



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental



TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 22 dias do mês de outubro de 2013, procedemos a abertura deste volume nº XVIII do processo de nº 02001.000337/2008-06, que se inicia com a página nº 3313. Para constar subscrevo e assino.

Maycon Roberto da S. Martins
MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) /IBAMA



EM BRANCC



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

Fis: 3314

Proc: _____

Rubr: _____

DESP. ABERT. VOL. 000977/2013 COHID/IBAMA

Brasilia, 22 de outubro de 2013

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos a abertura de volume no processo nº 02001.000337/2008-06. Após abertura tramite o processo à COHID.

ANA PATRICIA MYKITO
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

101
102
103

EM BRANCO



Fis.: 3315
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apm

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 Telefone: (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

OF 02001.011346/2013-81 CGENE/IBAMA

Brasília, 04 de setembro de 2013.

Ao Senhor
JUHEI MURAMOTO
Responsável da ECE PARTICIPAÇÕES S/A
R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.547-006

Assunto: Vistoria e Fórum Social de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari.

Senhor Responsável,

1. No âmbito do processo de licenciamento ambiental do AHE Santo Antônio do Jari - Processo nº 02001.000337/2008-06, informo que a Nota Técnica nº 6347/2013, de 29/08/13, apresenta as observações feitas na Vistoria Técnica, no Fórum de discussão sobre a Atividade Pesqueira e na 3ª Reunião Ordinária do Fórum Social de Acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari, ocorridas no período de 20 a 23 de agosto de 2013.

2. Solicito que as conclusões, oriundas da Nota Técnica, sejam observadas e tenham seu atendimento comprovado, por meio do Relatório Consolidado (outubro/2013), exceto no caso de recomendações cujo prazo tenha sido estabelecido diversamente, ou requer ação contínua:

- o Manter a Campanha de divulgação, por meio de cartazes, folders, cartilha, programa de rádio, etc., do Período de Defeso, dos efeitos da pesca predatória e das penalidades cabíveis;
- o Proceder à limpeza fina na futura área de lazer e acessos próxima à Vila Iratapuru;
- o Encaminhar ao IBAMA as tratativas de acordo, caso ocorra, para destinação de recursos financeiros ao Sistema de Segurança de Monte Dourado;
- o No âmbito do Programa de Indenização e Remanejamento da População, encaminhar ao IBAMA, no relatório semestral (outubro), o andamento/resultado das negociações com os moradores atingidos pelo empreendimento, conforme PBA aprovado e recomendações solicitadas ao longo de sua execução;
- o Encaminhar ao IBAMA, em 15 dias, planejamento executivo das obras de reconstrução da Vila Iratapuru e das demais casas e obras incluídas no Programa de Indenização e no acordo estabelecido com as comunidades;



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 Telefone: (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

- Inserir a comunidade da Vila Iratapuru nas discussões e definições do Projeto de Paisagismo da nova Vila;
- Discutir com a comunidade e apresentar medidas para a proibição da venda de bebidas alcoólicas na Vila Iratapuru;
- Reforçar os mecanismos de comunicação com a Vila Iratapuru durante o período de construção da nova Vila, de maneira a evitar desinformação, facilitar o convívio entre colaboradores e comunidade e possibilitar o acompanhamento das construções pelos moradores;
- Esclarecer a aparente desativação do galinheiro na Vila Santo Antônio, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, e avaliar a eficácia da atividade nos locais onde foi implantado;
- Quando definido, encaminhar ao IBAMA localização do Posto de Segurança a ser construído: na Vila Iratapuru ou Vila Padaria;
- Avaliar a possibilidade de instalar sistema de captação e rede de água para a Vila São José, de forma a assegurar tratamento isonômico em relação ao disponibilizado para as Vilas de Santo Antônio e Padaria, tendo ainda em consideração a proximidade da vila ao Trecho de Vazão Reduzida;
- Apresentar a avaliação realizada pela empresa para análise do Ibama, acompanhado de justificativa técnica;
- Apresentar proposta de ligação da Vila São José à estrada que vai conectar a Vila de Santo Antônio à Laranjal do Jari;
- Disponibilizar transporte para que os moradores das Vilas da AID possam participar da Reunião do Fórum de Acompanhamento Social dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari.

Atenciosamente,


THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
Coordenador da CGENE/IBAMA



PAR. 006267/2013 COHID/IBAMA

Assunto: Análise de Requerimento de Autorização de Supressão de Vegetação de 147,00 ha de AHE Santo Antônio do Jari.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise de requerimento de Autorização de Supressão de Vegetação de 147,00 ha adicionais necessária ao empreendimento AHE Santo Antônio do Jari, conforme Parecer Técnico n° 006012/2013 COHID/IBAMA, de 15/08/2013. Processo n° 02001.000337/2008-06.

1 - Introdução

O aproveitamento hidrelétrico Santo Antônio do Jari está localizado a 150 km a montante da foz do rio Jari, afluente da margem esquerda do rio Amazonas e que serve como divisa natural entre os estados do Pará e Amapá. Terá uma potência instalada de 300 MW e potência firme de 186 MW, com uma área a ser inundada da ordem de 17,06 km², o que lhe proporciona um coeficiente de área inundada por potência firme a ser gerada aproximadamente 0,1 caracterizando-o como um empreendimento de alta eficiência.

À sua montante encontra-se a UHE Itapeuara, sua barragem terá 2640 m de comprimento, com altura da crista da barragem de 19 m, terá 6 turbinas do tipo Kaplan de eixo vertical abrangendo áreas dos municípios de Almeirim (PA) e Laranjal do Jari (AP).

O futuro reservatório terá uma área inundada de 31,70 km² (3170 ha), volume acumulado de 133,39 hm³, quota mínima de operação 29,10 m, quota máxima de operação 31,90 m, profundidade média do reservatório 9,5 m, comprimento do reservatório 28 km, está localizado no bioma Amazônia contendo sua Área de Influência Indireta áreas de Floresta Ombrófila (densa e aberta).

O presente Parecer Técnico contém a análise referente ao requerimento de autorização de supressão de vegetação feito pelo empreendedor a partir do Parecer Técnico n° 006012/2013 COHID/IBAMA e encaminhado para o Ibama através da correspondência CT-GMA-90/13 de 27/08/2013, protocolizada no Ibama sob número 02001.016079/2013-39 em 28/08/2013.

2 - Análise

Segundo o Parecer Técnico n° 006012/2013 COHID/IBAMA houve a necessidade de se suprimir um adicional de 147,00 ha para fins de qualidade de água e beleza cênica, dessa

EM BRANCO



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

Fls.: 3317
Proc.: 0337108
Rubr.: *Amr*

forma o requerimento de supressão enviado pelo empreendedor abrange os 147,00 ha, na margem direita do rio Jari, área na qual é coberta por vegetação da classe Floresta Ombrófila Densa Aluvial, com uma volumetria de madeira a ser gerada de aproximadamente 23.196,07 ha.

2.1. Área a ser suprimida

O total de área a ser suprimida será de 147,00 ha, sendo 57,68 em área de APP do rio Jari e 89,32 ha fora da área de APP, no município de Almeirim/PA, conforme coordenadas georreferenciadas descritas na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Tipologia vegetal, áreas a sofrerem supressão ou intervenção dentro e fora de APP e georreferenciamento (Projeção UTM, Datum horizontal: sad 69, Meridiano Central 51 Wgr) para a área de supressão de 147,00 há requerida pelo empreendimento AHE Santo Antônio do Jari, no município de Almeirim/PA.

Estação Vante	Município	Estado	Vegetação	APP (ha)	Fora de APP (ha)	total (ha)	Latitude	Longitude	intervenção
M-0001							0°35'32.41889"	52°31'54.39786"	
M-0002							S	W	
M-0002							0°35'46.07354"	52°31'46.80558"	
M-0003							S	W	
M-0003							0°36'06.68165"	52°31'40.55779"	
M-0004							S	W	
M-0004							0°36'24.15849"	52°31'38.78118"	
M-0005							S	W	
M-0005							0°36'37.21183"	52°31'38.57692"	
M-0006							S	W	
M-0006	Almeirim	PA	Floresta Ombrófila Densa Aluvial	89,32	89,32		0°36'52.70107"	52°31'38.84364"	supressão
M-0007							S	W	
M-0007							0°36'52.70107"	52°31'38.84364"	
M-0008							S	W	
M-0008							0°36'54.77565"	52°31'54.73140"	
M-0009							S	W	
M-0009							0°35'46.71852"	52°31'52.05503"	
M-0010							S	W	
M-0009							0°35'32.65874"	52°31'55.93839"	
M-0010							S	W	
M-0011							0°35'29.49103"	52°31'56.12873"	
M-0001							S	W	

P

EM BRANCO



Fis: 3318
 Proc.: 0337108
 Rubr.: Am

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

M-0001					0°35'28.62967" 52°31'48.72186"	
M-0002					S W	
M-0002					0°35'43.19554" 52°31'40.66862"	
M-0003					S W	
M-0003					0°36'05.24536" 52°31'33.97064"	
M-0004					S W	
M-0004					0°36'23.65988" 52°31'32.17220"	
M-0005					S W	
M-0005					0°36'37.15375" 52°31'31.97207"	
M-0006					S W	
M-0006					0°36'46.66513" 52°31'32.24921"	
M-0007					S W	
M-0007					0°36'52.70107" 52°31'38.84364"	
M-0008	Almeirim	PA	Floresta Ombrófila Densa Aluvial	57,68	57,68	supressão
M-0008					0°36'37.21183" 52°31'38.57692"	
M-0009					S W	
M-0009					0°36'24.15849" 52°31'38.78118"	
M-0010					S W	
M-0010					0°36'06.68165" 52°31'40.55779"	
M-0011					S W	
M-0011					0°35'46.07354" 52°31'46.80558"	
M-0012					S W	
M-0012					0°35'32.41889" 52°31'54.39786"	
M-0013					S W	
M-0013					0°35'29.49103" 52°31'56.12873"	
M-0014					S W	
M-0014					0°35'16.83547" 52°31'56.88919"	
M-0001					S W	
total				57,68	89,32	147,00

2.2. Espécies ameaçadas e resgate de germoplasma

Segundo o Inventário Florestal realizado no empreendimento, nos seus Blocos 11 e 16, nas 4 parcelas levantadas para cada bloco, bloco esses que estão situados próximos à área a ser suprimida, as espécies com algum grau de ameaça estão listadas na **Tabela 2**, e necessitam ser incluídas no programa de resgate de germoplasma para serem resgatadas antes e durante o processo de supressão da vegetação.

Tabela 2 - Relação das Espécies constantes nos Blocos 11 e 16, e nas 4 parcelas de cada bloco, do Inventário Florestal de AHE Santo Antônio do Jari, blocos localizados próximos à área de supressão de vegetação de 147,00 há requerida pelo empreendedor. Conforme consulta realizada nas listas: IN 6 MMA 23/09/2008, IUCN e CITES (12/6/2013).

Espécie	nome comum	IN 6 MMA	IUCN	CITES
Andira fraxinifolia			Preocupação Menor	

EM BRANCC



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

Andira galeottiana			Vulnerável
Aspidosperma darienense	Peroba Preta		Ameaçadas de Extinção
Endlicheria punctulata			Menor risco/Preocupação Menor
Eugenia sp1		existem espécies ameaçadas	existem espécies ameaçadas
Eugenia sp2		existem espécies ameaçadas	existem espécies ameaçadas
Inga sp2			existem espécies ameaçadas
Inga stipularis			Menor Preocupação
Iryanthera sp1			existem espécies ameaçadas
Licania sp2		existem espécies ameaçadas	existem espécies ameaçadas
Macrobium suaveolens			Menor Preocupação
Minquartia guianensis			Menor risco/Quase ameaçada
Myrtaceae sp1		existem espécies ameaçadas	existem espécies ameaçadas
Pouteria pallens	abiurana de quina		Criticamente em perigo
Protium heptaphyllum	breu preto	Anexo II	
Rutaceae sp1		existem espécies ameaçadas	existem espécies ameaçadas
Simira sp1		existem espécies ameaçadas	existem espécies ameaçadas
Swartzia amplifolia			Menor Preocupação
Talisia sp1	pitomba de macaco	existem espécies ameaçadas	existem espécies ameaçadas
Trichilia sp2			existem espécies ameaçadas
Virola surinamensis	ucuúba de igapó	Anexo II	Ameaçada de extinção
Zygia sp1	ingazinho		existem espécies ameaçadas

EM BRANCO



Algumas espécies que não estão identificadas até o nível de espécie, são recomendadas para fazerem parte das espécies a serem resgatadas, visto que nas listagens consultadas (MMA, IUCN e CITES) existem espécies dos respectivos gêneros com algum grau de ameaça, são elas: *Andira fraxinifolia*, *Andira galeottiana*, *Aspidosperma darienense*, *Endlicheria punctulata*, *Eugenia sp1*, *Eugenia sp2*, *Inga sp2*, *Inga stipularis*, *Iryanthera sp1*, *Licania sp2*, *Macrolobium suaveolens*, *Minuartia guianensis*, *Myrtaceae sp1*, *Pouteria pallens*, *Protium heptaphyllum*, *Rutaceae sp1*, *Simira sp1*, *Swartzia amplifolia*, *Talisia sp1*, *Trichilia sp2*, *Virola surinamensis* e *Zygia sp1*, de acordo com os Blocos 11 e 16 do Inventário Florestal. .

A coleta e resgate do germoplasma das espécies ameaçadas deverão ser feitas antes, durante e após a supressão (nos fragmentos próximos), já que o objetivo é fazer o resgate de sementes, mudas, e propágulos para posterior formação de mudas, em viveiros, e proceder ao plantio nas áreas degradadas de APP, PRAD's e áreas de reposição florestal, bem como enviar uma parte deste material para instituições de pesquisa, e excicatas para coleções científicas.

Durante o resgate deve-se ter o cuidado para se evitar a endogamia, ou seja, deverão ser marcadas para coleta no mínimo 20 matrizes de cada espécie, espaçadas de no mínimo 100 m uma da outra, dessa forma se garantirá, posteriormente uma população formada sem endogamia.

A exogamia também causa os mesmos sintomas prejudiciais à população, ou seja, perda de vigor, infertilidade, dentre outros, e deve ser evitada não trazendo sementes ou propágulos de regiões muito distantes, mesmo sendo da mesma espécie, procurando se realizar a coleta dentro de uma mesma bacia hidrográfica por exemplo, dessa forma a população a ser gerada terá indivíduos adaptados à região.

2.3. Reposição Florestal

As áreas a serem repostas serão indicadas posteriormente, segundo o empreendedor, juntamente com as demais áreas a serem repostas de outras ASV's já em andamento, e serão próximas ao empreendimento.

Aproximadamente 154,64 ha de área terá que ser reposta, segundo a conversão para monoespecíficas, conforme a legislação permite, de 150 m³/ha, considerando uma volumetria aproximada de 23.196,07 m³.

O Ibama e a legislação recomendam a reposição com espécies nativas, utilizando para tanto uma taxa de conversão de 200 m³/ha, porém como a legislação dá a opção de uso de espécies monoespecíficas, o empreendedor fez a escolha de reposição com essa espécie.

Os procedimentos para reposição seguirão o que consta na correspondência enviada ao Ibama em 19/07/2012 (ECE-334/2012) e anuído pelo Ibama.

EM BRANCO



O empreendedor deverá encaminhar o projeto executivo de reposição florestal, com a indicação da área onde será feita a reposição (georreferenciamento), sendo que o quantitativo exato da área a ser reposta somente será conhecido após a finalização da supressão e romaneio realizado nos pátios a serem formados. Os pátios deverão ser formados nas áreas fora de inundação do empreendimento, no estado do Pará, e a reposição florestal deverá ser feita no estado do Pará, de preferência na mesma bacia hidrográfica da área onde ocorrerá a supressão de vegetação.

3. - Conclusão

Em vista do exposto, recomenda-se a concessão da autorização de supressão de vegetação por um período de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, desde que sejam seguidas as seguintes condicionantes:

3.1 Condicionantes Gerais

3.1.1 Atender ao que preconiza a legislação ambiental, em especial a Lei nº 12651/12, o Novo Código Florestal, modificado pela Medida Provisória nº 571, de 25/05/12, a Lei nº 9.605/98, e suas regulamentações, as Resoluções CONAMA nº 302/2002, 303/2002 e 369/2006 e legislações estaduais, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.

3.1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
- superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

3.1.3 Comunicar imediatamente ao IBAMA, a ocorrência de qualquer acidente que cause danos ambientais, estando a continuação da supressão condicionada à manifestação deste Instituto.

3.1.4 ECE PARTICIPAÇÕES S.A. é a única responsável perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta autorização.

3.1.5 Não é permitido:

- utilização de herbicidas bem como seus derivados e afins;
- depósito do material oriundo da supressão de vegetação em aterros e em mananciais hídricos;

EM BRANCO



- uso do fogo para eliminação da vegetação ou de restos de desmate, Lei n. 12.651, 25/05/2012, Arts. 38, 39, 40 .

3.1.6 Os encarregados das equipes de desmate deverão portar cópia desta ASV, bem como da LI n. 798/2011 do empreendimento e dos registros no IBAMA das motosserras utilizadas.

3.2. Condicionantes Específicas:

3.2.1 Comunicar ao IBAMA, com antecedência mínima de 10 (dez) dias, o início das atividades de desmate, encaminhando cópias dos documentos relativos à aquisição das áreas a serem desmatadas ou aos aceites formais dos proprietários para a execução das atividades de supressão de vegetação em seus imóveis.

3.2.2 É obrigatória a orientação e fiscalização das empresas executoras da supressão de vegetação quanto ao cumprimento dos procedimentos especificados no PBA aprovado.

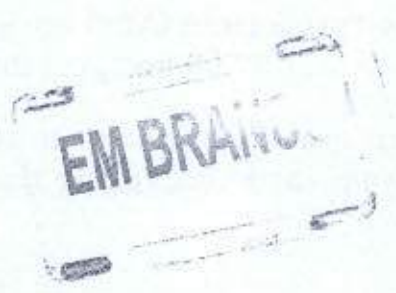
3.2.3 Para os membros das equipes operacionais de desmate, utilizar obrigatoriamente equipamentos de proteção individual (EPI), tais como: capacetes, protetores auriculares, botas, óculos de proteção, perneiras e macacões. As atividades de supressão deverão ser realizadas por equipe técnica capacitada, sob supervisão "in loco" de responsável técnico de ECE PARTICIPAÇÕES S.A.

3.2.4 Todas as operações de supressão de vegetação deverão ser supervisionadas por profissionais devidamente habilitados em suas respectivas áreas de atuação, e todos os profissionais - em nível de direção, coordenação, assistência e execução - deverão obrigatoriamente recolher ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto aos órgãos de classe fiscalizadores (CREA e CR-BIO).

3.2.5 O somatório de **Áreas de Preservação Permanente (APP)** que sofrerão supressão ou intervenção no âmbito deste documento abrange **57,68 hectares (ha)**.

3.2.6 A vegetação nativa a ser suprimida corresponde exclusivamente às áreas declaradas por ECE PARTICIPAÇÕES S.A. e discriminadas abaixo, na **Tabela 1** as quais totalizam, aproximadamente, **147,00 hectares (ha)**.

Tabela 1 - Tipologia vegetal, áreas a sofrerem supressão ou intervenção dentro e fora de APP e georreferenciamento (Projeção UTM, Datum horizontal: sad 69, Meridiano Central 51 Wgr) para a área de supressão de 147,00 há requerida pelo empreendimento AHE Santo Antônio do Jari, no município de Almeirim/PA.





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

Fis. 3323
Proc.: 0337/08
Rubr.: Amr

Estação Vante	Município	Estado	Vegetação	APP (ha)	Fora de APP (ha)	total (ha)	Latitude	Longitude	intervenção
M-0001							0°35'32.41889"	52°31'54.39786"	
M-0002							S	W	
M-0002							0°35'46.07354"	52°31'46.80558"	
M-0003							S	W	
M-0003							0°36'06.68165"	52°31'40.55779"	
M-0004							S	W	
M-0004							0°36'24.15849"	52°31'38.78118"	
M-0005							S	W	
M-0005							0°36'37.21183"	52°31'38.57692"	
M-0006							S	W	
M-0006	Almeirim	PA	Floresta Ombrófila Densa Aluvial	89,32	89,32		0°36'52.70107"	52°31'38.84364"	supressão
M-0007							S	W	
M-0007							0°36'52.70107"	52°31'38.84364"	
M-0008							S	W	
M-0008							0°36'54.77565"	52°31'54.73140"	
M-0009							S	W	
M-0009							0°35'46.71852"	52°31'52.05503"	
M-0010							S	W	
M-0009							0°35'32.65874"	52°31'55.93839"	
M-0010							S	W	
M-0011							0°35'29.49103"	52°31'56.12873"	
M-0001							S	W	

EM BRANCO



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

Fls.: 3324
Proc.: 0337108
Rubr.: *adm*

M-0001					0°35'28.62967"	52°31'48.72186"	
M-0002					S	W	
M-0002					0°35'43.19554"	52°31'40.66862"	
M-0003					S	W	
M-0003					0°36'05.24536"	52°31'33.97064"	
M-0004					S	W	
M-0004					0°36'23.65988"	52°31'32.17220"	
M-0005					S	W	
M-0005					0°36'37.15375"	52°31'31.97207"	
M-0006					S	W	
M-0006					0°36'46.66513"	52°31'32.24921"	
M-0007					S	W	
M-0007					0°36'52.70107"	52°31'38.84364"	
M-0008	Almeirim	PA	Floresta Ombrófila Densa Aluvial	57,68	57,68		supressão
M-0008					0°36'37.21183"	52°31'38.57692"	
M-0009					S	W	
M-0009					0°36'24.15849"	52°31'38.78118"	
M-0010					S	W	
M-0010					0°36'06.68165"	52°31'40.55779"	
M-0011					S	W	
M-0011					0°35'46.07354"	52°31'46.80558"	
M-0012					S	W	
M-0012					0°35'32.41889"	52°31'54.39786"	
M-0013					S	W	
M-0013					0°35'29.49103"	52°31'56.12873"	
M-0014					S	W	
M-0014					0°35'16.83547"	52°31'56.88919"	
M-0001					S	W	
total				57,68	89,32	147,00	

3.2.7 Propiciar o aproveitamento econômico da matéria prima florestal, assim como do banco de sementes e de plântulas das áreas de vegetação nativa para utilização como metodologia complementar na recuperação de áreas degradadas, na mesma fitofisionomia vegetal, dentro da mesma bacia hidrográfica (IN MMA n. 5, 8/9/2009, Art. 5º, Parágrafo Único); sobretudo no tocante às espécies com maiores IVI, ameaçadas (MMA, IUCN, IN MMA n. 6, 2008), raras, endêmicas, protegidas por legislação federal ou estadual (PA).

3.2.8 Realizar, concomitantemente às atividades de supressão de vegetação, atividades de salvamento de germoplasma, priorizando a coleta de material vegetal para exsicatas, sementes, mudas, epífitas, bulbos, tubérculos e estacas que estiverem disponíveis nos fragmentos, conforme Programa de Conservação da Flora.

3.2.9 A coleta de germoplasma deverá contemplar obrigatoriamente todos os fragmentos a serem atingidos - objetos desta ASV, priorizando resgate de germoplasma das espécies ameaçadas de extinção, além das espécies lenhosas que ocorreram com maiores valores

EM BRANCO



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

Fls: 3325
Proc: 0337/08
Rubr: Apr

de IVI no inventário florestal. Os acessos de germoplasma deverão ser cadastrados e georreferenciados, apresentando-se o mapeamento desses acessos na melhor escala disponível para a região.

3.2.10 Incluir no Programa de Resgate de Germoplasma as seguintes espécies: *Andira fraxinifolia*, *Andira galeottiana*, *Aspidosperma darienense*, *Endlicheria punctulata*, *Eugenia sp1*, *Eugenia sp2*, *Inga sp2*, *Inga stipularis*, *Iryanthera sp1*, *Licania sp2*, *Macrolobium suaveolens*, *Minquartia guianensis*, *Myrtaceae sp1*, *Pouteria pallens*, *Protium heptaphyllum*, *Rutaceae sp1*, *Simira sp1*, *Swartzia amplifolia*, *Talisia sp1*, *Trichilia sp2*, *Virola surinamensis* e *Zygia sp1*, de acordo com os Blocos 11 e 16 do Inventário Florestal.

3.2.11 A endogamia e a exogamia devem ser evitadas. No caso da endogamia, deve se ter o cuidado para garantir que as sementes ou mudas a serem utilizadas para a recuperação ou reposição florestal tenham origem a partir de uma população mínima de 20 matrizes diferentes, espaçadas de no mínimo 100 metros. No caso da exogamia, deve-se evitar que tais sementes ou mudas, tenham origem a partir de populações situadas em ecossistemas distantes do local em questão, mesmo sendo da mesma espécie.

3.2.12 O empreendedor deverá requerer a AUMPF para fins de aproveitamento de espécimes da flora quando do resgate de propágulos da flora das espécies constantes da lista oficial de flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES (Instrução Normativa nº 6, de 7 de abril de 2009, IBAMA, Artigo 9º) na superintendência regional do IBAMA.

3.2.13 Realizar afugentamento e resgate da fauna mediante autorização específica, concomitantemente às operações de desmate, encaminhando relatório final das atividades com a lista dos animais resgatados em cada tipologia da vegetação suprimida. As atividades de desmate deverão ser acompanhadas, em cada frente de trabalho, por equipe técnica capacitada para resgate da fauna.

3.2.14 Priorizar, sempre que possível, a poda em detrimento do corte raso da vegetação arbórea.

3.2.15 Manter livre de impactos, seja por desmate ou assoreamento, os corpos hídricos situados próximos às áreas de intervenção.

3.2.16 Efetuar remoção, transporte e armazenamento apropriado de serrapilheira e camada fértil do solo das áreas a serem desmatadas, que deverão ser utilizados na recuperação de áreas degradadas.

3.2.17 A matéria-prima florestal extraída (lenha, mourão ou tora) deverá ser estocada em pátios de supressão localizados fora de área de inundação, devidamente identificadas, plaqueteadas e os pátios, devidamente georreferenciados no respectivo estado de origem





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

Fls.: 3326
Proc.: 0337108
Rubr.: Am

(PA). As toras deverão ser empilhadas e identificadas por espécie com nome científico de modo a permitir a mensuração volumétrica no romaneio; as toras das espécies protegidas por lei deverão ser empilhadas separadamente. A lenha e os mourões deverão ser empilhados de maneira a permitir a mensuração da volumetria no romaneio. Realizar a cubagem do material lenhoso (lenha, mourão e tora).

3.2.18 Sendo o aproveitamento da matéria-prima florestal extraída feito através de doação, deverá ser discriminado no Termo de Doação: espécie, volume (metros cúbicos) total e por espécie, área suprimida (em hectares) que deu origem à matéria-prima florestal, localização georreferenciada do pátio do recebedor desta matéria-prima.

3.2.19 Caso seja necessária a retirada e transporte do material lenhoso, deverá ser obtida a devida Autorização de Uso da Matéria Prima Florestal (AUMPF) e o Documento de Origem Florestal (DOF) junto à respectiva unidade descentralizada do IBAMA no estado do PA.

3.2.20 O plantio a ser realizado em áreas de recuperação ambiental imposta como condicionante para o licenciamento ambiental será considerado reposição florestal para os fins necessários à retirada da matéria-prima florestal do empreendimento (Decreto nº 5.975, 30/11/2006; IN MMA n. 6, 15/12/2006 e IN IBAMA n. 6, 7/4/2009, Art. 13º).

3.2.21 Devem ser observadas as diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA nº 369/2006, como a efetiva recuperação e recomposição de APP na mesma sub-bacia hidrográfica impactada, prioritariamente na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios contribuintes, priorizando o plantio de espécies nativas da região. Sendo o projeto de recuperação de áreas degradadas (PRAD) realizado em área de preservação permanente (APP) ou área de reserva legal (RL), tal projeto deverá seguir as diretrizes propostas pela IN MMA n. 5, 8/9/2009, incluindo obras de drenagem do escoamento superficial bem como contenção de erosão.

3.2.22 Apresentar, no prazo de 60 dias, projeto de plantio para fins de reposição florestal contendo: georreferenciamento das áreas (em hectares) correspondentes à reposição florestal para o estado (PA), forma de reposição (geração de estoque ou recuperação da cobertura vegetal), metodologia a ser utilizada (enriquecimento ou plantio) e cronograma de implantação de acordo com as especificações contidas na IN MMA n. 6, 15/12/2006 (Art. 16). Apresentar o Termo de Vinculação da Reposição Florestal, baseado no Anexo IV da IN MMA n. 6, 15/12/2006 (Art. 17), assinado pelo responsável pelo plantio.

3.2.23 Apresentar, no prazo de 60 dias, a estimativa da apuração de débito e crédito de reposição florestal para o estado (PA). Apresentar Relatórios Técnicos Florestais anuais ao IBAMA e cópias às respectivas unidades descentralizadas no estado (PA) descrevendo as atividades desenvolvidas no plantio no período, as condições do povoamento florestal e, quando couber, o percentual de falha do povoamento (IN MMA n. 6, 15/12/06).

EMBRANCO



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

Fls.: 3327
 Proc.: 0337108
 Rubr.: atm

3.2.24 Não é permitido depósito do material oriundo da supressão de vegetação (tora, lenha e galhada) em aterros e em mananciais hídricos; no caso de aterro de resíduo de supressão (galhada) será permitido somente com anuência prévia do Ibama, em caso excepcional, já que o recomendado é o espalhamento desse material em área de APP para sua decomposição e ciclagem de nutrientes evitando assim a deterioração do nível da qualidade da água no futuro reservatório.

3.2.25 O material residual oriundo da supressão de vegetação (galhada) deverá ser espalhado em áreas de restauração de APP ou em áreas degradadas em recuperação na forma de leiras com altura variando de 2 a 3 metros, largura variando em torno de 2 m, comprimento variável, dispostas em curvas de nível, espaçadas de 10 a 20 metros aproximadamente, formando núcleos de atração para fauna; poderão ser dispostas para impedir a entrada de gado em áreas em restauração, funcionando como uma cerca ecológica, não inibindo a passagem de mastofauna nativa, substituindo a cerca de arame por um período de tempo, até sua decomposição. Alternativamente, poderá ser utilizado como matéria-prima para processamento de cavaco, briquete, ou mesmo compostagem para utilização nas áreas de plantio ou enriquecimento em áreas de restauração florestal em áreas de APP ou em áreas degradadas em recuperação. O enterrio desse material residual (galhada) somente será permitido em casos excepcionais, com anuência prévia do Ibama, conforme condicionante 3.2.24.

3.2.26 Apresentar ao IBAMA, no prazo de 60 (sessenta) dias após o término dos trabalhos, relatório conclusivo com documentação fotográfica georreferenciada das atividades efetuadas, contendo descrição das atividades realizadas, quantitativo em área e volumetria da vegetação efetivamente suprimida e comprovação da destinação do material lenhoso suprimido, do germoplasma coletado e da fauna resgatada. O relatório também deve informar locais onde foram feitas coletas de germoplasma, local de destinação do material, bem como lista de espécies contempladas.

4 - Referências

1. ECE PARTICIPAÇÕES S.A. *Relatório Técnico Solicitação de Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) - Área do Porto Sabão*. Referência SP-MA-RT-0018/13. Prot. 02001.016079/2013-39, 28/08/2013. São Paulo, 26/08/2013.6f.

De acordo. Trabalho de ASV, cujo plano encontra-se referenciado na condicionante N. 2.6, por meio dos condicionais de todos volumes. A Dire. 06/09/13

Thomaz Mizzek de Toledo
 Coordenador Geral Infraestrutura de Energia Elétrica
 CGENE/DILIC/IBAMA

Brasilia, 06 de setembro de 2013

Vicente Xavier Compte
Vicente Xavier Compte
 Analista Ambiental da COHID

De acordo.

Gláucia Dias Parattini
 Diretora de Licenciamento Ambiental
 DILIC/IBAMA
 Diretora

De acordo.

Frederico Queiroga do Amaral
 Matrícula n.º 6709/2013 - 09:02
 Chefe Substituto
 CGENE/DILIC/IBAMA

09/09/13



FAX COBRANÇA

Fls. 3328
 Proc. 0337108
 Rubr: Ubr



Serviço Público Federal
 Ministério do Meio Ambiente
 Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
 Diretoria de Licenciamento Ambiental
 Tel.: (61) 3316.1282/1745 e Fax: (61) 3316.1952

Processo:	02001.000337/2008-06
Empreendimento:	UHE Santo Antônio (Rio Jari)
CNPJ:	09.333.996/0001-21
Destinatário:	ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Telefone:	(11) 2185-5532
Fax:	(11) 2185-5510
E-mail:	juhei.muramoto@edpbr.com.br
Data:	06/09/13
Nº de Páginas:	2

No âmbito do processo de Licenciamento Ambiental Federal, informo que a Lei nº 9960, de 28 de Janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA. Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente a **ASV 803/2013**, utilizando o boleto em anexo, conforme cálculo abaixo.

$$\text{Valor da Análise} = \{K + [(A \times B \times C) + (D \times E \times F)]\}$$

$$153,68 + 3.073,57 + 0,00$$

Onde:

A = Nº de técnicos envolvidos na análise	1
B = Nº de horas/homem necessárias para análise	32
C = Valor em Reais da hora/homem + OS	96,05
Hora/homem	52,00
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)	44,05
D = Despesas com viagem	442,50
E = Nº de técnicos que viajaram	0
F = Nº de viagens necessárias	0
K = Despesas administrativas = 5% de [(A x B x C) + (D x E x F)]	153,68
Valor da Análise	3.227,25
Valor da ASV	6.442,00
Valor Total (Valor da Análise + Valor da ASV)	9.669,25

LOCAL DE PAGAMENTO: Qualquer agência da rede bancária autorizada.

Após o pagamento, enviar o comprovante para o e-mail: dilic.sede@ibama.gov.br e/ou para o Fax: (61) 3316.1952.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL

Coordenador de Licenciamento de Energia Hidrelétrica – Substituto

EMI DIRECT



IBAMA 3329
 Proc.: 033710
 Rubr.: Apr

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 06/09/2013	Nº do documento	Nosso Número 00000000021279386	Banco 001	Data do Processamento 06/09/2013	Vencimento 05/10/2013
(=) Valor do documento 3.227,25	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado 3.227,25
Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21 Endereço: R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar SAO PAULO - SP CEP: 04547-006			Informações: Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Valor referente a Análise do Processo de Licenciamento nº 02001.000337/2008-06 - UHE Santo Antônio do Jari.		

LD: 00199.58412 00000.000000 21279.386219 9 58420000322725

Autenticação mecânica

		[001] 00199.58412 00000.000000 21279.386219 9 58420000322725		
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO				Vencimento 05/10/2013
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA				Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0
Data do documento 06/09/2013	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento 06/09/2013
				Nosso Número 00000000021279386
Nº da conta / Respons.	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade	Valor
				(=) Valor do documento 3.227,25
Instruções Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Não conceder desconto neste documento. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.				(-) Desconto / Abatimento *****
				(-) Outras deduções *****
				(+) Mora / Multa / Correção *****
				(+) Outros Acréscimos *****
				(=) Valor cobrado 3.227,25
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança				
Sacado				
Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A		CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21		
Endereço: R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar				
SAO PAULO - SP				
CEP: 04547-006				
Sacado / Avalista		Código de baixa		

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



EM BRANCO



Proc.: 0337108
 Rubr.: Apr

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 06/09/2013	Nº do documento	Nosso Número 00000000021279405	Banco 001	Data do Processamento 06/09/2013	Vencimento 05/10/2013
(-) Valor do documento 6.442,00	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado 6.442,00
Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21 Endereço: R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar SAO PAULO - SP CEP: 04547-006			Informações: Receita: 5035 - 0 - 958410 - Autorização p/supressão de vegetação em APP Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Valor referente a ASV do Processo de Licenciamento nº 02001.000337/2008-06 - UHE Santo Antônio do Jari.		

LD: 00199.58412 00000.000000 21279.405217 1 58420000644200

Autenticação mecânica

		[001] 00199.58412 00000.000000 21279.405217 1 58420000644200			
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					Vencimento 05/10/2013
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA					Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0
Data do documento 06/09/2013	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento 06/09/2013	Nosso Número 00000000021279405
Nº da conta / Respons.	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento 6.442,00
Instruções Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Não conceder desconto neste documento. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.					(-) Desconto / Abatimento *****
					(-) Outras deduções *****
					(+) Mora / Multa / Correção *****
					(+) Outros Acréscimos *****
					(=) Valor cobrado 6.442,00
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança					
Sacado					
Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A			CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21		
Endereço: R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar					
SAO PAULO - SP					
CEP: 04547-006					
Sacado / Avalista			Código de baixa		

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



EM BRANCO

Data: Mon, 09 Sep 2013 15:53:11 -0300 [15:53:11 BRT]

De: DAVID MENDES ROBERTO <David.Roberto@ibama.gov.br>


Para: juhei.muramoto@edpbr.com.br

Fls: 3331

Proc: 0337/08

Rubr: *Am*

Assunto: Envio de fax cobrança e respectivas GRU's – Diretoria de Licenciamento Ambiental/IBAMA

 1 sem nome [text/plain] 0,84 KB

Prezados,

Ao cumprimentá-los, vimos pelo presente encaminhar anexos fax cobrança e respectivas Guias de Recolhimento da União (GRU), relativas à emissão da Autorização de Supressão de Vegetação N° 803/2013 atinente a UHE Santo Antônio (Rio Jari).

Informamos que, após efetuarem os requeridos pagamentos e remeterem cópias dos citados a esta DILIC, a licença estará à disposição para retirada. Sendo o que tínhamos para o momento.

Atenciosamente,

David Mendes Roberto


Técnico Administrativo

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

|55| 61 3316 - 1972

This message was sent using IMP, the Internet Messaging Program.

 2 sem nome [text/plain] 0,08 KB

[Anexo removido: Tipo original do anexo: "application/pdf", nome: "ASV 803_2013.pdf"]

EM BRANCU



Emissão de comprovantes

11/09/2013 15:16:15

Fis.: 3332
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

11/09/2013 - BANCO DO BRASIL - 15:16:15
306403064 0008

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: ECE PARTICIPACOES S.A
AGENCIA: 3064-3 CONTA: 6.031-3

BANCO DO BRASIL

00199584120000000000021279386219958420000322725
NR. DOCUMENTO 91.102
BOSSO NUMERO 21279386
CONVENIO 00958410
INST. BRAS. DO MEIG AMB. E DOS
AGENCIA/COD. CEDENTE 1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO 05/10/2013
DATA DO PAGAMENTO 11/09/2013
VALOR DO DOCUMENTO 3.227,25
VALOR COBRADO 3.227,25

NR.AUTENTICACAO: 4.C38.F2B.CAC.086.B9F

Transação efetuada com sucesso por: J3446017 ROBERTO BARCELOS DA MATTA.

EM BRANCC



Emissão de comprovantes

11/09/2013 15:16:40

Fls.: 333
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

11/09/2013 - BANCO DO BRASIL - 15:16:36
306403064 0009

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: ECE PARTICIPACOES S.A
AGENCIA: 3064-2 CONTA: 6.031-3

BANCO DO BRASIL

001995841200000000002127940521715842000064200
NR. DOCUMENTO 91.103
FOLIO NUMERO 21279405
CONVENIO 00958410
INST. BRAS. DO MPFIO AMB. E DOS
AGENCIA/COD. CEDENTE 1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO 05/10/2013
DATA DO PAGAMENTO 11/09/2013
VALOR DO DOCUMENTO 6.442,00
VALOR COBRADO 6.442,00

BR:AUTENTICACAO: 6:A69.47D:D2A:305:293

Transação efetuada com sucesso por: J3446017 ROBERTO BARCELOS DA MATTA.

EM BRANCC



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

AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 803/2013

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 16 de maio, publicado no Diário Oficial da União de 17 de maio de 2012, no uso das atribuições que lhe conferem o art.22º, parágrafo único, inciso V do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007; **RESOLVE:**

Expedir a presente Autorização de Supressão de Vegetação à:

EMPRESA: ECE PARTICIPAÇÕES S/A
CNPJ: 09.333.996/0001-21
CTF: 3.631.900
ENDEREÇO: R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar - V. Olímpia - SAO PAULO/SP
CEP: 04547-006 **CIDADE:** São Paulo **UF:** SP
TELEFONE: (011) 2185-5532 **FAX:** (011) 2185-5510
REGISTRO NO IBAMA: 02001.000337/2008-06


Detentora da Licença de Instalação nº 798/2011 a proceder à supressão de vegetação de 147,00 hectares (ha) adicionais necessários para a limpeza da bacia de acumulação da AHE Santo Antônio do Jari, localizado no rio Jari, abrangendo os municípios de Laranjal do Jari/AP e Almeirim/PA.

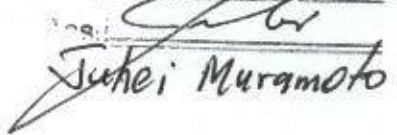
Esta autorização pressupõe a observância das condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes da mesma.

A validade deste documento é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, contados a partir desta data. O não cumprimento das condicionantes contidas nesta Autorização implicará na sua revogação e na aplicação das sanções e penalidades previstas na legislação ambiental vigente, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.

Brasília - DF,

11 SET 2013


VOLNEY ZANARDI JÚNIOR
Presidente do IBAMA

RECEBIDO
Em, 17/09/2013
Por: 
Suheei Muramoto

CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 803/2013

1. Condicionantes Gerais

1.1 Atender ao que preconiza a legislação ambiental, em especial a Lei nº 12651/12, o Novo Código Florestal, modificado pela Medida Provisória nº 571, de 25/05/12, a Lei nº 9.605/98, e suas regulamentações, as Resoluções CONAMA nº 302/2002, 303/2002 e 369/2006 e legislações estaduais, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.

1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
- superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

1.3 Comunicar imediatamente ao IBAMA, a ocorrência de qualquer acidente que cause danos ambientais, estando a continuação da supressão condicionada à manifestação deste Instituto.

1.4 ECE PARTICIPAÇÕES S.A. é a única responsável perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta autorização.

1.5 Não é permitido:

- utilização de herbicidas bem como seus derivados e afins;
- depósito do material oriundo da supressão de vegetação em aterros e em mananciais hídricos;
- uso do fogo para eliminação da vegetação ou de restos de desmate, Lei n. 12.651, 25/05/2012, Arts. 38, 39, 40 .

1.6 Os encarregados das equipes de desmate deverão portar cópia desta ASV, bem como da LI n. 798/2011 do empreendimento e dos registros no IBAMA das motosserras utilizadas.

2. Condicionantes Específicas

2.1 Comunicar ao IBAMA, com antecedência mínima de 10 (dez) dias, o início das atividades de desmate, encaminhando cópias dos documentos relativos à aquisição das áreas a serem desmatadas ou aos aceites formais dos proprietários para a execução das atividades de supressão de vegetação em seus imóveis.

2.2 É obrigatória a orientação e fiscalização das empresas executoras da supressão de vegetação quanto ao cumprimento dos procedimentos especificados no PBA aprovado.

2.3 Para os membros das equipes operacionais de desmate, utilizar obrigatoriamente equipamentos de proteção individual (EPI), tais como: capacetes, protetores auriculares, botas, óculos de proteção, perneiras e macacões. As atividades de supressão deverão ser realizadas por equipe técnica capacitada, sob supervisão "in loco" de responsável técnico de ECE PARTICIPAÇÕES S.A.

2.4 Todas as operações de supressão de vegetação deverão ser supervisionadas por profissionais devidamente habilitados em suas respectivas áreas de atuação, e todos os profissionais – em nível de direção, coordenação, assistência e execução – deverão obrigatoriamente recolher ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto aos órgãos de classe fiscalizadores (CREA e CR-BIO).

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 803/2013

2.5 O somatório de **Áreas de Preservação Permanente (APP)** que sofrerão supressão ou intervenção no âmbito deste documento abrange **57,68 hectares (ha)**.

2.6 A vegetação nativa a ser suprimida corresponde exclusivamente às áreas declaradas por ECE PARTICIPAÇÕES S.A. e discriminadas abaixo, na **Tabela 1** as quais totalizam, aproximadamente, **147,00 hectares (ha)**.

Tabela 1 – Tipologia vegetal, áreas a sofrerem supressão ou intervenção dentro e fora de APP e georreferenciamento (Projeção UTM, Datum horizontal: sad 69, Meridiano Central 51 Wgr) para a área de supressão de 147,00 ha requerida pelo empreendimento AHE Santo Antônio do Jar, no município de Almeirim/PA.

Estação Várze	Município	Estado	Vegetação	APP (ha)	Fora de APP (ha)	total (ha)	Latitude	Longitude	Intervenção
M-0001 M-0002							0°35'32.41889" S	52°31'54.39756" W	
M-0002 M-0003							0°35'46.07354" S	52°31'46.80658" W	
M-0003 M-0004							0°36'06.68166" S	52°31'40.55719" W	
M-0004 M-0005							0°36'24.15849" S	52°31'38.78118" W	
M-0005 M-0006							0°36'37.21183" S	52°31'38.57692" W	
M-0006 M-0007	Almeirim	PA	Floresta Ombrófila Densa Aluvial		89,32	89,32	0°36'52.70107" S	52°31'38.84364" W	supressão
M-0007 M-0008							0°36'52.70107" S	52°31'38.84364" W	
M-0008 M-0009							0°36'54.77566" S	52°31'54.73140" W	
M-0009 M-0010							0°35'46.71852" S	52°31'52.06503" W	
M-0009 M-0010							0°35'32.65874" S	52°31'55.90839" W	
M-0011 M-0001							0°35'28.48103" S	52°31'56.12873" W	
M-0001 M-0002							0°35'28.62867" S	52°31'48.72186" W	
M-0002 M-0003							0°35'43.19554" S	52°31'40.68862" W	
M-0003 M-0004							0°35'05.24536" S	52°31'03.97064" W	
M-0004 M-0005							0°35'23.66808" S	52°31'32.17220" W	
M-0005 M-0006							0°36'37.15375" S	52°31'31.97207" W	
M-0006 M-0007							0°36'46.66513" S	52°31'32.24821" W	
M-0007 M-0008	Almeirim	PA	Floresta Ombrófila Densa Aluvial	57,68		57,68	0°36'52.70107" S	52°31'38.84364" W	supressão
M-0008 M-0009							0°36'37.21183" S	52°31'38.57692" W	
M-0009 M-0010							0°36'24.15849" S	52°31'38.78118" W	
M-0010 M-0011							0°36'06.68166" S	52°31'40.55719" W	
M-0011 M-0012							0°35'46.07354" S	52°31'46.80658" W	
M-0012 M-0013							0°35'32.41889" S	52°31'54.39756" W	
M-0013 M-0014							0°35'28.48103" S	52°31'56.12873" W	
M-0014 M-0001							0°35'16.83647" S	52°31'56.88919" W	
total				57,68	89,32	147,00			

2.7 Propiciar o aproveitamento econômico da matéria prima florestal, assim como do banco de sementes e de plântulas das áreas de vegetação nativa para utilização como metodologia complementar na recuperação de áreas degradadas, na mesma fitofisionomia vegetal, dentro da mesma bacia hidrográfica (IN MMA n. 5, 8/9/2009, Art. 5º, Parágrafo Único); sobretudo no tocante às espécies com maiores IVI, ameaçadas (MMA, IUCN, IN MMA n. 6, 2008), raras, endêmicas, protegidas por legislação federal ou estadual (PA).

2.8 Realizar, concomitantemente às atividades de supressão de vegetação, atividades de salvamento de germoplasma, priorizando a coleta de material vegetal para exsicatas, sementes, mudas, epífitas, bulbos, tubérculos e estacas que estiverem disponíveis nos fragmentos, conforme Programa de Conservação da Flora.

2.9 A coleta de germoplasma deverá contemplar obrigatoriamente todos os fragmentos a serem atingidos – objetos desta ASV, priorizando resgate de germoplasma das espécies ameaçadas de extinção, além das espécies lenhosas que ocorreram com maiores valores de IVI no inventário florestal. Os acessos de germoplasma deverão ser cadastrados e georreferenciados, apresentando-se o mapeamento desses acessos na melhor escala disponível para a região.

2.10 Incluir no Programa de Resgate de Germoplasma as seguintes espécies: *Andira fraxinifolia*, *Andira galeottiana*, *Aspidosperma darienense*, *Endlicheria punctulata*, *Eugenia sp1*, *Eugenia sp2*, *Inga sp2*, *Inga stipularis*, *Iryanthera sp1*, *Licania sp2*, *Macrolobium suaveolens*, *Minuartia guianensis*, *Myrtaceae sp1*, *Pouteria pallens*, *Protium heptaphyllum*, *Rutaceae sp1*, *Simira sp1*,

**CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DE
VEGETAÇÃO Nº 803/2013**

Swartzia amplifolia, *Talisia sp1*, *Trichilia sp2*, *Virola surinamensis* e *Zygia sp1*, de acordo com os Blocos 11 e 16 do Inventário Florestal.

2.11 A endogamia e a exogamia devem ser evitadas. No caso da endogamia, deve se ter o cuidado para garantir que as sementes ou mudas a serem utilizadas para a recuperação ou reposição florestal tenham origem a partir de uma população mínima de 20 matrizes diferentes, espaçadas de no mínimo 100 metros. No caso da exogamia, deve-se evitar que tais sementes ou mudas, tenham origem a partir de populações situadas em ecossistemas distantes do local em questão, mesmo sendo da mesma espécie.

2.12 O empreendedor deverá requerer a AUMPF para fins de aproveitamento de espécimes da flora quando do resgate de propágulos da flora das espécies constantes da lista oficial de flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES (Instrução Normativa nº 6, de 7 de abril de 2009, IBAMA, Artigo 9º) na superintendência regional do IBAMA.

2.13 Realizar afugentamento e resgate da fauna mediante autorização específica, concomitantemente às operações de desmate, encaminhando relatório final das atividades com a lista dos animais resgatados em cada tipologia da vegetação suprimida. As atividades de desmate deverão ser acompanhadas, em cada frente de trabalho, por equipe técnica capacitada para resgate da fauna.

2.14 Priorizar, sempre que possível, a poda em detrimento do corte raso da vegetação arbórea.

2.15 Manter livre de impactos, seja por desmate ou assoreamento, os corpos hídricos situados próximos às áreas de intervenção.

2.16 Efetuar remoção, transporte e armazenamento apropriado de serrapilheira e camada fértil do solo das áreas a serem desmatadas, que deverão ser utilizados na recuperação de áreas degradadas.

2.17 A matéria-prima florestal extraída (lenha, mourão ou tora) deverá ser estocada em pátios de supressão localizados fora de área de inundação, devidamente identificadas, plaqueteadas e os pátios, devidamente georreferenciados no respectivo estado de origem (PA). As toras deverão ser empilhadas e identificadas por espécie com nome científico de modo a permitir a mensuração volumétrica no romaneio; as toras das espécies protegidas por lei deverão ser empilhadas separadamente. A lenha e os mourões deverão ser empilhados de maneira a permitir a mensuração da volumetria no romaneio. Realizar a cubagem do material lenhoso (lenha, mourão e tora).

2.18 Sendo o aproveitamento da matéria-prima florestal extraída feito através de doação, deverá ser discriminado no Termo de Doação: espécie, volume (metros cúbicos) total e por espécie, área suprimida (em hectares) que deu origem à matéria-prima florestal, localização georreferenciada do pátio do recebedor desta matéria-prima.

2.19 Caso seja necessária a retirada e transporte do material lenhoso, deverá ser obtida a devida Autorização de Uso da Matéria Prima Florestal (AUMPF) e o Documento de Origem Florestal (DOF) junto à respectiva unidade descentralizada do IBAMA no estado do PA.

2.20 O plantio a ser realizado em áreas de recuperação ambiental imposta como condicionante para o licenciamento ambiental será considerado reposição florestal para os fins necessários à retirada da matéria-prima florestal do empreendimento (Decreto nº 5.975, 30/11/2006; IN MMA n. 6, 15/12/2006 e IN IBAMA n. 6, 7/4/2009, Art. 13º).

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 803/2013

2.21 Devem ser observadas as diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA nº 369/2006, como a efetiva recuperação e recomposição de APP na mesma sub-bacia hidrográfica impactada, prioritariamente na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios contribuintes, priorizando o plantio de espécies nativas da região. Sendo o projeto de recuperação de áreas degradadas (PRAD) realizado em área de preservação permanente (APP) ou área de reserva legal (RL), tal projeto deverá seguir as diretrizes propostas pela IN MMA n. 5, 8/9/2009, incluindo obras de drenagem do escoamento superficial bem como contenção de erosão.

2.22 Apresentar, no prazo de 60 dias, projeto de plantio para fins de reposição florestal contendo: georreferenciamento das áreas (em hectares) correspondentes à reposição florestal para o estado (PA), forma de reposição (geração de estoque ou recuperação da cobertura vegetal), metodologia a ser utilizada (enriquecimento ou plantio) e cronograma de implantação de acordo com as especificações contidas na IN MMA n. 6, 15/12/2006 (Art. 16). Apresentar o Termo de Vinculação da Reposição Florestal, baseado no Anexo IV da IN MMA n. 6, 15/12/2006 (Art. 17), assinado pelo responsável pelo plantio.

2.23 Apresentar, no prazo de 60 dias, a estimativa da apuração de débito e crédito de reposição florestal para o estado (PA). Apresentar Relatórios Técnicos Florestais anuais ao IBAMA e cópias às respectivas unidades descentralizadas no estado (PA) descrevendo as atividades desenvolvidas no plantio no período, as condições do povoamento florestal e, quando couber, o percentual de falha do povoamento (IN MMA n. 6, 15/12/06).

2.24 Não é permitido depósito do material oriundo da supressão de vegetação (tora, lenha e galhada) em aterros e em mananciais hídricos; no caso de aterro de resíduo de supressão (galhada) será permitido somente com anuência prévia do Ibama, em caso excepcional, já que o recomendado é o espalhamento desse material em área de APP para sua decomposição e ciclagem de nutrientes evitando assim a deterioração do nível da qualidade da água no futuro reservatório.

2.25 O material residual oriundo da supressão de vegetação (galhada) deverá ser espalhado em áreas de restauração de APP ou em áreas degradadas em recuperação na forma de leiras com altura variando de 2 a 3 metros, largura variando em torno de 2 m, comprimento variável, dispostas em curvas de nível, espaçadas de 10 a 20 metros aproximadamente, formando núcleos de atração para fauna; poderão ser dispostas para impedir a entrada de gado em áreas em restauração, funcionando como uma cerca ecológica, não inibindo a passagem de mastofauna nativa, substituindo a cerca de arame por um período de tempo, até sua decomposição. Alternativamente, poderá ser utilizado como matéria-prima para processamento de cavaco, briquete, ou mesmo compostagem para utilização nas áreas de plantio ou enriquecimento em áreas de restauração florestal em áreas de APP ou em áreas degradadas em recuperação. O enterrio desse material residual (galhada) somente será permitido em casos excepcionais, com anuência prévia do Ibama, conforme condicionante 3.2.24.

2.26 Apresentar ao IBAMA, no prazo de 60 (sessenta) dias após o término dos trabalhos, relatório conclusivo com documentação fotográfica georreferenciada das atividades efetuadas, contendo descrição das atividades realizadas, quantitativo em área e volumetria da vegetação efetivamente suprimida e comprovação da destinação do material lenhoso suprimido, do germoplasma coletado e da fauna resgatada. O relatório também deve informar locais onde

**CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DE
VEGETAÇÃO Nº 803/2013**

foram feitas coletas de germoplasma, local de destinação do material, bem como lista de espécies contempladas.



02001 017013/2013 - 66
11-09-13



Fis.: 3337
Proc.: 0337108
Rubr.: Am

IBAMA
Instituto Brasileiro do 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 09566
Brasília/DF
CEP 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
* Processo 02001.000337/2008-06		CI-GMA- 99/13	10 / 9 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
LI nº 798/2011 – Condicionante 2.2
Informações complementares ao 4º Relatório Semestral de Atividades Socioambientais
e referentes ao Programa de Comunicação Social

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari, no âmbito do processo de licenciamento ambiental do empreendimento em referência, encaminha registros de atividades do Programa de Comunicação Social realizadas no primeiro semestre de 2013 e complementares àqueles entregues no 4º Relatório Semestral de Atividades Socioambientais.

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

Atenciosamente,



ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

Anexo: DVD contendo arquivos digitais sobre:

- i. Panfletos, Folders e Cartazes utilizados pelo Programa de Comunicação Social no 1º semestre de 2013;
- ii. Programas de Rádio (Programa Energia Vale do Jari) divulgados pelo Programa de Comunicação Social desde o início das obras;
- iii. Registro Fotográfico das ações realizadas no período do Carnaval/2013, em referência aos programas de Saúde e de Comunicação Social.

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

Ào analista Luiz Suffiati,
para avaliar conjuntamente os
4º relatórios semestral da UHE
Santo Antônio do Jari.

12/9/13


Frederico Queiroga de Amaral
Matricula n.º 15.121-58
Chefe Substituto
COHIDIGENE/DILIC/BAMA



NOT. TEC. 006499/2013 COHID/IBAMA

Brasília, 20 de setembro de 2013

Assunto: Relatório de vistoria técnica na área do UHE Santo Antônio do Jari

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Vistoria Técnica referente ao meio biótico (fauna, ictiofauna e flora)

I. INTRODUÇÃO

A vistoria na área da UHE Santo Antônio do Jari foi realizada entre os dias 27 e 30 de agosto de 2013, com o objetivo de acompanhar a fase de instalação do empreendimento e verificar o andamento dos Programas e Condicionantes Ambientais. Durante a vistoria, a equipe do Ibama acompanhou as atividades relativas à supressão de vegetação, resgate da fauna terrestre e de ictiofauna, enterrio, entre outras. Anexo a este documento encontram-se as fotos citadas ao longo do texto.

II. VISTORIA

Supressão da Vegetação

Foram acompanhadas atividades de supressão da vegetação na Ilha da Baleia, realizada pela empresa Itapema, com a presença do Engenheiro José Rodrigo Cunha, responsável técnico pela atividade de supressão nessa área e de um fiscal da ECE/ Participações S.A, além do operador de motosserra e seu auxiliar. Verificou-se o uso adequado do EPI e as técnicas adequadas de abate dos indivíduos arbóreos, com medidas de segurança como o corte de cipós que possam ocasionar acidentes, definição de rotas de fuga e uso de apitos indicadores do momento da queda da árvore (Foto 10). Foi observado também que a direção de queda da árvore estava de acordo com o escolhido pelo operador da motosserra, sendo sempre a mais segura com relação a possibilidade de acidentes com pessoas e com a fauna presente na árvore a ser abatida, como no caso do segundo abate observado onde foi avistada, pela equipe de fauna, uma preguiça na galhada.

Foi informado pela ECE Participações que o ritmo das atividades de supressão de vegetação observadas é de cerca de 1,5 ha/dia, estando previsto o término das atividades naquele local (Ilha da Baleia) até o final do ano.

Quanto aos resíduos observados na vistoria anterior (NT 6008/2013), presentes dentro da área do reservatório, os localizados em pequenas ilhas ainda permanecem no local aguardando a baixa do nível do rio.

Am *[assinatura]*

EM BRANCO



Conservação da Flora

A equipe de Resgate de Germoplasma Vegetal não estava presente na atividade de supressão de vegetação, o que, segundo informado, ocorreu por não ter árvores frutificando no momento. Segundo informado também, após a supressão seriam feitas as coletas de epífitas de interesse. Foram observadas algumas matrizes de coleta de sementes para esse programa localizadas na Ilha da Baleia, uma já observada em outra vistoria (NT 295/2013), às quais já se encontravam abatidas (X05 e X06) por estar localizadas em área autorizada à supressão de vegetação e outra (X12) ainda em pé.

Levantou-se a questão se as parcelas permanentes utilizadas para monitoramento da flora deverião ser translocadas também, assim como os módulos para fins de monitoramento de fauna, o que não foi respondido ainda. A princípio, como estão voltadas para o lado contrário ao reservatório, não deverão ser prejudicadas pela água do reservatório, mas tal fato deverá ser comprovado no próximo relatório ou, caso haja interferência nas parcelas, deverá ser previsto a relocação, mantendo-se a tipologia florestal e realizando-se pelo menos 1 campanha antes do enchimento para que se possa analisar o efeito deste na estrutura fitossociológica da vegetação.

Resgate da Fauna Terrestre

O Ibama, acompanhado da ECE, vistoriou a área alvo de desmate onde estavam trabalhando equipes da Itapema, responsável pela supressão da vegetação, e da Neotrópica, responsável pelo resgate de fauna.

O resgate da fauna terrestre foi acompanhado junto à supressão da vegetação na Ilha da Baleia, onde foram estabelecidos 2 pontos de apoio (Foto 03) para as equipes de resgate de fauna. O ponto de apoio é uma estrutura simples, onde são deixados os materiais utilizados durante o resgate de fauna, como puçás, ganchos, caixas de transporte e potes plásticos.

Durante a vistoria foi possível observar duas frentes de supressão sendo cada uma acompanhada por uma equipe do resgate de fauna, a qual é composta por um biólogo e dois assistentes.

No momento da chegada da equipe do Ibama, uma preguiça-real já havia sido resgatada e estava acomodada dentro de uma caixa, no centro de apoio. As equipes procederam o trabalho de desmate e resgate de fauna e outra preguiça-real foi resgatada utilizando-se puçá (Foto 04). O animal foi levado até o ponto de apoio e colocado em uma das caixas de resgate.

Am

EMBRANCO



De acordo com informações obtidas no local, na realização da supressão da vegetação da Ilha da Baleia, muitas preguiças estão sendo resgatadas.

A atividade prosseguiu até as 14h, quando os trabalhos foram finalizados, como rotina. Neste momento, o Ibama voltou ao local e, no ponto de apoio, acompanhou a marcação de uma das preguiças com a utilização de brinco metálico (Foto 05). Após a marcação, os animais foram levados para a margem direita do rio Jari de barco e, em seguida, de caminhonete até a área de soltura.

No momento, os animais resgatados estão sendo soltos nas áreas de soltura definidas na margem direita do rio Jari, uma vez que o desmate da Ilha iniciou-se pelo lado mais próximo a esta margem.

Resgate da Ictiofauna

O resgate da ictiofauna estava ocorrendo na enseadeira E2. De acordo com a coordenadora de campo, Lilian Tolêdo Gomes de Rezende, as atividades começaram nos primeiros dias do mês de agosto.

Foram visitadas duas áreas em que estava sendo realizado o resgate. As equipes de campo eram compostas cada uma por cerca de 10 auxiliares e pelo menos um biólogo. Os principais petrechos utilizados em campo são o puçá (vários tamanhos de malha) e as peneira, além do resgate manual. O leito do rio ensecado é formado por muitas poças d'água e pedras, que são utilizadas como esconderijo pelos peixes, especialmente os acaris (Foto 06).

Para a secagem das poças, são utilizadas bombas com capacidade de sucção de 5.000 e 36.000 L/s. À medida que a água vai se esgotando, os peixes são aprisionados e resgatados. As pedras são reviradas em busca de peixes abrigados entre as frestas.

Segundo informações dos biólogos, foram resgatados cerca de 7.000 indivíduos até o dia da vistoria, com uma média de 700 a 800 exemplares por dia. Estes eram principalmente das espécies de acaris e piaba, os quais tinham em média de 5 a 6cm de comprimento (Foto 07). Além de peixes, também eram resgatados camarões e mussuns.

De acordo com o biólogo Alfredo Palau Pena, a biometria é realizada em campo no ponto de apoio montado nas proximidades das área de resgate. A biometria consiste na tomada das medidas de comprimento e peso dos indivíduos resgatados.

Para a fixação informou -se que são selecionados 10 indivíduos por espécie, seguindo-se o protocolo do IEPA.

EM BRANCO



Animais resgatados maiores que 9cm são enviados para a marcação, além da biometria. Esses procedimentos são realizados no ponto de apoio. Na marcação, etiquetas externas numeradas são fixadas na base distal da nadadeira dorsal do peixe.

Para marcação, foram selecionados até do dia da vistoria cerca de 20 exemplares das espécies jacundá, acará roi-roi e acará chaleira. Após esse procedimento, os indivíduos são banhados em em solução curativa de água e antibiótico (Terramicina) para a sua recuperação.

A maioria dos indivíduos resgatados são destinados para a soltura, à montante da área ensecada (Foto 08). Um veículo equipado com uma caixa d'água de 250 litros, para armazenamento dos peixes, é utilizado no transporte desses das áreas de resgate até a área de soltura. Antes da soltura foi verificada a temperatura da água. Tomou-se o cuidado de soltar os peixes no sentido montante-jusante.

Uma pequena porcentagem de peixes e perda durante o ensecamento do rio. De acordo com as informações obtidas em campo, a taxa de mortalidade se mantém-se em torno de 1% para a ensecadeira E2.

No âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna, a equipe de vistoria acompanhou o monitoramento das redes de espera armadas no ponto JAR-08, à jusante do TVR (Foto 09).

Enterrio

O IBAMA acompanhou uma operação de enterrio, conforme autorizado através o Ofício nº 9697/2013-22. O enterrio está sendo feito pela empresa MADAP em valas de aproximadamente 05 x 15 metros e de aproximadamente 3 a 4 metros de profundidade, o que permite uma camada de aproximadamente 01 metro de terra sobre a galhada enterrada (Foto 01). Após ser enterrada, a camada de terra que cobre a galhada é compactada (Foto 02) para, em seguida, ser coberta com mais terra e ser compactada novamente e assim sucessivamente até alcançar o nível natural do relevo. A empresa acredita que dessa forma não haverá nenhum rompimento da vala com a consequente exposição da matéria prima enterrada. Foi observado que a atividade está sendo desenvolvida de acordo com o descrito nas cartas CT-GMA- 27/13 e CT-GMA-65/13.

III. CONCLUSÃO

A vistoria atingiu seu objetivo uma vez que as atividades de interesse relativas ao meio biótico foram acompanhadas. Vale registrar que é importante que a equipe do Ibama vistorie periodicamente o empreendimento, visto que encontra-se em fase final de

EM BRANCO



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

Fls.: 3342
 Proc.: 0337/08
 Rubr.: Am

instalação, com o enchimento previsto para fevereiro/2014.

Em relação à ictiofauna, durante a vistoria surgiu o questionamento se será necessário ou não o resgate de peixes durante o enchimento do reservatório. Este item será abordado na análise do quarto Relatório semestral.

Recomenda-se que seja solicitado a ECE Participações a informação relativa à necessidade de mudança ou não da localização das parcelas permanentes utilizadas para o Sub-programa de Monitoriamento de Flora, o que poderá ser incluído no próximo relatório consolidado. Caso haja necessidade de mudança das parcelas, estas deverão ser localadas na mesma tipologia florestal e deverá ser feita pelo menos uma campanha antes do enchimento do reservatório.

Ana Patricia Mykito

Ana Patricia Mykito
 Analista Ambiental da COHID

Eliese Cristina de Oliveira

Eliese Cristina de Oliveira
 Analista Ambiental da COHID

Julio Cesar Raposo Ferreira

Julio Cesar Raposo Ferreira
 Analista Ambiental da COHID

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
 Chefe Substituto da COHID/IBAMA

A SOLICITAÇÃO DO DESPACHO DO LADO SERÁ ATENDIDA NA ANÁLISE DO 4º RELATÓRIO SEMESTRAL EM 07/10/13.

De acordo. Solicito, ao analista Julio Ferreira, a elaboração de minuta de Ofício COHID, solicitando informações sobre mudança (ou não) do local de amostragem da flora.

23/09/13



IV - ANEXO FOTOGRÁFICO



Foto 01: Vala com galhada a ser enterrada.



Foto 02: Galhada em vala sendo compactada após ser enterrada.



Foto 03: Ponto de Apoio para o resgate de fauna na Ilha da Baleia.



Foto 04: Preguiça-real resgatada com a utilização de puçá.



Foto 05: Brincos metálicos para marcação de mamíferos.



Foto 06: Leito do rio Jari ensecado.

Apm

EM BRANCO



Foto 07: Acari resgatado na enseadeira E2.



Foto 08: Soltura de peixes a montante da área ensecada.



Foto 09: Redes de emalhar do Programa de Monitoramento da Ictiofauna



Foto 10: Abertura de "boca" na atividade de supressão e vista do cipó cortado á direita.

Arma
49

EM BRANCO

02001.018004/2013-92

25.09.13

Fis. 3345

Proc. 0337108

Rubr. Am



IBAMA

Instituto Brasileiro do 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 09566

Brasília/DF

CEP 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	Ofício 02001.11337/2013- 91-COHID/IBAMA	CT-GMA- 105/13	19 / 9 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
LI nº 798/2011 – Condicionante 2.1_PA 11 Supressão Vegetal
Projeto Executivo de Reposição Florestal

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari, no âmbito do processo de licenciamento ambiental do empreendimento em referência, solicita a renovação da prorrogação de prazo concedida pelo Ofício 02001.11337/2013-91-COHID/IBAMA para envio do Projeto Executivo de Reposição Florestal requerido por meio do Ofício 7995/2013-88-COHID/IBAMA.

Neste sentido, adicionalmente à justificativa apresentada na Carta CT-GMA-82/13, informamos que se encontram avançadas as tratativas com o Grupo Jari, detentor da propriedade das terras do entorno do empreendimento, com o qual deveremos chegar a entendimentos para a implantação dos plantios de reposição florestal.

Desta forma, solicitamos a prorrogação por mais 45 dias para finalização das referidas tratativas e entrega do Projeto Executivo de Reposição Florestal, bem como dos detalhamentos acerca do Plano de Destinação de Matéria Prima Florestal, anteriormente enviado anexo à Carta CT-GMA-82/13, referente às ASVs nº 560/2011, 566/2011, 574/2011, 687/2012, 734/2013 e 771/201, que agora deverá agregar dados da ASV nº 803/2013, recém emitida.

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

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES S.A.

p/ Juhei Muramoto

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 Júlio para
elaboração do relatório (Ofício
(GBNE). 7/10/13

Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula n.º 15.121-56
Chefe Substituto
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

A TRP,
PARA INCLUSÃO NO PROCESSO
O DESPACHO ACIMA FOI ATEN-
DIDO ATRAVÉS DO DESPACHO
Nº 2448/2013 COHID/IBAMA.

EM 10/10/13.

Júlio César Siqueira Freire
Matrícula: 1513197
Analista Ambiental
IBAMA

02001.018002/2013-01
25.09.2013

Fis.: 3346
Proc.: 0337/08
Retr.: Apr



IBAMA
Instituto Brasileiro do 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 09566
Brasília/DF
CEP: 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06		CT-GMA- 106/13	23 / 9 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
LI nº 798/2011 – Condicionante 1.2
Arranjo do Desvio de Terceira Fase (Ensecadeiras E2 e H)

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da Usina Hidrelétrica – UHE Santo Antônio do Jari, em atenção à Condicionante nº 1.2 da Licença de Instalação nº 798/2011, informa o que segue:

O projeto da UHE Santo Antônio do Jari contempla a construção de um complexo de ensecadeiras visando o desvio do rio Jari. A última ensecadeira, denominada E2, destina-se a possibilitar o desvio das águas para as adufas, localizadas na Casa de Força Complementar, para a realização das obras de construção do vertedouro em área ensecada.

Entretanto, durante a fase final de construção da Ensecadeira E2 detectou-se que devido a uma depressão pontual do fundo do rio, logo a jusante desta estrutura, estava ocorrendo um refluxo de água derivado das adufas, alagando a base da Ensecadeira E2 e também a região onde será construída a fundação do vertedouro.

Considerando o risco à segurança da estrutura da própria Ensecadeira E2 e a impossibilidade de se realizar a construção da fundação do vertedouro sem o efetivo ensecamento, houve a necessidade de se iniciar emergencialmente a construção de um complemento para proteção da Ensecadeira E2, denominado Ensecadeira H.

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



Conforme se observa no mapa anexo, a Ensecadeira H quando pronta terá 120 metros de extensão, devendo permanecer até o mês de fevereiro de 2014, quando está previsto o enchimento do reservatório.

Ressaltamos que este complemento, devido à sua localização e dimensão, não provocará qualquer novo impacto ambiental, em especial, à vazão da Cachoeira de Santo Antônio que continuará recebendo toda a vazão afluyente do rio Jari.

Informamos ainda que durante a construção da Ensecadeira H, serão mantidos os mesmos trabalhos de resgate de ictiofauna, em conformidade com o Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna.

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

Atenciosamente,

Juhei Muramoto
ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

A equipe 3 para conhecimento e consideração dos impactos e do grupo dos Programas Ambientais, em especial o relativo ao resgate de ictiofauna.

Anexo: Desenho intitulado "Arranjo do Desvio de Terceira Fase (Ensecadeiras E2 e H)", código SP-MA-DE-005/13, datado de Set/2013.

4/11/13

Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula n.º 15.121-56
Chefe Substituto
COHID/GENE/DILIC/IBAMA

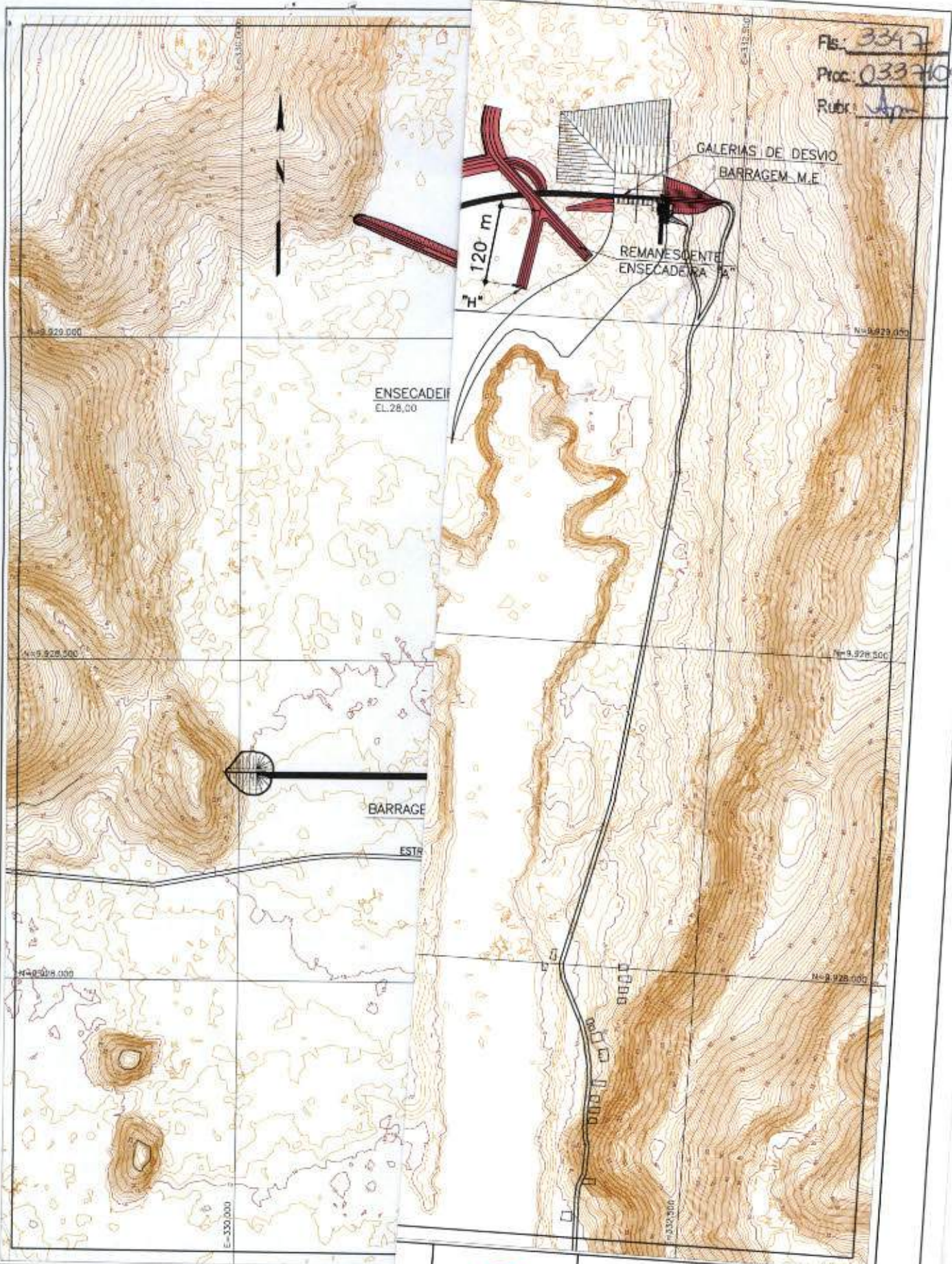
CIENTE EM 04/10/13
Júlio César Augusto de Souza
Matrícula: 1534197
Analista Ambiental
IBAMA

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

Ciente 04/10/2013
1717120

Ciente em 08/10/2013
Daniela de Castro Moraes
Analista Ambiental
Matr. 1.727.554
COHID, GENE/DILIC/IBAMA

Fls. 3347
 Proc. 0337108
 Rubr. Jari



		UHE SANTO ANTÔNIO DO JARI			
		ARRANJO DE DESVIO DE TERCEIRA FASE (ENSECADEIRAS E2 e H)			
FORMATO A3	ESCALA 1:8.000	PROJEÇÃO UTM SAU99 FUSO 22S	DATA Set/2013	Nº DESENHO SP-MA-DE-005/13	REV 0

EM BRANCO

02001.018278/2013-81
30/09/2013



Fis: 3348
Proc: 0337/08
Rubr: *Am*

IBAMA
Instituto Brasileiro do 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 09566
Brasília/DF
CEP: 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06		CT-GMA- 107/13	27 / 9 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
LI nº 798/2011 – Condicionante 2.6: Prognóstico do comportamento hidrodinâmico do lençol freático com o enchimento do reservatório

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da Usina Hidrelétrica – UHE Santo Antônio do Jari, em atendimento à Condicionante nº 2.6 da Licença de Instalação nº 798/2011 encaminha, dentro do prazo de 120 dias antes do enchimento do reservatório, o Prognóstico do Comportamento Hidrodinâmico do Lençol Freático com o enchimento do reservatório, em anexo, para apreciação desse órgão.

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

Atenciosamente,


ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhel Muramoto

Anexo: Documento intitulado "PROGNÓSTICO DE ELEVAÇÃO DO NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO NO AHE SANTO ANTÔNIO DO JARI", código: RTP01-Jari-LençolFreático, datado de setembro/2013.

ECE Participações S/A

Sede: Rua Games 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

A analista Daniela Morais,
para laboratório de Processos
sobre o atendimento do referido
condicionante ambiental.

7/10/13



Frederico Queiroga do Amaral
Matricula n.º 15.121-56
Chefe Substituto
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Ciente em 8/10/2013.



Daniela da Costa Morais
Analista Ambiental
Matr. 1.727.554
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA



MEM. 017148/2013 DIPRO/IBAMA

CÓPIA


Brasília, 01 de outubro de 2013

À Senhora Diretora da DILIC

Assunto: **Comunicação de autuação**

1. Encaminhamos para conhecimento e acompanhamento por parte desta Diretoria, planilha e cópia dos autos de infração lavrados entre os meses de agosto e setembro deste ano, a partir de comunicações e demandas encaminhadas pela DILIC à DIPRO.

Atenciosamente,


GUSTAVO MULLER DE PODESTA
Assessor Técnico da DIPRO/IBAMA

*Ao Dr. Adriano e à
 Dra. Moara do GT
 DILIC/DIPRO, para
 conhecimento e
 aos coordenadores
 da DILIC, para seus
 respectivos processos*


Gisela Damini Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA
02/10/13

100
100
100

CÓPIA



Planilha3

496504	06/09/13	Furnas	UHE Batalha	R\$ 171.333,00	Parecer n° COHID/IBAMA	5906/2013
709686	06/09/13	Consórcio Ponte Estaiada EGESA - CMT	Ponte Binacional sobre o rio Oiapoque - BR-156	R\$ 2.510.500,00	Memorando n° DILIC/IBAMA	655/2012
709688	06/09/13	Consórcio Ponte Estaiada EGESA - CMT	Ponte Binacional sobre o rio Oiapoque - BR-156	R\$ 40.000,00	Memorando n° DILIC/IBAMA	655/2012
699663	06/09/13	Petrobras	Plataforma P-50	R\$ 100.000,00	Memorando n° CGPEG/DILIC/IBAMA	473/2012
542341	06/09/13	Derba	Atracadouro Cacha-Pregos	R\$ 485.500,00	Memorando n° DILIC/IBAMA	8413/2013
542339	06/09/13	Furnas	UHE Batalha	R\$ 181.250,00	Memorando n° DILIC/IBAMA	12603/2013
542340	06/09/13	Furnas	UHE Batalha	R\$ 90.000,00	Memorando n° DILIC/IBAMA	12603/2013
542342	06/09/13	Foz do Chapecó Energia S.A.	LT Guarita-Foz do Chapecó-Xanxerê	R\$ 231.750,00	Memorando n° CGENE/DILIC/IBAMA	126/2012
567103	06/09/13	Furnas	LT 138 kV Simplicio-Rocha Leão	R\$ 21.000,00	Memorando n° DILIC/IBAMA	13227/2013
567102	06/09/13	Furnas	LT 138 kV Simplicio-Rocha Leão	R\$ 275.575,00	Memorando n° DILIC/IBAMA	13227/2013
567104	06/09/13	Valec	Ferrovia Norte Sul	R\$ 275.575,00	Memorando n° DILIC/IBAMA	631/2012
567101	06/09/13	ECE Participações S.A.	UHE Santo Antônio do Jari	R\$ 59.535,00	Memorando n° DILIC/IBAMA	13749/2013

Fis.: 3350
 Proc.: 0337/08
 Rubr.: Am

Planilha3

Nº Auto/h	Data da autu	Empreendedor	Empreendimento	Valor	Origem
496503	05/09/13	Norte Energia S.A.	UHE Belo Monte	R\$ 100.500,00	Memorando nº 7719/2013 DILIC/IBAMA
709683	05/09/13	ECE Participações S.A.	UHE Santo Antônio do Jari	R\$ 2.505.000,00	Memorandos nº 127/2012 e 128/2012 CGENE/DILIC/IBAMA
699662	05/09/13	Petrobras	Sistema de Produção e Escoramento de Petróleo e Gás Natural - Campo de Caratinga (P-48) - Bacia de Campos	R\$ 300.000,00	Memorando nº 679/2013 CGPEG/IBAMA
699658	04/09/13	Serra do Facão Energia S.A.	UHE Serra do Facão	R\$ 5.010.500,00	Memorando nº 13228/2013 DILIC/IBAMA
699661	04/09/13	Serra do Facão Energia S.A.	UHE Serra do Facão	R\$ 201.500,00	Memorando nº 13228/2013 DILIC/IBAMA
496502	04/09/13	Sinfra-GO	Ponte sobre o rio Araguaia	RS 200.500,00	Memorando nº 5204/2013 DILIC/IBAMA
744647	14/08/13	Petrobras Transportes S.A.	Oleoduto Rio de Janeiro-Belo Horizonte (Orbel I)	R\$ 1.000.500,00	Memorando nº 6369/2013 DILIC/IBAMA
744071	13/08/13	Linhas de Macapá Transmissora de Energia S.A.	LT Jurupari - Oriximiná e Jurupari - Laranjal do Jari - Macapá (Lote B do Linhão Tucuruí)	R\$ 7.500.000,00	Memorando nº 7314 DILIC/IBAMA
622343	13/08/13	Linhas de Macapá Transmissora de Energia S.A.	LT Jurupari - Oriximiná e Jurupari - Laranjal do Jari - Macapá (Lote B do Linhão Tucuruí)	-	Auto nº 744071-D
709684	06/09/13	DNIT	Ponte Binacional sobre o rio Oiapoque - BR-156	R\$ 2.510.500,00	Memorando nº 655/2012 DILIC/IBAMA
709685	06/09/13	DNIT	Ponte Binacional sobre o rio Oiapoque - BR-156	R\$ 40.000,00	Memorando nº 655/2012 DILIC/IBAMA
353453	06/09/13	Furnas	UHE Simplicio	R\$ 85.510,00	Memorando nº 12606/2013 DILIC/IBAMA
353451	06/09/13	Transportadora Associada de Gás S.A.	Gasfor II	R\$ 10.000.000,00	Memorando nº 10393/2013 DILIC/IBAMA
353452	06/09/13	Acciona Concessões Rodovia do Aço S.A.	BR-393	R\$ 10.000.000,00	Memorando nº 421/2012 DILIC/IBAMA

EM BRANCO

Fis: 3352
 Proc.: 0337/08
 Rubr.: Apr



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 Diretoria de Proteção Ambiental - DIPRO

AUTO DE INFRAÇÃO

MULTA ADVERTÊNCIA

NÚMERO
699661
 SÉRIE D

01. CÓDIGO DA CATEGORIA DO AUTUADO
 02. CPF/CNPJ: 07.727.966/0001-74
 03. NOME DO AUTUADO: Serra da Fação Energia S.A.
 04. FILIAÇÃO
 05. NATURALIDADE
 06. C. IDENT./TÍTULO ELEITOR/C. PROFISS.
 07. EST. CIVIL

08. ENDEREÇO: Rua Alexandre Dummas 2100 - 13º andar
 09. BAIRRO OU DISTRITO: São Paulo
 10. MUNICÍPIO (CIDADE): São Paulo
 11. UF: SP
 12. CEP: 04717-004

13. DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO: Apresentar relatório omissso no procedimento administrativa ambiental descrito no Ofício 96/2010-CO/110/CGENE/DILIC/IBAMA (item 2) e no Laudo Técnico 04/2010-CO/110/CGENE/DILIC/IBAMA.

INFRAÇÃO DE ACORDO COM O				INFRATOR TEM PRAZO DE 20 (VINTE) DIAS, CONTADOS DA DATA DA CIÊNCIA DA AUTUAÇÃO, PARA PAGAR OU APRESENTAR A DEFESA AO IBAMA. SE O PAGAMENTO EFETUADO DENTRO DO PRAZO, SERÁ CONCEDIDO O DESCONTO DE 30%. JÁ AO REALIZADO APÓS ESSA DATA, SERÁ APLICADA A MULTA DE 10%, SE O ATRASO FOR ATÉ 30 (TRINTA) DIAS, E 20% SE O ATRASO FOR SUPERIOR A 30 DIAS, ALÉM DISSO, SERÁ APLICADO JUROS EQUIVALENTE À SELIC. EM CASO DE INÉRCIA DO AUTUADO, OU SEJA, NÃO REALIZAR O PAGAMENTO DA MULTA NEM DE EXERCER DEFESA, ESTE INCONTEPERA EM MORA, DEVENDO O DÉBITO SER INSCRITO EM DÍVIDA ATIVA E O SEU NOME INCLUIDO NO CADASTRO DE INADIMPLENTE - CADIN						
14. ART.	ITEM / PARÁGRAFO	COM ART.	15. ART.	ITEM / PARÁGRAFO	COM ART.	16. ART.	ITEM / PARÁGRAFO	COM ART.	ITEM / PARÁGRAFO	
70	-	72	II	3º	II	82				
Lei Fed. 9605/98				Dec Fed 6514/08						

17. CÓDIGO DA UNIDADE / CONVÊNIO: 281.201
 18. CÓDIGO DA MULTA: 2099-05
 19. VALOR R\$: 201.500,00
 20. HORA DA AUTUAÇÃO: 10:10
 21. LOCAL DA INFRAÇÃO: UME Serra da Fação
 22. MUNICÍPIO: Celatão
 23. UF: GO
 24. DATA DA AUTUAÇÃO: 04/09/2013
 25. DATA DE VENCIMENTO: 24/09/2013
 26. MATRÍCULA DO AUTUANTE: 1572150
 27. ASSINATURA DO AUTUADO: Enviado via postal com AR
 28. ASSINATURA E CARIMBO DO AUTUANTE: Fabio Zuch 1

EMB

NOTA DE INFRAÇÃO

MULTA

ADVERTÊNCIA

NÚMERO 496503

SERIE D

01. CÓDIGO DA CATEGORIA DO AUTUADO

02. NOME DO AUTUADO

03. CPF/CNPJ

04. FILIAÇÃO

05. NATURALIDADE

06. ENDEREÇO

07. BAIRRO OU DISTRITO

08. DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO

09. MUNICÍPIO (CIDADE)

10. UF

11. CEP

12. EST. CIVIL

NORTE ENERGIA SA 12.300.288/0001707
SCN QUADRA 4 BLOCO B - CENTRO EMPRESARIAL JARIS - SALES 004/1004
ASA NORTE
BRASILIA DF 70.714-900
INSTALAR RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO (RD) DE 34,5 KV PARA FORNECER ENERGIA ELÉTRICA - IBA
DEIXANDO DE ATENDER A CONDIÇÃO DE OBRAS DA UHE BELO MONTE ESTABELECIDAS NA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 795/2011, CONFORME DESCRETO NA NOTA TÉCNICA Nº 005460/2013, COHID/CGENE/DIAC/IBAMA.

13. REFERÊNCIA DE ACÓRDÃO

14. ART.

15. ITEM / PARÁGRAFO

16. COMART.

17. ITEM / PARÁGRAFO

18. ART.

19. ITEM / PARÁGRAFO

20. COMART.

21. ITEM / PARÁGRAFO

22. ART.

23. ITEM / PARÁGRAFO

24. COMART.

25. ITEM / PARÁGRAFO

26. ART.

27. ITEM / PARÁGRAFO

28. DATA

29. DATA

30. DATA

31. DATA

32. DATA

33. DATA

34. DATA

35. DATA

36. DATA

37. DATA

38. DATA

39. DATA

40. DATA

41. DATA

Lei Federal 9605/98
Decreto Federal 5514/08
O INFRATOR TEM PRAZO DE 30 (VINTE) DIAS, CONTADOS DA DATA DA CIÊNCIA DA AUTUAÇÃO, PARA PAGAR OU APRESENTAR A DEFESA AO IBAMA. O PAGAMENTO EFETUADO DENTRO DO PRAZO SERÁ CONSIDERADO EM DEBITO DE ACERTILHAMENTO APÓS ESSA DATA, SENDO APLICADA MULTA DE 10% S/COTA ANUAL, POR ATÉ 30 DIAS, E 20% SE O PAGAMENTO FOR SUPERIOR A 30 DIAS. A EMBARGOS SERÁ APLICADO O PRAZO EQUIVALENTE A SELIC. EM CASO DE INÉRCIA DO AUTUADO, OU SEJA, NÃO REALIZAR O PAGAMENTO DA MULTA NEM OFERECER DEFESA, ESTE INCORRERÁ EM MULTA, DEVENDO O USUÁRIO SER INSCRITO EM INATIVA E SEU NOME INCLUIDO NO CADASTRO DE INADIMPLENTES. CADIN.

17. CÓDIGO DA UNIDADE / CONVÊNIO

18. CÓDIGO DA MULTA

19. HORA DA AUTUAÇÃO

20. LOCAL DA INFRAÇÃO

21. VALOR R\$

22. DATA DA AUTUAÇÃO

23. DATA DE VENCIMENTO

24. MUNICÍPIO

25. UF

26. ASSINATURA DO AUTUADO

27. MATRÍCULA DO AUTUANTE

28. ASSINATURA E CARIMBO DO AUTUANTE

29. UF

ENCAMINHADO PELOS CORREIOS
A REARA 149280175 BR
VIA AMARELA AUTUADO
MOZART DA SILVA LAUXEN
Análise Ambiental - Matrícula 01/06/08

Fis. 3353
Proc. 033768
Rubr. Apr

EM BRANCO

AUTO DE INFRAÇÃO **MULTA** **ADVERTÊNCIA**

SÉRIE **D**

01. CÓDIGO DA CATEGORIA DO AUTUADO		02. CPF/CNPJ	
03. NOME DO AUTUADO		23.274.194/0001-19	
04. FILIAÇÃO			
FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS SA			
05. ENDEREÇO		06. C. IDENT./TÍTULO ELETOR/C. PROFISS.	
RUA REAL GRANDEZA, 219		07. EST. CIVIL	
08. BAIRRO OU DISTRITO		10. MUNICÍPIO (CIDADE)	
BOTAFOSO		RIO DE JANEIRO	
11. UF		12. CEP	
RJ		22.281-900	

13. DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO

FAZER FUNCIONAR A USINA HIDRELÉTRICA DE BATALHA DEIXANDO DE ATENDER AS CONDICIONANTES 2.7 E 2.8 ESTABELECIDAS NA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 1109/2012, CONFORME DESCRITO NO PARECER 005906/2013 COHID/IBAMA.

14. ART.				15. ART.				16. ART.			
70				66				3º			
ITEM/PARÁGRAFO				ITEM/PARÁGRAFO				ITEM/PARÁGRAFO			
§ 1º				§ 2º, II				II			
17. DATA DO				18. DATA DO				19. DATA DO			
LEI FEDERAL 9605/98				DECRETO FEDERAL 6514/08							

10. OBSERVAÇÕES

O INFRATOR TEM PRAZO DE 30 (TRINTA) DIAS, CONTADOS DA DATA DA CIÊNCIA DA AUTUAÇÃO, PARA PAGAR OU APRESENTAR A DEFESA AO IBAMA. O PAGAMENTO EFETUADO, DENTRO DO PRAZO, SERÁ CONSIDERADO FULCRO DE 30% DA REALIZAÇÃO APÓS ESSAS DATAS SERÁ APLICADA A MULTA DE 10%, SE O ATRASO FOR ATÉ 30 (TRINTA) DIAS, E 20% SE O ATRASO FOR SUPERIOR A 30 DIAS. ALÉM DISSO, SERÁ APLICADO JUROS EQUIVALENTE À SELIC. EM CASO DE INércIA DO AUTUADO, OU SEJA, NÃO REALIZAR O PAGAMENTO DA MULTA NEM OPERAR DEFESA, ESTE INCORRERÁ EM MORA, DEVENDO O DEBITO SER INCRITO EM DIVIDA ATIVA E O SEU INCRIO INCLUIDO NO CADASTRO DE INADIMPLENTES - CADIN.

17. CÓDIGO DA UNIDADE / CONVÊNIO		18. CÓDIGO DA MULTA		19. VALOR R\$	
281.201		609906		171.333,00	
20. HORA DA AUTUAÇÃO		21. LOCAL DA INFRAÇÃO		22. MUNICÍPIO	
16:00		UHE BATALHA		CRISTALINA	
23. DATA DA AUTUAÇÃO		24. DATA DE VENCIMENTO		25. MATRÍCULA DO AUTUANTE	
06/09/2013		26/09/2013		0358609	

26. ASSINATURA DO AUTUADO

ENCAMINHADO PELOS CORREIOS

4.R.RA 1492 8025 S BR

27. ASSINATURA E CARIMBO DO AUTUANTE

MOZART DA SILVA LAUXEN
Analista Ambiental - Matrícula 0358609

Fls.: 3359
Proc.: 0337/08
Rubr.: *Am*

EM BRANCO

AUTO DE INFRAÇÃO

MULTA

ADVERTÊNCIA

SÉRIE D

01. CÓDIGO DA CATEGORIA DO AUTUADO

02. CPF/CNPJ

03. NOME DO AUTUADO

04. FILIAÇÃO

05. NATURALIDADE

06. ENDEREÇO

08. BAIRRO OU DISTRITO

11. DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO

10. MUNICÍPIO (CIDADE)

11. UF

12. CEP

13. REPERCUSSÃO DE ACÓRDÃO

14. ART.

ITEM (PARÁGRAFO)

COM ART.

ITEM (PARÁGRAFO)

15. ART.

ITEM (PARÁGRAFO)

COM ART.

ITEM (PARÁGRAFO)

16. ART.

ITEM (PARÁGRAFO)

COM ART.

ITEM (PARÁGRAFO)

DATA DO

DATA DO

DATA DO

DATA DO

DATA DO

DATA DO

DATA DO

DATA DO

DATA DO

DATA DO

DATA DO

DATA DO

DATA DO

COMB.

O INFRATOR TEM PRAZO DE 20 (VINTE) DIAS, CONTADOS DA DATA DA CIÊNCIA DA AUTUAÇÃO, PARA PAGAR OU APRESENTAR A DEFESA AO IBAMA.

SE O PAGAMENTO ESTIVER DENTRO DO PRAZO, SERÁ CONSIDERADO DESCUMPRIDO DE 30% (TRINTA POR CENTO) DA DATA REALIZADO APÓS ESTA DATA: SERÁ APLICADA A MULTA DE 10% (DEZ POR CENTO) ATRASADO POR ATÉ 30 (TRINTA) DIAS E 20% (VINTE POR CENTO) POR SUPERAÇÃO DE 30 DIAS, ALÉM DO 30, SERÁ APLICADO JUROS EQUIVALENTE À SELIC.

EM CASO DE INERCIÊNCIA DO AUTUADO, OU SEJA, NÃO REALIZAR O PAGAMENTO DA MULTA NEM OFERECER DEFESA, ESTE INCORRERÁ EM MORA, DEVENDO O DÉBITO SER INSURGIDO EM JUÍZIO ATÉ O SEU NOME.

INCLUÍDO NO CADASTRO DE INADIMPLENTE - CADIN.

17. CÓDIGO DA UNIDADE / CONVENIO

18. CÓDIGO DA MULTA

19. VALOR R\$

20. HORA DA AUTUAÇÃO

21. LOCAL DA INFRAÇÃO

22. MUNICÍPIO

24. DATA DA AUTUAÇÃO

25. DATA DE VENCIMENTO

26. MATRÍCULA DO AUTUANTE

27. ASSINATURA DO AUTUADO

28. ASSINATURA E CARIMBO DO AUTUANTE

Davson Alves de Oliveira

Analista Ambiental

Piscicultura

MAR 09 08:04 UNIDADE FORTALEZA

Fls.: 3355
Proc.: 0337/08
Rubr.: *Am*

EM BRANCO
EM BRANCO



AUTO DE INFRAÇÃO

MULTA

ADVERTÊNCIA

SÉRIE D

01. CÓDIGO DA CATEGORIA DO AUTUADO LICENCIAMENTO		02. CPF/CNPJ 09.333.996/0001-21	
03. NOME DO AUTUADO ECE PARTICIPAÇÕES S.A.			
04. FILIAÇÃO			
05. NATURALIDADE		06. C. IDENT./TÍTULO ELEITOR/C. PROFISS.	
07. EST. CIVIL		08. ENDEREÇO RUA GOMES DE CARVALHO, 1996, 7ª ANDAR, VILA OLÍMPIA, SÃO PAULO	
09. BARRIO OU DISTRITO VILA OLÍMPIA		10. MUNICÍPIO (CIDADE) SÃO PAULO	11. UF SP
12. CEP 04.547-006		13. DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO	

DEIXAR DE ATENDER A CONDICIONANTE 2.1, ESTABELECIDA NA LICENÇA DE INSTALAÇÃO LE 798/2011, CONFORME DESCRITO NO PARECER 005797/2013/COHID/IBAMA

INFRAÇÃO DE ACORDO COM O:			
14. ART.	ITEM / PARÁGRAFO	COM ART.	ITEM / PARÁGRAFO
70	§ 1º	72	II
15. ART.	ITEM / PARÁGRAFO	COM ART.	ITEM / PARÁGRAFO
3º	II	66	II
16. ART.	ITEM / PARÁGRAFO	COM ART.	ITEM / PARÁGRAFO
-	-	-	-

DA/DO LEI nº 9.605/1998	DA/DO Decreto nº 6514/2008	DA/DO
-----------------------------------	--------------------------------------	-------

OBS:
O INFRATOR TEM PRAZO DE 20 (VINTE) DIAS, CONTADOS DA DATA DA CIÊNCIA DA AUTUAÇÃO, PARA PAGAR OU APRESENTAR A DEFESA AO IBAMA.
AO PAGAMENTO EFETUADO DENTRO DO PRAZO, SERÁ CONCEDIDO O DESCONTO DE 20%. JÁ, AO REALIZADO APÓS ESSA DATA, SERÁ APLICADA A MULTA DE 10%, SE O ATRASO FOR ATÉ 30 (TRINTA) DIAS, E 20%, SE O ATRASO FOR SUPERIOR A 30 DIAS, ALÉM DISSO, SERÁ APLICADO JUROS EQUIVALENTE À SELIC.
EM CASO DE INÉRCIA DO AUTUADO, OU SE JÁ NÃO REALIZAR O PAGAMENTO DA MULTA NEM OFERECER DEFESA, ESTE INSCRIÇÃO EM HORA, DEVENDO O DÉBITO SER INSCRITO EM DÍVIDA ATIVA E O SEU NOME INCLuíDO NO CADASTRO DE INADIMPLENTE - CADIN.

17. CÓDIGO DA UNIDADE / CONVÊNIO 161201		18. CÓDIGO DA MULTA 609906		19. VALOR R\$ 59.535,00	
20. HORA DA AUTUAÇÃO 16:00		21. LOCAL DA INFRAÇÃO UHE SÃO ANTONIO JARI		22. MUNICÍPIO ALMEIRIM (PA)	
23. UF PA		24. DATA DA AUTUAÇÃO 04/09/2013		25. DATA DE VENCIMENTO 24/09/2013	
26. MATRÍCULA DO AUTUANTE 1366439		27. ASSINATURA DO AUTUADO ENVIADO POR AR		28. ASSINATURA E CARIMBO DO AUTUANTE 	

Luiz Augusto C. Benelli
Analista Ambiental - Ins. 1366439
Poder Judiciário - 1ª Instância
IBAMA

Fis.: 3356
Proc.: 0337/08
Rubr.: Ar

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
SISTEMA DE CONTROLE DE PROCESSOS E DOCUMENTOS

Guia de Tramitação

DOCUMENTOS/PROCESSOS

Destino	Número	Tipo Enc.	Despacho	Unidade Remetente	Destino(Data - Assinatura)
COHID	PROC. 02027.001551/2005-31	ANDAMENTO	De ordem ao Sr. Henrique Jucá, para juntada da manifestação CGENE, sobre o tema.	CGENE	__/__/__

Fis.: 3357

Proc.: 0337/08

Rubr.: Am

EM BRANCO

Cadastro Arrecadação Fiscalização Jurídica Solicitação de Serviços Câmara Sair

CONSULTA - AUTO DE INFRAÇÃO ? X

Número do Auto: 542656 Série: 0

Data da Autuação: 02/05/2012 Hora da Autuação: 18:35 hh:mm Data do Vencimento: 22/05/2012

Tipo do Auto: Multa Advertência Multa Diária

Nome do Autuante: VIVIANE LOURENÇO DE AMORIM

Nome do Autuado: ECE PARTICIPAÇÕES S/A

Forma Entrega: -- seletione --

UF da Infração: PARA

Município da Infração: ALMEIRIM

Local da Infração:

Descrição do Auto: PARAR 369L3 DE ESPÉCIMES AQUÁTICAS DA FAUNA SILVESTRE NATIVA, SEM A DEVIDA
 Caracteres: 415603 ADOÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE, INFRINGIR CONSTATADO NA NOTA TÉCNICA

Arrecadação

Código da Infração: 509901

Descrição da Infração: Fauna

Descrição Multa: -- seletione --

Patrimônio Bruto: -- seletione --

Gravidade da Infração: -- seletione --

Porte / Faixa: -- seletione --

Fator de Ajuste:

Código Arrecadação (Sem DV): 381201 Sem o dígito verificador!

Unidade Arrecadação: Superintendência do Ibama no Estado do Para

Valor do Auto: 434.600,00 Número do Processo: 02001.001464/2012-08

Coordenadas Geográficas(s)

Latitude: (g) (m) (s) Sul Longitude: (g) (m) (s)

Desmatamento ou Queimadas

Desmatamento Queimadas Outros

Área: Exemplo: 24.835 hectares Classificação da Área: -- seletione --

OBS: O preenchimento desta área é obrigatório somente quando a infração for do tipo desmatamento ou queimadas

Operação e Ordem de Fiscalização

Operação:

Ordem de Fiscalização:

Enquadramento(s)

Artigo	Item/Parágrafo	Com Artigo	Item/Parágrafo	Da/Do	Número
70	1	72		Lei	Seletione Da/Do
3				Lei	Seletione Da/Do
				-- seletione --	Seletione Da/Do

Visualizar Detalhes Limpar

(*) preenchimento obrigatório

Versão:
08/03/2007

EM BRANCO

Fls.: 3359
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

Cadastro | Arrecadação | Fiscalização | Jurídica | Solicitação de Serviços | Câmara | Sair

CONSULTA - AUTO DE INFRAÇÃO ? x

Número do Auto:*	694585	Série:*	D
Data da Autuação:*	02/05/2013	Hora da Autuação:*	08:45
nm:mm		Data do Vencimento:	22/05/2013
Tipo do Auto*	<input checked="" type="radio"/> Multa <input type="radio"/> Advertência <input type="radio"/> Multa Diária		
Nome do Autuante:	BRUNO LUIS NORBERTO DE MOURA		
Nome do Autuado:*	ECE PARTICIPAÇÕES S/A		
Forma Entrega:*	AR		
UF da Infração:*	PARA		
Município da Infração:*	ALMERIM		
Local da Infração:	UTE S.ANTONIO-RIO JARI		
Descrição do Auto: Caracteres: 330400	VACT - CONFORME NOTA TÉCNICA Nº 117/2012-CORLID/GENS/COLEO/IBAMA, PROGRAMADA IL. PELO PLANILHA Nº 843/2012-IBAMA/IBAMA.		
Arrecadação			
Código da Infração:*	609906		
Descrição da Infração:*	Qualidade Ambiental		
Descrição Multa:	Fechada		
Patrimônio Bruto:	-- seleccione --		
Gravidade da Infração:	-- seleccione --		
Porte / Faixa:	-- seleccione --		
Fator de Ajuste:			
Código Arrecadação (Sem DV):*	381201	Sem o dígito verificador!	
Unidade Arrecadação:*	Superintendência do Ibama no Estado do Pará		
Valor do Auto:*	500.000,00	Número do Processo:*	02018.000421/13-10
Coordenadas Geográficas(s)			
Latitude: (g)	(m)	(s)	Sul
Longitude: (g)	(m)	(s)	
Desmatamento ou Queimadas			
<input checked="" type="radio"/> Desmatamento <input type="radio"/> Queimadas <input type="radio"/> Outros			
Área:	Exemplo: 26.835 hectares	Classificação da Área:	Fluvial/Martino
OBS: O preenchimento desta área é obrigatório somente quando a infração for do tipo desmatamento ou queimadas!			
Operação e Ordem de Fiscalização			
Operação:			
Ordem de Fiscalização:			
Enquadramento(s)			
Artigo: 70	Item/Parágrafo:	Com Artigo: 72	Item/Parágrafo: II
Da/Do: Lei	Número: Seleccione Da/Do	Da/Do: Decreto	Número: Seleccione Da/Do
Artigo: 66	Item/Parágrafo: II	Com Artigo: 3º	Item/Parágrafo: II
Da/Do: -- seleccione --	Número: Seleccione Da/Do	Da/Do: -- seleccione --	Número: Seleccione Da/Do
Artigo:	Item/Parágrafo:	Com Artigo:	Item/Parágrafo:
Da/Do:	Número:	Da/Do:	Número:
<input type="button" value="Visualizar Detalhes"/> <input type="button" value="Limpar"/>			
(*) preenchimento obrigatório			
Versão: 08/03/2007			



Cadastro Arrecadação Fiscalização Jurídica Solicitação de Serviços Câmara Salir

CONSULTA - AUTO DE INFRAÇÃO  


Número do Auto:* Série:*


Data da Autuação:* Hora da Autuação:* hh:mm Data do Vencimento:


Tipo do Auto* Multa Advertência Multa Diária

Nome do Autuante:

Nome do Autuado:*

Forma Entrega:* 

UF da Infração:* 

Município da Infração:* 

Local da Infração:

Descrição do Auto:
Caracteres: 304/600

Arrecadação

Código da Infração:*

Descrição da Infração:* 

Descrição Multa: 

Patrimônio Bruto: 

Gravidade da Infração: 

Porte / Faixa: 

Fator de Ajuste:

Código Arrecadação (Sem DV):* Sem o dígito verificador!

Unidade Arrecadação:*

Valor do Auto:* Número do Processo:*

Coordenadas Geográfica(s)

Latitude: (g) (m) (s) S/N  Longitude: (g) (m) (s)

Desmatamento ou Queimadas

 Desmatamento Queimadas OutrosÁrea: Exemplo: 28.635 hectares Classificação da Área: 

OBS: O preenchimento desta área é obrigatório somente quando a infração for do tipo desmatamento ou queimadas!

Operação e Ordem de Fiscalização

Operação: Ordem de Fiscalização:

Enquadramento(s)

Artigo: <input type="text" value="70"/>	Item/Parágrafo: <input type="text"/>	Com Artigo: <input type="text" value="72"/>	Item/Parágrafo: <input type="text" value="II"/>	Da/Do: <input type="text" value="Lei"/> 	Número: <input type="text" value="Selecione Da/Do"/> 
Artigo: <input type="text" value="82"/>	Item/Parágrafo: <input type="text"/>	Com Artigo: <input type="text" value="3º"/>	Item/Parágrafo: <input type="text" value="II"/>	Da/Do: <input type="text" value="Decreto"/> 	Número: <input type="text" value="Selecione Da/Do"/> 
Artigo: <input type="text"/>	Item/Parágrafo: <input type="text"/>	Com Artigo: <input type="text"/>	Item/Parágrafo: <input type="text"/>	Da/Do: <input type="text" value="-- seletione --"/> 	Número: <input type="text" value="Selecione Da/Do"/> 

(*) preenchimento obrigatório

Versão:
00/03/2007

EM BRANCO

Fls.: 3361
Proc.: 0337/08
Rubr.: Arma

Cadastro Arrecadação Fiscalização Jurídica Solicitação de Serviços Câmara Sair

CONSULTA - AUTO DE INFRAÇÃO ? X

Número do Auto: 709983 Série: D

Data da Autuação: 05/09/2013 Hora da Autuação: 11:00 hh:mm Data do Vencimento: 25/09/2013

Tipo do Auto: Multa Advertência Multa Diária

Nome do Autuante: MONICA MAGALHAES BARBOSA

Nome do Autuado: ECE PARTICIPAÇÕES S/A

Forma Entrega: AR

UF da Infração: AMAPA

Município da Infração: LARANJAL DO JARI

Local da Infração:

Descrição do Auto: INSTALAR EMPREENDIMENTO EM CAMPO ANTÔNIO DO JARIEM OBSERVAR COMA LICENÇA OBTIDA LI. Nº 95/2011 E ASSA P. RUBRICADA DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE

Caracteres: 418699

Arrecadação

Código da Infração: 609906

Descrição da Infração: Qualidade Ambiental

Descrição Multa: Fechada

Patrimônio Bruto: -- seleccione --

Gravidade da Infração: -- seleccione --

Porte / Faixa: -- seleccione --

Fator de Ajuste:

Código Arrecadação (Sem DV): 161201 Sem o dígito verificador!

Unidade Arrecadação: Superintendência do Ibama no Estado do Amapá

Valor do Auto: 2.506.000,00 Número do Processo: 02001.003947/13-86

Coordenadas Geográficas(s)

Latitude: (g) (m) (s) Sul Longitude: (g) (m) (s)

Desmatamento ou Queimadas

Desmatamento Queimadas Outros

Área: Exemplo: 28.835 hectares Classificação da Área: Outras áreas

OBS: O preenchimento desta área é obrigatório somente quando a infração for do tipo desmatamento ou queimadas

Operação e Ordem de Fiscalização

Operação:

Ordem de Fiscalização:

Enquadramento(s)

Artigo: 70	Item/Parágrafo: P. 1º	Com Artigo: 60	Item/Parágrafo: CAPUT	Da/Do: Lei	Número: Seleccione Da/Do
Artigo: 3º	Item/Parágrafo: II	Com Artigo: 66	Item/Parágrafo:	Da/Do: Decreto	Número: Seleccione Da/Do
Artigo:	Item/Parágrafo:	Com Artigo:	Item/Parágrafo:	Da/Do: -- seleccione --	Número: Seleccione Da/Do

Visualizar Detalhes Limpar

(*) preenchimento obrigatório

Versão:
08/03/2007

EM BRANCO

Cadastro Arrecadação Fiscalização Jurídica Soliditação de Serviços Câmara Sair

CONSULTA - AUTO DE INFRAÇÃO ? X

Número do Auto:* 567101 Série:* D

Data da Autuação:* 04/09/2013 Hora da Autuação:* 16:00 h:mm Data do Vencimento: 24/09/2013

Tipo do Auto* Multa Advertência Multa Diária

Nome do Autuante: Luiz Augusto Candido Benatti

Nome do Autuado:* ECE PARTICIPAÇÕES S/A

Forma Entrega:* AR

UF da Infração:* PARA

Município da Infração:* ALAERIM

Local da Infração: UHE STº ANTONIO JAZVALMERIMPA

Descrição do Auto: Detecção do atestado e condicionante da estabelecida na Licença de Instalação (LI 196/2011) conforme descrito no parecer 605191/2013/CELCA/IBAMA.

Caracteres: 408/600

Arrecadação

Código da Infração:* 609906

Descrição da Infração:* Qualidade Ambiental

Descrição Multa: Fechada

Patrimônio Bruto: -- seleccione --

Gravidade da Infração: -- seleccione --

Porte / Faixa: -- seleccione --

Fator de Ajuste:

Código Arrecadação (Sem DV):* 161201 Sem o dígito verificador!

Unidade Arrecadação:* Superintendência do Ibama no Estado do Amapá

Valor do Auto:* 59.535,00 Número do Processo:* 02001.004030/13-16

Coordenadas Geográficas(s)

Latitude: (g) (m) (s) Sul Longitude: (g) (m) (s)

Desmatamento ou Queimadas

Desmatamento Queimadas Outros

Área: Exemplo: 28.835 hectares Classificação da Área: Outras áreas

OBS: O preenchimento dessa área é obrigatório somente quando a infração for do tipo desmatamento ou queimadas!

Operação e Ordem de Fiscalização

Operação:
Ordem de Fiscalização:

Enquadramento(s)

Artigo: 70	Item/Parágrafo: § 1º	Com Artigo: 72	Item/Parágrafo: II	Da/Do: Lei	Número: Seleccione Da/Do
Artigo: 3º	Item/Parágrafo: II	Com Artigo: 66	Item/Parágrafo: II	Da/Do: Decreto	Número: Seleccione Da/Do
Artigo:	Item/Parágrafo:	Com Artigo:	Item/Parágrafo:	Da/Do: -- seleccione --	Número: Seleccione Da/Do

Visualizar Detalhes Limpar

(*) preenchimento obrigatório

Versão:
08/03/2007

EM BRANCO



IBAMA

Instituto Brasileiro do 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 09566

Brasília/DF

CEP: 70800-200

02001-018977/2013 - 21

07-10-13

Fls.: 3363

Proc.: 0337/08

Rubr.: Am

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06		CT-GMA-108/13	3 / 10 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
LI nº 798/2011 – Condicionante 1.2
Arranjo do Desvio de Terceira Fase (Ensecadeiras E2 e H)

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da Usina Hidrelétrica – UHE Santo Antônio do Jari, em atenção à Condicionante nº 1.2 da Licença de Instalação nº 798/2011, e em complemento à Carta CT-GMA 106/13, de 23/09/2013, vem informar que durante a construção emergencial da ensecadeira H tornou-se necessário prolongar a estrutura para além dos 120 metros informados anteriormente, pois a água afluente das adufas continuava a refluir para a área da ensecadeira E2.

Deste modo foi necessário realizar o prolongamento da ensecadeira H conforme demonstrado no mapa anexo, possibilitando o efetivo ensecamento para construção da fundação do vertedouro. Esta ensecadeira deverá permanecer até o mês de fevereiro de 2014, quando está previsto o enchimento do reservatório.

Assim, embora toda a vazão do rio Jari esteja afluindo para a Cachoeira de Santo Antonio, houve uma redução do perímetro da crista de escoamento em sua face direita.

ECE Participações S/A

Sede: Rua Gomes de Carvalho, 1.996, 10º andar, sala 3, Vila Olímpia - CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil

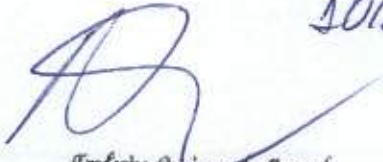
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - Interior - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil

Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil - T: 55 96 3621 1334

www.energiasdobrasil.com.br

A equipe 3 para avaliação
conjunta ao CT-GMA-106/13

10/10/13



Frederico Queiroz do Amaral
Matrícula n.º 15.121-56
Chefe Substituto
COHID/CGENE/DILIC/BAMA



Fls.: 3369
Proc.: 0337108
Rubr.: Apr...

Reafirmamos que a construção da ensecadeira H, inclusive do prolongamento, foi acompanhada dos trabalhos de resgate de peixes, em conformidade com o Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna, e cujo relatório será enviado tempestivamente.

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

Atenciosamente,



ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

Anexo: Desenho intitulado "Arranjo do Desvio de Terceira Fase (Ensecadeiras E2 e H)", código SP-MA-DE-005/13, datado de Out/2013.

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

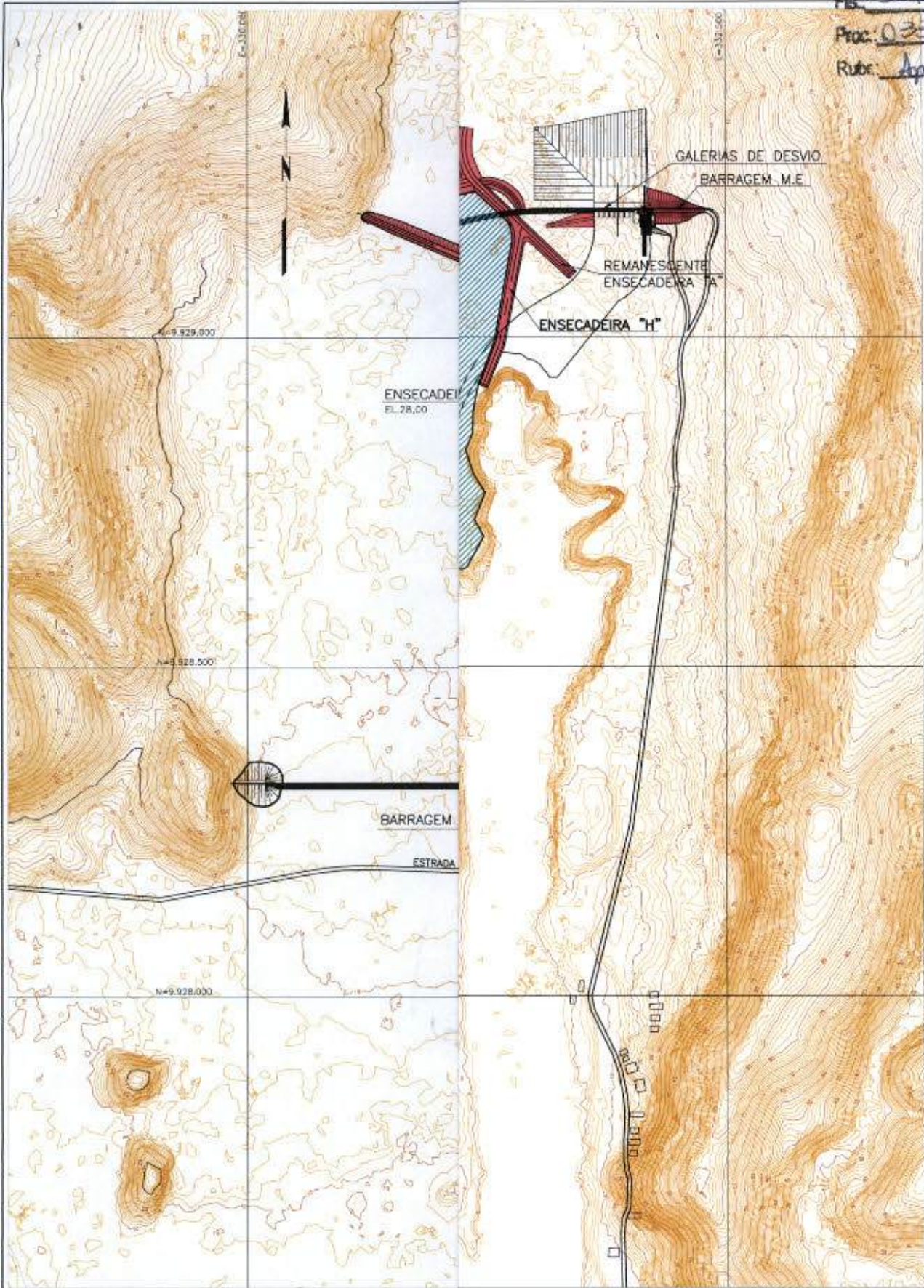
www.energiasdobrasil.com.br

EM BRANCC

Fls. 3365

Proc: 033708

Rubr: Apr



UHE SANTO ANTÔNIO DO JARI

**ARRANJO DE DESVIO DE TERCEIRA FASE
(ENSECADEIRAS E2 e H)**

FORMATO	ESCALA	PROJEÇÃO UTM	DATA	Nº DESENHO	REV
A3	1:8.000	SAD69 RUSO Z25	Out/2013	SP-MA-DE-005/13	1

EM BRANCO



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

Fis.: 3366
Proc.: 0337108
Rubr.: *Ajm*

DESPACHO 024429/2013 COHID/IBAMA

Brasilia, 10 de outubro de 2013

À Coordenação de Energia Hidrelétrica

Assunto: **Carta CT-GMA-105/13 - Prazo do projeto de reposição florestal UHE Santo Antonio do Jari**

Prezado Chefe Substituto,

Uma vez que houve uma nova emissão de autorização de supressão de vegetação (ASV nº 803/2013) entendo que este fato implica em nova condição de negociação com a proprietária das terras, uma vez que implica no aumento da área a ser plantada para fins de reposição bem como no aumento da matéria prima a ser devidamente destinada. Sendo assim, sou favorável ao deferimento do solicitado, pois entendo como natural o pedido feito, nesse momento, de extensão do prazo de entrega do Projeto Executivo de Reposição Florestal bem como dos detalhamentos do Plano de Destinação da Matéria Prima Florestal. Encaminho para conhecimento e as providências que achar necessárias.

JULIO CESAR RAPOSO FERREIRA
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

*EM TEMPO,
ENCAMINHO A MINUTA
DO OFÍCIO VIA DOCIBAMA.*

10/10/13.

Julio Cesar Raposo Ferreira
Matrícula: 1513197
Analista Ambiental
IBAMA

De acordo.
Ofício 12713/2013 enviado
à empresa. 10/10/13

Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula n.º 15.121-56
Chefe Substituto

EM BRANC

1950



Fis.: 3367
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

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 Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

OF 02001.012713/2013-64 COHID/IBAMA

Brasília, 10 de outubro de 2013.

Ao Senhor
JUHEI MURAMOTO
Responsável da ECE PARTICIPAÇÕES S/A
R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.547-006

Assunto: **Carta CT-GMA-105/13 - Solicitação de prazo para Projeto Executivo de Reposição Florestal e Plano de Destinação de Matéria Prima - UHE Santo Antônio do Jari**

Senhor Responsável,

1. Em atenção à Carta CT-GMA-105/13, informamos que **deferimos** o pedido de dilação de prazo em 45 dias, a partir da data desse ofício, para a entrega do Projeto Executivo de Reposição Florestal e do Plano de Destinação de Matéria Prima Florestal.
2. Ressalto que o envio dos documentos, em tempo hábil para análise, é fundamental para a continuidade do processo de licenciamento ambiental do empreendimento, tendo em vista a proximidade com a emissão da Licença de Operação.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Chefe Substituto da COHID/IBAMA

_____ 04
_____ 2019
_____ 12/24

EM BRANCO



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

Fis.: 3368
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apr

Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	005163/2013		
Data:	09/10/2013	Local:	COHID
Hora Início:	09:00	Hora Fim:	17:00

2. Participantes					
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Julio Cesar Raposo Ferreira	COHID	Sim	julio.ferreira@ibama.gov.br		
Juhei Muramoto	ECE Participaes	Sim	juhei.muramoto@edpbr.com.br		
Márcia Roig Sperb	ECE Participaes S.A.	Sim	marcia.sperb@edpbr.com.br		
Ana Patricia Mykito	COHID		ana.mykito@ibama.gov.br		
Daniela da Costa Moraes	COHID	Sim	daniela.morais@ibama.gov.br		
Eliese Cristina de Oliveira	COHID	Sim	eliese.oliveira@ibama.gov.br		
Frederico Queiroga do Amaral	COHID	Sim	frederico.amaral@ibama.gov.br		
Luiz Fernando Suffiati	COHID	Sim	luiz.suffiati@ibama.gov.br		

3. Assunto
Seminário sobre atendimento às condicionantes da LI nº 798/2011 e o andamento dos programas ambientais da UHE Santo Antônio do Jari, realizado nos dias 15 e 16 de agosto de 2013.

4. Pauta
Apresentação Condicionantes Gerais Condicionantes Específicas Programas Ambientais

5. Texto da Ata

O seminário foi realizado nos dias 15 e 16 de agosto de 2013 nas dependências do Ibama Sede, com a participação dos analistas ambientais do Ibama, membros da equipe de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio do Jari, e os responsáveis pela empresa empreendedora do projeto, ECE Participações S.A. (lista de participantes em anexo). O objetivo do seminário foi discutir quanto ao atendimento às condicionantes da Licença de Instalação nº 798/2011 e o andamento de cada um dos programas ambientais que compõem o PBA da UHE Santo Antônio do Jari.

Em relação às condicionantes, foi feita uma breve atualização de cada uma, conforme será possível observar no 4º Relatório Semestral, apresentado ao Ibama em 31/07/2013 pela carta CT-GMA-76/13.



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

Com relação às obras, a ECE informou que o último desvio de parte do fluxo do rio Jari já foi iniciado com a construção da ensecadeira E2, e não se prevê mais alteração na vazão da Cachoeira de Santo Antônio.

No que tange aos programas ambientais, a apresentação da ECE teve embasamento nas solicitações feitas pelo Ibama na análise do 3º Relatório Semestral, através dos Pareceres nº 4668/2013 e 4925/2013.

Com relação ao **Programa de Gerenciamento Ambiental (PGA)** e aos subprogramas do **Programa Ambiental para Construção (PAC)**, a ECE informou que cumpriu a maioria das recomendações do Ibama neste 4º Relatório Semestral e que as demais serão cumpridas até a apresentação do Relatório Consolidado a ser entregue com o requerimento da Licença de Operação (LO).

No âmbito do **Subprograma de Poluição durante as Obras (PAC 3)**, informou-se que as tratativas da destinação final da matéria-prima resultante da supressão estão sendo realizadas com o Grupo Orsa, o município de Laranjal do Jari e a Jari Celulose. A ECE ressaltou que o Plano de Destinação da Madeira Florestal (PDMF), protocolado no Ibama em agosto/2013, detalha o andamento de tais tratativas e que a perspectiva é de firmar acordos ainda no 2º semestre de 2013, entregando um cronograma juntamente com o requerimento da LO.

Com relação ao **Programa de Monitoramento dos Processos Erosivos**, o Parecer Técnico de análise do 3º Relatório Semestral recomendou a execução imediata de medidas mitigadoras para conter os processos erosivos nos pontos P1-D, P2-D, P3-D, P6-D, P1-E, P13-E, MJ-I-02 e MJI-04, devido a características diferentes dos pontos, como presença em área de Área de Preservação Permanente (APP) e probabilidade de evolução da erosão com o enchimento do reservatório. Contudo, a ECE informou que: (1) o ponto P1-D foi incorretamente caracterizado no relatório, e que no mesmo não há previsão de interferência do reservatório; (2) será realizada revegetação no ponto P13-E, cujo solo encontra-se exposto; (3) a recuperação do ponto P1-E está contemplada no PRAD; (4) o monitoramento dos pontos P2-D, P3-D e P6-D apontam que não é necessária a aplicação imediata de medidas mitigadoras, visto que as observações em campo denotam uma regeneração natural dos taludes; e (5) um estudo está em fase de execução para os pontos MJI-02 e MJI-04, ambos próximos ao futuro canal de fuga, para determinar a necessidade de contenção da erosão local. A análise e encaminhamentos quanto a este Programa serão realizados na análise do 4º Relatório Semestral pela equipe técnica do Ibama, assim como em relação à carta CT-GMA-81/13, protocolada em agosto/2013, referente a este Programa. Com relação às demais recomendações no âmbito deste Programa, a ECE informou que foram cumpridas, fato a ser avaliado também no Parecer Técnico do 4º Relatório Semestral.

Acerca dos resultados do **Programa de Monitoramento do Lençol Freático**



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

Fls.: 3369
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

apresentado no 4º Relatório Semestral, o Ibama informou que alguns laudos laboratoriais do monitoramento quantitativo da água subterrânea amostrada estão ausentes ou repetidos e que os laudos bacteriológicos estão ausentes. A ECE informou que os laudos repetidos são devido ao parâmetro sílica estar quantificado separadamente dos demais e que a ausência de alguns laudos é resultado de piezômetros com água insuficiente para serem realizadas as análises. Ademais, foram feitas considerações quanto ao número de campanhas de qualidade subterrânea pré-enchimento de reservatório. Essas questões serão consideradas no Parecer Técnico de análise do 4º Relatório Semestral.

No que tange o **Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico**, a ECE solicitou a dispensa da reapresentação do estudo do comportamento hidrossedimentológico do rio Jari com o enchimento do reservatório. A equipe técnica reafirmou a posição de que o estudo empírico apresentado no 3º Relatório Semestral (Borland & Miller) foi formulado para reservatórios nos EUA, cujos clima e vegetação divergem daqueles na Amazônia, e que o "Guia de Avaliação de Assoreamento de Reservatórios" da Aneel (2000) caracteriza esse método como "[...] simples, semi-empíricos, baseados em levantamentos sistemáticos de reservatórios". A ECE respondeu que analisará a posição do Ibama.

Com relação à recomendação do Ibama de incluir, no âmbito deste Programa, o monitoramento do trecho a jusante próximo à barragem apontado como passível de sofrer processos erosivos devido à retenção de sedimentos no reservatório e aumento da erosividade da água, a ECE informou que o mesmo trecho já está sendo monitorado no Programa de Processos Erosivos e solicitou a dispensa de instalação de estação hidrossedimentológica no local. O Ibama acatou a solicitação, desde que o trecho continue a ser monitorado, conforme a metodologia do Programa, apresentando fichas técnicas e relatório fotográfico da evolução dos focos erosivos.

O Ibama apontou que o **Programa de Monitoramento e Salvamento Paleontológico** não apresentou resultados no 4º Relatório Semestral. A ECE informou que em junho/2013 foi protocolado no DNPM o projeto executivo do Programa, porém não houve ainda manifestação deste órgão. A empresa ainda explicou que já foi contratada consultoria para executar os trabalhos de campo, o que deverá ocorrer em setembro ou outubro de 2013 (época de seca). Ademais, explanou que o Relatório Consolidado, com previsão de ser protocolado em outubro/2013, deverá apresentar um relatório parcial, caso já tenham sido iniciadas as campanhas *in situ*, e que existe a probabilidade de encaminhar os relatórios deste Programa ao Ibama posteriormente ao Relatório Consolidado.

O Ibama novamente ressaltou a importância que este Programa, assim como os demais, tenha uma conclusão, a qual deve ser relacionada aos objetivos e metas propostos no Projeto Básico Ambiental (PBA) e ao longo do processo de instalação, para que o pedido de requerimento da Licença de Operação seja analisado pela equipe técnica.

No âmbito do **Programa de Monitoramento Limnológico**, o Ibama destacou que não



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

estão sendo analisados em laboratório alguns parâmetros de sedimentos aprovados em PBA (sódio, potássio, cálcio e magnésio), tampouco realizados os ensaios ecotoxicológicos para metais presentes em sedimentos com concentrações entre a classe 1 e 2 (Resolução nº 344/2004), solicitados desde a análise do 1º Relatório Semestral.

A ECE informou que as tratativas com os responsáveis pela execução do Programa já foram feitas e a previsão é que seja realizado 01 ano de campanha pré-enchimento considerando as análises destes metais e a elaboração dos ensaios. No entanto, visto que o enchimento do reservatório está previsto para fevereiro/2014, a equipe técnica do Ibama diverge dessa afirmação, fato que será abordado da análise do 4º Relatório Semestral, caso este não tenha já apresentado tais análises. A ECE reiterou que os parâmetros de sedimentos (sódio, potássio, cálcio e magnésio), bem como os ensaios ecotoxicológicos estão sendo atendidos desde fevereiro de 2013, conforme resultados apresentados no 4º Relatório Semestral.

Com relação à realização do perfil vertical no ponto amostral mais próximo da barragem aprovada em PBA (JAR-5), a ECE informou que será realizada a partir de agosto/2013, tendo sido realizadas até então no ponto JAR-4, que está localizado a aproximadamente 600 metros de distância do JAR-5. Os laudos laboratoriais das análises físico-químicas e bacteriológicas que não foram apresentados no 3º Relatório Semestral estão, segundo a empresa, presentes no 4º Relatório Semestral.

Para o Relatório Consolidado foi solicitado especial atenção na análise de espécies hidrobiológicas consideradas bioindicadoras, conforme já recomendado através do Parecer Técnico nº 75/2012.

No que diz respeito ao **Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna** (PA 13), o Ibama destacou que o 4º Relatório Semestral do programa de resgate da fauna (PA 14) informou sobre o atendimento médico-veterinário de um animal (martim pescador) no Centro de Triagem, oriundo de acidente com um veículo, o qual não consta nos registros do Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna. Além disso, o relatório do programa é genérico quando fala do encontro de animais nas frentes de serviço.

Em relação ao **Programa de Resgate da Fauna** (PA 14), o Ibama ressaltou a falta de informação sobre a destinação (aproveitamento científico ou não) dos animais mortos: STOA 2537, 2761, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427 e 2428. Contudo, a ECE informou que foi inserida (Quadro 7 do relatório) essa informação para os animais registrados até o relatório anterior.

Ainda, o Ibama informou que não foi apresentado o estado dos animais que encontravam-se em tratamento no Centro de Triagem - CT para o mês de junho (a exemplo do apresentado até maio), a saber: animal STOA 2407. A ECE informa que o Indivíduo STOA 2407, quando do encaminhamento do 4º Relatório Semestral,



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

Fls.: 3370
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

encontrava-se sob tratamento no CT, motivo pelo qual o campo destino estava em branco, ademais o quadro 7 apresenta o destino dos demais indivíduos.

Ademais, o Ibama destacou o desencontro de informações sobre os animais enviados para a coleção do IEPA, problema que vem ocorrendo desde o início da implantação do empreendimento, alvo de repetidas recomendações e solicitações do Ibama. A ECE informou que está envidando esforços junto ao IEPA para atender plenamente às solicitações do Ibama.

No âmbito do **Programa de Monitoramento da Fauna** (PA 15), a ECE informou que as solicitações do parecer que analisou o 3º Relatório Semestral foram atendidas neste 4º Relatório, exceção feita às solicitações do Ibama para que fossem efetuadas comparações dos resultados (entre campanhas, entre margens, entre sazonalidades e outros), a qual será atendida no relatório consolidado para o pedido de LO, previsto para outubro/2013. O Ibama frisou algumas falhas dos relatórios apresentados como a falta de detalhamento e de convergência das informações apresentadas para o grupo da herpetofauna, tanto na metodologia aplicada como nos resultados obtidos, bem como falta de informações como número de capturas, abundância e lista dos animais enviados para coleção científica. Em relação à avifauna, o Ibama citou que novamente não foi informado o número de dias de amostragem (redes de neblina e IPA), bem como repetiu-se a desconsideração dos resultados das campanhas anteriores, refletindo na curva de acumulação de espécies, que sempre mostra-se em ascendência. E, contrariamente, ao informado pela ECE, a ausência de consulta das listas estaduais de espécies ameaçadas e até mesmo da lista do MMA/Ibama manteve-se no relatório apresentado, em especial para herpetofauna e mastofauna de pequeno porte. Sendo essa crítica repetida pelo Ibama ao longo da análise dos relatórios apresentados. A ECE reiterou que o relatório que será encaminhado em outubro de 2013 consolidará os resultados do monitoramento de fauna, para todos os grupos, desde a fase de monitoramento prévio, incluindo uma análise comparativa com resultados apresentados pelo diagnóstico (EIA), bem como abordará para as espécies inventariadas seu status de conservação junto as Listas do MMA, IUCN e listas estaduais, atendendo às solicitações do Ibama.

Após, considerando que parte da malha amostral utilizada será submersa após o enchimento do reservatório, a ECE apresentou uma proposta de realocação dos 2 módulos localizados mais próximos à barragem, nas duas margens do rio Jari. O Ibama informou que, visando atender às premissas do Rapeld, os transectos de amostragem devem possuir 5 km lineares, ao contrário dos transectos tortuosos propostos que estavam acompanhando o relevo do local. Foi observado que o transecto da margem esquerda será mais facilmente realocado, uma vez que o terreno é menos acidentado quando comparado à margem direita. O Ibama solicitou que a proposta seja readequada para apresentação formal, e informou da possibilidade de instalar um módulo a jusante da barragem, local não monitorado durante a instalação do empreendimento. Foi acordado que a ECE submeterá uma proposta formal para análise do Ibama.



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

Em relação ao **Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna**, a empresa foi novamente questionada sobre os constantes erros na quantificação dos indivíduos enviados para a coleção ictiológica do IEPA. Os pareceres já emitidos relataram divergências entre as informações apresentadas nos relatórios, seus anexos e nos documentos emitidos pela instituição de depósito. Em resposta, a empresa argumentou sobre as deficiências do IEPA no tocante ao número de profissionais para a realização do tombamento dos espécimes. Informou-se que nos últimos meses foram dispensados esforços no sentido de catalogar todos os animais enviados para a referida Instituição.

Após, foram destacados os pontos que necessitam de ajustes no **Programa de Monitoramento da Ictiofauna** e/ou que devem ser contemplados e explorados no Relatório Consolidado. As principais questões levantadas foram: destacar, com base nos resultados do Programa, quais as espécies serão diretamente afetadas após o enchimento do reservatório; a importância de macrófitas podostemáceas para a ictiofauna local; a distribuição e a composição da ictiofauna em função das características limnológicas do rio Jari e tributários; o papel do canais da margem direita para a transposição de peixes no sentido jusante-montante, e possíveis implicações após o isolamento desses com o fechamento da barragem; a localização dos sítios de alimentação e reprodução e áreas de berçário, além de outras informações julgadas relevantes para análise do pedido de Licença de Operação. Além disso, foi solicitado a discriminação dos dados e informações resultantes do EIA/RIMA, caso utilizados, e cumprir o Programa no que diz respeito à identificação dos animais em nível de espécie, utilizando inclusive análises genéticas, conforme previsto no PBA.

A respeito do **Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doença do Rio Traíra**, o Ibama questionou o número de pontos da malha amostral para limnologia e macrófitas aquáticas. A ECE informou que o monitoramento é realizado em 03 pontos amostrais: (1) TRA-1, ponto que já existe desde o PBA no Programa de Monitoramento Limnológico, a montante e fora da área do reservatório; (2) TRA-2, ponto na foz do rio Traíra solicitado através do Parecer Técnico nº 75/2012 (análise do 1º Relatório Semestral); e (3) TRA-3, ponto intermediário ao TRA-1 e TRA-2, acrescentado especificamente para o Programa.

O Ibama destacou que no Parecer Técnico nº 64/2013, de 15/01/2013, que avaliou a proposta do Programa, está clara a informação de que seriam implantados um total de 04 pontos amostrais no rio Traíra, como se observa no trecho transcrito a seguir:

"Assim, a área do rio Traíra será contemplada por 04 pontos amostrais: dois já existentes (TR-01 e ponto amostral dos Programas de limnologia e ictiofauna) e dois complementares (TRA-02 e TRA-03)."

Ademais, o citado Parecer considerou pertinente deslocar o ponto TR-02, um pouco mais a montante da foz do rio Traíra, uma vez que naquela ocasião ainda não havia sido



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

Fis.: 3371
Proc.: 0337/08
Rubr.: Amm

informado a localização do ponto amostral solicitado pelo Parecer Técnico nº75/2012.

A empresa em momento algum questionou o entendimento do Parecer e nem solicitou a alteração da malha amostral aprovada pelo Ibama.

A despeito desse fato, o Programa vem sendo executado somente com três pontos amostrais, e possíveis prejuízos e a adequação da malha amostral, serão avaliados a partir da evolução do monitoramento da área, conforme acordado com a empresa durante o seminário.

Ainda no Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doença do Rio Traíra, no que tange à amostragem dos vetores de doenças, o Ibama registrou a insatisfação de não ter sido apresentado documento específico para o presente programa, sendo somente remetido ao Subprograma de Controle de Vetores (PA 36, Programa de Saúde).

Ainda, o Ibama criticou veementemente que o ponto de amostragem de vetores localizado no rio Traíra não esteja sendo monitorado da mesma forma (todos os métodos) que os outros pontos do programa de vetores (PA 36) para anofelinos (malária), por exemplo, não há amostragem de imaturos conforme metodologia determinada pelo Ministério da Saúde, SVS. Consequentemente, os resultados para o ponto do rio Traíra são apresentados de forma incompleta, muito aquém do realizado para todos os outros pontos de amostragem do controle de vetores. Ainda, o Ibama questionou a troca do local de amostragem no rio Traíra, o que resultou na amostragem de apenas 22 indivíduos, enquanto o local amostrado na campanha anterior havia registrado 282 indivíduos. O Ibama deixou registrado que, dessa forma, o PA 39 ficará prejudicado, visto que a exigência de monitoramento mínimo de um ano antes do enchimento está comprometida devido à metodologia não empregada, vindo a refletir-se nos resultados obtidos. A ECE informou que irá apurar eventuais divergências metodológicas apontadas visando eventuais ajustes nas próximas campanhas.

No que diz respeito ao **Subprograma de Controle de Vetores (PA 36 - Programa de Saúde)**, as críticas do Ibama foram todas acerca das amostragens de anofelinos (malária) no ponto do rio Traíra. Conforme citado anteriormente, o local do rio Traíra não foi realmente incluído e considerado como ponto amostral da mesma maneira como os outros pontos existentes (Vila Iratapuru, Vila Santo Antônio e Porto Sabão), uma vez que não foi amostrado através de todos os métodos definidos no plano de trabalho. Além disso, houve alteração do local de coleta sem apresentação de justificativa, impactando significativamente os resultados obtidos. A ECE informou que irá apurar eventuais divergências metodológicas apontadas visando eventuais ajustes nas próximas campanhas e análise no próximo relatório.

Com relação ao **Programa de Monitoramento dos Impactos no Trecho de Vazão**



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

Reduzida (TVR), a empresa informou que a concentração de coliformes termotolerantes, próxima a área da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do canteiro principal de obras (margem direita), é o único parâmetro acima dos limites máximos do Conama. O Ibama ressaltou que tal parâmetro, apesar de aprovado em PBA, não vem sendo apresentado nos laudos, portanto não vem sendo controlado no efluente que é tratado e lançado. O Ibama destacou que vem pedindo ao longo das análises do PAC que todos os parâmetros aprovados em PBA sejam analisados e a empresa informou que os laudos laboratoriais apresentados no 4º Relatório Semestral estão em conformidade com as solicitações.

O Ibama destacou a importância de ser apresentada no Relatório Consolidado uma integração dos dados levantados no TVR na fase de instalação e solicitou que o ambiente do trecho seja caracterizado por sazonalidade, a fim de proporcionar uma comparação com o estado do mesmo durante a operação, monitorando assim os possíveis impactos no local.

Com relação ao **Programa de Recuperação de Áreas Degradadas**, a empresa informou que algumas solicitações referentes ao Plano Ambiental para a Construção solicitadas no Ofício nº 02001.008037/2013-24 COHID/IBAMA (Parecer Técnico nº 4668/13), como mapas e cronogramas foram apresentados no 4º Relatório Semestral, protocolado recentemente no IBAMA, dentro desse programa. Informa também que foi solicitado no mesmo ofício, no âmbito desse programa, informações da área a ser recuperadas, como mapas, shapes, e planilhas de custo, assim como o contrato firmado com a empresa Orsa Florestal e que estas informações estão no 4º Relatório Semestral. Quanto ao registro dos profissionais nos órgãos de classe e nº do CTF no IBAMA a empresa informa que estão sendo providenciados e serão enviados o mais breve possível e que não sabe o motivo da demora.

A empresa informou ainda que, no intuito de conter os processos erosivos, foram realizadas em abril, maio e junho atividades de construção de redes de drenagem e de dissipação de águas pluviais, correção de taludes de corte e taludes de aterro, realização de plantio de gramíneas e hidrossemeadura de gramíneas e leguminosas nos canteiros da margem direita (acesso definitivo e subestação) e no canteiro da margem esquerda (taludes e acessos).

O procedimento de retirada da camada fértil do solo das áreas desmatadas continua sendo executado, de modo que a mesma está armazenada para futura utilização.

A empresa informa também que a recomendação do Ofício 3721/2013 COHID/IBAMA, para que se *"readeque a lista de espécies arbóreas a serem utilizadas no PRAD, conforme solicitado na Nota Técnica nº 102/2012"*, foi atendida através do Projeto Executivo de Recuperação de Áreas Degradadas.

No âmbito do **Programa de Plantio de Nativas e Castanheiras** (PA 38), foi informado



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

Fls.: 3372
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apr

pelo IBAMA à empresa que houve uma recomendação do Conselho Gestor do IBAMA para que não fosse autorizado a utilização da castanheira oriunda da supressão de vegetação de empreendimentos licenciados por esta autarquia para fins comerciais, devendo todo indivíduo de castanheira ser destinado a doação. A empresa solicitou que tal decisão lhe fosse encaminhada oficialmente.

Informa também que neste primeiro semestre de 2013 ocorreu o acompanhamento junto ao viveiro da Orsa Florestal para programação da produção das mudas que serão utilizadas neste programa, de modo que as atividades referentes ao Projeto Executivo se iniciarão no 2º semestre de 2013. A empresa lembra que o contrato entre a ECE Participações e Jari Celulose para a produção de mudas foi encaminhado ao IBAMA através da carta CT-GMA 71/2013, datada de 15/07/13.

Com relação ao **Programa de Conservação da Flora** (PA 10), a empresa listou as solicitações realizadas à mesma através do ofício nº 02001.008037/2013-24 COHID/IBAMA (Parecer Técnico nº 4668/13), relativas à apresentação dos dados brutos do levantamento e monitoramento de flora bem como documentos dos profissionais envolvidos e informou que as mesmas foram atendidas no 4º Relatório Semestral.

A empresa lembra que no âmbito do **Subprograma de Monitoramento da Flora**, de acordo com o ofício citado anteriormente, a mesma: I - *"Deverá apresentar, no próximo relatório semestral, a descrição dos ecossistemas contemplados pelos módulos rapeld e informações a respeito do banco de dados a ser criado e articulações interinstitucionais possivelmente necessárias para tal, conforme PBA;"* II - *"Deverá apresentar, no próximo relatório semestral, o atendimento ao PBA aprovado pelo IBAMA, onde vemos a distribuição das parcelas do Subprograma de Monitoramento de Flora de forma a abranger a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento e conter parcelas permanentes distribuídas por todos os tipos fitofisionômicos interceptados pelo empreendimento, seguindo um critério de proporcionalidade com as áreas suprimidas;"* III - *"Deverá apresentar, no próximo relatório semestral, dados do levantamento e monitoramento de flora de forma a ficar claro o que foi levantado em cada campanha, conforme solicitado pelo Ofício nº 3721/2013;"* A empresa informa que as recomendações acima estão sendo atendidas e que as informações devem compor o próximo relatório (out/13).

A empresa informou as solicitações do ofício citado anteriormente relativas ao **Subprograma de Resgate de Germoplasma Vegetal** e diz que, conforme apresentado no 4º Semestral (Anexos 3.3.10-1 e 3.3.10-2), mesmo tendo como foco: *"as espécies nativas do bioma local, principalmente aquelas que ocorrem com maior índice de valor de importância (IVI) no levantamento da flora e as constantes na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção para serem utilizadas nos trabalhos de recuperação de áreas degradadas, conforme consta em condicionantes das ASV's"*, não foi possível identificar 100% das espécies alvo, pois algumas destas espécies não têm ocorrência nas áreas



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

abrangidas por este subprograma, quais sejam: *Guarea convergens*, *Miconia tomentosa*, *Trichilia lecointei*, *Vouacapoua americana*. Diz que, entretanto, foi ampliada a diversidade de espécies para coleta de frutos e sementes, conforme apresentado no Anexo 3.3.10-1 (Item 2.7.6 - Destinação das espécies com sementes resgatadas na área de influência do UHE Santo Antonio do Jari). O IBAMA informou que tal questão será melhor analisada na oportunidade da análise do 4º Relatório Semestral.

No âmbito do **Programa de Supressão da Vegetação** (PA 11), a empresa informou que a supressão da vegetação da "Ilha da Baleia" já havia começado e que o enterrio das galhadas também já estava em andamento, o que permitiu ser agendado a inclusão do acompanhamento dessas atividades na vistoria prevista para o final do mês de agosto. Foi informado que as tratativas visando a destinação adequada da matéria-prima resultante da supressão de vegetação (lenha e madeira em tora) estavam sendo realizadas com o Grupo Orsa, o município de Laranjal do Jari e a Jari Celulose. A ECE ressaltou que o Plano de Destinação de Madeira Florestal (PDMF), protocolado no IBAMA no mesmo dia do seminário detalha o andamento de tais tratativas e que a perspectiva é de firmar acordos ainda no 2º semestre de 2013, entregando um cronograma juntamente com o requerimento da LO.

Ainda no âmbito das atividades inerentes à atividade de supressão de vegetação, a empresa informou que estava sendo protocolado também naquele dia outra solicitação de dilação do prazo de entrega do Projeto Executivo de Reposição Florestal Obrigatória, juntamente com a consolidação do quantitativo das áreas a serem plantadas, em função do quantitativo de áreas autorizadas à supressão de vegetação até o momento.

A empresa informa que as informações solicitadas no ofício supracitado, relativas aos shapes de áreas a serem desmatadas e à documentação dos profissionais envolvidos no programa estão atendidas no 4º Relatório Semestral e que o Plano de Destinação solicitado foi atendido pela carta CT-GMA-83/13 (protocolo em 14/08/13).

No âmbito do **Programa de Limpeza e Desinfecção do Reservatório** (PA 12) reiterou-se as informações prestadas até o momento nos relatórios semestrais, sendo que o que foi realizado até o momento foi a retirada da matéria prima oriunda da supressão de vegetação da área do futuro reservatório e o mapeamento das fossas e das residências a serem respectivamente desinfectadas e removidas.

A empresa observa que as atividades desse programa encontram-se dentro do prazo previsto, sendo o início dos serviços de campo previstos para o mês de out/2013. O processo licitatório para contratação da empresa que executará os serviços encontra-se em andamento.

Programas da Socioeconomia:

Segue descrito abaixo os itens de Socioeconomia tratados no dia 16/08/2013. Cabe



destacar que diversos itens cuja resposta a ECE indicou como realizados no 4º Relatório Semestral, serão analisados em relatório a parte.

PA 21: Programa de Comunicação Social - PCS

I - "Aplicar um questionário de avaliação do Treinamento Como Agir na Comunidade, no Canteiro de Obras, com os funcionários que passaram pelo curso, com o objetivo de verificar o treinamento efetivamente cumpriu com sua função. Considerar a realização do Questionário tendo em vista o início do processo de desligamento de trabalhadores a partir dos meses maio e junho de 2013, conforme o Cronograma de Obras."

ECE: Recomendações sendo atendidas, cujas evidências devem compor o próximo relatório (out/13).

II - "Incluir no Site da empresa os Boletins Informativos nº 2 e 3, os Boletins Epidemiológicos nº 2 e 3, o Projeto de Remoção da Vila Iratapuru e os resultados do Monitoramento dos diversos Programas Ambientais desenvolvidos pela empresa."

ECE: Recomendações sendo atendidas. Já foram incluídos no site os Boletins Informativos e os Boletins Epidemiológicos. Ainda serão incluídos no site o Projeto da Nova Vila de Iratapuru e os Resultados dos Monitoramentos dos Programas Ambientais.

III - "Apresentar atas ou os principais encaminhamentos das reuniões com Comunidades, Órgãos, Instituições e Poder Público."

ECE: Necessita-se de esclarecimentos quanto a esta solicitação. IBAMA: foi esclarecido que muitas atas de reuniões com as comunidades das Vilas e/ou com órgãos públicos enviadas ao IBAMA não apresentam os resultados ou encaminhamentos adotados nas mesmas.

PA 22: Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT

I - "Ministrar as Palestras de Integração a todos os trabalhadores antes de que os mesmos assumam suas funções no empreendimento."

ECE: Recomendações sendo atendidas, conforme apresentado no 4º Semestral.

II - "Apresentar em forma de gráfico os resultados das avaliações das Oficinas ou das Palestras."

ECE: Informações atendidas no 4º Semestral.

III - "Incorporar, na avaliação do Programa, indicadores que possam atestar o alcance das metas através da prática dos trabalhadores na sua área de trabalho."



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

ECE: Informações atendidas no 4º Semestral.

PA 23: Programa de Educação Ambiental - PEA

I - "Encaminhar cópia integral dos materiais utilizados nas atividades."

ECE: Apresentação prevista para o próximo relatório (out/13).

IBAMA: Material encaminhado pela Carta CT-GMA-88/13, de 26/08/13.

II - "Encaminhar Plano de Trabalho para o Ano 2 do empreendimento."

ECE: Informações atendidas no 2º Semestral (Anexo 3.23-2).

IBAMA: Informação confirmada.

III - "Considerando o período de supressão de vegetação e remoção das moradias da Área de Influência Direta do empreendimento, trabalhar conteúdos como o perigo de surgimento dos animais peçonhentos, registrar as estruturas que vão desaparecer (dentro do Curso de Memória e Educação Ambiental) e sugerir soluções ambientalmente adequadas para as novas moradias (principalmente para a Vila Iratapuru e moradores isolados que vão permanecer na área)."

ECE: Informações atendidas no 4º Semestral.

IV - "Estabelecer interface com o Programa de Saúde para o combate e prevenção do mosquito da Malária e outras doenças endêmicas, de veiculação hídrica, etc."

ECE: Está agendada ação do PEA em interface com o PA de Saúde, no mês de set/13, com vistas a atender essa exigência.

V - "Utilizar o rádio como meio para a transmissão de informações educativas."

ECE: Será implantado a partir do mês de set/13.

VI - "Realizar avaliação do Programa conforme metas, indicadores e mecanismos de monitoramento definidos para o Programa."

ECE: Informações atendidas no 4º Semestral.

PA 24: Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial

I - "Cumprir o Termo de Referência do IBAMA, enviado pelo Ofício nº 6092/2013 CGENE/IBAMA."



ECE: Informações atendidas no 4º Semestral.

As atividades se iniciaram no mês de abril de 2013 através de revisão bibliográfica e consolidação dos dados disponíveis da região, visita técnica à área de estudo e realização de oficinas nas comunidades diretamente afetadas pelo reservatório.

A visita técnica ocorreu no período de 25 de maio a 11 de junho de 2013, promovendo a participação de diversos atores. Foram realizadas oficinas nas comunidades diretamente afetadas pelo empreendimento nas datas de 04, 05 e 06 de junho de 2013, garantindo a participação dos moradores locais desde o início do desenvolvimento dos trabalhos.

As versões Inicial e Resumida do PACUERA estão sob revisão técnica, com previsão de protocolo nesse IBAMA em out/13.

PA 25: Programa de Indenização e Remanejamento da População

I - "Encaminhar listagem final dos acordos assinados com os moradores isolados e esclarecer a situação fundiária dos proprietários que optaram por permanecer no local de moradia (reassentamento no remanescente e Vila Iratapuru)."

ECE: Informações parcialmente atendidas no 4º Semestral, pois o esclarecimento sobre a situação fundiária das famílias isoladas que permanecerão no local de moradia será dado no próximo relatório (out/13).

Destacamos que todos os moradores isolados residentes no entorno do reservatório optaram pela indenização e recebimento de valor para auto-relocação e na Vila de Iratapuru todos os moradores cadastrados fizeram opção pela relocação ao projeto da Nova Vila.

II - "Apresentar análise qualitativa do desenvolvimento do Programa considerando as Metas, Indicadores e critérios de Monitoramento conforme aprovados no PBA."

ECE: Informações atendidas no 4º Semestral.

PA 26: Programa de Capacitação de Mão de Obra Local dos Municípios da AII

I - "Apresentar avaliação e monitoramento do Programa conforme os objetivos, metas e indicadores propostos pelo Programa."

ECE: Informações atendidas no 4º Semestral.

II - "Apresentar Relatório das medidas a serem adotadas no processo de desmobilização dos funcionários que começa a ocorrer a partir de abril de 2013, detalhando nº trabalhadores demitidos mensalmente, cidade de origem/destino do trabalhador, etc."



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

ECE: Relatório com as medidas a serem adotadas na desmobilização está previsto para ser entregue antecipadamente ao relatório de out/13.

PA 27: Programa de Capacitação de Agentes Públicos dos Municípios da AII

I - "Apresentar avaliação do Programa conforme metas, indicadores e mecanismos de avaliação definidos no PBA."

ECE: Informações atendidas no 4º Semestral.

PA 28: Programa de Apoio aos Municípios

I - "Articular uma ação que possa unificar as informações dos diversos Programas responsáveis pelo monitoramento dos impactos do empreendimento, de modo a poder comparar o início da obra e os resultados durante a implantação e operação do empreendimento."

ECE: O monitoramento das ações, do contexto e dos resultados referentes às áreas de Saúde, Segurança, Educação e Habitação dos municípios da área de influência vem ocorrendo por meio de avaliações realizadas no âmbito das parcerias específicas (Convênios) e/ou pelas atividades previstas nos programas ambientais de Monitoramento Socioeconômico, Controle e Monitoramento da População Migrante, Capacitação da Mão de Obra Local e Educação Ambiental.

Neste sentido, procurar-se-á criar uma sistemática que contemple a interface desses diversos Programas citados de modo a se ter um diagnóstico unificado para este Programa de Apoio aos Municípios, o que deverá compor o próximo relatório (out/13).

PA 29: Programa de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira

I - "Apresentar monitoramento do Programa conforme os objetivos, metas, e indicadores de avaliação definidos no PBA. Atualizar em todo relatório o Cronograma, indicando as ações realizadas e justificando a não realização de atividades ou mudanças de calendários, quando isso ocorrer.";

ECE: As informações solicitadas acima estão atendidas no 4º Semestral.

II - "Monitorar a atividade pesqueira na Vila Iratapuru, considerando as intervenções programadas na área para os próximos períodos";

ECE: Um trabalho de monitoramento mensal do desembarque pesqueiro vem sendo desenvolvido em conjunto com as colônias Z10 e Z15. Iratapuru receberá uma atenção especial devido as intervenções para construção da nova Vila. A partir do momento que a pesca estiver proibida, devido a chegada do período de piracema, será elaborado um



relatório sobre o desembarque pesqueiro do ano de 2013.

IBAMA: Foi informado que este monitoramento visa acompanhar um possível impacto na área de pesca da Vila Iratapuru, cujos peixes são destinados ao consumo da própria comunidade.

PA 30: Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo

I - "Apresentar proposta de implantação do Plano de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo com definição de atividades que apontem para a efetiva realização de seus objetivos. Não esperar o fim da construção do empreendimento para avançar em etapas que independem da finalização das obras da usina."

ECE: As tratativas para criação dos 2 centros turísticos de visitantes, um em Laranjal do Jari e outro em Almeirim, estão em andamento junto às prefeituras municipais.

IBAMA: Foi esclarecido que deve ser avaliado as reais necessidades da construção dos Centros, para que não se tornem "elefantes brancos". Neste caso, o empreendedor poderia redirecionar os investimentos para outras necessidades.

II - "Apresentar análise do Programa conforme objetivos, metas, indicadores e mecanismos de monitoramento definidos no PBA."

ECE: Informações atendidas no 4º Semestral.

PA 31: Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante

I - "Considerando que no primeiro semestre de 2013 já começa a ocorrer demissão em alguns setores do empreendimento, apresentar para o próximo relatório lista detalhada do número de pessoas demitidas, seus locais de origem e forma que se deu o retorno dos trabalhadores de outras regiões."

ECE: Relatório está previsto para ser entregue antecipadamente ao relatório de out/13.

II - "Apresentar e comparar dados das Secretarias de Educação, Saúde, Segurança e Habitação dos três municípios da AII desde o início do empreendimento."

ECE: Informações atendidas no 4º Semestral (PA 32 - Monitoramento Socioeconômico).

III - "Incluir membros do setor público na Comissão de Acompanhamento do PBA."

ECE: O acompanhamento das ações pelo poder público vem ocorrendo no âmbito dos convênios firmados e no Fórum Social cujas reuniões ocorrem semestralmente.

IV - "Apresentar monitoramento que inclua os indicadores de avaliação, objetivos, metas



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

definidas no Programa e estabelecer interface com os demais Programas de Monitoramento e de Mitigação dos Impactos do empreendimento."

ECE: Informações atendidas no 4º Semestral.

PA 32: Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos

I - "Apresentar as variáveis de controle do monitoramento dos aspectos socioeconômicos e comparar essas variáveis para os anos 2011, 2012 e 2013 (educação, saúde, habitação e segurança);"

II - "Apresentar análise qualitativa contemplando os objetivos, metas e indicadores do Programa."

ECE: Informações atendidas no 4º Semestral. A análise comparativa em relação às campanhas não apresentou alterações significativas.

IBAMA: foi reforçada a necessidade da definição das variáveis de controle conforme a previsão do PBA. Observou-se nos relatórios encaminhados ao IBAMA a falta de unidade na coleta dos dados. Por exemplo: periodicidade dos levantamentos ora trimestral, ora semestral. Tal situação poderia ter sido contornada com orientações no âmbito do Programa de Capacitação dos Agentes Públicos dos Municípios.

PA 33: Programa de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico

I - "Encaminhar ao IBAMA cópia das tratativas e documentos assinados entre o empreendedor e IPHAN."

ECE: Foram encaminhadas no 4º Semestral as manifestações do órgão contidas no Ofício nº 177/2011 - CNA/DEPAN/IPHAN (Anexo 3.3.33-5) que liberou para obras as áreas do canteiro e no Ofício nº 292/2013 - CNA/DEPAN/IPHAN (Anexo 3.3.33-6) que aprovou o Relatório Parcial nº 3 e solicitou manifestação quanto às demais condicionantes, cuja resposta será oferecida ao IPHAN oportunamente.

PA 34: Programa de Educação Patrimonial para a Cultura Material e Imaterial Intangível

I - "Encaminhar ao IBAMA cópia das tratativas e documentos assinados entre o empreendedor e IPHAN."

ECE: As atividades para consecução dos objetivos deste Programa deverão ser realizadas durante o segundo semestre de 2013 por meio dos serviços da empresa JGP Consultoria e Participações que realizará os levantamentos de campo e a elaboração dos produtos e relatórios que serão encaminhados ao IPHAN visando cumprir às exigências determinadas



Fis: 3376
Proc: 0337/08
Rubr: Am

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

no Ofício nº 117/2011 CNA/DEPAM/IPHAN, e reiteradas no Ofício nº 292/2013 - CNA/DEPAN/IPHAN (Anexos 3.3.33-5 e 3.3.33-6).

A realização das atividades educativas para o patrimônio arqueológico por ocasião do resgate dos sítios identificados será realizada também no segundo semestre de 2013 por meio dos serviços da empresa Scientia Consultoria Científica, responsável pelas atividades de resgate dos sítios arqueológicos identificados, conforme consta no Programa de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico da UHE Santo Antônio do Jari.

PA 35: Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico:

I - "Encaminhar ao IBAMA cópia das tratativas e documentos assinados entre o empreendedor e IPHAN."

ECE: Em maio de 2013 foram realizados registros fotográficos específicos para este programa ambiental, contemplando cenas ao longo do rio Jari a montante e a jusante da Cachoeira de Santo Antônio, inclusive da mesma. Este quarto registro visual realizado visa contribuir para o registro da memória local da região durante a instalação do empreendimento.

Atividades para a consecução dos objetivos deste Programa serão realizadas durante o segundo semestre de 2013 por meio dos serviços da empresa JGP Consultoria e Participações que realizará os levantamentos de campo e a elaboração dos produtos e relatórios que serão encaminhados ao IPHAN visando cumprir às exigências determinadas no Ofício nº 117/2011 CNA/DEPAM/IPHAN, e reiteradas no Ofício nº 292/2013 - CNA/DEPAN/IPHAN.

Os produtos de registros gerados até o momento, referentes ao patrimônio natural e paisagístico da região, serão devidamente analisados visando integrar o relatório final a ser submetido à análise do IPHAN.

PA 36: Programa de Saúde

I - "Quanto ao Relatório a ser entregue ao IBAMA, à exceção do Subprograma de Vetores, organizar as informações mensais de cada Subprograma num Relatório Semestral. Para cada Subprograma, reunir as ações com o mesmo objetivo e proceder à avaliação qualitativa conforme os indicadores e metas definidos para cada um deles. Retirar do Relatório Semestral o item Controle de Correspondências e Documentos, de caráter interno ao empreendimento."

ECE: Relatório Resumo de Atividades (Anexo 3.3.36-7), da empresa Biolex Consultoria Ambiental, apresenta as atividades realizadas no primeiro semestre de 2013 e também consolida as atividades desde o início do Programa. Também são apresentados Relatórios



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

de Atividades mensais (Anexos 3.3.36-1 a 3.3.36-6) dos Subprogramas de Saúde da População, de Vigilância Epidemiológica e de Educação em Saúde, bem como uma apresentação "Programa Ambiental de Saúde e seus Subprogramas - Consolidação dos Resultados" (Anexo 3.3.36-8), gerado pela empresa Biolex Consultoria Ambiental, que traz as metas, indicadores e resultados obtidos desde o início da implantação dos Subprogramas até o momento.

II - "Apresentar informações sobre a situação da Malária no município de Laranjal do Jari de 2010 à 2012 e desenvolver análise qualitativa quanto à situação da doença na área do empreendimento."

ECE: Na apresentação (Anexo 3.3.36-8) constam informações sobre a situação da malária nas comunidades do município de Laranjal do Jari e no município de Monte Dourado, apresentadas por meio de gráficos dos casos positivos comparando números de 2010 a 2013.

III - "Seguir orientações do IEPA para as questões epidemiológicas, principalmente as recomendações para a Vila de Iratapuru, por apresentar características favoráveis ao desenvolvimento do vetor da Malária e porque haverá, a partir de abril de 2013, o início da reconstrução da Vila Iratapuru, com aumento significativo de pessoas de fora nessa localidade."

ECE: Orientações do IEPA estão sendo seguidas.

IV - "Inserir no site do empreendimento os Boletins nº 2 e 3."

ECE: Os boletins epidemiológicos nº 2 e 3 foram inseridos no site do empreendimento (www.edpjari.com.br).

V - "Definir e apresentar as variáveis de controle da área de saúde, integrante da Base de Dados, que deverão subsidiar as decisões relativas ao Programa de Apoio aos Municípios."

ECE: Uma análise sobre as variáveis de controle da área de saúde será apresentada no próximo relatório (out/13).

VI - "Apresentar posicionamento do Grupo de Trabalho (GT) do Programa de Saúde quanto ao andamento das ações desenvolvidas."

ECE: As reuniões para discussão e avaliação do Grupo de Trabalho foram realizadas conforme constam nos relatórios mensais e consolidado elaborados pela Biolex (Anexos 3.3.36-1 a 3.3.36-6).

VII - "Apresentar em 30 dias informações organizadas dos atendimentos de saúde no



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

Fis.: 3377
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apr

Canteiro de Obras."

ECE: As informações referentes aos atendimentos de saúde realizados no canteiro constam nos Boletins Epidemiológicos (Anexos 3.3.36-10 a 3.3.36-12) do canteiro de obras e nas apresentações do Grupo de Trabalho em Vigilância Epidemiológica (GTVE) do Canteiro (Anexos 3.3.36-13 a 3.3.36-16).

6. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
Nenhum Item de Pauta foi Informado!		

EM BRANCO



Fls.: 3378
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

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 Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

OF 02001.012791/2013-69 COHID/IBAMA

Brasília, 14 de outubro de 2013.

Ao Senhor
JUHEI MURAMOTO
Responsável da ECE PARTICIPAÇÕES S/A
R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.547-006

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari - Seminário Técnico realizado no IBAMA/Sede nos dias 15 e 16 de agosto de 2013.

Senhor Responsável,

1. Encaminhamos a Ata de Reunião nº 005163/2013, relativa ao seminário realizado nos dias 15 e 16 de agosto do corrente ano, para que seja devidamente assinada pelos participantes de vossa empresa.
2. Informamos que foram mantidas apenas as informações relativas ao apresentado e discutido durante o seminário, sendo retirada da ata qualquer informação relativa a explicações e justificativas posteriores ao evento.
3. Informamos, ainda, que em relação ao Item "Pendências e encaminhamentos", estes constam no conteúdo da ata, evitando-se informá-los novamente para que não houvesse uma exaustiva repetição de informações.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Chefe Substituto da COHID/IBAMA

EM BRANCO



PAR. 006737/2013 COHID/IBAMA

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari - Processo nº 2001.000337/2008-06

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do 4º Relatório Semestral de acompanhamento da instalação do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari

I. INTRODUÇÃO

O objetivo do presente Parecer é avaliar o 4º Relatório Semestral de acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari. O cumprimento das condicionantes da Licença de Instalação do empreendimento serão analisadas no próximo relatório semestral.

O relatório foi apresentado ao Ibama através da Correspondência CT-GMA-76/13, protocolada em 31/07/2013 e contempla as atividades desenvolvidas entre os meses de janeiro e junho de 2013.

Ressalta-se que os Programas Ambientais foram aprovados pelo Parecer nº 44/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 06/05/2011, e Ofício nº 529/2011 - DILIC/IBAMA e, portanto, a análise a seguir terá por base as exigências contidas nos referidos documentos.

II. ANÁLISE

PA 01 - PROGRAMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL (PGA)

O PGA tem como principal objetivo a coordenação dos demais programas ambientais, de modo que os cronogramas e atividades previstas e aprovadas em PBA sejam cumpridas. Portanto, tais cronogramas e atividades, assim como eventuais atrasos, serão analisados e discutidos no âmbito de cada Programa abaixo.

Cabe ressaltar que o empreendedor informou que, com o objetivo de padronização, está sendo utilizado o hidrograma local elaborado no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (posto São Francisco) em todos os Programas Ambientais do meio físico e biótico, conforme recomendação do Parecer Técnico nº 4668/2013.

PA 02 - PROGRAMA AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO - PAC

Os subprogramas do PAC apresentam as atividades realizadas no período de janeiro a junho de 2013, conforme descritas abaixo.



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

PAC 1: Subprograma de Controle Ambiental de Ações Construtivas

O Subprograma apresenta as ações construtivas realizadas no período em análises e as mitigações ambientais realizadas para redução dos impactos gerados.

No canteiro principal (margem direita), iniciou-se a construção das instalações da empresa responsável pela montagem mecânica (escritórios administrativos, alojamentos, sanitários, sistema compacto de tratamento de efluentes, etc). Na vistoria realizada em junho/2013, observou-se essas estruturas (Nota Técnica nº 6008/2013).

Novas estruturas também foram implantadas no canteiro secundário (margem esquerda), como o pátio/estrutura para fase de montagem mecânica da usina (canteiro de apoio 01) e a Estação de Tratamento de Água da margem esquerda (canteiro de apoio 02). Conforme observado na vistoria técnica de junho/2013, finalizou-se, neste período, a implantação de todas as estruturas do canteiro secundário previstas até o momento.

Realizou-se também a manutenção periódica das vias de acesso internas e externas ao canteiro de obras e a instalação de novas placas de sinalização. Neste período também foi ampliado o sistema de drenagem nos canteiros auxiliares 01 e 02, com a construção de novas canaletas de drenagem pluvial.

Segundo o relatório, os resíduos gerados, a água captada e o efluente gerado dentro dos canteiros de obras foram acondicionados, destinados e tratados de acordo com a legislação vigente. Esta questão será analisada mais detalhadamente no *Subprograma de Controle de Poluição durante as Obras (PAC-3)*.

Apresentou-se laudos mensais de potabilidade da água de amostras coletadas nas ETAs e bebedouros em ambos canteiros de obras. Os laudos laboratoriais do refeitório do canteiro industrial foram apresentados desde fevereiro/2013 e da ETA instalada no canteiro da margem esquerda desde maio/2013. Como a água potável utilizada no alojamento flutuante era proveniente da ETA do canteiro principal, não foram realizadas análises específicas neste quesito para a embarcação.

Cabe ressaltar que a análise do 3º Relatório Semestral destacou que 05 laudos laboratoriais de potabilidade da água coletada em bebedouros dos canteiros de obras principal identificaram a amostra como não potável para consumo humano. Em resposta à solicitação do Parecer Técnico de análise, o qual solicitou que a empresa indicasse quais medidas foram adotadas para sanar esta não conformidade, o 4º Relatório Semestral informou que os bebedouros foram interditados e higienizados, sendo liberados após nova análise laboratorial de amostra coletada.

Os laudos laboratoriais trimestrais da água tratada na ETA do canteiro principal e de bebedouros também consideraram as amostras potáveis de acordo com a legislação cabível. No entanto, só foram apresentados os laudos de fevereiro (excluindo-se os de



maio) e não em todos os pontos solicitados pelo Ibama. Recomenda-se que sejam apresentados no próximo relatório de acompanhamento do Programa os laudos de maio, assim como os laudos de fevereiro referentes aos demais pontos ausentes (reservatório geral da margem esquerda, bebedouro do canteiro industrial da margem direita, bebedouros do canteiro auxiliar 01 e 02 e ETA do canteiro secundário).

Com relação às demais solicitações do Parecer Técnico de análise do 3º Relatório Semestral, a empresa atendeu, sendo que informou-se que o cronograma de recuperação das áreas de empréstimo foi apresentado no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

Visto que o próximo relatório a ser encaminhado ao Ibama provavelmente será o relatório consolidado para requerer a licença de Operação, é cabível lembrar ao empreendedor as atividades que deverão ser realizadas para a desmobilização do canteiro de obras, conforme aprovado no PBA: *"O desmonte e desmobilização do canteiro de obras contemplarão a limpeza total do local de instalação (inclusive a retirada de pisos de concreto e impermeabilizantes) permitindo que na área afetada sejam retomadas as atividades que antes eram ali realizadas. A recuperação das áreas de canteiros de obras da UHE Santo Antônio do Jari obedecerá aos preceitos constantes no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas"*.

Portanto, recomenda-se que o empreendedor apresente, no âmbito do relatório consolidado, um cronograma detalhado das estruturas que serão desmobilizadas, especificando os procedimentos que serão realizados para a destinação final de resíduos e efluente gerados no canteiro de obras, com enfoque nos efluentes que são recirculados após seu tratamento (sistemas fechados).

PAC 3: Subprograma de Controle de Poluição durante as Obras

Este subprograma tem como objetivo a gestão ambientalmente adequada dos resíduos e efluentes gerados na obra, desde a própria geração até a disposição final.

1.1 - Gestão de Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados pelas atividades da obra vem sendo manuseados de acordo com a legislação pertinente, fato que foi observado durante as vistorias técnicas realizadas.

Atualmente, o canteiro de obras conta com os seguintes pontos para armazenamento temporário: Centro de Triagem de Resíduos no canteiro da margem direita do rio Jari; Centro de Triagem de Resíduos no canteiro da margem esquerda do rio Jari; Centro de Reuso de Materiais; Ponto de Armazenamento Temporário na tomada d'água da Casa de Força Principal; e Área de Estoque de Óleo Usado na rampa de lavagem de veículos e equipamentos.

Am
J
S
A



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

O transporte de resíduos dentro do canteiro de obras é realizado por 03 caminhões, coletando os resíduos gerados nas frentes de trabalho e encaminhando para o local de armazenamento temporário, de acordo com a função e localização da estrutura. Esse semestre a coleta foi otimizada, através da implantação de um roteiro de traslado dos veículos, redistribuindo as caçambas de resíduos ao longo dos canteiros de obras de modo que não fiquem concentradas. Com relação aos resíduos orgânicos, por exemplo, o novo roteiro de traslado de veículos implantado diminuiu o tempo de armazenagem nos locais dispostos, evitando a proliferação de vetores, emissão de odores e riscos sanitários para os funcionários.

Os resíduos gerados continuam sendo destinados para as empresas licenciadas especificamente para cada tipo de classificação de resíduo (saúde, perigosos, etc), não sendo necessária a apresentação de novas licenças de operação. Ressalta-se que o empreendedor deve estar ciente que tais licenças deverão ser encaminhadas ao IBAMA quando renovadas, conforme já solicitado nos Pareceres anteriores.

Nos anexos do relatório foram apresentadas planilhas de resíduos gerados na obra e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) implantado no canteiro (recomendação do Parecer Técnico nº 4668/2013).

Com relação aos resíduos gerados oriundos da matéria prima florestal, foi informado que as tratativas com os órgãos e entidades interessados em receberem tais resíduos foram sendo informadas em outro Programa Ambiental (Programa de Supressão da Vegetação). Recomenda-se, portanto, que a destinação desses resíduos gerados nas frentes de obra passem a ser analisados no âmbito desse Programa.

1.2 - Gestão de Material Particulado

O controle de material particulado gerado pelas atividades da obra é realizado através da utilização de caminhões-pipa. Neste semestre em análise, por ser uma época chuvosa, houve pouca necessidade de utilização dos caminhões.

No período também realizou-se monitoramento de fumaça preta dos veículos, equipamentos, geradores de energia e barcos de motor a diesel que transportam os funcionários. Além disso, treinamentos sobre o método de medição da fumaça preta foram realizados com as novas empresas terceirizadas.

1.3 - Gestão de Efluentes

Com relação às águas pluviais, foram realizadas neste semestre manutenções periódicas nas redes de drenagem, além da conclusão do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais no canteiro secundário da margem esquerda. Ademais, iniciou-se a implantação de um sistema de drenagem e manejo de águas pluviais no acesso definitivo, com o objetivo de evitar processos erosivos.

Ann
[Handwritten signatures]



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

Fls.: 3381
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apr

No que tange os efluentes contaminados, o efluente sanitário gerado é destinado à Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e sistemas de fossas sépticas espalhados pelos 02 canteiros. Posteriormente, caminhões limpa-fossa encaminham o efluente das fossas sépticas à ETE. Para as estruturas referentes à montagem mecânica do empreendimento (alojamentos e frentes de trabalho), começou a operar em junho uma Estação Compacta de Tratamento de Efluentes, sendo composta por um sistema simples de gradeamento, tanque séptico, filtro e leitor de vazão (hidrômetro).

Com relações aos laudos laboratoriais dos efluentes tratados e analisados, foram apresentados laudos da ETE do Navio Alojamento (abril) e da ETE do canteiro principal (abril).

É importante observar que estes vem sendo objeto de não-conformidade em relação ao PBA desde o 1º Relatório Semestral. Ao longo dos pareceres técnicos elaborados, a equipe técnica recomendou ações como incluir parâmetros ausentes (aprovados em PBA) e apresentação de laudos conclusivos pelo técnico laboratorial.

Apesar dos laudos apresentados neste 4º Relatório Semestral serem mais completos, ainda não são conclusivos quanto ao seu enquadramento à legislação pelo técnico responsável pelas análises e o parâmetro cloreto está ausente das análises. Cabe observar ainda que não foi respeitada a periodicidade da coleta para análise do efluente da ETE de 3 meses (aprovada em PBA): no 3º Relatório foram apresentados laudos de agosto e novembro, porém no 4º Relatório a coleta só foi realizada em abril (durante todo o semestre). Tal mudança na periodicidade não foi solicitada ao Ibama e nem justificada.

Para suprir a falta de conclusão do laudo, foi apresentada uma análise dos laudos emitidos e sua conformidade com a legislação pertinente. Nesta análise, foi apontado que os valores *"não constituem elementos que levem a alteração significativa dos valores encontrados originalmente nos estudos de impacto ambiental do empreendimento, tanto para coliformes totais como para coliformes fecais, considerando o mesmo período de amostragem no ano"*.

No entanto, conforme foi analisado no Programa de Monitoramento Limnológico, o ponto amostral a jusante da ETE (JAR 7) apresentou uma concentração de coliformes fecais acima do limite máximo permitido para rios de classe 2 pela legislação pertinente, sendo ausente outras atividades antrópicas na área. De fato, apesar de não haver definição na legislação para o valor máximo do parâmetro presente no efluente tratado, a concentração desse tipo de coliformes indicada no laudo da ETE foi *"≥ 1.600 NMP/100 mL"* contra 1.000 NMP/100 mL permitido em amostras de água de rios de classe 2.

Além disso, o próprio Programa de Monitoramento dos Impactos no Trecho de Vazão Reduzida - TVR conclui que os valores de coliforme termotolerantes encontrados no ponto amostral a jusante da ETE *"podem estar relacionados à localização do ponto de*

Apr
[Handwritten signatures]



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

lançamento do efluente tratado da ETE (estação de tratamento de esgoto) do canteiro de obras nas proximidades do ponto de coleta JAR 7".

Portanto, apesar de não haver especificação para coliformes termotolerantes em se tratando de efluentes, a ETE pode estar contribuindo para a elevação da concentração desse parâmetro na qualidade da água. Recomenda-se que esta hipótese seja investigada no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico, principalmente por trata-se da área de formação do TVR.

A caixa de gordura do refeitório, a qual acumula efluentes gerados devido ao preparo de refeições e lavagem de utensílios, teve limpeza e manutenção realizada duas vezes esse semestre, destinando o material acumulado ao aterro sanitário de Monte Dourado.

Por fim, cabe lembrar que os demais sistemas de tratamentos aprovados em PBA (caixas de gordura e fossas sépticas) tiveram as análises de seus efluentes excluídas, visto que os mesmos recirculam e são encaminhados para à ETE, respectivamente.

1.4 - Treinamentos e Conscientização

Com base nos objetivos do Subprograma, foram realizados no semestre treinamentos ambientais, palestras, diálogos diários e campanhas educativas sobre a importância da proteção e conservação do meio ambiente, além da comemoração de datas como "dia mundial do meio ambiente" e "dia da água". Algumas listas de presença foram anexadas ao relatório.

PAC 6: Subprograma de Saúde e Segurança nas Obras

Durante o semestre em análise foram realizadas atividades na área de saúde e segurança ocupacional no canteiro de obras, tais como: capacitação em "Entomologia Sobre os Aspectos Flebotomíneos e a Leishmaniose", curso de atualização em "Atendimento Pré Hospitalar - APH" para os técnicos de enfermagem, 3ª Reunião do Grupo de Trabalho de Vigilância Epidemiológica, campanha de sensibilização ao alcoolismo, comemoração ao Dia Internacional da mulher com palestras voltadas à saúde feminina, palestra sobre Doenças Transmitidas por Água e Alimentos Contaminados, Campanha de Ergonomia e atividades ambulatoriais.

Com relação aos indicadores de saúde, as patologias mais frequentes ao longo do semestre foram cefaléia, estado gripal e amidalite. Os dados de junho não foram considerados, devendo ser apresentados no próximo relatório.

No âmbito do Plano de Ação e Controle da Malária (PACM), a equipe do Núcleo Entomológico de Laranjal do Jari realizou atividades para o combate aos vetores identificados em outras campanhas, com a aplicação de larvicidas em possíveis criadouros, borrifação intradomiciliar nos alojamentos e escritórios e termonebulização espacial no



entorno do canteiro de obras.

Informou-se que, considerando os canteiros de obras de ambas as margens, foram encontrados 04 casos de malária positivo vivax e 02 casos positivos de leishmaniose. Após investigações, constatou-se que somente aqueles com leishmaniose foram contaminados dentro do canteiro de obras.

Como forma de prevenção, foram reforçadas as ações preventivas através de palestras informando sobre transmissibilidade, diagnóstico, prevenção, tratamento, características da doença e sintomas.

O relatório também apresentou um mapa dos locais aonde estão sendo realizadas as atividades no âmbito do PACM (recomendação do Parecer Técnico nº 4668/2013).

Com relação à solicitação do empreendedor que o Ibama esclareça a recomendação "Implantar o no canteiro secundário e no alojamento flutuante, com elaboração do Estudo Entomológico, caso seja avaliado como necessário pela DVS/SEMUSA/PMLJ" (Parecer Técnico nº 4668/2013), cabe informar que a recomendação do referido Parecer está incompleta, fato que foi alertado no Ofício que encaminhou o Parecer ao empreendedor. Conforme informado em tal Ofício, a recomendação refere-se à implantação do PACM no canteiro da margem esquerda, visto que não haviam sido apresentados resultados do Estudo Entomológico nesta margem. Porém, esta recomendação já foi cumprida e os resultados apresentados no 4º Relatório Semestral abrangem ambos os canteiros.

Por fim, cabe lembrar que as atividades relacionadas com a saúde fora do canteiro de obras fazem parte de outro Programa Ambiental (Programa de Saúde - PA 36).

O Programa está a contento e as recomendações do Ibama estão sendo atendidas.

PAC 7: Subprograma de Gerenciamento de Riscos e de Ações de Emergência

O Subprograma é implementado nos canteiros de obras através do Plano de Gestão de Riscos (PGR) e Plano de Atendimento Emergencial (PAE).

As atividades realizadas pela equipe de SESMT no semestre incluíram: treinamentos; capacitações; Diálogo Diário de Segurança (DDS) em ambas as margens abordando temas relacionados à segurança do trabalho, saúde, meio ambiente, segurança setorial, e temas específicos como procedimento de concretagem, utilização de máquinas e equipamentos de forma segura; ações preventivas, como instalação de telas de proteção nas frentes de trabalho; campanhas de conscientização abordando temas como prostituição infantil e alcoolismo; melhoria na sinalização de segurança nos canteiros em ambas as margens; entre outros. O relatório apresentou fotografias e listas de presença.

Realizou-se neste semestre também as eleições para a nova constituição da CIPA -



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

Comissão Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho, que atuará nos anos de 2013 e 2014, e a elaboração de um Mapa de Risco de Acidentes para conscientizar os trabalhadores sobre os riscos existentes nos locais de trabalho nos canteiros de ambas as margens.

Com relação aos indicativos do Subprograma solicitados pelo Parecer Técnico nº 4668/2013, foi apresentada um Mapa de Acidentes/Incidentes com o número de situações de emergência, a gravidade, a parte do corpo atingida, a natureza da lesão, os dias de afastamento, entre outros. No total, foram 27 acidentes no período, sendo 01 considerado grave, 12 moderado e 14 leve. O mês de junho não foi considerado, fará parte do próximo relatório.

O Programa está a contento e as recomendações do Ibama estão sendo atendidas.

PA 03 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO CLIMATO-METEOROLÓGICO

O Programa iniciou-se em dezembro/2011 com o reconhecimento em campo com relação aos melhores locais para a instalação de 02 estações climatológicas. Em maio/2012 foram instaladas, as estações automáticas foram instaladas no canteiro de obras principal (margem direita) e na Estação Ecológica do Jari (margem esquerda).

Apesar das estações passaram a processar dados a partir de maio/2012, devido ao comissionamento o monitoramento efetivo só começou em julho/2012, levantando dados dos seguintes parâmetros: chuvas (pluviometria), regime de ventos, evapotranspiração, radiação solar, temperatura do ar, pressão atmosférica e umidade relativa do ar.

Inicialmente, existia a previsão de 04 coletas diárias dos parâmetros. Ao mudar a metodologia para medições em tempo real, o empreendedor solicitou a exclusão do parâmetro nebulosidade, aprovado em PBA, devido ao fato de ser necessário um observador permanente e exclusivo para realizar as observações dos quadrantes do céu e determinar a nebulosidade. Devido à impossibilidade para tal, o Ibama posicionou-se à favor da exclusão, através da análise do 2º Relatório Semestral (Parecer Técnico nº 165/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA).

A partir do 3º Relatório Semestral (Parecer Técnico nº 4668/2013), a aquisição de dados, a qual era realizada a cada 5 min (JARI 1) e 15 min (JARI 2), passou a ocorrer a cada 01 hora para ambas as estações. A empresa justificou a mudança através de uma avaliação estatística da base de dados já adquirida até aquele momento, demonstrando que a coleta de dados horária não traria prejuízos para o monitoramento. Assim, a partir de dezembro de 2012, as medições passaram a ser horárias, elaborando-se gráficos mensais com as variações dos valores. Ademais, boletins diários passaram a ser elaborados a partir de abril/2013 (em anexo ao 4º Relatório Semestral).

O 4º Relatório Semestral apresenta os dados das estações de janeiro a maio/2013 (médias,



máximas, mínimas e dados brutos), além de uma comparação de todos os dados monitorados até o momento com a série histórica de 10 anos da Estação Meteorológica de Macapá.

De acordo com o relatório, a caracterização do microclima local atual está em fase de definição, prevista ainda para 2013 quando mais dados serão gerados. Tal caracterização do microclima e comparação com a estação meteorológica mais próxima (Macapá/AP) será importante para a fase de monitoramento e avaliação de possíveis mudanças no microclima local após o enchimento do reservatório.

A estação JARI 2 apresentou falha no sensor de vento durante o período de de 22 de janeiro a 14 de fevereiro, deixando de levantar quase 01 mês de dados, e entre janeiro e fevereiro houve a perda de alguns valores de evapotranspiração devido os constantes transbordamentos do tanque de evaporação, ocasionado pelo alto índice pluviométrico.

Em atenção ao Parecer Técnico nº 4668/2013 (OF.IBAMA_02001.008037-2013-24), as manutenções preventivas e ações corretivas das estações passaram a ser realizadas através de técnico residente no local desde março/2013, com o objetivo de minimizar o tempo em que dados não são gerados dados devido a problemas técnicos. No caso da perda de dados de evapotranspiração, instruções foram repassadas aos técnicos do ICMBio, que atualmente realizam a manutenção periódica do tanque.

O Programa está a contento e as recomendações do Ibama estão sendo atendidas.

PA 04 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS

Os locais de monitoramento deste Programa abrangem pontos levantados em julho/2011 pela empresa SETE ("Plano Executivo de Controle e Monitoramento dos Processos Erosivos) e encaminhados no 1º Relatório Semestral e pontos levantados desde então pela empresa VERACRUZ, atual responsável pela execução do Programa.

1.1 - Pontos de Processos Erosivos Levantados pela Empresa SETE

O Programa iniciou-se em 2011 através de levantamento *in situ* de processos erosivos na área, realizado pela empresa SETE (1º Relatório Semestral). Tal levantamento indicou 29 pontos com risco potencial de instabilidade de solo/rocha na área do reservatório, sendo 07 considerados com maior risco de instabilização após enchimento do reservatório.

Em novembro/2011 (2º Relatório Semestral), a empresa VERACRUZ passou a executar as atividades previstas no Programa, reavaliando os pontos catalogados anteriormente em dezembro/2011. A empresa considerou os 07 pontos como em boas condições, com 03 pontos com possibilidade de necessidade de contenção antes do enchimento (P1-D, P1-E e P13-E), recomendando o monitoramento. Para os demais pontos levantados também foi indicado apenas o monitoramento.

Apr
[Handwritten signatures]



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

No 3º Relatório Semestral foram apresentadas as fichas de caracterização dos pontos catalogados pela SETE ausentes no relatório anterior, considerando a evolução dos trechos monitorados. Observou-se que alguns pontos estavam em área de APP, na zona de contato com o futuro N.A. do reservatório e/ou apresentavam tendência de evolução das feições erosivas com a formação do reservatório (pontos P1-D, P2-D, P3-D, P6-D, P1-E e P13-E). Assim, o Parecer Técnico nº 4668/2013 recomendou que fossem executadas medidas de contenção e remediação nesses pontos, avaliando posteriormente os demais pontos conforme cronograma apresentado.

Neste 4º Relatório Semestral, a empresa apresentou a atualização das fichas cadastrais desses pontos. Através do documento CT-GMA-81/13, o empreendedor solicitou a dispensa da implantação imediata das medidas de mitigação nos trechos citados pelo Parecer Técnico nº 4668/2013, informando que as observações em campo, encaminhadas no 4º Relatório Semestral, demonstraram a estabilização da maioria desses trechos, conforme a seguir:

- P1-D: informou-se que o ponto está, na verdade, localizado a 150m a montante da linha d'água do futuro reservatório (sem risco de erosão devido ao contato com o reservatório). Todavia, este ponto encontra-se na faixa de APP, a qual deverá ser recuperada;
- P2-D (Porto Sabão): também foi considerado estável, apesar de estar na zona de contato com o N.A. do futuro reservatório e apresentar tendência à evoluir com o enchimento. O ponto também está na futura faixa de APP. Cabe observar que as fotos comparativas de 2011 e 2013 são de locais diferentes, impossibilitando a comparação da estabilidade do processo erosivo;
- P3-D e P6-D (pontos na futura APP): tais pontos sofreram processos erosivos devido a deslizamentos naturais nas encostas. Segundo a empresa, ambas as áreas encontram-se estáveis, com indícios de regeneração natural. Ressalta-se que a observação foi realizada em janeiro/2013, época de enchente (aumento de pluviosidade), em áreas com inclinação acentuada e solos propícios à saturação devido às chuvas (latossolo). Portanto, a estabilidade observada nestas condições é uma resposta positiva para uma regeneração progressiva;
- P1-E (ponto na faixa de APP): a área está sendo utilizada atualmente como área de empréstimo e foi informado que a recuperação do local será realizada no âmbito do PRAD;
- P13-E (ponto situado em área de APP e no nível d'água da cheia do rio Jari): apesar de ser considerado estável e em processo de regeneração natural, o relatório indicou como sendo necessária a revegetação da superfície do solo exposto e informou que seria realizada dentro de 60 dias. Também foi informado que, em julho/2013, a empresa realizaria uma inspeção detalhada do local, com o objetivo de avaliar a necessidade de execução de medidas de contenção mais complexas. Os andamentos de tais atividades deverão ser apresentados no próximo relatório;



- P16-E (vila de Santo Antônio): o local foi caracterizado como instável, com nível do lençol freático elevado em épocas de chuva, podendo causar problemas estruturais para algumas casas da vila. Contudo, o relatório informou que as casas já encontram-se desocupadas e, após a demolição, a área terá sua vegetação nativa recuperada ou será utilizada para o plantio de roças pelos moradores da vila.

Cabe observar que alguns dos demais pontos levantados pela SETE estão situados em áreas que serão alagadas ou sofreram intervenção das obras, os quais serão recuperados no âmbito do PRAD (sem cronograma apresentado). O ponto P5-E foi excluído do monitoramento após a equipe concluir, através de vistoria em campo, que as coordenadas estão provavelmente erradas, visto que as fotos no Plano Executivo da SETE não coincidem com o local atual e estão fora da faixa de APP.

Com relação à solicitação de dispensa de implementação imediata das medidas de contenção, recomenda-se deferir o pleito, visto que este relatório semestral apontou a regeneração natural dos trechos observados em campo. Contudo, o empreendedor deve estar ciente que as áreas em que sofreram intervenção devido às obras deverão ser recuperadas no âmbito do PRAD e a APP do empreendimento deverá ser recuperada.

Recomenda-se que para o próximo relatório, cujo conteúdo servirá de subsídio para analisar se os programas ambientais estão a contento para emitir a Licença de Operação, sejam apresentadas as fichas cadastrais atualizadas de todos os pontos levantados pela empresa SETE, assim como um cronograma das atividades de recuperação realizadas no semestre e daquelas ainda previstas, destacando aquelas que serão realizadas no âmbito do PRAD (com sua previsão temporal).

Cabe observar que as fichas cadastrais dos pontos monitorados apresentam fotografias comparativas de diferentes campanhas com o objetivo de acompanhar as mudanças na área, porém muitas vezes os locais das fotografias não coincidem. Portanto, recomenda-se as fotos comparativas das áreas monitoradas sejam do mesmo trecho, possibilitando uma melhor avaliação do avanço ou regressão dos processos erosivos identificados.

1.2 - Pontos Catalogados pela Empresa VERACRUZ

As vistorias a jusante do barramento já identificaram 12 trechos com focos de erosão, nos quais foram instaladas estacas de monitoramento. Desses pontos, 04 foram considerados críticos:

- MJI-01 (margem do cemitério da Ilha Grande): em maio/2012 foi realizada a colocação de enrocamento ao longo da margem do cemitério, permanecendo estável e em monitoramento;
- MJE-06 (talude da estação UHE Santo Antônio do Jari): após o período chuvoso de 2012, foi realizado retaludamento da margem e revegetação. Contudo, os processos erosivos instalaram-se novamente no período chuvoso de 2013, sendo necessário a colocação de

Aprm
[Handwritten signatures]



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

- proteção de transição e de enrocamento na base do talude em junho/2013. Atualmente, o ponto está sendo monitorado;
- Ponto MJI-11 (talude marginal do "trapiche"): informou-se que o avanço do processo erosivo instalado vem diminuindo, porém este fato pode estar relacionado com a diminuição das chuvas. Contudo, este talude está previsto para ser recuperado e o "trapiche" reformado pelo empreendedor. Não foi informado se estas ações ocorrerão antes ou após o enchimento;
 - Ponto MJE-12 (Margem da Vila São José): O Parecer Técnico nº 4668/2013 recomendou que fosse averiguada a informação levantada no "2º Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais" de que processos erosivos estariam se instalando nos taludes marginais da vila devido a passagem de barcos da obra em alta velocidade. Após vistoria na área, a empresa constatou o avanço da erosão e protegeu o talude com enrocamento, incluindo o trecho no monitoramento.

O Parecer Técnico nº 4668/2013 recomendou a aplicação de medidas de contenção ou remediação nos pontos MJI-02 e MJI-04, os quais apresentavam tendência à evolução com a formação e operação do reservatório. Em resposta, o empreendedor informou que foi verificado um retrocesso no avanço da erosão, indicando uma tendência à estabilização, e que estão sendo realizados estudos hidráulicos para verificar se a dinâmica da água na saída do canal de fuga poderá afetar a estabilidade da margem. Assim, solicitou-se que o prazo de 60 dias do referido Parecer seja ampliado para que os resultados do estudo possam esclarecer quanto a medida mitigadora mais eficiente a ser implantada na área. Recomenda-se que seja concedida a extensão do prazo para mais 60 dias.

O referido Parecer também recomendou que fosse incluído no monitoramento o trecho na encosta marginal esquerda a jusante da Vila de Santo Antônio (área do TVR) considerado pelo estudo como passível de erosão em época de chuvas. A empresa informou que a campanha de campo para instalação de uma estaca de monitoramento está prevista para julho/2013, quando o trecho passará a ser monitorado.

Recomenda-se que sejam apresentadas no próximo relatório, cujo conteúdo servirá de subsídio para analisar se os programas ambientais estão a contento para emitir a Licença de Operação, as fichas cadastrais atualizadas de todos os pontos levantados pela empresa VERACRUZ, assim como um cronograma das atividades de recuperação realizadas no semestre e daquelas ainda previstas.

1.3 - Pontos na Área do Canteiro de Obras

Desde o início de 2012, os canteiros de obras é vistoriado trimestralmente com o objetivo de identificar e informar problemas ao empreendedor, emitindo relatórios técnicos com proposição de melhorias. A responsabilidade da execução dessas medidas mitigadoras são de responsabilidade da contratada CESBE.



No ano de 2012 algumas não conformidades foram encontradas (3º Relatório Semestral), como processos erosivos em taludes e entupimento de drenagens. O Parecer Técnico nº 4668/2013 solicitou que as medidas tomadas para mitigar essas não conformidades fossem apresentadas no 4º Relatório Semestral.

De acordo com este último relatório, praticamente todos os pontos identificados receberam tratamento adequado e estão estáveis. Fotografias de dezembro/2012 e julho/2013 foram apresentadas para comparação da mitigação nos locais.

O Programa está a contento para a fase de monitoramento atual, sendo recomendadas as ações ao longo desta análise.

PA 05 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO

A partir do Ofício nº 669/2011- CGENE/DILIC/IBAMA, foram definidas, para a fase de pré-enchimento, leituras de lençol freático e 04 campanhas (02 de seca e 02 de cheia) de qualidade subterrânea.

Entre fevereiro e maio de 2012 foram instalados 26 piezômetros, nos quais foram realizadas, a partir de maio, leituras de níveis d'água, análises físico-químicas através de uma sonda multiparâmetros, e coletadas amostras de água subterrânea para análises laboratoriais.

1.1 - Leituras do Nível d'Água do Lençol Freático

As campanhas de leituras de níveis d'água no ano de 2012 foram realizadas nos meses de maio (cheia), agosto (vazante), setembro (vazante) e novembro (seca). No período em que abrange as atividades deste relatório semestral (1º semestre de 2013), foram realizadas 3 campanhas, sendo 02 na enchente (janeiro e março) e 01 na cheia (maio).

É possível observar que grande parte dos piezômetros apresentaram-se secos, principalmente nas campanhas de seca.

O relatório considerou que os níveis d'água medidos até o momento apresentaram comportamento semelhante, condizentes com a mudança da sazonalidade (cheia/seca).

1.2 - Análises da Qualidade da Água Subterrânea

As análises físico-químicas *in situ* da água subterrânea foram realizadas através de uma sonda multiparâmetros nos meses de maio/2012 (cheia), agosto/2012 (vazante), setembro/2012 (vazante), novembro/2012 (seca), janeiro/2013 (enchente), março/2013 (enchente) e maio/2013 (cheia).

Tais análises compreendem os seguintes parâmetros: temperatura, condutividade elétrica,

Am
g
Z -



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

sólidos totais dissolvidos, salinidade e turbidez. Observa-se que na tabela 3.3.5-3 apresentada no relatório não apresenta informação se tais parâmetros foram medidos nos piezômetros PZ-01, PZ-02 e PZ-09 na campanha de maio/2013.

Para as amostras coletadas, os parâmetros analisados em laboratório são químicos (alcalinidade, cálcio, dureza, fósforo total, magnésio, fosfato, potássio total, sílica solúvel, cromo, nitratos, nitritos, cloretos, ferro, manganês, nitrogênio amoniacal total, sódio, sulfatos e zinco) e bacteriológicos (cultura de coliformes).

Em 2012 foram coletadas amostras em maio (1ª campanha - cheia) e novembro (2ª campanha - seca). Os piezômetros secos ou com quantidade de água insuficiente prejudicaram as coletas para análises laboratoriais. Na 2ª campanha, por exemplo, apenas 04 piezômetros tinham água suficiente, sendo realizada uma complementação da campanha em janeiro/2013, amostrando-se mais 03 piezômetros. No entanto, este mês corresponde ao início da vazante na região. A 3ª campanha ocorreu em maio de 2013 (cheia), cujos resultados são apresentados neste relatório semestral.

Segundo o relatório, os parâmetros analisados até o momento apresentaram alguns valores acima dos padrões de potabilidade de acordo com a legislação correspondente. As altas concentrações de ferro, por exemplo, foram relacionadas ao solo laterítico da região. No entanto, alguns parâmetros com valores elevados não foram relacionados com características locais, naturais ou antrópicas, como manganês, fósforo e cromo. Em geral, o relatório qualificou a água do trecho do lençol freático como não adequada para o consumo humano.

Cabe destacar que os piezômetros instalados na Vila de Santo Antônio apresentaram uma correlação positiva em teores elevados simultaneamente de sódio e cloreto na 1ª campanha (cheia), indicando a possibilidade de contribuição de esgotos domésticos nestes pontos.

As análises bacteriológicas apresentaram presença de coliformes termotolerantes (indicativo de poluição hídrica) em 02 piezômetros perto do Proto de Itapeuara (maio/2012 e janeiro/2013).

De acordo com o cronograma, a última campanha pré-enchimento está prevista para novembro/2013 (seca), totalizando 02 campanhas de cheia e 02 campanhas de seca, conforme solicitado pelo Ibama.

O Programa está a contento e as recomendações do Ibama estão sendo atendidas. O Prognóstico do Comportamento do Lençol Freático com o Enchimento do Reservatório, em atendimento ao item 2.6 da Licença de Instalação nº 798/2011, está em fase de elaboração e será apresentada em relatório específico.



PA 06 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROSSEDIMENTOLÓGICO

O Programa iniciou-se em janeiro de 2012 com a implantação da rede fluviográfica, composta de 06 estações fluviométricas e pluviométricas. A partir de fevereiro/2012, iniciou-se as leituras manuais do nível d'água e da pluviosidade (02 vezes ao dia) e trimestrais da descarga líquida e sólida. Em fevereiro/2013, as leituras do nível d'água e pluviosidade passaram a ser automáticas com periodicidade horária, a partir da instalação de equipamentos telemétricos.

A partir do 3º Relatório Semestral, passou-se a monitorar a montante da cachoeira de Itapeuara, através da estação Chafariz de Cima, com o objetivo de identificar uma possível onda de cheia que pudesse afetar a futura barragem a estação. A estação São José foi desativada devido a sua proximidade com a estação Cachoeira de Santo Antônio.

Comparando-se os resultados levantados para as campanhas de enchente e cheia de 2012 e 2013, percebe-se um aumento significativo nas descargas líquidas e sólidas em todas as estações, em ambas as campanhas. As descargas líquidas e sólidas são maiores nas campanhas de cheia.

No posto Cachoeira de Santo Antônio, cujo monitoramento é específico para as descargas na cachoeira, as vazões medidas nas campanhas foram significativamente superiores à mínima remanescente exigida para o trecho de vazão reduzida (TVR) na Licença de Instalação.

Com relação à solicitação do Ibama para reapresentar o estudo do comportamento hidrossedimentológico do rio Jari com o enchimento do reservatório (Parecer Técnico nº 4668/2013), o empreendedor julgou ser desnecessário modelar o trecho utilizando o HEC-RAS, alegando que o modelo é utilizado para rios com concentrações maiores de sedimentos que o rio Jari.

No entanto, salienta-se que o referido Parecer apenas fez referência a tal modelo como exemplo, visto que o mesmo é citado no "Guia de Avaliação de Assoreamento de Reservatórios" da Aneel (2000). Observa-se também que o mesmo guia aponta o método utilizado pela empresa para prever os locais de assoreamento e erosão (Borland & Miller) como "[...] simples, semi-empíricos, baseados em levantamentos sistemáticos de reservatórios" e que foi formulado para reservatórios nos EUA, os quais apresentam clima e vegetação diferentes daqueles presentes na Amazônia.

De fato, este ponto foi discutido durante o seminário de apresentação do 4º Relatório Semestral, em agosto/2013, e este Parecer reitera a posição de que novo estudo mais aplicável à região deverá ser apresentado. Caso haja um entendimento diverso por parte do empreendedor, recomenda-se que seja apresentada justificativa técnica demonstrando que o método já utilizado é apropriado para a região amazônica. Ressalta-se que o estudo deve cumprir o item 1.8.c do Ofício nº 529/2011/DILIC/IBAMA.

Jm
[Handwritten signatures]



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

Por fim, cabe observar que na análise do 3º Relatório Semestral (item III - PA 06 do Parecer Técnico nº 4668/2013) foi recomendado que "seja incluído no Programa de Monitoramento de Processos Erosivos o trecho a jusante próximo a barragem apontado pelo estudo como passível de sofrer processos erosivos devido à retenção de sedimentos no reservatório e ao aumento da erosividade da água". No entanto, no item IV. **CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES** o trecho em questão teve sua inclusão recomendada no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico. Portanto, esclarece-se que o trecho é recomendado para ser incluído no monitoramento de processos erosivos.

O Programa está em conformidade, realizando os levantamentos pré-enchimento dentro dos prazos estabelecidos, restando apenas a recomendação quanto ao estudo hidrossedimentológico.

PA 07 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO SISMOLÓGICO

A estação sismológica ESJA, prevista em PBA, foi implantada dentro da Estação Ecológica do Jari em fevereiro/2013 e vem gerando dados desde então, prevendo-se que seja realizado 01 ano de geração de dados pré-enchimento do reservatório. Para auxiliar o monitoramento pós-enchimento, uma caracterização sismográfica da região de inserção do empreendimento foi apresentada no 2º Relatório Semestral.

O Parecer Técnico nº 332/2013 analisou a solicitação de dispensa da instalação de uma Estação Acelerográfica no âmbito do Programa, prevista também em PBA, após a justificativa técnica apresentada pela empresa de que tal estação permitiria registrar apenas as vibrações da obra. Com relação ao questionamento do Ibama quanto à ampliação da malha sismográfica, a empresa informou que a ESJA possui tecnologia de ponta, sendo desnecessária a utilização de mais estações para o monitoramento da sismicidade local. Considerando o conteúdo técnico das informações apresentadas, o Ibama aprovou ambas as justificativas.

Segundo o relatório, a ESJA registrou desde o início do monitoramento 05 eventos sísmicos locais de baixa magnitude (próximas do nível de ruído normal) e 07 sismos regionais (distâncias entre 100 e 1000 km) com características não naturais, como explosões em pedreiras ou mineradoras nos estados do Amapá e Pará.

O Programa está a contento e as recomendações do Ibama estão sendo atendidas.

PA 08 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO E SALVAMENTO PALEONTOLÓGICO

Conforme analisado no semestre anterior (Parecer Técnico nº 4668/2013), as atividades previstas no Programa não foram executadas na área do canteiro de obras, visto que existe rocha diabásica no local, as quais não apresentam potencial fóssilífero devido sua formação magmática.



As prospeções estão previstas apenas para a área do reservatório, formada por rochas sedimentares, as quais são formadas por sedimentos transportados e consolidados, podendo conter restos orgânicos de espécimes preservados entre as camadas.

O relatório informou que as atividades de prospecção estão previstas para esta área, no período de seca (outubro a dezembro de 2013). Cabe observar que, segundo informado no seminário de apresentação do 4º Relatório Semestral, o empreendedor pretende protocolar o pedido de Licença de Operação em outubro/2013. Portanto, este Programa não estaria concluído. Ressalta-se a importância que este Programa, assim como os demais, tenha uma conclusão, a qual deve ser relacionada aos objetivos e metas propostos no Projeto Básico Ambiental (PBA) e ao longo do processo de instalação, para que o pedido de requerimento da Licença de Operação seja analisado pela equipe técnica.

O relatório ainda informou que o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) foi comunicado via carta sobre a possibilidade de ocorrer necessidade de resgate na área do futuro reservatório e de guarda de material fossilífero no Laboratório de Paleontologia de Macroinvertebrados Fósseis (LAPALMA), da Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP).

Informou-se ainda que os demais objetivos apontados pelo PBA (promoção de cursos em captação técnica de paleontologia, realização de palestras sobre educação patrimonial em paleontologia e elaboração de cartilhas sobre educação em paleontologia) serão executados pela empresa Scientia Consultoria Científica ainda no 2º semestre de 2013.

O Programa está com o cronograma atrasado em relação ao PBA e vem sendo atualizado ao logo da instalação do empreendimento. O empreendedor deve atentar-se ao fato de que todos os objetivos e metas aprovados em PBA para a fase de instalação devem ser atendidos para que o Programa esteja concluído.

PA 09 - PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - PRAD

O empreendedor apresenta o andamento das atividades de implantação do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas da UHE Santo Antônio do Jari, conforme prevê o Programa Básico Ambiental aprovado pelo IBAMA, além de procurar atender as recomendações que constam no Ofício nº 3721/2013 COHID/IBAMA e no Ofício 02001.008037-2013-24 (Parecer nº 4668/2013).

É informado pela ECE Participações S.A. que foram construídas redes de drenagem e de dissipação de águas pluviais, realizadas correção de taludes de corte e taludes de aterro e plantio de gramíneas e hidrossemeadura de gramíneas e leguminosas nos canteiros da margem direita (acesso definitivo e subestação) quanto no canteiro auxiliar na margem esquerda (taludes e acessos), conforme apresentado no Relatório de Atividades nº 04 elaborado pela CESBE (Anexo 3.3.9-1). Algumas destas atividades foram verificadas nas vistorias realizadas no ano corrente.

Am
[Handwritten signatures]



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

A empresa também informa que o procedimento de retirada da camada fértil do solo das áreas desmatadas continua sendo executado, a camada retirada está armazenada para futura utilização no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, conforme orientações contidas no subitem "d" do item 1.11 do Ofício nº 529/2011/DILIC/IBAMA do IBAMA. Apesar de estar seguindo a recomendação, observa-se que não está sendo realizada da forma mais apropriada tecnicamente, pois a camada fértil, para manter suas propriedades quanto a, por exemplo, a microfauna edáfica presente, deve ser logo incorporada a nova área, onde será realizada os plantios de espécies nativas. A camada fértil armazenada ainda poderá ser útil devido a presença de nutrientes e de banco de sementes de espécies que apresentem dormência em suas sementes.

A recomendação do Ofício nº 3721/2013 COHID/IBAMA, para que se "readeque a lista de espécies arbóreas a serem utilizadas no PRAD, conforme solicitado na Nota Técnica nº 102/2012", foi atendida através da carta CT-GMA 34/12, datada de 08/11/2012 e os shapes nos formatos shx, shp e dbf, com projeção geográfica das áreas a serem recuperadas (incluindo áreas de APP), solicitados através do Ofício nº 02001.008037-2013-24 (Parecer nº 4668/2013), foram encaminhados no Anexo 3.3.9-2.

As demais solicitações feitas através do ofício 02001.008037-2013-24 foram parcialmente encaminhadas ao IBAMA através da Carta CT-GMA 71/2013, datada de 15/07/2013 restando cumprir apenas a apresentação do registro dos profissionais nos órgãos de classe e nº Cadastro Técnico Federal. A empresa informou que tais documentos seriam providenciados e enviados ao IBAMA o mais rápido possível, o que foi realizado através da carta CT-GMA-86/13, protocolada em 22/08/2013 no IBAMA.

A solicitações referentes a esse programa estão sendo atendidas a contento e, portanto, não há pendências detectadas relativas ao conteúdo dos ofícios supracitados.

Recomendações

- No Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, recomenda-se o uso de camada fértil do solo obtida poucos dias antes do efetivo plantio e coletada no mesmo bioma do local de plantio, juntamente com a camada superficial do solo obtida ao longo da atividade de supressão de vegetação.
- Recomenda-se também a adoção de técnicas alternativas, além do plantio de mudas propriamente dito, como as utilizadas na recuperação de áreas por nucleação, visando uma otimização do resultado em um menor período de tempo.
- Recomenda-se que seja dada preferência, nas áreas ainda a serem recuperadas, a espécies nativas (gramíneas, leguminosas e outras);

PA 10 - PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA

A empresa apresenta o relatório semestral com o andamento das atividades de implantação do Programa de Conservação da Flora da UHE Santo Antônio do Jari,



Programa Básico Ambiental aprovado pela IBAMA. No relatório contém os dados brutos, análise elaborada por profissional técnico competente na versão impressa e digital com assinaturas, ART e número do Cadastro Técnico Federal do IBAMA (Anexos 3.3.10.1 a 3.3.10.7), de acordo com a Condicionante Específica nº 2.2 da LI nº 798/2011. Não foram apresentados os registros no órgão de classe.

As atividades do programa vem ocorrendo através de campanhas bimestrais e/ou semestrais e o monitoramento consiste em ações de acompanhamento do desenvolvimento da estrutura da flora com intuito de avaliação das populações ocorrentes em uma determinada região, onde são abordados diversos parâmetros biológicos. Os dados apresentados no relatório técnico anexo (ao quarto relatório semestral visam avaliar os possíveis impactos e alterações antrópicas e seus efeitos sobre as comunidades biológicas.

Além disto a empresa informa que descreve no relatório anexo o atendimento no período 01/01/2013 a 30/06/2013 as recomendações que constam no Ofício nº 8037/2013 (Parecer Técnico nº 4668/13) e no Ofício nº 3721/2013 COHID IBAMA (Parecer Técnico nº 679/2013).

Subprograma de Monitoramento da Flora

Segundo informado pela empresa, o relatório encaminhado no Anexo 3.3.10-1 apresenta informações complementares às duas primeiras campanhas do Subprograma de Monitoramento de Flora e da seleção de matrizes, ocorridas nos semestres anteriores.

No período, foram remensuradas todas as árvores presentes nas parcelas já plaqueadas. Além disso, o recrutamento dos indivíduos para classes de tamanho superiores, ou mesmo o recrutamento de novos indivíduos foi novamente quantificado e concluído o monitoramento fenológico.

No levantamento realizado foram encontrados 3.976 indivíduos, sendo distribuídos nos módulos A, B, C e D com respectivamente 802, 984, 1.237 e 953 indivíduos, sendo que o número de árvores mortas nos módulos foram respectivamente 67, 71, 111 e 66 indivíduos. Esses indivíduos pertencem a 37 famílias e 139 espécies. Dessas espécies, 18 ficaram identificadas em nível de gênero e cinco táxons permaneceram indeterminados.

A empresa informa também que as espécies coletadas foram prensadas, secadas, montadas exsicatas e duplicatas conforme os procedimentos usuais botânicos e básicos de herborização e incorporadas ao acervo do Herbário da Universidade Federal do Amapá - HUFAP. Posteriormente duplicatas destas serão enviadas ao Herbário do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá - HAMAB. Os 3976 indivíduos corresponderam a uma área basal estimada de 15,91 m²/ha e um volume estimado de 224,07 m³/ha. Os diâmetros mínimos, médios e máximos encontrado foram respectivamente: 10; 140,13 e 238,73cm. As alturas mínima, média e máxima encontradas foram respectivamente: 4; 15 e 39m.



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

Em termos de riqueza das espécies as famílias que apresentaram maior destaque foram: Fabaceae (30), Sapotaceae (8), Lecythidaceae (8) e Lauraceae (6). As espécies que apresentaram maior abundância de indivíduos foram *Inga* sp1 (266), *Pentacletha macroloba* (218), *Ocotea* sp1 (181), *Pouteria* sp1 (168) e *Eschweilera coriacea* (133).

As espécies *Bertholletia excelsa* (Castanheira), *Bowdichia nítida* (Sucupira amarela), *Euxylophora paraensis* (Pau amarelo), *Virola surinamensis* (Virola) e *Vouacapoua americana* (Acapu) encontradas no inventário, são ameaçadas de extinção, conforme a lista de espécies ameaçada do IBAMA. É importante ainda mencionar que foi constatada a presença de espécies de madeiras como: o *Eschweilera coriacea* (matamatá branco), *Carapa guianensis* (andiroba) e *Dipteryx odorata* (Cumaru)

A seleção e monitoramento das matrizes, sejam das 22 (vinte e duas) espécies ou novas espécies, ocorreu de forma simultânea ao levantamento florístico.

Durante as atividades de monitoramento das matrizes, foram selecionadas 17 espécies, que corresponderam a 213 indivíduos, desses, 50 indivíduos estão no módulo A "arroto", 62 no módulo B "limeira", 53 no módulo C "carrapatinho" 35 no módulo D "tapeuara" e 13 as margens do rio Jarí nas proximidades dos acessos dos módulos C e D, conforme destaca o relatório anexo.

As mudanças verificadas ao longo do monitoramento são consequência das distintas características dos sítios, os quais possuem diferentes estruturas na composição do solo e histórico de uso. Devendo considerar principalmente o período da avaliação da dinâmica que foi realizada em um prazo curto de apenas um ano. Nesse período as grandes mudanças nos níveis de ingresso, incremento e mortalidade são pouco visíveis e ainda preliminares.

Na vistoria mais recente realizada por parte da equipe (área biótica), conforme consta na Nota Técnica 006499/2013, foi solicitado à equipe da ECE Participações informação sobre a necessidade ou não da mudança dos módulos RAPELD com o objetivo de dar continuidade ao monitoramento da flora após o enchimento o que ainda não foi respondido. Tal questão deverá ser esclarecida no próximo relatório consolidado, a ser entregue neste mês de outubro. Caso venham a ser mudados de lugar, devido a alagamento das parcelas permanentes, estes deverão ser locados em tipologia florestal semelhantes e deverá ser realizada pelo menos 1 campanha antes do enchimento.

É importante lembrar, conforme consta no PT nº 4668/2013, que o empreendedor deverá requerer a Autorização de Utilização de Matéria Prima Florestal - AUMPF para fins de aproveitamento de espécies da flora constantes da lista oficial de flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos CITES (Instrução Normativa IBAMA nº 6/2009, artigo 9º) na devida Superintendência do IBAMA quando se tratar de transporte dessas espécies para fora da área do empreendimento.



Recomendações

- Esclarecer no próximo relatório se há a necessidade de estabelecer novas parcelas permanentes para monitoramento da flora. Caso seja necessária a mudança devido ao alagamento das parcelas permanentes atuais, estas deverão ser locadas em tipologia florestal semelhantes às atuais e deverá ser realizada pelo menos 1 campanha antes do enchimento.
- Observar a necessidade do pedido de AUMPF, no âmbito desse subprograma, quando se tratar de transporte de amostras e/ou exsicatas de espécies constantes na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção e/ou nos Anexos CITES para fora da área do empreendimento.

Subprograma de Resgate de Germoplasma Vegetal

A empresa informa que descreve no relatório (Anexo 3.3.10-1), as atividades no período de março de 2012 a maio de 2013, contemplando as 8 campanhas previstas no cronograma. Apesar da definição de campanhas bimestrais de coleta, segundo a ECE Participações as ações têm se realizado mensalmente e de forma sistemática, com visitas regulares às áreas definidas.

O informa ainda que o resgate de germoplasma da UHE Santo Antônio do Jari vem sendo realizado ao longo da área de influência do empreendimento, além de contemplar as áreas a serem desmatadas pretendendo assim que a amostragem seja representativa das populações afetadas pelo empreendimento.

É informado que assim que as sementes passam pelo processo de beneficiamento e secagem (no Centro de Recepção e Armazenamento de Germoplasma), elas são deslocadas para o local onde será efetuada a produção das mudas.

Vem se observando que, apesar de existir a meta "Reunir amostras de germoplasma das populações das espécies-alvo na forma de sementes, mudas, plântulas ou outras formas de propagação possíveis;" a empresa vem focando apenas na coleta de sementes e de epífitas. Foi apresentando o mapeamento dos acessos a germoplasma vegetal (pontos de coleta) na melhor escala disponível para a região; tais acessos estão sendo cadastrados e georreferenciados, atendendo a condicionantes das ASV's, conforme pode ser visto no Anexo 3.3.10-1.

Mantem-se a recomendação do Parecer Técnico n° 4668/2013 quanto à escolha das espécies para coleta de sementes, pois a empresa informou anteriormente (3º Relatório Semestral - CT-GMA CT-GMA-11/13) que dará ênfase a coleta de espécies de menor IVI a título de compensar uma suposta dificuldade de adaptação das espécies (listadas no "Anexo I - Identificação de plantas oriundas do Programa Ambiental de Conservação da Flora da UHE Santo Antônio do Jari" em substituição a outras espécies de maior IVI não localizadas). Tal procedimento não é aceitável, pois é claro em vários documentos e as espécies alvo de programas ambientais relacionados a flora devem ser aquelas ameaçadas de extinção e/ou que apresentam maior IVI, devido a sua importância ecológica. Nada impede de serem coletadas sementes e partes vegetais de outras espécies mas, em



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

hipótese alguma isso deverá ser feito em detrimento das outras espécies selecionadas anteriormente, em função dos critérios já descritos em outros pareceres e no próprio corpo do programa. Deve-se verificar também o nome correto da espécie camu-camu que aparece com diferentes nomes científicos ao longo do Programa de Conservação de Flora.

É importante lembrar, conforme consta no PT n° 4668/2013, que o empreendedor deverá requerer a Autorização de Utilização de Matéria Prima Florestal - AUMPF para fins de aproveitamento de espécies da flora quando do resgate de flora das espécies constantes da lista oficial de flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos CITES (Instrução Normativa IBAMA n° 6/2009, artigo 9°) na devida Superintendência do IBAMA quando se tratar de transporte dessas espécies para fora da área do empreendimento.

O presente programa apresenta a versão digital dos dados brutos (planilhas em excel), assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, ART e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA. Não apresenta, no entanto, o registro dos profissionais nos órgãos de classe.

Recomendações

- Priorizar a coleta nas espécies alvo já selecionadas, incluindo aquelas que apresentam maior IVI, de acordo com o inventário florestal e com os dados do monitoramento de flora;
- Verificar a nomenclatura científica correta da espécie camu-camu e corrigir o texto do programa;
- 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.
- Apresentar registros dos profissionais responsáveis pelo programa, ART atualizada. Apresentar, no caso de troca de profissionais, demais itens exigidos pela condicionante específica 2.2 da LI n° 798/2011.

PA 11 - PROGRAMA DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO

No presente relatório a empresa afirma que o programa vem cumprindo o estabelecido no respectivo PBA aprovado pelo IBAMA e que, além disso, cumpre as recomendações que constam nos seguintes documentos: i. Ofício n° 3721/2013 COHID/IBAMA; ii. Ofício n° 3927/2013 CGENE/IBAMA (Nota Técnica n° 295/2013); iii. Ofício n° 02001.007995-2013-88 COHID/IBAMA; iv. Ofício n° 02001.008037-2013-24 (Parecer n° 4668/2013).

Foi solicitado também através do Ofício n° 2500/2013 informações sobre planos de destinação de matéria prima. Em resposta foi encaminhado através da carta CT-GMA 23-13, datada de 05/04/2013, o planejamento para a destinação da matéria-prima que já havia sido retirada, empilhada e cubicada até aquele momento. A empresa informa também que o solicitado pelo Ofício n° 8037-2013-24 (Parecer n° 4668/2013), qual seja "



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

Fls.: 3390
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

atender, no prazo de 60 dias, a solicitação de Ofício nº 2500/2013, quanto ao Plano de Destinação do volume de madeira oriunda das áreas a serem suprimidas. Tal estimativa deverá ser feita com base em dados do inventário florestal e/ou levantamento florístico realizado na área" seria enviado dentro do prazo solicitado, o que foi feito através da carta CT-GMA-83/13, protocolada no IBAMA dia 15/08/13.

A empresa apresenta o status atual da atividade de supressão de vegetação, sendo que todas as ASVs estão vigentes e com áreas a serem suprimidas ainda, conforme Tabela 3.3.11-1, abaixo:

ASV	Área Total Autorizada (ha)	Área Suprimida PA (ha)	Área Suprimida AP (ha)	Área total suprimida (ha)	Área a Suprimir (ha)
560/2011	13,06	7,60	0,00	7,60	5,46
566/2011	106,22	34,81	49,6	84,41	21,81
574/2011	38,53	17,62	0,00	17,62	20,91
687/2012	445,59	197,88	160,06	357,94 ¹	87,65
734/2013	6,74	0,00	0,00	0,00	6,74
771/2013	121,30	0,00	0,00	0,00	121,30
TOTAL	731,44	257,91	209,66	467,57	263,87
Obs:	1 - No terceiro relatório semestral foi informado um quantitativo de 369,84 ha suprimidos referentes à ASV 687/2012, pois foram consideradas equivocadamente nesta contabilidade duas tipologias, uma de capoeira (com área de 15,8255 ha) e uma de formação pioneira (com área de 30,6114 ha), ambas localizadas na margem esquerda do reservatório. Assim, retifica-se tal informação na tabela acima, desconsiderando os 46,4369 ha pertencentes a estas tipologias. 2 - Atualmente encontra-se em andamento as atividades referentes às ASVs 560/2011, 566/2011, 574/2011, 687/2012 e 734/2013.				

Foi solicitado pelo IBAMA através do Ofício nº 3927/2013 CGENE/IBAMA (Nota Técnica 295/2013) a adequação da altura das leiras de galhadas depositadas na borda da floresta do entorno do reservatório, o que foi respondido pela empresa através da carta CT-GMA 57/2013, datada de 14/06/2013 reportando o ajuste natural ocorrido nas leiras. Referente à recomendação que consta no mesmo ofício, sobre a retirada da galhada remanescente nas ilhas onde houve supressão de vegetação, a empresa informa na mesma carta que deverá ser retirada destes locais a partir do mês de agosto. Foi verificado através da vistoria mais recente (agosto/2013) que tal atividade ainda não foi realizada, conforme NT nº 6499/2013.

Am
[Handwritten signatures]



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

Foi solicitado também, pelo IBAMA, através do Ofício nº 7995/2013 COHID-IBAMA, datado de 28/05/2013, o Projeto Executivo de Reposição Florestal, contendo além de todas as informações consolidadas sobre o quantitativo a ser plantado, as propriedades e a localização dos plantios devidamente georreferenciadas. A ECE Participações S.A. solicitou, através da carta CT-GMA 67/2013, datada de 04/07/2013, dilação de prazo por 30 dias e, em seguida, solicitou novamente, através da carta CT-GMA 82/2013, datada de 15/08/2013, a dilação desse prazo por mais 60 dias. Os prazos solicitados forma concedido respectivamente através do Ofícios nº 9728/2013-45 COHID/IBAMA de 18/07/13 e Ofício nº 02001.011337/2013-91 COHID/IBAMA de 04/09/13.

Atendendo as recomendações do Ofício nº 3721/2013 COHID/IBAMA, apresenta-se na tabela 3.3.11-2, os quantitativos atualizados de volume de matéria prima florestal oriunda das áreas desmatadas, discriminados por tipo de matéria prima e por estado.

Tabela 3.3.11-2 - Resumo do Volume de Madeira			
Município	Tipo de Madeira	st	m ³
Laranjal do Jari - AP	Lenha	5.923,30	3.919,21
	Tora	20.291,26	13.617,39
Almeirim - PA	Lenha	599,74	389,39
	Tora	3.706,27	2.594,39
TOTAL		30.520,57	20.520,38

Atendendo às recomendações do Ofício nº 8037-2013 (Parecer nº 4668/2013) e do Ofício nº 3721/2013 COHID/IBAMA, a empresa apresenta no **Anexo 3.3.11-1**, os shapes e os dados brutos em formato digital da matéria prima já retirada, empilhada e cubicada e. no **Anexo 3.3.11-2**, a assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e execução dos serviços, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART e número no cadastro técnico do IBAMA do Profissional Responsável, atendendo assim a Condicionante 2.2 da LI 798/2011. A situação atual das ASVs 560/2011, 566/2011, 574/2011, 687/2012, 734/2013 e 771/2013 pode ser visualizada adequadamente nos **Anexos 3.3.11-3, 3.3.11-4, 3.3.11-5, 3.3.11-6, 3.3.11-7 e 3.3.11-8**, respectivamente.

Considerando o cumprimento de metas e objetivos destacados pela ECE no âmbito desse programa, foi considerado por essa empresa que a Meta "Promover o máximo aproveitamento do material lenhoso cortado, evitando-se, sempre que possível, tocos de árvores com altura do solo superiores a 30 cm." que a meta está atendida conforme consta no item "Situação", onde podemos ler que "As tratativas junto aos consumidores locais visando o adequado aproveitamento do material lenhoso estão sendo realizadas, assim como as providências para emissão de AUMPF e DOF junto ao IBAMA-AP." Embora as tratativas com a comunidade estejam sendo realizadas, não há efetivo aproveitamento do material lenhoso para que se considere a meta atendida.



Como foi informado à empresa durante o seminário realizado no IBAMA nos dias 15 e 16 de agosto de 2013, numa reunião técnica da DILIC com a DBFLO foi dito pelo representante da DBFLO, o Sr. André Socrates, que é uma recomendação da presidência do IBAMA que a destinação da madeira de castanheira e de seringueira seja apenas para fins sociais (doação). Apesar disso, ainda não houve nenhum comunicado oficial do Conselho Gestor para a DILIC.

Conclusão

Este programa está sendo implementado de maneira satisfatória, considerando as diretrizes do Programa Básico Ambiental aprovado pelo IBAMA.

Além das atividades listadas, ECE Participações S.A. está dando prosseguimento às atividades de supressão na região da Ilha da Baleia e de enterrio, conforme relatório da vistoria realizada em agosto de 2013 (NT n° 6499/2013). Tais atividades estão sendo executadas através da empresa ITAPEMA e MADAP, respectivamente, e a documentação referente à estas empresas já foi encaminhada ao IBAMA através da carta Documento 02001.001294/2013-35, de janeiro de 2013 e 02001.011278/2013-51, de junho de 2013. Além dessas atividades, a empresa já está autorizada, através da ASV n° 803/2013, a realizar a supressão da vegetação em uma área de 147 ha contígua ao Porto Sabão. Tal autorização foi resultado de análise da equipe que concluiu ser necessária a ampliação da área de vegetação a ser suprimida, conforme PT 6012/2013.

A empresa também informa que, com a chegada do período de redução no volume de chuvas e das águas do Rio Jari, períodos de vazante e seca, serão retomadas as atividades de retirada e empilhamento do material que se encontra na margem direita, nas proximidades do rio Traíra e nas ilhas, onde a realização de tal atividade ficou impossibilitada devido ao alagamento natural destas áreas. É importante ressaltar que a permanência de matéria prima florestal (galhada e outros resíduos; tora, mourões e lenha) dentro da área do futuro reservatório é fator limitante à emissão da LO.

As tratativas para realização do plantio de reposição florestal e para a destinação das toras e lenha oriundos da supressão ainda estão em andamento. Apesar de não prejudicar o enchimento (se estiverem fora da área do reservatório) a conclusão dessas tratativas tem sido vista como prioritárias pela equipe uma vez que são pré-requisito para o escoamento e aproveitamento da madeira que já está se deteriorando.

Recomendações

- É necessário o término das atividades de supressão de vegetação dentro da área do futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari antes do início do enchimento do reservatório;
- É necessária a retirada de todo o material lenhoso oriundo da atividade de supressão de vegetação dentro da área do futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari antes



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

- do início do enchimento do reservatório;
- É necessária a entrega dos relatórios conclusivos da atividade de supressão de vegetação, discriminados por ASV, antes do início do enchimento do reservatório;
 - Nenhum indivíduo de castanheira ou seringueira deverá ser comercializado a não ser que haja autorização expressa do IBAMA para isso. Enquanto isso, estes deverão ser destinados apenas para doação para fins sociais;

PA 12 - PROGRAMA DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO RESERVATÓRIO

Não há novos dados a considerar, permanecendo a análise do parecer nº 679/2012.

Um ponto a ser esclarecido é se a destinação do material contaminado das pocilgas, currais, galinheiros, fossas e demais resíduos orgânicos contaminados ainda será o aterro sanitário da Jari Celulose, uma vez que esta saiu do consórcio.

As atividades do programa estão dentro do prazo e vem sendo realizadas apenas as atividades que são comuns a outros programas como o de supressão da vegetação e o de indenização e remanejamento da população.

O programa visa a qualidade da água no futuro reservatório e envolve ações de desinfecção de fontes de contaminação, a demolição e remoção de estruturas, a retirada ou aterramento de detritos orgânicos e a correção de pH dos solos. Parte desse programa é contemplado pelo Programa de Supressão da Vegetação. As demais atividades, conforme PBA e cronograma apresentado pela empresa neste relatório, deverão ser iniciadas 6 meses antes do enchimento do reservatório, ou seja, no mês de outubro corrente, e terão início após a translocação de moradores da Vila São Francisco do Iratapuru e do desmonte dos canteiros de obra.

Ressalta-se que, conforme informado no Programa de Supressão de Vegetação, a retirada dos resíduos vegetais da área do futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari é requisito para a emissão da LO do empreendimento.

A empresa informa que o processo licitatório para contratação da empresa que executará os serviços encontra-se em andamento.

Conclusão e Recomendação

O programa encontra-se com suas atividades dentro do prazo previsto no cronograma. A empresa deverá, para fins de emissão da Licença de Operação, cumprir a seguinte recomendação:

- O empreendedor deve considerar este Programa Ambiental como um conjunto de ações



necessárias para a liberação da bacia de acumulação e posterior enchimento do reservatório mediante Licença de Operação.

- No próximo relatório, além das atividades já previstas para o PA12, devem ser considerados e apresentados no âmbito deste Programa:

- Ações realizadas na limpeza de áreas contaminadas no reservatório e ao redor, estas últimas levantadas pelo **Programa de Monitoramento do Lençol Freático (PA 05)**. Observa-se que a limpeza e desinfecção da área do entorno é essencial, considerando as consequências na qualidade da água com o enchimento do reservatório (prognóstico elaborado pela modelagem matemática);
- Relatório fotográfico das atividades realizadas;
- Destinação prevista para todos os resíduos (na bacia e ao redor), principalmente os resíduos orgânicos e contaminados, considerando a saída da empresa Jari do consórcio. Deverão ser apresentadas as licenças de operação das empresas responsáveis pela destinação dos resíduos perigosos, caso não tenham sido já encaminhadas ao Ibama ou estejam desatualizadas;
- Ações realizadas relativas à limpeza fina prevista no âmbito do **Programa de Indenização e Remanejamento da População (PA 25)**.
- Cronograma detalhado, por atividade, até o enchimento do reservatório;

- Recomenda-se ainda, como requisito à emissão da Licença de Operação, um relatório final apresentando as atividades finalizadas, incluindo relatório fotográfico.

- O empreendedor deverá estar atento ao cronograma de realização dessas atividades e detalhá-las ao máximo no relatório, visto que a limpeza da bacia de acumulação e do entorno (considerando o prognóstico da qualidade da água) será considerada para fins de emissão da Licença de Operação.

PA 13 - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM A FAUNA

Relatório da ECE/EDP:

No Quadro D (página 175), contendo a correlação entre objetivos, metas, indicadores e sua atual situação, todas as metas constam como "atendidas" quando deveriam constar "em atendimento", uma vez que nenhuma foi concluída e continuam sendo realizadas até a finalização do programa.

O Cronograma informa que o 4º Relatório Semestral foi adiantado de agosto/2013 para julho/2013. Destaca-se que os relatórios entregues nos meses de fevereiro e agosto estavam com atraso, uma vez que a LI foi emitida em junho/2011 e os relatórios semestrais deveriam entregues em janeiro e julho de todos os anos da instalação.

Relatório da Cesbe:



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

A empresa Cesbe é a responsável pela execução deste programa e seu relatório foi apresentado junto ao 4º Relatório Semestral da ECE/EDP.

Em relação ao atropelamento de animais, há placas de advertência instaladas nos acessos informando sobre velocidades máximas e a possível travessia de animais, além da realização de treinamentos com os trabalhadores. No mês de fevereiro/2013 foi registrado o atropelamento de um sauím de mãos vermelhas nas proximidades da ensecadeira C1. O animal recebeu atendimento médico veterinário no Centro de Triagem do canteiro de obras (empresa Neotrópica), mas foi a óbito 2 horas depois.

Em relação aos acidentes com animais peçonhentos, são realizados Diálogos Diários de Segurança (DDS) coletivos semanais, e em cada frente de trabalho diariamente. No período abrangido pelo relatório em questão, ocorreram 7 acidentes: 4 com escorpião, 2 com marimbondo e 1 com aranha, todos registrados no ambulatório do canteiro de obras. Os casos não necessitaram de encaminhamento ao hospital de Laranjal do Jari/AP e todos os trabalhadores encontram-se recuperados sem sequelas.

No que se refere ao encontro de animais nas frentes de serviço do canteiro de obras e o resgate destes, o relatório somente menciona que "*A atividade de resgate de fauna silvestre nas frentes de serviços no canteiro reduziu bastante.*" No relatório fotográfico (Foto 12) é possível observar um animal resgatado no canteiro de obras, possivelmente uma jibóia. Ainda que a atividade seja uma interface entre os programas de prevenção de acidentes e o programa de resgate da fauna (PAs 13 e 14), destaca-se que o relatório deve ser mais claro quanto ao encontro e resgate de animais nas frentes de serviço do canteiro de obras.

É de extrema importância registrar que o relatório do programa de resgate de fauna (PA14, página 142) registrou o atendimento médico-veterinário de um espécime de martim-pescador oriundo de acidente ocorrido próximo à casa de força. No dia 28/05/2013, a ave voando teria se deparado com o vidro de um veículo e, mesmo após receber o atendimento, foi a óbito no fim do dia.

É inadmissível que um acidente com animal, agravado pelo fato deste ter vindo à óbito, não tenha sequer sido citado no programa de acidentes com a fauna. Novamente, percebe-se a falta de integração entre as empresas responsáveis pelos programas, refletindo nitidamente nas divergências de informações entre os relatórios apresentados.

PA 14 - PROGRAMA DE RESGATE DA FAUNA DURANTE A SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO E ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO

Relatório da ECE/EDP:

No Quadro D (página 189), contendo a correlação entre objetivos, metas, indicadores e sua atual situação, a meta "*Acompanhar todas as frentes de supressão de vegetação para*



realização do afugentamento ou resgate de todos os animais encontrados” consta como “atendida” quando deveria constar “em atendimento”, uma vez que não foi encerrada e continua sendo realizada até a finalização das atividades de supressão.

O Cronograma informa que o 4º Relatório Semestral foi adiantado de agosto/2013 para julho/2013. Destaca-se que os relatórios entregues nos meses de fevereiro e agosto estavam com atraso, uma vez que a LI foi emitida em junho/2011 e os relatórios semestrais deveriam entregues em janeiro e julho de todos os anos da instalação.

Relatório da Neotrópica:

A empresa responsável pela execução deste programa é a Neotrópica Tecnologia Ambiental e, conforme estabelecido na Licença de Instalação, o relatório é trimestral, sendo este compreendendo os meses de abril, maio e junho/2013.

Métodos

De acordo com o relatório, o resgate foi realizado com a equipe de campo composta por 2 biólogas, 4 auxiliares e 1 barqueiro, e a equipe do Centro de Triagem com 1 veterinário, 1 bióloga e 1 auxiliar.

A atividade de resgate de fauna iniciou-se com a vistoria por terra e/ou água averiguando a ocorrência de animais silvestres na área alvo de desmate, antes do início das atividades de supressão da vegetação. Quando um animal foi visualizado, este foi afugentado ou capturado.

Seguindo as orientações definidas no PBA, priorizou-se o afugentamento da fauna presente no local alvo da supressão da vegetação, evitando o estresse causado aos animais pela manipulação destes. No caso da existência de ninhos de aves em árvores, estas foram demarcadas com fita zebreada, para que não sejam derrubadas até que os filhotes tenham condições de voar.

Somente os animais com menor mobilidade foram capturados e resgatados. A destinação destes espécimes resgatados depende de suas condições, quando em boas condições foram translocados para soltura.

Animais que necessitassem de atendimento médico-veterinário ou encontrados mortos foram encaminhados ao Centro de Triagem. Após tratamento no Centro de Triagem, animais cuja condição tivesse sido restabelecida, foram soltos nas áreas de soltura pré-definidas. Animais encontrados mortos, ou que foram a óbito após seu resgate, foram coletados e enviados para a coleção do IEPA, enquanto animais sem condições de aproveitamento foram desprezados e enterrados. Serpentes peçonhentas foram enviadas para a Universidade Federal do Amapá.



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

No que tange ao procedimento de soltura dos animais, o documento informa que esta foi realizada sempre na mesma margem de captura, conforme determinado no PBA e Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 130/2012 (condicionante 2.5). Foram utilizadas 3 áreas de soltura, sendo 2 na margem esquerda e 1 na margem direita. Ainda, registraram-se as coordenadas do ponto de soltura e alternou-se a soltura na área afim de evitar adensamento populacional em alguns locais.

Resultados

Foram registrados 431 indivíduos, sendo a maioria pertencente à herpetofauna. Para a mastofauna, 17 espécies foram registradas através de 63 indivíduos, sendo 21 de preguiça-bentinho. Répteis foram representados por 44 espécies em 240 indivíduos, sendo 89 iguanas. Para anfíbios teve-se 21 espécies em 126 indivíduos, sendo 29 sapos-cururu. Somente 2 aves foram encontradas: martim pescador verde e garça branca grande.

Em relação à ameaça de extinção, o relatório informou que, segundo a lista do MMA/Ibama, as espécies não estão classificadas sob grau de ameaça. Segundo os estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul, o tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) encontra-se "vulnerável". Já para os estados de São Paulo e Minas Gerais, a serpente s uaçubóia (*Corallus hortulanus*) está classificada como "vulnerável".

No Quadro 5 (página 83) são listados todos os espécimes capturados no trimestre contendo nome comum e científico, número de registro, margem, condições do animal, datas e coordenadas de captura e soltura, e destino do animal.

O relatório apresentou dados de riqueza, diversidade e equitabilidade para cada mês de atividade, bem como para cada grupo faunístico comparando-se as margens do rio Jari. Para mamíferos e répteis, os maiores índices foram obtidos na margem direita.

Foi informado que dos 431 indivíduos capturados, 95,59% estavam em boas condições de saúde, 1,86% estiveram sob cuidados médico veterinário e 2,55% foram encontrados mortos na área de desmatamento.

Animais enviados ao Centro de Triagem

A **Tabela 4** (página 115) apresenta todos os animais enviados ao Centro de Triagem, são 21 no total (9 em abril, 6 em maio e 6 em junho). Destes, 11 haviam sido encontrados mortos e 8 receberam tratamento, além de 2 indivíduos de jararaca para envio à Universidade do Amapá (**Quadro 5**, página 83). A **Tabela 5** (página 133) detalha o tratamento médico-veterinário dos 8 animais que receberam tratamento, mês a mês, sendo que 4 foram soltos e 4 foram a óbito. Em relação aos animais encontrados mortos ou que foram a óbito, no **Quadro 7** (página 117) consta sua destinação, ou seja, se (i) desprezado e enterrado, ou (ii) utilizado para aproveitamento científico através de coleta e envio à coleção do IEPA.



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

Fls.: 3394
Proc.: 0337/08
Rubr.: Amr

Observa-se que a apresentação da informação sobre um mesmo animal em tabelas diferentes dificulta muito a compreensão, conforme demonstrado abaixo.

Tabela 4: animais recebidos no CT		Quadro 5: estado do animal encontrado	Tabela 5: animais em tratamento	Quadro 7: destinação final dos animais
STOA 2438	<i>Sphaenorhynchus lacteus</i>	Morto	--	Material biológico desprezado
STOA 2440	<i>Atractus</i> sp.	Morto	--	Material biológico desprezado
STOA 2444	<i>Oxybelis fulgidus</i>	Necessita de tratamento	Solto em 30/04/2013	Tratamento
STOA 2445	<i>Eunectes murinus</i>	Necessita de tratamento	Solto em 25/04/2013	Tratamento
STOA 2481	<i>Leptophis ahaetulla</i>	Necessita de tratamento	Solto em 08/04/2013	Tratamento
STOA 2491	<i>Leptodactylus mystaceus</i>	Morto	--	Material biológico desprezado
STOA 2525	<i>Leptophis ahaetulla</i>	Morto	--	Material biológico desprezado
STOA 2530	<i>Sibon nebulatus</i>	Morto	--	Material biológico desprezado
STOA 2537	<i>Caluromys philander</i>	Necessita de tratamento	Eutanásia (data não informada)	Material biológico desprezado
STOA 2571	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	Morto	--	Material biológico desprezado
STOA 2572	<i>Pseustes sulphureus</i>	Morto	--	Material biológico em freezer

Amr [Handwritten signatures]



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

STOA 2657	<i>Corallus hortulanus</i>	Necessita de tratamento	Tabela 5: continua em tratamento. Tabela 6: Solto em 10/06/2013	Solto
STOA 2668	<i>Corallus hortulanus</i>	Necessita de tratamento	Eutanásia em 24/05/2013, material biológico desprezado.	Material biológico desprezado
STOA 2686	<i>Chloroceryle amazona</i>	Necessita de tratamento	Óbito em 28/05/2013	Material biológico em freezer
STOA 2694	<i>Bothrops atrox</i>	Morto	--	Unifap
STOA 2711	<i>Iguana iguana</i>	Morto	--	Material biológico desprezado
STOA 2712	<i>Bothrops atrox</i>	Morto	--	Material biológico desprezado
STOA 2758	<i>Pseudoboa sp.</i>	Morto	--	Material biológico desprezado
STOA 2761	<i>Ardea alba</i>	Necessita de tratamento	Óbito em 23/06/2013	Material biológico em freezer
STOA 2773	<i>Bothrops atrox</i>	Boas condições de saúde	--	Unifap
STOA 2860	<i>Siphlophis cervinus</i>	Morto	--	Material biológico em freezer

O Parecer nº 4668/2013, o qual analisou o 3º Relatório Semestral, já havia indicado que as informações sobre a destinação final dos animais estava confusa. Visando atender à solicitação, o relatório apresentou o Quadro 7 (página 117) contendo a destinação final dos animais tanto dos relatórios anteriores como dos animais do trimestre em questão. Contudo, a apresentação das informações continua confusa, como pôde ser observado pela tabela acima, que reúne informações de 4 tabelas/quadros para se ter o estado do animal quando resgatado e seu destino final, passando ou não por algum tratamento médico-veterinário.



Ademais, o Quadro 7 supracitado apresenta informações somente posteriores a julho/2012, deixando de fora os resultados do resgate de fauna realizados entre a LI (junho/2011) e essa data. Esse ano corresponde ao período em que outra empresa de consultoria, a Sete Ltda., era a consultoria contratada pela ECE/EDP para a realização do resgate. Reforçando a informação de pareceres anteriores, informa-se que, perante o Ibama, a responsável pelo empreendimento é a ECE/EDP, e o PBA deve ser cumprido independente de alterações contratuais feitas por motivos internos da empresa.

Atualização dos animais em tratamento no relatório anterior

A Tabela 6 informa sobre o tratamento médico-veterinário dos animais que se encontravam em tratamento após o fechamento do último relatório (jan-mar/2013). Um indivíduo (STOA 2407 - papagaio comum - *Amazona amazonica*) ainda se encontrava em tratamento quando do fechamento do atual relatório, em junho/2013.

Contudo, 9 indivíduos de aves infantis resgatados em 30/03/2013 foram a óbito, são eles: STOA 2420, STOA 2421, STOA 2422, STOA 2423 e STOA 2424 (japim); STOA 2425, STOA 2426, STOA 2427 e STOA 2428 (tem-tem). A Tabela 6 não informa a data de óbito nem a destinação destes animais, se enviados ao IEPA ou desprezados/enterrados. Contudo, analisando o Quadro 7 (página 117), observou-se que os 9 indivíduos supracitados não tiveram aproveitamento biológico.

Anexos

O Anexo 2 do relatório apresenta carta da Neotrópica para o IEPA, de abril/2013, enviando 9 animais:

- 6 mamíferos: STOA 1692, STOA 1709, STOA 1707, STOA 1733, STOA 1876 e STOA 1978;
- 2 serpentes: STOA 1647 e STOA 1981;
- 1 anfíbio: STOA 1767

Na sequência foi apresentada a declaração do IEPA de recebimento desses animais. Contudo o documento do IEPA não faz referência ao Ofício da Neotrópica (25/2013), não cita o quantitativo de animais recebidos, e ainda afirma que o material recebido está listado em anexo, o qual não consta no documento apresentado ao Ibama. Destaca-se que é de extrema importância que o documento da instituição receptora permita, de alguma maneira, a conferência entre os animais recebidos por esta e os enviados pela empresa que realizou o depósito na coleção científica, seja fazendo referência ao documento da empresa depositária ou listando o material recebido.

Conforme solicitação do Ibama no Parecer 4668/2013, o qual analisou o 3º Relatório Semestral, a Neotrópica solicitou (Anexo 02) a retificação da declaração de recebimento



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

emitida pelo IEPA diferenciando os animais oriundos do resgate de ictiofauna (PA 16) daqueles recebidos no âmbito do resgate da fauna (PA13). Segundo a carta enviada pela Neotrópica (041/13), dos 91 animais recebidos, somente 34 referem-se à fauna terrestre. A resposta do IEPA ainda não foi apresentada.

Ainda no Anexo 02 foram apresentadas duas cartas do IEPA:

- 25/06/2013: tombamento de 12 indivíduos resgatados entre set-dez/2012 e jan-mar/2013;
- 26/06/2013: informa que há 31 indivíduos recebidos no IEPA, mas que ainda não foram tombados devido à alta demanda interna.

O Anexo 3 apresenta a declaração de recebimento de uma jararaca, STOA 2694, pela Universidade Federal do Amapá (25/06/2013). Não há informações sobre o envio da outra jararaca, STOA 2773, à instituição.

PA 15 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA TERRESTRE, AQUÁTICA E SEMIAQUÁTICA

Relatório da ECE/EDP:

No Quadro D (página 186), contendo a correlação entre objetivos, metas, indicadores e sua atual situação, as 5 metas que constam como "atendidas" deveriam constar "em atendimento", uma vez que não foram encerradas.

Relatório da Biolex:

A Biolex foi a empresa contratada pela ECE/EDP para a realização deste programa e seus relatórios foram apresentados junto ao 4º Relatório Semestral.

Um documento contempla as atividades da 3ª campanha do monitoramento, realizada nos meses de novembro e dezembro de 2012, referente à estação seca. O outro documento contempla a 4ª campanha, realizada entre fevereiro e março de 2013, referente à enchente.

Anexo ao relatório de enchente, foi apresentada uma carta do IEPA de janeiro/2013 informando sobre o tombamento de 128 espécimes de répteis e anfíbios, e de 42 espécimes de mamíferos não voadores. Os indivíduos foram coletados entre maio e dezembro de 2012, ou seja, da 1ª a 3ª campanha, abrangidas pela Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 61/2012 (condicionante 2.11)

1) Herpetofauna - Campanhas de Seca (3ª) e Enchente (4ª)

O documento da 3ª campanha faz uma comparação (Quadro 4.1, página 10) das espécies encontradas na região do empreendimento durante as 3 campanhas realizadas no



monitoramento e aquelas registradas no EIA. Vale destacar que, conforme descrito no parecer nº 4668/2013, o documento desconsidera as 2 primeiras campanhas de monitoramento, realizadas em 2011, logo após a emissão da LI do empreendimento. Novamente, informa-se que independente da alteração de empresa de consultoria contratada, a ECE/EDP é responsável pelo monitoramento da fauna na área do empreendimento e deve cumprir com o PBA aprovado, uma vez que a Licença de Instalação foi emitida condicionada ao cumprimento deste.

Ambos os relatórios não informam o dia de realização das amostragens, somente que a 3ª ocorreu em novembro/2012 e a 4ª em fevereiro/2013.

Os métodos utilizados foram aprovados pelo PBA, sendo busca ativa durante 4 dias e armadilhas *pitfall* por 6 dias consecutivos. Contudo, a descrição da metodologia no relatório (página 15) não deixa claro se os métodos de busca ativa e as armadilhas do tipo *pitfall* foram aplicadas nos transectos de 5km ou nas parcelas de 250m, além de não informar a quantidade de armadilhas utilizadas. De acordo com o PBA, as armadilhas seriam dispostas no final das parcelas enquanto as buscas ativas seriam realizadas ao longo dos transectos.

O documento informa que as análises realizadas buscaram avaliar as diferenças entre os 4 módulos amostrais. Dessa forma, fica claro o não atendimento à solicitação do Parecer nº 4668/2013, de que fossem realizadas comparações entre as campanhas, entre o momento anterior à instalação e durante a instalação do empreendimento, entre as margens do rio Jari, e outras.

Campanha de Seca (3ª):

Na apresentação de resultados, o documento lista as espécies registradas (Quadro 4.2, página 18), indicando a campanha na qual houve o registro, porém não indica em que módulo houve o registro.

O relatório (página 18) informa que "Ao longo desta campanha, registramos 67 espécies de anfíbios e répteis terrestres", todavia, no Quadro 4.2 na mesma página é possível observar que 67 é o número de espécies registradas em todas as campanhas amostrais, sendo 44 registradas na atual campanha.

Comparando-se a riqueza obtida entre os módulos amostrados, Carrapatinho foi o que apresentou maior riqueza, seguido pelo módulo Arroto. Os maiores valores dos índices de diversidade e equitabilidade foram obtidos para o módulo Arroto. Em relação à ocorrência de espécies exclusivas, todos os módulos obtiveram registros, sendo 11 espécies no módulo Carrapatinho, seguido por 8 no Itapeuara. Anuros foram responsáveis por 54% da riqueza de anfíbios. Os dados de abundância limitaram-se a indicar as espécies mais abundantes de anuros e lagartos: *Leptodactylus mystaceus* e *Coleodactylus amazonicus*, respectivamente.



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

A curva de acumulação (Figuras 4.4 e 4.5, página 24) de espécies foi apresentada para a herpetofauna e para os grupos répteis e anfíbios separadamente, encontrando-se todas em ascensão.

Contudo, o documento não deixa claro quais dados foram utilizados para sua construção: ao mesmo tempo que a legenda do gráfico informa considerar os dados das 3 campanhas, o eixo horizontal do gráfico contempla somente 12 dias de amostragem. Ora, se a curva de acumulação foi construída somente com os dados obtidos em *pitfall*, considerando que esse método foi aplicado por 6 dias consecutivos em cada campanha, em 3 campanhas seriam 18 dias de amostragem ao invés de 12. Seria possível que a curva tenha sido construída somente com base nos dados obtidos pelo método de busca ativa, o qual é aplicado por 4 dias em cada campanha, sendo que 3 campanhas teriam 12 dias de amostragem, o mesmo valor que consta no eixo horizontal do gráfico. Mas isso são inferências e suposições, uma vez que o relatório não traz informações claras e completas.

Mais dúvidas surgem sobre a curva apresentada quando observa-se que o número de espécies registradas segundo o gráfico (Figura 4.4) são 50, e não 67 como informado no Quadro 4.2 supracitado. Dessa forma, a incongruência dos dados apresentados deixa dúvidas quanto à fidedignidade dos trabalhos apresentados.

As análises supracitadas foram realizadas para os dados acumulados nas 3 campanhas, ignorando-se as 2 primeiras campanhas de monitoramento. Dessa forma, a análise apresentada pode estar distorcida e não refletindo a realidade do ambiente. A utilização de maior quantidade de dados (obtidos em mais campanhas) resulta em análises mais robustas e confiáveis.

Por fim, nos resultados foi informado que na 3ª campanha, 175 indivíduos foram marcados, não havendo nenhuma recaptura, além de 20 espécimes coletados. Não há informação sobre o número de capturas realizadas e tampouco sobre a que espécies pertencem os 20 indivíduos coletados.

Em suas "Considerações e Discussões" o documento informa que nenhuma espécie endêmica ou exótica foi registrada nas 3 campanhas, bem como nenhuma pertencente à lista da Cites ou IUCN. Observa-se que não consultada a lista do MMA e listas estaduais, sendo esta uma solicitação do Parecer nº 4668/2013, que analisou o 3º Relatório Semestral.

O documento considera que a região possui boa integridade ambiental por apresentar espécies sensíveis, além de possuir riqueza acima da esperada para a região do Pará e Amapá. As 3 campanhas de monitoramento acrescentaram 24 espécies à lista de espécies do EIA do empreendimento, totalizando 126.

Campanha de Enchente (4ª):



Os comentários feitos acima para o relatório da campanha de seca valem, quase em sua totalidade, para o relatório de enchente, uma vez que estes são muito semelhantes.

Vale uma ressalva de que o relatório de enchente apresenta o Quadro 4.2, o qual contém as espécies registradas, somente as espécies da atual campanha. Dessa forma, todas as análises apresentadas no documento, como riqueza, ocorrência de espécies exclusivas, curva de acumulação de espécies, diversidade, equitabilidade, indicação de espécies endêmicas, exóticas e ameaçadas de extinção consideraram somente os dados obtidos na presente campanha. Ora, as análises por campanha tem sua importância e interesse, contudo não excluem a necessidade de uma análise melhor elaborada considerando todos os dados obtidos no monitoramento desde junho/2011, num total de 6 campanhas, uma vez que com os dados de 6 campanhas os resultados obtidos serão mais robustos e tenderão a refletir melhor a realidade do ambiente estudado.

No item "Considerações e Discussões" (página 26), são indicadas 2 espécies que não haviam sido registradas no monitoramento, contudo não deixa claro se considera as campanhas realizadas em 2011 ou somente aquelas do ano de 2012, uma vez que vem sendo praxe dos relatórios de monitoramento da UHE Jari desconsiderar os dados obtidos entre junho/2011 e maio/2012.

Por fim, foi informado que na 4ª campanha mais 4 espécies foram acrescentadas à lista do estudo.

2) Mastofauna de pequeno porte - Campanhas de Seca (3ª) e Enchente (4ª)

As 3ª e 4ª campanhas ocorreram de 06 a 11 dez/2012; e de 02 e 07 fev/2013. Os métodos utilizados seguiram o preconizado no PBA. A amostragem por meio de *livetraps* utilizou, durante 6 noites consecutivas, 24 armadilhas em cada parcela, sendo dispostas em pares: uma *Sherman* e uma *Tomahawk*. Os *pitfalls* foram utilizados por 6 dias consecutivos e estão instalados em grupos de 19 baldes ligados por lona plástica em formato de Y em cada uma das parcelas dos módulos, exceto para os módulos Carrapatinho, Itapeuara e Limeira que possuem somente 4, 3 e 1 grupos de *pitfall* ao invés de 5, respectivamente.

O documento da 3ª campanha informa (página 38) que foram registradas 13 espécies durante as 3 campanhas de monitoramento na região de estudo, sendo 8 roedores e 4 didelfimorfos. Observa-se incongruência nos valores apresentados. Já na página seguinte, o mesmo documento informa que foram obtidos 92 registros de 18 espécies entre as campanhas, ao invés de 13 espécies. Não foram apresentados os dados de abundância para a 3ª campanha, somente para as 3 campanhas acumuladas. Observando-se o Quadro 5.3 (página 40, 3ª campanha) foi possível confirmar o número de espécies registradas nas 3 campanhas: 18 espécies. Enquanto 12 espécies foram registradas somente na 3ª campanha, ou seja, os 8 roedores e 4 didelfimorfos citados acima.

Já no documento da 4ª campanha (página 36), foi informado que foram registradas 21



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

espécies durante as 4 campanhas de monitoramento na região de estudo, sendo 14 roedores e 7 didelfimorfos. Não foi informada a riqueza de espécies para a 4ª campanha, mas por análise do Quadro 5.3 (página 39, 4ª campanha) foi possível observar que 13 espécies foram registradas.

Observa-se que o relatório apresentado para os pequenos mamíferos não voadores, assim como o do grupo da herpetofauna, desconsidera os dados obtidos nas 2 campanhas de monitoramento realizadas entre jun/2011 e maio/2012.

Foi informado que nenhuma espécie registrada encontra-se em categorias de ameaça da IUCN. Destaca-se que o Parecer nº 4668/2013, o qual analisou o 3º Relatório Semestral, já havia solicitado consulta à lista do MMA/Ibama e às listas estaduais.

O trabalho apresenta a comparação da composição de espécies entre o presente estudo e outros estudos realizados na região próxima.

Em relação às espécies endêmicas, foram indicadas três espécies endêmicas do escudo das Guianas: *Monodelphis touan* (catita), *Neacomys paracou* (rato-de-espinho-pequeno), *Proechimys guyannensis* (rato-de-espinho).

Na comparação entre os módulos, em ambas as campanhas, o de maior riqueza foi Itapeuara, seguido por Arroto; e somente no módulo Limeira a riqueza de marsupiais foi maior que a de roedores. Os maiores índices de equitabilidade e diversidade de Shannon foram obtidos para o módulo Itapeuara nas duas campanhas, enquanto a diversidade de Simpson foi maior para Limeira na 3ª campanha, e para Carrapatinho na 4ª.

Foi apresentada a análise de similaridade, a qual aproximou os módulos Arroto e Itapeuara. A comparação dos módulos do monitoramento com o trabalho realizado para o EIA aproximou o módulo Limeira da região próxima à Cachoeira de Santo Antônio.

Foram indicadas as espécies mais frequentes e as espécies de ocorrência exclusiva entre os módulos, contudo, assim como as análises de similaridade, diversidade e equitabilidade apresentadas no relatório, a indicação de espécies frequentes e exclusivas é fortemente influenciada pela exclusão dos dados das duas primeiras campanhas de monitoramento, uma vez que os dados destas podem mudar os resultados obtidos. Entende-se que as análises apresentadas podem não estar refletindo a realidade do ambiente estudado.

Na análise de suficiência amostral, foi observado que os *pitfall* obtiveram maior riqueza que as *livetraps*, contudo ambos os métodos capturaram espécies exclusivas.

A curva de acumulação de espécies foi construída para cada método com base no número de espécimes capturados pela riqueza obtida, e para todos os métodos mostra-se em ascensão. Também foi construída para cada módulo amostral e para todos os módulos acumulados, comparando-se com Jakknife 1 e 2, estando sempre em ascensão em maior



ou menor grau.

Comparando-se o monitoramento com o estudo realizado para o EIA, 10 espécies foram encontradas novamente. As 3ª e 4ª campanhas acrescentaram 2 e 3 espécies à lista, respectivamente.

Foi sugerida atenção à espécie *Neusticomys oyapocki* (rato d'água), a qual possui distribuição restrita ao Pará e Amapá e habita locais próximos a corpos d'água por possuir hábito semi-aquático. A espécie consta como "deficiente em dados" pela IUCN, e foi registrada nas 2 campanhas em questão, nos módulos Arroto e Itapeuara.

Por fim, é apresentada uma comparação sucinta entre a composição da comunidade encontrada pelo atual estudo com outros estudos na região, indicando que as diferenças encontradas podem ser resultantes de variações nos métodos utilizados.

3) Mastofauna de grande porte - Campanhas de Seca (3ª) e Enchente (4ª)

A 3ª campanha foi realizada entre 12 e 23 de nov/2012, e a 4ª campanha ocorreu entre 24/fev e 07/mar de 2013.

A amostragem de transectos lineares foi executada em cada um dos módulos 2 vezes por dia, durante 6 dias consecutivos. Também foram utilizadas armadilhas fotográficas, sendo 5 unidades em cada módulo, ativas por 6 dias consecutivos. O encontro de vestígios foi registrado.

O censo obteve 4 registros e o encontro de uma carcaça na 3ª campanha, e 7 registros durante a 4ª campanha. As armadilhas fotográficas obtiveram 11 registros em cada uma das duas campanhas.

A curva de acumulação de espécies, com base nos resultados do método da transecção linear, foi construída para cada módulo, e todas encontram-se em ascensão e ainda abaixo da riqueza estimada por Jakknife 1.

Na 3ª campanha de transecção linear, a riqueza entre os módulos foi muito semelhante (5 ou 6 espécies cada), enquanto na 4ª campanha os maiores valores foram para Carrapatinho e Limeira. Para os dados acumulados, seja das 3 ou 4 campanhas, verifica-se que o módulo de maior riqueza é Carrapatinho.

Assim como destacado acima para herpetofauna e mastofauna de pequeno porte, os relatórios apresentados para mastofauna de grande porte ignoram as duas primeiras campanhas de monitoramento, realizadas entre junho/2011 (momento da LI) e maio/2012 (momento da primeira campanha considerada). Essas duas campanhas foram realizadas por outra empresa de consultoria, a serviço da ECE/EDP. Contudo, o monitoramento é da UHE Jari, independente dos contratos alterados, a ECE/EDP é responsável pelo



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

cumprimento integral do PBA aprovado, o qual inclui o programa de monitoramento.

O relatório da 4ª campanha apresentou análise de similaridade entre os módulos, a qual aproximou Limeira e Arroto. Quando analisados todos os métodos até a 4ª campanha, Carrapatinho continua sendo o módulo de maior riqueza, seguido por Limeira. A maior abundância também foi obtida para o módulo Carrapatinho, seguido por Arroto. Carrapatinho também obteve os maiores índices de diversidade de Shannon e de Simpson. Foi apresentado o perfil de diversidade de cada módulo pela Série de Hill, comparativamente. Considerando que o documento cita "até a 4ª campanha", há dúvidas se os dados das 2 primeiras campanhas de monitoramento, realizadas entre junho/2011 e maio/2012 foram utilizados, pois neste caso seriam 6 campanhas de monitoramento no total.

Os documentos apresentam uma listagem de todas as espécies registradas no estudo, indicando o módulo da ocorrência, o método de registro e a campanha. Para essa listagem, foram consideradas as 4 campanhas de monitoramento, desconsiderando as 2 primeiras campanhas, levando a inferir que para as análises apresentadas esses foram os mesmos dados utilizados.

Assim como nos relatórios anteriores, foi relatada a forte pressão de caça na região.

Em Anexo, foi apresentada a listagem dos registros das 4 campanhas realizadas, onde consta a consulta a lista de espécies ameaçadas do Ibama, Cites e IUCN, sendo *Tapirus terrestris* (anta) e *Ateles paniscus* (macaco aranha preto) classificados como "vulneráveis" pela IUCN.

Contudo, observou que a espécie *Chiropotes satanas* (cuxiú preto) consta como registrada nas 2ª e 4ª campanhas, mas não está presente no anexo com sua classificação de ameaça. Essa espécie é classificada "em perigo" pela IUCN e também pelo MMA/Ibama.

No relatório da 4ª campanha, foi feita uma ressalva quanto ao *Chiropotes satanas* (cuxiú preto), visto que em estudo deste ano realizado pelo IEPA é possível tratar-se de outra espécie, *Chiropotes agulatus*.

4) Avifauna - Campanhas de Seca (3ª) e Enchente (4ª)

Foi utilizada a amostragem por redes de neblina, sendo instaladas 12 redes em cada parcela de cada um dos 4 módulos amostrais, as quais foram vistoriadas a cada 30 minutos. O documento não informou o número de dias que as redes ficaram expostas.

O Índice Pontual de Abundância - IPA foi realizado ao longo dos módulos, sendo 15 pontos em cada módulo, com paradas de 10 minutos em cada ponto. Na 3ª campanha, os módulos Itapeuara e Limeira ficaram com apenas 12 pontos devido a alagamentos pelas chuvas. Para este método o documento também não informou o número de dias de amostragem,



tampouco o período do dia (manhã ou crepúsculo). Destaca-se que a falta de informação sobre o número de dias de amostragem para a avifauna já havia sido alvo de solicitação do Parecer nº 4668/2013, o qual analisou o 3º Relatório Semestral.

Os censos de transecção por varredura foram feitos nos módulos 2 vezes ao dia (manhã e crepúsculo) por 2 dias consecutivos, utilizando-se de listas de 20 espécies, na qual as espécies não são repetidas em uma mesma lista.

Na 3ª campanha (seca) foram registradas 199 espécies, enquanto a 5ª campanha (enchente) registrou 218 espécies.

Através de redes de neblina, os resultados indicam que, na 3ª campanha, foram capturados 172 indivíduos pertencentes a 57 espécies (listadas no quadro apresentado), sendo o uirapuru-vermelho (*Pipra aureola*) a espécie mais abundante. Já na 4ª campanha, foram capturados 189 indivíduos (todos anilhados) pertencentes a 55 espécies, sendo o arapaçu-de-bico-de-cunha (*Glyphorynchusspirurus*) a espécie mais abundante. O relatório da 3ª campanha não informou sobre a marcação dos animais capturados. O relatório da 4ª campanha apenas listou as espécies por sítio amostral.

Os resultados por módulo mostram, tanto para a 3ª como para a 4ª campanha, que o módulo Itapeuara obteve a maior riqueza e a maior abundância, com 62 indivíduos de 25 espécies.

Para a 3ª campanha houve incongruência na apresentação de resultados, uma vez que o texto afirma (página 104) que o módulo Arroto é o de maior riqueza e abundância, ao invés do módulo Itapeuara (página 103).

O relatório da 4ª campanha indicou que a maior taxa de recaptura foi obtida em Limeira, seguido de Itapeuara (12% e 11,84%, respectivamente). O índice de recapturas é considerado baixo, contudo é dependente dos locais, das espécies, entre outros. Para a 3ª campanha, não houve informação sobre recaptura.

Em relação ao esforço amostral do método com redes de neblina, foi afirmado que o módulo Limeira recebeu, na 3ª campanha, 55 redes de neblina distribuídas entre as 3 parcelas onde o acesso foi possível (página 101). Já na 4ª campanha, o módulo Limeira recebeu 72 redes de neblina nas 3 parcelas onde o acesso foi possível (página 111). Observa-se que o esforço amostral de 12 redes por parcela não foi mantido para este módulo, tendo-se 11 e 14,4 redes por parcela nas 3ª e 4ª campanhas, respectivamente.

No método da transecção linear, a 3ª campanha obteve 176 espécies em 35 listas, sendo 58 espécies registradas apenas em uma lista. Enquanto a 4ª campanha registrou 178 espécies em 26 listas, com 74 espécies presentes apenas em uma lista. Na comparação de ambientes, terra firme foi o de maior riqueza e abundância, seguido por igapó/floresta. Dentre os módulos, Carrapatinho obteve os maiores valores.



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

Pelo IPA, foram registradas 161 espécies na 3ª campanha, porém para a 4ª campanha não foi indicado o total de espécies. Em ambas as campanhas, o módulo Carrapatinho se mostrou com a maior riqueza e abundância. No comparativo por fitofisionomia, assim como para transecção linear, o ambiente de maior riqueza e abundância foi floresta de terra firme, seguido por igapó/floresta.

Em anexo foi apresentada a listagem de espécies registradas na campanha indicando o estado de conservação, contudo, não foi informado quais listas foram consultadas. Destaca-se a falta dessa informação havia sido alvo de solicitação do Parecer nº 4668/2013 (análise do 3º Relatório Semestral).

É necessário ressaltar que os relatórios apresentados para a avifauna tratam cada um de sua respectiva campanha. Entende-se que a apresentação dos dados obtidos em cada uma das campanhas de campo são muito importantes, contudo, não excluem a necessidade de apresentação dos dados das 6 campanhas de monitoramento consolidados e analisados, os quais originariam análises mais robustas representando melhor a comunidade de aves da região de estudo, estando mais próximo à realidade. Os dados consolidados devem ser utilizados para comparação entre si (entre estações sazonais, módulos, margens) e comparação temporal (com o estudo realizado para o EIA e o futuro monitoramento durante a operação) afim de observar os impactos causados pelo empreendimento.

5) Mamíferos Aquáticos e Semiaquáticos - 4ª e 5ª Campanhas

As campanhas executadas até o momento são 5: abril/2012; junho/2012; agosto/2012; novembro/2012; e fevereiro/2013.

A amostragem foi realizada através de transecções embarcadas nos trechos determinados no PBA (7 trechos, num total de 160km), busca por vestígios nas margens (toca, local de marcação, latrina, pegadas, fezes e outros), acompanhamento de uso das tocas por meio de 10 armadilhas fotográficas ativas por 5 dias consecutivos, e análise das fezes encontradas para indicação do hábito alimentar. O documento não informou quantas vezes cada transecto foi percorrido.

O relatório da 5ª campanha informa que houve variação do número de armadilhas fotográficas entre as campanhas devido à localização dos sítios favoráveis para sua instalação.

Em relação aos transectos de amostragem definidos no PBA, foi informado que, em algumas campanhas, houve necessidade de adaptação, devido ao nível d'água. Desta forma, o documento detalhou as alterações que se fizeram necessárias.

Ambos os relatórios apresentam os resultados de cada uma das campanhas realizadas até o momento, considerando que as 3 primeiras campanhas foram analisadas nos pareceres anteriores, a análise deste parecer terá foco nas 4ª e 5ª campanhas.



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

Fis.: 3400
Proc.: 0337108
Rubr.: Apr

Pela amostragem através de transectos embarcados, na 4ª campanha foram amostrados cerca de 594km de rio, contudo, não houve avistamento. Na 5ª campanha foram registrados 5 avistamentos de boto-vermelho, em aproximadamente 583km, todos a jusante da barragem, após o TVR (Trecho A)

Na vistoria de margens e busca de vestígios, foram identificados 84 e 40 sítios nas 4ª e 5ª campanhas, respectivamente. Destes, a maioria são de lontra neotropical, sendo somente 2 e 5 de ariranha, respectivamente. Em relação à distribuição desses sítios, a maioria encontra-se na margem direita, seguida pela margem esquerda e ilhas.

Durante as 5 campanhas realizadas nos transectos embarcados, foram realizados 15 avistamentos de botos-vermelho no trecho a jusante da Cachoeira de Santo Antônio; 3 avistamentos de lontra neotropical, sendo dois a montante da barragem e um a jusante; e 1 avistamento de grupo de ariranha, no trecho do futuro reservatório.

A vistoria de margens nas 5 campanhas identificaram 312 sítios de presença de mustelídeos, sendo a maioria de lontra tropical. Os registros estiveram distribuídos ao longo dos trechos amostrados, à exceção do TVR (Trecho F). Destaque deve ser dado aos registros indiretos de ariranhas, que ocorreram todos no trecho do futuro reservatório (Trecho B e C).

Em relação ao acompanhamento de uso de tocas por meio de armadilhas fotográficas, foi obtida uma imagem de ariranha no rio Iratapuru e 5 imagens de lontra neotropical, sendo 1 no rio Jari, 2 no rio Iratapuru e 2 no igarapé Piunquara.

No que tange ao hábito alimentar, nas 5 campanhas realizadas foram analisadas 338 amostras fecais. Observou-se que os peixes foram os únicos itens consumidos por ariranha, enquanto que a lontra neotropical se alimentou de crustáceos, peixes, répteis e mamíferos.

Por fim, o documento registra que a região do estudo é local de alimentação, residência e procriação, uma vez que foram registradas tocas estáveis, bem como a captura de um filhote de ariranha por um morador local, no Porto Sabão.

Todos os trechos evidenciaram a presença de cetáceos ou mustelídeos. A concentração dos registros de lontras e ariranhas nos trechos a montante da cachoeira de Santo Antônio indica a importância da região para a conservação das espécies, sendo a ariranha ameaçada de extinção pela lista do MMA/Ibama. Dessa forma, foi sugerida a continuidade do monitoramento. Os referidos trechos são: Trecho B, área do futuro reservatório; Trecho C, área a montante do futuro reservatório; e Trecho D, o rio Iratapuru. Assim, observa-se que lontras e ariranhas estão ocorrendo também na região dos rios Jari e Iratapuru fora da área do futuro reservatório, ou seja, a montante deste.

Em relação aos botos-vermelhos, estes foram registrados em todas as campanhas. Contudo, as campanhas realizadas em 2011, o tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) também foi



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

registrado, mas não houve registros desta espécie nas campanhas posteriores.

Observa-se que assim como nos relatórios dos outros grupos faunísticos, o relatório de mamíferos aquáticos e semiaquáticos também não utilizou os dados obtidos nas 2 primeiras campanhas de monitoramento, exceção feita para o comentário sobre a ocorrência de tucuxi durante aquelas campanhas.

Vale destacar que foram observados trechos em que o relatório cita erroneamente a UHE Cachoeira Caldeirão, como nas páginas 147, 190 (relatório da 4ª campanha) e 158 (relatório da 5ª campanha).

6) Quelônios e Crocodilianos - 3ª e 4ª Campanhas

O documento informa que, nas nas 4 campanhas realizadas (abril/2012, agosto/2012, novembro/2012, e fevereiro/2013), os locais amostrados foram os mesmos e estão listados no Quadro 9.1 (ambos os relatórios), o qual indica os 7 locais amostrados e as coordenadas de trechos nesses locais, num total de 25 trechos.

A amostragem consistiu na busca ativa embarcada pelos trechos citados por 3h no período diurno (quelônios) e 2,5h no noturno (crocodilianos), além da utilização de 2 armadilhas *Trammelnet* (malhadeira) e 2 armadilhas *Hooptrap* (covo) em cada ponto de amostragem distribuídos nos trechos. Segundo os documentos, os pontos de encontro de indivíduos foram registrados para posterior produção de mapas de distribuição e abundância sazonais desses animais na região.

Observa-se que o relatório da 3ª campanha apresenta os dados acumulados nas 3 primeiras campanhas, enquanto o relatório da 4ª campanha apresenta os dados obtidos somente naquela campanha. Assim como descrito para avifauna, entende-se a importância da apresentação dos resultados de cada uma das campanhas. Contudo, é necessário que as campanhas de monitoramento tenham seus dados consolidados e analisados, afim de retratar a comunidade local durante a instalação do empreendimento. Os dados consolidados durante o monitoramento devem ser comparados entre si (entre sazonalidades, entre trechos amostrados) e temporalmente (com o estudo do EIA e o monitoramento durante a operação) permitindo a identificação dos impactos ocasionados pela instalação do empreendimento. Ademais, novamente é válido registrar que as 2 primeiras campanhas de monitoramento, realizadas entre junho/2011 e abril/2012 devem ser consideradas.

Em relação aos crocodilianos, o relatório da 3ª campanha indica que nas 3 campanhas realizadas foram registradas 2 espécies: *Paleosuchustrigonatus* (jacaré-coroa, 4 indivíduos) e *Caimanocrocodilus* (jacaré-tinga, 1 indivíduo). O documento da 4ª campanha indica que foi registrado 1 indivíduo de cada uma das espécies citadas.

Foi destacado o avistamento de jacarés jovens no trecho Laranjal do Jari/Comunidade



Padaria e Iratapuru/Porto Sabão, indicando que devem haver habitats propícios à reprodução na região. Foi sugerida a busca pelos pontos de desova para medidas de conservação.

Em relação aos quelônios, até a 3ª campanha haviam sido obtidas 4 espécies, sendo o tracajá (*Podocnemis unifilis*) representado por 53 dos 63 indivíduos registrados. A 4ª campanha acrescentou 3 espécies à lista, todas representadas por apenas um indivíduo. Todos os tracajás foram registrados por meio de censo, no trecho entre Monte Dourado e a Cachoeira de Santo Antônio (jusante da barragem).

Os animais capturados em armadilhas foram marcados até a 3ª campanha e coletados na 4ª campanha, exceção feita ao tracajá e tartaruga-da-amazônia (*Podocnemis expansa*). As armadilhas *Trammelnet* (malhadeiras) não capturaram nenhum indivíduo nas 4 campanhas realizadas, sendo assim, sugere-se que seja estudada a necessidade de manter esse método durante a operação do empreendimento.

A 4ª campanha foi a primeira em que a tartaruga-da-amazônia foi registrada no monitoramento da UHE Jari, uma vez que esta havia sido registrada no levantamento para o EIA.

O documento menciona que a área já se encontra sob certo grau de perturbação antrópica e é necessária a realização de projetos de conscientização das populações sobre o uso sustentável e preservação das espécies.

Ainda, foi informado sobre o constante tráfego de barcos e lanchas dos funcionários da obra cujos motores são de alta potência. Estes podem estar influenciando a dinâmica do rio e alterando as margens e, conseqüentemente, afugentando animais dependentes das margens, como o tracajá. Destaca-se que a questão da alta velocidade das lanchas de transporte de funcionários já foi abordada pelo Ibama frente à ECE/EDP, devido a reclamações de comunidades ribeirinhas. Algumas medidas mitigadoras foram tomadas, como instalação de barreiras de contenção contra desbarrancamento/erosão nas comunidades e no cemitério histórico local. Contudo, é necessário reforçar à ECE/EDP que a velocidade dessas lanchas deve ser reduzida e controlada.

Atendimento ao Parecer nº 4668/2013 (análise do 3º Relatório Semestral):

A partir da análise contida neste parecer, abaixo verifica-se objetivamente o atendimento às solicitações do Parecer nº 4668/2013 para o presente programa:

- Para a herpetofauna e mastofauna de pequeno porte, consultar também a lista de espécies ameaçadas de extinção do MMA e listas estaduais;

Não atendida.



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

- Para a avifauna, informar o número de dias de amostragem para cada método utilizado (redes de neblina, IPA e censo);

Atendida para censo.

Não atendida para redes de neblina e IPA.

- Para a avifauna, informar as listas de espécies ameaçadas de extinção consultadas, as quais devem incluir MMA, IUCN e listas estaduais, além da Cites;

Não atendida.

- Para a mastofauna aquática e semiaquática, apresentar mapa com a representação dos trechos amostrais;

Atendida.

- Para a mastofauna aquática e semiaquática, apresentar claramente a ocorrência das espécies espacializada em mapas separados por campanha; atenção especial deve ser dada ao trecho do futuro reservatório (Trecho B);

Atendida.

- Para todos os grupos faunísticos, informar qual a estação sazonal de cada campanha amostral;

Atendida.

- Para todos os grupos faunísticos, comparar os resultados obtidos entre as campanhas, em especial as campanhas do atual monitoramento com as campanhas do monitoramento prévio. Ainda, comparar os resultados obtidos nas amostragens durante a LI com o período anterior, do diagnóstico.

Não atendida.

PA 16 - PROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA

O Relatório informou que não ocorreram atividades de resgate de peixes no primeiro semestre de 2013.

Assim, o documento limitou-se a esclarecer os questionamentos elencados nos Pareceres anteriores (4668/2013 e 4925/2013).

"Justificar a divergência de informações entre o terceiro relatório e seu anexo digital



3.3.16-2 com relação aos dados de comprimento mínimo e máximo dos espécimes resgatados nas enseadeiras A' e E1;"

O Relatório retificou as informações em relação aos comprimentos mínimo e máximo dos peixes resgatados das enseadeiras A' e E1. Os anexos digitais 3.3.16-1 e 3.3.16-2 apresentaram esses dados brutos, mas as planilhas não informaram se os dados se referiam as enseadeiras A' ou E1. Pelo número de semanas (S1 a S11) foi possível inferir que o primeiro anexo contém o conjunto de dados da enseadeira A' e que o anexo 3.3.16-2 refere-se à enseadeira E1. Ainda sobre esses anexos, a planilha nomeada Plan2 não informou os metadados e os gráficos de setores (pizza) não mostraram a diferenciação entre as Ordens dos peixes. Essas correções deverão ser apresentadas no Relatório Consolidado.

"Informar a frequência das medições dos parâmetros pH, oxigênio dissolvido e temperatura em cada uma das poças formadas na enseadeira E1 e justificar a ausência desses dados para a enseadeira A'."

A frequência de medição dos parâmetros limnológicos foram duas vezes ao dia (manhã e tarde) no início do ensecamento, e uma vez ao dia, à medida que o volume de água das poças foi reduzido e o resgate na área intensificado.

Para a enseadeira A', o Relatório informou que as poças formadas tinham pequeno volume e que o resgate priorizou os locais onde não havia mais renovação de água, não necessitando de um monitoramento mais específico dos parâmetros limnológicos.

"Listagem específica dos indivíduos encaminhados ao IEPA, referente ao resgate no segundo ano construtivo e registro de tombamento."

Esta solicitação não consta nos Pareceres nrs 4668/2013 e 4925/2013, mas é uma exigência da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº135/2012.

Vale lembrar que a Declaração, original ou autenticada, conforme exigido na condicionante 2.9 da Autorização, deverá ser entregue em até 90 dias do fim do prazo de vigência da citada Declaração. O documento deverá conter, além do número de tombamento, o número de espécimes recebidos, nome científico, data e local de coleta. O prazo poderá ser prorrogado mediante a apresentação de documentação com justificativa a ser analisada pelo Ibama.

O Relatório apresentou justificativas para os erros na quantificação de espécies e espécimes enviados para a coleção ictiológica, devendo ser considerado um total de 38 espécies e 60 espécimes para o 2º ano construtivo da usina.

O anexo digital 3.3.16-5 apresentou a listagem dos indivíduos enviados ao IEPA e seus



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

dados biométricos, coordenadas e local de coleta (rio Jari). Neste, somente para os animais identificados como SAJ0009, SAJ0019, SAJ0020, SAJ0021, SAJ0022, SAJ0025, SAJ0026, SAJ0031, SAJ0038, SAJ0045, SAJ0048, SAJ0056 e SAJ0057 foram informados seus respectivos números de identificação do IEPA. O anexo digital 3.3.16-6 apresentou as fichas de campo desses espécimes, sendo observada a correção do número de identificação dos animais, de STOA (1 a 57) para SAJ (001 a 0060).

"Informar qual é o número exato de animais provenientes do resgate das enseadeiras que foram enviados para coleção ictiológica, pois observou-se divergência entre os dados que foram apresentados pela empresa e aqueles que constam no documento da instituição de depósito."

Esta solicitação refere-se aos animais resgatados nas primeiras enseadeiras construídas no rio Jari (C1, C2, D e F). O Relatório afirmou que 10 animais, do total de 12 listados no Parecer nº4925/2013, foram enviados para o IEPA, contudo esses foram descartados por não apresentarem condições ideais para o tombamento, e que por isso não apareceram no documento emitido pela instituição de depósito. Os dois animais restantes não foram listados pelo IEPA devido a um erro de digitação, e sua inclusão pode ser observada no anexo 3.3.16-4. Além disso, o IEPA corrigiu a informação de período de resgate, em vez de dezembro de 2012, conforme relatado no Parecer nº4925/2013, foi informado dezembro de 2011.

Desta forma, consideram-se sanadas as pendências em relação à quantificação e dados biométricos dos indivíduos das enseadeiras C1, C2, D e F enviados para a coleção ictiológica. A listagem completa do número de indivíduos (160) e dados biométricos foram apresentados nos anexos impressos 3.3.16-7 e digital 3.3.16-8.

"Informar qual será a metodologia utilizada para a marcação-recaptura dos peixes no âmbito do programas de resgate e monitoramento da ictiofauna, descrevendo detalhadamente o procedimento, e justificar tecnicamente sua escolha. Solicita-se informar o tipo de marca, locais de soltura e de recaptura, modo de recaptura e demais informações julgadas pertinentes no âmbito de cada Programa."

A marcação será realizada através de etiquetas externas do tipo LEA. O Relatório forneceu uma breve descrição do procedimento e informou que as etiquetas terão uma identificação do indivíduo e um número de telefone (0800) para contato em caso de recaptura. O Relatório Consolidado deverá apresentar os resultados da marcação de peixes na enseadeira E2.

Durante a última vistoria na área no empreendimento, entre 27 e 30/08/2013, surgiu o questionamento em relação à necessidade de resgate de peixes durante a fase de enchimento do reservatório. Anteriormente, através do Parecer nº4668/2013, de 15/05/2013, o Ibama abordou o assunto e fez algumas solicitações e orientações



(transcritas no item Conclusões e Recomendações) ainda não contempladas no PBA do Programa. A empresa não se manifestou sobre o assunto, até o presente momento.

Ainda em relação ao resgate de peixes durante as fases de enchimento e operação, solicita-se esclarecimentos sobre um eventual aprisionamento de peixes entre o trecho a jusante do vertedouro e casa de força secundária e o trecho à montante dos braços esquerdo e direito do TVR.

PA 17 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA

O Objetivo deste Parecer é fazer um "check list" dos Pareceres já emitidos pelo Ibama e verificar o atendimento a cada umas solicitações e recomendações já encaminhadas à empresa.

1) Em relação ao Parecer nº75/2012, que avaliou o primeiro Relatório Semestral:

- Apresentar dados pluviométricos correspondentes aos períodos de realização de TODAS as campanhas de campo e série histórica dados coletados na região do UHE Santo Antônio do Jari, de modo a caracterizar adequadamente as fases do ciclo hidrológico;

A empresa argumentou que esses dados são apresentados no âmbito do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico.

- Sobre os petrechos de pesca recomenda-se para as próximas campanhas (i) realizar a despesca das redes de emalhar de quatro em quatro horas; (ii) utilizar tarrafas de malhas 40, 60 e 80mm, conforme aprovado no PBA do Programa de Monitoramento da Ictiofauna;

Solicitação em atendimento, pois aplica-se a todas as campanhas de campo.

- Realizar análises dos parâmetros oxigênio dissolvido, temperatura, pH, turbidez, condutividade, DBO e clorofila a nas estações de monitoramento da ictiofauna no rio Carucarú (CAR-1) e Igarapé Arapiranga (ARA-1);

A solicitação foi novamente encaminhada a empresa através do Parecer nº332/2013.

- Implementar estação de amostragem no rio Traíra, nas proximidades de sua foz e em ponto coincidente com o sugerido pelo Programa de Monitoramento Limnológico;

A solicitação foi novamente encaminhada através do Parecer nº332/2013.

- Apresentar TODOS os dados por campanha de campo; os relatórios já analisados carecem dos dados de abundância de espécies capturadas, CPUE's, quantitativo de espécies examinados para o reconhecimento do sexo e avaliação do estágio de maturação gonadal;



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

Esta solicitação foi avaliada no âmbito do Parecer nº332/2012 e nova solicitação em relação aos dados de CPUE's foi encaminhada a empresa.

- Apresentar esclarecimentos sobre a ocorrência de macrófitas da família Podostemaceae no trecho de montante do rio Jari, em atendimento ao Ofício 529/2011/ DILIC/IBAMA;

Solicitação em atendimento, pois este item deve ser contemplado em todos Relatórios.

- Em relação à análise de similaridade, (i) esclarecer qual foi o índice utilizado *Sorensen* ou *Bray-Curtis* e (ii) recomenda-se utilizar SOMENTE os dados resultantes de amostragens como os mesmos tipos de petrechos e esforços de captura;

A solicitação foi atendida, conforme consta no Parecer nº332/2013.

- Apresentar esclarecimentos sobre a implantação do banco gênico a ser formado para subsidiar a identificação de espécie novas capturadas na área do UHE Santo Antônio do Jari;

Solicitação novamente encaminhada à empresa, através do Parecer nº332/2013.

- Apresentar esclarecimentos em relação a origem dos dados apresentados na coluna "cadeia trófica" da tabela 4.2 do Relatório Consolidado;

A solicitação foi novamente encaminhada no Parecer nº332/2013.

- Apresentar os cálculos do Índice Alimentar (IAi), tal como definido no item 3.2.2.3 do Relatório Consolidado;

A solicitação foi novamente encaminhada no Parecer nº332/2013.

- Em relação aos aspectos reprodutivos, apresentar lista de espécies examinadas, estação de amostragem e tipo de microhabitats em que os espécimes avaliados foram capturadas;

A solicitação foi parcialmente atendida, conforme consta no Parecer nº332/2013 e novos esclarecimentos foram requeridos.

- Apresentar dados de abundância de ovos e larvas, identificação e contagem das etapas iniciais de desenvolvimento do ictioplâncton e variação nictemeral para cada estação de amostragem em cada campanha de campo realizada;

Esta solicitação foi novamente encaminhada à empresa através do Parecer nº332/2012.

- Para os trechos de montante e jusante do rio Jari e tributários, identificar onde ocorrem as espécies endêmicas, raras e ameaçadas, os possíveis sítios de alimentação e reprodução, os microambientes que podem ser reduzidos com o enchimento do



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

Fis.: 3404
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apr

reservatório, e demais informações julgadas pertinentes para avaliar adequadamente os impactos sobre a ictiofauna.

Solicitação em atendimento, pois deve constar em todos os Relatórios. Avalia-se que a indicação de sítios de reprodução (áreas de desova e berçários) pode ser prejudicada devido à ausência desses dados e de variação nictemeral das primeiras campanhas de campo.

- Realizar análise integrada entre as variáveis físico-químicas da água e os dados bióticos da ictiofauna, buscando identificar padrões de distribuição espacial e sazonal das espécies;

Solicitação em atendimento, pois deve constar em todos os Relatórios.

- Apresentar todas as citações bibliográficas mencionadas ao longo dos textos em tópico específico, conforme normas ABNT;

Solicitação em atendimento, pois deve constar em todos os Relatórios.

- Os relatórios devem conter a assinatura dos responsáveis técnicos pelos projetos e o Cadastro Técnico Federal do IBAMA, conforme Condicionante 2.2.

Solicitação em atendimento, pois aplica-se a todos os Relatórios.

2) Em relação Parecer nº332/2013, que avaliou o segundo Relatório Semestral:

2.a) Relatório Consolidado de Monitoramento Prévio da Ictiofauna (revisão 1)

- Apresentar uma revisão das figuras que mostram os resultados obtidos para as CPUE's, contemplando os cálculos dos índices de captura por unidade de esforço e a padronização das legendas e escalas, visando melhor visualização e a interpretação dos gráficos apresentados;

No Parecer nº4925/2013 foram feitas novas solicitações em relação ao cálculo de CPUE's.

- Discorrer sobre a importância de macrófitas da família Podostemaceae para a ictiofauna nos trechos de montante e jusante e possíveis implicações na relação entre essas espécies após o barramento do rio Jari;

Esta solicitação foi avaliada pelo Parecer nº4925/2013. A partir da resposta da empresa, surgiu um novo questionamento sobre a presença de podostemáceas nos pontos JAR-1 e JAR-4. Estes pontos amostrais não foram mencionadas no Relatório do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas como locais de ocorrências dessas macrófitas.

- Apresentar esclarecimentos sobre a implantação do banco gênico a ser formado para subsidiar a identificação de espécie novas capturadas na área do UHE Santo Antônio do



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

Jari. Salienta-se que há necessidade de estudos genéticos para indivíduos coletados e não identificados até o nível específico, conforme previsto no PBA aprovado Ibama;

Solicitação avaliada através do Parecer nº4925/2013.

-Informar a origem dos dados apresentados na coluna "cadeia trófica" da Tabela 4.3 do relatório consolidado e os dados brutos referentes aos cálculos do Índice Alimentar (Iai);

Solicitação atendida, conforme análise do Parecer nº4925/2013.

- Apresentar os resultados para as análises do grau de repleção estomacal e seus respectivos dados brutos;

Solicitação atendida, conforme análise do Parecer nº4925/2013.

-Apresentar lista de espécies examinadas nas análises dos aspectos reprodutivos, estação de amostragem e tipo de microhabitats em que os exemplares avaliados foram capturados.

Solicitação atendida, conforme análise do Parecer nº4925/2013.

- Apresentar dados de abundância de ovos e larvas, identificação e contagem das etapas iniciais de desenvolvimento do ictioplâncton e variação nictemeral para cada estação de amostragem em cada campanha de campo realizada;

O documento CT-GMA-6/2013 informou que os dados referentes as duas primeiras campanhas seriam apresentados no quarto Relatório semestral.

Para o segundo ano de monitoramento (2012), foram apresentados os primeiros resultados de ovos e larvas, porém não foram apresentados os resultados para a variação nictemeral. A ausência desses dados relativos aos meses de maio, julho e novembro foi questionada nos Pareceres nº 332/2013 e 4668/2013.

- Realizar análise integrada entre as variáveis físico-químicas da água e os dados bióticos da ictiofauna, buscando identificar padrões de distribuição espacial e sazonal das espécies;

Solicitação em atendimento, pois deve constar em todos os Relatórios.

- Justificar a ausência de campanhas de campo antes do início das obras de instalação do empreendimento, conforme proposto e aprovado no PBA do programa.

As justificativas foram avaliadas no âmbito do Parecer nº4925/2013.

2.b) Relatório Técnico Referente à 1º Campanha de Monitoramento-Maio 2012

- Justificar o descumprimento da periodicidade trimestral, estipulada no PBA, para as



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

Fls.: 3405
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

campanhas de campo já realizadas na área do empreendimento e avaliar as possíveis consequências e formas de remediação para o lapso temporal entre as amostragens de dezembro/2011 e maio/2012;

As justificativas foram avaliadas no âmbito do Parecer nº4925/2013.

- Apresentar quantitativo exato de espécies amostradas, uma vez que há divergência entre o dado apresentado no relatório e seu anexo digital 3.3.17-2;

Solicitação atendida, conforme Parecer nº4925/2013. A mesma refere-se aos resultados apresentados no 2º Relatório Semestral .

- Informar se houve a ocorrência de espécies ainda não amostradas durante as primeiras campanhas de campo;

Esta solicitação refere-se ao resultados apresentados no 2º Relatório, e foi avaliada pelo Parecer nº4925/2013. Como ainda não foi respondida, este Parecer fará um novo questionamento em relação ao número de espécies registradas durante o monitoramento da ictiofauna. A empresa deverá informar quais espécies foram identificadas no EIA/RIMA e quais espécies foram coletadas somente pelo Programa de Monitoramento da Ictiofauna.

- Informar o número de espécimes examinados nas análises do conteúdo estomacal, repleção estomacal e estágios de reprodução das espécies;

A resposta a tal solicitação foi enviada pela Carta CT-GMA 6/13, a qual foi avaliada pelo Parecer nº4925/2013. Este documento fez um novo questionamento em relação ao número total de espécies e seus registros.

- Justificar a ausência de informações sobre a variação nictemeral do ictioplâncton;

Esta solicitação refere-se aos resultados apresentados no 2º Relatório, campanha de campo de maio/2012. As justificativas foram avaliadas através do Parecer nº4925/2013 e Parecer nº5797/2013. Em função dos descumprimentos ao PBA e alterações na metodologia do Programas, relatados neste último documento, a empresa foi autuada pelo Ibama com base na Lei de Crimes Ambientais.

- Apresentar os dados abióticos (OD, temperatura, pH, turbidez, condutividade, clorofila e DBO) para os pontos de coleta no rio Carucarú (CAR-1) e Igarapé Arapiranga (ARA1), conforme determinação do Parecer nº75/2012.

Os primeiros resultados referentes a esta solicitação só foram apresentados no 3º Relatório Semestral, os quais foram avaliados pelo Parecer nº4668/2013. Como não foram apresentados os resultados para os parâmetros DBO e turbidez, o citado Parecer solicitou, no âmbito do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas, justificativas para a



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

ausência desse dados.

- Apresentar os resultados para o ponto de coleta implementado no rio Traíra, conforme determinação do Parecer nº75/2012;

A solicitação foi novamente encaminhada a empresa através do Parecer nº4668/2013.

- Regularizar o Cadastro Técnico Federal de Gustavo Ribeiro Aloisio, integrante da equipe técnica listada na Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº63/2012;

Solicitação atendida e avaliada pelo Parecer nº4668/2013.

- Apresentar a Declaração de Recebimento emitida pela instituição de depósito dos animais enviados para a coleção ictiológica no âmbito da Autorização nº196/2011;

No Parecer nº4668/2013 foi apontado um erro em relação aos meses de coleta dos animais especificados na Declaração emitida pelo IEPA.

- Avaliar a possibilidade de inclusão da técnica de marcação e recaptura também no âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna, indicando a metodologia a ser utilizada bem como proposta de interface com o Programa de Fomento a Atividade Pesqueira, a fim de que os pescadores se tornem atuantes na coleta de dados de recaptura das espécies marcadas.

Solicitação parcialmente atendida no quarto Relatório Semestral, pois não foi informado de que forma se deu a interface com o Programa Caracterização e Fomento a Atividade da Pesqueira.

3) Em relação Parecer nº4668/2013, que avaliou o terceiro Relatório Semestral:

- Atender integralmente as solicitações contidas no Parecer nº332/2013;

O *status* de atendimento às solicitações do Parecer nº332/2013 foi atualizado acima neste Parecer.

- Informar como foram obtidos os resultados do Índice Ponderal (IP) apresentados nos relatórios;

O Índice Ponderal foi obtido através de cálculos, conforme fórmula apresentada no quarto Relatório Semestral.

- Reavaliar as informações apresentadas sobre a figura 16 do relatório técnico referente a campanha de campo do mês de julho;



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

Fls.: 3406
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

Esta solicitação deveu-se a um erro de interpretação dos resultados da análise de similaridade mostrada na figura 16 do 3º Relatório. Uma nova análise incorporando os dados das últimas campanhas (ano de 2013) foi apresentada no 4º Relatório. À medida que novos dados são gerados, obtém-se novos resultados, e a análise anterior pode não mais representar a comunidade íctica. Neste sentido, o Relatório ressaltou que a similaridade pode variar entre as campanhas como reflexo da plasticidade abióticas das assembleias nos pontos amostrais.

- Apresentar análise de similaridade utilizando somente os dados obtidos com os mesmos tipos de petrechos e esforços de captura na análise de similaridade, conforme recomendação do Parecer Técnico nº75/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;

No quarto Relatório Semestral foram apresentados os resultados da análise de similaridade considerando os dados qualitativos (todos os dados) e somente os dados quantitativos, ou seja, obtidos através de amostragens da ictiofauna utilizando rede de espera.

- Informar quais espécies e o número de espécimes examinados nas análises do conteúdo estomacal, repleção estomacal e estágios de reprodução nas campanhas de campo de julho e novembro de 2012;

Estas informações não foram apresentadas de forma satisfatória.

- Apresentar os resultados para o Grau de Preferência Alimentar para as campanhas de maio, julho e novembro/2012, conforme descrito no item *Análise do Dados* do segundo e terceiro relatórios semestrais;

As informações não foram apresentadas de forma satisfatória.

No Relatório Consolidado deverá ser apresentado um anexo digital contendo todos os animais monitorados nas campanhas de campo já realizadas (de 2011 a 2013). Este arquivo deverá discriminar, a data, ponto de coleta, campanha de campo, metodologia de amostragem, malha da rede (se for o caso), espécie (nome científico e comum), número de registro no campo e no IEPA, (se for o caso), dados biométricos, sexo estágio de reprodução e grau de repleção estomacal;

- Justificar a alteração na profundidade de coleta do ictioplâncton, em relação ao que foi aprovado no PBA, e entre as campanhas de maio/2012 e de julho e novembro/2012;

O quarto Relatório informou que durante as campanhas C1 a C5 as coletas foram realizadas ao anoitecer através de arrastos horizontais na região média da coluna d'água, com duração de 20 por ponto amostral em diferentes profundidades.

A empresa foi questionada no Parecer nº75/2012 sobre a ausência de dados de



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

ictioplâncton no Relatório Semestral referentes às primeiras campanhas de campo (ano de 2011). Essas informações não tinham sido apresentadas em nenhum dos relatórios enviados ao Ibama até o momento.

Somente no 2º Relatório foi informado sobre a realização dessas amostragens, sendo as coletas realizadas na subsuperfície (aprox. 20 cm de profundidade). No 3º Relatório, foi informado que as coletas foram realizadas ao anoitecer na região média da coluna d'água. O 4º Relatório contrariou as informações anteriores e afirmou que a coletas nas campanhas C1 a C5 foram realizada na região média da coluna d'água e em diferentes profundidades (superfície e fundo). Portanto, não está claro em qual(is) profundidade(s) estão sendo realizadas as amostragens do ictioplâncton.

O último Relatório também informou que a partir da sexta campanha (fevereiro/2013) as coletas do ictioplâncton foram realizadas no período de 18:00 às 06:00 hrs em diferentes profundidades (superfície e fundo). Contudo, no PBA do Programa foi previsto "a realização de coletas para a análise de variação nictemeral (24hs; intervalo de 4hs) a cada trimestre."

A empresa deverá justificar essa redução no período de amostragem, de 24 para 12 horas.

- Apresentar análises correlacionando os parâmetros limnológicos com os dados do ictioplâncton para a campanha de campo de novembro/2012;

O quarto Relatório informou que a análise PCA não correlacionou os parâmetros limnológicos aos pontos onde obtiveram maiores concentrações de ictioplâncton. Apenas o ponto P14 apresentou uma leve correlação com o pH, cerca de 16% de representatividade no primeiro eixo, porém os gráficos não foram apresentados. Ratifica-se que a tabela 22 e o gráfico 62 não dizem respeito à análise de PCA, conforme informado no Relatório.

A empresa deverá apresentar as análises correlacionando os parâmetros limnológicos e ictioplâncton com base em todos os dados obtidos até o momento.

- Justificar a ausência de informações sobre a variação nictemeral do ictioplâncton também nas campanhas de julho e novembro de 2012;

Este item foi avaliado através dos Pareceres nº4925/2013 e 5797/2013. Reitera-se que as campanhas para a variação nictemeral só começaram a ser realizadas em fevereiro de 2013.

-Apresentar, os dados da ictiofauna para o ponto de coleta implementado no rio Traíra, em local coincidente com o Programa de Monitoramento Limnológico, conforme determinação do Parecer nº75/2012;

De acordo com o Relatório do Programa de Monitoramento Limnológico, as campanhas de



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

Fls.: 3407
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apr

campo no ponto amostral TR-02 começaram a partir de agosto de /2012. Contudo os primeiros resultados para a ictiofauna no local só foram apresentados no 4º Relatório semestral, referente às campanhas de campo realizadas em fevereiro e maio de 2013.

A empresa justificou, que após o recebimento do Parecer nº75/2012 foi necessária uma revisão no escopo do Programa. Informou ainda, que antes do enchimento do reservatório, será completado um ano de monitoramento no ponto TR-02.

- Esclarecer a origem dos dados de clorofila *a*, turbidez e DBO utilizados na análise de ordenação de componente principal nos pontos amostrais ARA-1 e CAR-1, tendo em vista que tais parâmetros limnológicos não foram determinados nesses locais, conforme informado no relatório do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas;

Solicitação não atendida até o momento. A empresa deverá informar quais parâmetros limnológicos e em quais campanhas de campo esses foram monitorados nos pontos ARA-1 e CAR-1.

- Informar em qual(is) campanha(s) foram coletados os animais tombados no IEPA listados no anexo 3.3.17-4;

A empresa informou que houve um erro de digitação no anexo 3.3.17-5 do 3º Relatório semestral, e que, em vez de agosto e dezembro de 2012, deve-se considerar o ano de 2011. No 4º Relatório, foi enviado uma novo documento (anexo 3.3.17-5) retificado pelo IEPA.

-Esclarecer qual espécie foi registrada no rio Jari, *Tatia intermedia* ou *T. neivai* e justificar a divergência entre os dados de abundância numérica de *Tatia .sp* informados nas tabelas 3 e 5 dos relatórios;

O Relatório informou que a espécie registrada no rio Jari foi a *Tatia intermedia*, e esclareceu que no princípio foram geradas algumas dúvidas sobre a classificação da espécie, uma vez que esta e *Tatia neivai* se diferenciam apenas pela quantidade de vértebras.

Não foram apresentadas as justificativas em relação aos dados de abundância numérica de *Tatia* informados nas tabelas 3 e 5 do 3º Relatório. Na tabela 3 do quarto Relatório, verificou-se que um (01) exemplar identificado como *Tatia sp.* foi coletado na primeira campanha de campo e que nas campanhas C3, C4 e C6, foram coletados 1, 60 e 32 indivíduos da espécie *Tatia intermedia*.

- Regularizar os CTF's dos integrantes da equipe técnica listados na Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº63/2012.

Em nova consulta ao Sicafi, observou-se que dois integrantes da equipe técnica estavam irregulares quanto ao seus CTF's na ocasião da emissão do Parecer nº4668/2013.



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

4) Em relação ao Parecer nº4925/2013, que avaliou a Carta CT-GMA-6/13:

- Solicita-se os dados brutos que subsidiaram os cálculos da CPUE em número e biomassa, com a discriminação da área de cada uma das malhas (15, 20, 30, 40, 50, 60, 80), número de horas que ficaram expostas e a demonstração dos cálculos (arquivo excel, por exemplo), bem como os arquivos do programa que originaram os gráficos (*Excel, Estimates, Past, etc.*). Apresentar no próximo relatório semestral, gráficos que mostrem a CPUE em número e biomassa considerando as espécies amostradas, os períodos do ciclo hidrológico (cheia, vazante, seca e enchente), as malhas, e os pontos amostrais;

Os dados brutos foram apresentados nos anexos digitais.

De acordo com o quarto Relatório, as redes de espera ficaram expostas por 24 horas, sendo as vistorias realizadas de 4 em 4 horas.

Os gráficos de CPUE (número e biomassa) por espécies e por malha não foram apresentados

- Esclarecer em quais pontos de amostragem foram registradas podostemáceas, uma vez que o documento CT-GMA-6/13 cita a ocorrência dessas plantas nos pontos JAR1 e JAR4, enquanto que no relatório do Programa de Monitoramento de Macrófitas consta somente local nas proximidades do ponto JAR 6;

O Relatório esclareceu que a presença de macrófitas no trecho a montante da cachoeira de Santo Antônio era mais evidente antes das grandes intervenções no rio Jari, e que tais plantas foram avistadas nas proximidades do ponto amostral JAR-04 durante as campanhas de monitoramento prévio (agosto e dezembro de 2011). Contudo, o primeiro Relatório do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas informou somente a ocorrência de *Eichhornia crassipes* nos pontos de monitoramento JAR-03, JAR-04 e JAR-05. Desta forma, evidencia-se novamente a falta de conexão entre as informações apresentadas nos relatórios do monitoramento da ictiofauna e de macrófitas aquáticas.

No quarto Relatório foi apresentado um tópico específico sobre as macrófitas da família Podostemaceae, conforme exigência do Ofício nº529/2011. A importância dessas plantas para a ictiofauna, especialmente algumas espécies de pacu, não tem sido abordada nos Relatórios.

- Realizar estudos genéticos para indivíduos coletados e não identificados até o nível específico, conforme previsto no PBA do Programa de Monitoramento da Ictiofauna aprovado pelo Ibama;

De acordo com o quarto Relatório, os indivíduos que não foram identificados até o nível de espécie estão sendo avaliados por especialistas. Caso não ocorra a identificação, serão conduzidos estudos genéticos. Solicita-se que a empresa apresente uma listagem dos



indivíduos que foram enviados para especialistas, a qual deve conter o menor nível de identificação possível, o número de registro em campo, dados biométricos, situação atual de sua classificação e/ou indicação de necessidade de estudos genéticos.

- Apresentar dados de abundância de ovos e larvas, identificação e contagem das etapas iniciais de desenvolvimento do ictioplâncton e variação nictemeral para cada ponto de amostragem e campanhas de campo em que essas análises foram realizadas;

Os dados referentes à sétima campanha de campo não foram apresentados, mas o Relatório justificou em função do tempo exigido para as análises.

Para as campanhas de campo (C1 a C6), a tabela 22 mostrou a classificação taxonômica do ictioplâncton coletado durante o monitoramento. Até o presente momento, a empresa não tinha apresentado nenhum dado relativo ao ictioplâncton das primeiras campanhas de campo. Ademais, as figuras 55 a 59 também foram elaboradas considerando as campanhas C1 e C2. A empresa deverá apresentar um anexo digital com os dados brutos referentes ao ictioplâncton de todas as campanhas de campo realizadas até o Relatório Consolidado.

- Realizar análise integrada entre as variáveis físico-químicas da água e os dados bióticos da ictiofauna, buscando identificar padrões de distribuição espacial e sazonal das espécies;

De acordo com o quarto Relatório, em todos os pontos de coleta do ictioplâncton foram feitas medições de temperatura, pH, e concentração de oxigênio dissolvido na superfície.

Na figura 60 foi mostrada a média desses parâmetros limnológicos nos pontos amostrais (P1 a P17), e também os dados para condutividade, turbidez e DBO. A empresa deverá informar a origem desses dados, uma vez que no Relatório não consta essa informação.

No item Limnologia e diversidade foram apresentados os resultados da Análise de Componente Principal para os dados de diversidade (Índice de Shannon) e alguns dos principais parâmetros limnológicos. Análises exploratórias relacionando outros dados da ictiofauna e características limnológicas não foram apresentadas neste quarto Relatório.

No PBA do Programa foram previstas amostragens da ictiofauna em pontos coincidentes com o Programa de Monitoramento limnológico. O Relatório Consolidado deverá investigar, com base em análises exploratórias multivariadas e testes de hipóteses, possíveis alterações dos padrões da composição ictiofaunística em relação aos ciclos sazonais, locais de coleta e interferência do empreendimento, considerando todos os dados dos programas de monitoramento limnológico e da ictiofauna obtidos até o presente momento.

- Informar o número total de espécies registradas durante o monitoramento da ictiofauna, com base em todas as campanhas de campo já realizadas na área do empreendimento;



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

O Relatório informou um total de 5.578 espécimes coletadas ao longos das setes campanhas de monitoramento da ictiofauna, e também o quantitativo em cada um dessas. Quanto às espécies, foi relatado um total de 238, pertencentes a 11 ordens, 39 famílias e 19 subfamílias. A tabela 3 apresentou a abundância total e relativa (%) de cada uma das espécies em todas as campanhas de campo (C1 a C7) já realizadas. A empresa deverá informar quais espécies foram identificadas no EIA/Rima e quais espécies foram coletadas somente pelo Programa de Monitoramento da Ictiofauna.

- Reavaliar as informações apresentada no anexo digital 8, uma vez que verificou-se divergência entre esses dados e aqueles apresentados no anexo digital 6;

O documento CT-GMA-6/13 esclareceu alguns questionamentos elencados nos Parecer nº332/2013. Quando questionada sobre o numero de animais examinados nas análises de conteúdo estomacal e estágios de reprodução, a empresa apresentou o anexo digital 08. Quando comparou-se esses dados com aqueles apresentados no anexo digital 6, verificou-se divergência nas informações.

O quarto Relatório não apresentou justificativas nem apresentou esse dados corrigidos, de modo que ainda existem incertezas sobre quantos e quais animais foram avaliados para a determinação das guildas tróficas.

No quarto Relatório não foram apresentados o número de estômagos analisados no meses de fevereiro e maio de 2013.

- Regularizar o Cadastro Técnico Federal de Gustavo Ribeiro Aloisio (CTF 1864653), Mitsue Hamada Nery Pessoa (CTF 4682134) e Rhuana Thayna Barros Nascimento (CTF 4711064), integrantes da equipe técnica listada na Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº63/2012.

Todos os integrantes da equipe técnica listados na Autorização nº63/2012 estão com seus CTF's válidos, conforme consulta ao SICAFI na data de 27/09/2013.

- Lista de tombamento dos indivíduos provenientes das campanhas 3, 4, 5, e 6 do monitoramento da ictiofauna;

O anexo 3.3.17-6 do Relatório apresentou os documentos emitidos pelo IEPA que informaram os números de registros dos animais coletados durante as campanhas de maio, julho e novembro de 2012.

O anexo 3.3.17-7 apresentou os dados de comprimento, peso, ponto de coleta e identificação da espécie de cada um dos animais enviados para a coleção ictiológica. Solicita-se justificar as divergências entre os dados apresentados nos anexos 3.3.17-6 e 3.3.17-7.



No item III deste Parecer coloca-se todas as pendências identificadas em relação aos Relatórios Semestrais apresentados ao Ibama.

PA 18 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO

Em relação ao Parecer nº4925/2013, foram avaliados os seguintes esclarecimentos apresentados no quarto Relatório Semestral:

- 'Informar por qual motivo as campanhas de fitoplâncton foram realizadas em julho de 2012, enquanto que as campanhas de zooplâncton e zoobentos foram realizadas em agosto de 2012;'

O Relatório informou que houve um erro de digitação, e que as campanhas em questão foram realizadas em agosto/2012.

- 'Apresentar mapa atualizado da malha amostral, incluindo os novos pontos de coleta implantados, como os pontos no rio Traíra e os pontos que fazem parte do Programa de Monitoramento de Ictiofauna (ARA1 e CAR1), entre outros;'

O mapa solicitado foi apresentado no anexo 3.3.18-7.

As demais solicitações dos Pareceres 4668/2013 e 4925/2013 serão avaliadas ao longo deste Parecer.

1) Relatório de Monitoramento Limnológico

A malha amostral do Programa é constituída por 16 pontos, localizados no rio Jari (09 pontos - JAR 1 a 9), rio Iratapuru (02 pontos - IR-1 e IR-2), rio Piunquara (01 ponto - PIU-1), rio Traíra (02 pontos - TRA-1, TRA-2 e TRA-03) e rio Pacanari (01 ponto - PAC-1).

Dentre esses pontos, destacam-se os seguintes pontos: JAR-1, mais a montante, o qual monitora a carga poluidora afluente ao reservatório; IR-1 e IR-2 (a montante e a jusante da Vila de Iratapuru, respectivamente), os quais monitoram a contribuição de carga de poluição da Vila de Iratapuru; JAR6 e JAR7, pontos no trecho de vazão reduzida (TVR); e os pontos do rio Traíra, tributário cuja vegetação foi 100% suprimida para mitigar possíveis proliferação de macrófitas e de vetores de doenças, TRA-2 (na foz), TRA-1 (fora da área do reservatório) e TRA-3 (entre a foz e TRA-1).

Até o momento foram realizadas, no âmbito do Programa, 08 campanhas: enchente (fevereiro/2012 e fevereiro/2013), cheia (maio/2012 e maio/2013), vazante (julho/2011 e agosto/2012) e seca (outubro/2011 e novembro/2012).

O 4º Relatório Semestral apresenta os resultados das campanhas do 1º semestre de 2013: enchente e cheia.



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

1.1) Parâmetros Físico-Químicos e Bacteriológicos

Os parâmetros obtidos *in situ* foram pH, condutividade elétrica, OD, saturação de oxigênio, temperatura da água, temperatura do ar e transparência, enquanto os demais foram analisados em laboratório através de coletas de amostras d'água nos pontos amostrais. Também foram calculados o Índice de Qualidade da Água (IQA) e o Índice do Estado Trófico (IET).

Em comparação com a Resolução Conama nº 357/2005, a maioria dos parâmetros citados pela Resolução estão dentro dos limites permitidos para águas de classe 2, com exceção:

- Oxigênio dissolvido (OD): pontos JAR-2 (a montante do rio Iratapuru) e PIU-1, ambos na campanha de enchente. Na campanha de enchente anterior o teor de OD foi alto, não podendo estabelecer algum padrão entre a sazonalidade e os locais amostrados. De fato, além desta campanha, o OD apresentou-se baixo somente na campanha de novembro/2012 (seca) em 02 pontos, denotando uma alta oxigenação para a região;
- Coliformes termotolerantes no ponto JAR-7 (a jusante da ETE do canteiro de obras da margem direita, no futuro trecho de vazão reduzida), na campanha de cheia. Cabe observar este parâmetro não estavam sendo analisados nas amostras de efluente coletadas da ETE até o ano de 2013, embora presentes no PBA, fato já observado em pareceres técnicos anteriores. Através dos laudos laboratoriais emitidos para a ETE neste semestre de 2013, é possível observar que, apesar de não haver limite máximo na legislação pertinente para o parâmetro no efluente lançado, a concentração de coliforme termotolerante está acima da permitida se considerada amostragens de água de rios de classe 2. Este fato pode estar afetando a qualidade da água no TVR; e
- Cor em todos os pontos da campanha de enchente e em todos os pontos da campanha de cheia com exceção do rio Piunquara. Comparando com as campanhas passadas, pode-se dizer que, em geral, o rio Jari e seus tributários apresentam altos teores de cor durante os períodos de enchente e cheia, alternados com baixos teores nos períodos mais secos (vazante e seca).

Ressalta-se que não foram apresentadas análise em nenhum dos 03 pontos do rio Traíra, não sendo possível avaliar o comportamento dos parâmetros nessas campanhas. A ausência não foi justificada e, embora esteja presente no Programa específico do tributário, os 03 pontos fazem parte da malha amostral do Programa de Monitoramento Limnológico e devem ser analisados conjuntamente com o restante dos pontos neste Programa também.

Com relação aos demais parâmetros analisados, algumas avaliações podem ser feitas:

- As concentrações de sólidos suspensos são baixas, implicando numa elevada transparência da água e baixa turbidez, mesmo durante os períodos de maior pluviosidade quando ocorre um maior carreamento de sedimentos para os rios;
- As concentrações de sólidos totais dissolvidos são significativamente menores que as



- máximas estabelecidas na Resolução Conama para rios de classe 2;
- As maiores taxas de sólidos suspensos são baixas e de ferro foram encontradas nos meses com maiores pluviosidades (aumento de carreamento de sólidos para os rios);
 - A condutividade elétrica no trecho estudado é significamente maior no período de seca, provavelmente relacionado à baixa vazão, maior evaporação e maiores concentrações de sólidos suspensos totais em relação às demais sazonalidades;
 - As concentrações de cloreto, sulfato, nitrato, nitrito e clorofila-a são baixíssimas no trecho monitorado, em alguns pontos nem detectável;
 - As concentrações de DBO estão abaixo do limite máximo do Conama para rios de classe 2, em todas as 08 campanhas, denotando a alta capacidade de biodegradação das águas;
 - A alta concentração de coliformes termotolerantes na campanha passada de enchente (fevereiro/2012) não se repetiu na campanha de 2013 do mesmo período, mostrando uma diminuição da poluição local.

O IQA, em geral, teve classificação "boa" ou "ótima" para toda a malha amostral, com exceção no rio Piunquara nas campanhas de novembro/2012 (seca) e fevereiro/2013 (enchente) cuja classificação foi "aceitável".

De acordo com o cálculo do IET, a classificação da área estudada foi, em geral, "ultraoligotrófica" ou "oligotrófica". Alguns pontos foram considerados como "mesotróficos" (principalmente na campanha de seca - novembro/2012) e o ponto JAR-7 (braço direito do futuro TVR) apresentou a classificação de "eutrófico" nas campanhas de maio/2012 (cheia) e novembro/2012 (seca).

Com relação ao ponto JAR-7, cabe uma análise mais detalhada. Tal ponto está a jusante da ETE do canteiro de obras principal e os laudos laboratoriais apresentados até o 3º Relatório Semestral estão em desconformidade, conforme já apontado nas análises do Programa Ambiental de Construção (PAC), visto que análises de vários parâmetros aprovados em PBA estão ausentes (por exemplo: coliformes fecais).

Com base na classificação "eutrófica", na ausência de análises previstas e no fato que o IET é classificado como "oligotrófico" antes da instalação da ETE, conclui-se que a ETE pode estar influenciando a qualidade da água no JAR-7. Assim, o local é de possível preocupação quando ocorrer o enchimento do reservatório, principalmente por estar num trecho que terá sua vazão reduzida. Observa-se também que o ponto amostral no braço esquerdo do futuro TVR (JAR-6), próximo ao JAR-7 (porém em outra margem) obteve classificação "ultraoligotrófica" e "oligotrófica" ao longo das campanhas, indicando ser um problema localizado especificamente no JAR-7.

Assim, recomenda-se que no próximo relatório seja feita uma análise específica deste ponto amostral, relacionando o IET local, as análises laboratoriais obtidas até o momento no ponto e na ETE, as demais características do ponto, a época do enchimento e posterior fase de degradação da matéria orgânica, entre outros.



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

1.2) Perfil Vertical no Ponto Amostral mais Próximo da Barragem

O Projeto Básico Ambiental (PBA) inclui em seus objetivos a análise do perfil vertical do ponto amostral mais próximo da futura barragem (JAR-5) a cada 10cm de profundidade. Contudo, conforme apontado nos pareceres de análises dos relatórios semestrais passados, a análise das concentrações na coluna d'água vem sendo realizada no ponto errado (JAR-4). Apesar dos pareceres identificarem este fato, o empreendedor continuou o estudo no ponto JAR-4.

Através da correspondência CT-GMA-36/13, a empresa retratou sua posição e passou a realizar o perfil vertical em ambos os pontos após solicitação do Ibama através do Parecer Técnico nº 4925/2013. Este parecer também ressaltou que as análises de pH, condutividade e potencial redox, exigidas pelo PBA, não estavam sendo realizadas no perfil vertical.

Assim, o perfil vertical do ponto JAR-4 vem sendo realizado desde fevereiro/2012, enquanto aquele do ponto JAR-5 será realizado a partir de agosto/2013. Portanto, este relatório semestral só abrange o perfil de JAR-4. Os parâmetros ausentes foram incorporados ao perfil em fevereiro/2013.

De acordo com os resultados apresentados, em geral os parâmetros não variam significativamente ao longo da coluna d'água. O relatório conclui que não existiu estratificação térmica e química e atribuiu este fato ao movimento turbulento das águas do rio Jari.

Contudo, a campanha de fevereiro/2013 (enchente) apresentou grande variação térmica e taxas de OD próximas a 3,5 mg/L. Apesar de não caracterizar anoxia, tais taxas estão abaixo do valor mínimo estabelecido pelo Conama para rios de classe 2. O relatório apontou estratificação térmica e química nesta campanha de enchente. A campanha de enchente anterior (fevereiro/2012) não apresentou este padrão, sendo caracterizado por uma pequena variabilidade.

Observou-se também a diferença de profundidade entre as duas campanhas de enchente e cheia, em torno de 6 metros, sendo os níveis d'água de 2013 menos profundos em ambas as campanhas.

1.3) Sedimentos

A análise granulométrica dos sedimentos coletados ao longo das campanhas caracteriza os sedimentos no trecho estudado como composto, principalmente, de areia fina e silte. De forma geral, pode-se induzir que o rio Jari, Iratapuru e Piunquara apresentam leito arenoso, o rio Traira possui leito siltoso e o rio Pacanari alterna entre leito argiloso (período chuvoso) e siltoso (estiagem).



Não foram apresentadas análises granulométricas de sedimentos do rio Traíra das campanhas de 2013.

De acordo com a Resolução Conama nº 344/2004, que estabelece valores máximos parasedimentos a serem dragados, as concentrações de matéria orgânica, carbono orgânico total (COT), nitrogênio total Kjeldahl (NTK) e fósforo total no sedimento amostrado, estão abaixo dos limites máximos.

Conforme analisado nos pareceres técnico passados, não estavam sendo realizadas análises de sódio, potássio, cálcio e magnésio nas amostras de sedimentos coletadas (previsto em PBA), tampouco realizados os ensaios ecotoxicológicos para metais presentes em sedimentos com concentrações entre a classe 1 e 2 (Resolução nº 344/2004).

Nas campanhas deste relatório semestral, os ensaios ecotoxicológicos não foram necessários (concentrações abaixo do nível 1) e as análises da concentração de sódio, potássio, cálcio e magnésio foram realizadas, adequando as análise de sedimentos do Programa.

1.4) Comunidades biológicas

O Relatório apresentou a composição e riqueza do fitoplâncton na tabela 8 e figura 18, em atendimento ao PBA do Programa.

No anexo digital 3.3.18-3, que apresentou os dados brutos do fitoplâncton, não constam as informações sobre o rio Traíra.

Em relação ao Parecer nº 4925/2013, o Relatório atendeu a solicitação para apresentar os dados de densidade fitoplanctônica, e também acrescentou os dados de biovolume, referentes ao mês de agosto/2012.

Foram apresentados os resultados dos cálculos dos índices de diversidade e equitabilidade, conforme figura 23. Além desses dois índices, o PBA ainda previu a realização dos cálculos para o índice de dominância, de acordo com a fórmula: DOM_{ni}/N , onde: ni = densidade do táxon i N = densidade total. Esses dados não foram apresentados para quaisquer campanhas de campo já realizadas, e também não foram requeridos nos pareceres anteriores. Como trata-se apenas de cálculos e não de aquisição de dados, entende-se que não há prejuízos se apresentados posteriormente, neste caso junto ao Relatório Consolidado, a ser entregue em outubro de 2013.

Em relação ao zooplâncton, a tabela 14 apresentou os dados de densidade ($ind.m^3$) para cada um dos pontos amostrais nos meses de fevereiro e maio de 2013. A referida tabela necessita de correção na identificação dos meses de amostragens e também precisa informar o "TOTAL DE COPEPODES" para o mês de fevereiro. Em relação ao anexo digital 3.3.18-4, solicita-se correção na na identificação dos pontos amostrais a partir de



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

fevereiro de 2012, de PJA1 ...PJA9 para JAR-01 JAR-09, a fim de organizar e padronizar o banco de dados.

Os dados de abundância do zooplâncton foram apresentados na forma de gráfico de barras (figura 25). O Relatório informou que a densidade do zooplâncton variou de 333 a 20.935 ind./m² no mês de fevereiro de 2013 (pg 109, 1ºparag.). Refazendo-se os cálculos com base nos dados brutos apresentados, o menor valor de abundância encontrado foi 536 ind.m³, e não 333 ind.m³. Erros similares tem sido apontados em pareceres anteriores e, no mínimo, diminuem a credibilidade das informações apresentadas. Recomenda-se uma revisão de todos cálculos, figuras e tabelas antes da finalização do Relatório Consolidado.

Dentre as informações apresentadas para a comunidade bentônica, verificou-se a confusão na correspondência dos meses de amostragens e ciclos hidrológicos, fato também relatado em pareceres técnicos anteriores.

Na página 125, comparou-se um estudo realizado em reservatórios do rio Paraná com o resultados obtidos no reservatório do rio Jari. Se o leitor não tem conhecimento do andamento do processo de licenciamento deste empreendimento, poderia entender que a usina já está em operação. Informa-se que a UHE Santo Antônio do Jari está em fase de instalação, e que o enchimento do reservatório está previsto para fevereiro de 2014.

A figura 29 mostrou através de gráficos de barras a densidade zooplanctônica nas campanhas de 2012 e 2013 e entre os pontos de amostragem. Novamente, observa-se a falta de correspondência entre as legendas dos gráficos, sendo utilizadas diferentes "hachuras" para identificar um mesmo grupo.

Entre os resultados, destacou-se a ocorrência do molusco *Melanoides tuberculata*, que na campanha de maio de 2013, foi registrado também a jusante da cachoeira de Santo Antônio. Através de uma breve consulta na literatura, não foi encontrado registro de ocorrência do molusco no estado do Amapá. Como trata-se de uma espécie invasora, solicita-se que o pesquisador responsável confirme se de fato este é o primeiro registro de *Melanoides tuberculata* na região. Devido a importância do tema espécies exóticas invasoras, o assunto será abordado em tópico específico neste Parecer.

O Relatório informou que no mês de maio a amostragem de bentos foi realizada através de peneira, além da draga de *Petersen*. A utilização de peneira não está prevista no PBA, mas não há restrições ao seu uso para a coleta de bentos. Contudo, os resultados apresentados (tabela 17) não agregam informação, uma vez que que é uma amostragem qualitativa. Questiona-se qual é a finalidade de utilização da peneira para o monitoramento de *Melanoides tuberculata* na área do empreendimento.

A Figura 31 mostrou a abundância média dos táxons de zoobentos registrados durante as campanhas de 2012 e 2013. Os dados que subsidiaram esta análise encontram-se no



anexo 3.3.18-5, embora a planilha de dados brutos não apresente os metadados.

A figura 32 foi desnecessária, pois não acrescentou nenhuma informação em relação à figura 29.

Os dados de frequência e riqueza foram apresentados em gráficos de barra (figuras 30 e 33).

Não foram apresentados os dados de abundância, total e por ponto de amostragem, para as últimas campanhas de campo (fevereiro e maio de 2013), tal como apresentado na tabela 12 do 3º Relatório Semestral, e nem os dados brutos em anexo digital para todas as campanhas já realizadas.

Em relação à integração de dados bióticos e abióticos, o 4º Relatório informou sobre a existência de correlação entre a densidade de táxons e análises do sedimento no mês de fevereiro, sem especificar quais parâmetros em que intensidade explicaram a variação na comunidade bentônica. Para o mês de maio, relatou-se a ocorrência de correlação entre os dados densidade de táxons e o metal chumbo (Pb). A avaliação conjunta de comunidades bióticas e parâmetros físico-químicos tem sido uma recomendação recorrente nos pareceres já emitidos pelo Ibama. Contudo, esse tipo de análise tem sido pouco explorada, especialmente para comunidades bentônicas. Neste sentido, sugere-se, por exemplo, avaliar a densidade de *Melanoides tuberculata* e concentração de matéria orgânica e também granulometria do sedimento nos pontos de amostragens, de forma a buscar padrões de distribuição desta espécie em função das características do meio.

A tabela 19 apresentou a classificação dos locais de amostragem com base nos resultados do índice BMWP. Foram elencadas muitas ressalvas em relação à aplicação deste Índice como, por exemplo, o fato deste considerar os dados de riqueza e não abundância das espécies. De fato, Índices de qualidade ambiental desenvolvidos para outros países, biomas e regiões do Brasil provavelmente não são aplicáveis a um ambiente específico. Desta forma, o PBA do Programa propôs que, para investigar o potencial dos macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores, seriam selecionadas métricas características, a fim de construir um índice multimétrico para avaliação da qualidade ambiental. Com base no estudo da comunidade bentônica e de atributos de qualidade do habitat, solicita-se a proposição de um índice de qualidade biológica para o rio Jari, analisando e definindo condições de referência e áreas com diferentes níveis de poluição e/ou influência do reservatório.

O Relatório não apresentou as informações sobre comunidades aquáticas em todos os pontos de amostragens localizados no rio Traíra (TR01, TR02 e TR03). Ressalta-se que, os dados limnológicos, bióticos e abióticos, desse locais fazem parte da rede amostral deste Programa e também do Programa do rio Traíra. No entanto, neste último, esses dados devem subsidiar a avaliação quanto a possibilidade de proliferação de macrófitas



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

aquáticas no referido tributário.

Ocorrência de *Melanooides tuberculata* no rio Jari e seus tributários.

O molusco *Melanooides tuberculata* é nativo da região nordeste da África e sudeste da Ásia e está sendo monitorado mundialmente por se tratar de um bioinvasor de distribuição acelerada e crescente.

O *M. tuberculata* é capaz de colonizar uma grande variedade de habitats e é uma espécie altamente competitiva, apresentando características como predominância de jovens durante todo o ano, baixa taxa de mortalidade, alta capacidade migratória e de dispersão e a capacidade de se estabelecer em todos os tipos de região litorânea e de substratos. As fêmeas de *M. tuberculata* têm a capacidade de se reproduzir por partenogênese, fato que agrava a proliferação desordenada e o torna um grande competidor.

Na bacia do rio Jari, *Melanooides tuberculata* foi registrado pela primeira vez na campanha de monitoramento realizada em fevereiro de 2012, mês correspondente ao período enchente. Até a última campanha de campo (maio de 2013), a espécie foi registrada nos tributários Iratapuru (IR-01, IR-02) e Piunquara (PIU-01) e no ponto JAR-05, no rio Jari.

Estudos já realizados sobre *Melanooides tuberculata* indicam que o molusco tem a habilidade de espalhar-se rapidamente e colonizar novos habitats, geralmente resultando em populações de altas densidades, ameaçando as espécies nativas. Fernandez *et. al.* (2003) alertaram que essa espécie deve ser rigorosamente monitorada e documentada, devido a carência de informações sobre a fauna de moluscos no Brasil, e em função *M. tuberculata* atuar como competidor de moluscos planorbídeos hospedeiros intermediários do *Schistosoma mansoni*. De acordo com Fernandez (2007), populações nativas de *Aylacostoma tenuilabris*, uma outra espécie de Thiaridae nativo, antes abundante no rio Tocantins, foram substituídas por populações de *M. tuberculata*.

No estudo realizado por França *et. al.* (2007), em 03 reservatórios do baixo rio Tietê, *M. tuberculata* esteve presente em quase todas as profundidades amostradas e ocorreu em densidades bem elevadas em ambos os períodos de coleta (chuvoso e seca), com abundância relativa superior a 65,9%. E nos dois períodos citados, a espécie foi a única que não esteve associada a nenhuma variável ambiental em particular, ocorrendo em todos os gradientes ambientais.

Tendo em vista o enchimento do reservatório da UHE Santo Antônio do Jari, surgem questionamentos como: A espécie *M. tuberculata* poderá ser favorecida por alterações no regime hidrodinâmico do rio? Estudos realizados por Kock & Wolmarans (2009), evidenciaram uma maior abundância de *M. tuberculata* em ambientes de água parada e de volume perene, com substratos lamacentos ou arenosos e com uma faixa de temperatura entre 21°C e 25°C.



Além da importância ecológica, sabe-se que *Melanoides tuberculata* pode atuar como hospedeiro intermediário de diversos parasitas trematódeos. Dentre os parasitas que afetam a saúde humana, há relatos de *Paragonimus westermani*, *Clonorchis sinensis* e *Opisthorchis sp.*, o primeiro associado a doenças do pulmão e os dois últimos ao fígado. Também há registros de *M. tuberculata* infectados com *Philopthalmus megalurus* e *P. gralli* (afetam os olhos de aves aquáticas e galinhas, respectivamente), *Centrocestus formosanus* (parasita que se instala na cartilagem de peixes, podendo levar à morte) e *Haplorchis sp.* (infectando os tecidos musculares de peixes, causando diversas anormalidades).

Com base na argumentação exposta acima, solicita-se que seja proposto o escopo de um estudo complementar ao Programa no tocante ao monitoramento da comunidade bentônica para a fase de operação do empreendimento. Os seguintes itens deverão ser contemplados na proposta da empresa:

-metodologia de coleta (draga, redes, puças, etc), especificando tecnicamente a necessidade de métodos complementares para monitorar a comunidade bentônica, e especificamente o *Melanoides tuberculata*;

-frequência de amostragem durante o enchimento e estabilização do reservatório, e após esses períodos;

-delineamento amostral, informando a necessidade de inclusão de pontos de amostragem, a montante e a jusante da barragem, rio Jari e tributários, habitats margem, meio e fundo e/ou diferentes profundidades no futuro reservatório;

-parâmetros bióticos e físico-químicos (água e sedimento) adicionais à rede de monitoramento limnológico;

-considerar locais de maior densidades populacionais tais como a vila de Iratapuru e vila de Santo Antônio, bem como locais de maior interferência humana tais como o Porto Sabão;

-considerar os resultados obtidos durante o monitoramento na fase de instalação da usina;

-consultar e citar literatura específica para embasar o estudo proposto.

PA 19 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS

- Atendimento ao Parecer nº4668/2013

-Apresentar um mapa georreferenciado, em arquivo digital, que mostre, no mínimo, os pontos de amostragens e a indicação daqueles onde foram encontrados bancos de macrófitas aquáticas, especialmente as espécies flutuantes livres, com base nos



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

resultados obtidos para todas as campanhas de campo e em atendimento ao Parecer nº332/2013";

O anexo 3.3-19-3 apresentou uma mapa contendo os pontos de localização dos locais de amostragem e de registro de macrófitas aquática, sem diferenciar onde foram encontradas espécies de macrófitas flutuantes livres e enraizadas. Através do mapa, observou-se que a ocorrência de macrófitas aquáticas só não foi registrada nos pontos PAC1, ARA1 e JAR1.

O atendimento às demais solicitações do Parecer nº4668/2013 foram verificadas ao longo do quarto Relatório Semestral.

-Informar as fases do ciclo hidrológico correspondentes às campanhas de campo de fevereiro e maio de 2012";

Conforme o item 4 do Relatório, fevereiro e maio de 2012 correspondem aos períodos de enchente e águas altas, respectivamente.

-Esclarecer em qual ponto de coleta (JAR 8 ou JAR 9) foi observada a ocorrência da espécie *Eichhornia azurea* nas campanhas de fevereiro e maio/2012";

Nos meses citados, a espécie *E. azurea* foi registrada no ponto JAR8, de acordo com a tabela 03 do Relatório,

-Identificar as áreas e os meses do ano mais favoráveis a ocorrência dos bancos de macrófitas flutuantes, conforme previsto no PBA do Programa";

O Relatório apresentou um gráfico (figura 1) mostrando a riqueza de espécies nos meses de monitoramento de julho/2011 a maio/2013. Os meses correspondentes aos períodos de menores vazões (vazante e seca) apresentaram maior riqueza de espécies. Dentre os pontos de amostragens, foram destacados JAR9 (agosto/2012) e CAR1 (novembro/2012), conforme figura 2 do Relatório.

Os itens referentes ao Parecer nº4668/2013 não atendidos serão listados abaixo, junto às recomendações e solicitações para o Relatório Consolidado.

- Relatório de Monitoramento de Macrófitas

O anexo digital 3.3.19-2 apresentou a planilha de dados brutos do Programa. Neste, constam os dados de biomassa para algumas espécies de macrófitas amostradas no ano de 2013, contudo, não foi especificado a unidade de medida desse parâmetro (metadado).

No último mês de amostragem (maio/2013), o Relatório informou a ocorrência de *Salvinia auriculata* na área do reservatórios, no ponto IR2 localizado no rio Iratapuru. Até então, essa espécie tinha sido registrada somente a jusante do reservatório, nos pontos JAR9 e



CAR1. O Relatório afirmou que *S. auriculata* está restrita a um banco, sendo registrada em pequenas quantidades, e que sua presença não é motivo de preocupação. O documento também argumentou que a velocidade da água do rio Jari não permite o desenvolvimento de grandes bancos de macrófitas flutuantes livres. Tendo em vista o enchimento do reservatório e, conseqüentemente, a diminuição do fluxo d'água do rio Jari, solicita-se uma avaliação técnica em relação à capacidade de proliferação de *S. auriculata* após a formação do reservatório, considerando especialmente velocidade da água e do vento e nutrientes dissolvidos.

Dentre os resultados do Programa, e considerando o Índice de Jaccard, foi informado que a similaridade entre os pontos de coleta é igual a zero. Contudo, não foram apresentados os dados resultantes dos cálculos do Índice de Jaccard. A empresa deverá apresentar essas informações, e também justificar a utilização desse Índice, uma vez que não está previsto no PBA.

A área de cobertura é um parâmetro relativamente simples de se obter em campo e sua medição foi proposta no PBA do Programa. O quarto Relatório apresentou a estimativa de tamanho de bancos somente para as espécies *E. azurea* e *S. auriculata* (12m²). Reitera-se a solicitação de determinação da área de cobertura dos bancos de macrófitas encontrados durante o monitoramento.

A determinação da biomassa é uma análise proposta e aprovada no PBA do Programa, e por isso foi exigido do empreendedor a sua realização. Após a análise dos primeiros resultados, avalia-se que os valores de biomassa de macrófitas podem ser considerados baixos. Desta forma, propõe-se a determinação da biomassa apenas para as espécies que tem maior potencial de proliferação em reservatórios, sendo reconhecidas as espécies flutuantes livres *Salvinia auriculata* e *Eichhornia crassipes*, as quais já foram registradas no rio Jari e tributários durante o monitoramento. Ressalta-se que, a presente proposta não abrange o Programa do rio Traíra.

Para o próximo relatório solicita-se relacionar a composição, biomassa, dominância e riqueza das espécies de macrófitas aquáticas às alterações limnológicas características dos períodos de enchente, cheia, vazante e seca. A análise de variáveis físicas e químicas mais importantes na distribuição de macrófitas poderá ser realizada através de Análise de Componentes Principais (ACP).

PA 20 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS NO TRECHO DE VAZÃO REDUZIDA - TVR

As solicitações em relação ao Parecer n°4668/2013 foram atendidas no 4° Relatório. Abaixo, destacou-se alguns pontos abordados neste Relatório.

1 - Programas do Meio Biótico



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

Limnologia e Macrófitas

O TVR é monitorado quanto aos aspectos da qualidade da água e limnologia em 02 pontos: JAR-6 (margem esquerda) e JAR 7 (margem direita).

Com relação aos parâmetros físico, químicos e bacteriológicos analisados nas amostras coletadas, em geral apresentaram valores abaixo dos limites máximos estabelecidos para rios de classe 2 pela legislação pertinente. Contudo, o ponto JAR-7 apresentou IET classificado como eutrófico nos meses de maio e novembro/2012 e concentração de coliformes termotolerantes acima dos limites máximos nos meses de maio/2012 e maio/2013.

Cabe lembrar que o ponto JAR-7 está logo a jusante da ETE do canteiro de obras principal e que o efluente tratado não estava sendo monitorado conforme estabelecido em PBA, estando, inclusive, ausentes das análises o parâmetro coliforme termotolerante. Conforme analisado no *Subprograma de Controle de Poluição durante as Obras (PAC 3)*, recomendou-se que a interação da ETE e análises em desconformidade no ponto JAR-7 seja analisada no âmbito do *Programa de Monitoramento Limnológico*.

O Relatório ainda argumentou que os resultados mais elevados dos parâmetros do fitoplâncton e zooplâncton no ponto JAR-07 podem estar relacionados à ETE do canteiro de obras, visto que os pontos JAR-06 (também no TVR) e JAR-08 (a jusante do TVR) não apresentaram as mesmas características. De fato, os dados do ano de 2011 referentes as essas comunidades aquáticas no ponto JAR-07 poderia corroborar essa hipótese. Contudo, nesse ano alguns dos resultados foram muito diferentes daqueles obtidos no ano de 2012, notoriamente os dados de densidade fitoplanctônica, o que aumenta as incertezas em relação às características do ponto JAR-07. Solicita-se informar a partir de quando (mês e ano) os efluentes da ETE começaram a ser lançados no rio Jari e comparar os resultados obtidos para o ponto JAR-07 (dados bióticos e abióticos) antes a após a instalação da ETE.

Sobre o Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna, o Relatório afirmou que três ensecadeiras lançadas até o momento (F, A e A') encontram na área do TVR. Retifica-se que somente a ensecadeira F, lançada para permitir a construção da casa de força principal, está na área do TVR. As ensecadeira A e A' foram implantadas a montante da cachoeira de Santo Antônio visando a construção da casa de força secundária e vertedouro.

No item "Circulação de água no TVR" afirmou-se que a água que passará pelas casas de força e complementar será bem oxigenada, inclusive nos períodos de seca. Ressalta-se que, de acordo com a regra operativa, a casa força principal gerará energia somente a partir de 204 m³/s, de modo que abaixo dessa vazão, não passará água turbinada pelo braço direito do TVR.

Programa da Fauna Terrestre, Aquática e Semiaquática



Segundo o documento, não foram observados registros da fauna aquática e semiaquática no trecho do TVR (página 227). Vale registrar que tanto o monitoramento de mamíferos aquáticos e semiaquáticos como o monitoramento de quelônios e crocodilianos registraram a ocorrência desses animais no trecho do TVR.

Por exemplo, registro de um local de defecação de lontra (*Lontra longicaudis*) em 16/08/2012 (registro 182); registro de 58 tracajás (*Podocnemis unifilis*) e 1 tartaruga-da-amazônia (*Podocnemis expansa*).

Tal fato mostra o descuido com o Programa do TVR, o qual deveria incluir as informações de todos os programas na região compreendida pelo TVR, inclusive

Para o próximo relatório, a região compreendida pelo TVR deve ser caracterizada, indicando quais espécies ocorrem no local.

2 - Programas do Meio Físico

Hidrossedimentologia

O monitoramento hidrossedimentológico do TVR é realizado desde fevereiro/2012 através de 02 estações telemétricas implantadas no trecho, conforme descrito no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico.

O Programa comparou as descargas líquida e sólida nas estações presentes no trecho, concluindo que a descarga líquida neste semestre de análise seguiu a sazonalidade (maior vazão na cheia em relação à enchente). Já a descarga sólida não variou significativamente para o Posto Cachoeira de Santo Antônio (logo a jusante da cachoeira) e foi menor na cheia para o Posto UHE Santo Antônio do Jari. Esta fato provavelmente está relacionado ao maior carreamento dos sólidos para os rios com o início das primeiras chuvas (enchente).

Lençol Freático

O lençol freático no TVR é monitorado desde março de 2012 através de 02 piezômetros instalados na Vila de Santo Antônio, logo a jusante da cachoeira.

O relatório concluiu, a partir da análise dos piezômetros no trecho, que houve um aprofundamento do nível freático ao longo do ano de 2012, implicando que os efeitos do período de cheia ainda se refletem nos meses de estiagem. Na 1ª campanha de 2013 (enchente) os níveis estavam mais rasos, elevando-se na campanha de cheia.

Com relação à qualidade da água subterrânea, as análises físicas em geral mostram resultados e tendências semelhantes para todos os parâmetros. Já as análises químicas apresentaram para muitos parâmetros valores acima dos limites máximos permitidos pela



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

legislação pertinente, em especial o ferro. O estudo atribui como causa especificamente para o ferro a geologia local (solos lateríticos ricos em ferro).

Controle e Monitoramento de Processos Erosivos

Desde o 3º Relatório Semestral a empresa vem monitorando o TVR, cadastrando e monitorando trechos com potencial erosivo e nos quais já tenham feições erosivo. Esta atividade teve início principalmente devido às atividades de desvio do rio e ao aumento da vazão a jusante da futura barragem durante o desvio.

Atualmente, os pontos são monitorados através de estacas, sendo implantadas as medidas de controle caso necessário. O estudo indica que com a diminuição das chuvas na região, os processos erosivos tendem a se estabilizar. Conforme analisado no Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos, um estudo está sendo realizado próximo ao futuro canal de fuga para determinar a necessidade de implantação de medidas de contenção também nesse trecho.

3 - Interface com os Programas do Meio Socioeconômico

O Relatório apresenta, em atenção ao Ofício nº 2511/13 COHID/IBAMA, especificamente quanto ao exigido pelo item 3 do respectivo Parecer Técnico nº 439/13, as medidas adotadas no "Plano de Segurança para o Trecho de Vazão Reduzida - TVR" para a fase de construção do empreendimento.

1) O TVR não possui restrições de acesso, exceto as restrições nos momentos de detonação de rochas, de curta duração, e que abrangem todo o trecho de vazão reduzida, havendo comunicação antecipada das detonações à população e isolamento da área de segurança. Para a Fase de Operação o Relatório afirma que o Plano deverá atender às normas e diretrizes da Política de Segurança de Barragens (Lei n.º 12.334/10, de 20/09/10), que exige a apresentação e implementação do PAE - Plano de Ação de Emergência.

2) Procedimentos adotados em situações de risco:

Risco 1: Acidentes devido à concentração da vazão do rio Jari.

Procedimento nº 01 - Monitoramento das vazões afluentes por meio de estações fluviométricas e pluviométricas, bem como observações visuais, visando aferir o grau de risco in loco.

Procedimento nº 02 - Realização de campanhas informativas e orientativas à população local quando da ocorrência de vazões críticas (Folheto informativo e Programa de Rádio orientativo, ANEXOS 3.3.20-1 e 3.3.20-2, respectivamente.). O Objetivo é o de informar e orientar os colaboradores e a comunidade do entorno do empreendimento sobre os riscos



identificados e as medidas preventivas e de contingência recomendadas.

Procedimento nº 03 - Sinalização de navegação no TVR para aumento de segurança das embarcações e pessoas (Fixação de Placas de Sinalização, identificando os sentidos corretos para navegação e áreas de banho das comunidades do entorno, (Anexo 3.3.20-3)).

Risco 2: Acidentes com embarcações devido ao tráfego de embarcações da obra.

Procedimento nº 04 - Realização de campanhas informativas e de conscientização para segurança na navegação fluvial, junto à população local e trabalhadores da obra.

Procedimento nº 05 - Utilização de embarcações da obra com dispositivos sonoros e luminosos com a finalidade de alertar às demais embarcações em situações de tráfego intenso.

Procedimento nº 06 - Treinamento de pilotos devidamente habilitados. Ainda com o objetivo de conscientizar sobre regras básicas e orientações específicas referentes à condução de lanchas no trajeto de Laranjal do Jari/Monte Dourado/Obra, no mês de abril de 2013, foram realizadas duas (2) Reuniões de Treinamento com os Barqueiros enfatizando o procedimento de transporte fluvial, com respeito às embarcações das comunidades, a distância correta das margens, a sinalização, bem como as comunidades do entorno do empreendimento. Neste intuito, também foi realizado um Diálogo Diário de Segurança específico pela equipe SESMT, na qual foram tratados os seguintes assuntos: Checklist das embarcações; Manobras seguras; Sentido obrigatório de navegação; Uso obrigatório do Colete Salva-vidas; Limite de Velocidade e Respeito às comunidades do entorno (ANEXO 3.3.20-3).

Procedimento nº 07 - Fiscalização de segurança operacional por profissionais devidamente habilitados e treinados (ANEXO 3.3.20-3).

Risco 3: Acidentes devido à projeção de rochas da obra.

Procedimento nº 08 - Garantir o cumprimento do "Procedimento para Detonação de Explosivos" do Consórcio Construtor Jari - CCJ, especialmente quanto à comunicação antecipada das detonações à população e isolamento da área de segurança (ANEXO 3.3.20-3).

O Relatório informa que:

- as ações preventivas, campanhas de sensibilização e procedimentos realizados obtiveram resultados satisfatórios, fazendo com que os riscos identificados permaneçam na probabilidade baixa;
- as ações de contingência e treinamentos contribuirão para a diminuição de forma direta de possíveis impactos na população local e nos colaboradores da UHE Santo Antônio do



Jari.

PA 21 - PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

O Relatório encaminhado ao IBAMA "apresenta as estratégias de comunicação e relacionamento com os diversos atores sociais envolvidos direta e indiretamente com a instalação da UHE Santo Antônio do Jari", no período de janeiro a junho de 2013.

Principais atividades realizadas no período em foco:

Treinamento "Como agir na Comunidade".

Este treinamento é voltado para os colaboradores das empresas e/ou instituições que trabalham para o empreendedor e que atuam junto às comunidades. Tem como objetivo padronizar procedimentos e condutas, evitando, assim, ruídos na informação e conflitos com moradores locais.

Com pequenas variações, a depender do público, o treinamento segue um Roteiro pré-definido, com a abordagem dos seguintes assuntos: vídeo institucional da EDP; informações sobre a UHE Santo Antônio do Jari e sobre a obra; as etapas do Licenciamento Ambiental no IBAMA; os Programas Ambientais desenvolvidos pelo empreendimento; EPIs; procedimentos de como agir na comunidade; saúde: DST/AIDS, doenças endêmicas, animais peçonhentos e os riscos aos quais os trabalhadores estão expostos durante a permanência no empreendimento.

Conforme dados do Relatório, durante o período de 01/01/13 à 30/06/13 foram realizadas 63 reuniões de Treinamento, atingindo 2.142 colaboradores. O Treinamento foi avaliado como **Ótimo** por 73% dos participantes, **Bom** para 17%, **Regular** para 1%, **Nulo** para 3%, e 6% das avaliações ficaram em **Branco**. Portanto, considera-se que o Treinamento foi bem avaliado pelos funcionários e colaboradores, demonstrando a importância da atividade para a inserção dessas pessoas na obra. Os comentários dos participantes confirmam o acerto na realização do treinamento, pois avaliam que as informações prestadas são importantes para o início de suas tarefas no empreendimento.

Os treinamentos acontecem principalmente em Monte Dourado, no espaço Telecurso; em Laranjal do Jari, no Centro de Referência da EPD e no Centro de Integração da CESBE - nas dependências do canteiro de obras. Os detalhes dos treinamentos foram apresentados no Anexo 3.3.21-1 do Relatório e contemplam data da realização, público participante, resumo da ação implementada, lista de presença, registro fotográfico, avaliação do treinamento (com representação em gráfico), e comentários dos participantes. Como recursos didáticos são implementadas dinâmicas de grupos, com utilização de data show, *flip charts* e folhas para avaliação.



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

Fis.: 3417
Proc.: 0337/08
Rubr.: Aprm

O Relatório está bem organizado, com ótima qualidade gráfica e de informação. Seria interessante aplicar um questionário de avaliação posteriormente à realização do treinamento, no canteiro de obras, com os funcionários que passaram pelo curso, com o objetivo de verificar se o treinamento efetivamente cumpriu com sua função.

Reuniões com Comunidades, Órgãos, Instituições e Poder Público

Estas reuniões têm com objetivo levar informações sobre o empreendimento para as comunidades e poder público. O resumo das reuniões, juntamente com as listas de presença e fotos constam no Anexo 3.3.21-2.

Dia 07/02/2013: reunião com representantes da Associação dos Trabalhadores Extrativistas de Açaí do Pará e Amapá - ATEA-EPA. A Associação estava pleiteando a indenização do açazal da área onde está sendo construída a UHE. Segundo o Relatório, a área indicada pela Associação não estaria sendo prejudicada pelo empreendimento.

Dias 08/02/2013: Reunião com os representantes do REAJA (Rede de Enfrentamento à Exploração e Abuso Sexual contra Crianças e Adolescentes do Vale do Jari) com o objetivo de discutir a construção de um prédio para a Rede em Laranjal do Jari e o apoio que a EDP poderá fazer.

Dia 10/05/2013: Reunião com Secretários do município de Vitória do Jari para definir parcerias. Não foi registrado nenhuma proposta.

Dia 17/06/2013: Reunião com o secretário do Estado do Amapá, com o Prefeito e Secretários de Vitória do Jari, para tratar do convênio para a construção da Delegacia de Polícia Civil de Vitória do Jari. Não houve registro dos encaminhamentos acordados na reunião.

Atendimentos Individuais

Nesta categoria de comunicação com a população são estabelecidos contatos com as comunidades/pessoas para a resolução de problemas ou informação de andamento dos programas ambientais. No período de 01/01/13 à 30/06/13 foram realizados 11 atendimentos individuais e estão registrados no Anexo 3.3.21-3.

11/10/2013: Visita aos moradores da Vila Iratapuru para dar esclarecimentos sobre o início dos trabalhos de limpeza da área onde será instalada a Vila Iratapuru.

11/03/2013: Reunião com moradores da Vila São José para discussão sobre a instalação da Caixa D'água na comunidade. A comunidade criticou a velocidade dos barcos do empreendimento, que estaria causando prejuízos (Banzeiro), a supressão de áreas de açaí e demissões de trabalhadores. Não houve esclarecimento quanto à área de Açaí, apenas foi informado que o empreendimento está disponibilizando mudas de açaí para quem



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

quiser.

26/03/2013: A EDP providenciou o retorno para a cidade de origem do Sr. Rosivaldo dos Santos Guedes.

09/04/2013: Visita à residência do Sr. Amaury Carlos, no Bairro Samaúma, em Laranjal do Jari, que reclamou de erosão na beira do rio ocasionada pela movimentação de embarcações da EDP. A EDP ficou de fazer parecer técnico sobre a situação.

26 a 28/03/2013: Foram realizados neste período diversos atendimentos individuais nas comunidades da Vila Iratapuru, São José e Padaria. Entre outros assuntos discutidos, merece destaque o pedido de indenização dos pés de açaí que supostamente teriam sido arrancados com a supressão de vegetação, na região do futuro reservatório.

04/05/2013: Reunião com o Sr. Paulo, morador da Vila Iratapuru, para definir a sua modalidade de relocação (indenização ou reassentamento).

04/06/2013: Atendimento volante ao casal Alenildo e Tatiana para dar esclarecimento sobre o processo de remoção/indenização (não informa a localização da propriedade).

Atendimentos Coletivos

Este tipo de atendimento reúne maior número de pessoas e podem participar, além dos técnicos da Equipe de Comunicação, técnicos de Meio Ambiente ou Engenharia do empreendimento. Geralmente há um tema pré-definido por solicitação da comunidade ou pela necessidade de informar previamente sobre determinada ação que ocorrerá no empreendimento. No período de 01/01/13 à 30/06/13 foram realizados 15 atendimentos coletivos contemplando um público de 317 pessoas.

Elaboração de Questionário e Perguntas

Esta modalidade de comunicação visa dar esclarecimentos sobre questões ou dúvidas levantadas pela população. As dúvidas são sanadas pelo 0800 ou por técnicos do empreendimento, quando a questão é muito específica. A maioria das questões versa sobre cursos de capacitação e vagas no empreendimento. As informações podem ser repassadas por telefone, e-mail e ou pessoalmente.

Palestras

No período de 01/01/13 à 30/06/13 foram realizados 5 palestras contemplando um público de 188 pessoas. O relatório detalhado juntamente com as listas de presença e fotos constam no Anexo 3.3.21-5.

16/02/2013: Apresentação do projeto da Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari aos



alunos da Escola Estadual Mineko Hayashida, de Laranjal do Jari.

20/04/2013: palestra sobre o empreendimento aos alunos da UNOPAR, Universidade Norte do Paraná, polo do distrito de Monte Dourado - PA.

31/05/2013: apresentação do Projeto da Usina Santo Antônio do Jari aos alunos do Instituto Federal do Amapá - IFAP, em comemoração à Semana de Meio Ambiente.

07/06/2013: apresentação da Hidrelétrica Santo Antônio do Jari aos alunos da Escola M.E.F. Felinto Batista (Vitória do Jari), no encerramento da Semana de Meio Ambiente.

28/06/2013: apresentação do Empreendimento Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari aos alunos do Projeto Anjo da Guarda, no SESC LER.

Panfletos, Folders, Cartazes, etc.

Elaborados em linguagem didática e direcionada para diferentes públicos, esses materiais abordam questões como interferências na rotina da população, alterações de trânsito, avisos de explosões, campanhas educativas de segurança, etc.

Conforme o Relatório, desde o início da obra foram confeccionados mais de 100 mil impressos, entre Cartilhas, Jornal Externo, Boletim Interno, *folders*, folhetos, cartazes, convites, camisetas, faixas e placas. No 1º semestre de 2013 foram elaboradas as artes de 17 peças de comunicação (revista, cartaz, folheto, camisa, placa).

Website: www.edpjari.com.br

O site disponibiliza informações sobre o empreendimento como o andamento das obras e os Programas Ambientais, além de funcionar como um canal direto de comunicação com o público (Link: Fale conosco). No site estão disponíveis algumas publicações da empresa como *Folders*, Programas de Rádio, Boletins Informativos, Boletins Epidemiológicos, os Programas Ambientais do empreendimento, o Estudo de Impacto Ambiental, etc.

O Site vem melhorando desde o seu início. Sugere-se incluir no site o Projeto de remoção da Vila de São Francisco do Iratapuru, os resultados dos monitoramentos dos Programas Ambientais, os acordos assinados com prefeituras e estados, etc.

Programa de Rádio - Programa Energia Vale do Jari

O Programa de Rádio tem veiculação semanal e é transmitido pelas emissoras de rádio locais. No período de 01/01/13 a 30/06/13 foram veiculados 17 programas (Anexo 3.3.21-7).

O Programa é redigido em linguagem acessível à população e por ele são repassadas informações relativas ao estágio das obras, aos impactos do empreendimento, a execução



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

dos programas ambientais e são prestados esclarecimentos específicos aos ouvintes através de entrevistas com os responsáveis técnicos pela construção da usina.

Informativo *On Line* (Informativo Interno)

Este formato de comunicação é voltado para o público interno do empreendimento. O Informativo, em meio digital, é encaminhado para o correio eletrônico dos funcionários. Cópias são impressas e afixadas nos murais do Canteiro de Obras, Central de Atendimento em Laranjal do Jari e escritório em Monte Dourado. O Informativo *Online* está na 49ª edição. Foram editados 10 Boletins no período em foco (Anexo 3.3.21-8). A título de exemplo podemos citar o nº 48, que trouxe informações sobre a realização do 2º Seminário de Comunicação, ocorrido em Laranjal do Jari no dia 11 de junho, e que contou com representantes de emissoras de rádio, repórteres de jornais impressos, assessores de imprensa e profissionais da área de comunicação de empreendimentos particulares em atividade na região.

Informativo Externo

O Boletim Informativo externo tem periodicidade trimestral e traz informações sobre o empreendimento, o andamento das obras e dos programas ambientais, contratação de mão de obra, etc. Foram produzidas 6 edições do Boletim até junho de 2013, totalizando cerca de 30.000 exemplares.

A Edição nº 5 do Boletim tem data de dezembro de 2012 e o nº 6 é de março de 2013. O Boletim nº 6 destaca a construção da Estrutura de Desvio, arranjo em concreto armado, dotada de um conjunto de comportas, por onde passará a vazão controlada de parte da água do rio Jari, durante o desvio de 3ª fase; detalhes construtivos da margem esquerda da barragem; informação sobre o início das obras de construção das novas casas de moradores da vila Iratapuru; a linha de transmissão que está sendo construída, que deverá interligar a Usina Hidrelétrica à Subestação de Rede Básica Laranjal, situada próxima a cidade de Laranjal do Jari (A linha de transmissão terá 19,6 quilômetros. Serão montadas 47 torres e a energia transportada, terá a tensão de 230 mil Volts); a montagem do pré-distribuidor (peça do sistema do circuito de energia); a instalação da Ponte rolante (guindaste sobre trilhos necessário para a instalação das turbinas); a Central de Triagem de resíduos localizadas no canteiro de obras; informações sobre os Programas de Monitoramento Sismológico, da Fauna, da Flora, dos Peixes e Qualidade da água; e traz informações de atividades realizadas nos meses anteriores como distribuição de camisinhas no carnaval, o fim da Piracema, comemoração Dia Internacional da Mulher, atividades do Programa de Educação Ambiental etc.

Boletim Epidemiológico Digital

Este Boletim Digital 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 atua na



edição dos conteúdos e na diagramação. Em janeiro foi editado o Boletim nº 3. O Boletim apresenta informações sobre as doenças de veiculação hídrica, as quais podem ser por ingestão da água contaminada, por contato com água contaminada e ou por meio de insetos que se desenvolvem na água. Consta cópia digital do Boletim no Anexo 3.3.21-10. Foi redigido o Boletim Epidemiológico nº 4, que traz informações sobre o mosquito *Aedes aegypti* e a dengue. O Boletim nº 4 deverá ser entregue no mês de julho de 2013. Outros detalhes dos Boletins estão registrados no Programa de Saúde, mais abaixo neste Parecer.

DDS - Diálogo Diário de Segurança

Ação realizada pela equipe de Segurança do Trabalho no canteiro de obras com o objetivo informar sobre as técnicas de segurança no trabalho e sobre a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI). No primeiro semestre de 2013 o DDS abordou temas associados aos cuidados com o trânsito, segurança, saúde e o TVR.

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. Não houve a necessidade de produção de *spots* de rádio no 1º Sem./2013.

TV/Vídeo Institucional

No 1º Semestre de 2013 não houve produção de vídeos.

Campanhas Temáticas

No primeiro semestre de 2013, em interface com os programas de Educação Ambiental - PEA, Saúde, e Pesca foram realizadas as seguintes campanhas temáticas:

Fevereiro: Carnaval - PA de Saúde/Comunicação. Distribuição de 3.000 *Folders* e doação de 19.450 preservativos masculinos, 1.000 preservativos femininos e 1.000 lubrificantes.

Março: Final da Piracema - PA de Comunicação/Prog. Atividade Pesqueira. Distribuição de 100 cartazes e 3000 Folhetos sobre Pesca Predatória.

Releases, Anúncios, Avisos de Pauta, Artigos, Entrevistas

As peças publicitárias em questão visam manter o público da área de abrangência da UHE Santo Antônio do Jari informado sobre todas as fases de implantação da usina. Pautas de *release* constante no Anexo 3.3.21-12:

Release para Jornal Tribuna do Vale. Assunto: Curso de Captação de Recurso Para a Atividade Pesqueira.



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

Release: A Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari - Gerando energia com responsabilidade socioambiental (11/06/2013)

Release: Campanha de prevenção no carnaval (uso de preservativos e combate as DST/AIDS no carnaval) em parceria com as Secretarias de Saúde dos municípios de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Monte Dourado. No total, participaram da ação prevenção quanto ao uso de preservativos 50 profissionais da saúde em Laranjal do Jari, 40 profissionais em Monte Dourado e 33 em Vitória do Jari.

Visitas Guiadas às obras

No primeiro semestre de 2013 foram realizadas 7 visitas, totalizando 111 pessoas (Anexo 3.3.21-14).

Interface com os Programas Ambientais

Neste item o Relatório apresenta registros fotográficos e de listas de presenças em que o PCS atua em parceria com outros Programas Ambientais. Detalhes destas atividades são descritos nos respectivos programas.

Central de Atendimento

A Central, 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. Trabalha-se com uma meta de 72 horas úteis para fornecer a resposta ao público.

No primeiro semestre de 2013 foram realizados 49 atendimentos por telefone e 70 atendimentos pessoais. As perguntas mais frequentes no 0800 são sobre emprego (43%); no atendimento pessoal a procura por emprego representou 27%. Os dados foram apresentados em forma de gráficos.

O Relatório destaca que houve um decréscimo do nº de atendimentos registrados na Ouvidoria e nos Atendimentos Pessoais. Justifica-se tal fato devido ao uso de outras formas de comunicação, principalmente o programa de rádio e *spots*, os quais atingem um grande número de pessoas. Depois de 2 anos de empreendimento muitas informações também já são de domínio da população.

Relatório de Reclamações

As reclamação podem ser feitas na Central de Atendimentos, no 0800, no canteiro de obras, no treinamento Como Agir na Comunidade, etc. Via de regra os questionamentos são respondidos e adotadas medidas corretivas quando pertinentes.



Em acréscimo, foram instaladas "Caixas para Sugestões" nas Vilas da área de influência do empreendimento e no canteiro de obras.

Seminário do Programa de Comunicação

Dia 11/06/2013: Realização do II Seminário de Comunicação da UHE Santo Antônio do Jari que consistiu da apresentação dos resultados obtidos pelo Programa de comunicação Social e o andamento das obras e demais programas ambientais. Público: 56 participantes.

Conforme a programação, pela manhã houve um debate sobre o Tema *Assessoria de Imprensa nas Organizações* e, no período da tarde, foi debatido os resultados da obra. No final houve uma apresentação cultural com grupo de dança local Magia de Tupã. O Seminário foi bem avaliado pelos participantes. Os resultados foram apresentados em forma de gráficos.

Objetivos, Metas e Indicadore

Ao final do Relatório foi apresentada uma tabela contendo uma síntese dos objetivos, metas e indicadores do Programa de Comunicação Social e os resultados alcançados até agora.

Nem sempre o Relatório consegue relacionar os objetivos com as metas e seus respectivos indicadores. Vamos para alguns exemplos:

Exemplo 1:

Objetivo: Identificar e caracterizar os atores e processos relevantes, relacionados ao empreendimento, assim como os momentos de articulação para a formulação e implementação do Programa de Comunicação Social.

Meta 1: Criar um sistema de ouvidoria que alcance todos os públicos de interesse;

Meta 2: Selecionar e treinar quatro (04) Agentes de Comunicação locais, de forma a atender todas as comunidades afetadas pelo empreendimento.

Indicador: Fichas de registros de ouvidoria e análises com as estatísticas das queixas e demandas, bem como as respostas apresentadas e a avaliação do nível de satisfação com as respostas apresentadas; Registro das ocorrências e reclamações para o canteiro de obras, incluindo elaboração de estatísticas e soluções adotadas. Todas as ligações e atendimentos realizados na central de atendimento (0800 ou pessoal), bem como as respostas dadas são registrados em tabela.

Descrição: Toda demanda advinda das Caixas para Sugestão (implantadas nas vilas e canteiro de obras) são processadas e encaminhadas ao Gestor de Meio Ambiente para os



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

devidos encaminhamentos, e são registradas em relatório com os devidos encaminhamentos.

Situação: Metas atendidas.

Comentário:

Neste exemplo, observa-se que a Meta 1 não corresponde ao Objetivo. Como consequência, o indicador "Fichas de Registros" fica deslocado, uma vez que o registro de *queixas e demandas* não indica se os atores e processos relevantes foram identificados e caracterizados, como exige o objetivo específico. Portanto, não se sabe se o objetivo foi alcançado. Quanto à Meta 2, a seleção de (04) Agentes de Comunicação, verifica-se também que esta Meta não se associa aos objetivos explicitados, assim como o indicador, cujas fichas não indicam se foram ou não contratados 4 Agentes. Portanto, não se sabe se a Meta foi alcançada.

É necessário rever os indicadores à luz dos objetivos definidos no PBA. Além disso, ter em mente que os indicadores permitem a operacionalização de um conceito abstrato ou de uma demanda de interesse programático. Os indicadores devem traduzir em termos operacionais as dimensões sociais definidas nos objetivos. (leitura: J. ANNUZZI, P. M. *Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fonte de dados e aplicações*. Campinas: Alínea, 2001).

Durante o primeiro semestre de 2013 foram realizadas 63 Integrações *Como Agir na Comunidade*, alcançando um público de 2.141 trabalhadores. O Público estimado para todas as ações durante o 1º semestre de 2013 foi de 19.444 pessoas.

Comentário Final

Avalia-se como positiva as ações do Programa de Comunicação desenvolvidas no primeiro semestre de 2013. Os Objetivos e Metas estão sendo alcançados, algumas já plenamente atendidas, como a implantação do Sistema 0800. Outras são de caráter contínuo como distribuição de Boletins, reuniões com as comunidades para esclarecer algum fato ou andamento do empreendimento, visitas às comunidades diretamente atingidas, apoio aos demais programas ambientais, etc. O Programa de Comunicação Social tornou-se um instrumento de referência tanto para o público interno como externo do empreendimento.

Neste último período manteve-se a queda na utilização do Sistema 0800. Tal fato é explicado em parte pelo acúmulo de conhecimento adquirido pela população local, e pela efetividade de outras formas de comunicação, como rádio, cartazes, *folders* etc.

O site do empreendimento melhorou significativamente desde o início das obras de construção da usina. Contudo, ainda pode acolher mais informações associadas à implantação dos Programas e Projetos ambientais desenvolvidos pelo empreendedor.



PA 22 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES

A Fundação Orsa é a responsável pela implantação do programa, que tem como objetivo "(...) realizar ações de educação ambiental para os trabalhadores do empreendimento, visando promover reflexões a respeito do cotidiano de trabalho e da natureza da atividade do empreendimento relacionada com os aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais da região".

Atividades Desenvolvidas:

Palestras de Integração para os trabalhadores da UHE Stº. Antº. do Jari.

As palestras de integração são realizadas com a participação dos trabalhadores que atuam, direta e indiretamente, no empreendimento. A Integração contribui para a padronização de procedimentos de segurança, conduta profissional e da compreensão das práticas de proteção ambiental que devem ser incorporadas durante as fases de construção da UHE Santo Antônio do Jari.

As Palestras têm duração de 40 minutos e são realizadas antes da inserção do trabalhador ou prestador de serviço nas dependências da obra. As turmas são de no máximo de 25 pessoas. Durante o primeiro semestre de 2013 foram realizadas 10 palestras, totalizando 282 participantes. As palestras estão bem registradas em fotos e lista de assinaturas (Anexo 3.3.22-1).

Oficinas de Educação Ambiental para Trabalhadores

Essas Oficinas abordam "(...) temáticas ligadas ao universo do trabalho e questões referentes ao meio ambiente local, a organização social e econômica das populações residentes, os impactos, riscos e medidas mitigadoras vinculadas à natureza do empreendimento".

As Oficinas são organizadas em 2 módulos: o primeiro trata os aspectos gerais da educação ambiental e o segundo faz um aprofundando dos aspectos políticos e socioeconômicos da Educação Ambiental.

No 1º Sem./13 foram realizadas 19 Oficinas para 537 trabalhadores.

O Anexo 3.3.22-1 chama a atenção para uma mudança sugerida pela Fundação Orsa à EDP, quanto à dinâmica das Palestras de Integração e Oficinas de Educação Ambiental, alterando a periodicidade mensal e quadrimestral para semanal (toda quinta feira), com o objetivo de atingir maior número possível de trabalhadores.

Conclusão Final



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

O Programa tem sido bem avaliado pelos participantes e “tem possibilitado realizar um trabalho de sensibilização e propagação dos temas junto ao público alvo, discutindo-se conceitos gerais de preservação do meio ambiente da bacia do rio Jari, a fauna e flora, questões comportamentais dentro e fora do espaço do empreendimento, questão da pesca, bem como medidas mitigadoras e compensatórias”.

No item “Correlação entre objetivos específicos, metas, indicadores e resultados” o Relatório procura avaliar se os objetivos e metas foram alcançados ou não. A tabela consolida os dados do 1º Semestre de 2013. Todas as metas teriam sido alcançadas por meio das palestras e das oficinas.

Durante o semestre em foco não foi registrada nenhuma inconformidade associada à possível atuação dos trabalhadores.

PA 23 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Atividades Desenvolvidas no 1º Sem./2013:

1) Oficina de Articulação Institucional e Lançamento do Projeto de Capacitação e Pesquisa Agente Agroextrativista do Vale do Jari - Desdobramento da Oficina de Castanha Ocorrida em Março de 2012. Realizada em 28/01/13.

Objetivo: Formar agentes de intervenção social capaz de construir iniciativas de desenvolvimento sustentável para o agroextrativismo familiar da Amazônia Tradicional.

Representantes das comunidades da Área de Influência Direta do empreendimento participaram do evento, que contou com a presença de 120 participantes do setor governamental e da sociedade civil.

O Relatório não descreve os resultados da Oficina.

Constam registro fotográfico e lista de assinaturas.

2) Oficina de Boas Práticas da Cadeia da Castanha-do-Brasil nas comunidades da AID. Realizada em 28/02/13 e 01/03/13.

Objetivo: implementar as boas práticas da cadeia da castanha nas comunidades extrativistas da AID. Boas práticas da Castanha-do-Brasil quer dizer adoção de padrões de qualidade do produto, que vão desde a coleta dos ouriços no chão, lavagem, secagem, quebra, transporte e armazenamento da castanha, para evitar a **contaminação fúngica**.

Total de Participantes: 56 pessoas das 4 comunidades da AID.

Ao final houve avaliação do curso quanto à Estrutura, Conteúdo e Facilitadores, que em geral foram bem avaliados.



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

Fis: 3422
Proc: 0337/08
Rubr: Jm

3) Curso de Educação e Memória Socioambiental do Rio Jari - Oficinas de Resgate da História e Registro de contação de histórias - Mostra Fotográfica. Oficina de Fotografias continuidade - 6ª oficina.

Objetivo: resgatar a memória socioambiental dos membros das comunidades a partir da oralidade e pesquisa a documentos e fotografias antigas e a difusão de conhecimento sobre as problemáticas socioambientais locais.

Dia 20/02 Nas vilas Santo Antônio e São José. Público 18 moradores.

Dia 20/03 na Vila Padaria. Público 22 moradores.

Dia 26/04 na Vila Iratapuru. Público 22 moradores.

A proposta da Oficina foi investigar o espaço rural que os participantes ocupam. Os moradores pesquisam e documentam os lugares de suas comunidades, trabalham a foto documentação e a pesquisa histórica. A comunidade vira palco do foto jornalismo e do ensaio fotográfico: Onde eu vivo, ontem e hoje - A relação afetiva com a comunidade. Os resultados das Oficinas deverão ser apresentados no final de 2013.

Constam registro fotográfico, lista de assinaturas e avaliação da Oficina com apresentação dos resultados em forma de gráfico.

4) Campanha Temática sobre "Dia Mundial da Água" - Comunidades e Escolas da área urbana de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Almeirim.

Tema da Campanha: "Rio Jari"

Objetivo: criar um momento de reflexão, análise e conscientização a cerca dos recursos hídricos, e chamar a atenção dos habitantes do Vale do Jari para os impactos causados pelas ações humanas e a difícil reversão desses conflitos, repercutindo nos aspectos sociais, culturais, econômicos, políticos e ambientais da região. A campanha teve como papel informar e sensibilizar municípios, escolas e comunidades sobre a importância da água, os cuidados que devemos ter com esse recurso natural cada dia mais escasso.

Público alvo: Comunidades AID e Escolas do Vale do Jari. Total de Participantes: 308. O Destaque desta atividade vai para a seleção de três redações sobre o rio Jari, cujos autores ganharam um kit pedagógico.

5) Campanha permanente de Gerenciamento de Resíduos - 3º Brechó Ambiental (gerenciamento de Resíduos)

Objetivo: O brechó ambiental tem como objetivo principal trabalhar as questões sociais culturais, ambientais, políticas e econômicas da comunidade.



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

Nessa atividade a comunidade arrecada lixo/resíduo perigosos (pilhas e baterias USADOS) e objetos descartáveis/recicláveis (metais e vidros) e trocam por diversos produtos (Alimentos, roupas, sapatos, brinquedos e etc.). Nesta campanha foram coletadas 3.877 pilhas, 1.244 vidros e 164 kg de metais.

Estiveram envolvidas 108 pessoas das 4 comunidades da AID. Pontos Positivos:

- a) Receptividade por parte das comunidades atendidas;
 - b) Realização da ação de forma conjunta (PEA, parceiros e Voluntários);
 - c) Aumento do número de Resíduos coletados;
 - d) Aspecto visual da comunidade - ambiente mais limpo;
 - e) Aumento do numero de participantes da comunidade;
 - f) Armazenamento adequado dos resíduos;
 - g) Observação de mudança de hábito com relação aos resíduos perigosos.
- 6) Curso Produção Rural Sustentável - Monitoramento das Unidades Demonstrativas de produção de ração alternativa e criação e comercialização de frango "semicaipira".

O Relatório informa a visita de assessoramento técnico às três comunidades onde foram implantadas as Unidades Demonstrativas (Vilas Padaria, Santo Antônio e Iratapuru). Foi relatado que as unidades continuam funcionando, mas vistoria realizada pelo IBAMA na Vila Santo Antônio, em agosto de 2013, constatou que essa unidade estava "abandonada".

A produção de galinhas é voltada para o consumo familiar e algum excedente é vendido na feira de Laranjal do Jari.

Não consta qualquer registro da ação.

7) Curso Produção Rural Sustentável - Curso de Produção de Mudanças e Implantação da UD demonstrativa. O Curso, com duração de cinco dias, está voltado para a produção de mudas de espécies frutíferas e florestais, tendo como cultura principal o Açaí, cultivar BRS Pará nas comunidades da AID, com acompanhamento e assessoramento técnico aos agricultores familiares e extrativistas.

O Programa de Educação Ambiental disponibilizou aos produtores rurais um quilo de semente de açaí BRS, contendo aproximadamente 450 sementes pré-germinadas, adquiridas junto à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA/PA e 500 sacos de polietileno para receber essas mudas.



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

Fis.: 3423
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apr

O Relatório traz o conteúdo da apostila utilizada no curso, que foi oferecido às 4 comunidades da AID. Consta registro da atividade com fotos das aulas teóricas e parte prática (construção de um viveiro em cada Vila) e lista de assinaturas.

8) Oficina de articulação com base nas demandas apontadas pelo diagnóstico e levantamento participativo - Tema: Sistema de Garantia de Direitos.

Objetivo: Promover a formação e informação sobre a política de defesa e garantia de direitos da criança e do adolescente, de forma contextualizada à realidade da família do campo, em resposta às demandas apontadas no levantamento socioeconômico e ambiental desenvolvido pelo PEA, na primeira fase do programa, especificamente no item das relações da educação familiar não formal.

Público: Lideranças comunitárias, Agentes Comunitários de Saúde - ACSs, Profissionais da Área de Saúde (enfermeiros e técnicos de enfermagem) e Área Social e Educacional de Vitória do Jari, Laranjal do Jari e Almeirim, bem como representantes de comunidades da área de influência direta do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari.

O evento aconteceu no dia 03/05/13 e contou com a participação de 35 pessoas. Comprovação da atividade com apresentação do conteúdo da oficina, fotos e lista de assinaturas.

9) Curso de Educação e Memória Socioambiental do Rio Jari - Oficina de Resgate da cultura local - Remédios caseiros, benzedeadas, parteiras e crenças - 7ª oficina.

Objetivo: resgate da cultura local na utilização das ervas medicinais das comunidades, bem como a tradicionalidade do uso e confecção de remédios caseiros através das benzedeadas, parteiras e crenças locais.

O curso foi ministrado nos dias 21 e 22 de maio de 2013, com atividades teóricas e práticas e contou com a participação de 50 membros das comunidades da AID. Contam fotos, lista de assinatura e avaliação do curso feita pelo participantes.

10) Campanha da Semana do Meio Ambiente nas áreas urbanas dos municípios da região e nas comunidades rurais da área de influência direta da UHE Santo Antônio do Jari.

Objetivo: Abordar, através da exibição de filme educativo, os seguintes temas: efeito estufa, mudanças climáticas e a relação do eu com o meio ambiente; atingir o maior número de participantes através da exibição de filme nas comunidades da AID e escolas dos Municípios de Vitória do Jari e Sede de Almeirim.

O filme, "A Era do Gelo 4", foi veiculado nas 4 comunidades da AID e em escolas de Monte Dourado, atingindo 568 estudantes. A semana contou também com realização de Caminhada pelas ruas de Monte Dourado com o objetivo de sensibilizar a comunidade



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

para as questões ambientais. Participaram dessa atividade cerca de 500 pessoas. Os eventos foram registrados por meio de fotos e lista de assinaturas.

11) Palestra sobre Cuidados e orientações sobre animais Peçonhentos - Vila Iratapuru (em Interface com o Programa Ambiental de Comunicação Social).

A palestra ocorreu no dia 10/04/2013 tendo em vista a atividade de supressão de vegetação na região da Vila Iratapuru. Participaram da atividade 30 pessoas.

Constam fotografias e lista de assinaturas.

12) Projeto Agente Agroextrativista do Vale do Jari - Desenvolvimento das ações do Grupo de Educação Ambiental do Vale do Jari. 1ª Oficina de Integração com a Comunidade. Tema: Zoneamento Agroecológico. Data: 14/04/2013. Para esta Oficina foram selecionados 24 jovens de 10 comunidades do Vale do Jari.

Objetivo: avaliar a diversidade do meio biofísico que caracteriza cada comunidade selecionada; caracterizar cada unidade desse meio em relação aos problemas agrônômicos que se destacam para poder, no decorrer do projeto, situar no seu contexto as parcelas dos agricultores e em especial a dos agricultores colaboradores.

Consta no Relatório o apoio da EDP para a realização do 7º Módulo de Capacitação - I Seminário do Projeto de Capacitação e Pesquisa Agente Agroextrativista do Vale do Jari - Tema: Empreendedorismo e Cooperativismo. Data: 25/05/13. Constam lista de assinaturas e registro fotográfico do evento.

13) Curso de Educação e Memória Socioambiental do Rio Jari - Oficina de Filmagem - 8ª oficina.

Objetivos: Oferecer noções básicas sobre filmagem e a prática do uso do equipamento (filmadora) com o intuito de prepará-los para etapa de produção de documentário de cada comunidade prevista para o segundo semestre deste ano.

A atividade envolveu 49 moradores das 4 comunidades da AID. Constam lista de assinaturas e registro fotográfico da atividades.

14) Justificativas de Ações não realizadas, porém, previstas no Plano de Ação 2013:

a) Formação Continuada em Educação Ambiental: ficou acordado com as secretarias de educação que as capacitações terão carga horária fechada, isto é, 06 capacitações com 25 professores cada, totalizando um número de 150 professores (03 turmas no município de Laranjal do Jari, 01 em Monte Dourado, 01 em Vitória do Jari e 01 na sede de Almeirim). Assim, as referidas capacitações foram realocadas para o segundo semestre de 2013, nos meses de agosto a dezembro. O motivo para a mudança da programação se deu em função



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

Fis.: 3924
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

do atraso no calendário escolar de Laranjal do Jari.

b) Boas Práticas da Cadeia Produtiva da Castanha - Implantação do pré-secador solar: A implantação de pré-secadores solares nas comunidades da AID, com o objetivo de melhorar o processo de seleção e desidratação das amêndoas de castanha, reduzir o grau de umidade e, conseqüentemente, as perdas da produção. Foi um desdobramento das oficinas de boas práticas, previsto para este semestre. No entanto pelo fato dos extrativistas estarem envolvidos com as atividades inerentes a safra da castanha (Janeiro a Junho), foi negociado com os mesmos o reagendamento desta atividade para o próximo semestre, pois a construção das unidades de pré-secagem requer o envolvimento de todos os extrativistas das comunidades, em regime de mutirão.

C) Oficina de Educação Ambiental - Tema: O combate à caça e pesca predatória. A atividade foi direcionada para o próximo semestre e terá suas datas reagendadas em comum acordo com as comunidades da AID. Motivos: falta de agenda para o primeiro semestre em função de outras demandas e diversos cursos realizados nas comunidades da AID.

Resultados:

Em suas *Considerações Finais* o Relatório destaca o papel do Grupo de Educação Ambiental do Vale do Jari (criado para incentivar o diálogo e a atuação integrada entre as secretarias de educação e meio ambiente dos três municípios do Vale do Jari, bem como, órgãos ambientais, empresas e organizações socioambientais que atuam na região).

A primeira atividade do Grupo foi a participação no Projeto Cidade Limpa, cujo objetivo era a implantação de sistema de coleta, seleção e destinação do lixo reciclável na área de risco de Laranjal do Jari.

Dentro desse Projeto a Jari Celulose S/A destinou uma área para a instalação de uma empresa de reciclagem nas proximidades do aterro sanitário municipal de Laranjal do Jari. O Projeto ainda não tem licença ambiental do Instituto de Meio Ambiente do Amapá - IMAP.

O Projeto contemplou parceria do município com a FUNASA: Projeto Minha Cidade Meu lugar. Outras empresas da região estão aderindo ao Projeto, que visa somar esforços para melhorar a limpeza da cidade. O primeiro passo dessa ação integrada com a Prefeitura de Laranjal do Jari, FUNASA e com o Grupo de Educação Ambiental foi a realização do mutirão de educação ambiental e limpeza no bairro da Malvinas para a retirada do lixo acumulado embaixo das pontes e residências. A ação teria sido realizada, como projeto piloto, no dia 29 de junho de 2013. Detalhes dessa atividade serão entregues no próximo relatório semestral.

O Grupo de Educação Ambiental apoiou a realização do Projeto Agente Agroextrativista-



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

que teve a implementação de oito Módulos de formação de agentes técnicos de extensão rural (ATER) agroextrativista e dois painéis (uma oficina e um seminário) de integração com a comunidade, envolvendo jovens e famílias participantes. A formação tem como foco o fortalecimento da produção familiar rural das populações tradicionais do bioma amazônico, com um olhar mais direcionado ao incentivo da agricultura de baixo carbono, ao manejo florestal comunitário e às cadeias de valor dos produtos da chamada sociobiodiversidade. Os detalhes dessa atividade serão apresentados no próximo relatório semestral.

O Grupo de Educação Ambiental também passou a apoiar a implantação de um projeto de Formação de Professores da rede pública de ensino em ferramentas pedagógicas para educação ambiental no ambiente escolar. O projeto vai dar ênfase ao conhecimento das Unidades de Conservação ambiental e de sua importância para o equilíbrio do planeta. O grupo ofereceu suporte técnico e logístico à equipe do ICMBIO Amapá e UNIFAP, nas ações de articulação institucional necessárias à implantação do programa de formação de professores, que está previsto em três módulos, a partir do segundo semestre desse ano. Outras informações desta atividade serão sistematizadas e apresentadas no próximo relatório semestral do programa, bem como as demais ações.

O Relatório destaca também a repercussão do PEA na área urbana, a partir da realização das campanhas temáticas (Semana do Meio Ambiente) nas escolas, ruas, praças e feiras, as quais se transformaram em espaços privilegiados para trabalhar a educação ambiental.

No âmbito das comunidades da AID, o Relatório enfatiza o desenvolvimento dos temas associados à *água* (importância da água, da sua conservação e do uso racional para o bem estar das pessoas; e do *consumo consciente* (associado à destinação adequada do lixo como atitudes indispensáveis na educação escolar e familiar, em contraposição a tendência comportamental atual do consumismo e desperdício indiscriminados). As campanhas adotaram a estratégia de mobilização em escolas e ruas, na intenção de massificar o debate em torno desses temas relevantes.

As oficinas de resgate da Memória Socioambiental do rio Jari já teriam reunido um acervo riquíssimo de imagens, objetos, documentos e depoimentos por parte dos grupos sociais e comunidades envolvidas. Esse material será utilizado na publicação final sobre educação ambiental e memória socioambiental do Rio Jari, previsto para o segundo semestre de 2013.

Nas comunidades das Vilas da AID, dentro das Oficinas de Produção Rural Sustentável, está sendo desenvolvido o projeto de produção de mudas de espécies frutíferas e florestais, que culminou com a instalação de viveiros comunitários de produção de mudas. No ano passado esse Projeto implementou as Unidades Demonstrativas para a produção de frango "semicaipira", com produção de ração local. A capacitação é feita pela Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER, da Fundação Jari. O objetivo da Produção



Rural Sustentável é diversificar a produção e aumentar as condições de segurança alimentar e a renda das comunidades ribeirinhas.

Dentre as ações realizadas nas comunidades do entorno do empreendimento, o Relatório destaca a receptividade das comunidades com a realização da oficina de Resgate da Cultura Local - remédios caseiros, benzedadeiras, parteiras e crenças. A oficina, que foi solicitada pelas próprias comunidades, trabalhou com uma metodologia que possibilitou o resgate de informações e utilização de remédios caseiros, manipulação de ervas medicinal e chás.

O Brechó Ambiental foi descrito como uma das ações mais esperadas pelas comunidades. O Brechó permite trabalhar questões sociais, culturais, ambientais, políticas e econômicas das comunidades. A comunidade se mobiliza para arrecadar lixo/resíduo perigosos (pilhas e baterias usadas) e objetos descartáveis/recicláveis (metais e vidros) e trocam por diversos produtos (alimentos, roupas, sapatos, brinquedos e etc.).

Outra ação apoiada pelo PEA foi a realização da Oficina que teve como tema o Sistema de Garantia de Direitos, que fez alusão ao 18 de Maio, Dia do Combate e Enfrentamento do Abuso Sexual de Crianças e Adolescentes. O evento foi marcado pela presença das Lideranças Comunitárias, Agentes Comunitários de Saúde - ACSs, Profissionais da Área de Saúde, Área Social e Educacional de Vitória do Jari, Laranjal do Jari e Almeirim, bem como representantes de comunidades da área de influência direta do empreendimento para participar da discussão a respeito do Sistema de Garantia de Direitos.

Neste 4º Relatório Semestral foi apresentada uma Tabela que estabelece uma relação entre os objetivos, metas e indicadores definidos pelo Programa. A Tabela dá como alcançado todos os objetivos específicos e metas definidos pelo Programa, com exceção da meta *Produzir a Publicação Educação e Memória Socioambiental do Rio Jari*, prevista para ser concluída em dezembro de 2013.

Contudo, para uma melhor avaliação do Programa, detalhar as atividades que foram realizadas para alcance dos objetivos e metas definidas.

Exemplo:

Objetivo específico: Trabalhar em parceria com os órgãos e as instituições educacionais públicas dos municípios atingidos e com diferentes entidades e organizações regionais; Promover reflexões a respeito do empreendimento estimulando a participação e controle social do público no processo de gestão do empreendimento. Metas: Promover a articulação e parcerias com entidades locais da sociedade civil organizada, bem como entidades e instituições do Poder Público;

Indicadores: Número de entidades locais da sociedade civil, entidades e instituições do poder publico envolvidos.



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

Resultados alcançados: Quais as entidades que fizeram/fazem parceria com o Programa de Educação Ambiental? Quando essas parcerias foram formalizadas? Quais os objetivos da parceria? Não basta dizer que foram feitas parcerias, é preciso nomeá-las. Este raciocínio vale para os demais objetivos e metas do PEA.

Conclusão Final:

O Programa de Educação Ambiental vem desenvolvendo o cronograma conforme previsto no PBA. Pequenas alterações são devidamente justificadas. As ações tem sido corretamente registradas (fotos e lista de assinaturas). Os destaques neste semestre vão para o Curso de Educação e Memória Socioambiental do rio Jari (Oficina de Fotografia e Oficina de resgate da cultura local: fabricação de remédios caseiros, benzedeadas, parteiras e crenças), o Curso de Produção Rural (Criação de viveiros de mudas de árvores nativas e frutíferas), a Oficina de Boas Práticas da Cadeia da Castanha-do-Brasil, o Brechó Ambiental (troca de lixo reciclável por alimentos), a Campanha temática - Semana do Meio Ambiente e as ações do Grupo de Educação Ambiental do Vale do Jari, especialmente no Projeto Cidade Limpa.

O Grupo de Educação Ambiental, devido ao potencial que tem de agregar outros atores do cenário do Vale do Jari e, dessa forma, planejar ações no contexto regional, deve ser fortalecido e apoiado, para que se construa uma referência em Educação Ambiental capaz de problematizar e buscar soluções para os problemas ambientais da região.

Em termos metodológicos, observa-se que as premissas dos métodos participativos têm sido contempladas (participação dos sujeitos como protagonistas das ações). Exemplo bem concreto pode ser visto na Oficina para a criação de viveiros de mudas de árvores, cujos resultados imediatos foram a construção de Unidades Demonstrativas nas 4 comunidades da AID. O Brechó Ambiental mobilizou as comunidades e uniu com sucesso a questão ambiental e o descarte correto de resíduos perigosos para a saúde, como as pilhas. Os resultados do Curso de Educação e Memória Socioambiental ainda deverão ser apresentados no final do ano de 2013, mas a sua metodologia está de acordo com a premissas do PBA, pois possibilita a expressão do próprio morador, seja contando histórias, fazendo fotos ou produzindo remédios caseiros.

O Curso de Formação Continuada em Educação Ambiental é uma iniciativa muito importante e sua sobrevivência deve ser perseguida pelo Programa, pois seus objetivos e metas apontam para a capacitação de formadores de opiniões, de agentes públicos e privados que são capazes de interferir positivamente na dinâmica ambiental da região.

PA 24 - PACUERA

O Termo de Referência para a elaboração do PACUERA foi expedido pelo IBAMA em 11/04/2013, por meio do Ofício 6092/2013 - CGENE/IBAMA.



A EDP contratou a empresa CTA - Serviços em Meio Ambiente para desenvolver as atividades de elaboração do PACUERA.

As atividades se iniciaram no mês de abril de 2013 através de revisão bibliográfica e consolidação dos dados disponíveis da região de entorno da UHE Santo Antônio do Jari e visita técnica à área de estudo (no período de 25 de maio a 11 de junho).

Nos dias 04, 05 e 06/06/13 foram realizadas Oficinas de Mapeamento nas Vilas Iratapuru, Santo Antônio, São José e Padaria, respectivamente, com o objetivo de levantar as seguintes informações:

Toponímia de Hidrografia e Paisagem: objetiva a identificação e nomeação dos cursos d'água (rios, igarapés, lagos, etc.) que compõem a região a ser mapeada; identificação de paisagens diferenciadas identificadas pelos moradores locais por sua história de ocupação e ou características geográficas;

Fundiário e agropecuário: objetiva localizar espacialmente todas as famílias residentes fora das áreas das comunidades, e onde situam-se as áreas de produção agropecuária, com a descrição da cultura/criação existente no local. Exemplo: locais de capoeira e roçado, informações sobre a criação de animais de grande porte (gado, búfalo);

Extrativismo: tem por objetivo identificar todas as áreas utilizadas pelos ribeirinhos na coleta de produtos madeireiro e não-madeireiro, bem como identificar as espécies mais recorrentes na região;

Pesca: objetiva identificar as espécies utilizadas (comercial, subsistência, esportiva e ornamental), o local onde acontece a prática e o período - seca ou cheia - da prática pesqueira;

Caça: divide-se em dois tópicos (caça comercial e para consumo), também no que diz respeito às espécies utilizadas, as estratégias e os locais utilizados para esta atividade;

Fauna Aquática: objetiva levantar a existência e localização de mamíferos aquáticos (boto-rosa, boto-tucuxi, peixe-boi, lontra e ariranha), quelônios aquáticos (habitação e tabuleiros de desova) e as principais espécies de crocodilianos, de acordo com a visão do morador tradicional.

Quando necessário, a equipe técnica responsável pelo PACUERA foi conferir *in situ* as informações repassadas pelos moradores.

PA 25 - PROGRAMA DE INDENIZAÇÃO E REMANEJAMENTO DA POPULAÇÃO

O Relatório encaminhado apresenta justificativa para a mudança de cronograma relativo ao início das obras de terraplanagem na Vila Iratapuru, de junho para agosto de 2013. Tal



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

fato é justificado em função do período chuvoso, que teria inviabilizado o início das operações..

A Tabela 3.3.25-1 do Relatório apresenta a Opção dos moradores da Vila Iratapuru após negociações com o empreendedor sobre a relocação. Todos os moradores aceitaram a proposta de relocação. Desta forma, tanto os moradores abaixo da cota 34m, quanto os acima, serão relocados para a nova vila, totalizando 34 famílias.

A Tabela Tabela 3.3.25-2 apresenta a Opção dos moradores isolados após negociações com o empreendedor. Moradores isolados são aqueles que residem em algum ponto ao longo do futuro reservatório e que serão afetados pela formação do lago. Nesta categoria de atingido encontram-se 13 casos, assim distribuídos: 9 famílias/proprietários optaram pela indenização/autorrelocação; 2 famílias/proprietários optaram pela indenização e 2 casos carentes de definição.

A Tabela 3.3.25-3 do Relatório mostra a Situação do pagamento das indenizações aos moradores da Vila São Francisco do Iratapuru (abaixo da cota 34 m); e das indenizações + autorrelocação aos moradores isolados (abaixo da cota 34 m).

Situação do Pagamento	Moradores da Vila São Francisco do Iratapuru Abaixo da Cota 34 m	Moradores Isolados Abaixo da Cota 34 m	TOTAL
Pagamentos realizados *	-	7	7
Pagamentos a realizar **	7	4	11
Em negociação ***	5	2	7
Não indenizado ****	1	0	1
TOTAL	13	13	26

* Proposta aceita e pagamento realizado ao indenizado via entrega de cheque nominal com formalização de escritura em cartório;

** Proposta aceita e pagamento a ser realizado ao indenizado via entrega de cheque nominal com formalização de escritura em cartório;

*** Processo de negociação em andamento sobre o valor das indenizações de benfeitorias;

**** morador da Vila Iratapuru que não terá direito à indenização pois não possui benfeitorias construtivas nem cultivos vegetais.

Sub Programa de Assistência Técnica e Social às famílias: o relatório não apresenta qualquer comentário a este Subprograma.

Conclusão Final

A principal observação a ser feita sobre o Programa de Indenização e Remanejamento



refere-se ao atraso constatado para o início das obras de remoção da Vila Iratapuru e demais obras associadas ao Protocolo de Entendimento (documento referência que definiu os termos do acordo com as comunidades da AID). O início das obras estava programado para abril de 2013, contudo, só começaram efetivamente no mês de agosto de 2013. Embora o empreendedor garanta que o prazo final para entrega das obras não vai ser alterado (dezembro de 2013), tal situação, a persistir a defasagem no cronograma, poderá comprometer o início do enchimento do reservatório em fevereiro de 2014.

As justificativas para esta situação foi atribuída à dificuldade de contratação de empresa para a construção dos imóveis e ao período chuvoso, que teria impedido os serviços iniciais de terraplanagem. Os representantes dos moradores da Vila Iratapuru já expressaram seu descontentamento em relação ao andamento dos trabalhos, mas ainda depositam um voto de confiança no empreendedor. Cabe ressaltar ainda que o cronograma inicial deste programa já havia sido alterado em setembro de 2012.

Um fato importante é que até o momento não houve nenhuma judicialização em relação aos casos de indenização ou remanejamento, restando apenas a decisão de 2 proprietários (isolados) quanto a forma de indenização.

O Relatório esboçou uma análise do alcance do objetivos e metas definidos pelo Programa. Como o cronograma encontra-se atrasado, boa parte dos objetivos e metas ainda não foram alcançados. Contudo, como já foi dito em relatórios anteriores do IBAMA, as discussões com as comunidades tem transcorrido de forma transparente. O destaque aqui vai para as negociações com as famílias ou proprietários isolados, cujos resultados mostram que cerca de 50% (7 casos) já foram indenizados, restando 6 casos para o pagamento dos valores.

PA 26 - PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DE MÃO DE OBRA LOCAL DOS MUNICÍPIOS DA AII

O Objetivo geral do Programa de Capacitação de Mão de Obra Local dos Municípios é potencializar a absorção de trabalhadores locais nas oportunidades de trabalho geradas com a instalação da UHE Santo Antônio do Jari. Essa estratégia visa contribuir para o desenvolvimento local e para coibir o fluxo migratório para a região.

O Programa atua em duas frentes de trabalho: na Qualificação da Mão de Obra e no Fomento à Contratação de Fornecedores Locais.

Qualificação de Mão de Obra Local

Neste período (janeiro a junho) foram oferecidos cinco cursos de qualificação: Pedreiro Pleno (160hs), Carpinteiro de Fôrmas (160hs), Servente (básico da Construção Civil), Ferreiro Armador (160hs) e NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (40hs), sendo que as aulas tiveram início no dia 02 de abril. O curso de serventes não



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

atingiu o contingente mínimo de inscritos e por isso foi cancelado. O Relatório, em seus anexos, apresenta o conteúdo dos cursos.

O trabalho de divulgação, inscrição e seleção dos candidatos aos cursos é feito em parceria com os SINE/SIMES dos municípios. A divulgação dos cursos é feita através dos programas de rádio, *release* e colocação de cartazes em pontos estratégicos das cidades. Esta ação é feita em parceria com o Programa de Comunicação Social. Os cursos são gratuitos.

As aulas teóricas acontecem no Espaço Telecurso, localizado em Monte Dourado. As aulas práticas são realizadas de acordo com a especialidade do curso, sendo: Curso de Carpinteiro de Formas e de Pedreiro, no espaço da Escola da Madeira, na Fundação Orsa, em Monte Dourado; Curso de Direção Defensiva e Segurança Operacional de Máquinas Pesadas, realizados na empresa Lagarta, em Monte Dourado. Ao final do curso os participantes recebem o Certificado de conclusão do curso.

Para os participantes residentes no município de Vitória do Jari e na Vila Planalto, são disponibilizados vales transporte de ônibus ou disponibilizado ônibus próprio da empresa, e Vale catraia, para os moradores de Laranjal do Jari.

Conforme informação do Relatório, foram capacitados ao longo da implantação do empreendimento 820 trabalhadores. No primeiro semestre de 2013 foram contratados 148 trabalhadores que passaram pela capacitação. Dos contratados, 11% foi do município de Monte dourado, 47% de Laranjal do Jari e 4% de Vitória do Jari. Trabalhadores de fora da região representaram 38%. O percentual de mão de obra local contratada pelo empreendimento, após atingir o pico das obras, estaria em torno de 57%, mas o relatório não discrimina os dados absolutos.

Fornecedores Locais

A contratação de fornecedores locais segue as condições de oferta e disponibilidade das empresas locais e da região de suprir o empreendimento com qualidade e no tempo adequado. No 1º semestre de 2013 foram contratadas 132 empresas do estado do Pará e 56 do estado do Amapá. As Tabelas 08 e 09 do Anexo 3.3.26-1 apresentam a lista dos fornecedores de insumos e serviços contratados nos Estado do Pará e Amapá durante a Construção da UHE Santo Antônio do Jari em 2013.

No primeiro semestre de 2013 foi realizada a Terceira Oficina de Qualificação de Fornecedores Locais, com carga horária de 20 horas, em parceria com a escola profissionalizante Compuway. Foram abordados assuntos como Capital de Giro, Financiamento e Linhas de Fomento para os participantes. Houve a participação de 27 micro empresários de estabelecimentos comerciais locais. Ao final os participantes receberam certificado do curso, atestando a presença e participação.



O Relatório apresenta lista de presença e registro fotográfico das atividades realizadas.

Conclusão Final

O Programa da Capacitação de Mão de Obra Local está sendo implantado conforme o planejamento definido no PBA. E maio de 2013 (pico da obra) o empreendimento contava com 2.894 trabalhadores, sendo que 1.571 eram da região, o que representa 57% da mão de obra local. A meta para a contratação de trabalhadores locais é de 68%. Como já foi dito em relatórios anteriores, a meta foi alcançada no início das obras e depois o percentual veio caindo, principalmente em função da especificidade de algumas atividades, que exigem uma formação profissional mais qualificada.

O número de empregos diretos previstos para o pico da obra, conforme o PBA, era de 2.500 postos de serviços. Considerando os 2.894 trabalhadores contratados no pico das obras, houve um acréscimo de 384 trabalhadores em relação ao estimado (cerca de 15% a mais). Esta variação está de acordo com um empreendimento dessa magnitude (margem de erro), contudo, deve ser avaliado até que ponto este acréscimo impacta os serviços públicos dos municípios da AID.

Desde o início das obras até o primeiro semestre de 2013 foram qualificados 820 trabalhadores. Deste universo, teriam sido contratados cerca de 18%, o que representa um número baixo em relação aos trabalhadores que foram capacitados. Alguns desses trabalhadores qualificados estariam sendo empregados em outras empresas da região, mas não se tem este tipo de controle. Não há explicação para o baixo número de trabalhadores qualificados e contratados pelo empreendimento.

A contratação de empresas locais para o fornecimento de insumos e serviços alcançou 132 empresas dos estados Pará e 56 do estado do Amapá. Embora não haja uma meta a ser alcançada neste setor, espera-se que tais contratações estejam contribuindo para dinamizar a economia da região. No primeiro semestre de 2013 houve a Terceira Oficina de Qualificação de Fornecedores locais, que contou com a participação de 27 interessados.

O Relatório não trouxe informações solicitadas nas Recomendações feitas pelo IBAMA no Terceiro Relatório semestral "Apresentar Relatório das medidas a serem adotadas no processo de desmobilização dos funcionários que começa a ocorrer a partir de abril de 2013, detalhando nº trabalhadores demitidos mensalmente, cidade de origem/destino do trabalhador, etc." Conforme apresentação feita no IBAMA, no dia 16/08/2013, no Seminário sobre atendimento às Condicionantes da LI nº 798/2011 e o andamento dos programas ambientais da UHE Santo Antônio do Jari, o empreendedor afirmou que estas informações serão entregues antecipadamente ao relatório de out/13, relatório que deverá solicitar a Licença de Operação do empreendimento.

PA 27 - PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DE AGENTES PÚBLICOS DOS MUNICÍPIOS DA AII



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

O objetivo geral deste programa é orientar os agentes públicos, vinculados à administração municipal da AII, para o desenvolvimento de medidas que evitem a sobrecarga da infraestrutura dos serviços públicos durante o período de obras e após sua conclusão. Visa, assim, contribuir para a mitigação e compensação de potenciais impactos sociais e econômicos provocados pela implantação do empreendimento.

Ações desenvolvidas no período:

Curso de capacitação em Captação de Recursos para gestores ambientais dos municípios de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Almeirim (11 a 16/03/2013), sob a responsabilidade do Instituto Pólis (Anexo 3.3.27.1).

Em Laranjal do Jari o Curso foi realizado nos dias 11 e 12/03, no espaço multi-uso da EDP. Compareceram 12 funcionários da prefeitura, sendo que apenas 5 haviam realizado o módulo anterior. Neste módulo foi apresentado o sistema de acompanhamento dos convênios no governo federal - SICONV (Sistema de Convênios), mostrando passo a passo o preenchimento das telas e alertando para os principais problemas de preenchimento. O único representante da prefeitura, que é habilitado e tem a senha para entrar no sistema, reside em Macapá.

O Relatório apresenta a lista de convênios assinados pela Prefeitura com o Governo Federal, a lista de projetos em andamento e os que precisam de recursos para serem complementados. Durante o curso os participantes elaboraram propostas de projetos nas diversas áreas sociais e de infraestrutura do município, tendo em vista a busca de recursos para a sua execução.

Em vitória do Jari o Curso foi realizado no dia 13/03, na Escola Estadual Munguba. Apenas 6 pessoas do primeiro Módulo participaram desta etapa. A justificativa deve-se ao fato de parte dos funcionários da prefeitura terem se deslocado para a capital Macapá. Como consequência, o curso durou apenas um dia.

O Relatório apresenta a lista de convênios assinados pela Prefeitura com o Governo Federal e lista contendo propostas de projetos nas diversas áreas sociais e de infraestrutura do município.

Em Almeirim o curso desenvolveu-se nas dependências da Prefeitura Municipal, e contou com a participação de 22 (vinte e dois) servidores municipais no primeiro dia e 15 (quinze) no segundo dia. A dinâmica foi a mesma aplicada nos municípios do Amapá.

O balanço dessa atividade destacou o fato de que nenhuma das prefeituras tem acesso ao SICONV (seja por falta de senha de acesso, seja por falta de internet). Diversos técnicos que participaram da primeira etapa do curso no primeiro semestre não participaram deste módulo do curso, prejudicando a continuidade da formação.



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

Fls.: 3429
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

A precariedade da ocupação habitacional ribeirinha (palafitas) foi apontada como a ação prioritária para a captação de recursos.

O anexo 3.3.27.2 traz o conteúdo do Módulo II do Curso de Captação de Recursos.

O anexo 3.3.27.4 detalha o Curso de Captação de Recursos para Servidores públicos dos municípios da AID, realizado entre os dias 25 e 26 de junho de 2013, no escritório da EDP, localizado em Laranjal do Jari. Funcionários da Prefeitura de Almeirim não compareceram à atividade no primeiro dia. No total, participaram 14 funcionários.

Os depoimentos dos funcionários sobre o Curso foram positivos, contudo, poucos deles conseguiram participar das três etapas do Curso. Outra dificuldade constatada refere-se à inexistência de rede Internet, como em Vitória do Jari. Neste caso, fica impossível acessar o portal dos convênios (<https://www.convenios.gov.br/portal/>), condição fundamental para a busca de autonomia das prefeituras quanto à proposição e busca de recursos. Acompanha foto e lista de assinaturas dos participantes. O Módulo III do Curso está previsto para outubro de 2013 (que deverá ser uma atividade prática de simulação de elaboração de projeto através de edital fictício ou existente.).

No período de 15/04/13 a 19/04/2013 foi ministrado, para os três municípios da AID, curso de Capacitação de Gestores Públicos (primeira atualização do curso de Licenciamento Ambiental), com a participação de 41 pessoas dos três municípios.

O curso pretendeu passar subsídios para os processos de licenciamentos na escala municipal, além de abordar temas transversais ao processo. O Relatório apresenta o conteúdo dos slides.

Durante o curso ficou evidenciado que o município de Laranjal possui um código sanitário de 2005/2006, ainda que carente de atualização, revisão e coordenação com os demais instrumentos, mas possui elementos ordenatórios capaz de garantir certa segurança jurídica no licenciamento de atividades de impacto local. O município de Vitória ainda não licencia atividades de impacto local e não possui legislação adequada para esse cumprimento legal. Almeirim também possui um código sanitário, necessitando de algumas atualizações, possui toda estrutura participativa de órgão ambiental com conselho de meio ambiente já formalizado. Aguarda algumas autorizações do estado para iniciar o licenciamento.

Na avaliação do Curso, considerado positivo pelos participantes, constatou-se que houve pouco tempo para a compreensão do conteúdo, com reflexos nos exemplos práticos. Verificou-se também que as prefeituras da AID têm experiência e estrutura diferenciadas e, portanto, capacidades distintas de realizar o licenciamento descentralizado. A participação dos funcionários das prefeituras ocorre de forma desorganizada e com muitas inconstâncias.



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

Os anexos apresentam lista de presença e a avaliação dos participantes. O Módulo III do Curso está previsto para setembro de 2013 (Curso de Atualização).

Conclusão Final

A realização dos Cursos de Capacitação no primeiro semestre de 2013 teve baixa participação e/ou mudança dos quadros técnicos das prefeituras, refletindo assim na continuidade das atividades previstas. Almeirim foi o município que melhor respondeu às solicitações do curso. Deve ser feito um esforço para garantir uma maior participação dos servidores e técnicos nas capacitações do segundo semestre.

O Curso de Elaboração de Projetos e Captação de Recursos apresentou o Sistema de Acompanhamento dos Convênios do governo federal - SICONV (Sistema de Convênios), mostrando passo a passo o preenchimento das telas e alertando para os principais problemas de preenchimento. A capacitação foi útil para os participantes entenderem a importância de aprenderem e se habituarem a acompanhar os projetos para acelerar a chegada de recursos e também verificar que há um déficit de pessoas que estão habilitadas a trabalhar com elaboração de projetos e com o sistema.

O Curso de Licenciamento Ambiental também não contou com o número esperado de pessoas. Cabe ressaltar que Vitória do Jari é o município da região que tem maior fragilidade administrativa, sobretudo pelo número reduzido de equipes técnicas, além das dificuldades de infraestrutura (o acesso da prefeitura à rede internet é muito precário). De qualquer forma, são extremamente válidos os esforços para consolidar a visão ambiental no planejamento dos municípios e a capacitação de profissionais capazes de assumir as complexas tarefas do licenciamento na esfera municipal.

O que se tem observado, considerando outros PBAs, é que não houve uma migração significativa para os municípios da AID em função da construção da hidrelétrica, aliviando assim a necessidade de adoção, por parte das prefeituras e seus agentes, de medidas que viessem mitigar esses impactos. Portanto, a adoção de medidas com vistas ao objetivo do Programa, que é o de orientar os agentes públicos para o desenvolvimento de medidas que evitem a sobrecarga no funcionamento da infraestrutura, não chegou a ser uma necessidade. Daí não ter sido um prejuízo para os municípios o fato das capacitações terem se iniciado algum tempo depois do início das obras. Contudo, constata-se que os municípios não estão sabendo aproveitar as oportunidades que estão sendo oferecidas, seja por mudanças recentes na estrutura administrativa (eleição de novos prefeitos), seja pela falta de interesse do mesmos.

PA 28 - PROGRAMA DE APOIO AOS MUNICÍPIOS

O 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: foi informado que os trabalhos tiveram início no mês de junho de 2013 com a realização de reunião com as três prefeituras para apresentação do Plano de Trabalho, bem como a coleta de informação dos gestores das diversas secretarias para compor o diagnóstico de cada município.

O Anexo 3.3.28-4 contempla o Plano de Trabalho que vai orientar a elaboração dos Planos Diretores. Em termos metodológicos, o Plano de Trabalho será participativo, envolvendo: 1 - leitura e diagnóstico da cidade; 2 - prospecção de cenários, construção de alternativas e caminhos para o pleno desenvolvimento urbano e ordenação do uso, ocupação e urbanização do solo; e 3 - capacitação com técnicos e conselheiros e debates públicos.

Conforme Cronograma das atividades para a elaboração dos Planos Diretores (Anexo 3.3.28-4), está prevista a apresentação da Versão Preliminar dos Planos para debate, nos Fóruns de Discussão, para dezembro de 2013 e aprovação final para abril de 2014.

O Instituto Polis, responsável pela elaboração dos Planos Diretores, fez uma primeira aproximação dos dados do território, considerando a Bacia do Jari como unidade territorial e buscando compreender a ocupação e formação destes três municípios. Estes dados estão organizados no Anexo 3.3.28-1, que contempla a história da formação dos municípios, uma caracterização da atividade econômica dos estados do Pará e do Amapá, a legislação federal, a caracterização e a infraestrutura dos municípios da AII, os equipamentos sociais e uma bibliografia. Houve uma primeira reunião com as prefeituras com o objetivo de motivá-las para a construção de um diagnóstico urbano ambiental.

Os municípios de Almeirim e Laranjal do Jari aprovaram seus Planos Diretores em outubro de 2006 (Lei Municipal 905, de 06 de outubro de 2006) e maio de 2007 (Lei Municipal Nº 302/2007, de 11/05/2007), respectivamente (Anexo 3.3.28-3 e Anexo 3.3.28-2). Portanto, para estes municípios caberá proceder à revisão dos seus Planos Diretores, e para Vitória do Jari, que não possui, caberá ao empreendedor subsidiar a elaboração de seu Plano. Foi encaminhado lista de assinaturas e registro fotográfico das reuniões ocorridas com as prefeituras.

Quanto ao **Subprograma de Apoio à Habitação, Educação e Segurança** foi informado o que se segue:

Segurança:

- 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. O processo de construção da delegacia encontra-se em fase de licitação pela Secretaria de Segurança Pública do Amapá.
- O empreendedor está aguardando retorno da Secretaria de Segurança Pública do estado do Pará quanto à proposta para formalização de convênio cujo objeto é o reforço da

dm *[assinatura]* *[assinatura]* *[assinatura]* *[assinatura]* *[assinatura]*



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

segurança no distrito de Monte Dourado. Ressalta-se que está sendo feita gestão junto aos Comando Geral da Polícia Militar e Delegacia Geral de Polícia do Pará para viabilizar o convênio.

Educação:

- Foi firmado Convênio com o Município de Almeirim para a doação de um laboratório de informática, com 20 computadores, *nobreaks*, impressoras, mesas e cadeiras. O laboratório foi destinado à Escola Municipal de Monte Dourado. Todo o material, objeto do convênio, foi entregue à escola em junho de 2013.

Não foi feito qualquer comentário sobre as ações de apoio ao setor de educação de Laranjal do Jari (Escola Municipal Zélia da Conceição e Escola Municipal de Ensino Fundamental Vinha de Luz).

No **Sector de Habitação** a única medida adotada foi a construção de 10 casas construídas pela CESBE, em áreas cedidas pela Jari Celulose, em Monte Dourado.

As informações relativas a ações de saúde pública estão incluídas no Programa Ambiental de Saúde, mais abaixo neste Parecer.

Conclusão Final

Foram dados os passos iniciais para a criação ou revisão dos Planos Diretores dos municípios da AII. Conforme Cronograma das atividades para a elaboração dos Planos Diretores, uma versão preliminar dos Planos está prevista para dezembro de 2013, e aprovação final planejada para abril de 2014. O Plano de Trabalho apresentado garante a participação dos setores públicos da administração municipal na elaboração dos Planos, tanto quanto da população de uma maneira geral.

Em relação ao Subprograma de Apoio à Segurança, Educação e Habitação permanece o entendimento de que o empreendimento não estaria impactando essas infraestruturas dos municípios. Contudo, não foi estabelecida nenhuma relação com os programas indicados para o monitoramento dos aspectos socioeconômicos, para confirmar esta tese.

Na área de segurança o empreendimento deverá contribuir para a construção da delegacia de Vitoria do Jari. Foram feitas tentativas para se definir um acordo de repasse financeiro para a Secretaria de Segurança Pública do Estado do Pará, para reforma da delegacia de Monte Dourado, mas até o momento este acordo não efetivado. Um dos motivos seria a de que a Secretaria de Segurança do Pará estaria exigindo do empreendedor um valor muito acima dos impactos provocados pelo empreendimento. O empreendedor, conforme justificativa apresentada no Fórum de Acompanhamento do Programas Ambientais, realizado em agosto de 2013, disse que não se furta de arcar com suas responsabilidades, mas que não vai assumir sozinho os custos de um projeto que



excede a magnitude dos impactos provocados pelo empreendimento. A Secretaria de Segurança Pública do Estado do Pará estaria exigindo a construção de um Centro de Múltiplo Uso, capaz de abrigar diversas estruturas de segurança (Polícia Militar, Corpo de Bombeiros, delegacia, etc.).

Em relação à área de educação, destaque para a doação de equipamentos de informática para Monte Dourado (20 computadores, impressoras, mesas e cadeiras). Não foi informado se estão em andamento os acordos assinados com a prefeitura de Laranjal do Jari (Escola Municipal Zélia da Conceição e Escola Municipal de Ensino Fundamental Vinha de Luz).

PA 29 - 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.

Ações desenvolvidas:

Realização 2ª Reunião do Fórum de Acompanhamento da Atividade Pesqueira, no dia 21 de fevereiro de 2013, no Centro de Apoio Pedagógico do Município de Laranjal do Jari. A reunião contou com a participação de representantes do empreendedor, das Colônias de Pesca Z10 e Z15, do RURAP (Vitória do Jari), da SEMA (Almeirim e Laranjal do Jari) e do ICMBio. Durante a reunião foram apresentadas as ações executadas no segundo semestre de 2012, dentro do programa de caracterização e fomento da atividade pesqueira, bem como foram discutidas as ações futuras a serem realizadas no primeiro semestre de 2013.

Realização de Palestra sobre a Pesca Predatória, os potenciais impactos do empreendimento na estruturação da ictiofauna e os Planos de resgate da ictiofauna: Comunidade da Padaria e Santo Antônio da Cachoeira no dia 09/05/13, e Iratapuru 15/06/13.

O Programa de rádio nº 44 foi ao ar entre os dias 05 a 10 de março e levou informações sobre o fim da piracema e alertou sobre os prejuízos da pesca predatória. Os Programas de rádio nº 47 e nº 50 informaram sobre a execução dos segundo e terceiro módulos do curso sobre captação de recursos e elaboração de projetos, respectivamente.

Impressão de material gráfico: 2.000 panfletos, 500 cartazes e 200 Cartilhas sobre pesca predatória.

Realização do II Módulo do Curso de Captação de Recursos e Elaboração de Projetos nos dias 08 e 09 de março de 2013, na sede da EDP no município de Laranjal do Jari. O curso contou com a participação das lideranças das colônias Z10 e Z15 (13 pescadores) e



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

abordou os seguintes temas: Políticas públicas do setor pesqueiro; Gestão pública da pesca artesanal e da aquicultura no Amapá; Assistência técnica; Acesso às linhas de financiamento; Legislação ambiental e pesqueira; Crédito e incentivos fiscais voltados ao apoio da pesca artesanal e da aquicultura; e Ações públicas de promoção da aquicultura do Estado do Amapá.

O III Módulo do Curso de Captação de Recursos e Elaboração de Projetos foi realizado nos dias 10 e 11 de maio de 2013 e contou com a presença das lideranças das colônias Z10 e Z15. Esse módulo teve por objetivo a efetiva elaboração de um projeto modelo para financiamento e acesso a linhas de crédito disponíveis para os pescadores. As duas colônias solicitaram que os projetos tivessem como escopo a aquisição de materiais de pesca e que o valor global de cada projeto não ultrapassasse os R\$ 5.000,00. Dessa forma o pescador poderia aumentar sua produção pesqueira devido à melhoria de seus equipamentos, e ter condições de pagar o financiamento sem ficar endividado ou comprometer seu modo de vida.

Formalização de Convênio entre ECE Participações e as Colônia Z10 e Z15, com o objetivo de realizar cursos de capacitação e doação de recursos técnicos. O Convênio foi assinado em maio de 2013. O convênio firmado com as colônias de pesca Z10 e Z15 é composto pelas seguintes ações:

- a) realização de cursos, palestras e campanhas midiáticas sobre pesca predatória e impactos do empreendimento sobre a ictiofauna;
- b) realização de um curso sobre captação de recursos e elaboração de projetos subdividido em três módulos; e
- c) doação de um veículo novo tipo caminhonete 4x4, cabine dupla, acompanhada de caixa própria para transporte de pescados acondicionados em gelo.

Neste 4º Relatório Semestral o PBA apresenta a correlação entre objetivos específicos, metas, indicadores e resultados. Dos objetivos listados, o único que ainda não foi completamente atingido refere-se ao Monitoramento da produção pesqueira durante o período de construção da usina. Segundo o informado, o desembarque pesqueiro para o ano 2013 deverá ser entregue no próximo relatório semestral. Os demais objetivos já teriam sido alcançados. Exemplo: "Informar aos funcionários contratados e a população residente e migrante sobre a pesca predatória, sobre os impactos do empreendimento na estruturação da ictiofauna e sobre os planos de resgate da ictiofauna durante a realização das diferentes fases obras". Este objetivo foi alcançado com a veiculação de 5 programas de rádio relacionados a atividade pesqueira cujos temas foram: Início da Piracema; Término da Piracema e Pesca Predatória; Realização dos três módulos do curso de captação de recursos e elaboração de projetos. Quanto ao material informativo foram produzidos e impressos: 1000 cartazes e 3000 panfletos sobre Piracema e Pesca



Predatória; 100 cartilhas que foram utilizadas ao longo dos módulos dos cursos de captação de recursos e elaboração de projetos; 300 cartilhas que foram distribuídas durante as palestras sobre pesca predatória e impactos da Usina sobre os peixes.

Conclusão Final:

No Primeiro semestre de 2013 o PBA de Caracterização e Fomento à Atividade Pesqueira teve como ponte forte a realização do II e III Módulos do Curso de Captação de Recursos e Elaboração de Projetos. Como produto destes cursos, as Colônias de pescadores Z10 e Z15 elaboraram um projeto de captação de recursos até R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) por pescador. O valor, aparentemente baixo, foi definido em função da capacidade de pagamento dos pescadores e do tipo de pescaria que se exerce na região.

A realização da 2ª Reunião do Fórum de Acompanhamento da Atividade Pesqueira, em fevereiro de 2013, foi útil para apresentar um balanço das atividades desenvolvidas e o planejamento do próximo período.

As atividades educativas de combate à pesca predatória foram mantidas por meio de campanhas midiáticas, cartazes e cartilhas. Nas comunidades da AID foram ministradas palestras sobre a pesca predatória e sobre os impactos do empreendimento na ictiofauna.

Outra ação importante do período foi a assinatura de convênio, entre as Colônias Z10 e Z15 e o empreendedor, para a realização de cursos voltados para a captação de recursos financeiros, sobre pesca predatória e para a doação de dois veículos utilitários para as Colônias. A definição da doação do veículos levou em consideração o fato das colônias já terem conseguido os recursos para a construção da fábrica de gelo, que era uma reivindicação importante dos associados, e visa baratear os custos da cadeia produtiva da pesca na região. Assim, cada Colônia de Pesca ganhou uma camionete 4x4 para o apoio das atividades de transporte de bens e pessoas (associados).

O registro das atividades realizadas foram adequadamente apresentadas (lista de assinaturas, fotos, apostilas utilizadas nos cursos, cópia dos convênios, etc.).

PA 30 - 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. O PBA está sendo implantado pela AMAPAZ Empreendimentos Sustentáveis.

Atividades desenvolvidas:

No mês de abril de 2013 foi realizada a Oficina de Formação em Gestão Turística, para os



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

três municípios da AID, totalizando 68 participantes. Foram produzidos 50 cartilhas e 50 cartazes para a divulgação das Oficinas de Formação em Gestão Turística.

As Oficinas abordaram temáticas relacionadas às diversas práticas turísticas baseadas na utilização dos recursos naturais, como o ecoturismo, vocação natural da região, e valorização da premissa máxima da perspectiva sustentável dessa atividade. As Oficinas seguem a metodologia do Plano Nacional do Turismo. As atividades foram realizadas parte em sala de aula e parte em campo, levando os alunos a ter um real entendimento do que significa planejar uma trilha ou administrar um empreendimento turístico. A dinâmica das Oficinas contemplou aspectos teóricos e práticos, com simulação teatral (personagens) de situações possíveis na condução e atendimento ao turista.

Temas abordados nas Oficinas: Turismo e Comunidade, Qualidade no Atendimento e Condução de Visitantes.

Com esta série de Oficinas encerrou-se as atividades de treinamento do Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo, ficando para 2014 somente a atividade que visa a criação de três Centros Turísticos de Visitantes.

O Relatório, contendo o registro e o desenvolvimento das Oficinas (Anexo 3.3.30-1), apresentou as seguintes recomendações para o desenvolvimento do turismo na região: diante do interesse manifesto de vários participantes em desenvolver a atividade turística na região, novos treinamentos poderiam ser organizados pelo SEBRAE Amapá para os empresários e na forma de cursos regulares pelo Instituto Federal do Amapá; O Plano de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo do Vale do Jari, elaborado no âmbito do Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo, detém informações importantes sobre o turismo da região e podem ser constituir na base para uma nova fase de treinamentos; os novos treinamentos devem priorizar a participação dos atores que lidam diretamente com a atividade turística.

As ações para a criação e funcionamento dos Centros Turísticos de Visitantes, constantes no PBA, serão realizadas em 2014, no entanto já há um diálogo com os gestores municipais no sentido de que essa concretização deverá ser fruto de uma parceria entre município e empreendedor.

Conclusão Final

Com a realização da Oficina de Formação em Gestão Turística, o Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo encerrou as atividades relativas aos cursos de formação. Conforme os relatos apresentados, há um potencial e um interesse concreto para o desenvolvimento do turismo na região. O Plano de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo, desenvolvido em 2012, no âmbito deste PBA, pode e deve funcionar como a base para a adoção de medidas que venham a consolidar o turismo na região do Vale do Jari. No entanto, como já foi dito, para a criação de um polo de turismo



no Vale do Jari, será preciso um esforço conjunto da iniciativa privada e dos órgãos públicos para a consolidação do turismo como fator indutor de desenvolvimento, de geração de renda e de inclusão social.

Para o ano de 2014 está prevista a criação dos Centros de Atendimento aos Visitantes, constante no PBA. Esta medida deve ser avaliada junto aos gestores públicos e aos interessados no turismo, para que os Centros sejam dimensionados ao potencial da região, e evitar assim que se construa os famosos "elefantes brancos", espaços que depois ficam abandonados e de pouco serventia para o que foi planejado.

Considerando que a Cachoeira de Santo Antônio representa um dos principais atrativos turísticos da região, sentiu-se falta da inserção das comunidades da AID (principalmente a Vila de Santo Antônio, devido a sua proximidade com a Cachoeira) no processo de desenvolvimento de um polo de turismo. Com a construção do acesso por terra à Vila Santo Antônio, espera-se que haja um maior fluxo de pessoas com o objetivo de desfrutar da beleza e de momentos de lazer na cachoeira. Neste sentido, será preciso todo um trabalho junto à Vila de Santo Antônio, tanto para protegê-la de uma "invasão" de pessoas indesejadas, como de capacitá-la para o atendimento do turista que deverá procurar a região (ecoturismo).

Como já foi dito no 3º Relatório semestral, para o desenvolvimento do turismo no Vale do Jari "será necessário criar referenciais de planejamento e gestão para o turismo através do fortalecimento e a qualificação da administração pública municipal, da organização e a participação dos atores envolvidos e da integração efetiva dos municípios para o turismo". Portanto, considera-se que até agora foram dados os passos iniciais para a formação de um polo de turismo regional, mas que para a sua consolidação será necessário um trabalho conjunto entre iniciativa privada e setor público para que as ideias levantadas no Diagnóstico e no Plano de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo possam ser colocadas em prática.

PA 31 - 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.

Aplicação de questionários nos locais de desembarque:

O objetivo da aplicação dos questionários é identificar os migrantes que chegam à região em busca de trabalho, onde pretende se instalar, se trouxe ou pretende trazer a família e



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

como tomou conhecimento do empreendimento.

Para o primeiro semestre de 2013, além da aplicação de questionários nos portos de Laranjal do Jari e Munguba, ampliou-se a estratégia da pesquisa incluindo a rodoviária de Macapá. Foram aplicados 79 Questionários no mês de maio. A maioria dos entrevistados é do sexo masculino (66%), 71% pretendem ficar em Laranjal do Jari, 77% possuem parentes ou amigos nesta cidade e 33% estavam à procura de emprego.

O questionário tem duas perguntas que podem indicar algum fluxo de pessoas para a região: Qual o motivo da vinda da família? (94% - Trabalho); e, Caso o motivo seja trabalho, qual a empresa? (88% - Linha de Transmissão e Usina). Contudo, o relatório não explora ou faz qualquer inferência a partir desses dados, se há um contingente significativo de famílias que estão chegando nessas condições, quantos foram para a usina e quantos estão contratados para a linha de transmissão, se está havendo pressão e se há vagas para as crianças nas escolas, etc.

Pesquisa junto às lideranças e representantes de instituições públicas:

O foco da pesquisa é verificar, junto às lideranças comunitárias e representantes públicos, a chegada de novas pessoas ou famílias nos bairros da cidade. A pesquisa contemplou lideranças comunitárias, integrantes da Polícia Militar (instalada no Bairro Malvinas), diretora e professores de escolas municipais, Agentes Comunitários de Saúde - ACS e presidentes de bairros. Foi aplicado um total de 32 questionários.

A maioria dos entrevistados informou que há certa movimentação de pessoas chegando e saindo dos bairros, no entanto na maioria dos casos trata-se de mudança que ocorre de um bairro para outro.

O principal fato levantado junto a estas categorias refere-se à mudança de famílias de Monte Dourado para Laranjal do Jari, em função do fechamento parcial da Jari Celulose. Neste sentido, a chegada desses novos moradores não teria nenhuma relação com a construção da usina.

Cadastramento para os postos de trabalhos gerados:

Conforme tabela no Anexo 3.3.31-1, durante o primeiro semestre de 2013 foram inscritos 1.509 trabalhadores no sistema SINE/SIME (O título da tabela refere-se (equivocadamente) ao período de julho a dezembro de 2012). Deste contingente, cerca de 15% (228 trabalhadores) seriam oriundos de outras regiões. O relatório destaca que no mês de maio houve um registro de 142 trabalhadores de fora da região. Tal cadastro estaria associado a trabalhadores que foram demitidos da ISOLUX (empresa responsável pela construção da Linha de Transmissão Tucuruí-Macapá), e que, antes de deixarem a região, se inscreveram no cadastro. O município de Vitória do Jari não registrou nenhum trabalhador nesse período (problemas associados à mudança da gestão administrativa do



município teriam inviabilizado o registro dos trabalhadores).

Diagnóstico da Situação dos serviços públicos:

Educação: O Relatório informa que houve um aumento em torno de 6% no número de matrículas na rede pública em toda a região. As causas para o aumento da demanda na educação são fundamentalmente duas, as saber: a) aplicação da lei de nº 12.796 de 04 de abril de 2013, que determina a obrigatoriedade da matrícula de crianças a partir dos 04 anos na educação básica, onde antes a indicação da obrigatoriedade era a partir dos 06 anos; b) fechamento parcial da fábrica da Jari Celulose. Com a demissão dos trabalhadores (no final de 2012 e início de 2013), muitos alunos migraram para a escola pública. O aumento do número de alunos ocorreu nos três municípios. Mas o monitoramento não apresenta os dados reais, o que demonstra mais uma fragilidade da pesquisa, já que seria importante determinar quantos alunos seriam oriundos de novas famílias que estariam chegando na região.

Saúde: O relatório informa que durante o primeiro semestre de 2013 foram encaminhados 443 trabalhadores da usina para o Hospital de Laranjal do Jari e faz a ressalva de que a maioria deles são moradores de Monte Dourado, Laranjal e Vitória do Jari. Nenhuma outra estatística de ocorrências foi apresentada. O Hospital de Laranjal do Jari continua sobrecarregado, ainda mais com as demissões da Jari Celulose, que obrigou muitos trabalhadores a migrarem dos planos particulares para o setor público (SUS). Os equipamentos hospitalares repassados pela EDP ao Hospital de Monte Dourado ainda não estão em uso. Parte dos funcionários da EDP e contratadas utiliza os serviços de saúde particulares de Monte Dourado.

Habitação e Saneamento: a única cidade que teria recebido trabalhadores de fora seria Monte Dourado, onde foram utilizados 125 imóveis da Jari Celulose e a construção de 10 casas pela CESBE, em áreas cedidas pela Jari Celulose.

Segurança Pública: Não foi apresentada nenhuma estatística, contudo, o Relatório informa que "não houve alteração notória nas ocorrências registradas nos últimos anos", com exceção de um pequeno aumento no índice de furtos na região. Mas não foi apresentado nenhum número e em quais localidades estariam ocorrendo tal fenômeno.

O Relatório destaca que a instalação de uma Unidade de Polícia Comunitária - UPC, no bairro Malvinas, em Laranjal do Jari, contribuiu para a redução da criminalidade no bairro, um do mais violentos da região. As visitas frequente do Comandante da UPC ao Canteiro de Obras também estaria contribuindo para uma melhor relação coma comunidade, uma vez que muitos trabalhadores moram em Laranjal do Jari.

População contratada pelo empreendimento: em junho de 2013 o empreendimento contava com 2.751 trabalhadores, sendo 1.210 de Laranjal do Jari, 279 de Monte Dourado, 82 de Vitória do Jari e 1.180 de Outras regiões. A contratação de mão de obra local está



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

em torno de 57%. A meta era alcançar 68%. Como já foi dito em outros relatórios, à medida que as obras da usina vão avançando, a necessidade de trabalhadores mais capacitados foi exigindo a contratação de trabalhadores de outras regiões. Desse total de trabalhadores, 609 estão alojados no Canteiro de Obras, 572 em Monte Dourado e o restante moram em Laranjal do Jari (1.210), Vitória do Jari (82) e Monte Dourado (279). Dos que vieram de fora, apenas 63 trouxeram famílias, e fixaram residência em Monte Dourado, cidade com uma estrutura urbana bem estruturada.

Reuniões com a Comissão de Acompanhamento das ações do PA de controle e Monitoramento da População Migrante:

No dia 27.06.2013 foi realizada mais uma reunião da Comissão que acompanha as atividades deste programa. Participaram da reunião representantes dos SINE/SIMES dos três municípios, representantes de empresas ligadas ao empreendimento e um representante da Secretaria de Ação Social de Vitória do Jari. Na reunião foram apresentadas as ações realizadas pelo Programa durante o primeiro semestre de 2013. A leitura da Memória de Reunião da Comissão mostra que foram apresentados os seguintes pontos para discussão: 1) Campanhas de Comunicação - sobre as formas de divulgação dos Cursos de Capacitação, do número de vagas e contratação de trabalhadores para o empreendimento; 2) Pesquisa - sobre o levantamento de dados nos terminais rodoviários, portos e junto a lideranças comunitárias, para identificar os objetivos das pessoas que se dirigem para a região do empreendimento; 3) Pesquisa socioeconômica, realizada em abril de 2013 em 403 domicílios da área de influência do empreendimento; 4) Pesquisa de satisfação junto aos trabalhadores da obra; 5) Cadastramento SINE/SIME - sobre os procedimentos para a contratação de trabalhadores, onde foram definidos pequenos acertos quanto aos procedimentos das empresas contratantes de trabalhadores; 6) Contratação de Mão de obra local (mês de maio: 2.894 trabalhadores, sendo 1.672 das cidades de Laranjal do Jari, Monte Dourado e Vitória do Jari; 7) Retorno dos trabalhadores ao seus locais de origem (apenas 1 trabalhador precisou de apoio para o retorno até agora). Com exceção de algumas questões sobre os critérios, procedimentos e rotinas do processo de contratação de pessoas, não houve maiores discussões ou discordâncias.

Conclusão Final

O Relatório concluiu que o Monitoramento da População Migrante, até o momento, indica que não está havendo impactos significativos do empreendimento nas cidades de sua área de influência. Corrobora esta ideia o fato dos trabalhadores que vieram de outras regiões estarem residindo em Monte Dourado (572 trabalhadores ocupam 125 casas já existentes da Jari Celulose e houve a construção de apenas 10 casas), ou nos alojamentos no Canteiro de Obras (609 trabalhadores). Cabe ressaltar aqui que o Navio Alojamento (Alojamento Flutuante), que serviu para albergar até 120 trabalhadores, foi desativado em junho de 2013. Do contingente de trabalhadores que veio de fora, apenas 63 trouxeram suas famílias.



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

Fls.: 3435
Proc.: 0337108
Rubr.: Am

Contudo, os dados apresentados para fundamentar a conclusão são muito frágeis: a pesquisa realizada nos Portos, Terminais Rodoviários e junto a Lideranças Comunitárias e Representantes do setor público não estabelece relações com o empreendimento, pois não se faz qualquer projeção a partir dos dados coletados. O que significa, por exemplo, que 33% dos entrevistados estão a procura de trabalho? Quantos deste percentual conseguiram arrumar emprego na usina? A realização de apenas uma pesquisa ao longo do semestre é representativa? Ela é capaz de fornecer informações que ajudem a explicar o fenômeno investigado? O relatório não explora ou faz qualquer inferência a partir das informações prestadas pelas lideranças e representantes do setor público e nem compara com os dados coletados nas pesquisas anteriores. Uma pesquisa dirigida a lideranças tem o caráter qualitativo, mais do que quantitativo, mas as perguntas não exploram essa possibilidade, o que termina por enfraquecer o instrumento. O que pensa o líder comunitário ou a diretora da escola sobre a chegada de novos moradores? Está havendo aumento nos casos de violência? Está havendo pressão sobre os serviços de saúde ou sobre a educação? O Diagnóstico dos Serviços Públicos não apresenta nenhum número relativo às ocorrências (número de matrículas nas escolas, número de atendimentos nos hospitais e postos de saúde, taxa de violência, etc.), restringindo-se a afirmar que houve um aumento de 6% no número de matrículas por educação na rede pública. O aumento de 6% estaria ligado à mudança na legislação da educacional (Lei 12.796, de 04/04/2013), que obriga a matrícula de crianças na educação básica a partir dos 4 anos de idade. A bem da verdade, considerando que a Lei foi aprovada em abril de 2013, não se pode afirmar que houve um acréscimo no número de matrículas por conta da Lei, já que as crianças nessa idade só poderiam ser matriculadas no segundo semestre ou, o que é mais provável, no início do ano letivo em 2014.

Um fato que merece destaque no período foi a demissão de muitos funcionários da Jari Celulose, em função da readequação de seu parque industrial. Este fenômeno, que teve início no final de 2012, teria provocada a mudança de moradores de Monte Dourado para Laranjal do Jari e a transferência de alunos da rede privada para a rede pública de ensino, fato também observado no setor de saúde. Mas a pesquisa não conseguiu determinar e detalhar esses impactos, de tal forma que não se sabe o que foi impacto do empreendimento e o que foi impacto da Jari Celulose. Algumas informações dos setores da saúde, educação e segurança são prestadas com mais precisão no Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos, no próximo item deste Parecer.

A análise das metas e indicadores do Programa (item D do Relatório) mostra que os objetivos principais estão sendo alcançados (coibir a migração para a região e propor ações de compensação e mitigação para as possíveis pressões sobre a infraestrutura dos municípios). Contudo, o PBA não apresentou a recomendação expressa no 3º Relatório Semestral "Apresentar e comparar dados das Secretarias de Educação, Saúde, Segurança e Habitação dos três municípios da AII desde o início do empreendimento".

Por fim, a baixa participação dos setores da administração municipal na reunião da



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

Comissão de Acompanhamento deste PBA enfraquece o monitoramento do Programa e compromete a adoção de possíveis medidas reparatórias.

PA 32 - 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.

Entre os dias 18 a 23 de abril foi realizada a **4ª Pesquisa dos Aspectos Socioeconômicos**. Foram aplicados 403 questionários distribuídos aleatoriamente nos três municípios: 259 em Laranjal do Jari, 80 em Vitória do Jari e 64 em Monte Dourado. A pesquisa, por amostragem, se deu através de entrevistas realizadas face a face e domiciliares.

O Questionário aplicado contempla uma caracterização do entrevistado (Perfil do Entrevistado: idade, estado civil, escolaridade, composição familiar, atividade principal, etc); aborda questões de Emprego e Renda, Habitação, Saúde, Educação e Segurança e do próprio empreendimento. Quando necessário, a pesquisa faz cruzamentos com base na renda e na faixa etária. As informações abaixo resultam de uma seleção das perguntas do Questionário, numa tentativa de caracterizar, com mais precisão, o fenômeno da migração e seus impactos na infraestrutura dos municípios investigados.

Perfil dos entrevistados (dados consolidados):

Renda de até 2 salários mínimos: Laranjal do Jari - 81,1%; Vitória do Jari - 82,6%; Monte Dourado: 71,9%.

Percentual de residências em que nenhuma pessoa exerce atividade remunerada: Laranjal do Jari - 10%; Vitória do Jari - 13,8%; Monte Dourado - 3,1%.

Carteira Assinada: Laranjal do Jari - 50,2%; Vitória do Jari - 38,8%; Monte Dourado - 81,2%. O comparativo para a pergunta: *Alguém da casa trabalha com carteira assinada?* caiu, entre novembro de 2012 a abril de 2013, de 55,8% para 52,9%. A CESBE e as Prefeituras são os principais locais onde se trabalha com carteira assinada (18,0% cada), depois vem a Jari Celulose (9,4%). O trabalho autônomo (sem carteira assinada) passou de 24,3% para 31,0%.

Número de matrículas: Laranjal do Jari - 6.146 (aumento de 11,4 % na área urbana e 6,5% na área rural); Vitória do Jari 3.416 (aumento de 8,9% na área urbana e 22,3% na área rural); Monte Dourado - 2.038 (aumento de 7,0% na área urbana e redução de 20,7% na área rural).



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

Fis.: 3436
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apr

Em 87,9% dos domicílios, onde há pelo menos um residente na escola, não houve dificuldade para encontrar vaga no estabelecimento de ensino desejado.

Saúde: Em Laranjal do Jari e em Vitória do Jari a maioria da população utiliza o Sistema Único de Saúde (SUS), com 96,1% e 95,0% respectivamente. Já em Monte Dourado, este número representa 57,8%. Este índice mais baixo de Monte Dourado está de acordo com as características econômicas do Distrito, que abriga a maior parte dos funcionários da Jari Celulose e da CESBE.

O estabelecimento de saúde mais frequentado na região são as Unidades Básicas de Saúde, com 51,6%.

Em relação à satisfação por parte dos usuários, 70,7% declararam que o problema foi resolvido ao procurar o estabelecimento de saúde. A avaliação geral do *atendimento de saúde* foi positiva de 47,4% em 2013, ante 43,9% em 2012, sendo em em Laranjal do Jari houve queda de 50,7% para 48,6%.

Segurança: Acerca da avaliação do grau de satisfação com o serviço policial na região, em Vitória do Jari houve aumento de 16,6% para 31,2%. Já em Laranjal do Jari esse percentual caiu de +43,5% para +29,3%, e em Monte Dourado essa avaliação ficou com saldo negativo, variando de +26,7% para -5,3%. No geral, o índice de furtos na região do empreendimento aumentou de 20,0% para 26,7% e a principal ocorrência está associada a Briga (51,2%).

Migração: Cerca de 15% da população amostral mudou-se para a região nos últimos 05 anos (Menos de 06 meses = 3,0%; Entre 06 meses e 1 ano = 2,0%; Entre 1 ano e 1,5 ano = 1,2%; Entre 1,5 e 2 anos = 2,2%; Entre 2 e 3 anos = 2,0%; Entre 3 e 5 anos = 5,2%). Os que vieram com o objetivo de trabalhar representam 5,0%. Comparando com quem chegou entre 5 a 10 anos = 10%, observa-se que houve um aumento de 50% na taxa de migração em igual período.

Desse universo de 5,0% que veio com o objetivo de trabalhar, 3,0% teve como destino empresas específicas (CESBE 1%, Jari Celulose 0,5% e outras empresas com 0,25% cada).

Benefício ou auxílio do Governo: 55,6% dos domicílios recebem algum tipo de benefício ou auxílio do Governo, sendo 80,8% destes, o Bolsa Família, mantendo a média da campanha anterior (56,3% e 80,6%, respectivamente).

Habitação e Moradia: A maioria das residências (73,7%) são próprias; dentre as residências que são alugadas (19,4%), o valor do aluguel de até R\$ 250,00 representa (59,0%). Houve um aumento nos casos de Casa Alugada (de 16,4% em nov./12, para 19,4% em abr./13).

Dados por município:



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

Laranjal do Jari

Habitação: A maioria das residências (83,8%) são próprias; dentre as residências que são alugadas (12,4%), o valor do aluguel é de até R\$ 250,00 (87,5%) .

Tempo na Cidade: Menos de 06 meses = 1,2%; Entre 06 meses e 1 ano = 1,5%; Entre 1 ano e 1,5 ano = 0,8%; Entre 1,5 e 2 anos = 1,9%; Entre 2 e 3 anos = 1,5%; Entre 3 e 5 anos = 4,6%. Total com menos de 5 anos: 11,5%. Comparando com o período de 5 a 10 anos = 10%, constata-se que o crescimento está próximo desse registro (diferença de 1,5%);

Dos que vieram para a região (com menos de 3 anos), 55,6% vieram para trabalhar.

Saúde: em 2012, o Hospital Estadual de Laranjal do Jari registrou os seguintes atendimentos:

Atendimentos/Ano	2010	2011	2012
Exames Radiográficos	15.036	17.296	20.058
Exames Laboratoriais	65.496	66.583	89.238
Consultas Médicas	17.352	37.008	52.024
Total	97.884	120.887	161.320

In: Anexo 3.3.32.11

Na soma total, em 2012 houve um aumento no número de atendimentos em cerca de 35% em relação ao ano de 2011 e de cerca de 65% em relação ao ano de 2010. Para o número de Consultas Médicas em 2012, o aumento foi de cerca de 40% em relação a 2011 e de cerca de 200% em relação ao ano de 2010.

Educação: Houve um aumento na quantidade de alunos matriculados na rede municipal de ensino, sendo 11,4% na zona urbana e 6,5% na zona rural. Assim, em 2012 foram matriculados 5.286 alunos na zona urbana; em 2013 as matrículas alcançam 5.628 alunos (Não consta nesta estatística os números da escola Tereza Teles). Na zona rural haviam 465 alunos matriculados em 2012; em 2013 as matrículas chegaram a 518 alunos.

Sobre vagas nas escolas, 89,1% disseram ter matriculado o aluno na escola pretendida.

Total de analfabetos ou fundamental incompleto em Laranjal do Jari: 51,8%

Segurança: Informação sobre segurança no município de Laranjal do Jari (Dados primários - Anexo 3.3.32.7):

Tipo de Ocorrência	Dez./12	Jan./13	Fev./13	Mar./13	Total
Furto	42	40	44	33	159
Roubo	8	7	8	17	40
Perturbação	18	9	14	7	48
Acidente de Trânsito	11	9	0	5	25



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

Fis.: 3437
Proc.: 0337/108
Rubr.: Am

Homicídio	2	1	0	1	4
Entorpecente	7	1	6	2	16

Para o trimestre jan./fev./mar., dos anos de 2011, 2012 e 2013, a pesquisa revela que não houve mudança significativa nas ocorrências em Laranjal do Jari (174, 160 e 165 ocorrências respectivamente - Anexo 3.3.32.1). Não houve comparação entre as ocorrências dos anos de 2011, 2012 e o primeiro semestre de 2013.

Dos entrevistados que afirmam que necessitaram de ajuda policial pelo menos 01 vez (21,3%), o principal motivo declarado foi por briga (51,2% dentre os que necessitaram de ajuda policial). Este número se equipara com o da pesquisa anterior, onde 23,6% dos respondentes disseram ter necessitado de ajuda policial, sendo a "briga" também o principal motivo (54,7%). Destes entrevistados que utilizaram o serviço policial, o grau de satisfação com o serviço obteve uma redução. Na avaliação global, os respondentes que afirmaram que o problema foi totalmente resolvido caiu de 64,2% para 53,5%.

O Anexo 3.3.32.21 apresenta o Relatório do 11º BPM/UPC - LARANJAL DO JARI, que faz uma análise das ações desenvolvidas pela Unidade de Polícia Comunitária - UPC nos bairros das Malvinas, Samaúma, Centro, Sagrado Coração de Jesus, Área Comercial e Santarém. Esta Unidade foi criada em 2012.

Pelo relato dos moradores, a atuação da UPC está sendo bastante positiva, com redução da criminalidade, dos roubos, do uso e comércio de drogas, etc.

Projetos sociais desenvolvidos pelo 11º BPM:

PROERD (Programa Educacional de Resistência as Drogas e a Violência) que alcançou 860 alunos em 2012. Visa prevenir o uso de drogas, o abuso de álcool e outras substâncias por estudantes do ensino fundamental, reduzir os índices de violência, construir uma cultura de paz nas escolas e promover, através de ações educacionais, o fortalecimento da parceria Polícia Militar, escolas, famílias e Empresas.

PROJETO PEDAGÓGICO ARTE MUSICAL: Realizado em parceria com a Escola Estadual Irandir Pontes e Guarda Municipal. O Projeto visa despertar talentos através da arte de cantar e tocar instrumentos musicais. Inicialmente estão sendo atendidos 50 alunos com aulas de teoria musical, canto, flauta doce e violão.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PRE-ESCOLAR (PEPE): A UPC, em parceria com a Igreja Missão Batista, desenvolve o programa que tem por finalidade desenvolver as potencialidades das crianças menos favorecidas de recursos das zonas rurais, urbanas e ribeirinhas na idade pré-escolar, capacitando-as a ter estrutura emocional, intelectual e motriz no desenvolvimento de diversos aspectos relacionados à sua formação física, cognitiva, pessoal e social, a fim de que possa ser bem sucedida no processo de ensino-aprendizagem, socialização e cidadania.

PROJETO ESPORTE É SAÚDE - Este projeto é desenvolvido pela UPC em parceria com a associação de moradores do bairro das Malvinas, Samauma e Centro. Inicialmente conta



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

com as modalidades de Futebol e Tênis de mesa, visando dar oportunidade de lazer e entretenimento as crianças, adolescentes e jovens, criando uma estrutura de suporte para melhor integração da Polícia Militar com a Comunidade. O número de participante varia entre 90 a 120 desportistas.

Vitória do Jari

Habitação: A maioria das residências são próprias (83,8%).

Tempo na Cidade: Menos de 06 meses = 6,2%; Entre 06 meses e 1 ano = 0,0%; Entre 1 ano e 1,5 ano = 1,2%; Entre 1,5 e 2 anos = 1,2%; Entre 2 e 3 anos: 0,0%; Entre 3 e 5 anos = 7,5%. Total com menos de 5 anos: 16,1%. No período de 5 a 10 anos o crescimento foi de 15,0%. Na comparação dos dois últimos períodos de 5 anos, a diferença é de apenas 1,1%. Portanto, pode-se afirmar que a construção da usina não interferiu na taxa de crescimento de Vitória do Jari.

Motivo para se deslocar para a região: trabalho (42,9%).

Saúde: 95,0% dos entrevistados utilizam o SUS.

Educação: De acordo com os dados secundários fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação, houve um aumento de 12,4% no número total de matrículas (incluindo zona urbana e zona rural) em comparação com o ano de 2012.

Nº de Matrículas	2011	2012	2013
Zona Urbana	2.399	2.237	2.435
Zona Rural	729	802	981
Total	3.128	3.039	3.416

Sobre se encontrou vaga na escola desejada, 80,0% responderam que sim.

Total de analfabetos ou fundamental incompleto: 45,0%

Segurança: A percepção de violência na cidade reduziu, saindo de 51,2% para 27,5%. O Anexo 3.3.32.8 apresenta dados primários das ocorrências policiais apenas para os três primeiros meses de 2013 (Jan. = 61; fev. = 56; mar. = 82). Os principais casos de violência estão associados "Briga" = 54,5%.

Monte Dourado

Habitação: 57,8% dos entrevistados dizem alugar casa (em Monte Dourado a maioria das casas são da Jari Celulose). O valor do aluguel até R\$ 450,00 representa 75,6% dos casos.

Tempo na Cidade: Menos de 06 meses: 6,2%; Entre 06 meses e 1 ano: 6,2%; Entre 1 ano e 1,5 ano: 3,1%; Entre 1,5 e 2 anos: 4,7%; Entre 2 e 3 anos: 6,2%; Entre 3 e 5 anos: 4,7%. Total com menos de 5 anos: 31,1%.

O principal motivo para morar na cidade foi o trabalho, com 41,2%. A CESBE aparece



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

Fis.: 3438
Proc.: 0337108
Rubr.: Apr

como o principal destino daqueles que vieram para trabalhar (37,5%).

Saúde: O estabelecimento de saúde mais frequentado pelos moradores deste distrito é o Hospital de Monte Dourado (53,1%) e o principal motivo da frequência são atendimentos de Urgência/ Emergência (45,3%). O SUS é o sistema de saúde mais usado pela população, com 57,8% do casos. O restante faz uso da iniciativa privada (SEPACO = 15,6%; UNIMED = 14,1%; Particular = 9,4%; e Bradesco = 1,6%).

O Anexo 3.3.32.6 apresenta as informações relativas aos tipos de atendimentos no Hospital de Monte Dourado, para o primeiro trimestre dos anos 2012 e 2013:

Especialidade	2012	2013
Ambulatório	4.336	3.385
Laboratório	3.680	2.915
Radiologia	921	528
Pronto socorro	11.516	10.432
Total	20.453	17.260

O Hospital de Monte Dourado registrou, no período de janeiro a março de 2013, nos setores de Ambulatório e Pronto Socorro, uma redução do número de atendimentos de 15.852 em 2012 para 13.817 atendimentos em 2013 - redução de cerca de 13% (Anexo 3.3.32.6). O serviço de saúde de Monte Dourado obteve um aumento na avaliação dos entrevistados, saindo de +21,4% na campanha anterior, para +35,9% nesta campanha.

Educação: A avaliação da educação municipal no distrito de Monte Dourado, obteve queda, saindo de +16,9% na campanha anterior para +6,3% nesta. De acordo com os dados secundários coletados junto à Secretaria distrital de educação de Monte Dourado, houve uma redução de 20,7% no número de matrículas nas escolas municipais da zona rural (2012 = 319; 2013 = 253), contra 7% de aumento de matrículas nas escolas municipais da zona urbana em comparação com 2012 (2012 = 1.667; 2013 = 1.785). Cerca de 95,0% dos entrevistados disseram achar vaga na escola pretendida.

Total de analfabetos ou fundamental incompleto em Monte Dourado = 14,1%.

Segurança: 29,7% dos entrevistados afirmam que necessitaram de ajuda policial pelo menos 01 vez e o principal motivo declarado foi por roubo ou furto. Destes entrevistados que utilizaram o serviço policial, o grau de satisfação com o serviço obteve grande redução. Enquanto na campanha anterior, a avaliação acerca do serviço policial obteve saldo positivo (26,7%), nesta campanha a avaliação foi negativa (-5,3%), o que pode demonstrar certa insatisfação com este serviço no distrito. Apenas 6,2% consideram a cidade violenta.

Vilas Padaria, São José, Santo Antônio e Iratapuru

O Anexo 3.3.32.5 apresenta a pesquisa socioeconômica para as Vilas Padaria, São José,



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

Santo Antônio e Iratapuru. A pesquisa foi feita com um universo de 57 pessoas. Os resultados mostram que 54,4% dos entrevistados possuem renda familiar mensal de até um salário mínimo. A principal fonte de renda da família é o trabalho assalariado = 49,1%. Trabalhadores com carteira assinada correspondem a 64,9%. Cerca de 74,0% dos entrevistados recebem algum tipo de benefício do governo.

Educação: O principal motivo de escolha das escolas para os moradores das vilas é a proximidade à residência (72,1%). 44,2% dos entrevistados afirmam ainda que a escolha se dá por falta de opções. Cerca de 9,0% dos entrevistados possuem Ensino Médio completo, enquanto 64,9% são analfabetos ou possuem Ensino Fundamental incompleto. Não há falta de vagas nas escolas das Vilas.

No que se refere à moradia, 93,0% declararam possuir casa própria.

Saúde: O estabelecimento de saúde mais frequentado na região são as Unidades Básicas de Saúde, com 78,9%. A frequência ao Hospital de Laranjal do Jari aumentou de 7,0% para 21,1% dentre os moradores dessa região. Apenas 17,5% dos entrevistados afirmam procurar um estabelecimento de saúde para realizar consultas preventivas. A resposta à pergunta *Sobre se resolveu o problema* atingiu 86,0%.

O Estabelecimento mais procurado é o Posto de Saúde, com 78,9%.

Segurança: A região segue com percepção de "tranquilidade", tendo em vista que 100% dos entrevistados afirmam que Raramente ou Quase nunca há ocorrências policiais na região.

Conclusão Final

Considerações com base nos dados levantados na 4ª Pesquisa dos Aspectos Socioeconômicos:

Educação: aumento do número de matrículas na rede municipal de ensino. O Relatório levanta a hipótese do aumento associado à aplicação da Lei de nº 12.796, de 04 de abril de 2013, que determina a obrigatoriedade da matrícula de crianças a partir dos 04 anos na educação básica (antes a indicação da obrigatoriedade era a partir dos 06 anos). Número de matrículas: Laranjal do Jari = 6.146 (aumento de 11,4 % na área urbana e 6,5% na área rural); Vitória do Jari = 3.416 (aumento de 8,9% na área urbana e 22,3% na área rural); Monte Dourado = 2.038 (aumento de 7,0% na área urbana e redução de 20,7% na área rural). Apesar dos números, a pesquisa aponta que não está havendo falta de vagas nas escolas da rede pública.

Outro fator que teria contribuído para de matrículas na rede municipal de ensino foi o fechamento da fábrica da Jari Celulose. Esse fato pode ter provocado a migração de alunos oriundos da rede de ensino privada para a rede pública, nos três municípios. Porém, não há nenhuma informação relativa ao número de trabalhadores demitidos, quantos desses teriam filhos matriculados na escola privada, etc.



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

Fis. 3439
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

Nestas duas hipóteses, não houve investigação dos fatos, ou seja, não foi informado, quanto aos novos alunos matriculados, quantos foram em função da nova lei, quantos por transferência da rede privada para a rede pública e/ou quantos vieram de outras regiões. Como consequência, a forma como os dados são apresentados não serve para indicar se está havendo ou não impacto do empreendimento na área da educação.

Saúde: A pesquisa identificou que houve um crescimento nos atendimentos no Hospital Estadual de Laranjal do Jari. Em 2010 foram feitos 97.884 atendimentos, entre Exames Radiográficos, Exames Laboratoriais e Consultas médicas. Em 2012 esse número subiu para 161.320 casos (aumento de cerca de 65%). Para Vitória do Jari não houve apresentação de dados relativos às ocorrências. Em Monte Dourado houve redução no número de atendimentos no Hospital local para o primeiro trimestre do ano, de 20.453 casos em 2012, para 17.260 casos em 2013 (redução de cerca de 18,0%). Com relação ao uso do sistema de saúde, observa-se que a maioria dos entrevistados segue declarando a utilização do Sistema Único de Saúde - SUS (Laranjal do Jari: 96,1%; Vitória do Jari: 95,0%; Monte Dourado: 57,8%). Não há qualquer tentativa de explicação para o aumento dos atendimentos em Laranjal do Jari, como para a redução em Monte Dourado.

Segurança: as informações coletadas nas delegacias de Polícia Civil das localidades indicam que não houve alteração notória nas ocorrências registradas nos últimos anos. Acerca da avaliação do serviço policial na região, nota-se crescimento na avaliação positiva no município de Vitória do Jari, sendo que em Laranjal do Jari e Monte Dourado esse percentual sofreu redução (Laranjal do Jari registrou um decréscimo em relação ao ano anterior de 43,5% para 29,3%; Vitória do Jari houve um aumento de 16,6% para 31,2%; e em Monte Dourado o índice caiu de 26,7% para -5,3%. Os dados consolidados para os anos 2010, 2011 e 2012 não foram fornecidos e nem avaliados.

Houve um aumento no índice de furtos, saindo de 15,5% para 25,9%, e de 7,1% para 15,2% no número de assaltos na análise global. Apesar disso, o percentual dos que responderam que 'Raramente' ou 'Quase nunca' há ocorrências policiais no bairro aumentou de 73,2% para 83,9%. A percepção de cidade violenta por 42,7% dos entrevistados na pesquisa anterior, caiu para 30,8%.

Na questão segurança merece destaque a criação da Unidade de Polícia Comunitária - UPC em Laranjal do Jari, cujas ações tem contribuído para a redução da criminalidade nos bairros mais carentes, principalmente no bairro Malvinas, um dos mais violentos do município.

Nas Vilas da ADA não houve mudança neste quesito em relação às pesquisas anteriores.

Tempo na Cidade: o relatório não traz nenhuma consideração ou projeção do significado dos números obtidos no levantamento sobre migração (Laranjal do Jari: 11,5%; Vitória do Jari: 16,1%; e Monte Dourado: 31,1%).



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

Após leitura do Relatório do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos percebe-se que ainda persiste a falta de uniformidade na coleta dos dados, ora as informações tem periodicidade trimestral, ora anual e por vezes sem informação. Tal realidade dificulta o entendimento do fenômeno estudado. Aliado a isto, raramente há alguma tentativa para explicar os dados encontrados.

Como já foi dito em Pareceres anteriores, a metodologia do trabalho por vezes se esbarra na falta de padrão da informação produzida pelos Órgãos públicos. Este quadro já devia ter sido superado desde o início do PBA, junto às administrações municipais ou estaduais, no sentido da capacitação dos servidores públicos para o registro e padronização de determinadas informações. Desta forma, a criação do Banco de Dados dos aspectos socioeconômicos fica comprometida se a metodologia de coleta das informações não é padronizada.

PA 33 - PROGRAMA DE PROSPECÇÃO, RESGATE E MONITORAMENTO ARQUEOLÓGICO

Atividades desenvolvidas até este momento:

No 1º Relatório Semestral foram encaminhados, como anexos, os Relatórios Parciais nº 01/2011, nº 02/2011 e nº 03/2011, da Scientia Consultoria Científica. O Relatório Parcial nº 01/2011 descreve as atividades de prospecção arqueológicas realizadas e conclui pela liberação das áreas de empréstimo, estruturas definitivas, estruturas de apoio, acessos definitivos da margem direita e da margem esquerda, e de acessos provisórios da UHE Santo Antônio do Jari. Recomenda também procedimentos de resgate arqueológico de um sítio arqueológico localizado próximo ao acesso definitivo da margem direita, denominado sítio Monte Dourado 1. O Relatório Parcial nº 02/2011, informa quanto à finalização da etapa de prospecções arqueológicas nas áreas de intervenção do canteiro de obras do empreendimento, e conclui pela liberação das áreas das estruturas de desvio, da casa de força secundária e do canteiro de apoio, identificando apenas uma ocorrência arqueológica discreta, tendo os fragmentos identificados sido registrados e coletados. O Relatório Parcial nº 03/2011, demonstra que o resgate do único sítio em risco identificado no canteiro do empreendimento foi realizado e encerrou-se antes do início das obras na referida área.

No 2º Relatório Semestral foram apresentados como anexos o Relatório Final da Etapa de Prospecções Arqueológicas nas Áreas de Intervenção do Canteiro de Obras, evidenciando o resgate do sítio Monte Dourado 1, e o respectivo protocolo junto ao IPHAN. Neste 2º Relatório também foi apresentado como anexo o *folder* das atividades de educação patrimonial aos trabalhadores visando dar o conhecimento necessário ao monitoramento das obras civis.

No 3º Relatório Semestral foram apresentados os resultados do resgate do sítio



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

Fls.: 3940
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apr

arqueológico Monte Dourado 1, que gerou 63.586 artefatos líticos e cerâmicos, além de outros tipos de artefatos, bem como os laudos dos trabalhos de curadoria.

Neste 4º Relatório Semestral são encaminhados o Relatório Final das Prospecções Arqueológicas na Área do Reservatório (Anexo 3.3.33-2), e as respectivas cartas de protocolo junto ao CNA/DEPAM/IPHAN (Anexo 3.3.33-3) e à Superintendência do IPHAN-PA (Anexo 3.3.33-4). Tal Relatório informa em suas considerações finais que os resultados obtidos demonstraram que o empreendimento não está colocando em risco nenhum bem constituinte do patrimônio arqueológico nacional, com exceção dos três sítios arqueológicos ali evidenciados (sítio Ilha Sabão, sítio Limoeiro e sítio Dona Dalvina), cujo resgate deverá ocorrer neste segundo semestre de 2013, concluindo que inexistem obstáculos de natureza arqueológica à implantação do reservatório deste empreendimento, desde que cumpridas tais recomendações.

Neste mesmo Relatório Final das Prospecções Arqueológicas na Área do Reservatório encontram-se detalhadamente descritas as atividades de educação para o patrimônio arqueológico desenvolvidas junto aos profissionais atuantes no canteiro de obras durante o mês de agosto de 2012. Nesses encontros objetivou-se a sensibilização dos profissionais para a preservação dos bens culturais regionais e proteção do patrimônio cultural, em especial o arqueológico, por meio de troca de informações acerca dos significados de determinados elementos culturais. Utilizou-se de *folder* com textos em linguagem acessível especialmente produzido para esta finalidade, apresentação com slides em *Power Point*, o vídeo "diversidade cultural constrói rico patrimônio", do IPHAN, e uma reportagem sobre pesquisa do IEPA em Laranjal do Jari.

O Anexo 3.3.33-6 contempla o Ofício nº 292/2013 - CNA/DEPAM/IPHAN, que aprova o Relatório Parcial 3 e solicita manifestação dos responsáveis quanto às demais condicionantes encaminhadas pelo Ofício CNA/DEPAM/IPHAN nº 117/2011, de 27/05/2011, as quais transcrevemos abaixo:

"(...)

2) O IPHAN aguarda manifestação da arqueóloga coordenadora (Sra. Solange Bezerra Caldarelli) quanto aos seguintes pontos:

a) Continuidade da execução do Programa de Arqueologia Preventiva, onde todos os sítios arqueológicos localizados em áreas de risco deverão ser resgatados previamente ao início da obras de engenharia;

b) Elaboração de Projeto de Educação Patrimonial que incorpore os aspectos antropológicos e etnohistóricos, referente a Áreas de Influência Direta e indireta do empreendimento;

c) Realização de Inventário do Patrimônio histórico-cultural da área, caracterizando o



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

patrimônio natural quando este estiver ligado a formas específicas de apropriação cultural (cultos, rituais, festejos, etc.) bem como os movimentos culturais e festas tradicionais e apresentação de medidas de preservação ou proteção dos mesmos;

d) Estudos que viabilizem a implantação de duas casas de memória, preferencialmente entidades públicas, em cada um dos estados federativos abrangidos pela UHE Santo Antônio do Jari (Amapá e Pará);

e) Elaboração de um Programa para disponibilizar na internet os resultados decorrentes dos estudos, acessível às comunidades do entorno, em salas especiais localizadas nas casas de memória a serem implantadas e desenvolvimento de um Programa de Inclusão Digital de forma que as comunidades da área de influência direta do empreendimento tenham condições de acessar os estudos supracitados;

f) Elaboração de projeto de arqueologia preventiva referente às áreas de reassentamento das populações ribeirinhas;

g) Apresentação do desenvolvimento e da metodologia do trabalho de campo ao Iphan pela coordenação arqueológica, por meio de Relatórios Parciais, para liberação das áreas para início das obras de engenharia e avaliação e eventual proposição a de medidas complementares aos programas preventivos desenvolvidos"

3) Quanto à solicitação de anuência à Licença de instalação, reiterando os aspectos mencionados em ofício anterior (Ofício CNA/Depam/Iphan nº 117/2011, de 27/05/2011), informo que aguardamos as complementações necessárias para o pronunciamento deste instituto."

Para o segundo semestre de 2013 estão previstas atividades de Curadoria e Análises de Laboratório, Salvamento e Monitoramento arqueológico e Atividades de Educação Patrimonial. Estas atividades foram reposicionadas no Cronograma em função do período de chuvas na região.

PA 34 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL PARA A CULTURA MATERIAL E IMATERIAL INTANGÍVEL

O Relatório informa que as atividades para consecução dos objetivos deste Programa deverão ser realizadas durante o segundo semestre de 2013 por meio dos serviços da empresa JGP Consultoria e Participações, que realizará os levantamentos de campo e a elaboração dos produtos e relatórios que serão encaminhados ao IPHAN visando cumprir às exigências determinadas no Ofício nº 117/2011 CNA/DEPAM/IPHAN, e reiteradas no Ofício nº 292/2013 - CNA/DEPAN/IPHAN.

A realização das atividades educativas para o patrimônio arqueológico nas comunidades locais e junto ao pessoal envolvido foram reprogramadas para o segundo semestre de



2013, por meio dos serviços da empresa Scientia Consultoria Científica, responsável pelas atividades de resgate dos sítios arqueológicos identificados, conforme consta no Programa de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico da UHE Santo Antônio do Jari.

PA 35 - PROGRAMA DE DOCUMENTAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL E PAISAGÍSTICO

O Relatório informa que no mês de maio de 2013 foram realizados registros fotográficos específicos para este programa ambiental, contemplando cenas ao longo do rio Jari a montante e a jusante da Cachoeira de Santo Antônio, inclusive da mesma, de forma a compor uma memória local de como a região se encontrava antes da instalação do empreendimento, durante as obras e depois do início de sua operação. O registro visual encontra-se no ANEXO 3.3.35-1.

Determinadas atividades do Programa foram reprogramadas para o segundo semestre de 2013, são elas:

“Elaboração do Projeto de Educação Patrimonial (...);”

“Realização de inventário do patrimônio histórico cultural da área (...);”

“Elaboração de um programa para disponibilizar na internet os resultados decorrentes dos estudos, acessível às comunidades do entorno, (...).”

PA 36 - PROGRAMA DE SAÚDE

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 Programa de Saúde está dividido em 4 Subprogramas, a saber:

1) Subprograma de Saúde da População

Objetivo: Desenvolver ações visando estender, melhorar e qualificar o atendimento de saúde à população na AID e AII do empreendimento, no nível da Atenção Básica.

2) Subprograma de Controle de Vetores

Objetivo: Estabelecer medidas que permitam monitorar e controlar as populações de vetores na AI da UHE Santo Antônio do Jari.

3) Subprograma de Vigilância Epidemiológica

Objetivo: Estabelecer um conjunto de medidas que permitam prevenir e controlar doenças



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

e agravos decorrentes dos impactos da construção da UHE Stº Antônio do Jari.

4) Subprograma de Educação em Saúde

Objetivo: Conceber e promover uma série de ações educativas a fim de sensibilizar e estimular a formação dos agentes da rede de saúde local, a participação da população da AID e de Vitória do Jari, trabalhadores e funcionários da rede de saúde local para a produção do conhecimento sobre a saúde e métodos de prevenção, visando fomentar a integralidade e o controle social da gestão socioambiental do empreendimento.

Segue abaixo um resumo das informações relativas às atividades realizadas no âmbito do Programa de Saúde de janeiro a junho de 2013.

1) Subprograma de Saúde da População

- 1) 17/01/13: Reunião para apresentação do Programa de Saúde ao Sr. Samuel Portilho (Secretario de Saúde do Município de Almeirim), Sr. Nilton Silva (Coordenador de Planejamento Técnico da Saúde de Almeirim) e Sra. Inês Ramos (Diretora Executiva do Hospital Municipal de Monte Dourado).
- 2) 17/01/13: Reunião para apresentação do Empreendimento e do Programa de Saúde para a Sra. Vera Lúcia (Secretaria de Saúde do Município de Vitória do Jari) e a Sra. Renata Almeida (Coordenadora de Sistema de Informações municipais do SUS).
- 3) 30/01/13: Reunião de Apresentação das Atividades do Programa Ambiental de Saúde para os técnicos da EDP desenvolvidas nos períodos de agosto a dezembro de 2011, e de janeiro a dezembro de 2012.
- 4) 07/02/13: Reunião de Apresentação do Programa Ambiental de Saúde da EDP para o Secretario Municipal de Educação de Laranjal do Jari/AP. Foi agendada a construção do Jornal Mural da Saúde da EDP junto aos professores da rede municipal de Educação.
- 5) 18/02/13: Reunião de Divulgação do Programa Ambiental de Saúde da EDP para profissionais de Educação de Monte Dourado/Almeirim.
- 6) 08/03/13: 5ª Reunião do Grupo de trabalho para Avaliação e Monitoramento das atividades realizadas pelo PBA de Saúde. Objetivo: Avaliar os resultados das ações de fortalecimento do Sistema Único de Saúde nos municípios do Vale do Jari, bem como avaliar as execuções das atividades previstas no Programa de Saúde. Público Alvo: Representantes dos Conselhos Estaduais de Saúde do Amapá e Pará, Secretários de Saúde e Conselhos Municipais de Almeirim, Laranjal e Vitória do Jari. O Relatório não apresenta os encaminhamentos dessa reunião.

O Grupo de Trabalho apresentou a sua avaliação referente à realização das atividades do



Programa de Saúde nos períodos de agosto a dezembro de 2011 e de janeiro a dezembro de 2012. Todos os itens analisados pelos integrantes do Grupo (104 itens) foram aprovado (Taxa de aprovação de 100%). In: Anexo 3.3.36-7.

7) 15/03/2013: Fortalecimento da Atenção Básica, integrada Saúde/ Educação na Vila Iratapuru. Ação de Promoção da Cidadania, de responsabilidade do Ministério Público de Laranjal do Jari. Envolveram-se as Secretarias Municipais de Laranjal do Jari. A Secretaria de Saúde ofereceu assistência odontológica, nutricional, médica, psicológica, social, enfermagem, como também, medidas de combate as endemias (fumacê, exames de gota espessa), imunização, verificação de sinais vitais, exame de glicemia capilar, dispersão de medicamentos e oficinas de saúde. As palestras sobre DST/AIDS, Malária, Dengue, Febre Amarela, Leishmaniose, Animais Peçonhentos, Doença de Chagas, ficaram na responsabilidade da EDP. Foram distribuídos 200 *folders* de doenças endêmicas e 100 de DST/AIDS. Público estimado: 270 pessoas.

8) 06 e 12 /04/2013: Capacitação em "Higiene e Manipulação de Alimentos" no dia 06 de abril, no espaço físico da Escola Fundamental de Monte Dourado, e no dia 12 de abril, no auditório da Fundação Orsa (em Monte Dourado), para profissionais da cozinha industrial, responsáveis pela produção dos alimentos dos trabalhadores do Canteiro de Obras da UHE Santo do Jari. 54 participantes.

9) 07/05/2013: Reunião de Apresentação das Atividades de Saúde do Programa Ambiental de Saúde para membros da Diretoria e Corpo Técnico da EDP e os profissionais da Biolex.

2) Subprograma de Controle de Vetores

Relatório da ECE/EDP:

Foi informado que a 6ª campanha de monitoramento de vetores foi realizada em junho/2013 e que o relatório encontra-se em elaboração.

O Cronograma informa que o 4º Relatório Semestral foi adiantado de agosto/2013 para julho/2013. Destaca-se que os relatórios entregues nos meses de fevereiro e agosto estavam com atraso, uma vez que a LI foi emitida em junho/2011 e os relatórios semestrais deveriam entregues em janeiro e julho de todos os anos da instalação.

Relatório do IEPA:

O IEPA foi contratado para execução deste subprograma e seu relatório foi apresentado junto ao 4º Relatório Semestral da ECE/EDP .

A campanha tema do 4º Relatório Semestral foi realizada entre 04 e 16 de março/2013 (5ª campanha), e as áreas estudadas compreendem: Vila de Iratapuru, Vila de Santo Antônio, Porto Sabão, Canteiro de Obras e Braço do Rio Traíra. Contudo, na Tabela 01 (página 21)



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

o Porto da Balsa consta como ponto de amostragem, deixando dúvida sobre os locais amostrados.

2 a) Anofelinos (malária)

Em cada área, 4 pontos foram amostrados através de atração humana, por 3 noites consecutivas, num total de 20h/ponto. Cada área também foi amostrada por armadilhas de Shannon durante 4 horas, com coletas a cada 15 min, contudo, o documento não deixa claro o número de armadilhas em cada área amostral. Foi realizada a pesquisa larvária com utilização de conchas entomológicas, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde.

Os dados acumulados das 5 campanhas realizadas registraram 1.982 indivíduos, sendo 17% desses na última campanha e 47% na 4ª campanha, ocasião da inserção de amostragem no local do Rio Traíra. A espécie com maior abundância relativa foi *Anopheles nuneztovari* (91,3%), o qual é vetor secundário da malária no Brasil. O principal vetor, *Anopheles darlingi* obteve 6,1% de abundância relativa (120 indivíduos), e foi registrado em todas as campanhas e em todos os pontos amostrados. No Canteiro de obras não foi registrado nenhum indivíduo anofelino (2 campanhas realizadas).

Os resultados da amostragem foram apresentados para cada ponto amostral, contendo abundância relativa de cada espécie de anofelino considerando todas as campanhas realizadas; abundância absoluta de cada espécie por campanha; criadouros positivos; e espécies e abundância das larvas encontradas nos criadouros pesquisados, para as seguintes áreas amostrais: Vila de Santo Antônio, Porto Sabão, Vila de Santo Antônio e Canteiro de Obras. Em relação aos métodos de amostragem utilizados, para esses pontos citados foi mencionado o uso de armadilhas CDC (páginas 31, 34, 38 e 40 respectivamente), as quais não constam no item "3.2 Métodos de Amostragem" (página 23).

No item "4.2 - Outras Áreas de Coleta" (página 41), constam os pontos do Porto da Balsa e do Rio Traíra, que começaram a ser amostrados a partir na campanha anterior (4ª campanha, dezembro/2012). O método de amostragem foi atração humana e armadilha de Shannon por 2 horas. Para o Porto da Balsa, a primeira amostragem (4ª campanha) registrou 3 indivíduos, enquanto a segunda amostragem (5ª e atual campanha, março/2013) não obteve registro.

Já no Rio Traíra, a primeira amostragem (dez/2012) registrou 382 indivíduos anofelinos, e o relatório aponta a existência de macrófitas na região como possível justificativa para a grande abundância encontrada. Contudo, a segunda amostragem (mar/2013) registrou somente 22 indivíduos no Rio Traíra, e o possível motivo indicado pelo documento é a alteração do local de amostragem. Cabe destacar:

(i) A alteração do local de amostragem sem justificativa, que resultou na queda abrupta de registros entre dezembro/2012 (primeira amostragem) e março/2013 (segunda



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

Fls.: 3443
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apr

amostragem).

(ii) As coordenadas geográficas da amostragem no Rio Traíra são as mesmas no relatório anterior (3º Rel Semestral, página 15) e no atual relatório (4º Rel Semestral, página 21): 00º 37' 50,9"S / 52º 31' 43,4"W.

(iii) Redução dos métodos utilizados em comparação aos outros pontos de amostragem: não foi aplicada amostragem de imaturos através da pesquisa larvária com conchas entomológicas conforme preconizado pelo Ministério da Saúde.

(iv) Métodos aplicados de forma simplificada, com utilização de esforço amostral muito aquém daquele aplicado para os outros pontos amostrais:

Atração humana:

- nos pontos de amostragem foi aplicada em 4 locais (intra e peridomicílio) para cada área amostral (Rio Traíra deveria ser uma área amostral), durante 3 noites consecutivas, sendo 12h na primeira noite e 4h nas duas noites subsequentes, num total de 80 horas para cada área amostral;

- no Rio Traíra foi aplicada por 2 horas, possivelmente em apenas um único ponto, visto que o texto é simplista e não permite conhecer os detalhes do trabalho realizado em campo.

Armadilhas Shannon:

- nos pontos de amostragem foram utilizadas durante 4 horas com coletas a cada 15 min, (não está claro o número de armadilhas em cada área amostral);

- no Rio Traíra foi utilizada durante 2 horas, possivelmente em apenas um único ponto, visto que o texto é simplista e não permite conhecer os detalhes do trabalho realizado em campo.

(v) Apresentação muito simplificada dos resultados, não seguindo o padrão utilizado para todos os outros pontos de amostragem, por exemplo a abundância relativa de cada espécie de anofelino considerando todas as campanhas realizadas, abundância absoluta de cada espécie por campanha; criadouros positivos, espécies e abundância das larvas encontradas nos criadouros pesquisados.

(vi) Informações incompletas sobre os resultados da primeira amostragem no Rio Traíra:

- 3º Rel Semestral, página 39: "382 indivíduos foram coletados em armadilha Shannon". Não informa quais espécies e se houve alguma coleta pelo método de atração humana.

- 4º Rel Semestral, página 28: "461 indivíduos foram coletados, sendo 454 da espécie Anopheles nuneztovari, 4 Anopheles triannulatus e 3 Anopheles oswaldoi"

- 4º Rel Semestral, página 42: "382 espécimes de Anopheles foram coletados em armadilha Shannon".

(vii) Ausência de indicação de medidas de controle.

(viii) Não inclusão efetiva do Rio Traíra como ponto amostral para o controle de vetores (anofelinos) conforme solicitado pelo Ibama nos Pareceres nº 47/2012 - COHID (04/04/2013) e nº 83/2012 (17/07/2012), apresentado em proposta pela ECE/EDP no documento CT-GMA-46/12 (17/12/2012) e validado pelo Ibama no Parecer nº 64/2013 (15/01/2013).

Na análise situacional, foi enfatizada a necessidade de atenção à Vila de Iratapuru por



apresentar características favoráveis ao desenvolvimento do vetor da malária. Por fim, foram apresentadas medidas de controle para os pontos, que incluem monitoramento entomológico, borrifação residual, educação em saúde e mosquiteiros impregnados para todos os pontos, além de instalação de Posto de Notificação de Malária para Vila de Santo Antônio, Vila de Iratapuru e Canteiro de Obras, e tela em portas e janelas para o Canteiro de Obras. Contudo, o relatório não informa se as orientações do IEPA estão sendo seguidas, conforme solicitado no Parecer nº 4668/2013, o qual analisou o 3º Relatório Semestral, mantendo-se a pendência: "Seguir orientações do IEPA para as questões epidemiológicas, principalmente as recomendações para a Vila de Iratapuru, por apresentar características favoráveis ao desenvolvimento do vetor da Malária e porque haverá, a partir de abril de 2013, o início da reconstrução da Vila Iratapuru, com aumento significativo de pessoas de fora nessa localidade."

2 b) Flebotomíneos (Leishmaniose)

A amostragem foi realizada através da utilização de 3 armadilhas CDC dispostas em alturas diferentes em cada uma das 5 áreas amostrais (incluindo o Rio Traíra), dispostas por 12h durante 2 noites consecutivas. Também realizou-se captura manual nas paredes das residências no período noturno.

Com as 5 campanhas realizadas até o momento, 1.081 indivíduos foram registrados pertencentes a 35 espécies. Na 5ª campanha, comparando-se as áreas de amostragem, significativamente a maior abundância foi obtida no Porto Sabão (286 espécimes), enquanto entre as espécies, *Lutzomyia flaviscutellata* obteve a maior abundância relativa, seguida por *Lutzomyia saulensis*.

O documento apresentou a curva de acumulação de espécies de flebotomíneos, contudo vale registrar que o monitoramento de vetores de doenças em empreendimentos como hidrelétricas tem o foco na saúde pública ao invés de levantamento entomológico, ou de um gênero especificamente. É necessário conhecer as espécies presentes no local e sua abundância de forma a permitir a avaliação de possíveis impactos causados pela formação do reservatório na região estudada e na saúde da população.

O relatório sugere atenção ao Canteiro de Obras devido à presença de espécies vetoras de importância epidemiológica.

2 c) Triatomíneos (Doença de Chagas)

A amostragem foi realizada através da utilização diária de 6 armadilhas de *Noireau* (cobaia dentro de tubo de PVC com fita dupla face) na copa de palmeiras no período noturno. Contudo, o documento não informa o número de dias de amostragem, e nem as horas em que a armadilha ficou exposta, impossibilitando que se conheça o esforço amostral empregado. A Figura 25 (página 65) informa sobre a utilização de 38 armadilhas.



Além desta técnica, foram realizadas buscas manuais em palmeiras, ocos de árvores, residências e alojamentos. Ademais, o relatório cita a utilização de armadilha luminosa *Shannon* no período noturno, todavia, novamente não informa o número de armadilhas nem tampouco a quantidade de dias e horas amostrados.

O resultado obtido na 5ª campanha manteve o resultado das campanhas anteriores, ou seja, nenhum indivíduo foi registrado.

2 d) *Aedinos*

Foram utilizadas armadilhas do tipo ovitrampas no peridomicílio, as quais ficaram expostas durante 7 dias consecutivos, num total de 32 unidades: 10 na Vila Santo Antônio, 10 na Vila Iratapuru, 04 no Porto Sabão e 08 no Canteiro de Obras. Não foram registrados ovos de aedinos.

2 e) *Simulídeos (piuns)*

Para esse grupo, a área amostral compreende dois grupos: rios Jari e Iratapuru; rios Pacanari e Irapiranga. Foram analisados 29 pontos, cujos criadouros foram classificados em positivos ou negativos. A procura de imaturos se deu em criadouros com presença de macrófitas, enquanto para a amostragem de adultos utilizou-se a atração humana em um dia durante 12h no período diurno.

As 4 campanhas realizadas até o momento (fev/2012, jun-jul/2012, dez/2012, mar/2013) registraram 6 espécies, sendo em todas campanhas *Simuliumhirtipupa* a espécie dominante absoluta nos ambientes aquáticos de grande largura e vazão. A espécie citada, bem como *Simuliumoyapockense* foram registradas atacando o homem nos rios Jari e Iratapuru, sendo ambas as espécies de importância médica devido à transmissão de filaríoses: oncocercose e mansonelose. Contudo não há evidência dessas doenças na região do estudo.

Foram identificados 2 picos de atividade dos insetos: às 9h00 e às 18h00. A análise de similaridade aproximou a localidade do rio Jari próxima à cachoeira e o rio Iratapuru.

2 f) *Maruins*

As áreas amostrais para esse grupo compreendem a Vila de Iratapuru, a Vila de Santo Antônio, o Porto Sabão e o Canteiro de Obras. Esses locais foram amostrados através de atração humana nos períodos matutino e crepuscular durante um dia, num total de 13h. Também foram utilizadas armadilhas CDC, sendo 3 unidades em cada área amostral, expostas durante 3 noites consecutivas, por 12h cada noite.

Durante a 4ª campanha, foram registrados 193 indivíduos pertencentes a 14 espécies, sendo 8 novos registros para o estado do Amapá. Foi informado que a curva de



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

acumulação de espécies não demonstra tendência à estabilização. O documento destaca que o atual estudo é o primeiro com maruins no estado do Amapá e permitiu o início de uma coleção no IEPA.

3) Subprograma de Vigilância Epidemiológica

10) 20/03/2013: 4ª Reunião do Grupo de Trabalho em Vigilância Epidemiológica (GTVE) e apresentação do 1º Boletim Epidemiológico da Doença Malária no Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio do Jari e comunidades da AID, Público participante: 10 técnicos da área de saúde.

11) 18/06/2013: 5ª Reunião dos membros do Grupo de Trabalho de Vigilância Epidemiológica, realizada no Canteiro de Obras, para a avaliação das ações de controle epidemiológico no período de janeiro a maio de 2013. A reunião contou com as presenças de funcionários CESBE, EDP, BIOLEX, Secretários Municipais de Saúde e Coordenações de Vigilância Epidemiológica Municipais. 11 participantes.

O Anexo 3.3.36-7 apresenta situação da Malária nos últimos 10 anos para as comunidades da Vila Iratapuru e Padaria (apresentados também no Boletim Epidemiológico nº 4). A Vila São José só possui dados a partir do ano de 2010 e a Vila Cachoeira de Santo Antônio possui os dados dos anos de 2003 a 2004 e 2010 a 2012.

Casos Positivos de Malária na Vila Iratapuru:

Ano	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Casos Positivos	6	39	165	179	77	29	7	39	68	17

Casos Positivos de Malária na Vila Padaria:

Ano	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Casos Positivos	8	14	44	77	33	13	-	18	82	36

Não foi feito qualquer comentário sobre se as medidas de controle da Malária foram eficaz ou não.

O Anexo 3.3.36-10 traz o Boletim Epidemiológico nº 1, que contempla informações sobre dados epidemiológicos da doença Malária notificados no canteiro de obras da UHE Santo Antônio do Jari. No segundo semestre de 2011, quando teve início a construção da Usina, foram detectados 6 casos de Malária no canteiro de obras; no primeiro semestre de 2012: 2 casos; no período de junho a dezembro de 2012: 10 casos; de janeiro a fevereiro de 2013 foram registrados 2 casos. Os casos de Malária no período de 25/06/12 a 28/02/2013 tiveram a seguinte procedência: Bairro Malvina (Laranjal do Jari): 3 casos; vila Padaria: 3 casos; Vila Iratapuru: 1 caso; Cachoeira de Santo Antônio: 3 casos; Canteiro de Obras: 2 casos. Em suma, desde o início da construção da Usina foram detectados 30 casos de



Malária no empreendimento, sendo que diversos casos o trabalhador contraiu a doença fora do canteiro de obras.

O Boletim Epidemiológico apresenta também o número de atendimentos ambulatoriais realizados no Canteiro de Obras em 2012. Destaque para os Atestados de Saúde Ocupacional: 1.653 casos; Atendimento médico: 1.445 casos; e Atendimento de Enfermagem: 11.981 casos.

O Anexo 3.3.36-12 traz a Metodologia dos Estudos Entomológicos na área do Canteiro de Obras e os procedimentos adotados para o monitoramento e controle dos vetores.

Os Anexos 3.3.33-13 a 3.3.33-16 apresentam as estatísticas de Saúde Ocupacional no Canteiro de Obras.

4) Subprograma de Educação em Saúde

12) 19 e 26/01/13: Elaboração do Jornal Mural da Saúde, nas comunidades da Vila Iratapuru, Vila Santo Antônio e Vila Padaria. Tema: Leishmaniose e Malária. Público participante: cerca de 60 moradores das três vilas.

13) 30 e 31/01/13: Capacitação em "Aspectos Biológicos dos Flebotomíneos e a Leishmaniose". **Objetivo:** Sensibilizar e estimular a formação dos agentes da rede de saúde local para a produção do conhecimento sobre a saúde e métodos de prevenção. **Público Alvo:** Agentes de Saúde e de Endemias dos Municípios de Almeirim, Laranjal do Jari e Vitória do Jari (Estudantes de Saúde do Programa Pró-jovem, Agentes Comunitários de Saúde, Agentes de Endemias, Enfermeiros, Técnicos de Enfermagem, Diretores de Unidades Básicas de Saúde, Microscopistas, dentre outros). Cerca de 140 participantes.

14) Participação do Programa de Saúde nas Oficinas de integração 'Como Agir na Comunidade', as quais são voltadas para os novos funcionários e colaboradores do empreendimento. Nestas ocasiões, o programa desenvolve temas na área de saúde e prevenção como malária, febre amarela, dengue, leishmaniose, doenças de chagas, DST/AIDS e prevenção com animais peçonhentos, enfatizando o que são essas doenças, modo de transmissão e medidas preventivas. Público alcançado de janeiro a junho de 2013: 2.128 trabalhadores.

15) 15, 16, 21 e 22/02/2013: Elaboração de Jornal Mural da Saúde. 15/02 - local: Secretaria Municipal de Saúde de Vitória do Jari. Público alvo: profissionais de saúde da Atenção Básica. Tema da palestra: DST/AIDS; 16/02 - local: Vila do Iratapuru. Público alvo: moradores da comunidade. Tema da palestra: Leishmaniose; 21/02 - local: Secretária Municipal de Educação de Laranjal do Jari. Tema da palestra: DST/AIDS; 22/02 - local: Centro de Multi uso da EDP, em Laranjal do Jari. Tema palestra: DST/AIDS. Público alvo: Colaboradores do Empreendimento EDP. Cerca de 70 participantes.



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

16) 09, 10, 11 e 12/02/13: Ações Coletivas de Saúde no Combate as DST/AIDS durante o "Carnaval 2013", em Monte Dourado, Laranjal e Vitória do Jari. Equipes de profissionais Voluntários de Saúde desenvolveram atividades educativas e preventivas para os foliões nos três municípios do Vale do Jari, simultaneamente. Os profissionais de saúde distribuíram preservativos masculinos e femininos, *folders*, lubrificantes e alertavam sobre regras de segurança: "Sexo só com camisinha, independentemente do parceiro sexual, é preciso usar camisinha sempre". Foram distribuídas 19.448 unidades de preservativos masculinos, com 1.000 unidades de preservativos femininos e 1.000 lubrificantes, além de 4.500 *folders*, sendo que algumas Secretarias de Saúde fizeram os seus próprios *folders* alusivos ao combate as DST/AIDS.

17) 02 e 12/03/13: Realização da Capacitação do I Módulo de Saúde, tema "Conhecimento do Corpo" para os profissionais da educação de Monte Dourado. 42 participantes.

18) 08 e 09/03/2013: Palestra de Comemoração pelo dia Internacional da Mulher, em Monte Dourado/Almeirim - PA. Público alvo: mulheres crianças, adolescentes, adultas e da terceira idade, responsáveis de alunos e convidados por diretores escolares municipais. Temas abordados: DST/AIDS; Sexualidade; Gravidez na Adolescência; Planejamento Familiar; Climatério/Menopausa; Tensão Pré-menstrual; Violência contra a mulher; Hipertensão/Diabetes; Prevenção do Câncer do Colo de Útero e Mama. Foram distribuídos 300 folhetos impressos pela EDP, com informações sobre a "Saúde da Mulher". 72 Participantes.

19) 16/03/2013: 1ª Oficina de Higiene e Manipulação de Alimentos. A atividade foi realizada nas dependências da Escola Municipal de Monte Dourado, em um período de 04 horas. O público alvo foram os construtores de dieta diária para os alunos das Escolas Municipais de Monte Dourado e também para os profissionais do Serviço de Copa Dietética da Cozinha Industrial da UHE Santo Antônio do Jari. A Capacitação teve o objetivo de difundir e sensibilizar os participantes a desenvolverem as Boas Práticas de "Higiene nas Manipulações de Alimentos" de formas seguras e saudáveis, seguindo os padrões estabelecidos pela Vigilância Sanitária. Foram entregues aos participantes apostilas com ferramentas capazes de promover a inocuidade alimentar em toda cadeia produtiva de alimentos. 63 participantes.

20) 01 e 23/03/2013: Elaboração de Jornal Mural da Saúde da EDP: 01 de março, tema da palestra: Dengue. Local: Hospital Municipal de Monte Dourado. Público alvo: Agentes Comunitários de Saúde; 23 de março, Tema da palestra: Malária. Local: Vila da Cachoeira Santo Antônio. Público alvo: moradores da comunidade; 23 de março, tema da palestra: Malária. Local: Vila da Padaria. 35 participantes.

21) 04 e 15/05/2013: Elaboração do Jornal Mural da Saúde da EDP. Dia 04 de maio, Tema da palestra: Malária. Local: Centro Comunitário da Vila Iratapuru. Público alvo: Moradores da comunidade; 15 de maio, Tema da palestra: Malária. Local: Canteiro de



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

Fls.: 3446
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apr

- Obras da UHE Santo Antônio do Jari. Público alvo: trabalhadores. 40 participantes.
- 22) 14/05/2013: Capacitação sobre a Doença de Veiculação Hídrica para os funcionários da cozinha industrial do canteiro de obras. Objetivo: informar aos participantes como utilizar a água corretamente, os cuidados para o armazenamento e os seus agravos. 49 participantes.
- 23) 15/05/2013: 3º Workshop sobre a Doença Endêmica Malária. A oficina ocorreu na Sala de Integração do Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio do Jari e contou com a participação dos trabalhadores do canteiro de Obra. 24 participantes.
- 24) 06 e 11/06/2013 - Realização de 2 Palestras sobre Animais Peçonhentos no Centro de Ensino São Francisco de Assis, em Monte Dourado. A atividade teve o objetivo de estimular o envolvimento dos participantes, informar as principais medidas preventivas a serem tomadas em caso de acidentes com estes animais. Cerca de 130 participantes.
- 25) 13/06/2013: realização de 1 Palestra sobre DSTs/AIDS no Centro de Ensino São Francisco de Assis, em Monte Dourado com o objetivo de sensibilizar e informar os alunos quanto à necessidade da prevenção e diminuição dos preconceitos, estigmas e medos que envolvem a causa, como também de fazer com que esses jovens se sintam protagonistas do seu cuidado com sua própria saúde. Houve distribuições de preservativos masculinos e femininos e material educativo. 36 participantes.
- 26) 14/06/2013: realização de 1 Palestra sobre Drogadição no Centro de Ensino São Francisco de Assis, em Monte Dourado. O objetivo da palestra foi sensibilizar os alunos aos cuidados mediante aos riscos do uso de drogas, e que sejam capazes de tomar as suas próprias decisões em não usar as drogas. A metodologia utilizada na forma de comunicação foi a informativa, áudio visual (data show) e relatos de casos verídicos em filmes e distribuição de material educativo. 35 participantes.
- 27) 06/06/2013: Realização do 3º e 4º Workshop sobre a Doença Endêmica "Malária" no Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio do Jari, que contou com a participação dos trabalhadores da CESBE, EDP e de empresas prestadoras de serviços atuantes na construção da UHE. A metodologia contemplou Dramatizações de teatro (relato de caso de malária em uma comunidade rural), apresentação de programa de rádio (entrevistas sobre a doença malária com os profissionais de saúde de um município), confecções de Dicas de Saúde e cartazes, havendo também a distribuição de folders informativos sobre a doença "Malária" e as medidas preventivas. 29 participantes.
- 28) 26, 27 e 28/06/2013: realização de Capacitação em "Atualização em Aspectos sobre o Aedes e a Dengue" para os profissionais de Saúde de Monte Dourado, Laranjal e Vitoria do Jari. Foi fornecido para os participantes uma apostila com o tema em questão. Responsável pela apresentação: Dr. Arlindo Serpa Filho, da Fiocruz-RJ. 117 participantes.



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

29) 28/06/2013: Oficina de atualização em "Triatomíneos e a Doença de Chagas" para os agentes de Edemias e entomologistas de Monte Dourado, Laranjal e Vitoria do Jari (apresentada pelo Biólogo e Professor Dr. Arlindo Serpa Filho, da Fiocruz-RJ). Houve a apresentação do conteúdo "Conhecendo a Doença de Chagas" e do filme "Triatomíneos: o elo de uma enfermidade", produzido pela Fiocruz. 12 participantes.

Público atingido de janeiro a junho de 2013: 23.973 pessoas.

O Banco de Dados, no formato Access, com os registros das ações do PBA de Saúde está em elaboração. O relatório apresenta o arquivo Excel com os registros que irá alimentar o Access. As ações realizadas de janeiro a junho de 2013 estão presentes nessa planilha Excel (Anexo 1 do Anexo 3.3.36-7). A planilha apresenta os seguintes tópicos: data / tipo de evento / tema / tipo de público / município / estado / local / nº de participantes / metodologia / subprograma / meta 1 / meta 2 / resultado esperado 1 / resultado esperado 2 / indicador 1 / indicador 2.

Conclusão Final

O Relatório não apresenta análise conclusiva para cada um dos seus Subprogramas, conforme já solicitado no 2º e 3º Relatórios semestrais. Contudo, afirma em suas Conclusões que o Programa de Saúde "está sendo implantado de acordo com as diretrizes do Programa Básico Ambiental aprovado pela Licença de Instalação nº 798/11."

Vale ressaltar que a análise dos objetivos, metas e indicadores de cada Subprograma, descritos no Anexo 3.3.36-8 (Subprograma de Saúde da População, Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Subprograma de Educação em Saúde) e no SAJ_4º Semestral_cap 3.3.36_Saúde (Subprograma de Controle de Vetores) aponta para o alcance das metas definidas. Contudo, é possível constatar, por exemplo, no Subprograma de Assistência à Saúde da População que o indicador "Números de agravos relacionados à adoção de boas práticas de saúde e higiene, tais como, doenças de veiculação hídrica, dengue entre outras a serem definidas em conjunto com as secretarias municipais de saúde" não foi monitorado. Da mesma forma, no Subprograma de Vigilância Epidemiológica, constata-se que não houve uma análise e comparação, por exemplo, do número de casos positivos de Malária na região do empreendimento, se as medidas adotadas surtiram algum efeito ou não. O Banco de dados, com a definição das variáveis de controle na área da saúde, não foi definido, deixando a descoberto as informações de saúde que subsidiam o Programa de Apoio aos Municípios e de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos.

O Grupo de trabalho para Avaliação e Monitoramento das atividades realizadas pelo PBA de Saúde, composto por membros da área de saúde dos municípios, aprovou o andamento do Programa, não tecendo qualquer crítica ou contribuição ao Programa.

Cabe destacar também neste 4º Relatório o registro das informações sobre a Metodologia



dos Estudos Entomológicos na área do Canteiro de Obras, assim como as estatísticas de Saúde Ocupacional no Canteiro de Obras, que evidenciam, entre outros fenômenos, que não ocorreu até o momento nenhum surto de Malária no Canteiro. Neste primeiro semestre de 2013 teria ocorrido apenas 2 casos, totalizando 30 casos de Malária desde o início do empreendimento.

Um ponto forte do Programa de Saúde é a realização de Oficinas de Capacitação para os profissionais da saúde, que objetivam sensibilizar e estimular a formação dos profissionais para a produção do conhecimento sobre a saúde e métodos de prevenção. Espera-se que estas capacitações contribuam para uma melhor prática do profissional e para a redução dos agravos de saúde nos municípios da AII.

PA 37 - PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DE INTERFERÊNCIAS MINERÁRIAS

O principal objetivo deste Programa é o de minimizar possíveis impactos sobre as atividades minerárias cuja área de abrangência coincida com a Área de Influência Direta do empreendimento.

A atualização de dados sobre os processos minerários regulares que interferem com a AID do empreendimento vem sendo realizadas semestralmente desde julho de 2012. A última atualização ocorreu em junho de 2013 através de consulta ao banco de dados disponível no site do DNPM (www.dnpm.gov.br). Para tanto foi realizada consulta ao banco de dados do sistema SIGMINE, que permite a visualização das poligonais dos processos minerários em sistema georreferenciado, e também através do Cadastro Mineiro que fornece as informações detalhadas sobre cada processo consultado.

Como resultado desta consulta verificou-se que não houve surgimento de novos processos minerários em relação ao que já havia sido levantado quando da elaboração do Programa Ambiental.

Títulos Minerários existentes na região do AHE Santo Antônio do Jari

Nº do processo: 850.566/2004 - Fase: Req. de de Pesquisa.

Requerente: Orsa Produtos e Materiais de Mineração Ltda.

Último Evento: 618 - Req. Pesq / processo situado em área bloqueada em 14/01/2005.

Substância/área: Minério de ouro / 10.000ha.

Nº do processo: 850.567/2004 - Fase: Req. de de Pesquisa.

Requerente: Orsa Produtos e Materiais de Mineração Ltda.



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

Último Evento: 618 - Req. Pesq / processo situado em área bloqueada em 14/01/2005.

Substância/área: Minério de ouro / 10.000ha.

Nº do processo: 850.569/2004 - Fase: Req. de Pesquisa.

Requerente: Orsa Produtos e Materiais de Mineração Ltda.

Último Evento: 618 - Req. Pesq / processo situado em área bloqueada em 14/01/2005.

Substância/área: Minério de ouro / 10.000ha.

Nº do processo: 850.605/2004 - Fase: Req. de de Pesquisa.

Requerente: Francisco Olímpio.

Último Evento: 618 - Req. Pesq / processo situado em área bloqueada em 14/01/2005.

Substância/área: Minério de ouro / 10.000ha.

Os quatro processos minerários listados acima estão situados dentro de área bloqueada desde 2004 devido à sua interferência com a RENCA - Reserva Nacional de Cobre e Associados, não sendo, portanto permitida a realização de qualquer tipo de pesquisa ou atividade minerária nestas áreas.

A única mudança ocorrida nas poligonais que interferem com a AID do empreendimento ocorreu com o Processo Minerário 850.462/2005, pertencente ao Grupo Orsa, que após a retirada do trecho que fazia interferência com a RENCA deixou de interferir com a AID do AHE Santo Antônio do Jari.

O monitoramento de atividades minerárias irregulares não identificou nenhuma atividade dessa natureza na região do empreendimento.

Conclusão

Programa em acordo com o PBA, não se observando novos Registros de Requerimentos de Pesquisa Mineral e nem atividades minerárias irregulares na área de influência direta do empreendimento.

PA 38- PROGRAMA DE PLANTIO COMPENSATÓRIO DE CASTANHEIRAS E PROGRAMA DE PLANTIO DE ESPÉCIES NATIVAS NAS APPS ANTROPIZADAS DO FUTURO RESERVATÓRIO

Conforme Parecer Técnico nº 4668/2013 COHID/IBAMA, que analisa o 3º Relatório Semestral, encaminhado pelo ofício nº 02001.008037-2013-24, a empresa cumpriu os



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

Fis: 3448
Proc: 0337/08
Rubr: Apr

objetivos solicitados a que se propôs, atendendo o solicitado através do parecer nº 85/2011 (Ofícios nº 208/2011 e nº 99/2012). A pendência existente quanto a apresentação do contrato de parceria entre a ECE Participações e Jari Celulose para a produção de mudas foi encaminhado ao IBAMA através da carta CT-GMA 71/2013, datada de 16/07/2013.

A empresa informa que conforme previsto no cronograma que consta no 3º Relatório Semestral, neste primeiro semestre de 2013 ocorreu apenas o acompanhamento junto ao viveiro da Orsa Florestal para programação da produção das mudas que serão utilizadas neste programa, de modo que as atividades referentes ao Projeto Executivo continuam previstas para se iniciarem no 2º semestre de 2013.

Não há pendências relativas à esses programas sendo que o status do andamento da produção de mudas deverá ser verificado na próxima vistoria juntamente com as atividades previstas no cronograma.

Recomendações

- Nos Programas de Plantio Compensatório de Castanheiras e Programa de Plantio de Espécies Nativas nas APP's antropizadas, recomenda-se o uso de camada fértil do solo obtida poucos dias antes do efetivo plantio e coletada no mesmo bioma do local de plantio, juntamente com a camada superficial do solo obtida ao longo da atividade de supressão de vegetação.
- Recomenda-se também a adoção de técnicas alternativas, além do plantio de mudas propriamente dito, como as utilizadas na recuperação de áreas por nucleação, visando uma otimização do resultado em um menor período de tempo.

PA 39 - PROGRAMA DE CONTROLE DE PROLIFERAÇÃO DE PLANTAS AQUÁTICAS E DE VETORES DE DOENÇAS DO RIO TRAÍRA

O Parecer nº 64/2013, de 15/01/2013, avaliou a proposta do Programa apresentada pela empresa. Este documento ressaltou a necessidade de monitoramento de plantas aquáticas e vetores de doenças por no mínimo um (01) ano antes do enchimento do reservatório, o qual está previsto para fevereiro/2014.

Para macrófitas e limnologia, o 4º Relatório Semestral informou que as campanhas de campo foram iniciadas em fevereiro de 2013 (enchente), conforme previsto no cronograma e atendendo à determinação do Parecer. A campanha de campo seguinte foi realizada em maio de 2013, mês característico do período de cheia.

Para vetores, a 1ª amostragem no Rio Traíra ocorreu em dezembro de 2012, e a segunda em fevereiro de 2013.

O Relatório apresentou separadamente os relatórios técnicos, em vez de um documento



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

único relacionando a ocorrência de macrófitas, parâmetros limnológicos e ocorrência de vetores de doenças, como a malária. Para o Relatório Consolidado, a ser entregue em outubro/2013, sugere-se avaliar conjuntamente todas essas informações, e também incorporar os dados da campanhas de campo de agosto de 2013.

Em relação às macrófitas aquáticas, observou-se que a empresa não cumpriu a determinação do Ibama em relação à malha amostral. No Parecer nº64/2013 argumentou-se que a indicação do ponto TR-02, na foz rio Traíra, gerou dúvidas se o mesmo tratava-se do ponto solicitado anteriormente (através do Parecer nº75/2012) ou se correspondia a um ponto amostral somente do rio Traíra, como era de se esperar. A despeito desta indefinição na localização dos pontos amostrais, o Parecer em tela concluiu que a área do rio Traíra seria contemplada por 04 pontos amostrais: dois já existentes (TR-01 e ponto amostral dos Programas de limnologia e ictiofauna) e dois complementares (TRA-02 e TRA-03). Ademais, o citado Parecer considerou pertinente deslocar o ponto TR-02, um pouco mais a montante da foz do rio Traíra, a fim de diminuir a proximidade entre esse e o ponto solicitado pelo Parecer nº75/2012, cuja localização ainda não tinha sido informada. Caso a empresa não concordasse como o entendimento exposto no Parecer, a mesma deveria ter se manifestado formalmente e solicitado a alteração na malha amostral. No entanto, isso não ocorreu e o Programa vem sendo executado apenas com três pontos amostrais: TR-01, TR02 e TR03, sendo os dois primeiros também pertencente aos programas de monitoramento limnológico e da ictiofauna. Somente durante o seminário realizado entre os dias 15 e 16/08/2013 a empresa informou que o ponto TR02 corresponde ao ponto anteriormente solicitado pelo Ibama. Com base nos resultados obtidos nas duas primeiras campanhas de campo, o presente Parecer avaliará a adequação dos pontos propostos para monitorar a evolução espacial de macrófitas aquáticas no rio Traíra.

O Parecer nº64/2013 solicitou a análise integrada entre os resultados do Programa e os dados do monitoramento limnológico. Com base no Índice de Estado Trófico (IET), os pontos de amostragens foram classificados como supereutrófico (TR-01) e hipereutrófico (TR-02 e TR-03) em fevereiro de 2013. Na campanha seguinte (maio de 2012), somente TR-02 foi classificado como hipereutrófico e os demais como oligotróficos.

O Relatório avaliou que as altas concentrações de nutrientes na água no rio Traíra podem favorecer o desenvolvimento de bancos de macrófitas aquáticas flutuantes livres. De fato, as concentrações de fósforo total foram maiores que o limite determinado pela Resolução Conama 357/2005, especialmente no mês de fevereiro, quando os pontos TR-02 e TR-03 apresentaram concentrações de 0,210 e 0,198 mg/L, respectivamente. Além disso, foram registrados baixíssimos valores de oxigênio dissolvido (<1,0 mg/L) neste dois pontos. Em maio de 2013, o ponto TR-02 apresentou concentrações de fósforo total menos elevadas (0,123 mg/L) e melhores condições de oxigenação, embora ambos parâmetros ainda fora dos limites da Resolução. porém altíssimos valores de concentração de clorofila *a* (86 mg/L). Em fevereiro/ 2013 a concentração do pigmento também esteve elevada, porém



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

Fls.: 3449
Proc.: 0337/08
Rubr: Am

dentro do limite da Resolução e com maior similaridade dos resultados entre os três pontos de amostragens. Solicita-se avaliar tecnicamente as possíveis causas da elevada concentração de clorofila *a* no rio Traíra no mês de fevereiro, e no ponto TR-02 no mês de maio/2013, considerando os resultados dos parâmetros abióticos e também os bióticos, como a densidade e biovolume fitoplanctônico.

De acordo com o Relatório, no mês de maio/2013 e no ponto TR-01 não foram registradas espécies de macrófitas aquáticas.

Em relação à composição de espécies, foi relatado a ocorrência de *Eichhornia azurea*, *Nymphaea sp.* e *Salvinia auriculata*. Dentre essas espécies, *S. auriculata* é especialmente preocupante, pois é conhecida por colonizar extensas áreas em reservatórios brasileiros. No entanto, o Relatório afirmou que a espécie está restrita a um banco de macrófitas de *E. azurea*, sendo registrada em pequena quantidade.

A determinação da área de cobertura pode comprovar o pequeno tamanho dos bancos de macrófitas encontrados durante o monitoramento. De acordo com o Relatório, a área do banco *S. auriculata* e *E. azurea* foi de 12 m², enquanto o banco de *Nymphaea* foi de aproximadamente 16m².

O documento apresentou os dados de biomassa para as três espécies de macrófitas encontradas na área de estudo. Através da amostragem com quadrados de área definida, foi ressaltado a diminuição da biomassa com o aumento da distância da margem.

O Relatório referente às campanhas de campo do mês de maio/2013 apresentou somente os resultados dos parâmetros físico-químicos e comunidades planctônicas. Entende-se que essas informações também deveriam ter sido apresentadas no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico. Desta forma, as inconformidades identificadas neste Parecer para o citado Programa devem ser observadas em relação aos dados apresentados junto ao relatório do Programa do rio Traíra, e sanadas no Relatório Consolidado.

A partir dos primeiros resultados do Programa, o Relatório concluiu que a presença das espécies identificadas está restrita a um pequeno banco de macrófitas, não sendo ainda um motivo de preocupação. No entanto, foi ressaltado a necessidade de continuação do monitoramento em função as altas concentrações de fósforo, especialmente na foz do rio Traíra, e devido à elevada capacidade de dispersão das plantas aquáticas. Ressalta-se aqui também, os elevados valores de clorofila *a* e baixíssimos valores de oxigênio dissolvido registrados no tributário. Sugere-se que a elevada quantidade de material (galhada, folhas, etc) resultante do desmatamento na área pode estar interferindo nos parâmetros de qualidade de água no rio Traíra.

Sobre a alteração na malha amostral, avalia-se que, o monitoramento em três pontos amostrais seria suficiente para o monitoramento das macrófitas se considerarmos somente os dados de biomassa e área de cobertura. No entanto, devido às alterações



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

significativas em alguns dos principais parâmetros limnológicos (OD, fósforo total e clorofila), solicita-se a inclusão do ponto de monitoramento entre os pontos TR-02 e TR-03, conforme previsto do Parecer nº 64/2013. Ressalta-se ainda, que em função dos resultados obtidos nas próximas campanhas de campo e análise do Ibama, o Programa poderá sofrer novas alterações quanto à periodicidade das campanhas e número de locais de amostragens.

Em relação aos vetores, o programa não apresentou um documento específico contendo as amostragens do Rio Traíra conforme exigido. O texto se limitou a citar que no Programa de Saúde (PA 36), no Subprograma de Controle de Vetores, constam os resultados das amostragens de vetores realizadas.

Para o programa do rio traíra, os resultados dos vetores deveria ser relacionado às macrófitas, uma vez que a demanda para o rio Traíra surgiu da indicação de queda da qualidade da água no local (após o enchimento do reservatório) e possível proliferação de macrófitas, a qual pode trazer consigo proliferação de vetores, em especial os anofelinos (malária).

Contudo, conforme consta na análise do Subprograma de Vetores deste parecer, o Rio Traíra não foi efetivamente inserido como ponto de amostragem, em especial para anofelinos, uma vez que a amostragem foi precária e diferente daquela realizada para os outros pontos, refletindo-se na qualidade dos resultados obtidos. Dessa forma, entende-se que o *Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do Rio Traíra* não está sendo atendido, uma vez que não cumpre a proposta da própria ECE/EDP, constante no documento CT-GMA-46/12.

No relatório da ECE/EDP, no Quadro D (página 417) a correlação entre objetivos, metas, indicadores e sua atual situação. Destaca-se que todas as metas constam como "atendidas" quando deveriam constar "em atendimento", uma vez que não foram encerradas e continuam sendo realizadas mesmo após o enchimento.

Ainda no mesmo documento, o Cronograma informa que o 4º Relatório Semestral foi adiantado de agosto/2013 para julho/2013. Destaca-se que os relatórios entregues nos meses de fevereiro e agosto estavam com atraso, uma vez que a LI foi emitida em junho/2011 e os relatórios semestrais deveriam entregues em janeiro e julho de todos os anos da instalação.

III. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os relatórios semestrais permitem o acompanhamento pelo órgão licenciador das atividades que são desenvolvidas no empreendimento em determinado período. Abaixo, são elencadas as recomendações desta equipe técnica realizadas ao longo deste Parecer.

Cabe apontar também a preocupação desta equipe com a limpeza da bacia de acumulação



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

Fls.: 3450
Proc.: 0337/08
Rubr.: Aprm

e da retirada das edificações na área a ser alagada, assim como a destinação dos resíduos que serão gerados. Estes fatores estão sendo tratados em programas ambientais separados.

Com o objetivo de organizar as atividades que serão desenvolvidas antes do enchimento do reservatório, estão sendo recomendadas outras ações no âmbito do Programa de Limpeza e Desinfecção, de modo que este Programa consolide as atividades necessárias para subsidiar a liberação da bacia de acumulação para o enchimento do reservatório. Recomenda-se ainda que um relatório final apresentando as atividades finalizadas seja encaminhado antes do enchimento do reservatório, incluindo relatório fotográfico.

Recomenda-se à Coordenação que a destinação dos resíduos madeireiros gerados nas frentes de obra passem a ser analisados no âmbito do Programa de Supressão da Vegetação e que a recuperação das áreas de empréstimo e de bota-fora sejam analisadas no âmbito do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, conforme vem sendo apresentado pelo empreendedor nos relatórios semestrais.

Ademais, são feitas as recomendações abaixo ao empreendedor. As exigências cujo prazo não está discriminado devem ser atendidas junto ao próximo relatório, o qual tem a previsão de ser protocolado conjuntamente com o pedido de Licença de Operação. Observa-se que este relatório deverá apresentar os resultados de todas as campanhas, no âmbito dos programas do meio físico e biótico, consolidando os dados e apresentando uma análise crítica dos resultados levantados na fase de instalação do empreendimento.

Tendo em vista a previsão de enchimento do reservatório para fevereiro de 2014, alerta-se a importância do cumprimento das solicitações afim de evitar quaisquer entraves em momento posterior.

No âmbito do **PAC 1: Subprograma de Controle Ambiental de Ações Construtivas (PA 02):**

- Apresentar os laudos laboratoriais ausentes de fevereiro/2013 (reservatório geral da margem esquerda, bebedouro do canteiro industrial da margem direita, bebedouros do canteiro auxiliar 01 e 02 e ETA do canteiro secundário) e todos os laudos de maio/2013 da água tratada na ETA do canteiro principal e de bebedouros aprovados pelo Ibama (Parecer Técnico nº 165/2012);

- Apresentar um cronograma detalhado da desmobilização das estruturas do canteiro de obras, especificando os procedimentos que serão realizados para a destinação final de resíduos e efluente gerados, com enfoque nos efluentes que são recirculados após seu tratamento (sistemas fechados). Deverão ser apresentadas as licenças de operação das empresas que farão a destinação final dos resíduos e efluentes, caso não tenham sido já apresentadas ou estejam sem validade.



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

No âmbito do **PAC 3: Subprograma de Controle de Poluição durante as Obras (PA 02):**

- Justificar a mudança na periodicidade da análise do efluente da ETE;
- Apresentar, no próximo relatório, laudos laboratoriais conclusivos do efluente tratado na ETE quanto ao seu enquadramento à legislação pelo técnico responsável pelas análises no laboratório contratado;
- Justificar a ausência da análise do parâmetro cloreto no efluente da ETE e incluí-lo nas próximas análises.

No âmbito do **Programa de Monitoramento de Processos Erosivos (PA 04):**

- Deferir a solicitação de dispensa de implementação imediata das medidas de contenção nos pontos P1-D, P2-D, P3-D, P6-D, P1-E e P13-E, considerando que o empreendedor deve estar ciente que deverá ser realizada a contínua avaliação da necessidade ou não de implementação de tais medidas e que as áreas em que sofreram intervenção devido às obras deverão ser recuperadas no âmbito do PRAD e a APP do empreendimento deverá ser recuperada;
- Apresentar as fichas cadastrais atualizadas de todos os pontos levantados pela empresa SETE e VERACRUZ e um cronograma das atividades de recuperação realizadas no semestre e aquelas ainda previstas, destacando quais serão realizadas no âmbito do PRAD (com sua previsão temporal). As fotografias comparativas de diferentes campanha presentes nas fichas cadastrais deverão ser do mesmo trecho erosivo, possibilitando uma melhor avaliação do avanço ou regressão dos processos erosivos identificados;
- Estender para mais 60 dias, a pedido do empreendedor, o prazo para a aplicação de medidas de contenção ou remediação nos pontos MJI-02 e MJI-04, de modo que o estudo na área possa ser finalizado indicando a medida mitigadora mais eficiente.

No âmbito do **Programa de Monitoramento de Lençol Freático (PA 05):**

- Justificar se os parâmetros temperatura, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos, salinidade e turbidez, ausentes na tabela 3.3.5-3 do relatório foram medidos nos piezômetros PZ-01, PZ-02 e PZ-09 na campanha de maio/2013. Apresentar tabela com essas medições e as demais.

No âmbito do **Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (PA 06):**

- Apresentar novo estudo do comportamento hidrossedimentológico do rio Jari com o enchimento do reservatório (conforme Parecer Técnico nº 4668/2013). Caso haja um entendimento diverso por parte do empreendedor, recomenda-se que seja apresentada



justificativa técnica demonstrando que o método já utilizado é apropriado para a região amazônica. Ressalta-se que o estudo deve cumprir o item 1.8.c do Ofício nº 529/2011/DILIC/IBAMA;

- Retificar que a inclusão do trecho a jusante próximo a barragem, apontado pelo 3º Relatório Semestral como passível de sofrer processos erosivos devido à retenção de sedimentos no reservatório e ao aumento da erosividade da água, deverá ser incluído no monitoramento do Programa de Monitoramento de Processos Erosivos e não no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (conforme recomendou o Parecer Técnico nº 4668/2013).

No âmbito do **Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD (PA09):**

- Usar camada fértil do solo obtida poucos dias antes do efetivo plantio e coletada no mesmo bioma do local de plantio, juntamente com a camada superficial do solo obtida ao longo da atividade de supressão de vegetação.

- Adotar técnicas alternativas, além do plantio de mudas propriamente dito, como as utilizadas na recuperação de áreas por nucleação, visando uma otimização do resultado em um menor período de tempo.

- Usar preferencialmente, nas áreas ainda a serem recuperadas, a espécies nativas (gramíneas, leguminosas e outras);

No âmbito do **Programa de Conservação de Flora (PA10), subprograma Monitoramento de Flora:**

- Esclarecer no próximo relatório se há a necessidade de estabelecer novas parcelas permanentes para monitoramento da flora. Caso seja necessária a mudança devido ao alagamento das parcelas permanentes atuais, estas deverão ser locadas em tipologia florestal semelhantes às atuais e deverá ser realizada pelo menos 1 campanha antes do enchimento.

- Observar a necessidade do pedido de AUMPF, no âmbito desse subprograma, quando se tratar de transporte de amostras e/ou exsiccatas de espécies constantes na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção e/ou nos Anexos CITES para fora da área do empreendimento.

No âmbito do **Programa de Conservação de Flora (PA10), subprograma Resgate de Germoplasma Vegetal:**

- Priorizar a coleta nas espécies alvo já selecionadas, incluindo aquelas que apresentam maior IVI, de acordo com o inventário florestal e com os dados do monitoramento de flora;



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

- Verificar a nomenclatura científica correta da espécie camu-camu e corrigir o texto do programa;
- Apresentar registros dos profissionais responsáveis pelo programa, ART atualizada.
- Apresentar, no caso de troca de profissionais, demais itens exigidos pela condicionante específica 2.2 da LI nº 798/2011.
- Observar a necessidade do pedido de AUMPF, no âmbito desse subprograma, quando se tratar de transporte de material coletado de espécies constantes na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção e/ou nos Anexos CITES para fora da área do empreendimento.

No âmbito do **Programa de Supressão da Vegetação (PA11)**:

- Concluir as atividades de supressão de vegetação dentro da área do futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari, conforme ASVs vigentes antes do início do enchimento do reservatório;
- Retirar todo o material lenhoso oriundo da atividade de supressão de vegetação de dentro da área do futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari antes do início do enchimento do reservatório;
- É necessária a entrega dos relatórios conclusivos da atividade de supressão de vegetação, discriminados por ASV, antes do início do enchimento do reservatório;
- Nenhum indivíduo de castanheira ou seringueira deverá ser comercializado a não ser que haja autorização expressa do IBAMA para isso. Enquanto isso, estes deverão ser destinados apenas para doação para fins sociais;

No âmbito do **Programa de Limpeza e Desinfecção do Reservatório (PA12)**:

- Considerar este Programa Ambiental como um conjunto de ações necessárias para a liberação da bacia de acumulação e posterior enchimento do reservatório mediante Licença de Operação.
- No próximo relatório, além das atividades já previstas para o PA12, o empreendedor deverá considerar e apresentar no âmbito deste programa:
 - Ações realizadas na limpeza de áreas contaminadas no reservatório e ao redor, estas últimas levantadas pelo **Programa de Monitoramento do Lençol Freático (PA 05)**. Observa-se que a limpeza e desinfecção da área do entorno é essencial, considerando as consequências na qualidade da água com o enchimento do reservatório (prognóstico elaborado pela modelagem matemática);



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

Fls. 3452
Proc: 0337/08
Rubr: Apr

- Relatório fotográfico das atividades realizadas;
- Destinação prevista para todos os resíduos (na bacia e ao redor), principalmente os resíduos orgânicos e contaminados, considerando a saída da empresa Jari do consórcio. Deverão ser apresentadas as licenças de operação das empresas responsáveis pela destinação dos resíduos perigosos, caso não tenham sido já encaminhadas ao Ibama ou estejam desatualizadas;
- Ações realizadas relativas à limpeza fina prevista no âmbito do **Programa de Indenização e Remanejamento da População (PA 25)**.
- Cronograma detalhado, por atividade, até o enchimento do reservatório;

- Recomenda-se ainda que, como requisito à emissão da Licença de Operação, um relatório final apresentando as atividades finalizadas seja encaminhado antes do enchimento do reservatório, incluindo relatório fotográfico.

- O empreendedor deverá estar atento ao cronograma de realização dessas atividades e detalhá-las ao máximo no relatório, visto que a limpeza da bacia de acumulação e do entorno (considerando o prognóstico da qualidade da água) será considerada para fins de emissão da Licença de Operação.

No âmbito do **Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna (PA13)**:

- O relatório deve ser mais claro quanto ao encontro e resgate de animais nas frentes de serviço do canteiro de obras.

No âmbito do **Programa de Resgate da Fauna durante a Supressão da Vegetação e Enchimento do Reservatório (PA14)**:

- A tabela/quadro dos animais encaminhados ao Centro de Triagem deve ser mantida nos relatórios sempre atualizada e incluir a destinação final dos animais resgatados antes de junho/2012.

- Ainda em relação aos animais enviados ao Centro de Triagem, reunir as informações sobre estes em uma única tabela/quadro, como o estado do animal quando resgatado, se recebeu tratamento médico-veterinário, se foi a óbito e seu destino final (vivos: soltura ou envio à Unifap / mortos: sem aproveitamento biológico, com aproveitamento biológico, enviado ao IEPA).

- É importante que o documento da instituição receptora permita, de alguma maneira, a conferência entre os animais recebidos por esta e os enviados pela empresa que realizou o depósito na coleção científica, seja fazendo referência ao documento da empresa depositária ou listando o material recebido.

- Apresentar a resposta do IEPA à carta da Neotrópica nº 041/13, em relação à correção do número de animais depositados pertencentes à fauna terrestre.



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

- Informar e comprovar sobre o envio da jararaca STOA 2773 para a Universidade Federal do Amapá.

- Consolidar as informações sobre a atividade de resgate de fauna durante a instalação do empreendimento, desde junho/2011. Indicar os resultados do programa (número de animais resgatados, soltos, encontrados mortos, que receberam tratamento, enviados ao IEPA, enviados à Universidade Federal do Amapá, sem aproveitamento biológico.

No âmbito do **Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, Aquática e Semiaquática (PA15)**:

Herpetofauna:

- Descrever detalhadamente a metodologia utilizada, apresentar sem contradições quais métodos (busca ativa e armadilhas *pitfall*) são empregados nos transectos de 5km e nas parcelas de 250m, indicar a quantidade de armadilhas utilizadas.

- Quando tratar dos dados acumulados do monitoramento, considerar os dados das 2 primeiras campanhas de monitoramento (realizadas entre junho/2011 e maio/2012).

- Esclarecer os dados utilizados na confecção das curvas de acumulação de espécies (para herpetofauna, répteis e anfíbios).

- Consultar as listas de espécies ameaçadas de extinção do MMA e as listas estaduais, além das listas IUCN e Cites já consultadas.

- Apresentar os dados de captura/abundância das espécies registradas.

Mastofauna de pequeno porte:

- Quando tratar dos dados acumulados do monitoramento, considerar os dados das 2 primeiras campanhas de monitoramento (realizadas entre junho/2011 e maio/2012).

- Consultar as listas de espécies ameaçadas de extinção do MMA e as listas estaduais, além das listas IUCN e Cites já consultadas.

- Apresentar os dados de captura/abundância das espécies registradas para cada campanha e para todo o monitoramento.

Mastofauna de grande porte:

- Quando tratar dos dados acumulados do monitoramento, considerar os dados das 2 primeiras campanhas de monitoramento (realizadas entre junho/2011 e maio/2012).

Avifauna:



- Informar o número de dias de amostragem para cada método utilizado (redes de neblina e IPA).
- Para o método de redes de neblina, esclarecer sobre o esforço amostral empregado no módulo Limeira.
- Informar sobre a marcação dos animais capturados nas redes de neblina.
- Informar se houve coleta de indivíduos ao longo das campanhas realizadas, em caso positivo detalhar as informações sobre todos os espécimes.
- Apresentar, além dos resultados de cada campanha, os resultados das 6 campanhas de monitoramento, cujos dados devem ser consolidados e analisados para comparação entre si (entre sazonalidades, módulos, margens) e comparação temporal (com o estudo do EIA e o monitoramento durante a operação) afim de identificar os impactos causados pelo empreendimento.

Mamíferos Aquáticos e Semiaquáticos:

- Quando tratar dos dados acumulados do monitoramento, considerar os dados das 2 primeiras campanhas de monitoramento (realizadas entre junho/2011 e abril/2012).

Quelônios e Crocodilianos:

- Apresentar os resultados de todas as campanhas de monitoramento (incluindo as 2 primeiras), cujos dados devem ser consolidados e analisados para comparação entre si (entre sazonalidades, trechos amostrais) e comparação temporal (com o estudo do EIA e o monitoramento durante a operação) permitindo a identificação dos impactos ocasionados pela instalação do empreendimento.
- Avaliar a necessidade de se manter a utilização de armadilhas do tipo covo no monitoramento durante a operação do empreendimento.
- Propor, dentro do Programa de Monitoramento da Fauna, métodos para a procura por locais de desova de crocodilianos. Para que o estudo seja realizado durante a fase de operação do empreendimento, apresentar a proposta o mais breve possível.
- Propor, dentro do Programa de Educação Ambiental com a população local, um projeto voltado à conscientização da importância da conservação de espécies de quelônios e crocodilianos na região. A ação configurará em uma interface entre o programa de educação ambiental e o programa de monitoramento da fauna. Para que a educação ambiental seja realizada durante a operação do empreendimento, apresentar a proposta o mais breve possível.
- A ECE/EDP deve controlar a velocidade das lanchas que circulam na região do



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

empreendimento para transporte dos trabalhadores, em especial no trecho logo a jusante da cachoeira.

No âmbito do **Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna (PA 16):**

- Revisar os anexos digitais 3.3.16-1 e 3.3.16-2, efetuando as correções apontadas acima neste Parecer;
- Apresentar os números de identificação do IEPA para todos os indivíduos (SAJ0001 a SAJ00600 resgatados nas enseadeiras A' e E1;
- Apresentar a Declaração de recebimento da instituição de depósito, original ou autenticada, em até 90 dias do fim do prazo de vigência da Autorização nº135/2012, conforme exigido na sua condicionante 2.9;
- Avaliar os possíveis impactos para a ictiofauna no trecho à jusante do barragem durante as fases de enchimento e de operação do empreendimento, considerando os seguintes aspectos: períodos dos ciclo hidrológico, tempo de residência do reservatório, características do canal de fuga, locais de soltura dos animais resgatados (vivos e mortos), treinamento da equipe técnica e resultados do Programa de Monitoramento da Ictiofauna;
- Avaliar os possíveis danos à ictiofauna decorrentes da ação do vertedouro e ações previstas para minimizar/reduzir e mitigar esse impacto;
- Elaborar protocolo de procedimentos que contemple a especificidade de cada situação (partida de máquina, giro a vazio, reversão do síncrono e outras) e os dados a serem obtidos pela equipe técnica (abundância, biomassa, espécies, tamanho, etc.) durante o resgate de peixes nas unidades geradoras";
- Esclarecer se poderá ocorrer um eventual aprisionamento de peixes entre os trechos à jusante da vertedouro e casa de força secundária e à montante dos braços esquerdo e direito do TVR;
- Solicitar, com antecedência mínima de 60 dias, a de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico para o resgate de peixes durante as fases de enchimento e operação do empreendimento. Para emissão deste documento requer-se documentação completa da equipe técnica, discriminação da função de todos os integrantes, ART's, link do currículo *lattes* e registro válido no Cadastro Técnico Federal(CTF).

No âmbito do **Programa de Monitoramento da Ictiofauna (PA 17):**

- Correções ao quarto Relatório Semestral:
- Informa-se que no primeiro Relatório do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas não foi registrado a ocorrência de macrófitas da família Podostemaceae nas



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

Fls.: 3454
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apr

proximidades do ponto amostral JAR-04, contrariando as informações apresentadas no primeiro Relatório de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas;

- Informa-se que a terceira e a quarta campanhas de campo foram realizadas nos períodos de cheia e vazante, e não no período de seca, conforme consta no 4º Relatório (pag. 84);

- Ressalta-se que, os dados referentes ao ictioplâncton das primeiras campanhas de campo (ano de 2011) não foram apresentados em nenhum dos relatórios semestrais anteriores entregues ao Ibama;

- Informa-se que, a tabela 22 e figura 62 não correspondem à análise de PCA dos parâmetros limnológicos e ictioplâncton, conforme informado no 4º Relatório (pág.125);

• Recomendações para o Relatório Consolidado:

- Transcrever todos os questionamento elencados neste Parecer e apresentar os esclarecimentos necessários na sequência, como forma de facilitar e agilizar a análise;

- Apresentar um anexo digital contendo os dados brutos de todos os animais amostrados nas campanhas de campo já realizadas (2011 a 2013). Deverá ser discriminado a data, ponto de coleta (P1 a P17), campanha de campo (mês e ano), número de registro no campo e no IEPA (se for o caso), metodologia de amostragem, malha da rede (se for o caso), espécie (nome científico e comum), dados biométricos (peso e comprimento), sexo (M ou F) estágio de reprodução, grau de repleção estomacal e identificação quanto à marcação, para os animais coletados na última campanha (maio de 2013);

- Refazer os gráficos apresentados na figura 9 do 4º Relatório (considerando os dados de todas as campanhas de campo) pois o número de barras não são equivalentes ao número de espécies mostradas no eixo Y;

- Justificar a divergência de informações entre as tabelas 03 e 04 do 4º Relatório, pois verificou-se que o valores das abundâncias não são os mesmos utilizados para os cálculos do Índice Ponderal de muitas espécies;

- Refazer os cálculos do Índice Ponderal, após a correção dos valores de abundância das espécies, caso necessário;

- Justificar a divergência de informações entre as tabela 3 e 21 do 4º Relatório, pois na primeira as abundâncias de *Acnodon senai* e *Ciclha jarrina* foram 38 e 51, respectivamente, ao passo que na tabela 21 a soma de todos os indivíduos de cada uma dessas espécies foi igual a 53;

- Corrigir as tabelas 3 e tabela 21 e também a figura 45, após a correção do erro apontado



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

imediatamente acima;

- Apresentar os resultados de CPUE (número e biomassa) por espécies amostradas e por tamanho de malha da rede utilizada, com base nos dados de todas as campanhas de campo já realizadas;

- Apresentar um anexo digital com os dados brutos referentes ao ictioplâncton em todas as campanhas de campo realizadas até o Relatório Consolidado;

- Justificar as alterações na profundidade de amostragem do ictioplâncton e esclarecer em qual(is) profundidade(s) essas foram realizadas em cada uma das campanhas de campo já realizadas (2011 a 2013);

- Justificar a redução no período de amostragem, de 24 para 12 horas, nas campanhas de campo para análise da variação nictemeral do ictioplâncton;

- Informar quais dados subsidiaram a elaboração da tabela 22 e figuras 55 a 59, uma vez que no 4º Relatório foram considerados os resultados das seis campanhas de campo, e relatórios anteriores não apresentaram os dados do ictioplâncton para as campanhas C1 (agosto/2011) e C2 (outubro/2011);

- Informar a origem dos dados de condutividade, turbidez e DBO apresentados na figura 60 do 4º Relatório, referente à análise do ictioplâncton;

- Apresentar as análises correlacionando os parâmetros limnológicos e ictioplâncton com base em todos os dados obtidos até o momento; Informar quais parâmetros foram utilizados na análise e como esses foram obtidos;

- Informar quais os parâmetros limnológicos e em quais campanhas de campo esses foram monitorados nos pontos ARA-1 e CAR-1;

- Discorrer sobre a importância das macrófitas podostemáceas para a ictiofauna, considerando especialmente as espécies de pacu (*Myleus sp.* e *Mylesinus sp.*) encontradas na área do empreendimento;

- Apresentar um anexo digital (*formato xls.*) contendo a identificação dos animais (nome científico e comum), número de indivíduos da espécie, dados biométricos, grau de repleção estomacal e estágio de reprodução gonadal para cada uma das campanhas de campo realizadas até a finalização do Relatório Consolidado;

- Apresentar a classificação das espécies com relação à guilda trófica, com base no GPA e referência(s) bibliográfica(s), se for o caso, considerando os dados de todas as campanhas de campo;



- Justificar a divergência no número de animais que foram enviados ao IEPA e número de animais efetivamente tombados por este Instituto, conforme verificado nos anexos digitais 3.3.17-6 e 3.3.17-7 do 4º Relatório.

- Apresentar uma listagem dos indivíduos que foram enviados para especialistas, com fins de identificação; Deverá ser informado o menor nível de identificação possível, o número de registro em campo, dados biométricos, situação atual de sua classificação e/ou indicação de necessidade de estudos genéticos;

- Informar quais espécies foram identificadas no EIA/RIMA e quais espécies foram coletadas somente pelo Programa de Monitoramento da Ictiofauna;

- Discorrer sobre os impactos do represamento do rio Jari sobre a ictiofauna migradora de grandes distâncias, considerando que a maior riqueza dessas espécies foi encontrada tanto à montante (P10) quanto à jusante (P6, P7) do futuro reservatório, de acordo com o último Relatório;

- Investigar, com base em análises exploratórias multivariadas e testes de hipóteses, possíveis alterações dos padrões da composição ictiofaunística em relação aos ciclos sazonais, locais de coleta e interferência do empreendimento, considerando todos os dados dos programas de monitoramento limnológico e da ictiofauna obtidos até o presente momento;

- Informar de que maneira foi promovida a interface entre os Programas de Monitoramento da Ictiofauna e de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira, tendo em vista a marcação de peixes e os pescadores como agentes atuantes para melhores índices de recaptura.

No âmbito do **Programa de Monitoramento Limnológico (PA 18)**:

- Apontar que os 03 pontos amostrais do rio Traíra fazem parte do Programa e os resultados das análises das amostras coletadas deverão sempre fazer parte do Programa de Monitoramento Limnológico, além do específico para o rio Traíra. Deverá ser considerada a contribuição de carga orgânica e demais alterações de parâmetros analisados para o rio Jari, observando sua proximidade à barragem (parte mais profunda do reservatório);

- Apresentar uma análise específica da influência da ETE do canteiro de obras principal (margem direita) com o ponto amostral JAR-7, relacionando-o com o IET local, as análises laboratoriais obtidas até o momento no ponto e na ETE, as demais características do ponto (profundidade, redução da vazão com a operação do empreendimento, entre outros), a época do enchimento e posterior fase de degradação da matéria orgânica, entre outros;



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

- Apresentar as análises granulométricas de sedimentos do rio Traíra das campanhas de 2013
- Apresentar os resultados para os cálculos do Índice de Dominância da comunidade fitoplanctônica para todas as campanhas de campo já realizadas, conforme previsto no PBA;
- Efetuar as correções na tabela 14 e no anexo digital 3.3.18-4, conforme indicado neste Parecer;
- Recomenda-se uma revisão de todos cálculos, figuras e tabelas antes da finalização do Relatório Consolidado;
- Padronizar legendas e escalas de gráficos, especialmente para os dados de densidade bentônica (ind.m³) entre os pontos e meses de amostragens;
- Confirmar se este é o primeiro registro de *Melanoides tuberculata* no estado do Amapá; Caso negativo, referenciar o(s) estudo(s) já realizados sobre a espécie na região;
- Esclarecer a finalidade de utilização de peneira para o monitoramento de *Melanoides tuberculata* na área do empreendimento e interpretar os resultados adquiridos com essa metodologia;
- Apresentar os dados de abundância, total e por ponto de amostragem, dos táxons coletados nas últimas campanhas (fevereiro e maio de 2013), à semelhança da tabela 12 do 3º Relatório Semestral, e os dados brutos em anexo digital para todas as campanhas já realizadas;
- Avaliar, através análises estatísticas, a distribuição e a densidade de *Melanoides tuberculata* em função da concentração de matéria orgânica e da granulometria do sedimento nos pontos de amostragem, com base em todos os dados já adquiridos durante o monitoramento;
- Propor de um índice de qualidade ambiental para o rio Jari, analisando e definindo condições de referência e áreas com diferentes níveis de poluição e/ou influência do reservatório.
- Apresentar os dados para o fitoplâncton, zooplâncton e invertebrados bentônicos nos pontos TR01, TR-02 e TR03 no âmbito deste Programa, além do Programa do rio Traíra;
- Apresentar todos os dados brutos de parâmetros físico-químicos e comunidades bióticas (fito, zoo, e bentos) organizados por mês de amostragem (de julho de 2011 a agosto de 2013); Os dados deverão ser apresentados em um (01) arquivo digital contendo duas (02) planilhas no formato *excel* separando-se os dados bióticos e abióticos, cada qual com seus



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

Fls.: 3456
Proc.: 0337/08
Rubr.: *[assinatura]*

respectivos metadados;

-As análises e informações a serem apresentadas no Relatório Consolidado devem considerar os dados de todas as campanhas de campo já realizadas na área do empreendimento; Para auxiliar as análises, sugere-se testar se os dados de um mesmo período hidrológico podem se avaliados conjuntamente como sendo uma única variável.

-Apresentar proposta de estudo complementar para monitoramento do molusco *Melanoide tuberculata*, de acordo com as considerações expostas acima neste Parecer.

Abaixo, transcrevemos questões, questionamentos e recomendações já citados ao longo dos pareceres emitidos pelo Ibama e que ainda não foram completamente elucidadas nos Relatórios entregues pela empresa.

Em relação ao Parecer Técnico n°PT 75/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA:

-O presente Parecer evidenciou acima que a estação JAR-02 apresentou (i) concentração de fósforo total mais elevada durante o período de seca (outubro/2011), enquanto que a densidade de organismos fitoplanctônicos para esse local foi maior no mês de julho; (ii) razão N:P baixa (1.6) que as demais estações para o mês de outubro/2011, sugerindo-se que o nitrogênio pode ser o fator limitante ao crescimento planctônico nesse período. Contudo, isso deve ser investigado no decorrer do *Programa de Monitoramento Limnológico*;

-Na estação IR- 02 foram observadas as maiores concentrações de cloreto e sulfato (outubro/2011), de modo que a relação entre as Cianobactéria e as concentrações desses elementos deve ser investigada ao longo do monitoramento;

-Apresentar, nos próximos relatórios semestrais do Programa, uma análise das espécies hidrobiológicas consideradas bioindicadoras de poluição (fitoplâncton, zooplâncton, bentos e macrófitas aquáticas) identificadas na região, relacionando sua concentração com a qualidade da água e sua capacidade de proliferação;

-Para o fitoplâncton e zooplâncton, informar, quando possível, se o ambiente, ao qual estão geralmente associados, se é lântico ou lótico, o grau de trofia e demais informações relevantes acerca desses organismos que possam ser utilizadas na caracterização ambiental da região de estudo.

Em relação ao Parecer Técnico n°332/2013

-Os táxons bentônicos devem identificados e classificados em função do grupo de alimentação funcional (GAF) e hábitos de vida, definidos com base em literatura específica, conforme previsto no PBA.



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

Em relação ao Parecer Técnico nº4925/2013

- Fornecer uma tabela com as correlações entre as espécies e as variáveis ambientais, e sumários de regressões, para os eixos de ordenação da análise de CCA;
- Esclarecer a discrepância de valores encontrados para o biovolume fitoplanctônico entre os meses de outubro/2011 e novembro de 2012, ambos correspondentes ao período de seca;
- Os dados brutos de densidade de zoobentos não foram apresentados para o mês de agosto/2012, à semelhança da Tabela 12 para o mês de novembro de 2012;
- Apresentar, com base nos resultados, informações sobre o padrão de distribuição espacial e sazonal das espécies e discorrer sobre possíveis impactos na ictiofauna e comunidades aquáticas à jusante e à montante do futuro reservatório.

No âmbito do **Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas (PA 19):**

- Justificar a ausência de dados para os parâmetros limnológicos DBO e turbidez nos pontos amostrais ARA1 e CAR1, solicitados pelo Parecer Técnico nº 75/2012 e questionados através do Parecer nº4668/2013;
- Revisar a planilha de dados brutos do Programa, a qual deve conter o meses de amostragens, os períodos do ciclo hidrológicos, os pontos de amostragens, os dados abióticos (pH, turbidez, condutividade, etc) e bióticos (riqueza, biomassa, etc) e os respectivos metadados;
- Apresentar uma avaliação técnica em relação à capacidade de proliferação de *S. auriculata* após a formação do reservatório, considerando principalmente velocidade da água e ventos e nutrientes dissolvidos;
- Apresentar os dados resultantes dos cálculos do Índice de Jaccard e justificar a sua utilização, uma vez que não está previsto no PBA;
- Justificar a ausência de dados de área de cobertura de todos os bancos de macrófitas registrados nos meses de fevereiro e maio de 2013;
- Determinar a área de cobertura dos bancos de macrófitas em todas as campanhas de campo;
- Determinar a biomassa apenas das espécies classificadas como flutuantes livres, dentre as quais *Salvinia auriculata* e *Eichhornia crassipes*, que já foram registradas no rio Jari e tributários durante o monitoramento;
- Relacionar a composição, biomassa, dominância e riqueza das espécies de macrófitas



aquáticas às alterações limnológicas características dos períodos de enchente, cheia, vazante e seca;

-Os relatórios devem conter a assinatura dos responsáveis técnicos e respectivos registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART (quando pertinente), e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA, em cumprimento à condicionante 2.2 da LI nº798/2011.

No âmbito do **Programa de Monitoramento de Impactos no Trecho de Vazão Reduzida (PA 20):**

- Informar a partir de quando (mês e ano) os efluentes da ETE começaram a ser lançados no rio Jari, e comparar os resultados obtidos para o ponto JAR-07 (dados bióticos e abióticos) antes a após a instalação da ETE;

- Caracterizar o ambiente compreendido pelo TVR, indicando quais espécies de peixes, quelônios, crocodilianos e mamíferos aquáticos/semiaquáticos ocorrem no local e os possíveis impactos sobre esses após o fechamento do reservatório;

- Apresentar uma análise integrada dos dados levantados pelos programas ambientais que compõem esse Programa, indicando possíveis interações e relações entre a qualidade da água e a presença de espécies de mamíferos aquáticos ou semiaquáticos; qualidade de água e o comportamento da ictiofauna; aspectos hidrossedimentológico e os processos erosivos, entre outros identificados;

- Considerar os dados de todas as campanhas de campo realizadas até o momento.

- Apresentar, como pré-requisito para a Licença de Operação, o Plano de Segurança de Barragem, como preconizado pela Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), conforme as determinações e orientações da LEI Nº 12.334, de 20 de Setembro de 2010.

No âmbito dos **Programas de Socioeconomia:**

Recomendação Geral: Para a análise dos Objetivos, metas e indicadores de todos os Programas, considerar as informações do respectivo semestre e consolidar os dados desde o início da implantação do empreendimento. Além disso, na coluna "Resultados Alcançados - descrição", da tabela que estabelece a Correlação entre objetivos específicos, metas, indicadores e resultados, apontar como foi executada a ação. Por exemplo, do Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores: Objetivo: Discutir a questão da pesca predatória e suas implicações legais. Meta: Elaborar material didático e de apoio. Indicador: Material produzido. Quais os materiais que foram elaborados? Quando eles foram aplicados? Quantos exemplares? Fazer isso para os demais indicadores.

No âmbito do **Programa de Comunicação Social (PA 21):**



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

Tendo em vista o início das obras de construção das casas nas Vilas Iratapuru e Santo Antônio e a Rede de Água na Vila Padaria, intensificar os atendimentos volantes individuais e coletivos, de maneira a manter as comunidades informadas e esclarecidas quanto à dinâmica das obras, regras de segurança, relações com os trabalhadores, etc.;

Sugere-se incluir no site do empreendimento o Projeto da nova Vila de São Francisco do Iratapuru, os resultados dos monitoramentos dos Programas Ambientais e os acordos assinados com prefeituras e estados, etc.;

Aplicar um questionário de avaliação posteriormente à realização do treinamento *Como Agir na Comunidade*, no canteiro de obras, com os funcionários que passaram pelo curso, com o objetivo de verificar se o treinamento efetivamente cumpriu com sua função;

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

No âmbito do **Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT (PA 22):**

Na análise dos indicadores do Programa, detalhar as ações, as atividades, o número de trabalhadores atingidos etc. que indicam como e quando a meta foi alcançada. Considerar as informações do respectivo semestre e consolidar os dados desde o início da implantação do empreendimento. Por exemplo: Objetivo: Discutir a questão da pesca predatória e suas implicações legais. Meta: Elaborar material didático e de apoio. Indicador: Material produzido. Quais os materiais que foram elaborados? Quando eles foram aplicados? Fazer isso para os demais indicadores.

No âmbito do **Programa de Educação Ambiental - PEA (PA 23):**

Atualizar e apresentar avaliação das Unidades Demonstrativas de produção de frangos e dos viveiros de mudas;

Adotar medidas ou ações para fortalecer e consolidar o Grupo de Educação Ambiental do vale do Jari;

Incentivar e organizar a comunidade da Vila Iratapuru para a definição do Projeto paisagístico da nova Vila e para o acompanhamento da construção das novas casas;

Manter na Vila Iratapuru ações constantes de avisos e cuidados com o possível aparecimento de animais peçonhentos nessa fase das obras;

Trabalhar com a comunidade da Vila Iratapuru, em interface com outros programas, as regras para o relacionamento com os trabalhadores que estão atuando na construção das novas casas;

Registrar as estruturas que vão desaparecer (dentro do Curso de Memória e Educação



Ambiental) e sugerir soluções ambientalmente adequadas para as novas moradias (principalmente para a Vila Iratapuru e moradores isolados que vão permanecer na área);

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

Utilizar o rádio como meio para a transmissão de informações educativas;

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;

No monitoramento do Programa, detalhar as ações executadas para alcance dos objetivos e metas definidos e consolidar os dados para o PBA como um todo (ler comentário a esse tópico do Programa acima, no item *Resultado*).

No âmbito do **Plano Ambiental de Conservação e Uso do entorno do Reservatório Artificial - PACUERA (PA 24):**

Para a elaboração do PACUERA, seguir as orientações do Termo de Referência emitido pelo IBAMA;

Promover ações integradas entre os municípios e organizações sociais;

Garantir uma gestão participativa e integrada dos diversos atores da região em todas as etapas de elaboração plano;

Compatibilizar o PACUERA com o Plano de Uso do Reservatório - PUR, constante no processo de obtenção da Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica - DRDH, junto à Agência Nacional de Águas - ANA e com a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) Lei nº 12.334 de 20 de setembro de 2010;

Apresentar mapa em escala adequada contendo o perímetro da APP do futuro reservatório da UHE de Santo Antônio do Jari, com a sua variação na localidade da Vila de Iratapuru, incluindo os limites das propriedades lindeiras remanescentes.

O PACUERA deve ser elaborado como subsídio à concessão da Licença de Operação.

No âmbito do **Programa de Indenização e Remanejamento da População (PA 25):**

Explicar o caso da senhora Gracinete da Silva, que aparece em dois casos de indenização



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

(Cadastro IR 60A e Cadastro IR 57A);

Encaminhar a listagem final dos acordos assinados com todos os moradores atingidos pelo empreendimento e esclarecer a situação fundiária (regularização fundiária) dos proprietários que optaram por permanecer no local de moradia (reassentamento no remanescente e Vila Iratapuru) e daqueles que optaram por Carta de Crédito;

Encaminhar ao IBAMA o Planejamento executivo da construção da nova Vila Iratapuru e demais obras constituintes do Protocolo de Entendimento acordado com as comunidades da AID;

Como subsídio ao pedido da Licença de Operação, reapresentar o **Sub Programa de Assistência Técnica e Social às famílias**. Para tanto, considerar os objetivos, metas e indicadores aprovados no PBA;

Proceder a limpeza fina na futura área de lazer da Vila Iratapuru e nas demais áreas utilizadas pela comunidade, para que não haja risco à segurança e ao desenvolvimento das atividades ali desenvolvidas. Seguir essa orientação para as propriedades remanescentes isoladas.

Manter o monitoramento do Programa conforme objetivos, metas e indicadores definidos no PBA.

No âmbito do **Programa de Capacitação de mão de obra (PA 26)**:

Apresentar avaliação e monitoramento do Programa conforme os objetivos, metas e indicadores propostos pelo Programa (contemplar balanço com a descrição do total de trabalhadores capacitados e os contratados pelo empreendimento, assim como as empresas da região);

Apresentar Relatório das medidas adotadas no processo de desmobilização dos funcionários, detalhando nº trabalhadores demitidos mensalmente, cidade de origem/destino do trabalhador, etc.;

Considerando o número de trabalhadores a mais do previsto que foram contratados pelo empreendimento, avaliar a necessidade de aportes ou compensação social para os serviços públicos dos municípios da AID (Saúde, Educação, Segurança e Habitação).

No âmbito do **Programa de Capacitação de Agentes Públicos dos Municípios da AII (PA 27)**:



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

Fis.: 3459
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

Fortalecer os mecanismos de divulgação dos cursos de capacitação;

Orientar e incentivar a participação das Secretarias de Meio Ambiente na elaboração dos Planos Diretores dos Municípios e do PACUERA;

Apresentar avaliação dos cursos de capacitação tendo em vista os objetivos e os resultados por parte das prefeituras (houve apresentação de projetos para a busca de recursos? Os conhecimentos repassados estão servindo para a elaboração do Plano Diretor dos municípios? Os municípios estão se estruturando melhor para atuarem no licenciamento ambiental municipal? Etc.).

No âmbito do **Programa de Apoio aos Municípios (PA 28):**

Encaminhar cópia dos Convênios estabelecidos com os estados e municípios da AII;

Informar o andamento do acordo com o município de Laranjal do Jari na área de educação;

Informar o andamento dos acordos com os municípios de Vitória do Jari e Almeirim para a Área de Segurança;

Explicitar os mecanismos de divulgação, participação e debate sobre os Planos Diretores nos Fóruns de Discussão;

Articular uma análise que possa unificar as informações dos diversos Programas responsáveis pelo monitoramento dos impactos do empreendimento (interface dos Programas), de modo a poder comparar o início da obra e os resultados durante a implantação e operação do empreendimento nas áreas de educação, segurança, habitação e saúde.

No âmbito do **Programa de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira (PA 29):**

Monitorar a atividade pesqueira tendo em vista o enchimento do reservatório e a pesca de subsistência nas comunidades da AID;

Encaminhar relatório com informações relativas ao desembarque pesqueiro;

Consolidar monitoramento do PBA conforme os objetivos, metas e indicadores definidos para o programa.

No âmbito do **Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo (PA 30):**

Inserir as comunidades da AID (especialmente a Vila Santo Antônio da Cachoeira e Vila



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

Iratapuru) nos planejamentos e discussões associadas à criação de um polo de turismo na região;

Incentivar e Organizar a participação dos interessados pelo turismo na região nas reuniões de Elaboração do PACUERA e dos Planos Diretores dos Municípios;

Avaliar, junto ao setor público e à iniciativa privada, a viabilidade da construção dos 3 (três) Centros de Atendimento ao Visitantes, tendo em vista a demanda atual do turismo e a capacidade do setor em manter a estrutura funcionando (caso não haja condições de criar os Centros, propor alternativas de investimentos para o setor).

No âmbito do **Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante (PA 31):**

Apresentar informações relativas ao número de trabalhadores demitidos, seus locais de origem e forma que se deu o retorno dos trabalhadores de outras regiões;

Apresentar e comparar os dados das Secretarias de Educação, Saúde, Segurança e Habitação dos três municípios da AII desde o início do empreendimento;

Produzir avaliação do Programa junto à Comissão de Acompanhamento do PBA;

Apresentar monitoramento que inclua os indicadores de avaliação, objetivos e metas definidas no Programa e estabelecer interface com os demais Programas de Monitoramento e Mitigação dos Impactos do empreendimento.

No âmbito do **Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos (PA 32):**

Apresentar análise qualitativa das variáveis de controle do monitoramento dos aspectos socioeconômicos com foco para os setores da educação, saúde, habitação e segurança, para os anos de 2011, 2012 e 2013;

Apresentar explicações, com base nos dados primários, para o aumento do número de atendimentos no Hospital de Laranjal do Jari e avaliar se os recursos do empreendimento destinados ao setor condiz com os impactos detectados na pesquisa socioeconômica.

No âmbito do **Programa de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico (PA 33):**

Atender ao solicitado pelo IPHAN nos Ofícios nº 292/2013 e 117/2011 - CNA/DEPAM/IPHAN;

Encaminhar ao Ibama cópia das tratativas e documentos assinados entre o empreendedor e IPHAN.



No âmbito do **Programa de Educação Patrimonial para a Cultura Material e Imaterial Intangível (PA 34):**

Atender ao solicitado pelo IPHAN nos Ofícios nº 292/2013 e 117/2011 - CNA/DEPAM/IPHAN;

Encaminhar ao Ibama cópia das tratativas e documentos assinados entre o empreendedor e IPHAN.

no âmbito do **Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico (PA 35):**

Atender ao solicitado pelo IPHAN nos Ofícios nº 292/2013 e 117/2011 - CNA/DEPAM/IPHAN;

Encaminhar ao Ibama cópia das tratativas e documentos assinados entre o empreendedor e IPHAN

No âmbito do **Programa de Saúde (PA 36):**

Integrar, na análise do Programa de Saúde, os resultados do Programa de Monitoramento da População Migrante e do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos;

Apresentar informações sobre a situação da Malária no municípios de Laranjal e Vitória do Jari e no Distrito de Monte Dourado de 2010 à 2012 e desenvolver análise qualitativa quanto à situação da doença na área do empreendimento (incluindo Canteiro de obras e Vilas da AID);

Apresentar e analisar as variáveis de Controle na área de saúde, integrantes do Banco de dados (considerar na análise os indicadores de resultados);

Apresentar análise conclusiva para cada Subprograma, procedendo à avaliação qualitativa conforme os indicadores e metas definidos para cada um deles.

Subprograma de Controle de Vetores:

- Para anofelinos, esclarecer sobre a utilização de armadilhas de CDC; se utilizada, descrever a quantidade de armadilhas utilizadas e a quantidade de dias e horas amostrados em cada área amostral.

- Para anofelinos no Rio Traíra, esclarecer e justificar a alteração do local de amostragem, apresentando os locais em mapa georreferenciado.

- Para anofelinos no Rio Traíra, esclarecer a amostragem com menor esforço amostral para os métodos de atração humana e armadilhas Shannon.



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

- Para anofelinos no Rio Traíra, esclarecer a não utilização de todos os métodos de amostragem utilizados para as outras áreas amostrais, como a pesquisa larvária preconizada pelo Ministério da Saúde.

- Inserir efetivamente o Rio Traíra como ponto amostral para anofelinos e executar para esse local todas as atividades previstas no PBA, contemplando todas as metodologias adotadas para as outras áreas com o mesmo esforço amostral, e apresentar medidas de controle. A apresentação dos resultados deve ser detalhada.

- Em relação ao controle de anofelinos, seguir as orientações do IEPA principalmente para a Vila de Iratapuru, considerando que a construção da nova Vila causará aumento significativo de pessoas nessa localidade.

- Para triatomíneos, esclarecer a amostragem por armadilhas Shannon e Noireau, informando a quantidade de armadilhas utilizadas e o número de dias e horas de amostrados.

No âmbito do **Programa de Acompanhamento de Interferências Minerárias (PA 37):**

Manter o IBAMA informado quanto ao Registro de Requerimentos de Pesquisa Mineral na área do empreendimento, assim como o surgimento de atividades irregulares.

No âmbito do **Programa de Plantio Compensatório de Castanheiras e Programa de Plantio de Espécies Nativas nas APPs Antropizadas do Futuro Reservatório (PA 38):**

- Nos Programas de Plantio Compensatório de Castanheiras e Programa de Plantio de Espécies Nativas nas APP's antropizadas, recomenda-se o uso de camada fértil do solo obtida poucos dias antes do efetivo plantio e coletada no mesmo bioma do local de plantio, juntamente com a camada superficial do solo obtida ao longo da atividade de supressão de vegetação;

- Recomenda-se também a adoção de técnicas alternativas, além do plantio de mudas propriamente dito, como as utilizadas na recuperação de áreas por nucleação, visando uma otimização do resultado em um menor período de tempo;

No âmbito do **Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do rio Traíra (PA 39):**

- Apresentar os resultados dos parâmetros físico-químicos e comunidade bióticas também no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico.



- No âmbito do Programa do rio Traíra, os resultados dos parâmetros físico-químicos e comunidades planctônicas devem subsidiar a avaliação quanto à possível proliferação de macrófitas aquáticas.
- Solicita-se avaliar tecnicamente as possíveis causas da elevada concentração de clorofila *a* no rio Traíra no mês de fevereiro, e no ponto TR-02 no mês de maio/2013, considerando os resultados dos parâmetros abióticos e também os bióticos, como a densidade e biovolume fitoplanctônico.
- Solicita-se a inclusão do ponto de monitoramento entre os pontos TR-02 e TR-03, conforme previsto do Parecer nº64/2013.
- A amostragem de vetores para o rio Traíra deve ser readequada, conforme detalhes expostos no Subprograma de Controle de Vetores (PA36).
- Os resultados do monitoramento de vetores obtidos especificamente no local do rio Traíra devem ser apresentados detalhadamente neste programa.
- Relacionar a ocorrência de macrófitas com os vetores de doença, em especial anofelinos.
- Avaliar conjuntamente os dados de macrófitas aquáticas, parâmetros limnológicos e vetores de doença, incorporando os dados das próximas campanhas de campo.

IV. Referências Bibliográficas

Fernandez , M. A., Thiengo, S. C., Simone, L. R .L, 2003. Distribution of introduced freshwater snail *Melanoides tuberculatus* (Gastropoda: Thiaridae) in Brazil. *The Nautilus* 117(3):78-82.

Fernandez M. A., 2007. Moluscos gastrópodes em áreas impactadas: ambientes lóticos, hoje lênticos. Livro de Resumos do XX EBRAM - Rio de Janeiro, 05 a 10 de agosto de 2007.

França, R. S., Suriani, A. L. & Odete R., (2007). Composição das espécies de moluscos bentônicos nos reservatórios do baixo rio Tietê (São Pulo, Brasil) com uma avaliação do impacto causado pelas espécies exóticas invasoras. *Revista Brasileira de Zoologia* 24(1):41-51.

Kock K. N & Wolmarans, C.T., 2009. Distribution and habitats of *Melanoides tuberculata* (Müller, 1774) and *M. victoriae* (Dohrn, 1865) (Mollusca: Prosobranchia: Thiaridae) in South Africa. *Water SA* 35:5.



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

Brasília, 09 de outubro de 2013

Ana Patricia Mykito

Ana Patricia Mykito
Analista Ambiental da COHID

Daniela da Costa Moraes

Daniela da Costa Moraes
Analista Ambiental da COHID

Eliese Cristina de Oliveira

Eliese Cristina de Oliveira
Analista Ambiental da COHID

Luiz Fernando Suffiati

Luiz Fernando Suffiati
Analista Ambiental da COHID

Julio Cesar Raposo Ferreira

Julio Cesar Raposo Ferreira
Analista Ambiental da COHID

De acordo. Solicito a elaboração de minuta de Ofício à empresa, para atendimento dos quesitos indicados pela equipe técnica.

19/10/13

Frederico Queiroga do Amaral
Frederico Queiroga do Amaral
Matricula n.º 15.121-56
Chefe Substituto
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA



Fls.: 3462
Proc.: 0339/08
Rubr.: Am

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 Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

OF 02001.012806/2013-99 COHID/IBAMA

Brasília, 14 de outubro de 2013.

Ao Senhor
JUHEI MURAMOTO
Responsável da ECE PARTICIPAÇÕES S/A
R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.547-006

Assunto: **Encaminha análise do 4º Relatório Semestral - UHE Santo Antônio do Jari (CT-GMA-76/13).**

Senhor Responsável,

1. Encaminhamos, para vossa apreciação, o Parecer Técnico nº 006737 / 2013 - COHID / IBAMA que contém a análise do 4º Relatório Semestral, relativo às atividades dos programas socioambientais no âmbito da UHE Santo Antônio do Jari.

2. Solicitamos especial atenção ao conteúdo do item **III. Conclusões e Recomendações**, para que sejam atendidos no próximo relatório consolidado, a ser entregue junto à solicitação da Licença de Operação, quando não houver prazo específico.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Chefe Substituto da COHID/IBAMA

EM BRANCO



02001.019514/2013-84
15.10.2013

Fis: 3463
Proc: 0337/08
Rubr: *Am*

DIGITALIZADO NO IBAMA

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 09566
Brasília/DF
CEP: 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo nº 02001.000337/2008-06	Ofício nº 02001.009239/2013-93 CGENE/IBAMA	CT-GMA- 110/13	10 / 10 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
LI nº 798/2011 – Condicionante 2.5
Estudo do Prognóstico de Qualidade de Água (nova modelagem)

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da Usina Hidrelétrica – UHE Santo Antônio do Jari, em atenção à Condicionante nº 2.5 da Licença de Instalação nº 798/2011, em especial ao Ofício nº 02001.009239/2013-93 CGENE/IBAMA, recebido na data de 15/07/2013, o qual encaminhou o Parecer Técnico nº 5334/2013, informa que está elaborando documento com as informações solicitadas e requer que a entrega seja coincidente com o Relatório Consolidado para Requerimento de Licença de Operação do empreendimento, previsto para ser protocolado nesse IBAMA no final deste mês de outubro.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Aterciosamente,


ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

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

A TRP Dra Patrícia Mykito
para avaliação de equipe de
pleito de empresa.

17/10/2013


Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

02001.019589/2013-68
16/10/2013



Fis.: 3464
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

Ao
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 09566
Brasília/DF
CEP 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06		CT-GMA- 111/13	14 / 10 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Instalação nº 798/2011 - Condicionante nº 2.1 - PA 11 - Supressão Vegetal
Inícios das atividades - Condicionante 2.1 - ASV nº 803/2013

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari, em prosseguimento ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento em referência, vem por meio desta informar que a empresa NATURASUL Florestal LTDA encontra-se contratada para realizar a supressão da vegetação referente à ASV nº 803/2013 e está concluindo sua mobilização, prevendo iniciar as atividades de desmate no dia 24/10/2013.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

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

do analista Tullio Ferreira para
conhecimento.

17/10/2013


Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matricula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

ENTE EM 17/10/13.


Tullio Ferreira
Matricula: 1513197
Analista Ambiental
IBAMA



02001.019696/2013-96
17/10/2013

Fls.: 3465
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

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 09566
Brasília/DF
CEP 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
	Of. Ibama nº 8037/2013-24 (Parecer nº 4668/2013)	CT-GMA- 112/13	15 / 10 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
LI nº 798/2011 – Condicionante 2.1
PA 04 (Monitoramento e Controle de Processos Erosivos) e PA 11 (Supressão de Vegetação)

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari, dando prosseguimento ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento em referência, encaminha informações a respeito da seguinte recomendação feita através do Of. Ibama nº 8037/2013-24 (Parecer nº 4668/2013):

"Executar obrigatoriamente, em 60 dias, medidas de contenção e remediação em todos os pontos situados na zona de contato do N.A. do reservatório e na faixa de APP) levantados pela empresa SETE (pontos P1-D, P2-D, P3-D, P6-D, P1-E e P13-E) e nos pontos que apresentam tendência à erosão com o enchimento do reservatório levantados pela empresa VERACRUZ (MJI-02 e MJI-04). Apresentar relatório fotográfico das medidas executadas. Os demais pontos deverão ser reavaliados quanto à necessidade da aplicação das medidas, de acordo com o cronograma reapresentado no 3º Relatório Semestral."

Neste contexto, complementarmente à carta CT-GMA-81/13 de 06/08/13, informamos que os estudos com objetivo de avaliar a necessidade de execução de medidas de contenção dos processos erosivos nos pontos MJ2 e MJ4, localizados no talude lateral da Ilha Grande, verificaram que a água afluyente do canal de fuga, proveniente da vazão turbinada total, terá velocidades com potencial erosivo para o solo dos taludes localizados defronte à saída do canal de fuga, indicando a necessidade de adoção de medidas de proteção para o local.

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

As analistas Daniela Morais
e Júlio Ferreira para avaliação.

18/10/2013


Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/GENE/DILIC

A TRP,

O DOCUMENTO FOI ANALISADO
ATRAVÉS DO PT Nº 7021/2013.

EM 31/10/13


Julio César Raposo Ferreira
Matrícula: 4613197
Analista Ambiental
IBAMA



Fls.: 3466
Proc.: 0337/08
Rubr.: Jm

Tais medidas serão realizadas por meio da construção de enrocamento com as transições necessárias para se evitar o carreamento do solo através dos blocos de rocha, os quais tiveram seu diâmetro ótimo calculado considerando a velocidade crítica de arraste de material solto submetido a fluxos de água. Para a construção destas proteções serão utilizados basicamente materiais de transição, britas e enrocamentos de proteção constituídos de blocos selecionados de rocha sã e/ou coerente, densos e não desagregáveis.

Conforme mapa anexo, a construção da proteção abrangerá uma faixa com aproximadamente 200 m de extensão à montante do eixo do canal de fuga, protegendo esta margem dos efeitos das correntes de recirculação, e cerca de 300 m de extensão na margem à jusante do eixo, protegendo todo o trecho em curva onde ocorre o encontro dos fluxos provenientes da casa de força principal e do vertedouro e casa de força complementar.

Para construção deste enrocamento será necessária a execução de desmatamento numa estreita faixa, com largura média em torno de 15 metros, conforme mapa anexo, onde se realizará o destocamento, limpeza e raspagem. Na sequência será procedido o retaludamento das margens, eliminando trechos com inclinações negativas ou sub-verticais que impeçam a correta aplicação das proteções.

Estes serviços serão realizados por equipamentos mecânicos posicionados sobre barcaça junto às margens, caso seja possível o acesso, ou diretamente nas margens, nos locais a serem limpos.

Visando o aproveitamento desta janela hidrológica para construção desta estrutura solicitamos desde já a emissão da referida Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) e para tanto encaminhamos os materiais anexos visando subsidiar a análise deste IBAMA.

Atenciosamente,



ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

Anexos:

- Anexo 1 – Mapa – localização do enrocamento e ASV na região da Casa de Força da UHE Sto Antonio do Jari;
- Anexo 2 – Requerimento de Autorização de Supressão de Vegetação (ASV);
- Anexo 3 – CD contendo shapes para Autorização de Supressão de Vegetação (ASV);

ECE Participações S/A

Sede: Rua Gomes de Carvalho, 1.996, 10º andar, sala 3, Vila Olímpia - CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil

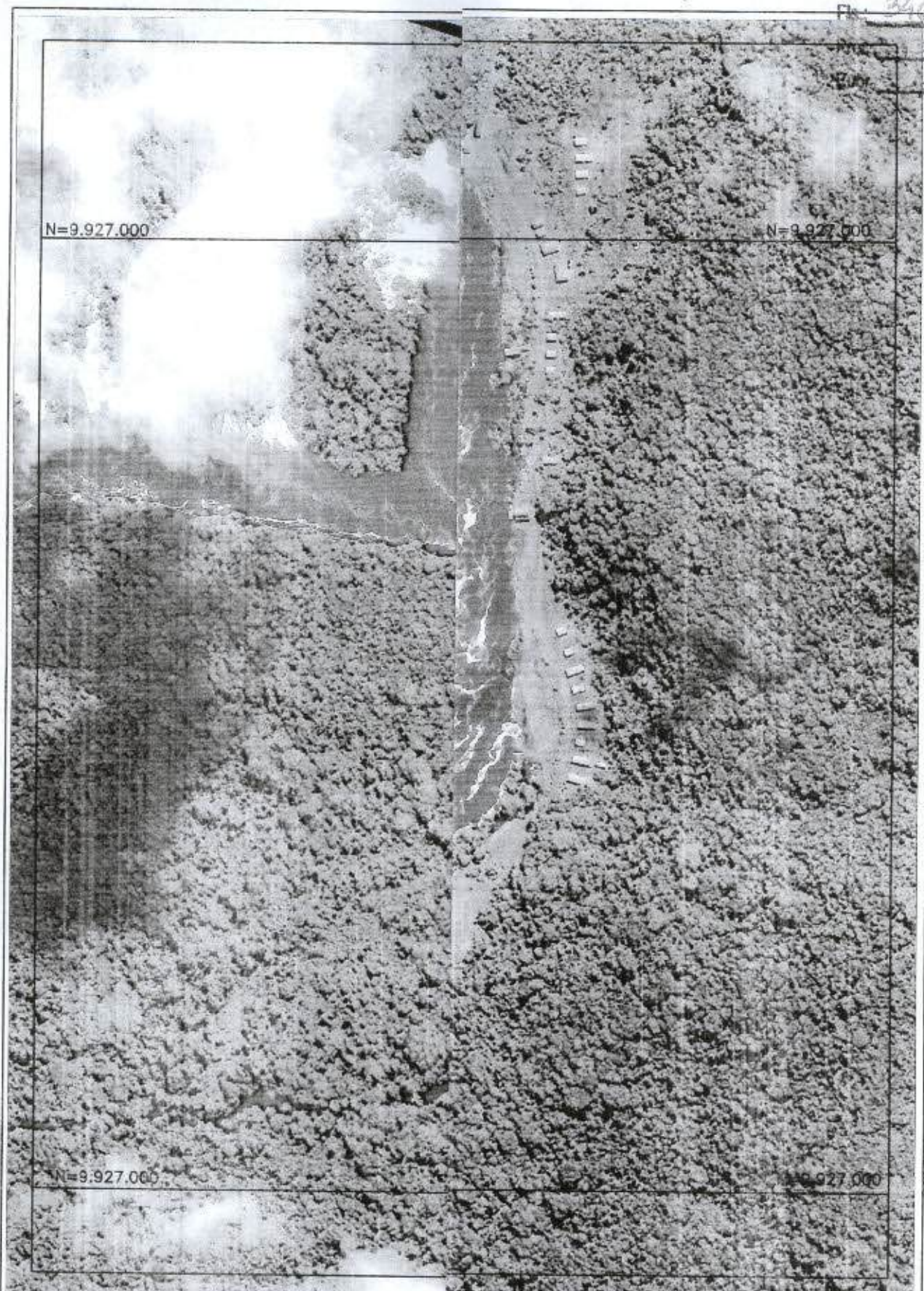
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - Interior- 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil

Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP Brasil - T: 55 96 3621 1334

www.energiasdobrasil.com.br

Folha nº _____
de _____
de _____

EM BRANCO



POLIGONAL ASV
COORDENADAS UTM SAD69 FUSO 22S

Estação	Vantc	Coord.Norte	Coord. Este
M-0001	M-0002	9.927.584,07	331.241,36
M-0002	M-0003	9.927.526,06	331.292,66
M-0003	M-0004	9.927.501,82	331.347,36
M-0004	M-0005	9.927.458,07	331.406,23
M-0005	M-0006	9.927.425,52	331.423,55
M-0006	M-0007	9.927.404,38	331.449,35
M-0007	M-0008	9.927.354,04	331.476,37
M-0008	M-0009	9.927.323,82	331.471,10
M-0009	M-0010	9.927.301,56	331.491,18
M-0010	M-0011	9.927.220,59	331.470,94
M-0011	M-0012	9.927.192,59	331.426,03
M-0012	M-0013	9.927.178,55	331.436,14

ÁREA = 0,92 HECTARES



UHE SANTO ANTÔNIO DO JARI

ENROCAMENTO
SAÍDA DA CASA DE FORÇA DA UHE

FORMATO	PROJEÇÃO UTM	DATA	REV.
A3	SABES RUSO 22S	Out/2013	0

EM BRANCO



ECE Participações S.A.				UHE Santo Antônio do Jari	
CÓDIGO	VOLUME	REVISÃO	DATA		
-	ÚNICO	00	15/10/2013		

Solicitação de Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) para implantação do enrocamento em frente ao canal de fuga da Casa de Força Principal

EM BRANCO



Fis. 3969
Proc. 0337/08
Rubr. Am


SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
2. JUSTIFICATIVA	3
3. ÁREA A SER SUPRIMIDA	4
4. REPOSIÇÃO FLORESTAL	5
5. CONCLUSÃO	6
6. BIBLIOGRAFIA	6
7. Anexos	6

2000
1000

000000

EM BRANCO

	TÍTULO	CÓDIGO	Proc.: 033768
	ECE Participações S.A. Solicitação de Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) para implantação do enrocamento em frente ao canal de fuga da Casa de Força Principal	-	Rubr.: <i>dyrr</i>
		REVISÃO	
		00	


1. INTRODUÇÃO

A área delimitada no mapa anexo destina-se à construção de estrutura de enrocamento visando a proteção das margens contra processos erosivos, numa faixa com aproximadamente 500 m de extensão localizada em frente ao canal de fuga da casa de força principal da UHE Santo Antonio do Jari.

Para tal implantação será necessária a execução de desmatamento numa estreita faixa, com largura média em torno de 15 metros, conforme mapa anexo, onde se realizará o destocamento, limpeza e raspagem.

A cobertura nativa da área é caracterizada como Floresta Ombrófila Densa Submontana. É constituída por macro, meso e microfanerófitos de rápido crescimento, em geral de casca lisa, com o tronco cônico e, por vezes, com a forma característica de botija e raízes tabulares. Apresenta com frequência um dossel emergente uniforme e estádios inicial e médio de regeneração. Apresenta muitas palmeiras no estrato dominado e na submata, e nesta ocorrem nanofanerófitos e alguns caméfitos no meio de plântulas da densa reconstituição natural do estrato dominante. Em contrapartida, a formação apresenta muitas lianas lenhosas e herbáceas, além de grande número de epífitas e poucas parasitas. O dossel apresenta-se descontínuo, exibindo altura média de 13,0m, com emergentes até 14,0m; ocorrem clareiras em alguns pontos. Entre as espécies arbóreas comuns nos estratos superiores destacam-se *Pentaclethra macroloba*, *Swartzia racemosa*, *Cupania hirsuta*, *Tapirira guianensis*, *Quararibea guianensis*, *Brosimum paraense* e *Inga splendens*. No interior da mata a luminosidade é média; o estrato arbustivo-arbóreo exibe uma densidade média, onde sobressaem espécies como *Astrocaryum murumuru* (murumuru) e *Eugenia cf. egensis*; na regeneração são comuns indivíduos arbóreos jovens como *Cupania hirsuta*, *Inga splendens* (ingá-duro), *Pentaclethra macroloba* (pracaxi), *Ecclinusa guianensis* (balatinha), *Alchorneopsis floribunda* (canelarana) e *Gustavia augusta* (geniparana). O estrato das herbáceas mostra-se medianamente denso, sobressaindo espécies de Araceae (*Philodendron* sp.), Marantaceae, Poaceae, Costaceae (*Costus* sp.) e Aspleniaceae (*Asplenium* sp.). Trepadeiras lenhosas

EM BRANCO


	TÍTULO	Fls.: 3471
	ECE Participações S.A. Solicitação de Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) para implantação do enrocamento em frente ao canal de fuga da Casa de Força Principal	CÓDIGO Proc.: 0337108
		REVISÃO
		00
		Rubr.: Arma

mostram-se pouco frequentes neste ambiente, sendo ilustradas por espécies de Bauhinia e Dioclea. Epífitas e hemiepífitas estão presentes, destacando-se espécies de Araceae (ex. *Philodendron cf. fragrantissimum*).

2. JUSTIFICATIVA

A supressão da área delimitada na poligonal do mapa anexo destina-se à construção de estrutura de enrocamento com objevo de proteger as margens contra os potenciais processos erosivos decorrentes da vazão turbinada afluente do canal de fuga da casa de força principal da UHE Santo Antonio do Jari.

EM BRANCO

	TÍTULO	Fls.: <u>3472</u>
	ECE Participações S.A. Solicitação de Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) para implantação do enrocamento em frente ao canal de fuga da Casa de Força Principal	CÓDIGO Proc.: <u>0337/08</u>
		Rubr.: <u>Am</u>
		REVISÃO
		00

3. ÁREA A SER SUPRIMIDA

A área que será suprimida totaliza **0,92 hectare**, conforme demonstrado no mapa que segue em apenso a este documento, podendo ser visualizado no Anexo I.

Conforme inventário florestal realizado anteriormente nas áreas abaixo da cota 30 do futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari, encaminhado a este instituto através da carta ECE 199/2012, destacamos o quadro da página 48 - "Quadro 3-6 - Resultados obtidos na Amostragem das parcelas da área de inundação (cota 30m)", cujos blocos 03 e 07 bem como as parcelas de 1 a 4 de ambos, são as parcelas amostradas que pertencem a mesma classe de cobertura vegetal (Floresta Ombrófila Densa Submontana) dos 0,92 hectare que serão suprimidos à jusante da Casa de Força Principal. Os resultados podem ser visualizados no quadro abaixo:


Quadro 1 - Resultados obtidos na Amostragem das parcelas da área de inundação (cota 30m).

Bloco	Parcela	ID	Coordenadas UTM		Valores paramétricos						Médias	
					Por Parcela			Por hectare				
			E	N	N	G	Vt	N_ha	G_ha	Vt_ha	DAP	Ht
03	1	31	328037	9936964	238	12,5334	95,9830	476	25,0668	191,9661	21,8	13,1
	2	32	328059	9937004	232	9,5499	60,3594	464	19,0997	120,7187	20,7	12,0
	3	33	328083	9937047	234	11,4360	79,1938	468	22,8720	158,3876	21,5	12,5
	4	34	328102	9937085	262	11,8570	87,3337	524	23,7140	174,6673	20,9	12,9
07	1	71	329472	9936078	242	12,2446	85,0868	484	24,4892	170,1737	22,4	13,4
	2	72	329504	9936115	223	13,5133	111,6580	446	27,0265	223,3160	24,1	13,8
	3	73	329533	9936131	307	11,7294	79,6051	614	23,4588	159,2101	19,5	12,7
	4	74	329567	9936188	252	12,8457	106,9319	504	25,6913	213,8638	22,2	14,0
Total					1990	95,7093	706,1517					
Médias								497,5	23,9273	176,5379	21,6	13,0

Legenda: N = no de indivíduos; G = área basal; Vt = volume total; N_ha = no de indivíduos por hectares; G_ha = área basal por hectare; Vt_ha = volume total por hectare; DAP = diâmetro a altura do peito (1,3m); Ht = altura total.

(*Quadro extraído de ECOLOGY BRASIL, Levantamento Florestal para fins de Obtenção de ASV – Área do Reservatório, 2012).

EM BRANCO

	TÍTULO	CÓDIGO	Fls.: 3473
	ECE Participações S.A. Solicitação de Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) para implantação do enrocamento em frente ao canal de fuga da Casa de Força Principal	-	Proc: 0337108
		REVISÃO	Rubr.: Am
		00	

Diante do exposto, temos um volume estimado por ha em 176,5379 m³/ha e considerando a área a ser desmatada de 0,92 ha, toda localizada no estado do Pará, equivalendo a um volume total estimado de 162,4148 m³/st.

Quadro 2 – Total a ser intervencionado em decorrência da supressão da área do Porto Sabão.

Classe	Área (ha)	Volume total com casca (m ³)
Floresta Ombrófila Densa Submontana	0,92	162,4148

4. REPOSIÇÃO FLORESTAL

O Reflorestamento será realizado preferencialmente em áreas próximas ao empreendimento.

O quantitativo a ser reflorestado foi calculado de acordo com os dispositivos legais vigentes, principalmente a Instrução Normativa MMA 06/06:


Art. 2º "Reposição florestal: compensação de volume de matéria-prima extraído de vegetação natural pelo volume de matéria-prima resultante de plantio florestal para geração de estoque ou recuperação de cobertura florestal"

Art. 5º, § 5º "o requerimento de autorização de supressão indicará as informações sobre a forma de cumprimento da reposição florestal e o volume, conforme disposto no art. 9º desta Instrução Normativa"

O volume a ser repostado depende diretamente do volume suprimido estando então o cálculo da área a ser reflorestada condicionada ao Artigo 18º a seguir:

Art. 18 - "O crédito de reposição florestal será concedido com base na estimativa da produção da floresta para a rotação em curso.

EM BRANCO

	TÍTULO	CÓDIGO	Fis: 3474
	ECE Participações S.A. Solicitação de Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) para implantação do enrocamento em frente ao canal de fuga da Casa de Força Principal		Proc.: 033708
		REVISÃO	Rubr: adm
		00	

§ 1º - "O volume para concessão do crédito de reposição florestal será de 150 m³/ha (cento e cinquenta metros cúbicos por hectare) para plantios florestais monoespecíficos".

Ou seja, de acordo com o Inventário Florestal realizado, será suprimido cerca de **162,4148 m³/st**, e para atender o artigo 18º da IN MMA 06/2006, a área de reflorestamento será de **1,08 ha**. Todos os **0,92 ha** que serão suprimidos estão localizados no estado do Pará com um volume estimado de **162,4148 m³/st** conseqüentemente toda a área a ser reflorestada (**1,08 ha**) será localizada no estado do Pará. Observa-se, entretanto, que a área a ser reflorestada está em consonância com o volume de material lenhoso a ser suprimido apresentado na estimativa do Inventário Florestal, e que será revisto após a cubagem da madeira a ser realizada posteriormente as atividades de desmate.

O detalhamento do Projeto de Reposição Florestal segue as mesmas operações técnicas descritas no Projeto de Reposição Florestal – Obtenção de ASV, protocolado no IBAMA através da carta ECE 334/2012, datada de 19/07/2012.

5. CONCLUSÃO

Diante do exposto solicitamos Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) para os 0,92 ha localizados nas proximidades da Casa de Força da UHE Santo Antonio do Jari.

6. BIBLIOGRAFIA

ECOLOGY BRASIL, Levantamento Florestal para fins de Obtenção de ASV – Área do Reservatório, 2012.

ECOLOGY BRASIL, Projeto de Reposição Florestal – Obtenção de ASV, 2012.

7. ANEXOS

Anexo I – Mapa - Enrocamento saída da casa de força.

EMBRANCO



PAR. 006947/2013 COHID/IBAMA

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari- Processo nº02001.000337/2008-06

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise dos documentos CT-GMA-107/13, sobre Prognóstico do comportamento hidrodinâmico do lençol freático com o enchimento do reservatório (Condicionante nº 2.6 da Licença de Instalação nº 798/2011).

I - INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico analisa o "Prognóstico do Comportamento Hidrodinâmico do Lençol Freático com o Enchimento do Reservatório", encaminhado pela carta CT-GMA-107/13, em atendimento à Condicionante nº 2.6 da Licença de Instalação nº 798/2011 da UHE Santo Antônio do Jari:

"Apresentar no prazo de 120 dias antes do enchimento do reservatório, estudo sobre o prognóstico do comportamento do lençol freático com o enchimento do reservatório, nas áreas a montante e a jusante do barramento. O estudo deverá abordar: (i) todas as edificações potencialmente atingidas; (ii) possibilidade de surgências de água em encostas e vales; (iii) formação de processos erosivos; (iv) afogamento de fossas; (v) incidência de focos de contaminação de aquíferos; e (vi) formação de áreas permanentemente alagadas. O estudo deverá apresentar medidas corretivas e/ou preventivas para os possíveis impactos identificados. Estas medidas deverão ser implementadas antes do enchimento do reservatório".

O prognóstico em análise foi feito de duas formas: (1) análise convencional, com base no mapa potenciométrico do lençol freático da área do reservatório; e (2) análise matemática, utilizando o modelo hidrodinâmico MODFLOW aplicado à área do reservatório.

II - ANÁLISE

O estudo considerou que ambas as abordagens - mapa potenciométrico e modelagem matemática - apresentaram respostas semelhantes para o comportamento do lençol freático com o enchimento do reservatório, sendo o mapa mais preciso por utilizar dados topográficos de melhor qualidade.

II.1 - Mapa Potenciométrico

Para a elaboração do Mapa, utilizou-se os dados locais de hidrogeologia e geologia



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

(incluindo análise petrográfica de rochas coletadas *in situ em campanhas* de campo ao longo da fase de instalação), assim como as informações obtidas na execução dos Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Programa de Monitoramento Climato-Meteorológico (dados de precipitação).

Os Mapas elaborados compreendem as fases de pré e pós enchimento, considerando o pior cenário possível, ou seja, o que ocorreria se todo o lençol freático com cota abaixo de 30 metros (cota do reservatório) sofresse soerguimento para entrar em equilíbrio com a cota do reservatório. Não foi considerado o trecho a jusante do barramento para a elaboração do Mapa.

Comparando-se os Mapas elaborados, o estudo concluiu que há a possibilidade de elevação do lençol freático em alguns locais específicos, ocasionando afloramento pontuais ou encharcamento do terreno devido à proximidade do lençol à superfície. Os locais mais afetados são: próximo à foz do rio Piunquara, à montante da Vila de Iratapuru e próximo ao Porto de Itapeuara.

No entanto, do ponto de vista de impactos sob a população local, os pontos destacados com possibilidade de elevação do freático estão na Área de Preservação Permanente (APP) ou no entorno mais próximo (50 a 100 metros), sendo a elevação menor que 10cm em 98,07% da APP. Cabe observar que a população local, cujas moradias estão atualmente em APP, será realocada ou indenizada, conforme tratado no âmbito de outros programas ambientais.

Assim, o estudo afirma que não existe previsão de impactos futuros às comunidades locais relacionados a mudanças do freático e que a população local está sendo realocada para áreas seguras.

II.2 - Modelagem Matemática

No modelo MODFLOW, o lençol freático local foi caracterizado como aquífero livre, homogêneo, isotrópico e com fluxo do tipo laminar. Os dados de entrada consideraram a base topográfica, a rede de drenagem e a geologia local, além de condições de contorno espaciais e temporais. O trecho a jusante do barramento não foi modelado.

Segundo o estudo, os resultados do modelo indicam que não haverá afloramento de água ou encharcamento do solo na região, o que difere do previsto no Mapa Potenciométrico. O estudo destacou que o desvio padrão dos dados dos piezômetros (74 centímetros) é um desvio razoável considerando a baixa resolução topográfica do modelo matemático e a simplificação da geologia local, o que poderia explicar as diferenças nos resultados.

Conforme observado anteriormente, o estudo infere que o Mapa Potenciométrico é mais preciso devido à melhor qualidade dos dados utilizados.



II.3 - Trecho a Jusante da Barragem

O estudo não apresentou modelagem ou Mapa Potenciométrico a jusante do empreendimento, justificando que, devido ao fato do principal fluxo do lençol freático ter direção transversal ao rio Jari, provavelmente não ocorrerá nenhum tipo de modificação neste trecho.

Ademais, o estudo aponta que, ao contrário do possível soerguimento do freático na área do reservatório em alguns locais, é possível haver rebaixamento do lençol próximo à barragem. Este fato pode trazer efeitos positivos para a Vila de Santo Antônio, melhorando a estabilidade do aterro onde se encontra a comunidade.

Cabe observar que atualmente existem 02 piezômetros instalados na Vila de Santo Antônio, os quais monitoram a dinâmica do lençol freático durante a fase de instalação do empreendimento (Programa de Monitoramento do Lençol Freático). Tais piezômetros continuarão a monitorar o comportamento do freático durante a operação da usina, sendo possível aferir este prognóstico a jusante da barragem, assim como diagnosticar uma possível variação significativa dos níveis do freático neste trecho.

II.4 - Considerações específicas à Condicionante 2.6 da Licença de Instalação

Com o objetivo de cumprir a Condicionante 2.6 na totalidade, o estudo abordou alguns aspectos específicos solicitados na Condicionante, conforme é detalhado abaixo:

"Apresentar no prazo de 120 dias antes do enchimento do reservatório, estudo sobre o prognóstico do comportamento do lençol freático com o enchimento do reservatório, nas áreas a montante e a jusante do barramento [...]"

Conforme abordado neste Parecer, o estudo foi apresentado dentro do prazo (setembro/2013 para o enchimento previsto em fevereiro/2014), e abordou o prognóstico dos efeitos tanto a montante do barramento (área do reservatório) quanto a jusante.

Recomenda-se que seja apresentada a ART do responsável técnico pelo estudo.

"[...] O estudo deverá abordar: (i) todas as edificações potencialmente atingidas; [...]"

Ao longo do estudo apresentado, foi esclarecido que os moradores da Vila de Iratapuru e população ribeirinha estão sendo realocados para áreas seguras onde não há previsão de risco por elevação do lençol freático.

Ademais, os locais destacados como possivelmente afetados pela elevação do freático após o enchimento do reservatório estão dentro de APP, área que estará livre de edificações, conforme exigência de legislação vigente e aplicação do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA).



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

Com relação às edificações jusante, o estudo destaca que também não há previsão de risco por elevação do freático às edificações da Vila de Santa Antônio, considerando um possível beneficiamento dos moradores caso ocorra rebaixamento do nível freático.

O monitoramento do comportamento do lençol freático no enchimento e na fase de operação da hidrelétrica (Programa de Monitoramento do Lençol Freático) servirá como ferramenta para aferir o prognóstico e implementar as medidas necessárias para mitigar eventuais problemas relacionados ao freático. Portanto, recomenda-se que a continuação do Programa seja inserida como condicionante da Licença de Operação, assim como a execução de eventuais medidas mitigadoras necessárias.

"[...] (ii) possibilidade de surgências de água em encostas e vales; (iii) formação de processos erosivos; [...] e (vi) formação de áreas permanentemente alagadas [...]"

O prognóstico destaca que surgências de água e formação de áreas permanentemente alagadas podem ocorrer de forma isolada ou pontual. No entanto, por tratar-se de um reservatório encaixado na topografia local, o estudo considera que este fenômeno deve ser limitado a áreas próximas ao reservatório.

Com relação à formação de novos focos erosivos, o prognóstico caracterizou como uma possibilidade reduzida, devido à pequena lâmina d'água do reservatório e variação diária do nível d'água.

Contudo, o estudo considerou que a modificação do freático poderá acelerar processos erosivos já existentes, especialmente em áreas de depósito de tálus. De fato, algumas dessas áreas atualmente fazem parte de áreas de monitoramento (Programa de Monitoramento de Processos Erosivos). Portanto, recomenda-se que a continuação do Programa seja inserida como condicionante da Licença de Operação, assim como a execução de eventuais medidas mitigadoras necessárias.

" [...] (iv) afogamento de fossas; (v) incidência de focos de contaminação de aquíferos; [...]"

O Programa de Limpeza e Desinfecção do Reservatório tem como escopo a limpeza de todas as estruturas e edificações na área do reservatório, com posterior desinfecção das áreas a serem alagadas, de modo que tais locais não tragam prejuízos para a qualidade da água superficial e subterrânea.

A partir da solicitação de mapear pontos de interesse no entorno do futuro reservatório que pudessem vir a contaminar o lençol freático (Ofício nº 529/2011/DILIC/IBAMA), um mapa foi apresentado localizando estruturas, atividades e demais fontes poluidoras passíveis de contaminação do aquífero (2º Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Ambientais).



Recomendou-se que as áreas apontadas em tal Mapa fossem incluídas no escopo do Programa de Limpeza e Desinfecção do Reservatório (Parecer Técnico nº 6737/2013), o qual passa a contar com a limpeza e desinfecção não só da área da bacia de acumulação, mas também dos pontos de contaminação mapeados entorno do reservatório. Assim, a previsão é que não haverá afogamento de fossas e incidência de novos focos de contaminação com o enchimento do reservatório, visto que área será limpa e desinfetada de acordo com o cronograma deste Programa.

Cabe lembrar que a nova Vila de Iratapuru está sendo construída fora da APP e que as novas casas contarão com novas fossas que serão implantadas já considerando o novo nível do freático (pós enchimento).

"[...] O estudo deverá apresentar medidas corretivas e/ou preventivas para os possíveis impactos identificados. Estas medidas deverão ser implementadas antes do enchimento do reservatório" [...].

O estudo não considerou necessário implementar medidas corretivas e/ou preventivas a partir do prognóstico realizado, indicando a necessidade da continuação dos monitoramentos do lençol freático e dos processo erosivos com a operação do empreendimento.

Com relação ao tempo de estabilização do lençol freático, o estudo indicou um tempo mínimo de 2 anos após o enchimento do reservatório, considerando uma recarga superficial do aquífero livre da ordem de 10% da precipitação anual. Esta previsão também será aferida a partir do monitoramento pós enchimento.

III - CONCLUSÃO

Verifica-se que os resultados do modelo MODFLOW e os Mapas Potenciométricos gerados, elaborados para antes e após o enchimento do reservatório, apresentam resultados convergentes. Dessa forma, de acordo com o estudo apresentado, há uma perspectiva de alteração pouco significativa do nível do lençol freático com o enchimento do reservatório.

Assim, com base nos resultados indicados no prognóstico e considerando que a população afetada será realocada para locais indicados como seguros e que as áreas de contaminação no entorno serão limpas e desinfetadas, não é provável que o enchimento do reservatório cause grandes impactos locais.

No entanto, cabe apontar que o estudo informa que *"a modelagem tem células matemáticas grandes e uma limitação natural do conhecimento geológico de sub-superfície devido à grande extensão da área analisada, o que oferece uma limitação aos resultados, fazendo com que seja importante a observação de campo durante o enchimento do reservatório"*. Tal informação exemplifica a necessidade da continuação dos programas de monitoramento do lençol freático e dos processos erosivos após o



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

enchimento do reservatório, como uma condicionante da Licença de Operação, tanto a montante como a jusante do barramento, intensificando os monitoramentos durante o enchimento do reservatório e aplicando as medidas de mitigação adequadas, caso necessário.

Finalmente, recomenda-se considerar a Condicionante 2.6 da Licença de Instalação cumprida após encaminhamento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do técnico responsável por este prognóstico analisado no presente Parecer.

Brasilia, 22 de outubro de 2013

Daniela da Costa Moraes
Analista Ambiental da COHID

*De acordo.
Solicito elaboração de
memoria de ofício
para conhecimento da
empresa.*

24/10/2013

Cristina Cardoso da Fonseca
Matricula nº 423.150
CHATE
COHID/COHENE/DILIC



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 Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

Fls.: 3478
Proc.: 0332108
Rubr.: Arn

OF 02001.013294/2013-88 COHID/IBAMA

Brasília, 25 de outubro de 2013.

Ao Senhor
Juhei Muramoto
Responsável do ECE PARTICIPAÇÕES S/A
R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.547-006

Assunto: **Prognóstico do comportamento do lençol freático frente ao enchimento do reservatório (carta CT-GMA-107/13) - AHE Santo Antônio do Jari**

Senhor Responsável,

1. Em andamento ao processo de licenciamento ambiental da UHE Santo Antônio do Jari, encaminho o Parecer Técnico nº 6947/2013 - COHID/IBAMA, a respeito da análise do prognóstico do comportamento do lençol freático frente ao enchimento do reservatório, encaminhado em cumprimento à condicionante 2.6 da Licença de Instalação nº 798/2011.
2. Solicito o envio, no prazo máximo de 30 dias, da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do técnico responsável pelo prognóstico referido, bem como o atendimento às demais recomendações do referido Parecer.

Atenciosamente,


MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe da COHID/IBAMA



INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO
INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO
INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO
INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO
INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Brasília, 15 de outubro de 2011.

Eu, abaixo assinado, declaro que sou o responsável por este documento e que as informações aqui contidas são verdadeiras e corretas.

Assinatura: _____
Nome: _____
Cargo: _____
Instituição: _____

Assinatura: _____

Eu, abaixo assinado, declaro que sou o responsável por este documento e que as informações aqui contidas são verdadeiras e corretas.



Assinatura: _____
Nome: _____
Cargo: _____
Instituição: _____

INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO
INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO



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

Fls.: 3479
Proc.: 0337/08
Rubr.: Amm

PAR. 007012/2013 COHID/IBAMA

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari- Processo nº02001.000337/2008-06

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise dos documentos CT-GMA-106/13 e CT-GMA-108/13.

I-INTRODUÇÃO

O presente Parecer avalia os documentos CT-GMA-106/13 e CT-GMA-108/13, ambos sobre o arranjo de desvio do rio Jari, na terceira fase de construção da UHE Santo Antônio do Jari (ensecadeiras E2 e H).

O projeto de engenharia aprovado pelo Ibama foi apresentado pela Correspondência CAE-032/2011 e contemplou as alterações ocorridas após a emissão da Licença Prévia, conforme consta no Parecer Técnico nº 44/2011-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, documento que subsidiou a emissão da Licença de Instalação nº 798/2011.

No ano de 2012 foi apresentado ao Ibama um novo projeto de arranjo de ensecadeiras para as 2º e 3º fases de construção, conforme Carta ECE 381-2012, o qual foi avaliado e aprovado através do Parecer Técnico nº 116/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Observa-se, portanto, nesse breve histórico do arranjo construtivo da usina, que foram feitas algumas alterações de projeto ao longo da instalação do empreendimento, cujas anuências seguiram o ritual previsto pelo Licenciamento da obra.

As Cartas CT-GMA-106/13 e CT-GMA-108/13, avaliadas ao longo desse Parecer, referem-se à mais uma alteração de projeto - a construção da Ensecadeira H. A seguir a equipe técnica faz uma análise do caso e apresenta uma proposta de encaminhamento a ser remetida ao empreendedor.

II-ANÁLISE

Segundo a empresa, a construção da Ensecadeira H, inicialmente projetada com uma extensão de 120 metros, foi necessária devido a uma depressão pontual no fundo do rio, que ocasionou um refluxo de água derivado das adufas da casa de força secundária para a base da ensecadeira E2. Este fato gerou risco à estrutura da ensecadeira, além de impossibilitar a construção da fundação do vertedouro sem o efetivo ensecamento (Carta CT-GMA-106/13, de 23/09/2013).

Posteriormente, a ensecadeira H teve que ser prolongada porque a água afluyente das adufas continuava a refluir para a área da ensecadeira E2, conforme informado na Carta

Handwritten signatures and initials in blue ink.



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

CT-GMA-108/13, de 03/10/2013. Os referidos documentos informam que a Ensecadeira H deverá permanecer até fevereiro de 2014, contudo não é informada a extensão final da ensecadeira H após o seu prolongamento.

Inicialmente, o empreendedor informou que a Ensecadeira H não provocaria qualquer novo impacto ambiental, em especial à vazão da Cachoeira Santo Antônio (Carta CT-GMA-106/13). No entanto, através da Carta CT-GMA-108/13, foi informado que, devido ao prolongamento da Ensecadeira H, houve uma redução do perímetro da crista de escoamento da Cachoeira de Santo Antônio em sua face direita. Embora não tenha ocorrido alteração na vazão do rio, avalia-se que este fato pode, pelo menos, ocasionar impactos no aspecto cênico da cachoeira, uma vez que não terá água passando por toda a extensão de seu trecho principal (conhecido por ferradura).

Em relação à ictiofauna, ambos os documentos analisados informaram que serão mantidos os mesmos trabalhos previstos no Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna. Como a ensecadeira H abrange uma área já prevista para o ensecamento, não são esperados novos impactos ambientais à ictiofauna local.

Em face da Condicionante 1.2 da Licença de Instalação nº 798/2011, a ECE/EDP encaminhou as Cartas citadas neste Parecer para comunicar ao Ibama sobre as mudanças nas especificações do empreendimento. No entanto, a Condicionante 1.2, bem como a Condicionante 1.3 (não citada nos documentos da empresa), informam sobre a necessidade de anuência prévia, conforme exposto abaixo:

1.2 Qualquer alteração nas especificações do empreendimento deverão ser precedidas de anuência do IBAMA. Inclui-se nesta condicionante qualquer alteração que possa implicar impactos socioambientais diferenciados àqueles previstos no PBA.

1.3 A implantação de estruturas não contempladas nesta licença deverá ser objeto de consulta e prévia anuência da Diretoria de Licenciamento Ambiental.

Destaca-se que o caráter emergencial enunciado nos documentos da empresa não foi detalhado e esclarecido, apenas citado, não sendo possível tal avaliação por esta equipe técnica.

Assim, ressalta-se que a estrutura foi construída e posteriormente comunicada ao órgão ambiental, configurando-se, portanto, em descumprimento das Condicionantes citadas acima.

III-CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com base na análise acima, a empresa deverá apresentar, em 30 (trinta dias), um relatório específico das atividades realizadas na construção da H, em atendimento ao item 1.20 do Ofício nº 529/2011-DILIC/IBAMA, contemplando as seguintes informações:



Fis: 3980
Proc: 0337/08
Rubr: Amm

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

- Comprovar a ausência de novos impactos ao meio ambiente além daqueles previstos no PBA, apresentando também fotos da Cachoeira de Santo Antônio após a construção da Ensecadeira H, as quais devem indicar o perímetro da crista;
- Para a Ictiofauna, apresentar o número total de peixes resgatados, as espécies, os dados biométricos e da marcação, caso houver, além de uma avaliação técnica em relação aos possíveis impactos adicionais à ictiofauna;
- Apresentar detalhadamente a situação da obra em que a construção da Ensecadeira H se tornou uma medida de caráter emergencial para evitar danos. Indicar os possíveis danos e sua iminência no caso de a Ensecadeira H não ter sido construída emergencialmente;
- Informar a extensão total da Ensecadeira H após o seu prolongamento relatado na Carta CT-GMA-108/13, incluindo mapa;
- Apresentar justificativas técnicas para a construção da Ensecadeira H sem a anuência do Órgão Ambiental, as quais devem ser detalhadas ao máximo possível e relacionadas ao seu caráter emergencial.

Brasília, 29 de outubro de 2013

Ana Patricia Mykito

Analista Ambiental da COHID

Daniela da Costa Moraes

Analista Ambiental da COHID

Eliese Cristina de Oliveira

Analista Ambiental da COHID

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

Julio Cesar Raposo Ferreira

Analista Ambiental da COHID

30/10/2013

Luiz Fernando Suffiati

Analista Ambiental da COHID

EM BRANCO



Fis: 3981
Proc: 033768
Rubr: Apm

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 Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

OF 02001.013403/2013-67 COHID/IBAMA

Brasília, 30 de outubro de 2013.

Ao Senhor
Juhei Muramoto
Responsável da ECE PARTICIPAÇÕES S/A
R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.547-006

Assunto: **UHE Santo Antônio do Jari - Cartas CT-GMA-106/13 e 108/13 -
ensecadeira H**

Senhor Responsável,

1. Em atenção às Cartas CT-GMA-106/13 e 108/13, informo que o Parecer 7012/2013 COHID/IBAMA (anexo) avaliou a alteração de projeto decorrente da construção da ensecadeira H. Com base nas considerações do citado Parecer, solicito que a empresa apresente, no prazo de 30 (trinta) dias, as seguintes informações:

- comprovação da ausência de novos impactos ao meio ambiente além daqueles previstos no PBA e apresentação de fotos da Cachoeira de Santo Antônio após a construção da ensecadeira H, com indicação do perímetro da crista;
- apresentação detalhada da situação da obra que tornou necessária a construção da ensecadeira H como medida de caráter emergencial. Devem ser indicados os danos potenciais e seus graus de iminência, caso ensecadeira H não houvesse sido construída emergencialmente;
- justificativas técnicas detalhadas para a construção da ensecadeira H em caráter emergencial;



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 Telefone: (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

- extensão total da ensecadeira H após seu prolongamento relatado na Carta CT-GMA-108/13, incluindo mapa;
- número total de peixes resgatados, relacionando espécies, dados biométricos e de marcação, caso houver, e avaliação técnica em relação aos possíveis impactos adicionais à ictiofauna.

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe da COHID/IBAMA

02001.020636/2013-16

31/10/2013

Fis: 3482

Proc: 0337/08

Rubr: Apm



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 09566
Brasília/DF
CEP 70800-200

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06		CT-GMA- 115/13	31 / 10 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
LI nº 798/2011_Relatório Consolidado de Atividades Socioambientais da Fase de Instalação_
Requerimento de Licença de Operação

Prezada Senhora,

A ECE Participações S.A., inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, titular da concessão da UHE Santo Antonio do Jari, em atendimento à Licença de Instalação (LI nº 798/2012), vem apresentar o "Relatório Consolidado de Atividades Socioambientais da Fase de Instalação da UHE Santo Antônio do Jari (Período de junho/2011 a outubro/2013)", bem como requerer a Licença de Operação da UHE Santo Antônio do Jari.

Em atenção à Instrução Normativa nº 184, de 17 de julho de 2008, artigo nº 32, o Relatório Consolidado contempla os seguintes documentos técnicos:

1. Relatório Final de Implantação dos Programas Ambientais, conforme apresentado no capítulo 3.3 do documento;
2. Relatório Final das Atividades de Supressão de Vegetação, conforme apresentado no item 3.3.11 do documento;
3. Plano Ambiental de Uso e Conservação do Entorno do Reservatório Artificial - PACUERA, conforme apresentado no item 3.3.24 do documento.

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

A TRP Ana Patrícia Rykito, para
instruir melhor de equipe.

07/11/2013




Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matricula nº 1.423.150
Chefe
COHID/GENEDILIC

Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

PI

Anexos:

- Anexo 1** Documento intitulado "**Relatório Consolidado de Atividades Socioambientais da Fase de Instalação da UHE Santo Antônio do Jari (Período de Junho/2011 a outubro/2013)**", código SP-MA-RT-0019/13. Composto por: 8 Volumes Impressos.
- Anexo 2** DVD com arquivos digitais.

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



PAR. 007021/2013 COHID/IBAMA

Assunto: Solicitação de ASV - UHE Santo Antônio do Jari - Processo nº02001.000337/2008-06

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise do documento CT-GMA-112/13, sobre pedido de supressão de vegetação na área dos pontos de monitoramento de processos erosivos MJI-02 e MJI-04 (Programa de Monitoramento de Processos Erosivos).

I - INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico analisa o pedido de supressão de vegetação em um trecho da Ilha Grande, a jusante da futura barragem, na área nos pontos MJI-02 e MJI-04 do Programa de Monitoramento de Processos Erosivos, com o objetivo de prevenir futuros processos erosivos que venham ocorrer com a operação do empreendimento.

Desde o 3º Relatório Semestral de Acompanhamento, o monitoramento já apontava para o trecho a tendência de evolução dos focos erosivos com a formação e operação do reservatório, devido à dinâmica da água na saída do futuro canal de fuga. Assim, o Parecer Técnico nº 4668/2013 recomendou a aplicação de medidas de contenção nos pontos MJI-02 e MJI-04 do Programa.

No 4º Relatório Semestral informou-se que estudos hidráulicos estavam sendo realizados para verificar as condições futuras no trecho. A conclusão desses estudos foi apresentada no documento de análise deste Parecer, informando que será necessária a implementação de proteção de enrocamento na região e, para isso, executar o desmatamento de uma faixa de largura média de 15 metros. É previsto ainda o retaludamento das margens e a eliminação dos trechos com inclinação negativa ou sub-verticais que impeçam a correta aplicação das proteções.

Assim, em vista da necessidade de conter o avanço de processos erosivos próximos ao futuro canal de fuga, este parecer analisa o pedido de Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) no trecho citado, encaminhado para o Ibama anexo a carta CT-GMA-112/13 de 15/10/2013 (Documento nº 02001.019696/2013-96), protocolada em 17/10/2013.



II - ANÁLISE

2.1. Área a ser suprimida

Segundo o empreendedor, há a necessidade de se suprimir um adicional de 0,92 ha para fins de construção do enrocamento para contenção de possíveis processos erosivos, sujeitos a acontecerem quando a casa de força principal estiver em atividade. A área na qual será feita a supressão de vegetação é coberta por vegetação classificada como Floresta Ombrófila Densa Submontana, com uma volumetria de madeira a ser gerada estimada em, aproximadamente, 162,41 m³ de tora, segundo dados do inventário realizado no empreendimento e na mesma tipologia florestal (Anexo ao Documenton^o. 02001.016008/2012-55, protocolado no dia 29/03/2012), nos Blocos 03 e 07.

A área de 0,92 ha, é toda localizada na APP do Rio Jari, no município de Almeirim/PA. A área tem, aproximadamente, uma extensão de 500 m, uma largura média de 15 m e coordenadas de acordo com Mapa anexo a carta CT-GMA-112/2013, conforme **Tabela 1** abaixo:

Tabela 1 - Coordenadas de área a ser desmatada a frente do canal de fuga da casa de força principal da UHE Santo Antônio do Jari. (DATUM SAD 69 - UTM - FUSO 22S)

N	E
9927554,07	331241,36
9927526,08	331292,66
9927501,82	331347,36
9927459,07	331408,23
9927425,52	331423,55
9927404,38	331449,35
9927354,04	331476,37
9927325,82	331471,10
9927301,56	331491,18
9927220,59	331470,94
9927192,59	331426,03
9927178,55	331436,14

Foram apresentados, juntamente com a solicitação de ASV analisada, mapa georreferenciado com escala adequada e os respectivos shapes, atendendo ao solicitado na IN nº 06/2009, bem como no Memorando nº 698/2012/DILIC.



2.2. Espécies ameaçadas e resgate de germoplasma

Segundo o Inventário Florestal realizado no empreendimento, entregue no IBAMA através da carta ECE 199/2012 (Documento n° 02001.016008/2012-55) e relatório de atividades do Programa de Resgate de Germoplasma Vegetal entregue junto ao 1º Relatório Semestral, nos seus Blocos 03 e 07, nas 4 parcelas levantadas para cada bloco, conforme vemos na **Tabela 2**, há apenas a *Castanheira* como espécie ameaçada de extinção e algumas espécies endêmicas. Foram listadas também, na mesma tabela, as espécies com maior IVI dessa tipologia florestal. Todas precisam ser incluídas no programa de resgate de germoplasma para serem resgatadas na área a ser desmatada antes e durante a atividade de supressão de vegetação e, também, depois do processo de supressão da vegetação, em áreas adjacentes.

Tabela 2*: Espécies vegetais da Floresta Densa Submontana prioritárias para o Programa de Resgate de Germoplasma Vegetal

Espécie	Família	Interesse econômico	Ameaça de extinção	Endêmicas**	Maiores IVI***
<i>Abuta grandifolia</i>	Menispermaceae	Medicinal		X	
<i>Astrocaryum murumuru</i>	Arecaceae	Fruto comestível/Medicinal		X	
<i>Banara guianensis</i>	Flacourtiaceae	Medicinal		X	
<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae	Madeira/Medicinal	IUCN (Consta na lista)		
<i>Bixa orellana</i>	Bixaceae	Medicinal		X	
<i>Capparis coccolobifolia</i>	Caparaceae	-		X	
<i>Cecropia obtusa</i>	Cecropiaceae	Medicinal			X
<i>Cordia scabrifolia</i>	Boraginaceae	Madeira		X	
<i>Cupania scrobiculata</i>	Sapindaceae	-			X
<i>Diospyros artanthifolia</i>	Ebanaceae	-		X	
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	Medicinal			X
<i>Gustavia augusta</i>	Lecythidaceae	Medicinal			X
<i>Hernandia guianensis</i>	Hernandiaceae				X



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

<i>Inga Alba</i>	Mimosaceae	Madeiraira		X
<i>Inga brachystachys</i>	Mimosaceae	Madeiraira		X
<i>Inga edulis</i>	Mimosaceae	Madeiraira		X
<i>Inga splendens</i>	Mimosaceae	Madeiraira		X
<i>Jacaranda copaia</i>	Bignoniaceae	Medicinal	X	
<i>Rhabdodendron amazonicum</i>	Rhabdodendraceae	-	X	
<i>Spondia mombim</i>	Anacardiaceae	Alimento/Medicinal		X
<i>Tachigali myrmecophila</i>	Caesalpinaceae	Madeiraira	X	
<i>Vitex triflora</i>	Lamiaceae	-	X	

*Tabela elaborada pelo IBAMA com base nos dados apresentados pela INSIDE Consultoria, fornecidos pela MV Consultoria em Planejamento e Gestão, Avaliações e Perícias, acessórias e treinamento LTDA.

**As espécies consideradas endêmicas, foram consideradas apenas para o estudo realizado na área de canteiro realizado pela MV Consultoria.

*** 10 Espécies que obtiveram o maior Índice de Valor de Importância (IVI), no inventário realizado. Espécies estas, consideradas prioritárias para o resgate.

As atividades de Resgate de Germoplasma Vegetal devem ser planejadas e realizadas de forma que, após o encerramento do programa, exista um banco de germoplasma vegetal com boa variabilidade genética e uma quantidade significativa de germoplasma (sementes, bulbos, plântulas, etc) de todas as espécies identificadas como prioritárias.

2.3. Reposição Florestal

O empreendedor informa que a reposição será realizada em áreas próximas ao empreendimento e, de acordo com o inventário e com o procedimento de cálculo estabelecido para plantios monoespecíficos que considera uma produção de 150 m³/ha, a área a ser plantada para fins de reposição florestal obrigatória é de 1,08 ha. Apesar de previsto plantio monoespecífico de eucaliptos, o IBAMA, conforme legislação, recomenda a reposição com espécies nativas, quando deverá ser utilizada taxa de conversão de 200 m³/ha para cálculo da área a ser plantada. Assim, o empreendedor deverá priorizar o uso de espécies nativas, contribuindo com a conservação da área onde está inserido o empreendimento, que apresenta um considerável grau de preservação das tipologias florestais nativas.

Caso o volume encontrado no romaneio da madeira oriunda dessa supressão de vegetação seja maior do que o previsto pelo inventário, então o cálculo deverá ser refeito com os novos valores.

Está sendo cobrado do empreendedor um **Projeto Executivo de Reposição Florestal**,



Fls: 3485
Proc: 0337108
Rubr: Arqm

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

para o qual foi concedido mais 45 dias para a entrega efetiva deste, a partir da data do Ofício nº 02001.012713/2013-64 COHID/IBAMA, que trata deste assunto. Tal prazo deve vencer no início de dezembro e neste projeto deverá estar indicado a localização das propriedades e dos plantios de reposição, devidamente georreferenciados e com a indicação de seus perímetros. Os procedimentos para reposição seguirão o que consta na correspondência enviada ao Ibama em 19/07/2012 (ECE-334/2012).

III - CONCLUSÃO

A solicitação de ASV em questão atende ao solicitado na Instrução Normativa nº 06/2006 e na Instrução Normativa nº 06/2009, necessitando, no entanto, da informação acerca da empresa e profissionais devidamente qualificados que realizarão a atividade a ser autorizada, juntamente com CTF, CREA e ART.

Em vista do exposto e considerando que a supressão de vegetação objeto da autorização solicitada é parte de atividades recomendadas pelo IBAMA através do Parecer Técnico nº 4668/2013, recomenda-se a concessão da autorização de supressão de vegetação por um período de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, desde que sejam seguidas as seguintes condicionantes:

3.1 Condicionantes Gerais

3.1.1 Atender ao que preconiza a legislação ambiental, em especial a Lei nº 12651/12, o Novo Código Florestal, modificado pela Medida Provisória nº 571, de 25/05/12, a Lei nº 9.605/98, e suas regulamentações, as Resoluções CONAMA nº 302/2002, 303/2002 e 369/2006 e legislações estaduais, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.

3.1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
- superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

3.1.3 Comunicar imediatamente ao IBAMA, a ocorrência de qualquer acidente que cause danos ambientais, estando a continuação da supressão condicionada à manifestação deste Instituto.

3.1.4 ECE PARTICIPAÇÕES S.A. é a única responsável perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta autorização.



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

3.1.5 Não é permitido:

- utilização de herbicidas bem como seus derivados e afins;
- depósito do material oriundo da supressão de vegetação em aterros e em mananciais hídricos;
- uso do fogo para eliminação da vegetação ou de restos de desmate, Lei n. 12.651, 25/05/2012, Arts. 38, 39, 40

3.1.6 Os encarregados das equipes de desmate deverão portar cópia desta ASV, bem como da LI n. 798/2011 do empreendimento e dos registros no IBAMA das motosserras utilizadas.

3.2. Condicionantes Específicas:

3.2.1 Apresentar, no prazo de 15 dias, CTF (Cadastro Técnico Federal), registro no Conselho de Classe e Anotação de Responsabilidade Técnica da empresa e do(s) profissional(is) habilitado(s) que realizará(ão) a atividade de supressão de vegetação objeto dessa autorização;

3.2.2 Comunicar ao IBAMA, previamente, o início das atividades de desmate;

3.2.3 É obrigatória a orientação e fiscalização das empresas executoras da supressão de vegetação quanto ao cumprimento dos procedimentos especificados no PBA aprovado;

3.2.4 Para os membros das equipes operacionais de desmate, utilizar obrigatoriamente equipamentos de proteção individual (EPI), tais como: capacetes, protetores auriculares, botas, óculos de proteção, perneiras e macacões. As atividades de supressão deverão ser realizadas por equipe técnica capacitada, sob supervisão "in loco" de responsável técnico de ECE PARTICIPAÇÕES S.A.

3.2.5 Todas as operações de supressão de vegetação deverão ser supervisionadas por profissionais devidamente habilitados em suas respectivas áreas de atuação, e todos os profissionais - em nível de direção, coordenação, assistência e execução - deverão obrigatoriamente recolher ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto aos órgãos de classe fiscalizadores (CREA e CR-BIO) e estar com o CTF (Cadastro Técnico Federal) atualizado e regular.

3.2.6 A vegetação nativa a ser suprimida corresponde exclusivamente à área de Floresta Ombrófila Densa Submontana de **0,92 hectares (ha)** em **Área de Preservação Permanente (APP)** declarada pela ECE PARTICIPAÇÕES S.A. na correspondência CT-GMA-112/13 (Documento nº 02001.019696/2013-96, de 17/10/13) cujas coordenadas encontram-se na tabela abaixo:



Tabela 1 - Coordenadas de área a ser desmatada a frente do canal de fuga da casa de força principal da UHE Santo Antônio do Jari. (DATUM SAD 69 - UTM - FUSO 22S)

N	E
9927554,07	331241,36
9927526,08	331292,66
9927501,82	331347,36
9927459,07	331408,23
9927425,52	331423,55
9927404,38	331449,35
9927354,04	331476,37
9927325,82	331471,10
9927301,56	331491,18
9927220,59	331470,94
9927192,59	331426,03
9927178,55	331436,14

3.2.7 Propiciar o aproveitamento econômico da matéria prima florestal, assim como do banco de sementes e de plântulas das áreas de vegetação nativa para utilização como metodologia complementar na recuperação de áreas degradadas, na mesma fitofisionomia vegetal, dentro da mesma bacia hidrográfica (IN MMA n. 5, 8/9/2009, Art. 5º, Parágrafo Único); sobretudo no tocante às espécies com maiores IVI, ameaçadas (MMA, IUCN, IN MMA n. 6, 2008), raras, endêmicas, protegidas por legislação federal ou estadual (PA).

3.2.8 Realizar, concomitantemente às atividades de supressão de vegetação, atividades de salvamento de germoplasma, priorizando a coleta de material vegetal para exsiccatas, sementes, mudas, epífitas, bulbos, tubérculos e estacas que estiverem disponíveis nos fragmentos, conforme Programa de Conservação da Flora.

3.2.9 A coleta de germoplasma deverá contemplar obrigatoriamente todos os fragmentos a serem atingidos - objetos desta ASV, priorizando resgate de germoplasma das espécies ameaçadas de extinção, além das espécies lenhosas que ocorreram com maiores valores de IVI no inventário florestal. Os acessos de germoplasma deverão ser cadastrados e georreferenciados, apresentando-se o mapeamento desses acessos na melhor escala disponível para a região.

3.2.10 Incluir no Programa de Resgate de Germoplasma as seguintes espécies: *Abuta grandifolia*, *Astrocaryum murumuru*, *Banara guianensis*, *Bertholletia excelsa*, *Bixa orellana*, *Capparis coccolobifolia*, *Cecropia obtusa*, *Cordia scabrifolia*, *Cupania scrobiculata*, *Diospyros artanthifolia*, *Guazuma ulmifolia*, *Gustavia augusta*, *Hernandia guianensis*, *Inga Alba*, *Inga brachystachys*, *Inga edulis*, *Inga splendens*, *Jacaranda copaia*, *Rhabdodendron amazonicum*, *Spondia mombim*, *Tachigali myrmecophila*, *Vitex triflora*, de acordo com os



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

Blocos 03 e 07 do Inventário Florestal, além de outras que venham a atender aos critérios de prioridade para o resgate, conforme PBA aprovado.

3.2.11 A endogamia e a exogamia devem ser evitadas. No caso da endogamia, deve-se ter o cuidado para garantir que o germoplasma coletado e ser utilizado para a recuperação ou reposição florestal tenham origem a partir de uma população mínima de 20 matrizes diferentes por espécie, espaçadas de no mínimo 100 metros. No caso da exogamia, deve-se evitar que o germoplasma tenha origem a partir de populações situadas em ecossistemas distantes do local em questão, mesmo sendo da mesma espécie.

3.2.12 O empreendedor deverá requerer a AUMPF para fins de aproveitamento de espécimes da flora quando do resgate de propágulos da flora das espécies constantes da lista oficial de flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES (Instrução Normativa nº 6, de 7 de abril de 2009, IBAMA, Artigo 9º) na superintendência regional do IBAMA.

3.2.13 Realizar afugentamento e resgate da fauna mediante autorização específica, concomitantemente às operações de desmate, encaminhando relatório final das atividades com a lista dos animais resgatados em cada tipologia da vegetação suprimida. As atividades de desmate deverão ser acompanhadas, em cada frente de trabalho, por equipe técnica capacitada para resgate da fauna.

3.2.14 Manter livre de impactos, seja por desmate ou assoreamento, os corpos hídricos situados próximos às áreas de intervenção.

3.2.15 Efetuar remoção, transporte e armazenamento apropriado de serrapilheira e camada fértil do solo das áreas a serem desmatadas, que deverão ser utilizados na recuperação de áreas degradadas;

3.2.16 A matéria-prima florestal extraída (lenha, mourão ou tora) deverá ser estocada em pátios de supressão localizados fora de área de inundação, devidamente identificadas e plaqueteadas. Os pátios deverão ser devidamente georreferenciados e as toras deverão ser empilhadas e identificadas por espécie com nome científico de modo a permitir a mensuração volumétrica no romaneio; as toras das espécies protegidas por lei deverão ser empilhadas separadamente. A lenha e os mourões deverão ser empilhados de maneira a permitir a mensuração da volumetria no romaneio. Deverá ser realizada a cubagem de todo material lenhoso (lenha, mourão e tora);

3.2.17 Sendo o aproveitamento da matéria-prima florestal extraída feito através de doação, deverá ser discriminado no Termo de Doação: espécie, volume (metros cúbicos) total e por espécie, área suprimida (em hectares) que deu origem à matéria-prima florestal, localização georreferenciada do pátio do recebedor desta matéria-prima;

3.2.18 Caso seja necessária a retirada e transporte do material lenhoso, deverá ser obtida



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

Fls.: 3487
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

a devida Autorização de Uso da Matéria Prima Florestal (AUMPF) e o Documento de Origem Florestal (DOF) junto à unidade do IBAMA competente;

3.2.19 O plantio a ser realizado em áreas de recuperação ambiental imposta como condicionante para o licenciamento ambiental será considerado reposição florestal para os fins necessários à retirada da matéria-prima florestal do empreendimento (Decreto nº 5.975, 30/11/2006; IN MMA n. 6, 15/12/2006 e IN IBAMA n. 6, 7/4/2009, Art. 13º).

3.2.20 Devem ser observadas as diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA nº 369/2006, como a efetiva recuperação e recomposição de APP na mesma sub-bacia hidrográfica impactada, prioritariamente na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios contribuintes, priorizando o plantio de espécies nativas da região. Sendo o projeto de recuperação de áreas degradadas (PRAD) realizado em área de preservação permanente (APP) ou área de reserva legal (RL), tal projeto deverá seguir as diretrizes propostas pela IN MMA n. 5, 8/9/2009, incluindo obras de drenagem do escoamento superficial bem como contenção de erosão.

3.2.21 Apresentar, no prazo de 60 dias, projeto de plantio para fins de reposição florestal contendo: georreferenciamento das áreas (em hectares) correspondentes à reposição florestal para o estado (PA), forma de reposição (geração de estoque ou recuperação da cobertura vegetal), metodologia a ser utilizada (enriquecimento ou plantio) e cronograma de implantação de acordo com as especificações contidas na IN MMA n. 6, 15/12/2006 (Art. 16). Apresentar o Termo de Vinculação da Reposição Florestal, baseado no Anexo IV da IN MMA n. 6, 15/12/2006 (Art. 17), assinado pelo responsável pelo plantio.

3.2.22 O material residual oriundo da supressão de vegetação (galhada) deverá ser espalhado em áreas de restauração de APP ou em áreas degradadas em recuperação na forma de leiras com altura variando de 2 a 3 metros, largura variando em torno de 2 m, comprimento variável, dispostas em curvas de nível, espaçadas de 10 a 20 metros aproximadamente, formando núcleos de atração para fauna; poderão ser dispostas para impedir a entrada de gado em áreas em restauração, funcionando como uma cerca ecológica, não inibindo a passagem de mastofauna nativa, substituindo a cerca de arame por um período de tempo, até sua decomposição. Alternativamente, poderá ser utilizado como matéria-prima para processamento de cavaco, briquete, ou mesmo compostagem para utilização nas áreas de plantio ou enriquecimento em áreas de restauração florestal em áreas de APP ou em áreas degradadas em recuperação ou ainda, em último caso, poderá ser realizado o enterrio desse material residual (galhada), conforme descrito nas cartas CT-GMA-27/13 e CT-GMA-65/13, analisadas e aprovadas através do PT nº 005563/2013 e Ofício nº 02001.009697/2013-22 COHID/IBAMA.

3.2.23 Apresentar ao IBAMA, no prazo de 60 (sessenta) dias após o término dos trabalhos, relatório conclusivo com documentação fotográfica georreferenciada das atividades efetuadas, contendo descrição das atividades realizadas, quantitativo em área e



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

volumetria da vegetação efetivamente suprimida e comprovação da destinação do material lenhoso suprimido, do germoplasma coletado e da fauna resgatada. O relatório também deve informar locais onde foram feitas coletas de germoplasma, local de destinação do material, bem como lista de espécies contempladas.

Daniela da Costa Moraes

Brasilia, 30 de outubro de 2013

Daniela da Costa Moraes
 Analista Ambiental da COHID

Julio Cesar Raposo Ferreira

Julio Cesar Raposo Ferreira
 Analista Ambiental da COHID

*De acordo. Solicito elaboração de minuta de ASV.
 Solicito alteração de condicionante 32.21 para solicitar que a reposição relativa ao desmatamento em tela seja incluída no projeto executivo a ser entregue pela empresa conforme ofício 12713/2013 COHID.
 Solicito ainda que as condicionantes sejam revistas de forma a serem mais claras.*

30/10/2013

cd
 Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
 Matrícula nº 1.423.150
 Chefe
 COHID/CGENE/DILIC

DE ACORDO.

01/11/13

[Signature]

Thomas Miazaki de Toledo
 Coordenador Geral Infraestrutura de
 Energia Elétrica
 CGENE/DILIC/IBAMA

Ao Presidente do ISA

De acordo

[Signature]
Eugênio Pio Costa
 Diretor Substituto da
 DILIC/IBAMA

FAX DE COBRANÇA

Fis: 3488
 Proc.: 032108
 Rubr.: Am



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

Processo: 02001.000337/2008-06 **Empreendimento:** AHE Santo Antônio do Jari

DESTINATÁRIO: ECE PARTICIPAÇÕES S/A

Nº DE FAX: (11)3365.4210 **DATA:** 31/10/2013

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:

No âmbito do processo referente ao licenciamento ambiental do AHE Santo Antônio do Jari, informo que a Lei nº 9960, de 28 de Janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA.

Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à Autorização de Supressão de Vegetação, utilizando o boleto em anexo, conforme cálculo abaixo.

Valor da Análise =	K	+	(A x B x C)	+	(D x E x F)
	192,10	+	3.841,97	+	0,00
Onde:					
A = Nº de Técnicos envolvidos na análise					2
B = Nº de horas/homem necessárias para análise					20
C = Valor em Reais da hora/homem + OS					96,05
Hora/homem			52,00		
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)			44,05		
D = Despesas com viagem			0,00		
E = Nº de técnicos que viajaram			0,00		
F = Nº de viagens necessárias			0,00		
K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D x E x F)])					192,10
Valor da Análise					4.034,07
Valor da Autorização de Supressão de Vegetação					133,00
Valor Total (Valor da Análise + Valor da Autorização)					4.167,07

LOCAL DE PAGAMENTO: Qualquer agência da rede bancária autorizada

Logo após o pagamento, solicito enviar as cópias (legíveis) dos GRUs para esta Coordenação Geral para a liberação da Autorização de Supressão de Vegetação.

Atenciosamente,


 Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
 Chefe



EMPRESA BRUNO S.A.
CNPJ nº 00.000.000/0001-00
R. ... nº ...

DATA: 20/08/2013

PERÍODO: 01/08/2013 a 31/08/2013

Este documento tem por finalidade declarar o valor devido em razão do uso do bem objeto do contrato de comodato, conforme o disposto no art. 1.218 do Código de Processo Civil e no art. 1.218 do Código de Processo Civil.

Valor de Aluguel (A x B x C) 10 x 2 x 5 = 100,00

Valor de IPTU (D x E x F) 2 x 1 x 1 = 2,00

20,00

22,00

24,00

26,00

28,00

30,00

100,00

120,00

140,00

160,00



Este documento foi gerado automaticamente pelo sistema de contabilidade da empresa. Qualquer alteração deve ser feita diretamente no sistema.

Empresário: Bruno S.A.



Ms. 5189
 Proc.: 0337108
 Rubr.: Apr

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 01/11/2013	Nº do documento	Nosso Número 00000000021506718	Banco 001	Data do Processamento 01/11/2013	Vencimento 06/12/2013
(=) Valor do documento 4.034,07	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado 4.034,07
Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21 Endereço: R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar SAO PAULO - SP CEP: 04547-006			Informações: Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Valor referente a Análise do Processo de Licenciamento nº 02001.000337/2008-06 ECE Participações S/A		

LD: 00199.58412 00000.000000 21506.718218 9 59040000403407

Autenticação mecânica

	[001]	00199.58412 00000.000000 21506.718218 9 59040000403407
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO		Vencimento 06/12/2013
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA		Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0
Data do documento 01/11/2013	Nº do documento	Espele DOC
		Aceite
		Data de processamento 01/11/2013
Nosso Número 00000000021506718		
Nº da conta / Respons.	Carteira 18	Espéle R\$
		Quantidade
		Valor
(=) Valor do documento 4.034,07		
Instruções		(-) Desconto / Abatimento *****
Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO.		(-) Outras deduções *****
Não conceder desconto neste documento.		(+) Mora / Multa / Correção *****
Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento.		(+) Outros Acréscimos *****
ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.		(=) Valor cobrado 4.034,07
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança		
Sacado		
Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A		CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21
Endereço: R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar		
SAO PAULO - SP		
CEP: 04547-006		
Sacado / Avalista		Código de baixa

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIAO - GRU

UNIAO	GRUPO	ESCOLA	PROFESSOR	DISCIPLINA	PROVA

00119 8412 0000 2400 1818 8 000000000000

EM BRANCO

Nome do Aluno: _____

Matrícula: _____

Nome da Escola: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

Estado: _____

CEP: _____

Telefone: _____

Assinatura do Responsável: _____

Data: _____





Fig. 3490
 Proc. 0337108
 Rubr. APP

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 01/11/2013	Nº do documento	Nosso Número 00000000021506740	Banco 001	Data do Processamento 01/11/2013	Vencimento 06/12/2013
(=) Valor do documento 133,00	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado 133,00
Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21 Endereço: R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar SAO PAULO - SP CEP: 04547-006			Informações: Receita: 5035 - 0 - 958410 - Autorização p/supressão de vegetação em APP Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Valor referente a ASV do Processo de Licenciamento nº 02001.000337/2008-06 ECE Participações S/A		

LD: 00199.58412 00000.000000 21506.740212 1 59040000013300

Autenticação mecânica

		[001] 00199.58412 00000.000000 21506.740212 1 59040000013300			
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					Vencimento 06/12/2013
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA					Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0
Data do documento 01/11/2013	Nº do documento	Espécie DOC	Acelte	Data de processamento 01/11/2013	Nosso Número 00000000021506740
Nº da conta / Respons.	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento 133,00
Instruções Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Não conceder desconto neste documento. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.					(-) Desconto / Abatimento *****
					(-) Outras deduções *****
					(+) Mora / Multa / Correção *****
					(+) Outros Acréscimos *****
					(=) Valor cobrado 133,00
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança					
Sacado Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A Endereço: R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar SAO PAULO - SP CEP: 04547-006			CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21		
Sacado / Avalista			Código de baixa		

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIAO - GRU

DATA DE EMISSÃO	NÚMERO DE REGISTRO	TÍTULO DO SERVIÇO	CODIGO DE BARRAS	VALOR

0011 0019 6645 0000 0000 2408 7401 2 + 306000003300

EM BRANCO	



Data: 04-11-2013 [15:53:45] De: licenciamento.sede@ibama.gov.br Para: juhei.muramoto@edpbr.com.br Assunto: Envio de fax cobrança e respectivas GRU's (Autorização de Supressão de Vegetação N° 829/2013) - Diretoria de Licenciamento Ambiental/IBAMA.	Fls.: <u>3491</u> Proc.: <u>0337108</u> Rubr.: <u>Apm</u> Nº
---	---

Prezados,

Ao cumprimentá-los, vimos pelo presente encaminhar anexos fax cobrança e respectivas Guias de Recolhimento da União (GRU), relativas à emissão da Autorização de Supressão de Vegetação N° 829/2013 atinente a UHE Santo Antônio (Rio Jari).

Informamos que, após efetuarem os requeridos pagamentos e remeterem cópias dos citados a esta DILIC, a licença / autorização estará à disposição para retirada.

Sendo o que tínhamos para o momento.

Atenciosamente,

André Carvalho
 Apoio Administrativo
 Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -
 IBAMA
 |55| 61 3316 - 1972

Aviso

Esta mensagem é destinada exclusivamente a(s) pessoa(s) indicada(s) como destinatário(s), podendo conter informações confidenciais, protegidas por lei. A transmissão incorreta da mensagem não acarreta a perda de sua confidencialidade. Caso esta mensagem tenha sido recebida por engano, solicitamos que seja devolvida ao remetente e apagada imediatamente de seu sistema. É vedado a qualquer pessoa que não seja destinatário, usar, revelar, distribuir ou copiar ainda que parcialmente esta mensagem.

Disclaimer
 This message is destined exclusively to the intended receiver. It may contain confidential or legally protected information. The incorrect transmission of this message does not mean loss of its confidentiality. If this message is received by mistake, please send it back to the sender and delete it from your system immediately. It is forbidden to any person who is not the intended receiver to use, reveal, distribute, or copy any part of this message.

EM BRANCO



Emissão de comprovantes

07/11/2013 15:57:38

Fls: 3492
Proc: 0337108
Rubr: Jmm

07/11/2013 - BANCO DO BRASIL - 15:57:29
306403064 0007

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: ECE PARTICIPACOES S.A
AGENCIA: 3064-3 CONTA: 6.031-3

BANCO DO BRASIL

00199584120000000000021506718218959040000403407
NR. DOCUMENTO 110.704
NOSSO NUMERO 21506718
CONVENIO 00958410
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS
AGENCIA/COD. CEDENTE 1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO 06/12/2013
DATA DO PAGAMENTO 07/11/2013
VALOR DO DOCUMENTO 4.034,07
VALOR COBRADO 4.034,07

NR.AUTENTICACAO E.F2B.4FF.C67.071.0BE

Transação efetuada com sucesso por: J3446017 ROBERTO BARCELOS DA MATTA.

EM BRANCO



Emissão de comprovantes

07/11/2013 15:58:03

Fls: 3193
Proc: 033768
Rubr: Am

07/11/2013 - BANCO DO BRASIL -- 15:57:59
306403064 0007

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: ECE PARTICIPACOES S.A
AGENCIA: 3064-3 CONTA: 6.031-3

BANCO DO BRASIL

001995841200000000000021506740212159040000013300
NR. DOCUMENTO 110.705
NOSSO NUMERO 21506740
CONVENIO 00958410
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS
AGENCIA/COD. CEDENTE 1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO 06/12/2013
DATA DO PAGAMENTO 07/11/2013
VALOR DO DOCUMENTO 133,00
VALOR COBRADO 133,00

NR. AUTENTICACAO E.3BF.9DF.D7D.3DE.FE9

Transação efetuada com sucesso por: J3446017 ROBERTO BARCELOS DA MATTA.

EM BRANCO



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

Fls.: 3494
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 829/2013

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 16 de maio de 2012, publicado no Diário Oficial da União de 17 de maio de 2012, no uso das atribuições que lhe conferem o art.22º, parágrafo único, inciso V do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007; **RESOLVE:**

Expedir a Autorização de Supressão de Vegetação à:

EMPRESA: ECE PARTICIPAÇÕES S/A
CNPJ: 09.333.996/0001-21
CTF: 3.631.900
ENDEREÇO: R. Gomes de Carvalho, nº 1996, 7º andar - V. Olímpia
CEP: 04547-006 **CIDADE:** São Paulo **UF:** SP
TELEFONE: (011) 2185-5532 **FAX:** (011) 2185-5510
REGISTRO NO IBAMA: 02001.000337/2008-06

Para, no âmbito da Licença de Instalação nº 798/2011, relativa ao processo de licenciamento nº 02001.000337/2008-06, proceder a supressão de vegetação para realizar enrocamento em área da ilha Grande visando proteção contra processos erosivos no canal de fuga do AHE Santo Antônio do Jari, localizado no Rio Jari, na divisa dos estados do Pará e Amapá.

Esta autorização pressupõe a observância das condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes da mesma.

A validade deste documento é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, contados a partir desta data. O não cumprimento das condicionantes contidas nesta autorização implicará na sua revogação e na aplicação das sanções e penalidades previstas na legislação ambiental vigente, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.

Brasília-DF,

07 NOV 2013

VOLNEY ZANARDI JÚNIOR
Presidente do IBAMA

R E C E B I D O

Em, 26/11/2013

Ass. Ribeiro de Almeida Pereira 1/5

CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 829/2013

1 Condicionantes Gerais

1.1 Atender ao que preconiza a legislação ambiental, em especial a Lei nº 12651/2012, o Novo Código Florestal, modificado pela Medida Provisória nº 571/2012, a Lei nº 9.605/98, e suas regulamentações, as Resoluções CONAMA nº 302/2002, 303/2002 e 369/2006 e legislações estaduais, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.

1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
- superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

1.3 Comunicar imediatamente ao IBAMA a ocorrência de qualquer acidente que cause danos ambientais, estando a continuação da supressão condicionada à manifestação deste Instituto.

1.4 ECE PARTICIPAÇÕES S.A. é a única responsável perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta autorização.

1.5 Não é permitido:

- utilização de herbicidas bem como seus derivados e afins;
- depósito do material oriundo da supressão de vegetação em aterros e em mananciais hídricos;
- uso do fogo para eliminação da vegetação ou de restos de desmate, conforme Lei nº 12.651, 25/05/2012, arts. 38, 39, 40.

1.6 Os encarregados das equipes de desmate deverão portar cópia desta ASV, bem como da LI nº 798/2011 do empreendimento e dos registros no IBAMA das motosserras utilizadas.

2 Condicionantes Específicas

2.1 Entregar, antes do início das atividades, Certificado de Regularidade atualizado junto ao Cadastro Técnico Federal da empresa encarregada da execução das atividades, assim como registro no Conselho de Classe, Anotação de Responsabilidade Técnica e Certificado de Regularidade atualizado junto ao Cadastro Técnico Federal do profissional encarregado pelas atividades supressão da vegetação;

2.2 Comunicar ao IBAMA, previamente, o início das atividades de desmate;

2.3 A vegetação nativa a ser suprimida corresponde, exclusivamente, às áreas declaradas pela ECE Participações S/A através da correspondência CT-GMA-112/13 (Documento nº 02001.019696/2013-96), totalizando 0,92 ha de Floresta Ombrófila Densa Submontana, na Ilha Grande, localizada no Município de Almeirim/PA.

2.4 É obrigatória a orientação e fiscalização das empresas executoras da supressão de vegetação quanto ao cumprimento dos procedimentos especificados no PBA aprovado;

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 829/2013

2.5 Para os membros das equipes operacionais de desmate, utilizar obrigatoriamente equipamentos de proteção individual (EPI). As atividades de supressão deverão ser realizadas por equipe técnica capacitada, sob supervisão "in loco" de responsável técnico de ECE PARTICIPAÇÕES S.A.

2.6 Todas as operações de supressão de vegetação deverão ser supervisionadas por profissionais devidamente habilitados em suas respectivas áreas de atuação, e todos os profissionais – em nível de direção, coordenação, assistência e execução – deverão obrigatoriamente recolher ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto aos órgãos de classe fiscalizadores (CREA e CR-BIO) e estar com o CTF (Cadastrado Técnico Federal) atualizado e regular.

2.7 Propiciar o aproveitamento econômico da matéria prima florestal, assim como do banco de sementes e de plântulas das áreas de vegetação nativa para utilização como metodologia complementar na recuperação de áreas degradadas, na mesma fitofisionomia vegetal, dentro da mesma bacia hidrográfica (IN MMA nº. 5/2009, art. 5º, Parágrafo Único); sobretudo no tocante às espécies com maiores IVI, ameaçadas (MMA, IUCN, IN MMA nº. 6/2008), raras, endêmicas, protegidas por legislação federal ou estadual (PA).

2.8 Realizar, concomitantemente às atividades de supressão de vegetação, atividades de salvamento de germoplasma, priorizando a coleta de material vegetal para exsicatas, sementes, mudas, epífitas, bulbos, tubérculos e estacas que estiverem disponíveis nos fragmentos, conforme Programa de Conservação da Flora.

2.9 A coleta de germoplasma deverá contemplar obrigatoriamente todos os fragmentos a serem atingidos – objetos desta ASV, priorizando resgate de germoplasma das espécies ameaçadas de extinção, além das espécies lenhosas que ocorreram com maiores valores de IVI no inventário florestal. Os acessos de germoplasma deverão ser cadastrados e georreferenciados, apresentando-se o mapeamento desses acessos na melhor escala disponível para a região.

2.10 O empreendedor deverá requerer, na unidade do IBAMA competente, a AUMPF para fins de aproveitamento de espécimes da flora, quando do resgate de propágulos da flora das espécies constantes da lista oficial de flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES (IN IBAMA nº 6/2009, artigo 9º).

2.11 Realizar afugentamento e resgate da fauna mediante autorização específica, concomitantemente às operações de desmate, encaminhando relatório final das atividades com a lista dos animais resgatados em cada tipologia da vegetação suprimida. As atividades de desmate deverão ser acompanhadas, em cada frente de trabalho, por equipe técnica capacitada para resgate da fauna.

2.12 Manter livre de impactos, seja por desmate ou assoreamento, os corpos hídricos situados próximos às áreas de intervenção.

2.13 Efetuar remoção, transporte e armazenamento apropriado de serrapilheira e camada fértil do solo das áreas a serem desmatadas, que deverão ser utilizados na recuperação de áreas degradadas;

J

**CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE
VEGETAÇÃO Nº 829/2013**

2.14 Toda a matéria-prima florestal (lenha, mourão ou tora) oriunda da supressão deverá ser estocada em pátios georreferenciados localizados fora de área de inundação, devidamente empilhada, plaquetada e identificada por espécie, com nome científico, de modo a permitir a mensuração volumétrica no romaneio; as toras das espécies protegidas por lei deverão ser empilhadas separadamente. A lenha e os mourões deverão ser empilhados de maneira a permitir a mensuração da volumetria no romaneio. Deverá ser realizada a cubagem de todo material lenhoso (lenha, mourão e tora);

2.15 Sendo o aproveitamento da matéria-prima florestal extraída feito através de doação, deverá ser discriminado no Termo de Doação: espécie, volume (metros cúbicos) total e por espécie, área suprimida (em hectares) que deu origem à matéria-prima florestal, localização georreferenciada do pátio do recebedor desta matéria-prima;

2.16 Caso seja necessária a retirada e transporte do material lenhoso, deverá ser obtida a devida Autorização de Uso da Matéria Prima Florestal (AUMPF) e o Documento de Origem Florestal (DOF) junto à unidade do IBAMA competente;

2.17 O plantio a ser realizado em áreas de recuperação ambiental imposta como condicionante para o licenciamento ambiental poderá ser considerado reposição florestal para os fins necessários à retirada da matéria-prima florestal do empreendimento (Decreto nº 5.975/2006; IN MMA nº 6/2006 e IN IBAMA nº 6/2009, art. 13º).

2.18 Devem ser observadas as diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA nº 369/2006, como a efetiva recuperação e recomposição de APP na mesma sub-bacia hidrográfica impactada, prioritariamente na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios contribuintes, priorizando o plantio de espécies nativas da região. Sendo o projeto de recuperação de áreas degradadas (PRAD) realizado em área de preservação permanente (APP) ou área de reserva legal (RL), tal projeto deverá seguir as diretrizes propostas pela IN MMA nº 5/2009, incluindo obras de drenagem do escoamento superficial bem como contenção de erosão

2.19 Incluir no Projeto Executivo de Reposição Florestal, a ser entregue no prazo determinado por meio do Ofício nº 12713/2013 COHID/IBAMA, plantio de quantitativo suficiente para dar cumprimento à reposição relativa ao presente desmate. Apresentar Termo de Vinculação da Reposição Florestal, baseado no Anexo IV da IN MMA nº 6/2006 (art. 17), assinado pelo responsável pelo plantio.

2.20. Deverá ser observada também a priorização de espécies nativas para reposição florestal, conforme Lei nº 12.651/2012, em seu § 3º do art. 26, diminuindo o plantio de espécies exóticas (*Eucalyptus* spp.) ou utilizando-as como pioneiras para cobertura do solo, viabilizando o estabelecimento de espécies nativas;

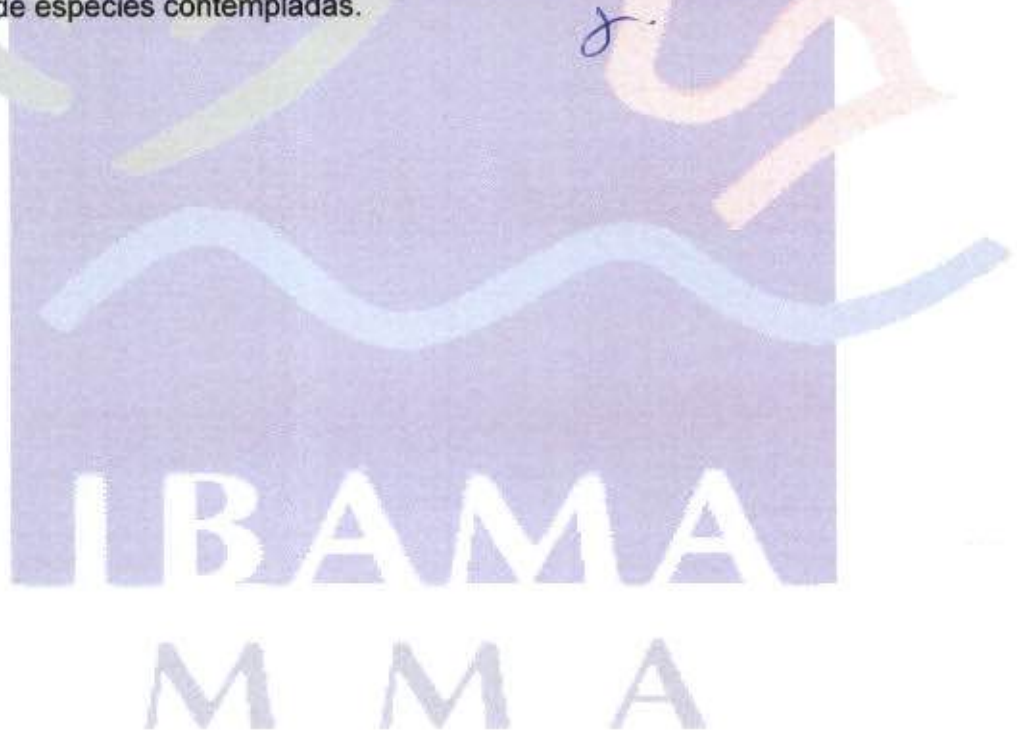
2.21 O resíduo oriundo da supressão de vegetação (galhada) deverá ser espalhado em áreas de restauração de APP ou em áreas degradadas em recuperação na forma de leiras com altura máxima de 2 m e largura variando em torno de 2 m, dispostas em curvas de nível, formando núcleos de atração para fauna. Alternativamente, poderá ser realizado enterrio desse material, conforme descrito nas cartas CT-GMA-27/13 e CT-GMA-65/13 e aprovado por meio do Ofício nº 9697/2013 COHID/IBAMA.



Fis. 3496
Proc: 0337/08
Rubr: Apr

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 829/2013

2.22 Apresentar ao IBAMA, no prazo de 60 (sessenta) dias após o término dos trabalhos, relatório conclusivo com documentação fotográfica georreferenciada das atividades efetuadas, contendo descrição das atividades realizadas, quantitativo em área e volumetria da vegetação efetivamente suprimida e comprovação da destinação do material lenhoso suprimido, do germoplasma coletado e da fauna resgatada. O relatório também deve informar locais onde foram feitas coletas de germoplasma, local de destinação do material, bem como lista de espécies contempladas.



EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica

Fis.: 3497
Proc.: 0337/08
Rubr.: *abm*

MEM. 019624/2013 COHID/IBAMA

Brasília, 11 de novembro de 2013


Ao Senhor Responsável da SETORIAL DILIC

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

Solicito o arquivamento dos seguintes documentos:

- Prognóstico do comportamento hidrodinâmico do lençol freático com o enchimento do reservatório (cond 2.6 da LI) - Recebido pela carta CT-GMA-107/13 em 30/09/2013.
- Estudo do Prognóstico da Qualidade de Água (nova modelagem) (cond 2.2 da LI) - Recebido pela carta CT-GMA-18/13 em 02/04/2013. Acompanha CD.
- 4º Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Socioambientais. - Recebido pela carta CT-GMA-76/13 em 31/07/2013. Acompanha DVD do Relatório em digital. Acompanha 4 DVDs como Anexo ao Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico (PA35).
- DVD do Programa de Comunicação Social, 1º Semestre de 2013 - Recebido pela carta CT-GMA-99/13 de 10/09/2013.
- Programa de Educação Ambiental - Cópia Integral dos materiais utilizados nas atividades - Recebido pela carta CT-GMA-88/13 de 28/08/2013. Inclui CD.

Atenciosamente,


MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe da COHID/IBAMA

*Recebido em
12/11/13
Pron*



MEMORANDO DE ENTENDIMENTO
CONCERNENTE O PLANO DE
RECURSOS HUMANOS DA EMPRESA

Assinatura: [Illegible]

Assinatura: [Illegible]

Assinatura: [Illegible]

Assinatura: [Illegible]

EM BRANCO

RONICA CRISTINA CARDOSO DE TORRES
[Illegible]



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



DESP. ENC. VOL. 001211/2013 COHID/IBAMA

Brasilia, 16 de dezembro de 2013

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento de volume do processo de nº 02001.000337/2008-06.
Após encerramento tramite o processo à COHID.

Atenciosamente,

ANA PATRICIA MYKITO
Analista Ambiental da COHID/IBAMA



EM BRANCO





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental



TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 16 dias do mês de dezembro de 2013, procedemos ao encerramento deste volume nº XVIII do processo de nº 02001.000337/2008-06, contendo 186 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº XIX. Assim sendo subscrevo e assino.

Maycon Roberto da S. Martins
MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA



SECRETARIA DE ECONOMIA FEDERAL

EM BRANCO

SECRETARIA DE ECONOMIA FEDERAL