Serviço Público Federal

PROCESSO Nº
02001.000508/2008-99

NOME: **UHE SANTO ANTONIO MADEIRA ENERGIA S/A- MESA**

ANO: 2008

PROCEDÊNCIA: **AM, RO**

VOLUME LVI

REFERÊNCIA:

ASSUNTO:
MMA/IBAMA DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO ADMINISTRATIVA
PROCESSO: 02001.000508/2008-99
INTERESSADO: MADEIRA ENERGIA S/A - MESA
CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: 414.2
DATA: 06/12/2012
DOCUMENTO PROCEDÊNCIA: 20/02/2008
RESUMO: LICENCIAMENTO AMBIENTAL - UHE SANTO ANTONIO.VOLUMES:1 AO 56.

ANDAMENTO

ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	APENSAÇÃO ANEXAÇÃO

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 10741
Ass.

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 15 dias do mês de agosto de 2016, procedemos a abertura deste volume nº LVI do processo de nº 02001.000508/2008-99, que se inicia com a página nº 10741. Para constar subscrevo e assino.

MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EM BRANCO

COHID/IBAMA FLS. 10742 RUB

DESPACHO 02001.010323/2016-01 COHID/IBAMA

Brasília, 09 de maio de 2016

À Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Assunto: **Renovação da Licença de Operação nº 1044/2011 - UHE Santo Antônio**

I - Introdução

1. Os Pareceres nº 02001.004693/2015-10 COHID/IBAMA e n° 02001.004876/2015-35 COHID/IBAMA avaliaram, respectivamente, a proposta de Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) e o 7º relatório semestral, 1º relatório consolidado pós-LO, errata do 7º relatório, 8º relatório semestral e carta SAE/PVH 0548/2015 da UHE Santo Antônio. Portanto, as análises consideradas neste despacho contemplaram o andamento dos Planos, Programa e Projetos do Projeto Básico Ambiental (PBA) e o atendimento às condicionantes ambientais da Licença de Operação (LO) nº 1044/2011, tendo em vista o pedido de renovação da referida LO, feito de forma tempestiva, por meio da carta SAE/PVH 0280/2015 (protocolo 02001.011184/2015-43) e este pedido publicado no Diário Oficial da União e em jornais de grande circulação.

2. Embora o objeto deste Despacho se refira, especificamente, aos resultados analíticos dos relatórios acima mencionados, com o objetivo de embasar tecnicamente a renovação da Licença de Operação nº 1044/2011, cabe mencionar que ao longo da operação do empreendimento, o Ibama acompanhou a implementação do PBA por meio de vistorias técnicas, seminários técnicos anuais, análises técnicas (Notas Técnicas e Pareceres) e nos demais documentos registrados no processo, dos quais destacam-se os relatórios semestrais e os documentos de atendimento ao Ofício 825/2011 DILIC/IBAMA. Abaixo são apresentados indicadores de acompanhamento da gestão ambiental do empreendimento:

- Realização de 25 vistorias técnicas à área de influência da UHE Santo Antônio;
- Elaboração de aproximadamente 105 documentos técnicos entre Pareceres e Notas Técnicas;
- Realização de 3 seminários anuais de apresentação e discussão dos resultados da gestão ambiental implementada com base no PBA; e
- Realização de 1 seminário específico sobre a espécie *Brachyplatystoma vaillantii*

(piramutaba).

3. A avaliação realizada, por meio dos Pareceres supracitados, contemplou, nos moldes das demais análises de relatórios semestrais: (I) a implantação do PBA da UHE Santo Antônio; e (II) o atendimento das condicionantes definidas na LO 1044/2011, tendo também abordado a continuidade de programas ambientais na fase de renovação da Licença de Operação, bem como concluiu por questões que devem ser adequadas pel Santo Antônio Energia.

4. Destaca-se que o processo analítico referente à solicitação de alteamento de cota do reservatório da UHE Santo Antônio, de 70,5m para 71,3m (IBGE 2009), não foi abarcado nas análises aqui apresentadas. Desta forma, o objeto desta avaliação de renovação da LO não inclui as alterações de escopo nas medidas de controle, monitoramento, mitigação e/ou compensação apresentadas no Plano Básico Complementar Alternativo (PBCA).

5. Destaca-se também o processo de atualização dos estudos de vazões e da batimetria do reservatório, em função das altas vazões observadas na cheia 2013/2014, que resultou na revisão e ampliação do remanso da UHE, assim como da área diretamen afetada (ADA) do empreendimento, com aumento da área inundada e da área de preservação permanente (APP), conforme apresentado ao Ibama em 22 de abril de 2016, por meio da Carta SAE/PVH 1509/2016 (figura 1).

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10743

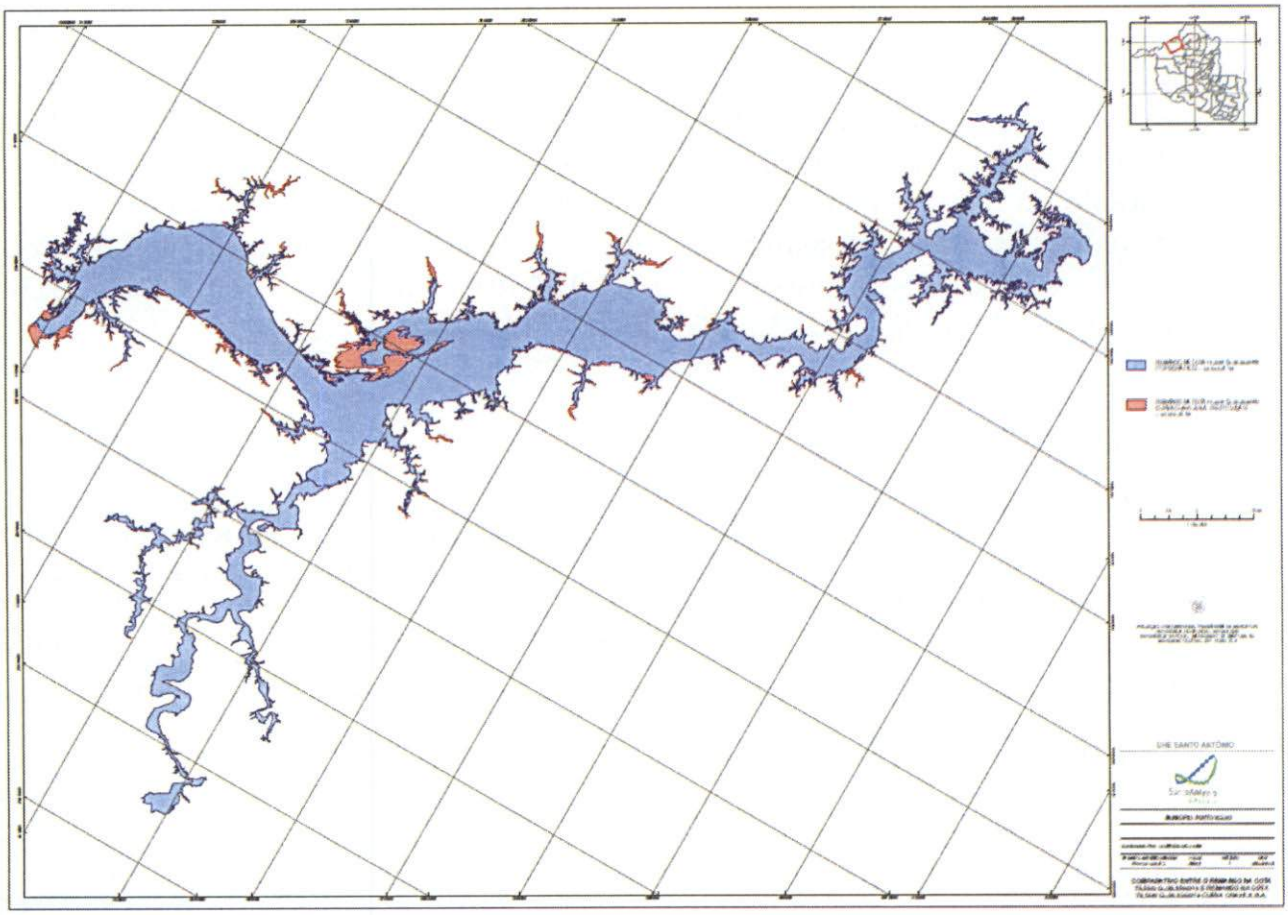


Figura 1. Atualização do reservatório + remanso da UHE Santo Antônio (Fonte: Carta SAE/PVH 1509/2016).

6. Desta forma, a avaliação de impacto ambiental e as informações atualizadas do processo de licenciamento ambiental serão tratadas em cinco tópicos: Implementação do PBA; Atendimento de condicionantes da LO nº 1044/2011; Análise das pendências e proposta de encaminhamentos; Desdobramentos da revisão do remanso (cheia 2013/2014); e Conclusão.

II - Implementação do PBA

7. Tendo como base os Pareceres nº 02001.004693/2015-10 COHID/IBAMA e n° 02001.004876/2015-35 COHID/IBAMA, o presente despacho apresenta proposta de classificação do estágio de implantação dos programas e subprogramas, nas seguintes categorias: (i) adequada; (ii) com necessidade de ajuste/adequação; e (iii) com pendências.

8. De um total de 48 programas e/ou subprogramas do PBA da UHE Santo Antônio, o presente despacho compila a avaliação de 45. Destes, 38 encontram-se com estágio de implantação adequado, 4 com necessidade de ajuste/adequação e 3 com pendências. A tabela a seguir apresenta o status de implementação do PBA, conforme a avaliação dos Pareceres nº 02001.004693/2015-10 COHID/IBAMA e n° 02001.004876/2015-35 COHID/IBAMA.

Tabela 1. Status de andamento do PBA.

Avaliação do Ibama	**Total de programas avaliados**	**Est□gio de implantação dos programas ambientais da UHE Belo Monte**		
		Adequados	**Ajustes ou adequações**	**Pendências**
Pareceres 02001.004693/2015-10 COHID/IBAMA e 02001.004876/2015-35 COHID/IBAMA	45 programas	84%	9%	7%

9. Os referidos Pareceres Técnicos não contemplaram avaliação de 3 programas do PBA. Deste total, 2 programas são acompanhados pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), a saber: (1) Programa de apoio às comunidades indígenas e (2) Programa relacionado ao patrimônio arqueológico, pré-histórico e histórico. Além destes, o Programa de ações a jusante será analisado em Parecer à parte.

(i) Programas e Projetos com implementação adequada:

10. A execução de 38 programas do PBA foi avaliada como tecnicamente adequada, mesmo assim os Pareceres tecem análises e recomendações sobre estes programas que devem ser observados pela Santo Antônio Energia (SAE).

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10744

(ii) Programas e Projetos com necessidade de ajustes e adequações:

11. Em 4 programas, foram apresentadas recomendações para ajustes e adequações para controle ambiental dos impactos relacionados à operação do empreendimento, bem como considerações acerca da continuidade do PBA ao longo da operação da UHE Santo Antônio.

12. Recomenda-se que a Santo Antônio Energia seja oficiada a adequar a implementação, em especial, dos seguintes programas: (1) Programa de monitoramento hidrossedimentológico; (2) Programa de apoio às atividades de lazer e turismo; (3) Programa de apoio à atividade pesqueira; e (4) PACUERA.

(iii) Projetos com pendências:

13. Os programas relacionados adiante foram acompanhados intensamente pela equipe técnica do Ibama, tendo sido objetos de apontamentos quanto à necessidade de realinhamento ao PBA e atualização de dados. Contudo, especialmente em relação ao remanejamento da população atingida, a empresa ainda não encaminhou informações solicitadas e reiteradas pelos Ofícios nº 02001.014461/2014-99 DILIC/IBAMA, 02001.008926/2014-72 CGENE/IBAMA, 02001.008996/2014-21 DILIC/IBAMA.

14. Os seguintes programas foram classificados como pendentes: (1) Programa de conservação da Fauna – Subprograma de monitoramento de mamíferos aqu□ticos e semiaqu□ticos, (2) Programa de remanejamento da população atingida – Subprograma de remanejamento da população atingida, (3) Programa de remanejamento da população atingida – subprograma de reorganização das atividades produtivas.

15. Ressalta-se que é necess□ria a observação criteriosa de toda a an□lise dos Pareceres em tela, de forma a aperfeiçoar os monitoramentos ambientais, as medidas mitigadoras e a validação de prognósticos, assim como conferir regularidade à gestão ambiental do projeto. Desta forma, a Santo Antônio Energia dever□ implementar as recomendações sugeridas pela equipe do Ibama para todos programas avaliados, o que foi compilado no capítulo *Conclusão* dos Pareceres 02001.004693/2015-10 COHID/IBAMA e n° 02001.004876/2015-35 COHID/IBAMA.

III - Atendimento de condicionantes ambientais da LO nº 1044/2011

16. No que se refere ao atendimento das 7 condicionantes gerais da LO nº 1044/2011, o Parecer n° 02001.004876/2015-35 COHID/IBAMA classificou o status de atendimento da seguinte forma: 2 condicionantes atendidas; 3 condicionantes em atendimento; 1 parcialmente atendida (1.7); e 1 não pertinente.

17. Quanto ao atendimento das 35 condicionantes específicas o Parecer apresentou classificação da seguinte forma: 12 condicionantes foram atendidas; 16 condicionantes encontram-se em atendimento (incluindo o repasse do CETAS que será tratado adiante - 2.30); 1 condicionante foi parcialmente atendida (2.28); 1 condicionante não foi atendida (2.22); 1 condicionante não teve status avaliado pela falta de manifestação dos intervenientes (2.34); e 4 condicionantes itemizadas tiveram seus itens analisados separadamente (2.2, 2.10, 2.19 e 2.20).

18. Em relação às condicionantes itemizadas, o status de atendimento foi classificado como segue:

- 2.2 - contém 5 itens, sendo 2 atendidos, 2 em atendimento e 1 não atendido;
- 2.10 - contém 8 itens, sendo 2 atendidos e 6 em atendimento;
- 2.19 - contém 4 itens, sendo os 4 atendidos;
- 2.20 - contém 2 itens, sendo 1 atendido e 1 em atendimento.

IV - Análise das pendências e proposta de encaminhamentos

19. Antes de aprofundar as pendências encontradas na análise técnica e propor encaminhamentos, reitera-se a necessidade da Santo Antônio Energia atender à recomendação indicada no parágrafo 15 deste Despacho.

20. Em relação aos descumprimentos dos pedidos de informação, no âmbito do Programa de remanejamento da população atingida – Subprograma de remanejamento da população atingida, realizados por meio dos Ofícios elencados no parágrafo 13 deste Despacho, informa-se que o fato foi encaminhado à Diretoria de Proteção Ambiental do Ibama (Dipro/Ibama) para apuração, por meio do Memorando nº 02001.010770/2015-71 DILIC/IBAMA, contudo não houve resposta daquela Diretoria. Recomendo que este pedido seja reiterado pela Dilic, bem como que tal tema seja objeto de acompanhamento na sala de situação DILIC-DIPRO, que vem sendo implantada pelas Diretorias. Paralelamente, a SAE deve ser notificada a apresentar as informações, sob risco de agravar eventual ilícito apurado.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10745
RUB

21. Ainda sobre o Programa de remanejamento da população atingida – subprograma de reorganização das atividades produtivas, a pendência indicada pela equipe técnica relaciona-se à necessidade da SAE realizar levantamento e avaliação técnica dos motivos da recorrência no alagamento em áreas produtivas no reassentamento Morrinhos, bem como monitorar a eficiência no restabelecimento da capacidade produtiva das áreas tratadas.

22. No que se refere ao Programa de conservação da fauna – Subprograma de monitoramento de mamíferos aquáticos e semiaquáticos, a SAE realizou mudanças no delineamento amostral, mesmo tendo sido negadas tais alterações. Portanto, sugiro que a SAE sejanotificada a retomar o delineamento amostral anterior, e que a DILIC encaminhe o fato à DIPRO para apuração de ilícito ambiental.

23. Em relação às condicionantes gerais, o atendimento parcial da condicionante 1.7 trata da obrigação da SAE enviar os dados brutos das coletas de biota, o que vem sendo feito pela empresa, mas que ainda resta enviar dados referentes ao Programa de conservação da fauna. Sugere-se que a SAE seja oficiada a enviar os dados faltantes no processo de licenciamento.

24. Quanto ao atendimento parcial ou não atendimento das condicionantes específicas, segue a qualificação da classificação, bem como sugestão de encaminhamento:

- 2.28 - a condicionante foi classificada como parcialmente atendida, pois a espécie *Brachyplatystoma vaillantii* (piramutaba), que não deveria transpor o Sistema de Transposição de Peixes (STP), teve ocorrência confirmada em pontos a montante do barramento. Em função da complexidade do tema, que inclui medidas de controle, monitoramento e integração com o PBA da UHE Jirau, recomenda-se que a temática seja objeto de novo seminário específico que deverá abordar soluções definitivas para os STPs das UHEs Santo Antônio e Jirau;
- 2.22 -a condicionante foi classificada como não atendida, pois no período abrangido pela LO, a SAE não concluiu o processo de regularização das Reservas Legais (RL) nas propriedades atingidas, caracterizadas como remanescentes viáveis. Cabe destacar que ao longo do período compreendido, houve mudança do regramento para regularização da RL, por meio da implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR). Desta forma, sugere-se que a SAE capacite e dê suporte técnico ao público, para o preenchimento do CAR, bem como forneça orientações quanto à legislação ambiental e desenvolva ações de Educação Ambiental sobre o tema.

25. A condicionante 2.30 versa sobre a instalação de equipamentos no CETAS construído na UNIR, pela SAE, além da manutenção deste pelo empreendedor. Em relação a este tema, foi instaurado o Processo Administrativo 02001.001540/2013-59, o qual trata sobre o repasse do respectivo Cetas, ainda mantido pela SAE, à gestão do IBAMA (centralizada na Diretoria de Biodiversidade e Florestas -

DBFLO). Em consulta ao referido Processo, destacam-se os seguintes documentos e seus desdobramentos:

- Parecer 02001.002773/2015-31 COFAU/IBAMA - conclui sobre a necessidade de instalação de equipamentos no CETAS, que ainda se encontram no canteiro de obras da UHE, solicita a aquisição dos equipamentos para o laboratório de sanidade animal e a reforma para adequação de salas para uso do CETAS pelo Ibama;
- Despacho 02001.019161/2015-87 CGFAP/IBAMA - manifesta concordância com o Parecer 02001.002773/2015-31 COFAU/IBAMA, à DBFLO, reforçando que as condicionantes relativas à compra e instalação dos equipamentos previstos, além de realização das adequações requisitadas no referido Parecer devem ser atendidas pela SAE;
- Despacho 02001.019793/2015-41 DBFLO/IBAMA - manifesta concordância com os encaminhamentos da COFAU e CGFAP e encaminha ao Gabinete da Superintendência de Rondônia, para continuidade das atividades necessárias ao repasse do CETAS ao Ibama, bem como solicita cronograma para a transferência da estrutura;
- Memorando 02024.001649/2015-90 NUFAUNA/RO/IBAMA - apresenta uma listagem de pendências/adequações a serem sanadas pela SAE, de forma a possibilitar o repasse da gestão do CETAS ao Ibama;
- Despacho 02024.003364/2015 - 93 GABIN/RO/IBAMA - manifesta concordância com o Memorando 02024.001649/2015-90 NUFAUNA/RO/IBAMA, estabelece data limite para implementação das providências pela SAE até julho/16, define data limite para repasse da gestão em janeiro/17 e encaminha à DBFLO para desdobramentos; e
- Despacho 02001.002785/2016-46 DBFLO/IBAMA - encaminha todo o entendimento técnico definido acima à DILIC para ciência e adoção de providências cabíveis.

26. Diante do encadeamento do processo de repasse do CETAS, recomendo que a Presidência do Ibama oficie a SAE a tomar as providências necessárias, elencadas nos documentos referidos acima, para que o repasse da gestão do CETAS ao Ibama seja viabilizado com base técnica.

27. Em relação ao item não atendido da condicionante 2.2, a SAE está inadimplente quanto à entrega do relatório sobre o Subprograma de monitoramento e mensuração dos impactos na fauna terrestre. Contudo, cabe destacar que o objetivo do referido subprograma era avaliar a possibilidade de aumento na dispersão de animais devido à perda de habitat pelo enchimento do reservatório, e portanto, o aumento de animais destinados ao CETAS com nexo causal com a instalação/operação do empreendimento. Todavia, conforme tratativas entre IBAMA e SAE, já há o entendimento de que o CETAS deverá ser repassado a este Instituto, desde que as pendências elencadas no Memorando 02024.001649/2015-90 NUFAUNA/RO/IBAMA sejam sanadas. Pelo motivo exposto, entende-se que, na atual etapa do licenciamento da UHE SAE, a entrega do referido relatório não servirá como subsídio de análise, uma vez que a decisão de repasse da gestão do CETAS já foi tomada.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10796
RUB.

28. Na tentativa de obtenção de status de andamento da condicionante 2.34, a qual remete às competências legais da FUNAI, IPHAN e SVS, a respeito do componente indígena, artístico cultural e de potencial malarígeno, respectivamente, o Ibama encaminhou os Ofícios 02001.010072/2015-75 DILIC/IBAMA (à FUNAI), 02001.010073/2015-10 DILIC/IBAMA (ao IPHAN) e 02001.010071/2015-21 DILIC/IBAMA (à SVS), contudo, as instituições não se manifestaram no processo até o momento. Sugiro que, independentemente da renovação da LO, o Ibama reitere o pedido de manifestação e estabeleça prazo para tal, tomando como referência os procedimentos estabelecidos na Portaria Interministerial nº 60/2015.

V - Desdobramentos da revisão do remanso (cheia 2013/2014)

29. A Santo Antônio Energia, apresentou no Estudo de Impacto Ambiental, reservatório que ocupava uma área de 271 km². Durante o processo de licenciamento ambiental, depois de exaustivo debate entre o órgão licenciador e o consórcio responsável pelo empreendimento, o IBAMA solicitou a revisão da área de inundação do reservatório, incorporando os efeitos de remanso derivados do barramento, ficando o reservatório, considerando a vazão média das máximas anuais (38.550 m³/s), com uma área de inundação da ordem de aproximadamente 546 km², o que representou um aumento de 101,47% de área alagada originalmente proposta.

30. Portanto até o evento da cheia histórica do período 2013/14, cuja vazão do rio Madeira atingiu a máxima de 58.860 m³/s, a área do reservatório da UHE Santo Antônio era delimitada pela linha de remanso na vazão de 38.550 m³/s e na cota de operação 70,5 metros.

31. Posteriormente ao evento da cheia e em posse de dados de vazão e topobatimetria realizada após a cheia, a Agência Nacional de Águas - ANA, por meio da Nota Técnica 93/2014/GEREC/SER, de 24/07/2014, incorporou o evento de cheia histórica de 2014, no estudo de vazões máximas no rio Madeira nas áreas da UHE Santo Antônio. Com isso, o valor médio das vazões máximas anuais passou de 38.550 m³/s para 38.838 m³/s. As vazões de recorrência de 50 e 100 anos foram atualizadas para 55.217m³/s e 58.187 m³/s, respectivamente. Anteriormente à cheia, as vazões eram 52.775m³/s e 55.419 m³/s. Esta atualização foi realizada levando-se em conta todo o período compreendido pelos registros de vazões do rio Madeira, do ano 1948 a 2014, data da atualização deste estudo.

32. Somando-se a isso, o fato de que a cheia provocou um intenso assoreamento no estirão do rio a montante do barramento do UHE Santo Antônio, provocando reflexos na área ocupada pelo reservatório, foi necessária a realização de um novo estudo de remanso que considerasse a nova configuração da curva chave do rio Madeira.

33. Desta forma, em 22 de abril de 2016, a SAE protocolou a revisão do remanso considerando o estudo de vazões atualizado, bem como os resultados da batimetria realizada em 2015, por meio da Carta Carta SAE/PVH 1509/2016. Neste estudo fica demonstrado o aumento da ADA do empreendimento, com aumento em 38,6 km² do reservatório e 5,4 km² da APP. Este aumento enseja no atingimento de propriedades rurais e urbanas que devem ser devidamente cadastradas e tratadas conforme estabelecido no PBA.

34. Adicionalmente, este aumento de área também implica na afetação das Unidades de Conservação Parque Nacional Mapinguari, Floresta Estadual de Rendimento Sustentado Rio Vermelho C e a Estação Ecológica Serra dos Três Irmãos, pelo reservatório, considerando o efeito de remanso, provocado pela vazão de 38.838 m³/s, estando o reservatório na cota 70,5m. Este atingimento de UC pelo reservatório, não encontra amparo legal e, diante do regramento posto, deve ser proibido pelo Ibama e pelos órgãos gestores das UCs. Destaca-se que a Nota Técnica 02001.000876/2016-47 COHID/IBAMA aprofundou a análise a respeito desta afetação, recomendando ações, que serão repassadas à CGENE e DILIC para apreciação em documento a parte.

35. Para definir os marcos de vazão, para os quais as UCs referidas são atingidas pelo reservatório + remanso, a SAE deve desenvolver e apresentar ao Ibama, simulações/cenários de cotas (remanso) x vazões a partir das quais ocorre a afetação das UCs. De posse desses estudos, o Ibama, em articulação com o ICMBio, ANA, MMA, SEDAM/RO, ANEEL e MME, deve provocar a discussão e estabelecimento de regra operativa da UHE, mesmo que de forma provisória, de forma a garantir a não afetação das UCs.

VI - Conclusão

36. Diante do exposto ao longo deste Despacho, a SAE deve ser oficiada a atender as recomendações dos Pareceres nº 02001.004693/2015-10 COHID/IBAMA e n° 02001.004876/2015-35 COHID/IBAMA, bem como a realizar as adequações necessárias para o repasse do CETAS ao Ibama, conforme estabelecido pela DBFLO no Processo Administrativo nº 02001.001540/2013-59.

37. Além disso, a SAE deve apresentar simulações de remanso, considerando o reservatório na cota 70,5m, nas quais se elucide a partir de quais vazões o remanso afeta as UCs Parque Nacional Mapinguari, Floresta Estadual de Rendimento Sustentado Rio Vermelho C e a Estação Ecológica Serra dos Três Irmãos, de forma a embasar medidas complementares para evitar este atingimento. Após a entrega deste produto, sugere-se articulação com ICMBio, ANA, MMA, SEDAM/RO, ANEEL e MME.

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 10797 RUB

Complementarmente, recomenda-se que o Ibama oficie o ICMBio e a SEDAM/RO a respeito da afetação, encaminhando os estudos atualizados e solicitando manifestação dos órgãos gestores destas UCs.

38. Adicionalmente, a SAE deve ser notificada a apresentar as informações relativas ao Programa de remanejamento da população atingida – Subprograma de remanejamento da população atingida, bem como a retomar o delineamento amostral do Programa de conservação da fauna – Subprograma de monitoramento de mamíferos aquáticos e semiaquáticos.

39. Recomenda-se que a DILIC encaminhe memorando à DIPRO, reiterando o pedido de apuração do Memorando nº 02001.010770/2015-71 DILIC/IBAMA, bem como encaminhando o descumprimento de protocolo amostral do Programa de conservação da Fauna – Subprograma de monitoramento de mamíferos aquáticos e semiaquáticos.

40. Uma vez que não há fatos que ensejem óbices para a renovação da LO 1044/2015, considerando a cota 70,5m, apresenta-se a memória de cálculo (anexo 1) do valor da LO, bem como minuta de LO renovada, válida por um período de 10 anos, para apreciação da CGENE, DILIC e Presidência do Ibama.

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Coordenador da COHID/IBAMA

Estou de acordo.
Recomendo a emissão da Licença.

Rodrigo Herles dos Santos
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - Substituto
CGENE/DILIC/IBAMA

De acordo,
À Presidência, p/ avaliação
Em 16.5.2016

Marcus Vinicius Leite Cabral de Melo
Diretor de Licenciamento Ambiental
Substituto
DILIC/IBAMA

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

COHID IBAMA
FLS. 6748
RUB

OF 02001.007148/2016-66 DILIC/IBAMA

Brasília, 29 de junho de 2016.

Ao Senhor
Santo Antônio Energia S/A
Representante Legal da Santo Antônio Energia S/A
AVENIDA DAS NAÇOES UNIDAS, nº 4777, 6º andar, Sl. 01, Alto de Pinheiro
SÃO PAULO - SÃO PAULO
CEP.: 05477000

Assunto: **1ª Renovação da Licença de Operação nº 1044/2011 - Processo nº 02001.0005008/2008-99**

Senhor Representante Legal,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental relativo à **UHE Santo Antônio (Rio Madeira) - Processo IBAMA nº. 02001.0005008/2008-99**, encaminho a **1ª Renovação da Licença de Operação nº. 1044/2011**, com validade de 10 (dez) anos, contados a partir da data de sua assinatura.

2. Informo que o recebimento da licença deverá ser publicado nos termos da Resolução CONAMA nº. 06/86, devendo a cópia ser enviada para este IBAMA.

Atenciosamente,

Rose M. Hofmann

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

COHID/IBAMA FLS. 10749 RUB.

LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 1044/2011
1ª Renovação

A PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeada pelo Decreto de 5 de maio de 2015, publicado no Diário Oficial da União de 6 de maio de 2015, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 22, parágrafo único, inciso V do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007. RESOLVE:

Expedir a presente Licença de Operação à:

EMPREENDEDOR: SANTO ANTÔNIO ENERGIA S.A.
CNPJ: 09.391.823/0001-60
ENDEREÇO: Av. das Nações Unidas n° 4777, 6° andar, sala 1 – Alto de Pinheiros.
CEP: 05477-000 **CIDADE:** São Paulo **UF:** SP
TELEFONE: (11) 3702.2250 **FAX:** (11) 3702.2250
PROCESSO IBAMA N°: 02001.000508/2008-99
CTF: 3.987.180

Relativa à Usina Hidrelétrica de Santo Antônio em implantação no rio Madeira, no Estado de Rondônia, município de Porto Velho. A usina terá a capacidade instalada de 3.568 MW gerados por meio de um conjunto de 50 turbinas do tipo bulbo e NA na cota 70,5m (referenciada na 1º Correção da Revisão dos Marcos Altimétricos do IBGE – data 06/10/2009). O barramento com altura máxima de 30m está situado na cachoeira de Santo Antônio, nas coordenadas geográficas 8° 47' 31" de latitude Sul e 63° 57' 7" de longitude Oeste, rio Madeira, distando cerca de 7km a montante da cidade de Porto Velho/RO, formando um reservatório de aproximadamente 546 km² (em eventos de cheia Q ~ 38.838 m³/s) localizado integralmente no município de Porto Velho.

Esta licença de operação é válida pelo período de 10 (dez) anos, a contar da presente data, estando sua validade condicionada ao cumprimento das condicionantes constantes no verso deste documento, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos estabelecidos, e dos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste documento.

Brasília, DF 17 MAI 2016

MARILENE RAMOS
Presidente do IBAMA

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 1044/2011

1ª Renovação

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.

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

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

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.

1.5. Perante o IBAMA a SANTO ANTÔNIO ENERGIA S.A. é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras.

1.6. Esta licença não autoriza a supressão da vegetação.

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

2. **Condicionantes Específicas:**

2.1. Dar continuidade aos seguintes Programas Ambientais:

a) Programa Ambiental para a Construção e Sistema de Gestão Ambiental;

b) Programa de Monitoramento Sismológico;

c) Programa de Monitoramento Climatológico;

d) Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico;

e) Programa de Monitoramento do Lençol Freático;

f) Programa de Monitoramento Limnológico e Macrófitas;

g) Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico;

h) Programa de Conservação de Fauna:

i. Subprograma de Monitoramento de Mastofauna Terrestre (Médios e Grandes Mamíferos; Pequenos Mamíferos Não Voadores; Quirópteros);

ii. Subprograma de Monitoramento de Mamíferos Aquáticos e Semiaquáticos;

iii. Subprograma de Monitoramento de Avifauna Terrestre e Aquática;

iv. Subprograma de Monitoramento de Herpetofauna Terrestre (Anuros);

v. Subprograma de Monitoramento de Herpetofauna de rios (Quelônios e Crocodilianos);

vi. Subprograma de Monitoramento de Entomofauna;

i) Programa de Acompanhamento das Atividades de Desmatamento e Resgate de Fauna na Área de Interferência Direta;

i. Subprograma de Acompanhamento e Resgate de Fauna no Canteiro de Obras;

j) Programa de Conservação da Ictiofauna:

i. Subprograma de Ecologia e Biologia;

ii. Subprograma de Inventario Taxonômico;

iii. Subprograma de Monitoramento de Ictioplâncton;

iv. Subprograma de Resgate da Ictiofauna;

v. Subprograma de Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixe

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 6750 RUB.

vi. Subprograma Centro de Pesquisa e Reprodução de Peixes Migradores;

vii. Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira

k) Programa de Apoio a Atividade Pesqueira;

l) Programa de Gestão Patrimonial;

m) Programa de Comunicação Social;

n) Programa de Educação Ambiental;

o) Programa de Saúde Pública;

p) Programa de Apoio as Comunidades Indígenas;

q) Programa de Remanejamento da População Atingida:

i. Subprograma de Remanejamento da População Atingida;

ii. Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas;

r) Programa de Ações a Jusante;

i. Subprograma de Apoio as Atividades Desenvolvidas na Várzea;

ii. Subprograma de Monitoramento das Atividades de Jusante;

s) Programa de Compensação Social;

i. Subprograma de Apoio ao Município de Porto Velho;

ii. Subprograma de Apoio a Revisão do Plano Diretor de Porto Velho;

iii. Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra no âmbito desse programa;

t) Programa de Conservação de Flora;

i. Subprograma de Monitoramento da Sucessão Vegetacional;

ii. Programa de Gestão Sociopatrimonial

iii. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

u) Plano Ambiental de Conservação e Uso do Reservatório Artificial – PACUERA

2.2. Quaisquer alterações e/ou encerramento dos Programas e Subprogramas Ambientais deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.

2.3. Apresentar relatórios anuais dos programas ambientais, com exceção daqueles para os quais foi solicitada periodicidade diferenciada. Os relatórios devem conter os dados brutos (em planilha eletrônica) e a análise elaborada por responsável técnico competente. Deverão ser entregues em versão 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 de classe, ART quando pertinente, e número no Cadastro Técnico Federal do Ibama.

2.4. Realizar seminário técnico, com periodicidade anual, para discussão dos resultados da Gestão Ambiental do empreendimento, com a participação dos especialistas envolvidos na coordenação/execução dos Programas Ambientais.

2.4.1 No âmbito do monitoramento da ictiofauna, dar continuidade aos estudos sobre Piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*), realizando seminários anuais para apresentação e discussão dos resultados com especialistas.

2.5. Todos os dados brutos das coletas da biota deverão ser entregues a esse Instituto sob forma de planilha eletrônica e conforme a IT 18/2011.

2.6. Fica vetado o rebaixamento do nível operacional da UHE de Santo Antônio, fixado na cota 70,5m imediatamente a montante da barragem, para fins de descarga de sedimentos. Qualquer operação de descarga, como por exemplo, *flushing*, deverá necessariamente ser objeto de estudo de impacto específico.

2.7. Realizar a remoção da vegetação morta (limpeza fina), caso se identifique impactos não previstos no processo de licenciamento, aos usos múltiplos da água, balneabilidade, navegabilidade e beleza cênica do reservatório.

2.8. Realizar a manutenção (cercamento, plaqueamento, combate a formigas, replantio, coroamento, entre outros) das áreas implementadas nas APP´s até que apresentem indicadores ecológicos de sucesso em sua estabilização.

2.9. Dar continuidade ao monitoramento do lençol freático durante a vigência desta LO e intensificar as amostragens realizadas no monitoramento das áreas dos Assentamentos Joana D'arc I, II e III e Distrito de Jaci-Paraná.

2.10 Dar continuidade ao monitoramento hidrossedimentológico durante a vigência desta LO e instalar, no prazo de 60 (sessenta) dias, os marcos de monitoramento de desbarrancamentos na comunidade de São Sebastião, em Porto Velho.

2.11 Dar continuidade às atividades de acompanhamento e resgate de fauna no canteiro de obras durante toda a etapa construtiva. A soltura dos animais deve ser realizada na mesma margem em que foram encontrados e somente deve ser realizada em propriedades particulares, caso haja autorização prévia dos proprietários. O encerramento das atividades de resgate deve ser precedido de anuência do IBAMA.

2.12 Implementar, de forma contínua, o "Plano de Ações de Educação Ambiental voltados aos quelônios aquáticos, crocodilianos e mamíferos semiaquáticos", estimulando a participação da população local nas atividades de monitoramento e proteção de sítios reprodutivos.

2.13 Incluir, no processo de regularização das reservas legais, a capacitação para preenchimento do Cadastro Ambiental Rural, dos reassentados rurais e dos proprietários atingidos, que tinham imóveis com RL averbada e/ou compromisso firmado em termo de acordo.

2.14 Apresentar, em 60 (sessenta) dias, relatório com laudo técnico, com respectiva ART, sobre o comprometimento estrutural das residências e o funcionamento das fossas sépticas em todos os reassentamentos, com indicação de soluções e cronograma de execução dos reparos que tenham relação com a SAE. Os reparos devem ser executados pela SAE e as ações devem ser comprovadas, por meio de relatório e registro fotográfico.

2.15 Manter o monitoramento social e econômico nos reassentamentos rurais e Vila Nova Teotônio por um período mínimo de três anos. Enviar, em 60 (sessenta) dias, proposta de continuidade do monitoramento.

2.16 No reassentamento Morrinhos: i) realizar levantamento e avaliação técnica dos lotes com problema de drenagem; ii) apresentar, em 60 (sessenta) dias, proposta e cronograma de ações para correção do problema de drenagem; iii) apresentar relatório de execução das ações, após a finalização das atividades; iv) monitorar o restabelecimento da capacidade produtiva da área tratada e apresentar, junto aos relatórios de acompanhamento, os resultados.

2.17 No reassentamento Vila Nova Teotônio: i) manter o apoio técnico, inclusive com abertura para possíveis ajustes e novas alternativas de geração de renda; ii) manter o auxílio financeiro, até que sejam efetivamente estabelecidas as condições de renda na comunidade. A finalização do pagamento deve ser precedida de anuência do IBAMA.

2.18 Apresentar, em 60 (sessenta) dias, cronograma de execução de construção do STP margem esquerda, considerando a avaliação dos resultados do STP da Ilha do Presídio – margem direita.

2.19 Executar ações que promovam a transposição das espécies-alvo, com especial atenção às espécies *Brachyplatystoma rousseauxii* (Dourada) e *B. Platynemum* (babão), de jusante para montante do barramento, caso o STP não se mostre efetivo ou suficiente para o cumprimento desta função. Estas ações devem incluir transposição manual de peixes utilizando petrechos e técnicas que minimizem dano e estresse nos espécimes coletados.

2.20 Após a entrada em operação de todas as unidades geradoras da usina, realizar, durante um ciclo hidrológico, e apresentar os resultados de: i) nova modelagem eco-hidráulica simulando a passagem de peixes e de larvas pelas turbinas e vertedouros; ii) novas amostragens de larvas para avaliar o grau de impacto por injúria, comparando-os com os apresentados nos estudos anteriores.

2.21 Realizar resgate de ictiofauna nas operações de comissionamento, na manutenção das unidades geradoras (programadas e emergenciais), nos vãos de vertedouros, no Sistema de Transposição de Peixes e nas ensecadeiras. Os espécimes resgatados deverão ser soltos a jusante do reservatório, com exceção das espécies-alvo que deverão ser soltas a montante do barramento.

2.22 Cumprir as obrigações relativas à Compensação Ambiental, previstas no art. 36 da Lei 9985/2000, a partir da deliberação do Comitê de Compensação Ambiental. O Grau de Impacto do empreendimento é de 0,5% e o valor da Compensação Ambiental foi estipulado em R$ 56.159.373,44 (cinquenta e seis milhões, cento e cinquenta e nove mil, trezentos e setenta e três reais e quarenta e quatro centavos), valor este, a ser atualizado pelo Comitê de Compensação Ambiental Federal.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10752
RUB.

FAX

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

Processo	**Empreendimento**
02001.000508/2008-99	UHE SANTO ANTÔNIO

Destinatário:	Guilherme Abbad Silveira		
Empreendedor:	Santo Antônio Energia SA.	**CNPJ:** 09.391.823/0001-60	
Cargo:	Gerente de Sustentabilidade		
Nº DE FAX:		**DATA:**	09/05/2016
Número de páginas incluindo esta:			

No âmbito do processo referente ao licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, informo que a Portaria Interministerial nº 812/2015, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA.

Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à Renovação da Licença de Operação nº 1044/2011, utilizando o boleto em anexo, conforme cálculo abaixo.

Valor da Análise =	**K**	+	**(A x B x C)**	+	**(D x E x F)**
	130.766,64	+	**2.489.595,26**	+	**125.737,50**

Onde:

A = Nº de técnicos envolvidos na análise		**6**
B = Nº de horas/homem necessárias para análise		**4.320**
C = Valor em Reais da hora/homem + OS		**96,05**
Hora/homem	**52,00**	
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)	**44,05**	
D = Despesas com viagem	**838,25**	
E= Nº de técnicos que viajaram	**6**	
F = Nº de viagens necessárias	**25**	
K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D x E x F)])		**130.766,64**
Valor da Análise		**2.746.099,40**
Valor da Licença (Prévia, de Instalação ou de Operação)		**60.780,64**
Valor das Notas Técnicas de Consultores Externos (se houver)		
Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença _____)		**2.806.880,04**

LOCAL DE PAGAMENTO: Qualquer agência da rede bancária autorizada

Logo após o pagamento, solicito enviar as cópias (legíveis) dos GRUs para a Coordenação de Energia Hidrelétrica para a liberação da Licença 1044/2011 renovada

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
DIRETOR DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Marcio Heriles dos Santos
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - Substituto
CGENE/DILIC/IBAMA

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 10753 RUB.

IBAMA MMA

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento	Nº do documento	Nosso Número	Banco	Data do Processamento	Vencimento
13/05/2016		00000000025181659	001	13/05/2016	13/06/2016

(=) Valor do documento	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa / Correção	(+) Outros Acréscimos	(=) Valor cobrado
60.780,64	**********	**********	**********	**********	60.780,64

Nome: SANTO ANTÔNIO ENERGIA S/A
CPF/CNPJ: 09.391.823/0001-60
Endereço: AVENIDA DAS NAÇOES UNIDAS
SAO PAULO - SP
CEP: 05477-000

Informações:
Receita: 5025 - 0 - 958410 - Emissão de Licença Ambiental Federal
Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
Finalidade: Emissão de Licença Ambiental Federal referente à Renovação da Licença de Operação nº 1044/2011, empreendimento Santo Antônio Energia S.A., processo nº 02001.000508/2008-99.

LD: 00199.58412 00000.000000 25181.659217 2 68240006078064 Autenticação mecânica

---

BANCO DO BRASIL |001| **00199.58412 00000.000000 25181.659217 2 68240006078064**

Local de pagamento					Vencimento
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					**13/06/2016**
Cedente					Agência / Código do cedente
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA					**1607-1 333118-0**
Data do documento	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento	Nosso Número
13/05/2016				**13/05/2016**	**00000000025181659**
Nº da conta / Respons.	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento
	18	**R$**			**60.780,64**

Instruções

Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO.
Não conceder desconto neste documento.
Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento.
ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.

(-) Desconto / Abatimento	**********
(-) Outras deduções	**********
(+) Mora / Multa / Correção	**********
(+) Outros Acréscimos	**********
(=) Valor cobrado	**60.780,64**

Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança

Sacado
Nome: SANTO ANTÔNIO ENERGIA S/A **CPF/CNPJ: 09.391.823/0001-60**
Endereço: AVENIDA DAS NAÇOES UNIDAS
SAO PAULO - SP
CEP: 05477-000
Sacado / Avalista Código de baixa

Autenticação mecânica FICHA DE COMPENSAÇÃO

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10754
RUB
IBAMA MMA

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento	Nº do documento	Nosso Número	Banco	Data do Processamento	Vencimento
13/05/2016		00000000025181554	001	13/05/2016	13/06/2016

(=) Valor do documento	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa / Correção	(+) Outros Acréscimos	(=) Valor cobrado
2.746.099,40	**********	**********	**********	**********	2.746.099,40

Nome: SANTO ANTÔNIO ENERGIA S/A
CPF/CNPJ: 09.391.823/0001-60
Endereço: AVENIDA DAS NAÇOES UNIDAS
SAO PAULO - SP
CEP: 05477-000

Informações:
Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental
Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
Finalidade: Análise de documentos referente à Renovação da Licença de Operação nº 1044/2011, empreendimento Santo Antônio Energia S.A.,processo nº 02001.000508/2008-99.

LD: 00199.58412 00000.000000 25181.554210 7 68240274609940

Autenticação mecânica

BANCO DO BRASIL |001| **00199.58412 00000.000000 25181.554210 7 68240274609940**

Local de pagamento					Vencimento
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					**13/06/2016**
Cedente					Agência / Código do cedente
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA					**1607-1 333118-0**
Data do documento	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento	Nosso Número
13/05/2016				**13/05/2016**	**00000000025181554**
Nº da conta / Respons.	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento
	18	**R$**			**2.746.099,40**

Instruções

Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO.
Não conceder desconto neste documento.
Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento.
ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.

(-) Desconto / Abatimento	**********
(-) Outras deduções	**********
(+) Mora / Multa / Correção	**********
(+) Outros Acréscimos	**********
(=) Valor cobrado	**2.746.099,40**

Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança

Sacado
Nome: SANTO ANTÔNIO ENERGIA S/A **CPF/CNPJ: 09.391.823/0001-60**
Endereço: AVENIDA DAS NAÇOES UNIDAS
SAO PAULO - SP
CEP: 05477-000

Sacado / Avalista

Código de baixa

Autenticação mecânica FICHA DE COMPENSAÇÃO

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 6755
RUB.
MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento Tipo: Carta
Nº. 02001. 010341/2016-84
Recebido em: 10/6/2016
Assinatura

SantoAntônio
ENERGIA

Porto Velho, 10 de junho de 2016

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ao Senhor
Thomaz Miazaki de Toledo
Diretor de Licenciamento
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis- IBAMA
Brasília - DF

Nº Ref.: PVH-0001872

Assunto: Comprovante de Pagamento Taxa de Renovação Licença de Operação nº1044 /2011– Hidrelétrica Santo Antônio.

Senhor Diretor,

Cumprimentando-o, cordialmente, a Santo Antônio Energia – SAE, encaminha cópia do comprovante de pagamento da taxa de renovação da Licença de Operação nº 1044/2011.

Sendo o que se apresenta para o momento, a SAE coloca-se à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

Guilherme Abbad Silveira
Gerente de Sustentabilidade

São Paulo, SP: Av. das Nações Unidas, 4777 - Ed. Villa Lobos - 6ºandar • CEP 05477-000 • Tel: +55 11 3702 2250
Porto Velho, RO: Hidrelétrica Santo Antônio, S/N - BR 364 - KM 09 - Núcleo Administrativo • CEP 76805-812 • Tel: +55 69 3216 1600
Porto Velho, RO: Caixa Postal 7012 • CEP 76820-136
www.santoantonioenergia.com.br

À equipe I, para conhecimento,

23/6/16

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Natalia Alencar

COHID/IBAMA
FLS. 107566
10/06/2016 10:43:15

CORPORATE

Consultas - Emissão de comprovantes

10/06/2016 - BANCO DO BRASIL - 10:43:03
306403064 0007

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: SANTO ANTONIO ENERGIA S A
AGENCIA: 3064-3 CONTA: 2.536-4

BANCO DO BRASIL

00199584120000000000025181554210768240274609940

NR. DOCUMENTO	60.805
NOSSO NUMERO	25181554
CONVENIO	00958410
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS	
AG/COD. BENEFICIARIO	1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO	13/06/2016
DATA DO PAGAMENTO	08/06/2016
VALOR DO DOCUMENTO	2.746.099,40
VALOR COBRADO	2.746.099,40

NR.AUTENTICACAO A.E2E.07E.835.90E.E0F

Transação efetuada com sucesso por: J8284794 MARCELO GIANINI.

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001. 010446/2016-33
Recebido em: 13/6/2016
Assinatura

COHID/IBAMA
FLS. 10757
RIIP

SantoAntônio
ENERGIA

Porto Velho, 13 de junho de 2016

Ao Senhor
Thomaz Miazaki de Toledo
Diretor de Licenciamento
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis- IBAMA
Brasília - DF

DIGITALIZADO NO IBAMA

Nº Ref.: PVH-0001880

Assunto: Comprovante de Pagamento Taxa de Renovação Licença de Operação nº1044 /2011– Hidrelétrica Santo Antônio.

Senhor Diretor,

Cumprimentando-o, cordialmente, a Santo Antônio Energia – SAE, encaminha cópia de mais um comprovante de pagamento da taxa de renovação da Licença de Operação nº 1044/2011.

Sendo o que se apresenta para o momento, a SAE coloca-se à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

Guilherme Abbad Silveira
Gerente de Sustentabilidade
Santo Antônio Energia

Guilherme Abbad Silveira
Gerente de Sustentabilidade

À equipe 1, para conhecimento.

21/6/16

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenação de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Natália Alencar

COHIDRO AMA
FLS. 10758
RUB.

10/06/2016 - BANCO DO BRASIL - 14:57:53
306403064 0022

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: SANTO ANTONIO ENERGIA S A
AGENCIA: 3064-3 CONTA: 2.536-4

BANCO DO BRASIL

00199584120000000000025181659217268240006078064

NR. DOCUMENTO	60.818
NOSSO NUMERO	25181659
CONVENIO	00958410
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS	
AG/COD. BENEFICIARIO	1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO	13/06/2016
DATA DO PAGAMENTO	08/06/2016
VALOR DO DOCUMENTO	60.780,64
VALOR COBRADO	60.780,64

NR.AUTENTICACAO E.1C0.15E.E3C.991.00D

Transação efetuada com sucesso por: J8284794 MARCELO GIANINI.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 6759
RUB.

PAR. 02001.004876/2015-35 COHID/IBAMA

Assunto: Análise do pedido de renovação da Licença de Operação nº 1044/2011 da Usina Hidrelétrica Santo Antônio.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

REFERENCIA: CT 02001.008853/2015-08/

Ementa: Análise do pedido de renovação da Licença de Operação nº 1044/2011 da Usina Hidrelétrica Santo Antônio ? processo nº 02001.000508/2008-99.

O presente Parecer Técnico analisa o pedido de renovação da Licença de Operação (LO) nº 1044/2011, da Usina Hidrelétrica (UHE) Santo Antônio. Nesse sentido, as análises são referentes as informações do 7º Relatório Semestral e o 1º Relatório Consolidado pós LO (SAE/PVH 0280/2015), ERRATA do 7º Relatório (SAE/PVH 0390/2015), 8º Relatório Semestral (SAE/PVH 315/2015), assim como carta SAE/PVH 0548/2015, em resposta aos pareceres nº 02001.001170/2015-11, nº 02001.002322/2015-01 e da nota técnica 02001.000812/2015-65.

A análise completa encontra-se no documento anexo.

Brasília, 11 de dezembro de 2015

Alessandra Duim

Alessandra Cabral Leite Duim
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Bruno C. Melo

Bruno Carvalho Melo
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Eduardo Wagner da Silva
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Souza

Leonora Milagre de Souza
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Natalia de Alencar

Natalia de Alencar Monteiro
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Sara Quiza C. Mota
Analista Ambiental
Mat. 3308716

EM BRANCO

COHID/IBAMA
FLS. 10760
RUB.

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental

Parecer Técnico nº 02001.004876/2015-35/COHID/IBAMA

Análise do pedido de renovação da Licença de Operação nº 1044/2011 da Usina Hidrelétrica Santo Antônio – processo nº 02001.000508/2008-99.

I – INTRODUÇÃO

O presente Parecer Técnico tem como finalidade subsidiar a solicitação de renovação da Licença de Operação (LO) nº 1044/2011 (referente ao NA na cota 70,5 m, referenciada na 1ª Correção da Revisão dos Marcos Altimétricos do IBGE, data 06/10/2009) da Usina Hidrelétrica (UHE) Santo Antônio. Nesse sentido, analisa as informações do 7º Relatório Semestral e o 1º Relatório Consolidado pós LO (SAE/PVH 0280/2015), ERRATA referente ao 7º Relatório (SAE/PVH 0390/2015), 8º Relatório Semestral (SAE/PVH 315/2015), assim como carta SAE/PVH 0548/2015, em resposta aos pareceres nº 02001.001170/2015-11, nº 02001.002322/2015-01 e da nota técnica 02001.000812/2015-65.

O aproveitamento em tela tem seu eixo nas coordenadas geográficas 8° 47' 31" de latitude Sul e 63° 57' 7" de longitude Oeste, rio Madeira, especificamente no local denominado Cachoeira de Santo Antônio, no município de Porto Velho/RO. A potência total instalada é de 3.150 MW, potência firme de 2280/MW. A Santo Antônio Energia detêm a Licença Prévia n° 251/2007 e Licença de Instalação n° 540/2008.

A SAE foi autorizada, por meio dos Ofícios nº 317/2011/CGENE/DILIC/IBAMA e nº 14451/2013-72 GABIN/PRESI/IBAMA, a instalar mais 06 (seis) unidades geradoras, totalizando 50 unidades e Potência Instalada de 3.568 MW. Todavia, a análise dos documentos referentes ao alteamento de cota do reservatório da UHE Santo Antônio – Projeto Básico Complementar Alternativo – PBCA (70,5m para 71,3m), não está contemplada neste Parecer e será apresentada em parecer específico e em momento oportuno.

Para análise do cumprimento das condicionantes firmadas na LO nº 1044/2011 e exigências do Ofício nº 825/2011/DILIC/IBAMA, foram adotados os seguintes termos:

- **Condicionante atendida:** após análise, o item foi avaliado como cumprido.
- **Condicionante em atendimento:** no momento, não existe pendência identificada, refere-se, especialmente, a programas contínuos.
- **Condicionante parcialmente atendida:** quando foi identificada alguma pendência.
- **Condicionante não exigível para o momento:** não houve condição preliminar para execução da condicionante, ou será exigível para a próxima fase.
- **Condicionante não atendida:** após análise de informação ou pareceres técnicos, concluiu-se que os documentos apresentados não atendem o disposto no item de licença.
- **Avaliação de status não pertinente para esta condicionante:** a condicionante não apresenta solicitação de demanda específica para o Empreendedor.

II – HISTÓRICO DOS MARCOS DO PROCESSO

09.07.2007 – Emitida a Licença Prévia n° 251/2007;
13.08.2008 – Emitida a Licença de Instalação n° 540/2008;

18.08.2008 – Emitida a Retificação da Licença de Instalação n° 540/2008;
15.08.2011 – Emitido o Parecer Técnico nº 78/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que analisou a solicitação de emissão da Licença de Operação;
14.09.2011 – Emitida a Licença de Operação nº 1044/2011;
05.10.2011 – Emitido o Ofício 899/2011/GP/IBAMA autorizando o enchimento da cota 55,5 m a 60,5 m;
05.10.2011 – Recebida carta SAE/ PVH 1071/2011, que encaminhou o Relatório de Atendimento as condicionantes de 20 dias;
01.11.2011 – Recebida carta SAE/PVH 1159/2011, que encaminhou o Relatório de Atendimento as condicionantes de 45 dias;
03.11.2011 – Emitido o Parecer Técnico nº 120/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que analisou o atendimento de condicionantes de 20 dias;
21.11.2011 – Emitido o Ofício nº 1065/2011/GP/IBAMA autorizando a continuidade do enchimento do reservatório até a cota 68,4 m;
23.11.2011 – Recebida carta SAE/PVH 1210/2011, que encaminhou o Relatório de Atendimento as condicionantes de 60 dias;
07.12.2011 – Emitido o Ofício nº 1.126/2011/GP/IBAMA autorizando a elevação do nível do reservatório da cota 68,4 m para 69,0 m;
13.12.2011 – Recebida carta SAE/PVH 1296/2011, que encaminhou o Relatório de Atendimento as condicionantes de 90 dias;
06.01.2012 – Emitido o Ofício nº 18/2012/GP/IBAMA autorizando o enchimento do reservatório da cota 69,0 m a 70,5 m;
08.02.2012 – Emitido Parecer Técnico nº 19/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que analisou o atendimento de condicionantes de 20, 30, 45, 60 e 90 dias;
23.03.2012 – Recebida carta SAE/PVH 0195/2012, que encaminhou o Relatório de Atendimento as condicionantes de 180 dias;
03.05.2012 – Recebida carta SAE/PVH 0316/2012, que encaminhou o 1º Relatório Semestral pós LO;
11.10.2012 – Recebida carta SAE/PVH 0872/2012, que encaminhou o 2º Relatório Semestral pós LO;
03.12.2012 – Emitido o Parecer Técnico 158/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que analisou o 1º e 2º Relatórios Semestrais de Acompanhamento dos Programas Ambientais pós LO e análise de atendimento das condicionantes de 180 dias;
12.12.2012 – Emitido Ofício 02001.000380/2012 COHID, que encaminhou Parecer Técnico 158/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;
20.12.2012 – Recebida carta SAE/PVH 1026/2012 em resposta ao Ofício 02001.000380/2012 COHID – Parecer Técnico 158/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;
30.01.2013 – Emitido o Parecer Técnico nº 282/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA – referente as complementações da análise do 1º e 2º Relatórios Semestrais de Acompanhamento dos Programas Ambientais pós LO e análise de atendimento de condicionantes da LO e Ofício nº 825/2011;
31.01.2013 – Emitido Ofício 02001.001700/2013-60 DILIC/IBAMA que encaminhou Parecer Técnico n° 282/2013/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;
01.04.2013 – Emitido o Parecer Técnico nº 4067/2013 que analisou as condicionantes 2.28 da LO nº 1044/2011 e 1.19 e 1.21 do Ofício nº 825/2011 – referente ao Programa de Conservação da Ictiofauna;
03.04.2013 – Emitido Ofício 2001.005707/2013-51 CGENE/IBAMA, que encaminhou Parecer Técnico nº 4067/2013;
15.04.2013 – Recebida carta SAE/PVH 0204/2013, que encaminhou o 3º Relatório Semestral pós LO;
23.08.2013 – Emitido o Parecer Técnico nº 6103/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que analisou o 3º Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Ambientais pós LO;

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10761
PT
RUB.

04.09.2013 – Emitido Ofício 02001.011358/2013-14 DILIC/IBAMA, que encaminhou o 6103/2013 COHID – Análise do 3º Relatório Semestral pós LO;
23.09.2013 – Recebida carta SAE/PVH 522/2013 em resposta ao OF 02001.011358/2013-14 – resposta ao Parecer Técnico nº 6103/2013 COHID – Análise do 3º Relatório Semestral pós LO;
07.10.2013 – Recebida carta SAE/PVH 0564/2013, que encaminhou o 4º Relatório Semestral pós LO;
11.10.2013 – Recebida a carta SAE/PVH 4297/2013 que solicitou a autorização específica para instalação de 6 máquinas adicionais;
21.10.2013 – Emitido Ofício 13046/2013-37 DILIC/IBAMA referente a instalação de 2 máquinas adicionais;
05.11.2013 – Recebida carta SAE/PVH 4376/2013 – esclarecimentos adicionais à carta SAE 4297/2013 e solicitação para instalação de 2 máquinas;
12.11.2013 – Emitido Ofício 14050/2013-12 DILIC/IBAMA reiterando a solicitação de avaliação dos possíveis impactos nas estruturas da UHE Jirau;
12.11.2013 – Emitido despacho 27421/2013 DILIC/IBAMA referente a motorização adicional (2 máquinas);
22.11.2013 – Emitido Oficio 14451/2013-72 GABIN/PRESI/IBAMA autorizando a instalação de 2 máquinas;
06.02.2014 – Emitida Nota Técnica nº 194/2014 COHID/IBAMA referente as análises das informações, relacionadas ao meio socioeconômico, solicitadas no Parecer Técnico 6103/2013 COHID – Análise do 3º Relatório Semestral pós LO;
24.04.2014 – Recebida carta SAE/PVH 0564/2013, que encaminhou o 5º Relatório Semestral pós LO;
24.10.2014 – Recebida carta SAE/PVH 0563/2014, que encaminhou Relatório consolidado do Programa de Conservação de Fauna;
26.10.2014 – Recebida carta SAE/PVH 0565/2013, que encaminhou o 6º Relatório Semestral pós LO;
26.11.2014 – Emitido o Parecer Técnico nº 02001.004752/2014-79 COHID/IBAMA referente à análise do 4º e 5º Relatórios Semestrais da UHE Santo Antônio, condicionantes da LO nº 1044/2011 e Ofício nº 825/2011, relacionadas ao meio socioeconômico;
01.01.2015 – Emitido Ofício nº 02001.000020/2015-91 COHID/IBAMA, que encaminhou Parecer Técnico nº 02001.004752/2014-79 COHID/IBAMA – 4º, 5º Relatórios Semestrais;
19.02.2015 – Recebida carta SAE/PVH 0083/2015, que encaminhou proposta de alteração de delineamento amostral para o Programa de Conservação de Fauna;
02.04.2015 – Emitido o Parecer Técnico nº 02001.001170/2015-11/COHID/IBAMA, referente à análise do 4º, 5º e 6º Relatórios Semestrais da UHE Santo Antônio, condicionantes da LO nº 1044/2011 e Ofício nº 825/2011, do meio biótico;
14.05.2015 – Recebida carta SAE/PVH 0280/2015 (protocolo: 02001.008853/2015-08), que encaminhou o 7º Relatório Semestral pós LO e o 1º Relatório Consolidado pós LO;
05.06.2015 – Emitido Ofício nº 02001.006180/2015-43 DILIC/IBAMA, que encaminhou o Parecer Técnico nº 02001.001170/2015-11/COHID/IBAMA – 4º, 5º e 6º Relatórios Semestrais;
15.06.2015 – Recebida a carta SAE/PVH 336/2015 (protocolo 02001.011184/2015-43) que encaminha as publicações no Diário Oficial da União e em jornais de grande circulação do pedido de renovação da LO nº 1044/2011;
15.06.2015 – Emitido Parecer Técnico nº 02001.002322/2015-01 COHID/IBAMA, referente a análise do Relatório Consolidado de dois anos de monitoramento da fase pós-enchimento e proposta de novo delineamento do Programa de Conservação da Fauna, e atendimento de condicionantes da LO nº 1044/2011 e Ofício nº 825/2011;
18.06.2015 – Emitido Ofício nº 02001.006612/2015-16 COHID/IBAMA, que encaminhou o Parecer Técnico nº 02001.002322/2015-01 – Relatório Consolidado do Programa de Conservação de Fauna e condicionantes da LO nº 1044/2011 e Ofício nº 825/2011;

10.07.2015 – Recebida carta SAE/PVH 0390/2015 (protocolo: 02001.013134/2015-09), que encaminhou ERRATA do 7º Relatório Semestral, referente as condicionantes da LO 1044/2011 e Exigências do Ofício 825/2011;
27.08.2015 – Recebida carta SAE/PVH 0548/2015 (protocolo 02001.016568/2015-52) em resposta ao OF 02001.006180/2015-43 DILIC/IBAMA e OF. 02001.005088/2015-66 CGENE/IBAMA;
03.11.2015 – Recebida carta SAE/PVH 315/2015 (protocolo: 02001.021481/2015-05), que encaminhou o 8º Relatório Semestral pós LO.

III – ANÁLISE

- **Atualização da mancha de inundação do reservatório da UHE Santo Antônio**

A Agência Nacional de Águas (ANA), por meio da Nota Técnica 93/2014/GEREC/SER (documento 00000.024449/2014-77, de 24/07/2014), incorporou o evento de cheia histórica de 2014 no estudo de vazões máximas no rio Madeira, na área da UHE Santo Antônio. Os estudos consideraram os dados de eventos máximos de cada ano, registrados no período de 1967 a 2014, na Estação Porto Velho. Com isso, o valor médio das vazões máximas anuais passou de 38.550m³/s para 38.838 m³/s. A vazão máxima registrada foi 58.560 m³/s, no dia 30/03/2014.
A Figura 01 indica as cheias máximas médias diárias e instantâneas associadas a diversas recorrências do rio Madeira na UHE Santo Antônio, antes e após a cheia/2014. Destacam-se as vazões de 55.271 m³/s e 58.187 m³/s para os tempos de recorrência (TR) de 50 e 100 anos, respectivamente.

Tempo de recorrência (anos)	Sem cheia de 2014		Com cheia de 2014	
	Máximas médias diárias	Máximas instantâneas	Máximas médias diárias	Máximas instantâneas
2	38.250,81	39.868,76	38.548,10	40.178,62
3	40.087,92	41.783,57	40.736,37	42.459,45
4	41.263,69	43.009,07	42.136,89	43.919,21
5	42.134,07	43.916,27	43.173,63	44.999,80
6	42.826,29	44.637,77	43.998,17	45.859,22
7	43.401,34	45.237,14	44.683,13	46.573,15
8	43.893,31	45.749,92	45.269,14	47.183,95
9	44.323,26	46.198,06	45.781,28	47.717,75
10	44.705,12	46.596,07	46.236,13	48.191,84
15	46.155,69	48.108,00	47.963,97	49.992,77
20	47.171,34	49.166,61	49.173,76	51.253,73
25	47.953,65	49.982,01	50.105,61	52.224,99
30	48.590,09	50.645,37	50.863,70	53.015,15
40	49.590,36	51.687,95	52.055,16	54.257,01
50	50.363,60	52.493,90	52.976,21	55.217,01
70	51.526,33	53.705,81	54.361,19	56.660,58
100	52.755,76	54.987,24	55.825,62	58.186,95
200	55.139,18	57.471,47	58.664,63	61.146,05
500	58.283,66	60.748,96	62.410,16	65.050,01
1000	60.660,18	63.226,00	65.240,94	68.000,52
2000	63.035,84	65.702,15	68.070,70	70.949,98
5000	66.175,67	68.974,79	71.810,71	74.848,18
10.000	68.550,65	71.450,23	74.639,65	77.796,78

Fonte: NT nº 93/2014/GEREC/SER, da Agência Nacional das Águas (ANA).
Figura 01. Cheias máximas médias diárias e instantâneas associadas a diversas recorrências do rio Madeira na Estação Porto Velho – UHE Santo Antônio.

A ANA também definiu o novo estudo de remanso do reservatório da UHE Santo Antônio, por meio do Parecer Técnico nº 73/2015/COREG/SRE, encaminhado ao Ibama por meio do Of. 885/2015/SRE-ANA (encaminhado à SAE pelo Of. 290/2015/AA-ANA). Nesta avaliação, a ANA considerou, além de outras premissas e variáveis, a revisão da curva-chave e o levantamento batimétrico realizado em 2015.

COHID/IBAMA
FLS. 10762
RUB.

Considerando a atualização destes estudos, a SAE apresentou, no seminário técnico de 2015, a espacialização da mancha de inundação do reservatório (cota de operação 70,5 m e 38.838 m³/s) e o quantitativo de imóveis rurais e urbanos atingidos.

Diante do exposto, foi solicitada à SAE, por meio do Of. 02001.011693/2015-76 CGENE/IBAMA (de 19/10/2015), a apresentação da área e envoltória do reservatório na cota 70,5 m (IBGE 2009), além: i) da espacialização da APP do reservatório e das propriedades rurais, destacando aquelas que são atingidas pela envoltória atualizada do reservatório; ii) do comparativo, por meio de mapas e descrição técnica, da área ocupada pelo reservatório, APP e das propriedades atingidas antes e após a atualização dos estudos; iii) da mancha de inundação para o TR 50 anos e TR 100 anos, com espacialização, em mapa, das propriedades e dos equipamentos urbanos e da infraestrutura viária atingidos pelo remanso do reservatório, além do número total de pessoas/famílias atingidas. Até o momento, a SAE não atendeu a solicitação. A ausência dessas informações prejudica o acompanhamento das medidas mitigadoras necessárias e a atual dimensão da mancha de inundação e sua implicação nos programas ambientais.

Especificamente para a proteção da área de Jaci-Paraná (TR 50 anos) e BR-364 (TR 100 anos), foram determinadas pela ANA (Of. 330/2015/AA-ANA, Of. 372/2015/AA-ANA e Of. 400/2015/AA-ANA), as seguintes cotas de proteção: 77,1m e 77,4m, respectivamente, considerando a cota de operação do reservatório 70,5m (IBGE 2009). Isto é, 77,1m (IBGE 2009) refere-se à cota abaixo da qual a área urbana de Jaci-Paraná deverá ser relocada e 77,4m (IBGE 2009) à cota mínima para a BR-364, nos trechos sob influência do reservatório da SAE. Esses temas serão tratados no âmbito do Programa de Remanejamento da População Atingida e do Programa de Recuperação da Infraestrutura Afetada.

- **Condicionante da Licença de Operação nº 1044/2011**

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.

Condicionante atendida.

A SAE encaminhou por meio da correspondência SAE/PVH: 1086/2011, em 06/10/2011, as cópias das publicações da Licença de Operação, nos jornais Diário Oficial da União, Folha de São Paulo e Diário da Amazônia.

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

Condicionante em atendimento.

Conforme pode ser acompanhando em diversos momentos do processo de licenciamento em questão, o empreendedor sempre que necessitou de realizar alterações no projeto que resultasse em impactos ambientais adicionais, informou e solicitou anuência ao IBAMA quanto da realização dos mesmos.

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

Condicionante em atendimento.

A SAE informou ao Ibama sobre acidentes com morte de peixes por meio das cartas SAE/PVH: 0286/2012 – 23/04/2012; SAE/PVH 0629 – 07/11/2013; SAE/PVH 0261/14 – 19/05/2014; SAE/PVH 0430/14 – 20/08/2014; SAE/PVH 0321/2014; SAE/PVH 0466/2014. Os documentos foram analisados pelos Pareceres Técnicos nºs 107/211; 26/2012; 60/2012; 3418/2014;4562/2014 e dado os devidos encaminhamentos.

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 condicionante ou norma legal;*
***b)** omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;*
c) graves riscos ambientais e de saúde.

Avaliação de status não pertinente para esta condicionante.
A condicionante não apresenta solicitação de demanda específica para o Empreendedor.

1.5 Perante o IBAMA, a Santo Antônio Energia SA é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras.

Condicionante em atendimento.

1.6 Esta licença não autoriza a supressão de vegetação.

Condicionante atendida.
Para a atividade de supressão da vegetação ao longo do reservatório foram emitidas seis Autorizações de Supressão de Vegetação separadamente. Foram as ASV´s nº 271/2008 para a supressão do canteiro de obras e as ASV´s no 379/2009, 384/2009, 428/2010, 448/2010 e 499/2011 para a supressão do reservatório. Atualmente, todas as ASV's estão vencidas.

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

Condicionante parcialmente atendida.
De acordo com a análise dos pereceres técnicos nº 6103/2013 e 02322/2015, os dados brutos, apesar de encaminhados a este Instituto, não estavam em conformidade com a formatação recomendada na Informação Técnica nº 18/2011. Em documento elaborado em resposta às recomendações do Parecer Técnico nº 0200102322/2015, encaminhado por intermédio da correspondência SAE/PVH 0548/2015, a SAE informou que esforços estavam sendo realizados para atualização das planilhas, e que as mesmas seriam entregues no próximo Relatório semestral, em formato CSV.
No 8º Relatório semestral, a SAE encaminhou as planilhas atualizadas dos Programas: Programa de Acompanhamento das Atividades de Desmatamento e Resgate de Fauna na Área de Interferência Direta; Programa de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas e Programa de Conservação da Ictiofauna, em planilha eletrônica. Quanto ao Programa de Conservação de Fauna, a SAE encaminhou parte das planilhas, e informa que o restante será protocolado no Ibama até dezembro de 2015.

2.1 Dar continuidade aos seguintes programas listados abaixo e os seus respectivos subprogramas previstos no PBA, atendendo as exigências elencadas no Oficio n° 825/2011/DILIC/IBAMA.

Condicionante em atendimento.
A SAE executa os Programas Ambientais elencados no PBA e encaminha semestralmente os relatórios de cumprimento de condicionante e acompanhamento dos programas ambientais.

2.2 Implementar os seguintes programas/subprogramas ambientais, de acordo com as orientações contidas no Oficio n° 825/2011/DILIC/IBAMA:
***a)** Subprograma de Desmobilização de Mão de obra. No âmbito do Programa de Compensação Social.*
***b)** Programa de Atendimento à Comunidade Pesqueira composto pelos seguintes subprogramas:*

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10763
RUB.

- *Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira.*
- *Subprograma de Recomposição e Compensação da Atividade Pesqueira.*

c) Programa de Segurança e Gestão Patrimonial;
d) Programa de Reposição Florestal.;
e) Subprograma de Monitoramento e Mensuração dos Impactos na Fauna Silvestre. No âmbito do Programa de Conservação da Fauna.

Esta condicionante será analisada por itens.

a) Item atendido.

Em 23 de novembro de 2011, a SAE encaminhou o referido subprograma, por meio da correspondência SAE/PVH 1210/2011. O IBAMA realizou a avaliação e solicitou adequações por meio do Ofício nº 794/2011/CGENE/DILIC/IBAMA. Tais adequações foram encaminhadas por meio da carta nº SAE/PVH 0198/2012, em 23 de fevereiro de 2012. De modo geral, o material encontra-se em consonância com o solicitado.

O Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra está inserido no Programa de Compensação Social.

b) Item em atendimento.

- *Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira.*

A SAE continua fazendo o monitoramento pesqueiro nas comunidades, por meio dos registros de desembarques pesqueiros, programa analisado no Parecer Técnico 1170/2015-11.

- *Subprograma de Recomposição e Compensação da Atividade Pesqueira.*

A SAE por meio do documento "revisões das ações executadas pela Santo Antônio Energia -Nov/2014, anexo 15.4 do 7º relatório semestral, informa que realizou pagamento de verba para reparo e substituição de petrechos de pesca, bem como reparo de motores e embarcações para os pescadores de Vila Nova Teotônio. No documento supracitado, a SAE não menciona ações relacionadas a manutenção da atividade pesqueira para as outras comunidades afetadas pelo empreendimento.

Será necessária uma apresentação mais clara das ações efetivas, realizadas para minimização dos impactos e/ou compensação. Deverá ser incluído no plano de trabalho a implantação de projetos que garantam a sustentabilidade da atividade pesqueira e a renda dos pescadores, permitindo a permanência na atividade ou a inserção, somente quando interessar aos pescadores, e desde que comprovada a viabilidade econômica, em atividades alternativas.

No 8º relatório semestral de acompanhamento dos Programas Ambientais a SAE apresentou o Plano de trabalho para o Subprograma de Apoio a atividade pesqueira, que será analisado no Âmbito do Programa.

c) Item em atendimento.

O programa foi elaborado visando manter as condições de estabilidade sociopatrimonial e ambiental necessárias para a continuidade normal da geração de energia, com a preocupação de implantar um efetivo domínio sobre o patrimônio imobiliário constituído para a fase de operação. O objetivo do Plano de Gestão Patrimonial da Santo Antônio Energia é definir, implantar e manter procedimentos e ações preventivas e corretivas no sentido de administrar e preservar o patrimônio constituído, com ênfase na Área de Preservação Permanente - APP, e informar aos diversos atores sociais, comunidades e populações cujos hábitos histórico-culturais passam a viver com essa nova condição socioambiental.

Para tanto são realizadas as seguintes atividades:

- Registro e análise de informações e imagens de situações e áreas;
- Identificação de pessoas e veículos em atividade ou atitude suspeita na área interesse;
- Manutenção do banco de dados;
- Identificação de focos de tensão social e projeção de suas eventuais consequências;
- Ações de desforço na desocupação de área ocupada indevidamente;
- Mobilização de autoridades (policial e/ou de fiscalização ambiental, em casos especiais);
- Registro de ocorrência policial, conforme necessidade;

- Identificação das situações adversas e riscos eminentes.

O relatório informa que conforme os relatórios companhamento pós emissão da LO, as regiões de Jacy-Paraná e Joana D'Arc destacam-se como pontos focais de todas as ocorrências observadas e tratadas pela SAE. Indica que 449 ocorrências, em um total de 1038, foram registradas nesses dois locais, o que representa 43% de concentração das ocorrências. Estes registros permitem verificar onde é possível atuar de forma preventiva a partir dos eventos relacionados às áreas foco do monitoramento.

d) Item atendido.

Programa de Reposição Florestal implantado e sendo atendido por meio do Subprograma de Revegetação das Áreas de Preservação Permanente.

e) Item não atendido.

O item foi considerado como parcialmente atendido em análise do Parecer Técnico nº 19/2012. Dentre as recomendações do referido parecer, destaca-se o seguinte trecho:

> *"solicita-se da SAE, uma proposta de avaliação e mensuração deste impacto, por se entender que a dispersão de animais seja um impacto causado pela perda de habitat devido à formação do reservatório."*

Em 04/2013, a SAE encaminhou o documento *"Atendimento e pedido de reconsideração das condicionantes de nº 2.40 da Licença de Instalação nº 540/2008 e nº 2.30 da Licença de Operação nº 1044/2011"*, o qual abordou o tema no tópico *"7.1 Subprograma de Monitoramento e Mensuração dos Impactos na Fauna Silvestre"*, para atendimento da condicionante. Não obstante, a Nota Técnica nº 5876/2013, em análise do referido documento, recomendou:

> *"Solicitar à SAE que mantenha o monitoramento do Subprograma de Monitoramento e Mensuração dos Impactos na Fauna Silvestre, com coleta mensal de informações, para aumentar o histórico de dados e proporcionar avaliação mais precisa".*

Frisa-se que a SAE não acatou a recomendação do Ibama e, até o momento, não encaminhou relatórios do Subprograma de Monitoramento e Mensuração dos Impactos na Fauna Silvestre.

Em outubro de 2015, como anexo ao 8º Relatório semestral, a SAE encaminhou tabela de atendimento de condicionantes, reforçando o entendimento de que o item havia sido atendido no tópico *"7.1"* do referido documento.

A ausência de informações precisas e de acompanhamento do histórico de dados, enfraquece avaliação que permita corroborar ou descartar a possibilidade de aumento na demanda de animais silvestres entregues ao Ibama ou apreendidos em ações de fiscalização, imputando (ou descartando) a responsabilidade da SAE em auxiliar na manutenção do CETAS. Tendo em vista as tratativas que ocorreram no âmbito da SUPES/RO, DBFLO e da Presidência do Ibama, sugere-se que esta coordenação avalie a necessidade da SAE apresentar o Relatório consolidado do Subprograma em questão, como subsídio à análise da responsabilidade da SAE em manter o CETAS.

***2.3** Apresentar relatórios semestrais 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 de classe, ART quando pertinente, e número no Cadastro Técnico Federal do Ibama.*

Condicionante em atendimento.

Nas cartas SAE/PVH 0316/2012; SAE/PVH 0872/2012; SAE/PVH 0204/2013; SAE/PVH 0564/2013; SAE/PVH 0565/2014; SAE/PVH 0280/2015, a SAE encaminhou o 1º, 2º, 3º, 4º 5º, 6º e 7º Relatórios Semestrais pós LO e a carta SAE/PVH 0390/2015, encaminhou ERRATA do 7º Relatório Semestral, referente as condicionantes da LO 1044/2011 e Exigências do Ofício 825/2011 e 1º Relatório Consolidado pós LO. Por meio da carta SAE 315/2015 foi encaminhado o 8º Relatório Semestral.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10764
RUB.

2.4 Realizar seminário técnico, com periodicidade anual, para discussão dos resultados dos programas ambientais, prevendo a exposição dos especialistas envolvidos.

Condicionante em atendimento.

Foram realizados os seminários do meio biótico dia 24/11/2014; 2 e 3/12/2014 e o Seminário para discussão da Piramutaba em 27 e 28/10/2014 além do Seminário para apresentação dos relatórios consolidados de pós-enchimento, no período de 5 a 9 de outubro de 2015.

2.5 Fica vetado o rebaixamento do nível operacional da UHE de Santo Antônio, fixado na cota 70,50m imediatamente a montante da barragem, para fins de descarga de sedimentos. Qualquer operação de descarga, como por exemplo, flushing, deverá necessariamente ser objeto de estudo de impacto específico.

Condicionante em atendimento.

No período da cheia 2014 e 2015 a UHE Santo Antônio operou com o reservatório abaixo da cota 70,5 m, a fim de minimizar impactos em infraestruturas e no distrito de Jaci-Paraná. A variação de nível do reservatório foi articulada pela SAE, ANA, ANEEL e ONS.

2.6 O Plano de Enchimento do Reservatório deverá ser realizado em 03 (três) etapas, de acordo com a modelagem matemática de prognóstico de qualidade de água e obedecer as seguintes exigências:

a) Etapa 1 – enchimento da cota atual até a cota 55,5m;
b) Etapa 2 – enchimento da cota 55,5m até a cota 60,5m; e
c) Etapa 3 – enchimento da cota 60,5m até a cota 70,5m.

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

Condicionante atendida.

Conforme relatado no PT 19/2012, as avaliações técnicas que subsidiaram as autorizações do enchimento do reservatório da UHE Santo Antônio foram realizadas por meio dos seguintes documentos: i) Relatório de Vistoria, de 30/09/11 (Etapa 2, cota 55,5 a 60,5m); ii) NT nº 76/2011/COHID/DILIC; iii) Relatório de Vistoria nº 12/2011/COHIDDILIC, de 10 /11/11(Etapa 3, cota 60,5 e 70,5 m); iv) Parecer nº 130/2011/COHID/DILIC (enchimento entre as cotas 60,5 a 68,4m); v) Relatório de Vistoria nº 13/2011/COHID/DILIC, de 07/12/2011 (enchimento imediato do nível da água em 0,60 m atingindo a cota 69,0 m); vi) Parecer nº 141/2011/COHID/DILIC, de 15/12/2011 (enchimento da cota 69,0 a 70,5 m).

As autorizações de enchimento foram expedidas por meio dos Ofícios nº 899/2011, 1065/2011, 1126/2011 e 18/2012/GP/IBAMA.

Conforme consta nos documentos técnicos indicados acima, o cronograma de enchimento inicialmente proposto pela SAE não foi atendido. A SAE foi formalmente advertida, por meio do Ofício nº 1172/2011/DILIC/IBAMA, de 25/11/2011, considerando sua responsabilidade no não cumprimento do cronograma de enchimento estabelecido na modelagem de qualidade de água, que subsidiou a emissão da LO nº 1044/2011. O enchimento do reservatório da UHE Santo Antônio ocorreu no período de 16/09/2011 a 23/01/2012.

2.7 Para a autorização do início de enchimento das Etapas 2 e 3, a SAE deverá comprovar:

a) Finalização das atividades de supressão de vegetação das áreas afetadas por estas etapas de enchimento e contempladas pelas ASV's emitidas;
b) Finalização das atividades de demolição e desinfecção das estruturas localizadas nas áreas afetadas por estas etapas de enchimento; e
c) A liberação das propriedades afetadas pelo empreendimento por estas etapas de enchimento.

Condicionante atendida.

As avaliações técnicas para as autorizações do enchimento do reservatório foram realizadas por meio dos documentos citados na análise de atendimento da condicionante 2.6, considerando a finalização das atividades de supressão de vegetação, das atividades de demolição e desinfecção das estruturas e a liberação das propriedades afetadas pelo empreendimento, conforme determina essa condicionante.

2.8 A regra operativa da UHE Santo Antônio deve otimizar a vazão de sedimentos pelas turbinas e vertedouros, a deriva de ovos, larvas e exemplares juvenis de peixes migradores, questões de qualidade da água e de manejo de troncos.

Condicionante em atendimento.

Segundo a SAE, a concepção e o arranjo da barragem foram planejados para o funcionamento a fio d'água, de forma a não alterar regimes de vazão do rio e permitir o transporte de sedimentos e a deriva de ovos e larvas pelas turbinas e vertedouros.

De acordo com o 4º relatório semestral, a SAE *"não possui autonomia para variar o nível do reservatório utilizando movimentação de comportas, posto que a UHE Santo Antônio é despachada centralizadamente pelo Operador Nacional do Sistema"*.

No que se refere a qualidade da água, o programa de monitoramento limnológico vem sendo executado com objetivo de avaliar as modificações ocorridas no meio aquático, e propor, caso necessário, medidas de mitigação. Até o momento, os resultados deste monitoramento não demonstram a necessidade de alteração na regra operativa da UHE Santo Antônio.

2.9 A vazão mínima defluente durante o enchimento do reservatório deverá ser igual a $Q_{7,10}$ (3.293 m³/s) ou igual à vazão afluente se esta for inferior a $Q_{7,10}$.

Condicionante atendida.

Segundo os documentos de acompanhamento do enchimento do reservatório, encaminhados pela SAE, as vazões atenderam ao solicitado na condicionante.

2.10 Em relação ao Sistema de Manejo de Troncos (SMT):

a) O Log-Boom (defletor de fluxo) da Casa de Força -1 deverá estar operacional a partir do término do enchimento do reservatório;

b) O SMT – Fase 1 e Fase 2 devem ser capazes de manejar os troncos flutuantes e submersos com segurança transpondo-os a jusante a cada ciclo anual hidrológico;

c) Caso a vazão afluente seja igual ou menor que a vazão de engolimento das máquinas a UHE Santo Antônio, deverá realizar operação de descarregamento dos troncos não se admitindo reserva/estoque/armazenamento de troncos de um ano hidrológico para outro;

d) Realizar, em até 60 (sessenta) dias, estudos e ensaios no modelo reduzido, para operação de manejo de trocos especialmente do ano hidrológico de 2011/2012;

e) Os resultados dos estudos e ensaios deverão: (i) concluir acerca do adequado regime de operação da usina; (ii) identificar o perfil de velocidades propício à transposição dos troncos e a sua relação com àquelas de interesse para a ictiofauna; e (iii) propor regime de operação da usina que propicie a transposição dos troncos e migração da ictiofauna;

f) Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, documentação atualizada contendo plantas em escala adequada e descrição completa do SMT, retirando o "Espigão Defletor de Montante" e contemplando todas as estruturas, equipamentos, embarcações, equipe de trabalho, ações, atividades e manobras previstas para o trabalho de manejo de troncos;

g) Apresentar, ao término do enchimento do reservatório, revisão do programa com objetivo de aprofundar o conhecimento da questão assim como identificar os impactos decorrentes da operação do SMT no reservatório, Usina de Santo Antônio e a jusante da UHE; e

h) Encaminhar, anualmente, relatório analítico da operação do SMT.

Esta condicionante será analisada por item.

COHID/CGENE/IBAMA
FLS. 10765
RUB.

a) Item atendido.
Atualmente encontra-se implementado com previsão de correção definitiva para o próximo período seco – agosto a novembro de 2015. O Log Boom Fase II, de acordo com o cronograma inicial, está previsto para implantação no período de junho a dezembro de 2015.
b) Item em atendimento.
c) Item atendido.
O projeto contempla a transposição dos troncos na medida que eles se aproximam do barramento. Para isto, foi desenvolvido um vertedouro específico para troncos com vazão mínima e suficiente para que se possa verter em qualquer período hidrológico.
d) Item em atendimento.
e) Item em atendimento.
f) Item em atendimento.
g) Item em atendimento.
h) Item em atendimento.

2.11 Apresentar no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, no âmbito do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, proposta de ações com vistas ao monitoramento de potenciais processos erosivos a jusante da UHE Santo Antônio, incluindo o detalhamento das atividades previstas e o respectivo cronograma de execução. Mediante a constatação da ocorrência de erosões a jusante do barramento, ocasionada pelo desequilíbrio sedimentológico associado às usinas, deverão ser adotadas ações mitigatórias/compensatórias compartilhadas entre as UHEs Santo Antônio e Jirau;

Condicionante em atendimento.
De acordo com o apresentado na análise do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, este item encontra-se em atendimento.

2.12 Apresentar no prazo de 60 (sessenta) dias, no âmbito do Programa de Recuperação da Infraestrutura Afetada, relatório final com descrição do montante total executado em todos os itens e o previsto, além de comprovação por relatório fotográfico da implementação dos itens constantes neste programa ambiental;

Condicionante atendida.
De acordo com o PT n° 6103/2013 – COHID/CGENE/IBAMA, este programa encontra-se concluído.
Porém, dado ao fato de a cheia do período 2013/2014 ter afetado trechos da BR 364 e a ponte em Jaci Paraná, o IBAMA aguarda a apresentação do projeto de alteamento destes trechos supracitados. Este ponto não deve ser considerado como impeditivo para a renovação da Licença de Operação do UHE Santo Antônio.

2.13 Efetuar o monitoramento da qualidade da água nos pontos de captação de água da cidade de Porto Velho (igarapé Bate-estaca e rio Madeira), em acordo com o estabelecido na Portaria MS n°518/2004. Prever e realizar ações cabíveis para a manutenção da potabilidade da água, com vistas à evitar interrupções no abastecimento público.

Condicionante em atendimento.
O monitoramento da qualidade da água nos pontos de captação de água da cidade de Porto Velho vem sendo realizado no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas da UHE Santo Antônio, não sendo necessário mantê-lo em condicionante. Os resumos dos resultados do monitoramento (mensal e semestral) são apresentados nos relatórios técnicos, embora não estejam na planilha de dados brutos. Solicita-se que a SAE encaminhe os dados brutos deste monitoramento.
O plano de ação com medidas preventivas e mitigadoras de modo a evitar o risco à saúde pública e o interrompimento de água encaminhado pela SAE foi analisado por meio dos PTs n°19/2012 e 6103/2013.

2.14 *Dar continuidade ao monitoramento de cianotoxinas, quando a densidade de cianobactérias for superior a 20.000 cel/mL, nos pontos de captação de água para abastecimento público, e 50.000 cel/mL nas áreas de recreação de contato primário e dessedentação de animais. Realizar as ações de controle caso seja identificada ocorrência de proliferação excessiva das mesmas, conforme o Plano de Controle de cianobactérias e cianotoxinas e as recomendações do Parecer n° 78/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA:*

a) *Encaminhar, em 20 (vinte) dias, a 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*

b) *Encaminhar, em 20 (vinte) dias, um plano de ação referente a situação de interrompimento do abastecimento de água para consumo humano considerando dentre outros aspectos: i) as ações a serem executadas para o restabelecimento imediato dos níveis aceitáveis de cianobactérias e cianotoxinas nos pontos de captação; ii) as ações para suprir a necessidade de consumo de água da população, seguindo o padrão de potabilidade exigido pela Portaria MS 518/2004; e iii) a eficaz comunicação à população e aos órgãos pertinentes.*

Condicionante em atendimento.

A SAE encaminhou a proposta de níveis de alerta considerando as concentrações de cianobactérias e cianotoxinas na água bruta. As análises encontram-se nos PTs 19/2012, 282/2013 e 6103/2013.

Conforme indicado no item "k" do Ofício 825/2011/DILIC/IBAMA e analisado no PT 1170/2015, o Plano de Controle de Cianobactérias e Cianotoxinas foi adequadamente revisado. Ressalta-se a importância da SAE em manter o monitoramento e considerar as técnicas operacionais para redução dos níveis de cianobactérias nos pontos de monitoramento (captação de água e recreação), para o restabelecimento imediato dos níveis aceitáveis de cianobactérias e cianotoxinas e os protocolos de comunicação estabelecidos e já apresentados ao Ibama, com as devidas adequações, se necessárias, com objetivo de não haver risco a saúde humana e a outros animais, por ingestão de água ou por contato primário.

As ações previstas nesta condicionante foram incorporadas ao Programa de Monitoramento Limnológico da usina, não sendo necessário mantê-las em condicionante.

2.15 *Realizar, durante a fase de enchimento e estabilização do reservatório, monitoramento intensivo da qualidade da água nos tributários Jaci-Paraná, Jatuarana I e Teotônio, considerando:*

a) *O monitoramento diário, em perfil de profundidade, com parâmetros básicos de qualidade da água, quais sejam: temperatura, oxigênio dissolvido, transparência, condutividade elétrica, turbidez, pH; e*

b) *Adotar sistema de alerta e controle mediante a definição de valores de corte (OD e DBO), específicos para cada tributário, visando a manutenção dos usos da água e condições de vida da biota aquática. Apresentar, no prazo de 20 (vinte) dias, o sistema adotado.*

Condicionante atendida.

Conforme análise do PT 6103/2013, o monitoramento intensivo foi realizado de setembro/2011 a janeiro/2013 nos tributários Jaci-Paraná, Jatuarana I e Teotônio, e no igarapé Ceará. A frequência da realização dos perfis iniciou-se diária nas estações JAC.01, MON.01, JAT I e TEO, e semanal nas estações CEA e CEA.01. A partir de julho/2012, com a estabilização do reservatório, a frequência de amostragem foi alterada para 3 vezes por semana, para semanal e enfim 2 vezes por mês em novembro/2012.

De acordo com os documentos encaminhados pela SAE, durante o enchimento e a estabilização do reservatório o sistema de alerta e controle de qualidade de água foram executados satisfatoriamente.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10766
RUB

2.16 Realizar, com periodicidade mensal, o acompanhamento visual previsto no Plano de Controle de Macrófitas e abranger o rio Jaci-Paraná, os igarapés Teotônio e Jatuarana I, outros tributários que terão maior tempo de residência da água, bem como os locais próximos às comunidades ribeirinhas e reassentamentos.

Condicionante em atendimento.

De acordo com os relatórios técnicos encaminhados pela SAE o monitoramento vem sendo realizado: i) mensalmente: tributários Teotônio, Ceará e Jatuarana I, reassentamentos Novo Engenho Velho, Riacho Azul, São Domingos e Vila Nova de Teotônio, pontos de captação de água no Madeira, as captações dos reassentamentos São Domingos e Riacho Azul, praias de Jaci e Teotônio e as áreas próximas ao PA Joana D'Arc; ii) bimestralmente: margens do rio Madeira, tributário Jaci-Paraná e reassentamentos Santa Rita, Morrinhos e Parque dos Buritis.

O monitoramento previsto nesta condicionante foi incorporado ao Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas, não sendo necessário mantê-lo em condicionante.

2.17 Apresentar, no prazo de 01 (um) ano: (i) relatório acerca da aferição do modelo preditivo da qualidade da água do reservatório. Mediante tal aferição e calibração, incorporar o modelo matemático na gestão da qualidade da água da área de influência do empreendimento durante sua operação; (ii) novo prognóstico da qualidade da água para a fase de reservatório considerando um horizonte de longo prazo (5, 10, 15, 30 anos). Prevendo-se eventuais cenários desfavoráveis de qualidade da água, propor ações mitigadoras, tais como alterações na regra operativa da usina; (iii) valores de corte para a fase de reservatório, com níveis de alerta para as variáveis do modelo (sobretudo OD e DBO). Os valores de corte para as variáveis devem ser definidos por equipe especialista visando a manutenção dos usos da água e condições de vida da biota aquática.

Condicionante em atendimento.

Conforme relatado no PT 1170/2015, após deferimento de dilação de prazo, a SAE apresentou nova proposta para atendimento desta condicionante no seminário de limnologia (realizado em 02/12/2014), sendo formalizada por meio da carta SAE 302/2015 (protocolo 02001.009913/2015-00). Após o seminário técnico de outubro/2015, a SAE apresentou (anexo 10.4 do 8º relatório semestral) novo delineamento da proposta de gestão da qualidade da água do reservatório.

Segundo a SAE, a gestão do reservatório será centrada em ferramentas rotineiras como monitoramento hidrossedimentológico, climatológico e limnológico, banco de dados, análises estatísticas, emissão de boletins (para conhecimento do comportamento do reservatório e emissão de alertas) e modelagens (apenas após esgotados os alcances das análises rotineiras ou como demanda de estudos estratégicos com cenários de longo alcance).

Para o modelo de gestão da qualidade da água foi proposto um fluxograma para a rotina do empreendimento, considerando os parâmetros DBO, clorofila *a* e coliformes, cujo tempo entre a coleta e a análise será no máximo 45 dias, significando maior agilidade na resposta aos possíveis problemas e na adoção de medidas mitigadoras, se necessárias. No desencadeamento das ações, indicaram também o acompanhamento dos parâmetros OD e cianobactérias, e se necessário intensificação do monitoramento, comunicação com o órgão ambiental, além da proposição de medidas mitigadoras e corretivas.

As correlações entre parâmetros hidrológicos, sedimentológicos, climatológicos e de qualidade de água foram considerados esforços adicionais, já que as correlações para parâmetros pré-selecionados não foram satisfatórias. Ressalta-se que a continuidade dos monitoramentos, incorporação de novos resultados e o aprimoramento das análises estatísticas, das correlações e dos índices de qualidade (específicos para o reservatório) possibilitarão maior robustez às informações, podendo utilizá-las para avaliar a tendência da qualidade de água ao longo do tempo (incluindo a dinâmica de eutrofização) e antever possíveis alterações que possam causar impactos. A partir da

indicação de alterações significativas na qualidade de água, a realização de simulações da qualidade de água do reservatório se fará necessária.
Conforme abordado ao longo do parecer, o modelo de gestão deverá contemplar avaliação específica do possível impacto da carga de esgoto de Jaci-Paraná no reservatório, com proposição de ações, caso sejam identificados impactos.
Quanto a emissão dos boletins de acompanhamento recomenda-se que sejam encaminhados ao Ibama semestralmente e sempre que houver alerta sobre a qualidade da água do reservatório, com a indicação clara das medidas mitigadoras e corretivas adotadas. Essas ações devem ser incluídas em tópico específico do Programa de Monitoramento Limnológico, não havendo necessidade de manter em condicionante.

***2.18** Realizar a remoção da vegetação inundada (limpeza fina), caso se identifique impactos não previstos no processo de licenciamento, aos usos múltiplos da água, balneabilidade, navegabilidade e beleza cênica do reservatório.*

Condicionante em atendimento.
Conforme relatado no PT 6103/2013, em vistoria na área de influência do empreendimento constatou-se a existência de paliteiro no igarapé Pirapitinga, próximo ao ramal Transual. Por meio do documento SAE/PVH 336/2013, analisado na Nota Técnica nº 6047/2013, a SAE detalhou a utilidade do ramal para a comunidade e o projeto da limpeza fina necessária para a remoção da vegetação morta. Por meio do Ofício nº 9766/2013-06 e tendo como base a análise da NT 6047/2013 COHID/IBAMA o Ibama informou a desnecessidade de realização da limpeza fina.
No âmbito do PT 1583/2014 foi solicitada à SAE avaliação da alteração da qualidade da paisagem, devido à vegetação morta, próximo à BR e às localidades. A SAE, por meio da carta SAE 551/2014 (protocolo 02001.020285/2014-24) realizou diagnóstico e indicou algumas áreas como necessárias para limpeza.
Em nova vistoria na área do empreendimento (abril/2015) constatou-se, conforme descrito na NT 812/2015-65 COHID/IBAMA, uma área com paliteiro no rio Caracol, próximo a BR-364, e outra área nas proximidades da praia de Jaci-Paraná, indicando impacto na beleza cênica do reservatório.
Em atendimento às solicitações da NT 812/2015-65, a SAE encaminhou, por meio da carta SAE 529/2015 (protocolo 02001.015991/2015-35), o plano de trabalho para a remoção dos paliteiros nas áreas indicadas na Figura 02. Segundo a SAE, as áreas identificadas e selecionadas foram avaliadas quanto à presença de vegetação morta em locais onde há a circulação constante da comunidade e, especificamente na região do igarapé Flórida, considerou-se operação de controle de macrófitas.

Local	Área Total (ha)
Igarapé Caracol	24,2977
Jaci (Torres)	19,0088
Jaci (Ponte)	11,0319
Jaci (Praia)	50,2491
Jaci (BR)	13,2592
Jaci (Pátio)	34,7151
Igarapé Florida	27,5938
Total (ha)	180,1556

Fonte: SAE PVH:529/2015.
Figura 02: Áreas para limpeza fina no reservatório.

O plano de trabalho foi analisado por meio da NT 1880/2015-41 COHID/IBAMA que indicou:

> "*Nesse sentido, considero adequada a proposta de limpeza fina feita pela SAE, no momento apenas para o Igarapé Florida, o Igarapé Caracol e a Praia de Jaci Paraná devendo ser consultada a população de Jaci Paraná sobre a operação de retirada da vegetação para as demais áreas e devendo ser considerados os demais fatores elencados nesta nota*".

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10767
RUB.

A NT foi encaminhada à SAE pelo OF 11814/2015-80 CGENE/IBAMA.
Quanto ao mapeamento dos paliteiros existentes na área de influência do empreendimento, recomendado no PT 1170/2015-11 e na NT 812/2015-65 COHID/IBAMA, a SAE solicitou, por meio da carta SAE 548/2015, dilação de prazo de resposta em 150 dias. Recomenda-se o deferimento da proposta da SAE, devendo o estudo ser entregue em 60 dias.

2.19 No que tange à APP do reservatório da UHE Santo Antônio:
a) A APP deverá incluir a totalidade das áreas já adquiridas pelo empreendedor, indicadas no mapa PVH-DS-GF-069/2011;
b) Encaminhar, no prazo de 60 dias, proposta de APP atendendo as premissas elencadas no Parecer Técnico nº 78/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, incluindo mapa em formato impresso em escala adequada e digital com metadados;
c) Apresentar, no prazo de 60 dias, estudo e proposta de sinalização e proteção da APP do reservatório;
d) Adquirir integralmente a APP em até 18 (dezoito)meses

Essa condicionante será analisada por item:
a) Condicionante atendida. Conforme PT 19/2012 COHID/IBAMA.
b) Condicionante atendida. Conforme PT19/2012 COHID/IBAMA.
c) Condicionante atendida. Conforme PT 19/2012 COHID/IBAMA.
d) Condicionante atendida. A SAE informa que a APP indicada pelo IBAMA no desenho PVHDS-GF-069-2011 (NA Máximo Normal 70,50 m com remanso Q = 38.550 m³/s), foi adquirida integralmente de acordo com a metodologia designada por este IBAMA para APP variável.

2.20 No âmbito do subprograma de revegetação da APP do reservatório:
a) Dar início à recuperação da APP do reservatório, independentemente da execução do PACUERA;
b) As áreas não florestais, degradadas e de pasto deverão ser isoladas, caso haja qualquer atividade que prejudique ou impeça a regeneração.

Essa condicionante será analisada por item:
a) Condicionante atendida.
Conforme relatórios de acompanhamento dos programas ambientais pós licença de operação 1044/2011
b) Condicionante em atendimento.
A atividade de isolamento das áreas em recuperação está em andamento com a construção de cercas conforme observado em campo nas vistorias realizadas e está prevista a construção de 100 km de cercas nos limites da APP da SAE em 5 anos.

2.21 Executar o 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.

Condicionante atendida.
Conforme relatado no PT 282/2013, a SAE afirmou, por meio da carta SAE/PVH 574/2012, de 16/07/2012, que não foi constatado afloramento de resíduos provenientes da supressão vegetal nas áreas onde ocorreram o espalhamento e enterrio dos resíduos. Segundo a SAE, a ocorrência na praia do reassentamento de Teotônio, indicada no relatório de vistoria nº 13/2011 como sendo resíduos de vegetação sobrenadantes, deu-se pelo deslocamento do material vegetal composto principalmente pelas madeiras que descem o rio normalmente, para o bolsão formado pelo enchimento do reservatório. A SAE informou que executou o deslocamento deste material para o leito do rio, com auxílio de balsas acopladas com escavadeira hidráulica, a fim de evitar impactos na navegabilidade.

2.22 Apresentar, em 18 (dezoito) meses, relatório comprovando a conclusão do processo de regularização das Reservas Legais nas propriedades atingidas caracterizadas como remanescentes viáveis.

Condicionante não atendida.

A SAE, por meio da carta SAE/PVH 0525/2013, de 24/09/2013, solicitou prorrogação de prazo de atendimento à condicionante, até a renovação da LO, em razão de diversas dificuldades no processo de regularização fundiária.

Para subsidiar a avaliação do pedido de prorrogação, o IBAMA, por meio do Ofício nº 13302/2013-96 COHID, de 26/10/2013, solicitou os documentos comprobatórios das medidas adotadas, os quais não foram encaminhados pela SAE.

Segundo informações apresentadas nos relatórios semestrais, a SAE considera a condicionante em atendimento e afirma que está promovendo todas as ações para o seu cumprimento.

Todavia, o IBAMA, por meio do Parecer 1170/2015-11-COHID, reiterou a recomendação do Ofício nº 13302/2013-96 COHID, bem como solicitou o status de situação de cada propriedade e cronograma de atendimento da condicionante.

Em resposta, a SAE informou, por meio da carta SAE/PVH 0549/2015, de 25/08/2015, que:

> *"...não é possível atribuir eventual impacto sobre a regularização da Reserva Legal de imóveis parcialmente adquiridos, porque a reserva legal destes imóveis não havia sido averbada". "Inexistindo impacto atribuível à SAE, não se pode impor à SAE o dever de regularização destes imóveis".*

Neste contexto, cabe esclarecer que de acordo com o Relatório Final – LI, a SAE **assumiu a responsabilidade da averbação das Reservas Legais, em caráter de compensação, para as propriedades com Reserva Legal (RL) averbada, assim como para os imóveis cujo compromisso foi estabelecido em termo de acordo e escritura de compra e venda**, sendo 18 processos pertencentes a 8 proprietários, conforme relação abaixo:

Nº da Pasta	Código do imóvel	Nome do Processo	Área registrada	Área reserva
99900281	RES0142	Ricardo Alves Filho	251,97	129,56
99900212	RES0080	Pecuária Nova Esperança LTDA - Gleba A	184,12	108,96
99900213	RES0081	Pecuária Nova Esperança LTDA - Gleba B	245,36	131,87
99900970	RES0761	Benedita Souza Costa - Gleba A		1346,25
99900971	RES0762	Benedita Souza Costa - Gleba B	81,13	
99901105	RES0878	Benedita Souza Costa - Gleba C		
99901106	RES0879	Benedita Souza Costa - Gleba D		
99900441	RES1214	Benedita Souza Costa - Gleba E		
99900554	RES0380	Márcio Freitas Martins	34,99	27,99
99900250	RES0112	Paulo Valsom Brito Bernardo - Gleba A	45	
99900251	RES0113	Paulo Valsom Brito Bernardo - Gleba B	47,79	
99900252	RES0114	Paulo Valsom Brito Bernardo - Gleba C		
99900253	RES0115	Paulo Valsom Brito Bernardo - Gleba D	98	
99901432	RES0867	Hugo André Rios Lacerda - Gleba A	92,5963	74,077
99900952	RES0952	Haroldo Lopes Lacerda		
99901431	RES1431	Hugo André Rios Lacerda - Gleba B		
99901259	RES0493	Hugo André Rios Lacerda - Gleba C		
99900953	RES0745	Hugo André Rios Lacerda - Gleba D		

Fonte: Relatório Final – LI – Anexo 3.2.6

Figura 03. Relação de Propriedades com compromisso de Averbação de RL estabelecido em Termo de Acordo e Escritura de Compra e Venda.

Conforme o Parecer 78/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que subsidiou a emissão de LO da UHE Santo Antônio, do universo de 894 propriedades rurais, 66 imóveis possuíam, à época, RL averbadas à margem das matrículas. No entanto, o 8º relatório semestral apresentou planilha com a relação de 56 propriedades com RL Averbada (Anexo LO-2-22). O relatório informou que, desse grupo, 25 propriedades foram indenizadas integralmente.

Quanto aos imóveis cujo compromisso foi estabelecido em termo de acordo, a SAE informou que os proprietários dos imóveis RES 0142, 0080 e 0081, rejeitaram a proposta apresentada pela SAE alegando prejuízos não recorrentes ao feito; o imóvel RES 0380 possui ação judicial expropriatória; e o RES 0867 permanece em análise.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10768
RUB

Em relação as informações da planilha, cabe esclarecimento, por parte da SAE, quanto aos imóveis com RL averbada: RES 0793; 0867; 0888; 0889; 0890; 0891; 0956 (citados no Relatório Final – LI); bem como os imóveis estabelecido em Termo de Acordo e Escritura de Compra e Venda RES 0761; 0762; 0878; 0879; 1214; 0112; 0113; 0114; 0115; 0952; 1431; 0493; 0745; e esclarecimento quanto ao status "em análise" da planilha apresentada.

Durante o Seminário de Acompanhamento dos Programas Ambientais, realizado na sede do IBAMA/Brasília, nos dias 05 a 09 de outubro de 2015, a SAE se comprometeu a encaminhar mapa com a localização das áreas das reservas legais propostas para os reassentamentos; elaborar um relato de progresso das ações relativas à regularização dos imóveis com reserva legal averbada e atingidos pelo empreendimento (remanescentes viáveis); e relato sobre a avaliação dos imóveis que se tornam inviáveis a partir da averbação da reserva legal. O material mencionado foi entregue, em atendimento a ata do seminário por meio da carta PVH-0000561, de 23/11/2015, com exceção da localização das RLs dos Reassentamentos de Morrinhos, Engenho Velho e Riacho Azul.

Ressalta-se que com o advento do Novo Código Florestal, tornou-se facultativo a averbação da RL no Registro de Imóveis. Agora, o registro no Cadastro Ambiental Rural (CAR) desobriga a averbação da RL no Cartório de Registro de Imóveis, conforme Art. 18, § 4º da Lei nº 12.651/2012.

> *"O registro da Reserva Legal no CAR desobriga a averbação no Cartório de Registro de Imóveis, sendo que, no período entre a data da publicação desta Lei e o registro no CAR, o proprietário ou possuidor rural que desejar fazer a averbação terá direito à gratuidade deste ato".*

Neste contexto, o CAR surge como instrumento fundamental para auxiliar no processo de regularização ambiental de propriedades e posses rurais.

Entende-se que esta condicionante não é impeditiva para renovação da LO, porém recomenda-se que seja incluído no processo de regularização das reservas legais a capacitação desse público, para preenchimento do CAR, fornecendo orientações quanto à legislação ambiental pertinente, bem como suporte para o seu preenchimento (computador com acesso à Internet e apoio profissional, caso necessário), bem como desenvolver ações, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, referentes ao CAR.

Ressalta-se que o IBAMA deve ser informado, nos relatórios de acompanhamento, de todas as atualizações no processo de regularização das RLs.

***2.23** A destinação dos resíduos provenientes da supressão vegetal, prevista são: enterrio "in natura," lançamento em áreas degradadas da APP do reservatório e espalhamento na área de inundação. Obedecer às condições impostas no Ofício 825/2011/DILIC/IBAMA.*

Condicionante atendida.

A destinação final dos resíduos foi aprovada e conferida em vistorias realizadas no local, Relatório de Vistoria nº 13/2011.

***2.24** Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, proposta de Ação Emergencial de Proteção de Jusante atendendo as orientações do Ofício nº 825/2011/DILIC/IBAMA.*

Condicionante atendida.

Por meio do Ofício 02001.007856/2013-54 de 23 de maio de 2013, o IBAMA estabeleceu não ser mais necessária a fiscalização ostensiva realizada pelo empreendedor.

***2.25** No âmbito do Subprograma de Ictioplâncton:*

***a)** Propor e executar regras operativas da usina de forma a manter similar a taxa de mortalidade das formas jovens em relação ao observado em condições naturais; e*

***b)** Encaminhar, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, resultado de simulações com avaliação dos impactos de diferentes regras operativas da usina na migração a montante e a jusante de peixes e das espécies alvo, compatibilizando a análise com os dados do monitoramento.*

Condicionante atendida.

Foram elaboradas modelagens para avaliação de diferentes regras operativas da usina na migração a montante e a jusante de peixes das espécies-alvo. Os relatórios de cumprimento desta condicionante foram entregues por meio das cartas SAE/PVH nº 1009/2012 e PVH: nº 321/2013.
O documento AVALIAÇÃO DA PASSAGEM DE PEIXES PELAS TURBINAS, da Northwest Hydraulic Consultants Ltda, apresenta a seguinte informação:

> *"A modelagem eco-hidráulica do reservatório do Projeto Hidrelétrico Santo Antônio simulou o movimento dos peixes a jusante através da turbina e das estruturas do vertedouro. Vazões de até 26.500 m³/s são descarregadas exclusivamente pelas turbinas e a vazão adicional é derramada. Os influxos são protegidos por grades de pequena abertura que podem impedir o movimento dos peixes maiores dentro das turbinas. Os peixes menores passarão pelas grades, e a mortalidade dos peixes é esperada a partir da passagem pelas turbinas. Quando os vertedouros estão em operação, é esperada uma mortalidade muito baixa para os peixes que passam por baixo das comportas a jusante no canal do rio".*

No Seminário realizado em Brasília, nos dias 05 a 09 de outubro de 2015, a SAE apresentou os resultados do monitoramento intitulado *"Associação entre injurias de larvas e sua passagem descendente pelas estruturas da SAE".*
Nesta apresentação foram indicados a metodologia de amostragem e os resultados. Segundo a SAE, foram coletadas amostras de larvas no ponto denominado SAM, a 9,5 km a montante da barragem e no ponto denominado SAJ, a 2,5 km a jusante.
Os resultados obtidos pela SAE demonstraram que o risco de injúrias relativo à passagem descendente variou de 2,4% a 43%, com média de 17,7%. Na seca houve menores riscos de injúrias e na Cheia há maiores riscos de injúrias nas larvas.
Podemos inferir que embora as estruturas da barragem causem um certo grau de danos as larvas, estas também sofriam algum grau de injurias durante sua passagem pelas cachoeiras, independente das vazões do rio.
Vale ressaltar que o monitoramento identificou diferentes graus de injurias em larvas para determinadas vazões. As vazões afluentes acima de 25.000m³/s mostraram-se mais relevantes para provocar maior dano, em diferentes estruturas da usina (GGMD, Vertedouro e GGME).
Como conclusão dessa análise a SAE não conseguiu dissociar o efeito de cada uma da estrutura da barragem, nas injurias nas larvas, pois a coleta não permitiu saber por qual das estruturas ocorreu a transposição das larvas amostradas; Não pôde caracterizar o impacto, visto que a área de estudo em questão, compreendia anteriormente (pré-eliminatório) um ambiente naturalmente muito turbulento (e.g. Cachoeiras do Teotônio e Santo Antônio) que poderia, provavelmente, causar algum grau de injúria às larvas; Não foram realizados estudo pré-barramento para saber qual a magnitude/porcentagem dessas injurias ocorriam durante a passagem dessas larvas pelas cachoeiras de Teotônio e Santo Antônio; A Usina de Santo Antônio encontra-se ainda, em construção e portanto, poderá haver uma modificação no carreamento das larvas quando todas as unidades em funcionamento.
Recomenda-se que após a construção de todas as unidades da Usina sejam realizadas novas amostragem para avaliar o grau de impacto causado nas larvas e se houve depleção na quantidade de larvas carreadas, em relação ao encontrado nesse estudo.

***2.26** Encaminhar, no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, todos os dados obtidos nas coletas de juvenis de Dourada utilizados para o cálculo de contribuição de Dourada do rio Madeira na bacia amazônica.*

Condicionante atendida.
A SAE encaminhou o documento PVH 1159/2011e PVH:0219/2012 como cumprimento da condicionante, tal documento foi analisado pelo PT 19/2012, dessa forma a condicionante deverá ser retirada.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10769
RUB

2.27 O Sistema de Transposição de Peixes (STP) deverá estar operacional a partir da cota 68,4 m e permanecer ativo durante toda a vida útil do empreendimento.

Condicionante em atendimento.

A SAE informou na carta SAE/PVH 1288/2011 sobre a ativação parcial do STP, na Ilha do Presídio, na margem direita do reservatório, na cota 68,4m e solicitou a autorização para elevação imediata do nível do reservatório em 0,60 m para viabilizar a operacionalização plena do STP, à época do enchimento do reservatório.

O Sistema de Transposição está em funcionamento, porém, resta ainda a construção do STP margem esquerda como previsto, conforme recomendado no "Projeto básico do sistema de transposição de peixes": "*o mecanismo da margem esquerda estará na região para onde mais peixes deverão se dirigir. Por isso, recomenda-se a construção do STP na margem esquerda, junto ao canal de fuga.*

Nesse contexto, recomenda-se que esta condicionante deverá ser revista, devendo ser apresentado pela SAE, novo cronograma de execução de construção do STP margem esquerda.

***2.28** Executar ações que promovam a transposição das espécies-alvo, com especial atenção à espécie Brachyplatystoma rousseauxii (Dourada) e excetuando a espécie Brachyplatystoma vaillantii (Piramutaba), de jusante para montante do barramento, caso o STP não se mostre efetivo ou suficiente para o cumprimento desta função. Estas ações devem incluir adoção de regras operativas e transposição manual de peixes utilizando petrechos e técnicas que minimizem os danos e stress nos espécimes coletados.*

Condicionante parcialmente atendida.

No Parecer Técnico 1170/2015-11 o IBAMA considerou esta condicionante como parcialmente atendida, visto que a espécie que não deveria subir as estruturas da barragem.

No 8º relatório semestral a SAE apresentou o monitoramento do sistema de transposição onde verifica-se, nos dados apresentados, que a Piramutaba (*B. Vailantii*) está presente na maioria dos pontos amostrais que compreendem a montante ou jusante dos defletores ("slots") de número 31, 30, 27, 25, 23, 22, 21, 20, 19, 12, 06, 05, 04 e 03. Dessa forma, mostrando-se bastante eficiente para a transposição dessa espécie. Em contraponto a espécie dourada (*B. rouseauxii*), ate o momento não foi detectada durante as amostragens, embora não se possa afirmar categoricamente. com precisão, que ela não está conseguindo subir no sistema, visto que possui as mesmas capacidades natatórias da Piramutaba.

Após reunião técnica realizada nos dias 27 e 28 de outubro de 2014, ficou acordado que a SAE realizará a captura e marcação de peixes com marcas hidrostáticas no canal do STP. Informou ainda, que plano de trabalho está em elaboração e será encaminhado ao IBAMA para aprovação. Marcadores hidrostáticos do tipo T-bar estão sendo adquiridos de fornecedor estrangeiro para serem usados na marcação.

Após apresentação do 7º e 8 relatório semestral; os resultados apresentados no seminário técnico , realizado em Brasília, entre os dias 05 a 09/10/15; a dificuldade de impedir a subida desta espécies por meio do STP; e por ter sido constatada a presença da mesma no reservatório, considera a condicionante inexequível e recomenda a readequação da condicionante.

***2.29** Implantar o Centro de Conservação e Pesquisa em Peixes Migradores (CPM) conforme proposto, incluindo os seguintes objetivos: (i) executar, imediatamente à emissão da licença de operação, pesquisa com fins de repovoamento para conservação e pesca de espécies migradoras prejudicadas pelo empreendimento, observando a diversidade genética; e (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, no prazo de 30 (trinta) dias, cronograma executivo das ações relacionadas ao CPM, contemplando o detalhamento descrito no Ofício n°825/2011/DILIC/IBAMA.*

Condicionante em atendimento.

A condicionante foi analisada no Parecer Técnico 1170/2015-11. No 8º relatório semestral, a SAE apresentou relatório fotográfico e as ações realizadas até Junho de 2015. Recomenda-se que após conclusão do laboratório, seja apresentado um relatório fotográfico final da construção, constatando e descrevendo os recintos e os equipamentos que fazem parte do laboratório, bem como quais e quantas matrizes foram adquiridas, além dos próximos passos que serão tomados para as pesquisas com as matrizes adquiridas.

2.30 No âmbito do Programa de Acompanhamento das Atividades de Desmatamento e Resgate da Fauna na Área de Interferência Direta:
a) Concluir, em um prazo de 30 (trinta) dias, a entrega e instalação dos equipamentos citados nos documentos Ofício nº 1247/2009/GAB/IBAMA/RO e Ofício 516/2011/GAB/IBAMA/RO, de forma que já estejam disponíveis para serem utilizados na segunda e terceira etapa do enchimento do reservatório; e
b) Manter o CETAS "Tipo A" durante toda a fase de instalação do empreendimento;

Condicionante em atendimento.

A condicionante foi considerada como em atendimento por análise do Parecer Técnico nº 282/2013/COHID/DILIC. Entretanto, em análise posterior frente a solicitação de Atendimento e pedido de reconsideração das condicionantes de nº 2.40 da Licença de Instalação nº 540/2008 e nº 2.30 da Licença de Operação nº 1044/2011, encaminhada pela SAE em 04/2013, a Nota Técnica nº 5876/2013 destacou que:

> *"A Santo Antônio Energia implantou o CETAS tipo "A", exigido pela condicionante 2.40 da Licença de Instalação nº 540/2008, de maneira suficiente para mitigação dos impactos gerados na fauna silvestre durante a vigência da LI 540/2008* ***e para a fase de operação do empreendimento".*** A NT destaca ainda que, apesar de não ter ocorrido a entrega total dos equipamentos solicitados no item *"a"* da condicionante 2.30: *"A mitigação de impacto dos animais resgatados atualmente pode ser realizada com estrutura de menor escala e complexidade que o CETAS".*

Em relação a responsabilidade da SAE em manter o CETAS *"tipo A"*, a NT ressalta que:

> *"os dados apresentados pela SAE não permitem, até o presente momento, descartar o aumento de incidência de animais encaminhados pelo Ibama ao CETAS no decorrer da implantação da UHE Santo Antônio. Ressalva-se que os dados apresentados também não permitem afirmar que houve incremento deste número".*

Em conclusão, a referida NT, recomendou, dentre outras, solicitar à SAE que mantenha o monitoramento do Subprograma de Monitoramento e Mensuração dos Impactos na Fauna Silvestre, com coleta mensal de informações, para aumentar o histórico de dados e proporcionar avaliação mais precisa; e solicitar à Presidência do Ibama que seja discutido com a SAE um planejamento de transição do CETAS a este Instituto. Ressalta-se que a SAE, até o momento, não implementou o Subprograma de Monitoramento e Mensuração dos Impactos na Fauna Silvestre, apenas dedicando um tópico ao assunto no documento *"Atendimento e pedido de reconsideração das condicionantes de nº 2.40 da Licença de Instalação nº 540/2008 e nº 2.30 da Licença de Operação nº 1044/2011"*, encaminhado previamente a emissão da NT nº 5876/2013.

Dessa forma, frisa-se que a decisão sobre a necessidade do empreendedor encaminhar Relatório Consolidado, com histórico de dados sobre animais destinados ao centro de triagem, bem como acerca da responsabilidade da SAE em manter o CETAS, será tomada no âmbito da presidência deste Instituto, subsidiada por análise realizada no âmbito da Diretoria de Biodiversidade e Floresta – DBFLO.

2.31 No âmbito do Programa de Conservação da Fauna apresentar, no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias: (i) proposta de ações de mitigação e/ou compensação para as espécies da fauna

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10770
RUB

silvestre identificadas no monitoramento do Programa de Conservação da Fauna como mais vulneráveis à formação do reservatório; e (ii) proposta de redelineamento amostral e a ajustes metodológicos para o monitoramento na fase de operação do empreendimento.

Condicionante atendida.

Conforme análise do Parecer Técnico nº 020012322/2015, as propostas de ações de mitigação e/ou compensação, bem como a proposta de redelineamento amostral foram encaminhadas ao Ibama, dentro do prazo solicitado, por intermédio da Carta SAE/PVH 1159/2011.

Entretanto, ressalta-se que nenhuma medida de mitigação e/ou compensação aos impactos da implantação do empreendimento na fauna silvestre foi efetivamente realizada. No documento elaborado pela SAE em resposta ao PT 2322/2015, o empreendedor justifica que os dados do monitoramento ainda não são suficientes para subsidiar a implantação de ambientes artificiais e/ou medidas de manejo, mas que a continuidade do monitoramento fornecerá maiores informações para fundamentar as ações futuras.

Em Seminário Técnico, realizado em outubro de 2015, o tema de ambientes artificiais foi abordado e discutido amplamente. Entendeu-se que, apesar dos impactos nesses ambientes, ainda são registradas praias remanescentes (com desovas de quelônios), pedrais a montante do barramento (no reservatório da UHE Jirau) e barreiros a jusante do barramento. Em campanhas realizadas no 2º semestre de 2014 e em 2015, foram obtidos registros da espécie *N. laticaudatus*. Ademais, os dados do monitoramento hidrossedimentológico reforçam o dinamismo do rio Madeira, com a identificação de formação de novos ambientes no último ano de amostragem. Destaca-se, ainda, que as características físicas desses ambientes, ideais para os referidos grupos, ainda não são suficientemente conhecidas para implantação de ambientes artificiais.

Desse modo, concluiu-se que a implantação de ambientes artificiais não é aplicável para o momento, e que serão realizados esforços em outras medidas, como proteção de sítios de desova e fiscalização, as quais, provavelmente, surtirão mais efeitos na conservação das espécies impactadas.

***2.32** Dar continuidade ao Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores, incluindo o Plano de Ação de Controle de Malária até a finalização das obras. Apresentar, em até 180 (cento e oitenta) dias, no âmbito do Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores, Plano Complementar das ações deste subprograma, incluindo o Plano de Ação de Controle da Malária, para o período de novembro de 2012 até a finalização das obras de implantação do empreendimento. As ações previstas neste plano deverão ser definidas em comum acordo com o Ministério da Saúde.*

Condicionante em atendimento.

O Plano Complementar de Ação de Controle da Malária e o Plano Complementar de Vigilância em Saúde foram encaminhados ao IBAMA no 2º relatório semestral. A SAE e a Secretaria Municipal de Saúde pactuaram em janeiro de 2015 a continuidade do Plano Complementar de Malária até dezembro de 2016, o qual foi aprovado pelo Ministério da Saúde através do Ofício nº 008/2015/CGPNCM/DEVIT/SVS/MS.

O acompanhamento do Plano de Controle da Malária é realizado pela Secretaria de Vigilância em Saúde. O IBAMA solicitou manifestação, por meio do Ofício nº 02001.010071/2015-21 DILIC/IBAMA, de 09 de setembro de 2015. Até o momento, não houve manifestação desta Secretaria, quanto ao relatório final de renovação da LO.

***2.33** No âmbito do Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira considerar como elegível todos aqueles com requerimento no DNPM até 17 de janeiro de 2008.*

Condicionante atendida.

Foi protocolada no IBAMA carta SAE/PVH 0123/2012 acatando a solicitação dos elegíveis, até a data de 17/01/2008. No entanto, a data foi alterada para até 31/01/2008, conforme exposto na carta SAE/PVH 0593/2012, em respeito a data de publicação do bloqueio provisório de processos

minerários feita pelo DNPM, no Diário Oficial da União – DOU, em 31 de janeiro de 2008. A SAE informou que a alteração na data não alterou o número de processos que compõe o público-alvo.

2.34 Em relação aos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental, observar as seguintes orientações:
***a) FUNAI:** em relação ao Programa de Apoio às Comunidades Indígenas, atender ao disposto no Ofício nº 780/2011/DPDS-FUNAI-MJ;*
***b) IPHAN:** atender ao disposto no Ofício n° 155/2011–CNA/DEPAM/IPHAN; e*
***c) MS/SVS:** dar continuidade até 2015 as ações previstas no Programa de Saúde Pública, incluindo o Plano de Ação de Controle da Malária – PACM, conforme disposto na Nota Técnica nº 120/2011/DSAST/SVS/MS.*

a) Informa-se que o acompanhamento da implantação das ações no âmbito do componente indígena é de responsabilidade da FUNAI. Ofício nº 02001.010072/2015-75 DILIC/IBAMA, de 09 de setembro de 2015, solicitou manifestação da FUNAI, quanto ao atendimento dessa condicionante. Até o momento, não houve manifestação, quanto ao relatório final de renovação da LO.
b) Informa-se que os itens relacionados ao Patrimônio Histórico-Cultural são analisados pelo órgão de competência IPHAN. Ofício nº 02001.010073/2015-10 DILIC/IBAMA, de 09 de setembro de 2015, solicitou manifestação do IPHAN. Até o momento, não houve manifestação, quanto ao relatório final de renovação da LO.
c) O acompanhamento das ações referentes ao Plano de Ação de Controle da Malária está sob a responsabilidade da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde. O IBAMA solicitou manifestação, por meio do Ofício nº02001.010071/2015-21 DILIC/IBAMA, de 09 de setembro de 2015. Até o momento, não houve manifestação desta Secretaria, quanto ao relatório final de renovação da LO.

***2.35** No âmbito do Programa de Compensação Ambiental, informa-se, com base na Lei n° 9.985/00 (SNUC) e no Decreto n° 6.848/2009, que o valor da compensação ambiental (CA) referente à UHE Santo Antônio é de R$ 56.159.373,44 (cinquenta e seis milhões, cento e cinquenta e nove mil, trezentos e setenta e três reais e quarenta e quatro centavos), de acordo com os valores atuais previstos para a implantação do empreendimento, segundo informado pela Santo Antônio Energia S.A. Para efetuar o cálculo, foram observados: (i) custo total do empreendimento R$ 12.198.630.798,00; (ii) custos com planos, programas e projetos ambientais R$ 966.756.110,00; (iii) Valor de Referência (VR) R$ 11.231.874.688,00; e (iv) Grau de Impacto (GI): 0,5%.*

Condicionante em atendimento.
A NT 02001.000761/2015-71 CCOMP/IBAMA apresentou a situação da compensação ambiental proveniente da UHE Santo Antônio, em atendimento ao Mem. 02001.005085/2015-22 COHID/IBAMA. Segundo a NT,

> *"Entende-se assim que a dificuldade identificada no atendimento à obrigação da compensação ambiental devida pela implantação da UHE Santo Antônio não pode ser imputada à empresa Santo Antônio Energia já que deve-se em grande parte às indefinições administrativas e políticas dos Órgãos Gestores responsáveis pelas unidades de conservação federais e estaduais de Rondônia.*
> *Neste contexto, considera-se que a condicionante 2.35 da LO nº 1044/2011 encontra-se em atendimento, devendo constar em futura renovação da Licença".*

Diante do exposto, recomenda-se que conste na Licença de Operação renovada a seguinte condicionante: Cumprir as obrigações relativas à Compensação Ambiental, previstas no art. 36 da Lei 9985/2000, a partir da deliberação do Comitê de Compensação Ambiental. O Grau de Impacto do empreendimento é de 0,5%, e o valor da Compensação Ambiental foi estipulado em R$ 56.159.373,44 (cinquenta e seis milhões, cento e cinquenta e nove mil, trezentos e setenta e três

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10771
RUB.

reais e quarenta e quatro centavos), valor este, a ser atualizado pelo Comitê de Compensação Ambiental Federal.

- **Exigências do Ofício nº 825/2011/DILIC/IBAMA**

1.1 *Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, esclarecimentos sobre o "novo ajuste dos marcos topográficos" e os desdobramentos frente aos aspectos socioambientais;*

Exigência atendida.

Em 13 de agosto de 2010 foi protocolada a carta SAE 1369/10 – "Ajustes dos marcos topográficos do IBGE e encaminhamento dos Estudos de remanso"

Em 03/08/2011 recebemos a Carta SAE 2093/11 "Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira – Novo ajuste dos marcos topográficos do IBGE". Nesta correspondência o empreendedor informa que existem novos ajustes realizados pelo IBGE nos marcos altimétricos da Rede Altimétrica Brasileira, desta vez atingindo o ramal entre Porto Velho e Abunã, que em média sinalizam uma correção de aproximadamente 30 cm em todo o ramal. Esta informação apresentada se mostrou insuficiente e o IBAMA solicitou complementações.

Posteriormente foi encaminhado o documento Atendimento às Condicionantes de 30 dias – Licença de Operação nº 1044/2011, Ofício nº 825/2011/DILIC/IBAMA, onde o empreendedor atente as complementações solicitadas.

1.2 *Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, detalhamento das ensecadeiras do leito LR1, LR2 e LR3, informando os materiais constituintes, dimensões dos blocos de enrocamento e considerações sobre a possibilidade e forma de remoção futura destas estruturas.*

Exigência atendida.

O PT 282/2013, analisou o estudo apresentado e solicitou a apresentação de um cronograma de retirada que melhor se encaixe nas descargas sólidas mensais, de forma que não se descarregasse grandes concentrações em períodos de pouco sedimento carregado pelo rio Madeira. O empreendedor encaminhou novo cronograma atendendo a solicitação feita pelo IBAMA.

1.3 *Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, o detalhamento do Programa de Segurança e Gestão Patrimonial, contemplando o cronograma de atividades. O programa deverá contemplar atividades rotineiras de monitoramento e ronda ostensiva pelas diversas áreas de interesse, incluindo as ilhas formadas ou não pelo empreendimento e estar diretamente relacionado aos Programas de Educação Ambiental, Comunicação Social, Pacuera, Lazer e Recuperação e Conservação de APPs;*

Exigência atendida, de acordo com o PT 19/2012COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

1.4 *Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, proposta de Ação Emergencial de Proteção de Jusante, contemplando:*

a) *Área de abrangência específica, iniciando a jusante da UHE até no mínimo sua área de segurança ou eventual área de restrição de pesca a ser declarada pelos órgãos competentes;*

b) *Presença de equipe treinada e com equipamento adequado para realização de vigilância ostensiva 24 horas/dia neste primeiro período de outubro de 2011 ao final do período de cheias de 2012 onde existe a possibilidade destacada de migração de grandes bagres. Após este período, sem prejuízo a continuidade da proteção, a estratégia de ação deverá ser reavaliada;*

c) *Instalação de sinalização clara e ostensiva contendo no mínimo: 01 placa informativa de cunho educativo de grandes dimensões nos pontos de coordenadas planas UTM aproximadas, Fuso 20, meridiano central -63° SIRGAS 2000 de coordenadas E 398.032,51 e N 9.029.371,77 localizado na margem esquerda do Rio Madeira e outra no ponto de coordenadas UTM aproximadas E 398.250 e N 9.028.250 localizado na margem direita na base da torre a Linha de Transmissão existente. Três bóias/flutuantes com placas informativas com legislação conformando visualmente a linha reta que cruza o Rio Madeira entre as placas de grande dimensão citadas acima;*

d) Protocolo de pronta comunicação aos órgãos ambientais e força policial competente na ocorrência de possível crime ambiental, lavratura de termo circunstanciado de cada ocorrência e encaminhamento formal as autoridades competentes;
e) Disponibilização de apoio logístico aos órgãos ambientais e força policial no exercício de suas funções;
f) Cronograma executivo com início das ações até no máximo outubro de 2011;
g) No que se refere às áreas de proteção da biota imediatamente a jusante da UHE Santo Antônio, a área de estudo da faixa de proteção da margem direita deverá contemplar a totalidade da área compreendida pela DUP em sua largura e ter extensão mínima até a Torre 2 da Linha de Transmissão de Energia Elétrica – LD 34,5 kVA;
h) Deverão ser identificados em carta-imagem específica deste trecho e com a melhor resolução já disponível:
• A Faixa de Domínio da Estrada de Ferro Madeira Mamoré;
• Os terrenos marginais reservados e demais sob o domínio da União;
• A Faixa de Linha Média das Cheias Ordinárias – LIMEO e outras superiores de referência.
• As propriedades privadas e ocupações identificando a localização das benfeitorias físicas;
• Apresentar uma proposta de faixa de proteção com extensão e largura considerando uma análise dos aspectos ambientais e sociais.
• A faixa de proteção da margem direita deverá primar por ter extensão mínima proporcional ao comprimento do barramento;
i) Realizar e apresentar planejamento das ações que serão implementadas para efetiva proteção da área como instalação de cercas, sinalização, monitoramento, proteção, comunicação e educação ambiental com respectivos cronogramas executivos;
j) O trabalho deverá contemplar reuniões de apresentação preliminar do estudo que deverá ser entregue em até 180 (cento e oitenta) dias; e
k) Delimitar fisicamente as áreas de proteção da biota imediatamente a jusante da UHE Santo Antônio.

Exigência parcialmente atendida, devido a falta de atualização do item "c" em detrimento da cheia 2014.

Os relatórios de monitoramento pós LO apresentaram que foi estabelecida uma campanha de educação ambiental com os moradores da região, através de uma campanha informativa "porta a porta" com os moradores das comunidades acima citadas, instalação de placas sinalizadoras. Foram realizadas atividades de monitoramento, fiscalização, controle e proteção da biota, mediante o emprego de recursos humanos tecnicamente preparados, com recursos logísticos suficientes e adequados para manter a área, definida como de exclusão para atividades predatórias, e/ou, de qualquer outra possibilidade de mínima afetação do conjunto de seres vivos daquele ecossistema. Foram apresentados também os recursos humanos e materiais disponíveis empregados nestas ações. Informa ainda que para apoio aos colaboradores empregados, que desenvolverão as atividades terrestres e fluviais.

Posteriormente, por meio do Ofício 02001.007856/2013-54 de 23 de maio de 2013, o IBAMA estabeleceu não ser mais necessária a fiscalização ostensiva realizada pelo empreendedor.

Todos mapeamentos solicitados foram apresentados ao longo dos relatórios Semestrais Pós LO.

Devido a cheia de 2013/2014, o IBAMA foi informado que grande parte da sinalização de jusante havia se perdido, e a SAE informou que seria reposto, porém não foi apresentado comunicação com informações acerca deste re-sinalização da área de segurança da UHE.

O empreendedor deverá apresentar relatório que demonstre a sinalização de jusante e de montante em relação à área de segurança.

***1.5** No âmbito do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico:*
a) Envidar esforços necessários para operacionalizar a utilização de equipamento que permita o monitoramento sedimentológico em tempo real;

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10772
RUB.

b) Prever a continuidade do programa de Monitoramento Hidrossedimentológico por toda vida útil do empreendimento. O programa não poderá ter sua continuidade interrompida;
c) Apresentar estudo específico de todos os satélites e características de imagem pesquisadas para atenderem a demanda de análise ambiental e documentação espacial temporal da região do reservatório, entorno e jusante até Humaitá, indicando e justificando o sensor escolhido e especificações das imagens assim comprovar o agendamento do trabalho com relatório da empresa contratada caso ocorra impossibilidade de atendimento; e
d) As imagens deverão ser ortorretificadas com resolução espacial mínima de 5 metros e ter alta resolução radiométrica. A região da cidade de Porto Velho deve ter especial atenção com resolução de pixel compatível as imagens disponibilizadas do ano de 2009. O imageamento, representativo do marco temporal de obtenção da Licença de Operação, coincidente a área do reservatório e entorno, assim como de jusante da UHE Santo Antônio até a cidade de Humaitá deverá ser realizado até, no máximo, o ano hidrológico coincidente ao enchimento do reservatório.
Itens constantes da exigência encontram-se em atendimento e ou atendidos.

a) Item em atendimento.

O relatório informa que com a intenção de estabelecer um procedimento e/ou metodologia que permita o monitoramento sedimentológico continuo do Rio Madeira, o Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico e o Programa de Limnologia estão trabalhando conjuntamente com o intuito de estabelecer correlações (curvas padrão) entre os dados de turbidez, dados de concentração e carga de sedimentos em suspensão, os quais foram objeto de um estudo de correlação entre suas medidas. Assim, foram selecionados 16 conjuntos de informações correlacionáveis entre as estações a jusante da UHE Santo Antônio e 11 conjuntos de dados entre as estações de montante. Nesse estudo de correlação, apenas as medições na superfície foram analisadas, uma vez que são as únicas em que os métodos de amostragem são compatíveis em ambos os programas. Primeiramente, foi feita a correlação entre a turbidez e a concentração de sólidos totais das amostras feitas pelo Programa de Limnologia (PL), o que evidenciou que existe uma boa correlação entre esses parâmetros. Por último, fez-se a análise da relação entre os sedimentos totais medidos no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (PH) e a turbidez medida no Programa de Monitoramento Limnológico (PL), que mostraram um ajuste adequado na correlação de dados, principalmente para concentrações de sedimentos inferiores a 400 mg/L.

Por fim, o empreendedor conclui que:

> *"Dado que estes dois programas de monitoramento terão continuidade durante toda a vida útil do empreendimento, espera-se que o aumento da quantidade de informações permita enriquecer os estudos subseqüentes, permitindo a identificação de correlações robustas para os diferentes períodos hidrológicos (enchente, cheia, vazante e estiagem) e, assim, estabelecer um monitoramento sedimentológico (quase-permanente) do rio Madeira".*

b) Item em atendimento.

c, d) Itens atendidos. O empreendedor apresentou estudo realizado de forma a selecionar os melhores imageamentos que cobrissem a área solicitada. O relatório traz uma gama de produtos com relação a melhor data do período hidrológico, fazendo uma correlação entre eles, e conclui que dos produtos analisados, considerou-se aproveitáveis para fins de recobrimento da área na janela temporal estabelecida a cobertura RapidEye da área total e a cobertura DigitalGlobe da área de Porto Velho.

Cobertura RapidEye: É informado que considerando o ano hidrológico em tela, há cobertura para toda a área de interesse, abrangendo a área do reservatório, cidade de Porto Velho e trecho a jusante do barramento até a cidade de Humaitá que tem imagens em data muito próxima da janela de interesse, cerca de 20 dias antes (agosto de 2011) do intervalo estabelecido (setembro de 2011 a setembro de 2012).

Cobertura DigitalGlobe: É informado que há boa cobertura da DigitalGlobe para a área da cidade de Porto Velho, com imagens em data muito próxima da janela de interesse, cerca de 40 dias antes (agosto de 2011) do intervalo estabelecido (setembro de 2011 a setembro de 2012), totalizando 617km² aproveitáveis para atender o estudo pretendido. Como a data de imageamento é muito próxima da data de início de enchimento do reservatório, recomenda-se a aquisição destas cenas para atendimento à demanda do IBAMA.
Diante do apresentado, concorda-se com a escolha e considera este item como atendido.

1.6 No Programa de Monitoramento do Lençol Freático:
***a)** Readequar o Programa de Monitoramento do Lençol Freático considerando a cota 70,5 m como Cota Normal de Operação;*
***b)** Apresentar, em 180 dias, Modelo Matemático de Fluxo Subterrâneo pré e pós enchimento do reservatório e seus refinamentos ao longo do monitoramento previsto no Plano Básico Ambiental, devendo ser apresentado também em shapefile;*
***c)** Monitorar os parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos na região de Jaci-Paraná, para determinar a qualidade da água do lençol freático disponível para a população local;*
***d)** A última campanha de medida do nível d'água antes do fechamento da barragem deve coincidir com o início do enchimento do reservatório, sendo que deverá acompanhar a fase de enchimento e a fase reservatório por um período de 4 anos, e os monitoramentos deverão ter a periodicidade mensal, durante o primeiro ano após o enchimento, e trimestral durante os três anos subseqüentes, abrangendo pelo menos 4 anos hidrológicos;*
***e)** Durante o enchimento do reservatório deverá haver monitoramento nos poços que foram selecionados com base na campanha de monitoramento antes do enchimento; e*
***f)** Identificar as áreas de vegetação mais sensíveis à elevação do nível do lençol freático e propor ações corretivas, quando pertinente*
a, b, d, e) Itens atendidos, conforme análises constantes do Programa de Monitoramento do Lençol Freático.
c, f) Itens em atendimento, conforme análises constantes do Programa de Monitoramento do Lençol Freático.

1.7 No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas:
***a)** Dar continuidade ao Programa, atendendo o Plano de Trabalho para Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas revisão 03 e as recomendações do Ibama no Parecer Técnico n°78/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;*
***b)** Dar continuidade ao sistema de monitoramento limnológico em tempo real, sendo um localizado a montante e dois a jusante do barramento (margens esquerda e direita);*
***c)** Dar continuidade ao estudo de ciclo nictemeral por mais 01 período de seca e 01 período de águas altas, nas estações de monitoramento do lago São Miguel, lago Cuniã e rio Madeira;*
***d)** Realizar avaliação técnica, em 90 (noventa) dias, das condições dos poços de captação de água construídos nas comunidades ribeirinhas, e propor medidas preventivas e ou corretivas com vistas à melhoria da qualidade da água para consumo humano;*
***e)** Incluir estação de monitoramento nos pontos de captação de água para abastecimento público e outra estação no igarapé Teotônio;*
***f)** Prever e realizar ações para minimizar os impactos ambientais, caso sejam identificados impactos negativos da carga de esgoto de Jaci-Paraná no reservatório da UHE Santo Antônio;*
***g)** Realizar, no prazo de 60 (sessenta) dias, uma análise técnica quanto a ocorrência dos processos de estratificação térmica e desestratificação no reservatório, em especial nos tributários Jatuarana I, Jaci-Paraná e Teotônio, indicando os possíveis impactos e medidas mitigadoras;*
***h)** Apresentar, em 20 (vinte) dias, nova revisão do Plano de Trabalho de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas (revisão 03), incluindo as recomendações do Ibama no Parecer Técnico n° 78/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;*

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10773
RUB.

i) Manter a qualidade da água a níveis minimamente similares aqueles diagnosticados na região antes do empreendimento;
j) Apresentar mensalmente relatórios técnicos de acompanhamento do enchimento do reservatório. Após essa fase, a frequência deverá ser trimestral. Apresentar, em até 30 (trinta) dias ao final do enchimento, relatório conclusivo da fase de enchimento, e em até 30 (trinta) dias ao final da estabilização do reservatório, relatório conclusivo da fase de estabilização. O documento deverá conter interpretação e análise estatística dos dados apresentados, conclusões e recomendações aplicáveis;
k) Revisar periodicamente o plano de controle de cianobactérias e cianotoxinas para manutenção de atendimento aos requisitos legais, em especial a Portaria MS 518/2004. Em caso de alteração, o novo plano deverá ser encaminhado ao Ibama; e
l) O monitoramento limnológico deverá ser efetuado por toda a vida útil do reservatório, podendo as variáveis, frequência amostral e locais de amostragem ser revistos periodicamente, em decorrência dos resultados do monitoramento, uso e ocupação da área, entre outros fatores. As coletas deverão ter periodicidade mensal e ou sazonal para as variáveis físicas e químicas, bimestral para as biológicas durante o enchimento e estabilização do reservatório e trimestral para depois do reservatório estabilizado, respeitando os ciclos de águas altas, vazante, águas baixas e enchente.

a) Item em atendimento.

De forma geral, a SAE atendeu o plano de trabalho e as recomendações para monitoramento limnológico e de macrófitas aquáticas estabelecidos ao longo das fases de enchimento e pós-enchimento do reservatório. O Programa deve ser mantido durante toda a vida útil do empreendimento.

b) Item em atendimento.

O monitoramento em tempo real vem sendo realizado por 02 sondas multiparâmetros, localizadas a montante e a jusante do barramento (margem esquerda). Conforme exposto no PT 282/2013, a SAE informou a retirada da plataforma de monitoramento em tempo real da margem direita a jusante do barramento, por não apresentar resultados significativamente diferentes dos da sonda instalada na margem esquerda.

O monitoramento em tempo real foi incorporado ao Programa de Monitoramento de Limnológico, e os resultados vem sendo encaminhados com os relatórios de acompanhamento do programa. Desta forma, não é necessário mantê-lo em condicionante.

c) Item atendido.

A avaliação nictemeral foi realizada em outubro/2011 e abril/2012. Os resultados foram apresentados no relatório consolidado de estabilização do reservatório, já analisado em parecer anterior.

d) Item atendido.

A análise de atendimento dessa exigência foi realizada inicialmente nos PTs 19/2012 e 6103/2013, que sugeriram o estabelecimento de cooperação técnica entre a SAE e a prefeitura de Porto Velho, a depender do interesse destas, para a viabilização do tratamento da água dos poços das comunidades a jusante do barramento que possuem problemas de qualidade da água.

e) Item atendido.

O monitoramento nos pontos de captação de água para abastecimento público da cidade de Porto Velho e no Igarapé Teotônio está contemplado no Plano de Trabalho.

Nos demais pontos de captação de água superficial, como em alguns reassentamentos, segundo a SAE a responsabilidade pelo monitoramento é da CAERD, embora tenha realizado algumas análises.

f) Item em atendimento.

Os resultados do monitoramento limnológico não apontaram, até o momento, impactos ambientais decorrentes da carga de esgoto de Jaci-Paraná no reservatório da usina. Conforme relatado no PT 1170/2015, a SAE não espera a ocorrência desses impactos, visto que a magnitude das vazões afluentes do rio Jaci é muito superior às vazões efluentes da localidade.

Segundo a SAE, a nova proposta de rotinas de análise em um banco de dados consolidado incluirá o esse tipo de carga orgânica e deverá auxiliar na identificação de possíveis impactos. Recomenda-se que o modelo de gestão da qualidade da água proposto para o reservatório contemple a avaliação específica desse possível impacto, com proposição de ações, caso sejam identificados impactos da carga de esgoto de Jaci-Paraná no reservatório. Conforme indicado na condicionante "2.17", o modelo de gestão da qualidade da água deverá ser tratado em tópico específico do Programa de Monitoramento Limnológico, não havendo necessidade de manter em exigência.

g) Item atendido.

Conforme analisado no PT 6103/2013, a SAE apresentou relatório técnico com a síntese dos resultados dos perfis verticais realizados durante o enchimento e a estabilização do reservatório.

h) Item atendido.

A SAE encaminhou o plano de trabalho para o enchimento e a estabilização do reservatório com as recomendações do Ibama.

i) Item em atendimento.

Tomando como base os resultados do monitoramento, verificam-se alterações limnológicas e de qualidade da água e dos sedimentos condizentes com a formação de reservatório. A avaliação mais aprofundada dos resultados encontra-se no decorrer da análise do programa.

j) Item atendido.

A SAE encaminhou adequadamente os relatórios semanais, mensais e os consolidados das fases de enchimento e estabilização, conforme exposto no PT 6103/2013. Após essas fases, os relatórios passaram a ser entregues trimestralmente.

k) Item atendido.

Conforme analisado no PT 1170/2015, a revisão do Plano de Controle de Cianobactérias e Cianotoxinas foi apresentada no anexo 10.6 do 6º relatório semestral (SAE/PVH 0565/2013). A SAE deverá revisar periodicamente o plano de controle de cianobactérias e cianotoxinas, para manutenção de atendimento aos requisitos legais e proposições de melhorias, se necessárias. Em caso de alteração, o novo plano deverá ser encaminhado ao Ibama.

l) Item em atendimento.

As coletas foram realizadas com periodicidade mensal e ou sazonal para as variáveis físicas e químicas, bimestral para as biológicas durante o enchimento e estabilização do reservatório. As coletas retomaram a periodicidade trimestral depois do reservatório estabilizado, respeitando o ciclo hidrológico.

O monitoramento limnológico, de qualidade da água e sedimentos deverá ser efetuado por toda a vida útil do reservatório, podendo as variáveis, a frequência amostral e os locais de amostragem ser revistos periodicamente, em decorrência dos resultados do monitoramento, uso e ocupação da área, entre outros fatores. As alterações deverão ser precedidas de anuência do Ibama.

***1.8** Em relação ao Subprograma de Monitoramento das Comunidades Bentônicas:*

***a)** As coletas deverão ter periodicidade bimestral durante as fases de enchimento e de estabilização do reservatório, e periodicidade trimestral após a estabilização, respeitando os ciclos de águas altas, vazante, águas baixas e enchente. O Ibama deverá ser provocado sobre a possibilidade de revisão da periodicidade trimestral. A duração do estudo deverá se estender por toda a vida útil do reservatório;*

***b)** O monitoramento deverá ser realizado de acordo com o Plano de Trabalho para Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas revisão 03 e as recomendações do Ibama no Parecer n° 78/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA; e*

***c)** Detalhar, durante o monitoramento, a identificação das comunidades Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera (EPT) e Odonata a nível de gênero, visando a unificação da análise de bioindicadores no rio Madeira.*

a, b) Itens em atendimento. As coletas foram realizadas bimestralmente durante as fases de enchimento e estabilização do reservatório, e vem sendo realizadas trimestralmente na fase de

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10774
RUB.

operação, seguindo as revisões do plano de trabalho estabelecido para o monitoramento. A duração do estudo deve se estender por toda a vida útil do reservatório.

c) Item em atendimento. Conforme relatado no PT 1170/2015, a SAE informou que vem despendendo os esforços necessários para cumprir a condicionante, e ressalta que a identificação a nível de gênero não é possível para muitos grupos de insetos, pois os espécimes registrados ainda se encontram imaturos e não apresentam estruturas suficientemente desenvolvidas para uma identificação mais refinada e precisa. O detalhamento da identificação das comunidades deve permanecer no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico.

***1.9** Em relação ao Subprograma de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas:*
***a)** Incluir estação de monitoramento nos pontos de captação de água para abastecimento público e outra estação no igarapé Teotônio;*
***b)** O monitoramento de macrófitas aquáticas deve ser efetuado por toda a vida útil do reservatório, podendo os locais de amostragem e frequência amostral ser revistos periodicamente, de acordo com os resultados do monitoramento, uso e ocupação da área, dentre outros fatores; e*
***c)** Implementar as ações de acompanhamento e de controle caso seja identificada a ocorrência de proliferação excessiva de macrófitas, conforme Plano de Controle de Macrófitas e as recomendações do Ibama no Parecer Técnico n°78/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e ainda:*
• O Ibama deve ser provocado sobre a possibilidade de revisão da frequência e alteração dos trechos para acompanhamento visual, e consequente remoção dos bancos.

a) Item atendido.
Os relatórios de acompanhamento apresentaram evidências do monitoramento de macrófitas nos pontos de captação de água para abastecimento público e nas praias de Jaci-Paraná e de Teotônio (incluindo o igarapé).

b) Item em atendimento.
O monitoramento de macrófitas aquáticas vem sendo realizado periodicamente, com campanhas mensais, bimestrais e trimestrais, conforme análise do Programa. O monitoramento de macrófitas deverá ser efetuado por toda a vida útil do reservatório, podendo a frequência amostral e os locais de amostragem ser revistos periodicamente, em decorrência dos resultados do monitoramento, uso e ocupação da área, entre outros fatores. As alterações deverão ser precedidas de anuência do Ibama.

c) Item em atendimento.
A SAE vem implementando ações de acompanhamento e de controle de bancos de macrófitas ao longo do reservatório. Por meio da carta SAE/PVH 661/2013 (protocolo 02001.021966/2013-29), foi encaminhada revisão do Plano de Controle de Macrófitas Aquáticas, analisada no PT 692/2014. Uma nova versão do Plano de Controle foi encaminhada (SAE 546/2015, protocolo 02001.016569/2015-05) contemplando as alternativas para destinação das macrófitas e as justificativas para a tomada de decisão sobre a retirada. A análise do plano será realizada no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas deste parecer.
A SAE (SAE nº 311/2015, protocolo 02001.009912/2015-57) apresentou também o plano para remoção de macrófitas do igarapé Flórida, que foi analisado no PT 2407/2015-81. O cronograma de execução da atividade foi encaminhado pela carta SAE 0458/2015 (protocolo 2001.014471/2015-13). Os resultados estão descritos no Programa de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas.
Visando sistematizar o monitoramento de macrófitas foi solicitado à SAE, por meio da NT 812/2015-65 COHID/IBAMA, o mapeamento dos bancos de macrófitas existentes na área do empreendimento utilizando ferramenta de geoprocessamento e imagens de alta resolução espacial. A SAE (SAE nº 548/2015) solicitou dilação de prazo de resposta em 150 dias. Recomenda-se o deferimento da proposta da SAE, devendo o estudo ser entregue até fevereiro/2016.

***1.10** Em relação ao Subprograma de Modelagem Matemática de Qualidade de Água:*

a) A modelagem deve realizar o prognóstico no eixo vertical do estirão principal do reservatório e bolsões laterais de forma que seja feita uma integração efetiva com o Programa Hidrobiogeoquímico;
b) Considerar, para a modelagem de gestão da qualidade da água no reservatório e jusante, as cargas poluentes provenientes da cidade de Porto Velho, do distrito de Jaci-Paraná, incluindo o incremento populacional, as cargas poluentes difusas, bem como a dinâmica de eutrofização do reservatório. Os resultados deverão abordar as medidas preventivas e ou mitigadoras dos impactos causados pelo reservatório; e
c) O modelo deverá ser alimentado utilizando-se de parâmetros físicos, químicos e biológicos obtidos durante o monitoramento limnológico e monitoramento em tempo real, e dos dados hidrológicos e climatológicos existentes na área de influência do empreendimento.
Exigência em atendimento, conforme análise da condicionante "2.17". O modelo de gestão da qualidade da água deverá ser tratado em tópico específico do Programa de Monitoramento Limnológico, não havendo necessidade de manter como condicionante.

1.11 No âmbito do Programa de Hidrobiogeoquímico:
a) Priorizar coleta de material amostral nas localidades identificadas como bolsões e regiões anóxicas para mensuração da taxa de metilação;
b) Incluir o consumo de quelônios e répteis (espécie, quantidade e frequência) nas campanhas de monitoramento humano (pesquisa sobre hábitos alimentares);
c) Aprimorar a Rota de Exposição ao Mercúrio e Metais Tóxicos, e realizar as quantificações desses elementos;
d) Incluir nos relatórios informações sobre a ocorrência de atividades garimpeiras na área de influência do empreendimento, destacando o uso da retorta e consumo/perdas de mercúrio para o ambiente; e
e) Seguir as orientações contidas na Nota Técnica nº 120/2011/DSAST/SVS/MS para readequação do Monitoramento Humano.
a) Item em atendimento.
O monitoramento hidrobiogeoquímico ambiental possui estações de monitoramento nos principais tributários na área do empreendimento, como Jaci-Paraná, Ceará e Jatuarana. Essas regiões possuem maior probabilidade de haver anoxia e estão previstas na continuidade do monitoramento.
b) Avaliação de status não pertinente para este item.
De acordo com 4º relatório semestral, a informação sobre consumo de crocodilianos seria inserida no questionário alimentar a ser aplicado junto as populações ribeirinhas. Todavia, no 8º relatório semestral a SAE indicou que:

> *"o objetivo principal nesse tipo de análise (relacionar com avaliação de risco e análise do perfil de saúde das comunidades potencialmente expostas ao Hg no Rio Madeira - UHE Santo Antônio, do Subprograma de Monitoramento Humano) não será alcançada. Em virtude da experiência de mais de 25 anos de estudo na região Amazônica, dificilmente as pessoas das comunidades ribeirinhas assumem que consomem tais alimentos, o que impossibilita avaliar a exposição humana ao Hg pelo seu consumo. Além disso, sabe-se, pela experiência com essas comunidades, que o consumo de crocodilianos é esporádico, sendo o consumo de peixes a principal via de exposição dessas comunidades ao mercúrio".*

Diante disso, foi solicitada a finalização desse monitoramento, anuída no âmbito do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico.
A pesquisa sobre o consumo de quelônios também não foi inserida no questionário, pelos mesmos motivos expostos acima. A SAE (SAE/PVH 200/2013) solicitou a retirada dessa matriz do escopo do programa, que foi deferida na NT 5613/2013.
Desta forma, recomenda-se que seja retirada a exigência de cumprimento deste item ao empreendedor.
c) Item em atendimento.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10775

Conforme exposto no PT 1170/2015, para atendimento a esta exigência, a SAE apresentou, no 4º RT relatório semestral, o histórico da avaliação de sítios de Hg em Morrinhos e da prospecção ativa de pontos potenciais de Hg em outras áreas do empreendimento.
Também foi elaborado o modelo conceitual, a partir das quantificações de mercúrio e metilmercúrio, com o objetivo de auxiliar na compreensão dos estoques dos elementos nas matrizes estudadas. Esse modelo foi apresentado no Seminário Técnico de outubro/2015, porém não consta nos relatórios encaminhados ao Ibama. Recomenda-se que o modelo conceitual, obtido a partir dos resultados do monitoramento, seja apresentado no âmbito do programa, com maior detalhamento.
Além da quantificação das concentrações de HgT e MeHg, o programa também contempla o monitoramento de outros elementos-traço, em matrizes abiótica e biótica.
d) Item em atendimento.
Conforme exposto no PT 1170/2015, os garimpeiros buscam a eficiência máxima da recuperação do mercúrio por meio da retorta, já que o elemento é um recurso oneroso no processo. Segundo a SAE, a influência direta de atividades relacionadas ao garimpo de ouro foi verificada somente na área de Morrinhos.
Conforme consta no 8º relatório semestral, atualmente existem 7 dragas trabalhando na área do reservatório da UHE Santo Antônio, o que tende a ser, segundo a SAE, uma fonte irrelevante de mercúrio para o sistema, considerando ainda a recuperação e reutilização do mercúrio com a retorta.
É importante que a SAE, ao longo da operação da usina, busque a interface sobre a ocorrência de atividades garimpeiras na área de influência do empreendimento (montante e jusante) e os resultados do monitoramento hidrobiogeoquímico, incluindo a perda de mercúrio para o ambiente durante as atividades do garimpo (incluindo manutenção dos equipamentos). Essa avaliação deve ser apresentada rotineiramente nas discussões do programa.
e) As atividades desenvolvidas no âmbito do monitoramento humano e os seus resultados são acompanhados pelo Ministério da Saúde, cabendo a este avaliar o atendimento do item. A manifestação do órgão foi solicitada por meio do Ofício 02001.010071/2015-21 DILIC/IBAMA. Até o momento, não houve manifestação, quanto ao relatório final de renovação da LO.

1.12 *Apresentar, no prazo de 45 dias, proposta de programa de Reposição Florestal, contendo:*
a) *Cronograma de execução das atividades;*
b) *Áreas propostas para plantio;*
Exigências atendidas. A proposta foi entregue junto ao 2º Relatório Semestral.

1.13 *Apresentar, nos relatórios de ASVs, informações sobre o volume total de material lenhoso já extraído e a quantidade de madeira aproveitada no canteiro de obras.*
Exigência atendida. A informação foi disponibilizada nos relatórios de acompanhamento das ASV's.

1.14 *No âmbito do Subprograma e resgate de flora - dar continuidade às ações de resgate previstas até a finalização do desmatamento da área do reservatório e apresentar relatório conclusivo das ações já executadas*
Exigência atendida. O relatório final foi entregue de acordo com o solicitado pelo IBAMA.

1.15 *No âmbito do Subprograma de Revegetação da APP do reservatório:*
a) *Apresentar, em 30 dias, referência bibliográfica que justifique tecnicamente os critérios e modelos de plantio a serem adotados na revegetação da APP;*
b) *Apresentar, no prazo 60 dias, os dados atualizados (mapa impresso e digital, shapes e cronograma) da área a ser revegetada com base nas áreas apresentadas na proposta de APP;*
c) *Compatibilizar o cronograma do plantio da APP do reservatório com aproveitamento das mudas provenientes do resgate de germoplasma produzidas no viveiro;*
d) *Garantir a diversidade de espécies proposta no Subprograma de Revegetação da APP*

a) Item atendido. Conforme PT 19/2012 COHID.
b) Item atendido. Conforme PT 19/2012 COHID.
c) Item atendido. Conforme PT 19/2012 COHID.
d) Item em atendimento. Conforme descrito pelos relatórios do subprograma.

***1.16** – No âmbito do Subprograma de Monitoramento da Sucessão Vegetacional das Margens do Reservatório:*
***a)** Apresentar, no prazo de 45 dias, relatório contendo os dados da 1ª campanha;*
***b)** Incluir parcelas para acompanhar o estabelecimento das mudas plantadas nas áreas revegetadas da APP.*
a) Item atendido. Com o relatório da 1ª campanha entregue adequadamente.
b) Item em atendimento. O empreendedor solicitou adequadamente que este item fosse relacionado ao Subprograma de Revegetação das áreas de preservação permanente e está sendo atendido.

***1.17** A destinação dos resíduos provenientes da supressão vegetal deverá obedecer as seguintes condições previstas para o enterrio "in natura," lançamento em áreas degradadas da APP do reservatório e espalhamento na área de inundação.*
***a)** Realizar o enterrio "in natura" dos resíduos devendo adotar metodologia que evite o afloramento do material durante e após o enchimento do reservatório. A execução desta atividade deverá ser acompanhada pelos responsáveis citados nas ARTs CREA-RO nº 8207217526 e 8207217501;*
***b)** Considerar, dentre outros aspectos, as características do solo e o nível do lençol freático nas áreas onde será realizado o enterrio, para garantir a viabilidade técnica e o ganho ambiental desta destinação;*
***c)** Encaminhar relatório contendo, dentre outras informações, os dados de localização (coordenadas) das valas e suas dimensões (comprimento, largura e altura) ao término da atividade de enterrio;*
***d)** Realizar o lançamento de resíduos em áreas degradadas da futura APP. Os resíduos deverão ser "espalhados" nas áreas objeto de recuperação, e preferencialmente fragmentados. A execução desta atividade deverá ser acompanhada pelo responsável citado na ART CREA-RO nO 8207218869. Realizar o espalhamento de resíduos também na APP formada por pastagens situada no trecho 11 do reservatório; e*
***e)** Monitorar as áreas identificadas como sensíveis para navegabilidade, balneabilidade e beleza cênica do reservatório da UHE Santo Antônio, contemplando também as áreas em que haverá enterrio do resíduo e o local próximo ao reassentamento Morrinhos.*
Exigência atendida.
A destinação final dos resíduos foi aprovada e conferida em vistorias realizadas no local, Relatório de Vistoria nº 13/2011.

***1.18** No âmbito do Subprograma de Ecologia e Biologia da Ictiofauna, instalar baterias de amostragens na superfície, fundo e margem do reservatório.*

Exigência atendida, conforme Plano de Trabalho encaminhado pela SAE no documento PVH 0038/2014 e analisado no Parecer 001416/2014 COHID/IBAMA. Dessa forma, a exigência deverá ser retirada, visto ter sido incorporada ao Plano de Trabalho.

***1.19** No âmbito do Subprograma de Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes (STP):*
***a)** Detalhar, no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, as atividades de monitoramento do STP incluindo cronograma de atividades e objetivos. Estas deverão ser compatíveis com o cronograma de implantação do STP da margem esquerda de forma que os resultados obtidos auxiliem na melhoria do projeto;*

COHIDRO/IBAMA
FLS. 10776
RUB

b) *Encaminhar, no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, cronograma executivo de implantação dos STP's, com a data prevista de ativação da entrada esquerda do STP da Ilha do Presídio e o STP da margem esquerda. O STP da margem esquerda deverá estar operante concomitantemente ao comissionamento da primeira máquina da casa de força 3;*

c) *Realizar experimentos para avaliar os valores ótimos da água de atratividade e potencia específica com objetivo de maximizar a passagem de espécies migradoras e de seletividade de espécies; e*

d) *Incluir a espécie Brachyplatystoma vaillantii (Piramutaba) no monitoramento com etiqueta pit para avaliação de seletividade do STP.*

a) Item atendido, conforme consta nas análises do PT nº 004067/2013.

b) Item em atendimento.

A SAE entende que a discussão sobre a construção do STP da margem esquerda deverá ocorrer

> *"após avaliação dos dados do monitoramento do STP da Ilha do Presídio e dos experimentos previstos no âmbito deste Subprograma. Relata que os primeiros resultados obtidos, com a constatação de grande riqueza e biomassa fazendo uso do STP foram encorajadores, mas há margem para incremento na eficiência do sistema, principalmente no que se refere a espécies-alvo. Que o canal da esquerda da ilha do presídio ainda é inoperante e que o sistema de água adicional de atração ainda não está instalado, em função da etapa construtiva da UHE, em que o canal de fuga do Grupo Gerador 4, onde ficará a entrada da esquerda do STP, ainda estar ensecado".*

O Ibama entende que a condicionante está em atendimento, pelas discussões apresentadas a respeito, porém aguarda o plano e cronograma executivo da instalação do STP da margem esquerda.

Recomenda-se encaminhar, no próximo relatório semestral, cronograma executivo de implantação do 2º STP da Margem Esquerda e previsão do início da operação.

c) Item em atendimento.

Segundo informações apresentadas no 7º relatório semestral a SAE informa

> *"que entre janeiro e março de 2015, 100 douradas foram marcadas com radiotransmissores e soltas a jusante e em duas porções do STP. Os dados de deslocamento serão coletados até maio de 2015 e os resultados apresentados no próximo relatório consolidado. Também está no planejamento a construção do* Laboratório de Bioengenharia, que, uma vez concluído, *viabilizará testes específicos para melhor compreensão de comportamento e resposta dos peixes à condições hidráulicas diversas, visando à otimização da transposição de peixes na UHE Santo Antônio, bem como em outros empreendimentos".*

Embora conste no PT 004067/2013 a condicionante atendida, carece ainda de informações sobre os resultados dos experimentos do Sistema de Transposição.

Solicita-se apresentar nos relatórios de monitoramento do STP, os resultados dos experimentos para avaliar os valores ótimos da água de atratividade e potência específica com objetivo de maximizar a passagem de espécies migradoras e de seletividade de espécies, levando em consideração as novas configurações das estruturas do STP, após as mudanças efetuadas nos gabiões.

Recomenda-se que a SAE realize monitoramento do STP durante toda a vida útil do empreendimento e apresente relatórios de monitoramento.

d) Item em atendimento

Na reunião técnica sobre Piramutaba realizada em 27 e 28 de outubro de 2014 em Brasília, ficou estabelecido que a SAE realizaria marcações da espécie para monitoramento específico. A SAE informa que iniciou a marcação e soltura da espécie em fevereiro de 2015 e os resultados dos deslocamentos serão apresentados no próximo relatório de acompanhamento dos Programas.

Recomenda-se que sejam intensificados os esforços para apresentar soluções e esclarecer a área de ocorrência da *Brachyplatystoma vaillantii* (Piramutaba), visto que os relatórios de monitoramento confirmaram que a mesma está subindo no sistema de transposição - STP.

***1.20** No âmbito do Subprograma de Resgate de Ictiofauna:*
***a)** Propor e executar ações de resgate de ictiofauna na área do reservatório e à jusante, incluindo o acompanhamento dos locais identificados como sensíveis durante as etapas de enchimento e Operação da usina;*
***b)** Observar o manejo e a proteção da ictiofauna no comissionamento e operação de manutenção de máquinas de forma a evitar mortandade;*
***c)** No resgate da ictiofauna realizado no comissionamento e operação de manutenção das unidades geradoras, os espécimes resgatados deverão ser soltos a jusante do reservatório, com exceção de espécimes de Dourada devidamente identificados que deverão ser soltos a montante do barramento;*
***d)** Repetir o protocolo de monitoramento da ictiofauna para o comissionamento de todas as Unidades Geradoras, incorporando eventuais ações que se mostrarem pertinentes constatadas nas atividades de comissionamento das 08 (oito) primeiras UG's; e*
***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.*

Exigência em atendimento.

A SAE encaminhou os relatórios comunicando os resgates, cumprindo as exigências requeridas. A SAE encaminhou, ainda, o documento PVH:0001/2015 com a revisão dos procedimentos de proteção para ictiofauna nas paradas das UGs, que foi analisado pelo PT 1170/2015-11, atendendo a exigência do IBAMA.

Recomenda-se executar ações de resgate e monitoramento durante as operações de comissionamento e manutenção das UGs, bem como dos vertedouros, para proteção da ictiofauna; 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. Os espécimes resgatados poderão ser soltos a jusante do barramento com exceção das espécies-alvo, (*Brachyplatystoma filamentosum* - filhote/piraíba; *B. platynemum* - babão; *B. rousseauxii* - dourada; *Piaractus brachypomus* - pirapitinga; *Colossoma macropomum*- tambaqui; *Semaprochilodus insignis* - jaraqui escama-grossa; *Prochilodus nigricans* - curimatã e *Potamorhina latior* - branquinha comum) que deverão ser soltas a montante do barramento.

***1.21** No âmbito do Subprograma de Ictioplâncton:*
***a)** Encaminhar, no prazo de 30 (trinta) dias, detalhamento e cronograma de atividades do "Plano de acompanhamento da sobrevivência do Ictioplâncton (ovos, larvas e juvenis de peixes) na passagem pelas turbinas da UHE Santo Antônio, no rio Madeira";*
***b)** Realizar coletas quinzenais nos meses de setembro e outubro no "Plano de acompanhamento da sobrevivência do Ictioplâncton (ovos, larvas e juvenis de peixes) na passagem pelas turbinas da UHE Santo Antônio, no rio Madeira";*
***c)** Encaminhar, no prazo de 30 (trinta) dias, os dados já obtidos durante o monitoramento para juvenis especificamente em áreas de várzea, com rede de arrasto;*
***d)** Amostrar ictioplâncton em pelo menos cinco pontos do reservatório e jusante, a partir do enchimento, para avaliação da extensão alcançada pelos diferentes grupos taxonômicos e taxa de mortalidade. A análise dos dados obtidos deverá ser incorporada nos relatórios do Subprograma de Ictioplâncton;*
***e)** Enviar, no prazo de 60 (sessenta) dias, informação sobre abundância de ovos e jovens coletados até o momento, discriminados por grupo taxonômico;*
***f)** Encaminhar, no prazo de 60 (sessenta) dias, avaliação comparativa entre a velocidade natural do reservatório com outras áreas da própria bacia do Madeira e com a bacia amazônica; e*

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 6777
RUB

g) Executar coletas de ictioplâncton com metodologia que permita avaliar a interferência dos troncos acumulados no Sistema de Manejo de Troncos na deriva de ictioplâcton. Caso seja constatada interferência, deverá ser proposta regra operativa de manejo de troncos para mitigar este impacto.

a, b, c, d, e, f) Itens em atendimento, conforme analisado no Parecer Técnico 004067/2013.

A SAE encaminhou por meio do documento PVH 1009/2012, os relatórios de modelagem computacionais de passagem de peixes pela UHE Santo Antônio.

A SAE apresentou ao Ibama um plano de acompanhamento da sobrevivência de ictioplancton (ovos, larvas e juvenis de peixes) na passagem pelas turbinas da UHE Santo Antônio, no rio Madeira, assinada pelo Prof. Rosseval Galdino Leite. No Seminário realizado em Brasília nos dias 05 a 09 de outubro 2015, a SAE apresentou alguns resultados deste acompanhamento, dessa forma entende-se que a condicionante está em atendimento.

Recomenda-se dar continuidade ao programa de monitoramento de ovos e larvas; articular, junto ao ICMBio e demais órgãos envolvidos, ações para discutir a temática sobre rios livres (rio Machado, Jamari e Jaci-Paraná) como áreas livres para manutenção de rotas alternativas para reprodução de espécies; realizar nova modelagem eco hidráulica simulando a passagem de peixes e de larvas pelas turbinas e vertedouros, após o funcionamento de todas as unidades geradoras.

g) Item não exigível para o momento.

Durante o seminário para apresentação de resultados dos Programas executados pela SAE, que ocorreu em out/2015, a equipe técnica questionou se estaria sendo realizado as coletas de ictioplâncton para avaliar a interferência dos troncos acumulados no Sistema de Manejo de Troncos na deriva de ictioplâncton. A SAE explicou o funcionamento do Sistema e alegou que não haveria a possibilidade de efetuar as referidas coletas em virtude do perigo existente com acumulo de troncos colocando em risco a vida dos pesquisadores.

***1.22** Em relação ao Centro de Conservação e Pesquisa em Peixes Migradores o cronograma a ser apresentado deve incluir as seguintes questões:*

***a)** Detalhamento das atividades propostas e implantação das estruturas de forma compatível para que os resultados das pesquisas realizadas no CPM possam ser utilizados para o aprimoramento do projeto do STP que deverá ser construído na margem esquerda; e*

***b)** Detalhamento da proposta alternativa no cenário de prejuízo as espécies alvo decorrentes da implantação do empreendimento, contendo data de início para esta alternativa ser implantada e projeto executivo da implantação das estruturas necessárias para a execução da atividade de reprodução para repovoamento.*

Exigência em atendimento, analisada no âmbito dos programas e condicionante "2.29".

***1.23** No âmbito do Programa de Acompanhamento das Atividades de Desmatamento e Resgate da Fauna na Área de interferência direta:*

a) Encaminhar, no prazo de 90 dias, proposta de Programa de Subprograma de Monitoramento e Mensuração dos Impactos na Fauna Silvestre causados pela supressão de habitat decorrentes do enchimento do reservatório.

b) Executar ações de educação ambiental com a população local com o objetivo de conscientizar sobre os problemas relacionados à captura de animais silvestres.

a) Item não atendido.

O item foi considerado como não atendido por análise do PT 19/2012, uma vez que a SAE não apresentou proposta específica para o Subprograma de Monitoramento e Mensuração dos Impactos na Fauna Silvestre. Conforme análise do item *"e"* da condicionante "2.2", até o momento, a SAE não encaminhou ao Ibama relatórios do referido programa, somente dedicando um tópico ao assunto no documento *"*Atendimento e pedido de reconsideração das condicionantes de nº 2.40 da Licença de Instalação nº 540/2008 e nº 2.30 da Licença de Operação nº 1044/2011*"*. A NT nº 5876/2013, que analisou o referido documento, recomendou: "Solicitar à SAE que mantenha o monitoramento do Subprograma de Monitoramento e Mensuração dos Impactos na Fauna Silvestre,

com coleta mensal de informações, para aumentar o histórico de dados e proporcionar avaliação mais precisa". Diante do exposto, reitera-se que a decisão sobre a necessidade do empreendedor encaminhar Relatório Consolidado, com histórico de dados sobre animais destinados ao centro de triagem, bem como acerca da responsabilidade da SAE em manter o CETAS, será tomada no âmbito da presidência deste Instituto, subsidiada por análise realizada no âmbito da Diretoria de Biodiversidade e Floresta – DBFLO.

b) Item atendido.

De acordo com as informações do 4º relatório semestral, foram realizadas as seguintes ações de comunicação e educação ambiental, no âmbito dessa exigência:

- Oficina "Manual de Conduta: Como Agir no Dia a Dia do Seu Trabalho", com objetivo de evitar conflitos e/ou divergências de informações, abordando diversos temas, inclusive questões relacionadas à fauna;
- Campanha informativa junto aos moradores, divulgando o início da ação, suas etapas e metodologia e ações de resgate de fauna.
- Reunião com os moradores da Vila de Teotônio (23/10/2009) e na localidade de Porto Seguro (04/12/2009), com informações e esclarecimentos sobre as etapas da atividade de supressão vegetal e ações de resgate da fauna.

Segundo o relatório "*A presença constante de agentes de comunicação em campo durante o período de desmatamento contribuiu para o monitoramento e reforço das informações/orientações relacionadas à captura de animais silvestres*".

1.24 *No âmbito do Programa de Herpetofauna de Rios e Grandes Igarapés:*
a) *Encaminhar, no prazo 90 dias, Proposta de instalação de praias artificias com objetivo de auxiliar a reprodução de quelônios, com especial atenção à Tartaruga da Amazônia, incluindo proposta de ações de monitoramento e fiscalização destas praias;*
b) *Incluir no escopo do Subprograma:*
– Monitoramento da distribuição e abundância dos jacarés a jusante da UHE Santo Antônio;
– Avaliação da variabilidade genética das espécies de crocodilianos, frente ao barramento;
– Interrupção do fluxo gênico entre as populações que ficarão isoladas.

a) Avaliação de status não pertinente para esta exigência, conforme análise da condicionante "2.31".

b) Item em atendimento.

O item foi considerado como parcialmente atendido em análise do PT 2322/2015, tendo em vista que não haviam sido realizadas ou propostas ações para análise da variabilidade genética das espécies e a interrupção de fluxo gênico, devido ao barramento do rio Madeira.

No 8º Relatório semestral, na tabela de atendimento de condicionantes, a SAE destaca que:

> *"A avaliação da variabilidade genética e a interrupção do fluxo gênico, somente poderão ser realizadas depois de pelo menos 10 anos pós-enchimento. Conforme orientações do referido parecer, a SAE irá coletar amostras de tecido nas próximas campanhas para poder utilizá-las em eventuais avaliações futuras".*

Dessa forma, considera-se que a condicionante está em atendimento, uma vez que a SAE deverá realizar coletas de amostras de tecidos, com vistas ao monitoramento de médio e longo prazo.

Quanto às amostragens a jusante do barramento, destaca-se que na etapa de pós-enchimento, um ponto no referido trecho foi incluído no escopo do subprograma. Entretanto, os dados obtidos não acrescentaram informações relevantes ao monitoramento do grupo, e, por esse motivo, foi dada anuência para a exclusão de amostragens de crocodilianos a jusante da UHE Santo Antônio, conforme análise do PT 2322/2015.

1.25 *Incluir no Subprograma de Monitoramento de Quirópteros, as seguintes ações:*
a) *Sequenciamento de DNA; e*
b) *Estudo de coleções de outras localidades para determinar seguramente as espécies e/ou para sugerir ações específicas de conservação*

COHID... IBAMA
FLS. 10778
RUB

Avaliação de status não pertinente para esta exigência.
Conforme análise do PT 020012223/2015:

> *"A condicionante em questão foi baseada no Relatório final de quirópteros da etapa de pré-enchimento. O documento indicou que, para alguns dos táxons coletados e/ou que foram recentemente revisados, seria recomendável o sequenciamento de DNA e o estudo de coleções de outras localidades, para determinar seguramente as espécies e/ou para sugerir ações específicas de conservação. Entretanto, na etapa de pós-enchimento, as incertezas taxonômicas foram sanadas a partir de revisões e envio de espécimes à Universidade Federal de Minas Gerais. No período de 2012 a 2014 foram coletados 195 espécimes de quirópteros para formação de coleção científica. Dessa forma, entende-se que para a avaliação de impacto ambiental e medidas de mitigação, estudos genéticos no âmbito do programa de monitoramento de quirópteros, não são necessários".*

Caso a continuidade do monitoramento do grupo demonstre a necessidade de realização de sequenciamento de DNA e estudos de coleções de outras localidades, a discussão sobre o tema será retomada.

***1.26** Realizar no subprograma de avifauna o monitoramento de barreiros localizados a jusante do reservatório incluindo avaliação sobre pertinência de proteção do entorno destes ambientes*
Exigência em atendimento.
No Relatório Consolidado do Subprograma de Monitoramento de Avifauna Aquática, a SAE propôs a inclusão de amostragens no barreiro de Capitari, localizado a jusante do barramento da UHE Santo Antônio, por três dias consecutivos em cada campanha. Na 9ª e na 10ª campanha, os barreiros a jusante do barramento e o barreiro do Bom futuro, a montante, foram amostrados, conforme dados do 8º Relatório semestral.

***1.27** Resgate de Fauna para o enchimento do reservatório deverá atender as seguintes premissas:*
***a)** As ações de resgate de fauna deverão ser mantidas de forma permanente durante e após o enchimento do reservatório, com encaminhamento de relatórios mensais contendo a descrição das atividades realizadas e animais resgatados, para avaliação e manifestação do IBAMA quanto ao encerramento desta atividade e desativação das bases de apoio;*
***b)** As 02 bases de apoio para a atividade de resgate de fauna, localizadas no Teotônio e próximo ao rio Jaci-Paraná, devem ser implantadas sendo que a primeira deve estar ativa na primeira etapa de enchimento e a segunda na terceira etapa de enchimento;*
***c)** Executar as atividades de resgate com 4 barcos na primeira etapa de enchimento (cota atual a cota 55,5 m), 10 barcos segunda etapa de enchimento do reservatório (cota 55,5 m a 60,5 m), 22 barcos na terceira etapa de enchimento (cota 60,5 m a 70,5m) e 16 barcos para o período de rescaldo além de estar disponíveis, durante toda as etapas do enchimento e rescaldo, 02 barcos reservas. Caso seja observado em campo que o número de equipes não é suficiente, o Empreendedor deve aumentar o número de equipes, de forma a garantir o resgate e não causar prejuízo à fauna;*
***d)** Incluir na composição da equipe de água 01 biólogo ou veterinário para cada 02 barcos ativos;*
***e)** Encaminhar, em um prazo de 30 dias, autorização dos proprietários para as atividades de soltura da fauna em suas respectivas propriedades;*
***f)** Os animais deverão ser soltos obrigatoriamente na mesma margem em que foram resgatados;*
***g)** As equipes de resgate deverão atender nas margens do reservatório, dentre outras questões, tocas de lontras contendo filhotes e ninhos de crocodilianos contendo ovos; e*
***h)** Implantar, antes da etapa 3 do enchimento, o atracadouro da Base de Jaci- Paraná;*
a) Item atendido.
As ações de resgate de fauna foram mantidas até junho de 2013. O IBAMA autorizou a solicitação de encerramento das atividades, por intermédio do Parecer Técnico nº 004916/2013, com base nas

informações prestadas no 1º, 2º e 3º relatórios semestrais e no documento *"Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) - Atendimento e pedido de reconsideração das condicionantes de nº 2.40 da Licença de Instalação nº 540/2008 e nº 2.30 da Licença de Operação nº 1044/2011"*.

b) Item atendido.

De acordo com o documento *"Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) - Atendimento e pedido de reconsideração das condicionantes de nº 2.40 da Licença de Instalação nº 540/2008 e nº 2.30 da Licença de Operação nº 1044/2011"*, as atividades da Base A tiveram início em 16/09/2011, junto a primeira etapa de enchimento do reservatório; e as da base B, em 30/10/2011, durante a segunda etapa de enchimento.

c) Item parcialmente atendido.

Conforme o documento *"Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) - Atendimento e pedido de reconsideração das condicionantes de nº 2.40 da Licença de Instalação nº 540/2008 e nº 2.30 da Licença de Operação nº 1044/2011"*, na 1ª, 2ª e 3ª etapas de enchimento, foram utilizados 6, 16 e 32 barcos, respectivamente. Destaca-se que para as etapas de enchimento, a SAE utilizou quantitativo de barcos superior ao recomendado pelo Ibama. Todavia, para o período de rescaldo, apesar da recomendação do Ibama pra manutenção de 16 barcos durante toda a atividade, a SAE reduziu o quantitativo, gradualmente, para 8, 3 e 2 barcos, sem anuência prévia desse Instituto. A justificativa apresentada para o decréscimo gradual de embarcações, pautou-se na estabilização da curva de animais resgatados, a partir de fevereiro de 2012 (entre o 1º e 2º rescaldo). A SAE destaca ainda que *"O número de barcos sempre esteve de acordo com a demanda de animais, verificada em campo pelas equipes de resgate"*.

Diante do exposto, acata-se a justificativa apresentada pelo empreendedor. Entretanto, cabe atentar a SAE para que as alterações no delineamento dos programas ambientais somente sejam executadas após anuência do Ibama.

d) Item parcialmente atendido.

Conforme tabela de condicionantes, apresentada como anexo do 8º Relatório semestral, a proporção de biólogos para cada barco foi de 1:2 somente na primeira fase de enchimento. O empreendedor justifica que *"em função do aumento do número de barcos e a menor distância de trabalho entre eles, a partir da segunda etapa a proporção de biólogos por barco foi alterada para 1:3 sem comprometimento da eficiência e qualidade dos trabalhos de resgate."* Apesar da justificativa de que a alteração na proporção de biólogos por barco não prejudicou o andamento dos trabalhos, ressalta-se que, novamente, a SAE fez alterações no delineamento sem anuência prévia do órgão licenciador.

e) Item atendido.

O item foi considerado atendido em análise do PT nº 137/2011. Contudo, o referido parecer recomenda que a SAE apresente avaliação quanto à capacidade de suporte das áreas propostas para serem utilizadas na soltura dos animais resgatados. A SAE atendeu a demanda por intermédio da Carta SAE/PVH 0041/2012. Não obstante, o Ibama solicitou complementações através do Ofício nº 234/2012, o qual foi respondido por meio da carta SAE/PVH 0700/2012.

f) Item atendido.

De acordo com os dados dos relatórios de acompanhamento e da tabela de condicionantes, encaminhada em conjunto ao 8º Relatório semestral, todos os animais foram soltos na margem em que foram resgatados.

g) Item atendido.

De acordo com os dados dos relatórios de acompanhamento e da tabela de condicionantes, encaminhada em conjunto ao 8º Relatório semestral, durante as atividades de resgate de fauna no reservatório foram resgatados alguns ninhos de crocodilianos, mas não foram encontradas tocas de lontras contendo filhotes.

h) Item atendido. Conforme análise apresentada no PT nº 19/2012, a implantação da estrutura foi verificada em Vistoria (validada pela NT nº 13/2011) e por relatório fotográfico, encaminhado em 01/11/2011, por intermédio da correspondência SAE/PVH 1159/2011.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10779
RUB

1.28 *Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, proposta de Programa de Atendimento à Comunidade Pesqueira, consolidada e acordada com o Ministério da Pesca e Aquicultura e Associações de Pescadores atuantes na região, com vistas a dar continuidade às ações. Incluindo no programa a manutenção de atividades de resolução de conflitos como eixo de ação.*
Contemplando também:
a) *Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira; e*
b) *Subprograma de Recomposição e Compensação da Atividade Pesqueira:*
• Apresentar no prazo de 60 (sessenta) dias, Plano de Trabalho para execução de atividades do Subprograma (ações imediatas); e
• No prazo de 180 (cento e oitenta) dias, relatório final do período, descrevendo sucintamente as atividades realizadas e analisando os principais resultados obtidos.

a) Item em atendimento.
A SAE deu continuidade ao Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira conforme os relatórios semestrais apresentados.
Recomenda-se a continuidade do monitoramento de desembarque pesqueiro, incluindo os dados brutos de desembarque, informando nas tabelas de dados brutos, além do que já é previsto, os locais de captura utilizados nas pescarias, apresentando mapa dos locais. O Monitoramento do desembarque pesqueiro deverá ser realizado durante toda a vida útil do empreendimento, com a mesma metodologia estabelecida no Plano de Trabalho.
b) Item parcialmente atendido. Analisado pelo PT's 282/2013 e 1170/2015-11. Analisado na condicionante "2.2 (b)".
Recomenda-se reapresentar no próximo relatório anual o Plano de Trabalho, revendo a listagem dos pescadores, incluindo as outras localidades que fazem parte do monitoramento da atividade pesqueira, bem como explicitar de forma clara dentro do programa, os indicadores para aferição do sucesso das ações relativas a cada eixo apresentado; desvincular do programa de ações a jusante as ações realizadas dentro do programa de apoio a atividade pesqueira, para que fique claro as ações realizadas.

1.29 *Apresentar no prazo de 60 dias proposta de Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra, a ser implantado no âmbito do Programa de Compensação Social, detalhando as ações que serão adotadas pela SAE para orientação dos funcionários, divulgação de oportunidades e monitoramento do processo de desmobilização visando atenuar os impactos decorrentes desta atividade.*

Exigência atendida.
A proposta do Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra foi apresentada ao IBAMA por meio da carta SAE: PVH 1210/2011, em 23 de novembro de 2011. O material foi avaliado por meio do Parecer Técnico nº145/2011, de 22/12/2011. O IBAMA solicitou adequações por meio do Ofício nº 794/2011/CGENE/DILIC/IBAMA. De modo geral, o material encontra-se em consonância com a solicitação feita no referido parecer.
O subprograma encontra-se inserido no Programa de Compensação Social. Os resultados da pesquisa referente à 5º campanha de monitoramento dos desmobilizados, referente ao período de julho a dezembro/2014, foram apresentados no 7º relatório semestral, anexo 25.3.

1.30 *Dar continuidade ao Programa de Comunicação Social durante o período de vigência da LO.*

Exigência em atendimento.
A análise das informações apresentadas no 7º relatório semestral foram realizadas no Programa de Comunicação Social.

1.31 *Incluir no Programa de Educação Ambiental:*
a) *Projetos para a gestão dos resíduos sólidos nos assentamentos implantados pela SAE, com uma perspectiva de educação ambiental para a redução, reutilização e geração de renda; e*

b) *Ações de apoio aos ribeirinhos em relação à educação sanitária e na interlocução junto ao poder público no que se refere à qualidade da água e ao esgotamento sanitário existente na região.*

Exigência atendida.

De modo geral, a gestão dos resíduos sólidos foi incorporada às ações do Programa de Educação Ambiental, conforme observado nos relatórios semestrais, encaminhados pela SAE. As atividades foram executadas nos reassentamentos e nas escolas das comunidades, por meio de um processo participativo, o qual proporcionou organização da comunidade, mobilização social (mutirões de limpeza) e atividades educacionais.

O projeto "Meu Sítio Minha Casa – Quem Ama Cuida"; a Campanha de conscientização ambiental "Mãos que cuidam da Comunidade"; as Rodas de Prosa; as Oficinas de reciclagens foram alguns dos instrumentos utilizados para trabalhar diferentes questões sobre os resíduos nos reassentamentos, inclusive a separação e a reciclagem. As atividades fizeram uso de diferentes materiais informativos sobre o tema.

Os dados de monitoramento dos reassentamentos indicam que a rotina familiar melhorou nas comunidades, no que diz respeito ao gerenciamento dos resíduos, no âmbito do aproveitamento. No entanto, em alguns reassentamentos rurais não se notou grandes transformações sobre a destinação de resíduos, a prática da queima mantêm-se frequente, mesmo com as orientações prestadas pela equipe de ATES e os programas específicos, talvez, pela ausência de alternativas para descarte, na maioria dos casos o serviço público de coleta de resíduos não é oferecido na área rural.

Em relação a educação sanitária, o documento SAE/PVH 0548/2015 (resposta ao Ofício 02001.006180/2015-43 DILIC/IBAMA) apresentou as ações realizadas nos sete reassentamentos, estabelecido pela SAE. Segundo o documento, foram construídos Estações de Tratamento de Água (ETAs), Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), fossas sépticas individuais ou poços artesianos individuais.

As ETAs dos reassentamentos Riacho Azul, São Domingos e Vila Nova de Teotônio estão sendo geridas pela Companhia de Água e Esgoto de Rondônia – CAERD. O Reassentamento Parque dos Buritis conta com o apoio, de empresa contratada pela SAE, para a manutenção das Estações de Tratamento de Água e Esgoto Segundo o documento, a SAE entende que as obrigações legais relacionadas à água e esgotamento sanitário, de sua responsabilidade, estão cumpridas.

1.32 *Em relação ao Subprograma de Monitoramento da População: (i) dar continuidade ao Subprograma até o final da instalação da usina; e (ii) adotar periodicidade anual para coleta de dados primários (estimativa de população) e secundários (parâmetros socioeconômicos).*

Exigência em atendimento.

O monitoramento da População de Porto Velho vem sendo realizada desde 2009. O levantamento em 2010 foi realizado duas vezes no ano, no entanto, a partir de 2011, a periodicidade tornou-se anual. Em 2014 o monitoramento não foi realizado devido ao atraso na contratação de empresa responsável. De acordo com informações expostas no 7º relatório semestral, em 2015 a pesquisa passou a ser realizada a cada 1,5 ano.

De acordo com os monitoramentos realizados, a população estimada em setembro de 2009 era de 369 mil habitantes, em outubro de 2010 passou para 381.962, aumentando para 401 mil em outubro de 2011. Em 2012 o número caiu para 378 mil habitantes e, no ano seguinte, subiu novamente, para 385 mil.

A análise das ações do subprograma foram realizadas no âmbito do Programa de Compensação Social. De forma geral, o monitoramento está sendo realizado de acordo com o proposto no subprograma.

1.33 *Programa de Ações a Jusante – cronograma detalhado das ações a serem executadas e proposta de readequação das atividades 3 e 5, assim como o detalhamento das etapas, metodologias e procedimentos a serem utilizados para o devido acompanhamento.*

Exigência atendida.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10780

Conforme PT 19/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, encaminhado por meio do Ofício 162/2012/CGENE/ DILIC/IBAMA.

IV – ANÁLISE DOS PROGRAMAS

Programa ambiental para a Construção e Sistema de Gestão Ambiental – SGA

7° Relatório Semestral

Segundo a apresentação do 7° relatório semestral, as atividades do Programa começaram em 1° de setembro de 2008, com o início da implantação do canteiro de obras, e vem sendo executadas de acordo com o que foi proposto no PBA e em conformidade com os itens que constam das condicionantes da Licença de Instalação. O relatório informa que hoje o sistema de supervisão ambiental realizado pela SAE monitora 90 frentes de serviço no canteiro de obras nas duas margens do rio Madeira, focando nos pontos sensíveis, em rotina semanal, além de gestões sistemáticas para prevenção e correção de anomalias de qualquer origem que possam agredir o meio ambiente.

Também informa que a partir de junho de 2014, visando à melhoria do sistema de gestão ambiental e integrada existente, a SAE estruturou um projeto que revisou o sistema existente visando uma estratégia de gestão que integrasse os riscos dos processos da Santo Antônio Energia, associando a fase em construção, com a operação, passando por todos os processos da companhia. Em junho de 2014 foi contratada uma consultoria especializada em sistema de gestão integrada e estabelecido o diagnóstico de cultura e gestão da SAE. A partir deste diagnóstico, a empresa iniciou uma estratégia para revisar o sistema através da melhoria contínua e das melhores práticas de mercado e adotando oficialmente a integração das normas ISO 14.001:2004 e OHSAS 18.001:2007, analisando de forma conjunta, através do mapeamento de processos, os seus riscos.

8° Relatório Semestral

O empreendedor informa que para o período foram realizadas as atividades de vistorias e inspeções de SSTMA, as inspeções periódicas na área do entorno do canteiro de obras verificando as potenciais interferências ambientais e a realização de inspeções em campo referentes ao meio ambiente com aplicação de Listas de Verificação, tendo obtido como resultados:

- Água tratada (industrial e potável) atende aos padrões de qualidade própria para o consumo humano (Ministério da Saúde);
- Água Potável Servida no Canteiro (bebedouros e torneiras) – 100% atende à legislação vigente (Ministério da Saúde);
- Efluentes oleosos atendem a legislação vigente (CONAMA);
- Chorume do Aterro Sanitário – efluente caracterizado como composto estável com baixa reatividade química e elevada degradabilidade;
- Gerenciamento dos resíduos sólidos, líquidos e gasosos produzidos na área do canteiro de obras;
- Obtenção de Licenças ambientais (Licença de Operação do aterro e do posto de abastecimento de combustível);
- Outorgas de captação e lançamento concedidas pela ANA.

Em relação ao PRAD, foram alcançados os seguintes resultados até agosto de 2015:

- 433,67 ha recuperados nas margens direita e esquerda do canteiro de obras;
- 298.188 mudas produzidas no viveiro implantado na margem esquerda;
- 108.410 mudas aplicadas no campo.

No período também foi realizada a desmobilização do Canteiro ME nas áreas dos alojamentos Amazonas, Haiti, Acre, Rondônia e dos escritórios de apoio CAT, EPC e CSAC. Atendendo o disposto no PBA conforme apresentado em relatório específico da desmobilização:

> *"Após o encerramento das atividades no local, será realizado o desmonte e remoção de toda estrutura implantada, tais como: alojamentos, escritórios administrativos, pátios industriais, redes de energia elétrica, etc. As edificações existentes deverão ser desmontadas e transportadas para outras*

áreas, onde poderão ser temporariamente depositadas até o transporte para o destino final".

"As estruturas de alvenaria, pisos, paredes, instalações sanitárias, após a lavagem, serão demolidas e os resíduos classe II B – inertes gerados no processo, classificados segundo a ABNT 10004, serão removidos para disposição em aterros".

O programa encontra-se em atendimento.

Programa de Monitoramento do Lençol Freático

4° Relatório Semestral

O relatório apresenta que foi dada continuidade as atividades previstas no cronograma do Programa de Monitoramento do Lençol Freático e que as campanhas de monitoramento hidrogeológico estão sendo realizadas com frequência trimestral, desde fevereiro de 2013. Em junho de 2013, foi realizada a quarta campanha de monitoramento analítico, com coleta de 20 amostras, para realização de análises físico-químicas que permitem avaliar a qualidade das águas subterrâneas no entorno do reservatório. As informações sobre esta quarta campanha são analisadas a seguir:

Relatório de Monitoramento Analítico das Águas Subterrâneas

A área de estudo definida para o Programa de Monitoramento do Lençol Freático e do Cadastramento das Fontes Hídricas abrange o reservatório, os componentes do lago de inundação, além de uma área correspondente a uma faixa de 2.500 metros delimitada no entorno do reservatório, incorporando áreas do município de Porto Velho em ambas as margens do Rio Madeira.

Os Medidores de Níveis d' Água (MNAs) inicialmente selecionados foram: MNA-01, MNA-03, MNA-07, MNA-11, MNA-13, MNA-18, MNA-21, MNA-25, MNA-31, MNA-35, MNA-37, MNA-39, MNA-42, MNA-44, MNA-45, MNA-51, MNA-53 e MNA-56. Durante a realização dos serviços de amostragem, houve, porém, a necessidade de substituição dos poços MNA- 21 (acesso interditado), MNA-35 e MNA-44 (estes quase secos) pelos poços MNA-22, MNA-36 e MNA-46, respectivamente, situados nas vizinhanças daqueles.

Com as análises realizadas, o estudo conclui que as águas subterrâneas do aqüífero freático na área de interesse apresentam-se com sua qualidade afetada, maiormente por causas naturais, influenciadas pela geologia em escala regional e pondera que comparativamente aos resultados da 1ª campanha, tenha se observado um número menor de concentrações anômalas.

Entre os metais analisados destacam-se o alumínio e ferro e, em menor grau, chumbo e manganês, todos com amostras exibindo valores acima dos padrões de qualidade adotados. Destaca-se também a identificação de anomalias de metais pesados, chumbo e manganês, em alguns poços de monitoramento instalados pela empresa CRA, embora se considere que os mesmos permaneçam lacrados e não venham a representar potenciais caminhos de exposição para receptores humanos.

No contexto dos parâmetros físico-químicos analisados, os resultados indicam que a qualidade das águas subterrâneas na área de interesse encontra-se afetada, apresentando valores anômalos com relação à cor aparente, sólidos dissolvidos fixos (totais) e turbidez. O estudo pondera que s anomalias identificadas na quase totalidade dos poços exibem valores que devem refletir em seu conjunto a presença de materiais em suspensão, com origem a partir de fontes poluidoras do tipo fossas de infiltração e/ou locais dedicados à criação de animais situados na circunvizinhança dos pontos de coleta, assim como devido à presença de partículas de argila, silte e/ou areia. Quanto aos parâmetros microbiológicos analisados, não foi identificada a presença de coliformes em nenhuma das amostras analisadas.

O relatório apresentado não faz nenhuma correlação entre os resultados encontrados e o enchimento do reservatório.

5° Relatório Semestral

O presente relatório de monitoramento hidrogeológico apresenta os resultados das 13°, 14° e 15° campanhas realizadas até outubro de 2013.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 10781

Os resultados dos monitoramentos hidrogeológicos até o momento realizados e analisados em conjunto, permitem vislumbrar a variação do nível d'água em escala regional, referente ao espaço geográfico coberto pela AID da UHE Santo Antônio, durante pouco mais de 3 ciclos hidrológicos.
O relatório apresenta que ainda, é possível observar uma elevação regional relativa do nível do lençol freático ao se comparar o nível médio registrado em Out-Dez/2010 (Fase Pré-enchimento) com o respectivo nível em Out-Dez/2011 e Out-Dez/2012 (Fase Pós-enchimento), como resultado da influência do enchimento do reservatório.
O estudo indica que:

> *"foi possível confirmar a tendência para elevação da curva de variação da cota média do nível d'água subterrânea a partir de Outubro de 2012. Este comportamento está em consonância com o observado em períodos anteriores, isto é, a partir de Outubro de 2011. Estas observações são mais uma vez indicativas de que o regime pluviométrico exerceu pouca ou nenhuma influência relacionada à elevação observada das médias no período assinalado, o que sustenta a afirmação pela influência do enchimento do reservatório como principal fator contribuinte para esse fenômeno."* e
>
> *"com relação ao período pós-enchimento do reservatório, é possível afirmar que o regime pluviométrico exerceu pouca ou nenhuma influência na elevação do nível freático ao longo da área estudada, que concorresse com a elevação induzida do lençol freático promovida pelo enchimento do reservatório, conforme mencionado anteriormente."*

O relatório conclui que as medições das cotas do nível d'água subterrânea realizadas ao longo das campanhas de monitoramento hidrogeológico permitiram determinar os períodos de cheia, com ápice em março, e vazante, com ápice em outubro, durante três ciclos hidrológicos; admite-se que as variações artificiais (induzidas) como reflexo do enchimento do reservatório concluído em janeiro de 2012, encontram-se atualmente estabilizadas e que uma projeção da curva de variação da média do nível de água apresentada a partir dos dados coletados nos monitoramentos mais recentes, indica que tal comportamento deverá se manter em 2013, confirmando assim, mais uma vez, o caráter induzido da elevação do lençol freático a partir do enchimento do reservatório, ou seja, de que os efeitos da formação do reservatório sobre o lençol freático, como previstos, serão permanentes.
Tendo em vista os constantes questionamentos dos moradores do distrito de Jacy-Paraná e assentamentos Joana D'Arc, sobre elevação do nível do lençol freático e qualidade da água subterrânea, além da determinação feita pelo IBAMA, a SAE, promoveu recentemente a ampliação da rede de poços de monitoramento naquelas áreas. Em dezembro/2013, foram instalados 12 novos MNAs na área dos Assentamentos Joana D'Arc, e em fevereiro/2014, 07 novos poços foram instalados na zona urbana do Distrito de Jacy-Paraná. Os dados comprovando a realização destes serviços são apresentados no "Relatório de Instalação de Poços de Monitoramento 50008-EV-RT002-0" analisado a seguir.
O empreendedor informou que entre os dias 12 e 18 de dezembro de 2013, foram instalados 13 poços de monitoramento, incluindo a reinstalação de 1 poço, para adensamento da rede de monitoramento das águas subterrâneas na área dos assentamentos Joana D'Arc I, II e III. A segunda etapa, realizada entre os dias 18 e 25 de fevereiro de 2014, compreendeu a instalação de 7 poços na zona urbana do Distrito de Jaci-Paraná, também com o objetivo de adensar a rede de poços de monitoramento do lençol freático nesta área. Com a instalação deste poços é possível ter um melhor mapeamento de quanto o lençol freático aumentou nas áreas em questão e também aferir a qualidade da água em diversos pontos destas áreas populadas.
Os poços de monitoramento foram instalados com tubos geomecânicos de PVC de 2" de diâmetro, de acordo com a norma ABNT NBR 15.495-1 e 2 – Poços de monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulares.
Os novos poços são os descritos na tabela abaixo:

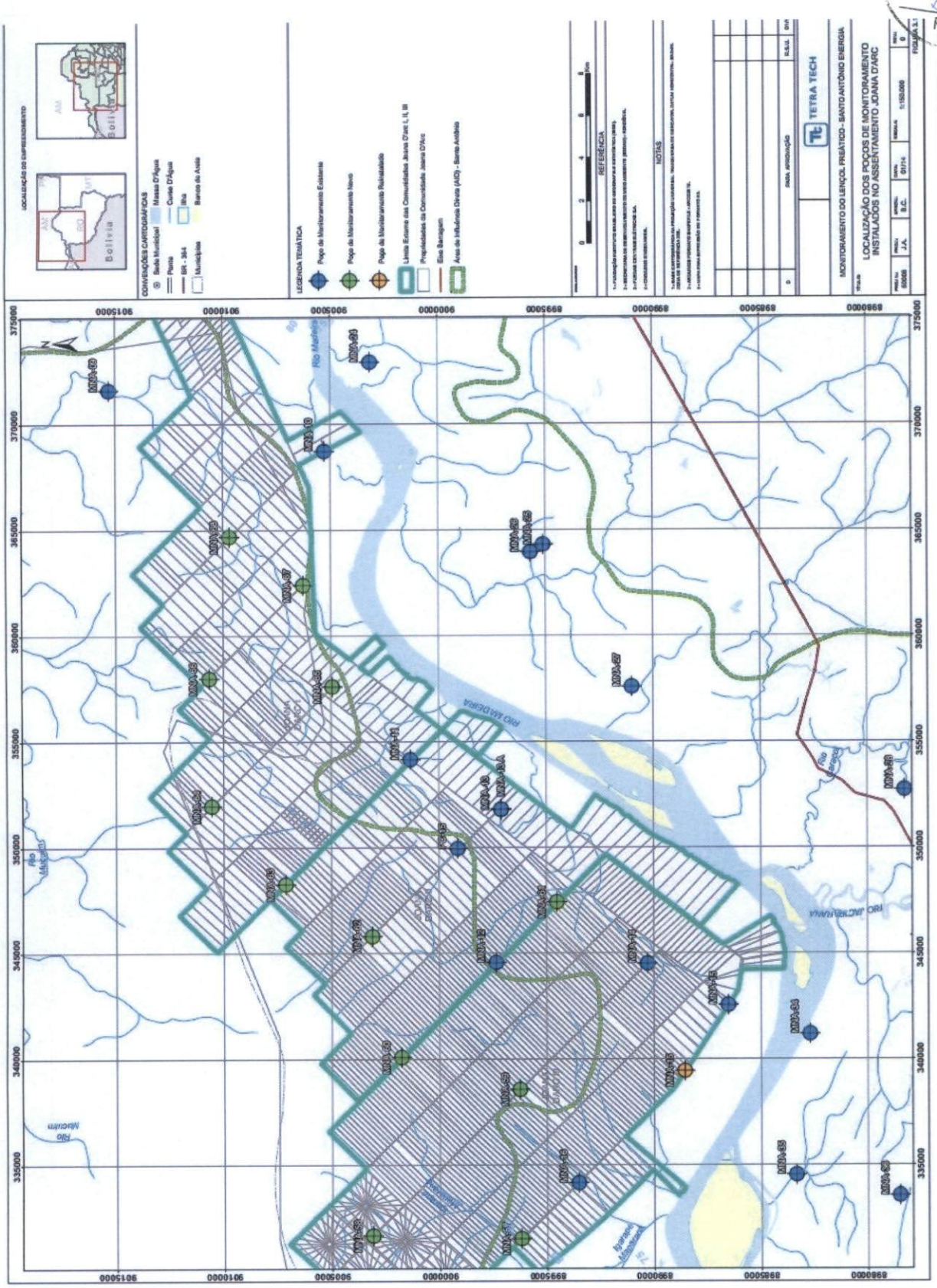
Identificação do Poço	Data da instalação	Localização	Profundidade da instalação (m)	Nível de água subterrânea (m)
POÇO DE MONITORAMENTO REINSTALADO				
MNA - 15	14/12/2013	Joana d'Arc III – Linha 19	7,50	1,68
POÇOS DE MONITORAMENTO NOVOS				
MNA-57	14/12/2013	Joana d'Arc III – Linha 19	7,00	0,97
MNA-58	16/12/2013	Joana d'Arc II – Linha 17	10,00	4,05
MNA-59	16/12/2013	Joana d'Arc II – Linha 17	10,00	2,90
MNA-60	13/12/2013	Joana d'Arc II – Linha 15	10,00	0,67
MNA-61	14/12/2013	Joana d'Arc II – Linha 15	8,00	0,77
MNA-62	16/12/2013	Joana d'Arc II – Linha 13	8,00	1,33
MNA-63	17/12/2013	Joana d'Arc II – Linha 11	10,00	1,75
MNA-64	17/12/2013	Joana d'Arc II – Linha 9	12,00	3,40
MNA-65	17/12/2013	Joana d'Arc II – Linha 9	9,00	4,50
MNA-66	13/12/2013	Joana d'Arc I – Linha 7	10,00	0,32
MNA-67	12/12/2013	Joana d'Arc I – Linha 7	11,00	6,50
MNA-68	12/12/2013	Joana d'Arc I – Linha 5	11,00	4,80
MNA-69	21/02/2014	Jaci-Paraná	10,00	0,72
MNA-70	22/02/2014	Jaci-Paraná	10,00	0,54
MNA-71	22/02/2014	Jaci-Paraná	11,00	2,25
MNA-72	22/02/2014	Jaci-Paraná	7,40	1,41
MNA-74	24/02/2014	Jaci-Paraná	12,00	1,57
MNA-75	24/02/2014	Jaci-Paraná	6,40	1,20
MNA-76	24/02/2014	Jaci-Paraná	10,00	1,74

Fonte: SAE – 5º Relatório Semestral
Figura 04. Novos poços de monitoramento instalados.

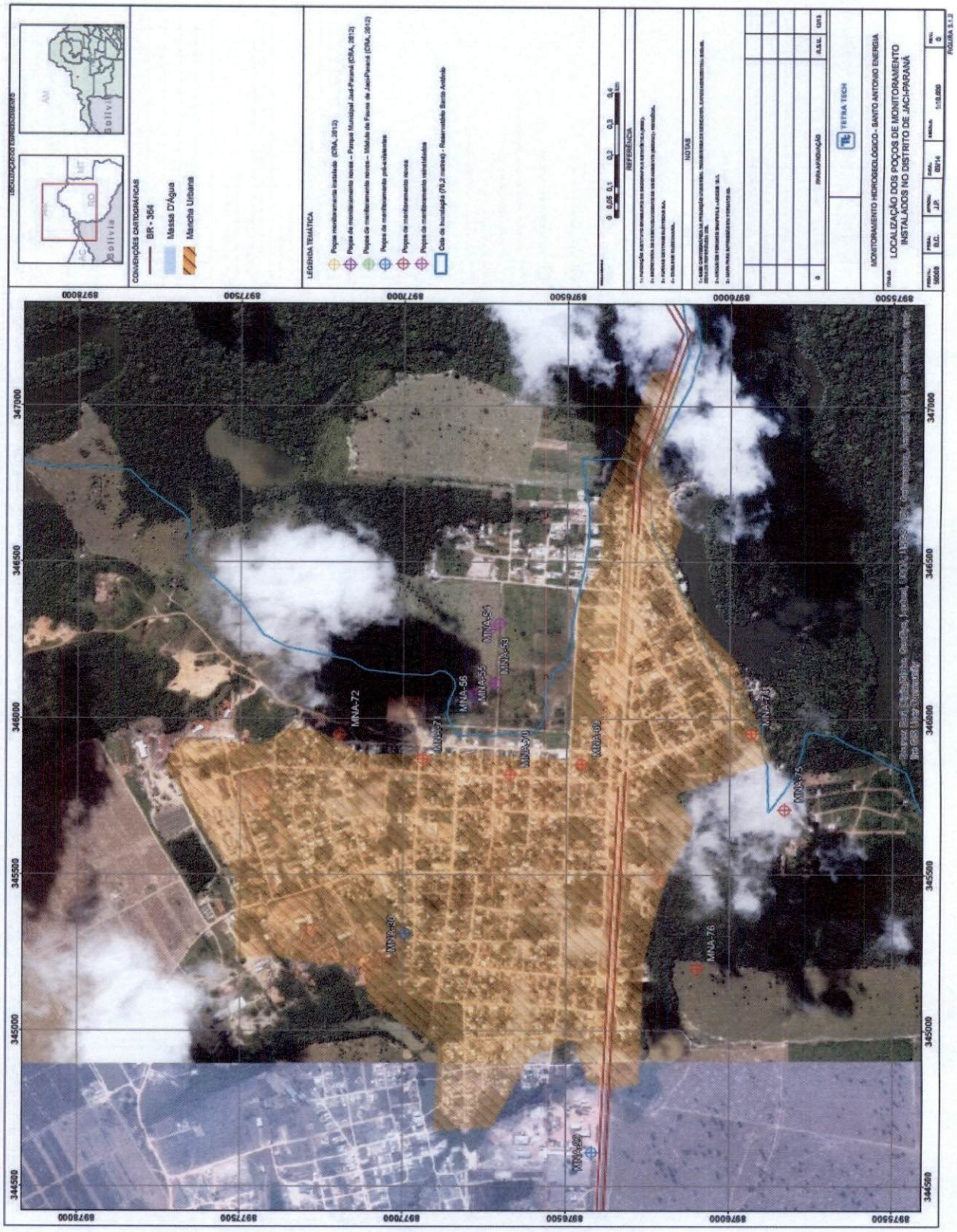
Identificação do Poço	Coordenada N (m)	Coordenada E (m)	Cota (m)
POÇO DE MONITORAMENTO REINSTALADO			
MNA - 15	8.988.562,53	339.434,67	96,610
POÇOS DE MONITORAMENTO NOVOS			
MNA – 57	8.996.197,47	331.485,33	86,473
MNA – 58	9.003.117,11	331.634,28	106,862
MNA – 59	8.996.244,41	338.569,17	103,019
MNA – 60	9.001.747,64	340.102,49	101,092
MNA – 61	8.994.500,29	347.419,03	91,306
MNA – 62	9.003.124,29	345.813,23	102,557
MNA – 63	9.007.122,57	348.249,17	101,092
MNA – 64	9.010.529,70	351.965,79	99,448
MNA – 65	9.004.909,43	357.602,80	99,029
MNA – 66	9.010.676,04	357.997,72	105,858
MNA – 67	9.006.284,27	362.400,84	98,094
MNA – 68	9.009.689,54	364.683,42	103,830
MNA-69	8.976.454,69	345.853,77	93,572
MNA-70	8.976.672,19	345.819,73	93,022
MNA-71	8.976.940,69	345.870,86	88,896
MNA-72	8.977.193,61	345.947,36	87,780
MNA-74	8.975.934,55	345.954,04	94,358
MNA-75	8.975.833,70	345.708,26	94,334
MNA-76	8.976.101,81	345.199,26	94,789

Fonte: SAE – 5º Relatório Semestral
Figura 05. Coordenadas e cotas dos novos poços instalados

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10782
RUB



Fonte: SAE - 5º Relatório Semestral
Figura 06 – Localização dos poços nos assentamentos rurais de Joana D'Arc.



Fonte: SAE - 5º Relatório Semestral
Figura 07 – Localização dos poços em Jaci Paraná.

O presente relatório não apresentou qual a metodologia utilizada para a escolha dos locais de instalação dos poços.
6° Relatório Semestral

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10783
RUB

No presente relatório não foi apresentado nenhuma informação adicional sobre os monitoramentos, apenas informaram que seguiram com os monitoramentos, e que a previsão de elaboração de relatórios com dados de monitoramento e análises seria o mês de novembro de 2014.

7° Relatório Semestral (1° Consolidado Pós LO)

As ações previstas neste Programa iniciaram em 2010, com monitoramento hidrogeológico (nível d'água subterrânea) um ano antes do enchimento do reservatório. As atividades desenvolvidas visaram atender às determinações do Projeto Básico Ambiental e das Licenças Ambientais emitidas pelo IBAMA.

Com o intuito de estudar e identificar eventuais efeitos adversos ao uso e ocupação do solo na área do assentamento Joana D'Arc, cuja origem esteja relacionada com o evento de enchimento do reservatório, foi realizado, em junho de 2012, um levantamento de poços cacimba existentes na área do assentamento. Os 59 poços identificados foram cadastrados, com determinação de suas coordenadas geográficas e das respectivas cotas topográficas. Em abril de 2014, foi realizado o levantamento de 18 poços cacimba, existentes na zona urbana do Distrito de Jacy-Paraná.

Os poços cacimba cadastrados nas duas áreas foram incluídos nas campanhas analíticas realizada em abril de 2014, cujos resultados foram apresentados no Relatório de Monitoramento de Águas Subterrâneas – Assentamentos Joana D'Arc I, II e III e Distrito de Jaci-Paraná. Este relatório foi feito no âmbito das complementações do Plano Básico Complementar Alternativo, solicitados pelo IBAMA face a cheia excepcional de 2014.

Análise do Relatório de Monitoramento de Águas Subterrâneas – Assentamentos Joana D'arc I, II e III e Distrito de Jaci-Paraná

O relatório apresenta os serviços referentes à amostragem de águas subterrâneas em 18 poços cacimba localizados na zona urbana do Distrito de Jaci-Paraná, além da amostragem de 31 poços cacimba localizados na área dos Assentamentos Joana D'Arc I, II e III. A realização do monitoramento analítico destes poços têm como objetivo principal caracterizar a qualidade ambiental das águas subterrâneas locais, tendo em vista a finalidade de uso destas para consumo humano pelas comunidades instaladas no âmbito da AID. As amostragens de campo ocorreram entre os dias 02 e 11 de abril de 2014.

A localização dos poços amostrados no Assentamento Joana D'Arc com as cotas medidas em abril de 2014 são apresentados na tabela abaixo:

MONITORAMENTO DOS POÇOS CACIMBA – ASSENTAMENTOS JOANA D'ARC

Identificação do Poço	Coordenada N (m)	Coordenada E (m)	Data da Medição	Nível de água subterrânea (m)
PCJD-02	8.998.742,00	350.310,00	09/04/2014	1,10
PCJD-04	9.004.428,00	344.607,00	09/04/2014	2,10
PCJD-05	9.001.323,00	347.727,00	09/04/2014	0,10
PCJD-06	9.001.182,00	348.086,00	09/04/2014	0,78
PCJD-08	8.994.803,00	346.634,00	09/04/2014	2,68
PCJD-14	9.001.164,00	340.534,00	09/04/2014	1,57
PCJD-15	8.999.740,00	341.962,00	09/04/2014	0,53
PCJD-16	8.996.977,00	337.864,00	08/04/2014	3,10
PCJD-17	8.996.354,00	338.332,00	08/04/2014	2,73
PCJD-19	8.992.601,00	342.491,00	08/04/2014	1,02
PCJD-20	8.992.480,00	342.334,00	08/04/2014	1,38
PCJD-23	8.992.361,00	342.632,00	08/04/2014	0,98
PCJD-24	8.997.040,00	337.934,00	08/04/2014	2,08
PCJD-25	8.996.805,00	337.938,00	08/04/2014	2,19
PCJD-35	9.007.136,00	348.196,00	10/04/2014	0,43
PCJD-37	9.006.287,00	349.162,00	10/04/2014	Poço cheio
PCJD-40	9.004.861,00	350.497,00	10/04/2014	3,21
PCJD-41	9.002.245,00	353.098,00	10/04/2014	1,18
PCJD-43	9.003.009,00	352.547,00	10/04/2014	2,32
PCJD-45	9.007.457,00	355.108,00	10/04/2014	2,02
PCJD-46	9.004.836,00	357.599,00	10/04/2014	6,03
PCJD47	9.009.925,00	352.714,00	10/04/2014	0,56
PCJD-49	9.009.819,00	352.574,00	10/04/2014	1,80
PCJD-50	9.011.751,00	356.851,00	07/04/2014	0,57
PCJD-52	9.011.237,00	357.370,00	07/04/2014	0,53
PCJD-55	9.012.726,00	361.695,00	07/04/2014	0,84
PCJD-56	9.006.971,00	369.165,00	07/04/2014	3,23
PCJD-57	9.008.257,00	371.829,00	07/04/2014	7,07
PCJD-58	9.008.395,00	371.523,00	07/04/2014	Poço cheio
PCJD-59	9.012.055,00	367.873,00	07/04/2014	7,74

Fonte: SAE - 5º Relatório Semestral

Figura 08 – Coordenadas dos poços nos assentamentos rurais de Joana Dárc.

Os poços amostrados em Jaci Paraná com as cotas medidas, em abril de 2014, tem sua localização apresentada no quadro abaixo:

IBAMA
FLS 107864

MONITORAMENTO DOS POÇOS CACIMBA – DISTRITO DE JACI-PARANÁ

Identificação do Poço	Sondagem próxima	Proprietário / Localização	Data da Medição	Nível de água subterrânea (m)
PCJP-01	ST-01	Maria Gislene de Araújo Rua Raimundo Batista 18 - Centro	02/04/2014	2,00
PCJP-02	ST-02	Maria das Dores Simoni Rua José Salé 145 – Nova Jacy	02/04/2014	1,05
PCJP-03	ST-03	Maria Rosa Dias de Oliveira Rua José Calbi s/n – Nova Jacy	02/04/2014	2,02
PCJP-04	ST-18	Silvio Correa dos Santos Rua Hilário Maia s/n – Nova Jacy	02/04/2014	2,20
PCJP-05	ST-17	Romão Vitorino Dias Rua José Pereira 164 – Nova Jacy	02/04/2014	1,60
PCJP-06	ST-22	João Padilha Rua José Pereira 864 – Nova Jacy	02/04/2014	2,26
PCJP-07	ST-23	Naiara Regina Ferreira de Almeida Rua Isac Martins 873 – Nova Jacy	02/04/2014	3,50
PCJP-08	ST-09	Antonio Araújo Martins Rua Bom Futuro 360 – Nova Jacy	02/04/2014	0,50
PCJP-09	ST-05	Leandro Molonyai Rua José Calbi s/n	02/04/2014	5,35
PCJP-10	ST-08	Artemis Alves Rocha Rua Jose Calbi 438	02/04/2014	5,55
PCJP-11	ST-31	Wilson Gomes Bonioli Rua da Paz 409 – Nova Esperança	02/04/2014	6,45
PCJP-12	ST-11	Célio Correa Nogueira Rua José de Souza 824 – Nova Esperança	02/04/2014	5,75
PCJP-13	ST-34	Maria Zuila de Azevedo Rua Santo Antonio 1028 – Nova Esperança	02/014/2014	3,62
PCJP-14	ST-25	Nair Pereira Silva Gonçalves Rua José Rodrigues 1234 – Nova Esperança	03/04/2014	7,05
PCJP-15	ST-21	Maria de Jesus Miranda Souza Rua Hilario Maia 760 – Nova Jacy	03/04/2014	3,21
PCJP-16	ST-12	Odilson de Souza Lima Rua Barão de Tefé 167 – Velha Jacy	03/04/2014	2,50
PCJP-17	ST-13	Maria do Rosário Galvão Rua Barão de Tefé 172 – Velha Jacy	03/04/2014	3,21
PCJP-18	ST-14	Alaneide Rodrigues de Souza Parque dos Buritis, s/n	03/04/2014	5,04

Fonte: SAE - 5º Relatório Semestral
Figura 09 –Coordenadas dos poços em Jaci Paraná.

Foi informado que após a medição do nível d'água nos poços cacimba selecionados nas áreas dos Distrito de Jaci-Paraná e Assentamentos Joana D'Arc I, II e III, foi coletada uma amostra de água para a medição de parâmetros chaves das condições físico-químicas *in situ* (temperatura, pH, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido e potencial de oxi-redução).
Os resultados das análises indicaram que:

> *"a qualidade da água subterrânea nas áreas monitoradas encontra-se impactada maiormente pela presença de coliformes totais e termotolerantes bem como níveis elevados de turbidez, considerando-se os respectivos valores máximos permitidos (VMP) estabelecidos pelo padrão de qualidade adotado (Portaria MS nº 2914/2011). De acordo com estes resultados, no Distrito de Jaci-Paraná mais de 80% das amostras coletadas em sua zona urbana mostraram-se contaminadas por coliformes e quase 70% apresentaram níveis de turbidez acima do permitido pela legislação. A amostra mais impactada nesta localidade, coletada no poço cacimba*

PCJP-06, situado na porção central da área monitorada, apresentou ainda concentrações dos parâmetros manganês, ferro, cobre, nitrato, cor aparente, sulfeto de hidrogênio e surfactantes acima dos respectivos VMPs. No caso das amostras coletadas na área dos Assentamentos Joana d'Arc I, II e III, todas apresentaram-se contaminadas pela presença de coliformes e quase 70% das mesmas indicaram níveis de turbidez acima do respectivo VMP".

O estudo apresenta que os demais parâmetros de potabilidade foram quantificados em concentrações abaixo dos respectivos VMPs estabelecidos pelo padrão de qualidade adotado e que os parâmetros orgânicos selecionados (monoclorobenzeno, etilbenzeno, tolueno e xilenos totais) para análise pelo laboratório apresentaram concentrações abaixo do limite de quantificação em todas as amostras analisadas, para ambas as áreas monitoradas. Nos metais, 52% das amostras do Joana D'Arc estão acima dos índices recomendados contra 28% de Jaci-Paraná.

O relatório indica que em termos históricos, a área do assentamento Joana D'Arc apresentou evolução indicando um aumento do número de pontos impactados pela presença de coliformes fecais, comparando-se os resultados atuais com os obtidos em setembro de 2013, para os 18 poços objeto de análise em ambas as campanhas. Concentrações destes parâmetros microbiológicos não haviam sido detectados nos referidos poços em setembro de 2013, sendo, porém identificadas em abril de 2014, em todos os pontos. De maneira similar, houve também um aumento relativo dos níveis de cloreto no período assinalado em mais de 90% das amostras.

Isso se configura como um ponto preocupante, pois pode ser indicativo de que o enchimento do reservatório tenha influenciado a médio prazo a qualidade das águas na localidade de Joana D'Arc.

O relatório conclui que:

"Durante o monitoramento do nível de água subterrânea nos poços cacimba verificou-se que o mesmo apresenta na área monitorada do Distrito de Jaci-Paraná uma profundidade média de 3,49 m, variando de 0,50 m (PCJP-08) a 7,05 m (PCJP-14), enquanto que, na área dos Assentamentos Joana d'Arc, a profundidade média é de 2,00 m, com um máximo de 7,74 m (PCJD-59) e mínimo de 0,00 m (poços PCJD-37 e PCJD-58 cheios). Não foram verificados indícios táctil-visuais que possam indicar contaminação em nenhuma das amostras coletadas em ambas as áreas;

O conjunto dos resultados analíticos obtidos a partir das amostras coletadas indica que a água subterrânea nas áreas monitoradas, sem um tratamento adequado encontra-se imprópria para o consumo humano;

Em termos históricos, a área dos Assentamentos Joana d'Arc apresentou evolução indicando um aumento do número de pontos impactados pela presença de coliformes, comparando-se os resultados atuais com os obtidos em setembro de 2013;"

O relatório referente a campanha realizada em março de 2015 não apresentou valores diferentes acerca da qualidade da água coletada nestes pontos de monitoramento.

Uma leitura da tabela com os resultados da análise dos índices supra citados indica claramente que a água das cacimbas nas duas localidades são impróprias para o consumo humano.

Faltou por parte do empreendedor uma comparação com dados pretéritos ao enchimento, mesmo que menores o número de locais amostrados, pois este relatório é apresentado como "*Com o intuito de estudar e identificar eventuais efeitos adversos ao uso e ocupação do solo na área do assentamento Joana D'Arc, cuja origem esteja relacionada com o evento de enchimento do reservatório foi realizado, em junho de 2012, um levantamento de poços cacimba existentes na área do assentamento.*" em sua introdução. E sem uma comparação com dados anteriores ao enchimento este relatório se torna inócuo a curto prazo, pois não é possível realizar nenhum comparativo.

Por outro lado, a continuidade deste monitoramento se faz de extrema importância para acompanhamento de médio a longo prazo sobre a influência ou não do reservatório sobre a qualidade da água nestas duas localidades.

COHIDI/DILIC/IBAMA
FLS. 10785

O empreendedor informou que realizou levantamento atualizado e completo dos poços tubulares existentes na região, que foi realizado em março de 2015, a partir de consulta ao SIAGAS, um sistema de informações de águas subterrâneas desenvolvido pelo Serviço Geológico do Brasil - SGB, e é composto por uma base de dados de poços permanentemente atualizada, e de módulos capazes de realizar consulta, pesquisa, extração e geração de relatórios. Por meio do banco de dados do SIAGAS foram identificados 28 poços tubulares na área do município de Porto Velho.

Em agosto de 2014, foi realizada uma nova visita à AID do reservatório da UHE Santo Antônio, com o intuito de revisitar os potenciais agentes poluidores observados em 2010, no início do projeto, com objetivo de avaliar se as condições permaneciam as mesmas e, se fosse o caso, identificar novos agentes poluidores instalados após a primeira etapa do projeto.

Os resultados dos monitoramentos hidrogeológicos, até o momento, realizados e analisados em conjunto, permitem vislumbrar a variação do nível d'água em escala regional, referente ao espaço geográfico coberto pela AID da UHE Santo Antônio, durante 4 ciclos hidrológicos. Para este período os levantamentos demonstraram que a curva de variação apresenta uma elevação média da cota do nível d'água em termos regionais, com ápice entre os meses de Janeiro e Abril, como reflexo ao período de cheias, e uma depressão da cota do nível d'água, com ápice em Outubro, refletindo o período de vazante. Portanto, é possível observar uma elevação regional relativa do nível do lençol freático ao se comparar o nível médio registrado em Out-Dez/2010 (Fase Pré-enchimento) com o respectivo nível em Out-Dez/2011, Out-Dez/2012, Out-Dez/2013 e Out-Dez/2014 (Fase Pós-enchimento). Assim, os valores médios medidos apontam para uma estabilização do processo de enchimento do reservatório, com uma elevação média do nível d'água da ordem de 1 metro.

O relatório argumenta que nas variações do nível d'água para cada um dos poços de monitoramento, é possível constatar que esta variação não é representativa de toda a área, mas apenas um fenômeno estatístico, pois a série histórica apresentada neste relatório, que contempla o período entre Outubro de 2010 e Novembro de 2014, que corresponde a 4 ciclos hidrológicos, permitiu verificar que, no período de Out-Dez/2013, vários poços de monitoramento apresentaram níveis d'água mais profundos do que aqueles observados em 2010, ou seja, estes poços apresentaram níveis d'água mais profundos do que os observados antes do enchimento do reservatório, o que não seria possível se o enchimento do reservatório fosse o condicionante principal do comportamento do lençol freático.

E complementa a argumentação dizendo:

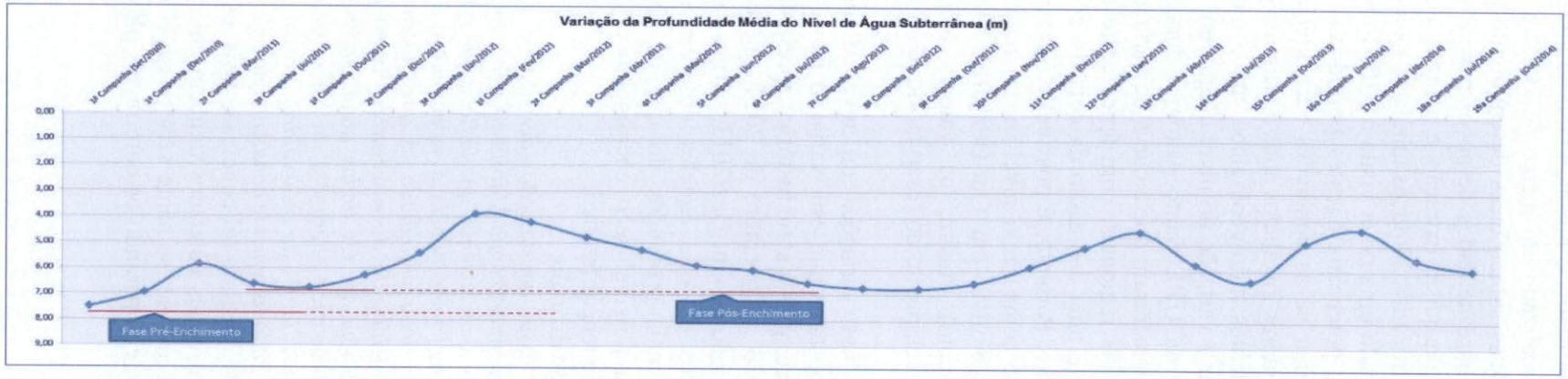
> *"Essa constatação derruba a hipótese levantada no relatório de monitoramento hidrogeológico relativo às primeiras 7 campanhas mensais pós-enchimento, que indicou que o regime pluviométrico exerceu pouca ou nenhuma influência relacionada à elevação observada das médias no período assinalado, o que sustentaria a afirmação pela influência do enchimento do reservatório como principal fator contribuinte para esse fenômeno. Os dados atuais indicam que o enchimento do reservatório promoveu alterações no lençol freático, notadamente em áreas próximas aos limites do reservatório, porém o comportamento do aquífero continua sendo fortemente condicionado pela variação pluviométrica sazonal."*

Considera-se como precipitado chegar a tal conclusão pois, esta, baseia-se em dados coletados em um ano, que comparados com dados coletados também em curto período anterior, se mostraram destoantes. Segurança em tal análise, somente será possível se alcançar, após a coleta de dados suficientes ao longo dos anos, comparando-os com níveis pluviométricos e dados de vazão do rio Madeira.

Fonte: SAE – 5º Relatório Semestral

Figura 10 – Variação do nível d'água subterrânea

VARIAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA AO LONGO DAS CAMPANHAS DE MONITORAMENTO REALIZADAS



COHID/DILIC/IBAMA
FLS 10786
RUB

O relatório também apresenta os dados acerca do Monitoramento Analítico das Águas Subterrâneas, e informa que foram realizados 5 campanhas de monitoramento analítico:

1ª Campanha - Outubro de 2010;
2ª Campanha - Junho-Julho de 2011;
3ª Campanha - Junho de 2012;
4ª Campanha - Junho de 2013;
5ª Campanha - Agosto de 2014.

Os resultados obtidos nas campanhas de monitoramento analítico, realizadas até o momento indicam que as águas subterrâneas do aquífero freático na área de interesse apresentam-se com sua qualidade afetada, maiormente por causas naturais. Além de que:

> *"no contexto dos parâmetros físico-químicos analisados, os resultados indicam que a qualidade das águas subterrâneas na área de interesse encontra-se afetada, apresentando valores anômalos com relação à Cor Aparente e Turbidez em especial, segundo os padrões estabelecidos pela Portaria nº 2.914/2011. As anomalias identificadas na quase totalidade dos poços exibem valores que devem refletir em seu conjunto a presença de materiais em suspensão, com origem a partir de fontes poluidoras do tipo fossas de infiltração e/ou locais dedicados à criação de animais (orgânicos) situados na circunvizinhança dos pontos de coleta, assim como devido à presença de partículas de argila, silte e/ou areia (inorgânicos)."*

O relatório informa que, conforme já analisado no 6° relatório, na 5ª campanha de monitoramento foi identificada a presença de coliformes totais na maioria dos poços de monitoramento amostrados, configurando um grande aumento em relação ao observado nas 4 campanhas anteriores, onde apenas um ou dois poços apresentavam coliformes totais.

Ressaltamos que não é apresentada nenhuma menção a possíveis causas desse aumento, ou algum rebatimento em possível influência do reservatório no incremento de coliformes fecais detectados na amostragem mais recente.

As amostras também apresentaram valores anômalos com relação à cor aparente e turbidez em especial, segundo os padrões estabelecidos pela Portaria nº 2.914/2011.

Por fim, o relatório conclui que pode se admitir que,

> *"especialmente no caso dos metais, que a ocorrência de formações geológicas sedimentares de expressão regional contendo material ferruginoso (laterita), seja na forma de coberturas detríticas superficiais (Cobertura Detrito-Laterítica e Formação Jaci-Paraná) ou como lentes constituintes de depósitos fluviais (Formação Rio Madeira), tenham forte contribuição na formação do perfil químico das águas subterrâneas ao longo da área de interesse, através do processo de dissolução das rochas constituintes. Admite-se também uma contribuição na forma de materiais finos em suspensão, produzidos a partir da percolação da água em meio às fraturas das rochas granitóides (Suítes Intrusivas), considerando-se o trend geoquímico intermediário (magmas sub-alcalinos) determinado para as mesmas (CPRM, 2005)."*

Informa também que entre os metais analisados, o alumínio e ferro e, em menor grau, chumbo e manganês, todos apresentaram amostras exibindo valores acima dos padrões de qualidade adotados, sendo que foram identificadas em diversos pontos amostrados ao longo das 5 campanhas analíticas realizadas no período compreendido entre 2010 e 2014.

As análises apresentadas demonstram que a qualidade da água na região abrangida pelo Programa já se encontrava com qualidade afetada desde amostras coletadas anteriormente ao enchimento do reservatório, porém apontou dados que precisam ser melhor escrutinados e discutidos, pois não houve nenhum correlacionamento sobre possível influência do reservatório sobre o incremento dos dados referentes a coliformes e alguns outros parâmetros microbiológicos.

8° Relatório Semestral

O 8° relatório apresenta que no período foram realizados as seguintes ações no que concerne ao programa de monitoramento do Lençol Freático:

> *"Campanhas trimestrais de Monitoramento Hidrogeológico realizadas nos MNAs localizados na área de influência direta em março, junho e setembro de 2015. Atendendo ao objetivo principal do programa.*
> *Campanha anual de monitoramento analítico, com a coleta de amostras de água subterrânea dos poços localizados na área de influência direta, em setembro de 2015. - Atendendo ao objetivo principal do programa. Os resultados dessa campanha ainda serão analisados, pois os laudos do laboratório foram emitidos no início de outubro, sendo a previsão para emissão do relatório é novembro de 2015.*
> *Além das atividades do cronograma do Programa, desde fevereiro de 2014, estão sendo realizadas atividades não previstas no escopo, especificamente nos piezômetros instalados nas comunidades de Jacy-Paraná e Joana D'arc."*

Essas "atividades não previstas" foram feitas por demanda do IBAMA, que após denúncias de que a elevação do lençol freático afetaria o assentamento Joana D'Arc, solicitou a inclusão do monitoramento da região no escopo do programa.
Nesses dois locais o monitoramento de nível d'água subterrânea está sendo realizado com frequência mensal e o de qualidade da água subterrânea com frequência semestral.
Os resultados, das campanhas de monitoramento analíticos para o período, apresentaram a ocorrência de concentrações anômalas de metais, principalmente, alumínio, ferro, manganês e chumbo (apenas na fração total). A causa provável é de origem natural, em função da ocorrência de formações geológicas sedimentares de expressão regional contendo material ferruginoso. A Cor Aparente e Turbidez também se apresentaram fora do padrão, sendo que a causa provável é a presença de materiais em suspensão, com origem a partir de fontes poluidoras do tipo fossas de infiltração e/ou locais dedicados à criação de animais, situados na circunvizinhança dos pontos de coleta, assim como a presença de partículas de argila, silte e/ou areia. Também houve ocorrência de concentrações anômalas de coliformes totais e coliformes termotolerantes, sendo que a causa provável é a piora nas condições de saneamento básico, principalmente nos centros urbanos, como reflexo da falta de investimento e no atraso de obras já contratadas (caso da ETE de Jaci-Paraná). Os relatórios anteriores também apresentaram desvios para estes mesmos parâmetros.
As medições das cotas do nível d'água subterrânea obtidas nos monitoramentos hidrogeológicos, realizados no período de Janeiro a Novembro de 2014 e Março a Maio de 2015, nos assentamentos Joana D'Arc I, II e III indicaram que, na maior parte dos poços de monitoramento, a curva de variação apresenta uma elevação média da cota do nível d'água em termos regionais com ápice entre os meses de Abril e Maio de 2014 e 2015, como reflexo ao período de cheias, e uma depressão da cota do nível d'água com ápice em Outubro e Novembro de 2014, refletindo o período de vazante.
A confrontação dos dados pluviométricos da SEDAM, referentes ao período de Janeiro a Dezembro de 2014 e Janeiro a Maio de 2015, com os dados de monitoramento do lençol freático coletados pela PLACAM, sob a orientação da TETRA TECH, no período de Janeiro a Novembro de 2014 e Março a Maio de 2015, indica que o principal fator a condicionar o comportamento do lençol freático é mesmo o regime pluviométrico, ficando clara a variação do nível d'água do lençol freático, ao longo do ciclo hidrológico do período avaliado.
Recomenda-se a continuidade deste Programa por, pelo menos, até a mesma vigência da LO renovada.

Programa de Monitoramento Sismológico
7° Relatório Semestral

O monitoramento sismológico teve início em setembro de 2010, um ano antes do enchimento do reservatório, conforme previsto no PBA. O objetivo do Programa é a investigação de todos os

IBAMA FLS. 10787

aspectos que permitam o entendimento do comportamento sismológico da área de interesse da UHE Santo Antônio. Para isso é necessário efetuar a localização de todos os eventos sismológicos regionais, tais como sismos naturais ou induzidos, explosões em pedreiras ou no canteiro de obras, ou qualquer outra atividade local que possa gerar ondas sísmicas.

O relatório informa que A estação SANT1, instalada na área da UHE Santo Antônio funcionou normalmente durante o período de 2011 a 2015, apresentando apenas alguns problemas de queda de energia e falha de conexão com internet, normais em estações deste tipo, operando em ambiente remoto. Quanto à estação SANT2, houve problemas com falta de energia por períodos um pouco mais prolongados, pelo fato desta estação estar localizada em área isolada e sendo abastecida com energia rural. No entanto, sempre que necessário, o fornecimento foi solucionado em pareceria com a empresa distribuidora de energia local e também através da aquisição de um novo sistema no-break de energia para a estação, com maior capacidade. A estação sismológica de Samuel teve, durante o período do final de novembro de 2012 ao início de agosto de 2013, problemas com a transmissão dos dados registrados por aquela estação. Desta forma, houve um volume menor de dados processados durante o primeiro semestre de 2013. Em agosto de 2013, os dados da estação de SAML passaram a ser transmitidos e registrados normalmente.

Os dados das três estações empregadas no monitoramento foram separados em Brasília, em cada uma das fases mensais do programa de monitoramento e tratados, de forma independente, para cada uma das três estações. A identificação das detonações no canteiro de obras não foi mais necessária a partir de 2014, pois nenhuma detonação significativa foi realizada no canteiro de obras neste período. É apresentado que pelos sismos monitorados em vários pontos do planete e sua aferição com os sismos registrados pelo National Earthquake Information Center, do Serviço Geológico Norte-Americano o sistema de monitoramento da UHE Santo Antônio está em funcionamento adequado, capaz de monitorar até sismos regionais, além dos eventos de natureza local. É afirmado que apenas a coleta de dados, em longo prazo, poderá fornecer mais informações sobre o comportamento futuro da possível atividade sísmica induzida na área do reservatório da UHE Santo Antônio. O programa encontra-se em atendimento, tendo atingido seus objetivos.

8° Relatório Semestral

O presente relatório informou que O Convênio com UNB foi assinado em junho de 2011, com validade de 48 meses. Em março de 2015, 90 dias antes do vencimento, a SAE enviou uma correspondência a Fundação Universidade de Brasília solicitando a renovação do convênio. Em agosto/2015 a UNB respondeu que o pedido de renovação do convênio foi indeferido. Em 24 de agosto de 2015 a SAE protocolou, junto ao IBAMA, a correspondência CT SAE PVH 0541/2015 informando que o armazenamento dos dados gerados pelas estações sismológicas da Hidrelétrica está sendo realizado pela empresa, no escritório de Porto Velho e pelo professor da UnB, João Willy Rosa, que providenciou que os mesmos fossem disponibilizados em uma área virtual do Web Site da UnB. Além disso, a SAE está em busca de parcerias com outras instituições que possam ter interesse em firmar convênio para guarda dos dados gerados pelas estações sismológicas da UHE Santo Antônio.

O relatório ainda informa que a ocorrência de sismos locais, registrados em agosto de 2013, muda um pouco o foco em relação ao monitoramento sismológico da área, mas apenas as observações futuras poderão comprovar ou não a existência de possível atividade sísmica induzida, que não foi ainda caracterizada de forma definitiva para a área.

O monitoramento sismológico do empreendimento em questão se configura como um importante instrumento de detecção de possíveis sismos induzidos pela formação dos reservatórios da UHE Santo Antônio, bem como com o UHE Jirau. Um instrumento que se mostra importante para entender os processos desencadeados pela formação do reservatório, além de produzir respostas à população do entorno do reservatório. Para tanto é de grande importância a parceria com centros de pesquisas nacionais de renome para o compartilhamento e análise dos dados gerais.

Sugere-se ao IBAMA que dê o prazo de 180 dias para a Santo Antônio Energia encontrar e firmar um novo convênio com um centro de pesquisas sismológicas nacional.

Programa de Monitoramento Climatológico

7° Relatório Semestral

O Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Santo Antônio, de acordo com o Projeto Básico Ambiental (PBA), tem como objetivo acompanhar a evolução dos parâmetros climáticos locais, antes, durante e após a implantação do empreendimento UHE Santo Antônio, além de acompanhar a evolução do clima local na área da bacia hidrográfica e sua eventual correlação com a formação dos reservatórios. Para a execução do Programa de Monitoramento Climatológico da UHE Santo Antônio, estão sendo utilizadas as informações das redes existentes e definidas no PBA, bem como as informações geradas pelas novas estações instaladas pela Santo Antônio Energia (SAE), localizadas na Vila Teotônio, próxima a UHE Santo Antônio (Lat. 08° 07' 35,4" S; Long. 64° 05' 53,6" W; Alt. 122 metros) e no Distrito de Calama, a jusante da UHE Santo Antônio (Lat. 08° 01' 24" S; Long. 62° 52' 10" W; Alt. 94,5 metros), além das estações instaladas pela Energia Sustentável do Brasil (ESBR) na área de influência direta da UHE Jirau. O relatório informa que no período de setembro de 2011 a fevereiro de 2015, o monitoramento climatológico das principais variáveis meteorológicas (temperatura do ar, umidade relativa do ar, precipitação pluviométrica, radiação solar, pressão atmosférica e direção e velocidade do vento) na área de influência do AHE Santo Antônio foi realizado de forma satisfatória e sem grandes imprevistos. No período foram elaborados 54 relatórios técnicos mensais, os quais descrevem o comportamento das principais variáveis meteorológicas, na área de influência do empreendimento UHE Santo Antônio.

Os dados de temperatura do ar, umidade relativa do ar, precipitação pluviométrica, radiação solar, pressão atmosférica e direção e velocidade do vento, monitorados durante o período deste relatório, mostraram comportamentos próximos aos padrões climatológicos, apresentando pequenos desvios em torno da média climatológica da região, quando comparado aos dados das normais climatológica do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), referente ao período de 1961 a 1990 para o município de Porto Velho – RO. Devido a pequena série de dados coletados, Ainda não é possível identificar ocorrência de eventuais modificações nas condições climáticas locais após o enchimento do reservatório da UHE Santo Antônio.

Consideramos o programa como em atendimento. Devido ao fato de que este programa dever ser executado durante todo período de vida útil do empreendimento, sugerimos que os próximos relatórios deverão ter a periodicidade anual.

8° Relatório Semestral

O empreendedor informa que no período abrangido por este relatório, foi contratada a empresa "ACQUA Soluções Ambientais e Audiovisuais" para dar continuidade à execução do Programa por um período de 24 meses, a partir de junho de 2015. Nesse contrato os resultados no monitoramento passarão a ser apresentados em relatórios consolidados trimestralmente. Vale ressaltar, que o monitoramento climatológico continuará sendo executado com o mesmo escopo do contrato anterior, isto é, coleta e análise dos dados registrados diariamente pelas estações meteorológicas da Hidrelétrica e comparação dos mesmos com os dados climatológicos regionais.

Durante o período, segundo o relatório, foram continuadas as atividades do monitoramento climatológico das principais variáveis meteorológicas (temperatura do ar, umidade relativa do ar, precipitação pluviométrica, radiação solar, direção e velocidade do vento e pressão atmosférica) as quais foram realizadas de forma satisfatória nas duas estações meteorológicas da UHE Santo Antônio, apresentando padrões próximos da média climatológica da região com pequenos desvios em torno do padrão climatológico, mas não foi verificado nenhum caso de evento extremo ou caso relevante ao longo do período, março a setembro de 2015.

Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico

6° e 7° Relatórios

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10788
RUB.

O Relatório de Consolidação e Análise dos Dados Hidrossedimentológicos do Rio Madeira e Reservatório da UHE Santo Antônio, que normalmente corresponderia ao período de abril de 2013 a março de 2014, foi estendido até o mês de junho/2014, de forma a incluir todos os dados coletados durante a cheia excepcional de 2014.

O levantamento batimétrico de 2014 foi realizado no mês de junho, em 20 seções do reservatório, que corresponde, em média, a uma seção a cada 5,9km, e 20 seções a jusante da UHE até a localidade de Humaitá. Porém em decorrência da cheia, alguns marcos topográficos de referência foram soterrados pelo acúmulo de sedimentos. Assim houve necessidade de implantar novos RNs e fazer o nivelamento geométrico dos mesmos para amarração à rede de nivelamento da SAE.

No relatório 4ª Etapa do Programa de Levantamentos e Monitoramento Hidrossedimentológico do Rio Madeira e do Reservatório da UHE Santo Antônio foram realizados atividades Levantamentos topobatimétricos e de granulometria para acompanhamento da evolução do leito do reservatório da UHE Santo Antônio e do rio Madeira a jusante da usina, após a construção dos reservatórios.

O objetivo principal deste trabalho consistiu no acompanhamento da evolução do leito do reservatório da UHE Santo Antônio mediante a comparação dos perfis transversais das seções em diferentes marcos temporais. Na análise dos resultados apresentados, o IBAMA furtou-se de analisar a metodologia aplicada, pois a mesma foi objeto de criteriosa análise m relatórios pretéritos à emissão da LO.

Seções Topobatimétricas no Trecho do Reservatório da UHE Santo Antônio

Nome da Seção	Margem Direita		Margem Esquerda	
(km)	Norte (m)	Este (m)	Note (m)	Este (m)
ST 262,1	9.026.544	393.407	9.027.491	392.553
ST 264,7	9.024.885	393.796	9.024.444	392.276
ST 267,0	9.022.345	392.554	9.023.674	392.388
ST 271,0	9.021.729	388.438	9.022.857	388.394
ST 277,4	9.019.836	382.835	9.020.905	382.069
ST 280,4	9.017.517	381.454	9.018.042	380.329
ST 288,8	9.012.332	382.588	9.011.858	381.676
ST 294,7	9.006.332	380.492	9.007.985	379.539
ST 301,8	9.004.684	373.731	9.005.776	373.568
ST 307,6	9.001.502	369.577	9.002.953	368.568
ST 312,9	9.002.659	363.902	9.003.609	364.302
ST 318,8	9.000.978	359.288	9.001.802	358.317
ST 324,7	8.995.816	356.667	8.996.630	355.393
ST 334,3	8.987.536	352.043	8.989.115	350.115
ST 338,2	8.985.216	348.946	8.985.753	347.974
ST 343,5	8.981.393	344.479	8.983.911	344.615
ST 350,0	8.984.574	338.285	8.985.780	338.981
ST 356,4	8.984.946	331.236	8.988.958	333.284
ST 361,5	8.985.835	328.842	8.988.002	328.317
ST 370,9	8.980.857	322.384	8.981.527	320.997

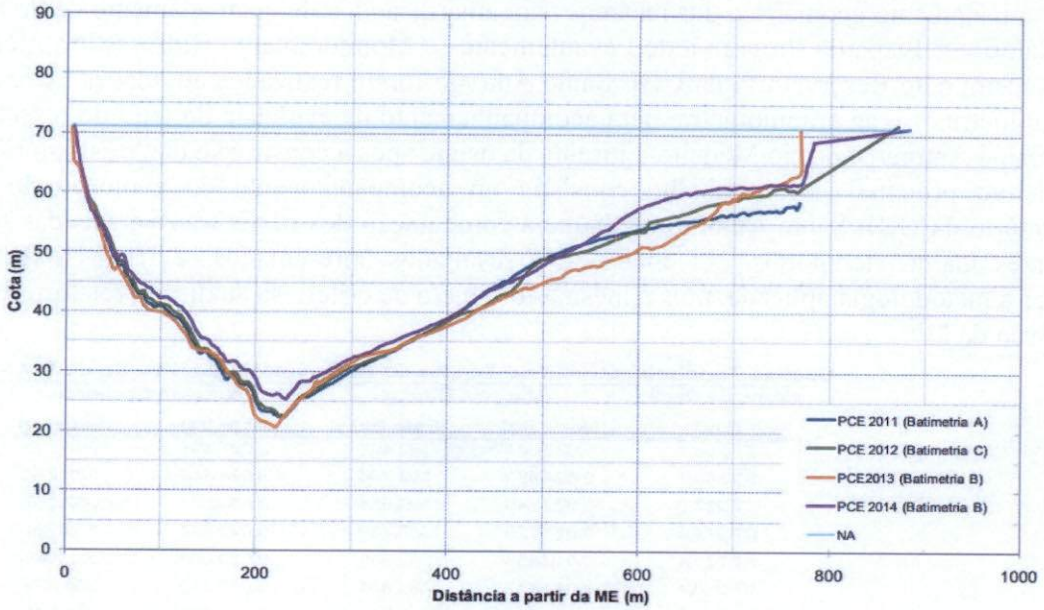
Fonte: SAE – 6º Relatório Semestral
Figura 11 – Seções topobatimétricas.

O relatório apresenta que em termos gerais, foram identificadas pequenas tendências à deposição de sedimentos em algumas seções do reservatório, principalmente nas proximidades da margem, como é o caso das seções ST 264,7, ST 267,0, ST 271,0, ST 288,8, ST 294,7 e ST 307,6. Um destaque para a seção ST 271,0 que na margem esquerda apresenta uma gradual subida do leito, enquanto que o restante do trecho se mostra estável. Porém, em 2014 ocorreu um assoreamento de até 10m no eixo central da seção. A seção ST 288,8 apresenta uma grande deposição de sedimentos (de aproximadamente 7 metros) da margem esquerda até o seu eixo central. Porém, em um trecho de 250 metros mais próximo da margem direita, o leito foi erodido, perdendo até 5m de coluna de sedimentos.

A seção ST 301,8 que havia registrado uma leve erosão no seu talvegue e na margem direita de 2012 para 2013, apresentou deposição de sedimentos em 2014, mantendo a cota do leito próxima aos registros dos outros anos, conforme pode ser visto abaixo.

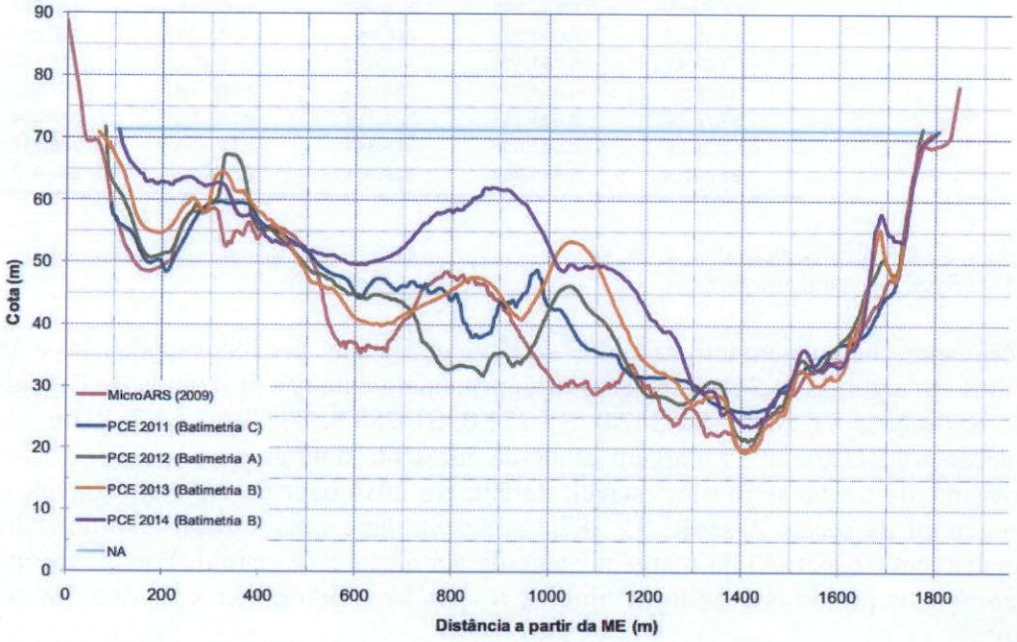
A batimetria da seção ST 307,6 apresenta um contorno irregular, com diferenças morfológicas importantes, de até 10 metros, conforme se observa na Figura 3.20. Estas diferenças, que já foram identificadas desde o levantamento de 2011, são atribuídas a efeitos locais e/ou sazonais, já que esta seção se situa imediatamente a jusante da cachoeira de Morrinhos, configurando uma situação hidráulica e sedimentológica particular, tanto para as condições naturais do escoamento como para as condições com o lago do reservatório formado. Esta seção também é retratada abaixo.

Figura 3.18.
Perfil Topobatimétrico da Seção ST 301,8



Fonte: SAE - 6º Relatório Semestral
Figura 12 – Perfil topobatimétrico da seção St 301,8.

Figura 3.20.
Perfil Topobatimétrico da Seção ST 307,6



Fonte: SAE - 6º Relatório Semestral
Figura 13 – Perfil topobatimétrico da seção St 307,6

COHID... IBAMA
FLS. 6789

A seção ST 361,5 evidenciou, em 2012, um processo de assoreamento geral em toda a largura da seção transversal quando comparada à batimetria de anos anteriores. Até então, mereceram destaque o assoreamento de aproximadamente 5 metros do canal principal do rio Madeira, o crescimento do banco de areia situado no centro da seção e, principalmente, o assoreamento total do canal situado próximo a margem direita do rio, conforme se observa na imagem de satélite na Figura 3.45 (imagem anterior ao enchimento do reservatório). Em 2013 e 2014 se observa uma leve erosão no canal da margem esquerda, seguida de trechos alternados de assoreamento e erosão e, finalmente, um aumento do assoreamento junto à margem direita em 2013, seguido de um leve processo erosivo em 2014.

As seções destacas acima demonstram o comportamento médio das seções amostradas ao longo do rio Madeira após a cheia de 2014. Sendo que a ST 307.6 foi a que teve parte dela como a maior magnitude de assoreamento, atingindo cerca de 12 metros em sua maior ocorrência.

Em relação a composição granulométrica dos sedimentos transportados pelo Rio Madeira no âmbito do reservatório, o relatório evidenciou que houve poucas alterações significativas na granulometria que compõe o leito do rio Madeira no trecho do reservatório da UHE Santo Antônio, entretanto foi possível identificar tendências à diminuição do diâmetro do sedimento do leito no trecho próximo ao barramento, podendo configurar, no futuro, tendências ao assoreamento do trecho. Além disto, deve-se levar em consideração que este rio transporta uma elevada carga de sedimentos em suspensão e por arraste, que acabam provocando importantes variações locais e sazonais da granulometria do leito. Por este motivo se considera fundamental continuar o acompanhamento das batimetrias e granulometrias do leito nas seções transversais objeto do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico do Rio Madeira.

O trecho localizado a jusante da UHE Santo Antônio até a cidade de Humaitá compreende 259 quilômetros do rio Madeira, no qual, em anos anteriores, foram realizados levantamentos topobatimétricos em 20 seções transversais. Conforme já informado, em atendimento à solicitação do IBAMA, a partir do levantamento de 2013 foram inseridas três novas seções a pedido do IBAMA (ST 250,8, ST 253,0 e ST 254,0), com o intuito de monitorar as variações morfológicas no trecho imediatamente a jusante da usina. O relatório informa que No trecho do rio Madeira a jusante da UHE Santo Antônio até a localidade de Humaitá foram realizadas 23 seções topobatimétricas, o que corresponde, em média, a uma seção a cada 11,2 km.

O relatório indica que os resultados desta atualização de registros batimétricos foram satisfatórios em sua grande maioria, com as mudanças ocorrendo dentro da média observada ao longo do tempo através dos registros antigos ainda que devam realizar-se algumas considerações quanto à batimetria em diversas seções. A seguir são apresentados os comentários e observações levantados em relação a cada uma das seções. Como por exemplo as seções destacadas abaixo.

A seção ST 0,0, a mais próxima da calha do rio Amazonas, caracteriza-se por ser estável, pois apresentou pequenas ou nenhuma alteração ao longo dos anos. Em 2014, o trecho central do canal sofreu um pequeno depósito de sedimentos de até 2m. A seção ST 68,2 apresentou alterações batimétricas significativas entre 2006 e 2011, mas praticamente não houve mudanças quando avaliados os levantamentos de 2011 a 2013. Já em 2014, o leito foi significativamente erodido (> 5m), houve um leve deslocamento do talvegue e a margem esquerda foi assoreada.

As seções solicitadas pelo IBAMA no âmbito do desbarrancamento dos barrancos do rio Madeira nas proximidades de Porto Velho são analisadas a seguir:

A seção ST 250,8 começou a ser monitorada em 2013 e sua análise é de grande importância devido à ponte da rodovia BR-319, localizada 500m a jusante da seção. Comparando os dois levantamentos, nota-se zonas alternadas de acumulação de sedimentos e de erosão. A alteração mais significativa foi o assoreamento da margem direita, onde houve depósitos de até 12m. Tais mudanças podem estar relacionadas às obras em andamento nas imediações da ponte ou, inclusive, ao remanso causado pela ponte. Seção ST 253,0 também teve seu monitoramento iniciado em 2013. Aparenta uma morfologia estável, com pequenas alterações entre 2013 e 2014, com zonas alternadas de erosão e assoreamento de no máximo 3m. A seção ST 254,0 está localizada na curva que o rio Madeira faz nas imediações do Porto Cai N'Água, na cidade de Porto Velho. A partir dos

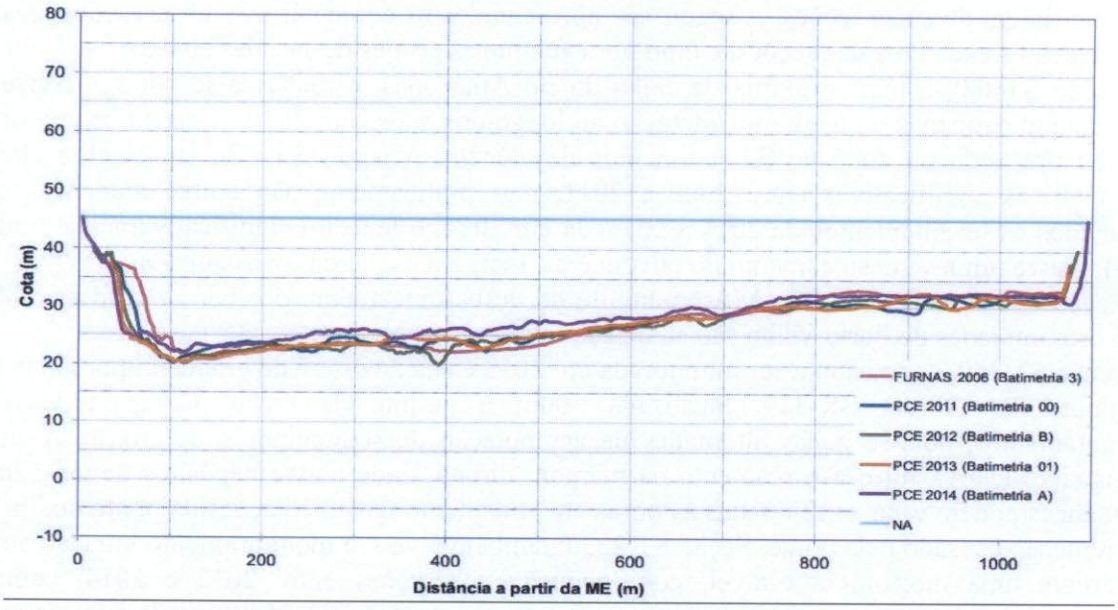
registros de 2013 e 2014 se percebe um aprofundamento do talvegue próximo à margem direita, e um processo de sedimentação do eixo central à margem esquerda. Este é um comportamento típico do leito em trechos curvilíneos, devido à interferência da curva do rio sobre sua hidrodinâmica.

Como podemos observar nas mudanças apresentadas na seção ST 165,8 que *"mostrou uma tendência de rebaixamento do leito quando avaliadas as batimetrias de 2006 e 2011, sendo que entre 2011 e 2012 apresentou uma erosão aproximadamente uniforme de 3m ao longo de toda a seção transversal. Em 2013 verifica-se assoreamento de cerca de 2m na maior parte da seção, e em 2014 houve pouca mudança"*, o rio Madeira se configura como um rio jovem, não encaixado, que ainda busca seu leito estável, resultando assim em um rio cheio de meandros, com erosões e assoreamento ocorrendo rapidamente ao longo dos anos, transformando rapidamente a paisagem ao seu redor.

Em relação às seções ST 256,8 e ST 257,0 cabem algumas considerações pois constituem os primeiros locais de monitoramento a jusante da UHE Santo Antônio e, neste sentido, repercutem com maior ênfase as mudanças morfológicas provocadas pela operação da usina. A ST 257,0 No entanto, o levantamento de Agosto/2012 evidencia uma mudança radical na forma da seção em relação aos levantamentos anteriores, com um deslocamento do talvegue para a margem esquerda do rio. Cabe esclarecer que estas mudanças ocorreram exclusivamente durante o período de cheia de 2012 (fevereiro-abril) quando a maior parte do escoamento se concentrou no vertedouro principal (com um elevado grau de energia para dissipar), provocando uma alteração na direção do escoamento (as linhas de corrente ensaiam um desenho em diagonal, atravessando o rio de uma margem para a outra) e ocasionando as mudanças morfológicas verificadas na seção ST 257,0 na margem esquerda. Já em 2014 constatou-se uma alteração morfológica intensa em toda a seção, com um aprofundamento do leito de até 35 metros em relação à batimetria original de 2009. As erosões verificadas nas seções ST 256,0 e ST 257,0 são marcantes, mas é importante lembrar que a cheia ocorrida durante o ano hidrológico 2013/2014 foi extraordinária, e que estas seções estão situadas na área de influência direta do vertimento da UHE Santo Antônio.

Abaixo segue a seção ST 0,0 a primeira e mais próxima ao rio amazonas, e um exemplo de seção estável ao longo do tempo, e logo depois a seção ST 257,0 a seção mais próxima do barramento e exemplo de seção alterada, porém neste casso, pela sua localização próxima aos vertedouros do UHE Santo Antônio.

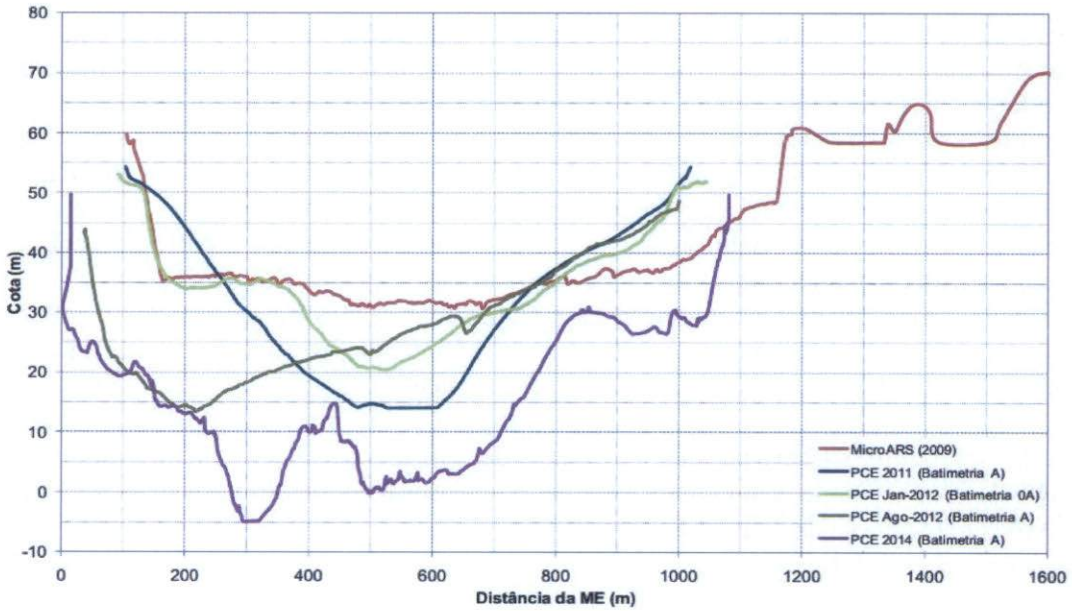
Figura 3.2.
Perfil Topobatimétrico da Seção ST 0,0



Fonte: SAE - 6º Relatório Semestral
Figura 14 – Perfil topobatimétrico da seção St 0,0.

IBAMA
FLS. 10790

Figura 3.48.
Perfil Topobatimétrico da Seção ST 257,0



Fonte: SAE - 6º Relatório Semestral
Figura 15 – Perfil topobatimétrico da seção St 257,0

Em relação aos sedimentos transportados pelo rio Madeira no estirão a jusante do barramento, o relatório apresenta que houve poucas alterações significativas na granulometria que compõe o leito do rio Madeira no trecho a jusante do reservatório da UHE Santo Antônio, com exceção das seções localizadas imediatamente a jusante da barragem, nas quais foi possível identificar tendências ao aumento do diâmetro médio devido à erosão do leito no trecho.
Em resumo, as atividades do presente programa vem sendo desenvolvidas de acordo com o estabelecido no PBA e conforme resumido abaixo:

- Leituras diárias de níveis d'água em 16 estações fluviométricas;
- Leituras a cada 15 minutos de níveis e chuva nas 10 estações da rede telemétrica, transmitidas via satélite a cada hora;
- Medições de descargas líquidas e sólidas mensais em 02 estações e bimensais em 05;
- Atualizações das relações nível x vazão líquida e vazão líquida x vazão sólida;
- Levantamentos anuais de 20 seções transversais no reservatório e 20 a jusante;
- Modelagem matemática hidrossedimentológica do trecho monitorado (600 km);
- Modelagem matemática para determinação do remanso do reservatório;
- Monitoramento da evolução do comportamento hidrossedimentológico do reservatório e do trecho a jusante;
- Monitoramento da estabilidade das margens do rio Madeira a jusante da UHE Santo Antônio;
- Balanço sedimentológico do reservatório e do trecho a jusante;
- Monitoramento de velocidades do escoamento do rio Madeira nas imediações da cidade de Porto Velho.

Resultados das medições de descarga sólida

Devido ao recente fechamento das barragens dos empreendimentos da UHE Jirau e UHE Santo Antônio, e da enchente extraordinária ocorrida em 2014, as curvas de descarga sólida das estações básicas também foram revisadas. De forma geral, notou-se que a maioria das estações sofreu o efeito do barramento do rio, conforme estava previsto nos estudos desenvolvidos até o momento, seja devido ao remanso – para as estações de montante, ou à retenção de sedimentos – para as de

jusante. A análise conjunta das estações de Abunã, Porto Velho e Humaitá, evidenciou a passagem de uma onda de sedimentos durante o ano. Verifica-se que em janeiro e fevereiro há uma maior carga de sedimentos em UHE Santo Antônio Abunã. Em março e abril ocorre um pico em UHE Santo Antônio Porto Velho, e em maio e junho a maior carga de sedimentos se encontra em UHE Santo Antônio Humaitá. Posteriormente, no período de julho a dezembro a carga de sedimentos nas três estações é semelhante, sendo que nos meses de agosto, setembro e outubro não existe um transporte expressivo de sedimentos. Também se verifica que as três estações apresentam descargas de sedimentos em suspensão maiores a 700.000 toneladas diárias, ocorrendo em mais de 50% do tempo. Neste sentido, uma característica interessante no rio Madeira diz respeito à assimetria elevada na distribuição sazonal do transporte de sedimentos: a maior parte do sedimento ocorre durante o período de águas altas.

Nos resultados das análises da evolução morfológica das seções transversais após o barramento do rio Madeira, as seções de montante evidenciaram tendências ao assoreamento do leito devido à diminuição das velocidades hidrodinâmicas e consequente deposição dos sedimentos mais graúdos. Esse efeito está em concordância com os resultados das análises granulométricas dos sedimentos nas estações fluviométricas básicas. A jusante da barragem da UHE Santo Antônio, o processo erosivo foi predominante, sendo mais acentuado nas primeiras seções transversais, e menos intenso nas seções mais afastadas da barragem.

8° Relatório Semestral

O relatório apresenta que durante o período foram realizadas as seguintes atividades no âmbito do programa:

Medições de descargas líquidas e sólidas, com frequência bimensal, em 05 estações da rede fluviométrica (Jusante Beni, Abunã, Mont. Jaci Paraná, São Carlos e Humaitá) e com frequência mensal em 02 estações da rede (Jus. Caldeirão do Inferno e Porto Velho);

Monitoramento diário da oscilação do nível d'água do rio Madeira em 16 estações hidrométricas situadas nos estirões a montante e a jusante da UHE Santo Antônio e em 02 estações situadas no rio Jacy-Paraná – janeiro a junho de 2015;

Em junho/julho de 2015 foi realizado o levantamento topobatimétrico de seções transversais para acompanhamento da evolução do leito do reservatório da UHE Santo Antônio e do rio Madeira a jusante da barragem. Os dados estão sendo processados e analisados, sendo que a previsão de emissão do relatório é novembro de 2015. Vale ressaltar que os resultados parciais desse levantamento foram apresentados ao IBAMA no Seminário de acompanhamento dos programas ambientais, no dia 08 de outubro de 2015.

Monitoramento da velocidade do escoamento no rio Madeira nas proximidades da comunidade São Sebastião.

Em julho/agosto de 2015 foi realizada a campanha anual de Monitoramento da Evolução dos Trechos com Margens Erodidas ou Potencialmente Instáveis no a Jusante da Barragem até Humaitá-AM. Os dados estão sendo processados e analisados, sendo que, a previsão para emissão do relatório é novembro de 2015. Assim como no caso do levantamento tobobatimétrico, os resultados parciais do monitoramento de margens de 2015, também foram apresentados ao IBAMA no Seminário de acompanhamento dos programas ambientais, no dia 08 de outubro de 2015

De forma geral, o empreendedor tem atendido o escopo do programa como um todo, realizando todas etapas do monitoramento, criando assim um banco de dados da evolução morfológica e caracterização dos sedimentos transportados do rio Madeira ao longo do tempo.

Porém, o ofício nº 02001.014260/2013-19 COHID/IBAMA que encaminhou a nota técnica nº 006892/2013 COHID/IBAMA, que solicitava que fossem realizados monitoramentos adicionais a jusante do barramento, solicitava dentre outros pontos, a instalação de marcos de referência para monitorar a evolução da erosão das margens na comunidade de São Sebastião.

No 6° relatório apresentado, o empreendedor relatou que:

> *"Quanto as recomendações decorrentes do seminário de 2013, a SAE informa que estão sendo atendidas. Após a realização do seminário o*

FLS. 3079

> *número de seções topobatimétricas nas proximidades de Porto Velho foi ampliado, além disso, foram instalados 02 (dois) marcos de referência de nível para monitoramento de desbarrancamentos na comunidade de São Sebastião e está sendo realizado o monitoramento da velocidade do rio Madeira, a jusante do barramento, desde novembro/2013".*

Este ponto não é detalhado neste relatório. No anexo 6.2 da seção 06 do 6° relatório encontra-se o ANEXO 6-2-Influencia do Barramento e Instalação de Marcos, porém este documento apresenta apenas a seções topobatimétricas e de oscilações realizadas a jusante do rio Madeira, não sendo apresentado dados sobre o monitoramento dos desbarrancamentos em São Sebastião. No 7° relatório este ponto também não é apresentado.

Portanto, há a pendência da instalação de marcos de monitoramento ao desbarrancamento da região de São Sebastião.

Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico

A SAE encaminhou por meio das cartas SAE 136/2015 (protocolo 02001.005221/2015-84) e SAE 546/2015 (protocolo 02001.016569/2015-05) os relatórios técnicos do monitoramento hidrobiogeoquímico, com dados até outubro/2014 e março/2015, respectivamente.

Como anexo ao 7° relatório semestral/Consolidado pós-LO (SAE 280/2015, protocolo 02001.008853/2015-08) foram apresentadas apenas informações referentes ao monitoramento humano, que não será alvo de análise deste parecer.

Neste parecer foram avaliados os resultados até março/2015, em especial o comparativo entre as fases do empreendimento.

O monitoramento realizado permitiu avaliar as concentrações de mercúrio total (HgT), metilmercúrio (MeHg) e outros elementos-traço em estações do rio Madeira e tributários, a montante e jusante do barramento, e em diferentes matrizes ambientais. De maneira geral, as alterações registradas no monitoramento eram previstas com a formação do reservatório, onde há mudança do sistema lótico para lêntico ou semi-lêntico, maior disponibilidade de matéria orgânica, maior disponibilidade de mercúrio no sistema (contato da água com os solos) e regiões com menores concentrações de oxigênio dissolvido favorecendo a metilação do mercúrio. Esse processo é bastante favorecido nos tributários, que possuem pH mais ácido e maiores áreas de hipoxia/anoxia. Dos resultados apresentados destacam-se:

1) Água

- as concentrações de HgT foram abaixo do preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005, para corpos d'água classe 2 (200 ng/L). O maior valor registrado foi no rio Madeira em dezembro/2013 (46,1 ng/L).
- na fração total, os tributários de montante apresentaram maiores concentrações de MeHg que o rio Madeira montante. Os igarapés Ceará e Jatuarana I 02 (amostrados a partir do enchimento) apresentaram as mais elevadas médias;
- na fração dissolvida, ocorreu também diferença significativa de MeHg entre o rio Madeira e tributários, com estes apresentando concentrações mais elevadas.

Para essa matriz, percebe-se que não foi apresentada a comparação das concentrações de HgT e MeHg entre o pré e pós-enchimento, prejudicando a avaliação do impacto da formação do reservatório. Recomenda-se que a SAE apresente tal avaliação, incluindo a comparação com outros estudos na região amazônica.

É esperado que as concentrações de HgT e MeHg no pós-enchimento tenham sido maiores que na fase pré, assim como constatado no monitoramento da UHE Jirau (2015):

> *"Pode-se inferir que as concentrações médias de mercúrio total aumentaram da fase rio para a fase enchimento, tanto na calha quanto nos tributários rio Madeira, comportamento esperado para um reservatório recém-alagado onde há maior disponibilidade de matéria orgânica, a qual é um dos fatores que favorecem a metilação do mercúrio, entretanto, essas concentrações se mostraram relativamente constantes da fase enchimento para fase operativa".*

Segundo Forsberg (2015), considerando os estudos epidemiológicos realizados nas regiões dos rios Negro, Madeira e Tapajós, qualquer valor de HgT acima de 10 ng/L é causa de preocupação. Assim, embora ao longo do monitoramento da UHE Santo Antônio as concentrações de HgT na água tenham ficado sempre inferiores ao limite legal, não indica ausência de risco de contaminação. Essa preocupação enseja continuidade do monitoramento ao longo da cadeia trófica.

2) Material particulado em suspensão (MPS)
- no pós-enchimento, houve diferença significativa na concentração de HgT entre o rio Madeira e os tributários e tributários montante e jusante. Os tributários de montante apresentaram as maiores concentrações, por exemplo Jatuarana I com 2,6 mg/kg;
- para o rio Madeira, a concentração de HgT foi ligeiramente maior a montante, sugerindo que a carga de mercúrio associada ao MPS não está sendo exportada igualmente para jusante;
- em relação ao MeHg, há fortes tendências do sistema apresentar capacidade diferenciada de metilar o HgT: houve diferenças significativas nas concentrações de MeHg entre os tributários e o rio Madeira, sendo maior nos tributários montante;
- no pós-enchimento (até março/15), as concentrações médias dos elementos Co, Cr, Pb, Fe, Cu, Mn, Ni, Zn foram significativamente superiores às médias do pré, em especial nos tributários de montante.

3) Sedimento de fundo
- não houve diferença significativa de HgT e MeHg nos tributários montante, comparando o pré e pós-enchimento, porém esse sistema vem apresentando concentrações significativamente mais altas que os demais ambientes;
- todos os valores de HgT estiveram abaixo do valor de 170 µg/kg (nível 1) estipulado pela Resolução CONAMA 454/12, exceto uma estação no Jaci-Paraná (abril/2014) que apresentou HgT igual a 221,91 µg/kg, abaixo do limite para nível 2;
- no pós-enchimento, houve aumento significativo de Pb e redução significativa de Fe e Zn, no rio Madeira (montante). Nos tributários montante, houve aumento de Cu e Ni. Em geral, as concentrações dos elementos são mais elevadas no rio Madeira.

4) Solo
- observou-se diferença significativa nas concentrações de HgT entre as 3 campanhas (agosto-setembro/2008, outubro/2012 e outubro/2014). Em outubro/2012 a mediana foi mais elevada;
- os resultados registrados estão abaixo do valor de prevenção estabelecido pela Resolução CONAMA 420/09 (0,50 mg/kg), exceto na região de Morrinhos. Essa região possivelmente esteve relacionada à atividade de garimpo de ouro;
- ocorreu diferença significativa nas concentrações de Cu em que a campanha de 2008 (pré-enchimento) apresentou concentração mais elevada;
- houve redução das concentrações de Cu no pós-enchimento (2012 e 2014) e incremento de Pb nesse período.

5) Macrófitas
- não foram observadas diferenças significativas nas concentrações de HgT nas macrófitas *Eichhornia crassipes* entre pré e pós-enchimento;
- ao longo do período de pós-enchimento, os maiores valores de HgT e MeHg foram observados em junho/2012, seguido de uma diminuição significativa nos meses seguintes.

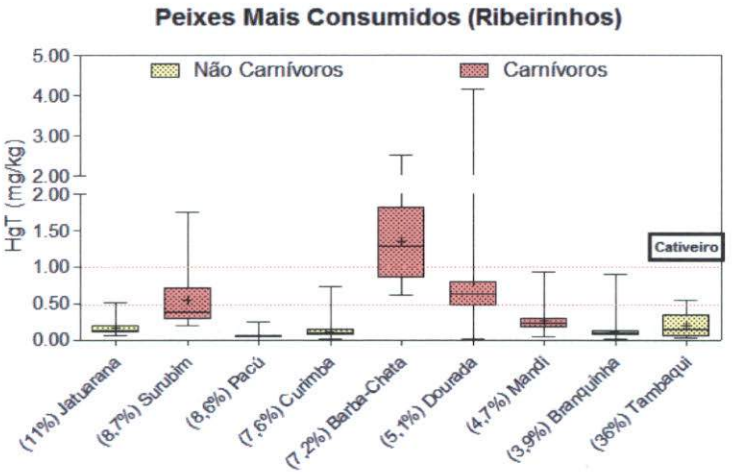
No monitoramento da UHE Jirau foi observado um comportamento diferente do registrado pela SAE e esperado pela formação do reservatório, com tendência de aumento das concentrações de HgT e MeHg na *E. crassipes* no pós-enchimento, além das concentrações serem muito superiores às obtidas pela SAE.

Assim, recomenda-se que a SAE reavalie as alterações ocorridas nessa matriz ao longo das fases do empreendimento, utilizando-se também de comparação com outros estudos na região amazônica, bem como as concentrações registradas na sua área de influência.

COHID/IBAMA
FLS. 10792

6) Plâncton
- os valores de MeHg no fitoplâncton e no zooplâncton (com rede de 70 µm) aumentaram significativamente no período de pós-enchimento;
- não foram observadas diferenças significativas quando comparadas as concentrações de MeHg na comunidade zooplanctônica capturada na rede de 160 µm, embora esta comunidade tenha apresentado maior concentração de MeHg. Recomenda-se que a SAE aprofunde a discussão dos resultados encontrados nessa matriz, como aumento da concentração de MeHg apenas no zooplâncton capturado com rede de 70 µm.

7) Peixes
- os peixes piscívoros, carnívoros e planctívoros apresentaram as maiores concentrações médias de HgT e MeHg, com níveis próximos ou acima da legislação vigente para consumo humano (0,5mg/kg HgT exceto predadores e 1,0 mg/kg HgT predadores), tanto no pré como no pós-enchimento. O MeHg é biomagnificado ao longo da cadeia alimentar e os organismos que ocupam os elos mais elevados, como os peixes piscívoros, apresentam as maiores concentrações e representam a principal via de transferência do mercúrio para o homem.
- considerando os dados até junho/15, as concentrações de HgT não apresentaram diferença significativa por guilda entre pré e pós, diferentemente do MeHg que maiores concentrações nos carnívoros e piscívoros no pós.
- em avaliação específica por espécie, observam-se algumas variações significativas: i) considerando as espécies detritívoras, apenas a espécie *Prochilodus nigricans* apresentou aumento significativo das concentrações de HgT no pós-enchimento. Alguns espécimes detritívoras ultrapassaram o limite para consumo (em ambos períodos); ii) a espécie carnívora *Auchenipterus ambyacus* apresenta aumento no pós-enchimento; iii) vários espécimes piscívoros apresentaram concentrações acima do recomendado para consumo humano, destacando as espécies *Hydrolycus scomberoides* (máximo 2,9 mg/kg em 2009), *Rhaphiodon vulpinus* (máximo 6,0 mg/kg em 2009) e *Brachyplatystoma rousseauxii* (máximo 4,13 mg/kg em 2010).
- algumas espécies mais consumidas pelos ribeirinhos ultrapassam o valor recomendado para consumo humano, com concentrações maiores desde a fase pré-enchimento (Figura abaixo).



Fonte: SAE/Seminário técnico (2015)
Figura 16. Concentração de HgT nos peixes mais consumidos pelos ribeirinhos

<u>- Continuidade do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico</u>
Junto ao 8º relatório semestral (anexo 7.2), a SAE encaminhou proposta de alteração do escopo do programa com as seguintes justificativas:
- matriz água: manter o monitoramento de HgT e MeHg trimestral somente na camada subsuperficial (excluir amostragem de fundo) até dezembro/2016. A partir desta data, semestral

(águas altas e baixas), salvo as concentrações venham a ultrapassar os limites recomendados pelo CONAMA 357/2005 de 200 ng/L;
- matrizes MPS e macrófitas: manter o monitoramento de HgT e MeHg trimestral até dezembro/2016, e a partir desta data avaliar a sua continuidade. Finalizar o monitoramento dos elementos Co, Cr, Pb, Ni, Cu, Zn, Fe e Mn já que a dinâmica destes elementos no MPS pode ser acompanhada na amostragem de água no Programa Limnológico;
- matriz SD: alterar o monitoramento de HgT e MeHg para semestral (águas altas e baixas), a partir de janeiro/2016. Finalizar o monitoramento dos elementos Co, Cr, Pb, Ni, Cu, Zn, Fe e Mn, já que os mesmos são quantificados em estações no Programa Limnológico;
- matriz plâncton: manter o monitoramento de HgT e MeHg trimestral até dezembro/2016, e avaliar a sua continuidade a partir desta data;
- matriz peixes: direcionar o monitoramento de HgT e MeHg para 13 espécies de hábitos preferenciais (detritívoros, herbívoros, planctívoros, onívoros, carnívoros e piscívoros) e priorizar as espécies de maior consumo das comunidades ribeirinhas e as de maior comercialização;
- crocodilianos: finalizar o monitoramento, pois dificilmente as pessoas das comunidades ribeirinhas assumem que consomem tais alimentos, além do consumo de crocodilianos ser esporádico e o consumo de peixes ser a principal via de exposição ao Hg;
- exclusão das estações: rio Contra (CT-01), devido à existência de outros 3 pontos de amostragem na bacia do rio Jaci-Paraná e não ter sido observada nenhuma diferença significativa nessa bacia entre o pré-enchimento e estabilização; e igarapé Jatuarana I (JATI-01) devido à influência do rio Madeira e por terem inserido outras 2 estações no igarapé.

Tomando como base os resultados do monitoramento (dados brutos) e as justificativas da SAE, não há óbices para a retirada das estações CT-01 e JATI-01, para a finalização do monitoramento de crocodilianos e de elementos-traço nos sedimentos.

No que se refere à matriz água, os resultados até março/15 indicam que as concentrações de HgT são significativamente diferentes nas águas superficiais e de fundo nos tributários, devendo ser mantidas as amostragens (HgT e MeHg) de fundo nesse sistema. Também entende-se como necessária a manutenção da frequência trimestral, uma vez que as concentrações de HgT e MeHg atualmente são maiores que no pré-enchimento e que esse acréscimo pode perdurar por algum tempo. Assim, o monitoramento deve continuar trimestral até que se tenha avaliação mais robusta de aumento, redução ou estabilização das concentrações de HgT e MeHg, e sua da implicação na ictiofauna.

Para as matrizes sedimento, MPS, macrófitas e plâncton é pertinente manter o monitoramento de HgT e MeHg trimestral até dezembro/2016, e avaliar a sua continuidade e ou alteração de frequência a partir desta data. Novamente é importante que se tenha uma avaliação mais robusta da tendência de aumento, redução ou estabilização das concentrações nessas matrizes e nas estações amostrais.

No pós-enchimento, as concentrações médias dos elementos Co, Cr, Pb, Fe, Cu, Mn, Ni, Zn no MPS foram significativamente superiores às médias do pré, em especial nos tributários de montante. Assim, recomenda-se que as amostragens sejam mantidas ao menos nesses tributários. Verifica-se de fato que quase todas as estações coincidem com as estações de água do programa limnológico. Todavia, não resta claro como a dinâmica da concentração destes elementos no MPS seria avaliada com o acompanhamento dos resultados de água total.

Para peixes, entende-se como pertinente o direcionamento do monitoramento, embora seja necessário o alinhamento junto à equipe do monitoramento humano, de modo que a avaliação de impacto não seja prejudicada. O direcionamento deve ser cauteloso, já que a literatura indica que as elevações nas concentrações de Hg no pescado podem ocorrer entre o 3º e 15º ano após o represamento.

Para as macrófitas, ainda que não se observe diferença significativa entre o período de pré e pós, observa-se uma forte tendência de aumento das concentrações de elementos-traço ao longo dos anos, após o enchimento do reservatório. Assim, recomenda-se a manutenção do monitoramento, podendo a frequência amostral ser alterada.

COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
FLS. 10793
RUB

Diante do exposto ao longo da análise deste Programa, dos ajustes no escopo do monitoramento e das exigências referentes ao tema, recomenda-se que a SAE apresente novo plano de trabalho que consolide todas as alterações e diretrizes para a continuidade do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico.

O monitoramento deverá ser efetuado por toda a vida útil do reservatório, podendo as variáveis, a frequência amostral e os locais de amostragem ser revistos periodicamente, em decorrência dos resultados do monitoramento. As alterações deverão ser precedidas de anuência do Ibama.

É importante que, ao se identificar variações significativas nos resultados, incluindo as comparações pré e pós-enchimento, seja realizada avaliação específica entre as estações amostrais responsáveis pelas variações, considerando a sazonalidade. Essa avaliação aprofundada permitirá melhor entendimento das alterações ocorridas com a formação do reservatório.

Programa de Monitoramento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira

De modo geral, o programa visa sanar possíveis interferências da formação do reservatório com as atividades minerárias e garimpeiras existentes no rio Madeira, bem como monitorar a produção da atividade e a situação legal dos processos registrados no DNPM.

Em relação à emissão do bloqueio provisório de processos minerários, o IBAMA solicitou que fosse considerado como elegível todos aqueles com requerimento no DNPM, até 17 de janeiro de 2008. No entanto, houve necessidade de alterar a data em respeito à publicação do bloqueio no Diário Oficial da União – DOU, dia 31 de janeiro de 2008. Tal posicionamento foi informado ao IBAMA, por meio da correspondência SAE nº 0593/2012, retificando a data de elegibilidade dos processos minerários. Segundo a SAE, tal alteração não apresentou mudanças no número de processos que compõe o público-alvo.

O cadastramento das atividades minerárias foi realizado no período de outubro de 2009 a agosto de 2010, e complementado em maio de 2013 para a categoria de garimpeiros manuais. Com isso, o público-alvo do Programa foi composto por três modalidades de atividades garimpeiras de ouro, sendo: 14 dragas, 31 balsas, 7 garimpeiros manuais e por 602 processos minerários voltados para exploração de diversos bens minerais em diferentes fases de evolução.

De acordo com as informações do 7º relatório semestral, o levantamento dos processos minerários foi realizado mensalmente, por meio de pesquisa junto ao DNPM/SIGMINE, com início em fevereiro de 2011 e finalização em dezembro de 2013. O monitoramento das atividades minerárias teve início em março de 2011 e finalização em abril de 2013, totalizando 14 etapas de monitoramento, no período.

O documento relata que a documentação dos processos minerários considerados não elegíveis, foi concluída em junho de 2012, com as justificativas do não atendimento/enquadramento de cada caso. Para o público elegível foi elaborada a documentação individual das atividades e pessoas cadastradas no âmbito do Programa, totalizando 49 unidades de cadastro, constando as tratativas e evolução de cada caso.

De acordo com o relatório, apenas dois processos minerários foram considerados ativos, compatíveis e regulares. Destes, somente um apresentou interferência com a área da UHE Santo Antônio, pertencente a empresa Madecon Engenharia e Participações Ltda-ME, titular de Portaria de Lavra nº 175 de 20/06/2005, para lavra de granito – processo DNPM nº 886.063/1999. A SAE firmou contrato com a Madecon para pagamento de indenização, a qual renunciou a eventuais direitos indenizatórios sobre o minério da jazida inundada com a formação do reservatório da UHE Santo Antônio.

O Plano de Mitigação das Atividades Minerárias, foi aprovado pelo IBAMA, por meio do Parecer nº 78/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, e apresentado à comunidade garimpeira, em 31 de outubro de 2011.

As dragas foram enquadradas inicialmente como licenciadas e regulares, no entanto após consultados os processos físicos no DNPM, constatou-se que o licenciamento era posterior a data de 31/01/2008 (bloqueio provisório). Dessa forma, as dragas foram consideradas irregulares, assim como as balsas e 600 processos minerários.

O Projeto de Avaliação da Operação e da Produtividade das Atividades Garimpeiras na Área do Reservatório da UHE Santo Antônio, foi realizado por equipe técnica especializada da Universidade de São Paulo (USP), referente ao período de setembro de 2012 a maio de 2013. Segundo o 7º relatório semestral, o material foi analisado e utilizado, juntamente ao Plano de Mitigação, para elaboração do "Parecer Técnico Final – Avaliação das Condições Operacionais das Atividades Garimpeiras dentro do Reservatório da UHE Santo Antônio". O referido Parecer Técnico Final apontou em seus resultados plena compatibilidade das atividades garimpeiras exercidas pelo método de dragagem (dragas e balsas).

No interesse do público de balsas/escarifuças, a SAE elaborou documento com estimativa de custos e exequibilidade de relocação da atividade para jusante do barramento, mesmo com o indicativo do Parecer Técnico de não afetação. No entanto, as tratativas não tiveram continuidade, em virtude de ações judiciais movidas, por este público, contra a SAE. As ações foram julgadas improcedentes. Segundo a SAE, o apoio sugerido a este público poderia acarretar conivência com atividade ilegal e abrir precedentes para ações mitigatórias indevidas em outros empreendimentos semelhantes.

Em relação ao público de garimpeiro manuais, a SAE, por liberalidade, elaborou documento intitulado "Proposta de Apoio à Manutenção de Fonte de Renda de Garimpeiros Manuais – Modalidade Carta de Crédito", para apoio a manutenção da fonte de renda, considerando a vulnerabilidade social do grupo. A proposta possibilitou nova oportunidade de negócio, de escolha dos garimpeiros, por meio de carta de crédito individual.

Inicialmente os 07 (sete) garimpeiros manuais aceitaram o acordo, porém houve declínio por parte de 03 (três), que optaram por ação judicial. Em 09/10/2014, as ações movidas pelos garimpeiros foram julgadas improcedentes, em razão da informalidade da atividade. Os garimpeiros que aceitaram o acordo receberam os equipamentos (barcos, motores, veículos de pequeno porte, entre outros), por meio de Termos de Entrega, apresentados no Anexo 8.1 do relatório consolidado pós LO.

Em relação ao Bloqueio Definitivo da área, a SAE protocolou no DNPM/DF – Carta SAE/PVH n° 1047, de 28/12/2012, que encaminhou o material complementar para instrução do bloqueio definitivo da área da UHE Santo Antônio (Estudos de Áreas Potenciais para Garimpo de Ouro e Análise de Processos Interferidos) - Processo DNPM n°: 48400-002.548/2007-05.

Com base no exposto, as ações do Programa de Acompanhamentos dos Direitos Minerários e das Atividades Garimpeiras estão encerradas perante o IBAMA. Todavia, solicita-se que o IBAMA seja informado, por parte da SAE, da obtenção do Bloqueio Definitivo de processos minerários, assim que deferidos pelo DNPM.

Revitalização de acesso em APP, em razão das Permissões de Lavra Garimpeira

A SAE encaminhou carta PVH 0535/2015 questionando a possibilidade de revitalização de acesso ao reservatório, por meio da Área de Preservação Permanente (APP) da UHE Santo Antônio, em razão das Permissões de Lavra Garimpeira, detidas pela Cooperativa dos Garimpeiros do rio Madeira (GOOGARIMA).

Em resposta, o Ofício nº 02001.010117/2015-10 CGENE/IBAMA, ressaltou os usos e os limites previstos na legislação ambiental (Lei nº12.651/2012) para utilização da APP; a gestão dos recursos hídricos e uso múltiplo das águas, visando igualdade de oportunidade para todas as categorias de usuários (Lei nº9.433/97); e a importância de um acordo de uso entre as partes, referente ao acesso, para a gestão da APP da UHE Santo Antônio.

Visando a melhor avaliação, durante o Seminário de Acompanhamento dos Programas Ambientais, realizado no IBAMA/sede, em 06/10/2015, foi solicitada à SAE detalhamento do acesso ao reservatório. As informações requisitadas foram encaminhadas, por meio da carta PVH: 0000532, (protocolo 02001.022866/2015-81, de 19/11/15).

De acordo com o documento, trata de um antigo acesso vicinal, com aproximadamente 1.300m, conhecido como Ramal Zeca Gordo, sem restrições no âmbito do zoneamento proposto no PACUERA.

Diante das informações expostas pela SAE, não existe óbice na revitalização do antigo acesso ao

COHID/IBAMA FLS. 10794

rio Madeira, pela APP. Todavia, recomenda-se estabelecer um instrumento de permissão de acesso dos lindeiros ao reservatório, com as características apontadas no item 3.3.2.1 da NT 02001.000951/2015-99 COHID/IBAMA, segundo orientação do Parecer nº 02001.004693/2015-10 COHID/IBAMA, que analisou o PACUERA.

Ressalta-se que a área para manobra e retorno de veículos, citados no documento, deve ser estimada no percentual de uso da APP para os acessos. Cabe relembrar que os usos e os limites previstos na legislação ambiental devem ser atendidos, não podendo o uso exceder a 10% (dez por cento) do total da APP, conforme expresso no art. 5º, § 1º da Lei nº12.651/2012.

Programa de Preservação do Patrimônio Paleontológico

7° Relatório Semestral

O monitoramento paleontológico iniciou em setembro de 2008, as atividades de campo e laboratório foram encerradas 2012. As atividades em Paleontologia envolveram o levantamento de campo de sítios paleontológicos, coleta de fósseis e amostras de sedimentos, monitoramento, atividades de educação e paleontologia e análises laboratoriais, essas ações foram realizadas na área do canteiro de obras e do reservatório da UHE Santo Antônio com a devida autorização do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, conforme disposto no Decreto-Lei nº 4.146/1942.

O programa encontra-se em fase de encerramento.

Os documentos foram enviados ao DNPM para análise, por meio do Ofício nº 02001.011004/2015-23 COHID/IBAMA, de 29 de setembro de 2015.

8° Relatório Semestral

O empreendedor informa que não há resultados específicos para esse período. Os resultados do Programa foram apresentados no 7º Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais pós emissão da LO, bem como estão apresentados no relatório final de atividades que foi protocolado junto ao IBAMA em 02/09/2015, e que será protocolado junto ao DNPM em outubro/2015.

Também informa que o programa cumpriu seus objetivos, por meio de todas as atividades realizadas entre 2008 e 2012, conforme apresentado no relatório final de atividades. Por tanto, a SAE solicita baixa do programa.

Sugere-se que se dê ao programa o status de "encerrado", caso haja manifestação favorável do DNPM.

Recomenda-se que a SAE mantenha a guarda e conservação do material resgatado até que o mesmo seja repassado para responsabilidade da UNIR, ou até que a construção do prédio da Reserva Técnica de Arqueologia esteja concluída.

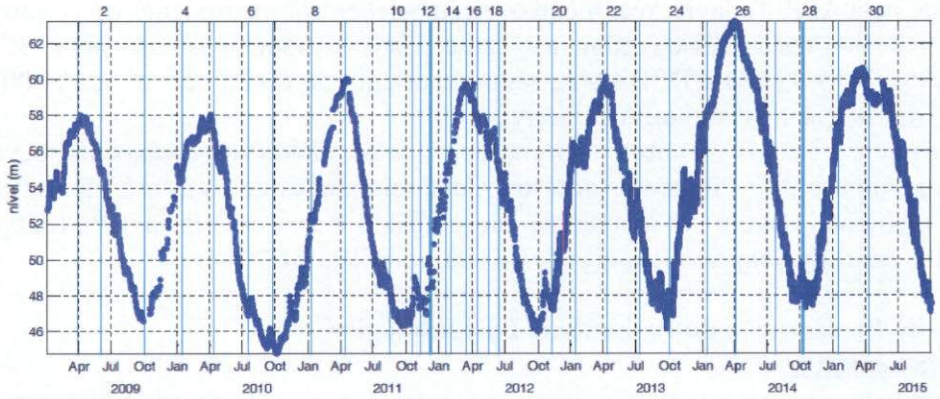
Programa de Monitoramento de Limnológico e de Macrófitas Aquáticas

A SAE encaminhou como anexo ao 7º relatório semestral/Consolidado pós-LO (SAE 280/2015, protocolo 02001.008853/2015-08) os relatórios 8 e 9 do monitoramento limnológico e de macrófitas aquáticas. Os relatórios 10 e 11 foram encaminhados pelas cartas SAE 546/2015 (protocolo 02001.016569/2015-05) e SAE 0000315/2015 (protocolo 02001.021481/2015-05), respectivamente.

O relatório 8 também foi encaminhado na carta SAE/PVH 0068/2015 e analisado no PT 1170/2015.

O relatório 9, contemplando os períodos de outubro/2013, janeiro, abril, julho e outubro/2014, também foi encaminhado pela carta SAE 135/2015 (protocolo 02001.00522/2015-30).

Neste parecer serão avaliados os resultados dos relatórios 9, 10 e 11 (até abril/2015), em especial o comparativo entre o pré-enchimento (julho/2009 a julho/2011) e pós-enchimento (outubro/2011 a outubro/2014), e os períodos hidrológicos. A indicação das campanhas realizadas está na Figura abaixo.



Fonte: SAE/8ºrelatório semestral
Figura 17. Variação da cota no rio Madeira (estação de Porto Velho/RO) e campanhas realizadas (barras azuis).

Dentre os resultados apresentados destacam-se:

1) Água

- os tributários de montante apresentaram aumento da condutividade após a formação do reservatório, indicando a entrada de águas do rio Madeira. A invasão das águas do Madeira também pôde ser percebida pelo aumento da alcalinidade e equivalência entre os cátions (magnésio, cálcio, sódio, potássio);
- o aumento no tempo de residência da água favoreceu a estratificação térmica e química nos tributários de montante. Os perfis de OD indicaram estratificação clássica, especialmente durante as águas baixas e mais nitidamente em Teotônio, Jatuarana e Ceará. Nos tributários, os valores de OD foram menores no pós-enchimento, conforme Figura abaixo. Considerando apenas os períodos de águas altas (até abril/15), as concentrações no pós-enchimento foram mais altas;

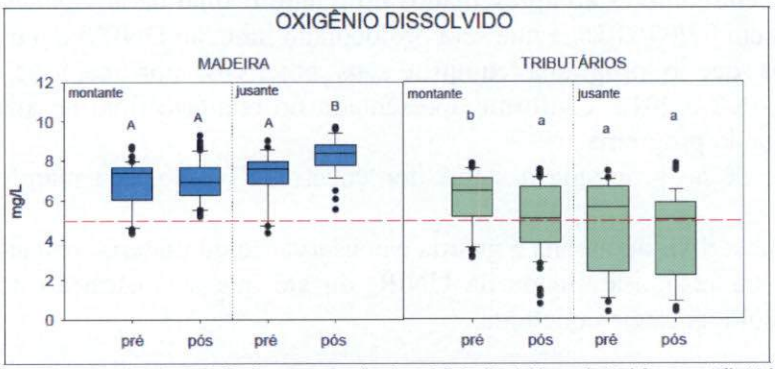


Figura 5-71 - Box-plots da variação das concentrações de oxigênio dissolvido no rio Madeira e nos tributários ao longo das fases de pré e pós-enchimento do reservatório. A linha vermelha indica o limite mínimo preconizado para corpos de água doce da classe 2 segundo a Resolução CONAMA 357/2005.

Fonte: SAE/Relatório 9 (até outubro/2014)
Figura 18. Variações das concentrações de oxigênio dissolvido

- aumento das concentrações de OD a jusante do barramento, devido ao turbilhonamento da água pela passagem no vertedouro, com efeito até cerca de 100 km a jusante do barramento;
- no pós-enchimento houve aumento de carbono orgânico total e carbono inorgânico nos tributários, principalmente de montante. O aumento do carbono orgânico pode estar relacionando ao alagamento de matéria orgânica durante a formação do reservatório; e o carbono inorgânico pode ter relação com a entrada de águas do rio Madeira, mais rico em carbono inorgânico;
- as concentrações de nitrogênio total e nitrato foram maiores no pós-enchimento, porém abaixo do limite estabelecido pela Resolução CONAMA 357/2005;
- não foram identificadas alterações significativas de fósforo total, ortofosfato e clorofila *a* ao longo das fases do empreendimento. Todas as estações do rio Madeira e boa parte dos tributários apresentaram concentrações de fósforo maiores que o limite (ainda na fase pré-enchimento);

- as concentrações de Cr, Pb e Ni aumentaram no rio Madeira após o enchimento, possivelmente devido a cheia/2014, que favoreceu a inundação e lixiviação de áreas com maior atividade antrópica;
- em abril/15, o igarapé Ceará se distinguiu dos demais tributários, ficando caracterizado por maiores valores de clorofila, DBO e nitrato. Atenção especial deve ser dada a esse igarapé.

2) Sedimentos
- as porcentagens de silte no rio Madeira (montante) e tributários (montante) aumentaram com a formação do reservatório, devido a sedimentação de partículas finas e leves que antes eram carregadas em suspensão. Esse comportamento pode ter refletido também nas concentrações de nutrientes e de alguns elementos-traço;
- no pós-enchimento houve aumento do teor de matéria orgânica e dos nutrientes: carbono orgânico total, fósforo, cálcio, potássio e magnésio, no rio Madeira (montante) e nos tributários. Em análise global, o nitrogênio não apresentou diferença entre as fases, mas quando comparando os períodos de enchente (até janeiro/15), por exemplo, percebe-se aumento das concentrações no pós;
- as concentrações de mercúrio foram maiores na cheia/2014, no Caracol e Jaci-Paraná e também no rio Madeira a jusante (JUS.02), chegando próximo a 0,16 mg/kg (ainda abaixo do nível 1 da Resolução CONAMA 454/2012).

3) Fitoplâncton
- no pós-enchimento, houve redução significativa dos atributos, como riqueza e diversidade, no rio Madeira e aumento nos tributários, devido ao aumento do tempo de residência da água;
- no rio Madeira, o aumento de cianobactérias no pós-enchimento permanece positivamente relacionado com a velocidade da corrente, o que sugere um favorecimento deste grupo mediante condições mais lóticas (enchente e águas altas);
- nos tributários, a contribuição de cianobactérias foi maior nos períodos de maior tempo de residência da água (águas baixas e vazante). Segundo a SAE, apesar das densidades relativamente reduzidas de cianobactérias, foi observada que estas foram significativamente maiores no pós-enchimento, porém não há indícios de riscos associados a proliferação das espécies já registradas;
- no lago Cuniã foi registrada uma espécie potencialmente tóxica que inspira atenção (*Geitlerinema amphibium*), porém com baixa densidade. No Jatuarana foi registrada outra espécie potencialmente tóxica (*Aphanocapsa incerta*) e também no Ceará (*Aphanocapsa koordesii*);
- nas estações de captação de água para abastecimento público, as densidades de cianobactérias foram menores que o limite de quantificação do método.

4) Zooplâncton
- tendência a maiores valores de riqueza no reservatório se comparado com jusante, e a menores valores de riqueza no fundo dos tributários, o que indica que poucas espécies são favorecidas nas regiões mais profundas;
- a variação da condutividade elétrica parece ter sido a variável que apresentou maior correlação com as flutuações das densidades no rio Madeira e no lago Cuniã, principalmente de Rotifera e Protozoa. Nos tributários, as variáveis concentração de clorofila-a, pH e OD parecem ter influenciado as populações do grupo Cladocera.

5) Invertebrados bentônicos
- no pós-enchimento foram registrados novos grupos tróficos, com destaque para os raspadores e fragmentadores, indicando a diversificação dos hábitats e recursos disponíveis para a comunidade;
- os coletores foram o grupo dominante nas duas fases, havendo apenas diminuição na representatividade após o barramento. Os predadores também foram representativos;
- no pós-enchimento houve aumento da abundância e diversidade de EPTs no rio Madeira, principalmente devido ao aumento da diversidade de Ephemeroptera; e aumento na abundância e diminuição na riqueza nos tributários.

6) Monitoramento em tempo real

- com a formação do reservatório, a estação de montante passou a apresentar um aquecimento superficial mais pronunciado durante o período vespertino mostrando um padrão nictemeral bem definido, em especial durante os períodos de águas baixas.

7) Macrófitas

- a espécie *Ludwigia affinis* foi registrada pela primeira vez no igarapé Ceará (outubro/13), os gêneros *Cladium* sp no lago Cuniã (abril/2014), *Ceratophylum* sp no Jatuarana I (abril/15) e *Najas* sp no Teotônio (abril/15). Segundo a SAE, a ocorrência desses dois últimos gêneros de macrófitas submersas é favorecida pelas condições hidrodinâmicas mais lênticas em alguns sítios a partir do barramento;
- em termos de biomassa, as espécies *E. crassipes, Pontederia* sp, *H. amplexicaulis* e *P. repens* destacaram-se e recorrentemente foram classificadas como abundantes ou pouco abundantes;
- as espécies *S. auriculata*, *S. minima*, *E. crassipes* e *P. rotundifolia* são um alerta para a possibilidade de crescimento de macrófitas flutuantes potencialmente infestantes.

De acordo com os resultados do monitoramento complementar de macrófitas (anexo ao 7° semestral), 56% dos bancos monitorados do barramento até a região da Nova Vila do Teotônio e igarapé Jatuarana-I desapareceram. A maior parte dos bancos que continuaram sendo registrados em fevereiro/15, tiveram a área estimada maior que 1.000 m² chegando a 36.000 m². A concentração de OD no entorno dos bancos de macrófitas apontaram uma boa oxigenação com menores teores no igarapé Ceará.

Segundo consta no 8° relatório semestral (Anexo 10.3), no dia 23/03/2015 foi identificado um pequeno banco de *E. crassipes* (80 m²). No dia 11/06 este banco já havia crescido, sendo identificados 3 bancos, com as dimensões de 160, 150 e 80 m². Neste caso, foi adotado o manejo preventivo com o descarte da vegetação na calha do rio Madeira.

Para a porção mais final do reservatório, houve um acréscimo dos bancos a partir de fevereiro/2015, com registro de novos estandes.

Os resultados do monitoramento complementar novamente não foram apresentados de forma satisfatória. Além disso, conforme apontado no PT 1170/2015, a avaliação apresentada não integra os resultados dos monitoramentos, o que dificulta a avaliação dos impactos do barramento nessa comunidade. Segundo a SAE "*(...) nos próximos relatórios a utilização das imagens de radar, associada às rondas de acompanhamento de macrófitas e a interação com o Programa de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas permitirão uma compreensão da dinâmica das assembleias de macrófitas*". Os resultados preliminares dessa avaliação foram apresentados nos relatórios de acompanhamento.

Seguindo as orientações da NT 812/2015 COHID, quanto a identificação de bancos de macrófitas criadouros de *Mansonia* spp., o desenho amostral de monitoramento de macrófitas foi ampliado em 10 pontos em uma área dentro do raio de 15 km do Parque dos Buritis. Nesses pontos, a pesquisa larvaria de *Mansonia* spp. foi realizada nas diversas espécies de macrófitas encontradas. Os resultados estão analisados no Programa de Saúde Pública.

<u>Remoção de macrófitas no igarapé Flórida</u>

A SAE encaminhou, eletronicamente, os relatórios das atividades de retirada de macrófitas do igarapé Flórida. O plano de ação (SAE 311/2015) foi analisado no PT 2407/2015 e as atividades iniciadas em meados de setembro/2015, a saber: i) abertura da rampa de acesso para área (APP) destinada à disposição da vegetação; ii) limpeza e amostragem da área; iii) remoção mecânica e descarregamento do material vegetal e espalhamento no solo; iv) desobstrução do canal do igarapé. As atividades foram finalizadas em 13/11/15, conforme 8° Relatório semestral.

Cabe ressaltar que as macrófitas foram dispostas em solo da APP, devido ao maior volume de espécies enraizadas, e não mais de espécies flutuantes (como registrado na fase de planejamento para remoção).

IBAMA
FLS. 207961

Fonte: Fotos SAE
Figura 19. Retirada e transporte das macrófitas para área de APP.

Especificamente sobre essas atividades, SAE deverá encaminhar, 60 dias, o relatório final contemplando: i) a indicação das espécies removidas e a estimativa do volume disposto no solo; ii) descrição das técnicas utilizadas para disposição e incorporação do material no solo; iii) as possíveis causas da proliferação excessiva das macrófitas no igarapé Flórida e ações futuras, se necessárias; iv) avaliação consolidada dos resultados do monitoramento da qualidade da água no igarapé Flórida durante as atividades. Os resultados das amostragens no solo, antes e depois da disposição das macrófitas, deverão ser encaminhados ao Ibama até março/2016.
É importante que a SAE utilize os resultados dessas atividades no plano de controle de macrófitas caso ocorram outras proliferações no reservatório.

- Continuidade do Programa de Monitoramento de Limnológico

Junto ao 8º relatório semestral (anexo 10.6), a SAE encaminhou proposta de alteração do escopo do programa com as seguintes justificativas:
- exclusão das amostragens: i) de fito e zooplâncton no fundo das estações dos tributários e do lago Cuniã, pois os dados de superfície possibilitam detectar as modificações nas comunidades ao longo do tempo e das estações; ii) de DBO e cor no fundo das estações do rio Madeira, e clorofila-a e pigmentos totais no fundo de todas estações, pois os resultados foram sempre muito próximos aos de superfície no rio Madeira, e não há histórico de incongruências dessas variáveis; iii) elementos-traço no fundo do rio Madeira e do lago Cuniã, por não haver padrões verticais significativos, e o monitoramento em superfície oferecer um bom indicativo da qualidade da água;
- retirada da DQO, por estar relacionada a despejos de resíduos industriais e efluentes sanitários;
- retirada do monitoramento da composição química das macrófitas, pois não há indício de que a formação do reservatório tenha alterado a dinâmica nutricional e a estequiometria das macrófitas, além de já se ter um banco de dados grande e complexo.
As justificativas da SAE para a retirada da DQO do escopo, de cor, DBO e elementos-traço no fundo das estações no rio Madeira e lago Cuniã, de clorofila-a e pigmentos totais no fundo das estações no rio Madeira, além da composição química das macrófitas são pertinentes.
Especificamente para as macrófitas, recomenda-se que a SAE com base nos resultados do solo onde foram dispostas as macrófitas do igarapé Flórida e os resultados do banco de dados, avalie a necessidade de retomar o monitoramento, com objetivo de auxiliar a tomada de decisão para disposição de macrófitas.
A proposta para a exclusão de amostragem de fitoplâncton e zooplâncton no fundo das estações dos tributários e lago Cuniã carece de mais subsídio. Os tributários são ambientes estratificados térmica e quimicamente, e por conseguinte, pode haver uma variabilidade biológica na coluna d'água, que deve ser melhor avaliada. O lago Cuniã também apresenta estratificação térmica com frequência. Assim, a SAE deve apresentar avaliação específica dos resultados de superfície e fundo, avaliando

se houve variação com a formação do reservatório e se a alteração do escopo causará prejuízo na avaliação de impactos. Junta-se a essa avaliação as variáveis clorofila-a e pigmentos totais.

- Plano de Controle de Macrófitas Aquáticas

A nova versão do Plano de Controle (agosto/2015) foi encaminhada pela carta SAE 546/2015 (protocolo 02001.016569/2015-05), em atendimento a exigência 1.9 "c" do Ofício 825/2011 e aos demais pareceres que analisaram o tema.

Conforme consta no plano, o manejo dos bancos de macrófitas será adotado na medida em que os mesmos estiverem para afetar os usos múltiplos do reservatório (abastecimento humano e de animais, recreação, irrigação, pesca, navegação e geração de energia) e/ou for comprovada a importância da área como foco de proliferação de vetores de interesse para a saúde pública. É importante registrar que embora o mosquito *Mansonia* spp. não seja vetor de doença no Brasil, ele pode causar incômodo à população, devendo ser também indicativo para o manejo das macrófitas, conforme já indicado em pareceres anteriores.

A SAE sugere que a definição de patamares de qualidade da água não constitua um critério para o manejo das plantas, tendo em vista que os corpos hídricos da região possuem condições bastante heterogêneas entre os sítios onde se registram a ocorrência de macrófitas. Concorda-se com o fato de os sistemas monitorados serem heterogêneos, todavia, é importante que a qualidade da água seja, ainda que de forma abrangente, considerada na tomada de decisão, haja vista o banco de dados obtidos com o monitoramento durante a fase de operação.

A metodologia de controle dos estandes de macrófitas foi atualizada:

i) acompanhamento por um técnico treinado para reconhecer, de forma visual, as espécies potencialmente infestantes (*Eichhornia crassipes*, *Pistia stratiotes*, *Salvinia auriculata* e *Salvinia minima*) e também as abundantes e/ou recorrentemente registradas (*Hymenachne amplexicaulis*, *Polygonum hispidum, Pontederia rotundifolia* e *Paspalum repens*);

ii) monitoramento mensal (tributários Flórida, Ceará, Teotônio e Jatuarana I, reassentamentos Riacho Azul, São Domingos e Vila Nova de Teotônio, região do PA Joana D'Arc, ponto de captação de água no Madeira e as captações dos reassentamentos São Domingos e Riacho Azul, praias de Jaci e Teotônio) e bimestral (tributário Jaci-Paraná, reassentamentos Santa Rita, Morrinhos e Parque dos Buritis e margens do rio Madeira);

iii) as áreas próximas às bombas de captação de água para consumo humano e às praias serão mantidas livres da ocupação por bancos de macrófitas. Na região próxima a barragem as macrófitas contidas pelo *log boom* serão manejadas para a jusante, através do vertedouro ou removidas mecanicamente;

iv) aplicação de dois tipos de medidas: manejo preventivo (sempre que for registrada ocupação maior do que 20% da área do trecho com dominância das espécies focais e permanência desta condição por mais do que 60 dias) e manejo corretivo (sempre que os trechos tiverem mais de 50% de sua área ocupada com dominância das espécies focais). Para o manejo preventivo, a estratégia será, quando possível, dispor os bancos na própria calha do rio Madeira. Para o manejo corretivo, a remoção dos bancos de macrófitas será manual ou mecanizada;

v) variabilidade na destinação das macrófitas, seguindo um protocolo de ações (fluxograma) conforme as características físicas e químicas das macrófitas e impactos associados: calha do rio Madeira, recomposição da APP do reservatório (com avaliação continuada da qualidade do solo e dos resíduos), adubo orgânico, complemento da dieta alimentar de animais e aterro sanitário da SAE.

Os resultados do monitoramento apontam a existência de bancos de macrófitas, em especial as enraizadas, nas áreas remansadas do reservatório, podendo servir de atracadouros para as espécies de maior potencial infestante. Assim, recomenda-se que seja dada atenção especial para o monitoramento dessas áreas, principalmente próximas aos reassentamentos. A frequência do monitoramento deve ser condizente com a prevenção dos impactos, devendo ser alterada (por exemplo, quinzenal) para atendimento adequado aos objetivos do plano.

COHID/IBAMA
FLS. 10797

A SAE indicou que outras medidas também podem ser implantadas para o manejo das macrófitas, como a dragagem do leito dos trechos de interesse e ensaios de controle químico ou biológico. Todavia, a aplicação destas medidas não está autorizada para a área do reservatório. Além disso, evidencia-se que as ações de destinação das macrófitas devem ser norteadas pelas legislações aplicáveis, caso a caso.

Assim, de maneira geral, a metodologia e o protocolo de ações do plano de controle de macrófitas são pertinentes, desde que não gerem impactos ambientais adicionais. O manejo preventivo deve ser priorizado, associado, sempre que possível, à disposição em solo da APP do reservatório. As ações devem ser balizadas no monitoramento específico dos possíveis impactos nos usos múltiplos do reservatório, devendo reavaliar, rotineiramente, a eficiência das ações propostas ao longo da operação da usina, e efetivar melhorias, sempre que necessárias. Os resultados do monitoramento e manejo de macrófitas devem se encaminhados junto aos relatórios técnicos de acompanhamento dos programas ambientais.

Diante do exposto ao longo da análise deste Programa, dos ajustes no escopo do monitoramento e das condicionantes/exigências referentes ao tema, recomenda-se que a SAE apresente novo plano de trabalho que consolide todas as alterações e diretrizes para a continuidade do Programa de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas.

Ressalta-se que o monitoramento deverá ser efetuado por toda a vida útil do reservatório, podendo as variáveis, a frequência amostral e os locais de amostragem ser revistos periodicamente, em decorrência dos resultados do monitoramento. As alterações deverão ser precedidas de anuência do Ibama.

- Dragagem do igapó Engenho Velho

Os resultados do descarte do material sedimentar dragado do Igapó Engenho Velho no rio Madeira foram encaminhados por meio das cartas SAE 712/2013 (protocolo 02001.023521/2013-83), SAE 454/2014 (protocolo 02001.017066/2014-68), SAE 524/2014 (protocolo 02001.019563/2014-09) e SAE 310/2015 (protocolo 02001.009888/2015-56). O monitoramento do descarte do material sedimentar foi inicialmente analisado nos Pareceres nº 112/2010 e 7647/2013 COHID/IBAMA.

Tomando como base o cronograma e a informação prestada no Seminário/2015, a atividade de dragagem foi finalizada. Segundo a SAE, essa atividade poderá retornar esporadicamente ao longo da operação da usina, com objetivo de manter a geração ótima nos grupos geradores 2 e 3. Recomenda-se que, caso a atividade de dragagem seja retomada, o protocolo ambiental para descarte do material também seja retomado, conforme orientações do PT 7647/2013 COHID/IBAMA.

Fonte: SAE – Seminário/2015.

Figura 20: Igapó Engenho Velho, localizado na margem esquerda do rio Madeira, a jusante do GG2 e GG3.

Os relatórios encaminhados por meio das cartas SAE 712/2013, SAE 454/2014, SAE 524/2014 e SAE 310/2015, referem-se ao monitoramento limnológico nos períodos de janeiro a julho/2013 (relatório 7), julho a dezembro/2013 (relatório 8), janeiro a junho/14 (relatório 9) e julho a dezembro/2014 (relatório 10), respectivamente.
De acordo com os resultados, houve pouca variação nos valores de turbidez de montante e jusante, sendo maiores a jusante. Essa variação existiu mesmo nos períodos em que a atividade de dragagem foi reduzida ou inexistente, podendo estar associada a ressuspensão de sedimentos causada pelo vertimento da água e ao início da enchente, conforme ilustrado abaixo. No período de abril e maio/2014, por exemplo, não houve funcionamento da draga, porém foram registrados valores altos de turbidez a jusante. O mesmo comportamento foi verificado em dezembro/2014, quando houve pico de turbidez, porém sem lançamento de material dragado.

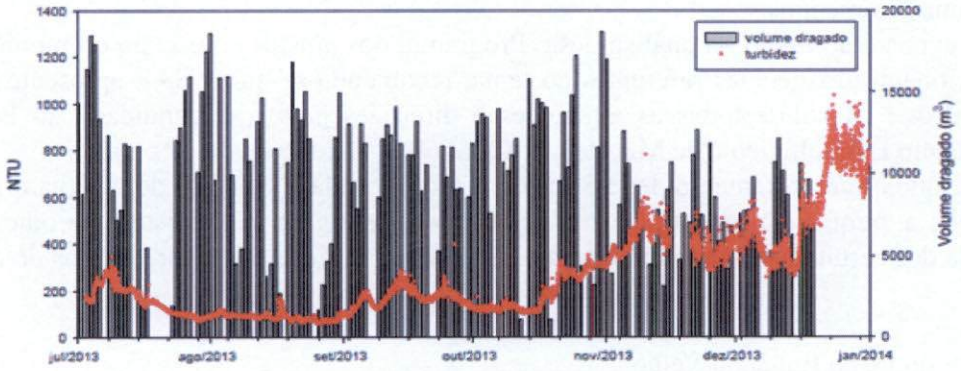


Figura 5-43 - Volume dragado do igapó Engenho Velho (barras) e a turbidez medida nas sonda de monitoramento de jusante em tempo real (linhas) entre julho e dezembro de 2013

Fonte: SAE 454/2013.
Figura 21. Volume dragada do igapó engenho Velho (barras) e a turbidez da água (linhas), entre julho e dezembro/2013.

A temperatura, condutividade e os sólidos totais dissolvidos não apresentaram diferenças expressivas quando comparados os dados em tempo real de jusante e de montante. As concentrações de carbono orgânico total, fósforo total e nitrogênio nos sedimentos das estações ficaram abaixo do limite do valor de alerta estabelecido pela Resolução CONAMA 454/2012.
As maiores concentrações de elementos-traço foram registradas nas estações de monitoramento a montante, o que pode estar associado ao maior teor de silte nas estações. As concentrações ficaram abaixo dos valores de alerta nível 2 da Resolução CONAMA 454/2012, sem indicação de interferência da atividade de dragagem. As estações de jusante apresentaram menor densidade e riqueza de bentos que as de montante na maior parte do período, provavelmente devido ao regime turbulento nas estações de jusante.
Segundo a SAE, as atividades de dragagem do igapó não alteraram a dinâmica dos sólidos, devido a elevada vazão do rio que promove rápida dispersão do efluente lançado e as altas cargas de sólidos naturalmente carreados pelo rio Madeira.

Programa de Desmatamento das Áreas de Influência Direta

O programa de desmatamento das áreas de interferência direta, que foi responsável pelo balizamento das atividades de supressão vegetal para a formação do reservatório, apresenta as seguintes informações:
Foram emitidas pelo IBAMA Sede para a supressão da vegetação no canteiro de obras e perímetro do reservatório as ASV's nº 379/2009, 384/2009, 428/2010, 448/2010 e 499/2011 para um total de 12.155 hectares. Esse desmate gerou uma volumetria total de 829.981st de madeira em lenha e 116.937m³ de madeiras em tora armazenados nos 310 pátios de estocagem que após vistoriados pelo IBAMA geraram 56 Autorizações de Uso da Matéria Prima Florestal para aproveitamento desse estoque.

COHID... IBAMA
FLS. 10798

Após o início das emissões das AUMPF´s, a SAE iniciou o processo de comercialização e aproveitamento dessa biomassa, utilizando parte da madeira (800m³) em obras dentro do próprio canteiro, comercializando com empresas como madeireiras, olarias, panificadoras e doando para prefeituras, secretarias do estado e associações. Os relatórios do programa apresentam fotografias de exemplos de comercialização de madeira com as empresas AMAGGI e PROJERO.

No relatório de situação dos pátios de estocagem de madeira oriunda da supressão vegetal do reservatório da UHE Santo Antônio, protocolado em setembro de 2014, o empreendedor relata inúmeras dificuldades para o aproveitamento dessa madeira:

> *"Entretanto, devido à baixa demanda do mercado local e regional, da oferta de material por meio de planos de manejo, do alto custo de operacionalização e da baixa qualidade do material disponível restante, a SAE ficou impedida de realizar o aproveitamento de todo o material lenhoso. Alia-se a isso o avanço acelerado da decomposição do material em função da ação de intempéries e do longo tempo de estoque da madeira nos pátios".*

Relata também a ocorrência de incêndios, comunicados embora não periciados e furtos de madeiras estocadas nos pátios. Informa sobre o baixo desempenho das empresas compradoras na retirada do material lenhoso devido à defasada demanda e absorção dessa madeira pelo mercado e essa demora contribuiu para o avanço da decomposição do material em campo.

Depois informa que a madeira de um modo geral apresenta diferentes características químicas em sua composição e isso interfere de maneira crucial na capacidade de resistência às pragas e fungos quando armazenada ao ar livre, esses tipos de madeira são classificados como espécies de madeira branca, que apresentam menor densidade e menor resistência a ataques de insetos e fungos que a madeira vermelha. O inventário florestal estimou em 37,74% a ocorrência de espécies de madeira branca na região.

A seguir esclarece que foi feito um levantamento de campo em que dos 310 pátios homologados pelo IBAMA, apenas 26 (8,38%) contém material viável ao aproveitamento econômico e apresenta a tabela de dados reproduzida abaixo:

Objeto	Lenha (st)	Tora (m³)
Autorizado pelo IBAMA	829981,9210	116937,2430
Comercializado	302712,0000	47302,0000
Queimado	164967,0000	13354,0000
Deteriorado[1]	287226,0000	49359,0000
Restante	**75076,0000**	**6922,0000**

Fonte: Relatório de Situação dos Pátios de Estocagem de Madeira Oriunda da Supressão Vegetal do Reservatório da UHE Santo Antônio

Figura 22: Situação dos Pátios de Estocagem de Madeira Oriunda da Supressão Vegetal

A seguir apresenta imagens de pátios abandonados que apresentam espécies pioneiras, como a *Ceiba pentandra* (sumaúma) com alguns metros de altura e grande quantidade de capim. Apresenta também fotos de muitas pilhas de madeira branca em estágio de deterioração avançada.

Na conclusão do relatório, a empresa relata que nos pátios onde a madeira já não encontra mais condições de aproveitamento estabeleceu-se uma regeneração natural já em fase avançada, de modo que qualquer intervenção ocasionaria grande prejuízo ambiental. Ao final solicita a baixa e encerramento de 284 pátios de estocagem, além de baixa nos quantitativos das referentes AUMPF ´s. Esse procedimento de baixa de AUMPF's e encerramento de pátios foi realizado pela Supes-RO.

Atualmente, a SAE considera finalizadas as operações de aproveitamento previstas para a madeira extraída no reservatório e o restante da madeira que ainda apresentava alguma chance de aproveitamento pereceu, resultando em uma taxa de aproveitamento de 39% para a madeira em tora e 30% para a lenha extraída do reservatório.

Considerando os fatos relatados e analisando todo o programa, observa-se que o processo do aproveitamento dessas madeiras foi conduzido de maneira equivocada desde o início onde apesar da operação de desmate ter sido bem conduzida, o transporte para os pátios e a disponibilização dessa madeira para a venda levou muito mais tempo que o necessário prejudicando muito a qualidade das madeiras armazenadas.
Esse erro de planejamento vem desde o EIA que não previu essas dificuldades logísticas decorrentes da enorme volumetria de madeira gerada pela limpeza do reservatório e concentrou-se apenas na operação de derrubada e arraste para fora da cota de operação da usina. Esse erro se repetiu no Plano Básico Ambiental, onde não houve essa preocupação com a comercialização da madeira.
O baixo aproveitamento da madeira na UHE Santo Antônio de fato ocorreu devido a falta de planejamento do empreendedor. Também pode estar atrelado ao fato de ser a primeira usina hidrelétrica com essa magnitude na amazônia, diante da obrigação do aproveitamento desse material, e a falta de experiência dos diversos atores envolvidos nesse processo.
A pulverização do material vegetal em 310 pátios espalhados ao longo do reservatório dificultou sobremaneira a gestão desses pátios, a logística e a operacionalização pelos compradores e foi um fator muito relevante para o não aproveitamento dessa madeira, a falta de desdobramento do material extraído em pequenas serrarias instaladas nos lotes de supressão também contribuiu para tal dificuldade de logística.
Atualmente, o programa trabalha com a avaliação de áreas com problemas de mortandade em sua vegetação alagada e suas consequências sobre a beleza cênica e bem estar da população, conforme indicados pelo PT 1583/2014 e NT 812/2015, onde foi sugerida a intervenção para limpeza fina da vegetação conforme condicionante 2.18 da licença de operação 1044/2011.
A SAE protocolou então o Plano de Limpeza Fina do reservatório que foi avaliado pela NT 1933/2015 onde o IBAMA conclui que considera adequada a proposta de limpeza fina feita pela SAE, no momento apenas para o Igarapé Florida, o Igarapé Caracol e a Praia de Jaci Paraná devendo ser consultada a população de Jaci Paraná sobre a operação de retirada da vegetação para as demais áreas.

Programa de Conservação da Flora
O programa de conservação da flora, integrante do Projeto Básico Ambiental – PBA da usina hidrelétrica Santo Antônio, foi estruturado em três subprogramas: subprograma de resgate de flora; subprograma de monitoramento da sucessão vegetacional das margens do reservatório e subprograma de revegetação das áreas de preservação permanente do reservatório.

Subprograma de Resgate de Flora
Com o objetivo de compensar as crescentes pressões oriundas das atividades humanas na região, direta ou indiretamente causadas pelo empreendimento hidrelétrico e minimizar o impacto relativo à perda de germoplasma vegetal, resgatando e cultivando propágulos das áreas a serem suprimidas pelo Programa de Desmatamento das Áreas de Interferência Direta, o subprograma de Resgate de Flora foi integralmente finalizado com a estruturação do prédio de ampliação do herbário da UNIR e a finalização dos relatórios de análise genética das populações de camu-camu e samaúma.
Este subprograma teve três áreas de atuação, viveiro/epifitário, herbário e laboratório de germoplasma.

Viveiro/Epifitário
Após o término das operações de supressão da vegetação onde foram coletadas 3800 plantas epífitas, houve a reintrodução de 1000 delas, 500 em cada margem do rio Madeira. Essas epífitas foram armazenadas no viveiro do Parque Ecológico em Porto Velho, onde havia uma bem sucedida parceria SAE/Prefeitura para produção de mudas que encerrou dia 31/05/2013. A SAE então transportou 58.492 mudas de 40 espécies nativas para o viveiro Brasil, que manteve a produção e a manutenção das mudas que vão a campo para os projetos de recuperação das áreas degradadas e de

IBAMA
FLS. 10799

preservação permanente, já tendo enviado mais de 100 mil mudas nesse período. Sugerimos a continuação da parceria com o viveiro Brasil para a produção de mudas a fim de abastecer os plantios que ocorrerão nos próximos anos.

Herbário

Foram enviadas duplicatas como permuta para quatro instituições científicas nacionais no RJ, PA, AM e DF. O acervo do herbário rondoniense foi apresentado no 62º Congresso Nacional de Botânica, com 4824 amostras coletadas na área de influência do reservatório. Foi entregue para a UNIR o prédio de ampliação do herbário com a aquisição de importantes equipamentos finalizando a contribuição da SAE para melhoria dos conhecimentos sobre a botânica da região.

Laboratório de Germoplasma

Conforme disposto no PBA, duas espécies nativas das áreas inundáveis do rio Madeira foram escolhidas para o programa de conservação genética: o camu-camu (*Myrciaria dubia*, Myrtaceae) e a sumaúma (*Ceiba pentandra*, Malvaceae-Bombacoideae). São espécies de importância socioeconômica e ecológica, encontradas comumente entre a cachoeira Santo Antônio e a confluência do rio Abunã.

O camu-camu é um arbusto de áreas inundáveis nativo da região amazônica. As populações naturais de camu-camu ocorrem nos pedrais e praias da beira do rio Madeira e tributários. Suas populações, portanto, estão sob grande risco devido a formação do reservatório. Trata-se de uma espécie estratégica para programas de segurança alimentar, pois possui concentração extraordinária de vitamina C em seus frutos chegando a ter 100 vezes mais vitamina C que o limão.

Em novembro de 2011, foi realizada a coleta do material vegetal vivo (folhas, frutos e galhos) para realização de sua análise genética. O camu-camu é uma espécie que contém nível elevado de ácido ascórbico o qual interfere na extração do DNA. Entretanto, após diversos testes foi elaborado um protocolo e a extração do DNA de camu-camu foi concluída.

O material foi analisado com o apoio da parceria UNIR – UFAM e as amostras de camu-camu analisadas demonstraram que as populações abaixo e acima da barragem são semelhantes, portanto não houve perda genética dessas populações. Vale ressaltar a apresentação do trabalho sobre Análise Genética de camu-camu apoiado pela SAE apresentado no 58º Congresso Brasileiro de Genética com tema "Genética e Sustentabilidade", na cidade de Foz do Iguaçu – PR (11 a 14 de setembro 2012).

Já a sumaúma é a maior árvore das florestas de várzea da Amazônia e suas populações vêm sendo intensamente exploradas nas últimas décadas para produção de compensados. Seus imensos troncos de madeira leve são, após o corte, amarrados uns aos outros formando grandes jangadas que são rebocadas até as indústrias de laminação, geralmente localizadas às margens de grandes rios. As cachoeiras do rio Madeira formam uma barreira natural a este tipo de transporte, permitindo que as populações de sumaúma a jusante da cachoeira de Santo Antônio ainda estejam relativamente preservadas. Por ser uma espécie da várzea, adaptada a colonizar áreas de cotas mais baixas e suportar inundações sazonais, suas populações poderão sofrer grande impacto com a formação do reservatório e o prolongado período de inundação nas suas margens.

Também realizada nos laboratórios da UNIR, a análise genética realizada a partir de gDNA extraído de suas folhas sinalizou que considerando as duas populações de *Ceiba pentandra* coletadas em dois locais diferentes, seguindo o curso do rio Madeira a montante do barramento, conclui-se que os valores globais de diversidade genética foram intermediários, sendo que a maioria dos locos apresentou déficit de heterozigotos, estando abaixo do esperado, indicando que as populações não estão no Equilíbrio de Hardy-Weinberg em relação a genética de populações.

Em relação aos dados de divergência genética observados, os mesmos são indicativos de ausência de estrutura genética. O valor do índice de fixação, entre as duas populações, foi baixo e não significativo, isto é, a maior parte da distribuição da variação genética encontra-se dentro das populações do que entre elas. Esses índices de diversidade genética, estimados a partir das frequências alélicas, são importantes indicadores para subsidiar medidas eficazes de conservação,

in situ e *ex situ*, permitindo seleção de amostras representativas de populações remanescentes que conservam a variabilidade genética, imprescindível para a sobrevivência da espécie ao longo do tempo.
Considerando que o valor do índice de dissimilaridade foi baixo, observa-se que a distância genética estimada entre os indivíduos das duas populações foi de 95%, indicando que os genótipos amostrados compartilham dos recursos genéticos, tratando-se de uma população homogênea.
Essas informações visam contribuir para planos efetivos de manejo e/ou melhoramento genético de samaúma (*Ceiba Pentandra*) e reforçam a fragilidade desta espécie, nesta região, quanto à erosão genética, devido a exploração e pressão antrópica.

Subprograma de Monitoramento da Sucessão Vegetacional

O objetivo desse subprograma é acompanhar os efeitos resultantes da elevação do nível do lençol freático sobre as comunidades vegetais ao longo das novas margens do reservatório da UHE Santo Antônio. Estão sendo efetuadas avaliações periódicas da dinâmica das comunidades vegetais sujeitas as alterações ambientais. Para tanto deve-se dimensionar os danos expressos pela alteração estrutural das comunidades afetadas relacionando-os com a alteração das condições ambientais, respondendo ao final dos trabalhos qual o efeito dos novos e diferentes níveis de lençol freático sobre as comunidades florestais de terra firme.
Para que este objetivo seja alcançado duas variáveis são necessárias, a caracterização florística e estrutural das florestas de terra firme existentes nas margens do reservatório e a caracterização edáfica das áreas antigas e que passaram a ser novas margens.
O subprograma foi iniciado em outubro de 2010 e até março de 2011, todas as parcelas permanentes foram instaladas nos módulos da fauna de acordo com modelo PPBio RAPELD. Foram identificados 658 espécies de árvores, 30 espécies de herbáceas e 34 espécies de pteridófitas. O processo de instalação dos 26 piezômetros e a coleta de 26 amostras de solo para caracterização edáfica foi concluído em maio de 2011. Desde então, novos piezômetros já foram instalados para acompanhamento do nível do lençol freático e novos transectos foram instalados em virtude do alagamento de um módulo.
Os dados da vegetação arbórea foram coletados nos meses de abril, maio, junho, julho, agosto, novembro e dezembro de 2013. E também em janeiro, fevereiro, junho, julho e agosto de 2014 de acordo com o Manual de Medição e Marcação de Árvores em grades e módulos RAPELD conforme solicitação do IBAMA. O relatório com os resultados a partir das coletas de dados realizadas no final da estação chuvosa de 2012/2013, na estação seca do ano de 2013, no início e pico da estação chuvosa de 2013/2014 e na estação seca de 2014 não veio anexado ao relatório semestral.
As campanhas de monitoramento se estenderão até 2020 onde são aguardados resultados mais conclusivos pois até o presente momento os relatórios apontam que a dinâmica sucessional da área estudada encontra-se instável e ainda não é claro se o principal fator determinante para a mortalidade e alterações da estrutura da vegetação é a alteração do lençol freático ou o prolongado período de cheia do rio. Para melhor dimensionamento de tais efeitos, imagens de RADAR serão estudadas nos períodos equivalentes às medições de campo e aliadas a uma matriz de dados ecológicos funcionais, espera-se obter respostas mais finas da dinâmica sobre a composição das comunidades estudadas.

Subprograma de Revegetação da Área de Preservação Permanente do Reservatório

O Subprograma de revegetação de áreas de preservação permanente tem o objetivo de realizar a revegetação das áreas formadoras da mata ciliar do reservatório da UHE Santo Antônio e, assim, minimizar processos erosivos e de fragmentação nas suas margens, sejam estes anteriores ou oriundos da formação do reservatório. Esse Subprograma teve início em dezembro de 2010.
O empreendedor utilizou as atividades de plantio nas áreas de preservação permanente para fins de cumprimento das atividades do Programa de Reposição Florestal de acordo com o requerido no Parecer nº 78/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que versa:

"(...) Santo Antônio Energia deverá 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, conforme prevê o art. 7º da Instrução Normativa/MMA nº 06, de 15 de dezembro de 2006 (...)"

O planejamento inicial previa 03 campanhas de plantio para abranger todas as áreas de preservação permanente. Entretanto, após melhor avaliação do empreendedor, a finalização do plano está prevista para o ano de 2015 e os plantios serão realizados de acordo com o cronograma abaixo.

Cronograma de execução das campanhas de revegetação para reposição florestal

	Executado			Em execução	
Campanha/Anos	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	TOTAL (ha)
Área (ha)	144	500	600	743	1.987

Fonte: 7º Relatório Semestral.
Figura 23. Cronograma de execução das campanhas de revegetação para reposição florestal

Para tanto, as mudas foram inicialmente produzidas em viveiro montado no Parque Ecológico de Porto Velho em parceira com a Secretaria de Meio Ambiente (SEMA). Entretanto, essa parceria foi encerrada no dia 31 de maio de 2013. Assim, a SAE transportou 58.492 mudas de 40 espécies nativas para o Viveiro Brasil, que foi contratado para a manutenção e produção das mudas restantes para implantação nas áreas do entorno do reservatório, destacadas para serem recuperadas.
Como atividades futuras está previsto a recuperação de 743ha entre 2014/2015, a realização de monitoramento das parcelas implementadas pelo programa e a totalização dos dados obtidos em campo.
Com a finalização dos plantios, a SAE solicita que o Programa de Gestão Sociopatrimonial – PGSP, responsável pela gestão do patrimônio da SAE, seja responsável pelas atividades de gestão da APP, já que considera que a continuidade das atividades de recuperação da APP sejam perfeitamente viáveis dentro do âmbito de suas ações. Entende-se que não há óbices técnicos quanto a isso, desde que seja mantido o monitoramento das parcelas de regeneração e haja a finalização dos plantios.
O 8º Relatório Semestral informa que 239ha foram atingidos por queimadas e a SAE se propôs a conduzir a regeneração natural dessas áreas. Entende-se que o método é um dos indicados para restauração florestal em áreas de preservação permanente pelo CONAMA e, de acordo com o IPAM, a restauração acontece por meio da sucessão secundária, sendo necessário apenas o abandono da área a ser restaurada para que esta, naturalmente, se desenvolva através da regeneração natural. No entanto, para que isso ocorra, há a necessidade de superar barreiras para a regeneração natural, como a ausência ou a baixa disponibilidade de propágulos para a colonização do local, a falha no recrutamento de plântulas e jovens, falta de simbiontes (micorrizas e rizobactérias), polinizadores e dispersores, sendo assim necessário algum tipo de intervenção inicial como uma chuva de sementes para que tenhamos um bom resultado na recuperação dessas áreas.

Programa de Conservação de Fauna

O Relatório Consolidado – 2 anos pós enchimento e a proposta de alteração do delineamento amostral do Programa de Conservação de Fauna foram analisados por intermédio do PT nº 02001.002322/2015. Os dados coletados até o momento subsidiaram a caracterização da fauna local e a identificação das espécies mais impactadas pela implantação do empreendimento. Tendo em vista que esses objetivos já foram alcançados, a continuidade do Programa de Conservação de Fauna terá como objetivo principal o monitoramento das espécies mais vulneráveis, visando o desenvolvimento de ações de conservação, mitigação e manejo. A continuidade do Programa de

Conservação de Fauna deverá, também, identificar a resposta das comunidades afetadas a nova condição ambiental e a temporalidade e reversibilidade das alterações já detectadas.
Destaca-se que, conforme análise do PT 02001.002322/2015, o IBAMA anuiu o encerramento do monitoramento de lagartos, serpentes, abelhas, cupins e insetos aquáticos. Para os grupos terrestres, houve a anuência para intervalo de dois anos entre ciclos amostrais, caracterizando monitoramento de médio prazo, com posterior análise quanto à pertinência da continuidade dos subprogramas. Para quirópteros e os grupos aquáticos ou associados a esses ambientes, em que houve a identificação de maiores impactos relacionados a implantação do empreendimento, foi solicitada a continuidade do monitoramento, com a mesma periodicidade em que vêm sendo realizado.
Frisa-se que foram recomendados ajustes no delineamento amostral, detalhados no referido parecer, os quais, em conjunto às definições desse documento, devem ser compiladas em um novo plano de trabalho que consolide todas as alterações e diretrizes para a continuidade do Programa de Conservação de Fauna.

Subprograma de Monitoramento da Mastofauna Terrestre

- Mamíferos de Médio e Grande Porte:

Para este grupo foi autorizada a interrupção das amostragens por um período de dois anos, contados a partir da última campanha. Após este prazo, retomar com um ciclo amostral de quatro campanhas trimestrais e posteriormente, elaborar relatório consolidado para reavaliação dos dados e análise da pertinência da continuidade do monitoramento. Todavia, para aprofundar o entendimento dos resultados apresentados, o parecer 02001.002322/2015 solicitou:

> *"Levantar dados sobre conflitos de onças com a população humana. Para tanto, a SAE deverá elaborar proposta de metodologia padronizada para obtenção dos dados, a ser entregue a este Instituto, em prazo de 45 dias. Realizar estudos populacionais da espécie P. onca, utilizando armadilhas fotográficas para identificação dos indivíduos."*

Quanto ao levantamento de dados sobre conflitos de onças com a população humana, a SAE propôs, por intermédio do documento RESPOSTA AOS OFÍCIOS nº 02001.006180/2015-43 DILIC/IBAMA – ENCAMINHA O PT Nº 02001.001170/2015-11 COHID/IBAMA; PAR 02001.002322/2015-01 COHID/IBAMA; OF. 02001.005088/2015-66 CGENE/IBAMA ENCAMINHA A NT 02001.000812/2015-65 COHID/IBAMA, a realização de laudo situacional da questão considerando:

> *"busca por informações constantes em órgãos de fiscalização da região (Polícia Ambiental e Superintendência do IBAMA em Rondônia); e entrevista com população das vilas, distritos e assentamentos situados no entorno do reservatório da UHE Santo Antônio, abordando, basicamente, as seguintes questões: predação de animais domésticos por felinos, abates, avistamentos e vestígios (pegadas e esturros) na área das comunidades, ataques a pessoas e captura de filhotes de felinos."*

Em resposta à solicitação de incluir no escopo do subprograma estudos populacionais de *P. onca*, a SAE detalhou que:

> *"O protocolo para este método será o mesmo que vem sendo desenvolvido, a saber: duas armadilhas para cada intersecção parcela/transecto, nos dois transectos de cada Módulo, por 10 dias de amostragem em cada trimestre. Ressalta-se, no entanto, que não deverão mais ser utilizadas as armadilhas com câmera analógica e sim armadilhas com tecnologia digital. Deverá ser priorizado equipamentos que possuam a função de filmar/fotografar (máquinas fotográficas híbridas), de modo que a individualização de indivíduos de onças-pintadas possa ser feito com mais segurança. Desta forma, as duas armadilhas de cada ponto amostral (interseção transecto-parcela) não precisam ser direcionadas para um mesmo local, mas sim dispostas de modo a aumentar o esforço amostral."*

Considera-se que as propostas apresentadas para este subprograma estão em conformidade às exigências do PT 02001.002322/2015. Ressalta-se apenas que o laudo sobre conflitos de onças com

a população humana deve ser entregue ao Ibama junto ao próximo relatório semestral de acompanhamento das atividades.

Em 03/11/2015, a SAE encaminhou o 8º Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais após emissão da LO (SAE/PVH 315/2015), com os dados da 8ª e 9ª campanha de monitoramento do grupo. Destaca-se o incremento na riqueza de espécies, a partir dos registros de *Aotus nigriceps* e *Speothos venaticus*, que até então, não haviam sido registradas no monitoramento de médios e grandes mamíferos da área de influência da UHE Santo Antônio.

- Pequenos Mamíferos Não Voadores

Conforme solicitado no PT nº 2322/2015, a SAE apresentou no 8º Relatório semestral, a comparação do sucesso de captura entre os métodos de armadilhas de interceptação e queda (*pitfall*) e armadilhas *live trap*. De acordo com o relatório, das 154 capturas contabilizadas, 145 foram obtidas através de armadilhas *live trap*. Este resultado corrobora que a exclusão das armadilhas de interceptação e queda do escopo amostral não traz prejuízo ao monitoramento do grupo.

Para o grupo de pequenos mamíferos não voadores também foi autorizada a interrupção do monitoramento por um período de dois anos, com posterior reavaliação dos dados e análise da pertinência da continuidade do monitoramento. Conforme análise do PT 2322/2015, o objetivo da continuidade do monitoramento será compreender a abrangência temporal da alteração na comunidade de pequenos mamíferos da área de influência da UHE Santo Antônio, e seus desdobramentos.

- Quirópteros

Os resultados apresentados demonstraram que houve alteração na estrutura da comunidade de quirópteros da área monitorada, com diminuição de riqueza e abundância na etapa de pós-enchimento. A espécie *Nyctinomops laticaudatus*, associada aos afloramentos rochosos, não foi mais detectada após o enchimento do reservatório, e consequente submersão destes ambientes por mais de 100km de extensão ao longo do rio Madeira. Dessa forma, foi recomendada a continuidade do monitoramento do grupo, com dois objetivos principais: entender a abrangência temporal da alteração da estrutura da comunidade de quirópteros da área e seus desdobramentos; e a prospecção da espécie *Nyctinomops laticaudatus* em áreas de cavernas próximas à cidade de Porto Velho, para maior compreensão do impacto em escala regional.

Para o primeiro objetivo, entendeu-se que mais um ciclo amostral, após intervalo de dois anos, permitiria maior entendimento sobre as alterações encontradas. Ao final do ciclo seguinte, deverá ser elaborado relatório consolidado para reavaliação dos dados e análise da pertinência da continuidade do monitoramento.

Quanto à prospecção da espécie *N. laticaudatus*, o PT 2322/2015 solicitou:

> "*Elaborar proposta de delineamento amostral para prospecção da espécie Nyctinomops laticaudatus em áreas de cavernas ou afloramentos rochosos próximos ao empreendimento, a ser entregue a este Instituto, em prazo de 45 dias. A proposta deverá conter, além das técnicas amostrais e periodicidade, o levantamento das áreas com provável ocorrência para a espécie, em conjunto com a autorização do órgão competente, quando for o caso, para realização das amostragens.*"

No documento RESPOSTA AOS OFÍCIOS nº 02001.006180/2015-43 DILIC/IBAMA – ENCAMINHA O PT Nº 02001.001170/2015-11 COHID/IBAMA; PAR 02001.002322/2015-01 COHID/IBAMA; OF. 02001.005088/2015-66 CGENE/IBAMA ENCAMINHA A NT 02001.000812/2015-65 COHID/IBAMA, encaminhado em 27/08/2015, a SAE informa que, no 2º semestre de 2014, já implementou campanha específica para levantamento da espécie em cavernas e em áreas situadas fora do reservatório da UHE Santo Antônio. Todavia, nos dados apresentados no Laudo da espécie *N. laticaudatus*, encaminhado como anexo do Relatório do Subprograma de Monitoramento de Quirópteros (com a inclusão dos dados do 2º semestre de 2014), destacou-se que

a prospecção da espécie nestes ambientes, bem como em áreas de enrocamento e abrigos naturais, mostrou-se infrutífera. No referido documento, a ausência de registros da espécie foi associada ao fato de não serem encontradas na litologia de formação das cavernas existentes na região, fendas onde *N. laticaudatus* é normalmente registrada. Entretanto, o Relatório destaca que foram realizadas amostragens em pedrais existentes a montante do barramento, no reservatório da UHE Jirau, e a montante deste, nos rios Madeira e Abunã, onde evidenciou-se a presença da espécie na região.

No 8º Relatório semestral, o empreendedor acrescenta que:

> *"Na 2ª campanha de prospecção de locais potenciais de abrigo para o morcego Nyctinomops laticaudatus, realizada entre 30/09 e 07/10, foram registrados novamente indivíduos a montante do reservatório da UHE Santo Antônio. Em comparação com os resultados da campanha de 2014, pode ser adiantado que foram encontrados mais indivíduos e em mais locais na campanha mais recente. Acredita-se que a menor disponibilidade de fendas em 2014 por causa do sedimento seja o motivo principal desta diferença. Pela primeira vez foram registrados indivíduos a jusante da UHE Santo Antônio, porém, assim como na campanha de 2014, não foram registrados indivíduos nos enrocamentos."*

Em Seminário Técnico realizado no Ibama-sede, em outubro de 2015, foi discutida a necessidade e viabilidade de implantação de pedrais artificiais, como alternativa de mitigação da submersão desses ambientes e consequente ausência de registros da espécie no reservatório da UHE Santo Antônio. Os dados apresentados pelos consultores demonstram que a espécie é estritamente relacionada a fendas, e que não foram obtidos registros da espécie em ambientes "artificiais" como os enrocamentos em áreas contíguas ao reservatório. Ademais, ressaltou-se que, apesar do impacto, a espécie ainda é encontrada na região, em pedrais a montante do barramento. Como complementação e consolidação das discussões realizadas no Seminário, a SAE encaminhou o documento Avaliação da pertinência da implantação de ambientes artificiais para minimização de impactos na UHE Santo Antônio, do qual destaca-se o seguinte trecho:

> *"Assim, considerando: (i) a incerteza sobre quais características influenciam o uso e ocupação de pedrais como abrigo diurno pela espécie Nyctinomops laticaudatus, em uma determinada época do ano; (ii) da certeza verificada de que o que influencia a ocorrência da espécie não simplesmente a existência de formação rochosa ou pedrais, mas a existência de fendas; (iii) da não existência de conhecimento para a replicabilidade das condições ambientais necessárias à emulação de um ambiente artificial; e, especialmente (iv) da certeza de que a espécie, a despeito dos impactos provocados em sua área de influência direta (AID) se mantém na região de influência e de entorno da UHE Santo Antônio (tanto a montante como a jusante), considera-se que a solicitação de implantação de pedrais artificiais não deve ser aplicada".*

Portanto, de forma consensual, entendeu-se que a medida proposta não é aplicável nesse momento. A continuidade do monitoramento poderá fornecer novos dados sobre o tema e, caso necessário, a discussão será retomada.

<u>Subprograma de Monitoramento da Avifauna Terrestre e Aquática</u>

- Avifauna Terrestre

Conforme análise do PT 2322/2015, recomendou-se a continuidade do monitoramento, em vistas aos impactos aferidos (alteração na estrutura da comunidade, e ausência de registros de três espécies após o enchimento do reservatório). Todavia, foi autorizado o intervalo de dois anos entre ciclos amostrais.

O empreendedor havia solicitado a exclusão do terceiro dia de amostragem de rede de neblina, a qual não foi acatada em análise do PT 2322/2015. No Seminário Técnico foi realizada apresentação sobre o tema, com comparação do número de espécies registradas entre número de réplicas (3 dias;

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10802

2 dias, e separadamente para o dia 1, dia 2 e dia 3). As análises realizadas demonstraram não haver diferenças estatisticamente significativas no número de espécies registradas com a exclusão do terceiro dia de amostragem. Em complementação, a SAE encaminhou, como anexo do 8º Relatório Semestral, o documento Avaliação da Pertinência do 3º dia Consecutivo de Amostragem da Avifauna com Captura com Redes de Neblina.

Dessa forma, entendendo que a alteração mencionada não compromete a qualidade e consistência técnica do delineamento amostral, acata-se o pedido de redução de três para dois dias de rede de neblina, desde que mantidos os demais parâmetros do protocolo de amostragem.

- Avifauna Aquática

Para este grupo, os resultados do monitoramento indicaram impacto nas espécies associadas a ambientes específicos, como pedrais, praias e barreiros. A formação do reservatório submergiu a maior parte desses ambientes, o que ocasionou a ausência de registros ou drástica redução de abundância de espécies na etapa de pós-enchimento. Tendo em vista os impactos aferidos, o PT 2322/2015 fez as seguintes recomendações para continuidade do monitoramento do grupo:

> *" • mapeamento e monitoramento de praias (com listagem e descrição das espécies com estreita relação a esses ambientes; após primeiro ano de monitoramento, indicar quais espécies podem ser alvo de monitoramento reprodutivo e manejo, se for o caso);*
> *• prospecção de pedrais que possam servir de abrigo para as espécies de andorinhas, especialmente Pygochelidon melanoleuca (a busca não deve se restringir a área do reservatório);*
> *• monitoramento do barreiro de Capitari (ao menos 3 dias por campanha para amostragem no local);*
> *• continuar censo aquático com a mesma periodicidade e nos mesmos pontos em que vem sendo realizado;*
> *• incluir amostragem com redes de neblina nas parcelas 0, 500, 1000 (periodicidade semestral - diferente da amostragem para avifauna terrestre, que deverá ser aplicada em todas as parcelas, após o intervalo de dois anos);*
> *• encaminhar Plano específico para implantação de praias artificiais, considerando as peculiaridades das praias utilizadas pela avifauna aquática, e discussão sobre a viabilidade do projeto, em prazo de 45 dias".*

Em agosto de 2015, a SAE encaminhou o documento "RESPOSTA AOS OFÍCIOS nº 02001.006180/2015-43 DILIC/IBAMA – ENCAMINHA O PT Nº 02001.001170/2015-11 COHID/IBAMA; PAR 02001.002322/2015-01 COHID/IBAMA; OF. 02001.005088/2015-66 CGENE/IBAMA ENCAMINHA A NT 02001.000812/2015-65 COHID/IBAMA", no qual informa que irá incorporar os ajustes metodológicos recomendados no parecer, além de apresentar propostas para o atendimento às demais recomendações do Ibama. Em relação à prospecção de pedrais que possam servir de abrigo para as espécies de andorinhas, a SAE propôs a realização de laudo situacional em conjunto à espécie *N. laticaudatus*. Ressalta-se que, conforme mencionado na análise de quirópteros, já foram realizadas duas campanhas, uma no 2º semestre de 2014 e outra em 2015, com amostragens em pedrais existentes a montante do barramento, no reservatório da UHE Jirau, e a montante deste. Destaca-se que ainda não foram encaminhadas informações acerca da espécie *Pygochelidon melanoleuca* e portanto, recomenda-se que o próximo Relatório semestral de avifauna aborde o laudo situacional da espécie.

Em resposta à recomendação de mapeamento de praias, a SAE sugere:

> *"que seja feito o mapeamento de praias em dois momentos, que cubram períodos de cheia e de seca na região. Este mapeamento será feito a partir da análise das ortoimagens obtidas mensalmente com levantamento por radar aerotransportado e utilizadas pelo Programa de Gestão Sociopatrimonial da SAE. Esta análise permitirá verificar praias existentes em cada um dos períodos mencionados e também eventuais*

alterações/formações de novas praias, considerando-se a dinâmica do rio Madeira. Em paralelo, associado ao monitoramento semestral da avifauna (campanhas de seca e de chuva atualmente em curso pela SAE), serão destinados esforços específicos para observação e registro de espécies em cada uma destas praias, ressaltando-se que, em paralelo, informações nestes ambientes são coletadas quando da realização dos censos aquáticos. Assim, esta ação será incorporada ao protocolo de monitoramento atualmente em desenvolvimento para o grupo avifauna".

A SAE sugere ainda que este trabalho seja realizado em três etapas:

"(a) mapeamento de praias a partir de ortoimagens (utilizar como base imagens dos meses de março e setembro, caracterizando período de cheia e seca na região): 01/10 a 31/12/2015; (b) campanha de monitoramento de praias período chuva: janeiro-fevereiro/2016; (c) campanha de monitoramento de praias período de seca: agosto-setembro/2016."

Considera-se que a metodologia proposta para o mapeamento e monitoramento de praias está adequada, ressaltando-se apenas que os resultados devem ser apresentados em conjunto aos relatórios semestrais e que as amostragens não devem ser interrompidas sem anuência prévia do órgão licenciador.

Quanto aos barreiros, destaca-se que, conforme apresentado no 8º Relatório semestral, foram realizadas amostragens nos barreiros do Bom Futuro, a montante, e no Capitari, a jusante do barramento. Durante as campanhas, foram observadas as espécies maitaca-de-cabeça-azul (*Pionus menstruus*), papagaio-moleiro (*Amazona farinosa*) e curica-de-bochecha-laranja (*Pyrilia barrabandi*). O monitoramento desses ambientes deve ser continuado em conjunto a medidas protetivas da área. Frisa-se que durante as reuniões para articulação entre MPF, IBAMA, ICMBio, SAE e demais interessados (proposta durante o Seminário Técnico), essas áreas também devem ser incluídas nos esforços de fiscalização e conservação.

Por fim, destaca-se que conforme análise da condicionante "2.31", a implantação de ambientes artificiais foi discutida em Seminário Técnico, onde houve o entendimento de que não há conhecimento suficiente acerca das características específicas necessárias para cada grupo, além da ausência de dados que indiquem que a emulação desses ambientes seja a melhor medida de mitigação para esse momento. A SAE reforçou a fundamentação do assunto no documento "Avaliação da pertinência da implantação de ambientes artificiais para minimização de impactos na UHE Santo Antônio". Dessa forma, a exigência de implantação de ambientes artificiais fica suspensa. Ressalta-se que, caso a continuidade do monitoramento demonstre a necessidade de implantação dessa medida, as discussões sobre o assunto deverão ser retomadas.

Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna Terrestre

- Anuros

Os dados apresentados no relatório consolidado demonstram que houve alteração na estrutura da comunidade de anuros da área de influência da UHE Santo Antônio. Em vistas ao impacto identificado, foi recomendada, no PT 2322/2015, a continuidade do monitoramento do grupo, com anuência para intervalo de dois anos para o próximo ciclo amostral. Após este prazo, serão realizadas três campanhas no período chuvoso (novembro 2016 a maio de 2017), período reprodutivo de anuros, para posterior elaboração de relatório com reavaliação dos dados e análise da pertinência da continuidade do monitoramento do grupo.

Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna de Rios

- Quelônios

Monitoramento das Populações

O Relatório Consolidado de monitoramento de quelônios foi analisado por intermédio do PT 2322/2015. Todavia, a SAE encaminhou como anexo à correspondência SAE/PVH 315/2015, novo Relatório Consolidado, considerando as campanhas realizadas no segundo semestre de 2014 e em

FLS. 10803

2015. De acordo com o documento, durante as amostragens realizadas após o enchimento do reservatório, foram capturados 546 indivíduos, dos quais 469 eram da espécie *P. unifilis*, 68 eram *P. expansa* e 9 *Chelus fimbriatus*. A comparação entre etapas de monitoramento demonstra que a proporção das espécies foi maior na fase de pré-enchimento. Este resultado corrobora o prognóstico feito no EIA, quanto aos impactos na fauna aquática associada, decorrentes das modificações nos ambientes disponíveis e disponibilidade de alimentos, em detrimento da implantação da UHE Santo Antônio.

Também foi observada inversão nas regiões com maior número de capturas, uma vez que no pré-enchimento o Sítio de Búfalos apresentou a maior proporção de capturas (36, 25%), enquanto que na etapa de pós-enchimento, o Sítio de Três Praias foi responsável por 59,71% das capturas, conforme figura abaixo.

*Não foram realizadas pescarias nestas áreas.

Sítios Amostrais	Fases	
	Pré-Enchimento	Pós-Enchimento
Três Praias	160	326
Búfalos	393	192
Morrinhos	147	28
Teotônio	76	0
Jirau	104	*
Sto Antônio	74	*
Ensecadeira	130	*
TOTAL	1084	546

Fonte: SAE/PVH 315/2015 – Anexo 13.3.

Figura 24. Número de Quelônios Aquáticos observado nos sítios amostrais nas fases de Pré e Pós-enchimento, na área do reservatório da UHE Santo Antônio.

Considerando as espécies separadamente, é possível observar que para *P. expansa* houve redução no número de capturas em todos os sítios amostrados, com exceção do sítio de Três Praias, que teve o acréscimo de dois espécimes na etapa de pós-enchimento em comparação a etapa de pré-enchimento. Os dados demonstram a importância do sítio de Búfalos para a espécie, uma vez que esta área representou, na etapa de pré-enchimento, 52,03% das capturas, e 85, 29% no pós-enchimento (Figura 25).

* Não foram realizadas pescarias nestas áreas.

Sítios Amostrais	Fases			
	Pré-enchimento		Pós-enchimento	
	N	%	N	%
Três Praias	2	0,74	4	5,88
Búfalos	141	52,03	58	85,29
Morrinhos	14	5,17	6	8,82
Teotônio	6	2,21	0	0,00
Jirau	15	5,54	*	*
Santo Antônio	26	9,59	*	*
Ensecadeira	67	24,72	*	*
Total	271	100,00	68	100,00

Fonte: SAE/PVH 315/2015 – Anexo 13.3.

Figura 25. Número de indivíduos de *Podocnemis expansa* observado nos sítios amostrais nas fases de Pré e Pós-enchimento, na área do reservatório da UHE Santo Antônio.

Para *P. unifilis*, foi observado padrão semelhante de redução de capturas, com exceção do sítio de Três Praias, para o qual foi observado aumento significativo de capturas (Figura 26).

* Não foram realizadas pescarias nestas áreas.

Sítios Amostrais	Fases			
	Pré-enchimento		Pós-enchimento	
	N	%	N	%
Três Praias	158	19,43	315	67,16
Búfalos	252	31,00	132	28,14
Morrinhos	133	16,36	22	4,69
Teotônio	70	8,61	0	0,00
Jirau	89	10,95	*	*
Santo Antônio	48	5,90	*	*
Ensecadeira	63	7,75	*	*
TOTAL	813	100,00	469	100,00

Figura 26. Abundância de *Podecnemis unifilis* observada nos sítios amostrais nas fases de Pré e Pós-enchimento, na área do reservatório da UHE Santo Antônio.

Quanto à estrutura populacional, os resultados demonstram que para *P.unifilis* a estrutura de tamanho dos indivíduos capturados não diferiu entre as fases de Pré e Pós-enchimento. No entanto, para *P. expansa* observou-se que os indivíduos capturados no pré-enchimento foram significativamente maiores que os capturados na etapa posterior. Destaca-se, ainda, que *P. unifilis* apresentou o desvio da razão sexual para machos, enquanto *P. expansa* demonstrou a razão sexual desviada para fêmeas.

O Relatório ressalta a importância de realização de amostragens na área conhecida como Caldeirão do Inferno, a jusante do barramento de Jirau, na qual foi observada aglomeração de tartarugas da amazônia antes do barramento.

Considerando o método de contagens visuais, foram registrados 4.226 indivíduos de *P.unifilis* e dois indivíduos de *P.expansa*. Para essa técnica, os resultados gerais também demonstram redução na abundância entre etapas de enchimento, conforme figura abaixo.

Sítios	Pré-Enchimento	Pós-Enchimento
	2010 - 2011	2012 - 2015
Três Praias	2551	2870
Búfalos	1500	985
Morrinhos	1598	303
Teotônio	55	69
TOTAL	5704*	4227

*Total de animais observados durante todo o período de Pré-enchimento (2010/2011), considerando apenas a área do reservatório.

Fonte: SAE/PVH 315/2015 – Anexo 13.3.

Figura 27. Abundância relativa de *Podocnemis unifilis* nas fases de Pré e Pós-enchimento, na área do reservatório da UHE Santo Antônio.

Os resultados encontrados até o momento indicam os seguintes impactos: Diminuição da abundância e distribuição de *Podocnemis unifilis* (tracajá); Baixo recrutamento de indivíduos; Aumento da vulnerabilidade das populações de *P. unifilis* e *P. expansa*; Desaparecimento de ambientes de importância crítica para reprodução; Interrupção da rota migratória; Mudança na disponibilidade de alimentos para as espécies herbívoras

Diante dos dados coletados, a equipe responsável pelo monitoramento do grupo elencou as seguintes recomendações no Relatório Consolidado:

FLS 10804

"Recomenda-se que os monitoramentos reprodutivo e de populações ocorram por mais um ano e que após este prazo os dados sejam consolidados e seja feita reavaliação dos estudos".

O monitoramento deverá ser realizado por mais dois anos consecutivos, com posterior análise dos dados, para avaliação da periodicidade das amostragens para continuidade de monitoramento de médio e longo prazo.

"Recomenda-se a investigação da ocorrência de desovas de P. expansa e P. unifilis na região do Caldeirão do Inferno. Ressalta-se que em outubro de 2015 foi permitida pela ESBR a ida de uma equipe, por terra, às áreas do canteiros de obras da UHE Jirau, de onde foram feitas investigações com o uso de binóculos para verificação da ocorrência de quelônios. Nenhum animal pode ser observado, mas é importante ressaltar que o período reprodutivo já havia finalizado. Assim, sugere-se novamente, que no início do período seco de 2016 novas tratativas sejam feitas para que novas investigações sejam realizadas, mas já ressalta-se aqui que será imprescindível o monitoramento, tanto reprodutivo (verificação da existência de ninhos) como de populações (utilização dos métodos citados neste trabalho) via rio Madeira".

Conforme discutido em Seminário Técnico, tanto a ESBR quanto a SAE entendem que a navegação na região é perigosa, uma vez que alguns procedimentos ainda são realizados para adequações e comissionamento da linha de transmissão, que provocam paradas na transmissão de energia, e consequente interrupção de segurança em todas as turbinas em operação. Dessa forma, decidiu-se que, enquanto perdurarem os testes, as amostragens no Caldeirão do Inferno serão realizadas somente por acessos terrestres. Cabe destacar, que, em 30/11/2015, o Ibama encaminhou o Ofício nº 02001.013302/2015-58, recomendando que a ESBR permita a entrada da equipe da SAE para amostragens em acessos terrestres na área supracitada.

"Recomenda-se que a SAE faça comunicados oficiais aos órgãos competentes, visando a proteção das áreas de desova de P. expansa na região (Ilhas de Liverpool e São Patrício, Ilhas de Jaci, Ilha de Búfalos e Ilha de Pedras) de modo a garantir o maior sucesso reprodutivo dos ninhos depositados e, consequentemente, avaliar os reais impactos da criação do reservatório e a eficácia dos sítios reprodutivos remanescentes. Esta recomendação associada ao trabalho voltado à educação ambiental e aos monitoramentos que já vêm sendo realizados na região poderão ser mais eficientes para a conservação desta espécie que a construção de um ambiente artificial".

Conforme detalhado adiante, no tópico de monitoramento reprodutivo, a SAE e o IBAMA estão direcionando esforços para ações articuladas com demais entes envolvidos para proteção dessas áreas.

"Sugere-se que ações de educação ambiental, envolvendo os quelônios aquáticos e as comunidades humanas, sejam discutidas com o Órgão Ambiental e implementadas medidas eficazes voltadas à conservação dos quelônios aquáticos na região. Considera-se que, especialmente frente ao alto grau de predação humana verificado sobre os ninhos de quelônios, o envolvimento das populações locais, juntamente com ações de fiscalização a ser exercida pelo Poder Público, são ferramentas importantes para a manutenção de populações de quelônios na área do reservatório da UHE Santo Antônio. Estas ações são importantes também para se entender melhor o impacto causado pela implantação do reservatório da UHE Santo Antônio, a partir de um conhecimento real da situação atual, inferindo-se com mais exatidão sobre se a taxa de eclosão e o desvio da razão sexual são reflexos das novas características físicas experimentadas pelos ninhos ou um aspecto natural das populações desta região";

Conforme solicitado no PT 2322/2015, a SAE apresentou plano específico de Educação Ambiental para quelônios, crocodilianos e mamíferos semi-aquáticos. O plano é analisado adiante, em tópico específico.

> *"Manutenção de duas campanhas anuais de contagem de quelônios, uma na vazante/seca do rio (julho/agosto) e outra na época de cheia (março/abril). Manutenção da contagem visual nos quatro sítios amostrais previamente estabelecidos, de acordo com o protocolo da IT 76/2012. Investigação das abundâncias de P. unifilis na região a jusante do reservatório da UHE Santo Antônio, por meio de contagens visuais a serem realizadas em um trecho de, ao menos 50 km, a partir do barramento. Estas contagens deverão ser realizadas duas vezes ao ano, seguindo o mesmo protocolo utilizado para a região a montante (Consultar Procedimentos Metodológicos). Conforme deferimento desta proposta no Parecer 02001.002322/2015-01 COHID/IBAMA, a partir de julho/2015 foi implementada esta alteração".*

Para estas recomendações, já houve deferimento, conforme análise do PT 2322/2015.

> *"Após mais um ano de monitoramento, a equipe responsável pelo estudo mantém a recomendação já feita de "Alteração nos sítios amostrais a serem monitorados". O monitoramento, a partir das capturas, deve ser direcionado para as áreas do reservatório que, sabidamente, apresentam concentrações mais representativas de quelônios. Assim, o monitoramento das populações de P. unifilis ocorreria na região compreendida entre o Sítio de Três Praias e o limite com a Terra Indígena Karipuna, no rio Jaci-paraná, e entre a área limite com a UHE Jirau e as ilhas de São Patrício e Liverpool; e o monitoramento da população remanescente de P. expansa na região compreendida entre as ilhas de São Patrício e Liverpool e a área limite com a UHE Jirau. Os sítios amostrais de Teotônio e Morrinhos deixariam de ser amostrados".*

A análise do PT 2322/2015 indeferiu esta solicitação. Todavia, a discussão foi retomada em Seminário Técnico, e, de forma consensual, entendeu-se que o direcionamento de esforços de captura para os locais onde, sabidamente, há concentração de quelônios, traria ganhos ao monitoramento do grupo. Ressalta-se que a alteração de sítios amostrais se restringirá à técnica de captura, dessa forma, a contagem visual continuará sendo aplicada em todos os sítios previamente amostrados.

> *"Manutenção, de acordo com o protocolo da IT 76/2012, de realização de uma campanha de captura por ano, no período de maior estiagem (julho a setembro)".*

Já houve deferimento para esta recomendação, conforme análise do PT 2322/2015.

> *"Investigação dos agrupamentos de P. expansa e possíveis rotas migratórias, a partir de telemetria satelital, considerando a atual conformação da região. Recomenda-se o uso de 10 (dez) rádios UHF (Ultra High Frequency) na região do reservatório. Tais rádios deverão ser instalados em 10 fêmeas durante as capturas realizadas. Este método permitirá identificar as rotas migratórias utilizadas pelas fêmeas desta espécie dentro do reservatório, bem como as áreas de alimentação e reprodução utilizadas no novo ambiente. A partir do conhecimento de tais áreas de vida será possível traçar estratégias de manejo e conservação especificamente direcionadas para tal espécie. Ressalta-se que o documento "Proposta de Estudo de Investigação da Mobilidade de Podocnemis expansa na Área do Reservatório da UHE Santo Antônio (Radiotelemetria Satelital)" foi apresentado ao IBAMA em agosto de 2015 para aprovação".*

A proposta supracitada será analisada adiante, em tópico específico.

> *"Proteção, e continuidade do monitoramento, dos lagos localizados acima do Sítio de Três Praias. Ao longo do estudo foi possível identificar grande quantidade de filhotes e juvenis nos lagos localizados nesta região, além de*

FLS. 1605

> *concentrações de adultos de P. unifilis e Chelus fimbriatus. Aparentemente estes lagos têm a função de berçários, contribuindo para o recrutamento de P.unifilis para as populações locais. Por outro lado, durante o estudo realizado foi constatada a exploração intensa destes corpos d'água, com coleta tanto de indivíduos adultos quanto de ovos. Se estes lagos, conforme mencionado, exercem a função de área-fonte de P. unfilis, e se considerado ainda que além destes animais serem explorados em toda a sua área de ocorrência, o seu ambiente foi completamente modificado pela criação do reservatório, a exploração destes ambientes deverá comprometer a reposição de indivíduos desta espécie na população".*

Recomenda-se que esta região seja incluída como um dos alvos das ações de proteção e fiscalização, que estão sendo articuladas pela SAE e IBAMA, com demais órgãos de segurança pública e fiscalização.

> *"Investigação, com base no conhecimento tradicional, da utilização de ambientes (agrupamento reprodutivo, desova, alimentação) na região a jusante do reservatório da UHE Santo Antônio por P. expansa e mapeamento das áreas utilizadas por esta espécie. A região para tal investigação deverá ser do barramento da UHE Santo Antônio até cerca de 60 km a jusante. Além disso, recomenda-se a investigação do impacto de uso dos quelônios aquáticos e seus ovos pelas populações usuárias da região do reservatório, de modo a subsidiar possíveis medidas de manejo direcionadas à conservação destas espécies".*

Como o próprio Relatório indica, a busca por sítios reprodutivos foi feita com base no conhecimento da população local. Acredita-se que trocas de experiências como essas são essenciais para o sucesso do monitoramento. Quanto à investigação a jusante do barramento, conforme detalhado acima, o Ibama, por meio do PT 2322/2015, recomendou a SAE que realize contagem visual neste trecho.

Em referência à investigação do impacto de uso de quelônios e seus ovos pelas populações locais, cabe mencionar as considerações da equipe que conduz o Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico, no que tange a dificuldade da população assumir que consome tartarugas nesse tipo de pesquisa. Todavia, caso a SAE considere que é possível fazer esta avaliação, o Ibama acatará a recomendação.

Monitoramento Reprodutivo

A SAE encaminhou, como anexo ao documento "RESPOSTA AOS OFÍCIOS nº 02001.006180/2015-43 DILIC/IBAMA – ENCAMINHA O PT Nº 02001.001170/2015-11 COHID/IBAMA; PAR 02001.002322/2015-01 COHID/IBAMA; OF. 02001.005088/2015-66 CGENE/IBAMA ENCAMINHA A NT 02001.000812/2015-65 COHID/IBAMA", o Relatório Consolidado da fase de pós-enchimento do Monitoramento Reprodutivo de Quelônios. Os dados apresentados referem-se às campanhas realizadas nos anos de 2013 e 2014, no período reprodutivo do grupo monitorado. As atividades realizadas envolveram o monitoramento da oviposição, incubação, eclosão e sexagem de filhotes.

De acordo com o Relatório, foram registrados 437 ninhos durante o ano de 2013, dos quais 95,5% (N= 418) eram de *P. unifilis*, 4,12% (N= 18) de *P. expansa* e um ninho de *P. sextuberculata* (0,43%). Para o ano de 2014, foram registrados 245 ninhos, dos quais 87,35% (N= 214) eram de *P. unifilis* e 12,65% (N= 31) de *P. expansa* e nenhum registro de desova de *P. sextuberculata.* (Figura 28).

		Rio Madeira		Rio Jaci-Paraná	
		2013	2014	2013	2014
Podocnemis expansa	Nº ninhos monitorados	17	30	1	1
	Início da Desova	09/08/2013	15/08/14	24/09/2013	15/08/14
	Fim da desova	30/09/2013	18/10/14	-	-
	Início da eclosão	04/11/2013	14/10/14	20/11/2013	-
	Fim da eclosão	-	17/11/14	-	-
Podocnemis unifilis	Nº ninhos monitorados	231	87	187	127
	Início da Desova	01/08/2013	16/08/14	04/08/2013	16/08/14
	Fim da desova	18/10/2013	10/09/14	30/10/2013	11/10/14
	Início da eclosão	17/10/2013	28/10/14	01/11/2013	30/10/14
	Fim da eclosão	30/11/2013	21/11/14	30/11/2013	27/11/14
Podocnemis sextuberculata	Nº ninhos monitorados	1	0	0	0
	Início da Desova	18/10/2013	-	-	-
	Fim da desova	-	-	-	-
	Início da eclosão	-	-	-	-
	Fim da eclosão	-	-	-	-

Figura 28. Ninhos de Podocnemidideos identificados nas duas regiões estudadas na Área de Influência Direta do reservatório da UHE Santo Antônio, durante os monitoramentos realizados em 2013 e 2014.

Na comparação dos dados entre os anos de 2013 e 2014, observa-se redução do número de ninhos para *P. unifilis* e aumento para *P. expansa*, além de alterações das áreas com maior número de desovas dentre os sítios amostrais monitorados. Em 2013, a região do rio Madeira apresentou o maior número de desovas (N= 249; 56,97%), enquanto que em 2014, este resultado foi encontrado no rio Jaci-paraná (N= 128; 52,24%).

Das 9 localidades utilizadas para desova no rio Madeira, as Ilhas de Jaci, a Ilha de Búfalos e a Ilha de Liverpool, foram os ambientes com maior abundância de ninhos, tanto em 2013 quanto em 2014. (Figura 29). O resultado encontrado indica a importância dessas áreas para reprodução de quelônios na região, ressaltando a necessidade de medidas protetivas.

FLS. 10806
RUB.

Sítios de Desova	*P. Expansa*		*P. Unifilis*		*P. Sextuberculata*	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Ilha de Jaci 1 (menor)	16 (94,1)	8 (26,67)	73 (31,6)	29 (33,3)	0	0
Ilha de Jaci 2 (maior)	0	3 (10)	0	15 (17,2)	0	0
Ilha de Búfalos	1 (5,9)	1 (3,33)	66 (28,57)	18 (20,8)	0	0
Ilha de Liverpool	0	13 (43,33)	49 (21,21)	10 (11,5)	1 (100)	0
Ilha de Pedras	0	2 (6,67)	26 (11,26)	2 (2,30)	0	0
Terra Firme (margem direita)	0	0	10 (4,33)	0	0	0
Ilha de São Patrício	0	0	6 (2,6)	4 (4,60)	0	0
Terra Firme (margem esquerda)	0	0	1 (0,43)	0	0	0
Paraná de Búfalos	0	3 (10)	0	9 (10,3)	0	0
Total	**17**	**30**	**231**	**87**	**1**	**0**

Fonte: SAE/PVH: 548/2015 – Anexo 3.3.
Figura 29. Número de ninhos por espécie e proporção (%) de quelônios aquáticos registrados nos diferentes ambientes na região do rio Madeira, ao longo da Área de Influência Direta da UHE Santo Antônio em 2013 e 2014.

Cabe destacar que nas campanhas de pós-enchimento, a área conhecida como Caldeirão do Inferno (a jusante do barramento da UHE Jirau) não foi amostrada. Esta área obteve o maior número de desovas na etapa de pré-enchimento. Conforme discutido em Seminário Técnico, o Ibama emitiu o Ofício nº 02001.013302/2015-58, solicitando que a ESBR permita a entrada da equipe da SAE para amostragens na região, a partir de acessos terrestres. Dessa forma, nas próximas campanhas a área do Caldeirão do Inferno também deverá ser amostrada.

Podocnemis unifilis

No ano de 2013, as desovas da espécie ocorreram entre os dias 04/08 a 30/10 (87 dias) na região do rio Jaci-paraná, e em 2014 entre 16/05 a 20/10 (35 dias). As desovas no rio Madeira ocorreram entre os dias 01 de agosto e 18 de outubro de 2013, totalizando 78 dias de extensão, e em 2014, a partir do dia 15 de agosto e se estenderam até 28 de setembro, totalizando 44 dias de oviposição.

Já o período de eclosão no rio Jaci-Paraná, em 2013, foi entre os dias 01 e 30 de novembro, com taxa de eclosão de 77%, e em 2014, entre 24/10 a 24/11, com taxa de eclosão de 61%. No rio Madeira, o período de eclosão, em 2013, foi entre os dias 17/10 a 30/11, com taxa de eclosão de 58%, e em 2014 variou de 24/10 a 24/11, com taxa de eclosão de 50%. Conforme demonstra a figura abaixo, nota-se que a maior causa de perda de ninhos foi a coleta, considerando os dados dos dois anos de monitoramento. Esse resultado corrobora a urgência de ações articuladas entre os diversos entes envolvidos para fiscalização na região da UHE Santo Antônio, especialmente nas ilhas de Jaci, Liverpool e Búfalos.

Causas de perdas de Ninhos	Rio Madeira				Rio Jaci-Paraná			
	2013		*2014*		*2013*		*2014*	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Erodidos	5	2,86	2	3,70	0	0	0	0,00
Alagados	49	28,0	0	0,00	70	51,85	1	2,13
Outras	34	19,43	7	12,96	3	2,22	4	8,51
Coletados	35	20,0	39	72,22	42	31,11	35	74,47
Predados	52	29,71	6	11,11	20	14,81	7	14,89
Total perdidos	**175**	**100**	**54**	**100**	**135**	**100**	**47**	**100**
Total de ninhos monitorados	231		87		187		127	

Fonte: SAE/PVH: 548/2015 – Anexo 3.3.
Figura 30. Causas de perdas de ninhos de P. unifilis monitorados na área do reservatório da UHE Santo Antônio em 2013 e 2014.

Podocnemis expansa

Para esta espécie, foi registrada somente uma desova no ano de 2013 no rio Jaci-Paraná, em 24/09, a qual eclodiu em 20/11, e uma no ano de 2014, no dia 15/08. Todavia, a desova de 2014 teve todos os ninhos coletados antes de completar o seu desenvolvimento.

No rio Madeira, o período de oviposição, em 2013, foi entre os dias 09 de agosto e 30 de setembro, enquanto que em 2014, as desovas foram registradas entre os dias 15 de agosto e 18 de outubro. As eclosões nessa região aconteceram em 04/11, no ano de 2013 e entre os dias 14/10 a 17/11 em 2014.

Em 2013, dos 18 ninhos de *P. expansa* registrados para toda a região, apenas dois eclodiram, dos quais um foi no rio Madeira e um no rio Jaci-paraná. No rio Madeira, a taxa de eclosão do ninho foi de 89% enquanto no rio Jaci-paraná, o único ninho registrado para esta espécie teve 77% dos ovos eclodidos. Em 2014, apenas 53% dos ninhos de *P. expansa* eclodiram. Para esta espécie, a coleta também foi a principal causa de perda de ninhos na região monitorada, conforme demonstra figura abaixo.

Causas de perdas de Ninhos	Rio madeira				Rio Jaci-Paraná			
	2013		*2014*		2013		2014	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Erodidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Alagados	2	12,5	1	5,56	0	0	0	0
Outras	2	12,5	3	16,67	0	0	0	0
Coletados	12	75,0	14	77,78	0	0	1	100
Predados	0	0	0	0	0	0	0	0
Total perdidos	**16**	**100**	**18**	**100**	**0**	**0**	**1**	**100**
Total de ninhos monitorados	17		30		1		1	

Fonte: SAE/PVH: 548/2015 – Anexo 3.3.
Figura 31. Causas de perdas de ninhos de *P. expansa* monitorados na área do reservatório da UHE Santo Antônio em 2013 e 2014.

De forma geral, os resultados demonstram que a produção total de filhotes foi baixa para a área de influência da UHE Santo Antônio, sendo que a coleta e o alagamento foram as principais causas de perda de ninhos. Apesar da ausência de dados do impacto da coleta na etapa pré-enchimento, é possível que o adensamento populacional ocasionado pela implantação do empreendimento possa ter potencializado a pressão sobre o estoque de quelônios da região. Outro impacto evidenciado foi o alagamento de ninhos em função do efeito sinérgico do enchimento do reservatório com

IBAMA
FLS. 10807

flutuações climáticas anuais. Há ainda a indicação de que o efeito do remanso, em decorrência das oscilações do nível do reservatório nos períodos de cheia, pode prejudicar, ainda mais, o sucesso reprodutivo na região.

O Relatório sugere as seguintes recomendações:

> *"a) Dar continuidade ao monitoramento reprodutivo, de modo que seja possível identificar um padrão reprodutivo na região para as duas espécies em questão. Além disso, como o primeiro ano de monitoramento foi um ano atípico sob o ponto de vista climático, e no segundo ano houve uma total inversão da razão sexual e diminuição considerável da taxa de eclosão, as causas que levaram a estas alterações ainda não estão claras. Além disso, foi observada ao longo dos monitoramentos realizados em 2013 e 2014 uma amplitude considerável na cota do reservatório o que, por sua vez, pode contribuir para a diminuição da taxa de eclosão e, portanto, dever ser considerado e monitorado. Do ponto de vista reprodutivo, as amostragens são anuais e é necessário um monitoramento de médio prazo para que se percebam respostas dos organismos às mudanças no ambiente. Assim, este programa visará a investigação dos principais parâmetros reprodutivos, tais como o sucesso reprodutivo e a razão sexual, os fatores que contribuem para a perda de embriões e as principais variáveis responsáveis pelas mudanças nesses parâmetros, além da distribuição dos principais sítios reprodutivos. Sugere-se que o monitoramento reprodutivo ocorra por pelo menos mais um ciclo anual (2015), com posterior reavaliação da necessidade de continuidade. Os estudos deverão focar os sítios reprodutivos no rio Jaci-paraná, desde a foz do rio Branco até o limite com a Terra Indígena Karipuna, e no rio Madeira, incluindo o trecho entre as ilhas de Liverpool e Búfalos".*

Quanto a este tópico, entende-se que a continuidade do monitoramento reprodutivo de quelônios é essencial para o entendimento dos impactos ocasionados pela implantação do empreendimento no grupo e indicação de medidas de conservação e manejo. Dessa forma, recomenda-se que o monitoramento seja realizado por mais dois anos consecutivos. Após este prazo, reavaliar os dados para redefinição da periodicidade, visando monitoramento de médio e longo prazo.

> *"b) Considerando-se que a região do Caldeirão do Inferno, imediatamente a jusante do barramento da UHE Jirau é de comprovada importância para a população de P. expansa, importante tanto para adultos quanto como sítios reprodutivos, reforça-se a indicação de que esta área seja monitorada. Considerando que esta é uma região pertencente à UHE Jirau, este monitoramento deverá ser realizado pela UHE Jirau e, considerando que o reservatório da UHE Santo Antônio é parte da área de vida destes organismos, que haja um intercâmbio de informações entre as equipes que trabalham com quelônios nestes dois empreendimentos. Os estudos na região do Caldeirão do Inferno devem contemplar a identificação e acompanhamento dos ninhos de P. expansa e P. unifilis (caso ocorram na região). Deve-se investigar para a região os mesmos parâmetros utilizados como indicadores do status populacional das espécies de interesse: produção anual de ninhos, duração da incubação, taxa de eclosão, razão sexual e causas que contribuem para a diminuição da produção anual de filhotes".*

Conforme discutido em Seminário Técnico, entendeu-se que, por se tratarem de protocolos amostrais distintos, a comparação de dados e análises, caso as amostragens no Caldeirão do Inferno fossem conduzidas pela equipe da ESBR, poderia ficar incompatível. Dessa forma, o Ibama encaminhou o Ofício nº 02001.013302/2015-58, recomendando que a ESBR permita o acesso, por vias terrestres, da equipe da SAE responsável pelo monitoramento de quelônios na área do Caldeirão do Inferno.

> *"c) Sugere-se que, mesmo que parciais, os resultados deste estudo, no que se refere ao alto grau de coleta de ovos de quelônios, sejam levados ao*

conhecimento de órgãos que tenham a obrigação de fiscalização de atividades de caça e apanha de produtos da fauna silvestre (poder público). Deve ser dada ênfase à proteção das principais áreas de desova previamente identificadas, tanto no rio Madeira quanto no rio Jaci-paraná. A proteção de áreas de desova deve priorizar os sítios utilizados pelas fêmeas de P. expansa, pois poucos foram os ninhos que concluíram o desenvolvimento embrionário devido à coleta predatória".

Conforme ATA do Seminário Técnico, a SAE se comprometeu a articular reuniões com representantes do IBAMA, MPF, e demais órgãos de fiscalização e segurança pública, para que sejam discutidas medidas para proteção de sítios reprodutivos, bem como para coibir a caça dos grupos de quelônios, mustelídeos e crocodilianos na área de influência da UHE Santo Antônio. O Ibama também está realizando esforços, junto à Diretoria de Proteção Ambiental – DIPRO, para incluir a região nas atividades de fiscalização do órgão.

"d) Sugere-se que ações de educação ambiental, envolvendo os quelônios e comunidades, sejam discutidas com o Órgão Ambiental. Considera-se que, especialmente frente ao alto grau de predação verificado nos ninhos de quelônios, o envolvimento das populações locais, juntamente com ações de fiscalização a ser exercida pelo Poder Público, são ferramentas importantes na manutenção de populações de quelônios na área do reservatório da UHE Santo Antônio. Estas ações são importantes também para se entender melhor o impacto causado pela implantação do reservatório da UHE Santo Antônio, a partir de um conhecimento real da situação atual, inferindo-se com mais exatidão sobre se a taxa de eclosão e o desvio da razão sexual são reflexos das novas características físicas experimentadas pelos ninhos ou um aspecto natural das populações desta região. A resolução destas questões é imprescindível na tomada de decisões sobre melhores medidas a serem implementadas para minimizar os impactos provocados pela implantação do(s) Empreendimento(s)".

Conforme solicitado no PT 2322/2015, a SAE apresentou plano específico de Educação Ambiental para quelônios, crocodilianos e mamíferos semi-aquáticos. O plano será analisado adiante, em tópico específico.

"e) Em relação à proposta de implantação de praia artificial, assim como ao atendimento à exigência incluída no Ofício 825/2011/DILIC/IBAMA, que aborda o mesmo tema, o estudo até o momento desenvolvido evidencia que ainda não existem informações que subsidiem, tecnicamente, a indicação de implantação de uma praia artificial como a melhor medida para minimizar o impacto da perda de ambientes reprodutivos para quelônios. Acrescenta-se ainda que, se esta for considerada a melhor opção como medida, maiores conhecimentos devem também ser gerados, especialmente em relação às características físicas ideais, de modo que o ambiente emulado possa realmente permitir e maximizar o sucesso reprodutivo de quelônios na área do reservatório da UHE Santo Antônio".

Este item será analisado adiante, em tópico específico.

Plano de Estudo de Mobilidade de *P. expansa* (Radiotelemetria)

Conforme solicitado no PT 2322/2015, a SAE encaminhou, como anexo ao documento "RESPOSTA AOS OFÍCIOS nº 02001.006180/2015-43 DILIC/IBAMA – ENCAMINHA O PT Nº 02001.001170/2015-11 COHID/IBAMA; PAR 02001.002322/2015-01 COHID/IBAMA; OF. 02001.005088/2015-66 CGENE/IBAMA ENCAMINHA A NT 02001.000812/2015-65 COHID/IBAMA", "Proposta de Estudo de Investigação da Mobilidade de *Podocnemis Expansa* na Área do Reservatório da UHE Santo Antônio (Radiotelemetria Satelital)". De acordo com a referida proposta, a SAE sugere que sejam instalados 10 rádios UHF (*Ultra High Frequency*) em fêmeas de *P. expansa,* para identificação do padrão de mobilidade desta espécie dentro do reservatório, bem como entender como as fêmeas utilizam os novos ambientes disponíveis para alimentação e

IBAMA FLS 10808 BUB

reprodução. No documento, a SAE sugere ainda que as capturas sejam realizadas durante o período de menor cota do rio Madeira (entre setembro e outubro), momento em que há agrupamentos de *P. expansa*, com a mesma metodologia empregada para a captura na etapa de Pré-enchimento.
Quanto ao cronograma de execução, a SAE propõe:

> *"que estas fêmeas sejam monitoradas por, no mínimo, um ano. Assim, se considerarmos ações de captura levadas a efeito nos meses de agosto-setembro/2016, o monitoramento abrangerá, no mínimo, um ciclo completo, incluindo período de seca, enchente, cheia, vazante e novamente início de seca, de agosto-setembro/2016 a, no mínimo, agosto/2017. Ressalta-se, porém, que enquanto as baterias dos rádios estiverem auxiliando no envio de sinais, estas fêmeas devem ser acompanhadas.*

Entende-se que a proposta, apresentada pelo empreendedor para o estudo de mobilidade de *P. expansa* no reservatório da UHE Santo Antônio é adequada. Espera-se que os resultados deste subprograma subsidiem estratégias de conservação e manejo para a espécie, a qual foi diretamente afetada pela implantação do empreendimento. Cabe ressaltar que o monitoramento não deve ser interrompido sem anuência prévia do órgão licenciador.

Praias Artificiais

Conforme descrito na análise da condicionante "2.31", as discussões levantadas em Seminário Técnico realizado em outubro de 2015, acrescidas de considerações apresentadas no documento "Avaliação da pertinência da implantação de ambientes artificiais para minimização de impactos na UHE Santo Antônio", encaminhado como anexo ao 8º Relatório semestral, fundamentam o entendimento de que a implantação de ambientes artificiais não é a melhor medida mitigatória para o momento. Os Relatórios do monitoramento reprodutivo têm demonstrado que, apesar da diminuição de praias disponíveis ao longo do reservatório, as fêmeas de *P. expansa* estão encontrando condições para reprodução na área. Ademais, as características específicas necessárias para a emulação desses ambientes ainda não são suficientemente conhecidas. Os dados coletados demonstram que o maior impacto na população local de quelônios é a coleta de ovos e caça de tartarugas para consumo humano.
Dessa forma, acredita-se que a implementação de ações de proteção de sítios reprodutivos já existentes e educação ambiental, associadas à continuidade do monitoramento (de longo prazo), trarão resultados mais satisfatórios para a conservação da espécie na região. Todavia, caso os resultados do monitoramento indiquem a necessidade de implantação dessa medida, as discussões sobre o assunto serão retomadas.

Plano de Ações de Educação Ambiental voltadas aos quelônios aquáticos, crocodilianos e mamíferos semi-aquáticos

Quanto à proposta para inclusão de informações de quelônios no âmbito do Programa de Educação Ambiental, a SAE encaminhou por meio da carta SAE/PVH 0636/2016, em 25/09/2015, o documento "Plano de Ações de Educação Ambiental voltados aos quelônios aquáticos, crocodilianos e mamíferos semi-aquáticos".
De acordo com o documento supracitado, o público-alvo serão os moradores dos reassentamentos Parque dos Buritis, Vila Nova de Teotônio, Novo Engenho Velho, Riacho Azul, Morrinhos, São Domingos, Santa Rita e seis escolas, sendo duas no distrito de Jacy-Paraná. A SAE sugere que as atividades sejam realizadas através de cartilhas didáticas, peças teatrais, oficinas de reciclagem e palestras. O documento ressalta a necessidade de envolvimento dos pescadores locais, sobretudo nas atividades reprodutivas, como monitoramento de praias e soltura de filhotes. Todavia, o plano apresentado indica que o envolvimento dos pescadores será realizado, apenas, por meio de palestras. É importante que sejam definidas metodologias específicas para participação de pescadores e demais interessados nas ações desenvolvidas pela SAE para esses grupos. Recomenda-se que a SAE estimule a participação da população local nas atividades de monitoramento dos grupos destacados.

Quanto ao cronograma de execução do plano, a SAE sugere que as atividades sejam iniciadas em novembro de 2015, com término previsto para fevereiro de 2016. Entretanto, conforme análise do Programa de Educação Ambiental, a continuidade das atividades desenvolvidas é fundamental para consolidação do conhecimento e melhoria da qualidade ambiental da região do empreendimento. Dessa forma, as atividades do "Plano de ações de Educação Ambiental voltados aos quelônios aquáticos, crocodilianos e mamíferos semi-aquáticos" devem ser continuadas e monitoradas, até que o Ibama autorize a interrupção do Programa. Destaca-se, ainda, que as atividades do plano devem ser realizadas no âmbito do Programa de Educação Ambiental, sem prejuízo à interface com os demais programas, visando o fortalecimento de ações e potencialização dos resultados.

- Crocodilianos

Conforme análise do PT 2322/2015, foram observados impactos na distribuição de abundância, no padrão de movimentação, e na reprodução das populações de jacarés da área monitorada, além do aumento de pressão da caça e demais conflitos com a população humana. Diante dos impactos aferidos, foi recomendada a continuidade do monitoramento do grupo considerando os seguintes tópicos:

> *"• ampliar monitoramento reprodutivo (incluir taxa de eclosão e sobrevivência dos filhotes; caracterização e mapeamento de ninhos);*
> *• abordar, necessariamente, o isolamento das populações (levantar e discutir medidas de*
> *manejo e transposição de indivíduos);*
> *• incluir informações sobre crocodilianos no escopo do programa de Educação Ambiental;"*

Ainda no PT 2322/2105, a solicitação feita pelo empreendedor para exclusão de amostragens a jusante do barramento e redução de levantamentos noturnos, de duas para uma campanha anual a cada dois anos (por um período de 10 anos), foi acatada, com a ressalva de que os ciclos amostrais devem ser realizados em duas campanhas (seca e cheia).

Em agosto de 2015, a SAE protocolou o documento RESPOSTA AOS OFÍCIOS nº 02001.006180/2015-43 DILIC/IBAMA – ENCAMINHA O PT Nº 02001.001170/2015-11 COHID/IBAMA; PAR 02001.002322/2015-01 COHID/IBAMA; OF. 02001.005088/2015-66 CGENE/IBAMA ENCAMINHA A NT 02001.000812/2015-65 COHID/IBAMA, no qual comunica ao Ibama que para a continuidade do monitoramento de crocodilianos, um novo plano de trabalho está sendo elaborado para validação deste Instituto.

Em 25/09/2015, a SAE encaminhou, por intermédio da carta SAE/PVH 0636/2016, o documento "Plano de Ações de Educação Ambiental voltados aos quelônios aquáticos, crocodilianos e mamíferos semi-aquáticos". A análise do referido plano está descrita no item de quelônios.

Em 03/11/2015, a SAE encaminhou o 8º Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais após emissão de Licença de Operação 1044/2011 – TOMO I, no qual informa que *"adotou os ajustes propostos no relatório consolidado de 2013, com o encerramento do monitoramento a jusante da UHE Santo Antônio e a continuidade das campanhas de levantamento a cada dois anos na época seca a partir de 2014"*. Ressalta-se que, novamente, a SAE alterou o delineamento amostral sem anuência prévia do órgão licenciador. Todavia, as alterações implementadas foram autorizadas, posteriormente, por meio do PT 2322/2015. Como anexo do 8º Relatório semestral, foi encaminhado o Relatório de atividades do projeto de pesquisa *"Monitoramento da distribuição, abundância e movimento dos crocodilianos na área do reservatório da UHE Santo Antônio, RO"*. O documento apresenta, sucintamente, os dados obtidos na campanha de 2014, sem discussão de resultados e menção ao monitoramento de ninhos e deslocamento de indivíduos por monitoramento radiotelemétrico, conforme abordado nos relatórios anteriores.

Quanto ao novo Plano de Trabalho para continuidade do monitoramento de crocodilianos, incluindo monitoramento reprodutivo e radiotelemetria, acordou-se em Seminário Técnico realizado em outubro de 2015, que a SAE solicitará uma reunião com este Instituto, em janeiro de 2016, para definição de protocolo amostral.

IBAMA
FLS 10809
RUB

Subprograma de Monitoramento de Mamíferos Aquáticos e Semiaquáticos

- Cetáceos

Os dados apresentados no Relatório Consolidado do Subprograma de cetáceos demonstraram possível declínio populacional, alteração no padrão de distribuição de *Inia sp*; e isolamento de população de *I. boliviensis* e híbridos de *I. boliviensis* e *I. geoffrensis*. Em vistas aos impactos aferidos, a análise do PT 2322/2015 recomendou a continuidade do monitoramento do grupo, com a mesma periodicidade definida na IT nº 76/2012 e com foco exclusivamente em *Inia sp*. Quanto às propostas de alteração no delineamento amostral, apresentadas na Carta SAE/PVH 0677/2014, anuiu-se a alteração da largura da banda de visualização de 50m para 100m da margem e o direcionamento de esforços de "ponto fixo/embarcado" para áreas preferencialmente utilizadas por cetáceos amazônicos (como confluências de rios) e trecho conhecido como Caldeirão do Inferno (área de segurança da UHE Jirau). Cabe destacar que o Ibama emitiu o Ofício nº 02001.013302/2015-58, solicitando que a ESBR permita a entrada da equipe da SAE para amostragens na região, a partir de acessos terrestres. Dessa forma, nas próximas campanhas a área do Caldeirão do Inferno também deverá ser amostrada.

Destaca-se que, conforme análise do PT 2322/2015, as amostragens devem continuar nos 6 segmentos no rio Madeira (a jusante da UHE Jirau até a comunidade de Cujubim, cerca de 40 km a jusante da UHE Santo Antônio) e a periodicidade das campanhas deve permanecer a mesma (duas amostragens por ano hidrológico, contemplando período de seca e cheia).

De acordo com o 8º Relatório semestral, observa-se que a SAE alterou o delineamento amostral de acordo com as proposições feitas no Relatório Consolidado, para as quais houve negação do órgão licenciador. As amostragens não contemplaram o segmento 6, a jusante do barramento, e foram realizadas, apenas, campanhas anuais, que não contemplam os dois períodos do ano hidrológico.

Dessa forma, a SAE deve reajustar o delineamento amostral do grupo para as definições do PT 2322/2015. Frisa-se que, caso a SAE não realize as readequações recomendadas e altere, novamente, o delineamento amostral dos programas ambientais sem anuência prévia do Ibama, serão tomadas as medidas administrativas cabíveis.

- Mustelídeos

De acordo com o Relatório Consolidado, os impactos identificados para o grupo foram alterações na distribuição das espécies *Pteronura brasiliensis* e *Lontra longicaudis* e conflitos com pescadores. Em vistas aos impactos aferidos, o PT 2322/2015 recomendou a continuidade do monitoramento do grupo, com a mesma periodicidade e delineamento amostral em que vêm sendo realizado, visando a obtenção de maiores informações sobre aspectos populacionais e distribuição das espécies de mustelídeos na área de influência da UHE Santo Antônio. Ademais, foi solicitado o encaminhamento de proposta para inclusão de informações sobre mustelídeos, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, considerando os impactos da caça nas populações das espécies monitoradas.

Da mesma forma que para o grupo de cetáceos, a SAE alterou o delineamento amostral de acordo com as proposições feitas no Relatório Consolidado, para as quais houve negação do órgão licenciador. As amostragens, que deveriam abranger os dois períodos do ano hidrológico, foram realizadas apenas anualmente, no período seco. Os pontos amostrais, que deveriam ser nos rios Jaci-Paraná, Branco e em 19 Igarapés contribuintes do rio Madeira, foram reduzidos a apenas 3 Igarapés e rios Jaci-Paraná e Branco.

Destaca-se que, em 20/02/2015, a SAE encaminhou a carta SAE/PVH 0083/2015, na qual comunica ao Ibama que implementará as alterações sugeridas na correspondência SAE/PVH 0677/2014. Em 06/03/2015, por intermédio do Ofício 02001.002352/2015-18 CGENE/IBAMA, o Ibama anuiu a interrupção do monitoramento dos grupos serpentes, lagartos e pequenos mamíferos não-voadores até a emissão do parecer técnico conclusivo, com a ressalva de que caso a SAE alterasse o delineamento amostral dos demais grupos, sem autorização prévia do órgão licenciador, estaria incorrendo em infração ambiental, conforme artigo 66 do Decreto 6514/2008.

Dessa forma, adverte-se a SAE para que reajuste o delineamento do grupo para atendimento às

diretrizes recomendadas na IT nº 76/2012, caso contrário, serão tomadas as medidas administrativas cabíveis.
Quanto à proposta para inclusão de informações de mustelídeos no âmbito do Programa de Educação Ambiental, a SAE encaminhou por meio da carta SAE/PVH 0636/2016, em 25/09/2015, o documento "Plano de Ações de Educação Ambiental voltados aos quelônios aquáticos, crocodilianos e mamíferos semi-aquáticos". A análise do referido plano está descrita no item de quelônios.

Subprograma de Monitoramento da Entomofauna

Conforme análise do PT 2322/2015, o Ibama anuiu o encerramento do monitoramento de abelhas, cupins e insetos aquáticos, entendendo que o pouco conhecimento ecológico da maioria das espécies somado às flutuações observadas entre campanhas dificultam a identificação de impactos associados à implantação do empreendimento nesses grupos. Para formigas, borboletas e besouros copronecrófagos foi autorizado o intervalo de dois anos entre ciclos amostrais, caracterizando monitoramento de médio prazo, com posterior consolidação de dados para análise da pertinência de continuidade do monitoramento. Especificamente para gafanhotos, foi solicitada complementação acerca da espécie *Schistocerca cancellata,* conhecida como praga de lavouras, com informações sobre a distribuição e a ecologia da espécie, além da indicação da relação entre os impactos da implantação do empreendimento com o possível aumento da espécie localmente.
Para atendimento à solicitação do Ibama, a SAE encaminhou em 27/08/2015, os documentos "Laudo acerca da situação da espécie *Schistocerca cancellata* e o Relatório de Acompanhamento do Subprograma de Conservação da Entomofauna – Fase 2: pós -enchimento – Gafanhotos". De acordo com o documento:

> *"a baixa e espaçada quantidade de indivíduos amostrados no monitoramento durante a Fase de Pós-enchimento indicam que são ocorrências ocasionais e isoladas de indivíduos com o comportamento correspondente a fase solitária. Conforme sugerido pelos responsáveis pela execução do Programa de Conservação da Fauna, Subprograma da Conservação da Entomofauna, Grupo Orthoptera, a comunidade, composta por mais de 120 espécies de gafanhotos parece estar em equilíbrio, mesmo após o enchimento do reservatório".*

Como conclusão, o empreendedor sugere que o monitoramento do grupo seja continuado, com o mesmo intervalo anuído para os demais grupos de entomofauna (dois anos entre ciclos amostrais), porém com campanhas semestrais, para acompanhar o comportamento da densidade dos indivíduos de *S. cancellata* na área de influência da UHE Santo Antônio. Diante do exposto, acata-se a solicitação do empreendedor.

- ACCTMB nº 138/2011

As atividades do Programa de Conservação de Fauna da UHE Santo Antônio são reguladas pela ACCTMB nº 138/2011, com validade até 14/09/2018. Cabe destacar que em 24/09/2015, a ACCTMB nº 283/2013, referente ao monitoramento de entomofauna, foi incorporada na ACCTMB nº 138/2011, conforme análise do PT nº 3816/2015-03. Na ocasião, houve redução no número permitido de coleta de espécimes. Na autorização vigente, é permitida a coleta de até 08 (oito) indivíduos por espécie de herpetofauna, mastofauna e avifauna por módulo de amostragem, por campanha – em casos de dúvida taxonômica. Para espécies não descritas oficialmente pela ciência é permitida a coleta de até 20 espécimes por espécie, com a ressalva de que qualquer coleta efetuada acima do estipulado deverá ser justificada em relatório.
Conforme condicionante "*1.6*" da autorização:

> *"Os Relatórios de atividades, com periodicidade definida no PBA, devem conter as Cartas de recebimento das Instituições Depositárias, originais ou autenticadas, contendo a quantidade de espécimes recebidos, o número de registro em campo de cada indivíduo e espécie. Em até 120 (cento e vinte)*

IBAMA FLS 5810

> *dias contados do final do prazo de validade desta autorização, apresentar listagem emitida pelas instituições receptoras contendo o número de identificação em campo de cada indivíduo associado ao seu número de tombamento na coleção, para todos os animais depositados. Este prazo poderá ser prorrogado mediante justificativa a ser analisada pelo Ibama".*

Até o momento, a SAE não apresentou as cartas supracitadas. Dessa forma, recomenda-se que a SAE encaminhe no próximo Relatório Semestral do Programa de Conservação de Fauna, cartas de recebimento das Instituições depositárias contendo a quantidade de espécimes recebidos e o número de registro em campo de cada indivíduo e espécie.

Programa de Acompanhamento das Atividades de Desmatamento e Resgate de Fauna na Área de Interferência Direta

Conforme detalhado no PBA, o objetivo principal deste Programa é promover operações de acompanhamento e resgate de fauna, de forma a diminuir sua mortalidade durante a implantação da UHE Santo Antônio. Para execução, o programa foi dividido em 2 subprogramas, de acordo com a etapa de instalação:

Subprograma de Acompanhamento e Resgate da Fauna Silvestre Durante o Desmatamento

As atividades deste subprograma foram suspensas em dezembro de 2011, concomitantemente a finalização da fase de desmatamento. De acordo com o 7º Relatório Semestral, foram resgatados 74.080 animais durante a etapa de desmate, dos quais 97% foram conduzidos, realocados ou devolvidos à natureza (o restante foi doado a zoológicos ou, em caso de óbito, destinados a instituições depositárias). Nessa mesma etapa, 5.968 animais foram encontrados mortos.

Conforme PTs nº 282/2013, 4916/2013 e 6103/2013/COHID/DILIC, a avaliação conclusiva sobre o encerramento deste Subprograma foi condicionada à comprovação de que a equipe de resgate do canteiro de obras é capaz de atender, também, a demanda do resgate durante as ações de remoção dos pátios de estocagem de madeira. Em resposta ao questionamento do Ibama, a SAE encaminhou em 07/11/2013, a Carta SAE/PVH 0647/2013, na qual esclarece que:

> *"as esquipes que realizam atividades de remoção dos pátios de estocagem de madeira estão orientadas para notificar a equipe de resgate de fauna da presença de animais que não sejam afugentados pela presença das máquinas, ou que estejam sob risco de morte por efeito destas atividades. Até o momento não houve registro de animais que precisaram ser resgatados. Caso seja identificada a necessidade de resgatar algum animal, a SAE disponibilizará a equipe de resgate de fauna atuante no canteiro de obras. Cabe ressaltar que as atividades de resgate de fauna do canteiro de obras encontram-se reduzidas, sendo possível que esta equipe atue nos pátios de estocagem, se necessário".*

Tendo em vista que as atividades de desmatamento foram finalizadas em 2011, que o empreendedor afirma que a equipe de resgate do canteiro de obras pode atuar, também, em eventuais resgates nos pátios de estocagem de madeira, e que as atividades foram conduzidas em consonância ao PBA, com atendimento aos objetivos propostos, conclui-se pelo encerramento definitivo deste Subprograma.

Subprograma de Acompanhamento e Resgate da Fauna Silvestre Durante o Enchimento do Reservatório:

As atividades de resgate de fauna durante o enchimento do reservatório foram norteadas pelo Plano de Resgate de Fauna, encaminhado em 10/08/14, por intermédio da correspondência SAE/PVH: 0859/2011. O enchimento do reservatório ocorreu no período de 16/09/11 a 31/05/2013, abrangendo o enchimento até a cota 70,5m e o período de rescaldo, conforme quadro abaixo:

Período	Dias	Etapa	Nº barcos
16/09 a 07/11/11	53	Enchimento até a cota 55,5 m	6
08 a 12/11/11	5	Enchimento entre as cotas 55,5 e 60,5 m	16
13/11 a 08/12/11	26	Enchimento entre as cotas 60,5 e 69,0 m	30
09/12/11 a 23/01/12	46	Enchimento entre as cotas 69,0 e 70,5 m	32
24/01 a 22/02/12	30	1º Rescaldo	22
23/02 a 03/03/12	10	2º Rescaldo	8
05/03 a 30/04/12	57	3º Rescaldo	3
01/05/12 a 31/05/13	395	3º Rescaldo	2

Fonte: SAE/PVH 0280/2015 – 7º Relatório semestral
Figura 32. Quantitativo de barcos e etapas de resgate de fauna durante o enchimento do reservatório e período de rescaldo.

De acordo com o 7º Relatório Semestral, durante todo o período de enchimento do reservatório e o período de rescaldo (16/09/2011 a 31/05/2013) foi resgatado um total de 26.111 animais, sendo 11.971 répteis, 7.640 anfíbios, 4.929 invertebrados, 1.277 mamíferos e 294 aves.
Em 24/06/2013, o Ibama anuiu o encerramento das atividades de resgate no reservatório, com base na análise do PT nº 4916/2013, o qual concluiu que, *"não há necessidade de sua continuidade, uma vez que a fauna registrada nos últimos meses de campanha apresentaram boa capacidade locomotória em corpos de água, assim como as condições corpóreas e a baixa densidade de registros."*
Dessa forma, a atuação desse programa, após a conclusão das fases de desmatamento e enchimento do reservatório, restringe-se ao resgate de indivíduos no Canteiro de Obras e a manutenção do Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS). Por esse motivo, recomenda-se que o Subprograma seja renomeado para Subprograma de Acompanhamento e Resgate de Fauna no Canteiro de Obras.
De acordo com o 7º e o 8º Relatório Semestral, durante as atividades de resgate no canteiro de obras, foram resgatados 85 animais (64 répteis, 11 mamíferos, 08 aves e 02 invertebrados) entre setembro de 2014 e fevereiro de 2015, e 125 animais (82 répteis, 01 anfíbio, 04 aves e 38 mamíferos) nas atividades desenvolvidas entre março a agosto de 2015.
De acordo com a SAE, as atividades de resgate de fauna no canteiro de obras são realizadas de maneira contínua. Frisa-se que as mesmas devem permanecer durante toda a construção da UHE Santo Antônio, e devem ser encerradas somente após manifestação deste Instituto.
Quanto ao CETAS, a SAE destaca que o quantitativo de animais destinados ao centro, oriundos das atividades de resgate de fauna, é substancialmente menor que o número de animais destinados pelo Ibama em atividades de fiscalização. De acordo com o 8º Relatório Semestral, no período de março a agosto de 2015, foram encaminhados ao CETAS 15 animais provenientes de ações do resgate de fauna no Canteiro de Obras e/ou na implantação de LT 230 kV, enquanto que, neste mesmo período, 124 animais foram encaminhados pelo IBAMA/Polícia Ambiental-RO. Todavia, conforme detalhado na análise da condicionante *"2.30"* da Licença de Operação, a decisão quanto ao repasse definitivo do CETAS ao Ibama será tomada pela presidência do Ibama, subsidiada por análise realizada no âmbito da Diretoria de Biodiversidade e Florestas -DBFLO.

Programa de Conservação da Ictiofauna
Subprograma de Biologia e Ecologia

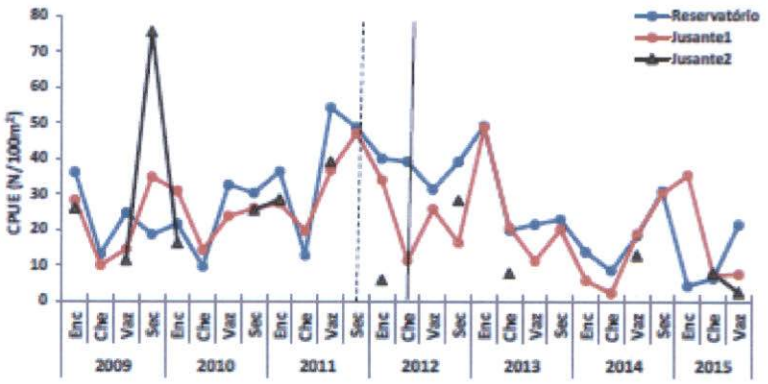
Os objetivos do Programa são: (i) gerar um referencial para comparação do padrão estrutural e funcional da ictiofauna em escala espaço-temporal; (ii) acompanhar as modificações do padrão estrutural e funcional da ictiofauna em escala espaço-temporal; (iii) fornecer material para o Subprograma de Inventário Taxonômico; (iv) acompanhar as alterações na abundância e biomassa (CPUE) das espécies de peixes da área de influência direta do empreendimento; e (v) fornecer amostras para o Subprograma de Genética de Populações.

Os resultados apresentados pela SAE demonstram que as variáveis abióticas mostraram uma associação ao ciclo hidrológico refletindo heterogeneidade dos locais amostrados. Os tributários Jaci-Paraná e Machado, de águas claras, tiveram os menores valores de turbidez. Já as águas menos correntes dos lagos Cuniã e Puruzinho apresentaram valores mais elevados de temperatura e menores de oxigênio dissolvido. Nos pontos de monitoramento do reservatório houve aumento de condutividade, turbidez e oxigênio.

Nota-se, pelas análises apresentadas, que alguns ambientes mostraram diferenciação nas estruturas das assembleias de peixes, resultando em ambientes mais similares entre si e mais homogêneos após a instalação da usina. Tanto adição como substituição de espécies nesses ambientes, foram fatores responsáveis pela alteração na estrutura das assembleias entre as fases pré e pós reservatório.

De forma sutil pode ser observado, que em determinados pontos, o estresse ambiental causado pela formação do reservatório demonstra uma alteração nas assembleias de peixes, o que já é esperado com implantação de empreendimentos hidrelétricos, segundo literatura especializada, causando impactos significativos na abundância e diversidade de espécies.

Nota-se pelos relatórios apresentados pela SAE que os menores CPUEs ocorreram nos períodos de cheia, enquanto maiores capturas ocorrem, na seca. Tanto para a área reservatório quanto para a jusante 1 a CPUE teve certo incremento nos períodos hidrológicos que antecedem o início do enchimento do reservatório, enquanto, em 2015 houve decréscimo nas capturas, como mostra a Figura 33.



Fonte: 8º Relatório Semestral -SAE

Figura 33. Média de captura por unidade de esforço (CPUE) nas diferentes áreas de amostragem (reservatório, jusante 1 e jusante 2) com o petrecho malha.

O aumento de capturas observado no período de seca, poderá ser explicado, pela menor área de refúgio durante esse período e uma maior concentração de espécies.

- Reprodução

Os dados apresentados pela SAE, corroboram o que já é observado para amazônia. Os períodos reprodutivos concentram-se em sua maior parte durante a enchente e a cheia, demonstrando a importância da sazonalidade na reprodução das espécies do rio Madeira.

Segundo Agostinho *et. al* (1999), algumas espécies podem não apresentar atividade reprodutiva durante os primeiros anos após o represamento. Embora se saiba que as espécies residentes acabam adaptando-se a nova conformação do Ambiente, as espécies migradoras sofrem com alterações do fluxo e perdas de ambientes para desova.

Tal teoria pode ser comprovada nos dados apresentados pela SAE:

> *"na fase de pré reservatório e enchimento ano hidrológico de 2011, era observada baixa proporção de indivíduos em repouso, e, a partir de 2012, pós-reservatório, essas proporções foram substancialmente aumentadas, em especial no ano hidrológico de 2013. Estes resultados podem indicar decréscimo na atividade reprodutiva ao longo dos anos hidrológicos, ainda que não para todas, mas para algumas das espécies amostradas".*

Concluímos que embora os dados ainda não sejam conclusivos, pois o monitoramento de 4 anos de reservatório é incipiente para tirar conclusões robustas, os dados apresentados já demonstram uma tendência de decréscimo reprodutivo na ictiofauna local e migradora.

- Atividade Alimentar

Os dados apresentados denotam uma diminuição de espécies frugívoras em todos os pontos amostrais.

O relatório da SAE, apresentou a seguinte informação:

> *"Os pontos pertencentes ao igarapé Belmont (BEM e BEF) na Jusante 1 foram dominados por espécies detritívoras, corroborando os resultados de Araújo et al. (2009) que também encontraram altas densidades de peixes migradores detritívoros neste ambiente e destacaram a importância deste trecho como ambientes temporários para essas espécies, que supostamente, não transpassavam a antiga cachoeira do Teotônio. Desta forma, os resultados aqui apresentados sugerem que, mesmo após a construção da SAE este trecho continua a ser utilizado de maneira semelhante, e, portanto, conservar este igarapé e sua cadeira trófica particular baseada em detritos, matéria orgânica e bactérias decompositoras, é de extrema importância para a ciclagem de nutrientes na região".*

O lago Cuniã foi representativo para as espécies piscívoras, sendo proporcionalmente maior em períodos de seca. Os planctófagos tiveram proporções representativas nos pontos do reservatório, Jaci-Paraná e igarapé Jatuarana. Esse resultado é condizente com os resultados do monitoramento limnológico. O lago Puruzinho e o igarapé Belmont, com baixas proporções de piscívoros e carnívoros, apresentaram as maiores proporções de detritívoros e iliófagos, demonstrando que estes ambientes apresentam grande suprimento de alimento para essas espécies.

Recomenda-se a continuidade do monitoramento até a completa estabilização do reservatório e término das obras da usina.

- Espécies Alvo

Na metodologia para calculo da captura por unidade de esforço - CPUEs, a SAE informa que foram calculadas somente para o petrecho malha, pois, este é o único petrecho do subprograma ecologia e biologia com esforço padronizado.

Brachyplatystoma filamentosum (filhote/piraíba)

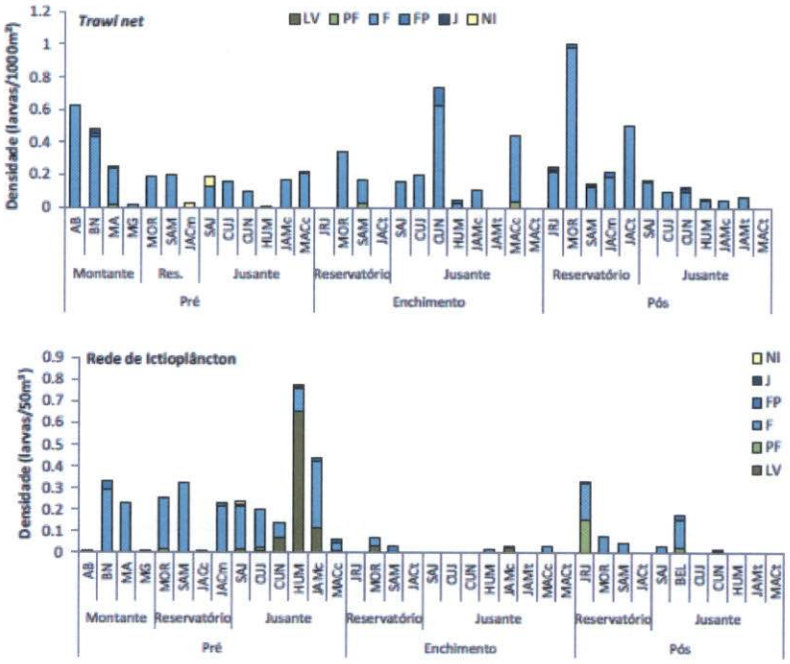
Segundo os dados apresentados foram capturados 13 indivíduos adultos com malhadeira e para ictioplâncton foram capturados 538 com *trawl net* e 337 com rede de ictioplâncton nas amostragens dentro do reservatório, no pós enchimento, sendo que não houve análises comparativas da fase pré-reservatório pela inexistência dos pontos amostrais (RSA, RSM e RSB) durante essa fase. A tabela 01 abaixo, contempla a captura com todos os petrechos utilizados.

Tabela 01. Número de indivíduos capturados por petrechos, ao longo dos anos hidrológicos 2009 a 2015.

	Ano hidrológico							
Apetrecho	2009	2010	2011*	2012*	2013	2014	2015	Total
Espinhel	1	0	0	0	3	2	1	7
Malha	0	0	0	4	5	4	0	13
Rede de cerco	0	0	0	0	0	0	0	0
Trawl net	7	93	103	124	167	32	12	538
Rede de IC	3	76	141	9	59	35	14	337
Total	11	169	244	137	234	73	27	895

Fonte: 8º Relatório Semestral -SAE

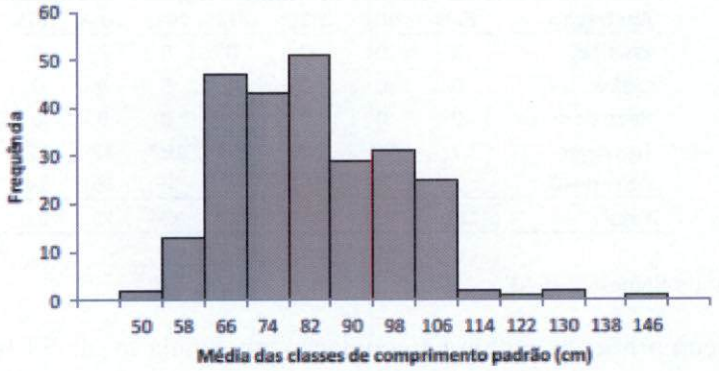
A média de comprimento padrão da população amostrada foi de 58,1cm, inclusive com a detecção de uma fêmea em estádio gonadal esgotada, na porção superior do reservatório.
Quanto as amostras de ictioplâncton desta espécie, os resultados da SAE mostram que foram capturados com *trawl net,* 538 indivíduos, no ponto de Morrinhos (MOR), com larvas em estágio de pós flexão e flexão. Com redes de ictioplâncton foram capturados 337 indivíduos. As análises da SAE sugerem que para a fase pós-reservatório e com as densidades de larvas em pré-flexão no ponto Jusante de Jirau (JRJ), pode-se inferir que esta espécie tem se reproduzido a montante da barragem de Jirau, com larvas atingindo o reservatório da SAE. Embora as larvas na coluna d'água apresentem redução, porém, com incremento de larvas no fundo do reservatório, infere-se que as larvas provenientes de montante estejam se desenvolvendo para estágios mais avançados no fundo do reservatório (Figura 34).



Fonte: 8º Relatório Semestral-SAE
Figura 34. Densidade de ovos e larvas de juvenis de *Brachyplatystoma filamentosum* com petrechos *trawl net* (superior) e rede de ictioplâncton (inferior) nos diferentes pontos amostrais, em diferentes fases.

Na pesca artesanal os dados apresentados mostram um incremento de captura da espécie a jusante, com petrecho de descaída e groseira. Infere-se que tal aumento, pode ser consequência do acúmulo de peixes dessa espécie a jusante da barragem, em virtude da dificuldade de transpor o barramento.
As análises referentes ao tamanho de primeira maturação sexual (L50), apenas leva em consideração os tamanhos já indicados na bibliografia, em virtude dos peixes apresentados pelos

pescadores virem sem cabeça, dificultando a biometria dos mesmos. Mesmo assim, a SAE apresentou a biometria de 247 peixes capturados entre 2014/2015 (Figura 35).



Fonte:8º Relatório Semestral - SAE
Figura 35. Histograma de comprimento padrão de *Brachyplatystoma filamentosum* desembarque da pesca artesanal, na área de influência da UHE Santo Antônio.

Braschyplastistoma platynemum (babão)
Nos dados apresentados pela SAE foram capturados 356 exemplares de *B. Platynemum*, com *trawl net,* não sendo capturado nenhum exemplar com rede de cerco, como exemplificado na Tabela 02.

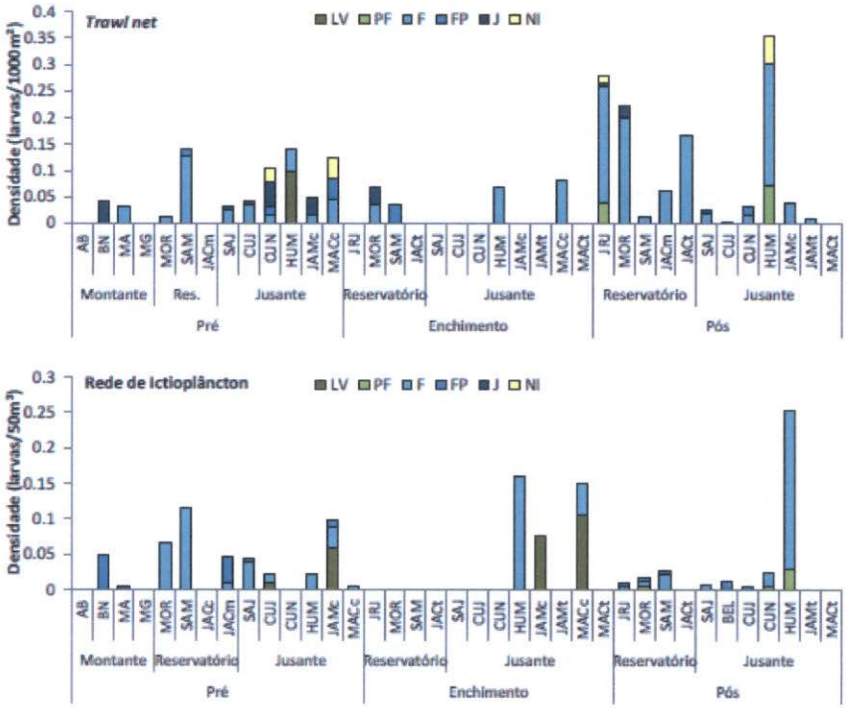
Tabela 02. Número de indivíduos de *B. Platynemum* amostrados na pesca experimental, na região de influência da SAE. *2011 incio do enchimento e *2012 operação da SAE.

	Ano hidrológico							
Apetrecho	2009	2010	2011*	2012*	2013	2014	2015	Total
Espinhel	4	0	0	0	0	0	0	4
Malha	0	0	0	1	9	8	4	22
Rede de cerco	0	0	0	0	0	0	0	0
Trawl net	3	31	24	65	58	15	0	196
Rede de IC	1	34	20	20	49	10	0	134
Total	8	65	44	86	116	33	4	356

Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE

Os dados apresentados pela SAE mostram que foram capturados 22 indivíduos com o petrecho rede de malha, na fase pós-enchimento, nas amostragens dentro do reservatório, sendo que não houve análises comparativas da fase pré-reservatório pela inexistência dos pontos amostrais (RSA, RSM e RSB) durante essa fase. A média de comprimento padrão da população amostrada foi de 46,95cm, sendo que com exceção de 1 exemplar macho, em estádio gonadal em repouso, o restante (machos e fêmeas) encontrava-se em estádio gonadal imaturo.
Quanto as amostras de ictioplâncton desta espécie, os resultados da SAE sugerem que esta espécie se reproduzia tanto a montante como a jusante, nas confluências dos rios Jamari e Machado, e as larvas tanto deslocam-se pelo fundo como pela coluna d'água. Porém, nos dados de pós-reservatório, a densidade de larvas capturadas com *trawl net* foi maior nos pontos logo a jusante da UHE Jirau e Morrinhos (MOR), como mostra a Figura 36.

FLS. 1081



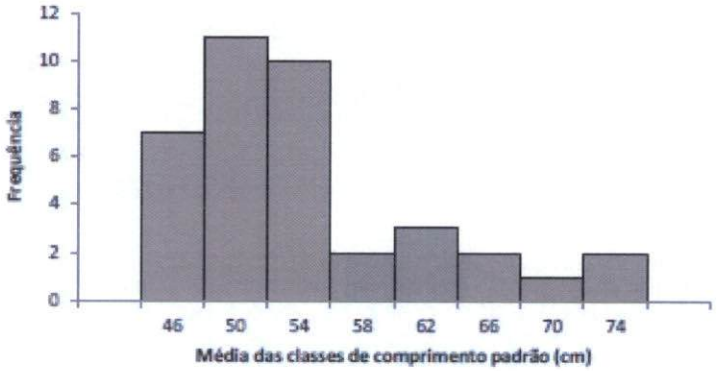
Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE

Figura 36. Densidade de larvas/juvenis de *B. platynemum* com petrecho *trawl net* e rede de ictioplancton nos diferentes pontos amostrais, da área de influência da SAE.

Na pesca artesanal foram registrados nos desembarques 7.219 ton de babão, para os anos 2013, 2014 e 2015. É importante salientar que houve uma queda considerável nas capturas em comparação com dados registrados pela SAE, para os anos de 2007, 2008 e 2009, no "Relatório Técnico Parcial: Monitoramento da pesca dos grandes bagres no trecho entre Porto Velho e Guajará Mirim", os dados foram registrados para o desembarque na Colônia Z1, de Porto Velho, totalizando 26.988 ton.

Dessa forma, é importante o monitoramento para acompanhar os impactos ao logo da vida útil do reservatório.

Quanto aos dados de captura para biometria, foram considerados 38 indivíduos desembarcados em 2015. O comprimento padrão médio, sem cabeça foi de 54,7 cm, conforme exposto na Figura 37.



Fonte:8ºRelatório Semestral - SAE

Figura 37. Histograma de comprimento padrão de *B. Platynemum* capturados na pesca artesanal em 2015, na área de influência da SAE.

Essa classe de comprimento demonstra um percentual de sobrepesca de recrutamento, visto que,

indivíduos ainda jovens estão sendo capturados. Segundo Cordoba (2007), o tamanho de 1° maturação de *B. Platynemum* varia entre 78cm a 87cm.

Brachyplatystoma rousseauxii (dourada)

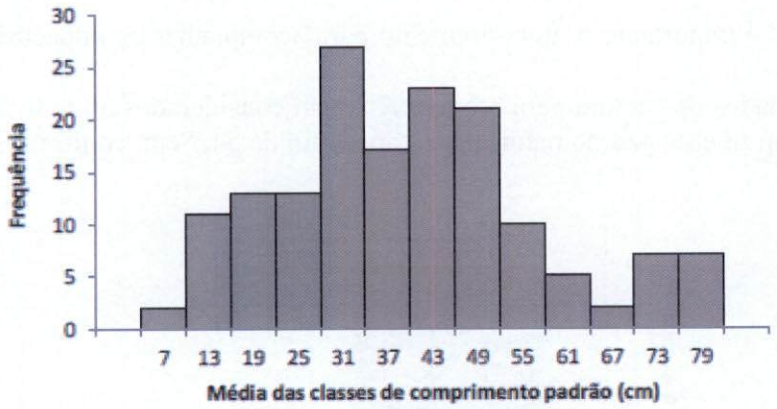
Segundo os dados apresentados pela SAE, foram capturados 173 indivíduos nas amostragens da pesca experimental, dentro e fora do reservatório, no pós-enchimento, sendo que deste total somente 7 indivíduos foram capturados a jusante do reservatório, conforme Tabela 03.

Tabela 03. Número de indivíduos de *B.rousseauxii* no monitoramento da pesca experimental, nos anos de 2009 a 2015, na área de influência da SAE. Ano 2011*enchimento,ano 2012*operação da usina.

	Ano hidrológico							
Apetrecho	2009	2010	2011*	2012*	2013	2014	2015	Total
Espinhel	0	0	0	0	1	5	1	7
Malha	0	1	0	66	74	25	7	173
Rede de cerco	0	0	0	0	0	0	0	0
Trawl net	74	83	52	98	122	29	4	462
Rede de IC	59	20	29	5	0	13	3	129
Total	133	104	81	169	197	72	15	771

Fonte: 8° relatório semestral - SAE

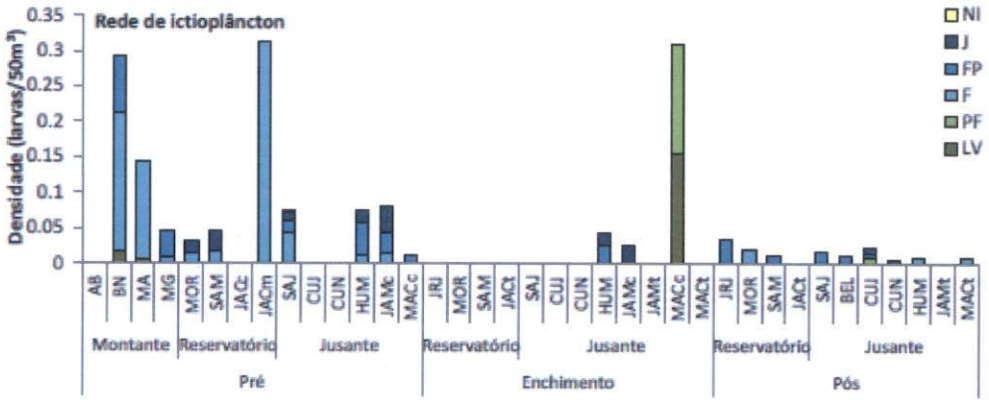
Segundo os dados apresentados pela SAE, foram capturados 173 indivíduos nas amostragens da pesca experimental, dentro e fora do reservatório, no pós-enchimento, sendo que deste total somente 7 indivíduos foram capturados a jusante do reservatório. A média de comprimento médio padrão da população amostrada foi de 39,65 cm, variando de 8,7 a 81 cm (Figura 38). Foram detectadas nos estudos de reprodução 34 fêmeas e 36 machos em estádio gonadal imaturo. Não foi possível realizar a estimativa de L50.



Fonte: 8° Relatório Semestral - SAE
Figura 38. Histograma da média de classes de comprimento padrão de *B. rosseauxii,* capturados com malha, no período de 11/2008 a Jun/2015 na área de influência da SAE, na pesca experimental.

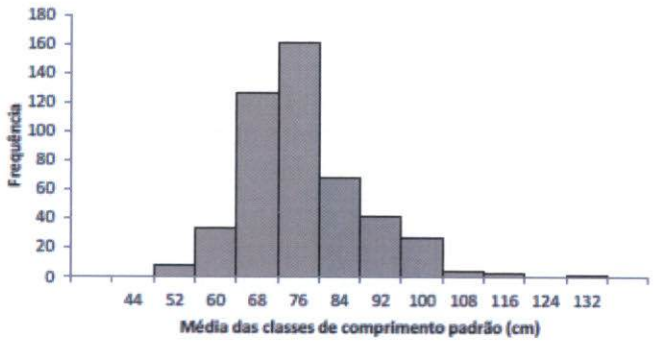
As análises da SAE sugerem que em virtude de terem sido encontradas larvas em estádios mais desenvolvidos para a fase pós-reservatório no ponto Jusante Jirau (JRJ), pode-se inferir que esta espécie tem se reproduzido a montante da barragem de Jirau, com larvas atingindo o reservatório da SAE, visto que foram encontradas larvas em estádio pré-flexionada nos pontos de Cuniã e Humaitá pelo método *trawl net*, e no Cujubim com rede de ictioplâncton como mostra a Figura 39.

FLS. 10814



Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE
Figura 39. Densidade de larvas/juvenis de *B. rousseauxii* amostrados com petrecho *trawl net* e rede de ictioplâncton, nos pontos do subprograma de ictioplâncton.

Segundo os dados apresentados pela SAE, foram registrados desembarque de 68,815 ton de *B. Rousseauxii,* no período de 2003 a 2015, no monitoramento da atividade pesqueira.
Nos anos de 2007, 2008 e 2009 os registros de desembarque da Colônia Z1 de Porto Velho registraram aproximadamente 211,636 toneladas. Tais informações constam no "Relatório Técnico Parcial: Monitoramento da pesca dos grandes bagres no trecho entre Porto Velho e Guajará Mirim".
A pesca artesanal, *B. rousseauxii*, tem uma importância econômica bastante considerável, visto ser um recurso que atende a pescadores ao longo da bacia, desde o estuário, na foz do rio Amazonas, até as cabeceiras dos andes, segundo Barthem & Goulding (1997). Nesse contexto, um impacto de grandes proporções sobre este recurso, seria de grande prejuízo social, econômico e ambiental, para bacia Amazônica como um todo.
Foram realizadas biometria básica em 475 espécimes de dourada capturadas entre os anos de 2014 e 2015, nos desembarques pesqueiros. Esses peixes são desembarcados sem cabeça, dessa forma não se pode estabelecer o tamanho médio de primeira maturação sexual (L50). Os dados levantados pela SAE definiram o comprimento médio padrão para 77cm, variando entre 45 a 135 cm. Isso demostra que a pressão da pesca tanto está sendo exercida sobre indivíduos jovens, que ainda não atingiram a maturação sexual, como em indivíduos adultos, levando em conta o que mostra a bibliografia, citada no relatório. Vale ressaltar que essa média poderia ser maior em virtude de não se saber a correlação entre tamanho de indivíduos com e sem cabeça.



Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE
Figura 40. Histograma de comprimento médio padrão de B. Rousseauxii, capturados na pesca artesanal, medidos sem a cabeça, nos anos 2014/2015, na área de influência da SAE.

Brachyplatystoma vaillantii (piramutaba)
Os dados apresentados para *B.vaillantii* na captura da pesca experimental mostraram melhor

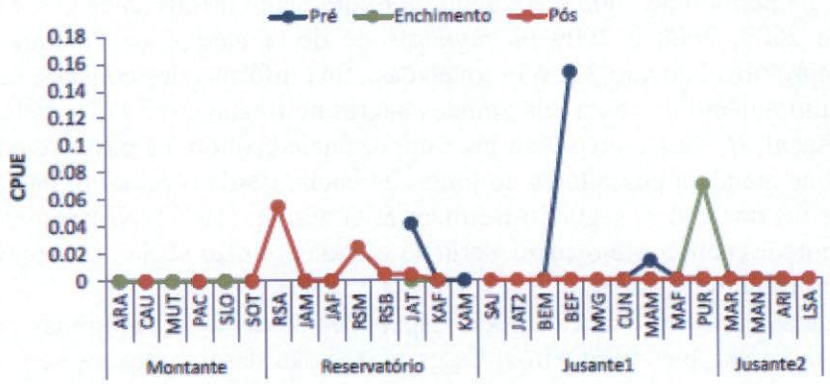
eficiência com o petrecho malha e com *Trawl net*, conforme tabela apresentada abaixo.

Tabela 04. Número de indivíduos de *B.vaillantii* amostrados com os diferentes apetrechos de coleta na pesca experimental em todos os anos hidrológicos *2011 engloba a fase de enchimento do reservatório e 2012 operação da SAE.

	Ano hidrológico							
Apetrecho	2009	2010	2011*	2012*	2013	2014	2015	Total
Espinhel	0	0	0	0	2	1	1	4
Malha	2	3	12	0	15	2	26	60
Rede de cerco	0	0	0	0	0	0	0	0
Trawl net	1	1	12	53	119	18	8	212
Rede de IC	18	69	46	9	1	10	19	172
Total	21	73	70	62	137	31	54	448

Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE

É importante ressaltar que as capturas dessa espécie no período pré-enchimento em grande maioria foram capturadas na área de jusante de reservatório, principalmente no igarapé Belmont (Figura 41).

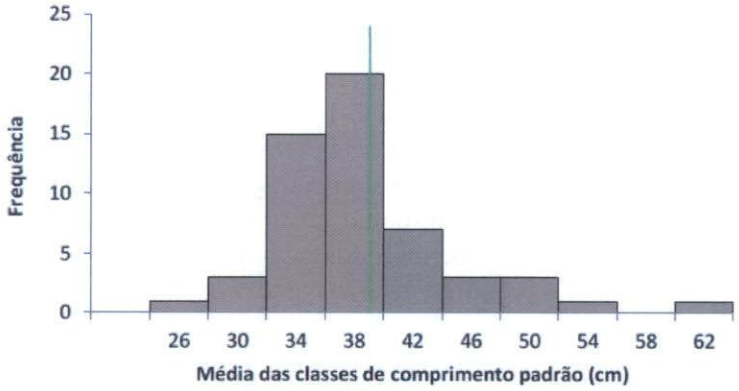


Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE
Figura 41. CPUE de *B.vaillantii* amostrados no subprograma Ecologia e Biologia com petrecho malha nas diferentes fases do reservatório.

A média do comprimento padrão dos indivíduos amostrados com o petrecho malha foi de 38,64 cm, variando de 24,2 a 62,1 cm. O L50 da população foi estimado em 39,9 cm, portanto, nota-se boa representatividade deste petrecho na captura de indivíduos de diferentes classes de tamanho (Figura 42).

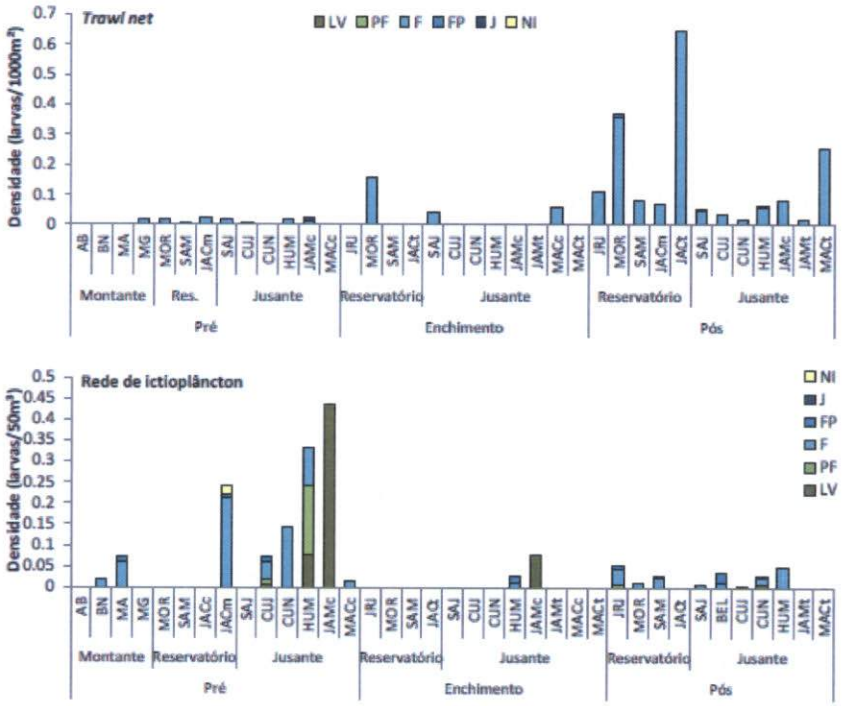
Os dados apresentados demonstram que foi possível realizar sexagem para 43 indivíduos. Dentre estes, 24 foram classificados como fêmeas (CP médio de 40,2 cm) e 19 machos (CP médio de 36,4 cm). O L50 da população amostrada foi estimado em 39,9 cm.

FLS. 1085



Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE
Figura 42. Histograma de comprimento padrão para *B. Vaillantii*, capturados na pesca experimental de nov/2008 a junho/2015 na área de influência da SAE.

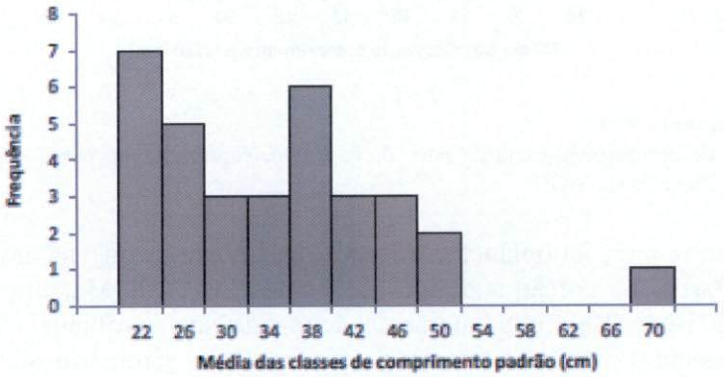
Os dados apresentados para ictioplâncton (Figura 43) mostram que na fase de pré-reservatório foram encontradas larvas na porção superior, nos pontos (MA) rio Madeira acima da confluência com o rio Abunã e Beni (BN) imediatamente acima da sua confluência com o Madeira. Nas discussões realizadas até o momento (seminário piramutaba e seminário biótico) sobre ocorrência ou não dessa espécie acima da cachoeira de Teotônio, não ficou claro que a espécie ocorre nas porções acima. Entende-se que ainda restam algumas perguntas que precisam ser respondidas pelo empreendedor: Será que as amostras de larvas da fase pré-enchimento foram identificadas corretamente? Há possibilidade de rever esse material na coleção da UNIR para confirmar a identificação?



Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE
Figura 43. Densidade de larvas/ juvenis de *B. Vaillantii* amostrados no subprograma de ictioplâncton com os petrechos *trawl net* (superior) e rede de ictioplâncton, na área de influência da SAE.

Na pesca artesanal, houve desembarque de 0,43 ton de piramutaba durante os anos de 2013, 2014 e

2015, segundo os dados apresentados no relatório da SAE.
É importante destacar que nos anos de 2007, 2008 e 2009, consta no relatório "Relatório Técnico Parcial: Monitoramento da pesca dos grandes bagres no trecho entre Porto Velho e Guajará Mirim", apresentado pela SAE, o desembarque na Colônia Z-1 de Porto Velho de 4,397 ton de piramutaba, mostrando uma queda na produção, da pesca comercial, também para piramutaba.
Para calculo de média de comprimento padrão das amostragens, foram calculadas a média de 34,8 cm, variando entre 21 a 70 cm. Vale ressaltar, como já salientado para os outros bagres, que essa medida foi tomada sem a cabeça, em virtude de todos os bagres virem para o desembarque sem a mesma.



Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE
Figura 44. Histograma de comprimento padrão de *B. Vaillantii*, capturados na pesca artesanal, no ano 2014, na área de influência da SAE.

Recomenda-se reavaliar as amostras de larvas de Piramutaba, na coleção da UNIR, para que esclareça as questões levantadas.

Piaractus brachypomus (Pirapitinga)
Para esta espécie a rede de malha e a rede ictioplâncton foram os petrechos mais eficientes, conforme tabela abaixo, conseguindo amostrar indivíduos com boa amplitude de tamanho.

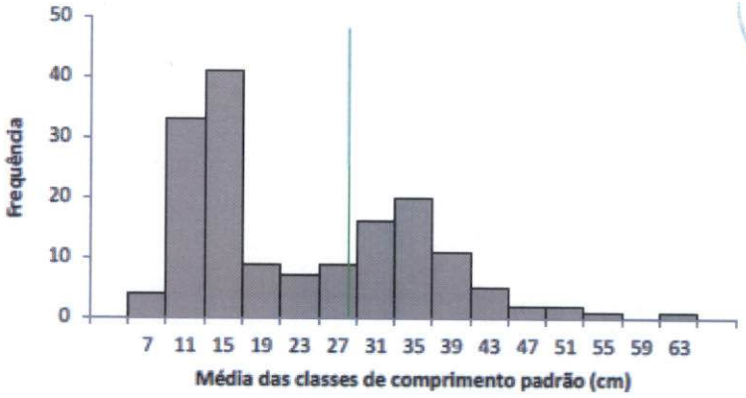
Tabela 05. Número de indivíduos de *P. brachypomus* com os diferentes petrechos de coleta na pesca experimental de acordo com a fase do reservatório, na região de influência da SAE.

	Ano hidrológico							
Apetrecho	2009	2010	2011*	2012*	2013	2014	2015	Total
Espinhel	0	0	0	0	0	0	0	0
Malha	36	6	18	35	29	39	7	170
Rede de cerco	0	0	0	3	0	0	0	3
Trawl net	0	1	0	0	2	1	1	5
Rede de IC	7	8	77	55	28	109	58	342
Total	43	15	95	93	59	149	66	520

Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE

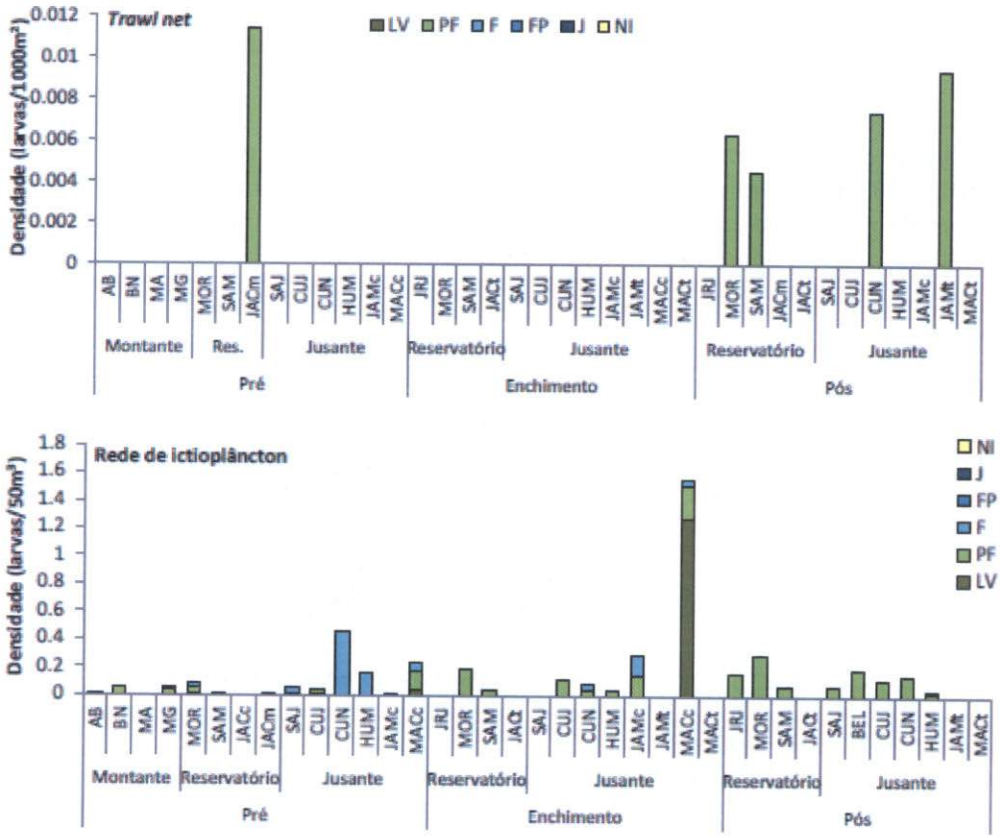
O menor indivíduo capturado com 8,5 cm e o maior com 62,9 cm. A média de comprimento padrão foi calculada em torno de 23,2 cm.
O tamanho de primeira maturação sexual foi calculado para uma amostra de 76 indivíduos, sendo 33 fêmeas e 43 machos sendo o L50 estimado em 28,4 cm.

FLS. 10816
RUB



Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE
Figura 45. Histograma de comprimento padrão e *P.brachypomus*, capturados na área de influência da SAE na pesca experimental e calculo da L50 para a população amostrada.

Os dados levantados e analisados pela SAE chegaram a conclusão que *P. brachypomus* se reproduzia desde as partes acima do reservatório como a jusante, como mostra os dados de pré-reservatório. Houve, também, altas densidades de larvas encontradas na parte baixa do rio Madeira, nos pontos Cuniã e Humaitá. No pós-reservatório, a densidade de larvas foi maior nos trechos imediatamente a jusante da UHE Jirau, próximo a ilha das Pedras (Figura 46).



Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE
Figura 46. Densidade de larvas/juvenis de *P. brachypomus*, amostrados com *trawl net* e rede de ictioplâncton na área de abrangência da SAE, nos pontos amostrais do subprograma de ictioplâncton, em todas as fases do reservatório.

Na pesca artesanal os dados de desembarque foram de 5,047 ton, durante o período de 2013, 2014 e 2015.
No "Relatório Técnico Parcial: Monitoramento da pesca dos grandes bagres no trecho entre Porto Velho e Guajará Mirim", os dados de desembarque da Colônia Z-1, para os anos de 2007, 2008 e 2009 foram de 15,287 ton.
Comparando essa produção de anos pré-enchimento temos uma queda na produção de 1/3 da captura de pirapitinga. É importante o acompanhamento contínuo para verificar o comportamento das capturas dessa espécie na região.

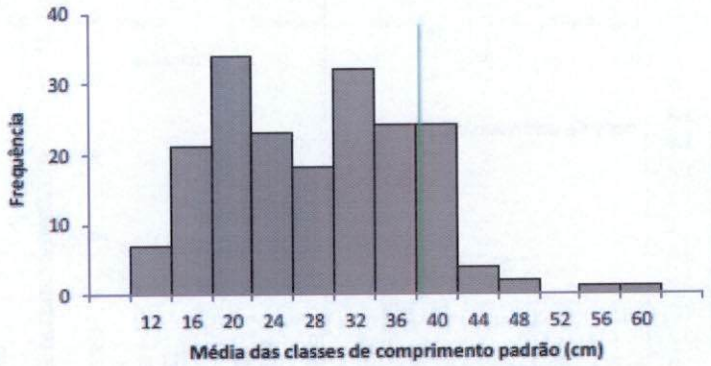
Colossoma macropomum (tambaqui)
Para o tambaqui, a malha e rede de ictioplâncton foram os petrechos com melhor eficiência de captura, na pesca experimental, Tabela 06. O lago Cuniã mostrou melhor representatividade nas capturas na fase de pré-reservatório, enquanto que no pós-reservatório, os novos pontos amostrais no corpo do reservatório (RSA, RSM e RSB) foram os que obtiveram maior captura.

Tabela 06. Número de indivíduos de *C. macropomum*, capturados com malha e rede de ictioplâncton, na pesca experimental.

	Ano hidrológico							
Apetrecho	2009	2010	2011*	2012*	2013	2014	2015	Total
Espinhel	0	0	0	0	0	0	0	0
Malha	11	17	16	41	62	28	21	196
Rede de cerco	1	0	0	0	0	0	0	1
Trawl net	0	0	0	0	0	0	0	0
Rede de IC	96	8	6	20	8	1	0	139
Total	108	25	22	61	70	29	21	336

Fonte: 8º relatório semestral -SAE

A média de comprimento padrão ficou entorno de 28,5 cm, com variação de 11,9 a 60,4 cm. O L50 foi estimado em 38,6 cm, para esta população amostral conforme Figura 47.
Na fase de pré-reservatório só foram capturados indivíduos imaturos e em maturação. Já na fase pós-reservatório há ocorrência de indivíduos em repouso.



Fonte: 8º Relatório Semestral -SAE
Figura 47. Histograma de comprimento padrão de *C. macropomum* e L50.

Nas amostras de ictioplâncton, no pré-enchimento, as maiores densidades de larvas foram registradas no ponto Madeira e Beni, a montante das cachoeiras, em trechos superiores da bacia. As larvas também foram encontradas nos pontos Cuniã e Humaitá, mostrando atividade reprodutiva da espécie nas porções mais a jusante do reservatório. Há uma hipótese que esta espécie pode estar utilizando uma rota alternativa pra reprodução, no rio Machado.

FLS. 10812

Na pesca artesanal, os desembarques, no período de 2013, 2014 e 2015, somaram 3,208 ton. No "*Relatório Técnico Parcial: Monitoramento da pesca dos grandes bagres no trecho entre Porto Velho e Guajará Mirim*", os dados da Colônia de pesca Z1 demonstraram, para o período de 2007, 2008 e 2009, o quantitativo de 24,129 ton. A queda nas capturas mostra-se bem acentuada para esta espécie.

Recomenda-se a continuação do monitoramento da espécie dentro do Subprograma de Ecologia e Biologia.

Semaprochilodus insignis (jaraqui escama-grossa)

Para espécie *S. insignis*, os petrechos mais eficientes para captura na pesca experimental foram malha e cerco, Tabela 7.

O total de indivíduos capturados, no período amostral de 2009 a 2015, foi de 664 indivíduos. Não foram feitas coletas para ictioplâncton.

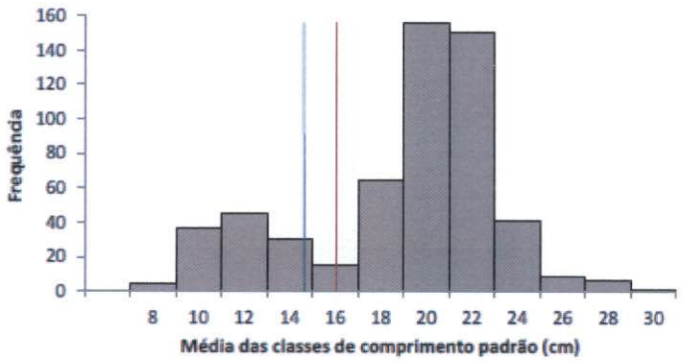
Tabela 07. Número de indivíduos de *S. insignis* amostrados com os diferentes apetrechos de coleta na pesca experimental em todos os anos hidrológicos (agrupados de acordo com a fase do reservatório)na região de influência da SAE. *2011 engloba a fase de enchimento do reservatório e 2012 foi quando a SAE começou a operar.

	Ano hidrológico							
Apetrecho	**2009**	**2010**	**2011***	**2012***	**2013**	**2014**	**2015**	**Total**
Espinhel	0	0	0	0	0	0	0	0
Malha	192	112	75	102	48	36	86	651
Rede de cerco	11	0	0	2	0	0	0	13
Total	203	112	75	104	48	36	86	664

Fonte: 8º Relatório Semestral – SAE.

Para estimativa de comprimento médio padrão o número de indivíduos foi de 651 capturados com malhadeira. O comprimento médio estimado foi de 19 cm com intervalo de classes entre 8,4 e 32cm.

Os resultados para proporção sexual, foram calculados para 491 indivíduos e mostram-se diferenciados para fase de pré e pós-reservatório. Ambos os sexos tiveram comprimento padrão médio de 19,8 cm, variando de 9,5 a 32 cm nas fêmeas e de 10,5 a 25,8 cm nos machos. O L50 estimado, no entanto, foi diferente entre os sexos, sendo 16,2 cm para fêmeas e 14,8 cm para machos.

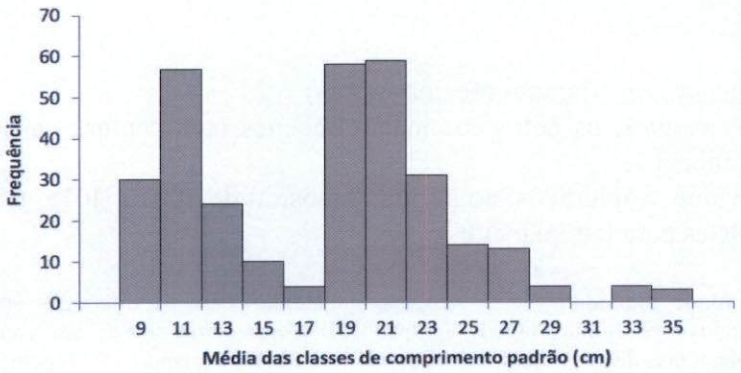


Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE

Figura 47. Histograma de comprimento padrão de *Semaprochilodus insignis* capturados através do apetrecho malha na pesca experimental no período de novembro/2008 a junho/2015 na área de influência da UHE Santo Antônio. As linhas azul e vermelha indicam o L50 estimado para machos e fêmeas da população, respectivamente.

Foram realizadas biometria para os indivíduos procedentes da pesca artesanal com tamanho mínimo de 18,2 cm, sendo que o menor individuo capturado foi de 9 cm e o maior de 36 cm.

Observa-se que essa média ficou maior que o L50 estimado para espécie, resultado da pesca experimental.
Esses dados mostram que pode estar ocorrendo uma sobrepesca de recrutamento para pesca artesanal, capturando indivíduos antes de realizar sua primeira reprodução.



Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE
Figura 48. Histograma de comprimento padrão de *Semaprochilodus insignis* capturados na pesca artesanal nos anos 2014 e 2015 na área de influência da UHE Santo Antônio.

Na pesca artesanal, em 2013, 2014 e 2015, foram registradas 29,709 ton de peixes, com petrecho de malhadeira/descaída, representando 99% de capturas. Nos anos de 2007, 2008 e 2009, os desembarques em Porto Velho somaram 213,109 ton de pescado, segundo dados apresentados no "Relatório Técnico Parcial: Monitoramento da pesca dos grandes bagres no trecho entre Porto Velho e Guajará Mirim".
Recomenda-se a continuação do monitoramento dessa espécie tanto para estudos de ictioplâncton (até o nível de gênero) como para estudos de desembarque pesqueiro.

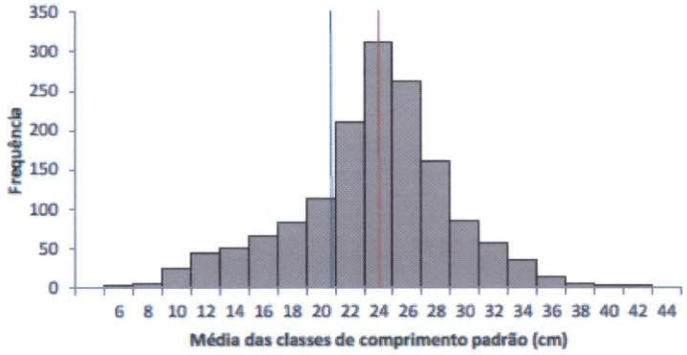
Prochilodus nigricans (curimatã)
Segundo os dados apresentados pela SAE, a espécie parece ser bastante abundante. Foram coletados para pesca experimental 1.500 indivíduos de curimatã, com rede de emalhe e 169 exemplares com rede de cerco.

Tabela 08. Número de indivíduos de *P. nigricans* amostrados com os diferentes apetrechos de coleta na pesca experimental. *2011 engloba a fase de enchimento do reservatório e 2012 foi quando a SAE começou a operar.

	Ano hidrológico							
Apetrecho	**2009**	**2010**	**2011***	**2012***	**2013**	**2014**	**2015**	**Total**
Espinhel	0	0	0	0	0	0	0	0
Malha	304	283	257	175	212	279	28	1538
Rede de cerco	25	29	75	6	5	26	3	169
Total	329	312	332	181	217	305	31	1707

Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE

Para o calculo de estimativa de proporção sexual foram amostrados 1.370 indivíduos, destes 730 fêmeas e 640 machos. O comprimento médio padrão para machos foi de 24,4 cm, com amplitude entre 6,2 a 43 cm, e as fêmeas com tamanho médio de 24,5 cm, e amplitude entre 9,5 e 39,7 cm, com L50 estimado em 24,2 cm para fêmeas e 20,7 cm para machos.

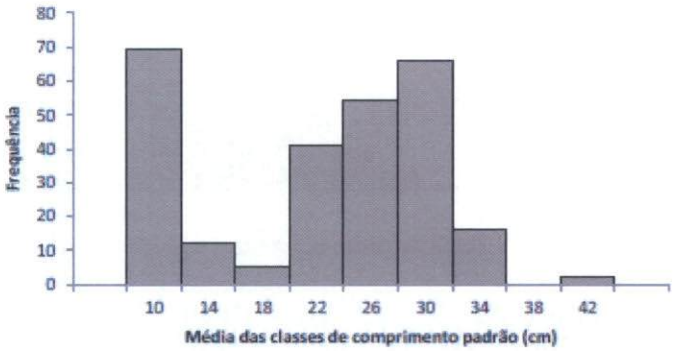


Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE

Figura 49. Histograma de comprimento padrão de *Prochilodus nigricans* capturados através do apetrecho malha na pesca experimental, no período de novembro/2008 a junho/2015 na área de influência da UHE Santo Antônio. As linhas azul e vermelha indicam o Ls50 estimado para machos e fêmeas da população, respectivamente.

Os dados demonstraram que, na fase de pré-reservatório, nos igarapés Jatuarana e Belmonte havia grande proporção de indivíduos maduros. Na fase de pós-reservatório nota-se uma redução da atividade reprodutiva.

Os dados de biometria calculado para pesca artesanal, ficou em torno de 22,7 cm para os 265 indivíduos capturados entre os anos de 2014/2015, com petrecho de malhadeira, caniço e tarrafa.



Fonte: 8º Relatório Semestral -SAE

Figura 50. Histograma de comprimento padrão de *Prochilodus nigricans* capturados na pesca artesanal nos anos 2014 e 2015 na área de influência da UHE Santo Antônio.

Observa-se que pode estar ocorrendo uma sobrepesca de recrutamento, em virtude de captura de indivíduos jovens em sua maioria.

Foram desembarcados um total de 18,482 ton, no período de 2013 a 2015, em contraponto, no período de 2007 a 2009, no relatório apresentado pela SAE: "Relatório Técnico Parcial: Monitoramento da pesca dos grandes bagres no trecho entre Porto Velho e Guajará Mirim", foram desembarcados em Porto Velho, 222,546 ton de curimatã.

Potamorhina latior (branquinha comum)

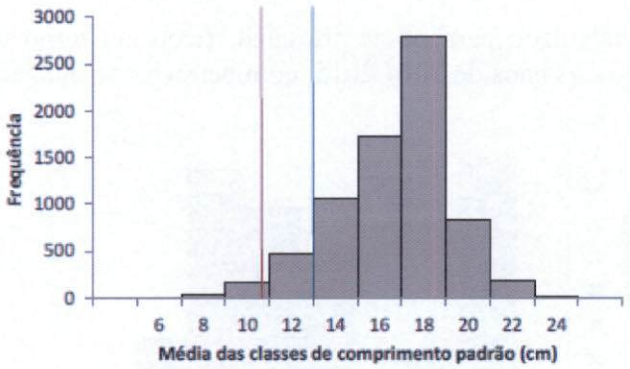
Segundo os dados apresentados pela SAE, a *P. latior* mostrou-se mais abundante durante o monitoramento, na área de influência de Santo Antônio. O petrecho malha foi o mais eficiente para capturar a espécie. Foram capturados com rede de malha 7.638 indivíduos.

Tabela 09. Número de indivíduos de *P. latior* amostrados com os diferentes apetrechos de coleta na pesca experimental em todos os anos hidrológicos (agrupados de acordo com a fase do reservatório)na região de influência da SAE. *2011 engloba a fase de enchimento do reservatório e 2012 foi quando a SAE começou a operar.

	Ano hidrológico							
Apetrecho	2009	2010	2011*	2012*	2013	2014	2015	Total
Espinhel	0	0	0	0	0	0	0	0
Malha	864	1075	1001	1744	1510	719	725	7638
Rede de cerco	6	5	0	0	16	0	0	27
Total	870	1080	1001	1744	1526	719	725	7665

Fonte: 8° Relatório Semestral - SAE

Foram amostrados 5.876 indivíduos resultando em mais fêmeas do que machos na população. Assim, a proporção de machos: fêmea foi inferior a 1:1, sendo calculada em 0,69 na fase pré-reservatório e 0,76 no pós-reservatório. Fêmeas e machos tiveram médias de comprimento padrão similares 17,3 cm (6,1 cm -37,7cm) e 17,2 cm (8,2- 24,3 cm), porém as fêmeas tiveram o L50 menor (10,3) enquanto que os machos (13,0 cm).



Fonte: 8° Relatório Semestral -SAE

Figura 51. Histograma de comprimento padrão de *Potamorhina latior* capturados através do apetrecho malha na pesca experimental no período de novembro/2008 a junho/2015 na área de influência da UHE Santo Antônio. As linhas azul e vermelha indicam o L50 estimado para machos e fêmeas da população, respectivamente.

É importante salientar que os dados de captura de pesca não foram avaliados em virtude da não diferenciação das espécies pelos pescadores que atribuem o nome "branquinha" a diferentes espécies do mesmo gênero.

Considerações gerais

Nota-se de forma geral, que há uma dificuldade na captura de grandes bagres, como explicitado no Subprograma de Ecologia e Biologia. Isso pode estar ocorrendo pela especificidade de aparelhos utilizados para captura dessas espécies pelos pescadores (rede descaída), enquanto o monitoramento da pesca experimental utiliza outros petrechos menos especializados. Nesse contexto, algumas análises poderão ficar prejudicadas, como para estudos populacionais, em especial aquelas baseadas nas distribuições de comprimento, que exigem número amostral representativo para as classes de tamanho da população. Observa-se que os resultados apresentados apontam que a migração descendente, mudou seu comportamento de descida. As larvas dos grandes bagres utilizam mais o fundo da porção mediana do reservatório, região de Morrinhos (MOR), para seu desenvolvimento inicial, enquanto uma parcela menor de indivíduos está descendendo o rio Madeira em estágios um pouco mais avançados.

Quanto a Piramutaba, ainda é cedo para tirar qualquer conclusão em virtude dos dados apresentados. O relatório aponta uma reprodução acima das corredeiras. Porém, não cita quais corredeiras. Além disso, os dados são do pré-reservatório e em número não muito significativo.

sugerindo a possibilidade de um erro de identificação. Entretanto, sabe-se que há facilitação da transposição da espécie, pelo sistema de transposição (STP), isto poderá demonstrar uma nova distribuição da espécie acima da barragem, talvez achando um novo nicho para reprodução, mas não necessariamente que ela ocorria anteriormente nesse trecho. Ressalta-se a necessidade de comprovação científica sobre a distribuição da espécie, antes do empreendimento, nas porções acima da cachoeira de Teotônio, como foi sugerido no Seminário realizado em outubro/2015.

Proposta de alteração do escopo - retirada de espécies-alvo

A SAE apresentou durante seminário de ictiofauna, em out/2015, a proposta de retirada de algumas espécies-alvo e inclusão de outra. O Ibama solicitou que fosse apresentada justificativa, o que foi realizado, por meio da Nota Técnica da NeoTropical Consultoria, sugerindo a substituição das espécies *Semaprochilodus insignis*; *Prochilodus nigricans* e *Potamorhina latior,* definidas como "alvo" no Programa de Conservação da Ictiofauna, da empresa Santo Antônio Energia e a inclusão de *Brycon amazonicus*.

Cabem algumas considerações a respeito da escolha das referidas espécies para compor o grupo alvo, nos estudos de impactos ambientais sobre a ictiofauna, decorrentes do empreendimento. As espécies-alvo foram selecionadas com base nos seguintes critérios: i) dourada e babão: por serem grandes migradores; ii) piramutaba: por ser uma espécie que não deveria transpor o barramento; iii) tambaqui e pirapitinga: por serem recursos que estão ameaçados de sobrepesca, cuja situação poderia se agravar com o empreendimento. Ademais, no decorrer das discussões do PBA foi constatado que o número amostral de tambaqui e pirapitinga era muito pequeno e as análises dessas espécies se mostravam falhas. Em contrapartida, as espécies como branquinha, jaraqui e curimatã atenderiam melhor aos modelos estatísticos, por serem abundantes e responderem bem as mudanças de curto prazo. Dessa forma, a seleção dessas três espécies (como alvo) foi feita com o objetivo de aplicar modelos e para se ter uma avaliação mais rápida sobre a colonização do reservatório, e não por serem espécies vulneráveis à implantação do empreendimento.

As cinco primeiras espécies (dourada, babão, piramutaba, tambaqui e pirapitinga) são espécies de médio para grande porte, com maturidade reprodutiva em torno de 3 a 4 anos, portanto, precisariam de um período maior para avaliações mais robustas. Nesse contexto, vemos com preocupação a retirada dessas três espécies (jaraqui, curimatá e branquinha) das análises. Seu monitoramento deve persistir ainda que com análises simples, como: presença ou ausência; frequência; captura total anual; CPUE anual; e tamanho médio e reprodução.

Quanto a introdução de uma nova espécie no monitoramento, *Brycon amazonicus*, não há impedimentos e será um ganho para o monitoramento.

Desta forma, indefere-se a solicitação da SAE de retirada das espécies de branquinha, jaraqui e curimatã dos monitoramentos do subprograma de Ecologia e Biologia, porém poderão ser retiradas as análises mais aprofundadas para estas espécies como estudos de otólitos e repleção estomacal.

Proposta de alteração do escopo - readequação da malha amostral

A SAE apresentou proposta de retirada de pontos da malha amostral bem como periodicidade das amostras do subprograma de Ecologia e Biologia.

A proposta apresentada, portanto, é a alteração da periodicidade das amostragens de bimestral para trimestral, exclusão dos pontos amostrais que ultrapassam o limite geográfico do estado de Rondônia (lago Puruzinho e pontos pertencentes à área jusante 2) e aqueles que devido a *gaps* nas amostragens impossibilitam o fornecimento de informações robustas (montante do igarapé Belmont, Volta Grande e igarapé Jatuarana 2). Desta forma, a malha amostral passaria a ser composta por 11 pontos amostrais distribuídos na área do reservatório (JAM, JAF, RSA, RSM, RSB e JAT) e jusante 1 (SAJ, BEF, CUN, MAM e MAF) e amostrados trimestralmente. Além disso, haveria a introdução de um novo petrecho de pesca (rede de descaída) para as coletas nos pontos pertencentes ao corpo do reservatório e logo a jusante da barragem da SAE, visando

amostragens mais representativas das espécies-alvo.

Tabela 10. Malha Amostral Atual do monitoramento do subprograma de Ecologia e Biologia

COLETAS BIMESTRAIS		COLETAS SEMESTRAIS
Montante (reservatório)	**Jusante**	**Jusante**
Jaci Paraná Montante(JAM)	Próximo a barragem rio madeira(SAJ)	Rio Manicoré (MAN)
Foz do Jaci com Madeira (JAF)	Ig Jaturana, jusante 2 (JAT2)	Rio Marmelos (MAR)
Alto reservatório rio Madeira-ilha bufalo(RSA)	Igarapé Belmonte area longe da foz(BEM)	Rio Aripuanã (ARI)
Medio reservatorio (RSM)	Foz do Igarapé Belmonte (BEF)	Lago do Sampaio (SLA)
RSB	Volta Grande (MVG)	
JAT	Cuniã CUN	
	Rio Machado(MAM)	
	Rio Machado foz (MAF)	
	Lago Puruzinho(PUR)	

Fonte: adaptado do 8º relatório semestral

Tabela 11. Proposta da SAE de Nova Malha Amostral para o subprograma Ecologia e Biologia

COLETAS TRIMESTRAIS	
Reservatório	**Jusante**
Parte alta reservatório búfalo (RSA)	Rio Madeira próximo a barragem (SAJ)
Rio Jaci Paraná montante (JAM)	Ig. Belmonte Foz (BEF)
Rio Jaci Paraná foz (JAF)	Lago Cuniã (CUN)
Parte Média do reservatório -Morrinhos (RSM)	Foz do rio Machado com madeira (MAF)
Ig. Jatuarana (JAT)	Rio Machado acima da foz (MAM)
Baixo reservatório (RSB)	

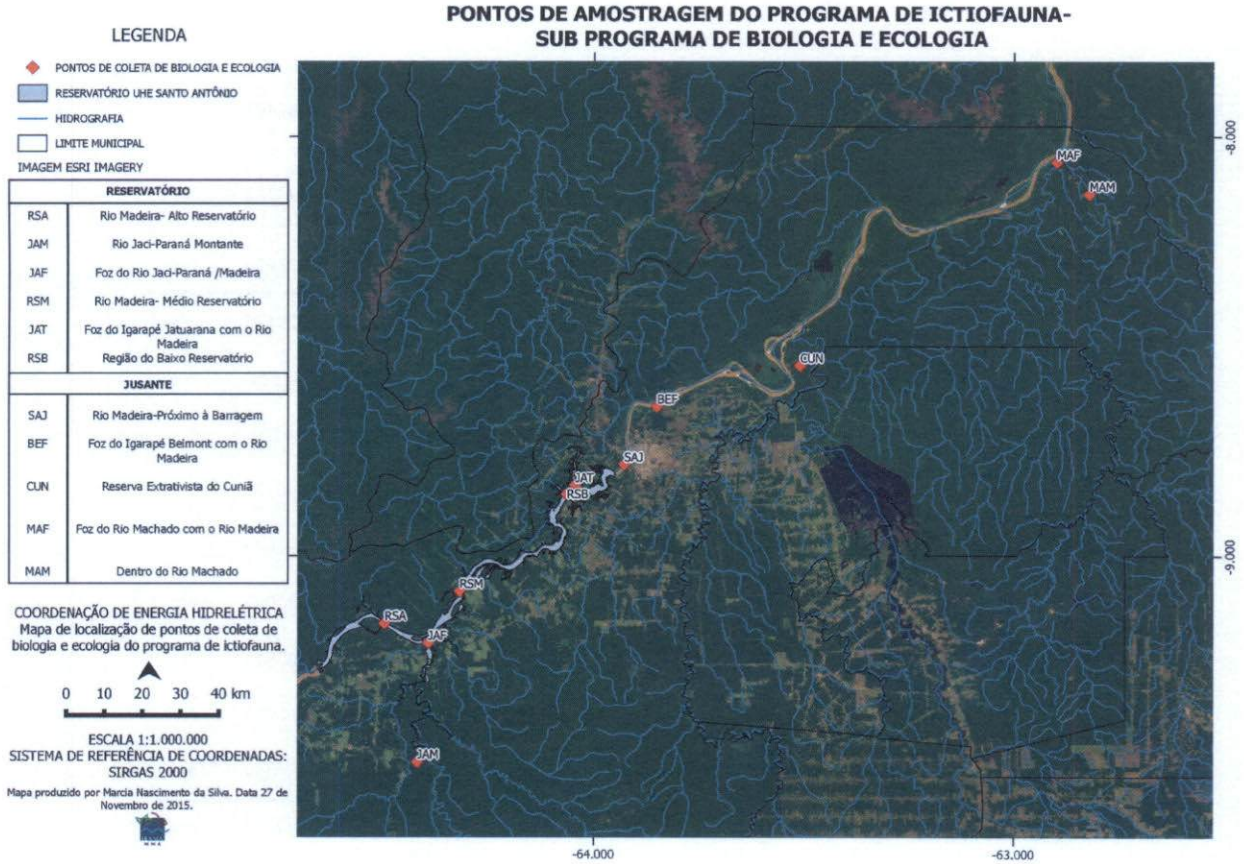
Fonte: adaptado do 8º relatório semestral

A SAE justifica a readequação da malha amostral para as coletas trimestrais, considerando que um ano pode ser subdividido em quatro diferentes períodos do ciclo hidrológico (enchente, cheia, vazante e seca) e que, cada um desses deve ter duração média de três meses, sugerindo que cada uma amostragem em cada um desses períodos, seja indispensável e representativa, não acarretando quaisquer adversidades, e, ao contrário, equalizaria o número amostral em cada estação hidrológica. Entende-se que a proposta de readequação da malha se mostra pertinente visto que os estudos de Biologia e Ecologia devem se concentrar nas áreas próximas ao empreendimento para reduzir o efeito de outros fatores (dragagem de garimpo, influência da UHE Samuel, influência do rio Amazonas). A partir do rio Jamari, será difícil separar qual dos empreendimentos estão afetando a biota.

Como áreas controle, os dois pontos no Madeira (CUN e MAM) seria uma espécie de "branco" ou padrão externo, que seria uma mistura da influência de vários fatores. Quanto mais próximo ao rio Amazonas, a influência do empreendimento é reduzida e o Amazonas começa a definir os eventos biológicos.

A Área de Influência Direta do empreendimento (AID) a Jusante foi definida no EIA em 12 km. A malha amostral proposta engloba trecho de 178 km a jusante, com pontos de monitoramento a 26, 101 e 178 km de distância do barramento. O ponto de Humaitá, para coletas no Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira, que está a 240 km de distância, continuará como área controle. Nesse contexto, defere-se a solicitação da SAE para readequação da malha amostral para o Subprograma de Ecologia e Biologia, acrescentando a descaídeira como petrecho de captura de grandes bagres.

Dessa forma abaixo o mapa dos novos pontos da malha amostral para o subprograma de Ecologia e Biologia.



Fonte: IBAMA

Figura 52. Nova malha amostral do subprograma Ecologia e Biologia.

Salienta-se que as malhas amostrais dos Subprogramas de Monitoramento de Ictioplâncton e de Monitoramento da Atividade Pesqueira deverão continuar sem alterações.

Recomenda-se que as definições e adequações devem ser compiladas em um novo plano de trabalho que consolide todas as alterações e diretrizes para a continuidade do subprograma de Ecologia e Biologia.

Subprograma de Inventário Taxonômico

O subprograma de inventário taxonômico teve como objetivo, gerar conhecimento da ictiofauna das espécies de peixes do rio Madeira, complementando o inventário na área de influência direta e indireta do empreendimento, os quais encontram-se sob ameaças de impacto dos empreendimentos hidrelétricos que foram instalados no referido rio. Durante a implantação e operação do empreendimento foram realizadas coletas com diferentes petrechos, com fins de alcançar o maior número de espécies possíveis em todos os ambientes pesquisados. Foram amostrados 19 pontos ao longo do rio Madeira e em tributários na área de abrangência do empreendimento, no período de

novembro de 2008 a junho de 2015.

Tabela 12. Pontos que compõe a malha amostral do subprograma de ecologia e biologia, com os petrechos de malha, rede de cerco, espinhel na pesca experimental.

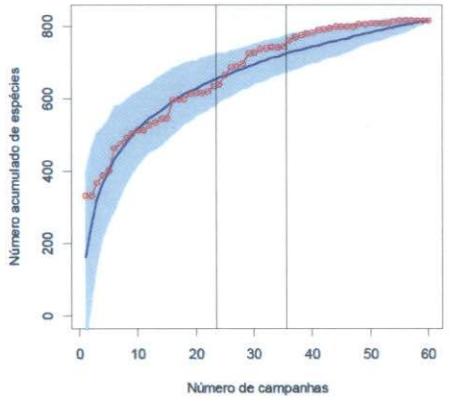
Área em relação à UHE-SAE	Sigla	Descrição dos pontos de EcoBio	Periodicidade	Coordenadas			Inclusão na malha amostral
				UTM	Latitude	Longitude	
Reservatório	JAM	Reservatório - Rio Jaci-Paraná Montante	Bimestral	20L	344521,1	8954733	Pré
	JAF	Reservatório - Foz do rio Jaci-Paraná com rio Madeira	Bimestral	20L	346340,8	8973473	Pré
	RSA	Reservatório - Rio Madeira Alto Reservatório (Ilha de Búfalo)	Bimestral	20L	335469,3	8987018	Pós
	RSM	Reservatório - Rio Madeira Médio Reservatório (Região de Morrinhos)	Bimestral	20L	367756	9002463	Pós
	RSB	Reservatório - Região do Baixo reservatório (próximo a barragem)	Bimestral	20L	392379	9024282	Pós
	JAT	Reservatório - Foz do Igarapé Jatuarana com o rio Madeira	Bimestral	20L	384987	9023596	Pré
Jusante1	SAJ	Jusante - Rio Madeira próximo a barragem (região das Torres)	Bimestral	20L	397845	9029179	Pós
	JAT 2	Jusante - Foz do igarapé Jatuarana2	Bimestral	20L	399334	9044273	Pós
	BEM	Jusante - Dentro do igarapé Belmont com o rio Madeira	Bimestral	20L	406562	9044602	Pré
	BEF	Jusante - Foz do igarapé Belmont com o rio Madeira	Bimestral	20L	406446	9044526	Pré
	MVG	Jusante - Rio Madeira na região do igarapé Cujubim	Bimestral	20L	418229	9051675	Pós
	CUN	Jusante - Reserva Extrativista do Cunião (dentro do lago)	Bimestral	20L	443854	9080077	Pré
	MAM	Jusante - Dentro do Rio Machado	Bimestral	20L	519815	9100513	Pré
	MAF	Jusante - Foz do rio Machado com o rio Madeira	Bimestral	20L	511285	9108938	Pré
	PUR	Jusante - Foz do rio Puruzinho (lago)	Bimestral	20M	494532	9186028	Pré
Jusante2	MAN	Jusante - Dentro do rio Manicoré	Semestral	21M	268265	9577976	Pré
	MAR	Jusante - Região do Marmelos	Semestral	20M	633986	9320281	Pós
	ARI	Jusante -Região do Aripuanã	Semestral	20M	789454	9433575	Pré
	LSA	Jusante - Lago Sampaio, região de Nova Olinda	Semestral	21M	268265	9577976	Pré

Fonte: 8° Relatório semestral-SAE

Os resultados obtidos pela SAE indicam que foram amostradas 818 espécies com os petrechos malha, rede de cerco e espinhel durante todo o período de monitoramento. Essas espécies estão distribuídas em 48 famílias e 14 ordens. A ordem mais representativa em número de espécies capturadas foi Characiformes (n= 354), seguida de Siluriformes (n=293).

Nota-se pelos resultados apresentados que a curva de acumulação de espécies demonstra que as amostragens com todos os petrechos de pesca agrupados já se aproximam de uma assíntota do número de espécies coletadas. Segundo Ohara et al. (2013), em inventário realizado para o rio Madeira foram registradas 920 espécies de peixes.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10821
RUB.



Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE
Figura 53. Riqueza acumulativa observada (linha vermelha) de espécies amostradas pelos apetrechos malha, rede de cerco, espinhel e *trawl net* agrupados ao longo das campanhas de amostragem na área de monitoramento.

Recomenda-se a continuação dos monitoramentos para melhor avaliação ecológica das assembleias ícticas e suas relações espaço-temporais ao longo da implantação e operação da usina e a estabilização do reservatório, com objetivo de identificar possíveis alterações que forneçam informações relevantes para a conservação das espécies e subsídios às ações futuras de mitigação.

Subprograma de Ictioplâncton

A proposta deste subprograma é detectar a abundância de ovos, larvas e juvenis de peixes do rio Madeira nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, bem como avaliar como o empreendimento afetará a reprodução dessas espécies ao logo de sua instalação e operação, com objetivo de propor medidas necessárias a mitigação do impacto. Esses levantamentos são fundamentais para indicação de locais e épocas da desova, avaliar recrutamento e estado dos estoques, com finalidade de direcionar o manejo pesqueiro.
A tabela abaixo demonstra a abrangência dos locais de coleta para ictioplâncton.

Tabela 13. Descrição dos pontos amostrais do subprograma de ictioplâncton

Ponto	Descrição
JRJ	Reservatório UHESA, no trecho imediatamente à jusante da UHE Jirau.
JACm	Rio Madeira, à montante da confluência do rio Jaci-Paraná e Madeira.
JACt	Rio Jaci-Paraná, aproximadamente 5km da confluência deste rio com o rio Madeira.
JACc	Na confluência entre os rios Jaci-Paraná e Madeira.
MOR	Reservatório UHESA, no trecho imediatamente à montante da antiga cachoeira de Morrinhos.
SAM	Reservatório UHSA, no trecho imediatamente à montante da barragem.
SAJ	Rio Madeira, trecho imediatamente à jusante da barragem da UHESA.
BEL	Rio Madeira área de confluência com o igarapé Belmont.
CUJ	Rio Madeira, jusante da UHESA, na altura do lago Cujubim.
JAMt	Rio Jamari, aproximadamente 15km à montante da confluência deste rio com o rio Madeira.
JAMc	Na confluência dos rios Jamari e Madeira.
CUN	Rio Madeira, área de confluência com o canal que liga ao lago Cuniã.
MACt	Rio Machado, aproximadamente 15km da confluência deste rio com o rio Madeira.
MACc	Na confluência entre os rios Machado e Madeira.
HUM	Rio Madeira, em frente ao município de Humaitá.

Fonte: 8º relatório semestral – SAE

Os dados apresentados pela SAE demonstram que com as metodologias de coleta com rede de ictioplâncton e rede de arrasto de fundo, foram capturadas entre abril de 2009 a março de 2015, 36.620 ovos e 193.376 larvas/juvenis.
Segundo o relatório, a fase de enchimento apresentou uma elevada densidade de larvas de Characiformes, Curimatidae e Bryconidae. Após o enchimento houve redução da importância relativa das larvas dos gêneros *Brachyplatystoma*, *Pseudoplatystoma*, *Sorubim* e *Sorubimichthys*

derivando na coluna d' água. Porém, o mesmo não foi observado nas coletas de fundo do rio. Dessa constatação pode-se inferir que estas espécies podem estar mudando sua estratégia de deriva e do habitat utilizado, embora não se tenha ainda dados conclusivos para fazer esta afirmação.
A densidade média de ovos foi de 10,2 e de larvas de 59,2 por 50m³ de água filtrada. Essa concentração está marcada entre o final da seca e incio da cheia, com pico na enchente, caracterizando o período reprodutivo.
Um fato curioso que se observa nos dados analisados pela Neotropical é que o pico na densidade de ovos, não foi acompanhado de um pico na densidade de larvas, como seria esperado, mas também não infere sobre o porque dessa constatação. Seria importante investigar e apresentar porque essa diferença está ocorrendo.

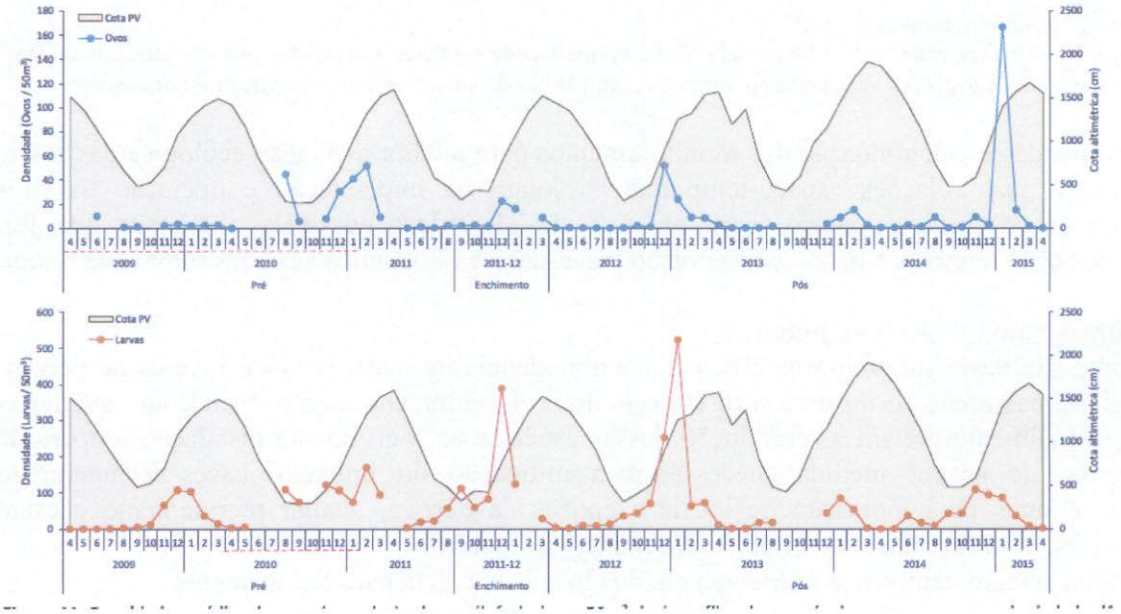


Figura 54. Densidade média de ovos (superior) e larvas (inferior) por 50 m³ de água filtrada com rede de ictioplâncton na área de influência da SAE

Os dados apresentados pela SAE, demonstram que alguns tributários do rio Madeira mostraram-se de grande importância como ambientes propícios para reprodução de algumas espécies como os rios Jamari e Machado para Characiformes (Curimatidae), Clupeiformes (Engraulidae),Siluriformes (Pimelodidae) e o rio Jaci-Paraná para os Perciformes (Sciaenidae).
Recomenda-se a continuação do programa de monitoramento de ovos e larvas; Articulação com o ICMbio para discussão sobre rios livres (Machado, Jamari e Jaci-Paraná) para manter reprodução de espécies.

Subprograma de Genética de Populações

O Programa de Genética teve como objetivo (i) coletar amostras de tecido das espécies inventariadas pelos subprogramas de Ecologia e Biologia, Inventário Taxonômico e Resgate de Peixes, organizado um cronograma de estudo genético das populações das principais espécies migradoras no que se refere a variabilidade genética das populações para orientar os subprogramas do Programa de Conservação e Resgate da Ictiofauna; e (ii) formar um banco de amostras para futuros estudos genéticos.
Os resultados para esse programa foram apresentados no "Relatório final Genética de População de Peixes do rio Madeira". O programa visava responder algumas dúvidas sobre os grandes bagres migradores que teriam perda de conectividade após o barramento. Dentro desta premissa, os

IBAMA
FLS 10822
RUB

estudos deveriam avaliar: (i) se os indivíduos destas espécies, que ocorrem no rio Madeira, são geneticamente distintos dos demais indivíduos que ocorrem em outras regiões da bacia Amazônica; (ii) se havia uma grande variabilidade genética nestas populações; e (iii) se havia o comportamento de *homing*, principalmente para a espécie Dourada.

Nesse sentido, o estudo indicou que para as espécies:

> *"Piramutaba (B. vailantii) e dourada (B. rousseauxii) não houve estruturação genética definida, o que evidencia que as espécies estão contidas em populações únicas na bacia na calha do Amazonas-Solimões e nos tributários analisados, incluindo o rio Madeira. Isso aponta para um cenário de panmixia em que cada uma das duas espécies (dourada e piramutaba) é contida por um único estoque genético que se distribui (e migra) ao longo da Amazônia brasileira."*
>
> *"Para o babão (B. platynemum) os estudos mostraram uma clara estruturação genética entre as localidades da calha e o rio Madeira. No entanto, não foi observada redução da variabilidade genética no sentido leste oeste que possa ser associado a um comportamento de homing. Esse resultado é evidência de que o estoque do Madeira constitui uma única população para a espécie, que se distribui a montante e jusante da zona de corredeiras, e esta população estaria separada da população que se distribui na calha do Amazonas-Solimões e alguns tributários (e.g. Purus)".*

Entende-se que as dúvidas levantadas nos itens (i, ii e iii) sobre o comportamento da Dourada *(B. Rousseauxii),* Babão *(B. Platynemum)* e Piramutaba *(B. Vailantii)* foram respondidas pelo empreendedor, sendo confirmado nos estudos que não há comportamento de *homing* para as referidas espécies. Dessa forma, encerra-se o Programa de Genética de Populações, conforme solicitado.

Subprograma de resgate a ictiofauna

Este subprograma tem como objetivos: (i)resgatar os peixes encalhados ou presos em poças de água nas diferentes etapas e nos eventos de comissionamento das máquinas, resgate no STP durante manutenção, vertedouros, ensecadeiras(ii) complementar o inventário taxonômico da ictiofauna na região.

Em função das obras na etapa de implantação e operação do empreendimento há necessidade de autorizar as atividades de resgate, tal atividade está autorizada pelo IBAMA por meio da ACCTMB 257/2013 e atende as especificações na Instrução Normativa nº 146/2007.

A SAE apresentou manuais de procedimentos para resgate de peixes nas UGs, nos vertedouros, nas ensecadeiras, na bacia de dissipação e no STP.

No 7º relatório semestral, nas ensecadeiras foram resgatados 305 toneladas de peixes no recinto do GG4, finalizado em 14/02/2012. A atividade no canal de restituição do Vertedouro Complementar, em outubro de 2012, resgatou aproximadamente 17.300 kg de peixes, pertencentes a 37 espécies, 05 ordens e 13 famílias. No vão do vertedouro principal em 2012, foram um total de 36.300,9 kg e em 2013, foram resgatados 1.584,7 kg de peixes.

No ano de 2014, após a cheia excepcional, foi necessário o ensecamento dos vãos do vertedouro para manutenção das comportas e instalação de carenagens para impedir o aprisionamento de peixes nas gavetas da comporta seguimento. Neste período foram 4 atividades de resgates em vãos do vertedouro Principal e Complementar, totalizando 9.200 kg de peixes capturados vivos e soltos no rio Madeira.

O regate nas unidades geradoras (UGs) foram apresentados no 8º Relatório Semestral, são referentes ao período de 01 de março a 31 de agosto de 2015. O relatório demonstra que foram resgatados nas unidades geradoras 713,51 kg de peixes com um total de 93 indivíduos. As espécies mais abundantes no interior do tubo de sucção das unidades geradoras foram *Calophysus macropterus* (pintadinha), com 27 indivíduos resgatados, seguido da espécie *Zungaro zugaro* (jaú)

com 18 indivíduos capturados. Presentes também nos resgates estavam bagres *Brachyplatystoma juruense* (dourado zebra) e *Brachyplatystoma platynemum* (babão). Nos vãos dos vertedouros foram resgatados 3.442 kg de peixes.
Recomenda-se a continuidade do subprograma de resgate de peixes nas paradas programadas, emergenciais, vão dos vertedouros, STP e ensecadeiras e onde se mostrar necessário.

Subprograma de Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes - STP

Os objetivos específicos do subprograma consistem em: (i) definir, em conjunto com a engenharia, a localização e as características do sistema de transposição (STP) mais adequadas; (ii) avaliar a eficiência do STP proposto na transposição de espécies migradoras, identificando pontos críticos à ascensão de espécies de interesse; (iii) determinar a composição da ictiofauna no STP, identificando a atratividade do sistema e a seletividade de seus distintos componentes; (iv) determinar a variação temporal das espécies capturadas no STP; (v) determinar os efeitos de variações na vazão e velocidade da água sobre a atratividade e a seletividade do STP; (vi) avaliar o movimento de ovos e larvas ao longo do canal e determinar a densidade de ovos e larvas de peixes no STP com base nos resultados apresentados pelo Subprograma de Ictioplâncton; e (vii) identificar as rotas migratórias e os movimentos sazonais de espécies de peixes.
Durante as 13 amostragens realizadas no STP, foram registrados 448 indivíduos de peixes, distribuídos em seis famílias, três ordens e 16 espécies. As famílias representadas foram serrasalmidae (7), pimelodidae (180), loricariidae (25), doradidae (234), auchenipteridae (1), apteronotidae (1).

Tabela 14. Distribuição das espécies mensalmente durante o monitoramento abundância por espécie -STP

Espécie	mar	abr	mai	jun	jul	ago
Ageneiosus inermis	0	0	0	0	0	1
Ancistrini não confirmado	14	8	2	0	1	0
Apteronotus sp.	0	0	0	0	1	0
Brachyplatystoma tigrinus	0	0	0	0	2	0
Brachyplatystoma vaillantii	33	0	1	0	14	5
Calophysus macropterus	0	0	0	0	0	4
Leiarius marmoratus	3	0	0	0	0	0
Oxydoras niger	22	0	3	4	31	11
Phractocephalus hemioliopterus	6	3	2	6	3	2
Piaractus brachypomus	0	0	1	4	1	0
Pinirampus pirinampu	0	0	0	0	1	0
Pseudoplatystoma punctifer	2	0	9	2	15	1
Pseudoplatystoma tigrinum	1	0	0	0	8	1
Pterodoras granulosus	104	45	6	0	2	6
Sorubimichthys planiceps	7	3	1	0	6	0
Zungaro zungaro	7	4	6	9	3	11

Fonte: 8° relatório semestral

- Telemetria

Segundo o relatório apresentado pela SAE, durante o monitoramento telemétrico foram marcados 152 peixes: 70 entre abril e junho, 80 entre novembro e dezembro de 2012 e 2 peixes em fevereiro de 2013 (*Brachyplatystoma filamentosum*, piraíba=9; *B. platynemum*, babão=40; *B. rousseauxii*, dourada= 101 e *B. vaillantii*, piramutaba=2).
A SAE informa que em novembro de 2015 será realizada

> *"a primeira etapa de um projeto de avaliação dos movimentos de dourada em fina escala através da marcação de 10 douradas com marcas-arquivo com acelerômetros, que medem continuamente parâmetros relacionados à natação e descanso, por exemplo. O objetivo dessa pesquisa é obter informações sobre os padrões de comportamento e atividade, importante para a compreensão de como o comportamento influencia a probabilidade de sucesso de passagem em relação à operação da usina."*

FLS. 10823

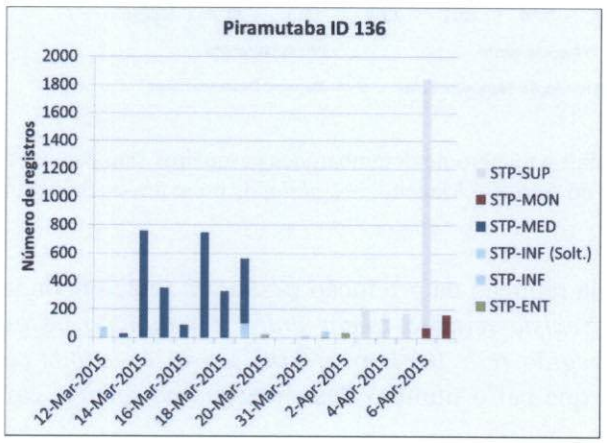
Segundo os resultados, embora a dourada utilize as áreas a jusante da usina, os movimentos e o tempo de permanência dessa espécie estão positivamente relacionados com o período de cheia, principalmente a jusante do GG1. Já a permanência a jusante do GG2 foi menor em maiores vazões. Para as demais estruturas como o STP, o VTP e o VTC não houve relação com o período hidrológico ou com as vazões.
Nota-se que apesar dos esforços empreendidos pela SAE, até o momento, não se logrou sucesso na subida pelo sistema de transposição (STP), da principal espécie alvo (dourada).
Observa-se também a disposição dos pescadores em devolver as marcas de identificação ao projeto, demonstrando uma tolerância com as ações de monitoramento realizadas pela SAE, como mostrado na tabela abaixo.

Tabela 15. Peixes marcados com rádio transmissores e recapturados no rio Madeira

Código	Nome Comun	Data Soltura	Data Captura	Local recaptura
4029	Filhote	31/05/12	18/09/12	43km jusante UHE
3022	Dourada	05/04/12	01/05/13	10km jusante UHE
3094	Dourada	30/11/12	01/02/13	150km jusante UHE
30181	Filhote	22/02/13	01/03/13	37km jusante UHE
2038	Babão	29/05/12	Nao informado	Não informado
4025	Dourada	29/05/12	26/07/13	9km a jusante UHE
4033	Dourada	31/05/12	Março/13	Não informado

Fonte: Adaptado do 8º Relatório Semestral -SAE

Em contraponto, foram registrados 4 indivíduos de Piramutaba, espécie esta que não deveria subir no STP, e que sua presença está sendo monitorada no reservatório, e foram detectadas a montante do reservatório, próximo a cachoeira de Teotônio, pelo monitoramento da telemetria, conforme relatado no monitoramento como mostra a figura abaixo.



Fonte 8º relatório Semestral - SAE
Figura 55. Captura de piramutaba dentro do reservatório próxima a cachoeira de Teotônio.
Recomenda-se a continuação do monitoramento para melhor avaliação do sistema de transposição, principalmente no que se refere a atração na entrada do sistema.

Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira

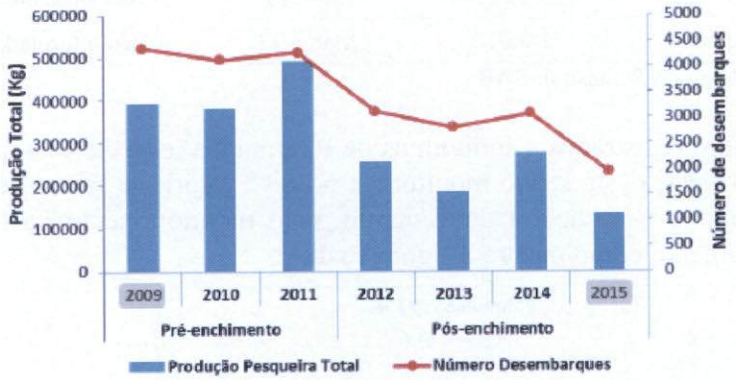
Os principais objetivos do subprograma de monitoramento da atividade pesqueira, no primeiro momento eram caracterização da atividade na área de influência direta (AID) do empreendimento, dando uma visão geral de esforço de pesca, métodos de pesca empregados, composição específica das capturas, valor econômico e social do recurso pesqueiro utilizado pelos habitantes da região.
De posse desse diagnóstico, o monitoramento mensal deveria identificar os efeitos ambientais e

sociais que o impacto da implantação do empreendimento teria sobre a atividade pesqueira. Com essas informações, apoiar os pescadores preparando para as mudanças que ocorrerão após a formação do reservatório. Além disso, deverá ser levantado conhecimento etnoictiológico dos pescadores e suas concepções sobre o ambiente e a pesca.

O monitoramento da atividade pesqueira se dá nos portos de desembarque, em nove locais de amostragem: Jaci-Paraná e Vila Nova de Teotônio, a montante da UHE Santo Antônio; Porto Velho (Terminal Pesqueiro de Porto Velho no bairro Cai N'Água), São Sebastião, São Carlos, Reserva Extrativista do Cuniã, Nazaré, Calama e Humaitá-AM, a jusante da hidrelétrica.

Por mudança na equipe de consultoria, pela metodologia de coleta, análises e por falha nas amostragens de dados (RESEX do Cuniã e Humaitá-AM) os registros de desembarques pesqueiros foram suspensos, entre junho de 2013 e junho de 2014, sem anuência do Ibama, havendo diferença de resultados, gerando um viés nas análises temporais dos dados de produtividade de CPUE. Essa diferença nas análises deverá ser estabilizada à medida que o número de registro de desembarque zero for estabelecido, visto que o mesmo não foi contabilizado no pré-enchimento. Estes dados serão inseridos nas análises de pré-enchimento. Uma média dessas capturas zero será inserida para se obter informações mais fidedignas, que possibilite a verificação das mudanças ocorridas na produtividade pesqueira.

Ressalta-se, também, a grande cheia de 2014/2015 que impossibilitou as coletas de dados em algumas comunidades.



Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE

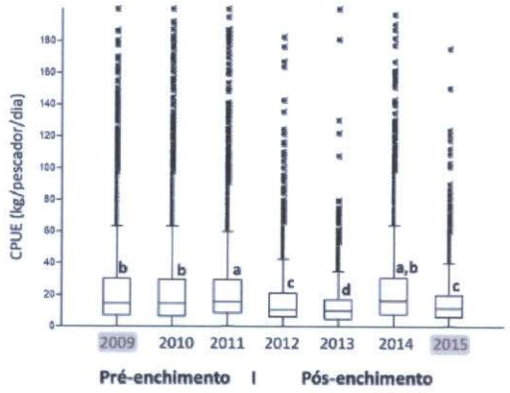
Figura 56. Produção pesqueira total (kg) e número de desembarques pesqueiros sem captura zero registrados na região de influência da UHE Santo Antônio no Alto Rio Madeira, nos períodos pré e pós-enchimento do reservatório, entre os anos de abril de 2009 a julho de 2015.

Nota-se pelo gráfico acima, uma redução da produção pesqueira relacionada também ao número de desembarque. Percebe-se que "*existe relação linear entre a produção pesqueira e o número de desembarques registrados na região ($r = 0,94$; $p = 0,001$), isto é, ambos reduziram nos últimos anos*", dessa forma, a medida que cai o número desembarque pesqueiro, cai também a produção pesqueira.

Os dados apresentados pela SAE mostram que considerando "*os anos de 2010 e 2011 como o período de pré-enchimento e 2012 e 2013 como pós-enchimento, constata-se uma menor produtividade pesqueira nos anos pós-enchimento do reservatório da UHE Santo Antônio*".

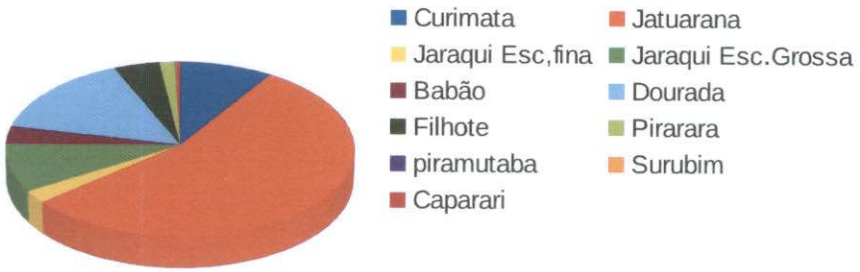
Vale ressaltar que em virtude dos problemas ocorridos ao longo do monitoramento como citado acima, há necessidade de uma série de dados mais consistentes, para se ter uma análise robusta da situação da pesca na área de influência do empreendimento.

FLS. 0824



Fonte: 8º Relatório Semestral - SAE
Figura 57. Produtividade pesqueira calculada através da CPUE (kg/pescador/dia) para a região de influência da UHE Santo Antônio nos períodos pré e pós-enchimento do reservatório, entre os anos de abril de 2009 a julho de 2015.

Ressalta-se que algumas espécies desembarcadas em mercados de Porto Velho, tem sua origem de captura em localidade do Amazonas, como é o caso do babão que 1/3 da captura é originária do Amazonas (Lábrea).



Fonte: Adaptado do 8º Relatório Semestral-SAE
Figura 58. Desembarque pesqueiro na área de influência da UHE Santo Antônio - dados brutos de desembarque.

Os dados apresentados pela SAE, mostram um total de desembarque de pescado em todos os pontos de coleta de 76.874,92 toneladas, onde, a jatuarana representa (54,82%), seguida da dourada (15,25%), curimatã (8,98%) e jaraqui escama grossa (8,80%).
Para se ter maior robustez nos resultados com objetivo de avaliar as possíveis mudanças na pesca, relacionadas ao barramento, a SAE apresenta nos relatórios as análises de percentual de similaridade (SIMPER) tanto no âmbito geral da pesca, como na análise por local de amostragem entre os grupos de pré e pós-enchimento do reservatório.

> *"A similaridade dentro dos grupos foi baixa, demonstrando a importância do fator local, o grupo pré-enchimento apresentou 34,2% de similaridade na composição, enquanto que o grupo pós-enchimento apresentou similaridade de 35,3%. Já a dissimilaridade entre os grupos foi alta, 65,7%. As espécies de peixe que mais contribuíram para a dissimilaridade entre os grupos são apresentadas na Tabela 1. Ainda, vale ressaltar que o índice de similaridade de Bray-Curtis atribui maior peso na análise para as espécies mais abundantes, portanto, aquelas espécies mais abundantes mesmo que com pouca variação na biomassa tendem a ser consideradas mais importantes na análise, como por exemplo, a*

Jatuarana, que apresentou pouca mudança na proporção de biomassa desembarcada entre os períodos analisados, mas está entre as espécies mais capturadas na região . Por outro lado, as espécies de bagres apresentaram tendências a reduções na proporção da biomassa desembarcada, como a Dourada, o Barba-Chata e o Filhote, enquanto que peixes de escama como os Pacus, Tucunarés e o Jaraqui-escama-grossa apresentaram aumentos na proporção da biomassa capturada".

Tabela 16. Dissimilaridade (SIMPER) entre a composição relativa (%) desembarcada no Alto Rio Madeira, na região de influência da UHE Santo Antônio, nos períodos pré e pós-enchimento do reservatório da hidrelétrica. O período de pré-enchimento corresponde aos anos de 2009, 2010 e 2011, enquanto que o período de pós-enchimento aos anos de 2012, 2013, 2014 e 2015. São apresentadas apenas as espécies que explicaram aproximadamente ou mais do que 5% da dissimilaridade.

Peixes	Espécies	Média da proporção de biomassa do pescado capturado		Média dissimilaridade ± desvio padrão	Explicação (%)
		Pré	Pós		
Dourada	*Brachyplatystoma rousseauxii*	14.8	10.3	8.6 ± 0.9	13.1
Jatuarana	*Brycon amazonicus*	11.5	11.1	6.3 ± 1.2	9.6
Pacu	*Mylossoma spp., Myleys spp.*	11.3	15.6	6.3 ± 1.3	9.6
Barba-chata	*Pinirampus pirinampu*	8.0	2.7	4.3 ± 0.6	6.5
Tucunaré	*Cichla spp.*	4.1	7.7	4.2 ± 0.8	6.3
Jaraqui-escama-grossa	*Semaprochilodus insignis*	4.1	6.7	3.8 ± 1.0	5.9
Filhote	*Brachyplatystoma filamentosum*	6.7	4.8	3.7 ± 0.8	5.7
Curimatá	*Prochilodus nigricans*	8.7	5.8	3.6 ± 1.3	5.5

Fonte: 8° relatório Semestral-SAE

Em Jacy-Paraná, nos locais monitorados no reservatório:

"a composição das espécies diferiu durante as fases pré e pós-enchimento do reservatório (R Global = 0,41; p = 0,05).entre os anos de abril de 2009 a julho de 2015. A similaridade dentro de cada período analisado foi alta, pré-enchimento = 69,7 % e pós-enchimento = 61,9%, enquanto que a dissimilaridade entre os grupos foi de 41,8%. As espécies que mais diminuíram na proporção da biomassa desembarcada após o enchimento do reservatório foram a Jatuarana, os Tucunarés e o Filhote. A Jatuarana que é um peixe com bom valor comercial apresentou redução na proporção da biomassa desembarcada de cerca de 15%."

Segundo os dados apresentados nas análises realizadas, constatou-se que houve um aumento na proporção de biomassa da branquinha, curimatá e aracu. O aumento dessas espécies nos desembarques pesqueiros, reflete a nova característica ecológica criada pelo reservatório, onde o alagamento de áreas gera um aumento da entrada de matéria orgânica alóctone e, consequentemente, da produtividade primária do sistema, que influência no aumento populacional de certas espécies.

Em Teotônio o local de pesca, antes do barramento, possuía uma atividade de pesca bastante produtiva e específica. Com o alagamento da cachoeira, os pescadores viram sua atividade de pesca extinta, na forma que era utilizada, em um ambiente de cachoeira, com processo de captura com petrecho de fisga em cima das pedras, na época reprodutiva das espécies.

Após a formação do reservatório, em 2011, a cachoeira de Teotônio foi afogada, dessa forma o ambiente antes produtivo, ficou modificado e a produção pesqueira das espécies antes pescada caiu drasticamente.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10825
RUB

A readaptação da pesca no novo ambiente agora é uma necessidade dos pescadores de Nova Teotônio, reassentamento criado em substituição à Vila de Teotônio.

As espécies que apresentaram diminuição da biomassa após o enchimento do reservatório, foram de migradores (barba chata, babão, jau e piramutaba). Essas eram as principais espécies desembarcadas na cachoeira de Teotônio. Com a formação do reservatório houve um aumento da biomassa desembarcada do Mapará, espécie que não era capturada antes do reservatório, atualmente representa cerca de 15% da proporção da biomassa total das capturas registradas, bem como aumentos em cerca de 10% da proporção da biomassa total registrada nos desembarques do Curimatá e das Branquinhas. O monitoramento realizado pela SAE vem indicando uma adaptação das artes de pesca utilizadas e barcos motorizados e no tempo de duração da pescaria.

Pode-se concluir com as informações apresentadas que há uma redução na captura dos bagres e um aumento de captura de peixes de escamas. Dessa conclusão, pode-se inferir que estas espécies atualmente estão recebendo pressão de pesca e necessitam melhor acompanhamento.

A SAE solicitou a inclusão de jatuarana (*Brycon amazonicus*) no subprograma Ecologia e Biologia - de Espécies alvo. Por ser uma espécie de importância econômica, ambiental e ser dispersora de sementes.

Recomenda-se a continuidade do Monitoramento de desembarque pesqueiro, incluindo os dados brutos de desembarque, empenhando-se em informar, nas tabelas de dados brutos, os locais de captura utilizados pelo pescador. O Monitoramento do desembarque pesqueiro deverá ser realizado durante toda a vida útil do empreendimento, com a mesma metodologia estabelecida no plano de trabalho.

Programa de Compensação Ambiental

A NT 02001.000761/2015-71 CCOMP/IBAMA apresentou a situação da compensação ambiental proveniente da UHE Santo Antônio, em atendimento ao Mem. 02001.005085/2015-22 COHID/IBAMA. Segundo a NT:

> *"Entende-se assim que a dificuldade identificada no atendimento à obrigação da compensação ambiental devida pela implantação da UHE Santo Antônio não pode ser imputada à empresa Santo Antônio Energia já que deve-se em grande parte às indefinições administrativas e políticas dos Órgãos Gestores responsáveis pelas unidades de conservação federais e estaduais de Rondônia."*

Diante do exposto, a SAE deverá cumprir as obrigações relativas à Compensação Ambiental, previstas no art. 36 da Lei 9985/2000, a partir da deliberação do Comitê de Compensação Ambiental. O Grau de Impacto do empreendimento é de 0,5%, e o valor da Compensação Ambiental foi estipulado em R$ 56.159.373,44 (cinquenta e seis milhões, cento e cinquenta e nove mil, trezentos e setenta e três reais e quarenta e quatro centavos), valor este, a ser atualizado pelo Comitê de Compensação Ambiental Federal.

Programa de Comunicação Social

O Programa de Comunicação Social, de modo geral, trabalha na manutenção de canais de comunicação contínuos entre a empresa e a sociedade, assim como no relacionamento comunitário, desde setembro de 2008. O programa, também, auxilia os demais programas ambientais com a produção de materiais gráficos, suporte de informações e campanhas de esclarecimento para a população.

O 7º relatório semestral apresentou o histórico do programa e resgatou as atividades desenvolvidas no âmbito dos Plantões Sociais; das urnas de comunicação e das reuniões de diálogo social, instrumentos importantes para esclarecimento de dúvidas da população e encaminhamento de demandas. O relatório apresentou, também, as publicações e solicitações de imprensa de 2012 a 2014 e as ações institucionais executadas no período de setembro de 2014 a fevereiro de 2015.

No tocante as ferramentas de consultas e reclamações, entre setembro de 2014 a fevereiro de 2015 foram registradas 75 demandas, a maior parte (13) feitas pela comunidade de Jacy-Paraná

(17,33%). Quanto ao grupo temático, 60 registros diziam respeito ao remanejamento. Observa-se que o mecanismo mais utilizado pela população ainda é o 0800. De acordo com o relatório, de junho de 2011 a janeiro de 2015, o serviço 0800 registrou 347 demandas.
O programa de rádio "SAE e Você" e o jornal "SAE Informa" continuam em funcionamento assim como o atendimento à população da região, por meio de visitas ao escritório, campanhas informativas ou contato direto com algum colaborador. De acordo com o relatório, aumentaram os registros de contato direto com colaboradores, as principais questões foram sobre o processo de entrega da reserva legal dos reassentamentos de Santa Rita, Morrinhos e Riacho Azul.
Segundo o 8º relatório semestral, o Programa de Comunicação Social continuará com as atividades até dezembro de 2017. Serão mantidos o canal de comunicação via 0800, o programa de rádio jornal "Informa" e as campanhas informativas para a população, bem como o apoio aos demais programas ambientais e à implantação do sistema de gestão integrado (SGI). Ressalta-se que o encerramento do Programa deverá ser precedido de anuência do IBAMA.
No geral, o programa está realizando as atividades previstas e o seu desenvolvimento encontra-se de acordo com o esperado.

Programa de Educação Ambiental
O Programa tem como objetivo capacitar os segmentos sociais afetados pelo UHE Santo Antônio para uma atuação pró-ativa, voltada à melhoria da qualidade ambiental e das condições de vida na região.
De acordo com as informações do 7º relatório semestral, o Programa teve início em outubro de 2009, pela empresa Amazônia Brasil, que executou as ações até julho de 2012. As atividades, nesse período, foram realizadas nas comunidades a jusante do reservatório e em quatro comunidades a montante (Riacho Azul, São Domingos, Morrinhos e Parques dos Buritis).
A partir dessa data, o Programa passou a ser executado de forma integrada com o Programa de Comunicação Social, pelo Centro de Pesquisa de Populações Tradicionais Cuniã (CPPT-Cuniã) sob o nome *"Ecos do Madeira: Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social da Usina Santo Antônio"*, atuando em todos os reassentamentos construídos pela SAE.
Segundo o documento, o Ecos do Madeira tratou temas como o fortalecimento social; geração de renda; gênero; gestão de resíduos e valorização cultural. A metodologia foi participativa, realizada por meio de oficinas; rodas de prosa; estudos do meio; dinâmicas de grupo; arte-educação; educomunicação; intercâmbio e visitas porta a porta. Foram realizadas cinco rodas de prosa em cada comunidade (Novo Engenho Velho, Riacho Azul, São Domingos, Vila Nova de Teotônio, Santa Rita, Morrinhos e Parque dos Buritis), totalizando 35 atividades.
O relatório reapresentou as ações executadas no 1º (ago/2012 a jan/2013), 2º (fev a ago/2013), 3º (set/2013 a fev/2014), 4º (mar a ago/2014) ciclo de atividades. De modo geral, os períodos apresentaram bons resultados sobre a separação de material reciclável (plásticos e metais); ações de mutirão de limpeza; realização de capacitação no âmbito do Associativismo; fortalecimento da participação e organização das mulheres nas comunidades, por meio do Projeto "Ecos do Madeira na Fita com Mulheres", entre outras.
O 7º relatório semestral, também, relatou as ações desenvolvidas, nos meses de setembro de 2014 a fevereiro de 2015. O período foi marcado por atividades em oficinas de reciclagem com reaproveitamento de materiais e Oficina Ecodesign de reaproveitamento de pneus inservíveis.
Segundo o documento, o contrato com a ONG CPPT-Cuniã estaria encerrado em junho de 2015. A SAE entende que as atividades realizadas cumpriram seu objetivo de melhorar a qualidade de vida das comunidades e solicita o encerramento do Programa.
Durante o seminário técnico de acompanhamento dos Programas Ambientais, realizado no IBAMA/sede, no período de 05 a 09 de outubro de 2015, a SAE reiterou a solicitação de encerramento e informou que as ações desenvolvidas pela ONG CPPT-Cuniã serão mantidas até fevereiro de 2016. Segundo a SAE, após a finalização do programa, a Educação Ambiental pode ser inserida e executada no âmbito dos outros Programas Ambientais em desenvolvimento pela empresa.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10826

A respeito da finalização das ações do Programa Educação Ambiental (PEA), cabe ressaltar que o seu encerramento não é entendimento técnico e nem prática comum nos empreendimentos Hidrelétricos. Ressalta-se que o Programa não pode ser visto apenas como ação/meta a ser finalizada/cumprida, as atividades desenvolvidas são de fundamental importância para promover a contínua melhoria da qualidade ambiental da região e do empreendimento.

A atuação do PEA nos reassentamentos da UHE Santo Antônio têm grande importância devido sua interface com outros Programas, essa integração complementa as ações e potencializa os resultados. Além do mais, a intenção da SAE em trabalhar Educação Ambiental (EA), unicamente, em outros Programas Ambientais, simplifica e fragiliza a atuação da EA como eixo estratégico, além de perder equipe técnica com experiência na área.

Cumpre observar, também, a importância do PEA no âmbito da discussão do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) da UHE Santo Antônio. Conforme preconiza a Instrução Normativa (IN) 02/12, o PEA deve estabelecer ações direcionadas aos grupos sociais da área de influência da atividade em licenciamento, considerando as especificidades locais e os impactos gerados pela atividade.

Assim, recomenda-se que o PEA promova espaços de diálogos capazes de identificar as demandas dos lindeiros, sempre considerando as premissas do licenciamento ambiental e, especialmente, o zoneamento proposto no PACUERA, incluindo sua relação com a APP (proteção, uso, conservação, recuperação, regramento de acesso, entre outros), além de preparar a comunidade para uma participação qualificada nas consultas públicas.

Esta discussão, no âmbito do PEA, será importante para o êxito das oficinas e consultas públicas, qualificando o debate e permitindo uma melhor compreensão e comprometimento por parte dos usuários do PACUERA.

Após a aprovação do PACUERA, as ações do PEA poderão envolver as prefeituras municipais e secretários dos municípios atingidos, para que o PACUERA seja considerado e inserido na gestão territorial.

Deve ser considerada a Nota Técnica nº 119/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que institui como uma das linhas de ação no PEA:

> *"Percepção, gestão e convivência com alterações ambientais introduzidas pela formação do reservatório e pelo novo ordenamento territorial do Entorno: adotar processos participativos a fim de capacitar a comunidade para conviver com as alterações na região que serão introduzidas com o advento do reservatório, em especial, a implantação da APP e da proposta de ordenamento no âmbito do Plano de Conservação e Uso de Entorno do Reservatório – PACUERA".*

Cabe ressaltar, também, a importância das ações do PEA no processo de regularização das Reservas Legais dos reassentados rurais e dos proprietários atingidos, que tinham imóveis com RL averbada e/ou compromisso firmado em termo de acordo. O Programa pode atuar na orientação dos proprietários quanto à legislação do Cadastro Ambiental Rural (CAR), bem como apoiar na capacitação do público envolvido quanto à inscrição do imóvel no CAR, conforme as exigências legais.

Considerando a IN nº 002/2012 – IBAMA, art. 1º, § 3º *"O IBAMA poderá exigir alterações e/ou adequações nos programas e projetos já aprovados, durante a sua fase de execução, o que poderá ocorrer nas etapas de concessão e vigência das Licenças de Instalação e Operação, ou durante o processo de regularização ambiental".*

Diante do exposto, o PEA deve ser mantido. Sugere-se que a SAE apresente plano de trabalho de continuidade do programa contendo o detalhamento das atividades a serem realizadas, incluindo ações a serem desenvolvidas no PACUERA e na regularização das propriedades rurais, no âmbito do CAR. O plano de trabalho deverá atender as disposições da IN nº 002/2012, bem como as orientações da Nota Técnica nº 119/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

Programa de Saúde Pública

O Programa busca estabelecer um conjunto de medidas para enfrentar os efeitos sobre a saúde humana, relacionados aos impactos causados pela implantação da UHE Santo Antônio, através de ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde, visando atingir 100% da população alvo do município.

O Programa está subdividido em Subprograma de Assistência à Saúde da População e Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores, este último, incluindo o Plano de Ação para o Controle da Malária até a finalização das obras.

A gestão do programa foi conduzida por uma Comissão de Gestão e Acompanhamento dos Programas de Saúde Pública, com reuniões mensais desde dezembro de 2008 até dezembro de 2012. A partir de 2013, as reuniões passaram a ocorrer bimestralmente.

De acordo com o 7º relatório semestral, o subprograma de atenção à saúde foi encerrado no final de 2014, com a entrega dos equipamentos adquiridos pela Secretaria Estadual de Saúde, no âmbito do Protocolo de Intenções Estadual. Segundo o relatório a SAE aguarda a quitação final dos Protocolos de Intenções Estadual e Municipal.

O Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores, permanece em andamento e terá continuidade até dezembro 2016. Segundo o relatório, a SAE mantém 02 (dois) técnicos contratados para atuarem no levantamento dos agravos do Departamento de Vigilância epidemiológica e Ambiental da SEMUSA, até agosto de 2016.

Em relação ao Plano de Vigilância em Saúde, o documento informa que foram realizadas 485 capacitações, no período de setembro de 2011 a agosto de 2014, para 28.389 profissionais de saúde. Segundo o documento, as atividades de capacitação estão encerradas em virtude da finalização dos recursos pactuados. As últimas capacitações foram realizadas em setembro de 2014, para 305 profissionais de saúde. O documento destaca a produção de 1.544.472 materiais gráficos, no período de setembro de 2011 a até março de 2015.

As atividades referente ao Plano de Educação em Saúde e Mobilização Social, firmado entre a SAE e Secretaria Municipal de Saúde de Porto Velho – SEMUSA, foram iniciadas em maio de 2012 e se estenderam até junho de 2013. O Plano desenvolveu 151 atividades, em escolas, unidades de saúde e empresas no distrito de Jaci Paraná e alguns bairros da área urbana de Porto Velho. Com o saldo existentes do Protocolo de Intenções Municipal, foram contratados 06 (seis) técnicos para atuarem em um novo plano de educação em saúde, as atividades foram finalizadas em setembro de 2015.

No âmbito do monitoramento de vetores, foram realizadas 14 campanhas (simulídeos, anofelinos, flebotomíneos e triatomíneos), as ações terão continuidade até 2022, conforme previsto no PBA. A partir de 2015, a SAE aumentou o número de pontos de coleta de 14 para 17 em função do entendimento do Ministério da Saúde, correspondência nº 1475/2012/GAB/SVS/MS, bem como passou a monitorar culicídeos, em especial o gênero *Mansonia*.

Quanto ao Plano Complementar de Ação de Controle da Malária, o relatório informou que as ações terão seguimento até o final de implantação da usina, conforme previsto no adicional pactuado entre SAE e SEMUSA, através do Ofício Nº 008/2015 CGPNCM/DEVIT/SVS/MS, de 23 de janeiro de 2015.

De março a agosto de 2012, foram entregues e instalados Mosquiteiros Impregnados de Longa Duração (MILD) em três regiões de saúde de Porto Velho (quinta, terceira e nona regiões). De acordo com o documento, no período de 2012 a 2014 foram realizados os monitoramentos dos MILD nas 03 regiões.

A avaliação epidemiológica do número de casos de malária é realizada por meio do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Malária (SIVEP_MALÁRIA) e do software Tableau 8.1. Observou-se uma redução na incidência do agravo de 85,9 por mil habitantes, em 2007 (ano anterior à instalação dos empreendimentos), para 11,8 por mil habitantes, em 2014. Segundo a classificação de risco do Ministério da Saúde, o município passou do alto para o médio risco de adoecimento, no período compreendido entre 2011 a 2014. No período de janeiro a setembro de 2015, a análise epidemiológica apresentou redução de 44,8% no número de casos de malária em relação ao mesmo período de 2014.

FLS. 10827

Do número total de casos de malária em Porto Velho/RO, 15,6% (2015) é causada por *Plasmodium falciparum*, tal porcentagem vem aumentando, quando comparado com os anos anteriores (8,22% em 2010; 4,95% em 2011; 3,04% em 2012, 4,11% em 2013 e 12,85% em 2014), os dados merecem atenção dos órgão responsáveis.

O acompanhamento das ações está sob a responsabilidade da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde. O IBAMA solicitou manifestação, por meio do Ofício nº02001.010071/2015-21 DILIC/IBAMA, de 09 de setembro de 2015. Até o momento, não houve manifestação desta Secretaria, quanto ao relatório final de renovação da LO.

Subprograma de Monitoramento de Vetores – Subfamília Culicinae (*Mansonia* spp.)

O Subprograma de Monitoramento de Vetores da área de Influência da UHE Santo Antônio, está inserido no Programa de Saúde Pública e contempla os grupos simulídeos, anofelinos, flebotomíneos e triatomíneos. Conforme solicitação do PT nº 001583/2014, o monitoramento de mosquitos da subfamília Culicinae foi incluído no escopo do subprograma. Cabe destacar que a análise dos grupos de insetos vetores de doenças é feita no âmbito do Ministério da Saúde. Dessa forma, esse parecer aborda somente a análise dos relatórios referentes ao monitoramento da subfamília Culicinae.

Até o momento, a SAE encaminhou o 1º e o 2º Relatórios de Monitoramento de *Mansonia* spp. nas áreas de influência da UHE Santo Antônio, abrangendo os períodos de 25/01/2015 a 23/03/2015 e 04/05/2015 a 04/07/2015, respectivamente.

As coletas de mosquitos do gênero *Mansonia* (formas adultas) foram realizadas em 8 pontos, com as técnicas atração humana protegida e armadilhas *New Jersey*. A escolha dos pontos amostrais pautou-se nos seguintes critérios: proximidade da área do reservatório, presença de plantas aquáticas e presença de habitações humanas e/ou existência de povoado. Para a pesquisa larvária foram coletadas amostras de vegetação aquática, em 18 pontos, para retirada de larvas das raízes, com posterior identificação do material coletado no laboratório de entomologia médica do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá – IEPA.

De acordo com o 1º Relatório de Monitoramento de *Mansonia*, durante a primeira campanha foram coletadas quatro espécies: *Mansonia titillans, Mansonia fonsecai, Mansonia humeralis e Mansonia pseudotitillans,* das quais *M. titillans* apresentou a maior abundância (86,7% do total de indivíduos coletados). Nessa mesma campanha, o assentamento Joana D'Arc – linha 15 apresentou o maior número de espécimes do gênero *Mansonia* (60,9%), enquanto o assentamento Joana D'Arc – linha 09 apresentou a menor densidade (0,8%). O resultado encontrado reforça a relação de densidade de mosquitos com a presença de bancos de macrófitas, uma vez que o assentamento Joana D'Arc – linha 09 está a mais de 10Km de distância dos aglomerados de plantas aquáticas. Quanto aos resultados das capturas com armadilhas *New Jersey*, os dados demonstram aumento no número de mosquitos nas duas últimas semanas de amostragem se comparadas às três coletas anteriores, para o assentamento Joana D'Arc – linha 17. Para as linhas 09 e 15, nota-se uma tendência a estabilização no número de coletas, desde o início do mês de março. Somente para a armadilha instalada no centro de Porto Velho, observou-se um decréscimo no quantitativo de mosquitos coletados. Ainda não foram encontradas justificativas para as alterações observadas. O relatório indica que os dados devem ser avaliados por um período mais extenso para que os resultados possam ser interpretados.

Em relação às análises da fase larval, o Igarapé Flórida foi o que apresentou o maior percentual de larvas do gênero *Mansonia* (n=401 – 97,1%), seguido do Igarapé Ceará (n=12 – 2,9%). O resultado encontrado reforça a importância de ações de remoção de macrófitas no Igarapé Flórida, especialmente pela proximidade do Igarapé aos Assentamentos Joana D'Arc – linhas 15 e 17. Os dados coletados demonstram que a reprodução de mosquitos do gênero *Mansonia* pode estar associada às espécies *Eichhornia crassipe* (85,7% das larvas coletadas), *Pontederia sp.* (10,9%) e *Paspalum repens* (3,4%).

No 2º Relatório de Monitoramento de *Mansonia*, os dados indicam a coleta de duas espécies não registradas nas campanhas anteriores, totalizando seis espécies do gênero *Mansonia* na área de

influência da UHE Santo Antônio: *Mansonia ttillans, Mansonia fonsecai, Mansonia humeralis, Mansonia pseudotitillans, Mansonia amazonensis* e *Mansonia iguassunensis*. Da mesma forma que para as campanhas realizadas no período de 25/01/2015 a 23/03/2015, os dados do 2º Relatório também demonstram que a espécie *M. titillans* é a mais abundante (94,92%). Os Assentamentos Joana D'Arc - linha 17 e Joana D'Arc – linha 09, apresentaram as maiores e menores densidades de mosquitos, respectivamente. Quanto à pesquisa larvária, o maior percentual de larvas de culicídeos foi encontrado no Igarapé Jatuarana (n=81 – 13,5%). Todavia, nenhuma larva de espécimes do gênero *Mansonia* foi encontrada. O Relatório destaca o pouco conhecimento da ecologia do gênero, devido ao número reduzido de publicações sobre o assunto. As alterações encontradas entre campanhas podem estar relacionadas a um conjunto de condições ambientais ainda não descritas para o gênero.

Dessa forma, recomenda-se a continuidade do monitoramento da subfamília Culicinae, para acompanhamento das flutuações observadas e maior conhecimento sobre o grupo, para nortear ações futuras de manejo, caso necessário. É importante que os próximos relatórios associem as ações implementadas no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas para avaliação da eficácia das mesmas na redução da densidade de mosquitos da área de influência da UHE Santo Antônio.

Programa de Apoio às Comunidades Indígenas

O programa está dividido em: i) Subprograma de Saúde; ii) Subprograma de Sustentabilidade econômica; iii) Subprograma de Educação e Valorização Cultural e; iv) Subprograma de Vigilância e Proteção do território.

Na área de saúde, as ações foram definidas no Termo de Cooperação assinado em parceria com a Secretária Especial de Saúde Indígena em Maio de 2014. Segundo informações do 7º relatório semestral, a SAE concluiu as ações dos Termos de Cooperações (2010, 2012 e 2013) com as Associações Indígenas Karipuna e Karitiana, bem como os Planos de Trabalhos Emergenciais de Índios Isolados, Karipuna e Karitiana anexos ao Convênio Fase-1. O Termo de Cooperação com a SESAI está em fase final de execução, com previsão de encerramento para novembro de 2015.

A FUNAI encaminhou Ofício nº 732/2014/DPDS/FUNAI-MJ, de 28/11/2014, informando a conclusão do primeiro ao quarto item da condicionante, com a ressalva para a reforma dos Postos de Vigilância. Segundo a SAE, a reforma foi finalizada em fevereiro de 2015 e o relatório final foi encaminhado por meio da correspondência SAE/PVH 0175/2015, de 27/03/2015.

De acordo com o relatório, o quinto item encontra-se em fase final de tratativas entre a SAE e a FUNAI, o prazo foi prorrogado para junho de 2015.

Em relação ao Convênio Fase 2 (PBA- CI Karipuna, Karitiana, Cassupá/Salamãi e PT Índios Isolados), a SAE encaminhou minuta para análise da FUNAI, por meio da carta SAE/PVH: 0157/2015, de 19/03/2015 e aguarda assinatura do Convênio e aprovação dos planos.

Segundo as informações do 8º relatório semestral, o cronograma deste programa esta definido em PBA específico, serão dois anos após a assinatura do Termo de Convênio Fase 2 entre a SAE e FUNAI. A previsão para a assinatura do Termo de Convênio é janeiro de 2016.

Todas as ações do programa são acompanhadas e avaliadas pela FUNAI. O IBAMA solicitou manifestação, por meio do Ofício nº 02001.010072/2015-75 DILIC/IBAMA, de 09 de setembro de 2015. Até o momento, não houve manifestação desta Fundação, quanto ao relatório final de renovação da LO.

Programa Relacionado ao Patrimônio Arqueológico, Pré-Histórico e Histórico

7º Relatório Semestral

O programa está em sua fase final. O Ofício nº 02001.010073/2015-10 DILIC/IBAMA, de 09 de setembro de 2015, solicitou manifestação do IPHAN sobre o mérito do relatório final, no âmbito da sua competência. Até o momento, não houve resposta.

Abaixo retratamos as ações pendentes e ou futuras do programa.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10828
RUB

• "Subprograma de Prospecção e Resgate do Patrimônio Cultural e Arqueológico (Pré -Histórico e Histórico)"
Guarda provisória do material proveniente das atividades de resgate até a construção do prédio da reserva técnica no campus da Universidade Federal de Rondônia - UNIR. Após a conclusão da construção o material será entrega para UNIR.
O Relatório Final das atividades de curadoria e análise dos materiais dos sítios arqueológicos da área de intervenção da UHE Santo Antônio está em revisão, e tão logo seja finalizado será protocolado junto ao IPHAN e ao IBAMA. Previsão de protocolo é até maio de 2015.
• Projeto de Educação Patrimonial
Todas as atividades do Projeto de Educação Patrimonial, juto ao público, foram finalizadas em 2013, a sistematização dos dados foi concluída no primeiro semestre de 2014.
8° Relatório Semestral

Como não houve mais atividades relativas a este programa após a emissão do 7° relatório semestral, e a SAE apresentará os resultados finais do relatório final de atividades laboratoriais que será protocolado junto ao IPHAN em novembro/2015A, a SAE informa que solicitará baixa do programa, tão logo haja um parecer formal do IPHAN.

Sugere-se que o IBAMA aguarde esta manifestação final do IPHAN sobre este último relatório para dar o status de encerrado ao programa.

Programa de Remanejamento da População Atingida
De acordo com o Plano Básico Ambiental, o Programa está dividido em dois subprogramas: Subprograma de Remanejamento da População Atingida e Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas.
De modo geral, o **Subprograma de Remanejamento da População Atingida**, busca propiciar à população remanejada a recomposição das atividades e da qualidade de vida, em condições pelo menos equivalentes às originais.
O empreendimento hidrelétrico UHE Santo Antônio afetou 26 comunidades, sendo 12 da margem esquerda, 07 da margem direita e 07 ilhas. As negociações para a liberação das áreas do reservatório, iniciaram em 27 de abril de 2009 e finalizaram em dezembro de 2011.
Após o processo de negociação, as pessoas foram transferidas para sete (07) reassentamentos: Vila Nova de Teotônio e Parques dos Buritis, destinados a populações urbanas e os reassentamentos rurais Riacho Azul, São Domingos, Santa Rita, Morrinhos e Novo Engenho Velho. De acordo com o 7° relatório semestral, cada família remanejada recebeu casa de alvenaria com eletricidade, água potável proveniente da ETA ou poço tubular, sistema de esgoto com fossa séptica e sumidouro.

Fossas sépticas e estruturais das residências dos reassentamentos da SAE
Cabe registrar que problemas relacionados ao funcionamento das fossas sépticas, construídas como solução para o esgotamento sanitário nos reassentamentos estabelecidos pela SAE, são assuntos recorrentes nas vistorias técnicas e nas reuniões com as comunidades participantes do programa. Tal problema encontra-se relatado nos documentos técnicos do IBAMA, desde a instalação dos equipamentos, bem como problemas estruturais nas residências dos reassentamentos.
Sobre essas questões, a SAE informou que foi objeto de Ação Civil Pública (ACP) dos reassentamentos Morrinhos e Santa Rita, e de procedimento no Ministério Público Estadual – MPE sobre o Parque dos Buritis. Informou que, considerando a judicialização das questões, apresentará as informações e manifestações dos autos dos processos quando de sua conclusão.
Durante o Seminário de Acompanhamento dos Programas Ambientais, realizado no IBAMA/sede, em 06/10/2015, ficou acordado que a SAE enviaria o laudo elaborado pela JetCasa, relativo à estrutura das casas e fossas sépticas construídas em todos os reassentamentos da SAE. No entanto, tal material não foi encaminhado.
Cabe relatar que o não cumprimento das recomendações dos Ofícios: nº 02001.014461/2014-99 DILIC/IBAMA; 02001.008926/2014-72 CGENE/IBAMA; 02001.008996/2014-21

DILIC/IBAMA, quanto a essas questões, resultou no encaminhamento de Memorando nº 02001.010770/2015-71 DILIC/IBAMA, à DIPRO, solicitando sanções administrativas, em desfavor da SAE.

Neste contexto, recomenda-se que seja condicionada à SAE: (i) apresentar relatório com laudos técnicos, com respectiva ART, como análise do comprometimento estrutural das residências de todos os reassentamentos de responsabilidade da SAE, com indicação e cronograma de reparos nas residências que tenham relação com a SAE; (ii) realizar um levantamento sobre o funcionamento das fossas sépticas em todos os reassentamentos, com indicação de soluções e cronograma para os casos condenatórios. A execução dos serviços deve ser comprovada, por meio de relatório e registro fotográfico.

Levantamento das propriedades atingidas

De acordo com o 7º relatório, o número de processos cadastrados totalizou 1.927, disposto em 1.306 imóveis/posses rurais e 621 urbanos. Desse total, 1.882 (97,66%) dos processos estão concluídos, enquanto 45 (2,34%) encontram-se em negociação, devido a problemas na documentação da propriedade.

Quanto ao número de famílias reassentadas, o documento informa a ocupação de 506 lotes, sendo: 283 nos reassentamentos rurais de Morrinhos, Riacho Azul, Novo Engenho Velho, São Domingos e Santa Rita; e 223 nos reassentamentos urbanos Parque dos Buritis e Vila Nova Teotônio.

Segundo a SAE, após o enchimento do reservatório foram identificados 37 imóveis rurais atingidos, na localidade do Projeto de assentamento Joana D'Arc, do INCRA, os quais já passaram pelo processo de negociação.

Atendimento as condicionantes relacionadas à proteção da população de Jacy-Paraná

- Cota de segurança (NA 75,5 m – IBGE 2009)

Em relação ao distrito de Jaci Paraná, cabe relatar que no dia 08/09/2014, o IBAMA recebeu carta SAE/PVH 0453/2014, comunicando a determinação da Agência Nacional de Águas (ANA) para novas vazões TR 50 e TR 100 anos, instituídas por meio da NT nº 93/2014/GEREB/SRE, para atendimento as condicionantes relacionadas à proteção da população de Jacy-Paraná. Em vista da determinação, a SAE iniciou o processo de remoção das famílias, em caráter emergencial e preventivo até a cota de segurança (NA 75,5 m). Segundo a SAE (carta PVH: 0143/2015), o registro cadastral dos imóveis atingidos foi realizado durante o período de cheia.

Para subsidiar o acompanhamento do processo de negociação com as famílias afetadas em Jacy-Paraná, o IBAMA solicitou à SAE: apresentação do cadastro socioeconômico das pessoas afetadas; o status de negociação; o cronograma de execução das ações; entre outras informações pertinentes, por meio dos Ofícios: 02001.011321/2014-69 DILIC/IBAMA; 02001.001292/2015-16 COHID/IBAMA; e 02001.00 1919/2015-21 CGENE/IBAMA. No entanto, a SAE não apresentou todas as informações de forma satisfatória, a exemplo do cadastro socioeconômico das famílias e o quantitativo real de atingidos em Jacy-Paraná.

As informações encaminhadas pela SAE, durante o processo de negociação, foram divergentes, dificultando o acompanhamento do processo de negociação, conforme pode ser observado a seguir:

– Correspondência SAE/PVH 0052/2015, de 05/02/2015, relatou o quantitativo de 165 imóveis afetados inicialmente. O mesmo documento apresentou planilha contendo o cadastro de 137 pessoas, individualizado por imóveis. O IBAMA solicitou esclarecimento quanto aos outros 28 imóveis afetados, não declarados no cadastro e o quantitativo de pessoas/famílias envolvidas no processo de indenização, por meio do Ofício 1919/2015-21 CGENE/IBAMA. A SAE não apresentou as complementações requeridas.

– Documento SAE: 5.722/15, de 06/03/2015, encaminhado à ANA a respeito da Revisão do Estudo de Remanso e Proteção de Jacy-Paraná, informou o número de 159 imóveis atingidos. De acordo com o documento, as tratativas para negociação e indenização estavam finalizadas, restando apenas a formalização documental em 18 imóveis.

– Carta SAE: 0143/2015, de 18/03/2015, relata o quantitativo de 185 imóveis urbanos afetados em

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10829
RUB

Jaci Paraná, dentre os quais 60 estabelecimentos comerciais (com ou sem residência no local).
– 8º relatório semestral pós LO, de outubro de 2015, informou que foram indenizados 289 imóveis, abaixo da cota 75,80 m (IBGE 2009), sendo 172 residenciais e 117 comerciais. O documento comunica a finalização das indenizações e demolições dos imóveis em Jacy-Paraná, a realização de campanhas de monitoramento da qualidade de vida para as famílias indenizadas e ações de orientações para o bom aproveitamento dos recursos indenizatórios.
Constata-se a morosidade do empreendedor em apresentar o quantitativo real de imóveis afetados em Jacy-Paraná (289), contrastando com ao número inicial (165) comunicado ao IBAMA. Chama atenção o fato de que a alteração no número de atingidos no distrito, não foi repassada ao IBAMA durante o processo de negociação. Cabe lembrar que o IBAMA solicitou tais informações por meio dos ofícios 11321/2014-69 DILIC; 1292/2015-16 COHID; e 1919/2015-21 CGENE, e oportunamente, em reuniões realizadas entre o IBAMA e a SAE. Ainda que finalizada a negociação com este público, recomenda-se que a SAE apresente planilha com o número total de imóveis negociados (residenciais e comerciais) da área urbana de Jaci Paraná com dados do proprietário, bem como encaminhe o relatório de monitoramento destas famílias indenizadas.

- Cota de segurança (NA 77,1 m – IBGE 2009)

Considerando o Ofício nº 372/2015/AA-ANA, de 21/10/2015, que mantém o entendimento expresso no Ofício nº 330/2015/AA-ANA, de 18/09/2015, haverá necessidade de novas relocações na área urbana de Jaci Paraná. Tal documento define novas cotas de proteção para Jacy-Paraná (77,1 m) e estruturas rodoviárias (77,4 m), com base nas novas vazões calculadas e na atualização do estudo de remanso. Importante frisar que o IBAMA deve ser informado de todo o processo de negociação e indenização, para o acompanhamento das ações.
A correspondência SAE – SP nº 0000581/2015, de 20 de outubro de 2015, informa o quantitativo de 186 novas famílias atingidas, sendo 52 no Loteamento Parque dos Buritis e 134 novos lotes/casas. Cabe relatar que as famílias do Reassentamento Parque dos Buritis, já sofreram um processo de remanejamento e serão novamente removidas de suas residências.
O documento registra, também, a necessidade de relocação da área comunitária e da estação de tratamento de esgoto do Parque dos Buritis, elevação da ponte ferroviária, da ponte rodoviária, bem como a elevação do greide da BR 364 (3,8 km). Sendo assim, recomenda-se que a SAE:

- Apresente o cadastro socioeconômico das pessoas/famílias afetadas em Jaci Paraná, em decorrência da nova cota de proteção (77,10 m);
- Apresente planilha com o número total de imóveis (residenciais e comerciais) de Jaci Paraná que serão relocados, com indicação do proprietário e endereço do imóvel.
- Encaminhe mapas da área urbana de Jaci Paraná com a delimitação da nova cota de proteção (77,10 m), indicando o limite da área de cadastro, vias e estruturas afetadas, assim como os imóveis referenciados na planilha solicitada acima.
- Encaminhe quinzenalmente planilha, por meio eletrônico, com o status de negociação e atendimento aos atingidos, o cadastro atualizado das pessoas afetadas, individualizado por imóveis, informando as tratativas de negociação, o envio da proposta de acordo, o aceite ou a recusa de negociação, bem como possíveis judicializações entre outras informações pertinentes ao período.
- Realize novas medidas complementares de comunicação e informação direcionada à comunidade de Jaci Paraná, de forma que a população receba todos os esclarecimentos e informações relacionadas às mudanças no empreendimento, principalmente sobre a nova cota de proteção, a regra operacional da Usina e o seu funcionamento. As ações de comunicação devem atender a todo o distrito da Jaci Paraná e região com destaque para as famílias residentes na borda do reservatório. A SAE deve encaminhar ao Ibama, após a execução das atividades, relatório comprovando as ações realizadas.
- Apresente cronograma de execução da relocação da área urbana de Jaci Paraná até a cota estabelecida pela ANA, no Ofício nº 330/2015/AA-ANA.

Ressalta-se que o processo de negociação com estas famílias atingidas deve ser executado com cuidados especiais, de forma a causar o menor transtorno possível a estas famílias, inclusive com acompanhamento intenso da equipe de assistência social da SAE. Os procedimentos a serem adotados devem se pautar nos critérios estabelecidos no PBA, Programa de Remanejamento das Populações Atingidas, com apresentação dos mesmos tratamentos, inclusive com estabelecimento de monitoramento destas famílias.

Propriedade rurais

Em relação as propriedade rurais atingidas, após a atualização dos estudos de remanso do reservatório da UHE Santo Antônio, cabe registrar que foi solicitado, à SAE, por meio do Of. 02001.011693/2015-76 CGENE/IBAMA, de 19/10/2015:

> *"... i) da espacialização da APP do reservatório e das propriedades rurais, destacando aquelas que são atingidas pela envoltória atualizada do reservatório; ii) do comparativo, por meio de mapas e descrição técnica, da área ocupada pelo reservatório, APP e das propriedades atingidas antes e após a atualização dos estudos; iii) da mancha de inundação para o TR 50 anos e TR 100 anos, com espacialização, em mapa, das propriedades e dos equipamentos urbanos e da infraestrutura viária atingidos pelo remanso do reservatório, além do número total de pessoas/famílias atingidas ..."*

Até o momento, a SAE não atendeu a solicitação. A ausência dessas informações prejudica o acompanhamento das medidas mitigadoras necessárias e a atual dimensão da mancha de inundação e sua implicação nos programas ambientais.

No entanto, o material não foi encaminhado pela SAE, até o momento. Dessa forma, a ausência dessas informações prejudica a definição do número de pessoas e propriedades rurais passíveis de serem atingidas pelo remanso do reservatório da UHE Santo Antônio. Espera-se que a SAE encaminhe as informações requeridas, para o devido acompanhamento do processo de negociação pelo órgão ambiental. Ressalta-se que a SAE deve garantir a apresentação dos mesmos tratamentos previstos no PBA para esse público.

Regularização da Reserva Legal das propriedades rurais

Em relação aos Reassentamentos Rurais estabelecidos pela SAE, no âmbito do licenciamento, foi acordado que as propriedades seriam regularizadas no que se refere à Reserva Legal. Sobre essa questão, o processo registra várias reclamações referentes a condução das negociações para a definição e o estabelecimento das áreas de RL. Os reassentados questionavam a distância entre a RL e os lotes, e que isso impossibilitaria a manutenção da área, bem como qualquer tipo de uso, tanto para o extrativismo quanto para o Plano de Manejo.

A LI nº 540/2008, condicionante "2.16" item "c" estabelece:

> *"As Áreas de Reservas Legais relocadas e as das propriedades adquiridas para reassentamento da população afetada pelo empreendimento deverão ser averbadas, preferencialmente, em regime de condomínio, uma vez que evita a fragmentação da vegetação, propícia a manutenção da fauna local e reduz o efeito de borda. A área de reserva legal deverá ser averbada conforme determina o § 8º do Art. 16 da Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965, alterado pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001".*

Com o Novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), tornou-se facultativa a averbação da Reserva Legal (RL) no Registro de Imóveis. Agora, o registro no Cadastro Ambiental Rural (CAR) desobriga a averbação da RL no Cartório de Registro de Imóveis. Neste contexto, cabe observar as exigências ambientais do Novo Código Florestal para atendimento à condicionante da Licença de Instalação nº 540/2008. Assim, o CAR surge como instrumento fundamental para auxiliar no

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 308.30
RUB

processo de regularização ambiental de propriedades e posses rurais, quanto à questão ambiental, ou seja: identificar a área, estabelecer as Áreas de Proteção Permanente (APPs) e RL.

Cabe relatar que a realização do cadastramento é complexa e bastante difícil para o não especialista. A tarefa requer o conhecimento da legislação ambiental pertinente assim como muita habilidade para uso da ferramenta de cadastramento, dentre outras. O CAR é obrigatório para todos os imóveis rurais. Os proprietários que não realizarem o cadastro perderão benefícios previstos na Lei nº 12.651/2012, como créditos e financiamentos agrícolas.

Nesse contexto, recomenda-se que a SAE: (i) promova a capacitação dos reassentados do Programa quanto ao preenchimento do CAR, fornecendo orientações quanto à legislação ambiental pertinente, bem como suporte para o preenchimento (computador com acesso à Internet e apoio profissional, caso necessário); e (ii) inclua ações, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, referentes ao CAR. É imprescindível a realização de esforços para a entrega da RL aos reassentados do Programa de Remanejamento, a fim de se evitar passivo ambiental no imóvel diante de sua inscrição no CAR.

No seminário técnico (05 a 09 de outubro de 2015), a SAE informou que foram entregues 43 parcelas de RL no reassentamento Santa Rita; em Morrinhos, área de 800 hectares está em processo de aquisição; no reassentamento Engenho Velho, a RL está em trâmite no cartório; em São Domingos está sendo realizado o levantamento da área; e no Riacho Azul 300 hectares foram adquiridos e outros 600 hectares estão em aquisição, próximos ao reassentamento.

Nota-se que o lapso temporal para cumprimento da obrigação de entrega da RL aos reassentados do Programa de Remanejamento, causou insatisfação em alguns reassentados, que ingressaram em juízo buscando a conversão de RL em indenização pecuniária, com base em títulos executivos celebrados quando da realocação. Segundo a SAE, no reassentamento Santa Rita quantificou-se 90 processos com ação judicial e no reassentamento Morrinhos, outros 15. Diante do exposto, fica evidente a necessidade de celeridade na regularização das RL dos reassentamentos, de modo a evitar mais litígios judiciais.

Conforme Nota nº 36/2014/COJUD/PFE/IBAM-SEDE/PGF/AGU, o levantamento em juízo de indenização não afasta a obrigação da SAE pela regularização da Reserva Legal dos lotes rurais, devendo ser observada a conclusão *"a definição e estabelecimento das áreas de Reserva Legal é fundamental para dar como finalizado, no âmbito do licenciamento, a implantação da medida mitigadora estabelecida"*.

Regularização fundiária das propriedades rurais

Em relação à situação fundiária dos reassentamentos rural o seminário técnico (de 5 a 9 outubro/2015) apresentou as seguintes informações:

- Reassentamento Santa Rita – formado por 65 imóveis com 55 escrituras, obtidos 20 registros em processamento no Cartório;
- Reassentamento Morrinhos – formado por 5 glebas com 5 escrituras, obtidos os registros para as 5 escrituras.
- Reassentamento Engenho Velho – formado por imóveis com 14 documentos que estão em processo de registro no Cartório, obtido 1 registro;
- Reassentamento Riacho Azul – formado por 3 glebas, dois registros em regularização e uma gleba com registro.
- Reassentamento Vila Teotônio – formado por 2 glebas, uma gleba referente ao patrimônio público em processamento no SPU Brasília, a segunda gleba em processo de registro em cartório;
- Reassentamento São Domingos – formado por 12 glebas com 12 documentos que estão em processamento administrativo para posterior regularização em cartório;
- Parque dos Buritis – obtidos os registros dos imóveis formadores do reassentamento, em processamento no SPU e Prefeitura Municipal.

Ressalta-se que a regularização fundiária das propriedades rurais, é necessária para o cumprimento da ação de mitigação, inclusive com o repasse das escrituras das áreas, no entanto, nota-se a morosidade dos trâmites para essa ação.
Recomenda-se que o IBAMA seja informado, por meio dos relatórios de acompanhamento, de todas as atualizações do processo de regularização fundiária dos lotes, assim como do processo de regularização da Reserva Legal nos reassentamentos rurais. Reitera-se a solicitação de informações contida no PT nº 02001.001170/2015-11/COHID/IBAMA:

> *"(i) apresente relatório com o status de atendimento a regularização da Reserva Legal para os casos não judicializados; (ii) encaminhe documentos comprobatórios das ações referentes aos casos judicializados, identificando as propriedades e seus status de andamento; e (iii) informe sobre quais propriedades já possuem determinação judicial".*

O **Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas,** por sua vez, visa garantir a continuidade, em condições equivalentes de sustentabilidade econômica, das atividades produtivas, desenvolvidas pelas pessoas atingidas pelo empreendimento.
Segundo o 7º relatório semestral, o subprograma foi executado, durante o período de 3 anos (2011 a 2014) e contou com serviços de Assessoria Técnica Social e Ambiental – ATES, da EMATER/RO, e serviços de Monitoramento da Qualidade de Vida, Reinserção Social e Reorganização das Atividades Produtivas, da empresa Plenu's Soluções em Gestão Ltda., durante 36 meses, ambos nos reassentamentos Santa Rita; Morrinhos; Vila Nova Teotônio; São Domingos; Novo Engenho Velho e Riacho Azul.
Conforme comunicado em relatório semestral anterior, as atividades desenvolvidas pela ATES e pelo Monitoramento, nos Reassentamentos de Novo Engenho Velho e Riacho Azul, foram finalizadas. Segundo as considerações finais do relatório conclusivo da SAE, os reassentados obtiveram níveis mais evoluídos de qualidade de vida, apresentaram adequada reinserção social e desenvolvem-se de forma independente e emancipada em relação ao empreendedor.
De acordo com o 8º relatório semestral, a SAE mantém o apoio para o sistema de abastecimento de água às famílias do Reassentamento Novo Engenho Velho, em tratativas para a transferência dos serviços à CAERD, bem como mantém no Reassentamento Parque dos Buritis empresa contratada para a manutenção das Estações de Tratamento de Água e Esgoto do reassentamento.
O 7º relatório semestral comunicou o encerramento da prestação de ATES desenvolvida nos Reassentamentos São Domingos, Morrinhos, Vila Nova de Teotônio e Santa Rita, assim como a finalização das ações do Monitoramento da Qualidade de Vida, Reinserção Social e Reorganização da Atividade Produtiva.
Em relação à finalização das ações de monitoramento, entende-se que seria pertinente a manutenção do monitoramento social e econômico nos reassentamentos rurais e Vila Nova Teotônio, por um período mínimo de três anos, de forma a avaliarmos se de fato as comunidades conseguem manter as condições de produção e renda. Desta forma, recomenda-se que seja condicionada à SAE o envio de proposta de continuidade do monitoramento, que pode ter um intervalo de coleta de dados maior, assim como simplificação dos indicadores monitorados.

<u>A avaliação conclusiva da SAE dos reassentamentos São Domingos, Morrinhos, Vila Nova de Teotônio e Santa Rita</u>

A avaliação é composta por 4 bases de informação, a saber:
- **Atividades mensais de monitoramento** com 28 (vinte e oito) itens quantitativos, além de descrições qualitativas, organizadas através de visitas individualizadas junto às famílias dos reassentamentos, realizadas entre julho a dezembro de 2014.
- **Análises longitudinais** constituídas por 14 dados distintos, permite comparar dados das condições de origem (2010) com os levantamentos anuais de indicadores (Fev./2012, Fev./2013 e Fev./2014).
- **Levantamentos anuais de indicadores** caracterizam-se pela composição de 18 (dezoito) itens de verificação multivariados, agrupados em 06 (seis) temáticas distintas.

COHIDRO/DILIC/IBAMA
FLS 1083
RUB

- **Indicadores das famílias** objetivam aferições quantitativas individualizadas por grupo familiar, possuem escala de verificação personalizada de acordo com dados exclusivos das comunidades. A análise será apresentada por reassentamento.

- Reassentamento São Domingos

O reassentamento São Domingos foi implantado na margem esquerda do reservatório, com lotes agricultáveis de área média de 10 ha, que atendeu à 21 famílias. Atualmente, 17 famílias são alvo das atividades de monitoramento no local, uma vez que algumas moradias foram vendidas ou alugadas.

Segundo o monitoramento, a renda das famílias que compõe o reassentamento apresentou variações, com desvio padrão de R$ 129,59. Em geral obteve-se uma renda média mensal familiar de R$ 1.950,36, composto principalmente pela atividade agrícola e serviços/diárias. Cerca de 29% das famílias possuem renda completada por programas sociais, o que representa em média semestral 31,2% da receita das famílias aptas ao recurso.

O percentual de famílias que desenvolvem atividades produtivas em seus lotes alcançou média de 94%, com efetivo aproveitamento para geração de renda, representando 51,3% da renda mensal familiar. Para 57% (média semestral) das famílias, as atividades produtivas garantem renda contínua, por meio da comercialização de seus produtos.

A cultura de mandioca, com foco na produção de farinha, é a principal atividade produtiva. Em média semestral, os produtores utilizam cerca de 4,66 hectares para implantação e manejo de cultivares.

Em relação ao acesso a linhas de crédito, há um número expressivo de famílias que declaram não conseguir acessar linhas de crédito, mesmo recebendo assessoria da equipe de ATES.

Quanto as análises longitudinais, o documento atesta que 100% dos itens passíveis de análise comparativa apresentam evolução absoluta para o período considerado.

Em relação aos levantamentos anuais, constatou que 72,2% apresentam melhorias absolutas, 11,1% apresentam estabilidade técnica e, 16,7% apresentam regressão ao longo do período monitorado. Segundo o documento, os casos de regressão independe da ação da SAE e parceiros.

Em relação aos indicadores das famílias, os dados revelaram que a pontuação média alcançada pelas famílias reassentadas em São Domingos (referentes à 12/2014) é de 1.277,60 pontos, valor que assegura nível adequado de qualidade de vida e reinserção social.

O parecer conclusivo assegura que a reorganização das atividades produtivas e econômicas do reassentamento São Domingos foi efetivamente consolidada, permitindo melhorias cíclicas em níveis de renda e produção às famílias reassentadas.

Em relação aos resultados da Assessoria Técnica e Ambiental, no período de julho a dezembro de 2014, o documento considera que os bons preços dos produtos agrícolas, somados aos canais de comercialização, incentivam o acréscimo de produção e consequentemente a um aumento na área plantada. Segundo o relatório, a produtividade da mandioca está acima da média local, com áreas com rendimento em farinha superior a 70 sacos de farinha por hectares.

Foram realizadas análises de solos em todas as propriedades do reassentamento para verificar a fertilidade. Os resultados foram comparados com as análises realizadas em 2012. Constatou-se que houve aumento do pH e da Saturação por Base do solo, indicando melhoria de fertilidade, assim como redução no valor do alumínio. Segundo o relatório, as melhorias são resultados da implantação do Projeto de Fertilidade do Solo.

A produção animal ocorre na maioria dos lotes, para consumo e venda. A criação de aves representou avanços significativos no semestre. A piscicultura em tanque escavado foi implantada no semestre anterior e apresentou bons resultados. A segurança alimentar das famílias do reassentamento está firmada na diversidade de olerícolas, na produção de farinha e na disponibilidade de pescado.

Segundo o relatório, foram realizadas diversas atividades coletivas no São Domingos, entre palestras, reuniões, intercâmbios, curso e oficinas com o intuito de qualificar, organizar e estruturar as atividades produtivas das famílias. Relatou-se avanços sociais referentes ao envolvimento

comunitário na continuidade da feira Sabor do Campo, bem como na participação das famílias no projeto Ambiental Meu Sitio, Minha Casa, Quem Ama Cuida.
A questão de casas desocupadas no reassentamento São Domingos merece atenção. Conforme relatório de vistoria, NT. 02001.001338/2014-16 COHID/IBAMA "*...são muitas casas, tomadas pelo mato e já com início de processo de degradação das estruturas*". Reitera-se a solicitação de informação da referida Nota Técnica, quanto à destinação dos lotes e manutenção desse patrimônio.

- Reassentamento Morrinhos

O reassentamento Morrinhos foi implantado na margem direita do reservatório, com 50 lotes. As atividades de monitoramento foram desenvolvidas com 37 famílias, uma vez que algumas moradias foram vendidas ou alugadas.
O monitoramento registou o valor de R$ 2.096,22 para a renda média familiar. Segundo o relatório, alguns acordos indenizatórios, referente a áreas de Reserva Legal, injetaram valores expressivos na economia local. Todavia, tal ganho não foi considerado para realização do cálculo da renda mensal.
A agricultura continua significativa na formação de renda, principalmente com o cultivo de mandioca. Cerca de 4,61 hectares estão sendo utilizados para desenvolvimento agrícola. Constatou-se, também que 98% das famílias estão efetivamente utilizando as áreas para atividades produtivas, representando em média semestral, cerca de 65,13% da renda mensal familiar. Destaca-se o fortalecimento da atividade avícola no reassentamento, com resultados satisfatórios para as famílias criadoras.
Segundo o documento, mais de 60% das famílias declararam não necessitar de acesso a linhas de créditos, o que segundo o documento, demonstra tendência de fortalecimento e reflete níveis positivos de condição econômica.
Em relação as análises longitudinais, atualmente 100% das residências em Morrinhos são ocupadas por uma única família; a renda média mensal familiar foi elevada em 201,6%; a frequência escolar evoluiu de 83% para 91% dos jovens da comunidade; 95% das famílias possuem ao menos um membro integrando associações e/ou cooperativas; o uso de automóveis aumentou em 13%; 97% das moradias são consideradas adequadas tecnicamente.
Em relação aos levantamentos anuais, constatou-se que 88,8% apresentam melhorias absolutas, 5,55% apresentam estabilidade técnica (acesso a transporte) e, 5,55% apresentam regressão ao longo do período monitorado (enfermidades crônicas).
Em relação aos indicadores das famílias a pontuação média alcançada é de 1.270 pontos. Segundo o documento, tal valor assegura nível adequado de qualidade de vida e reinserção social, bem como assegura que a reorganização das atividades produtivas e econômicas foi efetivamente consolidada, permitindo melhorias cíclicas em níveis de renda e produção às famílias reassentadas.
De acordo com o parecer conclusivo da SAE, os índices em Morrinhos apontam para estabilidade e equilíbrio técnico. Todavia, segundo o mesmo relatório, alguns lotes (18; 39; 47; 50) continuam enfrentando problemas de encharcamento, o que inviabiliza as atividades produtivas no local afetado, mesmo após ações de drenagem executadas no reassentamento, pela SAE.
Ressalta-se que o problema de áreas encharcadas em Morrinhos é uma reclamação recorrente que causa muito descontentamento aos moradores, devido às perdas de produção agrícola. De modo a exemplificar podemos citar a Nota Técnica nº 02001.001338/2014-16 COHID/IBAMA; Relatório de Vistoria Técnica nº 002/2014 elaborado pela equipe do Núcleo de Licenciamento Ambiental de Rondônia.
Considerando a recorrência de problemas envolvendo alagamentos em áreas produtivas, em lotes do reassentamento Morrinhos, que impacta a produção e compromete a estruturação da atividade produtiva no lote em razão da redução da área agricultável, recomenda-se que a SAE: (i) realize levantamento e avaliação técnica dos lotes do reassentamento Morrinhos com problemas de drenagem, e apresente os resultados ao IBAMA e aos moradores; (ii) apresente proposta de ações para correção do problema e cronograma de execução; (iii) apresente relatório final de execução, contendo registro fotográfico; e (iv) realize procedimentos específicos de monitoramento dessas famílias para avaliação da eficiência das ações e do restabelecimento ou não da capacidade

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 108.32

produtiva da área tratada. O relatório desse monitoramento deve ser apresentado ao IBAMA junto aos relatórios de acompanhamento dos programas.
Em relação aos resultados da Assessoria Técnica e Ambiental, no período de julho a dezembro de 2014, o documento informou que a mandioca continua sendo a principal cultura, com aumento de área plantada, devido à facilidade de manejo e os bons preços da farinha na região. Situação que está gerando um maior investimento na cultura e na melhoria das farinheiras. Atualmente, o reassentamento possui 09 farinheiras com fornos automatizados.
Segundo o documento, a fruticultura apresentou bons resultados, na diversificação e na ampliação das culturas do limão Taiti, melancia, abacaxi, bananas e outros.
O Projeto de Fertilidade do Solo, implantado em 2012, apresentou resultados positivos na evolução da melhoria das características físicas e químicas do solo de Morrinhos, sendo comprovado por meio de análise de solo na área.

- Reassentamento Santa Rita

O reassentamento Santa Rita está localizado na margem direita do reservatório e possui 135 lotes. O local foi direcionado a atender as famílias dos lotes atingidos no Projeto de Assentamento – PA Joana D'Arc, implantado pelo INCRA. Em Santa Rita, 110 famílias são passíveis ao monitoramento social.
Em relação ao monitoramento, o relatório informa que as atividades agrícolas, bem como aposentadorias/pensões permanecem como principais bases na formação de renda local. A cultura da mandioca continua significativa na formação da renda familiar, que alcançou média mensal de R$ 2.106,53, para o período em análise. Segundo o documento, alguns acordos indenizatórios referentes a área de RL foram realizados no período, todavia, os valores foram excluídos do cálculo da renda média semestral para não distorcer os resultados. Cerca de 26% das famílias monitoradas possuem renda completada por programas sociais.
Segundo o relatório, 95% das famílias desenvolvem atividades produtivas nos lotes. A agricultura permanece em destaque no âmbito econômico e produtivo das famílias, em especial o cultivo de mandioca para produção de farinha.
Em relação ao acesso a linhas de crédito, 60% dos reassentados declararam não necessitar de tal atendimento, tal ação demonstra tendências de fortalecimento das condições econômicas, segundo o documento.
No que diz respeito as análises longitudinais, o relatório informa que 100% das residências em Santa Rita são ocupadas por uma unidade família, habitadas em média por 3,50 moradores, com uma renda *per capita* de R$ 583,13. A renda referente as atividades agrícolas apresentou regressão em 2014 (34%) em relação à origem (68%). Segundo o documento, atualmente há maior diversidade na formação da renda.
De acordo com o levantamento atual, 80% dos itens passíveis de análise comparativa apresentam evolução absoluta para o período considerado.
Em relação aos levantamentos anuais, 72,2% apresentaram melhorias absolutas, 11,1% estabilidade técnica e, 16,7% regressão ao longo do período monitorado (lazer, enfermidade crônica, transporte).
Quanto aos indicadores das famílias reassentadas em Santa Rita a pontuação média alcançada é de 1.465,10 pontos, valor indica nível adequado de qualidade de vida e reinserção social.
O relatório de avaliação final conclui que as famílias remanejadas para o reassentamento Santa Rita apresentam reorganização das atividades produtivas e econômicas efetivamente consolidada, permitindo melhorias cíclicas em níveis de renda e produção às famílias reassentadas.
O relatório semestral de ATES, realizado pela EMATER-RO, no período de julho a dezembro de 2014, indica avanços nas questões econômicas, sociais e ambientais das famílias de Santa Rita.
Na área agronômica o levantamento apontou aumento de áreas em preparo, aumento de 14% na área plantada com mandioca e redução das áreas sem uso. A mandioca é a cultura de maior produção no reassentamento, sendo cultivada por mais de 80 famílias, para fins comerciais. Houve aumento de outras áreas com frutíferas e hortaliças, onde se destaca o cultivo do açaí e banana.

No âmbito do Projeto de Fertilidade do Solo, novas coletas e análise de solo foram realizadas, nas propriedades interessadas. Segundo o relatório, os resultados foram positivos quando comparados com os do início da implantação do reassentamento, mostraram que após três anos de trabalhos de correção do solo e adubações químicas e orgânicas, os índices de fertilidade melhoraram, a acidez do solo foi corrigida e o alumínio foi neutralizado.
E em relação ao crédito rural – PRONAF, uma família obteve a liberação do recurso e outras quatro tiveram suas propostas aprovadas.
Os principais resultados na área de zootécnica foram referentes as unidades demonstrativas de criação de bovinos de leite que realizaram a divisão da pastagem com piqueteamento e instalação da cerca elétrica, assim como na área da avicultura e na unidade demonstrativa de criação de pirarucu que obtiveram bons resultados financeiros
O relatório destaca as ações do projeto "Meu Sítio, Minha Casa: Quem Ama, Cuida", na área ambiental, que buscou promover hábitos e práticas de melhorias ambientais, com ações que envolveram a destinação do lixo, embalagens de agrotóxico, segurança alimentar, paisagismo e limpeza do ambiente doméstico.

- Reassentamento Vila Nova Teotônio

O reassentamento é formado por 72 lotes, que foram direcionados aos antigos moradores da Cachoeira de Teotônio. As ações de monitoramento atendem à 32 famílias na comunidade, em razão da comercialização (venda/aluguel) dos outros lotes. O grande número de imóveis comercializados indicam fragilidade no processo de adaptação das famílias no novo local, o que gera preocupação. Seria pertinente uma avaliação mais aprofundada para averiguar as razões dos reassentados em não manter a propriedade.
De acordo com as informações do relatório, as principais bases na formação de renda local é o assalariamento, serviços autônomos e renda advinda de outras fontes (em especial alugueis na área urbana de Porto Velho). Nota-se que as características locais foram alteradas em relação aos dados de origem, que se baseavam na pesca e nas atividades de turismo.
Segundo o documento, a pesca profissional está sendo praticada por um número pequeno de famílias e apresenta gradativo aumento na composição da renda local. Já as atividades voltadas ao aproveitamento do turismo não estão representando níveis expressivos de renda.
A renda local ainda conta com interferência de auxílio financeiro para reorganização das atividades produtivas, pago pela SAE. No período de análise, a renda bruta dos reassentados foi de R$ 2.937,11 (média mensal), desse total R$ 1.195,00 (12/2014) corresponde ao auxílio financeiro. A renda líquida (excluindo o auxílio) ficou em torno de R$ 1.742,11, o que representa uma renda *per capta* em torno de R$ 500,00. Cerca de 80% das famílias residentes no local estão aptas ao recebimento do auxílio, representando em média 38,03% da renda familiar.
De acordo com o relatório, o projeto que orienta a produção agroecológica de olerícolas está em andamento, com objetivo principal de consumo familiar e comercialização do excedente, assim como a criação de aves, ambos aplicados para um grupo restrito de famílias no reassentamento, que compreende em torno de 7 famílias (cerca de 23%). Nota-se falta de interesse dos reassentados em participar dos projetos de geração de renda, o que pode ter ocorrido por falta de aptidão para trabalhar com os projetos oferecidos. Nesse sentido, seria pertinente uma reflexão sobre as ações de apoio aos projetos de geração de renda familiar na comunidade. Recomenda-se que sejam intensificados os esforços de apoio técnico, inclusive com abertura para possíveis ajustes e novas alternativas de geração de renda que atendam aos reassentados, uma vez que as ações desenvolvidas não estão apresentado os resultados esperados.
Segundo o relatório, a comunidade não possui orientação produtiva voltada às atividades agrícolas, o que resulta em grande variedade de culturas desenvolvidas nas áreas produtivas das famílias, sem expressar relevância econômica.
Nota-se que o projeto econômico para aproveitamento piscícola em tanques escavados ainda não está consolidado. O relatório informa que a área para o empreendimento está delimitada e em fase de implantação. De março a agosto de 2015, foram realizadas obras de impermeabilização dos

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10833
RUB

canais de abastecimento com a aplicação de geomembrana e iniciados os testes de impermeabilização dos tanques para o seu enchimento.

Em relação as análises longitudinais, o relatório informa que atualmente 100% das residências em Vila Nova de Teotônio são ocupadas por uma única família. Nos dados de origem, 36% das residências eram ocupadas por 02 ou mais famílias. Cerca de 95% (em origem) das moradias eram consideradas inadequadas tecnicamente, percentual que foi reduzido para 6%. Segundo o documento, 100% dos itens passíveis de análise comparativa apresentam evolução absoluta para o período considerado.

Segundo o parecer conclusivo da SAE, os levantamentos anuais de indicadores atestaram que 66,7% dos reassentados apresentaram melhorias absolutas, 11,1% apresentaram estabilidade técnica e, 22,2% apresentaram regressão ao longo do período monitorado. Segundo o documento, os casos de regressão independem da ação da SAE e colaboradores, tais como infrequência na coleta de resíduos, acessibilidade aos serviços de saúde, acessibilidade à modais de transporte.

Em relação aos indicadores das famílias reassentadas, o relatório informa que a pontuação média alcançada (referentes à 12/2014) é de 1.660,03 pontos, valor que assegura nível adequado de qualidade de vida e reinserção social.

Cumpre observar que as atividades de turismo ainda não se consolidaram totalmente na comunidade, apesar da infraestrutura de turismo estar pronta (píer, praia, quiosques, trilha ecológica). A pesca se tornou uma atividade com restrições, o que causou alteração na formação de renda das famílias, passando de 37% (2010) de relevância econômica, para apenas 11% (2014). Os projetos previstos para geração de renda à comunidade ainda estão em fase de implementação. Desta forma, há de se considerar o comprometimento na geração de renda e emprego para as famílias reassentadas em Vila Nova Teotônio.

Conforme pode ser observado no relatório, o não restabelecimento das atividades de pesca e turismo, a morosidade na implantação do projeto de Piscicultura e a baixa adesão dos reassentados aos outros projetos de geração de renda, comprometem o restabelecimento da renda familiar da comunidade. Entende-se como de fundamental importância que ocorra a emancipação dos reassentados, no entanto, nota-se dependência do auxílio financeiro oferecido pela SAE, uma vez que as famílias não estão conseguindo restabelecer renda.

Dessa forma, torna-se relevante a realização de esforços para concretizar os projetos de geração de renda, de forma que estabeleça condições de independência econômica para esta comunidade. Nesse sentido, recomenda-se: (i) manter o monitoramento no reassentamento Vila Nova Teotônio, por período mínimo de três anos, de forma a avaliar o restabelecimento da renda familiar, assim como manter o apoio técnico, com intuito de auxiliar as famílias e assegurar a implantação dos projetos de produção de renda; (ii) manter o pagamento do auxílio financeiro vigente até que sejam efetivamente estabelecidas as condições de renda na comunidade. A finalização do pagamento deve ser anuída pelo IBAMA e pautada nos indicadores de monitoramento.

Cabe relatar que a Associação de Produtores e Moradores da Vila Nova de Teotônio enviou carta ao IBAMA, protocolo nº 02024.001988/2015-76, em 9 de junho de 2015, no qual apresenta um relatório sobre as condições de vida dos reassentados da Vila Nova de Teotônio. A associação questiona, entre outras, os projetos de geração de renda (Quiosques, Agricultura, Avicultura e Piscicultura), as condições estruturais das residências; funcionamento das fossas sépticas nas moradias; condições de utilização da Praia de Teotônio; problemas estruturais do Pier. A referida carta foi encaminhada à SAE, por meio do Ofício nº 02001.011704/2015-18 COHID/IBAMA, de 19 de outubro de 2015, para esclarecimentos.

- Parque dos Buritis

Reassentamento localizado no distrito de Jaci Paraná, implantado para atender as famílias atingidas no distrito. Possui 187 lotes.

Em relação ao monitoramento das famílias, o 8º relatório semestral apresentou os resultados da pesquisa de campo denominada Campanha 2, a qual avalia a qualidade de vida deste público comparando a situação "atual" (T2), com a "pós-indenização" (T1) e "origem" (T0).

Segundo o relatório, 73% do público reside em Jaci-Paraná, 27% que venderam ou alugaram os imóveis permaneceram em Porto Velho, e 2,82% migraram para outros municípios de Rondônia. A pesquisa revelou que 47,53% do público têm idade entre 26 e 45 anos. Os responsáveis pelos grupos familiares são em sua maioria homens 56,19%. Autônomos e funcionários do setor privado são as principais atividades econômicas retratadas. Os dados revelaram que a faixa de renda média familiar mais expressiva (31%) gira em torno de R$ 933,00; seguida (27%) da faixa que contempla a renda família em torno de R$ 2.327,00.

Os dados do relatório apontam para a melhoria da qualidade de vida e estabilidade socioeconômica do público. Nota-se elevação do patrimônio; diminuição das classes D e E; maior acesso a serviços de saúde; melhoria do conforto das moradias, dos meios de transporte e de comunicação; e estabilidade profissional.

O relatório de monitoramento conclui que os indenizados adaptaram-se à rotina do reassentamento e de modo geral, estão mais satisfeitos com a nova condição de vida. Contudo, diante da definição de novas cotas de proteção para Jacy-Paraná (77,10 m), pela ANA, 52 famílias do Parque dos Buritis serão novamente afetadas e removidas de suas residências (SAE – SP nº0000581/2015).

Água para consumo humano e dessedentação de animais nos reassentamentos

As informações sobre os sistemas de tratamento de água dos reassentamentos da UHE Santo Antônio foram analisadas nos PTs nº 19/2012, 6103/2013 e 1170/2015.

De forma, geral, segundo as informações prestadas pela SAE, a operação e gestão das quatro ETAs (com captação superficial) que atendem aos reassentamentos Vila Nova de Teotônio, Riacho Azul, São Domingos e Novo Engenho Velho passaram a integrar a rede da CAERD. A ETA do Parque dos Buritis (com captação subterrânea) ainda está sob responsabilidade da SAE, conforme informado na carta SAE 548/2015. Nos demais reassentamentos, Santa Rita e Morrinhos, não existe ETA, sendo a captação subterrânea de poços artesianos profundos em cada lote.

O monitoramento da qualidade da água superficial que abastece Riacho Azul/São Domingos e Novo Engenho Velho foi realizado antes do convênio com a CAERD, indicando que há um histórico de qualidade da água nessas localidades. Para o reassentamento Vila Nova de Teotônio os resultados do monitoramento não foram apresentados.

Os laudos de qualidade da água da ETA do reassentamento Parque dos Buritis, datados de julho/2015 foram encaminhados (SAE 548/2015). É importante que a SAE mantenha o controle da qualidade da água distribuída aos reassentados até que seja feito o repasse à gestão municipal. Nesse período, deve-se atentar às melhorias no sistema de abastecimento, se necessárias, de forma a garantir a qualidade da água.

Especificamente para Santa Rita e Morrinhos, no Ofício 4389/2014/DILIC foram solicitadas informações e ações para disponibilização de água para consumo humano e dessedentação de animais. O Ofício 6254/2014/CGENE deferiu a solicitação de dilação de prazo (SAE/PVH 307/2014, protocolo 02001.010597/2014-20) para atendimento às recomendações.

Nesta última carta, a SAE informou que novos poços foram perfurados, representando, até junho/2014, uma reposição de 60% dos poços em Morrinhos e 61% em Santa Rita, com análise de vazão, qualidade da água e potabilidade. Os laudos dessas análises foram encaminhados. Para os poços perfurados na implantação dos reassentamentos, a SAE indicou a contratação de empresa para realização das análises.

Até o momento, não foram apresentados os resultados das análises nem o atendimento às solicitações do Ofício 4389/2014/DILIC, reiteradas no PT 1170/2015. Essas solicitações tornam-se ainda mais importante pois os reassentamentos já estão consolidados e os usos do solo, bem como das estruturas da casa, como as fossas sépticas, podem interferir na água destinada ao consumo humano e dessedentação de animais.

Ressalta-se que deve ser assegurado aos reassentados, água para consumo e dessedentação de animais, em quantidade e qualidade adequada. Diante do exposto, recomenda-se que a SAE apresente: i) avaliação atual da quantidade e qualidade da água nos reassentamentos Morrinhos e Santa Rita, incluindo os resultados das análises de qualidade da água dos poços; ii) informação

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 10834
RUB

detalhada sobre o sistema de tratamento e distribuição de água em cada lote, caso existam; iii) informação sobre a necessidade de implementação de sistemas de tratamento e/ou execução de melhorias nos sistemas já existentes, para que os padrões de qualidade sejam atendidos, incluindo o cronograma de execução; iv) plano de trabalho para monitoramento da água dos reassentamentos, incluindo a frequência de amostragem, as ações de manutenção, o acompanhamento e o repasse à gestão pública.

Programa de Ações a Jusante

De modo geral, o Programa visa executar ações de organização comunitária que apoiem iniciativas de desenvolvimento rural sustentável, tendo em vista a melhoria socioeconômica das comunidades do Médio e Baixo Madeira e da qualidade de vida. O programa está delineados em dois subprogramas: Subprograma de Apoio as Atividades Desenvolvidas na Várzeas e Subprograma de Monitoramento das Atividades de Jusante.

Segundo informações do 7º relatório semestral, entre junho de 2011 e setembro de 2012, as atividades do programa foram realizadas pelo Instituto Pró-Natura – IPA. A partir de janeiro de 2013, foi executado pelo Instituto Fecomércio de Pesquisa e Educação.

No âmbito do Subprograma de Apoio as Atividades Desenvolvidas na Várzeas, as ações desenvolvidas junto às comunidades, atuaram na constituição e implantação do projeto das Agroindústrias de Beneficiamento de Polpas de Frutas, em Cujubim, e de Coco Babaçu, em Calama.

As reuniões para a elaboração e definição da planta baixa da agroindústria de Cujubim, teve início em agosto de 2013. A validação da planta ocorreu em setembro de 2013 e a da lista de máquinas e dos equipamentos da agroindústria em março de 2014.

Já as reuniões para a elaboração e definição da planta baixa da agroindústria de Calama ocorreu em setembro de 2013, com validação em novembro de 2013.

De acordo com o relatório, as próximas atividades referem-se à aquisição e instalação dos equipamentos nas agroindústrias e capacitações específicas ao processo produtivo de cada uma dessas unidades de processamento

Segundo o 8º relatório semestral, as ações futuras contemplam as atividades descritas abaixo:

- Conclusão do Plano de Negócio da Embarcação.
- Validação e Aquisição dos tratores (Cujubim);
- Construção do Flutuante de Calama;
- Termo de Cooperação Técnica com a Embrapa para implementar a Agroindústria de Calama.

Em relação ao Subprograma de Monitoramento das Atividades de Jusante, o 8º relatório semestral informa, apenas, que foi contratada empresa que realizará o monitoramento do solo das várzeas a jusante do empreendimento.

Cumpre observar que a análise detalhada do Programa será realizada em Parecer específico.

Programa de Recuperação da Infraestrutura Afetada

Programa encerrado no que tange às ações previstas no PBA, conforme análise do PT nº 6103/2013 – COHID/CGENE/IBAMA

Dado ao fato da cheia do período 2013/2014 ter afetado trechos da BR 364 e a ponte em Jaci Paraná, recomenda-se que seja solicitada a apresentação do projeto de alteamento destes trechos supracitados, e dos demais locais que se fizerem necessários intervenções futuras devido a nova conformação do reservatório. Entende-se que este ponto não deve ser considerado como impeditivo para a renovação da Licença de Operação do UHE Santo Antônio.

Programa de Compensação Social

O Programa tem por objetivo implantar ações de apoio ao poder público municipal e estadual, com vistas a atender ao crescimento da demanda e aumento da pressão sobre os serviços públicos. Divide-se em três subprogramas, sendo eles: i) Subprograma de Apoio ao Município de Porto

Velho; ii) Subprograma de Qualificação da População; e iii) Subprograma de Apoio a Revisão do Plano Diretor de Porto Velho. Por meio da condicionante 2.2 da LO nº 1044/2011, o IBAMA solicitou a implementação do Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra no âmbito desse Programa.

A execução dos subprogramas foi pactuada através dos Protocolos de Intenções assinados com o Governo do estado e Prefeitura do Município de Porto Velho em 2008.

Subprograma de Apoio ao Município de Porto Velho

O 7º relatório semestral apresentou relatório referente ao arrolamento de domicílios, que constitui a primeira etapa dos trabalhos da sétima pesquisa do monitoramento da expansão populacional de Porto Velho, realizada pela Práxis Projetos Sociais, entre os dias 06 a 12 de março de 2015. De acordo com o relatório, foi observada uma expansão do número de domicílios entre os anos 2010 (6.513) e 2015 (7.565), igual a 16,15%.

O 8º relatório semestral apresentou a segunda etapa da campanha, realizada entre os dias 13 a 24 de abril. O relatório está subdividido em duas partes, a 1ª apresenta os resultados da pesquisa domiciliar conduzida na cidade de Porto Velho e a 2ª trata sobre a contratação de mão de obra na UHE Santo Antônio em contraposição a evolução do emprego formal em Porto Velho.

A pesquisa estima 105.482 domicílios e 386.783 habitantes em 2015. Os dados de monitoramento do crescimento populacional caracterizam que, de fato, houve um crescimento populacional até outubro de 2011; em 2012 houve redução dos valores estimados, de domicílios e população; em 2013 ocorre nova expansão populacional; o resultado de 2015 é superior ao de 2013, conforme pode ser observada na tabela abaixo, do 8º relatório semestral.

Ano Estimativa	Domicílios	População residente	Taxa de crescimento (% ao ano)		
			Intervalo	Domicílios	População
Dados do IBGE: Contagem de População 2007 e Censos Demográficos 2000 e 2010					
2000	77.021	304.422	2000 a 2007	2,42	0,98
2007	91.049	325.970	2007 a 2010	3,90	4,25
2010	102.112	369.361	2000 a 2010	2,86	1,95
Estimativas das Pesquisas Domiciliares Setembro de 2009 a Outubro de 2012					
Setembro de 2009	90.682	369.246	2007 a 2009	-0,20	6,43
Abril de 2010	95.765	365.431	2007 a abril/2010	2,04	4,68
Outubro de 2010	101.158	381.962	2007 a outubro/2010	3,57	5,43
Outubro de 2011	110.041	401.283	2007 a outubro/2011	4,85	5,33
Outubro de 2012	106.177	378.828	2007 a outubro/2012	3,92	3,83
Outubro de 2013	107.078	385.373	2007 a outubro/2013	2,74	2,83
Abril de 2015	105.485	386.783	2007 a abril/2015	1,98	2,31

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010 e Contagem de População 2007, Resultados do Universo
Práxis/Santo Antônio Energia, Pesquisa Domiciliar, set/ 09, abril e out/10, out/11, out/12, out/13 e Abr/15.

Fonte: 8º relatório semestral - SAE

Figura 59: Dados de monitoramento do crescimento populacional de Porto Velho

O relatório apresentou tabela com a estimativa dos Saldos Líquidos Migratórios para a cidade de Porto Velho. Observa-se que entre 2007 e 2009 ocorreu o maior saldo migratório, 34.587 pessoas; de set/2009 a out/2010 em torno de 7.827 pessoas; entre out/2010 a out/2011 o saldo estimado foi 14.264; em out/2011 a out/2012 o saldo migratório caiu para -27.768; entre out/2012 e out/2013 o saldo voltou a aumentar 1.529; e em abr/2015 o saldo migratório foi negativo, -6.269 pessoas, porém menos expressivo que nos anos de 2011/12. Segundo o relatório, o saldo migratório de 2015 pode estar associado a fase de desmobilização de trabalhadores da UHE Santo Antônio.

O relatório de monitoramento apresentou a composição das famílias; distribuição segundo o sexo e a idade; o status migratório; a atividade econômica; a caracterização da população ativa; a situação ocupacional; os setores de atividade da população; habitação e deficit habitacional e inadequação

FLS 10835

dos domicílios; Índice de Desenvolvimento Humano; avaliações das alterações no trabalho e serviço, entre outros.
Segundo o 8º relatório semestral o Monitoramento do Crescimento da População de Porto Velho terá mais duas campanhas de campo, em abril de 2016 e abril 2017.
Em relação à educação, apresentou-se o Relatório Consolidado do Monitoramento da evolução e demanda e da oferta de educação, no 1º relatório semestral. A análise do material foi realizada no Parecer nº 158/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.
Quanto ao Saneamento Básico, os recursos previstos para o investimento no município de Porto Velho foi remanejado para a finalização das obras no Hospital de Cacoal, a pedido do Governo do Estado de Rondônia.
Em relação à Segurança Pública, de acordo com o relatório, houve a entrega do sistema de vídeo monitoramento policial do município de Porto Velho, em outubro de 2011 e a construção da cobertura da Central de Flagrantes da Polícia Civil, apresentado no 3º relatório semestral.
O item referente ao lazer, segundo o relatório, está inserido no Programa de Apoio às atividades de Lazer e Turismo.

Aterro Sanitário

Em relação ao aterro sanitário, cabe relatar que no Protocolo de Intenções, de 19 de junho de 2008, realizado entre a Prefeitura Municipal de Porto Velho (PMPV) e a SAE, havia previsão de recursos financeiros para a construção de aterro sanitário na cidade de Porto Velho.
Em abril de 2009, a PMPV solicitou a SAE que os recursos destinados à construção do aterro sanitário fossem remanejados para a aquisição de patrulha mecanizada. O pedido foi submetido a Procuradoria Especializada do IBAMA, que manifestou sua análise por meio do Parecer/PFE/IBAMA/MWCB nº 2054/2009, o qual não impôs óbices legais à aquisição dos equipamentos, desde que:

> *"a) O setor técnico competente entenda que a construção do aterro sanitário pode aguardar o tempo exigido pela prefeitura; b) a empresa interessada se obrigue a cumprir essa condicionante, em prazo certo, na hipótese da prefeitura municipal de Porto Velho não honrar com sua obrigação. Nesse caso, a Empresa Madeira Energia S.A. deverá assumir a obrigação de construir o aterro, nos termos previamente acordados, restando-lhe o direito, todavia, de ajuizar ação para reaver a quantia empregada na compra dos equipamentos de limpeza".*

Quanto aos recursos para aplicação em patrulha mecanizada, a PMPV voltou atrás e pediu que fosse desconsiderada a alteração perante o IBAMA.
Em 13 de janeiro de 2011, a PMPV comunicou, por meio do Ofício nº 044/GP/2011, que a SAE estaria desobrigada a executar a ação prevista no Protocolo de Intenções, conforme citado abaixo: *"A prefeitura, com base no exposto, decide que a Santo Antônio Energia está desobrigada em construir o aterro sanitário neste município, posto que já há responsável formal para executá-lo".*
A solicitação da prefeitura foi analisada por meio do Parecer Técnico 17/2011-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, concluindo que:

> *"Não se vê óbices em anuir a concessionária sobre a solicitação formulada no documento PVH: 0034/2011 e autorizar o remanejamento do recurso referente a construção do aterro sanitário na cidade de Porto Velho para outra ação, a ser definida, desde que, em acordo entre as partes e que se mantenha o caráter mitigatório/compensatório dos impactos ambientais.*
> *Sugere-se que seja estabelecido termo de compromisso, no qual a prefeitura assuma a construção do aterro, com estabelecimento de meta temporal para sua finalização.*
> *Recomenda-se que a SAE acompanhe a construção do aterro sanitário, como forma de comprovar a execução da ação. Deve-se considerar as recomendações do Parecer/PFE/IBAMA/MWCB Nº 2054, caso o aterro não seja construído".*

Em atendimento as recomendações do PT 17/2011, a SAE firmou Termo de Acordo e Compromisso, em 31 de maio de 2011, com a PMPV, fixando a não responsabilidade na construção do aterro.
Novamente, a prefeitura solicitou alteração em sua decisão, por meio do Ofício 0397/GP/2012/PMPV, que propôs a utilização dos recursos referente ao aterro sanitário para aquisição de terreno na implantação do aterro sanitário municipal (aditivo do "Termo de Acordo e Compromisso 30/05/2012"). O documento comunicou que a Construtora Marquise S.A seria responsável pela construção do aterro sanitário.
A Nota Técnica nº 32/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que analisou o documento concluiu não haver óbices na utilização dos recursos previstos na condicionante "2.23" da LP 251/2007 para a compra do terreno, pois a medida se caracterizaria como de mitigação aos impactos causados pelo empreendimento.
Nesse contexto, duas propriedades foram adquiridas pela SAE para a construção do aterro sanitário, assim como o estudo de impacto ambiental e arqueológico da área, foram realizados.
No entanto, a PMPV comunicou o rompimento com a Construtora Marquine S.A., que executaria as obras de construção do aterro sanitário, por meio do Ofício nº 077/2014/CMLU/SEMUSB, de 07 de julho de 2014. Segundo o documento, os valores orçados pela SAE, não seriam suficientes para a construção da obra nos moldes da lei de resíduos sólidos. Dessa forma, a Prefeitura indicou a necessidade de utilização dos recursos remanescentes para a construção e implantação do centro de tratamento de resíduos, em cumprimento da lei 12.305/2010.
O assunto foi retomado, por meio do Ofício nº 101 CMLU/SEMESB/2014, de 11 de agosto de 2014, em que a Prefeitura solicita que o órgão ambiental determine a liberação dos valores remanescentes para o centro de tratamento de resíduo ou defina a obrigatoriedade de construção do Aterro Sanitário à SAE, em cumprimento o Protocolo de Intenções.
Cumpre observar que a equipe técnica do IBAMA vêm por repetidas vezes analisando a questão do Aterro Sanitário de Porto Velho. Nota-se constantes mudanças de interesses e de estratégias por parte PMPV. A SAE entende que finalizou suas obrigações firmadas com a PMPV, no que se refere ao aterro sanitário, por meio do cumprimento do termo de cooperação. De acordo com o relatório semestral, não há previsão de construção do aterro sanitário por parte da Prefeitura de Porto Velho.
Diante desse cenário, recomenda-se que seja articulada reunião com as partes envolvidas (SAE/PMPV/IBAMA/MPF) para discussão, alinhamento e consolidação de atendimento ao Protocolo de Intenções Municipais e aos Termos de Acordo e Compromisso firmados, no que se refere ao Aterro Sanitário, assim como à destinação dos recursos remanescentes.

Subprograma de Qualificação da População

A capacitação continuada "Acreditar" foi iniciada em 2008 e encerrada em 2012. As ações de capacitação da mão de obra para a construção da UHE Santo Antônio, cumpriu com o seu objetivo, tendo sido fundamental para a manutenção do número de contratação de mão de obra local, auxiliando no controle do afluxo populacional.
Em dezembro de 2011, foi concluída a capacitação de pessoas "EU QUERO". O curso de Inserção Digital, ministrado pelo SENAR, foi realizado nos reassentamentos Riacho Azul e São Domingos e Vila Nova de Teotônio.
Este subprograma atingiu os objetivos esperados, capacitando a população tanto na frente para o trabalho na usina, por meio do Programa Acreditar, como na qualificação profissional, por meio do Programa Eu Quero. O comprometimento na execução do subprograma permitiu a manutenção de cerca de 80% de mão de obra local. As ações referentes à qualificação da População de Porto Velho estão encerradas perante o IBAMA, Parecer nº 02001.004752/20014-79 COHID/IBAMA.

Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra

Em relação ao monitoramento dos desmobilizados da UHE Santo Antônio, o 7º relatório semestral apresentou a 5º Campanha de Desmobilização de Mão de Obra, correspondente ao período de julho a dezembro de 2014.

COHIDI/DILIC/IBAMA
FLS 1088 36
RUP

Segundo o relatório, foram desmobilizados 2.849 empregados, no período. Deste contingente,1700 funcionários foram objeto desta pesquisa, sendo 1.369 do grupo de obras civil e 331 do grupo de eletromecânica.

Do total, 62,6% (1.065) possuem residência em Porto Velho e 37,4% (635) em outros municípios, esses últimos receberam passagens para retornar as cidades de origem. A maioria dos desmobilizados são do gênero masculino (1.592), solteiros (1.309), com idade entre 21 e 30 anos (776), com ensino médio completo (587), e mais de quatro anos de emprego (485).

A amostra da pesquisa foi definida em 284 entrevistas, no entanto, foram realizados 191 questionários, devido à dificuldade de contato (celular), sendo 23 funcionário do grupo civil com passagem, 93 do grupo civil sem passagem, 6 do grupo da eletromecânica com passagem, e 69 da eletromecânica sem Passagem.

Do grupo civil com passagem 69,6% não estavam em Porto Velho a data da pesquisa e 91,3% não estavam trabalhando no período. Do grupo civil sem passagem 90,3% permaneceram em Porto Velho e 89,2% não estavam trabalhando.

Do grupo da eletromecânica com passagem nenhum indivíduo estava em Porto Velho à data da pesquisa, desse grupo 83,3% não estavam trabalhando. Do grupo da eletromecânica sem passagem 76,8% estavam em Porto Velho e 73,9% não estavam trabalhando à data da pesquisa.

Considerando as informações do relatório, a estratégia de doação de passagens para retorno dos empregados para sua base familiar, apresentou bons resultados. Nota-se que a maioria dos participantes do grupo com passagem retornaram aos locais de origem. Quanto à não inserção dos desmobilizados no mercado de trabalho pode ser um indicador da vigência do benefício do seguro-desemprego, no entanto, o relatório não apresentou dados para essa análise.

Em relação a continuidade das campanhas do Monitoramento da Desmobilização da Mão de Obra, recomenda-se o deferimento na proposta da SAE, no que se refere a solicitação de alteração das campanhas de semestral para anual. No entanto, a fim de acompanhar o processo de desmobilização gradual dos trabalhadores da UHE Santo Antônio, recomenda-se que a SAE encaminhe mensalmente, por meio eletrônico, o histograma de mão de obra atualizado.

Quanto ao comportamento dos indicadores de emprego e renda, o relatório da 5ª Campanha de Desmobilização, no âmbito do 7º relatório semestral, apresentou os dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho e Emprego, referente ao comportamento do emprego em Rondônia. Nota-se saldo negativo em todos os meses da pesquisa na evolução do emprego na construção civil para o estado de Rondônia entre julho e dezembro de 2014, conforme pode ser observado abaixo.

Setores de Atividade Econômica	Saldo julho 2014 Variação absoluta	Saldo agosto 2014 Variação absoluta	Saldo setembro 2014 Variação absoluta	Saldo outubro 2014 Variação absoluta	Saldo novembro 2014 Variação absoluta	Saldo dezembro 2014 Variação absoluta
Extrativa Mineral	-9	-32	-6	-25	-18	-39
Indústria de Transformação	260	431	-84	-284	-357	-329
Serviços Industriais de Utilidade Pública - SIUP	3	17	11	8	28	-31
Construção Civil	-122	-776	-1.581	-1.019	-1.053	-1.889
Comércio	303	322	411	167	714	-1
Serviços	166	544	277	-9	-356	-922
Administração Pública	13	5	-9	-7	-35	-98
Agropecuária	179	52	64	-117	-144	-194
Total	**793**	**563**	**-917**	**-1.286**	**-1.221**	**-3.503**

Fontes: CAGED, 2014a; CAGED, 2014b; CAGED, 2014c; CAGED, 2014d; CAGED, 2014e; CAGED, 2014f
Obs.: (-) saldo negativo
Elaboração: Bios Consultoria, jan. 2015

Fonte: 7º relatório semestral – 5ª Campanha de Desmobilização
Figura 60. Comportamento dos indicadores de emprego e renda

Segundo o relatório, o Sistema Nacional de Empregos (SINE) de Rondônia informou que houve no período 17.594 requisições de seguro-desemprego, já o SINE municipal de Porto Velho não apresentou informações, no período.

Subprograma de Apoio à Revisão do Plano Diretor de Porto Velho

Em relação à implantação do Sistema de Gerenciamento Municipal baseado em Geoprocessamento e elaboração e Institucionalização de um Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Geoprocessamento – PDTI – Geo Plano Viário de Mobilidade Urbana, o 8º relatório informou a finalização das ações de instalação e treinamentos para os técnicos da PMPV no mês de agosto de 2015. Segundo o documento, o desenvolvimento das atividades ocorreu com acompanhamento de técnicos designados pela Prefeitura Municipal de Porto Velho.

O relatório, também, apresentou Relatório Final da YOTASOFT, o qual foi encaminho à Prefeitura Municipal de Porto Velho. A análise do material foi realizado pela PMPV, por meio do Oficio no360/ASTEC/ GAB/ SEMPLA e relatado em relatório anterior.

Em relação ao Plano Viário de Mobilidade Urbana do Município de Porto Velho/RO, cabe relatar que o material foi entregue a PMPV, por meio da correspondência SAE/PVH: 0978/2012, em 30 de novembro 2012 e encontra-se encerrado.

Quanto à elaboração dos planos complementares ao Plano Diretor do município de Porto Velho, em março de 2012, os trabalhos da contratada AXIS Consultoria Urbana foram concluídos, como parte do Protocolo de Intenções Municipal. O item está encerrado perante o IBAMA.

Da mesma forma, as ações voltadas para Candeias do Jamari estão encerradas. O Plano de Desenvolvimento do Turismo de Candeias do Jamari, foi encaminhado a PMPV, por meio da correspondência SAE/PVH:0444/2012, de 31 de maio de 2012.

Em relação ao Protocolo de Intenção, o 8º relatório informou que no âmbito municipal não há previsão de encerramento, em função da não construção do Aterro Sanitário por parte da PMPV. Já no âmbito estadual encontra-se em fase de ajustes da Minuta com previsão de encerramento até março de 2016.

Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório

O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório (PACUERA) foi analisado no Parecer Técnico 02001.004693/2015-10 COHID/IBAMA, que indicou necessidade de complementações para a continuidade das etapas de aprovação do Plano.

Programa de Apoio às Atividades de Lazer e Turismo

O Programa visa compensar os impactos causados pela formação do reservatório da UHE Santo Antônio aos recursos naturais utilizados em atividades turísticas nas localidades de Jaci Paraná e Teotônio. As ações do programa estão voltadas para o estabelecimento de medidas de apoio as atividades de lazer e turismo.

De acordo com o 7º relatório semestral, em fevereiro de 2012, foi contratada a empresa de consultoria na área de turismo J1, responsável em planejar e executar as atividades do Programa.

Em Jacy-Paraná o lançamento do Programa ocorreu no dia 21 de junho de 2012. O 7º relatório semestral destaca a dificuldade em desenvolver as ações no distrito e lista as estruturas entregues à Prefeitura de Porto Velho, como a praia de Jacy-Paraná; o acesso à praia; o estacionamento de veículos; o parque com campo de futebol; a quadra de futebol e voleibol; a ciclovia e o pórtico de entrada e paisagismo do parque.

Todavia, em decorrência da cheia de 2014, a praia de Jacy-Paraná foi afetada e houve necessidade de nova intervenção, por parte da SAE. De acordo com o documento SAE/PVH 0548/2015 (resposta ao Ofício 02001.005088/2015-66 CGENE/IBAMA), as obras para reconstrução da praia estão em andamento, todas as operações de terraplanagem, conformação do terreno com areia, construção de área para estacionamento e o local para banhistas, foram concluídas. Segundo o documento, serão instalados quiosques, cercas e iluminação, com previsão de término para novembro de 2015. As estruturas serão entregues à prefeitura municipal de Porto Velho, que deverá ter a gestão e manutenção do local.

De acordo com relatório, existe previsão de construção de um novo campo de futebol e área de lazer em Jaci Paraná. Segundo o documento (SAE/PVH 0548/2015 – resposta ao Ofício 02001.005088/2015-66 CGENE/IBAMA), as tratativas estão em fase de estudos do anteprojeto. A

FLS 10837

área deverá ser apresentada pela Prefeitura Municipal de Porto Velho. A execução da obra está prevista para o ano de 2016.

Cumpre observar que diante do cenário atual de reconstrução da praia, construção da infraestrutura turística (quiosques, cercas e iluminação), construção de novo campo de futebol e de área de lazer, não é possível avaliar os avanços locais quanto ao desenvolvimento do lazer e turismo na região de Jacy-Paraná. Lembrando que a SAE não apresentou avaliação específica sobre a eficiência das atividades desenvolvidas pelo Programa no distrito de Jacy-Paraná. Nesse contexto, recomenda-se a SAE: (i) realizar levantamento, após a recuperação da praia e das estruturas associadas, sobre a utilização da praia pela comunidade, e o seu aproveitamento para festivais locais; (ii) encaminhar, assim que definido, a localização do novo campo de futebol e área de lazer em Jaci Paraná, e o cronograma de construção com previsão de finalização das ações.

O lançamento do Programa, na Vila Nova de Teotônio (VNT), ocorreu no dia 08 de fevereiro de 2012. Foi elaborado material para a promoção e divulgação do turismo no local, com a confecção de placas indicativas de pontos turísticos e *folders* turísticos.

O documento relata que durante o ano de 2012, foram concluídas as atividades de iluminação da praia, do píer e da quadra de futebol; a limpeza do bosque e da área do píer; criação do site da Vila; bem como a implantação da sinalização da praia artificial e da trilha ecológica, denominada "Trilha Ecológica do Barroso".

O projeto de Turismo de Base Comunitária para a Vila Nova de Teotônio foi concluído em maio de 2013 e entregue à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Socioeconômico e Turismo – SEMDESTUR de Porto Velho.

Segundo o documento, está em fase de elaboração o Plano de Mídia com o objetivo de divulgar o potencial turístico da VNT para a comunidade de Porto Velho e região por meio dos veículos de comunicação locais.

Cabe relatar que a Associação de Produtores e Moradores da Vila Nova de Teotônio, encaminhou carta (protocolo IBAMA nº 02024.001988/2015-76), relatando as condições de vida na comunidade. Segundo a Associação, a renda dos antigos moradores da Cachoeira de Teotônio dava-se principalmente em função da pesca, agricultura e turismo na região. De acordo com o documento, o turismo ainda não se consolidou na comunidade, apesar da infraestrutura oferecida (píer, praia, quiosques, trilha ecológica). Dos projetos de geração de renda, apenas o quiosque está em funcionamento, no entanto, apresenta poucos resultados.

A carta, ainda, relata que a praia artificial não apresenta boas condições para utilização. Após vistoria do corpo de Bombeiro, apenas 10% de 150 metros de praia foi liberada para uso, devido à falta de segurança, além disso, o píer apresenta deterioração e comprometimento das estruturas.

Cabe registrar que a referida carta foi encaminhada à SAE, por meio do Ofício nº 02001.011704/2015-18 COHID/IBAMA, de 19 de outubro de 2015, para esclarecimentos.

Conforme pode ser observado no relatório de monitoramento conclusivo do reassentamento de Vila Nova Teotônio, as atividades de turismo não estão representando níveis expressivos de renda. Nota-se que essa comunidade está com dificuldades para o seu restabelecimento econômico, uma vez que a utilização da praia como viés turístico para alavancar o empreendedorismo local não se estabeleceu na região e os projetos de geração de renda ainda não se consolidaram na comunidade. Nesse contexto, há de se considerar o comprometimento na geração de renda, pela ausência de atividades turísticas na região.

Apesar da tentativa da SAE em restabelecer atrativos turístico para a comunidade da Vila Nova Teotônio (praia artificial e estruturas associadas), observa-se que as ações desenvolvidas não apresentaram os resultados esperados ao turismo local. Nota-se a necessidade de fortalecimento, assim como maior divulgação das atividades turísticas na região, dessa forma, recomenda-se: (ii) inserir no âmbito do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas, ações de apoio para divulgação do turismo e eventos associados no reassentamento Vila Nova Teotônio, com objetivo de promover avanços locais quanto ao desenvolvimento do lazer e turismo, considerando alternativas de geração de renda para a comunidade. Tais ações devem ser descritas nos relatórios de monitoramento; (ii) apresentar o Plano de Mídia e o seu cronograma de execução.

Segundo o relatório, os Planos de Desenvolvimento do Turismo da Vila Nova de Teotônio e Jacy-Paraná, foram encaminhados ao Poder Público (PVH: 0567/2014 (SETUR) e PVH: 0568/2014 (SEMDESTUR), de 24/10/2014; reenvio PVH: 0192/15 (SEMDESTUR), de 06/05/2015).
Cabe relatar que a SAE solicitou o encerramento do Programa. Dessa forma, com base na análise realizada conclui-se que as linhas de ações propostas para o Programa foram concluídas, porém, não apresentaram os resultados esperados. Diante do exposto, para que o Programa seja encerrado perante o IBAMA recomenda-se o atendimento das recomendações expostas e a apresentação das ações dentro do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas.

Programa de Gestão Sociopatrimonial

O programa foi elaborado visando manter as condições de estabilidade sociopatrimonial e ambiental necessárias para a continuidade normal da geração de energia, com a preocupação de implantar um efetivo domínio sobre o patrimônio imobiliário constituído para a fase de operação. O objetivo do Plano de Gestão Patrimonial da Santo Antônio Energia é definir, implantar e manter procedimentos e ações preventivas e corretivas no sentido de administrar e preservar o patrimônio constituído, com ênfase na Área de Preservação Permanente (APP), e informar aos diversos atores sociais, comunidades e populações cujos hábitos histórico-culturais passam a viver com essa nova condição socioambiental.
Para tanto são realizadas as seguintes atividades:

- Registro e análise de informações e imagens de situações e áreas;
- Identificação de pessoas e veículos em atividade ou atitude suspeita na área interesse;
- Manutenção do banco de dados;
- Identificação de focos de tensão social e projeção de suas eventuais consequências;
- Ações de desforço na desocupação de área ocupada indevidamente;
- Mobilização de autoridades (policial e/ou de fiscalização ambiental, em casos especiais); Registro de ocorrência policial, conforme necessidade;
- Identificação das situações adversas e riscos eminentes.

O relatório informa que conforme os relatórios de acompanhamento pós emissão da LO, as regiões de Jacy-Paraná e Joana D'Arc destacam-se como pontos focais de todas as ocorrências observadas e tratadas pela SAE. Indica que 449 ocorrências, em um total de 1.038, foram registradas nesses dois locais, o que representa 43% de concentração das ocorrências. Estes registros permitem verificar onde é possível atuar de forma preventiva a partir dos eventos relacionados às áreas foco do monitoramento.

Programa de Reposição Florestal

Conforme exposto no Parecer 78/2011 a SAE utilizou as atividades de plantio nas APPs para fins de cumprimento das atividades do Programa de Reposição Florestal. Atualmente, o empreendedor propõe que com a finalização do plantio dos 1.987ha previstos no Subprograma de Revegetação da Área de Preservação Permanente do Reservatório se concretize o objetivo do Programa de Reposição Florestal, e solicita a finalização do referido Programa. Essa demanda será analisada posteriormente, pois requer vistoria específica para os plantios a ser realizada em momento oportuno.

Programa de Apoio à Atividade Pesqueira

As análises realizadas pela SAE, para o Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira, nas comunidades que fazem parte desse programa, demonstram que em cada localidade monitorada, há uma mudança na composição da captura das espécies. Na comunidade de Jacy Paraná, os resultados do monitoramento apontam que as espécies que mais diminuiu proporcionalmente após o enchimento do reservatório foram a jatuarana, filhote e barba-chata. Por outro lado, houve aumento de captura do curimatá e branquinha.

Em Vila Nova Teotônio, além da diminuição da produtividade, os pescadores tiveram que se adaptar a novas forma de pescaria, visto que, o ambiente tradicional de pesca, a cachoeira de Teotônio, foi afogado pelo reservatório. Os bagres capturados na cachoeira foram os que sofreram maior redução na captura, porém há forte aumento na captura dos mapará, que aparentemente começa a colonizar o reservatório, assim como a branquinha e o curimatá.

Em São Sebastião, comunidade a jusante do barramento, houve diminuição das áreas de pesca, em decorrência do barramento. Diminuição da captura de dourada, filhote e barba chata e aumento de outras espécies de bagres como surubim e pirarara. Um outro problema constatado na atividade pesqueira é a oscilação diária do nível do rio e aumento da descida do rio Madeira de forma concentrada a jusante.

Essas constatações demonstram o impacto que o empreendimento está causando na atividade, mudando forma de pescaria, bem como composição das capturas e desaparecimento de ambientes como pedrais, cachoeiras, ilhas, igarapés e igapós.

A SAE apresentou o "Plano de Trabalho para Apoio a Atividade Pesqueira", como forma de cumprimento a exigência do órgão ambiental de mitigação dos impactos do empreendimento, sobre a ictiofauna, afetando dessa forma a atividade pesqueira, na região.

Vale ressaltar, ser de suma importância que as ações que estão programadas deverão ser não só validadas pelas comunidades mas, elaboradas e discutidas com a comunidade afetada, para se ter noção da real necessidade e futura efetividade das ações planejadas.

O Subprograma foi divido em cinco eixos:

- Eixo 1 – Fortalecimento comunitário e associativismo;
- Eixo 2 – Zoneamento e manejo participativo da pesca;
- Eixo 3 – Capacitação para melhoria do processo produtivo;
- Eixo 4 – Conscientização ambiental para manutenção dos estoques e preservação do meio
- Eixo 5 – Interface com outros programas e articulação institucional com entidades públicas e privadas.

A SAE informa que o programa deverá ser executado em três localidades Jacy-Paraná, Vila Nova de Teotônio e São Sebastião. Entende-se que a SAE deverá rever a listagem de pescadores que deverão fazer parte do programa, incluído todas as localidades que fazem parte de Monitoramento da Atividade Pesqueira, para definição e enquadramento dos beneficiários do Programa de Apoio à Atividade Pesqueira.

A SAE apresentou no documento intitulado "Revisão das Ações Executadas pela Santo Antônio Energia (Novembro 2014)", como parte do 7º relatório semestral, algumas ações já em execução, dentro do Programa de Ações a Jusante, tais como fortalecimento da organização comunitária, além de uma atividade específica como forma de mitigação para comunidade pesqueira que é a implementação de tanques de aquicultura para alguns interessados em Vila Nova Teotônio. Essa ação não está bem clara quanto a efetivação e em que fase de cumprimento se encontra.

Recomenda-se que a SAE reapresente o Plano de Trabalho revendo a listagem dos pescadores, incluindo as outras localidades do monitoramento da atividade pesqueira, bem como explicite de forma clara dentro do programa, os indicadores para aferição do sucesso das ações relativas a cada eixo.

Recomenda-se que as ações realizadas dentro do Programa de ações a Jusante sejam desvinculadas das ações do Programa de Apoio à Atividade Pesqueira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTINHO, A. A & Julio Junior. 1999. Peixes da bacia do alto rio Paraná. Pp 374-400. In RH Lowe-McConnell. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. São Paulo, Edusp, 535p.

BARTHEM, R. B.; GOULDING, M. 1997. Os bagres balizadores: Ecologia, Migração e Conservação de peixes amazônicos. Sociedade Civil Mamirauá; CNPq, Brasília. 140 pp

CÓRDOBA, E. A.; Coy, Y. S.; Paez, C. L. S.; Munoz-Soza, D. L.; Gonzáles, J. C. A.; Díaz, M. E. A; Prieto, O. J. R.; Potes, N. R. A.; Munoz, L. E. A.; Avellaneda, M. N.; Carrillo, H. V. 2000.

Bagres de la Amazonia Colombiana: Um Recurso sin Fronteras. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. Bogotá: Editoral Scripto, 2000. 253 p.
FORSBERG, B. R. 2015. Qualidade da água: Monitoramento dos níveis de mercúrio. In: NITTA, R. et al. **Barragens do rio Tapajós: uma Avaliação Crítica do Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do Aproveitamento Hidrelétrico São Luiz do Tapajós.** cap 2. p. 31-36. Greenpeace/Brasil.
OHARA, W. M.; QUEIROS, L. J.; ZUANON, J.; TORRENTE-VILARA, G.; VIEIRA, F. G.; PIRES, T. & DORIA, C. R. C. 2013. **O rio com a maior diversidade de peixes do mundo.** Resumo apresentado na forma de banner. XX Encontro Brasileiro de Ictiologia. Universidade Estadual de Maringá. Paraná.
UHE Jirau. 2015. Relatório do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico (setembro/2009 a outubro/2014).

V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Tendo como base a análise da documentação apresentada pela Santo Antônio Energia, vistorias técnicas à área de inserção do empreendimento e demais documentos apensados ao processo, a equipe técnica não vê óbices técnicos à renovação da Licença de Operação nº 1044/2011.
Sugere-se que a renovação da LO seja condicionada a:
1) A renovação da Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução n.º 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
2) Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.
3) O IBAMA deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.
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; e
c) graves riscos ambientais e de saúde.

5) Esta licença não autoriza a supressão da vegetação.
6) Perante o IBAMA, a Santo Antônio Energia S.A. é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras e pela integridade estrutural e ambiental decorrentes da operação do empreendimento.
7) Dar continuidade aos seguintes programas e subprogramas atendendo as diretrizes elencadas neste Parecer:

a) Programa Ambiental para a Construção e Sistema de Gestão Ambiental;
b) Programa de Monitoramento Sismológico;
c) Programa de Monitoramento Climatológico;
d) Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico;
e) Programa de Monitoramento do Lençol Freático;
f) Programa de Preservação do Patrimônio Paleontológico;
g) Programas relacionados ao Patrimônio Arqueológico, Pré-histórico e Histórico;
h) Programa de Monitoramento Limnológico e Macrófitas;
i) Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico;
j) Programa de Conservação de Fauna
    i. Subprograma de Monitoramento de Mastofauna Terrestre (Médios e Grandes Mamíferos; Pequenos Mamíferos Não Voadores; Quirópteros);
    ii. Subprograma de Monitoramento de Mamíferos Aquáticos e Semi-aquáticos;
    iii. Subprograma de Monitoramento de Avifauna Terrestre e Aquática;
    iv. Subprograma de Monitoramento de Herpetofauna Terrestre (Anuros);

v. Subprograma de Monitoramento de Herpetofauna de rios (Quelônios e Crocodilianos);

vi. Subprograma de Monitoramento de Entomofauna

l) Programa de Acompanhamento das Atividades de Desmatamento e Resgate de Fauna na Área de Interferência Direta

i. Subprograma de Acompanhamento e Resgate de Fauna no Canteiro de Obras

m) Programa de Conservação da Ictiofauna

i. Subprograma de Ecologia e Biologia;

ii. Subprograma de Inventário Taxonômico;

iii. Subprograma de Monitoramento de Ictioplâncton;

iv. Subprograma de Resgate da Ictiofauna;

v. Subprograma de Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes;

vi. Subprograma Centro de Pesquisa e Reprodução de Peixes Migradores;

vii. Subprograma de Monitoramento da Atividade Pesqueira

n) Programa de Apoio a Atividade Pesqueira;

o) Programa de Gestão Patrimonial;

p) Programa de Comunicação Social;

q) Programa de Educação Ambiental;

r) Programa de Saúde Pública;

s) Programa de Apoio às Comunidades Indígenas;

t) Programa de Remanejamento da População Atingida

i. Subprograma de Remanejamento da População Atingida

ii. Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas.

u) Programa de Ações a Jusante

i. Subprograma de Apoio as Atividades Desenvolvidas na Várzeas

ii. Subprograma de Monitoramento das Atividades de Jusante

v) Programa de Compensação Social

i. Subprograma de Apoio ao Município de Porto Velho;

ii. Subprograma de Apoio a Revisão do Plano Diretor de Porto Velho.

iii. Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra no âmbito desse Programa.

x) Programa de Conservação de Flora

i. Subprograma de Monitoramento da Sucessão Vegetacional

ii. Subprograma de Revegetação da Área de Preservação Permanente do Reservatório

8) Quaisquer alterações e/ou encerramento dos Programas e Subprogramas Ambientais deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.

9) Apresentar relatórios anuais dos programas ambientais com exceção daqueles para os quais foi solicitada periodicidade diferenciada. Os relatórios devem conter os dados brutos (em planilha eletrônica) 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 de classe, ART quando pertinente, e número no Cadastro Técnico Federal do Ibama.

10) Realizar seminário técnico, com periodicidade anual, para discussão dos resultados dos programas ambientais, prevendo a exposição dos especialistas envolvidos.

11) Todos os dados brutos das coletas da biota deverão ser entregues a esse Instituto sob forma de planilha eletrônica e conforme a IT 18/2011.

12) Fica vetado o rebaixamento do nível operacional da UHE de Santo Antônio, fixado na cota 70,5m imediatamente a montante da barragem, para fins de descarga de sedimentos. Qualquer operação de descarga, como por exemplo, *flushing*, deverá necessariamente ser objeto de estudo de impacto específico.

13) Realizar a remoção da vegetação morta (limpeza fina), caso se identifique impactos não previstos no processo de licenciamento, aos usos múltiplos da água, balneabilidade, navegabilidade e beleza cênica do reservatório.
14) Realizar a devida manutenção das áreas implementadas nas APP's, até que apresentem indicadores ecológicos de sucesso em sua estabilização.
15) Dar continuidade ao monitoramento do lençol freático durante a vigência desta LO e concentrar esforços no monitoramento das áreas dos Assentamentos Joana D'arc I, II e III e Distrito de Jaci-Paraná.
16) Dar continuidade ao monitoramento hidrossedimentológico durante a vigência desta LO e instalar os marcos de monitoramento de desbarrancamentos na comunidade de São Sebastião, em Porto Velho.
17) Dar continuidade às atividades de acompanhamento e resgate de fauna no canteiro de obras durante toda a etapa construtiva. A soltura dos animais deve ser realizada na mesma margem em que foram encontrados, e só deve ser realizada em propriedades particulares caso haja autorização prévia dos proprietários. O encerramento das atividades de resgate deve ser precedido de anuência do IBAMA.
18) Implementar, de forma contínua, o "Plano de Ações de Educação Ambiental voltados aos quelônios aquáticos, crocodilianos e mamíferos semi-aquáticos", estimulando a participação da população local nas atividades de monitoramento e proteção de sítios reprodutivos.
19) Incluir, no processo de regularização das reservas legais, a capacitação para preenchimento do Cadastro Ambiental Rural, dos reassentados rurais e dos proprietários atingidos, que tinham imóveis com RL averbada e/ou compromisso firmado em termo de acordo;
20) Apresentar, em 60 dias, relatório com laudo técnico, com respectiva ART, sobre o comprometimento estrutural das residências e o funcionamento das fossas sépticas em todos os reassentamentos, com indicação de soluções e cronograma de execução dos reparos que tenham relação com a SAE. Os reparos devem ser executados pela SAE e as ações devem ser comprovadas, por meio de relatório e registro fotográfico.
21) Manter o monitoramento social e econômico nos reassentamentos rurais e Vila Nova Teotônio por um período mínimo de três anos. Enviar, em 60 dias, proposta de continuidade do monitoramento.
22) No reassentamento Morrinhos: i) realizar levantamento e avaliação técnica dos lotes com problema de drenagem; ii) apresentar, em 60 dias, proposta e cronograma de ações para correção do problema; iii) apresentar relatório de execução das ações, após a finalização das atividades; iv) monitorar o restabelecimento da capacidade produtiva da área tratada e apresentar, junto aos relatórios de acompanhamento, os resultados.
23) No reassentamento Vila Nova Teotônio: i) manter o apoio técnico, inclusive com abertura para possíveis ajustes e novas alternativas de geração de renda; ii) manter o auxílio financeiro, até que sejam efetivamente estabelecidas as condições de renda na comunidade. A finalização do pagamento deve ser precedida de anuência do IBAMA.
24) Apresentar novo cronograma de execução de construção do STP margem esquerda, considerando a avaliação dos resultados do STP da Ilha do Presidio – margem direitas.
25) Executar ações que promovam a transposição das espécies-alvo, com especial atenção à espécie *Brachyplatystoma rousseauxii* (Dourada) de jusante para montante do barramento, caso o STP não se mostre efetivo ou suficiente para o cumprimento desta função. Estas ações devem incluir transposição manual de peixes utilizando petrechos e técnicas que minimizem os danos e stress nos espécimes coletados.
26) Realizar e apresentar, após operação de todas as unidades geradoras da usina: i) nova modelagem eco-hidráulica simulando a passagem de peixes e de larvas pelas turbinas e vertedouros; ii) novas amostragens de larvas para avaliar o grau de impacto por injuria, comparando os resultados com os apresentados nos estudos anteriores.
27) Realizar resgate de ictiofauna nas operações de comissionamento, na manutenção das unidades geradoras (programadas e emergenciais), nos vãos de vertedouros, no Sistema de Transposição de

Peixes e nas ensecadeiras. Os espécimes resgatados deverão ser soltos a jusante do reservatório, com exceção das espécies-alvo que deverão ser soltas a montante do barramento.

28) Cumprir as obrigações relativas à Compensação Ambiental, previstas no art. 36 da Lei 9985/2000, a partir da deliberação do Comitê de Compensação Ambiental. O Grau de Impacto do empreendimento é de 0,5%, e o valor da Compensação Ambiental foi estipulado em R$ 56.159.373,44 (cinquenta e seis milhões, cento e cinquenta e nove mil, trezentos e setenta e três reais e quarenta e quatro centavos), valor este, a ser atualizado pelo Comitê de Compensação Ambiental Federal.

Na continuidade dos programas ambientais, sugere-se que sejam observadas as recomendações indicadas abaixo. Dessa forma, a SAE deverá:

1) No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas:

a) encaminhar, no próximo relatório de acompanhamento, os dados brutos do monitoramento da qualidade da água nos pontos de captação de água da cidade de Porto Velho;

b) dar continuidade ao Plano de Controle de Cianobactérias e Cianotoxinas e realizar as ações de controle, caso seja identificada proliferação excessiva de cianobactérias. A SAE deverá revisar periodicamente o plano, e em caso de alteração, o novo plano deverá ser encaminhado ao Ibama;

c) implementar o modelo de gestão da qualidade da água do reservatório, conforme orientações expostas nesse Parecer, e encaminhar boletins semestrais e/ou sempre que houver alerta sobre a qualidade da água do reservatório;

d) encaminhar, em 60 dias, o estudo sobre o mapeamento dos bancos de macrófitas existentes na área de influência do empreendimento utilizando ferramenta de geoprocessamento e imagens de alta resolução espacial;

e) dar continuidade ao Plano de Controle de Macrófitas considerando:

i) a proliferação do mosquito *Mansonia* spp. também como indicativo para o manejo das macrófitas;

ii) que a aplicação de técnicas como dragagem do leito do rio e ensaios de controle químico ou biológico não está autorizada, e que as metodologias de destinação das macrófitas devem ser norteadas pelas legislações aplicáveis, caso a caso;

iii) atenção especial para o monitoramento das áreas próximas aos reassentamentos;

iv) que as ações de controle sejam balizadas no monitoramento específico dos possíveis impactos nos usos múltiplos do reservatório. A SAE deve reavaliar, rotineiramente, a eficiência das ações propostas ao longo da operação da usina, e efetivar melhorias, sempre que necessárias. Os resultados do monitoramento e manejo de macrófitas devem ser encaminhados junto aos relatórios de acompanhamento;

f) na atividade de remoção de macrófitas no igarapé Flórida, encaminhar, em 90 dias, o relatório contemplando:

i) a indicação das espécies removidas e a estimativa do volume disposto no solo;

ii) descrição das técnicas utilizadas para disposição e incorporação do material no solo;

iii) as possíveis causas da proliferação excessiva das macrófitas no igarapé e ações futuras, se necessárias;

iv) avaliação consolidada dos resultados do monitoramento da qualidade da água no igarapé durante as atividades;

v) os resultados das amostragens de solo, antes e depois da disposição das macrófitas;

g) quanto à proposta de alteração de escopo, dar continuidade ao monitoramento de clorofila-a, pigmentos totais, fitoplâncton e zooplâncton no fundo das estações dos tributários e lago Cuniã. A SAE deve apresentar, no próximo relatório de acompanhamento, avaliação específica dos resultados de superfície e fundo dessas variáveis, avaliando se houve variação com a formação do reservatório;

h) apresentar, em 60 dias, novo plano de trabalho consolidando os ajustes no monitoramento

e as diretrizes expostas neste parecer.

2) No âmbito do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico:

a) apresentar com maior detalhamento, no próximo relatório de acompanhamento, o modelo conceitual de mercúrio;

b) apresentar, nos relatórios de acompanhamento, interface sobre a ocorrência de atividades garimpeiras na área de influência do empreendimento (montante e jusante) e os resultados do monitoramento hidrobiogeoquímico.

c) apresentar, no próximo relatório de acompanhamento, avaliação comparativa das concentrações de HgT e MeHg na matriz água, no pré e pós-enchimento, incluindo a comparação com outros estudos na região amazônica;

d) reavaliar, no próximo relatório de acompanhamento, as variações de HgT e MeHg nas macrófitas ao longo das fases do empreendimento, utilizando-se também de comparação com outros estudos na região amazônica;

e) aprofundar, no próximo relatório de acompanhamento, as discussões do aumento da concentração de MeHg no zooplâncton capturado com rede de 70 µm;

f) quanto à proposta de alteração de escopo, dar continuidade ao monitoramento:

i) trimestral de HgT e MeHg nas matrizes água, sedimento, MPS, macrófitas e plâncton, e a partir de dezembro/2016 avaliar a sua continuidade e ou alteração de frequência;

ii) de HgT e MeHg na água de fundo dos tributários montante;

iii) de elementos-traço no MPS ao menos nos tributários montante;

iv) de elementos-traço das macrófitas, podendo a frequência amostral ser alterada.

g) apresentar, em 60 dias, novo plano de trabalho consolidando todos os ajustes no monitoramento e as diretrizes expostas neste parecer.

3) Retomar o protocolo ambiental para descarte do material de dragagem do Igapó Engenho Velho, conforme orientações do PT 7647/2013 COHID/IBAMA, caso a atividade de dragagem seja reiniciada.

4) No âmbito do Programa de Recuperação da Infraestrutura Afetada, apresentar projeto de alteamento da BR-364 e da ponte Jaci-Paraná, conforme cota de proteção da ANA.

5) Apresentar relatório que demonstre a sinalização de proteção de jusante.

6) No âmbito do Programa de Monitoramento Sismológico, encontrar e firmar, em 180 dias, novo convênio com centro de pesquisas sismológicas nacional, para tratamento, análise e guarda dos dados produzidos.

7) Em relação ao Programa de Monitoramento do Patrimônio Paleontológico, sugere-se que se dê o status de "encerrado", após a anuência do DNPM, e que a SAE mantenha a guarda e conservação do material resgatado até que o mesmo seja repassado para UNIR, ou até que a construção do prédio da Reserva Técnica de Arqueologia esteja concluída.

8) No âmbito do Programa de Monitoramento do Patrimônio Arqueológico, Pré-Histórico e Histórico, sugere-se que se dê o status de "encerrado", após a anuência do IPHAN.

9) No âmbito do Programa de Conservação de Flora, continuar a parceria com o viveiro Brasil para a produção de mudas.

10) No âmbito do Subprograma de Revegetação da APP:

a) manter o monitoramento das parcelas de regeneração e finalizar os plantios conforme cronograma apresentado;

b) implementar ações para conduzir a regeneração inicial de áreas atingidas por queimadas.

11) No âmbito do Subprograma de Monitoramento de Flora, apresentar relatório com os resultados das coletas realizadas no período de 2012 a 2014.

12) Encaminhar, em 60 dias, o estudo sobre o mapeamento dos paliteiros existentes na área de influência do empreendimento utilizando ferramenta de geoprocessamento e imagens de alta resolução espacial.

13) No âmbito do Subprograma de Ecologia e Biologia:

a) dar continuidade ao monitoramento das espécies-alvo: Dourada, Piramutaba, Babão, Tambaqui, Pirapitinga, Jaraqui, Curimatá e Branquinha, conforme estabelecido do PBA. Inserir a espécie Jatuarana como espécie-alvo;

b) reavaliar as amostras de larvas de Piramutaba, na coleção da UNIR;

c) apresentar, no próximo relatório semestral, detalhamento do plano de trabalho de Ecologia e Biologia com os novos pontos amostrais.

14) No âmbito do Subprograma de Inventário Taxinômico, dar continuidade ao subprograma até a estabilização do reservatório e término das instalações das unidades geradoras.

15) Articular junto ao ICMbio ações para discutir a temática sobre rios livres (rio Machado, Jamari e JaciParaná) como áreas livres para manutenção de rotas alternativas para reprodução de espécies.

16) No âmbito do Subprograma de Resgate da Ictiofauna, 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.

17) No âmbito do Programa de Monitoramento de Atividade Pesqueira:

a) dar continuidade ao monitoramento de desembarque pesqueiro, conforme PBA, incluindo os dados brutos de desembarque, os locais de captura utilizados nas pescarias e o mapa dos locais de pesca.

b) realizar o monitoramento do desembarque pesqueiro durante toda a vida útil do empreendimento, com a mesma metodologia estabelecida no Plano de Trabalho.

18) No âmbito do Programa de Apoio a Atividade Pesqueira:

a) reapresentar, em 60 dias, o Plano de Trabalho revendo a listagem dos pescadores, incluindo as outras localidades que fazem parte do monitoramento da atividade pesqueira, bem como explicitar os indicadores para aferição do sucesso das ações relativas a cada eixo apresentado.

b) Desvincular as ações realizadas dentro do Programa de Apoio a Atividade Pesqueira do Programa de Ações a Jusante

19) No âmbito do Subprograma de Monitoramento do Sistema de Transposição de Peixes, incluir o monitoramento telemétrico e biomonitoramento.

20) No âmbito do Programa de Conservação de Fauna:

a) encaminhar relatórios de acompanhamento das atividades com periodicidade semestral;

b) encaminhar Plano de Trabalho Consolidado, abordando todas as alterações e recomendações feitas no corpo desse parecer e no PT 2322/2015, em prazo de 60 dias;

c) readequar o delineamento amostral do monitoramento de cetáceos e mustelídeos às recomendações do PT 2322/2015;

d) encaminhar, no próximo Relatório semestral, laudo situacional da espécie *Pygochelidon melanoleuca*, diretamente afetada pela submersão de pedrais após o enchimento do reservatório;

e) encaminhar, no próximo Relatório semestral, informações acerca do mapeamento e monitoramento de praias, considerando as duas primeiras etapas de elaboração;

f) dar continuidade ao monitoramento de barreiros a montante e a jusante do barramento da UHE Santo Antônio;

g) dar continuidade ao monitoramento de populações e monitoramento reprodutivo de quelônios, por mais dois ciclos anuais consecutivos, para posterior análise dos dados e nova definição da periodicidade das campanhas, visando monitoramento de médio e longo prazo. Levantar e discutir, nos próximos Relatórios, medidas de manejo reprodutivo e de transposição de indivíduos de *P. expansa* para conectividade com a população do Guaporé;

h) implementar monitoramento radiotelemétrico de quelônios, em consonância ao plano de trabalho apresentado;

i) encaminhar plano de trabalho para continuidade do monitoramento de crocodilianos, com a inclusão de monitoramento reprodutivo (considerando taxa de eclosão e sobrevivência dos filhotes; caracterização e mapeamento de ninhos). Abordar, nos próximos Relatórios, o isolamento das populações frente ao barramento;

j) encaminhar, no próximo Relatório Semestral, cartas de recebimento das Instituições depositárias contendo a quantidade de espécimes recebidos e o número de registro em campo de cada indivíduo e espécie;

l) articular reuniões entre Ibama, MPF, e demais órgãos de fiscalização e segurança pública para discussão e implementação de ações conjuntas de proteção de sítios reprodutivos de quelônios e crocodilianos, de barreiros e praias utilizados pela avifauna, além de medidas que coíbam a caça na região.

21) No âmbito do Subprograma de Monitoramento de Vetores:

a) dar continuidade ao monitoramento da subfamília culicidae, para acompanhamento das flutuações observadas e maior conhecimento sobre o grupo, no intuito de nortear ações futuras de manejo, caso necessário;

b) associar, nos próximos Relatórios, as ações implementadas no Plano de Controle de Macrófitas Aquáticas aos resultados do Subprograma, para avaliar a eficácia das mesmas na redução da densidade de mosquitos da área de influência da UHE Santo Antônio.

22) No âmbito da regularização das reservas legais:

a) esclarecer, em 60 dias, quanto aos imóveis com RL averbada: RES 0793; 0867; 0888; 0889; 0890; 0891; 0956, bem como aos imóveis RES 0761; 0762; 0878; 0879; 1214; 0112; 0113; 0114; 0115; 0952; 1431; 0493; 0745, cujo compromisso foi estabelecido em termo de acordo;

b) esclarecer, em 60 dias, quanto ao status "em análise" da planilha apresentada;

c) informar, nos relatórios de acompanhamento, todas as atualizações no processo de regularização das reservas legais.

d) atender a solicitação de informações contida no PT nº 02001.001170/2015-11/COHID/IBAMA.

23) No âmbito do Programa de Monitoramento dos Direitos Minerários e Atividade Garimpeira, informar a obtenção do Bloqueio Definitivo de processos minerários, assim que deferidos pelo DNPM.

24) Seguir as orientações do item 3.3.2.1 da NT 02001.000951/2015-99 COHID/IBAMA para revitalização de acesso ao reservatório, no interesse da Cooperativa dos Garimpeiros do rio Madeira (COOGARIMA).

25) No âmbito do Programa de Educação Ambiental, apresentar, em 60 dias, plano de trabalho de continuidade do programa contendo o detalhamento das atividades a serem realizadas, incluindo ações a serem desenvolvidas no PACUERA e na regularização das propriedades rurais, no âmbito do CAR. O plano de trabalho deverá atender as disposições da IN nº 002/2012, bem como as orientações da Nota Técnica nº 119/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;

26) No âmbito do Programa de Remanejamento da População Atingida:

a) apresentar planilha com o número total de imóveis negociados (residenciais e comerciais) da área urbana de Jaci Paraná com dados dos proprietários, considerando a cota de proteção 75,50m. Encaminhar o relatório de monitoramento destas famílias indenizadas.

b) apresentar solicitação da NT. 02001.001338/2014-16 COHID/IBAMA, quanto aos imóveis desocupados no reassentamento São Domingos, no que diz respeito à destinação dos lotes e manutenção desse patrimônio.

27) Garantir aos reassentados disponibilidade de água para consumo e dessedentação de animais, em quantidade e qualidade adequada. A SAE deve apresentar, em 60 dias, referente aos reassentamentos Morrinhos e Santa Rita:

a) avaliação atual da quantidade e qualidade da água, incluindo os resultados das análises de qualidade da água dos poços;

b) informação detalhada sobre o sistema de tratamento e distribuição de água em cada lote, caso existam;

FLS. 10842

c) informação sobre a necessidade de implementação de sistemas de tratamento e/ou execução de melhorias nos sistemas já existentes, para que os padrões de qualidade sejam atendidos, incluindo o cronograma de execução;

d) plano de trabalho para monitoramento da água dos reassentamentos, incluindo a frequência de amostragem, as ações de manutenção, o acompanhamento e a previsão de repasse à gestão pública.

28) No âmbito do Programa de Compensação Social:

a) articular reunião referente ao Aterro Sanitário com as partes envolvidas (SAE/PMPV/IBAMA/MPF) para discussão, alinhamento e consolidação de atendimento ao Protocolo de Intenções Municipais, assim como a destinação dos recursos remanescentes.

b) encaminhar mensalmente, por meio eletrônico, histograma de mão de obra atualizado.

29) No âmbito do Programa de Apoio às Atividades de Lazer e Turismo:

a) realizar levantamento sobre a percepção da comunidade de Jacy-Paraná a respeito do programa, após a recuperação da praia e das estruturas associadas;

b) encaminhar, assim que definido, a localização do novo campo de futebol e área de lazer em Jaci Paraná e o seu cronograma de construção com previsão de finalização das ações;

c) inserir no âmbito do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas, ações de apoio para divulgação do turismo e eventos associados no reassentamento Vila Nova Teotônio. Tais ações devem ser descritas nos relatórios de monitoramento;

d) apresentar o Plano de Mídia e o seu cronograma de execução.

e) finalizar o Programa após atendida as recomendações expostas no Parecer e posterior apresentação das ações dentro do Subprograma de Reorganização das Atividades Produtivas.

Por fim, recomenda-se que a SAE apresente, imediatamente, mapas e arquivos *shapefile* da área e envoltória do reservatório na cota 70,5 m (IBGE 2009), considerando os efeitos de remanso para a vazão correspondente à média das máximas anuais (38.838 m³/s), o estudo de remanso definido pela ANA (Ofício 290/2015/AA-ANA) e o levantamento batimétrico realizado em 2015, além:

a) da espacialização da APP do reservatório e das propriedades rurais, destacando aquelas que são atingidas pela envoltória atualizada do reservatório;

b) do comparativo, por meio de mapas e descrição técnica, da área ocupada pelo reservatório, APP e das propriedades atingidas antes e após a atualização dos estudos;

c) da mancha de inundação para o TR 50 anos e TR 100 anos, com espacialização, em mapa, das propriedades e dos equipamentos urbanos e da infraestrutura viária atingidos pelo remanso do reservatório, além do número total de pessoas/famílias atingidas.

Ainda nesse tema, considerando a nova cota de proteção (77,10 m) para Jaci-Paraná, estabelecida pela ANA, a SAE deverá:

a) apresentar, imediatamente, o cadastro socioeconômico das pessoas/famílias afetadas em Jaci Paraná;

b) apresentar, imediatamente, planilha com o número total de imóveis (residenciais e comerciais) que serão relocados, com indicação do proprietário e endereço do imóvel;

c) encaminhar, imediatamente, mapas da área urbana de Jaci Paraná com a delimitação da nova cota de proteção (77,10 m), indicando o limite da área de cadastro, vias e estruturas afetadas, assim como os imóveis referenciados na planilha solicitada acima;

d) apresentar, imediatamente, cronograma de execução da relocação da área urbana de Jaci Paraná até a cota estabelecida pela ANA.

e) encaminhar, quinzenalmente, planilha eletrônica, com o status de negociação e atendimento aos atingidos, o cadastro atualizado das pessoas afetadas, individualizado por imóveis, informando as tratativas de negociação, o envio da proposta de acordo, o aceite ou a recusa de negociação, bem como possíveis judicializações, entre outras informações pertinentes ao período;

f) realizar medidas complementares de comunicação e informação, direcionada à

comunidade de Jaci Paraná, sobre a nova cota de proteção e a regra operacional da Usina. Encaminhar relatório comprovando as ações realizadas.

g) conduzir o processo de negociação com as novas famílias atingidas, pela cota de proteção da ANA e pela atualização do estudo de remanso do reservatório, pautando-se nos critérios estabelecidos no PBA referente ao Programa de Remanejamento das Populações Atingidas.

Informa-se que, até o fechamento deste Parecer, não houve manifestação dos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental (SVS/MS, IPHAN e FUNAI) quanto ao relatório final de renovação da LO.

Recomenda-se ainda que seja dada ciência ao Empreendedor quanto ao conteúdo deste Parecer, e que todas as orientações elencadas neste documento sejam atendidas.

Brasília, 11 de dezembro de 2015.

Leonora Milagre de Souza
Analista Ambiental
Matr 1771.366
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Alessandra Cabral Leite Duim
Matrícula nº 2073344
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Natália de Alencar Monteiro
Matrícula nº 2072382
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Eduardo Wagner da Silva
Analista Ambiental-IBAMA
Mat.: 1359850

Sara Quiza C. Mota
Analista Ambiental
Mat. 3908716

Bruno Carvalho Melo
Analista Ambiental
IBAMA
Matrícula: 1513204

JURÍDICO IBAMA
FLS. 0843
RUB

MEM. 02024.000817/2016-19 GABIN/RO/IBAMA

Porto Velho, 29 de junho de 2016

À Senhora Diretora da DILIC

Assunto: **Encaminho os Oficios nºs 1079/2015-PRDE/MPF/PR/RO e Oficio nº 1580/2016-MPF/PRRO/PRDC.**

1- Estamos encaminhando os Oficios supracitados, procedentes do Ministério Público Federal do Estado de Rondônia, solicitando esclarecimentos/informações.

2- Por oportuno informamos que solicitamos dilação do prazo de quinze (15) dias para resposta ao órgão solicitante.

Atenciosamente,

RENE LUIZ DE OLIVEIRA
Superintendente do IBAMA

CONFERE COM O ORIGINAL

À CGENE.
P/ providências e demais encaminhamentos.

06/07/2016

Técnico Administrativo
Matrícula: 2175863
DILIC/IBAMA

À COHID2,
para ciência. Solicito preparar esclarecimentos sobre os pontos demandados.
07/07/16

Sérgio Henles dos Santos
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - Substituto
CGENE/DILIC/IBAMA

P.S. Favor ouvir à superior para melhor entendimento do demando
07/07/16

Sérgio Henles dos Santos
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - Substituto
CGENE/DILIC/IBAMA

À Alexandra para elaborar reporte, atendendo ao despacho da CGENE.
14/7/16

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

PR-RO-00006790/2016

IBAMA FLS. 10844 RUB

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DE RONDÔNIA
PROCURADORIA REGIONAL DOS DIREITOS DO CIDADÃO

Ofício nº 1079/2015-PRDC/MPF/PR/RO

Porto Velho, 05 de fevereiro de 2016.

A Sua Senhoria o Senhor
RENE LUIZ OLIVEIRA
Superintendente do IBAMA em Rondônia
Av. Governador Jorge Teixeira, nº 3559, Costa e Silva
CEP 76.803-281, Porto Velho, RO

MMA / IBAMA / SUPES - RO
Documento - Tipo:
Nº 02024.003353/2016-94
Recebido em: 20/06/16
Nelene

Assunto: **Inquérito Civil: 1.31.000.001581/2015-60**

Senhor Superintendente,

Cumprimentado-o, solicito, com fulcro no art. 8º, II, LC 75/93, esclarecimentos em relação aos pontos levantados no documento anexo.

Fixo o prazo de 15 (quinze) dias para resposta, a contar do recebimento.

Atenciosamente,

Raphael Luis Pereira Bevilaqua
Procurador Regional dos Direitos do Cidadão

CONFERE COM O ORIGINAL
DIGITALIZADO

jvps
(69) 3216 - 0500 - www.prro.mpf.gov.br
Rua Abunã, nº 1759 - São João Bosco CEP 76803-749 – Porto Velho/RO

MPF
Ministério Público Federal

Ao NLA.

Para resposta.

Em 21-06-2016

Ana Maria Pereira Novaes
Chefe de Gabinete/IBAMA-RO
Portaria nº. 12/2014

BRANCO
BRANCO

ÚNICO-PR/RO - 19174/2015

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 0045 RUB.

Ofício n.º 02/2015

Porto Velho, 24 de Agosto de 2015.

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 02 RUB.

Ao Excelentíssimo Senhor,
Dr. Raphael Luís Pereira Bevilaqua
Procurador Regional dos Direitos do Cidadão,
Procuradoria da República em Rondônia.

Procuradoria da República em Rondônia
Recebi em 28/08/15 Hora 17:06
Sandra M. Cruz da Luz
Técnico Administrativo
Mat. 18570-0

Assunto:

Excelentíssimo Senhor Doutor,

A **ASPRECAM** – Associação dos Produtores Rurais Extrativistas do Rio Castanho e Madeira do Abunã montaram Comissão com o objetivo de representar os interesses dos produtores rurais e extrativistas, vez que encontram-se com suas atividades paralisadas em razão da formação do reservatório UHE Jirau que promoveu a submersão "alagamento" dos afluentes do Madeira com ênfase ao presente caso Rio Castanho deixando 163 famílias sem acesso as suas propriedades e sem mecanismos de continuidade de suas atividades agrícolas, extrativistas.

Desta forma, requer um parecer acerca da referida situação, encaminhando responsáveis pelo seu setor de engenharia até as áreas afetadas com o objetivo de averiguar se as disposições impostas no Projeto Básico Ambiental (PBA) estão sendo cumpridas, verificando ainda a viabilidade social e econômica de permanência dessas famílias no local e a construção do acesso até as propriedades.

Por oportuno, informa ainda que a presente Comissão estará nesta capital na quinta feira (27.08.2015), onde esperam ser atendidos no horário de expediente pelo emitente Procurador.

Na oportunidade, certos da compreensão de Vossa Senhoria, colhemos do ensejo para renovar-lhe protestos de estima e apreço.

Respeitosamente,

ASPRECAM – Associação dos Produtores Rurais Extrativistas do Rio Castanho e Madeira do Abunã

CPF 886.934.142-91

CONFERE COM O ORIGINAL

FRANCO

COHIDI/DILIC/IBAMA
FLS. 10846
RUB.

Energia Sustentável do Brasil

COHIDI/DILIC/IBAMA
FLS.
RUB.

Rio de Janeiro, 14 de julho de 2015.

ESBR/ML 388-2015

Sr. Roberto Correa da Silva
Proprietário
Processo: RJ-RU-D-226

Ref.: UHE Jirau – Resposta ao Ofício s/nº
Condições do Acesso à Propriedade

Prezado Sr. Roberto Correa da Silva,

Av. Almirante Barroso 52, 2802
Rio de Janeiro, RJ 20031-000
tel. + 55 21 2277 3800

No dia 30 de junho de 2015, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, recebeu o Ofício s/nº, através do qual V.Sa. informou sobre a impossibilidade de acesso e o retorno das atividades agropecuárias na propriedade cadastrada sob o nº RJ-RU-D-226.

Primeiramente, cumpre esclarecer que o processo de remanejamento das propriedades localizadas na área de influência do reservatório da UHE Jirau foi realizado de acordo com as condicionantes estabelecidas pelo Poder Público, conforme Decreto de Utilidade Pública (DUP) emitido pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e processo de licenciamento ambiental conduzido junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Após a cheia excepcional ocorrida no rio Madeira no ano passado, diversos acessos localizados na região do entorno do empreendimento ficaram prejudicados/danificados. A ESBR iniciou, por liberalidade, a execução de intervenções adicionais em algumas estradas vicinais.

Vale ressaltar que, no âmbito do Programa de Compensação Social da UHE Jirau, diversos maquinários e equipamentos (máquinas, caminhões, rolos compactadores e moto-niveladoras) foram doados para a Prefeitura do Município de Porto Velho para a recuperação e a implantação de estradas vicinais na área de entorno do reservatório da UHE Jirau.

Adicionalmente, a ESBR encontra-se em tratativas com a Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento (SEMAGRIC) para o estabelecimento de uma parceria, através da assinatura de convênio, visando a execução e melhorias em diversos acessos da região, incluindo a construção de ponte, abrangendo o local onde encontra-se a sua propriedade.

Destacamos que a estrada de acesso situada dentro da sua propriedade não é afetada pelo reservatório da UHE Jirau. De qualquer forma, informamos que a equipe técnica da ESBR realiza vistorias periódicas e fará um levantamento *in loco* após o término do período de chuvas na região, com o objetivo averiguar a situação dos acessos localizados no entorno

CONFERE COM O ORIGINAL

BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10847
RUB

Energia Sustentável do Brasil

COHID/DILIC/IBAMA
FLS.
RUB.

do reservatório, incluindo na área em questão, e caso necessário propor soluções.

Sendo o que tínhamos para o momento, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.
Isac Teixeira
Diretor

Av. Almirante Barroso 52, 2802
Rio de Janeiro, RJ 20031 000
tel + 55 21 2277 3800

CONFERE COM O ORIGINAL

BRANCO

ANEXO

Ofício nº 01/2015 – ASPRECAM – Associação dos Produtores Rurais e Extrativistas do Rio Castanho e Madeira do Abunã.

Porto Velho, 28 de Agosto de 2015.

ILMO. Secretário Municipal de Agricultura e Abastecimento – SEMAGRIC/PVH

DD. Sr. João Leonel Bertolin

Assunto: Assinatura de Convênio para recuperação de Estradas vicinais de propriedade atingidas pela barragem do reservatório UHE JIRAU

A **ASPRECAM** – Associação dos Produtores Rurais Extrativistas do Rio Castanho e Madeira do Abunã, representada neste ato por comissão eleita para este fim, vem comunicar que os seus associados estabelecidos no ramal primavera e santo Antônio, num total de 163 famílias, se encontram com suas atividades paralisadas em razão da formação do reservatório UHE Jirau que promoveu a submersão "alagamento" pelos afluentes do Rio Madeira com ênfase ao Rio Castanho, do único acesso às propriedades localizadas nos ramais primavera e santo Antônio, deixando sem acesso estas propriedades e sem mecanismos de continuidade de suas atividades agrícolas, extrativistas e pecuária.

Segundo informações emanadas da Energia Sustentável do Brasil nos ofícios IT/ML 737-2015 e IT-ML 888-2015(cópias anexas), a referida concessionária realizou perante esta secretaria termo de convênio e compromisso como o objetivo de reconstruir todo o acesso que fora destruído pelo reservatório, inclusive pontes, concernente ao Ramal Primavera e Santo Antônio neste município. Entretanto, verifica-se que até o presente momento o referido convênio não fora executado.

Questione-se existe este convênio? Qual área ele contemplará? Quanto iniciará a execução das obras? A municipalidade assumirá a responsabilidade de reparar os danos causados pela Energia sustentável do Brasil, ainda que não seja de sua responsabilidade? Se positivo, por quais fundamentos?neste caso requer cópia do termo de assinatura do referido convênio e do projeto de execução do novo acesso dos ramais Primavera e Santo Antônio.

Na oportunidade, certos da compreensão de vossa senhoria, aproveitamos o ensejo para renovar-lhe protestos de estima e apreço.

Respeitosamente,

Presidente

CPF. 960 772.992-00

ENTRADA DE DOCUMENTO
PROTOCOLO SEMAGRIC
DATA: 28/08/15
HORÁRIO: 09:03
RECEBIDO POR:

CONFERE COM O ORIGINAL

BRANCO

PR-RO-00009711/2016

JURÍDICO IBAMA
FLS. 10849
RUB

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM RONDÔNIA
PROCURADORIA REGIONAL DOS DIREITOS DO CIDADÃO

OFÍCIO n. 1580/2016-MPF/PRRO/PRDC

Porto Velho, RO, 05 de maio de 2016.

A Sua Senhoria o Senhor
RENE LUIZ OLIVEIRA
Superintendente do IBAMA em Rondônia
Av. Governador Jorge Teixeira, nº 3559, Costa e Silva
CEP 76.803-281, Porto Velho, RO

MMA / IBAMA / SUPES - RO
Documento - tipo:
Nº 02021/003354/2016 - 39
Recebido em: 20/06/16
Nciane

Assunto: Reunião com MPF, Prefeitura de Porto Velho, IBAMA.

Senhor Superintendente,

Cumprimentando-o cordialmente e, com fulcro no art. 8º, II da LC 75/93, solicito informar a lista da população remanejada no distrito de Jacy com, pelo menos 15 dias de antecedência da audiência pública, que ocorrerá 11 de junho.

Atenciosamente,

Raphael Luis Pereira Bevilaqua
Procurador Regional dos Direitos do Cidadão

DIGITALIZADO

jvps

Ao NLA,

Para resposta.

Em 21.06.2016

Ana Maria Pereira Novaes
Chefe de Gabinete/IBAMA-RO
Portaria nº. 12/2014

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

COHID/IBAMA
FLS 10850
RUB.

OF 02001.007163/2016-12 CGENE/IBAMA

Brasília, 30 de junho de 2016.

Ao Senhor
Alessandro D'Afonseca Cantarino
Superintendente da Agência Nacional de Energia Elétrica
SGAN, Quadra 603/Módulo "I' e "J"
BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL
CEP.: 70830110

Assunto: **Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) - UHE Santo Antônio**

REFERENCIA: OF 02001.009500/2016-06/ANEEL

ANEEL-PROTOCOLO-GERAL
48513.016714/2016-00 - 2ª via
Data: 1/7/16

Senhor Superintendente,

1. Em resposta ao Of. 215/2016-SFG/ANEEL, que solicita informações acerca do PBCA da UHE Santo Antônio, informo que em decorrência da cheia extraordinária de 2014, foram solicitados diversos estudos à SAE, entre outros, a recalibração dos estudos de remanso, a definição dos novos contornos do reservatório da usina, a revisão dos impactos socioambientais e do escopo de medidas de mitigação e monitoramento propostas para o reservatório na cota 71,3m (PBCA). O documento atualizado e completo foi protocolado no Ibama,em 22/abril/2016, e está em análise pela equipe técnica deste Instituto, com previsão de término em junho/2016.

2. Pautando-se nos documentos da SAE, constatou-se a previsão de afetação de duas Unidades de Conservação (UC) estadual (FERS Rio Vermelho C e Resex Jaci Paraná) para o alteamento da cota, assim como afetaçãode duas UCs estadual (FERS Rio Vermelho C e ESEC Serra dos Três Irmãos) e de uma UC federal (PARNA Mapinguari), para o reservatório atualmente estabelecido (cota 70,5m e vazão de 38.838m³/s), conforme análise na NT 02001.00876/2016 COHID/IBAMA (anexo).

3. Diante disso, foi solicitado à SAE, em 18/maio/2016, estudo sobre os contornos de vazões para as quais as UCs são afetadas pelo reservatório na cota 70,5m, bem como previsão de afetação considerando a cota 71,3m. De posse desse estudo, protocolado em 20/junho/2016, o Ibama solicitou manifestação dos órgãos gestores das UCs (ICMBio

SEDAM/RO).

4. Informo ainda que, o Ibama publicou edital em 24/06/16, abrindo prazo para o requerimento de realização de audiência pública. Não obstante, o Ibama convocará audiências públicas em Porto Velho e no distrito de Jaci-Paraná, previstas para agosto do corrente ano. As questões relevantes registradas durante as audiências, que possam influenciar na decisão sobre a viabilidade ambiental do projeto, serão analisadas em documento técnico específico.

5. Após a realização das audiências públicas, e pautando-se nos documentos técnicos supracitados e nas manifestações dos órgãos intervenientes ao processo de licenciamento ambiental, o Ibama manifestará conclusivamente sobre o PBCA da UHE Santo Antônio, para, se for o caso, retificar a Licença de Operação nº 1044/2011.

Atenciosamente,

RODRIGO HERLES DOS SANTOS
Coordenador-Geral Substituto da CGENE/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

Cohid

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10851
RUB.

OF 02001.007246/2016-01 CGENE/IBAMA

Brasília, 01 de julho de 2016.

Ao Senhor
Reginaldo Pereira da Trindade
Procurador da República do Ministerio Público Federal em Rondônia/Ro
Rua José Camacho, 3307
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76820886

Assunto: **Resposta ao Ofício nº 1459/2016/MPF/PR-RO/6º Ofício - 4ª CCR (Documento/Único 00023778/2015) Prot. 02024.002655/2016-45.**

REFERENCIA: MEM. 02024.000675/2016-81/NLA/RO

Senhor Procurador da República,

1. Em atenção ao documento em referência, que solicita manifestação sobre a Nota Técnica da COOGARIMA e medidas relativas ao Plano de Mitigação, estabelecidas pelas UHEs Santo Antônio e Jirau, reitero as informações prestadas no OF 02001.001739/2016-20 CGENE/IBAMA, de 25 de fevereiro de 2016 (Anexo). Dessa forma, mantêm-se inalteradas as seguintes informações:

- Os estudos de viabilidade dos Planos de Mitigação da Atividade Garimpeira das UHEs indicaram compatibilidade entre o reservatório e as atividades exercidas pelo método de dragagem. Ainda assim, estão sendo realizados estudos específicos sobre a produtividade e equipamentos de lavra dentro dos reservatórios, pela Universidade de São Paulo (USP).

- Para direitos compensatórios no Plano de Mitigação, considerou-se o marco temporal referente a data de bloqueio da área, pelo DNPM (UHE Santo Antônio, 31/01/2008 e UHE Jirau, 27/11/2008). Dessa forma, os processos que entraram em vigor posteriormente a data de emissão do bloqueio, não possuem direitos indenizatórios, cabendo ao interessado no aproveitamento mineral, assinar termo de renúncia emitido pelo DNPM, a exemplo da COOGARIMA.

- Em relação aos procedimentos e as formas de condução dos processos de regularização das atividades garimpeiras na área de influência das UHEs Santo Antônio e Jirau, não cabe manifestação do Ibama, sendo uma competência do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

- As concessionárias responsáveis pelas UHEs podem adotar ações de mitigação, por liberalidade, para readequação de equipamentos, caso comprovada a necessidade, mesmo que o público não possua título de direito minerário publicado antes do bloqueio provisório e/ou tenham assinado termo de renúncia.

2. Informo, com base nos relatórios de acompanhamento, que as atividades de dragagem cadastradas no Plano de Mitigação da UHE Santo Antônio, entraram em vigor em data posterior à de emissão do bloqueio provisório do DNPM. Todavia, a SAE, por liberalidade e no interesse destes, elaborou proposta para relocação das atividades para outras áreas. As tratativas não tiveram continuidade, pois este público moveu ações judiciais contra a SAE, as quais foram julgadas improcedentes. Com isso, a SAE não apresentou mais apoio à estas atividades.

3. Por fim, informo que a ESBR encaminhará ao Ibama, Parecer Técnico Final acerca da operacionalidade das atividades garimpeiras, após a conclusão dos estudos (USP), com previsão de finalização em junho de 2016. Dessa forma, aguarda-se o encaminhamento de tais estudos para análise e avaliação dentro do Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerário e das Atividades Garimpeiras.

Atenciosamente,

RODRIGO HERLES DOS SANTOS
Coordenador-Geral Substituto da CGENE/IBAMA

LS 10852

DESPACHO 02001.015109/2016-32 COHID/IBAMA

Brasília, 04 de julho de 2016

À Coordenação de Energia Hidrelétrica

Assunto: **Renovação das Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico - ACCTMBs nº 256/2013 e 257/2013, referentes ao resgate de fauna da UHE Santo Antônio. Processo nº 02001.000508/2008-99.**

1. Em menção a correspondência PVH-0001592 (protocolo nº 02001.007911/2016-59, de 04/05/16), que solicita a renovação das ACCTMB's nº 256/2013 e nº 257/2013, sugiro a dilação da validade das autorizações por mais dois anos, alterando as datas para 09/05/2018 e 09/06/18, respectivamente, para que as atividades de resgate de fauna terrestre e biota aquática no canteiro de obras da UHE Santo Antônio sejam continuadas.

2. Ressalto que a emissão das ACCTMB's nº 256/2013 e nº 257/2013 foi subsidiada por análises específicas, constantes no parecer nº 02001.001004/2015-15 COHID/IBAMA e na Nota Informativa nº 07 /2012 – COHID/IBAMA, respectivamente.

Natalia de Alencar Monteiro

NATALIA DE ALENCAR MONTEIRO
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

De acordo. À CGENE.
05/7/16

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Senhora Diretora
Estou de acordo com a emissão da referida ACCTmb.
06/07/16

[illegible]
[illegible]dor Geral de Infraestrutura [illegible]
Energia Elétrica - Substituto
CGENE/DILIC/IBAMA

FLS. 1083
DIGITALIZADO NO IBAMA

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM RONDÔNIA
PROCURADORIA REGIONAL DOS DIREITOS DO CIDADÃO

OFÍCIO n. 2154/2016-MPF/PRRO/PRDC

Porto Velho, RO, 17 de junho de 2016.

A Sua Senhoria o Senhor
Thomaz Miazaki de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental – IBAMA
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede
70818-900 – Brasília/DF
(tel; 61-3316-1212)

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: OF.
Nº. 02001.0 12 063 /2016-08
Recebido em 5/7/2016
Assinatura

Assunto: Inquérito Civil 1.31.000.000249/2014-05.

Senhor Diretor,

Cumprimentando-o cordialmente, solicito, com fulcro no art. 8º, II da LC 75/93, respostas aos questionamentos do documento anexo.

Fixo o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a contar do recebimento deste ofício para resposta.

Atenciosamente,

Raphael Luis Pereira Bevilaqua
Procurador Regional dos Direitos do Cidadão

À CGENE:
p/providências e demais encaminhamentos.

Fernanda Carva
Técnico Administrativo
Matrícula: 2175863
DILIC/IBAMA
06/07/2016

À COHID2,
para esclarecimento dos questões.
07/07/16

Rodrigo Heries dos Santos
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - Substituto
CGENE/DILIC/IBAMA

À Alexandra Duim,
para elaborar reposta.
14/7/16

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

PCL XL Error
Subsystem: TEXT
Error: InternalError 0x50
File Name: cheettext.c
Line Number: 2024

ÚNICO-PRIRO - 1167/2016

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB
SECRETARIA ESTADUAL – RONDÔNIA
Rua Aroeira, 4416 – Caladinho – Porto Velho/RO
Fone: (69) 3213-4982 – Email: mabrondonia@yahoo.com.br
www.mabnacional.org.br

FLS. 10854

Oficio N° 46/16

Porto Velho, 06 junho de 2016.

Ao: Procurador da República Raphael Bevilaqua

Ministério Público Federal (MPF) – Procuradoria Regional dos Direitos do Cidadão (PRDC)

Recebi em 07/06/16 Hora 08:52
Sandra M. Cruz da Luz Level
Técnico Administrativo

Prezado Senhor,

Ao cumprimentar cordialmente a vossa senhoria, e nos apoiando na Lei de Acesso a Informação, invocamos as funções atribuídas a esta procuradoria para ter acesso as seguintes informações em relação ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio:

A) **Quais as providências adotadas e a resposta da SAE a partir do Ofício nº330/2015/AA-ANA, documento nº 00000.054960/2015-84, de 18 de setembro de 2015, sobre as medidas de proteção das áreas de montante contra os efeitos de remanso do reservatório da UHE Santo Antônio, encaminhado pela ANA à Santo Antônio Energia (SAE). O qual estabelece:**

"1. Em atenção aos Ofícios SAE – SP nº 00004212015 e nº 218/2015-SE-MME, e considerando que não cabem à ANA avaliações dos aspectos regulatórios de geração e comercialização de energia, acatam-se as ponderações dos referidos Ofícios, ficando, portanto, mantida a regra operacional definida na Resolução ANA nº 167/2012. Ainda, considerando o NA min operativo de 70,5m, e os estudos de remanso e dados apresentados pela SAE e aprovados pela ANA, ficam estabelecidas as seguintes cotas de proteção para atendimento às condicionantes de outorga:

i. *Cota abaixo da qual a área urbana de Jaci-Paraná deverá ser relocada: 77,10m;*

ii. *Cota mínima para a BR 364 nos trechos sob influência do reservatório da UHE Santo Antônio: 77,40m. Em relação à BR 364, deverá ainda ser observada a folga preconizada pelo DNIT para o vão sob a ponte sobre o rio Jaci-Paraná.*

2. Fica mantido o prazo de 60 dias a contar do recebimento do Ofício ANA nº 290/2015/AA-ANA, de 12/08/2015, para a apresentação da Santo Antônio Energia, de cronograma de desenvolvimento dos projetos e execução da relocação da área urbana de Jaci-Paraná e do alteamento da BR 364 e da ponte sobre o rio Jaci-Paraná até as cotas supracitadas, prazo este que finda em 13/05/2015.

3. Por último, em relação à proposta de rebaixamento da UHE Santo Antônio para proteção definitiva das áreas de montante contida no Ofício SAE – SP nº 0000421/2015, a qual prevê u rebaixamento a partir da vazão 47.000 m³/s do NA 70,5m até o NA 68,5m para a cheia centenária, observa-se que esta não atende às restrições operativas estabelecidas na outorga de direito de uso de recursos hídricos da UHE Santo Antônio, Resolução ANA nº 167/2012, Artigo 5º Inciso V; além disso a referida proposta causaria inundações adicionais artificiais na cidade de Porto Velho. Portanto, rejeita-se a proposta supracitada."

EM BRANCO

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB
SECRETARIA ESTADUAL – RONDÔNIA
Rua Aroeira, 4416 – Caladinho – Porto Velho/RO
Fone: (69) 3213-4982 – Email: mabrondonia@yahoo.com.br
www.mabnacional.org.br
ÁGUAS PARA VIDA NÃO PARA MORTE

IBAMA FLS 10855 RUB.

B) Quais as providências adotadas e a resposta da SAE em relação as determinações do OF 02001.000393/2016-42 COHID/IBAMA de 13 de janeiro de 2016 referente ao remanso do reservatório da UHE Santo Antônio e a cota de proteção de Jacy-Paraná. O qual solicita:

"1. Considerando as informações prestadas pela SAE, por meio da carta PVH-0000772, de 10/12/2015, especialmente quanto às propriedades rurais atingidas pela nova conformação do reservatório, solicito que a SAE, apresente em até 10 dias:

(a) o cadastro socioeconômico das pessoas/famílias afetadas;

(b) planilha com o número total das propriedade rurais que serão relocadas, com indicação do proprietário e endereço/localização do imóvel. A SAE deverá incluir as propriedades afetadas do assentamento do INCRA e do Reassentamento Vida Nova (implantado pela Energia Sustentável do Brasil);

(c) cronograma de execução das ações;

(d) encaminhe quinzenalmente planilha, por meio eletrônico, com o status de negociação e atendimento aos atingidos rurais, o cadastro atualizado das pessoas afetadas, individualizado por imóveis, informando as tratativas de negociação, entre outras informações pertinentes ao período.

2. Quanto as afetações na área urbana de Jacy-Paraná, reitero a solicitação do item "4" do Ofício nº 02001.011693/2015-76 CGENE/IBAMA"...seja apresentada a mancha de inundação para o TR 50 anos e TR 100 anos, espacializando em mapa as propriedades e os equipamentos urbanos e infraestrutura viária atingidos pelo remanso do barramento, além do número total de pessoas/famílias atingidas", considerando a cota de proteção N.A. 77,10 m (IBGE 2009), determinada pela ANA, por meio do Ofício nº 330/2015/AA-ANA; de 18/09/2015. Neste contexto, solicito que a SAE, em até 10 dias:

a) reapresente os mapas e arquivos shapefile da área de Jacy-Paraná (incluindo o Reassentamento Parque dos Buritis) considerando a cota de proteção N.A. 77,10 m;

b) apresente o cadastro socioeconômico das pessoas/famílias afetadas em Jaci Paraná;

c) apresente planilha com o número total de imóveis (residenciais e comerciais) que serão relocados, com indicação do proprietário e endereço do imóvel;

d) encaminhe mapas da área urbana de Jaci Paraná com a delimitação da nova cota de proteção (77,10 m), indicando o limite da área de cadastro, vias e estruturas afetadas, assim como os imóveis referenciados na planilha solicitada acima;

e) apresente cronograma de execução da relocação da área urbana de Jaci Paraná até a cota estabelecida pela ANA;

f) encaminhe quinzenalmente planilha, por meio eletrônico, com o status de negociação e atendimento aos atingidos da área urbana de Jaci Paraná, o cadastro atualizado das pessoas

EM BRANCO

FLS. 30856

afetadas, individualizado por imóveis, informando as tratativas de negociação, o envio da proposta de acordo, o aceite ou a recusa de negociação, bem como possíveis judicializações, entre outras informações pertinentes ao período.

3. A SAE deverá realizar medidas complementares de comunicação e informação, direcionadas à comunidade de Jaci Paraná e às propriedades rurais, sobre a nova cota de proteção e a regra operacional da Usina, com posterior envio de relatório comprovando as ações realizadas.

4. O processo de negociação com as novas famílias atingidas deve ser pautado nos critérios estabelecidos no PBA, referente ao Programa de Remanejamento das Populações Atingidas, de modo a causar o menor transtorno possível, visto que algumas famílias já passaram por processo de remanejamento. A SAE deverá apresentar, em até 10 dias, proposta específica de tratamento para o público atingido do Reassentamento Vida Nova, que se encontra em processo de adaptação ao remanejamento, no âmbito do Programa de Remanejamento da População Atingida da UHE Jirau.

5. Por fim, solicito que a SAE apresente, em até 10 dias, planilha final dos imóveis (residenciais e comerciais) negociados e das famílias indenizadas da área urbana de Jaci Paraná, dentro da cota de proteção (NA 75,5 m – IBGE 2009), com dados dos proprietários, bem como o relatório de monitoramento destas famílias indenizadas."

C) **Quais as providências adotadas e a resposta da SAE em relação as recomendações do IBAMA na NOT. TEC. 02001.000482/2016-99 COHID/IBAMA referente ao Relatório de vistoria na área de influência da UHE Santo Antônio de 17 de março de 2016. Ao final do documento o órgão encaminha os seguintes pontos:**

"III. RECOMENDAÇÕES

36. Diante das constatações expostas neste relatório, recomenda-se que a SAE:

a) Quanto à Linha do Ibama e Santa Inês:

(i) atenda as solicitações do Ofício 02001.011704/2015-18 COHID/IBAMA;

(ii) avalie, no prazo de 60 dias, os efeitos do reservatório nessas localidades, incluindo avaliação do lençol freático, linha d'água do reservatório e remanso;

(iii) avalie, no prazo de 60 dias, a viabilidade do acesso pela estrada Santa Inês, com posterior envio de relatório;

(iv) realize, imediatamente, ações complementares de comunicação, sobre a nova cota de proteção em toda região de Jacy-Paraná, incluído as comunidades dos ramais e linhas, com posterior envio de relatório comprovando as ações realizadas

b) No âmbito do distrito de Jacy-Paraná:

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 10857
RUB

(i) envide esforços para a busca de soluções dos problemas relatados nesta Nota Técnica, referente ao distrio de Jacy-Paraná, inclusive junto aos órgãos responsáveis, quando for o caso;

(ii) esclareça à população de Jacy-Paraná, no prazo de 60 dias, por meio de ações de comunicação, as atribuições e as ações da SAE para atendimento as questões de abastecimento de água e tratamento de esgoto, remanejamento da Escola Maria Nazaré dos Santos; proliferação do mosquito Mansonia; projetos culturais na região; entre outros assuntos que achar pertinente, com posterior envio de relatório ao Ibama.

(iii) atenda aos Ofícios 02001.013519/2015-68 DILIC/IBAMA (03/12/2015) e 02001.000393/2016-42 COHID/IBAMA (13/01/2016), referente as novas medidas complementares de comunicação e informação.

c) Quanto à reconstrução da Praia de Jacy-Paraná, realize levantamento sobre a utilização da praia pela comunidade, e o seu aproveitamento para festivais locais;

d) Encaminhe, assim que definido, a localização do novo campo de futebol e área de lazer em Jaci Paraná, e o cronograma de construção com previsão de finalização das ações; e) Em relação aos imóveis indenizados em Jacy-Paraná, abaixo da cota NA 75,80m (IBGE 2009), envie imediatamente, o cadastro socioeconômico e planilha com o número total de imóveis negociados (residenciais e comerciais) da área urbana de Jaci Paraná com dados do proprietário, bem como o relatório de monitoramento destas famílias já indenizadas."

D) Quais as providências adotadas e a resposta da SAE em relação as determinações do OF 02001.003225/2016-17 CGENE/IBAMA de 30 de março de 2016, sobre os encaminhamentos da Nota Técnica 02001.000482/2016-99 COHID/IBAMA:

"1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, encaminho Nota Técnica 02001.000482/2016-99 COHID/IBAMA, que apresenta as observações da vistoria técnica realizada nos dias 15, 16 e 18 de fevereiro de 2016.

2. Com base nas constatações expostas na referida Nota Técnica, solicito que a SAE atenda às seguintes recomendações:

a) Quanto à Linha do Ibama e Santa Inês:

(i) atenda, imediatamente, as recomendações do Ofício 02001.011704/2015-18 COHID/IBAMA;

(ii) avalie, no prazo de 60 dias, os efeitos do reservatório nessas localidades, incluindo avaliação do lençol freático, linha d'água do reservatório e remanso;

(iii) avalie, no prazo de 60 dias, a viabilidade do acesso pela estrada Santa Inês, com posterior envio de relatório;

EM BRANCO

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB
SECRETARIA ESTADUAL – RONDÔNIA
Rua Aroeira, 4416 – Caladinho – Porto Velho/RO
Fone: (69) 3213-4982 – Email: mabrondonia@yahoo.com.br
www.mabnacional.org.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10858

(iv) realize, imediatamente, ações complementares de comunicação, sobre a nova cota de proteção em toda região de Jacy-Paraná, incluído as comunidades dos ramais e linhas, com posterior envio de relatório comprovando as ações realizadas.

b) No âmbito do distrito de Jacy-Paraná:

(i) envide esforços para a busca de soluções dos problemas relatados nesta Nota Técnica, referente ao distrito de Jacy-Paraná, inclusive junto aos órgãos responsáveis, quando for o caso;

(ii) esclareça à população de Jacy-Paraná, no prazo de 60 dias, por meio de ações de comunicação, as atribuições e as ações da SAE para atendimento às questões de abastecimento de água e tratamento de esgoto, remanejamento da Escola Maria Nazaré dos Santos; proliferação do mosquito Mansonia; projetos culturais na região; entre outros assuntos, com posterior envio de relatório ao Ibama.

(iii) reitera as recomendações dos Ofícios 02001.013519/2015-68 DILIC/IBAMA e 02001.000393/2016-42 COHID/IBAMA.

c) Quanto à reconstrução da Praia de Jacy-Paraná, realize levantamento sobre a utilização da praia pela comunidade, e o seu aproveitamento para festivais locais;

d) Encaminhe, assim que definida, a localização do novo campo de futebol e área de lazer em Jaci Paraná, e o cronograma de construção com previsão de finalização das ações;

e) Em relação aos imóveis indenizados em Jacy-Paraná, abaixo da cota NA 75,80 m (IBGE 2009), envie, imediatamente, o cadastro socioeconômico e planilha com o número total de imóveis negociados (residenciais e comerciais) da área urbana de Jaci Paraná com dados do proprietário, bem como o relatório de monitoramento destas famílias já indenizadas."

E) Além das informações mencionadas acima, também solicitamos:

(i). O Caderno de Preços que será adotado como parâmetro nas ações indenizatórias no processo de remanejamento dos atingidos.

(ii). O Plano de Comunicação das ações de comunicação determinadas pelo IBAMA nos documentos mencionados acima.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos,

Atenciosamente,

João Marcos Rodrigues Dutra

Coordenação do Movimento dos Atingidos por Barragens/ Rondônia.

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10859

Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	02001.000184/2016-07		
Data:	05/07/2016	Local:	COHID
Hora Início:	09:00	Hora Fim:	10:30
Organizador:	Frederico Queiroga do Amaral		

2. Participantes					
Nome	**Instituição / Área**	**Pres**	**Endereço Eletrônico**	**Telefone**	**Rubrica**
Frederico Queiroga do Amaral	COHID/DILIC/IBAMA			(0xx61)3316-1595	
Eduardo Wagner da Silva	COHID/DILIC/IBAMA			(0xx61)3316-1595	
Beatriz Magno Moreira	COPAH/DILIC/IBAMA			06133161794	
Edson Seiti Kikuchi	Santo Ant?nio Energia				
Bruno Carvalho Melo	COHID/DILIC/IBAMA			(0xx61)3316-1595	BCM
Verissimo Alves dos Santos Neto	Energia Sustent?vel do Brasil				
Edio Laurentino da Luz	Energia Sustent?vel do Brasil				
Guilherme Abbad Silveira	Santo Ant?nio Energia				

3. Assunto
Transposição de troncos pelos UHEs Jirau e Santo Antônio e navegação no rio Madeira

4. Referencia
/

5. Pauta
Transposição de troncos pelos UHEs Jirau e Santo Antônio e navegação no rio Madeira.

6. Texto da Ata

1. A reunião teve início com a exposição, feita por representante do IBAMA, sobre os problemas apresentados pelo setor usuário da navegação no rio Madeira através da ANTAQ, onde este indica que os operadores da Usina de Santo Antônio descarregariam grandes quantidades de troncos, de maneira que formariam grandes balsas de troncos e detritos que impactariam a navegação a jusante do UHE e os portos do rio Madeira. Foi explanado que na reunião com o setor o IBAMA se propôs a conversar com os operadores das usinas, de maneira a se chegar a um entendimento sobre o que vem ocorrendo e

encontrar uma solução para o fato.

2. Os representantes da ESBR e SAE informaram que até o momento, durante a operação das usinas, estas ainda não operaram em uma situação em que todas as comportas dos vertedouros estivessem fechadas, pois há a restrição da linha de transmissão que os impede de aproveitar toda água disponível, tendo assim que verter grande parte da vazão do rio Madeira, e que desta maneira, ainda não houve acumulo de troncos e utilização dos sistemas extravasores/descarregadores de troncos, que proporcionasse acumulo de madeira que formasse grandes balsas a jusante.

3. Informaram ainda que na cheia excepcional do período 2013/14 foi o único evento em que houve acumulo de troncos devido a alta vazão houve o acréscimo no montante de troncos transportados pelo rio Madeira, o que provocou a formação de balsas de madeir que desceram pelo rio.

4. O representante da ESBR ponderou que o evento de troncos se acumulando nos portos da região de Porto Velho não é um evento recente, mostrando fotos de 2007 de um porto da cidade totalmente tomado por troncos e entulhos carregados pelo rio Madeira.

5. O representante do IBAMA ponderou que há necessidade de elaboração um plano de comunicação entre os UHEs e o setor de navegação do rio Madeira, de maneira que possa ser informado de operações e eventos anômalos que possam formar grandes massas de madeira que possam trazer riscos à navegação. Esse plano de comunicação deve ser funcional para a situação atual, onde não se turbina toda água disponível, como também a situação futura, onde as usinas funcionarão plenamente, com reduzido vertimento de água pelas comportas (apenas abertas para vazões acima de 27.000m³/s). Também foi alertado, por parte do IBAMA, que após a geração comercial estiver em pleno funcionamento, deverá ser montado um plano de monitoramento do acúmulo de troncos nas duas UHEs considerando as características operacionais exclusivas, de forma subsidiar decisões a respeito da comunicação e do manejo de troncos.

6. Ficou encaminhado que os operadores de Jirau e Santo Antônio deverão elaborar conjuntamente, um Plano de Comunicação entre os UHEs e os usuários da navegação fluvial do rio Madeira, no qual deverá haver um protocolo a ser seguido, em caso de eventos anormais (cheias extraordinárias, saída do sistema interligado, entre outros eventos atípicos) que propiciem a formação de grandes massas de madeiras a serem transportadas pelo Rio Madeira, que possam trazer risco a navegação, bem como de situações ordinárias de transporte de madeira pelo rio.

7. Este plano deverá ser entregue ao IBAMA até o dia 22 de agosto de 2016. O plano será analisado conjuntamento pela Coordenação de Energia Hidrelétrica e Coordenação de Portos e Hidrovias do IBAMA, para posteriormente ser apresentado em reunião à ANTAQ e usuários da navegação no rio Madeira.

FLS. 10860

7. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
Os operadores de Jirau e Santo Antônio deverão elaborar conjuntamente e apresentar ao IBAMA, um Plano de Comunicação entre os UHEs e os usuários da navegação fluvial do rio Madeira, no qual deverá haver um protocolo a ser seguido, em caso de eventos anormais que propiciem a formação de grandes massas de madeiras a serem transportadas pelo rio Madeira.	22/08/2016	SAE e ESBR

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

LISTA DE PRESENÇA

EMPREENDIMENTO: UHEs Rio Madeira
ASSUNTO: Manejo de fauna
DATA: 05/7/16

NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	ASSINATURA
Frederico Queiroga do Amaral	Ibama	fqamaral@gmail.com	
GUILHERME ABBAD SILVEIRA	SAE	guilhermeabbad@santoantonioenergia.com.br	
EDSON SEITI KIKUCHI	SAE	EDSONKIKUCHI@SANTOANTONIOENERGIA.COM.BR	
Bruno C Melo	Ibama	Bruno.Melo@ibama.gov.br	Bruno C Melo
Eduardo Wagner	IBAMA		
Veríssimo Alves dos Santos Neto	ESBR	verissimo.neto@energiasustentavaldobrasil.com.br	
EDILSON CAVALCANTE DA LUZ	ESBR	edilson.luz@energiasustentavaldobrasil.com.br	
BEATRIZ MAGNO MOREIRA	IBAMA	beatriz.moreira@ibama.gov.br	

COHID/DILIC
CFIS-10861

EM BRANCO

UHE SANTO ANTÔNIO

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB
SECRETARIA ESTADUAL – RONDÔNIA
Rua Aroeira, 4416 – Caladinho – Porto Velho/RO
Fone: (69) 3213-4982 – Email: mabrondonia@yahoo.com.br
www.mabnacional.org.br

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 10862

Oficio N° 38/16

Porto Velho, 06 junho de 2016.

MMA / IBAMA / SUPES - RO
Documento - tipo:
02024.003097/2016-35
Recebido em: 07/06/2016

Ao: Thomaz Miazak de Toledo

Diretor de Licenciamento Ambiental do IBAMA.

Prezados Senhor,

Ao cumprimentar cordialmente a vossa senhoria, e nos apoiando na Lei de Acesso a Informação, solicitamos informações e esclarecimentos sobre:

A) **Quais as providências adotadas e a resposta da SAE a partir do Ofício nº330/2015/AA-ANA, documento nº 00000.054960/2015-84, de 18 de setembro de 2015, sobre as medidas de proteção das áreas de montante contra os efeitos de remanso do reservatório da UHE Santo Antônio, encaminhado pela ANA à Santo Antônio Energia (SAE). O qual estabelece:**

"1. Em atenção aos Ofícios SAE – SP nº 00004212015 e nº 218/2015-SE-MME, e considerando que não cabem à ANA avaliações dos aspectos regulatórios de geração e comercialização de energia, acatam-se as ponderações dos referidos Ofícios, ficando, portanto, mantida a regra operacional definida na Resolução ANA nº 167/2012. Ainda, considerando o NA min operativo de 70,5m, e os estudos de remanso e dados apresentados pela SAE e aprovados pela ANA, ficam estabelecidas as seguintes cotas de proteção para atendimento às condicionantes de outorga:

i. Cota abaixo da qual a área urbana de Jaci-Paraná deverá ser relocada: 77,10m;

ii. Cota mínima para a BR 364 nos trechos sob influência do reservatório da UHE Santo Antônio: 77,40m. Em relação à BR 364, deverá ainda ser observada a folga preconizada pelo DNIT para o vão sob a ponte sobre o rio Jaci-Paraná.

2. Fica mantido o prazo de 60 dias a contar do recebimento do Ofício ANA nº 290/2015/AA-ANA, de 12/08/2015, para a apresentação da Santo Antônio Energia, de cronograma de desenvolvimento dos projetos e execução da relocação da área urbana de Jaci-Paraná e do alteamento da BR 364 e da ponte sobre o rio Jaci-Paraná até as cotas supracitadas, prazo este que finda em 13/05/2015.

3. Por último, em relação à proposta de rebaixamento da UHE Santo Antônio para proteção definitiva das áreas de montante contida no Ofício SAE – SP nº 0000421/2015, a qual prevê u rebaixamento a partir da vazão 47.000 m³/s do NA 70,5m até o NA 68,5m para a cheia centenária, observa-se que esta não atende às restrições operativas estabelecidas na outorga de direito de uso de recursos hídricos da UHE Santo Antônio, Resolução ANA nº 167/2012, Artigo 5º Inciso V; além disso a referida proposta causaria inundações adicionais artificiais na cidade de Porto Velho. Portanto, rejeita-se a proposta supracitada."

B) **Quais as providências adotadas e a resposta da SAE em relação as determinações do OF. 02001.000393/2016-42 COHID/IBAMA de 13 de janeiro de 2016 referente ao remanso do reservatório da UHE Santo Antônio e a cota de proteção de Jacy-Paraná. O qual solicita:**

DIGITALIZADO

A Cohid,

Por pertinência.

27/07/2016

Assessoria Técnica

A analista Alessandra Dutra,

Favor articular junto com a equipe a emissão de Nota Técnica, com atendimento à diretrizes do MAB.

Jose Alex Portes
Analista Ambiental
Mat. 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
27/07/16

BRANCO

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB
SECRETARIA ESTADUAL – RONDÔNIA
Rua Aroeira, 4416 – Caladinho – Porto Velho/RO
Fone: (69) 3213-4982 – Email: mabrondonia@yahoo.com.br
www.mabnacional.org.br

COHID/DILICI/IBAMA
FLS. 10863
RUB

"1. Considerando as informações prestadas pela SAE, por meio da carta PVH-0000772, de 10/12/2015, especialmente quanto às propriedades rurais atingidas pela nova conformação do reservatório, solicito que a SAE, apresente em até 10 dias:

(a) o cadastro socioeconômico das pessoas/famílias afetadas;

(b) planilha com o número total das propriedade rurais que serão relocadas, com indicação do proprietário e endereço/localização do imóvel. A SAE deverá incluir as propriedades afetadas do assentamento do INCRA e do Reassentamento Vida Nova (implantado pela Energia Sustentável do Brasil);

(c) cronograma de execução das ações;

(d) encaminhe quinzenalmente planilha, por meio eletrônico, com o status de negociação e atendimento aos atingidos rurais, o cadastro atualizado das pessoas afetadas, individualizado por imóveis, informando as tratativas de negociação, entre outras informações pertinentes ao período.

2. Quanto as afetações na área urbana de Jacy-Paraná, reitero a solicitação do item "4" do Ofício nº 02001.011693/2015-76 CGENE/IBAMA"...seja apresentada a mancha de inundação para o TR 50 anos e TR 100 anos, espacializando em mapa as propriedades e os equipamentos urbanos e infraestrutura viária atingidos pelo remanso do barramento, além do número total de pessoas/famílias atingidas", considerando a cota de proteção N.A. 77,10 m (IBGE 2009), determinada pela ANA, por meio do Ofício nº 330/2015/AA-ANA, de 18/09/2015. Neste contexto, solicito que a SAE, em até 10 dias:

a) reapresente os mapas e arquivos shapefile da área de Jacy-Paraná (incluindo o Reassentamento Parque dos Buritis) considerando a cota de proteção N.A. 77,10 m;

b) apresente o cadastro socioeconômico das pessoas/famílias afetadas em Jaci Paraná;

c) apresente planilha com o número total de imóveis (residenciais e comerciais) que serão relocados, com indicação do proprietário e endereço do imóvel;

d) encaminhe mapas da área urbana de Jaci Paraná com a delimitação da nova cota de proteção (77,10 m), indicando o limite da área de cadastro, vias e estruturas afetadas, assim como os imóveis referenciados na planilha solicitada acima;

e) apresente cronograma de execução da relocação da área urbana de Jaci Paraná até a cota estabelecida pela ANA;

f) encaminhe quinzenalmente planilha, por meio eletrônico, com o status de negociação e atendimento aos atingidos da área urbana de Jaci Paraná, o cadastro atualizado das pessoas afetadas, individualizado por imóveis, informando as tratativas de negociação, o envio da proposta de acordo, o aceite ou a recusa de negociação, bem como possíveis judicializações, entre outras informações pertinentes ao período.

BRANCO

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB
SECRETARIA ESTADUAL – RONDÔNIA
Rua Aroeira, 4416 – Caladinho – Porto Velho/RO
Fone: (69) 3213-4982 – Email: mabrondonia@yahoo.com.br
www.mabnacional.org.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10864
RUB

3. A SAE deverá realizar medidas complementares de comunicação e informação, direcionadas à comunidade de Jaci Paraná e às propriedades rurais, sobre a nova cota de proteção e a regra operacional da Usina, com posterior envio de relatório comprovando as ações realizadas.

4. O processo de negociação com as novas famílias atingidas deve ser pautado nos critérios estabelecidos no PBA, referente ao Programa de Remanejamento das Populações Atingidas, de modo a causar o menor transtorno possível, visto que algumas famílias já passaram por processo de remanejamento. A SAE deverá apresentar, em até 10 dias, proposta específica de tratamento para o público atingido do Reassentamento Vida Nova, que se encontra em processo de adaptação ao remanejamento, no âmbito do Programa de Remanejamento da População Atingida da UHE Jirau.

5. Por fim, solicito que a SAE apresente, em até 10 dias, planilha final dos imóveis (residenciais e comerciais) negociados e das famílias indenizadas da área urbana de Jaci Paraná, dentro da cota de proteção (NA 75,5 m – IBGE 2009), com dados dos proprietários, bem como o relatório de monitoramento destas famílias indenizadas."

C) Quais as providências adotadas e a resposta da SAE em relação as recomendações do IBAMA na NOT. TEC. 02001.000482/2016-99 COHID/IBAMA referente ao Relatório de vistoria na área de influência da UHE Santo Antônio de 17 de março de 2016. Ao final do documento o órgão encaminha os seguintes pontos:

"III. RECOMENDAÇÕES

36. Diante das constatações expostas neste relatório, recomenda-se que a SAE:

a) Quanto à Linha do Ibama e Santa Inês:

(i) atenda as solicitações do Ofício 02001.011704/2015-18 COHID/IBAMA;

(ii) avalie, no prazo de 60 dias, os efeitos do reservatório nessas localidades, incluindo avaliação do lençol freático, linha d'água do reservatório e remanso;

(iii) avalie, no prazo de 60 dias, a viabilidade do acesso pela estrada Santa Inês, com posterior envio de relatório;

(iv) realize, imediatamente, ações complementares de comunicação, sobre a nova cota de proteção em toda região de Jacy-Paraná, incluído as comunidades dos ramais e linhas, com posterior envio de relatório comprovando as ações realizadas

b) No âmbito do distrito de Jacy-Paraná:

(i) envide esforços para a busca de soluções dos problemas relatados nesta Nota Técnica, referente ao distrio de Jacy-Paraná, inclusive junto aos órgãos responsáveis, quando for o caso;

(ii) esclareça à população de Jacy-Paraná, no prazo de 60 dias, por meio de ações de comunicação, as atribuições e as ações da SAE para atendimento as questões de abastecimento de

BRADCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10865

água e tratamento de esgoto, remanejamento da Escola Maria Nazaré dos Santos; proliferação do mosquito Mansonia; projetos culturais na região; entre outros assuntos que achar pertinente, com posterior envio de relatório ao Ibama.

(iii) atenda aos Ofícios 02001.013519/2015-68 DILIC/IBAMA (03/12/2015) e 02001.000393/2016-42 COHID/IBAMA (13/01/2016), referente as novas medidas complementares de comunicação e informação.

c) Quanto à reconstrução da Praia de Jacy-Paraná, realize levantamento sobre a utilização da praia pela comunidade, e o seu aproveitamento para festivais locais;

d) Encaminhe, assim que definido, a localização do novo campo de futebol e área de lazer em Jaci Paraná, e o cronograma de construção com previsão de finalização das ações; e) Em relação aos imóveis indenizados em Jacy-Paraná, abaixo da cota NA 75,80m (IBGE 2009), envie imediatamente, o cadastro socioeconômico e planilha com o número total de imóveis negociados (residenciais e comerciais) da área urbana de Jaci Paraná com dados do proprietário, bem como o relatório de monitoramento destas famílias já indenizadas."

D) Quais as providências adotadas e a resposta da SAE em relação as determinações do OF 02001.003225/2016-17 CGENE/IBAMA de 30 de março de 2016, sobre os encaminhamentos da Nota Técnica 02001.000482/2016-99 COHID/IBAMA:

"1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, encaminho Nota Técnica 02001.000482/2016-99 COHID/IBAMA, que apresenta as observações da vistoria técnica realizada nos dias 15, 16 e 18 de fevereiro de 2016.

2. Com base nas constatações expostas na referida Nota Técnica, solicito que a SAE atenda às seguintes recomendações:

a) Quanto à Linha do Ibama e Santa Inês:

(i) atenda, imediatamente, as recomendações do Ofício 02001.011704/2015-18 COHID/IBAMA;

(ii) avalie, no prazo de 60 dias, os efeitos do reservatório nessas localidades, incluindo avaliação do lençol freático, linha d'água do reservatório e remanso;

(iii) avalie, no prazo de 60 dias, a viabilidade do acesso pela estrada Santa Inês, com posterior envio de relatório;

(iv) realize, imediatamente, ações complementares de comunicação, sobre a nova cota de proteção em toda região de Jacy-Paraná, incluído as comunidades dos ramais e linhas, com posterior envio de relatório comprovando as ações realizadas.

b) No âmbito do distrito de Jacy-Paraná:

FRANCO

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB
SECRETARIA ESTADUAL – RONDÔNIA
Rua Aroeira, 4416 – Caladinho – Porto Velho/RO
Fone: (69) 3213-4982 – Email: mabrondonia@yahoo.com.br
www.mabnacional.org.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS 10866

(i) envide esforços para a busca de soluções dos problemas relatados nesta Nota Técnica, referente ao distrito de Jacy-Paraná, inclusive junto aos órgãos responsáveis, quando for o caso;

(ii) esclareça à população de Jacy-Paraná, no prazo de 60 dias, por meio de ações de comunicação, as atribuições e as ações da SAE para atendimento às questões de abastecimento de água e tratamento de esgoto, remanejamento da Escola Maria Nazaré dos Santos; proliferação do mosquito Mansonia; projetos culturais na região; entre outros assuntos, com posterior envio de relatório ao Ibama.

(iii) reitera as recomendações dos Ofícios 02001.013519/2015-68 DILIC/IBAMA e 02001.000393/2016-42 COHID/IBAMA.

c) Quanto à reconstrução da Praia de Jacy-Paraná, realize levantamento sobre a utilização da praia pela comunidade, e o seu aproveitamento para festivais locais;

d) Encaminhe, assim que definida, a localização do novo campo de futebol e área de lazer em Jaci Paraná, e o cronograma de construção com previsão de finalização das ações;

e) Em relação aos imóveis indenizados em Jacy-Paraná, abaixo da cota NA 75,80 m (IBGE 2009), envie, imediatamente, o cadastro socioeconômico e planilha com o número total de imóveis negociados (residenciais e comerciais) da área urbana de Jaci Paraná com dados do proprietário, bem como o relatório de monitoramento destas famílias já indenizadas."

E) Além das informações mencionadas acima, também solicitamos:

(i). O Caderno de Preços que será adotado como parâmetro nas ações indenizatórias no processo de remanejamento dos atingidos.

(ii). O Plano de Comunicação das ações de comunicação determinadas pelo IBAMA nos documentos mencionados acima.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos,

Atenciosamente,

João Marcos Rodrigues Dutra

Coordenação do Movimento dos Atingidos por Barragens/ Rondônia.

(69) 9311-5329
joaomrdutra@gmail.com

EM BRANCO

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB

SECRETARIA ESTADUAL – RONDÔNIA

Rua Aroeira, 4416 – Caladinho – Porto Velho/RO

Fone: (69) 3213-4982 – Email: mabrondonia@yahoo.com.br

www.mabnacional.org.br

Brasil | AGUAS PARA VIDA NÃO PARA MORTE

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 10867 RUB

Oficio N° 41/16

Porto Velho, 06 junho de 2016.

MMA / IBAMA / SUPES - RO
Documento - tipo:
N° 02024.003094/20 16 - 00
Recebido em: 07/06/2016

Ao: Thomaz Miazak de Toledo

Diretor de Licenciamento Ambiental do IBAMA.

Prezados Senhor,

Ao cumprimentar cordialmente a vossa senhoria, e nos apoiando na Lei de Acesso a Informação, solicitamos acesso aos relatórios das oficinas preparatórias para audiências públicas realizadas pela Santo Antônio Energia, entre os dias 2 a 17 de maio de 2016, em Joana D'Arc, Jacy-Paraná, Ramal do Ibama Ramal Santa Inês, Comunidade Vida Nova, Riacho Azul, São Domingos, Novo Engenho Velho, Vila Nova de Teotônio, Morrinhos e Santa Rita.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos,

Atenciosamente,

João Marcos Rodrigues Dutra

Coordenação do Movimento dos Atingidos por Barragens/ Rondônia.

DIGITALIZADO

À Cohid,

Por pertinência.

27/07/2016
Alfredo
Assessoria Dilic

À analista Alessandra Dulm,

Para atendimento à solicitação favor verificar a possibilidade de disponibilizar o material no repositório institucional, para acesso público de todos os interessados.

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
29/07/16

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

COMISSÃO DILIC/IBAMA
FLS. 10868

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.000508/2008-99	AUTORIZAÇÃO Nº 257/2013 1ª Renovação; 3ª Retificação	VALIDADE 09/07/2018

ATIVIDADE	☐ LEVANTAMENTO	☐ MONITORAMENTO	☒ RESGATE/SALVAMENTO
TIPO	☐ BIOTA TERRESTRE	☒ BIOTA AQUÁTICA	☐ BIOTA SEMI-AQUÁTICA

EMPREENDIMENTO: UHE Santo Antônio

EMPREENDEDOR: Santo Antônio Energia - SAE

CNPJ: 09.391.823/0001-60 **CTF:** 3987180

ENDEREÇO: Rua Dom Pedro II, n° 637, SL 510, Bairro Caiari, Porto Velho, RO, CEP 76801-910

CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Santo Antônio Energia - SAE

CNPJ/CPF: 09.391.823/0001-60 **CTF:** 3987180

ENDEREÇO: Rua Dom Pedro II, n° 637, SL 510, Bairro Caiari, Porto Velho, RO, CEP 76801-910

COORDENADOR(A) DAS ATIVIDADES:
Kaio Augusto Nabas Ribeiro **CPF:**276.626.938-05 **CTF:** 5037416 **ART:** 2015/01212

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Resgate e salvamento de peixes confinados ou aprisionados em função de drenagem, manutenção, reparo ou manobra operativas, incluindo, os vãos dos vertedouros, unidades geradoras, sistema de transposição -STP, poças e estruturas formadas pelo pulso de inundação natural ou decorrente de manobras operativas a montante e a jusante da barragem na área de influência da UHE Santo Antônio.

ÁREAS DA ATIVIDADE: Canteiro de obras da UHE Santo Antônio no rio Madeira, Rondônia. Pequenos volumes de água criados a montante ou a jusante do barramento pelo pulso de inundação natural ou decorrente de manobras operativas dentro da área da UHE Santo Antônio (DUP), Vãos do vertedouro Principal e Complementar, Unidades Geradoras e Sistema de Transposição de Peixes.

PETRECHOS: Redes de arrasto tipo picaré com saco variando de 20,30, 50 e 100 metros de comprimento, nylon multifilamentos sem nós – fios Denier 210/18 malha 12mm, redes de arrasto tipo sombrite com malha 2mm, puças de nylon multifilamento sem nós, PU – 0939 malha; 12mm fio 210/24.

DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Faculdade São Lucas. A destinação do material biológico coletado deverá seguir ao estipulado na condicionante 2.2 "d" desta condicionante.

ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

1. Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em área particular sem o consentimento do proprietário;
2. Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em unidades de conservação federais, estaduais, distritais ou municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente;
3. Transporte de animais vivos fora da área do empreendimento, exceto no trajeto até as áreas de soltura autorizadas. A solicitação, análise e emissão de autorizações para transporte de fauna impossibilitada de soltura deverá se dar no âmbito das superintendências do Ibama, preferencialmente do estado de origem do animal resgatado, conforme Portaria Ibama nº 12, de 05/08/2011;
4. Coleta de quaisquer espécimes, com exceção daqueles que morrerem no processo de resgate, os quais devem ser identificados e listados para o Ibama nos relatórios e encaminhados às Instituições Depositárias, caso haja condições de aproveitamento científico do material;
5. Coleta de material biológico por técnicos não listados nesta autorização;
6. Exportação de material biológico;
7. Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na medida provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.

Observação: As Autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a captura e/ou coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

LOCAL E DATA DE EMISSÃO:	AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):
07 JUL 2016	Rose M. Hofmann

Rose Mirian Hofmann
Diretora de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.000508/2008-99	AUTORIZAÇÃO Nº 257/2013 1ª Renovação; 3ª Retificação	VALIDADE 09/07/2018

Brasília,

EQUIPE TÉCNICA:

Nome	CPF	CTF
Jader Clei de Lima Costa	386.302.492-34	5477137
Karina Santana Brito	849.481.322-68	4994922
Marcela Roquetti Velludo Tognetti	221.902.308-70	4577248
Kaio Augusto Nabas Ribeiro*	276.626.938-05	5037416
Francisco José Medeiros de Carvalho	740.177.212-49	5618861
Juliano Tupan Coragem	833.124.042-15	3451455
Dario Pires de Carvalho	011.627.987-77	665014
Naiara Florêncio Pereira	028.126.126-14	1040314

CONDICIONANTES

1 **Condicionantes Gerais:**

1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;

1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização 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 autorização;

c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens "1.2.a)" e "1.2.b)" acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;

1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.

1.5. Todos os profissionais constantes na Autorização devem manter-se sem pendências no CTF durante todo o período de vigência desta. Todas as atividades devem ser realizadas por equipe composta por pelo menos 1 (um) profissional constante nesta Autorização;

1.6. Em até 120 (cento e vinte) dias contados do final do prazo de validade desta autorização, apresentar listagem emitida pelas instituições receptoras contendo o número de identificação em campo de cada indivíduo associado ao seu número de tombamento na coleção, para todos os animais depositados. Este prazo poderá ser prorrogado mediante justificativa a ser analisada pelo Ibama.

COMLIC/IBAMA
FLS. 10869

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.000508/2008-99	AUTORIZAÇÃO Nº 257/2013 1ª Renovação; 3ª Retificação	VALIDADE 09/07/2018

CONDICIONANTES

2. **Condicionantes Específicas:**

2.1. Durante as atividades de resgate de fauna deverão ser observadas as seguintes orientações:

a) Em caso de resgate de animal silvestre ameaçado de extinção, a equipe de resgate deve comunicar a Superintendência do Ibama em Rondônia imediatamente para a adoção das devidas providências quanto à destinação deste animal, conforme entendimento entre ICMBio e Ibama; e

b) Todo material biológico coletado, incluindo animais vivos, deve ser armazenado em local adequado até seu depósito em instituição autorizada pelo Ibama. Deverá ser solicitada à SUPES/RO autorização específica para o transporte deste material. Essa solicitação deverá conter o nome da instituição, carta de aceite e a listagem dos animais que serão destinados. A solicitação deverá ser feita em duas vias sendo uma digital e uma impressa.

2.2. Deverão ser entregues relatórios semestrais, coincidentes aos relatórios semestrais do PBA do empreendimento. A coordenação do projeto deverá encaminhar relatório impresso e digital contendo:

a) Lista das espécies encontradas, destacando as espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e as potencialmente invasoras e migratórias;

b) Detalhamento da captura, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação, registro e biometria;

c) Tabela de dados brutos (impresso e digital) contendo os animais enviados para a universidade, apresentando nome científico, número de tombo (caso ainda não tenha sido tombado), enviar identificação individual e data de coleta;

d) Carta de recebimento da Instituição depositária contendo a quantidade dos animais recebidos de cada espécie e a marcação individual e permanente utilizada em cada espécime. Os espécimes oriundos dessa Autorização não poderão ser comercializados; e

e) Assinatura do Coordenador Geral se responsabilizando pelo conteúdo do documento.

2.3. A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART's) do Coordenador deve estar válida durante todo o período de atividade de resgate.

2.4. Todos os procedimentos e métodos de fixação e conservação dos espécimes enviados para tombamento deverão seguir rigorosamente as recomendações e exigências feitas pela instituição receptora.equipe técnica deverá estar com o CTF válido durante todo o período de vigência desta autorização.

2.5. Animais exóticos à bacia capturados durante os resgates não devem ser reintroduzidos. Deverá ser apresentada destinação adequada para esses animais.

2.6. Caso ocorra evento de mortandade de peixe durante o resgate, este deve ser imediatamente comunicado ao Ibama, em relatório de ocorrência com fotos, contendo data, local, quantidade por espécie, biomassa total e destinação.

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 10870 RUB

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.000508/2008-99	AUTORIZAÇÃO Nº 256/2013 1ª Renovação; 3ª Retificação	VALIDADE 09/05/2018

ATIVIDADE ☐ LEVANTAMENTO ☐ MONITORAMENTO ☒ RESGATE/SALVAMENTO

TIPO ☒ BIOTA TERRESTRE ☒ BIOTA AQUÁTICA ☒ BIOTA SEMI-AQUÁTICA

EMPREENDIMENTO: UHE Santo Antônio

EMPREENDEDOR: Santo Antônio Energia - SAE

CNPJ: 09.391.823/0001-60 **CTF:** 3987180

ENDEREÇO: Rua Dom Pedro II, n° 637, SL 510, Bairro Caiari, Porto Velho, RO, CEP 76801-910

CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Santo Antônio Energia - SAE

CNPJ/CPF: 09.391.823/0001-60 **CTF:** 3987180

ENDEREÇO: Rua Dom Pedro II, n° 637, SL 510, Bairro Caiari, Porto Velho, RO, CEP 76801-910

COORDENADOR(A) DAS ATIVIDADES:
Kaio Augusto Nabas Ribeiro **CPF:**276.626.938-05 **CTF:** 5037416 **ART:** 2015/01212

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Captura de quantidade ilimitada de indivíduos de herpetofauna, mastofauna e avifauna. Marcação de anfíbios com tinta subcutânea, cintas coloridas e anilhas. Répteis com corte de escamas, corte de escudo marginais em quelônios, anilhas metálicas e plásticas coloridas. Aves com anilhas CEMAVE. Mamíferos com anilhas metálicas, colares, tatuagem, descoloração de brincos e telemetria. Não aceito: tatuagem a quente, discos nasais, ablação de falanges e dedos.

ÁREAS DA ATIVIDADE: Canteiro de obras da UHE Santo Antônio no rio Madeira, Rondônia

PETRECHOS: Podem ser usados equipamentos para resgate animal como puçás, redes, armadilhas tipo gaiolas, caixa de contenção, luvas e gancho.

DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Universidade Federal de Rondônia – UNIR e Faculdade São Lucas. A destinação do material biológico coletado deverá seguir ao estipulado na condicionante 2.2 "d" desta condicionante.

ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

1. Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em área particular sem o consentimento do proprietário;
2. Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em unidades de conservação federais, estaduais, distritais ou municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente;
3. Transporte de animais vivos fora da área do empreendimento, exceto no trajeto até as áreas de soltura autorizadas. A solicitação, análise e emissão de autorizações para transporte de fauna impossibilitada de soltura deverá se dar no âmbito das superintendências do Ibama, preferencialmente do estado de origem do animal resgatado, conforme Portaria Ibama nº 12, de 05/08/2011;
4. Coleta de quaisquer espécimes, com exceção daqueles que morrerem no processo de resgate, os quais devem ser identificados e listados para o Ibama nos relatórios e encaminhados às Instituições Depositárias, caso haja condições de aproveitamento científico do material;
5. Coleta de material biológico por técnicos não listados nesta autorização;
6. Exportação de material biológico;
7. Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na medida provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.

Observação: As Autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a captura e/ou coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

LOCAL E DATA DE EMISSÃO:	AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):
Brasília, 07 JUL 2016	Rose M. Hofmann

Rose Mirian Hofmann
Diretora de Licenciamento Amb...
DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.000508/2008-99	AUTORIZAÇÃO Nº 256/2013 1ª Renovação; 3ª Retificação	VALIDADE 09/05/2018

EQUIPE TÉCNICA:

Nome	CPF	CTF
Jader Clei de Lima Costa	386.302.492-34	5477137
Karina Santana Brito	849.481.322-68	4994922
Marcela Roquetti Velludo Tognetti	221.902.308-70	4577248
Kaio Augusto Nabas Ribeiro*	276.626.938-05	5037416
Francisco José Medeiros de Carvalho	740.177.212-49	5618861
Juliano Tupan Coragem	833.124.042-15	3451455
Dario Pires de Carvalho	011.627.987-77	665014
Naiara Florêncio Pereira	028.126.126-14	1040314

CONDICIONANTES

1 **Condicionantes Gerais:**

1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;

1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização 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 autorização;

c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens "1.2.a)" e "1.2.b)" acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;

1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.

1.5. Todos os profissionais constantes na Autorização devem manter-se sem pendências no CTF durante todo o período de vigência desta. Todas as atividades devem ser realizadas por equipe composta por pelo menos 1 (um) profissional constante nesta Autorização;

1.6. Em até 120 (cento e vinte) dias contados do final do prazo de validade desta autorização, apresentar listagem emitida pelas instituições receptoras contendo o número de identificação em campo de cada indivíduo associado ao seu número de tombamento na coleção, para todos os animais depositados. Este prazo poderá ser prorrogado mediante justificativa a ser analisada pelo Ibama.

FLS. 10871

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.000508/2008-99	AUTORIZAÇÃO Nº 256/2013 1ª Renovação; 3ª Retificação	VALIDADE 09/05/2018

CONDICIONANTES

2. **Condicionantes Específicas:**

2.1. Durante as atividades de resgate de fauna deverão ser observadas as seguintes orientações:

a) Animais de hábitos sociáveis não devem ser separados de seus bandos;

b) Em caso de resgate de animal silvestre ameaçado de extinção, a equipe de resgate deve comunicar a Superintendência do Ibama em Rondônia imediatamente para a adoção das devidas providências quanto à destinação deste animal, conforme entendimento entre ICMBio e Ibama; e

c) Todo material biológico coletado, incluindo animais vivos, deve ser armazenado em local adequado até seu depósito em instituição autorizada pelo Ibama. Deverá ser solicitada à SUPES/RO autorização específica para o transporte deste material. Essa solicitação deverá conter o nome da instituição, carta de aceite e a listagem dos animais que serão destinados. A solicitação deverá ser feita em duas vias sendo uma digital e uma impressa.

2.2. Deverão ser entregues relatórios semestrais, coincidentes aos relatórios semestrais do PBA do empreendimento. A coordenação do projeto deverá encaminhar relatório impresso e digital contendo:

a) Lista das espécies encontradas, destacando as espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e as potencialmente invasoras e migratórias;

b) Detalhamento da captura, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação, registro e biometria;

c) Tabela de dados brutos (impresso e digital) contendo os animais enviados para a universidade, apresentando nome científico, número de tombo (caso ainda não tenha sido tombado), enviar identificação individual e data de coleta;

d) Carta de recebimento da Instituição depositária contendo a quantidade dos animais recebidos de cada espécie e a marcação individual e permanente utilizada em cada espécime. Os espécimes oriundos dessa Autorização não poderão ser comercializados; e

e) Assinatura do Coordenador Geral se responsabilizando pelo conteúdo do documento.

2.3. A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART's) do Coordenador deve estar válida durante todo o período de atividade de resgate.

2.4. Todos os procedimentos e métodos de fixação e conservação dos espécimes enviados para tombamento deverão seguir rigorosamente as recomendações e exigências feitas pela instituição receptora.equipe técnica deverá estar com o CTF válido durante todo o período de vigência desta autorização.

2.5. Animais exóticos à bacia capturados durante os resgates não devem ser reintroduzidos; deverá ser apresentada destinação adequada para esses animais.

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

COHID/IBAMA
FLS. 0872
PI

OF 02001.007467/2016-71 COHID/IBAMA

Brasília, 08 de julho de 2016.

Ao Senhor
Guilherme Abbad
Gerente da Santo Antônio Energia S/A
HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO, S/N-BR 364 - KM 09 - Núcleo Administrativo
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76805812

Assunto: **Encaminha 1ª Renovação das Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico - ACCTMB's nº 256/2013 e 257/2013, referentes ao resgate de fauna no canteiro de obras da UHE Santo Antônio.**

Senhor Gerente

1. Em menção à correspondência PVH-0001592 (protocolo nº 02001.007911/2016-59, de 04/05/16), encaminho a 1ª Renovação das Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico - ACCTMB's nº 256/2013 e 257/2013, conforme despacho 02001.015109/2016-32 COHID/IBAMA, para continuidade das atividades de resgate de fauna terrestre e biota aquática no canteiro de obras da UHE Santo Antônio.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Coordenador da COHID/IBAMA

EM BRANCO

IBAMA
MMA
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

LISTA DE PRESENÇA

ASSUNTO: UHE Santo Antônio – Definição da APP do reservatório

DATA: 12/7/2016

NOME	SETOR/ÓRGÃO	TELEFONE/CELULAR	E-MAIL	ASSINATURA
Frederico O. Amaral	Ibama	(61) 3316-1595	frederico.amaral@ibama.gov.b	
Bruno Melo	"	"	Bruno.Melo@ibama.gov.br	BCM
Alessandra Quim	IBAMA	61 3316 1585	alessandra.quim@ibama.gov.br	
GUILHERME ABBAD SILVEIRA	SAE	(69)3216-1601/99993-2118	guilhermeabbad@santoantonioenergia.com.br	
Rafael Assunção Cohen	SAE	11-3702-2251	rafael.cohen@santoantonioenergia.com.br	

CONFERE COM O ORIGINAL
10823

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 0874
RUB

OF 02001.007619/2016-36 COHID/IBAMA

Brasília, 12 de julho de 2016.

Ao Senhor
João Marcos Rodrigues Dutra
Coordenador do Movimento dos Atingidos por Barragens
Rua Aroeira, 4416 - Caladinho
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76808256

Assunto: **Resposta aos Ofícios nº 37/16-MAB e 40/16-MAB, referentes à UHE Santo Antônio**

Senhor Coordenador,

1. Em resposta ao Ofício nº 37/16-MAB (protocolo 02024.003096/2016-91), que solicita informações sobre o processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, apresento as seguintes considerações:

1.1 Medidas de proteção para área urbana de Jaci-Paraná e para trechos da BR-364 e ponte sobre o rio Jaci-Paraná (resposta aos itens "a" e "b" do Of. nº 37/16-MAB):

1.1.1 Em resposta ao Of. 0393/2016-42 COHID/IBAMA, que solicitou a mancha de inundação para os TR 50 e 100 anos, as propriedades e os equipamentos urbanos de Jaci-Paraná e infraestrutura viária atingidos pelo remanso do barramento, a SAE encaminhou as cartas SAE 1266/2016 (Anexo 01), SAE 1581/2016 (Anexo 02) e, por último, a carta SAE 1509/2016 (Anexo 03), com informações mais atualizadas sobre o tema, incluindo o cronograma para tratamento das propriedades urbanas e infraestrutura viária atingidas. Cumpre informar que a necessidade de medidas protetivas para localidades e infraestrutura viária foi determinada pela Agência Nacional das Águas (ANA).

1.1.2 Nessas documentações não foram encaminhadas informações, como: o

OK

status de negociação e o cadastro socioeconômico das pessoas/famílias afetadas em Jaci -Paraná. O Ibama reiterará a solicitação de tais informações.

1.1.3 O cadastro socioeconômico das famílias localizadas abaixo da cota 75,8 m (IBGE 2009), em Jaci-Paraná, que sofreram processo de remoção, de modo emergencial, e m atendimento a determinação da ANA (NT nº 93/2014/GEREG/SRE - OF 1512/2014/SRE-ANA) foi encaminhado por meio da carta SAE 1580/2016 (Anexo 04).

1.2 Envoltória atualizada do reservatório após a revisão do remanso (resposta ao item "b" do Of. nº 37/16-MAB):

1.2.1 Após a atualização dos estudos de vazões máximas e de remanso da UHE Santo Antônio, foi solicitada à SAE, a apresentação da envoltória atualizada do reservatório considerando a vazão correspondente à média das máximas anuais, dentre outras informações. O reservatório na cota 70,5m e vazão correspondente à média das máximas anuais é referência, no licenciamento ambiental da referida usina, para a desapropriação da área rural no entorno do reservatório e para definição da APP do reservatório.

1.2.2 Em resposta à solicitação, a SAE encaminhou, por meio da carta SAE 1509 /2016 (Anexo 03), as informações mais atualizadas sobre o tema, contendo mapas e arquivos *shapefile* da nova envoltória do reservatório, cronograma de atendimento às propriedades rurais afetadas tanto por APP e remanso, quanto aquelas afetadas apenas por APP.

1.2.3 Nesse documento, não foram apresentadas informações, como: o cadastro socioeconômico das pessoas/famílias rurais afetadas e o status de negociação e atendimento aos atingidos rurais. O Ibama reiterará a solicitação de tais informações.

1.3 Respostas a NT 02001.000482/2016-44 COHID (relatório de vistoria de fevereiro/2016) (resposta aos itens "c"e "d" do Of. nº 37/16-MAB):

1.3.1 As recomendações da NT 482/2016-44 COHID/IBAMA, que foram encaminhadas à SAE por meio do Of. 3225/2016-17 CGENE/IBAMA, ainda não foram atendidas. O Ibama reiterará as solicitações.

1.4 Caderno de valores e Plano de comunicação (resposta ao item "e" do Of. nº 37

IBAMA
FLS. 1087
RUB

/16-MAB):

1.4.1 Quanto ao caderno de preço, a SAE realizou a atualização do material e encaminhou ao Ibama, por meio da carta SAE 0092/2015 (Anexo 05).

1.4.2 No que se refere à comunicação na área de influência do empreendimento, informo que os temas abordados nesse Ofício foram tratados com a comunidade, pela SAE, nas oficinas preparatórias realizadas em 2016.

2. Adicionalmente, em resposta ao Ofício nº 40/16-MAB (protocolo 02024.003093 /2016-57), que solicita acesso aos relatórios das oficinas preparatórias para audiências públicas de 2016, informo que a SAE encaminhou o relatório das oficinas preparatórias, por meio da carta SAE 1831/2016 (Anexo 06).

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Coordenador da COHID/IBAMA

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

COHID/IBAMA
FLS 108 76
RUB

OF 02001.007622/2016-50 COHID/IBAMA

Brasília, 12 de julho de 2016.

Ao Senhor
Raphael Luis Pereira Bevilaqua
Procurador do Ministerio Público Federal em Rondônia/Ro
Rua José Camacho, nº 3307 - Embratel
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76820886

Assunto: **Resposta ao Ofício 2053/2016 - MPF/PRRO/PRDC - IC nº 1.31.000.000245/2009-51 (Prot. IBAMA nº 02001.011448/2016-40)**

REFERENCIA: OF 02001.011448/2016-40/MPF/PRM/RO

Senhor Procurador,

1. Em atenção ao documento supracitado, que reitera o Ofício nº 3495/2015-PRDC/MPF/PR/RO, de 30 de agosto de 2015, o qual solicita informações relacionadas à UHE Santo Antônio, informo que os questionamentos foram respondidos por meio do Ofício 02001.011714/2015-53 CGENE/IBAMA (Anexo), de 19 de outubro de 2015.

2. Adicionalmente, informo que para melhor avaliar se as famílias reassentadas estão mantendo as condições de produção e renda a Licença de Operação nº 1044/2011 (1ª renovação) incluiu condicionante específica "2.15" em que a SAE deve *"Manter o monitoramento social e econômico nos reassentamentos rurais [...] por um período mínimo de três anos. [...]"*.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Coordenador da COHID/IBAMA

OK

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10877
RUB

OF 02001.007624/2016-49 COHID/IBAMA

Brasília, 12 de julho de 2016.

Ao Senhor
Paulo Henrique Ferreira Brito
Procurador da República da Procuradoria da República em Rondônia/Ro
Rua Joaquim Araújo Lima, nº 1759 - São João Bosco
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76803749

Assunto: **Resposta ao Ofício 1946/2016 - MPF/PR-RO/6º OFÍCIO - 4ª CCR - IC nº 1.31.000.001363/2014-44 (Prot. IBAMA nº 02001.011290/2016-16)**

REFERENCIA: OF 02001.011290/2016-16/MPF/PRM/RO

Senhor Procurador da República,

1. Em atenção ao documento supracitado, que solicita informações atualizadas quanto ao monitoramento da atividade pesqueira no Lago Cuniã, da UHE Santo Antônio, executado pela empresa Neotropical Consultoria Ambiental, apresento as seguintes considerações.

2. O relatório Consolidado do Programa de Conservação da Ictiofauna do rio Madeira apresentou os resultados do monitoramento da atividade pesqueira do lago Cuniã, contemplando o período entre abril de 2009 e dezembro de 2015 (Anexo), com exceção de junho de 2013 a junho de 2014 em que o monitoramento pesqueiro foi suspenso na região.

3. De acordo com as informações do documento, houve relação positiva entre o número de desembarques registrados e a produção pesqueira desembarcada no Cuniã ($r = 0,81$; $p = 0,02$). Cerca de 40% do pescado capturado na comunidade do Cuniã no ano de 2015 foi comercializado em Porto Velho. A análise de produtividade pesqueira (CPUE), medida em kg/pescador/dia indica que o ano de 2015 apresentou o maior valor entre os anos analisados.

OK

4. Segundo o documento, de modo geral, as espécies Tucunaré, Jatuarana, Pacu, Tamoatá, Pirarucu, Acará-acú, Curimatá *"[...] tendem a ser sedentárias ou completar boa parte do seu ciclo de vida na região do Lago do Cuniã, portanto, as flutuações na proporção da biomassa desembarcada dessas espécies parecem ocorrer naturalmente e ter pouca relação com o barramento do Rio Madeira"*.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Coordenador da COHID/IBAMA

DIGITALIZADO NO IBAMA

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10878

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
DIRETORIA DE PESQUISA, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE
EQSW 103/104, Bloco "C" Complexo Administrativo - Setor Sudoeste - Bairro Setor Sudoeste
CEP 70670350-Brasília/DF, Telefone:

Ofício SEI nº 40/2016-DIBIO/ICMBio

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: OF.
Nº. 02001. 012 787/2016-43
Recebido em: 14/7/2016
Assinatura

Brasília, 30 de junho de 2016

À Senhora

ROSE MIRIAM HOFMANN

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

SCEN Trecho 2, Edifício Sede

Brasília - DF - 70.818-900

Assunto: UHE Santo Antônio.

Senhor Diretor,

1. Fazemos referência ao Ofício 02001.006832/2016-21 COHID/IBAMA, que solicita manifestação quanto à afetação sobre o Parque Nacional do Mapinguari, decorrente do alteamento da cota e do remanso da UHE Santo Antônio.

2. Considerando a sobreposição que passará a existir do reservatório sobre o Parque, conforme a legislação vigente, em especial a Lei nº 9985/2000, em seus artigos 7º e 28, informamos que não existe amparo legal que possibilite manifestação favorável deste Instituto ao pleito.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Marcelino De Oliveira**, **Diretor(a)**, em 12/07/2016, às 15:07, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade informando o código verificador **0127962** e o código CRC **ACE1F485**.

A analista Natália Alencar,

Para incorporação ao processo de análise do pedido de alteamento da cota de operação da UHE Santo Antônio.

Favor dar ciência aos analistas da equipe.

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
27/07/16

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10879
RUB

OF 02001.007855/2016-52 COHID/IBAMA

Brasília, 15 de julho de 2016.

Ao Senhor
Raphael Luis Pereira Bevilaqua
Procurador do Ministerio Público Federal em Rondônia/Ro
Rua José Camacho, nº 3307 - Embratel
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76820886

Assunto: **Resposta ao Ofício nº 2154/2016/MPF/PRRO/PRDC - IC 1.31.000.000249/2014-05 (Prot. 02001.012063/2016-08).**

REFERENCIA: OF 02001.012063/2016-08/

Senhor Procurador,

1. Em atenção ao documento em referência, que solicita resposta aos questionamentos do Movimento dos Atingidos por Barragens – MAB, no âmbito do processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, informo que as informações já foram prestadas ao MAB, por meio do Ofício nº 02001.007619/2016-36 COHID/IBAMA.

2. Por oportuno, encaminho o referido documento, bem como os anexos, em meio digital (CD-R).

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Coordenador da COHID/IBAMA

OK

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

IBAMA
FLS 10880
RUB

OF 02001.007858/2016-96 COHID/IBAMA

Brasília, 15 de julho de 2016.

Ao Senhor
Guilherme Abbad Silveira
Gerente da Santo Antônio Energia S/A
Rua D. Pedro II, 2960
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76820136

Assunto: **Solicita status do cronograma referente a carta SAE 1509/2016 e reitera OFs 0393/2016-42 COHID/IBAMA e 3225/2016-17 CGENE/IBAMA.**

Senhor Gerente

1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, solicito o status de atendimento do cronograma, apresentado no documento SAE 1509/2016, para liberação de áreas do PBCA e da cota de proteção (77,10 m), estabelecida pela ANA, para o distrito de Jacy-Paraná.

2. Reitero o OF 0393/2016-42 COHID/IBAMA, quanto às área urbana de Jacy-Paraná e às propriedades rurais, em que a SAE deverá encaminhar o cadastro socioeconômico das famílias afetadas; a planilha com nome do proprietário e endereço do imóvel; e quinzenalmente, planilha, por meio eletrônico, com o status de negociação, enquanto durar o processo de negociação.

3. Por fim, reitero as recomendações da NT 0482/2016-99/2016-44 COHID/IBAMA,

referente ao relatório de vistoria na área de influência da UHE Santo Antônio (fev/2016), que foram encaminhadas, à SAE, por meio do OF 3225/2016-17 CGENE/IBAMA.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Coordenador da COHID/IBAMA

DIGITALIZADO NO IBAMA

REIS & SAMPAIO
ADVOGADOS

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10881
Rua

Ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

DILIC

Urgente!

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Rec-
Nº. 02001.013 398 /2016-35
Recebido em: 22/7/2016
Assinatura

Processo Administrativo n. 02001.000508/2008-94
Auto de Infração n. 744077-D

Santo Antonio Energia S.A, inscrita no **CNPJ: 09.391.823/0001-60**, vem através de seu representante legal, e-mail pedro@rsalaw.com.br, telefones (21) 968896509 e (21) 2464-1665, requerer, respeitosamente perante V. Sra., **cópia integral do processo.**

Termos em que
Pede deferimento.

Rio de Janeiro, 22 de julho de 2016.

Pedro Henrique Reis
OAB/RJ 197.048

À TRP do processo, Natália de Alencar
Favor solicitar a digitalização dos volumes restantes e disponibilizar o conteúdo ao interessado

00043873 / v.1

RIO DE JANEIRO SÃO PAULO

Avenida Franklin Roosevelt, 137 | 12º andar | CEP 20021-120 | Centro | Rio de Janeiro | RJ | Tel.: +55 [21] 2464-1665
Rua Tabapuã, 888 | 2º andar | Conjunto 26 | CEP 04533-005 | Itaim Bibi | São Paulo | SP | Tel.: +55 [11] 2649-...
contato@rsalaw.com.br | www.rsalaw.com.br

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr. 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
25/07/16

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Divisão Técnico Ambiental-RO
Núcleo de Licenciamento Ambiental-Ro

FLS. 10882

MEM. 02024.000917/2016-37 NLA/RO/IBAMA

Porto Velho, 26 de julho de 2016

Ao Senhor Chefe da COHID

Assunto: **Encaminhamento do Ofício nº 2768/DITEL/CC, de 21.07.2016 (Docibama nº02024.003983/2016-69) - ref. requerimento parlamentar sobre documentos relacionados ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio (Processo nº 02001.000508/2008-99) que envolvam o Governo do Estado de Rondônia.**

1. Encaminho o Ofício em epígrafe e informo que foi solicitada a dilação de prazo por 20 (vinte) dias, por intermédio do OF. 02024.000986/2016-41 NLA/RO/IBAMA, de 26.07.2016.

Atenciosamente,

EMERSON LUIZ NUNES AGUIAR
Coordenador do NLA/RO/IBAMA

À Natália Monteiro, para providenciar agora, especialmente ao item 2, no que toca o licenciamento da UHE. Para os demais item, informar que não são avaliados pelo Ibama. Minutar Ofício - DILIC.

03/8/16

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
CASA CIVIL
Diretoria Técnico Legislativa

IBAMA FLS. 10883

Ofício nº 2768/DITEL/CC **Porto Velho, 21 de julho de 2016.**

MMA / IBAMA / SUPES - RO
Documento - tipo:
nº 02024 003983 /20 16 - 69
Recebido em: 22/07/16
Maiane

A Sua Excelência o Senhor
RENÊ LUIZ DE OLIVEIRA
Superintendente do IBAMA em Rondônia
N E S T A

URGENTE

Assunto: **Requerimento Parlamentar**

Senhor Superintendente,

De ordem do Senhor Governador Confúcio Aires Moura, enviamos a Vossa Excelência o seguinte documento acostado:

Requerimento	664/16
Ofício de Origem nº	P/ALE-1254/2016
Requerente	**Jesuíno Boabaid e Lazinho da Fetagro**
Assunto	Solicita que encaminhe as informações discriminadas as seguir: 1. Cópia na íntegra de todos os documentos relacionados com a Secretaria de estado de Desenvolvimento Ambiental – SEDAM e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, referente ao Projeto de Lei Complementar nº 102, de 27 de junho de 2016, que visa alterar a Lei Complementar nº 633 de 2011. 2. Relação completa das Compensações de Santo Antônio Energia, para o Município de Porto Velho e para o Estado de Rondônia. 3. Relação individualizada e completa dos valores que já foram destinados ao Município de Porto Velho e ao Estado de Rondônia, referente aos Royalties e demais valores para compensar os danos causados pelo empreendimento.

Na oportunidade, em razão da necessidade de ser atendido o Requerimento do Ilustre Deputado, solicitamos que nos seja informado mediante justificativa, em caso de não havendo possibilidade de resposta de itens acima enumerados.

É imperioso o atendimento à solicitação supra nos termos das informações requeridas, conforme **disposição do artigo 65, inciso XIX, da Constituição do Estado de Rondônia, o qual aduz constituir crime de responsabilidade o não atendimento ou a sua recusa**, razão porque, na oportunidade, solicitamos a Vossa Excelência o envio da competente resposta, mencionando, ademais, o número deste Ofício, para que possamos dar cumprimento ao Requerimento de informações, **no prazo máximo de 03 (três) dias, a contar do recebimento deste.**

Avenida Farqhuar - Palácio Rio Madeira – Edifício Rio Paraás Novos – 6º andar – Bairro Pedrinhas Tel.: (69) 3216 5188 – Porto Velho – RO
cotel_cgag@hotmail.com

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ao NLA,

Para providência URGENTE.

22/04/16

René Luiz de Oliveira
Superintendente Estadual
Portaria nº. 38/2014
IBAMA/RO

BRANCO

FLS. 10884
RUB

Na certeza de contarmos com a atenção de Vossa Excelência, subscrevemo-nos com especial estima e consideração.

HÉLDER RISLER DE OLIVEIRA
Diretor Técnico Legislativo

Avenida Farqhuar - Palácio Rio Madeira – Edifício Rio Pacaás Novos – 6º andar – Bairro Pedrinhas Tel.: (69) 3216 5188 – Porto Velho – RO
cotel_cgag@hotmail.com

EM BRANCO

Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia

FLS. 10885

RUB

Ofício P/ALE-1254/2016

Porto Velho, 06 de julho de 2016.

A Sua Excelência o Senhor
CONFÚCIO AIRES MOURA
Governador do Estado de Rondônia
Palácio Rio Madeira
Nesta.

Assunto: pedido de informações referentes ao Projeto de Lei Complementar nº 102/2016.

Senhor Governador,

A Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia acolhendo Requerimento nº 664/16, (cópia em anexo) de autoria do Deputado Jesuíno Boabaid e Lazinho da Fetagro, lido na Sessão Plenária do dia 05 de julho do corrente ano, nos termos do artigo 29, XVIII, XXXIV, XXXVI, artigo 31, § 3º da Constituição Estadual c/c ao art. 146, IX, art. 172, art. 173, inciso II, alínea "b", art. 174, que encaminhe as informações discriminadas a seguir:

1. Cópia na íntegra de todos os documentos relacionados com a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, referente ao Projeto de Lei Complementar nº 102 de 27 de junho de 2016, que visa alterar a Lei Complementar nº 633 de 2011.
2. Relação completa das Compensações da Santo Antônio Energia, para o Município de Porto Velho e para o Estado de Rondônia?
3. Relação individualizada e completa dos valores que já foram destinados ao Município de Porto Velho e ao Estado de Rondônia, referente aos *Royalties* e demais valores para compensar os danos causados pelo empreendimento.

Atenciosamente,

Deputado MAURÃO DE CARVALHO
Presidente – ALE/RO

RECEBIDO NA DITEL
Em 13/7/2016
Horas ____:____
Por: Anna

Major Amarante 390 Arigolândia Porto Velho|RO.
Cep.: 76.801-911 69 3216.2816 www.ale.ro.gov.br

DEPUTADOS ESTADUAIS
Unidos com o Povo
Assembleia Legislativa de Rondônia

EM BRANCO

Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia

PROTOCOLO			
	DEFERIDO Nos Termos Regimentais Em ____/____/____ Presidente	REQUERIMENTO	Nº 604/16

AUTOR: **Deputados Jesuíno Boabaid e Lazinho Da Fetagro**

REQUER à Mesa Diretora, que solicite ao Poder Executivo, as informações conforme discriminadas.

Requer à Mesa Diretora, na forma regimental, nos termos do art. 29, XVIII, XXXIV, XXXVI, art. 31, §3º da Constituição Estadual c/c art. 146, IX, art. 172, art. 173, inciso II "b", art. 174, que solicite ao Poder Executivo, as informações a seguir discriminadas:

1. Cópia na íntegra de todos documentos relacionados com a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, referente ao Projeto de Lei Complementar nº 102 de 27 de junho de 2016, que visa altera a Lei Complementar nº 633 de 2011.
2. Relação completa das Compensações da Santo Antônio Energia, para o Município de Porto Velho e para o Estado de Rondônia?
3. Relação individualizada e completa dos valores que já foram destinados ao Município de Porto Velho e ao Estado de Rondônia, referente aos *Royalties* e demais valores para compensar os danos causados pelo empreendimento.

Plenário das Deliberações, 05 de julho de 2016.

JESUÍNO BOABAID
Deputado Estadual – PMN

LAZINHO DA FETAGRO
Deputado Estadual - PT

DEPUTADOS ESTADUAIS
Unidos com o Povo
Assembleia Legislativa de Rondônia

EM BRANCO

FLS. 10887

Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia

PROTOCOLO		REQUERIMENTO	Nº

AUTOR: **Deputados Jesuíno Boabaid e Lazinho Da Fetagro**

JUSTIFICATIVA

Nobres Parlamentares,

O presente requerimento tem por escopo obter informações acerca do assunto, para apurar qual foi a compensação da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio Energia, instaladas no Rio Madeira, uma vez que é notório o conhecimento que a população do Estado de Rondônia até hoje sofre pelo impacto ambiental que ocasionou as enchentes do Rio Madeira.

Outrossim, é imprescindível apurar a compensação destinada ao Município de Porto Velho e ao Estado de Rondônia. Tendo em vista que a compensação tem a finalidade de compensar impactos irreversíveis e inevitáveis.

Atualmente, a Compensação Ambiental, é entendida como um mecanismo financeiro que visa a contrabalançar os impactos ambientais ocorridos ou previstos no processo de licenciamento ambiental, sob a forma preventiva implícita nos fundamentos do Princípio do Poluidor-Pagador.

Instar salientar que, a compensação financeira encontra amparo legal no artigo 5 da Lei 7.990/1989, que segue:

> **Art. 5º** Quando o aproveitamento do potencial hidráulico atingir mais de um Estado ou Município, a distribuição dos percentuais referidos nesta Lei será feita proporcionalmente, levando-se em consideração as áreas inundadas e outros parâmetros de interesse público regional ou local.

Sendo que tal, entendimento é reforçado pelo art. 33 do Decreto 4.430 de 2002, *in verbis:*

> Art. 33. A aplicação dos **recursos da compensação ambiental** de que trata o art. 36 da Lei no 9.985, de 2000, nas unidades de conservação, existentes ou a serem criadas, deve obedecer à seguinte ordem de prioridade:
> I - regularização fundiária e demarcação das terras;
> II - elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo;

Jesuíno Boabaid
Dep. Estadual PMDB

DEPUTADOS ESTADUAIS
Unidos com o Povo
Assembleia Legislativa de Rondônia

EM BRANCO

FLS 10888

Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia

PROTOCOLO		REQUERIMENTO	Nº

AUTOR: **Deputados Jesuíno Boabaid e Lazinho Da Fetagro**

III - aquisição de bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua área de amortecimento;
IV - desenvolvimento de estudos necessários à criação de nova unidade de conservação; e
V - desenvolvimento de pesquisas necessárias para o manejo da unidade de conservação e área de amortecimento.

Neste contexto, este Parlamentar no uso de atribuições e constitucionais, nos termos do artigo 46, § único, da Constituição Estadual, solicita as respectivas informações, com a finalidade de averiguar como foi aplicado tais valores em prol do Estado de Rondônia:

"Art. 46. **A fiscalização** contábil, financeira e orçamentária, operacional e patrimonial do Estado e das entidades da administração direta e indireta, **quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, moralidade e publicidade**, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, será exercida **pela Assembleia Legislativa**, mediante controle externo e pelo sistema de controle interno de cada Poder e do Ministério Público do Estado.
Parágrafo único. **Prestará contas qualquer pessoa física ou entidade pública** que utilize, arrecade, guarde, gerencie ou administre dinheiros, bens e valores públicos ou pelos quais o Estado responda, ou que, em nome deste, assuma obrigações de natureza pecuniária. "

Face o exposto, é que peço aos nobres pares a aprovação do presente Requerimento.

JESUÍNO BOABAID
Deputado Estadual – PMN

LAZINHO DA FETAGRO
Deputado Estadual - PT

EM BRANCO

SantoAntônio
ENERGIA

DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta FLS 10869
Nº. 02001.013609/2016-30
Recebido em: 26/7/2016
Assinatura

Porto Velho, 28 de junho de 2016

Ao Senhor
Thomaz Miazaki de Toledo
Diretor de Licenciamento Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Brasília - DF

Ref.: PVH–0002008

Assunto: Envio da Análise do valor atual de terreno na área urbana de Jaci-Paraná e Caderno de Preços Terra Nua para Imóveis Rurais

Senhor Diretor,

Cumprimentando-o, cordialmente, a Santo Antônio Energia - SAE atendendo solicitação em reunião, encaminha uma via impressa e outra digital (DVD-R) da Análise do Valor Atual de Terreno na Área Urbana de Jaci-Paraná e Caderno de Preços Terra Nua para Imóveis Rurais.

Sendo o que se apresenta para o momento, a SAE renova votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Guilherme Abbad Silveira
Gerente de Sustentabilidade
Santo Antônio Energia

Santo Antônio Energia S.A.
Guilherme Abbad Silveira
Gerente de Sustentabilidade

A analista Alessandra Duim.

Para conhecimento e providências cabíveis no âmbito das análises do processo de licenciamento da UHE Santo Antonio.

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
29/07/16

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

COHID/IBAMA FLS. 10890 RUB

OF 02001.008248/2016-18 DILIC/IBAMA

Brasília, 26 de julho de 2016.

Ao Senhor
Raphael Luis Pereira Bevilaqua
Procurador do Ministerio Público Federal em Rondônia/Ro
Rua José Camacho, nº 3307 - Embratel
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76820886

Assunto: **Resposta ao Ofício nº 1580/2016 - MPF/PRRO/PRDC - Licenciamento ambiental UHE Santo Antônio (Prot. IBAMA nº 020024.003354/2016-39)**

REFERENCIA: OF 02024.003354/2016-39/MPF/RO

Senhor Procurador,

1. Em atenção ao documento supracitado, que solicita a lista da população remanejada no distrito de Jacy-Paraná, com pelo menos 15 dias de antecedência da Audiência Pública sobre o Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da Usina Hidrelétrica Santo Antônio, apresento as seguintes informações:

1.1. A SAE encaminhou carta nº 1580/2016 (Anexo 01), ao Ibama, com informações sobre o cadastro socieconômico, imóveis negociados e relatório de monitoramento dos indenizados de Jacy-Paraná, localizados abaixo da cota 75,8 m (IBGE 2009).

1.2. Quanto aos afetados na cota de proteção 77,10 m (IBGE 2009), que foi estabelecida pela Agência Nacional de Águas (ANA) após a atualização dos estudos de remanso do reservatório da UHE Santo Antônio, a SAE ainda não apresentou as informações solicitadas no Ofício 02001.000393/2016-42 COHID/IBAMA (Anexo 02). Diante disso, o Ibama reiterou a solicitação por meio do Ofício 02001.007858/2016-96 COHID/IBAMA (Anexo 03) e compromete-se a encaminhar as informações solicitadas a esta procuradoria assim que recebê-las.

2. Adicionalmente, informo que as Audiências Públicas ocorrerão nos dias 12, 13 e 14 de agosto de 2016, em Jacy-Paraná, Porto Velho e na Linha 9 – PA Joana D'Arc, respectivamente.

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

IBAMA FLS. 1089

EDITAL

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA torna público que, em atendimento à legislação vigente, promoverá Audiências Públicas para discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da Usina Hidrelétrica Santo Antônio, instalada no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO. O PBCA se refere à elevação do nível d'água máximo normal em 0,80 m (da cota 70,5m para a cota NA 71,3m – IBGE 2009) e a instalação de seis Unidades Geradoras (Ugs) adicionais, totalizando 50 unidades, ampliando para 3.568 MW a potência instalada da Usina. A realização das Audiências Públicas ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, localizado na Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná; no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO; e no dia 14/08/2016, a partir das 10 horas, na EMEF José de Freitas, localizado na Linha 9 – PA, Assentamento Joana D'Arc. Cópias dos estudos ambientais do PBCA encontram-se à disposição para consulta pública, nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel, Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos também podem ser acessados pelos sítios: <www.ibama.gov.br/licenciamento/> e <www.santoantonioenergia.com>.

Rose M. Hofmann

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora de Licenciamento Ambiental

À DILIC,

Informo estar de acordo com o texto a ser publicado no DOU. Para assinatura e encaminhamento necessário, p/ publicação

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
25/07/16

EM BRANCO

COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
FLS. 1089
RUB.

Retificação de Edital de Audiência Pública

No Edital publicado no DOU de 27/07/2016, Seção 3, 127

Onde se lê:
"A realização das Audiências Públicas ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, localizado na Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná; no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO; e no dia 14/08/2016, a partir das 10 horas, na EMEF José de Freitas, localizado na Linha 9 – PA, Assentamento Joana D'Arc."

Leia-se
"A realização das Audiências Públicas ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, localizado na Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO."

Rose M. Hofmann

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora de Licenciamento Ambiental

À Sra. Diretora,
Para assinatura.

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr. 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
28/07/16

EM BRANCO

FLS. 10893

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL – DILIC
COORDENAÇÃO DE ENERGIA HIDRELÉTRICA – COHID

SCEN – Trecho 2, Edifício Sede – Bloco A, Brasília – DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1595 - URL: http://www.ibama.gov.br

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Local: IBAMA – Sede Brasília/DF

Data: 28 de julho de 2016

Horário: 14:00 horas

Assunto: PBCA – UHE Santo Antônio

Participantes: IBAMA e SAE (lista de presença em anexo)

A reunião teve início com a exposição, feita por representante da SAE, do conteúdo da correspondência VP/TS 953-2016 da ESBR, na qual há a indicação de afetação adicional de 161,02 ha no canteiro de obras da UHE Jirau, em detrimento do alteamento de cota da UHE Santo Antônio. O IBAMA destacou, também, o recebimento da correspondência VP/TS 622-2016, que trata dos tópicos: reduzidos ganhos energéticos; impactos socioambientais desproporcionais; impactos na UHE Jirau e impactos no Reassentamento Rural Coletivo – todos referentes ao alteamento de cota da UHE Santo Antônio.

A equipe da SAE fez uma breve apresentação demonstrando que, caso haja afetação das estruturas da UHE Jirau, indicadas nas correspondências da ESBR, as mesmas já ocorreram em 2015, quando a vazão atingiu 39.100m³/s (conforme imagem de 20/02/2015). Dessa forma, a SAE entende que, apesar da afetação de estruturas, as mesmas permaneceram operativas.

A equipe do Ibama questionou a ausência de detalhamento no prognóstico dos impactos do PBCA na área do canteiro de obras, no RRC e no aterro sanitário da UHE Jirau, na documentação encaminhada para análise de impacto do projeto pelo órgão licenciador. Em resposta, o representante da SAE informou que, apesar da solicitação, a ESBR não forneceu *shapes* atuais e não permitiu a entrada da equipe da SAE na área, fato que dificultou análises mais precisas.

A equipe do Ibama informou que disponibilizará em seu sítio eletrônico todas as informações geoespaciais fornecidas pela ESBR, pautando-se na publicidade dos documentos públicos. Caso os dados disponibilizados não sejam suficientes para análise, a SAE encaminhará ofício discriminando os dados necessários, para que o IBAMA oficie a ESBR para que apresente as informações solicitadas e autorize a entrada da equipe da SAE na área, visando a elaboração do diagnóstico de

impactos do PBCA na UHE Jirau.

IBAMA FLS 10894

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

LISTA DE PRESENÇA

EMPREENDIMENTO: UHE SANTO ANTÔNIO

ASSUNTO: PBCA

DATA: 28/07/16

NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	ASSINATURA
Natalia de Alencar Monteiro	IBAMA	natalia.monteiro@ibama.gov.br	
alexandra b. lv. Duim	IBAMA	alexandra.duim@ibama.gov.br	
JOSE LUIZ DE SOUZA GARCIA FILHO	SAE	JOSEGARCIA@SANTOANTONIOENERGIA.COM.BR	
Edesio Wagner Silva	IBAMA	Bruno.Melo	
Bruno C. Melo	IBAMA	Bruno.Melo@ibama.gov.br	BCM
José Alex Portes	IBAMA	jose.portes@ibama.gov.br	
GUILHERME ABBAD SILVEIRA	SAE	guilherme.abbad@santoantonioenergia.com	

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Superintendência do Ibama no Estado de Rondônia-RO
Gabinete-Ro
Av. Governador Jorge Teixeira, Nº 3559, Porto Velho-RO
CEP: 76803-599 e (69) 3217-2701
www.ibama.gov.br

FLS. 0895
RUB

OF 02024.000998/2016-75 GABIN/RO/IBAMA

Porto Velho, 28 de julho de 2016.

A Sua Senhoria
Rodrigo Borges Soares
Advogado da Marques e Advogados Associados
AV Lauro Sodré,2271. Pedrinhas.
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76801575

Assunto: **Resposta a requerimento.**

REFERENCIA: REQ 02024.003959/2016-20/

Prezado Senhor,

Em atenção ao requerimento protocolado nesta SUPES/RO sob o nº 02024.003959/2016-20, indefiro o pedido pelas seguintes razões:

1. Segundo estabelece o art. 2º da Resolução CONAMA nº 009/87, no caso de audiências públicas solicitadas por cidadãos, estes devem compor um conjunto de no mínimo 50 (cinquenta) pessoas. O pedido foi feito por 06 (seis) pessoas.

2. Além do que, o requerimento assinado por advogado em nome dos interessados, está acompanhado de procuração que não lhe confere poderes para tal.

Atenciosamente,

RENE LUIZ DE OLIVEIRA
Superintendente do IBAMA

EM BRANCO

Marques e ADVOGADOS ASSOCIADOS 03.488.845/0001-66

MMA / IBAMA / SUPES - RO
Documento - tipo:
Nº 02024.003959/2016 - 20
Recebido em: 21/07/16
FLS. 10896
RUB.
naiane

REQUERIMENTO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA

REQUERENTES: RAIMUNDO LUIZ DA SILVA, brasileiro, casado, pescador, inscrito no CPF sob o nº 044.735.582-15, portador do RG nº 171053 SSP/RO e **ESMERALDINA PEREIRA DA SILVA,** brasileira, casada, do lar, inscrita no CPF sob o nº 113.486.902-91, portadora do RG nº 192766 SSP/RO, **MARIA DE FÁTIMA DA SILVA,** brasileira, solteira, do lar, inscrita no CPF sob o nº 386.273.102-20, portadora do RG nº 369515 SSP/RO, **FÁBIO EUGÊNIO DA SILVA,** brasileiro, solteiro, garimpeiro, inscrito no CPF sob o nº 013.891.822-82, portador do RG nº 1011857 SSP/RO, neste ato representado por sua mãe **MARIA DE FÁTIMA DA SILVA,** já qualificada acima, **NOEMIA PEREIRA DOS SANTOS CARDOSO,** brasileira, casada, do lar, inscrita no CPF sob o nº 192.238.702-91, portadora do RG nº 172293 SSP/RO e **JOSÉ SILVERIO CARDOSO,** brasileiro, casado, agricultor, inscrito no CPF sob o nº 066.589.972-68, portador do RG nº 63435 SSP/RO, **CARLOS ROCHA GONÇALVES,** brasileiro, solteiro, operador de maquinas, inscrito no CPF sob o nº 308.508.272-72, portador do RG nº 150890 SSP/AC, **TODOS INTEGRANTES DO REASSENTAMENTO RURAL COLETIVO VIDA NOVA - UHE JIRAU**, neste ato representados por seu procurador abaixo assinado.

REQUERIDO: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

Ref.: Requerimento de realização de audiência pública sobre a elevação da cota de operação da Hidrelétrica de Santo Antônio e do projeto básico complementar alternativo (PBCA) da usina hidrelétrica de Santo Antônio, instalada no Rio Madeira no Município de Porto Velho-RO.

Resposta Of. 000998/2016

Ilustre Sr. Representante do IBAMA,

Os integrantes do **REASSENTAMENTO RURAL COLETIVO VIDA NOVA,** vem por meio da presente, requerer que, nos termos do Edital publicado no Diário Oficial da União, seção 3, nº 104, de 24/06/2016, expedido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, **solicitar a realização de Audiências Públicas com a população possivelmente atingida**, conforme determina a resolução CONAMA nº 009, de 09/12/1987, para a discussão do projeto básico complementar alternativo (PBCA) da usina hidrelétrica de Santo Antônio, instalada no Rio Madeira no Município de Porto Velho-RO.

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ao NLA,

Para providências.

22/07/16

René Luiz de Oliveira
Superintendente Estadual
Portaria nº. 38/2014
IBAMA/RO

DO NLA/GAB/SUPES/RO

O presente requerimento deve ser indeferido pelos seguintes razões:

1. Segundo estabelece o art. 2º da Resolução CONAMA Nº 009/87, no caso de ~~solicitação~~ de audiências públicas solicitadas por cidadãos, estes devem compor um conjunto de no mínimo 50 (cinquenta) pessoas. O presente pedido é feito por 06 (seis) pessoas.

2. Além do que, o requerimento é assinado por advogado em nome dos interessados, está acompanhado de procuração que não lhe confere poderes para tal.

Em 22/07/16

Luiz Alberto Lima Contaifer
Engenheiro Florestal
Analista Ambiental - IBAMA/RO

BRANCO

Marques
ADVOGADOS ASSOCIADOS

FLS. 10897

A necessidade de tal cientificação dá-se ainda pelo fato dos REQUERENTES residirem na zona rural com acesso remoto às cidades de Porto Velho e Jacy-Paraná.

Requer-se ainda que, para as reuniões ou audiências públicas, seja disponibilizado transporte para TODOS INTEGRANTES DO REASSENTAMENTO RURAL COLETIVO VIDA NOVA - UHE JIRAU.

Atenciosamente,

Porto Velho-RO, 14 de julho de 2016.

Rodrigo Borges Soares

OAB/RO 4712

À COHID,

Para ciência e demais providências. 02/08/16

René Luiz de Oliveira
Superintendente Estadual
Portaria nº. 38/2014
IBAMA/RO

Para engrossamento no Processo da UHE Santo Antônio

BRANCO

FLS. 10898

JUSTIÇA FEDERAL
Fls. 44
RONDÔNIA

PROCURAÇÕES

BRANCO

IBAMA
FLS: 10899

hiram marques
advocacia e consultoria

JUSTIÇA FEDERAL
Fls. 45

PROCURAÇÃO

CARLOS ROCHA GONÇALVES, brasileiro(a), solteiro(a),operador de máquina, inscrito(a) no CPF sob o nº 308.508.272-72, portador(a) do RG n° 150890 SSP/AC, ambos residentes e domiciliados à BR 364, Margem Direita do Rio Madeira, Ramal Palmeiral, Reassentamento Rural Vida Nova, no município de Porto Velho/RO, CEP 76842-000, nomeia seus procuradores os advogados **HIRAM SOUZA MARQUES, FERNANDA MAIA MARQUES, CARL TESKE JÚNIOR, POLLYANA G SOUZA VIEIRA, ROSILENE DE OLIVEIRA ZANINI e RODRIGO BORGES SOARES** todos inscritos na ordem dos advogados do Brasil sob os ns. 205/RO, 3.034/RO, 3.297/RO, 274.381/SP, 4542/RO e 4712/RO, integrantes da sociedade de advogados **Hiram Marques – Advocacia e Consultoria,** com endereço sito à Av. Lauro Sodré, 2271, São João Bosco, nesta cidade, outorgando-lhes os poderes da cláusula ad judicia previstos no art. 38, do C.P.C, podendo atuarem em qualquer instância ou Tribunal, especialmente para promover a defesa de todos os interesses referentes a sua propriedade da qual é permutante perante a Energia Sustentável do Brasil, face quaisquer órgãos da administração pública direta ou indireta, bem como pessoas jurídicas de direito público, ficando ainda autorizado o substabelecimento dos mesmos, com ou sem reservas de iguais poderes si.

Porto Velho, 18 de dezembro de 2013.

Carlos Rocha Gonçalves

CARLOS ROCHA GONÇALVES
CPF 308.508.272-72

Av. Lauro Sodré, 2271, Pedrinhas
Tels.: (69) 3217-4285/4282 - Fax: (69) 3217-4285
CEP 76.801-575 - Porto Velho - RO - hmarques@hmarques.adv.br

BRANCO

SUPERINTENDÊNCIA/IBAMA
FLS. 1090
RUB.

hiram marques
advocacia e consultoria

PROCURAÇÃO

JUSTIÇA FEDERAL
Fls.

RAIMUNDO LUIZ DA SILVA, brasileiro, casado, pescador, inscrito no CPF sob o nº 044.735.582-15, portador do RG nº 171053 SSP/RO e **ESMERALDINA PEREIRA DA SILVA,** brasileira, casada, do lar, inscrita no CPF sob o nº 113.486.902-91, portadora do RG nº 192766 SSP/RO, ambos residentes e domiciliados a Rua Raimundo Cantuária, nº 3412, Bairro Nova Porto Velho, município de Porto Velho/RO, CEP 76842-098, nomeia seus procuradores os advogados **HIRAM SOUZA MARQUES, FERNANDA MAIA MARQUES, CARL TESKE JÚNIOR, POLLYANA G SOUZA VIEIRA, ROSILENE DE OLIVEIRA ZANINI** e **RODRIGO BORGES SOARES** todos inscritos na ordem dos advogados do Brasil sob os ns. 205/RO, 3.034/RO, 3.297/RO, 274.381/SP, 4542/RO e 4712/RO, integrantes da sociedade de advogados **Hiram Marques – Advocacia e Consultoria,** com endereço sito à Av. Lauro Sodré, 2271, São João Bosco, nesta cidade, outorgando-lhes os poderes da cláusula ad judicia previstos no art. 38, do C.P.C, podendo atuarem em qualquer instância ou Tribunal, especialmente para promover a defesa de todos os interesses referentes a sua propriedade da qual é permutante perante a Energia Sustentável do Brasil, face quaisquer órgãos da administração pública direta ou indireta, bem como pessoas jurídicas de direito público, ficando ainda autorizado o substabelecimento dos mesmos, com ou sem reservas de iguais poderes si.

Porto Velho, 16 de dezembro de 2013.

Raimundo Luiz da Silva
RAIMUNDO LUIZ DA SILVA
CPF nº 044.735.582-15

Esmeraldina P. da Silva
ESMERALDINA PEREIRA DA SILVA
CPF nº 113.486.902-91

Av. Lauro Sodré, 2271, Pedrinhas
Tels.: (69) 3217-4285/4282 - Fax: (69) 3217-4285
CEP 76.801-575 - Porto Velho - RO - hmarques@hmarques.adv.br

BRANCO

FLS. 1091
RUB.
JUSTIÇA FEDERAL
Fls. 94
RONDÔNIA

PROCURAÇÃO

FÁBIO EUGÊNIO DA SILVA, brasileiro, solteiro, garimpeiro, inscrito no CPF sob o nº 013.891.822-82, portadora do RG nº 1011857 SSP/RO residente e domiciliado à Rod. BR-364, Margem direita do Rio Madeira, KM 824, gleba Capitão Silvio, Reassentamento Rural coletivo Vida Nova neste ato representado por sua mãe **MÁRIA DE FÁTIMA DA SILVA,** brasileira, solteira, do lar, inscrita no CPF sob o nº 386.273.102-20, portadora do RG nº 369515 SSP/RO residente e domiciliada à Rod. BR-364, Margem direita do Rio Madeira, KM 824, gleba Capitão Silvio, Reassentamento Rural coletivo Vida Nova, no município de Porto Velho/RO, CEP 76842-000,nomeia seus procuradores os advogados **HIRAM SOUZA MARQUES, FERNANDA MAIA MARQUES, CARL TESKE JÚNIOR, POLLYANA G SOUZA VIEIRA, ROSILENE DE OLIVEIRA ZANINI e RODRIGO BORGES SOARES** todos inscritos na ordem dos advogados do Brasil sob os ns. 205/RO, 3.034/RO, 3.297/RO, 274.381/SP, 4542/RO e 4712/RO, integrantes da sociedade de advogados **Hiram Marques – Advocacia e Consultoria,** com endereço sito à Av. Lauro Sodré, 2271, São João Bosco, nesta cidade, outorgando-lhes os poderes da cláusula ad judicia previstos no art. 38, do C.P.C, podendo atuarem em qualquer instância ou Tribunal, especialmente para promover a defesa de todos os interesses referentes a sua propriedade da qual é permutante perante a Energia Sustentável do Brasil, face quaisquer órgãos da administração pública direta ou indireta, bem como pessoas jurídicas de direito público, ficando ainda autorizado o substabelecimento dos mesmos, com ou sem reservas de iguais poderes si.

Porto Velho, 16 de dezembro de 2013.

maria de fátima da silva

MARIA DE FÁTIMA DA SILVA
CPF nº 386.273.102-20

BRANCO

Serviço Notarial e Registral de Jaci-Paraná

RODRIGO DE BARCELOS TAVEIRA
Oficial/Tabelião Interino

Livro 00015-P

0000850/2013

Folhas 104

PROCURAÇÃO BASTANTE QUE FAZ: FABIO EUGENIO DA SILVA A FAVOR DE MARIA DE FATIMA DA SILVA, NA FORMA ABAIXO DECLARADA:-

S A I B A M quantos este público instrumento de procuração bastante virem que, aos vinte e quatro dias do mês de outubro do ano de dois mil e treze, (24/10/2013), neste Distrito de Jaci Paraná, Município e Comarca de Porto Velho, Estado de Rondônia, neste Serviço Notarial, compareceu, como Outorgante:- **FABIO EUGENIO DA SILVA**, brasileiro, solteiro, maior, garimpeiro, portador da Cédula de Identidade nº **1011857/SSP/RO**, inscrito no CPF/MF sob nº **013.891.822-82**, residente e domiciliado no Ramal Caldeireirão do Inferno, Km 7, Lote 30, Chacará 6 Irmãos, Lado Direito, Zona Rural, Distrito de Jaci Paraná, Porto Velho-RO; reconhecido como o próprio por mim Rodrigo de Barcelos Taveira, Tabelião, conforme os documentos que me foram apresentados, do que dou fé. E aí, pelo Outorgante, me foi dito que nomeia e constitui sua bastante Procuradora:- **MARIA DE FATIMA DA SILVA**, brasileira, solteira, maior, agricultora, portadora da Cédula de Identidade nº **369515/SSP/RO**, inscrita no CPF/MF sob nº **386.273.102-20**, residente e domiciliada no Ramal Caldeireirao do Inferno, Km 7 Lote 31, Chacará 6 Irmãos, Lado Direito, Zona Rural, Distrito de Jaci Paraná, Porto Velho-RO; a qual confere amplos e gerais poderes, para o fim específico de representá-lo junto a AGENCIA DE DEFESA SANITÁRIA AGROSILVOPASTORIL DO ESTADO DE RONDONIA - IDARON, agencia deste Municipio, podendo para tanto, solicitar informacoes, desentranhar e retirar documentos, requerer e alterar cadastros referente a venda e comprar de gado, vender o rebanho e atualizar as fichas cadastrais, fazer transferências de animais, apresentar declaracoes de vacinas, recorrer, concordar, acordar, assinar livros, termos, requerimentos, declaracoes ou quaisquer documentos que se fizerem necessários, e, em suma praticar finalmente todos os demais atos necessários e indispensáveis ao fiel e cabal desempenho do presente mandato. INCLUSIVE SUBSTABELECER. - Pelo Outorgante, me foi dito, finalmente, que aceita esta Procuração em todos os seus expressos termos, tal qual se acha redigida. Dispensado as testemunhas [illegible] Lei 6.015/73 - Provimento CGJ 88 da Egregia Corregedoria Geral de Justiça do Estado de Rondonia. Assim o disse do que dou fé. Pediu lavrasse a presente Procuração que, depois de lida e achada em tudo conforme outorga e aceita e assina. Eu, [illegible] Rodrigo de Barcelos Taveira, Tabelião, que a digitei, conferi, subscrevo, assino em público e raso. EM TESTEMUNHO DA VERDADE. Emolumentos Pedidos: custas R$ [illegible] selo R$ [illegible] Total R$ [illegible]. Eu, [illegible] Rodrigo de Barcelos Taveira, Tabelião, que digitei. Eu, [illegible] Rodrigo de Barcelos Taveira, Tabelião, que a conferi e subscrevo em público e raso. Eu, [illegible] Rodrigo de Barcelos Taveira, Tabelião, que digitei. Eu, [illegible] Rodrigo de Barcelos Taveira, Tabelião, que a conferi e subscrevo em público e raso.

Rodrigo de Barcelos Taveira
Tabelião

Rodrigo de Barcelos Taveira
Oficial/Tabelião Interino

BJAAA28814-BASAF
Confira a validade em
www.tjro.jus.br/consultaselo/

Rua Maurício Rodrigues [illegible]

BRANCO

JUSTIÇA FEDERAL
FLS. 10903
RUB.
JUSTIÇA FEDERAL
Fls.
RONDÔNIA

PROCURAÇÃO

MARIA DE FÁTIMA DA SILVA, brasileira, solteira, do lar, inscrita no CPF sob o nº 386.273.102-20, portadora do RG nº 369515 SSP/RO residente e domiciliada à Rod. BR-364, Margem direita do Rio Madeira, KM 824, gleba Capitão Silvio, Reassentamento Rural coletivo Vida Nova, no município de Porto Velho/RO, CEP 76842-000,nomeia seus procuradores os advogados **HIRAM SOUZA MARQUES, FERNANDA MAIA MARQUES, CARL TESKE JÚNIOR, POLLYANA G SOUZA VIEIRA, ROSILENE DE OLIVEIRA ZANINI e RODRIGO BORGES SOARES** todos inscritos na ordem dos advogados do Brasil sob os ns. 205/RO, 3.034/RO, 3.297/RO, 274.381/SP, 4542/RO e 4712/RO, integrantes da sociedade de advogados **Hiram Marques – Advocacia e Consultoria,** com endereço sito à Av. Lauro Sodré, 2271, São João Bosco, nesta cidade, outorgando-lhes os poderes da cláusula ad judicia previstos no art. 38, do C.P.C, podendo atuarem em qualquer instância ou Tribunal, especialmente para promover a defesa de todos os interesses referentes a sua propriedade da qual é permutante perante a Energia Sustentável do Brasil, face quaisquer órgãos da administração pública direta ou indireta, bem como pessoas jurídicas de direito público, ficando ainda autorizado o substabelecimento dos mesmos, com ou sem reservas de iguais poderes si.

Porto Velho, 16 de dezembro de 2013.

maria de Fatima da Silva

MARIA DE FÁTIMA DA SILVA
CPF nº 386.273.102-20

BRANCO

SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA IBAMA
FLS. 1090
RUI

hiram marques
advocacia e consultoria

JUSTIÇA FEDERAL
Fls 90
RONDÔNIA

PROCURAÇÃO

NOEMIA PEREIRA DOS SANTOS CARDOSO, brasileira, casada, do lar, inscrita no CPF sob o nº 192.238.702-91, portadora do RG nº 172293 SSP/RO e **JOSÉ SILVERIO CARDOSO,** brasileiro, casado, agricultor, inscrito no CPF sob o nº 066.589.972-68, portador do RG nº 63435 SSP/RO, ambos residentes e domiciliados à Rod. BR-364, Margem Esquerda do Rio Madeira, Ramal Vai Quem Quer, município de Porto Velho/RO, CEP 76842-098, nomeia seus procuradores os advogados **HIRAM SOUZA MARQUES, FERNANDA MAIA MARQUES, CARL TESKE JÚNIOR, POLLYANA G SOUZA VIEIRA, ROSILENE DE OLIVEIRA ZANINI e RODRIGO BORGES SOARES** todos inscritos na ordem dos advogados do Brasil sob os ns. 205/RO, 3.034/RO, 3.297/RO, 274.381/SP, 4542/RO e 4712/RO, integrantes da sociedade de advogados **Hiram Marques – Advocacia e Consultoria,** com endereço sito à Av. Lauro Sodré, 2271, São João Bosco, nesta cidade, outorgando-lhes os poderes da cláusula ad judicia previstos no art. 38, do C.P.C, podendo atuarem em qualquer instância ou Tribunal, especialmente para promover a defesa de todos os interesses referentes a sua propriedade da qual é permutante perante a Energia Sustentável do Brasil, face quaisquer órgãos da administração pública direta ou indireta, bem como pessoas jurídicas de direito público, ficando ainda autorizado o substabelecimento dos mesmos, com ou sem reservas de iguais poderes si.

Porto Velho, 16 de dezembro de 2013.

Noemia P. dos S. Cardoso

NOEMIA PEREIRA DOS SANTOS CARDOSO
CPF nº 192.238.702-91

José S. Cardoso

JOSÉ SILVERIO CARDOSO
CPF nº 066.589.972-68

Av. Lauro Sodré, 2271, Pedrinhas
Tels.: (69) 3217-4285/4282 - Fax: (69) 3217-4285
CEP 76.801-575 - Porto Velho - RO - hmarques@hmarques.adv.br

BRANC

DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.013833/2016-21
Recebido em: 29/7/2016
Assinatura
FLS 10905

SantoAntônio
ENERGIA

Porto Velho, 27 de julho de 2016

Ao Senhor
José Alex
Coordenador Substituto da COHID
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Brasília - DF

Nº Ref.: PVH-0002193

Assunto: Referente apoio da SESDEC para Audiência Pública no Assentamento Joana Darc

Senhor Coordenador,

Cumprimentando-o, cordialmente, a Santo Antônio Energia – SAE informa que recebeu ofício nº 1.271/16 da Secretaria de Estado da Segurança, Defesa e Cidadania, no dia 27 de julho de 2016, em resposta à correspondência PVH-0002174, encaminhada pela hidrelétrica pedindo policiamento ostensivo em apoio para a realização da Audiência Pública no Projeto de Assentamento Joana D'arc.

Diante da resposta negativa da SESDEC e do tempo exíguo para o início das ações de comunicação, previstas para o dia 28 de julho, na forma que preconiza a resolução CONAMA, a SAE solicita posicionamento para que a SAE prossiga com as atividades preparatórias para as Audiências de Porto Velho e Jacy-Paraná.

A SAE informa ainda que, no caso de deferimento da Não realização da Audiência no PA Joana D'arc, será disponibilizado transporte para que os moradores daquela comunidade possam participar efetivamente das discussões durante a Audiência a ser realizada em Porto Velho, no dia 12 de agosto, às 19 horas, na Ello Eventos.

Atenciosamente,

Guilherme Abbad Silveira
Gerente de Sustentabilidade

Kaio Ribeiro
Coordenador de Meio Ambiente
Santo Antônio Energia

São Paulo, SP: Av. das Nações Unidas, 4777 - Ed. Villa Lobos - 6ºandar • CEP 05477-000 • Tel: +55 11 3702 2250
Porto Velho, RO: Hidrelétrica Santo Antônio, S/N - BR 364 - KM 09 - Núcleo Administrativo • CEP 76805-812 • Tel: +55 69 3216 1600
Porto Velho, RO: Caixa Postal 7012 • CEP 76820-136
www.santoantonioenergia.com.br

À equipe I, para conhecimento.

04/8/16

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

FLS. 1966

SantoAntônio
ENERGIA

Porto Velho, 26 de julho de 2016

Excelentíssimo Senhor
Antônio Carlos Reis
Secretário de Estado de Segurança, Defesa e Cidadania
Secretaria de Estado de Segurança, Defesa e Cidadania – SESDEC
Av. dos Imigrantes, 3587 – Costa e Silva
Porto Velho-RO.

Nº. Ref.: PVH-0002174

Assunto: Apoio para as Audiências Públicas – Santo Antônio

Senhor Secretário,

Cumprimentando-o, cordialmente, a Santo Antônio Energia - SAE solicita desta Secretaria a disponibilização de policiamento ostensivo durante as Audiências Públicas sobre o aumento de geração de energia e do reservatório da Hidrelétrica Santo Antônio, objetivando manter a ordem e a segurança nos locais.

A SAE esclarece que tal solicitação se faz necessária, considerando que são esperadas para os eventos, aproximadamente, 1000 pessoas em cada Audiência (representantes de movimentos sociais, órgãos representativos da justiça, autoridades, entre outros). Segue abaixo, dados dos eventos:

Data: 12 de agosto
Horário: 19 horas
Local: Colégio Tiradentes
Rua Bem-te-vil, S/N - Taboca
Jacy-Paraná

Data: 13 de agosto
Horário: 10h
Local: ELLO Eventos
Av. Guaporé, 2365 - Lagoa
Porto Velho

Data: 14 de agosto
Horário: 10h
Local: EMEF José Freitas
Linha 9 – Assentamento Joana Darc

SESDEC
PROTOCOLO 1750
DATA 27 07 16
Simone Bittencourt

EM BRANCO

SantoAntônio
ENERGIA

IBAMA
FLS. 10907
RUB.

Oportunamente, a SAE solicita especial atenção à Audiência a ser realizada no Assentamento Joana Darc, no dia 14 de agosto, por ser esta localidade de difícil acesso e comunicação em caso de emergência.

Sendo o que se apresenta para o momento, a SAE aguarda manifestação favorável por parte de Sua Senhoria e antecipa agradecimentos.

Atenciosamente,

Dimas Maitinguer
Diretor de Operações
Santo Antônio Energia

São Paulo, SP: Av. das Nações Unidas, 4777 - Ed. Villa Lobos - 6º andar • CEP 05477 000 • Tel: +55 11 3702 2250
Porto Velho, RO: Hidrelétrica Santo Antônio, S/N - BR 364 - KM 09 - Núcleo Administrativo • CEP 76805 812 • Tel: +55 69 3216 1600
Porto Velho, RO: Caixa Postal 7012 • CEP 76820 136
www.santoantonioenergia.com.br

EM BRANCO

RONDÔNIA
Governo do Estado

SAE - PROTOCOLO ELETRÔNICO
DATA: 27/07/16
HORA: 10:23:40 Am
PVH- 0002189
FLS. 10908
RUB.

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA, DEFESA E CIDADANIA - SESDEC
Gabinete do Secretário
Complexo Rio Madeira, curvo 2, 3° andar – Av. Farquar, nº 2986, bairro Pedrinhas – Porto Velho/RO
CEP 76.801-470 – Fones: (69) 3216-7280/8918/8922 – E-mail: gabinete@sesdec.ro.gov.br

Ofício nº 1.271/16-GAB/SESDEC
JAF

Porto Velho, 27 de julho de 2016.

Ao Senhor
DIMAS MAITINGUER
Diretor de Operações – Santo Antônio Energia
BR 364 – KM 09, Núcleo Administrativo
Nesta

Assunto: Audiências Públicas.

Senhor Diretor,

Em atenção ao Ofício n.º PVH-0002174, de 26-07-2016, o qual solicita disponibilização de policiamento ostensivo durante Audiências Públicas sobre o aumento de geração de energia e do reservatório da Hidrelétrica Santo Antônio, informamos a Vossa Senhoria que estamos encaminhando Vosso expediente ao Comando Geral da Polícia Militar, com o fito de que se adotem as providências decorrentes.

Ressaltamos que, conforme informações oriundas da Gerência de Estratégia e Inteligência (GEI/SESDEC) e da Gerência de Integração de Segurança Pública (GISP/SESDEC), a Escola Municipal de Ensino Fundamental José Freitas (Assentamento Joana Darc), não apresenta condições favoráveis para as nossas Instituições, em especial a Polícia Militar, considerando as ruas de acesso, comunicações, emprego de tropa especializada se necessário, e principalmente às informações recebidas referentes à animosidade existente entre os moradores da localidade e essa Empresa.

Diante do exposto, solicitamos que a referida audiência seja realizada no perímetro urbano de Porto Velho, disponibilizando meios de transporte e alimentação para os participantes, com azo de proporcionarmos a todos, condições favoráveis para o bom andamento do processo deliberativo e decisório.

Atenciosamente,

CESAR ADILSON BANDEIRA PINEHRO
Secretário Adjunto de Estado da Segurança, Defesa e Cidadania

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

IBAMA FLS. 10909 RUB

OF 02001.008486/2016-15 DILIC/IBAMA

Brasília, 01 de agosto de 2016.

A Sua Excelência o Senhor
Mauro Nazif Rasul
Prefeito Municipal da Prefeitura Municipal de Porto Velho - Ro
D. Pedro II, 826, Centro
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76801066

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Prefeito Municipal,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Excelência para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento

Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel, Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos também podem ser acessados pelos sítios: < http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e < www.santoantonioenergia.com>.

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

CONTROLE IBAMA
FLS. 10910
RUB

OF 02001.008488/2016-12 DILIC/IBAMA

Brasília, 01 de agosto de 2016.

Ao Excelentíssimo Senhor
Herculano Martins Nacif
Juiz Federal do Poder Judiciario do Estado de Rondonia
5ª Vara da Seção - Av. Presidente Dutra, 2203, Centro
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76805902

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Juiz Federal,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Excelência para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento

Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel, Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos também podem ser acessados pelos sítios: < http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e < www.santoantonioenergia.com>.

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

IBAMA FLS. 1091 RUB.

OF 02001.008487/2016-60 DILIC/IBAMA

Brasília, 01 de agosto de 2016.

A Sua Excelência o Senhor
Jurandir Rodrigues de Oliveira
Presidente da Câmara Municipal da Camara Municipal de Porto Velho
R. Belém, 139 - Embratel
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76820734

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Presidente da Câmara Municipal,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Excelência para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento

04

Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel, Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos também podem ser acessados pelos sítios: < http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e < www.santoantonioenergia.com>.

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

IBAMA FLS 10912 RUB.

OF 02001.008485/2016-71 DILIC/IBAMA

Brasília, 01 de agosto de 2016.

À Sua Excelência o Senhor
Confúcio Moura
Governador do Governo do Estado de Rondônia
Palácio Rio Madeira - Av. Farquar, 2986 - Bairro Pedrinhas
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76801470

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Governador,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Excelência para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento

ok

Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel, Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos também podem ser acessados pelos sítios: < http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e < www.santoantonioenergia.com>.

Atenciosamente,

Rose M. Hofmann

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

IBAMA FLS. 1093 RUB

OF 02001.008490/2016-83 DILIC/IBAMA

Brasília, 01 de agosto de 2016.

A Sua Excelência o Senhor
Vilson de Salles Machado
Secretário de Estado da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental/Ro
Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76805810

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Secretário de Estado,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Excelência para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento

Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel, Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos também podem ser acessados pelos sítios: < http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e < www.santoantonioenergia.com>.

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

IBAMA
FLS. 10914
RUB

OF 02001.008489/2016-59 DILIC/IBAMA

Brasília, 01 de agosto de 2016.

A Sua Excelência o Senhor,
Fernando Coelho Filho
Ministro do Ministério de Minas e Energia
Esplanada dos Ministérios - Bloco U
BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL
CEP.: 70065900

MME - PROTOCOLO GERAL
Recebido as 16:58 horas
Em 03/08 de 16
Redimar Souza

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Ministro,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Excelência para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento

Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel, Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos também podem ser acessados pelos sítios: < http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e < www.santoantonioenergia.com>.

Respeitosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

JURIL IBAMA FLS. 10915 RUB.

OF 02001.008493/2016-17 DILIC/IBAMA

Brasília, 01 de agosto de 2016.

Ao Senhor
Marcelo Bassols Raseira
Coordenador Substituto da Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade
UFAM Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão, nº 6.200 Campus Universitário
MANAUS - AMAZONAS
CEP.: 69077000

Assunto: **Oficinas para identificação de ações previstas nos Planos de Ação Nacional, passíveis de incorporação nos processos de licenciamento ambiental das UHE's Santo Antônio e Jirau.**

Senhor Coordenador Substituto,

1. Faço referência ao Art. 4º da Instrução Normativa Ibama/ICMBio nº 01/2014, para propor a realização de Oficina, a ser realizada nas dependências do IBAMA - Sede, nos dias 3, 4 e 5 de agosto de 2016, com participação de técnicos da DILIC/IBAMA e CEPAM/ICMBio, para identificação de ações previstas nos Planos de Ação Nacional, que possam ser incorporadas nos processos de licenciamento ambiental das Usinas Hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira/RO.

2. Para tanto, comunico que encontram-se disponíveis no sítio eletrônico <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20(Rio%20Madeira)/Pareceres%20de%20acompanhamento%20pos%20LO/s>, os pareceres técnicos nº 02001.002322/2015-01 e 02001.004876/2015-35 COHID/IBAMA, que discriminam os impactos já identificados nos grupos faunísticos monitorados, com a indicação dos grupos mais afetados pela implantação da UHE Santo Antônio.

3. Ressalto que a seleção de ações dos PANs, passíveis de incorporação nos processos de licenciamento ambiental, deverá ser pautada na identificação do nexo de causalidade com os impactos da implantação dos referidos empreendimentos hidrelétricos.

4. Por fim, destaco a intenção de utilizar as usinas do rio Madeira como referência

OK

de planejamento e execução de ações conjuntas entre IBAMA e ICMBio, para que, posteriormente, o modelo utilizado possa ser replicado nos demais empreendimentos da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC).

Atenciosamente,

Rose M. Hofmann

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília/DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

COHID/IBAMA FLS. 10916
Documento digitalizado no Sistema Eletrônico de Informações SEI
Nº do processo: 02070.014497/16-11
Data: 03/08/16
Hora: 16:35
Assinatura: Kelly Matos

OF 02001.008492/2016-72 DILIC/IBAMA

Brasília, 01 de agosto de 2016.

Ao Senhor
Marcelo Marcelino de Oliveira
Diretor da Diretoria de Conservação da Biodiversidade
EQSW 103/104, Complexo Administrativo, Setor Sudoeste, Bloco D, 1º and
BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL
CEP.: 70670350

Assunto: **Oficinas para identificação de ações previstas nos Planos de Ação Nacional, passíveis de incorporação nos processos de licenciamento ambiental das UHE's Santo Antônio e Jirau.**

Senhor Diretor,

1. Faço referência ao Art. 4º da Instrução Normativa Ibama/ICMBio nº 01/2014, para propor a realização de Oficina, a ser realizada nas dependências do IBAMA - Sede, nos dias 3, 4 e 5 de agosto de 2016, com participação de técnicos da DILIC/IBAMA e CEPAM/ICMBio, para identificação de ações previstas nos Planos de Ação Nacional, que possam ser incorporadas nos processos de licenciamento ambiental das Usinas Hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira/RO.

2. Para tanto, comunico que encontram-se disponíveis no sítio eletrônico <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20(Rio%20Madeira)/Pareceres%20de%20acompanhamento%20pos%20LO/s>, os pareceres técnicos nº 02001.002322/2015-01 e 02001.004876/2015-35 COHID/IBAMA, que discriminam os impactos já identificados nos grupos faunísticos monitorados, com a indicação dos grupos mais afetados pela implantação da UHE Santo Antônio.

3. Ressalto que a seleção de ações dos PANs, passíveis de incorporação nos processos de licenciamento ambiental, deverá ser pautada na identificação do nexo de causalidade com os impactos da implantação dos referidos empreendimentos hidrelétricos.

4. Por fim, destaco a intenção de utilizar as usinas do rio Madeira como referência

de planejamento e execução de ações conjuntas entre IBAMA e ICMBio, para que, posteriormente, o modelo utilizado possa ser replicado nos demais empreendimentos da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC).

Atenciosamente,

Rose M. Hofmann

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

IBAMA FLS. 0917

OF 02001.008535/2016-10 DILIC/IBAMA

Brasília, 02 de agosto de 2016.

Documento digitalizado no ICMBIO através do Sistema Eletrônico de Informações SEI
Nº do processo: 02070.014603/16-06
Data: 05/08/16
Hora: 11:25
Assinatura: Kelly Mab

Ao Senhor
Marcelo Marcelino de Oliveira
Diretor da Diretoria de Conservação da Biodiversidade/Icmbio
EQSW 103/104 bloco D, 1º andar, complexo administrativo, Sudoeste
BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL
CEP.: 70670350

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Senhoria para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel,

Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos, também, podem ser acessados pelos sítios:

<http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e .

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

FLS. 10918

OF 02001.008531/2016-31 DILIC/IBAMA

Brasília, 02 de agosto de 2016.

À Senhora
Aidee Maria Moser Torquato Luiz
Promotora de Justiça do Ministério Público Estadual
Rua Jamari, 1.555 - Bairro Olaria
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76801917

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhora Promotora de justiça

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Senhoria para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel,

Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos, também, podem ser acessados pelos sítios:

<http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e .

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

04108

FLS. 10919

OF 02001.008530/2016-97 DILIC/IBAMA

Brasília, 02 de agosto de 2016.

Ao Senhor
Raphael Luis Pereira Bevilaqua
Procurador do Ministerio Público Federal em Rondônia/Ro
Rua José Camacho, 3307 - Bairro Embratel
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76820886

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Procurador,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Senhoria para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 - Bairro Embratel,

Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos, também, podem ser acessados pelos sítios:

<http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e .

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

FLS 10920

OF 02001.008534/2016-75 DILIC/IBAMA

Brasília, 02 de agosto de 2016.

Ao Senhor
Romeu Donizete Rufino
Diretor-Geral da Agência Nacional de Energia Elétrica
SGAN 603 módulos I e J
BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL
CEP.: 70830110

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Diretor-Geral,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Senhoria para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel,

ANEEL-PROTOCOLO-GERAL
48513.019099/2016-00 - 2ª via
Data: 05/08/2016
Janini

Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos, também, podem ser acessados pelos sítios:

<http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e .

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

FLS. 10921

OF 02001.008533/2016-21 DILIC/IBAMA

Brasília, 02 de agosto de 2016.

Agência Nacional de Águas 05-Ago-2016 11:08

Ao Senhor
Vicente Andreu Guillo
Diretor Presidente da Agência Nacional de Águas
Setor Policial, área 5, Quadra 3, Blocos "B","L","M" e "T"
BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL
CEP.: 70610200

Frederico de Souza B. Júnior
DPROE/CEDOC/SGE
Agência Nacional de Águas

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Diretor Presidente,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Senhoria para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel,

Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos, também, podem ser acessados pelos sítios:

<http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e .

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

FLS. 109222

OF 02001.008532/2016-86 DILIC/IBAMA

Brasília, 02 de agosto de 2016.

Ao Senhor
Edjales Benício de Brito
Secretário Municipal da Secretaria Municipal do Meio Ambiente - Porto Velho
Rua Duque de Caxias , 1960 - São Cristovão Porto
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76800800

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Secretário Municipal,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Senhoria para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel,

ok

Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos, também, podem ser acessados pelos sítios:

<http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e .

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

FLS. 10923

OF 02001.008528/2016-18 DILIC/IBAMA

Brasília, 02 de agosto de 2016.

Ao Senhor
Isac Teixeira
Diretor da Energia Sustentável do Brasil S.A.
Rua Joaquim Nabuco, 3200, sala 02 ? Porto Velo ? RO
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76807066

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Senhoria para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel,

Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos, também, podem ser acessados pelos sítios:

<http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e .

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

FLS. 10924

OF 02001.008536/2016-64 DILIC/IBAMA

Brasília, 02 de agosto de 2016.

Ao Senhor
Cletho Muniz de Brito
Superintendente Substituto do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Av. Lauro Sodré, nº 3050 - Bairro Costa e Silva
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76803488

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Superintendente Substituto,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Senhoria para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel,

OK

Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos, também, podem ser acessados pelos sítios:

<http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e .

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

FLS. 10925

OF 02001.008529/2016-62 DILIC/IBAMA

Brasília, 02 de agosto de 2016.

Ao Senhor
João Marcos Rodrigues Dutra
Coordenador do Movimento dos Atingidos por Barragens
Rua Aroeira, 4416 ? Caladinho
PORTO VELHO - RONDÔNIA
CEP.: 76808256

Assunto: **Convite para Audiência Pública do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, no rio Madeira.**

Senhor Coordenador,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio, instalado no rio Madeira, no município de Porto Velho/RO, informo que será realizada Audiência Pública para apresentação e discussão do Projeto Básico Complementar Alternativo (PBCA) da UHE Santo Antônio, referente ao pedido efetuado pelo empreendedor ao Ibama para aumento da cota de operação do reservatório dos atuais 70,5m para 71,3m.

2. Dessa forma, convido Vossa Senhoria para participar do evento que ocorrerá no dia 12/08/2016, a partir das 19 horas, no Colégio Tiradentes, Rua Bem-te-vi, s/n, Bairro Tabocas, Jacy-Paraná e no dia 13/08/2016, a partir das 10 horas, no Ello Eventos, localizado na Av. Guaporé, 2365, Bairro Lagoa, Porto Velho/RO.

3. Por fim, comunico que se encontram à disposição para consulta pública, cópias dos estudos ambientais do PBCA nos seguintes locais: Superintendência do IBAMA em Porto Velho, Avenida Jorge Teixeira, nº 3.559, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO; Universidade Federal de Rondônia, Av. Presidente Dutra - Centro, Porto Velho/RO; Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA, Rua Duque de Caxias, 1960, Bairro São Cristóvão, Porto Velho/RO; Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental - SEDAM/RO, Estrada do Santo Antônio nº. 5323, Bairro Triângulo, Porto Velho/RO; Ministério Público Federal - MPF, Rua José Camacho, 3307 – Bairro Embratel,

OK

Porto Velho/RO; Ministério Público Estadual - MPE, Rua Jamari, 1.555 – Bairro Olaria, Porto Velho/RO. Os referidos estudos, também, podem ser acessados pelos sítios:

<http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20%28Rio%20Madeira%29/Plano%20B%C3%A1sico%20Complementar%20Alternativo/> e .

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Divisão Técnico Ambiental-RO
Núcleo de Licenciamento Ambiental-Ro

COTRA/DILIC/IBAMA
FLS 10926
RUB

MEM. 02024.000988/2016-30 NLA/RO/IBAMA

Porto Velho, 05 de agosto de 2016

Ao Senhor Chefe da COHID

Assunto: **Encaminhamento dos Ofícios do Movimento dos Atingidos por Barragens - MAB Nº 54/16, de 28.07.2016 (DOCIBAMA nº 02024.004111/2016) e Of. 55/16, de 02.08.2016. Ref. Abaixo-assinado para suspensão de Audiências Públicas para Licenciamento do Alteamento da Cota do Reservatório da UHE Santo (PBCA) Antônio, a serem realizadas em 12.08.2016 (Jaci Paraná) e 13.08.2016 (Porto Velho). Processo: 02001.000508/2008-99 - UHE Santo Antônio.**

1. Encaminho os ofícios supramencionados e informo que se trata de abaixo-assinado subscrito por 1.479 do distrito de Jaci Paraná e adjacências, solicitando a suspensão das referidas audiências públicas para o processo de licenciamento do alteamento da cota do reservatório da UHE Santo Antônio, em 0,80m, até que se cumpra:

* Programas do PBA, com condicionantes da L.O. nº 1.044/2011;

* Entrega do Plano de Segurança da Barragem da UHE Santo Antônio, pela ANEEL;

* As condicionantes da Outorga de uso dos recursos hídricos determinadas pela ANA para proteção e realocação das famílias de Jaci Paraná.

Atenciosamente,

EMERSON LUIZ NUNES AGUIAR
Coordenador do NLA/RO/IBAMA

À Alexandra Duim
e equipe, para conhecimento.
Peço que ~~~~ minute
Ofício-DILIC à ANEEL e
ANA, encaminhando cópias
da documentação, por também
tratar de COTA DE PROTEÇÃO
e SEGURANÇA DE BARRAGENS.

17/8/16

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

10

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB
SECRETARIA ESTADUAL - RONDÔNIA
Rua Aroeira, 4416 – Caladinho – Porto Velho/RO
Fone: (69) 3213-4982 – Email: mabrondonia@yahoo.com.br
www.mabnacional.org.br

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 10927 RUB

MMA / IBAMA / SUPES - RO
Documento - tipo: ...
Nº 02024.004191/16 -20
Recebido em: 02/08/16

Oficio N° 55/16

Porto Velho, 2 de agosto de 2016.

Ao: Emerson Luiz Nunes Aguiar

Analista Ambiental Núcleo de Licenciamento Ambiental do IBAMA/Rondônia.

Ao: Frederico Queiroga do Amaral

Coordenador da COHID/IBAMA.

RETIFICAÇÃO DE ABAIXO ASSINADO

Prezados Senhores,

Ao cumprimentar cordialmente a vossa senhoria, queremos retificar os abaixo assinados entregues por meio do ofício nº 54/16 MAB-RO.

São 70 páginas com 1.479 assinaturas de atingidos de Jaci Paraná a partir da recontagem e correção das assinaturas entregues no ofício nº 54/16 MAB-RO e com a inclusão de novas assinaturas em anexo.

Da página 1 a 33 há 576 assinaturas e mais as novas assinaturas em anexo, totalizando 714 assinaturas solicitando a suspensão da audiência e do processo de licenciamento da expansão da hidrelétrica de Santo Antônio até que se cumpra com os programas do PBA, com as condicionantes da LO, que seja entregue e aprovado o Plano de Segurança de Barragem pela ANEEL e que as condicionantes da outorga de uso dos recursos hídricos colocadas pela ANA sejam executadas a fim de proteger e realocar em local seguro Jaci Paraná.

Da página 34 a 49 há 293 assinaturas de atingidos reivindicando o direito ao remanejamento, denunciando as violações de direitos humanos em Jaci Paraná e cobrando o atendimento das medidas de segurança determinadas pela ANA em relação ao distrito.

Da página 50 a 51 há 52 assinaturas dos atingidos da linha do IBAMA e ramal Santa Inês, localidades rurais do distrito de Jaci Paraná questionando o atual processo de alteamento da cota da UHE Santo Antônio diante dos descumprimentos das obrigações do consórcio Santo Antônio Energia diante do PBA e das exigências da ANA em função da nova cota de proteção do remanso do reservatório.

Da página 52 a 61 há 400 assinaturas dos atingidos de Jaci Paraná exigindo o cumprimento das determinações da ANA em relação a proteção e deslocamento de Jaci Paraná.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos,

Atenciosamente,

João Marcos Rodrigues Dutra

Coordenação do Movimento dos Atingidos por Barragens/ Rondônia.

DIGITALIZADO NO IBAMA

EM BRANCO

Distrito de Jaci Paraná, 18 de julho de 2016.

COHID/DILICI/IBAMA FLS. 10928 RUB

ABAIXO ASSINADO

Os moradores de Jaci Paraná solicitam ao IBAMA que a audiência sobre a expansão da hidrelétrica de Santo Antônio seja realizada somente após o cumprimento das condicionantes das licenças de instalação (LI) e operação (LO) e o atendimento dos objetivos previstos nos programas socioambientais do Plano Básico Ambiental (PBA), além do cumprimento da determinação da Agência Nacional de Águas em realocar o distrito para local seguro em função da ampliação da área abrangida pela nova cota de proteção do reservatório e da não apresentação à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) do Plano de Segurança de Barragem. Exigimos acesso à informação referente à distinção dos impactos e do público atingido em função da nova cota de proteção estabelecida pela Agência Nacional de Águas e da pretensão de ampliação da UHE Santo Antônio. Não aceitaremos o licenciamento da expansão da hidrelétrica de Santo Antônio e seus impactos adicionais sem que todos os problemas já existentes para as famílias atingidas por barragem sejam resolvidos. Encaminhar resposta ao Movimento dos Atingidos por Barragens de Rondônia.

NOME	RG/CPF
José Roberto S. Gonçalves	438343/RO
Berta Lucia Fazzano	596 271.231.53
João Alfredo Balestieri	312 873 951-04
João Vita Fazzano	018.898.602-20
Gabriel Azevedo Fazzano	361.007.52
Miguela de Rosa Moreira	855441 SSP-MS
Paulo Ricardo	011986712226
Douglas Ribeiro da Silva	011986712-54
Maria R. R. dos S.	611742032-34
Joanna Salvado	856177419-34
Thayna T. Martins	041725922-01
ANTERLÁSSIO FERNANDES DE SOUZA	04047698208
ROGÉRIA EMERICK DOS SANTOS	03310625699
Sidilene Souza de Oliveira Faria	99.56.66.00
Maria Luzieni S. da	999378631
Moises M. de Souza	999066430

62

EM BRANCO

COHID/DILICI/IBAMA
FLS. 10929
RUB.

NOME	RG/CPF
Marcelane de Oliveira	024.140.552-06
Maria Benedita Gomes	38 39 33
Francicleilan N. Borges	054.604-754-81
Priscilla O. de Oliveira	8747 928 11-53
Adara B. de Aguiar	015.943.282-00
Silvana M. da Silva	0009849212-81
Ana Paula Pino dos Santos	821517332-20
Raimunda Soares de Souza	002 961 632-50
Francisco Max Zeile da Silva	517.684.882-15
Levan da Silva	000 052 671
Raimunda Nascimento da S.	860.999.062 15
Silvia Borges de Souza	99987 6212 1289 910
Eudeio B. Soares	99993 7627 - 867.231.892.70
Ellen Lanna Santiago Silva	723 77 356168
Eunice Maria da Silva	5073826
Aristote Germano de Oliveira	99911266
Diego Pereira L. Neves	120 25 20 71 782.912.352-34
Danielle S. Guimarães	424.309.798-45
Irania Jaqueline S. Barbosa	115.735.776.85
Paulo Belo	738.147
Rosangela Rio	025.329.382.00
Maria Vania G. Alves	RG 616.566
André Pascoal Veiga	RG. 158.88
Maria José Machado	755.423
Alex Soares Murillo	946-7654

63

EM BRANCO

P/ Jone

Distrito de Jaci Paraná, 18 de julho de 2016.

COHID/DILICI/IBAMA
FLS. 10930
RUB.

ABAIXO ASSINADO

Os moradores de Jaci Paraná solicitam ao IBAMA que a audiência sobre a expansão da hidrelétrica de Santo Antônio seja realizada somente após o cumprimento das condicionantes das licenças de instalação (LI) e operação (LO) e o atendimento dos objetivos previstos nos programas socioambientais do Plano Básico Ambiental (PBA), além do cumprimento da determinação da Agência Nacional de Águas em realocar o distrito para local seguro em função da ampliação da área abrangida pela nova cota de proteção do reservatório e da não apresentação à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) do Plano de Segurança de Barragem. Exigimos acesso à informação referente à distinção dos impactos e do público atingido em função da nova cota de proteção estabelecida pela Agência Nacional de Águas e da pretensão de ampliação da UHE Santo Antônio. Não aceitaremos o licenciamento da expansão da hidrelétrica de Santo Antônio e seus impactos adicionais sem que todos os problemas já existentes para as famílias atingidas por barragem sejam resolvidos. Encaminhar resposta ao Movimento dos Atingidos por Barragens de Rondônia.

NOME	RG/CPF
Elizeu Gomes da Silva	537.934.472.00
Vanderlei Vaz de	rouza 521087202-20
Regina Cartas	Rg 3890
Manoel Gancolo da Silva	19345 SSRO
Irineide Silva de Medeiros	
Barbara Fernandes Batista	
Rita José D. Carvalho	
Jayne da Silva R.C.	001.149.972-14.
Juan Fernandes Cadeo	
Rosário Costa da Silva	
ANTONIO SERGIO	31929214200
Zilma Vieira dos Santos	
Emilda Vieira dos Santos	
Luz Carlos B. da Silva	
VALDOMIRO ANASINA	386134842-09
Edfran Gomes Rodrigues	RG 538010

64

EM BRANCO

COHID/DILICI/IBAMA
FLS. 10931
RUB

Distrito de Jaci Paraná, 18 de julho de 2016.

ABAIXO ASSINADO

Os moradores de Jaci Paraná solicitam ao IBAMA que a audiência sobre a expansão da hidrelétrica de Santo Antônio seja realizada somente após o cumprimento das condicionantes das licenças de instalação (LI) e operação (LO) e o atendimento dos objetivos previstos nos programas socioambientais do Plano Básico Ambiental (PBA), além do cumprimento da determinação da Agência Nacional de Águas em realocar o distrito para local seguro em função da ampliação da área abrangida pela nova cota de proteção do reservatório e da não apresentação à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) do Plano de Segurança de Barragem. Exigimos acesso à informação referente à distinção dos impactos e do público atingido em função da nova cota de proteção estabelecida pela Agência Nacional de Águas e da pretensão de ampliação da UHE Santo Antônio. Não aceitaremos o licenciamento da expansão da hidrelétrica de Santo Antônio e seus impactos adicionais sem que todos os problemas já existentes para as famílias atingidas por barragem sejam resolvidos. Encaminhar resposta ao Movimento dos Atingidos por Barragens de Rondônia.

NOME	RG/CPF
Ana Cristina Medina da Silva	1242936
Tatiane Gonçalves Medina	CPF - 019-735-952-30
Ana Luiza Alves Ro	00000733090
Raimunda Evania A Pereira	676752.
Suel dos Santos Souza	687-524
Ana Célia Paiva	4131189
Cly Cristo Espelinho	033859064-42
Elanne Chaves	017349783 76
Valderlúcia Santo Souza	00544789
Tailon de S. Si	83977[illegible]
Maristela Gomes da Silva	01040444 RG
Carlos Alberto da Silva Barros	759.624 978 87
Ketelen Lorrayne B. Soares	1487095
Antônia Pereira Mattos	362696
~~Jaqueline~~ A P.	CPF 59065281215
Telma de Souza Nogueira	
Sebastião Luiz da Silva	891 607 492.00

66

EM BRANCO

COHID/DILICI/IBAMA
FLS. 10932
RUB

NOME	RG/CPF
Lauzira Lauiza da silva	751 970 492-00
Helio Luiz da silva	366.139.702-04
Marli Aparecida da cruz	1524031
Wanderlei Portela de Souza	1524452
Erica Fernandes Soares	890554
Rosilene Teão	9932-7545
Edinéia T. Espelino	9954-3846
Ronaldo D. S. Ferreira	9946-0931
Karen Saldanha	025.750.112-64
Antonio Lopes da Silva neto	014.337.702-70
FERNANDA SANTOS	066.402.159-00
Gilvan C. Gabriel	9922 13 81
Luzia Sousa Silva	(69) 9949 3939
Valdeir Nebri Reales	(69) 9950-3968
Maria da Silva nascimento	(69) 99 22 13 81
Junior Azevedo Pereira	508941702-44
Iza Cristina Bello	1102327 RG
C. Jasueline Almeida Pereira	002 813 762-04

67

EM BRANCO

COHID/DILICI/IBAMA
FLS. 10933
RUB

Distrito de Jaci Paraná, 18 de julho de 2016.

ABAIXO ASSINADO

Os moradores de Jaci Paraná solicitam ao IBAMA que a audiência sobre a expansão da hidrelétrica de Santo Antônio seja realizada somente após o cumprimento das condicionantes das licenças de instalação (LI) e operação (LO) e o atendimento dos objetivos previstos nos programas socioambientais do Plano Básico Ambiental (PBA), além do cumprimento da determinação da Agência Nacional de Águas em realocar o distrito para local seguro em função da ampliação da área abrangida pela nova cota de proteção do reservatório e da não apresentação à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) do Plano de Segurança de Barragem. Exigimos acesso à informação referente à distinção dos impactos e do público atingido em função da nova cota de proteção estabelecida pela Agência Nacional de Águas e da pretensão de ampliação da UHE Santo Antônio. Não aceitaremos o licenciamento da expansão da hidrelétrica de Santo Antônio e seus impactos adicionais sem que todos os problemas já existentes para as famílias atingidas por barragem sejam resolvidos. Encaminhar resposta ao Movimento dos Atingidos por Barragens de Rondônia.

NOME	RG/CPF
Nubia S Silva	165.349 SSP/RO
Luisa M de O	RG 350.829 762.49
Genuildo Bezerra Luiz	RG 598.773
Leandro C. Bastos	RG 721 210
Daiana da S. Lajar	955.183.632.49
Fabio da Silva Gomes	RG 754090-RO
Daily M de Lima	

70

EM BRANCO

D. Cidinha

COHID/DILICI/IBAMA
FLS. 10934
RUB

Distrito de Jaci Paraná, 18 de julho de 2016.

ABAIXO ASSINADO

Os moradores de Jaci Paraná solicitam ao IBAMA que a audiência sobre a expansão da hidrelétrica de Santo Antônio seja realizada somente após o cumprimento das condicionantes das licenças de instalação (LI) e operação (LO) e o atendimento dos objetivos previstos nos programas socioambientais do Plano Básico Ambiental (PBA), além do cumprimento da determinação da Agência Nacional de Águas em realocar o distrito para local seguro em função da ampliação da área abrangida pela nova cota de proteção do reservatório e da não apresentação à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) do Plano de Segurança de Barragem. Exigimos acesso à informação referente à distinção dos impactos e do público atingido em função da nova cota de proteção estabelecida pela Agência Nacional de Águas e da pretensão de ampliação da UHE Santo Antônio. Não aceitaremos o licenciamento da expansão da hidrelétrica de Santo Antônio e seus impactos adicionais sem que todos os problemas já existentes para as famílias atingidas por barragem sejam resolvidos. Encaminhar resposta ao Movimento dos Atingidos por Barragens de Rondônia.

NOME	RG/CPF
Janete Souza da Costa	515 362 772-15
Sebastiana Valgrede Lima	RG: 166698
Jose [illegible]	
Elza Procopio	
Walter de Jesus Leite	009 637 112-96
Luz Carlos Barbosa DS	
Sebastião T. Araújo	220-749-102-15
João Rodrigues	715 302
Vilhomar Araujo Soares	
Silvana S. da Silva	392656 SSP/RO RG
Josineire Assis Carvalho	013-37556248
Sandoval Amorim	408563642.15
Ozimar Franca da Silva	533711 SSP RO
Jeronimo Souza Araujo	
Adelmir P. da Silva	808 506 931-87
[illegible]	66.999. SSP RO

68

EM BRANCO

COHID/DILICI/IBAMA
FLS. 10935
RUB

NOME	RG/CPF
Anderson Júnior Camargo	755 ~~RG~~ 101 702 04
Paudilio Souza Filho	RG: 658182
Rutilcia Benatti Paqui	0001080992 RG
Carolinda Teixeira da Silva	719812
Aldeila Roque de Araujo	CPF 339690862-72/033251
Aurencia dos S. Camargo	204112512-87
Cicero de Sousa [illegible]	
Francisca Mirlene Gomes dos Santos	CPF 814-350-532.49
[illegible] Souza da Costa	= RG 001051470
José Luiz M Pereira	= 833 689492-68
Juraci Moreira dos Santos	= 6596866834
Mariene Sales	421 778 712 06
maria Sandra Silva	1103291
Francisco [illegible]	283 922 80334

EM BRANCO

COHID/DILICI/IBAMA
FLS. 10936
RUB

NOME	RG/CPF
Gilson Barros da costa	685.873.252.72
~~Alexandre martins de oliveira~~	4195223249 Bonifacio
Luiz Julião da Silva	6222257 02 011
Alexandre m de Oliveira	900356
João Pedro Santana	015.096.632-66
João Santana da Silva	RG 309.871 SSP/RO
José Santana da Silva	334085 SSP/RO
Lazaro Santana Magalhães	058.486.362-49

65

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB
SECRETARIA ESTADUAL – RONDÔNIA
Rua Aroeira, 4416 – Caladinho – Porto Velho/RO
Fone: (69) 3213-4982 – Email: mabrondonia@yahoo.com.br
www.mabnacional.org.br

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 10937
RUB.

Oficio N° 54/16

Porto Velho, 28 julho de 2016.

Ao: Emerson Luiz Nunes Aguiar

Analista Ambiental Núcleo de Licenciamento Ambiental do IBAMA/Rondônia.

Ao: Frederico Queiroga do Amaral

Coordenador da COHID/IBAMA.

MMA / IBAMA / SUPES - RO
Documento - tipo:
Nº 02024.4111 /2016-18
Recebido em: 28/07/2016

A: Alessandra Cabral Leite Duim.

Analista Ambiental da COHID/IBAMA.

Prezados Senhores,

Ao cumprimentar cordialmente a vossa senhoria, apresentamos os seguintes abaixo assinados. São 61 páginas com 1.028 assinaturas de atingidos de Jaci Paraná.

Da página 1 a 33 há 576 assinaturas solicitando a suspensão da audiência e do processo de licenciamento da expansão da hidrelétrica de Jirau até que se cumpra com os programas do PBA, com as condicionantes da LO, que seja entregue e aprovado o Plano de Segurança de Barragem pela ANEEL e que as condicionantes da outorga de uso dos recursos hídricos colocadas pela ANA sejam executadas a fim de proteger e realocar em local seguro Jaci Paraná.

Da página 34 a 49 há 293 assinaturas de atingidos reivindicando o direito ao remanejamento, denunciando as violações de direitos humanos em Jaci Paraná e cobrando o atendimento das medidas de segurança determinadas pela ANA em relação ao distrito.

Da página 50 a 51 há 52 assinaturas dos atingidos da linha do IBAMA e ramal Santa Inês, localidades rurais do distrito de Jaci Paraná questionando o atual processo de alteamento da cota da UHE Santo Antônio diante dos descumprimentos das obrigações do consórcio Santo Antônio Energia diante do PBA e das exigências da ANA em função da nova cota de proteção do remanso do reservatório.

Da página 52 a 61 há 400 assinaturas dos atingidos de Jaci Paraná exigindo o cumprimento das determinações da ANA em relação a proteção e deslocamento de Jaci Paraná.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos,

Atenciosamente,

Coordenação do Movimento dos Atingidos por Barragens/ Rondônia.

João Marcos Rodrigues Dutra

Coordenação do Movimento dos Atingidos por Barragens/ Rondônia.

DIGITALIZADO NO IBAMA

EM BRANCO

DILIC/IBAMA Fl. 10938 Ass.

DILIC/IBAMA Fl. 10940 Ass.

DESP. ENC. ABERT. 02001.001151/2016-76 COHID/IBAMA

Brasília, 23 de setembro de 2016

Ao Arquivo Setorial da SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento e abertura de volume do processo nº {02001000508/2008-99}. Após o encerramento e abertura do volume tramite o processo para a Coordenação de Hidrelétricas.

Atenciosamente,

Natalia de Alencar Monteiro
NATALIA DE ALENCAR MONTEIRO
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 10939
Ass.

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 26 dias do mês de setembro de 2016, procedemos ao encerramento deste volume nº LVI do processo de nº 02001.000508/2008-99, contendo 200 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº LVII. Assim sendo subscrevo e assino.

MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EM BRANCO