IBAMA
MMA

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

TERMO DE RESSALVA

Ressalvamos que o Processo de nº 02001.000337/2008-06 (UHE Santo Antônio do Jari) contém a seguintes irregularidades:

( ) Os volumes I, II e III encerram-se com mais de 200 folhas.
( ) Há duplicidade de numeração entre as páginas ____ e ____.
( ) Lapso de numeração entre as páginas ____a ____.
( ) Ausência de carimbo ou rubrica da unidade de origem.
( ) Documentos com folhas menores que A4.
(x) Outro:
Por motivo desconhecido, os documentos descritos abaixo não foram inseridos na devida ordem cronológica:

- Carta CT-GMA – 53/12, de 27/12/12 – Protocolo nº 02001.000090/2013-87 (Encaminh Plano de Destinação de Matéria Prima Florestal);
- Memo 012970/2013 CCOMP/IBAMA, de 25/07/2013 – Encaminha cópia da Certidão d Cumprimento Integral pela empresa ECE Participações S.A. da compensação ambietnal d empreendimento UHE Santo Antônio do Jari;
- Parecer nº 005257/2013, de 25/07/2013 – Retificação da autorização para resgate d ictiofauna nº 135/2012;
- Carta CT-GMA – 99/14, de 12/08/2014 – Protocolo nº 02001.015174/2014-04 (encaminh mapas das áreas a serem plantadas para fins de reposição florestal);
- Carta CT-GMA – 125/14, de 29/10/2014 – Protocolo nº 02001.021840/2014-35 (obras d proteção de talude em frente ao canal de fuga);
- Carta CT-GMA – 62/2015 – Protocolo nº 02001.017603/2015-51 (apresenta o Terceir Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais);
- Parecer nº 02001.001983/2015-10 COHID/IBAMA – Análise do 2º Relatório Semestral d fase da Operação da UHE Santo Antônio do Jari;
- Parecer nº 02001.003844/2015-12 COHID/IBAMA, de 24/09/2015 – Analisa solicitação d renovação das ASVs nº 687/2012 e nº 771/2013;
- Despacho nº 02001.025929/2015-51 COHID/IBAMA, de 25/09/2015 – Renovação da ASV nº 687/2012 e nº 771/2013 da UHE Santo Antônio do Jari;
- Parecer nº 02001.004316/2015-81 COHID/IBAMA, de 27/10/2015 – Analisa solicitação d renovação da ASV nº 566/2011 – UHE Santo Antônio do Jari;
- Despacho nº 02004.001282/2016-23 NLA/AP/IBAMA, de 08/03/2016 – Encaminha Memorando nº 02004.000598/2013-55 NLA/AP e o Relatório de Vistoria nº 01/14 NLA/IBAMA/AP.

Informamos que as presentes irregularidades não causou prejuízo para a instrução processual e prosseguimento deste.

Serviço Público Federal

PROCESSO Nº 02001.000337/2008-06

NOME: **UHE**
UHE SANTO ANTONIO (RIO JARI)
LARANJAL DO JARI/AP
ALMERIM/PA
VOLUME XXVI

ANO: **2008**

PROCEDÊNCIA:

REFERÊNCIA:

ASSUNTO:
MMA/IBAMA DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO ADMINISTRATIVA
PROCESSO: 02001.000337/2008-06
INTERESSADO: JARI ENERGÉTICA S.A.
CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: 414.2
DATA: 06/12/2012
DOCUMENTO PROCEDÊNCIA: 15/12/2008
RESUMO: LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO SANTO ANTONIO DO RIO JARI; VOLUMES 1 A 26.

ANDAMENTO

RGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	APENSAÇÃO ANEXAÇÃO

DILIC/IBAMA
Fl. 4900
Ass.:

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 24 dias do mês de novembro de 2015, procedemos a abertura deste volume nº XXVI do processo de nº 02001.000337/2008-06, que se inicia com a página nº 4900. Para constar subscrevo e assino.

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

EM BRANCO

JariENERGIA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.021440/2015-19
Recebido em: 03/11/2015
Assinatura

DILIC/IBAMA
Fl. 4901
Ass.:

IBAMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Telma Bento de Moura
Chefe da COHID/IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco A - Cx. Postal nº 09566
Brasília/DF
CEP 70.800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	OF nº 02001.005738/2015-73 COHID/IBAMA	CT-GMA- 75/15	28 / 10 / 15

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Operação nº 1233/2014 (1º Retificação)
Condicionante nº 2.2 - Alteração na Periodicidade dos Relatórios de Acompanhamento

Prezada Senhora.

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antônio do Jari, em atenção ao Ofício nº 02001.005738/2015-73 COHID/IBAMA e considerando a entrega dos seguintes documentos para apreciação desse IBAMA:

1. Carta CT-GMA 62/2015, datada de 02/09/2015 (protocolo nº 02001.017603/2015-51, datado de 11/09/2015);
2. Carta CT-GMA 67/2015, datada de 25/09/2015 (protocolo nº 02001.018844/2015-17, datado de 28/09/2015);
3. Carta CT-GMA 69/2015, datada de 07/10/2015 (protocolo nº 02001.019820/2015-85, datado de 08/10/2015);

Ainda, considerando que a condicionante nº 2.2 da Licença de Operação nº 1233/2014 (1º Retificação) determina o seguinte: "*...A periodicidade semestral poderá ser alterada para anual a partir do 2º ano de operação, mediante a solicitação do empreendedor e avaliação do IBAMA...*"

Solicitamos vossa anuência para alterar a periodicidade de elaboração dos Relatórios de Acompanhamento, passando de semestral para anual, a partir deste momento.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

ECE Participações
Márcia Roig Sperb

ECE Participações S/A
Sede: Rua Gomes de Carvalho, 1.996, 10º andar, sala 3, Vila Olímpia - CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - Interior- 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil
Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil - T: 55 96 3621 1334
www.energiasdobrasil.com.br

Ao TRP Júlio Cesar.

Para avaliação da equipe. Sugiro que a questão seja abordada no âmbito da análise do Relatório Semestral.

05/11/2015

Selma Bezerra de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

JariENERGIA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.021823/2015-84
Recebido em:05/11/2015
Assinatura

DILIC/IBAMA
Fl. 4902
Ass.:

IBAMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Telma Bento de Moura
Chefe da COHID/IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco A - Cx. Postal nº 09566
Brasília/DF
CEP 70.800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	OF nº 02001.009675/2015-24 COHID/IBAMA	CT-GMA- 76/15	3 / 11 / 15

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Operação nº 1233/2014 (1º Retificação)
Condicionantes nº 2.2 e 2.28 - Resgate e Salvamento de Ictiofauna

Prezada Senhora.

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antônio do Jari, em atenção ao Ofício nº 02001.009675/2015-24 COHID/IBAMA, informa que está realizando e monitorando os serviços de resgate e salvamento de peixes, em consonância com o Plano de Resgate e Salvamento aprovado por esse IBAMA, obtendo resultados dentro da normalidade, e que está também estudando a possibilidade de implantar novas soluções técnicas, com vistas a minimizar o aprisionamento de peixes no trecho entre o vertedouro e a crista da Cachoeira Santo Antônio. Neste sentido, solicitamos aditar o prazo para atendimento ao citado ofício até o mês de agosto de 2016, após o término do próximo período de cheia, para compor a base de dados em análise no estudo.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente.

ECE Participações
Márcia Roig Sperb

À analista Eliese,

Para analise do pedido.

09.11.2015

Ieltra Bentes de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Mat. 1.054

Analisado no âmbito do Parecer referente ao 3º Relatório Semestral - operação

Eliese Cristina de Oliveira
Matrícula: 1717120
Analista Ambiental
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 - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

DILIC/IBAMA
Fl. 49503
Ass.:

OF 02001.012456/2015-22 DILIC/IBAMA

Brasília, 09 de novembro de 2015.

Ao Senhor
Thiago Cunha de Almeida
Procurador da República do Ministério Público Federal/Pr/Amapá
Rua Jovino Dinoá, nº 468, Jesus de Nazaré
MACAPA - AMAPA
CEP.: 68908121

Assunto: **Dilação de Prazo - Ofício nº 3623/2015/MPF/TCA/PR/AP - PP 1.12.000.000563/2015-16 - Protocolo IBAMA nº 02001.021977/2015-71.**

Senhor Procurador da República,

1. Cumprimentando-o, reporto-me ao Ofício nº 3623/2015/MPF/TCA/PR/AP, de 28 de outubro de 2015, protocolado no IBAMA sob o nº 02001.021977/2015-71, em 09 de novembro de 2015, referente ao empreendimento UHE Santo Antônio do Jari, para **solicitar** a prorrogação do prazo fixado para atendimento ao requisitado, considerando o recebimento do documento por esta Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC somente neste presente dia, bem como a exiguidade do prazo para prestar as informações solicitadas, em meio ao expressivo número de processos de licenciamento ambiental por todo o país que também demandam providências por este órgão no momento.

2. Pelo exposto, esperando poder contar com sua compreensão, **solicito a dilação do prazo fixado**, por mais **25 dias úteis** a partir da data a ser considerada por Vossa Senhoria.

Atenciosamente,

MARCUS VINICIUS LEITE CABRAL DE MELO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

DILIC/IBAMA
Fl. 4964

Ministério Público Federal
Procuradoria da República no Estado do Amapá

PR-AP-000 16381 /2015

Ofício n.º 3623 /2015 MPF/TCA /PR/AP

Macapá, 28 de outubro de 2015

A Sua Senhoria a Senhora
REGINA COELI MONTENEGRO GENERINO
Coordenadora-geral da CGENE/IBAMA
SCEN Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA – Cx Postal 09566
Brasília-DF CEP 70.818-900

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: OF.
Nº. 02001.021977/2015-11
Recebido em:09/11/2015
Assinatura

Ref.: **PP n.º 1.12.000.000563/2015-16 – 1º Ofício PR/AP (4ª CCR)**

Senhora Coordenadora-Geral,

Solicito a Vossa Senhoria informar quais as soluções técnicas adotadas pela ECE Participações S/A, UHE Santo Antônio do Jari, para evitar o aprisionamento de peixes no trecho entre o vertedouro e a crista da cachoeira de Santo Antônio após os períodos de vertimento, conforme informação contida no item 3, "e", do Ofício 02001.009684/2015-15 CGENE/IBAMA, de 28/8/2015.

Estabeleço o prazo de **10 (dez) dias úteis,** nos termos do art. 8º, II, §§3º e 5º, Complementar nº 75/93[1], para o atendimento desta requisição.

Por ocasião da resposta, fazer referência expressa ao número do procedimento em epígrafe e deste ofício.

Atenciosamente,

THIAGO CUNHA DE ALMEIDA
Procurador da República

1 **LC 75/93 - Art. 8º** Para o exercício de suas atribuições, o Ministério Público da União poderá, nos procedimentos de sua competência : (...)
II - requisitar informações, exames, perícias e documentos de autoridades da Administração Pública direta ou indireta; (...)
§ 3º A falta injustificada e o retardamento indevido do cumprimento das requisições do Ministério Público implicarão a responsabilidade de quem lhe der causa.
§ 5º As requisições do Ministério Público serão feitas fixando-se prazo razoável de até dez dias úteis para atendimento, prorrogável mediante solicitação justificada.

À CGENE:
1) P/ providências;
2) Atentar ao OF 0200.012456/2015-22 DILIC/IBAMA, de 09/11/15, solicitando dilação de prazo.

Técnico Administrativo
Matrícula: 2175863
DILIC/IBAMA
09/11/2015

À COHID,
Favor elaborar minuta de resposta ao MPF.
Em 16/11/15,

Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora-Geral de
Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

À analista Eliete,
Favor preparar resposta conforme CGENE.
Atentar para o prazo.
17/11/2015

Telma Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

Atendido!
20/11/15
Ofício 0200.013397/2015-18

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 - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

Fl. 4905
MINISTERIO PUBLICO FEDERAL
14/09/2015 17 14
Horario de Brasilia
PROTOCOLO
PR-AP-00013187/2015

OF 02001.009684/2015-15 CGENE/IBAMA

Brasília, 28 de agosto de 2015.

Ao Senhor
Thiago Cunha de Almeida
Procurador da República do Ministério Público Federal/Pr/Amapá
Av. Ernestino Borges, 535, Laguinho
MACAPA - AMAPA
CEP.: 68908198

Assunto: **Ofício nº 2248/2015-MPF-PR/AP/GABPR1.Ref.: Procedimento Preparatório nº 1.12.000.000563/2015-16 - Protocolo Ibama 02001.000859/15-07**

Senhor Procurador da República,

1. Em atenção ao Ofício nº 2248/2015 - MPF/PR/AP/GABPR1, quanto ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio do Jari, de responsabilidade da empresa ECE Participações, sirvo-me do presente para informar que o empreendimento é licenciado neste Instituto por meio do processo administrativo nº 02001.000337/2008-06.

2. Sobre os questionamentos do referido ofício cabem alguns esclarecimentos, os quais apresentam-se a seguir:

- O IBAMA não recebeu denúncias sobre a morte de peixes nas proximidades da UHE Santo Antônio do Jari, e somente tomou ciência do possível fato através do Ofício em tela e da imprensa;
- No que diz respeito ao Laudo de Vistoria nº 002/2015 do IMAP (em anexo), o documento não é conclusivo quanto à ocorrência do acidente ambiental;
- A Coordenação de Energia Hidrelétrica – COHID/IBAMA realiza vistorias periódicas e recebe relatórios de acompanhamento dos programas ambientais desenvolvidos no âmbito do processo de licenciamento do empreendimento.
- Após receber o Ofício n° 2248/2015, o IBAMA solicitou esclarecimentos junto à empresa ECE participações, responsável pelo empreendimento, através do Ofício n°02001.008525/2015-01. Em resposta, foi protocolada a Carta CT-GMA-58/2015, em

DILIC/IBAMA
Fl. 4905V
Ass.:

12/08/2015, informando que a operação de resgate de peixes nos dias 27 a 30/06/2015 e 01/08/2015 ocorreu sem qualquer anormalidade.

- Em anexo à Carta citada foi encaminhado o documento intitulado **Quarto Relatório de Resgate e Salvamento da Ictiofauna à Jusante da UHE Santo Antônio do Jari,** o qual foi avaliado através do Parecer Técnico 02001.003402/2015-76 COHID/IBAMA. Com base nesse Relatório, responde-se aos questionamentos elencados no Ofício em tela.

3. Seguem as respostas às indagações feitas por esse *Parquet:*

a) Quantitativo e espécies de ictiofauna encontrados mortos:

De acordo com o Relatório da empresa, foram encontrados aproximadamente 5,0kg de espécimes da ictiofauna mortos, sendo na grande maioria da espécie *Hypostomus* sp. (acari), com 40 indivíduos, e 03 (três) exemplares de *Leoporinus agassizi* (aracu), totalizando 43 indivíduos.

b) Extensão do dano, localização e distância da UHE Santo Antônio do Jari;

De acordo o Relatório, o índice de sobrevivência alcançado está dentro do esperado para operações de resgate peixes. Ressaltou- se que a morte de alguns peixes ocorreu devido ao aprisionamento dos espécimes pelo tipo rochoso que forma o fundo do rio Jari.
O local onde ocorreu o resgate de peixes é uma área de aproximadamente 36 hectares, situada imediatamente a jusante do vertedouro da usina.

c)Fase atual do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari;

O empreendimento está em fase de operação, conforme Licença de Operação nº 1233/2014 - 1ª RETIFICAÇÃO.

d) Comunidades atingidas (número de habitantes e atividades socioeconômicas desenvolvidas).

A montante do barramento da UHE Santo Antônio do Jari existe a Vila São Francisco do Iratapuru, constituída por cerca de 40 famílias e em torno de 160 pessoas. A jusante do barramento existe a Vila Santo Antônio, com cerca de 20 famílias e em torno de 80 pessoas; a Vila São José, com cerca de 10 famílias e 40 pessoas; e a Vila Padaria, com cerca de 50 famílias e aproximadamente 200 pessoas.

A principal atividade econômica das comunidades está associada ao extrativismo vegetal, especialmente a Castanha do Brasil. Paralelamente, as comunidades desenvolvem

DILIC/IBAMA
Fl. 4506
Ass.:

atividades de subsistência associadas à pesca e ao plantio de mandioca, banana, milho, feijão, abacaxi, entre outros.

e) Os procedimentos adotados pelo IBAMA.

O Ibama solicitou que a ECE Participações apresente soluções técnicas para evitar o aprisionamento de peixes no trecho entre o vertedouro e a crista da cachoeira de Santo Antônio após os períodos de vertimento.

Atenciosamente,

REGINA COELI MONTENEGRO GENERINO
Coordenadora-Geral da CGENE/IBAMA

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.015352/2015-70
Recebido em: 12/08/2015
Assinatura

DILIC/IBAMA
Fl. 9907
Assinatura

Favor remeter a Cópia Protocolada para
ECE PARTICIPAÇÕES S. A.
A/C Márcia Roig
Rua Gomes de Carvalho, 1996 - 10º andar
São Paulo – SP, CEP: 04547-006

DIGITALIZADO NO IBAMA

Jari

Fl. 40

IBAMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra Telma Bento de Moura
Chefe da COHID/IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco A - Cx. Postal nº 09566
Brasília/DF
CEP 70.800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	OF 02001.008525/2015-01 COHID/IBAMA	CT-GMA- 58/15	10 / 8 / 15

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Operação nº 1233/2014 (1º Retificação)
Condicionante 2.2 e 2.28: Programa de Resgate e Salvamento de Ictiofauna

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antônio do Jari, em atenção ao ofício nº 02001.008525/2015-01 COHID/IBAMA, recebido em 05/08/15, vem por meio desta informar que as atividades de resgate e salvamento de ictiofauna na fase de operação do empreendimento tem sido realizadas em total conformidade com as condicionantes nº 2.2 e 2.28 da Licença de Operação nº 1233 (1ª Retificação) e com a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 484/2014.

A última operação de resgate e salvamento ocorreu nos dias 27, 28, 29, 30 de junho e 01 de julho, após parada de vertimento, sem qualquer anormalidade. Em anexo, apresentamos Relatório Técnico da empresa Biolex Consultoria Ambiental, contratada da ECE e com vasta experiência na prestação deste tipo de serviço em diversos empreendimentos hidrelétricos do país, descrevendo as atividades realizadas e os resultados obtidos nesta última operação, para apreciação desse IBAMA.

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

ECE Participações
Márcia Roig Sperb

Anexo: Quarto Relatório de Resgate e Salvamento da Ictiofauna a Jusante da UHE Santo Antônio do Jari, Relatório de Atividades, datado de Jul/15.

EM BRANCO

BIOLEX
CONSULTORIA AMBIENTAL

DILIC/IBAMA
Fl. 4908
Ass.:

IBAMA/AM
Fl. 41

QUARTO RELATÓRIO DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA A JUSANTE DA UHE SANTO ANTÔNIO DO JARI

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

JULHO/2015

DILIC/IBAMA
Fl. 4908
Ass.:

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
2. OBJETIVO GERAL 2
3. OPERACIONALIZAÇÃO 3
4. PROCEDIMENTOS 3
5. RESULTADOS 4
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 8
7. DOCUMENTAL FOTOGRÁFICO 9

RELAÇÃO DE TABELAS

Tabela 1. Materiais utilizados na operação de resgate e salvamento da ictiofauna. 3
Tabela 2. Lista de espécies registradas durante a operação de resgate da ictiofauna a jusante da UHE Santo Antônio do Jari. 6
Tabela 3. Biometria realizada em algumas amostras de peixes no resgate da ictiofauna a jusante da UHE Santo Antônio do Jari. 6

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1. Uma das poças onde os peixes são encontrados esperando o salvamento. 9
Figura 2. Procedimento de resgate e salvamento dos peixes nas poças formadas. 9
Figura 3. Exemplares de peixes capturados. 10
Figura 4. Processo de aeração com aparelho nos baldes dos peixes capturados. 10
Figura 5. Vista parcial do local de resgate e salvamento dos peixes 11
Figura 6. Processo de esvaziamento da água nas poças e fendas através da utilização de bomba de sucção. 11
Figura 7. Procedimento de biometria com a medição de um exemplar. 12
Figura 8. Exemplar de piau. 12
Figura 9. Exemplar de acari. 13
Figura 10. Exemplar de poraquê. 13

BIOLEX
CONSULTORIA AMBIENTAL

IBAMA
Fl. 4909
Ass.:

EQUIPE TÉCNICA:

COORDENADOR GERAL:

Biól. Esp. Doutorando Wagner Tadeu Vieira Santiago – CTF 293908, CRBio 06098/01

COORDENADOR DE CAMPO:

Prof. Ciências Especialista Cleber Pina Carneiro – CTF 457665

TÉCNICOS DE CAMPO:

Cleidiane Rodrigues Nascimento

Eliana da Fonseca Santos

Francisco Monteiro Cordeiro

Josiel Gomes da Silva

Lucas Ramos

Marcos Freitas

Raimundo Pereira da Cunha

Reginaldo Pereira da Cunha

Reginaldo Rodrigues da Silva

Clelson Nascimento Marques

Cleisimar Nascimento Pessoa

José Pereira da Cunha

Osmarino Carvalho Belo

Dine Castro da Silva

Aldemir Pereira da Cunha

Valdinaldo Lima

Jonielson Gomes da Silva

Carlos Augusto Cardoso

Sandro Roberto da Silva Pereira

Tarcisio Carvalho Belo

DILIC/IBAMA
Fl. 4909v
Ass.:

1. INTRODUÇÃO

A Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari (UHE Santo Antônio do Jari) é um projeto instalado no rio Jari, na fronteira dos estados do Pará e Amapá, próxima à cachoeira de Santo Antônio. Sua potência instalada é de 373,5 MW de energia destinada ao suprimento do estado do Amapá e, uma vez concretizada a implantação do Sistema Tucuruí-Macapá-Manaus, também ao Sistema Interligado Nacional.

No empreendimento UHE Santo Antônio do Jari, estão instaladas 4 (quatro) Unidades Geradoras (UG). Para cada unidade geradora faz-se necessário periodicamente a realização de trabalhos de inspeção geral. Para tanto, é realizado o fechamento à montante da tomada d'agua e a jusante do tubo de sucção, com comportas stop-logs, bloqueando todo o fluxo d'água nestes trechos. Entre as comportas fica acumulada uma grande quantidade de água, podendo inclusive aprisionar peixes em rota de migração.

As alterações na composição dos recursos aquáticos e a extinção localizada de alguns elementos da ictiofauna são fenômenos inerentes a qualquer represamento (Hahn *et al.*, 2003), assim, o manejo das populações afetadas deve ter compromissos com a recomposição e manutenção da diversidade (Agostinho, 1994).

Eventualmente, durante a fase de operação da usina, pode ocorrer a exposição de ambientes isolados que promovem o confinamento de alguns animais, em especial daqueles de menor porte. Devido ao regime de chuvas e consequente operação da usina implicam, respectivamente, na interrupção e na diminuição do fluxo de água no trecho a jusante da barragem em um curto intervalo de tempo.

A redução da vazão natural de um rio geralmente ocasiona o aprisionamento de peixes no leito exposto. A magnitude deste impacto depende de diversos fatores, entre os quais se destacam: o período do ano (se durante as cheias ou secas); a forma de fechamento das comportas (se

DILIC/IBAMA
Fl. 4910
Ass.: 43

de uma só vez ou gradativo); a vazão residual liberada na barragem; o tempo de escoamento da água; a extensão do rio que irá ficar com fluxo comprometido; as características do substrato do rio no trecho de jusante; os hábitos de vida das espécies de peixes presentes na região e o tamanho dos exemplares (Agostinho et al., 2007).

De uma maneira geral, tenta-se minimizar o estresse da ictiofauna aprisionada nestes trechos através de operações de resgate, um procedimento de suma importância como medida de manutenção da diversidade original desses animais. Para tanto, é fundamental o conhecimento da estrutura da comunidade de peixes e as principais características do trecho a ter o fluxo de água diminuído, evitando-se, desta forma, possíveis mortandades (Agostinho et al., 2007).

Importante também que se detenha o conhecimento dos principais atributos que influenciam a ictiofauna de uma bacia. Desta forma, as eventuais alterações ambientais ocasionadas por ações antrópicas no ecossistema podem ser analisadas e, assim, geradas alternativas para a implantação de medidas conservacionistas acertadas.

Neste sentido, o Programa Ambiental de Resgate da Ictiofauna da UHE Santo Antônio do Jari prevê a realização de ações visando às transformações sofridas em função das alterações ambientais provocadas pelo barramento. Uma destas ações inclui o resgate e salvamento de peixes durante a operação do empreendimento.

2. OBJETIVO GERAL

O Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna tem como objetivo evitar ou mitigar a mortandade de peixes que, por ventura, estiverem confinados nas áreas a jusante da barragem, trecho de vazão reduzida e/ou poças, parada de máquinas da UHE Santo Antônio do Jari, bem como acompanhar todas as atividades desta operação que poderão afetar direta ou indiretamente as espécies da ictiofauna.

DILIC/IBAMA
Fl. 4916V
Ass.:

3. OPERACIONALIZAÇÃO

A empresa Biolex Consultoria Ambiental foi contratada para realizar o Programa de Resgate da Ictiofauna da UHE Santo Antônio do Jari, durante a fase de operação do empreendimento, em conformidade com o programa ambiental.

Este resgate foi realizado a jusante do vertedouro, após a parada de vertimento de água.

A execução foi planejada através de um conjunto de ações, tais como: contratação de equipe local, aquisição de materiais, acompanhamento, monitoramento, resgate, salvamento, identificação e soltura de espécimes da ictiofauna.

A equipe para a execução da operação foi composta por vinte e duas pessoas, sendo um Coordenador Geral, um Coordenador de Campo e vinte técnicos de campo, além do acompanhamento do Técnico de Segurança da UHE Santo Antônio do Jari. Os materiais utilizados na operação são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Materiais utilizados na operação de resgate e salvamento da ictiofauna.

Quant.	Descrição
	Material para biometria
1	Rede de arrasto
10	Puçás
10	Baldes para transporte de curta distância
10	Peneiras
1	Bomba de sucção
1	Barco
1	Bomba de aeração
1	Camionete

4. PROCEDIMENTOS

Este relatório tem como objetivo descrever os procedimentos adotados e os resultados obtidos durante a operação de resgate de peixes na jusante da

DILIC/IBAMA
Fl. 4911
Ass.:

UHE Santo Antonio do Jari, realizada no mês de junho (dias 27, 28, 29, 30) e julho (dia 01) de 2015. Desde o dia 25 de junho, a equipe de resgate e salvamento foi acionada e esteve à disposição para eventual operação.

O procedimento adotado segue o Plano de Resgate de Ictiofauna Durante a Operação da UHE Santo Antônio do Jari – SP-MA-RT-039/13, apresentado a este IBAMA, na carta CT-GMA 75/14, datada de 02/06/14, que subsidiou a emissão da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 484/2014.

O resgate e salvamento consistiu na captura dos peixes aprisionados, utilizando inicialmente, rede de arrasto, baldes e puças (ver fotos), de acordo com a quantidade de água nas poças e fendas. Os peixes resgatados foram transportados diretamente para serem soltos a jusante. Alguns exemplares foram medidos e pesados, após a identificação (Tabela 3).

5. RESULTADOS

Durante a operação foram resgatadas 11 (onze) espécies de peixes, pertencentes a 4 (quatro) ordens e 11 (onze) familias (Tabela 2), totalizando aproximadamente 83kg de peixes, com indice de sobrevivência aproximadamente de 94,0 %.

Conforme preconiza o Programa Ambiental, o objetivo da operação de resgate de peixes é evitar ou mitigar a mortandade dos peixes que porventura fiquem confinados, ou nos tubos de sucção das unidades geradoras, ou nas locas e poças formadas a jusante do barramento, quando nas etapas de manutenção das máquinas ou após paradas de vertimento.

Tendo em vista que o índice de sobrevivência alcançado nesta operação foi de aproximadamente 94,0%, conclui-se que o objetivo do Programa Ambiental, de evitar ou mitigar a mortandade foi plenamente alcançado, visto às complexidades inerentes a esta operação.

Em operações similares desta natureza, o índice de sobrevivência alcançado está dentro do esperado (acima dos 90%). Este índice é relatado

DILIC/IBAMA
Fl. 4911V
Ass.:

em relatórios técnicos de resgate de outras empresas do setor, como por exemplo o da UHE Peixe Angical, Tocantins (licenciamento ambiental do IBAMA).

Cabe ressaltar que a não sobrevivência de alguns peixes ocorreu devido ao aprisionamento pelo tipo de solo rochoso (ver fotos) que forma o fundo do rio Jari, e, consequentemente, com pontos não alcançáveis pela equipe de resgate, apesar de todo o esforço dispendido.

O total de 5kg de peixes mortos (aproximadamente), diagnosticados pela equipe de salvamento e resgate, foi em grande maioria, formado pela espécie *Hypostomus* sp. (acari), num total aproximado de 40 indivíduos e de 3 *Leporinus agassizi* (aracu).

DILIC/IBAMA
FL. 4912
ASS.:

Tabela 2. Lista de espécies registradas durante a operação de resgate da ictiofauna a jusante da UHE Santo Antônio do Jari.

Ordem	Família	Espécie	Nome vulgar
Characiformes	Anostomidae	*Leporinus agassizi*	Aracu
	Serrasalmidae	*Pristobrycon eigenmanni*	Piranha
	Loricariidae	*Hypostomus* sp.	Acari
	Characidae	*Brycon* sp.	Piaba
	Prochilodontidae	*Semaprochilodus* sp.	Jaraqui
	Erythrinidae	*Hoplias malabaricus*	Traira
Gymnotiformes	Gymnotidae	*Electrophorus electricus*	Poraquê
	Rhamphichthyidae	*Em identificação*	Itui
Siluriformes	Auchenipteridae	*Ageneiosus ucayalensis*	Mandubé
	Pimelodidae	*Zungaru* sp.	Jaú
Myliobatiformes	Potamotrygonidae	*Potamotrygon* sp.	Arraia

Tabela 3. Biometria realizada em algumas amostras de peixes no resgate da ictiofauna a jusante da UHE Santo Antônio do Jari.

Nome popular	Nome Científico	Peso (Kg)	Comprimento
Mandubé	*Ageneiosus ucayalensis*	0,150	20 cm
Mandubé	*Ageneiosus ucayalensis*	0,142	16 cm
Mandubé	*Ageneiosus ucayalensis*	0,100	10 cm
Itui	Rhamphichthyidae	0,007	18 cm
Itui	Rhamphichthyidae	0,010	24 cm
Aracu	*Leporinus agassizi*	0,300	28 cm
Aracu	*Leporinus agassizi*	0,250	20 cm
Aracu	*Leporinus agassizi*	0,210	13 cm
Piranha	*Pristobrycon eigenmanni*	0,053	11 cm
Piranha	*Pristobrycon eigenmanni*	0,043	9 cm
Piranha	*Pristobrycon eigenmanni*	0,038	10 cm
Traira	*Hoplias malabaricus*	0,130	22 cm

DILIC/IBAMA
Fl. 4912
Ass.:

Traira	*Hoplias malabaricus*	0,100	14 cm
Poraquê	*Electrophorus electricus*	6,00	1,08 cm
Jaú	*Paulicea luetkeni*	0,500	29 cm
Jaú	*Zungaru sp.*	0,400	22 cm
Jaú	*Zungaru sp.*	0,200	13 cm
Jaraqui	*Semaprochilodus sp.*	0,002	6 cm
Jaraqui	*Semaprochilodus sp.*	0,002	6 cm
Jaraqui	*Semaprochilodus sp.*	0,004	8 cm
Acari	*Hypostomus sp.*	0,100	15 cm
Acari	*Hypostomus sp.*	0,104	16 cm
Acari	*Hypostomus sp*	0,089	13 cm
Piaba	*Brycon sp.*	0,004	7 cm
Piaba	*Brycon sp.*	0,004	7 cm
Piaba	*Brycon sp.*	0,004	4 cm
Arraia	*Potamotrygon sp.*	0,450	27 cm
Arraia	*Potamotrygon sp.*	0,270	17 cm
Arraia	*Potamotrygon sp.*	0,300	21 cm

DILIC/IBAMA
Fl. 4913
Ass.:
46

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agostinho, A. A., 1994. *Pesquisas, monitoramento e manejo da fauna aquática em empreendimentos hidrelétricos.* In: COMASE, Seminários sobre a fauna aquática e o setor elétrico brasileiro - reuniões temáticas preparatórias - caderno 1 - fundamentos.

Agostinho, A. A., Gomes, L. C. & F. Pelicice. 2007. Ecologia e Manejo dos Recursos Pesqueiros em Reservatórios do Brasil. EDUEM. Maringá.

Hahn, L., Câmara, L. F., Reis, R. & Votto, A. G., 2003. *Monitoramento Ictiofaunístico e Limnológico no Reservatório da Usina Hidrelétrica Passo Fundo, Gerasul, RS.* Anais do II Congresso de Inovação Tecnológica em Energia Elétrica. Salvador.

Ecology Brasil, 2010. Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna. ECE Participações S.A.

DILIC/IBAMA
Fl. 4913v
Ass.:

7. DOCUMENTAL FOTOGRÁFICO

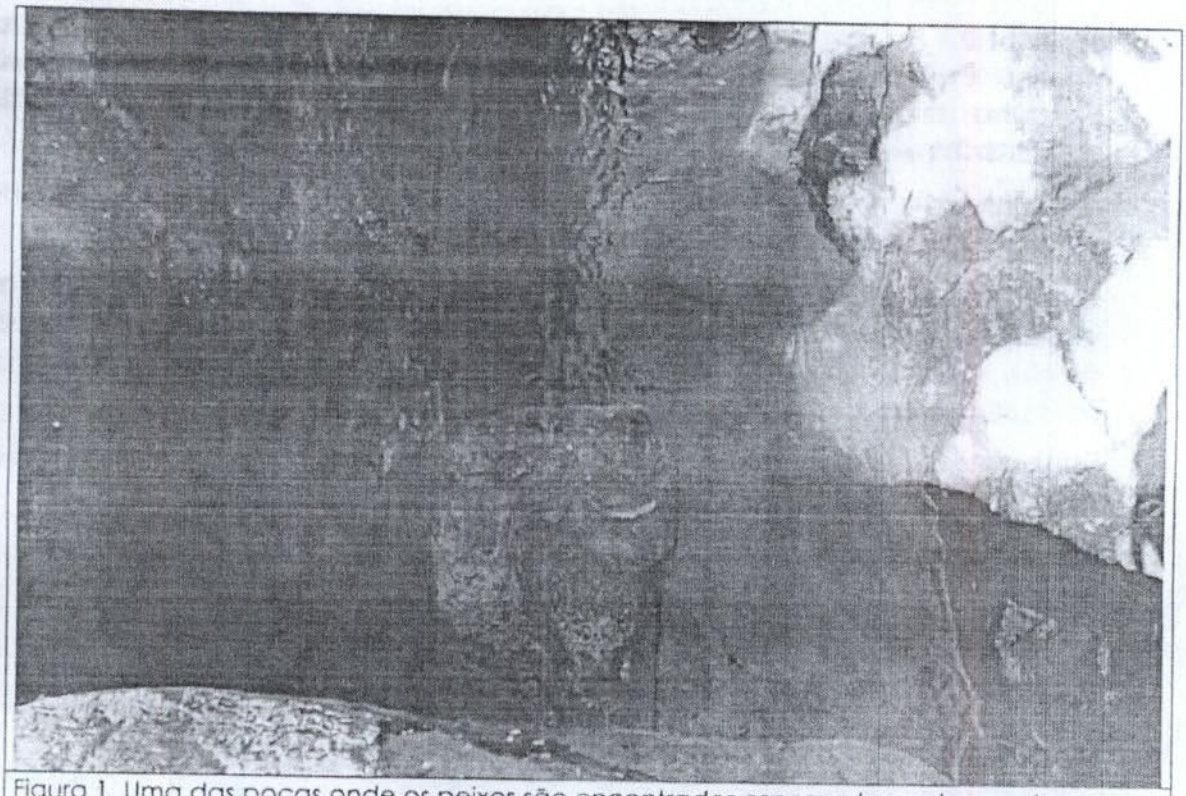


Figura 1. Uma das poças onde os peixes são encontrados esperando o salvamento.

Figura 2. Procedimento de resgate e salvamento dos peixes nas poças formadas.

DILIC/IBAMA
Fl. 4914

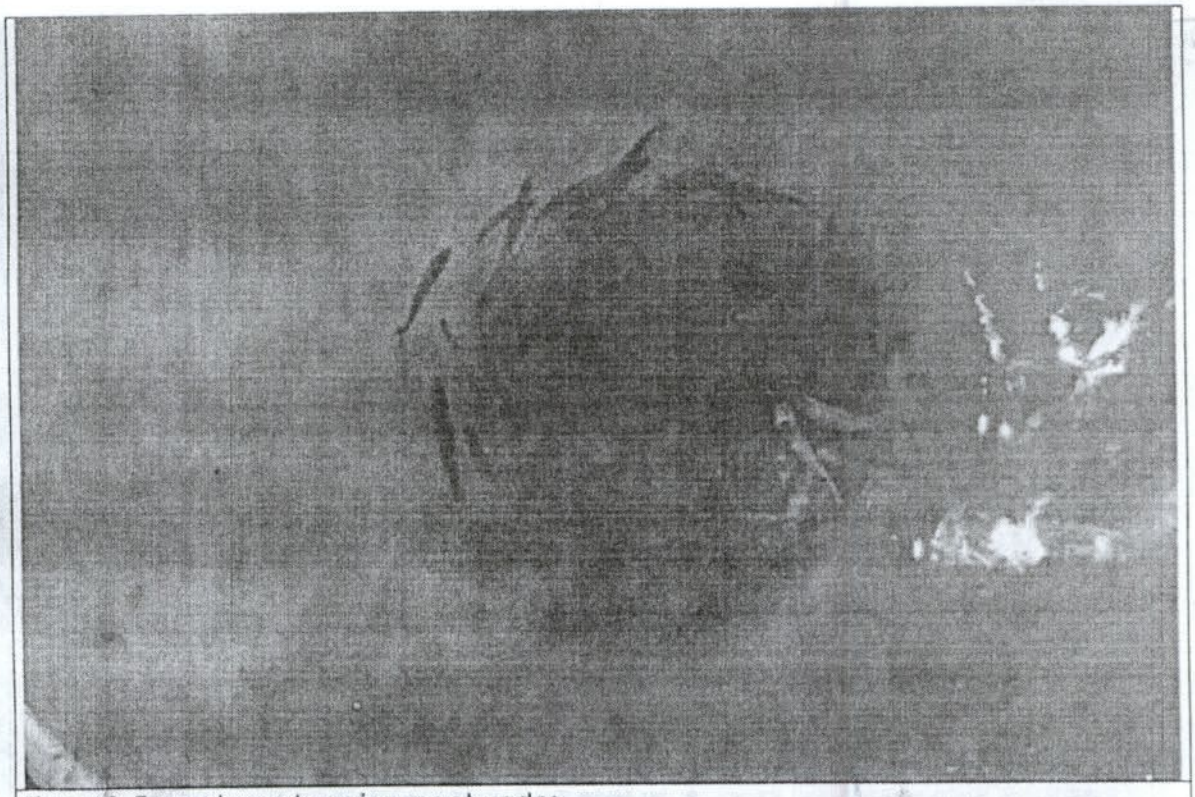


Figura 3. Exemplares de peixes capturados.

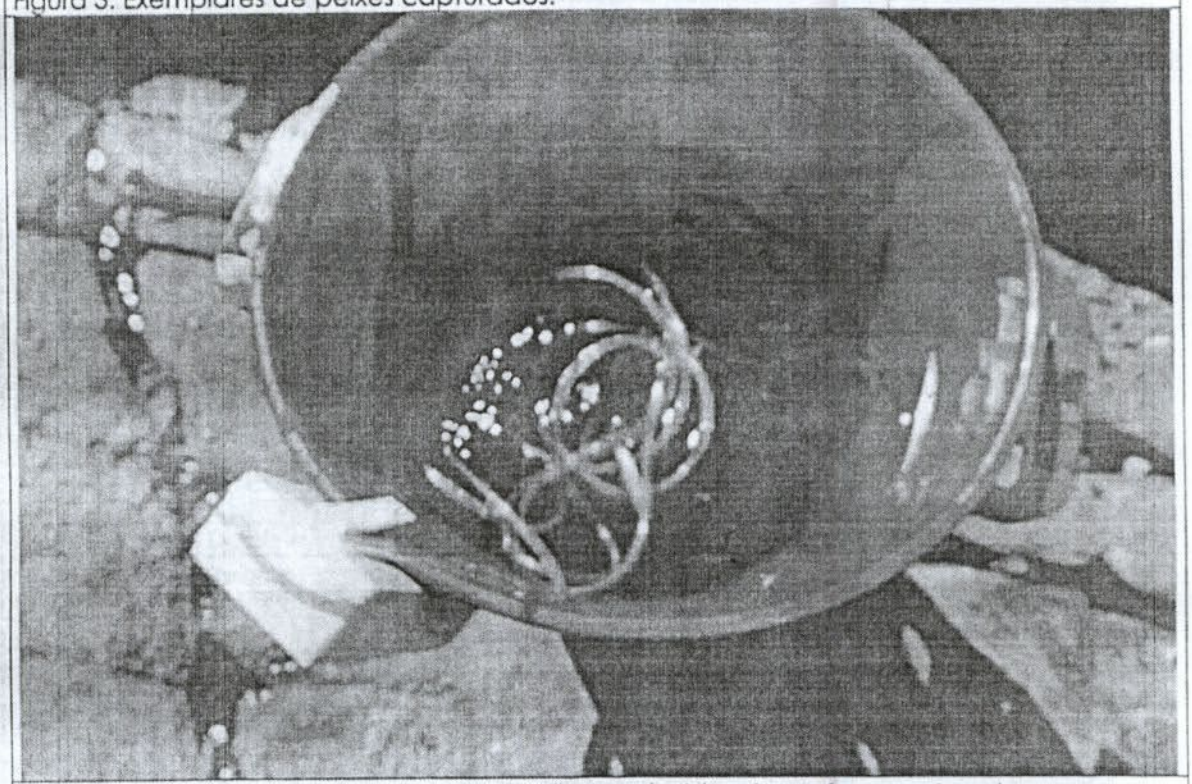


Figura 4. Processo de aeração com aparelho nos baldes dos peixes capturados.

DILIC/IBAMA
Fl. 4914v
Ass.:

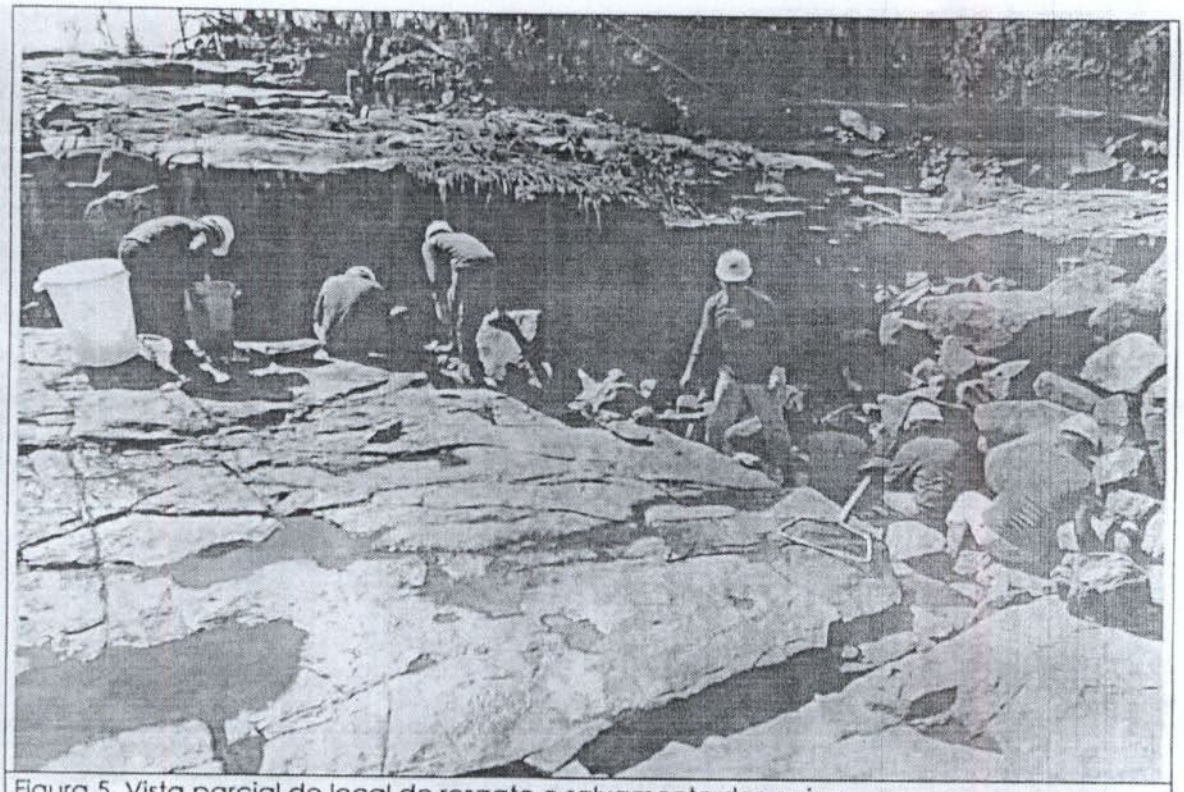


Figura 5. Vista parcial do local de resgate e salvamento dos peixes.

Figura 6. Processo de esvasiamento da água nas poças e fendas através da utilização de bomba de sucção.

DILIC/IBAMA
4915
48

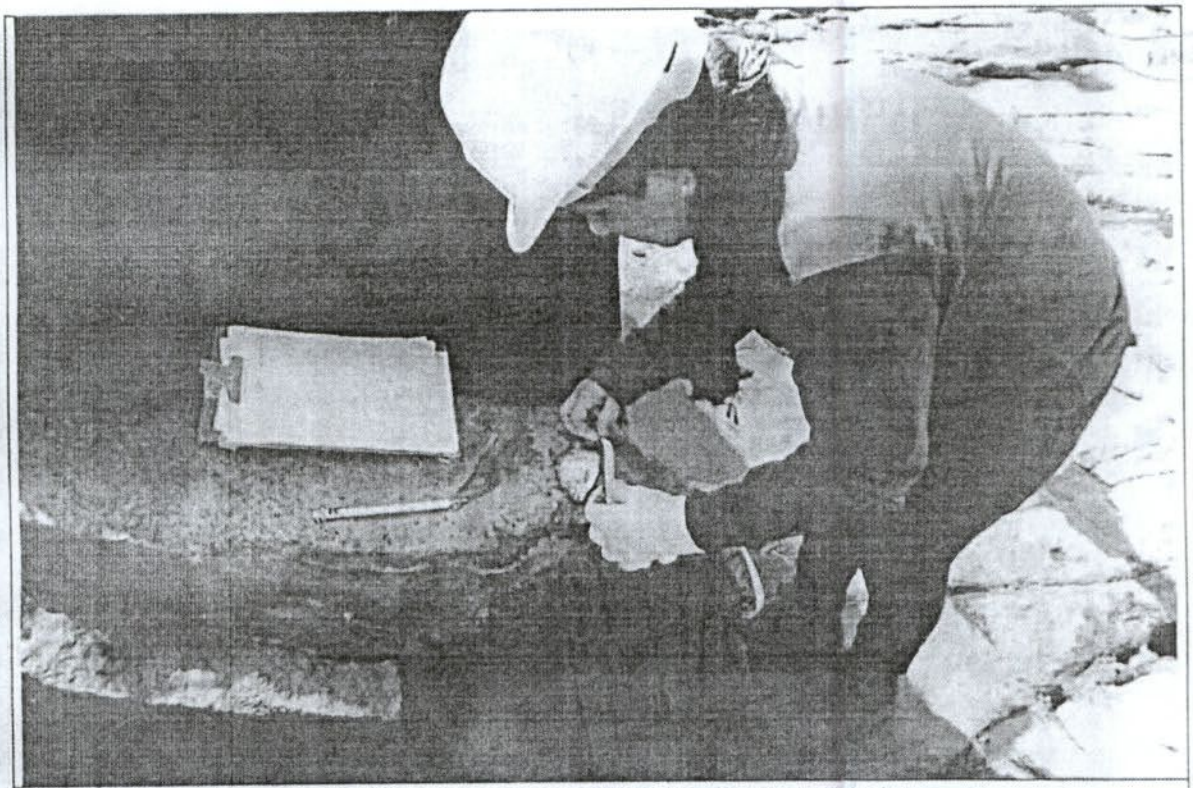


Figura 7. Procedimento de biometria com a medição de um exemplar.

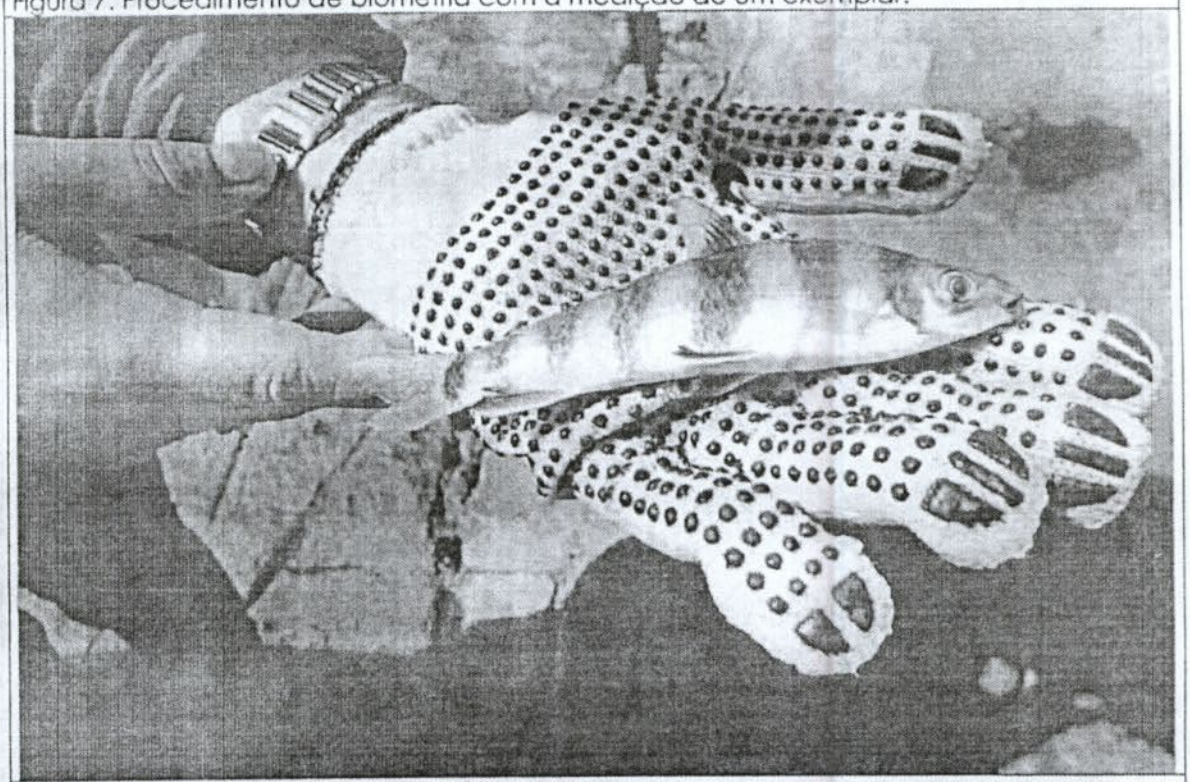


Figura 8. Exemplar de piau.

DILIC/IBAMA
Fl. 4915
Ass.:

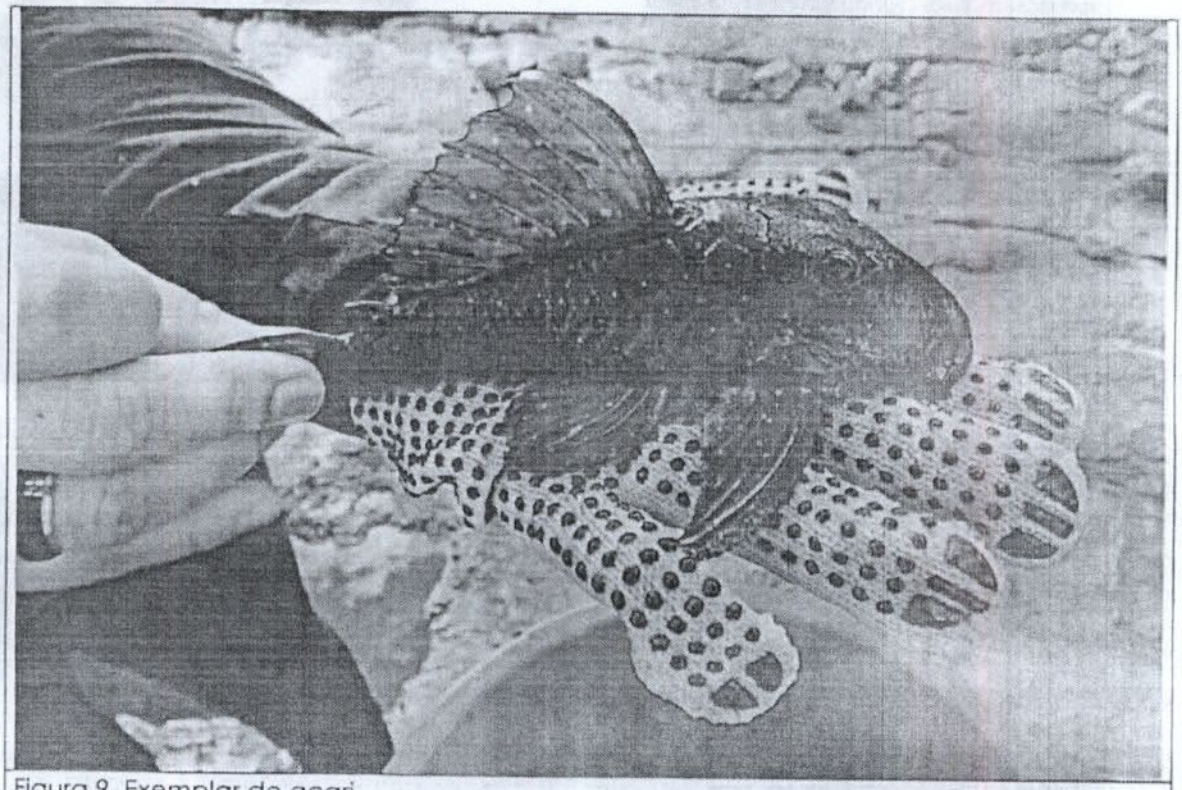


Figura 9. Exemplar de acari.

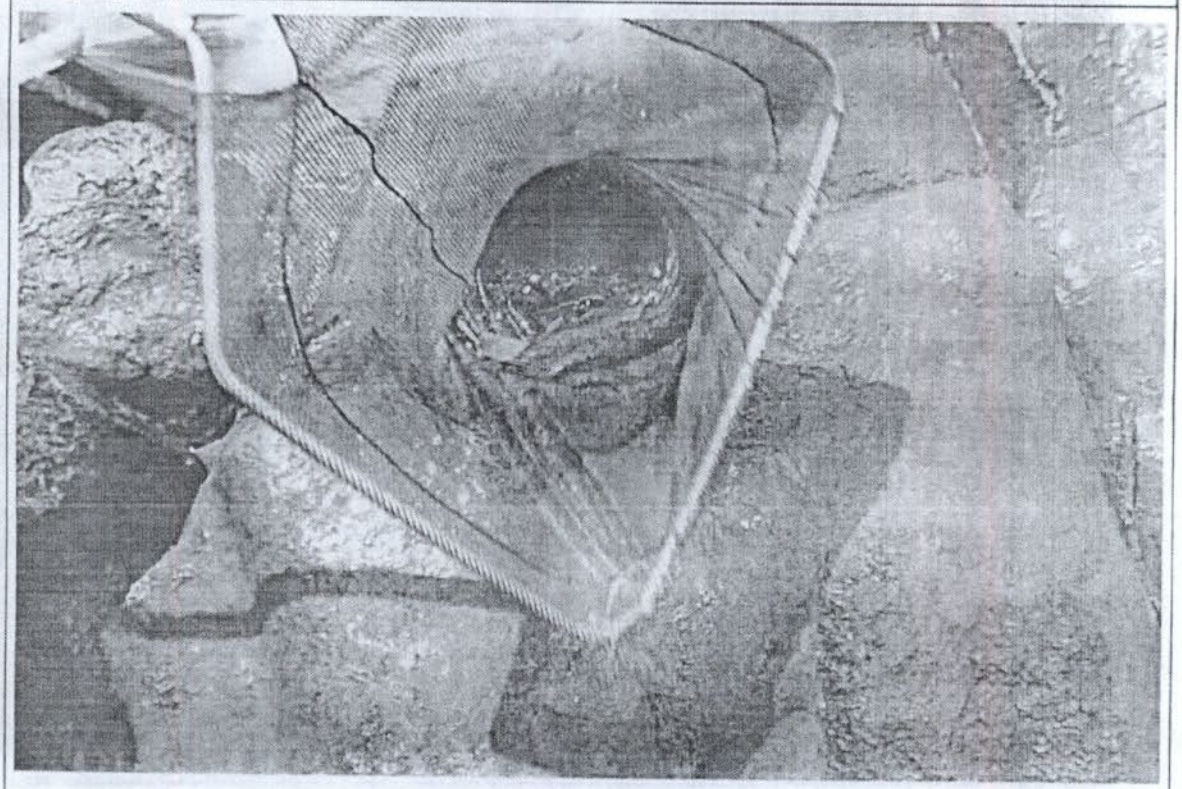


Figura 10. Exemplar de poraquê.

DILIC/IBAMA
Fl. 4916

ANEXOS: ART

49

DILIC/IBAMA
Fl. 4916V
Ass.:

BIOLEX
CONSULTORIA AMBIENTAL

Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 6ª REGIÃO

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	1-ART Nº 2015/00641

CONTRATADO

2.Nome: WAGNER TADEU VIEIRA SANTIAGO		3.Registro no CRBio: 005098/06	
4.CPF: 625.968.887-34	5.E-mail: biolex.ambiental@gmail.com		6.Tel: (63)8427-8382
7.End.: 208 NORTE ALAMEDA 5 12		8.Compl.: LOTE 12	
9.Bairro: PLANO DIRETOR NORTE	10.Cidade: PALMAS	11.UF: TO	12.CEP: 77006-286

CONTRATANTE

13.Nome: BIOLEX CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA - EPP		
14.Registro Profissional: 31942/2014-0	15.CPF / CBC / CNPJ: 05.149.215/0001-92	
16.End.: RUA CORONEL MARCELINO 28		
17.Compl.:	18.Bairro: CENTRO	19.Cidade: PARAIDUNA
20.UF: CE 21.CEP: 12260-000	22.E-mail/Site: biolex.ambiental@gmail.com / www.biolexconsultoria.com.br	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

23.Natureza: 1. Prestação de serviço
Atividade(s) Realizada(s): Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Realização de consultorias/assessorias técnicas;

24.Identificação: RESGATE E SALVAMENTO DE PEIXES NAS UNIDADES GERADORAS E ÁREAS A JUSANTE DO VERTEDOURO DA UHE SANTO ANTONIO DO JARI

25.Município de Realização do Trabalho: LARANJAL DO JARI | 26.UF: AP

27.Forma de participação: EQUIPE	28.Perfil da equipe: 2 TÉCNICOS DE MEIOAMBIENTE E 18 AJUDANTES
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Ética; Zoologia;	30.Campo de Atuação: Meio Ambiente

31.Descrição sumária: RESGATE E SALVAMENTO DE PEIXES NAS UNIDADES GERADORAS E ÁREAS A JUSANTE DO VERTEDOURO DA UHE SANTO ANTONIO DO JARI

32.Valor: R$ 10.000,00	33.Total de horas: 60	34.Início: JUN/2015	35.Término: JUL/2015

36. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 01/06/2015	Data: 01/06/2015
Assinatura do Profissional	Assinatura e Carimbo do Contratante
	Biolex Consultoria Ambiental Ltda - EPP CNPJ: 05.149.215/0001-92

37. LOGO DO CRBio

CRBIO-6

38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos deste CRBio.

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 1347.7352.1137.4921

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.biolexconsultoria.com.br

JariENERGIA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 223 30 /2015- 66
Recebido em: 13/11/2015
Assinatura

DILIC/IBAMA
Fl. 49/17
Ass.:

IBAMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Dra. Telma Bento de Moura
Chefe da COHID/IBAMA
SCEN – Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA – Bloco A – Cx. Postal nº 09566
Brasília/DF
CEP: 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	OF 02001.006250/2015-63 COHID/IBAMA	CT-GMA- 77/15	12 / 11 / 15

Assunto: UHE Santo Antonio do Jari - Revisão do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório - PACUERA
Licença de Operação nº 1233/2014 (1ª RETIFICAÇÃO)
Atendimento aos Ofícios nº 02001.006250/2015-63 COHID/IBAMA; nº 02001.005056/2015-61 CGENE/IBAMA (Parecer Técnico 02001.001531/2015-20 COHID/IBAMA)

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antônio do Jari, em atenção às condicionantes nº 2.2 e nº 2.33 da Licença de Operação nº 1233/2014 (1ª Retificação), e considerando a necessidade de atendimento ao Ofício 02001.006250/2015-63 COHID/IBAMA, datado de 08/06/2015 e às Recomendações do Parecer Técnico 02001.001531/2015-20 COHID/IBAMA, encaminhado por meio do Ofício 02001.005056/2015-61 CGENE/IBAMA, datado de 14/05/2015, vem por meio desta, solicitar a dilação do prazo em 90 dias para reapresentação do PACUERA.

Na espectativa do deferimento, colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES

ECE Participações S/A
Sede: Rua Gomes de Carvalho, 1.996, 10º andar, sala 3, Vila Olímpia - CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - Interior- 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil
Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil - T: 55 96 3621 1334
www.energiasdobrasil.com.br

À analista Eliese.

Para verificar junto a equipe o pedido da empresa e minutar ofício de resposta.

16. 11. 2015

[illegible] Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

A equipe deferiu o pedido da empresa. A minuta do ofício foi encaminhada via DocIbama.

1717120

Eliese Cristina de Oliveira
Matrícula: 1717120
Analista Ambiental
IBAMA

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 - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

DILIC/IBAMA
Fl. 4918
Ass.:

OF 02001.012772/2015-02 COHID/IBAMA

Brasília, 18 de novembro de 2015.

À Senhora
Márcia Roig Sperb
Responsável da Ece Participações S/A
R. GOMES DE CARVALHO 1.996, 10° ANDAR, SALA 3, VILA OLIMPIA
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04547006

Assunto: **Carta CT-GMA- 77/15 -UHE Santo Antônio do Jari**

Senhora Responsável,

1. Em atenção à Carta CT-GMA-77/15, defere-se o pedido de dilação de prazo de 90 dias para a reapresentação do PACUERA da UHE Santo de Jari.

2. Vale lembrar que, as complementaçãoes foram solicitadas através do Parecer Técnico 02001.001531/2015-20 COHID/IBAMA, de 29/04/2015, o qual foi encaminhado ao empreendedor por meio do Ofício 02001.005056/2015-61 CGENE/IBAMA, de 14 de maio de 2015.

Atenciosamente,

TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

Ok

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

DILIC/IBAMA
Fl. 4919
Ass.:

Brasília, 15 de Outubro de 2015

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Solicitação
Nº. 02001.020264/2015-90
Recebido em: 15/10/2015
Assinatura

À Senhora Telma Bento de Moura,
Chefe da Coordenação de Energia Hidrelétrica.

Assunto: Autorização para acesso a processo.

Sra. Telma Bento de Moura,

Solicito vistas ao processo **UHE Santo Antônio do Jari (divisa do Amapá com o Pará), nº 02001.000337/2008-06**, com fins acadêmicos, para utilização no trabalho de conclusão de curso junto ao departamento de Gestão de Políticas Públicas, Universidade de Brasília – UnB, por meio de imersão no órgão IBAMA.

Tenho interesse em visualizar o processo na data de 19 de outubro de 2015.

Atenciosamente,

Silvia Yunta Ortega

À secretária Alaneide,

Favor providenciar o processo para a data solicitada.

16.10.2015

Telma Teixeira de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

Ao TRP Júlio,

Favor anexar ao processo.

23.11.2015

Telma Teixeira de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

DILIC/IBAMA
Fl. 4920
Ass.:

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 - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

OF 02001.012975/2015-91 COHID/IBAMA

Brasília, 24 de novembro de 2015.

À Senhora
Márcia Roig Sperb
Responsável da Ece Participações S/A
R. GOMES DE CARVALHO, n°1996, 10° ANDAR, VlLA OLIMPIA
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04547006

Assunto: **UHE Santo Antônio do Jari - Carta CT-GMA-76/15**

Senhora Responsável,

1. Em atenção à Carta CT-GMA-76/15, defiro o pedido de dilação de prazo (até agosto de 2016) para a apresentação de soluções técnicas capazes de evitar o aprisionamento e a morte de peixes, no trecho entre o vertedouro e a crista da cachoeira de Santo Antônio, após os períodos de vertimento da UHE Santo Antônio do Jari.

2. Contudo, solicita-se o reforço na equipe de resgate da ictiofauna, com a contratação do maior número de pessoas possível para realizarem as atividades de resgate da ictiofauna, até que a ECE Participações apresente uma proposta adequada para resolver o problema. As informações sobre a equipe técnica e os resultados das operações de resgate deverão ser encaminhadas no âmbito dos relatórios do Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna.

Atenciosamente,

TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

OK

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 4921
Ass.: Soraya

DESPACHO 02001.030821/2015-81 COHID/IBAMA

Brasília, 27 de novembro de 2015

A Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental

Assunto: **Arquivamento de documentos do Processo nº 02001.000337/2008-06 - UHE Santo Antônio do Jari**

Solicito arquivamento dos documentos relativos ao Processo 02001.000337/2008-06, abaixo relacionados:

- Cópia da Carta CT-GMA-128/13, que encaminha "Relatório Consolidado de Programa de Monitoramento Liminológico" & outros - 5 anexos / 1 volume espiral – Protocolado em 04/12/13;
- Cópia da Carta CT-GMA-131/13, com Esclarecimentos Arranjo do Desvio de Terceira Fase (Ensecadeiras E2 e H) - 3 anexos / 1 volume espiral – Documento 02001.023152/2013-29, protocolado em 06/12/13;
- Cópia da Carta CT-GMA-54/14, que encaminha "Alagamento Antecipado da Área entre a Ensecadeira A e a Barragem" (07/04/2014) - 2 anexos – Documento 02001.006331/2014-82, protocolado em 08/04/14;
- Cópia da Carta CT-GMA-63/14, que encaminha cópia da Nota Técnica "Segurança das Estruturas Civis Definitivas" - 1 anexo (pasta fichário) – Documento 02001.007709/2014-65, protocolado em 28/04/14;
- Cópia da Carta CT-GMA-73/14 que solicita Renovação da ACCTMB nº 130/2012 e encaminha documentos - 2 anexos (1 volume) – Docuemento 02001.009674/2014-07, protocolado em 27/05/14;
- Cópia da Carta CT-GMA-75/14 que encaminha "Plano de Resgate de Ictiofauna Durante a Operação – UHE Santo Antônio do Jari" - 1 anexo – Documento 02001.010130/2014-80 protocolado em 03/06/14;
- Cópia da Carta CT-GMA-83/14 que responde OF 02001.006601/2014-55 - 1 anexo -Documento 02001012934/2014-13 protocolado em 15/07/14;
- Cópia da Carta CT-GMA-97/14 que solicita retificação de LO nº 1233/2014 e encaminha "Projeto Básico Revisado" - 1 anexo c/ cd - Documento 02001.015207/2014-16 protocolado em 13/08/14;
- Cópia da Carta CT-GMA-99/14 que encaminha mapas do Projeto de Reposição Florestal – 3 anexos (mapas) e 1 CD;
- Cópia da Carta CT-GMA-106/14 que encaminha "Relatório Final de Resgate de Fauna durante o enchimento e rescaldo" - 1 anexo – Documento 02001.016613/2014-98

protocolado em 02/09/14;

- Cópia da Carta CT-GMA-111/14, que encaminha "Relatório de Monitoriamento Liminológico durante enchimento – UHE Santo Antônio do Jari" - 1 anexo – Documento 02001.017743/2014-48 protocolado em 16/09/14;
- Cópia da Carta CT-GMA-14/14 que encaminha "Relatório Consolidado de Atividades: Programa de Resgate de Ictiofauna da UHE Santo Antônio do Jari – Jan/14" - 1 anexo – Documento 02001.000822/2014-51 protocolado em 16/01/14;
- Cópia da Carta CT-GMA-119/14 que encaminha "Relatório Técnico sobre Ictiofauna Migradora – 10/10/14" - 1 anexo – Documento 02001.020331/2014-95 protocolado em 21/10/14;
- Cópia da Carta CT-GMA-120/14 Encaminha Relatório Técinico Final e Conclusivo do Programa de Monitoramento e Salvamento Paleontológico – out/2014 - 1 anexo – Documento 02001.020607/2014-35 protocolado em 24/10/14;
- Cópia da Carta CT-GMA-136/14 que encaminha "Relatório de Atendimento ao Ofício 02001.012539/2014-31 COHID/IBAMA (Gestão de Resíduos Efluentes) – dez/14" - 1 anexo - Documento 02001.024325/2014-15 protocolado em 10/12/14;
- Cópia da Carta CT-GMA-1/15 que encaminha "Relatório Técnico de Atendimento ao Ofício 02001.012539/2014-31 COHID/IBAMA (janeiro/15)" - 1 anexo - Documento 02001.000543/2015-37 protocolado em 14/01/15;
- Cópia da Carta CT-GMA-12/15 que encaminha Listagem de Convênios assinados e Carta do Município de Almeirim - 3 anexos (1 volume) – Documento 02001.005008/2015-42 protocolado em 20/03/15;
- Cópia da Carta CT-GMA-35/15 que encaminha "Relatório de Aferição dos Resultados da Modelagem Matemática de Qualidade da Água – UHE Santo Antônio do Jari – maio/2-15" - 1 anexo – Documento 02001.009174/2015-48 protocolado em 18/05/15;
- Cópia da Carta CT-GMA-37/15 que encaminha Relatórios de exercício de atividade pesqueiras e da Produção Pesqueira - 3 anexos (1 volume) – Documento 02001.011207/2015-10 protocolado em 16/06/15;
- Cópia da Carta CT-GMA-42/15 que solicita alteração de equipe técnica de ACCTMB e encaminha documentos - 1 anexo – Documento 02001.013690/2015-77 protocolado em 20/07/15;
- Cópia da Carta CT-GMA-43/15 sobre OF 02001.004277/2015-11 - 4 anexos (1 volume) - Documento 02001.013915/2015-95 protocolado em 22/07/15;
- Cópia da Carta CT-GMA-64/15 que solicita realização de estudos genéticos de peixes e encaminha documentos - 8 anexos (1 volume) – Documento 02001.017611/2015-05 protocolado em 11/09/15;
- Cópia da Carta CT-GMA-62/15 que encaminha "Relatório Semestral de Atividades da Fase de Operação – UHE Santo Antônio do Jari – Período de Janeiro de 2015 a Junho de 2015" e "Relatório de Atendimento a Ofício nº 4062/2014" - 3 anexos (4 fichários e 1

DILIC/IBAMA
Fl. 4922
Ass.: Soraya

volume espiral) – Documento 02001.017603/2015-51 protocolado em 11/09/15;

- Cópia da Carta CT-GMA-67/15 que encaminha "Documentos Complementares ao Terceiro Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais" - 3 anexos (1 volume e 2 CDs) – Documento protocolado em 25/09/15;
- Cópia da Carta CT-GMA-69/15 que encaminha "Relatório Técnico Complementar – Enchimento (ictiofauna)" - 1 anexo – Documento 02001.019820/2015-85 protocolado em 08/10/15;
- Cópia da Carta CT-GMA-70/15 que encaminha "Ata da Sétima Reunião do Fórum Social – UHE Santo Antônio do Jari 4 anexos" - (1 volume) - Documento 02001.020216/2015-00 protocolado em 15/10/15;
- "Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do Rio Traíra" (03/02/14) - 1 volume;
- "Plano Ambiental da Construção (PAC) – Subprograma Controle da Poluição durante as Obras (PAC 03)" – Julho/2014 - 1 volume;
- "Relatório Técnico sobre as ações previstas no Subprograma de Saúde e Segurança nas Obras (PAC 6)" – Julho/2014 - 1 volume;
- "Plano de Resgate de Ictiofauna para as Fases de Enchimento do Reservatório e de Operação da UHE Santo Antônio do Jari (CT-GMA-129/13)" – 10/10/13 - 1 volume;
- "Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari (Período Junho/2011 a julho de 2014)" – Encaminhado pela carta CT-GMA-109/14 - 6 volumes (pastas fichários) e 1 CD;
- "Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari (Período Junho/2011 a dezembro de 2014)" – Encaminhado pela carta CT-GMA-14/15 - 5 volumes (pastas fichários) e 1 CD;
- 4 DVDs – Anexos 2.21-4 da Carta CT-GMA-113/14 (24/09/14) – UHE Santo Antônio do Jari;
- 2 DVDs – Programas de Rádio – 2012 – UHE Santo Antônio do Jari;

- 7 CDs avulsos, sendo:

- Programa de Monitoramento Liminológico – Período: Jul/11 a Ago/13 – ECE Participações S.A.
- Plano de Resgate de Ictiofauna durante o enchimento e operação da UHE Santo Antônio do Jari - ECE Participações S.A.
- Anexo da Carta CT-GMA-14/14 – Relatório Consolidado de Atividades de Resgate de Ictiofauna - UHE Santo Antônio do Jari - ECE Participações S.A.

- Planilha de Dados brutos geral – Resgatwe de Ictiofauna – Anexo 02 CT-GMA-93/14 - UHE Santo Antônio do Jari - ECE Participações S.A.
- Dados de marcação e resgate de ictiofauna – CT-GMA-137/14 - UHE Santo Antônio do Jari - ECE Participações S.A.
- Anexo 2 – Planilha de dados bruto indivíduos tombados (até 8ª campanha) - ECE Participações S.A.
- Relatório Técnico do Programa de Resgate de ictiofauna da UHE Santo Antônio do Jari – dez/2013 – Dados brutos e biometria - ECE Participações S.A.

JÚLIO CESAR RAPOSO FERREIRA
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Recebido em 27/11/2015

MMA/IBAMA/DICAD
REL 02001.000090/2013-87
Origem: ECE PARTICIPAÇÕES S/A
Data: 03/01/2013

DILIC/IBAMA
Fl. 4923
Ass.:

Ao
IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Dr. André de Lima Andrade
Coordenador do Licenciamento de Hidrelétricas
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco A
Brasilia/DF
CEP 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	Ofícios nº 141/2012 e nº 293/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA	CT-GMA- 53/12	27 / 12 / 12

Assunto: UHE Santo Antonio do Jari
Liença de Instalação Nº 978/2011
Condicinante 2.1 - Programa Ambiental 11
Plano de Destinação de Matéria Prima Florestal

Senhor Coordenador,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antonio do Jari, vem pela presente encaminhar o Plano de Destinação de Matéria Prima Florestal, em atendimento ao Ofício nº 141/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 20/06/12 e Ofício nº 293/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 02/10/12.

Sem mais para o momento agradecemos a atenção dispensada e colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que forem necessários.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES S.A.

Anexos:

Anexo 1: Plano de Destinação de Matéria Prima Florestal

ECE Participações S/A
Sede: Rua Bandeira Paulista, 530 - 10º Andar - 04532-001 - São Paulo SP Brasil - T: 55 11 2185-5000
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - Interior- 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil
Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil - T: 55 96 3621 1334
www.energiasdobrasil.com.br

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
FL. 4924
ASS.

RELATÓRIO TÉCNICO			
Plano de Destinação de Matéria Prima Florestal			
ECE Participações S.A.		UHE Santo Antônio do Jari	
CÓDIGO	VOLUME	REVISÃO	DATA
EN-SP-MA-RT-005/12	ÚNICO	00	27/12/2012

SUMÁRIO

1. PREÂMBULO 1
2. INTRODUÇÃO 2
3. OBJETIVOS 4
4. METODOLOGIA 4
5. DESTINAÇÃO 5
6 RESULTADOS 7
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 13

EM BRANCO

DILIC/IBAMA 4925 Ass.:

1. PREÂMBULO

Este relatório apresenta o Plano de Destinação da Matéria Prima Florestal, em atendimento aos Ofícios:

- Ofício nº 141/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 20/06/12;
- Ofício nº 293/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 02/10/12;

Especificamente, este relatório objetiva atender a seguinte solicitação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA:

> ***"Encaminhar ao Ibama, no prazo de 30 dias, antes da solicitação da AUMPF relativas às ASV's já emitidas até o momento, um Plano de Destinação de matéria Prima Florestal devidamente justificado e baseado em levantamento mostrando a capacidade dos empreendimentos e/ou população da região absorverem essa matéria prima;..."***

EM BRANCO

DILIC/IBAMA Fl. 4926 Ass.:

2. INTRODUÇÃO

Supressão de Vegetação é a operação que objetiva o corte raso da vegetação nativa de determinada área para o uso alternativo do solo. Considera-se nativa toda vegetação original, remanescente ou regenerada, caracterizada pelas florestas, capoeiras, cerradões, cerrados, campos, campos limpos, vegetações rasteiras, etc. Inclui-se como uso alternativo do solo, as áreas destinadas à implantação ou operação de instalações, como para a geração e transmissão de energia (Decreto 1.282/1994 e Portaria 48/1995). O termo limpeza da vegetação trata do corte raso de toda a cobertura vegetal e retirada de todos os resíduos florestais.

A área de influência direta da UHE Santo Antônio do Jari apresenta três tipologias vegetacionais: (a) Floresta Ombrófila Densa aluvial (incluindo ilhas); (b) Floresta secundária (conceitualmente inclui-se Capoeira); e (c) Formações Pioneiras. Destaca-se que grande parte da madeira da área de inundação é de baixo valor econômico e sem utilidades para fins de serraria e/ou construções civis, tendo em vista que são madeiras de baixa densidade, pois em sua maioria são espécies pioneiras, considerando que em épocas passadas houve desmatamentos seletivos nesta região, onde as espécies de madeira de alta densidade e, consequentemente, de alto valor comercial foram retiradas (este fato pode ser constatado caminhando-se pelas áreas e verificando a existência de vários tocos de árvores abatidas).

Seguindo as premissas apresentadas inicialmente, foram feitas estimativas para a supressão vegetal que buscam contemplar o aproveitamento econômico do recurso natural. Sob este enfoque foram realizadas atividades e analisadas informações básicas para a indicação das áreas de supressão da vegetação, destacando-se entre elas: dados do inventário florestal realizado na área, o qual forneceu as estimativas volumétricas para cada tipologia vegetal; Após a análise das informações referenciais e a realização dos diversos cruzamentos entre os estudos realizados na área do reservatório, tendo sempre como foco as premissas do projeto de supressão, foi possível estabelecer os quantitativos de vegetação a serem suprimidos, distribuídos em diversas áreas ao longo do reservatório. Sobre estes valores de área a ser desmatada e para cada tipologia vegetal, foram

EM BRANCO

DILIC/IBAMA FL. 4927 Ass.:

descritos indicativos para as atividades de exploração florestal propriamente dita, assim como para a disposição final da madeira.

EM BRANCO

DILIC/IBAMA Fl. 4928 Ass.:

3. OBJETIVOS

Este Plano de Destinação de Matéria Prima Florestal tem como objetivo mostrar a capacidade das comunidades locais, empreendimentos, Prefeituras e/ou população local de absorverem a matéria prima originária, já suprimida, das atividades de supressão vegetal resultante das ASV's 560/2011, 566/2011 e 574/2011.

4. METODOLOGIA

Para a destinação final da madeira oriunda da supressão, procurou-se conhecer os principais consumidores, tanto de madeira para serraria como de lenha para fins energéticos.

Considerando este aspecto, obteve-se uma demanda das prefeituras municipais de Laranjal do Jari – AP e Almeirim – PA para a madeira em forma de moirões e de toras para serraria para uso em construções de casas populraes e/ou obras de infra estrutura. As municipalidades foram consultadas e confirmaram esta demanda latente. Cabe aqui destacar que será obervado a destinação de matéria-prima florestal de forma a atender a Lei Estadual nº 6958/2007, alterada pela Lei Estadual nº 7376/2010 do Pará, que determina que as madeiras extraídas de áreas licenciadas à exploração de Jazidas, minas ou outros depósitos minerais e as submersas por águas de lagos de contenção às barragens de hidrelétricas, dentro do território paraense, deverão ser destinadas a construção de casas populares, escolas e clínicas para tratamento de dependentes químicos.

Quanto ao corte na modalidade lenha, há uma demanda estimada de 1.600m³/dia da Jari Celulose que utilizam este material para queima em caldeiras para produção de vapor d'água para utilização no processo industrial de produção de celulose branqueada. Além desta, existe também demanda, em escala bem menor, de lenha para consumo doméstico das famílias das comunidades da AID, identificado pelo cadastro socioeconômico realizado em março de 2012.

Uma vez conhecida a demanda de consumo de madeira e considerando-se o volume parcial de madeira existente resultante das ASV's 560/2011, 566/2011 e

EM BRANCO

IBAMA 4929

574/2011, confrontou-se estes valores para se ter a destinação final desta madeira, visando o aproveitamento total da mesma, na mesma região.

5. DESTINAÇÃO

Visando compensar os municípios impactados pelos serviços de supressão da vegetação, estes terão prioridade na destinação da matéria-prima gerada nos serviços. Será adotado como critério de destinação da madeira o local de onde esta foi suprimida, por exemplo, a madeira suprimida do estado do Amapá (AP) no município de Laranjal do Jari será destinada à Prefeitura de Laranjal do Jari – AP, comunidades, empreendimentos e/ou população localizada neste mesmo município. A madeira retirada do estado do Pará (PA) no município de Almeirim, será destinada à prefeitura de Almeirim – PA, comunidades, empreendimentos e/ou população localizadas neste mesmo município. Caso estes municípios não sejam capazes de absorver esta matéria-prima, será então oferecida a outros municípios, comunidades, empreendimentos e/ou população dos municípios mais próximos do empreendimento.

Localidade da Madeira	Destinação
Laranjal do Jari – AP	Prefeituras, comunidades, empreendimentos e/ou comunidades localizadas neste mesmo município.
Monte Dourado (Almeirim – PA)	Prefeituras, comunidades, empreendimentos e/ou comunidades localizadas neste mesmo município.
Sobras dos estados dos municípios de ALmeirim e Laranjal do Jari	Prefeituras, comunidades, empreendimentos e/ou comunidades localizadas nos municípios mais próximos do empreendimento.

Tabela 1 – Destinação da matéria-prima originada na Supressão da Vegetação

EM BRANCO

DILIC/IBAMA Fl. 4930 Ass.:

A madeira originária da supressão da vegetação do canteiro de obras da UHE Santo Antônio do Jari encontra-se depositada em pátios de estocagem de madeira no próprio canteiro de obras, seguindo as orientações emanadas do Plano de Desmate, o qual foi protocolado neste IBAMA através da carta nº 78/2011 na data de 08/07/2011 e nº de protocolo 02001.034959/2011-25. Serão oferecidas às partes interessadas da seguinte maneira:

Corte	Diâmetro	Comprimento
Lenha	Ø < 12 cm	Até 1,20 m
Mourão	12 cm < Ø ≤29 cm	De 1,20 Até 2,50 m
Tora	Ø≥30 cm	Acima de 3,00 m

Tabela 2 – Desdobramento das Toras

O interessado em receber parte da madeira deverá informar à ECE Participações em qual tipo de corte tem interesse e será informado de que a retirada da madeira está condicionada à retirada total do produto, não sendo possível escolher as melhores espécies de melhor qualidade de madeira, tal medida evita que no final do processo restem apenas as madeiras de pior qualidade, fato este que colocaria em risco o objetivo de se destinar toda a madeira localizada nos pátios de estocagem.

Se for evidenciada que a demanda do município de destinação não atende o volume total de madeira suprimida em seu estado, será oferecido o volume restante para o outro município/estado onde se deu o desmatamento, seguindo a orientação da Tabela 1. Caso este segundo município também não seja capaz de absorver esta matéria prima em sua totalidade, serão oferecidos aos demais municípios próximos da UHE Santo Antônio do Jari e assim sucessivamente até dar-se a destinação total da madeira estocada.

EM BRANCO

IBAMA 4931

6 RESULTADOS

Existem hoje dois pátios onde está enleirada a madeira proveniente da supressão da vegetação oriundas das ASV's 560/2011, 566/2011 e 574/2011. Salienta-se que os serviços de supressão das áreas referentes as ASV's 560/2011, 566/2011e 574/2011 não foram totalmente concluídos.

Esta madeira está subdividida da seguinte maneira:

- Pátio de madeira nº 1, localizado na margem direita do Rio Jari, no Município de Almeirim, no Distrito de Monte Dourado (PA), na coordenada UTM E: 329346; N: 9928917, Fuso 22, SAD 69;
  - Madeira Originária da Supressão do Estado do Amapá (AP), município de Laranjal do Jari.
    - Lenha: 3808,48 St

      2655,94 m³
    - Mourão: 225,89 St

      157,98 m³
    - Toras: 18210,27 St

      12.747,19 m³
  - Madeira Originária da Supressão do Estado do Pará (PA), município de Almeirim, Distrito de Monte Dourado.
    - Lenha: 515,84 St

      361,09 m³
    - Mourão: 40,43 St

      28,30 m³
    - Toras: 3706,27 St

      2594,39 m³

EM BRANCO

IBAMA 4932

- Pátio de madeira nº 2, localizado na margem esquerda do Rio Jari, no município de Laranjal do Jari (AP), na coordenada UTM E: 332388; N: 9928625, Fuso 22, SAD 69;
    - Madeira Originária da Supressão do Estado do Amapá (AP), município de Laranjal do Jari.
        - Lenha: 1.544,44 St

          1.081,11 m³
        - Mourão: 20,25 St

          14,18 m³
        - Toras: 1.243,14 St

          870,20 m³

Desta forma, temos um resumo do volume total de madeira disponível para cada um dos municípios:

Município/Estado	Corte	Volume Disponível
Laranjal do Jarí – Amapá	Lenha	5.352,92 St
		3.737,05 m³
	Mourão	246,14 St
		172,16 m³
	Toras	19.453,41 St
		13.617,39 m³
Almeirim - PA	Lenha	515,84 St
		361,09 m³
	Mourão	40,43 St
		28,30 m³
	Toras	3.706,27 St
		2.594,39 m³

Tabela 3 – Volume de madeira disponível para os municípios

EM BRANCO

DILIC/IBAMA Fl. 4933 Ass.:

Conforme citado nos parágrafos anteriores, o volume de madeira disponível foi oferecido às prefeituras dos municípios de Laranjal do Jari – AP e Almeirim – PA, às comunidades / população local e empreendimentos da região. As prefeituras dos municípios de Laranjal do Jari – AP e Almeirim – PA demonstraram interesse em absorver todo o volume disponível das classes "mourão" e "tora", com o objetivo de utilizar esta madeira para construções civis (construção de passarelas, casas populares, escolas e clínicas para tratamento de dependentes químicos), desta forma restando a madeira de lenha a ser destinada para outros interessados.

Pode-se visualizar o saldo disponível da madeira após interesse manifestado pelas Prefeituras Municipais:

Município/Estado	Corte	Volume Disponível	Interesse Prefeituras Municipais	Saldo Disponível
Laranjal do Jarí – AP	Lenha	5.352,92 St	0 St	5.352,92 St
		3.737,05 m³	0 m³	3.737,05 m³
	Mourão	246,14 St	246,14 St	0 St
		172,16 m³	172,16 m³	0 m³
	Toras	19.453,41 St	19.453,41 St	0 St
		13.617,39 m³	13.617,39 m³	0 m³
Almeirim - PA	Lenha	515,84 St	0 St	515,84 St
		361,09 m³	0 m³	361,09 m³
	Mourão	40,43 St	40,43 St	0 St
		28,30 m³	28,30 m³	0 m³
	Toras	3.706,27 St	3.706,27 St	0 St
		2.594,39 m³	2.594,39 m³	0 m³

Tabela 4 – Volume de madeira restante após doações para Prefeituras.

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 4934
Ass.:

Conforme se pode visualizar na tabela 4 - "Volume de madeira restante após doação para prefeituras", verifica-se que restou apenas a madeira de lenha a ser destinada, já que as prefeituras municipais não demonstraram interesse por este tipo de matéria-prima. O volume disponível de madeira de lenha é de 361,09 m³ originária do município de Almeirim (PA) e 3.737,05 m³ do município de Laranjal do Jari – AP, totalizando assim o volume total disponível de 4098,14 m³.

A comunidade de Santo Antônio, que se encontra a apenas 500 m do pátio de estocagem, demonstrou interesse em parte deste material lenhoso. Sabe-se que nesta comunidade existem 23 famílias, as quais consomem em média um volume de lenha de 2 m³/mês/família, o que totaliza uma demanda de 46 m³/mês, sendo assim, será destinado um volume equivalente a 5 meses de consumo, totalizando 230 m³/Lenha.

Para a destinação da madeira de lenha foram consultados empreendimentos locais e o único que manifestou interesse foi a empresa Jari Celulose, Papel e Embalagens S/A, inscrita sob o CNPJ nº 04.815.734/0001-80, com sede no Município de Almeirim, Estado do Pará, Vila Munguba, Distrito de Monte Dourado.

EM BRANCO

DILIC/IBAMA Fl. 4935 Ass.:

Interessado	Vol. Desejado	Vol. total/disponível	Utilização
Comunidade Santo Antonio	230 m³ (5 meses de consumo)	4098,14 m³	Cocção de alimentos
Jari Celulose	1600 m³ / dia	3868,14 m³	Queima nas caldeiras para produção de vapor para o processo industrial

Tabela 5 – Volume de lenha desejado pela Jarí Celulose.

Conforme podemos visualizar na tabela 5 – "Volume de lenha desejado pela Jari Celulose", percebe-se que todo o volume de lenha disponível (4.098 m³) será absorvido pela comunidade de Santo Antônio e pela Jari Celulose.

Desta forma, pode-se visualizar na tabela 6 – "Destinação da madeira dos pátios de estocagem" um resumo da destinação de toda a madeira empilhada nos pátios de estocagem.

EM BRANCO

IBAMA 4936

Município / Estado	Corte	Volume Disponível	Interesse Prefeituras Municipais	Saldo Disponível	Interesse Comunidade Santo Antonio	Interesse Jarí Celulose	Madeira Disponível Após Destinações
Laranjal do Jarí – AP	Lenha	5.352,92 St	0 St	5.352,92 St	329,45	5023,47 St	0 St
		3.737,05 m³	0 m³	3.737,05 m³	230 m³	3507,05 m³	0 m³
	Mourão	246,14 St	246,14 St	0 St		0 St	0 St
		172,16 m³	172,16 m³	0 m³		0 m³	0 m³
	Toras	19.453,41 St	19.453,41 St	0 St		0 St	0 St
		13.617,39 m³	13.617,39 m³	0 m³		0 m³	0 m³
Almeirim - PA	Lenha	515,84 St	0 St	515,84 St		515,84 St	0 St
		361,09 m³	0 m³	361,09 m³		361,09 m³	0 m³
	Mourão	40,43 St	40,43 St	0 St		0 St	0 St
		28,30 m³	28,30 m³	0 m³		0 m³	0 m³
	Toras	3.706,27 St	3.706,27 St	0 St		0 St	0 St
		2.594,39 m³	2.594,39 m³	0 m³		0 m³	0 m³

tabela 6 – "Destinação da madeira dos pátios de estocagem"

Destaca-se que todos os resultados aqui apresentados são referentes à matéria-prima oriunda das áreas já suprimidas das ASV's 560/211, 566/2011 e 574/. O Plano de Destinação de Matéria Prima Florestal referente ao material lenhoso que se originará das áreas remanescentes destas ASV's será apresentado ao IBAMA assim que se conhecer o volume total real de madeira gerado pelo desmatamento.

EM BRANCO

IBAMA Fl. 4937 Ass.:

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que toda a madeira classificada como "Mourão" e "Tora" localizada atualmente nos pátios de estocagem dos municípios de Almeirim – PA e Laranjal do Jari – PA, foram demandados pelas Prefeituras dos municípios de Almeirim (PA)e Laranjal do Jari (AP), e que todo volume de madeira de lenha foi demandada pela Jari Celulose e pelos moradores da Vila de Sto Antonio da Cachoeira, conclui-se que toda matéria-prima proveniente da supressão da vegetação das áreas já suprimidas referentes às ASV's 560, 566 e 574/2011, terá destinação e aproveitamento.

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Compensação Ambiental - Sede

DILIC/IBAMA Fl. 4938 Assi.

MEM. 012970/2013 CCOMP/IBAMA

Brasilia, 25 de julho de 2013

DILIC/IBAMA Fl. 114 Assi.

À Senhora Coordenadora da COHID

Assunto: **Compensação ambiental da UHE Santo Antônio (Rio Jari)**

1. Encaminho cópia da Certidão de Cumprimento Integral pela empresa ECE Participações S.A. das obrigações relativas à compensação ambiental do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari. Ressalto que a referida Certidão foi emitida pelo ICMBio em conformidade com o estabelecido pelo art. 3º da Portaria Conjunta nº 225/2011.

2. Aproveito a oportunidade ainda para encaminhar cópia do Termo de Compromisso nº 20/2012 celebrado entre o ICMBio e a empresa ECE.

Atenciosamente,

ANTONIO CELSO JUNQUEIRA BORGES
Coordenador da CCOMP/IBAMA

EM BRANCO

Fls.: 46
Proc.: 11 19 /12
Rubr.:

4939

TERMO DE COMPROMISSO PARA O CUMPRIMENTO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL Nº 20 /2012 QUE CELEBRAM ENTRE SI O INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E O EMPREENDEDOR, OBJETIVANDO O CUMPRIMENTO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PELA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO UHE SANTO ANTÔNIO DO JARI

Processo ICMBio nº: 02070.001856/2012-46
Processo Licenciamento nº: 02001.000337/2008-06

Pelo presente TERMO DE COMPROMISSO PARA O CUMPRIMENTO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL, de um lado o **INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**, doravante denominado **ICMBio,** autarquia federal, criada pela Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, com sede e foro em Brasília/DF, jurisdição em todo o território nacional, inscrito no CNPJ/MF nº. 08.829.974/0001-94, neste ato representado por seu Presidente **ROBERTO RICARDO VIZENTIN**, servidor público, brasileiro, casado, residente e domiciliado em Brasília, Distrito Federal, portador da Cédula de Identidade nº 360.895, SSP/MT, inscrito no CPF/MF sob o nº 571.436.681-68, nomeado pela Portaria nº 304, de 28/03/2012, do(a) Ministro(a) de Estado Chefe da Casa Civil da Presidência da República, e publicada no Diário Oficial da União em 29/03/2012, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 19, III, do Decreto nº7.515, de 08 de julho de 2011, e de outro lado a **ECE PARTICIPAÇÕES S.A,** adiante denominado **COMPROMISSÁRIO**, pessoa jurídica de direito privado, com sede na cidade de São Paulo/SP, na Rua Bandeira Paulista, nº 530, 10ª andar, Itaim Bibi, São Paulo – SP, CEP 04.532-001, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 09.333.996/0001-21, representada na forma de seu Estatuto Social, por seu Diretor **LUIZ OTAVIO ASSIS HENRIQUES**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade RG nº 10.454.182 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº 024.750.768-79, residente e domiciliado na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, com endereço comercial na Rua Bandeira Paulista, nº 530, 14 andar, Bairro Itaim Bibi, CEP 04532-001, e por seu Diretor **ANDRÉ LUIZ DE CASTRO PEREIRA**, brasileiro, divorciado, engenheiro civil, portador da cédula de identidade RG nº 17.997.356-3, inscrito no CPF/MF sob nº 157.453.778-44, residente e domiciliado na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, com endereço comercial na Rua Bandeira Paulista, nº 530, 14 andar, Bairro Itaim Bibi, CEP 04532-001, com escritório comercial no endereço acima e,

CONSIDERANDO:

I) que a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 estabeleceu, em seu artigo 36, a exigência de o empreendedor apoiar a implantação e a manutenção de unidade de conservação, cuja forma de cumprimento foi regulamentada pelo Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002 e alterações introduzidas pelo Decreto nº 6.848/2009, nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental;

II) que o presente instrumento visa ao cumprimento das obrigações firmadas com o **ICMBio**, estabelecidas através da condicionante nº 2.13, constante na Licença de Instalação nº 798/2011, emitida pelo INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, decorrente do processo de licenciamento ambiental nº 02001.000337/2008-06;

EM BRANCO

4940
Fls.: 97
Proc.: 11114/12
Rubr.:

III) e que o **ICMBio** firmou o Contrato de Prestação de Serviços nº 071/2008 com a Caixa Econômica Federal para gestão financeira e execução dos recursos de Compensação Ambiental.

RESOLVEM:

Celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO PARA O CUMPRIMENTO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL, que será regido pelas cláusulas e condições a seguir dispostas:

CLÁUSULA PRIMEIRA

O presente TERMO objetiva o cumprimento da compensação ambiental decorrente da implantação do empreendimento **UHE SANTO ANTÔNIO DO JARI**, cujos recursos foram destinados pelo Comitê de Compensação Ambiental Federal - CCAF, em Reunião ordinária nº 7 de 12/07/2012 e, em conformidade com as prioridades descritas no Decreto nº 4.340/02, visando o estabelecimento das condições de sua aplicação em favor das Unidades de Conservação Federais beneficiárias.

CLÁUSULA SEGUNDA

O Cumprimento da obrigação de Compensação Ambiental dar-se-á mediante depósito na Caixa Econômica Federal, em Conta aberta em nome do Empreendimento, no valor de **R$ 3.697.919,00 (três milhões, seiscentos e noventa e sete mil e novecentos e dezenove reais) que, por opção do COMPROMISSÁRIO, será realizado em parcela única,** nos moldes estabelecidos no cronograma financeiro anexo a este Termo.

CLÁUSULA TERCEIRA

São obrigações do **ICMBio:**

I – realizar as ações referentes à execução das obrigações de Compensação Ambiental mediante os valores depositados pelo empreendedor, obedecendo, dentre outros, os princípios da legalidade e moralidade, tudo com o objetivo de alcançar na sua aplicação, a maior eficácia possível, eximindo o **COMPROMISSÁRIO** e seus sucessores de qualquer responsabilidade por contratações e aquisições.

II – emitir Certidão de Cumprimento de Compensação Ambiental Parcial ou Integral, em até 30 dias após o recebimento dos documentos comprobatórios dos depósitos realizados;

III – avaliar e autorizar, quando solicitado, a divulgação e a promoção, pelo **COMPROMISSÁRIO,** das ações decorrentes do objeto deste TERMO; e

IV - permitir o livre acesso do **COMPROMISSÁRIO** a toda documentação que envolva ou venha a envolver a execução da presente avença.

CLÁUSULA QUARTA

São obrigações do **COMPROMISSÁRIO**:

I – efetuar os depósitos na forma e prazos estabelecidos no Cronograma Financeiro,anexo ao presente TERMO, referentes à: Regularização Fundiária e Demarcação de Terras do PARNA Montanhas do Tumucumaque e; Regularização Fundiária e Demarcação de Terras, aquisição de

EM BRANCO

4941
Fls.: 45
Proc.: 11119112
Rubr.:

bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua área de amortecimento para a ESEC do Jari.

II – encaminhar ao **ICMBio** os documentos comprobatórios dos depósitos, no prazo máximo de 10 (dez) dias a contar de sua efetivação;

III – solicitar previamente ao **ICMBio** autorização para divulgação e promoção das ações decorrentes do objeto deste TERMO.

CLÁUSULA QUINTA

O valor da compensação ambiental, objeto do presente TERMO, é de **R$ 3.697.919,00 (três milhões, seiscentos e noventa e sete mil e novecentos e dezenove reais)**, a ser depositado conforme o cronograma financeiro anexo.

CLÁUSULA SEXTA

O valor previsto no cronograma financeiro anexo ao presente TERMO será passível de correção pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA-E – publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – ou outro índice que venha a substituí-lo, do mês imediatamente anterior ao do depósito.

Parágrafo único. A atualização será realizada "*pro-rata tempore*" e deverá ser paga juntamente com o valor nominal da obrigação de compensação ambiental.

CLÁUSULA SÉTIMA

O não cumprimento pelo **COMPROMISSÁRIO,** de qualquer dos prazos e obrigações constantes deste TERMO, desde que a culpa seja imputável exclusivamente ao **COMPROMISSÁRIO** e após cumpridas todas as etapas de notificação prévia previstas nos parágrafos da presente cláusula, ensejará comunicação formal do inadimplemento pelo **ICMBio** ao **IBAMA** para fins de aplicação de medidas estabelecidas na legislação vigente, sem prejuízo da obrigação de reparar os danos porventura existentes.

§ 1º - Constatado eventual descumprimento das obrigações previstas no presente TERMO por parte do **COMPROMISSÁRIO**, este será notificado pelo **ICMBio** para justificar, por escrito, no prazo de 10 (dez) dias, as razões do inadimplemento.

§ 2º - O **ICMBio**, a depender das razões apresentadas, decidirá pelo acatamento ou rejeição da justificativa, devendo notificar o **COMPROMISSÁRIO** quanto à sua decisão no prazo de 30 (trinta) dias a contar do recebimento da justificativa.

§ 3º - Rejeitada a justificativa apresentada pelo **COMPROMISSÁRIO**, o **ICMBio**, no prazo de 10 (dez) dias a contar do recebimento da notificação de que trata o §2º, comunicará formalmente o inadimplemento ao **IBAMA** para fins de aplicação das penalidades previstas na legislação vigente.

§ 4º - Não apresentada justificativa por parte do **COMPROMISSÁRIO**, o **ICMBio** comunicará formalmente o inadimplemento ao **IBAMA**, a contar do término do prazo previsto no §1º.

§ 5º - Não correrão penalidades ou prazos contra o **COMPROMISSÁRIO** decorrentes de eventuais atrasos ou omissões atribuídos exclusivamente ao **ICMBio**.

EM BRANCO

§ 6º - A eventual inobservância pelo **COMPROMISSÁRIO** dos prazos e obrigações ora pactuados, desde que comprovadamente resultante de caso fortuito ou força maior, na forma prevista em lei, não configurará situação de inadimplência, desde que a justificativa seja prontamente comunicada ao **ICMBio** que, se for o caso, reajustará os prazos para o cumprimento das obrigações remanescentes.

CLÁUSULA OITAVA

O presente TERMO terá prazo de vigência de **180 dias**, a contar da data de sua publicação no Diário Oficial da União.

CLÁUSULA NONA

Qualquer modificação das obrigações pactuadas no presente **TERMO** que implique alteração de valor, prazo ou forma será objeto de prévio ajuste entre as partes e formalizada mediante termo aditivo.

CLÁUSULA DÉCIMA

A publicidade dada aos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, nela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

Parágrafo único. As ações objeto do presente **TERMO** integrarão relatório anual de execução de compensação ambiental a ser elaborado pelo **ICMBio**.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

Tendo sido repassados os valores de que trata a cláusula segunda, independentemente de sua utilização, o **ICMBio** confere ao **COMPROMISSÁRIO, através da Certidão de Cumprimento Total de Compensação Ambiental,** a plena, rasa, geral e irrevogável quitação e declara estarem plenamente cumpridas as obrigações do **COMPROMISSÁRIO** no que tange à compensação ambiental devida em razão da implantação do empreendimento UHE SANTO ANTÔNIO DO JARI (art. 36 da Lei nº. 9.985/00), especificamente em relação às Unidades de Conservação PARNA Montanhas do Tumucumaque e ESEC do Jari, para nada mais reclamar, seja a que título for. O que não exime o empreendedor do acompanhamento da execução e do cumprimento das obrigações definidas neste Termo de Compromisso, conforme disposto no § 2º do Art. 15 da Instrução Normativa ICMBio N°20 de 2011.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA

O **ICMBio** compromete-se a promover a publicação deste TERMO, por extrato, no Diário Oficial da União, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de vinte dias daquela data.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA

Elege-se o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja para dirimir qualquer controvérsia relacionada ao presente termo.

EM BRANCO

Fls.:
Proc.: 11/9112
Rubr.:

E por estarem de acordo, as partes assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produzam, entre si, os legítimos efeitos de direito, na presença de testemunhas que também o subscrevem.

DILIC/IBAMA
Fl. 4943
Ass.:

Brasilia, DF, 29 de 11 de 2012.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

ROBERTO RICARDO VIZENTIN
Presidente do ICMBio

ECE PARTICIPAÇÕES S.A.

LUIZ OTAVIO ASSIS HENRIQUES
Diretor

ECE PARTICIPAÇÕES S.A.

ANDRÉ LUIZ DE CASTRO PEREIRA
Diretor

Testemunhas:

Nome:
CPF:

Nome:
CPF

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 4944
Ass.:

PAR. 005257/2013

Assunto: Análise da Correspondência CT-GMA-43/13

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Retificação da Autorização n°135/2012

I. INTRODUÇÃO

O objetivo deste Parecer é analisar a Correspondência CT-GMA-43/13, que solicitou a substituição da equipe técnica constante na Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico n°135/2012, expedida em 28/08/2012 e retificada em 18/09/2012 e 15/10/2012.

Em função de novo pedido alteração na equipe técnica que realizará o resgate da ictiofauna, será emitida a terceira retificação da Autorização n° 135/2012, sendo mantidas as condicionantes já constantes no documento.

Cabe lembrar que, o Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna deve seguir o PBA já aprovado por este Instituto.

II. ANÁLISE

A Correspondência CT-GMA-43/13 apresentou a documenetação dos seguintes profissionais:

	CPF	CTF e Certificado de Regularidade	Formação	N° no Conselho de Classe	ART/Declaração de Aptidão
Coordenador(a)					
Lilian Tolêdo Gomes de Rezende	024.654.321-33	5637047-válido até 23/07/2013	Bióloga	093017/04-D	Apresentar original da ART n°258/13
Técnicos					
Alfredo Palau Pena	100.735.638-38	279116 - válido até 26/07/2013	Biólogo	016034/04-D	Declaração apresentada
Carlos Sérgio Rodrigues	014.371.991-27	5492616 - válido até 24/07/13	Biólogo	087373/04-D	Declaração apresentada
José Silonardo Pereira de Oliveira	019.522.601-16	2887773 - válido até 23/07/13	Biólogo	080216/04-D	Declaração apresentada
Régis Rodrigues Silva	013.006.581-18	4768906 - válido até 29/07/13	Biólogo	087476/04-D	Apresentar Declaração original
Suelen Rodrigues Santiago	014.426.691-10	4862003 - válido até 23/07/13	Bióloga	087010/04-D	Declaração apresentada

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 4945
Ass.:

Informa-se que, a empresa deverá apresentar, no prazo de 15 dias, o documento original ou cópia autenticada da Anotação de Responsabiliadde Técnica(ART) de *Lilian Tolêdo Gomes de Rezende*, e da Declaração de Aptidão Individual de *Régis Rodrigues Silva*.

Por fim, reforça- se a obrigatoriedade de manutenção dos CTF's regulares dos profissinais acima listados, em atendimento a condicionante 1.7 da Autorização n° 135/2012.

III. CONCLUSÃO

Sugere-se a retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico n°135/2012, em favor dos profissionais acima listados, desde que seja incluída a seguinte condiconante:

"Apresentar, no prazo de 15 dias, após a emissão desta Retificação, documento original ou cópia autenticada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de *Lilian Tolêdo Gomes de Rezende*, e da Declaração de Aptidão Individual de *Régis Rodrigues Silva*."

À consideração superior.

Brasilia, 25 de junho de 2013

Eliese Cristina de Oliveira
Analista Ambiental do(a) COHID

Eliese Cristina de Oliveira
Matrícula: 1717120
Analista Ambiental
IBAMA

EM BRANCO

IBAMA/AM/SEDE/ PROTOCOLO
Documento - Tipo: carta
Nº 02001.005174/2014-84
Recebido em: 12/09/2014
Assinatura: Wanilde

DILIC/IBAMA
Fl. 4946
Ass.:

IBAMA
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Chefe da COHID/IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco A - Cx. Postal nº 09544
Brasília/DF
CEP 70800-200

DIGITALIZADO NO IBAMA

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	OF 02001.004602/2014-65 COHID/IBAMA	CT-GMA- 99/14	12 / 8 / 14

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
LO nº 1233/2014 - Condicionante nº 2.2 - Programa de Supressão de Vegetação
Envio de informações solicitadas no Ofício 02001.004602/2014-65

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antônio do Jari, dando prosseguimento ao processo de licenciamento ambiental, em atendimento aos itens **2.XIX.d** e **2.XIX.e** do **Ofício nº 02001.004602/2014-65 COHID/IBAMA**, no que se refere ao Programa de Supressão da Vegetação, encaminha, em anexo, os mapas em escala adequada, shapes, imagens e arquivos kmz das áreas a serem plantadas para fins de reposição florestal.

Informa ainda que a área de reposição da ASV nº 829/2013, que totaliza uma área de 0,37 hectares no estado do Pará, pode ser contemplada no Projeto de Reposição Florestal da UHE Santo Antônio do Jari, encaminhado através da carta CT-GMA-35/14 (protocolo nº 02001.002494/2014-96).

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES S.A.

Márcia Roig Sperb
CPF: 801.533.050-63

ANEXOS:

Anexo I – Mapas em escala adequada, shapes, imagens e arquivos kmz das áreas a serem plantadas para fins de reposição florestal.

ECE Participações S/A
Sede: Rua Gomes de Carvalho, 1.996, 10º andar, sala 3, Vila Olímpia - CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - interior- 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil
Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil - T: 55 96 3621 1334
www.energiasdobrasil.com.br

EM BRANCO

DIC...LADO NO IBAMA
MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.021830/2014-35
Recebido em 11/11/2014
Assinatura
DILIC/IBAMA
Fl. 4947
Ass.:

Jari

IBAMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Chefe da COHID/IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco A - Cx. Postal nº 09566
Brasília/DF
CEP: 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06		CT-GMA- 125/14	29 / 10 / 14

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Operação nº 1233/2014 - Condicionante nº 2.19
Autorização de Supressão Vegetal nº 829/2013 - Condicionante nº 2.2

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antônio do Jari, em atenção à condicionante nº 2.19[1] da Licença de Operação nº 1233/2014, vem por meio desta informar que o cronograma das obras de proteção do talude marginal em frente ao canal de fuga foi revisado/atualizado, de modo que as citadas obras iniciarão em 31/10/14 e terminarão em 10/12/14, antes, porém, do início do comissionamento da 3ª máquina da casa de força principal, previsto para ocorrer a partir da data de 11/12/14.

Desta forma, as datas originalmente apresentadas na Tabela 2.4-5 do Primeiro Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais (protocolo nº 02001.017420-2014-54, datado de 11/09/14, carta CT-GMA-109/14) foram atualizadas para as datas ora informadas.

Ainda, em atenção à condicionante nº 2.2 da Autorização de Supressão Vegetal – ASV nº 829/2013, informamos que o início da supressão de vegetação ocorrerá em 31/10/14 e, considerando que a citada ASV está vigente até a data de 07/11/14, solicitamos aditar o seu prazo de vigência em 60 dias, para termos tempo hábil para a conclusão das atividades de pátio, tais como: empilhamento, cubagem e conclusão dos laudos de romaneio.

Sem mais para o momento, colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES
Márcia Roig Sperb

[1] 2.19. Concluir a proteção do talude marginal em frente ao canal de fuga antes do início do comissionamento da 3ª máquina da casa de força principal, de acordo com as medidas aprovadas pelo Ibama.

ECE Participações S/A
Sede: Rua Gomes de Carvalho, 1.996, 10º andar, sala 3, Vila Olímpia - CEP 04547 006 - São Paulo/SP - Brasil
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - Interior- 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil
Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil T: 55 96 3621 1334
www.energiasdobrasil.com.br

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.017603/2015-51
Recebido em: 11/09/2015
Assinatura

DILIC/IBAMA
Fl. 4948
Ass.:

Jari

IBAMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
Dra. Telma Bento de Moura
Chefe da COHID/IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco A - Cx. Postal nº 09566
Brasília/DF
CEP 70.800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	OF. nº 02001.005738/2015-73 COHID/IBAMA	CT-GMA- 62/15	2 / 9 / 15

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Operação nº 1233/2014 - 1ª Retificação
Condicionante nº 2.2 - Terceiro Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antônio do Jari, em atendimento ao Ofício nº 02001.005738/2015-73 COHID/IBAMA e a condicionante nº 2.2 da Licença de Operação nº 1233/2014 – 1ª Retificação, vem, por meio desta, apresentar o Terceiro Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais, descrevendo as atividades desenvolvidas no primeiro semestre de 2015 (período de janeiro a junho) e apresenta também o Relatório de Atendimento ao Ofício 02001.004602/2014-65 COHID/IBAMA, respondendo ponto a ponto as solicitações.

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

ECE Participações
Márcia Roig Sperb

ANEXOS

Anexo I: Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antonio do Jari. (Período de janeiro a junho de 2015), codigo SP-MA-RT-0014/15, datado de setembro de 2015. **Via impressa.**

Anexo II: Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antonio do Jari. (Período de janeiro a junho de 2015), codigo SP-MA-RT-0014/15, datado de setembro de 2015. **Via digital (DVD).**

Anexo III: Relatório de Atendimento ao Ofício 02001.004602/2014-65 COHID/IBAMA, datado de setembro de 2015. **Via impressa.**

Anexo IV e 1 CD

ECE Participações S/A
Sede: Rua Gomes de Carvalho, 1.996, 10º andar, sala 3, Vila Olímpia - CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - Interior- 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil
Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil - T: 55 96 3621 1334
www.energiasdobrasil.com.br

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 4945
Ass.:

PAR. 02001.001983/2015-10 COHID/IBAMA

Assunto: Análise do Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari - Período de junho /2011 a dezembro/2014 - Processo n° 02001.000337/2008-06.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise e Recomendações ao Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari - Fase Operação (segundo semestre de 2014).

I - Introdução

O *Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari*, encaminhado ao IBAMA em março de 2015, apresenta as atividades desenvolvidas pelo empreendedor entre junho de 2011 a dezembro de 2014, em atendimento à Condicionante 2.2 da **Licença de Operação nº 1233/2014**.

A apresentação dos Programas Ambientais contemplam a seguinte estrutura padrão: (i) Introdução; (ii) Objetivo Geral; (iii) Resultados; (iv) Correlação entre objetivos específicos, metas, indicadores e resultados; (v) Cronograma; e (vi) Considerações Finais.

Cabe destacar que este 2º Relatório Semestral da fase de Operação da UHE Santo Antônio do Jari repete, desnecessariamente, as atividades realizadas desde o início do período de instalação do empreendimento. Tais atividades já foram consideradas no Parecer que subsidiou a emissão da Licença de Operação (Parecer nº 1118/2014 - COHID/IBAMA, de 19/03/2014) e no Parecer que analisou o 1º Relatório Semestral (Parecer nº 4287/2014-76, de 23/10/2014). Portanto, este Parecer irá focar a análise nas atividades realizadas entre julho a dezembro de 2014 e naquelas questões pendentes ainda da fase de instalação do empreendimento. Deve ser dito ainda que a Condicionante 2.2 da Licença de Operação nº 1233/2014 não solicita contemplar nos relatórios as ações do período de instalação do empreendimento. Tais informações, quando necessárias, estão especificadas em cada um dos Programas Ambientais aprovados na LO, a depender do tipo de objeto de estudo e do monitoramento pretendido.

II - Análise dos Programas do Meio Socioeconômico

2.20 - Programa de Comunicação Social

1) Objetivo do Programa:

O objetivo geral do PCS é estabelecer estratégias de comunicação de forma clara e compreensiva, estabelecendo canais de comunicação que garantam o diálogo permanente, criando um via de mão dupla, levando previamente as informações sobre as principais etapas do empreendimento e as principais transformações decorrentes de sua construção e operação bem como sobre os programas ambientais a serem implantados, diminuindo a ocorrência de boatos e especulações, decorrentes de desinformação ou da circulação de informações contraditórias e não oficiais.

Instrumentos e estratégias de comunicação junto aos trabalhadores, comunidades ribeirinhas, autoridades públicas e população da região:

1) Treinamento "Como agir na comunidade"

Este treinamento é voltado para os colaboradores das empresas e/ou instituições contratadas pelo empreendedor e que atuam junto às comunidades diretamente afetadas pelo empreendimento. Tem como objetivo padronizar procedimentos e condutas, evitando, assim, ruídos na informação e conflitos com moradores locais e no convívio com os demais trabalhadores.

De agosto de 2011 a julho de 2014 foram realizadas 298 integrações, com a participação de 7.854 trabalhadores. No segundo semestre de 2014 não foi realizado nenhum treinamento.

Com a entrada em operação do empreendimento, o treinamento *Como Agir na Comunidade* foi extinto, uma vez que o número de trabalhadores responsáveis pela operação da usina será reduzido (cerca de 30 funcionários), com empregos de caráter permanente. Esta situação implica numa modalidade diferente de treinamento, uma vez que o contato com as comunidades ribeirinhas deverá ser mantido ao longo da Operação da usina.

2) Reuniões nas Comunidades, Órgãos, Instituições e Poder Público

O Relatório informa que foram realizadas 91 reuniões do início da construção até dezembro de 2014. Não consta qualquer informação de reuniões ocorridas entre julho a dezembro de 2014.

DILIC/IBAMA
Fl. 4950
Ass.:

3) Interlocução Direta - Atendimentos Coletivos e Individuais

Nesta categoria de comunicação com a população são estabelecidos contatos com as comunidades/pessoas para a resolução de problemas ou repasse de informações sobre o andamento dos Programas Ambientais. Desde o início do Programa foram realizados 1.119 atendimentos, sendo 86 coletivos (com a participação de 1.328 pessoas); e 1.033 atendimentos individuais.

Para o período de julho a dezembro de 2014 o Relatório informa apenas a realização do 5º Fórum Social de acompanhamento da instalação do empreendimento, ocorrido no mês de setembro.

Foi informado que para a fase de operação da usina serão mantidos os atendimentos individuais e coletivos.

4) Panfletaria - folders, cartazes, etc.

Esta ação consiste na produção de peças de comunicação simples e em linguagem didática destinadas a informar sobre a realização de alguma atividade do empreendimento (piracema, pesca predatória, enchimento do reservatório, explosões, animais peçonhentos etc.).

De agosto de 2011 a julho de 2014 teriam sido produzidos 32.000 *folders* (DST, Dengue, Malária, Leishmaniose, Doença de Chagas, Animais Peçonhentos, Segurança do Trabalho), 200 Cartilhas (Sobre a Linha de Transmissão), 890 cartazes (Piracema, Pesca Predatória, Salvaguarda, Enchimento do Reservatório), 10 faixas (Empreendimento, Dia da AIDS, Cursos de Capacitação), 16 placas (Licenças Ambientais e outras), 10.200 Folhetos (Dados Técnicos da UHE, Pesca Predatório, Piracema entre outros) e sete edições do Boletim Informativo (33.000 exemplares).

Para o segundo semestre de 2014 não foi (re)produzido nenhum material de comunicação.

5) Web Site

O site do empreendimento (www.edpjari.com.br) vem sendo constantemente atualizado com as informações do andamento das obras, dos Programas Ambientais e do Processo de Licenciamento Ambiental. Constam versões digitais do Boletim Informativo da UHE Santo Antônio do Jari, dos Programas de Rádio, dos Boletins Epidemiológicos, dos Programas Ambientais desenvolvidos para os Meios Físico, Biótico e Socioeconômico, etc. e um canal de comunicação com o público "Fale Conosco".

6) Programa de Rádio Semanal e Entrevista

Desde o início do empreendimento e com o objetivo de informar melhor a comunidade da

região, foram transmitidos 90 Programas de Rádio (Programa *Energia Vale do Jari*) e foram encaminhados 27 *releases* a veículos de comunicação impressa. Os Programas de Rádio são veiculados durante 5 dias da semana em três edições diárias.

O Programa de nº 85 (julho 2014) informa sobre testes de energização da Linha de Transmissão da UHE Santo Antônio do Jari Laranjal do Jari.

O Programa de nº 86 (julho 2014) informa sobre a Mostra Fotográfica da Memória Sócio-Ambiental do Rio Jari no âmbito do Programa de Educação Ambiental.

O Programa de nº 87 (julho 2014) divulga a Central de Atendimento da UHE Santo Antônio do Jari em Laranjal do Jari.

O Programa de nº 88 (agosto 2014) informa sobre a previsão da geração de energia e dá detalhes da Linha de Transmissão, como questões de segurança, extensão, etc.

O Programa de nº 89 (agosto 2014) informa sobre os testes com a montagem das turbinas e a Linha de Transmissão de energia. Informa também que a operação da usina será feita a distância, a partir do Estado do Espírito Santo, sendo previsto a geração de energia a partir de janeiro de 2015.

O Programa de nº 90 (agosto 2014) informa sobre a área do reservatório da UHE Santo Antônio do Jari, da montagem das turbinas e questões de segurança nas imediações da barragem (proibição da navegação e presença de pessoas não autorizadas num raio de 1.000 metros da barragem).

Os Programas de Rádio encontram-se no Anexo 2.20-4. A partir de setembro não houve novos programas de rádio.

7) Informativo *On Line* (Informativo Interno).

Destinado à comunicação com o público interno do empreendimento, o Informativo mantém o corpo de funcionários atualizado quanto ao andamento das obras e questões específicas sobre o ambiente de trabalho. Foram produzidos até dezembro de 2014 69 *Informativos Internos*. O último Informativo *On Line*, de novembro de 2014, trata do andamento da instalação da segunda Unidade Geradora da Usina e da instalação do sistema de energia fotovoltaico para a produção de energia para a Vila São Francisco do Iratapuru.

8) Boletim Informativo

O Boletim Informativo, de periodicidade trimestral, voltado para o público externo ao empreendimento, encontra-se na sua 7 Edição (Dezembro/13). No site da empresa é possível acessar o Boletim no link *Informativos/Revistas*. A 7ª Edição contempla temas

DILIC/IBAMA
Fl. 4951
Ass.:

afeitos às estruturas de geração de energia (montagem e funcionamento das unidades geradoras); reformas de pontes que dão acesso ao canteiro de obras; o andamento das obras nas Vilas Iratapuru, Padaria e moradores isolados; a situação do resgate arqueológico dos objetos encontrados na região do reservatório; mostra fotográfica "Nossas Histórias" (atividade resultante da Memória Socioambiental das Vilas da AID), associado ao Programa de Educação Ambiental, etc.

Em 2014 não houve a edição de nenhum Boletim Informativo. A Relatório informa que a partir da licença de operação o Boletim terá periodicidade semestral, sendo prevista uma publicação para o primeiro trimestre de 2015.

9) Boletim Epidemiológico

O Boletim Epidemiológico está associado ao Programa de Saúde e é distribuído aos gestores e profissionais de saúde dos municípios de Laranjal do Jari e Almeirim. O Programa de Comunicação atua na edição dos conteúdos e na diagramação. Desde o inicio do Programa já foram realizados 5 Boletins Epidemiológicos. No geral, o incidência de malária nas Vilas do entorno do empreendimento, um dos principais problemas de saúde da região, ficou estabilizada entre o período de 2010 a 2013. Outros detalhes sobre saúde estão descritos no Programa de Saúde mais abaixo neste Parecer.

No ano de 2014 foi publicada a 5ª edição do Boletim, que tem como objetivo central divulgar o monitoramento de doenças endêmicas na região do empreendimento.

10) DDS - Diálogo Diário de Segurança

Ação realizada pela equipe de Segurança do Trabalho no canteiro de obras com o objetivo de informar sobre as técnicas de segurança e sobre a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI). O Relatório encaminhado ao IBAMA informou que a desde 2013 o Programa de Comunicação não acompanha as ações voltadas para a segurança no ambiente de trabalho.

11) Rádio - *Spot*

Os *spots* de rádio são elaborados conforme demanda e visam fornecer informações em um curto espaço de tempo para as comunidades da área de abrangência da Usina. De agosto de 2011 a dezembro de 2014 teriam sido produzidos 20 *spots*. Não há comprovação desse formato de comunicação.

12) Vídeo Institucional

Desde o início da obra foi elaborado apenas um vídeo institucional sobre o que é o empreendimento, para apresentação nas comunidades do entorno e palestras de uma maneira geral. No segundo semestre de 2012 foi desenvolvido um vídeo sobre o projeto de

relocação da Vila Iratapuru e um vídeo de comunicação social institucional sobre como a Comunicação atua na comunidade (obs.: o vídeo sobre o projeto de relocação da Vila Iratapuru não está rodando no computador). Está previsto um vídeo institucional para a inauguração do empreendimento.

13) *Releases*, Anúncios, Avisos de Pauta, Artigos, Entrevistas

As peças publicitárias visam manter o público da área de abrangência da UHE Santo Antônio do Jari informado sobre todas as fases de implantação da usina. Desde o início das obras foram disponibilizados pela equipe de Comunicação Social 27*releases*. No segundo semestre de 2014 foram publicados dois *releases*: um no dia 25 de agosto, sobre as Áreas de Segurança da Usina, e outro no dia 23 de outubro, sobre a entrada em operação da primeira turbina da UHE Santo Antônio do Jari. (Anexo 2.20-9)

14) Campanhas temáticas

As campanhas temáticas tiveram como objetivo informar aos atores sociais envolvidos na construção da usina as fases mais importantes do empreendimento, os impactos e medidas mitigadoras a serem desenvolvidas no âmbito da gestão ambiental do empreendimento, bem como temas de relevância para as comunidades do entorno. Foram realizadas Campanhas para o Desvio do rio, Piracema, Relocação de moradias e o Enchimento do reservatório. Está prevista ainda a Campanha Encerramento da Obra. De agosto de 2011 a dezembro de 2014 foram realizadas 11 campanhas temáticas. O Anexo 2.20-10 apresenta a comprovação dos materiais e atividades realizadas.

O Relatório informa que para a fase de operação da Usina serão realizadas novas campanhas no âmbito do Programa de Educação Ambiental, onde deverão ser abordadas questões relativas à caça e pesca predatórias, royalties pago pelo empreendimento aos estados e municípios da área de abrangência da Usina, destinação do lixo doméstico, sistema de saneamento, saúde, cidadania, etc. O planejamento e cronograma das campanhas foram apresentados no Programa de Educação Ambiental, conforme Tabela 2.21-2. No 2º Semestre de 2014 consta a realização apenas da Campanha da Piracema, veiculado por rádio.

15) Visita Guiada ao Canteiro de Obras

Durante o período de implantação da UHE Santo Antônio do Jari foram realizadas visitas guiadas da comunidade e/ou instituições ao canteiro de obras, por meio de agendamentos prévios. Tais visitas são acompanhadas pela equipe do Programa de Comunicação Social, com duração aproximada de 01 hora. Desde a início da construção do empreendimento o Programa de Comunicação acompanhou 35 visitas, atingindo um público de 432 pessoas. Os registros desta atividade encontram-se no Anexo 2.20-11. Observa-se que no segundo semestre de 2014 não houve registro de visitas à Usina.

DILIC/IBAMA
Fl. 4952
Ass.:

16) Fórum Social e Fórum de Atividade Pesqueira

O Programa de Comunicação Social participa da organização do Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais (5 edições) e do Fórum da Atividade Pesqueira (4º edições). Estes Fóruns, aberto a qualquer participante, têm o objetivo de apresentar o andamento do empreendimento e seus Programas Ambientais para as comunidades ribeirinhas, autoridades e interessados. Em setembro de 2014 foi realizado a 5ª edição do Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais. A 6ª edição do Fórum ocorreu em abril de 2015. O Fórum da Atividade Pesqueira encerrou suas ações fevereiro de 2014. Cada reunião do Fórum produz uma Ata, a qual é inserida no Processo de Licenciamento da UHE Santo Antônio do Jari.

17) Central de Atendimento

A Central de Atendimento, localizada em Laranjal do Jari, funciona como um espaço de uso múltiplo, que serve para reuniões, realização de cursos, além de ser um ponto de informação oficial sobre o empreendimento. Na Central de Atendimento também funciona o serviço de Ouvidoria 0800 601 2858.

Desde 2011 foram registrados 400 atendimentos pessoais (na Central de Atendimento) e 937 chamadas no serviço de Ouvidoria, com solicitação de esclarecimento principalmente sobre os Cursos de Capacitação e Emprego.

Observa-se que à medida que a construção do empreendimento vai chegando ao seu final, a procura por informação sobre a usina também vai diminuindo. Por exemplo, no último trimestre de 2014 houve um único chamado no 0800 e apenas 6 atendimentos pessoais.

18) Interface com os Programas Ambientais

Neste item o Relatório informou que ao longo da implantação do Programa de Comunicação Social foram realizadas 92 ações de interface com outros Programas Ambientais. Para o segundo semestre de 2014 não consta a realização de qualquer atividade conjunta.

19) Correlação entre objetivos específicos, metas, indicadores e resultados.

As considerações sobre o alcance dos objetivos propostos já foram feitas no Parecer que analisou o pedido de Licença de Operação do empreendimento (Parecer nº 01118/2014 COHID/IBAMA). Portanto, este tópico não será retomado aqui.

20) Cronograma do Programa de Comunicação Social para os 4 primeiros anos de operação do empreendimento.

A Tabela 2.20-5 repete o Cronograma para os primeiros anos de operação do empreendimento, conforme apresentado no 1º Relatório Semestral após a emissão da Licença de Operação. As principais atividades previstas estão associadas a Campanhas de Comunicação para informar a entrada em operação dos geradores elétricos (turbinas) e o início da operação comercial da usina. Estão indicados na Tabela o Boletim Informativo (periodicidade semestral), as Campanhas Temáticas e a entrega dos Relatórios Semestrais ao IBAMA. Os atendimentos às comunidades ribeirinhas serão mantidos ao longo da operação da usina, assim como o Serviço de Ouvidoria (0800), o Site da empresa e o apoio para os demais programas ambientais desenvolvidos pelo empreendimento.

Comentário Final

O 2º Relatório Semestral da fase de operação da Usina praticamente repetiu o que foi informado nos dois últimos relatórios, dando ênfase às ações que foram realizadas desde o início da instalação da UHE em 2011. Em relação ao período em foco (julho a dezembro de 2014), poucas atividades foram realizadas, dando a impressão que o Programa de Comunicação foi "desmontado", sem ter sido colocado nada em seu lugar. Como consequência, não consta o registro de reuniões com órgãos do poder públicos e/ou comunidades, não foi publicado o Boletim Informativo, não houve visitas à usina, não consta a atuação do Programa junto a outros programas ambientais etc.

O destaque do período fica por conta da participação do Programa de Comunicação na realização da 5ª Reunião do Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais, no mês de setembro de 2014, e a comunicação da entrada em operação da primeira unidade geradora de energia.

Cabe ressaltar ainda que o empreendedor não atendeu às recomendações feitas no Parecer que analisou o primeiro Relatório Semestral (Parecer nº 04287/2014-76 COHID/IBAMA), de "submeter ao Ibama, no próximo relatório semestral, proposta do Plano Integrado de Relacionamento com as Comunidades do Entorno da UHE Santo Antônio do Jari, utilizando como parâmetro a Nota Técnica n° 6886/2013 - Plano Integrado de Relacionamento com as Comunidades do Entorno das Hidrelétricas - o qual deverá ser adequado às diversidades da região. Detalhar as Campanhas Temáticas a serem desenvolvidas pelo Programa de Comunicação Social (Tema, objetivos, metas, etc.)"

2.21 - Programa de Educação Ambiental

Empresa executora do Programa de Educação Ambiental: Fundação Jari.

Neste 2º Relatório Semestral pós-LO foi apresentado um balanço das atividades realizadas durante o período de instalação do empreendimento. Como o IBAMA já analisou as ações

DILIC/IBAMA Fl. 4953 Ass.:

deste período (Parecer nº 1118/2014 - COHID/IBAMA, de 19/03/2014), o foco aqui serão as questões associadas às Condicionantes do período de operação da usina.

1) Objetivo Geral do Programa

Realizar processos educativos capazes de promover a participação efetiva das comunidades da Área de Influência no controle social da gestão socioambiental do empreendimento, com o intuito de minimizar e compensar os impactos socioambientais no território e na dinâmica socioambiental e cultural local, decorrentes da instalação da UHE Santo Antônio do Jari.

2) Campanha Temática

Semana da Árvore: evento realizado no período de 26 de setembro a 1º de outubro de 2014 em escolas públicas dos municípios de Laranjal do Jari (Escola Municipal Terezinha Queiroga) e Monte Dourado (Escola Municipal de Monte Dourado). O objetivo do evento foi o de "*proporcionar aos alunos momentos de reflexão ambiental, levando-os a perceber a necessidade de preservação do meio ambiente e de transformação dos espaços urbanos, a fim de torná-los mais humanos e harmônicos, possibilitando a reflexão individual e coletiva da conservação das árvores e a alimentação saudável.*"

A atividade apresentou às escolas a proposta de implantação do Projeto Pomar na Escola (Anexo 2.21-1). O Projeto foi apresentado previamente ao corpo docente das escolas e em seguida aos alunos.

O **Objetivo** do Projeto Pomar na Escola é o de "*Proporcionar aos alunos momentos de reflexão ambiental, levando-os a perceber a necessidade de preservação e mesmo de transformação dos espaços urbanos, a fim de torná-los mais humanos e harmônicos, possibilitando a reflexão individual e coletiva de conservação das árvores e alimentação saudável.*"

Objetivos específicos:

- Sensibilizar os alunos da importância do cultivo de espaços verdes, como o pomar, e a importância da diversidade vegetal que pode ser desenvolvida neles;
- Demonstrar aos alunos as vantagens na melhoria e preservação da qualidade dos espaços verdes e sua relação com a segurança alimentar;
- Desenvolver junto aos alunos conhecimentos empíricos sobre a flora cultivada, suas características biológicas, seus ciclos vitais, etc.;
- Proporcionar aos alunos uma aproximação com a qualidade de vida vinculada à alimentação, sensibilizando e efetivando ações de cidadania;
- Identificar técnicas de manuseio do solo e manuseio sadio dos vegetais;
- Sensibilizar sobre a importância do valor nutritivo das frutas;
- Identificar os processos de plantio, adubação, colheita e refletir sore os prejuízos do

desperdício de alimentos;
- Valorizar a importância do trabalho e cultura das pessoas que vivem no campo;
- Sensibilizar para a importância de cooperar com projetos coletivos.

Na prática, foi realizado o plantio de árvores frutíferas (uma por cada série escolar), no D ia da Árvore (21 de setembro) no interior das escolas. As turmas ficaram responsáveis pelo acompanhamento do crescimento da plantas. Os professores são os responsáveis para estudar em sala de aula questões de meio ambiente, alimentação e saúde. A avaliação "poderá" ser através de trabalhos apresentados pelos alunos como: relatórios, textos, paródias, poemas e leituras.

Participaram da atividade 119 alunos da Escola Tereza Queiroga e cerca de 200 alunos da Escola Municipal de Monte Dourado, conforme lista de assinaturas constantes nos anexos 2.21-2 e 2.21-3, respectivamente.

Comentário Final

A Atividade comemorativa ao Dia da Árvore realizada no segundo semestre de 2015, apesar de bem intencionada, não atinge o principal público-alvo do programa, que são as comunidades da área diretamente afetada pelo empreendimento. Por outro lado, se formos comparar o público participante da ação com o universo de escolas e alunos do município de Laranjal do Jari e do Distrito de Monte Dourado, constata-se que a atividade teve um alcance limitado, de caráter mais simbólico que estratégico. Quanto ao monitoramento do Projeto, consta apenas a responsabilidade das próprias escolas. O proponente do Projeto não participa do desenvolvimento e nem do monitoramento das atividades, o que demonstra, no mínimo, a falta de compromisso com a implantação e os resultados pretendidos.

O Parecer do IBAMA que analisou o pedido de Licença de Operação (LO) fez uma série de recomendações a serem contempladas no Programa de Educação Ambiental para esta fase do empreendimento. Nenhum comentário ou justificativa foi apresentada, nem no 1º e nem no 2º Relatório Semestral, para a ausência de uma proposta de Educação Ambiental, conforme Condicionante 2.6 da Licença de Operação que solicita, em outras coisas, seguir as orientações contidas na Nota Técnica nº 119/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 29/11/2012.

Neste 2º Relatório Semestral foi apresentado, de forma genérica, um conjunto de propostas que incluem a realização de campanhas temáticas, palestras e interface com outros programas ambientais a serem implementadas durante a fase de operação da usina, mas sem qualquer especificação ou detalhamento como a definição de objetivos, metas, público-alvo, metodologia, indicadores de avaliação, cronograma, etc. Portanto, após um ano de concessão da licença de operação para a UHE Santo Antônio do Jari, a percepção é de que nada foi feito para adequar o Programa de Educação Ambiental a esta nova fase do

4954

empreendimento.

2.21-5 - Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT

1) O Programa

A única informação relativa ao Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores – PEAT consistiu da inclusão de "Palestras" no Cronograma da fase de operação (Tabela 2.21-5).

Comentário Final

Não consta a realização de qualquer atividade junto aos trabalhadores durante o período de julho a dezembro de 2014. Também não foi atendida a Condicionante 2.6 da Licença de Operação que solicita "estender o PEA aos trabalhadores da obra, naquilo que couber".

2.22 - Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - PACUERA

O Parecer nº 02001.001531/2015-20 COHID/IBAMA, de 29/04/2015, analisou a proposta de PACUERA apresentada pelo empreendedor e solicitou complementações ao Plano proposto.

2.23 - Programa de Indenização e Remanejamento da População

Resumo das Relocações/Indenizações:

Vila Iratapuru: 34 moradias alocadas, sendo 13 compulsórias (abaixo da cota 34m) e 21 por acordo (acima da cota 34m). Todas as 34 famílias já foram realocadas para a nova Vila Iratapuru.

A construção de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), não contemplada inicialmente no projeto da Vila Iratapuru, foi motivada por problemas verificados nas fossas sépticas construídas nas novas casas, durante o período das chuvas, o que levou o empreendedor a construir uma ETE na Vila. Conforme Vistoria Técnica do IBAMA realizada no mês de abril na Vila Iratapuru, verificou-se que a ETE está em processo de instalação (Ver Nota Técnica nº 02001.000962/2015-79 COHID/IBAMA, de 21/05/2015).

Foram exumados e removidos 12 sepulturas na área de alagamento do reservatório, sendo

construído novo Campo Santo nas proximidades da Vila Iratapuru.

Das 14 ocupações/proprietários identificados no entorno do reservatório (9 com moradias e 5 sem moradias), 4 proprietários reconstruíram suas casas na APP do reservatório; 2 fora da APP; e 3 deixaram a localidade.

Todas os 27 casos de indenizações foram concluídos (13 na Vila Iratapuru e 14 na área do reservatório). Os 21 moradores acima da cota 34m na Vila Iratapuru não foram indenizados, mas foram contemplados com as novas casas. Dos moradores abaixo da cota 34m, 12 foram indenizados e também ganharam uma casa na nova Vila e apenas 1 (um) dos moradores não foi indenizado, pois não possuía benfeitoria, mas também ganhou nova residência.

Status das obras contempladas no Protocolo de Entendimento assinado com as comunidades da AID:

1 - Vila Santo Antônio da Cachoeira - Energia Elétrica

a) O Consórcio Amapá Energia irá fazer revisão do gerador existente de 40KVA, para que o mesmo funcione de forma eficiente. O compromisso é que esta manutenção seja realizada dois meses antes do início efetivo das obras, ou seja, após o início das instalações de canteiro e das ensecadeiras do rio.

***Status**: **Item atendido**. Foi realizada reforma e manutenção completa do gerador antes do início das obras da usina.*

b) A empresa irá disponibilizar energia elétrica para a CEA, após o início da geração comercial, para suprimento da Vila, caso não chegue o Programa do governo federal, Luz para Todos, atendidas as questões legais.

***Status**: **Em andamento**. O empreendedor disponibilizará Sistemas Fotovoltaicos para transformação da energia solar em energia elétrica a ser distribuída pela CEA (Concessionária de Energia local).*

Comentário IBAMA: Vistoria Técnica realizada pelo IBAMA em abril de 2015 constatou o início das obras de instalação dos painéis solares e casa de força na Vila Santo Antônio.

c) Adicionalmente, o Consórcio Amapá Energia fará gestão junto ao Governo do Estado do Amapá, objetivando o fornecimento de energia elétrica à Vila São José e à Vila de Iratapuru, no âmbito do Programa Luz para Todos.

***Status**: **Item atendido.** O empreendedor consultou a CEA, quanto ao Programa Luz para*

DILIC/IBAMA Fl. 4955 Assc.

Todos, e foi informado que não existe previsão do Luz para Todos para as Vilas.

2 - Relocação das Vilas

Vila Santo Antônio

a) Disponibilizar estoque de medicamento inicial para o Posto Médico.

***Status: Item em atendimento**. Aquisição dos remédios para março/2015, com entrega prevista para Abril/2015. O **anexo 2.23-1_1** do Relatório apresenta a listagem dos medicamentos que estão sendo adquiridos.*

b) Promover a articulação institucional junto à Secretaria Estadual de Saúde objetivando a continuidade da manutenção de envio de medicamentos sazonalmente.

***Status: Item em atendimento**. O empreendedor fará a doação do estoque inicial para funcionamento do Posto Médico. A manutenção do estoque de medicamentos do Posto Médico continuará sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Saúde.*

c) Fazer a doação de 500 livros didáticos para a formação da biblioteca da Escola de Ensino Fundamental.

***Status: Item em atendimento**. Aquisição em março/2015, com entrega prevista para Abril/2015. O **anexo 2.23-1_2** apresenta a listagem dos livros que estão sendo adquiridos.*

d) Será estudada a viabilidade para um sistema de captação e abastecimento de água por gravidade para a Vila, de forma a economizar energia da bomba d'água.

***Status: Item atendido,** porém, o estudo mostrou a inviabilidade de se construir um sistema de captação por gravidade.*

Comentário IBAMA: O Estudo que indicou a inviabilidade técnica do abastecimento de água por gravidade foi encaminhado ao IBAMA pela correspondência CT-GMA-31/15, de 11/05/2015. A Conclusão do Estudo é a que se segue:

"Considerando que a captação de água via cachoeira de Santo Antônio é inviável tecnicamente, devido as diferenças de níveis da captação e Estação de Tratamento de Água;

Considerando a necessidade de aberturas nas paredes de concreto da Casa de Força Complementar para permitir a passagem da tubulação da área interna para externa, intervenção não recomendada pela projetista da usina e condenada pelas normas de Segurança de Barragens;

Considerando ainda, a exposição da rede adutora às intempéries do tempo, notadamente das águas do rio Jari; a necessidade de manutenção periódicas na adutora, em especial das ventosas; e a vazão insuficiente pra o pleno funcionamento da estação de tratamento de água;

Conclui-se que a captação e abastecimento de água por gravidade para a Vila Santo Antônio da Cachoeira, não é recomendável tecnicamente."

Em substituição a esta proposta, o empreendedor construiu sistema de captação de água com utilização de bomba d'água. Conforme relato da comunidade no 6º Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio, a bomba é pequena, subdimensionada. O empreendedor ficou de rever a bomba e, se necessário, trocá-la por uma de maior potência. Também ficou acordado da necessidade da bomba ser instalada num sistema "flutuante", para que não haja interrupção do fornecimento de água em função da variação do nível do rio. Cabe observar, no entanto, que a construção da captação de água precedeu ao estudo técnico apresentado pela ECE, situação que deveria ser inversa.

e) Posto Médico: Construir um anexo (quarto e banheiro) de aproximadamente 20 m², para acomodação do profissional de saúde que atende a comunidade.

Status: Item atendido. *O Posto Médico foi reformado e ampliado.*

f) Serão reformadas ou realocadas, se tecnicamente ficar comprovada esta necessidade, as quatro casas que atualmente não podem ser habitadas.

Status: Item atendido. *As quatro casas foram construídas. Os moradores mudaram para as novas casas no mês de maio de 2014.*

g) O Consórcio Amapá Energia se compromete a fornecer material e logística para a comunidade realizar a reforma do trapiche de atracação de embarcações e o acesso à bomba d'água.

Status: Item em atendimento*. O empreendedor concluiu o trapiche de captação de água. A reforma do trapiche de atracação está em andamento, com previsão de conclusão no primeiro semestre de 2015.*

h) O Consórcio Amapá Energia se compromete a fornecer projeto, material e logística para apoio à construção da torre da igreja: será fornecido material para portas, janelas e a comunidade realizará a reforma e/ou a construção da estrutura faltante.

Status: Item atendido*. O empreendedor construiu a nova fachada da Igreja, incluindo a torre. A mão de obra também foi paga pelo empreendedor.*

DILIC/IBAMA
Fl. 4956
Ass.:

i) Adicionalmente foi levantada a situação da moradora que está abrigada no casarão: a empresa se compromete a buscar solução que esta família tenha condições melhores de moradia.

Status: Item atendido. *O empreendedor construiu uma casa de três quartos para a família da Sra. Maria da Conceição Tavares, um caso social da comunidade. A família mudou-se para a nova casa no mês de abril de 2014.*

j) Levantou-se a questão da restrição da construção de novas casas para os filhos da comunidade, que atualmente está proibida. O Consórcio Amapá Energia se compromete, em parceria com a comunidade, intermediar junto à JESA e aos órgãos competentes para que este impedimento seja revisto.

Status: Item em atendimento. *Este item está em análise pela área jurídica da ECE Participações.*

Vila Iratapuru

a) Fazer novo cadastramento da população atingida e dos imóveis, inclusive os quintais, áreas adjacentes e culturas, conforme descrito abaixo.

Status: Item atendido*. O novo cadastro foi realizado nos meses de fevereiro e março de 2012.*

b) Para um universo das 40 casas existentes na Vila de Iratapuru e na boca do Iratapuru, o Consórcio Amapá Energia irá construir 50% das casas (que correspondem a mais de 100% das casas abaixo da cota 34) e compartilhará a responsabilidade na construção de 25% das casas (10 unidades), arcando com aproximadamente 50% sobre os custos da construção. Os outros 25% (10 unidades) serão de responsabilidade da comunidade, bem como outras estruturas comunitárias.

Status: Item atendido*. O empreendedor relocou todas as 34 residências da Vila de Iratapuru, independente da interferência do reservatório. Relocou os prédios da COMARU e as estruturas sociais da comunidade afetadas pelo reservatório.*

Comentário IBAMA: O empreendedor construiu todas as casas e imóveis de uso coletivo na Vila Iratapuru com recursos próprios, não havendo a participação da comunidade nas construções.

c) As novas edificações serão construídas em local definido em comum acordo com a comunidade, terão áreas idênticas das atuais. O local dependerá de aprovação da JESA.

Status: Item atendido. *O Projeto da nova Vila foi amplamente discutido pelo empreendedor com a comunidade, desde o local de sua implantação até pequenos detalhes das casas.*

d) As construções serão executadas em madeira de Lei (angelim vermelho) pintura interna e externa, e forro acompanhando a inclinação do telhado. Os detalhamentos do projeto das casas serão definidos em comum acordo com a comunidade.

Status: Item atendido. *O empreendedor utilizou somente madeira certificada na construção da nova Vila, sendo o angelim vermelho uma das espécies mais utilizadas (a substituição parcial foi aprovada pelo Comunidade). Os detalhamentos do projeto das casas foram definidos em comum acordo com a comunidade.*

e) No PACUERA deverá ser prevista área de lazer em substituição a cachoeira de São Raimundo, atualmente utilizada pela comunidade.

Status: Item atendido. *A versão inicial do PACUERA, que está sob avaliação do IBAMA, previu área de lazer. Foi construída nova área de lazer na Vila Iratapuru composta por uma quadra de areia e dois quiosques com churrasqueiras.*

f) Será construído na Vila Iratapuru posto médico com 35 m² equipado com estoque inicial de remédios, além de um anexo (quarto e banheiro) de aproximadamente 20 m², para acomodação do profissional de saúde que atenderá a comunidade.

Status: Item atendido. *O Posto Médico foi implantado conforme compromisso, ampliando-se a área total para 72m².*

Comentário IBAMA: Relatos dos moradores da Vila Iratapuru no 6º Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari, realizado no dia 08/04/15, mostrou a necessidade de algumas adequações nas obras realizadas pelo empreendedor, como revisão de telhados (algumas casas estão com goteiras), revisão do sistema de drenagem, abertura de rua, problemas de eletrificação das casas, chave das portas, etc. As reivindicações/reclamações dos moradores constam do Anexo II da Ata que registrou o 6º Fórum (Ver Nota Técnica nº 02001.000962/2015-79 COHID/IBAMA, de 21/05/2015) .

Vila Padaria

a) Será instalado sistema de tratamento com filtração e cloração de água, incluindo novo reservatório com capacidade de 10.000 litros. Será feita uma revisão do sistema de captação atualmente existente para seu pleno funcionamento.

DILIC/IBAMA
Fl. 4957
Ass.:

Status: Item atendido. *O empreendedor realizou a reforma do castelo d'água de 15.000 litros, implantação de nova rede de distribuição de água, instalação de Estação de Tratamento de Água e construção de novo trapiche de captação de água.*

Comentário IBAMA: A comunidade reivindica a instalação de uma bomba d'água mais possante e que seja instalada num "flutuante" para o melhor funcionamento. O empreendedor ficou de analisar o caso e, se necessário, trocar a bomba e instalar o flutuante.

b) Serão fornecidas 40 caixas d'água, tubulação e material para instalação hidráulica para as casas da Vila Padaria. A instalação será realizada em sistema de mutirão pela comunidade.

Status: Item atendido. *Todas as 40 famílias cadastradas receberam o Kit hidráulico, constituído de caixas d'água, tubulação e material para instalação hidráulica para as casas da Vila Padaria.*

3 - Assistência Médica

a) Fica estabelecido que o Consórcio Amapá Energia apoiará a articulação institucional junto às secretarias municipais e estaduais de saúde, objetivando viabilizar assistência médica nas Vilas de Santo Antônio, Padaria e Iratapuru, através do atendimento do PSF - Programa da Saúde da Família ou programas semelhantes existentes na municipalidade.

Status: Item atendido*. Foram firmados convênios com os poderes públicos para reforçar o sistema de saúde local.*

Comentário IBAMA: O empreendedor diz que o item foi atendido, mas os convênios assinados com os poderes públicos foram no sentido de reforçar a infraestrutura de saúde e de capacitação nas sedes municipais (Laranjal do Jari e Monte Dourado) e de combate à malária, cujas ações se estenderam até às Vilas da AID. Mas não consta que tenha ocorrido alguma articulação envolvendo empreendedor e secretarias de saúde para viabilizar assistência médica nas Vilas da AID.

b) Haverá acompanhamento médico dentro do canteiro de obra para os trabalhadores da obra da hidrelétrica. Haverá exames pré-admissional, periódicos e demissional para evitar o surgimento de endemia - epidemias.

Status: Item atendido*. Foi implantado ambulatório no Canteiro de Obras. Todos os trabalhadores do empreendimento realizam os exames admissional, periódicos e demissional.*

4 - reposição das áreas Agrícolas

a) O Consórcio Amapá Energia promoverá o desmatamento e limpeza de área equivalente às áreas agrícolas eventualmente inundadas ou perdidas, atendidas as exigências e autorizações do IBAMA, que deverão ser obtidas pelo Consórcio.

Status: Item atendido. *Não houve necessidade desta ação, haja vista que não foi afetada nenhuma área agrícola no entorno do reservatório.*

b) O Consórcio Amapá Energia indenizará benfeitorias e plantios atingidos, sendo o valor estipulado de comum acordo entre o Consórcio e as comunidades que poderão se fazer assessorar por equipe técnica da Secretaria de Desenvolvimento Rural do Estado do Amapá ou outra instituição indicada pelos moradores. Todas as indenizações serão pagas aos moradores cadastrados de acordo com a situação das mesmas na época do pagamento.

Status: Item atendido. *Todas as benfeitorias e frutíferas plantadas afetadas pelo empreendimento foram devidamente indenizadas.*

Comentário IBAMA: A indenização de plantas frutíferas e/ou produtivas fez parte da metodologia de avaliação dos imóveis atingidos pela instalação da Usina, sendo os pagamentos feitos antes mesmo de ocorrer o fechamento do reservatório. Em algumas propriedades ocorreu alagamento de plantas frutíferas e/ou produtivas em áreas não previstas inicialmente. Nestes casos, o empreendedor avaliou o impacto e procedeu à indenização. Permanece sem solução o caso da Dona Júlia (Sra Gracinete da Silva), que reivindica indenização de uma área de açaí alagada pelo empreendimento. Sem acordo entre as partes, o caso está judicializado.

5 - Portos e Estradas

a) Trapiche do Porto Santo Antônio será reformado com o apoio de doação de material pelo Consórcio Amapá Energia e mão de obra da comunidade em mutirão, mantendo as características atuais.

Status: Item em atendimento*. A reforma do trapiche do Porto Santo Antônio está em andamento, com previsão de conclusão no primeiro semestre de 2015.*

Comentário IBAMA:Quanto à reforma do Trapiche Jararaca (Vila Santo Antônio), o prédio foi reformado, mas a comunidade solicitou, na 6ª Reunião do Fórum de Acompanhamento, a ampliação da área de atracação de barcos. O empreendedor com todos os custos e mão de obra da reforma.

DILIC/IBAMA
Fl. 4958
Ass.:

b) Será construído trapiche no Porto Sabão, Porto Paiol e em Vila Iratapuru.

***Status: Item em atendimento**. O trapiche de atracação da Vila Iratapuru está construído. A construção dos trapiches de atracação do Porto Sabão e Porto Paiol será realizada no primeiro semestre de 2015.*

c) Serão melhoradas as condições da estrada de acesso à Água Branca do Cajari.

***Status: Item em atendimento**. As melhorias na estrada de acesso à Água Branca do Cajari foram permutadas por melhorias na estrada de ligação da comunidade Cachoeira de Santo Antônio à cidade de Laranjal do Jari, reforma dos trapiches de atracação e captação e a construção da torre da igreja (para estes três últimos o compromisso do empreendedor era somente doar os materiais e a promover a logística). Estas permutas foram acordads entre o empreendedor e a comunidade, com registro em ata de reunião.*

A Melhoria na estrada que liga a Comunidade à Laranjal do Jari: A Prefeitura Municipal de Laranjal do Jari solicitou da ECE, através do Ofício nº 0673 GABPMLJ (Anexo 2.23-1_3), a disponibilização de recursos para a operação de máquinas/veículos necessários a realização de melhorias na estrada de ligação da Comunidade Cachoeira de Santo Antônio à cidade de Laranjal do Jari. As negociações junto a prefeitura foram concluídas e a ECE disponibilizará combustível e máquinas para execução dos serviços no primeiro semestre/2015.

Comentário IBAMA: a ação de melhoria da estrada que liga a Vila Santo Antônio à Laranjal do Jari deverão ocorrer após o término do período de chuvas na região.

6 - Patrimônio Histórico

a) O Consórcio Amapá Energia se compromete a resgatar para a comunidade a documentação efetuada antes da relocação da Vila Santo Antônio, para doação de cópia deste material para a comunidade, como registro de patrimônio histórico da Vila anterior.

***Status: Item atendido.** O empreendedor realizou estas ações durante a execução do Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico e do Programa de Educação Patrimonial para a Cultura Material e Imaterial Intangível, parte integrante do Plano Básico Ambiental da UHE Santo Antônio do Jari, devidamente apresentados ao IPHAN.*

Comentário IBAMA: não consta no processo que a comunidade da Vila Santo Antônio tenha recebido cópia do material referente ao registro da Vila antes de sua relocação.

b) Será realizado registro da realocação da Vila Iratapuru.

***Status: Item atendido**. Todo o processo de relocação foi amplamente registrado.*

7 - Concessão de Turismo

a) O Consórcio Amapá Energia irá desenvolver Programa Ambiental específico para o fomento do turismo, no âmbito do Plano Básico Ambiental, respeitando e atendendo os interesses das comunidades.

***Status: Item atendido**. A implementação do Programa de Turismo, parte integrante do PBA, contemplou a participação de todas as comunidades ribeirinhas da área de influência direta do empreendimento.*

Comentário IBAMA: Após a implantação do Programa de Turismo, as prefeituras de Laranjal do Jari e Almeirim/Monte Dourado não aceitaram construir um ponto de apoio ao turismo nestas localidades. A pedido dessas prefeituras, o valor financeiro de responsabilidade do empreendedor foi direcionado para outras áreas sociais.

8 - Proteção e Segurança

a) O Consórcio Amapá compromete-se a construir as instalações prediais de um Posto Policial e realizar a gestão junto ao governo do Estado do Amapá, para que esta instalação sirva de base e alojamento para destacamento de efetivo policial em local a ser definido pela Secretaria de Segurança Pública.

***Status: Item atendido.** O Posto Policial foi construído na Vila Iratapuru.*

b) O Consórcio Amapá compromete-se a dar prioridade, dentro das reais possibilidades, na contratação da mão de obra local para suprimento das vagas de trabalho do empreendimento e adicionalmente fornecer incentivo voltado ao treinamento da capacitação da mão de obra local dos jovens das Vilas.

***Status: Item atendido.** Durante toda a construção do empreendimento foi dada prioridade à mão de obra local, incluindo os trabalhadores das Vilas. Foi realizado um curso de capacitação profissional exclusivo para os moradores das Vilas.*

c) O Consórcio Amapá Energia compromete-se a exigir em contrato das empresas subcontratadas o incentivo e as condições de retorno da mão de obra aos locais de origem, após o término do período de contrato trabalhista.

***Status: Item atendido.** Todos os trabalhadores que as empresas, ligadas ao empreendimento, trouxeram de outras regiões, retornaram para suas cidades de origem*

DILIC/IBAMA Fl. 4959 Ass.:

após o processo de demissão. Todas as empresas subcontratadas adotaram procedimentos para atender essa exigência.

d) O Consórcio Amapá Energia compromete-se a manter os futuros funcionários de operação da usina, residindo fora das Vilas participantes deste acordo, de forma a não impactar as comunidades ribeirinhas, nem criar novas Vilas adjacentes.

***Status: Item atendido.** Os trabalhadores que permanecerão na fase de operação residem no distrito de Monte Dourado e na cidade de Laranjal do Jari.*

9 - Apoio a Projetos Rurais

a) O Consórcio Amapá compromete-se a manter viveiro de espécies nativas, com ênfase na produção de mudas de castanha do Brasil, em benefício das comunidades de Santo Antônio, Iratapuru e Padaria, no âmbito do Programa Ambiental de Conservação da Flora, de acordo com o estabelecido no Plano Básico Ambiental da UHE Santo Antônio do Jari.

***Status: Item atendido**. O empreendedor executou o Programa de Plantio de Nativas e Castanheiras e o Programa Ambiental de Conservação da Flora, de acordo com o estabelecido no Plano Básico Ambiental da UHE Santo Antônio do Jari, produzindo as mudas em parceria com o viveiro de mudas da Jari Celulose, e realizando o plantio de nativas e castanheiras em áreas do entorno do reservatório. Somente de castanheiras, 1.762 mudas foram plantadas e 2.500 mudas foram doadas para os moradores das comunidades ribeirinhas.*

10 - Qualidade Ambiental

a) O Consórcio Amapá Energia compromete-se a executar os Programas Ambientais que garantam a qualidade ambiental dos ecossistemas aquáticos e terrestres, de acordo com o estabelecido no Plano Básico Ambiental da UHE Santo Antônio do Jari.

***Status: Item atendido.** O empreendedor executou todos os programas ambientais que compõem Plano Básico Ambiental da UHE Santo Antônio do Jari.*

11 - Energia para Laranjal do Jari e Vitória do jari

a) A energia produzida será interligada à subestação que será implantada em Laranjal do Jari.

***Status: Item atendido**. O empreendedor implantou a Linha de Transmissão de 230kv, com extensão de 19 km, ligando a UHE Santo Antônio do Jari à Subestação de Laranjal do Jari.*

Comentário Final

O Programa de indenização, apesar do atraso no Cronograma, está em vias de ser concluído em sua totalidade. A Vila Iratapuru, objeto de grandes transformações, está praticamente finalizada. Todas as 34 casas foram construídas e as obras de caráter coletivo estão prontas ou em fase de acabamento. Porém, o cronograma não foi obedecido, devendo as obras serem prorrogadas até junho de 2015.

A instalação de energia solar está concluída na Vila Iratapuru e em fase de teste. Nas outras três Vilas os trabalhos de instalação das placas solares estão no início.

A Estação de Tratamento de Esgoto – ETE – na Vila Iratapuru está em fase de instalação, com o tanque de tratamento e os trabalhos de canalização em andamento. No cronograma encaminhado ao IBAMA não consta prazo para finalização. Cabe ressaltar, no entanto, que tal obra não está associada ao licenciamento ambiental.

No geral as obras apresentam boa qualidade técnica, contudo, mesmo após a entrega final das obras, será importante monitorar o uso dos equipamentos/instalações para eventuais correções por falha na construção ou de projeto. Exemplo dessa situação é a construção de mecanismos de dissipação de água de chuva na Vila Iratapuru, cujo problema os moradores já comunicaram ao empreendedor.

O Porto sabão e Porto Paiol ainda não foram construídos. Conforme o novo cronograma encaminhado pela empresa, eles deverão ser finalizados até junho de 2015.

Na Vila São José, comunidade declarada remanescente Quilombola, há uma expectativa de mudança dos moradores para uma nova área devido aos processos erosivos causados pelo rio Jari. Apesar disso, o empreendedor deverá instalar as placas solares e o sistema de captação e distribuição de água. Avaliou-se que os investimentos não serão perdidos caso haja a mudança dos moradores para um novo local, uma vez que este novo local seria próximo de onde eles se encontram atualmente.

Outros detalhes sobre a situação das obras nas Vilas podem ser obtidos na Nota Técnica que registrou as observações da Vistoria realizada na área do empreendimento em abril de 2015 (N.T. nº 02001.000962/2015-79 COHID/IBAMA, de 21/05/2015).

Por fim, a correspondência do empreendedor (CT-GMA-143/14, de 15/12/2014) responde ao Ofício nº 02001.012182/2014-91 COHID/IBAMA, quanto ao pedido de esclarecimento sobre "(...) *a possibilidade de impacto decorrente do empreendimento sobre a produção de frutíferas/açaí dos moradores isolados Dona Júlia (Gracinete da Silva), Jonas do*

DILIC/IBAMA Fl. 4960 Ass.:

Nascimento, Sr. Sinair Nelson Garcia, e outros que porventura tenham situação similar, (...)". Conforme avaliação da empresa, na propriedade do Sr. Jonas do nascimento e do Sinair Nelson Garcia houve alagamento de frutíferas que não haviam sido indenizadas. Tal discrepância teria sido decorrente de variações topográficas do terreno. Confirmado o impacto, o empreendedor fez a indenização conforme o Caderno de Preços.

Nesta mesma situação foi investigado o caso da Senhora Gracinete da Silva (Dona Júlia). A Sra Gracinete apresentou pedido complementar de indenização referente ao alagamento de uma área de açaí que ela alega ser usada para complemento da renda familiar. O laudo da área realizado pelo empreendedor avaliou que o açaí é nativo (cerca de 3.000 pés) e cuja localização estaria "(...) *fora da delimitação física da ocupação consentida, e sem qualquer comprovação de sua efetiva posse/ocupação ou mesmo de sua exclusividade na extração do fruto do açaí.*" O Laudo conclui que "(...) *as benfeitorias reivindicadas não são passíveis de indenização, mesmo porque se tratam de vegetação natural.*"

Vistoria realizada pelo IBAMA em abril de 2015 constatou a morte de inúmeros pés de açaí na região indicada pela Senhora Gracinete. Contudo, diante da negativa da empresa em negociar a indenização dos pés de açaí, ela procurou o Ministério Público para reivindicar seus direitos. O caso agora está judicializado.

2.23.1- Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias

Sobre este Subprograma a Condicionante 2.8 da Licença de Operação solicita os seguintes ajustes à proposta apresentada:

2.8) Apresentar no próximo relatório semestral relativo ao Subprograma de Assistência Técnica eSocial às Famílias Remanejadas:

a) Informação acerca do desenvolvimento das atividades ao longo do período de vigência do subprograma, que deve ser de três anos, detalhando cronograma de ações. Ao final desse período o IBAMA avaliará a continuidade ou não do subprograma. Para a elaboração do Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias Remanejadas, seguir, naquilo que couber, as orientações da Nota Técnica nº 89/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 13/09/2012, em especial o item 5: Subprograma de Assessoria Técnica Socioambiental.

b) Objetivos específicos revisados, metas para cada um deles, assim como indicadores (de processo e de resultado);

c) Metas e indicadores no corpo do texto e não apenas em Tabela;

d) Prever consulta aos beneficiários, quanto a suas necessidades e interesses, para a

definição de projetos a serem implementados junto aos moradores ribeirinhos.

No primeiro Relatório Semestral pós-LO a ECE não apresentou nenhuma das adequações solicitadas para o Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias. Neste Segundo Relatório Semestral constam apenas a descrição de objetivos e a realização de uma reunião no dia 19/03/15, na Vila Iratapuru, que discutiu aspectos da produção da C astanha do Pará. Nesta ocasião foram doados sacos para o armazenamento de castanhas, numa experiência que visa evitar perdas no processo de armazenagem e comercialização.

O Cronograma apresentado para o SubPrograma contempla uma lista de atividades a serem realizadas para o ano 2015 e 2016. Não se sabe como foram definidos os cursos, se a partir de uma real demanda da comunidade ou se proposto pelo empreendedor (Curso de Associativismo e Cooperativismo, Curso de Produção de Mudas, Curso de implantação de Sistemas Agroflorestais e Quintal Agroecológico e Oficina de Boas Práticas na Produção de Castanha-do-Brasil).

Comentário Final

Após a leitura do Relatório do SubPrograma de Assistência Técnica, fica evidente que não houve preocupação em atender à Condicionante 2.8 da Licença de Operação. A proposta de Programa de Assistência Técnica apresentada é insuficiente para alavancar as condições de produção e melhoria da qualidade de vida do moradores ribeirinhos da área de influência da UHE Santo Antônio do Jari.

Cabe destacar ainda que o Programa tem validade de 3 anos e não de dois anos, conforme apresentado no Cronograma. A lista de cursos e oficinas descritas no Cronograma não foi apresentada/comentada no corpo do Relatório. Assim, por exemplo, não se sabe quais são os objetivos, as metas, a metodologia e os indicadores de avaliação para o Curso de Associativismo e Cooperativismo, ou para o Curso de Produção de Mudas, etc.

2.24 - Programa de Apoio aos Municípios

Este Programa está dividido em dois SubProgramas: Subprograma de Apoio à Criação ou Revisão dos Planos Diretores, e Subprograma de Apoio à Habitação, Educação e Segurança.

Subprograma de Apoio à Criação ou Revisão dos Planos Diretores:

O Relatório reafirma as dificuldades que a consultoria contratada para a elaboração do Plano Diretor teve para acessar documentos e informações no município de Laranjal do Jari. Depois de várias reuniões técnicas com os poderes públicos, coleta de materiais para subsidiar o Plano e Audiência Pública, foi elaborada uma minuta de Plano Diretor pelo

DILIC/IBAMA
Fl. 4961
Ass.:

Instituto Polis, empresa responsável pela elaboração dos Planos Diretores nos três municípios da área de influência do empreendimento, e submetida à discussão. Após algumas modificações a versão final foi apresentada ao prefeito que ficou de encaminhar à Câmara Municipal para aprovação.

Em Vitória do Jari a relação da equipe consultora com a equipe técnica do município também teve problemas em função do pouco interesse da administração. Após reuniões técnicas e Audiência Pública, foi apresentada minuta de Plano Diretor e encaminhada à prefeitura para apreciação. Em seguida o Plano deverá ser submetido para aprovação junto à Câmara municipal.

Em Almeirim também foram realizadas reuniões técnicas com os poderes públicos, consultas às informações municipais, Audiência Pública, mas ainda não se chegou a um documento final para que possa ser encaminhado para aprovação da Câmara Municipal.

Conforme informações do 1º Relatório Semestral, a Audiência Pública de Laranjal do Jari foi realizada no dia 25 de junho de 2014 e contou com a participação de cerca de 60 pessoas entre secretários, técnicos das prefeituras, entidades de classe, cooperativas, etc. A Audiência Pública em Vitória do Jari foi realizada no dia 26 de junho de 2014 e contou com a participação de cerca de 40 pessoas entre secretários, técnicos das prefeituras, entidades de classe, cooperativas, EDP, etc. Em Almeirim e Monte Dourado as Audiências Públicas ocorreram nos dias 26 e 27 de junho de 2014, respectivamente, e contou com a participação de 116 pessoas. As informações mais detalhadas das Consultas Públicas encontram-se no Anexo 2.24-1 do 1º Relatório Semestral (Relatório Técnico Instituto Polis, junho de 2014 Produto 8 – Realização das Audiências Públicas – São Paulo, 29/06/2014).

Subprograma de Apoio à Habitação, Educação e Segurança

As Pendências deste subprograma:

1) Laranjal do Jari: construção de duas salas para informática na Escola Municipal Vinha de Luz, previstas para serem finalizadas até 30/06/2015; e uma quadra poliesportiva e fossa séptica (na Escola Municipal Zélia Conceição), previstas para serem concluídas até 30/09/2015. Estas obras sofreram atraso, segundo o empreendedor, "(...) *devido ao rompimento do contrato de prestação de serviços com a empresa responsável pela execução destas obras*". Vistoria Técnica realizada neste município, em abril de 2015, constatou que as salas de aula de informática estavam praticamente prontas, em fase de acabamento, e a quadra poliesportiva estava ainda na fase de construção dos alicerces.

2) Convênio com Polícia Civil do Estado do Amapá objetivando o repasse de recursos financeiros para a construção da delegacia do município de Vitória do Jari. Nada foi informado neste 2º Relatório Semestral.

3) O empreendedor aguarda manifestação, por parte da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Pará, quanto ao destino dos recursos definidos para a área de segurança do Distrito de Monte Dourado, mas nada foi informado neste 2º Relatório Semestral.

Os demais compromissos do empreendedor com os municípios foram atendidos e considerados no Parecer nº 1118/2014 - COHID/IBAMA, de 19/03/2014.

Comentário Final

As informações prestadas pelo empreendedor atende às determinações da Condicionante 2.11 da Licença de Operação. Mas faltou transparência quanto ao registro dos mecanismos de divulgação e participação da população no debate público sobre os Planos Diretores. De qualquer forma, a minuta do Plano Diretor de cada município encontra-se na mão da administração pública dos respectivos municípios para aprovação final.

2.25 - Programa de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira

Este Programa tem como objetivo central contribuir para a mitigação e compensação de potenciais impactos sociais e econômicos provocados pela implantação da UHE Santo Antônio do Jari sobre a atividade pesqueira dos municípios da AII durante e após as obras.

O 1º Relatório Semestral da fase de operação da Usina encaminhou a produção de pescado registrada pelo Colônia de pesca Z10, de Laranjal do Jari, para o ano de 2013, que foi de 145.635 kg de pescado. A Colônia conta com cerca de 650 associados.

A Colônia de Pesca Z15 não apresentou os dados referentes ao desembarque pesqueiro para o ano de 2013.

Conforme este o 2º Relatório Semestral, os dados referentes à produção de pescado das Colônias de Pesca Z10 e Z15, para o ano de 2014, ainda não foram compilados. Mas, conforme já foi dito em outros relatórios, não se espera impacto do empreendimento na pesca profissional, uma vez que ela ocorre em trechos distantes do eixo da barragem.

Foi informada a realização de Campanha sobre pesca predatória e piracema no mês de setembro de 2014 e março de 2015.

Comentário Final

A Condicionante 2.12 da Licença de Operação nº 1233/14, Programa de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira, tem a seguinte redação:

a) Apresentar programa de monitoramento dos impactos do empreendimento na atividade pesqueira, a montante e a jusante do barramento, incluindo cronograma de atividades

DILIC/IBAMA
Fl. 4962
Ass.:

para dois anos, tendo em vista a proposição de medidas de mitigação ou compensação, caso o monitoramento assim apontar. Ao final do período, IBAMA avaliará a continuidade ou não do programa;

b) Manter interface com o Programa de Monitoramento da Ictiofauna;

c) Prever campanhas sobre pesca predatória e piracema.

Sobre o item **a,** o empreendedor apenas indicou no Cronograma "Coleta de dados sobre produção pesqueira atual junto às colônias". Nada foi dito sobre o monitoramento a montante da barragem, local onde os moradores da Vila Iratapuru realizam a pesca de subsistência.

Quanto ao item **b**, não houve qualquer tentativa de relacionar o monitoramento da ictiofauna com a produção pesqueira.

Sobre o item **c**, o IBAMA já solicitou, na análise do 1º Relatório Semestral, manter a Campanha sobre a Pesca Predatória e Piracema durante todo o período que vai de novembro a março e não apenas no início e fim da Piracema, uma vez que este período é longo.

Além destas Condicionantes, o Ofício nº 4602/2014 fez mais algumas recomendações, entre as quais, *"Apresentar o número de pescadores e os projetos que obtiveram financiamento a partir do Curso de Captação de Recursos e Elaboração de Projetos"*. Nada foi informado sobre este item.

2.26 - Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo

O objetivo geral do Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo é garantir a valorização do Patrimônio Natural através de ações de divulgação e de qualificação da estrutura física e de recursos humanos, visando à recepção local.

A Condicionante 2.13 da Licença de Operação solicitou a definição, junto às prefeituras de Laranjal do Jari e Monte Dourado, da construção dos Centros de Atendimento ao Turista, como inicialmente havia sido planejado. Informações obtidas junto às respectivas prefeituras no último Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari (setembro de 2014) indicam que houve uma mudança na destinação dos recursos que seriam aplicados nos Centros de Atendimento. As prefeituras avaliaram que seria inviável a manutenção dos Centros e decidiram investir os recursos em outras áreas sociais do município.

Neste 2º Relatório Semestral consta cópia das correspondências das prefeituras de Laranjal do Jari e de Almeirim quanto à destinação dos recursos (R$ 15.000,00 para cada

município) que seriam aplicados na área de turismo (Anexos 2.26-1 e 2.26-2). Laranjal do Jari destinou os recursos para a compra de 6 computadores e 2 impressoras para as secretarias do município e Almeirim definiu o uso do recurso para reforma de um espaço a ser destinado a uma escola de informática.

Comentário Final

Considera-se finalizado o Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo.

2.27 - Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante

O Programa Ambiental de Monitoramento e Controle da População Migrante tem como Objetivo Geral contribuir para a mitigação e compensação de potenciais impactos sociais e econômicos provocados com a implantação do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari, especificamente os impactos causados pelo afluxo de migrantes durante a realização das obras e a potencial pressão na infraestrutura e nos serviços oferecidos nos municípios da AII.

Neste 2º Relatório Semestral foram produzidas estatísticas do efetivo de trabalhadores para cada mês do segundo semestre de 2014, dconforme pode ser visto na abela abaixo:

Mês/Localidade	Laranjal do Jari	Vitória do Jari	Monte Dourado	Outras Regiões	Total
Julho	607	38	127	373	1.145
Agosto	523	38	121	353	1.065
Setembro	420	21	101	285	827
Outubro	393	21	94	273	781
Novembro	344	21	92	235	692
Dezembro	282	0	72	169	523

Com o processo de desmobilização de mão de obra, o alojamento dos trabalhadores no canteiro de obras foi completamente desativado em outubro de 2014. Mesmo no período de desmobilização, o percentual de trabalhadores locais ficou na casa dos 68% do total de mão de obra contratada, conforme tabela à pagina 306 do Relatório. O anexo 2.27-1 apresenta Planilha da CESBE, empresa responsável pela construção da Usina, com a relação de trabalhadores demitidos no segundo semestre de 2015. As Planilhas da Alstom e Areva não foram informadas.

Todos os trabalhadores demitidos recebem a passagem de retorno aos seus locais de

DILIC/IBAMA
Fl. 4963
Ass.:

origem.

Comentário Final

Como já foi dito em outros relatórios, à medida que a construção da usina vai caminhando para o seu final, o número de trabalhadores diminui. De julho de 2014 a dezembro de 2014 foram desativados 622 postos de trabalho. Ainda assim, o percentual de mão de obra local que permaneceu na obra seria 68% do total de trabalhadores contratados. Os alojamentos no canteiro de obras foram desativados em outubro de 2014.

Conforme as informações prestadas pelo Programa de Monitoramento da População Migrante, não foi observado ao longo da implantação do empreendimento um fluxo de migrantes que pudesse sobrecarregar ou comprometer os serviços públicos de atendimento à população como educação, saúde, segurança e habitação. Para a fase de geração de energia é esperado um contingente em torno de 30 trabalhadores para a operação e manutenção da Usina.

2.28 - Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos

O Programa Ambiental de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos tem como objetivo geral monitorar os indicadores socioeconômicos dos municípios de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e o distrito de Monte Dourado. Estes indicadores servem, entre outros usos, para medir até que ponto a construção da usina é responsável pela mudança de comportamento na oferta de serviços públicos da região e subsidiar, dessa forma, possíveis medidas mitigadoras ou compensatórias.

Neste 2º Relatório Semestral a única informação relevante prestada pelo empreendedor refere-se à área da saúde de Laranjal do Jari, onde foi dito que "As informações do Hospital Estadual, tais como número de atendimentos, procedimentos realizados, internações, etc., só foram repassadas pelo hospital até o ano de 2012."

Quanto às recomendações feitas pelo IBAMA no Parecer nº 4287/2014 e encaminhadas ao empreendedor por meio do Ofício nº 12873/2014-94, o Relatório informa que ainda não receberam os dados das prefeituras municipais referentes ao ano de 2014.

Comentário Final

Operíodo em que houve o maior número de trabalhadores (pico da obra) no canteiro de obras ocorreu em setembro de 2013, quando o empreendimento contava com cerca de 3.000 trabalhadores. Desde então, o número de trabalhadores vem reduzindo à medida que as obras de construção da usina são concluídas. Em junho de 2014 havia 1.246 trabalhadores no canteiro de obras e em dezembro deste mesmo ano o número caiu para

523 trabalhadores. Portanto, o ápice dos impactos nos serviços públicos de atendimento social teria ocorrido em 2013 e meados de 2014. Como foi dito em relatórios anteriores, as informações apresentadas para as áreas de segurança, educação e habitação dos três municípios da área de influência do empreendimento e o dados coletados no Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante, ainda que carentes de rigor metodológico, apontaram no sentido de que não teria ocorrido impactos significativos nos serviços públicos ofertados pelos municípios. Portanto, estima-se que os aportes financeiros feitos principalmente na área de saúde foram suficientes para atender a um possível aumento da demanda na área de saúde.

Mas esta conclusão aguarda ainda informações relativas ao ano de 2014 e a análise, por parte do empreendedor, dos indicadores sociais das áreas de saúde, habitação, segurança e educação conforme Condicionante 2.15 da Licença de Operação.

2.29 - Programa de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico

O Ofício nº 091/2014 - CNA/DEPAM/IPHAN, de 19 de março de 2014, que se manifestou favoravelmente à emissão da Licença de Operação da UHE Santo Antônio do Jari, informou também que "*(...) parte das condicionantes elencadas no ofício 0117/2011 - CNA, serão repactuadas com o empreendedor*". Até a este momento o IBAMA não recebeu qualquer manifestação do IPHAN em relação à renovação das condicionantes.

Neste 2º Relatório Semestral foi apresentada a manifestação de Aprovação do IPHAN ao Relatório Final das Atividades de Resgate do Projeto de Arqueologia Preventiva nas áreas de intervenção da UHE Santo Antônio do Jari. Trata-se do Ofício nº 359/2014 CNA/DEPAM/IPHAN, de 17/10/2014, endereçada à Arqueóloga Solange Bezerra Caldarelli, informando que o "(...) relatório foi analisado e aprovado pelo CNA". (In: Anexo 2.29-1)

Comentário Final

Considera-se o PBA de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico concluído.

2.30 - Programa de Educação Patrimonial para Cultura Material e Imaterial Intangível

O Relatório das atividades do Programa de Educação Patrimonial foi encaminhado ao IPHAN no dia 14/11/14 (Protocolo 01450.011466/2014-17), conforme correspondência do Sr. Renato Kipnis e Sra Solange Bezera Caldarelli, arqueólogos da Scientia Consultoria Científica, empresa responsável pelas pesquisas de prospecção, resgate e educação patrimonial na área de influência da UHE Santo Antônio do Jari. O IPHAN ainda não se posicionou em relação a este Programa.

DILIC/IBAMA FL. 4964 Ass.:

O Anexo 2.30-1 apresenta uma cópia do Relatório Final de Educação Patrimonial. As atividades educativas foram realizadas no Canteiro de Obras, com os profissionais envolvidos nas frentes de trabalho, em escolas municipais de Monte Dourado (Escola Municipal de Ensino Fundamental - EMEF - Antônio Gomes M. Júnior, EMEF Monte Dourado, EMEF São Miguel e EMEF Pedro Caldas), e com professores do município de Laranjal do Jari (total de 19 professores).

A principal crítica dos professores ao trabalho foi o pouco tempo para a execução das palestras.

Comentário Final

O IBAMA aguarda posicionamento da IPHAN quanto à execução do Programa de Educação Patrimonial.

2.31 - Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico

O Relatório informa que os produtos gerados a partir da execução do respectivo programa serão encaminhados para aprovação do IPHAN.

Comentário Final

O IBAMA aguarda posicionamento da IPHAN quanto à execução do Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico.

2.32 - Programa de Saúde - Subprograma de Controle de Vetores

O Objetivo do Programa é estabelecer um conjunto de medidas que contribuam para mitigar os potenciais impactos sobre a saúde das pessoas decorrentes da construção da UHE Santo Antônio do Jari.

O Monitoramento de Vetores é realizado pelo Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá – IEPA. Os Relatórios apresentados contemplam uma breve descrição dos principais vetores de transmissão de doenças aos homens, a caracterização e a metodologia empregada na área de estudo, os métodos de controle e os resultados alcançados.

O Relatório do Programa de Saúde encaminhado ao IBAMA traz dois anexos:

Anexo 2.32-1: 9º Relatório de Monitoramento de Vetores (IEPA) - 15 a 28 de julho de

2014;

Anexo 2.32-2: 10º Relatório de Monitoramento de Vetores (IEPA) - 19 a 30 de dezembro de 2014.

Sobre a Malária, que representa um dos principais problemas de saúde na região do empreendimento, o 9º Relatório de Monitoramento concluiu que *"Os resultados apresentados na campanha atual (jul/14) mostraram que a principal espécie vetora, An. Darling, esteve presente em todos os pontos de captura, reforçando a importância de se manter as atividades de monitoramento e controle desses vetores evitando assim a transmissibilidade da malária na área da Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari"*. A espécie com mais frequência na região é o *An. Nuneztovari,* com 81,14% dos casos identificados, seguido pelo *An. Darling, com* 15,19% - sendo este o principal vetor da malária (9º Rel. de Monitoramento).

Não foi registrada a presença de ovos de *Aedes aegypti* na região do empreendimento. O 9º Relatório observa, contudo, que é importante a "(...) *vigilância ao Aedes aegypti nas áreas do entorno do empreendimento, visto que o município de Laranjal do Jari tem apresentado casos confirmados de dengue e que a esta espécie se dispersa com grande agilidade e possui características de domiciliação forte* (...)". (9º Rel. de Monitoramento)

O monitoramento dos *simulídeos* identificou duas espécies de importância médica: S. *Oyapockense* e S. *hirtipupa,* embora não tenha sido encontrada evidências de doenças como Oncocercose e Mansonelose.

A Tabela 10 – reproduzida em parte abaixo, traz algumas recomendações do IEPA (10º Relatório de Monitoramento) para o controle de anofelinos na região do empreendimento:

Atividade de Controle	**Santo Antônio**	**Porto Sabão**	**Vila Iratapuru**	**Porto da Balsa**	**Braço do Traíra**
Acompanhamento entomológico	x	x	x	x	x
Borrifação residual	x	x	x		
Educação em Saúde	x	x	x		
Mosquiteiros impregnados	x	x	x	x	
Telas em portas e janelas	x	x	x		

* indicações para o canteiro de obras não foram inseridas aqui porque o canteiro já foi desmobilizado.

Outros detalhes sobre o monitoramento de vetores podem ser lidos no SubPrograma

DILIC/IBAMA
Fl. 4965
Ass.:

Controle de Vetores (PBA 36), em documento à parte sobre o 2º Relatório Semestral pós LO.

Comentário Final

Os Relatórios de monitoramento de vetores para o ano de 2014 não apontaram a necessidade de medidas urgentes de combate à proliferação de vetores na área de influência do empreendimento. Quando muito, foram feitas sugestões para o controle de insetos e de proteção intradomiciliar, como descrito acima na Tabela 10.

O Grupo de Trabalho, criado no ano de 2012 e formado por representantes da área de saúde dos municípios de Laranjal do Jari e Monte Dourado, por técnicos da área de saúde e da CIPA que atuam no canteiro de obras, pelo empreendedor e pela Biolex, com a responsabilidade de acompanhar a analisar a situação epidemiológica durante a instalação do empreendimento, teve uma atuação pífia, não se manifestando uma vez sequer com relação ao monitoramento epidemiológico.

Como já foi dito em relatórios anteriores, não se verificou aumento ou ocorrência anormal dos casos de malária na região do empreendimento.

Porém, o Ofício nº 24 DEVIT/SVS/MS, de 10 de abril de 2015, no Âmbito do Plano de Ação de Controle da Malária (PACM) da UHE Santo Antônio do Jari, afirma que a Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária (CGPNCM) não recebeu as manifestações dos municípios de Laranjal do Jari e Almeirim referente ao cumprimento dos acordos e ações do PACM. Em acréscimo, em função da caracterização da dinâmica ambiental após a formação do reservatório, a CGPNCM solicita que seja elaborado um Plano de Malária complementar, para ser executado no período de mais cinco anos.

O IBAMA encaminhou tais pedidos ao empreendedor via Ofício nº 02001.004277/2015-11 CGENE/IBAMA, de 19/04/2015, dando um prazo de 90 dias para o atendimento das solicitações.

Não consta nos dois últimos relatórios semestrais o número de casos positivos de malária no Canteiro de Obras para os anos de 2013-14. Também não consta justificativas para o não atendimento das solicitações da Licença de Operação nº 1233/2014 (Ofício nº 04602/2014-65 - COHID/IBAMA, de 12 de maio de 2014), reproduzida abaixo:

XXVI - No âmbito do *Programa de Saúde*:

a) Apresentar publicação referente à produção de conhecimento a partir das atividades do Programa de Controle de Vetores (parceria com IEPA);

b) Apresentar publicação-memória de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do Subprograma de Educação em Saúde;

c) Encaminhar ao IBAMA a 4ª edição do Boletim Epidemiológico no âmbito do Subprograma de Vigilância Epidemiológica.

III - Recomendações:

2.20 - Programa de Comunicação Social

1) Para o período de operação da usina, prever a continuidade de ações que visam ao aprimoramento das relações da empreendimento com a população dos municípios impactados, especialmente as comunidades ribeirinhas afetadas. Para tanto, usar instrumentos de comunicação social como reuniões, folhetos, palestras, grupos de discussão, campanhas publicitárias e de utilidade pública, entre outros, para informar e esclarecer a população.

2) Para o período de operação, dar publicidade das ações da usina utilizando-se do papel social dos meios de comunicação de massa (rádio/jornais) como veículo disseminador de ideias. Considerar, também, os temas e necessidades dos grupos sociais locais.

3) Submeter ao Ibama, no prazo de 60 dias, uma proposta do Plano Integrado de Relacionamento com as Comunidades do Entorno da UHE Santo Antônio do Jari, utilizando como parâmetro a Nota Técnica n° 6886/2013 -Plano Integrado de Relacionamento com as Comunidades do Entorno das Hidrelétricas -o qual deverá ser adequado às diversidades da região. Detalhar as Campanhas Temáticas a serem desenvolvidas pelo Programa de Comunicação Social (Tema, objetivos, metas, etc.).

4) Manter a interface com os Programas Ambientais aprovados na Licença de Operação.

5) Instalar placas/faixas de sinalização na região da Usina, com indicações das áreas de segurança, dos limites da APP e educativas sobre questões ambientais e de segurança no uso do reservatório pela população local.

6) Apoiar a divulgação e a organização das atividades de elaboração e aprovação dos Planos Diretores e do PACUERA.

7) Encaminhar uma cópia do vídeo institucional previsto para a inauguração da usina.

8) Divulgar os valores financeiros repassados a título de royalties para o municípios da AID.

DILIC-IBAMA Fl. 4966 Ass.:

2.21 - Programa de Educação Ambiental

1) Considerando que o empreendedor não atendeu às solicitações oriundas da Licença de Operação, mesmo tendo sido reiteradas nas Recomendações que foram encaminhadas após análise do 1º Relatório Semestral da fase de operação da UHE Santo Antônio do Jari, recomenda-se Advertência do mesmo e a apresentação, em 60 dias, de proposta de Programa de Educação Ambiental conforme a Condicionante 2.6 da Licença de Operação nº 1233/2014 e Ofício nº 4602/2014-65 COHID/IBAMA, de 12/05/14, sob pena de aplicação das sansões administrativas previstas em leis.

2.21-5 - Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT

1) Considerando que o empreendedor não atendeu às solicitações oriundas da Licença de Operação, mesmo tendo sido reiteradas nas Recomendações que foram encaminhadas após análise do 1º Relatório Semestral da fase de operação da UHE Santo Antônio do Jari, recomenda-se Advertência do mesmo e a apresentação, em 60 dias, de proposta de Programa de Educação Ambiental aos Trabalhadores conforme a Condicionante 2.6 da Licença de Operação nº 1233/2014 e Ofício nº 4602/2014-65 COHID/IBAMA, de 12/05/14, sob pena de aplicação das sansões administrativas previstas em leis.

2.22 - Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - PACUERA

1) Apresentar, no prazo de 6 meses, o atendimento às Recomendações do Parecer Técnico 02001.001531/2015-20 COHID/IBAMA, de 29/04/2015, encaminhado ao empreendedor por meio do Ofício 02001.005056/2015-61 CGENE/IBAMA, de 14 de maio de 2015.

2.23 - Programa de Indenização e Remanejamento da População

1) Encaminhar ao IBAMA o Termo de Aceite, assinado pelos representantes das comunidades ou moradores, das obras contempladas no Protocolo de Entendimento.

2) Manter o IBAMA informado sobre as obras/investimentos na Vila São José.

3) Apresentar comprovação da regularização fundiária (escritura) dos lotes/propriedade dos moradores isolados e das Vilas Iratapuru e Santo Antônio, conforme as definições do PBA de Indenização e Remanejamento aprovado.

4) Monitorar o uso dos equipamentos/instalações, de uso particular e coletivo, para eventuais correções por falha na construção ou de projeto.

5) Manter o IBAMA informado sobre os desdobramentos do pedido de indenização da Sra Gracinete da Silva.

2.23.1- Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias

1) Considerando que o empreendedor não atendeu às solicitações oriundas da Licença de Operação, mesmo tendo sido reiteradas nas Recomendações que foram encaminhadas após análise do 1º Relatório Semestral da fase de operação da UHE Santo Antônio do Jari, recomenda-se Advertência do mesmo e a apresentação, em 60 dias, de proposta de Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias conforme orientações da Condicionante 2.8 da Licença de Operação nº 1.233/2014 e Ofício nº 4602/2014-65 COHID/IBAMA, de 12/05/14, sob pena de aplicação das sansões administrativas previstas em leis.

2.24 - Programa de Apoio aos Municípios

1) Manter o IBAMA informado e encaminhar a este Órgão a Versão Final dos Planos Diretores dos municípios de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Almeirim.

2) Manter o IBAMA informado quanto ao andamento dos convênios assinados com os municípios de Laranjal do Jari, Monte Dourado e Vitória do Jari nas áreas de educação e segurança.

2.25 - Programa de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira

1) Manter a Campanha sobre a Pesca Predatória e Piracema durante todo o período que vai de novembro a março e não apenas no início e fim da Piracema.

2) Apresentar o comparativo da produção pesqueira de antes da formação do reservatório com a fase de operação. Atenção especial deve ser dada à região à montante da barragem, haja vista ser o local da ocorrência dos principais impactos ambientais gerados pelo empreendimento.

3) Manter interface com o Programa de Monitoramento da Ictiofauna.

4) Apresentar o número de pescadores e os projetos que obtiveram financiamento a partir do Curso de Captação de Recursos e Elaboração de Projetos.

2.26 - Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo

1) Considera-se finalizado o Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo.

2.27 - Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante

1) Cumprir as determinações da Licença de Operação nº 1233/2014. Atualizar as informações relativas às demissões para os meses do ano de 2015 para todas as empresas terceirizadas.

DILIC/IBAMA
Fl. 4967
Ass.:

2.28 - Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos

1) Atender às determinações da Condicionante 2.15 da Licença de Operação para o próximo relatório. Inserir os dados para o ano de 2014. Anexar cópias dos documentos fornecidos pelas prefeituras ou secretarias.

2.29 - Programa de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico

1) Considera-se o PBA de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico concluído.

2.30 - Programa de Educação Patrimonial para Cultura Material e Imaterial Intangível

1) Encaminhar ao Ibama cópia das tratativas e/ou documentos assinados entre o empreendedor e IPHAN que atestem a conclusão do Programa de Educação Patrimonial.

2.31 - Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico

1) O IBAMA aguarda posicionamento da IPHAN quanto à execução do Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico.

2.32 - Programa de Saúde - Subprograma de Controle de Vetores

1) Apresentar as manifestações dos municípios de Laranjal do Jari e Almeirim referente ao cumprimento dos acordos e ações do PACM (Ofício nº 05/2014-CGPNCM/DEVEP/SVS/MS);

2) Elaborar Plano de Malária complementar, conforme solicitação da Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária (CGPNCM) para ser executado no período de mais cinco anos (Ofício nº 24 DEVIT/SVS/MS);

3) Atender às recomendações do Ofício nº 04602/2014-65 - COHID/IBAMA, de 12 de maio de 2014:

a) Apresentar publicação referente à produção de conhecimento a partir das atividades do Programa de Controle de Vetores (parceria com IEPA);

b) Apresentar publicação-memória de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do Subprograma de Educação em Saúde;

4) Caso o Programa de Monitoramento de Vetores identifique a ocorrência de doenças e agravos decorrentes dos impactos da construção da Usina, definir medidas de prevenção e controle que garantam a qualidade de vida da população;

5) Apresentar estatística para o número de malária no canteiro de obras e nas Vilas da AID para os anos 2013-2014.

Brasília, 25 de maio de 2015

Luiz Fernando Suffiati
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

DILIC/IBAMA
Fl. 4968
Ass.:

PAR. 02001.003844/2015-12 COHID/IBAMA

Assunto: Renovação das ASVs n° 687/2012 e nº 771/2013 - Carta CT-GMA-66/15 - Processo nº 02001.000337/2008-06.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Analisa solicitação de renovação das ASVs nº 687/2012 e nº 771/2013 para fins de emissão, por parte da SUPES/AP, das respectivas AUMPFs.

INTRODUÇÃO

Para que seja possível dar continuidade aos procedimentos necessários à emissão das AUMPFs relativas à matéria prima oriunda da supressão de vegetação no âmbito da UHE Santo Antônio do Jari, a SUPES/AP informou à ECE Participações S.A., através dos Ofícios n° 02004.000114/2015-30 GABIN/AP/IBAMA e 02004.000116/2015-29 GABIN/AP/IBAMA, a necessidade da apresentação das ASVs nº 687/2012 e nº 771/2013 renovadas e vigentes.

A ECE Participações S.A. apresenta, assim, através da Carta CT-GMA-66/15, protocolada no dia 22 de setembro de 2015 (Documento nº 02001.018404/2015-60), solicitação da renovação das citadas ASVs.

ANÁLISE

Atualmente a ECE possui explanada praticamente toda a madeira oriunda da supressão de vegetação realizada no âmbito do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari, aguardando autorizações (AUMPFs) para que sejam transportadas. Algumas autorizações já foram emitidas.

Uma vez que a renovação das ASVs nº 687/2012 e 771/2013 possibilitará a emissão das respectivas AUMPFs que, por sua vez, viabilizarão a emissão de DOFs para o tranporte da matéria-prima florestal oriunda da supressão de vegetação realizada no âmbito do empreendimento e uma vez que toda a atividade de supressão de vegetação na área do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari já foi concluída, este parecer é favorável ao deferimento da renovação de ambas as ASVs.

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 4969
Ass.:

CONCLUSÃO

Nos termos desse parecer, manifesto-me a favor do **deferimento da renovação das ASVs n° 687/2012 - 1ª RENOVAÇÃO e da ASV n° 771/2013** para que seja dada continuidade a emissão das AUMPs que viabilizarão o escoamento da matéria prima oriuda da atividade de supressão da vegetação no âmbito do empreedimento UHE Santo Antônio do Jari.

Deverão ser mantidas as condicionantes com a ressalva de se observar os prazos originais, relativos a data da primeira emissão das ASVs.

Brasília, 24 de setembro de 2015

Julio Cesar Raposo Ferreira
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO

MMA
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Hidrelétrica

DILIC/IBAMA Fl. 4970 Ass.:

DESPACHO 02001.025929/2015-51 COHID/IBAMA

Brasília, 25 de setembro de 2015

À Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Assunto: **Renovação das ASV nº 687/2012 e nº 771/2013 da UHE Santo Antônio do Jari.**

1.Tendo em vista a solicitação de Renovação das ASVs nº 687/2012 e nº 771/2013, foi emitido o PAR. 02001.003844/2015-12 COHID/IBAMA, o qual manifesta-se a favor do deferimento do pedido de renovação das ASVs, tendo também recomendado a manutenção do conteúdo das respectivas ASVs em suas condições gerais e específicas, ressalvando a necessidade de se observar os prazos originais, relativos a data da primeira emissão das ASVs.

2. Destaco que as atividades de supressão de vegetação já foram finalizadas, havendo a necessidade de renovação das ASVs para fins de emissão, por parte da SUPES/PA, das respectivas AUMPFs.

3. Desta maneira, encaminho as minutas da ASV nº 687/2012 e da ASV nº 771/2013 para assinatura, bem como o referido Parecer para consulta.

TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 4971
Ass.:

PAR. 02001.004316/2015-81 COHID/IBAMA

Assunto: Resposta à carta CT-GMA 68/15 - Solicitando renovação de ASV.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Analisa solicitação de renovação da ASV n° 566/2011 - UHE Santo Antônio do Jari.

INTRODUÇÃO

Para que seja possível dar continuidade aos procedimentos necessários à emissão das AUMPFs relativas à matéria-prima oriunda da supressão de vegetação no âmbito da UHE Santo Antônio do Jari, a SUPES/AP informou à ECE Participações S.A., através do Ofício n° 02004.000364/2015-70 GABIN/AP/IBAMA a necessidade da apresentação da ASVs nº 566/2011 vigente.

A ECE Participações S.A. apresenta, assim, através da Carta CT-GMA-68/15, protocolada no dia 29 de setembro de 2015 (Documento nº 02001.018955/2015-23), solicitação de renovação pelo prazo de 90 (noventa) dias da citada ASV.

ANÁLISE

Atualmente a ECE possui explanada praticamente toda a madeira oriunda da supressão de vegetação realizada no âmbito do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari, aguardando autorizações (AUMPFs) para que sejam transportadas. Algumas autorizações já foram emitidas.

Os processos de análise de solicitação de emissão de AUMPFs estão sendo analisados pela SUPES/AP e não cabe à COHID a análise das condições da emissão das mesmas.

Uma vez que a renovação da ASVs nº 566/2011 possibilitará a emissão de respectivas AUMPFs que, por sua vez, viabilizarão a emissão de DOFs para o tranporte da matéria-prima florestal oriunda da supressão de vegetação realizada no âmbito do empreendimento e uma vez que toda a atividade de supressão de vegetação na área do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari já foi concluída, este parecer é favorável ao deferimento da renovação da citada ASV.

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 4972
Ass.:

CONCLUSÃO

Nos termos desse parecer, manifesto-me a favor do **deferimento da renovação da ASV n° 566/2011**para que seja dada continuidade à emissão das AUMPFs que viabilizarão o escoamento da matéria-prima oriunda da atividade de supressão da vegetação no âmbito do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari.

Ressalta-se o caráter de urgência uma vez que a madeira objeto desta ASV encontra-se exposta às intempéries e se deteriorando, comprometendo a qualidade de seu futuro aproveitamento.

Deverão ser mantidas as condicionantes com a ressalva de se observar os prazos originais, relativos a data da primeira emissão da ASV, ou seja, 19 de agosto de 2011.

Brasília, 27 de outubro de 2015

Júlio César Raposo Ferreira
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO

MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental-Ap

DILIC/IBAMA FL. 4973

DESPACHO 02004.001282/2016-23 NLA/AP/IBAMA

Macapá, 08 de março de 2016

À Coordenação de Energia Hidrelétrica

Assunto: **Encaminhamento de documentos**

Encaminho aos cuidados do analista ambiental Luis Fernando Suffiati, o Memorando 02004.000598/2013-55 NLA/AP e o Relatório de Vistoria nº 01/14-NLA/IBAMA/AP, para instrução processual, conforme solicitado.

VIVIANNE EILERS
Analista Ambiental da NLA/AP/IBAMA

Ao analista Luiz Fernando,
Para instrução processual.
14.03.2016

Telma Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Divisão Técnico Ambiental-AP
Núcleo de Licenciamento Ambiental-Ap

DILIC/IBAMA
Fl. 4974
Ass.:

MEM. 000598/2013 AP/NLA/IBAMA

Macapa, 19 de junho de 2013

À Senhora Coordenadora do(a) COHID

Assunto: **Análise do envio de animais provenientes do AHE Santo Antonio do Jari ao Jardim Zoológico de Santarém (Zoofit).**

Encaminho, para conhecimento das providências adotadas e instrução processual, a Nota Técnica 000057/2013 - NLA/AP e os Ofícios n° 02004.000578/2013-84 e n° 02004.000579/2013-29 emitidos nesta Superintendência em atenção ao solicitado nos memorandos n° 450/2012 COHID de 19/12/2012 e n° 4105/2013 COHID de 12/03/2013, para que o Ibama/AP avaliasse a ocorrência de envio de animais vivos, provenientes do resgate de fauna na UHE Santo Antonio do Jari, ao Zoológico de Santarém.

Atenciosamente,

ANA LUCIA BLANC DOS SANTOS
Coordenadora do(a) AP/NLA/IBAMA

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 4975
Ass.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA NO ESTADO DO AMAPÁ – SUPES-AP
NÚCLEO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL-NLA

RELATÓRIO DE VISTORIA N° 01/14-NLA/IBAMA/AP

Local: UHE Santo Antônio do Jari

Data: 18 a 20 de fevereiro de 2014

Dos Analistas: Leonardo de Lima Melo – NLA/DITEC/IBAMA/AP
Renata Leitão da Conceição Mesquita– NLA/IBAMA/AP
Vivianne Eilers– NLA/IBAMA/AP

À: Coordenadora de Licenciamento de Hidrelétricas – COHID/CGENE/IBAMA
Srª. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca

Assunto: Vistoria Técnica visando o acompanhamento da equipe da COHID referente ao licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari, quanto ao acompanhamento dos programas ambientais da instalação do empreendimento.

Processo: N° 02001.000337/2008-06

Anexos: 1 – Relatório Fotográfico

2 – Relatório do Fórum de Pesca na Área de abrangência da UHE Santo Antônio do Jari

1. OBJETIVOS

A vistoria teve como objetivo acompanhar a equipe da COHID responsável pelo licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari, para realizar acompanhamento dos programas ambientais da instalação do empreendimento, participar da 4ª reunião ordinária do Fórum Social de Acompanhamento dos Programas Ambientais e da 4ª reunião ordinária do Fórum Social de Pesca.

2. DA VISTORIA

No período entre 18 e 20 de fevereiro de 2014, a equipe do NLA/AP acompanhou a vistoria realizada na UHE Santo Antônio do Jari, juntamente com equipe da COHID.

No dia 18/02, pela manhã, ocorreu, em Laranjal do Jari, o Fórum de Acompanhamento Social dos Programas Ambientais, contando com a participação de representantes de órgãos públicos e da sociedade civil. À tarde, foram visualizadas as áreas de desmatamento à montante da barragem (Ilha da Baleia e proximidades) e comunidade do Iratapuru, que também será afetada.

No dia 19/02, ocorreu vistoria nas áreas de canteiro e apoio às obras da UHE, estrutura da usina hidrelétrica e também no Centro de Triagem de Animais.

No dia 20/02, ocorreu a 4ª reunião ordinária do Fórum Social de Pesca, em Laranjal do Jari, com a participação de representantes das colônias de pescadores Z10 e Z15, dos municípios de Laranjal do Jari e Vitória do Jari, respectivamente.

Os principais aspectos observados na vistoria estão relatados nos tópicos abaixo.

2.1. Canteiros, áreas de apoio e obras civis

No canteiro industrial foram vistoriadas as áreas de oficinas, lavagem de máquinas e equipamentos, armazenamento de óleo queimado, central de concreto, central de triagem de resíduos e estação de tratamento de esgoto.

Na área de oficina e lavagem de máquinas e equipamentos, foi construído um sistema de tratamento químico do efluente antes do lançamento final. Próximo à área de armazenamento de óleo queimado, foi observada uma mancha de óleo no solo, sem que fossem adotadas as providências de recolhimento (Foto 01).

Na central de resíduos observou-se o acúmulo de sacos com EPI's contaminados aguardando destinação final. Foi informado que a empresa que efetua o recolhimento dos resíduos os retira quando atingem o mínimo de 10 toneladas.

Foi informado que o canteiro da margem esquerda já está sendo desmobilizado e que o canteiro da margem direita e a estrutura de alojamentos tem previsão para desmobilização a partir do segundo semestre.

Durante a operação do empreendimento haverá uma equipe de manutenção que trabalhará em regime de turno, pois a operação da usina será feita à distância.

Verificou-se a instalação da subestação de energia próxima à casa de força principal. Na casa de força, as turbinas estavam em fase de montagem (Foto 02). As ensecadeiras à jusante serão removidas para permitir a passagem da água e o material será acondicionado em bota-foras (Foto 03). As ensecadeiras à montante permanecerão, devendo ser rebaixadas para o enchimento do reservatório.

2.2. Fauna e Flora

No trajeto até a vila do Iratapuru, partindo do porto Sabão, foi possível visualizar as áreas onde houve supressão de vegetação na margem direita do rio Jari e nas ilhas centrais, entre elas a ilha da Baleia (Foto 04). Constatou-se que a maior parte da área a ser inundada para a formação do futuro reservatório não será suprimida, ficando a vegetação submersa. No entanto, faltam informações sobre as cotas do terreno e a altura da água durante o enchimento, para possibilitar uma melhor avaliação do programa proposto para resgate de fauna durante o enchimento. O empreendedor apenas informou a vazão do rio Jari, sendo que a partir desta, o tempo esperado para enchimento seria de 6 dias. Foi possível constatar

que devido às constantes chuvas do atual período, a vazão tem aumentado diariamente, possibilitando o enchimento do reservatório em menos tempo.

Tendo em vista que mais de 50% da área do reservatório não terá a vegetação suprimida e não se conhecem as cotas do terreno nas margens que serão inundadas, sugere-se que o empreendedor adote medidas para que o enchimento do reservatório ocorra de forma mais lenta que o inicialmente previsto, estendendo-se o prazo para 10 dias, a fim de possibilitar a fuga dos animais e a atuação das equipes de resgate nas margens onde a vegetação remanescente será inundada.

Na área da margem direita, próximo ao porto Sabão, verificou-se que não houve a remoção total da vegetação que ficará submersa (Foto 05), tratando-se de uma área aparentemente plana e apesar de conter vegetação secundária, esta encontra-se em estágio avançado de recuperação, servindo de refúgio para animais, que deverão ter a sua sobrevivência garantida durante o enchimento. Devido a densa cobertura vegetal das margens não foi possível visualizar se há desníveis abruptos do terreno, que possam dificultar a locomoção dos animais mais lentos durante a fuga, o que reforça a necessidade de maior tempo para a conclusão do enchimento, a fim de que as equipes de resgate consigam salvar a maior parte desses animais.

No Centro de Triagem - CT verificou-se que a maior parte dos recintos encontra-se vazia. No momento da vistoria havia apenas um recinto ocupado com um filhote de jibóia acondicionado em caixa plástica e alguns exemplares de serpentes peçonhentas estavam em uma caixa de madeira, aguardando destinação à Universidade Federal do Amapá – UNIFAP, para extração de veneno. Havia também, sob os cuidados da equipe do CT, na sala de procedimentos, um filhote de preguiça, que segundo informações do veterinário responsável, foi rejeitado pela mãe com agressões, sendo então a mãe solta e o filhote mantido em cativeiro para destinação final a uma instituição de manutenção de fauna silvestre, tendo em vista que este filhote não possui condições de sobrevivência sozinho na natureza, pois trata-se de um animal extremamente dependente nos seus primeiros meses de vida. Na ocasião o empreendedor foi orientado sobre os procedimentos a serem adotados nos casos de destinação de animais que não encontram-se aptos para devolução à natureza.

Foi informado ao empreendedor que as solicitações de autorização para transporte de fauna silvestre impossibilitada de soltura, provenientes de áreas de influência de empreendimentos licenciados pelo IBAMA, deverão ser formalizados na Superintendência do estado em que o animal foi resgatado. A Superintendência avaliará os casos de destinação de forma individual, verificando se a instituição que pretende receber o animal reúne as condições para mantê-lo e se encontra-se regular no âmbito do manejo de fauna silvestre, com a devida Autorização de Manejo que contemple a espécie indicada em seu plantel. Ressalta-se que deverá ser emitida uma autorização específica para cada transporte, sempre que houver necessidade.

Os equipamentos para o resgate de fauna durante o enchimento já foram adquiridos e uma parte encontra-se estocada no CT.

Cabe destacar que foi observado no leito rio Jari, principalmente na travessia entre Laranjal do Jari e Monte Dourado, uma grande ocorrência de toretes e toras, atribuídos pela população local, à supressão vegetal do empreendimento. Nesse sentido, também foram ouvidos relatos na rádio local da ocorrência deste episódio em outros locais à jusante da barragem. O representante do ICMBio durante a reunião do Fórum de Atividade Pesqueira,

relatou a ocorrência de denúncias referentes ao mesmo tema. Por tal motivo, recomenda-se que a empresa realize a remoção total dos resíduos de madeira, como lenhas, toretes e toras inaproveitáveis, de maneira a não permitir que o material lenhoso seja carreado pelas águas do rio Jari e cause acidentes com as embarcações que trafegam na região.

2.4. Fórum de Atividade Pesqueira

O Fórum de Atividade Pesqueira ocorreu no Auditório do Centro Pedagógico, em Laranjal do Jari, e contou com a presença dos representantes do IBAMA (DILIC e SUPES/AP), da Prefeitura de Laranjal do Jari, da Colônia de Pescadores Z-10 de Laranjal do Jari, do ICMBio, e da empresa EDP. A apresentação das ações do Programa Ambiental de Caracterização e Fomento à Atividade Pesqueira, relativo ao empreendimento, foi feito pelo Sr. Tiago, que discorreu sobre o estágio atual dos programa implementados.

As considerações realizadas pelo analista ambiental do NUPESC/SUPES/AP, que participou do Fórum, Geraldo Roberto Pinto, encontram-se em anexo a este relatório.

2.4. Outras observações

No dia 18 de fevereiro, houve a primeira atividade de treinamento das equipes de resgate e salvaguarda, com uma palestra sobre identificação de animais peçonhentos direcionada aos integrantes das equipes de campo e aos profissionais de saúde do município de Laranjal do Jari. No dia 19, o treinamento se estendeu às comunidades que serão atingidas.

3. Considerações e Recomendações Finais

Considerando as observações relatadas pela equipe da Superintendência do IBAMA no Amapá, sugere-se que o presente relatório seja encaminhado à COHID para instrução processual e complementação à análise da equipe técnica que conduz o licenciamento ambiental deste empreendimento.

Sugere-se que o empreendedor seja oficiado a respeito das seguintes situações:

- Apresentar informações sobre as cotas do terreno do reservatório e a previsão de altura diária da água durante o enchimento;
- Adotar medidas para que o enchimento do reservatório ocorra de forma mais lenta que o inicialmente previsto, estendendo-se o prazo para 10 dias, a fim de possibilitar a fuga dos animais e a atuação das equipes de resgate nas margens onde a vegetação remanescente será inundada;
- Providenciar o recolhimento do óleo derramado no solo na área do canteiro industrial, como a observada próximo ao local de armazenamento de óleo usado, e providenciar o correto acondicionamento e destinação final;
- Informar a localização do bota-fora que receberá o material da remoção das ensecadeiras localizadas à jusante da casa de força;

DILIC/IBAMA
Fl. 4977
Ass.:

- Providenciar a destinação do filhote de preguiça que encontra-se no CETAS, de acordo com as orientações constantes neste relatório.
- Providenciar imediatamente o ordenamento do resíduos oriundos da supressão vegetal a fim de evitar a descida dos mesmos pelo rio Jari;
- Nas áreas suprimidas remover todos os resíduos resultante da supressão, e que nas atividades de arrasto e transporte não sejam utilizados veículos tipo trator de esteira e outros que possam provocar danos significativos ao solo uma vez que o mesmo localiza-se em área de natureza frágil;
- Realizar romaneio e a distribuição em pilhas nos respectivos pátios de estocagem, da matéria-prima oriunda da supressão seja feito de forma que possa subsidiar a solicitação de AUMPF(AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA FLORESTAL);

Sugere-se que as seguintes recomendações sejam incorporadas no processo de licenciamento ambiental do empreendimento:

1. Que os resíduos não passíveis de utilização sejam devidamente incorporados ao solo, proporcionando após a decomposição, melhorias significativas nas condições do mesmo;
2. Nos ramais de acesso, tanto na comunidade de Iratapuru, como nas demais áreas , bem como, nos bota-fora e pátios de estocagem, seja feita a devida recuperação ambiental, dando prioridade a utilização no plantio de espécies nativas;
3. Que nas APP's a recuperação ambiental seja feita exclusivamente como plantio de espécies nativas, procurando recompor ao máximo o ambiente natural.

É o relatório.
À consideração superior,

Macapá, 28 de fevereiro de 2014.

LEONARDO DE LIMA MELO
Analista Ambiental

RENATA LEITÃO DA CONCEIÇÃO MESQUITA
Analista Ambiental

VIVIANNE EILERS
Analista Ambiental

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
fl. 4978
Ass.:

ANEXO 01- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

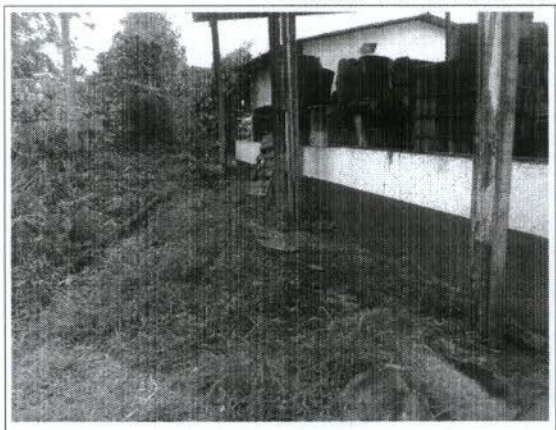


Foto 01: Mancha oleosa no solo próximo ao depósito de resíduos

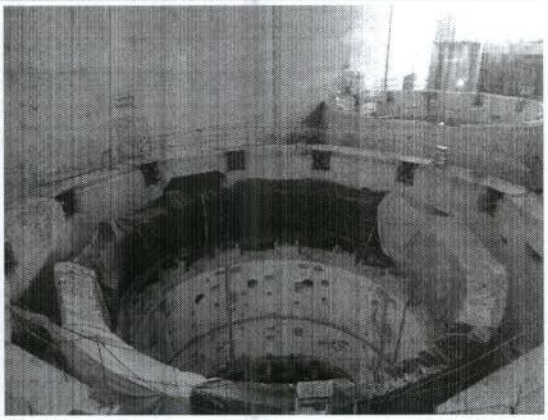


Foto 02: Turbina em fase de montagem na casa de força

Foto 03: Ensecadeira à jusante do reservatório

Foto 04: Supressão na Ilha da Baleia

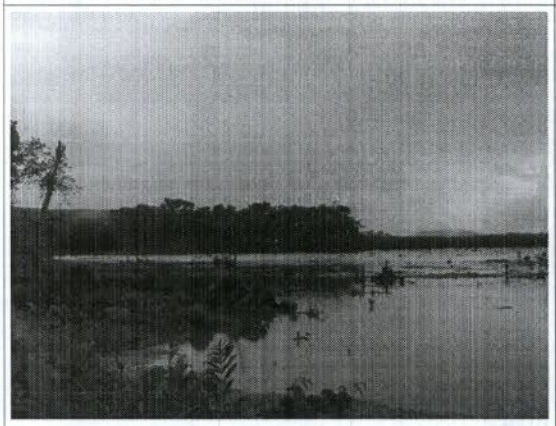


Foto 05: Supressão na Margem direita

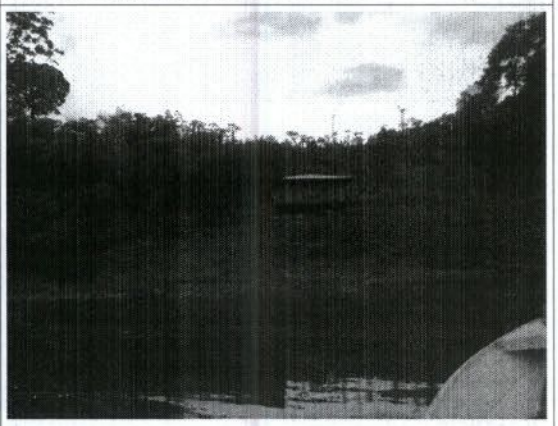


Foto 06: Realocação em nível acima do reservatório

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 4979
Ass.:

RELATÓRIO DO FORUM SOBRE A PESCA NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA UHE SANTO ANTÔNIO DO JARI

Em 21 de fevereiro de 2014 participamos do Forum de Pesca do empreendimento da UEH Santo Antônio do Jari, realizado no Centro Pedagógico na cidade de Laranjal do Jari, onde estiveram presentes os representantes da empresa Energia de Portugal – EDP para apresentação do estágio atual dos programas implementados pela empresa, constituido do **Relatório das Atividades Pesqueiras; o Programa de Resgate de Peixes e o de Fomento à Atividade Pesqueira**. A apresentação foi feita pelo funcionario da empresa EDP ictiólogo **Tiago**, com a presença de representantes do IBAMA-DILIC; IBAMA /SUPES -AP, representantes da Prefeitura de L. Jari, representante das Colônias de Pescadores Z-10 de Laranjal do Jari e Colônia de Pescadores Z-15 de Vitória do Jari.

Segundo o expositor o programa de resgate de peixes foi realizado com 97% de sobrevivência e resgatados aproximadamente 60 toneladas de peixes nas áreas das ensecadeiras do empreendimento. Não pude aferir estas informações apresentadas, mas por elas fica sugerida uma característica de rio extremamente piscoso o que não é comum em curso de rio com corredeiras. A informação poderá ser confrontada com as informações de abundância apresentada nos estudos da ictiofauna do rio na área do reservatório, bem como averiguar se a área de resgate que foi informada, de 240 hectares, corresponde realmente a esta valor, tendo em vista que a área seca formada pela confecção das ensecadeiras é relativamente menor que aquela referente ao seu comprimento (no sentido tranversal do rio) X a distancia no sentido do eixo do rio, (partindo da extremidade da ensecadeira até o ponto onde este volta ao seu curso normal), além de que são resgatados apenas os peixes que ficam aprisionado nas poças, por isso parece-me uma quantidade muito exagerada de peixes resgatados. Com base nas fotos ou em projeção das áreas de resgate formadas pelas ensecadeiras poderá ser avaliado o dado sobre a área total de resgate formada pelas ensecadeiras.

Outra questão refere-se a pesca artesanal que é uma atividade de

EM BRANCO

minima expressão na região do Jari, exatamente por não haver ocorrência de grandes cardumes de peixes, entretanto há registro de mais de 400 pescadores só na Colonia de Laranjal de Jari, seria interessante confrontar com os dados de produção (peixes capturados na região), para determinar a produtividade dos pescadores. Os dados de desembarque segundo o presidente da Colonia são informado pelos pescadores individualmente mas o presidente não garante a confiabilidade desses dados por não haver um processo comprovadamente eficiente para a coleta. A precissão das informações referentes a pesca são imprescindíveissse daí deve ser agilizado o trabalho para evitar-se um prejuizo das informações numa futura comparação pós o barramento do rio.

Além da pesca comercial e de subsistência há indicios de exploração de pesca ornamental e não vimos nenhuma referência a essa modalidade porém sabemos que há grande interesse em algumas espécies com potencial ornamental no rio Jari portanto uma atenção a essa pesca deve ser dada.

Quanto a possibilidade de uso do futuro reservatório para a criação de peixes em tanques-rede por pescadores e outros interessados acreditamos que o empreendedor deva dar maior importância e apoiar essa atividade e dentro de seis meses programar um projeto piloto para avaliação do desempenho dessa modalidade de piscicultura e comprometer-se com o fomento da atividade em açoes a serem programadas conjuntamente com os interessados.

Macapá, 28 de fevereiro de 2014

Geraldo Roberto B.B.Pinto

Analista Ambiental SUPES/IBAMA/AP Macapá

DILIC/IBAMA
Fl. 4980
Ass.:

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ministério Público Federal
Procuradoria da República no Estado do Amapá

PR-AP-00018080/2015

DILIC/IBAMA
Fl. 4981
Ass.:

Ofício nº 3942/2015 - MPF/TCA/PR/AP

Macapá, 20 de novembro de 2015

A Sua Senhoria o Senhor
MARCUS VINICIUS LEITE CABRAL DE MELO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA
SCEN Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA – Cx Postal 09566
CEP 70.818-900 - Brasília-DF

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: OF.
Nº. 02001.0 233 83/2015-02
Recebido em: 26/11/2015
Assinatura

Assunto: Informa prorrogação de prazo
Ref.: **PP n.º 1.12.000.000563/2015-16 – 1º Ofício PR/AP (4ª CCR)**

Senhor Diretor Substituto,

Informo a Vossa Senhoria que concedo a dilação de prazo para resposta ao **Ofício n.º 3623/2015 MPF/TCA /PR/AP, até o dia 11/12/2015.**

Atenciosamente,

THIAGO CUNHA DE ALMEIDA
Procurador da República

À CGENE:

P/ ciência e encaminhamentos,

UHE Jari.

Renato Miranda Carvalho
Técnico Administrativo
Matrícula: 2175863
DILIC/IBAMA

27/11/2015

À COTTID,

Para conhecimento e providências.

Em 30/11/15,

Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora-Geral de
Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/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 - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

DILIC/IBAMA
Fl. 4982
Ass.:

OF 02001.012456/2015-22 DILIC/IBAMA

Brasília, 09 de novembro de 2015.

Ao Senhor
Thiago Cunha de Almeida
Procurador da República do Ministério Público Federal/Pr/Amapá
Rua Jovino Dinoá, nº 468, Jesus de Nazaré
MACAPA - AMAPA
CEP.: 68908121

Assunto: **Dilação de Prazo - Ofício nº 3623/2015/MPF/TCA/PR/AP - PP 1.12.000.000563/2015-16 - Protocolo IBAMA nº 02001.021977/2015-71.**

Senhor Procurador da República,

1. Cumprimentando-o, reporto-me ao Ofício nº 3623/2015/MPF/TCA/PR/AP, de 28 de outubro de 2015, protocolado no IBAMA sob o nº 02001.021977/2015-71, em 09 de novembro de 2015, referente ao empreendimento UHE Santo Antônio do Jari, para **solicitar** a prorrogação do prazo fixado para atendimento ao requisitado, considerando o recebimento do documento por esta Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC somente neste presente dia, bem como a exiguidade do prazo para prestar as informações solicitadas, em meio ao expressivo número de processos de licenciamento ambiental por todo o país que também demandam providências por este órgão no momento.

2. Pelo exposto, esperando poder contar com sua compreensão, **solicito a dilação do prazo fixado**, por mais **25 dias úteis** a partir da data a ser considerada por Vossa Senhoria.

Atenciosamente,

MARCUS VINICIUS LEITE CABRAL DE MELO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

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 - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

DILIC/IBAMA
Fl. 4983
Ass.:

OF 02001.013397/2015-18 CGENE/IBAMA

Brasília, 02 de dezembro de 2015.

Ao Senhor
Thiago Cunha de Almeida
Procurador do Ministério Público Federal/Pr/Amapá
Rua Jovino Dinoá,468, Jesus de Nazaré
MACAPA - AMAPA
CEP.: 68908121

Assunto: **Ofício n°3623/2015 MPF/TCA/PR/AP. Ref.: Procedimento Preparatório n°1.12.000.000563/2015-16- 1°Ofício PR/AP (4°CCR) - Protocolo Ibama 02001.021977/2015-71**

Senhor Procurador,

1. Em atenção ao Ofício n° 3623/2015 MPF/TCA/PR/AP, quanto ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio do Jari, de responsabilidade da ECE Participações, informa-se que o empreendimento é licenciado neste Instituto por meio do processo administrativo n°02001.000337/2008-06.

2. Sobre o questionamento do referido ofício, cabem alguns esclarecimentos, os quais apresentam-se a seguir:

- O Ofício 02001.009675/2015-24 COHID/IBAMA, de 27/08/2015, solicitou apresentar, no prazo de 60 dias, proposta de soluções técnicas para evitar o aprisionamento de peixes no trecho entre o vertedouro e a crista da cachoeira de Santo Antônio. Em resposta, foi encaminhada a Carta CT-GMA-76/2015, protocolada na data de 05/11/2015, que solicitou aditar o prazo para atendimento ao ofício supracitado até o mês de agosto de 2016, após o término do próximo período de cheia, para compor a base de dados em análise no estudo.
- O Ofício 02001.012975/2015-91, de 24/11/15, deferiu a solicitação da empresa, mas solicitou aumentar o efetivo de técnicos para realizar o resgate, caso necessário, até que a empresa apresente uma proposta adequada para evitar a morte de peixes após os

períodos de vertimento da UHE Santo Antônio do Jari.

Atenciosamente,

REGINA COELI MONTENEGRO GENERINO
Coordenadora-Geral da CGENE/IBAMA

DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: CT
Nº. 02001.0 241 96/2015- 38
Recebido em: 8/12/2015
Leticia
Assinatura

JariENERGIA

DILIC/IBAMA
Fl. 4984
Ass.:

IBAMA
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Dra. Telma Bento de Moura
Chefe da COHID/IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco A - Cx. Postal nº 09566
Brasília/DF
CEP: 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	OF 02001.009953/2015-43 COHID/IBAMA	CT-GMA- 80/15	4 / 12 / 15

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Operação nº 1233/2014 - 1ª Retificação
Condicionante nº 2.2 e 2.27 - Programa de Saúde - Subprograma de Controle de Vetores.

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antônio do Jari, em atendimento às condicionantes nº 2.2 e 2.27 da Licença de Operação nº 1233/2014 – 1ª Retificação, em atenção ao Ofício nº 02001.009953/2015-43 COHID/IBAMA, de 04/09/2015, vem, por meio desta, informar que estamos cientes do conteúdo do Parecer Técnico 02001.003516/2015-16 IBAMA, o qual avaliou a "Proposta de alteração de pontos e da periodicidade de monitoramento e controle de vetores da UHE Santo Antonio do Jari" apresentada através da carta CT-GMA-43/2015, de 21/07/2015.

Informamos ainda, que os Relatórios do Monitoramento, com os resultados obtidos na cheia de 2015, foram encaminhados no Terceiro Relatório Semestral, através da carta CT-GMA-62/15 datada de 02/09/2015.

Por fim, reiteramos nosso pedido de alteração da periodicidade do monitoramento, encaminhado através da carta CT-GMA-43/2015, de 21/07/2015.

Com os nossos melhores cumprimentos.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES

Eduardo Guilherme Santarelli

Ao analista Bruno.

Para conhecimento.

09.12.2015

Telma Benito de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

Informo que o pedido de alteração da periodicidade dos campanhas de monitoramento de vetores já foi avaliado e deferido pelo PT 4593/2015 COHID/IBAMA.

09/12/2015

Encaminhei minuta de Ofício p/ Telma em 9/12/15.

Bruno Rocha Coutinho
Analista Ambiental
Matr. 1704174

DILIC/IBAMA
Fl. 4985
Ass.:

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 - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

OF 02001.014035/2015-36 COHID/IBAMA

Brasília, 16 de dezembro de 2015.

À Senhora
Márcia Roig Sperb
Responsável da Ece Participações S/A
R. GOMES DE CARVALHO, 1966, 10º ANDAR
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04547006

Assunto: **Resposta à correspondência CT-GMA-80-15 - Monitoramento de vetores da UHE Santo Antônio do Jari**

Senhora Responsável,

1. Em atenção à correspondência CT-GMA-80-15 que trata do processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio do Jari, informo que o pedido de mudança da periodicidade de campanhas para o monitoramento de vetores foi deferido pelo Ibama, conforme consta nas páginas 20 e 21 do Parecer Técnico 4593/2015 COHID/IBAMA.

Atenciosamente,

TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

OK

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 4986
Ass.:

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 - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

OF 02001.013735/2015-11 COHID/IBAMA

Brasília, 08 de dezembro de 2015.

À Senhora
Márcia Roig Sperb
Responsável da Márcia Roig Sperb
R. GOMES DE CARVALHO, n°1996, 10° ANDAR, VILA OLIMPIA
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04547006

Assunto: **UHE Santo Antônio do Jari- Análise das condicionantes da Licença de Operação e 3°Relatório Semestral**

Senhora Responsável,

1. Em continuidade ao processo de licenciamento da UHE Santo Antônio do Jari, encaminho o Parecer 02001.004593/2015-93 COHID/IBAMA que avaliou as condicionantes da Licença de Operação n° 1233/2014 e 3° Relatório Semestral de acompanhameto dos programas ambientais.

2. Ressalta-se que, as conclusões e recomendações encontram-se no tópico do Parecer referente à análise de cada programa ambiental. As recomendações apresentadas ao longo do Parecer devem ser atendidas pelo empreendedor.

Atenciosamente,

TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 4987
Ass.:

PAR. 02001.004593/2015-93 COHID/IBAMA

Assunto: Análise de atendimento das Condicionantes da LO e do 3º Relatório Semestral da UHE Santo Antônio do Jari.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: UHE Santo Antônio do Jari: análise de atendimento das Condicionantes da LO e do 3º Relatório Semestral.

I. INTRODUÇÃO

O objetivo do presente Parecer é avaliar o 3º Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari, assim como as condicionantes da Licença de Operação nº 1233/2014 – 1ª Retificação e as solicitações do Ofício nº 4602/2014, o qual encaminhou a LO.

O 3º Relatório foi apresentado ao Ibama através da Carta CT-GMA-62/15 e contemplou as atividades desenvolvidas no primeiro semestre de 2015.

Os itens 3.1 e 3.2 do 3º Relatório informaram o *status* de atendimento das condicionantes da LO, enquanto o item 3.3 apresentou o andamento dos programas ambientais. A Carta supracitada também encaminhou o Relatório de atendimento ao Ofício 02001.004602/2014-65 COHID/IBAMA (Anexo III). Vale lembrar que, as solicitações do Oficio nº 4602/2014 referentes ao Relatório Final da fase de instalação foram avaliadas através dos Pareceres nºs 02001.003660/2014-71 COHID/IBAMA, 02001.001121/2015-89 COHID/IBAMA e 02001.002751/2015-71 COHID/IBAMA, considerados neste parecer.

Além disso, avalia-se a Carta CT-GMA-75/2015, de 28/10/15, que solicitou a alteração da periodicidade de elaboração dos relatórios de acompanhamento dos programas ambientais, de semestral para anual.

As pendências a serem sanadas e/ou alterações a serem realizadas, assim como o prazo para o atendimento das Recomendações estão elencadas no âmbito de cada Programa neste Parecer.

II. ANÁLISE DO CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 1233/2014 - 1ª RETIFICAÇÃO

1. Condicionantes Gerais:

1.1. A concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução CONAMA nº 006/1986 e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao

IBAMA.

A empresa encaminhou a carta CT-GMA-78/14, protocolada no dia 17/06/2014, com cópia das publicações referentes ao recebimento da citada licença no Jornal Amazônia (30/05/2014), Jornal do Dia (30/05/2014) e no Diário Oficial da União (30/05/2014). A 1ª Retificação da LO foi publicada no Jornal Amazônia no dia 31/03/15, no Diário Oficial da União no dia 31/03/15 e no Jornal do Dia no dia 02/04/2015.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

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 ECE PARTICIPAÇÕES S.A. é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras.

CONDICIONANTES 1.2 A 1.5 EM ATENDIMENTO

2. Condicionantes Específicas:

2.1. Consultar, previamente ao enchimento do reservatório, à Agência Nacional de Águas (ANA) e à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) acerca de possíveis óbices à tal ação em decorrência do acidente relativo ao rompimento da ensecadeira E1 e encaminhar os expedientes emitidos pelas citadas agências ao Ibama.

A empresa encaminhou os documentos citados através das cartas CT-GMA-69/14, protocolada dia 16 de maio de 2014 e da carta CT-GMA-71/14, protocolada dia 20 maio de 2014.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

2.2. Dar continuidade aos Programas Ambientais elencados abaixo, de acordo com os

DILIC/IBAMA
Fl. 4988
Ass.:

conteúdos e cronogramas aprovados, incorporando as recomendações elencadas no Ofício no 4602/2014 COHID/IBAMA:

i. Programa Gerenciamento Ambiental – PGA,

ii. Plano Ambiental para Construção – PAC,

iii. Programa de Monitoramento Climato-Meteorológico,

iv. Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos,

v. Programa de Monitoramento do Lençol Freático,

vi. Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico,

vii. Programa de Monitoramento Sismológico,

viii. Programa de Monitoramento e Salvamento Paleontológico,

ix. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD,

x. Programa de Conservação da Flora,

xi. Programa de Supressão da Vegetação,

xii. Programa de Resgate da Fauna durante a Supressão da Vegetação e Enchimento do Reservatório,

xiii. Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, Aquática e Semiaquática,

xiv. Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna,

xv. Programa de Monitoramento da Ictiofauna,

xvi. Programa de Monitoramento Limnológico,

xvii. Programa de Monitoramento das Macrófitas Aquáticas,

xviii. Programa de Monitoramento dos Impactos no Trecho de Vazão Reduzida (TVR),

xix. Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do Rio Traíra,

xx. Programa de Comunicação Social – PCS,

xxi. Programa de Educação Ambiental – PEA,

xxii.Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - PACUERA,

xxiii. Programa de Indenização e Remanejamento da População,

xxiv. Programa de Apoio aos Municípios,

xxv. Programa de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira,

xxvi. Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo,

xxvii. Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante,

xxviii. Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos,

xxix. Programa de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico,

xxx. Programa de Educação Patrimonial para a Cultura Material e Imaterial Intangível,

xxxi. Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico,

xxxii. Programa de Saúde - Subprograma de Controle de Vetores,

xxxiii. Programa de Plantio de Espécies Nativas na APP Antropizada do Futuro Reservatório e de Plantio Compensatório de Castanheiras.

Parágrafo Único: Os relatórios de acompanhamento dos Programas Ambientais deverão ser semestrais no primeiro ano da operação da UHE Santo Antônio do Jari, exceto aqueles para os quais for indicada periodicidade diferenciada. A periodicidade semestral poderá ser alterada para anual a partir do 2º ano de operação, mediante a solicitação do empreendedor e avaliação do IBAMA. Os relatórios 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, registros dos profissionais nos órgãos de classe, ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) quando pertinente, e número do Cadastro Técnico Federal do Ibama. Todos os dados brutos das coletas de biota deverão ser entregues sob forma de planilha eletrônica editável.

A empresa continuou os programas ambientais citados. As solicitações exaradas no Ofício nº 4602/2014 COHID/IBAMA serão avaliadas no tópico III deste Parecer.

A periodicidade atual dos relatórios de acompanhamento é semestral. Em atenção à Carta CT-GMA-75/15, protocolada no IBAMA em 03/11/15, recomenda-se os relatórios passem a ser anuais, com exceção dos seguintes programas, os quais deverão continuar com a periodicidade semestral:

DILIC/IBAMA
Fl. 4989
Ass.:

- Novo programa de resíduos e efluentes;
- Subprograma de Controle Ambiental de Ações Construtivas (PAC 1);
- Subprograma de Controle de Poluição durante as Obras (PAC 3);
- Subprograma de Saúde e Segurança nas Obras (PAC 6);
- Programa de Monitoramento dos Processos Erosivos;
- Programa de Monitoramento do Lençol Freático;
- Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico;
- Programa de Plantio de Espécies Nativas na APP Antropizada do Futuro Reservatório e de Plantio Compensatório de Castanheiras;
- Relatório de Atividades dos Plantios de Reposição Florestal;
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;
- Programa de Monitoramento da Ictiofauna;
- Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do Rio Traíra.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.3. Encaminhar, no prazo de 60 dias, relatórios técnicos finais e conclusivos relativos à fase rio dos Programas Ambientais elencados abaixo, utilizando todos os dados levantados durante a instalação do empreendimento até o mês de enchimento do reservatório:

i. Programa de Monitoramento Climato-Meteorológico;

ii. Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos;

iii. Programa de Monitoramento do Lençol Freático;

iv. Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico;

v. Programa de Monitoramento Sismológico;

vi. Programa de Conservação da Flora;

vii. Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna;

viii. Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, Aquática e Semiaquática;

ix. Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna;

x. Programa de Monitoramento da Ictiofauna;

xi. Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do Rio Traíra.

Os relatórios técnicos finais foram apresentados através das cartas CT-GMA-82/14,

CT-GMA-83/14 e CT-GMA-93/14, e analisados nos Pareceres nºs. 02001.003660/2014-71 COHID/IBAMA e 02001.001121/2015-89 COHID/IBAMA.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

2.4. Quaisquer mudanças nas metodologias ou malhas amostrais dos Programas Ambientais, incluindo a periodicidade das campanhas de campo e de análises laboratoriais, deverão ser precedidas de anuência do Ibama.

Alguns programas ambientais apresentaram mudanças na metodologia ou malhas amostrais e o IBAMA, através de pareceres técnicos, vem solicitando a sua regularização. Podem-se citar, como exemplos, os programas de monitoramento de processos erosivos, o de monitoramento hidrossedimentológico e o de monitoramento limnológico, dentre outros. Tais inconformidades serão relatadas em documento a parte, o qual deverá ser encaminhado para providências cabíveis.

A empresa deve atentar à necessidade de solicitar previamente ao IBAMA a anuência para tais mudanças, as quais incluem a exclusão de pontos de monitoramento e mudanças de periodicidade das campanhas de campo.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.5. No âmbito do Programa de Comunicação Social - PCS:

a) Apresentar, no próximo relatório semestral, proposta de PCS para os primeiros 4 anos da fase de operação da usina;

A ECE Participações encaminhou a proposta de PCS apenas no Terceiro Relatório Semestral. A análise da proposta de PCS encontra-se abaixo no tópico **IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 21).**

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA.

b) Apresentar, no próximo relatório semestral, o registro das medidas adotadas durante a fase de enchimento do reservatório;

Nos dias 06 e 07 de fevereiro de 2014, foi realizado atendimento individual nas vilas Padaria, São José, Santo Antônio e Iratapuru, para divulgação do Plano de Salvaguarda da UHE Santo Antônio do Jari. O Plano de Salvaguarda teve como meta informar a comunidade sobre a possibilidade do aparecimento de animais peçonhentos com o fechamento da barragem e a consequente elevação da cota do rio Jari.

No dia 21 e 22 de maio de 2014, foi realizado atendimento individual nas vilas Cachoeira de Santo Antônio, Iratapuru e moradores isolados na área de influência da usina, para

DILIC/IBAMA
Fl. 4990
Ass.:

adesivação de cartazes comunicando o início do enchimento do reservatório. Foi informado sobre a cota do reservatório, área de segurança, os cuidados com a Área de Preservação Permanente e a possibilidade de surgimento de animais peçonhentos. Nas comunidades a jusante da barragem e demais população da área de influência da hidrelétrica, cartazes foram afixados em locais públicos, tais como nas companhias de navegação fluvial e instituições públicas das cidades de Laranjal do Jari, distrito de Monte Dourado e Vitória do Jari. Ainda após o enchimento, alguns programas de rádio mantiveram o foco na questão da formação do reservatório e sobre a montagem dos equipamentos de geração de energia (casa de força). (In: anexo 2.20-17 – medidas adotadas no enchimento – 1º Rel. Sem. L.O.)

CONDICIONANTE ATENDIDA .

c) Prever Boletim Informativo, com periodicidade semestral, com objetivo de manter a população da região informada sobre as ações do empreendimento;

O Boletim com periodicidade semestral consta no Cronograma para a fase de operação da usina.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

d) Prever mecanismos de acesso da população na busca por informações, a fim de dar vazão às demandas formuladas à empresa;

Foram previstos no PCS, para a fase de operação da Usina, o serviço de Ouvidoria através da Central de Atendimento 0800, o Site da empresa, o Atendimento volante individual nas comunidades da AID e moradores ribeirinhos isolados e um Informativo impresso, de periodicidade semestral, com as atividades desenvolvidas pela usina. A análise da proposta de PCS encontra-se abaixo no tópico **IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 21).**

CONDICIONANTE ATENDIDA.

e) Intensificar as ações durante o processo de enchimento do reservatório, com informações precisas sobre o início da operação e as implicações associadas ao enchimento do reservatório, em especial às comunidades ribeirinhas;

Item atendido, conforme descrito no **item b** desta condicionante.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

f) Prever a realização de mais uma reunião do Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais para o segundo semestre de 2014, quando o IBAMA avaliará a continuidade ou não de tal expediente;

As reuniões do Fórum continuaram durante os anos de 2014 e 2015 (uma reunião por semestre). A continuidade das reuniões se deu em função das pendências associadas aos acordos entre empreendedor, municípios e comunidades da AID, no âmbito das compensações sociais e do Protocolo de Entendimento.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

g) Apoiar a divulgação e a organização das atividades de elaboração e aprovação dos Planos Diretores e do PACUERA.

O Plano Diretor de Laranjal do Jari, Monte Dourado e Vitória do Jari aguardam aprovação nas respectivas Câmaras Municipais. O PACUERA está sendo revisado conforme determinações do IBAMA. Contudo, não se observa que estes temas tenham sido objeto do PCS. Para assessorar a elaboração dos Planos Diretores dos municípios foi contratado o Instituto Polis, que organizou a estratégia junto ao poder público.

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA.

2.6. No âmbito do Programa de Educação Ambiental - PEA:

a) Apresentar, no próximo relatório semestral, proposta de PEA para os primeiros 4 anos da fase de operação da usina, embora sua duração deva ser entendida como contínua e mantida enquanto durar a concessão. A implementação do programa deverá seguir as orientações contidas na Nota Técnica nº 119/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 29/11/2012;

A ECE Participações encaminhou proposta de PEA/PEAT apenas no 3º Relatório Semestral da fase de operação da Usina. Detalhes sobre a Proposta encontram-se abaixo no tópico**IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 22).**

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA .

b) Contemplar entre objetivos do programa a divulgação do pagamento dos royalties do empreendimento aos municípios;

A ECE Participações divulgou os *royalties* nas duas últimas reuniões do Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais (6ª Reunião do Fórum: 08/04/2015 e 7ª Reunião do Fórum: 30/09/2015).

CONDICIONANTE ATENDIDA.

c) Abordar questões relativas ao uso adequado do solo, destinação do lixo doméstico, sistemas de saneamento, saúde e cidadania; segurança alimentar; doenças prevalentes na região; educação patrimonial e preservação da memória; valorização das vocações locais

DILIC/IBAMA
Fl. 4991
Ass.:

para incremento da economia; caça e pesca predatórias e segurança dos animais em vias trafegáveis nos limites da usina e entre áreas de preservação circunvizinhas; orientação sobre os impactos da introdução indevida de espécies exóticas e alóctones nos ambientes aquáticos; necessidade de preservação de espécies raras e ameaçadas; importância da proteção das áreas de preservação permanente no entorno dos reservatórios, nascentes e cursos d'águas; convivência com Unidades de Conservação;

Alguns dos temas listados acima foram tratados em Campanhas como o Dia Mundial da Água e Dia do Meio Ambiente. Mas, conforme Recomendações derivadas da análise da proposta de PEA apresentada no Terceiro Rel./Sem., se faz necessário reapresentar o Programa, uma vez que não foram contempladas todas as exigências demandadas pelo componente. A análise da proposta de PEA encontra-se abaixo no tópico **IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 22).**

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA.

d) Apoiar as ações voltadas para a aprovação do PACUERA, assim como prever e realizar atividades com vistas à proteção da APP do reservatório;

O PACUERA encontra-se em revisão pela ECE, conforme determinação do IBAMA. Porém, não consta ação do PEA para tratar o assunto junto às comunidades/prefeituras. As atividades voltadas para a proteção da APP ficaram restritas ao período da fase de enchimento do reservatório da Usina.

CONDICIONANTE NÃO ATENDIDA.

e) Incentivar e organizar a comunidade da vila Iratapuru para definição do projeto paisagístico da nova vila;

Não atendido. Não consta nos relatórios encaminhados ao IBAMA iniciativas para definição do projeto paisagístico da Vila Iratapuru.

CONDICIONANTE NÃO ATENDIDA.

f) Manter interface com o Programa de Saúde para o combate e prevenção do mosquito da malária e outras doenças endêmicas, de veiculação hídrica, etc.;

A interface com o Programa de Saúde foi contemplada na proposta de PEA apresentada no 3º Rel. Sem. L.O., embora nenhuma atividade específica tenha sido realizada desde o início da fase de operação da Usina.

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA.

g) Promover ações de informação, educação e conscientização quanto às áreas de

segurança da barragem e as medidas de proteção a serem adotadas pelos diversos usuários dos recursos hídricos;

Foram realizadas atividades educativas durante a fase de enchimento do reservatório. Mas este tipo de informação deve ser repassada sistematicamente, já que sempre há novos usuários na região do empreendimento. Inclusive, se faz necessário a instalação de boias de sinalização na área da barragem, para que as embarcações e/ou turistas possam visualizar as áreas proibidas às pessoas não autorizadas pelo empreendimento.

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA.

h) Manter as parcerias com as instituições que atuam na área ambiental da região do Vale do Jari;

Condicionante de caráter contínuo. O 3º Rel. Sem. L.O. registra a parceria com o Instituto Federal do Amapá – IFAP e Fundação Jari.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

i) Utilizar inserções em rádios da região para divulgação e comunicação das ações do programa;

Condicionante de caráter contínuo. O empreendedor continua a fazer uso dos programas de rádio para veiculação de informações de caráter educativo e de informação sobre o empreendimento. A Análise do 2º Rel. Sem. (PT 1983_2015) detalhou o conteúdo dos programas que foram ao ar em 2014. O 3º Rel./Sem. registra a divulgação, em estação de rádio local, da Campanha da Piracema para o período 2014-2015 (novembro a março).

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

j) Estender o PEA aos trabalhadores da obra, naquilo que couber.

Não foi apresentado o Programa de Educação aos Trabalhadores (Nota Técnica nº 119/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA). O 3º Rel./Sem. registra a comemoração, junto aos trabalhadores do empreendimento, do Dia Mundial da Água.

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA.

2.7. Apresentar relatório semestral relativo ao Programa de Indenização e Remanejamento da População, contendo:

a) Síntese com a descrição de todas as indenizações/remoções;

Informações prestadas no 1º Rel. Semestral L.O.

DILIC/IBAMA
Fl. 4992
Ass.:

CONDICIONANTE ATENDIDA.

b) Status da legalização fundiária das propriedades;

A ECE Participações trabalha no projeto de regularização da Vila Iratapuru, o qual será encaminhado à prefeitura de Laranjal do Jari para Aprovação. A ECE não prevê a legalização fundiária da Vila Santo Antônio, removida em função da construção da Usina e, para as propriedades localizadas na APP do reservatório, a ECE pretende assinar um "Termo de Comodato". A análise do Programa detectou que a ECE Participações não está atendendo plenamente ao conteúdo da condicionante, por isso recomenda, especificamente no tocante à regularização fundiária, que se atenda ao preconizado no PBA aprovado para a obtenção da Licença de instalação. A análise encontra-se abaixo no tópico **IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 24)**.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

c) Mapas de localização das propriedades no perímetro do reservatório, com representação do limite da APP e localização do imóvel (casa) do proprietário dentro do terreno;

O Anexo 2.23-1, do Primeiro Relatório Semestral pós LO, traz o mapa das moradias isoladas dentro da APP do reservatório. Estão ausentes os mapas dos reassentados fora da APP do reservatório.

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA.

d) Status de todas as obras acordadas no Protocolo de Entendimento assinado com as comunidades ribeirinhas da AID;

A maioria das obras acordadas no Protocolo de Entendimento já foram entregues às comunidades. O Terceiro Relatório Semestral traz a assinatura dos representantes comunitários e/ou administradores públicos com o **de acordo** quanto ao atendimento dos itens do Protocolo de Entendimento já concluídos. Ver análise do respectivo Programa abaixo neste Parecer no tópico **IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 24).**

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.8. Apresentar no próximo relatório semestral relativo ao Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias Remanejadas:

a) Informação acerca do desenvolvimento das atividades ao longo do período de vigência do subprograma, que deve ser de três anos, detalhando cronograma de ações. Ao final desse período o IBAMA avaliará a continuidade ou não do subprograma. Para a

elaboração do Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias Remanejadas, seguir, naquilo que couber, as orientações da Nota Técnica nº 89/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 13/09/2012, em especial o item 5: Subprograma de Assessoria Técnica Socioambiental.

A ECE Participações encaminhou ao IBAMA, por meio da Carta CT-GMA-67/15, de 25/09/15, a proposta revisada do Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias Remanejadas. Ver análise do respectivo Subprograma abaixo no tópico **IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 24 - 4)**.

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA.

b) Objetivos específicos revisados, metas para cada um deles, assim como indicadores (de processo e de resultado);

A Carta CT-GMA-67/15, de 25/09/15, encaminhou proposta revisada do Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias Remanejadas.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

c) Metas e indicadores no corpo do texto e não apenas em Tabela;

A Carta CT-GMA-67/15, de 25/09/15, encaminhou proposta revisada do Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias Remanejadas.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

d) Prever consulta aos beneficiários, quanto a suas necessidades e interesses, para a definição de projetos a serem implementados junto aos moradores ribeirinhos.

Apesar de ter havido uma reunião para a apresentação da proposta de trabalho junto ao público-alvo, não consta que tenha havido consulta para definição dos projetos a serem trabalhados. De qualquer forma, os cursos e oficinas previstos no Subprograma estão adequados à realidade de produção e ao modo de vida da população ribeirinha da região da UHE Santo Antônio do Jari.

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA.

2.9. No âmbito do Programa de Capacitação de Mão de Obra, apresentar relatório semestral detalhando número de trabalhadores na obra, número de trabalhadores demitidos mensalmente, cidade de origem/destino do trabalhador, forma de retorno do trabalhador de fora da região, etc.

Os Relatórios Semestrais apresentaram o quantitativo de trabalhadores empregados e os desempregados em cada período. Ver análise do respectivo Programa abaixo no tópico **IV.**

DILIC/IBAMA
Fl. 4993
Ass.:

ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 27).

CONDICIONANTE ATENDIDA.

2.10. No âmbito do Programa de Capacitação de Agentes Públicos dos Municípios da AII, apresentar os projetos elaborados pelos municípios de Laranjal do Jari e Almeirim nas capacitações organizadas pelo Programa de Capacitação de Mão de Obra Local dos Municípios.

A ECE Participações encaminhou a carta CT-GMA – 12/15, de 18/03/15, na qual apresenta uma lista de Convênios assinados e de novos projetos para os municípios de Laranjal do Jari e de Almeirim. Contudo, não se sabe exatamente quais convênios ou propostas de novos projetos foram elaborados em razão dos cursos que foram dados aos municípios. Para Vitória do Jari não consta nenhuma lista. O texto ressalta a importância dos cursos para o acompanhamento, pelos técnicos das prefeituras, dos convênios dos municípios com o governo federal (SICONV). Laranjal do Jari tive dificuldades para acompanhar os cursos devido aos problemas políticos do município, que desde 2013 vem sofrendo mudanças do gestor municipal. O município de Almeirim foi o que melhor aproveitou os cursos de capacitação.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

2.11. No âmbito do Programa de Apoio aos Municípios:

a) Explicitar os mecanismos de divulgação, participação e debate público sobre os Planos Diretores nos Fóruns de Discussão;

O Anexo 2.24-1 (Relatório Técnico Instituto Polis, junho de 2014), contempla os mecanismos de participação e discussão dos Planos Diretores dos municípios da AII.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

b) Detalhar as ações, apresentar os produtos da execução de cada etapa prevista no Plano de Trabalho e atualizar o cronograma de elaboração dos Planos Diretores;

Atualmente os Planos Diretores encontram-se em análise e aguardam aprovação das Câmaras Municipais dos municípios de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Almeirim.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

c) Manter o IBAMA informado quanto ao andamento dos convênios assinados com os municípios de Laranjal do Jari, Monte Dourado e Vitória do Jari nas áreas de educação, saúde e educação.

Os Relatórios pós Licença de Operação atualizaram os desdobramentos dos convênios

com as prefeituras dos municípios da AII. Ver análise sobre o andamento dos convênios no Programa de Apoio aos Municípios abaixo no tópico **IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 25).**

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.12. No âmbito do Programa de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira:

a) Apresentar programa de monitoramento dos impactos do empreendimento na atividade pesqueira, a montante e a jusante do barramento, incluindo cronograma de atividades para dois anos, tendo em vista a proposição de medidas de mitigação ou compensação, caso o monitoramento assim apontar. Ao final do período, IBAMA avaliará a continuidade ou não do programa;

Nos relatórios apresentados ao IBAMA não consta o monitoramento da atividade pesqueira na área do reservatório. Na área a jusante do barramento não foi registrado impactos na atividade pesqueira, uma vez que a pesca profissional é realizada nas proximidades do rio Amazonas, distante cerca de 100 km do empreendimento.

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA.

b) Manter interface com o Programa de Monitoramento da Ictiofauna;

Não consta.

CONDICIONANTE NÃO ATENDIDA.

c) Prever campanhas sobre pesca predatória e piracema.

As campanhas, via rádio, estão sendo realizadas no período da piracema, que na região vai de novembro a março.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

2.13. No âmbito do Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo, definir, junto às prefeituras de Laranjal do Jari e Monte Dourado, a viabilidade da construção de Centros de Atendimento ao Turista e, em caso positivo, apresentar cronograma das ações necessárias à viabilização destes espaços.

Condicionante atendida, contudo, as respectivas prefeituras decidiram não construir os Centros de Atendimento ao Turista, sendo as verbas remanejadas para outras necessidades dos municípios. Os Anexos 2.26-1 e 2.26-2 do 2º Rel. Sem. L.O. apresentam os comprovantes da destinação dos recursos às prefeituras de Laranjal do Jari e Almeirim.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

DILIC/IBAMA
Fl. 4994
Ass.:

2.14. No âmbito do Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante:

a) Apresentar o resultado da pesquisa de campo realizada nas rodoviárias e portos das cidades em dezembro de 2013;

Os dados foram informados no primeiro Relatório Semestral pós LO. A pesquisa foi aplicada nos dias 05 e 06 de dezembro de 2013, no Terminal rodoviário de Macapá. Foram aplicados 54 questionários. O resultado mostra que a maioria dos passageiros que se dirigiam para a região do empreendimento eram da própria região (Laranjal do Jari, Monte Dourado e Vitória do Jari). (IN: Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari (Período de junho/2011 a julho/2014): SAJ_REL Acompanha_Cap 2.27).

CONDICIONANTE ATENDIDA.

b) Apresentar relatório contemplando dados relativos ao número de trabalhadores empregados na obra em dezembro de 2013, com detalhamento do número de trabalhadores locais contratados pelo empreendimento;

As informações foram prestadas nos três Relatórios Semestrais pós LO. O mês de dezembro de 2013 encerrou com o efetivo de 1.539 trabalhadores. Origem dos trabalhadores: 54% de Laranjal do Jari, 12% de Monte Dourado, 3% de Vitória do Jari e 31% de outras regiões. Do início da instalação da usina até dezembro de 2013, passaram pela obra 4.007 trabalhadores. (IN: Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari (Período de junho/2011 a julho/2014): SAJ_REL Acompanha_Cap 2.27).

CONDICIONANTE ATENDIDA.

c) Apresentar informações relativas ao número de trabalhadores contratados e demitidos para cada mês do ano de 2014, seus locais de origem e a forma como se deu o retorno dos trabalhadores de outras regiões.

As informações foram prestadas nos três Relatórios Semestrais pós LO. Em maio de 2015 o empreendimento contava com 97 trabalhadores. Ver abaixo, no tópico **IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 27)**, informações mais detalhadas sobre o número de trabalhadores no empreendimento no ano de 2015.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

2.15. No âmbito do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos, definir indicadores associados às áreas de saúde, habitação, segurança e educação para os três municípios da AII e apresentar análise qualitativa considerando os anos de 2010, 2011, 2012 e 2013. A escolha das variáveis a serem consideradas devem ser justificadas e seus

comportamentos avaliados ao longo da operação do empreendimento.

Os indicadores não foram definidos e não houve análise qualitativa dos dados informados. Para outros detalhes, ver abaixo item **IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 28)** sobre as informações prestadas pelo respectivo Programa no Terceiro Relatório Semestral.

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA.

2.16. Encaminhar relatórios técnicos finais e conclusivos do Programas de Gerenciamento Ambiental (PGA), de Monitoramento e Salvamento Paleontológico e do Plano Ambiental para Construção (PAC) e seus respectivos subprogramas, no prazo de 60 dias após o término dos referidos Programas. Para o PAC, o relatório deverá contemplar todas as ações realizadas e a destinação final dos resíduos e efluentes gerados durante a fase de instalação e de desmobilização do canteiro de obras, em ambas as margens.

O Programa de Gerenciamento Ambiental (PGA) ainda está em andamento e o empreendedor ainda não informou quando será finalizado.

O Programa de Monitoramento e Salvamento Paleontológico foi finalizado e o relatório final foi apresentado através da carta CT-GMA-120/14, analisada pelo Parecer Técnico 02001.000212/2015-05 COHID/IBAMA. Não havendo pendências, o Programa foi considerado finalizado.

O Plano Ambiental para a Construção (PAC) foi considerado finalizado pelo empreendedor, conforme informado no 3º Relatório Semestral de Acompanhamento da LO. Conforme analisado abaixo neste presente Parecer, o PAC ainda apresenta algumas pendências, as quais deverão ser sanadas para considerar o Plano finalizado.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.17. Manter a estrutura utilizada para a gestão de resíduos e efluentes durante a fase de instalação (Estação de Tratamento de Esgoto, Estação de Tratamento de Água, Central de Resíduos, entre outras) durante a fase de operação, até a implementação da nova estrutura planejada.

De acordo com o informado no "Relatório de Desmobilização", o qual será analisado neste Parecer no âmbito do PAC, as estruturas de gestão de resíduos e efluentes utilizadas na fase de instalação do empreendimento foram mantidas até a implantação da nova estrutura que será utilizada na fase de operação do empreendimento.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

2.18. Apresentar, no prazo de 30 dias, e implementar novo programa ambiental que tenha

DILIC/IBAMA
Fl. 4995
Ass.:

como objetivos implantar e monitorar a gestão adequada dos resíduos e efluentes que serão gerados na área de operação da usina. O escopo do programa deverá ser manter a estrutura dos demais programas ambientais aprovados no PBA.

A proposta do novo programa ambiental foi apresentada pelas cartas CT-GMA-39/14 e CT-GMA-59/14, e analisadas pelos pareceres técnicos 001445/2014 COHID/IBAMA e 02001.000212/2015-05 COHID/IBAMA.

Conforme será analisado ainda neste Parecer, o 3º Relatório Semestral de Acompanhamento da LO apresentou o 1º relatório técnico deste novo Programa.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

2.19. Concluir a proteção do talude marginal em frente ao canal de fuga antes do início do comissionamento da 3ª máquina da casa de força principal, de acordo com as medidas aprovadas pelo Ibama.

Conforme apresentado no 2º Relatório Semestral e analisado no Parecer Técnico 02001.002170/2015-39 COHID/IBAMA, as obras de proteção do talude marginal em frente ao canal de fuga foram concluídas em janeiro de 2015. Contudo, de acordo com o cronograma do comissionamento das máquinas apresentado no mesmo relatório, o final do comissionamento da 3ª máquina ocorreu em dezembro de 2014. Não conformidades como esta, presentes na execução dos programas ambientais e em condicionantes, serão avaliadas posteriormente em um Parecer Técnico a parte.

Atualmente, o talude em frente ao canal de fuga faz parte das áreas monitoradas no âmbito do Programa de Monitoramento de Processos Erosivos e, conforme será avaliado neste Parecer posteriormente, o trecho apresenta avanço erosivo.

CONDICIONANTE NÃO ATENDIDA.

2.20. Em relação à vazão remanescente no Trecho de Vazão Reduzida – TVR:

a) observar a vazão mínima remanescente de 45 m³/s estabelecida na Resolução ANA nº 416/2010;

b) comunicar imediatamente, caso seja constatada redução da qualidade da água em relação àquela diagnosticada antes da operação do empreendimento e/ou haja prejuízo na continuidade da atividade pesqueira ou de lazer e descrever a ação reparatória tomada;

c) abordar, nos relatórios de monitoramento do TVR na fase de operação, a ocorrência de eventos descritos no item anterior e propor, quando necessário, ações de mitigação;

Estas ações estão sendo avaliadas no âmbito do Programa de Monitoramento do trecho de

Vazão Reduzida.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.21. Apresentar, no prazo de 1 ano, relatório acerca da aferição do Prognóstico da Qualidade da Água. Mediante tal aferição e calibração, incorporar o modelo matemático na gestão da qualidade das águas da área de influência do empreendimento durante sua operação.

O relatório da aferição do Prognóstico da Qualidade da Água foi apresentado pela carta CT-GMA-33/15 e analisado pelo Parecer Técnico 02001.002995/2015-53 COHID/IBAMA.

O Ofício 02001.008065/2015-11 COHID/IBAMA solicitou a reapresentação do relatório de aferição, atendendo as recomendações do citado Parecer.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.22. No âmbito do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas:

a) Manter as atividades do programa, por no mínimo 10 anos, até a completa recuperação das áreas degradadas objeto do programa, atendendo o item 1.11 do Ofício n° 529/2011.

b) É vedado o uso de produtos químicos sem o devido registro no IBAMA nas atividades de recuperação de áreas degradadas.

O programa vem sendo executado pela empresa, conforme relatórios semestrais relativos à fase de operação. Conforme informado no terceiro relatório semestral da fase de operação, entregue através da carta CT-GMA-62/15, as áreas alvos desse programa vem sendo monitoradas e, quando apresentam imperfeições, são realizadas ações corretivas para garantir que a recuperação se consolide. Mantém-se a recomendação do item b), sob pena das sanções cabíveis.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.23. No âmbito do Programa de Conservação da Flora:

a) Dar continuidade ao Subprograma de Monitoramento da Flora durante, no mínimo, 10 anos, com campanhas semestrais. Após este período, mediante os resultados obtidos, o prosseguimento das atividades do subprograma poderá ser reavaliado pelo IBAMA;

O Subprograma de Monitoramento de Flora vem sendo executado, com campanhas semestrais, e os dados estão sendo apresentado periodicamente pela empresa.

CONDICIONANTE ATENDIDO.

DILIC/IBAMA
Fl. 4996
Ass.:

b) Dar continuidade a coleta de germoplasma nas áreas florestais remanescentes, de acordo com o Subprograma de Resgate de Germoplasma Vegetal, até a obtenção de quantitativo de material propagativo suficiente para a execução dos plantios previstos de espécies nativas.

O Subprograma de Resgate de Germoplasma Vegetal foi realizado nas áreas de supressão de vegetação e suas atividades já não vem sendo executadas. A empresa não comprovou, no entanto, que o germoplasma vegetal coletado foi suficiente para a produção de mudas necessárias para os plantios de espécies nativas previstos.

CONDICIONAMENTO EM ATENDIMENTO.

No âmbito do Programa de Plantio de Espécies Nativas na APP Antropizada do Futuro Reservatório e de Plantio Compensatório de Castanheiras:

a) Manter, por no mínimo 10 anos, as atividades do programa até a completa revegetação das áreas antropizadas na APP e o estabelecimento dos plantios de castanheiras;

b) É vedada a aplicação de produtos químicos sem registro no IBAMA para combate a formigas, tratamentos fitossanitários e erradicação de plantas invasoras em APP.

As áreas de Plantio de Espécies Nativas na APP Antropizada do Futuro Reservatório e de Plantio Compensatório de Castanheiras vem sendo monitoradas pela empresa e conduzidas, conforme relatório de vistoria NT N°1826/2014 e NT N°0962/2014.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.25. O Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, Aquática e Semiaquática (PA 15) deverá ser realizado por um período de 5 anos após o início da operação do empreendimento, conforme definido no PBA;

O programa está sendo executado conforme definido no PBA.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.26. Em relação ao Programa de Resgate de Fauna durante a Supressão da Vegetação e Enchimento do Reservatório (PA 14):

a) Apresentar, no prazo de 60 dias, Relatório Final das atividades de resgate durante a supressão da vegetação; e

Avaliado pelo PT 3660/2014 COHID/IBAMA. Foi feita complementação das informações por meio do documento SP-MA-RT-0002/15 (página 142, referente ao 2º Relatório de Monitoramento da UHE Santo Antônio do Jari):

"Em atendimento ao Ofício 02001.012539/2014-31COHID/IBAMA, no âmbito do Programa de Resgate de Fauna, vale ressaltar que, durante a operação do empreendimento, não houve registros de animais silvestres nos limites do canteiro de obras da UHE Santo Antônio do Jari e nem necessidade de execução de resgate de fauna silvestre no período compreendido entre junho e dezembro de 2014, ou seja, após o período de rescaldo". Com essa complementação encaminhada pelo empreendedor, entende-se que este item de condicionante foi atendido adequadamente.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

b) Apresentar, no prazo de 60 dias a partir do encerramento do rescaldo, Relatório Final das atividades de resgate durante o enchimento e rescaldo.

Resgate de enchimento executado e encerrado adequadamente conforme PT 4040/2015 COHID/IBAMA.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

2.27. No âmbito do Subprograma de Controle de Vetores (PA 36):

a) Dar continuidade ao programa até a cheia/2015, incluindo campanha nesta estação, conforme PBA aprovado. Após esse período, será avaliada a necessidade de continuidade do monitoramento;

O relatório de vetores apresentou resultados até a cheia de 2015. Desse modo, nesse momento, o Ibama deve ser posicionar quanto à continuidade do referido subprograma.

O empreendedor já havia encaminhado, por meio da correspondência CT-GMA-43-15, protocolada em 22/07/2015, a solicitação de mudança de alguns pontos amostrais (avaliado pelo PT 3516/2015 COHID/IBAMA) e, complementarmente, recomendando a continuidade do monitoramento por período superior a três anos, após o enchimento do reservatório, como segue:

2.24. "Em suma, a fauna de mosquitos da área de estudo desse trabalho pode ter sido modificada e a abundância diminuída, ma somente com a continuação do monitoramento até a estabilização da nova fauna de culicídeos é que poderemos saber finalmente quais os impactos gerados pela instalação da usina na vida da população local, no que se refere ao controle de vetores. Baseado nas portarias ministeriais (listadas abaixo), sugerimos ao empreendedor a manutenção dos estudos de monitoramento de vetores de importância em saúde médica por período superior a trêsanos, visto que algumas hidrelétricas apresentaram problemas graves com o aumento da densidade de vetores três anos após o enchimento do reservatório."

Considerando a opinião técnica dos coordenadores do subprograma, que integram o

DILIC/IBAMA
Fl. 4997
Ass.:

Laboratório de Entomologia Médica do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá – Iepa, em que verificaram a necessidade de continuidade dos estudos e levando-se em conta que o enchimento do reservatório ocorreu em maio de 2014, recomenda-se a continuidade do Subprograma de Controle de Vetores (PA 36), no mínimo, até a cheia de 2018, com campanhas quadrimestrais (conforme proposto pelos coordenadores do projeto no mesmo documento supracitado). Após esse período, recomenda-se ao Ibama reavaliar os resultados do subprograma e se posicionar sobre a necessidade sua continuidade.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

b) Apresentar, no prazo de 60 dias, proposta de monitoramento e análise de Melanoides tuberculata como hospedeiros de doenças parasíticas transmitidas à população local, especialmente moradores da vila de Iratapuru. O escopo do programa deverá ser apresentado de acordo com a estrutura dos demais programas ambientais aprovados no PBA.

Proposta avaliada e aprovada pelo Ibama, conforme Parecer Técnico 3660/2014 COHID/IBAMA.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

2.28. No âmbito do Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna:

a) Dar continuidade ao monitoramento nos trechos a jusante do empreendimento até que seja emitida a nova Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico para a fase de operação do empreendimento;

A Autorização n°441/2014 foi emitida especificamente para o monitoramento dos trechos a jusante do empreendimento (TVR) no período de enchimento do reservatório, realizado em maio de 2014. Sendo finalizada a análise do "Plano de Resgate de Ictiofauna para as fases de enchimento do reservatório e de operação da UHE Santo Antônio do Jari" (Carta CT-GMA- 129/13 e CT-GMA-75/14), foi emitida a Autorização n°484/2014, em 13/05/2014, que além do TRV, contemplou ainda o monitoramento e resgate, caso necessário, nas unidades geradoras. Esta última autorização foi retificada na data de 19/08/2014 e está válida até maio de 2018.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

b) Apresentar, no prazo de 30 dias, as complementações relativas ao "Plano de Resgate de Ictiofauna para as fases de enchimento do reservatório e de operação da UHE Santo Antônio do Jari" solicitadas no Parecer Técnico n°1118/2014, além da documentação da equipe técnica para emissão da nova Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico para a fase de operação do empreendimento.

As complementações solicitadas foram apresentadas pela Carta CT-GMA-75/14, de 02/06/2014, a qual foi avaliada pelo Parecer Técnico n° 2496/2014 COHID/IBAMA.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

2.29. No âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna:

a) Realizar campanhas de campo bimestrais durante 1 ano após o enchimento do reservatório. A partir do segundo ano, as campanhas de campo poderão ser trimestrais, contemplando os períodos de enchente, cheia, vazante e seca, cabendo a empresa solicitar a alteração da periodicidade e fornecer subsídios técnicos para sua avaliação. O monitoramento deverá estender-se durante a vigência da Licença de Operação, ao fim da qual a empresa poderá solicitar a revisão do programa;

As campanhas de campo na fase de operação foram inciadas em junho de 2014. O primeiro ano de monitoramento com periodicidade bimestral após a formação do reservatório foi finalizado em agosto/2015. Vale lembrar que, o 3° Relatório Semestral apresentou os resultados somente até junho de 2015.

No cronograma apresentado junto ao 3° Relatório (tabela 3.3.13-10) foi previsto o início das campanhas trimestrais em novembro de 2015, mas a empresa ECE não solicitou a alteração da periodicidade, conforme determinado na condicionante em tela. Desta forma, deverá ser mantida a periodicidade bimestral das campanhas de campo de monitoramento da ictiofauna.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

b) Apresentar, no prazo de 60 dias, lista atualizada das espécies coletadas durante a fase de instalação do empreendimento. Deverá ser informado o menor nível taxonômico possível e/ou indicação de estudos genéticos realizados, em andamento ou a serem iniciados pelo empreendedor;

A primeira avaliação dessa condicionante foi realizada no Parecer 3660/2014, de 12/09/2014. De acordo com esse documento, "*foram identificadas 254 espécies pertencentes a 11 ordens, 40 famílias e 19 subfamílias. Mas, a tabela 32 mostrou apenas 244 espécies, sendo 70 não identificadas até o menor nível taxonômico. Informou-se que as espécies estão em processo de identificação por ictiólogos especialistas*". O Parecer supracitado solicitou uma lista atualizada das espécies no prazo de 60 dias, a qual deveria informar a identificação das espécies até menor nível taxonômico possível e/ou indicação de estudos genéticos realizados, em andamento ou a serem iniciados pelo empreendedor. Em atendimento, foi protocolada uma nova lista com a identificação das espécies de peixes coletadas durante a fase de instalação da UHE Santo Antônio do Jari (Carta CT-GMA-1/15) A tal lista citou muitas espécies sem a identificaçãofinal e sem a indicação da necessidade ou *status* do andamento dos estudos genéticos.

DILIC/IBAMA
Fl. 4998
Ass.:

Entende-se que a identificação das espécies em uma região ainda pouco conhecida, como é o caso da bacia do rio Jari, exige certo tempo, além de conhecimento de especialistas em taxonomia. A empresa será novamente questionada sobre o atendimento dessa condicionante.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

c) Apresentar, no prazo de 60 dias, documento técnico, assinado por profissional responsável contemplando as seguintes informações: i) mapeamento hidrográfico detalhado da margem direita do rio Jari antes e após a instalação do empreendimento, com o intuito de investigar possíveis rotas de migração de peixe de jusante para montante; ii) consequências do barramento sobre a ictiofauna migradora devido à redução ou interrupção da comunicação entre as populações ícticas dos trechos a jusante e a montante; iii) possibilidade de aprisionamento de peixes nos canais da margem direita no período de seca, após tentativa de migração de jusante para a montante iv) informar, com base nos dados do monitoramento da ictiofauna e literatura da região, quais espécies poderiam utilizar o rio Pacanari e os canais da margem direita para a migração ascendente v) proposição de estudo contemplando análise comparativa qualitativa/quantitativa detalhada e análise genética (e/ou outras metodologias) entre as populações de peixes dos diferentes trechos do rio Jari; e

A Carta CT-GMA- 82/14 solicitou o aditamento de 60 dias para atendimento desta condicionante. O Ofício 02001.007887/2014-96 COHID/IBAMA, emitido em 21/07/14, deferiu esse novo prazo.

O documento técnico exigido pela condicionante em tela foi apresentado pela Carta CT-GMA-119/14, protocolada em 21/10/2014, e foi avaliado pelo Parecer 02001.004576/2014-75 COHID/IBAMA, de 13/11/2014. Destaca-se que, o andamento do estudo genético proposto na Carta supracitada está sendo acompanhando no âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

d) Para o monitoramento do ictioplâncton:

i) adicionar dois pontos amostrais no rio Pacanari, um no trecho a montante de sua foz e outro logo após sua mistura com o rio Jari;

Os dois novos pontos amostrais foram nomeados P18 e P19 e começaram a ser monitorados a parir de agosto de 2014.

ii) realizar trimestralmente variações nictemerais na superfície e no fundo em todos os pontos amostrais, em intervalo máximo de 6 horas, com, pelo menos, duas amostragens do ictioplâncton no período noturno e duas no diurno;

De acordo com o 3° Relatório Semestral, as amostragens foram realizadas bimestralmente, tal como as campanhas de monitoramento da ictiofauna.

Em relação as coletas em profundidade (superfície/fundo), o Relatório apresentou um gráfico mostrando os resultados de densidade de larvas e juvenis; as amostras de ovos ainda estão em análise.

Os intervalos entre as amostragens foi de 6 horas, conforme solicitado.

Ainda de acordo com o 3° Relatório Semestral, os arrastos foram realizados nos períodos noturno e diurno em todos os pontos amostrais.

Algumas informações complementares sobre esse iten constam abaixo neste Parecer, no tópico referente à análise do 3° Relatório Semestral.

iii) determinar, no mínimo, as concentrações de oxigênio dissolvido e os valores de turbidez, pH, condutividade elétrica e temperatura da água em todos os pontos amostrais;

As médias das medições dos parâmetros acima para todos os dezenove pontos amostrais foram apresentadas no 3° Relatório Semestral.

Algumas informações complementares sobre esse item constam abaixo neste Parecer, no tópico referente à análise do 3° Relatório Semestral.

iv) coletar dados de cota de nível do reservatório, vazão, largura e profundidade média do canal e velocidade d'água a fim de estimar o transporte do ictioplâncton em áreas estratégicas a serem definidas pelo programa;

Informações não apresentadas nos relatórios semestrais.

v) identificar e quantificar todos os organismos de acordo com o seu grau de desenvolvimento ontogênico, em período embrionário (ovos), larval (larvas) e juvenil inicial. O período larval deve ser classificado em estágios larval vitelino, pré-flexão, flexão e pós-flexão;

Para as larvas e juvenis, foi informado que foi realizada a identificação dos estágios de desenvolvimento, mas os resultados não foram apresentados no 3° Relatório Semestral. Para os ovos, foi informado que ainda estão sendo analisados. Algumas informações complementares sobre esses itens constam abaixo neste Parecer, no tópico referente à análise do 3° Relatório Semestral.

vi) identificar os organismos capturados até o menor nível taxonômico possível, e em caso de dúvidas ou impossibilidade de classificação, encaminhar o material para especialista para emissão de laudo técnico a ser enviado ao Ibama junto aos relatórios de

DILIC/IBAMA
Fl. 4999
Ass.:

acompanhamento do programa.

De acordo com o 3° Relatório Semestral, as larvas e juvenis foram classificadas em 5 ordens, 12 famílias, 9 gêneros e 6 espécies. Não há informação sobre a realização de consulta a um especialista em taxonomia. Algumas informações complementares sobre esse item constam abaixo neste Parecer, no tópico referente à análise do 3° Relatório Semestral.

ITEM ATENDIDO, ITENS II, III, V, E VI EM ATENDIMENTO E ITEM IV NÃO ATENDIDO.

2.30. No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico, executar o "Estudo Complementar para o Monitoramento da espécie Melanoides tuberculata na fase de operação da UHE Santo Antônio do Jari", observando as considerações do Parecer Técnico n° 1118/2014.

Os 1° e 2° Relatórios Semestrais não apresentaram os resultados desse Estudo. O Parecer n° 2170/2015, que avaliou tais documentos, solicitou "Apresentar os resultados bióticos e físico-químicos (sedimento e água), desde o início da operação, para os novos pontos amostrais implementados no âmbito do estudo complementar para o monitoramento da espécie *Melanoides tuberculata*, conforme definido no Parecer n°1118/2014". O 3° Relatório Semestral apresentou as informações parcialmente, e de maneira dispersa entre os relatórios. Por exemplo, a identificação dos três (03) novos pontos amostrais incluídos para o monitoramento do *M. tuberculata* foi apresentada junto os relatórios que integram o Programa de Saúde. No relatório referente ao programa de limnologia foram apresentados os resultados de densidade somente para um desses novos pontos amostrais (JAR-12), além de outros locais que fazem parte somente do monitoramento limnológico.

Outras solicitações não atendidas do Parecer n°1118/2014 serão detalhadas abaixo neste neste Parecer, no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.31. No âmbito do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas:

a) Realizar campanhas de campo bimestrais durante 1 ano após o enchimento do reservatório. A partir do segundo ano, as campanhas de campo poderão ser trimestrais, contemplando os períodos de enchente, cheia, vazante e seca, cabendo a empresa solicitar a alteração da periodicidade e fornecer subsídios técnicos para sua avaliação. O monitoramento deverá estender-se durante a vigência da Licença de Operação, quando a empresa poderá solicitar a revisão do Programa;

O monitoramento de macrófitas aquáticas está sendo realizado bimestralmente. Mediante a apresentação do documento "Relatório Técnico referente às campanhas realizadas entre

maio de 2014 e maio de 2015", a empresa solicitou a alteração da periodicidade das campanhas de campo de bimestral para trimestral (Carta CT-GMA-60/15, de 12/08/15). O Parecer 02001.003521/2015-29 COHID/IBAMA, de 01/09/2015, indeferiu a solicitação e elencou uma série de recomendações a serem atendidas no âmbito do Programa.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

b) Indicar, se for o caso, a adoção de medidas de controle, mediante a avaliação de um profissional responsável e com fundamentação nos dados do monitoramento e na literatura especializada, considerando, no mínimo, os dados de concentrações de nutrientes (N e P), oxigênio dissolvido, área de cobertura, composição das espécies e estrutura da comunidade de macrófitas.

Os relatórios semestrais não indicaram a necessidade de adoção de medidas de manejo e controle de macrófitas aquáticas.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.32. No âmbito do Programa de Controle e Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doença do Rio Traíra:

a) Realizar, durante 3 anos após o início da operação do empreendimento, o monitoramento dos vetores, conforme previsto no programa;

O monitoramento de vetores está sendo executado. Os relatórios entregues até o momento foram avaliados por este Parecer em outro tópico.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

b) Realizar campanhas de campo bimestrais durante 1 ano após o enchimento do reservatório. A partir do segundo ano, as campanhas de campo poderão ser trimestrais, contemplando os períodos de enchente, cheia, vazante e seca, cabendo a empresa solicitar ao Ibama a alteração da periodicidade e fornecer subsídios técnicos para sua avaliação. O monitoramento deverá estender-se durante a vigência da Licença de Operação, quando a empresa poderá solicitar a revisão do Programa;

A Carta CT-GMA-60/15, de 12/08/2015, solicitou a alteração da periodicidade do monitoramento, de bimestral para trimestral, no âmbito dos Programas de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas e de Controle e Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doença do Rio Traíra. O Parecer 02001.003521/2015-29 COHID/IBAMA, encaminhado pelo Ofício 02001.010129/2015-36 COHID/IBAMA, indeferiu o pedido, e elencou uma série de adequações a serem implementadas antes que o monitoramento passe a ser trimestral. Após pelo menos mais um ano de monitoramento bimestral, a empresa poderá fazer nova solicitação ao Ibama.

DILIC/IBAMA
Fl. 5000
Ass.:

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

c) Percorrer toda a extensão do rio Traíra, além dos pontos amostrais TRA-01, TRA-02 e TRA-03, em busca de possíveis pontos de ocorrência de macrófitas aquáticas, e caso seja observado algum banco, monitorá-lo, coletando, no mínimo, informações sobre a localização (coordenadas geográficas), espécie e área de cobertura. A determinação da biomassa deverá ser realizada em amostras coletadas nos pontos amostrais TRA-01, TRA-02 e TRA-03. Até a fase de estabilização do reservatório, esse monitoramento deverá ser realizado quinzenalmente; e

No "Relatório do Monitoramento Limnológico durante o enchimento e estabilização do reservatório da UHE Santo Antônio do Jari" (Carta CT-GMA-111/14) foi informado que não foram observadas macrófitas aquáticas no reservatório da UHE Santo Antônio do Jari no período de maio a agosto de 2014. E também foram apresentados os resultados do monitoramento diário dos parâmetros físico-químicos obtidos no âmbito do Plano de Contingência.

No entanto, o "Relatório Técnico Referente às Campanhas Realizadas entre Maio de 2014 e Maio de 2015" (Carta CT-GMA-60/15) apresentou uma tabela com a lista de especies encontradas durante o monitoramento, sendo observado a ocorrências de macrófitas aquáticas em diversos pontos amostrais, incluindo aqueles localizados no rio Traíra. A despeito dessas informações conflitantes, os 1° e 2° relatórios semestrais não apresentaram os resultados de localização (coordenadas geográficas) e área de cobertura dos bancos de macrófitas encontrados nos pontos amostrais TRA-01, TRA-02 e TRA-03 em quaisquer dos meses monitorados.

O 3° Relatório Semestral, por usa vez, apresentou somente informações acerca das variáveis limnológicas no rio Traíra, desconsiderando a comunidade de macrófitas aquáticas, que é o foco do Programa. Cabe mencionar que, as inconformidades identificadas serão registradas em documento a parte, o qual será encaminhado à Diretoria de Proteção Ambiental para avaliação e providências cabíveis.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

d) Encaminhar, no prazo de 30 dias após a estabilização do reservatório, relatório específico dessa fase, informando as espécies encontradas, mapa de ocorrência, área de cobertura e análises correlacionando os resultados dos parâmetros físico-químico obtidos no âmbito do Plano de Contingência e Programa de Monitoramento Limnológico.

O Relatório citado neste item foi enviado ao IBAMA através da Carta CT-GMA-111/2014, sendo avaliado pelo Parecer n°02001.004712/2014-27 COHID/IBAMA na data de 24/11/2014.

CONDICIONANTE ATENDIDA.

2.33. No âmbito do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - PACUERA, após a manifestação do IBAMA, realizar consulta pública, prevista no art. 4º da Resolução CONAMA nº 302/2002, nos municípios de Laranjal do Jari e Almeirim/Monte Dourado.

Conforme as determinações do Parecer nº 001531/2015-20, o PACUERA foi remetido ao empreendedor (Ofício nº 02001.005056/2015-61) para revisão e complementações.

A Carta da ECE Participações CT-GMA-77/15, de 12/11/15, solicitou a dilação de prazo em 90 dias para a reapresentação do PACUERA. O IBAMA deferiu o pedido por meio do OF. 02001.012772/2015-02 COHID/IBAMA, de 18/11/2015.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.34. Acompanhar a execução da compensação ambiental pelo ICMBio, em atendimento ao §2º do art. 15 da IN ICMBio n° 20/2011, até a emissão do atesto do Comitê de Compensação Ambiental Federal, conforme Art. 13 da IN IBAMA n° 08/2011.

*A ECE Participa*ções S.A. compromete-se, no relatório encaminhado pela CT-GMA-62/15, a encaminhar a esse IBAMA cópias das comunicações com o ICMBio com vista ao acompanhamento da execução da compensação ambiental.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

2.35. Atender ao disposto no Ofício n° 091/2014 - CNA/DEPAM/IPHAN, no que tange aos Programas de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico, de Educação Patrimonial para a Cultura Material e Imaterial Intangível e de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico.

O 2º Relatório Semestral pós L.O. apresentou a manifestação de Aprovação do IPHAN ao Relatório Final das Atividades de Resgate do Projeto de Arqueologia Preventiva nas áreas de intervenção da UHE Santo Antônio do Jari. Trata-se do Ofício nº 359/2014 CNA/DEPAM/IPHAN, de 17/10/2014, endereçada à Arqueóloga Solange Bezerra Caldarelli, informando que o "(...) relatório foi analisado e aprovado pelo CNA" (In: Anexo 2.29-1).

Conformeo posicionamento do IPHAN descrito acima, considera-se o PBA de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico concluído.

Sobre o Programa de Educação Patrimonial para Cultura Material e Imaterial Intangível, aECE Participações encaminhou ao IPHAN a correspondência CT-GMA-40/15, de 29/06/15, solicitando manifestação em relação à execução do Programa (Anexo 3.3.26-1). Até ao presente momento não consta posicionamento do IPHAN. Da mesma forma, a ECE aguarda manifestação do IPHAN sobre o Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico.

DILIC/IBAMA
Fl. 5001
Ass.:

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO.

III. ANÁLISE DO CUMPRIMENTO DAS SOLICITAÇÕES DO OFÍCIO Nº 02001.004602/2014-65 COHID/IBAMA

I - Empregar, no âmbito de todos os Programas Ambientais do meio físico e biótico, o hidrograma local elaborado no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (posto São Francisco), conforme recomendação do Parecer Técnico nº 4668/2013.

ITEM EM ATENDIMENTO.

II - Com relação à qualidade da água na área de influência do empreendimento:

a) Garantir a manutenção da qualidade da água em padrões adequados aos usos;

b) Fornecer, quando demandado, informações aos órgãos ambientais competentes, acerca dos impactos de outras atividades intervenientes à qualidade da água na área de influência do empreendimento, tais como tanques rede, lançamentos de esgotos, entre outros.

ITEM EM ATENDIMENTO.

III - No âmbito do Subprograma de Controle Ambiental de Ações Construtivas (PAC 1):

a) Apresentar o cronograma de desmobilização atualizado em todos os relatórios de acompanhamento da fase de operação;

b) Informar, neste cronograma, quando a Central de Resíduos do canteiro principal será desmobilizada;

c) Informar, no prazo de 30 dias, com relação ao Sistema de Esgoto Sanitário que será construído para a fase de operação da usina:

i. A destinação final da massa retida nos 02 tanques sépticos;

ii. Se a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE já existente no canteiro de obras, para qual serão encaminhados os efluentes sanitários do 2º tanque séptico (efluentes provenientes da área de montagem, do edifício de controle e da subestação), é a mesma ETE utilizada para a fase de instalação. Caso seja a mesma ETE, deverá ser informado aonde o efluente do 2º tanque passará a ser tratado após a desmobilização dessa ETE, prevista para dezembro de 2014; e

iii. O ponto de lançamento do efluente que será tratado na ETE já existente no canteiro de obras.

d) Informar, no prazo de 30 dias, como será a gestão de resíduos sólidos, orgânicos e demais líquidos gerados durante a operação da usina.

e) Realizar análises de potabilidade da água tratada na Estação de Tratamento de Água – ETA de acordo com a Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, e análises do efluente tratado e lançado em corpos hídricos de acordo com a Resolução Conama nº 430/2011.

i. Os parâmetros, periodicidade e número de amostras coletadas deverão ser os mesmos da fase de instalação; e

ii. Os laudos laboratoriais das análises deverão ser apresentados nos relatórios do Programa Ambiental a ser implementado para o acompanhamento da qualidade ambiental durante a fase de operação. Os laudos deverão ser conclusivos quanto ao enquadramento na legislação pertinente e assinados pelo responsável pelas análises.

f) Encaminhar, no prazo de 30 dias, a outorga de lançamento do efluente no canal de fuga e a outorga de captação de água do Sistema de Água de Serviço da Usina, entre outras que vierem a ser emitidas para a fase de operação.

g) Apresentar, nos relatórios de acompanhamento da fase de operação, o cronograma atualizado do comissionamento e operação das máquinas, assim como das obras de proteção do talude defronte ao canal de fuga.

As informações solicitadas neste item foram apresentadas nas correspondências documentos CT-GMA-39/14, CT-GMA-59/14, CT-GMA-132/14, CT-GMA-136/14, além do 1° e 2° relatórios semestrais de acompanhamento da LO.

As informações foram avaliadas nos pareceres técnicos 001445/2014 COHID/IBAMA, 02001.000212/2015-05 COHID/IBAMA e 02001.002170/2015-39 COHID/IBAMA.

O subitem III.c.i não foi atendido ainda e está sendo novamente solicitado à empresa neste Parecer, no âmbito da análise do novo programa de gestão de resíduos e efluentes.

O subitem III.e tem atendimento contínuo durante toda a LO.

ITENS III.a, III.b, III.c.ii, III.c.iii, III.d, III.f e III.g ATENDIDOS, ITEM III.c.i e III.e EM ATENDIMENTO.

IV - No âmbito do Subprograma de Saúde e Segurança nas Obras (PAC 6), detalhar, no prazo de 30 dias, as ações previstas para a operação da usina, de acordo com o cronograma informado no Relatório Consolidado para o subprograma.

As informações deste item foram apresentadas nos relatórios semestrais de

DILIC/IBAMA
Fl. 5003
Ass.:

acompanhamento da LO e analisadas pelo Parecer Técnico 02001.002170/2015-39 COHID/IBAMA.

ITEM ATENDIDO.

V - No âmbito do Programa de Monitoramento dos Processos Erosivos:

a) Apresentar, nos relatórios de acompanhamento da fase de operação, as atividades desenvolvidas para a proteção do talude em frente canal de fuga, inclusive registros fotográficos;

b) Realizar o monitoramento durante toda a operação do empreendimento. Caso a empresa julgue necessário reduzir o número de pontos ou áreas monitoradas, tal solicitação deverá ser formalizada, mediante justificativa técnica, mantendo-se o monitoramento até manifestação deste Instituto; e

c) Incluir no monitoramento a área desmatada, autorizada pela ASV n° 803/2013, localizada acima da cota de 30 m.

As solicitações deste item são contínuas e estão sendo apresentadas nos relatórios de acompanhamento da LO. Os resultados estão sendo avaliadas por pareceres técnicos, no âmbito do Programa de Monitoramento de Processes Erosivos.

Conforme informado no Parecer Técnico 02001.002170/2015-39 COHID/IBAMA, alguns pontos de monitoramento foram excluídos do Programa, sem solicitação ao IBAMA. Não conformidades como esta, presentes na execução dos programas ambientais e em condicionantes, serão avaliadas posteriormente em um Parecer Técnico a parte.

ITEM EM ATENDIMENTO.

VI - No âmbito do Programa de Monitoramento do Lençol Freático:

a) Realizar o monitoramento pelo período de 02 anos após o enchimento do reservatório, com o objetivo de monitorar 02 períodos hidrológicos, a saber:

i. Monitoramento mensal dos níveis freáticos e dos parâmetros físico-químicos com sonda multiparamétrica durante o primeiro ano após o enchimento do reservatório;

ii. Monitoramento bimestral dos níveis freáticos e dos parâmetros físico-químicos com sonda multiparamétrica durante o segundo ano após o enchimento do reservatório; e

iii. 02 campanhas anuais dos demais parâmetros de qualidade de água subterrânea, sendo 01 campanha de cheia (maio) e 01 campanha de seca (novembro). Os meses de maio e novembro são os mais característicos da sazonalidade, de acordo com o hidrograma local da região.

b) Após o 2o ano, o empreendedor deverá apresentar relatório final do Programa que deverá contemplar:

i. Mapeamento das áreas que sofreram influência da elevação do lençol freático, contemplando as áreas lindeiras ao reservatório, inclusive localidades imediatamente a jusante do barramento;

ii. Eventuais impactos identificados, tais como: contaminação de poços da água, comprometimento de edificações, formação de áreas úmidas insalubres à ocupação humana; surgimento de olhos d'água (a montante e a jusante da barragem), entre outros; e

iii. Detalhamento das ações mitigadoras e compensatórias adotadas, tais como realocação de poços da água, realocação de fossas sépticas, reformas estruturais em edificações, realocações de edificações, obras de drenagem, entre outros; e

iv. embasamento técnico conclusivo acerca da necessidade de manutenção do programa, propondo, nesse caso, seu novo escopo, ou proposta para sua conclusão.

c) O relatório final do Programa deverá ser elaborado e assinado por profissional devidamente habilitado, apresentando a respectiva ART e encaminhado no prazo de 60 dias após o término do programa.

A metodologia do Programa está sendo cumprida. Algumas solicitações deste item estão previstas para serem executadas somente após o 2º ano posterior ao enchimento do reservatório, ou seja, após maio de 2016.

ITEM EM ATENDIMENTO.

VII - No âmbito do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico:

a) As campanhas de campo deverão ser realizadas anualmente, no mesmo mês amostrado anteriormente para sua respectiva sazonalidade; e

b) Manter o monitoramento durante toda a vida útil do empreendimento, contemplando:

i. Campanhas de campo mensais no 1º ano após o enchimento do reservatório;

ii. Campanhas de campo bimestrais a partir do 2º ano após o enchimento do reservatório; e

iii. Realização de levantamento topobatimétrico a cada 5 (cinco) anos.

As campanhas de campo do monitoramento hidrossedimentológico foram mensais durante o 1º ano após o enchimento do reservatório (de maio/2014 até maio/2015) e foram

DILIC/IBAMA
Fl. 5003
Ass.:

apresentadas no 1° e 2° relatórios semestrais de acompanhamento da LO.

No 3° Relatório Semestral, informou-se que as campanhas de campo passariam a ser trimestrais, em desacordo com a bimestralidade solicitada pelo IBAMA. A empresa não apresentou solicitação para mudança da periodicidade da realização das campanhas, conforme solicita a Condicionante n° 2.4 da LO: "*Quaisquer mudanças nas metodologias ou malhas amostrais dos Programas Ambientais, incluindo a periodicidade das campanhas de campo e de análises laboratoriais, deverão ser precedidas de anuência do Ibama*". Não conformidades como esta, presentes na execução dos programas ambientais e em condicionantes, serão avaliadas posteriormente em um Parecer Técnico a parte.

Após o enchimento do reservatório, realizou-se novo levantamento topobatimétrico.

ITEM EM ATENDIMENTO.

VIII – No âmbito do Programa de Monitoramento Sismológico, o monitoramento deverá ser mantido durante toda a vida útil do empreendimento, sendo sua duração passível de alteração mediante solicitação do empreendedor e apresentação de justificativa técnica, por ocasião da renovação da Licença de Operação.

As atividades de monitoramento sismológico vem sendo realizadas conforme a metodologia aprovada pelo IBAMA e são apresentadas e avaliadas no âmbito do Programa de Monitoramento Sismológico.

ITEM EM ATENDIMENTO.

IX – No âmbito do Programa de Monitoramento e Salvamento Paleontológico, realizar as atividades pendentes do programa, no prazo de 90 dias após o enchimento do reservatório.

As atividades pendentes do Programa foram realizadas e foi emitido o relatório final do Programa, apresentado através da carta CT-GMA-120/14 e analisado pelo Parecer Técnico 02001.000212/2015-05 COHID/IBAMA. O Programa está finalizado.

ITEM ATENDIDO.

X – No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico:

a) Incluir as análises físico, químicas, bacteriológicas, biológicas e de sedimentos nos novos pontos definidos no Plano de Contingência;

Os novos pontos definidos no Plano de Contingência foram: JAR-10, localizado na área do reservatório, próximo ao vertedouro, e JAR-11, a jusante da barragem, no TVR. Os resultados nesses locais foram apresentados nos três primeiros relatórios semestrais.

b) A periodicidade do monitoramento para a fase de operação do empreendimento deverá

ser:

i. Durante o primeiro ano após o enchimento do reservatório: monitoramento mensal, a partir da data do enchimento do reservatório, dos parâmetros físico-químicos, bacteriológicos e biológicos aprovados no PBA, em todos os pontos da malha amostral do "Programa de Monitoramento Limnológico", incluindo o perfil vertical da coluna d'água nos pontos JAR-4 e JAR-5; e

ii. Após 01 ano de enchimento do reservatório: monitoramento trimestral contemplando a sazonalidade da região.

O monitoramento das variáveis físico-químicos, bacteriológicos e biológicos foi mensal durante o 1º ano após o enchimento do reservatório (maio/2014 a maio/2015). Tais dados foram apresentados nos 1º a 3º relatórios semestrais.

Os dados coletados e analisados a partir de junho de 2015 poderão seguir a trimestralidade de amostragem e serão apresentados nos próximos relatórios de acompanhamento da LO.

c) Apresentar nos relatórios de acompanhamento da fase de operação, comparação sazonal dos dados físicos, químicos, bacteriológicos e biológicos antes e após o enchimento do reservatório, por meio de gráficos e análises, de modo a caracterizar as possíveis mudanças na qualidade da água da região.

Os relatórios de acompanhamento da LO vem apresentando comparações das variáveis amostradas antes e após o enchimento do reservatório, porém não de maneira satisfatória. No 3º Relatório Semestral, por exemplo, foi apresentada somente a variação temporal das variáveis, mas não a variação espacial. Os pareceres técnicos emitidos pelo IBAMA vem solicitando as modificações necessárias.

Para as comunidades biológicas, foram realizadas as análises comparativas entre os períodos de pré e pós enchimento. Contudo, os próximos relatórios deverão apresentar avaliação mais detalhada das figuras (gráficos), justificando a escolha do método estatístico, informar quais são os resultados esperados, os resultados adquiridos, as incertezas, o grau de confiabilidade e demais informações consideradas relevantes para o entendimento das análises estatísticas e compreensão das alterações que possam estar ocorrendo no rio Jari após a formação do reservatório.

d) Apresentar, em todos os relatórios de acompanhamento do Programa, gráfico relativo ao hidrograma local no ano corrente, identificando neste gráfico as datas de realização das campanhas de campo de qualidade da água. Tal composição tem como objetivo possibilitar a verificação da representatividade das campanhas em relação a sazonalidade do rio.

DILIC/IBAMA
Fl. 5004
Ass.:

Este item não vem sendo atendido nos relatórios semestrais.

e) Os dados referentes aos pontos amostrais que fazem parte do Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do Rio Traíra deverão ser apresentados também no Programa de Monitoramento Limnológico, para que a análise da região como um todo seja realizada.

Os dados levantados no âmbito do "Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do Rio Traíra" vem sendo apresentados no "Programa de Monitoramento Limnológico".

ITENS A, B, C ,E EM ATENDIMENTO E ITEM D NÃO ATENDIDO.

XI - No âmbito do Programa de Monitoramento dos Impactos do Trecho de Vazão Reduzida:

a) Em relação à vazão remanescente no Trecho de Vazão Reduzida – TVR:

i. a vazão remanescente no TVR deverá garantir as seguintes condições:

** manter a qualidade da água a níveis similares aos diagnosticados antes do empreendimento;*

** manter as condições para a continuidade das atividades pesqueira e de lazer existentes, observadas as restrições de segurança;*

b) Incluir no Programa as análises realizadas nos novos pontos definidos no âmbito do Plano de Contingência;

c) Incluir a vigilância do TVR quanto à ocorrência de pesca predatória dentre as atividades de fiscalização da segurança operacional da usina, cabendo à equipe de vistoria acionar os órgãos ambientais competentes de modo a coibir tais ações;

d) Estender o período de fiscalização da segurança operacional no Trecho de Vazão Reduzida (TVR) para toda a vigência da Licença de Operação (LO), sendo revisto pelo Ibama, mediante pedido da empresa, quando requerida a renovação da LO;

e) Caso ocorra risco de mortandade no TVR, a equipe responsável pelo resgate da ictiofauna durante a fase de operação do empreendimento deverá ser acionada; e

f) Encaminhar o Plano de Ação voltado à otimização da circulação da água no Trecho de Vazão Reduzida (TVR), previsto para ser elaborado nos 02 primeiros anos de operação da usina de acordo com as observações do comportamento da dinâmica da água no TVR (solicitado no Ofício nº 529/2011, item 1.24.b).

As solicitações deste item vem sendo consideradas pelo empreendedor no âmbito do Programa de Monitoramento do Trecho de Vazão Reduzida.

Com relação ao Plano de Ação voltado à otimização da circulação da água no TVR, a empresa informou, no 3º Relatório Semestral, que os levantamentos necessários estão sendo executados para a elaboração do Plano.

ITEM EM ATENDIMENTO.

XII - A procura por ninhos e locais de desova de quelônios/crocodilianos passa a integrar o Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, Aquática e Semiaquática (PA 15), e seus resultados devem estar contidos no mesmo relatório. A atividade deve ocorrer durante os 2 primeiros anos de operação do empreendimento. Após esse período, com base nos resultados apresentados, será avaliada a necessidade de continuidade do monitoramento.

Os resultados da procura de ninhos e locais de desova de quelônios/crocodilianos estão sendo apresentados no *Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, Aquática e Semiaquática* (PA 15), conforme determina o Ofício.

ITEM EM ATENDIMENTO.

XIII - A "Conscientização à conservação de espécies de quelônios e crocodilianos" passa a integrar o Programa de Educação Ambiental – PEA (PA 23) e as palestras/oficinas em cada comunidade devem possuir frequência semestral, abordando tanto o tema da caça de indivíduos como a coleta de ovos. Deve ser incluída uma atividade semestral na escola da comunidade de Iratapuru. As atividades devem ser intensificadas no período reprodutivo dos quelônios e crocodilianos, momento em que devem ser confeccionados cartazes e folders, aumentando a divulgação sobre a consciência da manutenção de seus ovos e ninhos.

Não consta, nos relatórios encaminhados ao IBAMA, que o tema dos quelônios e crocodilianos tenham sido tratados no PEA.

ITEM NÃO ATENDIDO.

XIV - No âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna:

a) Realizar workshop, após a conclusão do segundo ano de monitoramento referente à fase de operação do empreendimento, em parceria com gestores de organizações governamentais e não-governamentais e instituições de pesquisa, conforme proposto no PBA.

A Licença de Operação n°1233/2014 foi emitida no dia 13 de maio de 2014. Assim, dados de dois anos de monitoramento da ictiofauna após a formação do reservatório estarão

DILIC/IBAMA
Fl. 5005
Ass.:

disponíveis a partir de maio de 2016.

Recentemente, o Parecer 02001.003742/2015-05 COHID/IBAMA, 18/09/2015, propôs que o *workshop* seja realizado após a emissão do relatório final do estudo de genética, em data a ser definida posteriormente Tal estudo estará concluído em 01 (um) ano, de acordo com os cronogramas apresentados pelas Cartas CT-GMA-61-15 e CT-GMA-64-15. Considerando essas novas datas, o *workshop* provavelmente deverá ser realizado no início de 2017.

ITEM EM ATENDIMENTO.

XV - No âmbito do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas:

a) Realizar campanhas de campo bimestrais durante 01 (um) ano após o enchimento do reservatório. A partir do segundo ano, as campanhas poderão ser trimestrais, contemplando os períodos de enchente, cheia, vazante e seca, cabendo a empresa solicitar a alteração da periodicidade e fornecer subsídios técnicos sua avaliação. O monitoramento deverá estender-se durante a vigência da Licença de Operação, podendo sua continuidade ser revista por ocasião da renovação da LO.

Este item pode ser desconsiderado pois, já avaliado na condicionante 2.31 (a).

ITEM EXCLUÍDO.

b) Considerar os dados de concentrações de nutrientes (N e P), água e sedimento, velocidade d' água e dos ventos, especialmente para macrófitas flutuantes livres (Salvinia sp e Eichhornia crassipes) dados de profundidade da coluna d'água, oscilação do nível d'água e índice de desenvolvimento de margem, no caso de plantas emersas e enraizadas (Paspalum repens) e períodos do ciclo hidrológico (cheia, seca, vazante e enchente) na avaliação da composição, biomassa e grau de proliferação de plantas aquáticas na área do reservatório, TVR e principais tributários;

O relatório referente ao primeiro ano de monitoramento após o enchimento do reservatório (Carta CT-GMA-60/15) apresentou apenas uma tabela com os resultados do Índice de Estado Trófico (IET).

Um dos objetivos do PBA é promover a interface com o Programa de Monitoramento Limnológico, mas isso geralmente não ocorreu ou foi feito de maneira equivocada ou insatisfatória. Os próximos relatórios deverão apresentar análises estatísticas univariadas e multivariadas, correlações, dentre outras, e ilustrar com gráficos, tabelas, etc., com o objetivo de investigar se ocorreu alterações na composição e estrutura da comunidade de macrófitas aquáticas após o enchimento do reservatório. Deverá ser indicado claramente quais dados foram considerados nas análises, explicando detalhadamente o método estatístico utilizado, suas premissas, o grau de confiabilidade., etc. Como trata-se de análise de dados já coletados, entende-se que o item poderá ser atendido nos próximos

relatórios semestrais, sem prejuízos evidentes à avaliação do Programa.

ITEM EM ATENDIMENTO.

XVII - Incluir no Programa de Plantio Compensatório de Castanheiras e Plantio de Espécies Nativas na APP Antropizada do Futuro Reservatório, mais especificamente no grupo de Recomposição de Mata Nativa, e no Programa de Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos, a área desmatada acima da cota 30 m, autorizada pela ASV nº 803/2013.

A empresa informa. conforme Relatório de Atendimento ao Ofício 02001.004602/2014-65, encaminhado através da Carta CT-GMA-62/15, que esse item foi respondido através da Carta CT-GMA-109/14, no 1º Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari (Fase de Operação). A área está sendo monitorada em mantida isolada para que regenere naturalmente, o que está sendo suficiente para a recuperação da área, conforme informado na NT nº 0962/2015 (relatório de vistoria técnica realizada em abril de 2015).

ITEM ATENDIDO.

XVIII - No âmbito do Programa de Conservação da Flora:

a) Apresentar, no caso de troca de profissionais ou vencimento da validade dos documentos, os itens exigidos pela condicionante específica 2.1 da LI n° 798/2011;

SUBITEM ATENDIDO, conforme PAR. 02001.002751/2015-71.

b) Verificar a nomenclatura científica correta da espécie camu-camu;

SUBITEM ATENDIDO, conforme PAR. 02001.002751/2015-71.

c) Observar a necessidade do pedido de AUMPF, no âmbito desse subprograma, quando se tratar de transporte de amostras de espécies constantes na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção e/ou nos Anexos CITES para fora da área do empreendimento.

O atendimento desse item será analisado no âmbito da análise do programa.

XIX - No âmbito do Programa de Supressão de Vegetação:

a) Entregar o Plano de Destinação atualizado, de forma a contemplar o volume de madeira e demais matérias primas oriunda da supressão de vegetação autorizada através da ASV nº 829/2013;

SUBITEM ATENDIDO, conforme PAR. 02001.002751/2015-71.

DILIC/IBAMA
Fl. 5006
Ass.:

b) Em atendimento a Condicionante Específica n° 2.1 da LI n° 798/2011, apresentar Certificados de Regularidade do CTF/IBAMA emitidos relativos à empresa NATURASUL FLORESTAL LTDA. e ao profissional informado, responsáveis pela execução das atividades de supressão relativas à ASV n° 803/2013;

A empresa diz que os certificados vigentes foram apresentados na época da execução dos serviços. Os mesmos, no entanto, não foram apresentados ao IBAMA e, ao ser consultado o sistema quanto a regularidade no CTF da Naturasul e do profissional responsável verificou-se que os mesmos ainda se encontravam irregulares, sem certificados válidos emitidos.

SUBITEM NÃO ATENDIDO.

c) Realizar o romaneio e destinação da madeira empilhada nos pátios dentro do prazo previsto pela empresa (abril/2014), pois esta encontra-se deteriorando-se e perdendo a sua utilidade social e econômica;

As tratativas necessárias para a destinação da madeira dos pátios estão sendo realizadas e as AUMPFs estão sendo emitidas aos poucos. As ASVs 771/2013, 687/2012 e 566/2011 foram renovadas para que seja possível a emissão das respectivas AUMPFs.

SUBITEM EM ATENDIMENTO

d) Incluír, para fins de cálculo de reposição, a área de supressão de vegetação objeto da ASV n° 829/2013;

SUBITEM ATENDIDO, conforme PAR. 02001.002751/2015-71.

e) *Apresentar os shapes relativos às áreas a serem plantadas para fins de reposição florestal e entregar mapas numa escala adequada que permita a identificação de seus componentes;*

SUBITEM ATENDIDO, conforme PAR. 02001.002751/2015-71.

f) Apresentar relatórios semestrais da implantação dos plantios de reposição florestal até dezembro de 2015. Após esse prazo será avaliado pelo IBAMA a pertinência da continuidade da apresentação dos relatórios;

SUBITEM EM ATENDIMENTO, conforme PAR. 02001.002751/2015-71.

g) Apresentar, no prazo de 30 dias após a conclusão das atividades, o relatório conclusivo do romaneio de toda a matéria-prima oriunda da atividade de supressão de vegetação no âmbito do empreendimento;

SUBITEM ATENDIDO, conforme PAR. 02001.002751/2015-71.

h) Apresentar, a partir da conclusão da atividade de romaneio, com periodicidade trimestral, o andamento da destinação da matéria-prima oriunda da atividade de supressão de vegetação, até a conclusão desta atividade.

A empresa vem se comunicando com o IBAMA/Sede e SUPES/AP acerca do andamento da destinação da matéria-prima citada.

SUBITEM ATENDIDO

XX - No âmbito do Programa de Limpeza e Desinfecção do Reservatório, apresentar as informações da empresa responsável pela realização do programa de forma a atender a Condicionante 2.2 da LI n° 798/2011.

A empresa informa, nesse 3º relatório semestral da fase de operação, que esse subitem foi atendido no 1º relatório, encaminhado pela carta CT-GMA-109/15. No entanto, no PAR. 02001.002751/2015-71, que analisa o 1º e o 2º relatório semestral de flora, consta a seguinte observação: "A empresa encontra-se com pendência, no entanto, relativa à entrega dos documentos da empresa responsável pela execução desse programa, ou seja, a JDA Serviços e Comércio Ltda. (CNPJ nº 08.867.342/0001-15). Nos referidos relatórios a empresa afirma que está providenciando a documentação e que a mesma será encaminhada ao IBAMA. No 3º relatório, no entanto, afirma, contraditoriamente, que a documentação foi entregue no 1º.

ITEM NÃO ATENDIDO

XXI - No âmbito do Programa de Plantio Compensatório de Castanheiras e Plantio de Espécies Nativas na APP Antropizada do Futuro Reservatório, apresentar, junto ao relatório de acompanhamento do programa, após a conclusão da atividade de romaneio prevista no Programa de Supressão de Vegetação, a informação do quantitativo de castanheiras suprimidas de forma a comprovar o atendimento à Lei Estadual do Pará nº 6.895/2006;

Os plantios foram realizados e a informação do quantitativo de castanheiras suprimidas foi devidamente informado conforme solicitado, de acordo com a análise que consta no PAR. 02001.002751/2015-71. Os plantios deverão ser acompanhados pela empresa e devidamente reparados no que for necessário para a instalação efetiva dos mesmos.

ITEM ATENDIDO.

XXII - No âmbito do Programa de Comunicação Social:

a) Manter interface com os demais programas ambientais;

O PCS, quando pertinente, apoia as atividades dos demais Programas Ambientais sob a

DILIC/IBAMA
Fl. 5007
Ass.:

responsabilidade do empreendimento.

SUBITEM EM ATENDIMENTO.

b) Inserir no Site da Usina as 7 edições do Boletim Informativo e o resultado do monitoramento dos diversos PBAs desenvolvidos pelo empreendimento;

Atendido parcialmente. As edições do Boletim estão atualizadas até a 7ª edição, mas a 8ª edição do Boletim já foi impressa e não consta no site, assim como, não consta nenhuma síntese ou resultado dos monitoramentos ambientais que vêm sendo realizados pelo empreendimento.

SUBITEM PARCIALMENTE ATENDIDO.

c) Encaminhar para o IBAMA cópia do Vídeo Institucional previsto para a inauguração do empreendimento.

Conforme informações prestadas no 3º Rel. Sem. L.O., o vídeo está sendo elaborado.

SUBITEM NÃO ATENDIDO.

XXIII - No âmbito do Programa de Educação Ambiental – PEA:

a) Manter interface com os demais programas ambientais;

Informações mais detalhadas sobre o PEA encontram-se abaixo no tópico **IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 22).**

SUBITEM EM ATENDIMENTO.

b) Encaminhar ao IBAMA o CD referente à Memória Socioambiental do Rio Jari.

O material foi encaminhado pela Carta CT-GMA 113/14. São 4 CDs, correspondendo individualmente às Vilas Padaria, São José, Santo Antônio e Iratapuru.

SUBITEM ATENDIDO.

c) Para a fase de enchimento do reservatório, prever mecanismos de alerta às comunidades para o risco do aparecimento de animais peçonhentos e informar sobre as novas características do rio com a formação do reservatório.

Para mais informações, conferir item 2.5. acima neste Parecer.

SUBITEM ATENDIDO.

d) Apresentar avaliação das Unidades Demonstrativas de produção de frangos e dos viveiros de mudas;

A ECE informa que a condicionante foi atendida no 1º Rel. Sem. L.O. Mas não consta nesse documento nenhuma análise sobre os resultados alcançados por este projeto.

SUBITEM NÃO ATENDIDO.

XXIV - No âmbito do Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias Remanejadas apresentar, no próximo relatório semestral, o atendimento às seguintes recomendações:

a) Rever o Cronograma do Subprograma, pois a legenda da tabela não corresponde ao conteúdo apresentado nas colunas.

Informação contemplada no Anexo 2.23-3 do 1º Rel. Sem. L.O.

SUBITEM ATENDIDO.

XXV - No âmbito do Programa de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira:

a) Apresentar a estatística do desembarque pesqueiro na área de influência da UHE Santo Antônio do Jari para o ano de 2013;

Informação encaminhada pela Carta CT-GMA-37/15. Para mais informações, conferir abaixo item **IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS (PA 26).**

SUBITEM ATENDIDO.

b) Apresentar os comprovantes e os elementos de comunicação utilizados na Campanha da Piracema e do Período do Defeso iniciada em novembro de 2013;

Os Programas de rádio estão disponíveis no Site do empreendimento (www.edp.com.br). Também foram confeccionados cartazes sobre o tema em pauta.

c) Apresentar o número de pescadores e os projetos que obtiveram financiamento a partir do Curso de Captação de Recursos e Elaboração de Projetos;

Atendido. O 3º Rel. Sem. L.O. informa que não foi identificado nenhum pescador e/ou Colônia de pescador que tenha buscado financiamento para projetos na área de pesca.

SUBITEM ATENDIDO.

XXVI - No âmbito do Programa de Saúde:

DILIC/IBAMA
Fl. 5008
Ass.:

a) Apresentar publicação referente à produção de conhecimento a partir das atividades do Programa de Controle de Vetores (parceria com IEPA);

A ECE informa que a recomendação acima foi atendida e apresentada pela Carta CT-GMA 109/14, datada de 10/09/2014. Porém, o material encaminhado ao IBAMA consta apenas uma reunião de arquivos em PDF de materiais utilizados no Programa de Saúde. Não houve publicação das atividades desenvolvidas no âmbito do Programa de Controle de Vetores.

SUBITEM NÃO ATENDIDO.

b) Apresentar publicação-memória de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do Subprograma de Educação em Saúde;

Não consta publicação referente à produção de conhecimento das atividades em parceria com o IEPA.

SUBITEM NÃO ATENDIDO.

c) Encaminhar ao IBAMA a 4ª edição do Boletim Epidemiológico no âmbito do Subprograma de Vigilância Epidemiológica.

Esta solicitação foi encaminhada ao IBAMA no 1º Rel. Sem. L.O. Todos os Boletins estão disponíveis também no site do empreendimento.

SUBITEM ATENDIDO.

XXVII - No âmbito dos Programas de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico, de Educação Patrimonial para a Cultura Material e Imaterial Intangível e de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico:

a) Encaminhar ao Ibama cópia das tratativas e documentos assinados entre o empreendedor e IPHAN.

Sobre os programas de responsabilidade do IPHAN, ver comentário acima no item 2.35.

SUBITEM EM ATENDIMENTO.

IV. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS

PA 01 - PROGRAMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL (PGA)

Durante o período que abrange os relatórios semestrais (janeiro a junho de 2015), as atividades usuais de gerenciamento dos programas ambientais e do programa de obras foram executadas, dentre elas: inspeção semanal de aspectos ambientais nos canteiros de

obras; contratação dos profissionais, empresas e entidades para atuarem no empreendimento; monitoramento da implementação e avaliação dos programas ambientais; revisão e adequação, quando necessário, das atividades propostas nos programas ambientais; realização de vistorias periódicas; emissão de relatórios de atendimento às condicionantes da Licença de Operação; entre outros.

O Programa ainda está em andamento.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Vários relatórios de acompanhamento dos programas ambientais, apresentados neste 3º Relatório Semestral, contém erros de ortografia, digitação, troca de nomes de empreendimentos, entre outros, conforme será apresentado abaixo na análise específica de cada Programa Ambiental. Recomenda-se a revisão mais detalhada dos relatórios de atendimento às condicionantes da Licença de Operação e programas ambientais.

PA 02 - PROGRAMA AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO - PAC

Os relatórios semestrais apresentaram as atividades realizadas entre janeiro e junho de 2015.

PAC 1: Subprograma de Controle Ambiental de Ações Construtivas

O objetivo principal desse Subprograma é executar ações, medidas e procedimentos adequados para controlar, minimizar ou controlar os impactos ambientais provocados pela implantação do empreendimento.

No período de janeiro a junho de 2015, as atividades realizadas no âmbito do subprograma priorizaram a desmobilização dos canteiros de obras das margens esquerda e direita do rio Jari, seguindo as diretrizes aprovadas no Plano de Desmobilização.

Segundo o 3º Relatório Semestral, quase todas as estruturas dos canteiros de obras já foram desmobilizadas e o relatório considerou todos os subprogramas do PAC como encerrados. Informou-se também que o controle de resíduos e efluentes gerados na fase de operação da usina, assim como a controle da potabilidade da água tratada na ETA, serão abordados no novo programa de gestão de resíduos e efluentes durante a fase de operação da usina.

Conforme solicitação do IBAMA, as ações realizadas durante todo o período de desmobilização (agosto de 2014 a abril de 2015) foram apresentadas em um relatório final ("Relatório de Desmobilização") e um relatório fotográfico para a ETA e ETE ("Relatório de Desmobilização da ETA e ETE"), ambos anexados ao 3º Relatório Semestral. Os locais desmobilizados atualmente estão em fase de regeneração e/ou são objetos de atuação do PRAD.

DILIC/IBAMA
Fl. 5009
Ass.:

O relatório de desmobilização apresentou a metodologia e a destinação dos resíduos e efluentes gerados pelas estruturas dos canteiros de obras. Para a apresentação das informações, os canteiros de obras foram divididos em 4 Grupos para a desmobilização: 1) canteiro administrativo (margem direita); 2) canteiro industrial (margem direita); 2) canteiro secundário (margem esquerda); e 4) acessos provisórios ao canteiro secundário (margem esquerda). Apresentou-se também uma "Tabela de descarte de Resíduos", discriminando o destino e o responsável pelo descarte.

Abaixo, são avaliados os principais pontos de atenção da desmobilização, com foco nos potenciais impactos ambientais desta atividade.

A) Destinação dos materiais e resíduos sólidos das estruturas dos canteiros de obras

A empresa informou que os materiais provenientes da desmobilização foram encaminhados para as áreas de bota-fora, Central de Resíduos (e posteriormente recolhidos por empresas licenciadas), reaproveitados ou doados.

As estruturas em madeira e concreto foram depositadas nas áreas de bota-fora e parte de material/equipamentos hidráulicos e elétricos foram encaminhados para outro empreendimento em construção da empresa no Amapá (UHE Cachoeira Caldeirão). Houve também doação de madeira para moradores locais.

Os resíduos, classe IIA e IIB em geral, recicláveis foram encaminhados para empresa Reciclagem Macapá (Macapá/AP).

Os resíduos ambulatoriais foram transportados pela Cesbe e destinados ao Hospital Municipal Almerim, em Monte Dourado, para incineração. A empresa apresentou o "Manifesto de Resíduos" e uma carta de aceitação dos resíduos pela diretora do Hospital.

B) Destinação dos resíduos líquidos e efluentes de fossas sépticas e caixas de gordura

As fossas sépticas e as caixas de gordura foram esvaziadas e desinfectadas.

O relatório apresentou documentos comprobatórios, datados de março de 2015, do esgotamento das fossas e transporte desses resíduos pela empresa SEFOSAN. Com relação aos efluentes das caixas de gordura, informou-se que foram encaminhados junto aos efluentes da ETE, conforme será avaliado abaixo.

C) Destinação dos resíduos industriais (canteiro operacional)

No canteiro operacional, algumas estruturas geraram, ao longo das obras, resíduos e efluentes altamente poluentes. A empresa informou no relatório a destinação de tais resíduos/efluente:

- Oficina e Rampa de Lavagem: os resíduos de óleo lubrificante foram transportados pela empresa Fênix e destinados à empresa LWART. O relatório apresentou o "Manifesto de Resíduos" e o certificado de destinação final. Com relação aos resíduos de óleo coletados no 2º Semestre de 2014, o empreendedor informou, após solicitação do IBAMA (Parecer Técnico nº2170/2015-39), que foram coletados pela empresa A.A.C Távora e reaproveitados pela empresa AgroFlorestal. Segundo o relatório, o restante dos resíduos contaminados (sólido, lodo, terra, filtros, panos e embalagens) foram estocados em Monte Dourado até serem coletados pela empresa Fênix;
- Central de Concreto: O concreto do sistema de lavagem de betoneiras foi encaminhado para bota-fora de inertes no canteiro de obras. Apesar de o relatório apresentar uma foto do efluente armazenado na caixa de lavagem de betoneiras sendo esgotado, não há informações quanto sua destinação.

D) Estação de Tratamento de Efluentes – ETE (canteiro principal) e ETE compacta (canteiro de apoio 02)

O relatório informou que a ETE foi desmobilizada em março de 2015, destinando:

- resíduos de PVC (tubulações e plásticos) para a empresa Reciclagem Macapá;
- resíduos de madeira depositados em áreas de bota-fora;
- telhas de fibrocimento e caixas d'água para doação; e
- lodo da caixa de decantação para a ETE da Jari Celulose Papel e embalagens S.A.

Os tanques e as caixas (elevatória, de tratamento e de saída) da ETE foram esgotados e desinfectados e um caminhão limpa-fossa esgotou levou o efluente para a lagoa de tratamento da empresa Jari Celulose. O relatório apresentou o "Manifesto de Resíduos", comprovando que os resíduos foram esgotados pela empresa SEFOSAN e transportados para a empresa A.H. Castro. De acordo com o relatório e nota no manifesto, o destino final dos resíduos foi a ETE da Jari Celulose Papel e Embalagens S.A.

Antes da desmobilização da ETE, foram coletadas amostras do efluente em março (entrada da ETE, saída da ETE e emissário da ETE). O 3º Relatório Semestral apresentou 03 laudos laboratoriais, os quais concluem que o efluente amostrado está de acordo com a legislação ambiental pertinente.

Não há informações quanto à desmobilização da ETE compacta (margem esquerda).

E) Estação de Tratamento de Água – ETA

A ETA do canteiro secundário foi desmobilizada no final de 2014 e o relatório informa que *"os equipamentos foram encaminhados para central em Curitiba e também para almoxarifado, central e para obra UHE Cachoeira Caldeirão em Ferreira Gomes AP. (central de concreto, ETA, estruturas metálicas da carpintaria, silos, motores, bombas,*

DILIC/IBAMA
Fl. 5010
Ass.:

reatores, refletores, container, banheiros etc.)".

A ETA do canteiro principal foi desmobilizada em fevereiro de 2015, destinando:

- resíduos de PVC (tubulações e plásticos) para a empresa Reciclagem Macapá;
- resíduos de madeira depositados em áreas de bota-fora;
- telhas de fibrocimento e caixas d'água para doação; e
- lodo da caixa de decantação para a ETE da Jari Celulose Papel e embalagens S.A.

Após a desmobilização da ETA, a água potável foi fornecida aos trabalhadores por um caminhão, realizando-se análises da qualidade da água fornecida. O relatório apresentou laudo de desinfecção do caminhão-pipa (março) e certificado de execução de desinfecção do veículo (junho) também foram apresentados.

Em abril, instalou-se a nova ETA compacta que passou a fornecer água potável para os trabalhadores da fase de operação da usina. A outorga para o novo ponto de captação da água do rio Jari foi anexada ao relatório. A empresa informou que amostras desta água foram coletadas em abril, maio e junho para analisar a potabilidade da água fornecida, conforme solicitado pelo IBAMA.

O relatório apresentou laudos laboratoriais de análises físico-químicas e bacteriológicas de amostras de água coletadas em março (ETA), abril (água de uma torneira do escritório administrativo e ETA) e junho (água tratada na margem esquerda do rio Jari), todos concluindo quanto a potabilidade das amostras. Conforme observado, não foram apresentados laudos de maio e a metodologia de coleta e análises não foi respeitada novamente, visto que já não havia sido respeitada no 2º Relatório Semestral.

O relatório informou que os laudos laboratoriais de 2014 ausentes no 2º Relatório Semestral e solicitados pelo Ofício nº650/2015 foram encaminhados, porém não estão anexados ao relatório. A empresa respondeu a essa solicitação como *"Os Laudos laboratoriais de potabilidade da água de 2015 encontram-se nos Anexos 3.3.2.1-1, 3.3.2.1-5, 3.3.2.1-6 e 3.3.2.1-7"*, indicando que equivocou-se quanto ao ano solicitado.

F) Áreas de Empréstimos e Áreas de Bota-Fora

As áreas de bota-fora foram desmobilizadas e cobertas com camada de terra entre novembro de 2014 e março de 2015. Os relatórios semestrais anteriores informaram que há 08 áreas de bota-fora e 05 áreas de empréstimo.

O Ofício nº650/2015 solicitou uma tabela com as áreas de empréstimos e de bota-fora, identificando quais estão na área do reservatório e quais serão submetidas ao PRAD, além de informações quanto ao andamento da implantação do PRAD.

O 3ºrelatório Semestral não apresentou essas informações, porém foi informado que todas

as áreas de empréstimo localizadas fora do reservatório já estão sendo recuperadas no âmbito do PRAD e que a empresa encaminhará tal tabela em documento específico. Contudo, não foi informado quando.

Embora as áreas sejam recuperadas no âmbito do PRAD, solicita-se que a empresa informe quanto ao andamento da recuperação, sem precisar entrar em detalhes, visto que tais áreas fazem parte também do âmbito deste subprograma, além de as ações do PRAD serem avaliadas por outro analista ambiental do IBAMA.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Informar e comprovar, com a apresentação de documentos, a destinação final do efluente líquido armazenado na caixa de lavagem das betoneiras.

2. Apresentar informações e documentos comprobatórios da desmobilização da ETE compacta (canteiro de obras da margem esquerda do rio Jari).

3. Apresentar os laudos laboratoriais bacteriológicos de novembro e dezembro de 2014 e todos os laudos físico-químicos trimestrais do 2° semestre de 2014. Tais laudos estão ausentes do 2° e do 3° relatórios semestrais.

4. Apresentar tabela com as áreas de empréstimos e de bota-fora, identificando quais estão na área do reservatório e quais serão submetidas ao PRAD, além de informações sucintas quanto ao andamento da recuperação das áreas no âmbito do PRAD. Embora as áreas sejam recuperadas no âmbito do PRAD, solicita-se que a empresa informe quanto ao andamento da recuperação, sem precisar entrar em detalhes, visto que tais áreas fazem parte também do âmbito deste subprograma, além de as ações do PRAD serem avaliadas por outro analista ambiental do IBAMA.

5. O Subprograma não deverá ser encerrado até que todas as pendências existentes estejam sanadas. Portanto, recomenda-se que continue a semestralidade dos relatórios referentes a este Subprograma, até a empresa apresentar estes itens ausentes..

PAC 3: Subprograma de Controle de Poluição durante as Obras

O Subprograma teve como foco os resíduos e efluentes resultantes da desmobilização dos canteiros de obras. Deste modo, as informações desse Subprograma são um complemento para o "Relatório de Desmobilização", apresentado como anexo do PAC 1.

Com relação aos resíduos sólidos, o subprograma apresentou 03 "Manifestos de Resíduos" referentes aos resíduos armazenados na Central de Resíduos do canteiro principal, os quais foram transportados por empresa licenciada e destinados à reciclagem ou aterro controlado, em empresas também licenciadas. Os resíduos perigosos (óleo e efluentes da ETE) foram destinados a empresas licenciadas.

DILIC/IBAMA
Fl. 5011
Ass.:

Na fase de instalação do empreendimento, duas ETEs foram implantadas para tratar o esgoto sanitário gerado: (1) ETE no canteiro principal (margem direita), em 2011; (2) ETE compacta no canteiro secundário (margem esquerda), em junho de 2013 a novembro de 2014. Conforme avaliado no PAC 1, não há informação de quando esta ETE foi desmobilizada.

Ao longo dos relatórios semestrais, os laudos laboratoriais apresentados para as análises de amostras de efluentes não discriminavam de qual ETE tratavam-se. Alguns laudos não estavam em conformidade com a legislação ambiental. Com o objetivo de esclarecer de qual ETE se trata, o IBAMA solicitou a apresentação de uma tabela que relacionasse cada ETE com seus respectivos laudos. A empresa não atendeu a solicitação do IBAMA, limitando-se a informar que nos futuros relatórios semestrais a tabela seria apresentada se no laudo não constasse a identificação.

Com relação à ETE da vila de Iratapuru, a empresa informou que está em fase de implantação e que, após finalizada, será formalizado um Termo de Compromisso para passar a responsabilidade da ETE à Companhia de Abastecimento de Água e Esgoto do Estado do Amapá (CAESA). Informações atualizadas foram prestadas em julho de 2015, através da carta CT-GMA-41/15, a qual informou que o novo sistema da vila será composto de rede coletora, estação de tratamento e emissário do efluente tratado. De acordo com a referida carta, a finalização da implantação do sistema estava prevista para novembro de 2015.

A empresa considerou o subprograma encerrado e informou que as atividades realizadas neste subprograma passarão a integrar o "Novo Programa de Resíduos e Efluentes", solicitado pelo IBAMA para a fase de operação do empreendimento. Visto que as estruturas que geravam resíduos e efluentes já foram desmobilizadas, recomenda-se dar como encerrado este Subprograma.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Apresentar, em até 60 dias, uma tabela que relacione cada ETE, que tratou de efluentes gerados durante a fase de instalação, com os números dos seus respectivos laudos laboratoriais emitidos.

2. Visto que as estruturas que geravam resíduos e efluentes já foram desmobilizadas, recomenda-se dar como encerrado este Subprograma.

PAC 6: Subprograma de Saúde e Segurança nas Obras

Poucas atividades foram executadas entre janeiro e junho de 2015, no âmbito desse Subprograma, visto que os canteiros de obras foram desmobilizados neste período. As atividades citadas no relatório, foram:

- Campanha de vacinação contra a gripe em maio de 2015; e
- Campanhas de monitoramento de vetores (maio/2015).

O relatório informou que, na fase de operação, os exames e as consultas serão realizados em clínicas particulares cadastradas em Laranjal do Jari e Monte Dourado, visto que o ambulatório foi desmobilizado. As atividades relacionadas à saúde estão previstas para serem realizadas no âmbito do Programa de Saúde – Subprograma de Vetores.

O Parecer Técnico nº 2170/2015, o qual avaliou os relatórios semestrais anteriores de acompanhamento da LO, solicitou as seguintes ações:

I. *"Apresentar as atividades realizadas e os indicadores de saúde (incluindo malária e leishmaniose) a partir da operação do empreendimento"*

A empresa informou que as informações foram prestadas no Programa de Saúde – Subprograma de Controle de Vetores.

Contudo, as informações prestadas nesse Programa, as quais serão analisadas ainda neste Parecer, são referentes à campanha de monitoramento de vetores realizada em maio de 2015. Não foram apresentadas as informações das atividades e campanhas de vetores realizadas na área dos canteiros de obras desde maio de 2014.

I. *"Apresentar análise comparativa estatística do quadro de indicadores de saúde antes e após a formação do reservatório, principalmente em relação ao aumento ou diminuição dos casos de malária e leishmaniose, com o objetivo de avaliar a influência da formação do reservatório e do início da operação da UHE. A análise deverá utilizar técnicas que considerem a diminuição do número de trabalhadores na área".*

A empresa informou que será apresentado posteriormente.

I. *"Dar continuidade aos estudos entomológicos realizados pelo Núcleo Entomológico de Laranjal do Jari, adicionando novos pontos na área atualmente ocupada pela equipe de operação, conforme solicitou o Ofício nº 12539/2014 que encaminhou o Parecer Técnico nº3660/2014 (12/09/2014)".*

A empresa informou que o convênio com o Núcleo Entomológico de Laranjal do Jari foi finalizado, e atualmente essas atividades são realizadas pelo Instituto de Pesquisa Científica do estado do Amapá (IEPA). Informou-se também que a área atualmente ocupada pela equipe de operação e manutenção da UHE Santo Antônio do Jari foi incluída no monitoramento.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Apesar dos canteiros de obras terem sido desmobilizados, ainda há informações

DILIC/IBAMA
Fl. 5012
Ass.:

pendentes para serem apresentadas no âmbito do Programa. Recomenda-se, portanto, continuar a semestralidade dos relatórios até que as pendências sejam sanadas.

2. Apresentar, no próximo relatório, a análise comparativa estatística do quadro dos indicadores de saúde antes e após a formação do reservatório, principalmente em relação ao aumento ou diminuição dos casos de malária e leishmaniose, com o objetivo de avaliar a influência da formação do reservatório e do início da operação da UHE. A análise deverá utilizar técnicas que considerem a diminuição do número de trabalhadores na área.

PAC 7: Subprograma de Gerenciamento de Riscos e de Ações de Emergência

O subprograma avalia as atividades desenvolvidas no âmbito do Plano de Gerenciamento de Riscos – PGR e do Plano de Ação Emergencial – PAE. As atividades desenvolvidas neste Subprograma, ao longo do período de janeiro a junho de 2015, foram:

- Atividades de integração de novos colaboradores;
- Diários Semanais de Segurança (DSS) para colaboradores e prestadores de serviços;
- Capacitações e treinamentos específicos para colaboradores;
- Instalação de placas de sinalização nos acessos internos e externos à UHE;
- Eleição da nova Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e treinamento dos colaboradores eleitos para formação e exercício da CIPA.

O relatório informou que em agosto de 2015 estava previsto a realização da reciclagem do treinamento em NR-33 ("Trabalho em Espaço Confinado").

Com o fim das obras e o início da operação da UHE, a empresa considerou o Subprograma encerrado, porém informou que novas atividades no âmbito de segurança e saúde vão continuar a ser desenvolvidas e apresentadas pelo Ibama em relatórios ou cartas. A empresa ainda informou que a Equipe de Operação e Manutenção da Usina será a responsável por desenvolver as ações voltadas à segurança e saúde dos colaboradores.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. As atividades e ações de segurança e saúde dos colaboradores que eram desenvolvidas no âmbito do PAC 7 deverão ser apresentadas no novo programa de gestão de resíduos e efluentes durante a fase de operação da usina.

2. Visto que os canteiros de obras foram desmobilizados, recomenda-se dar como encerrado o Subprograma de Gerenciamento de Riscos e Ações de Emergência, executado durante a fase de instalação.

PA 03 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO CLIMATO-METEOROLÓGICO

O monitoramento climato-meteorológico é realizado pela empresa *Vera Cruz Soluções*

Geofísicas e Geológicas S.A. desde a fase de instalação do empreendimento. As duas estações meteorológicas utilizadas no monitoramento, JARI 1 (localizada no antigo canteiro de obras) e JARI 2 (situada na Estação Ecológica do Jari), são automáticas e operadas por telemetria via satélite, coletando dados a cada 60 minutos.

Os parâmetros analisados são: pluviometria, regime de ventos, evapotranspiração, radiação solar, insolação diária, temperatura do ar, pressão atmosférica e umidade relativa do ar.

Durante uma vistoria em campo, a empresa consultora responsável pela implementação e acompanhamento do Programa, observou que a estação JARI 1, localizada no antigo canteiro de obras, estava em condições precárias, sem cerca de proteção e com alguns equipamentos furtados. Por motivos de segurança, a empresa desativou a estação e selecionou novo local considerado mais seguro, a 2,5 km do anterior, provavelmente próxima à base de operação da usina. A coleta de dados na JARI1 foi retomada em julho.

O estudo apresentou gráficos e dados brutos das medições em ambas estações, assim como os boletins meteorológicos diários emitidos com os dados coletados pelas estações.

Comparando-se os dados das duas estações com a série histórica da estação Meteorológica de Macapá, o estudo concluiu que:

- As temperaturas mínimas diárias assemelham-se bastante;
- As precipitações diárias acumuladas em Macapá são maiores;
- JARI-2 apresentou um valor mínimo de umidade relativa do ar maior, provavelmente por estar situada na Estação Ecológica de Jari; e
- A pressão atmosférica do ar em JARI-2 é maior, devido a sua altitude mais elevada.

Com relação à comparação dos dados coletados antes e após o enchimento, o relatório apresentou tabelas comparativas dos valores máximos, médios e mínimos do 1º semestre dos anos de 2012 a 2015, avaliando que não foram observadas alterações significativas no microclima na região.

Contudo, é possível observar nas tabelas uma grande diferença entre os valores de evapotranspirações de 2015 e dos demais anos, aqueles expressivamente menores, embora parâmetros que podem afetar a evapotranspiração (como temperatura, precipitação e insolação) não tenham apresentado grande variação. O relatório não correlacionou com possível causa local.

Cumprindo a solicitação do Parecer nº02001.002170/2015-39 COHID/IBAMA, o relatório apresentou comparação mensal dos dados coletados antes e após o enchimento. Contudo, só foram apresentados os dados de temperatura, precipitação e umidade relativa para a estação JARI 1. O estudo considerou que não houve alteração climática local, porém informou que uma conclusão acerca do impacto ou não do empreendimento poderá ser

DILIC/IBAMA
Fl. 5013
Ass.:

realizada somente após a análise de uma séria mais longa de dados.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Reestruturar o relatório, de modo que o foco principal seja a comparação mensal dos dados coletados antes e após o enchimento, visto que o objetivo principal do Programa é identificar possíveis impactos no clima local, relacionados ao enchimento do reservatório. Este novo foco não dispensa a apresentação de todos os dados coletados durante o período monitorado, assim como das suas respectivas análises.

2. A comparação dos dados pré e pós enchimento do reservatório deverão considerar:

- Apresentação de gráficos e tabelas das máximas, médias e mínimas mensais de todos os parâmetros e de ambas as estações climatológicas;
- A informação deverá ser cumulativa, ou seja, deverá ser apresentada, em todos os relatórios, a série histórica obtida desde 2012 até o momento do Relatório. Identificar, no texto – nos gráficos e nas tabelas – o mês do enchimento do reservatório;
- Informações sobre as percentagens de erro e incerteza dos dados estatísticos, entre outros dados que demostrem a confiabilidades das estatísticas avaliadas.

3. Alterar a periodicidade de apresentação dos dados de Relatório Semestral para Relatório Anual.

PA 04 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS

O 3º Relatório Semestral avaliou as atividades de monitoramento de processos erosivos desenvolvidas em vistorias técnicas a jusante, a montante e no canteiro de obras do aproveitamento, entre janeiro e junho de 2015. Nesse período, foi realizada uma campanha de campo em abril, período de cheia na região.

Conforme apontado no Parecer Técnico nº02001.002170/2015, o qual analisou o 1º e 2º relatórios semestrais, a empresa excluiu 11 pontos de monitoramento do Programa, sem solicitar ao Ibama. No 3º Relatório Semestral, a empresa informou que os pontos foram excluídos "*em virtude da descaracterização do modelado geográfico pelas obras da usina hidrelétrica, acarretando no desaparecimento do ponto de monitoramento*" ou devido à "*submersão total ou parcial dos focos após o enchimento do reservatório*".

Contudo, cabe observar que, mesmo nessa condição, deveria ter sido solicitada a anuência ao Ibama, conforme exigido explicitamente na Condicionante 2.4 da LO ("*Quaisquer mudanças nas metodologias ou malhas amostrais dos Programas Ambientais, incluindo a periodicidade das campanhas de campo e de análises laboratoriais, deverão ser precedidas de anuência do Ibama*") e no Ofício nº02001.004602/2014-65 COHID/IBAMA, o qual encaminhou a Licença de Operação à empresa (item V.b – "*Realizar o monitoramento durante toda a operação do empreendimento. Caso a empresa julgue necessário reduzir o*

número de pontos ou áreas monitoradas, tal solicitação deverá ser formalizada, mediante justificativa técnica, mantendo-se o monitoramento até manifestação deste Instituto").

O referido Ofício também solicitou a inclusão no monitoramento da área desmatada, autorizada pela ASV n° 803/2013, localizada acima da cota de 30 m. Apesar do 3° Relatório Semestral informar que a área vem sendo monitorada desde o enchimento do reservatório (denominada ponto MM5-I pela empresa), os 2 primeiros relatórios semestrais não apresentaram informações acerca dessa área. O ponto MM5-I também não está presente do mapa atualizado dos pontos amostrais (3° Relatório Semestral). No mapa, há um ponto denominado MMI-05 que pode ser a área solicitada para ser monitorada e, neste caso, ter havido um erro de digitação. Contudo, tal ponto está caracterizado como novo foco erosivo. Assim, não é possível concluir se a área solicitada está sendo monitorada.

Pontos monitorados a jusante da barragem

A jusante da barragem, são monitorados 11 trechos no trecho de vazão reduzida (TVR) e 01 trecho na Vila São José. Destaca-se a presença da Ilha Grande, em frente ao canal de fuga do aproveitamento, a qual abriga um cemitério de importância histórica, construído por alemães durante a 2ª Guerra Mundial.

A área a jusante do barramento é de bastante interesse do Programa, visto é sensível à instalação de processos erosivos, principalmente na época das chuvas, por possuir terreno arenoso pouco consolidado e sofrer intervenções antrópicas.

A) Trechos na Ilha Grande (pontos de monitoramento MJI-01, MJI-02, MJI-04 e MJI-05)

De acordo com os relatórios apresentados, os trechos monitorados são instáveis desde o começo do monitoramento e os processos erosivos são contínuos. Algumas medidas de controle foram implementadas, como retaludamento e enrocamento em alguns pontos. A proteção do talude marginal em frente ao canal de fuga (pontos MJI-04 e MJI-02), por exemplo, foi objeto de Condicionante da LO do empreendimento.

Contudo, o que vem se observando, ao longo dos relatórios e em vistorias técnicas, é que as medidas implementadas são efetivas apenas por um período, perdendo com o tempo a sua eficácia. Nas últimas campanhas de campo de vazante e seca (setembro, outubro e dezembro de 2014), a empresa observou o carreamento de sedimentos e a iminência da queda da estaca de monitoramento mesmo com o índice pluviométrico baixo, conforme apresentado no 2° Relatório Semestral. Já na última campanha de cheia (abril/2015), todos as estacas de monitoramento dos pontos na Ilha Grande estavam submersas, conforme destacou o 3° Relatório Semestral.

De fato, a equipe do Ibama realizou uma vistoria técnica na área do empreendimento em abril de 2015 (cheia) e em setembro de 2015 (vazante) e verificou que, em ambas as

DILIC/IBAMA
Fl. 5014
Ass.:

ocasiões, processos erosivos foram novamente instalados no trecho, sendo necessária a implantação de novas medidas de contenção. Não se sabe se a empresa responsável pela execução do Programa vistoriou a área após abril de 2015, porém se visitou a área e implementou medidas, estas não foram eficazes, visto que o trecho apresentava erosão em setembro seguinte.

Portanto, é possível observar que as medidas de contenção que estão sendo implementadas têm sido paliativas. Recomenda-se, assim, que a empresa estude uma solução definitiva para o problema apresentado na região, de modo que os taludes, especialmente o trecho do cemitério histórico, estejam protegidos durante todo o ano hidrológico.

Recomenda-se também que as campanhas neste trecho da Ilha Grande sejam bimestrais até que seja comprovada a eficiência, durante todo o ano hidrológico, das medidas de contenção implantadas.

B) Trechos no canal intermediário do TVR (MJE-03, MJE-08, MJE-09 e MJE-10)

Os trechos no canal intermediário do TVR também estavam todos submersos ou parcialmente submersos na campanha de campo de cheia. Nestes últimos, a empresa observou que as estacas de monitoramento indicaram evolução dos processos erosivos. No ponto MJE-10, segundo o relatório, houve evolução erosiva significativa.

Esses trechos já apresentavam avanços erosivos na campanha de campo na vazante (julho/2014) ou estavam submersos e não puderam ser vistoriados. Recomenda-se que a empresa também estude uma solução definitiva para a oscilação erosiva nesse trecho.

C) Trecho monitorado na vila de Santo Antônio (MJE-11) e na área da Estação Hidrossedimentológica UHE Santo Antônio do Jari (MJE-06)

Em outubro de 2014 (período de seca), a empresa implantou medidas de controle no trapiche da vila de Santo Antônio (MJE-11). Na campanha de campo de abril de 2015 (cheia), a empresa não observou evolução nos processos erosivos. De fato, na vistoria técnica realizada pela equipe do IBAMA na área, em setembro de 2015, não observou-se tendências erosivas (Nota Técnica 1942/2015).

Cabe observar que o ponto MJE-11 foi denominado erroneamente no 3° Relatório Semestral como "MJD-11".

O ponto MJE-06 estava parcialmente submerso na campanha de campo em abril, porém, na parte visível, a empresa não observou avanços erosivos.

D) Trecho monitorado na vila de São José (MJE-12)

Em maio de 2013, realizou-se enrocamento no talude da margem da vila de São José. A empresa observou avanço dos processos erosivos em julho e setembro de 2014 (vazante), porém não na campanha de seca (novembro). Em abril de 2015, observou-se a retomada de processos erosivos e a recomposição da vegetação marginal, o que pode contribuir com a estabilidade marginal natural.

O trecho apresentou avanço erosivo em julho/2014 (vazante). Em setembro (vazante), observou-se processos erosivos ativos no talude sem enrocamento, porém na campanha de novembro (seca) não foi observada evolução erosiva.

Pontos monitorados a montante da barragem

Com relação aos trechos cadastrados no monitoramento antes do enchimento do reservatório, todos os taludes marginais estavam estáveis na campanha de campo de abril/2015, com exceção do ponto P14-E (margens da estação hidrométrica Itapeuara). A empresa informou que a necessidade de adoção de medidas de controle será avaliada nas próximas campanhas de campo.

Desde de julho de 2014, 05 novos trechos passaram a ser monitorados na área do reservatório, localizados entre a barragem e o Porto Sabão, pois apresentavam solo exposto, sendo passíveis de ocorrência de processos erosivos. Na campanha de abril (cheia), os pontos estavam estáveis, com exceção do ponto MM3-D, o qual apresentou processos erosivos em evolução e ocorrência de solapamento marginal de pequeno porte. A empresa considerou que medidas de controle não tinham necessidade de serem implementadas.

A empresa informou que Cabe observar que a área próxima ao "portinho" (margem direita), vistoriada em abril de 2015 pela equipe técnica do Ibama (Nota Técnica nº 962/2015-79 e o Parecer Técnico nº 2170/2015) será incluída no monitoramento a partir da campanha de campo de outubro de 2015.

Pontos monitorados no interior das obras

Na campanha de abril, também foram realizadas vistorias na antiga área do canteiro de obras. As observações levantadas no âmbito do Programa são repassadas ao empreendedor, o qual é responsável pela execução das medidas remediadoras e de prevenção dos processos erosivos.

No 2º Relatório Semestral, a empresa responsável pela execução do programa informou que o empreendedor estava implementando medidas de controlem no âmbito do PRAD. Neste 3º relatório Semestral, a empresa informou que a maioria dos taludes dos canteiros de obras (margem esquerda e direita) foi tratada com gramíneas estruturantes e construiu-se canaletas e galerias pluviais para o escoamento superficial das águas pluviais.

DILIC/IBAMA
Fl. 5015
Ass.:

Na campanha de abril, a empresa sinalizou uma área com processo erosivo ativo, a qual apresentou inclinação de talude parcialmente exposto.

Recomenda-se que a empresa inclua no monitoramento a área operacional atualmente utilizada pela equipe que trabalha na operação da UHE.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Esclarecer qual o ponto de monitoramento da área desmatada, autorizada pela ASV n° 803/2013, localizada acima da cota de 30 m. Apresentar, em uma análise a parte, a evolução dos processos existentes na área, desde o início de seu monitoramento.

2. Revisar as divergências da denominação dos pontos de monitoramento e reapresentar uma tabela e mapa com os pontos monitorados. O mapa deverá conter também o recorte do reservatório, da barragem, da jusante da barragem, das casas de força, vertedouros, do canteiro operacional, entre outras estruturas da UHE.

3. Apresentar e implementar solução definitiva para os focos erosivos instalados na Ilha Grande e nos trechos do canal intermediário do TVR, visto que as medidas de contenção que estão sendo empregadas têm se mostrado paliativas.

4. O monitoramento no trecho da Ilha Grande deverá ser bimestral até que seja comprovada e avaliada pelo IBAMA a eficiência das medidas de contenção durante todo o ano hidrológico.

5. Incluir no monitoramento a área atual utilizada pela equipe que trabalha na usina. Assim, os relatórios deverão apresentar informações acerca tanto da antiga área utilizada pelo empreendedor e suas contratadas (antigos canteiros de obras) quanto da atualmente utilizada. Para a apresentação das informações nos relatórios, o monitoramento das áreas alteradas pela empresa deverá ser dividido em 3 subitens: (1) situação no antigo canteiro de obras da margem direita; (2) situação no antigo canteiro de obras da margem esquerda; (3) situação na atual área utilizada pelo empreendedor e empresas contratadas (canteiro operacional).

6. O cronograma apresentado nos relatórios deve prever ações de monitoramento durante toda a operação do empreendimento, conforme solicitado no Ofício nº 4602/2014.

7. Caso a empresa julgue necessário reduzir o número de pontos ou áreas monitoradas, tal solicitação deverá ser formalizada, mediante justificativa técnica, mantendo-se o monitoramento até manifestação do IBAMA. O mesmo se aplica à mudança de metodologia aprovada pelo Ibama (periodicidade das campanhas de campo, duração do Programa, entre outros).

8. Os relatórios de acompanhamento deste Programa deverão continuar com a

periodicidade semestral, até que seja comprovado ao IBAMA a eficiência das medidas de contenção de processos erosivos empregadas na Ilha Grande e no canal intermediário do TVR.

PA 05 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO

O Monitoramento do Lençol Freático contempla 26 piezômetros ao longo da UHE Santo Antônio do Jari.

Leituras de níveis d'água

Durante a fase de instalação, as leituras dos níveis freáticos eram feitas bimestralmente. Com o enchimento do reservatório (maio de 2015), as leituras passaram a ser mensais, conforme nova metodologia solicitada através do Ofício nº 4602/2014.

De janeiro a maio de 2015, os piezômetros seguiram o mesmo padrão observado durante a fase de instalação: maior quantidade de piezômetros secos no período seco e maiores níveis d'água nos períodos de chuva.

A metodologia utilizada para comparar os níveis do lençol freático antes e após o enchimento foi a análise dos valores médios dos piezômetros mais representativos (pelo menos 20 das 26 medições realizadas), de acordo com cada sazonalidade, mediante a suficiência de dados. A partir desses dados, foram realizadas análises não paramétricas de Mann-Whitney para verificar diferenças entre os valores medidos na fase de instalação e operação do reservatório. O nível de confiança empregado foi de 95%.

Com base nessa metodologia, o estudo verificou pouca alteração nos níveis d'água subterrâneos, apresentando maior variação na vazante dos piezômetros PZ-09, PZ-ÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂ•10, PZ-ÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂ•13 e PZ-17, todos na área do reservatório.

O relatório informou que este cenário é compatível com o "Prognóstico de Elevação do Nível do Lençol Freático no AHE Santo Antônio do Jari", o qual não previa alteração do regime natural de oscilação sazonal do nível d'água subterrânea após o início da operação do reservatório. Informou-se também que análises mais conclusivas quanto ao comportamento freático poderão ser realizadas após um monitoramento de 2 anos pós-enchimento.

Análise da qualidade da água subterrânea

Durante a fase de instalação, as coletas e análises da qualidade da água subterrânea eram realizadas semestralmente, com uma campanha de campo durante o período de cheia e outra na seca. Com o enchimento do reservatório, manteve-se essa periodicidade (Ofício nº 4602/2014).

DILIC/IBAMA
Fl. 5016
Ass.:

No período em análise, realizou-se a campanha de campo de cheia em maio de 2015. A legislação utilizada como referência para as análises em laboratório foi a Resolução CONAMA nº 357/05, para corpos de água doce de classe 1.

Paralelamente às análises semestrais, utilizou-se uma sonda multiparâmetros para medir alguns parâmetros físicos *in situ* durante as campanhas de campo de medição dos níveis d'água do lençol freático (janeiro a maio de 2015). Identificou-se, assim, valores para o pH, a temperatura, o OD, os sólidos totais dissolvidos e a condutividade elétrica da água subterrânea nos piezômetros.

Alguns parâmetros apresentaram valores abaixo do limite da legislação Conama quanto ao pH, OD e turbidez. Dentre os resultados obtidos, destacam-se:

- Quase todos os piezômetros apresentaram a concentração de OD abaixo do limite mínimo estabelecido pelo Conama. O piezômetro PZ-09, por exemplo, chegou próximo à anoxia em fevereiro de 2015;
- As concentrações de ferro e manganês na água subterrânea da região é elevada; e
- Todos os piezômetros estão em desacordo com a legislação vigente para o parâmetro coliformes totais. Não foi detectada a presença de *E. Coli*, indicando ausência fecal nos piezômetros.

A metodologia utilizada para comparar os resultados da qualidade da água subterrânea antes e após o enchimento do reservatório foi analisar o número de medições em não conformidade com a legislação pertinente. A partir dessa metodologia de comparação, o estudo conclui que, até o momento, não houve alteração na qualidade da água subterrânea após o enchimento do reservatório.

No entanto, considera-se essa metodologia falha, pois não houve comparação direta das concentrações dos parâmetros em si, somente se aumentou-se o número de parâmetros em desacordo com a legislação. Não é possível determinar se o enchimento do reservatório alterou as concentrações dos parâmetros monitorados, logo, da qualidade da água subterrânea.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Reestruturar o relatório, de modo que o foco principal seja a comparação dos dados coletados antes e após o enchimento, visto que o objetivo principal do Programa é identificar possíveis impactos no lençol freático, relacionados ao enchimento do reservatório. Este novo foco não dispensa a apresentação de todos os dados coletados durante o período monitorado, assim como das suas respectivas análises.

2. Apresentar, em todos os relatórios, mapa georreferenciado atualizado de todos os piezômetros.

3. A metodologia de avaliação de possíveis impactos do enchimento e operação do reservatório deverá considerar os dados brutos levantados. No caso dos níveis d'água, deverão ser usados os valores medidos (e não os médios) e para a análise da qualidade da água deverão ser comparadas as concentrações dos parâmetros monitorados (não a comparação de não conformidades de acordo coma legislação pertinente).

4. Apresentar e analisar, em todos os relatórios, gráficos temporais de comparação dos níveis e da qualidade da água do lençol freático antes e após o enchimento. Os gráficos deverão ter os dados desde o início do monitoramento e indicarem o mês de enchimento do reservatório.

5. Como o Programa tem duração inicial de 02 anos após o enchimento do reservatório, os relatórios de acompanhamento da LO deverão continuar com a periodicidade semestral.

PA 06 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROSSEDIMENTOLÓGICO

O monitoramento é realizado por 07 estações hidrossedimentológicas automáticas implantadas durante a instalação do empreendimento, sendo 01 a montante do reservatório, 03 na área do reservatório, 01 no barramento e 02 a jusante da barragem.

Até maio de 2015, as campanhas tinham periodicidade mensal, em atendimento à Licença de Operação. A partir de junho, informou-se que as campanhas voltariam a ser trimestrais, nos meses em foram realizadas antes do enchimento. Contudo, o Ofício nº 4602/2014, o qual encaminhou a LO, definiu a bimestralidade das campanhas de campo a partir do 2º ano após o enchimento do reservatório. A empresa não solicitou revisão dessa periodicidade.

Os relatórios apresentaram os resultados do Programa no período entre janeiro a junho de 2015. Acerca das estações, cabe destacar:

- A Estação Santo Antônio do Jari Cachoeira monitora a vazão líquida e sólida que passa pela cachoeira de Santo Antônio, sendo importante no monitoramento da vazão que passa pela mesma; e
- A Estação UHE Santo Antônio, a jusante da barragem, monitora as descargas após a restituição das vazões dos braços do TVR na vazão do rio Jari.

De acordo com os dados apresentados, em janeiro de 2015 a descarga líquida média medida na Estação Cachoeira de Santo Antônio foi de 37,468 ± 1,863 m^3/s, portanto abaixo da vazão remanescente mínima de 45 m^3/s exigida pelo Ibama e pela Agência Nacional de Águas – ANA no TVR. A vazão atingiu 18 m^3/s em 15/01/2015.

Com base na análise dos dados levantados, o relatório concluiu que houve uma grande variação das descargas líquidas e sólidas entre os períodos chuvosos e de estiagem, porém não foi verificada uma variação significativa no quantitativo de sedimento, tanto

DILIC/IBAMA
Fl. 5017
Ass.:

em suspensão como no leito do rio Jari, nas fases anterior e posterior ao enchimento.

Também foram apresentados os perfis verticais do levantamento topobatimétrico realizado em junho de 2015 e os dados ausentes do 2º Relatório Semestral da campanha de julho de 2014, conforme solicitação do Ibama. Não houve avaliação do levantamento topobatimétrico, apenas apresentação de dados.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Reestruturar o relatório, de modo que o foco principal seja a comparação dos dados coletados antes e após o enchimento, visto que o objetivo principal do Programa é identificar possíveis impactos no aporte de sedimentos e nas vazões relacionados ao enchimento do reservatório. Este novo foco não dispensa a apresentação de todos os dados coletados durante o período monitorado, assim como das suas respectivas análises.

2. Explicar a metodologia utilizada para monitorar a vazão no TVR, visto que é exigida a vazão mínima remanescente de 45 m^3/s pela Licença de Operação do empreendimento.

3. Apresentar, em todos os relatórios de acompanhamento, gráficos temporais das vazões médias diárias remanescentes no TVR. As vazões também deverão ser tabeladas e apresentadas em um anexo ao relatório. Deverá ser feita uma análise sobre a vazão remanescente no TVR, a partir dos dados apresentados.

4. Realizar campanhas de campo bimestrais durante o 2º ano após o enchimento do reservatório, conforme exigência do Ofício nº 4602/2014. Caso a empresa deseje alterar a periodicidade das campanhas, deverá ser solicitado ao Ibama, mediante justificativa técnica.

5. Apresentar uma análise do levantamento topobatimétrico realizado em junho de 2015. Incluir, nesta análise, a comparação com a topobatimetria realizada antes do enchimento (agosto/setembro de 2013).

6. Os relatórios de acompanhamento da LO deverão continuar com a periodicidade semestral, até que as questões aqui solicitadas sejam apresentadas pela empresa e avaliadas pelo IBAMA.

PA 07 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO SISMOLÓGICO

Os dados sismológicos apresentados no 3º Relatório Semestral correspondem ao período entre janeiro e junho de 2015.

A coleta de dados realizada pela Estação Sismográfica do Jari (ESJA), localizada dentro da Estação Ecológica do Jari, é contínua e em tempo real, identificando eventos sísmicos locais em um raio até 100 km e sismos regionais até 320 km da ESJA. Neste relatório,

também foram considerados para a análise informações da Estação Sismográfica de Cachoeira Caldeirão (ESCC), localizada no estado do Amapá, e da estação Sismográfica MPG, situada na Guiana Francesa (divisa com o Amapá).

De acordo com o relatório, a atividade sísmica regional é muito baixa e composta de sismos raros e de magnitudes moderadas, considerados como meras explosões em pedreiras e mineradoras no estado do Pará. A sismicidade local também foi considerada baixa, apresentando 11 eventos sísmicos entre janeiro e maio em até 600 km de distância da ESJA, com a maior magnitude sendo 3.2 mD (escala de Berrocal *et al.* para a região de Angra dos Reis-ÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂ•RJ). Tais eventos também foram caracterizados como ruídos ou possíveis explosões em pedreiras e mineradoras nos estados do Amapá e Pará. Não foi apresentada a tabela da escala de magnitude utilizada para a análise.

A escala utilizada para medir a intensidade das magnitudes sísmicas utiliza equações específicas para a região de Angras dos Reis (RJ), considerada a melhor equação disponível para o momento. O relatório informou que, no caso de haver pelos menos 2 sismos grandes na região de estudo da UHE Santo Antônio do Jari que sejam registrados por estações a distâncias regionais, será possível determinar uma escala de magnitude MD específica para o local onde se encontra a estação sismográfica de Jari.

O relatório apresentou os dados sísmicos ausentes no relatório anterior (maio a agosto de 2014), os quais compreenderam o período de enchimento do reservatório, assim como o período imediatamente posterior. De acordo com o relatório, não houve atividade sísmica causada pelo enchimento do reservatório, visto que os eventos sísmicos que ocorreram durante e após o enchimento estavam fora da influência sísmica da UHE Santo Antônio do Jari.

Comparando-se a atividade sísmica antes e após o enchimento, o relatório afirmou que é cedo para determinar o impacto da formação do reservatório na sismicidade local, porém, até junho de 2015, a atividade sísmica induzida pelo reservatório pode ser considerada como nula. O relatório indicou ser necessário um monitoramento de 3 anos de dados sísmicos para verificar, com maior nível de certeza, se há interferência do reservatório na sismicidade local.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Apresentar os dados sismológicos a partir do mês de junho de 2015, visto que os dados deste mês estão ausentes do 3º Relatório Semestral.

2. Apresentar, em todos os relatórios, tabela da escala de magnitude utilizada para a análise da intensidade dos eventos sísmicos, indicando a graduação de intensidades sísmicas aplicáveis (baixas, médias, altas, entre outros, quando couber). Indicar as referências bibliográficas utilizadas.

DILIC/IBAMA
Fl. 5048
Ass.:

3. Alterar a periodicidade de apresentação dos dados de Relatório Semestral para Relatório Anual.

PA 08 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO E SALVAMENTO PALEONTOLÓGICO

Programa finalizado.

PA 09 - PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - PRAD

A empresa informa que os resultados alcançados no período de janeiro a junho de 2015, bem como as análises comparativas dos dados históricos desde o início da instalação da UHE Santo Antônio do Jari, são apresentados no relatório entregue através da carta CT-GMA-62/15. No entanto, tais informações não são apresentadas no conteúdo do relatório.

A ECE informa, ainda, que vem realizando um monitoramento constante nas áreas objeto de PRADs, atendendo às recomendações da condicionante 2.22 da Licença de Operação nº 1233/2014 - 1ª RETIFICAÇÃO pois, as áreas que apresentam imperfeições passam por ações corretivas, de forma a garantir que a recuperação se consolide.

Em relação às recomendações do ofício 02201.005757/2015-08, a ECE Participações diz que tomará as devidas providências para que os resíduos de construção ainda presentes nos canteiros sejam retirados e, em relação às galhadas presentes na antiga área de empréstimo de argila, estas serão enterradas e depois este local será recuperado. Com relação à recomendação do mesmo ofício de se refazer a hidrossemeadura e o plantio de espécies nativas onde for necessário a ECE Participações informa que as áreas estão em constante processo de monitoramento e as ações corretivas necessárias estão sendo tomadas.

Tendo-se em vista a necessidade de monitoramento constante das áreas em processo de recuperação, solicita-se que o relatório das atividades realizadas seja apresentado semestralmente, com fotos e descrição detalhada das mesmas contendo pelo menos as equipes de execução da manutenção; as atividades necessárias que foram realizadas no período ao qual o relatório descreve (capina (manual/mecanizada), irrigação (manual/mecanizada, periodicidade), adubação (tipo de adubo, quantidade), etc) o quantitativo de mudas/sementes utilizadas e espécies.

Recomendações para o próximo relatório semestral:

1. Descrever o *status* de recuperação de todas as áreas ilustrando com relatório fotográfico;

2. Descrever detalhadamente as atividades realizadas no semestre contendo pelo menos as seguintes informações: equipes; datas/períodos; insumos; o quantitativo de

mudas/sementes utilizadas nos replantios e espécies e relatório fotográfico;

3. O Programa deverá continuar a apresentar relatórios semestrais até que se conclua que os plantios já se encontram plenamente estabelecidos.

PA 10 - PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA

A ECE informa que no relatório encaminhado através da carta CT-GMA-62/15, apresenta as atividades desenvolvidas no período de janeiro a junho de 2015, com análises comparativas dos dados históricos desde o início da instalação da UHE Santo Antônio do Jari em atendimento à condicionante n° 2.2 e n° 2.23 da Licença de Operação n° 1233/2014 - 1° RETIFICAÇÃO, bem como a todos os documentos que compõem o processo de licenciamento ambiental deste empreendimento. De forma diferente do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas a empresa realmente apresenta os dados históricos analisados. A análise será considerada nos itens específicos de cada subprograma.

Em atendimento ao PAR. 02001.002751/2015-71 COHID/IBAMA, encaminhado pelo Ofício 02001.007583/2015-18, que solicita i) "*Apresentar dados e documentos (CPF e Registro Profissional) dos profissionais responsáveis pelo Programa de Conservação da FLORA, com as devidas ART e CTF para comprovação da regularidade das atividades;*" e ii) " *Recomenda-se a apresentação de comprovantes do encaminhamento das amostras botânicas (exsicatas) ao Herbário da Universidade Federal do Amapá - HUFAP, bem como a numeração recebida, identificação e as devidas AUMPFS, quando for o caso*", a empresa informa que:

I - Apresenta documentos dos profissionais responsáveis pelo Programa de Conservação da FLORA nos anexos 3.3.9-4, 3.3.9-5, 3.3.9-6, 3.3.9-7, 3.3.9-8.

Tendo-se em vista que as atividades de monitoramento de flora continuarão, considera-se este item do PAR. 02001.002751/2015-71 COHID/IBAMA não atendido, uma vez que a informação relativa à validade do Certificado de Regularidade que consta na folha de rosto entregue relativa ao cadastro do Engenheiro Florestal Perseu da Silva Aparício diz que a mesma expirou em 29/08/14. Quanto aos documentos do profissional Jadson Coelho de Abreu não há qualquer informação sobre Certificado de Regularidade vigente. A ART do senhor Perseu da Silva Aparício apresentada não tem validade, por se tratar de um rascunho apenas. É informado pela empresa que a ART original será encaminhada assim que houver a liberação desse documento pelo CREA, porém até o momento da elaboração desse parecer a mesma ainda não tinha sido encaminhada.

II – Com base no Art. 1º da IN nº06/04/2009 IBAMA que não há a necessidade de emissão de AUMPFs devido ao fato de não haver tido supressão de vegetação relacionada à coleta de amostras botânicas.

Em relação aos comprovantes de encaminhamento das amostras botânicas, a empresa

DILIC/IBAMA
Fl. 5019
Ass.:

informou que seria encaminhado num prazo de 10 dias, o que foi realizado através do encaminhamento da carta CT-GMA-67/15.

Quanto às AUMPFs solicitadas, deve ser de conhecimento da empresa que as mesmas não são emitidas apenas no caso de uma supressão de vegetação.Conforme a IN 21/2014, no Parágrafo Único do Art. 32, considera-se produto florestal, passível de DOF, "as plantas vivas e produtos florestais não madeireiros da flora nativa brasileira coletados na natureza e constantes em lista federal de espécies ameaçadas de extinção, ou nos Anexos da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagem em Perigo de Extinção - Cites".. Vale lembrar que há espécies citadas no documento encaminhado através da CT-GMA-67/15 como enviadas para a UNIFAP constantes em lista de espécies ameaçadas. No entanto, entende-se que não são plantas vivas nem produtos florestais não-madeireiros portanto considera-se que não é o caso de emissão de AUMPF e/ou DOF para o transporte das mesmas.

Recomendações para o próximo relatório:

1. Apresentar dados e documentos (CPF e Registro Profissional) dos profissionais responsáveis pelo Programa de Conservação da FLORA, com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica originais e válidas e Certificados de Regularidades do Cadastro Técnico Federal válidos para comprovação da regularidade das atividades;

Subprograma de Monitoramento da Flora

O relatório apresenta o conteúdo padrão que vem sendo apresentado semestralmente, com apresentação, objetivos, metodologia, resultados e discussões, considerações e referências bibliográficas. Apresenta também os dados brutos em arquivos digitais, conforme exigido pela condicionante 2.2 da Licença de Operação 1233/2014 - 1ª RETIFICAÇÃO.

Na metodologia, no subitem "Amostragem e coleta de dados" são descritos todos os módulos, incluindo os mais recentes E e F, já citados no relatório anterior. São descritas também todas as campanhas realizadas em 2012, 2013, 2014 e a primeira de 2015. Em seguida a empresa relata, novamente, como em relatórios anteriores, a metodologia de análise dos dados coletados.

Nos Resultados e Discussões, além da análise que vem sendo realizada nos relatórios semestrais, é apresentado itens que dão ênfase à caracterização dos novos módulos. Os módulos são descritos novamente nesse item, exemplificando-se as espécies existentes quanto a sua predominância e descrevendo aspectos mais gerais da vegetação e das áreas dos módulos. É feita a análise florística dos módulos A, B, C e D e, separadamente, dos módulos E e F, considerando-se os dados de todas as campanhas realizadas até o momento de entrega do relatório (1º semestre de 2015).

A análise dos dados obtidos até agora nos módulos A, B, C e D considera o número de indivíduos encontrados (vivos e mortos), obtendo-se a taxa de ingresso e de mortalidade respectivamente de 9% e 6,7%; a quantidade de famílias e espécies, respectivamente 37 e 139; e a área basal e volume estimados, 15,91 m^2/ha e 266 m^3/ha, respectivamente. Os diâmetros mínimo, médio e máximo encontrados foram 10 cm, 140,13 e 238,73; sendo as alturas mínima, média e máxima 4, 15 e 39m, respectivamente. O índice de diversidade encontrado foi 4,15 nats/ind, superior ao que Pereira et al (2007) encontra ao estudar a Flona Amapá (4,07), porém inferior ao encontrado por Francez et al (2007) ao estudar o impacto da exploração florestal no Pará (4,27), denotando, segundo a empresa, a relevante heterogeneidade da área.

Quanto à riqueza de espécies nesses módulos, percebeu-se destaque para as famílias Fabaceae (30) seguidas pelas famílias Sapotaceae (8), Lecythidaceae (8) e Lauraceae (6). São citadas também as espécies de maior abundância bem como as ameaçadas de extinção encontradas na área, destacando-se que são comumente encontradas em outros inventários realizados na área, incluindo-se espécies madeireiras como Mata-matá, Andiroba e Cumaru. Ainda, são citadas espécies de acordo com os valores de densidade relativa, dominância relativa, frequência relativa e valor de importância. São apresentados, no relatório impresso, os dados brutos ao qual o texto faz referência.

Ainda quanto aos Módulos A, B, C e D são feitas as análises da distribuição diamétrica, estrutura vertical da população e da volumetria, acompanhada das tabelas impressas com os dados brutos ao qual o texto faz referência. As populações de espécies vegetais nesses módulos apresentam um padrão de distribuição característico de florestas tropicais nativas, ou seja, aquele cujo gráfico se apresenta na forma de um "J" invertido (Fig. 2 – pág. 37). Na estrutura vertical vemos que a maioria das espécies encontram-se na classe intermediária de altura. Quanto ao volume estimado da população mensurada encontrou-se um valor de 266,98 m^3, sendo que as espécies Bertholletia excelsa, Dinizia excelsa, Pouteria sp.2, Minquartia guianensis e Sterculia pilosa representam juntas 32,10 % do volume (ver Tabela 3 do documento).

O estudo conclui que os módulos B, C e D apresentam similaridade florística, sendo o módulo A ter espécies características de áreas alagadas.

Quanto à regeneração nesses 4 módulos foram encontradas 282 indivíduos pertencentes à 25 famílias, sendo que as que apresentaram maior riqueza são Fabaceae, Apocynaceae, Burseraceae, entre outras. São citadas as espécies encontradas em maior quantidade na regeneração natural, conforme a Tabela 4 do documento, sendo que foram encontradas um total de 63 espécies.

Já nos novos módulos E e F, forma encontrados um total de 2.933 indivíduos pertencentes a 33 famílias e 133 espécies. Dos 2695 indivíduos considerados adultos (excluindo os mensurados da regeneração), estima-se uma área basal de 33,20 m^2/ha. Os diâmetros

DILIC/IBAMA
Fl. 5020
Ass.:

mínimos, médios e máximos foram 10,09; 53 e 822,83 cm sendo que este último dado provavelmente está errado. A análise continua e de forma semelhante à realizada para os outros quatro módulos é calculado para os módulos E e F o índice de diversidade (3,99 nats/ind) e citada as famílias que apresentam maior riqueza de espécies (as mesmas dos outros módulos) as espécies de maior abundância, madeireiras e ameaçadas de extinção. É analisada também a estrutura vertical da população, a distribuição diamétrica (J invertido), a regeneração natural e a dinâmica florestal desses novos módulos.

Percebe-se, no entanto, que os parâmetros numéricos foram calculados e expostos mas a análise não vem chegando a conclusões em relação a possíveis impactos da formação do reservatório na flora. Não há também uma análise crítica quanto a eficiência do desenho amostral e a inserção de novos módulos para a constatação da existência de impactos na flora. A análise dos parâmetros dos módulos é feita de forma agrupada quando deveria ser feita de forma individualizada por módulo para se permitir a comparação entre eles. Tal análise ocorre também em relação aos módulos E e F. Recomenda-se para o próximo relatório que seja apresentado de forma consolidada todos os dados brutos levantados até o momento, identificados por campanha e por módulo em arquivos digitais, assim como arquivos digitais das tabelas apresentadas no documento impresso com o cálculo individualizado por módulo dos parâmetros que servirão como base para as análises a serem realizadas.

Recomendações para o próximo relatório semestral:

1. Realizar análise quanto a eficiência do monitoramento realizado para detecção de possíveis impactos ambientais, considerando as características e localização dos novos módulos;

2. Apresentação de todos os dados brutos obtidos até o momento, no formato digital, identificando-os por módulo e por campanha;

3. Apresentação de todas as tabelas contendo os parâmetros considerados para análise de possíveis impactos sobre a flora, identificados por módulo e campanha e mostrando as fórmulas utilizadas;

4. Realizar análise comparando os módulos de tratamento e de controle localizados em cada margem, concluindo se há impacto ou não na flora, ocasionado pela formação do reservatório.

Subprograma de Resgate de Germoplasma Vegetal

O Subprograma de Resgate de Germoplasma Vegetal foi realizado nas áreas de supressão de vegetação e suas atividades já não vem sendo executadas. A empresa não comprovou, no entanto, que o germoplasma vegetal coletado foi suficiente para a produção de mudas necessárias para os plantios de espécies nativas previstos. Caso não tenha sido suficiente,

recomenda-se que a empresa ECE Participações dê continuidade à coleta de sementes nativas das espécies utilizadas nos plantios e realize a devida produção das mudas.

Recomendação para o próximo relatório semestral:

1. Apresentar comprovação de que o total de mudas produzidas com as sementes oriundas das atividades do programa foi suficiente para a totalidade dos plantios a serem realizados.

PA 11 - PROGRAMA DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO

As atividades de supressão de vegetação encontram-se concluídas, conforme informado no PAR. 02001.002751/2015-71. Algumas atividades derivadas da atividade de supressão deverão ter andamento, como as de Reposição Florestal Obrigatória; os plantios compensatórios de castanheira e de espécies nativas nas áreas de APP antropizadas e a destinação adequada da matéria-prima oriunda das atividades autorizadas de supressão de vegetação. Tais atividades estão contempladas pelas condicionantes da LO nº 1233/2014 – 1ª RETIFICAÇÃO e pelos itens do OF n° 4602/2014.

A empresa deverá, no entanto, apresentar os documentos da empresa Narturasul, conforme analisado no subitem XIX b), do Ofício nº 4602/2014 e reiterado pelo Ofício 7583/2015, que encaminha o PAR. 02001.002751/2015-71.

A empresa deverá, também, apresentar relatórios de conclusão das atividades do Plano de Destinação de Madeira com as devidas comprovações das destinações e com relatório fotográfico.

Segundo ainda o PAR. 02001.002751/2015-71 e o Ofício nº 02001.007583/2015-18 que o encaminha, a empresa deverá informar o total de área onde houve supressão de vegetação ou alagamento em APP, considerando o quantitativo a partir da antiga calha do Rio Jari no seu NA máximo para fins de cálculo da necessidade da compensação ambiental prevista na Resolução CONAMA nº 369/2006. Acerca de tal item a empresa afirma no relatório entregue pela carta CT-GMA-62/15 que essas informações estão sendo elaboradas e em breve serão enviadas ao IBAMA.

Sobre as recomendações do OF 02001.005757/2015-08 COHID/IBAMA:

"Realizar o reforço/alteamento necessário do enroncamento feito na área de 0,92 ha (ASV nº 829/2013), em frente ao canal de fuga da casa de máquinas principal, de forma à conter o processo erosivo que se inicia;" e

"Realizar a retirada da vegetação herbácea que se encontra cobrindo toras no pátio próximo à área do canteiro secundário (Margem Esquerda);"

DILIC/IBAMA
Fl. 5021
Ass.:

A ECE Participações informa que serão realizadas tais atividades.

Recomenda-se, para o próximo relatório semestral, que:

1. Inclua-se o solicitado no PAR. 02001.002751/2015-71 e o Ofício nº 02001.007583/2015-18 que o encaminha, ou seja, o total de área onde houve supressão de vegetação e/ou alagamento em APP, considerando o quantitativo a partir da antiga calha do Rio Jari no seu NA máximo para fins de cálculo da necessidade da compensação ambiental prevista na Resolução CONAMA nº 369/2006;

2. Informar sobre realização de alteamento do enrocamento e limpeza de pátio de madeira, de acordo com o solicitado no OF 02001.005757/201508 COHID/IBAMA.

PA 12 - PROGRAMA DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO RESERVATÓRIO

O programa encontra-se concluído, restando somente algumas pendências documentais citadas na análise do cumprimento das solicitações do Ofício nº 4602/2014 relativas a esse programa.

Recomenda-se, para o próximo relatório semestral:

1. Encaminhar ao IBAMA os documentos da empresa responsável pela execução desse programa, ou seja, a JDA Serviços e Comércio Ltda. (CNPJ nº 08.867.342/0001-15).

PA 13 - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM A FAUNA

Programa encerrado.

Foi executado até a desmobilização do canteiro de obras, conforme cronograma apresentado e aprovado pelo PT 3660/2014 COHID/IBAMA: *"Com base nas informações apresentadas, entende-se que o programa vem sendo realizado de acordo com o preconizado no PBA e, conforme já exposto no Parecer Técnico Nº 1118/2014 COHID/IBAMA, deve ser mantido até a desmobilização do canteiro"*.

PA 14 - PROGRAMA DE RESGATE DA FAUNA DURANTE A SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO E ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO

Programa encerrado conforme Parecer Técnico 4040/2014 COHID/IBAMA que conclui que o item "b" da Condicionante Específica 2.26 da Licença de Operação nº 1233/2014 foi atendido satisfatoriamente.

PA 15 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA TERRESTRE, AQUÁTICA E SEMIAQUÁTICA

O Anexo 3.3.11-1 do 3º Relatório Semestral apresenta os resultados do monitoramento de

fauna da quarta e quinta campanhas trimestrais (fevereiro e maio de 2015 – até a cheia de 2015), em atendimento à condicionante 2.2 da Licença de Operação nº 1233/2014. A empresa de consultoria é a Biolex Consultoria Ambiental Ltda (CNPJ 05.149.215/0001-92).

Também foram encaminhadas as planilhas digitais com os dados brutos divididos por grandes grupos. O relatório apresenta os resultados de todo o período de monitoramento ao longo das várias fases do empreedimento, além do período a que se refere o relatório semestral. Entretanto, apenas os dados do período referente ao 3º relatório serão analisados, uma vez que os demais dados foram analisados anteriormente pelos Pareceres Técnicos 383/2015 COHID/IBAMA e 2170/2015 COHID/IBAMA.

Os métodos de amostragem empregados para todos os grupos estudados estão de acordo com o PBA. Somente quanto às armadilhas de interceptação e queda, localizadas nos módulos de monitoramento de fauna e flora, a Nota Técnica 962/2015 COHID/IBAMA recomendou ajustar o número de baldes dos arranjos dessas armadilhas no módulo Pacanari. Essa questão será analisada abaixo.

Herpetofauna

Foram apresentadas comparações entre os quatro módulos de monitoramento (Carrapatinho, Arroto de cima, Itapeuara e Pacanari) e observou-se que o módulo "Pacanari" vem contribuindo com o maior número de espécies nas campanhas realizadas após o enchimento. Quanto à distribuição das espécies, todos os módulos apresentaram espécies exclusivas, sendo que o módulo Pacanari foi o que apresentou maior número de espécies exclusivas na quarta e quinta campanhas. Anfíbios anuros foram os que tiveram maior representatividade, seguido por lagartos e serpentes.

O relatório registra que os módulos Pacanari e Arroto de Cima apresentaram maior riqueza de espécies e maior diversidade, respectivamente durante a quarta campanha de monitoramento (fevereiro de 2015) após a instalação do empreendimento. Já na quinta campanha (maio de 2015), os módulos Pacanari e Itapeuara apresentaram maior riqueza de espécies e diversidade, respectivamente.

Também foi informado que houve uma estabilização da curva de acúmulo de espécies para a herpetofauna na quinta campanha, sugerindo que o número de espécies registradas esteja próximo do número real existente na área estudada.

Por fim, destaca-se parte da discussão: "*... podemos inferir que as espécies parecem não estarem sendo afetadas após o enchimento, provavelmente pelo relevo dos módulos que estão inseridos em uma área alta e que não foi afetada pelo nível do rio. Essa observação pode ser confirmada com o registro de novas espécies à área de influência direta da UHE Santo Antônio do Jari.*"

O relatório ainda tenta dar suporte à discussão supracitada, informando que o número de

DILIC/IBAMA
Fl. 5023
Ass.:

espécies registradas em mais duas campanhas de monitoramento após a instalação do empreendimento foi próximo às campanhas realizadas durante a fase de instalação, sugerindo que as espécies parecem não estarem sendo afetadas.

Mastofauna - pequenos não voadores

A similaridade, pelo coeficiente de Jaccard (Figura 5.4), mostrou-se maior entre os módulos Itapeoara e Limeira Nova (50%), seguido de Arroto e Limeira Nova (45.45 %). Nenhuma semelhança foi apontada entre os módulos Carrapatinho e Limeira, e entre o módulo Limeira com os módulos Arroto e Arroto de Cima.

A curva de rarefação com os métodos de amostragem do monitoramento durante operação (Figura 5.5) mostra uma clara tendência ao acréscimo no número de espécies com o aumento de registros empregando armadilhas pitfall, sherman e tomahawk.

O baixo número de amostras no módulo Limeira não permitiu a realização de curva do coletor. Para os módulos Arroto, Arroto de Cima, Carrapatinho, Itapeoara, Limeira Nova e no estudo todo (Figura 5.6) a curva do coletor indica que a riqueza acumulada deve aumentar com um maior número de amostras.

Sobre os diferentes períodos do empreendimento, os pesquisadores afirmam que as comparações entre os resultados do estudo de impacto ambiental, do monitoramento prévio, durante a instalação e durante a operação são restringidas por fatores como mudanças no desenho amostral e que as localidades amostradas durante o estudo de impacto ambiental diferem das usadas nos monitoramentos.

Mastofauna - mamíferos de médio e grande porte

Foram feitos nove registros para as duas campanhas utilizando-se armadilhas fotográficas. Pelo método de transecção linear foram realizados 65 registros. Foram apresentados os dados da eficiência amostral para cada módulo, onde as curvas estão começando a estabilização, indicando que o número de espécies amostradas já está próximo do número real da área.

O texto destaca a presença das espécies de *Puma concolor* e *Panthera onca*. A *Panthera onca* encontra-se na lista vermelha da IUCN como quase ameaçada (NT), vulnerável (VU) no Pará e citada no apêndice I do CITES e vulnerável pelo IBAMA. O *Puma concolor* encontra-se na lista vermelha da IUCN como não ameaçada (LC) e vulnerável (VU) no Pará.

Discutiu-se que a presença de felinos de grande porte, animais de topo de cadeia, demonstram o bom estado de conservação da área. A *Panthera onca* foi registrada nos módulos Arroto, Itapeuara, Carrapatinho e Limeira, nas diferentes fases do empreendimento. Assim como *Puma concolor*, nos mesmos módulos, também sendo

registrada no novo módulo Pacanari.

O relatório acumulou os dados das duas campanhas do monitoramento prévio, além de destacar os levantamentos da fase EIA/RIMA. Houve comparação entre os dados das "fases de obra" e "pós obra", conforme descrito no relatório. Essas comparações ainda são preliminares, visto não possuírem o mesmo esforço amostral. O documento sugere que a diversidade da fauna de mamíferos na área de estudo manteve-se dentro dos padrões esperados para a região.

Avifauna

De acordo com o texto, com um esforço amostral de 3.420 h/rede, foram anilhados 89 indivíduos distribuídos em 19 famílias e 51 espécies de aves, onde a família mais representativa foi a Thamnophilidae com 13 espécies, Pipridae com sete espécies e Trochilidae com cinco espécies.

Quanto as curvas do coletor (número de espécies novas acumuladas quando as amostras são agrupadas), há indicação de que o número de espécies novas ainda está aumentando para os quatro módulos monitorados.

Com relação à transecção linear, a comparação entre as trilhas estudadas indicou uma riqueza similar entre elas, média de 105 espécies/trilha, sendo a trilha com maior riqueza e abundância em espécies a trilha Carrapatinho e a menor Pacanari. A soma dos dados no levantamento da campanha de cheia de 2015 foi de 202 espécies de aves, distribuídas em 45 Famílias.

Foi discutido que: "*... a partir dos resultados obtidos ate o momento, que a amostragem apresentou nível confiável e satisfatório de detectabilidade, visto o número de espécimes e espécies contabilizados, permitindo inferências robustas sobre a área de estudo. A metodologia foi executada com eficácia e com rigor, ao comparar os resultados obtidos com as informações compiladas para a Reserva Ducke em Manaus. O local corrobora a riqueza estimada para essa porção do domínio amazônico, além de ser caracterizado pela distribuição de táxons endêmicos desse interflúvio.*"

O relatório conclui que a documentação de representantes florestais, raros e endêmicos, que apresentam sensibilidade a alterações no habitat natural, reforça as colocações acerca da relevância dos programas de mitigação como o resgate da fauna e da manutenção dos projetos de monitoramento da fauna durante a após o processo de implantação do empreendimento.

Mamíferos Aquáticos e Semiaquáticos

O relatório afirma que quatro espécies de mamíferos aquáticos ocorrem em distintos trechos da área de influência do empreendimento: *Inia geoffrensis, Pteronura brasiliensis,*

DILIC/IBAMA
Fl. 5023
Ass.:

Sotalia fluviatilis e *Lontra longicaudis*. Inclui a possibilidade da ocorrência de peixe-boi-da-Amazônia (*Trichechus inunguis*) a jusante da Cachoeira Santo Antônio, porém não foram obtidos dados que confirmassem tal suposição.

Na fase pós-enchimento, a equipe de campo passou a encontrar indícios de ariranhas, quase que exclusivamente, no igarapé Piunquara (também na área do reservatório), sugerindo uma alteração no uso do hábitat ocorrida pelo enchimento do reservatório. Além disso indicaram que "*Apenas na campanha de cheia de 2015, registrou-se a presença de ariranha, por meio de um indício, no rio Iratapuru. Adicionalmente, a lontra neotropical passou a explorar sítios na área de vazão reduzida, a jusante da UHE Santo Antônio do Jari. Recomenda-se avaliar se este padrão permanecerá nas próximas campanhas da Fase Pós-obras, especialmente para* **P. brasiliensis**."

Análise

De modo geral, o relatório forneceu informações suficientes para o entendimento de que o monitoramento de fauna vem sendo executado adequadamente durante a fase de operação da usina. O acúmulo de dados ao longo de todas as fases do empreendimento é um recurso valioso para avaliação do impacto do reservatório sobre a comunidade faunística estudada.

A maioria das curvas de acumulação de espécies feitas para os diferentes grupos sugere que a riqueza estimada está próxima da riqueza real da área de estudo. Supõe-se, portanto, que a estrutura da comunidade já é bem conhecida pela quantidade de amostras já realizada. Espera-se que as demais curvas de acumulação de espécies se estabilizem nas próximas campanhas e que algumas questões possam ser respondidas, tais como: 1. Há diferenças significativas na riqueza de espécies antes e após o enchimento do reservatório? 2. Houve mudança na estrutura da comunidade? 3. Houve diferenças significativas na abundância das espécies? 4. O hábitos alimentares das espécies foram modificados? (no caso de mamíferos aquáticos e semiaquáticos, por exemplo) 5. A distribuição das espécies foi afetada?

Essas são questões gerais que devem ser consideradas para uma análise mais aprofundada dentro da avaliação de possíveis impactos ambientais sobre a fauna. É razoável entender que em alguns casos, para alguns grupos, tais análises comparativas não poderão ser realizadas. Entretanto, espera-se que nos casos em que haja essa possibilidade, os testes sejam feitos e discutidos dentro do âmbito da avaliação de impacto ambiental.

Com relação às solicitações do Ofício 5757/2015 COHID/IBAMA no que diz respeito à fauna, segue aanálise.

Solicitação: Ajustar o número de baldes dos arranjos das armadilhas de interceptação e queda utilizados no módulo Pacanari, para que todos os módulos possuam o mesmo

esforço amostral.

Resposta do empreendedor: "*Conforme citado no Relatório "IMPLANTAÇÃO DOS MÓDULOSRAPELD LIMEIRA E ARROTO PARA O MONITORAMENTO DA FAUNA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA UHE SANTO ANTÔNIO DO JARÍ, AMAPÁ/PARÁ", a implantação de baldes obedeceu ao tipo de solo e inclinação do terreno, sendo implantado os baldes possíveis. O solo desta região apresenta muitos afloramentos rochosos. O Módulo anterior (Limeira), conforme citado no referido Relatório, só possuía uma bateria de pitfall, com 16 baldes. Não havia baldes nas outras parcelas. Mas a equipe de campo fará novos esforços no local para ver a possibilidade de implantação de mais baldes.*"

Análise do IBAMA: Considerando a resposta do empreendedor, é admissível entender a dificuldade na instalação de novos baldes para ajustar o esforço amostral entremódulos. Dessa maneira, havendo a possibilidade de instalação de mais baldes para equalizar o esforço amostral entre módulos, isso deve ser feito. Não havendo, recomenda-se que o empreendedor esclareça, no próximo relatório de monitoramento, como pretende fazer a comparação dos dados com esforços amostrais diferentes para os grupos faunísticos que são amostrados através de armadilhas *pitfall*.

Solicitação: Na impossibilidade de manter os baldes das armadilhas de interceptação e queda tampados adequadamente, recomenda-se a retirada desses baldes após a relização de cada campanha de campo, conforme item "c" da Condicionante Específica 2.4 da ACCTMB 451/2014.

Resposta do empreendedor:"*Constantemente a equipe de campo (que mora na Vila Iratapuru, perto dos Módulos) percorre os mesmos para vistoriar os baldes e as lonas plásticas, buscando corrigir e substituir eventuais danos. Tem havido alguns roubos de baldes e tampas (segundo os funcionários, estes servem somente para a coleta de castanha, pois são furados), principalmente no Módulo Pacanari, que são substituídos assim que detectados. Em atendimento ao Parecer, a equipe de campo intensificará as vistorias na intenção de corrigir rapidamente o problema levantado.*"

Análise do IBAMA: Havendo a vistoria frequente dos baldes, como mencionado pelo empreendedor, entende-se que os esforços são suficientes para mantê-los tampados adequadamente, evitando-se, assim, a captura acidental de animais em períodos entre campanhas.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Realizar testes estatísticos (estatística inferencial) comparando os parâmetros medidos para a fauna entre períodos pré e pós-enchimento, levando-se em consideração as questões norteadoras mencionadas no subitem "Análise";

2. Adicionar, nos próximos relatórios, os intervalos de confiança (IC) nos gráficos em que

DILIC/IBAMA
Fl. 5024
Ass.:

são apresentados os resultados dos estimadores de riqueza.

PA 16 - PROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA

Os resultados do Programa foram apresentados por operação de resgate, sendo três nas unidades geradoras (UG) 01, 02 e 03 e duas no trecho a jusante do vertedouro da UHE Santo Antônio do Jari (Anexos impressos 3.3.12-2 a 3.3.12-6).

O Anexo 3.3.12-1 (via impressa) apresentou a cópia da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico n°484/2014, que subsidia as atividades de resgate na atual fase de operação do empreendimento.

O Anexo 3.3.12-2 apresentou o "Relatório de Resgate e Salvamento de Ictiofauna na Unidade Geradora 01 da UHE Santo Antônio do Jari". De acordo com este Relatório, o resgate ocorreu no dia 06 de janeiro de 2015 e foi acompanhado por técnicos da ECE Participações e executado pela empresa de consultoria Itapema. Cabe lembrar que, as equipes de campo devem ser compostas por pelo menos 01 (um) profissional designado pela Autorização n°484/2014-1°Retificação, em atendimento a sua condicionante geral 1.5.

Na operação foram resgatados 35 espécimes de peixe de 09 (nove) espécies, totalizando quase 22kg de biomassa, conforme dados apresentados na Tabela 2.14-1 do Relatório. As espécies capturadas foram: acará-chaleira, tucunaré, piaba-comum, piranha, mandi, acari-preto, piraíba, itui-cavalo e itui-bicudo. As espécies mais abundantes foram as piranhas (08 indivíduos), mandis e acaris-preto (07 indivíduos). Observou-se que, a piraíba foi a espécie de maior porte resgatada, com cerca de 1,0 metro de comprimento e 8,0 kg. A piraíba foi a única migradora capturada durante a operação de resgate na UG 01.

Quanto à taxonomia, verificou-se que 02 (dois) espécimes foram identificados como *Cichla cf. pinima,* espécie ainda não registrada durante o monitoramento. Recomenda-se empregar maiores esforços e identificar corretamente, até o menor nível taxonômico possível, todos os indivíduos resgatados das unidades geradoras.

Ainda de acordo com o Relatório, os espécimes aprisionados foram retirados do interior da máquina com o uso de um elevador de peixe e o transporte até os pontos de soltura foi realizado com o uso de baldes plásticos. No entanto, o recipiente com os peixes resgatados deveria ter "descido até o nível de água do canal de fuga..." e os peixes devolvidos a jusante da cachoeira sem a necessidade de manuseio do(s) espécime(s) no momento da soltura (fotos das Figuras 13 e 14), conforme previsto no Plano de Resgate de Ictiofauna para as fases de enchimento do reservatório e de operação da UHE Santo Antônio do Jari (Carta CT-GMA-129/13). Vale lembrar que, o Plano foi avaliado pelos Pareceres n° 1118/2014, de 19/03/2014, e n° 2496/2014, de 20/06/2014.

O Relatório da empresa de consultoria não informou os resultados do índice de sobrevivência, que é a porcentagem de indivíduos mortos e vivos na operação de resgate.

O Anexo impresso 3.3.12 (ECE Participações) resumiu os principais resultados das operações de resgate na Tabela 3.3.12-1, na qual consta-se 0% de indivíduos mortos na UG 01.

Também não foram apresentados os resultados do monitoramento dos parâmetros físico-químicos nos locais onde os peixes ficaram aprisionados. O Plano supracitado propôs o monitoramento do oxigênio dissolvido (OD), temperatura e pH, além da concentração da amônia (NH3), conforme recomendado no Parecer n° 1118/2014.

No tal Plano também foi proposto o agendamento das paradas de máquinas para o período seco e fora da época de piracema. Contudo, a operação de resgate na UG 01 foi realizada durante o período de migração das espécies (enchente). Embora, aparentemente não tenha ocorrido danos significativos à ictiofauna, a empresa deverá priorizar, sempre que possível, as manobras de parada e partida de máquinas nas épocas anteriormente previstas.

Ainda em relação ao Plano, foi proposto a adoção do procedimento "engana peixe" dentre as medidas mitigadoras, mas o Relatório não informou se o mesmo foi executado antes da parada da unidade 01.

O Parecer n°1118/2014 supracitado estabeleceu que a equipe de resgate deverá vistoriar os locais associados a tomada d'água em busca de peixes aprisionados, mas o Relatório não especificou em qual(is) local(is) os peixes foram encontrados.

O Parecer em tela recomendou a marcação de espécies migradoras e endêmicas, desde que em boas condições físicas, resgatados do interior das unidades geradoras. De acordo com o documento avaliado, nenhum dos espécimes capturados foi marcado. Não foi apresentada justificativa para a não realização do procedimento.

O Anexo 3.3.12- 3 (via impressa) apresentou o Relatório intitulado "Resgate e Salvamento de Peixes na Área Jusante do Vertedouro da UHE Santo Antônio do Jari", referente às atividades executadas nos dias 17 e 18 de janeiro de 2015. O aprisionamento de peixes no trecho do rio Jari entre o vertedouro e crista da cachoeira de Santo Antônio ocorreu devido às paradas de máquinas para os testes do comissionamento, oque elevou o nível d''água do reservatório e o seu transbordo através do vertedouro. Vale ressaltar que, não é esperada a interrupção do fluxo de água pelo vertedouro em condições normais de operação nos meses do ano correspondentes aos períodos de cheias na região.

O Relatório informou que à área a jusante do vertedouro ficou alagada por cerca de três dias e algumas espécies de peixes acumularam-se ao longo do trecho, sendo necessário o seu resgaste.

Nesta operação foram resgatados 143kg de peixe das espécies citadas *Oligosarcus planaltinae* (piaba) *Serrasalmus spilopleura*(piranha), *Schyzodon fasciatus* (piau/aracú),

DILIC/IBAMA
Fl. 5025
Ass.:

Hypostomus alatus (acari) e o *Prochilodus migricans* (curimatã).

Não foi informado o número (total e por espécie) de indivíduos resgatados e nem os dados biométricos (peso e comprimento), conforme previsto no PBA do Programa. Quanto ao índice de sobrevivência, foi apresentado o percentual de 96,5% de peixes resgatados vivos. Esses indivíduos foram soltos, mas não foi especificado o local de soltura. O Relatório não informou a destinação dos indivíduos mortos.

Por fim o Relatório frisou a necessidade de aumentar a vigilância na área, devido à presença de várias pessoas da comunidade ao longo da área de risco. Cabe lembrar que, foi solicitado da empresa "estender o período de fiscalização da segurança operacional no Trecho de Vazão Reduzida (TVR) para toda a vigência da Licença de Operação..."(Ofício 02001.004602/2014-65 COHID/IBAMA).

O Anexo 3.3.12- 4 (via impressa) apresentou o "Segundo Relatório de Resgate da Ictiofauna no Tubo de Sucção da UG 2 (Unidade Geradora 2) da UHE Santo Antônio do Jari".

A operação de resgate ocorreu no dia 24 de março de 2015 e foi realizada pela empresa Biolex Consultoria.

Nesta operação foram resgatados 64kg de peixes, com índice de sobrevivência de 99,3% de peixes vivos. As espécies encontradas foram aracu flamengo, piaba, rabo-de fogo, piranha, ituí, acará, filhote, pirarara, piranambu e barba chata. Dentre essas, as quatro últimas são da família Pimelodidae, que tem representantes migradores. Esse Relatório também não informou detalhes dos locais de aprisionamento de peixes dentro das estruturas das máquinas.

Alguns exemplares foram medidos e pesados, após a identificação (Tabela 3). Recomenda-se realizar a biometria no maior número de exemplares possível, conforme previsto no PBA do Programa.

A Figura 9 desse Relatório mostrou os peixes resgatados sendo transportados através do sistema projetado (guindaste com samburá) para a soltura no trecho a jusante do empreendimento, conforme previsto no Plano de Resgate.

O Relatório não apresentou informações acerca dos locais de aprisionamento de peixes dentro das estruturas das máquinas, sobre o monitoramento dos parâmetros limnológicos e o destino dos animais mortos.

O Anexo 3.3.12- 5 (via impressa) apresentou o "Terceiro Relatório de Resgate da Ictiofauna no Tubo de Sucção da UG 3 (Unidade Geradora 3)". A operação de resgate ocorreu no dia 09 de abril de 2015, sendo resgatados 34kg de peixes de 11 espécies. A biometria foi realizada em 04 exemplares de ituí, 03 (três) exemplares de mandubé,

barba-chata, filhote e pescada-branca, 02 exemplares de acari e mandi, 01 (um) de flexeira, acaru-vermelho, matupiri e piranha, totalizando 24 indivíduos. O índice de sobrevivência foi de 99,6 % de peixes vivos nesta operação.

O Anexo 3.3.12-6 apresentou o "Quarto Relatório de Resgate e Salvamento da Ictiofauna a Jusante da UHE Santo Antônio do Jari", documento já encaminhado ao Ibama através da Carta CT-GMA-58/15, de 10/08/2015.

Os relatórios em questão apresentam algumas diferenças em relação aos seus conteúdos, sendo alguns identificados com a letra de cor vermelha no documento apresentado no 3° Relatório Semestral. Isso sugere que o documento em questão não passou por uma revisão antes de ser protocolado junto ao Ibama.

O Relatório anterior (CT-GMA-58/15) foi avaliado pelo Parecer 02001.003402/2015-76 COHID/IBAMA e encaminhado pelo Ofício 02001.009675/2015-24, de 27/08/2015, que solicitou, no prazo de 60 dias, proposta de soluções técnicas para evitar o aprisionamento de peixes no trecho do rio Jari entre o vertedouro e a crista da cachoeira de Santo Antônio. A empresa ECE respondeu ao Oficio solicitando o aditamento do prazo até o mês de agosto de 2016 para compor a base de dados em análise no estudo (Carta CT-GMA-76/15). Sugere-se o deferimento do pedido, mas solicita-se a contratação de um maior número de pessoas para realizar as atividades de resgate da ictiofauna, quando forem necessárias, até que a empresa apresente uma solução adequada para evitar a morte de peixes no TVR. Recomenda-se encaminhar um ofício à empresa informando essa decisão. Vale lembrar que dois profissionais (biólogos) são responsáveis pelo resgate de peixes durante a atual fase de operação, conforme a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico n°484/2015-1°Retificação. Além desses, o Relatório da última operação de resgate, realizada em de julho de 2015, informou que a houve a participação de 20 técnicos de campo.

Por fim, observou-se que foram apresentados somente dois relatórios referentes ao resgate na área a jusante do vertedouro, enquanto que o anexo 3.3.12 relatou que foram três operações de resgate nesse local (Tabela 3.3.12-1). A empresa deverá justificar a ausência do documento e encaminhá-lo para a avaliação.

Recomendações para os próximos relatórios:

Após a análise de todos os anexos encaminhados junto o 3° Relatório do Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna, elenca-se abaixo as pendências referentes ao documento aqui avaliado (itens 01 a 06), bem como as recomendações para os próximos relatórios (itens 07 a 13).

1. Justificar a ausência dos resultados do monitoramento dos parâmetros físico-químicos (OD, temperatura e pH e amônia (NH3), nos locais onde os peixes ficaram aprisionados, conforme previsto no Plano de Resgate.

DILIC/IBAMA
Fl. 5026
Ass.:

2. Informar se foi executado o procedimento de "engana peixe" antes da parada da unidades geradoras e avaliar a eficácia dos seus resultados;

3. Informar o(s) local(is) de soltura (georreferenciado) dos peixes resgatados no trecho a jusante do vertedouro;

4. Informar a destinação dos indivíduos mortos nas operações de resgate (UG's e trecho a jusante do vertedouro);

5. Informar os resultados do monitoramento nos braços do TVR a jusante do canal de fuga e da cachoeira de Santo Antônio, especificando a equipe técnica, quantidade e identificação de peixes recolhidos, se for o caso;

6. Encaminhar o segundo relatório da operação de resgate na área a jusante do vertedouro, conforme mostrado na Tabela 3.3.12 (anexo ECE Participações);

7. Empregar maiores esforços e identificar, até o menor nível taxonômicos possível, todos os indivíduos resgatados das unidades geradoras e trecho de jusante;

8. Informar os locais onde forma encontrados peixes durante as operações de resgate nas unidades geradoras, especificando as estruturas associadas ao tubo de sução e tomada d'água, se for o caso.

8. Quantificar (número total e por espécie) e realizar a biometria (peso e comprimento) no maior número de indivíduos possível resgatados das unidades geradoras e trecho a jusante do vertedouro;

9. Informar, identificar e quantificar as espécies migradoras encontradas no interior das unidades geradoras durante as operações de resgate;

10. Executar as manobras de parada e partida de máquinas nos períodos seco e fora da época de piracema, sempre que possível, conforme previsto no Plano de Resgate;

11. Identificar, quantificar e anotar o tipo de lesão/injúria, local de captura e registro fotográfico para todos os peixes encontrados mortos após as manobras de manutenção, programada e não-programada;

12. Estender o período de fiscalização da segurança operacional no Trecho de Vazão Reduzida (TVR) para toda a vigência da Licença de Operação, conforme previsto no Programa de Monitoramento do Trecho de Vazão Reduzida (Ofício 02001.004602/2014-65 COHID/IBAMA).

PA 17 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA

Atendimento ao Parecer nr 2170/2015 e Ofício nr 6250/2015

O Parecer nr 2170/2015 organizou as pendências e solicitações referentes ao Programa de Monitoramento da Ictiofauna em dois itens:

1) Itens relacionados ao Relatório Semestral anterior, os quais deveriam ser atendidos em tópico específico.

O Relatório Semestral anterior refere-se ao relatório da empresa de consultoria *Life*, que executou a a primeira campanha de monitoramento da ictiofauna na fase de operação.

Para todas as solicitações, o relatório da ECE (Anexo impresso 3.3.13 do 3° Relatório Semestral) afirmou que as informações foram solicitadas a empresa de consultoria (Life), responsável pelo monitoramento à época, e que serão fornecidas ao Ibama o mais breve possível.

A Carta CT-GMA-69/15, de 07/10/2015, apresentou essas informações e a avaliação seguem abaixo:

- Esclarecer em qual mês foi realizada a 11° campanha de campo, e qual o período hidrológico correspondente (cheia, vazante, seca ou enchente), uma vez que tais informações não ficaram claras no relatório avaliado (ver Parecer acima);

A campanha de campo em questão foi realizada em junho de 2014 e correspondeu ao período de vazante na bacia do rio Jari.

Cabe lembrar que, essa foi a última campanha de campo realizada pela empresa de consultoria Life.

Item atendido.

-Reapresentar os gráficos mostrando os resultados de CPUE (n/g) por espécie, por ponto amostral (P1 a P17), por tamanho de malha (15, 25, 30, 40, 50, 60 e 80nm) e por período de amostragem (enchente, cheia, vazante e seca). Utilizar gráficos de barras em detrimento de gráficos de linhas e atentar às legendas, escalas dos eixos e correta identificação das figuras apresentadas;

Os gráficos apresentados não foram úteis para visualização dos resultados. Não foram apresentados gráficos de CPUE (n/g) por tamanho de malha. Complementações ao presente item serão solicitadas abaixo neste Parecer.

Item parcialmente atendido.

- Apresentar os dados brutos relativos ao número de indivíduos por espécie avaliados quanto ao conteúdo estomacal e estágios reprodutivos referentes a 11°campanha de campo;

DILIC/IBAMA
Fl. 5027
Ass.:

Para a análise das guildas tróficas foram avaliados 83 estômagos na 11° campanha de campo. Quanto à repleção estomacal, 11, 10, 13 e 49 espécimes, respectivamente, foram classificados no grau 0 (estômago vazio), 1 (estômago parcialmente vazio), 2 (estômago parcialmente cheio) e 3 (completamente cheio).

Para análise dos estágios reprodutivos foram examinados 269 espécimes, sendo 1 indivíduo classificado como esgotado (ESG), 153 como imaturo (IMT), 20 como maduro (MAD), 14 como maturo (MAT) e 81 em estágio de repouso (REP).

Item atendido.

- Reapresentar os gráficos correspondentes os dados de proporção de machos e fêmeas (Figura 29) e estágios de reprodução (Figura 30), uma vez que, inexistem dados correspondentes ao períodos enchente/2012;

O documento explicou que houve um erro de digitação na elaboração das figuras 29 e 30.

Item atendido.

- Reapresentar os resultados do ictioplâncton (Tabelas 25 a 30), informando as legendas e revisando os títulos das tabelas, além de identificar corretamente os períodos do ciclo hidrológico (ver Parecer acima);

Item atendido.

- Apresentar os resultados sobre os estágios de desenvolvimento das larvas encontradas durante o monitoramento do ictioplâncton, apresentado análises (tabela, gráficos) comparativas entre os períodos do ciclo hidrológico, entre tributários e rio principal, entre os trechos montante e jusante, etc.;

De acordo com o documento, dos 136 exemplares coletados, 55% foram classificados em estágio larval vitelino, seguindo se os estágios juvenil (27%), flexão (7%), pós-flexão (6%) e pré-flexao (5%).

Em relação aos trechos montante/jusante, foi apresentada a figura 23, que mostrou que a maioria dos exemplares foram coletados no trecho a jusante do reservatório na enchente de 2013.

Comparando os resultados entre o rio principal (Jari) e tributários, a Figura 54 mostrou uma maior contribuição desses últimos. Foi destacada a importância da preservação desses tributários, pois provavelmente são locais de desova dos peixes.

Item atendido.

- Informar a origem dos dados utilizados para os cálculos dos valores médios dos

parâmetros limnológicos (temperatura da água, pH, condutividade, OD, turbidez e DBO) nos pontos amostrais (P01 a P19), resultados mostrados no formato de gráfico (Figura 52) no tópico sobre a comunidade ictioplanctônica do 11° Relatório.

Os dados foram obtidos junto ao Programa de Limnologia.

Item atendido.

- Justificar a ausência de dados referentes ao ictioplâncton nos dois novos pontos amostrais do rio Pacanari (P18 e P19) para a 11° campanha de campo.

Não foram realizadas coletas de ictioplâncton nos pontos citados. Foi informado que após a Licença de Operação n°1233/2014, datada de 13 de maio de 2014, iniciou-se o processo de contratação para o monitoramento dos pontos adicionais e que esses começaram a ser monitorados pela empresa Biolex na 12° campanha de campo (agosto/2014).

Item atendido.

2) *"As recomendações abaixo deverão ser apresentadas junto ao próximo relatório semestral, ou seja, devem ser incorporadas ao texto, tabelas, gráficos, etc".*

O Relatório da ECE apresentou as informações em tópico a parte, em vez de incorporá-las ao texto, tabelas, gráficos, etc. do relatório da empresa de consultoria, conforme recomendação do Parecer .

"Esse relatório deverá apresentar os resultados no formato consolidado, abrangendo desde a 11 °campanha de campo até a aquelas a serem realizadas até junho de 2015, conforme estabelecido no Ofício n°5738/2015, ou até a última campanha de campo realizada até o momento".

O Relatório da empresa de consultoria Biolex apresentou os resultados desde agosto de 2014 até junho de 2015, desconsiderando o relatório da 11° campanha de campo, que foi realizada pela empresa Life também durante a fase de operação (junho/2014).

"No relatório deverão ser apresentadas análises comparativas entre os períodos do ciclo hidrológico (enchente, cheia, vazante e seca) com o intuito de investigar possíveis alterações na comunidade ictiofaunística e ictioplanctônica em função do nível d'água do rio".

As análises foram muito superficiais, sem embasamento na literatura ou na estatística.

"E paralelamente, o relatório deverá identificar possíveis alterações na comunidade ictiofaunística e ictioplanctônica após o barramento do rio Jari. Para tais análises comparativas deverão ser utilizados todos o dados (antes e pós Licença de Operação) e

DILIC/IBAMA
Fl. 5028
Ass.:

faz-se necessário o emprego de testes estatísticos, análises multivariadas, etc, que auxiliam na interpretação dos resultados".

Não foram realizadas quaisquer comparações entre os períodos pré e pós-enchimento do reservatório.

Dentre todas as solicitações para o próximo relatório semestral encaminhadas pelo Parecer n°2170/2015, somente o item abaixo foi parcialmente atendido:

-Apresentar uma análise técnica mais detalhada dos resultados de Constância da espécies com o intuito investigar possíveis relações entre espécies e os períodos do ciclo hidrológico, entre os trechos montante/jusante e entre tributários/rio principal, etc. Os cálculos devem ser refeitos, caso necessário.

O Relatório da ECE (3° Relatório Semestral) apresentou uma tabela contendo a classificação de todas espécies de acordo com a constância (constante, acessória, acidental), conforme calculado pelo índice de Dajoz. Na sequência, um gráfico de pizzas mostrou as porcentagens de cada um das classes, a saber: acidentais 39,1%, acessórias 36,1% e constantes 24,8%. De acordo com o Relatório, as espécies constantes caracterizam a estabilidade do sistema, que suportam qualquer condição ambiental dentro do ciclo hidrológico. Essa solicitação será novamente encaminhada, pois essas análises deverão constar em todos os relatórios semestrais subsequentes.

Para os demais itens, o Relatório da ECE ou apresentou respostas sem nenhuma relação com as solicitações iniciais ou não apresentou qualquer esclarecimento.

Relatório Consolidado do Monitoramento da 6ª Campanha de Ictiofauna

Inicialmente, destaca-se que um dos objetivos do Programa de Monitoramento da Ictiofauna definido no PBA é *"Estabelecer parâmetros estruturais e funcionais da ictiofauna considerando uma escala espaço-temporal, de modo a possibilitar a comparação a priori e a posteriori à inserção da UHE Santo Antônio do Jari, de modo a documentar os processos de migração, reprodução e sucessão ecológica."*O Relatório Consolidado em questão não apresentou quaisquer comparações entre os períodos de pré e pós-enchimento do reservatório.

De acordo com o Relatório, as amostragens referentes a 6° campanha de campo foram realizadas entre os dias 13 a 17 de junho de 2015. As datas e os períodos (cheia, seca, enchente e vazante) referentes às 4° e 5° campanhas de campo não foram informados no documento. O 2° Relatório Semestral (Parecer nr 2170/2015) apresentou os relatórios técnicos referentes as 1°, 2° e 3° campanhas de campo realizadas nos meses de agosto, outubro e dezembro de 2014, respectivamente, pela empresa de consultoria Biolex. Vale lembrar que, a primeira campanha de campo durante a fase de operação foi realizada pela empresa de consultoria Life em junho de 2014. No entanto, o Relatório ora avaliado

desconsiderou os dados adquiridos durante essa primeira campanha.

Os resultados adquiridos pela empresa Biolex após o represamento do reservatório foram apresentados de forma consolidada, sendo reunidos os resultados das últimas 6 (seis) campanhas de campo. Durante o período monitorado (agosto de 2014 a junho de 2015) foram coletadas 132 espécies distribuídas em 85 gêneros, 31 famílias e 10 ordens (Tabela 4). Segundo o Relatório, algumas classificações não puderam chegar ao nível de espécie devido à grande complexidade da diversidade de peixes amazônicos e em especial ao desconhecimento da fauna de peixes amapaenses. Nesse sentido, o Parecer n°1118/2014 solicitou *"Identificar todas as espécies até o menor nível taxonômico possível, e caso necessário, realizar estudos genéticos para a identificação e/ou encaminhar o material para especialistas no assunto, o qual deverá emitir laudo técnico a ser encaminhado ao Ibama junto ao Relatório Final da fase de instalação"*. De acordo com o Relatório Final da fase rio, avaliado pelo Parecer n°3660/2014, *"foram identificadas 254 espécies pertencentes a 11 ordens, 40 famílias e 19 subfamílias. Mas a tabela 32 mostrou apenas 244 espécies, sendo 70 não identificadas até o menor nível taxonômico. Informou-se que as espécies estão em processo de identificação por ictiólogos especialistas."*Reitera-se a recomendação do Parecer supracitado e solicita-se apresentar o inventário (único) das espécies coletadas nos períodos pré e pós-represamento do reservatório.

O Relatório Consolidado apresentou uma tabela indicando com a letra "*X* "a ocorrência das espécies de peixes capturadas em cada uma das seis campanhas de monitoramento da ictiofauna (Tabela 5). Avalia-se que essa forma de apresentação foi pouco útil para visualização e interpretação dos resultados como um todo. Solicita-se que sejam calculadas as frequências relativa das espécies, e os resultados apresentados de forma mais adequada e comparativa entre os períodos de pré e pós-enchimento.

Na sequência, foram apresentados os resultados dos cálculos do índice de constância e a classificação quanto à ocorrência das espécies (Tabela 6). A maioria das espécies foram classificadas como acidentais (39,1%) e acessórias (36.1%), conforme mostrado na Figura 10.

A Figura 11 apresentou um dendrograma de similaridade baseado na ocorrência das espécies ao longo das seis campanhas de monitoramento da ictiofauna. Os resultados indicaram certa similaridade entre as campanhas nomeadas de 2 e 3 e 5 e 6 correspondentes aos períodos de seca e cheia do rio Jari, respectivamente. Além dessa avaliação entre campanhas de campo, sugere-se comparar os pontos de amostragem, buscando identificar diferenças entre locais mais ou menos afetadospelo reservatório, entre rio principal (Jari) e tributários e entre os períodos de pré e pós-enchimento. Recomenda-se ainda utilizar o coeficiente de correlação de *Bray-Curtis* a partir dos dados de presença e ausência das espécies, em detrimento do coeficiente de correlação de *Pearson*, para manter a comparabilidade dos resultados entre as fases de instalação e operação.

DILIC/IBAMA
Fl. 5029
Ass.:

Os valores de CPUE (n/g) mostraram uma maior capturabilidade nas campanhas 1 e 4, que, de acordo com o Relatório, correspondem aos períodos intermediários entre os períodos de cheia e seca (Figura 12 e 13). Em relação aos dados de CPUE, solicita-se que sejam apresentados os resultados por malha amostral, em atendimento ao Parecer n°2170/2015. Também deverão ser apresentados os dados comparativos entre os períodos de pré e pós-enchimento, e relacionar os resultados obtidos com os dados de pesca, especialmente da área do reservatório.

Os valores de riqueza entre as campanhas de campo (1a 6) foram apresentados na Figura 14. O gráfico de linhas mostrou que a maior quantidade de espécies e o maior número de indivíduos foram encontrados nas campanhas de campo 1 e 4.

A classificação quanto às guildas tróficas foi informada somente para algumas espécies de peixes. Os resultados das análises de conteúdo estomacal (frequência de ocorrência dos itens alimentares) e o quantitativo de exemplares examinados (total, por espécie e por campanha) não foram apresentados para nenhuma das campanhas de campo. Ademais, não foram apresentados os resultados do nível de repleção dos estômagos (0=vazio; 1= até 25%; 2= de 25% a <50%; 3= de 50% a <75%; 4= ≥ 75%), conforme definido na metodologia. Observa-se que na impossibilidade de identificação dos itens alimentares, as espécies deverão ser classificadas com base na literatura especializada, sendo, nesse caso, os indivíduos devidamente identificadas nos relatórios.

A Tabela 7 mostrou uma lista de espécies em *"estágio reprodutivo"* por campanha de campo (C1 a C6); não foi informado o número de espécimes avaliados (total, por campanha e por espécie), a classificação quanto ao estágio de reprodução (imaturo, repouso, maturação, reprodução e esgotado) e não foram apresentadas análises (gráficos) mostrando os resultados por campanha de campo e tão pouco análises comparativas entre os períodos de pré e pós-enchimento.

Sobre o ictioplâncton, o Relatório informou que as coletas foram realizadas em 19 pontos amostrais, sendo 17 pontos coincidentes com o Programa de Monitoramento Limnológico e 02 exclusivos, sendo um desses no trecho a montante da foz do rio Pacanari e outro logo após a sua mistura com o rio Jari. Deverá ser apresentado um mapa contendo a localização de todos os pontos de amostragem do ictioplâncton.

Dentre os resultados, foram capturados 962 larvas e 15 juvenis durante 01 (um) ano de monitoramento, de acordo com o Relatório; os ovos encontrados estão sendo analisados para a confirmação. Os exemplares coletados foram classificados em 5 ordens, 12 famílias, 09 gêneros e 06 espécies, portanto, observou-se um baixo número de exemplares identificados até o menor nível taxonômico possível. A condicionante 2.29 (d) determinou que, em em caso de dúvidas ou impossibilidade de classificação, o material deverá ser encaminhado para um especialista em taxonomia, mas não há informações sobre o atendimento da condicionante no documento avaliado.

O Relatório não apresentou os resultados da classificação das larvas em função do seu grau de desenvolvimento ontogênico, a saber: estágios larval vitelino, pré-flexão, flexão e pós-flexão.

A Figura 26 mostrou a porcentagem de larvas e juvenis por campanha de campo; as larvas representaram o maior percentual nas campanhas 1°, 4° e 6°. Os resultados de densidade (ind./10m³) foram apresentados por profundidade (superfície/fundo) e por ponto amostral (Figuras 27 e 28, respectivamente). Mas não foi informado qual a profundidade em que foram realizadas as coletas das amostras de superfície e de fundo e não foram apresentados os resultados da variação nictemeral, ou seja, em função dos horários de amostragem, com intervalos de 6/6 horas.

Com relação a variação espacial, os maiores valores de abundância foram encontrados nos pontos a montante da cachoeira de Santo Antônio (P03, P05, P12 e P17), ou seja, a montante do reservatório. Vale destacar que os pontos P12 e P17 estão localizados nos tributários, no rio Piunquara e na foz do rio Traíra, respectivamente.

Os resultados dos parâmetros físico-químicos temperatura da água, pH, condutividade, OD, turbidez e DBO foram apresentados na Tabela 09. Não ficou claro se todos os dados foram adquiridos em campo no momento da coleta do ictioplâncton, ou se foram obtidos junto ao programa de limnologia; anteriormente, o relatório afirmou que nos pontos foram feitas somente medições de temperatura, pH e OD (página 47). Em vez de valores médios, solicita-se, que os resultados dos parâmetros acima sejam apresentados por campanha de campo.

Com base na análise acima avalia-se que, os três primeiros relatórios semestrais apresentados durante a atual fase de operação não atenderam aos objetivos do Programa de Monitoramento da Ictiofauna. Foram encontrados descumprimentos às condicionantes da Licença de Operação n°1233/2014, bem como ao PBA e a diversos oficios emitidos pelo Ibama durante as fases de instalação e operação. Desta forma, sugere-se a manutenção de relatórios com periodicidade semestral até que as empresas (ECE e Biolex) apresentem um documento (único) que será considerado "padrão" ou "modelo", ou seja, poderá ser replicado posteriormente, sendo acrescentados somente os dados do último semestre ou ano monitorados, conforme avaliação posterior do Ibama. Anteriormente à análise do próximo relatório, será realizado um "*check list*" e caso as solicitações não sejam atendidas na íntegra, o documento será devolvido ao empreendedor. Cabe lembrar que, o descumprimento de determinações do órgão ambiental poderá acarretar sanções administrativas às empresas ECE e BIOLEX .

Recomendações para os próximos relatórios:

A seguir, lista-se algumas orientações gerais a serem observadas na elaboração do próximo relatório semestral:

DILIC/IBAMA
Fl. 5030
Ass.:

1. O relatório deverá apresentar os resultados de julho a dezembro 2015. Algumas informações, especificadas abaixo, deverão ser apresentadas detalhadamente para cada uma das campanhas de campo realizadas nesse período. Vale lembrar que, essas campanhas deverão ser bimestrais, em cumprimento à condicionante 2.29(a);

2. Os resultados referentes à fase de operação deverão ser apresentados de forma consolidada, incluindo os dados obtidos em junho de 2014 pela empresa de consultoria Life. As análises deverão ser realizadas com o objetivo de identificar alterações entre os períodos do ciclo hidrológico (cheia, vazante, seca e enchente), entre o rio principal (Jari) e tributários e entre os trechos montante/jusante;

3. Paralelamente, deverão ser realizadas análises comparativas, com base nos dados consolidados, entre os períodos de pré e pós-enchimento, buscando identificar alterações na comunidade de peixes após a formação do reservatório;

4. O relatório deverá apresentar mapa georreferenciado mostrando a localização de todos pontos amostrais que fazem parte do monitoramento da ictiofauna, incluindo os dois novos locais de amostragem do ictioplâncton no rio Pacanari.

Informações a serem apresentadas para cada uma das campanhas de campo realizadas desde o início da fase de operação:

- Datas das campanhas de campo: dia/mês/ano;
- Fase do ciclo hidrológico: cheia, vazante, seca e enchente e respectiva hidrógrafa (curva da vazão x tempo) para o período monitorado;
- Número total de espécimes coletados;
- Número total de espécies; destacar a ocorrência de espécies ainda não registradas durante o monitoramento, desde a fase de instalação, caso ocorram;
- Número de indivíduos avaliados (total e por espécie) quanto ao conteúdo estomacal;
- Número de indivíduos avaliados (total e por espécie) quanto aos estágios de reprodução;
- Número de indivíduos avaliados (total e por espécie) marcados com etiquetas do tipo LEA; esse procedimento deverá ser realizado nas espécies endêmicas, migradoras e de interesse comercial. Justificar a ausência dessas informações nas primeiras campanhas de campo;
- Informar os dados de cota de nível do reservatório, vazão, largura e profundidade média do canal (rio Jari e tributários) e velocidade d'água a fim de estimar o transporte do ictioplâncton em áreas estratégicas a serem definidas pelo programa, conforme solicitado na condicionante 2.29 (d)
- Número de ovos, larvas e juvenis capturados;
- Informar a profundidade (superfície/fundo) de amostragem do ictioplâncton e apresentar os resultados por profundidade;
- Informar os resultados da variação nictemeral, ou seja, em função dos horários de amostragem;

- Informar se os resultados de temperatura da água, pH, condutividade, OD, turbidez e DBO foram adquiridos em campo no momento da coleta do ictioplâncton ou se foram obtidos junto ao programa de limnologia. Recomenda-se que, pelo menos, os parâmetros físico-químicos temperatura da água, pH, OD e condutividade sejam determinados no momento das amostragens com o uso de sondas multiparâmetros. Em vez de valores médios, solicita-se, que os resultados dos parâmetros acima sejam apresentados por campanha de campo.

-Informações a serem apresentadas com base nos dados consolidados e de forma comparativa entre os períodos de pré e pós-enchimento do reservatório:

- Apresentar os dados biométricos (peso e comprimento) das espécies capturadas durante o monitoramento. Mostrar gráficos, tabelas, etc, das classes de comprimento, classificação quanto ao porte, dentre outras análises;
- Apresentar análise técnica detalhada dos resultados do índice de constância das espécies com o objetivo de investigar possíveis relações entre as espécies e os períodos do ciclo hidrológico, entre os trechos montante/jusante e entre tributários/rio principal, etc;
- Calcular e apresentar os resultados do Índice Ponderal das espécies. Mostrar gráficos, tabelas, dentre outros, com o objetivo de identificar alterações na dominância das espécies ao longo do ciclo hidrológico e após a formação do reservatório;
- Curvas de acumulação de espécies (curva do coletor) e de riqueza estimada, através do *Jack-knife* (1°ordem), considerando todas as espécies encontradas durante o monitoramento da ictiofauna (instalação e operação);
- Apresentar os resultados de CPUE (n/g):

  - Por espécie: listar as principais espécies capturadas pelas redes de emalhar;

  - Por ponto amostral (P1 a P17): identificar os locais de maiores valores de CPUE;

  - Por tamanho de malha (15, 25, 30, 40, 50, 60 e 80nm): quantificar a CPUE por tamanho por tamanho de malha amostral;

  - Por período do ciclo hidrológico (enchente, cheia, vazante e seca): identificar os períodos de maiores valores de CPUE;

  - Por rio principal (Jari) e tributários: identificar a quantificar a importância desses locais sobre os valores de CPUE;

  - Por período de pré e pós - enchimento: investigar possíveis alterações nos valores de CPUE após o enchimento do reservatório;

  - Relacionar os resultados obtidos com os dados de pesca (Programa de

DILIC/IBAMA
Fl. 5031
Ass.:

Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira), especialmente da área do reservatório;

- Nas análises de similaridade, comparar os pontos amostrais (P1 a P17), rio principal e tributários, trechos montante e jusante e períodos do ciclo hidrológico, além de comparar o pré e pós enchimento do reservatório. Utilizar o coeficiente de correlação de *Bray-Curtis* a partir dos dados de presença e ausência das espécies, em detrimento do coeficiente de correlação de *Pearson*, para manter a comparabilidade dos resultados entre as fases de instalação e operação;

- Informar o número total de espécimes avaliados quanto ao conteúdo estomacal. Apresentar os resultados por nível de repleção dos estômagos (0=vazio; 1= até 25%; 2= de 25% a <50%; 3= de 50% a <75%; 4= ≥ 75%), conforme definido na metodologia, com base no número total de indivíduos avaliados. O relatório deverá apresentar análises (testes estatísticos, gráficos, tabelas, dentre outros) com o objetivo de identificar alterações da dieta dos peixes ao longo do ciclo hidrológico e após a formação do reservatório. Observa-se que na impossibilidade de identificação dos itens alimentares, as espécies deverão ser classificadas com base na literatura especializada, sendo, nesse caso, devidamente identificadas nos relatórios.
- Quanto aos aspectos reprodutivos:

  - Informar o número total de exemplares examinados;

  - Informar a proporção de indivíduos machos e fêmeas, considerando o total de indivíduos coletados durante o monitoramento;

  - Apresentar os resultados para cada um dos estágios de reprodução gonadal (imaturo, repouso, maturação, reprodução e esgotado) com base no número total de indivíduos examinados durante a fase de operação;

  - Apresentar análises (testes estatísticos, gráficos, tabelas, dentre outros) com o objetivo de identificar o período reprodutivo das espécies, bem como possíveis alterações após a formação do reservatório (comparação entre o pré e o pós enchimento).

- Apresentar um tópico específico em relação às espécies migradoras, informando sua identificação, locais de ocorrência, distribuição entre os trechos montante/jusante, e demais análises pertinentes;
- Apresentar análises estatísticas compratívas (pré e pós-enchimento) buscando identificar alterações na abundância e distribuição das espécies que conhecidamente tem interações com plantas da família podostemáceas, como por exemplo os gêneros *Mylesinus* sp. e *Ancistrus* sp;
- Apresentar lista atualizada das espécies coletadas durante a fase de instalação do empreendimento. Deverá ser informado o menor nível taxonômico possível e/ou

indicação de estudos genéticos realizados, em andamento ou a serem iniciados pelo empreendedor, em atendimento a condicionante 2.29 (b). Adicionalmente, solicita-se incorporar os dados obtidos no período de pós-enchimento, destacando aquelas espécies que foram encontradas somente após o enchimento do reservatório, se for o caso;

- Número total e densidade de ovos, larvas e juvenis por pontos amostrais, por ciclo hidrológico, por rio principal/tributários e por trechos montante/jusante, além dos períodos pré e pós-enchimento;
- Apresentar os resultados da variação nictemeral, ou seja, em função dos horários de amostragem;
- Identificar os exemplares (larvas e juvenis) até o menor nível taxonômico possível. Em caso de dúvidas ou impossibilidade de classificação, o material deverá ser encaminhado para um especialista em taxonomia, conforme determinou a condicionante 2.29. Os relatórios deverão informar o profissional contratado, a quantidade e a identificação (inicial) dos exemplares que foram enviados para a confirmação taxonômica. O laudo técnico emitido pelo especialista deverá se enviado ao Ibama junto aos relatórios de acompanhamento do Programa;
- Identificar e quantificar o ictioplâncton coletado de acordo com o seu grau de desenvolvimento ontogênico, em período embrionário (ovos), larval (larvas) e juvenil inicial. O período larval deverão ser classificado em estágios larval vitelino, pré-flexão, flexão e pós-flexão, conforme solicitado na condicionante 2.29;
- Identificar locais de desova e recrutamento e definir áreas estratégicas para a proteção da ictiofauna na área de influência da UHE Santo Antônio do Jari, conforme solicitado na condicionante 2.29 (d).

PA 18 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO

O 3° Relatório Semestral apresentou uma análise comparativa dos parâmetros monitorados no âmbito do Programa, antes e após o enchimento do reservatório, desde julho de 2011 a junho de 2015.

As campanhas eram realizadas trimestralmente até o enchimento do reservatório, quando passaram a ser mensais, conforme solicitado pelo Plano de Contingência do Enchimento do Reservatório (Parecer Técnico nº 1858/2014). O Plano também solicitou que novos pontos amostrais fossem adicionados à malha amostral.

Assim, o Programa é executado atualmente em 20 estações amostrais, sendo em 11 situadas no rio Jari, 02 pontos do rio Iratapuru, 03 pontos no rio Traíra e 01 ponto nos rios Piunquara, Pacanari, Arapiraga e Caracuru. Nesses dois últimos tributários, são realizadas apenas parâmetros limnológicos básicos para auxiliar o Programa de Monitoramento da Ictiofauna.

Parâmetros Físico-Químicos e Bacteriológicos

DILIC/IBAMA
Fl. 5032
Ass.:

A metodologia da análise comparativa dos valores dos parâmetros medidos antes e após o enchimento do reservatório foi o "Box-Plot". Neste método, foi feita uma análise temporal da variação de cada parâmetro, indicando valores médios, máximos, mínimos e o desvio padrão, relacionando-os com as campanhas de campo.

No entanto, este método não é o mais apropriado para a análise, visto que somente considera a variação temporal e não a espacial. Assim, não foi realizada análise para cada ponto amostral estudado, de forma que as conclusões sobre o impacto do enchimento do reservatório na qualidade da água dos corpos hídricos tornam-se gerais e não específicas para cada ambiente. Sabe-se, por exemplo, que o ambiente monitorado no rio Traíra tem características bem divergentes do restante do reservatório, fato que levou o "Prognóstico da Qualidade da Água do reservatório e impactos a jusante" (Carta CT-GMA-18/13)propor a supressão total da vegetação que seria alagada neste tributário do rio Jari.

Portanto, torna-se necessário que a análise comparativa dos ambientes antes e após o enchimento do reservatório seja, não só temporal (por sazonalidade), mas também espacial (por ponto amostral), com o objetivo de identificar possíveis alterações na qualidade da água, investigar suas causas e propor medidas de mitigação. Como as características do ambiente divergem muito em cada período sazonal (volume hídrico, profundidade, incidência de luminosidade, turbidez, entre outros), a comparação deve ser entre os dados da mesma sazonalidade.

A análise comparativa por "box-plot" apresentada concluiu, em geral, que não houve alteração das concentrações dos parâmetros com o enchimento do reservatório, com exceção de aumento dos teores de sólidos suspensos, sólidos totais, potencial óxido-redox, ferro e cor verdadeira. Este último parâmetro diminuiu após os primeiros meses de enchimento.

Com relação às campanhas de campo realizadas entre janeiro e maio de 2015, os seguintes parâmetros estavam acima dos limites delimitados pela legislação Conama:

- Campanha de janeiro de 2015 (enchente): cor verdadeira em PIU-1;
- Campanha de fevereiro de 2015 (enchente): cor verdadeira em JAR-1, JAR-2 e IR-2; e clorofila-a em TRA-3;
- Campanha de março de 2015 (enchente): coliformes termotolerantes em JAR-2, TRA-1, TRA-2, PIU-1; e clorofila-a em TRA-3;
- Campanha de abril de 2014 (cheia): cor verdadeira em JAR-6, JAR-7, IR-2, PIU-1 e PAC-1; e coliformes termotolerantes em TRA-1;
- Campanha de abril/2015 (cheia): pH em JAR-7, JAR-8, JAR-9 e JAR-10; cor verdadeira em JAR-8, JAR-10 e JAR-11; e coliformes termotolerantes em PAC-1.

Os pontos CAR-1 e ARA-1, os quais fazem parte do Programa de Monitoramento da Ictiofauna, vem apresentando baixos índices de OD e pH ao longo das campanhas de

campo. Com exceção dos meses de janeiro e maio, todo o 1º semestre de 2015 apresentou valores desses parâmetros fora da legislação Conama. O OD, por exemplo, apresentou índices próximos a 2,0 mg/L. Recomenda-se que seja feita uma análise do ambiente desses tributários, com o objetivo de explicar este cenário, apontando possíveis causas, especialmente quanto à oxigenação local, e relacionando-as com a ictiofauna local.

Com relação ao Índice de Qualidade da Água (IQA), em geral foi classificado como de "aceitável" a "bom", com exceção do rio Pacanari, o qual foi classificado como (ruim) nos meses de julho de 2014 (vazante) e março de 2015 (enchente). O Índice de Estado Trófico (IET) foi classificado como "ultraoligotrófico" após a formação do reservatório, em todos os pontos amostrais.

Por fim, cabe registrar neste Parecer que diversas vezes o relatório referiu-se a UHE Santo Antônio do Jari como UHE SAJ (Usina Hidrelétrica de Santo Antônio do Jirau). Outro problema diagnosticado com as informações apresentadas ao IBAMA é a presença de erros nos laudos laboratoriais que são assinados pelo técnico responsável pelas análises.

O laudo laboratorial nº RSE 1688/014, por exemplo, é considerado como da campanha de fevereiro de 2015, porém a data de coleta está como 25/05/2015 e a data da entrada da amostra no laboratório está como 27/02/2015. O laudo nº RSE 1687/014, outro exemplo, tem data de janeiro tanto para a coleta como para a entrada da amostra no laboratório, porém é referente a campanha de fevereiro. Já o laudo nº RSE 1687/014 tem data de coleta da amostra em 21/01/2015 e data de entrada no laboratório em 23/03/2015, deixando em dúvida se houve 02 meses de espera entre a coleta e a análise da amostra. Sabe-se que alguns parâmetros necessitam ser avaliados em um curto espaço de tempo após a coleta.

É importante frisar que, tanto a confusão em relação a hidrelétrica em análise como as divergências de informações apresentadas em laudos laboratoriais, são prejudiciais à credibilidade do relatório e, no mínimo, colocam em dúvida a veracidade das variáveis monitoradas.

Análise do Perfil Vertical nos pontos JAR 4 e JAR 5 (áreas próximas ao barramento)

Com o objetivo de monitorar possíveis estratificações térmicas e químicas no trecho mais profundo próximo à barragem, foram elaborados perfis verticais com medições, a cada 10cm de profundidade, dos valores da temperatura da água, OD, turbidez, condutividade elétrica, pH e potencial oxi-redução.

A avaliação comparativa dos cenários antes e após o enchimento concluiu:

- A profundidade máxima em JAR-04 foi de 17 metros antes do enchimento e 11 metros

DILIC/IBAMA
Fl. 5033
Ass.:

após a formação do reservatório;

- Não foi observada estratificação térmica, em ambos os pontos, com o novo ambiente formado até o momento (junho de 2015);
- O perfil vertical de OD de JAR-04 foi mais homogêneo no cenário pós-enchimento, ou seja, as concentrações de OD na coluna d'água foram mais similares com o enchimento do reservatório;
- Houve pouca variação de condutividade elétrica, pH e potencial oxi-redução ao longo da coluna d'água de JAR-04;
- Não foi observada estratificação química em JAR-05.

Contudo, a avaliação comparativa focou na variação do parâmetro na coluna d'água e não na comparação dos 2 cenários (antes e após o enchimento).

O relatório apresentou figuras de perfis verticais dos parâmetros, porém não ficou claro se são valores médios obtidos ou se são específicos de alguma campanha.

Sedimentos

Os parâmetros analisados no âmbito do Programa são os mesmos da fase de instalação: metais (Al, Ag, As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Zn), carbono, nitrogênio e fósforo (CNP), matéria orgânica e granulometria (areia grossa, areia fina, silte, argila). A partir da campanha de fevereiro de 2013 foram incorporadas a atual metodologia as análises dos seguintes elementos: Na, K, Ca e Mg.

Depois do enchimento do reservatório, o sedimento amostrado na área de influência do AHE Santo Antônio do Jari continuou predominantemente composto por silte e areia fina.

O relatório informou que as concentrações de carbono orgânico total, nutrientes e metais no sedimento nas campanhas de 2015 estiveram abaixo do limite máximo indicado pelo Conama. Vale ressaltar que nas campanhas de cheia de 2014 (maio e junho) e de vazante (julho) os pontos amostrais do rio Traíra apresentaram concentrações de carbono orgânico acima do limite máximo do Conama, padrão que não se confirmou na campanha de cheia de maio de 2015.

Não houve comparação dos dados antes e após o enchimento para os sedimentos.

Comunidades aquáticas

Inicialmente cabe destacar que:

- No período de pré-enchimento foram realizadas 11 campanhas de campo, com frequência trimestral, a saber: julho e outubro de 2011, fevereiro, maio, agosto e novembro de 2012 e de 2013 e fevereiro de 2014.
- O período de enchimento corresponde ao mês de maio de 2014, quando foi realizada

somente uma campanha de campo. Para essa fase, os resultados são, em parte, explicado pelo reduzido número de amostras, e não somente pelo fato do enchimento do reservatório.

- No período de pós-enchimento foram realizadas, até o momento, 12 campanhas de campo, com frequência mensal, de junho de 2014 a maio de 2015.
- As solicitações do Parecer n°2170/2015 (Ofício 6250/2015) referentes às comunidades aquáticas foram avaliadas abaixo, ao longo deste Parecer.

Fitoplâncton

As Tabelas 8, 9 e 10 mostraram a composição fitoplanctônica total nos meses monitorados, de maio de 2011 a fevereiro de 2014 (pré-enchimento/fase rio), maio de 2014 (enchimento), e de junho de 2014 a maio de 2015 (pós-enchimento), respectivamente.

Informou-se que 323 táxons foram registrados na fase rio, 66 durante o enchimento e 306 na fase de pós-enchimento (página 104). No parágrafo abaixo, foi afirmado que o maior número de táxons foi registrado na fase de pós-enchimento, contrariando os números apresentados anteriormente. A despeito desse equívoco, ainformação de número total de táxons não permite verificar se houve alteração das espécies que habitavam o ambiente previamente ao enchimento do reservatório. Nesse sentido, o Parecer n°2170/2015 (Ofício n° 6250/2015), que avaliou os 1° e 2° relatórios semestrais, solicitou *"Apresentar uma análise comparativa entre os táxons encontrados na fase lótica e na atual fase de reservatório, buscando identificar espécies novas, caso houver, os locais de ocorrência e os principais fatores que propiciaram o seu aparecimento"*. Em resposta, o Relatório da ECE (anexo impresso 3.3.14) informou que foram registradas 21 novos táxons da família Chlrophyceae e pelo menos 13 novos táxons de Cyanobacteria na fase de pós-enchimento. Já o grupo Bacylariophyceae apresentou uma ligeira redução de táxons, de 78 para 75, na fase de pós enchimento. Essas alterações foram atribuídas a diminuição do fluxo e aumento da disponibilidade luminosa. Os próximos relatórios semestrais deverão analisar se está ocorrendo mudanças na composição, riqueza e densidade das famílias fitoplanctônicas após o enchimento do reservatório, os locais mais afetados e os fatores causadores de alterações no período de pós-enchimento.

O Relatório destacou a presença das algas clorofíceas, que têm sido comumente registradas como as mais importantes qualitativamente em diversos sistemas. De fato, esse grupo é representado por espécies cosmopolitas, mas deve-se observar também a notável contribuição da família Bacillariophyceae no rio Jari em termos de número de espécies, especialmente após o enchimento do reservatório, de setembro de 2014 a fevereiro de 2015.

As tabelas 11 a 27 do Relatório reapresentaram os inventários das espécies encontradas durante o monitoramento dos anos de 2012 a 2014, dados já apresentados em relatórios anteriores. As Tabelas 28 a 32 listaram os táxons fitoplanctônicos inventariados de janeiro

DILIC/IBAMA
Fl. 5034
Ass.:

a maio de 2015.

A Figura 18 mostrou a variação espacial da riqueza fitoplanctônica em todos os meses monitorados até o momento, no período de junho de 2011 a maio de 2015.

Os próximos relatórios semestrais deverão avaliar, através de análises estatísticas, se há diferença na composição, riqueza e densidade fitoplanctônica entre os pontos amostrais, ou seja, investigar se os locais são similares ou se existe ampla heterogeneidade espacial no rio Jari e tributários. Espera-se que os pontos amostrais com características mais lóticas (tributários, exceto Traíra, e locais mais a montante do reservatório) sejam semelhantes entre si e dissimilares daqueles onde predominam condições mais lênticas (TVR, Traíra e locais mais próximos a barragem).

Em relação à riqueza, o Parecer n°2170/2015 supracitado solicitou *"Apresentar uma análise técnica com o objetivo de explicar o aumento do número de espécies no ponto TRA-01 no mês de novembro de 2014. Os resultados dos parâmetros físico-químicos disponíveis deverão auxiliar a avaliação"*. A justificativa da empresa foi que ocorreu um erro de digitação dos dados na planilha do*excel*, e que isso foi corrigido no 3° Relatório Semestral. A correção foi verifica na Figura 18, página 173.

A figura 19 apresentou um gráfico comprativo entre a riqueza encontrada no rio Jari e tributários nos períodos de pré e pós-enchimento. Observou-se que os tributários apresentaram uma maior riqueza de espécies nos dois períodos, e que ocorreu um ligeiro aumento do número de espécies após o represamento. Considerando a média, o rio Jari apresentou os maiores valores na fase de pré-enchimento e os tributários na fase de pós-enchimento.

Sobre os valores de densidade e biomassa fitoplanctônica, estes foram mais elevados nos períodos de vazante e seca, de acordo com o Relatório, mas não foram apresentadas análises estatísticas que corroborem essa afirmação.

Os pontos amostrais no rio Traíra, tributário da margem direita, apresentaram altos valores de densidade e biomassa fitoplanctônica, antes (a partir de fevereiro/2013) e após o enchimento do reservatório. A família Chlrophyceae apresentou a maior contribuição para esses altos valores de densidade e biomassa no tributário. A menor velocidade da água e maiores concentrações de nutrientes determinaram a maior eutrofia do rio Traíra, conforme a classificação de Vollenweider baseada nos valores de biovolume fitoplanctônico. Outro local que merece destaque é o ponto amostral JAR-07, no TVR, onde também foram encontrados altos valores de densidade e biomassa de algas na maioria dos meses amostrados, especialmente antes do enchimento do reservatório.

Comparando o rio Jari e tributários (Figura 22), foi evidenciado o aumento biovolume fitoplanctônico nos tributários no período de pós-enchimento, provavelmente devido a contribuição do rio Traíra.

As tabelas 33 a 54 apresentaram os resultados de densidade dos táxons inventariados a partir de fevereiro de 2012. Solicita-se que os relatórios impressos apresentem somente os dados brutos (riqueza. densidade e biovolume) correspondentes ao último semestre monitorado. Os dados brutos pretéritos deverão ser apresentados em formato digital em planilha*excel*. No âmbito dos relatórios semestrais, esses dados brutos deverão subsidiar análises (gráficos, testes de hipóteses, análises univariadas e multivariadas, etc) comparativas entre os períodos de pré-enchimento e pós-enchimento. Os dados brutos do biovolume celular não foram apresentados no 3° Relatório.

Para o grupo das cianobactérias, foi citado algumas espécies potencialmente tóxicas já registradas durante todo o monitoramento, a saber: *Chroococcus sp¸ Geitlerinema sp., Komvophoron sp, Oscillatoria sp, Phormidiume sp, Planktothrix sp.*, dentre outras, identificadas nas tabelas supracitadas(ex:*Cylindrospermopsis sp., Aphanizomenon sp.*, etc).

A figura 25 mostrou um aumento da densidade de cianobactérias nos tributários nos últimos meses amostrados do período pós-enchimento. Nos próximos relatórios semestrais deverá ser informado todos os pontos amostrais onde foram registradas as cianobactérias potencialmente tóxicas, pois isso mostra a localização dos inóculos que, dadas as condições favoráveis, poderão ser passíveis de proliferação. Deverá ser apresentado um mapa georreferenciado desses locais, bem como investigar quais fatores estão propiciando o crescimento dessas espécies.

A Figura 28 mostrou os gráficos de diversidade e equitabilidade de junho de 2011 a maio de 2015. Os próximos relatórios deverão apresentar esses gráficos somente para os dados adquiridos no último semestre ou que ainda não tenham sido apresentados em documentos anteriores. Os resultados pretéritos devem ser utilizado em análises comparativas, se for o caso, e não simplesmente repetidos em todos os relatórios.

Voltando ao Parecer n°2170/2015, foi solicitado ainda:

-*"Explicar qual a diferença entre os dados de densidade (ind.mL-1) mostrados nas tabelas 18 a 25 (todos grupos fitoplanctônicos) e os dados de densidade das tabelas 26 a 33 (grupo das cianobactérias), ambos apresentados no 2° Relatório Semestral (ver Parecer acima)."* O relatório da ECE esclareceu que os dados em ind.mL^{-1} são relativos aos organismos como eles ocorrem na natureza, ou seja, colônias, filamentos ou unicelulares, enquanto que os resultados em cel.mL^{-1} consideram todas as células do filamento ou colônia.

-*"Esclarecer quais dados foram utilizados na definição dos períodos de enchimento e pós enchimento indicados nos gráficos das análises multivariadas apresentados nos relatórios semestrais;*

O Relatório da ECE esclareceu que a definição de pré e pós-enchimento para cada período hidrológico (cheia, vazante, enchente e seca) foi feita com base no enchimento do

DILIC/IBAMA
Fl. 5035
Ass.:

reservatório realizado em maio de 2014. O 3° Relatório Semestral informou claramente quais os dados foram utilizados para a caraterização dos períodos de pré-enchimento, enchimento e pós enchimento (ver Parecer acima).

Zooplâncton

Em relação ao zooplâncton, os primeiros resultados do monitoramento no período de pós-enchimento indicaram um incremento de 14 novas espécies, de acordo com o relatório da empresa de consultoria Life. No entanto, no anexo 3.314 da empresa ECE foi citado a ocorrência de 38 novas espécies exclusivas da fase de pós-represamento (Tabela 1). A despeito de mais esse equívoco, os protozoários testáceos continuaram sendo o grupo mais representativos, de acordo com ambos relatórios, mas ocorreu um incremento dos grupos tipicamente planctônicos como rotíferos, cladóceros e copépodes. O relatório da ECE enfatizou as elevadas densidades de algumas dessas espécies planctônicas (rotíferos) no rio Traíra em função da ocorrência de condições predominantemente lênticas.

O inventário das espécies (todos os dados) e dados brutos de riqueza e densidade relativos ao último semestre monitorado deverão ser apresentados nos próximos relatórios semestrais. Deverá ser destacado o aparecimento de espécies novas, se for o caso, após o represamento do rio Jari; informar os locais de ocorrência e investigar quais fatores (físico-químicos) podem estar favorecendo o estabelecimento desses novos táxons. Os dados brutos pretéritos (semestres anteriores) deverão ser apresentados em formato digital em planilha *excel*. No âmbito dos relatórios semestrais, esses dados brutos pretéritos deverão subsidiar análises (gráficos, testes de hipóteses, análises univariadas e multivariadas, etc) comparativas entre os períodos de pré-enchimento e pós-enchimento do reservatório.

Comparando as figuras das páginas 177 e 270, observou-se que ocorreu uma diminuição dos valores de riqueza de espécies (S) do zooplâncton nos tributários após o enchimento do reservatório, diferentemente dos resultados encontrados para a comunidade fitoplanctônica. Entre os pontos de amostragens, o rio Traíra apresentou a menor diversidade, sendo registradas apenas 02 espécies no ponto TRA-01 em agosto de 2013. Outros tributários (Iratapuru e Pacanari) também apresentaram baixos valores de riqueza, especialmente após o enchimento do reservatório, conforme já mencionado acima.

Temporalmente, ocorreu um expressivo aumento no número de espécies nos meses de novembro e dezembro/2014 e janeiro de 2015, meses que caracterizam o final da seca e início do período de enchente.

Os resultados de densidade zooplanctônica mostraram comportamento diferente dos valores de riqueza, ou seja, maiores valores nos tributários na fase de pós-enchimento (Figura 06, pág 275). Para o rio Jari, as maiores densidade foram observadas antes do enchimento do reservatório, resultado influenciado pelos elevados valores encontrados no

ponto JAR-07 (~165.000 indiv/m³), localizado no trecho de vazão reduzida (TVR). Na fase de pós enchimento, destaca-se os maiores valores de densidade no rio Traíra (TRA-02 e TRA-03) e JAR-10.

No geral, predominou uma grande heterogeneidade espacial, relacionada as diferentes condições hidrodinâmicas na área de influência da UHE Santo Antônio do Jari, de acordo com o Relatório.

O primeiro gráfico da Figura 08 mostrou uma tendência de discriminação entre os períodos de pré enchimento e enchimento do período de pós-enchimento, assim como entre os grupos zooplanctônicos mais típicos de cada um desses períodos. À medida que novos dados serão adquiridos, as análises estatísticas e gráficos deverão ser refeitas considerando todos resultados existentes.

Para os próximos relatórios semestrais solicita-se informar e mostrar de forma comparativa os pontos amostrais onde ocorreu o aumento/predomínio (riqueza e densidade) dos grupos zooplanctônicos tipicamente planctônicos, correlacionando com as informações de ciclo hidrológico (vazão), fitoplâncton e dados abióticos.

No Parecer n°2170/2015 foi solicitado *"Explicar a divergência entre os dados de riqueza de espécies do zooplâncton mostrados nas tabelas 35 e 36 do 2° Relatório Semestral;*

Segundo o relatório da ECE na Tabela 36 do 2° Relatório semestral foi mostrado o inventário de espécies e suas respectivas densidades entre os meses de agosto e dezembro de 2014, enquanto que na Tabela 35 foram apresentados os dados de riqueza total (todos os dados). Fo apresentada uma tabela com os dados de riqueza de todos grupos em todas as campanhas de campo já realizadas até o momento.

Zoobentos

Os primeiros resultados do monitoramento da comunidade bentônica indicaram uma redução do número de espécies: 76 e 24 táxons na fase de pré-enchimento e enchimento, respectivamente, e 56 táxons na fase de pós-enchimento. Vele lembrar que, o período de enchimento corresponde ao mês de maio de 2014, quando foi realizada somente uma campanha de campo. Portanto, o reduzido número de espécies nessa fase pode ser explicado, em parte, pelo reduzido número de amostras e não somente ao fato do enchimento do reservatório.

A Tabela 2 apresentou o inventário taxonômico das espécies encontradas nas fases rio, fase de enchimento e fase de pós-enchimento do rio Jari e tributários. Reitera-se a recomendação de identificar as espécies até o menor nível taxonômico possível.

Através da tabela supracitada, observou-se que o molusco exótico*Melanoides tuberculata* foi registrado nas amostras coletadas antes do enchimento, no enchimento e após a

DILIC/IBAMA
Fl. 5036
Ass.:

formação do reservatório. A espécie em questão, além de comprometer populações nativas, levando à diminuição na sua densidade ou mesmo a extinção, também pode atuar como hospedeiro intermediário de vários trematódeos, alguns dos quais parasitas do homem. Em função disso, foi solicitado um estudo complementar para o monitoramento do*Melanoides tuberculata* na área de influência da UHE Santo Antônio do Jari. A proposta da empresa foi avaliada pelo Parecer Técnico n°1118/2014, sendo definido o seguinte:

"A proposta de malha amostral incluiu três (03) novos pontos amostrais, além dos 16 dezesseis pontos já existentes no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico: um ponto amostral próximo à vila de Santo Antônio e a jusante de JAR8, outro no rio Piunquara, à montante do PIU1 e o último próximo ao porto Sabão, entre os pontos JAR4 e JAR5. Ressalta-se que este último deverá ser implementado próximo a margem direita do reservatório."

De acordo o 3° Relatório, um maior número de pontos (adicionais) foi amostrado a partir de maio de 2014 para análise de moluscos invasores. A Tabela 3 (página 310) mostrou os resultados de densidade nesses pontos adicionais identificados como JAR1, JAR3, JAR4, JAR12, IR1, PIU2 e PAC1. A seguir, o Relatório argumentou que não foi possível afirmar se houve proliferação do gastrópode, pois tais pontos não foram monitorados anteriormente. Entretanto, com exceção do ponto JAR12, todos os demais locais citados vem sendo monitorados antes do enchimento do reservatório. Ademais, os resultados para os outros dois novos pontos propostos pela empresa não foram apresentados no presente Relatório. E também não foi informada a localização do novo ponto amostral JAR-12.

Os relatórios apresentados no âmbito do Programa de Saúde informaram a localização dos três novos pontos adicionais, que foram nomeados de JAR-12 (mencionado acima), JAR-13 e PIU-2. Os resultados desses relatórios são divergentes daqueles apresentados no relatório do programa de limnologia. Por exemplo, no relatório do Programa de Saúde foi relatada a presença do *Melanoides tuberculata* do ponto IR-1 em abril de 2015, mas de acordo com o relatório de limnologia, não foi relatada a presença da espécie em nenhum dos pontos amostrais citados na Tabela 3 no mesmo mês anteriormente citado.

Cabe lembrar que, as amostragens de zoobentos e sedimentos deverão ser realizadas nos três novos pontos amostrais (JAR-12, JAR-13 e PIU-2), além de todos os pontos que fazem parte do Programa de Monitoramento Limnológico, incluindo aqueles pontos adicionados após a formação do reservatório (JAR-10 e JA-11).

Ressalta-se que, a avaliação dos moluscos quanto à presença de parasitas deverá ser realizada em quaisquer pontos onde sejam encontrados *Melanoides tuberculata.*

Ainda em relação ao Parecer n°1118/2014, foram feitas as seguintes solicitações:

-"Contemplar os possíveis impactos da ocorrência de Melanoides tuberculata sobre as espécies nativas, da Família Thiaridae, ou outros gastrópodes da região";

Não há informação no Relatório.

-*"Apresentar, nos relatórios de acompanhamento do Programa, as coordenadas geográficas dos novos pontos amostrais, além daqueles já existentes, e mapa mostrando toda a malha amostral de monitoramento do M. tuberculata";*

O Parecer nr. 2170/2015, que avaliou os 1° e 2° relatórios semestrais, solicitou *" Apresentar um mapa georreferenciado mostrando todos os pontos amostrais monitorados no âmbito do Programa, inclusive os novos pontos implementados para o "Estudo Complementar para o Monitoramento da espécie Melanoides tuberculata na fase de operação da UHE Santo Antônio do Jari".*

Em atendimento ao Parecer citado e respectivo Ofício nr 6250/2015, foi apresentado um mapa com a localização dos pontos de monitoramento limnológico e pontos de monitoramento do *Melanoides tuberculata* (Anexo impresso 3.3.14-3). Observou-se que o ponto amostral identificado como PIU-2 foi plotado na área de reservatório. Mas, os dois *Relatórios* apresentados junto ao Programa de Saúde informaram que o ponto amostral PIU-2 está localizado a montante do PIU-1. Provavelmente, o novo ponto amostral PIU-02 foi plotado no local errado no mapa em questão. Solicita-se apresentar, nos próximos relatórios de acompanhamento do Programa, um mapa contendo toda a malha amostral de monitoramento do moluscoMelanoides tuberculata, que inclui todos os pontos amostrais do programa de limnologia, inclusive os pontos JAR-10 (barragem) e JAR-11 (TVR), e os três novos pontos amostrais aprovados no Parecer n° 1118/2014: JAR-12, JAR-13 e PIU-2. Deverá ser corrigido a localização do ponto amostral PIU-02 e ser apresentado as coordenadas geográficas de todos os pontos amostrais.

-*"A metodologia de amostragem de M. tuberculata proposta para os três novos locais também deverá ser implementada para os pontos amostrais já existentes";*

De acordo com relatório do programa de limnologia, para a amostragem do molusco foi utilizado a draga de*Petersen*e, em maio de 2013, foram realizadas coletas com peneiras. Estes amostradores deveriam ser utilizados em todos os pontos amostrais a partir do enchimento do reservatório.

Já os relatórios que integram o Programa de Saúde afirmaram que para a coleta de amostras "foram utilizadas duas conchas de captura que consistem em uma peneira de metal com cabo (150 cm de comprimento)". Desta forma, a solicitação acima não foi cumprida.

-"Apresentar, nos relatórios de acompanhamento do Programa, a profundidade dos locais amostrados com a draga de*Petersen";*

De acordo com o relatório do programa de limnologia, esse amostrador é utilizado em locais que possuem acima de 1 metro de profundidade, mas não foi informado a medida

DILIC/IBAMA
Fl. 5037
Ass.:

exata nos locais amostrados.

-*"Apresentar, nos relatórios de acompanhamento do Programa, uma análise técnica de possíveis medidas mitigadoras aplicáveis, se houverem, caso for constatada a proliferação de M. tuberculata na área do empreendimento";*

Não há informação no Relatório. Esse item deverá ser contemplado nos próximos relatórios, sem prejuízos a execução do estudo e ao atendimento do Parecer n°1118/2014.

-*"O monitoramento dos parâmetros físico-químicos da água e sedimento nos pontos amostrais existentes não deverá ser alterado";*

Item em atendimento.

-*"Os resultados deverão ser apresentados no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico, porém em tópico específico".*

No tópico do Relatório "Análise de Componentes Principais (ACP)' foram apresentados os resultados do estudo em questão. Essa solicitação deverá ser atendida nos próximos relatórios, sem prejuízos a execução do estudo e ao atendimento do Parecer n°1118/2014. Sugere-se alterar o título do tópico para "Resultados do estudo complementar para o monitoramento da espécie *Melanoides tuberculata* na fase de operação da UHE Santo Antônio do Jari".

-*"Após o primeiro ano de enchimento* do reservatório, e com base nos resultados do monitoramento, a malha amostral e a metodologia de amostragem de *M. tuberculata* poderá sofrer alterações, conforme análise do Ibama e/ou solicitação da empresa".

Até o momento, não há alterações a serem implementadas.

Sobre o estudo em questão, o Parecer n° 2170/2015 solicitou:

-*"Apresentar os resultados bióticos e físico-químicos (sedimento e água), desde o início da operação, para os novos pontos amostrais implementados no âmbito do estudo complementar para o monitoramento da espécie Melanoides tuberculata, conforme definido no Parecer n°1118/2014".*

Nos dois primeiros relatórios semestrais não foram apresentados quaisquer resultados. No 3°Relatório Semestral foi apresentada uma Análise de Componentes Principais (ACP) baseada nos dados de abundância do molusco e características do sedimento; os resultados dos parâmetros físico-químicos da água não foram considerados.

-*"Avaliar outras métricas para complementar e comparar os resultados obtidos pelo índice*

BMWP. Recomenda- se que, a escolha das métricas seja pautada na sensibilidade de distinção de famílias entre os pontos amostrais com diferentes graus de interferência do barramento";

O Relatório da ECE (anexo 3.3.14) apresentou os resultados para o Índice Biótico de Famílias (IBF), conforme adaptação proposta para o método proposto por Zimmerman (1993). O relatório da empresa consultora Life apresentou os resultados para o índice BMWP, modificado por Monteiro (2008). No geral, os resultados dos dois índices indicaram qualidade de água ruim/pobre e muito ruim/muito pobre para o rio Jari e tributários, devido ao predomínio de Oligochaeta e Chironomidae, que recebem baixa pontuação no cálculo desses índices A qualidade de água foi considerada melhor na fase de pré-enchimento em alguns locais indicados pelos resultados do IBF.

No entanto, o relatório ponderou que as aplicabilidades desses índices devem ser analisadas com cautela, pois esses foram desenvolvidos em outras regiões, e também devido à problemas na identificação da maioria das espécies. Nesse sentido, em pareceres anteriores foi solicitado:

- Parecer n°6737/2013

A proposição de um índice de qualidade biológica para o rio Jari, analisando e definindo condições de referência em áreas com diferentes níveis de poluição e/ou influência do reservatório;

- Parecer n°1118/2014

Propor um índice multimérico para avaliação da qualidade ambiental do rio Jari e tributários para investigar o potencial dos macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores, conforme proposto no PBA;

O presente relatório semestral (e anteriores) conclui que os resultados do índice BMWP e também o IBF parecem não refletir a condição real da qualidade das águas do rio Jari e tributários. Se os índices BMWP e também o IBF não são adequados para avaliar os dados, a empresa deverá apresentar proposta de novo índice que possa ser aplicado satisfatoriamente na região do rio Jari. Deverá ser informado detalhadamente a metodologia e a literatura a ser utilizada. E deverá ser apresentado uma análise comparativa entre os resultados obtidos pelos índices BMWP e IBF e esse novo índice a ser proposto. De qualquer forma, deverá ser empregado um maior esforço para identificar as espécies amostradas até o meno nível taxonômico possível.

<u>Plano de Contingência para o Enchimento do Reservatório</u> (Pareceres técnicos n°s 7650/2013, 872/2014, 4712/2014 e 1990/2015).

Com o objetivo de monitorar o enchimento do reservatório, o Ibama solicitou um Plano de

DILIC/IBAMA
Fl. 5038
Ass.:

Contingência para o Enchimento do Reservatório (Parecer Técnico 02001.004712/2014-27 COHID/IBAMA). Assim, é monitorado o perfil vertical de 06 locais definidos, desde maio de 2014, quanto ao comportamento dos seguintes parâmetros: temperatura, pH, oxigênio dissolvido, condutividade elétrica e turbidez.

Os locais monitorados são: trecho mais profundo imediatamente a montante da barragem (JAR—10), trechos do TVR (JAR-6, JAR-7 e JAR-10) e rio Traíra (TRA-2 e TRA-3).

Através da Carta CT-GMA-2/15, a empresa solicitou o término do Plano de Contingência para o enchimento do reservatório. O Parecer Técnico nº 02001.001990/2015-11 COHID/IBAMA analisou o pleito, e em maio de 2015 o indeferiu, visto que o Relatório Final do Plano de Contingência, apresentado pela empresa, apresentou diversas falhas.

O referido Parecer solicitou explicações e a reapresentação de informações, as quais foram apresentadas nesse 3º Relatório Semestral e são analisadas abaixo.

I) "Justificar os valores supersaturados de oxigênio em alguns períodos e as diferenças consideráveis entre os dados obtidos nos períodos de maio a agosto e de agosto a dezembro;"

Resposta da empresa:*"Segundo nosso prestador de serviços houve um erro do técnico no momento de transcrever os dados na planilha, sendo que o OD correto para o dia 25/05 no ponto TRA-02 a 0,30m da superfície é 6,24 mg/l e para o ponto JAR11 no dia 05/07 o OD correto é 4,85 mg/l. Pedimos desculpa pela falha na revisão dos dados."*

Análise: Observa-se que tornou-se constante a empresa justificar-se quanto a erros em relatórios apresentados ao IBAMA alegando erros de digitação em planilhas. Este problema vem sendo apresentado em outros Programas, além do Programa de Monitoramento Limnológico.

Tal fato mostra que as informações que estão sendo passadas ao IBAMA não são revisadas e torna o processo de monitoramento falho, visto que, para concluir quanto à situação ambiental na região do empreendimento, é necessário ler as informações e avaliar quanto à eficiência e eficácia do Programa e das medidas mitigadoras que são empregadas.

Cabe lembrar que as informações passadas ao IBAMA através dos relatórios técnicos encaminhados pela empresa são a única fonte para avaliar o trabalho da empresa e, quando falho, coloca em dúvida o trabalho que está sendo realizado pela empresa e a confiabilidade dos dados fornecidos.

Com o intuito de eliminar a discricionariedade inerente a esta forma de apresentação dos dados, os laudos laboratoriais das análises vêm sendo solicitados repetidamente ao longo do processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio do Jari. Contudo, conforme já avaliado neste Parecer, até mesmo os laudos laboratoriais assinados por

técnico responsável pela veracidade das informações vêm apresentando esta falha.

Cabe a empresa atentar que os dados que são encaminhados ao IBAMA fazem parte de um processo de licenciamento ambiental federal e, no mínimo, devem ser revistos, fato que já deveria ser executado para subsidiar as conclusões de seus próprios relatórios.

II) "Justificar porque os relatórios fotográficos dos relatórios parciais são idênticos;"

Resposta da empresa: *"Justifica-se a utilização dos mesmos registros fotográficos apenas como indicação da metodologia utilizada para a realização do trabalho de campo. Outros registros obtidos em diversas ocasiões em que o serviço foi realizado são apresentados na pasta "Registros Fotográficos", anexo 1 a esse documento."*

Análise: Conforme já salientado em diversos pareceres, os registros fotográficos devem ser do ato da coleta, e não reaproveitados de coletas passadas. Os registros fotográficos fazem parte da metodologia do Programa e do Plano de Contingência. A empresa deve estar atenta à metodologia aprovada pelo Ibama.

III) "Reapresentar todas as planilhas, divididas por pontos amostrais, e considerando os dados ausentes (dia 4/8 e dados de maio a junho do ponto JAR-06);" "Atualizar as planilhas dos pontos amostrais com os dados diários monitorados até junho de 2015;" "Destacar nas planilhas de dados os valores medidos abaixo do limite mínimo do Conama (5,0 mg/L) e abaixo do limite crítico definido para a ictiofauna (2,0 mg/L);"

Resposta da empresa:*"As planilhas são apresentadas no anexo 2, com a inclusão dos dados de maio a junho do ponto JAR-06. Para o dia 04/08 encaminhamos a justificativa por não ter havido a medição nesta data."*

Resposta da empresa: *"Os dados atualizados até Julho de 2015 encontram-se no anexo 3."*

Resposta da empresa: *"Os destaques foram realizados e estão nas planilhas do anexo 2 e 3."*

Análise: Os itens solicitados foram apresentados nos anexos 2 e 3.

A partir dos dados apresentados nas planilhas, pode-se concluir que a maioria dos parâmetros estão de acordo com os limites legislação do Conama, quando aplicável, com exceção do oxigênio dissolvido.

A respeito do OD, pôde-se observar que de maio (cheia, mês do enchimento do reservatório) até 3 de agosto (vazante) a oxigenação vertical foi baixa em todos os 06 pontos monitorados, muitas vezes abaixo do limite mínimo estabelecido para a ictiofauna pelo Plano de Contingência (2,0 mg/L). Para o dia 4 de agosto, não foram apresentados dados. A partir de 5 de agosto até dezembro, os valores mudam abruptamente para todos os pontos, atingindo níveis de oxigenação bem mais elevados.

DILIC/IBAMA
Fl. 5039
Ass.:

No relatório, conforme será avaliado mais abaixo neste Parecer, é informado que no dia 4 de agosto houve troca da empresa que monitorava os pontos. Ou seja, não se pode deixar de observar que ao trocar a equipe responsável pelo monitoramento houve mudanças significativas na oxigenação dos pontos amostrais.

Ainda:

- Pontos amostrais no TVR (JAR-06, JAR-07 e JAR-11): em dezembro (seca), algumas profundidades atingiram baixos níveis de oxigenação. JAR-07 apresentou também em outubro (seca) algumas profundidades com níveis de OD abaixo do delimitado pelo Conama;
- Ponto amostral a montante da barragem (JAR-10): alguns períodos de outubro, novembro e dezembro apresentaram baixa oxigenação nas camadas mais profundas.
- Pontos do rio Traíra (TRA-02 e TRA-03): a baixa oxigenação continuou nos trechos mais profundos durante o período de agosto a dezembro em JAR-03 e nos meses de agosto e dezembro em JAR 02 (foz).

Os últimos dados disponíveis para o trecho monitorado (janeiro a junho de 2015) mostram que a oxigenação estava acima do limite mínimo do Conama, exceto no rio Traíra, o qual apresentou níveis baixos de OD em quase todas as profundidades de abril até junho (período de cheia).

IV) "Considerar e atender as solicitações do Ofício nº 02001.001310/2015-51 COHID/IBAMA, o qual encaminhou o Parecer Técnico nº 4712/2014;"

Resposta da empresa: *"As solicitações do referido ofício e parecer foram atendidas no Segundo Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais (Carta CT-GMA-14/15, protocolo nº 02001.005132/2015-38, datado de 23/03/2015), apresentamos resposta ao Ofício nº 02001.001310/2015-15 COHID/IBAMA, datado de 04/02/2015, com informações e esclarecimentos sobre o Plano de Contingência e serão novamente consideradas e atendidas."*

Análise:O Parecer Técnico nº 4712/2014 solicitou:

- *Esclarecimentos quanto à a ausência de informações sobre as medidas mitigadoras adotadas para níveis de OD abaixo de 2,0 mg/L, especialmente na área do rio Traíra.*

A empresa esclareceu que não há informações de medidas mitigadoras porque não houve necessidade de implantá-las. Contudo, o Parecer Técnico nº 7650/2013 é claro ao solicitar a execução de medidas de mitigação quando o OD atingir o limite crítico de 2,0 mg/L, o que ocorreu em várias ocasiões.

Através da avaliação dos dados encaminhados, é possível observar que, principalmente entre os meses de maio a agosto de 2014, a coluna d'água de todos os pontos monitorados

atingiu valores abaixo de 2,0 mg/L. Mesmo assim, a empresa não informou ao IBAMA, tampouco implementou medidas de mitigação ou solicitou anuência para não implementá-las.

- *Encaminhar os relatórios mensais (parciais) das medições diárias, conforme exigido pelo Ibama no Plano aprovado.*

Em nenhum momento foram encaminhados os relatórios parciais mensais. Todos os dados foram apresentados em um só relatório, encaminhado a partir do 2º Relatório Semestral de Acompanhamento da Licença de Operação.

Novamente, o Parecer Técnico nº 7650/2013 é claro ao solicitar relatórios mensais das atividades executadas no âmbito do Plano, de modo que o Ibama pudesse acompanhar a qualidade da água ao longo do enchimento e estabilização do reservatório. A mesma solicitação é reiterada no Parecer Técnico nº 4712/2014, novamente sem encaminhamento ou justificativa da empresa. Conclui-se então, que não há relatórios mensais, apesar dos mesmos fazerem parte da metodologia do Plano.

- *Incluir nos relatórios parciais as tabelas das variáveis medidas, preenchidas pelo técnico responsável.*

As tabelas foram incluídas no relatório único apresentado, embora o preenchimento tenha sido falho, conforme já avaliado neste Parecer;

- *Apresentar as medições por dias e não por períodos quinzenais.*

Este último relatório semestral, em análise neste Parecer, apresentou os dados diários, conforme metodologia do Plano.

(V) Apresentar justificativa técnica para a finalização do Plano de Contingência ou proposta de continuar o monitoramento (alterado ou não), considerando a baixa oxigenação nos pontos do rio Traíra em dezembro de 2014. A justificativa ou proposta apresentada será analisada pelo Ibama.

Resposta da empresa: *"Duas empresas participaram deste monitoramento, sendo a BIOLEX a empresa que iniciou as medições em 18/05/2014 e monitorou até 03/08/2014, posteriormente em Janeiro de 2015 até o presente momento. A empresa VERACRUZ monitorou do período de 04/08/2015 até 31/12/2014. As justificativas técnicas elaboradas pelas duas empresas encontram-se nos anexos 4 e 5 deste relatório."*

Análise:Primeiramente, a partir das datas mencionadas, é possível observar que as variações abruptas da oxigenação da malha amostral do Plano de Contingência ocorreram exatamente no momento em que houve a troca de empresa responsável pelo monitoramento dos pontos amostrais.

DILIC/IBAMA
Fl. 5040
Ass.:

Cabe observar também que as duas justificativas técnicas apresentadas por empresas diferentes são muito similares, apresentando parágrafos idênticos, apesar de assinados por técnicos diferentes.

As duas empresas apresentam a mesma conclusão: a baixa oxigenação no hipolímnio é um padrão normal de distribuição de OD na coluna d'água, o trecho monitorado apresentou boa qualidade de água no período em questão e os parâmetros medidos no âmbito do Plano não são suficientes para determinar o nível trófico e probabilidade de proliferação de macrófitas aquáticas.

A empresa Biolex ignorou em seu parecer o período em que a oxigenação foi extremamente baixa em todos os pontos monitorados. Com relação a ausência de parâmetros para determinar a probabilidade de proliferação de macrófitas aquáticas, tal argumento não cabe, visto que no Parecer Técnico nº 7650/2013 solicitou-se mitigação da proliferação de macrófitas e "outras ações julgadas pelo empreendedor", deixando claro que o Plano não se restringia aos parâmetros em análise.

Cabe observar que o a execução do Plano apresentou diversas falhas, como ausência de relatórios parciais para acompanhamento da área pelo IBAMA, assim como a ausência de explicações quanto a necessidade ou não de implantação de medidas de mitigação quando toda a coluna d'água, de vários pontos amostrais, apresentou concentrações anóxicas em vários períodos.

Por fim, a empresa Vera Cruz ainda recomendou a descontinuidade do Plano de Contingência. É de entendimento claro que o Plano não foi executado conforme aprovado pelo Ibama, apresentando falhas tanto no tratamento dos dados coletados como no encaminhamento dos resultados do monitoramento por meio de relatórios parciais. Assim, conforme já avaliado neste parecer, não há confiabilidade em relação aos resultados apresentados no âmbito do Plano. Adicionalmente, entende-se que já ocorreu o período mais crítico para a qualidade da água a partir do enchimento do reservatório e não houve informações – pela empresa, pela população ou em vistorias técnicas realizadas pelo Ibama – quanto à mortandade de ictiofauna e proliferação de macrófitas aquáticas e/ou vetores de doenças.

Portanto, recomenda-se deferir a descontinuidade do Plano de Contingência, visto que os dados apresentados não são úteis para subsidiar uma mitigação de qualquer problema que venha a ocorrer na área. Contudo, deverão ser apresentados, em 90 dias, os dados monitorados de junho/2015 até a última data do monitoramento do Plano.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Reestruturar o relatório, apresentando em todos os relatórios: (1) mapa da malha amostral; (2) tabela com todos os parâmetros e seus valores medidos nas campanhas de campo (desde julho de 2011); (3) análise dos parâmetros que estão em desconformidade

com a legislação pertinente nas novas campanhas de campo realizadas desde o último relatório; e (4) análise sazonal comparativa (antes e após o enchimento) do comportamento dos parâmetros, identificando possíveis causas para alterações fora do padrão e se são necessárias medidas de mitigação.

2. Rever o relatório antes de encaminhá-lo ao Ibama, visto que o Relatório apresenta diversos erros de português, anotações entre parêntesis e faz referência à UHE Santo Antônio do Jari como "UHE SAJ (Usina Hidrelétrica de Santo Antônio do Jirau)".

3. Com relação aos perfis verticais em JAR-04 e JAR-05, a avaliação comparativa dos 02 cenários (antes e após o enchimento) deverá abordar tanto o comportamento do parâmetro na coluna d'água (se há variação ou não nos valores) quanto a comparação dos 02 perfis (se houve alteração nos valores máximos, mínimos e médios).

4. O relatório deverá apresentar os gráficos dos perfis verticais em JAR-04 e JAR-05, identificando o mês das coletas em campo.

5. Caso o teor do parâmetro físico, químico e/ou bacteriológico avaliado para a coleta de água ou sedimentos esteja em desacordo com o limite do Conama, o relatório deverá indicar na análise comparativa da sazonalidade do ano seguinte se o parâmetro continua alterado.

6. Levantar e avaliar as causas da baixa oxigenação nos rios Arapiranga e Caru-caru/Caracuru e relacioná-las com a ictiofauna local.

7. Para todas as comunidades biológicas:

- Apresentar uma análise comparativa entre os táxons encontrados na fase lótica e na atual fase de reservatório, buscando identificar se está ocorrendo mudanças na composição, riqueza, densidade e biovolume (fitoplâncton), as espécies novas, os locais mais afetados e os principais fatores (físico-químicos) causadores de alterações no período de pós-enchimento;
- Avaliar, através de análises estatísticas, se há diferença na composição, riqueza e densidade e biovolume (fitoplâncton) entre os pontos amostrais, ou seja, os locais são similares ou existe ampla heterogeneidade espacial no rio Jari e tributários.
- Apresentar nos relatórios impressos somente os dados brutos do fitoplâncton (riqueza, densidade e biovolume), zooplâncton (riqueza, densidade) correspondentes ao último semestre monitorado. Os dados brutos pretéritos deverão ser apresentados em formato digital em planilha excel. No âmbito dos relatórios semestrais, esses dados brutos deverão subsidiar análises (gráficos, testes de hipóteses, análises univariadas e multivariadas, etc) comparativas entre os períodos de pré-enchimento e pós-enchimento;

8. Para a comunidade de fitoplanctônica:

DILIC/IBAMA
Fl. 5041
Ass.:

- Apresentar análises estatísticas que corroborem os resultados de maiores valores de densidade e biomassa fitoplanctônica durante a vazante e seca para os períodos de pré e pós-enchimento, se for o caso;
- Apresentar um mapa georreferenciado mostrando todos os pontos amostrais onde foram registradas as cianobactérias potencialmente tóxicas, bem como investigar quais fatores estão propiciando o aparecimento dessas espécies e prognosticar o risco de proliferação dessas algas;

9. Para a comunidade zooplânctonica:

- Informar e mostrar, de forma comparativa, os pontos amostrais onde ocorreu o aumento/predomínio (riqueza e densidade) dos grupos zooplanctônicos tipicamente planctônicos, correlacionando os dados com as informações de ciclo hidrológico (vazão), fitoplâncton e dados abióticos.

10. Para a comunidade bentônica:

- Identificar as espécies até o menor nível taxonômico possível;
- Realizar as amostragens da comunidade bentônica e sedimentos nos três pontos amostrais definidos na proposta inicial do estudo (JAR-12, JAR-13 e PIU-2), além de todos os pontos que fazem parte do Programa de Monitoramento Limnológico, incluindo aqueles pontos amostrais adicionados após a formação do reservatório (JAR-10 e JA-11).

11. Com relação ao Estudo Complementar para o monitoramento do molusco *Melanoides tuberculata* na área de influência da UHE Santo Antônio do Jari:

- Integrar os resultados apresentados nos relatórios da empresa e da consultoria Life;
- Apresentar, nos próximos relatórios de acompanhamento do Programa de Monitoramento Limnológico, um mapa contendo toda a malha amostral de monitoramento do molusco *Melanoides tuberculata,* que inclui todos os pontos amostrais do programa de limnologia, inclusive os pontos JAR-10 (barragem) e JAR-11 (TVR), e os três novos pontos amostrais aprovados no Parecer n° 1118/2014: JAR-12, JAR-13 e PIU-2. Deverá ser corrigido a localização do ponto amostral PIU-02 e ser apresentada as coordenadas geográficas de todos os pontos amostrais;
- Apresentar proposta de novo índice que possa ser aplicado satisfatoriamente na região do rio Jari. Deverá ser informado detalhadamente a metodologia e a literatura a ser utilizada. E deverá ser apresentado uma análise comparativa entre os resultados obtidos pelos índices BMWP e IBF e o novo índice a ser proposto.
- Atender a todos itens do Parecer n°1118/2014 e Parecer n°2170/2014 pendentes, a saber:

  -"Contemplar os possíveis impactos da ocorrência de *Melanoides tuberculata* sobre as espécies nativas, da Família Thiaridae, ou outros gastrópodes da região";

-"A metodologia de amostragem de *M. tuberculata* proposta para os três novos locais também deverá ser implementada para os pontos amostrais já existentes";

-"Apresentar, nos relatórios de acompanhamento do Programa, a profundidade dos locais amostrados com a draga de *Petersen*";

-"Apresentar, nos relatórios de acompanhamento do Programa, uma análise técnica de possíveis medidas mitigadoras aplicáveis, se houverem, caso for constatada a proliferação de *M. tuberculata* na área do empreendimento";

-"O monitoramento dos parâmetros físico-químicos da água e sedimento nos pontos amostrais existentes não deverá ser alterado";

-"Apresentar, nos relatórios de acompanhamento do Programa, análises estatísticas correlacionado as características físico-químicas da água e sedimentos à presença e abundância de *M. tuberculata*";

-"Os resultados deverão ser apresentados no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico, porém em tópico específico".

-"Após o primeiro ano de enchimento do reservatório, e com base nos resultados do monitoramento, a malha amostral e a metodologia de amostragem de *M. tuberculata* poderá sofrer alterações, conforme análise do Ibama e/ou solicitação da empresa".

-"Apresentar os resultados bióticos e físico-químicos (sedimento e água), desde o início da operação, para os novos pontos amostrais implementados no âmbito do estudo complementar para o monitoramento da espécie *Melanoides tuberculata*, conforme definido no Parecer n°1118/2014".

12. Deferir a descontinuidade do Plano de Contingência, visto que o Plano não foi executado adequadamente e os dados apresentados não são úteis para subsidiar uma mitigação de qualquer problema que venha a ocorrer na área.

13. Alterar a periodicidade de apresentação dos resultados do Programa de Monitoramento Limnológico de Relatório Semestral para Relatório Anual. Contudo, deverá ser apresentado, no próximo relatório semestral de acompanhamento da LO, os dados monitorados de junho/2015 até a última data do monitoramento do Plano, com tabelas dos dados diários, gráficos e análises dos parâmetros dentro da conformidade com a legislação pertinente.

PA 19 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS

O 3° Relatório Semestral do Programa deveria abranger o período de janeiro a junho de

DILIC/IBAMA
Fl. 5042
Ass.:

2015, uma vez que os 1° e 2° relatórios contemplaram as atividades realizadas desde a emissão da Licença de Operação n°1233/2014-1° RETIFICAÇÃO, de maio até dezembro de 2014 (Cartas CT-GMA-109/14 e CT-GMA-14/15). No entanto, foi apresentado o documento intitulado "Relatório Técnico referente às campanhas realizadas entre maio de 2014 e maio de 2015", que foi anteriormente encaminhado ao Ibama através da Carta CT-GMA-60/2015, de 12/08/2015, em atendimento às condicionantes 2.31(a) e 2.32 (b) da LO.

Observou-se apenas duas alterações nesse relatório: gráfico representando a área dos bancos de macrófitas nos períodos pré e pós enchimento do reservatório (pág. 20) e mapa mostrando os pontos amostrais onde foram registradas macrófitas aquáticas (Anexo 3.3.15-2), os quais foram solicitados no Parecer 0.2001.002170/2015-39, de 05/06/2015. Os demais itens deste Parecer, que avaliou os 1° e 2° relatórios semestrais, também foram atendidos.

O Relatório Técnico supracitado anteriormente avaliado, através do Parecer 02001.003521/2015-29 COHID/IBAMA, de 01/09/2015, indeferiu a solicitação de alteração da periodicidade (de bimestral para trimestral) das campanhas de monitoramento e elencou uma série de recomendações a serem atendidas no âmbito do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas e Programa de Controle e Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doença do Rio Traíra. Desta forma, o monitoramento bimestral deverá ser mantido por pelo menos mais um ano, quando poderá fazer novo requerimento ao Ibama.

Vale lembrar que, o próximo relatório semestral deverá compreender o período de julho de 2015 a dezembro de 2015, fazendo menção aos resultados obtidos nas campanhas anteriores, incluindo durante a fase de instalação, com o intuito de fazer análises comparativas entre os períodos de pré e pós enchimento do reservatório, evitando assim replicar as informações já apresentadas a este Ibama.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Apresentar análises estatísticas univariadas e multivariadas, correlações, dentre outras, e ilustrar com gráficos, tabelas, etc., com o objetivo de investigar se ocorreu alterações na composição e estrutura da comunidade de macrófitas aquáticas após o enchimento do reservatório. Deverá ser indicado claramente quais dados foram considerados nas análises, explicando detalhadamente o método estatístico utilizado, suas premissas, o grau de confiabilidade., etc.

2. Atender as recomendações do Parecer 02001.003521/2015-29, a saber:

1. Coletar, no mínimo, informações sobre a localização (coordenadas geográficas), espécie(s) presente(s), frequência de ocorrência e área de cobertura de TODOS os bancos de macrófitas encontrados nos pontos amostrais monitorados pelos Programas.

2. Determinar a abundância de cada espécie através da estimativa da porcentagem de cobertura;

3. Apresentar análises correlacionando os dados bióticos (riqueza, abundância, área de cobertura, etc) e os dados de oxigênio dissolvido, temperatura, turbidez, condutividade e nutrientes (N e P), buscando identificar os possíveis fatores que afetam o crescimento das macrófitas aquáticas

4. Analisar a biomassa da(s) espécie(s) encontradas em bancos de macrófitas aquáticas maiores que 200m² (caso existentes) nos pontos amostrais localizados na calha principal do rio Jari, TVR e tributários, exceto Arapiranga e Carucaru. No rio Traíra, os bancos de macrófitas, de qualquer tamanho, das espécies *Eichhornia azurea, Eichhornia crassipes e Salvinia auriculata* deverão ser avaliados quanto à biomassa;

5. Realizar a coleta de material biológico (folhas e raízes) de no mínimo 03 (três) quadrados, equidistantes, dispostos aleatoriamente no banco monitorado. A vegetação coletada deverá ser fracionada ao menos em fração viva e detrito para verificação de alternância nos padrões anuais de crescimento e mortalidade. No rio Traíra, caso os bancos de macrófitas sejam pequenos, impossibilitando a utilização dos quadrados, deverá ser utilizado o método não destrutivo, seguindo as recomendações acima.

PA 20 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS NO TRECHO DE VAZÃO REDUZIDA - TVR

O escopo inicial do Programa objetivava consolidar as informações coletadas em outros programas ambientais dos meios físico, biótico e socioeconômico, os quais são executados no TVR, e integrar tais informações, de modo que possibilitasse o monitoramento do TVR como um todo.

Contudo, desde a sua implementação na fase de instalação, os relatórios de acompanhamento da LI e da LO apenas apresentam as informações levantadas nos outros programas ambientais, sem integrá-las e correlacioná-las. O mesmo padrão foi seguido no 3º Relatório Semestral, sendo, portanto, já analisadas tais informações neste Parecer.

Recomenda-se que no próximo relatório seja feita uma análise integrada dos programas ambientais, focada no confronto dos cenários antes e após o enchimento.

A partir do Parecer Técnico nº 439/2015, este Programa passou a apresentar as atividades desenvolvidas no âmbito do Plano de Segurança da área do TVR durante a fase de instalação do empreendimento. Com a emissão do Ofício nº 4602/2014, o período de fiscalização da segurança operacional no TVR foi estendido para toda a vigência da LO.

O 3º Relatório Semestral apresentou as atividades de segurança que foram desenvolvidas, entre janeiro e junho de 2015, as quais consistiram na instalação de 12 placas de

DILIC/IBAMA Fl. 5043 Ass.:

sinalização de segurança ao longo do TVR e a jusante do vertedouro. As placas indicam os riscos à segurança na área do TVR (navegação, lazer, pesca, entre outros), como, por exemplo, próximo ao canal de fuga da UHE, e as medidas de segurança a serem tomadas com relação ao trânsito de embarcações locais.

A jusante do barramento, os alertas focaram nos riscos de locomoção entre o vertedouro e a queda da cachoeira, onde há um trecho de lajeado de pedras, que periodicamente sofre inundações devido ao aumento do nível do reservatório e posterior vertimento.

Outras atividades realizadas no 1º semestre de 2015 foram a vigilância do trecho próximo ao canal de fuga através do monitoramento com câmeras e a publicação e distribuição do Boletim Informativo nº 08 em Laranjal do Jari/AP, Vitória do Jari/AP e Monte Dourado/PA, com informações sobre a área de segurança no TVR.

A empresa apresentou um cronograma com as seguintes atividades contínuas previstas durante toda a vigência da LO:

- Fiscalização de segurança operacional através de câmeras de segurança e através de rondas de profissionais devidamente habilitados e treinados;
- Monitoramento das vazões afluentes por meio de estações fluviométricas e pluviométricas, bem como observações visuais, visando prevenção e antecipação de ocorrência de vazões críticas; e
- Realização periódica de campanhas informativas e orientativas sobre funcionamento e operação da usina.

Com relação ao Plano de Ação voltado para a otimização da circulação da água no TVR, previsto no Plano Básico Ambiental – PBA e no Ofício nº 529/2011, a empresa informou que ainda está coletando e analisando dados. Cabe ressaltar que esse plano está previsto para ser elaborado nos 2 primeiros anos de operação do empreendimento.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Apresentar o andamento da elaboração do Plano de Ação voltado para a otimização da circulação da água no TVR, previsto no PBA e no Ofício nº 529/2011.

2. Informar o andamento da elaboração do Plano de Ação de Emergência – PAE (Lei nº 12.334/10 – Lei de Segurança das Barragens).

3. Informar se há ocorrência de pesca predatória na área do TVR.

4. A análise dos dados dos Programas que atuam no TVR não estão integradas. Realizar uma análise integrada dos programas ambientais, focada no confronto dos cenários antes e após o enchimento.

5. As atividades de segurança operacional no TVR deverão ser mais detalhadas, incluindo relatório fotográfico das atividades realizadas, e sempre relacionadas ao aprovado no Plano de Segurança da área do TVR e no Subprograma de Gerenciamento de Riscos e de Ações de Emergência (PAC 7), entre outros Planos e Programas aprovados pelo IBAMA para a área do TVR.

PA 21 - PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - PCS

1) Objetivo do Programa

O objetivo geral do PCS é estabelecer estratégias de comunicação de forma clara e compreensiva, estabelecendo canais de comunicação que garantam o diálogo permanente, criando uma via de mão dupla, levando previamente as informações sobre as principais etapas do empreendimento e as principais transformações decorrentes de sua construção e operação, bem como, sobre os programas ambientais a serem implantados, diminuindo a ocorrência de boatos e especulações, decorrentes de desinformação ou da circulação de informações contraditórias e não oficiais.

Instrumentos e estratégias de comunicação junto aos trabalhadores, comunidades ribeirinhas, autoridades públicas e população da região:

2) Panfletaria - Folders, cartazes, etc.

Produção e distribuição da Cartilha com informações relativas a medidas de segurança na área da Linha de Transmissão (LT), direcionada principalmente aos proprietários de terras por onde passa a LT. A Cartilha apresenta as características ou principais componentes das Torres e dos Cabos utilizados na LT; as possibilidades, restrições de uso e tamanho da área da Faixa de Servidão; esclarece algumas dúvidas recorrentes em empreendimentos de LT como: as Linhas de Transmissão fazem mal à saúde? a LT interfere nos sinais de rádio e TV? é perigoso passar embaixo ou ficar próximo da Linha de Transmissão quando está chovendo?; contempla algumas informações em educação ambiental ("Conhecendo a Floresta Amazônica"); e artigos que tratam dos crimes ambientais (In: **Anexo 3.3.18-1**).

O Relatório informa sobre a instalação de doze placas ao longo do Trecho de Vazão Reduzida – TVR, e a jusante do Vertedouro, mas não constam o registros das mesmas. As Placas teriam o objetivo de chamar a atenção para a questão da segurança nessa área, cuja correnteza pode variar conforme a vazão do rio, acessos proibidos e orientação para a pesca e lazer.

3) Boletim Informativo

O Boletim Informativo, voltado para o público externo ao empreendimento, passou a ter periodicidade semestral a partir da licença de operação. Em abril de 2015 foi publicada

DILIC/IBAMA Fl. 5044 Ass.:

edição nº 8 do Boletim, com 1.500 exemplares (**Anexo 3.3.18-2**).Conteúdo do Boletim: relata o início da operação comercial da Usina; apresenta dados técnicos da Usina como capacidade instalada e tamanho da APP; cita alguns programas como o de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD e certas ações implementadas pela EDP como a instalação do sistema fotovoltaico e de captação e distribuição de água nas vilas da área de influência do empreendimento; apresenta informes sobre as Áreas de Segurança da Usina e lista de treinamentos previstos para os trabalhadores na fase de operação; informa sobre a emissão da Licença de Operação da Usina pelo IBAMA; traz algumas curiosidades sobre a origem dos municípios de Laranjal do Jari e Monte Dourado e sobre a Cachoeira de Santo Antônio etc..

4. Considerações do IBAMA: O Boletim apresenta a data de março de 2015 na capa, mas nas páginas internas a data é de abril de 2015. Sabe-se que a ECE vem realizando uma série de obras relacionadas ao Protocolo de Entendimento, documento acordado entre as comunidades da AID e o empreendedor. No entanto, não consta nenhuma menção a essas obras.

Da mesma forma, sabe-se que o empreendedor é responsável por uma série de programas ambientais na fase de operação da usina. O resultado destes programas poderiam ser apresentados no Boletim, mas nessa edição de número 8 constou apenas as atividades relacionadas ao Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD. A divulgação do resultado do monitoramento dos demais programas enriquecerá o público-alvo do PCS.

5) Programa de Rádio

O objetivo do uso desta mídia de comunicação é o de fornecer informações em um curto espaço de tempo para o maior número possível de pessoas. De janeiro a junho foi ao ar 01 (um) *Spot*, e contemplou o fim do período da Campanha da Piracema.

6) Central de Atendimento

No primeiro semestre de 2015 foram realizados 12 (doze) atendimentos presenciais no escritório da EDP em Laranjal do Jari e 01 (um) atendimento através do telefone 0800.

7) Campanhas Temáticas

No período em foco foram realizadas duas Campanhas Temáticas: uma Palestra em comemoração ao Dia Mundial da Água (março), para colaboradores da empresa e alunos do Instituto Federal do Pará (IFAP), em Laranjal do Jari; e Palestra em comemoração à Semana do Meio Ambiente (não especifica o local e nem o conteúdo da palestra).

8) Fórum Social de Acompanhamento dos Programas Ambientais desenvolvidos pelo empreendimento

O Programa de Comunicação Social participa da organização do Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari. O **Anexo 3.3.18-5**traz os *slides* da 6ª edição do Fórum e a respectiva Ata da reunião. O Fórum é aberto à população e têm o objetivo de informar e apresentar o andamento das obras e programas desenvolvidos pelo empreendimento. O Fórum é uma oportunidade da população avaliar a prestação de contas do empreendedor em relação aos acordos assinados com as comunidades e poder público, além de acompanhar o andamento dos Programas Ambientais. A 6ª edição do Fórum ocorreu em abril de 2015.

9) Interface com os Programas Ambientais

Informa a realização de ação conjunta com o Programa de Educação Ambiental (Dia Mundial da Água e Semana do Meio Ambiente).

10) Cumprimento das determinações encaminhadas pelo Of. nº 02001.012873/2014-97:

- *Para o período de operação da usina, prever a continuidade de ações que visam ao aprimoramento das relações do empreendimento com a população dos municípios impactados, especialmente as comunidades ribeirinhas afetadas. Para tanto, usar instrumentos de comunicação social como reuniões, folhetos, palestras, grupos de discussão, campanhas publicitárias e de utilidade pública, entre outros, para informar e esclarecer a população;*
- *Para o período de operação, dar publicidade das ações da usina utilizando-se do papel social dos meios de comunicação de massa (rádio/jornais) como veículo disseminador de ideias. Considerar, também, os temas e necessidades dos grupos sociais locais;*

Análise: houve no período a distribuição do Boletim Informativo nº 8; 01 (uma) Campanha na emissora de rádio local (sobre Piracema); e entrega de 01 (uma) Cartilha sobre a Linha de Transmissão.

- *Submeter ao IBAMA, no prazo de 60 dias, uma proposta de Plano Integrado de Relacionamento com as Comunidades do Entorno da UHE Santo Antônio do Jari, utilizando com parâmetro a Nota Técnica nº 6886/2013 – Plano Integrado de Relacionamento com as Comunidades do Entorno das Hidrelétricas – o qual deverá ser adequado às diversidades da região. Detalhar as Campanhas Temáticas a serem desenvolvidas pelo Programa de Comunicação Social (Tema, objetivos, metas, etc.);*

Análise: o **Anexo 3.3.18-8**apresenta o Novo Programa de Comunicação Social da UHE Santo Antônio do Jari e o **Anexo 3.3.18-9,**o Projeto para fomentar a participação das comunidades do entorno da UHE na gestão do PACUERA. Considerações sobre o Novo Programa de Comunicação encontram-se no item 9 abaixo.

- *Manter a interface com os Programas Ambientais aprovados na Licença de Operação;*

DILIC/IBAMA
Fl. 5045
Ass.:

Análise: o PCS mantém interface com os Programas Ambientais aprovados na Licença de Operação por meio da divulgação das ações dos mesmos nos informativos e demais instrumentos de comunicação.

- *Instalar placas /faixas de sinalização na região da Usina, com indicações das áreas de segurança, dos limites da APP e educativas sobre questões ambientais e de segurança no uso do reservatório pela população local;*

Análise: no primeiro semestre de 2015 foram instaladas placas de sinalização relativas a áreas de segurança e sinalização nos acessos, assim como a instalação de 12 placas educativas na área do Trecho de Vazão Reduzida.

- *Apoiar a divulgação e a organização das atividades de elaboração e aprovação dos Planos Diretores e do PACUERA;*

Análise: o PACUERA está sendo revisado de acordo com as solicitações do Órgão Ambiental. A recomendação deve continuar em vigor.

- *Encaminhar cópia do vídeo institucional previsto para a inauguração da usina;*

Análise: o vídeo ainda não foi concluído.

- *Divulgar os valores financeiros repassados a título de royalties para os municípios da AID.*

Análise: os valores financeiros foram divulgados na 6ª Reunião Ordinária do Fórum Social, realizado em 08 de abril de 2015.

Considerações do IBAMA: O PCS não contemplou em seus materiais de divulgação as ações de compensação realizadas nas comunidades como a reforma e/ou construção dos Trapiches, instalação do sistema de energia fotovoltaico, reforma da escola, igreja, construção da quadra poliesportiva, construção de casas, posto de saúde, etc.

11) O Anexo 3.3.18-8 contempla a Proposta de Programa de Comunicação Social da UHE Santo Antônio do Jari.

Considerações do IBAMA: Em linhas gerais, o Programa está adequado para a fase de operação da Usina. O objetivo principal deste Programa é fornecer estratégias para comunicar de forma clara e compreensiva, à população que vive no entorno da UHE Santo Antônio do Jari, estabelecendo canais de comunicação que garantam o diálogo permanente, através de ações estratégicas e informativas. Deverão ser mantidos os seguintes canais de comunicação com a população do entorno da UHE e região: atendimentos coletivos e individuais; reuniões nas comunidades, órgãos, instituições e poder público; *folders*, cartazes, boletim informativo; *releases;*campanhas informativas

(Rádio); e o serviço de 0800.

Mas falta na proposta do PCS a previsão de mecanismos de controle e avaliação. Neste sentido, devem ser feitas adequações no programa inserindo os mecanismos de monitoramento com base em **indicadores**. Os indicadores devem contemplar o monitoramento tanto de processos quanto de resultados. Os indicadores devem ser úteis, devem contribuir para a melhoria do desempenho e da qualidade da informação a ser disponibilizada para o público-alvo. Deve-se definir quaisinformações são importantes monitorar diante dos objetivos pretendidos, para assim, definir quais os indicadores serão necessários. No caso do PCS, é importante contemplar indicador de qualidade (que meça a satisfação do público-alvo e as características do produto ou serviço).

Para a comprovação das ações realizadas, apresentar, fotos, lista de assinaturas, ata de reuniões, questionários, registro videográfico, áudios, etc.

Quanto à interface com outros Programas, o PCS não deve se limitar aos Programa de Educação Ambiental e de Saúde. Há muita informação oriunda dos monitoramentos realizados nos diversos Programas Ambientais sob responsabilidade do empreendedor que podem ser úteis para as comunidades e poder público local. Os resultados dos monitoramentos têm sido pouco usados nos processos de comunicação utilizados pela empresa.

Para a publicação de projetos ou programas oriundos de condicionantes associadas ao Licenciamento Ambiental conduzido pela DILIC/IBAMA, contemplar as diretrizes para a divulgação e identificação dos referidos projetos conforme os critérios definidos pela Instrução Normativa do IBAMA nº 002, de 27 de março de 2012, especialmente o item 5.3 - Normas para a divulgação dos programas de educação ambiental e demais projetos ambientais condicionantes do licenciamento.

O **Anexo 3.3.18-9** do PCS contempla o "Projeto para fomentar a participação das comunidades do entorno da UHE Santo Antônio do Jari na gestão do PACUERA". A análise desse Projeto será realizada junto com a análise do PACUERA, quando este for apresentado.

12) <u>Recomendações para os próximos relatórios</u>:

1. Encaminhar, no próximo relatório, registro das placas de sinalização utilizadas no TVR, na região do vertedouro e nas áreas de segurança da Usina;

2. Instalar, em 90 dias, boias de sinalização de área de segurança na área do reservatório. Encaminhar comprovantes ao Ibama;

3. Apoiar a divulgação e a organização das atividades de elaboração e aprovação dos Planos Diretores e do PACUERA;

DILIC/IBAMA
Fl. 5046
Ass.:

4. Encaminhar cópia do vídeo institucional previsto para a inauguração da usina;

5. Apresentar, em 30 dias, os mecanismos de monitoramento do PCS com base em **indicadores** (de qualidade, de processo e de resultados);

6. Para a comprovação das ações realizadas, apresentar fotos, lista de assinaturas, ata de reuniões, questionários, registro videográfico, áudios, etc.;

7. Manter interface com todos os programas ambientais desenvolvidos pela UHE SAJ;

8. Manter o site atualizado com as publicações e atividades desenvolvidas pelo empreendimento.

9. Para a publicação de projetos ou programas oriundos de condicionantes associadas ao Licenciamento Ambiental conduzido pela DILIC/IBAMA, contemplar as diretrizes para a divulgação e identificação dos referidos projetos conforme os critérios definidos pela Instrução Normativa do IBAMA nº 002, de 27 de março de 2012, especialmente o item 5.3 - Normas para a divulgação dos programas de educação ambiental e demais projetos ambientais condicionantes do licenciamento.

PA 22 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1) Objetivo do Programa

O objetivo geral deste Programa consiste em realizar processos educativos capazes de promover a participação efetiva das comunidades da Área de Influência no controle social da gestão socioambiental do empreendimento, com o intuito de minimizar e compensar os impactos socioambientais no território e na dinâmica socioambiental e cultural local, decorrente da instalação da UHE Santo Antônio do Jari.

2) Atividades desenvolvidas

Comemoração do Dia Mundial da Água: em comemoração ao Dia Mundial da Água foram realizadas palestras para os trabalhadores da Usina e para alunos dos cursos técnicos de meio ambiente e biologia do Instituto Federal do Amapá - IFAP.

As palestras abordaram temas como o uso racional da água, melhorias da qualidade da água e o consumo consciente. Participaram do evento 7 colaboradores da Usina, no dia 16/03/15; e 115 alunos do IFAP, no dia 28/03/15. Constam lista de assinaturas e registro fotográfico.

Comemoração do Dia mundial do Meio Ambiente: a atividade foi realizada na primeira semana de junho de 2015. O objetivo – o mesmo para a comemoração do Dia Mundial da Água – foi o de "Discutir com colaboradores da Usina e a comunidade da AID

do empreendimento a necessidade de uma consciência socioambiental, aliado aos princípios do desenvolvimento sustentável, por meio de ações que celebrem o dia mundial do meio ambiente de forma prática e aliando as características da região amazônica."

No dia 01/06/15 foi realizada Palestra para 10 (dez) trabalhadores da Usina, com a abordagem de temas como educação ambiental e desenvolvimento sustentável, crimes ambientais e consumo consciente dos recursos ambientais.

No dia 02/06/15 foi realizada atividade na Escola Municipal São Francisco do Iratapuru, na Vila Iratapuru, para alunos do 1º a 5º ano e do Curso Modular. Destaca-se a realização de Palestra, apresentação de alunos com encenação sobre crimes ambientais contra fauna, mostra de poesia, oficina de pintura e desenho, exibição de vídeo educativo e mostra de objetos reciclados pelos próprios alunos. Foi oferecido também curso de confecção de sabão ecológico a partir da utilização do óleo de cozinha.

No dia 03/06/15 as atividades comemorativos faram levadas para a comunidade da Vila São José e contemplou Oficina de pintura e desenho para o público infantil. Foram entregues para os moradores filtros biológicos, para tratamento da água consumida nas residências, uma vez que a Vila não possui tratamento de água, e material para a pintura das casas. Os filtros foram produzidos pelos alunos do curso de meio ambiente do IFAP, em pareceria com a Fundação Jari.

Houve sorteio de camisetas confeccionadas para comemorar a semana do meio ambiente nas vilas. Frase impressa nas camisetas: *"Ambiente limpo não é o que mais se limpa, e sim o que menos se suja" - Chico Xavier.*

Participaram dos eventos 61 pessoas. Constam lista de assinaturas e registro fotográfico.

As comunidades da Vila Santo Antônio e Padaria não foram contempladas.

3) Cumprimento das determinações encaminhadas pelo Of. Nº 02001.006250/2015-63

"Apresentar no próximo relatório semestral proposta de Programa de Educação Ambiental conforme condicionante 2.6 da Licença de Operação nº 1233/2014 e Ofício nº 4602/2014 COHID/IBAMA."

O **Anexo 3.3.19-3**do Relatório trouxe a proposta do Programa de Educação Ambiental para a fase de operação da Usina. Segue abaixo um resumo do Programa. Cabe destacar que a responsabilidade pela execução do Programa está a cargo da equipe de Operação e Manutenção da Usina. Para a elaboração do PEA, teria sido considerado o Diagnóstico Socioambiental realizado pela Fundação Jari na fase de instalação do empreendimento (outubro 2011) e a Nota Técnica nº 119/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

DILIC/IBAMA
Fl. 5047
Ass.:

A Proposta do Programa de Educação Ambiental da UHE Santo Antônio do Jari, para a fase de operação da Usina, atende parcialmente ao preconizado pela Instrução Normativa nº 02/IBAMA, de 27 de março de 2012, que estabelece as bases técnicas para programas de educação ambiental apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias no âmbito do Licenciamento Ambiental e também não contempla de modo satisfatório ao preconizado pela Nota Técnica nº 119/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que apresenta diretrizes para o desenvolvimento do PEA e do PEAT. Senão vejamos:

Art. 3 – §º 1 - O PEA deverá ser elaborado com base nos resultados de um diagnóstico socioambiental participativo, aqui considerado como parte integrante do processo educativo, cujo objetivo é projetos que considerem as especificidades locais e os impactos gerados pela atividade em licenciamento, sobre os diferentes grupos sociais presentes em suas áreas de influência. (In: Instrução Normativa nº 002/2012)

A proposta de PEA diz que considerou em sua elaboração o Diagnóstico Socioparticipativo, realizado pela Fundação Jari em 2011, durante a fase inicial de instalação do empreendimento. Esse Diagnóstico está defasado no tempo, pois já se passaram 4 anos desde a sua realização e, além do mais, a realidade das comunidades mudou significativamente desde a implantação da Usina. Portanto, faz-se necessário uma atualização do Diagnóstico face à nova realidade ambiental e social da região do empreendimento.

Em seguida, a proposta de PEA apresentada diz que foram adotadas as Linhas de Ação recomendadas pelo órgão ambiental, quais sejam: **Linha A**: Fortalecimento da participação e controle social, com vistas à gestão de conflitos (...); **Linha B**: Interface do Programa de Educação Ambiental com os demais programas do PBA e outros programas desenvolvidos pela iniciativa privada, ONGs e pelo poder público; **Linha C**: Percepção, gestão e convivência com alterações ambientais introduzidas pela formação do reservatório e pelo novo ordenamento territorial do Entorno (...); **Linha D**: Linha de ação a ser apresentada pelo empreendedor, como resultado do Diagnóstico Socioambiental Participativo.

A Nota Técnica nº 119/2012 define Linha de Ação como "*cada uma das frentes de atuação que compõem um programa de educação ambiental. Isoladamente, cada linha de ação deverá resultar em ao menos um projeto de educação ambiental com foco de atuação específico no âmbito do programa. O foco definido pela linha de ação pode ser caracterizado e justificado por: (i) mitigar/compensar um impacto específico e/ou (ii) capacitar um público específico*".

Conforme a descrição acima, cada Linha de Ação deve resultar em, pelo menos, um projeto de educação ambiental. Na sequência da proposta do PEA submetida a este IBAMA, não consta nenhum detalhamento das Linhas de Ação, não consta qualquer indicação de projeto com definição de foco, problema a ser atacado, público a ser atingido,

meta a ser alcançada etc. Como consequência, por exemplo, a lista de objetivos apresentada não tem nenhuma relação com as linhas de ação; os objetivos são uma mera lista de questões que poderão ser trabalhadas no PEA e, desvinculados dos problemas e necessidades vividas pelas comunidades, desarticulados quanto a metodologias, metas e mecanismos de avaliação, eles não atendem às necessidades para as quais estão sendo propostos.

O reflexo bem evidente da falta de rigor da proposta do PEA pode ser visto na Metodologia apresentada: assim, pretende-se alcançar os objetivos delineados "(...) *priorizando as campanhas temáticas ligadas à questões ambientais mais conhecidas no calendário brasileiro, a saber: dia mundial da água (22 de março), dia do meio ambiente (05 de junho), dia da árvore (21 de abril) e dia da ecologia ou natureza (04 de outubro).*" Em seguida a Metodologia lista uma série de Temas que seriam abordados nestas ocasiões (água, educação para riscos ambientais, ocupação e uso do solo, recuperação e preservação ambiental, saneamento ambiental, sociedades sustentáveis / desenvolvimento sustentável).

Primeiramente, limitar a realização do PEA às datas comemorativas demonstra que o Programa não tem autonomia, que ele não é capaz de construir uma agenda que garanta que as efemérides sejam apenas um momento especial de uma linha de trabalho, que deve ser construída muito antes do evento em evidência. Ademais, Metodologia significa, entre outras coisas, caminho, é o conjunto de técnicas e processos que, se bem utilizados, formulam e resolvem determinados problemas de cunho teórico ou prático. Na metodologia apresentada não fica demonstrado como o PEA da UHE Santo Antônio do Jari alcançará os objetivos (ainda que descontextualizados) descritos na proposta. Qual será a abordagem, por exemplo, para o Tema *Ocupação e Uso do Solo*? Haverá alguma ação específica com os extrativistas? Haverá interface com o Programa de Assistência Técnica e Social das Famílias? Haverá algum projeto de arborização das Vilas? Para o Tema "Segurança alimentar", há algum planejamento de atividades no sentido de garantir que a população ribeirinha tenha acesso à quantidade e qualidade de alimentos suficientes para atender aos requisitos nutricionais de uma pessoa? Haverá estímulo à produção caseira de verduras e vegetais, de galinhas, de peixes? Enfim, é preciso definir as formas, os meios e um cronograma de como se alcançar os objetivos pretendidos.

Quanto aos objetivos, eles devem ser definidos conforme os resultados do Diagnóstico. Para um mesmo objetivo, pode haver mais de um Projeto, composto por uma ou mais atividades de cunho pedagógico. Todos os projetos devem estar em consonância com o Objetivo Geral do PEA ou PEAT. É isto, em linhas gerais, o que a IN nº 002/2012 e a NT nº 119/2012 preconizam para a educação ambiental no âmbito de empreendimentos enquadrados no licenciamento ambiental federal. Cabe destacar que na proposta apresentada pela ECE não consta o Objetivo Geral do PEA.

Outro ponto frágil na proposta apresentada refere-se à **abrangência** do PEA, que definiu

DILIC/IBAMA
Fl. 5048
Ass.:

apenas as comunidades da Vila de Santo Antônio da Cachoeira e a Vila São Francisco do Iratapuru como públicos-alvo do Programa. Este Parecer avalia que é necessário incluir todas as comunidades isoladas da AID como público-alvo do PEA. Neste sentido, deve-se incluir a Vila São José, Vila Padaria e os moradores isolados na área do reservatório. Na proposição do PEA, deve ser prevista a inclusão dos alunos que frequentam escola em Laranjal do Jari, uma vez que, as escolas das Vilas só oferecem aulas até o nível básico.

A proposta apresentada não contempla nenhum mecanismo de **monitoramento**. Conforme o Art. 6º da IN nº 002/2012, *O PEA e o PEAT deverão prever procedimentos de avaliação permanente e continuada, com base em sistema de monitoramento com metas e indicadores de processos e resultados, sob acompanhamento e avaliação do IBAMA*. Os parágrafos contidos no **item H - Metas e Indicadores de Desempenho** da proposta apresentada estão fora de contexto:

- *Realizar atividades educativas junto às comunidades locais, que se encontram na área de influência direta do empreendimento, e com os colaboradores da usina, privilegiando as campanhas temáticas, de modo especial aquelas que fazem parte do nosso calendário anual: dia mundial da água (...);*
- *Definição de equipe técnica responsável pela execução das atividades;*
- *Produzir materiais de apoio para o conjunto de atividades do Programa.*

PEAT: não consta nenhuma proposta de educação ambiental para os trabalhadores. O texto apresentado afirma apenas que pretende "Estender o Programa de Educação Ambiental aos trabalhadores da obra, naquilo que couber."

Para a formação da **Equipe Técnica,** apresentar comprovação da qualificação da equipe responsável pela elaboração e execução do PBA de Educação Ambiental conforme as orientações da NT º 119/2012:

- *A equipe técnica deverá conter no mínimo 1 (um) profissional com experiência comprovada em educação ambiental e 1 (um) profissional com experiência comprovada em metodologia participativas.*
- *Apresentação do Cadastro Técnico Federal – CTF do corpo técnico envolvido na elaboração e desenvolvimento do PEA.*
- *Esta equipe deve ser dimensionada para atender com suficiência as etapas e cronograma previstos.*

Após a apresentação do PEA, o texto traz dois itens: "Divulgando a compensação financeira da UHE Santo Antônio do Jari" e "Projeto de gerenciamento de resíduos sólidos nas comunidades ribeirinhas de influência da UHE Santo Antônio do Jari". Estes textos estão soltos no Programa, eles não são anexo e nem são citados em qualquer parte do documento principal.

De qualquer forma, o Projeto de divulgação da compensação financeira deve rever o item

meta, pois "informar as comunidades ribeirinhas (...)" é um objetivo.

Quanto ao Projeto de gerenciamento de resíduos sólidos, ele apresenta consistência, devendo, contudo, ser inserido no contexto maior do PEA (Linhas de Ação).

Consideração Final: O PEA/PEAT devem ser reapresentados ao IBAMA, em 90 dias, uma vez que não atenderam aos requisitos normativos que regem a elaboração dos programas.

Enquanto os respectivos programas não forem aprovados pelo IBAMA, o empreendimento deve manter as atividades de educação ambiental, ainda que restritas aos dias comemorativos do "calendário ambiental" do Brasil.

4) Recomendações para os próximos relatórios:

1. O PEA/PEAT devem ser reapresentados ao IBAMA, em 90 dias;

2. O PEA/PEAT devem ser precedidos do Diagnóstico Participativo;

3. Delinear os Projetos tendo em vista as Linhas de Ação;

4. Detalhar o Programa de Educação Ambiental aos Trabalhadores no mesmo molde que o PEA;

5. Apresentar os mecanismos de avaliação (indicadores para cada projeto);

6. Apresentar comprovação da qualificação da equipe responsável pela elaboração e execução do PEA/PEAT;

7. Inserir (adequar) o Projeto de gerenciamento de resíduos sólidos no contexto do PEA;

8. Atender às normas para a divulgação do Programa de Educação Ambiental e demais projetos ambientais condicionantes do licenciamento conforme item 5.3 da IN IBAMA nº 002/2012.

PA 23 - PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO ARTIFICIAL (PACUERA)

O PACUERA encontra-se em revisão, conforme as determinações do Parecer nº 001531/2015-20 (encaminhado ao empreendedor pelo Ofício nº 02001.005056/2015-61). A Carta da ECE Participações CT-GMA-77/15, de 12/11/15, solicitou a dilação de prazo em 90 dias para a reapresentação do PACUERA. O IBAMA deferiu o pedido por meio do OF. 02001.012772/2015-02 COHID/IBAMA, de 18/11/2015.

PA 24 - PROGRAMA DE INDENIZAÇÃO E REMANEJAMENTO DA POPULAÇÃO

DILIC/IBAMA
Fl. 5049
Ass.:

1) Objetivo Geral

O objetivo do remanejamento é retirar a população atingida das áreas que sofrerão interferência direta da implantação da UHE Santo Antônio do Jari, minimizando os impactos negativos sobre esta população, dando condições iguais ou, sempre que possível, melhores, das que se encontravam, respeitando o vínculo com o meio ambiente, às atividades socioeconômicas e culturais praticadas anteriormente a obra.

2) Status dos itens encaminhados à ECE Participações pelo Ofício nº 02001.005757/2015-08 COHID/IBAMA:

- *Apresentar, em 15 dias, Cronograma das obras não concluídas no âmbito do Protocolo de Entendimento, com previsão de encerramento e entrega às comunidades e/ou administradores;*

Análise: A resposta a este item foi encaminhada pela CT-GMA 38/15 (protocolo nº 02001.011350/2015-10, de 18/06/15). Contudo, novo Cronograma foi apresentado na Tabela 3.3.21-1, no Relatório em Pauta:

Tabela 3.3.21-1 – Situação das obras acordadas no Protocolo de Entendimento

Local/Obra	Previsão Conclusão	Previsão de Entrega
Vila Iratapuru		
Recuperação do piso das residências	30/11/2015	15/12/2015
Galpões e casas da Cooperativa	30/11/2015	15/12/2015
Banheiro comunitário	Concluído	15/12/2015
Campo de futebol	30/11/2015	15/12/2015
Estação de tratamento de esgoto	30/10/2015	15/12/2015
Vila Santo Antônio		
Reforma do Sistema de Captação de água*	Concluído	15/12/2015
Vila Padaria		
Reforma do sistema de captação de água*	30/09/2015	15/12/2015
Área do Reservatório		
Trapiche de Atracação Porto Paiol	Concluído	15/12/2015

Trapiche de Atracação Porto Sabão	Concluído	15/12/2015

* Estruturas a serem entregues ao Governo do Estado/CAESA.

- *Rever o sistema de captação de água das Vilas Santo Antônio e Padaria, conforme reivindicações das comunidades expressas na 6ª reunião do Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais (instalação de flutuante);*

Análise: demanda atendida (Conferir Nota Técnica nº 02001.001942/2015-15 - Relatório de Vistoria realizada na região do empreendimento entre 28 de setembro a 1 de outubro de 2015).

- *Ampliar a área de atracação do Trapiche Jararaca;*

Análise: demanda atendida (Conferir Nota Técnica nº 02001.001942/2015-15 - Relatório de Vistoria realizada na região do empreendimento entre 28 de setembro a 1 de outubro de 2015).

- *Encaminhar ao IBAMA documento de aceite dos moradores ou lideranças comunitárias/ administrador municipal em relação à conclusão das obras definidas no "Protocolo de Entendimento";*

Análise: Os **Anexos 3.3.21-1.a** até o **Anexo 3.3.21-1.e** contêm os seguintes Temos de Aceite (com assinatura) dos representantes das comunidades e/ou moradores:

Vila Santo Antônio (Anexo 3.3.21-1.a)

- 05 residências;
- Rede de distribuição de água;
- Estação de tratamento de água (ETA);
- Trapiche e sistema de captação de água no rio Jari;
- Ampliação e reforma do posto de saúde;
- Reforma da fachada e pintura da capela.Documento assinado em 12/11/14.

Vila Iratapuru (Anexo 3.3.21-1.b)

- Termo de aceite de 31 moradores relativo à entrega de suas respectivas casas. Os documentos foram assinados em 12/11/14.

Vila Iratapuru (Anexo 3.3.21-1.c)

- Posto de Saúde;
- Posto Policial;

DILIC/IBAMA
Fl. 5050
Ass.:

- Capela da Igreja Católica;
- Castelo d'água de 15.000 litros;
- Rede de distribuição de água;
- Estação de tratamento de água;
- Trapiche e sistema de captação de água do rio Iratapuru;
- Trapiche de atracação;
- Garagem do trator;
- Quadra poliesportiva coberta;
- Quadra de areia;
- Campo de futebol;
- Quiosques;
- Cemitério;
- Ampliação e reforma da escola municipal;
- Reforma da casa dos professores.Documento assinado em 12/11/14.

Vila Santo Antônio (Anexo 3.3.21-1.d)

- obs. repete o Anexo 3.3.21-1.a

Vila Santo Antônio (Anexo 3.3.21-1.e)

- Posto de Saúde. Documento assinado em 13/01/2015 pela Sec. Municipal de Saúde de Laranjal do Jari.

- *Discutir com a comunidade da Vila Santo Antônio, e inserir, na reforma da estrada que liga a Vila à cidade de Laranjal do Jari, uma estrutura viária mínima na Vila que garanta a segurança dos moradores e uma possível circulação de veículo;*

Análise: Conforme explicação da ECE, foi acordado com a comunidade que a ECE repassaria os valores a serem pagos pela obra à comunidade e esta realizaria os serviços de reforma da estrada assim que a prefeitura de Laranjal do Jari dispusesse dos equipamentos necessários. No entanto, a prefeitura de Laranjal do Jari passa por dificuldades administrativas (3 prefeitos no mesmo mandato). Com receio de que tais recursos não cheguem ao seu destino, a ECE optou por essa solução.

O Relatório afirma ainda que não há previsão de inserir uma estrutura viária na Vila de Santo Antônio.

- *Em relação à Vila São José, informar os desdobramentos relativos à possível mudança da Vila e previsão da instalação da rede de energia solar e de água;*

Análise: Não há nenhuma novidade quanto à possível mudança de local da Vila São José.

O projeto de energia solar foi alterado para gerador a diesel em função das características

geográficas do local, que não permitiu a instalação das placas solares.

Foram instalados caixas d'água nas casas e trapiche na Vila.

Conforme deliberação da 7ª Reunião Ordinária do Fórum Social de Acompanhamento da UHE Santo Antônio do Jari, a ECE ficou de se posicionar em relação à instalação de um sistema de captação de água para a Vila São José nos moldes daquelas instaladas na Vila Santo Antônio e na Vila Padaria.

- *Encaminhar ao IBAMA cópia de documento acordado entre a EDP e a Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA, em relação à manutenção dos painéis solares em instalação na Vilas da AID;*

Análise: As tratativas estão em andamento.

- *Para a construção das obras na escola Municipal Zélia da Conceição e na Escola Municipal do Ensino Fundamental Vinha de Luz, adotar mecanismos de segurança e alertas para proteção dos alunos, professores e demais usuários;*

Análise: O Relatório informa que os técnicos da área de segurança do trabalho da ECE Participações têm realizado as ações necessárias para garantir a integridade física dos alunos, professores e demais usuários.

- *Em caso de ocupação irregular ou uso irregular da APP do reservatório, como no caso do Sr. "Chico Tribunal", notificar e adotar medidas cabíveis para a desocupação ou reparo dos danos causados na área. Encaminhar cópia dos procedimentos adotados ao IBAMA, informando coordenadas geográficas, nome do proprietário/invasor, tipo de infração, data, etc.;*

Análise: Os **Anexos 3.3.21-2.a**até o **Anexo 3.3.21-2.d**contêm os Boletins de Ocorrências relativas aos ilícitos na APP do reservatório (4 ocorrências). Não consta as coordenadas geográficas dos ilícitos.

- *Encaminhar ao IBAMA cópia dos "Termos de doação" de madeiras pra as comunidades da AID e municípios;*

Análise: Em andamento.

- *Manter o IBAMA informado quanto às trativas em relação aos recursos a serem destinados à área de segurança do município de Almeirim;*

Análise: Até o presente momento não consta manifestação da Secretaria de Segurança do Estado do Pará quanto à destinação dos recursos.

- *Manter o IBAMA informado sobre os desdobramentos do pedido de indenização da Srª*

DILIC/IBAMA Fl. 5051 Ass.:

Gracinete da Silva;

Análise: Processo em andamento na justiça em Laranjal do Jari.

- *Apresentar ao IBAMA, em 60 dias, as medidas adotadas para a regularização fundiária das propriedades isoladas, no entorno do reservatório e das Vilas Santo Antônio e Iratapuru.*

Análise: A ECE encaminhou resposta ao IBAMA pela Carta CT-GMA 52/15, Protocolo nº 02001.014555/2015-49, datado de 30/07/15. Neste documento a ECE Participações faz um resumo da situação dos moradores que permaneceram na área do reservatório e apresenta os encaminhamentos que estão sendo dados para a regularização fundiária dos imóveis atingidos e/ou criados no âmbito da implantação da UHE Santo Antônio do Jari.

No total, durante a instalação do empreendimento foram identificadas 9 famílias residentes no entorno do reservatório. Após as negociações, 2 (dois) moradores optaram por construir suas residências fora da APP, nas margens do rio Iratapuru; 4 (quatro) moradores optaram por residências fora da área diretamente afetada pelo empreendimento; e 3 (três) decidiram reconstruir suas casas dentro da APP do reservatório.

Para os moradores que ficaram na região do reservatório (cinco moradores), a proposta de regularização fundiária apresentada pela ECE Participações se resume apenas aos três moradores que optaram por morar na APP do reservatório. Para estes casos, a ECE pretende formalizar um acordo de "comodato de lotes e benfeitorias". Para os outros dois moradores não consta qualquer medida de regularização fundiária.

Para a Vila São Francisco do Iratapuru o empreendedor está preparando projeto de lei, a ser encaminhado à prefeitura de Laranjal do Jari, para ser aprovado pela câmara de vereadores. O projeto contempla a regularização fundiária das áreas particulares (lotes residenciais de 600 m^2) e das áreas coletivas.

Quanto à regularização da Vila Santo Antônio, a ECE Participações informa que a área onde a Vila foi reassentada pertence à Jari Celulose, Papel e Embalagens, não sendo responsabilidade da ECE a sua regularização fundiária.

Considerações IBAMA: A proposta de regularização fundiária apresentada pelo ECE destoa das proposições aprovadas no Projeto Básico Ambiental (PBA) do Programa de Indenização e Remanejamento da População, aprovado pelo IBAMA em 2011, o qual previa a regularização fundiária dos imóveis nas áreas remanescentes. Para os dois moradores que optaram por permanecer no entorno do reservatório, mas fora da APP, não foi apresentada qualquer medida para a regularização fundiária dos mesmos. Para o três moradores que ficaram dentro da APP, a proposta de comodato não constitui ação de direito real sobre o imóvel em favor da família beneficiária. Cabe ressalvar ainda que o

atual posicionamento da empresa é contraditório com o que foi afirmado no Relatório dos Programas do Meio Socioeconômico da UHE Santo Antônio do Jari (Último Trimestre de 2013), de 14/01/2014, onde a ECE Participações declara que, *"(...) para estes 4 (quatro) moradores a ECE promoverá a regularização fundiária de 3 ha por família isolada formalizando escritura em cartório de registro de imóveis"*. Os quatro moradores citados no texto seriam aqueles que optaram por construir residência na APP do reservatório naquela época. Os 3 ha referem-se ao Módulo Fiscal mínimo passível de regularização fundiária na área rural. Portanto, o posicionamento do empreendedor de não proceder à regularização fundiária é uma atitude extemporânea e que foge às regras definidas no processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio do Jari. Sobre a Vila Santo Antônio, cabe destacar que a mesma foi realocada em função do projeto da Usina. O fato dela ocupar área, que teoricamente pertence à Jari Celulose, não deve ser impeditivo para que se avance no sentido de sua regularização. Portanto, a proposta de regularização fundiária apresentada pela ECE Participações não atende às diretrizes do PBA aprovado, não garante o pleno desenvolvimentodas funções sociais da propriedade rural e urbana, não fornece a segurança jurídica para as famílias e, consequentemente, torna impeditivo o direito social desses moradores à moradia e o acesso a políticas e serviços públicos.

3) Status dos itens encaminhados à ECE Participações pelo Ofício nº 02001.006250/2015-63 COHID/IBAMA:

Obs.: itens descritos acima e repetidos nesse Ofício não serão transcritos.

- *Monitorar o uso dos equipamentos/instalações, de uso particular e coletivo, para eventuais correções por falha na construção ou de projeto;*

Análise: Falhas tecnicamente comprovadas de construção ou de projeto serão corrigidas pela ECE participações, em adequado atendimento à legislação brasileira.

- *Informar quanto ao funcionamento da ETE da Vila Iratapuru: tipo de tratamento do efluente, se o efluente é lançado em corpo d'água, se são realizadas análises do efluente lançado, e o responsável pela manutenção e limpeza da ETE.*

Análise: Adicionalmente às informações encaminhadas na Carta CT-GMA 41/15 (Protocolo nº 02001.013995/2015-89), a ECE salienta que as atividades de operação e manutenção da ETE serão realizadas pela Companhia de Água e Esgoto do Amapá - CAESA.

4) Subprograma de Assistência Técnica e Social das Famílias

a) Status dos itens encaminhados à ECE Participações pelo Ofício nº 02001.006250/2015-63 COHID/IBAMA:

- *Considerando que o empreendedor não atendeu às solicitações oriundas da Licença de Operação, mesmo tendo sido reiteradas nas Recomendações que foram encaminhadas*

DILIC/IBAMA
Fl. 5052
Ass.:

após análise do 1º Relatório Semestral da fase de operação da UHE Santo Antônio do Jari, recomenda-se Advertência do mesmo e a apresentação, em 60 dias, de proposta de Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias conforme orientações da Condicionante 2.8 da Licença de Operação nº 1.233/2014 e Ofício nº 4602/2014-65 COHID/IBAMA, de 12/05/14, sob pena de aplicação das sansões administrativas previstas em leis.

A ECE Participações encaminhou ao IBAMA, por meio da Carta CT-GMA-67/15, de 25/09/15, a proposta revisada do Subprograma de Assistência Técnica e Social às Famílias Remanejadas. A proposta destaca, na sua *Introdução,* que os impactos da Usina na população do entorno do empreendimento foram pequenos, uma vez que as famílias realocadas permaneceram nas proximidades da sua antiga moradia e o entorno (vegetação, ocupação do solo e outras feições) foram pouco alteradas. A conclusão, então, é a de que "(...) as condições para reprodução socioeconômica destas famílias foram mantidas após efetivadas suas relocações."

O *perfil das comunidades rurais* presentes na região se caracterizam "(...) pela produção familiar rural, de perfil agrícola e extrativista (agroextrativismo) principalmente da castanha, do açaí e do cultivo da mandioca." Porém, o estudo do sistema de produção familiar da região detectou que há "muitos estrangulamentos" para o desenvolvimento rural sustentável. Esta situação conduz as famílias a uma dependência de políticas públicas de viés assistencialista ou do financiamento privado da produção, neste caso, reproduzindo estruturas arcaicas enraizadas nas formas tradicionais de exploração das riquezas da floresta amazônica e do homem pelo homem.

Em função desta caracterização e considerando:

- *A ausência de uma cultura empreendedora e sustentável no campo e floresta;*
- *A carência de políticas de ATER voltadas à produção e gestão de sistemas agroflorestais e de manejo sustentável de produtos madeireiros e não madeireiros;*
- *As dificuldades de acesso à políticas complementares de crédito rural e comercialização, além de políticas de garantia de direitos sociais básicos no campo.*

Foi definido como **Objetivo** do Subprograma "(...) fornecer apoio técnico, social, econômico e ambiental para a manutenção da produção agroecológica sustentável na Vila São Francisco do Iratapuru, através da implantação de sistemas agroflorestais e das boas práticas de produção e comercialização dos produtos extrativistas tradicionais, (...)."

Objetivos Específicos:

1) Desenvolver junto às famílias as boas práticas de coleta e armazenagem de Castanha-do-Brasil.

Meta: Buscar a elevação da renda, a inclusão social e o acesso a mercados.

Indicador: número de participantes/famílias da comunidade em oficinas relacionadas a este tema.

Ações a serem realizadas: Oficina de boas práticas na produção de Castanha-do-Brasil envolvendo conhecimentos sobre etapas de coleta, armazenagem, seleção e pré-secagem.

2) Desenvolver junto às famílias o conhecimento e habilidades para implantação de Sistemas Agroflorestais na Vila Iratapuru e ensinar boas práticas de manutenção dos quintais agroflorestais, além da implantação de um viveiro de mudas.

Meta 01: implantar modelo de agricultura familiar sustentável, baseado no empreendedorismo e na cultura da cooperação;

Meta 02: garantir segurança alimentar com produção de alimentos saudáveis a baixo custo.

Indicador 1: nº de participantes nos cursos relacionados a produção de mudas, compostagem orgânica, controle de pragas.

Indicador 2: implantação de um viveiro de mudas na comunidade.

Indicador 3: nº de mudas produzidas pela comunidade.

Indicador 4: implantação de Quintais Agroflorestais em todas as propriedades.

Ações a serem realizadas:

- Implantação de SAFs (Sistema Agro Florestal) em todas as moradias da Nova Vila;
- Implantação de uma estrutura para produção de mudas;
- Curso de produção de mudas (açaí, cupuaçu e outras espécies frutíferas-florestais), envolvendo conhecimentos básicos sobre compostagem orgânica;
- Curso de implantação de Sistemas Agroflorestais e Quintal Agroecológico envolvendo conhecimentos sobre controle natural de pragas e doenças das culturas consorciadas, produção de biofertilizantes naturais;
- Curso de Associativismo e Cooperativismo.

O **Público-alvo** do Subprograma consiste das 34 famílias da Vila São Francisco de Iratapuru e três famílias do entorno do reservatório.

Andamento do Subprograma:

No dia sete de março de 2015 foi realizada reunião com 32 produtores rurais agroextrativistas para apresentação do Subprograma. Constam listam de assinaturas e registro fotográfico.

DILIC/IBAMA
Fl. 5053
Ass.:

O *Curso de Produção de Mudas e Capacitação Técnica em Alternativas de Produção Rural Sustentável* foi realizado no mês de julho de 2015, na Vila Iratapuru, e contou com 17 moradores da região. O método utilizado no Curso foi o da Unidade Demonstrativa (UD), que consiste no desenvolvimento de práticas de comprovada eficácia e rentabilidade, em uma determinada cultura ou criação, com o objetivo de que elas sejam acompanhadas, avaliadas e adotadas por um grupo de produtores.

Como resultado, foi implantado na Vila Iratapuru um viveiro de mudas frutíferas medindo $4m^2$ x $15m^2$ = $60m^2$, com capacidade para produzir 1.200 mudas. Este viveiro foi confirmado em vistoria do IBAMA realizada no dia 29/09/15 na Vila Iratapuru.

O *Curso de Associativismo e Cooperativismo* está previsto para setembro de 2015.

O *Curso de Implantação de Sistemas Agroflorestais e Quintal Agroecológico* está previsto para novembro de 2015.

A *Oficina de Boas Práticas na produção de Castanha-do-Brasil* está prevista para o período de setembro a dezembro de 2015.

A *Implantação do Quintal Agroecológico* está prevista para os meses de novembro e dezembro de 2015.

Para cada um dos cursos listados acima, o Programa prevê uma metodologia específica, conforme as características e objetivos dos cursos.

O Monitoramento e avaliação dos objetivos do Subprograma serão realizados até março de 2018 e consiste de visitas trimestrais na comunidade de um técnico para orientar as famílias no uso de técnicas agroecológicas.

Os Cursos estão sob a responsabilidade de dois técnicos da Fundação Jari, um Analista de projetos sociais e uma Técnica em agropecuária.

Considerações IBAMA: O primeiro ponto a ser destacado na proposta apresentada refere-se ao fato do Subprograma de Assistência Técnica e Social ter inciado suas atividades antes mesmo de sua aprovação pelo órgão ambiental. Conforme o rito do licenciamento ambiental e considerando especificamente o processo que levou o empreendedor a solicitar a revisão deste Subprograma, não consta que o IBAMA tenha autorizado a dar início à implantação do Subprograma. Tal situação é minimizada, não obstante, porque o Subprograma apresentado está adequado à realidade das famílias da área de influência da UHE Santo Antônio do Jari. Porém, alguns pontos merecem revisão, como a questão do público-alvo. Não se justifica a ausência no Subprograma da comunidade da Vila Santo Antônio, uma vez que a mesma foi diretamente atingida pelo empreendimento. O fato desta comunidade ter sido remanejada anteriormente à instalação da Usina não deve obscurecer o entendimento de que a mesma foi impactada.

Portanto, recomenda-se aqui a inserção desta Vila no escopo do Subprograma.

Considerando que a metodologia adotada para os cursos está baseada na Unidade Demonstrativa (UD), recomenda-se também abrir a oportunidade de participação aos moradores das Vilas São José e Padaria que assim o desejarem. Estas duas comunidades apresentam características sociais e ambientais semelhantes às da Vila Iratapuru. As Vilas São José e Padaria, ainda que atingidas indiretamente, já vinham sendo trabalhadas em diversos Programas Ambientais durante o processo de instalação da Usina. Portanto, recomenda-se aqui que se estenda as atividades do Subprograma às comunidades aqui citadas, para aqueles indivíduos ou famílias que manifestarem interesse.

Outra recomendação que se faz necessária refere-se ao indicador utilizado para monitorar o objetivo específico nº 1) *Desenvolver junto às famílias as boas práticas de coleta e armazenagem de Castanha-do-Brasil*. Considerando que a meta é *Buscar a elevação da renda, a inclusão social e o acesso a mercados,* recomenda-se inserir um indicador para rendimento financeiro dos participantes/família durante a vigência do Subprograma.

Para finalizar, faz-se necessário incluir, no conjunto das atividades previstas pelo Subprograma, a capacitação/educação dos agricultores/ribeirinhos quanto às áreas especialmente protegidas por lei, as reservas legais, as áreas de preservação permanente, entre outras. Nestas áreas, incentivar a implantação e manutenção de espécies nativas.

5) Comentário Final

Em suas considerações finais, a ECE ressalta que as atividades "(...) vêm sendo executadas conforme recomendações e diretrizes do Programa Ambiental de Indenização e Remanejamento da População aprovado". Embora a empresa vem atendendo a todos os compromissos assumidos com as comunidades, esta afirmação não condiz com o PBA aprovado pelo IBAMA, cujo término das atividades previstas nesse Programa coincidia com a final das obras de instalação do empreendimento, antes da emissão da Licença de Operação, que ocorreu em maio de 2014. O Subprograma de Assistência Técnica e Social das Famílias foi apresentado apenas em no final do mês de setembro de 2015. A questão da regularização fundiária das Vilas e reassentados tem sido interpretada pela ECE Participações diferentemente das proposições aprovadas no PBA e em desacordo com a prática adotada no setor elétrico para a regularização propriedades atingidas pela instalação de usinas hidrelétricas.

Quanto ao Subprograma de Assistência Técnica e Social das Famílias, avalia-se que ele está adequado para a realidade social das famílias da área de influência do empreendimento, além de atender aos requisitos normativos para o desenvolvimento de programas dessa natureza. Contudo, devem ser feitas algumas adequações no Subprograma, conforme as recomendações abaixo.

6) <u>Recomendações para os próximos relatórios</u>:

DILIC/IBAMA
Fl. 5054
Ass.:

1. Proceder à regularização fundiária das propriedades dos reassentados e Vilas atingidas pela instalação da UHE Santo Antônio do Jari conforme diretrizes aprovadas no PBA do Programa de Indenização e Remanejamento da População. Apresentar posicionamento da empresa sobre esta questão em 30 dias;

2. Incluir no projeto de regularização da Vila São Francisco do Iratapuru os imóveis constantes na área da APP ("casas de apoio");

3. Encaminhar ao IBAMA documento de aceite dos moradores ou lideranças comunitárias/administrador municipal em relação à conclusão das obras definidas no "Protocolo de Entendimento";

4. Manter o IBAMA informado quanto ao andamento da reforma da estrada que liga a Vila Santo Antônio da Cachoeira à cidade de Laranjal do Jari;

5. Em relação à Vila São José, manter o IBAMA informado sobre os desdobramentos da instalação das redes de energia e de água;

6. Encaminhar ao IBAMA cópia de documento acordado entre a EDP e a Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA, em relação à manutenção dos painéis solares em instalação nas Vilas da AID;

7. Para a construção da quadra poliesportiva na escola Municipal Zélia da Conceição, em Laranjal do Jari, adotar mecanismos de segurança e alertas para proteção dos alunos, professores e demais usuários;

8. Em caso de ocupação irregular ou uso irregular da APP do reservatório, notificar e adotar medidas cabíveis para a desocupação ou reparo dos danos causados na área. Encaminhar cópia dos procedimentos adotados ao IBAMA, informando coordenadas geográficas, nome do proprietário ou invasor, tipo de infração, data, etc. O **Anexo 01** do Parecer nº PAR. 02001.001531/2015-20 COHID/IBAMA, que analisou o PACUERA, apresentou uma proposta de Formulário de Fiscalização da área da APP;

9. Encaminhar ao IBAMA cópia dos "Termos de doação" de madeiras pra as comunidades da AID e municípios;

10. Manter o IBAMA informado quanto às trativas em relação aos recursos a serem destinados à área de segurança do município de Almeirim;

11. Manter o IBAMA informado sobre os desdobramentos do pedido de indenização da Srª Gracinete da Silva;

12. Encaminhar ao IBAMA cópia de documento acordado entre a EDP e a Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA em relação à manutenção e limpeza da ETE instalada

na Vila Iratapuru;

13. Inserir, no Público-alvo do Subprograma de Assistência Técnica e Social das Famílias Remanejadas pela implantação da UHE Santo Antônio do Jari, a comunidade da Vila Santo Antônio. Estender o convite para a participação às comunidades da Vila São José e Padaria;

14. Inserir um indicador para monitorar o rendimento financeiro dos participantes/famílias durante a vigência do Subprograma de Assistência Técnica e social;

15. Incluir no conjunto das atividades previstas pelo Subprograma de Assistência Técnica e Social a capacitação/educação dos agricultores/ribeirinhos quanto às áreas especialmente protegidas por lei, as reservas legais, as áreas de preservação permanente, entre outras. Nestas áreas, incentivar a implantação e manutenção de espécies nativas;

16. Estabelecer interface com o Programa de Educação Ambiental, naquilo que couber.

PA 25 - PROGRAMA DE APOIO AOS MUNICÍPIOS

1) Objetivo Geral

O objetivo geral deste programa consiste em mitigar e/ou compensar os impactos socioeconômicos advindos da implantação da UHE Santo Antônio do Jari relativos às questões de planejamento territorial dos municípios da AII, fornecendo às Prefeituras municipais os instrumentos necessários para promover a criação e revisão dos Planos Diretores dos municípios.

2) Status dos itens encaminhados à ECE Participações pelo Ofício nº 02001.006250/ 2015-63 COHID/IBAMA:

- *Manter o Ibama informado e encaminhar a este Órgão a Versão Final dos Planos Diretores dos municípios de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Almeirim;*

Análise: As versões finais dos Planos Diretores de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Almeirim foram encaminhados pelos **Anexos 3.3.22-1, 3.3.22-1** e **3.3.22-3**, respectivamente. Os projetos aguardam aprovação pelas respectivas Câmaras Municipais. Considera-se, portanto, que este item do Programa foi atendido pelo empreendedor.

- *Manter o IBAMA informado quanto ao andamento dos convênios assinados com os municípios de Laranjal do Jari, Monte Dourado e Vitória do Jari nas áreas de educação e segurança.*

Análise: As duas salas de informática da Escola Municipal Vinha de Luz foram finalizadas em julho de 2015. Vistoria realizada no local no dia 30/09/15 confirma a informação, tendo

DILIC/IBAMA
Fl. 5055
Ass.:

sido iniciado a instalação das bancadas onde serão instalados os computadores.

A Quadra poliesportiva que está sendo construída na Escola Zélia Conceição sofreu atraso em função de rompimento de contrato de prestação de serviço com a empresa responsável pela obra. Conforme explicação dos técnicos da ECE, a estrutura de ferro da quadra está sendo construída fora da região, devendo ser transportada para o local de instalação semipronta. A obra está programada para ser concluída até o final do corrente ano.

Até o presente momento não consta manifestação da Secretaria de Segurança do Estado do Pará quanto à destinação dos recursos financeiros destinados ao município de Almeirim.

3) <u>Recomendações para os próximos relatórios</u>:

1. Apresentar comprovante da prefeitura de Laranjal do Jari de aceite das obras realizadas no âmbito na área de educação;

2. Manter o IBAMA informado sobre o andamento da aprovação dos Planos Diretores dos municípios da AII. Quando finalizado, encaminhar cópia ao IBAMA;

3. Manter o IBAMA informado sobre a destinação dos recursos financeiros para a área de segurança do município de Almeirim (Monte Dourado);

4. Encaminhar comprovante da Polícia Civil do Estado do Amapá com o de acordo quanto à destinação dos recursos para a área de segurança.

PA 26 - PROGRAMA DE CARACTERIZAÇÃO E FOMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA

1) Objetivo Geral

O objetivo geral deste programa consiste em contribuir para a mitigação e compensação de potenciais impactos sociais e econômicos provocados pela implantação da UHE Santo Antônio do Jari sobre a atividade pesqueira dos municípios da AII durante e após as obras.

2) Status dos itens encaminhados à ECE Participações pelo Ofício nº 02001.006250/2015-63 COHID/IBAMA:

- *Manter a Campanha sobre a pesca Predatória e Piracema durante todo o período que vai de novembro a março e não apenas no início e fim da Piracema;*

Análise: A empresa veiculou dois *spots* de rádio, de cerca de um minuto de duração, nas emissoras de Rádio do Vale do Jari, com intuito de informar a população sobre o período de defeso e a proibição da pesca na região.

- *Apresentar o comparativo da produção pesqueira de antes da formação do reservatório com a fase de operação. Atenção especial deve ser dada à região a montante da barragem, haja vista ser o local da ocorrência dos principais impactos ambientais gerados pelo empreendimento;*

Análise: As informações foram encaminhadas ao IBAMA pela carta CT-GMA-37/15, de 15/06/15. O relatório apresentado traz os dados relativos à atividade pesqueira das Colônias de Pesca Z10, de Laranjal do Jari, e Z15, de Vitória do Jari, para o período de abril a outubro de 2014, conforme tabela abaixo:

Mês	**Colônia Z10**	**Colônia Z15**
Abril	15.983	18.811
Maio	8.370	11.438
Junho	11.917	20.226
Julho	12.537	15.613
Agosto	21.364	16.166
Setembro	50.329	24.140
Outubro	56.679	25.670
Total	177.179	132.064

Os meses de novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março não são contabilizados devido ao período da Piracema. O Relatório contempla ainda tabelas com os nomes científicos e popular dos peixes capturados e o quantitativo pescado por espécie

O comparativo da produção de pescado da Colônia de pesca Z10, para os anos de 2013 e 2014, registrou um aumento de cerca de 22% na atividade pesqueira da Colônia, passando de 145.635 kg em 2013 para 177.179 kg em 2014

A Colônia de pesca Z15 não apresentou dados referentes ao desembarque pesqueiro para o ano de 2013, o que inviabilizou a comparação com o ano de 2014

Em suas Considerações Finais (**Anexo 3.3.23-2**), o relatório afirma que "Durante a construção e operação da usina não foram identificadas alterações no regime de pesca na região devido, principalmente, ao fato da pesca profissional concentrar-se a jusante da barragem, em um trecho a mais de 30 km da UHE Santo Antônio do Jari"

Sobre a pesca na área do reservatório nada foi informado.

- *Apresentar o número de pescadores e os projetos que obtiveram financiamento a partir do Curso de Captação de Recursos e Elaboração de Projetos;*

DILIC/IBAMA
Fl. 5056
Ass.:

Análise: O Relatório informa que não foi registrado até o momento o interesse dos pescadores das colônias e/ou de associados em buscar financiamento para incrementar a pesca local. Mas o acompanhamento será mantido.

3) Comentário Final

O Relatório apresentado revela que a Campanha da Piracema, trabalhada via rádio, não contemplou todo o período, restringindo-se ao início e fim da interrupção da pesca. A campanha, nestes moldes, perde uma grande oportunidade de intensificar o trabalho de educação ambiental, alertando os problemas ocasionados pela pesca predatória e sobre o período de defeso.

Não houve nenhum estudo, pesquisa ou informação relativa à pesca na área do reservatório. Inclusive, não consta no Programa de Monitoramento da Ictiofauna qualquer informação sobre possíveis alterações na comunidade de peixes nessa região.

4) Recomendações

1. Manter a Campanha Sobre a Pesca Predatória e a Piracema durante todo o período que vai de novembro a março e não apenas no início é fim do período;

2. Fazer uso de rádio, cartazes, faixas, jornais e *folders* para a divulgação da campanha da Piracema;

3. Apresentar a caracterização da atividade pesqueira na região do reservatório comparando os períodos pré e pós-enchimento do reservatório. Para tanto, fazer entrevistas com os moradores ribeirinhos com o objetivo de identificar as principais espécies capturadas, os locais de pesca, a presença de pescadores de outras regiões, etc., além de estimar os quantitativos capturados.

PA 27 - PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO MIGRANTE

1) Objetivo Geral

O objetivo geral deste programa consiste em contribuir para a mitigação e compensação de potenciais impactos sociais e econômicos provocados com a implantação do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari, especificamente os impactos pelo afluxo de migrantes durante a realização das obras e a potencial pressão na infraestrutura e nos serviços oferecidos nos municípios da AII.

2) Status dos itens encaminhados à ECE Participações pelo Ofício nº 02001.006250/2015-63 COHID/IBAMA:

- *Cumprir as determinações da Licença de Operação nº 1233/2014. Atualizar as informações relativas às demissões para os meses do ano de 2015 para todas as empresas terceirizadas.*

Análise: A Tabela abaixo resume a situação do número de empregos na UHE Santo Antônio do Jari e o número de demitidos no ano de 2015.

Meses	Nº efetivo de trabalhadores	Nº de trab. demitidos (vale do Jari)	Nº de trab. demitidos (Outras Regiões)	Total de demitidos
Janeiro	378	45	69	114
Fevereiro	264	24	32	56
Março	208	59	22	81
Abril	127	18	12	30
Maio	97	27	25	52
Junho*	45	-	-	-

* o registro do número de demitidos em junho de 2015 será apresentado no próximo relatório.

O Anexo 3.3.24-1 apresenta o efetivo de trabalhadores, por empresa terceirizada, no primeiro semestre de 2015. Conforme os dados apresentados, em maio de 2015 a empresa AREVA mantinha 46 funcionários trabalhando no empreendimento; a EDP contava com 32 funcionários e a ALSTOM com 19 trabalhadores.

Em suas considerações finais, o Relatório solicita o encerramento do Programa, "(...) pois a realidade do empreendimento não gera sobrecarga no funcionamento da infraestrutura das áreas urbanas dos municípios da AII". Corrobora tal situação o fato do contingente de trabalhadores ser pequeno e de parte desses trabalhadores serem da região do empreendimento (em maio, por exemplo, cerca de 50% dos trabalhadores eram da região, conforme gráfico apresentado na pág. 4 do Relatório).

3) Comentário Final

Considerando os dados do número de funcionários que ainda trabalham no empreendimento, avalia-se que tal situação não representa risco de sobrecarga nos serviços de infraestrutura dos municípios da AII. Portanto, o Programa deve ser encerrado. Vale destacar que durante toda a fase de instalação do empreendimento não se registrou fluxo populacional para a região que pudesse comprometer os serviços públicos de atendimento do cidadão como escolas, hospitais, moradias e segurança.

DILIC/IBAMA Fl. 5057 Ass.:

4) <u>Recomendações para os próximos relatórios</u>:

1. O Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante deve ser encerrado.

PA 28-PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

1) Objetivo Geral

O objetivo geral deste programa consiste em monitorar indicadores econômicos dos municípios da AII do empreendimento.

2) Status dos itens encaminhados à ECE Participações pelo Ofício nº 02001.006250/2015-63 COHID/IBAMA:

- *Atender às determinações da Condicionante 2.15 da Licença de Operação para o próximo relatório. Inserir os dados para o ano de 2014. Anexar cópias dos documentos fornecidos pelas prefeituras ou secretarias.*

Condicionante 2.15: *No âmbito do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos, definir indicadores associados às áreas de saúde, habitação, segurança e educação para os três municípios da AII e apresentar análise qualitativa considerando os anos de 2010, 2011, 2012 e 2013. A escolha das variáveis a serem consideradas devem ser justificadas e seus comportamentos avaliados ao longo da operação do empreendimento.*

Análise: O Relatório não atende ao determinado pela Condicionante 2.15 da Licença de Operação, pois não consta nenhuma análise qualitativa sobre os dados estatísticos das áreas de saúde, habitação, segurança e educação para os anos indicados na Condicionante.

O Relatório apresenta, mas não analisa, os dados relativos a casos de malária nas comunidades da AID. Porém, os dados apresentados diferem daqueles já descritos no 3º Relatório Semestral (fase de instalação do empreendimento). Como não há análise, não se sabe o motivo de tais discrepâncias. A Tabela abaixo contempla os números de casos de malária apresentados neste último Relatório.

Vilas	2011	2012	2013	2014
Iratapuru	48	22	15	02
Padaria	25	30	20	02
Santo Antônio	14	05	-	-
São José	10	78	12	-

Fonte: Vigilância em Saúde, 2015 – Laranjal do Jari.

O **Anexo 3.3.25-5** apresenta o número de estudantes matriculados na rede municipal de ensino de Laranjal do Jari. Em 2014 foram matriculados 6.614 alunos; e em 2015, 6.637.

Os dados educacionais de Vitória do Jari foram acessados no site do INEP. Em 2014 foram matriculados 3.095 alunos na rede municipal de ensino.

Para a área de segurança o Relatório anexou a estatística mensal das ocorrências fornecida pelo Departamento de Polícia de Laranjal do Jari para o ano de 2014 (**Anexo 3.3.25-2**). O relatório não consolida os dados para o ano de 2014, limitando-se a reproduzir a tabela encaminhada pelo Departamento.

Para a área de segurança do município de Vitória do Jari (**Anexo 3.3.25-4**), o Relatório traz a estatística fornecida pelo Departamento de Polícia para o ano de 2014, a partir do mês de abril. Constam 842 registros. Não há consolidação dos registros, por exemplo, quantos dessas ocorrências correspondem a roubo?

Para o município de Almeirim (Monte Dourado) não consta nenhuma informação para os setores considerados neste monitoramento.

Em suas Considerações Finais o Relatório propõe o encerramento do Programa uma vez que "(...) a realidade do empreendimento não gera sobrecarga nas estruturas locais de educação, saúde e habitação."

3) Comentário Final

"Após leitura do Relatório do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos fica a impressão de que o objetivo principal do programa, que é o de monitorar os indicadores socioeconômicos, não foi alcançado. Esta constatação ocorre principalmente porque, via de regra, não há comparação com os dados coletados nas pesquisas anteriores; muitas vezes os intervalos de tempo a que se referem os dados (periodicidade) não são equivalentes, o que, evidentemente, dificulta análises conclusivas." Este texto faz parte da Conclusão da análise do 3º Relatório Semestral da UHE Santo Antônio do Jari (correspondente ao período de julho a dezembro de 2012) e nada foi feito para alterar tal quadro (PAR. 004668/2013). A falta de uniformidade ou padrão na coleta das informações permaneceu durante todo o período de monitoramento, a despeito das solicitações do IBAMA para padronizar, eleger indicadores e proceder à análise qualitativa das informações. Esse descaso está muito bem ilustrado no Relatório em análise, onde não houve nem a preocupação em consolidar os dados brutos fornecidos pelas prefeituras da área de influência do empreendimento. Faltam informações do município de Almeirim (Monte dourado) para os setores de educação, saúde, segurança e habitação. Evidentemente que, com essa dedicação, não houve nenhuma tentativa de análise qualitativa e comparativa entre os anos de 2010 a 2013, como indicado na Condicionante

DILIC/IBAMA
Fl. 5058
Ass.:

da 2.15 da Licença de Operação.

Como já foi constatado também em relatórios anteriores, ainda que difusamente, não se observou fluxo migratório para a região. Uma simples informação disponível neste Relatório em Análise pode corroborar tal ideia: Em 2014, foram matriculados 6.614 alunos em Laranjal do Jari. O Pico de trabalhadores na obra ocorreu no segundo semestre de 2013 e início do ano de 2014, atingindo cerca de 3.000 trabalhadores. Portanto, era de se esperar, caso tivesse ocorrido um fluxo migratório, que em 2015 o número de matrículas na educação fosse cair, uma vez que o número de trabalhadores veio diminuindo ao longo do ano de 2014 e, em janeiro de 2015, o empreendimento contava com 378 colaboradores. Mas, conforme dados da Secretaria Municipal de Educação de Laranjal do Jari, em 2015 foram matriculados 6.637 alunos. Portanto, não se registrou queda no número de matrículas, confirmando, dessa forma, que a construção da usina não interferiu nos serviços públicos oferecidos pelo município de Laranjal do Jari.

4) <u>Recomendação</u>:

1. Este programa deve ser encerrado.

PA 29 - PROGRAMA DE PROSPECÇÃO, RESGATE E MONITORAMENTO ARQUEOLÓGICO

1) O Parecer 02001.002170/2015-39 COHID/IBAMA, de 05 de junho de 2015, que analisou o 1º e 2º Relatórios Semestrais de **acompanhamento dos Programas** Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari, concluiu pelo encerramento desse Programa com base no Ofício nº 359/2014 CNA/DEPAM/IPHAN, de 17/10/2014, endereçada à Arqueóloga responsável pelo Programa, Solange Bezerra Caldarelli, informando que o Relatório Final das Atividades de Resgate do Projeto de Arqueologia Preventiva nas áreas **de intervenção da UHE Santo Antônio do Jari** "(...) foi analisado e aprovado pelo CNA". (In: 2º Rel. Sem. L.O. Anexo 2.29-1).

2) Recomendação:

1. Programa encerrado.

PA 30- PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL PARA CULTURA MATERIAL E IMATERIAL INTANGÍVEL

1) Status dos itens encaminhados à ECE Participações pelo Ofício nº 02001.006250/2015-63 COHID/IBAMA:

- *Encaminhar ao Ibama cópia das tratativas e/ou documentos assinados entre o empreendedor e IPHAN que atestem a conclusão do Programa de Educação Patrimonial.*

Análise: A ECE Participações encaminhou ao IPHAN a correspondência CT-GMA-40/15, de 29/06/15, solicitando manifestação em relação à execução do Programa (**Anexo 3.3.26-1**). Até ao presente momento não consta posicionamento do IPHAN.

2) <u>Recomendação para os próximos relatórios</u>:

1. Encaminhar ao IBAMA manifestação do IPHAN quanto à execução do Programa de Educação Patrimonial para Cultura Material e Imaterial Intangível.

PA 31 - NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE DOCUMENTAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL PAISAGÍSTICO

1) Status dos itens encaminhados à ECE Participações pelo Ofício nº 02001.006250/2015-63 COHID/IBAMA:

- *O IBAMA aguarda posicionamento da IPHAN quanto à execução do Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico.*

Análise: A ECE Participações encaminhou ao IPHAN a correspondência CT-GMA-13/15, de 18/03/15, solicitando manifestação em relação à execução do Programa (**Anexo 3.3.27-1**). Até ao presente momento não consta posicionamento do IPHAN.

2) <u>Recomendação para os próximos relatórios</u>:

1. Encaminhar ao IBAMA manifestação do IPHAN quanto à execução do Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural Paisagístico.

PA 32 - PROGRAMA DE SAÚDE - SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE VETORES

1) Objetivo Geral

O Objetivo do Programa é o de estabelecer um conjunto de medidas que contribuam para mitigar os potenciais impactos sobre a saúde das pessoas decorrentes da construção da UHE Santo Antônio do Jari.

2) Status dos itens encaminhados à ECE Participações pelo Ofício nº 02001.2170/2015-39 COHID/IBAMA:

- *Apresentar as manifestações dos municípios de Laranjal do Jari e Almeirim referente ao cumprimento dos acordos e ações do PACM (Ofício nº 05/2014-CGPNCM/DEVEP/SVS/MS);*

Análise: Solicitação atendida. O **Anexo 3.3.28-3**apresenta o Ofício nº 007/2014 - CGPNCM/DEVEP/SVS, datado de 04/02/14, no qual consta a aprovação da execução do Plano de Ação de Controle da Malária (PACM): "Uma vez que os municípios se

DILIC/IBAMA
Fl. 5059
Ass.:

manifestaram positivamente sobre o cumprimento dos compromissos do PACM, essa CGPNCM se une a este entendimento para fins da liberação da Licença de Operação."

- *Apresentar Plano de Malária complementar, conforme solicitação da Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária (CGPNCM) para ser executado no período de mais cinco anos (Ofício nº 24 DEVIT/SVS/MS e Ofício nº 02001.004277/2015-11 CGENE/IBAMA, de 19/04/2015);*

Análise: Solicitação atendida pela Carta CT-GMA-43/15, de 21/07/2015. Nesta Carta, em seu **Anexo 3**, consta o Plano Complementar de Ação de Controle da Malária (PCACM), elaborado pela BIOLEX – Consultoria Ambiental. A ECE encaminhou ao Ministério da Saúde a CartaCT-GMA – 56/15, datada de 04/08/15, na qual solicita manifestação quanto à adequação do Plano. Até o presente momento não há nenhuma manifestação da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde sobre a adequação do Plano.

3) Status dos itens encaminhados à ECE Participações pelo Ofício nº 04602/2014-65 - COHID/IBAMA, de 12 de maio de 2014

- *Apresentar publicação referente à produção de conhecimento a partir das atividades do Programa de Controle de Vetores (parceria com IEPA);*
- *Apresentar publicação memória de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do subprograma de Educação em Saúde.*

Análise: A ECE informa que as recomendações acima foram atendidas e apresentadas pela Carta CT-GMA 109/14, datada de 10/09/2014. Porém, o material encaminhado ao IBAMA consta apenas uma reunião de arquivos em PDF de materiais utilizados no Programa de Saúde. Não houve publicação das atividades desenvolvidas no âmbito do Programa de Saúde, como também não houve publicação referente à produção de conhecimento das atividades em parceria com o IEPA.

- *Caso o Programa de Monitoramento de Vetores identifique a ocorrência de doenças e agravos decorrentes dos impactos da construção da Usina, definir medidas de prevenção e controle que garantam a qualidade de vida da população;*

Análise: O **Anexo 3.3.28-6** apresenta as sugestões de Medidas de Controle de Doenças elaboradas pela IEPA. As sugestões contemplam: Acompanhamento Entomológico; Borrifação Residual; Termonebulização; Controle Biológico; Educação em Saúde; Manejo Ambiental; e Mosquiteiros Impregnados. A ECE informa que "(...) até o momento todas as medidas cabíveis e recomendadas para o controle e prevenção de doenças foram tomadas pelo empreendedor". Não consta comprovação de eventuais medidas adotadas em campo.

- *Apresentar estatística para o número de malária no canteiro de obras e nas Vilas da AIDA para os anos 2013-2014;*

Análise: A Tabela abaixo contempla os dados referentes à ocorrência de Malária nas Vilas da AID no período de 2011 a 2015:

Vilas	2011	2012	2013	2014	2015
Cachoeira de Santo Antônio	57	55	13	3	0
Iratapuru	73	18	22	7	3
Vila São José	23	49	12	0	0
Padaria	84	48	36	4	0

Os números lançados neste último Relatório apresentam discrepâncias com aqueles publicados no 5º Boletim Epidemiológico (2014). Por exemplo, no 5º Boletim consta que a Vila da Cachoeira de Santo Antônio registrou 42 casos em 2011 e 29 casos em 2012; A Vila São Francisco do Iratapuru, 68 casos em 2011 e 17 casos em 2012. Se comparamos com a Tabela acima com os dados repassados pelo Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos, as diferenças são maiores ainda. Nada foi analisado, explicado ou justificado.

4) Considerações Finais

Apesar da falta de rigor na apresentação dos dados relativos à malária, observa-se uma queda no número de casos positivos na região do empreendimento. Como em outros Relatórios, não há qualquer tentativa de análise ou comparação dos dados obtidos. As informações sobre Malária para o Canteiro de Obras não foram contabilizadas, assim como não consta a fonte das informações apresentadas.

A ECE diz que apresentou publicação sobre a produção de conhecimento no âmbito do Programa de Controle de Vetores, em parceria com o IEPA, mas essa publicação não existe, assim como a publicação referente às atividades desenvolvidas no âmbito do Subprograma de Educação em Saúde. No Primeiro Relatório Semestral, após a entrada em operação da Usina, consta um arquivo em PDF com as Apostilas, Faixas e Folders utilizados ao longo da implantação do empreendimento (Anexo 2.32-2 do 1º Rel. Sem. L.O). Mas a simples reunião destes materiais numa pasta não configura uma Publicação.

5) Monitoramento de Vetores

O Monitoramento de Vetores é realizado pelo Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá – IEPA. Os Relatórios apresentados contemplam uma breve descrição dos principais vetores de transmissão de doenças aos homens, a caracterização e a metodologia empregada na área de estudo, os métodos de controle e os resultados alcançados.

O Relatório do Programa de Saúde encaminhado ao IBAMA traz como anexos que se

DILIC/IBAMA Fl. 5060 Ass.:

referem ao monitoramento de vetores: Anexo 3.3.28-1: 11º Relatório de Monitoramento de Vetores (IEPA) - 28 de março a 10 de abril de 2015; Anexo 3.3.28-2: 12º Relatório de Monitoramento de Vetores (IEPA) - 28 de maio a 10 de junho de 2015.

Os resultados do monitoramento de vetores são apresentados separando as espécies em grupos relacionados às seguintes doenças: Grupo 1 - malária, leishmaniose, doença de Chagas e dengue; Grupo 2: - mansonelose e oncocercose; Grupo 3 - oropouche e outras arboviroses. Neste Parecer será mantida a forma de organização em grupos apresentada pelo relatório com a finalidade de facilitar a análise.

Grupo 1

Para amostragem dos vetores das doenças do Grupo 1, acima citadas, foram selecionadas cinco localidades: Vila de Iratapuru, Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio do Jari, Porto Sabão, Vila de Santo Antônio e braço do Rio Traíra, pertencentes ao município de Laranjal do Jari no Estado do Amapá. Há uma tabela, em ambos relatórios, informando as coordenadas geográficas de todos os pontos amostrados.

Anopheles sp.

Nos resultados das onze campanhas de monitoramento realizadas com as coletas de espécimes adultos de anofelinos, foram identificadas sete espécies diferentes, sendo: *Anopheles darlingi*, *An. nuneztovari*, *An. braziliensis*, *An. oswaldoi*, *An. intermedius*, *An. triannulatus*, *An. albitarsis* e *An. peryassui*. O relatório registra que somando-se as doze campanhas, *An. nuneztovari*apresentou maior densidade (67,6%), seguida por *An. darlingi* (26,8%), principal vetor de malária na região Amazônica.

Flebotomíneos

Registrou-se no 12º relatório que as doze campanhas de monitoramento registraram 2703 espécimes identificados, distribuídos nos gêneros: *Brumptomya*, *Lutzomyia*e *Psychodopygus*. A diversidade foi de 50 espécies. Foi feita a construção da curva cumulativa de espécies de flebotomíneos coletadas. A curva tende a alcançar a assíntota por meio dos índices de diversidade Chao 1 e 2, sugerindo que a riqueza estimada em onze campanhas de monitoramento está próxima da riqueza real da área de estudo.

Triatomíneos

Registrou-se que um total de 438 armadilhas já foram instaladas em doze campanhas, além das buscas ativas em quatro residências e/ou alojamentos, distribuídas em quatro localidades e nenhum espécime de triatomíneo foi registrado.

***A*edes sp.**

Quanto aos vetores do gênero *Aedes*sp., foram instaladas um total de 25 ovitrampas distribuídas da seguinte forma: seis em Vila Santo Antônio, três em Porto Sabão, seis na área da Usina da Hidrelétrica (Monte Dourado/PA) e dez na Vila Iratapuru (Laranjal do Jari/AP). Os resultados indicaram que não foi registrada a presença de ovos de *Aedes aegypti* em nenhuma das localidades.

Grupo 2

Simulídeos

Os relatórios destacam que o esforço amostral foi distribuído desigualmente em função do objetivo principal do presente estudo que é o monitoramento dos criadouros de simulídeos a partir da implantação do empreendimento e a proposição de medidas mitigadoras para a simuliofauna local, nas áreas diretamente afetadas e de influência. Entretanto, os esforços serão equivalentes entre os períodos do ano (chuvoso e seco).

Os resultados indicaram a presença de seis espécies de simulídeos, quais sejam: *Simulium iracouboense,Simulium oyapockense, Simulium quadrifidum, Simulium perflavum, Simulium hirtipupae Simulium goeldii.*

O relatório esclarece ainda: "*O cálculo dos índices de diversidade e construção da curva acumulativa de espécies foi obtido de 124 amostras de imaturos de Simuliidae. O comportamento da curva de suficiência mostra claramente uma tendência à estabilidade. A curva tende a alcançar a assíntota por meio dos índices de diversidade Chao I e II, Jacknife I e II (Gráfico 17). Assim, pode-se considerar que os esforços realizados neste trabalho estão tendendo a suficiência nos registros das espécies na localidade de estudo. Não havendo necessidade de adicionar amostras oriundas das próximas campanhas.*"

Grupo 3

Família Ceratopogonidae

Somente o 11º Relatório apresentou os resultados para o Grupo 3. Como resultado do trabalho de campo realizado, o documento informa que durante essa décima campanha de coletas, contabilizou-se 416 exemplares de maruins, distribuídos em 18 espécies, todas do gênero *Culicoides*.

Nas considerações finais, o relatório esclarece que a maioria das espécies foram coletadas em uma ou no máximo duas campanhas, mas as espécies *Cullicoides foxi, C. fusipalpis, C. glabrior, C. hylas, C. insignis, C. leopoldoi* e *C. pseudodiabolicus* têm sido coletadas mais frequentemente ao longo das campanhas, principalmente *C. foxi*, a qual foi coletada em todas as campanhas realizadas, tanto com CDC como com atrativo humano, sendo a espécie de maruim mais importante observada, até o momento na região, seguida por *C. pseudodiabolicus, C. fusipalpis* e *C. insignis*.

DILIC/IBAMA
Fl. 5061
Ass.:

De modo geral, entende-se que o subprograma vem sendo executado adequadamente e que os relatórios apresentados são satisfatórios. A continuidade desse subprograma será avaliada no tópico "Análise do Cumprimento das Condicionantes da Licença de Operação Nº 1233/2014 - 1ª Retificação".

Melanoides tuberculata

Foram apresentados dois relatórios referentes ao monitoramento do molusco *Melanoides tuberculata* nos meses de abril e maio de 2015, anexos 3.3.28-4 e 3.3.28-5, respectivamente.

As coletas foram realizadas em pontos de amostragem ao longo da UHE de Santo Antônio do Jari. O relatório informa que os 21 pontos estão relacionados com locais mais propícios para se encontrar populações de moluscos, tais como: áreas de remanso e com vegetação marginal. Além da coleta em campo, foi feita investigação da infeccção do molusco por cercárias.

Somente em um ponto (IR-1), foram encontrados indivíduos do molusco (n = 83). Os dois relatórios, apesar de se referirem a meses diferentes, apresentam o mesmo resultado (mês de abril, na tabela 2), portanto, deve-se corrigir os dados do relatório de maio/15. Consta na conclusão dos dois relatórios que todos os resultados foram negativos para infecção de *M. tuberculata* por cercárias.

6) <u>Recomendaçõe para os próximos relatórios</u>:

1. Apresentar posicionamento da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde, sobre a adequação do Plano de Malária para a fase de operação da UHE Santo Antônio do Jari.

2. Apresentar publicação referente à produção de conhecimento a partir das atividades do Programa de Controle de Vetores (parceria com IEPA);

3. Apresentar publicação memória de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do subprograma de Educação em Saúde

4. Caso o Programa de Monitoramento de Vetores identifique a ocorrência de doenças e agravos decorrentes dos impactos da construção da Usina, adotar medidas de prevenção e controle conforme propostas do IEPA e/ou aquelas necessárias para a resolução do problema.

PA 33 -*PROGRAMA DE PLANTIO DE ESPÉCIES NATIVAS NA APP ANTROPIZADA DO FUTURO RESERVATÓRIO E DE PLANTIO COMPENSATÓRIO DE*

CASTANHEIRAS.

O programa vem sendo realizado a contento. No entanto, ao longo das vistorias técnicas, observou-se a necessidade de manutenção mais constante dos mesmos, resultando na recomendação presente no Ofício nº02001.005757/2015-08 COHID IBAMA:

"Realizar a manutenção mais frequente dos plantios de espécies Nativas localizados na APP do reservatório"

A EDP informa que contratou uma empresa para realização das manutenções previstas pelo cronograma deste programa e que as atividades de replantio serão executados nos meses de dezembro/15 e janeiro/16 para se aproveitar a época de chuvas da região.

PA 34 - PROGRAMA DE CONTROLE DE PROLIFERAÇÃO DE PLANTAS AQUÁTICAS E DE VETORES DE DOENÇAS DO RIO TRAÍRA

Anexos 3.317 e 3.3.17-1 -Relatório Técnico Consolidado Referente ao Monitoramento Limnológico e de Macrófitas Aquáticas do Trecho do rio Traíra- Fase Pré – Enchimento e Pós enchimento

O Relatório apresentou apenas os resultados obtidos no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico, desconsiderando a comunidade de macrófitas aquáticas, que é o foco do Programa em questão. Os parâmetros de qualidade de água e comunidades biológicas auxiliam no entendimento da composição, estrutura e dinâmica das plantas aquáticas em rios, lagos e reservatório, e essa integração entre os dados é desejável para uma abordagem holística do sistema estudado. Por exemplo, maiores concentrações de nutrientes associadas à elevada riqueza e/ou biomassa de macrófitas em determinado local podem indicar condições favoráveis ao crescimento desses vegetais.

O "Relatório Técnico Referente às Campanhas Realizadas entre Maio de 2014 e Maio de 2015", apresentado no âmbito do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas, englobou os resultados obtidos em todos os pontos amostrais, incluindo aqueles situados no rio Traíra. Esse Relatório foi apresentado anteriormente ao Ibama através da CartaCT-GMA-60/15, e solicitações de adequações foram encaminhas pelo documento 02001.003521/2015-29 COHID/IBAMA e Oficio 02001.010129/2015-36 COHID/IBAMA. Para atendimento do presente Programa, deveria ter sido apresentado uma análise mais detalhada e integrada desse tributário, considerando todas as informações (parâmetros físico-químicas e bióticos) existentes até o momento.

Portanto, o 3° relatório semestral não atendeu aos objetivos do Programa de Controle de Macrófitas e de Vetores de Doenças do rio Traíra. A empresa deverá reavaliar de forma conjunta os resultados apresentados no 3° Relatório Semestral e Relatório Técnico, além

DILIC/IBAMA
Fl. 5062
Ass.:

de incorporar daqueles adquiridos nas campanhas de campo subsequentes. Análises estatísticas univariadas e multivariadas, gráficos tabelas e outros, deverão ser apresentadas com o intuito de identificar possíveis alterações na comunidade de macrófitas aquáticas após o enchimento do reservatório. Além disso, os relatórios deverão fornecer subsídios para a tomada de decisão quanto à adoção de medidas de manejo e controle, caso necessário.

A despeito do fato do Relatório Semestral ter desconsiderado a comunidade de macrófitas aquáticas, as análises foram baseadas em gráficos do tipo *box plot* para comparar os resultadosde cada uma das variáveis abióticas e bióticas entre os períodos pré e pós enchimento.Observou-se que os dados coletados desde julho de 2011 foram utilizados na construção dos gráficos, mas nessa data somente um ponto amostral foi monitorado no rio Traíra (TRA-01), no âmbito dos Programas de Monitoramento Limnológico e Monitoramento de Macrófitas Aquáticas. Um gráfico *box plot* é elaborado quando se tem um conjunto de dados do qual se pretende extrair informações importantes tais como a média, mediana, valores máximos e mínimos e *outliers*.Portanto, esse tipo de gráfico com apenas três resultados (TRA-01, TRA-02 e TRA-03) por parâmetro avaliado e por campanha não é indicado. Uma alternativa e agrupar os resultados por período hidrológico (enchente, cheia, vazante e seca), sendo realizado anteriormente uma análise estatística para verificar se existe variação significativa entre os dados de períodos equivalentes.

Por fim o Parecer 00021.002170/2015-59, que avaliou os 1° e 2° semestrais, solicitou: " *Apresentar os resultados de riqueza e biomassa de macrófitas, caso houver, para o mês de dezembro/2014, e campanhas de campo subsequentes. Os resultados deverão ser apresentados de forma consolidada, buscando identificar alterações entre os períodos do ciclo hidrológico, e entre as fases antes e pós-enchimento do reservatório.*

O "Relatório Técnico Referente às Campanhas Realizadas entre Maio de 2014 e Maio de 2015" (Carta CT-GMA- 60/2015) apresentou os resultados de biomassa somente para alguns pontos amostrais localizados no rio Jari e demais tributários. A determinação da biomassa nos pontos do rio Traíra foi solicitada na condicionante 2.32 da Licença de Operação. A ausência desses dados e outros descumprimentos de condicionantes identificados ao longo deste Parecer serão relatados em documento a parte.

Subprograma Controle de Vetores - Rio Traíra

Foram encaminhados três relatórios de monitoramento de campanhas realizadas nos meses de janeiro, março e junho de 2015. Trata-se do monitoramento de culicídeos em áreas do Rio Traíra onde há presença de macrófitas.

Conforme os relatórios, cada campanha foi realizada em três dias consecutivos. Para tal, a coleta de anofelinos foi realizada através das armadilhas *Shannon* e CDC e por captura

através da Atração humana protegida. O ponto de coleta escolhido para captura dos adultos do gênero *Anopheles*foi determinado pela proximidade da área com maior número de macrófitas no rio Traíra. Registrou-se que não foi utilizada armadilha CDC em três campanhas. Recomenda-se que o empreendedor justifique a não utilização dessa armadilha por três campanhas consecutivas.

Em onze campanhas de monitoramento no braço do Rio Traíra, foram identificados 1268 espécimes de anofelinos, sendo que a espécie *An. nuneztovari*foi a que apresentou maior abundância, com 82,6% de densidade, seguida das espécies *An. triannulatus*com 8,2%, *An. oswaldoi*com 4,7%, *An. darlingi*4,1%, *An.* sp (0,2%) e *An. braziliensis*(0,1%) e *An. albitarsis*(0,1%).

O relatório com os dados de junho de 2015, registra que a correlação entre macrófitas e larvas de anofelinos sempre é positiva: *"Os criadouros n° 10, 11, 12 e 14 vêm sempre apresentando larvas de anofelinos e são os criadouros que apresentam maior quantidade de macrófitas"*. O relatório conclui que *"não houve, por enquanto, mudanças, quando comparamos o as fases de pré e pós enchimento dos reservatórios, na composição de anofelinos no braço do rio Traíra"*.

Na conclusão, o relatório enfatiza: *"Sugere-se, novamente, que seja realizado um trabalho de limpeza das macrófitas localizadas no braço do rio Traíra, já que as larvas de anofelinos estão intimamente ligadas à presença destas plantas no local. Essa medida visa a controlar o desenvolvimento de anofelinos, controlando as formas imaturas, e auxiliando no controle de casos de malária na região"*.

Considerando a própria conclusão do relatório de que não houve mudanças na fauna de anofelinos entre os períodos pré e pós-enchimento e que, conforme o Anexo 3.3.28-7 (Programa de Saúde), que indica que os casos de malária na região estão diminuindo (período de 2011 a 2015), recomenda-se que o empreendedor justifique a necessidade de retirada dos bancos de macrófitas no braço do Rio Traíra.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Atender as recomendações do Parecer 02001.003521/2015-29, a saber:

- Coletar, no mínimo, informações sobre a localização (coordenadas geográficas), espécie(s) presente(s), frequência de ocorrência e área de cobertura de TODOS os bancos de macrófitas encontrados nos pontos amostrais monitorados pelos Programas.
- Determinar a abundância de cada espécie através da estimativa da porcentagem de cobertura;
- Apresentar análises correlacionando os dados bióticos (riqueza, abundância, área de cobertura, etc) e os dados de oxigênio dissolvido, temperatura, turbidez, condutividade e nutrientes (N e P), buscando identificar os possíveis fatores que afetam o crescimento das macrófitas aquáticas

DILIC/IBAMA
Fl. 5063
Ass.:

- Analisar a biomassa da(s) espécie(s) encontradas em bancos de macrófitas aquáticas maiores que 200m² (caso existentes) nos pontos amostrais localizados na calha principal do rio Jari, TVR e tributários, exceto Arapiranga e Carucaru. No rio Traíra, os bancos de macrófitas, de qualquer tamanho, das espécies *Eichhornia azurea, Eichhornia crassipes e Salvinia auriculata* deverão ser avaliados quanto à biomassa;
- Realizar a coleta de material biológico (folhas e raízes) de no mínimo 03 (três) quadrados, equidistantes, dispostos aleatoriamente no banco monitorado. A vegetação coletada deverá ser fracionada ao menos em fração viva e detrito para verificação de alternância nos padrões anuais de crescimento e mortalidade. No rio Traíra, caso os bancos de macrófitas sejam pequenos, impossibilitando a utilização dos quadrados, deverá ser utilizado o método não destrutivo, seguindo as recomendações acima.

2. Reavaliar de forma conjunta os resultados apresentados no 3° Relatório Semestral e Relatório Técnico Referente às Campanhas Realizadas entre Maio de 2014 e Maio de 2015, além de incorporar aqueles adquiridos nas campanhas de campo subsequentes;

3. Apresentar análises estatísticas univariadas e multivariadas, gráficos tabelas, e outros, com o intuito de identificar possíveis alterações na comunidade de macrófitas aquáticas após o enchimento do reservatório;

4. Fornecer subsídios para a tomada de decisão quanto à adoção de medidas de manejo e controle, caso necessário;

5. Justificar a não utilização de armadilhas CDC por três campanhas consecutivas no monitoramento de vetores;

6. Justificar a necessidade de retirada dos bancos de macrófitas no braço do rio Traíra, com base nos resultados do monitoramento dessas plantas nos períodos de pré e pós-enchimento do reservatório.

PA 35 - NOVO PROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS E EFLUENTES (FASE DE OPERAÇÃO DA USINA)

Este programa foi implementado em cumprimento às condicionantes n°s 2.17 e 2.18 da LO e tem como objetivo inicial estabelecer procedimentos para a gestão ambiental adequada dos resíduos sólidos e efluentes líquidos gerados durante a operação da UHE Santo Antônio do Jari.

Os 1° e 2° relatórios semestrais de acompanhamento da LO não apresentaram resultados desse Programa. Desde o enchimento do reservatório (maio de 2014) até dezembro, as ações executadas para o controle de resíduos e efluentes eram apresentadas nos subprogramas do PAC. Com a desmobilização final dos canteiros de obras em março de 2015, a empresa considerou o PAC como finalizado e as informações passaram a ser apresentadas neste novo Programa. Assim, o 3° Relatório Semestral apresenta as

atividades desenvolvidas entre janeiro a junho de 2015.

A) Estação de Tratamento de Água (ETA)

Após a desmobilização da ETE (dezembro de 2014), a água potável era fornecida ao canteiro operacional através de caminhões-pipa, conforme informado no Subprograma PAC 1.

Em abril de 2015, a nova ETA compacta foi instalada e passou a tratar a água capta no rio Jari, para posterior fornecimento de água potável para o canteiro de obras. No "Relatório de Desmobilização", informou-se que foram coletadas amostras de água em abril, maio e junho para análise da potabilidade da água, porém nenhum laudo laboratorial foi apresentado neste Programa.

A empresa deverá atentar-se para a metodologia de coleta, análise e apresentações das informações aprovadas pelos IBAMA.

B) Geração de Efluentes Líquidos - Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)

De acordo com as informações apresentadas nas cartas CT-GMA-132/14, CT-GMA-136/14 e CT-GMA-120/14, haverá 03 ETEs atuando na fase de operação:

(1) ETE na margem direita utilizada na fase de instalação do empreendimento, a qual seria reaproveitada;

(2) nova ETE a ser implantada na margem direita, com ponto de lançamento no canal de fuga, para tratar os efluentes sanitários provenientes da casa de força principal;

(3) nova ETE a ser implantada na margem esquerda para tratar os efluentes sanitários gerados nesta margem.

O 3º Relatório Semestral informou que as ETEs (2) e (3) já estão implantadas, porém não estavam em funcionamento. Informou-se também que uma fossa séptica, localizada na margem direita do rio Jari, estava sendo utilizada até as ETEs começarem a operar. De acordo com o cronograma apresentado, as ETEs estavam previstas para iniciarem sua operação em setembro de 2015, com coletas trimestrais de efluentes para análise.

Com relação a ETE (1), informou-se que foi desmobilizada em março de 2015, conforme já avaliado neste Parecer. Assim, a ETE utilizada na fase de instalação não foi reaproveitada para a fase de operação, contradizendo a informação prestada anteriormente pela empresa.

O IBAMA solicitou esclarecimentos à empresa quanto às ETEs, através do Ofício nº 2170/2015. Em resposta, neste 3º relatório semestral, a empresa limitou-se a informar que

DILIC/IBAMA
Fl. 5064
Ass.:

as informações já foram prestadas pela carta CT-GMA-136/14, a mesma carta que apresentou informações divergentes das posteriormente prestadas.

Portanto, novamente, a empresa deverá esclarecer, sem citar documentos já encaminhados (visto que as informações estão divergentes) sobre o número de ETEs que operarão na fase de operação da UHE, considerando as duas margens do rio Jari, e esclarecer se a ETE da margem direita foi desmobilizada ou se será reaproveitada.

A empresa deverá responder também às solicitações do Parecer Técnico nº 212/2015 (Ofício nº 02001.000990/2015-96 COHID/IBAMA), o qual não foi respondido integralmente.

C) Geração de Resíduos (coleta, armazenamento e destinação final)

Para a coleta de resíduos sólidos, foram instaladas na área operacional da usina *kits* de coleta seletiva de resíduos, inclusive de resíduos perigosos. Os resíduos serão acondicionados posteriormente em um galpão, o qual possui uma baia para a segregação e separação dos materiais. O galpão ainda não estava em uso no 1º semestre de 2015. Os resíduos estavam sendo acumulados em baias e, segundo o informado, não haviam acumulado uma quantidade suficiente para serem destinados adequadamente.

De acordo com a empresa, a geração de resíduos orgânicos nesta fase do empreendimento não é elevada, visto que as refeições não são preparadas no local, pois são fornecidas no sistema *hot box*, com produção em Monte Dourado. Também foi informado que foi construído um refeitório para ser utilizado na fase de operação da usina e que os resíduos orgânicos gerados são recolhidos mensalmente, porém não indicou por qual empresa ou a destinação final.

Com relação aos resíduos de saúde, a empresa informou que não serão produzidos, visto que não há previsão de instalação de ambulatório na área operacional. Os exames e consultas serão realizados em clínicas particulares cadastradas em Laranjal do Jari e Monte Dourado.

A empresa destacou que a geração e descarte de resíduos durante a fase de operação da usina será menor, visto que um número reduzido de pessoas trabalham atualmente na área operacional (cerca de 40 pessoas).

Segundo o relatório, as empresas especializadas para coleta, tratamento e destinação final adequada dos resíduos ainda estavam sendo contratadas no 1º semestre de 2015. A previsão é de que todos os resíduos produzidos sejam registrados e seus manifestos emitidos, e encaminhados posteriormente para a apreciação do IBAMA nos relatórios de acompanhamento.

Estão previstas ainda a instalação de placas educativas sobre o adequado descarte de resíduos e a coleta seletiva, treinamentos de gerenciamento de resíduos sólidos com os

colaboradores da usina e prestadores de serviço, assim como campanhas temáticas relacionadas aos resíduos.

Recomendações para os próximos relatórios:

1. Devido ao encerramento dos subprogramas PAC 3 e PAC 7, renomear este Programa para "Programa da Área Operacional da Usina". O Programa deverá ter como subprogramas: (1) "Subprograma de Controle de Resíduos, Efluentes e da Qualidade da Água", o qual deverá abranger as ações voltadas para o controle dos resíduos e efluentes gerados no canteiro operacional e o controle da potabilidade da água tratada fornecida ao canteiro; e (2) "Subprograma de Ações em Saúde e Segurança", o qual abrangerá as ações desenvolvidas no PAC 7, agora para a fase de operação.

2. Apresentar mapa, na escala 1:1.250 ou menor, com as novas instalações e estruturas (identificadas na legenda), implantadas e em fase de implantação. O mapa também deverá conter o recorte do reservatório, da barragem, da jusante da barragem, das casas de força, vertedouros, entre outras estruturas da UHE.

3. Apresentar os laudos laboratoriais conclusivos quanto à potabilidade ou não das amostras de água coletadas da ETA e dos bebedouros da área operacional de abril a junho de 2015, os quais estão ausentes no 3º Relatório Semestral.

4. A empresa deverá atentar para a metodologia de coleta e análise de amostras aprovada pelo Ibama para as análises da potabilidade da água fornecida à área operacional da usina: (1) periodicidade: análises bacteriológicas mensais e análises físico-químicas trimestrais da água tratada; (2) pontos de coleta: ETA e bebedouros espalhados pela área operacional; (3) apresentação de laudos laboratoriais conclusivos, assinado pelo técnico laboratorial responsável, quanto à potabilidade (ou não) da água, de acordo com a Portaria MS nº 2914/2011. Os laudos deverão especificar a qual ETA se trata, caso exista mais de uma implantada, e as datas de coleta das amostras; e (4) apresentação do certificado de desinfecção dos caminhões-pipa utilizados para o transporte da água potável, com seu respectivo prazo de validade.

5. Com relação às ETEs da fase de operação, apresentar: (1) o número de ETEs que foram/serão implantadas na fase de operação da UHE, considerando as duas margens do rio Jari; (2) esclarecer se a ETE da margem direita, implantada durante a fase de instalação da UHE, foi desmobilizada (conforme afirma os relatórios semestrais) ou se será reaproveitada (conforme afirma a carta CT-GMA-136/14); (3) informações quanto à destinação final da massa retida nos tanques sépticos das ETEs que operarão durante a fase de operação; e (4) os laudos laboratoriais conclusivos trimestrais do efluente bruto e tratado em todas as ETEs desde o começo do seu funcionamento. Os laudos devem discriminar de qual ETE se trata.

6. Informar qual a empresa responsável pela coleta e destinação final dos resíduos

DILIC/IBAMA
Fl. 5065
Ass.:

orgânicos gerados na área operacional.

7. Os relatórios referentes a esse Programa deverão ser semestrais.

V. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os programas ambientais e as condicionantes da Licença de Operação da UHE Santo Antônio do Jari, bem como as demandas encaminhadas após análise do 1º e 2º Relatórios Semestrais foram avaliadas no âmbito deste Parecer.

Em geral, a execução dos Programas Ambientais vêm sendo realizada de acordo com o aprovado pelo IBAMA. Contudo, registra-se que a qualidade dos relatórios piorou substancialmente após a emissão da Licença de Operação, quer seja pelas incongruências das informações apresentadas, quer seja pela falta das informações.

Solicita-se que a empresa faça uma revisão rigorosa dos seus relatórios e das empresas de consultoria antes de protocolar os documentos junto ao Ibama. Também é necessário fazer o nivelamento entre as empresas de consultoria contratadas para executar um determinado Programa Ambiental, pois verificou-se uma descontinuidade das informações quando ocorreu a substituição dessas empresas.

Além disso, observou-se que a ECE PARTICIPAÇÕES S.A., muitas vezes, apresentou, em seus resumos das atividadee realizadas nos Programas, informações divergentes dos relatórios das empresas consultoras, de forma que a confiabilidade de ambos os documentos ficou prejudicada. Ademais, as análises comparativas entre os períodos de pré e pós-enchimento, que objetivam identificar alterações decorrentes da instalação do empreendimento, ou não estão sendo realizadas, ou estão sendo feitas de maneira equivocada e/ou sem embasamento estatístico.

Destaca-se também que, para maior transparência da regularidade dos profissionais e empresas envolvidos nas atividades realizadas e em andamento, faz-se necessária a apresentação dos devidos Certificados de Regularidades do Cadastro Técnico Federal válidos e as Anotações de Responsabilidades Técnicas originais igualmente válidas.

Recomenda-se que os relatórios de acompanhamento dos programas do Jari passem a ter a periodicidade anual, exceto os programas ambientais citados abaixo, os quais deverão continuar a serem apresentados ao IBAMA semestralmente:

- Novo programa de resíduos e efluentes;
- Subprograma de Controle Ambiental de Ações Construtivas (PAC 1);
- Subprograma de Controle de Poluição durante as Obras (PAC 3);
- Subprograma de Saúde e Segurança nas Obras (PAC 6);
- Relatório de Atividades dos Plantios de Reposição Florestal;
- Programa de Monitoramento dos Processos Erosivos;

- Programa de Monitoramento do Lençol Freático;
- Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico;
- *Programa de Plantio de Espécies Nativas na APP Antropizada do Futuro Reservatório e de Plantio Compensatório de Castanheiras;*
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;
- Programa de Monitoramento da Ictiofauna;
- Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do Rio Traíra.

Vale lembrar que, a periodicidade das campanhas de campo permanecerá bimestral para os seguintes Programas Ambientais:

- Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas
- Programa de Monitoramento de Ictiofauna
- Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do Rio Traíra.

Após o atendimento das recomendações do presente Parecer e também do Parecer 02001.003521/2015-29 COHID/IBAMA, que avaliou o Relatório Técnico Referente às Campanhas de Campo Realizadas entre Maio de 2014 e Maio de 2015 (Carta CT-GMA-60/15), o Ibama poderá rever a periodicidade desses Programas acima mediante solicitação do empreendedor.

Além das recomendações ao longo da análise de cada Programa Ambiental ("Recomendações para os próximos relatórios"), a empresa também deverá cumprir as recomendações exaradas nos demais itens deste Parecer (item "II. Análise do cumprimento das condicionantes da Licença de Operação nº 1233/2014 – 1ª Retificação" e item "III. Análise do cumprimento das solicitações do Ofício nº 02001.004602/2014-65 COHID/IBAMA").

Brasília, 20 de novembro de 2015

Bruno Rocha Coutinho
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Daniela da Costa Morais
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Luiz Fernando Suffiati
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

DILIC/IBAMA Fl. 5066 Ass.:

Eliese Cristina de Oliveira
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Julio Cesar Raposo Ferreira
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

De acordo,

Favor minutar ofício informando ao empreendedor.

08.12.2015

Fátima Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0256 46 /2015-18
Recebido em: 23/12/2015
Assinatura

JariENERGIA

DILIC/IBAMA
Fl. 5067
Ass.:

IBAMA
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Dra. Telma Bento de Moura
Chefe da COHID/IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco A - Cx. Postal nº 09566
Brasília/DF
CEP: 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	OF 02001.010129/2015-36 COHID/IBAMA	CT-GMA- 81/15	17 / 12 / 15

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Operação nº 1233/2014 - 1ª Retificação
Condicionantes nºs 2.2, 2.31 e 2.32 - Programas de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas e de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do rio Traíra

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antônio do Jari, em atendimento às condicionantes nº 2.2, 2.31 e 2.32 da Licença de Operação nº 1233/2014 – 1ª Retificação, vem, por meio desta, responder o Ofício nº 02001.010129/2015-36 COHID/IBAMA, de 10 de setembro de 2015, com objetivo principal de esclarecer os pontos abordados no Parecer Técnico 02001.003521-2015-29 IBAMA. Assim, encaminhamos, em anexo, Nota Técnica elaborada pela empresa responsável pelo monitoramento, datada de dezembro de 2015.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES
Márcia Roig Sperb

ANEXO: Nota Técnica CTA – Resposta ao Parecer nº 02001.003521-2015-29 IBAMA

ECE Participações S/A
Sede: Rua Gomes de Carvalho, 1.996, 10º andar, sala 3, Vila Olímpia - CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - Interior- 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil
Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil - T: 55 96 3621 1334
www.energiasdobrasil.com.br

À analista Eliese,

Para análise.

29.12.2015

Mariana Tenedini
Chefe de Unidade Avançada - Substituta
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Portaria nº 1.321

O documento não requer análise no presente momento. As informações serão verificadas no âmbito do respectivo Programa.

29/12/2015

Eliese Cristina de Oliveira
Matrícula: 1717120
Analista Ambiental
IBAMA

DILIC/IBAMA
Fl. 5068
Ass.:

UHE SANTO ANTÔNIO DO JARI
ECE PARTICIPAÇÕES

PROGRAMAS DE MONITORAMENTO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS

NOTA TÉCNICA

Resposta ao Parecer nº 02001.003521-2015-29 IBAMA

Dezembro / 2015

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 2
2. ATENDIMENTO AO PARECER Nº 02001.003521-2015-29 IBAMA 3

DILIC/IBAMA
Fl. 5069
Ass.:

1. APRESENTAÇÃO

Esta Nota Técnica apresenta as respostas da Empresa ECE Participações em atenção aos itens apresentados no Parecer Técnico nº 02001.003521-2015-29 IBAMA, encaminhado pelo Ofício nº 02001.010129/2015-36 COHID/IBAMA, emitido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, na data de 10/09/2015, em referência às condicionantes dos Programas de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas e de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doença do rio Traíra, constantes na Licença de Operação da Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari no Estado do Amapá

2. ATENDIMENTO AO PARECER Nº 02001.003521-2015-29 IBAMA

O presente capítulo está organizado por itens, seguindo a mesma ordem apresentada no item **III – CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES** do Parecer nº 02001.003521-2015-29 IBAMA, a exigência e a subsequente resposta/informação, como segue:

- Coletar, no mínimo, informações sobre localização (coordenadas geográficas), espécies presentes, frequência de ocorrência e área de cobertura de TODOS os bancos de macrófitas encontrados nos pontos amostrais monitorados pelos programas.

RESPOSTA: Atualmente, os bancos de macrófitas identificados ao longo do trecho de monitoramento do reservatório da UHE Santo Antônio do Jari vem sendo georrefenciados. Essas informações serão melhor detalhadas e apresentadas nos relatórios técnicos.

- Determinar a abundância de cada espécie através da estimativa de porcentagem de cobertura;

RESPOSTA: Essa solicitação será atendida a partir do próximo relatório (novembro de 2015);

- Apresentar análises correlacionando os dados bióticos (riqueza, abundância, área de cobertura, etc.) e os dados de oxigênio dissolvido, temperatura, turbidez, condutividade e nutrientes (N e P), buscando identificar os possíveis fatores que afetam o crescimento das macrófitas:

RESPOSTA: Até o momento, a realização de testes estatísticos, como por exemplo, a realização de análises de correlação ou regressão, não é possível, tendo em vista os poucos locais colonizados pelas diferentes espécies de macrófitas aquáticas. Por exemplo, podemos citar a presença de Eichhornia azurea, que em setembro de 2015 foi registrada em somente um ponto de coleta. Dessa forma, não é possível, até o momento, realizar testes estatísticos para explicar a distribuição dessa espécie.

Por outro lado, em todos os relatórios técnicos, tem sido apresentado, de maneira descritiva, as principais características limnológicas do trecho monitorado, e como isso poderia afetar a presença das macrófitas aquáticas, principalmente considerando as concentrações de nutrientes. Tabelas com as concentrações de nutrientes e valores de turbidez e transparência da água também são apresentados para discutir essas relações com os fatores abióticos. Essa discussão, mais descritiva, será elaborada mais detalhadamente, nos próximos relatórios técnicos.

DILIC/IBAMA
Fl. 5070
Ass.:

- Analisar a biomassa das espécies encontradas em bancos de macrófitas aquáticas maiores que 200 m² (caso existente) nos pontos amostrais localizados na calha principal do rio Jari, TVR e tributários, exceto Arapiranga e Carucaru. No rio Traíra, os bancos de macrófitas, de qualquer tamanho, das espécies Eichornia azurea, Eichornia crassipes e Salvinia auriculata deverão ser avaliados quanto a biomassa;

RESPOSTA: Ao longo de todo o período de estudo, os valores de biomassa têm sido obtidos mesmo em locais com bancos de macrófitas com tamanho inferior a 200m2. No rio Traíra essa biomassa também está sendo realizada, conforme apresentado na tabela 4 do último relatório técnico enviado (referente a setembro de 2015). Esses dados serão melhor discutidos nos relatórios técnicos.

- Realizar a coleta de material biológico (folhas e raízes) de no mínimo 3 quadrados, equidistantes, dispostos aleatoriamente no banco monitorado. A vegetação coletada deverá ser fracionada ao menos em fração viva e detrito para verificação de alternância nos padrões anuais de crescimento e mortalidade. No rio Traíra, caso os bancos de macrófitas sejam pequenos, impossibilitando a utilização dos quadrados, deverá ser utilizado o método não destrutivo, seguindo as recomendações acima;

RESPOSTA: A coleta realizada em novembro de 2015 já seguiu essa recomendação. Os dados serão apresentados no próximo relatório.

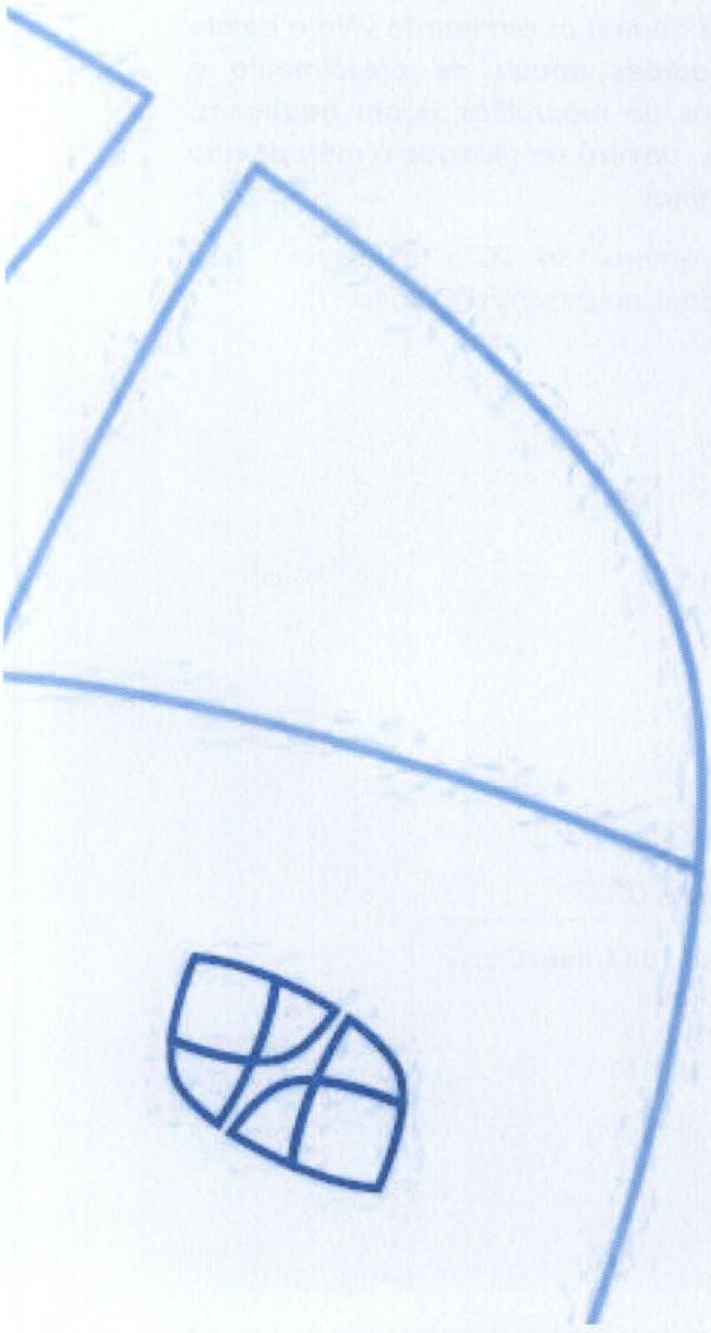
Juliana Machado Curti

Biól. MSc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica
CRBio n° 30921/D
CTF/IBAMA 518647

Life Projetos Limnológicos
www.lifelimnologia.com.br

Fone/Fax: (62) 3223 1530

Rua 14A nº 99
CEP 74070-110 Setor Aeroporto
Goiânia - Goiás - Brasil



DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 00 876 /2016-47
Recebido em: 19/1/2016
Assinatura

DILIC/IBAMA
Fl. 5071
Ass.:

JariENERGIA

Ao
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Dra. Telma Bento de Moura
Chefe da COHID/IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco A - Cx. Postal nº 09566
Brasília/DF
CEP: 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	OF 02001.013735/2015-11 COHID/IBAMA	CT-GMA- 7/16	15 / 1 / 16

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Operação nº 1233/2014 - 1ª Retificação
Condicionante nº 2.2 e nº 2.5 - Programa de Comunicação Social

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antônio do Jari, em atenção às condicionantes nº 2.2 e 2.5 da Licença de Operação nº 1233/2014 – 1ª Retificação, vem por meio desta atender ao Parecer Técnico 02001.004593-2015-93 COHID/IBAMA, encaminhado pelo Ofício nº 02001.013735/2015-11 COHID/IBAMA, datado de 08/12/15, recebido em 16/12/15, em especial ao item:

- *"12) Recomendações para os próximos relatórios do Programa de Comunicação Social. Sub-item 5 - Apresentar, em 30 dias, os mecanismos de monitoramento do PCS com base em indicadores (de qualidade, de processo e de resultados."*

Considerando que:

- o Programa de Comunicação Social – PSC tem como objetivo geral estabelecer estratégias de comunicação de forma clara e compreensiva, utilizando canais de comunicação que garantam o diálogo permanente, levando as informações sobre o empreendimento em operação, sua interação com o meio ambiente e comunidade, ao público a que se destina;
- a efetividade do PSC está ligada ao teor, qualidade, abrangência e frequência das matérias publicadas ou veiculadas pela mídia, e para garantir que as informações cheguem ao seu público alvo, a ECE utiliza de recursos como panfletaria, informativo externo, jornal da comunidade, spot em rádio e campanhas temáticas;

Os resultados obtidos das ações, utilizando esses recursos, constituem-se em indicadores importantes para a avaliação da eficácia do PCS.

JariENERGIA

Os assuntos ligados à segurança abordados no PCS que são desenvolvidos pela ECE na área de abrangência da UHE Santo Antônio do Jari, bem como seus controles e acompanhamentos, estão descritos abaixo:

- ✓ Segurança na área da linha de transmissão: o trabalho de comunicação é realizado com a entrega de cartilhas com informações relativas a medidas de segurança na área da Linha de Transmissão, direcionados aos proprietários que possuem terrenos aonde foram instaladas as torres de transmissão. Esta atividade objetiva a conscientização destes com questões relativas ao uso adequado das áreas, como medidas que evitem queimadas embaixo da Linha. O mecanismo utilizado para monitorar a eficácia dessas ações é através dos registros de incidentes ocorridos nessas áreas.
- ✓ Segurança nas vias de acesso à usina: o trabalho de comunicação é realizado através da instalação de placas de segurança para a sinalização das vias. Esta ação permite um melhor entendimento do visitante e colaborador sobre informações referentes à velocidade permitida no perímetro. O mecanismo utilizado para monitorar a eficácia dessas ações é através dos registros de incidentes ocorridos nas vias de acesso da usina.
- ✓ Segurança ao longo do Trecho de Vazão Reduzida (TVR): o trabalho de comunicação é realizado através de placas ao longo do TVR e a jusante do vertedouro próximo a comunidade Santo Antônio da Cachoeira tem a intenção de informar sobre a necessidade de atenção e cuidado com relação a correntezas, acessos proibidos e na questão do lazer e da pesca em lugares com fluxo de água intenso. O mecanismo utilizado para monitorar a eficácia dessas ações é através dos registros de incidentes ocorridos nesses locais.

O PCS também envolve a comunidade (público interno e externo) nas questões ambientais da usina através da divulgação de informações sobre o andamento dos programas ambientais, utilizando informativo externo/jornal da comunidade, que contém ainda colunas especiais e entrevistas com a participação da comunidade. O mecanismo utilizado para monitorar a eficácia deste trabalho é através dos registros de recebimento dos informativos. O Protocolo de Recebimento garante que a divulgação dos boletins informativos está sendo realizada.

Ainda, as Campanhas Temáticas são outros recursos utilizados no PCS, que abordam assuntos relevantes ao empreendimento, como Água, Meio Ambiente, Preservação das Árvores, Piracema, entre outros. O mecanismo utilizado para monitorar a eficácia dessas atividades é através dos registros de participantes nos eventos temáticos.

Sem mais para o momento e na expectativa de atendimento às informações solicitadas, colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Márcia Roig Sperb

Ao analista Luiz Fernando,
Para avaliação.
27.01.2016

...na Bento de Moura
...nefe de Unidade Avançada
...ID/CGENE/DILIC/IBAMA
...Pad. 1.054

AVALIAÇÃO feita
Pela N.T. Nº 172/16-74

ECE Participações S/A
Sede: Rua Gomes de Carvalho, 1.996, 10º andar, sala 3, Vila Olímpia - CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - Interior- 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil
Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil - T: 55 96 3621 1334
www.energiasdobrasil.com.br

DILIC/IBAMA
Fl. 5072
Ass.:

NOT. TEC. 02001.000172/2016-74 COHID/IBAMA

Brasília, 12 de fevereiro de 2016

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari: Programa de Comunicação Social (Carta CT-GMA-7/16 - Prot. IBAMA: 02001.000876/2016-47).

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Nota Técnica acerca do uso de indicadores no monitoramento do Programa de Comunicação Social da UHE Santo Antônio do Jari.

Esta Nota Técnica tem por objetivo responder, em primeiro lugar, ao posicionamento da ECE Participações em relação à recomendação do IBAMA para apresentar os mecanismos de monitoramento do Programa de Comunicação Social – PCS, e, em segundo lugar, reforçar a ideia do uso de indicadores para o monitoramento de programas ambientais no âmbito do licenciamento ambiental federal.

Em 08/12/1025 o IBAMA encaminhou à ECE, por meio do Ofício nº 02001.013735/2015-11, o Parecer Técnico nº 02001.004593/2015-93, o qual recomendou "Apresentar, em 30 dias, os mecanismos de monitoramento do PCS com base em indicadores (de qualidade, de processo e de resultados)". A recomendação teve origem na análise da proposta que a ECE apresentou para o Programa de Comunicação Social - PCS durante a fase de operação da usina. A questão é importante, uma vez que define a metodologia de monitoramento do PCS.

A argumentação da ECE, descrita na Carta citada acima, para esclarecer o posicionamento da empresa, se restringiu à apresentação dos objetivos do Programa de Comunicação Social e dos instrumentos ou recursos usados para levar informações aos diferentes públicos-alvo. A partir destas considerações a ECE conclui que *"Os resultados obtidos das ações, utilizando esses recursos, constituem-se em indicadores importantes para a avaliação da eficácia do PCS"*. Um pouco mais à frente em sua correspondência a ECE afirma que o *registro de recebimento* do Informativo elaborado pela empresa (voltado para o público interno e externo) constitui mecanismo eficaz para o monitoramento da eficácia do PCS. Tal registro, contudo, ainda que pertinente, não contempla ou indica se, por exemplo, a tiragem é suficiente para informar o público-alvo, se a comunicação foi clara, se os dados são confiáveis, se as informações repassadas estão adequadas ao sistema utilizado, se o canal de comunicação utilizado está apropriado ao contexto, se a linguagem utilizada está apropriada ao público-alvo, etc.

No caso das Campanhas Temáticas, modalidade de comunicação utilizada pelo

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 5073
Ass.:

empreendimento para tratar de assuntos como *Água, Meio Ambiente, Piracema* etc. junto à população do entorno do empreendimento, a ECE diz que é suficiente monitorar a eficácia dessas atividades através dos registros de participantes nestes eventos. Revela-se aqui mais uma vez a fragilidade do monitoramento, uma vez que tal registro só faz sentido se há uma meta de público a ser atingida, situação que não está contemplada no mecanismo citado. Além disso, há outros aspectos que devem ser monitorados nessas Campanhas Temáticas como, por exemplo, o alcance dos objetivos, satisfação do público, pertinência do conteúdo trabalhado, tempo adequado para tratar o assunto, divulgação, etc.

Após a leitura das considerações apresentadas pela ECE Participações, conclui-se que a empresa se recusa ou tem uma compreensão equivocada dos objetivos e da função dos indicadores no processo de monitoramento dos programas ambientais. A elaboração de um indicador deve conter, minimamente, as seguintes características: "**Medida** (relação matemática), num determinado momento, grandeza qualitativa ou quantitativa que permite classificar as características, resultados e consequências dos produtos, processos ou sistemas; **A fórmula** de obtenção do indicador indica como o valor numérico (índice) é obtido; **Índice** valor de um indicador em determinado momento; **Padrão de comparação** índice arbitrário e aceitável para uma avaliação comparativa de padrão de cumprimento; **Metas** são os índices atribuídos para os indicadores, a serem alcançados num determinado período de tempo. São pontos ou posições a serem atingidos no futuro" (IN: https://wwa.tjto.jus.br/coges/images/Portal_Coges/Estatistica/metas_e_indicadores.pdf). Portanto, é com este olhar que se deve definir e produzir os indicadores solicitados no âmbito do Programa de Comunicação Social, podendo ser monitorado tanto os produtos como os processos envolvidos na comunicação (o emissor, o receptor, a mensagem, o código e o canal).

Como auxílio para a elaboração dos indicadores sugere-se consultar o livro, entre outros, do JANNUZZI, Paulo de Martino. Indicadores sociais no Brasil. Campinas: Ed. Alínea, 2003. 141p.

O uso de indicadores é uma técnica importante para se avaliar a eficiência e a eficácia dos programas ambientais; sua aplicação tem crescido no planejamento e na gestão da área ambiental, constituindo um dos pilares para se medir a qualidade e os resultados obtidos com os programas, projetos e campanhas implementadas no âmbito dos empreendimentos de grande magnitude, como é o caso da construção de usinas elétricas. Os indicadores podem apontar para o acerto das medidas e ações adotadas ou para a necessidade de correções e mudanças de rota e estratégias. Devido às suas especificidades, a definição de indicadores deve ser feita por profissionais da área, por pessoas que tenham conhecimento e domínio técnico suficiente para propor e validar os indicadores.

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 5074
Ass.:

A Instrução Normativa do IBAMA nº 2, de 27 de março de 2012, instrução que estabelece as bases técnicas para programas de educação ambiental desenvolvidos em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo IBAMA, consolidou, em seu Art. 6º, a preocupação do ente público com a necessidade de monitorar os grandes empreendimentos com o uso de indicadores:

> *Art. 6º - O PEA e o PEAT deverão prever procedimentos de avaliação permanente e continuada, com base em sistema de monitoramento com metas e indicadores de processos e resultados, sob acompanhamento e avaliação do IBAMA.*

Nesta mesma linha de pensamento, o IBAMA emitiu a Nota Técnica nº 89 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 13/09/2012, voltada para o Programa de Indenização e Remanejamento, onde a exigência de monitoramento com uso de indicadores foi contemplada em sua metodologia. Portanto, a recomendação do IBAMA para o uso de indicadores no monitoramento do Programa de Comunicação Social se adequa ao atual entendimento normativo que vigora no licenciamento ambiental federal.

Para concluir, esta Nota Técnica reafirma a necessidade do empreendedor da UHE Santo Antônio do Jari proceder à apresentação dos mecanismos de monitoramento do PCS conforme as recomendações do Parecer Técnico 02001.004593/2015-93 e as indicações arroladas acima.

Luiz Fernando Suffiati
Analista Ambiental do IBAMA/COHID/IBAMA

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

Favor encaminhar ao empreendedor.

04.03.2016

Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 5075
Ass.:

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

OF 02001.002096/2016-31 COHID/IBAMA

Brasília, 07 de março de 2016.

À Senhora
Márcia Roig Sperb
Responsável da Ece Participações S/A
R. GOMES DE CARVALHO, 1.996, 10º andar, sala 3, Vila Olímpia
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04547006

Assunto: **UHE Santo Antônio do Jari: Programa de Comunicação Social (Prot. nº 02001.000876/2016-47 - Carta CT-GMA 7/16).**

Senhora Responsável,

1. Em atenção ao Processo de Licenciamento Ambiental da UHE Santo Antônio do Jari, encaminho a Nota Técnica nº 172/2016 COHID/IBAMA, de 12/02/2016, que analisa o posicionamento da ECE Participações em relação à recomendação do IBAMA para apresentar os mecanismos de monitoramento do Programa de Comunicação Social – PCS.

2. Informo ainda que o IBAMA prorroga, por mais 60 (sessenta) dias, o prazo para a apresentação dos indicadores de monitoramento do PCS, conforme as recomendações do Parecer Técnico 02001.004593/2015-93 e as indicações arroladas na Nota Técnica citada acima.

Atenciosamente,

TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

OK

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Relatório
Nº. 02001.00 0 515 /2016-09
Recebido em: 13/1/2016
Assinatura

JariENERGIA

IBAMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Dra. Telma Bento de Moura
Chefe da COHID/IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco A - Cx. Postal nº 09566
Brasília/DF
CEP: 70800-200

DILIC/IBAMA
Fl. 5076
Ass.:

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06		CT-GMA- 2/16	11 / 1 / 16

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Operação nº 1233/2014 - 1ª Retificação
Condicionante nº 2.21 - Relatório de Aferição do Prognóstico da Qualidade da Água

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antônio do Jari, em atenção à condicionante nº 2.21 da Licença de Operação nº 1233/2014 (1ª Retificação) e ao Ofício nº 02001.0080/2015-11 COHID/IBAMA que encaminhou o Parecer nº 02001.002995/2015-53 COHID/IBAMA, vem, por meio desta, encaminhar, para avaliação deste IBAMA, o relatório revisado acerca da aferição do prognóstico da qualidade da água do reservatório.

Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Márcia Roig Sperb

Anexo: Relatório de Aferição dos Resultados da Modelagem Matemática de Qualidade da Água – UHE Santo Antônio do Jari – Revisado – Dezembro 2015 **(duas via impressas)**.

ECE Participações S/A
Sede: Rua Gomes de Carvalho, 1.996, 10º andar, sala 3, Vila Olímpia - CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - Interior- 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil
Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil - T: 55 96 3621 1334
www.energiasdobrasil.com.br

À analista Daniela,

Para analisar.

27.05.2016

Telma Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

Ao TRP Luiz Suffiati para anexar ao processo. Informo que o documento foi Analisado através do Parecer Técnico nº 0200.1.002 18/2016 -72 COHID/ IBAMA.

DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001.0 00 877/2016-91
Recebido em: 19/1/2016
Assinatura

JariENERGIA

DILIC/IBAMA
Fl. 5077
Ass.:

IBAMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Dra. Telma Bento de Moura
Chefe da COHID/IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco A - Cx. Postal nº 09566
Brasília/DF
CEP: 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	OF 02001.013735/2015-11 COHID/IBAMA	CT-GMA- 8/16	18 / 1 / 16

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Operação nº 1233/2014 - 1ª Retificação
Condicionantes nº 2.2, 2.7 e 2.8 - Programa de Indenização e Remanejamento de População
Posicionamento referente às regularizações fundiárias

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antônio do Jari, em atendimento ao seguinte trecho do Ofício n.º 02001.013735/2015-11 COHID/IBAMA, datado de 08/12/2015, recebido em 15/12/2015, que trata do parecer técnico n.º 02001.004593/2015-93 COHID/IBAMA, que avaliou o 3º Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari, assim como as condicionantes da Licença de Operação n.º 1233/2014 – 1ª Retificação e as solicitações do Ofício n.º 4602/2014, o qual encaminhou a Licença de Operação, transcrito a seguir: "*Proceder à regularização fundiária das propriedades dos reassentamentos e Vilas atingidas pela instalação da UHE Santo Antônio do Jari conforme diretrizes aprovadas no PBA do Programa de Indenização e Remanejamento da População. Apresentar posicionamento da empresa sobre esta questão em 30 dias*", vem, por meio desta, apresentar os seguintes esclarecimentos:

No ofício supramencionado, dentre outras considerações que serão respondidas no momento oportuno, o IBAMA afirma que a ECE não teria observado todas as diretrizes aprovadas no Projeto Básico Ambiental (PBA) do Programa de Indenização e Remanejamento da População, tendo em vista que, de acordo com o IBAMA, a ECE: (i) não providenciou a regularização fundiária dos 05 (cinco) moradores isolados, sendo que 02 (dois) encontram-se fora da Área de Proteção Permanente (APP) do reservatório e 03 (três), dentro; e (ii) não apresentou proposta para a regularização fundiária dos imóveis situados na Vila Santo Antônio de Cachoeira.

JariENERGIA

Para melhor compreensão, seguem os esclarecimentos individualizados conforme tópicos acima identificados:

a) Inicialmente, para ambos os tópicos acima apresentados, quais sejam, (i) e (ii), a ECE informa que irá realizar novas análises e estudos, razão pela qual solicita a dilação do prazo para resposta em 60 (sessenta) dias, contados desta comunicação;

b) No que se refere ao tópico (i), a ECE irá reavaliar a situação dos 05 (cinco) moradores isolados e apresentará ao IBAMA uma nova proposta de regularização fundiária, individualizada, dentro do prazo mencionado na alínea "a" acima;

c) Sobre o tópico (ii), a ECE entende que não está clara a sua obrigação em providenciar a regularização dos imóveis situados na Vila Santo Antônio de Cachoeira, mas se compromete a reavaliar os documentos existentes e se manifestará sobre o tema, dentro do prazo mencionado na alínea "a" acima.

Permanecemos à disposição para qualquer esclarecimento adicional necessário.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES
Márcia Roig Sperb

Ao analista Luiz Fernando,
Para avaliação.
27.01.2015

Resposta encaminhada ao empreendedor por meio do ofício Nº 02001.000958/2016-91.

Luiz Fernando Suffiati
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Mat. 1572945

Raul Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

ECE Participações S/A
Sede: Rua Gomes de Carvalho, 1.996, 10º andar, sala 3, Vila Olímpia - CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - Interior- 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil
Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil - T: 55 96 3621 1334
www.energiasdobrasil.com.br

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 - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

DILIC/IBAMA
Fl. 5078
Ass.:

OF 02001.000958/2016-91 COHID/IBAMA

Brasília, 02 de fevereiro de 2016.

À Senhora
Márcia Roig Sperb
Responsável da Ece Participações S/A
R. GOMES DE CARVALHO 1996 10º andar - Vila Olímpica
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04547006

Assunto: **UHE Santo Antônio do Jari: Programa de Indenização e Remanejamento de População.**

Senhora Responsável,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio do Jari e em resposta à solicitação da ECE Participações, de dilação de prazo para apresentar esclarecimentos quanto à regularização fundiária no âmbito do Programa de Indenização e Remanejamento da População (Carta CT-GMA-8/16, de 18/01/2016), informo que o IBAMA concede o prazo de 60 (sessenta) dias, contado a partir do dia 19/01/2016.

Atenciosamente,

TELMA BENTO DE MOURA
Chefe da COHID/IBAMA

OK

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

29.02.16
02500.026596/2016-38

SIPAR
026596 2016-79
Data: 24 02 16

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
Esplanada dos Ministérios, Ministério da Saúde Bl. G Sobreloja
Telefones: (0XX61)3315-3646/3315-3277
CEP: 70.058-900 – Brasília/DF

DILIC/IBAMA
Fl. 5079
Ass.:

Ofício nº. ~~003~~ 11/2016 DEVIT/SVS/MS

Brasília, 17 de fevereiro de 2016.

A Senhora
MÁRCIA ROIG SPERB
ECE Participações S.A.
Rua Gomes de Carvalho, 1996 – 10º andar
CEP 04547-006 São Paulo – SP

Assunto: **Execução do Plano de Ação de Controle da Malária (PACM) da UHE Santo Antônio do Jari.**

Em atendimento a correspondência CT-GMA-56/15 da ECE Participações S.A., solicitando apreciação da proposta do Plano Complementar de Ação de Controle da Malária (PCACM) elaborado em razão do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari, a Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária (CGPNCM) encaminha por este o Parecer técnico nº 003/2016 CGPNCM/DEVIT/SVS/MS ao empreendedor com cópia ao IBAMA.

2. A CGPNCM solicita que sejam realizados ajustes na proposta, de acordo o supracitado parecer, e, como posto ao empreendedor na vistoria realizada em janeiro de 2016, ocorram consultas às secretarias de saúde dos municípios de Almeirim/PA e Laranjal do Jari/AP onde será executado o PCACM, para levantamento de informações relevantes a proposta, definição de acordos junto as secretarias de saúde e verificação da suficiência de equipamentos e insumos necessários à execução do plano.

3. Para informações adicionais, favor entrar em contato com a Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária – CGPNCM, pelo telefone: (61) 3213-8083.

Atenciosamente,

Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

Wenessa Tenório G. M. de Oliveira
Diretora Substituta
Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

CC
Ao Senhor
THOMAZ TOLEDO
Diretor de Licenciamento Ambiental – IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA
70818-900 Brasília – DF

Ao analista Luiz Fernando.

Para ciência e inserir ao processo.

02.03.2016

Telma Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

Ciente em
03.03.2016

Luiz Fernando Suffiati
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Mat. 1572945

DILIC/IBAMA
Fl. 5080
Ass.:

DESPACHO Nº 003/2016 DEVIT/SVS/MS

A: Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

Referência: SIPAR 25000.127105/2015-21

Assunto: Execução do plano de ação de Controle da Malária (PACM) da UHE Santo Antônio do Jari.

Em atendimento ao Parecer nº 003/2016, e ofício 003/2016 solicita providências necessárias.

Brasília, 18 de fevereiro 2016.

Paola Barbosa Marchesini
Coordenadora-geral do PNCM - substituta

De acordo:

Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

Wanessa Tenório G. [illegible] de Oliveira
[illegible]
Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 5081
Ass.:

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
Departamento De Vigilância Epidemiológica
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede, Sobrejola
70.058-900 – Brasília-DF
Tel. 61 3213-8083

PARECER N°. 003/2016/CGPNCM/DEVIT/SVS/MS

Analisa a proposta de Plano Complementar de Ação de Controle da Malária do empreendimento "Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari".

I - Relatório

O Ministério da Saúde é órgão interveniente no processo de Licenciamento Ambiental, fundamentado na Portaria Interministerial n°419, de 26 de outubro de 2011 e Portaria SVS/MS n° 01, de 13 de janeiro de 2014.

O empreendimento "Usina Hidrelétrica-UHE Santo Antônio do Jari", de responsabilidade da Empresa ECE Participações S.A., está em processo de Licenciamento Ambiental junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (Processo n° 02001.000337/2008-06), e necessita de realizar ações para que não aumente os riscos de transmissão de malária nos municípios em sua área de influência, que são receptivos e vulneráveis para este agravo.

Três municípios são influenciados pelo empreendimento, Laranjal do Jari, Vitória do Jari no Amapá e Almeirim no Pará.

De acordo com a legislação vigente, foi analisado pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), a Avaliação do Potencial Malarígeno (APM) na área de Influência da UHE Santo Antônio, sendo aprovado, com ajustes metodológicos, pelo Parecer Técnico n° 11/2009/CGPNCM/DEVEP/SVS/MS de 16 de setembro de 2009.

O Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno (LAPM) n° 002/2009 foi emitido pela SVS após a aprovação da APM, em 27 de setembro de 2009, a qual continha a descrição das áreas de influência do empreendimento, da infraestrutura para vigilância e controle da malária e da análise epidemiológica dos municípios que serão impactados. O LAPM foi condicionante à emissão da Licença Prévia do empreendimento junto ao IBAMA.

Em continuidade ao processo foi realizada em 22 de fevereiro de 2011 reunião no município de Macapá (AP) com representantes do empreendimento, das Secretarias Municipais de Saúde, Secretaria Estadual de Saúde do Amapá e do Ministério da Saúde, com a finalidade de apresentar o Plano de Ação de Controle de Malária (PACM) e acordar com os envolvidos as ações para a mitigação do impacto da transmissão da malária decorrentes do empreendimento.

O PACM final foi analisado e aprovado pela SVS, pelo Parecer Técnico nº 12/2011/CGPNCM/DEVEP/SVS/MS, que permitiu a emissão do Atestado de Condições Sanitárias (ATCS) nº 04/2011 de 14 de abril de 2011, encaminhado pelo Ofício nº 66 DEVEP/SVS/MS de 15 de abril de 2011. O ATCS foi condicionante da Licença de Instalação do empreendimento junto ao IBAMA.

O ofício nº 24 DEVIT/SVS/MS de 10 de abril de 2015, encaminhado ao IBAMA, informou que o Ministério da Saúde não recebeu manifestações solicitadas aos municípios da área de influência do empreendimento, acerca da situação epidemiológica da malária após emissão de Licença de Operação (LO), emitida em de 13 de maio de 2014. Em razão disso, e conforme realizado em outros empreendimentos hidrelétricos da Amazônia, foi solicitada a elaboração de um Plano de Malária Complementar, para ser executado no período de mais cinco anos, como condicionante da LO.

O IBAMA, com o ofício 02001.004277/2015-11 CGENE/IBAMA de 19 de abril de 2015, solicitou ao empreendedor o envio do Plano de Ação de Controle da Malária complementar, conforme orientação da Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária- CGPNCM.

O plano complementar de ações para controle da malária (PCACM) foi protocolado na SVS em 07 de agosto de 2015, para análise e emissão de parecer, em atendimento a condicionante da Licença de Operação.

Em janeiro de 2016, nos dias 19 e 20, foi realizada vistoria em campo para acompanhamento de atividades previstas no PCACM, e orientação de ajustes.

II - Análise

O objetivo geral do PCACM do empreendimento é complementar as ações para reduzir os impactos da transmissão de malária durante a implementação do empreendimento, nesse caso especificamente após o período cinco anos após emissão da LO, para isso deve haver um incremento de ações em alguns dos componentes do PACM, quais sejam: apoio à estruturação dos serviços locais de saúde voltados ao controle da malária e seus vetores; diagnóstico e tratamento da malária; controle vetorial; monitoramento de vetores; indicadores de processo e resultados; monitoramento e avaliação do PCACM; manejo ambiental e saneamento de criadouros; educação em saúde e mobilização social.

DILIC/IBAMA
Fl. 5082
Ass.:

O PCACM deve conter ações conjuntas com as secretarias municipais de saúde de Almeirim (PA), Laranjal do Jari e Vitoria do Jari (AP) para além da área das estruturas da Usina Hidrelétrica, atendendo toda a Área de Influência do empreendimento. A proposta não está considerando Vitória do Jari, no entanto, foi observado no SIVEP-Malária, incremento de casos de malária neste município, sendo grande parte casos importados do município de Almeirim.

No objetivo geral do plano, é relevante já apresentar o público alvo das ações. Com tal definição é possível inferir a partir do início da proposta a necessidade de, por exemplo, novas contratações e realização de exames periódicos.

Em referência aos objetivos específicos as ações para controle vetorial, de acordo com Resolução ANVISA RDC 52, deverão ser realizadas nas instalações do empreendimento; para as instalações efetuadas de prevenção contra o mosquito, por meio de telas ou mosquiteiros, verificar a possibilidade de aquisição e instalação de MILD (Mosquiteiro Impregnado de Longa Duração) o que deve ser acordado com as secretarias estaduais e municipais de saúde; as ações de educação em saúde na área de influência devem se dar por meio de atuação conjunta com as secretarias de saúde e da mesma forma, as capacitações e atualizações necessárias deverão ser acordadas entre empreendedor e secretarias de saúde; necessário detalhar quais os meios para realizar ações de monitoramento e de controle epidemiológico.

Na Tabela 01, que detalha ações e indicadores, para aumentar capacidade vetorial a estratégia deverá ser contratação de serviço específico para realização de monitoramento entomológico. Em referência a notificação dos exames realizados, nos relatórios deve-se identificar o nome e o código das unidades notificantes. Acerca da realização de ações para monitoramento entomológico, relatórios deverão ser encaminhados às secretarias de saúde e cópia das cartas comprovando tal envio deverão compor relatório para a SVS.

As ações propostas na Tabela 2 devem ter algumas responsabilidades ajustadas e, todas aquelas compartilhadas deverão ser formalmente acordadas entre o empreendedor e as secretarias de saúde. A realização de atividades de educação em saúde, na área de influência de malária, deve ocorrer de forma conjunta com as secretarias municipais de saúde, o mesmo vale para atividades de atualização/capacitação, mas com as secretarias estaduais de saúde.

III - Conclusão

A versão final do plano deverá conter os equipamentos e insumos necessários, visto esta proposta não conter um levantamento ou uma análise acerca do quantitativo destes em razão da continuidade de ações no próximo quinquênio. Sugere-se a realização de consulta aos municípios da área de influência para realização de levantamento de informações, além de validar os compromissos descritos, sobretudo as ações compartilhadas com SES e SMS. A validação pode ocorrer com a realização de reuniões entre as partes e assinatura de termo de cooperação.

O PCACM deverá conter ações para os três municípios da área de influência do empreendimento, as quais devem ser planejadas após análise da situação da malária de cada município.

O público alvo para o PCACM deverá ser apresentado no início do plano, e não em sua parte final. Um cronograma detalhado das atividades e ações previstas é necessário para melhor acompanhamento do plano, bem como um quadro especificando o papel de cada responsável (empreendedor, SMS e SES) para o caso de ações compartilhadas.

Deverá ser encaminhada, junto aos relatórios à SVS, cópia dos acordos entre empreendedor, SMS e SES para a realização de ações compartilhadas, bem como cópia de carta comprovando de envio de relatório do monitoramento entomológico às secretarias de saúde.

Para acompanhamento da execução do PCACM, visando a manutenção do Atestado de Condição Sanitária (ATCS), dever ser protocolado, semestralmente, relatório, em formato digital, apresentando os resultados dos indicadores descritos na Tabela 01 do PCACM.

O empreendedor é responsável pelo controle vetorial no canteiro de obras. As atividades de Controle Vetorial são de responsabilidade do empreendedor e devem seguir orientações da RDC nº 52 da ANVISA, de 22 de outubro de 2009. A proposta de monitoramento de vetores na instalação e operação do empreendimento deve ser protocolada na SVS, para análise e aprovação da metodologia proposta caso haja alteração da proposta inicial do PACM.

A Secretaria de Vigilância em Saúde, por intermédio da CGPNCM, em parceria com a Secretaria Estadual de Saúde do Pará (SES-PA), com a Secretaria Estadual de Saúde do Amapá (SES-AP) e com as Secretarias Municipais de Saúde dos Municípios Laranjal do Jari-AP e Almeirim-PA acompanharão a execução do PCACM, bem como os compromissos estabelecidos para o empreendedor, de forma que poderá ser cancelado o ATCS, caso seja constatada divergência quanto a sua implantação.

Caso haja necessidade de qualquer ajuste no PACM, quer seja por solicitação das Secretarias Municipais de Saúde, da SES-AP, SES-PA ou do Empreendedor, o mesmo deverá ser submetido à avaliação e aprovação da SVS.

Para a manutenção do Atestado de Condição Sanitária (ATCS), dever ser encaminhado, semestralmente, em formato digital, os resultados de indicadores propostos na Tabela 01.

As Ações de Saúde Indígena deverão ser tratadas com a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), para que não haja prejuízos para a população indígena que será impactada pelo empreendimento.

A Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária (CGPNCM) solicita que sejam realizados no PCACM proposto os ajustes determinados neste parecer

DILIC/IBAMA
Fl. 5083
Ass.:

Brasília, 17 de fevereiro de 2016.

Paola Barbosa Marchesini
Coordenadora Geral do PNCM - Substituta

De acordo.

Em 24/02/16

Departamento de Vigilância Epidemiológica

Wanessa Tenório G. M. de Oliveira
Diretora Substituta
Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

SIPAR - Ministério da Saúde
CGPNCM/DEVEP/SVS/MS
25000.044826/2016-87
Data: 28/03/2016
30.03.2016

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária
Setor Comercial Sul, Quadra 04, Bloco A, Edifício Principal, 6º Andar
CEP: 70.304.000 – Brasília/DF
Telefones: (0XX61)3213-8083

DILIC/IBAMA
Fl. 5084
Ass.:

Ofício nº. 010 CGPNCM/ DEVIT/SVS/MS

Brasília, 23 de março de 2016.

A Senhora
MÁRCIA ROIG SPERB - coordenadora
ECE Participações S.A.
Rua Gomes de Carvalho, 1996 – 10º andar.
CEP 04547-006 São Paulo – SP

Assunto: **Plano Complementar de Ação de Controle da Malária (PCACM) da UHE Santo Antônio do Jari.**

Senhora coordenadora,

Encaminho o Relatório de Vistoria nº 001/2016, de acordo com a Portaria SVS/MS nº 001 de 13 de janeiro de 2014, que trata da realização de vistoria em campo de atividades que constam no documento Plano Complementar de Ação para o Controle da Malária do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari.

2. A CGPNCM solicita que sejam atendidas as orientações do supracitado relatório e que tal atendimento seja destacado nos relatórios de monitoramento do PCACM, que deverão ser encaminhados, em formato digital, semestralmente.

3. Para informações adicionais, favor entrar em contato com a Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária – CGPNCM, pelo telefone: (61) 3213-8083.

Atenciosamente,

Ana Carolina Faria e Silva Santelli
Coordenadora-geral do PNCM

Ao Senhor
THOMAZ TOLEDO
Diretor de Licenciamento Ambiental – IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA
70818-900 Brasília – DF

Ao analista Luiz Suffiati,

Para conhecimento e instrução processual.

04.04.2016

Helmut Bento de Moura
Chefe de Unidade Avançada
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Port. 1.054

DILIC/IBAMA
Fl. 5085
Ass.:

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis
Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária
Setor Comercial Sul, Quadra 04, Bloco A, Edifício Principal, 6º Andar
CEP: 70.304.000 – Brasília/DF70.058-900 – Brasília-DF
Telefones: (0XX61)3213-8083

PORTARIA MS/SVS/Nº 01/2014 - ANEXO V
RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO COMPLEMENTAR DE AÇÃO PARA O CONTROLE DA MALÁRIA DO EMPREENDIMENTO USINA HIDRELÉTRICA-UHE SANTO ANTÔNIO DO JARI

NOME DO EMPREENDIMENTO: UHE Santo Antônio do Jari
RESPONSÁVEL: ECE Participações S.A.
PERÍODO DA VISTORIA: 19 e 20 de janeiro de 2016
Nº DA VISTORIA: CGPNCM nº 001/2016

Introdução

O acompanhamento do Plano de Ação para o Controle da Malária está respaldado pela Resolução do CONAMA nº. 286/2001, e pela Portaria da SVS/MS nº. 01/2014. As atividades acompanhadas constam na proposta do documento *Plano de Ação Complementar para o Controle da Malária (PCACM) do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari* para o período de 2015 a 2020, de responsabilidade de ECE Participações S. A., e integra condicionante da Licença de Operação, para a qual após solicitação da SVS ao Ibama foi inserida como condicionante a elaboração e execução de Plano de Malária Complementar.

O referido documento foi elaborado a partir da vistoria realizada nos dias 19 e 20 de janeiro de 2016, tendo a presença de representantes do empreendedor, da Secretaria Estadual de Saúde do Amapá, e da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS), e de reunião com a Coordenação de Endemias de Laranjal do Jari realizada em 20/01/2016.

A presente vistoria, cujo resultado está no Quadro 1, teve por objetivo verificar atividades do PCACM, apresentar orientações, e analisar as necessidades de adequação do Plano complementar, de acordo com o cenário atual do empreendimento e a situação epidemiológica da malária nos municípios da Área de Influência da Usina.

Ressalta-se que o Plano complementar de controle da malária será acompanhado pelos relatórios de monitoramento periodicamente encaminhados à SVS e por possíveis vistorias, no intuito de acompanhar o controle da malária nas áreas impactadas pelo empreendimento.

EM BRANCO

Quadro 1: Relatório de acompanhamento do plano complementar de ação para o controle da malária da UHE Santo Antonio do Jari				
ATIVIDADES CONSTANTES NO PROPOSTA DO PCACM	CUMPRIMENTO DA ATIVIDADE			OBSERVAÇÕES
	EXECUTADA	EM EXECUÇÃO	NÃO EXECUTADA	
Realização de controle vetorial segundo as normas do Programa Nacional de Monitoramento e Controle de Malária SVS/MS		X		Controle Vetorial nas localidades na área de influência de acordo com a programação a ser estabelecida entre equipe responsável pelo programa e definição com municípios. Realizarão revisão do MILDs bem como verificação adesão a estes.
Realizar exame clínico e laboratorial (gota espessa) de todos os trabalhadores durante exames admissionais, demissionais e férias dos trabalhadores.		X		Para o atual quadro de 21 funcionários os exames serão realizados em exames admissionais, demissionais e férias dos trabalhadores
Distribuição de equipamentos de proteção individual, bem como roupas adequadas para atividades em campo e repelentes.		X		Quando no desenvolvimento das atividades.
Atualizar e qualificar/capacitar sobre malária, os profissionais de saúde.			X	Ação sob demanda dos municípios para profissionais de saúde, para funcionários da UHE deve ser periódico.

DILIGÊNCIA Fl. 5086 Ass.:

EM BRANCO

Aumentar a capacidade de monitoramento e controle de vetores e estudos epidemiológicos da malária e complementar as atividades de monitoramento e controle de vetores da malária executadas pela Vigilância em Saúde das Secretarias Estaduais de Saúde do Pará e do Amapá.		X		Monitoramento realizado por equipe do IEC contratada que envia os dados para incorporação aos dados de vetores nos municípios.
Produção de materiais didáticos e de apoio para o conjunto de atividades do PCACM.			X	Para distribuição em oficinas e eventos no municípios. Ação sob demanda dos municípios.
Sensibilizar a comunidade da Área de Influência da Malária (A-I Malária) sobre a importância da adoção de medidas preventivas contra a malária.		X		Ocorrem ações para os trabalhadores da Usina e de suas subcontratadas e à população das Vilas São Francisco do Iratapuru e Santo Antônio da Cachoeira, com ênfase nas questões sobre malária.
Coletar, processar e divulgar os dados e informações de ocorrência da malária na Usina Hidrelétrica e acompanhar as tendências epidemiológicas da malária para a realização de eventuais ações emergenciais para seu controle.		X		Número de Relatórios de acompanhamento emitidos semestralmente.

DILIGÊNCIA AMBIENTAL
Fl. 5087
Ass.:

EM BRANCO

DILIGÊNCIA Fl. 5086 Ass.:

Conclusão

O empreendedor realiza as atividades propostas no Plano Complementar de Ação para o Controle da Malária (PCACM), entretanto alguns pontos devem ser atendidos:

O PCACM deve ser realizado e executado a partir das orientações do Parecer Técnico nº 03/2016/CGPNCM/DEVIT/SVS/MS encaminhado pelo Ofício nº 11/2016/DEVIT/SVS/MS, anexados, e das observações da vistoria realizada entre os dias 19 e 20 de janeiro de 2016.

Para acompanhamento da execução do PCACM, visando a manutenção do Atestado de Condição Sanitária (ATCS), dever ser protocolado, semestralmente, relatório, em formato digital, apresentando os resultados dos indicadores descritos na Tabela 01 do PCACM e a situação da malária nos municípios da área de influência da UHE, e também a realização de eventos, reuniões, definição de acordos junto as secretarias de saúde e outras atividades que tratem da atualização e execução do PCACM.

A SVS, por intermédio da CGPNCM, em parceria com a Secretaria Estadual de Saúde do Pará (SES-PA), com a Secretaria Estadual de Saúde do Amapá (SES-AP) e com as Secretarias Municipais de Saúde dos Municípios Laranjal do Jari-AP e Almeirim-PA acompanharão a execução do PCACM, bem como os compromissos estabelecidos para o empreendedor, de forma que poderá ser cancelado o ATCS, caso seja constatada divergência quando da sua implantação.

O PCACM será executado na sua integralidade após a definição de reuniões entre as partes para determinar ações compartilhadas não iniciadas. Para melhor efetivação do plano deverão ser realizadas reuniões com as secretarias municipais de saúde para conhecimento da situação da malária, apresentar seu andamento e eventuais ajustes.

Após a realização da vistoria, o seguimento da execução do PCACM nas áreas de influência direta e indireta da UHE Santo Antônio do Jari deverá ser informado nos relatórios encaminhados à SVS e ao Ibama.

Brasília, 23 de março de 2016

José Braz Damas Padilha
Consultor Técnico

De acordo.
Em 24/03/2016

Ana Carolina Faria e Silva Santelli
Coordenadora Geral do Programa Nacional de Controle Malária

EM BRANCO

SIPAR- MINISTÉRIO DA SAÚDE
026596 2016-74
Data: 24 02 16
DILICIBAMA
Fl. 5089
Ass.:

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
Esplanada dos Ministérios, Ministério da Saúde Bl. G Sobreloja
Telefones: (0XX61)3315-3646/3315-3277
CEP: 70.058-900 – Brasília/DF

Ofício nº. ~~003~~ 11/2016 DEVIT/SVS/MS

Brasília, 17 de fevereiro de 2016.

A Senhora
MÁRCIA ROIG SPERB
ECE Participações S.A.
Rua Gomes de Carvalho, 1996 – 10º andar
CEP 04547-006 São Paulo – SP

Assunto: **Execução do Plano de Ação de Controle da Malária (PACM) da UHE Santo Antônio do Jari.**

Em atendimento a correspondência CT-GMA-56/15 da ECE Participações S.A., solicitando apreciação da proposta do Plano Complementar de Ação de Controle da Malária (PCACM) elaborado em razão do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari, a Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária (CGPNCM) encaminha por este o Parecer técnico nº 003/2016 CGPNCM/DEVIT/SVS/MS ao empreendedor com cópia ao IBAMA.

2. A CGPNCM solicita que sejam realizados ajustes na proposta, de acordo o supracitado parecer, e, como posto ao empreendedor na vistoria realizada em janeiro de 2016, ocorram consultas às secretarias de saúde dos municípios de Almeirim/PA e Laranjal do Jari/AP onde será executado o PCACM, para levantamento de informações relevantes a proposta, definição de acordos junto as secretarias de saúde e verificação da suficiência de equipamentos e insumos necessários à execução do plano.

3. Para informações adicionais, favor entrar em contato com a Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária – CGPNCM, pelo telefone: (61) 3213-8083.

Atenciosamente,

Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

Wanessa Tenório G. H. de Oliveira
Diretora Substituta
Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

CC
Ao Senhor
THOMAZ TOLEDO
Diretor de Licenciamento Ambiental – IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA
70818-900 Brasília – DF

EM BRANCO

DILIGÊNCIA
Fl. 5090
Ass.:

DESPACHO Nº 003/2016 DEVIT/SVS/MS

A: Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

Referência: SIPAR 25000.127105/2015-21

Assunto: Execução do plano de ação de Controle da Malária (PACM) da UHE Santo Antônio do Jari.

Em atendimento ao Parecer nº 003/2016, e ofício 003/2016 solicita providências necessárias.

Brasília, 18 de fevereiro 2016.

Paola Barbosa Marchesini
Coordenadora-geral do PNCM - substituta

De acordo:

Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 5091
Ass.:

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
Departamento De Vigilância Epidemiológica
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede, Sobrejola
70.058-900 – Brasília-DF
Tel. 61 3213-8083

PARECER N°. 003/2016/CGPNCM/DEVIT/SVS/MS

Analisa a proposta de Plano Complementar de Ação de Controle da Malária do empreendimento "Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari".

I - Relatório

O Ministério da Saúde é órgão interveniente no processo de Licenciamento Ambiental, fundamentado na Portaria Interministerial n°419, de 26 de outubro de 2011 e Portaria SVS/MS n° 01, de 13 de janeiro de 2014.

O empreendimento "Usina Hidrelétrica-UHE Santo Antônio do Jari", de responsabilidade da Empresa ECE Participações S.A., está em processo de Licenciamento Ambiental junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (Processo n° 02001.000337/2008-06), e necessita de realizar ações para que não aumente os riscos de transmissão de malária nos municípios em sua área de influência, que são receptivos e vulneráveis para este agravo.

Três municípios são influenciados pelo empreendimento, Laranjal do Jari, Vitória do Jari no Amapá e Almeirim no Pará.

De acordo com a legislação vigente, foi analisado pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), a Avaliação do Potencial Malarígeno (APM) na área de Influência da UHE Santo Antônio, sendo aprovado, com ajustes metodológicos, pelo Parecer Técnico n° 11/2009/CGPNCM/DEVEP/SVS/MS de 16 de setembro de 2009.

O Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno (LAPM) n° 002/2009 foi emitido pela SVS após a aprovação da APM, em 27 de setembro de 2009, a qual continha a descrição das áreas de influência do empreendimento, da infraestrutura para vigilância e controle da malária e da análise epidemiológica dos municípios que serão impactados. O LAPM foi condicionante à emissão da Licença Prévia do empreendimento junto ao IBAMA.

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Hidrelétrica

DILIC/IBAMA
Fl. 5092
Ass.:

DESP. ENC. ABERT. 02001.000443/2016-91 COHID/IBAMA

Brasília, 15 de abril de 2016

Ao Arquivo Setorial da SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento e abertura de volume do processo nº 02001.000337/2008-06. Após o encerramento e abertura do volume tramite o processo para Coordenação de Energia Hidrelétrica.

Atenciosamente,

LUIZ FERNANDO SUFFIATI
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

DILIC/IBAMA
Fl. 5093
Ass.:

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 18 dias do mês de abril de 2016, procedemos ao encerramento deste volume nº XXVI do processo de nº 02001.000337/2008-06, contendo 193 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº**XXVII** Assim sendo subscrevo e assino.

JOANA DA SILVA LIRA
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA