunta com as campanhas do Programa de Monitoramento Limnológico, conforme cronograma proposto, para permitir a correlação com os dados obtidos das amostragens de fitoplâncton, zooplâncton e zoobentos.

Destaca-se que no período que estava programada a campanha, as comportas do vertedouro tiveram que ser abertas devido a alguns eventos operacionais necessários para atendimento à solicitação da ONS



relacionada a testes do Bipolo, Restrição de Geração e, em outros casos, para atendimento ao GSC na Subestação Coletora Porto Velho. Assim, a campanha programada para verificar o tempo de resiliência da comunidade biológica após o fechamento do vertedouro não pôde ser realizada, haja vista que não atenderia o período mínimo de fechamento exigido pela metodologia, de 30 dias. Desta forma, esta avaliação será concluída na próxima estiagem, conforme cronograma de deplecionamento do reservatório e operação.

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 a jusante do barramento, onde está instalada a sonda de monitoramento em tempo real.

Durante o monitoramento realizado entre setembro de 2009 e outubro de 2015, as concentrações de sólidos suspensos no trecho monitorado do rio Madeira foi significativamente inferior 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.

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 18/02/13, 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.

Durante a cheia excepcional do rio Madeira, ocorrida no início de 2014, houve danos no log-boom da UHE Jirau, o que impossibilitou a implementação da proposta de operação do SDT conforme previsto inicialmente. Entretanto, após início de ajustes, no dia 16/12/2014 deu-se início a operação do SDT, estando pendente a finalização das adequações do log-boom, com previsão do término de adequação do mesmo em dezembro de 2015. Somente com o adequado funcionamento de todo o sistema (SDT e log-bom) será possível avaliar a proposta apresentada.

Desta forma, este item da condicionante foi devidamente 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.

No dia 11/07/2014, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1115-2014, informando que a cheia histórica do rio Madeira, ocorrida em 2014, ocasionou danos em algumas estruturas do empreendimento, incluindo o *log-boom* da margem direita do rio Madeira. Na oportunidade a ESBR informou que os profissionais da empresa especializada Worthington Products Inc. (responsável pelo fornecimento do projeto e engenharia dos *log-booms*), juntamente com a equipe de engenharia da ESBR, realizaram vistoria para avaliar como será a reconstrução/adequação do mesmo.

Após a conclusão das avaliações que revelaram a magnitude os danos, foi necessária a aquisição de novos equipamentos para a recomposição dos sistemas do log-boom. Considerando que parte destes equipamentos é importada, a data de chegada coincidiu com o início da estação de chuvas na região



onde a UHE Jirau está implantada. Após esta fase, foi possível iniciar os ajustes em tal estrutura e paralelamente deu-se início, no dia 16/12/2014, na operação do SDT. A análise da regra operativa originalmente proposta só será possível com o adequado funcionamento de todo o sistema (SDT e log-bom), após a conclusão dos reparados do log-boom, prevista para dezembro de 2015.

Desta forma, este item da condicionante está em atendimento pela ESBR.

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.

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 e informando ainda que o término da instalação do acelerógrafo estava previsto para o mês de maio de 2013.

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.

Desta forma, esta condicionante foi devidamente atendida 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 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 maio a outubro de 2015 é apresentado no 6º Relatório Semestral deste Programa (**Anexo 4.33.1**).

Desta forma, a ESBR entende que este item da condicionante foi devidamente atendido.

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.



Vale ressaltar que o monitoramento de instabilização de taludes vem sendo realizado, não tendo sido identificado impacto decorrente da operação da UHE Jirau, conforme resultados apresentados no relatório semestral do Programa (**Anexo 4.33.1**).

Desta forma, a ESBR entende que este item da condicionante foi devidamente atendido.

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 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"*.

Vale ressaltar que no dia 15/05/2014 a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.004505/2014-72 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 0051/2014 NLA/RO/IBAMA, contendo a avaliação sobre a proposta apresentada de realocação das atividades garimpeiras manuais. Neste documento, o órgão ambiental destacou que *"(...) não vê óbices para que sejam encerradas as discussões a respeito do grupo de garimpeiros manuais, uma vez que o processo negocial foi participativo e atendeu as expectativas do grupo participante. Adicionalmente, recomenda-se que sejam tomadas as providências necessárias para a efetivação das ações previstas"*.

No dia 30/09/2014, a ESBR recebeu o PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, no qual o IBAMA ressaltou que esta condicionante se encontra em atendimento.



Como é de conhecimento do IBAMA, as ações previstas inicialmente para os garimpeiros manuais (relocação para o município de Jacareacanga) foram prejudicadas no decorrer do processo, em função de dificuldades impostas pelo poder público deste município.

No dia 14/07/2015 foi realizada reunião entre representantes da ESBR, Ministério Público Federal, IBAMA e COOPREMI para tratar sobre as medidas previstas para os garimpeiros manuais no âmbito do Programa. Na ocasião a ESBR se comprometeu a encaminhar a Proposta de Reordenamento das Atividades Garimpeiras Manuais, voltada para a aquisição de equipamentos do tipo draga para operação no rio Madeira, a qual foi protocolada no dia 10/09/2015, por meio da correspondência IT/EM 1160-2015.

No dia 24/09/2015, foi realizada reunião para discussão da proposta, na qual a COOPREMI informou que encaminharia uma contraproposta, a qual recebida em 29/09/2015, por meio do Ofício nº 22/2015.

Em resposta, no dia 06/10/2015, a ESBR protocolou na COOPREMI, com cópias aos envolvidos neste processo, a correspondência IT/EM 1272-2015, contendo a sua análise em relação à contraproposta apresentada.

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**.

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.

Em resposta, 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 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. A análise da propriedade RJ-RU-D-095 não foi possível na ocasião, tendo em vista que o proprietário encontrava-se em tratamento de saúde em outro estado. Os estudos de viabilidade realizados foram apresentados em anexo ao 1º Relatório Semestral do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas.

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental recomendado a apresentação do status de negociação destas propriedades, assim como da comprovação da execução das ações de adequação dos acessos às propriedades nos próprios relatórios semestrais. Desta forma, as



informações solicitadas foram apresentadas no 4º Relatório Semestral do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas.

Desta forma, a ESBR entende que este item da condicionante foi devidamente atendido.

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 eventuais casos de contestação dos laudos de avaliação puderam ser discutidos nas reuniões do Grupo de Trabalho (GT), que também tratam de questões dos reassentados em área rural. É importante ainda ressaltar que as tratativas realizadas em reunião, com representantes da comunidade, estão disponíveis para visualização no portal do Observatório Ambiental Jirau (<http://observatoriojirau.com.br/comite-de-sustentabilidade-da-usina-jirau/>).

Este item da condicionante foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, no qual o órgão ambiental



destacou que "(...) o espaço democrático existente no âmbito do GT de Socioeconomia pode ser utilizado para este fim".

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

No 1º Relatório Semestral da LO, foram apresentados os Estudos de Viabilidade das 119 propriedades rurais. Destas, 113 foram consideradas viáveis e 06 inviáveis. Vale ressaltar que a propriedade cadastrada sob o nº RJ-RU-D 108, anteriormente considerada "viável", passou a ser classificada como inviável, em virtude da dificuldade do acesso, tendo recebido, por este motivo, a proposta para a aquisição do remanescente, juntamente com a propriedade RJ-RU-D 001 (inviável). 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. Todas propriedades já foram negociadas e adquiridas na totalidade.

Este item da condicionante foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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.

No dia 08/07/2015 a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.006391/2015-86 DILIC/IBAMA, solicitando esclarecimentos quanto às ações efetuadas para o atendimento a este item da condicionante. Em resposta, no dia 04/08/2015 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/JO 969-2015, apresentando as informações solicitadas sobre as unidades residenciais de Nova Mutum Paraná.

Vale lembrar que a localidade de Nova Mutum Paraná foi projetada e implantada, com ampla participação da comunidade e do Poder Público, sendo destinada à moradia dos trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades construtivas da UHE Jirau e da população afetada pelo



empreendimento que optou por esta modalidade de remanejamento. Atualmente, constitui-se em área sob administração pública, conforme disposto na Lei Complementar nº 431/2011, editada pela Prefeitura do Município de Porto Velho.

Atualmente existem na localidade 1.600 unidades habitacionais, sendo 1.000 de propriedade e responsabilidade da ESBR e 600 de propriedade e responsabilidade da empresa Construções e Comércio Camargo Corrêa (CCCC). Neste sentido, cumpre esclarecer que as 600 casas foram construídas pela própria CCCC, a partir de contrato específico firmado com a empresa BS Construtora.

Em relação à situação de ocupação/ destinação das 1.000 casas de responsabilidade da ESBR, cabe informar, conforme consta na tabela abaixo, que:

- 200 unidades foram destinadas aos beneficiários do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas que optaram por esta modalidade de remanejamento. Sobre este quantitativo, é fundamental esclarecer que, até o início de 2014, 195 casas haviam sido destinadas aos beneficiários do referido programa. Recentemente, mais 05 (cinco) casas foram destinadas para este público, totalizando as 200 casas. Este fato ocorreu em virtude de estudo de caso realizado pela ESBR, onde constatou a atuação de 05 (cinco) servidores públicos na rede de saúde e de educação em Mutum Paraná, que atuam na localidade de Nova Mutum Paraná.
- 773 unidades estão sendo administradas pela ESBR, sendo que a maior parte destas se encontra atualmente ocupada por profissionais envolvidos nas atividades de construção e operação da UHE Jirau, seja desta Companhia ou de empresas terceirizadas. Existe a previsão de ocupação de 400 casas pelos profissionais da ESBR e de 300 casas pelas empresas terceirizadas, envolvidas nas atividades da UHE Jirau (construção, operação, manutenção, implantação dos programas socioambientais, dentre outras).
- 27 unidades foram doadas, comprovando que a ESBR já iniciou o processo de destinação social das casas de Nova Mutum Paraná. As tratativas relativas às doações para a municipalidade e instituições/associações estão sendo realizadas conforme demandas recebidas.



DESCRIÇÃO	Nº
Casas dos beneficiários do Prog. de Remanejamento das Populações Atingidas	200
Casas sob administração da ESBR	773
- Casas de colaboradores da ESBR	239
- Casas cedidas para terceiros (contratadas, Governo de RO, outros)	494
- Casas restituídas em manutenção/montagem	40
Casas doadas	27
- Para a Prefeitura Municipal de Porto Velho	10
- Para a Igreja Católica de Nova Mutum Paraná	02
- Para a UNISP (Unidade Integrada de Segurança Pública)	03
- Para a AMORIMP	01
- Para a CAERD	09
- Para Associação das Mulheres de Nova Mutum Paraná	01
- Para COOPPROJIRAU	01
TOTAL	1.000

O IBAMA, em recente manifestação sobre o assunto, reconheceu que "em atendimento à condicionante 2.15, item d, estabelecida na Licença de Operação nº 1097/2012, o processo de destinação social das casas em Nova Mutum Paraná foi iniciado (...)", tendo inclusive destacado que:

"(...) as alternativas previstas para a destinação de casas só se aplicam às residências que não serão mais utilizadas pelo empreendimento (...)".

"A doação das casas à Prefeitura de Porto Velho é uma possível destinação das unidades habitacionais (...), não sendo o único tratamento com vistas ao cumprimento da condicionante."

Desta forma, a ESBR entende que este item da condicionante se encontra em atendimento.

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 encontrava-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.

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

Embora cumpridas as obrigações previstas, devido às fortes precipitações ocorridas no início de 2015, as quais danificaram parte do acesso ao RRC, a ESBR, por liberalidade, reconstruiu o acesso supracitado através da construção de uma ponte de madeira no local, conforme informado ao IBAMA no processo para utilização de madeira.

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.

Desde a emissão da LO nº 1097/2012 (outubro de 2012) até agosto de 2014 foram protocolados 22 (vinte e dois) Relatórios Técnicos 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, conforme apresentado 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	



RELATÓRIO MENSAL	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO	ANÁLISE IBAMA
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	05/05/2014	
18º	Abri/14	IT/CB 902-2014	02/06/2014	
19º	Mai/14	IT/LF 1078-2014	02/07/2014	
20º	Jun/14	IT/LF 1180-2014	29/07/2014	
21º	Jul/14	IT/CB 1384-2014	03/09/2014	
22º	Ago/14	IT/CB 1515-2014	02/10/2014	

Vale ressaltar que no dia 30/09/2014 a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, o qual encaminhou o PT nº 02001.003096/2014-97 COHID/IBAMA, contendo a análise parcial do 1º e 2º Relatório Semestral da UHE Jirau. Na oportunidade, o IBAMA considerou este item da condicionante em atendimento pela ESBR, tendo recomendado apresentação dos relatórios com periodicidade trimestral, contendo as informações relativas ao período de acompanhamento de forma concisa e objetiva. Desta maneira, a partir desta determinação, foram protocolados no IBAMA, até o momento, os seguintes Relatórios Trimestrais:

REL. TRIMESTRAL	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO	ANÁLISE IBAMA
1º	Set/14 a Nov/14	IT/CB 1921-2014	19/12/2014	-
2º	Dez/14 a Fev/15	IT/CB 471-2015	10/04/2015	-
3º	Mar/15 a Mai/15	IT/CB 843-2015	09/07/2015	-
4º	Jun/15 a Ago/15	IT/CB 1267-2015	08/10/2015	-

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.



A ESBR estava disponibilizando, desde novembro de 2013, o auxílio alimentação aos 15 reassentados elegíveis do RRC, em supermercado de fácil acesso, seguindo o acordado e os critérios de elegibilidade aprovados em reunião ocorrida no dia 26/11/2013, conforme registrado em Memória de Reunião:

“O IBAMA recomendou que seja efetuado o pagamento do auxílio alimentação para todos os enquadrados na planilha enviada (15 reassentados rurais), podendo ocorrer uma reavaliação em 03 (três) meses. A ESBR informou que para estes reassentados, o pagamento está sendo realizado desde novembro de 2013”

No dia 25/08/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.009044/2014-24 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a NT nº 02001.001281/2014-47 COHID/IBAMA, contendo as observações da vistoria técnica realizada nos dias 26/05 e 27/05/2014, tendo recomendado que:

“2. Sobre as considerações do Meio Socioeconômico, recomenda-se:

iii) Dar continuidade ao pagamento de verba da manutenção para famílias elencadas na reunião realizada em 26/11/2013, até que as mesmas apresentem melhoras nas condições de produção de renda. A interrupção desse processo deverá ser precedida de avaliação e autorização do Ibama;

iv) Disponibilizar verba de manutenção em pecúnia, diante de assinatura de recibo pelos reassentados;”

Desta forma, no dia 05/09/2014, a ESBR protocolou no órgão ambiental a correspondência IT/CB 1401-2014, informando que manteria, no mês de setembro de 2014, o auxílio alimentação e iniciaria os pagamentos em pecúnia no mês subsequente, tendo em vista a necessidade de levantamento dos dados bancários dos reassentados rurais.

A ESBR vem realizando o pagamento em pecúnia para os 15 reassentados. Os comprovantes de recebimento estão sendo encaminhados ao IBAMA através dos Relatórios Trimestrais. Vale ressaltar que a ESBR manterá tal pagamento até o consentimento do IBAMA sobre a finalização deste.

A ESBR mantém, entretanto, o seu entendimento de que a forma anterior de pagamento, através de auxílio alimentação, seria mais adequada para garantir a segurança alimentar dos reassentados. Adicionalmente, a ESBR entende que, neste momento, o pagamento da verba emergencial deveria ser revisto, em função da renda obtidas pelas famílias, a qual é suficiente para o atendimento às suas



necessidades. Será elaborado pela ESBR um documento técnico para embasar tal afirmativa e subsidiar a solicitação de interrupção deste pagamento.

Este item da condicionante foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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.

Este item da condicionante foi considerado “não aplicável no momento” pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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) foram 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).

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.



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) foram executados pela empresa ECSA Engenharia Socioambiental S/S no período de julho de 2011 a fevereiro de 2015 (superando o período de 3 anos), conforme comunicado ao IBAMA através da correspondência IT/CB 215-2015, protocolada no IBAMA em 19/02/2015. Atualmente, tais serviços estão sendo desenvolvidos pela empresa Ampliari Natureza e Socioedade, e detalhados nos relatórios de monitoramento, 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 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 NT nº 000023/2014 COHID/IBAMA, recomendando algumas alternativas para o melhor desempenho da equipe de ATS. A ESBR incorporou tais recomendações, conforme detalhamento das atividades da equipe de ATS contido desde o 15º Relatório Mensal e nos relatórios posteriores.

No dia 25/08/2014 a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.009044/2014-24 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a NT nº 02001.001281/2014-47 COHID/IBAMA, contendo as observações da vistoria técnica realizada nos dias 26/05 e 27/05/2014, tendo recomendado que:

"2. Sobre as considerações do Meio Socioeconômico, recomenda-se:

vi) Adotar medidas que melhorem e intensifiquem a prestação de assistência técnica."

A Assistência Técnica disponibilizada pela ESBR para o acompanhamento mensal e descrição das atividades desenvolvidas no âmbito do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas vem envidando esforços para alcançar melhores resultados na organização dos reassentados para o desenvolvimento da produção agropecuária, florestal, artesanal, agroindustrialização, comercialização de



produtos e prestação de serviços em áreas rurais. Neste sentido, os reassentados recebem periodicamente incentivos à produção, sendo:

- Incentivo à obtenção de crédito rural por meio do PRONAF;
- Incentivo à implantação das UD's em parceria com a Embrapa;
- Implantação de uma horta com mão de obra familiar;
- Implantação da cultura da mandioca, tanto na propriedade quanto no lote destinado à Associação do Reassentamento Rural Vida Nova.

Adicionalmente, a ESBR está fornecendo todo apoio as estruturas e equipamentos utilizados pelos reassentados para o desenvolvimento das suas atividades, como a:

- Melhoria e reforma geral das estufas da horta coletiva do Projeto Piloto;
- Limpeza em tanque de criação de peixes do Projeto Piloto;
- Conserto do resfriador de leite;
- Auxílio e colaboração na manutenção do trator da Associação Vida Nova;
- Fornecimento de alevinos e ração para os peixes;
- Viabilização de calcário e adubos para aqueles que investiram em culturas diversas;
- Fornecimento de madeira para melhoria e ou implantação de currais e cercas.

Conforme mencionado no item (f) desta condicionante, desde a emissão da LO, foram protocolados 22 (vinte e dois) relatórios mensais e 04 (quatro) relatórios trimestrais, os quais consolidam as atividades desenvolvidas pela ATS. O 6º Relatório Semestral do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas (**Anexo 4.25.1**) descreve as atividades desenvolvidas no período de maio a outubro de 2015.

Este item da condicionante foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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



As atividades desenvolvidas no âmbito da assistência técnica e social foram iniciadas em 2011, com previsão de término após o período de 3 (três) anos. Entretanto, a ESBR continua realizando tais atividades, voltadas principalmente para a geração de renda e parcerias, objetivando proporcionar aos beneficiários uma variedade de opções para produção individual nos lotes, como: leite, açaí, mandioca, banana, cupuaçu, dentre outros. Vale ressaltar ainda que atualmente estão sendo realizadas tratativas com órgãos municipais para a implantação da Casa de Farinha no RRC e da Agroindústria de Açaí em Nova Mutum Paraná, para o fortalecimento das atividades desenvolvidas. Além disso, a ESBR fornece incentivos para produção para o abastecimento das ambas agroindústrias e para a produção de subsistência.

I) 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 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 realizar 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, conforme evidências contidas no 3º Relatório Semestral. 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.

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental recomendado que o IBAMA seja informado de todos os desdobramentos sobre o assunto.



Vale ressaltar que as áreas de reserva legal estão sendo regularizadas dentro do processo encaminhado ao INCRA e à Superintendência do Patrimônio da União ("DUP") em Rondônia.

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: (i) instalação de filtros nos poços em que a água apresentou turbidez acima dos padrões estabelecidos na legislação para consumo humano; (ii) 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 16/04/2013.

No dia 29/05/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.007854/2013-65 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a NT nº 005703/2013, contendo a análise das informações prestadas por meio da correspondência AJ/RR 673-2013, tendo solicitado novas ações em relação à disponibilização de água aos reassentados rurais.

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 em questão. 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.

Sendo assim, 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 e informando que novas coletas seriam realizadas para análise da qualidade de água e encaminhadas ao IBAMA até julho de 2014. Com intuito de esclarecer alguns questionamentos, realizou-se no dia 19/05/2014, reunião entre representantes da ESBR e do IBAMA, conforme registrado em ata.

Em atendimento ao acordado em reunião, a ESBR protocolou no IBAMA, em 08/07/2014, a correspondência IT/LF 1087-2014, encaminhando NT contendo as respostas levantadas na referida reunião, incluindo o Plano de Sensibilização de Tratamento de Água (PSTA), contendo o cronograma de execução ao longo de 12 meses.

No dia 01/07/2014, a ESBR protocolou no Ministério da Saúde, com cópia para o IBAMA, a correspondência IT/LF 1081-2014, encaminhando NT sobre o pH dos poços do RRC, além dos resultados das análises físico-químicas e bacteriológica realizadas. Desta forma, no dia 01/09/2014 a ESBR recebeu o Ofício nº. 3072/2014 do Ministério da Saúde, encaminhando o Parecer Técnico nº 69/CGVAM/DSAST/SVS/MS/2014, em resposta a correspondência IT/LF 1081-2014 contendo informações sobre a água para consumo humano no RRC.



Vale ressaltar que no dia 06/10/2014 foi realizada reunião com representantes da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) para tratar sobre os aspectos relacionados à qualidade de água dos poços implantados nos lotes do RRC. Dando encaminhamento às tratativas com esta Fundação, no dia 27/10/2014 a ESBR protocolou a correspondência IT/LF 1684-2014 solicitando parceria para realização de coleta e análise de água nos 22 poços perfurados no RRC, bem como a participação em palestras de educação em saúde para serem realizadas para os beneficiários deste reassentamento. Até o momento, a ESBR não recebeu um posicionamento da FUNASA sobre esta questão e as análises continuam sendo realizadas por empresa contratada por esta Companhia.

No dia 25/08/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.009044/2014-24 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a NT nº 02001.001281/2014-47 COHID/IBAMA, contendo as observações da vistoria técnica realizada nos dias 26/05 e 27/05/2014. Sobre a qualidade da água para consumo humano, os resultados obtidos através do questionário aplicado do IBAMA indicaram que a maioria dos moradores (78%) considera a água do poço de boa qualidade.

Vale ressaltar que a equipe de ATS 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. As atividades desenvolvidas pela equipe da ATS, no período contemplado neste relatório, estão descritas no **Anexo 4.25.1** do presente relatório semestral e nos relatórios trimestral de monitoramento.

A ESBR acredita que, após um período de 02 (dois) anos, nos quais os reassentados estarão participando de diversas palestras e atividades práticas sobre a manutenção dos equipamentos e tratamento de sua água, os mesmos estarão capacitados e aptos a manusearem o sistema do poço de sua propriedade. Eventualmente haverá colaboração técnica quando, após análise profissional, houver a comprovação de falha no funcionamento dos equipamentos específicos e/ou do sistema, e não por danos externos ao mesmo, como por exemplo avaria por mal uso ou devido a queda de energia elétrica.

Este item da condicionante foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

Dentre as recomendações contidas no PT supracitado, específicas para o Programa de Remanejamento das Populações Atingidas, vale informar que em 15/01/2015, a ESBR protocolou no IBAMA a



correspondência IT/CB 027-2015, comunicando que, devido aos trâmites necessários para contratação da empresa responsável pela manutenção preventiva e limpeza dos 21 poços do RRC, as coletas de água previstas para serem realizadas em dezembro de 2014 haviam sido postergadas para janeiro de 2015. As coletas foram realizadas em janeiro de 2015 e os laudos foram recebidos no mês de março de 2015, possibilitando a avaliação integrada com os dados de socioeconomia. Neste sentido, em 04/09/2015, a ESBR, protocolou a correspondência IT/CB 1118-2015, encaminhando o Relatório Integrado entre a Coleta de Análise de Água e os Dados de Socioeconomia do RRC, além das ações desenvolvidas por meio do Plano de Sensibilização e Tratamento de Água (PSTA) e demais informações.

Dando continuidade às ações previstas, no mês de julho de 2015 foram realizadas novas coletas de água nos lotes ativos do RRC. Os resultados serão encaminhados ao IBAMA assim que as análises foram concluídas (aproximadamente 3 meses após a coleta).

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 foram encaminhados 33 (trinta e três) 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	08/05/2014
16º	Até Abr/14	IT/LF 885-2014	30/05/2014
17º	Até Mai/14	IT/LF 1083-2014,	04/07/2014
18º	Até Jun/14	IT/LF 1181-2014	01/08/2014
19º	Até Jul/14	IT/AT 1435-2014	15/09/2014
20º	Até Ago/14	IT/AT 1435-2014	15/09/2014
21º	Até Set/14	IT/LF 1673-2014	27/10/2014
22º	Até Out/14	IT/LF 1831-2014	02/12/2014

Relatório Mensal	Período	Correspondência	Data de Protocolo
23º	Até Nov/14	IT/AT 1885-2014	29/12/2014
24º	Até Dez/14	IT/LF 074-2015	26/01/2015
25º	Até Jan/15	IT/LF 275-2015	04/03/2015
26º	Até Fev/15	IT/LF 377-2015	20/03/2015
27º	Até Mar/15	IT/FL 515-2015	27/04/2015
28º	Até Abr/15	IT/LF 694-2015	29/05/2015
29º	Até Mai/15	IT/EM 874-2015	09/07/2015
30º	Até Jun/15	IT/EM 889-2015	17/07/2015
31º	Até Jul/15	IT/EM 1068-2015	25/08/2015
32º	Até Ago/15	IT/EM 1216-2015	28/09/2015
33º	Até Set/15	IT/EM 1362-2015	28/10/2015

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.

Vale ressaltar que, esta condicionante foi considerada em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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 foram 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.

Este item da condicionante foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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. Desde a emissão da LO, foram apresentados os seguintes relatórios:



Relatório de Monitoramento	Período	Correspondência	Data de Protocolo
T4	Jan/12 a Dez/12	Anexo 2.27.1 do 2º Relatório Semestral	23/12/2013
T5	Jan/13 a Dez/13	Anexo 4.27.1 do 5º Relatório Semestral	24/06/2015

O relatório T6, abrangendo o período de janeiro a dezembro de 2014, encontra-se em elaboração e será protocolado junto com o próximo relatório semestral.

(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 referido Programa.

Este item da condicionante foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 – COHID/IBAMA (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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 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 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 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 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, incluindo outras medidas de curto, médio e longo prazo para atendimento do público alvo do Subprograma e de que forma seria efetuado o monitoramento/acompanhamento das ações pela ESBR.

Em 01/08/2014 a ESBR protocolou, através da correspondência IT/LF 1214-2014, o PT reestruturado, conforme acordado em reunião supracitada, contendo proposta de critérios de elegibilidade do público-alvo de pescadores.

No dia 08/08/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.008459/2014-81 DILIC/IBAMA, contendo a NT nº 02001.001217/2014-66 COHID/IBAMA, através da qual o IBAMA apresentou as observações sobre a vistoria técnica ocorrida entre os dias 03/06 e 07/06/2014 nas comunidades contempladas no Programa.

No dia 08/09/2014, a ESBR encaminhou ao IBAMA, através da correspondência IT/LF 1421-2014, documento contendo os devidos esclarecimentos quanto aos pontos tratados no relatório de vistoria encaminhando pelo IBAMA, bem como o detalhamento dos critérios de elegibilidade para classificação do público-alvo de pescadores, assim como sua aplicação para os pescadores de Abunã.

O IBAMA considerou esta condicionante parcialmente atendida, conforme Parecer nº 02001.003513-2014-00 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas de ictiofauna), encaminhado em 23/09/2014, através do Ofício nº 02001.010272/2014-47 COHID/IBAMA.

No dia 25/09/2014 foi realizada reunião na sede do IBAMA, em Brasília, visando tratar dos critérios propostos para a classificação do público alvo de pescadores. Na oportunidade, foram realizados encaminhamentos em relação a cada critério proposto pela ESBR e, conforme registrado na ata da reunião, acordou-se que seria realizada análise e posterior encaminhamento de documento específico com os critérios debatidos e novamente aplicados aos pescadores da localidade de Abunã.

Desta forma, em atendimento ao acordado, no dia 10/10/2014, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/LF 1553-2014, reencaminhando os critérios de elegibilidade, bem como os possíveis resultados da aplicação dos mesmos para obtenção de listagem do público alvo de pescadores de Abunã.

No dia 27/10/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.0011868/2014-64 COHID/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 02001.003956/2014-92 COHID/IBAMA, em resposta às correspondências IT/LF 023/2014 e IT/LF 1214-2014, contendo a avaliação da revisão do PT do SAAP.



No dia 26/11/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.013024/2014-58 CGENE/IBAMA, encaminhando o PT nº 02001.004378/2014-10 COHID/IBAMA contendo análise do documento encaminhando através das correspondências IT/LF 1421-2014 e IT/LF 1553-2014. Na ocasião o IBAMA aprovou os critérios de elegibilidade dos pescadores e solicitou a revisão parcial da forma de aplicação destes pelo empreendedor.

Em reposta, no dia 08/12/2014 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência VP/AT 1871-2014 encaminhando a proposta de aplicação dos critérios de elegibilidade do público alvo de pescadores do distrito de Abunã.

No dia 21/01/2015, a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.000016/2015-22 CGENE/IBAMA, em resposta à correspondência VP/AT 1871-2014, solicitando que a ESBR agendasse uma reunião com os 58 pescadores de Abunã para discutir sobre os procedimentos realizados, até aquele momento, bem como a proposta de aplicação dos critérios de elegibilidade para o recebimento da verba de manutenção no âmbito do Subprograma de Apoio à Atividades Pesqueira.

No dia 05/02/2015, a ESBR protocolou a correspondência IT/LF 146-2015, em atendimento ao Ofício nº 02001.011868/2014-64 COHID/IBAMA, encaminhando Nota Técnica contendo as ações em atendimento às recomendações indicadas pelo IBAMA.

No dia 11/02/2015 foi realizada reunião entre representantes da ESBR, IBAMA/RO, Ministério Público Federal, Ministério Público Estadual, Movimento dos Atingidos pelas Barragens (MAB) e pescadores de Abunã para apresentar os critérios de elegibilidade dos pescadores para o possível recebimento de verba emergencial.

No dia 19/02/2015 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/LF 217-2015, em resposta ao Ofício nº 02001.013024/2014-58 CGENE/IBAMA, encaminhando os Estudos de Caso dos pescadores de Abunã.

No dia 29/04/2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/LF 578-2015, em resposta ao Ofício nº 02001.011868/2014-64 COHID/IBAMA, encaminhando o status atualizado de atendimento a cada item desta condicionante, assim o PT do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira validado no Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) e nas localidades alvo deste Subprograma.

No dia 05/05/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.003993/2015-81 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 02001.00921/2015-82/COHID/IBAMA, solicitando o atendimento às



recomendações e a apresentação de informações complementares sobre o cadastro de pescadores de Abunã. Em resposta, no dia 08/06/2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/LF 729-2015, solicitando um prazo adicional de 30 dias para apresentação dos esclarecimentos solicitados em relação ao Programa. Tal documento foi protocolado no IBAMA no dia 06/07/2015, por meio da correspondência IT/FB 860-2015, tendo a ESBR apresentado o seu posicionamento sobre o processo de definição de critérios de elegibilidade e o pagamento de verba de apoio provisório aos pescadores identificados no âmbito deste Programa.

Vale ressaltar que, no dia 21/07/2015, a ESBR encaminhou ao IBAMA, via correio eletrônico, a correspondência IT/JO 938-2015, em resposta ao Ofício nº 02001.003993/2015-81 DILIC/IBAMA, encaminhando Nota Técnica contendo informações e esclarecimentos disponíveis sobre os pescadores de Abunã e os resultados da aplicação dos critérios de elegibilidade em todas as outras comunidades que fazem parte do SAAP da UHE Jirau. No dia 30/07/2015, a referida correspondência foi protocolada no IBAMA/Sede.

Posteriormente, no dia 17/06/2015 a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.006417/2015-96 COHID/IBAMA, encaminhando o PT nº 02001.002253/2015-28 COHID/IBAMA, solicitando informações sobre o PT, além do encaminhamento do mesmo revisado e dos Planos de Negócios de cada comunidade.

Em resposta, no dia 07/07/2015, a ESBR encaminhou ao IBAMA, via correio eletrônico, a correspondência IT/AT 875-2015, solicitando um prazo adicional de 10 dias para apresentação do PT revisado. O protocolo desta correspondência foi feito no dia 09/07/2015.

A revisão do PT, além de Nota Técnica contendo os devidos esclarecimentos solicitados por este órgão, foram encaminhados ao IBAMA via correio eletrônico no dia 17/07/2015, através da correspondência IT/JO 907-2016. O protocolo desta foi realizado no dia 21/07/2015.

No dia 29/07/2015, foi realizada reunião entre os representantes do IBAMA e ESBR para tratar sobre os critérios de elegibilidade para classificação do público alvo de pescadores.

No dia 31/07/2015, A ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.007828/2015-07 CGENE/IBAMA, solicitando informações sobre o Ofício nº 02001.003993/2015-81 DILIC/IBAMA e demais questionamentos do Parecer nº 02001.000921/2015-82 COHID/IBAMA. Em resposta, no dia 06/08/2015,



a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/EM 983-2015, contendo esclarecimentos sobre os critérios de elegibilidades para classificação do público-alvo de pescadores.

No dia 24/09/2015 a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.010122/2015-14 DILIC/IBAMA, encaminhando o PT nº 02001.003545/2015-88 COHID/IBAMA contendo análise dos resultados da aplicação dos critérios de elegibilidade dos pescadores das comunidades-alvo do SAAP. Na oportunidade, o órgão ambiental solicitou a apresentação dos dados completos dos pescadores das comunidades de Fortaleza do Abunã, Iata, Nova Mamoré e Guajará Mirim, em planilha editável e relatório conclusivo sobre os procedimentos de tratamento aos 25 pescadores elegíveis, após a aplicação dos referidos critérios estabelecidos. Vale ressaltar que no dia 23/09/2015 foi encaminhada, via correio eletrônico, a planilha digital com as informações disponíveis dos pescadores das comunidades de Nova Mutum Paraná, Fortaleza do Abunã, Nova Mamoré, Iata e Guajará Mirim, assim como recomendado no referido parecer.

Em setembro de 2015, a ESBR iniciou o levantamento dos dados bancários dos 25 pescadores elegíveis, após aplicação dos critérios de elegibilidade para efetivação do pagamento. A ESBR está elaborando documento para protocolo neste Instituto contendo o detalhamento das atividades realizadas nesse sentido, incluindo os comprovantes de pagamentos da verba de apoio provisório.

O andamento das ações previstas no PT no período de maio a outubro de 2015 é apresentado no relatório semestral do SAAP (**Anexo 4.30.2**).

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 e nos relatórios semestrais deste subprograma.



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 e nos relatórios semestrais deste subprograma.

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 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*).

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA. Posteriormente, o IBAMA, por meio do Ofício nº



02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015, considerou novamente este item atendido, destacando: "*Condicionante atendida. Conforme Parecer 3096/2014 DILIC*".

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.

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA. Posteriormente, o IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015, considerou novamente este item da condicionante atendido, destacando: "*Condicionante atendida. Conforme Parecer 3096/2014 DILIC*".

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.

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

Posteriormente, o IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015, considerou novamente este item da condicionante atendido, destacando: "*Condicionante*

atendida. O projeto executivo do subprograma de revegetação da Área de Preservação Permanente do reservatório da UHE Jirau foi aceito pelo IBAMA".

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 maio a outubro de 2015 são apresentados no 6º Relatório Semestral do Subprograma de Revegetação da APP do Reservatório da UHE Jirau (**Anexo 4.12.3**).

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental destacado que em "(...) visita ao viveiro instalado em Nova Mutum Paraná verificamos a boa quantidade de mudas".

Posteriormente, o IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015, considerou novamente este item da condicionante atendido, destacando: "*Condicionante atendida. O relatório da COOPROJIRAU apresenta bons resultados com a produção descentralizada de mudas*".

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.

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

Posteriormente, o IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015, considerou novamente este item da condicionante atendido, destacando: "*Condicionante atendida. A produção está de acordo com o previsto no projeto executivo do subprograma*".



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.

Os resultados das atividades realizadas no período de maio a outubro de 2015 são apresentados no 6º Relatório Semestral deste Subprograma (**Anexo 4.12.3**).

Este item da condicionante foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

Posteriormente, o IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015, destacou que 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.

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

Posteriormente, o IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015, considerou novamente este item da condicionante atendido, destacando: "*Condicionante atendida. Estão de acordo conforme vistorias e pareceres anteriores*".



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 está sendo observado ao longo da execução do Subprograma de Revegetação da APP do Reservatório da UHE Jirau.

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental destacado que este procedimento tem sido utilizado para aproveitamento genético no reservatório.

Posteriormente, o IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015, considerou novamente que este item da condicionante atendido, destacando: *"Condicionante atendida. Por ser de longo prazo, esse procedimento tem sido utilizado para aproveitamento genético no reservatório. Os viveiros familiares incentivam essa situação"*.

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.

Este item da condicionante foi considerado "não observável para o momento" pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

O IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015, destacou novamente que tal item da condicionante não é exigível 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. No PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), o órgão ambiental destacou que o "(...) *Subprograma está sendo executado de acordo com o Projeto Executivo apresentado*".

Posteriormente, o IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015, destacou: "*Condicionante em atendimento. O Subprograma está sendo executado de acordo com a Instrução Normativa adequada*".

A ESBR continuará executando os trabalhos de recuperação da APP do reservatório da UHE Jirau de acordo com as normas legais vigentes e aplicáveis.

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 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.



- No dia 10/01/2012, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/TS 030-2012, em atendimento à condicionante 2.12 da 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.

Em 30/01/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.001226/2013-76 COHID/IBAMA, 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.

Esta condicionante foi considerada atendida pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental destacado que "(...) as informações disponibilizadas pelo Programa de Desmatamento do Reservatório estão de acordo e demonstram que para o momento a condicionante está atendida".



Posteriormente, o IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015, considerou este item da condicionante em atendimento e destacou: "(...) *Os relatórios entregues do Subprograma de Revegetação da Área de Preservação Permanente do Futuro Reservatório comprovam que a condicionante está em atendimento*".

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 considerações sobre a questão da averbação das áreas de Reserva Legal.

No dia 20/02/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 002420/2013 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a 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 propriedades rurais parcialmente atingidas pela UHE Jirau (com remanescentes), apenas 02 propriedades possuem reserva legal averbada na matrícula imobiliária (RJ-RU-D-040 e RJ-RU-D-047) e 02 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 que ainda tramita a nível federal. 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 posteriormente à regularização fundiária.

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.

A ESBR tem seguido o rito administrativo correspondente à promoção da regularização documental dos lotes do Canteiro de Obras, incluindo o RRC, junto ao INCRA e à SPU/RO. A ESBR vem se engajando e mantendo um acompanhamento periódico a estas instituições para auxiliar e avançar nesta demanda.

Os itens (a) e (b) desta condicionante foram considerados em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014,



por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DI2.1LIC/IBAMA. Neste documento, o órgão ambiental solicitou a apresentação de informações atualizadas sobre o status desta ação.

Posteriormente, no dia 17/10/2014 a ESBR protocolou no INCRA a correspondência IT/AT 1617-2014 solicitando a elaboração do cálculo de avaliação de área (valor da terra nua) de 5.550,9315 hectares para que seja possível proceder a regularização/quitação destas áreas que se encontram-se com pendência de regularização. A ESBR teve conhecimento de encaminhamento de documento por parte do INCRA/RO para o INCRA/Sede sobre a valoração da terra nua inseridas na poligonal o Canteiro de Obras da UHE Jirau. A ESBR aguarda posicionamento do INCRA/Sede sobre o tema.

No dia 03/02/2015 o INCRA/DF por meio de correio eletrônico, informou de que esse assunto deverá ser tratado junto ao TERRA LEGAL/DF. No dia 20/04/2015 o processo foi encaminhado à Superintendência Nacional de Regularização Fundiária na Amazônia Legal (Terra Legal) onde encontra-se até o presente momento, estamos no aguardo do posicionamento do órgão para procedimentos de efetivação da regularização fundiária.

Devido a morosidade do andamento do processo junto ao Terra Legal/DF a ESBR irá encaminhar documento ao SPU/RO objetivando dar seguimento ao rito administrativo correspondente à promoção da regularização documental dos lotes do Canteiro de Obras, incluindo o RRC.

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.

Este item da condicionante foi considerado "não aplicável para o momento" pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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.



Esta condicionante foi considerada atendida pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97 (análise do 1º e 2º Relatório Semestral), encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

No dia 07/11/2014, a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.012392/2014-89 COHID/IBAMA, encaminhando a NT nº 02001.001899/2014-15 COHID/IBAMA contemplando relatório de vistoria realizada em outubro de 2014. O IBAMA solicitou a retirada de buritizal localizado às margens da rodovia BR-364, objetivando manter a beleza cênica do local.

Em resposta, no dia 08/01/2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AB 1952-2014 destacando que estes buritizais estão sendo utilizados por diversas espécies, incluindo anfíbio, répteis, aves e mamíferos como local para abrigo, forrageamento e nidificação, não sendo recomendada a sua retirada.

Na NT nº 02001.000288/2015-22 COHID/IBAMA, encaminhada à ESBR no dia 16/03/2015, por meio do Ofício nº 02001.002148/2015-99 COHID/IBAMA, o IBAMA informou que: "*A explicação apresentada pela ESBR para a não retirada do buritizal morto às margens da BR-364 faz sentido e, em conversa com demais analistas especializados em avifauna, chegamos à conclusão que esse buritizal deve ser melhor observado em futuras vistorias para uma correta avaliação quanto as suas funções ecológicas para a avifauna local.*"

Posteriormente, no dia 25/05/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.004894/2015-17 COHID/IBAMA, através do qual o órgão ambiental encaminhou NT nº 02001.000797/2015-55 COHID/IBAMA, contendo as observações da nova vistoria técnica realizada em abril de 2015 pelos analistas ambientais. Dentre as recomendações contidas nesta NT, consta a apresentação de um mapeamento completo das áreas de paliteiros existentes, bem como a avaliação dos possíveis impactos causados por essas áreas ao longo do reservatório.

Em resposta, no dia 20/06/2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AB 823-2015, solicitando a extensão do prazo para a apresentação do mapeamento solicitado, em função: (i) da necessidade de aquisição de imagens atualizadas, sendo recomendável aguardar o período de seca, quando o nível d'água do reservatório da UHE Jirau seria deplecionado; (ii) do tempo requerido para o processamento das informações e para a realização da avaliação temporal da formação de paliteiros.

Posteriormente, no dia 05/10/2015, a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, através do qual o Instituto encaminhou o PT nº 02001.003592/2015-21, reforçando a



necessidade de apresentação de mapeamento das áreas e avaliação quanto aos possíveis impactos ao longo do reservatório.

Os trabalhos encontram-se atualmente em curso, tendo sido realizado um sobrevoo para obtenção das imagens nos dias 07, 12 e 13 de outubro de 2015, com previsão de conclusão e protocolo no IBAMA no mês de janeiro de 2016.

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 e nos seminários do meio biótico, encontram-se em andamento as atividades de todos os subprogramas previstos no mesmo.

Em 03/06/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 791-2013, apresentando NT elaborada pela empresa especializada Arcadis Logos, contemplando justificativa para exclusão do Subprograma de Monitoramento de Pragas 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.

No dia 10/10/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA contendo a análise do 1º, 2º e 3º Relatório Semestral dos programas do meio biótico. Este item da condicionante foi considerado parcialmente atendido pelo IBAMA, em função das interrupções nas amostragens causadas devido à inundação de parcelas e acessos.

Considerando as recomendações do referido ofício, no dia 29/10/2014, foi realizado um alinhamento entre o IBAMA e a ESBR (após a reunião técnica da piramutaba), a fim de discutir o referido PT. Desta forma, no dia 31/10/2014, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1651-2014, formalizando a solicitação de extensão do prazo para a apresentação do 4º Relatório Semestral do PCFS e do Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre, tendo em vista, conforme solicitado pelo IBAMA, a necessidade de reformulação dos mesmos, com nova itemização e análises complementares. Tendo em vista o não posicionamento do IBAMA na época, no dia 10/04/2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 336-2015 encaminhando o 4º Relatório Semestral do Programa seguindo o modelo dos relatórios elaborados desde início da execução do Programa.

No dia 07/04/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.003430/2015-93 CGENE/IBAMA, encaminhando o PT nº 02001.000589/2015-56 COHID/IBAMA com as diretrizes para elaboração do relatório semestral do PCFS. Em 09/04/2015, a ESBR recebeu, via correio eletrônico, o Parecer nº 02001.000923/2015-71 COHID/IBAMA, em substituição do PT nº 02001.000589/2015-56 COHID/IBAMA. Objetivando alinhar sobre as diretrizes a serem seguidas, no dia 29/04/2015, foi realizada reunião entre representantes da ESBR/ARCADIS e do IBAMA. Na oportunidade, acordou-se que o 5º Relatório Semestral do Programa



seria apresentado em agosto de 2015, de forma a possibilitar a incorporação das recomendações indicadas, conforme consta na ata da referida reunião.

No dia 08/05/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.004586/2015-91 CGENE/IBAMA, através do qual o IBAMA confirmou o recebimento do 4º Relatório Semestral e encaminhou o PT nº 02001.000923/2015-71 COHID/IBAMA, destacando que as recomendações deveriam ser atendidas a partir do 5º Relatório Semestral.

Desta forma, no dia 19/08/2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1043-2015, encaminhando o 5º Relatório Semestral do Programa, incorporando as recomendações constantes no PT nº 02001.000923/2015-71 COHID/IBAMA e alinhamentos ocorridos em reunião.

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 e nos seminários do meio biótico, o Programa de Conservação da Fauna Silvestre encontra-se em andamento as atividades de todos os subprogramas previstos no mesmo, seguindo a mesma metodologia adotada ao longo da fase de pré-enchimento.

Durante a reunião realizada no dia 29/04/2015, acordou-se, conforme registrado em ata, a apresentação da proposta para a continuidade do monitoramento da fauna, com os grupos a serem monitorados, esforço amostral, dentre outras informações pertinentes, juntamente com o 5º Relatório Semestral do PCFS, o qual foi protocolado no dia 19/08/2015, por meio da correspondência IT/AT 1043-2015.

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, 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 outra 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 PCFS 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 NA do rio Madeira durante a cheia excepcional 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.

No dia 10/10/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA, contendo a análise do 1º, 2º e 3º Relatório Semestral dos programas do meio biótico. O IBAMA considerou este item da condicionante em atendimento, solicitando a validação da documentação protocolada em 06/03/2014, através da correspondência IT/PS 416-2014.

A validação desses dados foi apresentada no 5º Relatório Semestral do PCFS, protocolado em 19/08/2015, por meio da correspondência IT/AT 1043-2015.

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

As comparações entre as diferentes fases do projeto estão sendo apresentadas nos relatórios semestrais do PCFS.

Este item da condicionante foi considerado não atendido pelo IBAMA no PT nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º Relatório Semestral dos programas do meio biótico), enviado à ESBR no dia 10/10/2014, por meio do Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA.

Conforme acordado na reunião realizada no dia 29/04/2015, a ESBR apresentaria as análises pertinentes no 5º Relatório Semestral. Desta forma, no dia 19/08/2015 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1043-2015, encaminhando o 5º Relatório Semestral, na forma de um Relatório



Consolidado, contemplando as 20 campanhas executadas no referido Programa, contemplando as análises comparativas pertinentes e aplicáveis.

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.

Estas avaliações foram apresentadas nos relatórios semestrais anteriores do PCFS.

Este item da condicionante foi considerado não atendido pelo IBAMA no PT nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas do meio biótico), enviado à ESBR no dia 10/10/2014, por meio do Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA.

Conforme acordado na reunião realizada no dia 29/04/2015, a ESBR apresentaria as análises pertinentes no 5º Relatório Semestral, o qual foi protocolado no 19/08/2015 por meio da correspondência IT/AT 1043-2015.

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 anteriores do PCFS 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.

Este item da condicionante foi considerado "não exigível" pelo IBAMA no PT nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas do meio biótico), enviado à ESBR no dia 10/10/2014, por meio do Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA.

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, a ser protocolado até o dia 19/06/201.

Este item da condicionante foi considerado “não exigível no momento” pelo IBAMA no PT nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas do meio biótico), enviado à ESBR no dia 10/10/2014, por meio do Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA.

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 na fase operativa do empreendimento 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.

Este item da condicionante foi considerado não atendido pelo IBAMA no PT nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas do meio biótico), enviado à ESBR no dia 10/10/2014, por meio do Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA.



Cabe ressaltar que os dados das praias e pedrais obtidos ao longo das 20 campanhas de monitoramento, assim como as avaliações pertinentes, foram apresentados no 5º Relatório Semestral do PCFS, protocolado 19/08/2015 por meio da correspondência IT/AT 1043-2015, conforme acordado com o IBAMA durante a reunião realizada no dia 29/04/2015.

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.

Este item da condicionante foi considerado não atendido pelo IBAMA no PT nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas do meio biótico), enviado à ESBR no dia 10/10/2014, por meio do Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA.

Cabe ressaltar que os dados referentes aos psitacídeos associados aos barreiros, obtidos ao longo das 20 campanhas de monitoramento, assim como as avaliações pertinentes, foram apresentados no 5º Relatório Semestral do PCFS, protocolado 19/08/2015 por meio da correspondência IT/AT 1043-2015, conforme acordado com o IBAMA durante a reunião realizada no dia 29/04/2015.

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 NT, 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 está sendo mantido de acordo com o proposto no PBA, possibilitando a avaliação de eventuais impactos, a partir da comparação entre os dados das diferentes fases de implantação do empreendimento.

- **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 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.

Este item da condicionante foi considerado parcialmente atendido pelo IBAMA no PT nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas do meio biótico), enviado à ESBR no dia 10/10/2014, por meio do Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA, tendo o órgão ambiental solicitado a realização de adequação nas atividades de monitoramento.

Conforme acordado na reunião realizada no dia 29/04/2015, as informações e recomendações apresentadas no PT nº 02001.000923/2015-71 COHID/IBAMA, referentes ao monitoramento de crocodilianos e quelônios, foram apresentadas no 5º Relatório Semestral, protocolado no dia 19/08/2015, por meio da correspondência IT/AT 1043-2015.

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 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.

O IBAMA considerou este item da condicionante atendido, conforme PT nº 02001.003998/2014-23 COHID/IBAMA, encaminhado à ESBR em 10/10/2014, por meio do Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA. O órgão ambiental destacou que os resultados foram apresentados durante o seminário do meio biótico, realizado em novembro de 2013, tendo solicitado a apresentação do estudo que trata da identificação dos botos junto ao próximo relatório semestral.

Desta forma, o Relatório Técnico protocolado em novembro de 2012 foi reapresentado no Anexo 2.23.1 do 4º Relatório Semestral.

No Parecer nº 02001.000923/2015-71 COHID/IBAMA, encaminhado à ESBR no dia 09/04/2015, via correio eletrônico, a seguinte recomendação foi apresentada pelo IBAMA para o monitoramento da mastofauna aquática:

"Continuar o monitoramento genético para avaliação de impacto para a espécie, em virtude do isolamento. Desta forma, solicita-se que seja apresentado cronograma de atividades que contemple as ações de monitoramento da genética dos botos."

Com relação à essa recomendação, acordou-se na reunião realizada em 29/04/2015, conforme registrado na Memória de Reunião, que não haverá necessidade de apresentar o cronograma solicitado, tendo em vista que a avaliação foi realizada e entregue anteriormente e será necessário um tempo considerável,



conforme esclarecido pela Arcadis Logos na ocasião, para que sejam detectadas eventuais alterações genéticas nas populações.

Desta forma, 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 (após a emissão da LO), 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), 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 Etapa 3 de enchimento do reservatório.

Em janeiro de 2014, após a emissão da autorização para a Etapa 3 de enchimento do reservatório, as atividades de monitoramento da fauna atropelada foram novamente retomadas. Entretanto, em função da cheia excepcional ocorrida no rio Madeira, entre o final do mês de janeiro de 2014 até meados de abril de 2014, parte da localidade a ser monitorada da rodovia ficou submersa, impossibilitando a continuidade da execução do referido monitoramento apenas nestes trechos.

O IBAMA considerou este item da condicionante parcialmente atendido no Parecer nº 02001.003998/2014-23 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, enviado à ESBR no dia 10/10/2014, através do Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA.



O Parecer nº 02001.000923/2015-71 COHID/IBAMA recebido em 09/04/2015, via correio eletrônico, apresenta algumas recomendações sobre o monitoramento da fauna atropelada. Entretanto, conforme acordado na reunião realizada em 29/04/2015 e devidamente registrado na Memória de Reunião, este monitoramento ficou em suspenso até manifestação do IBAMA, que buscará a integração dos licenciamentos da UHE Jirau e da rodovia BR-364.

Vale ressaltar que o enchimento do reservatório foi finalizado em maio de 2014 (até a cota 90,0m) e, por este motivo, a ESBR entende não haver mais necessidade de retomar este monitoramento, conforme indicado no parecer mencionado acima, para o acompanhamento da regra operativa do empreendimento.

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.

Ver resposta ao item (a) acima.

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.

Ver resposta ao item (a) acima.

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.

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, 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.

Até o momento os dados de densidade apresentam-se semelhantes, tanto a montante quanto a jusante, ao longo do período amostrado. Considerando-se que a UHE Jirau iniciou seu enchimento em outubro de 2012, os resultados mostram que a densidade de ictioplâncton não foi alterada após o enchimento do reservatório da UHE Jirau.

O IBAMA considerou a condicionante 2.25 da LO em atendimento no Parecer nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas de ictiofauna), encaminhado à ESBR no dia 21/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.0010272/2014-47 COHID/IBAMA.

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., 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.

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 referido 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 no dia 18/03/2013, através da correspondência AJ/LC 383-2013, a ESBR esclareceu que a metodologia descrita 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 diversas espécies pelas estruturas da UHE Jirau (turbinas e vertedouro).

Estão sendo 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). Até o momento os resultados mostraram que a variação da densidade foi mínima. Através dos resultados obtidos, infere-se que as turbinas e os vertedouros da UHE Jirau não estão sendo fator limitante para a passagem de larvas em direção à foz do rio Madeira.

O IBAMA considerou a condicionante 2.25 da LO em atendimento no Parecer nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas de ictiofauna), encaminhado à ESBR no dia 21/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.0010272/2014-47 COHID/IBAMA. Neste documento não consta nenhuma observação em relação à metodologia descrita na última versão apresentada do Plano de Trabalho.

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.

No Parecer nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas de ictiofauna), encaminhado à ESBR no dia 21/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.0010272/2014-47 COHID/IBAMA, o IBAMA considerou a condicionante 2.25 da LO em atendimento, tendo solicitado a apresentação de análises conclusivas sobre a mortalidade de ovos, larvas e juvenis na passagem pelas turbinas e vertedouro.



A avaliação preliminar dos monitoramentos realizados vem sendo encaminhada ao IBAMA através dos relatórios semestrais do Programa de Conservação da Ictiofauna. Os resultados mostram que a variação da densidade foi mínima. Através dos resultados obtidos, infere-se que as turbinas e os vertedouros da UHE Jirau não estão sendo fator limitante para a passagem de larvas em direção à foz do rio Madeira.

É fundamental destacar que análises conclusivas dependem de resultados de longo prazo do monitoramento, após a finalização das atividades construtivas e entrada em operação de todas as unidades geradoras do empreendimento.

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 não é aplicável para o momento, dependendo de resultados de longo prazo do monitoramento, conforme indicado acima.

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 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), os quais foram apresentados no 4º Relatório Semestral 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 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 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.

Posteriormente, no Parecer nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas de ictiofauna), encaminhado à ESBR no dia 21/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.0010272/2014-47 COHID/IBAMA, o IBAMA considerou novamente esta condicionante atendida.

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.

Apesar da limitação de navegação imposta pelo balizamento aprovado pela Marinha bem como ao grande risco nestas áreas, em outubro de 2015 foram realizadas tentativas com a rede de cerco nas áreas de atração destes sistemas para estudos complementares. Os resultados obtidos foram incipientes, sendo capturados apenas 76 espécimes, demonstrando assim a inviabilidade desse tipo de amostragem.

Ressalta-se que, em 09/09/2015, foi protocolada no IBAMA a correspondência IT/AT 1100-2015, em resposta ao Ofício nº 02001.005564/2015-49 COHID/IBAMA, contendo uma nota técnica elaborada pelos especialistas Ângelo Agostinho, Domingo Rodrigues e Ronaldo Barthem no qual, dentre outros pontos é indicado que: *"Dadas as restrições de navegação nas proximidades do canal de fuga e vertedouro, alternativas devem ser buscadas fora do limite da área de segurança, atendo-se ao fato de que quanto maior a distância entre os STP e as áreas de amostragem no rio Madeira, menos precisos serão os dados de disponibilidade das espécies para o ingresso no canal do STP."*

Nesse caso, a ESBR junto com a empresa Systema Naturae, responsável pela operação dos STP, está analisando os locais alternativos para a execução dessas amostragens.

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.

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.

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.

O IBAMA considerou este item parcialmente atendido no Parecer nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas de ictiofauna), recebido em 23/09/2014, através do Ofício nº 02001.010272/2014-47 COHID/IBAMA, em função da paralisação dos STP em 2014 devido aos danos ocasionados pelo remanso do reservatório da UHE Santo Antônio no período da cheia excepcional do rio Madeira.

Entretanto, a ESBR entende que este item da condicionante refere-se especificamente à finalização das obras de readequação dos sistemas na sua implantação em 2012 e, portanto, está atendido. Paralisações posteriores foram devidamente comunicadas ao IBAMA através de correspondências específicas.



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.

A tabela abaixo apresenta os relatórios mensais protocolados no IBAMA desde a emissão da LO.

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

Conforme pode ser verificado na tabela acima, 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 este item da condicionante, passado o 1º ciclo hidrológico, a periodicidade dos relatórios de monitoramento passaria a ser semestral.

Em resposta, em 28/02/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.001515/2014-56 COHID/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o PT nº 000631/2014, analisando os relatórios mensais de setembro a novembro de 2013, tendo solicitado a apresentação do relatório com periodicidade trimestral.

A tabela abaixo apresenta os relatórios trimestrais protocolados no IBAMA até o momento.

Relatório	Período*	Correspondência	Data de Protocolo	Análise IBAMA
1º	Dez/13 a Fev/14	IT/PS 702-2014	16/04/2014	NT nº 001889/2014



Relatório	Período*	Correspondência	Data de Protocolo	Análise IBAMA
2º	Set/14 a Dez/14 ⁽¹⁾	IT/AT 145-2015	05/02/2015	PT nº 001866/2015
3º	Abr/15 a Jun/15 ⁽²⁾	IT/RL 968-2015	04/08/2015	-

(1) A operação dos STP foi temporariamente interrompida entre fevereiro e setembro de 2014, em função dos danos causados pelo remanso do reservatório da UHE Santo Antônio, na ocasião da cheia excepcional do rio Madeira.

(2) Durante o período de cheia de 2015, houve novamente a necessidade de paralisação temporárias dos STP da UHE Jirau, pois os níveis d'água a jusante do empreendimento, mais uma vez, alcançaram valores superiores aos previstos nos estudos de remanso desenvolvidos pela SAE e adotados no projeto da UHE Jirau, aprovado pela ANEEL, ocasionando problemas nas estruturas.

O IBAMA considerou este item da condicionante em atendimento no Parecer nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas de ictiofauna), recebido em 23/09/2014, através do Ofício nº 02001.010272/2014-47 COHID/IBAMA, tendo recomendado a apresentação de relatórios trimestrais até completar a execução do protocolo experimental dos STPs.

Vale lembrar que, no dia 15/06/2015, a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.005564/2015-49 COHID/IBAMA, encaminhando o PT nº 02001.001866/2015-48 COHID/IBAMA, contendo a análise dos relatórios trimestrais de operação dos STP da UHE Jirau e solicitando informações sobre os referidos sistemas. De forma a possibilitar a análise aos dados dos STP por especialistas e para a elaboração das avaliações requeridas, a ESBR solicitou um prazo de 30 dias para apresentação dos produtos solicitados pelo IBAMA, por meio da correspondência IT/MO 891-2015, protocolada em 09/07/2015. O IBAMA concedeu a dilatação do prazo, conforme mensagem eletrônica enviada no dia 30/08/2015. Desta forma, no dia 09/09/2015 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1100-2015, encaminhando o Parecer Técnico elaborado por especialistas de ictiofauna, em conjunto com a empresa especializada Naturae, contendo informações sobre os STP da UHE Jirau.

As atividades desenvolvidas nos meses de abril de 2015 a outubro de 2015, assim como os resultados obtidos, são apresentados no 6º Relatório Semestral do Programa de Conservação da Ictiofauna (**Anexo 4.17.1**).

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 de monitoramento dos STP e semestrais do PCI.

O IBAMA considerou este item da condicionante em atendimento no Parecer nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas de ictiofauna), recebido em 23/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010272/2014-47 COHID/IBAMA, destacando que a ESBR vem demonstrando a realização de marcação de espécimes e recomendando o incremento das marcações com PIT tags.

Adicionalmente, a ESBR contratou a empresa Neotropical com o objetivo de marcar mais 122 espécimes com telemetria e dar continuidade ao monitoramento com esta metodologia. As atividades referentes ao monitoramento realizado entre maio a outubro de 2015 são apresentadas no Relatório Semestral elaborado pela Neotropical (**Anexo 4.17.2**).

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.

Nos dias 27/10 e 28/10/2014, foi realizada reunião técnica com o objetivo de discutir a questão da transposição de peixes (piramutaba) nas UHE Santo Antônio e Jirau, com participação de especialistas no assunto. Nesta ocasião, foi consenso entre os participantes, conforme registrado em ata, que o modelo atual dos STP da UHE Jirau é o mais indicado, pois há a possibilidade de seleção de espécies a serem transpostas.

Ressalta-se que, em 09/09/2015, foi protocolada no IBAMA a correspondência IT/AT 1100-2015, em resposta ao Ofício nº 02001.005564/2015-49 COHID/IBAMA, contendo uma nota técnica elaborada pelos especialistas Ângelo Agostinho, Domingo Rodrigues e Ronaldo Barthem, na qual é informado que:

“A adoção de um tipo de STP incorporado à barragem da UHE Jirau e operando de forma contínua, nos moldes daquele em funcionamento junto a barragem da UHE Santo Antônio, não nos parece adequada devido (i) à dificuldade de controlar as espécies que devem ser transpostas e sua quantidade; (ii) à alta seletividade dessas passagens, com a dominância de algumas, não passível de ser prevista; (iii) às incertezas de sua eficiência para a passagem das espécies alvo.”



Desta forma, em função dos encaminhamentos da reunião realizada e do posicionamento dos especialistas, conforme consta na NT protocolada, a ESBR entende que 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.

Ver resposta ao item (e) acima.

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

Ver resposta ao item (e) acima.

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 nas fases de enchimento e pós-enchimento.

Conforme discutido no seminário realizado nos dias 27 e 28 de outubro de 2014, a ESBR contratou a empresa Neotropical Consultoria Ambiental para a marcação de 122 indivíduos de piramutaba (*Brachyplatytoma vaillantii*) com transmissores de telemetria e soltura destes a jusante do barramento da UHJE Jirau, no reservatório da UHE Santo Antônio, para monitorar o deslocamento para jusante.

O IBAMA considerou este item da condicionante em atendimento no Parecer nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas de ictiofauna), recebido em 23/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010272/2014-47 COHID/IBAMA, tendo solicitado a apresentação dos dados de monitoramento de telemetria, com informações atualizadas sobre as estações telemétricas e os dados de marcação das espécies-alvo.



As atividades referentes ao monitoramento realizado entre maio a outubro de 2015 são apresentadas no Relatório Semestral elaborado pela Neotropical (**Anexo 4.17.2**).

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 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 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 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 25/02/2013, a ESBR apresentou ao IBAMA, através da correspondência AJ/TS 319-2013, uma 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 CPP".

Posteriormente, o IBAMA considerou este item da condicionante em atendimento no Parecer nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA (análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas de ictiofauna), recebido em 23/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010272/2014-47 COHID/IBAMA.

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.

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 (d) 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.



Em 14/07/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.006297/2014-46 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA solicitou a reapresentação do Plano de Trabalho, contemplando algumas adequações, assim como as recomendações acordados em reunião realizada na sede do órgão ambiental no dia 01/08/2014.

Sendo assim, no dia 20/08/2014, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1318-2014, encaminhando uma nova versão do Plano de Trabalho, incluindo as medidas que estão sendo executadas durante o acompanhamento do comissionamento (manobras operativas) para reduzir, principalmente, o quantitativo de peixes no interior das UG, além de cronograma com as previsões de comissionamento e entrada em operação das UG e mapa com a localização das mesmas.

O IBAMA considerou este item da condicionante atendido no PT nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA, recebido no dia 23/09/2014, através do Ofício nº 02001.010272/2014-47 COHID/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.

Estas ações foram incluídas no Plano de Trabalho que subsidiou a emissão da autorização para o resgate e na versão revisada do mesmo, protocolada posteriormente no órgão ambiental. Todos os incidentes ocorridos até o momento nas UG da UHE Jirau foram devidamente comunicados ao IBAMA.

No período contemplado neste relatório foram realizadas com sucesso as atividades de resgate da ictiofauna no interior das UG, durante o comissionamento e paradas das UG para manutenção.

O IBAMA considerou este item da condicionante atendido no PT nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA, recebido em 23/09/2014, através do Ofício nº 02001.010272/2014-47 COHID/IBAMA.

O 6º Relatório Semestral do PRSI, apresentado no **Anexo 4.18.1**, consolida os resultados das atividades realizadas no período de maio a outubro de 2015.

c) Todos os espécimes resgatados deverão ser soltos a montante do barramento, com exceção de espécimes de Piramutaba (*Brachyplatystoma vailantii*) devidamente identificados, que deverão ser soltos a jusante do barramento.



Todos os espécimes resgatados são soltos à montante do barramento, com a exceção da Piramutaba (*Brachyplatytoma vaillantii*).

O IBAMA considerou este item da condicionante parcialmente atendido no PT nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA, recebido em 23/09/2014, através do Ofício nº 02001.010272/2014-47 COHID/IBAMA, alegando que nem todos os espécimes resgatados, que são migradores, foram soltos a montante.

Sobre esta questão, no 5º Relatório Semestral, foi esclarecido que, nos resgates realizados nos vãos do vertedouro, pode ocorrer a soltura a jusante do empreendimento, logo a frente do próprio vão que está sendo ensecado, para garantir a preservação do peixe. Por ser uma atividade onde o animal está muito estressado, devido ao tempo da atividade como um todo, alguns indivíduos se apresentam debilitados e a soltura ocorre neste ponto, visando a sua preservação.

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".

Ver resposta ao item (a) acima.

O IBAMA considerou este item da condicionante atendido no PT nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA, recebido em 23/09/2014, através do Ofício nº 02001.010272/2014-47 COHID/IBAMA.

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.

Estas informações estão sendo apresentadas juntamente com os relatórios técnicos do resgate e com os relatórios semestrais do PRSI.

O IBAMA considerou este item da condicionante parcialmente atendido no PT nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA, recebido em 23/09/2014, através do Ofício nº 02001.010272/2014-47 COHID/IBAMA, alegando que não constam nos relatórios informações sobre o tempo das diferentes etapas de operação e taxa de sobrevivência.



Sobre esta questão, a ESBR esclareceu no 5º Relatório Semestral que os dados de qualidade da água assim como a taxa de sobrevivência vindo sendo apresentados nos relatórios. Quanto ao tempo das diferentes etapas de operação, foram levantados os tempos médios para os resgates de ictiofauna durante os procedimentos realizados no período deste relatório. O tempos indicados incluem, não apenas os procedimentos ligados a ictiofauna, mas também os tempos relacionados às manobras operacionais necessárias.

Algumas atividades podem ser executadas em paralelo.

- Descida dos stop log de jusante: 00:11 h.
- Monitoramento da qualidade da água: 04:24 h.
- Monitoramento da biomassa de peixes: 02:37 h.
- Descida stop log de montante: 07:24 h.
- Drenagem do tubo de sucção: 04:48 h.
- Resgate de ictiofauna no tubo de sucção: 00:26 h.
- Drenagem da tomada d'água: 05:23 h.
- Resgate da ictiofauna da tomada d'água: 00:22 h.

Cabe destacar que o procedimento adotado pela UHE Jirau busca otimizar o processo de resgate da ictiofauna nas UGs, reduzindo ao máximo o tempo necessário para a atividade, evitando assim a perda de espécimes. Esse procedimento vem obtendo excelentes resultados nas paradas das UGs, apresentando mortalidade zero de peixes.

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.



No dia 29/04/2015 foi realizada reunião entre representantes da ESBR e IBAMA para tratar sobre o Programa de Conservação da Fauna Silvestre. Na oportunidade acordou-se que seria apresentada, no 5º Relatório Semestral, a planilha eletrônica contemplando os dados brutos em formato MS-Excel e os dados de biodiversidade atualizados. Além destes, seriam encaminhados os dados de esforço e biodiversidade específicos da 20ª campanha de campo, seguindo o modelo da IT nº 18/2011. Tal relatório foi protocolado no IBAMA no dia 19/08/2015, por meio da correspondência IT/AT 1043-2015.

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, a ESBR entende que esta condicionante do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ foi devidamente atendida.

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.

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"*.

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. 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.

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 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 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 da FUNAI, nos dias 29/04/2014, 17/12/2014 e 02/10/2015, a ESBR protocolou as correspondências IT/EM 777-2014, IT/EM 1914-2014 e IT/EM 1266-2015, respectivamente,



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, a ESBR entende que esta condicionante do Ofício nº 690/2012/DPDS-FUNAI-MJ foi devidamente atendida.

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.

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

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	Protocolada correspondência na FUNAI reiterando as informações repassadas através da correspondência AJ/BP 264-2013 e informando sobre a conclusão da construção do PV da TI Igarapé Lage. 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.
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	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. 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.
IT/MC 1274-2013	14/08/13	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.
Reunião	24/09/13 e 26/09/13	Realizadas 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. 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.
E-mail	08/10/13	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.
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 "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.
Of. 64/2014	05/02/14	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.
IT/EM 932-2014	05/06/14	Protocolada correspondência na FUNAI, em atenção ao Ofício nº 64/2014/DPDS/FUNAI-MJ, solicitando autorização para entrada na TI Uru Eu Wau Wau no dia 10/06/2014 de profissionais da ESBR com o objetivo de realizar vistoria no PV desta TI.
IT/EM 1208-2014	25/07/14	Protocolada correspondência na FUNAI, em atenção ao Ofício nº 64/2014/DPDS/FUNAI-MJ, solicitando autorização para entrada nas TIs Kaxarari, Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão, a partir



		do dia 29/07/2014 de profissionais da ESBR com o objetivo de realizar vistoria nos PVs destas TIs.
IT/EM 1205-2014	25/07/14	Protocolada correspondência na FUNAI, em atenção ao Ofício nº 64/2014/DPDS/FUNAI-MJ apresentando os devidos esclarecimentos sobre os itens referentes ao PV da TI Uru Eu Wau Wau, além das medidas a serem adotadas, após a aprovação por parte da FUNAI.
Of. 507/2014	28/07/14	A ESBR recebeu da FUNAI, o Ofício nº 507/2014/PRES/FUNAI-MJ, em resposta a correspondência IT/EM 932-2014, autorizando o ingresso da equipe da ESBR na TI Uru Eu Wau Wau para realização de vistoria no PV.
Of. 630/2014	28/07/14 via email	A ESBR recebeu da FUNAI, via correio eletrônico, o Ofício nº 630/2014/DPT, em resposta à correspondência IT/EM 1208-2014, autorizando o ingresso da equipe da ESBR na TI Kaxarari para realizar vistoria no PV.
IT/AT 1434-2014	11/09/14	Protocolada correspondência na FUNAI informando as datas de vistorias realizadas, em conjunto com representante da FUNAI/RO, e encaminhando o Parecer Técnico contendo esclarecimentos sobre as questões apontadas no Relatório de Inspeção, assim como as adequações a serem realizadas nos PV das TI Kaxarari, Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão. Na oportunidade a ESBR solicitou agendamento de reunião para tratar sobre as ações propostas pela ESBR com intuito de prosseguir com as atividades do Programa.
Of. 540/2014	27/10/14	A ESBR recebeu da FUNAI o Ofício nº 540/2014/DPDS/FUNAI-MJ, em resposta à correspondência IT/EM 1205-2014, encaminhando a Informação nº 257/2014/COEP/CGLIC/DPDS/FUNAI/MJ manifestando de acordo com a proposta apresentada pela ESBR sobre os ajustes a serem realizados no PV da TI Uru Eu Wau Wau.
IT/EM 1716-2014	10/11/14	A ESBR protocolou na FUNAI a correspondência IT/EM 1716-2014, em resposta ao Ofício nº 540/2014/DPDS/FUNAI-MJ, comunicando que realizaria todas as ações indicadas na Informação nº 257/2014/COEP/CGLIV/FUNAI/MJ, além das medidas propostas no relatório de vistoria apresentados pela ESBR,
IT/EM 1884-2014	11/12/14	A ESBR protocolou na FUNAI a correspondência IT/EM 1884-2014, solicitando a dilatação dos prazos para 90 dias, para a finalização do processo de contratação e mobilização da empresa responsável pela execução da obra e para envio à FUNAI da listagem e da documentação dos profissionais envolvidos, tendo em vista a necessidade de emissão e autorização para ingresso dos profissionais na TI.
Reunião	15/12/14	Reunião entre o representante do Ministério Público Federal de Ji Paraná/RO, DSEI, SEDUC e ESBR para tratar sobre as reformas e adequações dos Postos de Vigilância das Terras Indígenas.
IT/EM 214-2015	12/02/15	A ESBR protocolou na FUNAI a correspondência IT/EM 214-2015 solicitando autorização para ingresso de equipe na TI Uru Eu Wau Wau com o objetivo de realizar as ações acordadas.
Of. 154/2015	05/03/15	A ESBR recebeu da FUNAI o Ofício nº 154/2015/DPDS/FUNAI-MJ, autorizando o ingresso da equipe da ESBR e contratada na TI Uru Eu Wau Wau para iniciar as obras no PV. Vale ressaltar que tais obras foram iniciadas no dia 12/03/15, com previsão de término em maio de 2015.
IT/EM 400-2015	25/03/15	A ESBR protocolou no Ministério Público Federal de Ji Paraná/RO a correspondência IT/EM 400-2015 solicitando informações sobre a disponibilização de engenheiro para realizar o acompanhamento dos ajustes do PV da TI Uru Eu Wau Wau, conforme acordado em reunião realizada em 15/12/2014.
Vistoria PV	22/05/15	Foi realizada visita em conjunto com representante do Ministério Público Federal ao PV da TI Uru Eu Wau Wau, tendo sido verificados novos furtos e danificações ao prédio. Na ocasião, foi relatado que o MPF irá solicitar agilidade da FUNAI no recebimento da obra. Ainda, no dia 31/05/2015 foram finalizados os ajustes realizados no referido PV.
IT/EM 659-2015	15/05/15	A ESBR protocolou na FUNAI a correspondência IT/EM 659-2015, informando sobre uma possível invasão na TI Uru Eu Wau Wau por trabalhadores rurais sem terras, na região em que se encontra o PV.



IT/EM 757-2015	12/06/15	A ESBR protocolou na FUNAI a correspondência IT/EM 757-2015, informando sobre a conclusão das obras realizadas no PV da TI Uru Eu Wau Wau, no dia 31/05/2015.
IT/EM 947-2015	23/07/15	A ESBR protocolou na FUNAI a correspondência IT/EM 947-2015, encaminhando o relatório de conclusão nas adequações realizadas no PV da TI Uru Eu Wau Wau, com a intenção de agilizar o processo de recebimento do mesmo.
Vistoria	25/09/15	Foi realizada vistoria na TI Uru Eu Wau Wau, juntamente com representante da FUNAI regional, onde constatou-se a ocorrência furto de motor estacionário no Posto de Vigilância da referida TI, além de outros danos na estrutura
Ofício nº 137/GAB/ CRJPR/20 15	29/09/15	A ESBR recebeu da FUNAI o Ofício nº 137/GAB/CRJPR/2015, comunicando sobre o furto de gerador no PV da TI Uru Eu Wau Wau, após a reforma realizada no mesmo pela ESBR.
IT/EM 1282-2015	14/10/15	A ESBR protocolou na FUNAI com cópia a Procuradoria da República no Município de Ji-Paraná e para o IBAMA a correspondência IT/EM 1282-2015 informando que foi constatado que o PV da TI Uru Eu Wau Wau construído e reformado pela ESBR foi invadido, danificado e saqueado. Na oportunidade a ESBR encaminhou o Relatório Técnico de vistoria juntamente do a Ocorrência Policial sobre o caso.
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.
IT/EM 783-2014	05/05/14	Protocolada correspondência na FUNAI encaminhando documentos técnicos e 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.
Vistoria	20/05 a 24/05/14	A FUNAI realizou a vistoria na TI Kaxarari para verificação da instalação das placas nos limites da referida TI.
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, 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.
IT/EM 1289-2014	15/08/14	Protocolada correspondência na FUNAI reiterando o pedido de vistoria do ramal conhecido como "Trecho 02".
Ofício nº 826/2014	18/09/14	Ofício recebido solicitando o envio do laudo e da ART do engenheiro responsável pela abertura do ramal denominado Trecho 2 no interior da TI Kaxarari.
IT/EM 1501-2014	25/09/14	Protocolada correspondência na FUNAI, em atenção ao Ofício nº 826/2014/DPT, encaminhando o Relatório Técnico e a ART do responsável pela execução da abertura do ramal.

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.

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.

No dia 11/09/2014, a ESBR protocolou na SEDUC a correspondência IT/EM 1433-2014, reiterando solicitação descrita na correspondência IT/EM 733-2014.

No dia 12/09/2014 foi realizada reunião com a participação de representantes da ESBR, MPF, FUNAI, DSEI e SEDUC, tendo sido estabelecido e registrado em ata de reunião que a SEDUC e a ESBR deveriam concluir a versão final do projeto das escolas, até o dia 12/11/2014 (60 dias após a reunião). Nesta ocasião, a ESBR e SEDUC se comprometeram em encerrar um texto da minuta do convênio até o dia 10/10/2014, no entanto a ESBR protocolou, em 10/10/2014, junto ao MPF, a correspondência IT/EM 1582-2014, solicitando extensão do prazo estipulados devido ao andamento das discussões sobre os projetos das escolas.

Em 11/11/2014 foi realizada reunião entre representantes da SEDUC, ESBR e A & Carvalho Consultoria para tratar sobre Subprograma de Apoio à Educação Indígena. Na ocasião, a SEDUC entregou a 2ª versão dos projetos arquitetônicos das escolas. Estes projetos foram objeto de análise pela ESBR e no dia



12/11/2014, foi encaminhada à SEDUC, via correio eletrônico, a análise dos mesmos, solicitando, principalmente, que fosse realizada novamente a adequação dos mesmos às estruturas acordadas anteriormente.

Em reunião realizada entre o MPF, ESBR, DSEI/PVH e SEDUC no dia 15/12/2014, ficou acordado que a ESBR informasse ao MPF o padrão das escolas acordadas a serem construídas nas TIs, e em 15/01/2015, a ESBR encaminhou uma manifestação jurídica ao MPF.

No dia 20/01/2015 foi realizada reunião entre representantes da ESBR, SEDUC e A & Carvalho para tratar sobre os projetos das escolas. Na oportunidade a SEDUC informou que iria realizar os ajustes referentes à quantidade e ao tamanho dos projetos.

Em 02/02/2015 foi realizada outra reunião, quando a SEDUC entregou a 3ª versão dos projetos, os quais apresentavam novas inconsistências. Desta forma, no dia 12/02/2015 a SEDUC reenviou os projetos ajustados e o resultado da análise realizado pela ESBR foi apresentado à SEDUC em reunião realizada no dia 15/02/2015. Para tratar sobre o assunto, no dia 25/02/2015, foi realizada uma nova reunião entre representantes da ESBR e da SEDUC, para apresentação do resultado da análise feita pela ESBR em relação aos projetos encaminhados pela Secretaria.

No dia 15/04/2015 foi realizada nova reunião, na qual acordou-se o encaminhamento de minuta de convênio para dar andamento ao processo. Esta foi enviada pela ESBR no dia 07/05/2015, por meio da correspondência IT/EM 597-2015.

No dia 16/06/2015 a ESBR protocolou na SEDUC a correspondência IT/EM 776-2015, em atenção à mensagem eletrônica recebida em 27/05/2015, encaminhando a documentação solicitada referentes aos representantes legais da ESBR e da Companhia para dar andamento à assinatura do convênio.

No dia 19/06/2015 foi realizada reunião entre representantes da ESBR e SEDUC para tratar sobre os projetos arquitetônicos do Subprograma em questão. Em atenção à referida reunião, no dia 24/06/2015 a ESBR protocolou na SEDUC a correspondência IT/EM 824-2015, informando a impossibilidade de atender a solicitação apresentada por esta Secretaria para executar a construção do pátio dos projetos arquitetônicos das escolas, de responsabilidade da SEDUC.



No dia 05/08/2015, a ESBR recebeu da SEDUC o Ofício nº 6146/2015-GAB/SEDUC, encaminhando considerações na minuta do Termo de Cooperação a ser firmado para execução do Subprograma de Apoio à Educação Indígena da UHE Jirau.

No dia 03/09/2015, foi realizada reunião com os representantes da SEDUC, A & E Carvalho e ESBR para tratar novamente sobre o Subprograma de Educação Indígena.

Posteriormente, no dia 05/10/2015 a ESBR recebeu da SEDUC o Ofício nº 6146/2015-GAB/SEDUC, encaminhando outros comentários na minuta do Termo de Cooperação protocolada no dia 05 de maio de 2015, por meio da correspondência IT/EM 567-2015. Em resposta, no dia 09/10/2015, a ESBR protocolou na SEDUC a correspondência IT/EM 1295-2015, rerepresentando o Termo de Cooperação. A ESBR aguarda o posicionamento final da SEDUC para assinatura do termo e início das ações previstas no Subprograma.

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. 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, 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.



Foram realizadas reuniões nos dias 05/05 e 06/05/2014 com DSEI/Alto Rio Purus para tratar sobre o referido Subprograma, visando 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. Na referida reunião realizada, o DSEI informou que iria consultar o jurídico da SESAI quanto à autonomia para assinar o convênio. Na oportunidade o DSEI/Alto Rio Purus informou que, os projetos das estruturas a serem construídas seriam enviados à ESBR até julho de 2014. Na nesta mesma data a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 804-2014, reapresentando os documentos referentes às tratativas prévias, tendo em vista a mudança de gestor do DSEI/Alto Rio Purus. Vale ressaltar que, em 11/09/2014, a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 1419-2014, solicitando o envio dos projetos.

Em 12/12/2014, a ESBR recebeu do DSEI/Alto Rio Purus o Ofício nº 1480/DSEI ARP/SESAI/MS encaminhando os projetos arquitetônicos das estruturas a serem construídas na TI Kaxarari, os quais foram em análisados pela ESBR.

Paralelamente, foram realizadas tratativas com DSEI/Porto Velho, conforme histórico resumido apresentado abaixo:

- No dia 09/05/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 408/DSEI PORTO VELHO/RO, informando a previsão de entrega dos projetos até 09/06/2014.
- Em 11/09/2014, a ESBR protocolou junto ao DSEI/Porto Velho a correspondência IT/EM 1436-2014, solicitando novamente o envio dos projetos, tendo em vista o não recebimento dos mesmos na data inicialmente informada.
- No dia 11/09/2014, foi realizada reunião entre representantes da ESBR, MPF, FUNAI, DSEI e SEDUC, onde a ESBR e o DSEI/Porto Velho se comprometeram a finalizar um texto da minuta de convênio até 10/10/2014.
- No dia 19/09/2014 foi realizada a reunião junto ao DSEI onde houve a apresentação dos projetos de construção, reforma e ampliação dos Postos de Saúde das TIs Uru Eu Wau Wau, Igarapé Lage e Igarapé Ribeirão. Nesta ocasião, houve o compromisso por parte da DSEI/Porto Velho em encaminhar os projetos arquitetônicos para análise da equipe da ESBR até o dia 23/09/2014.
- No dia 24/09/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 893/DSEI Porto Velho/RO, encaminhando os projetos arquitetônicos, memorial descritivo e minuta de convênio, para análise.



- Após a constatação de demanda não prevista inicialmente nos projetos arquitetônicos enviados pela DSEI, no dia 10/10/2014, a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 1580-2014 solicitando o agendamento de uma nova reunião para o dia 15/10/2014.
- No dia 17/10/2014 foi realizada a reunião junto ao DSEI onde foram apresentados pela ESBR alguns comentários em relação à quantidade e à dimensão dos projetos encaminhados pelo Distrito, tendo em vista a divergência em relação ao previsto e acordado anteriormente. Em resposta, o DSEI informou que os projetos apresentados atendiam aos critérios exigidos para aprovação pela SESAI, no entanto este Distrito se propôs a construir a Casa de Apoio à Saúde Indígena (CASAI) na cidade de Jaru e, em contrapartida, a ESBR se responsabilizaria pela elaboração dos projetos complementares da referida estrutura.
- No dia 17/11/2014 a ESBR protocolou no DSEI/PVH a correspondência IT/EM 1717-2014, informando estar de acordo em elaborar os projetos complementares da CASAI na cidade de Jaru/RO e dos Postos de Saúde na TI Uru Eu Wau Wau enquanto que o DSEI/Porto Velho deverá construir a CASAI/Jaru.
- Em 15/12/2014, foi realizada reunião realizada, na qual ficou acordado que a ESBR apresentaria os projetos complementares da CASAI e dos Posto de Saúde.
- No dia 14/01/2015, a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 034-2015 encaminhando os referidos projetos (via digital) e no dia 04/02/2015 encaminhou tais projetos em formato impresso, através da correspondência IT/EM 143-2015.
- No dia 14/05/2015, foi realizada reunião entre representantes da ESBR e DSEI/PVH para tratar sobre o Subprograma.
- No dia 06/07/2015 a ESBR protocolou no DSEI a correspondência IT/EM 841-2015, informando que a ESBR elaboraria, por liberalidade, os projetos topográficos e de terraplanagem, além das especificações técnicas dos projetos complementares relacionados à CASAI de Jaru na TI Uru Eu Wau Wau.
- No dia 28/07/2015, a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 952-2015, apresentando a minuta do Convênio contemplando as ações acordadas para dar cumprimento ao previsto no Subprograma.



- No dia 01/10/2015, a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 1243-2015, enviando os projetos complementares da CASAI em Jaru/RO no âmbito do Subprograma.
- No dia 05/10/2015, a ESBR recebeu do DSEI o Ofício nº 937/DSEI/Porto Velho/RO/SESAI/MS encaminhando comentários na Minuta de Convênio para a execução do Subprograma. A ESBR está realizando análise de tal documento.

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 134/2012-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 (Resgate 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. As peças resgatadas encontram-se no galpão de Nova Mutum Paraná.

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 lata. 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.

No dia 16/07/2014, a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 1142-2014, reiterando a solicitação de posicionamento em relação às tratativas relacionadas às Medidas Compensatórias 05 e 15.

Vale ressaltar que no dia 17/07/2014 foi protocolada no IPHAN/RO a correspondência IT/EM 1040-2014, reencaminhando todas as tratativas realizadas junto a este Instituto.

No dia 21/10/2015, a ESBR protocolou IPHAN a correspondência IT/EM 1341-2015 reiterando a necessidade de um posicionamento em relação às tratativas relacionadas às Medidas Compensatórias 5 e 15. No mesmo dia, foi realizada uma reunião no IPHAN/Sede para tratar sobre todas as Medidas Compensatórias estabelecidas no processo de licenciamento da UHE Jirau. Na ocasião, conforme registrado em ata, o IPHAN se comprometeu em encaminhar um parecer sobre as medidas compensatórias até o final do mês de novembro de 2015. A ESBR aguarda o recebimento deste documento.



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 nortearam 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.

Devido ao não posicionamento, no dia 22/07/2014 foi protocolada a correspondência IT/EM 1140-2014 na FUNCULTURAL, com cópia para a Prefeitura Municipal de Porto Velho e para SECEL, encaminhando as tratativas realizadas no âmbito das Medidas Compensatórias (6, 10 e 11).

Vale ressaltar que no dia 17/07/2014 também foi protocolada a correspondência IT/EM 1040-2014 no IPHAN/RO reencaminhando todas as tratativas realizadas junto a este Instituto.

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.

Como mencionado anteriormente, esta Medida Compensatória também contempla a inserção e a contextualização da caixa d'água da EFMM da antiga Mutum Paraná. Ao analisar o projeto do Museu à Céu aberto, contactou-se a necessidade de se realizar uma consulta junto ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). Entretanto, em consulta a este Departamento, no dia 02/06/2015, comprovou-se a necessidade de adequação da localização inicialmente proposta para a caixa d'água.

Simultaneamente, no dia 02/06/2015 a ESBR realizou uma reunião com o IPHAN/RO, onde foi apresentando o posicionamento do DNIT em relação à adequação na localização da caixa d'água. Na oportunidade a ESBR apresentou a preocupação em relação a estrutura de sustentação da caixa d'água. Acordou-se então em executar o rebaixamento da estrutura como medida provisória e emergencial.

No dia 30/06/2015, a ESBR protocolou no DNIT a correspondência IT/EM 832-2015, solicitando a manifestação deste Departamento para a realização de recuo de aproximadamente 91 metros do local apresentado no projeto aprovado pelo IPHAN, a fim de atender as regras de segurança para rodovias federais estabelecidas por este Departamento. A nova localização está a aproximadamente 29,80 metros da borda da pista da rodovia BR-364.



Nesta mesma data, a ESBR protocolou no IPHAN/RO a correspondência IT/EM 791-2015, solicitando a manifestação formal deste Instituto quanto ao novo local proposta a caixa d'água e informando que a medida emergencial provisória a ser tomada, seria o isolamento da caixa d'água do contato direto com o solo, sobrepondo, alguns dormentes de madeira sob a mesma.

No dia 22/07/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 370/2015/SR/DNIT - RO/AC, através do qual o DNIT informou que a nova localização da caixa d'água apresentada pela ESBR está adequada às diretrizes de segurança de tráfego. Neste mesmo ofício, o DNIT solicitou o encaminhamento do projeto do Museu a Céu Aberto de Nova Mutum Paraná.

No dia 24/07/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 080/2015 – IPHAN-RO, através do qual este Instituto solicitou o envio das tratativas realizadas com o DNIT, referentes a relocação da caixa d'água da EFMM e o projeto do Museu à Céu Aberto de Nova Mutum Paraná. Em resposta, a ESBR encaminhou todas as tratativas realizadas com o Departamento e apresentou informações sobre a relocação emergencial da caixa d'água.

Em resposta ao Ofício nº 370/2015/SR/DNIT - RO/AC, no dia 18/08/2015, a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 1053-2015, esclarecendo que os projetos do Museu à Céu Aberto já haviam sido encaminhados anteriormente juntamente com a correspondência IT/EM 832-2015. De qualquer forma, a ESBR reencaminhou a documentação e solicitou a manifestação formal do DNIT quanto a implantação do Museu a Céu Aberto no local indicado, por meio da correspondência IT/EM 1082-2015, protocolada no IPHAN no dia 26/08/2015.

Conforme mencionado anteriormente, no dia 21/10/2015, foi realizada uma reunião no IPHAN/Sede para tratar sobre as Medidas Compensatórias estabelecidas no processo de licenciamento da UHE Jirau. Na ocasião, conforme registrado em ata, o IPHAN se comprometeu em encaminhar um parecer sobre as medidas compensatórias até o final do mês de novembro de 2015. A ESBR aguarda o recebimento deste documento.

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 realizada 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 inclusive levantadas 06 (seis) empresas qualificadas para a execução dos serviços.

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 de forma a dar andamento às atividades.

Tendo em visto o não recebimento de manifestação por parte do IPHAN, nos dias 17/07/2014 e 09/04/2015, a ESBR protocolou as correspondências IT/EM 1040-2014 e IT/EM 470-2015, reapresentando as diversas tratativas realizadas com o IPHAN sobre as Medidas Compensatórias estabelecidas no processo de licenciamento ambiental da UHE Jirau, reiterando que a ESBR aguarda manifestação deste Instituto para dar andamento ao cumprimento das mesmas.

No dia 21/10/2015, foi realizada uma reunião no IPHAN/Sede para tratar sobre as Medidas Compensatórias estabelecidas no processo de licenciamento da UHE Jirau. Especificamente sobre a Medida Compensatória nº 07, o IPHAN solicitou o reenvio do relatório de avaliação das locomotivas 17 e 20 da EFMM, realizada pela Associação Brasileira de Preservação Ferroviária ("ABPF"), no âmbito de Estudo de Viabilidade Técnica. Foi solicitado também o relatório de inspeção nas locomotivas desativadas da EFMM em Guajará Mirim, elaborado pelo Laboratório de Soldagem ("LABSOLDA") da Universidade Federal de Santa Catarina. A ESBR está providenciando o envio desses documentos.

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 remetesse 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.

Devido ao não posicionamento, no dia 22/07/2014 foi protocolada a correspondência IT/EM 1140-2014 na FUNCULTURAL, com cópia para a Prefeitura Municipal de Porto Velho e para SECEL, encaminhando as tratativas realizadas no âmbito das Medidas Compensatórias (6, 10 e 11).

Vale ressaltar que no dia 17/07/2014 também foi protocolada a correspondência IT/EM 1040-2014 no IPHAN/RO, reencaminhando todas as tratativas realizadas junto a este Instituto.

No dia 14/11/2014, foi realizada reunião com os representantes da ESBR e FUNCULTURAL para tratar sobre o Programa de Prospecção e Salvamento Arqueológico da UHE Jirau, especificamente sobre repasse do Galpão da EFMM em Abunã e Centro Cultural de Nova Mutum Paraná. Na ocasião, a ESBR se comprometeu em encaminhar a Fundação o histórico com as tratativas relativas ao Galpão e ao Centro Cultural de Nova Mutum Paraná.

Em atendimento ao acordado em última reunião, no dia 26/11/2014 a ESBR protocolou na FUNCULTURAL a correspondência IT/EM 1795-2014 encaminhando o histórico com as tratativas realizadas com no âmbito do Programa de Prospecção e Salvamento Arqueológico.

Considerando as atuais tratativas realizadas com a Fundação, no dia 22/12/2014, foi encaminhado, via correio eletrônico, o Termo de Entrega e Recebimento e o termo de Doação do Centro de Memória localizado em Nova Mutum Paraná para análise, aprovação e assinatura dos supracitados Termos.



Vale ressaltar que no dia 22/12/2014, ocorreu uma reunião entre os representantes da ESBR e Funcultural, onde ressaltou o envio dos Termos. Foi ressaltado também, a preocupação da população de Nova Mutum Paraná em relação ao acervo arqueológico exposto do Centro Cultural de Nova Mutum Paraná.

Desta forma, no dia 26/01/2015, houve uma reunião com a presença dos representantes do Grupo de Trabalho (GT) Urbano de Nova Mutum Paraná, ESBR e Funcultural para tratar sobre a preocupação da população em relação a guarda do material arqueológico resgatada na área de influência da UHE Jirau.

Após a primeira reunião com o GT, a ESBR vem realizando constantes reuniões com este Grupo, FUNCULTURAL, UNIR, IPHAN/RO para tratar sobre o repasse do Centro de Memória ao Município, além de repasse do acervo arqueológico.

Entretanto, após a alteração no cargo de Presidência da Funcultural, no dia 07/10/2015, foi realizada uma reunião com esta Fundação, onde houve a apresentação de um breve histórico das ações desenvolvidas no âmbito do Programa de Prospecção e Salvamento Arqueológico da UHE Jirau. Nesta reunião o Presidente desta Fundação informou que realizaria uma visita ao Centro Cultural de Nova Mutum Paraná, que ocorreu no dia 09/10/2015.

Conforme mencionado anteriormente, no dia 21/10/2015, foi realizada uma reunião no IPHAN/Sede para tratar sobre as Medidas Compensatórias estabelecidas no processo de licenciamento da UHE Jirau. Dentre os assuntos tratados, houve a menção sobre a construção da fachada do Centro Cultural de Nova Mutum Paraná, tendo a ESBR informado que a obra só será iniciada após o recebimento da estrutura pela entidade a ser responsável pela sua gestão e manutenção.

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.

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.

A ESBR, através da correspondência AJ/VB 147-2013, 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. Em resposta ao referido ofício, em 30/04/2013, a ESBR protocolou no IPHAN a correspondência AJ/VB 706-2013, prestando esclarecimentos acerca de itens apontados, bem como encaminhando os documentos necessários para a regularização da obra.

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 pudesse, 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. 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 Fundação 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 apenas de uma vistoria de engenheiro da Prefeitura de Porto Velho (SEMPE) e de definição de data pela mesma."

No final do ano de 2013, a Funcultural solicitou a utilização do Galpão para a realização de um evento cultural regional. Após a utilização por esta Fundação, 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.

Posteriormente, em 22/07/2014, a ESBR protocolou na FUNCULTURAL, com cópia para a Prefeitura de Porto Velho e para a SECEL, a correspondência IT/EM 1140-2014, contendo o status de atendimento às Medidas Compensatórias 06 (Museu a Céu Aberto), 10 (Centro de Memória/Mutum) e 11 (Galpão da EFMMM/Abunã).

No dia 14/11/2014, foi realizada reunião entre representantes da ESBR e da FUNCULTURAL para tratar sobre o Programa de Prospecção e Salvamento Arqueológico da UHE Jirau, especificamente sobre repasse do Galpão da EFMM em Abunã e Centro Cultural de Nova Mutum Paraná.

No dia 20/11/2014, foi encaminhado à FUNCULTURAL, via correio eletrônico, a Minuta do Termo de Entrega e Recebimento do Galpão da EFMM, localizado Abunã, para análise e aprovação.

No dia 26/11/2014 a ESBR protocolou na FUNCULTURAL a correspondência IT/EM 1795-2014 ressaltando que, durante a cheia excepcional do rio Madeira, a municipalidade solicitou a utilização do referido Galpão para abrigar a população desabrigada de Abunã, resultando na necessidade de realização de alguns reparos após este uso. Apesar de entender que a ESBR não possuía responsabilidade pela estrutura, tendo em vista que as obras foram devidamente aprovadas pelo IPHAN, a ESBR se comprometeu a efetuar os devidos reparos após a assinatura do Termo de Entrega e Recebimento do Galpão, que ocorreu no dia 08/12/2014.

Vale ressaltar que no ato da assinatura do supracitado Termo, acordou-se que a ESBR realizaria alguns ajustes necessário no local, como a reforma do banheiro, reparos nas pintura e limpeza em seu entorno. Esta reforma foi necessária, devido a utilização do local pela comunidade desabrigada no período da cheia excepcional do rio Madeira.

Em cumprimento ao acordado entre as partes, no dia 14/04/15 a ESBR protocolou nesta Fundação a correspondência IT/EM 488-2015, informando a conclusão das adequações e encaminhando relatório fotográfico evidenciando tais ações.

Desta forma, a ESBR considera cumpridas as suas obrigações em relação ao Galpão de Abunã.

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, 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 EFMM.

No dia 24/07/2015, a empresa Documento, contrata pela ESBR, protocolou no IPHAN o Ofício DOCUMENTO/GER/2013/2015, contendo em anexo 01 (um) exemplar impresso do livro "O Mosaico Cultural da Bacia do Rio Madeira" e 01 (um) exemplar em DVD do Vídeo Documentário referente ao Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural (Etapas de Prospecção e Resgate), para análise deste Instituto.

No dia 21/10/2015, foi realizada uma reunião no IPHAN/Sede para tratar sobre as Medidas Compensatórias estabelecidas no processo de licenciamento da UHE Jirau. Na ocasião o IPHAN se comprometeu em encaminhar o parecer sobre esta medida compensatória até o final do mês de novembro de 2015. A ESBR aguarda o recebimento deste documento.



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.

Tendo em vista o não posicionamento do IPHAN, no dia 17/07/2014 a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 1040-2014 apresentando as tratativas realizadas com o Instituto até aquele momento. Não obstante, no dia 08/01/2015 a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 008-2015 solicitando novamente o posicionamento em relação a cartilha encaminhada, objetivando dar andamento nas atividades previstas no Programa.

Conforme mencionado anteriormente, no dia 21/10/2015, foi realizada uma reunião no IPHAN/Sede para tratar sobre as Medidas Compensatórias estabelecidas no processo de licenciamento da UHE Jirau. Na ocasião, o IPHAN se comprometeu em encaminhar o parecer sobre esta medida compensatória até o final do mês de novembro de 2015. A ESBR aguarda o recebimento do documento.

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.



Nos dias 16/07/2014 e 21/10/2015, a ESBR protocolou as correspondências IT/EM 1142-2014 e IT/EM 1341-2015, respectivamente, reiterando a solicitação de posicionamento em relação às tratativas relacionadas às Medidas Compensatórias 05 e 15.

Conforme mencionado anteriormente, no dia 21/10/2015, foi realizada uma reunião no IPHAN/Sede para tratar sobre as Medidas Compensatórias estabelecidas no processo de licenciamento da UHE Jirau. Na ocasião, o representante do IPHAN solicitou a apresentação da aprovação do DNIT em relação ao projeto do Belvedere. Considerando que a manifestação do DNIT foi recebida via correio eletrônico, a ESBR se comprometeu em solicitar a este Departamento a formalização oficial da aprovação deste projeto.

- **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 DEVEP/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, 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 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.

No dia 13/03/2014, 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.



Dando seguimento ao processo, em 03/09/2015 à ESBR protocolou no MS, com cópia para o IBAMA, a correspondência IT/VF 1134-2015, encaminhando o “Laudo Técnico de Avaliação de Residualidade e Durabilidade dos Mosquiteiros Impregnados de Longa Duração – MILD’s” para análise e aprovação desse Ministério. Até o momento ESBR não recebeu nenhuma manifestação do MS sobre o referido documento.

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 Referência (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, no 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.

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.

No dia 21/07/2014, foi realizada reunião com Prof. Miguel Sant’Anna, da UNIR, para tratar da destinação e guarda do material resgatado na área de influência da UHE Jirau em salas específicas do Laboratório de Biologia Evolutiva/Paleontologia (LABIEV/Paleontologia) desta Universidade, as quais se encontravam em reforma na ocasião.

No dia 01/08/2014 a ESBR protocolou na UNIR a correspondência IT/TS 1239-2014, solicitando formalização do interesse da Universidade para receber o material e providenciar a guarda e o



aproveitamento científico do mesmo. Na oportunidade, a ESBR convidou o Prof. Miguel para visita ao local onde o material encontra-se acondicionado, com o objetivo de apresentar o quantitativo e as características das peças resgatadas, possibilitando o dimensionamento das estruturas que serão necessárias nas salas da UNIR para sua destinação final. A visita foi realizada no dia 04/09/2014, estando a ESBR no aguardo de posicionamento da universidade sobre esta questão.

Devido à desmobilização do Canteiro de Obras do empreendimento e, principalmente, com o intuito de garantir que este material fosse acondicionado em local mais seguro, no dia 15/04/2015 a ESBR protocolou no DNPM, com cópia para o DNPM/RO e o IBAMA/Sede, a correspondência IT/EM 487-2015, informando sobre transferência do acervo resgatado no âmbito do Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento Paleontológico para o Centro Cultural de Nova Mutum Paraná. Esta transferência foi realizada em junho de 2015.

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"*.

Este item do ofício foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.



O status de andamento deste Programa no período entre maio a outubro de 2015 é apresentado no 6º Relatório Semestral do mesmo (**Anexo 4.32.1**).

Vale ressaltar que, periodicamente são realizadas reuniões com os representantes do IBAMA/RO para acompanhamento das ações realizadas no âmbito deste Programa.

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 2578-2012, encaminhando o 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, 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, prostituição, 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 do Programa de Educação Ambiental, em atendimento ao Ofício nº 004748/2013 CGENE/IBAMA. Até o presente momento foram protocolados 30 (trinta) 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
Jun/14	IT/CB 882-2014	30/05/2014
Jul/14	IT/CB 1075-2014	01/07/2014
Ago/14	IT/CB 1202-2014	29/07/2014
Set/14	IT/CB 1345-2014	22/08/2014
Out/14	IT/CB 1504-2014	25/09/2014
Nov/14	IT/CB 1663-2014	31/10/2014
Dez/14	IT/CB 1794-2015	26/11/2014
Jan/15	IT/CB 111-2015	29/01/2015
Fev/15	IT/CB 276-2015	04/03/2015
Mar/15	IT/CB 385-2015	20/03/2015
Abr/15	IT/CB 511-2015	16/04/2015
Mai/15	IT/CB 596-2015	06/05/2015
Jun/15	IT/CB 819-2015	24/06/2015
Jul/15	IT/CB 927-2015	15/07/2015
Ago/15	IT/CB 1047-2015	20/08/2015



Período	Correspondência	Data de Protocolo
Set/15	IT/CB 1180-2015	16/09/2015
Out/15	IT/CB 1330-2015	19/10/2015

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo sido solicitada a elaboração de um Plano de Trabalho para a continuidade das atividades de educação ambiental na Vila Jirau, considerando os levantamentos do DRP.

Sobre esta solicitação, é fundamental esclarecer que as ações desenvolvidas na Vila Jirau estão sendo encaminhadas nos Relatórios Semestrais deste Programa. No 4º e 5º Relatório Semestral do PEA podem ser verificadas as ações realizadas na Vila Jirau em atendimento ao DRP. Como resultados, podem ser destacadas reuniões com a comunidade na Câmara Municipal de Porto Velho, encaminhamentos para providências relativas à energia elétrica junto a Eletrobrás, além de assuntos sobre regularização fundiária, saúde, segurança, dentre outros.

A ESBR entende que as ações executadas na localidade estão obtendo resultados importantes e efetivos para a comunidade em específico, não existindo a necessidade de elaborar um novo Plano de Trabalho, pois as ações implantadas anteriormente estão em andamento junto à liderança local e aos órgãos públicos, atendendo ao solicitado no parecer supracitado.

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, encaminhando o Plano de Trabalho (PT) do 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 considerado 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. Entretanto, devido à cheia histórica do rio Madeira, os acessos aos ramais das localidades supracitas, assim como trechos da rodovia BR-364 ficaram submersos, e por este motivo, as atividades foram iniciadas em maio de 2014 tendo sua conclusão em outubro de 2014.

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental solicitado que sejam feitas ações de educação sanitária para demais grupos (além de escolas), ressaltando-se que as atividades devem estimular o tratamento de água.

As atividades de educação sanitária foram atendidas pela ESBR conforme ações apresentadas no 5º Relatório Semestral deste Programa.

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.

Vale ressaltar que a ESBR encaminha ao DSAST/MS os relatórios semestrais do referido Programa para acompanhamento do monitoramento realizado.

No dia 05/09/2014, a ESBR recebeu o MS o Ofício nº 66/2014-DSAST/SVS/MS, encaminhando o parecer técnico sobre o 3º Relatório Semestral do Programa, o qual dispõe:

“De forma geral, o relatório foi apresentado com ordem e clareza e apresenta o bom andamento no atendimento aos objetivos do programa. No entanto, consideramos que alguns pontos poderiam ser mais bem explicitados a fim de se apresentarem mais claros, conforme pontuaremos a seguir (...).”

Este item do ofício foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental recomendado que a ESBR também encaminhe os relatórios semestrais do PMH (ambiental e humano) para as secretarias municipal e estadual de saúde. Tal recomendação foi acatada pela ESBR.

Desta forma, este item encontra-se em 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 de 2013 com o tópico: "Aspectos neuropsicológicos associados a intoxicação por mercúrio".

Este item do ofício foi considerado parcialmente atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental solicitado a apresentação dos detalhes e resultados das capacitações desenvolvidas com os profissionais da SEMUSA e da área de saúde.

Desta forma, em julho de 2015, foi realizada nova capacitação para os referidos profissionais com o tópico "Risco de Exposição ao Mercúrio durante o Período de Amamentação", conforme detalhado na tabela a seguir.

Data	Local	Horário/Programação
01/07/15	Unidade Básica de Saúde de Nova Mutum Paraná/RO	15h às 16h: Capacitação sobre "Risco de exposição ao mercúrio durante o período de amamentação".
02/07/15	Unidade Básica de Saúde de Fortaleza do Abuña/RO (Equipe I)	09h às 10h: Capacitação sobre "Risco de exposição ao mercúrio durante o período de amamentação".
02/07/15	Unidade Básica de Saúde de Abuña/RO (Equipe II)	14h às 15h: Capacitação sobre "Risco de exposição ao mercúrio durante o período de amamentação".

Cumpra ainda informar sobre a realização da 15ª abordagem humana dos estudos de saúde humana do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico, contemplando dosagem de mercúrio total nas amostras de cabelo, interpretação da bateria testatória neuropsicológica, sóciodemográfica e inquérito alimentar recordatório aplicados nas comunidades tradicionais e garimpos do rio Madeira. Tais atividades foram realizadas em setembro de 2015 (21/09 a 29/09/2015), sendo o destaque a realização deste trabalho na feira livre de Nova Mutum Paraná, sendo montado pela ESBR uma tenda para a realização dos trabalhos, bem como para divulgação de informações a respeito mercúrio.

c) Consolidar as ações para capacitação para os profissionais de saúde já efetuadas, com ênfase na toxicologia do mercúrio;

Ver resposta ao item (b) acima.

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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.

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental recomendado que os resultados e considerações do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico sejam encaminhados ao Ministério da Saúde para avaliação dos itens pertinentes ao estudo na matriz humanas.

Sobre este aspecto, vale ressaltar que a ESBR encaminha ao DSAST/MS os relatórios semestrais do referido Programa para acompanhamento do monitoramento realizado.

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.



Considerando os resultados observados, o extenso banco de dados já gerado naquela ocasião e, principalmente a baixa movimentação de matrizes de interesse ambiental, 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 foram apresentados no 2º Relatório Semestral.

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, tendo solicitado a autorização deste Instituto para término das atividades, devido aos resultados observados.

O IBAMA considerou este item do ofício em atendimento pela ESBR, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, recebido no dia 30/09/2014, através do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo deferido a proposta de encerramento de atividades do PATE. O órgão ambiental determinou o reinício do monitoramento no caso de novas movimentações/alterações de terras no Canteiro de Obras. Vale destacar que no período contemplado neste relatório não houveram atividades relacionadas ao PATE.

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 trimestrais e semestrais, este Programa está sendo executado de acordo com as diretrizes estabelecidas no PBA e pelo órgão ambiental.

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental destacado que *"O Programa de Monitoramento Limnológico vem sendo executado conforme as orientações estabelecidas no PBA e as recomendações dos documentos técnicos emitidos pela equipe (PT nº 124/2012, PT nº 37/2013 e outros)."*

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 estão sendo encaminhados ao IBAMA desde o início do enchimento do reservatório em 19/10/2012. Vale ressaltar que tais dados eram encaminhados semanalmente conforme solicitado no PT nº 127/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e posteriormente passou a ser apresentado trimestralmente, conforme solicitado no Despacho nº 02001.018446/2015-09 COHID/IBAMA, encaminhado por meio do Ofício nº 02001.007861/2015-29 CGENE/IBAMA, recebido em 03/08/2015.

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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) 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 seria 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.

No dia 31/01/2013, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.001314/2013-78 DILIC/IBAMA, 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, e solicitado que:

"3. Por fim, solicito que a ESBR (...) (ii) verifique a pertinência de se realizar o estudo nictemeral adicional no ponto P13 (ambiente lêntico), com objetivo de indicar os principais mecanismos e as interações que ocorrem em curtos períodos de tempo no sistema aquático."

Desta forma, no dia 13/05/2013, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência AJ/AT 768-2013, apresentando a NT 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.

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

O detalhamento do monitoramento realizado é apresentado no 6º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento Limnológico (**Anexo 4.10.1**).

Vale ressaltar que, até o momento, foram realizadas 07 (sete) campanhas de monitoramento. A última campanha foi realizada em outubro de 2015 e os resultados encontram-se em análise pela Life. O detalhamento e os resultados desta campanha serão apresentados no próximo relatório de monitoramento.

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 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.

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 do Programa de Monitoramento Limnológico, assim como nos dados brutos encaminhados periodicamente ao IBAMA, via correio eletrônico, a qualidade da água permaneceu boa durante as fases de enchimento, estabilização e pós-enchimento do reservatório



da UHE Jirau, não causando qualquer impacto aos usos múltiplos do reservatório e à comunidade aquática.

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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;

Os vertedouros entraram em funcionamento no final de 2014 e as coletas foram iniciadas em dezembro de 2014 pelas empresas executoras do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico e do Programa de Monitoramento Limnológico da UHE Jirau.

Contudo, para o término da campanha, seria necessário o fechamento por completo do vertedouro por um período de, no mínimo, 30 dias. Em função de determinação por parte da ONS, o vertedouros foi aberto em intervalos de tempo mais curtos, o que poderia resultar em interferência nos resultados, caso as coletas fossem realizadas.



Desta forma, a campanha pós fechamento dos vertedouros, que avaliará o grau de resiliência, será realizada no próximo período de estiagem, quando há a previsão do fechamento por completo do vertedouro. Com a aproximação do período das águas altas, estas estruturas serão novamente abertas por completo, conforme necessidade da operação.

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 6º Relatório Semestral 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.

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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, 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.

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental destacado que os relatórios de monitoramento evidenciam que a ESBR realiza coleta nos pontos indicados neste item.

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, 14/01/2014, 05/08/2014, 07/01/2015 e 10/06/2015 as correspondências IT/AT 1082-2012, IT/AT 039-2014, IT/AT 1233-2014, IT/AT 006-2015 e IT/AT 870-2015, respectivamente, encaminhando o 1º, 2º, 3º, 4º e 5º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento Limnológico, contemplando os resultados das campanhas realizadas entre setembro de 2009 a abril de 2015 no âmbito do Programa de Monitoramento Ambiental de Elementos-Traço.



Este item foi considerado atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental destacado a importância da continuidade do encaminhamento dos relatórios semestrais aos órgãos de interesse, o que será realizado pela ESBR para os demais relatórios semestrais.

- **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, conforme análise do IBAMA no PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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 e estabilização do reservatório da UHE Jirau, as campanhas foram realizadas com frequência mensal para a coleta dos parâmetros físicos e químicos, e bimestral para a análise da comunidade aquática (fitoplâncton, zooplâncton e zoobentos).

Este item foi considerado parcialmente atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental solicitado a apresentação de justificativa para a periodicidade adotada no monitoramento sedimentológico.

Conforme informado no 1º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, de forma a caracterizar os regimes de cheia, vazante, seca e enchente as campanhas de medições de descarga líquida e sólida passou a ser realizada trimestralmente, tendo seu início no mês de janeiro de 2013.

I) 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;

A ESBR apresentou a este Instituto, durante as fases de enchimento e estabilização do reservatório da UHE Jirau, 11 (onze) relatórios técnicos bimestrais, referentes ao período de outubro de 2012 a agosto de 2014, conforme pode ser visto na tabela abaixo.

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 e Jun/13	IT/AT 1168-2013	13/08/2013
5º	Jul/13 e Ago/13	IT/AO 1473-2013	04/10/2013
6º	Set/13 e Out/13	IT/AT 1854-2013	04/12/2013
7º	Nov/13 e Dez/13	IT/AT 094-2014	03/02/2014
8º	Jan/14 e Fev/14	IT/AT 613-2014	08/04/2014
9º	Mar/14 e Abri/14	IT/PS 1023-2014	27/06/2014
10º	Mai/14 e Jun/14	IT/AT 1397-2014	10/09/2014
11º	Jul/14 e Ago/14	IT/AT 1798-3014	10/12/2014

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."



Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

Após esta fase, a periodicidade de entrega destes relatórios passou a ser trimestral, conforme pode ser verificado na tabela abaixo.

RELATÓRIO TRIMESTRAL	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO
1º	Set/14 a Nov/14	IT/AT 403-2015	24/03/2015
2º	Dez/14 a Fev/15	IT/JB 630-2015	19/05/2015
3º	Mar/15 a Mai/15	IT/JB 1114-2015	04/09/2015

Vale ainda informar que, no dia 29/12/2014, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1934-2014, encaminhando o Relatório Técnico Conclusivo da fase de enchimento do reservatório, contendo interpretação e análise estatística dos dados, além de conclusões e recomendações. Adicionalmente, no dia 24/04/2015, a ESBR protocolou no órgão ambiental, através da correspondência IT/AT 509-2015, o Relatório Técnico Conclusivo da fase de estabilização do reservatório.

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).

A ESBR vem apresentando, periodicamente, os relatórios com suas respectivas planilhas eletrônicas editáveis, contendo os dados brutos das amostragens realizadas.

Este item do ofício foi considerado parcialmente atendido pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo o órgão ambiental solicitado o encaminhamento de planilha eletrônica contendo os dados brutos do Canteiro de Obras, sedimento e comunidade aquática após o mês de novembro de 2013.



Tais planilhas estão sendo apresentadas nos Relatórios Semestrais do Programa de Monitoramento Limnológico, a partir do 4º Relatório Semestral do Programa.

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.

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

No Anexo 4.11.1 do 4º Relatório Semestral, foram apresentadas as informações solicitadas pelo IBAMA no PT acima, incluindo a avaliação do impacto dos bancos de macrófitas na área de influência do empreendimento, as justificativas sobre tomada de decisão sobre volume/quantidade de macrófitas retiradas como ação de controle, a destinação da vegetação já removida, além de protocolo de ações a serem realizadas quando houver remoção de macrófitas, com base na avaliação das concentrações de elementos traços.

No dia 25/05/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 02011.004894/2015-17 COHID/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou o Relatório da Vistoria Técnica realizada em 09/04/2015, tendo solicitado a apresentação de um mapeamento dos bancos de macrófitas existentes na área de influência e a avaliação dos possíveis impactos causados por esta comunidade. Em resposta, no dia 29/06/2015, a ESBR protocolou a correspondência IT/AB 823-2015, contendo esclarecimentos sobre esta questão e solicitando a extensão de prazo para apresentação do mapeamento, em função da necessidade de



aquisição de imagens atualizadas no período de seca. Os trabalhos encontram-se atualmente em curso, tendo sido realizado um sobrevôo para obtenção das imagens nos dias 07, 12 e 13 de outubro de 2015.

Conforme demonstrado no 6º Relatório Semestral do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas (**Anexo 4.11.1**), no período de maio a outubro de 2015, não houve a necessidade de realizar trabalhos de controle de macrófitas aquáticas através da remoção mecânica.

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, 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.

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA,



tendo o órgão ambiental destacado que, de acordo com os relatórios do Programa em questão, a ESBR realiza o monitoramento de macrófitas nos pontos indicados neste item.

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;

Durante as fases de enchimento e estabilização do reservatório da UHE Jirau, as campanhas de campo deste Programa foram realizadas com periodicidade bimestral (out/12, dez/12, fev/13, abr/13, jun/13, ago/13, out/13, dez/13, fev/14, abr/14, jun/14, ago/14, out/14). A partir de outubro de 2014, as campanhas passaram a ser realizadas trimestralmente, conforme determinado neste item do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA.

Este item do ofício foi considerado em atendimento pelo IBAMA, conforme PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

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.



O IBAMA confirmou a entrega do Relatório Final no PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA, tendo destacado que o Subprograma foi muito bem executado.

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 IBAMA mencionou a continuidade da execução deste Subprograma no PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido em 05/10/2015, não sendo necessário o acompanhamento semestral das atividades. Desta forma, a partir do próximo relatório semestral os resultados deste programa serão apresentados conforme sejam concluídos.

O andamento do Subprograma de Monitoramento da Flora é apresentado no 6º Relatório Semestral do mesmo (**Anexo 4.12.1**).

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, contemplando 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, as ações desenvolvidas e os resultados obtidos até o mês de abril de 2013. Os resultados posteriores foram apresentados nos relatórios semestrais subsequentes.

O IBAMA mencionou a entrega do relatório deste Subprograma com os resultados no PT nº 02001.003096/2014-97, encaminhado à ESBR em 30/09/2014, por meio do Ofício nº 02001.010267/2014-34 DILIC/IBAMA.

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015.

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.

Este item da condicionante foi considerado atendido pelo IBAMA, por meio do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, recebido no dia 05/10/2015, tendo o órgão ambiental recomendado a realização de esforços para executar o cruzamento dos resultados obtidos com os coletados pela empresa Santo Antônio Energia a jusante da área do reservatório da UHE Jirau.

A ESBR se compromete a realizar consultas junto a EMBRAPA no sentido de verificar a possibilidade de cruzamento dos resultados obtidos com os coletados pela SAE. Para tanto, a ESBR solicita a disponibilização dos dados obtidos pela SAE no âmbito deste programa.

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."

O IBAMA considerou este item do ofício atendido, conforme Parecer nº 02001.003998/2014-23 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, recebido em 10/10/2014, através do Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA. No dia 09/04/2015 a ESBR recebeu, via correio eletrônico, no Parecer Técnico nº 02001.000923/2015-71 COHID/IBAMA contemplando as diretrizes para elaboração de relatório semestral do Programa de Conservação da Fauna Silvestre. Na oportunidade o IBAMA recomendou: *"Incentivo aos proprietários lindeiros a manter registros de ataques de grandes felinos a animais domésticos, a fim de evitar inconsistência nas informações apresentadas."*

Este tema foi tratado em reunião realizada em 29/04/2015 com representantes do IBAMA e ESBR. Se houver um aumento nos referidos ataques, o que não tem ocorrido recentemente, a ESBR avaliará tal recomendação.

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.

Em setembro e outubro de 2015, foram realizadas campanhas no âmbito de Educação Ambiental em interface com o Programa de Comunicação Social sobre “Raiva Animal” com a entrega de folders na localidade de Nova Mutum Paraná, abrangendo a população, comércios, escolas e instituições públicas e a entrega de Boletins Informativos aos trabalhadores envolvidos no projeto hidrelétrico. Tal folder e informativo englobaram as informações sobre a doença forma de contágio além de medidas preventivas. O detalhamento desta atividade pode ser observado nos **Anexo 4.20.1** e **4.21.1** do presente relatório semestral.

Quanto ao monitoramento de quirópteros, este vêm sendo realizado no âmbito do Programa de Conversação da Fauna Silvestre (**Anexo 4.15.1**).

Vale ressaltar que não foram encontrados morcegos não hematófagos em situação atípica durante o período do presente relatório semestral.

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.

As informações solicitadas pelo IBAMA no Parecer nº 02001.003998/2014-23 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, recebido em 10/10/2014, através do Ofício nº 02001.011566/2014-96 COHID/IBAMA, para comprovar o atendimento a este item do ofício foram apresentadas no 5º Relatório Semestral do PCFS, protocolado no dia 19/08/2015, por meio da correspondência IT/AT 1043-2015, conforme acordado com o órgão ambiental,.

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 e, posteriormente, em reunião técnica realizada nos dias 27/10 e 28/10/2014.

O IBAMA considerou este item atendido, conforme Parecer nº 02001.003513/2014-00, recebido em 23/09/2014, através do Ofício nº 02001.0010272/2014-47 COHID/IBAMA.

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) abrangendo as fases de implantação (etapa 1 e 2), enchimento (etapa 3) e pós enchimento/operação (etapa 4) do empreendimento.

Desta forma, a pertinência de continuidade do mesmo ao longo de toda a fase de operação do empreendimento será avaliada oportunamente. 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.

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.

No dia 23/09/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.010272/2014-47 COHID/IBAMA, o qual encaminhou o PT nº 02001.003513/2014-00 COHID/IBAMA contendo análise do 1º, 2º e 3º relatório semestral dos programas de ictiofauna após a emissão da LO nº 1097/2012. Na oportunidade, o IBAMA solicitou informações sobre o deslocamento da piramutaba, visto que esta foi encontrada acima da cachoeira Teotônio.

Nos dias 27/10 e 28/10/2014, foi realizada reunião técnica, com a participação da ESBR, SAE, IBAMA e consultores, para tratar sobre a ocorrência de Piramutaba nas áreas de influência das UHE Jirau e Santo Antônio. Na ocasião, a ESBR esclareceu os fatos apontados no referido PT, os quais foram detalhados no 4º Relatório Semestral do PCI (Anexo 4.17), protocolado no dia 29/12/2014, através da correspondência IT/AT 1799-2015.

4. PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS

5. PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS

8.1.1 Sistema de Gestão Ambiental

O SGA é um instrumento para viabilizar o gerenciamento das obras da UHE Jirau, considerando todas as atividades realizadas no Canteiro de Obras e na área de influência do empreendimento (obras do reservatório), além da gestão dos 34 programas socioambientais contemplados no PBA.

O sistema previsto originalmente no PBA da UHE Jirau está intimamente relacionado à execução do Programa Ambiental para a Construção (PAC), de forma que a maior parte dos objetivos e das metas é relativa às atividades construtivas do empreendimento. Para garantir que os critérios e os procedimentos estabelecidos no PAC sejam devidamente cumpridos, elaborou-se um Sistema Integrado de Gestão Sócio-Ambiental, Saúde e Segurança (SIG-SASS), no qual constam diversas ações a serem atendidas pelas empreiteiras, como parte de suas obrigações contratuais, incluindo:

- Acompanhamento dos programas socioambientais que fazem parte do SIG-SASS;
- Gestão e acompanhamento das exigências legais em atendimento à legislação ambiental vigente e aplicável;



- Reuniões periódicas de atendimento às condicionantes das licenças/autorizações do empreendimento;
- Rotina de campo (inspeções e auditorias) para verificação do atendimento às medidas do PAC e às demais condicionantes;
- Elaboração de planos de ação para correção dos desvios;
- Elaboração de relatórios de atendimento às condicionantes;
- Acompanhamento das vistorias com órgãos ambientais e/ou demais instituições.

8.1.2 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.

8.1.3 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 como um canal de comunicação entre a equipes envolvidas, apresentando em sua estrutura todos os programas socioambientais desenvolvidos até o presente momento. O SisGIG encontra-se atualmente completamente implantado e em operação. Os dados são alimentados periodicamente conforme a demanda e são disponibilizados no ambiente *online*.



8.2 Programa Ambiental para Construção (PAC)

8.2.1 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 indicada para cada situação, garantindo assim a minimização e/ou mitigação dos danos ambientais causados durante todas as atividades de construção, 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 foram realizadas pela empresa Construções e Comércio Camargo Corrêa (CCCC), que encerrou suas atividades no canteiro de obras em dezembro de 2014, a empresa JMalucelli Construtora de Obras (JMCO), é a responsável pela construção da 2ª fase da Casa de Força (CF) da margem esquerda e ainda executa algumas atividades de construção civil no canteiro de obras. As atividades de montagem eletromecânica são realizadas pela empresa Enesa Engenharia.

Essas atividades são acompanhadas periodicamente 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 01/05/2015 a 31/10/2015 é apresentado no 6º Relatório Semestral do PAC.

8.2.2 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.

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 JMCO e ENESA, conforme escopo definido para cada empresa.

- 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 de atividade 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. Faz-se necessário salientar em relação aos Boletins de Inspeção que alguns destes já não são mais aplicados em campo, tendo em vista que algumas atividades já foram encerradas ou paralisadas no canteiro de obras.

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's registrados no SGDPE no período apresentado neste relatório (01/05/2015 a 31/10/2015), bem como os resultados do semestre anterior (01/11/2014 a 30/04/2015). Os Boletins de Inspeções 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 Novembro de 2014 a Janeiro de 2015.

BOLETINS CONFORME X BOLETINS NÃO CONFORME									
Empresa inspecionada	Nov/2014			Dez/2014			Jan/2015		
	Total BIs	BIs Conformes	NCs	Total BIs	BIs Conformes	NCs	Total BIs	BIs Conformes	NCs
Amazon Fort Transporte, Serviços, Comércio e Representações	3	1	2	5	2	3	3	2	1
CMG Construções Ltda.	0	0	0	2	0	2	0	0	0
Construtora Camargo Corrêa	17	12	5	9	5	4	1	1	0
Enesa	32	7	25	32	12	20	32	14	18
FE Navegação e Comércio	3	1	2	3	2	1	0	0	0
GRSA – Soluções em Alimentação e Serviços de Suporte	7	2	5	1	0	1	0	0	0
JMCO – J JMalucelli Construtora	12	6	6	8	5	3	11	5	6
Neomax Soluções Ambientais	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Terma Transporte e Terraplanagens Rio Madeira	0	0	0	1	1	0	1	1	0

Fonte: SGDPE

Tabela 02: Quantitativo de BI gerados no período de Fevereiro a Abril de 2015.

BOLETINS CONFORME X BOLETINS NÃO CONFORME			
Empresa inspecionada	Fev/2015	Mar/2015	Abr/2015



	Total BIs	BIs Conformes	NCs	Total BIs	BIs Conformes	NCs	Total BIs	BIs Conformes	NCs
Amazon Fort Transporte, Serviços, Comércio e Representações	5	1	4	2	2	0	0	0	0
CMG Construções Ltda.	0	0	0	3	1	2	4	2	2
Coneval Service	0	0	0	1	0	1	2	0	2
Enesa	41	6	35	28	11	17	45	6	39
FE Navegação e Comércio	1	1	0	0	0	0	2	2	0
GRSA – Soluções em Alimentação e Serviços de Suporte	0	0	0	2	2	0	4	0	4
JJ Locações e Transportes Pesados	0	0	0	0	0	0	3	3	0
JMCO – J JMalucelli Construtora	31	13	18	22	8	14	20	10	10
Neomax Soluções Ambientais	3	2	1	4	3	1	3	3	0
Terma Transporte e Terraplanagens Rio Madeira	1	1	0	0	0	0	2	2	0

Tabela 03: Quantitativo de BI registrados no período de Maio a Julho de 2015.

BOLETINS CONFORME X BOLETINS NÃO CONFORME									
Empresa inspecionada	Mai/2015			Jun/2015			Jul/2015		
	Tot al BIs	BIs Conformes	NC s	Tot al BIs	BIs Conformes	NC s	Tot al BIs	BIs Conformes	NC s
CMG Construções Ltda.	1	0	1	3	2	1	7	4	3
Coneval Service	1	0	1	3	1	2			
Enesa	30	5	25	42	11	31	38	8	30
GRSA – Soluções em Alimentação e Serviços de Suporte	3	2	1	0	0	0	1	1	0



JJ Locações e Transportes Pesados	4	3	1	3	2	1	3	3	0
JMCO – J JMalucelli Construtora	22	10	12	31	14	17	26	16	10
Terma Transporte e Terraplanagens Rio Madeira	1	1	0	3	3	0	1	0	1

Fonte: SGDPE

Tabela 04: Quantitativo de BI gerados no período de Agosto a Outubro de 2015.

BOLETINS CONFORME X BOLETINS NÃO CONFORME									
Empresa inspecionada	Ago/2015			Set/2015			Out/2015		
	Tot al BIs	BIs Conformes	NC s	Tot al BIs	BIs Conformes	NC s	Tot al BIs	BIs Conformes	NC s
CMG Construções Ltda.	0	0	0	3	2	1	0	0	0
Coneval Service	1	0	1	2	2	0	1	0	1
Enesa	35	7	28	32	10	22	31	7	24
FE Navegação e Comércio	4	3	1						
GRSA – Soluções em Alimentação e Serviços de Suporte	4	4	0	2	1	1	2	0	2
JJ Locações e Transportes Pesados	0	0	0	0	0	0	1	0	1
JMCO – J JMalucelli Construtora	35	20	15	15	11	4	18	9	9
Neomax Soluções Ambientais	0	0	0	2	2	0	2	2	0

Terma Transporte e Terraplanagens Rio Madeira	0	0	0	0	0	0	1	0	1
MAROK	0	0	0	2	1	1	0	0	0

Fonte: SGDPE

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 intervém 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

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%.

Na **Figura 02** pode ser observada a quantidade de desvios encontrados por serviço realizado, durante o período de 01/11/2014 a 30/04/2015, referente ao semestre apresentado no 5º Relatório Licença de



Operação nº 1097/2012. Já na **Figura 03** faz referência aos desvios encontrados por serviço realizado, durante o período de 01/05/2015 a 31/10/2015, referente ao semestre apresentado neste relatório. É possível também verificar, que o maior número de desvios encontrado nos dois períodos foi para os serviços de Gerenciamento de Resíduos e Armazenamento de Produtos Químicos, tendo em vista a expressividade de frentes de trabalho que possuam esses serviços no canteiro de obra no atual estágio de construção do empreendimento.

Apesar das não conformidades geradas terem sido devidamente tratadas, outras ações foram implementadas para que se possam eliminar suas causas bem como suas reincidências. A citar como ações:

a) ***Programação de Inspeção de Campo***

São realizadas inspeções programadas para o mês subsequentes com base no maior índice de desvio identificado no mês, conforme apresentado nos resultados, sem deixar de acompanhar os demais serviços de meio ambiente.

b) ***Mapeamento dos depósitos de Produtos Químicos***

As empresas realizam um mapeamento de todos os depósitos de produtos químicos, devidamente vistoriados. O mapeamento com a avaliação dos itens de controle dos depósitos de produto químico deverá ser atualizado periodicamente e encaminhados para avaliação da LEME/ESBR para que se tenha um controle mais efetivo desses depósitos.

c) ***Inventário de Produtos Químicos***

Este levantamento contém informações sobre a classificação, rotulagem de substâncias notificadas e registradas, Ficha Informativa de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ's), incompatibilidade de materiais e local de armazenamento. O inventário será continuamente atualizado à medida que novos produtos químicos forem sendo adquiridos.

d) ***Realização de Campanhas Treinamento e DDS***

As empresas realizam Campanhas, Treinamentos e DDS nas frentes de trabalho, abordando os temas onde são apontados os maiores números de desvios.

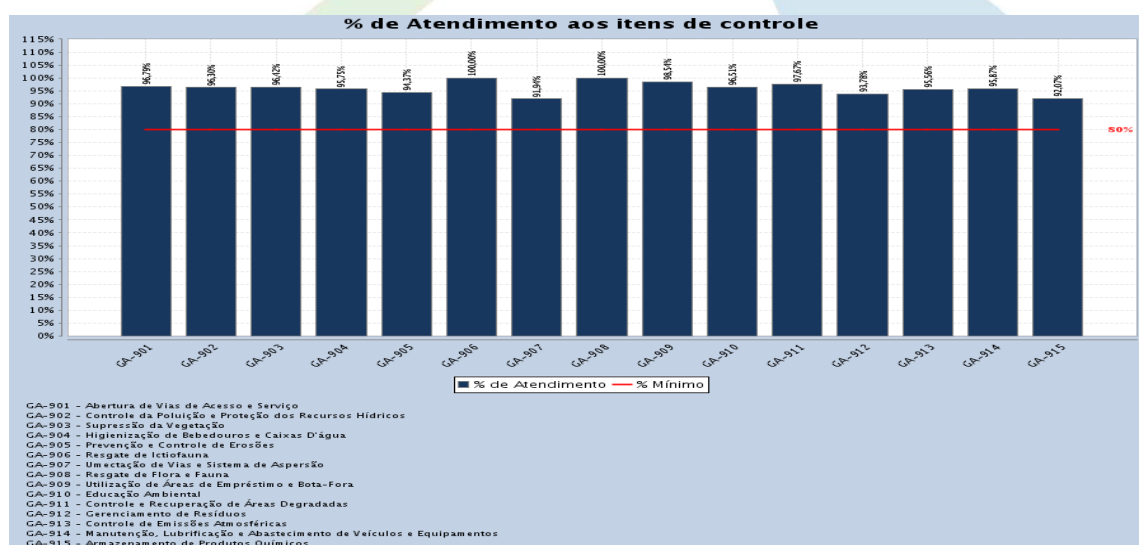
Apesar da identificação dos desvios verificados nas frentes de serviço o resultado apresentado pelo SGDPE é satisfatório com abrangência para o escopo de controle de poluição e gestão de



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 31/10/2015).



Fonte: SGDPE

Figura 02: Desvios encontrados por serviço no período apresentado no 5º Relatório da LO (01/11/2014 a 30/04/2015).

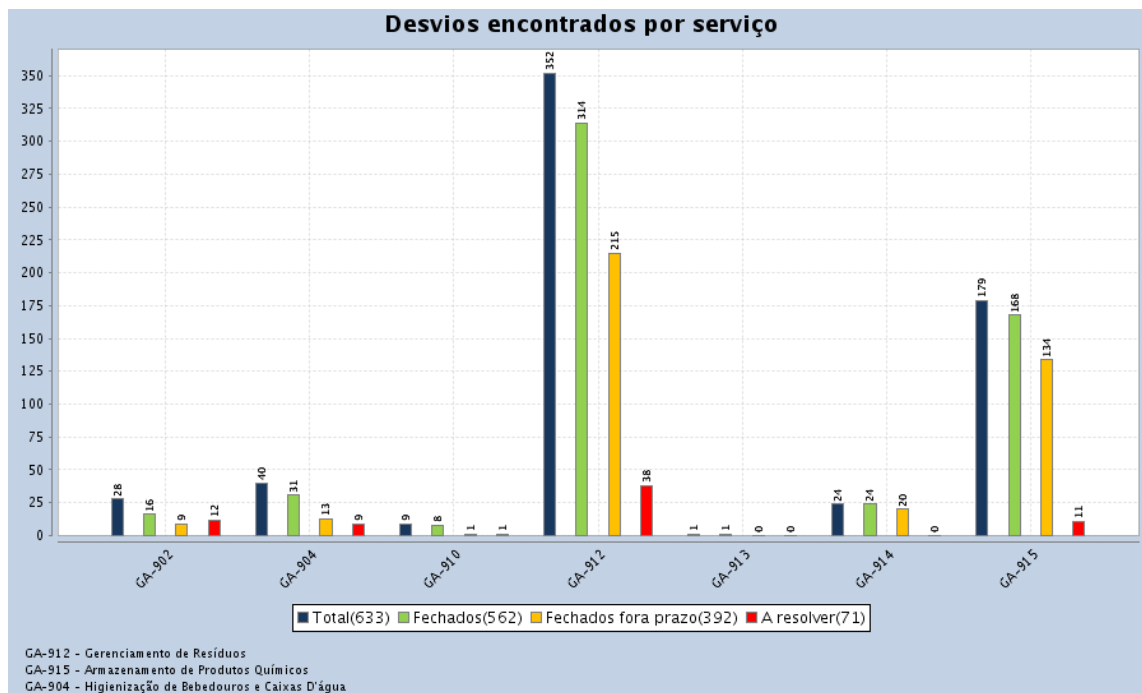
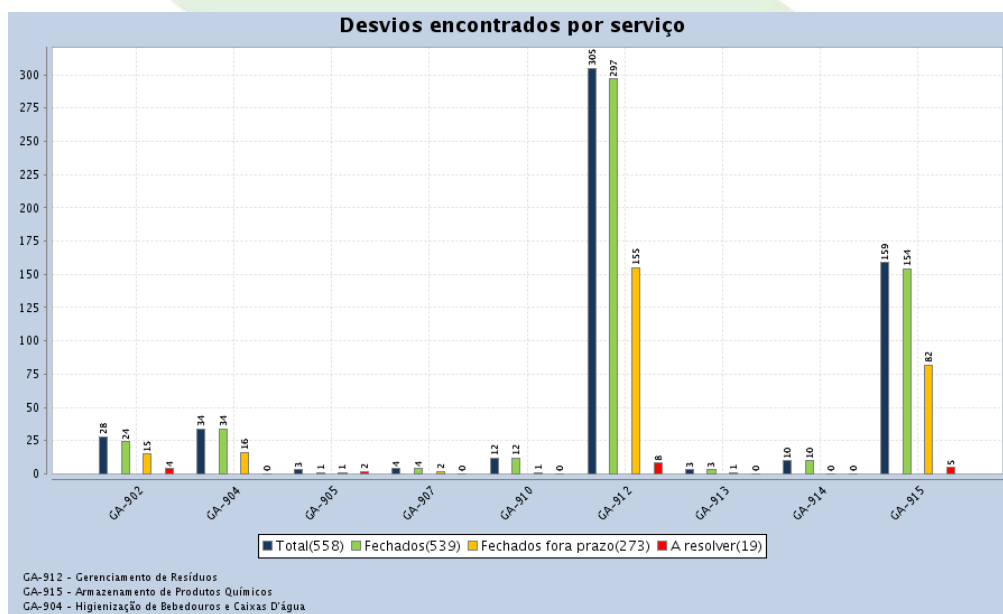


Figura 03: Desvios encontrados por serviço no período apresentado no 6º Relatório da LO (01/05/2015 a 31/10/2015).



As figuras 2 e 3 demonstram os desvios encontrados por serviços com maior incidência no canteiro de obras. Os maiores números de desvios foram identificados para os boletins 912, 915 e 904,

Gerenciamento de Resíduos, Armazenamento de Produtos Químicos e Higienização de Bebedouros e Caixas D'água, respectivamente.

Cabe ressaltar que, para fechamento de desvios de uma empresa é necessário a interface entre as outras empresas atuantes na mesma frente de serviço. Ao realizarmos um comparativo entre o período referente ao 5º relatório com as informações apresentadas nesse semestre (6º), podemos evidenciar que esse número reduziu significativamente, devendo-se também pela redução do número de empresas e funcionários no canteiro de obras.

De forma sistemática são realizadas inspeções nas frentes de trabalho, com a finalidade de verificar se as condições na área ambiental estão em conformidade com o que foi determinado no contrato de prestação de serviços e principalmente quanto ao atendimento da legislação de âmbito Federal, Estadual e Municipal vigentes.

8.3 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 outubro de 2015, como mostra a **Tabela 1**. Após a atualização dos dados, foi feita uma análise comparativa dos períodos outubro/2012 – outubro/2013, outubro/2013 – outubro/2014 e outubro/2014 – outubro/2015. O gráfico comparativo pode ser visualizado na **Figura 1**.

Tabela 1 - 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	68,6	116,6	14,6	58,0	92,2	274,8	152,4	166,0
2015	380,8	220,4	462,6	154,4	135,6	5,0	18,2	28,4	39,2	101,4		

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	150	42,2	67,7	48,6	21,6	314,0	420,2	438,6
2015	369,4	423,8	481,6	183,4	177,2	36,2	18,4	43	77,6	103,0		

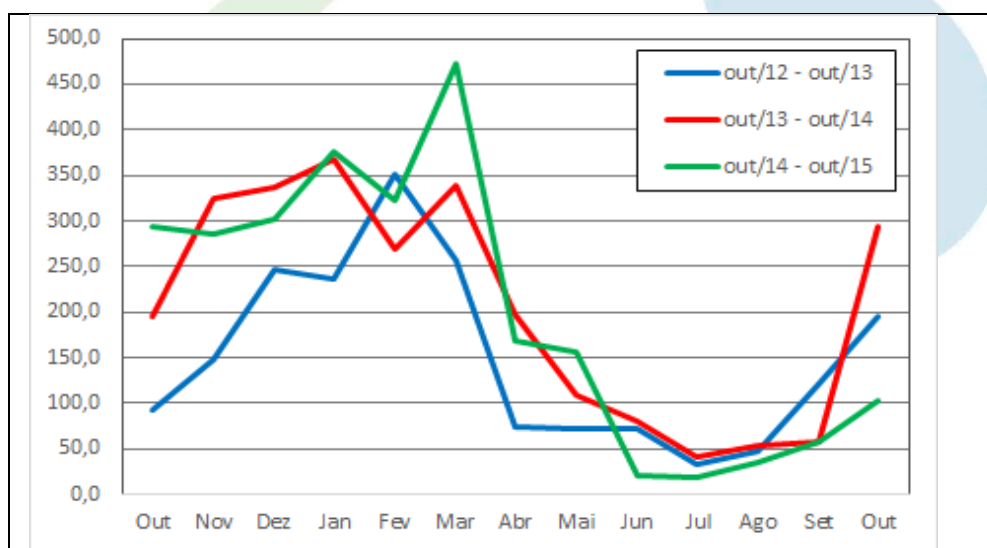


Figura 1 - Análise comparativa dos dados de precipitação média das estações de Extrema e Jirau entre os períodos: Out/2012 – Out/2013, Out/2013 – Out/2014 e Out/2014 – Out/2015.

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 mediações das estações fluviométricas de Bananal e Abunã (**Tabela 2**), contemplando os períodos de outubro/2013 a outubro/2014 e outubro/2014 a outubro/2015. O gráfico comparativo pode ser visualizado na **Figura 2**.

Tabela 2 – Nível do rio Madeira (m) para os períodos out/2013 a out/2014 e out/2014 a out/2015. Dados interpolados com base nas leituras das estações fluviométricas Bananal e Abunã.

Período	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out
Estação Bananal													
Out/2013	-												
Out/2014	82,47	82,55	82,97	83,47	85,02	88,39	88,95	89,13	89,75	89,78	86,64	82,39	82,57
Out/2014	-												
Out/2015	82,57	82,98	84,98	88,81	89,67	87,70	89,99	90,06	90,04	90,04	86,37	82,41	82,54
Estação Abunã													
Out/2013	-												
Out/2014	84,06	89,57	88,68	92,21	94,53	98,91	99,70	97,20	95,72	93,19	89,79	84,79	85,08
Out/2014	-												
Out/2015	85,08	84,14	88,22	92,85	95,78	96,24	95,68	95,60	95,90	93,13	89,96	85,72	83,96

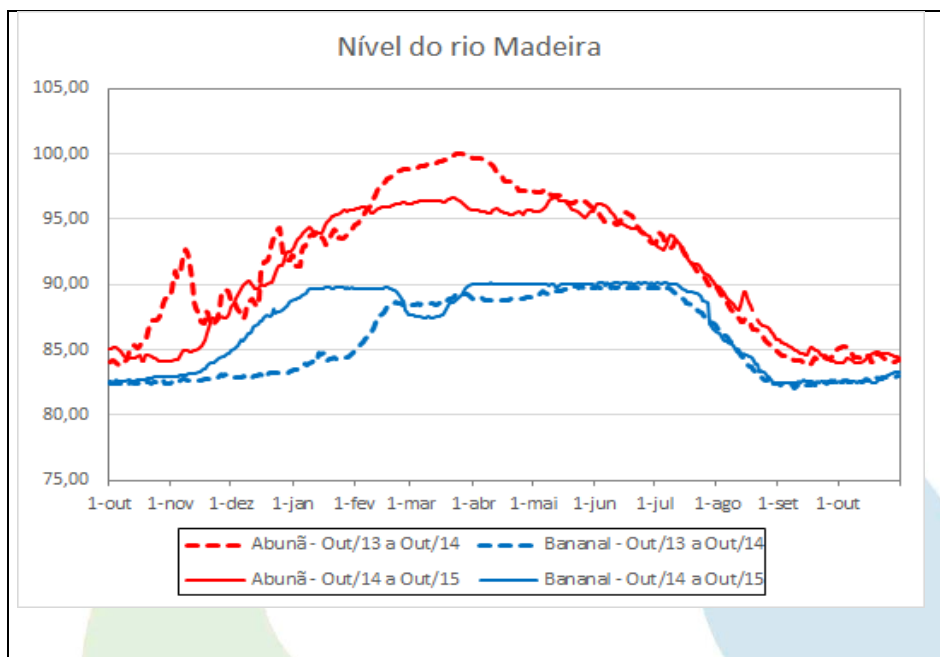


Figura 2 - Gráfico comparativo entre a cota do nível d'água do rio Madeira nos períodos de out/2013 a out/2014 e out/2014 a out/2015, nas estações de Bananal e Abunã.

Foi realizada uma avaliação funcional da rede de monitoramento com base nos dados levantados na vistoria de campo, realizada na 11ª campanha de monitoramento (ago/15 – set/15). O **Quadro 1** a seguir apresenta um resumo dos resultados das vistorias nos poços de monitoramento.

Quadro 1 – Resumo da situação operacional dos piezômetros.

Poço	Status do poço	Status medidores	
		Level	Baro
1	Operacional	Funcional	Funcional
2	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
3	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
4	Operacional	Funcional (*)	Funcional
5	Operacional	Funcional	Não funcional
6	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional



Poço	Status do poço	Status medidores	
		Level	Baro
7	Operacional	Funcional	Funcional
8	Não operacional	Extraviado	Extraviado
9	Não operacional	Extraviado	Extraviado
10	Operacional com régua	Extraviado	Extraviado
11	Operacional	Funcional	Funcional
12	Operacional com régua	Não funcional	Funcional
13	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
14	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
15	Operacional com régua	Extraviado	Extraviado
16	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
17	Operacional com régua	Recolhido	Recolhido
18	Não operacional	Extraviado	Extraviado
19	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
20	Operacional	Funcional	Funcional
21	Operacional	Funcional	Funcional
22	Não operacional (encoberto por sedimentos)	Extraviado	Extraviado
23	Não operacional (encoberto por sedimentos)	Extraviado	Extraviado
24	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
25	Operacional	Funcional	Funcional
26	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
27	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
28	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
29	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
30	Não operacional	Extraviado	Extraviado
31	Operacional com régua	Extraviado	Extraviado
32	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional

Poço	Status do poço	Status medidores	
		Level	Baro
33	Operacional	Funcional	Não funcional
34	Operacional com régua	Não funcional (**)	Não funcional
35	Operacional	Funcional	Não funcional
36	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
37	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
38	Operacional	Funcional	Funcional
39	Não operacional	Extraviado	Extraviado
40	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
41	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
42	Operacional	Funcional	Não funcional
43	Operacional com régua	Não funcional	Não funcional
44	Não operacional	Extraviado	Extraviado
45	Não operacional	Funcional (*)	Extraviado

Foi realizada a medição do nível freático por meio de régua graduada em todos os poços de monitoramento operacionais, sendo também coletado os dados dos medidores automáticos ainda funcionais. Os dados de profundidade freática medidas por meio de régua são apresentados na **Tabela 3**.

Tabela 3 – Profundidade do nível freático (NA) dos poços de monitoramento.

Poço	Cota (m)	Prof. NA (m)	Poço	Cota (m)	Prof. NA (m)
PZ-01	103,590	8,86	PZ-24	102,401	1,81
PZ-02	98,077	3,37	PZ-25	113,286	5,39
PZ-03	100,069	3,82	PZ-26	89,265	1,05
PZ-04	99,518	4,14	PZ-27	103,696	10,51

Poço	Cota (m)	Prof. NA (m)	Poço	Cota (m)	Prof. NA (m)
PZ-05	98,216	5,96	PZ-28	97,867	7,03
PZ-06	102,333	5,37	PZ-29	94,140	3,43
PZ-07	97,795	3,76	PZ-30	93,165	(*)
PZ-08	97,963	(*)	PZ-31	92,698	1,5
PZ-09	94,363	(*)	PZ-32	101,007	7,76
PZ-10	93,003	2,82	PZ-33	98,924	7,9
PZ-11	94,313	3,15	PZ-34	109,761	8,73
PZ-12	97,709	3,61	PZ-35	104,925	13,23
PZ-13	93,098	3,23	PZ-36	102,512	5,72
PZ-14	90,470	1,25	PZ-37	104,447	7,63
PZ-15	90,842	2,2	PZ-38	92,854	2,79
PZ-16	90,151	2,24	PZ-39	103,857	(*)
PZ-17	92,783	3,67	PZ-40	94,356	4,19
PZ-18	97,957	(*)	PZ-41	96,816	3,79
PZ-19	90,573	1,81	PZ-42	91,839	3,59
PZ-20	92,867	1,21	PZ-43	113,590	6,76
PZ-21	93,710	4,48	PZ-44	98,426	(*)
PZ-22	92,042	(*)	PZ-45	100,020	(*)
PZ-23	93,387	(*)			

(*) Poços não operacionais por meio de régua.

Os poços PZ-15, PZ-16 e PZ-26, encobertos durante o período de cheia, que estavam com suas estruturas de proteção danificadas, passaram por processo de purga para retirada do excesso de sedimentos em suspensão em setembro e outubro de 2015. Esses poços serão amostrados em dezembro/2015, sendo o resultado das análises encaminhado posteriormente ao IBAMA.



4.3.2 Análise Sucinta dos Resultados

A análise dos dados de chuva acumulada medidos nas estações de Jirau e Extrema nos períodos out/11 – out/12, out/12 – out/13, out/13 – out/14 e out/14 – out/15, indicaram que o período out/13 – out/14 foi o mais chuvoso, com valor acumulado de precipitação média de 5664,45 mm, em relação aos demais períodos, sendo o período out/12 – out/13, o que apresentou a menor precipitação acumulada, com o total de 1945,10 mm.

A análise comparativa dos dados dos medidores de pressão PZ-04, PZ-24 e PZ-38, funcionais no período 2014/2015, com os dados do período 2013/2014, indicaram uma forte influência da cheia do rio nos poços de monitoramento PZ-04 e PZ-38, ambos com seus medidores submersos pelo nível freático. O PZ-24, embora situado em área de freático pouco profundo, não mostrou comportamento discrepante entre os dois períodos analisados. Os resultados podem ser observados nas **Figura 11, Figura 12 e Figura 13**.

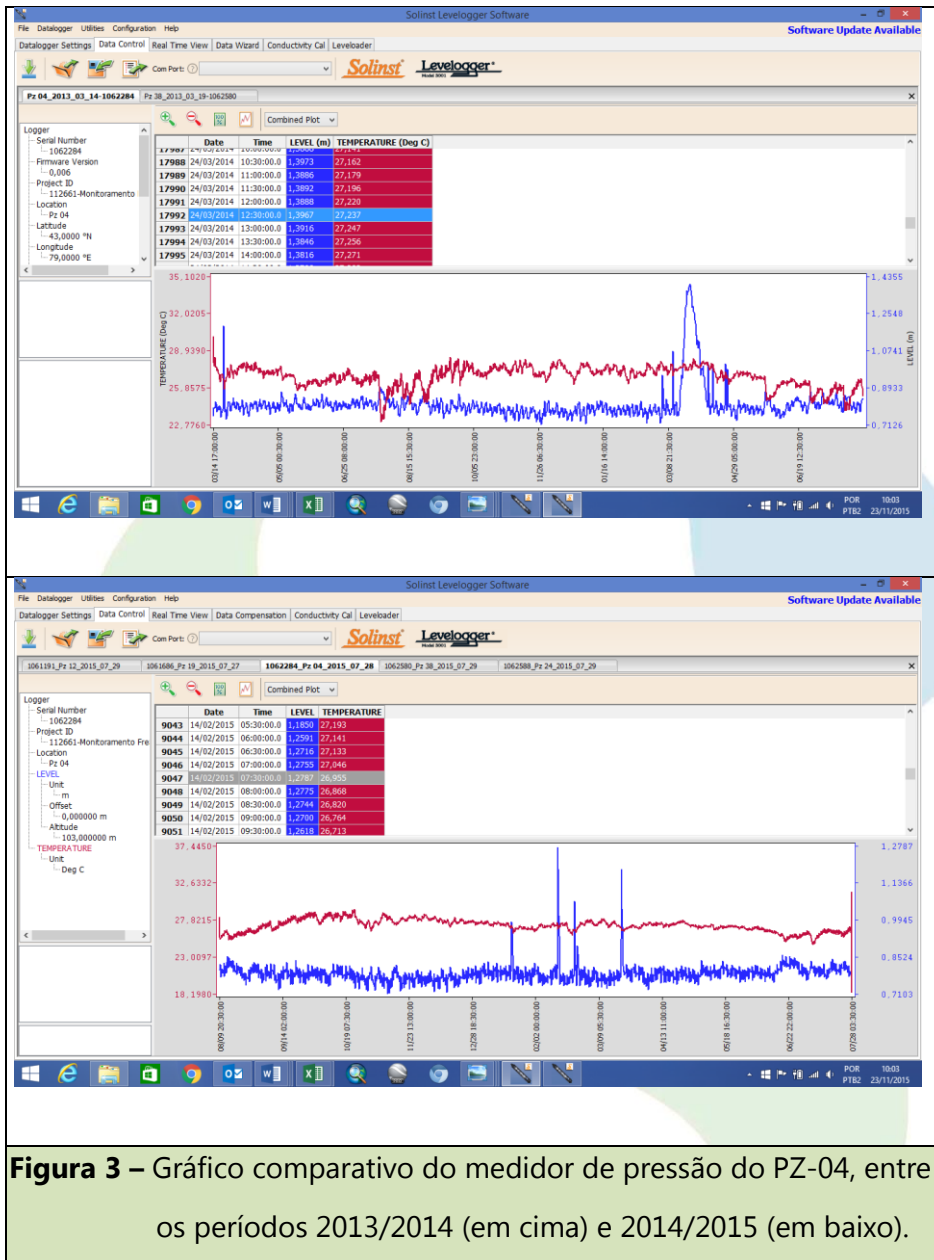


Figura 3 – Gráfico comparativo do medidor de pressão do PZ-04, entre os períodos 2013/2014 (em cima) e 2014/2015 (em baixo).

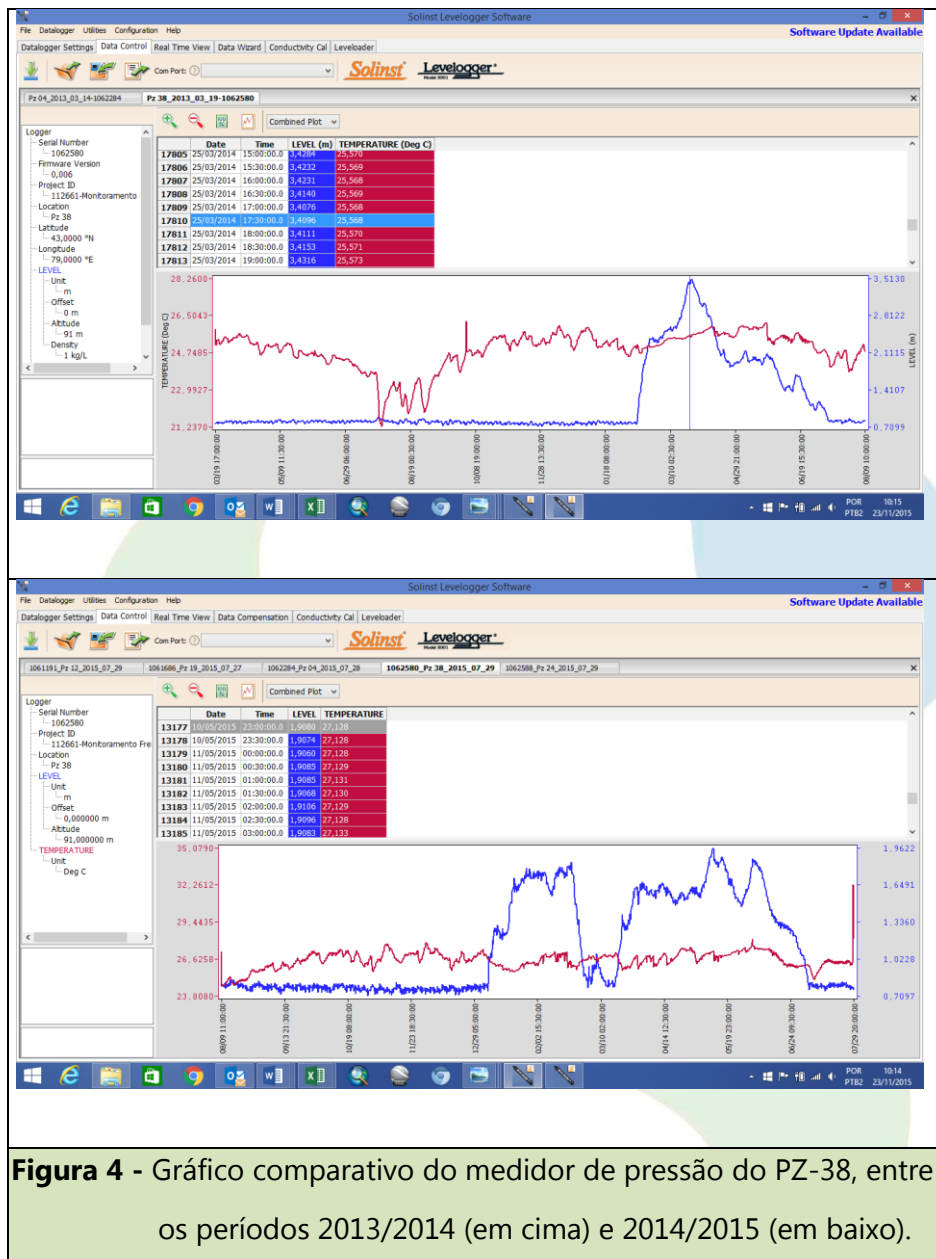


Figura 4 - Gráfico comparativo do medidor de pressão do PZ-38, entre os períodos 2013/2014 (em cima) e 2014/2015 (em baixo).

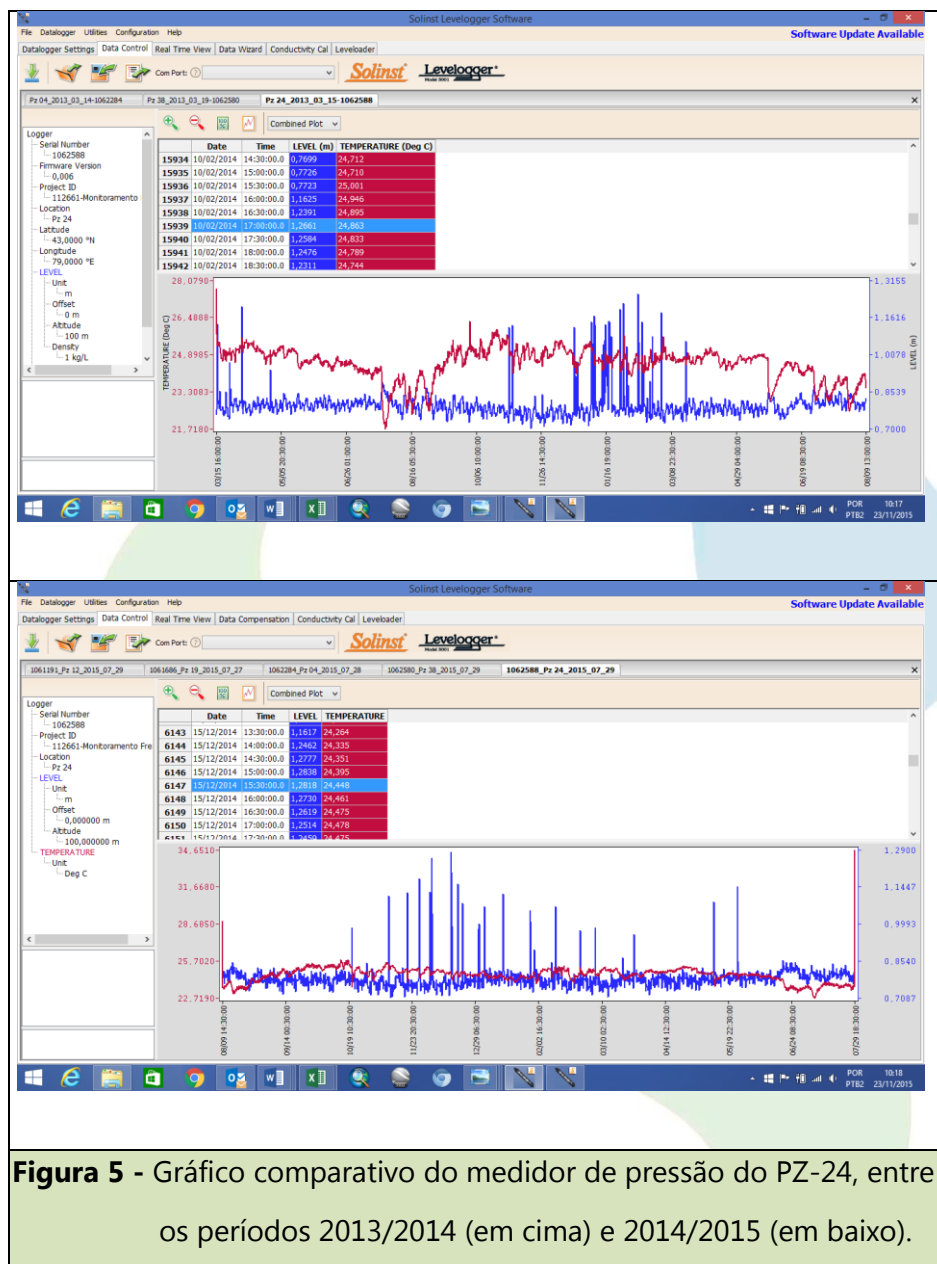


Figura 5 - Gráfico comparativo do medidor de pressão do PZ-24, entre os períodos 2013/2014 (em cima) e 2014/2015 (em baixo).

8.4 Programa de Monitoramento Sismológico

8.4.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

Durante o período foram analisados os dados referentes aos meses de maio a outubro de 2015 gerados pelas estações sismográficas instaladas nas proximidades da UHE Jirau (JIR1, JIR2 e JIR3), além da estação SAML instalada próxima a UHE Samuel.

Não houve qualquer interrupção na geração de dados da estação sismográfica JIR1 após a manutenção efetuada em 05/07/2015. A estação JIR2 apresentou inoperância parcial em 2, dos 6 meses analisados.



Dados produzidos pela estação JIR3 foram utilizados com objetivo de monitorar a atividade “*after shock*” em complementação com as estações JIR1 e JIR2. A análise dos dados produzidos por estas três estações não indicou a ocorrência de sismos locais no semestre. A estação acelerográfica permanece com funcionamento inconstante, como pode ser observado nas tabelas de desempenho operacional do Anexo A, ocasionado por falta de alimentação do sistema.

Manutenções ainda se fazem necessárias na estação JIR2 a fim de estabelecer o sistema de transmissão em tempo real para Brasília e na estação acelerográfica (ACL) que devido a constantes interferências indevidas tem apresentado desempenho operacional insatisfatório.

Foram registrados, no período 54 (cinquenta e quatro) eventos sísmicos, dos quais, 27 (vinte e sete) eventos regionais e 27 (vinte e sete) telessismos (eventos distantes).

A diferenciação dos eventos entre locais, 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 naturais durante o referido semestre.

8.4.2 Análise Sucinta dos Resultados

As análises dos dados produzidos pelas estações sismográficas no período de Maio a Outubro de 2015, responsáveis pelo monitoramento sismológico do reservatório da UHE Jirau, permitem concluir que a atividade sísmica observada em Novembro de 2014 não se repetiu nos meses seguintes o que corrobora com a hipótese dos eventos estarem associados a acomodação estrutural.

8.5 Programa de Monitoramento Climatológico

8.5.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O objetivo do Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Jirau, de acordo com o PBA, é acompanhar a evolução dos parâmetros meteorológicos locais, antes, durante e após a implantação do empreendimento UHE Jirau, além de acompanhar a evolução do clima local na área da bacia hidrográfica e sua eventual correlação com a formação do reservatório. Adicionalmente, visa atender a Lei nº 9433/97, denominada Lei das Águas.

Sendo assim, o objetivo principal deste Programa vem sendo devidamente cumprido, com a implantação e o funcionamento das 02 (duas) estações meteorológicas automáticas (PCD's) de propriedade da UHE Jirau, conforme descrito ao longo deste relatório, uma bem próxima a UHE Jirau, na área de influência direta do empreendimento e outra no distrito de Extrema (Fazenda Padroeira), a montante do empreendimento, ambas no município de Porto Velho/RO, as quais são integradas a rede de monitoramento da UHE Santo Antônio e das estações meteorológicas do estado de Rondônia e do sul do estado do Amazonas. Desta forma o objetivo principal deste Programa vem sendo devidamente cumprido.

São apresentados na Tabela 2.1 abaixo, os objetivos específicos do Programa, conforme descrito no PBA, e o status de atendimento aos mesmos.

Tabela 2.1 – Atendimento aos Objetivos do Programa.

Objetivos Específicos	Status	Justificativa
Complementar e atualizar o diagnóstico climatológico da área dos empreendimentos.	Em atendimento	<p>O Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Jirau tem como base as informações meteorológicas existentes em sua área de influência e na região circunvizinha.</p> <p>Para a execução deste monitoramento, estão sendo utilizadas as informações das redes existentes e definidas no Programa de Monitoramento Climatológico, onde foram identificadas as estações meteorológicas e hidrológicas em operação e as instituições mantenedoras, além das estações instaladas pela Energia Sustentável do Brasil (ESBR) e pela Santo Antônio Energia (SAE).</p> <p>A Rede de Monitoramento Climatológico da UHE Jirau, detalhada nos relatórios anteriores é composta por 18 estações, sendo:</p>

		<p>09 (nove) estações meteorológicas pertencentes à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (SEDAM);</p> <p>03 (três) estações meteorológicas pertencentes ao Instituto Nacional de Meteorologia (INMET);</p> <p>02 (duas) estações pluviométricas pertencentes à Agência Nacional de Águas (ANA);</p> <p>02 (duas) estações meteorológicas da UHE Jirau, instaladas pela ESBR, em parceria com a SEDAM;</p> <p>02 (duas) estações meteorológicas da UHE Santo Antônio, instaladas pela SAE, em parceria com a SEDAM.</p> <p>Os dados obtidos pelas PCD's instaladas na área de influência direta da UHE Jirau complementam as informações geradas pelas demais estações do entorno, os quais são armazenados no Banco de Dados do Programa, permitindo a manutenção de um diagnóstico atualizado da situação climatológica da área do entorno do empreendimento.</p> <p>Nos relatórios técnicos do Programa, encaminhados ao IBAMA juntamente com os relatórios semestrais da UHE Jirau, são apresentadas as análises das variáveis meteorológicas das estações localizadas no entorno da UHE Jirau, além das informações coletadas pelas duas estações do empreendimento.</p>
<p>Embasar a quantificação dos impactos climáticos causados pela</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>Conforme consta no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) das UHE Santo Antônio e Jirau, não são previstas mudanças significativas no clima da região, em decorrência da implantação da UHE Jirau.</p>



<p>implantação da UHE Jirau.</p>		<p>Entretanto, para o embasamento da quantificação dos possíveis impactos climáticos causados pela implantação do empreendimento, foram instaladas 02 (duas) estações meteorológicas (Jirau e Extrema) na região de influência direta da UHE Jirau.</p> <p>Os dados coletados pelas PCD's, desde setembro de 2010, possibilitarão conhecer o comportamento das principais variáveis meteorológicas (temperatura do ar, umidade relativa do ar, precipitação pluviométrica, radiação solar, pressão atmosférica, direção e velocidade do vento) na área de influência da UHE Jirau, antes e após a formação do reservatório, bem como sua comparação com a climatologia da região e com os dados das Normais Climatológicas do INMET. A comparação entre os dados gerados nas diferentes fases de implantação do empreendimento permitirá identificar a ocorrência de eventuais modificações ocorridas nas condições climáticas após a formação do reservatório.</p> <p>Até o mês de outubro de 2015 foram elaborados 61 (sessenta e um) relatórios técnicos mensais de monitoramento, os quais têm como principal objetivo descrever o comportamento das principais variáveis meteorológicas na área de influência do empreendimento UHE Jirau.</p>
<p>Estabelecer um banco de dados meteorológico único que atenda aos dois empreendimentos.</p>	<p>Atendido</p>	<p>Em julho de 2010, foi formatado um Banco de Dados do Programa com as informações meteorológicas pré-existent das estações meteorológicas localizadas na área de entorno da UHE Jirau, com informações pertencentes a SEDAM, ao INMET e à ANA.</p>



		<p>Desde setembro de 2010 os dados meteorológicos coletados pelas estações das UHE Jirau e Santo Antônio estão sendo inseridas neste 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.</p>
<p>Fornecer informações climatológicas para outros programas ambientais e para a operação das UHE Jirau e Santo Antônio</p>	<p>Atendido</p>	<p>No mês de setembro de 2010, iniciou-se a coleta de dados meteorológicos das estações de Jirau e Extrema, visando o monitoramento climatológico da UHE Jirau.</p> <p>Os dados destas estações são coletados minuto a minuto e integrados ao nível horário e, transmitidos via satélite GOES, os quais são processados e disponibilizados via web no endereço: http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego. Este endereço eletrônico foi informado às empresas executoras dos diversos programas socioambientais previstos no PBA da UHE Jirau.</p>
<p>Ampliar a antecedência e a confiabilidade das previsões de tempo e clima na área da bacia do rio Madeira</p>	<p>Em Atendimento</p>	<p>Desde setembro de 2010, após a liberação do endereço eletrônico de acesso às informações meteorológicas coletadas pelas PCD's de Jirau e Extrema (http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego), a Divisão de Meteorologia do Sistema de Proteção da Amazônia – Centro Regional de Porto Velho (SIPAM – CR/PV) e a Coordenadoria de Geociências da SEDAM - COGEO utilizam as informações coletadas pelas estações do UHE Jirau como âncora na previsão do tempo e clima para o estado de Rondônia.</p> <p>Além disso, a SEDAM, em parceria com o SIPAM, utilizam os dados de precipitação e temperatura do ar coletados pelas</p>



estações de Extrema e Jirau, para validar os prognósticos gerados pelas saídas dos Modelos Numéricos de Previsão do Tempo BRAMS do SIPAM e Global do CPTEC, com grade para a região norte do Brasil, conforme atividade prevista na meta 04 do Projeto de "Monitoramento e Pesquisa de Fenômenos Meteorológicos Extremos na Amazônia – REMAM fase 2".

Conforme informado no Relatório Consolidado deste Programa, no dia 31/03/2011, a SEDAM enviou à ESBR a Nota Técnica nº 012/COGEO/SEDAM/2011, referente à utilização dos dados meteorológicos coletados pelas estações das UHE Santo Antônio e Jirau como apoio nos prognósticos de previsão de tempo e de clima elaborados pela SEDAM e pela Divisão de Meteorologia do SIPAM.

O atendimento às metas do Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Jirau é apresentado na Tabela 3.1 a seguir, a qual demonstra que as mesmas estão sendo atendidas pela ESBR.

Tabela 3.1 – Atendimento às Metas do Programa.

Meta	Status	Período de Execução	Justificativa
Estabelecer a configuração da rede de monitoramento climatológico no âmbito da área de influência das UHE's Jirau e Santo Antônio, em consonância às redes atualmente existentes e previstas para a região.	Atendido	Fevereiro a julho de 2010	Foi realizado o levantamento das estações meteorológicas existentes no entorno do empreendimento da UHE Jirau e definidas as estações que iriam compor a Rede de Monitoramento Climatológico da UHE Jirau. Esta rede é composta por 18 estações, conforme informado anteriormente.



			<p>Adicionalmente, foi realizado o levantamento das estações de monitoramento de descarga atmosférica nuvem-solo, tendo sido constatada a inexistência de estações em funcionamento na região.</p>
<p>Selecionar o local para a instalação das estações meteorológicas e propor as especificações técnicas e operacionais para as redes de monitoramentos.</p>	<p>Atendido</p>	<p>Fevereiro a junho de 2010</p>	<p>No Programa de Monitoramento Climatológico estava prevista a instalação de 04 (quatro) estações meteorológicas automáticas, sendo 02 (duas) pela ESBR e 02 (duas) pela SAE.</p> <p>Em fevereiro de 2010, a ESBR iniciou o processo de aquisição das 02 (duas) estações da UHE Jirau. Foram adquiridas 02 (duas) Plataformas Automáticas de Coleta de Dados (PCD), da marca MYCROCOM.</p> <p>Em março de 2010 foram definidos, em conjunto com a SEDAM, os locais para instalações das PCD da UHE Jirau, levando em consideração o disposto no manual WMO nº 544, volume 1 da Organização Meteorológica Mundial (OMM), para estações meteorológicas de superfície, além da infraestrutura de guarda do patrimônio. Os locais escolhidos foram:</p>



PCD de Jirau: Canteiro de Obras do UHE Jirau (Lat.: 09° 17' 62" S; Long.: 64° 37' 38" W).

PCD de Extrema: Distrito de Extrema - Fazenda Padroeira (Lat.: 09° 46' 26" S; Long.: 66° 22' 11" W).

A PCD de Extrema foi instalada no dia 18/06/2010 e a PCD de Jirau no dia 24/06/2010.

Após a realização de checagem e testes nos equipamentos instalados, foi iniciada em 01 de setembro de 2010, as atividades de monitoramento climatológico da UHE Jirau, com a coleta e a validação dos dados meteorológicos coletados pelas estações de Jirau e Extrema.

Os dados destas estações são coletados minuto a minuto e integrados ao nível horário e, transmitidos via satélite GOES.

Todas as especificações técnicas e operacionais destas estações foram definidas em comum acordo com a ESBR e, em parceria com a SEDAM e em conformidade com as normas da



			<p>Organização Mundial de Meteorologia (OMM).</p>
<p>Estabelecer um Programa de Monitoramento Climatológico que atenda os objetivos diretamente ligados as UHE Jirau e Santo Antônio e, que ao mesmo tempo possa ser integrado a políticas regionais e nacionais de monitoramento do tempo e do clima.</p>	<p>Em Atendimento</p>	<p>Desde setembro de 2010</p>	<p>O monitoramento climatológico da UHE Jirau foi iniciado em setembro de 2010. Até o mês de abril de 2015 já foram elaborados 61 (sessenta e um) relatórios técnicos mensais, os quais descrevem o comportamento das principais variáveis meteorológicas, na área de influência do empreendimento UHE Jirau. Os dados coletados pelas estações meteorológicas de Jirau e Extrema, mês a mês, são comparados à climatologia da região e aos dados das Normais Climatológicas do INMET, referente ao período de 1961 a 1990, além das condições climáticas globais e regionais do mês em pauta.</p> <p>O monitoramento climatológico da UHE Jirau, além de cobrir as áreas de influência direta e indireta do empreendimento, permite o apoio aos programas de gestão ambiental do estado de Rondônia e do Governo Federal, baseando-se na operação de um sistema permanente de coleta de dados meteorológicos que busca,</p>



além do fornecimento de subsídios para outras medidas de controle ambiental, registrar e avaliar as possíveis alterações microclimáticas que podem ocorrer devido à implantação da UHE Jirau.

No dia 07 de outubro de 2014 foi instalada, no Dique do Sultan, as margens da UHE Jirau (latitude 09° 17' 03" S e longitude 64° 39' 35" O) uma estação evaporimétrica automática, que está monitorando, em tempo real, a evaporação da superfície líquida do reservatório da UHE Jirau, conforme previsto no item 8.3.2 do Projeto Básico Ambiental (PBA) dos empreendimentos AHEs Jirau e Santo Antônio

No mês de abril de 2015 foi dado início as atividades de coleta, validação e armazenamento dos dados coletados pela estação evaporimétrica de Jirau, em complemento ao monitoramento climatológico do empreendimento UHE Jirau. Os dados estão sendo tabulados e validados dia a dia e em seguida armazenados em um banco

de dados climatológicos conforme padrões pré-definidos

8.5.2 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, precipitação pluviométrica e evaporação) na área de influência da UHE Jirau, no município de Porto Velho/RO, previsto para atender o Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Jirau, teve início em 01 de setembro de 2010. Até o dia 31 de outubro de 2015 já foram elaborados 61 (sessenta e um) relatórios técnicos mensais, os quais descrevem o comportamento das principais variáveis meteorológicas, na área de influência do empreendimento UHE Jirau.

Os dados coletados pelas estações meteorológicas de Jirau e Extrema, mês a mês, são comparados à climatologia da região e aos dados das Normais Climatológicas do INMET, referente ao período de 1961 a 1990, além das condições climáticas globais e regionais do mês em pauta.

- A temperatura é uma propriedade física que exprime a capacidade que tem os corpos de ceder calor. Quanto maior a temperatura de um corpo, maior o estado de agitação de suas moléculas e, portanto, maior sua capacidade de ceder calor.
- A umidade relativa do ar expressa em “porcentagem” a relação entre a massa de vapor d’água existente numa massa de ar e a maior massa de vapor d’água capaz de ser contida a uma dada temperatura, apresentando comportamento bem mais simples do que a temperatura do ar, possuindo uma relação inversamente proporcional com a mesma, ou seja, quanto maior a temperatura menor a umidade relativa do ar, e vice-versa.
- A precipitação pluviométrica, ou simplesmente chuva, é a forma principal pela qual a água retorna da atmosfera para a superfície terrestre, após os processos de evaporação/transpiração e condensação, completando assim o “Ciclo Hidrológico”.
- O vento é o deslocamento do ar no sentido horizontal e são originários de diferença de pressão. A velocidade e direção do vento são determinadas pela variação espacial e temporal do balanço de energia na superfície terrestre, sendo um parâmetro meteorológico de ação bem localizada. A



direção do vento mostra a posição de onde o vento sopra, sendo expressa em graus e medida a partir do norte geográfico, enquanto que a velocidade mostra a sua intensidade

- A radiação solar global é definida como o total de energia emitida pelo sol, que incide sobre a superfície terrestre. Ao atravessar a atmosfera ela é parcialmente absorvida e transformada em calor, onde é atenuada durante a sua trajetória. O comportamento da radiação solar disponível à superfície terrestre é variável devido a uma série de fatores e, entende-se que é de suma importância o conhecimento das características dessa radiação, tais como: intensidade, qualidade e tendência comportamental. A radiação solar global é formada pela composição da radiação solar direta e da radiação solar difusa proveniente do sol.
- Pressão atmosférica é o peso exercido por uma coluna de ar, com seção reta de área unitária, que se encontra acima de um observador, em um dado instante e local. Fisicamente isso representa o peso que a atmosfera exerce por unidade de área. A evaporação é o processo natural pelo qual há transformação em vapor, da água da superfície do solo e dos cursos d'água, lagos e mares. É um fenômeno complexo que depende das condições atmosféricas, da disponibilidade hídrica local e das características da superfície evaporante. A evaporação em reservatórios ainda sofre influência da geometria, da profundidade e da área inundada, bem da composição da água armazenada. O seu monitoramento em reservatórios é importante para estimar as quantidades de água evaporada que representa uma perda à atmosfera, suplementando estimativas obtidas por considerações do balanço hídrico. A carência de dados para estudos dessa natureza dificulta o monitoramento dessas perdas, tendo em vista que poucas regiões possuem série histórica de dados monitorados.

1.1 Síntese do monitoramento meteorológico da UHE Jirau (PCD's Jirau e Extrema) no período de 01 de setembro de 2010 a 31 de outubro de 2015

No período de 01 de setembro de 2010 a 31 de outubro de 2015, o comportamento das variáveis meteorológicas monitoradas pela estação meteorológica automática de Jirau apresentam o seguinte comportamento:



- A temperatura média do ar foi de 25,7°C, setembro de 2015 foi o mês mais quente, com temperatura média do ar de 27,5°C e julho de 2012 e de 2013 os meses mais frio com temperatura média do ar de 24,3°C;
- A umidade relativa média do ar foi de 83%, sendo os meses de fevereiro de 2011, 2013 e 2014 os meses com maior umidade relativa média do ar (90%) e os meses de agosto de 2011 e 2013 os mais secos, com menor umidade relativa média do ar, (69%);
- A precipitação média no período foi de 195,3 mm, sendo o mês de março de 2011 o mais chuvoso, com um total de 527,0 mm e os meses de julho de 2011 e junho de 2012 os menos chuvoso, os quais não apresentaram registro de chuva (0,0 mm);
- A velocidade média do vento, a 10 (dez) metros de altura, apresentou pequena variabilidade, com média de 1,2 m/s (4,3 km/h, com predominância do vento de Norte. Os meses setembro de 2010 e dezembro de 2011 foram os que apresentaram maior velocidade com média de 1,6 m/s (5,8 km/h), com direções predominantes de Norte / Sul e Norte / Sudeste, respectivamente, enquanto que os meses de abril, maio e junho de 2015 foram os meses de menor velocidade com média de 0,8 m/s (2,9 km/h) e direções predominantes de Sudeste, Sul e Sudeste, respectivamente. No nível de 2 metros de altura a velocidade média do vento foi de 0,6 m/s (2,2 km/h), sendo os meses maio e junho de 2012 os que apresentaram maior velocidade com média de 1,0 m/s (3,6 km/h) e maio de 2014 o mês de menor velocidade com média de 0,3 m/s (1,1 km/h);
- A radiação solar global média foi de 466,5 W/m², sendo o mês de agosto de 2011 o que apresentou maior valor (641,8 w/m²) e fevereiro de 2014 o de menor intensidade radiativa (341,1 W/m²), fato associado à maior nebulosidade proveniente do período chuvoso na região;
- A pressão atmosférica média do período foi de 999,0 mb, sendo o mês de julho de 2013 o de maior pressão atmosférica média (1002, 0 mb) e fevereiro de 2011 o de menor valor (994,9 mb).

Na estação meteorológica automática de Extrema, no período de 01 de setembro de 2010 a 31 de outubro de 2015, o monitoramento das variáveis meteorológico apresentou o seguinte comportamento:



- A temperatura média do ar foi de 25,3°C, setembro de 2015 foi o mês mais quente, com temperatura média do ar de 27,5°C, enquanto que julho de 2014 foi o mais frio com temperatura média do ar de 23,5°C;
- A umidade relativa média do ar foi de 82%, sendo os meses de fevereiro de 2011 e janeiro e fevereiro de 2012 os meses com maior umidade relativa média do ar (90%), enquanto que agosto de 2011 foi o mais seco, com menor umidade relativa do ar (64%);
- A precipitação média no período de 01 de setembro de 2010 a 30 de abril de 2015 foi de 172,8 mm, sendo o mês de março de 2015 o mais chuvoso, com um total de 462,6 mm e julho de 2012 o menos chuvoso com um total de 0,4 mm;
- A velocidade média do vento, a 10 metros de altura, apresentou pequena variabilidade, com média de 1,6 m/s (5,8 km/h), com predominância do vento de Norte. O mês de agosto de 2011 foi o que apresentou a maior velocidade com média de 2,0 m/s (7,2 km/h) e direção predominante de Sul, enquanto que o mês de abril de 2014 o de menor velocidade com média de 0,9 m/s (3,2 km/h) e direção predominante de Norte / Noroeste. No nível de 2 metros de altura a velocidade média do vento foi de 1,1 m/s (4,0 km/h), sendo os meses de março e abril de 2012 os que apresentaram maior velocidade com média de 1,4 m/s (5,0 km/h) e fevereiro de 2014 o mês de menor velocidade com média de 0,8 m/s (2,9 km/h);
- A radiação solar global média mensal foi de 462,2 W/m², sendo o mês de agosto de 2013 o que apresentou maior valor (581,7 w/m²) e maio de 2013 o de menor intensidade radiativa (319,2 W/m²);
- A pressão atmosférica média do período foi de 991,6 mb, sendo o mês de janeiro de 2014 o de maior pressão atmosférica média (998,1 mb) e outubro de 2010 o de menor valor (988,6 mb);

1.2 ESTAÇÃO JIRAU (MONITORAMENTO CLIMATOLÓGICO NO PERÍODO DE 01 DE MAIO DE 2015 A 31 DE OUTUBRO DE 2015)

1.2.1 Temperatura do Ar (síntese do período)

A temperatura média diária (temp. méd) monitorada no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015 pela estação meteorológica automática de Jirau (PCD Jirau) foi de 26,2°C. O dia 21 de outubro de 2015 foi o mais quente, com temperatura média de 29,6°C enquanto que o dia 05 de julho de 2015 foi o mais frio, com temperatura média de 21,2°C. As temperaturas médias (temp. méd) máximas (temp. máx) e mínimas (temp. mín) tiveram comportamento variando de valores próximos ao da média climatológica a ligeiramente acima dos padrões climatológicos, com média de 33,8°C e 21,8°C, respectivamente. Neste período a temperatura máxima absoluta foi 38,3°C, registrada no dia 18 de agosto de 2015, enquanto que a mínima absoluta foi de 17,2°C verificada no dia 20 de junho de 2015 (**Figura 01**). A maior amplitude térmica registrada no semestre foi de 18,1°C, registrada no dia 18 de agosto de 2015, quando as temperaturas máximas e mínimas foram de 38,3°C e 20,2°C, respectivamente. A menor amplitude térmica foi de 2,9°C, registrada no dia 05 de julho de 2015, onde foi registrada temperatura máxima de 23,0°C e temperatura mínima de 20,1°C. A amplitude térmica média mensal foi 12,0 °C (**Figura 02**).

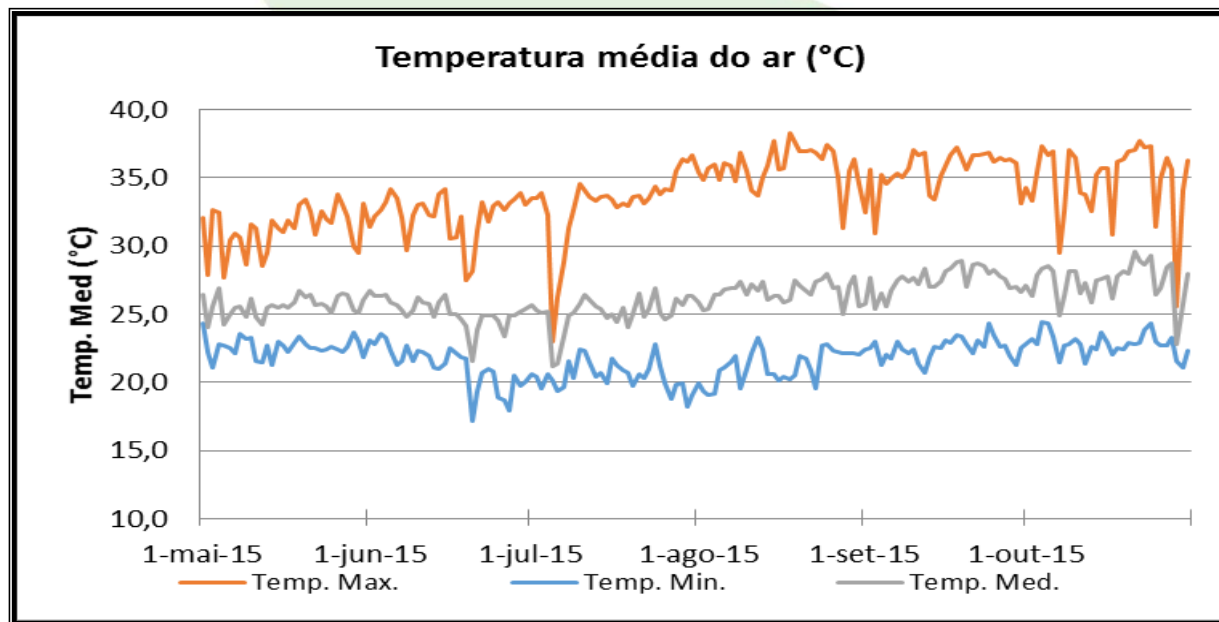


Figura 01: Variação da temperatura média do ar na PCD Jirau no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

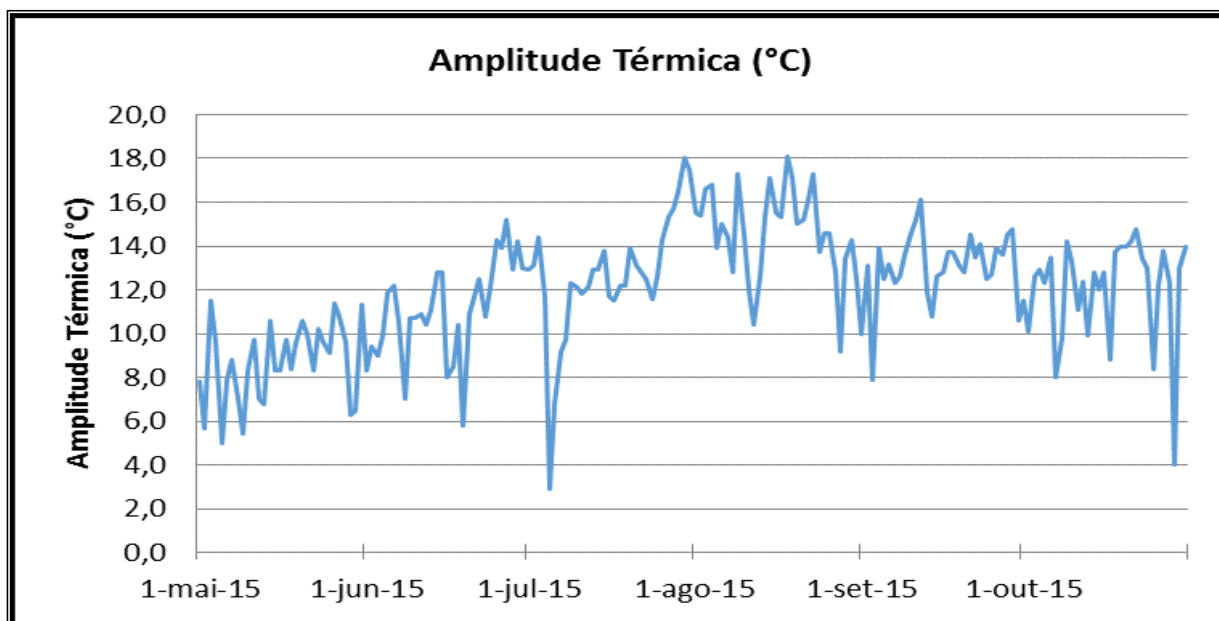


Figura 02: Variação da amplitude térmica do ar na PCD Jirau no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

4.2.2 - Umidade Relativa do Ar (síntese do período)

Analisando os dados de umidade relativa do ar, no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015, observou-se que na PCD Jirau a média do período foi de 78%, (**Figura 03**), com valores variando de próximo a abaixo da média climatológica da região. A média da umidade relativa mínima do ar foi de 50%, onde foram registrados 106 (cento e seis) dias com umidade relativa mínima do ar inferior ou igual a 50%. A menor umidade relativa mínima registrada ao longo deste período foi de 20%, registrada no dia 18 de agosto de 2015, valor este considerado pela Organização Mundial de Saúde com nível de alerta.

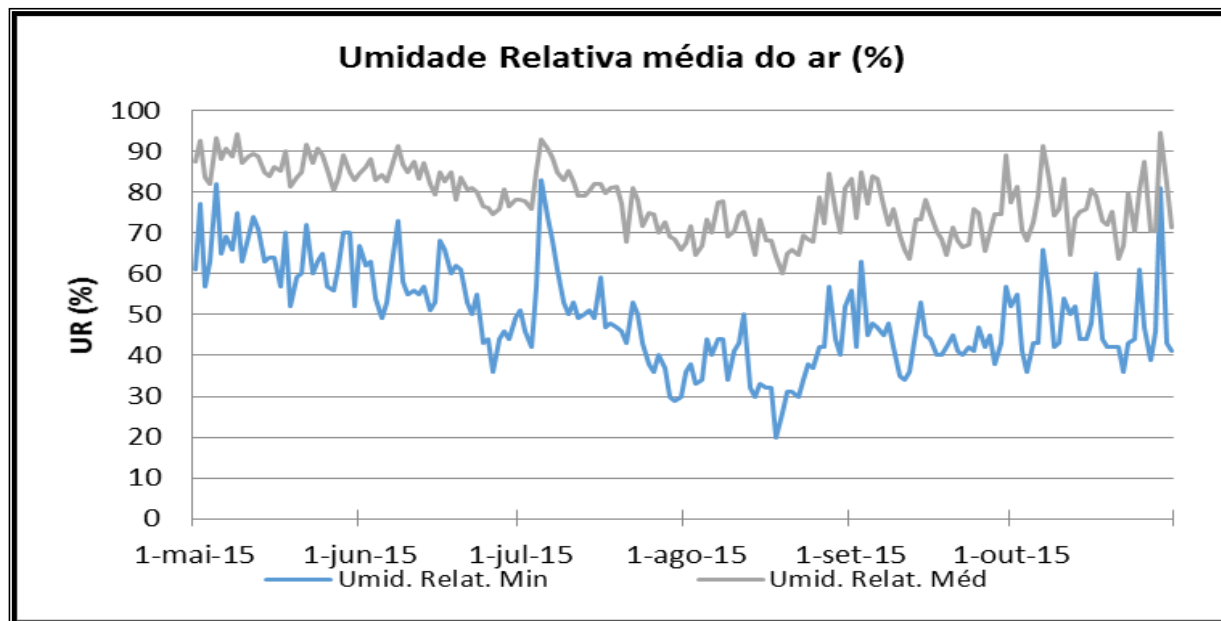


Figura 03: Variação da umidade relativa média do ar na PCD Jirau no período 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

4.2.3 - Precipitação (síntese do período)

A precipitação acumulada na PCD Jirau durante o período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015 foi de 455,4 mm, para um total de 44 (quarenta e quatro) dias com chuva maior ou igual a 1,0 mm (**Figura 04**), apresentando média de 2,5 mm/dia. No decorrer deste semestre a precipitação pluviométrica apresentou comportamento de normal a ligeiramente abaixo dos padrões climatológicos. A maior acumulação diária de precipitação ocorreu no dia 29 de outubro de 2015 (73,0 mm), correspondendo a pouco mais de 16% do total da precipitação no período.

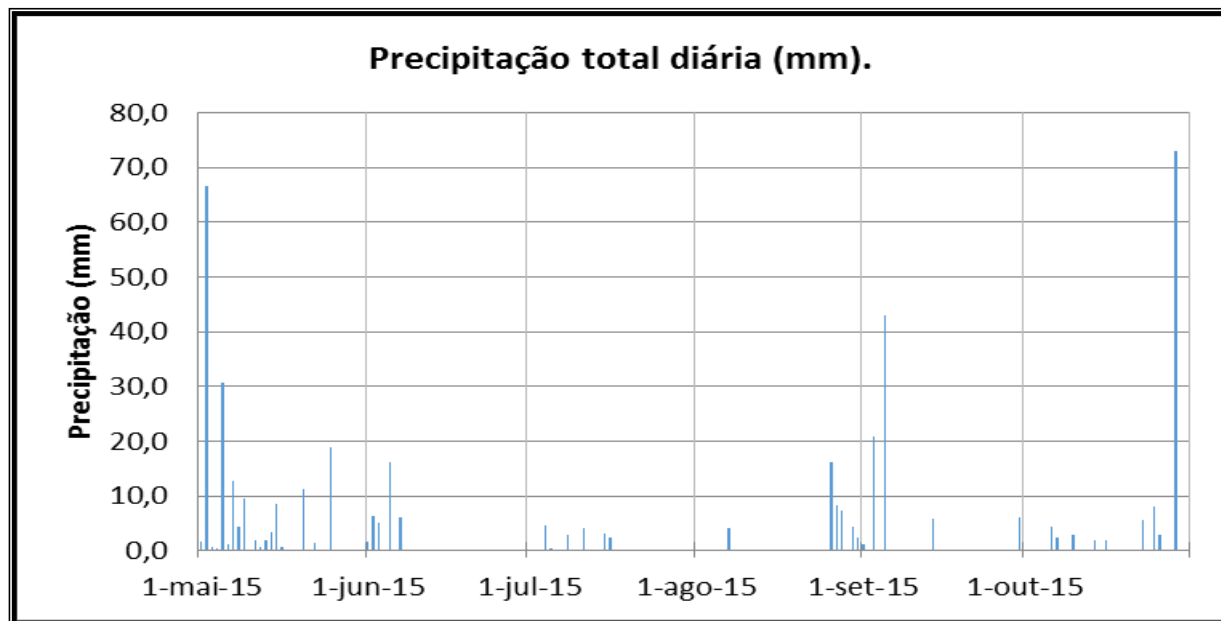


Figura 04: Variação da precipitação total diária na PCD Jirau no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

4.2.4 – Vento a 10 (dez) metros de altura: Velocidade e Direção (síntese do período)

No período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015, na PCD Jirau, a velocidade média do vento (10 metros de altura) foi de 0,9 m/s (3,2 km/h), com direção predominante de Sudeste (**Figura 05**). A maior velocidade média diária do período foi 1,4 m/s (5,0 Km/h) registrada nos dias 27 de agosto, 14 de setembro e 12 de outubro de 2015, com direções predominantes de Norte, Oeste e Sudoeste, respectivamente. A maior velocidade máxima de rajada de 9,3 m/s (33,5 km/h) registrada às 22:00 horas, do dia 14/09/2015, com direção predominante de Leste.

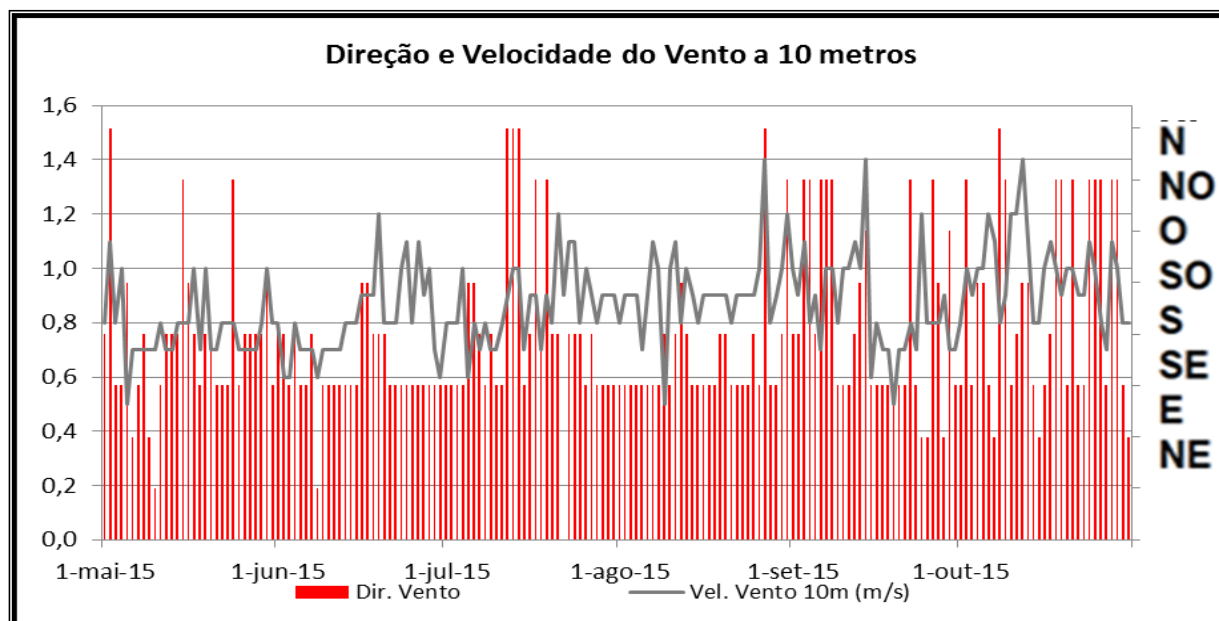


Figura 05: Variação da velocidade média do vento, a 10 metros de altura, na PCD Jirau no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

4.2.5 – Vento a 2 metros de altura: Velocidade e Direção (síntese do período)

No período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015, na PCD Jirau, a velocidade média do vento a 02 metros de altura foi de 0,5 m/s (1,8 km/h), com direção predominante de Sudeste (**Figura 06**). A maior velocidade média do vento, a 02 (dois) metros, foi 1,0 m/s (3,6 Km/h) registrada no dia 05 de maio de 2015, enquanto que a menor velocidade foi de 0,3 m/s (1,1 km/h) registrada nos dias 03, 06, 12, 13, 14, 16, 21, 22, 25 e 28 de maio de 2015, 03, 08, 09, 11, 12, 18 e 20 de junho de 2015 e 05 de julho de 2015.

4.2.6 - Radiação Solar Global (síntese do período)

A média diária da radiação solar global monitorada na PCD Jirau durante o período de 01 de maio a 31 de outubro de 2015 foi 16,2 MJ/m² para um total de 2973,4 MJ/m² (**Figura 07**). A radiação solar global máxima diária observada no período foi de 22,7 MJ/m², registrada nos dias 31 de outubro de 2015 enquanto que a mínima radiação solar diária foi de 3,0 MJ/m², registrada no dia 05 de julho de 2015.

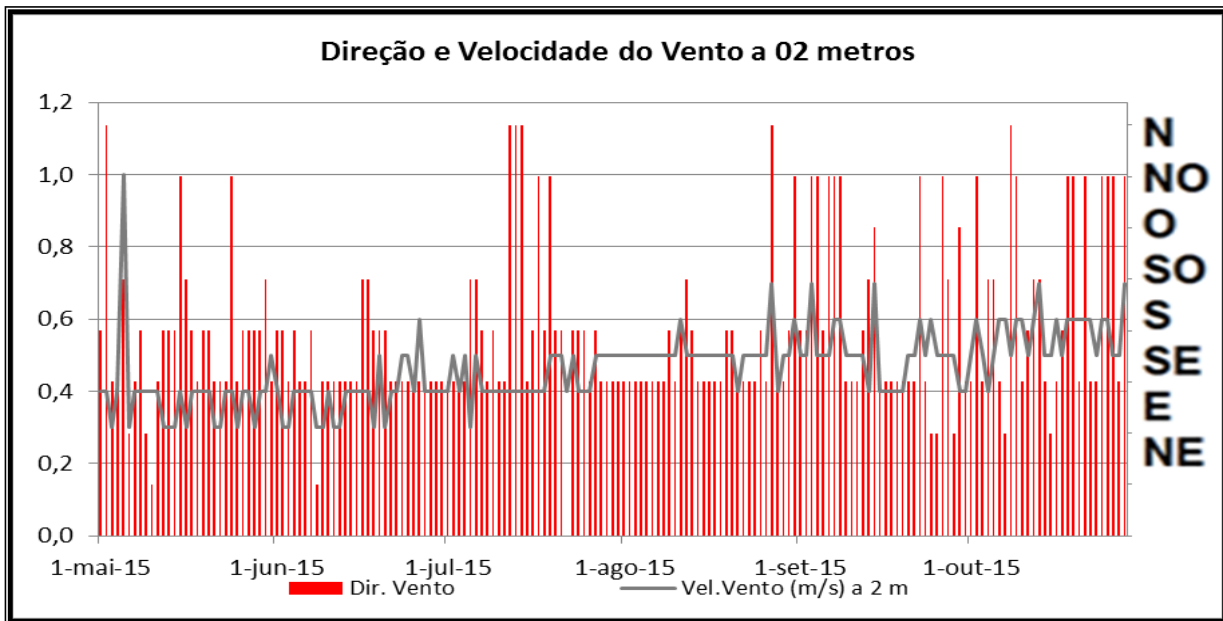


Figura 06: Variação da velocidade média do vento, a 02 metros de altura, na PCD Jirau no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

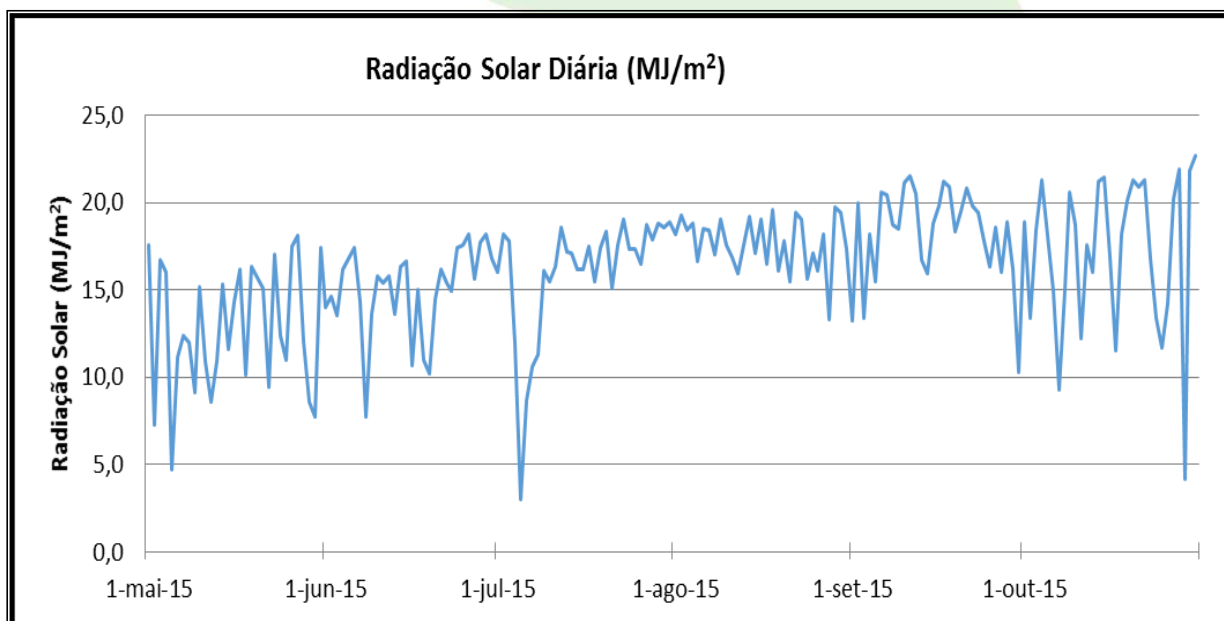


Figura 07: Variação da Radiação Solar Global diária na PCD Jirau no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

4.2.7 - Pressão Atmosférica (síntese do período)

A pressão atmosférica diária monitorada durante o período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015, pela PCD Jirau apresentou média de 1000,0 mbar, com média máxima e mínima de 1002,8 mbar e 997,7 mbar, respectivamente (**Figura 08**). A maior pressão média diária foi de 1004,3 mbar, registrada no dia 25 de junho de 2015 e a menor pressão média diária foi de 996,2 mbar registrada nos dias 29 e 30 de setembro de 2015, revelando um comportamento dentro dos padrões climatológicos.

Neste período a pressão atmosférica máxima absoluta foi 1006,8 mbar, registrada no dia 23 de junho de 2015, enquanto que a mínima absoluta foi de 996,2 mbar verificada nos dias 29 e 30 de setembro de 2015.

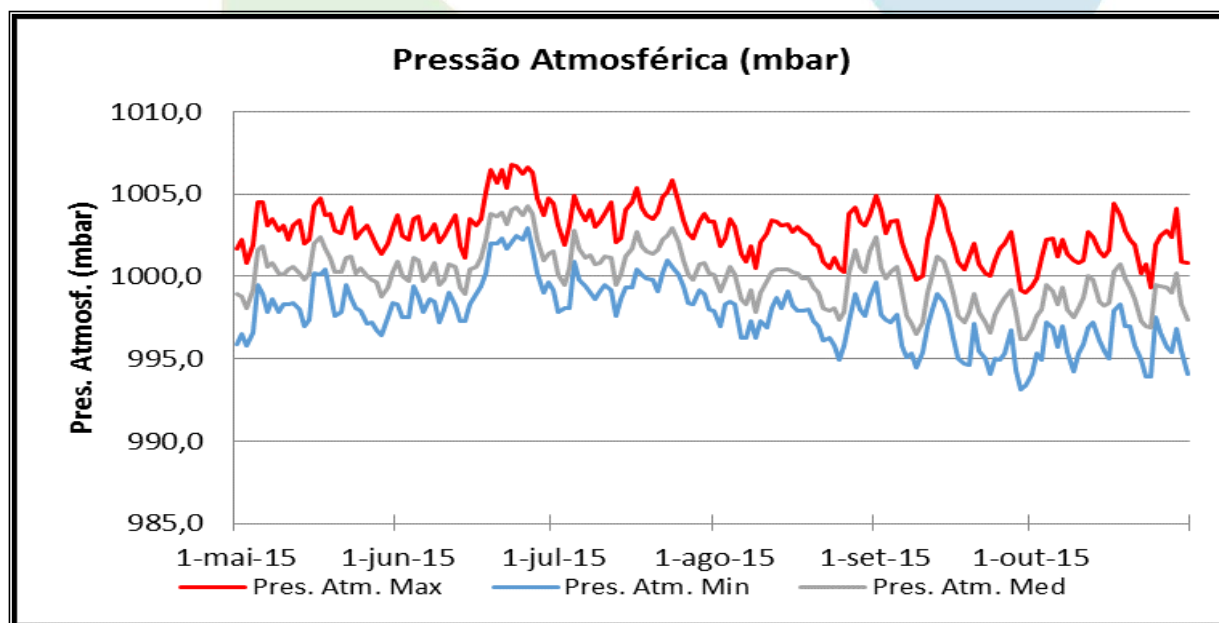


Figura 08: Variação da Pressão Atmosférica diária na PCD de Jirau no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

4.2.8 – Evaporação (período de 01 de maio de 2015 a 30 de abril de 2015)

A evaporação acumulada na estação evaporimétrica de Jirau no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015 foi de 602,7 mm, valor considerado ligeiramente acima dos padrões climatológicos da

região, fato este influenciado pelas condições térmicas e hídricas da região (**Figura 09**). A maior evaporação acumulada em 24 horas foi de 11,5 mm registrada no dia 27 de maio de 2015 e a menor (0,8 mm) registrada no dia 08 de junho de 2015. No período de 27 de julho a 14 de agosto de 2015 a estação evaporimétrica apresentou falha no registro de dados, devido a problemas operacionais na estação, os quais foram solucionados no dia 15/08/2015, sendo os mesmos descartados da análise.

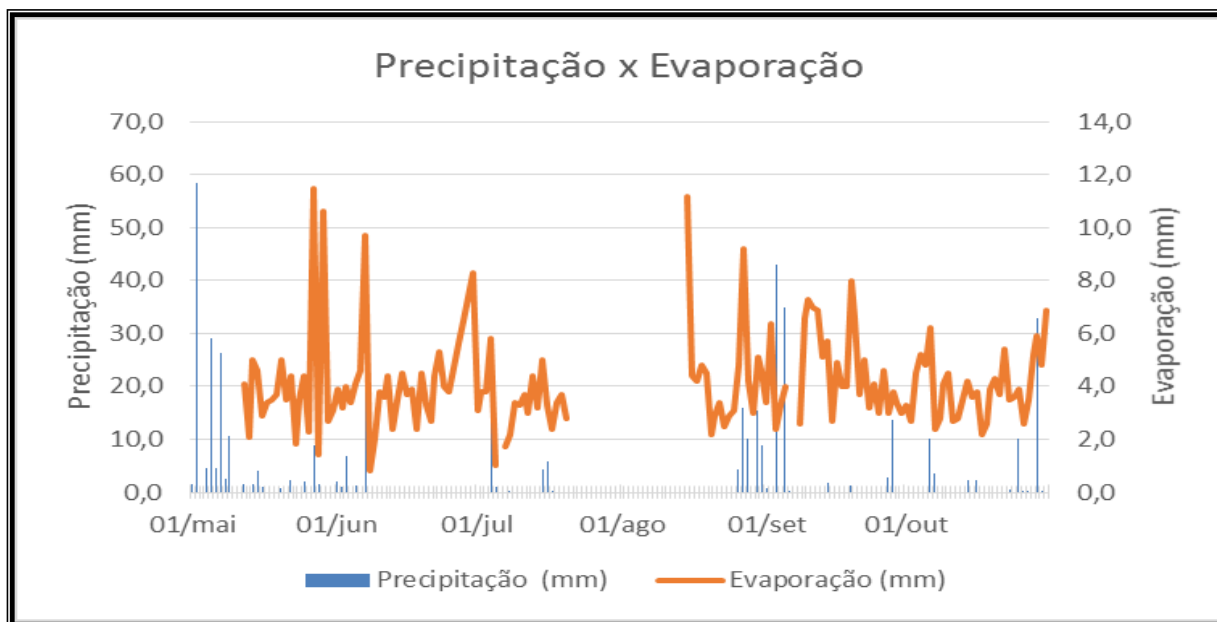


Figura 09: Variação da Evaporação diária na PCD de Jirau no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

4.3 – ESTAÇÃO EXTREMA (MONITORAMENTO CLIMATOLÓGICO NO PERÍODO DE 01 DE MAIO DE 2015 A 31 DE OUTUBRO DE 2015)

4.3.1 - Temperatura do Ar (síntese do período)

A temperatura média diária (temp. méd) monitorada durante o período 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015 pela estação meteorológica automática de Extrema (PCD Extrema) foi de 26,2°C. Os dias 10, 11 e 29 de setembro de 2015 foram os mais quentes, com temperatura média de 29,5°C enquanto que o dia 05 de julho de 2015 foi o mais frio, com temperatura média de 18,8°C. As temperaturas máximas médias (temp. máx) e mínimas médias (temp. mín) tiveram valores de 32,7°C e 21,7°C, respectivamente.

Na PCD Extrema, neste período, a temperatura máxima absoluta foi 36,7°C, registrada nos dias 17 de setembro e 05 de outubro de 2015, enquanto que a mínima absoluta foi de 15,4°C, registrada no dia 20 de junho de 2014 (**Figura 10**). No semestre em pauta, o comportamento das temperaturas média (temp. méd), máxima (temp. máx) e mínima do ar (temp. mín) apresentaram comportamento variando de normal a ligeiramente acima, quando comparado aos padrões climatológicos da região.

A maior amplitude térmica foi de 16,3°C, registrada no dia 31 de julho de 2015, com temperatura máxima de 35,5°C e mínima de 19,2°C, respectivamente, enquanto que a menor amplitude térmica foi de 1,4°C, registrada no dia 05 de julho de 2015, onde foi registrada temperatura máxima de 19,6°C e temperatura mínima de 18,2°C. A amplitude térmica média do período foi de 11,1°C. (**Figura 11**).

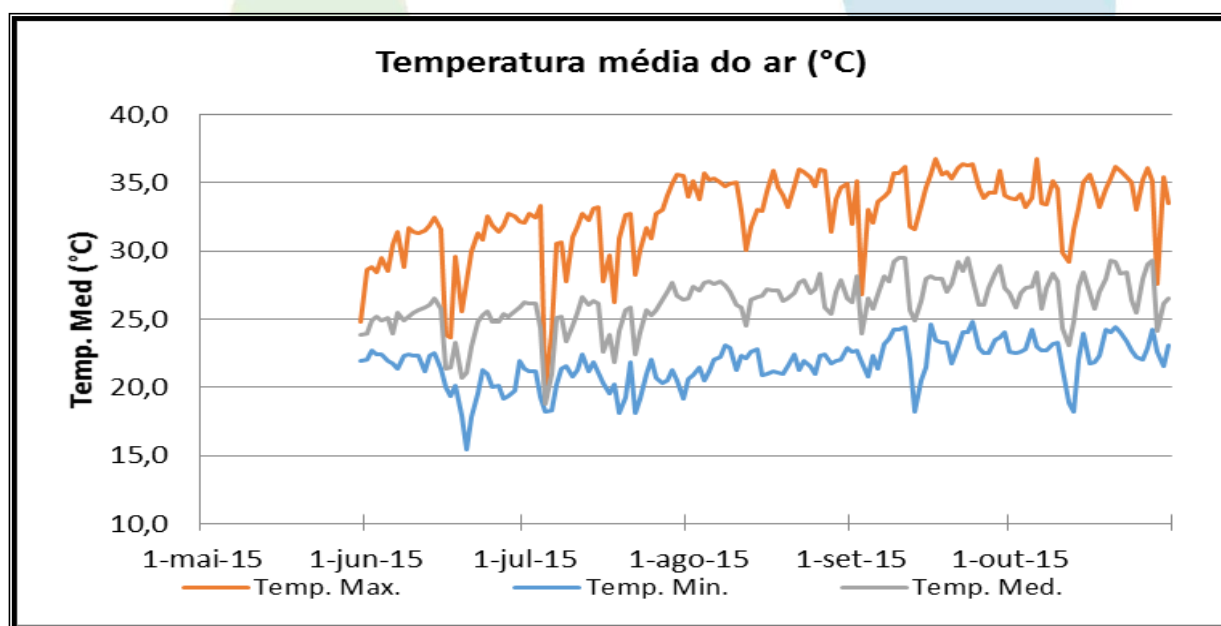


Figura 10: Variação da temperatura média do ar na PCD Extrema no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

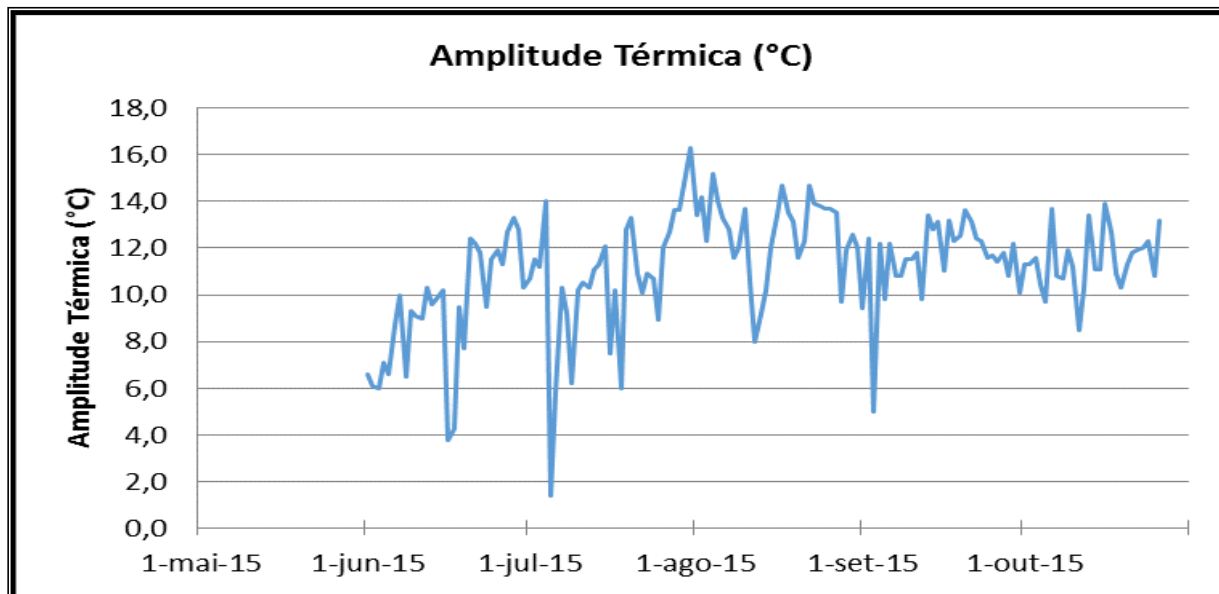


Figura 11: Variação da amplitude térmica do ar na PCD Extrema no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

4.3.2 - Umidade Relativa do Ar (síntese do período)

Similar à PCD Jirau, a umidade relativa do ar apresentou comportamento bem mais simples do que a temperatura do ar, possuindo uma relação inversamente proporcional com a mesma, ou seja, quanto maior a temperatura menor a umidade relativa do ar, e vice-versa.

Analisando os dados de umidade relativa do ar, durante o período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015, observou-se que na PCD Extrema a média foi de 74%, (**Figura 12**). A média da umidade relativa mínima do ar foi de 51%, valores abaixo da média climatológica da região, sendo registrado, ao longo deste período 87 (oitenta e sete) dias com umidade relativa mínima do ar igual ou inferior a 50%, onde o menor valor de umidade relativa do ar foi de 27%, registrada no dia 30 de julho de 2015, valor este considerado segundo a Organização Mundial de Saúde como estado de atenção.

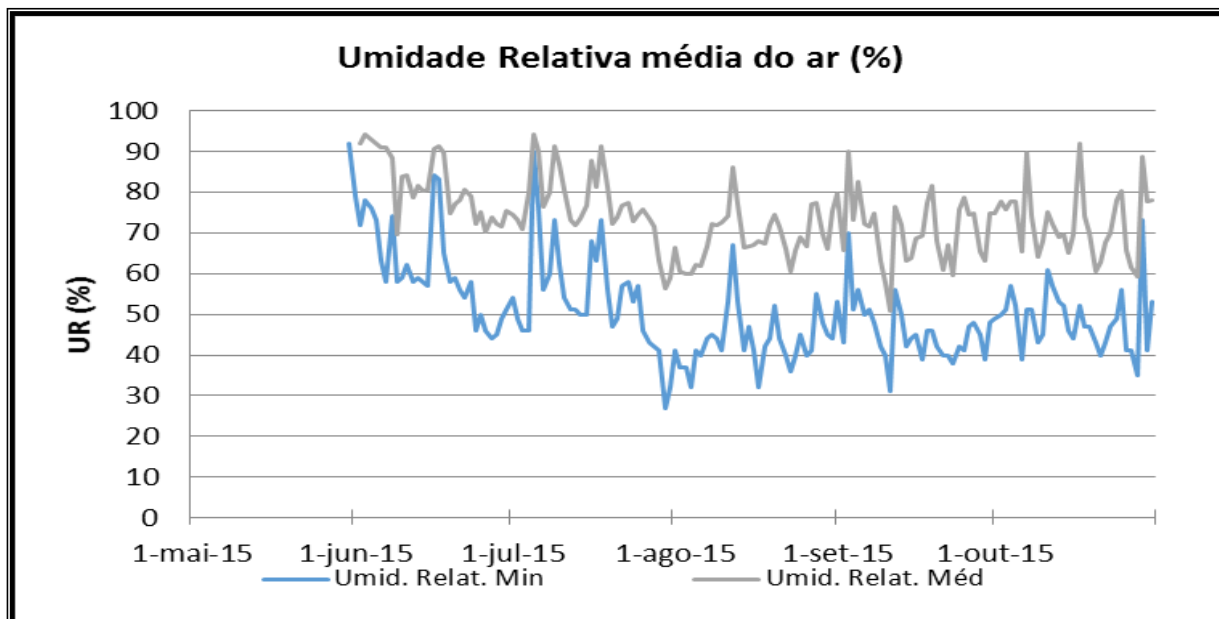


Figura 12: Variação da umidade relativa média do ar na PCD de Extrema no período 01 de maio a 31 de outubro de 2014.

4.3.3 - Precipitação (síntese do período)

A precipitação acumulada na PCD Extrema no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015 foi de 327,8 mm, para um total de 33 (trinta e três) dias com chuva maior ou igual a 1,0 mm, valor abaixo da média climatológica do período (**Figura 13**), com uma média de 1,8 mm/dia. A maior precipitação acumulada em 24 horas ocorreu no dia 17 de Outubro de 2015 (39,0 mm), correspondendo a aproximadamente 12% do total da precipitação no período.

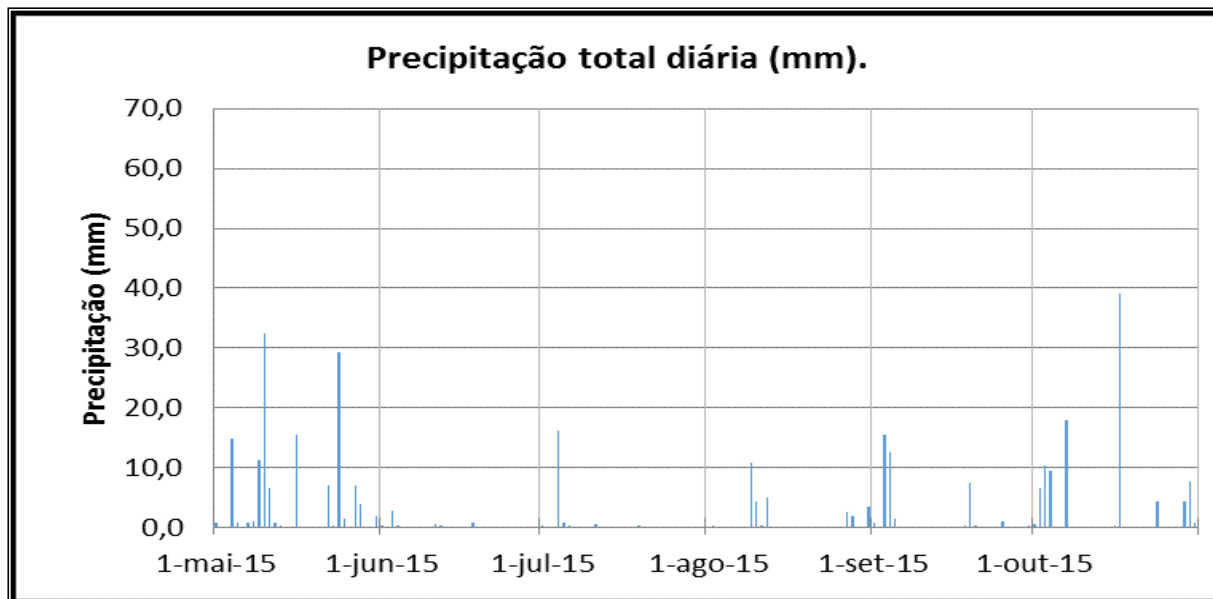


Figura 13: Variação da precipitação total diária na PCD Extrema no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

4.3.4 – Vento a 10 metros de altura: Velocidade e Direção (síntese do período)

Durante o período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015, na PCD Extrema, a velocidade média do vento, a 10 (dez) metros de altura, foi de 1,6 m/s (5,8 Km/h) com direção predominante de Norte (**Figura 14**). A maior velocidade média diária foi de 4,1 m/s (14,8 Km/h) verificada no dia 19 de junho de 2015, com vento predominante de Sul e com maior velocidade máxima de rajada de 10,4 m/s (37,4 km/h) registrada às 11:00 horas, com direção predominante de Sul.

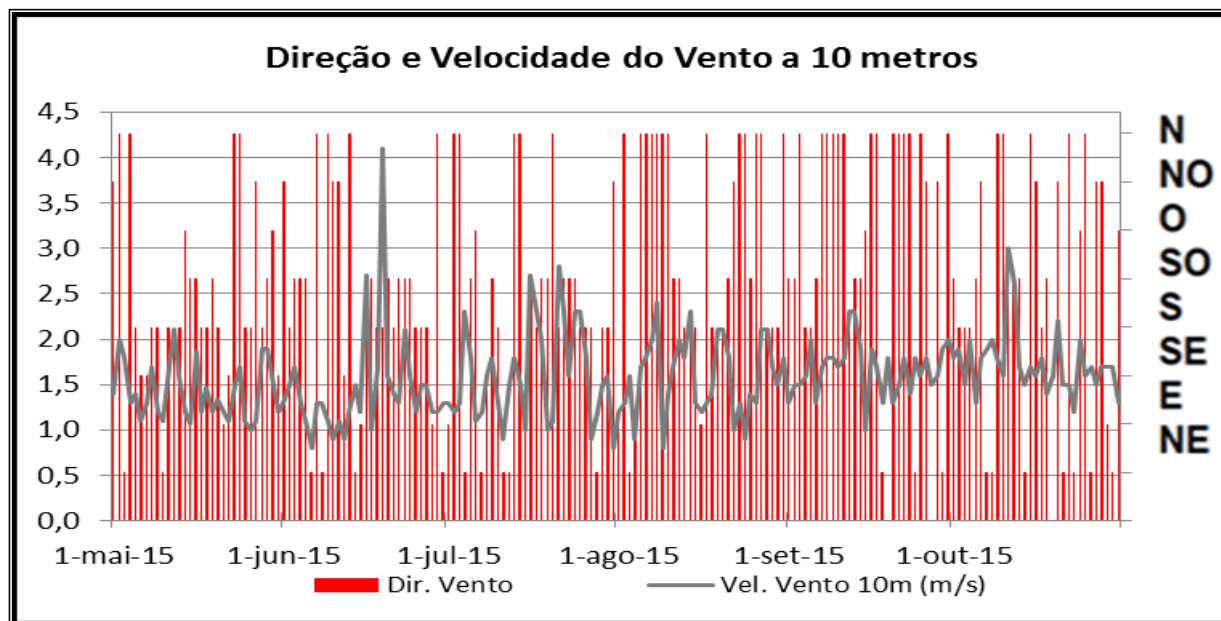


Figura 14: Variação da velocidade média do vento, a 10 metros de altura, na PCD Extrema no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

4.3.6 - Vento a 2 metros de altura: Velocidade e Direção (síntese do período)

Durante o período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015, na PCD Extrema, a velocidade média do vento, a 02 (dois) metros de altura, foi de 1,1 m/s (4,0 Km/h) e direção predominante de Norte (**Figura 15**). A maior velocidade média diária foi de 2,7 m/s (9,7 Km/h) verificada no dia 19 de junho de 2015, com vento predominante de Sul, enquanto que a menor velocidade média diária registrada foi de 0,3 m/s (1,1 Km/h).

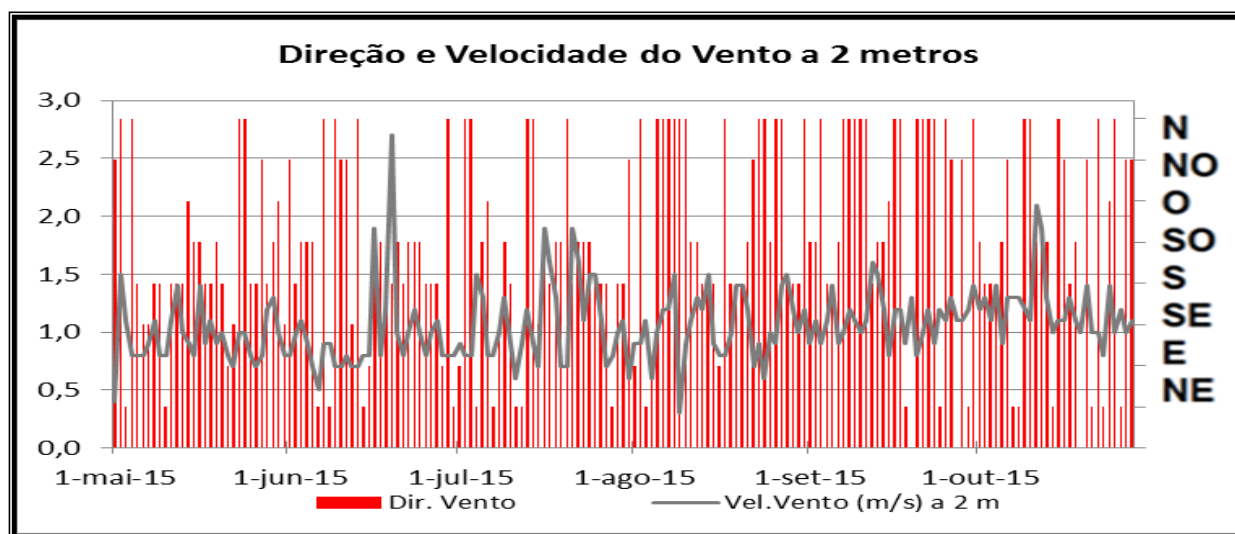


Figura 15: Variação da velocidade média do vento, a 02 (dois) metros de altura, na PCD Extrema no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

4.3.7 - Radiação Solar Global (síntese do período)

A média do total diário da radiação solar global monitorada na PCD Extrema durante o período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015 foi $16,2 \text{ MJ/m}^2$, para um total de $2358,2 \text{ MJ/m}^2$ (**Figura 16**). A radiação solar global máxima diária observada no período foi de $21,9 \text{ MJ/m}^2$, registrada no dia 10 de setembro de 2015, enquanto que a menor foi de $2,6 \text{ MJ/m}^2$ observada em 05 de julho de 2015.

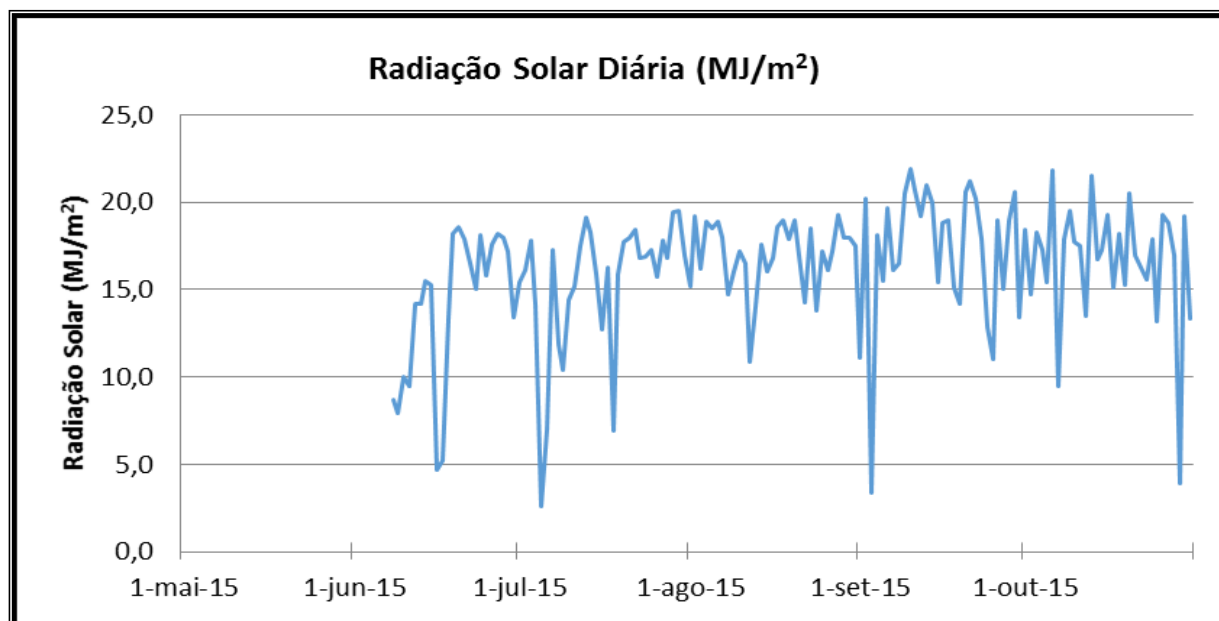


Figura 16: Variação da Radiação Solar Global diária na PCD de Extrema no período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

4.3.8 - Pressão Atmosférica (síntese do período)

A pressão atmosférica diária monitorada durante o período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015 pela PCD Extrema apresentou média 992,5 mbar, com médias máxima e mínima de 995,2 mbar e 990,2 mbar, respectivamente (**Figura 17**). A maior pressão atmosférica média diária foi de 997,3 mbar, registrada no dia 19 de junho de 2015 e a menor pressão média diária foi de 988,3 mbar registrada no dia 29 de setembro de 2015, revelando um comportamento dentro dos padrões climatológicos.

Neste período a pressão atmosférica máxima absoluta foi 999,9 mbar, registrada nos dias 19 de junho de 2015, enquanto que a mínima absoluta foi de 985,1 mbar verificada nos dias 29 e 30 de novembro de 2015.

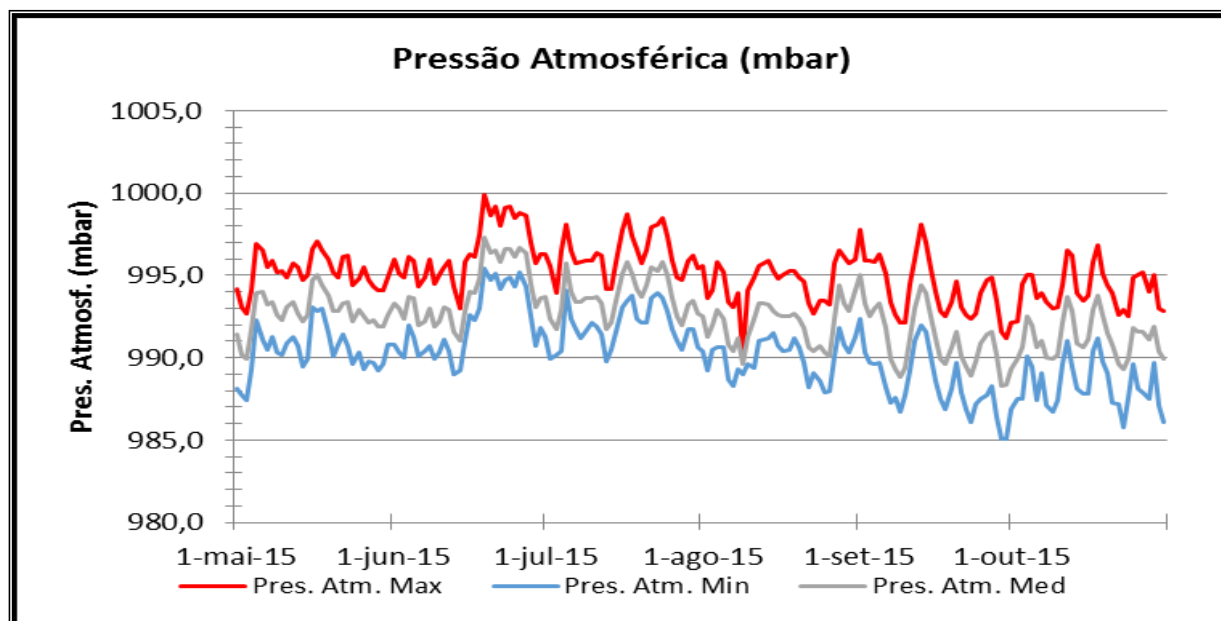


Figura 17: Variação da Pressão Atmosférica diária na PCD de Jirau no período de 001 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015.

Considerações

Conforme previsto no cronograma do PBA, o monitoramento das variáveis meteorológicas deverá ser permanente enquanto o empreendimento estiver em operação. Será dada continuidade as atividades de coleta e validação de dados meteorológicos coletados pelas estações meteorológicas de Jirau e Extrema, visando o monitoramento climatológico da UHE Jirau. Os dados continuarão sendo tabulados e validados dia a dia e em seguida armazenados em um banco de dados climatológicos conforme padrões pré-definidos.

Após o enchimento do reservatório, o monitoramento das variáveis meteorológicas permanecerá contínuo, bem como a elaboração dos relatórios mensais. Durante a fase de operação, deverão permanecer as manutenções preventivas e corretivas das estações meteorológicas de Jirau e Extrema e serão elaborados relatórios semestrais de monitoramento.

Tendo em vista a falta de séries históricas contínuas na área de influência direta do empreendimento da UHE Jirau, ainda não é possível fazer a comparação entre os dados gerados nas diferentes fases de implantação do empreendimento, para identificar a ocorrência ou não de eventuais modificações climáticas locais ocorridas após o enchimento do reservatório. Desde o mês de abril de 2015, tem-se



observado o avanço de anomalias positivas da Temperatura da Superfície no Mar (TSM), que se estendeu tanto pelo litoral da costa Oeste da América do Sul, quanto pela região equatorial do oceano Pacífico, abrangendo as regiões dos Niño 1+2, 3, 3.4 e 4. Observou-se que em toda extensão do Oceano Pacífico Equatorial as águas permaneceram mais aquecidas, durante todo o semestre em pauta, apresentando anomalias positivas de TSM com valores de até 3°C próximo à costa Oeste da América do Sul e na porção Oeste do Pacífico Equatorial. Já na porção central, os valores de anomalias positivas de TSM variaram entre 0,5°C e 2°C. O comportamento apresentado pelas variáveis meteorológicas monitoradas pelas PCD's do empreendimento UHE Jirau, durante o período de 01 de maio a 31 de outubro de 2015, onde foi observado, principalmente no final do semestre, temperaturas elevadas, umidade relativa do ar baixa e precipitação abaixo dos padrões climatológicos, são características típicas dos efeitos causados pelo fenômeno El Niño no Sul da Amazônia.

Indicadores

De acordo com o previsto no PBA, a execução do Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Jirau deve considerar 03 (três) conceitos para diferenciar escalas climáticas de interesse do projeto, tais como: Macroclima, Mesoclima e Microclima.

Conforme mencionado anteriormente, para a definição dos locais da rede de monitoramento levou-se em consideração o disposto no manual WMO nº 544, volume 1 da Organização Meteorológica Mundial (OMM), para estações meteorológicas de superfície e as especificações técnicas dos equipamentos de acordo com o previsto no PBA.

Na macrorregião onde se insere as UHE Jirau e Santo Antônio foi identificado uma rede de monitoramento meteorológico e hidrológico, composta de 09 (nove) estações meteorológicas pertencentes a SEDAM, 03 (três) estações meteorológicas pertencentes ao INMET e 02 (duas) estações pluviométricas pertencentes à ANA, além das 04 (quatro) novas estações meteorológicas instaladas pela ESBR e pela SAE, totalizando assim 18 postos de coleta de dados.

Conforme apresentado ao longo deste relatório, as 02 (duas) PCD's instaladas na área de influência direta da UHE Jirau estão localizadas uma no distrito de Extrema, no município de Porto Velho/RO, na Fazenda Padroeira (Lat.: 09° 46' 26" S; Long.: 66° 22' 11" W; Alt.: 188 metros) e a outra próxima ao antigo Centro

Integrado de Educação Ambiental (CIEA) no Canteiro de Obras da UHE Jirau (Lat.: 09° 17' 62" S; Long.: 64° 37' 38" W; Alt.: 94 metros). Ambas as estações são compostas pelos equipamentos listados no 1º Relatório Semestral da UHE Jirau do Programa de Monitoramento Climatológico.

Interfaces

Conforme previsto no item 12 do Projeto Básico Ambiental das UHE's Jirau e Santo Antônio (Interface com outros programas) o programa de monitoramento climatológico apresenta interface com os seguintes programas: Programa de Monitoramento do Lençol Freático; Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico; Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico; Programa de Monitoramento Limnológico; Programa de Conservação da Fauna Silvestre; Programa de Comunicação Social; Programa de Educação Ambiental e Programa de Saúde Pública.

Desde o mês de setembro de 2010, quando se iniciou a coleta de dados meteorológicos das estações de Jirau e Extrema, visando o monitoramento climatológico da UHE Jirau, os dados destas estações são coletados minuto a minuto, integrados ao nível horário e, transmitidos via satélite GOES e disponibilizados via web no endereço: <<http://www.sedam.ro.gov.br/index.php>>.

Este endereço eletrônico foi informado às empresas executoras dos diversos programas socioambientais previstos no PBA da UHE Jirau, de forma que as informações meteorológicas possam ser utilizadas.

Atendimento ao Cronograma

De acordo com o cronograma original do PBA dos AHE Jirau e Santo Antônio, o monitoramento das variáveis meteorológicas deveria ser iniciado, pelo menos, 01 (um) anos antes do enchimento do reservatório da UHE Jirau, sendo permanente enquanto o empreendimento estiver em operação.

Conforme cronograma revisado apresentado no 1º Relatório Semestral da UHE Jirau, o enchimento do reservatório estava previsto para fevereiro de 2012, com a antecipação da geração de energia em relação ao Contrato de Concessão nº 002/2008-MME-UHE Jirau para o mês de março de 2012. Desta forma, o monitoramento deveria ser iniciado em fevereiro de 2011.



Vale ressaltar que, conforme informado ao IBAMA no dia 21/06/2011, através da correspondência VP/TS 1201-2011, em função dos atos de vandalismos ocorridos no Canteiro de Obras no mês de março de 2011, houve a necessidade de revisão do cronograma das obras da UHE Jirau e de replanejamento e priorização de determinadas atividades, de forma a permitir o cumprimento do compromisso assumido junto ao Governo Federal de antecipação da geração de energia do empreendimento. O enchimento do reservatório iniciou no mês de outubro de 2012 e a operação comercial das unidades geradoras em outubro de 2013.

O monitoramento climatológico da UHE Jirau, conforme descrito acima e informado no Relatório Consolidado apresentado ao IBAMA foi iniciado em 01 de setembro de 2010, isto é, 24 meses antes do enchimento do reservatório, havendo um aumento significativo do tempo do monitoramento na etapa de pré-enchimento e em relação ao primeiro cronograma revisado encaminhado ao IBAMA.

Desta forma o monitoramento climatológico vem sendo realizado conforme atividades previstas no PBA e em cumprimento ao cronograma de execução do monitoramento pré-definido.

Conclusão

Este 6º Relatório Semestral de Ações Ambientais da fase operação da UHE Jirau, referente ao período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015, tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas e os resultados obtidos no âmbito do Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Jirau.

As atividades previstas no PBA foram devidamente atendidas, conforme cumprimento ao cronograma de execução do monitoramento climatológico pré-definido.

No período de 01 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015, o monitoramento climatológico das principais variáveis meteorológicas (temperatura do ar, umidade relativa do ar, precipitação pluviométrica, radiação solar, pressão atmosférica, direção e velocidade do vento e evaporação) na área de influência da UHE Jirau foi realizado de forma satisfatória. Desde o mês de abril de 2015 tem sido realizado o monitoramento da evaporação da superfície líquida da UHE Jirau.

Foram realizadas, sistematicamente, manutenções corretivas e preventivas nas PCD's de Jirau e Extrema e ao longo deste semestre as variáveis meteorológicas monitoradas pelas estações da UHE Jirau



apresentaram desvio em comparação à média climatológica da região, apresentando ligeiro aumento ou declínio, em relação aos padrões climatológicos da região, principalmente no final do semestre, onde foi possível observar temperaturas mais elevadas, umidade relativa do ar e precipitação pluviométrica abaixo dos padrões climatológicos. Estas anomalias são características típicas dos efeitos causados pelo fenômeno El Niño no clima do Sul da Amazônia, porém não foi verificado, nos dados monitorados, nenhum caso de evento extremo ou caso relevante ao longo desse semestre.

Devido à variação sazonal das variáveis meteorológicas ao longo do ano, a influência dos fenômenos de grande escala, a exemplo do El Niño e a curta série de dados existente na área de influência direta das PCD's da UHE Jirau, ainda não é possível comparar o comportamento das variáveis monitoradas nos períodos definidos nos relatórios de monitoramentos anteriores, com o que ocorreu no período deste relatório, bem como em relação aos padrões estabelecidos pela normal climatológica do INMET, que para a região, da área de entorno da UHE Jirau, são dados interpolados a partir das poucas estações que possuem série de dados climatológicos na região.

4.6 Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico

4.6.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

No âmbito do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico da UHE Jirau, a rede de estações de monitoramento em operação é composta por 8 estações telemétricas (registro horário de nível d'água e chuva, leitura de régua bi-diária, medição de descarga líquida e sólida), 7 estações convencionais (leitura de régua bi-diária, medição de descarga líquida e sólida em cinco estações) e 14 seções transversais de controle batimétrico (levantamento do perfil e granulometria do material do leito).

Desde o início de execução do Programa (junho de 2009) até o mês de outubro de 2015, foram realizadas 998 medições de descarga líquida e 992 medições de descarga sólida, incluindo coleta de sedimentos em suspensão e no leito.

No período de 01/05/2015 a 31/10/2015, foram realizadas 31 medições de descarga líquida e sólida e levantamento batimétrico e granulométrico em 8 seções transversais.

As atividades vêm sendo desenvolvidas dentro dos prazos pré-estabelecidos, considerando não só as atividades de levantamento de dados previstas no Programa, como também as atividades de escritório

para análise dos dados e os trabalhos de inspeções periódicas das estações, que visam resguardar a sua integridade e a qualidade das informações.

4.6.2 Análise Sucinta dos Resultados

O acompanhamento intenso efetuado por meio de medições de descargas líquidas e sólidas nas estações fluviométricas da rede de monitoramento da UHE Jirau está permitindo ampliar de forma considerável a base de dados e, conseqüentemente, aprofundar o conhecimento sobre o comportamento hidrossedimentológico do rio Madeira.

Os resultados obtidos no monitoramento até outubro de 2015 permitem a observação e comparação do comportamento do rio Madeira e seus contribuintes antes do início do controle de níveis, denominada fase rio, e no período posterior ao enchimento do reservatório.

Os levantamentos batimétricos, desde o início da operação do reservatório até outubro de 2015, revelam alterações nos padrões apenas nos locais monitorados nas proximidades do barramento da UHE Jirau, a montante e a jusante do mesmo.

Foram observadas as alterações esperadas nos padrões de nível d'água no trecho fluvial do reservatório, tendo em vista o controle exercido pela operação do aproveitamento hidrelétrico. Na estação UHE Jirau - Abunã, as medições de descarga líquida mais recentes indicam efeitos na relação cota descarga, com níveis d'água mais elevados e menores velocidades de escoamento em relação ao observado anteriormente.

Neste último semestre, período de vazante do rio Madeira, o nível do reservatório foi deplecionado até a cota 82,5 m, permanecendo nesta condição até meados de outubro, em conformidade com as diretrizes operativas estabelecidas. Esse é um período no qual as taxas de concentração de sedimentos em suspensão, principalmente no trecho a jusante do barramento, apresentam uma tendência de queda.

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 ambientais do programa de monitoramento hidrobiogeoquímico foram desenvolvidas no período de setembro de 2009 a outubro de 2015 (**Tabela 01**). Os estudos de saúde humana foram desenvolvidos no período de abril de 2010 a abril de 2015 (**Tabela 02**).

Tabela 01. Campanhas feitas no âmbito do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico da UHE Jirau, por fases do empreendimento e períodos hidrológicos.

Fases	Campanhas	Meses/Anos	Datas	Períodos hidrológicos
Fase rio	1 ^a	Set/2009	26/09 a 30/09/2009	Seca
	2 ^a	Jan/2010	06/01 a 15/01/2010	Enchente
	3 ^a	Abr/2010	05/04 a 16/04/2010	Cheia
	4 ^a	Jul/2010	08/07 a 22/07/2010	Vazante
	5 ^a	Out/2010	06/10 a 22/10/2010	Seca
	6 ^a	Jan/2011	06/01 a 22/01/2011	Enchente
	7 ^a	Abr/2011	11/04 a 02/05/2011	Cheia
	8 ^a	Jul/2011	01/07 a 06/07/2011	Vazante
	9 ^a	Out/2011	04/10 a 15/10/2011	Seca
	10 ^a	Jan/2012	09/01 a 20/01/2012	Enchente
	11 ^a	Abr/2012	02/04 a 15/04/2012	Cheia
	12 ^a	Jul/2012	02/07 a 13/07/2012	Vazante
Fase de enchimento	13 ^a	Out/2012	20/10 a 28/10/2012	Seca
	14 ^a	Jan/2013	17/01 a 31/01/2013	Enchente
	15 ^a	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

	19 ^a	Mai/2014	09/05 a 16/05/2014	Cheia*
--	-----------------	----------	--------------------	--------

Tabela 01. Campanhas feitas no âmbito do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico da UHE Jirau, por fases do empreendimento e períodos hidrológicos – Continuação

Fases	Campanhas	Meses/Anos	Datas	Períodos hidrológicos
Fase operativa	20 ^a	Jul/2014	20/07 a 31/07/2014	Vazante
	21 ^a	Out/2014	13/10 a 24/10/2014	Seca
	22 ^a	Jan/2015	13/01 a 18/01/2015	Enchente
	23 ^a	Abr/2015	05/04 a 14/04/2015	Cheia
	24 ^a	Jul/2015	11/07 a 19/07/2015	Vazante
	25 ^a	Out/2015	09/10 a 15/10/2015	Seca

* Período hidrológico de cheia atípica na bacia do rio Madeira.

Tabela 02. Campanhas de abordagens humanas realizadas no âmbito do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico da Usina Hidrelétrica (UHE Jirau), por fases do empreendimento e períodos hidrológicos.

Fases	Abordagens	Meses/Anos	Datas
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	08/03 a 12/03/2013
	10 ^a	Jul/2013	22/07 a 29/07/2013
	11 ^a	Out/2013	25/09 a 05/10/2013
	12 ^a	Mai/2014	09/05 a 13/05/2014
	Fase operativa	13 ^a	Out/2014
14 ^a		Abr/2015	23/04 a 25/04/2015
15 ^a		Set/2015	21/09 a 29/09/2015

Os resultados da 15^a campanha de abordagens humanas serão apresentados apenas no 7^o Relatório Consolidado, pois estão em fase de consolidação.

O Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico possui o objetivo de efetuar o monitoramento ambiental e humano nas fases rio, enchimento e operativa do reservatório da UHE Jirau, determinando as concentrações de poluentes organometálicos, a exemplo do mercúrio, avaliando o risco da exposição humana a este elemento 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 (HgT) e metilmercúrio (MetilHg) 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 (1^a campanha de campo) a julho de 2012 (12^a campanha de campo), na fase enchimento do reservatório, no período de outubro de 2012 (13^a campanha de campo) a maio de 2014 (19^a campanha de campo), e na fase operativa, no período de julho de 2014 (20^a campanha de campo) a seca de 2015 (25^a 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), na fase enchimento do reservatório, no período de outubro de 2012 (8ª abordagem humana) a maio de 2014 (12ª abordagem humana) e na fase operativa, no período de outubro de 2014 (13ª abordagem humana) a setembro de 2015 (15ª abordagem humana), contudo, os dados da 15ª campanha serão apresentadas no próximo relatório.

- *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.*

Em 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 sete avaliações das comunidades ribeirinhas na fase rio

do empreendimento, cinco na fase de enchimento do reservatório e três na fase operativa, contudo, os dados da 15ª não são contemplados neste relatório. O universo amostral humano das abordagens na fase rio do empreendimento foi composto de 1.388 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 755 participantes, com idade variando entre 1 e 87 anos (média: $35,1 \pm 15,4$). Na fase operativa, 352 pessoas na fase operativa, com idade variando entre 11 e 88 anos (média: $37,5 \pm 15,2$).

- *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 do meio abiótico, biótico e epidemiológico são compiladas num banco de dados relacional por meio dos softwares Microsoft Access, StatView e 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. Durante as atividades de campo dos estudos de saúde humana estão sendo realizadas continuamente as capacitações 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 hidrelétrica, 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 ou 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, os métodos estatísticos univariados, multivariados e geoestatísticos têm sido ferramentas estatísticas 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). No âmbito dos estudos de saúde humana deste Programa, as condições de trabalho de pesquisa em campo ainda não permitiram até o momento aplicar uma metodologia rigorosa de avaliação do risco tóxico da exposição ambiental por via alimentar com base no cálculo da ingesta diária de mercúrio. Isso decorre das dificuldades logístico-operacionais de se avaliar as porções de consumo de peixe per capita (em gramas) referentes a cada refeição durante o período que a equipe multidisciplinar da área da saúde se encontra em campo, o que é fortemente causado pelo fato da população não consumir peixe frequentemente. Com base na estratificação em diferentes faixas de exposição e considerando os limites de exposição publicados pela Organização Mundial de Saúde em 2003, nos 2.524 voluntários amostrados nas fases rio, enchimento do reservatório e operativa (1ª a 14ª abordagem humana) aproximadamente 93,9%, 99,7% e 98,8%, respectivamente, dos voluntários apresentaram níveis de exposição abaixo de $14 \mu\text{g g}^{-1}$ de Hg



no cabelo, ou seja, não apresentaram níveis de exposição indicadores de possíveis riscos de neurotoxicidade mercurial.

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 2.914/2011, 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 diferenças nas concentrações de mercúrio total e metilmercúrio entre as fases rio, enchimento e operativa do empreendimento foram significativas, evidenciando aumento das concentrações de mercúrio total, com maior concentração média na fase operativa, contudo, as concentrações de metilmercúrio apresentaram maior concentração média na fase enchimento.

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 diferenças nas concentrações do mercúrio total no material particulado nas fases do empreendimento foram significativas, sendo maior a contribuição da fase enchimento do reservatório no aporte de mercúrio.

As concentrações de mercúrio total e metilmercúrio nas comunidades planctônicas aumentaram da fase rio para a fase operativa do empreendimento, sendo o pico na fase de enchimento do reservatório. Esse comportamento é esperado para um reservatório recém-alagado onde há a mudança do sistema lântico para lótico, maior disponibilidade de mercúrio total na coluna d'água superficial, maior disponibilidade de



matéria orgânica nova e menores valores de oxigênio dissolvido nos tributários favorecendo a organificação do mercúrio.

As concentrações de mercúrio total encontrados em amostras de peixe analisadas estão abaixo do valor preconizado pela Regulamento Técnico do Mercosul, RDC nº 42, de 29 de agosto de 2013. Os valores observados são concordantes com os resultados das literaturas científicas para a região Amazônica, com exceção da cachorra e piratinga, na fase rio, que apresentaram concentrações médias acima do preconizado.

As concentrações de mercúrio total e metilmercúrio nas amostras de macrófitas, evidenciam as variações sazonais nos tributários e calha do rio Madeira, com tendência de aumento das concentrações da fase rio à fase operativa do empreendimento.

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 94% dos voluntários na fase rio, 99% na fase enchimento e 99% na fase operativa, 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 a interpretação da bateria de testes neuropsicológicos não evidenciaram possíveis danos neurotóxicos do mercúrio nos voluntários.

Os resultados apresentados neste 6º Relatório Semestral da Licença de Operação no 1097/2012 referente ao Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico corroboram com os estudos apresentados na nota técnica referente a revisão do escopo do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico protocolada no IBAMA/SEDE, no dia 08 de setembro de 2015 (correspondência IT/AT 1149-2015).

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

As atividades realizadas no período contemplado neste relatório, no âmbito do Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira, são apresentadas em detalhe em anexo (Anexo 4.8).



Os principais avanços para o presente período em relação ao anterior são referentes à execução do Plano de Mitigação, conforme tratativas e reuniões ocorridas com participação do IBAMA. Estas atividades, assim como as demais ações deste Programa, continuam em andamento, não havendo redução de escopo no presente período, conforme apresentadas em detalhe no 6º Relatório Semestral de Atividades da LO nº 1097/2012.

Em breve resgate das ações do Programa, destaca-se o 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.

Especificamente para a categoria de **garimpeiros manuais**, cabe lembrar a desistência dos mesmos quanto a proposta original de relocação da atividade para o município de Jacareacanga/PA, conforme ata de reunião junto ao MPF, realizada em 13 de outubro de 2014.

Em contrapartida, os mesmos apresentaram nova proposta de atendimento para aquisição de equipamentos do tipo balsa/escarifuça para operação no rio Madeira em setores situado à jusante de Porto Velho.

A proposta foi estudada pela ESBR e entendida como exequível a partir do momento de recebimento do projeto de draga modelo de pequeno porte, elaborado pela empresa PROJENAV – Projetos Navais Ltda. A proposta foi então consolidada no documento intitulado NTGM03/2015 – Proposta de Reordenamento das Atividades Garimpeiras Manuais, encaminhado à COOPREMI no dia 10 de setembro de 2015, por meio da correspondência IT/EM 1160/2015.



Posteriormente, foi realizada reunião para discussão da proposta, no dia 24 de setembro de 2015, às 15h, no auditório do IBAMA em Porto Velho, com participação do IBAMA, SINGRO, FENAG, COOPREMI, ESBR, DNPM e GEOMIND.

Conforme acordado nesta reunião, a COOPREMI encaminhou contraproposta no dia 29 de setembro de 2015, por meio do ofício nº 022/2015, no qual foram solicitados diversos itens adicionais à proposta inicialmente ofertada pela ESBR.

Em resposta, a ESBR encaminhou a correspondência IT/EM 1272-2015, no dia 06 de outubro de 2015, considerando inclusos na proposta alguns dos itens solicitados pela COOPREMI, ainda que por liberalidade, para fins de negociação amigável. De acordo com o entendimento da ESBR, estes itens adicionais são suficientes e permitem o início da operação das atividades garimpeiras, sendo considerado o posicionamento final para acordo de liberalidade com os garimpeiros manuais.

Contudo, até o presente momento não houve manifestação formal da cooperativa e, em tratativas via telefone, os mesmos informaram que o formato ofertado pela ESBR é ainda insuficiente e que pretendem agendar nova reunião para negociação, por intermédio do IBAMA e Ministério Público Federal em Rondônia.

Quanto ao público de **dragas e balsas**, continuam em elaboração os estudos técnicos que analisam as condições operacionais destas atividades, tendo em vista o método de dragagem, entendido em todos os momentos como compatível com o reservatório.

Estes estudos constituem o projeto de "Produtividade de Lavra no Rio Madeira ("PLRM"), em execução por equipe especializada da área de Engenharia de Minas da Universidade de São Paulo ("USP").

Neste período foi encaminhada a equipe responsável a Atualização dos Estudos de Remanso, bem como dados atualizados de granulometria e velocidade de fluxo d'água. Adicionalmente, foi realizada reunião na Universidade de São Paulo, para nivelamento do PLRM e das novas informações encaminhadas e que estão sendo aproveitadas no âmbito do mesmo. A previsão para conclusão é o período de dezembro de 2015.

O estudo de PLRM, juntamente aos Estudos de Viabilidade apresentados no Plano de Mitigação das Atividades Minerárias servirão de base para a elaboração do Parecer Técnico Final de Compatibilidade

das Atividades Garimpeiras com o Reservatório da UHE Jirau, no qual constarão as conclusões e possíveis ações que poderão ser executadas com este público.

4.8.2 Análise Sucinta dos Resultados

Cadastramento e Monitoramento das Atividades Minerárias

Atividade finalizada. No período anterior foram aprovados os resultados dos 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.

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

Quantitativos Segundo a Fase dos Processos						
FASE DO PROCESSO	Mai/2015	Jun/2015	Jul/2015	Ago/2015	Set/2015	Out/2015
Requerimento de Lavra Garimpeira	448	448	448	448	448	448
Requerimento de Pesquisa	14	14	15	15	15	15
Autorização de Pesquisa	3	3	3	3	3	3

Lavra Garimpeira	28	28	28	28	28	28
Licenciamento	0	0	0	0	0	0
Disponibilidade	0	0	0	0	0	0
TOTAL	493	493	494	494	494	494

Quantitativo Segundo o Setor de Incidência

SETOR EMPREENHIMENTO	DO	Mai/2015	Jun/2015	Jul/2015	Ago/2015	Set/2015	Out/2015
		Reservatório	432	432	433	433	433
Faixa de Segurança	61	60	61	61	61	61	
TOTAL		493	493	494	494	494	494

Fonte: <http://www.dnppm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=62&IDPagina=46>

Os dados apresentados permitem afirmar que o quantitativo de processos minerários foi pouco alterado, denotando estabilidade e consistência do bloqueio quanto a possíveis ações de especulação na área. No período analisado foi registrado o aumento de apenas 1 (um) processo minerário, referente a Requerimento de Pesquisa na área do reservatório.

Da mesma forma, foi realizado o monitoramento dos processos incidentes sobre a Faixa de Servidão das Linhas de Transmissão de 500kV. Os resultados são apresentados no quadro abaixo:

Quantitativo por Fase de Processo	Mai/201	Jun/201	Jul/201	Ago/201	Set/201	Out/201
	5	5	5	5	5	5
REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA	13	13	13	13	13	13
REQUERIMENTO DE PESQUISA	11	11	11	12	12	12
AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	4	4	4	4	4	4
LAVRA GARIMPEIRA	0	0	0	0	0	0

LICENCIAMENTO	0	0	0	0	0	0
DISPONIBILIDADE	1	1	1	1	1	1
CONCESSÃO DE LAVRA	0	0	0	0	0	0
TOTAL	29	29	29	30	30	30

Conforme observado no quadro acima, apenas no período de agosto de 2015 foi constatado o aumento de 1 (um) processo minerário incidente sobre a Faixa de Servidão das LT, representado por Requerimento de Pesquisa.

Tendo em vista a incompatibilidade destes processos com a atividade de transmissão de energia elétrica, é esperado que seja realizada, em momento oportuno, a retificação pelo DNPM, de forma a eliminar a incidência espacial do mesmo sobre a Faixa de Servidão, assim como para os demais processos listados no quadro acima.

Com relação aos bloqueios de processos minerários, considerando os termos do Parecer PROGE/DNPM nº 500/2008, para os setores que são totalmente incompatíveis com as atividades de mineração (Faixa de Segurança do Barramento e Faixa de Servidão das LT), deverão ser emitidos, certamente, o bloqueio definitivo. Contudo, para o setor do reservatório, o qual apresenta compatibilidade com as atividades de mineração (garimpo) exercidas por dragagem, segundo o Parecer do DNPM já mencionado, deverá ser feito o desbloqueio dos processos minerários, de forma a permitir a continuidade na evolução dos processos minerários independente de qualquer ação da ESBR.

Entretanto, o bloqueio deste setor (reservatório) foi alvo de discussões internas neste período, no sentido de averiguar a coerência do desbloqueio neste momento, uma vez que o reservatório ainda pode apresentar dinâmica de sedimentação e estabilização, o que pode gerar alterações ou alguma forma de interferência sobre as atividades de dragagem. Este entendimento é ainda agravado pela ocorrência da cheia histórica que acometeu a área do reservatório no ano de 2014, podendo ter provocado acúmulo de sedimentos acima do esperado nos modelos previsionais do empreendimento.

Desta forma, considerando esta dinâmica do reservatório, é de entendimento da ESBR que o bloqueio provisório ainda tem papel importante e deve ser mantido até que se tenham sido concluídos os estudos de Produtividade de Lavra no Rio Madeira (PLRM) e do Parecer Técnico Final de Compatibilidade das



Atividades Garimpeiras, os quais estão em elaboração, conforme detalhes apresentados no Item 4.8. Quando os mesmos estiverem concluídos, a possibilidade de desbloqueio do reservatório será novamente avaliada e feita a devida gestão junto ao DNPM, em atendimento ao Parecer PROGE/DNPM nº 500/2008. De momento, será encaminhada correspondência ao DNPM para atualização das poligonais do reservatório e Faixa de Segurança (definitiva), e informada a importância da manutenção do bloqueio provisório até o término dos estudos em elaboração pela ESBR.

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 a categoria de **garimpeiros manuais**, apesar dos inúmeros esforços despendidos para obtenção do licenciamento da área de relocação no município de Jacareacanga, os quais foram descritos em detalhe no 4º Relatório Semestral de Atividades da LO nº 1097/2012, a Certidão de Uso do Solo foi cancelada e não foi possível obtê-la novamente, por dificuldades impostas pela Prefeitura, ainda que não sustentadas legalmente.

Além destas dificuldades, destacou-se no relatório anterior, segundo informações da COOPREMI, ameaças feitas a um dos cooperados que se encontrava no município de Jacareacanga. Estes fatos provocaram desinteresse gradativo por parte dos garimpeiros manuais quanto à relocação da atividade, sendo manifestada formalmente a desistência dos mesmos em reunião junto ao MPF, na data de 13 de outubro de 2014.

Desde então os esforços foram concentrados na proposta alternativa apresentada pelos garimpeiros manuais, para aquisição de dragas de pequeno porte para operação no rio Madeira, em setores situados a jusante de Porto Velho.

Esta proposta foi estudada pela ESBR e entendida como exequível, sendo contratada elaboração do projeto de draga de pequeno porte, pela empresa PROJENAV – Projetos Navais Ltda., o qual foi entregue em 11 de agosto de 2015.



Na sequência foi elaborada a proposta formal e encaminhada ao público de garimpeiros manuais, via COOPREMI, no dia 10 de setembro de 2015, por meio da correspondência IT/EM 1160/2015, apresentada como Anexo 01 do 6º Relatório Semestral de Atividades da LO nº 1097/2012.

Uma vez entregue a proposta, foi agendada reunião para discussão da mesma, no dia 24 de setembro de 2015, realizada às 15h, no auditório do IBAMA em Porto Velho. Para tanto, foram encaminhadas cartas convite a todos os envolvidos, conforme as correspondências IT/EM 1204-2015 (Ministério Público Federal), IT/EM 1206-2015 (Departamento Nacional de Produção Mineral) e IT/EM 1207-2015 (Federação Nacional dos Garimpeiros / Sindicato dos Garimpeiros de Rondônia), apresentadas no Anexo 16. Dentre os atores convidados houve participação do IBAMA, SINGRO, FENAG, COOPREMI, ESBR, DNPM e GEOMIND.

Na reunião, foi acordado o encaminhamento de contraproposta por parte da COOPREMI, realizado no dia 29 de setembro de 2015, por meio do ofício nº 022/2015, apresentado como Anexo 03 do 6º Relatório Semestral de Atividades da LO nº 1097/2012. Nesta, foram solicitados pela cooperativa, além dos considerados na proposta inicial da ESBR, outros itens adicionais, a saber: 2 (duas) dragas, no formato considerado em projeto; 3 (três) voadeiras com motor de 40hp; 1 (um) rebocador com motor de 200hp; 1 (um) flutuante com pé direito duplo, de dimensões 15m x 6m, destinado a escritório, sala de reuniões, quartos, cozinha comunitária e depósito de mantimentos; e equipamentos para o flutuante.

Após as devidas análises, a ESBR encaminhou contraproposta, no dia 06 de outubro de 2015, por meio da correspondência IT/EM 1272-2015, apresentada como Anexo 04 do 6º Relatório Semestral de Atividades da LO nº 1097/2012. Dentre os itens adicionais solicitados pela COOPREMI, a ESBR considerou incluir na proposta inicial, ainda que por liberalidade, os seguintes itens: 02 (dois) barcos de alumínio ("voadeiras"), com comprimento de 6m; 02 (dois) motores de popa, com potência de 40hp; 01 (um) conjunto oxicorte; e 01 (um) grupo gerador de 12,5 kVa.

De acordo com o entendimento da ESBR, estes itens adicionais são suficientes e permitem o início da operação das atividades garimpeiras, sendo considerado o posicionamento final para acordo de liberalidade com os garimpeiros manuais.

A partir do encaminhamento desta correspondência, conforme citado no corpo da mesma, foi dado prazo de 10 (dias) para que a COOPREMI encaminhasse os respectivos Termos de Opção de cooperado,



para formalização do acordo. Contudo, até o presente momento não houve manifestação formal da cooperativa.

Em tratativas via telefone, os mesmos informaram que o formato ofertado pela ESBR é ainda insuficiente e que pretendem agendar nova reunião para negociação, por intermédio do IBAMA e Ministério Público Federal em Rondônia.

Quanto ao público de **dragas e balsas**, estão em curso os estudos técnicos que analisam as condições operacionais destas atividades, tendo em vista o método de dragagem, entendido em todos os momentos como compatível com o reservatório.

Estes estudos estão contemplados no projeto de "Produtividade de Lavra no Rio Madeira (PLRM), em execução por equipe especializada da área de Engenharia de Minas da Universidade de São Paulo (USP). Os estudos para estas categorias demandaram tempo maior que o previsto originalmente, em função da necessidade de obtenção de dados adicionais do reservatório, uma vez que o mesmo sofreu influência significativa da cheia excessiva que acometeu a região. Estes levantamentos são necessários para permitir a qualidade técnica dos estudos e fornecer, assim, o embasamento correto para atendimento a este público, se necessário.

No período de abrangência deste relatório, foi encaminhada a equipe responsável a Atualização dos Estudos de Remanso, no dia 07 de maio de 2015, bem como dados atualizados de granulometria e velocidade de fluxo d'água, estes encaminhados no dia 27 de julho de 2015. Adicionalmente, foi realizada reunião na Universidade de São Paulo, no dia 09 de junho de 2015, para nivelamento do PLRM e das novas informações encaminhadas e que estão sendo aproveitadas no âmbito do mesmo. A previsão para conclusão é o período de dezembro de 2015.

O estudo de PLRM, juntamente aos Estudos de Viabilidade apresentados no Plano de Mitigação das Atividades Minerárias servirão de base para a elaboração do Parecer Técnico Final de Compatibilidade das Atividades Garimpeiras com o Reservatório da UHE Jirau, no qual constarão as conclusões e possíveis ações que poderão ser executadas com este público.

Ainda neste período destaca-se reunião realizada com as lideranças deste público, na Cooperativa dos Garimpeiros do Rio Madeira (COOGARIMA), em 21 de maio de 2015. Na oportunidade, foram realizadas



as devidas atualizações e tratados os assuntos referentes às ações de melhorias dos portos de atracação de pequeno porte.

Para estas ações foi elaborado o Termo de Referência, concluído no período de abril de 2015, com o qual deu-se início a coleta de orçamentos com empresas especializadas para execução. Foram obtidos 4 (quatro) orçamentos e aprovado previamente o de menor valor.

Para tanto, encontra-se em elaboração a correspondência para ratificação da COOGARIMA quanto à infraestrutura considerada para os portos, na qual é inclusa o documento intitulado Termo de Autorização de Uso. Este documento se faz importante pois, o uso das áreas onde estão situados os portos é orientado pelo Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA), recentemente liberado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) para consulta pública, estando a ESBR no aguardo da aprovação dos produtos de comunicação a serem utilizados na divulgação do mesmo. No PACUERA é prevista a regulamentação do uso por meio do Termo de Autorização de Uso, após aprovado pelo IBAMA.

Considerações

Desde a emissão da Licença de Operação (“LO”) à UHE Jirau, as atividades do presente Programa encontram-se de acordo com os objetivos, sendo ajustado o cronograma em função dos desdobramentos registrados no presente período. As alterações ocorridas se resumem a dilação de prazos previstos para execução de algumas atividades que sofreram influências externas. Ainda que estas alterações não tenham sido ocasionadas pela conduta de execução do Programa pela ESBR, os prazos para conclusão foram prorrogados e as ações são continuadas.

Destaca-se que a citada LO nº 1097/2012 faz menção ao pleno atendimento das ações previstas até aquele momento e considera que o Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e da Atividade Garimpeira é contínuo até que tenha sido executado o Plano de Mitigação.

Para tanto, é mantida equipe técnica para tratativas constantes com o público alvo, bem como tratativas junto aos órgãos envolvidos, em especial com o Departamento Nacional de Produção mineral (DNPM), sempre que necessário, estando operacional o procedimento de emissões de anuência para atividades



compatíveis, e com o IBAMA, o qual participa ativa e significativamente das ações em execução deste Programa.

4.9 Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento Paleontológico

4.9.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

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.

As atividades deste programa, foram divididas em 02 (duas) fases, sendo:

1) no levantamento do potencial paleontológico com base em dados primários (Avaliação Preliminar das Potencialidades Paleontológicas), realizado pela empresa GEOPAC Geologia e Paleontologia Consultores (GEOPAC), no período de 11/08 a 02/09/2009;

2) na execução da 2ª etapa do Programa, de acordo com o Projeto Executivo protocolado no IBAMA e no DNPM, pela empresa Antrópica Consultoria Científica Ltda. (ANTRÓPICA), com respaldo técnico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM/RS), no período de maio de 2010 a julho de 2012, contemplando os seguintes subprogramas:

- ✓ Monitoramento e Salvamento Paleontológico;
- ✓ Paleozoologia de Vertebrados;
- ✓ Cursos de Capacitação Técnica em Paleontologia;
- ✓ Palestras sobre Educação Patrimonial - Paleontologia Regional;
- ✓ Estudos Palinológicos e Paleobotânicos com Ênfase em Reconstituições Paleoambiental, Paleoflorística, Paleoecológica e Paleoclimática;
- ✓ Análises Geológico-Estratigráficas;
- ✓ Análises Complementares (Tafonomia e Datação);
- ✓ Elaboração de Banco de Dados Geopaleontológico.

Dentre os resultados alcançados, destaca-se o salvamento de inúmeras peças fósseis, incluindo vertebrados, invertebrados e plantas. Todo o material resgatado foi catalogado e acondicionado em instalação no canteiro de Obras da UHE Jirau. Entretanto, no dia 15 de abril de 2015 a ESBR protocolou

no Departamento nacional de Produção Mineral (DNPM) a correspondência IT/EM 487-2015, informando sobre a necessidade de transferência do acervo resgatado no âmbito do Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento Paleontológico para o Centro Cultural localizado em Nova Mutum Paraná, tendo sido uma sala devidamente preparada para o recebimento desse material. Tal transferência se deu devido à desmobilização do Canteiro de Obras do empreendimento e, principalmente, com o intuito de garantir a segurança deste material. Neste local estão concentrados também o acervo de Arqueologia resgatado pela UHE Jirau.

Desta forma, no dia 16 de junho de 2015, iniciou-se a transferência de todo o acervo. O transporte utilizado para a relocações deste acervo foi uma camionete e uma Strada, com velocidade de 50 km/h durante todo o trajeto evitando assim qualquer abalo no percurso e conseqüentemente dano ao material paleontológico. Utilizou-se também caixas plásticas para acondicionamento das peças menores. Devido a impossibilidade de concluir o transporte na mesma data, no dia 23 de junho de 2015 deu-se continuidade na relocação dessas peças, sendo finalizada na mesma data. A seguir estão disponibilizadas as fotos relatando a transferência de todas as etapas de transferência de local.



Foto 1 – Registro de todas as caixas com os materiais.



Foto 2 – Registro de todas as caixas com os materiais.



Foto 3 – Retirada do material para o veículo.



Foto 4 – Retirada do material para o veículo.

No dia 17 de julho de 2015, iniciou-se a limpeza das peças por uma equipe especializada. Após a limpeza de todo o material, o mesmo foi acondicionado na nova sala, no Centro Cultural de Nova Mutum Paraná. A sala foi devidamente adaptada para recebimento do material. A mesma foi pintada, a central de ar passou por limpeza e manutenção, as prateleiras foram fixadas nas paredes para evitar queda do material e as fechaduras tipo internas foram substituídas por fechaduras de porta externa, sendo esta mais uma precaução de segurança do material. Além disso, foram atualizadas as etiquetas de identificação das caixas e materiais, de acordo com o memorial descritivo existente.

Vale ressaltar que este material ficará armazenado no Centro Cultural de Nova Mutum Paraná até o recebimento dos mesmos pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), conforme recomendações do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), no Parecer Técnico nº 02/2012 – DPDF/FBC.

Abaixo segue registro fotográfico da realização de limpeza e acondicionamento das peças no novo local.



Foto 05 – Limpeza das Peças no laboratório do Centro Cultural de NMP.



Foto 06 – Limpeza das Peças no laboratório do Centro Cultural de NMP.



Foto 07 – Limpeza das Peças no laboratório do Centro Cultural de NMP.



Foto 08 – Limpeza das Peças no laboratório do Centro Cultural de NMP.

4.9.2 Análise Sucinta dos Resultados

Todas as atividades realizadas no Programa de Investigação, Salvamento e Monitoramento Paleontológico da UHE Jirau corroboram a importância paleontológica desta região, como um importante registro das transformações paleoambientais da Era Cenozóica no sudoeste da Amazônia. Pode-se afirmar que os fósseis animais e vegetais resgatados permitiram elaborar um inventário considerável de informações geológicas e paleontológicas, auxiliando na preservação do patrimônio paleontológico brasileiro.

Atualmente todos estes fósseis estão armazenados provisoriamente no Centro Cultural de nova Mutum Paraná.

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 podem vir a ocorrer com a formação do futuro reservatório.

Na primeira fase de implantação do Programa (**fase pré-enchimento**), foram selecionadas 20 (vinte) estações de coleta, distribuídas ao longo da área de influência do AHE 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 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 (CAERD), localizado a jusante do barramento da UHE Jirau. Em dezembro de 2013 foi adicionado um ponto localizado no igarapé Raul, resultando em um total de 32 estações de coleta.

Assim como estabelecido no PBA, durante o período de enchimento, entre outubro de 2012 e maio de 2014, as coletas foram realizadas com frequência mensal, para a coleta dos parâmetros físicos e químicos, e coletas bimestrais para a análise das comunidades aquáticas (fitoplâncton, zooplâncton e zoobentos). No total, foram realizadas 20 (vinte) campanhas de monitoramento durante o período de enchimento do reservatório da UHE Jirau (**Tabela 2**).

De acordo com o PBA do Programa de Monitoramento Limnológico, as campanhas de campo deveriam ser mensais, durante um ano após início do enchimento do reservatório (fase enchimento/início da estabilização), para análises físicas, químicas e bacteriológicas, sendo que as análises biológicas foram realizadas com frequência bimestral. Considerando que a última etapa de enchimento foi finalizada em maio de 2014, as coletas continuaram tendo essa frequência (mensal) até maio de 2015. A partir de maio de 2015, as campanhas passaram a ter frequência trimestral. Tendo em vista que a campanha com dados biológicos ocorreu em abril de 2015, a próxima coleta, incluindo o material biológico e os dados físicos e químicos, ocorreu em julho de 2015. Assim, as últimas campanhas de monitoramento limnológico ocorreram em julho e outubro de 2015. Essas coletas trimestrais na fase pós-enchimento (meses de

janeiro, abril, julho e outubro) continuaram permitindo a comparação com os mesmos meses monitorados na fase pré-enchimento (janeiro, abril, julho e outubro), contemplando as fases de enchente, águas altas, vazante e águas baixas no trecho estudado.

No total, até o momento, foram realizadas 14 campanhas nessa fase pós-enchimento, resultando em 46 coletas nas três fases do empreendimento (pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento).

Durante a fase pré-enchimento e nessa fase pós-enchimento, para todas as campanhas realizadas, foram elaborados e apresentados os respectivos relatórios técnicos. Durante esse período, os relatórios técnicos eram sendo entregues bimestralmente. A partir de julho de 2015, os relatórios técnicos passaram a ser entregues trimestralmente.

Vale ressaltar que grande conjunto de dados obtidos até o momento, considerando todas as fases do empreendimento (pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento). No total, entre setembro de 2009 e outubro de 2015 ocorreram 46 campanhas de monitoramento limnológico (12 campanhas na fase pré-enchimento, 20 campanhas na fase de enchimento e, até o momento, 14 campanhas nessa fase pós-enchimento). Além disso, em todos os pontos de coleta (20 pontos na fase pré-enchimento e 32 pontos na fase de enchimento e pós-enchimento) são analisados 40 parâmetros limnológicos, além das coletas das comunidades de fitoplâncton, zooplâncton e zoobentos. Considerando somente os parâmetros físicos e químicos, um total de 52.560 dados já foram analisados e interpretados, através do monitoramento limnológico, sem contar os dados obtidos através do monitoramento diário, canteiro de obras e ciclo nictemeral. Em suma, essa grande quantidade de dados tornam as análises e interpretações dos dados mais robustas.

Em atendimento ao § 1º da condicionante 2.1 da LO nº 1.097/2012, o objetivo desse 6º Relatório Semestral é apresentar os resultados obtidos no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico no período entre maio e outubro de 2015, comparando-os com os demais meses de monitoramento limnológico, na fase de pré-enchimento e enchimento do reservatório.

Tabela 2. Campanhas realizadas no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico, durante a fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau e nessa fase pós enchimento.

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	Maió/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.
20	Maió/2014	Vazante	Parâmetros físico/químicos.
Pós-Enchimento			
1	Junho/2012	Vazante	Parâmetros físico/químicos e biológicos.
2	Julho/2014	Vazante	Parâmetros físico/químicos.
3	Agosto/2014	Águas baixas	Parâmetros físico/químicos e biológicos.
4	Setembro/2014	Águas baixas	Parâmetros físico/químicos.
5	Outubro/2014	Águas baixas	Parâmetros físico/químicos e biológicos.
6	Novembro/2014	Enchente	Parâmetros físico/químicos.
7	Dezembro/2014	Enchente	Parâmetros físico/químicos e biológicos.

8	Janeiro/2015	Enchente	Parâmetros físico/químicos.
9	Fevereiro/2015	Águas altas	Parâmetros físico/químicos e biológicos
10	Março/2015	Águas altas	Parâmetros físico/químicos.
11	Abril/2015	Águas altas	Parâmetros físico/químicos e biológicos
12	Maió/2015	Vazante	Parâmetros físico/químicos.
13	Julho/2015	Vazante	Parâmetros físico/químicos e biológicos
14	Outubro/2015	Águas baixas	Parâmetros físico/químicos e biológicos

4.10.2 Análise Sucinta dos Resultados

De maneira geral, as características limnológicas observadas nos 20 (vinte) meses de enchimento do reservatório da UHE Jirau (outubro de 2012 a maio 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 histórica 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 fase pós-enchimento, entre junho e outubro de 2014, as características limnológicas obtidas foram similares àquelas registradas para os períodos de vazante e águas baixas, ou seja, menores valores de turbidez, sólidos suspensos e nutrientes, principalmente nos tributários. Resultados similares foram obtidos nesse último semestre, entre maio e julho de 2015, ou seja, características limnológicas similares àquela obtidas durante o período de vazante e águas baixas. Por outro lado, entre novembro de 2014 e abril de 2015, as características limnológicas foram similares àquelas registradas durante o período de enchente e águas altas na região, durante a fase pré-enchimento e enchimento do



reservatório, tendo em vista os maiores valores de turbidez, sólidos suspensos e nutrientes. Tais resultados refletem a influência da sazonalidade e da precipitação pluviométrica na região, assim como observado na fase pré-enchimento.

Considerando todo o período de estudo, nas fases pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento, a análise multivariada (PCA) demonstrou uma clara distinção entre os pontos localizados no rio Madeira e àqueles situados nos tributários desse rio. 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, carbono inorgânico dissolvido, fósforo total, orto-fosfato, nitrato e nitrogênio total Kjeldahl. Os resultados da análise de ordenação foram consistentes com as descrições univariadas dos dados.

Além disso, considerando as características limnológicas analisadas, foi possível observar a ausência de alterações significativas entre as fases pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento do reservatório da UHE Jirau. Por outro lado, a análise multivariada deixa clara a diferenciação espacial, ou seja, entre os pontos localizados no rio Madeira e àquele situados nos tributários (em todas as fases do estudo).

Considerando a classe 2 da Resolução CONAMA nº 357/2005, para o sistema em estudo, grande parte do trecho monitorado, durante o período de pré-enchimento, enchimento e nessa fase pós-enchimento do reservatório, apresentou resultados compatíveis com os limites preconizados pela referida resolução. O mesmo pode ser afirmado considerando esse semestre entre maio e julho de 2015. Os seguintes desvios foram observados: concentração de oxigênio dissolvido inferior a 5,0 mg/L, principalmente nos tributários; valores de pH inferiores a 6,0 em alguns tributários monitorados; valores de turbidez superiores a 100 NTU nos pontos localizados no rio Madeira/Mamoré e concentração de fósforo total superior a 0,1 mg/L nos pontos localizados no rio Madeira/Mamoré.

Além disso, é importante ressaltar que, entre setembro de 2009 e julho de 2015, as concentrações de sólidos totais dissolvidos (STD), cloreto, sulfato, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, DBO₅ e clorofila-*a* foram significativamente inferiores aos limites preconizados pela referida resolução em todos os meses de coleta.



O monitoramento diário realizado em 6 tributários, indicou que em alguns meses, como por exemplo, em dezembro de 2014, janeiro e fevereiro de 2015, observou-se estratificação da coluna da água em alguns dias e desestratificação em outros, o que é bem característico de ambientes tropicais (dias mais quentes podem resultar em estratificação da coluna da água). Além disso, esses períodos de estratificação foram observados nos tributários mais profundos, como por exemplo, no igarapé Jirau, São Lourenço e igarapé Raul. Por outro lado, nesse último semestre de monitoramento, entre maio e outubro de 2015 os valores de temperatura da água foram mais similares entre as profundidades amostradas. De fato, durante o período de vazante e águas baixas, os valores de temperatura apresentaram similaridade entre as diferentes profundidades de coleta. De maneira geral, durante esse período, ocorre um decréscimo na profundidade de todos os ambientes estudados, o que favorece a similaridades entre os valores de temperatura ao longo das profundidades de coleta, principalmente nos pontos P11, P12 e P13. Além disso, esse monitoramento diário demonstrou que o monitoramento de alguns parâmetros, como pH, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos e turbidez, a cada 50 cm de profundidade, não demonstrou diferença significativa.

De maneira geral, durante essa fase pós-enchimento do reservatório, não houve alteração ao padrão de variação já registrado anteriormente para as concentrações de clorofila-*a*. De fato, baixas concentrações de clorofila-*a* foram registradas entre maio e julho de 2015, indicando a baixa biomassa da comunidade fitoplanctônica no trecho monitorado. Assim, pode-se afirmar que não houve um incremento de biomassa de algas, durante a fase de enchimento e pós-enchimento do reservatório da UHE Jirau.

Em atendimento a condicionante 2.6 da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 da UHE Jirau, durante o enchimento do reservatório, e até o momento, o ponto de captação da ETA de Nova Mutum Paraná (CAERD), localizado a jusante do barramento da UHE Jirau, será monitorado seguindo os limites estabelecidos na Portaria MS nº 2.914/2011. Pode-se destacar as baixas concentrações de clorofila-*a* no ponto de captação de água para consumo (valor inferior ao limite preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005; 30 µg/L), indicando, também, a baixa biomassa de algas nesse local, assim como em todo o trecho monitorado do rio Madeira. De fato, na maior parte dos meses monitorados, não foi detectada a presença de células de cianobactérias nesse local.

Comunidades Aquáticas

De maneira geral, ao longo de todo o período de estudo (considerando as três fases do empreendimento), foram registrados baixos valores de densidade e biovolume da comunidade fitoplanctônica.

Baixos valores de densidade de cianobactérias também foram registrados entre setembro de 2009 e julho de 2015. As cianobactérias requerem certa constância ambiental para seu desenvolvimento, o que explica o baixo desenvolvimento destas algas nos pontos amostrados, que, ainda, apresentam características lóticicas. Os valores de biomassa e de número de células foram inferiores aos limites estabelecidos para águas da Classe 2, segundo os padrões de qualidade para os corpos de água fixados pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

Bacillariophyceae, Zygnemaphyceae e Chlorophyceae têm sido registrados como os grupos mais importantes no trecho monitorado.

Os menores valores de riqueza no rio Madeira, assim como já evidenciado em relatórios anteriores, se devem a hidrodinâmica própria de sistemas lóticicos, caracterizada por alto fluxo, e à alta turbidez, que limita o estabelecimento das populações tipicamente planctônicas. Bacillariophyceae apresentou maior contribuição à riqueza no rio Madeira em 2014 e em fevereiro, abril e julho de 2015. Nos tributários, além das diatomáceas, Chlorophyceae, Euglenophyceae, Cryptophyceae e Cyanobacteria também apresentaram importante contribuição à riqueza total.

Como verificado ao longo do monitoramento, observou-se um claro gradiente espacial no diagrama da análise de correlação canônica (CCA), com a separação dos pontos monitorados no rio Madeira e tributários. Não foram verificadas mudanças significativas quanto à variabilidade temporal nas três fases do reservatório

Considerando a comunidade zooplânctônica, reduzidos valores de abundância foram registrados ao longo de todo o período de estudo, o que representa uma característica comum a ambientes com elevada velocidade de corrente, tendo em vista que populações verdadeiramente planctônicas têm seu desenvolvimento fortemente limitado por este fator. Destaca-se uma elevada representatividade de protozoários testáceos e rotíferos. Tal padrão de composição tem sido registrado como característico de ambientes com características lóticicas.



Em síntese, corroborando os resultados registrados em períodos anteriores da fase pós-enchimento do reservatório da UHE Jirau, os dados obtidos para a composição do zooplâncton em julho de 2015 sugerem, mais uma vez, uma expressiva influência de condições lóxicas para a área de influência do reservatório de Jirau, tendo em vista, uma elevada diversidade de protozoários testáceos, apesar do predomínio de rotíferos.

Para a abundância numérica do zooplâncton, como verificado em geral, ao longo de todo o monitoramento, reduzidos valores de densidade foram registrados para a área de estudo.

Os resultados obtidos a partir de uma Análise de Correspondência Destendenciada (DCA) evidenciaram, assim como ao longo de grande parte do monitoramento, uma marcada segregação espacial das amostras, discriminando as amostras obtidas na calha principal do rio Madeira daquelas tomadas em seus tributários. Temporalmente, observou-se uma marcada sobreposição das amostras, no que se refere às fases de estudo (pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento).

Considerando a comunidade zoobentônica, em julho de 2015, essa foi composta por 16 táxons, incluindo os filos Mollusca (Bivalvia), Annelida (Oligochaeta e Hirudinea) e Arthropoda (Insecta), na área de influência da UHE Jirau. Os insetos, em geral, destacaram em riqueza na área de influência da UHE Jirau. Os insetos aquáticos destacam-se em termos de diversidade em diversos ambientes. Por outro lado, a riqueza de insetos EPT (Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera) foi baixa em todos os meses monitorados. De fato, estes insetos são geralmente encontrados em ambientes rasos, com presença de pedras e cascalhos, onde se fixam. Esse tipo de substrato não é observado no trecho monitorado da UHE Jirau. Na fase pós-enchimento, maiores valores de densidade numérica de invertebrados bentônicos foram observados nos tributários, e representados principalmente pelas larvas de insetos.

Em relação à comunidade de invertebrados bentônicos, os resultados da análise de correlação canônica (CCA) não evidenciaram um padrão de distribuição dos táxons, estruturados pelas variáveis abióticas. Ou seja, uma fauna característica do rio Madeira-Mamoré e tributários, bem como entre as fases pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento.

De maneira geral, as análises multivariadas (DCA e CCA), aplicadas para todas as comunidades aquáticas (fitoplâncton, zooplâncton e zoobentos), não demonstraram mudanças significativas entre as três fases do reservatório (pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento). De acordo com a análise de correlação



canônica (CCA) os dados abióticos explicaram uma pequena porção da variabilidade dos dados biológicos. Assim, essa baixa porcentagem de explicação observada indica que os fatores ambientais não constituíram parâmetros estruturadores eficientes para as comunidades aquáticas, provavelmente devido às condições lóxicas dos pontos monitorados.

De acordo com a solicitação feita pelo IBAMA no Parecer Técnico (PT) nº 127/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, em dezembro de 2012 foi iniciado o monitoramento quinzenal das concentrações de oxigênio dissolvido e DBO_5 em 02 (duas) estações de coleta localizadas a jusante do barramento da UHE Jirau, sendo estas: P19-MAD 6 e MON 4 (situado na área de influência da UHE Santo Antônio, sendo este ponto pertence à malha amostral do Programa de Monitoramento Limnológico desenvolvido pela SAE). A partir de julho de 2013, essas análises passaram a ser mensais, de acordo com o Parecer Técnico nº 5331/2013– COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, essa comparação entre os pontos MAD6 e MON 4 foi suspensa, através do Ofício 02001.007861/2015-29 CGENE/IBAMA, recebido em 03 de agosto de 2015, tendo em vista as justificativas apresentadas ao IBAMA, tais como:

- as concentrações de oxigênio dissolvido em ambos os pontos de coleta foram superiores a 5,0 mg/L (limite mínimo preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005), além de serem similares aos valores mensurados durante a fase pré-enchimento (considerando o ponto P19-MAD 6).
- os valores de DBO_5 obtidos durante esse período também foram similares àqueles mensurados durante a fase pré-enchimento (no ponto P19-MAD 6), sendo inferiores ao limite preconizado pela referida resolução (5,0 mg/L). Não houve diferença significativa entre os valores mensurados no ponto P19-MAD 6 e aqueles obtidos no ponto MON 4 ($P > 0,5$).
- pode-se afirmar que durante a fase de enchimento e nessa fase pós-enchimento do reservatório da UHE Jirau (entre junho de 2014 e julho de 2015), não houve alterações significativas na qualidade da água a jusante do barramento, não havendo qualquer impacto negativo do empreendimento.

Conclusão



De maneira geral, as características limnológicas observadas entre maio e julho de 2015 foram similares às registradas no período de vazante e águas baixas, tanto na fase pré-enchimento, quanto na fase de enchimento.

Até o momento, a variação sazonal é responsável pela maior parte da variação temporal observada. Além disso, considerando a variação espacial, ao longo de todo o período de estudo (fase pré-enchimento, enchimento e nesses meses da fase pós-enchimento), foi possível observar uma clara distinção entre os pontos localizados no rio Madeira e àqueles situados nos tributários desse rio.

No total, entre setembro de 2009 e outubro de 2015, foram gerados dados referentes a 46 campanhas de monitoramento. 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.

Subprograma de Monitoramento de 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 2012) as amostras de água superficial e sedimento de fundo foram coletadas trimestralmente em 21 pontos de monitoramento georrefenciados, sendo que em 6 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 cheia de 2014) foram coletadas trimestralmente em 31 pontos de monitoramento georrefenciados, sendo que em 6 pontos foram realizados estudos em transecto (margem direita, centro e margem esquerda) gerando 43 pontos de amostragem. Na fase operativa (período hidrológico de vazante de 2014 à seca de 2015) foram coletadas trimestralmente em 45 pontos de monitoramento georrefenciados, sendo que em 6 pontos foram realizados estudos em transecto (margem direita, centro e margem esquerda) e em 10 nas regiões lóxicas, além disso foram adicionados o igarapé Raul (P21-RAU) e o Ponto de Captação (P22-P. CAP). 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 de Conservação da Ictiofauna enquanto as espécimes de peixes de relevante consumo pela população ribeirinha são adquiridas 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 rio do empreendimento (período hidrológico de seca de 2009 à vazante de 2012) as amostras de água superficial e sedimento de fundo foram coletadas trimestralmente em 21 pontos de monitoramento georrefenciados, sendo que em 6 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 cheia de 2014) foram coletadas trimestralmente em 31 pontos de monitoramento georrefenciados, sendo que em 6 pontos foram realizados estudos em transecto (margem direita, centro e margem esquerda) gerando 43 pontos de amostragem. Na fase operativa (período hidrológico de vazante de 2014 à seca de 2015) foram coletadas trimestralmente em 45 pontos de monitoramento georrefenciados, sendo que em 6 pontos foram realizados estudos em transecto (margem direita, centro e margem esquerda) e em 10 nas regiões lótics, além disso foram adicionados o igarapé Raul (P21-RAU) e o Ponto de Captação (P22-P. CAP). 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 de Conservação da Ictiofauna enquanto as espécimes de peixes de relevante consumo pela população ribeirinha são adquiridas nas comunidades ribeirinhas diretamente dos pescadores da região. Conforme Ofício nº 02001.013048/2013-26 DILIC/IBAMA, através do qual o IBAMA encaminhou a avaliação do atendimento da condicionante 2.4 da LO 1097/2012 e aos itens 1.6 "I" e "m" do Ofício 1066/2012, foi deferida a permanência das campanhas de campo em caráter trimestral durante a fase de enchimento e estabilização do reservatório do UHE Jirau.

- *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

Em 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 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 são compiladas em um banco de dados relacional por meio dos softwares Microsoft Access, StatView e ArcGIS. Além disso, estas informações estão disponíveis no SiSGIG da 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, os métodos estatísticos univariados, multivariados e geoestatísticos têm sido ferramentas estatísticas muito importantes na validação das relações de causa e efeito.



Análise Sucinta dos Resultados

As análises estatísticas mostram que as fases enchimento e operativa do empreendimento apresentam grandes dispersões dos valores de concentração para todos os elementos traços, independentemente da matriz ambiental investigada. Este fato pode estar associado ao enchimento do reservatório e conseqüentemente a maior lixiviação do solo desnudo, alterando a complexa dinâmica química do rio e conseqüentemente trazendo um fator complicador na análise estatística dos dados devido ao incremento na variância de todas as medidas nas diferentes matrizes ambientais abióticas e bióticas.

As concentrações de elementos traço encontrados nas amostras de água superficial estão abaixo do valor preconizado pela Resolução CONAMA 430/2011 referente aos corpos de água doce classe II e Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde. Há que se ressaltar o fato de que para manganês (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 está fartamente documentado.

As concentrações dos elementos traço nos perfis de solo evidenciaram um processo natural do estoque deste metal no solo, sendo que não foram identificadas fontes de contaminação difusa. As amostras de solo coletadas nas áreas dos pulsos de inundação do rio Madeira e tributários apresentaram valores de elementos traço abaixo dos valores de prevenção preconizado pela Resolução CONAMA nº 420/2009.

A análise de variâncias multivariadas das concentrações dos elementos traço Cr, Mn, Ni, Pb e Zn na matriz sedimento apresentou diferenças significativas com o aumento das concentrações da fase rio para as fases enchimento e operativa do empreendimento. Entretanto, 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° 454/2012.

As concentrações dos elementos traço As, Cd e Pb determinados nas amostras de peixe estão abaixo dos níveis preconizados pela Portaria RDC nº 42, de 29 de agosto de 2013.

As comparações múltiplas pareadas indicaram diferenças nas concentrações dos elementos traço na água superficial e no sedimento na fase rio do empreendimento quando comparado às fases enchimento e operativa 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.

Os resultados apresentados neste 6º Relatório Semestral da Licença de Operação no 1097/2012 referente ao Programa de Monitoramento Limnológico – Subprograma de Monitoramento de Elementos Traço corroboram com os estudos apresentados na nota técnica referente a revisão do escopo do Subprograma de Monitoramento de Elementos Traço protocolada no IBAMA/SEDE, no dia 08 de setembro de 2015 (correspondência IT/AT 1148-2015).

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. Dentro desse contexto, o foco nos monitoramentos são as plantas euhydrófitas, ou seja, as macrófitas verdadeiramente aquáticas, tendo em vista que essas possuem o potencial de causar danos aos usos múltiplos dos ecossistemas aquáticos.

Na primeira fase de implantação 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 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 (em dezembro de 2013 foi adicionado 01 (um) local situado no igarapé Raul, totalizando 32 pontos de coleta). 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. No total, foram realizadas 10 (dez) campanhas de monitoramento durante a fase de enchimento do reservatório (entre outubro de 2012 e maio de 2014).

Considerando a fase pós-enchimento, até o momento foram realizadas 08 (oito) coletas (**Tabela 1**).

Tabela 1. Campanhas realizadas no âmbito do Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas, durante as fases pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento do reservatório da UHE Jirau.

FASE	CAMPANHA	MÊS/ANO	PERÍODO
Pré-enchimento	1ª	Setembro/2009	Águas baixas
	2ª	Janeiro/2010	Enchente
	3ª	Abril/2010	Águas altas
	4ª	Julho/2010	Vazante
	5ª	Outubro/2010	Águas baixas
	6ª	Janeiro/2011	Enchente
	7ª	Abril/2011	Águas altas
	8ª	Julho/2011	Vazante
	9ª	Outubro/2011	Águas baixas
	10ª	Janeiro/2012	Enchente
	11ª	Abril/2012	Águas altas
	12ª	Julho/2012	Vazante
Enchimento	13ª	Outubro/2012	Águas baixas

Pós-enchimento	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
	23 ^a	Junho/2014	Vazante
	24 ^a	Agosto/2014	Águas baixas
	25 ^a	Outubro/2014	Águas baixas
	26 ^a	Dezembro/2014	Enchente
	27 ^a	Fevereiro/2015	Águas altas
	28 ^a	Abril/2015	Águas altas
	29 ^a	Julho/2015	Vazante
	30 ^a	Outubro/2015	Águas baixas

4.11.2 Análise Sucinta dos Resultados

Os resultados das 29 campanhas de monitoramento realizadas até o mês de julho de 2015 (contemplando as fases pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento do reservatório) demonstraram a baixa riqueza de espécies de macrófitas aquáticas no trecho monitorado da UHE Jirau (os dados referentes a campanha realizada em outubro de 2015 ainda estão sendo processados). A frequência de amostragem estabelecida no PBA (trimestral durante a fase pré-enchimento, bimestral no período de enchimento e trimestral, novamente, após um ano do enchimento do reservatório) 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 pré-enchimento e 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 esses períodos.

O monitoramento realizado nessa fase pós-enchimento demonstrou as seguintes características:

- em junho de 2014 não foram registradas espécies de macrófitas aquáticas no trecho monitorado, assim como observado em fevereiro e abril de 2014. Em agosto e outubro de 2014, foram registradas algumas espécies de macrófitas em um local nas proximidades do ponto P18-MAD 5, (margem direita do rio Madeira; coordenadas: 0318594 / 8973322). Nesse período (entre agosto e outubro de 2014), foi registrada a presença das espécies emergentes *Ludwigia* sp., *Polygonum ferrugineum* e *Fimbristyllis* sp. Essas espécies são encontradas em diversos ecossistemas inundáveis. São espécies que se encontram entre o ambiente terrestre e o aquático, geralmente em solos periodicamente ou permanentemente alagados, ricos em matéria orgânica. Assim, não são consideradas daninhas aos usos múltiplos do reservatório, sendo encontradas apenas nas margens rasas desses ambientes.

- Em dezembro de 2014 e fevereiro e abril de 2015 foram registradas a presença de 08 (oito) espécies de macrófitas aquática no trecho monitorado da UHE Jirau:

(i) Ponto P10 (igarapé Castanho): presença da espécie flutuante livre *Ceratopteris pteridoides*;

(ii) Ponto P13A, na área alagada do rio Mutum Paraná: presença da espécie enraizada *Eichhornia azurea*;

(iii) Foz dos pontos P15 (igarapé São Lourenço) e P16 (igarapé Caiçara): presença da gramínea *Paspalum repens*;

(iv) Foz do ponto P17 (igarapé Jirau): presença de *Paspalum repens* e *Polygonum ferrugineum*;

(v) Margem direita do rio Madeira, nas proximidades do ponto P18: presença de *Eichhornia crassipes*, *Paspalum repens*, *Polygonum ferrugineum* e *Ludwigia* cf. *leptocarpa*;

(vi) Foz do igarapé Raul (margem esquerda do rio Madeira): presença de *Eichhornia crassipes*, *Paspalum repens*, *Polygonum ferrugineum* e as espécies flutuantes livres *Lemna* sp. e *Salvinia auriculata*;

(vii) Igarapé Raul: presença de *Paspalum repens*;

(viii) Igarapé Casa da Colina: presença de *Eichhornia crassipes* e *Paspalum repens*.

Em julho de 2015 foi registrada a presença de 05 (cinco) espécies de macrófitas aquática no trecho monitorado da UHE Jirau:

(i) Foz dos pontos P15 (igarapé São Lourenço) e P16 (igarapé Caiçara): presença da gramínea *Paspalum repens*,

(ii) Foz do ponto P17 (igarapé Jirau): presença de *Paspalum repens* e *Polygonum ferrugineum*;

(iii) Margem direita do rio Madeira, nas proximidades do ponto P18: presença de *Eichhornia crassipes*, *Paspalum repens*, *Polygonum ferrugineum* e *Ludwigia* cf. *leptocarpa*;

(iv) Foz do igarapé Raul (margem esquerda do rio Madeira): presença de *Eichhornia crassipes*, *Paspalum repens*, *Polygonum ferrugineum* e as espécies flutuantes livres *Lemna* sp. e *Salvinia auriculata*;

(v) Igarapé Raul: presença de *Paspalum repens* e *Eichhornia crassipes*;

(vi) Igarapé Casa da Colina: presença de *Eichhornia crassipes* e *Paspalum repens*.

De maneira geral, o crescimento de maiores bancos da gramínea *Paspalum repens*, na foz dos pontos P15, P16, P17 e igarapé Raul, tem sido favorecido pelas condições físicas do local. Em outras palavras, após o enchimento do reservatório, alguns trechos nas margens do rio Madeira formaram regiões com características lânticas, nas proximidades das margens. Tais condições favorecem o desenvolvimento dessas plantas aquáticas. No entanto, ressalta-se que, apesar do crescimento desse banco, esse ainda se encontra nas proximidades das margens, em locais com menores valores de profundidade, não afetando os usos múltiplos da água, como a navegação.



Na margem direita do rio Madeira, nas proximidades do ponto P18, e na margem esquerda, na foz do igarapé Raul, juntamente com a espécie *P. repens*, nesses últimos meses de monitoramento (fevereiro, abril e julho de 2015) registrou-se o desenvolvimento populacional da espécie *Eichhornia crassipes*. Essas espécies utilizam o *P. repens* como suporte para seu crescimento. Considerando que há um crescimento de *E. crassipes* em regiões de remanso, em outros sistemas aquáticos tropicais, essas regiões no reservatório da UHE Jirau serão monitoradas com maior atenção, para verificar o crescimento populacional dessa espécie.

Em suma, O monitoramento de macrófitas aquáticas realizado nessa fase pós-enchimento do reservatório da UHE Jirau indicou que houve colonização de espécies de macrófitas aquáticas em locais onde não foram registradas essas espécies na fase pré-enchimento, como por exemplo, nas proximidades da foz do igarapé São Lourenço, igarapé Caiçara, igarapé Jirau e, principalmente, na foz do igarapé Raul, que apresenta maior desenvolvimento de margem e uma área de remanso, que favorece o desenvolvimento de bancos de macrófitas aquáticas, principalmente a enraizada *Paspalum repens* e a flutuante livre *E. crassipes*. No entanto, ressalta-se que, apesar do crescimento desse banco, nas proximidades da foz do igarapé Raul, esse ainda se encontra nas proximidades da margem desse local, não afetando os usos múltiplos da água, como a navegação.

É importante, ainda, ressaltar que, no dia 25/05/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.004894/2015-17 COHID/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou Nota Técnica nº 02001.000797/2015-55 COHID/IBAMA, contendo as observações da vistoria técnica realizada em abril de 2015. Dentre as recomendações contidas nesta NT, consta a apresentação de um mapeamento completo das áreas de paliteiros existentes, bem como a avaliação dos possíveis impactos causados por essas áreas ao longo do reservatório. Em resposta, no dia 20 de junho de 2015, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AB 823-2015, solicitando a extensão do prazo para a apresentação do mapeamento solicitado, em função: (i) da necessidade de aquisição de imagens atualizadas, sendo recomendável aguardar o período de seca, quando o nível d'água do reservatório da UHE Jirau seria deplecionado; (ii) do tempo requerido para o processamento das informações e para a realização da avaliação temporal da formação de paliteiros.

Posteriormente, no dia 05/10/2015 a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA através do qual este Instituto encaminhou o Parecer Técnico nº 02001.003592/2015-21,



reforçando a apresentação de mapeamento das áreas e avaliação quanto a presença dessas manchas e seus impactos ao longo do remanso do reservatório. Os trabalhos encontram-se, atualmente, em curso, tendo sido realizado um sobrevoo para obtenção das imagens nos dias 07, 12 e 13 de outubro de 2015, atualmente os dados estão sendo processados para apresentação.

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 maio a outubro de 2015 foram realizadas as seguintes atividades: expedições de campo para re-amostragem pós-enchimento do reservatório, incluindo coleta de dados bióticos dos componentes arbóreo e herbáceo, bem como dados abióticos (solo e lençol freático); Transposição dos dados em Excel para um banco de dados desenvolvido pela Embrapa com o objetivo de otimizar o gerenciamento das informações do projeto; Realização de diagnóstico do fragmento florestal do Lote 1E, sendo neste avaliado de forma quali-quantitativa como a nova hidrodinâmica do corpo hídrico, após o enchimento do reservatório (operando seguindo a regra operativa), e a ocorrência da cheia histórica na região do período de 2013-2014, afetou as espécies florestais; Conclusão de dissertação de mestrado no Dep. de Botânica da Universidade de Brasília/DF: "LECYTHIDACEAE POIT. NA REGIÃO DO ALTO RIO MADEIRA, RONDÔNIA" apresentada por Fernanda de Oliveira Catenacci, além da orientação de teses de doutorado (3) e dissertações de mestrado (1) na Universidade de Brasília e Universidade Federal de Goiás. O subprograma está atendendo de acordo com o esperado aos objetivos, metas, indicadores e interfaces, sem nenhum impedimento ao prosseguimento das atividades.

4.12.1.2 Análise Sucinta dos Resultados

O Subprograma de Monitoramento da Flora apresenta resultados de acordo com o esperado. As características florísticas e estruturais das comunidades do estrato arbóreo e herbáceo foram analisadas considerando o período pré-enchimento. Como produtos do período maio a outubro de 2015 destacam-se a coleta extensiva de dados bióticos e abióticos necessários para os procedimentos de avaliação do período pós-enchimento, a finalização de uma dissertação de mestrado, a elaboração de artigos científicos e a produção de mapas ambientais para subsidiar os estudos de modelagem de nicho



ecológico de espécies arbóreas raras. Além disso, continuam as atividades essenciais rotineiras para refinamento da identificação botânica conduzidas por especialistas.

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

VIVEIROS E PRODUÇÃO DE MUDAS

No período de referência deste relatório foram contratadas pela ESBR a produção de 50.000 mudas para atendimento ao plantio safra 2015/2016, as quais se encontram produzidas pelos cooperados através dos seus viveiros, e também no viveiro da Unidade Demonstrativa de Aprendizado em Manejo Ambiental (UDAMA).

PROJETO EXECUTIVO DE REVEGETAÇÃO DA APP

Durante este período (julho/2015) foi realizado a 3ª avaliação da EMBRAPA nas áreas de APP destinadas a recomposição da vegetação, sendo através de relatório técnico apresentado o detalhamento dos parâmetros avaliados.

RECUPERAÇÃO DE APP

Durante este período foram executadas as atividades de manutenção do plantio safra 2014/2015, como também as atividades de manutenção dos plantios implantados nos anos anteriores (safra 2011/2012; 2012/2013 e 2013/2014).

No mês de maio de 2015 priorizou-se às atividades de manutenção (1ª) nas áreas implantadas no período de 2014/2015 que totalizam 43,30 hectares.

No mês de junho a principal atividade executada foi à construção dos aceiros com auxílio de grade aradora nas áreas de plantio para proteger contra o avanço do fogo das áreas adjacentes para as áreas de plantio.

No período de julho a agosto foram concluídas a construções dos aceiros e a manutenção (2ª) para todas as áreas implantadas desde o período de 2011/2012 até 2014/2015, consistindo principalmente no controle de gramíneas. Ainda, neste período, paralelamente as manutenções, foi realizado diariamente o monitoramento das áreas para alerta de incêndios nas áreas adjacentes às áreas de revegetação.

Durante este período, somente em uma região (PA São Francisco) ocorreram focos de incêndios em diversos pontos ao longo da estrada e próximo às áreas de plantio denominadas de linha F (plantios denominados de linha F nº 02 e Linha F nº 03), onde a equipe de combate a incêndios foi acionada.

Foram dois alertas de ignição de fogo, sendo o primeiro no dia 08 de agosto de 2015 na área denominada linha F nº 02 (pátio de madeira P1F02, e no seu entorno o plantio de 10 hectares de enriquecimento) onde a equipe de combate conseguiu controlar o fogo e proteger 70% da área (30% de perdas) permanecendo na área durante os dois dias consecutivos para rescaldo em pontos onde ainda havia material floresta apresentando queima interna.

No dia 26/08 ocorreu uma segunda ignição de fogo na mesma região em vários pontos ao longo do ramal principal, inclusive diretamente nas pilhas de madeira remanescente no pátio de estocagem (Linha F nº 02) do primeiro incêndio, as quais foram completamente consumidas nesta ocasião. O foco de



incêndio ainda margeou a área denominada linha F nº 03, mas a equipe de combate conseguiu controlar 100% das áreas.

Estima-se que nessa área cerca de 60% do plantio de 10 hectares de enriquecimento implantado foi consumido pelo fogo, sendo o novo replantio desta área realizada juntamente com a implantação das áreas de plantio safra 2015/2016.

Ainda, no mês de agosto de 2015, foi realizada uma vistoria pela ESBR de reconhecimento das áreas sugeridas pela EMBRAPA para o plantio safra 2015/2016, conforme metodologia recomendada pela EMBRAPA.

Para atender a demanda de sementes para semeadura direta no método conhecido como "MUVUCA" a equipe de campo da COOPPROJIRAU iniciou as coletas de sementes, beneficiamento e armazenamento das espécies em dispersão no desde o mês de agosto de 2015.

No período de setembro a outubro de 2015 foi realizado o controle de gramíneas (última manutenção neste ano) em 43,3 hectares das áreas implantadas em 2014/2015, sendo para as áreas implantadas nos anos anteriores o controle de gramíneas (última manutenção neste ano) concluída somente em 23 hectares de plantio.

Para os meses de novembro e dezembro de 2015 está previsto o término da última manutenção para as áreas implantadas nos anos anteriores conforme previsto.

4.12.3.2 Análise Sucinta dos Resultados

Em geral a metodologia utilizada e aprimorada ano a ano para a revegetação das Áreas de Preservação Permanente (APP), vem apresentando resultados satisfatórios com evolução das técnicas de plantio e manutenção que vem garantindo a cobertura do solo em ritmo promissor.

As espécies pioneiras semeadas conseguiram germinar e se estabelecer em alta densidade, indicando que irão cobrir o solo rapidamente, diminuindo a colonização por capim e posterior competição com as demais espécies de interesse. Além disso, estas espécies irão garantir seu papel na sucessão ecológica sem depender da possível chuva de sementes.

Quanto ao plantio de mudas, esta sendo garantida uma diversidade inicial, bem como heterogeneidade no plantio, o que poucas espécies de pioneiras não alcançam. Para isso, a medida do possível, estão sendo intensificados os trabalhando para aumentar a diversidade de espécies das mudas usadas no



plântio, como também inserir as espécies mais relevantes para a conservação nessa região da Amazônia, suas espécies características e suas espécies raras.

As atividades de manutenção para estas áreas, integrando técnicas manuais, mecanizadas e utilização de herbicida tem proporcionado excelentes resultados, tanto pela redução da competição das gramíneas, como pelo estímulo e proteção da regeneração natural da vegetação nas áreas.

4.13 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

4.13.1 Canteiro de Obras

4.13.1.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O PRAD no Canteiro de Obras está sendo executado conforme metodologia descrita no Projeto Específico apresentado ao IBAMA no anexo 4.13.1 do 3º Relatórios Semestrais da UHE Jirau (LI nº 621/2009).

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.

A ESBR destaca que, no período apresentado neste relatório, recebeu o Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou Parecer Técnico (PT) nº 02001.003592/2015-21, contendo a análise do 3º e 4º relatórios semestrais após a emissão da Licença de Operação (LO) nº 1097/2012 do Programa de Conservação de Flora, do Programa de Desmatamento do reservatório, e do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas. Além da avaliação dos referidos programas, está contida neste PT a análise do cumprimento de condicionantes estabelecidas na referida Licença, bem como o atendimento a itens do Ofício nº 1066/2012/DILIC/IBAMA.

O IBAMA, diante de suas considerações técnicas, solicitou a ESBR apresentar quais áreas se recuperaram naturalmente e foram excluídas do PRAD; apresentar quais áreas já se encontram liberadas, destas quais já receberam algum tipo de intervenção no âmbito do PRAD, especificando o quantitativo de área e as atividades realizadas; apresentar cronograma específico por área a ser recuperada; e seguir as demais recomendações elencadas ao longo do Parecer supracitado. A ESBR em momento oportuno apresentará suas considerações ao IBAMA em relação às solicitações apresentadas no referido ofício, além das recomendações do PT nº 02001.003592/2015-21.



Atualmente os levantamentos de campo encontram-se em andamento para identificação de todas as áreas (ambas as margens do rio Madeira) que sofreram algum tipo de interferência no âmbito do PRAD, dessa forma, não será abordada a atualização do total de áreas a recuperar no interior do Canteiro de Obra neste relatório.

Nas áreas de plantio implantadas até o ano de 2013, foram realizadas avaliações observando-se desenvolvimento satisfatório dos plantios e sendo necessária somente a realização de enriquecimento de algumas áreas e em alguns pontos. As áreas estão localizadas na Margem Direita, sendo elas a Área 01-MD - Cascalheira 01, Área 02-MD - Cascalheira 02 e Área 21-MD - Trevo BR-364 como também na Margem Esquerda, na Área 02-ME – Antigo Paiol, Área 08-ME – Bota Fora 02, Área 09-ME – Bota Fora 03 e Área 10-ME – Bota Fora 04.

Na área 17-MD – Jazidas A3/A4, plantio implantado em 2014, foi realizado somente a avaliação da área e monitoramento do plantio, onde foi possível verificar o bom estágio de desenvolvimento das mudas plantadas nos núcleos, porém haverá a necessidade de realização de replantio e intervenção no local para contenção de processos erosivos formados entre os núcleos, isso em função do não estabelecimento das leguminosas implantadas. Na área 18-MD – Paiol de Explosivos, plantio também implantado em 2014, foram realizados os serviços de coroamento das mudas implantadas nos núcleos, sendo constatado durante estas atividades a necessidade de replantio de algumas mudas.

Nas áreas de plantios implantadas em 2015, deu-se continuidade nas atividades de recuperação da Área 11-MD – Alojamento “C” iniciadas em abril/15 e iniciaram-se as atividades na Área 10 MD - Alojamento A/B e na Área 22-MD - Centro de Treinamento, seguindo as etapas previstas no projeto de recuperação do canteiro de obras. Foram plantadas aproximadamente 16.241 mudas nativas nestas áreas, assim como foram realizadas atividades de mobilização e limpeza das áreas, transporte de solo vegetal, reafeiçoamento do terreno, abertura de covas, correção de solo com adubação química, monitoramento e controle de formigas e coroamento de mudas no núcleo.

Com a finalização da retirada de grande parte das mudas aptas para plantio, houve a desmobilização do viveiro, com a doação pela ESBR de parte dos materiais à Cooperativa de Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau (COOPPROJIRAU), sendo os mesmos removidos do local durante este semestre.



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 do PRAD dentro do Canteiro de Obras, com a finalidade 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.

4.13.1.2 Análise Sucinta dos Resultados

As áreas liberadas para a recuperação têm atendido as etapas estabelecidas no PRAD do Canteiro de Obras e tem sido executada de acordo com as etapas previstas no Projeto de Recuperação do Canteiro de Obras apresentados ao IBAMA no Anexo 4.13.1 do 3º Relatório Semestral da UHE Jirau (LI nº 621/2009).

Importante ainda ressaltar que, embora haja constantes alterações no total de área a recuperar para o canteiro de obras, novas revisões e avaliações do projeto de recuperação para o canteiro de obras são realizadas, no intuito de incluir todas as áreas que sofreram interferências e/ou degradação para implantação do Projeto Hidrelétrico Jirau. Além dos trabalhos de campo que se encontram em curso, tais revisões darão subsídio para o atendimento ao Parecer Técnico (PT) nº 02001.003592/2015-21 encaminhado através do Ofício nº 02001.010962/2015-87 COHID/IBAMA.

4.13.2 Obras do Reservatório

4.13.2.1 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)

Entre os meses de maio e junho de 2015, as atividades executadas nos plantios implantados em abril de 2014 nas subjazidas 1A; 1B; 1C e 1D, resumiram-se ao término da última manutenção realizada pela empresa Terraplanagem Progresso, em cumprimento ao compromisso firmado pela empresa com a ESBR, sendo o monitoramento do desenvolvimento deste plantio no período de julho a outubro de 2015 continuado pela COOPPROJIRAU, bem como para 2016 realização de melhorias nas áreas se necessário. Nas subjazidas 1E; 1F; 1G; 1H; 1I; 1J; 1L; 1M; 2A; 2B; 2C; 2D; 2E; 2F; 2G e 2I, em julho de 2015 foi iniciada a mobilização de máquinas e equipamentos para início dos trabalhos. Para os meses de agosto e

setembro de 2015, foram realizadas pela COOPPROJIRAU as atividades de delimitação dos perímetros das subjazidas, bem como a abertura de núcleos com o auxílio de escavadeira hidráulica, retirada do material escavado, transporte de solo vegetal para preenchimento dos núcleos, e ainda, a descompactação da área.

As demais atividades de implantação e manutenção dos plantios serão executadas conforme cronograma de atividades específico.

1.2. Jazidas exploradas nas atividades de alteamento da rodovia BR-364 e na realocação/readequação de estradas vicinais

Durante este período (maio a outubro/2015) puderam ser prosseguidas as atividades de recomposição vegetal nas jazidas exploradas nas atividades de alteamento da rodovia BR-364, sendo os mesmos apresentados abaixo:

- RJ-RU-D-122 (parcial) – Cooperativa de Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau (COOPPRJIRAU).

Dando continuidade as atividades de manutenção e monitoramento nesta área, no mês de setembro de 2015 foram realizadas as atividades de manutenção dos aceiros; manutenção da cerca de isolamento, bem como o controle de plantas invasoras. As futuras intervenções neste plantio, quando necessárias, seguirão o mesmo cronograma anual estabelecido para as áreas implantadas pela COOPPROJIRAU, no âmbito do Programa de Conservação da Flora – Subprograma de Revegetação das Áreas de APP do Reservatório da UHE Jirau.

- RJ-RU-D-122 (parcial); RJ-RU-D-059 e RJ-RU-E-073 - VIVEIRO DE MUDAS BRASIL – Ltda.

Durante este período (maio a outubro de 2015) nas jazidas localizadas nas propriedades RJ-RU-D-122 (parcial) e RJ-RU-D-059, foram realizadas pela empresa as atividades de manutenção dos aceiros e das cercas de isolamento, bem como o controle de processos erosivos identificados, antes mesmo de seu avanço, sendo 02 focos localizados na área RJ-RU-D-059 e 06 na área RJ-RU-D-122 (parcial). Além disso, no ramal rio Madeira, que corta as áreas de PRAD localizadas na propriedade RJ-RU-D-122 (parcial) as drenagens laterais foram reconstruídas no intuito de retirar o caminhamento das águas pluviais para o interior da área plantada, evitando assim prejuízos futuros.



As demais atividades serão executadas conforme cronograma readequado reapresentado pela empresa Viveiro Brasil, a qual está responsável por este plantio até o mês de dezembro de 2015 conforme contrato firmado com a ESBR.

Para a jazida localizada na margem esquerda do rio Madeira (RJ-RU-E-073), não houve necessidade de intervenção, devendo as próximas atividades ser seguidas de acordo com o novo cronograma.

4.13.2.2 Análise Sucinta dos Resultados

Durante este período (maio a outubro de 2015), as atividades executadas puderam ser desenvolvidas de forma satisfatória, como também nas áreas de plantio observado um bom desenvolvimento das mudas plantadas devendo ser prosseguidas as atividades sequenciais conforme cronogramas apresentados, sendo as mesmas focadas na manutenção e monitoramento dos plantios.

Para as áreas localizadas na jazida próxima a Nova Mutum Paraná em que os plantios ainda serão implantados, será buscado a realização dos trabalhos dentro dos períodos propícios para a execução de cada etapa, como também seguidos conforme cronograma específico.

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

Conforme descrito no relatório semestral anterior (5º), para que fosse possível prosseguir com as campanhas de campo e abranger toda a área em estudo, tornando-a representativa, necessitou-se de uma nova extensão de prazo (setembro de 2015), sendo este apresentado ao IBAMA através da correspondência IT/AB 571-2015 no dia 27 de abril de 2015. Tal solicitação foi deferida pelo IBAMA através do Ofício nº 02001.005100/2015-32 COHID/IBAMA, o qual solicitou que ao fim dos estudos, fosse remetido relatório conclusivo para avaliação técnica deste Instituto.

O relatório conclusivo foi finalizado pela EMBRAPA e apresentado ao IBAMA no dia 28 de outubro de 2015, através da correspondência IT/AB 1359-2015, contendo um diagnóstico do fragmento florestal do lote 1E, bem como as estratégias para o manejo da área.



Retirada de Madeira – Igarapé Raul

Entre os meses de maio a agosto de 2015, nenhuma atividade foi executada neste local, sendo aguardado o deplecionamento do reservatório para a realização da inspeção in loco para comprovação, ou não, da existência de material florestal remanescente no interior da área.

No mês de setembro de 2015, após vistoria realizada no interior da área de inundação, foi possível visualizar, ainda, a presença de material florestal, sendo de imediato reiniciado os trabalhos de agrupamento, carga e transporte dos mesmos.

Com isso, foram transportados neste período em 03 (três) viagens cerca de 603,87 metros estéreos (st) de material florestal, sendo este enviado para o pátio P5C5D01-ME.

Para o mês de outubro de 2015, os trabalhos foram prosseguidos, sendo possível transportar em 08 (oito) viagens cerca de 2.114,16 metros estéreos (st) de material florestal.

Os trabalhos neste local serão prosseguidos e intensificados, sendo objetivado o término desta limpeza antes mesmo que a elevação do NA do reservatório cubra por completo o material florestal remanescente, pois prejudicaria a identificação dos mesmos para resgate e carga da balsa.

Até o período de referência deste relatório foram transportados um volume total estimado de 18.970,39 metros estéreos (st) de material floresta.

Retirada de Madeira – Igarapé São Lourenço

No mês de maio de 2015, com o término da remoção das estruturas do log boom, toda a estrutura existente (balsas e rebocadores) foram envolvidas nos trabalhos de retirada de madeira, sendo transportado em 23 viagens uma volumetria estimada de 8.712,82 metros estéreos (st), volume este, considerada satisfatória, sendo esta justificada pela existência, neste período, de madeira previamente agrupada em pontos estratégicos no ano de 2014 conforme informado em ocasião anterior.

Em junho de 2015, tendo em vista o término do transporte do material florestal, agrupado em ocasião anterior, as atividades de carregamento tornaram-se dificultadas. Com isso, novos levantamentos de



campo foram realizados no sentido de identificar possíveis pontos para descarga de máquinas para a retomada dos trabalhos de agrupamento de madeira, conforme realizado neste mesmo período do ano anterior. Após a identificação destes pontos, os trabalhos de agrupamento de madeira puderam ser retomados e, quando possível, efetuado o carregamento das balsas.

Assim, neste mês foi transportado, em 11 viagens, o volume total estimado de 4.595,10 metros estéreos (st) de material florestal.

Para o mês de julho de 2015, mesmo existindo madeira agrupada em alguns pontos, os trabalhos de carregamento foram bastante prejudicados em razão da ausência de "calado" para as balsas, sendo transportado, em 02 (duas) viagens, um volume estimado de 949,08 metros estéreos (st).

Entre os meses de agosto a outubro de 2015, não foi possível executar nenhuma atividade de transporte de madeira em função da dificuldade de trânsito fluvial interno ao lote pelas balsas, em função do baixo nível d'água do reservatório, conforme previsto para esta época do ano.

Até o período de referência deste relatório foram transportados um volume total estimado de 59.954,41 metros estéreos (st) de material floresta.

Ocorrência de Focos de Incêndios

Durante o período contemplado neste relatório, houve a ocorrência de incêndios em pátios de estocagem de madeira, sendo estes, devidamente registrados na 10ª Delegacia de Polícia Civil de Nova Mutum Paraná por meio de Ocorrências Policiais, bem como relatório apresentando o detalhamento do ocorrido, assim como as possíveis causas dos incêndios.

Na Tabela 01 abaixo estão sendo apresentados os pátios atingidos pelos incêndios, bem como a numeração das correspondências enviadas ao IBAMA, juntamente com seus respectivos protocolos.

Tabela 01 – Pátios atingidos pelos incêndios.

Pátio	Período	Correspondência	Protocolo IBAMA/DF
P1F01-MD e P1F02-MD	Agosto/2015	IT/JB 1117 - 2015	04/09/2015
P1B01-MD	Setembro/2015	IT/AB 1196-2015	28/09/2015

P1D02-MD e P1E01-MD	Outubro/2015	IT/AB 1342 - 2015	23/10/2015
---------------------	--------------	-------------------	------------

Manutenção de Aceiros – Pátios de Estocagem (Reservatório)

Durante este período foram realizadas as atividades de manutenção aceiros (internos/externos) nos diversos pátios de estocagem de madeira situados ao longo do reservatório da UHE Jirau, sendo na Tabela 02 abaixo apresentado o detalhamento das atividades, sendo:

Tabela 02 – Manutenção de Aceiros – Pátios Reservatório.

Pátio	Localidade	Período das Atividades
P2A2B01-MD	Mutum Velha (atrás da serraria Silva & Santos)	15/07/15 a 21/07/15
P1F04-MD	Mutum Velha (em frente à entrada do ramal rio Madeira)	22/07/15 a 25/07/15
P2D02-MD	Mutum Velha (BR 364)	26/07/15 a 30/07/15
P2B01-MD	Mutum Velha (BR 364)	31/07/2015
P2D01-MD	Mutum Velha (BR 364)	31/07/15
P2A01-MD	Igarapé Linhares	01/08/15
P1D01-MD	Igarapé Caiçara	05/08/15
P1E01-MD	Igarapé Caiçara	06/08/15 a 10/08/15
P1F01-MD	Próximo ao igarapé 162	11/08/15
P1F02-MD	Ramal Eixo Central	11/08/15
P1E01-MD	Igarapé Caiçara	19/08/15 a 27/08/15
P1B03-MD	Próximo a Faz. Pepita	28/08/15 a 30/08/15
P1D02-MD	Igarapé Caiçara	30/08/15
P1B01-MD	Ramal Arrependido	Atingido por incêndio
P1A03-MD	Ramal Arrependido	04/09/15 a 05/09/15
P1A02-MD	Ramal Arrependido	06/09/15 a 13/09/15
P1C02-MD	Igarapé Jirau	14/09/15 a 16/09/15

P1B02-MD	Igarapé Jirau – Via Faz. Pepita	Acesso indisponível
----------	---------------------------------	---------------------

Atividades Consolidadas até outubro de 2015

Na tabela 03 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 Outubro de 2015.

Tabela 03 – Supressão acumulada até Outubro/15.

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

Retirada do Material Lenhoso

Com o término das atividades de romaneios nos pátios de estocagem definitivos dos lotes de supressão de vegetação da área do reservatório da UHE Jirau, exceto do material florestal que está sendo retirado por via fluvial dos igarapés São Lourenço e Raul, foram apresentados todos os relatórios específicos para a Superintendência do IBAMA em Porto Velho/RO conforme informado nos relatórios semestrais anteriores, tendo em vista a obtenção das respectivas AUMPF.

Tais romaneios puderam ser vistoriados, exceto, o romaneio do pátio P1C02, o qual a ESBR aguarda nova vistoria do IBAMA para conferência do mesmo.

Como produto desta vistoria, o IBAMA, no dia 11 de fevereiro de 2015 através do Ofício nº 02024.000166/2015-78 GABIN/RO/IBAMA encaminhou 09 (nove) Pareceres Técnicos (PT), sendo solicitado através destes, o atendimento as pendências apresentadas. No dia 13 de abril de 2015 através da correspondência IT/AB 486-2015 apresentou ao IBAMA suas considerações conforme recomendações dos 09 (nove) PT, sendo na ocasião, de fundamental importância a emissão da Autorização de Utilização da Matéria prima Florestal (AUMPF) da volumetria vistoriada, tendo em vista a chegada do período de estiagem.

Entretanto, a ESBR verificou que a referida correspondência não havia sido protocolada na Sede deste Instituto, em Brasília, sendo desta forma, no dia 19 de agosto de 2015, através da correspondência IT/AB 1011-2015, apresentado a cópia do protocolo da correspondência IT/AB 486-2015, incluindo seus anexos, protocolada no IBAMA/Rondônia.

Assim, a partir dos romaneios vistoriados pelo IBAMA, em outubro de 2015 foram emitidas as Autorizações de Utilização da Matéria Prima Florestal (AUMPF) conforme Tabela 4.

Além disso, foi solicitado pela ESBR, no dia 02 de setembro de 2015, através da correspondência IT/JB 1115-2015, autorização deste Instituto para utilização de matéria-prima florestal para a reconstrução da ponte sobre o rio Castanho, localizado no ramal Santo Antônio, município de Porto Velho/RO.

Tal solicitação, a pedido do IBAMA, foi complementada no dia 15 de setembro de 2015, através da correspondência IT/JB 1178-2015, sendo através desta apresentado planilha contendo informações sobre os pátios de estocagem e as espécies, com suas respectivas volumetrias, a serem utilizadas na reconstrução da ponte supracitada. A autorização foi emitida pelo IBAMA no dia 22 de setembro de 2015

Na Tabela 4 abaixo encontra-se apresentado o número das autorizações emitidas, pátios de origem, bem como data de suas emissões e validade, sendo:

Tabela 4 – Autorização de Utilização da Matéria Prima Florestal (AUMPF) – Emitidas em Outubro de 2015.

Pátios	Nº AUMPF	Data Emissão	Data de Vencimento
P1A02-MD (F; G; H; I; J; K; L; M e N)	1100.3.2015.00008	26/10/2015	26/10/2016
P1D01-MD (B; C; D e E)	1100.3.2015;00006	21/10/2015	21/10/2016
P1B03-MD	1100.3.2015.00009	27/10/2015	27/10/2016
Ponte Igarapé Castanho - Revalidação AUMPF referente aos pátios P2A01-MD (A e B) e P5C5D01-ME	1100.3.2015.00002	22/09/2015	22/09/2016

Quanto ao estágio atual dos projetos que visam dar aproveitamento econômico da madeira, durante este período houve destinação de madeira para a utilização na reconstrução da ponte do Igarapé Linhares, conforme correspondência IT/JB 1116-2015, reiterada ao IBAMA, no dia 02 de setembro de 2015, sendo esta atividade retomada em agosto de 2015.

Foram iniciadas também as atividades de transporte de madeira para reconstrução da ponte sobre o igarapé Castanho, na localidade do ramal Santo Antônio.

Com a liberação das AUMPF citadas acima, a ESBR prosseguirá com o aproveitamento e destinação da madeira aproveitável para beneficiamento em serrarias, sendo estas atividades realizadas através da empresa Indústria e Comércio de Madeiras Nova Integração Ltda.

Quanto à lenha, a ESBR busca negociações com uma nova empresa situada no estado de Rondônia, sendo ela, a NORTH Energia, a qual demonstrou interesse na absorção do material lenhoso para produção de carvão vegetal e briquetes. Cumpre destacar, que esta empresa está em negociações com a empresa Amazon Geração de Energia Ltda., onde busca assumir a estrutura de fornos construída, e demais benfeitorias, bem como seus respectivos licenciamentos, os quais no estado são bastante morosos quanto a sua emissão, fazendo com que os trabalhos possamos ser agilizados.

Assim, espera-se que as tratativas quanto ao assunto possam avançar, bem como a produção de carvão efetivamente se concretizar.

Na Tabela 5 abaixo estão sendo apresentadas o status dos contratadas firmados 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 5 – Contratos Firmados.

Empresa/Instituição	Documento	Objeto do Contrato	Status das Atividades
HMR Madeiras do Brasil Ltda.	JIRAU - 236/11	Adquirir o volume de aproximadamente 10.000,00m ³ de material vegetal em toras e de até 250.000,00m ³ de material vegetal em lenha disponibilizada pela vendedora (ESBR) nos	Atividades paralisadas, tendo em vista não mais haver interesse por parte da empresa no material florestal – Contrato encerrado.



		pátios existentes no interior do Canteiro de Obras.	
Madeira 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 permanecem paralisadas/Solicitado o cancelamento do contrato em função da falta de interesse da empresa em prosseguir com os trabalhos.
Artefatos de Madeiras Chagas Ltda.	JIRAU – 051/2013	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.	Não iniciadas/Solicitado o cancelamento do contrato.



<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>Neste período não houve retirada de material pela empresa, porém para o próximo semestre as mesas serão retomadas/Aditivo ao Contrato encontra-se em elaboração.</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>Nenhuma atividade realizada neste período, estando o restante do volume objeto de contrato disponível para retirada. Inúmeras tratativas foram realizadas com a Prefeitura, porém não houve retorno.</p>
<p>AMAZON Geração de Energia Ltda.</p>	<p>JIRAU – 074/2014</p>	<p>Adquirir o volume de aproximadamente 20.000,00st de material</p>	<p>Contrato encerrado conforme informado no relatório semestral anterior (5°).</p>



		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.	
Associação de Mulheres de Nova Mutum Paraná.	JIRAU – 156/2014	Adquirir o volume de aproximadamente 35m ³ de material vegetal em Tora disponibilizada pela vendedora (ESBR) nos pátios definitivos localizados ao longo das margens do reservatório que serão utilizados na construção de um galpão para a realização de oficinas e reuniões.	Relatório conclusivo das atividades apresentado ao IBAMA/RO no dia 05 de junho de 2015, através da correspondência IT/AB 724-2015.
Associação do Reassentamento Rural Vida Nova	JIRAU – 019/2015	O objeto do presente Instrumento é a Doação, pela Doadora à Donatária, de 915 (novecentas e quinze) estacas de madeira (“Material Vegetal”).	Relatório conclusivo das atividades apresentado ao IBAMA/RO no dia 17 de julho de 2015, através da correspondência IT/JB 887-2015.



<p>Associação do Reassentamento Rural Vida Nova</p>	<p>Não elaborado (Transporte Emergência)</p>	<p>Disponibilização de aproximadamente 20,50m³ de madeira em toras para reconstrução emergencial de uma ponte no ramal "Caldeirão do Inferno".</p>	<p>Informações apresentadas ao IBAMA/RO, comprovando a utilização da madeira, no dia 20 de março de 2015 através da correspondência IT/AB 404/2015.</p>
<p>Energia Sustentável do Brasil S.A.</p>	<p>Não necessário a elaboração</p>	<p>Disponibilização de aproximadamente 31,65m³ de madeira em toras para melhorias na ponte sobre o igarapé Linhares localizada no ramal "rio Madeira".</p>	<p>Informações apresentadas ao IBAMA/RO no dia 04 de novembro de 2014 através da correspondência IT/AB 1703/2014.</p> <p>Importante destacar que esta madeira se encontra selecionada no pátio P2A01 – MD, porém não transportada em função da paralisação temporária dos trabalhos (previsão para retorno 2º semestre de 2015).</p> <p>As atividades foram retomadas em agosto de 2015, conforme correspondência IT/JB 1116-2015 enviada ao IBAMA/SEDE no dia 04 de setembro de 2015, Os trabalhos foram concluídos no mês de outubro de 2015 em atendimento ao ofício IBAMA</p>



			02024.001308/2014-33 RO/GABIN/IBAMA.
Ramal Santo Antônio – Reconstrução da ponte sobre o igarapé Castanho.	Não elaborado (Transporte Emergência)	Disponibilização de aproximadamente 1.042,37m ³ de madeira em toras para reconstrução de uma ponte sobre o igarapé Castanho no ramal Santo Antônio.	Atividades iniciadas no dia 30/10/2015.

Cabe informar ainda, que para a execução da doação e do transporte da madeira em toras e/ou lenhas de espécies diversas, o IBAMA, através do Parecer Técnico (PT) n° 02024.000178/2015-01 NUFLOA/IBAMA, informou a nova funcionalidade no Sistema de Documento de Origem Florestal (DOF), especificamente, a Autorização Especial e DOF especial.

A Autorização especial foi concebida para instrumentalizar movimentações de estoque de produtos florestais que se encontram em condições não relacionadas aos processos autorizativos mais comuns, para os quais a legislação dedica melhores definições de procedimentos.

Assim, os demais processos de doação de madeira quando requeridos, serão seguidos os novos procedimentos conforme exposto no referido PT.

Cabe ainda informar, que os trabalhos de reclassificação e romaneio do material florestal remanescente da madeira estocada nos pátios situados ao longo do reservatório já foi iniciado tendo em vista a necessidade de renovação da AUMPF.

Atendimento ao Item 2 (i; ii e iii) do Ofício n° 02001.004894/2015-17 COHID/IBAMA

No dia 25 de maio de 2015, a ESBR recebeu o Ofício n° 02001.004894/2015-17 COHID/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou a Nota Técnica (NT) n° 02001.000797/2015-55 COHID/IBAMA, contendo observações da vistoria técnica realizada no dia 09 de abril de 2015.



Desta forma, em atendimento às recomendações contidas no item 2 do referido ofício, sendo neste relatório abordado somente os esclarecimentos para os itens (i; ii e iii), no âmbito do Programa de Desmatamento do Reservatório, a ESBR apresentou, no dia 29 de junho de 2015, através da correspondência IT/AB 823-2015 seus esclarecimentos.

De forma resumida, para atendimento ao item 2 (i), o qual solicita apresentar em 30 dias um mapeamento dos paliteiros existentes na área de influência do empreendimento (incluindo tributários) e a avaliação dos possíveis impactos causados por essas áreas ao longo do reservatório, foi solicitado pela ESBR a extensão de prazo (180 dias) para apresentação do mapeamento. Os sobrevoos puderam ser realizados nos dias 07; 12 e 13 de outubro de 2015, e os dados encontram-se em processamento.

Para o item 2 (ii), o qual este Instituto solicita apresentar, em 30 dias, um plano de trabalho para a remoção da vegetação morta (limpeza fina) na região de Mutum –Paraná e em outras áreas próximas a BR-364, conforme condicionante 2.22 da LO nº 1097/2012, a ESBR apresentou seus esclarecimentos, bem como os benefícios da manutenção desta vegetação, e solicitou reconsiderações do IBAMA quanto à necessidade de remoção da vegetação morta.

Quanto ao item (iii), onde o IBAMA solicita que seja removido imediatamente os pátios de madeira da área de inundação na região do Mutum e Caiçara, a ESBR em resposta se comprometeu a realizar esta remoção o mais rápido possível, havendo somente a necessidade de tempo hábil para contratação e mobilização da empresa e equipamento, assim como a recuperação prévia de acessos até o interior dos pátios. Para estas atividades foi solicitado ao IBAMA, um prazo de 30 dias para apresentação de cronograma das atividades a serem desenvolvidas e, após finalizada a remoção, envio de relatório descritivo, com as devidas evidências.

Assim, no dia 29 de julho de 2015, através da correspondência IT/AB 930-2015, a ESBR apresentou o Planejamento Operacional para a execução destas atividades, incluindo informações sobre a estrutura física empregada nos trabalhos, como também cronograma de atividades.

Desta forma, com a contratação da empresa os trabalhos puderam ser executados e concluídos de acordo com o planejado.

4.14.2 Análise Sucinta dos Resultados

Durante este período (maio a outubro de 2015), para o fragmento de vegetação remanescente localizado ao Sul do Lote 1E, os trabalhos puderam ser concluídos, sendo o relatório técnico conclusivo com os resultados apresentados ao IBAMA.

Referente à madeira existente dentro da cota de inundação dos igarapés Raul e São Lourenço, mesmo com as dificuldades encontradas quanto à variação do Nível das Águas (NA) do reservatório, os trabalhos prosseguem sendo executados a contento, como também aprimorados sempre que possível, objetivando aproveitar ao máximo a capacidade das balsas e conseqüentemente transportar maiores volumetrias.

Importante destacar, que os trabalhos de remoção do material florestal remanescente no interior do igarapé Raul, serão prosseguidos dentro das possibilidades operacionais, e quando do próximo deplecionamento do reservatório (2016) realizada nova inspeção no interior da área para comprovação da conclusão dos trabalhos. Os trabalhos de retirada de madeira nesta área, bem como na área de alagamento do igarapé São Lourenço (lote 5A), continuarão sendo apresentadas oficialmente ao IBAMA através dos próximos relatório trimestrais em atendimento ao ofício nº 02001.001880/2014-61 GABIN/PRESI/IBAMA.

Quanto à destinação final da matéria prima florestal existente no interior dos pátios de estocagem de madeira da UHE Jirau, continuaram sendo executadas pela ESBR através de doações e também prosseguidos com empresas parceiras que efetivamente demonstrem interesse em absorver o produto, principalmente em toras para beneficiamento em serrarias.

O produto florestal classificado como lenha, em razão da inexistência de mercado regional para sua absorção, até o presente momento, a sua destinação encontra-se cada vez mais dificultada, porém neste período, conforme abordado em tópico específico neste relatório, tratativas estão sendo realizadas com um possível novo parceiro, a empresa NORTH Energia, empresa situada no estado de Rondônia, a qual demonstrou interesse na absorção do material lenhoso situado nos diversos pátios de estocagem da UHE Jirau, para produção de carvão vegetal e briquetes.

4.15 Programa de Conservação da Fauna Silvestre

4.15.1 Descrição Sucinta da Implantação do Subprograma e Status de Atendimento

Subprograma de Artrópodes

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) está em seu terceiro ano de execução, superando os 02 (dois) anos inicialmente previstos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 10 na fase enchimento/pós-enchimento.

A 21ª e a 22ª campanhas de monitoramento da entomofauna e aracnídeos ocorreram nos períodos de 02/02/2015 a 16/03/2015 e 02/07/2015 a 13/08/2015, respectivamente.

Subprograma de Monitoramento de Pragas da Entonofauna

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) está em seu terceiro ano de execução, superando os 02 (dois) anos inicialmente previstos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 10 na fase enchimento/pós-enchimento.

A 21ª e 22ª campanhas de monitoramento do grupo de insetos fitófagos ocorreram nos períodos entre 02/03/2015 a 09/03/2015 e 23/07/2015 a 31/07/2015, respectivamente.

Subprograma de Avifauna

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) está em seu terceiro ano de execução, superando os 02 (dois) anos inicialmente previstos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 10 na fase enchimento/pós-enchimento.

A 21ª e 22ª campanhas de monitoramento dos grupos de avifauna terrestre e aquática ocorreram nos períodos de 09/02/2015 a 02/03/2015 e 23/06/2015 a 24/09/2015, respectivamente.

Subprograma de Monitoramento de Ornitofauna em Áreas de Campinarana

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) está em seu terceiro ano de execução, superando os 02 (dois) anos inicialmente previstos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 10 na fase enchimento/pós-enchimento.

A 21ª e 22ª campanhas de monitoramento do grupo de avifauna em campinarana ocorreram nos períodos entre 19/02/2015 a 02/03/2015 e 05/08/2015 a 01/09/2015, respectivamente.

Subprograma de Monitoramento de Psitacídeos em Barreiros

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) está em seu terceiro ano de execução, superando os 02 (dois) anos inicialmente previstos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 08 (oito) campanhas efetivas na fase pré-enchimento e 10 na fase enchimento/pós-enchimento.

A 21ª e 22ª campanhas de monitoramento do grupo de avifauna associadas a barreiros ocorreram nos períodos de 09/02/2015 a 22/02/2015 e 23/06/2015 a 05/07/2015 e 01/09/2015 a 24/09/2015, respectivamente.

Subprograma de Herpetofauna

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) está em seu terceiro ano de execução, superando os 02 (dois) anos inicialmente previstos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 10 na fase enchimento/pós-enchimento.

A 21ª e 22ª campanhas de monitoramento do grupo de herpetofauna ocorreram nos períodos entre 18/01/2015 a 02/02/2015 e 20/09/2015 a 05/10/2015, respectivamente.

Subprograma de Quelônios e Crocodilianos

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) está em seu terceiro ano de execução, superando os 02 (dois) anos inicialmente previstos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 10 na fase enchimento. No monitoramento dos quelônios nas praias foram realizadas 03 (três) campanhas previstas na fase pré-enchimento e 03 (três) na fase de enchimento/pós-enchimento.

A 21ª e 22ª campanhas de monitoramento do grupo de quelônios e crocodilianos (exceto praias) ocorreram nos períodos entre 18/01/2015 a 02/02/2015 e 20/09/2015 a 05/10/2015, respectivamente. A campanha anual de 2015 do monitoramento dos quelônios nas praias ocorreu de 21/08/2015 a 14/09/2015.

Subprograma de Mastofauna

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) está em seu terceiro ano de execução, superando os 02 (dois) anos inicialmente previstos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 10 na fase enchimento/pós-enchimento.

A 21ª e 22ª campanhas de monitoramento do grupo de mamíferos de pequeno porte, médio e grande porte e quirópteros ocorreram nos períodos entre 18/01/2015 a 16/02/2015 e 22/06/2015 a 05/10/2015, respectivamente.

Subprograma de Mastofauna Aquática

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) está em seu terceiro ano de execução, superando os 02 (dois) anos inicialmente previstos, com campanhas trimestrais. Até o momento foram realizadas 12 campanhas previstas na fase pré-enchimento e 10 na fase enchimento/pós-enchimento.

A 21ª e 22ª campanhas de monitoramento do grupo de mastofauna aquática ocorreram nos períodos entre 25/02/2015 a 10/03/2015 e 22/06/2015 a 05/07/2015, respectivamente.

Subprograma de Monitoramento da Raiva

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) está em seu terceiro ano de execução, superando os 02 (dois) anos inicialmente previstos, com campanhas semestrais. Até o momento foram realizadas 06 (seis) campanhas na fase pré-enchimento e 06 (seis) na fase enchimento/pós-enchimento. A 11ª e a 12ª campanhas de monitoramento da raiva ocorreram no período entre 01/02/2015 a 10/02/2015 e 09/07/2015 a 18/07/2015, respectivamente.

4.15.2 Análise Sucinta dos Resultados

Subprograma de Artrópodes

Monitoramento de Lepidoptera: borboletas Nymphalidae

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a fauna de borboletas (Nymphalidae) serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Monitoramento de Hymenoptera: formigas Formicidae

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a fauna de formigas (Formicidae) serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Monitoramento de Hymenoptera: abelhas Apidae

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a fauna de abelhas (Apidae) serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Monitoramento de Coleoptera: besouros Scarabaeidae

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a fauna de besouros (Scarabaeidae) serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Monitoramento de Isoptera: cupins

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a fauna de cupins (Isoptera) serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Monitoramento de Odonata: libélulas

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a fauna de libélulas (Odonata) serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Monitoramento de Diptera e Hemiptera de Interesse Médico

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a fauna de insetos vetores (Diptera e Hemiptera de interesse médico) serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Monitoramento de Arachnida

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a fauna de Arachnida serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Subprograma de Monitoramento de Pragas da Entonofauna

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a fauna de insetos fitófagos serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Subprograma de Avifauna

Monitoramento da Avifauna Terrestre

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a Avifauna Terrestre serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Monitoramento de Avifauna Aquática

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a Avifauna Aquática serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Monitoramento de Aves Associadas aos Habitats Criados por Rios: Praias

Durante a C21, o nível do rio Madeira permaneceu elevado, não havendo a formação de praias. No relatório da C22, apenas foram inseridas informações descritivas da campanha, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a Avifauna associada às praias serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Monitoramento de Aves de Ambientes Específicos: Pedrais

Durante a C21, o nível do rio Madeira permaneceu elevado, não deixando os pedrais acessíveis. No relatório da C22, apenas foram inseridas informações descritivas da campanha, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a Avifauna associada aos pedrais serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Subprograma de Monitoramento de Ornitofauna em Áreas de Campinarana

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a Avifauna associada a áreas de campinaranas serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Subprograma de Monitoramento de Psitacídeos em Barreiros

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre os Psitacídeos associados à barreiros serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Subprograma de Herpetofauna

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a Herpetofauna serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Subprograma de Quelônios e Crocodilianos

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a fauna de Quelônios e Crocodilianos serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Subprograma de Mastofauna

Monitoramento de Pequenos Mamíferos Terrestres

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a Mastofauna terrestre de pequeno porte serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Monitoramento de Mamíferos de Médio e Grande Porte

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a Mastofauna terrestre de médio e grande porte serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Monitoramento de Quirópteros nos Módulos e Pedrais

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a Quirópteroфаuna serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Subprograma de Mastofauna Aquática

Nos relatórios da C21 e da C22, apenas foram inseridas informações descritivas das campanhas, com indicação dos quantitativos registrados. Novas análises comparativas entre as fases do empreendimento que visarão mensurar possíveis impactos sobre a Mastofauna aquática serão efetuadas após o encerramento da 23ª campanha, correspondendo ao fechamento de novo ciclo anual. Estes resultados serão apresentados no 7º Relatório Semestral.

Subprograma de Monitoramento da Raiva

Os resultados da técnica IFD para pesquisa do vírus no cérebro dos 1.183 morcegos coletados durante as 12 campanhas foram negativos. A dosagem de anticorpos realizada em 1.047 soros detectou 183 soros reagentes, com título igual ou maior ao ponto de corte de 0,5 UI/mL. A prevalência global nas 12 campanhas foi 17,5%.

Para determinar se as diferenças observadas na reatividade entre as 12 campanhas foram estatisticamente significativas, os dados foram submetidos ao teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.

Os resultados do teste mostram que há diferença significativa entre os resultados observados nas 12 campanhas ($H = 232,7$; $g.l = 11$; $p < 0,0001$). O teste de Dunn demonstrou que os resultados da C1, na qual todas as amostras foram não reagentes, diferem dos resultados das 11 campanhas seguintes ($p < 0,05$), quando parte das amostras se tornam reagentes. Pode-se inferir através desses resultados que algum fator foi introduzido após a C1 que alterou o perfil sorológico não reagente detectado nessa primeira campanha.

No 5º Relatório Técnico do Monitoramento da Raiva foi alertado que após a migração forçada: “uma possibilidade é que esses morcegos procurem abrigo nas instalações dos canteiros de obras e alojamentos ou se aproximem das habitações humanas”. O que de fato foi observado na C10, com a utilização do forro do escritório do canteiro de obras como abrigo por morcegos insetívoros *M. molossus* e o uso do dique do reservatório da usina como abrigo dos morcegos insetívoro *Nyctinomops laticaudatus*. Durante a realização da C22 do monitoramento de morcegos em pedrais (02 a 12/09/2015), foi observado que indivíduos da espécie *Nyctinomops laticaudatus* continuam utilizando os diques do reservatório como abrigo. Essa tendência pode permanecer e sugere-se que esses locais sejam monitorados.

Os resultados não permitem afirmar que ocorrerão epidemias da doença nos próximos meses/anos na região, assim, como não permitem descartar essa hipótese, uma vez que os fatores presentes na ocorrência de epidemias de raiva são complexos e simultâneos (Schneider *et al.*, 2009). Porém, os resultados sorológicos associados aos dados epidemiológicos da raiva na região alertam claramente para uma situação que deve ser monitorada.

4.16. Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre

4.16.1 Descrição Sucinta da Implantação do Subprograma e Status de Atendimento

O Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre tem como objetivo principal realizar o resgate dos animais (avifauna, herpetofauna e mastofauna) com restrições de movimentação e/ou debilitados que sejam encontrados na área do canteiro de obras ou ainda animais que estejam em situação de risco ou que apresentem risco aos funcionários locais, observando os limites de segurança das equipes técnicas para acesso a estes; além do manejo específico e adequado dos animais resgatados e o máximo aproveitamento científico com a preservação adequada de material biológico.

As atividades que envolvem o resgate de fauna nas áreas do Canteiro de Obras estão sendo realizadas de acordo com o proposto no Plano de Trabalho protocolado no IBAMA em 10/01/2014 através da correspondência IT/PS 014-2014, tendo sido contempladas pelas Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico conforme detalhado na

Tabela 4. As atividades referentes ao resgate de fauna nas áreas do Canteiro de Obras vêm sendo executadas de acordo com as solicitações recebidas pela equipe responsável.

Tabela 4- Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico emitidas para as atividades de resgate no Canteiro de Obras - Subprograma de Resgate da Fauna da UHE Jirau.

AUTORIZAÇÃO	DATA DE EMISSÃO	VALIDADE
Nº 408/2014	24/01/2014	19/10/2016
Nº 408/2014 - 1ª Retificação	05/02/2014	19/10/2016

No período de 01/05/2015 a 31/10/2015 foram elaborados o relatórios técnicos referente às atividades de resgate no Canteiro de Obras conforme detalhado na Tabela 5.

Tabela 5 - Relatórios Técnicos Mensais referente às atividades de Resgate de Fauna na área do Canteiro de Obras - Subprograma de Resgate da Fauna da UHE Jirau.

RELATÓRIOS	PERÍODO	CORRESPONDÊNCIA	DATA DE PROTOCOLO (IBAMA/SEDE)
Relatório mensal	01/05/2015 31/05/2015	- IT/AB 820-2015	29/06/2015
Relatório mensal	01/06/2015 30/06/2015	- IT/AB 935-2015	29/07/2015
Relatório mensal	01/07/2015 31/07/2015	- IT/EM 1074-2015	31/08/2015

Relatório mensal	01/08/2015 31/08/2015	-	IT/AB 1208-2015	28/09/2015
Relatório mensal	01/09/2015 30/09/2015	-	IT/AB 1397-2015	10/11/2015
Relatório mensal	01/10/2015 31/10/2015	-	À ser	À ser

4.16.2 Análise Sucinta dos Resultados

No âmbito das atividades de resgate no Canteiro de Obras, durante o período de 01/05/2015 a 31/10/2015, as equipes foram acionadas 130 vezes, sendo que em 100 chamados foi possível realizar o resgate dos animais: 01 (um) anfíbio, 28 aves, 36 mamíferos e 35 répteis. Quanto à destinação: 63 foram destinados à soltura, 08 (oito) foram preservados, 26 foram descartados por não apresentarem boas condições para aproveitamento científico, 01 (um) foi enviado vivo para instituição mantenedora, 01 (um) indivíduo permanece em recinto para tratamento e 01 (uma) reposição de ave no ninho.

Segundo os critérios da lista nacional da fauna ameaçada (BRASIL, 2014), foram registradas 02 (duas) espécies categorizadas "Vulneráveis" (*Mico rondoni* e *Tayassu pecari*).

Segundo a lista de espécies ameaçadas da IUCN, 04 (quatro) espécies são categorizadas como "Vulneráveis" (*Chelonoidis denticulata*, *Podocnemis unifilis*, *Mico rondoni* e *Tayassu pecari*) e 01 (uma) espécie categorizada como "Em Perigo" (*Pionites leucogaster*).

4.17 Programa de Conservação da Ictiofauna

4.17.1 Descrição Sucinta da Execução 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.

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 6º Relatório Técnico Semestral Consolidado 2009/2015.

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 6º 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 6º 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 ictiofaunísticas 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 6º 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 6º Relatório Semestral Consolidado.

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 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 civis, 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

Durante a fase pré-enchimento do reservatório da UHE Jirau foram registradas 241 espécies, na fase de enchimento, 172 espécies, na fase pós-enchimento foram registradas 229 espécies taxonomicamente



confirmadas, considerando as Áreas de Coleta 2 e 3. Dentre as 278 espécies capturadas durante todo o período de monitoramento nas Áreas de Coleta 2 e 3 da UHE Jirau, 35 espécies foram registradas somente na fase pré-enchimento, 07 (sete) somente na fase enchimento e 23 somente na fase pós-enchimento. Desta forma, 45,3% das espécies foram comuns às 03 (três) fases, 12,59% foram registradas somente no pré-enchimento, 2,5% das espécies foram capturadas somente na fase de enchimento e 8,3% foi exclusiva do pós-enchimento.

A fase de enchimento apresentou o menor valor de CPUE_n (14,23 ind./100m²/24h) entre todas as fases, ao passo que a fase pós-enchimento apresentou o maior valor (30,68), sendo esta diferença entre as fases estatisticamente significativa. 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 reservatório. Além disso, é importante considerar que o reservatório da UHE Jirau não apresenta características semelhantes a outros reservatórios já estudados no Brasil, pois uma pequena área foi inundada, quando comparada aos demais reservatórios. Outra característica importante e que diferencia o reservatório da UHE Jirau dos demais, é o fato do fluxo da água não se alterar a ponto de modificar a dinâmica físico-química da água, pois na região a montante da barragem, o fluxo da água continua intenso e se assemelha mais às características de um rio natural do que de um rio represado, assim como apontado pelos estudos da modelagem de hidrodinâmica ambiental, qualidade de água e processos sedimentológicos em rios conexos à UHE Jirau (ESBR/COPPETEC, 2011). As espécies que apresentaram aumento mais expressivo na biomassa durante os últimos meses de coleta (pós-enchimento) foram *Rhaphiodon vulpinus*, *Serrasalmus rhombeus*, *Auchenipterus ambyiacus*, *Mylossoma duriventre*, *Semaprochilodus insignis*, *Zungaro zungaro*, *Colossoma macropomum* e *Arapaima gigas*. Sobretudo, os dados de CPUE mostram que a maioria dos locais amostrados apresentou aumento na captura em número de indivíduos durante o pós-enchimento. O maior pico na captura tanto em número de indivíduos quanto em biomassa é evidenciado no mês de junho de 2014, logo depois da cheia excepcional que ocorreu em toda área amostrada.

Em relação à atividade alimentar, nos relatórios anteriores, os dados de grau de repleção estomacal sempre havia se mostrado inferior para os indivíduos coletados no rio Madeira, quando comparados aos



seus tributários. Contudo, com a inclusão de um período maior após o barramento do rio Madeira para a formação do reservatório da UHE Jirau (pós-enchimento), o padrão apresentou leve modificação, indicando que os peixes também passaram a se alimentar na calha principal do rio Madeira, embora os tributários continuem sendo o principal local de alimentação.

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. Por exemplo, a ingestão de material vegetal aumentou consideravelmente durante a fase de enchimento no Mad1, Mad2 e Mad5. As espécies que mais consumiram vegetal nesta fase foram *Pterodoras granulosus*, *Triportheus angulatus*, *Mylossoma duriventri* e *Piaractus brachypomus*. Outro item alimentar que apresentou maior consumo no enchimento 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 pós-enchimento 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.

Considerando somente os locais de coleta situados nos tributários, observa-se que durante a fase pré-enchimento houve maior consumo de insetos, principalmente pelas espécies dos gêneros *Acestrorhynchus*, *Hydrolycus* e *Serrasalmus* em todos os tributários, exceto no rio Abunã, onde o maior consumo deste item se deveu às espécies dos gêneros *Auchenipterichthys*, *Chalceus* e *Triportheus*.

Na fase de enchimento do reservatório da UHE Jirau, o consumo de peixe e insetos diminuiu em todos os tributários e houve aumento considerável no consumo de detritos, com exceção do Slou, no qual inseto continuou sendo o item alimentar predominante. O grande consumo de detrito no igarapé São Simão (Ssim) se deve, principalmente, às espécies *Curimatella alburna*, *Potamorhina altamazonica*, *Potamorhina latior*, *Prochilodus nigricans*, *Psetrogaster amazonica* e *Psetrogaster rutiloides*, enquanto no rio Abunã (Abun), além dessas espécies, detrito também foi consumido por *Steindachnerina bimaculata* e *Steindachnerina leucisca*. Durante a fase pós-enchimento insetos voltou a predominar no conteúdo estomacal dos peixes coletados em todos os tributários, com exceção do rio Mutum Paraná, onde o item peixes se destacou no conteúdo estomacal dos indivíduos coletados. O alto consumo de insetos se deve principalmente por *Auchenipterichthys thoracatus*.



Ao comparar a abundância relativa (CPUEn) das categorias tróficas registradas entre as fases pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento, observou-se que houve incremento das guildas onívora, detritívora, carnívora, insetívora, planctófaga, frugívora e herbívora na fase pós-enchimento. 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.

Foi observada uma maior abundância de indivíduos em maturação avançada e em reprodução nos meses dezembro de 2013 e dezembro de 2014, juntamente com o início das chuvas, correspondente ao período de enchente na região. Especificamente, o mês de dezembro de 2014 apresentou um aumento considerável de indivíduos em reprodução em relação aos meses anteriores. Portanto, a cheia histórica na região no início de 2014, juntamente com o último período de chuva, pôde contribuir para o recrutamento de espécies em toda região, já que um maior número de indivíduos de várias espécies foi registrado em reprodução. Além disso, a maior extensão de terras alagadas, ocasionando lagos temporários, formados no período da cheia, propiciam locais calmos que atuam como refúgios para a desova e, assim, servindo como berçário para uma diversidade de espécies de peixes.

Quando se analisa somente os indivíduos em reprodução, observa-se que ao longo das fases de implantação do empreendimento, a preferência por locais de reprodução não se alterou substancialmente. Especificamente, durante a fase pré-enchimento, os principais locais de reprodução foram os tributários São Lourenço (Slou), São Simão (Ssim) e Abunã (Abun), enquanto que na fase pós-enchimento foram capturados mais indivíduos em reprodução nos tributários Karipunas (Kar), Raul, São Lourenço, Mutum Paraná (MPar) e São Simão. Essas informações ressaltam a importância dos tributários como local de reprodução das espécies de peixes, independentemente das fases consideradas neste estudo.

Ressalta-se que o tributário Raul foi amostrado somente durante a fase pós-enchimento e este se destacou, apresentando maior número de indivíduos em reprodução, ao passo que locais de amostragens próximos a ele (p.ex., Mad1, Mad2 e Mad3) apresentaram redução de indivíduos em reprodução após o barramento do rio Madeira para a formação do reservatório da UHE Jirau. Isso sugere que os indivíduos que antes reproduziam nestes locais, provavelmente estejam preferindo o tributário mais próximo, se distanciando do reservatório.



Comparando as estratégias entre as fases consideradas neste estudo, observa-se que as espécies curto migradoras e migradoras de longa distância apresentaram maior captura ao longo do período de amostragem, com maiores valores de CPUEn depois do barramento do rio Madeira.

Em relação à abundância das espécies-alvo e/ou de importância comercial, por fases de implantação do empreendimento, observa-se que apenas *Psectrogaster amazonica* (branquinha) e *Prochilodus nigricans* (curimatã) apresentaram decréscimo na captura (CPUEn) durante a fase pós-enchimento, apesar de apresentar um leve aumento na biomassa (CPUeg) ao longo do tempo. As demais espécies apresentaram estabilização ou considerável aumento tanto em número de indivíduos quanto em biomassa, destacando-se *Triportheus angulatus* (sardinha) que passou de 0,78 ind./100m²/24h no pré-enchimento para 2,67 no pós-enchimento. *Brachyplatystoma filamentosum* (filhote) não foi registrada na fase pós-enchimento, enquanto *Brachyplatystoma vaillantii* (piramutaba) passou a ser registrada somente durante as fases enchimento e pós-enchimento.

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 barramento do rio Madeira para a formação do reservatório da UHE Jirau, são esperadas. Para um diagnóstico mais apurado acerca dos possíveis impactos que o represamento pode causar à ictiofauna será necessário considerar uma série amostral mais robusta na fase pós-enchimento do reservatório, assim como previsto no PBA do empreendimento.

SUBPROGRAMA DE INVENTÁRIO TAXONÔMICO

Durante as atividades do Subprograma de Inventário Taxonômico no período entre maio de 2010 e setembro de 2015 foi coletado um total de 968.645 espécimes, dos quais 146.166 espécimes foram destinados para a confirmação taxonômica e encaminhamento para tombamento como testemunho em coleções científicas de referência.

Dentre os indivíduos preservados (N = 146.166), 71.220 espécimes ainda não foram identificados a nível específico, sendo que 71.005 são referentes às coletas do Subprograma de Ictioplâncton, as quais em função da dificuldade de se identificar indivíduos em fases iniciais de desenvolvimento (recém eclodidas ou em estágio larval vitelínico) ou por estarem danificadas, dificilmente terão sua situação taxonômica

definida a este nível. Os demais 215 espécimes estão sendo revisados por especialistas e sua situação taxonômica será apresentada nos relatórios subsequentes.

Os resultados obtidos no período de abrangência desse relatório apontam para a ocorrência de 479 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, 47 famílias e 282 gêneros.

Dentre as amostras consideradas neste relatório (excluindo os 71.220 espécimes que aguardam revisão), ressalta-se a existência de 183 espécies identificadas (ou morfotipadas) a nível genérico, 11 listadas como afins e 39 espécies pendentes de confirmação.

A somatória dos dados de riqueza produzidos pelo Subprograma de Inventário Taxonômico do Programa de Conservação da Ictiofauna da UHE Jirau com os dados disponíveis para a bacia do rio Madeira totaliza 624 espécies taxonomicamente confirmadas para esta bacia, das quais 56 foram registradas exclusivamente pelo PCI da UHE Jirau, destas, 05 (cinco) são apresentadas como supostamente endêmicas para o trecho superior da bacia do rio Madeira (*sensu* Reis *et al.*, 2003) - *Astyanax guaporensis*, *Astyanax maculisquamis*, *Roeboides dispar*, *Corydoras geryi* e *Corydoras latus*.

Dada a indefinição taxonômica apresentada para algumas espécies, bem como pelo número de animais ainda em revisão por especialistas, a listagem de espécies apresentada neste documento é passível de alteração, assim como é para o *status* de distribuição das espécies exclusivas desse subprograma.

SUBPROGRAMA DE ICTIOPLÂNCTON

No período entre outubro de 2009 a agosto de 2015, no âmbito das atividades do Subprograma de Ictioplâncton foram coletados 100.891 espécimes de peixes em diferentes fases de desenvolvimento ontogenético, incluindo neste total a presença de 931 ovos. Ressalta-se que as amostras coletadas em setembro e outubro estão sendo processadas e serão incluídas no 7º Relatório Semestral.

Do total de 99.960 larvas ou juvenis triados (excluindo-se os 931 ovos do total geral das coletas), 9,62% foram identificados ao nível de ordem, 60,76% ao nível de família, 14,75% ao nível de genérico e 13,77% ao nível de espécie, sendo distribuídos em 01 (uma) classe, 07 (sete) ordens, 32 famílias, 101 gêneros e 95 espécies taxonomicamente confirmadas, além de 64 espécies identificadas ao nível genérico, 02 (duas) espécies com identificação taxonômica pendente de confirmação (cf), 01 (uma) espécie identificada como



pertencente a grupo afim (aff) e 01 (um) gênero e espécie nova. O percentual restante (0,17%) 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 38,47% na fase pós-enchimento, perfazendo uma média total de 29,08% quando consideradas as 03 (três) fases em conjunto. 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 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 pós-enchimento do reservatório é de 02 (dois) anos e 06 (seis) meses, o que pode não ser suficiente para que estas alterações sejam observadas.

Ainda em relação às fases de implantação do empreendimento, foi observada uma variação na densidade média de ictioplâncton, assim como em algumas variáveis ambientais consideradas. Embora a variação temporal da temperatura e da condutividade elétrica ao longo das fases de implantação do empreendimento tenha sido praticamente imperceptível, houve variação significativa do oxigênio dissolvido e do pH entre as fases.

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.

Ao analisar se há mortalidade de larvas comparando-se os trechos a montante e jusante do reservatório, verificou-se que houve variação significativa na densidade entre os trechos, contudo, quando os dados são avaliados considerando também a variação temporal, observa-se que essa diferença é efeito de apenas alguns períodos. Especificamente, a variação significativa na densidade ocorreu somente na fase pré-enchimento, mais precisamente entre os anos de 2010 e 2011, devido ao processo de desvio do leito do rio que causou uma simulação da cheia, o que induziu a reprodução em muitas espécies, causando aumento na densidade de ictioplâncton neste período. Sobretudo, os resultados mostraram que a variação da densidade foi mínima, com exceção do final de 2010 e começo de 2011. Através dos resultados obtidos, infere-se que as turbinas e os vertedouros da UHE Jirau não estão sendo fator limitante para a passagem de larvas em direção à foz do rio Madeira.

SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DO SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO

O total de espécimes capturados desde o início das atividades de operação nos STP-1 e STP-2 da UHE Jirau (maio e agosto de 2012, respectivamente) compreende 68 espécies taxonomicamente confirmadas, 03 (três) espécies identificadas em nível genérico e uma espécie identificada como pertencente a um grupo afim, totalizando 326.364 indivíduos capturados, sendo 125.509 (38,46%) no STP-1 e 200.855

(61,54%) no STP-2. Quanto à destinação dos espécimes capturados, 03 (três) (0,001%) foram preservados, 216.447 (66,32%) soltos a montante e 109.613 (33,59%) soltos a jusante, sendo que todos os indivíduos de piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) destinados para a soltura (N = 4.242) 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 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 ($p = 0,01$).

Durante a fase pós-enchimento houve acréscimo na abundância, contudo, esta variação não foi estatisticamente significativa. Durante esta fase nota-se que a diferença na eficiência na atratividade entre os períodos noturno (18:00 h às 05:59 h) e diurno (06:00 h às 17:59 h) foi mínima. O período noturno apresentou 50,9% do total de indivíduos capturados, enquanto o diurno, 49,1%, desta forma essa leve diferença não foi estatisticamente significativa.

Outro fato interessante é o aumento da estratégia "migrador de longa distância" ao longo do tempo, ou seja, a abundância aumentou 20 vezes da fase pré-enchimento para a pós-enchimento, indicando a boa atratividade dos STP em relação às espécies migradoras. Do total de espécies migradoras de longa distância registradas em todas as atividades do PCI na área da UHE Jirau (N = 55), 29 ocorreram nos STP, sendo que 24 ocorreram no STP-1 e 24 no STP-2, demonstrando boa atratividade para as principais espécies que devem ser transpostas.

Indivíduos com comprimento total entre 40,1 e 50 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 nos STP-1 e 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. Porém essa variação na abundância ao longo do ciclo hidrológico foi sutil e, portanto, não significativa.

A análise da influência dos fatores abióticos sobre a ocorrência dos peixes nos STP demonstrou que a maior ocorrência de peixes está positivamente correlacionada, principalmente à condutividade elétrica no STP-1 e temperatura no STP-2.

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 e pós-enchimento da UHE Jirau. Contudo, é válido ressaltar que durante a fase de pós-enchimento houve acréscimo na abundância, a qual não contribuiu para uma variação estatisticamente significativa.

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
- *Pirirampus 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 enseadeiras 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 maio e outubro de 2015, em conformidade com o Plano de Trabalho 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 Plano de Trabalho elaborado para o resgate da ictiofauna nas UG da UHE Jirau foi atualizado em atendimento ao Ofício nº 02001.006297/2014-46 DILIC/IBAMA, que trata do encaminhamento do Parecer Técnico 001973/2014 COHID/IBAMA. Esta atualização foi protocolada junto ao IBAMA em 20/08/2014, através da correspondência IT/AT 1318-2014.

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

Foram resgatados 1.445 espécimes durante as atividades de resgate da ictiofauna nos vãos do vertedouro durante o período contemplado nestas análises (01/05/2015 a 31/10/2015). Em relação ao resgate e

salvamento da ictiofauna nas estruturas das UG da UHE Jirau, foram capturados 452 espécimes de peixes, sendo 105 nas comportas vagão e *stop logs* durante a fase de comissionamento das UG e 347 nas estruturas internas (tomada d'água e tubo de sucção) durante a fase de operação das UG da UHE Jirau.

A espécie *Calophysus macropterus* (piracatinga/pintadinho) foi a mais abundante nas atividades de resgate nos vãos do vertedouro, representando 60,76% do total de espécimes resgatados no período de maio a outubro de 2015. Já nas atividades realizadas nas comportas vagão e *stop logs* das UG, as espécies *Prochilodus nigricans* (Curimatã), *Calophysus macropterus* (piracatinga/pintadinho) e *Leporinus trifasciatus* (Piau) foram as mais abundantes, representando 88,57% do total de espécimes resgatados. Nas atividades de resgate da ictiofauna realizadas nas estruturas internas (tomada d'água e tubo de sucção) das UG a espécie *Calophysus macropterus* (piracatinga/pintadinho) foi novamente a mais abundante, representando 96,25% do total de espécimes resgatados.

Em relação à diversidade acumulada durante as atividades de resgate nos vãos do vertedouro e das estruturas das unidades geradoras, incluindo as comportas vagão, *stop logs*, tomada d'água e tubo de sucção, foi registrada a ocorrência de 01 (uma) classe (Actinopterygii), 05 (cinco) ordens (Characiformes, Clupeiformes, Gymnotiformes, Perciformes e Siluriformes), 23 famílias, 73 gêneros, 98 espécies taxonomicamente confirmadas e 04 (quatro) espécies identificadas ao nível genérico (*Apteronotus* sp., *Lamontichthys* sp., *Opsodoras* sp. e *Propimelodus* sp.).

A maior riqueza de espécies foi registrada para a ordem Siluriformes, representando 45,10% das espécies registradas, seguida pela ordem Characiformes, com 34,31% e Gymnotiformes, com 18,63% do total de registros.

Em relação às famílias registradas, Pimelodidae representou 22,55% das espécies registrados, cuja espécie mais abundante foi *Calophysus macropterus* (N = 48.100). Em seguida, a família Apterontidae obteve 12,74% dos registros, sendo representada principalmente por *Sternarchogiton nattereri* (N = 391). Cabe ressaltar que *Calophysus macropterus* foi a espécie mais abundante durante as atividades de resgate da ictiofauna nos vãos do vertedouro e nas estruturas das UG da UHE Jirau, correspondendo a 63,02% dos espécimes capturados, seguida por *Pinirampus pirinampu* (10,69%), *Pimelodus blochii* (7,89%), *Prochilodus nigricans* (4,63%) e *Brachyplatystoma vaillantii* (2,92%).

Com relação ao tamanho corporal, o comprimento mínimo observado foi de 4 cm e o máximo de 130 cm, com maior frequência de registros para a classe 5 (38,2 até 47,6 cm), representando 29,16% do total dos indivíduos considerados nesta análise.

Em relação à estratégia de vida das espécies, observou-se que a maior riqueza foi registrada para curto migrador ou sedentária sem cuidado parental ($S = 41$). Já a maior abundância e segunda maior riqueza foi registrada para migrador de longa distância sem cuidado parental ($N = 72.163$; $S = 36$).

Dos 76.329 espécimes resgatados nos vãos do vertedouro e estruturas das UG da UHE Jirau, 71.831 espécimes (94,10%) foram soltos, 02 (dois) (0,003%) foram preservados como testemunho científico e 4.496 espécimes (5,89%) foram encaminhados para o descarte na área controlada do aterro sanitário do canteiro de obras da UHE Jirau. Entre os indivíduos destinados à soltura, 97,02% (69.690 espécimes) foram soltos à jusante do empreendimento, enquanto 2.141 espécimes (2,98%) foram soltos a montante. Cabe citar ainda que 259 indivíduos foram soltos com marcação hidrostática do tipo LEA, sendo 143 espécimes soltos à jusante e 116 a montante do empreendimento.

Salienta-se que, conforme determinação apresentada pela *alínea c* da condicionante específica 2.29 da LO nº 1.097/2012 da UHE Jirau, todos os espécimes de piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) destinados para soltura foram soltos a jusante do barramento.

Dentre as 98 espécies taxonomicamente confirmadas registradas durante as atividades de resgate e salvamento da ictiofauna nos vãos do vertedouro e nas estruturas das UG da UHE Jirau, nenhuma se encontra listada pelas listas oficiais de animais ameaçados ou em perigo de extinção em uso no Brasil – IBAMA, CITES e IUCN. Cabe destacar que apenas as espécies que constam da lista do MMA como ameaçadas de extinção e do Apêndice II do CITES, e aquelas categorizadas como VU (Vulnerável), EN (Em Perigo) ou CR (Criticamente em Perigo) pela IUCN, são efetivamente consideradas ameaçadas ou em perigo de extinção.

Contudo, 05 (cinco) espécies registradas durante as atividades de resgate e salvamento da ictiofauna nos vãos do vertedouro da UHE Jirau, (*Brachyplatystoma rousseauxii*, *Brachyplatystoma vaillantii*, *Colossoma macropomum*, *Semaprochilodus insignis* e *Zungaro zungaro*) encontram-se listadas pela lista de animais ameaçados do MMA, como sobreexplotada ou ameaçada de sobreexplotação. Durante a execução das atividades de resgate nas comportas vagão e *stop logs* das UG da UHE Jirau, foram registradas 03 (três) espécies (*Colossoma macropomum*, *Semaprochilodus insignis* e *Zungaro zungaro*) listadas como

sobreexplotada ou ameaçada de sobreexploração. Já durante as atividades resgate e nas estruturas internas (tomada d'água e tubo de sucção) das UG foram registradas as espécies *Brachyplatystoma rousseauxii*, *Brachyplatystoma vaillantii* e *Zungaro zungaro*.

É importante citar ainda que foi registrada a presença das 08 (oito) espécies alvo indicadas pela alínea c da condicionante 2.22.1 da LI nº 621/2009, sendo elas o babão (*Brachyplatystoma platynemum*; N = 18); a dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii*, N = 21), a piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*; N = 2.229), o barba-chata (*Pirirampus pirinampu*; N = 8.160), o cachara (*Pseudoplatystoma punctifer*; N = 358), capararí (*Pseudoplatystoma tigrinum*; N = 117), a pirapitinga (*Piaractus brachypomus*; N = 12) e o jaú (*Zungaro zungaro*; N = 424).

4.19 Programa de Compensação Ambiental

4.19.1 Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento

Durante o período contemplado neste relatório, deu-se continuidade às tratativas com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) para dar andamento a questão da Compensação Ambiental da UHE Jirau. Segue status atualizado deste processo:

- 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 Unidades de Conservação (UC) estaduais e R\$ 38,3 milhões para UC federais, devendo a Secretaria Estadual Desenvolvimento Ambiental (SEDAM) e o ICMBio apresentar proposta específica de aplicação destes recursos.
- 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, tendo destacado que, após a definição e a 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, 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: (i) Reserva Biológica Jaru: R\$ 33,4 milhões para regularização fundiária; (ii) 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.
- 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 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.
- Em resposta ao Ofício nº 127/2014-CGFIN/DIPLAN/ICMBio, no dia 11/06/2014, a ESBR protocolou no ICMBio a correspondência IT/PB 942-2014, encaminhando a documentação da empresa solicitada na Instrução Normativa nº 20/2011 – ICMBio.
- No dia 15/08/2014, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.008856/2014-52 CCOMP/IBAMA, através do qual o IBAMA retificou os valores informados anteriormente referentes à aplicação dos recursos da Compensação Ambiental, conforme aprovação do CCAF durante a 28ª Reunião



Ordinária, de 12/06/2014, sendo: (i) Reserva Biológica Jaru: R\$ 33,4 milhões para regularização fundiária; (ii) Parque Nacional Mapinguari: R\$ 4,9 milhões para regularização fundiária.

- No dia 03/03/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 170/2015-CGFIN/DIPLAN/ICMBio, através do qual o ICMBio encaminhou o Plano de Trabalho referente a aplicação dos recursos nas UC federais e solicitou posicionamento da ESBR sobre a modalidade de aplicação dos mesmos (direto ou indireto).
- Em resposta, no dia 02/04/2015, a ESBR protocolou a correspondência IT/PB 454-2015, informando que opta pela modalidade de “execução direta” para execução do Plano de Trabalho referente à aplicação dos recursos nas UCs federais.
- Adicionalmente, em 22/04/2015, a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.004005/2015-11 DILIC/IBAMA, sobre o recurso administrativo apresentado relativo à majoração do valor da compensação ambiental da UHE Jirau.
- No dia 27/05/2015 a ESBR recebeu do ICMBio o Ofício nº 500/2015 - CGFIN/DIPLAN/ICMBio, em resposta à correspondência IT/PB 454-2015, encaminhando o Termo de Compromisso, juntamente com os Planos de Trabalho para destinação dos recursos da Compensação Ambiental da UHE Jirau para as UCs federais, para análise da ESBR.
- Em resposta ao Ofício nº 500/2015 - CGFIN/DIPLAN/ICMBIO, no dia 29/06/2015, a ESBR protocolou no ICMBio a correspondência VP/TS 789-2015, solicitando adequações na minuta do Termo de Compromisso relativo à Compensação Ambiental da UHE Jirau, visando evitar desvios na condução do processo administrativo e garantir a segurança dos pagamentos a serem efetuados pela ESBR.
- Desta forma, no dia 27/07/2015, a ESBR recebeu do ICMBio o Ofício nº 699/2015-CGFIN/DIPLAN/ICMBio, em resposta à correspondência VP/TS 789-2015, encaminhando a minuta do Termo de Compromisso revisada para cumprimento da Compensação Ambiental da UHE Jirau.
- No dia 11/08/2015, a ESBR protocolou no ICMBio a correspondência VP/TS 999-2015, em resposta ao Ofício nº 699/2015-CGFIN/DIPLAN/ICMBio, destacando que a alteração implementada no Termo de Compromisso endereçou a grande maioria das preocupações



relacionadas à segurança jurídica do instrumento, porém reiterando a necessidade de realização de outros ajustes e correções no referido documento.

- No dia 16/10/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 991/2015- CGFIN/DIPLAN/ICMBio, através do qual o ICMBio reencaminhou o Termo de Compromisso, incorporando praticamente todas as solicitações da ESBR. Juntamente com o Termo, o ICMBio encaminhou os Anexos I e II (Cronograma Financeiro e Plano de Trabalho), tendo sido constatado que alguns pontos destes documentos não são consistentes com as premissas alinhadas ao longo da consolidação da minuta do TCCA. Tais consistências devem ser corrigidas, pois conflitam com as próprias disposições do Termo. A ESBR está elaborando resposta aprovando a versão final do TCCA e solicitando os devidos ajustes nos Anexos I e II.

Vale ressaltar que, em relação às UCs estaduais, a ESBR teve conhecimento, através do acompanhamento periódico do processo, que:

- A SEDAM apresentou os Planos de Trabalhos (PT) para a aplicação dos recursos nas UC estaduais. Entretanto, em abril de 2015, a CCOMP/IBAMA solicitou à SEDAM a adequação dos PTs, de forma a atender o Decreto nº 4340/2002.
- No dia 03/06/2015, a CCOMP/IBAMA encaminhou à SEDAM o Ofício nº 02001.005541/2015-34 CCOMP/IBAMA, concedendo um prazo improrrogável de 30 dias para posicionamento, destacando que a não manifestação da Secretaria poderá resultar na redestinação dos recursos destinados originalmente para as UC estaduais.
- No dia 12/08/2015, a CCOMP/IBAMA encaminhou à SEDAM o Ofício nº 02001.008945/2015-80, requerendo o "*posicionamento dessa SEDAM/RO quanto ao interesse na manutenção do crédito da compensação ambiental em questão. Caso haja interesse estabeleço um prazo de 30 (trinta) dias para apresentação das propostas de aplicação dos créditos*".

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

Com o objetivo de informar e esclarecer a população, assim como o poder público, sociedade civil e trabalhadores da Usina, a respeito do Empreendimento, das suas etapas de construção e das ações de mitigação, controle e compensação dos impactos ambientais, a serem desenvolvidos pelos programas que compõem o PBA, bem como seus resultados e, sobretudo, consolidar uma relação de diálogo, confiança e cooperação, capaz de minimizar receios, evitar a ocorrência de conflitos e incidentes, que possam eventualmente surgir.

No período de Maio a Outubro de 2015, continuou-se com os mecanismos já consolidados e utilizados como canais de interlocução entre o Empreendimento e a comunidade. Neste processo, destacam-se as reuniões do Comitê de Sustentabilidade por meio dos Grupos de Trabalho; visitas à UHE Jirau e encontros; disponibilização do telefone gratuito 0800 647 77 47, Caixas de Sugestões, Centro de Informação em Nova Mutum Paraná, informativo, Site, Visitas domiciliares e Campanhas, 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). De Maio a Outubro de 2015, foram realizadas **03 reuniões**.

REUNIÕES DO COMITÊ DE SUSTENTABILIDADE		
REUNIÕES DO GT URBANO		
DATA	ASSUNTOS TRATADOS	INSTITUIÇÕES CONVIDADAS
29/06/15	<p>Limpeza da vila de Nova Mutum Paraná. Mais parceria sobre a manutenção e limpeza da vila com a ESBR; Esclarecimentos sobre alguns pontos comerciais no shopping, responsabilidade do imóvel e otimização do espaço. Verifica-se pontos comerciais sem uso, enquanto outros possuem muito espaço para pouca necessidade; Situação da entrega do museu para a Prefeitura, reforma da caixa d'água e a decisão do Projeto Museu a Céu Aberto; Relatório do Plano de Ação e atividades contra o mosquito do gênero Mansonia; Esclarecimento da ESBR junto ao IBAMA sobre a doação das casas para aqueles da lista de Socioeconomia do estudo de caso; Esclarecimentos sobre as casas que podem ser vendidas e sim doadas para a Prefeitura, segundo o documento; Documento da área de 200x100 para a Associação das Mulheres (ASMUNOMU).</p>	<p>Ao todo, 11 convidados compareceram à reunião, sendo estes lideranças da comunidade, representantes da ESBR e representantes da empresa Ampliari.</p>
26/08/2015	<p>Situação da entrega do Museu para a prefeitura, reforma da caixa d'água (se possível, restauração profissional) e a decisão do projeto Museu a Céu</p>	<p>Ao todo, 14 convidados compareceram à reunião, sendo estes, lideranças da comunidade,</p>



	<p>Aberto; Solicitação do documento referente à transferência dos terrenos das casas pertencentes à Camargo Correa; Decisão sobre as casas pertencentes à ESBR já desocupadas para a negociação com a comunidade; Previsão da entrega do barracão da Feira Livre de Nova Mutum Paraná, pois o atual local está irregular, sujeito a imposição de sanções legais; Relatório do plano de ação e atividades contra o mosquito do gênero Mansonia; Solicitação do documento referente ao acordo firmado entre ESBR e CAERD sobre o reajuste do saneamento básico e o tratamento de água de Nova Mutum paraná e o documento referente ao subsídio da ESBR a CAERD para realização de trabalhos a serem realizados em Jaci Paraná; Soculção sobre a área que será doada para os eventos comunitários e esportivos da comunidade de Nova Mutum paraná; GT solicita a presença do proprietário do colégio Einstein.</p>	<p>representantes da ESBR e a coordenadora do Programa de Educação Ambiental, Adelina Fonseca.</p>
<p>13/10/2015</p>	<p>Sobre a situação da entrega do Museu para a Prefeitura, reforma da caixa d'água (se possível restauração profissional) e a decisão do Projeto Museu a céu aberto; Solicitação dos cincos quiosques e resolver a documentação dos mesmos; Previsão da entrega do barracão da feira livre de Nova Mutum Paraná, pois o atual local da feira livre de Nova Mutum Paraná está irregular de acordo com a legislação vigente sendo sujeito a imposição sanções legais; Solicitação do</p>	<p>Ao todo, 11 convidados compareceram à reunião, sendo estes lideranças da comunidade e representantes da ESBR</p>



documento referente ao acordo firmado entre ESBR e a CAERD sobre o reajuste do saneamento básico e o tratamento da água de Nova Mutum Paraná e o documento referente ao subsídio da ESBR destinado à CAERD para realização de trabalhos a serem realizados em Jaci Paraná e Nova Mutum Paraná; Associação de Mulheres pede, se possível, uma placa com estrutura para a sede da associação; GT solicita a presença do proprietário do Colégio Einstein; Sobre a ação da coleta seletiva, em Nova Mutum Paraná; Solicitação do GT para visita à UHE Jirau.

TOTAL DE REUNIÕES REALIZADAS: 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 de Rondônia e do município – Porto Velho. No período de Maio a Outubro de 2015, destacam-se as visitas à UHE Jirau dos pesquisadores e professores de Universidade Boliviana, entre outros, como apresentamos no quadro a seguir.

OUTRAS REUNIÕES INSTITUCIONAIS

Nº AÇÕES	TIPO	DESCRIÇÃO
18	Outras reuniões/encontros institucionais	Visita do Sindicato dos Engenheiros de Rondônia – SENGE (05/05); Visita dos estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Nossa Senhora de Nazaré, de Nova Mutum Paraná (21/05); Visita



		<p>dos pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz, do Instituto de Pesquisas em Patologias Tropicais de Rondônia e do Instituto Pasteur (09/06); Visita dos pesquisadores e técnicos do Instituto Lactec e o Centro de Pesquisas e desenvolvimento em Telecomunicações - CPqD) que ministrou o Workshop Tecnológico de Eficiência Energética (02/07); Visita dos estudantes de escolas públicas do Acre e do Instituto Federal do Acre - IFAC na UHE Jirau (03/07); Visita dos estudantes de escolas públicas do Acre e do Instituto Federal do Acre - IFAC na UHE Jirau (03/07); Visita dos Oficiais Militares da 17ª Brigada do Exército Brasileiro (27/07); Visita da Comisión Federal de Electricidad – CFE, Desarrollo – GMD/EDPISA, Consultoria, VLB Engenharia e OMEGA (02/08 a 04/08); Visita da Delegacia da Receita Federal de Rondônia (11/08); Visita dos Executivos da Mitsui (19/08); Visita do Ministro de Minas e Energia Eduardo Braga (21/08); Visita de Auditoria dos Bancos financiadores e da Arcadis (26/08 a 28/08); Visita: Estudantes de Grupo de Estudantes do Acre (04/09); Visita das Empresas Corretoras de Seguros (14,15 e 16/10); Visita de um grupo de estudantes do Instituto Federal do Acre (16/10); Visita de um grupo de Estudantes do Acre (23/10); Visita dos Representante da ENGIE (27/10); Visita dos técnicos da Eletrobrás (28/10).</p>
<p>08</p>	<p>Eventos</p>	<p>Stand da ESBR no XXX Seminário de Grande Barragens em Foz do Iguaçu (11 a 13/05); Solenidade de entrega de equipamentos de proteção individual para a Secretaria de Saúde de Porto Velho (12/06); Solenidade de entrega de Veículos para a Secretaria de Saúde de Porto Velho – SEMUSA (01/07); Stand da ESBR no VIII Congresso de Inovação tecnológica em Energia Elétrica – CITENEL e VII Seminário de Eficiência Energética no Setor Elétrico – SEENEL em Costa do Sauípe – BA (14/08); Realização do evento da 2ª Etapa</p>

		do Projeto Verão Limpo – Fortaleza do Abunã em parceria com os Bombeiros (12 e 13/09); Participação como patrocinador da ação social “Dia do Bem” em parceria com a Rede TV (19/09); Participação nas comemorações do Dia da Árvore em parceria com o Observatório Jirau (20/09); Visita do grupo de estudantes do curso de direito da ULBRA (22/09); – Visita dos Diretores do SENAI (22/09).
--	--	--

TOTAL DE REUNIÕES REALIZADAS: 26

Quadro 02: consolidado das visitas e reuniões realizadas

Comunicação Técnica

Os estudos técnicos e os resultados dos Programas Socioambientais são transformados em linguagem acessível e disseminados aos moradores e interessados no processo de construção da UHE Jirau. As informações resultaram ainda em notícias na forma de releases, reportagens para TV, notas para o site www.energiasustentaveldobrasil.com.br e newsletter Jirau@notícias.

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, Conselho e outros stakeholders do setor elétrico e dos três poderes, bem como de empresas contratadas, recebem, por meio eletrônico, a newsletter com as principais notícias sobre a UHE Jirau. No período de Maio a Outubro de 2015, **26 edições** foram produzidas, incluindo as especiais, com **72 notas**.



Energia Sustentável do Brasil jirau@noticias

Edição Nº 258 / 07 de Julho de 2015
www.energiasustentaveldobrasil.com.br

• Energia Sustentável do Brasil entrega veículos à Secretaria de Saúde de Porto Velho



Os veículos serviram para dar continuidade e maior abrangência às ações de controle da malária no entorno da UHE Jirau.

A entrega dos veículos foi realizada no dia 19 de julho em Porto Velho, durante cerimônia que contou com a presença de secretários municipais, vereadores e servidores públicos.



571.982,00, recurso dos Planos Complementares de Vigilância em Saúde e de Ação de Controle da Malária, desenvolvidos pela Energia Sustentável do Brasil em parceria com o Município e Ministério da Saúde. De acordo com o secretário de Saúde, Domingos Sávio, os veículos serão utilizados em ações nas áreas de influência direta e indireta da Usina Hidrelétrica Jirau. "As caminhonetes serão divididas entre os distritos de Jaci Paraná, União Bandeirantes, Abunã e Extrema. Já as motocicletas, por enquanto ficam em Porto Velho, mas em breve também serão direcionadas para os locais de abrangência da Usina".

• Estudantes do Acre conhecem Usina Hidrelétrica Jirau

Alunos do ensino médio de escolas públicas e do Instituto Federal do Acre (IFAC), visitaram a Usina Hidrelétrica Jirau no dia 3 de julho, acompanhados de professores e coordenadores. São estudantes dos municípios de Apurí, Assis Brasil, Epitaciolândia e Brasília, que formam a região do Alto Acre. Percorreram mais de 600 quilômetros para adquirir "conhecimento", destacou o professor José Gonçalves. O aprendizado começou com um vídeo institucional sobre o empreendimento e o trabalho realizado pela Energia Sustentável do Brasil (ESBR) nas áreas ambiental e social. Os jovens fizeram diversos questionamentos ao Relações Públicas da ESBR, Normando Lila, responsável pela condução do grupo. Em seguida, fizeram um tour pela Usina, passando pela



Grupo durante a visita no Edifício de Controle

Sala de Controle, área de montagem das turbinas, Vertedouro de Troncos, Casa de Força da Margem Esquerda e Vertedouro Principal. Para Evelyn Eunica Amorim Moura, aluna do Curso Integrado de Biotecnologia do IFAC, conhecer Jirau foi fantástico. "Muitos mitos foram quebrados e muito conhecimento adquirido. Levo daqui uma experiência importante, que é a preocupação com a preservação da natureza e o cuidado com as pessoas que vivem ao redor da Usina".

• ESBR investe em capacitação de profissionais da saúde que atuam no controle da malária

Com intuito de aprimorar os conhecimentos técnicos dos profissionais de saúde em Porto Velho, a Energia Sustentável do Brasil (ESBR) em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde, promoveu o curso de Capacitação no Sistema de Informações Epidemiológicas para o Controle da Malária. A ação é desenvolvida por meio do Programa de Saúde Pública da Usina Hidrelétrica Jirau e capacita 25 profissionais. Na ocasião, foram repassadas noções básicas para acesso e registro de casos da doença na plataforma do SIVEP-Malária, ambiente virtual do Sistema de Informações de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde. Neste sistema, estão disponíveis dados fundamentais para o supervisor local



Profissionais durante a capacitação, que durou oito horas

planejar as ações de controle, bem como avaliar o andamento das atividades executadas por sua equipe em campo. De acordo com a coordenadora de Socioeconomia da ESBR, Juliana Silva, "a Usina Jirau reconhece a importância desse tipo de formação profissional, tanto que contribui para o avanço no controle da doença, como também aumenta a capacidade operacional e as ações estratégicas". A próxima ação está prevista para a segunda quinzena de julho, quando serão abordados os temas "Hepatite" e "Acidentes de trânsito".

EXPEDIENTE
Newsletter da Energia Sustentável do Brasil - jirau@noticias
Diretor Administrativo & Institucional: Luciano Aníbal Gomes / Coordenador Institucional: Sabyria Albuquerque
Jornalista Responsável: Dairana Costa (0699 - SP/RO)
Técnicos: Luciana Fontelles (DRT - 620209) - Comunicação Assessoria de Imprensa / Projeto Gráfico: Clara Comunicação Ltda
Diagramação: Arilson Oliveira (DRT - 68280)
Fotos: Arquivo Energia Sustentável do Brasil S.A. / Periodicidade: Semanal
* * Canal de Atendimento da Usina Hidrelétrica Jirau - Ligação gratuita: 0800 5477747
Site: www.energiasustentaveldobrasil.com.br / E-mail: atendimento@energiasustentaveldobrasil.com.br
Endereço: Rodovia BR 364 - KM 824, S/Nº, distrito Jaci Paraná, Porto Velho - RO, CEP - 76840-000
Telefones: (69) 3282-2000 / (69) 3282-2600
Envie pauta, notas, sugestões e críticas para
comunicacao@energiasustentaveldobrasil.com.br



Energia Sustentável do Brasil jirau@noticias

Edição Especial Nº 267 / 22 de setembro de 2015
www.energiasustentaveldobrasil.com.br

Fortaleza de Abunã recebe evento patrocinado pela ESBR



Praia permanente



O distrito de Fortaleza de Abunã, distrito localizado a cerca de 200 km de Porto Velho, recebeu nos dias 12 e 13 de setembro, um evento realizado pela Energia Sustentável do Brasil (ESBR) - concessionária da Usina Hidrelétrica Jirau em parceria com o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Rondônia (CBMERON). Foram dois dias de uma programação extensa, patrocinada pela ESBR. E o público levou uma

etapa do "Projeto Verão Limpo" a pedido da empresa, que ofereceu à comunidade e turistas, ações de cidadania com palestras educativas, atendimento médico e odontológico, emissão de documentos, serviços de beleza e estética, atividades esportivas e recreativas, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Barão do Rio Branco. E à noite, apresentações teatrais e shows musicais foram realizados na praça O Administrador do distrito, Francisco Nunes, disse ter ficado satisfeito com a grande participação da comunidade, formada por quase 500 famílias. "Nosso distrito não tem nenhum atavismo. Quando recebemos um evento dessa natureza, as pessoas participam mesmo". Preciosos de mais ações como esta, por muito bem aceito pelos moradores. Agradecemos a ESBR pelo evento".



Praia permanente



O distrito de Fortaleza de Abunã é conhecido pelas praias naturais formadas pelo rio Abunã no período de estiagem. Todos os anos, entre junho e outubro, o local recebe milhares de turistas em busca de diversão. A ESBR prevê a urbanização do distrito durante o período de praia artificial, o que dependerá de aprovação dos órgãos licenciadores do setor elétrico, para

mantém o nível do lago da Usina Jirau em estável constante. De acordo com o diretor Administrativo & Institucional da empresa, José Lucas de Arruda Cortes, o objetivo é estender a temporada de verão para o ano inteiro. "Com a praia durante todo o ano, teremos um maior fluxo de comércio, turismo e lazer sendo fomentados e contribuindo com o desenvolvimento econômico e social da região", afirma. O

administrador do distrito, Francisco Nunes, enfatiza que 80% da população local sobrevive do turismo e da praia permanente. E o distrito de toda a população. "Os moradores esperam oito meses pela temporada de praia. Com a praia permanente, as pessoas não precisam ir embora de Fortaleza do Abunã. Gostei o modo do comércio e o turista".

Depoimentos:



Luizene Cavalcante Andrade Pescadora (49 anos)
"Eu preciso fazer esses documentos, mas ir em Porto Velho para isso fica caro, além do transporte eu teria que pagar hotel. Graças a Deus, agora está resolvido. Não temo que fazer com as crianças em Fortaleza de Abunã, falta opção. Meus filhos estão aproveitando todos as brincadeiras. Se tivesse sempre aqui essas iniciativas, seria muito bom para os moradores, uma maravilha".



Francisco Nunes Chiquinho Administrador de Fortaleza de Abunã
"Nosso distrito não tem nenhum atavismo. Quando recebemos um evento dessa natureza as pessoas participam mesmo. Preciosos de mais ações como esta, por muito bem aceito pelos moradores. Agradecemos a ESBR pelo evento".



Maria Penha Alves da Silva Proprietária de Restaurante
"A praia é muito importante para nós aqui em Fortaleza de Abunã, e nós precisamos de uma praia artificial de inverno ao verão, por que a gente mora aqui e ninguém quer deixar suas casas para se aventurar em Porto Velho ou outro lugar. Não só temos, no máximo, cinco ou seis finais de semanas por ano, uma praia permanente mudaria nossa vida para melhor".



Marta Lucia de Silva Comerciante (48 anos)
"A alma do distrito é o turismo e nesse meio desejo é ter praia o ano inteiro. Somos dependentes do turismo, que hoje se concentra mais do lado boliviano da praia. Nessa maior movimentação aqui acontece apenas três meses no ano. Com a praia permanente nosso gênero de vida vai melhorar, pois quanto mais praia, melhor para nós".



Ineset Nogueira Turista de Rio Branco (AC)
"Eu sou de Rio Branco e vim com um grupo de 15 pessoas, eu tenho aqui há cerca de oito anos, muitas pessoas vêm de Rio Branco para ver as belezas naturais de Fortaleza do Abunã, se permanecer a praia durante um período maior de tempo seria ótimo para todos nós turistas".



Adson Vieira de Silva Barqueiro e Pescador
"Nós vivemos do verão, sem praia em Fortaleza de Abunã nós sofremos, precisamos de uma praia permanente aqui, a usina precisa ajudar a nossa comunidade".

"Projeto Verão Limpo"

O coordenador do "Projeto Verão Limpo", coronel BM Gregório da Lima, disse que o evento superou todas as expectativas. "Temos um trabalho que vai marcar a vida dessas pessoas. Trouxemos serviços que o poder público não consegue atender, isso nos dá ainda mais responsabilidade para superar os próximos eventos. Agradecemos a ESBR pelo total apoio nesse projeto. Sem os apoiadores não há projeto, o custo é alto. Como patrocinador, quem ganha é a população". Na organização, foram mais de 50 voluntários, além de diversos parceiros, como a Cruz Vermelha Brasileira - Real Rondonia, associação de mulheres, facultadista, Polícia Militar e Secretaria Municipal de Saúde.



Coronel BM Gregório da Lima Coordenador do Projeto Verão Limpo
"Fizemos um trabalho que vai marcar a vida dessas pessoas. Trouxemos serviços que o poder público não consegue atender, isso nos dá ainda mais responsabilidade para superar os próximos eventos. Agradecemos a ESBR pelo total apoio nesse projeto. Sem os apoiadores não há projeto, o custo é alto. Como patrocinador quem ganha é a população".

EXPEDIENTE
Newsletter da Energia Sustentável do Brasil - jirau@noticias
Diretor Administrativo & Institucional: Luciano Aníbal Gomes / Coordenador Institucional: Sabyria Albuquerque
Técnicos: Luciana Fontelles (DRT - 620209) - Comunicação Assessoria de Imprensa / Projeto Gráfico: Clara Comunicação Ltda
Diagramação: Arilson Oliveira (DRT - 68280)
Fotos: Arquivo Energia Sustentável do Brasil S.A. / Periodicidade: Semanal
* * Canal de Atendimento da Usina Hidrelétrica Jirau - Ligação gratuita: 0800 5477747
Site: www.energiasustentaveldobrasil.com.br / E-mail: atendimento@energiasustentaveldobrasil.com.br
Endereço: Rodovia BR 364 - KM 824, S/Nº, distrito Jaci Paraná, Porto Velho - RO, CEP - 76840-000
Telefones: (69) 3282-2000 / (69) 3282-2600
Envie pauta, notas, sugestões e críticas para
comunicacao@energiasustentaveldobrasil.com.br



Comunicação Comunitária

Visitas às comunidades da AID e AIISE

No âmbito da comunicação comunitária, os moradores de Nova Mutum Paraná e do Reassentamento Rural receberam folheteria, durante as visitas às residências, centros comunitários, unidades de saúde, comércios e instituições/órgãos, totalizando **2.262 visitas** de Maio a Outubro de 2015.

No quadro a seguir estão descritas 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	2.249
Fixação de cartazes de combate às queimadas	13
TOTAL	2.262

Quadro 03: Visitas às comunidades da AID

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 **duas** (02) **edições** elaboradas de Maio a Outubro de 2015 chegaram aos comércios, instituições e residências de Nova Mutum Paraná e Reassentamento Rural Coletivo, por meio dos Agentes Locais de Comunicação, que realizaram **2.249** visitas com este fim.

Centro de Informação da UHE Jirau

O Centro de Informação (CI) da UHE Jirau funciona na Rua Getúlio Vargas, casa 05 em Nova Mutum Paraná, não contabilizou atendimentos de Maio a Outubro de 2015.

O atendimento no CI é realizado de segunda a sábado, em horário comercial, pela equipe de comunicação comunitária.

Caixas de Sugestões

Os moradores de Fortaleza do Abunã, Abunã, Jaci-Paraná e Nova Mutum Paraná, podem participar da construção da UHE Jirau registrando suas opiniões, sugestões e dúvidas nas caixas de sugestões. De Maio a Outubro de 2015, foram depositados seis formulários nas Caixas de Sugestões da UHE Jirau.



Foto 01: Na unidade de saúde de Jaci Paraná, ALC constata ausência de formulários da caixa de sugestões



Foto 02: No Centro de Informação em Nova Mutum Paraná, ALC verifica a falta de formulários na caixa de sugestões



Foto 03: Na unidade de saúde do distrito de Abunã, ALC constata 03 formulários dentro da caixa de sugestões

Foto 04: Na unidade de saúde de Fortaleza do Abunã, ALC registra inexistência de formulários na caixa de sugestões

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 **379** divulgações no período de Maio a Outubro de 2015.

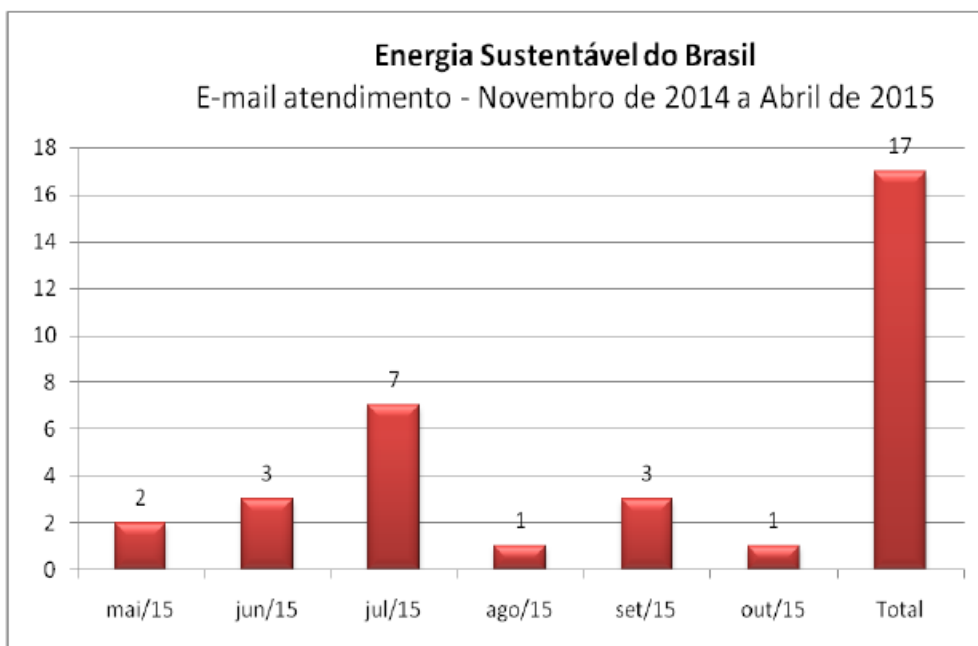
Site da ESBR

Esta ferramenta de comunicação (www.energiasustentaveldobrasil.com.br) informa a comunidade sobre o andamento da construção do Empreendimento, sobre as atividades desenvolvidas nos Programas Socioambientais, e outras ações, visando alcançar um maior número de interessados no processo de construção da AHE Jirau.

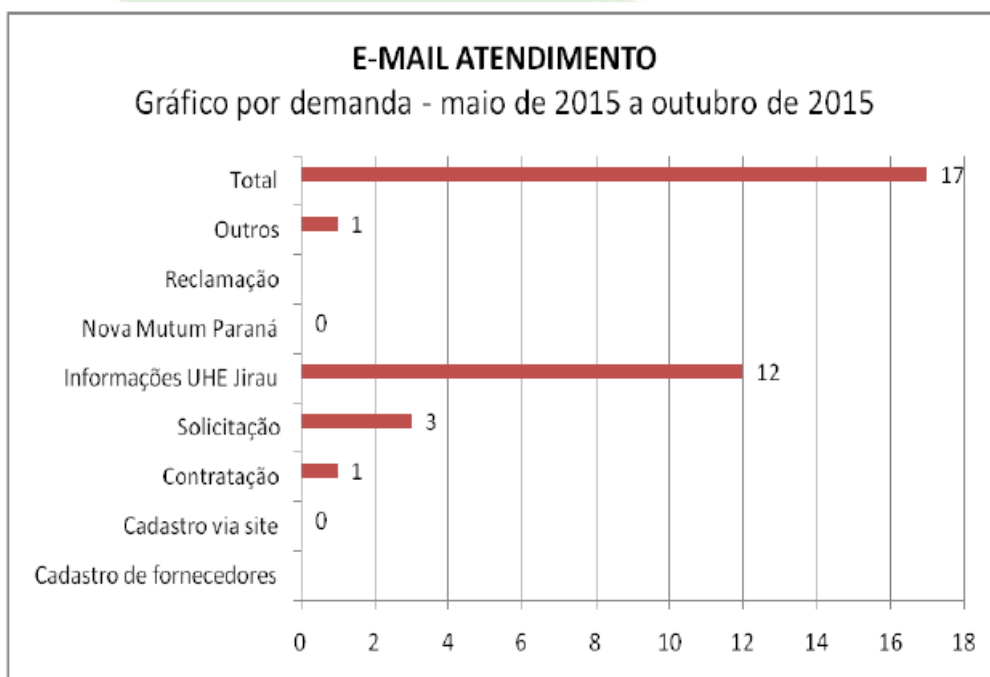
Email atendimento

A ESBR também criou o email atendimento que objetiva uma maior interação com os internautas, onde são registradas perguntas, realizado cadastro de empresas para oferecer serviços e fornecidas informações sobre contratações.

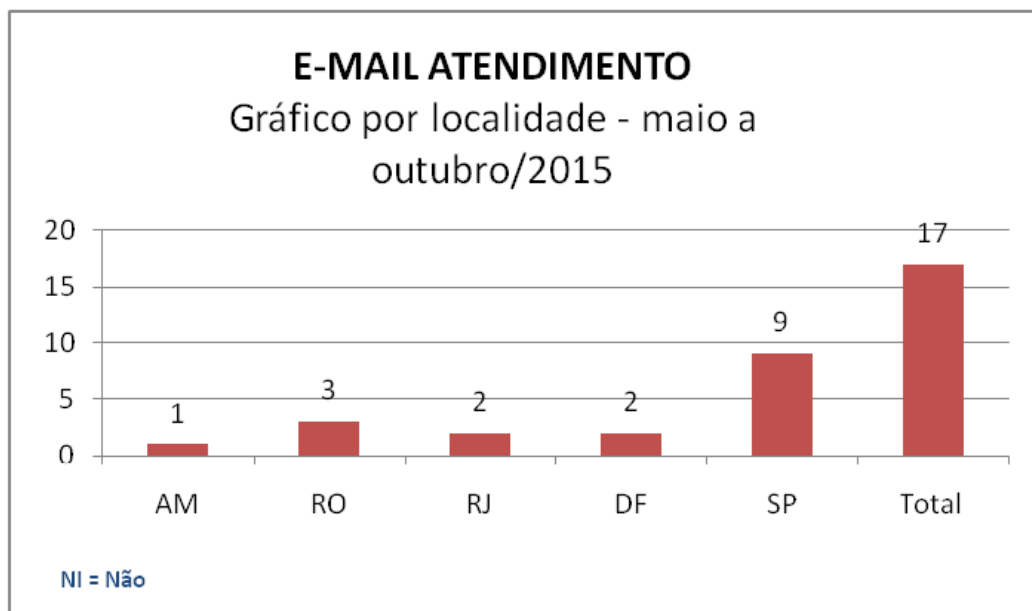
De Maio a Outubro de 2015 foram registrados **17 atendimentos**, sendo a maior procura por informações sobre a UHE Jirau, conforme mostram os quadros a seguir.



Quadro 04: Atendimento por mês



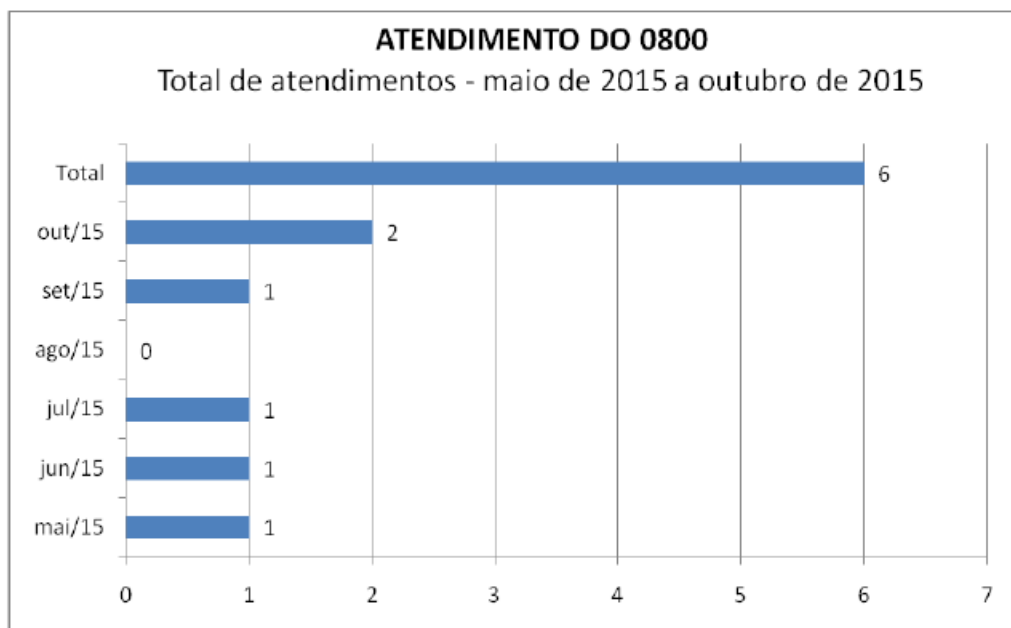
Quadro 05: Atendimento por demanda



Quadro 06: Atendimento por localidade

Comunicação Preventiva

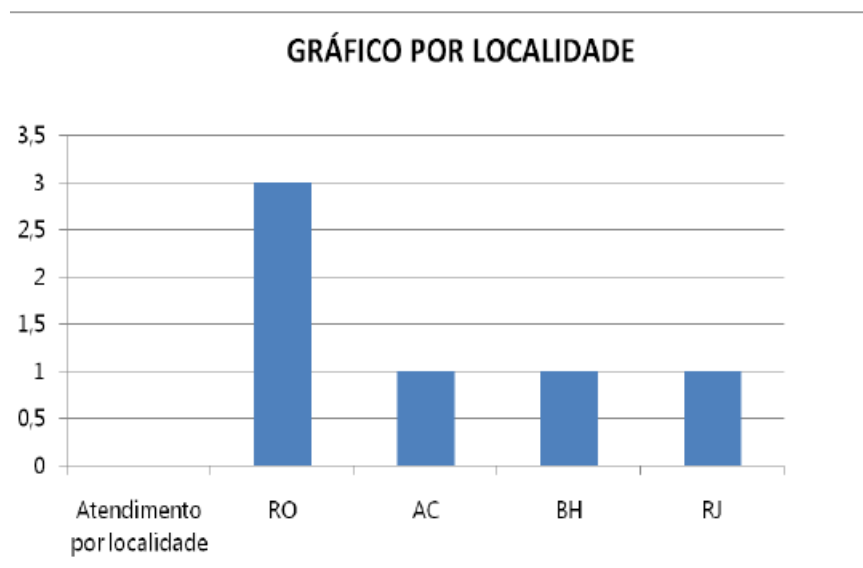
Desde 2009 que a ESBR disponibiliza o serviço de atendimento 0800. No período de Maio a Outubro de 2015 foram registrados **06 atendimentos**, conforme quadro abaixo.



Quadro 07: Registros dos dados consolidados do 0800



Quadro 08: Registros do 0800 por tipo de demanda



Quadro 09: Registros do 0800 por localidade

Interface com os Programas Socioambientais

As interfaces com os demais Programas Socioambientais foram estabelecidas por meio dos instrumentos e meios de comunicação da UHE Jirau, como: Newsletter 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 MAIO/2015		
PROGRAMAS	AÇÃO	TOTAL DE AÇÕES
Programa Ambiental para Construção (PAC)	Produção de layouts de placas	06
INTERFACES JUNHO/2015		



PROGRAMAS	AÇÃO	TOTAL DE AÇÕES
Saúde Pública	Produção de layouts de folders sobre a raiva	02
Educação Ambiental	Produção de layout de folder de combate à queimada	01
INTERFACES JULHO/2015		
PROGRAMAS	AÇÃO	TOTAL DE AÇÕES
Educação Ambiental	Fixação de cartazes no combate às queimadas; campanha de combate às queimadas	02
Saúde Pública	Produção de folders sobre a raiva do morcego e canina	01
INTERFACES AGOSTO/2015		
PROGRAMAS	AÇÃO	TOTAL DE AÇÕES
Educação Ambiental	Distribuição de folders sobre medidas de prevenção às queimadas, nas escolas da área de influência da UHE Jirau	02
Monitoramento Hidrossedimentológico	Produção de layout de convite, crachás e banner do "I Curso de Hidrossedimentologia Aplicada na Usina Hidrelétrica Jirau"	03
Compensação Social	Produção de layout para plotagem de barco	01
INTERFACES SETEMBRO/2015		

PROGRAMAS	AÇÃO	TOTAL DE AÇÕES
Educação Ambiental	Layout dos mascotes da UHE Jirau	01
Monitoramento Hidrobiogeoquímico	Produção de Layouts das cartilhas sobre o mercúrio	01
INTERFACES OUTUBRO/2015		
PROGRAMAS	AÇÃO	TOTAL DE AÇÕES
Saúde Pública	Distribuição de folders da raiva animal doméstico e raiva provocado pelos morcegos	01
Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório - PACUERA	Finalização dos layouts dos banners, folders, cartilha, cartazes e faixas	05
Remanejamento das Populações	reunião do GT Urbano	01

Quadro 10: Tabela de interfaces de Maio a Outubro de 15

4.20.2 Análise Sucinta dos Resultados

De acordo com os resultados apresentados, a Comunicação Social atendeu todas as metas estabelecidas no Programa de Comunicação Social, inserido no PBA da UHE Jirau. Essas ações foram cumpridas dentro do cronograma estipulado pelo Programa e apresentado em relatórios anteriores, enviados a este órgão. A seguir, apresentamos sucintamente os dados das ações realizadas de Maio a Outubro de 2015.

- Produção de **02 edições do Informativo Nova Mutum Paraná;**



- Realização de **29 reuniões institucionais**, de articulação com o poder público, instituições locais, públicas e da sociedade civil atuantes na área de influência da UHE Jirau;
- **06 ligações para o 0800** da UHE Jirau;
- **06 demandas** nas Caixas de Sugestões instaladas nos distritos de Fortaleza do Abunã, Abunã, Nova Mutum Paraná e Jaci Paraná;
- Divulgação de **379** releases e reportagens;
- **Não houve** atendimentos no Centro de Informação;
- **17 registros** referentes ao email atendimento da ESBR;
- **62** inserções no site da ESBR;
- **26** edições da Newsletter jirau@notícias;
- **2.262 visitas** às comunidades da AID e AIISE;
- Criação e produção de peças e campanhas publicitárias para os Programas Socioambientais, como folders, boletins informativos, cartilhas, cartazes, placas, outdoors, banners e faixas.

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

No período, o Programa de Comunicação Social executou as ações previstas no cronograma de atividade para a fase de Operação.

As ações foram desenvolvidas de forma a atender prioritariamente a comunidade de Nova Mutum Paraná e do Reassentamento Rural Coletivo. No entanto, ressalta-se que para as outras comunidades envolvidas, a ESBR manteve o fluxo de informação por meio do Centro de Informação, telefone gratuito 0800, Email 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 maio a outubro de 2015.

A seguir apresenta-se o resumo das atividades desenvolvidas no período em referência, bem como os resultados das ações.

- Sequência 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;
- Articulação com o poder público para retorno das ações de integração com as comunidades com a realização das oficinas culturais;
- Divulgação do material produzido pelo Núcleo de Comunicação Social no site do Observatório (www.observatoriojirau.com.br);
- Sequência 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; Organização e Comercialização da Produção Familiar; Articulação de parcerias para Instalação da Agroindústria de Polpa de Frutas; Projeto Sistemas Agroflorestais (SAFs);
- Integração das ações da 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);
- Realização de reuniões com a comunidade de Nova Mutum Paraná;
- Realização de reuniões com a comunidade de Fortaleza do Abunã;



- Execução do Plano de Sensibilização e Mobilização de Resíduos Domésticos do Reassentamento Rural Coletivo (RRC) Vida Nova.

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 e ampliação da sede do Observatório Ambiental Jirau	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área interna: Construção de duas salas, hall de entrada, cozinha ampla e espaço para futuras instalações de uma loja; ✓ Área externa: construção de duas varandas e um barracão para realização de oficinas; ✓ UDAMA: desmobilização do antigo galinheiro e do banheiro inativo; reforma das instalações elétricas da área de comercialização; substituição da lona da placa de identificação do Observatório (luminoso).
04	Produção de Informações – Bloco I	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitação em Internet e Mídias Digitais; ✓ Capacitação em Comunicação Popular e Linguagem Audiovisual; ✓ Cobertura de Eventos pelo Núcleo de Comunicação Social; ✓ Produtos: <ul style="list-style-type: none"> - 01 Edição do Jornal Observação!; - 02 Matérias audiovisuais.
	Formação de Monitores em Manejo Ambiental – Bloco I	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realização de capacitações rotineiras na Horta Natural, Viveiro de Mudanças e horta hidropônica;



		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nas atividades de plantio, replantio, capina, coleta e tratos culturais nas unidades produtivas da UDAMA.
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"> ✓ Produções de mudas para a Safra 2015/2016; ✓ Manutenção do plantio de açaí consociado com banana, implantado em 10 hectares do Ramal Cical e dos 08 hectares de Açaí, também implantados no Ramal Cical, ação realizada junto ao grupo de extrativistas; ✓ Articulação do Projeto Incentivo Agrícola através dos SAFs; ✓ Articulação junto ao poder público municipal e estadual para implantação do Projeto da Agroindústria de Polpa de Frutas; ✓ Articulação junto ao poder público estadual para obtenção de benefícios para o Projeto de Incentivo à Agricultura Familiar; ✓ Curso Básico de cooperativismo aos cooperados; ✓ Reunião mensal do Conselho Administrativo da COOPPROJIRAU; ✓ Visita da equipe técnica da COOPPPROJIRAU à produção de hortaliças hidropônicas; ✓ Assembleia Geral Extraordinária da COOPPROJIRAU;



		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) para transferência de tecnologia; ✓ Participação de cooperados e equipe técnica da COOPPROJIRAU em eventos e feiras de agronegócio em diversos locais do estado de Rondônia; ✓ Curso de Associativismo para Associação Vida Nova – Reassentamento Rural Coletivo; ✓ Capacitação Técnica sobre o Cadastro Ambiental Rural (CAR); ✓ Ações desenvolvidas na UDAMA em parceria com Observatório Ambiental Jirau; ✓ Organização e Comercialização da Produção Agropecuária.
<p>07</p>	<p>Viabilização sociopolítica do Núcleo de Desenvolvimento do Observatório Ambiental Jirau</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação nas reuniões de Grupos de Trabalho da UHE Jirau; ✓ Estabelecimento de parceria com a SEMUSA, SEMUSB, SEMAGRIC, SEMOB, SEMPEDEC e EMATER para atendimento às solicitações das comunidades de Nova Mutum Paraná, Vila Jirau e Fortaleza do Abunã; ✓ Estabelecimento de parceria com a FUNCULTURAL para continuidade da oficina de dança; ✓ Reuniões com a COOPPROJIRAU;

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabelecimento de Parcerias da COOPPROJIRAU com o Poder Público, Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER); ✓ Realização de reuniões com as comunidades de Nova mutum Paraná, Fortaleza do Abunã e Vila Jirau.
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"> - 01 Edições do Jornal Observação!; - 26 Notícias; - 11 Galerias de Fotos; - 02 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 maio a outubro de 2015.

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 do viveiro de mudas; ✓ Implantação da horta hidropônica.
03	Mobilização dos públicos alvo do PEA	<p>– As atividades de mobilização dos diversos públicos alvo do Programa de Educação Ambiental demonstraram eficazes quanto à adesão e ao envolvimento dos monitores e seus</p>



		<p>familiares nas atividades de capacitação e formação de monitores ambientais.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Os monitores – representantes da comunidade contratados em 2009, permanecem no Projeto até os dias de hoje, estando aptos a desenvolverem suas atividades no 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. – Um monitor que ingressou nas oficinas em Mutum Paraná, é parte da equipe do Observatório atualmente e se envolve cada vez mais nas atividades.
05	Capacitação – Bloco II	<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – 49 produtores estão inseridos no Projeto Produção de Mudas com 30 viveiros;

		<ul style="list-style-type: none">– Conclusão do plantio e manutenção de 10 ha de açaí consorciado com banana e 08 ha de açaí solteiro, no âmbito das ações com os extrativistas;– O Projeto da Agroindústria de Açaí está em fase de licenciamento ambiental.– 02 cooperados envolvidos na atividade de transferência de tecnologia, realizado em parceria com a EMBRAPA.
07	Viabilização sociopolítica do Núcleo de Desenvolvimento do Observatório Ambiental Jirau	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.

Acessos ao Portal do Observatório

O Portal do Observatório www.observatorijirau.com.br é um instrumento de divulgação das atividades que estão sendo realizadas pelo Observatório Ambiental Jirau e de interação social.

No período de maio a outubro de 2015 ocorreram, 3.178 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:

Subprograma de Atenção a Saúde da População:

- Unidade de Pronto Atendimento – UPA de Jaci Paraná – os avanços na construção da unidade foram muito poucos do 5º relatório até o presente;



- Unidade de Saúde Fluvial – construção concluída. Atualmente a ESBR está em processo de aquisição dos equipamentos específicos para os consultórios e mobiliários. Após a finalização será inaugurada.

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 e manutenção – se mantém em regular conforme demanda da SEMUSA e oficializado pelo Convênio N° 080/2014 e Convênio N° 084/2014 respectivamente;
- Equipamentos e veículos – todos os EPIs, bombas pulverizadoras, veículos e insumos para laboratórios foram devidamente entregues à SEMUSA;
- Fornecimento de recursos humanos – ocorrendo regularmente conforme cronograma do PACM/PCS, sendo 25 profissionais disponibilizados até Dezembro de 2015 e, a partir de Janeiro de 2016, serão disponibilizados 14 profissionais;
- 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 – atividade concluída. Foi enviado o referido plano ao Ministério da Saúde (MS) em 03/09/2015;
- Monitoramento da Malária: No ano de 2014 foram quantificados 6.482 casos de malária no município contra 9.134 em 2013. Este valor corresponde a uma redução de 29% da doença em toda Porto Velho. No ano de 2014 as áreas de influência da UHE Jirau foram responsáveis por 10,1% da doença. A redução no número de casos foi significativa em todas as regiões de influência do empreendimento, com destaque para a 7ª com 85,2% de redução e a 3ª com 73,4%. A redução média entre estes aglomerados foi de 59%.



- **Plano de Vigilância em Saúde – PVS**

- Durante o período de vigência deste relatório a SEMUSA não disponibilizou os dados para confecção do 4º boletim. Serão realizadas tratativas para que os dados sejam finalizados até o final de novembro/2015;
- 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 em conformidade com Plano de Educação em Saúde para 2015 foram: i) Curso de Capacitação no Sistema de Informações Epidemiológicas para o Controle da Malária; ii) Campanha Segurança no Trânsito; iii) Campanha de Combate as Hepatites Virais; iv) I Seminário de Doenças e Agravos Não Transmissíveis – DANT / I Fórum de Monitoramento da Década Municipal de Segurança Viária; v) II Reunião de Monitoramento da Análise de Situação de Saúde do Município de Porto Velho; vi) III Curso Básico de Vigilância Epidemiológica – CBVE; vii) Curso Módulo de Princípios de Epidemiologia para Controle de Enfermidades (MOPECE); viii) Semana Nacional do Trânsito, 2015, no Município de Porto Velho. Ocorreram também no período ações no canteiro de obras da UHE Jirau para o público de trabalhadores abordando diversas doenças.

4.22.2 Análise Sucinta dos Resultados

As atividades e intervenções físicas previstas no Projeto Básico Ambiental bem como na Condicionante 2.50 da LI estão praticamente concluídas, restando somente a UPA de Jaci Paraná. Porém, essa construção está sob domínio total da administração pública e não se tem registrado nenhum avanço com vistas a



sua finalização. No que compete aos investimento com Linha E do BNDES como a Unidade de Saúde Fluvial a construção e montagem foi concluída, encaminhando-se para aquisição de equipamentos específicos para sua devida entra ao setor público do Estado de Rondônia para iniciar os atendimentos nos rios Mamoré e Guaporé.

As atividades pactuadas por meio da Condicionante 2.31 referentes ao Plano Complementar de Saúde tiveram avanços Plano de Ação para o Controle da Malária com a entrega de todos itens programados para o ano de 2015, desta forma, os equipamentos e insumos fornecidos serão suficientes para mater as ações do plano em pleno funcionamento até 2016. Quanto do Plano de Vigilância em Saúde este tem registrado avanços significativos na Educação em Saúde e Mobilização Social.

As articulações com o setor público Estadual foram realizadas com êxito, havendo integração de ações e perspectivas que vêm contribuindo de modo decisivo para melhoria das condições de vida da população, com destaque para o atendimento de média a alta complexidade na capital Porto Velho. Já no campo da articulação com o poder municipal estas vêm logrando avanços no cumprimento do Plano Complementar de Saúde 2013-2016.

Houve dificuldades para que a SEMUSA pudesse fazer a entrega dos dados ao GTTE e isso resultou que a 4ª edição não pode ser concluída até a final deste relatório.

Com relação às atividades previstas no Plano de Educação em Saúde para 2015 os cursos e campanhas realizados no período ampliaram a atuação do setor saúde em todo o município. As campanhas realizadas proporcionaram a população do município o conhecimento sobre as medidas de prevenção e controle de diversas doenças. Além disso, os profissionais que atuam na saúde puderam receber capacitações de alto nível tornando-os mais qualificados para as investigações, monitoramento e interpretação dos dados epidemiológicos, bem como capacidade técnica para controle de doenças. Estas medidas são fundamentais para garantia da sustentabilidade dos recursos humanos da saúde no município.

No conjunto de ações relacionadas à saúde do trabalhador no âmbito do canteiro de obras da UHE Jirau estão todas sendo realizadas em sua totalidade, com participação efetiva nos programas de vacinação, educação em saúde, diagnóstico e tratamento para malária entre outras.

No período de atividades deste relatório (Novembro/2014 a Abril/2015) foi possível cumprir as seguintes metas:



- Acompanhar a construção da UPA de Jaci Paraná com vistas a sua conclusão;
- Monitorar a malária por meio do SIVEP/MALARIA;
- Entrega do Laudo técnico de avaliação de durabilidade e residualidade dos MILDs;
- Execução das atividades programadas para o Plano de Ação para o Controle da Malária e do Plano de Vigilância em Saúde até 2016;
- Execução das atividades de monitoramento de vetores;
- Execução de atividades de Educação em Saúde e Mobilização Social por meio do plano específico; realizar nestes termos a divulgação do programa e ações de controle da malária entre outros temas para os comunitários da área de influência do empreendimento, profissionais e trabalhadores do canteiro de obras.

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* (80%);
- A Vila Jirau e a Balsa do Abunã são as áreas com maior número de anofelinos coletados;
- A frequência de fêmeas nulíparas foi de 36,6% e paridas 60,4%;
- As densidades encontradas nas capturas de 12 horas foram baixas, portanto, padrões de atividade hematofágicas não foram observados com eficiência entre as comunidades;
- Os dados de indicadores nos criadouros indicaram apenas uma correlação fraca entre as variáveis. Quando se considera a direção da associação conclui-se que a quantidade de larvas de anofelinos está associada positivamente com condutividade e temperatura e negativamente com pH e OD;
- Considerando os três anos de coletas, foi possível observar que a mediana de anofelinos diferiu estatisticamente ($H= 17.928$ $p=0.00$, $DF = 3$) entre as fases pré-enchimento (260) primeiro enchimento (419), segundo enchimento (112) e terceiro enchimento (64).

2. Vetores de Dengue, Febre Amarela Urbana e Outras Arboviroses



- Houve um aumento no número de culicíneos coletados em relação ao semestre passado (11.471 indivíduos versus 17.964 indivíduos).
- Predominância de mosquitos no ambiente peridomiciliar;
- Baixo número de adultos de *Aedes aegypti* coletados;
- Alto índice de ovos em ovitrampa em Vila Abunã e em Jaci Paraná;
- Alto número de espécimes do gênero *Mansonia* (12.460 indivíduos). Número cerca de 1,4 vezes maior do que o observado no semestre passado;
- Análises estatísticas apontam que as medianas de indivíduos de *Mansonia* spp. diferiram estatisticamente entre os períodos de enchimento ($H = 24.562$, $p=0.00$, $DF = 3$) sendo para esse grupo os valores da mediana para as fases de pré-enchimento (36) primeiro enchimento (211), segundo enchimento (690) e terceiro enchimento (1.025).

3. Vetores de Leishmaniose

- Foram coletados 231 indivíduos distribuídos em 18 espécies e oito gêneros;
- *Lutzomyia antunesi* é a espécie coletada em maior frequência nas amostras, 60% do total de indivíduos coletados, seguida por *Lutzomyia davisi* (22%).

4. Vetores da Doença de Chagas

- Durante o período do presente relatório foi realizada a coleta do subprograma, porém não foi encontrado nenhum indivíduo pertencente a esse grupo.

5. Vetores de Oncocercoses e Filariose

- Durante o período do presente relatório foram coletados apenas 14 simuliídeos. Os mesmos foram identificados como *Simulium pertinax* sendo 12 em Balsa do Abunã e dois em Vila Abunã.

O projeto de monitoramento de insetos vetores completou 54 meses de coleta. Até o presente momento foi detectada alteração na dinâmica de dois grupos de vetores: *Anopheles* sp. e *Mansonia* sp. Nesse caso, ficou evidente que as espécies do gênero *Anopheles* têm apresentado redução populacional enquanto que Mansoniini, em especial a espécie *Ma. wilsoni*, tem apresentado aumento populacional, representando mais de 50% dos espécimes, sendo observado uma diminuição do número de *Ma.*



humeralis como a segunda espécie mais frequente. No 4º relatório semestral, tabela 9 pode ser observado que *Ma. humeralis* era a espécie mais frequente. Do ponto de vista epidemiológico essa mudança não altera o panorama de doenças transmitidas por vetores na região uma vez que não há relatos de circulação de arbovírus sendo transmitidos por espécies do gênero *Mansonia* na região de Porto Velho. As atividades relativas a esse subprograma estão previstas até o final de 2016, conforme novo projeto elaborado e aprovado junto ao Ministério da Saúde, fornecendo uma maior quantidade de dados para que conclusões mais efetivas possam ser realizadas. Ainda, ressalta-se que a realização do monitoramento na área é de suma importância, pois além de fornecer informações sobre a dinâmica de espécies vetorais pode também reportar as mudanças na dinâmica das populações de outros insetos.

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: Apoio à educação indígena; Apoio à saúde indígena; Alternativas produtivas sustentáveis; Segurança e vigilância territorial; Fortalecimento às associações indígenas; Valorização e resgate da cultura indígena; Apoio à elaboração plano de gestão ambiental e territorial; Apoio à regularização documental dos indígenas.

1.1. Fase 1 - Planos Emergenciais de Proteção Territorial

Terra Indígena Kaxarari (Percentual Executado: 67%)

Ação	Status
Construção de Posto de Vigilância (PV)	Executado (*)

Equipamentos para o PV e ações de vigilância	Aguardando a listagem da FUNAI
Instalação de placas de sinalização	Executado, aguardando parecer de 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 recebimento do PV pela 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

(*) O PV está concluído, porém não entregue a FUNAI, aguardando aprovação de adequações no mesmo conforme solicitado à FUNAI através da correspondência IT/AT 1434-2014 (Ver Anexo 14 do 4º RES da LO nº 1097/2012).

Terra Indígena Uru Eu Wau Wau (Percentual Executado: 30%)

Ação	Status
Construção de Posto de Vigilância (PV)	Executado, em fase de recebimento pela FUNAI conforme Ofício nº 1227/2015/DPDS/FUNAI-MJ (Anexo 10), emitido pela FUNAI no dia 26 de outubro de 2015.

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 recebimento do PV pela FUNAI

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
Sobrevoos	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	Previsto	Aguardando o parecer da FUNAI.

1.3.1. Subprograma de Apoio à Educação (Convênio SEDUC)

Após diversas tratativas através de reuniões, troca de correspondências e de mensagens de correio eletrônico, com o objetivo de ajustar os projetos arquitetônicos elaborados pela SEDUC às dimensões acordadas entre a ESBR e SEDUC, no dia 09 de outubro de 2015, a ESBR reapresentou à SEDUC a versão final do Termo de Cooperação através da correspondência IT/EM 1295-2015 (**Anexo 21**), com os últimos ajustes acordados. Aguarda-se a aprovação da referida minuta para assinatura do Termo de Cooperação entre ESBR e SEDUC.

1.3.2. Subprograma de Apoio à Saúde (Convênio SESAI)

1.3.2.1. DSEI/Alto Rio Purus (TI Kaxarari)

Após diversas solicitações feitas pela ESBR, no dia 12 de dezembro de 2014, a ESBR recebeu do Distrito Sanitário Especial Indígena Alto Rio Purus o Ofício nº 1480/DSEI ARP/SESAI/MS, encaminhando os Projetos Arquitetônicos referentes à construção dos Postos de Saúde, CASAI, Melhorias Sanitárias Domiciliares (MSDs) e Implantação do Sistema de abastecimento de Água nas aldeias da TI Kaxarari, os projetos recebidos estão em análise pela ESBR.

Aguarda-se a manifestação deste DSEI quanto aos ajustes nos projetos arquitetônicos solicitados pela ESBR em 10 de abril de 2015.

1.3.2.2. DSEI/Porto Velho (TI Igarapé Lage, Igarapé Ribeirão e Uru Eu Wau Wau)

Após diversas tratativas realizadas através de reuniões, troca de correspondências e de mensagens de correio eletrônico a versão final da minuta de convênio entre ESBR e este DSEI, está em análise dos últimos ajustes pela ESBR.

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 o que vem causando descontentamentos na comunidade indígena.

Em relação à Fase 1, restam ainda ações a serem executadas que 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 Execução 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. Em 05/09/2014 foi publicado sua 3ª renovação, através da Portaria nº 46 conforme diário oficial de 08 de setembro de 2014.

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.	<u>Em atendimento</u> . 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 à 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.	<u>Em atendimento</u> . 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.	<u>Atendido</u> . As ações de envolvimento da comunidade foram 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	Em Atendimento	Portaria IPHAN nº 9/I/08 Portaria IPHAN nº 10/II/12 Portaria IPHAN nº 25/2013 Portaria IPHAN nº 46/2014.
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.



Macro Atividades	Metas	Status	Atendimento/ Status
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 e 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.
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.



Abaixo serão 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 maio de 2015 a outubro de 2015, 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.

✓ 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)	<p>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.</p> <p>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</p>



- Apresentar ao IPHAN, no prazo de três meses, alternativa de solução para o problema.

adequações do 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 a correspondência IT/VB 954-2013, encaminhando o projeto lúdico/paisagístico no entorno do Galpão de Abunã e estação de Guajará-Mirim ajustado, conforme solicitações no IPHAN no Ofício nº 039/2013-IPHAN-RO.

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);

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.

No dia 16/07/2014 a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 1142-2014, no Departamento de Patrimônio Material e de Fiscalização (DEPAM), reiterando a solicitação de posicionamento em relação as tratativas relacionadas às Medidas compensatórias 05 e 15.

Vale ressaltar que no dia 17/07/2014 foi protocolado a correspondência IT/EM 1040-2014 no IPHAN/RO reencaminhando todas as tratativas realizadas junto a este Instituto.

Considerando a ausência de manifestação do IPHAN/Sede, a ESBR protocolou no DEPAM, a correspondências IT/EM 1341-2015, no dia 21 de outubro de 2015, reiterando a solicitação de um posicionamento em relação às tratativas relacionadas às condicionantes 05 e 15.



	<p>Entretanto no dia 21/10/2015, foi realizada uma reunião com a ESBR, e IPHAN/Sede para tratar sobre as Medidas Compensatórias estabelecidas no processo de licenciamento da UHE Jirau. No ato da reunião o IPHAN se comprometeu em encaminhar o Parecer sobre as medidas compensatórias até o final do mesmo de novembro.</p> <p>A ESBR aguarda o recebimento do Parecer por parte do IPHAN.</p>
<p>2. Medida Compensatória 06 (Museu a Céu Aberto)</p> <p>– 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</p>



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.

Devido ao não posicionamento no dia 22/07/2014 foi protocolado a correspondência IT/EM 1140-2014 na FUNCULTURAL com cópia para a Prefeitura e para SECEL encaminhando as tratativas realizadas no âmbito das Medidas Compensatórias (6, 10 e 11).

Vale ressaltar que no dia 17/07/2014 também foi protocolado a correspondência IT/EM 1040-2014 no IPHAN/RO reencaminhando todas as tratativas realizadas junto a este Instituto.

Como mencionado anteriormente, esta Medida Compensatória também contempla a inserção e a contextualização da caixa d'água da antiga Mutum Paraná. Ao analisar o projeto do Museu à Céu aberto, contatou-se a necessidade de se realizar uma consulta junto ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). Entretanto, em consulta a este Departamento, no dia 02/06/2015, comprovou-se a necessidade de adequação da localização inicialmente proposta para a caixa d'água.

Simultaneamente, no dia 02/06/2015 a ESBR realizou uma reunião com o IPHAN/RO, onde foi apresentando o posicionamento do DNIT em relação à adequação na localização da caixa d'água. Na oportunidade a ESBR apresentou a preocupação em relação a estrutura de sustentação da caixa d'água que estava correndo risco de desabamento. Entretanto, acordou em executar o rebaixamento da estrutura como medida provisória e emergencial.

Entretanto, no dia 30/06/2015 a ESBR protocolou no DNIT, a correspondência IT/EM 832-2015, solicitando a manifestação deste Departamento para a realização de recuo de aproximadamente 91



metros do local apresentado no projeto aprovado pelo IPHAN, a fim de atender as regras de segurança para rodovias federais estabelecidas por este Departamento. A nova localização está a aproximadamente 29,80 metros da borda da pista da rodovia BR-364.

E também no dia 30/06/2015, a ESBR protocolou no IPHAN/RO a correspondência IT/EM 791-2015, solicitando a manifestação formal deste Instituto quanto ao novo local proposta a caixa d'água, e informando que a medida emergencial provisória a ser tomada para a prevenção do desabamento da caixa d'água, seria o isolamento da caixa d'água do contato direto com o solo, sobrepondo, alguns dormentes de madeira sob a mesma.

Em resposta, no dia 22/07/2015, a (ESBR), recebeu do DNIT o Ofício nº 370/2015/SR/DNIT - RO/AC, através do qual o Departamento informou que a nova localização da caixa d'água da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM) apresentada pela ESBR, está adequada às diretrizes de segurança de tráfego. Neste mesmo ofício, o DNIT solicitou o encaminhamento do projeto do Museu a Céu Aberto de Nova Mutum Paraná.

No dia 24/07/2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 080/2015 – IPHAN-RO, através do qual este Instituto solicitou o envio das tratativas realizadas com o DNIT, referentes a relocação da caixa d'água da EFMM e o projeto do Museu à Céu Aberto de Nova Mutum Paraná. Em resposta, a ESBR encaminhou todas as tratativas realizadas com o Departamento e esclareceu sobre a relocação emergencial da caixa d'água, que foram utilizados dormentes de madeira (refugo da obra), que suportariam a estrutura provisoriamente durante o tempo necessário para a execução da obra da estrutura permanente.



	<p>Em resposta ao Ofício nº 370/2015/SR/DNIT - RO/AC, no dia 18/08/2015, a ESBR protocolou a correspondência IT/EM 1053-2015, esclarecendo que os projetos do Museu à Céu Aberto, já haviam sido encaminhados anteriormente juntamente com a correspondência IT/EM 832-2015 anteriormente. De qualquer forma, a ESBR, reencaminhou a documentação e solicitou a manifestação formal do DNIT quanto a implantação do Museu a Céu Aberto no local indicado, por meio da correspondência IT/EM 1082-2015, protocolada no IPHAN no dia 26/08/2015.</p> <p>Em 21/10/2015, foi realizada uma reunião com a ESBR, e IPHAN/Sede para tratar sobre as Medidas Compensatórias estabelecidas no processo de licenciamento da UHE Jirau. Dentre os assuntos tratados, houve a menção sobre o Museu à Céu Aberto, onde o representante da ESBR, esclarece que só construirá o Museu, após FUNCULTURAL receber e estabelecer quem será o responsável pela gestão.</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</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</p>



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

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.

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.

Devido ao não posicionamento no dia 22/07/2014 foi protocolado a correspondência IT/EM 1140-2014 na FUNCULTURAL com cópia para a Prefeitura e para SECEL encaminhando as tratativas realizadas no âmbito das Medidas Compensatórias (6, 10 e 11).

Vale ressaltar que no dia 17/07/2014 também foi protocolado a correspondência IT/EM 1040-2014 no IPHAN/RO reencaminhando todas as tratativas realizadas junto a este Instituto.

No dia 14/11/2014, foi realizada reunião com os representantes da ESBR e FUNCULTURAL para tratar sobre o Programa de Prospecção e Salvamento Arqueológico da UHE Jirau, especificamente sobre repasse do Galpão da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM) em Abunã e



Centro Cultural de Nova Mutum Paraná. Na ocasião, a ESBR se comprometeu em encaminhar a Fundação o histórico com as tratativas relativas ao Galpão e ao Centro Cultural de Nova Mutum Paraná.

Em atendimento ao acordado na reunião do dia 14/11/2014, no dia 26/11/14 a ESBR protocolou nesta FUNCULTURAL a correspondência IT/EM 1795-2014 encaminhando o histórico com as tratativas realizadas com no âmbito do Programa de Prospecção e Salvamento Arqueológico.

Considerando as atuais tratativas realizadas com esta Fundação, no dia 22/12/2014, foi encaminhado via correio eletrônico a esta Fundação, o Termo de Entrega e Recebimento e o termo de Doação do Centro de Memória localizado em Nova Mutum Paraná para análise, aprovação e assinatura dos supracitados Termos.

Vale ressaltar que no dia 22/12/2014, ocorreu uma reunião entre os representantes da ESBR e Funcultural, onde ressaltou o envio dos Termos. Foi ressaltado também, a preocupação da população de Nova Mutum Paraná em relação ao acervo arqueológico exposto do Centro Cultural de Nova Mutum Paraná.

Desta forma, no dia 26/01/2015, houve uma reunião com a presença dos representantes do Grupo de Trabalho (GT) Urbano de Nova Mutum Paraná, ESBR e Funcultural para tratar sobre a preocupação da população em relação a guarda do material arqueológico resgatada na área de influência da UHE Jirau.

Após a primeira reunião com os integrantes do GT, a ESBR vem realizando constantes reuniões com este Grupo, FUNCULTURAL, UNIR, IPHAN/RO para tratar sobre o repasse do Centro de Memória ao Município, além de repasse do acervo arqueológico.



Entretanto, após nova mudança da direção da Presidência da FUNCULTURAL, no dia 07/10/2015, foi realizado uma reunião entre esta Fundação e ESRB, onde houve a apresentação de um breve histórico das ações desenvolvidas no âmbito do Programa de Prospecção e Salvamento Arqueológico da UHE Jirau. Nesta reunião foi informado que o Presidente desta Fundação, realizaria uma visita ao Centro Cultural de Nova Mutum Paraná. Desta forma, no dia 09/10/2015, foi realizada a visita, onde o Presidente se demonstrou bastante interessado e dar continuidades às tratativas realizadas anteriormente.

Em 21/10/2015, foi realizada uma reunião com a ESRB, e IPHAN/Sede para tratar sobre as Medidas Compensatórias estabelecidas no processo de licenciamento da UHE Jirau. Dentre os assuntos tratados, houve a menção sobre a construção da fachada do Centro Cultural de Nova Mutum Paraná, onde a ESRB informou que a obra só será iniciada após o recebimento da estrutura pela FUNCULTURAL.

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

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 6º 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 dividido 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.

Vale ressaltar que durante o período de elaboração deste relatório os vestígios da EFMM passaram por um processo de limpeza, os mesmos permanecem armazenados no referido galpão para posteriormente serem expostos no Museu a Céu Aberto. No entanto atualmente a ESBR está em tratativas com a FUNCULTURAL afim de concluir o repasse do Centro Cultural de Nova Mutum Paraná à Prefeitura Municipal de Porto Velho. A seguir o registro fotográfico da limpeza das peças da EFMM.

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 será concebida em 02 (duas) principais etapas, a primeira de implantação e a segunda de expansão. Importante ressaltar que esta segunda etapa deverá ser realizada pelo poder público municipal. Desta forma, em seu contexto social, este visa oferecer a perspectiva de um "Museu de Vivência Histórica" na localidade de Nova Mutum Paraná.

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, foi concluída a revitalização do galpão pela ESBR. Devido a morosidade no recebimento desta estrutura, pela Instituição Municipal de Porto Velho, o Galpão foi novamente reformado no mês de abril de 2015 conforme informado através da correspondência IT/EM 488-2015. Vale ressaltar que tal reforma também se deu, devido a utilização pela população desabrigada de Abunã, durante a cheia excepcional do rio Madeira. No dia 08/12/2014, o Galpão da EFMM foi repassado à Fundação Cultural de Porto Velho (FUNCULTURAL).

Destacamos que 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 calçado 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.

✓ **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 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, 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 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 realizado 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.	Atendido

Elaboração e entrega de Relatório Final, protocolo junto ao IPHAN/MinC.
Obtenção de parecer de avaliação do IPHAN/MinC.

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).

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](#)

4.25.1 Descrição Sucinta da Implantação do Programa e Status de Atendimento

Em conformidade ao apresentado no Plano Básico Ambiental (PBA), no âmbito do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas, em específico o Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas tem como objetivo criar condições de desenvolvimento e de continuidade de



atividades produtivas em níveis ambientalmente e economicamente sustentáveis, de acordo com os perfis de ocupação, renda e subsistência identificados, com as vocações da região e com as demandas de trabalho criadas pelo próprio empreendimento.

Este processo, em todo seu conjunto, vem sendo implementado e avaliado desde o ano de 2011 e pode-se observar que atualmente os reassentados já conseguem produzir em seus lotes, optando ou não por realizar trabalhos externos para complementações de renda, enquanto que, outros ainda apresentam dificuldades de caráter pessoal como baixa aptidão para o desenvolvimento de plantio ou criação de animais.

Assim, na fase de implantação do empreendimento foi possível alcançar os objetivos propostos no PBA, isto é, com o remanejamento e, com o posterior reassentamento foi possível estabelecer condições para a implementação, o desenvolvimento e a continuidade das atividades produtivas em todos os lotes destinados aos reassentados. Tal condição foi possibilitada com a implementação de um conjunto de atividades e ações da ATS voltado à orientação técnica para a produção (inclusive com a assessoria de instituições parceiras como Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON), Secretaria Municipal da Agricultura e Abastecimento de Porto Velho (SEMAGRIC), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), Secretaria Municipal de Saúde de Porto Velho (SEMUSA), Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS), Cooperativa dos Produtores Rurais do Observatório Ambiental Jirau (COOPPROJIRAU), entre outras e a orientação de cunho social (associativismo, assistência e convívio social).

Em culminância com a fase de operação do empreendimento associada às condições objetivas já alcançadas no âmbito do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas operou-se um redirecionamento das atividades de ATS, principalmente no que se refere a ações voltadas para o Reassentamento Rural Coletivo (RRC), agregando e reforçando as ações em curso com os seguintes objetivos:

- Dar continuidade a assistência técnica e social junto ao público-alvo visando a consolidação e apropriação das condições geradas a partir da implantação do Programa de Remanejamento da População Atingida, por meio de orientações e ações específicas voltadas para melhoria de



qualidade de vida, incremento da produção e busca da autonomia dos reassentados abordando atitudes individuais e coletivas;

- Apoiar a organização e consolidação de formas de cooperação/capacitação para envolver o conjunto dos reassentados do RRC para diversificar e/ou agregar valor à produção nos lotes; e
- Incentivar e apoiar ações coletivas tanto relacionadas a Associação do Reassentamento Rural Vida Nova, como envolvendo os reassentados urbanos (UR) em debates sobre convivência social e apoio institucional no âmbito de assistência social e atividades produtivas.

Neste sentido, visando atender aos objetivos descritos anteriormente destaca-se que os principais instrumentos são:

- a) Assistência técnica com o acesso qualificado de entidades e instituições voltadas à produção agropecuária;
- b) Interlocução continuada e levantamento da percepção do público-alvo;
- c) Orientações voltadas ao associativismo (reforço na consolidação da Associação Vida Nova);
- d) Integração ao cooperativismo; e
- e) Orientação à expansão de mercado para a comercialização dos produtos resultantes de sua produção coletiva no Projeto Piloto e individualizada em cada lote.

O universo de reassentados é o objeto deste Subprograma, cujos procedimentos técnicos foram realinhados para atender à diretriz de expandir e consolidar a produção agropecuária nos lotes do RRC, bem como viabilizar produção excedente no Projeto Piloto para proporcionar a Associação Vida Nova recursos técnicos e financeiros a serem apropriados pelo conjunto de seus associados. Quanto ao Reassentamento Urbano (UR), Cartas de Crédito Rurais (CCR) e Áreas Remanescentes (ARE) das propriedades rurais continuam com as atividades diárias e são contempladas durante todo o relatório.

Deste modo, há uma reorientação nos procedimentos de atendimento, coleta e análise do trabalho técnico da ATS, com a instituição de 04 (quatro) blocos de atividades:

1. Produção – ações voltadas à consolidação e desenvolvimento de atividades produtivas considerando os reassentados do RRC, ARE e CCR e no Projeto Piloto;
2. Qualidade de Vida – ações voltadas a contribuir na melhoria das condições de vida do públicos-alvo;

3. Regulamentação Dominial – ações voltadas para acompanhamento da situação dominial dos lotes e terrenos urbanos; e
4. Outros – situações que impossibilitam o atendimento técnico da ATS.

A composição de cada um destes blocos, bem como os instrumentos técnicos utilizados em cada atividade, é apresentada posteriormente na continuidade deste Item.

4.25.2. Análise Sucinta dos Resultados

A ATS vem sendo prestada ao público-alvo de forma sistematizada, a partir de procedimentos técnicos: atendimentos técnicos e sociais, participação em reuniões, ações de aperfeiçoamento e eventos, orientação e fortalecimento da associação do reassentamento rural vida nova, projetos em andamento com o acompanhamento da ATS, oficinas com os reassentados desenvolvidas pela ATS e análise dos dados coletados durante os atendimentos.

No **Quadro 01**, **Quadro 02**, **Quadro 03** e **Quadro 04** estão apresentadas as quantificações a partir dos Blocos de atividades.

QUADRO 01: ATENDIMENTOS DO BLOCO PRODUÇÃO POR MODALIDADE

BLOCO	PÚBLICO-ALVO	SEMESTRE 2015						TOTAL L
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	
PRODUÇÃO	Reassentamento Rural Coletivo	88	76	64	84	85	69	466
	Áreas Remanescentes	1	5	5	5	4	4	24
	Cartas de Crédito Rural	0	2	1	1	0	1	5
	Outros	1	1	0	0	0	0	2
TOTAL		90	84	70	90	89	74	497

QUADRO 02: ATENDIMENTOS DO BLOCO QUALIDADE DE VIDA POR MODALIDADE

BLOCO	PÚBLICO-ALVO	SEMESTRE 2015						TOTAL L
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	
	Reassentamento Rural Coletivo	57	49	63	32	45	66	312
	Reassentamento Urbano	30	22	17	25	18	15	127



BLOCO	PÚBLICO-ALVO	SEMESTRE 2015						TOTAL
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	
QUALIDADE DE VIDA	Áreas Remanescentes	6	6	9	5	3	9	38
	Cartas de Crédito Urbano	10	10	12	9	9	11	61
	Cartas de Crédito Rural	1	4	2	1	0	1	9
	Outros	4	4	1	1	1	2	13
TOTAL		108	95	104	73	76	104	560

QUADRO 03: ATENDIMENTOS DO BLOCO REGULARIZAÇÃO DOMINIAL POR MODALIDADE

PÚBLICO-ALVO	SEMESTRE 2015						TOTAL
	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	
Reassentamento Rural Coletivo	13	11	2	6	2	2	36
Reassentamento Urbano	8	22	23	14	20	11	98
Áreas Remanescentes	5	0	2	0	0	0	7
Cartas de Crédito Urbano	3	3	1	2	2	3	14
Cartas de Crédito Rural	1	0	0	0	0	0	1
Outros	0	1	2	0	0	0	3
Total	30	37	30	22	24	16	159

QUADRO 04: VISITAS PARA O BLOCO OUTROS POR MODALIDADE

PÚBLICO-ALVO	SEMESTRE 2015						TOTAL
	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	
Reassentamento Rural Coletivo	7	8	8	8	8	5	44
Total	7	8	8	8	8	5	44

QUADRO 05: CRONOGRAMA DO SUBPROGRAMA DE REORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS



ATIVID ADE/ PÚBLIC O- ALVO	20	2014				2015										2016	
	13	NO V	DE Z	JA N	FE V	M AR	AB R	M AI	JU N	JU L	AG O	SE T	OU T	NO V	DE Z	JA N	...
BLOCO PRODUÇÃO, QUALIDADE DE VIDA, REGULARIZAÇÃO DOMINIAL E OUTROS																	
RRC																	
UR																	
ARE																	
CCU																	
CCR																	
Ações de apoio à reorga nizaçã o das ativida des produ tivas (Curso s, palestr as, outros evento s).																	



QUADRO 06: ATENDIMENTO ÀS METAS

METAS	STATUS	DESCRIÇÃO DO ANDAMENTO DAS ATIVIDADES	DO EVIDÊNCIAS
<p>Construir os reassentamentos rural e urbano com suporte de infraestrutura básica, serviços de educação e saúde, equipamentos comunitários e de lazer em consonância com os códigos de obras, de posturas e demais legislações pertinentes, quando não disponíveis em distância adequada.</p>	<p>Concluído - reassentamentos implantados conforme previsto na meta;</p> <p>Andamento - envolvimento em atividades de lazer.</p>	<p>Disponibilização de acesso à Associação Atlética Nova Mutuense (AANM) (50% de desconto na mensalidade para o uso de todos os equipamentos pelos familiares dos reassentados – UR e RRC). O processo de adesão encontra-se em andamento. Em outubro de 2014 foi realizada a pesquisa de interesse a adesão à AANM, onde 62% das entrevistadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reassentamento implantados com acesso a infraestrutura de educação, saúde, água, energia elétrica e vias de acessos; • Adesão das famílias no universo total da população de reassentados urbanos e rurais residentes.



METAS	STATUS	DESCRIÇÃO DO ANDAMENTO DAS ATIVIDADES	EVIDÊNCIAS
		optaram pelo Sim e 38% optaram pelo Não.	
<p>Transição para técnicas agrícolas ambientalmente sustentáveis e adequadas à região, de modo a evitar práticas de queimadas e desmatamento.</p>	<p>Andamento – informações sobre práticas agrícolas adequadas a região evitando queimadas e desmatamento, através de campanhas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilização da equipe de ATS para técnicas agrícolas adequadas a região com orientação técnica; • Orientações da ATS sobre práticas agrícolas aos reassentados no Projeto Piloto para replicar nos lotes do RRC; • Campanhas para sensibilização abrangendo a região. 	<ul style="list-style-type: none"> • UD's implantadas e em fase de implantação no Projeto Piloto e lotes do RRC; • Registros de reuniões e atendimentos das instituições parceiras para orientação dos reassentados e diretoria da Associação Vila Nova; • Planilhas de atendimento contínuo da ATS; • Folhetos distribuídos, outdoor e registros das campanhas sobre o combate às queimadas.



METAS	STATUS	DESCRIÇÃO DO ANDAMENTO DAS ATIVIDADES	EVIDÊNCIAS
<p>Implementar medidas de apoio ao empreendedorismo na área de comércio e serviços, com qualificação e assistência técnica para gestão de recursos financeiros, pesquisa de mercado (interface com o programa de compensação social).</p>	<p>Andamento – atividades da ATS através de parcerias com a COOPPROJIRAU e SENAR voltadas para orientação e escoamento de produção;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilização por meio da equipe da ATS quanto as formas de gerenciamento de produção e para a busca de capacitação; • Sensibilização à comercialização dos reassentados na Feira Livre de Nova Mutum Paraná, Jaci Paraná e entregas em domicílio; • Atividade em conjunto com a COOPPROJIRAU voltada para gestão financeira da Associação Vida Nova; • Disponibilização de orientação técnica em gestão financeira para os reassentados e diretoria da Associação Vida Nova, contando com informações gerais e elaboração de planilhas para o gerenciamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planilha de atendimento e planilha de renda da ATS, onde são registrados dados sobre comercialização, entre outros; • Curso da COOPPROJIRAU – em junho 2015.



METAS	STATUS	DESCRIÇÃO DO ANDAMENTO DAS ATIVIDADES	EVIDÊNCIAS
<p>Implementar medidas de apoio para beneficiamento de produtos com vistas a agregar valor aos mesmos (interface com programa de compensação social)</p>	<p>Andamento – Implantação Casa de Farinha do RRC; Participação dos reassentados e dos remanescentes para plantio de frutíferas como matéria prima para a Agroindústria de Açaí e Cupuaçu; Beneficiamento de produtos nos lotes do RRC (leite, mandioca, frutas em geral, carnes suína e de aves).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilização durante os atendimentos da equipe de ATS quanto ao beneficiamento de produtos como forma de agregar valor à produção e a bens de comercialização; • Parceria com Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) para apoiar a adoção de práticas corretas para o beneficiamento dos produtos da agricultura; • Acompanhamento do processo junto ao Centro Administrativo de Nova Mutum Paraná e Prefeitura Municipal de Porto Velho para instalação da Casa de Farinha do RRC; • Gestão da COOPPROJIRAU no 	<ul style="list-style-type: none"> • Planilha de Coleta de Dados da ATS apontando produtos beneficiados nos lotes dos reassentados (farinha de mandioca, queijo e doces); • Documentação da tramitação das tratativas entre ESBR e Prefeitura Municipal de Porto Velho para a implantação da Casa de Farinha; • Documentação do processo para a implantação da Agroindústria de Açaí e Cupuaçu em tramitação.



METAS	STATUS	DESCRIÇÃO DO ANDAMENTO DAS ATIVIDADES	EVIDÊNCIAS
		<p>processo de licenciamento da Agroindústria de Açaí e Cupuaçu, que será instalada na região de Nova Mutum Paraná e atenderá aos produtores da região;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização de recursos para aquisição das sementes de Açaí e Cupuaçu e acompanhamento do processo de produção das mudas; • Apoio aos reassentados à produção de mandioca (UD's de Subsistência) nos lotes. 	
<p>Implementar medidas de apoio para o escoamento e comercialização de produtos (interface com programa de</p>	<p>Andamento – Incentivo a venda de produtos em feiras livres locais (Nova Mutum Paraná e</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilização à comercialização dos produtos do reassentamento; • Fortalecimento da Associação Vida Nova visando a ampliação de 	<ul style="list-style-type: none"> • Planilhas de atendimento da ATS; • Registros de reuniões para a apropriação do Projeto Piloto pela



METAS	STATUS	DESCRIÇÃO DO ANDAMENTO DAS ATIVIDADES	EVIDÊNCIAS
compensação social)	Jaci Paraná), em domicilio e nos lotes do RRC; Elaboração de pesquisa de mercado para futura distribuição de produtos da Casa de Farinha e Agroindústria de Açai e Cupuaçu.	produção nos lotes e Projeto Piloto; • Definição de ações para a elaboração das pesquisas visando a busca de parcerias junto a atacadistas/consumidores em potencial; • Parceria com a COOPPROJIRAU para facilitar a comercialização dos produtos do RRC.	Associação Vida Nova; • Reestruturação da Feira Livre de Nova Mutum Paraná; • Parceria entre COOPPROJIRAU e Associação Vida Nova.
Estabelecer parcerias e convênios com órgãos públicos, universidades, institutos de pesquisa e organizações da sociedade civil com comprovada experiência nas áreas previstas para desenvolvimento	Concluído – Consolidação das parcerias com instituições (EMATER, IDARON, EMBRAPA, SENAR, CRAS, SEMAS e SEMAGRIC) e continuidade a disponibilização		• Acompanhamento das instituições parceiras e ATS durante orientações técnicas aos reassentados; • Instalação de escritório de apoio para atendimento da EMATER em Nova Mutum Paraná; • Registros de reuniões para



METAS	STATUS	DESCRIÇÃO DO ANDAMENTO DAS ATIVIDADES	DO EVIDÊNCIAS
<p>das linhas de investimento (interface com o programa de compensação social).</p>	<p>de informação e orientação.</p>		<p>articulação com as instituições parceiras sempre que necessário para desenvolvimento de atividades nos lotes do RRC e Projeto Piloto;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convites para divulgação e acompanhamento aos reassentados de eventos disponibilizados pelos parceiros.
<p>Formar redes que reúnam trabalhadores e associações representativas de diferentes atividades produtivas da AID e da AIISE para articulação e formalização de</p>	<p>Concluído – Consolidação e fortalecimento da Associação Vida Nova do reassentamento rural. Parceria entre a Associação e a COOPPROJIRAU.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Formação da Associação Vida Nova em 2012 e filiação da Associação com a COOPPROJIRAU; • Registro de reuniões da diretoria da Associação Vida Nova;

METAS	STATUS	DESCRIÇÃO DO ANDAMENTO DAS ATIVIDADES	EVIDÊNCIAS
produção regional (interface com o programa de compensação social).	Definição da empresa responsável pela coleta do leite. Parceria com as instituições regionais (EMBRAPA, EMATER, etc.) para implantação de projetos para produção no PP e lote.		<ul style="list-style-type: none"> • Registro do processo de apropriação do Projeto Piloto pela Associação Vida Nova; • UD's implantadas nos lotes e no Projeto Piloto; • Contrato com a Empresa Italac para coleta do leite no resfriador localizado no Projeto Piloto.

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, na Vila Jirau e acompanhamento da desmobilização de mão de obra.

Quanto ao primeiro aspecto, o relatório de monitoramento T6 está em fase de finalização e será apresentado no próximo relatório semestral. Conforme indicado nos monitoramentos anteriores, as intervenções realizadas no âmbito dos Protocolos de Intenções com Estado de Rondônia e Município de Porto Velho se demonstraram adequadas, ou seja, 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 às suas localidades de origem ou, alternativamente, recontratados em outras obras da sociedade construtora.

Quadro 02: Inversões no âmbito dos Protocolos de Intenções: Política Pública de Educação

Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Statu
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	Mate equip entre
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	Mate equip entre



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	Equip. entre
231	2010	TD	Transporte escolar - aquisição de 2 micro ônibus escolar	AID	4.27.5.1	296.000,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Equip. entre
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 finaliz.
242	2010	Conv.	Convênio + Termo Aditivo - Construção de uma quadra coberta na Escola Engenheiro Francisco Erse, localizada no bairro Cunião, Porto Velho/RO.	Porto Velho	4.27.5.1	382.420,86	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finaliz.
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 finaliz.
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 finaliz.
296	2010	Conv.	Reforma de ampliação de 4 salas de aulas na Escola Maria Jacira - Nova Califórnia.	N. Calif.	4.27.5.1	1.178.723,87	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finaliz.
297	2010	Conv.	Convênio + Termo Aditivo para reforma e paisagismo - Escola	Porto Velho	4.27.5.1	260.042,01	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finaliz.



			Engenheiro Francisco Erse - no Bairro Cuniã, Porto Velho.						
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 anda de de com cron da Pr
312	2010	Conv.	Construção de quadra coberta, refeitório e acessibilidade, reforma e ampliação da cozinha e bloco de banheiros. Escola Darci Ribeiro - Bairro Esperança em PVH.	Porto Velho	4.27.5.1	998.320,51	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finaliz
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 finaliz
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 finaliz
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 finaliz
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 finaliz



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 finaliz.
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 finaliz.
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 finaliz.
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 finaliz.
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	Equip. entre
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 finaliz.



Quadro 03: 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 Ary 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 04: 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 finalizada
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 05: 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
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



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
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	Porto Velho	4.27.5.1	4.888.962,91	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
			Velho/Ofício 417/2012 SEMEPE						
121	2012	Conv.	Mão de obra por 2 meses para atendimento do posto de saúde de Jaci Paraná (01 médico)	Porto Velho	4.27.5.1	49.015,34	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Serviço finalizado
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



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
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 Chiquinho (complementação obras)	Porto Velho	4.27.5.1	250.043,60	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
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 06: 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	Condic. 2.50 (Educação NMP)	1.095.289,98	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada



			Nova Mutum Paraná						
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	Condic. 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	Condic. 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	Condic. 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	Condic. 2.50	Gov. de Rondônia	Distratado



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	Condic. 2.50	Pref. de Porto Velho	de Obra finalizada
-----	------	-------	---	-------------	-------------------------	------------	--------------	----------------------	-----------------------

Quadro 07: 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 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	Porto Velho	Condic. 2.50	696.666,67	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
			H. B. Ary Pinheiro		(saúde)				
369	2010	TD	Aquisição de equipamentos FHEMERON (ofício 1.087/Presid. Fhemeron/2010)	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	1.231.803,18	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamentos entregues
55	2011	Conv.	Construção do centro de imagens do Hospital de Base (HB).	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	1.985.159,88	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
56	2011	Conv.	Equipamento Tomógrafo	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	1.200.000,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue
57	2011	Conv.	Equipamento de ressonância	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	2.100.000,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue
58	2011	Conv.	Equipamentos complementares e outros	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	200.000,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamentos entregues
59	2011	Conv.	Aquisição de veículos (barcos, carros e motos)	AID	Condi c. 2.50	924.695,52	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamentos entregues



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
			para atender a saúde		(Saúde)				
103	2011	Conv.	Projeto executivo completo para o Hospital de Urgência de PVH (Ofício 020/NEACS/2011).	Porto Velho	Condição 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	Condição 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	Condição 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	Condi c. 2.50 (Saúde)	3.199.989,38	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Obra finalizada
184	2011	Conv.	Aquisição de equipamentos complementares de imagem (Ofício 043/2011-NEACS)	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	600.000,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamentos entregues
150	2012	Conv.	Projeto rede elétrica do centro de imagem Hospital de Base	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	8.500,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído
63	2012	Conv.	Obras complementares da Policlínica Oswaldo Cruz	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	526.628,24	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
37	2012	Conv.	Implantação de 02 elevadores na Policlínica Oswaldo Cruz	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	224.381,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Instalação finalizada



Instrumento		Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status	
81	201 2	Con v.	Aquisição de 04 aparelhos de ar condicionado para HB Ary Pinheiro	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	8.320,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue
138	201 2	Con v.	Fornecimento de 02 incubadoras UTI Neonatal	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	46.555,20	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue
137	201 2	Con v.	Projeto de Humanização de interiores e decoração de unidades de saúde	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	212.568,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído
178	201 2	Con v.	Projeto arquitetônico e executivo da reforma antigo Hospital Cosme Damião	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	51.205,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído
181	201 2	Con v.	Revisão do projeto executivo do hospital de urgência de Porto Velho	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	250.000,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído



Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
24	201	Conv.	Obras guarita, calçadas, muros da Policlínica Oswaldo Cruz	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	113.258,98	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
21	201	Conv.	Projeto arquitetônico da reforma do Hospital João Paulo II	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	69.300,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído
20	201	Conv.	Projeto executivo do Hospital Regional de Guajará Mirim	Porto Velho	Condi c. 2.50 (Saúde)	441.750,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Projeto concluído

Quadro 08: Protocolos de Intenções - Compromissos associados à Condicionante 2.50 - Segurança Pública

Instrumento			Objeto	Local	PBA	Valor (R\$)	Protocolo	Ente	Status
52	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
38	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



39	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
78	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
50	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
36	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
39	2012	Conv.	Equipamento de comunicação SESDEC	Porto Velho	Condicionante 2.50 (Segurança)	60.585,00	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Equipamento entregue
35	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 09: 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 Paraná em parceria com o município de PVH (54,55 % do valor conveniado)	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (requal. Jaci Paraná)	2.504.695,15	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Obra finalizada
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	Distratado
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	Distratado
47	2015	Conv.	Aquisição de equipamentos	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (requal. Jaci Paraná)	760.107,82	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Em execução

Quadro 010: 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 Paraná em	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (requal. Jaci Paraná)	2.504.695,15	Condicionante 2.50	Gov. de Rondônia	Obra finalizada



			parceria com o município de PVH (54,55 % do valor conveniado)						
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	Distratado
36	2013	Conv.	Aquisição de material para rede de distribuição	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (requal. Jaci Paraná)	760.107,82	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Distratado



			zona pressão (60,55%)						
47	2015	Conv.	Aquisição de equipamentos	Jaci Paraná	Condicionante 2.50 (requal. Jaci Paraná)	760.107,82	Condicionante 2.50	Pref. de Porto Velho	Em execução

Quadro 011: 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

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, apenas 01 (um) item “Programa relacionado ao empreendimento ainda não foi concluído, conforme apresentado no **Quadro 12**, o Projeto de Qualificação da Cadeia Produtiva do Turismo e execução Projeto de Sinalização dos Atrativos Turísticos de Porto Velho – Subprojeto I foi finalizado.

Quadro 12: 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	Concluído
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	Concluído
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 (SEMPLA), 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), o 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 02 (duas) qualificações:

- Extrair público com base em todas as fichas do Cadastro Socioeconômico (CSE) em que se manifestasse a atividade extrativista;
- Considerar grupo extrativista específico, constituído a partir de profissionais dedicados à coleta de Açáí.

Em função das orientações da autoridade licenciadora, o Plano de Trabalho foi adequado e foram desenvolvidas, ao longo do semestre, atividades com os 02 (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 que irá se juntar ao público identificado através da filtragem do CSE, nos termos previstos pelo Ofício 4278/2013 CGENE/IBAMA.

Cabe observar que as entrevistas com o público extrativista filtrado do CSE foram concluídas e que uma vez reunidos os públicos em torno da COOPPROJIRAU, concebidos os projetos de apoio à atividade extrativista – que se concentra no açáí – 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. A contratação da empresa responsável pela execução da obra da Agroindústria de açaí foi finalizada. O início das obras está previsto para a última semana do mês de outubro. Ressalta-se que a ESBR foi a responsável por executar o serviço de terraplenagem.

1.4. Subprograma de Apoio e Assistência aos Grupos Populacionais Vulneráveis

Uma vez que vem sendo adequadamente executadas as obrigações de PBA (**Quadro 13** e **Quadro 14**) 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 à 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 (RPS-Jaci); iii) capacitações dos conselheiros tutelares, particularmente os de Jaci-Paraná.

A ESBR entende que tais atividades tem 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 13: Investimentos 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"	AID	4.27.5.5	300.842,00	Protocolo de Intenções	Pref. de Porto Velho	Concluído



			nas escolas pela cultura de paz"						
84	2012	Conv.	Programa de combate a drogatização em Porto Velho (edição 10 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 14: 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



			Sexual de					o	
			Crianças e					Velh	
			Adolescentes					o	

4.27.2. Análise Sucinta dos Resultados

A ESBR compreende que, comparativamente ao 5º 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 ano.

Se for considerado, em complemento, que o Subprograma de Fomento à Tecnologia de Extração de Produtos Florestais e o monitoramento de políticas públicas 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.

Essa 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 de Conservação e Uso do Reservatório é um dos Programas integrantes do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Jirau, e objetiva a elaboração e aplicação do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) da Usina Jirau. Tal plano apresenta um conjunto de diretrizes e proposições para disciplinar a conservação, recuperação, uso e ocupação do entorno do



reservatório artificial 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 ordenado conforme diretrizes do Programa, assim como das constantes do Termo de Referência emitido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (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 Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) procedeu o protocolo da delimitação da APP do reservatório da UHE Jirau em 16 de março de 2012 por meio da correspondência AJ/TS 497-2012.

Todas às condicionantes da LI nº 621/2009, foram atendidas pela ESBR conforme apresentados do 1º ao 5º Relatório Semestral após a emissão da LO nº 1097/2012. Neste sentido, a ESBR entende que cumpriu todas as recomendações deste Instituto vinculados a tal LI não havendo mais atualizações referente a Licença em questão. Desta forma, neste relatório manteremos o histórico das condicionantes da LO nº 1097/2012 e a Análise Sucinta dos Resultados. Na LO 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 AJ/TS 004-2013 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 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 Parecer.”*

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 582-2014 em resposta ao Ofício nº 02001.000333/2014-68 COHID/IBAMA, encaminhando o Plano de Comunicação



para as Consultas Prévias e Públicas e a Metodologia para Regularização dos Acessos na APP da UHE Jirau, elaborado pela Clara Comunicação Ltda e ARCADIS Logos S.A., ainda, ressaltou que a ESBR substituiu no PACUERA, p. 171, os dados referente a origem dos moradores da Vila Jirau, conforme mencionados no Anexo 4.27 do 1º Relatório Semestral após LO, no âmbito do Programa de Compensação Social que apresenta o Anexo 08 – Monitoramento Socioeconômico da Vila Jirau, p. 116, o qual contempla o Quadro 01 – Locais de origem dos moradores de Vila Jirau, p. 06, protocolado em 05 de julho de 2013, através da correspondência IT/AT 1037-2013, no âmbito do Programa de Compensação Social.

No dia 31 de julho de 2015, a ESBR recebeu o Ofício nº 02001.007846/2015-81 COHID/IBAMA, através do qual este Instituto encaminhou o Parecer Técnico nº 02001.002863/2015-21 COHID/IBAMA, contendo a análise do Plano de Comunicação Social e Proposta de Metodologia para Regularização dos Acessos na Área de Preservação Permanente (APP) do reservatório da Usina Jirau. Considerando que o IBAMA solicitou a reapresentação de alguns documentos e de outros produtos, em um prazo de 60 (sessenta) dias, no dia 28 de setembro de 2015, a ESBR protocolou neste Instituto a correspondência IT/CB 1215-2015, querendo um prazo adicional de 30 (trinta) dias para atendimento as recomendações.

Em resposta a tal solicitação, no dia 02 de outubro de 2015, a ESBR recebeu, via correios eletrônico e 20 de outubro de 2015 via física o Ofício nº 02001.011119/2015-18 COHID/IBAMA informando o deferimento do prazo de 30 (trinta) dias adicionais.

Neste sentido, em 27 de outubro de 2015, a ESBR protocolou os produtos solicitados contemplando as recomendações deste Instituto por meio da correspondência IT/CB 1350-2015.

Desta forma a ESBR aguarda posicionamento do IBAMA sobre os documentos apresentados, objetivando dar continuidade ao referido Plano.

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 para as consultas públicas;
- Revisão dos produtos integrantes do Plano de comunicação Social e da proposta de Metodologia para Regularização dos Acessos;

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 o protocolo do PACUERA junto ao Instituto, 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, para consulta pública, conforme o 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 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 o posicionamento 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. Ressalta-se que a sinalização da APP deverá iniciar assim que aprovado o estudo.

Ainda, vale ressaltar que, no dia 08/10/2014 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/PS 1537-2014 solicitando emissão de proibição de pesca a jusante do empreendimento, visto a ocorrência permanente deste público no local além da ESBR não possuir legitimidade para realizar atividades de fiscalização para coibir tal prática. A ESBR aguarda posicionamento deste órgão sobre tal demanda.

No dia 09 de outubro de 2014, foi realizado o levantamento em campo, nas margens direita e esquerda a montante e jusante da barragem para verificar a viabilidade das instalações de placas de sensibilização e restrições de acessos, em virtude de alta ocorrência de pescadores amadores e profissionais se aproximarem da barragem da UHE Jirau. Tal ação foi executada em interface com o Programa de Comunicação Social.

Neste sentido, em 23 de fevereiro de 2015 foi concluída a instalação das placas conforme apresentado no 5º Relatório Semestral da LO n 1097/2012.

Sendo assim, considera-se que o PACUERA se encontra em atendimento pela ESBR aguardando posicionamento deste órgão para dar continuidade nas atividades previstas neste Programa.

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.

4.29.2. Análise Sucinta dos Resultados

Todos os resultados esperados para implantação do Programa foram atingidos. Desse modo, a implantação do Programa de Apoio às Atividades de Lazer e Turismo encontra-se concluída. Atualmente a ESBR está em fase de tratativas com a Secretaria Municipal de Programas Especiais e Defesa Civil da Prefeitura Municipal de Saúde – SEMPEDEC/PMPV e a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Socioeconômico e Turismo da Prefeitura Municipal de Porto Velho – SEMDESTUR/PMV, de modo a

obtenção da aprovação destas secretarias e posteriormente propor o encerramento do referido programa.

4.30 Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira

4.30.1.1 Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira

Neste documento serão apresentados os dados coletados diariamente pelo SMAP até setembro de 2015, sendo que os dados coletados em outubro deste ano ainda não foram processados e serão apresentados no 7º Relatório Semestral, previsto para maio de 2016.

Ressalta-se que os resultados também serão apresentados considerando as fases do reservatório, as quais foram definidas em função do fechamento da barragem que se deu em outubro de 2012. Desta forma, o período que precede o fechamento da barragem foi denominado como *pré-enchimento* (entre abril de 2010 e outubro de 2012), o período logo após o fechamento da barragem, correspondente à primeira etapa de enchimento do reservatório, foi denominado de *enchimento* (entre novembro de 2012 e abril de 2013) e após esse período foi considerado como fase *pós-enchimento* (entre maio de 2013 e outubro de 2015). É importante considerar tais fases para análise dos dados, pois assim é possível comparar os efeitos do barramento na pesca comercial e de subsistência considerando o período de tempo antes e após o represamento.

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.

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.

Considerando desde o início do monitoramento, em abril de 2010, nota-se que em Guajará Mirim houve maior participação dos pescadores, totalizando 75, seguida por Surpresa, com 74 pescadores, e Nova Mamoré, com 67. Em Abunã, 61 pescadores participaram do monitoramento e Fortaleza do Abunã, 53 pescadores. Iata foi a localidade que apresentou menor número de pescadores monitorados (N = 12). Esse baixo número de pescadores participantes do monitoramento ressalta o fato da pesca na região ser de pequena escala, quando se compara a outras áreas de pesca da Amazônia.

Ao comparar o número de pescadores monitorados ao longo das 03 (três) fases de implantação do empreendimento, observou-se que, com exceção de Abunã, todas as localidades apresentaram maior participação de pescadores durante a fase pré-enchimento, por outro lado, em Abunã, houve considerável acréscimo de pescadores após o fechamento da barragem, apresentando aumento de cerca de 40% no número de pescadores participantes do monitoramento durante o pós-enchimento. Em Fortaleza do Abunã o número de pescadores monitorados permaneceu o mesmo no pré e pós-enchimento.

Quando os dias de pesca são comparados entre as localidades, nota-se que os pescadores de Guajará Mirim passaram mais dias pescando em todas as fases de implantação do empreendimento, contudo observa-se leve queda na média do número de dias de pesca durante a fase pós-enchimento nesta localidade. O maior esforço em Guajará Mirim, provavelmente, se deve a maior restrição de áreas de pesca na região, pois há muitas reservas indígenas e reservas ecológicas próximas à localidade e isso faz com que muitos pescadores passem dias viajando a procura de melhor área de pesca, influenciando no aumento do esforço pesqueiro, quando este é comparado às demais localidades monitoradas.



A malhadeira de fibra foi o aparelho de pesca mais utilizado pelos pescadores, sendo responsável por 53,1% da produção durante a fase pré-enchimento do reservatório, 76,1% na fase de enchimento e 78,33% na fase pós-enchimento.

Os valores de captura (dados brutos) registrados para a região entre abril de 2010 e setembro de 2015 totalizaram 505,8 toneladas (excluindo Costa Marques e Mutum Paraná) e a captura variou entre 135 toneladas em 2010, 148 ton. em 2011, 61 ton. em 2012, 64 ton. em 2013, 47 ton. em 2014 e 49 ton. em 2015 (dados parciais até o mês de setembro). Ressalta-se que a queda na produção em 2014 se deveu, principalmente, à cheia excepcional que ocorreu em toda região de monitoramento, entre janeiro e abril de 2014, a qual proporcionou interferências na atividade pesqueira.

Os locais de monitoramento que apresentaram maior produção (CPUE = Kg/pescador*dia), considerando todo o período de monitoramento, foram Guajará Mirim (20,36 Kg/pescador*dia) e Surpresa (12,01), e as que apresentaram menores valores de captura foram Nova Mamoré (3,84), seguida por Abunã (5,35). Em relação à renda por pescador dia (RPUE), observou-se padrão diferente do observado na produção, ou seja, Iata e Fortaleza do Abunã apresentaram os maiores valores de renda, R\$ 73,18 e R\$ 71,79, respectivamente, ao passo que Nova Mamoré e Abunã apresentaram as menores rendas por pescador por dia, R\$ 24,09 e R\$ 30,77. Os maiores valores de renda em relação à produção foram em Iata e Fortaleza do Abunã. Há dois fatos que contribuíram para que os pescadores não apresentassem maior rendimento, um deles foi a cheia excepcional que ocorreu no início de 2014 que contribuiu para o decréscimo da renda, pois o boato de que após a cheia os peixes estariam contaminados dificultou a venda do pescado em todas as localidades. Em relação a este boato a ESBR coletou amostras de água para análise em laboratório, a qual constatou que não houve nenhum sinal de contaminação. Outro fato relaciona-se ao aumento do número de pescadores oriundos da Bolívia, principalmente entre julho e setembro de 2015, os quais atravessaram a fronteira para vender seus peixes a preços muito mais baixos do que os oferecidos pelos pescadores brasileiros. Em Guajará-Mirim, por exemplo, muitos pescadores reportaram que há muito peixe no rio, contudo, não está sendo vantajoso sair para pescar, pois a concorrência com os pescadores bolivianos é desleal, assim, não conseguem vender o pescado. Desta forma, muitos pescadores, principalmente de Guajará Mirim, não estão saindo para a pesca por não haver condições de venda. Isso pode ser constatado pelo decréscimo no esforço de pesca nesta localidade.

Tanto em Iata e Fortaleza do Abunã a maior produção foi registrada durante o período de enchimento. Mas em Fortaleza do Abunã, percebe-se que a produção apresentou aumento durante a fase pós-



enchimento quando esta é comparada à fase pré-enchimento. As localidades que apresentaram maior decréscimo na produção durante a fase pós-enchimento foram Nova Mamoré e Guajará Mirim.

Sobretudo, nota-se que os locais mais a montante da área de influência da UHE Jirau (Guajará Mirim e Surpresa) apresentaram os maiores valores de CPUE. Dados do Subprograma de Ecologia e Biologia (SEB) apresentados nos relatórios consolidados do Programa de Conservação da Ictiofauna (PCI) também mostraram, através da pesca experimental, que essa área mais a montante do reservatório (Área de Coleta 3) apresentou maiores valores de captura em todos os anos amostrados, quando comparada com a Área de Coleta 2. Esse padrão é observado desde 2010, quando foram iniciadas as atividades do SEB, e vem se repetindo a cada ano, o que indica que a menor captura registrada na área mais próxima à barragem possivelmente seja um padrão natural, não decorrente do represamento.

Interessante é o fato de que em todas essas localidades a produção acompanhou o esforço de 2010 para 2011, porém, nos anos seguintes, houve depleção na captura. Apesar da produção pesqueira ter decrescido em alguns locais, em outras localidades, observa-se outro padrão, por exemplo, em Abunã, em 2015 o esforço foi semelhante ao observado em 2013, contudo em 2013 a produção foi de 3,07 Kg/pescador*dia, enquanto em 2015 foi mais que o dobro, 7,04 Kg/pescador*dia. Em Guajará Mirim a produção de 2012 e 2015 foi semelhante (± 15 kg/pescador*dia), contudo o esforço foi 3,5 vezes maior do que em 2015, ou seja, mesmo com menor esforço em 2015 a produção atingiu o mesmo patamar de 2012. O mesmo padrão foi observado em Surpresa quando compara-se os anos de 2012 e 2014. Contudo, ressalta-se que em 2015 foi considerado somente até o mês de setembro, desta forma, a comparação de anos anteriores com este ano deve ser interpretada como uma tendência nos resultados e não como algo definitivo. Somente no 7º Relatório Semestral esta comparação anual poderá ser interpretada sem viés nos resultados.

Em todas as localidades a produção acompanhou o esforço de 2010 para 2011, porém, nos anos seguintes, houve depleção na captura. Apesar da produção pesqueira ter decrescido em alguns locais, em outras localidades, observa-se outro padrão, por exemplo, em Abunã, em 2015 o esforço foi semelhante ao observado em 2013, contudo em 2013 a produção foi de 3,07 Kg/pescador*dia, enquanto em 2015 foi mais que o dobro, 7,04 Kg/pescador*dia. Em Guajará Mirim a produção de 2012 e 2015 foi semelhante (± 15 kg/pescador*dia), contudo em 2012 o esforço foi 3,5 vezes maior do que em 2015, ou seja, mesmo com menor esforço em 2015 a produção atingiu o mesmo patamar de 2012. O mesmo padrão foi observado em Surpresa quando compara-se os anos de 2012 e 2014. Contudo, ressalta-se



que em 2015 foi considerado somente até o mês de setembro, desta forma, a comparação de anos anteriores com este ano deve ser interpretada como uma tendência nos resultados e não como algo definitivo. Somente no 7º Relatório Semestral esta comparação anual poderá ser interpretada sem viés nos resultados.

As 08 (oito) espécies mais capturadas durante todo o período de monitoramento, considerando as 06 (seis) localidades cuja pesca comercial é monitorada pelo SMAP, foram curimatã (2,9 kg/pescador*dia), tambaqui (1,26 kg/pescador*dia), jatuarana (1,15 kg/pescador*dia), surubim (0,55 kg/pescador*dia), filhote (0,51 kg/pescador*dia), jaú (0,47 kg/pescador*dia), branquinha-comum (0,46 kg/pescador*dia) e tucunaré-açu (0,38 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 70% da produção (CPUE) entre todas as espécies capturadas.

Considerando as localidades separadamente, em Abunã os resultados mostram que o esforço aumentou consideravelmente na fase pós-enchimento (5.497 pescadores*dia de pesca). A CPUE passou de 5,93 kg/pescador*dia na fase pré-enchimento para 5,31 no pós-enchimento. Em relação à renda obtida, durante a fase pré-enchimento cada pescador obteve por dia de pesca R\$ 47 (RPUE), ao passo que no enchimento a RPUE foi de R\$ 34,80, passando para R\$ 24,14 na fase pós-enchimento.

Outro fato interessante em Abunã é o aumento do número de pescadores ao longo do tempo de monitoramento, ou seja, mesmo com as reclamações dos pescadores de que os peixes estão escassos, eles continuam saindo para pescar. Portanto, a falta de peixes relatada pelos pescadores, não evitou com que mais pescadores praticassem a pesca na região, o que geralmente não ocorre, pois ao saber que a pesca está fraca, eles evitam sair para pescar, uma vez que isso acaba gerando muitas despesas (combustível, gelo, rancho, entre outros). Aliado a este fato, muitos moradores da região relataram à equipe técnica do SMAP o aumento expressivo da pesca após a grande cheia que ocorreu entre fevereiro e abril de 2014, contudo, muitos pescadores não permitiram a presença do coletor de dados no momento do desembarque, não apresentando qualquer explicação para isto. O aumento da pesca após a cheia também foi constatado na pesca experimental, através do Subprograma de Ecologia e Biologia da UHE Jirau e, através da pesca comercial, em Fortaleza do Abunã, localidade muito próxima à Abunã, cujos dados serão apresentados no próximo tópico. Infelizmente, a conduta de muitos pescadores gera a necessidade de cautela ao interpretar os dados da produção pesqueira em Abunã.



Na região do distrito de Fortaleza do Abunã observou-se estabilidade na produção (CPUE) e aumento da receita (RPUE) da fase pré-enchimento para a fase pós-enchimento. Durante o pós-enchimento o esforço empregado foi menor do que no pré-enchimento e, mesmo assim, a produção se manteve estável, com 9,34 kg/pescador*dia durante o pré e pós-enchimento.

Em Nova Mamoré o decréscimo na produção foi mais acentuado entre as fases de enchimento e pós-enchimento, nas quais a produção passou de 4,09 kg/pescador*dia para 2,14 kg/pescador*dia. Nesta localidade, a equipe do SMAP vem encontrando dificuldade para realizar o trabalho de coleta de dados, pois há forte influência do presidente da colônia de pescadores, o qual tenta distanciar os pescadores de todos os subprogramas da UHE Jirau relacionados à pesca. Doria & Lima (2015) relatam que a produção bruta de Nova Mamoré entre 2009 e 2010 foi de 22.547 kg, o que condiz com os resultados apresentados neste relatório, pois somando-se os valores de produção registrados também em dois anos (2010 e 2011), resulta em 21.967 kg.

Em Iata a produção apresentou leve decréscimo na captura ao longo do período estudado, sendo registrados 9,4 kg/pescador*dia na fase pré-enchimento, 12,15 na fase enchimento e 8,45 na fase pós-enchimento.

A produção pesqueira na região de Guajará Mirim passou de 22,7 kg/pescador*dia na fase pré-enchimento para 13,3 na fase pós-enchimento. Ressalta-se a grande variação do esforço pesqueiro que passou de 8.878 pescador*dia no pré-enchimento para apenas 2.835 na fase pós-enchimento. Doria & Lima (2015) relatam que a produção bruta de Guajará Mirim entre 2009 e 2010 foi de 145.764 kg, o que condiz com os resultados apresentados neste relatório, pois somando-se os valores de produção registrados em 2010 e 2011, resulta em 179.591 kg, acima do registrado em 2009 e 2010 pelos autores supracitados.

Por fim, em Surpresa a produção também apresentou queda gradual, passando de 14,3 kg/pescador*dia na fase pré-enchimento para 10,19 durante o enchimento e 9,68 kg/pescador*dia durante o pós-enchimento.

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 RFP registrou até setembro de 2015 o total de 84.411,48 Kg de 58 categorias de peixes, considerando todas as localidades monitoradas. Parte desta produção é destinada ao consumo familiar (6,4%) e outra parte à venda (92,78%). 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, bem como 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.

As localidades que apresentaram maior produção foram Costa Marques e Iata e, quando se compara a produção por fases, nota-se que em Iata houve considerável diminuição na produção da fase pré-enchimento para a fase pós-enchimento, enquanto em Costa Marques a produção praticamente duplicou ao longo do tempo. As comunidades de Araras, Vila Murtinho e Ribeirão apresentaram os menores valores para a pesca familiar. Nota-se que a maioria das espécies apresentou maior captura durante a fase pré-enchimento, contudo, a produção total apresentada não é corrigida pelo esforço de pesca, o que pode causar um viés nos resultados e, portanto, estes resultados mostram apenas uma tendência na pesca. Durante a fase pré-enchimento, a captura de jaú/pacamum, filhote, tambaqui, jatuarana, pirarara e pintado se destacou dentre as demais espécies. Fato interessante ocorre com tambaqui, surubim/caparari, curimatã, pirarara e, principalmente, tucunaré (que antes não eram capturados), os quais apresentaram acréscimo considerável na captura durante a fase pós-enchimento do reservatório. 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.

A cheia histórica do rio Madeira, causada pelo grande volume de precipitações ocorrido na Bolívia e Peru, a qual atingiu seu pico em fevereiro e março de 2014, afetou a pesca em praticamente toda região de monitoramento, isolando várias localidades. Concomitantemente à cheia histórica, se deu o período de defeso (entre novembro e março), o qual se estendeu por mais 03 (três) meses, devido aos estragos que a chuva proporcionou aos pescadores. Isso também contribuiu para que houvesse poucos registros de



desembarque entre os meses de novembro de 2013 e junho de 2014. Somente no final de 2015 poderá ser observado se a pesca na região voltou apresentar padrão semelhante ao observado antes da grande cheia de 2014.

Ressalta-se que em todas as localidades monitoradas no período de 2015 houve decréscimo no valor do pescado, haja vista que a produção pesqueira aumentou em toda região, assim a oferta do pescado foi maior do que sua procura assim, contribuindo para a queda no valor de venda.

Por último, é importante salientar que o trabalho de monitoramento muitas vezes é dificultado pelo fato dos pescadores receberem muitas orientações do MAB (Movimento dos Atingidos por Barragem), como é o caso de Abunã e orientação de advogados, como é o caso de Nova Mamoré, onde o presidente da colônia vem dificultando o acesso do SMAP junto aos pescadores, o que contribuiu para a diminuição de pescadores participantes do monitoramento da atividade pesqueira nesta localidade.

4.30.2 Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira

4.30.2.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

São apresentados a seguir os objetivos do Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira (SAAP) de acordo com o Projeto Básico Ambiental (PBA).

Objetivo geral do PBA:

- Contribuir para continuidade e sustentabilidade da atividade pesqueira nas áreas de influência direta e indireta do AHE JIRAU.

Objetivos específicos do PBA:

- 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;

- Implementar mecanismos de gestão dos recursos pesqueiros juntamente com outros recursos naturais e/ou potencialidades locais;

- Contribuir para a melhoria da qualidade de vida das famílias dos pescadores na área de influência do AHE Jirau.

O desenvolvimento das atividades do SAAP da UHE Jirau está alinhado com os objetivos estabelecidos no PBA, expressos na última versão do Plano de Trabalho, protocolado no IBAMA em 13 de julho de 2015 através da correspondência IT/JO 907-2015 em resposta ao Parecer Técnico nº 02001.002253/2015-28 COHID/IBAMA, encaminhado por meio do Ofício nº 02001.006417/2015-96 COHID/IBAMA.

O **Quadro 01** apresenta as ações realizadas e o status de atendimento aos objetivos e metas do referido Subprograma. O detalhamento das ações estão no **Anexo I** do 6º Relatório Semestral.

QUADRO 015 – ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS E METAS DO SUBPROGRAMA DE APOIO ÀS ATIVIDADES PESQUEIRAS

OBJETIVOS	METAS	STATUS DO ATENDIMENTO
1. 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.	1.1 Divulgação do projeto junto às 06 (seis) localidades-alvo (Abunã, Fortaleza do Abunã, Nova Mutum Paraná, Iata, Nova Mamoré e Guajará-Mirim).	Atendido Conforme descrito no 1º Relatório Semestral.
	1.2 Consolidar as informações sócio organizativas dos pescadores das localidades alvo desde a primeira fase (monitoramento).	Atendido Conforme descrito nos 1º e 2º Relatórios Semestrais.
	1.3 Capacitar os diretores e pescadores de 03 (três) colônias de pescadores em técnicas e organização.	Atendido Embora já cumprida a meta inicial, por conta da implantação dos planos de negócio as atividades continuam acontecendo nas localidades alvo do



OBJETIVOS	METAS	STATUS DO ATENDIMENTO
		<p>SAAP. As evidências dessas ações podem ser visualizadas ao longo do item 5 do ANEXO I desse relatório.</p>
	<p>1.4 Capacitar diretores das colônias e lideranças comunitárias para atuação em manejo participativo da pesca e organização comunitária.</p>	<p>Em atendimento</p> <p>As evidências dessas ações podem ser visualizadas ao longo do item 5 do presente relatório.</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>Em atendimento</p> <p>No período deste relatório, foram realizadas: em 27/02/2015 a 7ª reunião do Grupo de Trabalho (GT) da Atividade Pesqueira e Reunião técnica para apresentação da 1ª Despesa do Manejo do Pirarucu, em 19/10/2015, ambas em Guajará-Mirim.</p>



OBJETIVOS	METAS	STATUS DO ATENDIMENTO
<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>Atendido</p> <p>Conforme apresentado no 4º relatório semestral de atividade, foram realizados os levantamentos das informações das potencialidades locais, para elaboração dos Planos de Negócio através de pesquisas e reuniões com os pescadores de cada localidade. Os planos visam o aumento do acesso à oportunidade do mercado regional.</p>
	<p>2.2 Elaborar alternativas de gestão da pesca a partir dos dados de monitoramento pesqueiro e do conhecimento tradicional.</p>	<p>Em atendimento</p> <p>A elaboração dos Planos de Negócio foi finalizada e foram apresentados para cada localidade alvo. Os planos visam o aumento do acesso à oportunidade do mercado regional. As</p>



OBJETIVOS	METAS	STATUS DO ATENDIMENTO
		<p>atividades previstas nos Planos de Negócio estão sendo realizadas e encontram-se descritas ao longo desse relatório.</p>
	<p>2.3 Participar do GT da pesca ou dos conselhos de representantes.</p>	<p>Em atendimento</p> <p>Realizada em 27/02/2015, em Guajará-Mirim, a 7ª reunião do Grupo de Trabalho da Atividade Pesca.</p> <p>Participação em Reuniões da Câmara Técnica da SEDAM nos meses de junho a setembro conforme apresentado neste relatório.</p>
	<p>2.4 Elaborar e estabelecer o Plano de Manejo (Pirarucu) em localidades com potencial identificado.</p>	<p>Em atendimento</p> <p>Conforme exposto no 3º relatório semestral, apenas a localidade de Guajará-Mirim foi identificada como</p>



OBJETIVOS	METAS	STATUS DO ATENDIMENTO
		<p>tendo potencial para o estabelecimento do Plano de Manejo do Pirarucu. O Plano de Manejo está em fase avançada, tendo ocorrido a 1ª despesca experimental para a validação do Plano em outubro de 2015.</p>
<p>3. Contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos pescadores e de suas famílias na área de influência do AHE Jirau.</p>	<p>3.1 Identificar e sistematizar ajustes ao processo produtivo.</p>	<p>Atendido</p> <p>Meta atendida e apresentada no 2º Relatório Semestral da LO - de maio a outubro de 2013, conforme relatado nos 1º e 2º Relatórios Semestrais.</p>
	<p>3.2 Pesquisar e identificar os produtos pesqueiros que poderão ser absorvidos com lucratividade pelo mercado regional (cadeia produtiva e temporalidade de maturação da alagação, sazonal e espacial).</p>	<p>Atendido</p> <p>As ações referentes à pesquisa e identificação de produtos pesqueiros e aumento do acesso à oportunidade do mercado regional foram atendidas,</p>



OBJETIVOS	METAS	STATUS DO ATENDIMENTO
		conforme apresentadas no 4º Relatório Semestral.
	<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.</p>	<p>Atendido</p> <p>As ações referentes ao aumento do acesso à oportunidade do mercado regional estão contempladas no desenvolvimento dos Planos de Negócio desenvolvidos nas localidades. Apesar de atendido esse item, continua em desenvolvimento nas atividades dos Planos de Negócio de cada localidade.</p>
	<p>3.4 Propor melhorias para o aproveitamento e comercialização dos produtos com valor agregado (produto certificado, sustentável).</p>	<p>Em atendimento</p> <p>Foram analisadas possíveis melhorias de acordo com a pesquisa de mercado e elaboração dos planos de negócios. As atividades para</p>

OBJETIVOS	METAS	STATUS DO ATENDIMENTO
		promoção de melhorias do aproveitamento e comercialização dos produtos com valor agregado estão sendo desenvolvidas nas localidades de acordo com as ações previstas nos Planos de Negócio.
	3.5 Estabelecer e monitorar indicadores socioambientais aos pescadores da área de influência do AHE Jirau.	Em atendimento No item 4.3 desse relatório e no item 6 do ANEXO I desse documento podem ser verificadas as ações em desenvolvimento.

4.30.2.2 Análise Sucinta dos Resultados

Abaixo o status e o desenvolvimento das atividades ocorridas no período de referência, de acordo com as localidades onde aconteceram, visando o atendimento dos eixos de atuação do referido Subprograma, conforme determinado pela versão consolidada do Plano de Trabalho:

- **Eixo 1** – Estudo sobre a viabilidade de manejo do pirarucu;
- **Eixo 2A** – Estruturação física de pontos de apoio à comercialização de pescado e colônias;
- **Eixo 3** – Capacitações dos pescadores;



- **Eixo 4** – Pesquisa e identificação de produtos pesqueiros e aumento do acesso à oportunidade do mercado regional;
- **Eixo 5** – Integração com outros programas socioambientais da UHE Jirau;
- **Eixo 6** – Articulação institucional com entidades públicas e privadas;
- **Eixo 7** – Monitoramento e avaliação do Subprograma.

Todas as atividades descritas nesse relatório estão detalhadas no **Anexo I**.

ATIVIDADES EXECUTADAS EM TODAS AS LOCALIDADES ALVO

- No dia 03 de julho de 2015 ocorreu uma reunião com os responsáveis pela execução do Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira (SMAP), tendo como objetivo:
 - a. A elaboração de um folder para entrega aos pescadores, como forma de reiterar a importância de se respeitar o período de defeso;
 - b. O desenvolvimento de uma cartilha com informações direcionadas ao manejo do pirarucu em Guajará Mirim, voltada para a divulgação do Acordo de Pesca para captura da espécie;
 - c. A participação na articulação com o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) para divulgação da Semana do Peixe, a qual faz parte do calendário de eventos em todo Brasil.

Apesar da confecção da cartilha e do folder, o material não foi entregue nas localidades devido à alteração da lei estadual que proibia a pesca do pirarucu e a suspensão do período de defeso pelo Ministério da Agricultura, que deixaram o material defasado.

- No dia 04 de agosto de 2015 realizou-se um Seminário Técnico dos Programas Ambientais da ESBR, com participação do Programa de Conservação da Ictiofauna, do Sistema de Transposição de Peixe e do Programa de Monitoramento e Apoio à Atividade Pesqueira da UHE Jirau, com o intuito de explicar e dialogar sobre as atividades desenvolvidas nos programas e subprogramas que trabalham direta e indiretamente com os ribeirinhos da área de influência da UHE Jirau, buscando identificar possíveis gargalos e direcionar futuras proposições de ações para beneficiar e dar continuidade a atividade pesqueira.



- Ao longo do período compreendido nesse relatório foram apresentadas as estruturas dos Planos de Negócios nas localidades alvos do subprograma, com o objetivo de validá-los junto aos pescadores.

ARTICULAÇÕES INSTITUCIONAIS

Durante o período a que se refere esse resumo, foram realizadas articulações com as seguintes instituições:

- Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Regularização Fundiária do Estado de Rondônia - SEAGRI
- Empresa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia - EMATER
- Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM
- Colônias de Pescadores Z1, Z2 e Z13
- Ministério Público Federal
- Ministério da Pesca - MPA
- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR
- Sindicato de Produtores Rurais de Guajará Mirim
- Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Regularização Fundiária do Estado de Rondônia - SEAGRI
- Empresa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia - EMATER
- Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM
- Colônias de Pescadores Z1, Z2 e Z13
- Ministério Público Federal

Os detalhes de cada articulação podem ser visualizados no **ANEXO I** do 6º Relatório Semestral.

ATIVIDADES REALIZADAS NAS LOCALIDADES

A seguir são apresentadas nos **Quadros 02 ao 07** as ações realizadas no período em cada uma das localidades atendidas pelo SAAP: Nova Mutum Paraná, Abunã, Fortaleza do Abunã, Nova Mamoré, Iata e Guajará-Mirim. O detalhamento das atividades encontra-se no **Anexo I** do 6º Relatório Semestral.

QUADRO 016 – ATIVIDADES POR EIXO DE ATUAÇÃO EM NOVA MUTUM PARANÁ

Data	Atividade	Eixo	Participantes / Responsáveis
11 a 22 de maio de 2015	Entrega de Boletins Informativos.	1, 2A, 3, 4 e 5	Equipe técnica Arcadis e pescadores da localidade.
19 de agosto de 2015	Plano de Negócio - Apresentação do Projeto de Gestão da Comercialização do Pescado.	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis e pescadores da localidade.

QUADRO 017 – ATIVIDADES POR EIXO DE ATUAÇÃO EM ABUNÃ

Data	Atividade	Eixo	Participantes / Responsáveis
Maio de 2015	Incentivo à organização comunitária e levantamento de terrenos para implantação do Plano de Negócios.	2A, 4 e 6	Equipe técnica SAAP e pescadores da localidade.
26 de maio de 2015	Entrega de boletim informativo das ações realizadas pelo SAAP.	1, 2A, 3, 4 e 5	Equipe técnica Arcadis e pescadores da localidade.
25 de agosto de 2015	Apresentação do Plano de Negócios.	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, consultor da Dexter, ESBR e pescadores da localidade.

QUADRO 018 – ATIVIDADES POR EIXO DE ATUAÇÃO EM FORTALEZA DO ABUNÃ



Data	Atividade	Eixo	Participantes / Responsáveis
26 de maio de 2015	Entrega dos boletins informativos.	1, 2A, 3, 4 e 5	Equipe técnica Arcadis e pescadores da localidade.
01 de junho de 2015	Incentivo à organização comunitária e levantamento de terrenos para implantação do Plano de Negócio.	2A, 4 e 6	Equipe técnica Arcadis, Secretário do Departamento de Assuntos do Interior e o Administrador do Distrito de Fortaleza do Abunã.
29 de junho a 3 de julho de 2015	Curso de Beneficiamento e Preparação do Pescado.	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, instrutor do SENAR e pescadores da localidade.
20 a 22 de julho	Curso de Boas práticas.	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, instrutor do SENAR e pescadores da localidade.
19 de agosto de 2015	Apresentação e validação do Plano de Negócios.	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, consultor da Dexter, ESBR e pescadores da Localidade.
14 de setembro de 2015	Oficina de cooperativismo e associativismo – Plano de Negócio.	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, consultor da Dexter e pescadores da localidade.



Data	Atividade	Eixo	Participantes / Responsáveis
22 de outubro de 2015	Capacitação voltada para a Comercialização do pescado	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, consultor da Dexter e pescadores da localidade.

QUADRO 019 – ATIVIDADES POR EIXO DE ATUAÇÃO EM NOVA MAMORÉ

Data	Atividade	Eixo	Participantes / Responsáveis
Mai de 2015	Levantamento de terrenos para implantação dos planos de negócio.	2A, 4 e 6	Equipe Arcadis e pescadores da localidade.
26 de maio de 2015	Entrega dos boletins informativos.	1, 2A, 3, 4 e 5	Equipe Arcadis e pescadores da localidade.
16 de junho 2015	Entrega do certificado de participação na feira Rural Show.	6	Equipe Arcadis e pescadores da localidade.
20 a 24 de julho de 2015	Curso de mecânica de motores de popa (rabetas).	3	Equipe técnica Arcadis, instrutor do SENAR e pescadores da localidade.
29 de julho de 2015	Apresentação do Plano de Negócio em Nova Mamoré.	2A, 3 e 4	Equipe Arcadis, consultor da Dexter, equipe ESBR e pescadores da localidade.



Data	Atividade	Eixo	Participantes / Responsáveis
04 a 06 de agosto de 2015	Curso de Boas Práticas em Nova Mamoré.	2A, 3 e 4	Equipe Arcadis e pescadores da localidade.
24 a 28 de agosto de 2015	Curso de Beneficiamento do Pescado em Nova Mamoré	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, instrutor do SENAR e pescadores da localidade.

QUADRO 020 – ATIVIDADES POR EIXO DE ATUAÇÃO EM IATA

Data	Atividade	Eixo	Participantes / Responsáveis
Maio de 2015	Levantamento de terrenos para a implantação do mercado de peixes.	2A, 4 e 6	Equipe técnica Arcadis e pescadores da localidade.
27 de maio de 2015	Entrega do Boletim Informativo.	1, 2A, 3, 4 e 5	Equipe técnica Arcadis e pescadores da localidade.
28 de julho de 2015	Apresentação, validação e início das atividades do Plano de Negócio.	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, Consultor Dexter, ESBR e pescadores da localidade.
17 de agosto de 2015	Apresentação do projeto de Gestão da Comercialização do Pescado.	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, consultor Dexter e pescadores da localidade.



10 de setembro de 2015	Oficina de cooperativismo e associativismo – Plano de Negócio.	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, consultor Dexter e pescadores da localidade.
20 de outubro de 2015	Capacitação na Gestão da Comercialização do Pescado - Plano de Negócios.	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, consultor Dexter e pescadores da localidade.

QUADRO 021 – ATIVIDADES POR EIXO DE ATUAÇÃO EM GUAJARÁ MIRIM

Data	Atividade	Eixo	Participantes / Responsáveis
Maio de 2015	Levantamento de terrenos para a implantação do mercado de peixes.	2A, 4 e 6	Equipe técnica Arcadis e pescadores da localidade.
Julho de 2015	Entrega do Boletim Informativo.	1, 2A, 3, 4 e 5	Equipe técnica Arcadis e pescadores da localidade.
29 de julho de 2015	Apresentação e validação do Plano de Negócio.	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, consultor Dexter, ESBR e pescadores da localidade.
18 de agosto de 2015	Apresentação do projeto de Gestão da Comercialização do Pescado - Plano de Negócios.	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, consultor Dexter e pescadores da localidade.



Data	Atividade	Eixo	Participantes / Responsáveis
11 de setembro de 2015	Oficina de cooperativismo e associativismo – Plano de Negócio	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, consultor Dexter e pescadores da Localidade.
14 a 18 de setembro de 2015	Curso de boas práticas, higiene e beneficiamento do pescado	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, instrutor do SENAR e pescadores da Localidade.
03 a 31 de outubro de 2015	1ª despesca experimental do plano de manejo do pirarucu	1	SEDAM, IBAMA, ESBR, SAAP, Pescadores do Grupo de manejo do Pirarucu de Guajará Mirim e Pescadores de Manoel Urbano – AC.
21 de outubro de 2015	Capacitação na Gestão da Comercialização do Pescado - Plano de Negócios	2A, 3 e 4	Equipe técnica Arcadis, consultor Dexter e pescadores da Localidade.

INDICADORES

Os indicadores referentes ao andamento do programa apresentados no item 4.30.2.4 do PBA, foram adequados de acordo com as respectivas evoluções registradas ao longo das atividades. Deste modo, o **Quadro 08** apresenta os indicadores de resultado e indicadores de processo relacionado aos objetivos do SAAP. O detalhamento dos indicadores encontra-se no **Anexo I** do 6º relatório Semestral.

QUADRO 022 - INDICADORES DE RESULTADO E DE PROCESSO DO SAAP

Eixos	ATIVIDADES		Indicador Utilizado	Resultados
	Atividades	Ações		
EIXO 1 - ESTUDO SOBRE VIABILIDADE E IMPLANTAÇÃO DE MANEJO SUSTENTÁVEL DO PIRARUCU	Atividade 1 - Ações participativas, de identificação e de zoneamento da área de estudo.	1.1. Interfaces com instituições e entidades das localidades-alvo para discussão e esclarecimento quanto à metodologia definida.	Número de Instituições	11
		1.2. Identificação e zoneamento da área de estudo, trabalho participativo nas colônias de pescadores antigos e de pescadores de Pirarucu.	Número de participantes	98
		1.3. Devolução de informações e	Número de participantes	6
				20

	repassa de orientações para subsidiar a continuidade de trabalho.	Número de reuniões realizadas	1
Atividade 2 - Capacitação de pescadores e estimativas de áreas potenciais.	2.1. Capacitação para o diagnóstico do estoque.	Número de participantes	10
	2.2. Análise das potencialidades produtivas das áreas.	Realizado / Não realizado	Realizado
	2.3. Oficinas de divulgação das informações coletadas.	Número de oficinas realizadas	1
		Número de participantes	16
Atividade 3 - Elaboração do Plano de Manejo.	3.1. Elaboração do Plano de Manejo do Pirarucu e dos Planos de Uso Locais.	Realizado / Não realizado	Realizado
	3.2. Apresentação dos resultados aos	Realizado / Não realizado	Realizado

		pescadores e órgãos ambientais.		
		3.3. Elaboração do relatório final contendo as diretrizes para o manejo do Pirarucu na área de influência da UHE Jirau.	Realizado / Não realizado	Realizado
	Atividade 4 – Implantação do Plano Piloto de Manejo do Pirarucu.	4.1. Elaboração de acordos de pesca.	Realizado / Não realizado	Realizado
		4.2. Formação de grupo de manejo, integrado pelos usuários do recurso e o técnico que será disponibilizado pelo empreendimento por 06 (seis) meses.	Realizado / Não realizado	Realizado
		4.3. Criação de um Comitê para o monitoramento do Plano de Manejo do	Realizado / Não realizado	Realizado



		Pirarucu e planos de usos desde um enfoque ecossistêmico. O Comitê informa ao GT e estará integrado por técnicos dos órgãos competentes, representantes das Colônias de Pescadores, comunidades ou grupos participantes do manejo.		
EIXO 2 – Atividade 1 - ARTICULAÇÕES INSTITUCIONAIS PARA AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE TANQUES-REDE E/OU ESCAVADOS	Articulação institucional com entidades públicas e privadas relacionadas à pesca.	1.1. Realizar reuniões de articulações institucionais.	Número de instituições contatadas	9
		1.2. Definição de critérios.	Realizado / Não realizado	Realizado



	<p>Atividade 2 – Oficinas / encontros participativos para grupos de pescadores implantação.</p>	<p>2.1. Mapear áreas com potencial para implantação.</p>	<p>Realizado / Não realizado</p>	<p>-</p>
	<p>Atividade 3 – Mapeamento das áreas com potencial para a implantação dos tanques-rede e/ou escavados.</p>	<p>3.1. Identificação de grupos de pescadores interessados na atividade para definição de público dos encontros.</p>	<p>Realizado / Não realizado</p>	<p>-</p>
		<p>3.2. Fomentar grupos interessados com potencialidade.</p>	<p>Número de grupos formados</p>	<p>-</p>
	<p>Atividade 4 – Acompanhamento Técnico e Monitoramento da Ação.</p>	<p>Em caso de implantação de Tanques (rede/escavado) prevê-se:</p>	<p>Realizado / Não realizado</p>	<p>-</p>



		4.1. Acompanhamento técnico da atividade durante 06 meses, por meio de parcerias institucionais com MPA, EMATER e/ou Secretaria.		
	Atividade 1 – Formação de grupos gestores dos Mercados de Peixe	1.1 – Capacitar os pescadores nos temas associados à gestão dos mercados.	Número de cursos oferecidos	3
			Nº de pescadores capacitados	52
		1.2 – Auxiliar na constituição das associações /cooperativas e na organização documental/institucional dos associados/cooperados.	Número de associações/cooperativas formadas	0



		1.3 – Auxiliar no processo de registro e formalização das cooperativas e/ou associações junto aos órgãos responsáveis.	Número de registros/formalizações realizados	-
Atividade 2 – Definição de estruturas dos Mercados de Peixe		2.1 – Definir locais de implantação.	Número de locais mapeados	3
		2.2 – Elaborar layouts das estruturas para cada localidade.	Layouts Elaborados	0
		2.3 – Definir as diretrizes de funcionamento e layouts das estruturas de apoio, a partir dos dados levantados.	Número de diretrizes de funcionamento pactuadas	0
Atividade 3 – Implantação dos Mercados de Peixe		3.1 – Licitar e Construir os mercados de Peixe.	Número de Mercados de peixe construídos	-
		3.2 – Aquisição de equipamentos necessários.	Equipamentos comprados por localidade	-



		3.3 – Viabilizar documentação e licença de funcionamento junto aos órgãos responsáveis.	Número de licenças de funcionamento viabilizadas	-
	Atividade 4 – Oficinas de apoio às práticas coletivas	4.1 – Capacitar os pescadores nos temas associados à gestão dos pontos de venda em feiras livres.	Número de cursos oferecidos	2
			Número de pescadores capacitados	30
		4.2 – Auxiliar na organização dos associados às colônias para uso coletivo dos Kits Feira e otimização dos recursos comuns.	Número de capacitações	3
			Número de pescadores capacitados	28
	Atividade 5 – Disponibilização dos	5.1 – Aquisição dos equipamentos necessários.	Equipamentos comprados por localidade	-



	equipamentos necessários à implantação de pontos de venda móveis	5.2 – Disponibilizar os Kits aos associados das colônias.	Número de Kits disponibilizados por localidade	-
EIXO 3 - CAPACITAÇÃO DOS PESCADORES E REPRESENTANTES DAS COLÔNIAS	Atividade 1 - Capacitação do público-alvo em técnicas organizacionais.	1.1. Oficinas temáticas de procedimentos legais: como elaborar estatutos, como organizar uma assembleia, como estreitar os laços entre a sociedade organizada, poder público e setor privado e como fomentar o fortalecimento da atividade pesqueira e permitir que os pescadores usufruam de benefícios de	Número de oficinas realizadas	1
			Quantidade de participantes	98



		Políticas Públicas (ações), como exemplo de Saúde da Mulher, inclusão digital, etc.; que agregará a qualificação à própria atividade pesqueira.		
	Atividade 2 - Capacitação do público-alvo em Economia Solidária.	2.1. Oficinas temáticas sobre organização do trabalho como alternativa de geração de renda, produção, consumo e distribuição de riqueza (economia) centrada na valorização do ser humano e não do capital, sobre a construção de um ambiente	Número de oficinas realizadas	7
			Quantidade de participantes	157



		socialmente justo e sustentável com base na Economia Solidária, que possui uma finalidade multidimensional. As Oficinas envolvem a dimensão social, econômica, política, ecológica e cultural.		
	Atividade 3 - Capacitação do público-alvo para a promoção da gestão financeira sustentável das Colônias e elaboração de Plano de Negócios.	3.1. Serão realizadas oficinas temáticas sobre ações e orientações administrativas, divididas em 03 (três) fases. Tais oficinas envolverão o planejamento e a gestão financeira para promover o desenvolvimento de competências,	Número de oficinas realizadas	4
			Quantidade de participantes	77



		visando controlar, analisar, planejar e simular as informações, otimizando a elaboração, do Plano de Negócio nas localidades.		
	Atividade 4 - Capacitação e qualificação dos pescadores, com a articulação das iniciativas de empreendedorismo.	4.1. Oficinas temáticas sobre a realização de gestão de empreendimentos comunitários.	Número de oficinas realizadas	-
			Quantidade de participantes	-
	Atividade 5 - Encontros participativos que promovam a troca de saberes tradicionais e a	5.1. Encontros participativos para prover orientações para: i) a otimização dos processos de compra de apetrechos,	Número de oficinas/encontros realizados	3



resiliência dos pescadores.	ii) a seleção de melhores locais de captura do pescado, de acordo com as eventuais alterações identificadas, e	Quantidade de participantes	de 28
	iii) a execução da atividade dentro dos preceitos legais, das normas e parâmetros impostos pela legislação ambiental.		
Atividade 6 - Capacitação do público-alvo para manutenção e reparos de motores, barcos e apetrechos.	6.1. Oficina de capacitação para manutenção de motores e equipamentos elétricos, mecânicos e apetrechos das embarcações.	Número de oficinas realizadas	2
		Quantidade de participantes	26
Atividade 7 - Capacitação do público-alvo para	7.1. Capacitação de pescadores para obtenção da	Número de capacitações realizadas	2



	obter licença de aquaviário.	Habilitação de Aquaviário.	Quantidade de participantes	de 58
EIXO 4 – PESQUISA E IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS PESQUEIROS E AMPLIAÇÃO DE ACESSO À OPORTUNIDADE NO MERCADO REGIONAL	Atividade 1 - Capacitação do público-alvo em gestão da cadeia do pescado.	1.1. Oficina de capacitação dos pescadores em gestão da cadeia do pescado.	Número de oficinas realizadas	6
			Quantidade de participantes	110
	Atividade 2 - Capacitação do público-alvo em boas práticas de manejo e conservação do pescado.	2.1. Oficina de capacitação dos pescadores em Boas Práticas de Manejo e Conservação do Pescado.	Número de oficinas realizadas	4
			Quantidade de participantes	54
	Atividade 3 - Capacitação do público-alvo no beneficiamento do pescado.	3.1. Oficina de capacitação dos pescadores em beneficiamento do pescado.	Número de oficinas realizadas	5
			Quantidade de participantes	39
	Atividade 4 - Capacitação do público-alvo para entendimento	4.1. Oficina de capacitação dos pescadores para o entendimento básico	Número de oficinas realizadas	-
			Quantidade de participantes	-



	básico do processo de comercialização do pescado.	do processo de comercialização do pescado.		
	Atividade 5 - Capacitação do público-alvo para acondicionamento a frio do pescado - refrigeração e congelamento.	5.1. Oficina de capacitação dos pescadores para acondicionamento a frio do pescado.	Número de oficinas realizadas	-
			Quantidade de participantes	-
	Atividade 6 - Acompanhamento às possíveis mudanças do estoque pesqueiro .	6.1. Análise conjunta pelas equipes técnicas dos resultados obtidos com o Programa de Monitoramento.	Número de reuniões realizadas	3
		6.2. Comunicação contínua dos resultados obtidos aos pescadores.	Número de reuniões realizadas	7



<p>Atividade 7 – Pesquisa e identificação de produtos pesqueiros que poderão ser absorvidos com lucratividade pelo mercado regional.</p>	<p>7.1. Levantamento de dados primários e secundários sobre as potencialidades de mercado - local, regional, etc.</p>	Realizado / Não realizado	Realizado
	<p>7.2. Identificação de gargalos e potenciais produtos.</p>	Realizado / Não realizado	Realizado
<p>Atividade 8 – Aumento do acesso às oportunidades do mercado regional e vendas ao poder público, através de integração em rede.</p>	<p>8.1. Potencialização de redes de comercialização.</p>	Realizado / Não realizado	Realizado
	<p>Atividade 9 – Proposição de</p>	<p>9.1. Pesquisa de formas atuais de</p>	Realizado / Não realizado



	melhorias para o aproveitamento e comercialização dos produtos com valor agregado.	comercialização dos produtos pesqueiros. 9.2. Capacitações de incentivo ao aumento do valor agregado dos produtos pesqueiros.	Realizado / Não realizado	-
Atividade 10 – Identificação e definição de novas formas de pesca.		10.1. Análise de qualidade e quantidade do estoque peixeiro, analisar e identificar novas formas de pesca.	Realizado / Não realizado	Realizado
		10.2. Acompanhamento de especialista em pesca após o enchimento do reservatório.	Realizado / Não realizado	Realizado
Atividade 11 – Elaboração de material informativo sobre		11.1. Confecção de folders, cartilhas e material informativo em geral.	Número de peças produzidas	2



	novas técnicas de captura de pescado.			
EIXO 5 - INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS	Atividade 1 - Integração com Programas Socioambientais.	1.1. Levantamento e análise dos Programas Socioambientais do PBA da UHE Jirau.	Realizado / Não realizado	Realizado
		1.2. Realização de potenciais parcerias de ações no âmbito dos programas (verifica-se de antemão o Programa de Remanejamento das Populações Atingidas, o PEA, o PACUERA, o PCI e o SMAP).	Realizado / Não realizado	Realizado
		1.3. Realização de reuniões com coordenadores responsáveis para	Realizado / Não realizado	Realizado

		afirmação de parcerias.		
	Atividade 2 - Programa de Conservação da Ictiofauna (PCI).	2.1. Análise dos dados levantados desde 2010, ampliando o conhecimento do SAAP sobre o estoque pesqueiro e permitindo a avaliação de possíveis impactos na atividade pesqueira comercial.	Realizado / Não realizado	Realizado
	Atividade 3 - Programa de Educação Ambiental (PEA).	3.1. Análise dos dados levantados, ampliando o conhecimento do SAAP sobre produtos desenvolvidos que contribuem para melhorias de vida para as comunidades.	Realizado / Não realizado	Realizado

	<p>Atividade 4 - Programa de Uso do Entorno do Reservatório (PACUERA).</p>	<p>4.1. Análise dos dados levantados, ampliando o conhecimento do SAAP sobre produtos desenvolvidos que contribuem para melhorias de vida para as comunidades</p>	<p>Realizado / Não realizado</p>	<p>Realizado</p>
	<p>Atividade 5 - Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira (SMAP).</p>	<p>5.1. Análise dos dados levantados desde 2009, ampliando o conhecimento do SAAP sobre números de pescadores do estudo, estoque pesqueiro permitindo a avaliação de possíveis impactos na atividade pesqueira comercial em função</p>	<p>Realizado / Não realizado</p>	<p>Realizado</p>



		da implantação do empreendimento.		
	Atividade 6 - Programa de Remanejamento das Populações Atingidas.	6.1. Análise dos dados levantados ampliando o conhecimento do SAAP sobre as famílias que foram remanejadas e atual situação.	Realizado / Não realizado	Realizado
EIXO 6 – ARTICULAÇÃO COM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS PARA ENCAMINHAMENTOS DAS DEMANDAS DOS PESCADORES E COLÔNIAS	Atividade 1 - Articulações Institucionais.	1.1. Interfaces com instituições e atores intervenientes.	Número de Instituições contatadas	102
		1.2. Reuniões de Articulações Institucionais no âmbito do GT da Atividade Pesqueira.	Número de GTs realizados	7
		1.3. Incentivo à realização de eventos de pesca	Realizado / Não realizado	-



Na etapa atual de andamento do subprograma, a maior integração dos eixos de trabalho, onde as capacitações do Eixo 3 têm direta relação com as atividades do Eixo 4, que resultaram nos Planos de Negócio, do Eixo 2A, que prevê a implantação das estruturas de comercialização e do Eixo 1, que prevê o Plano de Manejo do Pirarucu, vão amarrando um ciclo de trabalho que se iniciou há três anos e que se mostra cada vez mais coeso, já que os resultados são graduais e se concretizam principalmente ao término de todo o ciclo planejado. Os cursos de gestão e associativismo passam a fazer mais sentido na iminência da implantação de iniciativas coletivas, como os mercados de peixe e a comercialização do pirarucu manejado.

Um outro importante passo foi a autorização da despesca experimental do pirarucu para a validação do Plano de Manejo no Corte de Mercedes e do transporte do pescado pelo grupo de manejo, primeiras no estado, e que servirão como base para a regulamentação sobre a pesca do pirarucu em Rondônia.

Ao longo do período o Subprograma de Apoio à Atividade Pesqueira (SAAP) deu importantes passos no atendimento às metas estabelecidas pelo PBA a fim de fomentar a continuidade da atividade pesqueira e melhorar a qualidade de vida dos pescadores e de suas famílias, através das tecnologias sociais, capacitações e implantação dos planos de negócios com ações e diretrizes na técnica de gestão participativa.

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.



No dia 11/07/2014 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/AT 1115-2014 informando que, devido a cheia do rio Madeira, foram ocasionados alguns danos nas estruturas do empreendimento, conforme informado em diversas ocasiões, incluindo o log-boom, o qual tem como objetivo a contenção e o direcionamento da madeira transportada naturalmente pelo rio para o Sistema Descarregador de Troncos. Na oportunidade a ESBR informou que estava realizando vistorias no local, juntamente com a empresa especializada WORTHINGTON PRODUCTS INC., responsável pelo fornecimento dos log-booms, objetivando avaliar como será realizada tal reconstrução.

Após avaliação dos danos foi possível realizar parcialmente os ajustes necessários na referida estrutura física, onde o sistema encontra-se atualmente em operação desde o dia 16/12/2014, quando a cota do reservatório da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau alcançou a El. 87,48m, suficiente para promover a abertura da comporta do SDT, conforme regra operativa apresentada ao IBAMA em ocasião anterior.

Importante destacar que a retomada dos trabalhos de reconstrução das estruturas adicionais do log-boom que se encontram danificadas se iniciou em julho de 2015, considerando que os trabalhos a partir deste período são facilitados em função da redução da vazão das águas do rio Madeira. A previsão para o término dos trabalhos de reconstrução das estruturas está prevista para o mês de dezembro de 2015.

Quanto ao compromisso estabelecido em reunião realizada em 18/02/2013, conforme já mencionado acima, referente a contagem dos troncos quando do início da operação do sistema, a mesma ainda não teve início tendo em vista que as estruturas do log-boom não estão em sua totalidade reparadas e, portanto, não representando a realidade da operação do sistema.

Sendo assim, para que estes dados sejam representativos para validação da regra operativa, tal contagem deverá ser iniciada quando do completo estabelecimento das estruturas do log-boom, e ainda, quando do início do próximo período operacional proposto conforme regra operativa (janeiro/16).

4.31.2 Análise Sucinta dos Resultados

Não aplicável para o momento.

4.32 Programa de Ações a Jusante

4.32.1 Descrição Sucinta da Execução do Programa e Status de Atendimento

O Programa de Ações a Jusante (PAJ), em desenvolvimento nos distritos de Demarcação, São Carlos e Nazaré localizados no município de Porto Velho/RO, tem como objetivo apoiar o desenvolvimento local das regiões do Médio e Baixo Madeira por meio do fortalecimento da produção e comercialização dos produtos regionais, em conformidade com os objetivos indicados no Plano Básico Ambiental (PBA) e no Plano de Trabalho (PT).

O Programa foi estruturado em 04 (quatro) Fases de Execução, 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.

Este relatório apresenta os resultados das atividades realizadas durante as Fases 2, 3 e 4 constantes do Plano de Trabalho e do cronograma detalhado, protocolados no Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA) em 17 de dezembro de 2012, por meio da correspondência AJ/TS 2562-2012, em atendimento às solicitações dos seguintes documentos:

- Parecer nº 124/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 27 de setembro de 2012, que 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;
- Parecer nº 003792/2013, encaminhado pelo Ofício nº 004748/2013 CGENE/IBAMA, de 20 de março de 2013; e
- Parecer Técnico de Análise do 1º, 2º e 3º relatório técnico semestral da UHE Jirau, nº 02001.003096/2014-97 COHID/IBAMA, encaminhado pelo Ofício 02001.010272/2014-47 COHID/IBAMA.

Em consonância com o objetivo geral, o PAJ tem como objetivos:

- Gerar oportunidades de trabalho e renda para os produtores rurais e demais residentes nas comunidades ribeirinhas;
- Contribuir para fixar a população na área rural, especialmente os jovens, reduzindo a migração para as cidades, principalmente 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 aos produtos locais;
- 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.

A seguir, no **Quadro 01**, estão apresentados os objetivos específicos por Fase de Execução e o status de atendimento destes objetivos.

Quadro 023 – Status de atendimento dos objetivos do Programa de Ações à Jusante UHE Jirau

OBJETIVOS DO PROGRAMA DE AÇÕES À JUSANTE			
FASES	OBJETIVOS	STATUS DE ATENDIMENTO	AÇÕES REALIZADAS
	Implantar os projetos técnicos e executivos das	1. ATENDIDO: Constante envolvimento e	1. Participação da Cooperativa de Agroextrativismo do Médio e Baixo Madeira (COOMADE)



<p>FASE 2 - Constituição e Implantação das Agroindústrias</p>	<p>agroindústrias; estruturar a base social, produtiva e organizacional</p>	<p>mobilização da comunidade para participação nos projetos</p>	<p>em todas as fases do processo de implantação</p>
	<p>junto aos atores envolvidos, com 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>2. FINALIZADO: Regularização fundiária dos terrenos disponibilizados pelas comunidades.</p>	<p>2. Legalizados os terrenos para construção das agroindústrias de São Carlos, Nazaré e Demarcação.</p>
		<p>3.EM ATENDIMENTO: Regularização quanto ao fornecimento de energia elétrica e abastecimento de água potável.</p>	<p>1. Para o distrito de Demarcação foi realizada a construção de um poço artesiano. 2. Realizada articulação com a Companhia de Água e Esgoto de Rondônia ("CAERD") para instalação de um sistema de água potável com clorificador a partir do poço construído, para o tratamento de água e posterior distribuição</p>



			<p>as residências do Distrito de Demarcação.</p> <p>3. Com relação à energia elétrica o Programa está em interface com a ELETROBRÁS/RO para viabilizar o aumento da carga de energia elétrica para o distrito de Demarcação.</p> <p>4. Para as demais localidades serão realizadas as mesmas tratativas que Demarcação no âmbito do fornecimento de energia elétrica e abastecimento de água potável, quando da finalização das obras civis.</p>
		<p>4. EM ATENDIMENTO: Regularização ambiental e sanitária para</p>	<p>1. A regularização ambiental e sanitária para a implantação das agroindústrias será concretizada após a construção e instalação dos equipamentos.</p>



		implantação das agroindústrias.	
FASE 3 - Desenvolvimento das Agroindústrias	OBJETIVOS	STATUS DE ATENDIMENTO	AÇÕES REALIZADAS
	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	1.FINALIZADO: Desenvolvimento dos projetos executivos das 03 (três) agroindústrias.	1. Concluídos os projetos arquitetônicos e plantas baixas das 03 (três) agroindústrias de São Carlos, Nazaré e Demarcação, encaminhados no 3º relatório semestral de
		2. FINALIZADO: Efetivação de parcerias institucionais.	1. Efetivadas as parcerias com EMBRAPA, MDA, SEMUR, SEMAGRIC, SEAGRI, SIPAM, SENAR, UNIR, IESB, EMATER, MAPA, entre outros.
		3.EM ATENDIMENTO: Estruturação de Cadeias Produtivas nos distritos de acordo com as boas práticas de manejo e	1. Realização de 02 (dois) cursos visando à estruturação do processo de gestão para os membros da COOMADE. 2. Realizada a estruturação da Cadeia Produtiva de mandioca no distrito de Demarcação,



	suas práticas de gestão e operação.	capacitação dos membros da Cooperativa dos Agroextrativistas, para estruturação do processo de gestão e comercialização dos produtos da região do Médio Madeira.	assim como a capacitação em boas práticas dos pretensos trabalhadores da agroindústria no fluxo de produção de farinha. 3. Realizado um encontro de representantes das Associações do distrito de Nazaré e com os coletores de castanha da Resex Cuniã e COOMADE.
	OBJETIVOS	STATUS DE ATENDIMENTO	AÇÕES REALIZADAS
FASE 4 - Consolidação das Agroindústrias	Implantar ações que melhorem a gestão e a fabricação dos produtos, bem como apoiar os sujeitos constituídos na melhoria dos	1. FINALIZADO: Fortalecimento da COOMADE, através de efetivação de parcerias institucionais, melhoria dos processos organizativos e	1. Efetivação de parceria com o MDA para realização de capacitação voltada para a gestão de agroindústria e cooperativismo. 2. Efetivada parceria com a EMBRAPA para a implantação de programa de inovação tecnológica de mandiocultura e



	<p>processos organizativos e de tomada de decisões com o fortalecimento de parcerias institucionais, de forma que os mesmos se tornem aptos ao processo de condução dos arranjos produtivos desenvolvidos pelo projeto.</p>	<p>capacitações em gestão cooperativa.</p>	<p> cursos de capacitação da cadeia da produção.</p> <p>3. Efetivada parceria com MDA para realização de cursos de capacitação do PRONATEC.</p>
		<p>2.FINALIZADO:</p> <p>Envolvimento de grupos específicos (Jovens e mulheres ribeirinhas) protagonistas integrados no processo de desenvolvimento local, para a melhoria e ampliação da renda e nas formas de organização democrática e participativa.</p>	<p>1. Implantada no distrito de Demarcação a hospedagem familiar com objetivo de gerar renda através da disponibilização de quarto e refeição.</p> <p>2. Constituída legalmente a Associação de Mulheres do Distrito de Demarcação AMDD.</p> <p>3. Implantado o projeto de Educação Ambiental Eco Jovem com ações voltadas para a reciclagem.</p>

4.32.2 Análise Sucinta dos Resultados

O PAJ, ao longo de sua implantação, estabeleceu parcerias visando o fortalecimento das comunidades e de sua população como agentes de transformação e defensores da biodiversidade. Para tanto, muitas das ações do Programa são voltadas para articulações entre a COOMADE e instituições ou órgãos que já são parceiros ou representam parceria potencial. No período deste relatório, dos meses de maio a outubro de 2015, diversas foram as atividades organizadas ou acompanhadas pelo Programa.

Dentre as atividades realizadas no período podem ser destacadas:

- As capacitações oferecidas em parceria com o SENAR para a diretoria da COOMADE visando à qualificação dos participantes em operações administrativas, contribuindo para um melhor desempenho das agroindústrias;
- O apoio à realização da terceira edição do Programa Outubro Rosa, do Governo Federal, neste ano de 2015, direcionado à prevenção do câncer de mama e útero, em que o PAJ, através de sua equipe técnica, consolidou parcerias e ampliou a campanha para as áreas ribeirinhas através do projeto “Te Cuida Maninha, a Saúde da Mulher Ribeirinha”.
- A 4ª Conferência de Políticas Públicas para as Mulheres, com o título “Mais Direitos, Participação e Poder para as Mulheres”, realizada nos dias 02 a 04 de setembro. Foi incentivada a participação da representante de mulheres do Baixo Madeira, Sra. Marina Nunes Pereira, que acompanhou o grupo de discussão sobre o Sistema Nacional de Políticas para as Mulheres, o qual teve como assunto os subsídios e recomendações, a fim de conhecer as políticas nacionais direcionadas para as mulheres rurais.

- Outra atividade que contou com o apoio do PAJ foi a realização do encontro do Conselho das Cooperativas do Médio e Baixo Madeira (CONACOBAM) que, embora tenha sido realizado no dia 17 de setembro, tinha programação prevista para início no dia 16 de setembro, durante a viagem para o distrito de Calama. Neste percurso, o programa organizou duas oficinas sobre a saúde da mulher e do homem, em parceria com enfermeiros do Instituto Escola Somos Brasileiros (IESB). Foi realizada também a exposição de artesanatos elaborados pelas mulheres ribeirinhas.

2.1. ARTICULAÇÕES INSTITUCIONAIS

Durante o período a que se refere esse resumo, foram realizadas articulações com as seguintes instituições:

- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR);
- Reserva Agroextrativista Cuniã (RESEX Cuniã);
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA);
- Secretaria de Estado Agricultura Abastecimento e Regularização Fundiária (SEAGRI);
- Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro);
- Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento (SEMAGRIC);
- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER);

- Conselho Municipal de Políticas para Mulheres;
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA);
- Secretaria Municipal de Esporte e Lazer de Demarcação (SEMES);
- Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM);
- Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia (CAERD);
- Cooperativa de Castanha da localidade de Sardinha (Lábrea/AM);
- Flecha Transportes Fluviais e Marítimos;
- Secretaria Municipal de Saúde (SEMUSA);
- Instituto Escolar Somos Brasileiros (IESB).

Os detalhes de cada articulação podem ser visualizados no **Anexo I** do relatório 6º Relatório Semestral.

ATIVIDADES REALIZADAS NOS DISTRITOS

Além das atividades gerais do programa relacionadas anteriormente, outras ações foram realizadas nos distritos por ele contemplados – Demarcação, Nazaré e São Carlos. Essas ações, ocorridas no período são apresentadas a seguir, por ordem cronológica nos **Quadros 02, 03 e 04**. As evidências e detalhamentos das atividades encontram-se no **ANEXO I** do 6º relatório Semestral.

Quadro 024 – Atividades realizadas em Demarcação

Data	Atividade	Participantes/Responsáveis
12/05/2015	Oficina de Segurança do Trabalho e entrega de EPIs para Juventude - atividade de Reciclagem com para Construção do Barco de PET	Equipe do PAJ, técnico de segurança do trabalho e os jovens do distrito.
12/05/2015 a 31/05/2015	Oficina de Reciclagem com Juventude para Construção do Barco de PET	Equipe do PAJ e os jovens do distrito.
15/05/2015	Vistorias nas obras da agroindústria de Farinha do distrito de Demarcação	Equipe do PAJ.
16/05/2015	Reunião com a AMDD – Escolha de delegados.	Equipe do PAJ e as mulheres da AMDD.
18/05 a 22/05/2015	Alfabetização de Adultos do Programa Brasil Alfabetizado - Capacitação da Educadora Evonilce Mota Valente	Equipe do PAJ, SEMES e a educadora Evonilce Mota Valente.
01/06/2015	Alfabetização de Adultos do Programa Brasil Alfabetizado - Primeira aula do Programa de Educação de Jovens e Adultos	Equipe do PAJ, a educadora Evonilce Mota Valente e os adultos e jovens do distrito.



Data	Atividade	Participantes/Responsáveis
01/06/2015	Reunião para discutir o processo de reutilização da água derivada da pubagem da mandioca	Equipe do PAJ e MAPA.
16/07/2015	Apresentação do fluxo do processamento da farinha, demonstrando os resíduos gerados	Equipe do PAJ e MAPA.
23/07/2015	Organização da Festa de Inauguração da Agroindústria	Equipe do PAJ e as mulheres da AMDD.
24/07/2015	Capacitação de Assistente Administrativo Rural e Gestão Empreendedora Rural/Gestão do Patrimônio	Equipe do PAJ, SENAR e comunidade.
18/08/2015	Inscrição Para Capacitação do Maquinário	Equipe do PAJ.
21/08/2015	Acompanhamento dos equipamentos das agroindústrias de farinha.	Equipe do PAJ.
17/09/2015	Preparativos para a festa de Inauguração da Agroindústria - Encontro com jovens e inscrição do concurso Rainha da Farinha	Equipe do PAJ e jovens do distrito.
17/09/2015	Capacitação Boas Práticas para a Produção de Farinha de Mandioca - Módulo I	Equipe do PAJ e os futuros trabalhadores da agroindústria.

Data	Atividade	Participantes/Responsáveis
17/09/2015	Assistência Técnica Individual e Coletiva aos Produtores do Distrito de Demarcação	Equipe do PAJ.
10/10/2015	Curso de Informática com ênfase na administração da agroindústria	Equipe do PAJ e AMDD.
01 a 31/10/2015	Elaboração de estratégias para Comercialização da Farinha Com COOMADE	Equipe do PAJ.

Quadro 025 – Atividades realizadas em Nazaré

Data	Atividade	Participantes/Responsáveis
17/07/2015	Estratégias e metas para organizar os elos da cadeia produtiva das frutas.	Equipe do PAJ, o presidente e o diretor da COOMADE e lideranças do Distrito.
19/08/2015	Entrega do atestado de viabilidade técnica	Equipe do PAJ
13/09/2015	Encontro com representantes da Associação do Distrito de Nazaré	Equipe do PAJ e representantes da Associação
13/09/2015	Reunião com jovens e adolescentes do distrito de Nazaré	Equipe do PAJ e jovens, filhos dos produtores do Distrito.
17/10/2015	Mobilização para coleta de sementes e mudas	Equipe do PAJ e lideranças do Distrito.

Quadro 026 – Atividades realizadas em São Carlos

Data	Atividade	Participantes/Responsáveis
15/05/2015	Vistorias nas obras da agroindústria de farinha do distrito de São Carlos	Equipe do PAJ.
17/08/2015	Reunião com atravessador do Distrito de São Carlos	Equipe do PAJ, COOMADE e <i>Jacu da Vala</i> (atravessador).
19/08/2015	Entrega do Atestado de Viabilidade Técnica	Equipe do PAJ.

2.2. INDICADORES DE ANDAMENTO DO PROGRAMA

Os indicadores referentes ao andamento do programa apresentados no Plano de Trabalho foram adequados de acordo com as respectivas evoluções registradas ao longo das atividades. Deste modo, o **Quadro 05** apresenta os indicadores de resultado e de processo relacionados aos objetivos do PAJ.

Quadro 027 – Indicadores de resultado e processo do PAJ

INDICADOR	Nº	OBSERVAÇÃO
Número de agroextrativistas com participação evidenciada nas atividades.	243	Os dados referem-se aos agroextrativistas do distrito de Demarcação, São Carlos e Nazaré incluindo a Resex Cuniã.



INDICADOR	Nº	OBSERVAÇÃO
Número de agroextrativistas envolvidos no sistema de produção orgânica.	0	O processo de certificação orgânica iniciará em 2016, em função da consolidação da cadeia produtiva.
Número de mulheres e jovens participando dos grupos gestores dos distritos e dos núcleos de produção nas comunidades.	32	Estes dados referem-se aos agroextrativistas do distrito de Demarcação e distrito de Nazaré, formados por 12 (doze) mulheres do distrito de Demarcação e 10 (dez) mulheres no distrito de Nazaré. 05 (cinco). Jovens no distrito de Demarcação e 05 jovens no distrito de São Carlos.
Número de fundos de desenvolvimento local criado nos distritos.	0	Ainda não foi criado o Fundo de Desenvolvimento Local (FDL). A criação do FDL é uma articulação com o poder público, que ainda está atenuando os impactos da cheia de 2014, com a aquisição de áreas para relocação e indenização da comunidade atingida.
Número de produtos comunitários ofertados nas atividades aglutinadoras de comercialização.	2	Há o comércio de alimentação e hospedagem nas hospedagens familiares criadas a partir do PAJ.



INDICADOR	Nº	OBSERVAÇÃO
Número de áreas produtivas inseridas em boas práticas de produção.	61	18 (dezoito) produtores em Demarcação iniciaram o Programa de Inovação Tecnológica, em parceria com a Embrapa e, 43 no distrito de Nazaré iniciarão as capacitações em boas Práticas.
Número de políticas públicas efetivadas nas comunidades e que tenham relação direta com o PAJ.	11	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuição de mudas de frutíferas pela Secretaria de Agricultura do Estado de Rondônia (SEAGRI); • Emissão da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP); • Emissão do Boletim Meteorológico pelo Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM); • Distribuição de Calcário pela Secretaria de Agricultura do Estado de Rondônia (SEAGRI); • Realização de capacitações pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); • Realização de campanha sobre saúde da mulher: Campanha de Saúde Outubro Rosa (Ministério da Saúde do Governo Federal);

INDICADOR	Nº	OBSERVAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> • Realização de campanha sobre saúde do homem: Campanha de Saúde Novembro Azul (Ministério da Saúde do Governo Federal); • Transferência de tecnologia para o desenvolvimento de sistemas produtivos sustentáveis de mandioca em Demarcação (EMBRAPA); • Implantação da Educação de Jovens e Adultos (Ministério da Educação – Governo Federal); • Implementada a aumento da carga de energia elétrica para o distrito de Demarcação, pela ELETROBRÁS/RO; • Implantado pela Companhia de Água e Esgotos de Rondônia o sistema de água potável no distrito de Demarcação.
Número de unidades produtivas desenvolvendo sistemas agroecológicos e agroflorestais;	1	Foi estabelecida a parceria com a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM) para a implantação do Programa Floresta Plantada



INDICADOR	Nº	OBSERVAÇÃO
		do Estado de Rondônia, atendendo o Sistema agroflorestal.
Número de participantes agroextrativistas do Baixo e Médio Madeira em espaço de políticas públicas e controle social;	5	1. Participação em audiências Públicas.
		2. Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural.
		3. Conselho Consultivo de Gestão Integrada Cuniã-Jacundá.
		4. IBAMA: participação, em reuniões periódicas, da COOMADE e cooperados.
Toneladas de produtos comercializados.	9	Apoio para a comercialização de 09 toneladas de castanha in natura da Resex Cuniã, no distrito de São Carlos.
Percentual de renda familiar ampliada com o PAJ.	0	Não se aplica no momento.

Os resultados deste semestre permitem afirmar a importância das atividades do Programa junto com a comunidade e COOMADE, tendo sido possível estabelecer um clima de confiança e cooperação mútua entre as partes envolvidas, além de consolidar canais efetivos de comunicação.

O grande progresso com as parcerias institucionais se deu na estruturação da sinergia entre o poder público local e a Cooperativa/comunidade. Esta relação contribuiu para o acesso a um conjunto políticas públicas e para a interação entre técnicos e agroextrativistas. Vale destacar que o PAJ contribuiu para o acesso a duas políticas públicas de extrema importância para as comunidades rurais, o acesso à energia elétrica e à água potável.

Pode se dizer que os resultados obtidos na implementação do Programa no período específico contribuíram para o desenvolvimento local e o fortalecimento das comunidades atendidas.

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 01/05/2015 a 31/10/2015 as atividades e resultados foram baseados na consolidação em gabinete dos levantamentos de campo realizados em julho de 2015. As informações constantes das fichas cadastrais, foram processadas, atualizadas e armazenadas na base de dados georreferenciados. Essas informações contemplam todos os dados referentes aos pontos com processos erosivos identificados nas Macrorregiões de Monitoramento levantados até o presente.

Foram identificados e catalogados, um total de 91 pontos com ocorrência de processos erosivos. Deste total, 74 pontos situados no trecho a montante, e 27 pontos situados no trecho a jusante da barragem. 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.

O código dos pontos de campo teve a sua nomenclatura padronizada. O novo código será composto de 3 letras, a primeira de acordo com a sua localização em relação à barragem, sendo (J) para os

pontos à jusante e (M) para os pontos à montante da barragem. As duas últimas indicarão a localização em relação às margens do rio, sendo (ME) para pontos situados na margem esquerda, (MD) para os pontos situados na margem direita e (IF) para os pontos situados em ilhas fluviais, conforme indicado no **Quadro 28** e **Figura 6**, a seguir:

Quadro 28 – Nomenclatura dos códigos de ponto.

Código	Descrição
JMD-01	Ponto 1 a jusante na margem direita do rio
JME-01	Ponto 1 a jusante na margem esquerda do rio
MMD-01	Ponto 1 a montante na margem direita do rio
MME-01	Ponto 1 a montante na margem esquerda do rio
MIF-01	Ponto 1 a montante situado em ilha fluvial

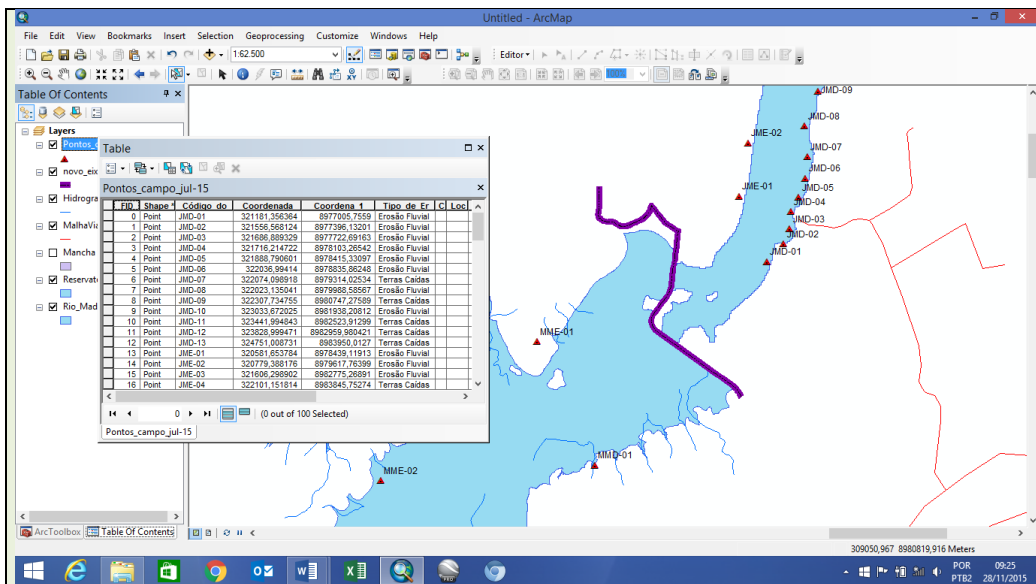


Figura 6 - Figura ilustrativa da tabela de atributos associada ao arquivo *shapefile*, contemplando a nova nomenclatura dos pontos com ocorrência de processos erosivos.

Foram também atualizados e analisados os dados de nível do rio Madeira. Os dados foram atualizados com as leituras realizadas no período de junho de 2011 até outubro de 2015, como pode ser observado na **Figura 7** a seguir.

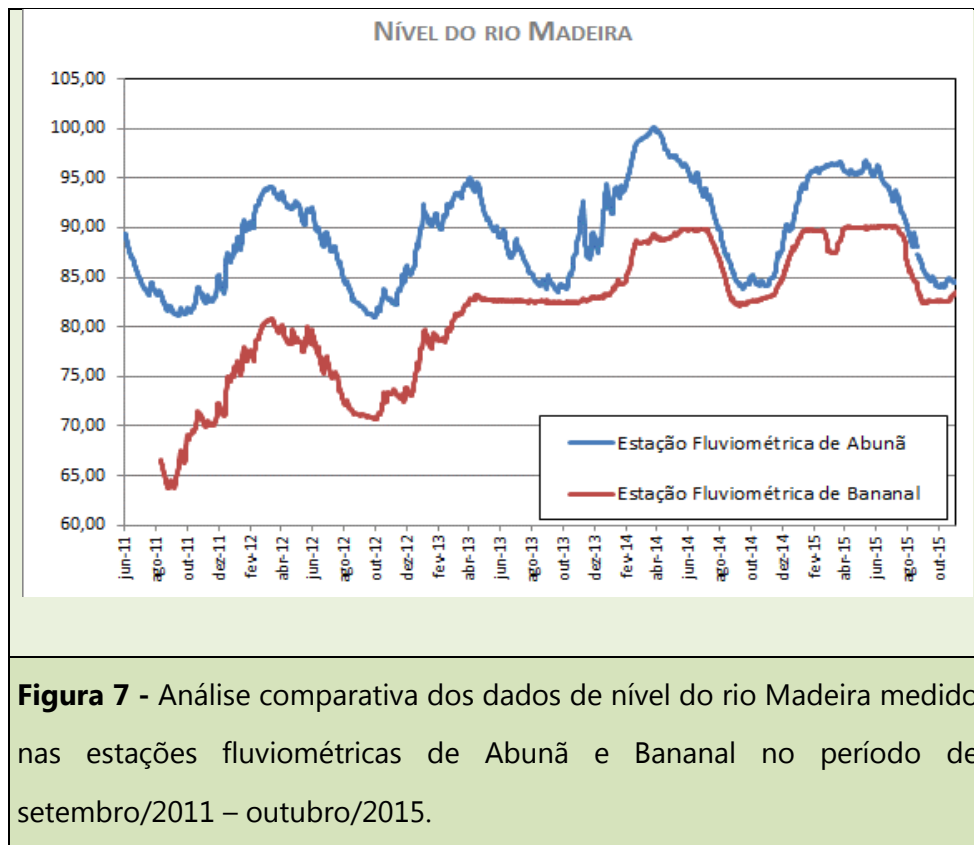


Figura 7 - Análise comparativa dos dados de nível do rio Madeira medido nas estações fluviométricas de Abunã e Bananal no período de setembro/2011 – outubro/2015.

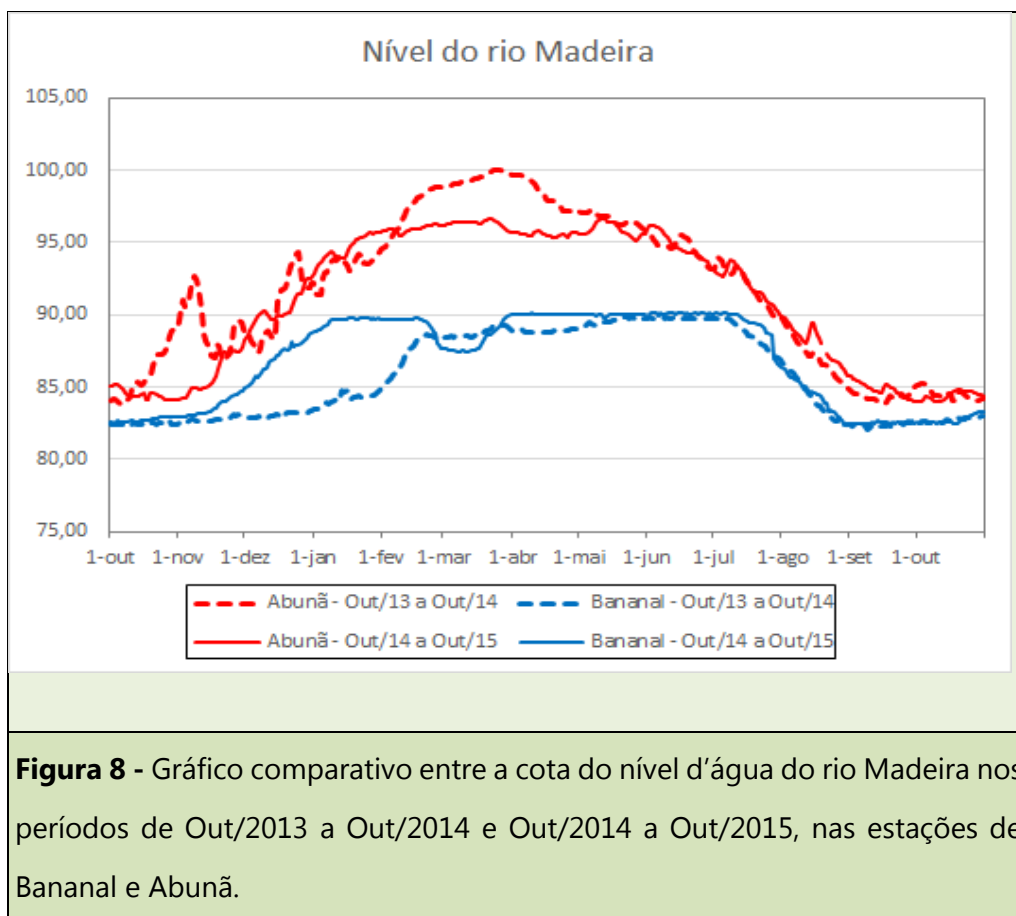
Foi realizada também comparativa entre o nível do rio Madeira nas mediações das estações fluviométricas de Bananal e Abunã, contemplando os períodos de outubro/2013- outubro/2014 e outubro/2014 – outubro/15 (**Tabela 6**). O gráfico comparativo pode ser visualizado na **Figura 8**.

Tabela 6 – Nível do rio Madeira (m) para os períodos out/2013 a out/2014 e out/2014 a out/2015. Dados interpolados com base nas leituras das estações fluviométricas Bananal e Abunã.

Período	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

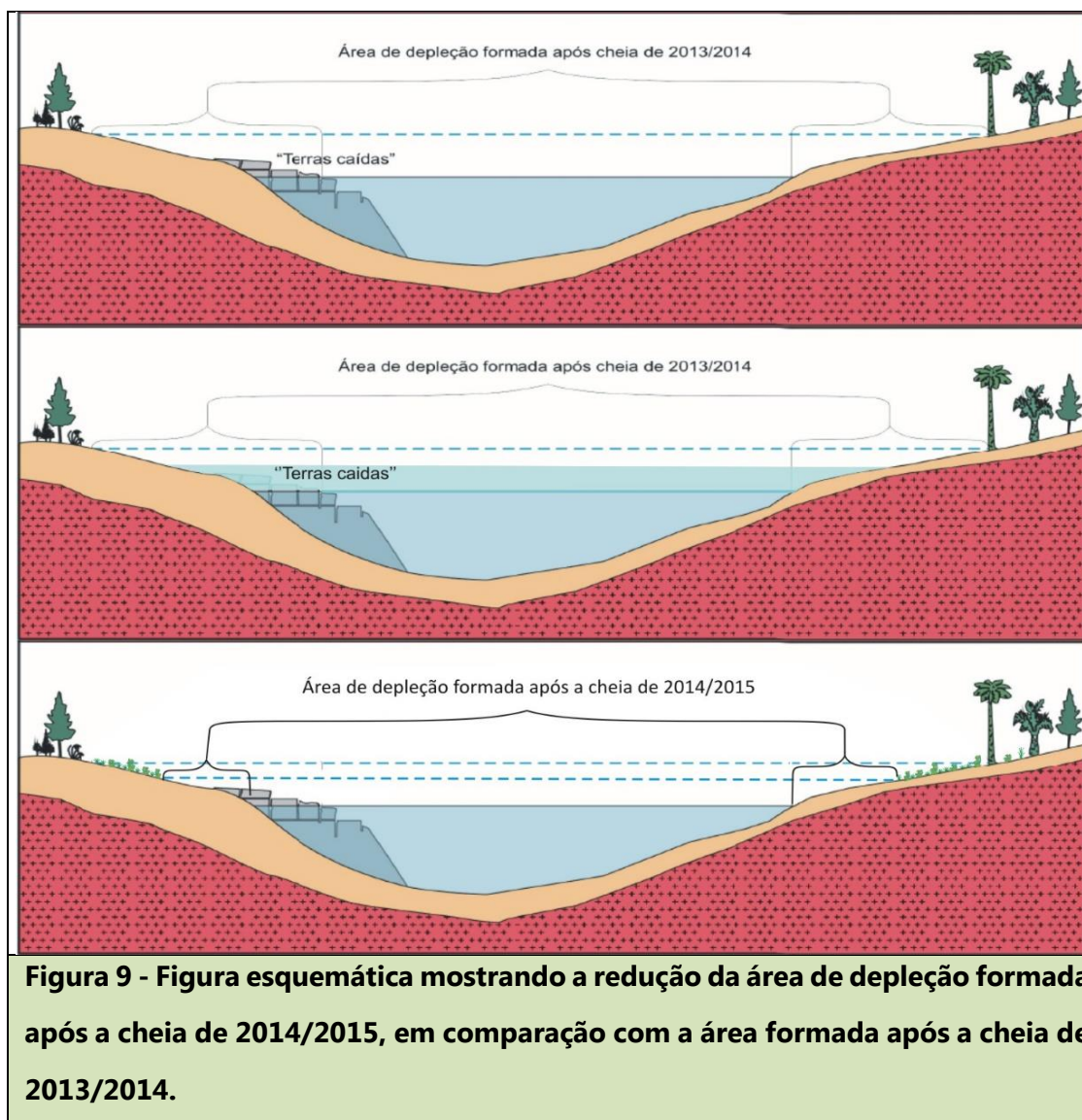


Estação Bananal														
Out/2013	-	82,4	82,5	82,9	83,4	85,0	88,3	88,9	89,1	89,7	89,7	86,6	82,3	82,5
Out/2014		7	5	7	7	2	9	5	3	5	8	4	9	7
Out/2014	-	82,5	82,9	84,9	88,8	89,6	87,7	89,9	90,0	90,0	90,0	86,3	82,4	82,5
Out/2015		7	8	8	1	7	0	9	6	4	4	7	1	4
Estação Abunã														
Out/2013	-	84,0	89,5	88,6	92,2	94,5	98,9	99,7	97,2	95,7	93,1	89,7	84,7	85,0
Out/2014		6	7	8	1	3	1	0	0	2	9	9	9	8
Out/2014	-	85,0	84,1	88,2	92,8	95,7	96,2	95,6	95,6	95,9	93,1	89,9	85,7	83,9
Out/2015		8	4	2	5	8	4	8	0	0	3	6	2	6



4.33.2 Análise Sucinta dos Resultados

A análise dos dados de nível do rio Madeira, confirmaram a previsão para o 2º ano de operação pós enchimento até a cota 90, ocorrendo uma significativa redução no nível do reservatório e consequentemente, na área de depleção quando comparado com o mesmo período sazonal anterior.



Esta redução na área de depleção, associada à menor diferença de gradiente observada entre as estações de Bananal e Abunã, indica para o próximo período de vazante/estiagem, uma atenuação nos processos erosivos ocorrentes a montante da barragem, em relação ao período anterior. Para o trecho

a jusante, o aumento do gradiente de inclinação da curva de rebaixamento (**Figura 10**), com conseqüente aumento da velocidade de fluxo do rio, poderá acarretar um aumento, ou mesmo uma ligeira aceleração na evolução de processos erosivos.

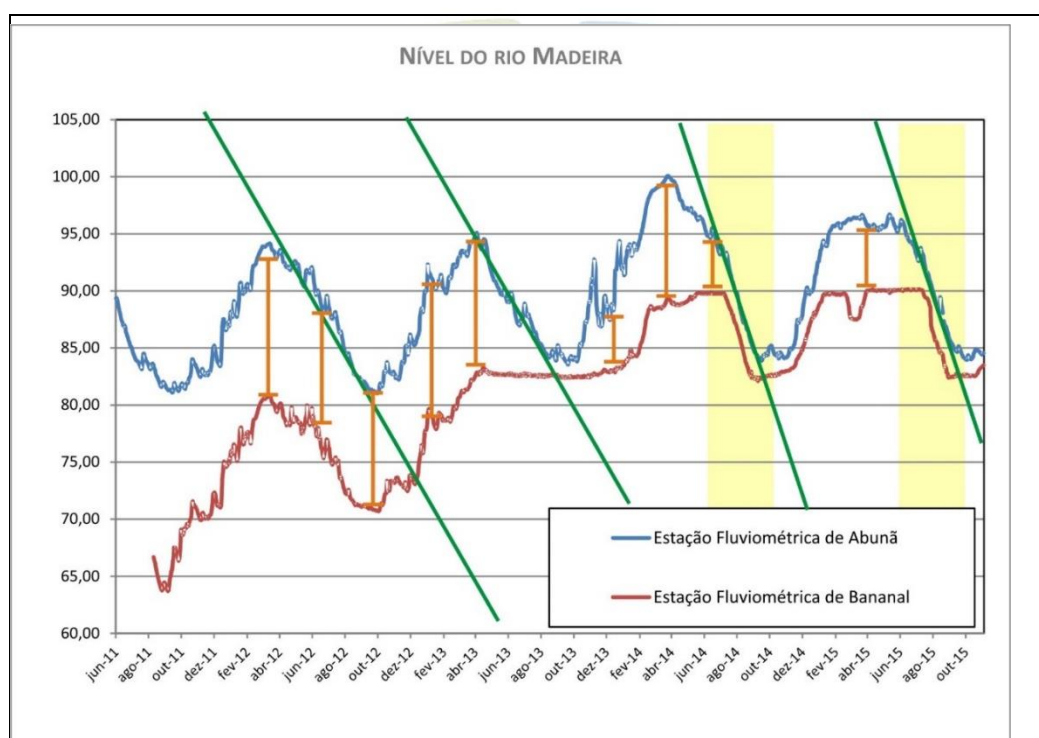


Figura 10 - Gráfico comparativo entre a diferença de cota do nível d'água do rio Madeira no período de setembro/2011 – outubro/2015, nas estações de Bananal e Abunã, onde é possível observar a maior declividade da curva de rebaixamento do rio no período de jul/14 – set/14 (vazante do 1º ano de operação pós cota 90), e jul/15 – set/15 (vazante do 2º ano de operação pós cota 90).

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 Parecer Técnico (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 1 e 2** abaixo seguem os principais objetivos deste Programa e o status de atendimento aos mesmos.

Tabela 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.
Assegurar a qualidade ambiental da UHE Jirau.	Em atendimento	Este objetivo está sendo atendido através da execução dos 34

		<p>Programas Socioambientais definidos inicialmente no Plano Básico Ambiental (PBA), incluindo o monitoramento periódico da qualidade da água durante a fase de enchimento e pós enchimento do reservatório, a montante e a jusante do barramento, revegetação das áreas degradadas da Área de Preservação Permanente (APP), além da garantia dos usos múltiplos no reservatório (pesca, mineração, extrativismo, dentre outros). Tais programas foram implantados visando assegurar a qualidade ambiental do empreendimento e seu entorno.</p>
<p>Resguardar a integridade do Patrimônio da União no sentido de promover diretrizes para a adequada administração e preservação do patrimônio da UHE Jirau</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>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</p>

		do reservatório, e os efeitos de remanso, a APP, além dos remanescentes de propriedades adquiridas na sua totalidade.
--	--	---

Tabela 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	O Programa já é uma realidade e está em evolução na constante busca de melhoria de processos de monitoramento e gestão, adequando os procedimentos quanto às condições de execução. O Programa de Gestão de Processos da Patrimonial já está elaborado, porém, na fase de avaliação para posterior aprovação interna. As atividades de fiscalização são realizadas através



		<p>de rondas regulares e, conforme informado anteriormente são realizadas rondas ostensivas, com objetivo de monitorar todas as áreas adquiridas, as quais incluem a área do reservatório, e os efeitos de remanso, a APP, além das áreas remanescentes de propriedades adquiridas em parcialidade e propriedades adquiridas integralmente devido a inviabilidade econômica da mesma.</p> <p>Ressalta-se que as áreas do Programa de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) da UHE Jirau, no que se refere às Áreas de Influência Direta (AID) do empreendimento estão inseridas no Programa.</p>
<p>Estabelecer parcerias com instituições públicas com vistas à maior efetividade da gestão</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>As tratativas com a Polícia Ambiental e Polícia Civil, para efeito de segurança nas APP's, são</p>

		realizadas periodicamente pela ESBR.
Minimizar conflitos sociais	Em atendimento	O atendimento deste objetivo se dá através de reuniões dos Grupos de Trabalho (GT) do Comitê de Sustentabilidade no âmbito do Programa de Remanejamento das Populações Atingidas e através de outros Programas Socioambientais como: Programa de Educação Ambiental e Programa de Comunicação Social, os quais encontram-se em andamento. Os resultados de tais programas estão sendo apresentados nos Anexos 4.25.1, 4.21.1 e 4.20.1 do 6º relatório semestral da LO 1097/2012, respectivamente.

Este Programa está em execução e 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), os quais os resultados estão sendo apresentados em Anexo ao 6º Relatório Semestral após a emissão da Licença de Operação (LO) nº 1092/2012.

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 tem apenas um caráter fiscalizador, mas também um papel corretivo e educador.

Para melhor efetividade do trabalho de monitoramento a vigilância patrimonial tem seu trabalho dividido em 2 (duas) equipes, sendo:

- a) Equipe de Monitoramento Patrimonial da UHE Jirau, para a estrutura física do empreendimento:

A Equipe Patrimonial, atualmente, é composta por 29 (vinte e nove) pessoas de empresa terceirizada prestadora de serviços de segurança, além de equipe da própria ESBR que contempla 03 (três) funcionários. Para realização deste trabalho são utilizados 03 (três) veículos e 01 (uma) embarcação para a efetivação das rondas. Esta equipe é responsável pelo monitoramento das estruturas que compõem as áreas relacionadas diretamente à UHE Jirau tais como o corpo da barragem, Edifício de Controle, estradas de acesso para manutenção das instalações do empreendimento e as estruturas associadas.

As atividades foram iniciadas em julho de 2014, tal qual previsto e informado no 4º Relatório Semestral do referido Programa encaminhado a este Instituto.

- b) Equipe de Monitoramento Patrimonial do reservatório da UHE Jirau, áreas adjacentes, APP e outras:

Esta equipe é responsável pelo monitoramento do reservatório, que contempla as áreas de remanso do reservatório e as áreas de APP, ilhas e reserva legal. A fiscalização pelo reservatório, inclui o rio Madeira e seus afluentes, tais como os rios Mutum-Paraná, Linhares, Cotia, Castanho e o Igarapé Caiçara e áreas limítrofes ao Parque Nacional (PARNA) Mapinguari.

Atualmente a equipe é composta por 04 (quatro) pessoas de empresa terceirizada (PROSEGUR) especialista na prestação de serviços de segurança, além de equipe da interna da ESBR, composta por 02 (dois) funcionários. Esta conta com a utilização de 3 (três) veículos e 1 (uma) embarcação, que percorrem a rodovia e todos os ramais que dão acesso às APPs, remanso, Reserva Legal, remanescentes adquiridos e pátios de estocagem, além da área do reservatório. Na **Tabela 03** estão listados os ramais e pátios de estocagem que são fiscalizados pela equipe de monitoramento, bem como a distância em relação à Nova Mutum-Paraná e coordenadas em projeção Universal Transversal de Mercator (**UTM**);

Tabela 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				
ÁREA	DISTÂNCIA	DISTÂNCIA	COORDENADAS	
	DE NMP (KM)	BR (KM)	(UTM)	
	(1)	(2)	E	S



Linha 105	1,9	20	0328306	8972683
Arrependido (via propriedade Macarrão Dragueiro)	11,6	17	0320932	8968004
Pátio de estocagem P1A01 (Arrependido) (3)	11,14	13,6	0316831	8972184
Pátio de estocagem P1A02 (Arrependido)	11,14	13,2	0316227	8970087
Pátio de estocagem P1A03 (Arrependido)	11,14	14,9	0315638	8969176
Arrependido (via Propriedade Mário Alaércio)	17,6	29	0316584	8964448
Propriedade RJ-RU-D-040 (Pátios P1B02 e P1B03) (Flaíza)	24	17	0313970	8958750
Vila Jirau	25,4	2	0313469	8957400
Propriedade RJ-RU-D-046 (Pátios P1C02) (Dalto)	30	36	0309692	8955073
Pátio de estocagem P1D01 (Caiçara)	29,4	27,2	0303121	8957923
Pátio de estocagem P1D02 (Caiçara)	29,4	25,6	0302227	8958280
Pátio de estocagem P1E01 (Caiçara)	29,4	26,2	0302514	8958110
Propriedade Tegoni (RJ RU D 047) (Caiçara)	34,6	7	0306113	8952296
Eixo Central (Entrada pela Linha F)	46,3	17	0298359	8944174
Pátio de estocagem P1F02 (Linha F)	45	4,9	0300465	8943058
Propriedade Reginaldo (RJ RU D 102) (depois do 154 antes do Ramão)	48,3	2	0297072	8943104
Ramal Rio Madeira	57,7	64	0290331	8937619
Pátio de estocagem P2A01 (16 km no Ramal Rio Madeira, antes do Igarapé Linhares)	56,7	26	0288356	8930324



Pátio de estocagem P2A2B01 (Ramal Rio Madeira após a segunda serraria)	45	4,2	0289529	8936212
Pátio de estocagem P1F04 (na BR em frente ao Ramal Rio Madeira)	45,1	0,014	0290011	8937521
Ramal Vai Quem Quer	74,5	25	0276728	8930997
Pátio de estocagem P2B02 (Vai-Quem-Quer) (4)	71,9	34,2	0283711	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			
Pátio de estocagem P2B01 (Margem da BR 364 após Velha Mutum)	63	0,16	0285664	8934573
Pátio de estocagem P2D01 (Margem da BR 364 após Velha Mutum)	63	0,18	0285422	8934319
Pátio de estocagem P2D02 (Margem da BR 364 após Velha Mutum)	63	0,18	0285365	8934228
Pátio de estocagem P1F01 (próximo ao Igarapé 162)	53,2	2,2	0294549	8938804
Pátio de estocagem P1B01 (Linha Zero)	17,3	17,64	0311237	8964483
(1) Considerando ponto de partida o trevo de Nova Mutum-Paraná				
(2) Considerando a distância de ida e a volta dentro do ramal				

(3) A madeira deste pátio foi realocada para o interior do canteiro de obras da UHE Jirau entre os meses de agosto e setembro/2015.

(4) A madeira deste pátio foi realocada para o P1F04 em agosto e setembro/2015.

Assim que constatadas irregularidades em âmbito patrimonial e ou ambiental nas referidas áreas são registrados a ocorrência conforme descrito no Formulário A (**Anexo 1a** e **Anexo 1b**) e transmitido verbalmente ao infrator a possibilidade de correção da irregularidade. Em caso da não correção ou impossibilidade de correção da irregularidade, é lavrado um Boletim de Ocorrência (BO) na Polícia Civil e, em caso de irregularidade ambiental é informado ao órgão competente. Vale ressaltar que, em caso de invasão de área e em de não desocupação da mesma, após lavrado o boletim de ocorrência, será dada entrada em processo judicial para reintegração na posse.

No período deste relatório, a ESBR deu continuidade nas rondas para verificação de possíveis irregularidades nestas áreas. Estas rondas são mais intensivas em áreas mais suscetíveis a invasões e roubo de madeira. Abaixo segue registro fotográfico contemplando as rondas supracitadas:



FOTO 01 – Interação como morador de área remanescente - Em 19/05/2015



FOTO 02 – Interação com moradores de área remanescente - Em 05/08/2015



FOTO 03 – Procedimento de fiscalização no Ramal Santo Antônio - Em 05/08/2015



FOTO 04 – Procedimento de fiscalização no Ramal Santo Antônio - Em 05/08/2015



FOTO 05 – Fiscalização em pátio de estocagem - Em 18/06/2015

FOTO 06 – Fiscalização em pátio de estocagem - Em 18/06/2015



FOTO 07 – Interação com pescadores próximo à Velha Mutum - Em 04/09/2015



FOTO 08 – Interação com morador de área remanescente - Em 13/10/2015

Vale destacar, conforme já registrado no 5º Relatório Semestral do Programa, que em março de 2015, foram instaladas placas de identificação das áreas revegetadas na APP do reservatório da UHE Jirau, nos anos de 2012, 2013 e 2014, objetivando a identificação das áreas nas localidades de Ramal Cical, Linha F, Pau a Pique e Rio Madeira. Acrescenta-se que esta ação foi desenvolvida em interface com o Subprograma de Revegetação da APP no âmbito do Programa de Conservação da Flora.

Tratativas com os Órgãos Externos: Área de Restrição de Pesca:

Conforme informado no 5º Relatório Semestral, no dia 08 de outubro de 2014 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/PS 1537-2014 solicitando emissão de proibição de pesca a jusante do

empreendimento, visto a ocorrência permanente deste público no local além do empreendedor não possuir legitimidade para realizar atividades de fiscalização para coibir tal prática.

No dia 04 de dezembro de 2014 a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.013323/2014-92 COHID/IBAMA, em reposta a correspondência IT/AT 1537-2014 solicitando o Memorial Descritivo da área de restrição da pesca bem como o mapa da área do barramento indicando as poligonais para elaboração de Portaria Normativa sobre a para restrição da atividade de pesca no barramento da UHE Jirau. Em resposta a tal correspondência, no dia 26 de janeiro de 2015 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/RC 066-2015, encaminhando os documentos solicitados.

Em 16 de março de 2015, a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício 02001.002161/2015-48 COHID/IBAMA em resposta as correspondências IT/AT 1537-2015 e IT/RC 066-2015 solicitando complementação quanto as justificativas de restringir a área de pesca a montante do empreendimento. Desta forma, no dia 27 de março de 2015 a ESBR protocolou no IBAMA/Sede a correspondência IT/AT 416-2015 em resposta ao Ofício nº 02001.002161/2015-48 COHID/IBAMA justificando a solicitação de restrição de pesca a montante do empreendimento, realizada através da correspondência IT/PS 1537-2015. A ESBR aguarda posicionamento deste órgão sobre tal demanda.

Restrição de Acesso ao Empreendimento:

No dia 31/03/2014, a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/CB 582-2014 encaminhando o Plano de Comunicação bem como a Metodologia para Regularização dos Acessos na área de APP, as quais contemplam plano de instalação de placas ao longo do reservatório. Em resposta a tal correspondência, no dia 31/07/2015 a ESBR recebeu do IBAMA o Ofício nº 02001.007846/2015-81 COHID/IBAMA, encaminhando o Parecer nº 02001.002863/2015-21 COHID/IBAMA, contendo análise do Plano de Comunicação e Metodologia para regularização dos acessos à área de preservação

permanente da UHE JIRAU no âmbito do Programa de Uso do Entorno do Reservatório do empreendimento.


No dia 28/09/2015 a ESBR protocolou no IBAMA a correspondência IT/CB 1215-2015 solicitando um prazo adicional de 30 dias para apresentação das informações solicitadas e dos produtos requeridos. Tal pedido foi deferido pelo IBAMA por meio do Ofício o Ofício nº 02001.011119/2015-18 COHID/IBAMA, recebido via correio eletrônico no dia 02/10/2015. Desta forma, no dia 27/10/2015, a ESBR protocolou no IBAMA/Sede a correspondência IT/CB 1350-2015, em resposta ao Ofício nº 02001.007846/2015-81 COHID/IBAMA, reapresentando o Plano de Comunicação Social, além da Proposta de Metodologia para Regularização dos Acessos à APP e outros produtos relacionados ao PACUERA, contemplando as recomendações do ofício supracitado. A ESBR aguarda posicionamento do IBAMA sobre esta demanda.

4.34.2 Análise Sucinta dos Resultados

A qualidade ambiental da UHE Jirau encontra-se em atendimento através da implantação dos 34 (trinta e quatro) Programas Socioambientais definidos inicialmente no Plano Básico Ambiental (PBA). Durante o período deste relatório foram evidenciadas, principalmente nos meses de agosto e setembro de 2015, focos de incêndio em APP com destaque para as áreas localizadas na margem direita do Rio Madeira, os quais foram devidamente registrados conforme Boletins de Ocorrência Policial (Anexo 01) e relatórios com o detalhamento apresentados a este Instituto.

Levando-se em consideração a dimensão da área monitorada e o número de ocorrências registradas, no período de maio 2015 a outubro de 2015 as rondas ostensivas realizadas na área do entorno do reservatório, pátios de estocagem e áreas remanescentes mostraram-se eficazes na prevenção de possíveis crimes ambientais e possíveis invasões. **Anexos 1 a e 1 b:**



	RELATÓRIO DE NÃO CONFORMIDADE OU DE ATUALIZAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO	FORMULÁRIO TIPO A
		REVISÃO A
		Nº ____/20__

USO EM CASO DE RELATÓRIO DE ATUALIZAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO		
Nº PROCESSO:	DATA DE EMISSÃO:	DATA DE VALIDADE:
PARTES ENVOLVIDAS NA OUTORGA:		
FINALIDADE:		
SUPORTE TÉCNICO E SOCIAL E/OU DE SEGURANÇA PATRIMONIAL		
<input type="checkbox"/> REQUISITADO <input type="checkbox"/> DISPONÍVEL <input type="checkbox"/> INDISPONÍVEL NA OCASIÃO <input type="checkbox"/> AGENDADO PARA ____ / ____ / ____		
CONTATO VIA RADIO OU TELEFONE PARA SOLICITAÇÃO DE APOIO LOCAL: (se não requisitado justificar)		