Serviço Público Federal

PROCESSO Nº
02001.000337/08-06

NOME:

ANO:
2008

PROCEDÊNCIA:

UHE
UHE SANTO ANTONIO (RIO JARI)
LARANJAL DO JARI/AP
ALMERIM/PA
VOLUME XVI

REFERÊNCIA:

ASSUNTO:
MMA/IBAMA DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO ADMINISTRATIVA
PROCESSO: 02001.000337/2008-06
INTERESSADO: JARI ENERGÉTICA S.A.
CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: 414.2
DATA: 06/12/2012
DOCUMENTO PROCEDÊNCIA: 15/12/2008
RESUMO: LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO SANTO ANTONIO DO RIO JARI; VOLUMES 1 A 16

ANDAMENTO

ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	APENSAÇÃO ANEXAÇÃO

DILIC/IBAMA
Fl. 2918
Ass.: Soraya

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 13 dias do mês de junho de 2013, procedemos a abertura deste volume nº XVI do processo de nº 02001.000337/2008-06, que se inicia com a página nº 2918. Para constar subscrevo e assino.

SORAYA PATRÍCIA DA SILVA SANTOS COSTA
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

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

DESP. ABERT. VOL. 000472/2013 COHID/IBAMA

Brasilia, 12 de junho de 2013

Ao Arquivo Setorial do(a) SETORIAL DILIC

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

ANA PATRICIA MYKITO
Analista Ambiental do(a) COHID/IBAMA

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

PAR. 004668/2013

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari, Processo nº 02001.000337/2008-06.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

REFERENCIA: CT 02001.003506/2013-19/

Ementa: Análise do 3º Relatório Semestral de acompanhamento da instalação do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari, encaminhado ao Ibama pelo documento CT-GMA-11/13.

I. INTRODUÇÃO

O objetivo do presente Parecer é avaliar o atendimento às condicionantes da LI n° 798/2011 e o 3º Relatório Semestral de acompanhamento dos Programas Ambientais da UHE Santo Antônio do Jari. O relatório foi apresentado ao Ibama através da Correspondência CT-GMA-11/13, de 28/02/2013 e contempla as atividades desenvolvidas entre os meses de julho e dezembro de 2012.

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.

Por fim, cabe lembrar que o 3° Relatório Semestral deveria ter sido entregue em janeiro de 2013. Contudo, atendendo a uma solicitação da empresa, o IBAMA anuiu com o adiamento do prazo em um mês, ou seja, fevereiro de 2013, conforme Relatório de Vistoria n°32/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

II. ANÁLISE DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 798/2011

1. Condicionantes Gerais

1.1 - A concessão desta Licença de Instalação deverá ser publicada conforme o disposto no Art. 10, § 1º, da Lei nº 6.938/81 e Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA nº 006/86, sendo que as cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.

Condicionante atendida.

A correspondência CAE 070/2011, de 27 de julho de 2011 apresentou as publicações no

Jornal do Dia (Macapá/AP), Jornal Amazônia (Belém/PA) e Diário Oficial da União (Brasília/DF), todas realizadas em 14/07/11.

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.
Condicionantes em atendimento.
As solicitações de alterações no empreendimento vem sendo submetidas ao IBAMA para análise e anuência do órgão.
As últimas alterações realizadas foram o rearranjo das ensecadeiras B e E do projeto de engenharia da construção da hidrelétrica (analisada pelo Parecer Técnico nº 116/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA) e a implantação dos alojamentos flutuante (Parecer Técnico nº 144/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA) e de eletromecânica (Parecer Técnico nº 260/2013).

1.4. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, quando ocorrer:
a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença; e
c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
1.5. O IBAMA deverá ser imediatamente comunicado em caso de: (i) ocorrência de qualquer acidente, que possa potencialmente causar impacto ambiental; ou (ii) descumprimento de condicionante estabelecida por esta licença. Deverão ser informadas as medidas corretivas adotadas pelo empreendedor.
1.6. A prorrogação desta licença deverá ser requerida no prazo de até 60 (sessenta) dias antes de expirada a sua vigência.

1.7. Esta Licença não autoriza a supressão de vegetação.
Condicionante em atendimento.
A ECE Participações S.A. informa no relatório semestral estar ciente de que a Licença de Instalação nº 798/2011 não autoriza a supressão de vegetação e vem solicitando as autorizações específicas, sempre que necessário, tanto como as devidas renovações. No momento a empresa possui 05 (cinco) autorizações de supressão de vegetação vigentes, sendo a ASV n° 560/2011, 566/2011 e 574/2011 (Renovações-canteiros/reservatório); a ASV nº 687/2012 (Reservatório) e a ASV n° 574/2012 (Porto Sabão).

xxiv.Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA)
xxv.Programa de Indenização e Remanejamento da População
xxvi.Programa de Capacitação de Mão de Obra Local dos Municípios da AII
xxvii.Programa de Capacitação de Agentes Públicos dos Municípios da AII
xxviii.Programa de Apoio aos Municípios
xxix.Programa de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira
xxx.Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo
xxxi.Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante
xxxii.Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos
xxxiii.Programa de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico
xxxiv.Programa de Educação Patrimonial para a Cultura Material e Imaterial Intangível
xxxv.Programa de Documentação e Preservação do Patrimônio Natural e Paisagístico
xxxvi.Programa de Saúde.

Condicionante em atendimento.

Os Programas ambientais acima estão sendo implantados ao longo da instalação do empreendimento, de acordo com cada cronograma específico e suas alterações aprovadas pelo IBAMA.

O Parecer Técnico nº 83/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA aprovou, com recomendações, em julho de 2012, um novo Programa Ambiental específico para o rio Traíra, tributário apontado pelo "Prognóstico da Qualidade da Água" como passível de proliferação de macrófitas aquáticas e vetores de doenças com o enchimento do reservatório (Parecer Técnico nº 47/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA). Os resultados parciais deste Programa deverão ser apresentados a partir do próximo relatório semestral. Cabe observar que as exigências do Ofício n° 529/2011/DILIC/IBAMA, citado na Condicionante, estão sendo analisadas no âmbito de seu respectivo Programa Ambiental.

2.2. Apresentar relatórios relativos ao Planos, Programas e Projetos, com periodicidade semestral, com exceção ao Programa de Resgate da Fauna Durante a Supressão da Vegetação e Enchimento do Reservatório, cujo relatório deverá ser entregue trimestralmente. Os relatórios devem conter os dados brutos e a análise elaborada por responsável técnico competente. Deverão ser entregues em versão impressa e digital, constando: sumário, numeração das páginas, referências bibliográficas, instituições e agentes envolvidos, assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART (quando pertinente) e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA.

Condicionante em atendimento.

Os relatórios com periodicidade semestral estão sendo entregues no prazo determinado, salvo pequenos atrasos acordados com o IBAMA, os quais não são prejudiciais às análises:
- 1º Relatório Semestral através da correspondência CAE 178/2012
- 2º Relatório Semestral pela carta ECE 352-12

1.8. Perante o IBAMA a ECE Participações S/A é a única responsável pelo atendimento das condicionantes estabelecidas nesta licença.
1.9. Todos os dados das coletas da biota realizadas no âmbito deste processo de licenciamento são públicos e os respectivos dados brutos deverão ser entregues a este Instituto, de acordo com os prazos e formatos solicitados.

Condicionantes em antendimento.

A ECE Participações S.A. está ciente dessas responsabilidades e compromete-se a cumpri-las, conforme informado nos relatórios semestrais encaminhados ao IBAMA até o momento.

2. Condicionantes Específicas

2.1. Implementar os subprogramas e projetos inseridos nos planos e programas elencados abaixo, em acordo com conteúdo e cronograma aprovados por este Ibama, incorporando as exigências elencadas no Ofício n° 529/2011/DILIC/IBAMA:

i. Programa Gerenciamento Ambiental - PGA
ii. Plano Ambiental para Construção - PAC
iii. Programa de Monitoramento Climato-Meteorológico
iv. Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos
v. Programa de Monitoramento do Lençol Freático
vi. Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico
vii. Programa de Monitoramento Sismológico
viii.Programa de Monitoramento e Salvamento Paleontológico
ix. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD
x. Programa de Conservação da Flora
xi. Programa de Supressão da Vegetação
xii. Programa de Limpeza e Desinfecção do Reservatório
xiii.Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna
xiv. Programa de Resgate da Fauna durante a Supressão da Vegetação e Enchimento do Reservatório
xv. Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, Aquática e Semiaquática
xvi.Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna
xvii.Programa de Monitoramento da Ictiofauna
xviii.Programa de Monitoramento Limnológico
xix.Programa de Monitoramento das Macrófitas Aquáticas
xx. Programa de Monitoramento dos Impactos no Trecho de Vazão Reduzida - TVR
xxi.Programa de Comunicação Social - PCS
xxii.Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT
xxiii.Programa de Educação Ambiental - PEA

Observa-se que o novo arranjo das ensecadeiras B e E – aprovada pelo IBAMA através do Ofício nº 271/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA – permitiu a diminuição do período de ensecamento da cachoeira de 10 meses para 5 meses. O ensecamento estava previsto no detalhamento das fases construtivas do empreendimento contido no Projeto Básico Ambiental (PBA) e teve como justificativa a construção da casa de força secundária e do canal para espalhamento da água na cachoeira que possibilitará a manutenção da beleza cênica da cachoeira com a operação do empreendimento.

2.4. No que se refere à qualidade ambiental no trecho de vazão reduzida (TVR), o empreendedor deverá:
a)Manter a qualidade da água a níveis similares aos diagnosticados antes do empreendimento; e
b)Manter as condições para a continuidade das atividades pesqueira e de lazer existentes, tais como, pesca esportiva e recreação de contato primário, observadas as restrições de segurança.

Condicionante em atendimento.

Apesar do TVR ainda não ter sido formado, estão sendo realizadas campanhas de coletas de dados na área, abrangendo aspectos físicos e bióticos, conforme pode ser observado através da análise do Programa de Monitoramento dos Impactos do Trecho de Vazão Reduzida deste Parecer (item III – Análise do Cumprimento dos Programas Ambientais).

O empreendedor não apresentou novos dados sobre a existência de atividade pesqueira na área do TVR, permanecendo a informação de que a atividade só é realizada à montante e à jusante da cachoeira.

Do ponto de vista do lazer, conforme analisado na Condicionante 2.3, o empreendedor está ciente da manutenção da vazão remanescente mínima de 45 m³/s, tendo sido instaladas estações fluviométricas que permitem o monitoramento da mesma. Ademais, o empreendedor informou que o trecho do TVR a jusante da cachoeira poderá continuar a ser utilizado para lazer devido ao efeito de maré no trecho.

O Plano de Segurança no TVR solicitado através da análise do 1º Relatório Semestral (Parecer Técnico nº 75/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA) e apresentado através da carta CT-GMA-42/12, foi analisado pelo Parecer Técnico nº 439/2012. Recomendou-se, entre outros, que o andamento dos "Procedimentos em Situações de Risco" fosse apresentado ao longo dos relatórios semestrais. Observa-se que o Plano encaminhado abrange somente a fase de instalação, sendo previsto para a fase de operação a elaboração do Plano de Ação de Emergência – PAE (Lei nº 12.334/10 – Lei de Segurança das Barragens), ainda a ser apresentado ao IBAMA.

2.5. Apresentar, no prazo de 1 (um) ano, modelo prognóstico da qualidade da água no futuro reservatório e no trecho jusante do AHE Santo Antônio do Jari. O referido modelo deverá: (i) contemplar as fases de enchimento e estabilização do reservatório; (ii) incluir

- 3º Relatório Semestral por meio da correspondência CT-GMA-11/13, o qual é objeto de análise deste parecer.

Em relação aos relatórios trimestrais do Programa de Resgate da Fauna Durante a Supressão da Vegetação e Enchimento do Reservatório, a empresa encaminhou os seguintes documentos:

- 1º relatório: correspondência 133/2011, de 02/09/2011 (atividades entre junho e agosto de 2011)
- 2º relatório: correspondência CAE 178/2012, junto ao 1º Relatório Semestral (atividades entre agosto e dezembro de 2011)
- 3º relatório: correspondência ECE-302/2012, de 05/06/2012 (atividades de janeiro a março de 2012)
- 4º relatório: correspondência ECE 352-12, de 15/08/2012, junto ao 2º Relatório Semestral (atividades entre abril e junho de 2012)
- 5º relatório: correspondência CT-GMA-45/12, de 14/12/2012 (atividades entre julho e setembro de 2012)
- 6º relatório: correspondência CT-GMA-11/13 junto ao 3º Relatório Semestral (atividades entre outubro e dezembro de 2012)

As outras exigências desta condicionante foram avaliadas na análise de cada programa ambiental, no item III deste parecer.

2.3. Manter a vazão mínima remanescente necessária para preservar a biota e a beleza cênica da Cachoeira de Santo Antônio para seu uso turístico e paisagístico durante todo o ano. A vazão mínima remanescente deverá também respeitar as condições estabelecidas pela Agência Nacional de Águas (ANA).

Parágrafo Único - A vazão mínima remanescente no trecho de vazão reduzida (TVR) é de 45 m³/s, conforme estabelecido na Resolução ANA nº 416/2010. Na hipótese de revisão dos valores definidos pelo órgão outorgante, a alteração deverá ser precedida de anuência do IBAMA, nos termos da condicionante nº 1.2 desta LI, após avaliação das implicações ambientais.

Condicionante em atendimento.

Ao longo dos relatórios semestrais encaminhados, a ECE Participações S.A, vem comprometendo-se a mater a vazão remanescente mínima de 45 m³/s na Cachoeira de Santo Antônio.

Destaca-se que, no âmbito do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, foi instalada em 2012 uma estação fluviométrica telemétrica à montante da cachoeira (Posto Cachoeira de Santo Antônio) e outra logo à jusante do futuro barramento (Posto UHE Santo Antônio do Jari). À montante da cachoeira, a vazão afluente se divide em uma série de ilhas. Assim, as estações automáticas realizam medições a cada 15 minutos da vazão fluvial na cachoeira e aquela que é restituída a jusante do barramento, respectivamente. Tais estações fluviométricas, assim como as demais do referido Programa, estão previstas para operarem ao longo de toda fase de instalação e operação do empreendimento.

compartimento para o trecho a jusante do barramento; (iii) atualizar os dados de entrada, sempre que necessário; (iv) utilizar os dados obtidos nas campanhas do PBA; (v) avaliar a possibilidade de estratificações térmica ou química; (vi) apresentar o quantitativo de fitomassa a ser retirado; (vii) considerar a possível rebrota da vegetação suprimida; (viii) destacar os locais onde a qualidade possa alcançar níveis críticos; (ix) sugerir as medidas corretivas necessárias.

Condicionante em atendimento.

O modelo prognóstico da qualidade da água no futuro reservatório apresentado foi analisado pelo Parecer Técnico nº 47/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, recomendando-se seu refinamento, e acordo com dados de entrada atualizados, entre outros.

No dia 07/02/2013, foi realizada, no Ibama/Sede, reunião entre a equipe técnica e o empreendedor para apresentação dos dados de entrada do refinamento do modelo. Através da carta CT-GMA-18/13, de 01/04/2013, o estudo foi entregue, porém, ainda aguarda análise.

2.6. Apresentar, no prazo de 120 dias antes do enchimento do reservatório, estudo sobre o prognóstico do comportamento hidrodinâmico do lençol freático com o enchimento do reservatório, nas áreas a montante e a jusante do barramento. O estudo deverá abordar: (i) todas 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.

Condicionante em atendimento.

O empreendedor informou que a empresa Vera Cruz será, responsável pela elaboração dos programas ambientais do meio físico, também será contratada para realizar o prognóstico do comportamento hidrodinâmico do lençol freático com o enchimento do reservatório.

No relatório do Programa de Monitoramento do Lençol Freático foi apresentado os andamentos da elaboração desse estudo. Apesar do estudo ainda não ter sido concluído, a Condicionante ainda está dentro do prazo de cumprimento.

2.7. Apresentar, no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, programa específico destinado ao acompanhamento das interferências minerárias. O programa deve prever: (i) ações para realocação de áreas afetadas ou indenização aos detentores de direitos minerários na AID; (ii) proposta de tratamento para as atividades minerárias irregulares na AID; (iii) monitoramento das atividades minerárias irregulares durante a instalação do

empreendimento.

Condicionante em atendimento.

O Programa de Acompanhamento de Interferências Minerárias, objeto desta Condicionante, será analisado no item III - Análise do Cumprimento dos Programas Ambientais.

2.8. Apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, programa específico destinado a abranger: (i) o plantio com espécies nativas regionais nos trechos antropizados da faixa de APP do reservatório; e (ii) o plantio compensatório de castanheiras, exigido pela Lei Estadual do Pará nº 6.895/2006. A compensação exigida pela legislação paraense deverá ser observada para todas as castanheiras suprimidas, independentemente de sua localização. O programa deve prever a apresentação de relatório, ao término dos desmates autorizados, que informe o quantitativo de castanheiras efetivamente suprimido.

Condicionante atendida.

O empreendedor atendeu a condicionante no que diz respeito à apresentação do programa específico, conforme consta no Parecer n° 85/2011, encaminhado pelo Ofício n° 208/2011. Porém, o mesmo parecer, reiterado pelo Ofício n° 99/2012, observou a necessidade das seguintes informações suplementares, relacionadas ao plantio compensatório de castanheira, sendo elas: (i) Apresentar lista de potenciais fornecedores de mudas para atendimento e detalhar o quantitativo estimado da área em hectare (considerando o inventário florestal) e de indivíduos a serem plantados e a localização georreferenciadas das novas áreas a serem utilizadas e (ii) Apresentar o quantitativo estimado de mudas, o modelo de plantio a ser adotado e o espaçamento, observando as caraterísticas das plantas a serem utilizadas (pioneiras, secundárias e/ou clímax).

Além disso, no Ofício n° 68/2012 foi solicitado "Apresentar o contrato de parceria entre a Fundação Orsa e o empreendedor tão logo for firmado para produção de mudas de forma a atender os programas de Recuperação de Áreas Degradadas e Revegetação da APP" e " Apresentar proposta da origem e aquisição de sementes para atendimento dos programas de recuperação de áreas degradadas e revegetação da APP, além do quantitativo adquirido pelo programa de resgate de germoplasma, conforme consta nos pareceres técnicos específicos", reiterando também solicitações do Parecer n° 85/2011.

O atendimento à estas solicitações será considerado na análilse do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, no de Plantio de Espécies Nativas nas APPs Antropizadas e no de Plantio Compensatório de Castanheiras.

Quanto a Lei Estadual do Pará nº 6.895/2006, como parte do subprograma de reposição de castanheiras exigida pela legislação paraense, o empreendedor deverá informar o quantitativo de castanheiras efetivamente suprimido na ocasião dos relatorios de atividades que é cobrado pelas ASV's. Como as atividades relativas à todas as ASV's estão ainda em andamento, essa solicitação ainda está no prazo de ser atendida.

2.9. Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, proposta de instância de acompanhamento social dos programas ambientais, a exemplo de comitês, câmaras ou fóruns de gestão. Contemplar a participação de representantes da sociedade e das prefeituras municipais diretamente afetadas pelo empreendimento. A instância deverá estar instalada e operante, durante toda a etapa construtiva da UHE.

Condicionante em atendimento.

Conforme analisado pelo Parecer Técnico nº 75/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, esta Condicionante foi atendida, tendo sido criado o Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais, que se reúne semestralmente, tendo sido já realizados dois encontros: em 30/08/2012 e em 20/02/2013. A próxima reunião do Fórum está prevista para o dia 22/08/2013.

A equipe técnica do IBAMA, responsável pelo acompanhamento do empreendimento, participou das reuniões, cujos desdobramentos podem ser encontrados no Relatório de Vistoria nº 20/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 24/09/2012,e na Nota Técnica nº 295/2013 - COHID, de 05/03/2013.

2.10. Informar, semestralmente, o percentual de trabalhadores locais em relação ao total de empregados no período.

Condicionante em atendimento.

Os 3 Relatórios Semestrais encaminhados ao IBAMA trouxeram informações relativas ao contingente de trabalhadores empregados na obra.

Primeiro Relatório Semestral: o percentual de trabalhadores da região contratados atingiu 79%, sendo 61% de Laranjal do Jari, 14% de Monte Dourado, 4% de Vitória do Jari e 21% de outras regiões. A meta para a contratação de trabalhadores locais é de 68%, portanto, nos primeiros meses de instalação do empreendimento a meta foi superada.

Segundo Relatório Semestral (relativo ao 1º Sem./2012): foi informada a contratação de 769 trabalhadores locais (64%) de um total de 1212 empregados no empreendimento.

Terceiro Relatório Semestral: foi informada a contratação de 2.565 funcionários até o final de dezembro de 2012, sendo que deste total, 1.556 são oriundos dos três municípios da AII do empreendimento, o que corresponde a 60% de toda mão de obra contratada até essa data.

Conforme documento do empreendedor CT-GMA 16/13, de 30/03/2012, o número de trabalhadores contratados até fevereiro de 2013 era de 2634 trabalhadores, sendo que desse total, 1592 (60,44%) correspondem à contratação de mão de obra local, assim distribuídos: Laranjal do Jari: 1222; Vitória do Jari: 81; Almeirim/Monte Dourado: 289 trabalhadores. No Alojamento do Canteiro de Obras estavam alojados 810 trabalhadores, sendo 690 no alojamento e 120 no Navio Alojamento. O pico de contratação de mão de obra está previsto para abril de 2013.

Observa-se uma leve queda no percentual do número de contratações de mão de obra local desde o início das obras até fevereiro de 2013. Tal fato se deve em grande parte às exigências de qualificação da mão de obra à medida que se avança na instalação das

estruturas da usina. Esta situação já fora prevista, uma vez que algumas funções só podem ser desempenhadas por mão de obra especializada, que não se encontra na região.

2.11. Definir, em comum acordo com as prefeituras municipais, medidas adicionais às ações compensatórias apresentadas no PBA, sempre que o Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos indicar o esgotamento da capacidade de atendimento das ações disponibilizadas pelo empreendedor.

Condicionante em atendimento.

Os relatórios encaminhados ao IBAMA informam que até dezembro de 2012 não ocorreu qualquer fluxo migratório para a região e que os trabalhadores vindos de fora estão residindo fundamentalmente no Canteiro de Obras. Alguns trabalhadores, principalmente de profissionais mais qualificados, estão residindo em Monte Dourado em residências cedidas pela Fundação Orsa. O Programa de Capacitação de mão de obra e a prioridade para a contração de mão de obra local vêm desempenhando um papel importante nesse contexto, porque reduz a necessidade de trabalhadores de outras regiões e, por consequência, a pressão sobre as estruturas públicas de atendimento social. No Alojamento do Canteiro de Obras reside a maior parte dos trabalhadores (810) que vieram de fora (1.042), o que representa aproximadamente 80% do total. Segundo os Relatórios, poucos trabalhadores trouxeram famílias. Os resultados dessas medidas atenuaram significativamente os impactos na área de habitação nos municípios da AID.

Conforme os dados de saúde, educação e segurança apresentados, não se observa aumento no índice de ocorrências. No caso da educação, Laranjal do Jari registrou um leve decréscimo no número de matrículas nas escolas públicas em 2012 (5306 alunos matriculados) em comparação com o ano de 2011 (5558 alunos matriculados).

O empreendedor assinou os seguintes acordos com as áreas de saúde, educação e segurança dos municípios da AII:

Área de Saúde:

1) Termo de Convênio nº 002/2012 - Programa de Saúde - Município de Almeirim/PA, assinado em 13/04/2012. Este convênio tem por objeto o repasse de equipamentos hospitalares para o reforço da assistência à saúde da população do município de Almeirim, e repasse financeiro (R$114.759,00) para a contratação de 01 microscopista e 01 agente de endemia, em cumprimento ao Plano de Ação de Controle da Malária - PACM. No total os recursos destinados ao Município de Almeirim foram de R$288.363,00.

2) Termo de Convênio nº 015/2012 - Programa de Saúde - Município de Laranjal do Jari/AP, assinado em abril 2012. Total de repasse financeiro: R$1.215.292,90. O repasse de recursos financeiros é destinado ao Nível de Atenção Básica de Saúde e para a contratação de 01 microscopista e 02 agentes de endemias no âmbito do Plano de ação de Controle de Malária - PACM.

3) Termo de Convênio nº 015/2012 - Programa de Saúde - Município de Vitória do Jari/AP, assinado em 13/04/2012. Foi acordada a doação de 01 ambulância e móveis diversos para

02 (duas) UBS – Unidades Básicas de Saúde. No total os recursos destinados ao Município de Vitória do Jari foram de R$166.837.
4) Convênio para Monitoramento de Vetores (IEPA/AP): R$1.108.398,00.
5) Doação de equipamentos/insumos para o PACM de Laranjal do Jari e Almeirim: R$343.218,00.
Cabe ressaltar que o Ambulatório instalado no canteiro atende a situações de primeiros socorros e realiza diversos atendimentos médicos de baixa complexidade, diminuindo a pressão sobre os serviços dos postos de saúde e hospitais locais. Além, disso, o empreendedor assinou contratos com instituições particulares de saúde com o objetivo de diminuir a pressão sobre o serviço público.

Área de Segurança:
1) Assinatura do Convênio nº 04/2012 entre o empreendedor e a Polícia Militar do Amapá destinado a promover o reforço da infraestrutura de segurança pública do município de Laranjal do Jari, mediante a aquisição de equipamentos de informática, móveis para escritórios e alojamentos e 500 litros de óleo diesel. Valor do Convênio: R$80.000,00.
2) Estabelecimento do Convênio nº 10/2012 – SEJUSP entre empreendedor e a Secretaria de Estado da Justiça e Segurança Pública do Estado do Amapá objetivando o repasse de recursos financeiros para a construção da delegacia do município de Vitória do Jari. Valor do Convênio: R$250.000,00

Área de Educação:
1) Estabelecimento de Convênio com o Município de Laranjal do Jari com a finalidade de fazer melhorias na infraestrutura educacional (Convênio ECE nº 08/2012). Na Escola Municipal Zélia da Conceição será construída uma quadra poliesportiva coberta e uma fossa séptica. Na Escola Municipal de Ensino Fundamental Vinha de Luz serão construídas duas salas para instalação de laboratórios de informática. O Convênio contempla ainda a ampliação da Escola Municipal São Francisco do Iratapuru, com a construção de duas salas e dois banheiros, bem como a doação de 200 cadeiras e oito centrais de ar condicionado. Valor do Convênio: R$486.600,00
2) Quanto ao município de Almeirim foi definida a doação de um laboratório de informática para a Escola Municipal de Monte Dourado, com 20 computadores, sendo que a formalização do convênio está em desenvolvimento.
Na soma total, o empreendedor destinou até a este momento R$3.938.709,00 para as diversas áreas de infraestrutura de atendimento social dos municípios da AII.

2.12. Em relação aos órgãos envolvidos no licenciamento, observar as seguintes orientações:
a) IPHAN: atender ao disposto no Ofício 0117/11/CNA/DEPAM/IPHAN, no que tange às atividades relativas ao patrimônio histórico e arqueológico, especialmente quanto à necessidade de liberação das frentes de obras por aquele Instituto; e

b)MS/SVS: executar o Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM), aprovado por meio do Parecer Técnico n° 012/2011/CGPNCM/DEVEP/SVS/MS.
Condicionante em Atendimento.

IPHAN:
Nos três relatórios encaminhados ao IBAMA foram repassadas informações sobre as atividades desenvolvidas no âmbito do Programa de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico. Não consta no processo posicionamento do IPHAN até a este momento.

MS/SVS - Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM):
Correspondência ECE 182/2012, de 15/02/2012, endereçada ao IBAMA, encaminhou o Plano de Trabalho do Subprograma de Vetores para os municípios de Laranjal do Jari/AP e Almeirim/PA, com foco no combate à Malária. Além do Plano, o documento contempla a Pactuação de Metas para o Plano de Ação de Combate da Malária - PACM, onde são descriminadas as responsabilidades do empreendedor e das secretarias estaduais e municipais de saúde dos referidos municípios.
Foram assinados Convênios com o Município de Almeirim/Monte Dourado para a contratação de 01 microscopista e 01 agente de endemia, e com o Município de Laranjal do Jari para a contratação de 01 microscopista e 02 agentes de endemias, em cumprimento ao Plano de Ação de Controle da Malária - PACM.
Foram entregues 545 mosquiteiros impregnados a todos os moradores das vilas São Francisco do Iratapuru, Santo Antônio, Padaria e São José.
Em 2011 foi formalizado Convênio com o Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá - IEPA para execução de campanhas de monitoramento vetorial no valor de R$1.108.398,00 (Convênio ECP Participações nº 001/2011).
O controle da Malária no canteiro de obras está sendo feito com borrifação a cada 6 meses. Cabe ressaltar que os alojamentos possuem portas e janelas teladas. O 2º Rel. Sem informou a contratação de um microscopista e a adoção de uma série de medidas de forma a prevenir algum surto de Malária no Canteiro de Obras. As ações de monitoramento, controle clínico e epidemiológico estão sendo realizadas em parcerias com o Departamento de Endemias do município de Laranjal do Jari. Entre as ações realizadas destacam-se: Campanha Entomológica com capturas dos alados e imaturos na área do canteiro de obras; Construção de um ambulatório no canteiro composto por sala de microscopia e equipado para a realização do exame da lâmina da gota espessa; Controle clínico e epidemiológico dos colaboradores nos exames admissional, demissional, etc. Durante o período de janeiro a junho de 2012 foi confirmado apenas 1 caso de Malária (Plasmodium vivax).
A Vistoria realizada pela Secretaria de Vigilância em Saúde nos dias 23 e 24 de novembro de 2011, para averiguar a Execução do Plano de Ação para o Controle da Malária da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio apresentou as seguintes conclusões:
- Foram notificados, até o momento da vistoria, dois casos positivos de malária nos trabalhadores, entretanto não foi informado qual o procedimento adotado para o bloqueio

nos outros trabalhadores, e se foi feita investigação correta;
- O empreendedor deve encaminhar à SVS os resultados das campanhas entomológicas desenvolvidas pelo empreendedor; Durante a instalação do canteiro de obras e alojamento é importante a telagem de todas as edificações, para que se faça a barreira física eficiente ao vetor e a borrifação intradomiciliar;
- O empreendedor foi orientado a construir um laboratório com microscopia próprio e certificado pelo LACEN, a fim de não impactar a rede de saúde do município no pico da obra;
- Adotar medidas de controle de vetores e campanhas educativas para os trabalhadores que permanecem no alojamento/canteiro após as 1700hs;
- Ações de Educação em Saúde devem ser realizadas tanto nos canteiros quanto para a população afetada pelo empreendimento;
- É importante a participação do Coordenador do Programa de Saúde do empreendimento nas reuniões dos Conselhos Municipais de Saúde da AID, com o objetivo de estreitar as relações e auxiliar nas devolutivas dos municípios quanto as atividades realizadas no empreendimento;
- Estender a rede de diagnóstico da malária ao município de Almeirim. (In: Vistoria nº 07 – CGPNCM, de 04/12/2011).

Casos Positivos de Malária em Monte Dourado e Vilas da AID conforme dados encaminhados no 3º Relatório Semestral:

Monte Dourado (Posto de Notificação - Hospital de Monte Dourado):
Ano de 2010: 59 casos
Ano de 2011: 31 casos
Ano de 2012: 59 casos

Comunidades da AID

Vila Santo Antônio da Cachoeira:
Ano de 2010: 10 casos
Ano de 2011: 42 casos
Ano de 2012: 29 casos

Vila Iratapuru:
Ano de 2010: 39 casos
Ano de 2011: 68 casos
Ano de 2012: 17 casos

Vila Padaria:
Ano de 2010: 18 casos
Ano de 2011: 82 casos
Ano de 2012: 36 casos

Vila São José:
Ano de 2010: 24 casos
Ano de 2011: 24 casos
Ano de 2012: 35 casos

Outros detalhes da situação da Malária estão inseridos na análise do Programa de Saúde.

2.13. No âmbito do Programa de Compensação Ambiental, com base na Lei n° 9.985/00 (SNUC) e no Decreto n° 6.848/09, informa-se que o valor da compensação ambiental (CA), referente à UHE Santo Antônio do Jari é de R$ 3.697.919,99 (três milhões, seiscentos e noventa e sete mil, novecentos e dezenove reais, e noventa e nove centavos), de acordo com os valores atuais previstos para a implantação do empreendimento, segundo informado pela ECE Participações S.A. Para efetuar o cálculo, foram observados: (i) custo total do empreendimento R$ 806.425.568,00 (oitocentos e seis milhões, quatrocentos e vinte e cinco mil, e quinhentos e sessenta e oito reais); (ii) custos com planos, programas e projetos ambientais R$ 66.841.570,00 (sessenta e seis milhões, oitocentos e quarenta e um mil, quinhentos e setenta reais); (iii) Valor de Referência (VR) R$ 739.583.998,00 (setecentos e trinta e nove milhões, quinhentos e oitenta e três mil, novecentos e noventa e oito reais); e (iv) Grau de Impacto (GI): 0,5%.

Condicionante atendida.

Em 18/12/2012, a empresa enviou a correspondência CT-GMA-49/12 apresentando o Termo de Compromisso assinado junto ao ICMBio e informando o pagamento integral do valor da compensação ambiental na data de 07/12/2012.

Em 04/02/2013, a COHID/DILIC recebeu o Memorando 1966/2013 GABIN/PRESI/IBAMA informando sobre a deliberação da destinação dos recursos da compensação ambiental pelo Comitê de Compensação Ambiental Federal - CCAF, apresentando atas de reunião do referido Comitê.

III. ANÁLISE CUMPRIMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS

PA 01- PROGRAMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL (PGA)

O objetivo do PGA é garantir que a instalação e operação do empreendimento ocorram dentro dos padrões ambientalmente aceitos pela legislação específica e pelo órgão ambiental licenciador.

Assim, o PGA coordena a implementação dos programas ambientais apresentados no Plano Básico Ambiental - PBA, analisados pelo Parecer Técnico nº 44/2011 e aprovados pelo Ibama através da emissão da Licença de Instalação nº 798/2011 e do Ofício nº 529/2011/DILIC/IBAMA. Ressalta-se que alguns desses aspectos foram alterados através de documentos posteriores, emitidos por este Ibama, por meio de pareceres técnicos, notas técnicas, relatórios de vistoria, entre outros.

Para garantir a execução adequada dos programas ambientais, as equipes de Supervisão Ambiental das Obras e de Gerenciamento dos Programas Ambientais realizam atividades *in loco* e em São Paulo, respectivamente, interagindo-se através de reuniões semanais por áudio-conferência e reuniões mensais presenciais em Laranjal do Jari/AP.

No período entre julho e dezembro de 2012, foram realizadas atividades para o desenvolvimento dos programas, como reuniões com os profissionais envolvidos pela execução dos Programas; contratação de novos profissionais, empresas e entidades; monitoramento da implementação dos Programas Ambientais; definição de datas para a execução das atividades, como as campanhas de campo; vistorias periódicas ao canteiro de obras; entre outros.

No entanto, ao longo da análise de cada Programa Ambiental específico presente neste Parecer, observou-se algumas diferenças na execução dos Programas em relação ao PBA aprovado e aos documentos posteriores emitidos pelo Ibama.

Como exemplo, pode-se citar a falta da homogeneidade dos períodos hidrológicos (enchente, cheia, vazante, seca) considerados para as campanhas de diferentes Programas Ambientais, mostrando uma falha de interlocução entre a equipe que coordena todos os Programas e os técnicos que executam as campanhas de campo. Ademais, em alguns Programas a sazonalidade da campanha não é informada por diversas vezes (ex.: Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, Aquática e Semiaquática), enquanto em outros a mesma é alterada no texto do relatório várias vezes, tornando-o confuso e limitando a análise (ex.: Programa de Monitoramento das Macrófitas Aquáticas).

O uso de meses diferentes para representar os período hidrológico também ocorre nos Programas do meio físico. No Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, foi elaborado um hidrograma local com base na série de dados de 39 anos da estação fluvial São Francisco (ANA/CPRM), onde são delimitados os períodos trimestrais de enchente, cheia, vazante e seca. No entanto, o Programa de Monitoramento do Lençol Freático parece utilizar outro hidrograma, visto que o mês considerado como de cheia é na realidade enchente pelo hidrograma local elaborado.

Ressalta-se que é de grande importância que seja seguida a mesma sazonalidade para todos os Programas do meio físico e biótico, visto que as variáveis bióticas (fauna, ictiofauna, etc) e abióticas (qualidade da água, descarga sólida, etc) interagem entre si.

Assim, recomenda-se que os períodos hidrológicos nos quais ocorrem as campanhas de campo dos meios físico e biológico sejam homogeneizados e sempre informados nos textos dos relatórios. Sugere-se que seja considerado como base o hidrograma local elaborado para a estação fluvial São Francisco (ANA/CPRM), visto que os dados das demais estações monitoradas pelo Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico ainda são escassos para elaborar outro hidrograma local mais robusto.

Outro problema encontrado foi a falta de apresentação dos dados de alguns Programas nos relatórios. No caso do Programa de Monitoramento do Lençol Freático, não foram apresentados os dados da campanha de enchente. O emprendedor deve estar mais atento quanto à entrega dos dados das campanhas e justificar quando a entrega dos mesmos não

seja possível.

PA 02 - PROGRAMA AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO - PAC

Os subprogramas do PAC apresentam as atividades realizadas no período de julho a dezembro de 2012, conforme descritas abaixo.

PAC 1: Subprograma de Controle Ambiental de Ações Construtivas

O Subprograma apresenta as estruturas implantadas e em implantação nos canteiros de obras e as medidas utilizadas para minimizar e controlar os impactos ambientais.

Informou-se que são realizadas manutenções periódicas nas vias de acesso internas e externas às obras de ambos canteiros. Outras medidas de segurança foram informadas, como a instalação de novas placas de sinalização ambientais e educativas e a utilização de equipamentos de segurança nos transportes fluviais dos trabalhadores da obras.

Cabe ressaltar que não foram apresentadas as recomendações do 2º Relatório Semestral para este Subprograma.

1.1 – Canteiro principal (margem direita)

No canteiro de obras principal, iniciou-se a implantação das estruturas para atender as equipes da eletromecânica (Parecer Técnico nº 260/2013). No mês de setembro, foi implantado o "Plano de Recreação do Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio do Jari", com a realização de diversas atividades na área de vivência do canteiro de obras principal, como torneios de futebol e voleibol, culto ecumênico, cinema, show de mágica, karaoquê, apresentação teatral e de dança e música ao vivo.

Com relação à água potável, foram realizadas análises bacteriológicas mensais da água tratada na Estação de Tratamento de Água (ETA), do reservatório geral, dos bebedouros do refeitório e das frentes de serviço (canteiro industrial, casa de força e alojamentos). Em outubro e dezembro, foram realizadas essas análises foram realizadas também para os caminhões-pipa que fornecem a água para o canteiro. Em novembro e dezembro, novos pontos foram amostrados (bebedouro da Central de Concreto, Central de Britagem, canteiro industrial, Central de Armação, barragem). Os laudos laboratoriais foram apresentados e as amostras coletadas estavam de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos na Portaria MS nº 2.914/2011, de acordo com o técnico responsável pelo

laudo.

Recomenda-se que seja encaminhada a ART do técnico responsável pelas análises laboratoriais (Antonio Igembergs H. de Castro), visto que houve mudança de profissional. Ressalta-se que esta recomendação já havia sido feita na análise do 1º Relatório Semestral;

As análises físico-químicas da água da ETA e daquela disponibilizada nos bebedouros do canteiro foram realizadas em agosto e novembro de 2012. No entanto, alguns laudos concluiram que alguns bebedouros não apresentavam água potável, de acordo com a Portaria MS nº 2.914/2011, como o bebedouro do canteiro em outubro/2012 (laudo nº 2012/08-3037), da central de concreto em novembro /2012 (laudo nº 2012/11-4315) e da central de britagem (laudo nº 2012/11-4316). O empreendedor não informou qual ação foi executada para essa não-conformidade. Não foram apresentados laudos do bebedouro do alojamento flutuante, conforme exigido pelo Ibama.

Nos meses de agosto e novembro também foram coletadas e analisadas amostras do efluente tratado pela Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e lançado no rio Jari. Informou-se que também serão realizadas análises do efluente tratado no alojamento flutuante. Os laudos laboratoriais foram apresentados no Subprograma de Controle da Poluição durante as Obras (PAC3) e serão analisados no mesmo.

No período em análise, terminou-se a adequação da situação identificada na rampa de lavagem da oficina mecânica durante vistoria técnica do Ibama na área, em maio de 2012 (Relatório de Vistoria nº 10/2012). Para evitar o lançamento do efluente proveniente da rampa de lavagem no leito seco do rio - o qual gerou formação de uma crosta e líquido oleoso sob o solo e formação de espuma durante o lançamento - foi implantado um sistema de recuperação e recirculação de água após a caixa separadora de óleo existente. Assim, o efluente é tratado e recircula no sistema, sem haver lançamento do mesmo.

1.2 - Canteiro Secundário (margem esquerda)

Em geral, foram implantadas várias estruturas do canteiro secundário durante o 2º semestre de 2012.

Com relação à água potável, foram realizadas análises bacteriológicas mensais a partir de outubro/2012 de um bebedouro do canteiro auxiliar 02 da margem esquerda e a partir de novembro/2012 de um bebedouro do canteiro auxiliar 01. Os laudos laboratoriais foram apresentados e as amostras coletadas estavam de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos na Portaria MS nº 2.914/2011, de acordo com o técnico responsável pelo laudo.

Neste canteiro, a análise físico-química da água no bebedouro amostrado em todo o semestre de obras, agosto/2012 (laudo nº 2012/08-3038) e novembro/2012 (laudo nº

2012/11-4314), concluiu que a água não pode ser considerada potável, de acordo com a Portaria MS nº 2.914/2011. O empreendedor não informou qual ação foi executada para essa não-conformidade.

a) Canteiro auxiliar 01

Neste canteiro, destacam-se as seguintes atividades: a terraplanagem na futura área da subestação; a implantação de pátio/estrutura para a fase da montagem eletromecânica; a instalação da central de concreto rolado (CCR) da margem esquerda do rio Jari; melhorias no porto/atracadouro, como ampliação da estrutura para melhor embarque e desembarque dos funcionários, construção de passarelas de ferro e madeira sobre flutuantes e implantação de placas de identificação e construção de rampas de acesso para o alojamento flutuante.

No período também foi implantado o alojamento flutuante (Parecer Técnico nº 144/2012), um navio embarcação instalado no porto/atracadouro. Em atendimento ao cronograma do Plano de Emergência da embarcação, foram realizados simulados e palestras sobre primeiros socorros e poluição ambiental, apresentando relatórios fotográficos.

As últimas detonações foram realizadas em dezembro/2012, sendo desmobilizada a área de paiol de explosivos.

b) Canteiro auxiliar 02

Já neste canteiro, destacam-se as seguintes estruturas finalizadas: escritórios, refeitório, Central de Carpintaria, Central de Concreto Convencional (CCV), Oficina Mecânica e Central de Triagem de Resíduos.

A ETA da margem esquerda ainda encontrava-se em fase de implantação, assim como a Central de Armação. Recomenda-se que sejam realizadas amostragens da potabilidade da água da ETA do canteiro secundário como são realizadas naquela do canteiro principal (análises mensais bacteriológicas e trimestrais para os parâmetros físico-químicos).

Neste período também foi inicializada a limpeza de fundação em rocha na área do barramento e na casa de força complementar.

PAC 3: Subprograma de Controle de Poluição durante as Obras

O objetivo principal do Subprograma é realizar a gestão ambiental adequada dos resíduos, efluentes e demais poluentes gerados nos canteiros de obras, de acordo com a legislação ambiental pertinente. Para a correta gestão, algumas estruturas foram implantadas, ampliadas ou adequadas neste período em análise, conforme abaixo.

1.1 - Gestão de Resíduos Sólidos

Para a correta gestão dos resíduos sólidos, foi elaborado e implantado um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) nos canteiros de obras, o qual contempla as fases de geração, segregação, armazenamento temporário, transporte e destinação final dos resíduos produzidos.

Apesar do Ibama ter exigido o encaminhamento do PGRS na análise do 2º Relatório Semestral, o mesmo não foi apresentado.

De acordo com o relatório, a geração de resíduos aumentou no período devido a abertura de novas frentes de serviço no canteiro de obras da margem direita e a implantação do canteiro secundário na margem esquerda. Para realizar a correta gestão, foram implantados nesses locais coletores seletivos para correta segregação (Resolução Conama nº 275/2001) e realização de coleta nestes pontos para o armazenamento temporário na Central de Triagem de Resíduos (CTR) no canteiro principal.

Sengundo o informado, os resíduos gerados e segregados são coletados diariamente para minimizar o volume acumulado e minimizar impactos. Os resíduos ambulatoriais e de saúde continuam a ser armazenados exclusivamente nos ambulatórios dos canteiros.

Para atender melhor o armazenamento dos resíduos gerados, foram realizadas melhorias na CTR neste período, muitas das quais foram requeridas ao longo de relatórios de vistoria da equipe técnica do Ibama durante 2012. Outra exigência do Ibama, a Central de Reuso de Materiais passou a operar também no 2º semestre de 2012, armazenando o material de reuso o qual estava exposto no solo.

Além da presença da CTR do canteiro principal, a CTR do canteiro secundário passou a operar no período (canteiro auxiliar 02), com tamanho menor, porém com processo de armazenamento idêntico ao da CTR do canteiro principal.

Segundo o relatório, o transporte dos resíduos dentro dos canteiros de obras dá-se por 03 caminhões identificados e com motoristas que compõem a equipe de meio ambiente. Os resíduos do CTR do canteiro secundário são transportados para os CTR do canteiro principal, antes de sua destinação final.

O relatório apresentou o fluxograma atualizado das empresas terciarizadas responsáveis pela destinação final dos resíduos sólidos gerados. Para as novas empresas contratadas (Reciclagem Macapá e Fênix), foram apresentadas as respectivas Licenças de Operação das empresas, conforme recomendação do Ibama. Também foram apresentadas as Licenças que foram renovadas.

Apesar do Ibama recomendar o encaminhamento de planilha com a discriminação do quantitativo e qualidade dos resíduos gerados na obra ao longo do semestre (Ofício Nº

529/2011/DILIC/IBAMA, Parecer Técnico nº 75/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e Parecer Técnico de análise do 2º Relatório Semestral), o relatório apenas apresentou um modelo do Manifesto Interno de Resíduos Classe I e Classe II.

Por fim, não foi informada a situação atual das tratativas com os órgãos e entidades interessadas nos resíduos da matéria prima florestal gerados a partir das atividades de supressão.

1.2 - Gestão de Efluentes

No período de análise do 3º relatório semestral, foram realizadas manutenções periódicas das redes de drenagem das águas pluviais. No canteiro secundário (margem esquerda), implantou-se uma Central de Concreto, na qual foi implantado o mesmo sistema de captação (canaletas de drenagem) e tratamento de efluentes (galeria de decantação de efluentes) existente na Central do canteiro principal. O efluente tratado é recirculado no sistema através de bombas e utilizado para lavagem dos caminhões betoneiras.

Durante vistoria técnica realizada pelo Ibama em fevereiro de 2013, foram encontrados alguns problemas nesse sistema de tratamento do efluente implantado, como canaletas quebradas, concreto derramado e efluente fora das canaletas (Nota Técnica nº 295/2013). A Nota recomendou a correção das não-conformidades identificadas, não havendo, até o momento, informações quanto à realização das correções.

Neste período, foi instalada na saída do efluente da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) uma calha Parshall para medição da vazão de lançamento do esgoto tratado no rio Jari, mediante solicitação da equipe técnica do Ibama (Relatório de Vistoria nº 10/2012. Após vistoria técnica na área, a equipe do Ibama observou que o aparelho não estava funcionando adequadamente e solicitou modificações (Relatório de Vistoria nº 20/2012). Durante a última vistoria técnica realizada na área, em fevereiro de 2013, observou-se que a calha Parshall estava funcionando adequadamente, permitindo a leitura da vazão de saída do efluente tratado na ETE.

Realizou-se coletas de amostras do efluente tratado da ETE em agosto e novembro de 2012. No entanto, em desconformidade com as exigências que o Ibama vem feito ao longo da fase de instalação nas análises dos relatórios semestrais anteriores e nos demais documentos técnicos emitidos relacionados ao tema, os laudos não foram conclusivos com base na Resolução Conama nº 430/2011 e não foram analisados todos os parâmetros exigidos no PBA. O parâmetro coliformes termotolerantes, por exemplo, não foi analisado, sendo este essencial para avaliar a adequação da ETE, visto que esta trata efluentes sanitários.

Com relação à recomendação no Parecer de análise do relatório semestral anterior, não foi informado se houve a limpeza da área atrás da rampa de lavagem aonde ocorreu a formação da crosta de óleo e contenção da mistura água/óleo devido ao lançamento do

efluente que passou pelo tratamento da caixa de separação água/óleo do local. No entanto, através da carta CT-GMA-18/13, foi informado que houve a limpeza.

Por fim, a Agência Nacional de Águas (ANA) emitiu, em setembro de 2012, outorga para mais 02 pontos de captação de água para fins industriais (Resolução ANA nº 526/2012). A outorga foi encaminhada em anexo.

1.3 - Treinamentos e conscientização

Adicionalmente, o Subprograma possui atividades voltadas para desenvolver a consciência ambiental dos funcionários, como treinamentos ambientais, palestras, diálogos diários (DDS - Diálogos Diários de Segurança), curso de integração obrigatório para os novos funcionários e campanhas educativas sobre a importância da conservação e proteção ao meio ambiente.

Durante o período em análise, com o avanço das obras na margem direita e início na margem esquerda, essas atividades intensificaram-se, realizando as atividades também com as frentes do turno da noite

PAC 6: Subprograma de Saúde e Segurança nas Obras

O Subprograma tem como objetivo geral promover e preservar a saúde e segurança dos trabalhadores da obra, elaborando documentos específicos requeridos pela legislação vigente, como PPRA, PCMSO e PCMAT.

Assim, a equipe ambulatorial e da segurança do trabalho da obra desenvolveram atividades neste período em análise, como: distribuição de soro oral (eletrólitos) diariamente nas frentes de serviço para evitar a desidratação dos trabalhadores; integração de novos trabalhadores sobre assuntos relacionados à saúde e emergências; distribuição de preservativos no ambulatório; atendimentos médicos nos 03 ambulatórios (margem direita, frente de serviço e margem esquerda); apresentação de temas relacionados à saúde e segurança nos DDS (Diálogo Diário de Segurança) semanais; realização da Semana Interna de Prevenção a Acidentes do Trabalho - SIPAT 2012, com o tema "Tabagismo"; treinamentos de primeiros socorros com toda a equipe ambulatorial e alguns colaboradores, com o objetivo de capacitar e melhorar o atendimento à qualquer situação pré-hospitalar dentro do canteiro; campanhas de combate ao câncer de mama e de luta contra a AIDS; entre outras atividades.

De acordo com os indicadores de saúde apresentado (recomendação do Parecer Técnico de análise do 2º Relatório Semestral), as patologias desenvolvidas mais frequentes foram cefaléia, amidalite, gripe, algia muscular e lombalgia.

Com relação à malária, foram realizados 2.027 exames de gota entre os meses julho a novembro dentro dos canteiros. Neste período, 08 casos foram confirmados (protozoário *Plasmodium vivax*) e tratados, sendo realizadas ao todo 41 palestras ou ações educativas relacionadas à malária.

Por fim, foi encaminhado em anexo o "Relatório do Estudo Entomológico e Monitoramento de Vetores da Margem Esquerda da UHE Santo Antônio do Jari". Tal relatório é resultado da 4ª campanha de controle de vetores de doenças dentro do canteiro de obras, realizada pela equipe técnica do Núcleo de Entomologia da Prefeitura Municipal de Laranjal de Jari, entre os dias 31/10 e 02/11/2012. A equipe, além de realizar o controle, é responsável pelo monitoramento dos mesmos.

Não foi encaminhado relatório referente à margem direita. Ressalta-se que o encaminhamento de todos os relatórios dos estudos entomológicos no âmbito dos canteiros de obras já havia sido exigido pelo Ibama (Parecer Ténico n 2 SEMESTRAL), assim como um mapa georreferenciado, em folha A3, dos pontos monitorados e a implantação do Plano de Ação e Controle da Malária - PACM também no alojamento flutuante, caso fosse avaliado como necessário pela DVS/SEMUSA/PMLJ.

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

O objetivo geral do Subprograma é definir as diretrizes para o gerenciamento de riscos e ações de emergência dentro dos canteiros de obras, implantando-as com o auxílio do Plano de Gerenciamento de Riscos - PGE e Plano de Ação Emergencial - PAE elaborados.

Neste sentido, foram realizados 152 treinamentos com 4.862 funcionários contratados para a realização das tarefas de forma segura. O Relatório apresentou a descrição e objetivos dos treinamentos.

Realizou-se também ações preventivas, tais como: instalação de birutas e proteção guarda-corpo; fornecimento de EPI específico para cada atividade de acordo com sua especificidade; fixação de novas sinalizações de avisos de detonação; implantação de gaiola de resgate e kit de emergência na frente de serviço da casa de força principal; reuniões com a Vila de Santo Antônio sobre as primeiras detonações na margem esquerda; fixação de placas de aviso nas comunidades ribeirinhas com relação aos horários de maior fluxo de embarcações; implantação de 10 kits de emergência em locais de risco de acidentes por derramamento ou vazamento com óleos e produtos químicos; entre outras descritas no relatório.

Não foram apresentadas as listas de presença das atividades (treinamentos, simulações, etc) realizados, nem uma avaliação do Programa por meio dos indicadores aprovados no PBA, conforme exigido pelo Ibama (Parecer Técnico de análise do 2º Relatório Semestral).

Por fim, novos treinamentos estão previstos para o ano de 2013.

PA 03 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO CLIMATO-METEOROLÓGICO

A finalidade do Programa é realizar levantamentos de parâmetros meteorológicos, através de leituras nas estações automáticas JARI 1 (no canteiro de obras principal, com medições a cada 5 minutos) e JARI 2 (na Estação Ecológica do Jari, a 40km da barragem, com medições a cada 15 minutos), para compor um banco de dados de dados pré-enchimento do reservatório que servirá de subsídio para o monitoramento de possíveis alterações no microclima local. Estes dados levantados também serão utilizados como *input* para atualização da modelagem matemática da qualidade de água com o enchimento do reservatório (Parecer Técnico nº 47/2012), ainda a ser protocolada neste Ibama.

O Relatório Semestral informou as atividades realizadas durante o 3º semestre de obra (julho a dezembro de 2012), apresentando os dados brutos gerados, gráficos das médias diárias e discussões técnicas dos dados obtidos, em atendimento ao Ofício nº 529/2011. O parâmetro de insolação diária foi adicionado aos levantamentos meteorológicos realizados a partir de julho.

Durante o mês de julho/2012, a JAR1 apresentou problemas técnicos, que impossibilitaram o levantamento de dados. Já a estação JARI 2 apresentou problemas nos sensores de velocidade e direção do vento (maio a julho/2012 e novembro a dezembro/2012) e no tanque de evapotranspiração (maio a julho/2012). Assim, uma grande quantidade de dados ficaram comprometidos, em ambas as estações, parcial ou integralmente, sendo a ausência excessiva de medições do parâmetro "vento" em JARI 2 a mais prejudicial neste semestre. Recomenda-se que o empreendedor realize mais rapidamente a manutenção de sensores que apresentem falhas e, enquanto não houver a manutenção, que sejam realizadas as medições manuais, de acordo com a frequência do PBA aprovado para não inexistirem dados diários durante o período.

A partir de outubro/2012, houve mudança na metodologia quando as coletas de dados passaram a ser a cada 1h em ambas as estações automáticas. O empreendedor justificou alegando que a resolução temporal das amostragens de dados estava superestimada (a cada 5 e 15 minutos para JARI 1 e JARI 2, respectivamente), não sendo observadas variações significantes.

Através da análise matemática de Fourier, estimou-se o intervalo de tempo mais adequado para a aquisição de dados, através do estudo da periodicidade dominante (eventos que ocorrem com maior regularidade) de cada parâmetro coletado, considerando os dados gerados desde o início do Programa. Através da análise de Fourier, o estudo concluiu que

a frequência de amostragem ótima para as estações meteorológicas seria a cada 1 hora.

No entanto, cabe observar que: (1) desde o início de coleta de dados (maio/2012) até a mudança da resolução temporal utilizada (outubro/2012), houveram apenas 5 meses de coleta de dados, sendo que alguns parâmetros não foram amostrados devido a problemas técnicos nas estações; e (2) não foi solicitado ao IBAMA a mudança na resolução temporal das coletas. Cabe ressaltar que a metodologia foi modificada após a aprovação do PBA, porém a mesma foi aprovada posteriormente através do Parecer Técnico nº 165/2012.

Recomenda-se que quaisquer mudanças neste ou demais Programas do meio físico sejam solicitadas previamente ao IBAMA.

Em geral, os valores médios coletados nas estações JARI 1 foram superiores e com amplitudes de variação maiores que JARI 2 ao longo do tempo amostrado. Assim como nas medições durante o 2º semestre de obra (Parecer Técnico nº 165/2012), o gráfico das médias das variações temporais de cada parâmetro foi bastante diferente nas duas estações, evidenciando a diferença dos microclimas.

Com relação aos valores levantados para a estação meteorológica convencional de Macapá, integrante da rede do INMET (UTM: 487.759,75m E; 9.994.473,49m S) e a aproximadamente 517 km da barragem (*GoogleEarth*), os valores de precipitação, velocidade do vento e temperatura foram mais elevados.

PA 04 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS

Segundo o informado no 2º Relatório Semestral, a atual empresa responsável pela execução do Programa (VERACRUZ) reavaliou as condições erosivas dos locais levantados pela empresa anterior (SETE), concluindo que os pontos não apresentaram evolução no aspecto erosivo e não necessitavam de contenção dos mesmo.

No entanto, conforme analisado pelo Parecer Técnico nº 165/2011, não foram apresentadas as fichas de caracterização dos locais levantados e relatório fotográfico (conforme exigia o Ofício nº 529/2011), impossibilitando uma análise mais adequada do órgão ambiental com relação às condições erosivas.

1.1 - Pontos de Processos Erosivos Levantados pela Empresa SETE

A equipe da VERACRUZ realizou vistorias *in situ*, em novembro de 2012, para observar os 07 pontos críticos levantados pela SETE. O 3º Relatório Semestral apresentou as fichas de caracterização dos pontos atualizada, possibilitando uma análise fotográfica comparativa

das condições de erosão. A empresa também apresentou um cronograma específico por ponto erosivo considerado, conforme recomendação do IBAMA (Parecer Técnico nº 165/2011).

De acordo com o cronograma, os pontos estão sendo monitorados semestralmente e serão reavaliados quanto à necessidade de implantação de medidas de contenção ou remediação antes do enchimento do reservatório (P1-E e P1-D) ou após a operação do empreendimento (P2-D, P3-D, P6-D, P13-E e P16-E). Segundo o relatório, esses últimos estão estáveis, não sendo necessária a reavaliação antes do enchimento.

No entanto, muitos desses pontos estão em área de APP, na zona de contato com o futuro N.A. do reservatório e/ou apresentam tendência de evolução das feições erosivas com a formação do reservatório. O ponto P13-E, por exemplo, apesar de ter sido apontado atualmente como estável, apresenta todas essas características, além de estar presente em área de deslizamento de encosta com declive acentuada e com depósito de tálus, solo bastante instável principalmente em locais de chuvas intensas como a área em que o empreendimento está inserido.

Além desse cenário apresentado, cabe ressaltar que a inserção do empreendimento na área é um processo antrópico e que os fatos relacionados ao enchimento do reservatório, e consequente aumento do nível d´água (N.A.) no trecho, são de responsabilidade do empreendedor, assim como a recuperação e a preservação da futura APP. Apesar da aparente estabilidade atual desses pontos, o futuro contato com o nível d'água e a previsão de evolução dos processos erosivos com a formação do reservatório sugerem a necessidade de contenção/remediação desses taludes.

Assim, recomenda-se que o empreendedor execute as medidas de contenção e remediação em todos os pontos situados na zona de contato do N.A. do reservatório e na faixa de APP (pontos P1-D, P2-D, P3-D, P6-D, P1-E e P13-E). Os demais pontos deverão ser reavaliados de acordo com o cronograma apresentado quanto á necessidade da aplicação das medidas. Recomenda-se também que o cronograma seja reapresentado, detalhado também por ponto erosivo, considerando com a previsão da execução das medidas de contenção/remediação de cada um desses pontos.

Observa-se que as fichas de caracterização dos pontos, incluindo a comparação fotográfica *in situ* das condições erosivas levantadas em cada semestre de monitoramento, ainda deverão ser apresentadas em todos os relatórios semestrais, inclusive no período de operação do empreendimento.

De acordo com o cronograma apresentado, novos levantamentos dos processos erosivos incidentes na área estão previstos para uma fase antes do enchimento (julho/2013 e janeiro/2014), com monitoramento trimestral no ano de 2014 (enchimento do reservatório) e semestral durante a operação da usina (2015 a 2018). Conforme informado no Parecer

Técnico nº 44/2011, a periodicidade do monitoramento poderá ser revista para a renovação da Licença de Operação do empreendimento, considerando a estabilidade dos pontos.

1.2 - Pontos Catalogados pela Empresa VERACRUZ

No 2º semestre de 2012, a empresa VERACRUZ identificou os seguintes trechos, a jusante do barramento, com presença de focos erosivos:

- Trecho de encosta marginal no futuro TVR, a jusante da Vila de Santo Antônio: segundo o relatório a causa do foco erosivo neste local foi a fase de desvio do rio Jari para as obras da margem esquerda (canteiro secundário), as quais elevaram a vazão e geraram buracos e solapamentos das margens. O trecho está sendo monitorado por 05 pontos através de várias estacas (MJD-03, MJD-07, MJD-08, MJD-09 e MJD-10), afixadas em setembro e novembro de 2012. Estão previstas medidas de remediação, caso sejam identificados avanços erosivos;

- Trecho de encosta marginal na Ilha Grande, em frente a futura casa de força principal: o trecho identificado está presente na margem do cemitério da Ilha Grande. Em maio de 2012, foi realizado um enrocamento para contenção da margem frontal, amenizando os impactos do talude e sem evolução do processo erosivo. O trecho está sendo monitorado por estacas em 04 pontos do talude (MJI-01, MJI-02, MJI-04 e MJI-05), colocadas em maio de 2012 e novembro de 2012, e estão previstas implementar novas técnicas de remediação em caso de avanço erosivo significativo;

- Seção de réguas da UHE Santo Antônio do Jari: o talude apresentava desmoronamento causado por chuvas fortes, sendo realizado retaludamento da margem e revegetação. Duas estacas verticais foram fixadas para monitorar uma possível evolução do foco erosivo (ponto MJE-06).

Apesar desses pontos não estarem em zona de contato com o futuro N.A. do reservatório ou em APP, os pontos MJI-02 e MJI-04 apresentam tendência à evolução com a formação e operação do reservatório.

Portanto, recomenda-se que sejam aplicadas medidas de contenção ou remediação nesses pontos antes do enchimento e que a eficiência dessas medidas seja monitorada, assim como a evolução de outros possíveis focos erosivos. Nos demais pontos identificados, o monitoramento dos focos deverá continuar, apresentando um cronograma por ponto. Tal cronograma deverá conter os períodos de monitoramento de todos os pontos, da avaliação da necessidade de contenção ou remediação pré-enchimento de cada ponto, da aplicação das medidas de contenção/remediação nos pontos MJI-02 e MJI-04, e da avaliação da necessidade de contenção ou remediação dos demais pontos identificados.

À jusante da Vila de Santo Antônio, um trecho de encosta marginal da margem esquerda

do TVR foi considerado como passível de erosão em época de chuvas. Não foram instaladas estacas para monitorar o trecho, porém foi informado que novas estacas serão colocadas no 1º semestre de 2013. Recomenda-se que este trecho seja contemplado.

1.3 - Pontos na Área do Canteiro de Obras

As atividades realizadas neste semestre na área das obras incluíram os dois canteiros de obras.

No semestre anterior, já haviam sido levantados focos erosivos no canteiro de obras principal (margem direita), resultando em medidas de remediação, como contenção de taludes, plantação de gramíneas e implantação de canaletas para o escoamento da água superficial. No entanto, neste semestre em análise, foram identificadas algumas canaletas entupidas, alguns taludes sem medidas de contenção e novos pontos com indícios de erosão, podendo evoluir para focos erosivo em épocas de chuva. Além disso, foi identificado que a área de empréstimo de areia nessa margem possui taludes de 90º sem contenção específica. Não foi informado se as medidas necessárias para solucionar essas questões foram executadas.

No canteiro secundário (margem esquerda), foram identificadas estradas, acessos e taludes sem contenção específica, assim como ausência de canaletas de drenagem. O relatório informou que, em épocas de chuva a situação poderá agravar-se, recomendando a execução de medidas de contenção e remediação. No entanto, não é informado se e quando tais medidas serão realizadas.

Com relação às áreas de material de empréstimo, o relatório informou que serão recuperadas após o término da extração. Observa-se que as áreas de descarte de supressão de vegetação também deverão ser recuperadas.

Considerações sobre a Vistoria Técnica de Fevereiro de 2013

Durante vistoria técnica realizada em fevereiro de 2013, a equipe técnica do IBAMA participou do 2º Fórum de Acompanhamento dos Programas Ambientais, assim como observou e estabeleceu diálogos com a população local.

Durante a vistoria na Vila de São José, a jusante do tributário Pacanari, foi relatado pelos moradores que *"os barcos da obra estão passando com muita velocidade na frente da vila causando "banzeiro" (erosão) na beira do rio. As moradias da vila ficam bem próximas do rio e com o tempo a erosão deverá alcançar a estrutura das residências, caso não seja adotada nenhuma medida. A situação se agrava devido à falta de vegetação na margem do rio nesta região"* (Nota Técnica nº 295/2013).

Cabe ressaltar que, apesar da Vila de São Josér estar na AII do empreendimento, caso mostre-se correto, o relatado é resultante de atividades realizadas pela equipe da

construção do empreendimento. Portanto, recomenda-se que a equipe responsável pela implementação do Programa de Monitoramento de Processos Erosivos investigue este fato apresentado pela população local e, caso seja necessário, execute as medidas necessárias.

PA 05 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO

O relatório apresentou as atividades realizadas entre julho a dezembro de 2012, nas quais consistiram no monitoramento dos níveis d'água nos piezômetros, na coleta e análise da qualidade de água subterrânea e no início da elaboração do prognóstico do comportamento do lençol freático com o enchimento do reservatório (Condicionante 2.6 da Licença de Instalação nº 798/2011).

Ressalta-se que, em resposta à recomendação de apresentar um cronograma de descontaminação das fontes poluidoras à bacia de acumulação levantadas no relatório semestral passado, o empreendedor informou que tal atividade está prevista no cronograma do "Programa de Limpeza e Desinfecção do Reservatório" (PA 12). A descontaminação está prevista para ser realizada entre os meses de agosto/2012 a janeiro/2013.

Recomenda-se que seja informado também no "Programa de Monitoramento Limnológico" (PA 18) as atividades desenvolvidas no "Programa de Limpeza e Desinfecção do Reservatório" que se relacionem com a qualidade da água com o enchimento do reservatório, visto que a modelagem matemática utilizada prevê a descontaminação desses pontos levantados.

1.1 - Leituras do Nível d'Água do Lençol Freático

Segundo o relatório, foram realizadas até agora campanhas de cheia em março/2012, de vazante em julho/2012 e de seca em setembro/2012 e novembro/2012.

No entanto, conforme o hidrograma médio mensal apresentado no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico para a região do empreendimento, com base no posto São Francisco localizado na área do reservatório, o ano hidrológico para a região consiste em: o empreendimento está inserido: (a) enchente - janeiro a março; (b) cheia - abril a junho; (c) vazante - julho a setembro; e seca - outubro a dezembro.

Assim, conclui-se que não foi realizada campanha de cheia característica, somente de enchente, vazante e seca. Recomenda-se que as datas de realização das campanhas tenham como base o hidrograma da região.

Do total dos 26 piezômetros amostrados, 04 estavam secos na campanha de março/2012. Nas campanhas realizadas nesse 2º semestre, 03 ainda não apresentavam nível d'água para leitura nas campanhas: PZ-14 (na APP da margem direita do futuro reservatório, próximo ao rio Piunquara e fora da bacia de acumulação), PZ-21A (margem direita do rio Jari, a jusante da barragem e próximo à Vila de São José) e PZ-23 (no mesmo trecho que o PZ-21A, porém na margem esquerda do rio Jari).

Com relação ao último piezômetro seco da campanha de março/2012 (PZ-20 - na APP da margem esquerda do reservatório, a montante da cachoeira de Santo Antônio), foi possível realizar a leitura somente na campanha de vazante.

Os piezômetros instalados na Vila de Iratapuru (PZ-11 e PZ-12), os quais tiveram as leituras lidas na campanha de cheia, estavam secos nas campanhas do 2º semestre de 2012. Já aqueles instalados na Vila de Santo Antônio da Cachoeira (PZ-25 e PZ-26) estavam secos somente na campanha de novembro/2012 (seca).

Conforme o esperado, as campanhas de seca apresentaram maior quantidade de piezômetros secos e níveis mais profundos do lençol freático em relação às demais campanhas.

1.2 - Análises da Qualidade da Água Subterrânea

A primeira campanha para coletar amostras da qualidade da água subterrânea ocorreu em maio/2012 (cheia), conforme informado no relatório semestral anterior. Neste semestre em análise, a segunda campanha foi realizada em novembro/2012 (seca), a qual apresentou a maioria dos piezômetros secos, amostrando somente 04 piezômetros (PZ-09, PZ-15, PZ-16 e PZ-17).

Conforme apontou o Parecer Técnico nº 165/2012, alguns parâmetros aprovados no PBA não foram analisados na primeira campanha. Assim, conforme recomendação do referido Parecer, na campanha de seca foram realizadas as seguintes atividades:

- Medição *in situ* de parâmetros com um medidor multiparâmetro e sonda (pH, OD em %, temperatura, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos, salinidade e turbidez): tais parâmetros foram medidos nos meses de maio/2012, agosto/2012, setembro/2012 e novembro/2012. De acordo com o intervalo de variação do pH, o relatório conclui que as amostras apresentaram comportamento homogêneo na maioria das amostras, com valores compatíveis para consumo. Os demais parâmetros não tiveram análise comparativa com a legislação pertinente.

- Coleta e análise de parâmetros físico-químicos no laboratório Ecolabor (SP): foram apresentados os relatórios dos ensaios das amostras dos piezômetros, no entanto não foi feita análise das concentrações com a legislação aplicável. Informou-se que as 04 amostras foram insuficientes para correlacionar todos os parâmetros. De acordo com os

resultados apresentados, o ferro e manganês apresentaram concentrações acima dos limites permitidos em todas as amostras em que foram analisados.

- Coleta de amostras e analise bacteriológica (coliformes totais e *Escherichia coli*) em laboratório da VERACRUZ (SP): apesar de todos piezômetros apresentarem presença de coliformes totais (indicativo de poluição), nenhum tinha a presença da bactéria *Escherichia coli*, fato que indica potabilidade para ingestão humana. No entanto, os piezômetros que tiveram essa bactéria presente na campanha de maio não puderam ser amostrados porque estavam secos (PZ-03 e PZ-08).

Recomenda-se que as análises pertinentes à qualidade de água subterrânea (parâmetros medidos *in situ* e analisados nos laboratórios) inclua nos próximos relatórios a concordância ou não com a legislação pertinente, apontando as concentrações que excedem os limites permitidos e relacionando com as características locais.

1.3 - Prognóstico do Comportamento do Lençol Freático com o Enchimento do Reservatório

Neste semestre (julho a dezembro/2012), iniciou-se a elaboração do prognóstico do comportamento do lençol freático local com o enchimento do reservatório, estudo exigido pela Condicionante 2.6 da Licença de Instalação nº 798/2011.

Apesar da referida Condicionante exigir que o estudo seja encaminhado ao IBAMA em 120 dias antes do enchimento do reservatório, ressalta-se que é importante que o empreendedor observe o cronograma do enchimento para possibilitar a execução das medidas corretivas e de remediação que venham a ser apontadas pelo estudo.

Segundo o informado pelo relatório, o estudo ainda está em fase inicial e a previsão da realização da modelagem é até setembro de 2013. Como dados de entrada, serão utilizados dados topográficos, geológicos locais e dos piezômetros instalados, entre outros. Para os dados geológicos, caracterizou-se as unidades geológicas existentes no local (dados secundários), com posterior coleta e análise petrográfica de amostras de rochas *in situ*, apresentando as descrições petrográficas no relatório semestral.

Recomenda-se que sejam incluídos no Prognóstico do Comportamento do Lençol Freático com o Enchimento do Reservatório, a ser apresentado ao IBAMA, os dados brutos de entrada (em forma de anexo), assim como os dados secundários e as referências bibliográficas utilizadas como *input* ou que servirem de auxílio nas análises dos resultados, referenciados ao texto quando necessário.

PA 06 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROSSEDIMENTOLÓGICO

As atividades realizadas durante o 2º semestre de 2012 incluíram, entre outros, as campanhas de medições da vazão líquida e de descarga sólida durante a seca (setembro a outubro) e a enchente (novembro a dezembro), além de análises no laboratório da VERACRUZ (SP).

A partir da aprovação do projeto de instalação das estações hidrométricas, foram instaladas no 2º semestre de 2012 as estações telemétricas Chafariz de Cima (a montante da Cachoeira de Chafariz), Moreno (Moreno), Iratapuru (Vila de Iratapuru) e Itapeuara (a montante do reservatório). A estação UHE Santo Antônio do Jari (a jusante do TVR) estava prevista para ser instalada em fevereiro de 2013. Assim, conclui-se que a partir desse 1º semestre de 2013, todas as medições medições serão realizadas a cada 15 minutos, com os dados transmitidas via satélie e disponibilizados à Agência Nacional de Águas (ANA).

Segundo o informado, o posto hidrológico São José foi desativado e substituído por Chafariz de Cima, porém não houve justificativa. Recomenda-se que o empreendedor justifique a mudança de local do posto e que encaminhe mapa atualizado das estações da malha amostral do Programa.

O relatório apresentou as medidas das descargas líquidas nos postos, curvas granulométricas do material no leito e em suspensão, concentração de sedimentos em suspensão e de descarga sólida total.

As descargas líquidas e sólidas seguiram o padrão de vazão e concentração de sólidos esperado para o ciclo hidrológico, com exceção da campanha de enchente (novembro), cujas as concentrações foram maiores que aquelas da campanha de seca (setembro). As descargas sólidas também apresentaram o padrão esperado, com valores decrescente de montante a jusante do rio, denotando a deposição de sólidos a montante.

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. Ressalta-se também que as descargas nesse posto apresentam descargas menores que os demais, visto que a amostragem ocorre em somente uma fração do rio Jari.

Não foram apresentadas as medições de descarga sólida da campanha de enchente. Informou-se que as demais análises desta campanha, assim como as medidas dos níveis d'água e precipitação de ambas campanhas, serão apresentadas no próximo relatório semestral.

Em cumprimento ao item 1.8c do Ofício nº 529/2011/DILIC/IBAMA, o relatório encaminhou um estudo do comportamento hidrossedimentológico do rio Jari com o enchimento do reservatório, utilizando, além dos dados obtidos nos postos até o momento,

os dados monitorados pelo posto São Francisco (ANA/CPRM). Este estudo apresentou algumas conclusões:

- Com base na série de dados de 39 anos obtida no Posto Fluviométrico São Francisco, o hidrograma médio mensal indicou o seguinte ano hidrológico para a região em que o empreendimento está inserido: (a) enchente – janeiro a março; (b) cheia – abril a junho; (c) vazante – julho a setembro; e seca – outubro a dezembro;
- A quantidade de dados levantados para determinara as características hidrossedimentológicas do rio Jari (01 ano hidrológico) não traduz uma visão precisa da realidade, sendo necessário pelo menos 02 ciclos hidrológicos. Assim, o estudo baseou-se principalmente nos dados do posto São Francisco;
- A quantidade de sedimentos em suspensão e no leito do rio Jari é baixa, fato relacionado principalmente à baixa erosão e preservação da vegetação das margensm resultando na baixa produção de sedimentos na Bacia Hidrográfica do Rio Jari;
- As atividades no entorno da obra (terraplanagem, movimentação de materiais, dragagem, entre outros) aumentou pontualmente a concentração de sedimentos neste trecho do rio Jari, principalmente a jusante da barragem (posto UHE Santo Antônio do Jari), cujo monitoramento está sendo realizado no âmbito do Programa de Monitoramento de Processos Erosivos;
- De acordo com o Critério I e III de Zhide (1998), o tipo de assoreamento esperado para o reservatório da UHE Santo Antônio é de depósito de cunha, com grande concentração de sedimentos finos depositados próximos à barragem (assoreamento da jusante para a montante). De acordo com Zhide (1998) e Carvalho (2008), o reservatório da UHE Santo Antônio do Jari não apresentará problemas com assoreamento;
- O estudo da previsão do assoreamento do reservatório, o qual considerou que a área continuará preservada, indicou que o sedimento não afetará a operação da hidrelétrica em um período inferior a 400 anos. No entanto, o método utilizado para este cálculo (Borland & Miller) foi formulado para reservatórios nos EUA, apresentando clima e vegetação diferentes daqueles presentes na Amazônia. De fato, o *"Guia de Avaliação de Assoreamento de Reservatórios"* da Aneel (2000), por exemplo, caracteriza esse método, entre outros, como "[...] simples, semi-empíricos, baseados em levantamentos sistemáticos de reservatórios" e cita o HEC-6 (programa de computador para uso livre) como um método mais elaborado e conhecido para prever assoreamento e distribuição de depósitos de sedimentos. Ressalta-se que modelagens matemáticas vem sendo utilizadas para os estudos hidrossedimentológicos em empreendimentos na Amazônia atualmente licenciados pelo IBAMA, como é o caso da UHE Belo Monte (modelo HEC-RAS);
- A jusante do empreendimento, principalmente no trecho próximo à barragem, processos erosivos podem desenvolver-se devido à água com menor concentração de sedimentos que passa pela casa de força, visto que estes são retidos, em grande parte, no interior do reservatório.

Portanto, recomenda-se que seja utilizado uma modelagem matemática

Fls. 2936
Proc.: 0337/08
Rubr.:
Fls. 2952
Proc.: 0337/08
Rubr.:

hidrossedimentológica para prever o assoreamento do reservatório, incluindo as áreas específicas de provável deposição e erosão de sedimentos ao longo do reservatório e à jusante.

Recomenda-se também, 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.

A topobatimetria de fundo durante a fase de instalação exigida pelo item 1.8d do Ofício nº 529/2011/DILIC/IBAMA está prevista para ser realizada em setembro de 2013.

PA 07 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO SISMOLÓGICO

De acordo com 3º Relatório Semestral, não houveram atividades relevantes entre julho a dezembro de 2012 no âmbito deste Programa.

A estação sismológica que registrará os dados gerados estava em processo de importação neste período. De acordo com o cronograma atualizado apresentado, o equipamento importado estava previsto para chegada no canteiro de obras em janeiro de 2013 e instalação no local selecionado entre janeiro e fevereiro de 2013.

O início do monitoramento e aquisição de dados está previsto para fevereiro de 2013, garantindo-se 12 meses de dados gerados antes do enchimento previsto para o reservatório (fevereiro/2014).

PA 08 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO E SALVAMENTO PALEONTOLÓGICO

Conforme analisado no semestre anterior (Parecer Técnico nº 332/2013), as atividades previstas no Programa não foram executadas na área do canteiro de obras, visto que as escavações estão sendo realizadas em rochas diabásicas. As rochas diabásicas são rochas magmáticas que, por serem formadas em temperaturas e pressões altas, não apresentam potencial fossilífero.

Já as rochas metamórficas podem conter fósseis, dependendo do grau de metamorfismo que a rocha sofreu, fato que pode destruir ou deformar fósseis pré-existentes. O maior potencial fossilífero encontra-se em rochas sedimentares, as quais são formadas por

camadas de sedimentos transportados e consolidados, podendo conter restos orgânicos de espécimes preservados entre as camadas de sedimentos.

De acordo com o levantamento *in loco* na área do empreendimento (julho a agosto de 2011) e de dados bibliográficos, há presença de rochas sedimentares na área do futuro reservatório e, consequentemente, potencial fossilífero. Assim, as atividades do Programa estão previstas apenas para esta área.

O empreendedor esclareceu que, até o momento, o *"Projeto do Programa de Preservação do Patrimônio Paleontológico"* apresentado no 1º Relatório Semestral não foi protocolado ainda no DNPM para solicitar autorização de pesquisas paleontológicas. Informou ainda que o protocolo ocorrerá quando houver a contratação da empresa consultora que será responsável pela execução das atividades de prospecção e resgate.

No entanto, o relatório também informa que a empresa a ser contrada irá elaborar "[...] *projeto de pesquisa paleontológica contemplando pré-diagnóstico e plano de trabalho, incluindo metodologia de prospecção e resgate, e deverá submetê-lo à anuência do DNPM* ". Assim, entende-se que será elaborado projeto diferente daquele já apresentado ao IBAMA pela empresa contratada.

O Relatório apresentou cronograma atualizado, em que as atividades que estavam previstas para 2012 foram adiadas para 2013. Observa-se que, pelo cronograma atualizado, as análises laboratoriais tem previsão de término em dezembro de 2013. No entanto, ressalta-se que a contratação da empresa deve ocorrer o mais breve possível, visto que devem ser considerados no cronograma o tempo de análise do projeto protocolado no DNPM, o tempo hábil para a realização das atividades no âmbito do Programa e o requerimento da Licença de Operação pelo empreendedor.

PA 09 - PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - PRAD

O empreendedor apresenta no relatório os objetivos do programa, de acordo com o PBA aprovado e cita que a metodologia foi encaminhada através do documento CAE – 107/2011, já analisado através do Parecer n° 84/2011, o qual aprovou a readequação do programa à IN nº 04 de 13 de abril de 2011, listando no entanto algumas pendências. Tais pendências foram reiteradas pelo Ofício n° 99/2012 e pelo Ofício n° 300/2012 e o respectivo saneamento foi objeto da carta CT-GMA-34/12, de 08 de novembro de 2012, analisada juntamente com o Segundo Relatório Semestral através do Parecer n° 679/2013.

A empresa informa também que o procedimento de retirada da camada fértil do solo das áreas onde ocorre supressão e a destinação dos resíduos de matéria prima florestal para a

área de empréstimo de argila continuam sendo realizadas. Apresenta também um cronograma das atividades de recuperação de áreas degradadas, comtemplando o seguinte conteúdo: Identificação, localização e caracterização das áreas a serem recuperadas; Delimitação das áreas a serem recuperadas; Atividades de recuperação; Monitoramento e avaliação das ações implantadas e apresentação dos Relatórios Semestrais.

Em relação à pendências listadas no Parecer n° 679/2013 que analisou o Segundo Relatório Semestral, a empresa apresenta o documento CT-GMA-24/13, protocolado no dia 17/04/13. Continuam não sanadas (i) a apresentação dos shapes e tabelas apresentando o total das áreas a serem recuperadas e (ii) a apresentação de planilhas de custos de acordo com a IN n° 04/2011. Todos os shapes apresentados ao IBAMA, conforme orientação dessa diretoria, devem ser nos formatos shx, shp e dbf, com projeção geográfica. Os mapas apresentados em pdf devem conter além dos polígonos a serem desmatados, número do processo de licenciamento e nome do empreendimento.

Subprogramas de Plantio de Espécies Nativas

O relatório apresenta o andamento das atividades do (Sub)**Programa de Plantio Compensatório de Castanheiras** e do (Sub)**Programa de Plantio de Espécies Nativas nas APPs Antropizadas do Futuro Reservatório** considerando a condicionante específica Nº 2.8 da Licença de Instalação LI Nº 798/2011. Ressalta-se que essa análise considera ainda o Parecer nº 85/2011 e o Relatório de Vistoria n° 14/2011, ambos encaminhados pelo Ofício n° 208/2011, o Ofício nº 99/2012, o Parecer n° 75/2012, encaminhado pelo Ofício nº 178/2012 e o Ofício n° 3721/2013, que encaminha o Parecer º 679/2013.

O relatório cita os objetivos e a metodologia desses programas e informa que atendendo à solicitação dos Ofícios n° 208/2011 e 99/2012 e conforme Segundo Relatório Semestral, a ECE apresenta o cronograma de atividades para o plantio de nativas até fevereiro de 2017 e a previsão de monitoramento das áreas plantadas até agosto de 2019. Apresenta também o "Anexo 3.3.38-1 - Considerações Técnicas e Operacionais para a Implementação do Programa de Plantio de Espécies Nativas nas APPs Antropizadas do Futuro Reservatório" para atender a demanda do quantitativo de mudas, o modelo de plantio a ser adotado e o espaçamento, observando o estágio das plantas a serem utilizadas no Plantio Compensatório de Castanheiras, além da metodologia do plantio mais adequada.

No anexo supracitado é apresentada a metodologia de plantio de mudas de espécies nativa para o enriquecimento da regeneração natural dos lotes 02, 03, 06, 07 e 08, totalizando 4,2016 ha de área e para recomposição da floresta nativa nos lotes 01 e 04,

mais degradados, totalizando 4,8705 ha de área. Todos o lotes estão plotados no mapa apresentado no "Mapa das áreas antropizadas localizadas na APP do futuro reservatório". Posteriormente, durante a análise desse Terceiro Relatório Semestral, foi protocolado no IBAMA a Carta CT-GMA-214/13, em atendimento parcial ao Ofício n° 3721/2013, contendo shapes e tabelas das áreas a serem recuperadas.

Ainda no mesmo anexo temos a relação da quantidade de mudas a ser plantada por lote, por espécie e por classe sucessional, atendendo a readequação solicitada na Nota Técnica nº 102/2012 e reiterada no Ofício n° 3721/2013, que encaminha o Parecer º 679/2013. É estimado o plantio de 13.343 mudas nativas. É apresentado, ainda, um cronograma mensal de atividades dos primeiros 2 anos e nos 2 anos e 3 meses subseqüentes. Considerando um replantio de 10% em função de falhas, podemos estimar uma demanda de 14.678 mudas das 15 espécies listadas, incluido a castanheira (*Berthollethia excelsa*).

Quanto á lista dos potenciais produtores de mudas, não há mais sentido ser cobrado o saneamento desta pendência, uma vez que a ECE informa a realização de um contrato de parceria com a Orsa Florestal, assinado em 31 de julho de 2012, visando o fornecimento de mudas de *Berthollethia excelsa* (castanheira) e outras espécies nativas. No entanto, ainda não foi encaminhada ao IBAMA uma cópia desse contrato.

Sendo assim, vemos que a empresa cumpriu os objetivos a que se propôs, atendendo o solcitado através do Parecer nº 85/2011 (Ofícios nº 208/2011 e 99/2012). No entanto, ainda precisa atender ao solicitado no Relatório de Vistoria n° 14/2011, também encaminhado pelo Ofício nº 208/2011, onde recomenda-se "Apresentar o contrato de parceria entre a Fundação Orsa e o empreendedor tão logo for firmado para produção de mudas de forma a atender os programas de Recuperação de Áreas Degradadas e Revegetação da APP;", conforme reiterado pelo Parecer n° 75/2012, encaminhado pelo Ofício n° 178/2012.

PA 10 - PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA

O relatório se propõe a apresentar os resultados das campanhas bimestrais de levantamento da flora) e semestrais do Subpprograma de Monitoramento da Flora, bem como os resultados das campanhas do Subprograma de Resgate de Germoplasma Vegetal, realizadas no período de julho a dezembro de 2012. Essa análise considera as informações contidas no PBA aprovado (julho de 2011) e no Parecer 679/2013, além da Carta CT-GMA-24/13 (Documento nº 02001.006588/2013-53), entregue em resposta ao Ofício 3721/2013, que encaminhou o Parecer Técnico nº 679/2013.

O Relatório apresenta como resultados que (i) foram encontradas espécies ameaçadas de

extinção; (ii) as espécies nos módulos de amostragem apresentaram similaridade florística, sendo possível o monitoramento destas nas AID e AII; (iii) os resgate de germoplasma vegetal se concentrou nas áreas a serem desmatadas do futuro reservatório;

A empresa informa que foram encontrados 3976 indivíduos no levantamento florísitico (módulos A,B, C e D) que se encontram em sua maioria entre as classe intermediárias de altura (5 a 15 m). Informa também que as espécies coletadas no programa de resgate de germoplasma foram destinadas ao Centro de Recepção e Armazenamento de Germoplasma (CRAG). A empresa informa que os resultados dos referidos subprogramas se encontram detalhados e analisados no Anexo 3.3.10-1. Não foram apresentado os dados brutos, em formato digital, que serviram como base para os dados consolidados apresentados (levantamento e monitoramento da flora, em excel). Precisa ser apresentado ainda asassinaturas dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, os registros dos profissionais nos órgãos de classe, ART e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA. Após a apresentação dos dados brutos, poderão ser feitas novas considerações sobre as análises apresentadas.

Subprograma de Monitoramento da Flora

Dentro dos objetivos listados desse subprograma, a empresa, através dos dados levantados através de parcelas permanentes, deverá consolidar uma lista das principais espécies arbóreas, destacando as espécies alvo (matrizes); analisar parâmetros fitossociológicos, a regeneração natural e a estrutura horizontal da floresta; estudar o grau de similaridade entre a vegetação dos módulos rapeld e avaliar o recrutamento e a taxa de mortalidade das espécies da área de estudo. Tais objetivos estão de acordo com os listados no PBA aprovado (julho/2011).

O programa vem sendo desenvolvido a contento no que diz respeito aos objetivos a que se propõe. Foi utilizado o Método Rapeld, sendo que a largura da faixa de amostragem nas parcelas (5 ao longo do módulo de 5 km) foi variável de acordo com o diâmetro das árvores a serem amostradas. Em subparcelas foram amostrados indivíduos com diâmetro < 10 cm e > 1 m de altura para fins de análise da regeneração natural. É informado pela empresa que forma selecionadas matrizes e que estas foram georreferenciadas, marcadas e anotadas as respectivas informações conforme Figura 1.1. Foram analisados os aspectos de similaridade florística entre os módulos, os dados fitossociológicos, a distribuição diamétrica, a estrutura vertical, a volumetria das espécies e o índice de regeneração e de mortalidade.

Foi verificada a suficiência amostral da caracterização da composição florística a partir da 15ª parcela, sendo que foram estabelecidas 20 parcelas no total. Foram identeificados 3976 indivíduos pertencente a 37 famílias e a 139 espécies sendo apenas cinco não

identificadas. Esse total de indivíduos correspondem a 15,91 m2/ha e um volume estimado de 224,07 m3/ha. O índice de diversidade foi estimado em 4,15 nats/ind, superior ao encontrado por Pereira et al. (2007), denotando a relevante heterogeneidade da área. As cinco espécies com maior Índice de Valor de Importância (IVI) são, em ordem decrescente, a *Inga* sp. 1 Mill. (Ingá branco), *Pouteria* sp 2 Aubl (Abiu), *Pentaclethra macroloba* (Pracaxi), *Bertholletia excelsa* Kunth (Castanheira) e *Ocotea* sp. 1 Aubl (Louro). Deve-se observar que, além das espécies com maior IVI, deverão ser incluídas no programa em questão as espécies constante nos Anexos CITES e na Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção, como por exemplo a *Euxylophora paraensis* (Pau-amarelo). O relatório apresenta tabelas com o parâmetros fitossociológicos das espécies. A distribuição segue o padrão "J invertido" para as classes de diâmetro; em sua maioria estão entre 5 e 15 m de altura e as espécies com maior volume total foram a castaneira, o angelim-vermelho, o abiu, a acariquara e o capoteiro. Os módulos B, C e D apresentam similaridade florística enquanto o módulo A apresenta 19 espécies que só ocorrem nele.

Até agora não há nenhuma atividade descrita no sentido de identificar a sensibilidade de cada ecossistema afetado e criar um banco de dados com as informações coletadas, de acordo com as metas estabelecidas no PBA aprovado, pois não há descrição dos ecossistemas contemplados pelos módulos e nem indicações a respeito do banco de dados a ser criado e articulações interinstitucionais possivelmente necessárias para tal. Entende-se que a distribuição das parcelas do Subprograma de Monitramento 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, não está claro ainda, tendo-se em vista que a empresa apenas cita neste Terceiro Relatorio Semestral que as parcelas estão em áreas de Floresta Densa de Terra Firme assim como é citado no Segundo Relatório Semestral.

Foi encaminhado pela empresa a Carta 24/2013 em resposta ao Ofício 3721/2013 que solicitou entre outras coisas a descrição das atividades e resultados de cada campanha do Subprograma de Monitramento de Flora e as respectivas datas nas quais foram realizadas. Apesar da empresa ter encaminhado uma tabela com as datas das campanhas, ainda não está claro quais dados foram levantados em cada campanha, pois são apresentados apenas os dados consolidados. Inclusive, neste Terceiro Relatório semestral, o empreendedor apresenta dados relativo às espécies alvo selecionadas como matrizes muito parecidos com os dados apresentados no segundo relatório semestral, sendo que, em alguns módulos, o número de matrizes diminuiu da 1ª/2ª campanha para a 3ª/4ª campanha.

Subprograma de Resgate de Germoplasma Vegetal

A empresa informa que neste semestre (segundo de 2012), as campanhas de resgate de germoplasma, concentraram-se, principalmente nas áreas a serem desmatadas do futuro reservatório, buscando amostrar o maior número possível de espécies representativas do local. Tais áreas são relativas, em sua maioria, à ASV n° 687/2012. Pelo cronograma de atividades, as campanhas de resgate de germoplasma estão sendo realizadas bimestralmente.

A empresa está realizando, conforme condicionantes das ASV's, coleta de material vegetal para exsicatas, sementes, mudas, epífitas, bulbos, tubérculos e estacas que estão disponíveis nos fragmentos, de acordo Programa de Conservação da Flora. Segundo o que informa está contemplando todos os fragmentos a serem atingidos, objetos das ASV's , o que pode ser verificado na localização das coletas realizadas.

Como consta nos objetivos desse subprograma, deve-se focar as espécies nativas do bioma local e aquelas que ocorrem com maior índice de valor de importância (IVI) no inventário florestal, para serem utilizadas nos trabalhos de recuperação de áreas degradadas, conforme consta em condicionantes das ASV's. Deve-se também priorizar, conforme os objetivos expostos no próprio relatório, o resgate das espécies camu-camu (*Myrciariadubia* (Kunth) McVaugh) e castanheira (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl.) para serem utilizadas nos programas destinados à recuperação de áreas degradadas. Observou-se no entanto, que a empresa cita como coletada a espécie *Myrciaria grandiflora* e não a *M. Dubia, como citado anteriormente*. A empresa está cumprindo os objetivos a que se propõe, listados no anexo 3.3.10-1. No entanto, mesmo realizando coleta de outras espécies que estejam frutificando, deverá priorizar a coleta das espécies listadas nas ASV's e identificadas como constantes nas lista de espécies ameaçadas, além das contempladas pelos critérios listados pela própria empresa, como segue:
"Desta forma, a prioridade no resgate das espécies seguem os seguintes parâmetros (Walter & Cavalcanti, 2005):
- Espécies constantes na lista oficial da flora brasileira ameaçada de extinção e/ou na lista de espécies ameaçadas da IUCN, ou em um dos anexos da CITES (consideradas espécies-alvo);
- Espécies endêmicas, raras (consideradas espécies-alvo),
- Espécies medicinais, frutíferas, ornamentais, etc.;
- Espécies que possuam interesse socioeconômico e/ou interesse para pesquisa;
- Espécies das fitofisionomias que serão mais atingidas pelo empreendimento (ex. Floresta de Várzea); e
- Espécies a serem utilizadas na recuperação de áreas degradadas."

Não constam, por exemplo, indivíduos de *Eschweilera* sp - 2 espécies no Anexo I Ibama; *Eugenia* sp - 2 espécies no Anexo I Ibama, conforme Condicão 2.16 da ASV. Tal solicitação quanto ao atendimento dos critérios para seleção de matrizes consta, inclusive, no Ofício n° 3721/2012.

A empresa informa, ainda, na descrição das atividades do subprograma anterior - Monitoramento da Flora - 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. Nada impede de serem coletadas sementes e partes vegetais de outras espécies mas, em hipótese alguma isso deverá ser feito em detrimento das outras espécies selecionadas anteriormente, em função dos critérios já descritos nessa análise.

Os acessos de germoplasma estão sendo cadastrados e georreferenciados, atendendo a condicionantes de ASV's. Deverá ser apresentando o mapeamento desses acessos na melhor escala disponível para a região, conforme mesma condicionante.

É importante relembrar que o empreendedor deverá requerer a Autorização de Utilização de Matéria Prima Florestal - AUMPF para fins de aproveitamento de espécimes da flora quando do resgate de flora das espécies constantes da lista oficial de flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES (Instrução Normativa IBAMA n° 6/2009, artigo 9°) na Superintendência do IBAMA da jurisdição da área de coleta do Programa de Resgate de Germoplasma Vegetal quando se tratar de transporte de espécies constantes na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção e/ou nos Anexos CITES para fora da área do empreendimento.

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

PA 11 - PROGRAMA DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO

O relatório em análise se predispõe a apresentar os resultados do andamento das atividades do Programa de Supressão da Vegetação da UHE Santo Antônio do Jari, conforme Programa Básico Ambiental aprovado pela LI nº 798/11, Ofício nº 529/2011/DILIC/IBAMA e Autorizações de Supressão da Vegetação (ASV nº 560/2011, 566/2011, 574/2011 e nº 687/2012). Portanto, sua análise considera o PBA aprovado pelo IBAMA, a análise do Segundo Relatório Semestral (Ofício nº 3721/13, que encaminha o Parecer nº 679/13), a Carta CT-GMA-24/13 (Documento n° 02001.006588/2013-53), além das condições gerais e específicas das ASV's vigentes e a Nota Técnica n° 295/2013, relativa á vistoria realizada em fevereiro de 2013.

No relatório a empresa diz que, com base nos resultados do estudo de modelagem matemática foi possível delimitar um total de 553,4981 há de área onde se necessita realizar desmatamento. A partir da emissão da ASV n° 687/12, em 10 de agosto a empresa

contratada (MADAP) deu início às operações de supressão. É apresentado também o status do andamento da supressão da vegetação relativa às 04 ASV's vigentes, por meio de mapas (Anexos 3.3.11-2 a 3.3.11-5) e do seguinte quadro:

ASV	Área total (ha)	Área suprimida PA (ha)	Área suprimida AP (ha)	Área total suprimida (ha)	Área a suprimir (ha)	Validade da ASV
560/2011	13,0632	2,8300	0,0000	2,8300	10,2332	07/02/14 (renovada em 07/02/13)
566/2011	106,2225	8,0900	47,1600	55,2500	50,9700	07/02/14 (renovada em 07/02/13)
574/2011	38,5292	9,6800	0,0000	9,6800	28,8492	07/02/14 (renovada em 07/02/13)
687/2012	445,5900	197,2700	172,5700	369,8400	75,7500	10/08/13
TOTAL	**603,4049**	**217,8700**	**219,7300**	**437,6000**	**165,8024**	-

Apesar das informações prestadas, não foram apresentados os shapes relativos às áreas desmatadas e a serem desmatadas da ASV n° 687/2012. Os shapes realativos às outras ASV's foram apresentados em atendimento ao solicitado no Ofício n° 307/2012, relativo à solicitação da renovação das ASV's. É importante ressaltar que todas as solicitações de ASV's e relatórios de atividades relativas à ASV's devem vir acompanhadas mapas em formato pdf (com nome do empreendimento e nº do processo no IBAMA) e dos shapes dos polígonos relevantes em formato shx, shp e dbf, com projeção geográfica.

As áreas onde houve supressão de vegetação relativas às três primeiras ASV's permaneceram com os totais iguais aos apresentados no Segundo Relatório Semestral, o que tem coerência pois estas estavam em processo de renovação. Apenas houve atividade relativa à área autorizada pela ASV nº 687/12 (vigente a partir de setembro de 2012), restando apenas 75,75 ha a serem suprimidos ainda, dos 445,59 ha autorizados.

Após a renovação das três ASV's, empresa informou ao IBAMA, através da Carta CT-GMA-9/13, protocolada no dia 22/02/13, o reinício das atividades de supressão da vegetação nas áreas relativas a estas ASV's, atendendo à condicionante das ASV's. Informa também que não foi abrangida no mapa áreas localizadas nas proximidades da foz do Rio Iratapuru, uma vez que não tiveram início as atividades de supressão de vegetação ou qualquer operação técnica relacionada. Tal justificativa não tem sentido, pois as informações apresentadas no mapa devem incluir também as áreas a serem desmatadas.

A empresa informa também que tem tomado providências para o cumprimento do prazo estipulado pelo IBAMA, por meio do Ofício n° 293/2012, para a efetiva destinação da matéria prima florestal, a vencer nesse mês corrente de abril. Apresentou, após a apresentação do Terceiro Relatório Semestral, o documento CT-GMA-20/13, juntamente com cópias de correspondência entre a empresa e a SUPES/AP que culmina no indeferimento da solicitação de AUMPF e solicita uma reconsideração do prazo estipulado. Tal solicitação será analisada a parte e respondida através de ofício específico. Quanto à solicitação do Ofício n° 2500/2013 quanto à destinação da estimativa de volume da madeira oriunda da áreas a serem suprimidas, a empresa encaminhou a Carta CT-GMA-23/2013 com o resultado parcial do romaneio da supressão autorizada pela ASV n° 687/2012, o que não atende ao solicitado pelo citado ofício, uma vez que não depende da realização do romaneio mas apenas de uma estimativa de volume, baseada no inventário existente, a ser extraído com a supressão da vegetação

Ainda no tocante à correta destinação da matéria prima, a empresa foi solicitada, através da Nota Técnica n° 295/2013, a: (i) adequar, no prazo de 90 dias, as leiras de galhadas depositadas na beira da floresta remanescente de forma a terem no máximo 1,5 m de altura, atendendo à condicionante 2.14 da ASV n° 687/2012 e (ii) Retirar, no prazo de 90 dias, a galhada remanescente nas ilhas onde houve supressão de vegetação. Não houve manifestação da empresa sobre esses assuntos. O referido prazo terminha em junho próximo futuro e tais atividades deverão ser verificadas na próxima vistoria técnica.

Segundo o PRAD, a empresa informa que continua realizando o procedimento de retirada da camada fértil do solo das áreas onde ocorre supressão.

Deverá ser observada a destinação de matéria-prima florestal de forma a atender a Lei Estadual nº 6.958/2007, alterada pela Lei Estadual n° 7.376/2010 do Pará, que determina que as madeiras extraídas de áreas licenciadas à exploração de jazidas, minas ou outros depósitos minerais e as submersas por águas de lagos de contenção às barragens de hidrelétricas, dentro do território paraense, deverão ser destinadas à construção de casas populares, escolas e clínicas para tratamento de dependentes químicos, conforme condição específica das ASV's.

Com relação aos quantitativos consolidados e atualizados de volume da matéria prima florestal oriunda das áreas desmatadas, discriminados por tipo de matéria prima e por Estado, a empresa ainda não realizou o romaneio relativo à matéria prima retirada da área autorizada pela ASV nº 687/2012 devido, segundo informa, ao pequeno volume de madeira depositado no pátio. Com relação às outras ASV's vigentes, valem os dados entregues por ocasião do atendimento do Ofício 307/2012, relativo à solicitação de renovação das ASV's.

Quanto ao número de castanheiras suprimidas, a ser contabilizado nos relatorios conclusivos de atividades, conforme condicionante 2.8 da LI, como as atividades relativas

à todas as ASV's estão ainda em andamento, essa solicitação ainda está no prazo de ser atendida.

Não foram apresentados os dados brutos em formato digital, a assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA do profissional responsável e/ou da nova empresa contratada para a supressão.

PA 12 - PROGRAMA DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO RESERVATÓRIO

Não há novos dados a considerar, permanecendo a análise do Parecer n° 679/2012.

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 Remanejo 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, deverão ser iniciadas 6 meses antes do enchimento do reservatório e terão início após a translocação de moradores da Vila São Francisco do Iratapuru e do desmonte dos canteiros da obra. O cadastro sócio-econômico permitirá a localização das fossas existentes.

Quanto a apresentação do cronograma de descontaminação das fontes de contaminação incluindo o período de enchimento, de acordo com o Parecer Técnico 165/2012, encaminhado por meio do Ofício n° 634/2012, o atendimento a essa solicitação deverá ser analisado no âmbito do Programa de Monitoramento do Lençol Freático.

PA 13 - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM A FAUNA

O documento apresentado no 3º Relatório Semestral (CT-GMA-11/13) contempla as atividades realizadas entre julho e dezembro de 2012.

Em relação à prevenção do atropelamento de animais, o programa tem seguido as atividades previstas no PBA, conforme já havia sido constatado na análise do 2º Relatório

Semestral (Parecer nº 65/2013 - COHID), sendo que durante o período compreendido no relatório em questão, foram instaladas novas placas de sinalização.

A prevenção de acidentes com animais peçonhentos se dá por palestras, orientação aos trabalhadores e utilização de EPIs. No segundo semestre de 2012 foram registrados 16 acidentes com escorpiões, marimbondos, abelhas, formiga tucandeira, vespa e peixe com arpão. As vítimas foram atendidas pela equipe de emergência e enviadas ao Hospital de Laranjal do Jari/AP quando necessário, estando todas recuperadas sem sequelas. Em anexo foram apresentadas as fichas de registro com os detalhes do acidente envolvendo animais peçonhentos.

Conforme já havia sido informado no relatório anterior, a comunicação entre os envolvidos na construção do empreendimento é realizada por meio dos DDS - Diálogo Diário de Segurança, os quais são realizados nas equipes diariamente pelos líderes das frentes de serviço, e em coletivo semanalmente pelo SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho) e pela equipe de meio ambiente. Nessas ocasiões os trabalhadores são alertados quanto à prevenção de acidentes com a fauna, como agir diante do encontro com um animal e os riscos existentes.

O relatório informa sobre a realização de campanhas educativas de preservação da fauna, além da distribuição de folders informativos, dicussão sobre a importância da conservação das espécies durante a piracema, de 15/12 a 15/03.

De forma geral, o Programa vem atendendo ao PBA aprovado e cumprindo seus objetivos.

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

Conforme determinado na Condicionante nº 2.2 da LI, os relatórios deste programa possuem frequência trimestral. Portanto, foi apresentado o documento CT-GMA-45/12 contendo relatório das atividades realizadas entre julho e setembro de 2012, enquanto o 3º Relatório Semestral (CT-GMA-11/13) apresentou as atividades entre outubro e dezembro de 2012.

A Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 130/2012 permitiu a atividade de resgate de fauna, e o cumprimento de suas exigências será avaliado em documento a parte.

CT-GMA-45/12: Atividades de julho a setembro de 2012

A metodologia utilizada em campo, descrita no relatório, atende ao disposto no PBA aprovado, sendo priorizado o afugentamento dos animais, e resgate seguido de soltura ou encaminhamento ao Centro de Triagem, quando necessário algum atendimento médico-veterinário. Foi informado que o critério margem do rio foi observado para a soltura dos animais, conforme exigido no Ofício nº 529/2011 - DILIC e condicionante específica da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 130/2012.

Foram utilizadas duas áreas de soltura, sendo uma em cada margem do rio Jari. Ocorreram 3 frentes de desmate na margem esquerda e uma na margem direita durante o período compreendido no relatório (julho a setembro/2012).

Foram registrados 487 indivíduos, sendo a maioria na margem esquerda, na qual as atividades foram mais intensas. Os répteis foram o grupo com maior quantidade de indivíduos resgatados, 264 espécimes, sendo mais da metade deste quantitativo a espécie *Iguana iguana*. Anfíbios totalizaram 190 indivíduos, sendo 71 de *Allobates femoralis*.

Em relação à mastofauna, ocorreu a captura de 32 indivíduos, sendo 10 *Makala didelphoides* (rato coró). Somente um indivíduo da avifauna foi capturado, garça alba branca.

De acordo com o relatório, as espécies não se encontram ameaçadas de extinção segundo a lista do MMA. Algumas estão em listas estaduais, e o tracajá (*Podocnemis unifilis*) é classificado como "vulnerável" pela IUCN.

O relatório mostra em uma tabela a listagem dos indivíduos capturados, contendo o número de campo, nome científico e sua classificação, nome comum, margem, condições do animal, coordenadas e datas de captura/soltura, e o destino dado (translocado, afugentado, Centro de Triagem).

Foi apresentada a diversidade, equitabilidade e riqueza para os meses de julho, agosto e setembro, sendo registrado um aumento dos três índices no último mês. Tal ocorrência se deve ao fato de que em setembro a margem direita também foi alvo de supressão, além de áreas da margem esquerda onde a supressão ainda não havia sido iniciada.

Os mesmo índices foram apresentados para cada grupo faunístico comparando as duas margens. De uma forma geral, os maiores valores foram obtidos para a margem esquerda, à exceção de diversidade e equitabilidade de anfíbios, cujos maiores valores foram obtidos para a margem direita.

Cerca de 95% dos animais resgatados estavam em boas condições de saúde, enquanto 30 indivíduos foram enviados ao CT, dos quais 17 vieram à óbito ou foram encontrados

mortos e 13 indivíduos passaram por atendimento médico-veterinário.

A Tabela 04 (pág. 92) lista os 30 indivíduos enviados ao CT, com respectivo número do registro, espécie, coordenada e a margem. Na Tabela 05 são detalhados os procedimentos adotados no Centro de Triagem para os 13 indivíduos, dos quais 9 vieram à óbito ou foram eutanasiados.

Destaca-se que o relatório não deixa claro quantos e quais desses animais que vieram à óbito foram enviados para aproveitamento científico, bem como não foi apresentada declaração de recebimento de material biológico emitida pela instituição receptora.

CT-GMA-11/13 3º Relatório Semestral: Atividades de outubro a dezembro de 2012

Conforme descrito no relatório analisado no item anterior deste parecer, o programa vem atendendo ao disposto no PBA e respeitando o critério margem do rio para a soltura dos animais resgatados, conforme exigência do Oficio nº 529/2011 – DILIC e Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 130/2012.

Durante o período compreendido pelo relatório em questão, a supressão foi realizada em uma frente de desmatamento em cada margem, além da ilha localizada próxima à barragem. Foram utilizadas duas áreas de soltura na margem esquerda e uma na direita.

Foram registrados 867 indivíduos, sendo a maioria na margem direita. A mastofauna foi o grupo mais frequente com 463 indivíduos, sendo mais da metade preguiça-bentinho (*Bradypus tridactylus*, 291 espécimes), e a segunda espécie mais frequente a preguiça-real (*Choloepus didactylus*, 88 espécimes).

Os répteis foram representados por 275 indivíduos, dos quais 53 pertencentes à espécie *Iguana iguana*. Assim como no relatório anterior, observou-se maior quantitativo da referida espécie, contudo desta vez menos evidente devido à presença frequente de outras espécies como tamaquaré (*Plica umbra*) e lagarto (*Gonatodes humeralis*).

Anfíbios totalizaram 129 indivíduos, sendo *Allobates femoralis* a espécie mais frequente (43), assim como registrado no relatório anterior. Não ocorreu resgate de aves no período em questão.

De acordo com o relatório, as espécies não se encontram ameaçadas de extinção segundo a lista do MMA. O jabuti-tinga (*Chelonoides denticulata*) encontra-se classificado como "vulnerável" pela IUCN, além de duas espécies classificadas como vulneráveis em listas estaduais (SP, MG e RS).

O relatório mostra em uma tabela a listagem dos indivíduos capturados, contendo o

número de campo, nome científico e sua classificação, nome comum, margem, condições do animal, coordenadas e datas de captura/soltura, e destino dado (translocado, afugentado, Centro de Triagem).

Foi apresentada a diversidade, equitabilidade e riqueza para os meses de outubro, novembro e dezembro, sendo registrado o maior valor de diversidade e equitabilidade em novembro, enquanto maior riqueza em outubro.

Os mesmo índices foram apresentados para cada grupo faunístico comparando as duas margens. De uma forma geral, os maiores valores foram obtidos para a margem direita, à exceção da riqueza de mamíferos.

Cerca de 91% dos animais resgatados estavam em boas condições de saúde, enquanto 89 indivíduos deram entrada no CT, dos quais 16 passaram por atendimento médico-veterinário.

A Tabela 04 (pág. 158) listou os 89 indivíduos enviados ao CT, com respectivo número do registro, espécie, coordenada e margem. Na Tabela 05 são detalhados os procedimentos adotados no Centro de Triagem para os 16 indivíduos, dos quais 2 vieram à óbito. Na indicação do quantitativo de animais tratados no CT há um erro no mês de novembro, uma vez que o texto informa o tratamento de oito animais, enquanto nas tabelas há sete animais.

Dos 16 animais cujo tratamento foi detalhado no relatório, foi informado o envio de 5 animais ao Zoológico de Santarém/ZOOFIT devido à inaptidão para soltura, são eles: STOA 766 *Alouatta macconnelli* (guariba, juvenil), STOA 839 *Coendou prehensilis* (ouriço-caixeiro), STOA 960 *Potos flavus* (jupará verdadeiro, juvenil), STOA 1096 *Alouatta macconnelli* (guariba) e STOA 1123 *Bradypus tridactylus* (preguiça bentinho). O assunto foi abordado no Relatório de Vistoria nº 32/2012 (dez/2012), e em 06/03/2013 (CT-GMA-13/13) a empresa prestou esclarecimentos ao Ibama. Contudo, o assunto está sendo tratado pela Superintendência do Ibama no Amapá, uma vez que a autorização para transporte e destinação de animais vivos é emitida pelas superintendência do Ibama nos estados. Informa-se somente que, em anexo, foi apresentada a declaração de recebimento desses animais emitida pela instituição.

Merecem destaque os seguintes animais do Centro de Triagem, pois se encontravam com sérios ferimentos e receberam breve tratamento médico veterinário seguido de soltura:
- STOA 620 *Choloepus didactylus* (preguiça-real): lesão profunda ligando lábio superior à fossa nasal / procedimento:limpeza, desinfecção, sutura, antibiótico e antiinflamatório / tratamento no CT durante 4 dias.
- STOA 891 *Iguana iguana*: fratura completa de fêmur / procedimento: amputação do membro comprometido / tratamento no CT durante 8 dias.
- STOA 697 *Dasyprocta leporina* (cutia): fratura de osso nasal com comprometimento de

conchas nasais / procedimento: limpeza, aplicação de antiinflamatório e adrenalina / tratamento no CT por 1 dia.

O relatório informou adequadamente o estado e destinação daqueles animais listados "em tratamento" no relatório anterior. Para o presente relatório, após sua finalização, nenhum animal permaneceu em tratamento no CT.

Foi informado o envio de 13 serpentes peçonhentas para a Universidade Federal do Amapá e, em anexo, foi apresentada a declaração de recebimento destes animais emitida pela instituição receptora.

No anexo também foi apresentada a declaração de recebimento de 91 espécimes, emitida pelo IEPA. Contudo, a declaração abrangeu também os peixes, sendo que desconsiderando esse grupo, totalizaram 34 indivíduos recebidos pelo IEPA. Observou-se que, dentre os 34 indivíduos, estavam compreendidos espécimes resgatados durante o período compreendido por este relatório (out-dez/2012) bem como do relatório anterior (jul-set/2012).

Para os próximos relatórios, solicita-se que no quadro contendo listagem dos espécimes capturados no período em questão, seja incluído na coluna 'destino' o envio para instituição científica, uma vez que os relatórios analisados neste parecer não indicam claramente a espécie e o quantitativo dos animais enviados para aproveitamento científico nas instituições.

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

O relatório apresentou a 2ª campanha de herpetofauna, avifauna, mastofauna de médio e grande porte, quelônios e crocodilianos; a 1ª (maio/junho) e 2ª (setembro) campanhas de pequenos mamíferos não voadores, e a 2ª (junho) e 3ª (agosto) campanhas de mamíferos aquáticos e semiaquáticos.

Herpetofauna

A 2ª campanha de monitoramento ocorreu entre 17 e 22 de agosto/2012, sendo que os métodos e o tempo de amostragem seguiram o PBA aprovado (busca ativa por 4 dias e *pitfall* por 6 dias nas parcelas).

Foram registradas 25 espécies de anuros, 13 de lagartos e 4 de serpentes. Somando-se as duas campanhas realizadas até o momento, 59 espécies foram registradas.

O módulo Itapeuara foi o que apresentou maior riqueza, contudo, quando separados por grupos faunísticos, esse padrão se mantém somente para anuros, e não para lagartos e serpentes. Acredita-se que esse padrão deva-se ao fato deste módulo apresentar boa qualidade/integridade do ambiente, bem como poças dentro da mata.
Comparando-se os módulos, observa-se que, embora a riqueza tenha sido maior no Itapeuara, seguido de Arroto, a maior diversidade foi registrada no Arroto e a maior equitabilidade no Carrapatinho. Contudo, os valores de riqueza e diversidade são muito próximos entre os módulos. Exceção para a equitabilidade no módulo Itapeuara que ficou mais baixa que os demais módulos.

Em relação às espécies exclusivas, Itapeuara foi o módulo com o maior número, seguido de Limeira e Arroto. Somente 7 espécies foram comuns a todos os módulos.
A curva de acumulação de espécies não demonstra tendência à estabilização para o grupo da herpetofauna bem como para anfíbios e répteis separadamente.

O documento informou que não foram registradas espécies endêmicas ou exóticas. Ainda, nenhuma espécie pertence à lista da Cites ou IUCN, contudo, a lista do MMA e listas estaduais não foram citadas como consultadas.

Com a realização das 2 campanhas de monitoramento, 16 espécies foram incluídas na lista gerada durante os estudos para o EIA, totalizando 118 espécies. Foi afirmado que a região de estudo possui riqueza de anfíbios e répteis maiores do que o esperado para os estados do Pará e Amapá, bem como para a Amazônia como um todo.

Mastofauna de pequeno porte (não voadores)

O documento contemplou as duas campanhas, dessa forma, atendeu ao solicitado no Parecer Técnico nº 65/2013 - COHID.

A 1ª campanha foi realizada entre maio e junho, enquanto a 2ª campanha ocorreu em setembro/2012. Os métodos utilizados foram armadilhas do tipo *livetrap* (Sherman e Tomahawk) e *pitfall*, durante 6 dias, portanto, o PBA foi atendido.

Foram registradas 15 espécies, sendo 8 de roedores. Os módulos com a maior riqueza localizam-se na margem esquerda, Arroto e Itapeuara. A maior riqueza dentro dos módulos foi representada pela ordem dos roedores, à exceção do módulo Limeira, cuja maior riqueza foi de marsupiais.

A maior riqueza e abundância foram obtidas no módulo Arroto, enquanto a maior

diversidade e equitabilidade no módulo Itapeuara. Das espécies registradas, 7 foram exclusivas, sendo 3 destas no módulo Itapeuara.

Dentre os métodos de amostragem, a maioria das espécies foram registradas por meio dos *pitfalls*, contudo 3 espécies foram registradas somente através de *livetraps* (2 para Sherman e 1 para Tomahawk).

Foram apresentadas as curvas de rarefação para cada módulos e para a área toda, além das estimativas de Jakknife 1 e 2. Em todos os casos, a riqueza observada ainda não atingiu a esperada, demonstrando tendência ao acréscimo no número de espécies.

De acordo com o documento, as espécies não se encontram classificadas com algum grau de ameaça segundo a IUCN, contudo a lista do MMA e listas estaduais não foram citadas como consultadas. Foram indicadas 3 espécies endêmicas do escudo das Guianas.

Mastofauna de médio e grande porte

A campanha ocorreu entre 16 e 30 de agosto de 2012. Os métodos de amostragem e o período de realização cumpriu o PBA, ou seja, transecção linear duas vezes ao dia em cada módulo e 5 armadilhas fotográficas por módulo, durante 6 dias consecutivos; além de procura por vestígios.

Somente 5 câmeras obtiveram registros de 5 animais, sendo o módulo Arroto o único onde não houve nenhum registro.

O documento apresentou as curvas de rarefação para cada módulo, comparando a riqueza observada com a esperada pelo índice Jakknife 1, e indicaram tendência à ascenção, à exceção do módulo Itapeuara, cuja curva indica pequena tendência à assintota e possível estabilização.

Na 2ª campanha do monitoramento, o módulo que obteve a maior riqueza foi Carrapatinho (n=11), o qual também possui a maior riqueza quando observados os dados acumulados entre as campanhas (n=13).

O Quadro 6.4 do relatório apresenta uma listagem comparativa das espécies registradas durante o EIA do empreendimento e as observadas durante o monitoramento que está sendo desenvolvido, indicando o módulo e campanha no qual foi registrada e o tipo do registro. Até o momento, o monitoramento registrou 24 das 44 espécies listadas pelo EIA, sendo 8 primatas.

Destacou-se o registro da espécie *Patnhera onca* classificada como "vulnerável" pela lista do MMA e "quase ameaçada" pela IUCN; *Bradypus tridactylus* e *Pithecia pithecia* como

"pouco preocupante" segundo IUCN; e *Chiropotes satanas* considerada "em perigo" pelo MMA e "criticamente ameaçada" de acordo com a IUCN.

Por fim, foi ressaltada a forte pressão de caça na região, que tem causado comportamento de fuga do macaco-prego (*Cebus apella*), tal qual não é observado na região do Tocantins, onde a utilização de primatas na alimentação não é muito praticada.

Avifauna

Os métodos utilizados seguiram o preconizado no PBA, 12 redes de neblina por parcela (60 no módulo), IPA com 3 pontos por parcela (15 no módulo) e censo nos módulos. O documento não informou por quantos dias as duas primeiras metodologias foram aplicadas na campanha, sendo 3 dias o previsto no PBA. Quanto ao esforço amostral no método por censo, observou-se uma alteração em relação ao PBA, conforme observado no Parecer nº 75/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, ou seja, entre as campanhas o esforço vem sendo igual permitindo comparações.

Durante a segunda campanha foram registradas 220 espécies através dos 3 métodos utilizados. As redes de neblina registraram 173 indivíduos de 58 espécies, sendouirapuru-vermelho (*Pipra aureola*) a mais abundante. Os maiores valores para riqueza e abundância foram obtidos no módulo Itapeuara seguido de Carrapatinho. A curva de acumulação de espécies para a área de estudo como um todo não indica tendência à estabilização.

Através do método de transecção linear, foram registradas 171 espécies, e a curva de acumulação mostrou-se em ascenção. Dentre os módulos, a maior riqueza foi obtida no Carrapatinho, em consequência do conjunto de fitofisionomias compreendido ao longo dos 5 km.

O método do IPA registrou valores próximos de riqueza entre os módulos, sendo Limeira e Arroto os mais ricos, com 68 espécies cada. Por fim, o documento destaca o registro de 4 indivíduos de arara azul (*Anodorhynchushyacinthinus*) no módulo Arroto, uma vez que o último registro da espécie no sul do Amapá ocorreu em 1963.

A Tabela 7.9 listou as espécies registradas durante a segunda campanha contendo informações acerca da conservação das mesmas, e 2 foram classificadas "em perigo": cauré (*Falco rufigularis*) e pato do mato (*Cairina moschata*). Contudo, não foi informado quais listas foram consultadas.

Mastofauna aquática e semiaquática

O relatório compreendeu a segunda e a terceira campanhas, realizadas de 14 a 21 de junho e de 11 a 18 de agosto/2012. O métodos utilizados foram transectos lineares, vistoria de margens, identificação e acompanhamento do uso de tocas (10 armadilhas fotográficas por 5 dias), monitoramento do TVR e hábito alimentar, realizados em 6 trechos da AII e AID conforme PBA aprovado, além de igarapés da região. O mapa contendo os trechos amostrados não foi apresentado no relatório.

Ao longo das três campanhas realizadas até o momento, ocorreram 11 avistamentos de boto-vermelho a jusante da cachoeira de Santo Antônio; 3 avistamentos de lontra neotropical sendo 2 a montante e 1 a jusante, além de um grupo de ariranhas no local do futuro reservatório, próximo ao Porto Sabão.

No total, foram identificados 188 sítios com sinais de uso por esse grupo faunístico, sendo uso de lontra em todos os trechos amostrados à exceção do Trecho F (TVR), e uso pela ariranha na área prevista para o reservatório.

Quanto ao monitoramento de uso de tocas, as armadilhas fotográficas registraram ariranha no rio Iratapuru, enquanto a lontra foi identificada no rio Jari, rio Iratapuru e rio Piunquara.

Assim como registrado na primeira campanha, quanto à análise do hábito alimentar da lontra, foi observada dieta diversificada com crustáceos, peixes e répteis. Quanto à ariranha, somente o peixe foi o item alimentar encontrado.

O documento afirma que, devido aos registros de lontra e ariranha estarem concentrados nos trechos B, C e D, esse local é de relevante importância para a conservação das espécies.

O relatório conclui que os registros de lontra neotropical foram mais frequentes que os de ariranha e que a distribuição destas espécies está mais ligada às características físicas do ambiente do que à variação das estações ao longo do ano.

Já para o boto-vermelho, a baixa frequência destes indivíduos foi justificada possivelmente devido à flutuação do rio. Acredita-se que pelo mesmo motivo nas presentes campanhas não foram identificados indivíduos de tucuxi (*Sotalia fluviatilis*), como ocorreu nas campanhas realizadas em 2011.

Por fim, o documento destaca a ocorrência de ariranha no trecho do futuro reservatório, indicando a necessidade de se manter o monitoramento, uma vez que a espécie é classificada "em perigo" pela IUCN e consta como "vulnerável" na lista do MMA. Analisando-se o Quadro 8.6.1 é possível observar que os registros de ariranhas durante as 3 campanhas realizadas ocorreram no trecho B, o qual compreende todo a área do futuro

reservatório no rio Jari, desde a barragem até as corredeiras Itapeuara.

No Anexo 01 do relatório, foi apresentado mapa contendo os registros das 3 campanhas realizadas até o momento, contudo, a visualização é difícil em especial pelo motivo das espécies em uma mesma campanha serem representadas pela mesma cor. Para facilitar a visualização e esclarecer sobre a frequência de ocorrência de ariranhas na região do Porto Sabão, novos mapas devem ser apresentados, sendo um mapa para cada campanha e as espécies representadas por cores distintas.

Quelônios e crocodilianos

A segunda campanha ocorreu entre 16 e 21 de agosto/2012, compreendendo 6 dias de amostragem. Foram amostrados 24 pontos em 7 trechos da AID e AII, nos quais foram realizados censos diurnos (quelônios) e noturnos (crocodilianos), bem como utilizadas 2 armadilhas do tipo covo e 2 malhadeiras em cada ponto para os quelônios. Conforme registrado nos Pareceres nº 75/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e nº 65/2013 - COHID, os pontos de amostragem não haviam sido representados em mapa anteriormente, contudo, o Anexo 3.3.15-9 do relatório em análise o apresentou.

A campanha registrou 2 indivíduos de jacaré-coroa (*Paleosuchus trigonatus*) e 22 indivíduos de 4 espécies de quelônios. A espécie mais abundante de quelônios foi tracajá (*Podocnemis unifilis*) com 17 indivíduos, seguido de jurará (*Kinosternonscorpioides*). Todos os tracajás foram registrados na AII através do censo, enquanto as outras espécies foram registradas na AID pelas armadilhas de covo. O relatório justifica a pequena quantidade de registros pela alta das águas do rio Jari.

De uma forma geral, o programa de monitoramento da fauna vem cumprindo o PBA aprovado. Destaca-se a necessidade de, a partir do próximo relatório, haver comparação dos resultados obtidos entre as campanhas, em especial as campanhas do atual monitoramento com as campanhas do monitoramento prévio (durante a LI).

Ainda, os resultados obtidos nas amostragens durante a LI devem ser comparados com o período anterior, do diagnóstico, uma vez que tal análise e comparação vêm sendo feitas somente para alguns grupos faunísticos.

Por fim, registra-se que a maioria dos relatórios dos grupos faunísticos não informam a qual estação sazonal as campanhas referem-se.

PBA 16 - PROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA

Atendimento ao Parecer n° 332/2013 (anexo 3.3.16)

No âmbito do Parecer n° 332/2013, emitido em 04/02/2013, foi avaliado o segundo relatório semestral deste Programa e os documentos CT-GMA-33/12 e CT-GMA-52/12. Das solicitações elencadas no referido documento, somente duas foram respondidas. Essas são transcritas e avaliadas a seguir:

Justificar a ausência de informações sobre o treinamento prático para os auxiliares de campo que atuaram no segundo ano construtivo do UHE Santo Antônio do Jari;
O terceiro relatório semestral informou que foi realizada uma dinâmica, cujo objetivo era familiarizar os participantes com o manuseio correto dos equipamentos utilizados durante o resgate. E que, devido a experiência de muitos auxiliares (ribeirinhos e pescadores), a equipe de treinamento julgou que esses estavam aptos ao início dos trabalhos. Além disso, afirmou-se que o acompanhamento de um biólogo junto à equipe de auxiliares ajudou a sanar possíveis dúvidas quanto a operacionalização do resgate em campo.
A despeito do grande sucesso obtido no resgate dos peixes, na análise do relatório, a empresa informou que será oferecido treinamento prático específico aos auxiliares de campo para o terceiro ano construtivo do empreendimento, quando será implantada a ensecadeira E2.

Apresentar a Declaração de Recebimento emitida pela instituição de depósito, contendo,no mínimo, o número de tombamento dos animais recebidos através da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico n° 206/2011, em atendimento acondicionante 2.8 da Autorização n°135/2012 vigente. Alternativamente, apresentar documento da instituição de depósito, informando sobre o andamento do processo de tombamento dos animais depositados e, se possível, previsão emissão para Declaração;
O anexo 3.3.16-4 do relatório apresentou um documento emitido pelo Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá (IEPA), no qual consta uma listagem de peixes tombados na coleção científica de fauna do estado do Amapá. Neste documento consta que os animais são provenientes do resgate da ictiofauna da UHE Santo Antônio do Jari durante o mês de dezembro de 2012, em vez de dezembro de 2011.
Ainda em relação ao anexo 3.3.16-4, observou-se que o quantitativo total de animais ali listados é diferente das informações já apresentadas ao Ibama. Esta mesma divergência foi identificada na análise do segundo relatório semestral e seu anexo digital 3.3.16-2. A empresa foi questionada sobre o assunto através do Ofício n°350/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 19/11/2012. Em resposta, a correspondência CT-GMA-52/12 informou buscaria esclarecimentos junto à consultoria e instituição de depósito dos peixes, mas nenhuma informação foi apresentada no relatório analisado. Portanto, permanece pendente o envio de justificativas para a divergência de informações em relação ao quantitativo de animais depositados no IEPA.

Ressalta-se que, de acordo com o Decreto 6.514/2008, cabe a aplicação de multa para quem *"Elaborar ou apresentar informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omisso, seja nos sistemas oficiais de controle, seja no licenciamento, na concessão florestal ou em qualquer outro procedimento administrativo ambiental"*.
Reitera-se também a solicitação dos dados brutos relativos à biometria dos espécimes enviados para a Instituição de depósito no âmbito da Autorização n°206/2011, item anteriormente solicitado nos Pareceres n°75/2012 e n°332/2013.
O item *"Realizar a marcação de animais .... de indivíduos possível"*, foi incorretamente expressado no Parecer n° 332/2013. Este será devidamente reiterado abaixo, entre as pendências deste Parecer.

Relatório Técnico de Atividades - Programa de resgate de ictiofauna, ensecadeiras A' e E1 (anexo 3.3.16-1)

No segundo ano construtivo da UHE Santo Antônio do Jari foram implantadas as ensecadeiras A, A' e E1, conforme arranjo aprovado por este Instituto através do Parecer Técnico n°116/2012-COHID/CGENE/IBAMA/DILIC.

De acordo com o relatório, não foi necessário o resgate de peixes na ensecadeira A, construída na margem esquerda do rio Jari, pois a área não se encontrava alagada na época de seu lançamento.

Nas ensecadeiras A' e E1 o resgate foi realizado nos períodos de 24 de outubro a 10 de dezembro e de 24 de outubro a 30 de dezembro de 2012, respectivamente.

Os resultados do resgate foram apresentados separadamente para as ensecadeiras A' e E1, em atendimento ao Oficio n°529/2011-DILIC/IBAMA.

Os petrechos utilizados durante o resgate nas duas ensecadeiras foram somente peneiras e puças, conforme tabelas 3 e 10 do relatório.

A operacionalização do resgate em campo foi descrito conforme o Relatório de Vistoria n° 32/2012-COHID/CGNE/DILIC/IBAMA.

Vale destacar que os animais resgatados foram soltos no leito do rio Jari à montante do trecho ensecado, em conformidade com o PBA do Programa e Autorização da Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico n°135/2012.

Na ensecadeira A' foram resgatados 46.548 espécimes de 59 espécies, resultando no salvamento de 7 (sete) toneladas de peixes. Em termos qualitativos, a ordem Characiformes apresentou-se como o grupo mais variado em riqueza específica, com

dominância de 44,83%, seguida pela ordem Siluriformes (29,31%). Entre as famílias, Serrasalmidae, Loricariidade e Cichlidae se destacaram quanto a riqueza, sendo registradas 7 espécies em cada (figuras 10 e 13).

Em termos quantitativos, destacaram-se as ordens Siluriformes e Characiformes, que abarcaram 45,16% e 41,21%, respectivamente, dos espécimes capturados na ensecadeira A' (tabela 1, figura 11). As espécies da família Loricariidae representaram cerca de 37% do total de espécimes resgatados, destacando-se aqui os gêneros *Hypostomus* sp. e *Pseudolitoxus* sp. (figura 12).

A indicação das espécies migratórias e ameaçadas é uma das exigências da condicionante 2.6 da Autorização n°135/2012. A tabela 2 mostrou a lista de espécies e a classificação quanto ao hábito alimentar, tipo de registro, *status* de conservação e estratégia reprodutiva. Observou-se que nenhuma das espécies listadas foram classificadas como vulnerável ou criticamente ameaçada nas lista oficiais do MMA 2004, IUCN 2012 e MPGE 2012.

O relatório destacou a captura de três espécies identificadas como bioindicadoras de qualidade da água: *Leporinus friderici, Leporinus trifasciatus e Bryconops caudomaculatus*.

Foram apresentados os dados de abundância, riqueza, índice de diversidade de *Shannon-Wiener* e Equitabilidade para cada uma das 08 semanas do resgate (tabela 4). O maior valor de abundância foi obtido na primeira semana (S1) e a maior riqueza foi obtida na penúltima semana (S7). Na sequência, o relatório apresentou os dendrogramas de similaridade de *Jaccard* e *Bray-Curtis* entre as semanas de resgate da ictiofauna.

Para a ensecadeira E1, o relatório informou a abundância de 48.687 espécimes distribuídos entre 66 espécies, que totalizaram cerca de 4 (quatro) toneladas de peixes resgatados.

Assim como na ensecadeira A', as ordens Characiformes e Siluriformes foram os grupos mais variados em riqueza específica, englobando 43.08% e 26,69%, respectivamente, das espécies capturadas. E também as ordens Siluriformes (44.23%) e Characiformes (39.57%) destacaram-se em termos quantitativos. Similarmente, foi registrado a maior abundância de espécies da família Loricariidae e maior riqueza das famílias Serrasalmidae, Loricariidade e Ciclhlidae, além de Characidae e Anastomidae (figuras 18 e 19).

A maior abundância foi registrada na primeira semana (S1) de resgate e maior riqueza na oitava semana (S8), conforme tabela 11. Também foram apresentados gráficos de similaridade refentes as 11 semanas de resgate na ensecadeira E1.

No tópico 3.3 do relatório foi informado um total de 95.235 indivíduos, distribuídos entre 71 espécies, que totalizaram aproximadamente 12 toneladas de peixes resgatados nas

ensecadeiras A' e E1. O resultado geral refletiu o cenário descrito para cada uma das ensecadeiras, ou seja, dominância quantitativa de espécies da família Loricariidae e maior riqueza de espécies das famílias Cichlidae, Loricariidae, Characidae e Serrasalmidae.

Ainda em atendimento a condicionante 2.6 da Autorização n°135/2012, foi destacado a ocorrência de *Cichla aff. jariina* na ensecadeira E1, espécie endêmica do rio Jari. E, dentre as espécies de interesse econômico, foram destacadas *Zungaro zungaro* (jaú), *Cichla aff. monoculus* (tucunaré), *Leporinus frederici* (piau-cabeça-gorda) e *Pimelodus ornatus* (mandi), que não estão entre as espécies mais abundantes capturadas nas ensecadeiras. Outras espécies de valor comercial, já registradas nas área, como o filhote, surubim, caranha e pirarucu, não foram encontradas durante o resgate. Não foi registrado a ocorrência de espécies exóticas durante o resgate nas duas ensecadeiras.

No item 3.3.7 foram citadas como espécies bioindicadoras *Astyanax aff. bimaculatus* (lambari), *Bryconops caudomaculatus* (piaba) e *Bryconops aff. affinis* (piaba), que ocorrem em locais com altas concentrações de oxigênio dissolvido, água limpa e corrente. No referido item não foram mencionadas as espécies *Leporinus friderici e Leporinus trifasciatus*, anteriormente citadas como bioindicadoras da qualidade da água para a ensecadeira A'. Na sequencia, foram listadas as espécies migradoras de longas e curtas distâncias, com base nos dados das tabelas 2 e 9 do relatório.

No PBA do Programa foi previsto a destinação de exemplares para confirmação taxonômica ou para serem utilizados como testemunho científico. No relatório foi informado que um quantitativo de 57 espécimes foi depositado no Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA). A tabela 23, cujo título provavelmente está errado, mostrou a listagem completa das espécies, nome popular e identificação de SAJ 0001 a SAJ 0057. Uma Declaração da Instituição de depósito foi apresentada entre os anexos impressos do relatório. Esta fez referência à uma da listagem de material recebido pelo IEPA que não constava no relatório do Programa e, posteriormente, foi identificada entre os documentos do relatório do Programa de Resgate de Fauna. Observou-se que na ficha de campo houve a alteração do número de identificação os animais, de SAJ (1 a 57) para STOA (1 a 57).

Vale ressaltar que a Declaração, original ou autenticada, conforme exigido na condicionante 2.9 da Autorização n°135/2012, deverá ser entregue em até 90 dias do fim do prazo de sua vigência. 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 item 3.3.10 apresentou os dados biométricos dos espécimes resgatados nas ensecadeiras, procedimento que, de acordo com o relatório, foi realizado em 80% dos peixes. A biomassa variou entre 0,5g e 4 kg, sendo o valor máximo encontrado para as

espécies *Cichla aff. monoculus*, na ensecadeiras A', e para *Zungaro zungaro* na ensecadeira E1. Em relação aos dados de comprimento mínimo e máximo, há divergências entre os valores informados no relatório e aqueles apresentados no anexo seu digital 3.3.16-2.

O relatório apresentou as informações do monitoramento do pH, oxigênio dissolvido (OD) e temperatura da água, medidos com sonda multiparâmetros nas poças formadas na ensecadeira E1, conforme recomendação dos Pareceres nrs 75/2012 e 332/2013. As figuras 44 a 46 mostraram a variação desses parâmetros entre os dias 04/12/12 a 18/12/12 nas poças P1 a P11. Os valores médios para pH, OD e temperatura foram 7,7, 7,9 mg/l e 29,9 °C, respectivamente. A frequência das medições de cada um dos parâmetros físico-químicos monitorados e justificativas para a ausência desses dados para a ensecadeira A' não foram apresentadas.

De acordo com o item Considerações Finais, a porcentagem de mortandade foi de aproximadamente 3% do total para as ensecadeiras A' e E1, correspondendo a 210 e 150kg de peixes, respectivamente.

O relatório foi assinado pelo responsável técnico, Rafael Braga do Amaral, CRBio 44605/4-D e CTF 2351913 (válido até 29/06/2013), em conformidade com a condicionante 2.2 da LI n°798/2011. Os CTF's dos demais integrantes da equipe técnica constantes na Autorização n°135/2012 também estão válidos até 29/06/2013.

No tópico abaixo "Conclusões e Recomendações" serão listados os itens pendentes e recomendações em relação ao Programa de Resgate Salvamento da Ictiofauna com base em todos os documentos (relatórios, ofício e autorizações) emitidos pelo Ibama. Essas questões devem ser sanadas, IMPRETERIVELMENTE, junto ao quarto relatório semestral deste Programa.

Cabe lembrar que o PBA deste Programa também contempla o resgate de peixes durante as fases de enchimento e operação da UHE Santo Antônio do Jari. Tendo em vista a previsão de fechamento das comportas da usina em fevereiro/2014, é pertinente o presente Parecer trazer as seguintes orientações e solicitações:
-a empresa deverá 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).

Juntamente com o pedido da Autorização, solicita-se que sejam apresentadas as seguintes informações, ainda não contempladas no PBA:
-avaliação quanto aos possíveis impactos para a ictiofauna no trecho à jusante do

Fls. 2949
Proc.: 0337108
Rubr.:
Fls. 2945
Proc.: 0337108
Rubr.:

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.
-avaliação quanto ao 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.

PBA 17 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA

Relatório Técnico Referente às 2° e 3°Campanha de Monitoramento- Julho e Novembro de 2012 (anexo 3.3.17-1 e 3.3.17-2)

O terceiro relatório semestral apresentou os relatórios técnicos referentes às campanhas de campo dos meses de julho (anexo 3.3.17-1) e novembro de 2012 (anexo 3.3.17-2), que compreenderam os períodos de vazante e seca, respectivamente.

Esses relatórios incorporaram em suas análises os resultados já obtidos pela empresa Life Consultoria Ambiental Ltda durante o monitoramento da ictiofauna, seguindo a recomendação do Parecer n°332/2013. Cabe lembrar que os dados obtidos nas duas primeiras campanhas de monitoramento (ano de 2011), também devem ser considerados na análise do Programa.

A metodologia a ser utilizada no monitoramento da ictiofauna foi estabelecida no PBA do Programa, aprovado pelo Ibama em julho de 2011. Recomenda-se que os relatórios semestrais informem somente as alterações implementadas, caso necessárias e desde que tecnicamente justificadas.

De acordo com os documentos analisados, na campanha do mês de julho/2012 foram amostrados 652 espécimes, de 71 espécies, nove ordens, 24 famílias e 14 subfamílias. Na campanha de novembro/2012 foram coletados 425 espécimes distribuídos em 54 espécies, 06 ordens, 19 famílias e 12 subfamílias. Nas três campanhas de campo realizadas pela empresa Life (maio, julho e novembro/2012), foram amostrados um total de 1.579 indivíduos de 108 espécies; a tabela 3 do anexo 3.3.17-2 apresentou uma listagem das espécies e seus quantitativos para cada um dos citados meses.

Os resultados obtidos até o momento demostram um predomínio de indivíduos das ordens Characiformes (>50%), Siluriformes (15% a 26,2%) e Perciformes (4,6 % a 21,5%). A menor porcentagem para este último grupo foi encontrada na campanha de campo do mês de julho/2012. A figura 4 (anexo 3.3.17-2) apresentou os gráficos comparativos entre os dados de abundância relativa nas três campanhas de monitoramento em questão.

Em relação às famílias, notou-se maior percentual de indivíduos da família Characidae, que compuseram mais de 30% dos peixes amostrados em todos os períodos. Também merecem destaque as famílias Anostomidae, Auchenipteridade e Cichlidae, as quais que atingiram considerável importância (>10%) em pelo uma das campanhas de campo (figura 6, anexo 3.3.17-2). Entre as espécies, observou-se a maior abundância relativa de *Plagioscion auratus* (pescada), *Astyanax fasciatus* (lambari do rabo-vermelho) e *Brycon pesu* (matrinzã), nesta ordem, para as campanhas de maio, julho e dezembro de 2012.

A figura 10 do anexo 3.3.17-2 mostrou o percentual da abundância em cada um dos 16 pontos de amostragens (P1 a P16) ao longos das campanhas de monitoramento. Destacaram-se os pontos P9, a jusante da cachoeira de Santo Antônio, e P15, situado no rio Carucaru. Segundo o relatório, as espécies de maior representatividade no primeiro ponto foram *Astyanax* sp., *Chalceus epakros* e *Hemiodus unimaculatus*,enquanto que no rioCarucarua elevadarepresentatividade foi atribuída a espécie *Astyanax fasciatus*.

Os resultados de Captura por Unidade de Esforço (CPUE) mostraram que, tanto na campanha de maio/2012 quanto na de julho/2012, os maiores valores de CPUE em abundância foram encontrados em pontos amostrais no trecho à jusante da cachoeira de Santo Antônio. Para a CPUE em biomassa, os maiores valores foram observados nos pontos amostrais P3, P6 e P1, na ordem das campanhas (figura 11, anexo 3.3.17-2).

As tabelas 4, 5 e 6 do anexo 3.3.17-2 mostraram que as espécies *Serrasalmus cf eigenmannia* e *Hydrolycus armatus* representaram mais de 0,70% do Índice Ponderal (IP) nas campanhas de maio e julho/2012, respectivamente. Na campanha de novembro/2012 o maior valor do IP foi de 0.035 para as espécies *Cichla monoculus e Curimata knerri*. Os dois anexos analisados não informaram nos seus itens *Análise dos Dados* como foram obtidos os resultados para o Índice Ponderal.

Os relatórios apresentaram uma análise da seletividade dos métodos de captura utilizados nas amostragens. A figura 12 (anexo 3.3.17-2) demonstrou que a rede de espera foi a metodologia mais eficiente nas três campanhas de campo, alcançado a porcentagem de 90% dos espécimes coletados no mês de julho/2012.

A figura 14 do mesmo anexo mostrou a Curva de Acumulação de Espécies para cada um das campanhas separadamente (A, B e C) e também uma avaliação contemplando todos o dados obtidos até agora. Observou-se que a Curva ainda não atingiu a assíntota e, de acordo com o relatório, uma tendência de estabilização apenas será possível com o

decorrer das atividades de monitoramento e analisando as campanhas em conjunto. Reitera-se que os dados obtidos nas campanhas de campo do ano de 2011 devem ser consideradas na análise do Programa. De acordo com o primeiro relatório semestral, nas duas primeiras campanhas de campo foram registradas cerca de 160 espécies, enquanto que o monitoramento conduzido pela atual empresa de consultoria identificou um total total 108. Desta forma, conclui-se que pelo menos 52 espécies ainda não foram coletadas no ano de 2012.

Os resultados do Índice de *Shannon-Wiener* e Equitabilidade para as três campanhas de monitoramento foram apresentados na figura 15, anexo 3.317-2, em conformidade com o PAB do Programa.

Em relação ao Índice de Similaridade, anexo 3.3.17-1, observou-se que a interpretação dos resultados não corresponde ao que foi mostrado na figura 16 do documento. E que o texto da página 43 é igual ao apresentado no relatório semestral anterior.

O Parecer Técnico n°75/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que avaliou o primeiro relatório semestral, recomendou que na análise de similaridade fossem utilizados somente os dados obtidos com o mesmos tipos de petrechos e esforços de captura. Contudo, todos pontos amostrais (rio principal e tributários) foram considerados na análise em ambos os relatórios, o que pode gerar distorções na interpretação dos resultados.

Os cálculos do Índice de Constância foram baseados nas três campanhas do ano de 2012. Do total de 108 espécies, um percentual de 7% foram consideradas constantes, ou seja, ocorreram em mais de 50% dos pontos amostrais. Houve um acréscimo no percentual dessas espécies ao longos das campanhas e, de acordo com o relatório, espera-se um aumento de sua contribuição. De fato, nas duas primeiras campanhas de campo (ano de 2011) esse percentual foi de 9%.

Sobre o comprimento dos peixes, manteve-se o mesmo padrão nas três campanhas de campo (figura 20, anexo 3.3.17-2), com predominância de indivíduos de pequeno porte, seguido daqueles de médio porte, e pequena contribuição de indivíduos de grande porte (<10%). Consequentemente, o agrupamento dos indivíduos em classes de comprimento (A a N), resultou em uma maior representatividade das classes A a C, que representam indivíduos de 2,5 a 21,6 cm. O teste de *Kruskal-Wallis* demonstrou que há uma diferença significativa com relação as classes de comprimento entre os trechos montante/jusante, fato também demonstrado pelas Análise de Componentes Principais (PCA).

As análises do conteúdo estomacal revelaram o predomínio de onívoros, herbívoros e ictiófagos nas campanhas de maio, julho e novembro de 2012, respectivamente. Entretanto, o relatório do anexo 3.3.17-2 informou erroneamente que a guilda onívora predominou nos dois primeiros meses citados.

Em relação à repleção estomacal, a figura 26 (anexo 3.3.17-2) mostrou um pequeno

percentual de estômagos vazios ao longo das três campanhas de campo. Não foi informado o número de exemplares examinados para as análises de conteúdo estomacal e nem os resultados para o Grau de Preferência Alimentar, conforme descrito no item *Análise do Dados* de ambos os relatórios aqui avaliados.

O teste estatístico de *Kruskal-Wallis* também indicou diferença significativa entre os trechos de montante e jusante com relação ao descritor funcional guilda trófica. Segundo o relatório, no trecho de montante ainda não foi encontrado um padrão enquanto que à jusante prevalecem os onívoros.

Os resultados dos aspectos reprodutivo indicaram uma maior frequência de fêmeas, com percentuais crescente da campanha de maio/2012 para a campanha de novembro/2012. O estágio de repouso foi o mais representativo nas campanhas cheia (maio) e vazante (julho). No mês de novembro, observou-se uma maior contribuição de indivíduos nos estágios de maturação e maduro, sinalizando o início da época reprodutiva. Não foi informado quais e quantas espécies foram examinadas para a determinação dos estágios de maturação.

Os relatórios apresentaram em tópico específico os objetivos, metodologia e os resultados das análises do ictioplâncton. Informou-se que as coletas de ovos e larvas foram realizadas na região média da coluna d'água, enquanto que no segundo relatório semestral consta coletas sendo realizadas na subsuperfície, aproximadamente 20 cm. No PBA do Programa foram previstas coletas em diferentes profundidades. A empresa deverá justificar a alteração na profundidade de coleta do ictioplâncton em relação ao PBA e entre as campanhas de campo. Em tempo, recomenda-se a padronização das amostragens e das análises efetuadas no âmbito do monitoramento da ictiofauna.

Somente no relatório do anexo 3.3.17-1 buscou-se relacionar os dados abióticos de temperatura, OD e pH com a densidade de ovos e larvas (tabela 15 e figura 35). Salienta-se que essas análises devem ser realizadas para todas as campanhas de campo.

Ainda em relação ao ictioplâncton, no PBA foram previstas amostragens com duração de 24h horas, intervalo de 4 horas, para a análise da variação nictemeral, mas nos documentos analisados não constam tais resultados.

O relatório avaliou que os resultados obtidos até o momento não permitem afirmar nada sobre a distribuição espaço-temporal de ovos e larvas no rio Jari e seus tributários. Informou-se que o esforço amostral será aumentado nas próximas campanhas de campo.

O relatório do anexo 3.3.17-2 apresentou uma tabela com a classificação quanto ao habito migratório das 108 espécies até então registradas na área de estudo (tabela 20, figura 36), o que atende a condicionante 2.5 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico n°63/2012. Foram destacadas algumas espécies migradoras de longa distância e de importância econômica, que ocorrem tanto a montante quanto a jusante da

cachoeira de Santo Antônio. Nos pontos P6 e P9, ambos à jusante da cachoeira, foram encontradas a maior riqueza e maior abundância, respectivamente, de espécies migratórias.

A referida condicionante também solicita informações sobre a ocorrência de espécies ameaçadas, endêmicas, raras e as não descrita anteriormente para a área de estudo ou pela Ciência. No segundo relatório semestral, a espécie *Brachyplatystoma filamentosum* foi indicada como sendo ameaçadas de sobreexplotação, referenciando a Instrução Normativa n°05/2004 do MMA. Entretanto, ratifica-se que esta Norma foi alterada pela Instrução Normativa n°52/2005, que substitui a referida espécie por *Brachyplatystoma rousseauxii*. Os relatórios semestrais não identificaram a ocorrência de espécies presentes na lista vermelha da IUCN, contudo, outras listas oficiais também devem ser consultadas. Como espécie endêmica, foi mencionado o registro de *Cichla jariina*, a qual pode ser encontrada no rio Jari e em tributários à montante da cachoeira. Não há informações sobre a ocorrência de espécies novas, mas observou-se que muitos indivíduos coletados não tem sido identificadas em nível de espécie. Nestes casos, o PBA do Programa previu a realização de estudos genéticos específicos, através de amostras de tecido de espécime-testemunho, para análises moleculares a fim de identificar se estas são espécies novas para a Ciência. A empresa já foi questionada sobre o andamento desses estudos, mas as informações ainda não foram apresentadas.

O item 1.21 do Oficio n°529/2011-DILIC/IBAMA, solicitou contemplar as áreas com presença de podostemáceas a montante da cachoeira de Santo Antônio em tópico específico. Os relatórios informaram a ocorrência de macrófitas da família Podostemaceae somente nas proximidades do ponto P6, ou seja, a jusante da cachoeira. No anexo 3.3.17-2 foi relatado que essas plantas foram registradas ao longo das campanhas, mas, de acordo o relatório semestral do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas, as podostemáceas só foram registradas no mês de agosto de 2012.

Este Programa também tem uma interface com o Programa de Limnologia, sendo coincidentes os seus pontos amostrais, exceto os pontos no igarapé Arapiranga e no rio Carucaru. Os relatórios apresentaram uma análise exploratória (ACP) utilizando os dados de pH, condutividade, turbidez, clorofila e DBO, conforme tabelas 19 e 20 e figura 50 do anexo 3.3.17-1 e tabela 23 e figura 39 do anexo 3.3.17-2. No entanto, a tabela 2 do relatório semestral do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas não mostrou os resultados para os parâmetros DBO e turbidez nos pontos ARA-1 (P-15) e CAR-1 (P-16). E, ainda de acordo com o referido relatório, os demais parâmetros só foram analisados no mês de novembro/2012. A empresa deverá esclarecer a origem dos dados utilizados na análise de ordenação de componente principal nos pontos amostrais ARA-1 e CAR-1.

O relatório concluiu que não foi encontrado padrão de distribuição espaço-temporal das assembleias de peixes no rio Jari, e nem com relação aos descritores ecológicos e funcionais.

Por fim, é apresentado um documento emitido pelo Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA), no qual consta uma lista com o número do registro, nome científico, quantidade e coordenadas geográficas dos animais tombados (anexo 3.3.17-4). O documento informou que os peixes são provenientes do monitoramento da ictiofauna "durante agosto e setembro de 2012 e dezembro de 2012", apesar de não terem sido realizadas amostragens nos citados meses. A empresa deverá esclarecer em qual(is) campanha(s) de campo os animais animais listados no anexo 3.3.17-4 foram coletados.

Reitera-se que o Ibama não recebeu o documento emitido pela instituição de depósito que ateste o recebimento dos animais coletados no âmbito da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico n°196/2011. O Ofício n°225/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 22/08/2012 já solicitou sua apresentação e o Ofício n°350/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 19/11/12, salientou que o Ibama deve ser mantido informado sobre essa questão. Em resposta aos ofícios, a empresa informou que recorreu ao IEPA para obtenção do citado documento, mas não obteve êxito. Recentemente, o Parecer n°332/2013, de 04/02/2013, solicitou mais uma vez a apresentação da citada documentação, mas até o presente momento, não obteve-se resposta.

O Parecer n°332/2013 ainda listou uma série de pendências em relação aos primeiro e segundo relatórios semestrais. Entre essas, verificou-se que somente o pedido de regularização do CTF de Gustavo Aloisio Ribeiro, integrante da equipe técnica da Autorização n°63/2013, foi atendido. Em nova consulta ao Sistema de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização (SICAFI) constatou-se que os demais profissionais listados na Autorização n°63/2012 também estão com seus CTF's irregulares.

O relatório informou que as demais solicitações estão sendo analisadas e serão atendidas o mais breve possível, contudo, sem informar o prazo.

No tópico abaixo "Conclusões e Recomendações" lista-se as pendências identificadas após a análise do terceiro relatório semestral, as quais devem ser sanadas IMPRETERIVELMENTE, no próximo relatório semestral, juntamente com as solicitações já encaminhadas pelo Parecer n°332/2013.

Tendo em vista a previsão de enchimento do reservatório para fevereiro/2014, é oportuno informar que o Programa deverá reunir os subsídios necessários para elucidar alguns pontos principais, dentre os quais destaca-se:
-o grau de compartimentação natural, promovido pela cachoeira de Santo Antônio, entre as populações de peixes existentes a montante e a jusante desse obstáculo;
-papel dos canais da margem direita do rio Jari e do rio Pacanari como vias para transposição da cachoeira e do barramento;
-onde estão localizados os sítios de alimentação e reprodução e as áreas de berçário da

ictiofauna;
-as principais espécies capturadas na área do TVR e uma avaliação da necessidade de implementação de estratégias específicas para manejo e conservação da ictiofauna nesse trecho, considerando-se as alterações previstas para a fase de operação do empreendimento;
-as possíveis alterações sobre as populações de peixes que ocupam o segmento da bacia do rio Jari (rio principal e tributários) logo a montante da barragem, no trecho que será transformado no reservatório, etc.

PBA 18 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO

Atendimento ao Parecer n°332/2013 (anexo 3.3.18)

Apesar do relatório informar que foram realizadas as campanhas de vazante (agosto/2012) e de seca (novembro/2012), o 3º Relatório Semestral limitou-se a responder as recomendações do Parecer Técnico nº 332/2013, cujo conteúdo foi a análise do 2º Relatório Semestral. Os dados e as análises das campanhas não foram apresentados, conforme justificativa exposta em uma das respostas ao referido Parecer abaixo:

- Justificar o descumprimento da periodicidade trimestral para a realização das campanhas de campo e avaliar os prejuízos decorrentes do lapso temporal entre as amostragens do programa de monitoramento limnológico;
O empreendedor argumentou que optou-se por adiar a campanha de janeiro/2012 para fevereiro/2012, o que resultou na amostragem das campanhas de cheia e de seca nos meses de pico (maio/2012 e novembro/2012, respectivamente), seguindo o padrão trimestral.
De fato, o hidrograma médio mensal apresentado para a região no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico confirma essa sazonalidade e meses de pico.

- Justificar se o ponto amostral adicionado à malha amostral na foz do rio Traíra é o mesmo ponto presente no Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças do Rio Traíra, apresentando um mapa georreferenciado da malha amostral deste Programa e delimitação do reservatório;
O relatório confirmou que o ponto amostral adicionado na foz do rio Traíra (TRA-02). Assim, tanto o Programa de Monitoramento Limnológico quanto o Programa de Controle de Proliferação de Plantas Aquáticas e de Vetores de Doenças no Rio Traíra contam com 03 pontos amostrais: TRA-01, TRA-02 e TRA-03.

- Justificar a mudança do ponto amostral aonde foi realizado o perfil vertical;
Conforme exige o PBA, a análise do perfil vertical deveria ser feita para o ponto amostral

mais próximo do eixo do barramento, o qual, segundo o mapa apresentado equivale ao ponto JAR-05. No entanto, foi apresentado nos relatórios semestrais o perfil vertical do ponto JAR-04, a montante de JAR-05 e mais longe do barramento, conforme o mapa do PBA.
Com relação a exigência de apresentar uma justificativa para a mudanço do ponto amostrado, o empreendedor afirmou que o ponto JAR-04 é o mais próximo do eixo do barramento e que JAR-05 estaria mais a montante.
No entanto, assim como o mapa apresentado no PBA, os relatórios semestrais vem apresentando mapas do Programa de Monitoramento Limnológico em que a estação amostral JAR-05 está a jusante da JAR-04, portanto mais próxima do barramento.
Recomenda-se que o perfil vertical seja realizado para a estação JAR-05, a estação mais próxima do barramento e que o Programa seja executado visando o seguimento do PBA.

- Apresentar uma avaliação dos dados consolidados de todas as campanhas, comparando os resultados das campanhas e apresentando tabela comparativa dos valores dos parâmetros;
O empreendedor informou que para atender a esta recomendação, o relatório final foi reenviado para a empresa responsável pela execução do Programa para a incorporação dos dados solicitados.

- Avaliar qual o índice de qualidade ambiental mais adequado para a comunidade bentônica e apresentar os resultados paras as campanhas de campo de fevereiro e maio de 2012 no próximo relatório semestral. O índice selecionado deverá ser utilizado para os dados obtidos em todas as campanhas de campo;
Sobre essa solicitação, o relatório informou que será aplicado o índice BMWP. Os dados serão apresentados no relatório consolidado do monitoramento limnológico das campanhas realizadas até novembro de 2012. Cabe lembrar que, este documento deverá considerar TODOS os dados obtidos pelo Programa.

- Apresentar os gráficos do perfil vertical de todas as campanhas, comparando com as campanhas anteriores;
- Caracterizar os locais de amostragens com base no índice estado trófico (IET) proposto por Carlson (1977) e modificado por Lamparelli (2004), conforme proposto no PBA do programa;
- Investigar a variação espacial e sazonal das comunidades planctônicas através de análises estatísticas exploratórias que envolvam tanto os parâmetros bióticos quanto os abióticos;
- Investigar padrões de distribuição espacial e temporal da comunidade zoobentônica em relação às características abióticas do sedimento.
Informou-se que essas exigências serão apresentadas no relatório consolidado do monitoramento limnológico das campanhas realizadas até novembro de 2012.

- Realizar os ensaios ecotoxicológicos para o material que apresentar concentrações dos

Fls: 2953
Proc.: 0337/08
Rubr.:
Fls: 2949
Proc.: 0337/08
Rubr.:

metais especificados na Resolução Conama nº 344/2004 entre os níveis 1 e 2, de acordo com a referida Resolução;
- Realizar análise de todos os parâmetros de sedimentos presentes no PBA, incluindo as concentrações de sódio, potássio, cálcio e magnésio;
- Justificar a alteração do método de amostragem dos zoobentos, avaliando tecnicamente as vantagens e desvantagens do kick net e draga de Petersen para a utilização no rio Jari e seus tributários. E avaliar os possíveis prejuízos dessa mudança para a caracterização da comunidade bentônica na área do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari.
Para essas exigências não foi informado quando serão apresentadas.

PBA 19 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS

Atendimento ao Parecer n°332/2013 (anexo 3.3.19)

Apresentar, no próximo relatório semestral, um mapa em arquivo digital que mostre, no mínimo, todos os locais de amostragens e a indicação das espécies de macrófitas encontradas em cada um, para todas as campanhas já realizadas na área do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari;
A empresa informou que o mapa está em elaboração.
Cabe lembrar que uma das metas deste Programa é criar e alimentar um banco de dados georreferenciado para mapeamento das regiões de ocorrência de macrófitas aquáticas na área de influência do empreendimento.

Cumprir integralmente o programa de monitoramento de macrófitas aquáticas, o qual contempla análises da biomassa, área de cobertura, frequência dominância e riqueza de macrófitas aquáticas em todos as campanhas de campo e locais de amostragem;
De acordo com o relatório, as análises não foram realizadas devido ao pequeno tamanho dos bancos de macrófitas encontrados. A despeito desse fato, a empresa informou que será utilizada a metodologia para a determinação da biomassa com amostradores de menor área, sempre que for possível a sua utilização.

Indicar as fases do ciclo hidrológico (cheia, vazante, enchente e seca) correspondentes as campanhas de fevereiro e maio/2012.
Item pendente.
De maneira geral, os relatórios semestrais não informam, de maneira inequívoca, os períodos do ciclo hidrológico em que as campanhas de campo foram realizadas.

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.
Item pedente.

Os esclarecimentos sobre tal solicitação constam no Parecer n°332/2013.

Relatório Técnico Referente às Campanhas de Monitoramento - agosto e novembro de 2012 (anexos 3.3.19-1 e 3.3.19-2)

O terceiro relatório semestral apresentou os resultados das campanhas de campo realizadas nos meses de agosto e novembro de 2012, que caracterizaram os períodos de vazante e seca, respectivamente. A indicação destes períodos nos relatórios permite verificar se todo o ano hidrológico está sendo contemplado durante as campanhas de campo. Cabe lembrar que, as amostragens devem ser realizadas trimestralmente e nos meses mais característicos de cada período.

Nos meses de agosto e novembro foi adicionado um ponto de coleta no rio Traíra (TR-02), em atendimento ao Parecer Técnico n°75/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Em novembro, também foram adicionados os pontos ARA-1 (igarapé Arapiranga) e CAR-1 (rio Carucaru), que já fazem parte da rede amostral do Programa de Monitoramento da Ictiofauna.

Um dos objetivos deste Programa é uma análise integrada dos dados bióticos e abióticos. Neste sentido, foram previstas amostragens em pontos coincidentes entre os programas de macrófitas, limnologia e da Ictiofauna. No dois anexos analisados (3.3.19-1 e 3.3.19-2) f oram apresentadas tabelas de valores e concentrações para alguns dos principais parâmetros limnológicos e a classificação quanto ao estado trófico dos pontos amostrais. Para os pontos ARA-1 e CAR-1 foram apresentados os dados temperatura da água, oxigênio dissolvido, pH, potencial de óxido-redução, condutividade elétrica e sólidos totais dissolvidos. Essas análises foram solicitadas pelo Parecer n°75/2012 no âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna, exceto potencial de óxido redução e sólidos totais dissolvidos. Dentre os parâmetros exigidos no citado Parecer, não foram apresentados os dados para DBOeturbidez da água.

As tabelas 3 dos anexos listaram as principais espécies de macrófitas aquáticas e em que locais foram essas encontradas durante o seu monitoramento; as coordenadas geográficas foram fornecidas somente para o ponto JAR- 2 no relatório do mês de agosto/2012. Destaca-se, nas duas campanhas de campo, a ocorrência de *Salvinia auriculata*, espécie que comumente coloniza grandes áreas em reservatórios tropicais. Em agosto essa espécie foi registrada no ponto JAR-9 e em novembro no ponto adicional CAR-1, ambos à jusante da cachoeira de Santo Antônio. No trecho do rio Jari à montante da citada cachoeira, só foram registrados espécimes da macrófita *Montrichardia linifera* para os dois períodos de amostragens em questão.

Nas primeiras campanhas de campo (ano de 2011) foi observado a ocorrência de *Najas* sp *e Polygon* sp, espécies não registradas no ano de 2012. A espécie *Eichhornia crassipes* foi

amostrada no mês de outubro de 2011 e em agosto de 2012, porém no primeiro ano à montante da cachoeira (JAR-3, JAR-4 e JAR-5), ou seja, na área do futuro reservatório, e no segundo ano (2012), à jusante da mesma (JAR-8).

O Ofício n°529/2011-COHID/DILIC/IBAMA no seu item 1.23 solicitou identificar e monitorar as áreas a montante da cachoeira de Santo Antônio que apresentam podostemáceas. No mês de agosto/2012 foi registrado um táxon dessa família na cachoeira de Santo Antônio, nas proximidades do ponto JAR 6. Na campanha de novembro não foram observadas podostemáceas pois, segundo o relatório, o período de águas altas não favoreceu o desenvolvimento dessas plantas. A caracterização do mês de novembro como correspondente ao período de águas altas parece estar equivocada, pois neste mês o nível d'água no rio Jari é geralmente muito baixo. No mês seguinte, a equipe do Ibama esteve na área do empreendimento e na ocasião foi informado que a vazão do rio Jari era de cerca de 49m^3/s, conforme Relatório de Vistoria n°32/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Assim, infere-se que a ausência de podostemáceas deve estar relacionada com a construção das ensecadeiras à montante da cachoeira, a qual permaneceu seca de novembro a meados de fevereiro.

Não foram apresentados dados de estimativa da área de cobertura e biomassa da espécies. Os relatórios semestrais tem mencionado o pequeno tamanho dos bancos de macrófitas encontrados no rio Jari e seus tributários. O Parecer n°332/2013 reforçou a necessidade de cumprir integralmente o PBA do Programa, e considerou que, em último caso, pelo menos a área de cobertura dos bancos de macrófitas deve ser mensurada.

Com os resultados do primeiro ano de monitoramento, que começou em julho de 2011, esperava-se que o terceiro relatório identificasse as áreas e os meses do ano mais favoráveis a ocorrência de bancos de macrófitas flutuantes, conforme previsto no PBA. Cabe lembrar que, para o segundo ano, está previsto a aquisição de imagens de satélites nos meses correspondentes e nos locais onde foi diagnosticada a presença de bancos de macrófitas flutuantes superiores a 400m^2.

Lista-se abaixo, no tópico "Conclusões e Recomendações" as pendências identificadas após a análise do terceiro relatório semestral, as quais devem ser sanadas, IMPRETERIVELMENTE, junto ao quarto relatório semestral.

PBA 20 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS NO TRECHO DE VAZÃO REDUZIDA - TVR

De acordo com o relatório, o Programa está utilizando um banco de dados para permitir uma consolidação e análise eficiente dos aspectos (físico, biótico e socioeconômico)

relevantes ao TVR.

Em relação a ictiofauna, foi informado que os resultados apresentados correspondem às campanhas de campo de julho e novembro de 2012. Cabe lembrar que, além dessas, foram realizadas duas campanhas de campo no ano de 2011 e outra no mês de maio de 2012. Posteriormente, foi citado no texto a utilização dos dados das três campanhas de campo para a avaliação espaço-temporal das espécies migratórias monitoradas no TVR.

Dentre os meses inicialmente mencionados, um foi identificado como sendo característico do período de seca e o outro do período de enchente. Segundo o relatório semestral do Programa de Limnologia (anexo 3.3.18), o mês de novembro é o pico da seca na região e, portanto, o mês de julho não pode caracterizar a fase de enchente. Observa-se uma frequente confusão na identificação das fases do ciclo hidrológico nos programas de monitoramento da ictiofauna, limnologia e macrófitas. A empresa deverá esclarecer quais campanhas de campo foram utilizadas na análise do Programa do TVR e apresentar uma análise integrada considerando TODOS os dados já obtidos.

O relatório informou que na campanha do período de seca foi capturado o maior número de indivíduos no TVR, destacando-se a ocorrência da espécie *Tatia neivai*. Entretanto, esta espécie não foi listada na tabela 3 (anexo 3.3.17-2) do relatório semestral do Programa de Monitoramento da Ictiofauna. Em vez de *Tatia neivai*, a referida tabela mostrou a ocorrência da espécie *Tatia intermedia* durante a segunda campanha de campo (julho/2012). Posteriormente, na tabela 5, foram apresentados os resultados do Índice Ponderal para as espécies coletadas em julho/2012, dentre as quais foi citada a espécie "Tatia neivae". Além do aparente erro de digitação, e possivelmente de identificação da espécie, observou-se uma divergência entre o dados de abundância numérica desses indivíduos, para todos os pontos amostrais, informados na duas tabelas; na primeira consta 60 espécimes enquanto na tabela 5 foi informado um total de 23. A empresa será questionada sobre esses fatos no âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna.

O relatório também citou algumas espécies de interesse comercial que ocorrem no TVR, como *Piaractus brachypmus* e *Plagiosciom auratus*. Para o período caracterizado como enchente, foi relatado o predomínio *de Schizodon vittatum*. Nos dois meses, foi citado a captura de *Boulegerella cuvieri* e *Hydrolycus armatus*, que são encontrados em locais de correnteza.

O ponto P6, no TVR, foi indicado como o local de maior riqueza de espécies de longa distância, por exemplo, *Hemisorubim platyrhynchos* (Siluriforme, Pimelodidade), e onde foi encontrado a maior densidade de ovos e larvas na campanha de novembro/2012.

No âmbito do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas, o relatório destacou a ocorrência de podostemáceas nas proximidades da cachoeira de Santo Antônio. Vale a pena ressaltar que, espécies com grande capacidade proliferação como *Eichhornia*

crassipes e Salvinia auriculata foramregistradas logo a jusante do TVR (P8 e P9). O Programa deverá avaliar, de forma integrada, o potencial de proliferação dessas dessas plantas e seus possíveis efeitos sobre a qualidade da água no TVR e, consequentemente, no trecho do rio Jari a jusante do empreendimento.

No Parecer n°332/2013 foi solicitado "fornecer dados do programa de caracterização e fomento da atividade pesqueira em relação as espécies *Plagiosciom auratus* (pescada) de interesse comercial na região e *Brachyplastytoma filamentosum* (piraíba), que é considerada ameaçada de sobreexplotação." O segundo relatório semestral do Programa de Monitoramento da Ictiofauna indicou a espécie *Brachyplastytoma filamentosum* como sendo ameaçada de sobreexplotação com base na Instrução Normativa n°05/2004 do Ministério do Meio Ambiente. Ratifica-se que a referida espécie foi substituída pela espécie*Brachyplatystoma rousseauxii*, conforme IN n°52/2005.

Em atendimento a referida solicitação, o relatório informou que as citadas espécies estão entre as cinco com maior valor de mercado na região.

No tópico "Conclusões e Recomendações lista-se as pendência identificadas em relação a este Programa, as quais deverão ser sanadas junto ao quarto relatório semestral.

Limnologia e Macrófitas

O relatório informa que na área do TVR foram realizadas 02 campanhas no 2º semestre de 2012, uma em agosto - considerada de seca - e outra em novembro - considerada enchente.

No entanto, de acordo com o hidrograma médio mensal apresentado para a região no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, o período de seca é entre os meses outubro a novembro e o de enchente entre janeiro a março. Assim, as campanhas foram, na verdade, realizadas na vazante e na seca, repectivamente.

Ademais, os dados das campanhas realizadas não foram apresentados no Programa de Monitoramento Limnológico, não sendo possível aferir a análise realizada.

Hidrossedimentologia

As estações hidrossedimentológicas que monitoram o trecho do TVR, as quais compõem a malha amostral do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, são Cachoeira de Santo Antônio - a qual monitora a vazão da cachoeira - e UHE Santo Antônio do Jari - a jusante do TVR.

O relatório apresentou os dados levantados para as duas estações, conforme já havia informado no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, inexistindo uma análise específica para o TVR.

Contudo, por tratar-se de fase de levantamento de dados, espera-se que na fase de monitoramento, com o enchimento do reservatório, os dados sejam integrados e os possíveis impactos monitorados.

Lençol Freático

No âmbito do Programa de Monitoramento do Lençol Freático foram instalados 02 poços piezométricos na área (PZ-25 e PZ-26) na área do TVR.

Nas campanhas realizadas no 2º semestre de 2012, ambos piezômetros estavam secos na campanha de novembro/2012, não sendo possível a medição dos níveis d'água e da qualidade das águas subterrâneas. O nível do lenço subterrâneo foi medido apenas na campanha de setembro/2012. O relatório informou que uma nova tentativa de coleta seria realiza em janeiro de 2013.

De acordo com os dados levantados, analisados no Programa de Monitoramento do Lençol Freático, houve um aprofundamento do freático com os meses, considerado um reflexo da chegada do período seco.

PA 21 - PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

O Relatório encaminhado ao IBAMA retoma, em linhas gerais, os objetivos e metodologia adotada para o Programa. Em termos metodológicos, o texto ressalta a importância de se trabalhar com linguagens adequadas aos diferentes público-alvos do programa. Em seguida o Relatório passa a exibir os instrumentos e atividades de comunicação desenvolvidas durante o 2º Semestre de 2012.

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.

Segundo o Relatório, durante o período de 01/07/12 a 31/12/12, dois mil, trezentos e vinte colaboradores passaram pelo Treinamento "Como Agir na Comunidade". Considerando o período que vai do início das obras até o período em foco, participaram do treinamento três mil, quinhentos e oitenta e um trabalhadores.

Conforme avaliação do dos participantes, 93% consideraram o Treinamento como ótimo e bom, 1% entre regular e ruim e 6% das avaliações ficaram em branco.

Os treinamentos acontecem principalmente em Monte Dourado, no espaço Telecurso; em Laranjal do Jari, no Centro de Referência da EPD e nas dependências do canteiro de obras.

Os detalhes dos treinamentos foram apresentados no Anexo 3.3.21-1 do Relatório e contempla 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. No total do período, que vai de janeiro a junho de 2012, foram treinadas 740 pessoas envolvidas com o empreendimento. Deste contingente, cerca de 70% consideraram o treinamento *ótimo* e cerca de 20% avaliaram como *bom*. Pode-se concluir, portanto, que os resultados foram positivos.

O Relatório não apresenta encaminhamentos ou medidas adotadas em relação às críticas aos treinamentos feitas pelas participantes.

O Relatório não apresenta nenhuma análise qualitativa dos resultados obtidos. Portanto, a avaliação fica restrita ao posicionamento dos participantes.

Conforme as informações prestadas, observa-se que o treinamento "Como agir na Comunidade" tem atingido praticamente a totalidade dos trabalhadores da obra. 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.

Durante este semestre (01/07/12 a 31/12/12), dois mil, trezentos e vinte colaboradores passaram pelo Treinamento "Como Agir na Comunidade".

Cada participante do treinamento recebe um kit de materiais impresso contendo: *folders* de Animais Peçonhentos, DST/Aids, Malária, Febre Amarela, Leishmaniose, Doença de Chagas e o Boletim Informativo UHE Santo Antônio do Jari. No momento da palestra de DST/Aids são distribuídos 02 preservativos por colaborador.

O anexo 1 contempla os Relatórios dos Treinamentos realizados, com data e com seus respectivos gráficos de avaliação, fotos e lista de presença.

Os treinamentos ocorrem quase sempre no Canteiro de Obras da usina, e com menos frequência na Central de Atendimento da EDP em Laranjal do Jari e tem duração média de duas horas e meia. A parte relativa à saúde é realizada em parceria com o Programa de Saúde. Além dos temas acima, fazem parte do treinamento a apresentação de um Vídeo Institucional da EDP, que aborda a missão e a função da empresa; o repasse de informações sobre a as características físicas da UHE Santo Antônio do Jari; as etapas do Licenciamento Ambiental, com enfoque para os Programas e medidas adotadas para a mitigação e compensação dos impactos ambientais e sociais; e por fim, é realizado um treinamento sobre condutas adequadas dentro do Canteiro de Obras e com as comunidades do entorno. Como recursos didáticos são implementadas dinâmicas de grupos, com utilização de data show, *flip sharts* e folhas para avaliação.

O Relatório está bem organizado, com ótima qualidade gráfica e de informação.

No geral, a avaliação do Treinamento feita pelos participantes foi positiva: 93 % entre ótimo e bom e 1% entre regular e ruim. Não houve avaliações nulas e 6% das avaliações foram em branco. Pelos comentários escritos dos participantes, confirma-se o acerto na realização do treinamento, pois avaliam que as informações prestadas são importantes para o início de suas tarefas no empreendimento.

Reuniões com Comunidades, Órgãos, Instituições e Poder Público

Estas reuniões têm com objetivo levar informações sobre o empreendimento para as comunidades e poder público. Acompanham Ata da Reunião, fotografia e lista de presença.

Dia 15/08/2012: reunião com a Comissão de Acompanhamento do Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante (representantes do Sistema Nacional de Emprego (SINE) e do Sistema Municipal de Empregos (SIME) de Laranjal do Jari, do SIME de Monte Dourado, e da EDP). Em Pauta o Programa de Monitoramento da População Migrante. O Sr. Ricardino (técnico da EDP) enfatizou a importância desse programa para a determinação dos impactos nas áreas da educação, saúde e segurança. Relatou que faz parte do monitoramento a aplicação de questionários em locais de desembarque de pessoas e junto a lideranças comunitárias nos bairros das cidades. O Sr. Ricardino informou também que a EDP fará repasse de equipamentos para o SINE/SIME com o objetivo de dar condições para que estas entidades façam os trabalhos com mais qualidade. Informou também a doação pela EDP de Microscópio, Gerador e combustível para a Sec. de Saúde de Laranjal do Jari para o combate à Malária. Para Monte Dourado foram doados mobiliários e refrigeradores; para Vitória do Jari foi doado uma ambulância e equipamentos para a UBS (Unidade Básica de Saúde). O Sr. Ricardino informa ainda que a EDP está disponibilizando recursos para o Programa Saúde da Família (PSF) de Laranjal do Jari. Segundo o Sr. Ricardino, até agosto de 2012 teriam sido contratados 1273 funcionários no empreendimento. O representante do SINE de Laranjal de Jari disse que as empresas contratadas pela CESBE não estão informando as vagas disponíveis e

cobrou uma melhor comunicação entre as empresas e o SINE.

A EDP informou que foram qualificados 310 trabalhadores até essa data.

O representante da EDP (Ricardino Fortaleza) informou que a Revisão do Plano Diretor de Laranjal do Jari deverá ocorrer após as eleições, provavelmente em janeiro de 2013, assim como a criação dos Planos Diretores dos municípios de Almeirim e Vitória do Jari.

Ao final a EDP fez doação de *pen drive* contendo o EIA/RIMA, os PBAs e o Vídeo institucional da empresa.

Dias 20/09/12 e 12/10/12: Reuniões com o IFAP - Instituto Federal do Amapá com vistas o estabelecimento de parcerias. (Não consta Ata da reunião).

Dia 28/11/2012: Reunião com a Polícia Militar do Amapá e Pará com o objetivo de formação de parceria na área visando a segurança e contenção de eventuais tumultos no Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio do Jari. Uma série de medidas e procedimentos foram adotados na hipótese de ocorrência de tumultos no Canteiro de Obras.

Dia 05/12/12: reunião com a REAJA - Rede de Enfrentamento à Exploração e Abuso Sexual Contra Crianças e Adolescentes. Consta lista de assinatura e fotos, mas não foi apresentada a Ata da Reunião.

Dia 07/12/12: reunião com o prefeito eleito de Laranjal do Jari e com o Secretário de Meio Ambiente do município para a discussão da mudança de governo e o acompanhamento dos Programas Ambientais pela prefeitura. Consta lista de assinaturas e fotos, mas não foi apresentada a Ata da Reunião.

Dia 09/12/12: reunião com a comunidade da Vila do Iratapuru para o esclarecimento de dúvidas sobre a relocação do Sr. Mauro Barbosa e esposa e da Vila como um todo.

Dia 11/12/12: reunião com o IBAMA para entrega de Cartilhas sobre medidas preventivas de combate ao fogo. Não consta Ata da Reunião.

Dia 13/12/12: reunião com a REAJA - Rede de Enfrentamento à Exploração e Abuso Sexual Contra Crianças e Adolescentes com vistas a formação de parcerias. Não consta Ata da Reunião.

Dia 13/12/12: Reunião com a Comissão que acompanha o Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante (CESB/ECE). Foram discutidas questões relacionadas à contratação de mão-de-obra local. Não consta Ata.

Dia 15/12//2012: reunião com a MADAP e Lagarta para discussão de assunto

referente à retirada de madeira de supressão da área do reservatório. Não consta Ata.

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. Merece destaque neste período a reunião com famílias isoladas, localizadas na área do futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari (16/08/12), e as tratativas com a comunidade da Vila do Iratapuru para a discussão do projeto de remanejamento da vila.

Visitas à Vila da Padaria esclareceram a comunidade quanto à contratação de mão-de-obra local e ligação por terra entre a vila e Laranjal do Jari. A comunidade teceu críticas à velocidade com que as embarcações transportando trabalhadores passam em frente à vila, causando "banzeiro", atrapalhando pesca e as catraias dos moradores. Os moradores manifestaram preocupação quanto à navegação no período de verão, quando o rio abaixa e o único canal navegável fica bem próximo da vila, o que pode trazer riscos para os moradores. As questões seriam levadas para a empresa e a equipe ficou de voltar para repassar informações sobre os pedidos da comunidade.

Em nova visita à Vila da Padaria houve pedido para que a empresa responsável pelo refeitório comprasse galinhas caipiras criadas na comunidade, fruto já do Curso de Galinha Caipira no âmbito do Programa de Educação Ambiental. Os técnicos ficaram de repassar o pedido para o responsável pelo restaurante. Também houve o pedido de disponibilização de tábuas da construção da usina para a melhoria dos galinheiros.

Nos dias 06 e 07/11/12 a equipe se deslocou para as Comunidades de Padaria, São José, Santo Antônio, Iratapuru, Canteiro de Obras e moradores isolados para a colocação de cartazes alusivos ao período da Piracema. Foram fixados cartazes em bares, colégios, Unidades Básicas de Saúde, Centro Comunitários, no Refeitório do Canteiro de obras, etc. O Defeso vai de 15/11/12 a 15/03/2013.

Dias 14, 15 e 17/11/12: Colocação de cartazes sobre animais peçonhentos nas comunidades de Padaria, São José, Santo Antônio, Iratapuru e Canteiro de Obras. Tal medida se justifica pela fase de supressão de vegetação da área do futuro reservatório, o que pode levar ao aparecimento de animais perigosos pela alteração de seu habitat local.

Dia 29/11/12: atendimento volante na Vila Padaria para esclarecimentos sobre a instalação da Linha de Transmissão (LT), de 230 KV, ligando a UHE Santo Antônio do Jari à Subestação em Laranjal do Jari.

Dia 19/12/2012: atendimento volante na Vila Padaria. Principal reclamação: atraso para o início das obras de recuperação do sistema de captação e distribuição de água. Relata-se nesse atendimento que as embarcações do empreendimento vão passar na margem direita

do rio, longe da vila, tão logo comece o período das chuvas, mas que mesmo no período da seca as embarcações estão passando longe da vila.

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.

Dia 28/07/12: reunião com os moradores da Vila de Santo Antônio para dar esclarecimentos e informações sobre a segurança e procedimentos de acesso ao canteiro da margem esquerda do rio Jari. O canteiro da margem esquerda fica muito próximo da vila, daí a razão de se adotar meditar preventivas, uma vez que deverão trafegar pelo local trabalhadores, embarcações, caminhões e maquinários pesados. Acompanha lista de presença e fotografia da reunião.

Dia 24 e 25/08/12: Instalação de um Stand da EDP na Praça do Centenário de Almeirim para apresentação do empreendimento à comunidade de Almeirim, no contexto da Feira de Arte e Cultura de Almeirim. Constam fotos e lista de assinaturas.

Dia 28/08/12: Apresentação do Projeto de Relocação da Vila Iratapuru para os moradores. Acompanha Ata da Reunião e Lista de Presença. Na ocasião foi apresentado o projeto, aberto espaço para discussão, esclarecimento e definição de um plantão para tirar dúvidas nos dias 31/08/12 e 01/09/12 na Vila Iratapuru. O projeto de relocação já foi analisado no Relatório de vistoria nº 20/2012. No dia 01/09 houve reunião na comunidade para discutir alterações no Projeto de Relocação solicitadas pelos moradores. Acompanha lista de assinaturas.

Dia 22/09/12: Atendimento coletivo na Vila Santo Antônio da Cachoeira e na Vila Padaria com o objetivo de apresentar o projeto de obras a serem realizadas na localidade, no âmbito do Protocolo de Entendimento assumido com a comunidade. Outros detalhes das reuniões encontram-se no Programa de Indenização e Remanejamento.

Dia 21/10/12: Instalação de Stand da EDP na Feira de Ciências da Escola Municipal Raimunda Capiberibe. Na ocasião foi realizada apresentação do empreendimento e dado esclarecimentos sobre a usina. Foram distribuídos *Folders* da DST/AIDS, Animais Peçonhentos, Malária, Leishmaniose, Dengue, Doença de Chagas e Boletim Externo do Empreendimento.

Dia 20/11/12: Reunião na comunidade de São José para dar esclarecimentos sobre o navio hotel (Alojamento dos trabalhadores), ancorado na margem direita do rio Jari.

Dia 29/11/12: reunião na Central de Atendimento em Laranjal do Jari com o objetivo de informar o início dos trabalhos da Linha de Transmissão aos moradores localizados no

traçado da linha. O licenciamento da LT está sendo realizado pelo Instituto de Meio Ambiente e Ordenamento Territorial do Amapá - IMAP.

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.

Palestras

Dia 13/08/12: Palestra de apresentação da UHE Santo Antônio do Jari na Escola Municipal Paulo Freire. Apresentação de Vídeo institucional e andamento das obras. Ao final foram esclarecidas as dúvidas e distribuído o Boletim Informativo da Usina. Público: Público: 34 pessoas.

Dia 17/08/12: Palestra de apresentação da UHE aos funcionários do Banco da Amazônia - BASA. Público: 7 pessoas

Dia 19/09/12: realização de Palestra na Escola Municipal de Ensino Fundamental de Monte Dourado com o objetivo de apresentar o empreendimento e, em interface com o Programa de Saúde, passar informações sobre os tipos de DST'S, modos de transmissão e prevenção. Ao final foram distribuídos preservativos masculinos, doados pela Secretaria Municipal de Saúde de Laranjal do Jari. Público: 37 pessoas.

Dia 20/09/12: Palestra na Escola Municipal de Ensino Fundamental e Médio de São Miguel para apresentação do empreendimento e Palestra sobre Doenças Sexualmente Transmissíveis DST/AID'S. Ao final foram distribuídos preservativos masculinos, doados pela Secretaria Municipal de Saúde de Laranjal do Jari, *folders* sobre doenças endêmicas, DST/AID'S e Boletim Externo da UHE Stº Antº do Jari. Público: 36 pessoas.

Dia 21/09/12: Palestra para apresentação do empreendimento aos funcionários da Vara da Justiça do Trabalho de Monte Dourado. Público: 5 pessoas

Dia 04/10/12: Palestra para a apresentação do empreendimento e sobre Doenças Sexualmente Transmissíveis (Programa de Saúde) na Escola Municipal de Ensino Fundamental de Monte Dourado. Público: 30 pessoas.

Dia 16/10/12: Palestra de apresentação do empreendimento ao corpo docente do Colégio Olympus de Munguba. Público: 8 pessoas.

Dia 16/10/12: Palestra na Escola Municipal de Ensino Fundamental Planalto para apresentação do empreendimento e Palestra sobre Doenças Sexualmente Transmissíveis

DST/AID'S (em interface com o Prog. de Saúde). Houve distribuição de preservativos e *folders* do empreendimento. Público: 32 pessoas.

Dia 24/10/12: Palestra no Colégio Positivo Jari de Monte Dourado para apresentação do empreendimento e Palestra sobre Doenças Sexualmente Transmissíveis DST/AID'S (em interface com o Prog. de Saúde). Distribuição de preservativos, do Boletim Informativo do empreendimento e *folder* sobre doenças endêmicas. Público: 80 pessoas.

Panfletos, *Folders*, Cartazes, etc.

Esses materiais são peças simples, com linguagem didática e direcionada a cada público alvo. 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 Cartilha, Jornal Externo, Boletim Interno, *folders*, folhetos, cartazes, convites, camisetas, faixas e placas. Um exemplar dos diversos materiais produzidos encontra-se no anexo 3.3.21-9 do Relatório. O material apresenta excelente resolução gráfica e os assuntos tratados estão adequados ao público do Programa. Destaque para a diagramação bem dinâmica do *folder* "Nossa Coleção", que aborda, em três publicações, o *Empreendimento*, a *Saúde*, a *Fauna e Flora*. Consta ainda *folder* sobre a Festa Anual das Árvores, *Folders* DSTs/AIDS, Animais Peçonhentos, Piracema, Leishmaniose, Doença de Chagas, Febre Amarela, Malária, Dengue, Segurança do Trabalho, Arqueologia, Blitz Educativa (campanha de trânsito), Oficinas de Formação em Gestão Turística (Cartilha), Cartilha Linha de Transmissão, Cartaz População Migrante, Cartaz convite Culto Ecumênico etc.

Website:
http://www.edp.com.br/geracao-renovaveis/geracao/amapa-para/uhe-santo-antonio-de-jari/Paginas/default.aspx

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/Atendimento). No site estão disponíveis algumas publicações da empresa como *Folders*, Programas de Rádio, Boletins Informativos, Boletins Epidemiológicos.

Constata-se uma melhoria significativa no site da UHE Santo Antônio do Jari, comparado com o que existia antes, porém o site não acompanha o desenvolvimento das obras e atividades do empreendimento. Por exemplo: não constar no site o projeto de remoção da Vila de São Francisco do Iratapuru, para ficar só neste exemplo. Caberiam informações sobre o andamento das obras, os resultados dos monitoramentos dos Programas Ambientais, os acordos assinados com prefeituras e estado, etc.

Programa de Rádio - Programa Energia Vale do Jari

O Programa de Rádio mostrou-se uma forma de comunicação bastante efetiva na região do Vale Jari. Pelo rádio são repassadas informações relativas aos impactos do empreendimento, as medidas mitigadoras e compensatórias, o andamento das obras, são sanadas dúvidas por meio de entrevistas com responsáveis técnicos etc. O Programa é de veiculação semanal e contribui para a disseminação de informações confiáveis e de linguagem acessível à população da região. Os Programas de Rádio estão no Anexo 2 do CD - Programa de Rádio.

As informações veiculadas pelo Programa de Rádio têm conteúdo e linguagem adequados ao público da região e se consolidou como uma forma eficaz de comunicação com a população local, que apresenta baixo nível de escolaridade.

Informativo Interno

Este formato de comunicação é voltado para o público interno do empreendimento. O Informativo é realizado em meio digital e é encaminhado para a caixa de 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. Em dezembro de 2012 o Informativo Online da UHE Santo Antônio do Jari estava na 34ª edição, o que atesta ser um veículo eficaz na divulgação de atividades de interesse dos funcionários.

Informativo Externo

O Boletim Informativo externo tem periodicidade trimestral a apresenta informações sobre o empreendimento, o andamento das obras, o andamento dos programas ambientais, contratação de mão de obra, etc. Foram editados até dezembro de 2012 4 edições do Boletim, totalizando cerca de 20.000 exemplares.

A Edição nº 4 do Boletim faz um balanço de um ano de obras, informa o início dos trabalhos na margem esquerda do rio Jari, apresenta detalhes do processo construtivo, como a Central de Gelo do Canteiro Industrial (para rebaixar a temperatura do concreto e assim evitar rachadura nas estruturas), reportagens sobre a ação de alguns programas ambientais como o de Fauna, Ictiofauna, Educação Ambiental, Comunicação Social, etc. O Boletim tem boa qualidade gráfica e sempre informa o telefone 0800 e o site da empresa.

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. Foram editados três números do Boletim. Outros detalhes do Boletim estão registrados no Programa de Saúde, mais abaixo neste Parecer (Anexo 3.3.21-3_Com_Social_Boletim_Epidemo).

DDS - Diálogo Diário de Segurança

Esta ação é realizada pela equipe de Segurança do Trabalho no canteiro de obras e tem por objetivo informar a respeito das técnicas de segurança no trabalho e sobre a utilização de Equipamentos de Proteção Individual - EPI.

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 UHE Santo Antônio do Jari. Como exemplo, podemos citar o anúncio do desvio do rio Jari para construção da barragem da margem esquerda (entre outubro a janeiro de 2013).

TV/Vídeo Institucional

O PCS produziu até agora 3 vídeos: 1 vídeo institucional, sobre o que é o empreendimento; 1 vídeo sobre o Projeto de Relocação da Vila Iratapuru; e 1 vídeo para demonstração de como o PCS atua nas comunidades. (Anexo 3.3.21-5_Com_Social_Vídeo_Julho_Dez_12).

Campanhas Temáticas

O PCS, em parceria com o Programa de Educação Ambiental, participou da Campanha Temática sobre o Dia da Árvore, que ocorreu nos dias 18, 20 e 27 de setembro de 2012. O objetivo foi o de informar sobre a importância da preservação e da conservação das árvores para o meio ambiente. A Campanha foi realizada em 4 escolas da Rede Pública do Vale do Jari, atingindo 328 alunos. Houve a distribuição de *folders* da campanha e de mudas de espécies nativas aos alunos e professores. Acompanha lista de assinaturas e fotografias do evento.

Releases, Anúncios, Avisos de Pauta, Artigos, Entrevistas

O PCS, devido ao seu caráter transversal, atua na produção de material de divulgação/informação aos demais Programas Ambientais. (Anexo 3.3.21-6)

Relatório da Campanha de Combate a AIDS

Campanha realizada no dia 01/12/12, em parceria com o Programa de Saúde e com as Secretarias Municipais de Saúde dos Municípios de Laranjal do Jari, Vitória do Jari, Almeirim/Monte Dourado e a Construtora CESBE. A Campanha foi executada em locais com maior fluxo de pessoas (praças, portos, supermercados, postos de gasolina, hospitais, canteiro de obras, etc.). Nestes locais foram distribuídos *folders* de prevenção da AIDS e feita doação de preservativos masculinos. Houve exame de teste rápido Anti-HIV/Sífilis para os trabalhadores que quisessem. Também foram coneccionados cartazes, camisetas e faixas alusivas ao tema. A campanha teria atingido cerca de 15.000 pessoas.

Visitas Guiadas às obras

No segundo semestre houve diminuição das visitas devido à grande movimentação de máquinas no canteiro e ao período das chuvas. As visitas duram cerca de 1 hora e são acompanhadas pelos técnicos do PCS.

Interface com os Programas Ambientais

Neste item o Relatório apresenta uma série de registros fotográficos e de listas de presenças em que o PCS atua em parceria com os diversos 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 período de julho a dezembro de 2012 a Ouvidoria recebeu 47 chamadas, sendo 31 de Laranjal do Jari, 6 de Vitória do Jari, 3 de Almeirim e 7 de outras localidades. A procura por emprego correspondeu a 49% das ligações, 36% sobre Cursos de capacitação e 9% sobre o empreendimento. Os atendimentos no próprio local totalizaram 78 casos, sendo 88% oriundos de Laranjal do Jari e o restante distribuído entre Vitória do Jari e Almeirim. A procura por empregos correspondeu a 58% das solicitações e 13% queriam informações sobre o empreendimento. Os dados foram apresentados em forma de gráficos.

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. Uma das reclamações refere-se ao pouco tempo destinado ao Treinamento "Como Agir na Comunidade", o que este analista também concorda, pois é muito conteúdo para poucas horas de treinamento.

No cômputo geral, as atividades realizadas durante o segundo semestre de 2012 teriam alcançado em torno de 83.000 pessoas.

Considerações Finais do Relatório

Avalia-se como positiva as ações do Programa de Comunicação desenvolvidas durante o período de julho a dezembro/2012. As **metas** estariam sendo alcançadas, algumas já plenamente atendidas, como a implantação do Sistema 0800; outras, com características

de ação contínua, estão em andamento, p.ex., "realizar reuniões informativas para esclarecer e discutir os principais eventos relacionados ao empreendimento".

Ao final, o Relatório apresenta o status dos **indicadores** de acompanhamento definidos para o PCS. Conforme os três relatórios encaminhados até o momento, a avaliação dos indicadores é positiva, o que demonstraria o acerto nas medidas e procedimentos adotados no âmbito das diversas ações que envolvem o Programa de Comunicação Social.

Conclusão Final

O 3º Relatório do Programa de Comunicação Social conquistou uma qualidade muito boa, tanto no nível das informações, quanto no grau de organização dessas informações. Constata-se que os objetivos e metas do Programa estão sendo alcançadas. Verifica-se também que o PCS tem dado apoio aos demais programas ambientais, configurando-se, desta forma, num ponto de referência tanto para o público interno como externo do empreendimento.

Neste último período verificou-se uma queda na utilização do Sistema 0800. Tal acontecimento é explicado em parte pela precariedade do sistema de telefonia da região, como também, pela efetividade de outras formas de comunicação, como rádio, cartazes, *folders* etc. Sobre o grau de satisfação da população, quando busca alguma informação no empreendimento, o Relatório informa que irá inserir uma pergunta para avaliar com mais precisão esta questão ao final de cada atendimento (pessoal ou no 0800).

Observa-se também uma melhora no site da EDP, contudo, ele ainda não se constitui num canal de informação/comunicação que acompanha de perto os acontecimentos do empreendimento. Como exemplo dessa defasagem podemos citar o **Link Últimas Notícias**, que consta apenas a informação do início das obras da UHE Santo Antônio do Jari. Neste sentido, o site pode evoluir e contemplar em suas páginas as ações diárias que estão sendo implementadas no setor de obras e nos diversos Programas Ambientais em funcionamento.

PA 22 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES

A Fundação Orsa é a responsável pela implantação do programa. Inicialmente o Relatório apresenta um resumo dos objetivos, da metodologia e do Cronograma aprovados para este Programa.

Objetivo do Programa: "(...) é 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 Santo Antônio 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 segundo semestre de 2012 foram realizadas 6 palestras, totalizando 193 participantes. Constam fotos e lista de assinaturas.

Oficinas de Educação Ambiental para Trabalhadores
"As oficinas de educação ambiental têm por objetivo aprofundar o tema da educação Socioambiental junto aos trabalhadores do empreendimento, para além dos aspectos das diretrizes e procedimentos da Política de Gestão Ambiental da empresa EDP Energias; abordando, portanto 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 aborda aspectos gerais da educação ambiental e o segundo trata de aspectos políticos e socioeconômicos da Educação Ambiental. As Oficinas têm duração de 8hs e turmas de no máximo 25 trabalhadores. Para as Oficinas são utilizados vídeos, textos, músicas, apostilas, slides, *folders* etc. Nestas atividades são levantadas questões como O Que é Meio Ambiente? O Que é Educação Ambiental? O Que é Impacto Ambiental? O Power Point contempla Histórico dos Eventos Ambientais, noções de Desenvolvimento Sustentável, de Preservação e Conservação, a Legislação Ambiental Brasileira, Crimes Ambientais, Código Florestal, Manejo Sustentável, Unidades de Conservação, etc. Ao final o trabalhador responde a uma Ficha de Avaliação do curso, com perguntas abertas e fechadas.
Durante o 2º semestre de 2012 foram realizadas 34 Oficinas, atingindo um público de 824 trabalhadores.

Oficinas em Interface com outros Programas
Esta atividade foi realizada em parceria com o Programa de Saúde e abordou os temas Malária e Doenças de Veiculação Hídrica. Foram duas atividades totalizando 37 trabalhadores. Outra parceria foi a participação do Programa na Campanha do Dia da Árvore.
Sobre a Avaliação das Oficinas feitas pelos participantes foi apresentada apenas a ideia de

Fls.: 2962
Proc.: 0337/08
Rubr.:
Fls.: 2958
Proc.: 0337/08
Rubr.:

que "surgiu os conceitos de "Bom" e "Excelente", na grande maioria dos formulários aplicados." Não foi apresentado nenhum número ou gráfico dessa avaliação.
Em suas Considerações finais o Relatório avalia como positiva a realização das Palestras e Oficinas aos trabalhadores, principalmente em função da "(...) forma como a maioria dos trabalhadores da obra, reconhecem e respeitam as normas e procedimentos de qualidade, segurança e meio ambiente do empreendimento;". Com isso acredita-se estar contribuindo para o desenvolvimento pessoal, profissional e empreendedor de homens e mulheres do Vale do Jari.

Conclusão Final

O ponto forte do PEAT no 2º Semestre de 2012 foi a realização das Oficinas de Educação Ambiental para Trabalhadores, que atingiu um número significativo de funcionários (834). O Conteúdo dessas Oficinas mostra-se adequado para os objetivos do Programa, proporcionando uma visão mais ampla do meio ambiente, além daquele que se insere o próprio empreendimento.

Contudo, a realização das Palestras de Integração Ambiental, previstas para ocorrerem antes dos trabalhadores entrarem em serviço, ficou aquém do esperado, principalmente se considerarmos que em dezembro de 2012 o Canteiro de Obras contava com 2.565 homens (cerca de 1300 trabalhadores a mais que em junho de 2012). Portanto, o nº de 193 participantes das Palestras está bem abaixo do número de trabalhadores que ingressaram na obra no período.

O monitoramento do Programa, ainda que conte com folha de avaliação, não foi apresentado, reduzindo-se a informar que 'muitos avaliaram como Bom e Excelente'. Além do mais, seria preciso incorporar outras formas de avaliação da eficácia do Programa, contemplando indicadores para serem observados durante a implementação do empreendimento. Por exemplo: os trabalhadores estão separando corretamente o lixo orgânico, plásticos, metais, etc.? O curso tem contribuído para se evitar impactos ambientais durante a construção do empreendimento? Tal perspectiva exige que o monitoramento vá além da prática em sala de aula.

PA 23 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A responsabilidade pela implantação deste Programa é da Fundação Orsa. O Objetivo Geral do Programa é o de "realizar processos educativos capazes de promover a participação efetiva das comunidades da Área de Influência no controle social da gestão socioambiental do empreendimento, com o intuito de minimizar e compensar os impactos socioambientais no território e na dinâmica socioambiental e cultural local, decorrentes

da instalação da UHE Santo Antônio do Jari".

Em termos metodológicos o Programa tem como premissa a utilização de métodos participativos e uma prática pedagógica na qual os atores sociais envolvidos no processo ensino-aprendizagem sejam os sujeitos da ação e não apenas receptores de informações ou normas de conduta, a partir de discursos e valores pré-estabelecidos.

Atividades Desenvolvidas:

1) Produção de Material Didático. Foram produzidas as Cartilhas/*Folder* com os temas:
- Manual de Referência do Empreendedor;
- Fauna e Flora;
- Saúde e Resíduos.

2) Curso de Formação Continuada em Educação Ambiental para Almeirim.
Atividade transferida para novembro em função da greve dos professores.

3) Curso de Educação e Memória Socioambiental do Rio Jari - 3ª Oficina.
O Público alvo deste curso são as comunidades das Vilas Padaria, São José, Santo Antônio e Iratapuru (97 pessoas).
O objetivo é o resgate da 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.
Nesta 3ª Oficina foram escolhidos os membros das comunidades que ficaram responsáveis pela 'contação de histórias'. Outra atividade foi o Brechó Ambiental, atividade que recolheu resíduos nas áreas das comunidades e, uma vez trocados por 'moeda social', podiam ser usados para a compra de alimentos, roupas, sapatos, bolsas, brinquedos etc. Foi recolhido um número significativo de pilhas usadas nessas comunidades (1458). Como não há energia nas vilas, faz-se uso regular de pilhas para alimentar aparelhos eletrônicos. Constam fotos e lista de assinaturas das Oficinas.

4) Curso de Educação e Memória Socioambiental do Rio Jari - 4ª Oficina.
A 4ª Oficina contou com 69 participantes. A dinâmica envolveu a construção de um desenho da paisagem atual da comunidade e/ou projeção de futuro, utilizando folhas de papel A4 e giz de cera. Após o trabalho individual, o grupo todo se reuniu e foi construído o mapa da comunidade com a inserção dos desenhos de cada participante. Na sequência o facilitador da oficina distribuiu fotos para os participantes com o objetivo de analisarem os seguintes aspectos (Qual o entendimento e qual a mensagem da fotografia?), depois cada grupo apresentou e socializou o entendimento da tarefa com os demais grupos. Após essa etapa, foi apresentado um histórico da fotografia e destacado a sua importância social e para a vida das pessoas. Na sequência foram repassadas as principais funções da máquina digital e manuseio das mesmas em todos os grupos, ou seja, cada participante teve a oportunidade de experimentar cada passo das funções utilizando a máquina digital.

Após essa introdução cada grupo saiu pela comunidade para fotografar seu ambiente. O objetivo foi de aprender a manusear o equipamento. Acompanha fotos e lista de presença no evento.

5) Interface com o Programa de Qualificação de mão-de-obra local.
No dia 21/08/12 o PEA abordou questões de educação ambiental no Âmbito do Programa de Qualificação de mão-de-obra local.

6) Campanha Temática sobre "Dia da Árvore/Festa Anual das Árvores".
Esta atividade foi realizada nas comunidades das Vilas Padaria, São José, Santo Antônio e Iratapuru em algumas escolas do município de Laranjal do Jari, alcançando um público de 374 pessoas.
Para a realização da campanha foram utilizados slides, vídeo e *folder*. A abertura da oficina nas escolas foi realizada pela equipe de comunicação social da EDP, através de slides explicativos sobre o empreendimento e vídeo institucional; nas comunidades a abertura foi realizada pela equipe do PEA.
Houve concurso de cartazes, concurso de frases, apresentação teatral sobre o tema, e para as crianças menores foi repassado desenho do tema para colorir. Foi distribuído material para cada subgrupo de acordo com a atividade. Para o subgrupo do teatro foi repassada fantasia de árvores e animais juntamente com texto de apoio contendo a fala de cada personagem.
Os ganhadores dos concursos foram recebendo brindes e mudas de árvores para plantio. Um técnico agrícola acompanhou e orientou o plantio das árvores.

7) Curso de Produção Rural – Criação de Galinhas Caipiras e Fabricação de ração Alternativa.
O curso envolveu a comunidade da Vila Iratapuru (setembro) e grupo de Almeirim (agosto). O Curso tem como objetivo 'valorizar os saberes locais e potencializar as práticas produtivas já realizadas por essas comunidades', colaborando com a segurança alimentar e aumentando a geração de trabalho e renda.
No primeiro semestre de 2012 já haviam sido implantadas duas Unidades Demonstrativas (aviário) nas comunidades de Santo Antônio e Padaria. O material utilizado para a construção do aviário foi doação do PEA.
O Curso contempla uma parte teórica e outra prática, na qual é definida uma área para a construção de um aviário e coleta de frutos e sementes da floresta para a fabricação da ração alternativa. Público alcançado: 31 pessoas.
O Relatório contempla o conteúdo do curso (apostila), fotos e lista de assinaturas.
Não ficou claro no Relatório quem era o público de Almeirim, assim como não se sabe se ao final foram construídas mais duas Unidades Demonstrativas. Sobre as unidades já implantadas, nenhum comentário foi feito.

8) Reunião do Grupo de Educação Ambiental.
O Grupo é composto por EDP, Fundação Orsa, Secretarias de Meio Ambiente, Secretarias

de Educação, BBB (Organização não Governamental de Laranjal do Jari), FECAP, IFAP, Associação do Bairro Mirilândia (Org. não Governamental), APE (Vitória do Jari).
A reunião ocorreu no dia 08.08.12 no Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio do Jari.
Pauta:
- Visita ao Canteiro de Obras da Usina Hidrelétrica - UHE Santo Antônio do Jari;
- Apresentação dos resultados das atividades relativas ao 1º semestre 2012 do PEA - Programa de Educação Ambiental da UHE Santo Antonio do Jari;
- Apresentação do Plano de Atividades do PEA - 2º Semestre 2012;
- Apresentação do Projeto: Cidade Limpa da Prefeitura Municipal de Laranjal do Jari / Secretaria Municipal de Meio Ambiente.
Não houve qualquer relato de como transcorreu a reunião e nem se descreveu os resultados ou encaminhamentos adotados.

9) Campanha Temática sobre o Dia da Natureza.
A Campanha foi realizada no mês de outubro, nas comunidades de Santo Antônio, São José, Padaria e Iratapuru, alcançando 138 pessoas; e em algumas escolas de Monte Dourado e Vitória do Jari, atingindo 314 pessoas.
O objetivo da Campanha: "proporcionar espaço de integração do público envolvido, ampliando para a comunidade em geral o acesso aos conteúdos trabalhados ao longo das demais ações formativas do PEA".
Houve exibição de vídeo *Meio Ambiente - Conscientização*, elaborado pelos alunos do SENAC/Guaratinguetá), distribuição de *folders* e apresentação de peça teatral.
O Relatório informa que no dia 30/10/12 a Campanha foi realizada na Escola Municipal de Educação Infantil São Francisco, em Almeirim, alcançando 115 alunos de 4 a 6 anos. É o único relatório que apresenta descrição das atividades desenvolvidas, que consistiu de: Dinâmica de Socialização (Cara-metade); apresentação do Vídeo Preservando a Natureza; atividade de pintura - com desenhos de animais em extinção; Dinâmica de Integração com balões; e distribuição de brindes.
A avaliação da atividade foi considerada positiva, pois há "carência de uma atividade diferenciada dentro da escola".
Não ficou claro como foi a participação do Programa de Educação Ambiental. Não houve avaliação para as demais escolas que participaram da Campanha.

10) Curso de Educação e Memória Socioambiental do Rio Jari - 5ª Oficina.
O Curso foi realizado nas comunidades de Padaria, Santo Antônio, São José e Iratapuru, alcançando um público de 53 pessoas.
Os participantes do Curso foram estimulados a refletir a partir de três questões: O que é meio ambiente?, É Educação Ambiental? e Impacto Ambiental. Além das dinâmicas envolvendo cada uma das questões relatadas acima, houve a apresentação de um Vídeo sobre as Unidades de Conservação.

11) Brechó Ambiental.
A campanha foi realizada nos dias 12, 13 e 14 de novembro nas comunidades de Padaria,

São José, Santo Antônio e Iratapuru, alcançando um público de 159 pessoas. As comunidades foram orientadas a recolher lixo/resíduos na área de suas moradias. Esses materiais foram trocadas por 'moeda social' e com esse dinheiro os moradores puderam comprar alimentos, roupas, sapatos, bolsas, brinquedos no Brechó Ambiental. Nessas 4 comunidades foram recolhidas 3.082 pilhas, entre outros materiais.

12) Campanha de Prevenção de Incêndios.
A Campanha foi realizada nas comunidades de Padaria, Iratapuru, Santo Antônio, São José, comunidade do Braço, Feira do Produtor – de Monte Dourado, de Vitória do Jari e Laranjal do Jari, alcançando um público de 141 pessoas.
O objetivo da Campanha, por meio de Palestra, é o de reduzir a ocorrência de incêndios florestais. Como material de apoio foi utilizado um Informativo sobre prevenção de incêndios. Acompanha lista de assinaturas e fotos das reuniões.

13) Curso de Formação Continuada em Educação Ambiental.
O Curso foi voltado para professores escolhidos pela Secretaria de Educação dos municípios de Almeirim (21 e 22/11/12), Vitória do Jari (26/11/12), Monte Dourado e Laranjal do Jari (28 e 29/11/12), num total de 69 professores. O objetivo do Curso foi o de "possibilitar aos participantes a apreensão de um conjunto de ferramentas pedagógicas que possibilitem a apropriação, multiplicação e continuidade do processo de ensino/aprendizado". Foram trabalhadas a **Cartilha do Empreendimento** e a **Cartilha Fauna e Flora**.
Na prática fez-se uso de metodologias participativas e algumas Técnicas: CLIBER - para a exploração da espontaneidade, pensamento criativo e integração entre os participantes; METÁFORA - favorece a construção da opinião dos participantes, objetivando levantar a imagem subjetiva do tema/situação; EDPO - ferramenta utilizada para se fazer a avaliação e/ou monitoramento de um projeto de mudança/intervenção; RELEITURA - técnica utilizada para incentivar as releituras de uma mesma obra. Não foi apresentada avaliação do evento feita pelos professores.

14) Oficina de Avaliação Anual (21/12/12).
O Objetivo da Oficina de Avaliação foi o de fazer uma reflexão sobre os resultados, erros e acertos das ações pedagógicas desenvolvidas nas Vilas da AID. Participaram 22 representantes das comunidades (Padaria, São José, Santo Antônio, Iratapuru). Inicialmente foi apresentado um resumo de todas as atividades desenvolvidas ao longo de 2012. A comunidade foi orientada a responder a quatro questões: 1) Como foi a atividade? 2) Foi bom para a Comunidade? 3) O que precisa melhorar? 4) O que queremos para 2013? Abaixo segue um resumo das principais questões apontadas pelos moradores:
- O Programa trouxe inovações para as comunidades;
- Contribuiu para o desenvolvimento socioeconômico;
- O recolhimento de materiais como pilhas, baterias, vidros e metais, melhorou muito o aspecto visual das comunidades;
- As oficinas que vêm resgatando a memória socioambiental das nossas comunidades é

bem interessante, algo que surgiu e aguça a curiosidade dos moradores novos/jovens da comunidade;
- Precisamos que a equipe do PEA volte mais vezes a comunidade;
- O brechó é uma ferramenta fantástica para a mobilização e sensibilização em relação ao gerenciamento de resíduos, em especial os perigosos, a comunidade está cada dia mais limpa;
- O curso de produção rural é realmente uma grande oportunidade de produzir com valor mais barato, devido a ração ser fabricada na própria comunidade;
- E para 2013 querem mais oficinas que tratem sobre saúde (1º Socorros), Animais peçonhentos e fortalecer as oficinas nas escolas;
- Somos moradores de comunidades tradicionais, somos extrativistas, vivemos da floresta em pé;
- Queremos saber mais sobre os impactos ambientais.

Em suas Considerações Finais o Relatório faz um balanço das atividades realizadas durante todo a ano de 2012, portanto, engloba as atividades do primeiro semestre. Neste balanço são focados dois níveis de atuação do Programa:

Nível Estratégico: envolve a articulação institucional para e definição de parcerias com instituições governamentais e não-governamentais. No período foram estabelecidas as seguintes parcerias:

- Criação do **Plano de Formação Continuada de Profissionais da Educação do Vale do Jari**, com foco na Educação Ambiental. Participam desta iniciativa as Secretarias do Estado de Educação (SEED) e Meio Ambiente (SEMA) do Amapá; Secretarias Municipais de Educação e Meio Ambiente de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Almeirim, EDP e Fundação Orsa.
- Criação do **Comitê de Educação Ambiental do Vale do Jari**. Participam as Secretarias de Educação e Meio Ambiente do Estado do Amapá e dos três municípios do Vale do Jari, organizações sociais ambientalistas e a EDP. O Comitê tem como objetivo o fortalecimento de políticas de educação, meio ambiente, saúde, saneamento, etc.
- Apoio ao **Projeto Limpo,** iniciativa da Prefeitura de Laranjal do Jari que tem como objetivo promover a educação ambiental associada a implantação de sistemas de coleta, seleção e destinação do lixo reciclável.
- Criação de um **Projeto de Formação de Agentes Agroextrativista,** em parceria com a EMBRAPA, EMATER e IDEFLOR (Pará), RURAP (Amapá), prefeituras de Almeirim, Laranjal e Vitória do Jari, etc. O projeto visa a capacitação dos jovens das áreas rurais para a implantação e gestão de sistemas de produção e comercialização de produtos da agricultura e do extrativismo da floresta.

Nível Operacional: atuação nas comunidades das áreas de influência direta e indireta do empreendimento, conforme previsto no PBA. As iniciativas nesta área foram as seguintes:

- **Educação e Mobilização Socioambiental**: ação desenvolvida por meio de campanhas de educação ambiental nas escolas e em espaços públicos (praças, rádio, etc.) nas cidades de Laranjal e Vitória do Jari e Monte Dourado.
- **Resgate da Memória Socioambiental do Rio Jari**: ação desenvolvida nas comunidades da AID (Vilas Padaria, São José, Santo Antônio e Iratapuru) como objetivo de resgatar experiências, fatos históricos, causos populares, lendas do rio e da floresta. Esta atividade visa valorizar a história, a cultura e os saberes das comunidades tradicionais impactadas pelo empreendimento.
- **Produção Rural Sustentável**:esta iniciativa visa à capacitação das comunidades da AID em sistemas de produção autossustentável a fim de fortalecer a economia familiar e a segurança alimentar e nutricional das famílias (criação de frango caipira com ração alternativa).

Dessa forma, o Programa de Educação Ambiental da UHE Santo Antonio do Jari, busca "(...) influenciar a instituição de políticas públicas socioambientais e a constituição de iniciativas de cooperação público-privada pela educação e inclusão social, produção sustentável e conservação ambiental, na perspectiva de que estas políticas públicas e iniciativas privadas sejam fortalecidas e duradouras o suficiente para repercutir além dos prazos que limitam as ações e o papel desse programa".

Conclusão Final

O Programa de Educação Ambiental cumpriu o cronograma conforme previsto no PBA. Os destaques vão para o Curso de Educação e Memória Socioambiental do Rio Jari, o Curso de Formação Continuada em Educação Ambiental, o Curso de Produção Rural (Criação de Galinhas Caipiras e Fabricação de ração Alternativa), o Brechó Ambiental e as campanhas temáticas (Dia da Natureza e Dia da Árvore).

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 no Curso de Criação de Galinhas Caipiras, cujos resultados imediatos foram a construção de Unidades Demonstrativas em duas comunidades. 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 ano de 2013.

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.

Em relação ao relatório apresentado algumas atividades não foram bem informadas, como

é o caso da Interface com o Programa de Qualificação de mão-de-obra local (atividade realizada no dia 21/08/12). Não foi especificado que tipo de informação ou ação foi desenvolvida nessa ocasião. Também não ficou claro quem foi o público de Almeirim que participou do Curso de Produção Rural e se foram construídas outras Unidades Demonstrativas, além daquelas já instaladas no primeiro semestre de 2012. Sobre as unidades já implantadas, nenhum comentário foi feito, se está dando certo, se tem problemas, se a comunidade está ampliando, se o empreendimento está comprando frangos desses novos criadores, etc.

Não houve qualquer relato de como foi a reunião e nem se descreveu os resultados ou encaminhamentos adotados na Reunião do Grupo de Educação Ambiental.

A Campanha sobre o Dia da Natureza diz que teve peça teatral, mas não detalha o nome da peça, que grupo apresentou, etc. Esta Campanha foi levada também para a cidade de Almeirim, porém não se explica porque se levou esta campanha para este município. Curiosamente, a única escola que apresentou avaliação da campanha foi a escola de Almeirim.

Não constou no Relatório a avaliação feita pelos professores do Curso de Formação Continuada em Educação Ambiental.

O Relatório não apresenta avaliação conforme as metas e indicadores definidos para o Programa.

PA 24 - PACUERA

Atender ao Termo de Referência expedido pelo IBAMA em 11/04/2013 por meio do Ofício 6092/2013 - CGENE/IBAMA.

PA 25 - PROGRAMA DE INDENIZAÇÃO E REMANEJAMENTO DA POPULAÇÃO

"O objetivo geral do Programa de indenização e remanejo da População é retirar a população atingida das áreas que sofrerão interferência direta da implantação da UHE Santo Antônio do Jari, minimizando os impactos negativos sobre esta população, dando condições iguais ou, sempre que possível, melhores, das que se encontravam, respeitando o vínculo com o meio ambiente, às atividades socioeconômicas e culturais praticadas

anteriormente a obra."

Pesquisa de Preços e Elaboração do Laudo de Avaliação do Imóvel: o Relatório informa que os laudos técnicos de avaliação de todos os moradores residentes na área diretamente afetada pelo reservatório foram concluídos. Os laudos contêm os valores a serem apresentados para negociação, informando o valor de cada item avaliado para a composição do montante total, de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras e de Engenharia de Avaliações. Pode-se visualizar nos Anexo 3.3.25-1 - Termos de Opção Assinados e Anexo 3.3.25-2 - Cartas Proposta Assinadas

Vila Iratapuru:
Cabe destacar em primeiro lugar que a Vila Iratapuru será totalmente reconstruída. Para tanto, foram organizadas reuniões públicas, e com cada família, para definir a posição de cada uma delas em relação à proposta. Para mais detalhes da proposta, ver Relatório de Vistoria nº 20/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.
O Cadastro da população da Vila Iratapuru chegou aos seguintes números:
Filhos / Netos / Enteados / Agregados: 121
Chefes de Família: 32
Cônjuges: 23
Total: 176
Depois de apresentada e discutida a proposta de Remanejamento com os moradores da Vila Iratapuru, cada chefe de família assinou um Termo de Opção definindo sua escolha: 33 famílias aceitaram a proposta de Remanejamento e apenas 01 família optou pela permanência na sua atual moradia. O Anexo 3.3.25-1 apresenta os Termos de Opção assinados pelos moradores, que datam de setembro de 2012.

Proprietários Isolados
Para as famílias isoladas que terão que ser remanejadas o levantamento socioeconômico e cadastral registrou os seguintes números:
Filhos: 9
Chefes de Família: 7
Cônjuges: 4
Total: 20
O Anexo 3.3.25-2 - traz a opção e a assinatura de 7 Cartas Proposta de moradores isolados localizados na área diretamente afetada pelo reservatório. Conforme este Anexo haveria 14 propriedades nesta condição. Daqueles que já assinaram o acordo, cinco optaram pela Indenização e 2 pela Remoção. Cabe aqui destacar que ainda não foram apresentadas propostas a todos os moradores isolados do entorno do reservatório. Os documentos assinados datam dos meses de janeiro e fevereiro de 2013.
Conforme a atualização do Cronograma das Ações necessárias para a construção da Vila Iratapuru e demais atividades integrantes do Protocolo de Entendimento com as Comunidades, as obras terão início em abril de 2013 e com previsão de término para fevereiro de 2014.

Constam nos Anexos as Atas das Reuniões realizadas com as comunidades da Vila Santo Antônio (22/09/12), Vila Padaria (22/09/12) e Vila Iratapuru (28/08/12 e 01/09/12), que tiveram como objetivo discutir o atendimento dos acordos assumidos no Protocolo de Entendimento e o Processo de Remoção da Vila Iratapuru.
Para a Vila Santo Antônio estão previstas a construção das quatro residências que estão com as estruturas comprometidas, a construção de uma casa para a Srª Maria da Conceição Tavarez - família "sem teto" que mora na comunidade, fornecimento de material para a construção da torre da igreja católica, melhoria do acesso à Bomba d'água, ampliação do Posto Médico, Construção do Sistema de Captação e Tratamento de Água e fornecimento de material para reforma do Trapiche de atracação de embarcações. Sobre a solicitação de melhoria de uma estrada interligando Santo Antônio à Comunidade Água Branca do Cajari, os estudos demonstraram sua inviabilidade, uma vez que não há estrada e seriam necessárias a construção de 5 pontes. Em contraposição, o representante da EDP propôs que a empresa poderia construir uma estrada ligando Santo Antônio à Vila Padaria, uma vez que será construído o trecho ligando a Vila Padaria à cidade de Laranjal do Jari. A comunidade aceitou esta proposta. Foi informado à comunidade de Santo Antônio que a EDP, apesar de não constar no Protocolo de Entendimento, instalará placas solares para o fornecimento de energia 24 horas para todas as residências.
A EDP doou uma Máquina roçadeira para a comunidade para a limpeza da Vila.
Ainda nesta reunião foram definidos, em acordo com a comunidade, os locais das novas casas que serão construídas, o "modelo" da torre da Igreja Católica, os projetos de ampliação do Posto Médico e do Sistema de Captação e Tratamento de Água. Para os moradores, a prioridade de construção é o Sistema de Captação e Tratamento de Água.
Ao final da reunião a comunidade solicitou a possibilidade da EDP reformar o restante das casas e o Salão Comunitário. O Sr. Antônio Luiz, representante da EDP, aceitou levar a proposta para a Diretoria da empresa.
Para a Vila Padaria o acordo prevê a construção de um Sistema de Captação e Tratamento de Água (com caixa d'água de 20.000 litros), fornecimento de material hidráulico, suporte e caixa d'água para cada família. Em acréscimo, fora do Protocolo de Entendimento, a EDP vai instalar placas solares para o fornecimento de energia 24hs para cada família.

Sub Programa de Assistência Técnica e Social às famílias: neste item o Relatório ressalta que as atividades deste Subprograma deverão se intensificar assim que as famílias localizadas na área diretamente afetada pelo reservatório forem remanejadas, porém, destaca-se que atualmente através de atendimentos volantes que estão sendo realizados com frequência nas comunidades, tem sido prestada assistência técnica, orientações e esclarecimentos relacionados a este programa. Pode-se visualizar os relatórios destes atendimentos no Anexo 3.3.25-3 - Atendimentos Volantes nas Comunidades.

Conclusão Final

O Programa de Indenização e Remanejamento da População deu um passo importante

com a definição e a aprovação do Projeto de Locação da Vila Iratapuru. Considerando que apenas treze casas deveriam ser removidas em função do emprendimento, e que a proposta aprovada incluiu a remoção/reconstrução de todas as residências, além da construção ou ampliação de outras benfeitorias coletivas, avalia-se que a proposta foi positiva e trará benefícios para os moradores. Como exemplo podemos citar a instalação de paineis solares para fornecimento de energia para as residências e áreas públicas da nova Vila, a melhoria das condições de moradia dos professores que dão aula na Vila, a Reforma do posto de Saúde, etc.

Fato importante a ser destacado é que as discussões que culminaram na escolha do Projeto de Relocação foram transparentes, com momentos para discussão coletiva e oportunidade para a decisão individual (família).

As negociações com as famílias que moram isoladamente ao longo do reservatório ainda não terminaram, mas até agora a maioria optou pela indenização de seus imóveis e benfeitorias.

Conforme a atualização do Cronograma do Programa, a construção das novas casas terá início em abril de 2013 e deverão ser entregues até fevereiro de 2014. As obras que fazem parte do Protocolo de Entendimento com as comunidades também estão previstas para serem realizadas e entregues neste mesmo período.

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 da AII é estabelecer estratégias que potencializem a absorção de trabalhadores locais nas oportunidades de trabalho geradas direta e indiretamente com a instalação da UHE Santo Antônio do Jari, contribuindo, portanto, para o desenvolvimento local e para diminuir o fluxo migratório para a região.

O Programa atua em duas frentes de trabalho: na Qualificação da Mão de Obra e no Fomento a Contratação de Fornecedores Locais.

Qualificação de Mão de Obra Local

As inscrições para os cursos oferecidos são realizadas no sistema SINE/SIME de Monte Dourado, Laranjal e Vitória do Jari. O Programa de Comunicação Social atua em parceira divulgando o local, nº de vagas, as modalidades dos cursos, etc.

Antes do início das obras a empresa construtora identificou a demanda de trabalhadores, o perfil e a formação necessária para a ocupação dos postos de trabalhos durante a implantação das atividades da UHE Santo Antônio do Jarí.

Inicialmente foi prevista a capacitação de 1.369 trabalhadores nas diversas atividades geradas na obra.

Para os participantes residentes no município de Vitória do Jarí ou em locais mais distantes são disponibilizados ônibus próprio da empresa, ou vales transporte para ônibus ou catraia, para que os trabalhadores possam participar dos cursos.

O Gráfico 2.1.6-01 do Relatório (Anexo 3.3.26.1) informa que em 2012 foram capacitados 750 trabalhadores, sendo que deste contingente, 178 foram contratados pelo empreendimento. Os seguintes cursos foram oferecidos no segundo semestre de 2012: Curso Básico Construção Civil para Servente, Curso de Pedreiro Iniciante, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade - NR10, Curso Básico de Carpinteiro de Formas, Curso Básico Ferreiro Armador e Curso de Pedreiro Pleno. Na sequência o Relatório apresenta um resumo do conteúdo abordado nos cursos.

Conforme o Gráfico 2.1.6-02, o empreendimento contratou 2.565 funcionários até o final de dezembro de 2012, sendo que deste total, 1.556 são oriundos dos três municípios da AII do empreendimento, o que corresponde a 60% de toda mão de obra contratada até essa data. A meta inicial de contratação de mão de obra local era de 68%.

Fornecedores Locais

Para a Contratação de Fornecedores Locais foi feito um levantamento inicial das empresas da região com potencial de atender às demandas do empreendimento.

Do Estado do Pará foram contratadas 66 empresas que fornecem insumos e 16 que fornecem serviços; do Estado do Amapá foram contratadas 18 empresas para o fornecimento de insumos e 11 que fornecem serviços. A tabela 2.3.2-01 apresenta a lista das empresas locais contratadas pela empreiteira CESBE S.A.

Em dezembro de 2012 foi realizado o II Seminário de Qualificação de Fornecedores Locais, para um público de 17 empresários, numa parceira com a escola profissionalizante Compuway. Neste Seminário, com carga de 20 horas, foram abordados os seguintes assuntos: Introdução ao Empreendedorismo, Como Gerir o Negócio e Instruções Gerais para os participantes. Constam fotos e lista de presença.

De 10 a 17 de dezembro foi ministrado o Curso de Atendimento ao Cliente no espaço do SEBRAE, em Laranjal do Jari/AP, para um público de 17 pessoas.

O balanço do Programa de Capacitação de Mão de Obra Local dos Municípios das Áreas

de Influência Indireta foi considerado satisfatório até o momento, uma vez que o percentual de mão de obra local contratada (60%) está dentro da meta prevista no Programa, que era de 68%.

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 2º semestre de 2012 foi realizado o Curso de Atendimento ao Cliente e o 2º seminário de Qualificação dos Fornecedores, a fim de nivelar o conhecimento, trocar experiências e buscar parcerias e oportunidades de negócios.

Conclusão Final

O andamento do Programa de Capacitação de Mão de Obra Local dos Municípios está dentro do previsto, atingindo a meta de contratação de mão de obra local nos primeiros meses de obra (68%) e diminuindo à medida que são exigidas funções mais qualificadas na construção do empreendimento. Em dezembro de 2012 o percentual de mão de obra local contratada estava em 60%. Em números absolutos, isto significa a contratação de 1.556 funcionários, número acima do previsto (1086). Contudo, observa-se uma diferença grande entre o número de pessoas capacitadas e aquele que é efetivamente contratado (apenas 24% dos trabalhadores capacitados foram aproveitados na obra). Ainda segundo o Relatório, os trabalhadores capacitados estariam sendo empregados em outras empresas da região, mas não há estatística dessa situação.

Até dezembro de 2012 foram contratados 2.565 trabalhadores, número próximo das previsões iniciais que indicavam a contratação de 2500 funcionários no Pico da obra, previsto para ocorrer aproximandamente no 22 mês da instalação (abril/maiode 2013).

Cabe ressaltar a importância da contratação de mão de obra local no momento em que a Jari Celulose (maior empresa da região) passa por uma crise que redundou na dispensa de grande parte de seus funcionários. Muitos desses trabalhadores foram aproveitados na construção da usina, minimizando assim o impacto negativo das demissões nos municípios. Segundo informações não oficiais, a Jari Celulose vai renovar seu parque industrial e retomar as atividades em 2014, coincidindo assim com o término das obras da usina.

A contratação de empresas locais para o fornecimento de insumos e serviços alcançou 111 empresas dos estados do Amapá e Pará. Embora não haja uma meta a ser alcançada neste setor, espera-se que tais contratações estejam contribuindo para dinamizar a economia da região.

PA 27 - PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DE AGENTES PÚBLICOS DOS MUNICÍPIOS DA AII

"O Programa de Capacitação de Agentes Públicos dos Municípios da AII justifica-se pela necessidade de orientar os agentes vinculados ao poder público dos municípios da AII para o desenvolvimento de medidas que evitem a sobrecarga no funcionamento da infraestrutura já deficiente de suas áreas urbanas durante o período de obras e após sua conclusão."

Instituição contratada para executar as ações do Programa: Instituto Pólis (Organização-Não-Governamental).

A seguir serão descritas a programação dos Cursos e as ações realizadas no segundo semestre de 2012. O Conteúdo dos três Cursos de Capacitação encontram-se no Anexo 3.3.27-1. Foram encaminhadas correspondências da EDP às prefeituras dos três municípios da AII informando sobre os cursos e pedindo a liberação de funcionários para participarem dos eventos (Anexo 3.3.27-3).

A capacitação contempla três temas:

1) Entendendo o Licenciamento ambiental: voltado para a compreensão do processo de licenciamento ambiental com o objetivo de contribuir para a instrumentalização de agentes públicos atuantes nos sistemas de saneamento, destinação final de resíduos sólidos e infraestrutura de saúde, educação e segurança pública. O Curso foi dividido em 3 Módulos de dois dias. Os Módulo II e III serão realizados no ano de 2013.

Programação do Curso:
Módulo I. Os Princípios Ambientais: Princípio da Dignidade da Pessoa humana; Princípio da Participação e Democrático; Princípio da Precaução; Princípio da Prevenção; Princípio da Responsabilidade; Princípio do Poluidor-Pagador; Princípio do Usuário-Pagador;
Módulo II (Março 2013). Neste Módulo o curso terá enfoque prático, voltado para o cotidiano de atuação dos participantes. A abordagem será realizada por meio de oficinas com estudos de casos em que haverá confrontação entre a legislação e a realidade de atuação dos municípios dos participantes.
O Objetivo da oficina é debater a funcionalidade da atual estrutura administrativa face ao desenvolvimento de competências inerentes ao licenciamento ambiental. O material de apoio conterá o roteiro das oficinas.
Módulo III - Curso de Atualização (setembro de 2013). Nesta etapa, em forma de Oficina, os gestores avaliarão a capacidade técnica instalada nos municípios para o desenvolvimento das atividades abaixo relacionadas e farão um diagnóstico sobre os aspectos negativos e positivos.
1. Monitoramento
2. Controle de Risco

3. Auditagem social

A Oficina simulará procedimentos de licenciamento ambiental de competência do município, no sentido de garantir a eficácia dos princípios da prevenção, informação e participação popular. É imperioso nesta etapa do curso que os gestores participantes do curso forneçam informações pertinentes à legislação municipal e organização administrativa de seus municípios.

O Anexo 3.3.27-4 traz a apostila do Curso Entendendo o Licenciamento Ambiental.

Em Laranjal do Jari o Curso foi realizado nos dias 24 e 25/09/12 e contou com a participação de 14 guardas ambientais.

Conclusão: "Identificamos que a legislação ambiental do município é pouco consistente e que seu plano diretor precisa ser revisado. E ainda que a atuação da Guarda Municipal exercendo o poder de polícia em matéria ambiental é controverso e precisa ser revisto."

Em Vitória do Jari o curso foi realizado nos dias 27 e 28/09/12 e contou com a participação de agentes públicos de diversas secretarias municipais, mas não foi descrito o número de participantes.

Conclusão: "Identificamos a inexistência de legislação ambiental no município e ausência de diversos itens que compõe a pauta para habilitar o município para o licenciamento ambiental, notadamente o Plano Diretor, pois mesmo que o Município não tenha mais de 20.000 habitantes, o Estatuto da Cidade preconiza a sua exigibilidade para municípios inseridos na área de influência de empreendimentos de impacto regional ou nacional (art. 41, V da Lei 10.257/01) e entendemos que esta hipótese aplica-se para o Município".

Em Almeirim o Curso foi realizado nos dias 01 e 02/10/12, e contou com a participação de 8 (oito) servidores municipais dentre eles o Secretário Municipal de Meio Ambiente e a procuradora jurídica do Município.

O Município está na fase de transição para celebração de convênio com o Governo do Estado do Pará no sentido de garantir as suas competências para o Licenciamento Ambiental, nos termos da Resolução nº. 79 de 07/07/2009 do Conselho Estadual de Meio Ambiente do Pará, restando duas questões essenciais:

1 - Possuir nos quadros do órgão municipal do meio ambiente, ou a disposição do mesmo, profissionais legalmente habilitados para a realização do licenciamento ambiental, exigindo a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), ou conselho e possuir servidores municipais com competência e habilidade para exercício da fiscalização ambiental;

2 - Urgente revisão do Plano Diretor do Município por inexistir em seu texto o Zoneamento da cidade e demais disposições que norteiem a disciplina do Uso e Ocupação do solo.

Avaliação Geral:

Foi destacada a diminuta presença dos agentes públicos em todos os Municípios, situação atribuída à proximidade do pleito eleitoral.

Laranjal do Jari/AP: "apresentou uma legislação ainda incompleta e inconsistente (Plano Diretor e leis complementares), somado ao fato de que a fiscalização é desenvolvida por

guardas municipais, o que em nosso entendimento não possuem competência para o exercício desta função".

Vitória do Jari/AP: "é um município sem Plano Diretor, legislação ambiental e estrutura administrativa para o exercício de suas competências para o licenciamento ambiental".

Almeirim/PA: "está em processo de assumir as suas competências para o Licenciamento Ambiental, preenchendo vários requisitos para tal, restando:
- Possuir nos quadros do órgão municipal do meio ambiente, ou a disposição do mesmo, profissionais legalmente habilitados para a realização do licenciamento ambiental, exigindo a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), ou conselho e possuir servidores municipais com competência e habilidade para exercício da fiscalização ambiental;
- Urgente revisão do Plano Diretor do Município por inexistir em seu texto o Zoneamento da cidade e demais disposições que norteiem a disciplina do Uso e Ocupação do solo".

2) Elaboração de Projetos e Captação de Recursos: tem o objetivo de instrumentalizar gestores públicos para que, em parceria com órgãos governamentais e privados, possam captar recursos visando o financiamento de ações voltadas para o incremento das condições de habitação e infraestrutura urbana, educação, segurança pública, saúde, geração de renda, afirmação da diversidade cultural, entre outros temas que possam ser considerados relevantes localmente.

Programação do Curso:
O objetivo é de promover uma política urbana-ambiental sobre os princípios da descentralização, da participação e da cooperação intergovernamental.
No curso, os gestores serão capacitados para o planejamento, elaboração, monitoramento, gestão e construção de parcerias em projetos de Captação de Recursos, tanto do setor público quanto do privado.
O Curso foi planejado para três Módulos de 20 horas cada, distribuídas em dois dias, com atividades teóricas e práticas.
Módulo I (novembro 2012). O 1º Módulo teve como objeto a captação de recursos junto a entes públicos federais.
Módulo II (abril 2013). O 2º Módulo tratará dos procedimentos básicos para a captação de recursos frente a entes privados e públicos internacionais.
Módulo III (outubro 2013). O 3º Módulo será uma atividade prática de simulação de elaboração de projeto através de edital fictício ou existente.
O Anexo 3.3.27-6 contempla a Apostila do Curso de Elaboração de Projetos e Captação de Recursos. Em Laranjal do Jari o Curso foi realizado nos dias 05 e 06/11/12 e contou com a participação de 18 técnicos de diversas áreas da prefeitura; em Vitória do Jarí o Curso foi realizado nos dias 07 e 08/11/12 e teve a participação de 31 pessoas de áreas diversas; e em Almeirim nos dias 12 e 13/11/12, com a participação de 19 servidores públicos. O Curso contemplou aspectos teóricos e práticos e teve a mesma dinâmica nos três

municípios.

Avaliação do Curso

Avaliou-se como positiva a participação dos municípios na proposta de capacitação e na atividade de elaboração dos Planos de trabalhos. As particularidades do território amazônico fizeram com que todos os municípios apontassem a questão da precariedade da ocupação habitacional ribeirinha (palafitas) como ação prioritária para a captação de recursos, em seguida a questão da regularização de áreas precárias e a organização de banco de terras para execução de equipamentos públicos e habitação.

A seguir estão registrados os projetos e suas fragilidades para que no próximo ano (2013) possa ser dada continuidade à capacitação.

1 - Laranjal do Jari: apresentou uma equipe organizada, com as secretarias com definições claras de atribuição, mas com muita deficiência no aparato legal que regula o município, como havia sido apontado no relatório anterior.

O Plano Diretor deve ser revisado em 2013 para todos os municípios do Brasil, mas no caso de Laranjal é necessário também realizar o PLHIS - Plano de Habitação de Interesse Social e o Plano de Saneamento. Para o PLHIS o município perdeu o prazo legal e para o Plano de Saneamento há a possibilidade de solicitar recurso até o ano de 2014. Os dois Planos aparecem como prioritários para equacionar a precariedade existente no município. As possibilidades de captação de recursos diminuem se não for tratada a questão do saneamento em conjunto com a habitacional. Além disso, as casas estão construídas na área de preservação do rio Jari, o que deve complicar o licenciamento ambiental se não for dada devida solução ao esgotamento sanitário.Outro tema que preocupa a administração é a necessidade de geração de renda a partir do Turismo e da consolidação de uma identidade cultural e consequente capacitação dos agentes e associações vinculadas às ações da Cultura.

No caso da Mobilidade, a preocupação é com o estudo de demandas e uma organização do sistema público e outros meios de transportes hoje utilizados como as motos, taxi, barcos, bicicletas e a estruturação do sistema viário.

Os instrumentos de Planejamento Urbano são totalmente desconhecidos e de difícil compreensão, embora haja ciência da necessidade de organizá-los.

2 - Vitória do Jari: é um município que terá troca de gestor municipal e de parte da equipe. A Prefeitura é composta pelas Secretarias de Cultura, Meio Ambiente, Obras, Educação e Saúde. No entanto, há pouca experiência acumulada, e o município realizou poucas obras e ações durante os mandatos anteriores. O município não tem Plano Diretor, PLHIS, Plano de Saneamento, legislação ambiental e estrutura administrativa para o exercício de suas competências. Os técnicos em sua maioria têm dificuldade em definir os papéis do setor público e privado. O debate sobre as ações que deveriam ser objeto de captação de recurso foi muito mais difícil e longo. Um dos motivos é a inexperiência em governo da equipe que integrará a nova administração.

O debate central é a questão fundiária que os impede de realizar grande parte dos

projetos solicitados. Há um desconhecimento do território e uma necessidade de conhecer os problemas urbano-ambientais.
Outra preocupação evidente é a consolidação da base econômica extrativista da região. Na avaliação, o município tem que dar apoio e fomentar a capacitação e estruturação da economia vinculada à mandioca, açaí e castanha.

3 - Almeirim: o envolvimento dos técnicos foi muito intenso e participativo. Os técnicos assimilaram o conteúdo dos itens e elencaram sete temas setoriais (Habitação, Infraestrutura, Economia Rural, Turismo, Cultura, Meio Ambiente e construção de equipamento público) e destes definiram-se 16 projetos que podem originar Planos de trabalho. A equipe se comprometeu a detalhar cada um dos Planos para o próximo encontro.
O principal ponto levantado foi a articulação do PLHIS - Plano de Habitação de Interesse Social com o Plano Diretor e com uma solução de saneamento (esgotamento sanitário adequado e destinação de resíduos adequada).
A Prefeitura Almeirim pareceu a mais organizada institucionalmente, mas tem problemas em sistematizar dados técnicos referentes à área de saneamento e resíduos. A Secretaria da Saúde distribuiu um "kit" sanitário para substituição da fossa negra, mas a ação é muito pontual e não estruturante. A questão do saneamento está vinculada à precariedade habitacional e aos péssimos indicadores de saúde. Novamente a produção de conhecimento nesta área deve ser uma das prioridades. No entanto, há poucas opções de recursos nos ministérios para elaboração de projetos "pilotos". A alternativa é a parceria com as universidades e entidades públicas de pesquisa para captação de pesquisas aplicadas. As alternativas tradicionais não atendem a estes municípios e isto pode ser um empecilho para a captação de recursos para execução de infraestrutura como coleta de esgoto e destinação de resíduos.

Conclusão Final

O Conteúdo e a metodologia adotados para a realização dos Cursos de Capacitação estão adequados aos objetivos do Programa. Contudo, a realização da capacitação ocorreu muito tempo depois do planejado no PBA e com o agravante de ter acontecido no final da administração municipal. Situação mais crítica foi a do município de Laranjal do Jari, que teve a participação apenas da guarda ambiental no Curso Entendendo o Licenciamento ambiental. No entanto, deve-se ressaltar que outros dois Módulos estão programados para 2013, momento oportuno para incluir os novos quadros técnicos das prefeituras. Deve ser feito um esforço para incluir mais servidores e técnicos nas capacitações.

A realização do Primeiro Módulo dos Cursos de Capacitação de Agentes Públicos dos Municípios da AII evidenciou a carência de recursos humanos e identificou os principais problemas de infraestrutura vivenciados pelas prefeituras locais. Espera-se que com a realização dos Módulos em 2013 as prefeituras possam visualizar as possibilidades de financiamentos na esfera pública e privada e que seus servidores tenham condições de

Fls. 2971
Proc. 0337/08
Rubr.
Fls. 2967
Proc. 0337/08
Rubr.

apresentar e monitorar projetos para captação de recursos destinados à solução dos problemas identificados nesta primeira fase.

Os Relatórios contendo lista de assinatura, registro fotográfico e a avaliação dos participantes dos Cursos comprovam adequadamente a realização das atividades.

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.

O Programa de Apoio aos Municípios tem como objetivo geral "mitigar e/ou compensar os impactos socioeconômicos advindos da implantação da UHE Santo Antônio do Jari, no tocante às questões relativas ao planejamento territorial dos municípios da AII, fornecendo às Prefeituras Municipais os instrumentos necessários para promover a criação e revisão dos Planos Diretores de Vitória do Jari, Laranjal do Jari e Almeirim".

Em relação ao **Subprograma de Apoio à Criação ou Revisão do Plano Diretor** foi informado que a ECE está em fase final da seleção da empresa que irá conduzir o processo de criação do Plano Diretor de Vitória do Jari e a revisão dos Planos de Laranjal do Jari e Almeirim. As ações estão planejadas para terem início no mês de março de 2013.

Com relação ao **Subprograma de Segurança Pública** foi informado:
- Estabelecimento de Convênio com a Polícia Militar do Amapá (Anexo 3.3.28-1), visando promover reforço na infraestrutura de segurança pública, provendo a instituição de equipamentos e mobiliários, bem como, fornecendo óleo diesel, a fim de fortalecer a atuação do 11º Batalhão de Laranjal do Jari junto à sua comunidade. O material, objeto do convênio, foi entregue no Batalhão dia 27/09/2012.
- Estabelecimento de Convênio com a Polícia Civil do Estado do Amapá objetivando o repasse de recursos financeiros para a construção da delegacia do município de Vitória do Jari (Anexo 3.3.28-2).
- As negociações para formalização dos convênios com as polícias militar e civil do estado do Pará estão em andamento sendo realizadas diretamente com a Secretaria de Segurança Pública do estado do Pará.

Com relação ao **Subprograma de Educação** foi informado que, "embora não tenha sido identificado impacto na infraestrutura e serviços de educação por ocasião do empreendimento" foram adotados os seguintes procedimentos:
- Estabelecimento de Convênio com o Município de Laranjal do Jari com a finalidade de

fazer melhorias na infraestrutura educacional (Anexo 3.3.28-3). Na Escola Municipal Zélia da Conceição será construída uma quadra poliesportiva coberta e uma fossa séptica. Na Escola Municipal de Ensino Fundamental Vinha de Luz serão construídas duas salas para instalação de laboratórios de informática. O Convênio contempla ainda a ampliação da Escola Municipal São Francisco do Iratapuru, com a construção de duas salas e dois banheiros, bem como a doação de 200 cadeiras e oito centrais de ar condicionado.
- Quanto ao município de Almeirim está pré-definida a doação de um laboratório de informática, com 20 computadores, para a Escola Municipal de Monte Dourado, sendo que a formalização do convênio está em desenvolvimento.

Não foi relatada qualquer medida em relação ao **Setor de Habitação**.

As informações relativas a ações de saúde pública estão incluídas no Programa Ambiental 36 – Saúde Pública.

O Relatório informa também que foram estabelecidos convênios com os três municípios do Vale do Jari para reforço dos trabalhos realizados pelo sistema SINE/SIME. Através desses convênios foram repassados equipamentos e suprimentos necessários para a realização dos cadastros dos trabalhadores que buscam vaga no mercado de trabalho (Anexos 3.3.28-4 a 3.3.28-6). Este convênio com o sistema SINE/SIME atende a objetivos múltiplos, dada a interface com os Programas de Capacitação da Mão de Obra Local, Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos e Programa Ambiental de Monitoramento e Controle da População Migrante. Nesta parceria, a EDP fez a doação de diversos equipamentos para as sedes do SINE/SIME de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Monte Dourado (03 Computadores, 03 Nobreaks, 02 Impressoras Multifuncional, 20 Resmas de Papel, 10 toner (cartucho) e material de escritório).

A conclusão do Relatório é de que as ações do Programa estão de acordo com o cronograma revisado e que "até o momento não há identificação de impactos na área de habitação nos municípios das áreas de influência do empreendimento". Tal análise baseia-se no fato que a mão de obra contratada de outras regiões está alojada no Canteiro de Obras.

Conclusão Final

A criação ou revisão dos Planos Diretores dos municípios da AII estão planejadas para o ano 2013. O cronograma coincide com o início das novas administrações municipais, o que deve garantir que as ações tenham um início e fim na mesma administração.

Os convênios assinados na área de segurança e educação são importantes para os municípios, haja vista a carência de infraestrutura em todas as áreas sociais, ainda que aparentemente não tenha havido impactos causados pelo empreendimento.

Contudo, falta uma análise que integre os indicadores definidos para a avaliação dos

Programas voltados para o monitoramento e a mitigação de impactos sociais (definição de variáveis de controle, integrados numa base de dados). Só assim é possível avaliar se as medidas adotadas estão adequadas para mitigar os possíveis impactos do empreendimento.

Segundo o Relatório, o Alojamento de Trabalhadores no Canteiro de Obras abriga parcela significativa daquelas pessoas que vieram de fora, razão pela qual não estaria havendo impactos nas áreas urbanas. Acrescente-se que poucos trabalhadores teriam trazido família. O distrito de Monte Dourado, com mais infraestrutura urbana, recebeu o acréscimo de aproximadamente 50 famílias de técnicos da EDP, CESB, etc. Tal expansão não estaria impactando o distrito, uma vez que foram alugadas casas do Grupo Orsa.

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.

Atividades realizadas:
- Campanha de divulgação e conscientização do período da piracema, que tem início em 15 de novembro e termina em 15 de março. Para a campanha foram utilizados spot na rádio, 100 cartazes e 1000 panfletos (Anexo 3.3.29.2. Obs.: consta cópia apenas dos cartazes). O programa de rádio teve duração de três minutos e foi ao ar entre os dias 05 e 15 de novembro de 2012 (Anexo 3.3.29-1).
- Realização da segunda reunião ordinária do Fórum de discussão sobre formas de fomento à atividade pesqueira, no dia 29/08/2012, no Espaço Telecurso, em Monte Dourado. A reunião contou com representantes da ECE Participações (EDP), IBAMA, ICMBIO, Colônias de Pesca, Prefeituras e SEMA-AP. Excepcionalmente nessa reunião a Colônia de Pescadores Z10 não enviou nenhum representante, mesmo após as comunicações prévias de convite, dessa forma os pescadores da região se fizeram presentes pelo representante da Colônia Z15. Durante a reunião foi realizada uma apresentação pela ECE sobre a caracterização da Pesca na Região, com base nos resultados dos questionários aplicados aos pescadores das colônias Z10 e Z15. A partir daí a reunião foi aberta para as discussões entre os participantes, sendo os principais assuntos discutidos a pesca a montante do barramento, caracterizada como sendo de subsistência, e as áreas de proteção das reservas do ICMBio e da RDS do Iratapuru. Cópia da ATA da reunião e da Lista de Presença constam nos Anexos 3.3.29-4 e 3.3.29-5.
- Elaboração de Projetos e Captação de Recursos para Atores Envolvidos na Cadeia

Produtiva Pesqueira. Esse curso, que será ministrado em três módulos, tem como objetivo principal a capacitação dos pescadores dos municípios de Laranjal do Jari e Vitória do Jari para a elaboração de projetos e a captação de recursos técnicos, logísticos e financeiros voltados para a cadeia produtiva da pesca. O **Módulo I** do Curso foi realizado em novembro e dezembro /2012 e os **MódulosII** e **III** estão previstos para o ano de 2013.

O Primeiro Módulo do Curso foi realizado nos dias 30 de novembro e 01 de dezembro de 2012. Público: pescadores das Colônias de Pesca Z10 e Z15. Nesta primeira etapa foi abordada a cadeia produtiva da pesca, identificando junto às colônias os principais problemas. O curso foi ministrado no centro de múltiplo uso da EDP localizado no município de Laranjal do Jari, com duração de 16hs. No Anexo 3.3.29-6 é apresentado um relatório do I Módulo do curso elaborado pelo Instituto Polis, instituição contratada para ministrar o Curso.

Nos Anexos 3.3.29-7, 3.3.29-8 e 3.3.29-9 são apresentadas as listas de presenças, as avaliações do I Módulo do curso e a apostila que foi entregue aos participantes.

Resultados do Módulo I do Curso:
Os pescadores solicitaram que o próximo Módulo seja realizado o quanto antes, para que as ideias e questionamentos levantados não fossem esquecidos.

A cadeia produtiva de Laranjal e Vitória do Jari é muito similar, diferindo apenas no porte dos peixes, já que em Laranjal do Jari captura-se pescado de tamanhos maiores, algo que não ocorre em Vitória do Jari.

O baixo investimento no setor pesqueiro faz com que ambos os municípios deixem de aumentar sua produção, limitando seu mercado e diminuindo sua competitividade com outros municípios e até mesmo com outros estados.

Existe muita dificuldade dos municípios de Laranjal e Vitória do Jari aprovarem projetos de financiamento para adquirirem embarcações, pois o órgão financiador (BASA) aprova uma linha de crédito muito acima da realidade dos pescadores (30 mil reais).

A saída encontrada seria o financiamento de "barcos mãe", em que cada colônia teria o seu e faria o gerenciamento do mesmo. Essas embarcações maiores fariam o transporte e estoque de todo pescado produzido, gerando maiores lucros aos pescadores, pois deixaria de passar pelas mãos dos atravessadores.

As colônias solicitaram apoio para a aprovação de projetos elaborados pelos presidentes das colônias, uma vez que relataram a dificuldade de se aprovar os projetos nos órgãos governamentais e institucionais. Como exemplo foi citada a construção de uma fábrica de gelo, projeto apresentado há dois anos e que ainda não se obteve resposta das instituições financiadoras.

Tanto Laranjal quanto Vitória do Jari estão contemplados no projeto do governo federal denominado "Subsídio do Óleo" (projeto que leva o óleo a um preço menor para os pescadores), entretanto, este auxílio tem cadastro apenas no município de Santana-AP e não nos municípios de Laranjal e Vitória do Jari. Outro questionamento é que deveria ter subsídio para a gasolina também, pois as embarcações são movidas a gasolina e não somente a óleo.

Surgiu uma ideia na reunião de se criar uma cooperativa que abrangesse os municípios do sul do estado, aumentado forças para lutar por mais recursos.

A criação de tanques rede (com capacidade de 1000 kg cada) foi proposta como alternativa a não produção de pescado durante o período de defeso.

Existe grande inadimplência por parte dos integrantes das colônias. Esta situação pode comprometer o pagamento do subsídio (seguro defeso).

Há dificuldade das colônias para cadastrar seus pescadores, causando determinados problemas como a pesca ilegal por pescadores não cadastrados.

As Colônias Z10 e Z15 foram convidadas a participar do Território da Cidadania (projeto do governo que fornece recursos para investir na agricultura), mas como as pessoas não tinham conhecimento técnico de como manusear suas terras, o projeto não deu certo.

E por fim, as duas colônias também enfrentam alguns entraves com as associações de pescadores, já que uma tenta se sobrepor a outra durante as tomadas de decisões, algo que acontece muito nas reuniões. As colônias alegam que por existirem a mais tempo que as associações, as mesmas poderiam ter maior peso nas decisões das reuniões, fato que não acontece e que gera grande atrito entre as organizações.

O Programa de Caracterização de Fomento a Atividade Pesqueira reuniu 60 participantes das colônias Z10 e Z15 no Curso sobre pesca predatória e captação de recursos. Para o próximo semestre está prevista a realização do II Módulo do curso de captação de recursos e elaboração de projetos, bem como levar o curso sobre pesca predatória às comunidades de Padaria, Iratapuru e outras que demonstrarem interesse.

Com o andamento do curso de captação de recursos e elaboração de projetos em 2013, serão mapeadas as principais necessidades das colônias Z10 e Z15 e será oferecida assessoria técnica na elaboração de projetos para benefício específico de cada uma das colônias. Estes, uma vez concebidos, deverão ser encaminhados à linhas de financiamento específicas (MPA, PESCAP, entre outros).

Paralelamente encontra-se em desenvolvimento reuniões com os representantes dos pescadores com intuito de identificar necessidades pontuais das colônias, que poderão vir a se tornar uma forma de auxílio por parte do empreendedor.

Ao final da piracema, 15 de março de 2013, será veiculado nas rádios locais um novo programa informando sobre o final da proibição da pesca. Juntamente com a liberação da pesca será elaborado um material informativo que abordará os prejuízos da pesca predatória. Esse material será distribuído nas colônias e nas comunidades locais, além de ser utilizado durante os cursos sobre esse tema.

Quanto ao monitoramento da atividade pesqueira nenhum dado novo foi levantado pelos questionários. Após o término do período do defeso, esse monitoramento será intensificado de forma a quantificar o desembarque pesqueiro das colônias e, dessa forma, atualizar os dados sobre a produção pesqueira na área do empreendimento.

Cabe destacar que na área de maior impacto potencial, a área de formação do futuro reservatório, não foi evidenciada atividade de pesca profissional, apenas pesca para subsistência efetuada pela comunidade da Vila de Iratapuru.

Conclusão Final

O Programa de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira deu um passo importante com a realização do Módulo I do Curso de Elaboração de Projetos e Captação de Recursos. As principais dificuldades dos pescadores foram identificadas e espera-se que nos Módulos seguintes possa se aprofundar as discussões com vistas à definição de projetos para a busca de apoio financeiro nas instituições parceiras.

As próximas etapas do monitoramento da atividade pesqueira deverão compor um universo maior de comparação dos dados coletados e permitir, assim, uma melhor caracterização da atividade pesqueira.

Em relação ao impacto do empreendimento na atividade pesqueira na área do reservatório, não se observou mudanças, uma vez que ainda não houve supressão de vegetação nesta área.

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.

Uma das primeiras atividades deste Programa foi a realização do Diagnóstico do Potencial Turístico e Recreativo da Região. O Diagnóstico mostrou que o vale do rio Jari possui

potencial para o desenvolvimento do turismo em áreas naturais, porém seu relativo isolamento, dificuldade de acesso, falta de estrutura e qualificação para a recepção de turistas fazem com que a atividade turística na região tenha pouca expressão. O diagnóstico foi a base para a preparação a elaboração do Plano de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo.

O Plano de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo do Vale do Rio Jari foi apresentado para o público do setor de turismo e interessados no dia 26/10/2012, em evento realizado no período da manhã, na sede do Sindicato SINTRACOMVAJE, e a segunda vez no dia 31/10/2012, no período da tarde, na sede do SEBRAE de Laranjal do Jari. Após essas reuniões, que contou com representantes dos três municípios, o Plano foi aprovado pelos presentes.

A elaboração do Plano de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo foi norteada pelos procedimentos e metodologias sugeridas pelo Plano Nacional de Turismo (PNT) do Ministério do Turismo (MTur), principal instrumento de planejamento e gestão do turismo nacional.

O Anexo 3.3.30-2 apresenta o detalhamento do Plano de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo que, em linhas gerais, apresenta a seguinte estrutura:

1. Descrição Geral do vale do rio Jari, que inclui: Localização; Área e População; Aspectos Econômicos; Aspectos Sociais; Relevo e Clima; Aspectos Culturais; Gastronomia; Aspectos Históricos; Turismo e Recreação; Conceitos Usados no Trabalho.

2. Análise Situacional do vale do rio Jari, que inclui: Introdução; Oferta Turística no Vale do rio Jari; Atrativos Turísticos; Serviços Turísticos; Infraestrutura; Percepções sobre o turismo; Demanda turística no Vale do rio Jari; Percepções sobre o vale do Jari; Análise FOFA; Lista de prioridades dos municípios e comunidades; Politicas públicas, incluindo: Políticas Públicas Federais, estaduais e municipais.

3. Plano de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo no vale do rio Jari, que inclui: Introdução; Cenários; Estruturação do Plano; Operacionalização do Plano; Listagem de Fontes de Financiamento; Monitoramento e Avaliação.

O Plano está bem estruturado, com metas de curto, médio e longo prazo. Sua organização teve como referência os macroprogramas do Plano Nacional de Turismo - PNT e contempla as seguintes áreas temáticas: Infraestrutura e Logística; Formação em Gestão Turística; Organização de Roteiros e Ações de Divulgação. Para cada um destes temas foram apontados Macroprogramas (Infraestrutura e Logística, Planejamento e Gestão Regionalizada, Regionalização do Turismo, Promoção e Apoio à Comercialização do Vale do Rio Jari, Logística de Transportes, Qualificação, Fomento à Iniciativa Privada, e Informações Turísticas). Cada um destes Macroprogramas está dividido em Programas (Por exemplo, Informações Turísticas: Programa de Pesquisa de Demanda e Oferta, e

Programa de Pesquisa de Concorrência).

Os anexos do Relatório contemplam fotos das reuniões, lista de assinaturas, apresentação em Power Point, Cartaz de divulgação das Oficinas de Formação em Gestão Turística, Cartilha com enfoque no Turismo e Comunidade, Qualidade no Atendimento, e Condução de Visitantes.

As Oficinas de Formação em Gestão Turística tiveram como objetivo habilitar e conscientizar pessoas de todos os setores dos 3 municípios da AII com relação à atividade turística, seus benefícios e impactos. As Oficinas aconteceram em duas etapas. A Etapa 1 foi realizada em Vitória do Jari no dia 29/10/12, em Monte Dourado no dia 30/10/12 e em Laranjal do Jari no dia 31 de outubro de 2012. A Etapa 2 foi realizada em Laranjal do Jari nos dias 10 e 11/11/12, em Monte Dourado nos dias 15 e 16/11/12 e em Vitória do Jari nos dias 17 e 18/11/12. As oficinas contaram com a presença de 164 participantes, considerando as duas Etapas.

Os Temas abordados nas Oficinas foram: Turismo e Comunidade, Qualidade no Atendimento, Condução de Visitantes, História do vale do Jari, Atividades não presenciais (visita ao Museu Casa Jari, Xiloteca, Contação de Histórias).

Uma das recomendações apontadas no Relatório está a gestão descentralizada e compartilhada do turismo como forma de fomentar a consolidação de uma rede em prol da atividade. Este modelo de gestão é estratégico, permitindo somar esforços, recursos e reunir talentos em favor da atividade turística. As Oficinas foram consideradas um passo inicial desse processo, mas é preciso que se estabeleça um canal de comunicação formal e definitivo entre os três municípios para potencializar a sustentabilidade do desenvolvimento turístico na região. Para isto, 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.

Conclusão Final

O Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo deu um passo importante com a realização do Diagnóstico do Potencial Turístico do Vale do Jari, das Oficinas de Formação em Gestão Turística e a elaboração do Plano de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo. Com isto foi possível mapear a situação da infraestrutura que dispõe a região para atender ao turismo, suas deficiências, bem como foi identificado o potencial que a região tem para atrair turistas.

O Diagnóstico do potencial turístico mostrou que a região possui atrativos para o desenvolvimento do turismo em áreas naturais, porém seu relativo isolamento e uma série de dificuldades fazem com que a atividade turística na região tenha pouca expressão. Existem atrativos naturais e culturais que podem ser explorados turisticamente, sendo o

principal a Cachoeira de Santo Antônio. As potencialidades incluem também segmentos turísticos inexplorados na região, como o turismo de aventura e ecoturismo, que podem ser realizados junto com as comunidades.

O Plano de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo é robusto, com objetivos e metas de curto e longo prazo. 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 que o turismo possa ser um fator indutor de desenvolvimento, de geração de renda, de inclusão social e em conformidade com as noções de desenvolvimento sustentável.

O Cronograma do Programa para o ano de 2013 prevê uma única ação, que é a realização de Oficinas de Formação em Gestão Turística para o mês de julho. Considerando a amplitude do Plano de Desenvolvimento do Potencial Turístico, parece que é pouco diante dos objetivos e metas definidas pelo Plano, sente-se falta de um planejamento que defina um conjunto de atividades que apontem para a efetiva implantação do Plano.

PA 31 - PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO MIGRANTE

O Programa Ambiental de Monitoramento e Controle da População Migrante tem como objetivo central 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.

O Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante continuou a realização de suas atividades neste semestre, em interface com os Programas de Comunicação Social, Programa de Capacitação da Mão de Obra Local e Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos, como previsto no PBA.

Aplicação de questionários nos locais de desembarque:

As abordagens são realizadas nos postos hidroviários da região e terminal rodoviário de Laranjal do Jari, aonde os barcos e ônibus chegam de outras regiões, incluindo a capital do estado e seus municípios. Durante o segundo semestre a aplicação de questionários foi realizada em dois períodos, de 01 a 05 de outubro e de 04 a 10 de novembro de 2012. Os locais definidos para a aplicação da pesquisa foram o terminal rodoviário de Laranja do Jari e os portos de Munguba e Laranjal do Jari. O objetivo da aplicação dos questionários é identificar os migrantes que chegam à região em busca de trabalho. Foram entrevistados

trinta e oito passageiros, sendo vinte no primeiro período e dezoito no segundo.

Na abordagem busca-se identificar a procedência das pessoas, as motivações da viagem, se pretende fixar domicílio na região, e por fim, se trouxe ou pretende trazer a família, finalizando com o questionamento de como tomou conhecimento do empreendimento.

Nas abordagens foi possível identificar o que segue:
- A grande maioria das pessoas que chegam, em navios ou barcos, é do sexo masculino (76%);
- 47% são solteiros e 47% se declaram casados ou situação de união estável;
- A escolaridade da maioria é o ensino fundamental (58%), sendo que muitos desses nem chegaram a concluir os estudos desta etapa;
89% dos entrevistados têm entre 16 e 44 anos;
- A grande maioria é proveniente dos estados do Pará, Amapá e Maranhão. Vale ressaltar que cerca de 60% população do Vale do Jari é formada por migrantes do Maranhão;
- O número maior de passageiros tem como destino Laranjal do Jari, isto porque muitos têm familiares residindo nesse município;
- As principais motivações da viagem são: 31% visitar familiares; 29% trabalhar e 6% procurar emprego;
- 71% das pessoas que vem trabalhar já fizeram contatos com as empresas onde trabalharão;
- 95% das pessoas conhecem os empreendimentos da região, sendo que 74 conhecem a Jari Celulose e 16% conhecem ou já ouviram falar da UHE Santo Antônio do Jari.

Outro ponto de acesso à chegada de migrantes é o Cadastro de trabalhadores que buscam emprego na área do empreendimento. O Cadastro, em parceria com a EDP, é de responsabilidade do SINE/SIME, e nele é registrado o número de pessoas que procuram emprego, como também, são divulgadas as vagas de capacitação oferecidas aos trabalhadores, dentro do Programa de Capacitação de Mão de Obra Local. A Parceria com o sistema SINE/SIME atende a objetivos múltiplos, dada a interface com os Programas de Capacitação da Mão de Obra Local, Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos e Programa Ambiental de Monitoramento e Controle da População Migrante.

Números absolutos de pessoas à procura de emprego, segundo a localidade de origem, para o 2º Semestre de 2012, conforme Cadastro do SINE/SIME:
Laranjal do Jari: 1.916
Vitória do Jari: 127
Monte Dourado: 493
Outras Regiões: 343
Total: 2.879

O total de pessoas oriundas de outras localidades representa 12% dos adastrados. O Total

Fls.: 2976 Proc.: 0337/08 Rubr.: Apm
Fls.: 2972 Proc.: 0337/08 Rubr.: Apm

de trabalhadores registrados neste semestre é menor que o que o registrado no 1º semestre, que foi de 4095 inscritos.

Segundo o Relatório, neste período, nenhum trabalhador procurou o SINE/SIME solicitando apoio para retornar ao seu local de origem. Em caso de demissão, as empresas estariam dando apoio logístico para o retorno do trabalhador.

Diagnóstico da Situação dos Serviços Públicos

Nos dias 23 a 28 de novembro de 2012 foi realizada a terceira pesquisa de monitoramento dos aspectos socioeconômicos. Os resultados foram apresentados por município e de forma agregada, em tabelas e gráficos.

Educação - O número de matrículas da rede pública dos dois municípios e do distrito de Monte Dourado continua sem alterações significativas. No município de Laranjal do Jari houve um menor número de matriculas em 2012. Em 2011 foram matriculados 5.558 alunos e em 2012 5.306. Em Monte Dourado estão morando 26 famílias de funcionários da CESBE e 14 da EDP. Algumas dessas famílias têm filhos em idade escolar, mas nenhum deles estuda na rede pública. Em Laranjal não há famílias que vieram de outras regiões em decorrência das obras da UHE. Mesmo sem causar impactos nessa área o empreendedor firmou convênio com o município de Laranjal do Jari para a construção de uma quadra poliesportiva, construção de duas salas climatizadas para instalação de laboratório de informática. Está em fase de elaboração convênio com o munícipio de Almeirim com vistas à instalação de um laboratório de informática na escola municipal de ensino médio de Monte Dourado.

Saúde - O Sistema Único de Saúde - SUS é o mais utilizado pela região do Vale do Jari, com 48,9%; em segundo lugar vem o Hospital de Laranjal do Jari, com 24,3%. Em Monte Dourado muitos trabalhadores contam com plano de saúde da Unimed e da SEPACO. Os trabalhadores da CESBE (engenheiros, técnicos, encarregados) residentes em Monte Dourado e todos os funcionários da EDP têm plano de saúde. A EDP fez convênio com a clínica da SEPACO para os atendimentos locais de seus funcionários. O hospital de Laranjal do Jari continua com sobrecarga, devido às demandas dos municípios vizinhos como Vitoria do Jari e Almeirim, dentre outros. O hospital de Monte Dourado oferece somente atendimento ambulatorial e primeiros socorros. Está previsto internamento para o ano de 2013.

Habitação e Saneamento - A questão habitacional continua sem sofrer impacto.

Em Laranjal do Jari não foram instaladas famílias em decorrência da obra. O mesmo ocorre com Vitória do Jari. Em Monte Dourado o empreendimento está ocupando cerca de cinquenta imóveis do grupo Orsa. Esses imóveis são ocupados por famílias de trabalhadores da CESBE e ECE (36 famílias), como também por trabalhadores que não trouxeram família.

Segurança Pública - As informações coletadas nas três delegacias indicam que não houve alteração notória nas ocorrências registradas, sobretudo com o início da construção da UHE Santo Antônio do Jari.

População contratada pelo empreendimento

Para desenvolver os trabalhos da construção da usina, o empreendimento conta hoje com 2.565 trabalhadores, distribuídos entre as empresas EDP, CESBE e empresas subcontratadas. Vale ressaltar que o PBA previa o efetivo de 2.500 trabalhadores no Pico da Obra, previsto para ocorrer no 22º mês de instalação do empreendimento (abril/maio 2013).

Dos 2.565 trabalhadores do empreendimento, 1.556, ou seja, 60% da mão de obra são moradores de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Monte Dourado. No alojamento do Canteiro de Obras residem 810 trabalhadores, sendo 690 no alojamento e 120 no Navio Alojamento. Alguns trabalhadores ficam em alojamentos em Monte Dourado. Os trabalhadores que trouxeram família somam 34. Trata-se dos técnicos especializados, tanto da EDP quanto da CESBE, e fixaram residência no Distrito de Monte Dourado. A média da composição familiar desses trabalhadores é de três pessoas por família. Vale ressaltar que os 1.009 trabalhadores que são de outras regiões foram contratados pelas empresas na sua cidade de origem e deslocados para a obra. Ao final de suas atividades, cada empresa transporta seus trabalhadores para suas cidades de origem.

Capacitação de Mão de Obra Local

Desde o início das obras foram capacitados 750 trabalhadores. Deste contingente, cerca de 24% foram contratados pelo empreendimento (180 trabalhadores).

Reuniões com a Comissão de Acompanhamento das ações do PBA de Controle e Monitoramento da População Migrante.

No dia 26.04.2012 foi formalizada a Comissão de acompanhamento da implantação das medidas propostas pelo Programa.

Em 15/08/12 foi realizada a 2ª Reunião da Comissão de Acompanhamento com a participação de representantes da EDP e do SINE/SIME de Laranjal do Jari e Monte Dourado. Nesta ocasião a EDP apresentou um resumo das medidas que a empresa vem adotando para mitigar os possíveis impactos do empreendimento na infraestrutura dos municípios. Foram relatadas as pesquisas realizadas junto à população (terminais de ônibus, portos e com lideranças comunitárias) e citados os Convênios assinados com as prefeituras nas áreas de saúde, educação, segurança e com o próprio SINE/SIME. Por seu lado, a representante do SIME de Monte Dourado expôs que está tendo problemas no registro das contratações feitas pela CESBE, que há falta de comunicação entre as duas empresas, o que acaba por produzir informações descontínuas. O representante do SINE

de Laranjal do Jari colocou que as empresas contratadas pela CESBE não estão informando as vagas disponíveis para contratação e que deve haver canal de diálogo para formalizar esse processo. Sugeriu-se a marcação de uma reunião do RH da CESBE e SIME para sanar as dúvidas. O Sr. Ricardino entregou a cada participante da reunião um pendrive com o Programa Básico Ambiental, o EIA/RIMA e o Vídeo Institucional do Empreendimento.

A 3ª reunião da Comissão de Acompanhamento das ações do PBA foi realizada no dia 13/12/12 e contou com a participação da EDP, CESBE, SINE de Laranjal do Jari e Monte Dourado, MADAP e Neotrópica. O senhor Ricardino (EDP) apresentou os seguintes números de contratações locais: Laranjal do Jari: 848 contrações; Monte Dourado: 199 contratações; Vitória do Jari: 88 contratações; Outras Regiões: 8 contratações. Daliana, representante do SINE de Monte Dourado relatou que os problemas com a CESBE, relatados na primeira reunião continuam, por exemplo, o não retorno para o SINE de informações relativas ao número de pessoas contratadas, dificultando a elaboração de relatórios com dados consistentes e concretos. Houve pedido de esclarecimento quanto à contração de mão de obra de fora da região, feitas pelas empresas que atuam no empreendimento. O Senhor José Marcos (CESBE) respondeu que os trabalhadores contratados fora da região são indicados por encarregados e colegas de trabalho de outros empreendimentos.

O Relatório conclui que os objetivos do Programa estão sendo alcançados e que os municípios de laranjal do Jari, Vitória do Jari e Almeirim/Monte Dourado não estariam sofrendo impactos negativos em decorrência da instalação do empreendimento, chegando ao final do terceiro semestre sem causar impactos relevantes no que se refere aos aspectos socioeconômicos. O empreendimento conta com um efetivo de 2.565 trabalhadores, sendo 60% da região do Vale do Jari. A meta inicial de contratação era de 68% de mão de obra local. Portanto, os números estão próximos da meta. A queda no percentual em relação ao início do empreendimento estava prevista em função do grau de especificidade de alguns postos de trabalhos, somente disponíveis em outras regiões.

As pessoas que vieram de outras regiões estão alojadas no Canteiro de Obras (810 trabalhadores), e um pequeno número está alojado em Monte Dourado, em casas do Grupo Orsa. A CESBE estaria construindo mais 10 casas em Monte Dourado para atender a esta demanda. Com a finalidade de garantir aos trabalhadores alojados no Canteiro de Obras maior bem estar, foi implantado o Plano Executivo de Recreação em setembro de 2012. O Plano detalha ações recreativas realizadas a cada mês, incluído a realização de culto ecumênico. Essas ações contribuem para a maior permanência do trabalhador na área do Canteiro, evitando que o mesmo visite com muita frequência as sedes dos municípios.

Conclusão Final

O Programa de Monitoramento da Migração aponta no sentido de que não estaria havendo impacto na infraestrutura dos serviços públicos dos municípios. Esta conclusão assenta-se no entendimento de que o número de trabalhadores de fora da região, atraídos pela obra, num total de 810 pessoas, estão alojados no canteiro de obras, e poucas famílias estariam residindo em Monte Dourado, nas casas cedidas pela Fundação Orsa. Além disso, grande parte da mão de obra das outras regiões já vem com o emprego garantido. A utilização de mão de obra local está na casa dos 60%. Esta situação também contribuiu para que não ocorresse um fluxo migratório capaz de comprometer as já precárias condições da infraestrutura sociais dos municípios.

Os dados levantados pelo Questionário aplicado nos pontos de chegada (34 questionários) não foram comparados com aqueles descritos no primeiro levantamento. Apenas 6% dos entrevistados estriam procurando emprego, os demais vieram para visitar parentes ou trabalhar.

Não houve pesquisa junto às lideranças comunitárias dos bairros para verificar se elas estariam percebendo a chegada de novas famílias nesses bairros, como ocorrera no primeiro semestre de 2012, o que demonstra pouco rigor metodológico.

Em relação aos dados de educação, o número de alunos matriculados em 2012, em Laranjal do Jari, foi menor que aquele registrado em 2011 (5.558 e 5.306 respectivamente), portanto corroborando a ideia de que não está havendo migração para a região. Em Monte Dourado os filhos dos funcionários que trabalham no empreendimento não estudam em escolas públicas. Mas não foram apresentados dados da Secretaria de Educação desse distrito.

Na área de saúde e da segurança não foi apresentado nenhum número. Foi informado, porém, que os trabalhadores da CESBE (engenheiros, técnicos, encarregados) e todos os funcionários da EDP em Monte Dourado têm plano de saúde, não fazendo uso, portanto, do setor público. A falta de informação na área da saúde, assim como da segurança, atesta que não está ocorrendo uma interface adequada com o Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos.

Continua havendo falta de comunicação entre a CESBE e os serviços prestados pelo SINE/SIME de Laranjal do Jari e Monte Dourado. A falta de informação compromete uma análise mais precisa das estatísticas associadas à contratação de mão de obra local. Não há informação sobre população migrante não ocupada no empreendimento.

A interface com o Programa de Comunicação, para a divulgação do número de vagas e os cursos de capacitação oferecidos aos moradores locais, é bastante positiva, ajudando desta forma a combater a migração. Dos 750 capacitados, 178 foram empregados no empreendimento.

Não houve análise conforme as metas e indicadores do programa

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 dos municípios de Laranjal do Jari e Vitória do Jari no estado do Amapá e Almeirim, no estado do Pará.

No segundo semestre de 2012 foi realizada a **3ª Pesquisa dos aspectos socioeconômicos** dos municípios da AII pela empresa CUALI - Pesquisa e Sistemas, no período de 23 a 28 de novembro de 2012 e contemplou uma amostra de 403 entrevistados, sendo 258 em Laranjal do Jari, 80 em Vitória do Jari e 65 em Monte Dourado. Segue abaixo alguns dados encontrados na pesquisa.

Perfil dos entrevistados:
- 93% dos entrevistados possuem renda familiar mensal de até 4 salários mínimos;
- 30% dos entrevistados possuem Ensino Médio Completo ou Nível Superior, enquanto 44,9% são analfabetos ou possuem Ensino Fundamental incompleto.

Quantidade de pessoas nos domicílios:
- 64,5% dos domicílios têm de 3 a 6 pessoas;
- Das residências com 7 ou mais pessoas, 23,8% recebem de 2 a 4 salários mínimos;
- O preço médio de uma cesta básica tamanho médio na região do Vale do Jari é de R$95,70, que representa 15% de um salário mínimo.

Atividade principal do entrevistado:
- 76,1% dos principais responsáveis pela renda familiar se dividem entre trabalhadores assalariados ou autônomos, sendo 41,4 % de trabalhadores formais, isto é, assalariados e 34,7% de trabalho autônomo;
- Nas famílias com até 01 salário mínimo, a predominância é de trabalho autônomo.

Composição familiar:
- 49,8% dos domicílios da região são compostos pela formação familiar de Pai, Mãe e filhos, sendo 39,2% com até 03 filhos.

Emprego e Renda:
- 55,8% dos entrevistados trabalham com carteira assinada;
- Praticamente em metade das residências dessa região, isto é, 49,9% das residências somente 01 pessoa trabalha;
- Dentre os domicílios com até 01 salário mínimo, 62,4% não possuem carteira assinada.

Benefício ou auxílio do Governo

- 56,3% dos domicílios recebem algum tipo de benefício ou auxílio do Governo, sendo que o Bolsa Família representa 80,6% e Aposentadoria com 20,7%.

Saúde

- O estabelecimento de saúde mais frequentado na região são as Unidades Básicas de Saúde, com 48,9%;
- 58,4% das famílias que ganham até 1 salário mínimo frequenta Unidade Básica da Saúde;
- 74,9% das residências fica à distância de até 1km de uma Unidade Básica de Saúde;
- A maioria dos entrevistados (69,9%) procura um estabelecimento de saúde principalmente por motivo de doença. Apenas 28,9% procuram por motivos de prevenção;
- O Hospital de Monte Dourado no momento não está recebendo pacientes para internação. O Hospital encontra-se em reforma. As obras estão paradas e a estimativa é do retorno destas em Janeiro de 2013. Após a conclusão das obras, a previsão é que o Hospital volte a receber pacientes para internação;
- 58,6% dos entrevistados declaram que frequentaram algum estabelecimento de saúde nos últimos três meses;
- 69,5% declaram que obtiveram o atendimento satisfatório que desejava, isto é, "resolveu o problema";
- 14,1% dos domicílios entrevistados declaram possuir algum portador de deficiência na família;
- 89,5% dos entrevistados afirmam que utilizam o SUS.

Habitação e moradia

- A maioria das residências (76,7%) é própria;
- Dentre as residências que são alugadas (apenas 16,4%), a maior parte do valor do aluguel é de até R$ 250,00 (53%);
- A maior parte das residências (40,1%) possui a seguinte descrição: paredes e piso de madeira e telhado de amianto;
- Essas características são gerais das casas do tipo palafita, encontradas em quase toda as cidades de Laranjal do Jari e Vitória do Jari;
- 85,1% das residências possuem de 03 a 05 cômodos;
- 82,1% das residências possuem água tratada (Alguns moradores consideram tratada a água que é coletada do rio e manualmente adicionada de cloro e/ou outros produtos químicos. Esse procedimento é realizado na residência, pelos próprios moradores.);
- 53,6% das residências possuem fossa séptica e em 45,7% o esgoto vai para o solo ou rio;
- 100% das residências possuem energia elétrica (obs.: em muitos locais a energia vem de Gerador a Diesel);
- 87,6% dos entrevistados disseram que sua rua não possui asfalto.

Tempo na Cidade

- Até cinco anos: 19,1%;
- Entre 6 a 10: 15,4%;

- A maior parte dos migrantes é do Estado do Pará: 56,1%; Maranhão vem em segundo lugar com 16%.

Educação

- Representantes das Secretarias Municipais de Educação de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e do Distrito de Monte Dourado informam que em 2012 não houve falta de vagas nas escolas públicas municipais;
- Em Laranjal do Jari, foi declarado que há algumas turmas em escolas (municipais) com um número de matrículas maior que o convencional, mas não há falta de vagas;
- A Escola Municipal de Monte Dourado está passando por uma reforma de expansão desde o início de 2012. As obras estavam paradas e a previsão de retomada esta prevista para janeiro de 2013;
- Segundo a pesquisa quantitativa global, 11,9% dos entrevistados declaram que não encontrou vaga na escola que desejava;
- Observa-se nos resultados da pesquisa, que a maioria dos estudantes reside próximo à escola que estuda: 61,4% dos estudantes até 500m e 92,1% até um quilometro;
- 58,9% declaram que escolhem a escola elegendo como prioridade a proximidade da residência, sendo o segundo critério mais citado, com 31,7%, a melhor qualidade de ensino;
- 69,9% demoram até 10 minutos para chegar à escola e o principal meio de transporte é a pé (75,5%) enquanto o transporte escolar, com 18,2%, é o segundo meio mais utilizado;
- A qualidade da educação foi avaliada como Regular por 42,4%; Boa por 30,8%; e Ótima por 9,4% dos entrevistados.

Segurança

- Apenas 23,6% dos entrevistados necessitaram de ajuda policial pelo menos 01 vez e o principal motivo declarado foi por briga (54,7% dentre os que necessitaram de ajuda policial). 64,2% destes declaram ainda que o problema foi totalmente resolvido;
- 73,2% dos entrevistados citam que "Raramente" ou "Quase Nunca" há ocorrência policial na região que habita, porém 42,7% dos entrevistados declararam que considera a cidade em que habita violenta. Nota-se que há percepção de cidade violenta por 42,7% dos entrevistados;
- A avaliação do serviço policial é considerada Boa por 42,1% dos entrevistados, 26,3% o consideram Regular e 12,6% Ótimo;
- 65,7% das ocorrências policiais estão relacionadas a brigas.

O Anexo 3.3.32.6 apresenta Gráficos Evolutivos com base em dados secundários das áreas de Educação, Segurança e Saúde. Porém, as informações não mantêm o mesmo padrão (uniformidade). Para Monte Dourado, por exemplo, só constam dados para a área da saúde. Outras informações do município estão em Anexos diferentes e nem sempre cobrem o mesmo período.

Laranjal do Jari

Educação (área urbana) - Número de Matriculados: 1º Sem./2012: 5306; 2º Sem./2012: 5209.

Segurança: 424 ocorrências em 2011 e 372 ocorrências em 2012.

Saúde: Hospital de Laranjal do Jari - nº de Internações: 1º Trimestre: 1002 / 2º Trimestre: 1019 / 3º Trimestre: 1114.

O Anexo 3.3.32.16 apresenta os números de Atendimentos ambulatoriais e de Consultas no Hospital de Laranjal do Jari, de janeiro a outubro de 2012, totalizando 8.980 atendimentos nas diversas especialidades. O Centro Cirúrgico teria realizado 402 procedimentos cirúrgicos e nesse mesmo período teriam sido internadas 3.521 pessoas.

Vitória do Jari

Educação (área urbana): 2011: 2399 matriculados; 2012: 2247 matriculados.

Segurança: setembro/outubro/novembro de 2011: 58 casos; setembro/outubro/ novembro de 2012: 44 casos.

Saúde: limitou-se a relatar o quadro de pessoal que era de 54 em 2011 passando para 95 em 2012.

Monte Dourado

Educação: Total de alunos Municipais e Estaduais = 2.545 (mas não diz o ano, a fonte aparentemente é o INEP - Anexo 3.3.32.12).

Segurança: Teriam sido registradas 37 ocorrências de julho a outubro de 2012 (Anexo 3.3.32.14). Não apresenta a fonte dos dados.

Saúde:

Atendimentos laboratoriais - 2012: 1º Trimestre: 1118 / 2º Trimestre: 847 / 3º Trimestre: 953.

Pronto Socorro - 2012: 1º Trimestre: 2516 / 2º Trimestre: 2735 / 3º Trimestre: 2568

Raio X - 2012: 1º Trimestre: 634 / 2º Trimestre: 1057 / 3º Trimestre: 901

Conforme Anexo 3.3.32.17, de janeiro a outubro de 2012 o ambulatório de Monte Dourado atendeu a 11.980 pessoas nas diversas especialidades.

Em suas Considerações Finais o Relatório afirma que "após 01 ano do início da construção da UHE Santo Antônio do Jari (completado em agosto de 2012), os municípios de Laranjal do Jari, Vitória do Jari e o distrito de Monte Dourado, não sofreram impactos negativos em decorrência da chegada do empreendimento".

Conclusão Final

A 3ª pesquisa aplicada junto à população (Anexo 3.3.32.1) é bastante ampla, é uma espécie de diagnóstico das áreas de habitação, segurança, saúde e educação.

Após leitura do Relatório do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos fica a impressão de que o objetivo principal do programa, que é o de monitorar os indicadores socioeconômicos, não foi alcançado. Esta constatação ocorre principalmente

porque, com raras exceções, não há comparação com os dados coletados nas pesquisas anteriores; muitas vezes os intervalos de tempo a que se referem os dados (periodicidade) não são equivalentes, o que, evidentemente, dificulta análises conclusivas. Exemplo: Área de Segurança de Monte Dourado. No Segundo Relatório Semestral foi informada a ocorrência de 48 casos, no período de **janeiro a junho** de 2012. No Terceiro Relatório Semestral foram registrados 37 casos, no período de **julho a outubro** de 2012. A falta de uniformidade ou padrão na coleta das informações pode ser observada com outros municípios, e não só na área de Segurança. No Anexo 3.3.32.6 (Gráficos evolutivos, com base em dados secundários), por exemplo, enquanto que para o Município de Laranjal do Jari é informado o número de matrículas na área de educação para o primeiro e segundo semestre de 2012, Vitória do Jari é informado o número de matrículas em 2011 e 2012 e para Monte Dourado não consta nenhuma informação.

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 de determinadas informações. Portanto, a função do Banco de Dados dos aspectos socioeconômicos fica comprometida se a metodologia de coleta das informações não for adequada.

Esta situação se deve em parte à falta de definição das variáveis sociais a serem monitoradas. Há inúmeras informações levantadas pela pesquisa em cada uma das áreas sociais elegidas pelo Programa para serem acompanhadas, contudo, não há um foco, não se prioriza algumas informações que seriam cruciais para o entendimento de possíveis impactos. Assim, saber do entrevistado **se tem asfalto na** rua em que mora pode ser importante para questões de saneamento, mas, no caso em estudo, pouco ajuda a compreender os impactos imediatos do empreendimento na região. Desta forma a análise não prioriza os indicadores que possam ser sensíveis às mudanças provocadas pelo aumento da população. Entende-se, assim, porque na conclusão da pesquisa ficam soltos parágrafos como o que se segue:

Em Monte Dourado tem-se que 78,5% dos domicílios recebem entre 02 e 06 salários mínimos por mês, enquanto que em Vitória do Jari 63,8% dos domicílios recebem até 01 salário mínimo e 96,3% (quase a totalidade da população) recebem até 04 salários mínimos. Em Laranjal do Jari 97,7% dos domicílios entrevistados recebem até 04 salários mínimos.

Como esta informação pode ajudar a compreender a ocorrência ou não de impactos na infraestrutura dos municípios? *Os percentuais de imigrantes ou moradores que buscaram viver nessa região (incluindo as 03 localidades) nos últimos 05 anos é de 19,1%*: isoladamente esta informação não significa nada.

Sobre a questão da Migração, aspecto importante a ser observado neste monitoramento,

já foi registrado na análise do 2º Relatório Semestral que o intervalo de tempo de 5 anos não consegue identificar se está havendo algum fluxo migratório, pois o empreendimento só começou a um ano e meio. Caso queira manter os intervalos, é preciso abrir um Campo para a pessoa que diz estar na região a menos de 5 anos, para que se registre exatamente quando ela chegou.

O que foi dito até aqui não quer dizer que esteja havendo fluxo migratório para a região. O nº de matrículas em escolas públicas de Laranjal do Jari permaneceu estável na comparação de 2011 com 2012 (5.558 e 5306 alunos respectivamente). Vitória do Jari estaria na mesma situação.

Em Monte Dourado foram efetivadas 1983 matrículas no primeiro semestre de 2012 e no 3º Relatório foi informado 2.545 matriculados na rede municipal e estadual de ensino. Aparentemente em Monte Dourado há uma demanda por educação, mas o relatório não esclarece os motivos.

Os demais dados da pesquisa precisariam de um melhor tratamento para corroborar a ideia de que não está havendo pressão sobre os serviços públicos dos municípios por conta do empreendimento.

PA 33 - PROGRAMA DE PROSPECÇÃO, RESGATE E MONITORAMENTO ARQUEOLÓGICO

PA 34 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL PARA A CULTURA MATERIAL E IMATERIAL INTANGÍVEL

PA 35 - PROGRAMA DE DOCUMENTAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL E PAISAGÍSTICO

Não houve posicionamento do IPHAN quanto ao andamento destes Programas até a este momento.

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 e agravos decorrentes dos impactos da construção da UHE Santo 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 julho a dezembro de 2012.

- No dia 13/07/2012 foi realizada a 3ª Reunião do GT do Programa Ambiental de Saúde que tem o objetivo de monitorar os resultados obtidos 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 e seus subprogramas inseridos no Programa Básico Ambiental. A reunião teve a participação de representantes Conselhos Municipais de Saúde de Almeirim/PA, Laranjal e Vitória do Jari/AP, e das Secretarias Municipais de Saúde de Almeirim, Laranjal e Vitória do Jari, assim como os representantes da Gerência de Meio Ambiente e da Comunicação Social da EDP – Jari.
- A Srª Tânia Colares (Coordenadora do PA de Saúde) fez uma breve apresentação das atividades executadas pela equipe do Programa Ambiental de Saúde no decorrer do primeiro semestre de 2012, nas três localidades que fazem parte da área de abrangência da UHE Santo Antônio do Jari (Laranjal do Jari, Vitória do Jari e Monte Dourado) informando ainda os resultados, bem como o público alcançado. Contudo, a Ata dessa reunião não menciona qualquer análise feita pelos presentes sobre as ações desenvolvidas até a este momento.

Subprograma de Saúde da População

- Aplicação de Questionários de Avaliação das Ações do Programa Ambiental de Saúde em Monte Dourado (30/07/12), Laranjal do Jari (03 e 12/07/2012 em Laranjal do Jari e 03/07/2012 em Vitória do Jari).Público alvo: Agentes de Saúde que participaram da Capacitação sobre Doenças de Veiculação Hídrica. Os resultados foram apresentados em forma de gráficos, mas não houve análise conclusiva sobre a aplicação do questionário. A pergunta: "O tema veio a contribuir para o conhecimento?" foi considerado como **Ótimo**

para 72% dos entrevistados do Município de Almeirim, 51% para os de Laranjal do Jari e 72% para os de Vitória do Jari. Tal avaliação positiva do evento e as sugestões de novos temas pelos participantes denotam um acerto na proposta.
- Realização de Capacitação em Hemoparasitas (Malária, Doença de Chagas e Filariose) de 06 a 17/08/2012, em Laranjal do Jari. Objetivo: Realizar atualização das doenças endêmicas de importância no Estado e verificar a qualificação dos microscopistas quanto ao diagnóstico laboratorial dessas endemias. O Curso foi ministrado por profissionais do Laboratório Central de Saúde Publica do Amapá a 20 microscopistas que atuam nas Unidades de Saúde da AID - Laranjal do Jari/AP e Almeirim/PA.
- Reunião de articulação com representantes do Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Amapá - LACEN no dia 17 de agosto de 2012, na Central de Atendimento da UHE Santo Antônio do Jari. Ficou acertada a organização de uma capacitação sobre Leishmaniose ainda no ano de 2012, com apoio dos técnicos do LACEN, porém tal ação não foi planejada.

Subprograma de Vigilância Epidemiológica
- No dia 16/07/2012 foi realizada a 1ª Reunião do Grupo de Trabalho para acompanhamento das informações epidemiológicas. A reunião contou com representantes da área saúde de Laranjal do Jari e Monte Dourado. Inicialmente foi apresentado um resumo do Programa de Saúde e seus Subprogramas. Chamou-se a atenção dos presentes para papel do Grupo de Trabalho Epidemiológico e sua importância no monitoramento dos procedimentos epidemiológico da população e dos trabalhadores da obra. Foi destacado o envolvimento dos presentes para o fornecimento de dados epidemiológicos para formações dos Boletins Epidemiológicos e para análise e monitoramento pelos membros do GTE. Nesta reunião ficou acertada a realização de reuniões semestrais do GT.
- Reunião de Avaliação das Ações do Programa Ambiental de Saúde com os representantes da saúde de Laranjal do Jari e Vitória do Jari. Data: 30 e 31/07/2012. O objetivo das reuniões foi apresentar para os Secretários Municipais os resultados da pesquisa elaborada com os agentes comunitários de saúde que participaram da capacitação "Doenças de Veiculação Hídrica", como também dar conhecimento aos Secretários dos demais temas de saúde a serem abordados que foram sinalizados pelos profissionais e suas prioridades de conhecimentos.
- Realização da 4ª Reunião do GT do Programa Ambiental de Saúde, no dia 14/09/2012, com o objetivo de se avaliar as ações do Programa de Saúde. Compareceram à reunião o representante do Conselho Municipal de Saúde de Laranjal do Jari, das Secretarias Municipais de Saúde de Almeirim e Laranjal e Vitória do Jari, assim como o representante dos Projetos Socioambientais da EDP e Coordenadora do PA de Saúde - BIOLEX, Tânia Colares. Na reunião foi apresentado um resumo consolidado das ações desenvolvidas pelo Programa Ambiental de Saúde em parceria com o poder publico no período de agosto de 2011 a agosto de 2012.
- O Secretário de Saúde de Laranjal do Jari, Sr. Roberto, ressaltou a importância de uma maior proximidade entre as Secretarias Municipais de Saúde de Almeirim e Laranjal do Jari, pois o distanciamento impede a adoção de medidas de prevenção de doenças,

promoção da saúde, dentre outras medidas, que poderiam ser realizadas em parceria, com menos custos e com a maior qualidade para os moradores dos dois municípios em questão.
- Realização da 2ª Reunião do Grupo de Trabalho de Vigilância Epidemiológica ocorreu - GTVE, do Programa Ambiental de Saúde, no dia 04/10/2012, com o objetivo de se avaliar a eficácia das medidas adotadas pelo Programa de Saúde no setor de Vigilância Epidemiológica no canteiro de obras. A Reunião contou com representante da Diretora da Vigilância em Saúde de Laranjal do Jarí, da Secretaria Executiva do Hospital Municipal de Monte Dourado, técnicos da área de saúde e da CIPA que atuam no canteiro de obras (CESBE), empreendedor e Biolex. Foram apresentadas as ações de saúde para prevenir e controlar as doenças do Trabalhador no Canteiro de Obras. Destaque para 05 casos positivos de malária no Canteiro, mas que seriam casos importados das comunidades ribeirinhas (São José, Cachoeira de Santo Antônio).
- Realização, no dia 18/12/2012, da 3ª Reunião do Grupo de Trabalho de Vigilância Epidemiológica do Programa Ambiental de Saúde. A reunião contou com representantes da área de saúde da CESBE S.A., do Coordenador e enfermeira da Vigilância Epidemiológica de Almeirim, do Gerente Operacional de Meio Ambiente da EDP, da Coordenadora e técnico de Enfermagem da empresa BIOLEX. Foram repassadas informações sobre as atividades de saúde ocupacional no período de setembro/outubro/novembro de 2012 e a aprovação da Ata da 2ª Reunião do GTVE. Destaque para 03 casos positivos de malária, mas que seriam oriundos de outros locais (importados) e não do Canteiro de Obras. O Coordenador do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica de Almeirim destacou que houve queda dos agravos de saúde pelo vetor da malária (8 casos positivos), no período de agosto a outubro e considera a diminuição dos agravos em decorrência das condições de trabalho (materiais) oferecida aos Agentes de Endemias pelo Empreendimento.

Subprograma de Controle de Vetores

Os Anexos 3.3.36.8 e 3.3.36.9 contemplam os resultados do monitoramento de vetores realizado em parceria com o Instituto de Pesquisas Cientificas e Tecnológicas do Estado do Amapá – IEPA, no âmbito do Subprograma de Controle de Vetores.
O IEPA está desempenhando um papel importante na coleta de dados para o Controle de Vetores da região do empreendimento, especialmente a Malária.

Subprograma de Educação em Saúde

- 1º Workshop de Doenças Endêmicas realizado no Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio do Jari Data no dia 19/07/2012. Objetivo: Promover ação educativa junto aos trabalhadores sobre doenças endêmicas e em especial a Malária. Público: 46 pessoas.
- 24 a 31/07/2012: Mostra Fotográfica Itinerante das ações realizadas pela equipe do Programa Ambiental de Saúde no distrito de Monte Dourado e nos municípios de Laranjal do Jari e Vitória do Jari. Objetivo: tornar público as ações que o Programa de Saúde vem desenvolvendo.
- Elaboração do 1º Jornal Mural. 03/07/2012 em Vitória do Jari e 06 e12/07/2012 em Laranjal do Jari. Objetivo: Estimular melhorias de conhecimentos da população sobre

medidas de prevenção contra doenças epidemiológicas, através de oficinas de elaboração do jornal mural. Foram realizadas 03 Oficinas de Produção do Jornal Mural da Saúde, que contou com 114 participantes assim distribuídos: 23 representantes da saúde de Vitória do Jari (agentes comunitários de saúde e técnicos de enfermagem), 11 moradores representantes da comunidade de Iratapuru e 80 agentes comunitários de Laranjal do Jari. Ao final os grupos criaram murais com referências às doenças epidemiológicas.

- Realização do III Módulo de educação continuada em saúde. Tema: Gravidez na Adolescência, DST/AIDS e Planejamento Familiar (13/08/2012 em Laranjal do Jari e 18/08/2012 em Monte Dourado). Objetivo: Desenvolver ações de atualização nos temas abordados aos colaboradores da rede pública municipal de saúde e educação de Laranjal do Jarí/AP e Monte Dourado/PA. Participantes: 22 pessoas.
- De 01 a 14/08/2012, realização da 1ª Mostra Fotográfica Itinerante das ações implementadas pela equipe do Programa Ambiental de Saúde. Objetivo: proporcionar a população um maior conhecimento das atividades realizadas em oficinas e capacitações sobre eixos temáticos de saúde (DST/AIDS, Doenças Endêmicas, Doenças de Veiculações Hídricas dentre outros temas de saúde). As fotos foram organizadas em Banners e expostas em Escolas, Unidades Básicas de Saúde, Estruturas físicas do Empreendimento e nas Secretarias de Educação dos municípios do Vale do Jari.
- Elaboração do 1º e 2º Jornal Mural da Saúde (03 e 18/08/2012 em Monte Dourado, 04/08/2012 na Comunidade Iratapuru; 11/08/2012 na Vila Padaria; 13 e 30/08/2012 em Laranjal do Jari e 23/08/2012 em Vitória do Jari). Objetivo: Estimular melhorias de conhecimentos da população sobre medidas de prevenção contra doenças epidemiológicas, através de oficinas de elaboração do jornal mural. Foram realizadas 05 Oficinas de Produção do Jornal Mural da Saúde, durante as quais se abordou o tema da Malária, em forma de palestra, como subsídio para que os participantes pudessem elaborar matérias para o jornal mural de saúde.
- Realização de Capacitação em Simulídeos e Aspectos Epidemiológicos e Bioecológicos em Vitória do Jari e Monte Dourado no dia 21/08/2012 e em Laranjal do Jari/AP no dia 22/08/2012. As capacitações para os 112 Agentes Comunitários de Saúde e Enfermeiros foram ministradas pelo Dr. Arlindo Serpa, Biólogo da FIOCRUZ.
- Realização, no dia 23/08/12, de Capacitação em "Anofelinos (Malária)", para os microscopistas e profissionais de saúde das comunidades ribeirinhas (Vila Iratapuru, Vila de Santo Antônio da Cachoeira e Vila Padaria) e profissionais responsáveis pela saúde do trabalhador no alojamento da construtora CESBE. Facilitador: Dr. Arlindo Serpa, Biólogo da FIOCRUZ. Participantes: 30 profissionais.
- 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 julho a dezembro de 2012: 2072 trabalhadores.

- Dia 01/09/12: Entrega de Certificados para os Profissionais da Educação participantes dos 03 módulos da Capacitação de Educação Continuada em Saúde, eixos temáticos: Conhecimento do Corpo e Sexualidade; DST/AIDS; Gravidez na Adolescência e Planejamento Familiar.
- Elaboração do 3º Jornal Mural da Saúde (Dia 22/09/2012 na Vila Padaria e dia 29/09/2012 na Comunidade Iratapuru). O Tema principal abordado nas duas Oficinas foi "Higiene Pessoal e Gravidez". No final os murais construídos pelos participantes contemplaram assuntos como Higiene dos dentes, Doenças durante a gravidez, Medidas de prevenção de doenças através da higiene, Dicas de Saúde (de livre escolha do participante), Informativos (o que está acontecendo na comunidade e no município atualmente?) e dos Avisos sobre assuntos prestes a acontecer na comunidade e no município.
- Realização de Capacitação em Simulídeos e Aspectos Epidemiológicos e Bioecológicos para os Agentes de Endemias e Microscopistas de Laranjal do Jari no dia 20/09/2012. Foram utilizados data show e Cartilha sobre o tema. Participantes: 17 técnicos.
- Realização de Palestras Interativas sobre Educação em Saúde nas escolas da rede municipal de Monte Dourado. Tema: DST/AIDS. Datas: 19, 20, 21 e 24 de setembro de 2012. Objetivo: Desenvolver ações de conhecimento, abrangendo conhecimentos dos estudantes das escolas municipais de Monte Dourado. Público atingido: cerca de 220 estudantes.
- Publicação Memória das atividades do Subprograma: Educação em Saúde (Oficina) no dia 27/10/2012. Objetivo: Publicar uma memória das atividades realizadas pelo PA de Saúde no período de agosto de 2011 a agosto de 2012, visando aproximar as diferentes praticas e rede existentes nos municípios, e facilitar a construção de um planejamento em parceria entre saúde, sociedade civil e educação, dentre outras instituições, para o combate às doenças endêmicas. Além da apresentação das ações realizadas no período, houve palestra sobre malária e reuniões em grupo para troca de experiências. Total de participantes: 20 profissionais/técnicos.
- Realização de Oficina de Capacitação em Drogadição aos Agentes Comunitários de Saúde de Monte Dourado, no dia 26/10/2012. Tema abordado: "Drogadição de Importância em Saúde Pública", apresentado pela Coordenadora do PBA de Saúde (13 participantes).
- Workshop de Doenças Endêmicas, realizado no Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio do Jari, no dia 18/10/2012. Foi realizada Palestra sobre a temática "Doenças Endêmicas" com foco na Malária, em parceria com o Programa de Educação Ambiental - PEAT. A oficina ocorreu no Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio do Jari e contou com a participação de 27 trabalhadores/técnicos.
- Elaboração do Jornal Mural da Saúde (18/10/2012 no Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio do Jari, 26/10/2012 no Hospital Municipal de Monte Dourado e 31/10/2012 na Central de Atendimento da EDP.). Temas abordados: "Malária, Drogadição e Doenças de Veiculação Hídrica", para um público de 48 participantes.
- Realização de Palestras Interativas sobre Educação em Saúde com eixos temáticos:

DST/AIDS, Planejamento Familiar/Gravidez na adolescência e Drogadição, nas escolas da rede municipal e estadual de Laranjal do Jari e de Monte Dourado. Foram abordados os temas conforme a solicitação de cada escola. A cada temática abordada em sala de aula, deu-se importância para as medidas de prevenções, modos de transmissão, uso correto de contraceptivos definitivos e de barreiras para evitar a gravidez indesejada; consequências das drogas para o organismo, dentre outros. Público alcançado: mais de 500 alunos somando as duas localidades.

- Dias 09 e 10/11/2012: Exposição em Estande, na 1º Mostra Regional de Ciências e Tecnologia do Sul do Amapá em Laranjal do Jari. Montou-se um Estande para a exposição e doações de matériais como: Boletim Informativo do Empreendimento, Folders da Malária, Febre Amarela, Dengue, Leishmaniose, DST/AIDS, Doença de Chagas, Animais Peçonhentos, Piracema, Boletim Informativo do Empreendimento e preservativos masculinos. Público que passou pelo Estande: cerca de 600 pessoas.
- Construção do Jornal Mural de Saúde na Área Rural, na comunidades rurais Cachoeira Santo Antônio do Jari, Padaria e Iratapuru nos dias 11 e 17/11/2012. O tema abordado nas oficinas foi "Animais Pençonhentos" e contou com 31 participantes das três comunidades.
- Realização de Palestras Interativas sobre Educação em Saúde com eixos temáticos: DST/AIDS, Higiene Corporal, nas escolas da rede municipal e estadual de Laranjal do Jari e de Monte Dourado nos dias 13 e 27/11/2012. Público alcançado: cerca de 160 estudantes.
- Apresentação das DST/AIDS, na II Feira de Ciências da Escola Vanda Cabête, em Laranjal do Jarí, no dia 30/11/2012. A Palestra foi direcionada aos alunos da 8ª Série. Ao final foram distribuídos preservativos, Folders, Boletim Informativos do Empreendimento, Folheto da Piracema e o Laço Vermelho "Simbulo da AIDS", confeccionados pelos alunos. Número de alunos participantes: cerca de 130.
- Realização, no dia 01/12/12, da Campanha de Combate a AIDS, nos municípios do Vale do Jarí. Ação coordenada pela EDP, Construtora CESBE e Secretarias Municipais de Saúde de Laranjal, Vitoria do Jarí e Almeirim/Monte Dourado. Técnicos da área de saúde dos três municípios levaram a campanha de sensibilização para as ruas, praças, portos de catraias, supermercados, hospitais, canteiro de obras da UHE, laboratórios, escolas, transportes coletivos, dentre outros, para realizarem as entregas de preservativos masculinos e folders explicativos sobre as formas de se prevenir do Vírus HIV.
- Realização das Palestras sobre AIDS e Higiene para os moradores da Vila do Iratapuru de Laranjal do Jarí, no dia 16/12/2012. O tema "Higiene Bucal, Ambiental e Corporal" foi abordado com as crianças e adultos, e sobre Doença Sexualmente Transmissível "AIDS", com os adultos e adolescentes presentes. Participação de 28 moradores da Vila Iratapuru.
- Elaboração do Jornal Mural da Saúde no Canteiro de Obras da UHE Santo Antônio do Jari no dia 06, e em Vitória do Jari no dia 20/12/2012. Tema das Oficinas: "Doenças de Veiculação Hidrica" e "DST/AIDS", respectivamente. Total de participantes: 28.

O Anexo 3.3.36.7 contempla um Resumo das atividades desenvolvidas pelo Programa de Saúde de agosto de 2011 a dezembro de 2012. O somatório registra a realização de 516 atividades no período, tendo alcançado um público de 68.465 pessoas.

Sobre a Malária o anexo apresentada a situação epidemiológica da doença nos últimos três anos para Monte Dourado e para as comunidades da AID. Não constam dados para Laranjal do Jari.

Casos Positivos de Malária em Monte Dourado e Vilas da AID conforme dados encaminhados no 3º Relatório Semestral:

Monte Dourado (Posto de Notificação - Hospital de Monte Dourado)
Ano de 2010: 59 casos
Ano de 2011: 31 casos
Ano de 2012: 59 casos

Comunidades da AID
Vila Santo Antônio da Cachoeira:
Ano de 2010: 10 casos
Ano de 2011: 42 casos
Ano de 2012: 29 casos
Vila Iratapuru:
Ano de 2010: 39 casos
Ano de 2011: 68 casos
Ano de 2012: 17 casos
Vila Padaria:
Ano de 2010: 18 casos
Ano de 2011: 82 casos
Ano de 2012: 36 casos
Vila São José:
Ano de 2010: 24 casos
Ano de 2011: 24 casos
Ano de 2012: 35 casos
Não foi feita nenhuma análise para o aumento dos casos positivos de Malária.

O Relatório informa que o Banco de Dados, no formato Access, com os registros das ações do PA de Saúde está em elaboração. Foi apresentado arquivo Excel com os registros que irão alimentar o Access (Anexo 1).

O Anexo 3.3.36-21. O Relatório encaminha em formato digital a edição do Boletim Epidemiológico nº 3, que tem como conteúdo os seguintes assuntos: **Doenças de Veiculação Hídrica** por **ingestão** de água contaminada (Cólera, Amebíase, Giardíase, Febre tifoide, Hepatite infecciosa, Leptospirose), por **contato** com água contaminada (Escabiose, doença parasitária cutânea conhecida como Sarna, Verminoses, tendo a água como um dos estágios do ciclo a Esquistossomose), por meio de **insetos** que se desenvolvem na água (Dengue, Febre Amarela, Filaríose, Malária); e a **Situação Epidemiológica da Malária** nos últimos três anos na cidade de Monte Dourado e nas

Vilas Padaria, São José, Santo Antônio da Cachoeira e São Francisco do Iratapuru.

As ocorrências de Malária foram representadas em gráficos, o que possibilita uma visão mais didática da ocorrência da Malária na região do empreendimento. Contudo, não houve análise qualitativa dos números relatados, prejudicando, por exemplo, a compreensão das causas das ocorrências e, como consequência, a definição de prioridades no combate aos insetos transmissores de epidemias. Das Vilas da AID, a única que apresentou queda no número de casos de Malária, no período 2010 a 2012, foi Iratapuru. Não consta no Boletim a situação epidemiológica de Laranjal do Jari; foi retratada a situação de Monte Dourado e das Vilas da AID.

Em suas Considerações finais o Relatório avalia que as atividades e as ações desenvolvidas no período atenderam à quase totalidade dos objetivos e metas do Programa e estão em conformidade com os compromissos assumidos tanto no que se refere aos Convênios quanto aos Termos de Pactuação do PACM. Ressalta, contudo, que algumas delas ainda não acontecerem, como, por exemplo, o fato do Grupo de Trabalho (GT) ainda não ter emitido os Pareceres de Avaliação do PBA, apesar de darem vários depoimentos de que o Programa está trazendo diversos benefícios à região do Jari.

O Boletim, devido a sua qualidade e linguagem, deve ser disponibilizado e seus resultados podem ser trabalhados com outras categorias de profissionais como professores, gestores públicos e a população mais vulnerável às doenças da região.

Em todas as ações, a participação das Secretarias Municipais de Saúde tem sido essencial, já que diversas ações são realizadas com a participação de agentes comunitários de saúde, enfermeiros, odontólogos, etc.

Conclusão Final

Um Resumo das atividades desenvolvidas pelo Programa de Saúde, de agosto de 2011 a dezembro de 2012, registra a realização de 516 atividades, tendo alcançado um público de 68.465 pessoas. As informações comprobatórias (atas, fotos, lista de assinaturas) estão bem organizadas no Relatório. Os materiais didáticos utilizados nas atividades apresentam qualidade gráfica e conteúdos adequados aos temas tratados.

Subprograma de Educação em Saúde

O Relato das atividades desenvolvidas pelo Subprograma de Educação em Saúde revela que o Programa está contribuindo para o aperfeiçoamento da prática dos agentes de saúde dos municípios da AII do empreendimento e para uma maior educação da população quanto aos cuidados com a saúde, notadamente daquelas doenças endêmicas da região e de veiculação hídrica. Os cursos de Capacitação em Doenças de Veiculação

Hídrica e Capacitação em Hemoparasitas (Malária, Doença de Chagas e Filariose) foram bem avaliados pelos técnicos da saúde dos municípios da área de influência do empreendimento. A atuação do Programa no Canteiro de Obras, junto aos novos funcionários e colaboradores do empreendimento, por meio das Oficinas de integração 'Como Agir na Comunidade', também representa uma estratégia importante nas atividades de prevenção de doenças e cuidados com a saúde. Porém, não há menção nos relatórios da definição de variáveis de monitoramento no setor (por ex.: nº de pessoas infectadas por doenças de veiculação hídrica aumentou ou diminuiu? Como está a estatística de Doenças sexuais? etc.). É preciso checar se está havendo mudança no perfil dos agravos de saúde.

Subprograma de Controle de Vetores

A 3ª campanha de monitoramento ocorreu entre 25 de junho e 08 de julho/2012, enquanto a 4ª campanha foi realizada entre 04 e 16 de dezembro/2012, os respectivos relatórios foram apresentados pelos Anexos 3.3.36-8 e 3.3.36-9.

Os 4 pontos amostrais na 3ª campanha foram a Vila de Santo Antônio, Vila de Iratapuru, Porto Sabão e Vila de Itapeuara. Contudo, a partir da 4ª campanha o ponto da Vila de Itapeuara foi substituído pelo local próximo ao Canteiro de Obras.

Anofelinos (malária)

A amostragem dos adultos ocorreu através de captura por atração com isca humana durante 3 noites consecutivas, e armadilhas Shannon iluminada por 4 horas. Para os imaturos (pupas e larvas), a metodologia seguiu a definição da Secretaria de Vigilância Sanitária - Ministério da Saúde.

Observando a abundância registrada ao longo das 4 campanhas, 53% foi obtida na 4ª campanha, devido à amostragem nas proximidades do rio Traíra. Contudo, mesmo com o incremento na abundância, a espécie mais frequente foi *Anopheles nuneztovari* (91,4% do total de registros), que é vetor secundário da malária no Brasil. A segunda espécie mais frequente foi *Anopheles triannulatus* (7,5%) seguida por *Anopheles darlingi* (0,9%), o principal vetor da malária no Brasil.

O ponto amostral da Vila de Santo Antônio foi responsável por mais de metade da abundância de anofelinos registrados em todo o estudo. Nessa localidade, *Anopheles nuneztovari* é a espécie predominante com 99,4% dos registros nas 4 campanhas. A frequência horária indicou maior atividade no início do crepúsculo vespertino. A pesquisa larvária neste local foi realizada em 7 pontos, sendo 5 de potencial manutenção das larvas de anofelinos.

No Porto Sabão foi registrada grande frequência de *Anopheles darlingi* (44%, 87 indivíduos nas 4 campanhas). Dos 6 criadouros pesquisados, somente em um não foram encontradas larvas.

Na Vila de Iratapuru, *Anopheles nuneztovari* foi a espécie mais frequente (70%), seguida de *Anopheles darlingi* (25%, 22 indivíduos nas 4 campanhas). Dentre os 8 criadouros estudados, metade possui larvas contribuindo para a manutenção dos anofelinos na localidade.
Na Vila de Itapeuara, *Anopheles nuneztovari* é a espécie predominante, com 87% dos registros nas 3 campanhas realizadas neste local. Dentre os 9 criadouros pesquisados, 3 não registraram larvas.
No ponto acrescentado na 4ª campanha, localizado próximo ao Canteiro de Obras, não foram identificados indivíduos adultos de anofelinos, contudo, os 8 criadouros foram positivos para *Anopheles nuneztovari*.
Ainda, a fim de complementar o desenho amostral, foram amostradas duas áreas: Porto da Balsa e Braço do Traíra, onde foram obtidos 3 e 382 espécimes respectivamente. O documento não informou a espécie dos 382 indivíduos, e recomendou a inserção do local como ponto amostral. Destaca-se que o Ibama solicitou a amostragem do local devido à preocupação com possível proliferação de macrófitas no local após a formação do reservatório, através do Parecer nº 64/2013 - COHID, de janeiro/2013.
Analisando as localidades amostradas, a abundância foi maior na Vila de Santo Antônio, seguida do rio Traíra, Porto Sabão, Vila Iratapuru e Vila Itapeuara, nesta ordem. Ressalta-se que, enquanto as demais localidades foram amostradas em 4 campanhas, o rio Traíra foi amostrado somente na 4ª campanha, e ainda assim obteve a segunda maior abundância no estudo.
O estudo recomenda maior atenção para a Vila de Iratapuru, por apresentar características favoráveis ao desenvolvimento de anofelinos. Ressalta-se aqui o início da construção da nova Vila de Iratapuru em abril de 2013, o que deverá redobrar os cuidados com o combate à Malária e outras doenças nesta localidade, haja vista o aumento de pessoas de outras regiões que atuarão na construção da Vila.

Flebotomíneos (leishmaniose)
Foram utilizadas armadilhas do tipo CDC em 3 alturas diferentes, por 12 horas em duas noites consecutivas, além de buscas e coletas diretas nas paredes das residências no período noturno.
Foram coletados 742 indivíduos pertencentes a 27 espécies, sendo *Lutzomyia nordestina*, *Lutzomyia choti* e *Lutzomyia flaviscutellata* as mais abundantes, nesta ordem. Foi destacada a importância de manter o monitoramento constante na área do canteiro de obras.

Triatomíneos (doença de Chagas)
Foram utilizadas armadilhas de cola com atração animal na copa das palmeiras, além de busca ativa nas ocupações humanas. Não foram registrados triatomíneos ao longo das 4 campanhas, em que o esforço amostral de armadilhas foi de 2.460 horas, além de 21 residências/alojamentos.

Aedinos (dengue)

Foram utilizadas armadilhas de oviposição no peridomicílio durante uma semana, e não foram registrados ovos de *Aedes aegypti*.

Simulídeos (oncocercose e mansonelose)
Foram amostrados os rios Jari, Pacanari, Iratapuru e Irapiranga. Através da atração humana, as amostragens indicaram em todas as campanhas dominância da espécie *Simulium hirtipupa*. O rio Jari não atua como barreira geográfica para o grupo, mas sim como dispersor das formas imaturas aquáticas. A análise de similaridade da composição das espécies indicou agrupamento do rio Jari com o rio Iratapuru, e outro grupo com cursos d'água de menor largura, rios Pacanari e Irapiranga. O monitoramento será continuado em outros períodos do ano afim de verificar prováveis variações na distribuição e composição de espécies.

Maruins
A segunda campanha de coletas de maruins contabilizou 09 exemplares distribuídos em seis espécies, todas do gênero *Culicoides*.

Subprograma de Vigilância Epidemiológica

No segundo semestre de 2012 teve início as Reuniões Grupo de Trabalho para acompanhamento das informações epidemiológicas. A regularidade destas Reuniões é fundamental para o monitoramento do Subprograma.

Aqui merece destaque as abordagens de saúde realizada na **Oficina de Integração Como Agir na Comunidade**, para os trabalhadores do empreendimento, onde são desenvolvidos temas na área de saúde e prevenção como malária, febre amarela, dengue, leishmaniose, doenças de chagas, DST/AIDS etc., com ênfase no conhecimento dessas doenças, modo de transmissão e medidas preventivas.

Foram editados até o momento três números do Boletim Epidemiológico. Os Boletins tem uma boa qualidade gráfica e trazem informações significativas para a população. Não constam no site do empreendimento os Boletins nº 2 e 3. Deve se destacar ainda a ausência das estatísticas de Malária para o Município de Laranjal do Jari no Boletim nº 3.

Acrescenta-se que não houve avaliação qualitativa dos resultados positivos de Malária para Monte Dourado e Vilas. Não se sabe, por exemplo, se a utilização de mosquiteiros impregnados está sendo eficaz no combate da Malária. A única localidade que teve reduzido o número de Malária em comparação ao ano de 2010 foi a Vila Iratapuru (39 para 17 casos). Monte Dourado manteve-se no mesmo patamar de 2010, com 59 casos positivos. Nas demais localidades houve aumento.

A Malária no Canteiro de Obras estaria reduzida praticamente a casos importados

(Malária contraída em outra localidade), totalizando 8 casos no 2º Semestre de 2012.

Foi definida a realização de **reuniões semestrais** do Grupo de Trabalho de Vigilância Epidemiológica

Subprograma de Saúde da População

Este Subprograma desenvolveu no período em questão uma série de atividades para os técnicos da saúde que incluem as Capacitações Continuada em Saúde (Conhecimento do Corpo e Sexualidade, DST/AIDS, Gravidez na Adolescência e Planejamento Familiar), Capacitação em "Anofelinos (Malária)", Simulídeos e Drogadição.

Inserem-se ainda neste subprograma a realização de Workshop de Doenças Endêmicas, a Mostra Fotográfica Itinerante das ações realizadas pela equipe do Programa Ambiental de Saúde, a participação nas Oficinas de Integração 'Como Agir na Comunidade', destinados aos trabalhadores do Canteiro de Obras, realização de Palestras Interativas sobre Educação em Saúde nas escolas da rede municipal de Monte Dourado, Realização da Campanha de Combate a AIDS nos três municípios da área do empreendimento.

A Construção do Jornal Mural de Saúde junto ao público alvo do programa tem se mostrado uma metodologia dinâmica e eficaz na transmissão de conhecimentos na área de saúde, especialmente no trato de questões como a Malária e Doenças de Veiculação hídrica, talvez um dos grandes problemas da saúde pública da região.

Deve ser dada continuidade às ações do Programa com a inclusão de novos temas nas abordagens de saúde, além do atendimento da demanda espontânea do público, conforme registro nas capacitações e reuniões públicas.

O Banco de dados com a definição de 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. A única variável de controle que se tem é a Malária, mesmo assim esta informação ficou ausente para o município de Laranjal do Jari.

O Grupo de Trabalho (GT) criado para avaliar o Programa de Saúde é pouco propositivo e não apresentou até agora qualquer posicionamento quanto ao andamento das ações desenvolvidas.

Sentiu-se falta neste 3º Relatório de informações organizadas dos atendimentos de saúde no Canteiro de Obras.

Quanto ao Relatório a ser entregue ao IBAMA, 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 mais interno ao empreendimento.

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.

O Acompanhamento das Interferências com as Atividades Minerárias vem utilizando a seguinte metodologia:
- atualização semestral, junto ao DNPM, para acompanhamento das atividades e processos minerários que possam interferir ou que possam ser afetados na Área de Influência Direta do empreendimento;
- realização de vistorias de monitoramento trimestrais para identificar atividades minerárias regulares e irregulares.

A atualização de dados sobre os processos minerários regulares que interferem com a AID do empreendimento foi realizada no mês de dezembro de 2012 através de consulta ao banco de dados disponível no site do DNPM (www.dnpm.gov.br). Como resultado desta consulta verificou-se que não houve surgimento de novos processos minerários.

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.
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 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.

IV. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os relatórios semestrais permitem o acompanhamento pelo órgão licenciador das atividades que são desenvolvidas no empreendimento em determinado período. Contudo, reitera-se que são necessárias vistorias periódicas na área do empreendimento, com o intuito de verificar em *locus* a execução dos programas e identificar possíveis falhas de maneira mais precisa.

Observou-se, muitas vezes, que não há integração entre as informações apresentadas naquele momento e àquelas constantes nos relatórios anteriores, especialmente nos programas relativos ao meio biótico. Mais obscuros ainda, são os possíveis impactos relacionados à fase de operação do empreendimento, pouco discutidos nos documentos apresentados.

Com base base na análise deste Parecer, lista-se abaixo as pendências e recomendações relativas a cada um dos Programas Ambientais. As exigências cujo prazo não está discriminado devem ser atendidas junto ao próximo Relatório Semestral.

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 **Programa de Gerenciamento Ambiental (PGA):**
- Considerar o mesmo hidrograma para todos os Programas Ambientais do meio físico e biótico, informando sempre no texto o mês e período (enchente, cheia, vazante, seca) em que a campanha de campo foi realizada. Sugere-se que seja considerado o hidrograma local elaborado no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (posto São Francisco);
- Justificar quando não for possível ser entregue dados das campanhas realizadas nos respectivos relatórios semestrais;

No âmbito do **PAC 1: Subprograma de Controle Ambiental de Ações Construtivas:**
- Encaminhar um mapa georreferenciado, em folha A3, com as seguintes informações de jazidas de extração e áreas de bota-fora, em ambas margens: coordenadas geográficas, definição do material extraído na jazida ou tipo de material depositado na área de bota-fora, número de hectares da área e se a área será recuperada ou alagada (representada na legenda). O mapa deverá ter legenda e ser disponibilizado também em mídia digital;
- Apresentar um cronograma de recuperação da área, relacionado com o mês de enchimento previsto para o reservatório;
- Encaminhar a ART do técnico responsável pelas análises da potabilidade da água nos laudos laboratoriais presentes no 3º Relatório Semestral (Antonio Igembergs H. de Castro), visto que houve mudança de profissional);
- Informar qual ação foi realizada para mitigar o fato dos laudos de potabilidade da água de alguns bebedouros dos canteiros de ambas as margens terem concluído que a água não era potável para consumo humano de acordo com a legislação específica;
- Apresentar os laudos laboratoriais da ETA do canteiro secundário, conforme parâmetros, periodicidade, metodologia da ETA do canteiro principal (potabilidade e parâmetros físico-químicos).

No âmbito do **PAC 3: Subprograma de Controle de Poluição durante as Obras:**
- Apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) implantado nos

canteiros de obras;
- Apesentar as recomendações do Parecer Técnico de análise do 2º Relatório Semestral as quais não foram apresentadas no 3º Relatório Semestral;
- Informar a situação atual das tratativas com os órgãos e entidades interessadas nos resíduos da matéria prima florestal gerados a partir das atividades de supressão;
- Apresentar laudos laboratoriais conclusivos dos efluentes tratados no canteiro de obras, com base na legislação pertinente, considerando os parâmetros aprovados em PBA;

No âmbito do **PAC 6: Subprograma de Saúde e Segurança nas Obras:**
- Encaminhar em todos os relatórios semestrais os estudos entomológicos elaborados (Plano de Ação e Controle da Malária - PACM), incluindo os pontos monitorados georreferenciados e mapeados, em folha A3;
- Implantar o no canteiro secundário e no alojamento flutuante, com elaboração do Estudo Entomológico, caso seja avaliado como necessário pela DVS/SEMUSA/PMLJ.

No âmbito do **PAC 7: Subprograma de Gerenciamento de Riscos e de Ações de Emergência:**
- Apresentar também a avaliação do Programa por meio dos indicadores aprovados em PBA;
- Apresentar, em todos os relatórios semestrais, as listas de presença das atividades (treinamentos, simulações, etc.) realizadas no semestre e o cronograma das próximas atividades previstas.

No âmbito do **Programa de Monitoramento Climato-Meteorológico:**
- Realizar mais rapidamente a manutenção dos sensores que apresentem falhas ou outros problemas nas estações meteorológicas implantadas no âmbito deste Programa e, enquanto não houver a manutenção, que sejam realizadas as medições manuais, de acordo com a frequência do PBA aprovado, para não inexistirem dados diários durante o período;
- Quaisquer mudanças neste ou demais Programas do meio físico devem ser solicitadas previamente ao IBAMA.

No âmbito do **Programa de Monitoramento de Processos Erosivos:**
- 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;
- Incluir no monitoramento o trecho de encosta marginal da margem esquerda do TVR (jusante da Vila de Santo Antônio) considerado como passível de erosão em época de chuvas;
- Reapresentar o cronograma do Programa, detalhado por ponto erosivo, incluindo os pontos levantados pela empresa VERACRUZ e o trecho do TVR na margem esquerda identificado como passível de erosão em épocas de chuvas. O cronograma reapresentado deverá conter os seguintes períodos: (1) aplicação das medidas de contenção/remediação nos pontos P1-D, P2-D, P3-D, P6-D, P1-E e P13-E, MJI-02 e MJI-04; (2) avaliação da necessidade de contenção ou remediação pré-enchimento dos demais pontos identificados; e (3) monitoramento de todos os pontos.
- Apresentar as fichas de caracterização dos pontos monitorados, incluindo a comparação fotográfica *in situ* das condições erosivas;
- Informar quais medidas foram executadas para mitigar e remediar os problemas identificados no canteiro de obras principal (canaletas entupidas, taludes sem medidas de contenção, novos pontos com indícios de erosão, falta de contenção para taludes na área de empréstimo) e no canteiro de obras secundário (estradas, acessos e taludes sem contenção específica e ausência de canaletas de drenagem). Casio não tenham sido executas ações de mitigação, executá-las, apresentando relatório descritivo da técnica de contenção/remediação e fotográfico;
- Investigar a veracidade e, se necessário, aplicar as medidas mitigadoras da possível erosão ("banzeiro") na frente da Vila São José que estaria sendo causada pela passagem dos barcos utilizados na obra da usina.

No âmbito do **Programa de Monitoramento de Lençol Freático:**
- Informar no "Programa de Monitoramento Limnológico" (PA 18) o início e término das atividades desenvolvidas para a descontaminação das fontes poluidoras à bacia de acumulação levantadas pelo "Programa de Monitoramento do Lençol Freático" e com execução no âmbito do "Programa de Limpeza e Desinfecção do Reservatório", visto que modelagem matemática da qualidade da água com o enchimento do reservatório prevê a descontaminação desses pontos levantados;
- Realizar as análises da qualidade da água subterrânea (parâmetros medidos *in situ* e análises laboratoriais) de acordo com a legislação específica, incluindo no laudo laboratorial assinado pelo técnico responsável a concordância ou não da amostra com os níveis máximos da legislação pertinente, apontando as concentrações que excedem os limites permitidos e relacionando com as características locais;
- Incluir no Prognóstico do Comportamento do Lençol Freático com o Enchimento do Reservatório, a ser apresentado ao IBAMA, os dados brutos de entrada (em forma de

anexo), assim como os dados secundários e as referências bibliográficas dos dados utilizadas como *input* ou que servirem de auxílio nas análises dos resultados, referenciados ao texto quando necessário.

No âmbito do **Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (PA 6):**
- Justificar a mudança de local do posto hidrológico São José para o Chafariz de Cima;
- Encaminhar mapa atualizado das estações da malha amostral do Programa;
- Reapresentar o estudo do comportamento hidrossedimentológico do rio Jari com o enchimento do reservatório (item 1.8c do Ofício nº 529/2011/DILIC/IBAMA), utilizando uma modelagem matemática hidrossedimentológica para prever o assoreamento do reservatório (como o modelo modelo HEC-RAS utilizado em Belo Monte), incluindo as áreas específicas de provável deposição e erosão de sedimentos ao longo do reservatório e à jusante;
- Incluir no Programa o monitoramento do 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 âmbito do **Programa de Monitoramento e Salvamento Paleontológico (PA 8):**
- Realizar a contratação, o mais breve possível, da empresa que irá dar continuidade às atividades do Programa, visto que devem ser considerados no cronograma o tempo de análise do projeto protocolado no DNPM, o tempo hábil para a realização das atividades no âmbito do Programa e o requerimento da Licença de Operação pelo empreendedor.

No âmbito do **Programa de Recuperação de Áreas Degradadas**, a empresa:
- Deverá apresentar, no próximo relatório semestral, os shapes nos formatos shx, shp e dbf, com projeção geográfica das áreas a serem recuperadas (incluindo na APP). Os mapas apresentados em pdf devem conter além dos polígonos a serem recuperados, número do processo de licenciamento e nome do empreendimento;
- Deverá apresentar, no prazo de 30 dias, planilhas de custos de acordo com a IN n° 04/2011.
- Deverá apresentar, no prazo de 30 dias, o contrato de parceria firmado entre a Fundação Orsa e o empreendedor para produção de mudas de forma a atender os programas de Recuperação de Áreas Degradadas e Revegetação da APP;
- Deverá apresentar, no prazo de 30 dias, as assinaturas dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, os registros dos profissionais nos órgãos de classe, ART e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA.

No âmbito do **Programa de Conservação da Flora**, a empresa:
- Deverá apresentar, no prazo de 30 dias, arquivos digitais (excel) com dados brutos que serviram como base para os dados consolidados apresentados (levantamento e monitoramento da flora, em excel);
- Deverá apresentar no prazo de 30 dias, as assinaturas dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, os registros dos profissionais nos órgãos de classe, ART e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA.

No âmbito do **Programa de Conservação da Flora**, relativo ao Subprograma de Monitoramento da Flora, a empresa:
- 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;
- Deverá apresentar, no próximo relatório semestral, o atendimento ao PBA aprovado pelo IBAMA, onde vemos "a distribuição das parcelas do Subprograma de Monitramento 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";
- Deverá apresentar, no próximo relatório semestral, dados do levantamento e monitoramento de flora de forma a ficar claro o que foi levantado em cada camapanha, conforme solicitado pelo Ofício nº 3721/2013;

No âmbito do **Programa de Conservação da Flora**, relativo ao Subprograma de Resgate de Germoplasma Vegetal, a empresa:
- Deverá focar, conforme objetivo desse subprograma, 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;
- Deverá requerer a Autorização de Utilização de Matéria Prima Florestal - AUMPF para fins de aproveitamento de espécimes da flora quando do resgate de flora das espécies constantes da lista oficial de flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES (Instrução Normativa IBAMA n° 6/2009, artigo 9°) na Superintendência do IBAMA da jurisdição da área de coleta do Programa de Resgate de Germoplasma Vegetal quando se tratar de transporte 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**, a empresa:

- Deverá apresentar, no próximo relatório semestral, os shapes relativos às áreas desmatadas e a serem desmatadas da ASV n° 687/2012 nos formatos shx, shp e dbf, com projeção geográfica. Os mapas apresentados em pdf devem conter além dos polígonos a serem desmatados, número do processo de licenciamento e nome do empreendimento;
- Deverá atender, no prazo de 60 dias, a solicitação de Ofício n° 2500/2013 quanto ao Plano de Destinação do volume de madeira oriunda da áreas a serem suprimidas. Tal estimativa deverá ser feita com base em dados do inventário e/ou levantamento florístico realizado na área;
- Deverá apresentar, no momento da entrega do Relatório Conclusivo de Atividades de cada ASV, o número de castanheiras suprimidas, conforme condicionante 2.8 da LI;
- Deverá apresentar, no próximo relatório semestral, os dados brutos em formato digital, a assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA do profissional responsável e/ou da nova empresa contratada para a supressão.

No âmbito do **Programa de Resgate da Fauna durante a Supressão da Vegetação e Enchimento do Reservatório**, nos próximos relatórios, o quadro com a listagem dos indivíduos capturados deve indicar se foi enviado para instituição científica na coluna 'destino'.

No âmbito do **Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre, Aquática e Semiaquática**, nos próximos relatórios:
- Para a herpetofauna e mastofauna de pequeno porte, consultar também a lista de espécies ameaçadas de extinção do MMA e listas estaduais;
- Para a avifauna, informar o número de dias de amostragem para cada método utilizado (redes de neblina, IPA e censo);
- Para a avifauna, informar as listas de espécies ameaçadas de extinção consultadas, as quais devem incluir MMA, IUCN e listas estaduais, além da Cites;
- Para a mastofauna aquática e semiaquática, apresentar mapa com a representação dos trechos amostrais;
- 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);
- Para todos os grupos faunísticos, informar qual a estação sazonal de cada campanha amostral;
- 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.

No âmbito do **Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna**:
-Apresentar dados brutos relativos à biometria das espécies enviadas para a instituição de depósito no âmbito da Autorização n°206/2011.
-Apresentar esclarecimentos sobre a duração do curso oferecido aos auxiliares de campo e justificativa para a realização do treinamento após o início das atividades de resgate nas primeiras ensecadeiras (C1, C2, D e F) construídas no rio Jari;
-Justificar a divergência de informações em relação ao quantitativo de animais enviados para a coleção ictiológica entre o segundo relatório semestral e seu anexo digital 3.3.16-2 e também entre esses documentos e aquele emitido pelo IEPA, apresentado no terceiro relatório (anexo 3.3.16-4);
-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 ensecadeiras A' e E1;
-Informar a frequência das medições dos parâmetros pH, oxigênio dissolvido e temperatura em cada uma das poças formadas na ensecadeira E1 e justificar a ausência desses dados para a ensecadeira A'.
-Considerar a validade de se utilizar a técnica de marcação nos peixes que ficarão aprisionados após a implantação da ensecadeira E2, no terceiro ano construtivo do empreendimento. Avaliar especialmente a aplicabilidade em rastrear espécies tipicas da bacia Amazônica, que em algum momento conseguiram transpor o obstáculo natural da cachoeira de Santo Antônio.

Recomendações para o terceiro ano construtivo da UHE Santo Antônio do Jari:
-Apresentar relatório técnico referente ao treinamento PRÁTICO E TEÓRICO dos auxiliares de campo, o qual deve conter, no mínimo, a data, duração, lista de participantes, conteúdos abordados e registro fotográfico das atividades realizadas.
-Realizar quantificação e a caracterização do maior número POSSÍVEL de indivíduos a serem resgatados da ensecadeira E2;
-Realizar o monitoramento dos parâmetros limnológicos, NO MÍNIMO, oxigênio dissolvido, temperatura da água e pH, nas poças d'água a serem formadas após a implantação da ensecadeira E2. O relatório semestral deverá informar a frequência das medições, equipamentos utilizados e os resultados dos parâmetros monitorados, destacando, se for o caso, as ações decorrentes da avaliação dos dados obtidos.
-Observar as solicitações elencadas neste Parecer para a emissão de nova Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico;
Por fim, sugere-se a esta Coordenação reiterar o assunto tratado no Memorando n°128/2012-CGENE/DILIC/IBAMA, que solicitou a avaliação de providências cabíveis em relação ao fato relatado pela Nota Técnica n°43/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Este documento recomendou a autuação da ECE Participações S/A, empresa responsável pela UHE Santo Antônio do Jari, em função da realização do resgate de peixes sem a prévia anuência do órgão ambiental.

No âmbito do **Programa de Monitoramento da Ictiofauna:**
-Atender integralmente as solicitações contidas no Parecer n°332/2013;
-Informar como foram obtidos os resultados do Índice Ponderal (IP) apresentados nos relatórios;
-Reavaliar as informações apresentadas sobre a figura 16 do relatório técnico referente a campanha de campo do mês de julho;
-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 n°75/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;
-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;
-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;
-Justificar a alteração na profundidade de coleta do ictioplâncton, em relação ao foi aprovado no PBA, e entre as campanhas de maio/2012 e de julho e novembro/2012;
-Apresentar análises correlacionando os parâmetros limnológicos com os dados do ictioplâncton para a campanha de campo de novembro/2012;
-Justificar a ausência de informações sobre a variação nictemeral do ictioplâncton também nas campanhas de julho e novembro de 2012;
-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 n°75/2012;
-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;
-Informar em qual(is) campanha(s) foram coletados os animais tombados no IEPA listados no anexo 3.3.17-4;
-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;
-Regularizar os CTF's dos integrantes da equipe técnica listados na Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico n°63/2012.
As pendências listadas acima deverão ser sanadas IMPRETERIVELMENTE junto ao quarto relatório semestral.

Em tempo, recomenda-se contemplar nos próximos relatórios semestrais os seguintes pontos:
-Incorporar os dados obtidos nas duas primeiras campanhas de monitoramento (ano de

2011) na análise do Programa;
-Em relação a metodologia, informar somente as alterações implementadas, caso necessárias e desde que tecnicamente justificadas;
-Padronizar as amostragens e as análises efetuadas no âmbito do monitoramento da ictiofauna;
-Além da lista de espécies ameaçadas da IUCN, consultar também o Livro Vermelho da Fauna Brasileira ameaçada de extinção do MMA e listas as estaduais, se houver, conforme determinação da condicionante 2.5 Autorização n°63/2012;
-Os relatórios semestrais devem indicar, de maneira inequívoca os períodos do ciclo hidrológico em que as campanhas foram realizadas;
-Os relatórios devem conter a assinatura dos seus responsáveis técnicos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART (quando pertinente) e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA, em atendimento a condicionante 2.2 da LI n°798/2011.

No âmbito do **Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas**:
-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 resultados obtidos para todas as campanhas de campo e em atendimento ao Parecer n°332/2013;
-Informar as fases do ciclo hidrológico correspondentes às campanhas de campo de fevereiro e maio de 2012;
-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;
-Justificar a ausência de dados para os parâmetros limnológicos DBO e turbidez nos pontos amostrais ARA-1 e CAR-1;
-Identificar as áreas e os meses do ano mais favoráveis a ocorrência dos bancos de macrófitas flutuantes, conforme previsto no PBA do Programa.
As pendências listadas acima deverão ser sanadas IMPRETERIVELMENTE junto ao quarto relatório semestral.
Por fim, salienta-se que 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 n°798/2011.

No âmbito do **Programa de Monitoramento Limnológico**:
- Realizar o perfil vertical previsto no PBA para a estação JAR-05.

No âmbito do **Programa de Monitoramento de Impactos no Trecho de Vazão Reduzida**:

-Esclarecer quais campanhas de campo foram utilizadas na análise do Programa do TVR e identificar, de maneira inequívoca, os períodos do ciclo hidrológico correspondentes;

-Apresentar uma análise integrada considerando TODOS os dados já obtidos no âmbito dos programas de monitoramento da ictiofauna, limnologia e macrófitas aquáticas;

-Indicar quais as espécies de interesse comercial mais abundantes em número e biomassa no TVR;

-Levantar dados do Programa de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira, considerando os tipos de petrechos, porte das embarcações, atuação das colonias de pescadores, produção e destino do pescado oriundo do TVR.

As informações solicitadas acima devem ser apresentadas, IMPRETERIVELMENTE, junto ao quarto relatório semestral.

No âmbito do **Programa de Comunicação Social**:

- 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 se 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.
- Incluir o 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.
- Apresentar atas ou os principais encaminhamentos das reuniões com Comunidades, Órgãos, Instituições e Poder Público.
- Manter o grau de organização que foi alcançado neste 3º Relatório Semestral.

No âmbito do **Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT**:

- Ministrar as Palestras de Integração a todos os trabalhadores antes de que os mesmos assumam suas funções no empreendimento.
- Apresentar em forma de gráfico os resultados das avaliações das Oficinas ou das Palestras.
- Incorporar, na avaliação do Programa, indicadores que possam atestar o alcance das metas através da prática dos trabalhadores na sua área de trabalho.

No âmbito do **Programa de Educação Ambiental - PEA**:

- Encaminhar cópia integral dos materiais utilizados nas atividades.

- Encaminhar Plano de Trabalho para o Ano 2 do empreendimento.
- 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).
- Estabelecer 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.
- Realizar avaliação do Programa conforme metas, indicadores e mecanismos de monitoramento definidos para o Programa.

No âmbito do **Plano Ambiental de Conservação e Uso do entorno do Reservatório Artificial - PACUERA**, cumprir o Termo de Referência do IBAMA, enviado pelo Ofício nº 6092/2013 - CGENE/IBAMA.

No âmbito do **Programa de Indenização e Remanejamento da População**:
- Encaminhar a 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).
- Apresentar análise qualitativa do desenvolvimento do Programa considerando as Metas, Indicadores e critérios de Monitoramento conforme aprovados no PBA.

No âmbito do **Programa de Capacitação de mão de obra**:
- Apresentar avaliação e monitoramento do Programa conforme os objetivos, metas e indicadores propostos pelo Programa.
- 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.

No âmbito do **Programa de Capacitação de Agentes Públicos dos Municípios da AII**:
- Apresentar avaliação do Programa conforme metas, indicadores e mecanismos de avaliação definidos no PBA.

No âmbito do **Programa de Apoio aos Municípios**:
- 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.

No âmbito do **Programa de Caracterização e Fomento da Atividade Pesqueira**:
- 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.
- Monitorar a atividade pesqueira na Vila Iratapuru, considerando as intervenções programadas na área para os próximos períodos.

No âmbito do **Programa de Desenvolvimento do Potencial Turístico e Recreativo**:
- 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.
- Apresentar análise do Programa conforme objetivos, metas, indicadores e mecanismos de monitoramento definidos no PBA.

No âmbito do **Programa de Controle e Monitoramento da População Migrante**:
- 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.
- Apresentar e comparar dados das Secretarias de Educação, Saúde, Segurança e Habitação dos três municípios da AII desde o início do empreendimento.
- Incluir membros do setor público na Comissão de Acompanhamento do PBA.
- Apresentar monitoramento que inclua os indicadores de avaliação, objetivos, metas definidas no Programa e estabelecer interface com os demais Programas de Monitoramento e de Mitigação dos Impactos do empreendimento.

No âmbito do **Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos**:
- 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);
- Apresentar análise qualitativa contemplando os objetivos, metas e indicadores do

Programa.

No âmbito do **Programa de Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico**, 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**, 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**, encaminhar ao Ibama cópia das tratativas e documentos assinados entre o empreendedor e IPHAN.

No âmbito do **Programa de Saúde:**
- 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.
- 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.
- 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.
- Inserir no site do empreendimento os Boletins nº 2 e 3.
- 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.
- Apresentar posicionamento do Grupo de Trabalho (GT) do Programa de Saúde quanto ao andamento das ações desenvolvidas.
- Apresentar em 30 dias informações organizadas dos atendimentos de saúde no Canteiro de Obras.

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

Brasilia, 15 de maio de 2013

Daniela da Costa Morais
Analista Ambiental do(a) COHID

Ana Patricia Mykito
Analista Ambiental do(a) COHID

Eliese Cristina de Oliveira
Analista Ambiental do(a) COHID

Julio Cesar Raposo Ferreira
Analista Ambiental do(a) COHID

Solicito a elaboração de minuta de ofício para encaminhamento do parecer à empresa para atendimento dos pontos destacados.
Aponto que as planilhas de custos do PRAD citadas no IN Ibama 04/2011 não tem aplicação no processo de licenciamento ambiental. Tal informação é relevante no âmbito de atuação.

28/05/2013

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

RECIBA
20.03.2013
02001.000922/2013-11

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

Fls. 2995
Proc. 0337/08
Rubr.

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Processo 02001.000337/2008-06	Ofício nº 3927/2013/COHID/IBAMA	CT-GMA- 42/13	16 / 5 / 13

Assunto: UHE Santo Antonio do jari
LI nº 798/2011-Condicionante 2.1-PA 25 - Indenização e Remanejamento
Atendimento ao Ofício 3927/13 COHID/IBAMA (Nota Técnica 295/2013)

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 atenção ao Ofício em referência, especificamente em relação ao item que solicita *"encaminhar ao Ibama, em 60 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"*, vem por meio desta encaminhar **Cronograma Atualizado das Obras do Programa de Indenização (Anexo)**.

Como é possivel observar nesse cronograma encontramo-nos em fase de contratação da empresa executora das obras que uma vez contratada deverá produzir planejamento executivo das obras de construção da nova Vila de Iratapuru e das demais obras do Programa de Indenização e Remanejamento, quando então poderemos encaminhar tal documento a este IBAMA.

Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários.

ECE Participações
Juhei Muramoto

Anexos:

Anexo I – Cronograma Atualizado das Obras do Programa de Indenização.

À TRP Ana Patrícia Myrrha

para análise do técnico Luiz Soffiati.

27/05/2013

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

Fls.: 2996
Proc.: 033708
Rubr.:

Anexo I

Cronograma Atualizado das Obras do Programa de Indenização.

UHE Santo Antonio do Jari

Ece Participações S.A.

Cronograma Atualizado das Obras do Programa de Indenização e Remanejamento da População

Atividades	2012							2013												2014	
	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F
Vila Padaria																					
Projeto Básico	■	■	■	■																	
Aprovação da Comunidade				■																	
Projeto Executivo				■	■	■	■	■	■	■	■										
Contratação											■	■	■								
Execução													■	■	■	■	■	■	■	■	
Entrega																				■	
Vila Santo Antônio																					
Projeto Básico	■	■	■	■																	
Aprovação da Comunidade				■																	
Projeto Executivo				■	■	■	■	■	■	■	■										
Contratação											■	■	■								
Execução													■	■	■	■	■	■	■	■	
Entrega																				■	
Vila Iratapuru																					
Projeto Básico	■	■	■																		
Aprovação da Comunidade				■																	
Projeto Executivo				■	■	■	■	■	■	■	■										
Contratação											■	■	■								
Execução													■	■	■	■	■	■	■	■	
Entrega																				■	

Fls.: 2997
Proc.: 02337/08
Rubr.:

DOCIBAMA
20.05.2013
Nº 02001.008924/2013-01
Fls.: 2998
Proc.: 0337108
Rubr.:

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- 43/13	17 / 5 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Instalação nº 798/2011 - Condicionante nº 2.2 - PA 16
Equipe Técnica Resgate de Ictiofauna 3º ano construtivo

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, vem apresentar a documentação da equipe técnica responsável pela execução do resgate de ictiofauna durante o lançamento da ensecadeira E2, prevista para o segundo semestre de 2013. Solicitamos ainda que a equipe técnica constante na Autorização 135/12 seja substituída pela equipe cuja documentação segue em anexo. A coodenadora geral das atividades de campo será a bióloga Lilian Toledo Gomes de Rezende, juntamente com a sua documentação segue a ART recolhida junto ao CRBio 6º região.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

P/ ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

Favor remeter a Cópia Protocolada para:
ECE PARTICIPAÇÕES S/A
A/C Juhei Muramoto
Rua Bandeira Paulista, 530, 10º Andar
São Paulo – SP CEP 04532 001

Anexo Documentação da equipe técnica responsável pelo resgate de ictiofauna durante o lançamento da ensecadeira E2.

À analista Elise Oliveira
para analisar.

24/05/2013

Mônica Cristine Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

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

PAR. 004717/2013

Assunto: Resposta ao Documento n° 02001.006792 (CT-GMA-26/13), que solicita ASV para a região da "Ilha da Baleia".

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Analisa a solicitação de supressão de vegetação exigida pelo IBAMA através do Ofício n°4512/2013/COHID/IBAMA, para a região da Ilha da Baleia, no futuro reservatório do AHE Santo Antônio do Jari.

INTRODUÇÃO

Por solicitação do IBAMA, através do Ofício nº 4512/2013/COHID/DILIC/IBAMA, a ECE Participações S.A. solicita supressão da vegetação da área localizada dentro da bacia de acumulação do futuro reservatório do AHE Santo Antônio do Jari, localizado no Rio Jari, entre os estados do Pará e do Amapá, chamada pela empresa de Ilha da Baleia.

ANÁLISE

A área a ter a vegetação suprimida corresponde a 121,30 ha no local conhecido como Ilha da Baleia, sendo 38,81 ha localizados no estado do Pará e 82,49 ha localizados no estado do Amapá. A área objeto da solicitação é coberta com Floresta Ombrófila Densa Aluvial e é localizada dentro da área do futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari, abaixo da cota de 30 m. Apesar de ter sido apresentado pela empresa valores com unidades equivocadas (m^3/st quando deveria ser m^3/ha e m^3), pode-se concluir que o volume estimado de madeira a ser extraída na supressão em questão é de 18.278,89 m^3, encontrando-se uma média de 150,69 m^3/ha. A área estimada pela empresa para a reposição florestal é de 121,86 ha, de acordo, segundo a mesma, com o Art. 18º da IN nº 6/2006.

Torna-se oportuno observar que, relativo à reposição florestal obrigatória, tem sido recomendado à empresa o cumprimento da reposição florestal utilizando-se de espécies nativas. No entanto, a empresa continua apresentando o cálculo consideranto um plantio

futuro exclusivamente de espécies exóticas. Recomenda-se que priorize o plantio de espécies nativas para a reposição florestal, considerando o caráter de recuperação ambiental de tal reposição.

Ainda sobre a reposição florestal obrigatória, não está evidente a localização dos futuros plantios para fins de reposição florestal. Embora a empresa tenha apresentado, juntamente com as solicitações de ASV, o quantitativo de área necessária a ser plantada para fins de reposição florestal considerando plantios de eucalipto, ainda não foi informado, apesar de explícito na legislação (IN 06/2006), a localização das áreas onde serão realizados os plantios.

Lembramos que não é possível a emissão de DOF e, consequentemente, o transporte da matéria prima estocada nos pátios sem a comprovação da reposição florestal. Além disso, a lei incide, com relação ao descumprimento da reposição florestal, nas mesmas penas que "Explorar ou danificar floresta ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas, localizada fora de área de reserva legal averbada, de domínio público ou privado, sem aprovação prévia do órgão ambiental competente ou em desacordo com a concedida" (Art. 53, DECRETO Nº 6.514, DE 22 DE JULHO DE 2008).

Tendo-se em vista a necessidade de transporte da matéria prima florestal estocada na região do AHE Santo Antônio do Jari antes do enchimento do reservatório previsto para fevereiro/março de 2014, torna-se necessário a apresentação do projeto executivo detalhado da Reposição Florestal a ser realizada, contendo não apenas os dados já apresentados e os indicados no Art 16 da IN n° 6/2006, mas também o cronograma detalhado das atividades a serem executadas, com as devidas ARTs e CTF dos responsáveis tecnicamente pelo projeto. Ressalta-se que é fundamental a apresentação das coordenadas geográficas e dos shapes digitais (formato shp, shx e dbf) do perímetro das áreas e dos talhões a serem plantados, conforme inciso IX do mesmo Art. 16 da referida IN, para que seja possível a geração da expectativa de crédito bem como a concessão destes.

Lembramos que a recuperação de áreas degradadas imposta como condicionate do licenciamento ambiental e a recuperação de APP com espécies nativas pode ser considerada no cômputo da reposição florestal.

Não foram apresentados os shapes da área a ser suprimida, nos formatos solicitados pelo Memorando n° 698/2012/DILIC, o que não é restritivo à emissão da ASV, uma vez que já existe no processo shapes relativos à área do futuro reservatório que já foram enviados à DIPRO para alimentação do banco de dados das áreas autorizadas para supressão de vegetação. Estes deverão ser cobrados nas condicionantes da ASV solicitada.

CONCLUSÃO

Recomenda-se que a destinação da madeira oriunda da supressão da área supracitada seja planejada e realizada juntamente com a madeira oriunda da supressão autorizada pela ASV nº 687/2012, assim como a reposição florestal.

Solicita-se que seja(m) enviado(s) o(s) shape(s) da área a ser desmatada nos formato shp, shx e dbf, com projeção geográfica.

Solicita-se, ainda, que seja entregue, num prazo de 30 dias, um projeto executivo de reposição florestal com o total de área a ser plantada consolidado, a localização e dados das propriedades onde serão realizados os plantios discriminadas por estado, considerando a área de supressão de todas as ASV's vigentes, com cronograma detalhado de todas as atividades a serem executadas. A apresentação de tal projeto é pré-requisito para a emissão do DOF pela empresa e deve atender ao disposto no Art. 16 da IN n° 6/2006 e ao Código Florestal vigente.

Sugiro a emissão da ASV solicitada para a supressão da vegetação de área de 121,30 ha localizada abaixo da cota de 30m, na região da ilha da Baleia, na área do futuro reservatório do AHE Santo Antônio do Jari, no Rio Jari, fonteira do estado do Pará e Amapá com as condicionantes listadas abaixo.

- Comunicar ao IBAMA, previamente, o início das atividades de supressão (desmate);
- A vegetação nativa a ser suprimida, corresponde exclusivamente às áreas declaradas por ECE Participações S/A através do Documento nº 02001.006792/2013-74 protocolado no dia 19/04/2013 e totalizando 121,30 ha de Floresta Ombrófila Densa (Aluvial), sendo 38,81 ha no estado do Pará e 82,49 ha no estado do Amapá;
- Manter livre de impactos, por desmate ou assoreamento, os corpos hídricos situados próximos às áreas de intervenção;
- 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;
- Todas as operações de supressão de vegetação deverão ser supervisionadas por responsável técnico habilitado e realizadas por equipe técnica capacitada, sempre portando cópias desta Autorização de Supressão de Vegetação e da Licença de Instalação do empreendimento (LI 798/2011);
- Para a retirada da matéria prima florestal da área suprimida o empreendedor deverá cumprir reposição florestal, atendendo ao disposto no Decreto no 5.975, de 30 de Novembro de 2006; na Instrução Normativa no 6, de 15 de Dezembro de 2006 do MMA e na Instrução Normativa n° 6, de 7 de Abril de 2009, do IBAMA. Poderão ser também

consideradas para efeito de reposição as ações de revegetação das Áreas de Preservação Permanente e de recuperação de áreas degradadas dentro da área de influência do empreendimento;

- 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;
- Deverá ser realizado o afugentamento da fauna e resgate, quando couber, mediante Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico específica, concomitantemente com as operações de desmate, encaminhando relatório final de atividades, com lista de animais resgatados em cada tipologia de vegetação suprimida.
- As atividades de desmate deverão ser acompanhadas, em cada frente de trabalho, por equipe técnica capacitada para resgate de fauna. A atividade de supressão só deverá ser realizada em áreas onde o resgate de fauna for autorizado.
- Os resíduos de desmate (galhada) deverão, preferencialmente, ser espalhados em áreas de APP ou em projetos de recuperação de áreas degradadas, em curvas de nível, formando leiras ou camaleões que por sua vez, formarão núcleos de atração para avifauna e, alternativamente, poderão ser utilizados como matéria-prima para processamento de cavaco, briquete, ou mesmo compostagem. O enleiramento do material vegetal, se realizado na APP, deve ser cuidadoso, em nível, de forma a não formar leiras muito grandes e altas que possam impedir o estabelecimento de mudas e germinação do banco de sementes.
- Deverão 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, devendo ser apresentado o PRAD (Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas), inclusive para obtenção dos créditos referentes à reposição florestal.
- A empresa deverá propiciar o aproveitamento econômico da matéria prima florestal, quando couber, assim como de sementes e mudas para utilização na recomposição da vegetação, sobretudo no tocante às espécies com maiores índices de valor de importância (IVI) relacionadas no Inventário Florestal e presentes na listagem de espécies ameaçadas elaborada pelo MMA (Instrução Normativa MMA nº 6/2008), nos Anexos CITES e na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção - IUCN (2006), além de espécies raras, endêmicas e protegidas por legislação federal ou dos Estados do Pará e Amapá.
- Deverá ser solicitada ao órgão ambiental competente a devida AUMPF dentro do prazo de validade da ASV, em tempo hábil a destinar toda a matéria prima oriunda da supressão de vegetação antes do início do enchimento do reservatório;
- Depositar em lotes ou propriedades georreferenciadas a matéria-prima florestal vinda das áreas de supressão, que deverá ser ordenada e estocada em local plano, fora da área de preservação permanente do futuro reservatório, empilhadas de forma a se distinguir os diferentes usos e espécies, como também as espécies de maior IVI e espécies

protegidas por lei, de forma organizada e identificadas. As atividades de supressão da vegetação devem ser executadas em conformidade com o proposto no Programa de Desmatamento do AHE Santo Antônio do Jari e no Plano de Supressão de Vegetação e demais documentos aprovados por este Instituto.

- Sendo o aproveitamento da matéria-prima florestal extraída feito através de doação, deverá constar no Termo de Doação, espécie, volume (metros cúbicos para toras, metros estéreos para lenha) total e por espécie, área suprimida (ha), localização georreferenciada do recebedor desta matéria-prima.
- Deverá ser observado a destinação de matéria-prima florestal de forma a atender a Lei Estadual nº 6.958/2007, alterada pela Lei Estadual n° 7.376/2010 do Pará, que determina que as madeiras extraídas de áreas licenciadas à exploração de jazidas, minas ou outros depósitos minerais e as submersas por águas de lagos de contenção às barragens de hidrelétricas, dentro do território paraense, deverão ser destinadas a construção de casas populares, escolas e clínicas para tratamento de dependentes químicos.
- Utilizar preferencialmente espécies nativas do bioma local e aquelas que ocorrem com maior índice de valor de importância (IVI), conforme o inventário florestal, nos trabalhos de recuperação das áreas degradadas.
- 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 no fragmento, conforme Programa de Conservação da Flora.
- Realizar resgate de germoplasma das espécies que ocorrem na área e que estão ameaçadas de extinção (*Bertholletia excelsa* - Castanheira do Par - Anexo I -Ibama; *Virola surinamensis - Anexo II -Ibama; Eschweilera sp - 2 espécies no Anexo I Ibama; Eugenia sp 2 espécies no Anexo I Ibama; Myrcia sp 3 espécies no Anexo I Ibama; Ocotea sp 6 espécies no* anexo I Ibama), além das espécies lenhosas que ocorreram com maiores valores de IVI;
- Os acessos de germoplasma deverão ser cadastrados e georreferenciados, apresentando-se o mapeamento desses acessos na melhor escala disponível para a região.
- Apresentar em até 60 dias após o término da supressão relatório conclusivo contendo pelo menos o quantitativo de áreas suprimidas, um mapeamento das áreas/polígonos onde a atividade já ocorreu apresentando um mapa com imagem de satélite de boa resolução e o volume suprimido sob vigência da ASV. Deverá ser entregue também todos os *shapes* utilizados para a confecção dos mapas de forma a possibilitar a análise digital das informações, além de tabelas contendo as coordenadas das áreas suprimidas.
- Deverá ser observado também a priorização de espécies nativas para a reposição florestal necessária, conforme Lei nº 12.651, de 25/05/12 (Novo Código Florestal), em seu § 3º do Art. 26, diminuindo o máximo a quantidade de espécies exóticas (*Eucalyptus* spp.) ou utilizando-as como pioneiras para viabilizar o estabelecimento de espécies nativas.

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

- O empreendedor deverá requerer a Autorização de Utilização de Matéria Prima Florestal – AUMPF para fins de aproveitamento de espécimes da flora quando do resgate de flora das espécies constantes da lista oficial de flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES (Instrução Normativa n° 6, de 7 de abril de 2008, IBAMA, Artigo 9°) na superintendência do IBAMA da jurisdição da área de coleta do Programa de Resgate de Germoplasma Vegetal quando se tratar de transporte de espécies constantes na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção e/ou nos Anexos CITES para fora da área do empreendimento.

Encaminho a consideração superior.

Brasilia, 17 de maio de 2013

Julio Cesar Raposo Ferreira
Analista Ambiental do(a) COHID

De acordo.
Destaco, porém, que a destinação de matéria prima florestal gerada no desmate não tem previsão legal de ser realizada antes do enchimento do reservatório, uma vez que os pátios de estocagem localizem-se fora da bacia de acumulação.
Solicito elaboração de minuta de ASV.

20/05/2013

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

De acordo. Solicito, ainda, minutar ofício, estabelecendo prazos para a apresentação do projeto de resgate e, após, início da destinação. 21/05/13

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

De Acordo,
À PRESI.

Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA

21/05/13

Fls.: 3005
Proc.: 0337/08
Rubr.:

FAX DE COBRANÇA

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: 20/05/2013** - 22.05.13

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 03

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)**
	115,26	+	**2.305,18**	+	**0,00**

Onde:

A = Nº de Técnicos envolvidos na análise		**1**
B = Nº de horas/homem necessárias para análise		**24**
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)])		**115,26**
Valor da Análise		**2.420,44**
Valor da Autorização de Supressão de Vegetação		**8.032,50**
Valor Total (Valor da Análise + Valor da Autorização)		**10.452,94**

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

SCEN Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA Bl. A 1°. andar - Brasília/DF
Tel: (61) 33161595 / Fax: (61) 33071801

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA

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

Fls.: 2006

Proc.: 02337108

Rubr.:

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento	Nº do documento	Nosso Número	Banco	Data do Processamento	Vencimento
20/05/2013		00000000020922095	001	20/05/2013	20/06/2013

(=) Valor do documento	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa / Correção	(+) Outros Acréscimos	(=) Valor cobrado
2.420,44	**********	**********	**********	**********	2.420,44

Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A

CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21

Endereço: Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar

SAO PAULO - SP

CEP: 04532-001

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 Ambiental nº 02001.000337/2008-06 AHE Santo Antônio do Jari

LD: 00199.58412 00000.000000 20922.095219 1 57350000242044

Autenticação mecânica

BANCO DO BRASIL |001| **00199.58412 00000.000000 20922.095219 1 57350000242044**

Local de pagamento					Vencimento
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					**20/06/2013**
Cedente					Agência / Código do cedente
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA					**1607-1 333118-0**
Data do documento	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento	Nosso Número
20/05/2013				**20/05/2013**	**00000000020922095**
Nº da conta / Respons.	Carteira / Espécie	Quantidade		Valor	(=) Valor do documento
	18 **R$**				**2.420,44**

Instruções

Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO.

Não conceder desconto neste documento.

Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento.

ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.

(-) Desconto / Abatimento	**********
(-) Outras deduções	**********
(+) Mora / Multa / Correção	**********
(+) Outros Acréscimos	**********
(=) Valor cobrado	**2.420,44**

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

Sacado

Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A **CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21**

Endereço: Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar

SAO PAULO - SP

CEP: 04532-001

Sacado / Avalista

Código de baixa

Autenticação mecânica FICHA DE COMPENSAÇÃO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA

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

Fls.: 3007
Proc.: 02001.000337/2008-06
Rubr.:

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento	Nº do documento	Nosso Número	Banco	Data do Processamento	Vencimento
20/05/2013		00000000020922127	001	20/05/2013	20/06/2013

(=) Valor do documento	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa / Correção	(+) Outros Acréscimos	(=) Valor cobrado
8.032,50	**********	**********	**********	**********	8.032,50

Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A
CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21
Endereço: Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar
SAO PAULO - SP
CEP: 04532-001

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 Ambiental nº 02001.000337/2008-06 AHE Santo Antônio do Jari.

LD: 00199.58412 00000.000000 20922.127210 3 57350000803250

Autenticação mecânica

BANCO DO BRASIL |001| **00199.58412 00000.000000 20922.127210 3 57350000803250**

Local de pagamento					Vencimento
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					**20/06/2013**
Cedente					Agência / Código do cedente
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA					**1607-1 333118-0**
Data do documento	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento	Nosso Número
20/05/2013				**20/05/2013**	**00000000020922127**
Nº da conta / Respons.	Carteira / Espécie	Quantidade		Valor	(=) Valor do documento
	18 R$				**8.032,50**

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: **8.032,50**

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

Sacado
Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A **CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21**
Endereço: Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar
SAO PAULO - SP
CEP: 04532-001
Sacado / Avalista

Código de baixa

Autenticação mecânica FICHA DE COMPENSAÇÃO

001 - BANCO DO BRASIL S.A.

Pagamentos de Títulos e Guias

Comprovante de Pagamento

ECE PARTICIPACOES S.A

28/05/2013

Nome do Cedente:	IBAMA
Linha Digitável:	00199.58412 00000.000000 20922.095219 1 57350000242044
Descrição do Título:	PAGTO. FORNECEDOR

Agência: 3.064-3 Conta Corrente: 000.006.031-3

Data de Vencimento:	20/06/2013
Data de Pagamento:	23/05/2013
Valor Nominal:	2.420,44
Valor Desconto:	0.0
Valor Outras Deduções:	0.0
Valor de Pagamento:	2.420,44

Autenticação Eletrônica: F.F81.979.199.7EB.718

Fls: 3009
Proc.: 0337/08
Rubr.:

001 - BANCO DO BRASIL S.A.

Pagamentos de Titulos e Guias

ECE PARTICIPACOES S.A

Comprovante de Pagamento

28/05/2013

Nome do Cedente:	IBAMA
Linha Digitável:	00199.58412 00000.000000 20922.127210 3 57350000803250
Descrição do Título:	PAGTO. FORNECEDOR

Agência: 3.064-3 Conta Corrente: 000.006.031-3

Data de Vencimento:	20/06/2013
Data de Pagamento:	23/05/2013
Valor Nominal:	8.032,50
Valor Desconto:	0.0
Valor Outras Deduções:	0.0
Valor de Pagamento:	8.032,50

Autenticação Eletrônica: F.E71.3BD.416.85F.580

3010
Proc.: 033708
Rubr.:

Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 771/2013

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 presente Autorização de Supressão de Vegetação à:

EMPRESA: ECE PARTICIPAÇÕES S/A
CNPJ: 09.333.996/0001-21
CTF: 3631900
ENDEREÇO: Rua Bandeira Paulista, nº 530 - Itaim Bibi
CEP: 04532-001 **CIDADE:** São Paulo **UF:** SP

Para, no âmbito da Licença de Instalação nº 798/2011, proceder à supressão de vegetação na área denominada "Ilha da Baleia" na bacia de acumulação do reservatório do Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio do Jari, localizado no rio Jari, na divisa dos estados de 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 condições contidas nesta Autorização implicará sua revogação e na aplicação das sanções e penalidades previstas na Legislação Ambiental vigente, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.

Brasília-DF, 23 MAI 2013

RECEBIDO
Em____/____/____
Ass:_____

VOLNEY ZANARDI JÚNIOR
Presidente do IBAMA

CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 771/2013

1. Condições Gerais:

1.1 Atender ao que preconiza a legislação ambiental, em especial a Lei nº 12.651/2012, o Novo Código Florestal, modificado pela Medida Provisória nº 571, de 25 de maio de 2012, a Lei nº 9.605/98, Resoluções CONAMA nºs 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 de vegetação condicionada à manifestação desse Instituto.

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

1.5 Não é permitido:

- uso de fogo e de produtos químicos de qualquer espécies para eliminação de vegetação;
- depósito do material oriundo da supressão de vegetação em aterros e em mananciais hídricos.

2. Condições 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 da elaboração e execução do Programa de Supressão Vegetal e do Projeto de Reposição Florestal;

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-26/13 e totalizando 121,30 ha de Floresta Ombrófila Densa (Aluvial) na calha do Rio Jari, sendo 38,81 ha no estado do Pará e 82,49 ha no estado do Amapá;

2.4 Fornecer, no prazo de 15 dias, os arquivos *shapefiles* da área a ser desmatada, no âmbito da presente autorização;

2.5 Entregar, no prazo de 30 dias, o cronograma das atividades relativas ao desmate da área;

2.6 Manter livre de impactos, por desmate ou assoreamento, os corpos hídricos situados próximos às áreas de intervenção;

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 771/2013

2.7 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;

2.8 Para a retirada da matéria prima florestal da área desmatada, o empreendedor deverá cumprir reposição florestal, atendendo ao disposto no Decreto nº 5.975/2006; na Instrução Normativa MMA nº 6/2006 e na Instrução Normativa IBAMA nº 6/2009. Poderão também ser consideradas para efeito de reposição as ações de revegetação da Área de Preservação Permanente e de recuperação de áreas degradadas com espécies nativas dentro da área de influência do empreendimento;

2.9 As atividades de supressão da vegetação devem ser executadas em conformidade com o proposto no Programa de Desmatamento do AHE Santo Antônio do Jari, no Plano de Supressão de Vegetação e demais documentos aprovados por este Instituto;

2.10 Todas as operações de supressão de vegetação deverão ser supervisionadas por responsável técnico habilitado e realizadas por equipe técnica capacitada, sempre portando cópias desta Autorização de Supressão de Vegetação e da Licença de Instalação do empreendimento (LI 798/2011);

2.11 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;

2.12 Deverá ser realizado afugentamento da fauna e resgate, quando couber, mediante Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico específica, concomitantemente com as operações de desmate, encaminhando relatório final de atividades, com lista de animais resgatados em cada tipologia de vegetação suprimida. As atividades de desmate deverão ser acompanhadas, em cada frente de trabalho, por equipe técnica capacitada para resgate de fauna. A atividade de supressão vegetal só deverá ser realizada em áreas onde o resgate de fauna for autorizado;

2.13 Os resíduos de desmate (galhada) deverão, preferencialmente, ser espalhados em áreas de APP ou em projetos de recuperação de áreas degradadas, em curvas de nível, formando leiras ou camalcões que por sua vez, formarão núcleos de atração para avifauna e, alternativamente, poderão ser utilizados como matéria-prima para processamento de cavaco, briquete, ou mesmo compostagem. O enleiramento do material vegetal, se realizado na APP, deve ser cuidadoso, em nível, de forma a não formar leiras cujas dimensão e altura que possam impedir o estabelecimento de mudas e germinação do banco de sementes.

2.14 Deverão 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.

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 771/2013

2.15 A empresa deverá propiciar o aproveitamento econômico da matéria prima florestal, quando couber, assim como de sementes e mudas para utilização na recomposição da vegetação, sobretudo no tocante às espécies com maiores índices de valor de importância (IVI) relacionadas no Inventário Florestal e presentes na listagem nacional de espécies ameaçadas de extinção (Instrução Normativa MMA nº 6/2008) ou na Lista de Espécies Ameaçadas da IUCN de 2006, além de espécies raras, endêmicas e protegidas por legislação federal ou dos Estados do Pará e Amapá;

2.16 Deverá ser solicitada ao órgão ambiental competente a devida AUMPF dentro do prazo de validade da ASV, em tempo hábil a destinar a matéria prima oriunda da supressão de vegetação;

2.17 Depositar em local plano, fora da Área de Preservação Permanente do futuro reservatório, em lotes ou propriedades georreferenciados a matéria-prima florestal obtida no desmate, que deverá ser empilhada organizadamente, de modo a se distinguir e identificar os diferentes usos e espécies (espécies de maior IVI e protegidas por lei);

2.18 Sendo o aproveitamento da matéria-prima florestal extraída feito através de doação, deverá constar no Termo de Doação, espécie, volume (metros cúbicos para toras, metros estéreos para lenha) total e por espécie, área desmatada (ha) e localização georreferenciada do recebedor desta matéria-prima;

2.19 Deverá ser observada a destinação de matéria-prima florestal de forma a atender a Lei Estadual nº 6.958/2007, alterada pela Lei Estadual nº 7.376/2010 do Pará, que determina que as madeiras extraídas de áreas licenciadas à exploração de jazidas, minas ou outros depósitos minerais e as submersas por águas de lagos de contenção às barragens de hidrelétricas, dentro do território paraense, deverão ser destinadas à construção de casas populares, escolas e clínicas para tratamento de dependentes químicos;

2.20 Utilizar preferencialmente espécies nativas do bioma local e aquelas que ocorrem com maior índice de valor de importância (IVI), conforme o inventário florestal, nos trabalhos de recuperação das áreas degradadas;

2.21 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, conforme Programa de Conservação da Flora;

2.22 Realizar resgate de germoplasma das espécies que ocorrem na área e que estão ameaçadas de extinção (*Bertholletia excelsa* - Castanheira do Pará - Anexo I - Instrução Normativa MMA nº 6/2008; *Virola surinamensis* - Anexo II - IN MMA nº 6/2008; *Eschweilera* sp - 2 espécies no Anexo I - IN MMA nº 6/2008; *Eugenia* sp - 2 espécies no Anexo I - IN MMA nº 6/2008; *Myrcia* sp - 3 espécies no Anexo I - IN MMA nº 6/2008; *Ocotea* sp - 6 espécies no Anexo I - IN MMA nº 6/2008), além das espécies lenhosas que ocorreram com maiores valores de IVI no inventário florestal e Levantamento de Flora;

2.23 Os acessos de germoplasma deverão ser cadastrados e georreferenciados, apresentando-se o mapeamento desses acessos na melhor escala disponível para a região;

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 771/2013

2.24 Apresentar, em até 60 dias após o término do desmate, relatório conclusivo contendo quantitativo de áreas efetivamente desmatadas, mapeamento das áreas/polígonos de desmate com imagem de satélite de boa resolução e volume de matéria-prima florestal gerado no desmate no âmbito da presente ASV. Deverão ser entregues também todos os *shapes* utilizados para a confecção dos mapas, de forma a possibilitar a análise digital das informações, além de tabelas contendo as coordenadas das áreas desmatadas;

2.25 Deverá ser observada também a priorização de espécies nativas para a reposição florestal, conforme Lei nº 12.651, de 25/05/12 (Novo Código Florestal), 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;

2.26 O empreendedor deverá requerer, na superintendência do IBAMA da jurisdição da área de coleta do Programa de Resgate de Germoplasma Vegetal, Autorização de Utilização de Matéria Prima Florestal – AUMPF - para fins de aproveitamento de espécimes da flora, quando do resgate e transporte para fora da área do empreendimento de material propagativo das espécies constantes da lista oficial da flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES (Instrução Normativa IBAMA nº 6/2009, artigo 9º).

IBAMA
MMA

Fls. 3013
Proc.: 0337/08
Rubr.:

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

OF 02001.007796/2013-70 DILIC/IBAMA

Brasilia, 23 de maio de 2013.

Ao Senhor
JUHEI MURAMOTO
Responsável do(a) ECE PARTICIPAÇÕES S/A
Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.532-001

Assunto: **ASV para Ilha da Baleia - AHE Santo Antônio do Jari**

Senhor Responsável,

1. No âmbito do processo de licenciamento ambiental do AHE Santo Antônio do Jari, encaminho a ASV nº 771/2013 referente à supressão de vegetação da área denominada Ilha da Baleia, no rio Jari, na divisa dos estados do Pará e do Amapá.
2. Solicito atenção da empresa acerca da prévia comunicação a este Instituto sobre o início das atividades autorizadas pelo documento.

Atenciosamente,

GISELA DAMM FORATTINI
Diretora do(a) DILIC/IBAMA

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

PAR. 004756/2013

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari, Processo nº 02001.000337/2008-06.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

REFERENCIA: CT 02001.007800/2013-08/

Ementa: Análise das cartas CT-GMA-35/13, CT-GMA 40/13 e CT-GMA-41/13, as quais tratam do resgate da fauna terrestre no empreendimento UHE Santo Antônio do Jari.

I. INTRODUÇÃO

O presente parecer visa analisar o Relatório Trimestral de acompanhamento do *Programa de Resgate da Fauna durante a Supressão da Vegetação e Enchimento do Reservatório*, apresentado ao Ibama pela correspondência CT-GMA-35/13, e cujo último relatório foi analisado por meio do Parecer nº 4668/2013. O programa é parte integrante do PBA em execução durante a instalação do empreendimento, de LI nº 798/2011.

Ainda no âmbito da atividade de resgate da fauna, pelas cartas CT-GMA-35/13, CT-GMA 40/13 e CT-GMA-41/13, a empresa responsável pelo projeto solicitou retificação e renovação da *Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 130/2012 – 3ª Retificação*. Portanto, a avaliação do requerimento também é escopo deste parecer.

II. ANÁLISE

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

Conforme determinado na Condicionante nº 2.2 da LI, os relatórios deste programa possuem frequência trimestral. Portanto, foi apresentado o documento CT-GMA-35/13 contendo relatório das atividades realizadas entre janeiro e março de 2013.

A metodologia utilizada em campo, descrita no relatório, atende ao disposto no PBA aprovado, sendo priorizado o afugentamento dos animais, e resgate seguido de soltura ou encaminhamento ao Centro de Triagem, quando necessário algum atendimento médico-veterinário. Foi informado que o critério margem do rio foi observado para a soltura dos animais, conforme exigido no Ofício nº 529/2011 – DILIC e condicionante

específica da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 130/2012.

Foram utilizadas três áreas de soltura, sendo uma na margem direita e duas na esquerda. Ocorreram 3 frentes de desmate na margem esquerda e quatro na margem direita durante o período compreendido no relatório (janeiro a março/2013).

1.076 indivíduos foram registrados, sendo a maioria na margem esquerda. Os anfíbios foram o grupo com maior quantidade de indivíduos resgatados, 631 espécimes, sendo mais de 50% da espécie *Rhinella granulosa*, sapo-de-verrugas (333). Répteis totalizaram 386 indivíduos, sendo *Iguana iguana* a espécie mais representada (65).

Em relação à mastofauna, ocorreu a captura de 49 indivíduos, sendo 9 ratos-coró (*Makala didelphoides*). Já para aves, foram resgatados 10 indivíduos, todos neonatos.

De acordo com o relatório, as espécies não se encontram ameaçadas de extinção segundo a lista do MMA. Algumas estão em listas estaduais e o jabuti-tinga (*Chelonoidis denticulata*) é classificado como "vulnerável" pela IUCN. Os espécimes identificados como *Marmosa* sp. e *Monodelphis* sp. serão enviados para identificação taxonômica, e podem ser classificadas como "vulnaráveis" pela IUCN.

O relatório mostra em uma tabela a listagem dos indivíduos capturados, contendo o número de campo, nome científico e sua classificação, nome comum, margem, condições do animal, coordenadas e datas de captura/soltura, e o destino dado (translocado, afugentado, Centro de Triagem).

Foi apresentada a diversidade, equitabilidade e riqueza para os meses de janeiro, fevereiro e março, sendo registrados em março os maiores valores de diversidade e equitabilidade, enquanto a maior riqueza foi obtida em fevereiro.

Os mesmo índices foram apresentados para cada grupo faunístico comparando as duas margens. Não foram capturadas aves na margem esquerda. Para os répteis, todos os maiores valores foram obtidos na margem esquerda, bem como a diversidade e equitabilidade de mamíferos, e a riqueza de anfíbios.

Cerca de 95% dos animais resgatados estavam em boas condições de saúde, enquanto 60 indivíduos foram enviados ao CT, dos quais 23 foram encontrados mortos e 22 indivíduos passaram por atendimento médico-veterinário. Dos animais enviados ao CT, um deles foi proveniente de um atropelamento ocorrido na ensecadeira C1.

A Tabela 04 (pág. 135) lista os 60 indivíduos enviados ao CT, com respectivo número do registro, espécie, coordenada e a margem. Na Tabela 05 são detalhados os procedimentos adotados no Centro de Triagem para os 22 indivíduos, dos quais 9 vieram à óbito ou foram eutanasiados, e 10 ainda encontram-se sob tratamento.

Destaca-se que o relatório não deixa claro quantos e quais desses animais que vieram à óbito foram enviados para aproveitamento científico. Contudo, no anexo, foi apresentada a declaração do IEPA de recebimento de 9 espécimes.

Foi informado o envio de 16 serpentes peçonhentas para a Universidade Federal do Amapá e, em anexo, foi apresentada a declaração de recebimento destes animais emitida pela instituição receptora.

Por fim, mantem-se a solicitação do Parecer nº 4668/2013: Para os próximos relatórios, o quadro contendo listagem dos espécimes capturados no período em questão, deve contemplar o envio para instituição científica na coluna 'destino', uma vez que os relatórios não indicam claramente a espécie e o quantitativo dos animais enviados para aproveitamento científico nas instituições.

Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 130/2012 - 3ª Retificação

Através da correspondência CT-GMA-40/13, foi solicitada a inclusão da Universidade Federal do Amapá como instituição receptora do material biológico oriundo do resgate de fauna da UHE Santo Antonio do Jari, especialmente serpentes peçonhentas. Ressalta-se que a referida instituição já figurou como receptora de animais quando da Autorização nº 207/2011 - 2ª Retificação, em nome da consultora Sete Soluções e Tecnologias Ambientais Ltda.

A correspondência CT-GMA-41/13 solicitou a inclusão do Centro de Apoio para recepção dos animais resgatados na região da Vila de Iratapuru. O local tem por objetivo permitir uma primeira triagem para encaminhar à soltura aqueles animais em boas condições de saúde, e encaminhar ao Centro de Triagem os animais que necessitem de atendimento médico-veterinário. Na vistoria realizada em dezembro/2012, a equipe técnica do Ibama verificou que a estrutura do local havia sido concluída podendo receber animais (Relatório de Vistoria nº 32/2012 - COHID).

Em relação à validade da Autorização em questão, a expirar em 10/08/2013, a carta CT-GMA-35/13 solicitou sua renovação até junho/2014 de forma a contemplar o resgate de fauna durante a supressão da vegetação e também do enchimento do reservatório. O mesmo documento solicitou a inclusão de 2 profissionais, conforme tabela abaixo.

	CPF	CTF e validade do Certificado de Regularidade	Declaração de Aptidão
Técnicos:			
Carliane da Silva Santos	867.395.652-87	5535103 – válido até 29/06/2013	Cópia apresentada
Rafael Avila Grisostenes	769.573.492-68	5734193 – válido até 23/07/2013	Cópia apresentada

Os profissionais elencados acima são biólogos e o *link* para acesso ao Currículo Lattes foi devidamente apresentado, bem como o registro no conselho de classe.

O CTF – Cadastro Técnico Federal – e sua validade foram verificados junto ao SICAFI (Sistema de Cadastro, Fiscalização e Arrecadação) na data de 16/05/2013.

Quanto à Declaração de Aptidão dos integrantes da equipe técnica, estas foram apresentadas através de cópia. Portanto, destaca-se a necessidade da apresentação de original ou cópia autenticada destes documentos.

Afim de avaliar as solicitações acima elencadas, procedeu-se a verificação junto ao SICAFI dos CTFs da equipe técnica da *Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 130/2012 – 3ª Retificação*, na data de 16/05/2013, e todos se encontravam regulares.

Dessa forma, não se observam impedimentos para a retificação e renovação da Autorização solicitada pela empresa para a atividade de resgate de fauna durante a supressão da vegetação.

Contudo, para a atividade de resgate durante o enchimento do reservatório, destaca-se que é necessária a apresentação do plano de resgate de fauna durante o enchimento, com o detalhamento mencionado no item 6.4.5.6.10 do PBA. Sugere-se que, para melhor controle, seja solicitada nova Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (específica para o resgate no enchimento), ainda que a consultoria e equipe de campo sejam as mesmas, tendo em vista que as condicionantes e exigências serão voltadas para o período do enchimento.

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

III. CONCLUSÃO

Conclui-se que não há impedimentos para a retificação da *Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 130/2012* a fim de incluir:

- a Universidade Federal do Amapá como receptora de animais oriundos do resgate de fauna, conforme solicitação da carta CT-GMA-40/13;
- o Centro de Apoio na Vila de Iratapuru para a triagem dos animais resgatados na região, conforme solicitação da carta CT-GMA-41/13;
- os profissionais 'Carliane da Silva Santos' e 'Rafael Avila Grisostenes' na equipe técnica, conforme solicitação da carta CT-GMA-35/13, desde que seja exigida em condicionante a apresentação de original ou cópia autenticada das Declarações de Aptidão em 30 dias.

Em relação ao requerimento de renovação do prazo de validade da *Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 130/2012*, entende-se que pode ser deferido o aumento do prazo em 5 meses, somente para a realização do resgate durante a supressão da vegetação.

Por fim, a empresa deve ser informada sobre a necessidade de solicitação de nova Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico para a realização do resgate de fauna durante o enchimento, para a qual é indispensável a apresentação de um plano de resgate de fauna, a ser analisado pelo Ibama.

Brasilia, 21 de maio de 2013

Ana Patricia Mykito
Analista Ambiental do(a) COHID

De acordo.
Solicito elaboração de Minuta de Autorização retificada.

22/05/2013

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

De acordo.
22/05/13

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

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA	AUTORIZAÇÃO	VALIDADE
Nº 02001.000337/2008-06	Nº 130/2012 4ª Retificação	10 de janeiro de 2014

ATIVIDADE	☐ LEVANTAMENTO	☐ MONITORAMENTO	☒ RESGATE/SALVAMENTO
TIPO	☒ RECURSOS FAUNÍSTICOS	☐ RECURSOS PESQUEIROS	

EMPREENDIMENTO: UHE Santo Antônio do Jari - AP/PA

EMPREENDEDOR: ECE Participações S.A.

CNPJ: 09.333.996/0001-21 **CTF:** 3631900

ENDEREÇO: Rua Bandeira Paulista, nº 530, Itaim Bibi - São Paulo/SP - CEP 04.532-001

CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Neotrópica Tecnologia Ambienttal Ltda.

CNPJ/CPF: 06.078.290/0001-72 **CTF:** 710146

ENDEREÇO: Rua 125, nº 30, Setor Sul – Goiânia/GO – CEP 74.093-070

COORDENADOR(A) GERAL DA ATIVIDADE: Camila Moreira Barreto Gomes

CPF: 268.952.598-48 **CTF:** 2557718

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

Resgate de fauna durante a supressão da vegetação.

Captura ilimitada de fauna para translocação ou tratamento médico. Serão capturados, principalmente, animais com menor mobilidade (répteis, anfíbios e pequenos mamíferos) ou animais com dificuldades de locomoção (feridos, filhotes), além de ninhos e ovos.

Coleta somente de animais eventualmente encontrados mortos e serpentes peçonhentas.

Marcação autorizada: marcação de escamas ventrais e elastômeros (herpetofauna); brincos (pequenos mamíferos); anilhas, preferencialmente do Cemave (avifauna); cortes na carapaça (quelônios) e anilhas (quirópteros).

ÁREAS:

Áreas cujo desmate está autorizado por meio de ASVs válidas, contemplando áreas do futuro reservatório e do canteiro de obras da UHE Santo Antônio do Jari.

PETRECHOS:

Laço, gancho, pinção, puçás, sacos de pano, redes de captura e caixas de contenção e transporte.

DESTINAÇÃO DOS ANIMAIS:

Atividade de resgate: Centro de Triagem da Fauna localizado no canteiro de obras; Centro de Apoio na Vila Iratapuru; e áreas de soltura localizadas nos municípios de Almeirim/PA e Laranjal do Jari/AP.
Aproveitamento científico: Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá – IEPA; e Universidade Federal do Amapá.

AS CONDICIONANTES DESTA AUTORIZAÇÃO ESTÃO LISTADAS NA(S) FOLHA(S) EM ANEXO.

DATA DE EMISSÃO DA AUTORIZAÇÃO Nº 130/2012: 10/08/2012 **DATA DE EMISSÃO DA 4ª RETIFICAÇÃO:** 23 MAI 2013	**AUTORIDADE EXPEDIDORA:**

Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA	AUTORIZAÇÃO	VALIDADE
Nº 02001.000337/2008-06	Nº 130/2012 4ª Retificação	10 de janeiro de 2014

ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

1. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;
2. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;
3. COLETA/TRANSPORTE DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA N° 03/2003 E ANEXOS CITES, BEM COMO AS INs MMA 05/04 e 52/05;
4. COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR TÉCNICOS NÃO LISTADOS NO VERSO DESTA;
5. EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO;
6. ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO, NOS TERMOS DA REGULAMENTAÇÃO CONSTANTE NA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.186-16, DE 23 DE AGOSTO DE 2001.

Observação: As Autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a captura e/ou coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

EQUIPE TÉCNICA:

NOMES:	CPF / CTF
Juliana Farina	001.254.531-75 / 4905273
Elaine José da Silva	850.123.271-87 / 4908161
Ana Elizabeth Accioly Ferreira dos Santos	126.362.948-21 / 5043573
Marceli Silva de Couto	837.503.802-44 / 5535632
Leonardo Silva de Paula	019.429.671-79 / 5536129
Thaís Godoi Vieira Naves	023.039.991-62 / 5533775
Tania Araujo Ramos	929.638.701-91 / 4507207
Francilene de Souza Muniz	005.877.981-73 / 5032849
Carliane da Silva Santos	867.395.652-87 / 5535103
Rafael Avila Grisostenes	769.573.492-68 / 5734193

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):

Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA	AUTORIZAÇÃO	VALIDADE
Nº 02001.000337/2008-06	Nº 130/2012 4ª Retificação	10 de janeiro de 2014

1. **Condicionantes Gerais:**
   1.1. Esta autorização é válida somente sem emendas e/ou rasuras.
   1.2. O Ibama, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra:
   a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
   b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
   c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
   1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens '1.2.a' e '1.2.b' acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente.
   1.4. Os animais e/ou materiais para transporte devem estar identificados individualmente.
   1.5. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 60 (sessenta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.
   1.6. Qualquer alteração nas informações constantes nesta Autorização, inclusive na equipe técnica, deverá ser solicitada oficialmente ao Ibama.
   1.7. As equipes em campo deverão estar de posse de autorização válida durante a execução das atividades de resgate que envolvam ações de captura, coleta e transporte de animais.
   1.8. As atividades de captura, soltura, coleta e transporte de animais só poderá ser realizada com presença de algum membro da equipe técnica designada por esta autorização.

2. **Condicionantes Específicas:**
   2.1. A metodologia deve seguir o disposto no *Programa de Resgate da Fauna Durante a Supressão da Vegetação e Enchimento do Reservatório* conforme o PBA aprovado pelo Ibama e Licença de Instalação nº 798/2011.
   2.2. A equipe de resgate de fauna para acompanhamento de cada frente de supressão deve ser composta minimamente de um biólogo e dois assistentes, conforme consta no PBA aprovado.
   2.3. A frequência de envio dos relatórios ao Ibama deve ser trimestral conforme estabelecido no *Programa de Resgate da Fauna Durante a Supressão da Vegetação e Enchimento do Reservatório* do PBA. Anexo aos relatórios deve ser enviada uma declaração do coordenador das atividades se responsabilizando pelo conteúdo apresentado.
   2.4. Deve ser utilizada palha na tela acima dos recintos de fauna, de forma a amenizar o calor.
   2.5. A soltura dos animais resgatados deve respeitar o critério margem do rio, ou seja, o animal deve ser solto na mesma margem em que foi capturado, conforme consta no item 1.18 'a' do Ofício nº 529/2011 – DILIC/IBAMA.
   2.6. Trimestralmente, junto ao relatório citado na Condicionante 2.3, encaminhar a Declaração de Recebimento original ou autenticada, emitida pela instituição de depósito,

contendo a quantidade de espécimes recebidos, o número de identificação em campo de cada indivíduo e sua espécie. Esse prazo poderá ser prorrogado mediante a apresentação de documentação contendo justificativa a ser analisada pelo Ibama.

2.7. Em até 120 (cento e vinte) dias contados do final do prazo de validade desta autorização, encaminhar listagem emitida pela instituição receptora do material contendo o número de identificação em campo de cada indivíduo associado ao seu número de tombamento na coleção, para todos os animais depositados. Esse prazo poderá ser prorrogado mediante a apresentação de documentação contendo justificativa a ser analisada pelo Ibama.

2.8. Durante a validade desta Autorização e a realização das atividades permitidas, o CTF do Coordenador Geral da Atividade e dos profissionais listados no campo "Equipe Técnica" devem ser mantidos válidos e regulares através da emissão do Certificado de Regularidade.

2.9. Apresentar, até 05/11/2012, original ou cópia autenticada da Declaração de Aptidão Individual dos seguintes profissionais:

a) Thaís Godoi Vieira Naves

b) Tania Araujo Ramos

c) Francilene de Souza Muniz

2.10. Em até 30 dias após a emissão desta 4ª Retificação, apresentar original ou cópia autenticada da Declaração de Aptidão Individual dos seguintes profissionais:

a) Carliane da Silva Santos

b) Rafael Avila Grisostenes

Fls.: 3019
Proc.: 0337/08
Rubr.:

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 02001.007883/2013-27 COHID/IBAMA

Brasilia, 24 de maio de 2013.

Ao Senhor
JUHEI MURAMOTO
Responsável do(a) ECE PARTICIPAÇÕES S/A
Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.532-001

Assunto: **AHE Santo Antônio do Jari, Processo nº 02001.000337/2008-06**

Senhor Responsável,

1. Encaminho a 4ª Retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 130/2012, emitida para a realização das atividades de resgate da fauna terrestre, durante a supressão de vegetação na bacia de acumulação do AHE Santo Antônio do Jari.

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe do(a) COHID/IBAMA

Fls. 3020
Proc.: 0337/08
Rubr.:

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 02001.007962/2013-38 COHID/IBAMA

Brasilia, 27 de maio de 2013.

Ao Senhor
JUHEI MURAMOTO
Responsável do(a) ECE PARTICIPAÇÕES S/A
Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.532-001

Assunto: **UHE Santo Antônio do Jari, Processo nº 02001.000337/2008-06.**

Senhor Responsável,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental do AHE Santo Antônio do Jari, encaminho o Parecer nº 4756/2013, referente à análise do Relatório Trimestral de Acompanhamento do Programa de Resgate de Fauna durante a Supressão de Vegetação e Enchimento do Reservatório.

2. Informo que deve ser solicitada pela empresa Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico específica para as atividades de resgate de fauna a serem realizadas durante o enchimento do reservatório. Para tanto, é necessária prévia apresentação de plano de resgate da fauna durante o enchimento para avaliação deste Instituto.

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe do(a) COHID/IBAMA

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

PAR. 004834/2013

Assunto: Análise da Carta CT-GMA-34/13 (Resposta à Nota Técnica n 293/2013).

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise da Carta CT-GMA-34/13, em resposta às solicitações resultantes das observações da vistoria técnica realizada em fevereiro de 2013 (Nota Técnica n 295/2013).

I - INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico tem como objetivo analisar as respostas às solicitações realizadas na Nota Técnica nº 295/2013, a respeito das observações realizadas pela equipe técnica no Ibama/sede realizadas durante vistoria técnica na área de instalação do empreendimento em fevereiro de 2013.

Ressalta-se que somente alguns itens foram respondidos, tendo o empreendedor se comprometido a responder os demais posteriormente.

II - ANÁLISE

A carta CT-GMA-34/13 atendeu às seguintes solicitações do IBAMA, as quais são objeto de análise dessa Parecer:

- *"Intensificar as campanhas ambientais para acondicionamento adequado dos resíduos gerados dentro dos canteiros de obras"*
- *"Esclarecer à equipe do canteiro secundário sobre o uso adequado da maca do Ambulatório"*
- *"Corrigir, em 60 dias, as não-conformidades identificadas no sistema de tratamento do efluente gerado na central de concreto do canteiro secundário"*

De acordo com o informado na Carta, esses itens foram atendidos, através de, respectivamente, treinamentos de equipes operacionais e DDS (Diálogos Diários de Segurança), treinamentos da equipe de saúde dos canteiros de obras de ambas as margens, e correção das não-conformidades encontradas em vistoria.

A Carta apresentou documentação fotográfica e o cumprimento nesses itens será verificado na próxima vistoria técnica do Ibama de acompanhamento às obras do

empreendimento.

- *"Informar, em 45 dias, como o efluente gerado na "Área de Manutenção Remota" do canteiro secundário está sendo tratado"*

Informou-se que não está sendo gerado efluente na área em questão, tendo sido implantadas o sistema de canaletas apenas para a contenção de eventuais derramamentos de óleo, cuja destinação final será realizada pela empresa contratada para disposição dos resíduos perigosos dentro do canteiro de obras.

O líquido nas canaletas observado durante a vistoria técnica foi identificado como água pluvial proveniente das chuvas do período (enchente). Segundo o informado, a água é retirada das canaletas por bomba diariamente, armazenada em bombonas e, posteriormente, descartada na caixa separadora de água/óleo da rampa de lavagem da margem direita. Após o descarte na caixa, o fluido é tratado e recirculado no sistema implantado, em conjunto com os demais efluentes gerados nas lavagens de equipamentos na rampa.

- *"Esclarecer, em 45 dias, se o efluente gerado no alojamento flutuante está sendo lançado no rio Jari, de acordo com a carta CT-GMA-21/2012, ou se está sendo armazenado pelo sistema presente na embarcação, conforme informado em vistoria. Caso seja lançado, deverão ser apresentadas as análises conforme recomendação do Parecer Técnino nº 144/2012"*

De acordo com o informado, o efluente tratado está sendo lançado no ponto outorgado para a ETE do canteiro de obras principal, a uma vazão final de lançamento inferior à outorgada. O documento apresentou um laudo laboratorial de uma amostra coletada do efluente tratado em abril/2013. Ao contrário do que já vem sendo solicitado em todos os documentos técnicos emitidos sobre o assunto, o laudo não é conclusivo quanto à conformidade do efluente lançado em relação à legislação pertinente.

Informou-se também que o resíduo armazenado na embarcação (alojamento flutuante) é o lodo gerado pelo sistema de tratamento. Não há previsão de descarte desse resíduo durante o uso da embarcação neste empreendimento, visto que a capacidade de estocagem do lodo é superior ao volume que será gerado no período.

Ressalta-se que o empreendedor solicitou a extensão de uso da embarcação (Carta CT-GMA-17/13). Portanto, deve-se atentar quanto à necessidade de descartar o lodo gerado no tratamento caso o período máximo de estocagem venha a exceder o tempo de uso da embarcação para o empreendimento.

- *"Apresentar ao IBAMA em 30 dias medidas para controlar a velocidade dos barcos na proximidade das Vilas de São José e Santo Antônio"*

A EDP informou que foi realizada reunião com todos os barqueiros com o intuito de orientá-los quanto à necessidade de reduzir a velocidade das embarcações nas proximidades das Vilas São José e Santo Antônio. Outra medida adotada foi a Instalação de Placas de Sinalização nas proximidades das Vilas, com o objetivo de orientar o sentido correto da navegação. Também foram trabalhados com os barqueiros os procedimentos a serem adotados em caso de situação de risco, conforme Plano de Segurança para o Trecho de Vazão Reduzida. As embarcações que trafegam a noite possuem luzes de identificação, sirenes de alerta e estão obrigadas a seguir as Normas de Navegação definidas pela Marinha.

- *"Encaminhar ao IBAMA em 30 dias os procedimentos e mecanismos de proteção da população de Santo Antônio, haja vista a proximidade com as obras da margem esquerda do rio Jari"*

A EDP informa a adoção das seguintes medidas para a proteção dos moradores da Vila Santo Antônio:

1. Realização de Atendimento individual (familiar) com o objetivo de informar sobre a presença de máquinas pesadas, veículos e trabalhadores na margem esquerda do rio Jari e os cuidados que os moradores da comunidade devem adotar neste novo cenário (28/07/2012).
2. Realização de Reunião com a comunidade, no dia 28/10/2012, com o objetivo de tratar do transporte dos produtos agrícolas oriundos de suas roças para a Vila. Ficou definido que a CESBE irá transportar os produtos agrícolas dos moradores da Vila Santo Antônio em 01 dia por semana.
3. Reunião com os moradores da Vila Santo Antônio, no dia 11/08/2012, para informar sobre as detonações a serem realizadas na margem esquerda e as medidas de segurança a serem adotadas pela comunidade. Os moradores puderam definir o horário das detonações em função das atividades desenvolvidas pela comunidade.
4. Em relação ao tráfego de embarcações foram instaladas placas de sinalização entre as margens direita e esquerda com o objetivo de garantir a segurança das embarcações utilizadas pelos moradores da Vila e arredores.
5. Realização de reuniões com os barqueiros do empreendimento para instrui-los quantos aos procedimentos de segurança a serem adotados nas proximidades da Vila.
6. Realização de Reunião com os moradores da Vila Santo Antônio, no dia 03/03/2013, para informar a necessidade de construção de acesso alternativo dos moradores a suas áreas de coleta de castanha e demais plantações de suas roças em função das obras de construção da usina na margem esquerda do rio Jari. Nesta mesma reunião foram repassadas informações relativas ao aumento do trânsito de embarcações nas proximidades da Vila e os cuidados que os moradores devem adotar para evitar quaisquer acidentes.

- *"Apresentar em 30 dias proposta de fornecimento de água para a comunidade de São*

José"

Foi informada a doação de 17 Caixas d'água para os moradores da Vila São José. O tratamento da água ficou por conta dos próprios moradores. Segundo o relato, o procedimento quanto ao tratamento individual da água é adotado por moradores da região e até mesmo na cidade de Laranjal do Jari.

- *"Esclarecer/justificar em 30 dias os procedimentos adotados para o atendimento dos questionamentos feitos pela Srª Júlia (Gracinete da Silva) quanto à perda da área de plantação de açaí, assim como da indenização de seus dois imóveis em sua propriedade"*

A EDP informou que a Srª. Gracinete da Silva optou pela Indenização das Benfeitorias impactadas pelo empreendimento. A assinatura do Termo de Opção se deu no dia 21/02/2013. O pagamento dos respectivos valores ainda está em curso (Anexo A).

Quanto à erradicação dos pés de Açaí, a Senhora Gracinete foi indenizada conforme documento assinado em 04/04/2013 (Anexo B).

- *"Apresentar em 30 dias posicionamento do grupo de Trabalho de Saúde quanto ao Programa de Saúde e ao PACM"*

A EDP informou que foi realizada reunião com os integrantes do Grupo de Trabalho de Saúde, no dia 08/03/2013, com o objetivo de se avaliar o andamento do Programa. Participaram 9 integrantes do Grupo, de um total de 11. O resultado foi apresentado em forma de tabela, conforme pode ser visto abaixo:

Atividades	As atividades estão sendo desenvolvidas em conformidade com o previsto?	
	Sim	Não
1) Ação em Saúde (informações sobre o PA Saúde, distribuição de panfletos e preservativos, entrega de materiais etc.).	08	01
2) Avaliação com Agentes de Saúde.	09	-
3) Boletim Epidemiológico.	08	01
4) Campanhas DST/AIDS.	09	-
5) Capacitação.	09	-
6) Jornal Mural.	09	-
7) Mostra Fotográfica.	09	-
8) Oficina de Educação em Saúde.	09	-
9) Oficina de Saúde.	09	-

10) Palestra.	09	-
11) Publicação (Memórias das Atividades do Subprograma Educação em Saúde).	09	-
12) Reunião (gestores municipais, pais, professores, etc.).	09	-
13) Treinamento "Como Agir na Comunidade"	09	-
14) Workshop	09	-

A avaliação realizada pelos participantes do Grupo de Trabalho indica que as ações estão de acordo com o previsto pelo Programa de Saúde. Contudo, é preciso melhorar as forma de avaliação do Programa, incluindo, nos quesitos a serem avaliados pelo Grupo, as Metas e Indicadores definidos para cada Subprograma de Saúde.

- *"Destinar a matéria prima florestal de forma a atender o prazo dado através do Oficio nº 293/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, a expirar em abril de 2013"*

A EDP informa sobre a carta CT-GMA-20/13, protocolada em 9/04/13, onde apresenta a troca de correspondênca com a SUPES/AP visando a obtenção da AUMPF para o transporte da matéria prima oriunda da supressão de vegetação autorizada pelo IBAMA. A empresa solicitou, através da carta citada, uma reconsideração do prazo estipulado através do Ofício n° 293/2012, vencido em abril de 2013. Cabe lembrar, no entanto, que ainda não foi entregue ao IBAMA um Projeto Executivo de Reposição Florestal contendo a localização georreferenciada de toda área destinada ao plantio de reposição florestal. Tais informações são necessárias para a geração de expectativa de crédito e a consquente obtenção destes para que seja possível a emissão de DOF e o efetivo transporte da matéria prima florestal. Recomenda-se assim que, simultaneamente à solicitação de AUMPF perante a SUPES/AP, seja entregue o quanto antes, nesta coordenação, o referido projeto executivo, contendo os dados já apresentados referentes à necessidade de reposição florestal e atividades relacionadas e os listados na IN n° 06/2006, em seu Art. 16. O prazo para destinação da matéria prima será devidamente abordado após o atendimento da pendência supracitada.

III - CONCLUSÃO

De modo geral, os itens apresentados estão a contento, sendo que alguns deverão ser objeto de observação na próxima vistoria técnica a ser realizada pela equipe do Ibama, prevista para junho de 2013.

É importante ressaltar que o lodo gerado pelo tratamento do efluente sanitário e armazenado a bordo do alojamento flutuante pode necessitar de descarte caso o uso da embarcação seja prolongado. O empreendedor deve estar ciente do fato e planejar-se para

tal, caso o tempo de uso da embarcação exceda o limite do tempo de armazenamento possível para o lodo.

Ademais, recomenda-se do empreendedor:

- Apresentar, num prazo de 30 dias, Projeto Executivo de Reposição Florestal contemplando o quantitativo das áreas autorizadas pelas ASVs emitidas pelo IBAMA até o momento no âmbito do licenciamento do AHE Santo Antônio do Jari. O referido projeto deverá conter os dados já apresentados pela empresa e atender ao disposto no Art. 16 da IN nº 06/2006, incluindo a localização georreferenciada das propriedades e dos talhões onde os plantios serão realizados.

Brasilia, 27 de maio de 2013

Daniela da Costa Morais
Analista Ambiental do(a) COHID

Luiz Fernando Suffiati
Analista Ambiental do(a) COHID

Julio Cesar Raposo Ferreira
Analista Ambiental do(a) COHID

De acordo.
Solicito elaboração de
minuta de ofício
para encaminhamento
do documento à empresa
No que tange ao Projeto
Executivo de Reposição Florestal,
ofício específico será encaminhado
à empresa.
28/05/2013

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

Fls. 3024
Proc.: 0337/08
Rubr.:

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 02001.007992/2013-44 COHID/IBAMA

Brasilia, 28 de maio de 2013.

Ao Senhor
JUHEI MURAMOTO
Responsável do(a) ECE PARTICIPAÇÕES S/A
Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.532-001

Assunto: **Avaliação das respostas ao Ofício n° 3927/2013-COHID/IBAMA - AHE Santo Antônio do Jari.**

Senhor Responsável,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental do AHE Santo Antônio do Jari, encaminho para conhecimento o Parecer Técnico nº 4834/2013 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que avaliou as respostas encaminhadas pela empresa por meio da correspondência CT-GMA-34/13 aos questionamentos da Nota Técnica n° 295/2013, enviada através do Ofício n° 3927/2013-COHID/IBAMA.

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe do(a) COHID/IBAMA

Fls. 3025
Proc. 0337/08
Rubr.

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 02001.007995/2013-88 COHID/IBAMA

Brasilia, 28 de maio de 2013.

Ao Senhor
JUHEI MURAMOTO
Responsável do(a) ECE PARTICIPAÇÕES S/A
Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.532-001

Assunto: **reposição florestal - AHE Santo Antônio do Jari**

Senhor Responsável,

1. Em resposta à correspondência CT-GMA-20/13, informo que, para discussão acerca do prazo para destinação da matéria prima florestal proveniente dos desmates autorizados por este Instituto para implantação do AHE Santo Antônio do Jari, é necessário que a empresa faça juz à crédito de reposição florestal, conforme Instrução Normativa MMA nº 6/2006, Decreto nº 5975/2006 e Lei nº 12.651/2012 e suas alterações.

2. Para tanto, deverá ser entregue, no prazo de 30 dias, Projeto Executivo de Reposição Florestal, considerando o quantitativo total da volumetria de matéria prima florestal proveniente dos desmates autorizados, obtido a partir dos valores de rendimento lenhoso estimados pelo Inventário Florestal. O quantitativo de área a ser plantada como cumprimento da reposição florestal deve ser definido frente ao estabelecido no artigo 18 da IN MMA nº 6/2006. O Projeto deve apresentar as informações relacionadas no artigo 16 da IN supracitada e cronograma de atividades.

3. As ações de plantio de espécies nativas, relativas à recuperação de áreas degradadas e à recuperação de APP do reservatório do empreendimento, poderão ser inclusas no projeto, de forma a serem consideradas para obtenção de créditos de reposição florestal.

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

PAR. 004835/2013

Assunto: Resposta a carta CT-GMA-31/13, que solicita renovação da ASV n° 687/2012 - AHE Santo Antônio do Jari.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise de solicitação de renovação da ASV n° 687/2012, para dar continuidade à atividade de supressão de vegetação na área do futuro reservatório do AHE Santo Antônio do Jari e área jusante ao barramento.

1 - INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico tem por objetivo analisar a solicitação de renovação de Autorização de Supressão de Vegetação, encaminhada a esse instituto através da carta CT-GMA-31/13 (Documento nº. 02001.007721/2013-99 protocolado no dia 06/05/2013). A empresa solicita que o prazo de vigência da ASV n° 687/2012, que atualmente termina em 10 de agosto de 2013, seja estendido até junho de 2014 para que possa, segundo a empresa. ser aproveitado o período de estiagem regional que inicia a partir do mês de julho. A empresa destaca no documento que as condicionantes desta autorização vem sendo atendidas e as atividades realizadas serão informadas via relatórios semestrais ou de acordo com o solicitado pelo IBAMA.

2 - ANÁLISE

O Programade Supressão de Vegetação vem sendo desenvolvido ao longo da instalação do empreendimento e as atividades realizadas neste programa, bem como nos outros programas relativos ao componente Flora, vem sendo descritas nos relatórios semestrais e em documentos solicitados pelo IBAMA. Já foram informadas as atividades relativas à ASV n° 687/2012 realizadas até dezembro de 2012 no 3º Relatório Semestral e a previsão é que sejam apresentadas em julho as atividades desenvolvidas de janeiro a junho de 2013, relativas à esses programas, na oportunidade do 4º Relatório Semestral. Há pendências que estão sendo devidamente cobradas nos referidos programas através dos pareceres e ofícios. A solicitação de renovação foi feita com uma antecedência razoável - cerca de 90 dias.

À PMBi
de Acordo

3 - CONCLUSÃO

Eugênio Pio Costa
Diretor Substituto da
DILIC/IBAMA

Tendo-se em vista a necessidade de término da supressão da vegetação da área autorizada pela ASV nº 687/2012 e de tempo hábil para a emissão da AUMPF da matéria prima oriunda da supressão; considerando o andamento da emissão de relatórios por parte da empresa e da análise destes por parte do IBAMA, não há objeções quanto a

renovação da referida autorização.Sugere-se, assim a emissão da 1ª Renovação da ASV n° 687/2012 com as seguintes condicionantes:

- A vegetação nativa a ser suprimida corresponde exclusivamente às áreas declaradas por ECE Participações S/A através do Documento nº 02001.016008/2012-55protocoladonodia29/03/2012 e discriminadas na tabela abaixo, as quais totalizam o máximo de supressão de 445,59 ha, sendo 126,51 ha no Estado do Amapá e 319,08 ha no Estado do Pará;

Tipologia Florestal	Amapá	Pará	Total
Floresta Ombrófila Densa Aluvial	18,66	48,14	66,80
Floresta Ombrófila Densa Submontana	41,53	186,89	228,42
Floresta Secundária	61,31	63,36	124,67
Floresta Ombrófila Densa Aluvial (Ilhas)	5,01	20,69	25,70
Total	**126,51**	**319,08**	**445,59**

- Manter livre de impactos, por desmate ou assoreamento, os corpos hídricos situados próximos às áreas de intervenção;
- 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;
- Para a retirada da matéria prima florestal da área desmatada, o empreendedor deverá cumprir reposição florestal, atendendo ao disposto no Decreto nº5.975/2006; na Instrução Normativa MMA nº6/2006 e na Instrução Normativa IBAMA n° 6/2009. Poderão também ser consideradas para efeito de reposição as ações de revegetação da Área de Preservação Permanente e de recuperação de áreas degradadas com espécies nativas dentro da área de influência do empreendimento;
- As atividades de supressão da vegetação devem ser executadas em conformidade com o proposto no Programa de Desmatamento do AHE Santo Antônio do Jari, no Plano de Supressão de Vegetação e demais documentos aprovados por este Instituto;
- Todas as operações de supressão de vegetação deverão ser supervisionadas por responsável técnico habilitado e realizadas por equipe técnica capacitada, sempre portando cópias desta Autorização de Supressão de Vegetação e da Licença de Instalação do empreendimento (LI 798/2011);
- Para os membros das equipes operacionais de desmate, utilizar obrigatoriamente equipamentos de proteção individual (EPI), tais como: capacetes, protetores auriculares,

Fls.: 3028
Proc.: 0337/08
Rubr.:

botas, óculos de proteção, perneiras e macacões;

- Deverá ser realizado afugentamento da fauna e resgate, quando couber, mediante Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico específica, concomitantemente com as operações de desmate, encaminhando relatório final de atividades, com lista de animais resgatados em cada tipologia de vegetação suprimida. As atividades de desmate deverão ser acompanhadas, em cada frente de trabalho, por equipe técnica capacitada para resgate de fauna. A atividade de supressão vegetal só deverá ser realizada em áreas onde o resgate de fauna for autorizado;
- Os resíduos de desmate (galhada) deverão, preferencialmente, ser espalhados em áreas de APP ou em projetos de recuperação de áreas degradadas, em curvas de nível, formando leiras ou camaleões que por sua vez, formarão núcleos de atração para avifauna e, alternativamente, poderão ser utilizados como matéria-prima para processamento de cavaco, briquete, ou mesmo compostagem. O enleiramento do material vegetal, se realizado na APP, deve ser cuidadoso, em nível, de forma a não formar leiras cujas dimensão e altura que possam impedir o estabelecimento de mudas e germinação do banco de sementes;
- Deverão 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;
- A empresa deverá propiciar o aproveitamento econômico da matéria prima florestal, quando couber, assim como de sementes e mudas para utilização na recomposição da vegetação, sobretudo no tocante às espécies com maiores índices de valor de importância (IVI) relacionadas no Inventário Florestal e presentes na listagem nacional de espécies ameaçadas de extinção (Instrução Normativa MMA nº 6/2008) ou na Lista de Espécies Ameaçadas da IUCN de 2006, além de espécies raras, endêmicas e protegidas por legislação federal ou dos Estados do Pará e Amapá;
- Deverá ser solicitada ao órgão ambiental competente a devida AUMPF dentro do prazo de validade da ASV, em tempo hábil a destinar a matéria prima oriunda da supressão de vegetação;
- Depositar em local plano, fora da Áreade Preservação Permanente do futuro reservatório, em lotes ou propriedades georreferenciados a matéria-prima florestal obtida no desmate, que deverá ser empilhada organizadamente, de modo a se distinguir e identificar os diferentes usos e espécies (espéciesde maior IVI e protegidas por lei);
- Sendo o aproveitamento da matéria-prima florestal extraída feito através de doação, deverá constar no Termo de Doação, espécie, volume (metros cúbicos para toras, metros estéreos para lenha) total e por espécie, área desmatada (ha) e localização georreferenciada do recebedor desta matéria-prima;
- Deverá ser observada a destinação de matéria-prima florestal de forma a atender a Lei Estadual nº 6.958/2007, alterada pela Lei Estadual n° 7.376/2010 do Pará, que determina que as madeiras extraídas de áreas licenciadas à exploração de jazidas, minas ou outros depósitos minerais e as submersas por águas de lagos de contenção às

barragens de hidrelétricas, dentro do território paraense, deverão ser destinadas à construção de casas populares, escolas e clínicas para tratamento de dependentes químicos;

- Utilizar preferencialmente espécies nativas do bioma local e aquelas que ocorrem com maior índice de valor de importância (IVI), conforme o inventário florestal, nos trabalhos de recuperação das áreas degradadas;
- 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, conforme Programa de Conservação da Flora;
- Realizar resgate de germoplasma das espécies que ocorrem na área e que estão ameaçadas de extinção (*Bertholletia excelsa* - Castanheira do Pará - Anexo I - Instrução Normativa MMA nº 6/2008; *Virola surinamensis* - Anexo II - IN MMA nº 6/2008; *Eschweilera* sp - 2 espécies no Anexo I - IN MMA nº 6/2008;*Eugenia* sp - 2 espécies no Anexo I - IN MMA nº 6/2008;*Myrcia* sp - 3 espécies no Anexo I - IN MMA nº 6/2008; *Ocotea* sp - 6espécies no Anexo I - IN MMA nº 6/2008), além das espécies lenhosas que ocorreram com maiores valores de IVI no inventário florestal e Levantamento de Flora;
- Os acessos de germoplasma deverão ser cadastrados e georreferenciados, apresentando-se o mapeamento desses acessos na melhor escala disponível para a região;
- Apresentar, em até 60 dias após o término do desmate, relatório conclusivo contendo quantitativo de áreas efetivamente desmatadas, mapeamento das áreas/polígonos de desmate com imagem de satélite de boa resolução e volume de matéria-prima florestal gerado no desmate no âmbito da presente ASV. Deverão ser entregues também todos os *shapes*utilizados para a confecção dos mapas, de forma a possibilitar a análise digital das informações, além de tabelas contendo as coordenadas das áreas desmatadas;
- Deverá ser observada também a priorização de espécies nativas para a reposição florestal, conforme Lei nº 12.651, de 25/05/12 (Novo Código Florestal), 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;
- O empreendedor deverá requerer, na superintendência do IBAMA da jurisdição da área de coleta do Programa de Resgate de Germoplasma Vegetal, Autorização de Utilização de Matéria Prima Florestal – AUMPF - para fins de aproveitamento de espécimes da flora, quando do resgate e transporte para fora da área do empreendimento de material propagativo das espécies constantes da lista oficial da flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES (Instrução Normativa IBAMA n° 6/2009, artigo 9°).

Brasilia, 27 de maio de 2013

Julio Cesar Raposo Ferreira
Analista Ambiental do(a) Cohid

Julio César Raposo Ferreira
Matrícula: 1513197
Analista Ambiental
IBAMA

De acordo.

Solicito elaboração de minuta de renovação de ASV 687/2012.
28/05/2013

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

21/05/13

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

Fls.: 3029
Proc.: 0337/08
Rubr.:

FAX DE COBRANÇA

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

Processo:	**Empreendimento**
02001.000337/2008-06	AHE Santo Antônio do Jari

DESTINATÁRIO: ECE PARTICIPAÇÕES S/A

Nº DE FAX: (11)3365.4210 | **DATA: 29/05/2013**

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)**
	115,26	+	**2.305,18**	+	**0,00**

Onde:

A = Nº de Técnicos envolvidos na análise		**1**
B = Nº de horas/homem necessárias para análise		**24**
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)])		**115,26**
Valor da Análise		**2.420,44**
Valor da Autorização de Supressão de Vegetação		**0,00**
Valor Total (Valor da Análise + Valor da Autorização)		**2.420,44**

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,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA

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

Fls.: 3030
Proc.: 0337/08
Rubr.:

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento	Nº do documento	Nosso Número	Banco	Data do Processamento	Vencimento
29/05/2013		00000000020947570	001	29/05/2013	29/06/2013

(=) Valor do documento	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa / Correção	(+) Outros Acréscimos	(=) Valor cobrado
2.420,44	**********	**********	**********	**********	2.420,44

Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A
CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21
Endereço: Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar
SAO PAULO - SP
CEP: 04532-001

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 Ambiental nº 02001.000337/2008-06 - UHE Santo Antônio do Jari.

LD: 00199.58412 00000.000000 20947.570212 2 57440000242044

Autenticação mecânica

BANCO DO BRASIL |001| **00199.58412 00000.000000 20947.570212 2 57440000242044**

Local de pagamento					Vencimento
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					29/06/2013
Cedente					Agência / Código do cedente
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA					1607-1 333118-0
Data do documento	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento	Nosso Número
29/05/2013				29/05/2013	00000000020947570
Nº da conta / Respons.	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento
	18	R$			2.420,44

Instruções

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

(-) Desconto / Abatimento	**********
(-) Outras deduções	**********
(+) Mora / Multa / Correção	**********
(+) Outros Acréscimos	**********
(=) Valor cobrado	2.420,44

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

Sacado
Nome: ECE PARTICIPAÇÕES S/A **CPF/CNPJ: 09.333.996/0001-21**
Endereço: Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar
SAO PAULO - SP
CEP: 04532-001
Sacado / Avalista

Código de baixa

Autenticação mecânica FICHA DE COMPENSAÇÃO

Fls.: 3031
Proc.: 0337/08
Rubr.:

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 02001.008037/2013-24 COHID/IBAMA

Brasilia, 29 de maio de 2013.

Ao Senhor
JUHEI MURAMOTO
Responsável do(a) ECE PARTICIPAÇÕES S/A
Rua Gomes Carvalho, 1996, 7º andar, Vila Olímpia
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.547-006

Assunto: **3o Relatório Semestral de Acompanhamento - AHE Santo Antônio do Jari, Processo nº 02001.000337/2008-06.**

Senhor Responsável,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental do AHE Santo Antônio do Jari, encaminho o Parecer nº 4668/2013, referente à análise do 3º Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Ambientais.

2. Solicito que as considerações apresentadas no item *IV - Conclusões e Recomendações* do referido Parecer sejam observadas e tenham seu atendimento comprovado por meio do próximo Relatório Semestral, exceto no caso de recomendações cujo prazo tenha sido estabelecido diversamente.

3. Por fim, esclareço que a correta redação do segundo subitem referente a PAC 6 - Subprograma de Saúde e Segurança nas Obras do item IV supramencionado é: *Implantar o Plano de Ação e Controle de Malária (PACM) no canteiro secundário e no alojamento flutuante, com elaboração do Estudo Entomológico, caso seja avaliado como necessário pela DVS/SEMUSA/PMLJ.*

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe do(a) COHID/IBAMA

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

PAR. 004925/2013

Assunto: Análise das correspondências CT-GMA-6/13 e CT-GMA-36/13.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Análise das respostas ao Parecer Técnico n° 332/2013 sobre o Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna e o Programa de Monitoramento da Ictiofauna (correspondência CT-GMA-6/13), e do Programa de Monitoramento Limnológico componente do 3° Relatório Semestral (correspondência CT-GMA-36/13).

I - INTRODUÇÃO

Este Parecer tem como objetivo a análise de dois documentos apresentados ao Ibama, relacionados a Programas Ambientais que estão sendo implantados na área de influência do empreendimento da UHE Santo Antônio do Jari.

A carta CT-GMA-6/13 apresentou as respostas da empresa quanto aos questionamentos do Parecer Técnico n° 332/2013, nô âmbito do Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna e do Programa de Monitoramento da Ictiofauna apresentados no 2° Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Ambientais.

Já a carta CT-GMA-36/13 apresentou o Relatório Técnico das campanhas de agosto/2012 (vazante) e novembro/2012 (seca) do Programa de Monitoramento Limnológico, cujo conteúdo estava ausente do 3° Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Ambientais. Os demais Programas foram analisados através do Parecer Técnico nº 4668/2013.

Com relação à ausência da análise desse último Programa no 3° Relatório Semestral, o empreendedor justificou que houve demora na entrega dos resultados devido ao pedido do Ibama de compilação dos dados de todas as campanhas realizadas até o momento (Parecer Técnico nº 332/2013).

II - ANÁLISE

II.1 - Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna (2° Relatório Semestral)

O Parecer n°332/2013 foi emitido em 04/02/2013 e elencou as seguintes pendências em relação ao Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna:

- *Apresentar esclarecimentos sobre a duração do curso oferecido aos auxiliares de campo e justificativa para a realização do treinamento após o início das atividades de resgate nas primeiras ensecadeiras construídas no rio Jari;*

Em relação à duração do curso, o documento esclareceu que os treinamentos ocorreram em média durante 01 (uma) hora. Esta informação não foi apresentada em umas das listas de presença assinada pelos participantes do treinamento, conforme anexo 3.3.16-1, 2° relatório semestral. Na outra lista, a citação de carga horária de 1:00 min deve tratar-se de um erro de digitação.

Sobre a realização do treinamento após o início do resgate, informou-se que a troca de auxiliares de campo ocorria de forma corriqueira, e que somente em outubro, quando havia um maior contingente, foi realizado um treinamento geral. Apesar disso, foi ressaltado que a equipe envolvida no resgate de peixes recebeu treinamento desde o início das atividades nas ensecadeiras, e que a ausência de acidentes graves corrobora a sua eficácia.

Como a palavra "acidente" foi utilizada de maneira genérica, e tendo em vista que o número destes não está entre os indicativos deste Programa, cabe lembrar aqui o episódio de mortandade de peixes ocorrido durante o resgate de peixes na ensecadeira C2. Este acidente ocorreu no mês de setembro de 2011, ou seja, antes o treinamento geral oferecido pela empresa.

- *Justificar a ausência de informações sobre o treinamento prático para os auxiliares de campo que atuaram no segundo ano construtivo da UHE Santo Antônio do Jari;*

A resposta para este questionamento foi enviada no âmbito do 3° relatório semestral, e sua análise consta no Parecer n° 4668/2013, de 15/05/2013.

Em relação as informações já apresentadas no citado relatório, acrescentou somente a duração do treinamento, 3 horas, e a data, 09/10/2012.

- *Realizar a marcação de animais resgatados nas ensecadeiras, de modo a contemplar o maior número de indivíduos possível;*

Esta solicitação foi reescrita no Parecer n°4668/2013 da seguinte forma: "*Considerar a validade de se utilizar a técnica de marcação nos peixes que ficarão aprisionados após a implantação da ensecadeira E2, no terceiro ano construtivo do empreendimento. Avaliar especialmente a aplicabilidade em rastrear espécies tipicas da bacia Amazônica, que em algum momento conseguiram transpor o obstáculo natural da cachoeira de Santo Antônio;*"

No documento analisado, a empresa afirmou que para o terceiro ano construtivo será realizada a marcação de peixes resgatados nas ensecadeiras, de modo a contemplar o

maior número de indivíduos possível e priorizando espécies de interesse particular, como as endêmicas, as migradoras ou em alguma categoria de ameaça.

Solicita-se informar qual será a metodologia utilizada para a marcação-recaptura dos peixes, descrevendo detalhadamente o procedimento, e justificar tecnicamente sua escolha. Ao selecionar o método, deve-se considerar marcadores que tenham como características a visibilidade da marcação (confiabilidade no reconhecimento), a retenção (evitar perdas do *tag* durante o período do estudo) e insignificantes efeitos sobre a história de vida e/ou comportamento das espécies estudadas.

- *Solicita-se os dados brutos relativos à biometria das espécies enviadas para a instituição de depósito;*
- *Apresentar a Declaração de Recebimento emitida pela instituição de depósito, contendo, no mínimo, o número de tombamento dos animais recebidos através da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico n° 206/2011, em atendimento a condicionante 2.8 da Autorização n°135/2012 vigente. Alternativamente, apresentar documento da instituição de depósito, informando sobre o andamento do processo de tombamento dos animais depositados e, se possível, previsão emissão para Declaração de Recebimento;*

Os dados brutos de número de indivíduos, comprimento e peso corporal dos peixes enviados para a instituição de depósito foram apresentados no documento impresso e em planilha digital (anexo 1).

A Declaração de Recebimento dos animais, já apresentada no escopo do 3° relatório semestral, informou que os peixes ali listados são provenientes do resgate na região de inserção da UHE Santo Antônio do Jari durante dezembro de 2012, enquanto que na coluna Date da tabela consta dez/11. Quando compara-se os dados apresentados nos dois documentos (CT-GMA-6/13 e Declaração do IEPA), verifica-se que há diferenças no número total de indivíduos e espécies, dentre as quais identificou-se primariamente:

Espécie	**IEPA**
Myloplus ternetzi	2847
Myloplus planquettei	2852
Serrasalmus rhombeus	2854
Myloplus planquettei	2864
Myloplus rhomboidalis	2865
Myloplus planquettei	2878
Myloplus rubripinnis	2891
Sternopygus sp.	3401

A divergência em relação ao número de indivíduos enviados para a coleção ictiológica já foi relatadas nos Pareceres n°332/2013 e n°4686/2013, além do Ofício n°350/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Solicita-se reavaliar as informações apresentadas no anexo 01 (Dados Brutos IEPA) e anexo 02 (Tombamento Resgate), além de justificar as divergências no número total de espécimes, quantitativo por espécie e número de espécies entre os documentos (CT-GMA-6/13, 2° relatório semestral e seu anexo 3.3616-2 e lista de animais tombados emitido pelo IEPA) apresentado ao Ibama.

II.2 - Programa de Monitoramento da Ictiofauna (2° Relatório Semestral)

II.2.1 -Relatório Consolidado de Monitoramento Prévio da Ictiofauna (revisão 1)

No âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna o documento em resposta ao Parecer n°332/2013 apresentou os seguintes esclarecimentos:

- *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;*

Quando comprados aos gráficos de CPUE mostrados no segundo e terceiro relatórios, observou-se que as escalas do eixo Y, especialmente para CPUE em número, não estão na mesma ordem de grandeza.

Solicita-se os dados brutos que subsidiaram os cálculos da CPUE em número e biomassa, com a discriminação da área de cada uma da malhas (15, 20, 30, 40, 50, 60, 80 mm), 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 (e*xcel, E stimates ,Past, etc.).* Lista-se a seguir os gráficos que devem ser apresentados no próximo relatório semestral, que consolidará as informações de TODAS as campanhas realizadas até o primeiro semestre de 2013: CPUE em número e biomassa considerando as espécie amostradas, os períodos do ciclo hidrológico (cheia, vazante, seca e enchente), as malhas, e os pontos amostrais. Os gráficos devem apresentar legendas padronizadas e a indicação de escala e variáveis analisadas. Contudo, a apresentação de figuras por si só não é o suficiente, devendo o relatório buscar, com base nos resultados, abordar aspectos importantes como o gradiente montante/jusante, distribuição entre rio principal e tributários, impactos esperados após o enchimento do reservatório, etc.

- *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;*

Foi enfatizado a importância do ponto JAR 04, localizado à montante do complexo de cachoeiras de Santo Antônio, como local de grande riqueza de espécies de peixes,

conforme já mencionado no 1° relatório semestral deste Programa.

Segundo o documento CT-GMA-6/13, as podostemáceas estavam presentes, geralmente, nos pontos onde foi observado rocha exposta, forte correnteza em ambientes como corredeiras e cachoeiras, citando como exemplos os pontos JAR1 e JAR4. Entretanto, nos relatórios semestrais do Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas não foi relatado a ocorrência dessas plantas nos citados pontos em quaisquer campanhas de campo já realizadas.

A despeito desse fato, foi ressaltado que a mudança do ambiente de lótico para lêntico provocará a dispersão das espécies associadas a este tipo de vegetação, geralmente as reofílicas, rio acima em busca de novas áreas para forrageio.

- *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. Salienta-se que há necessidade de estudos genéticos para indivíduos coletados e não identificados até o nível especifico, conforme previsto no PBA aprovado pelo Ibama;*

A empresa esclareceu que não foi observada a ocorrência de espécies novas, sendo a maioria dos exemplares identificados preliminarmente por um especialista no campo. Contudo, as listagens de espécies apresentadas nos relatórios, muitas vezes trazem somente a indicação *sp.* e *cf.* Ressalta-se que todas os indivíduos coletados devem ser identificadas em nível de espécie, e se não for possível, realizar análises genéticas, conforme previsto no PBA.

- *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);*

O documento analisado informou que os dados sobre "cadeia trófica" no relatório consolidado foram extraídos do EIA/Rima da UHE Santo Antônio do Jari.

Sobre a análise do índice alimentar (IAi), foram apresentados os dados brutos para 26 exemplares de 08 (oito) espécies com Grau de Repleção 2 ou 3. O número de espécies e de indivíduos analisados, em geral N=1 ou N=2, é muito baixo e dificulta qualquer assertiva acerca da alimentação desses peixes.

- *Apresentar os resultados para as análises do grau de repleção estomacal e seus respectivos dados brutos;*

Segundo o documento, foram avaliados 67 indivíduos de 21 espécies quanto ao grau de repleção estomacal. Os estômagos com grau de repleção estomacal nos estágios G2 e G3, (total de 26) foram coletados e armazenados em recipientes com álcool para identificação dos itens alimentares. Foi apresentada uma tabela contendo os dados de comprimento corporal, peso corporal, estágios reprodutivos, ponto de coleta, grau de repleção

estomacal e data (dez/11) dos exemplares avaliados.

Após as análises, a grande maioria desses exemplares foi encaminhada para o Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do estado do Amapá (IEPA).

- *Apresentar lista de espécies examinadas nas análises dos aspectos reprodutivos, estação de amostragem e tipo de microhabitats em que os exemplares avaliados foram capturados;*

Os dados requeridos foram apresentados no formato de tabela e também em via digital (anexo 5). Para as análises dos estágios reprodutivos foram avaliados um total de 228 exemplares de 44 espécies diferentes, porém em cerca da metade, foram avaliados menos de 3 (três) exemplares.

Além dos dados brutos, esperava-se que fossem apresentadas análises exploratórias acerca do período reprodutivo das espécies, distribuição ao longos dos microhabitats, entre tributário e calha principal do rio, etc. Contudo, devido ao pequeno volume de dados estas informações serão verificadas na análise do próximo relatório semestral, que reunirá os dados das campanhas de campo realizadas até o primeiro semestre de 2013.

- *Apresentar dados de abundância de ovos e larvas, identificação e contagem das etapas inicias de desenvolvimento do ictioplâncton e variação nictemeral para cada estação de amostragem em cada campanha de campo realizada;*

Foi informado que os resultados das análises de abundância de ovos e larvas, identificação e contagem das etapas iniciais de desenvolvimento do ictioplâncton serão apresentados no próximo relatório semestral, que consolidará os dados da fase de instalação do empreendimento. A solicitação acima também contemplou os resultados para a variação nictemeral do ictioplâncton, mas este item não foi a mencionado no documento analisado.

- *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;*

O documento informou que esses resultados serão apresentados no próximo relatório semestral, que consolidará os dados das campanhas da fase de instalação do empreendimento

- *Justificar a ausência de campanhas de campo antes do início das obras de instalação do empreendimento, conforme proposto e aprovado no PBA do programa.*

De fato, a primeira campanha de monitoramento da ictiofauna ocorreu antes de qualquer intervenção no rio Jari, entre os dias 03 e 20 de agosto de 2011, uma vez que o resgate de peixes na primeira ensecadeira (C1) foi iniciado no dia 22/08/11. Já a segunda campanha

de monitoramento ocorreu em dezembro, quando já estavam instaladas as ensecadeiras C1, C2, D e F. O documento estimou que os prejuízos às amostragens não foram significativos, uma vez que nenhum ponto de coleta está localizado na região das ensecadeiras lançadas no primeiro ano construtivo.

Tendo em vista que a Licença de Instalação n°798/2011 foi emitida em junho de 2011, que o PBA do Programa solicitou uma campanha de monitoramento prévio englobando os períodos chuvoso e seco, e que a janela hidrológica para construção do empreendimento é curta (agosto a dezembro), entende-se que as justificativas apresentadas pela empresa atendem a solicitação acima.

1.3- Relatório Técnico Referente à 1° Campanha de Monitoramento-Maio 2012.

- *Justificar o descumprimento da periodicidade trimestral, estipulada no PBA, para as 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;*

Como justificativa, informou-se que houve alteração na equipe técnica executora do Programa, e devido a nova Autorização (n°63/2012) ser datada do início de abril de 2012, optou-se por realizar a campanha de monitoramento no mês de maio (pico da cheia), a fim de adaptar a periodicidade trimestral das campanhas durante a fase de implantação do empreendimento.

O documento também esclareceu que a campanha de maio de 2013 foi denominada de "1° campanha de monitoramento" em função desta ser a primeira do monitoramento trimestral. As duas campanhas anteriores (ano de 2011), foram consideradas como sendo do monitoramento prévio, cuja periodicidade não é trimestral. De qualquer forma, registra-se novamente que os dados de todas as campanhas de campo devem ser considerados na análise do Programa de Monitoramento da Ictiofauna.

- *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.*

Uma tabela impressa e o anexo 6 (arquivo digital) mostraram um total de 502 espécies amostradas durante a campanha de campo de maio de 2012.

- *Informar se houve a ocorrência de espécies ainda não amostradas durante as primeiras campanhas de campo.*

Em relação a esta solicitação, apresentou-se uma comparação entre o percentual de espécies acidentais entre as duas campanhas do ano de 2011 e do mês de maio de 2012. Foi informado que o numero de espécie não é considerado na avaliação da Constância e sim a presença de cada espécie dentre os pontos amostrais. Esses esclarecimentos são

válidos, entretanto, a informação requerida não foi apresentada. Com base nos dados da terceira campanha de campo, há alguma espécie ainda não amostrada durante o monitoramento prévio? Das 160 espécies registradas nas duas primeiras campanhas, quantas e quais também foram registradas em maio de 2012?

- *Informar o número de espécimes examinados nas análises do conteúdo estomacal, repleção estomacal e estágios de reprodução das espécies.*

Foram apresentadas tabelas impressas e arquivos digitais informando um total de 151 indivíduos avaliados nas análises de conteúdo estomacal (anexo 7) e 125 exemplares para as análises dos estágios reprodutivos (anexo 8). Comparando os dados apresentados neste último anexo e o arquivo digital 6, observou-se divergência em relação ao número total de espécies e seus número de registros.

- *Justificar a ausência de informações sobre a variação nictemeral do ictioplâncton;*

De acordo com o documento, as campanhas anteriores não apresentaram essas informações porque seguiram a metodologia utilizada no EIA, e a empresa só percebeu a ausência desses dados após o recebimento do Parecer Técnico n°75/2012. As campanhas para avaliação da variação nictemeral só começaram a ser realizadas em março de 2013.

Desta forma, foi caracterizado o descumprimento do PBA e a empresa está passível de ser autuada com base na Lei de Crimes Ambientais. Um documento técnico relatando este fato, e outros que caracterizam o descumprimento do PBA, será encaminhado a Diretoria de Proteção Ambiental do Ibama para avaliação e providências cabíveis.

Cabe lembrar que o documento que direciona os estudos do monitoramento da ictiofauna é o PBA, aprovado pelo Ibama em julho de 2011. Este documento deve ser consultado constantemente, e a cada relatório semestral deve-se fazer um "*check list*",a fim de verificar se todos os itens aprovados estão sendo contemplados.

- *Apresentar os dados abióticos (OD, temperatura, pH, turbidez, condutividade, clorofila e DBO) para os pontos de coleta no rio Carucaru (CAR-1) e igarapé Arapiranga (ARA1), conforme determinação do Parecer n°75/2012;*

Esta solicitação foi avaliada no âmbito Parecer 4668/2013.

- *Apresentar os resultados para o ponto de coleta implementado no rio Traíra, conforme determinação do Parecer n°75/2012.*

A empresa informou que a partir do recebimento do Parecer Técnico n°75/2012 foi necessária uma revisão no escopo do contrato de prestação de serviço referente à este Programa. Informou-se ainda que, as coletas no ponto TR-02 foram iniciadas em fevereiro de 2013 e que será completado um ano de coletas neste ponto até a data prevista para o

enchimento do reservatório.

- *Regularizar o Cadastro Técnico Federal de Gustavo Ribeiro Aloisio, integrante da equipe técnica listada na Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico n°63/2012.*

O citado técnico regularizou sua situação na data de 14/02/2013. Contudo, passado 03 (três) meses, seu Cadastro Técnico Federal está novamente irregular, assim como os demais integrantes da equipe, Mitsue Hamada Nery Pessoa (CTF 4682134) e Rhuana Thayna Barros Nascimento (CTF 4711064).

- *Apresentar a Declaração de Recebimento emitida pela instituição de depósito dos animais enviados para a coleção ictiológica no âmbito da Autorização n°196/2011.*

Foi apresentado um documento emitido pelo Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do estado do Amapá (anexo digital 9), o qual foi avaliado junto ao terceiro relatório semestral, conforme Parecer n°4668/2013.

- *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.*

A marcação-recaptura será utilizada a partir das campanhas de maio/2013, priorizando as espécies endêmicas, migradoras ou em alguma categoria de ameaça. Solicita-se descrever detalhadamente como será realizado o procedimento, informando o tipo de marca, locais de soltura e de recaptura, modo de recaptura e demais informações julgadas pertinentes.

II.3 - Programa de Monitoramento Limnológico (3° Relatório Semestral)

A malha amostral do Programa é constituída por 15 pontos, sendo amostrados, além do rio Jari (09 pontos - JAR 1 a 9), os tributários Iratapuru (02 pontos - IR-1 e IR-2), Piunquara (01 ponto - PIU-1), Traíra (02 pontos - TRA-1 e TRA-2) e Pacanari (01 ponto - PAC-1).

Com relação à distribuição dos pontos em áreas de especial interesse, a carga poluidora afluente ao reservatório é monitorada com o ponto JAR1, enquanto a contribuição de carga da Vila de Iratapuru é monitorada através do ponto no rio Iratapuru a montante a Vila (IR-1) e a jusante a Vila (IR-2). O trecho de vazão reduzida (TVR) possui 02 pontos de monitoramento (JAR6 e JAR7) e o rio Traíra, cuja vegetação foi 100% suprimida para mitigar possíveis proliferação de macrófitas e de vetores de doenças, possui pontos de monitoramento na foz (TRA-2) e fora da área do reservatório (TRA-1).

Observa-se que, a partir de fevereiro/2013, o ponto TRA-3, localizado entre os pontos já existentes no rio Traíra, será incorporado também à malha amostral, decorrente da malha amostral do Programa de Controle de Vetores e Macrófitas Aquáticas no Rio Traíra a ser implantado.

Segundo informado, foram incorporados também à malha amostral do Programa mais 02 pontos a partir de novembro/2013 (ARA1 e CAR1), os quais fazem parte do Programa de Monitoramento de Ictiofauna. No entanto, esses pontos somente levantarão os seguintes parâmetros (medidos por sonda): temperatura da água, OD, pH, potencial óxido-redução, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos e clorofila-a).

Ressalta-se que o ano hidrológico utilizado nesta análise está de acordo com o hidrograma local apresentado no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (3º Relatório Semestral). Assim, até o momento foram realizadas 01 campanha de enchente (fevereiro/2012), 01 campanha de cheia (maio/2012), 02 campanhas de vazante (julho/2011 e agosto/2012) e 02 campanhas de seca (outubro/2011 e novembro/2012).

II.3.1 - Parâmetros Físico-Químicos e Bacteriólogicos

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.

Os seguintes parâmetros apresentaram concentrações fora dos limites permitidos pela Resolução Conama nº 357/2005 nas campanhas de vazante (agosto/2012) e seca (novembro/2012):

- Campanha de vazante: coliformes termotolerantes (JAR7, IR-2 e TRA-2); e
- Campanha de seca: OD (PIU-1 e TRA-2), cor (PIU-1 e TRA-1), pH (JAR-3, JAR-4, JAR-5 e PIU-1).

É importante observar que as concentrações de DBO permaneceram dentro dos limites legais em todas as campanhas e que os teores de OD só apresentaram-se fora dos padrões em tributários somente na campanha de seca (vazões baixas).

As altas concentrações de coliformes tolerantes no ponto a jusante do rio Iratapuru (IR-2) demostra a carga poluidora da Vila de Iratapuru para o rio Jari, visto que o ponto a montante (IR-1) não apresentou tais concentrações em nenhuma campanha. De fato, no âmbito do Programa de Monitoramento do Lençol Freático, levantou-se os pontos de poluição ao redor do reservatório, sendo a maior parte concentrada na Vila (1º Relatório Semestral). Cabe ressaltar que tais fontes poluidoras à bacia de acumulação serão objeto de descontaminação no âmbito do "Programa de Limpeza e Desinfecção do Reservatório" (PA 12) antes do enchimento do reservatório (Parecer Técnico nº 4668/2013).

O relatório comparou os resultados de todas as campanhas até o momento (2011 e 2012). Algumas conclusões podem ser feitas como a significativa maior concentração de sólidos (suspensos e totais) no rio Traíra durante a campanha de enchente, provavelmente devido ao maior carreamento de sedimentos pelo aumento de chuvas no período. No entanto, a concentração de sólidos totais dissolvidos não apresentou variação em relação aos outros pontos coletados. No geral, o rio ainda apresenta teor de sólidos baixo quando comparado com os limites da Resolução Conama.

Também pode ser considerado que o trecho estudado não possui altas concentrações de nutrientes e clorofila-a. Somente um ponto amostral apresentou alta concentração de fósforo total (JAR2, campanha de seca) e nitrogênio amoniacal (JAR-4, campanha de enchente).

O Parecer n° 332/2012 solicitou caracterizar os locais de amostragens com base no Índice de Estado Trófico (IET) proposto por Carlson (1977) e modificado por Lamparelli (2004), conforme proposto no PBA do Programa. Com relação ao Índice de Estado Trófico (IET), em geral variou de ultraoligotrófico a mesotrófico ao longo das campanhas. O único ponto que apresentou classificação do IET como eutrófico foi JAR7 (rio Jari, a jusante da barragem, no TVR).

Não foi apresentada a classificação para o Índice de Qualidade de Água (IQA), conforme exigido no PBA. Também não foram apresentados os laudos laboratoriais das análises, assinados pelo técnico responsável pelos resultados, conforme exigido pelo Parecer Técnico nº 529/2011 que encaminhou a Licença de Instalação do empreendimento.

II.3.2 - Perfil Vertical no Ponto Amostral mais Próximo da Barragem

Com relação à elaboração do perfil vertical do ponto amostral mais próximo ao eixo do barramento (JAR5), conforme exige o PBA aprovado, o empreendedor vem realizando o perfil vertical no local errado (JAR4). O fato foi observado e alertado na análise do 2º Relatório Semestral (Parecer Técnico nº 332/2012), no entanto o empreendedor continuou a realizar as análises no ponto JAR4, alegando ser o mais próximo da barragem.

Neste relatório das campanhas de agosto e novembro de 2012, objeto de análise deste Parecer, o empreendedor retificou sua informação, alegando que houve um equívoco ao justificar junto ao Ibama que o ponto JAR4 era o mais próximo da barragem. Ademais, informou-se que o próprio PBA denomina este ponto como o mais próximo da barragem. Cabe observar, no entanto, que a versão final do PBA encaminhada ao Ibama, não explicita o ponto mais próximo ao eixo da barragem, apenas coloca como meta *"Mensurar a temperatura da água, pH, oxigênio dissolvido, condutividade, potencial redox e turbidez da coluna d'água, a cada 10 cm de profundidade no ponto de amostragem próximo ao eixo da barragem, durante todas as fases do empreendimento nos períodos de enchente, cheia, vazante e seca;"*.

Com o argumento que não existe muita variação entre as análises limnológicas dos pontos JAR4 e JAR5 e que ambos distam apenas 500m de distância, o empreendedor solicita que as análises continuem a serem realizadas para o ponto JAR4. No entanto, cabe observar os seguintes aspectos:

- Somente foram realizadas análises na superfície dos pontos, portanto não se pode afirmar que os perfis verticais de 10 em 10 cm serão semelhantes;
- Conforme informado na carta CT-GMA-6/13 (resposta a solicitações no âmbito dos Programas de Resgate e Monitoramento da Ictiofauna), o ponto JAR4 possui como característica a ocorrência de pedrais cobertos por podostemaceas e presença de corredeiras, ou seja, mais raso e com um microambiente diferenciado em relação ao ponto JAR5; e
- Comparando-se o mapa dos pontos amostrais limnológicos com o mapa do reservatório segmentado para a modelagem da qualidade da água (carta CT-GMA-18/13), os pontos estão em compartimentos distintos, indicando que a simulação considerou os trechos como suficientemente diferentes para separá-los. Este fato pode trazer resultados não tão semelhantes no novo cenário que será consolidado com o enchimento do reservatório.

Considerando esses aspectos e que o objetivo do estudo do perfil vertical é monitorar a qualidade da água no trecho, em geral, mais crítico para o enchimento do reservatório (próximo à barragem), recomenda-se que o empreendedor realize o perfil vertical no ponto JAR5 a partir da próxima campanha (conforme recomendado no Parecer Técnico nº 4668/2013). Recomenda-se também que seja considerado o pedido do empreendedor de continuar a elaboração do perfil vertical no ponto JAR4 para que as informações não sejam perdidas, passando a realizar o perfil vertical nos dois pontos (JAR4 e JAR5).

O perfil vertical para o ponto JAR4 foi realizado nas campanhas de 2012 (fevereiro, maio, agosto e novembro), variando de 6 metros (seca – novembro) até 18 metros (enchente – fevereiro). Em geral, os parâmetros analisados (temperatura da água, OD, saturação de oxigênio e turbidez) apresentaram pouca variabilidade ao longo das camadas. No entanto, pode-se observar uma variação térmica maior nas campanhas de enchente a partir de 6 metros (2ºC) e seca ao longo de toda coluna (3ºC).

Dos parâmetros químicos, houve maior variação da turbidez (até 12 NTU) e de OD (até 3,0 mg/L) na campanha de cheia ao longo de toda a coluna d'água. Apesar dessas e outras variações em intervalos menores nas outras campanhas, o estudo afirmou que não há estratificação térmica e química no ponto amostral.

Observa-se que, apesar de exigidas no PBA, não foram feitos os perfis verticais de pH, condutividade e potencial redox.

II.3.3 - Sedimentos

Nas amostras de sedimentos coletadas nos pontos amostrais foram analisadas em laboratório a concentração de metais (Al, Ag, As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb e Zn), carbono, nitrogênio, fósforo, matéria orgânica e granulometria.

A partir da solicitação do Ibama de incluir nas análises todos os parâmetros aprovados em PBA (Parecer Técnico nº 332/2013), o empreendedor informou que a partir da campanha de fevereiro também serão analisadas as concentrações de Na, K, Ca e Mg nos sedimentos coletados.

Com relação à granulometria dos sedimentos, houve predominância de areia fina e silte nas campanhas de vazante (agosto) e seca (novembro). Em geral, os pontos amostrais no rio Jari, Iratapuru e Piunquara tiveram maior concentração de areia, enquanto os tributário Traíra e Pacanari apresentaram maior quantitativo de silte.

Nas campanhas mais úmidas (fevereiro e maio), a granulometria no rio Jari apresentou maior variação quanto a textura da areia, ainda predominando a areia fina, enquanto o rio Iratapuru variou de areia fina a mais fina. Os demais tributários permaneceram com maior concentração de silte, com exceção do rio Piunquara, cuja maior concentração na cheia foi de areia grossa.

Assim, de forma geral, pode-se induzir que o rio Jari e Iratapuru apresentam leio arenoso, enquanto os demais tributários estudados apresentam leitos siltosos.

De acordo com a Resolução Conama nº 344/2004, que estabelece valores máximos para sedimentos a serem dragados, as concentrações de matéria orgânica, carbono orgânico total (COT), nitrogênio total Kjeldahl (NTK) e fósforo total no sedimento amostrado, em todas as campanhas de 2012, estão abaixo dos limites máximos.

As concentrações dos metais nos sedimentos permaneceram abaixo do nível 2 (*"limiar acima do qual prevê-se um provável efeito adverso a biota"*) em todas as campanhas de 2012. No entanto, as concentrações de mercúrio (JAR5) e chumbo (JAR3) na campanha de enchente (fevereiro) estavam entre os níveis 1 e 2. Assim, de acordo com a Resolução Conama, deveriam ter sido realizados ensaios ecotoxicológicos, visto que as concentrações desses compostos nesta faixa podem ocasionalmente acarretar efeitos adversos em organismos aquáticos.

De fato, desde a análise do 1º Relatório Semestral (Parecer Técnico nº 75/2012, de julho/2012), o qual apresentou os resultados das campanhas de 2011, o Ibama vem solicitando tais ensaios ecotoxicológicos caso as concentrações de mercúrio, cádmio, chumbo ou arsênio estejam entre os níveis 1 e 2, conforme aponta a Resolução.

No relatório em análise, o empreendedor informou que, como o Parecer foi recebido em julho/2012, não foi possível realizar os ensaios para as amostras das campanhas de enchente (fevereiro) e cheia (maio) de 2012, mas que tais ensaios foram incluídos na

metodologia do Programa para serem realizados caso esses componentes estejam em concentração no intervalo entre os níveis 1 e 2. No entanto, a concentração de chumbo na campanha de seca (novembro) estava neste intervalo e, mesmo assim, não foram realizados os ensaios ecotoxicológicos.

Recomenda-se que o empreendedor cumpra a metodologia do Programa e realize os ensaios ecotoxicológicos requeridos pela Resolução Conama.

II.3.4 - Fitoplâncton

Para o fitoplâncton, foram apresentados os dados de riqueza, densidade, biovolume, índice de Shannon-Wiener e equitabilidade, conforme previsto no PBA.

Em relação aos dados de riqueza, o documento analisado limitou-se a informar que os maiores valores foram encontrados nos meses de julho e novembro de 2012 e no rio Jari, e que os menores valores foram observados no rio Iratapuru.

Pela análise dos gráficos apresentados na Figura 15, observou-se que no ponto JAR7, situado no TVR, apresentou altos valores de riqueza em relação aos demais pontos amostrais em todas as campanhas do ano de 2012, notoriamente nos meses de fevereiro, maio e novembro 2012. As Figuras 16 e 17 mostram que a alta riqueza de espécies no ponto JAR7 foi refletida nos dados de biomassa e biovolume para os meses de fevereiro e maio de 2012, mas não para novembro. Neste mês, foi identificado um grande número de células (ind. mL^{-1}) e biovolume ($mm^3.L^{-1}$) de Bacillariophyceae nos pontos do rio Iratapuru (IR1 e IR2).

Ainda sobre os dados riqueza, o documento analisado informou que as ordens Bacillariophyceae e Chlorophyceae foram as mais representativas. Entre os meses de amostragens, observou-se que estes dois grupos foram menos importantes em maio/2012, e em muitos pontos (JAR3, JAR 6, IR1, IR2, PIU1 E TR1) estes não foram detectados (Figura 15).

Um grupo de algas de grande interesse é o das cianobactérias, devido aos possíveis efeitos ligados a toxicidade de alguns de seus representantes. Das campanhas de 2011, somente em outubro foram amostradas cianobactérias (ponto IR2), enquanto que no ano de 2012, este grupo foi o bastante representativo em termos de riqueza e densidade, especialmente nas campanhas dos meses de fevereiro e maio. Alguns gêneros associados a fenômenos de floração em reservatórios como *Cylindrospermopsis sp., Planktothrix sp., Oscillatoria sp* e *Aphanizomenon sp.* já foram identificadas no monitoramento limnológico.

Sobre os dados de densidade do fitoplâncton, foi informado que variaram entre os anos, maiores valores em 2012, e entre o rio Jari e Iratapuru, onde foram maiores, e demais tributários. De fato, os dados de densidade de algas para o ano de 2011 foram muito baixos em relação a 2012. O relatório não buscou avaliar possíveis fatores para explicar

tal diferença.

No relatório foi destacado o valor de densidade igual a 3555 ind.mL^{-1} no ponto JAR5 para o mês de novembro/2012, resultado não correspondente ao que foi demostrado na Figura 16.

Não foi apresentado os dados para a densidade dos táxons fitoplanctônicos para o mês de agosto/2012, à semelhança da Tabela 7, para o mês de novembro/2012.

Para a biomassa, observou-se que os valores encontrados em todos os pontos amostrais em quaisquer dos meses monitorados não ultrapassaram 5 mm^3.L^{-1} (Figura 17), sendo os maiores valores registrados em maio e novembro/2012. Em relação aos meses de 2011, observou certa similaridade nos resultados encontrados em julho. Para os meses de outubro/2011 e novembro/2012, ambos correspondentes ao períodos de seca, os resultados para o biovolume foram muito discrepantes, sendo a diferença da ordem de 10 vezes superior na última campanha de campo. O relatório não apresentou justificativa para o fato.

Observou-se também que a biomassa fitoplanctônica foi sempre elevada no ponto JAR7 no ano de 2012, especialmente nos meses de maio e novembro/2012.

Os resultados para o biovolume de cianobactérias foram muito abaixo do limite determinado pela resolução Conama 357/2005.

Utilizando os critérios de Vollenweider, para caracterização trófica dos ambientes segundo os valores de biovolume fitoplanctônico, os pontos JAR7 e os pontos localizado no rio Iratapuru (IR1, e IR2), foram classificados como mesotróficos e os demais como oligotróficos.

O padrão de distribuição temporal do fitoplâncton foi investigado através de análises multivariadas dos dados obtidos entre julho de 2011 a novembro de 2012. As análises realizadas foram Análise de Correspondência Destendenciada (DCA) e Análise de Correspondência Canônica (CCA). Sobre esta última, considera-se que a sua aplicação tem demonstrado ser uma importante ferramenta na identificação das relações espécie - ambiente, permitindo inclusive classificar espécies em termos de suas preferências quanto ao habitat além de investigar questões específicas sobre a resposta de espécies às características ambientais.

Na Figura 19, foram identificadas as variáveis ambientais que mais influenciaram a comunidade fitoplanctônica no períodos de águas altas e baixas. Entretanto, na avaliação deste Parecer, a CCA não apresentou nenhuma relação clara entre os grupos de organismos e as variáveis ambientais. Além do diagrama de ordenação, a CCA também fornece uma tabela com as correlações entre as espécies e as variáveis ambientais, e sumários de regressões, para os eixos de ordenação, que indicam o quanto cada variável

contribui para cada eixo. Estas informações não foram apresentadas no relatório.

Sobre a variação sazonal do fitoplâncton, no item "Considerações Finais", o relatório avaliou que os maiores valores de densidade e biomassa fitoplanctônica foram verificadas nos períodos de menor velocidade de fluxo e turbidez.

II.3.5 -Zooplâncton

Inicialmente, foi apresentada uma tabela comparando a riqueza de testáceos, rotíferos, cladóceros, copépodes e zooplâncton total entre as campanhas de julho de 2011 a novembro de 2012 (Tabela 8). O relatório destacou que o maior número de espécies pertencem aos dois primeiros grupos. Afirmou ainda que, no último período de amostragem (ago e nov/12) os rotíferos foram mais "especiosos" que os testáceos, resultado não observado em nenhuma das campanhas do ano de 2012 (Tabela 8).

No ano de 2011, observou-se o grupo dos cladóceros não foi identificado nas amostras analisadas, enquanto que no ano de 2012 foram identificadas um máximo de 16 espécies desse grupo no mês de fevereiro.

Na Tabela 9 foram apresentados os dados de abundância do zooplâncton por espécie e em cada um dos locais de amostragem para o mês de novembro de 2012. Esses dados não foram apresentados para o mês de agosto/2012. Pela análise da referida Tabela, observou-se que os valores para densidade de testáceos, rotíferos, cladóceros e copépodes foram expressivamente maiores nos pontos TRA1, JAR2, JAR2 e JAR7, respectivamente.

Segundo o relatório, nas duas últimas campanhas do ano de 2012 houve um incremento na contribuição de rotíferos e cladóceros, sugerindo um aumento no tempo de residência da água, pelo menos em parte da área de estudada.

No item "Riqueza de espécies", o eixo vertical (y) da Figura 21 está errado, devendo constar n° de táxons, e não densidade. A despeito desse erro, o relatório informou que os valores médios de riqueza foram menores em 2011, especialmente em outubro e, que no rio Jari foram encontrados mais táxons que nos tributários, apesar de haver exceções. Por fim, o documento afirmou que os rotíferos foram predominantes no rio Jari, enquanto que nos tributários destacam-se os testáceos.

Pela análise da Figura 21, observou-se ainda que, quando comparados aos demais, nos pontos JAR6 e/ou JAR7 os cladóceros foram bastante representativos em qualquer dos períodos amostrados em 2012. Esse grupo também se destacou no ponto localizado no rio Piunquara, especialmente em fevereiro e novembro de 2012.

Os resultados de abundância zooplanctônica entre os pontos de amostragem para todas as campanhas foram mostrados na Figura 22.

Quando compara-se os dados dos anos 2011 e 2012, observou valores mais elevados de densidade no primeiro, especialmente no mês de julho. Em 2012, destacou-se o ponto JAR7, que em fevereiro apresentou abundância elevada de cladóceros e copépodos, e em agosto um valor expressivamente alto de rotíferos. Vale destacar também a abundância de copépodos no ponto JAR7, no mês de novembro, especialmente as formas juvenis (náuplios e copepoditos).

O relatório informou que para o mês de novembro, os valores de abundância flutuaram entre 280 (JAR1) e 9.484 ind.m^3(JAR2). Esses dois pontos são próximos e estão localizados mais à montante no rio Jari, e curiosamente apresentaram a menor e a maior densidade zooplanctônica no mês de novembro/2012. No ponto JAR2, o documento analisado relatou a alta abundância de *Bosminopsis deitersi*, que representou cerca de 90% da densidade do grupo de cladóceros. Esta espécie, geralmente, está associada à ambientes oligotróficos.

Novamente, destacou-se, ainda que de forma geral, a predominância de rotíferos no rio Jari, e de protozoários testáceos nos tributários. Salienta-se que a escala utilizada para representar os dados de densidade no ano de 2012 dificultou essa interpretação, especialmente no gráfico referente ao mês de agosto.

Uma análise de ordenação (DCA) baseada nos dados de ocorrência e abundância do zooplâncton revelou diferenças na estrutura da comunidade entre o rio Jari e seus tributários. No relatório foi informado que para o último período de amostragem houve uma grande ocorrência de cladóceros nos tributários, fazendo menção a Figura 23. Assim, tudo indica que somente os dados referentes ao mês de novembro/2012 foram utilizados na análise de DCA. A empresa deverá esclarecer este fato e refazer a análise considerandos os dados de julho de 2011 a novembro de 2012.

Para a busca de fatores ambientais interferentes na comunidade zooplanctônica, foi realizada a análises de correlação canônica (CCA), que não mostrou padrões de distribuição temporais e espaciais muito evidentes (Figura 24).

Conforme previsto no PBA, foram apresentados os resultados de diversidade e equitabilidade para o período de julho de 2011 a novembro de 2012 (Figura 25).

II. 3. 6 - Zoobentos

O relatório informou que os insetos foi o grupo mais diverso e abundante durante todo o período de estudo (julho de 2011 a novembro de 2012). Já o grupo dos gastrópodes assumiram importância em termos de n° de indivíduos em 2011, enquanto que os oligoquetas foram mais abundantes nas amostragens realizada em 2012. Esse resultado foi explicado em função da metodologia utilizada, sendo que com a rede "passada" é possível coletar mais moluscos e com a draga captura-se mais oligoquetas.

A alteração da metodologia de coleta de zoobentos aprovada no PBA (draga) foi questionada pelo Parecer Técnico n°75/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que avaliou as campanhas de campo realizadas no ano de 2011. No segundo ano de amostragens, foi utilizado a draga de *Petersen* em detrimento do método de *Kick Net* utilizado anteriormente . O Parecer n°332/2013 questionou mais uma vez a alteração no método de coleta, solicitando avaliar tecnicamente as vantagens e desvantagens da rede e da draga. Em resposta, a empresa esclareceu, através do documento CT-GMA-36/13, que a metodologia *Kick Net* é utilizada para avaliar apenas qualitativamente a comunidade bentônica. Em função disso, o documento informou que, devido a diferença entre as metodologias utilizadas em 2011 e 2012, não foi possível comparar de forma sistematizada os dados de densidade dos táxons e abundância total dos locais monitorados.

Os gráficos apresentados pela Figura 26 mostraram os dados de densidade total (n° indiv./m²) para as campanhas de julho de 2011 a novembro de 2012. No gráfico referente ao mês de fevereiro de 2012, observou-se que os resultados não mostraram correspondência com as legendas , por exemplo, o grupo mais dominante do ponto IR2 não apresentou legenda correspondente em cor e hachura. Apesar disso, foi informado que as maiores densidades de quironomídeos e oligoquetos foram encontradas nos pontos JAR5 e IR02. Recorreu-se ao arquivo digital do relatório para melhor visualizar os gráficos, contudo, estes estavam todos desconfigurados.

Em agosto de 2012, o relatório informou que o grupo Chironomidae foi mais abundante no ponto TR2, mas pela análise do gráfico observou-se, que a afirmação é verdadeira para o ponto TR1.

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.

Foi destacado a ocorrência do molusco invasor *Melanoides* nos pontos JAR5 e IR1 nos meses de agosto e novembro/2012. Esses moluscos também foram identificados nas amostragens de fevereiro e maio/2012, porém somente no rio Iratapuru (IR1 e IR2).

O *Melanoides tuberculata*, por exemplo, é um molusco bentônico de origem afro-asiática, capaz de ocupar uma vasta gama de ambientes, de oligotróficos a eutróficos, inclusive águas com teor salino moderado, lênticos e lóticos. O Parecer n°332/2012 recomendou empregar mais esforços na identificação das espécies de moluscos encontradas na região do rio Iratapuru, uma vez que em suas margens reside uma comunidade ribeirinha.

O Parecer n°75/2012 solicitou correlacionar os parâmetros da comunidades bentônicas com os dados de granulometria, matéria orgânica, profundidade da coluna d'água e demais características dos sedimentos. E o Parecer n°332/2013 solicitou investigar padrões de distribuição espacial e temporal da comunidade zoobentônica em relação às características abióticas do sedimento. De acordo com o relatório, foi verificada

correlação negativa entre riqueza de zoobentos e sólidos totais, suspensos e voláteis em novembro de 202. E também observou-se correlação dos dados de riqueza com os dados de granulometria do sedimento em fevereiro/2012 e novembro/2012. Não foi informado se a análise de correlação foi realizada para os todos os parâmetros do sedimento.

O relatório não apresentou os resultados para o índice de qualidade ambiental. O Parecer n°332/2012 solicitou "avaliar qual o índice de qualidade ambiental mais adequado para a comunidade bentônica e apresentar os resultados paras as campanhas de campo de fevereiro e maio de 2012 no próximo relatório semestral". O anexo 3.318 do terceiro relatório semestral informou que o índice a ser aplicado é o Biological *Monitoring Working Party* (BMWP), e que os resultados seriam apresentados no relatório consolidado deste Programa.

3. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Com base na análise deste Parecer, pode-se observar que o empreendedor não vem apresentando, em sua totalidade, todo o conteúdo dos Programas aprovado no PBA e modificado por documentos técnicos posteriores à emissão da Licença de Instalação do empreendimento. Frequentemente, a equipe do Ibama vem apontando nos documentos técnicos emitidos que tais exigências não estão sendo cumpridas e recomendando novamente a sua execução. Um documento técnico relatando os descumprimentos ao PBA dos Programas será encaminhado a Diretoria de Proteção Ambiental do Ibama para avaliação e providências cabíveis.

Assim, é importante ressaltar que o empreendedor deve planejar-se e programar-se para cumprir as exigências do órgão ambiental dentro do cronograma, considerando a previsão de enchimento do reservatório para fevereiro de 2014 e a proximidade do requerimento da Licença de Operação do empreendimento.

Ademais, recomenda-se:

- No âmbito do Programa de de Resgate e Salvamento da Ictiofauna:

- Informar qual é o número exato de animais provenientes do RESGATE das ensecadeiras 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.

- No âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna:

- Solicita-se os dados brutos que subsidiaram os cálculos da CPUE em número e biomassa, com a discriminação da área de cada uma da 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, E stimates, Past, etc.)*. Apresentar no próximo relatório semestral, gráficos que mostrem a

CPUE em número e biomassa considerando as espécie amostradas, os períodos do ciclo hidrológico (cheia, vazante, seca e enchente), as malhas, e os pontos amostrais;

- Esclarecer em quais pontos de amostragem foram registradas podostemáceas, uma vez que o documento CT-GMA-6/13 cita a ocorrências dessas plantas nos pontos JAR1 e JAR4, e no relatório do Programa de Monitoramento de Macrófitas consta somente local nas proximidades do ponto JAR 6;
- Realizar estudos genéticos para indivíduos coletados e não identificados até o nível especifico, conforme previsto no PBA do Programa de Monitoramento da Ictiofauna aprovado pelo Ibama;
- Apresentar dados de abundância de ovos e larvas, identificação e contagem das etapas inicias de desenvolvimento do ictioplâncton e variação nictemeral para cada ponto de amostragem e campanhas de campo em que essas análises foram realizadas;
- 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;
- 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;
- Reavaliar as informações apresentada no anexo digital 8, uma vez que verificou-se divergência entre esses dados e aqueles apresentados no anexo digital 6;
- 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 n°63/2012.

- No âmbito do Programa de Resgate e Salvamento de Ictiofauna e do Programa de Monitoramento da Ictiofauna:

- 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.

- No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico:

- 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;
- Realizar análises de todos os parâmetros aprovados em PBA, incluindo o IQA ausente nas campanhas do 3º Relatório Semestral;
- Apresentar os laudos laboratoriais das campanhas de agosto/2012 (vazante) e novembro/2012 (seca), assinados pelo técnico responsável. Os relatórios devem apresentar laudos de todas as análises realizadas em laboratórios;
- Realizar o perfil vertical na coluna d'água dos pontos amostrais JAR-4 e JAR-5, em todas

Copyright ...

as campanhas;

- Incluir os parâmetros, aprovados em PBA, pH, condutividade e potencial redox nos perfis verticais realizados nos pontos JAR-4 e JAR-5;
- Realizar os ensaios ecotoxicológicos para os metais com concentração entre classe 1 e 2 encontrados nas amostras de sedimentos coletados, conforme indicado na Resolução Conama nº 344/2004;
- Apresentar os dados para a densidade dos táxons fitoplanctônicos para o mês de agosto/2012;
- 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
- 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;
- Apresentar os dados de abundância do zooplâncton por espécie em cada um dos locais de amostragem para o mês de agosto/2012;
- Realizar as análises de DCA para o zooplâncton utilizando os dados de julho de 2011 a novembro de 2012;
- Reavaliar e reapresentar os gráficos da Figura 26 (densidade total de zoobentos) para as campanhas de julho/2011 a novembro de 2012;
- Realizar a análise de correlação entre comunidade bentônica e TODOS parâmetros físico-químicos do sedimento;
- Apresentar os resultados para o índice *Biological Monitoring Working Party* (BMWP) para todas as campanhas de campo;
- 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;
- Apresentar os gráficos com escalas apropriadas a visualização dos dados e padronizar a legendas entre os gráficos da mesma figura;
- Apresentar, com base nos resultados, informações sobre o padrão de distribuição espacial e sazonal das espécies e discorrer sobre possíveis impactos na ictiofauna e comuniddes aquáticas à jusante e à montante do fututro reservatório.

Por fim, informa-se que o atendimento às recomendações acima serão observadas junto ao próximo relatório semestral, que consolidará os dados das campanhas de campo de julho de 2011 até o primeiro semestre de 2013.

Fls. 3053
Proc. 0337/08
Rubr.:

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

Brasilia, 29 de maio de 2013

Daniela da Costa Morais
Analista Ambiental do(a) COHID

Eliese Cristina de Oliveira
Analista Ambiental do(a) COHID

Eliese Cristina de Oliveira
Matrícula: 1717120
Analista Ambiental
IBAMA

De acordo.
Solicito elaboração de minuta de ofício para conhecimento da empresa.
03/06/2013

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

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

PAR. 004942/2013

Assunto: Carta CT-GMA-38/12 - AHE Santo Antonio do Jari, Processo nº 02001.000337/2008-06

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Considerações acerca da vegetação existente nas margens do futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari, abordada no documento CT-GMA-38/12.

I. INTRODUÇÃO

Em continuidade à discussão levantada na reunião realizada em 02/04/2013, na Memória de Reunião nº 5008/2013, e abordada pela empresa no documento CT-GMA-38/13, protocolado neste Instituto em 08/05/2013, o presente Parecer tem por objetivo elencar considerações sobre o quantitativo de vegetação remanescente nas margens do reservatório e a possível necessidade de retirada ou não da mesma, parcial ou integralmente, abaixo da cota 30 metros.

II. ANÁLISE

1 - Considerações sobre as áreas já autorizadas para supressão de vegetação dentro do reservatório, no âmbito do AHE Santo Antônio do Jari

Com relação à supressão de vegetação no empreendimento em questão, observar-se no quadro abaixo, as ASVs emitidas até o momento. O total autorizado para supressão de vegetação até agora foram 731,44 ha, dos quais estima-se que cerca de 540,00 ha estão dentro da área do futuro reservatório. Tal estimativa carece de precisão uma vez que nem todos os *shape* referentes às áreas objetos de supressão de vegetação apresentados até agora ao IBAMA consideraram a localização destas em relação ao reservatório.

ASVs emitidas até o momento - AHE Santo Antônio do Jari			
Nº da ASV	**Descrição da área**	**Total autorizado (ha)**	**OBS.**
560/2011	acessos definitivos e provisórios, áreas de estrutura de apoio e definitivas e áreas de estruturas de desvio do canteiro de obras	13,06	Inclui áreas no reservatório; (9,2 ha aproximadamente); Renovada em 07/02/13;
566/2011	acessos definitivos e provisórios, áreas de estrutura de apoio e definitivas e áreas de estruturas de desvio do canteiro de obras	106,22	Inclui áreas no reservatório; (22 ha, aproximadamente) Renovada em 07/02/13;
574/2011	acessos definitivos e provisórios, áreas de estrutura de apoio e definitivas e áreas de estruturas de desvio do canteiro de obras	38,53	Inclui áreas no reservatório; (10 ha, aproximadamente) Renovada em 07/02/13;
687/2012	área do futuro reservatório, identificadas no estudo de Modelagem Prognóstica da Qualidade da Água; áreas para implantação das ensecadeiras B e E e área a jusante do barramento	445,59	Inclui áreas no reservatório; (371 ha aproximadamente) Em processo de renovação;
734/2013	área denominada "Porto Sabão" na bacia de acumulação do reservatório	6,74	Dentro do reservatório;
771/2013	área denominada "Ilha da Baleia" na bacia de acumulação do reservatório	121,3	Dentro do reservatório;
TOTAL AUTORIZADO		**731,44**	Total estimado de áreas autorizadas no reservatório: **540 ha**, aproximadamente

Sendo assim, no momento da emissão da ASV 687/2012, estima-se que havia sido autorizada à supressão de vegetação uma área de cerca de 41 ha, no interior do futuro reservatório do empreendimento.

Ainda sobre a área no interior do reservatório, no 3º Relatório Semestral, em seu Programa de Supressão de Vegetação, é informado que, com base no documento *Estudo Prognóstico da Qualidade da Água* foi possível delimitar as áreas onde seria realizadas a supressão de vegetação, totalizando 553,4981 ha. Em nenhum momento esse valor é

considerado ou é explicado o seu cálculo, sendo que o valor indicado para supressão de vegetação tanto na primeira modelagem (2011) como no seu refinamento (2013) é de 470 ha.

É informado também no estudo citado que a área de cobertura vegetal no interior do reservatório corresponde a 53% do espelho da água (pois é o reservatorio mais a calha do rio!). Considerando o valor autorizado até agora, vemos que ainda permanecerá aproximadamente 1/3 da área do reservatório com vegetação e, provavelmente, propiciará a formação de paliteiros, caso não haja mudança no quantitativo a ser suprimido.

Observa-se também que consta como condicionantes em todas as ASVs a priorização do aproveitamento econômico da matéria prima florestal e, considerando os 1166 ha ainda remanescentes no reservatório, estima-se que mais de 250.000 m³ serão disperdiçados e deixarão de beneficiar a região, econômica e socialmente.

2 - Considerações sobre o documento CT-GMA-38/13: "Argumentos para a manutenção da vegetação abaixo da cota 30m na bacia de acumulação".

A consideração 'a' do referido documento informa que a ASV nº 687/2012 *"autorizou a supressão de **445,59 hectares** de vegetação na área do futuro reservatório (bacia de acumulação)"* com base no Inventário Florestal e nos resultados do Prognóstico da Qualidade da Água para a área do reservatório, sendo ***39,02 hectares*** próximos à Vila de Iratapuru para favorecer a navegabilidade, beleza cênica e usos múltiplos da água e ***406,57 hectares*** para a manutenção da qualidade de água ao longo do reservatório.

A partir de *shapes* de áreas de vegetação apresentados pela empresa (correspondência ECE 199/2012), foi possível estimar aproximadamente o quantitativo suprimido em alguns trechos de interesse para esta análise. Assim, pode-se resumir na tabela abaixo a distribuição da vegetação cujo desmate foi autorizado pela ASV nº 687/2012:

Quantitativo de área	Trecho
445,9 ha	Total autorizado pela ASV nº 687/2012
74,5 ha	A jusante da barragem
371 ha	A montante da barragem
39,02 ha	Na Vila de Iratapuru (montante da barragem)

[illegible]

Conforme pode ser observado através da tabela, aproximadamente **74,5 ha** localizam-se a jusante da barragem e, portanto, não configuram como "bacia de acumulação" e não podem ser contabilizados para fins de manutenção da qualidade da água.

Dessa forma, pode-se dizer que apenas cerca de **371 ha** estão a montante da barragem e, possivelmente, na bacia de acumulação. Este quantitativo aproximado seria o efetivamente contabilizado para a manutenção da qualidade da água apontado para a modelagem e não os **406,57 ha** informados pela empresa no documento CT-GMA-38/13.

Assim, considerando que a referida ASV não contempla somente o quantitatido da modelagem, pode concluir-se que, na época, houve solicitação de desmatamento de uma área menor na bacia de acumulação do que aquele apontado como necessário para a manutenção da qualidade da água com o enchimento do reservatório, de 470 ha, conforme consta no documento intitulado *Prognóstico da Qualidade da Água do Reservatório e Impactos sobre Jusante*, encaminhado pela carta CT-GMA-18/13.

3 - Considerações sobre os impactos causados pelos paliteiros: macrófitas aquáticas e ictiofauna

O estudo do "Prognóstico de Qualidade da Água do Reservatório e Impactos sobre Jusante" não indicou a necessidade de supressão da vegetação em novas áreas do reservatório da UHE Santo Antônio do Jari. No entanto, deve-se considerar um aspecto relevante abordado neste documento: os paliteiros servindo como ancoradouro para os bancos de macrófitas aquáticas. Foi destacado que estas plantas são beneficiadas pelos reflexos positivos da presença dos paliteiros na redução da erosão das margens e na atenuação da ação das ondas e da ação dispersora dos ventos.

Nos reservatórios recém formados das regiões tropicais (e.g. Tucuruí, Balbina, Brokopondo), tem sido frequentemente registrada a importância dos troncos emergentes como ancoradouros das plantas e dos detritos da vegetação submersa no suprimento de nutrientes para a formação e manutenção dos estandes de macrófitas aquáticas (Paiva e Salles, 1977 *in* Cunha-Santino & Bianchini Jr., 2011).

Embora as concentrações de nutrientes nas águas do rio Jari sejam geralmente muito baixas ao longo de todo o reservatório, algumas espécies de macrófitas, por exemplo, *Salvinia* spp., podem se beneficiar de fatores como menor velocidade da água, maior estabilidade da coluna d'água e maior tempo de residência, conforme exposto no referido estudo da modelagem da qualidade da água.

Vale destacar, que as espécies *Salvinia auriculata* e *Eichonrniacrassipes*, que comumente colonizam extensas áreas em reservatórios brasileiros, já foram registradas no rio Jari pelo Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas. Sabe-se que a colonização do

reservatório por macrófitas aquáticas depende de uma série de variáveis, dentre elas, da assembleia que inicialmente habita o rio a ser represado e da diversidade de espécies em áreas próximas.

Por outro lado, deve-se considerar os efeitos positivos que os paliteiros podem exerxer sobre a biota e a biodiversidade aquática. Alguns estudos têm demonstrado que a complexidade estrutural dos hábitats, decorrente de troncos, galhos, macrófitas e outras estruturas submersas, fornecem uma maior variedade de micro-hábitats, permitindo a existência de uma comunidade de peixes mais diversificada.

O documento CT-GMA-38/13 discorreu exaustivamente sobre a importância da vegetação a ser alagada no incremento da produção primária, evidenciada pela proliferação do fitoplâncton, perifíton e macrófitas aquáticas. De fato, os paliteiros são uma importante fonte de recurso alimentar para os peixes, especialmente durante os primeiros anos do reservatório, quando o material mais lábil (serrapilheira, ramos e folhas) é abundante e geralmente acarretam problemas ligados a qualidade de água de reservatórios recém construídos. Os peixes invertívoros, em geral, de médio e pequeno porte podemser particularmente abundantes nos ambientes estruturados, provavelmente beneficiando-se da elevada densidade de invertebrados que caracterizam essas áreas.

Além do incremento na produção primária, o documento analisado destacou a importância dos paliteiros na formação de ambientes propícios à reprodução e para o abrigo da ictiofauna local. Algumas espécies podem obter vantagens em ambientes estruturados, dependendo da estratégia de forrageamento. A traíra (*Hopliasmalabaricus)*, por exemplo, é um peixe piscívoro tipicamente emboscador e a presença dos paliteiros pode lhe oferecer vantagens competitivas na captura de suas presas. Portanto, os benefícios das estruturas submersas sobre as assembleias de peixes têm sido associados ao balanceamento entre a eficiência de forrageamento dos predadores e as necessidades de refúgio da presa (Gois, 2011).

Tendo em vista que os paliteiros podem favorecer o estabelecimento de macrófitas aquáticas, e que sua importância para a ictiofauna é um tema muito discutido e pouco estudado, esta equipe técnica entende, que a manutenção de uma vasta área de vegetação alagada no futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari pode ocasionar impactos não previstos no documento analisado.

4 - Comparativo com outras Hidrelétricas no Bioma Amazônia

Dentro do contexto amazônico, o Ibama é responsável pelo licenciamento de outros empreendimentos hidrelétricos. Considerando a necessidade de se manter uma coerência em seus procedimentos, o quantitativo autorizado de supressão de vegetação em empreendimentos licenciados anteriormente é uma referência que pode nortear ações

futuras nesse âmbito, na ausência de elementos específicos que limitem a área onde deverá ser realizada supressão de vegetação de um empreendimento a ser instalado nesta região.

Sendo assim, considerando a área autorizada para a realização de supressão de vegetação na UHE Jirau e na UHE Santo Antônio, ambos localizados no Rio Madeira, temos:

UHE Jirau		
Área passível de supressão	**Área autorizada**	**%**
14332,60	10983,94	76,64
UHE Santo Antônio		
Área passível de supressão	**Área autorizada**	**%**
15164,00	12155,93	80,16

Se considerarmos as mesmas áreas do AHE Santo Antônio do Jari, temos os seguintes valores:

AHE Santo Antônio do Jari		
Área passível de supressão	**Área autorizada**	**%**
1706,42	540,33	31,66

*Área autorizada a supressão de vegetação dentro do futuro reservatório do empreendimento.

Vemos assim que a área autorizada até agora no futuro reservatório do AHE Santo Antônio do Jari é bem menor do que a autorizada em outros empreendimentos instalados na região amzônica, tanto em valores relativos como em valores absolutos, mesmo atendendo ao indicado pela modelagem de qualidade da água, ou seja, 470 ha.

5 - Beleza Cênica

Com base no mapa em anexo ao documento CT-GMA-44/12 apresentado pela empresa,

verificou-se a presença de 4 grandes áreas que serão alagadas e manterão sua vegetação:

- Área 01: a montante da Vila de Iratapuru, na margem esquerda do rio Jari. Estima-se que a faixa vegetada tenha cerca de 4,4km de comprimento e largura variando de 125m a 535m.
- Áreas 02 e 03: na margem esquerda, a jusante da Vila de Iratapuru. Possui aproximadamente 2,5km de comprimento e largura entre 125m e 692m; enquanto a outra 4,5km de comprimento e largura de 629m a 125m.
- Área 04: localiza-se na margem direita, logo a montante do Porto Sabão. Seu comprimento é de aproximadamente 6,9km. Desses, 5,9km tem largura entre 314m e 1.100m, enquanto o 1km de restante, a largura está entre 125 e 314m.

Escala do Mapa: 5,4cm = 1.700m	**Área 01**	**Área 02**	**Área 03**	**Área 04 -** porção mais larga	**Área 04 -** porção menos larga
Comprimento	14cm ~ 4,4km	8cm ~2,5km	14,5cm ~ 4,5km	19cm ~ 5,9km	3cm ~1km
Menor Largura	0,4cm ~125m	0,5cm ~125m	0,4cm ~125m	1cm ~314m	0,5cm ~125m
Maior Largura	1,7cm ~535m	2,2cm ~692m	2cm ~629m	3,5cm ~1.000m	1cm ~314m

A partir do exposto acima, no que se trata de beleza cênica, há preocupação com as Áreas 02, 03 e 04. Contudo, dentre essas, a Área 04 merece atenção especial por ser muito extensa (6,9km) e muito larga em 86% de sua extrensão (5,9km).

Entende-se que deve ser despendido muita atenção e cuidado a esta área, visto que sua maior parte está situada abaixo da cota 29,1m (permanentemente algada) e, portanto, certamente formará paliteiros após o enchimento do reservatório. Ademais, ressalta-se que a Área 04 possui largura maior que o trecho do rio Jari na qual está situada.

Também foi observado que, na porção mais montante da Área 02 e na Área 04, há uma parcela considerável com cota entre 29,1m e 30m (inundações periódicas) e acima da cota 30m (não inundáveis). Essa área mais elevada pode diminuir a velocidade da correnteza e circulação de água no local, prejudicando a qualidade da água.

III. CONCLUSÃO

Com base no analisado neste Parecer, observou-se que , de forma estimada, foram desmatados na bacia de acumulação cerca de **540,33 ha**, atendendo aos **470 ha** apontados pela "Estudo Prognóstico da Qualidade da Água". No entanto, não foi possível estimar acuradamente este quantitativo.

Observa-se que há um contraste entre a área autorizada à supressão de vegetação do empreendimento em análise e a de outros empreendimentos na região amazônica, considerando-se valores absolutos e relativos.

Observa-se ainda que a área de vegetação remanescente pode significar até 250.000 m³ de madeira em tora não aproveitados social e economicamente.

Portanto, recomenda-se que o empreendedor apresente, **no prazo de 15 dias**, as seguintes informações, juntamente com os respectivos arquivos digitais (*shapes* em formato *shx*, *shp* e *dbf*, com projeção geográfica):

- Área do reservatório;
- O quantitativo autorizado para supressão de vegetação na bacia de acumulação, a montante e a jusante da barragem, discriminado por ASV;
- O quantitativo autorizado para supressão de vegetação fora da bacia de acumulação, a montante e a jusante da barragem, discriminado por ASV;

Recomenda-se ainda que o empreendedor apresente, **no prazo de 30 dias**, juntamente com os respectivos arquivos digitais (*shapes* em formato *shx*, *shp* e *dbf*, com projeção geográfica):

- Proposta de aumento do quantitativo de área a ser desmatada na bacia de acumulação, informando o quantitativo e as áreas a serem desmatadas, considerando a beleza cênica relacionada à formação de grandes áreas de paliteiros, bem como as áreas passíveis de diminuição da circulação e correnteza da água que afetem a qualidade da água local, conforme item 4 desse parecer.

Ademais, essa equipe entende ser imprescindível a existência de uma condicionante na Licença de Operação para que a empresa realize, caso indicado como necessário pelo Ibama, o desmate após o enchimento do reservatório, conforme disponibilização da empresa no documento CT-GMA-38/12.

IV - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Gois, K. S., 2011. A influência de paliteiros estruturando assembléias de peixes em

reservatórios: dois estudos de caso na América do Sul. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Maringá, Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais do Departamento de Biologia- Maringá, Paraná, Brasil.

Paiva, M. P. e Salles, P. V., 1977.Desmatamento de represas hidrelétricas no Brasil. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 28 p. Relatório Técnico *in* Cunha-Santino, M. & Bianchini Jr. I., 2011. Colonização de macrófitas aquáticas em ambientes lênticos, 2011. Disponível em *www.ablimno.org.br/boletins/pdf/bol_39(1-2).pdf*?., data de acesso 30/05/2013.

Brasilia, 03 de junho de 2013

Ana Patrícia Mykito
Analista Ambiental do(a) COHID

Daniela da Costa Morais
Analista Ambiental do(a) COHID

Eliese Cristina de Oliveira
Analista Ambiental do(a) COHID

Julio Cesar Raposo Ferreira
Analista Ambiental do(a) COHID

De acordo.
Solicito elaboração de minuta de Ofício para ciência e empresa.
03/06/2013

Monica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

Fls: 3063
Proc.: 0337/08
Rubr.:

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 02001.008160/2013-45 COHID/IBAMA

Brasilia, 04 de junho de 2013.

Ao Senhor
JUHEI MURAMOTO
Responsável do(a) ECE PARTICIPAÇÕES S/A
Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.532-001

Assunto: **vegetação remanescente na bacia de acumulação - AHE Santo Antônio do Jari.**

Senhor Responsável,

1. Em resposta à correspondência CT-GMA-38/13, informo que os aspectos acerca da vegetação remanescente na bacia de acumulação do AHE Santo Antônio do Jari foram analisados no Parecer nº 4942/2013 (anexo).

2. Solicito que a empresa atenda, nos prazos especificados, os pontos registrados no item *III - Conclusão* do Parecer supracitado.

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe do(a) COHID/IBAMA

Fls. 3064
Proc. 033703
Rubr.

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 02001.008164/2013-23 COHID/IBAMA

Brasilia, 04 de junho de 2013.

Ao Senhor
Juhei Muramoto
Responsável do(a) ECE PARTICIPAÇÕES S/A
Rua Bandeira Paulista, nº 530 - 10º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.532-001

Assunto: **Programas de Resgate e Salvamento da Ictiofauna, Monitoramento da Ictiofauna e Monitoramento Limnológico - AHE Santo Antônio do Jari, Processo nº 02001.000337/2008-06.**

Senhor Responsável,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental do AHE Santo Antônio do Jari, encaminho o Parecer nº 4925/2013, referente à análise dos Programas de Resgate e Salvamento da Ictiofauna, Monitoramento da Ictiofauna e Monitoramento Limnológico.

2. Solicito que as considerações apresentadas no item *IV - Conclusões e Recomendações* do referido Parecer sejam observadas e tenham seu atendimento comprovado por meio do próximo Relatório Semestral.

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe do(a) COHID/IBAMA

02001.010359/2013-33
10.06.2013

COHID
Fls. 3065
Proc. 0337/08
Rubr.

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- 49/13	6/ 6 /13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Instalação nº 798/2011 - Condicionante nº 2.1 - PA 11 - Supressão Vegetal
Início das atividades relacionadas à ASV 734/2013 (Porto Sabão)

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, vem por meio desta informar quanto ao início das atividades de supressão de vegetação autorizadas pela Autorização de Supressão de Vegetação - ASV nº 734/2013 (Porto Sabão).

Aproveitamos para informar que a empresa responsável pela execução dos serviços de desmatamento será a empresa MADAP Empreendimentos Agrícolas, a mesma que vem executando as atividades de desmate referentes à ASV 687/2012. Informamos ainda que a documentação solicitada na condicionante 2.1 da ASV 734/2013 referente à empresa prestadora de serviços, já foi encaminhada anteriormente ao IBAMA através da carta ECE 351/2012.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

Ao analista Júlio Ferreira

para conhecimento.

13/06/2013

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

À TRP,
PARA INSERÇÃO NO PROCESSO.
FOI VERIFICADO QUE A INFORMAÇÃO DADA PELA EMPRESA NÃO PROCEDE UMA VEZ QUE A DOCUMENTAÇÃO ENCAMINHADA PELA CARTA EEE-351-2012 FOI REFERENTE À EMPRESA ITAPEMA, RESPONSÁVEL ANTERIOR PELA EXECUÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO. TAL VERIFICAÇÃO FOI ENCAMINHADA À EMPRESA POR EMAIL EM 13/06/13.

Júlio César Cardoso Ferreira
Matrícula 1513197
Analista Ambiental
IBAMA

02001.010474/2013-16
11.06.2013

Fls.: 3066
Proc.: 0337/08
Rubr.:

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	Ofício 2500/2013 CGENE/IBAMA	CT-GMA- 53/13	7 / 6 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Instalação nº 798/2011 - Condicionante nº 2.1 - PA 11 - Supressão Vegetal
Projeto de Reposição Florestal revisado referente às ASVs 560/2011, 566/2011 e 574/2011

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, vem por meio desta encaminhar o Projeto de Reposição Florestal revisado(Anexo I) referente às ASVs nº 560/2011, nº 566/2011 e nº 574/2011, atendendo assim às solicitações do Ofício nº 2500/2013 CGENE/IBAMA.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

Anexos:

Anexo I – Programa de Reposição Florestal – Obtenção de ASV.

do analista Júlio Ferreira para avaliação.

13/06/2013

Monica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

Fls.: 3067
Proc.: 0337/08
Rubr.:

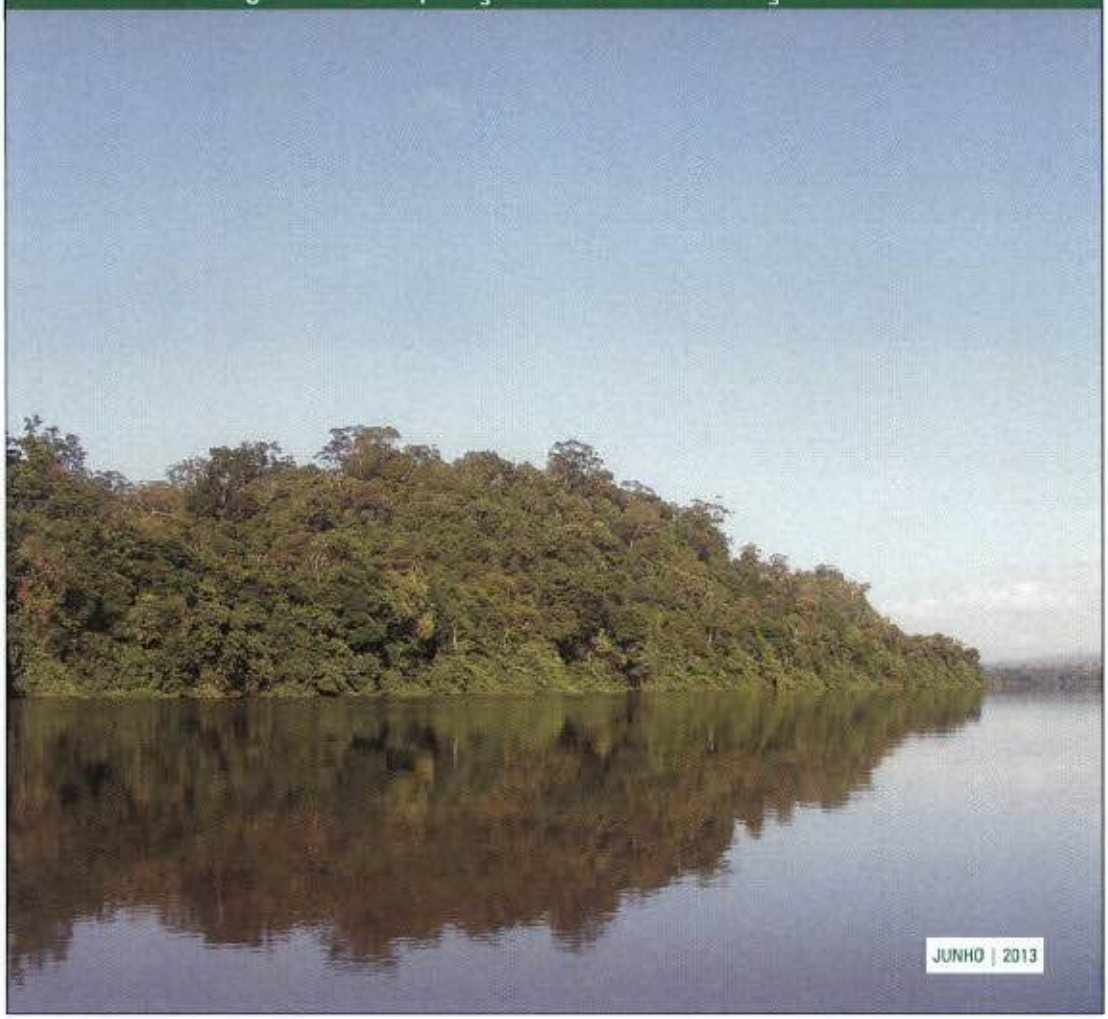
Anexo I

Programa de Reposição Florestal – Obtenção de ASV.

Fls.: 3068
Proc.: 0337/08
Rubr.:

UHE Santo Antônio do Jari

Programa de Reposição Florestal - Obtenção de ASV



JUNHO | 2013

ÍNDICE

1 - Introdução 1/23

2 - Justificativas 1/23

3 - Objetivos 4/23

4 - Histórico - Autorização de Supressão de Vegetação 4/23

5 - Metodologia 5/23

5.1 - Seleção das Áreas Prioritárias 6/23

5.2 - Ações Integradas de Planejamento 7/23

5.3 - Diagnóstico Ambiental 7/23

5.4 - Definição das Espécies a serem Utilizadas 9/23

5.5 - Levantamento de Viveiros e outros Potenciais Fornecedores de Mudas 9/23

5.6 - Isolamento da Área e Retirada dos Fatores de Degradação 10/23

5.7 - Combate às Formigas Cortadeiras 10/23

5.8 - Correções Físicas e Químicas do Solo 11/23

5.9 - Roçada 12/23

5.10 - Marcação e Coveamento 12/23

5.11 - Coroamento 13/23

5.12 - Plantio de Mudas 13/23

5.13 - Manutenção do Reflorestamento 13/23

5.13.1 - Redefinição das Ações de Manutenção 14/23

6 - Operacionalização 14/23

6.1 - Treinamento dos Trabalhadores 14/23
6.2 - Locações Topográficas 15/23
6.3 - Época de Plantio 15/23
6.4 - Roçada Manual Prévia 15/23
6.5 - Roçada Mecanizada Prévia 16/23
6.6 - Combate a Formigas Cortadeiras e Térmitas (Cupins) 16/23
6.7 - Alinhamento e Marcação das Covas 17/23
6.8 - Adubação Prévia 17/23
6.9 - Coveamento 17/23
6.10 - Plantio Florestal 18/23
7 - Operacionalidade das Atividades de Manutenção 18/23
8 - Controle das Atividades 21/23
9 - Cronograma das Atividades 22/23
10 - Equipe Técnica 22/23
11 - Considerações Finais 22/23
12 - Bibliografia 23/23

1 - INTRODUÇÃO

A Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari (UHE Santo Antônio do Jari) é um projeto a ser instalado no rio Jari, na fronteira dos estados do Pará e Amapá, em área próxima à cachoeira de Santo Antônio. Sua potência instalada será de 373,4MW. Cabe destacar que a UHE Santo Antônio do Jari, conforme determinação da EPE, será conectada a SE Laranjal do Jari (pertencente as instalações de transmissão do sistema da LT Jurupari-Macapá) por meio de uma linha circuito simples de transmissão em 230 kV.

Após avaliação e aprovação do Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório (EIA/RIMA), bem como o Programa Básico Ambiental (PBA), o IBAMA, agência ambiental responsável pelo licenciamento do empreendimento, emitiu em 08 de dezembro de 2009 a Licença Prévia (LP) Nº 337/2009, e em 03 de junho de 2011 a Licença de Instalação (LI) Nº 798/2011. Foram emitidas, também, três Autorizações de Supressão de Vegetação (ASV) para as áreas destinadas aos acessos definitivos e provisórios, das áreas das estruturas de apoio e definitivas, e das áreas das estruturas de desvio, casa de força secundária e canteiro auxiliar (ASV 560/2011, ASV 566/2011 e, ASV 574/2011).

Dessa forma o Programa de Reposição Florestal objetiva o cumprimento da exigência 1.14 elencada no Ofício nº 529/2011/DILIC/IBAMA (no âmbito do Programa de Supressão de Vegetação 2.1.xi - LI Nº 798/2011), bem como o disposto no parecer técnico nº 75/2012, encaminhado através do ofício COHID/CGENE/DILIC/IBAMA nº 178/2012 em julho de 2012, solicitando que: "O Projeto de Reposição Florestal não apresenta o quantitativo de área a ser reflorestada discriminado por estado (AP e PA), nos termos do § 4º do art. 33 da Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal)".

2 - JUSTIFICATIVAS

A Reposição Florestal está legitimada pelo Código Florestal Brasileiro (Lei Federal nº 4771), que em seu Art. 19 determina que a exploração de florestas e formações sucessoras, tanto de domínio público como de domínio privado, dependerá de prévia aprovação pelo órgão estadual competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, bem como da adoção de técnicas de condução, exploração, reposição florestal e manejo compatíveis com os variados ecossistemas que a cobertura arbórea forme.

Em 30 de novembro de 2006, o Art. 19 da Lei nº 4771 foi regulamentado pelo Decreto 5975, onde consta:

- "Art. 10 - A exploração de florestas e formações sucessoras que implique a supressão a corte raso de vegetação arbórea natural somente será permitida mediante autorização de supressão para o uso alternativo do solo expedida pelo órgão competente do SISNAMA.

§ 1º - Entende-se por uso alternativo do solo a substituição de florestas e formações sucessoras por outras coberturas do solo, tais como projetos de assentamento para reforma agrária, agropecuários, industriais, de geração e transmissão de energia, de mineração e de transporte.

§ 2º - O requerimento de autorização de supressão de que trata o caput será disciplinado em norma específica pelo órgão ambiental competente, devendo indicar, no mínimo, as seguintes informações:

I - a localização georreferenciada do imóvel, das áreas de preservação permanente e de reserva legal;

II - o cumprimento da reposição florestal;

III - a efetiva utilização das áreas já convertidas; e

IV - o uso alternativo a que será destinado o solo a ser desmatado."

Ainda de acordo com o Decreto 5975, observa-se o disposto no artigo 13º a exigência da reposição florestal em compensação da supressão de vegetação:

- "Art. 13 - A reposição florestal é a compensação do 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".

A Instrução Normativa MMA 06 de 15 de dezembro de 2006, que dispõe sobre reposição florestal e consumo de matéria-prima florestal, dá as diretrizes para a execução da reposição florestal, conforme transcrições abaixo:

- "Art. 5 / § 5° - O requerimento para autorização de supressão indicará as informações sobre a forma de cumprimento da reposição florestal e o volume"

- "Art. 5 / § 6° - A reposição florestal dar-se-á por meio da apresentação de créditos de reposição florestal (estimativa de volume resultante do plantio) gerados no Estado da supressão"

- "Art. 13 - O responsável pelo plantio deverá solicitar ao órgão ambiental competente a geração do crédito de reposição florestal, encaminhando-lhes as informações sobre o plantio, prestadas por meio de Declaração de Plantio Florestal"

- "Art. 18 / § 1° - O volume para concessão de crédito de reposição florestal será de 150 m^3/ha (cento e cinquenta metros cúbicos por hectare) para plantios florestais monoespecíficos"

Acrescenta-se, ainda, a Instrução Normativa IBAMA 06 de 7 de abril de 2009, que versa sobre os procedimentos para obtenção de ASV, onde no seu artigo 13°, que diz o seguinte: "Art. 13° A recuperação ambiental imposta como condicionante para o licenciamento ambiental será considerada reposição florestal para os fins necessários à retirada da matéria-prima florestal do empreendimento."

Este programa justifica-se, dessa forma, pelas exigências legais e observa-se claramente no exposto acima que em nenhum artifício legal exige-se a reposição com espécies nativas, e por isso o programa apresentado neste documento propõe a reposição decorrente da supressão com o plantio da espécie *Eucalipto sp.*

3 - OBJETIVOS

O objetivo geral deste programa deverá ser a abertura de um caminho técnico que permita a reposição florestal como forma a compensar a supressão de vegetação das áreas dos acessos definitivos e provisórios, das áreas das estruturas de apoio e definitivas, e das áreas das estruturas de desvio, casa de força secundária e canteiro auxiliar, em conformidade com a Lei Federal nº 4771/65, Decreto Federal 5975/06, Instrução Normativa MMA 06/06, e Instrução Normativa IBAMA 06/09.

4 - HISTÓRICO - AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

Ao todo foram emitidas três Autorizações de Supressão de Vegetação (ASVs) para as áreas destinadas aos acessos definitivos e provisórios, para as áreas das estruturas de apoio e definitivas, e para as áreas das estruturas de desvio, casa de força secundária e canteiro auxiliar, elencadas a seguir:

- **ASV 560/2011:** Total de Supressão no estado do Pará = 13,0632ha. Sendo 10,6526ha em Floresta Ombrófila Densa Aluvial e; 2,4106ha em Floresta Ombrófila Densa Submontana.

- **ASV 566/2011:** Total de Supressão no estado do Pará = 48,7497ha de Floresta Ombrófila Densa Aluvial e; Total de Supressão no estado do Amapá = 47,0433ha de Floresta Ombrófila Densa Aluvial.

- **ASV 574/2011:** Total de Supressão no estado do Pará = 38,0898ha de Floresta Ombrófila Densa Submontana e; Total de Supressão no estado do Amapá = 0,4394ha de Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Ou seja, ao todo foi autorizada supressão de **59,4023ha** de Floresta Ombrófila Densa Aluvial e **40,5004ha** de Floresta Ombrófila Densa Submontana no estado do Pará; e **47,0433ha** de Floresta Ombrófila Densa Aluvial e **0,4394ha** de Floresta Ombrófila Densa Submontana no estado do Amapá.

De acordo com o Inventário Florestal realizado para as áreas de Floresta Ombrófila Densa Aluvial (Ajustes das Informações do Inventário Florestal - Áreas de Floresta Ombrófila Densa Aluvial - ECOLOGY, 2011) e que serviu de base para a ASV 566/2011, obteve-se uma média de 201,8486 m³/ha para essas formações. Dessa forma, foi autorizada supressão de **9.840,0587 m³**/48,7497ha de Floresta Ombrófila Densa Aluvial no Pará e **9.495,6242 m³**/47,0433ha de Floresta Ombrófila Densa Aluvial no Amapá.

De acordo com o Inventário Florestal realizado para as áreas de Floresta Ombrófila Densa Submontana (Inventário Florestal - Áreas de Floresta Ombrófila Densa Submontana - ECOLOGY, 2011) e que serviu de base para a ASV 574/2011, obteve-se resultado de supressão de **3.206,7284 m³**/38,0898ha de Floresta Ombrófila Densa Submontana no Pará e **140,4798 m³**/0,4394ha de Floresta Ombrófila Densa Submontana no Amapá.

Utilizando-se das médias de volume por hectare obtidos pelos inventários supracitados, e aplicados aos quantitativos da ASV 560/2011, tem-se um volume autorizado de **2.150,2124 m³**/10,6526ha em Floresta Ombrófila Densa Aluvial e **184,0558 m³**/2,4106ha em Floresta Ombrófila Densa Submontana, todos no Pará.

Dessa forma tem-se ao todo **15.381,0553 m³** autorizados para o estado do Pará e **9.636,1040 m³** para o estado do Amapá.

5 - METODOLOGIA

A definição da metodologia de implantação deste programa está intimamente relacionada com as características ambientais da área a ser reflorestada, que incluem condições climáticas e edáficas, topografia e histórico de uso e ocupação do solo, entre outros. Com base nas características diagnosticadas do ambiente de implantação do empreendimento durante a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e a literatura disponível sobre a região, foi possível definir alguns aspectos metodológicos, apresentados a seguir.

As principais atividades a serem executadas são sumarizadas no **Quadro 5-1** e detalhados nos subitens adiante.

Quadro 5-1 - Descrição das atividades e ações a serem executadas no programa

ATIVIDADE	AÇÕES
Planejamento e mobilização inicial	1. Seleção das áreas prioritárias; 2. Negociação de áreas ou estabelecimento de acordos para o reflorestamento; 3. Realização de diagnóstico pormenorizado das áreas a serem reflorestadas; 4. Definição das ações e espécies de eucaliptos a serem empregadas; 5. Levantamento de viveiros e outros potenciais fornecedores de insumos;
Proteção da área	6. Isolamento da área e retirada dos fatores de degradação; 7. Combate às formigas cortadeiras;
Manejo da vegetação	8. Correção física e química do solo; 9. Marcação e coveamento; 10. Plantio;
Manutenção, Monitoramento e Redefinição	11. Manutenção das áreas reflorestadas; 12. Monitoramento das áreas reflorestadas; 13. Redefinição das ações a serem executadas;

5.1 - SELEÇÃO DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS

O reflorestamento será realizado em terras próximas ao empreendimento contemplando os estados do Pará e Amapá, em área já antropizada. Ressalta-se, contudo, que o plantio poderá ser realizado em áreas não continuas, visto o objetivo de se reflorestar áreas desprovidas de vegetação.

O quantitativo a ser reflorestado foi calculado de acordo com os dispositivos legais vigentes, principalmente a Instrução Normativa MMA 06/06:

- Art. 2° "Reposição florestal: compensação do 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. 5°, § 5° "o requerimento de autorização de supressão indicará as informações sobre a forma de cumprimento da reposição florestal e o volume, conforme disposto no art. 9° desta Instrução Normativa"

O volume a ser reposto 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.

§ 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 os Inventários Florestais realizados, serão suprimidos cerca de ***15.381,0553 m³*** *no estado do Pará e* ***9.636,1040 m³*** *no estado do Amapá, e para atender o artigo 18º da IN MMA 06/2006, a área de reflorestamento será de* ***102,5ha*** *no Pará e* ***64,2ha*** *no estado do Amapá. Observa-se, entretanto, que a área a ser reflorestada está em consonância com o volume de material lenhoso a ser suprimido apresentado na estimativa dos Inventários Florestais, e que será revisto após a cubagem da madeira a ser realizada no pátio de supressão posteriormente as atividades de desmate.*

5.2 - AÇÕES INTEGRADAS DE PLANEJAMENTO

A partir da definição das áreas as serem reflorestadas, deverá ser estabelecida a estratégia de logística de implantação do programa. Esta atividade consiste na definição das espécies de eucaliptos a serem plantadas e no levantamento de potenciais fornecedores de mudas e outros insumos. A definição das melhores espécies a serem plantadas ocorrerá após a consolidação do diagnóstico da área e sua metodologia será descrita no **item 4.3 - Diagnóstico Ambiental**, mais adiante. Na ocasião, deverá ser levantada também a disponibilidade de mão-de-obra na região.

5.3 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico deverá valer-se das informações consolidadas no Estudo de Impacto Ambiental e do empreendimento, pois assim será escolhida a espécie de eucalipto mais adequada, assim como outras publicações regionais e locais, a partir das quais deverão ser realizados o planejamento e execução do aprofundamento das informações necessárias para a implantação do reflorestamento.

No que diz respeito ao ambiente físico, as principais características são relativas à pluviosidade, temperatura do ar, topografia, presença de cursos d'água e características físicas e químicas do solo. As análises físicas e químicas do solo são listadas a seguir:

- Análises Físicas;
  - Análises Granulométricas (calhaus, cascalhos, areias, silte e argila);
  - Densidade Aparente;
  - Densidade Real e;
  - Porosidade.
- Análises Químicas
  - Analise de pH (H2O e KCl);
  - Teor de Matéria Orgânica;
  - Análise do teor de Al (elemento tóxico às plantas) e;
  - Rotina Macronutriente (cálcio, alumínio, magnésio, potássio, sódio, fósforo e enxofre).

No que diz respeito aos aspectos biológicos, as informações ecológicas utilizadas no programa de reflorestamento deverão ser extraídas do EIA, e de levantamentos secundários elaborados para a região de estudo.

Já os aspectos socioeconômicos referem-se principalmente a identificação do tipo de uso e ocupação do entorno e tendências de crescimento populacional local, que funcionam como potenciais fatores de pressão antrópica, a fim de definir as estratégias de controle e prevenção do fator de degradação.

5.4 - DEFINIÇÃO DAS ESPÉCIES A SEREM UTILIZADAS

Segundo Ferreira e da Silva (2004), no final da década de setenta e começo de oitenta, foram produzidos documentos que recomendavam o plantio de algumas espécies de Eucalyptus para a região amazônica com base em dados climáticos e comportamento das espécies em situações edafo-climáticas semelhantes.

Ainda segundo Ferreira e da Silva (2004), em áreas com clima tropical úmido e cobertura de florestas, as seguintes espécies são sugeridas:

- *E. urophylla* - procedência Timor ou Flores;
- *E. tereticornis* - procedência Cocktown;
- *E. torelliana* - sem procedência definida;
- *E. deglupta* - para locais com chuvas abundantes sem déficit hídrico;
- *E. robusta* - para locais inundáveis

No Amapá, a Jari Celulose obteve resultados positivos para híbridos de *E. grandis* com *E. urophylla*, onde as produtividades alcançadas superaram 40 m³/ha/ano. O *E. deglupta* foi uma espécie eleita para plantios em larga escala, mas a ocorrência de período longo de estiagem impossibilitou seu desenvolvimento (Ferreira e da Silva, 2004).

5.5 - LEVANTAMENTO DE VIVEIROS E OUTROS POTENCIAIS FORNECEDORES DE MUDAS

As mudas a serem utilizadas na implantação do Programa de Reposição deverão ser prioritariamente adquiridas de produtores regionais que desenvolvem clones adequados para a região amazônica. Para tanto, deverá constituir uma das etapas iniciais a atualização da lista de potenciais fornecedores.

As mudas serão adquiridas com tamanho médio suficiente para permitir um crescimento eficiente, com baixa taxa de mortalidade. As mudas deverão ser adquiridas cerca de 1 mês antes do plantio. Em casos excepcionais, em que o tempo de aclimatação for menor, deverão ser adquiridas mudas maiores e mais maturas.

5.6 - ISOLAMENTO DA ÁREA E RETIRADA DOS FATORES DE DEGRADAÇÃO

Dentre os fatores de degradação observados na região se destacam o fogo e o pisoteio pelo gado bovino. Como consequência, o processo erosivo é acelerado, culminando na perda de solo fértil e assoreamento dos cursos d'água.

Sendo assim, torna-se indispensável para o sucesso do programa a formação de aceiros com aproximadamente de 5 m de largura, que impeçam o avanço do fogo nas bordas das áreas reflorestadas. Quando se fizer necessário, o isolamento da área deve ser feito ainda com cercamento e exclusão total, pelo menos até o estabelecimento dos indivíduos plantados.

5.7 - COMBATE ÀS FORMIGAS CORTADEIRAS

O combate às formigas é um trabalho fundamental para o sucesso do plantio e desenvolvimento de um povoamento vegetal. As formigas precisam ser combatidas em todas as fases do desenvolvimento de um reflorestamento, pois o sucesso do plantio também depende deste tipo de ação. Há três fases distintas de combate às formigas, o combate inicial, o repasse e a ronda.

Durante o combate inicial, nas áreas onde se detectar a presença de formigas cortadeiras sem, entretanto, se localizar os ninhos, deverão ser utilizadas iscas formicidas (preferencialmente um produto de baixa toxicidade e dentro das normas do IBAMA). Estas iscas serão aplicadas nos carreiros das formigas cortadeiras. A dosagem a ser aplicada dependerá do produto comercial que será adquirido e deve seguir a recomendação do fabricante do mesmo, a critério do técnico responsável pela supervisão do reflorestamento. A aplicação do formicida deverá ser feita em dias não chuvosos e com baixa umidade relativa. A área de combate deverá obrigatoriamente exceder em torno de 20 % do total, a fim de se criar um sistema de defesa ao plantio realizado.

A operação de repasse é executada nas áreas já submetidas ao combate inicial e visa localizar e eliminar os formigueiros que não foram extintos pelo combate inicial. Recomenda-se repassar a área pelo menos 60 dias após o combate inicial de forma a se localizar os formigueiros ainda ativos, aplicando diretamente nestes as iscas formicida granuladas.

A operação de ronda deve ser realizada durante todas as fases de crescimento do povoamento. Ela é constante de seis em seis meses após o plantio, combatendo novos formigueiros ou carreiros. Esse combate deve ser também realizado com aplicação de iscas no formigueiro ou no carreiro.

5.8 - CORREÇÕES FÍSICAS E QUÍMICAS DO SOLO

As correções físicas do solo objetivam principalmente a implantar pequenas obras físicas capazes de prevenir ou remediar ocorrências de processos de erosões laminares ou de sucos. As correções serão feitas preferencialmente com a instalação de drenos em crista ou contenções orgânicas (ex. toras de material suprimido). Somente em último caso deverão ser empregadas as técnicas de corte em talude.

Como mencionado anteriormente, as correções químicas do solo deverão ser realizadas de acordo com os resultados das análises do solo. No caso de correção da adubação do solo deverão ser aplicados manualmente adubos químicos e orgânicos. A concentração dos nutrientes (N.P.K.) pode variar de acordo com a concentração dos mesmos no solo. Deverá ser aplicado misturado ao substrato ou no solo a ser utilizado na cobertura das covas e deverá ser aplicado na época do plantio.

A adubação contempla ainda a recomposição do substrato que consiste no preparo do solo com a incorporação de matéria orgânica e, corretivos e fertilizantes em dosagens específicas para cada área, determinadas pela fertilidade dos solos e observando a legislação vigente.

A calagem deve também ser realizada para o caso de aparecimento de solos com resultados fora do padrão de acidez.

5.9 - ROÇADA

A atividade de roçada objetiva dar início ao processo de limpeza da área, quando necessário, devendo ser executada uma roçada de forma a se abrir a linha de plantio. A área deverá ter a vegetação de gramínea roçada a uma altura de aproximadamente 15 centímetros, a fim de evitar a competição por luz com as mudas a serem implantadas. Todo o material capinado deve ser deixado no local, visando a sua incorporação futura ao solo. A roçada deverá ser realizada a cada 3 (três) meses ou sempre que constatado o crescimento irregular do mesmo.

5.10 - MARCAÇÃO E COVEAMENTO

Para a marcação das linhas de plantio e covas deverão ser adotados procedimentos diferenciais, procurando-se respeitar as características topográficas de cada área. Em áreas com topografia plana, a demarcação das linhas e das covas deve ser feita diretamente no solo. Nas áreas de encostas, a demarcação das linhas de plantio e das covas deverá ser feita em nível. É interessante que se estaquei o centro de cada cova para melhorar sua localização. O espaçamento entre covas utilizadas dependerá do modelo de plantio adotado, que está relacionado ao tipo de área e objetivo do programa.

Adequadas dimensões da cova são importantes por propiciarem um bom desenvolvimento da muda. As dimensões das covas deverão ser um pouco maior que o da embalagem que contém a muda, sendo estas confeccionadas manualmente, com o auxílio de enxada e enxadão ou empregando motocoveadora.

As covas poderão ter as seguintes medidas: 40 × 40 × 40 cm para as mudas de maior porte e 30 × 30 × 30 cm para as de menor porte. Os 10 a 15 cm iniciais do solo deverão ser depositados no lado direito da cova, no sentido do coveamento. O restante do solo retirado na abertura da cova deverá ser depositado no lado oposto. Essa medida se faz necessária para que no ato do plantio possa ser utilizada a terra de superfície, que é de melhor qualidade e fertilidade, no enchimento das covas. Ademais, tal cuidado garante a retenção de umidade noturna na superfície próxima a muda.

Objetivando o melhor desenvolvimento radicular das mudas, será dada especial atenção à prevenção da compactação do solo durante a abertura de covas, eventualmente revolvendo manualmente a parede das mesmas. Esta compactação do solo pode ser ocasionada pela própria ferramenta de abertura.

5.11 - COROAMENTO

Deverá ser realizada a capina no entorno da cova, num raio de aproximadamente 50 cm, evitando o estabelecimento de plantas que competiriam por água, luz e nutrientes com as mudas a serem implantadas.

5.12 - PLANTIO DE MUDAS

O plantio deverá ser realizada de maneira intensificada no período chuvoso (entre os meses de janeiro e junho), com o objetivo de garantir a fixação das mudas. As mudas deverão ser plantadas, preferencialmente, nas horas mais frescas do dia e a distribuição das mudas deverá ser realizada manualmente nas covas, seguindo o modelo de plantio, sendo este definido em função do tipo de área a ser reflorestada.

As mudas deverão ter pelo menos 25 cm de altura e apresentar sistema radicular íntegro. Somente deverão ser utilizados indivíduos sadios para o plantio, ou seja, aqueles que apresentarem sinal de alguma doença deverão ser descartados.

Em caso de estiagem por um período que comprometa o processo de plantio e fixação das mudas, deverá ser suspensa a atividade de plantio para que não haja perdas de indivíduos. Ao redor da muda deverá ser cavada uma vala para acumulação de água da chuva.

5.13 - MANUTENÇÃO DO REFLORESTAMENTO

Considerando o rápido crescimento das gramíneas dominantes na área, é fundamental a manutenção do povoamento florestal implantado, visando o seu estabelecimento. A manutenção do povoamento plantado deverá seguir a periodicidade trimestral. Essa periodicidade poderá ser revista, caso a caso, de acordo com os índices pluviométricos que a região for submetida. De forma geral, no período de estiagem essa periodicidade poderá ser aumentada enquanto no período chuvoso poderá ser reduzida, devendo ser condicionada a velocidade de crescimento da vegetação indesejada.

A manutenção deverá abranger as operações de aceiramento, roçada, coroamento e manejo de pragas e doenças que aparecerem.

O monitoramento de sobrevivência das mudas deverá ser iniciado 30 dias após a implantação do plantio, devendo ser realizado a substituição das mudas mortas (replantio) durante os três meses posteriores. O controle e combate das formigas cortadeiras serão mantidos pelo período de dois anos, com vistorias periódicas para verificação da necessidade de manejo. Caso necessite deverá ser promovida uma adubação em cobertura ao final do primeiro ano do plantio.

5.13.1 - Redefinição das Ações de Manutenção

A partir de avaliações das informações geradas pelo monitoramento, pode-se redefinir ações a serem executadas, a avaliação do sucesso do plantio e mudança de estratégia de algumas áreas em que sejam identificadas dificuldades na implementação de alguma fase do Programa.

São preconizadas também ações para a manutenção das áreas intervencionadas, que consistem na substituição de mudas que não pegarem, reaplicação de corretivos e defensivos e as ações de capina e controle de competidores, descrita anteriormente.

6 - OPERACIONALIZAÇÃO

No que tange aos aspectos operacionais da implantação do programa, para atender às demandas estabelecidas e o cronograma, deverão ser observadas as orientações a seguir:

6.1 - TREINAMENTO DOS TRABALHADORES

Os trabalhadores receberão a qualificação para a realização da atividade juntamente com as orientações relativas à Segurança, Meio Ambiente e Saúde. O treinamento deverá ser realizado com pelo menos dois (2) dias de antecedência do início das atividades de reflorestamento.

6.2 - LOCAÇÕES TOPOGRÁFICAS

Esta operação consiste em delimitar as áreas destinadas ao reflorestamento, demarcando os pontos de amarração com piquetes, pontaletes, placas ou balizas. Todas as locações necessárias à execução dos serviços deverão ser realizadas por pessoal técnico devidamente capacitado e habilitado, utilizando-se de aparelhagem e instrumental compatível com a precisão de cada trabalho. Esta atividade deverá ser providenciada pelo empreendedor durante a fase de liberação das áreas a serem reflorestadas.

6.3 - ÉPOCA DE PLANTIO

As mudas, em sua fase inicial de desenvolvimento, necessitam de boa umidade, para que o sistema radicular atinja as camadas mais profundas antes da estação seca. Portanto, a época mais propícia para o plantio deverá coincidir com o início da estação chuvosa, para evitar a necessidade de irrigações ou emprego de gel hidro-retentor. A época ideal de plantio, portanto, se dará no período compreendido entre os meses de janeiro e junho. Caso não seja possível realizar o plantio nesses meses, o empreendedor deverá dispor de outras técnicas de irrigação capazes de mantar a viabilidade do plantio até seu completo estabelecimento.

6.4 - ROÇADA MANUAL PRÉVIA

Esta operação consiste no rebaixamento da vegetação existente, em até 0,15 m do solo, nas áreas destinadas ao reflorestamento, considerando as seguintes especificações:

- A roçada deverá ser realizada fazendo-se uso de empenado, foice ou aparador costal mecanizado, que assegurem corte da vegetação mais rente possível ao solo;
- Esta atividade deverá ser realizada preferencialmente entre 7 e 15 dias antes das atividades de plantio.

6.5 - ROÇADA MECANIZADA PRÉVIA

Esta operação consiste no rebaixamento da vegetação existente para a estatura mínima de 0,15 m do solo, nas áreas destinadas ao programa onde é possível a utilização de tratores agrícolas, e deverá ser realizada até 15 dias antes das atividades de plantio, considerando as seguintes especificações:

- A operação deverá ser realizada utilizando-se roçadeira hidráulica, três pontos, acoplada a trator agrícola de pneu;
- A regulagem do equipamento deverá ser feita de forma a assegurar o corte da vegetação conforme especificado acima;
- Esta atividade deverá ser realizada preferencialmente até 15 dias antes das atividades de plantio.

6.6 - COMBATE A FORMIGAS CORTADEIRAS E TÉRMITAS (CUPINS)

Esta operação consiste na eliminação e/ou controle de formigas cortadeiras e cupins existentes nas áreas destinadas ao reflorestamento e proximidades, considerando as seguintes especificações:

- Após a roçada prévia e estando a área desimpedida, a mesma deverá ser percorrida para a destruição dos formigueiros e cupinzeiros. Os formigueiros, nem sempre visíveis, poderão ser localizados pelas manchas no terreno, por carreadores, montículos, resíduos, olheiros, etc.;
- Para fins de combate, as formigas deverão ser identificadas quanto ao gênero, visando a escolha do método mais adequado: *Atta* sp. (saúva) e *Acromyrmex* sp. (quem-quem);
- O combate às formigas e térmitas deve ser feito com base nas orientações de profissional habilitado, com produtos disponíveis no mercado à época e que garantam eliminação da praga;
- As técnicas e doses serão usuais, recomendadas pelos fabricantes e;
- A operação deverá ser repetida periodicamente até pleno desenvolvimento das mudas.

6.7 - ALINHAMENTO E MARCAÇÃO DAS COVAS

Esta operação consiste na determinação do ponto exato de cada uma das covas de plantio, considerando as seguintes especificações técnicas, com base no modelo de plantio a ser adotado no programa:

- O alinhamento e a marcação manual das covas de plantio consistirá na determinação do ponto exato de abertura das covas;
- As linhas deverão ser balizadas com o auxílio de varas de bambu, dada as distâncias entre elas. Cada linha de plantio deverá ficar distanciada de acordo com os desenhos e;
- A determinação do ponto exato para a demarcação das covas deverá ser feita com o auxílio de trenas ou estacas de bambu como gabarito, e o picoteamento com o auxílio de enxadão.

6.8 - ADUBAÇÃO PRÉVIA

Esta operação consiste em aplicação de calcário e fosfato natural em área total, considerando as seguintes especificações técnicas:

- Deverão ser aplicadas as quantidades de calcário e fosfato definidas de acordo com as análises do solo;
- A aplicação será feita a lanço manualmente em área total e sem incorporação e;
- Esta atividade deverá ser executada a época da abertura das linhas de plantio.

6.9 - COVEAMENTO

Esta operação consiste na abertura das covas de plantio, considerando as seguintes especificações técnicas:

- As covas serão abertas com 0,40 m de diâmetro e 0,40 m de profundidade nos locais previamente determinados na entre linha, utilizando para isto perfurador de solo equipado com motor a gasolina ou enxadão.

Todo volume de terra retirado deverá ser deixado do lado das covas para sofrer incorporação completa com fertilizantes e matéria orgânica de plantio; ou, passados 3 dias da abertura das covas sem atividades de plantio, o volume de terra retirado deverá ser colocado de volta a cova de origem para evitar o ressecamento da terra do interior da cova.

6.10 - PLANTIO FLORESTAL

Esta operação consiste em retirar a muda do recipiente e colocá-la no centro da cova preparada, considerando as seguintes especificações técnicas:

- A operação de plantio deverá ser realizada, preferencialmente em dias chuvosos ou imediatamente após os mesmos.
- No ato do plantio, as mudas deverão ser retiradas cuidadosamente do recipiente, evitando-se o destorroamento.
- A muda deverá ser colocada na cova de maneira que o colo da muda fique no mesmo nível da superfície do terreno ou pouco abaixo. O solo junto a muda deverá sofrer compactação para firmá-la.
- O excesso de terra oriundo da cova deverá ser disposto em "coroa" ao redor da muda, nunca em cone ao redor do seu caule, formando uma bacia de acumulação.
- O material oriundo da roçada será disposto em torno da planta cobrindo toda a região da bacia de acumulação e formando um colchão de 0,10 metros de espessura.

7 - OPERACIONALIDADE DAS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO

Adubação de Cobertura

Esta operação consiste na fertilização complementar das mudas plantadas, considerando as seguintes especificações técnicas:

- Decorridos 2 meses do plantio deverá ser aberta uma cova a cerca de 0,20 m do colo, com uma profundidade de 0,20 m, que deverá receber 100 g do fertilizante N.P.K. por muda;

- Decorridos 12 meses do plantio esta operação será repetida nas mesmas condições acima descritas.

Reforma do Coroamento

Esta operação consiste em corrigir a bacia de acumulação quando esta estiver rompida e eliminar as espécies invasoras que estiverem crescendo no colchão de material de roçada e, considerando as seguintes especificações técnicas:

- Puxar com o auxílio de enxada, a terra do entorno para corrigir a bacia de acumulação.
- As espécies invasoras de porte maior do que 0,20 metros serão arrancadas manualmente.
- As espécies invasoras menores serão abafadas pela colocação de novo colchão com 0,10 metros de espessura de material oriundo de roçada.

Esta operação deverá ser repetida com frequência trimestral por dois anos ou até o completo desenvolvimento das mudas.

Replantio Florestal

Esta operação consiste em percorrer a área de plantio, durante o período de manutenção, identificando as mudas mortas ou em estado fitossanitário ruim, considerando as seguintes especificações técnicas:

A avaliação da necessidade de replantio das mudas mortas deverá ser realizada entre o quadragésimo e o sexagésimo dia do plantio, destacando que, a demora no replantio pode causar prejuízos tanto às mudas a serem replantadas, como ao conjunto.

Estas covas deverão ser reabertas e plantadas, aplicando-se as mesmas recomendações explicitadas anteriormente.

No recoveamento para estas mudas, as covas poderão ser reabertas apenas nas dimensões suficientes para receber as novas mudas, não havendo necessidade de se remover todo o volume de terra.

Esta operação deverá ser executada após o primeiro coroamento.

Roçada Manual nas Linhas de Plantio

Esta operação consiste no rebaixamento da vegetação existente na faixa de plantio, fora do coroamento, em até 0,15 metros do solo, e poderá ser feito manualmente ou, se o terreno permitir, mecanizada com roçadeira com eixo deslocável. Considere-se as seguintes especificações técnicas:

- Esta operação deverá ser conduzida em complementação ao coroamento das mudas.
- Deverá ser conduzida de maneira a assegurar o corte da vegetação de forma controlada evitando danificar as mudas.
- O corte deverá abranger faixa de 1,00 metro de largura e 0,50 metros de cada lado do eixo do alinhamento das mudas.
- Esta operação deverá ser repetida com frequência trimestral até o completo desenvolvimento das mudas ou de acordo com a necessidade em caso de infestação de espécies invasoras mais agressivas.
- Todo o material oriundo das roçadas deverá ser recolhido e usado para formar os colchões de proteção das bacias de acumulação. O material excedente poderá ser distribuído nas linhas de plantio.

Combate a Formigas e Térmitas (cupins) - Manutenção

Esta operação consiste em controlar a ação das formigas cortadeiras e térmitas (cupins) por meio da aplicação de formicidas, considerando as seguintes especificações técnicas:

O monitoramento deve ser feito durante todo o período de manutenção das mudas.

Para fins de combate, as formigas deverão ser identificadas quanto ao gênero, visando a escolha do método mais adequado: *Atta* sp. (saúva) e *Acromyrmex* sp. (quem-quem).

8 - CONTROLE DAS ATIVIDADES

Controle do Preparo da Área

Esta operação consiste em realização de vistoria durante preparo da área, visando verificar:

- Levantamentos topográficos;
- Amostragem de solo para análise;
- Marcação e abertura de covas de acordo com o espaçamento previsto em projeto;
- Instalação de cerca;
- Controle de pragas, ervas daninhas, formigas e térmitas; e
- Correção de pH e fertilidade recomendados a partir da análise de solo.

Controle do Plantio

Essa operação consiste em realização de vistorias periódicas durante os serviços de plantio de mudas, visando verificar:

Forma de distribuição em correspondência com o projeto e o manuseio adequado das mudas, retirada de embalagem, condições das raízes e outros cuidados previstos;

Controle dos Tratos Culturais de Manutenção

Esta operação consiste em realização de vistorias programadas em datas que coincidam com as atividades de manutenção do plantio, visando a verificar:

- Tratos Culturais;
- Mortalidade de mudas, por meio de amostragem como a descrita no item acima.

9 - CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

As atividades de plantio deverão ser realizadas após as atividades de supressão de vegetação e na melhor época para o plantio, ocorrendo dessa forma no período compreendido entre os meses de janeiro à junho.

10 - EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica responsável pela elaboração do Programa de Reposição Florestal está apresentada no quadro a seguir:

Técnico	Formação	Registro (Conselho e IBAMA)
Guilherme Miranda de Siqueira	Engenheiro Florestal	CREA RJ - 2005109217 IBAMA - 1527785
Kleber Eduardo Dias Silva	Engenheiro Florestal	CREA RJ - 2009121669 IBAMA - 3811299
Leonardo Pessanha Alves	Engenheiro Florestal	CREA RJ - 2005108078 IBAMA - 1450361

11 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região amazônica possui um regime hídrico bem diversificado e estas condições definem algumas situações para a adaptação de espécies de *Eucalyptus*. Longos períodos quentes e úmidos facilitam a dispersão de doenças foliares e sua ação durante todo o ano, limitando o crescimento de espécies sensíveis a doenças foliares. Por esta razão, Ferreira e da Silva (2004) recomendam nas áreas com estas características o plantio do *E. pellita* com maiores possibilidades de sucesso, e também recomendam as espécies tropicais *E. deglupta*, *E. brassiana*, *E. camaldulensis*, e *E. tereticornis* tolerantes às doenças foliares porém com perdas importantes de crescimento volumétrico.

12 - BIBLIOGRAFIA

ECOLOGY BRASIL, Projeto Básico Ambiental da UHE Santo Antônio do Jari, 2010.

ECOLOGY BRASIL, Ajustes das Informações do Inventário Florestal - Áreas de Floresta Ombrófila Densa Aluvial, 2011.

ECOLOGY BRASIL, Inventário Florestal - Áreas de Floresta Ombrófila Densa Submontana, 2011.

FERREIRA, C. A.; da SILVA, H. D. Eucalyptus para a Região Amazônica, Estados de Rondônia e Acre. Comunicado Técnico, EMBRAPA, 2004.

IBAMA, 2011 - http://www.ibama.gov.br/flores/repflor/reposicao.htm, acessado em: 01/07/2011.

BANCO DO BRASIL Pagamentos de Titulos e Guias

Fls.: 3032
Proc.: 033/08
Rubr.:

ECE PARTICIPACOES S.A

Comprovante de Pagamento de Títulos/Guias

11/06/2013

Nome do Cedente:	INSTITUTO EST. DE MEIO AMB. E
Linha Digitável:	00199.58412 00000.000000 20947.570212 2 57440000242044
Descrição do Título:	2000000903

Agência:	3064-3	Conta Corrente:	.000.006.031-3

Data de Vencimento:	29/06/2013
Data de Pagamento:	10/06/2013
Valor Nominal:	2.420,44
Valor Desconto:	0,00
Valor Outras Deduções:	0,00
Valor de Pagamento:	2.420,44
Autenticação Eletrônica:	B.E25.119.E30.75A.

Código da ocorrência	Data	Descrição
BD	10/06/2013	CONFIRMACAO DE PAGAMENTO AGENDADO
00	10/06/2013	CREDITO OU DEBITO EFETUADO

EM BRANCO

Fls.: 3083
Proc.: 0337/08
Rubr.:

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

AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 687/2012
1ª RENOVAÇÃO

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 Autorização de Supressão de Vegetação à:

EMPRESA: ECE PARTICIPAÇÕES S/A
CNPJ: CNPJ 09.333.996/0001-21
CTF: 3631900
ENDEREÇO: Rua Bandeira Paulista, nº 530, Itaim Bibi
CEP: CEP 04.532-001 **CIDADE:** São Paulo **UF:** SP

Para, no âmbito da Licença de Instalação nº 798/2011, proceder à supressão de vegetação nativa na área do reservatório do Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio do Jari, segundo resultados obtidos pelo estudo de Modelagem Prognóstica da Qualidade da Água, áreas para implantação das ensecadeiras B e E e área a jusante do barramento, localizado no rio Jari, na divisa dos estados de Pará e Amapá.

Esta Autorização é válida pelo período de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, a contar da presente data, estando sua validade condicionada ao cumprimento das Condicionantes Específicas constantes no verso deste documento, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos estabelecidos na Autorização de Supressão de Vegetação nº 687/2012 expedida em 10 de agosto de 2012, e dos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste documento.

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, 10 JUN 2013

VOLNEY ZANARDI JÚNIOR
Presidente do IBAMA

CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 687/2012 - 1ª RENOVAÇÃO

1. Condições Gerais

1.1 Atender ao que preconiza a legislação ambiental, em especial a Lei nº 12.651/2012, o novo Código Florestal, modificado pela Medida Provisória nº 571/2012, e suas alterações, a lei nº 9.605/98, 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 A 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.

1.6 Os encarregados das equipes de desmate deverão portar cópia desta ASV, bem como dos registros no IBAMA das motosserras utilizadas.

2. Condições Específicas

2.1 Entregar, antes do início das atividades, Certificado de Regularidade atualizado do Cadastro Técnico Federal, registro no Conselho de Classe e Anotação de Responsabilidade Técnica pela elaboração e execução do Programa de Supressão Vegetal e do Projeto de Reposição Florestal;

2.2 Comunicar ao IBAMA, previamente, o início das atividades de supressão (desmate);

2.3 Fornecer, no prazo de 15 dias, tabelas com as coordenadas geográficas e as áreas de cada polígono a ser suprimido, separados por estado, de forma a permitir uma verificação das áreas exploradas;

2.4 Entregar, no prazo de 30 dias, a previsão de cronograma de atividades de supressão específico para as áreas solicitadas;

2.5 A vegetação nativa a ser suprimida em 100 % de sua totalidade, corresponde exclusivamente às áreas declaradas por ECE Participações S/A através do Documento nº 02001.016008/2012-55 protocolado no dia 29/03/2012 e discriminadas abaixo, na Tabela 1, as quais totalizam o máximo de supressão de 445,59 ha, sendo 126,51 ha no Estado do Amapá e 319,08 ha no Estado do Pará;

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 687/2012 - 1ª RENOVAÇÃO

Tabela 01: Áreas de vegetação a ser suprimida, separadas por tipologia, nos estados do Pará e Amapá.

Tipologia Florestal	Amapá	Pará	Total
Floresta Ombrófila Densa Aluvial	18,66	48,14	66,80
Floresta Ombrófila Densa Submontana	41,53	186,89	228,42
Floresta Secundária	61,31	63,36	124,67
Floresta Ombrófila Densa Aluvial (Ilhas)	5,01	20,69	25,70
Total	**126,51**	**319,08**	**445,59**

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

2.7 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;

2.8 Todas as operações de supressão de vegetação deverão ser supervisionadas por responsável técnico habilitado e realizadas por equipe técnica capacitada, sempre portando cópias desta Autorização de Supressão de Vegetação e da Licença de Instalação do empreendimento (LI 798/2011);

2.9 Para a retirada da matéria prima florestal da área suprimida o empreendedor deverá cumprir reposição florestal, atendendo ao disposto no Decreto nº 5.975/2006; na Instrução Normativa MMA nº 6/2006 e na Instrução Normativa IBAMA nº 6/2009. Poderão ser também consideradas para efeito de reposição as ações de revegetação das Áreas de Preservação Permanente e de recuperação de áreas degradadas com espécies nativas dentro da área de influência do empreendimento;

2.10 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;

2.11 Deverá ser realizado o afugentamento da fauna e resgate, quando couber, mediante Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico específica, concomitantemente com as operações de desmate, encaminhando relatório final de atividades, com lista de animais resgatados em cada tipologia de vegetação suprimida. As atividades de desmate deverão ser acompanhadas, em cada frente de trabalho, por equipe técnica capacitada para resgate de fauna. A atividade de supressão só deverá ser realizada em áreas onde o resgate de fauna for autorizado;

2.12 Deverá ser solicitada ao órgão ambiental competente a devida AUMPF dentro do prazo de validade da ASV, em tempo hábil a destinar a matéria prima oriunda da supressão de vegetação;

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 687/2012 - 1ª RENOVAÇÃO

2.13 As atividades de supressão da vegetação devem ser executadas em conformidade com o proposto no Programa de Desmatamento do AHE Santo Antônio do Jari e no Plano de Supressão de Vegetação e demais documentos aprovados por este Instituto;

2.14 Os resíduos de desmate (galhada) deverão, preferencialmente, ser espalhados em APP ou em projetos de recuperação de áreas degradadas, em curvas de nível, formando leiras ou camalhões que por sua vez, formarão núcleos de atração para avifauna e, alternativamente, poderão ser utilizados como matéria-prima para processamento de cavaco, briquete, ou mesmo compostagem. O enleiramento do material vegetal, se realizado na APP, deve ser cuidadoso, em nível, de forma a não formar leiras cujas dimensões e altura que possam impedir o estabelecimento de mudas e germinação do banco de sementes;

2.15 Deverão 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, devendo ser apresentado o PRAD (Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas), inclusive para obtenção dos créditos referentes à reposição florestal;

2.16 A empresa deverá propiciar o aproveitamento econômico da matéria prima florestal, quando couber, assim como de sementes e mudas para utilização na recomposição da vegetação, sobretudo no tocante às espécies com maiores índices de valor de importância (IVI) relacionadas no Inventário Florestal e presentes na listagem nacional de espécies ameaçadas (Instrução Normativa MMA nº 6/2008) ou na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN de 2006, além de espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e protegidas por legislação federal ou dos Estados do Pará e Amapá;

2.17 Depositar em lotes ou propriedades georreferenciadas a matéria-prima florestal vinda das áreas de supressão, que deverá ser ordenada estocada em local plano, fora da área de preservação permanente do futuro reservatório, empilhadas de forma a se distinguir os diferentes usos e espécies, como também as espécies de maior IVI e espécies protegidas por lei, de forma organizada e identificadas;

2.18 Sendo o aproveitamento da matéria-prima florestal extraída feito através de doação, deverá constar no Termo de Doação, espécie, volume (metros cúbicos para toras, metros estéreos para lenha) total e por espécie, área desmatada (ha), localização georreferenciada do recebedor desta matéria-prima;

2.19 Deverá ser observado a destinação de matéria-prima florestal de forma a atender a Lei Estadual nº 6.958/2007, alterada pela Lei Estadual nº 7.376/2010 do Pará, que determina que as madeiras extraídas de áreas licenciadas à exploração de jazidas, minas ou outros depósitos minerais e as submersas por águas de lagos de contenção às barragens de hidrelétricas, dentro do território paraense, deverão ser destinadas a construção de casas populares, escolas e clínicas para tratamento de dependentes químicos;

2.20 Utilizar preferencialmente espécies nativas do bioma local e aquelas que ocorreram com maior índice de valor de importância (IVI) no inventário florestal nos trabalhos de recuperação das áreas degradadas;

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 687/2012 - 1ª RENOVAÇÃO

2.21 Realizar, concomitantemente às atividades de supressão de vegetação, atividades de salvamento de germoplasma, contemplando todos os fragmentos a serem atingidos, objetos dessa ASV, 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;

2.22 Os acessos de germoplasma deverão ser cadastrados e georreferenciados, apresentando-se o mapeamento desses acessos na melhor escala disponível para a região;

2.23 Realizar resgate de germoplasma das espécies que ocorrem na área e que estão ameaçadas de extinção (*Bertholletia excelsa* - Castanheira do Pará – Anexo I - Instrução Normativa MMA nº 6/2008; *Virola surinamensis* - Anexo II - IN MMA nº 6/2008; *Eschweilera sp - 2 espécies* - Anexo I - IN MMA nº 6/2008; *Eugenia sp - 2* espécies – Anexo I - IN MMA nº *6/2008; Myrcia sp - 3* espécies – Anexo I - IN MMA *nº 6/*2008; *Ocotea sp - 6 espécies* - Anexo I - IN MMA nº 6/2008), além das espécies lenhosas que ocorreram com maiores valores de IVI no inventário florestal e no Levantamento de Flora;

2.24 Apresentar em até 60 dias após o término da supressão relatório conclusivo contendo pelo menos o quantitativo de áreas suprimidas, um mapeamento das áreas/polígonos onde a atividade já ocorreu apresentando um mapa com imagem de satélite de boa resolução e o volume suprimido sob vigência da ASV. Deverá ser entregue também todos os *shapes* utilizados para a confecção dos mapas de forma a possibilitar a análise digital das informações, além de tabelas contendo as coordenadas das áreas desmatadas;

2.25 Deverá ser observado também a priorização de espécies nativas para a reposição florestal necessária, conforme Lei nº 12.651/2012 (Novo Código Florestal), em seu § 3º do Art. 26, diminuindo o máximo a quantidade de espécies exóticas (*Eucalyptus* spp.) ou utilizando-as como pioneiras para viabilizar o estabelecimento de espécies nativas;

2.26 O empreendedor deverá requerer a Autorização de Utilização de Matéria Prima Florestal – AUMPF para fins de aproveitamento de espécimes da flora quando do resgate de flora das espécies constantes da lista oficial de flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES (Instrução Normativa IBAMA nº 6/2009, artigo 9º) na superintendência do IBAMA da jurisdição da área de coleta do Programa de Resgate de Germoplasma Vegetal quando se tratar de transporte de espécies constantes na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção e/ou nos Anexos CITES para fora da área do empreendimento.

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

PAR. 005038/2013

Assunto: Análise da carta CT-GMA-27/13 (Documento: 020016965/2013-54) Solicitação de autorização para enterrio da vegetação (galhada) oriunda da supressão de vegetação da AHE Santo Antônio do Jari.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Analisa solicitação de autorização de enterrio dos resíduos da supressão de vegetação dentro da área do futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari.

INTRODUÇÃO

Atendendo ao acordado na reunião no IBAMA/Sede em 02/04/13, a ECE encaminha solicitação e subsídios para análise da alternativa de enterrio dos resíduos da supressão de vegetação na área de inundação do futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari.

ANÁLISE

O resíduo da atividade de supressão (galhada) avoluma-se nas áreas de supressão da vegetação e, segundo a empresa, o aproveitamento é inviável de ser realizado pela população ou entidades locais ou ainda pelos empreendimentos da região.

A empresa apresenta uma proposta de enterrio desse material, uma vez que, segundo a mesma, a recomendação de espalhar a galhada preferencialmente em APP ou em PRAD (Condicionante 2.13 da ASV n° 687/2012) apresenta pouca eficiência devido ao alto grau de preservação da área onde o empreendimento está inserido o que leva a inexistência de áreas abertas formadas por campo de pastagem ou área antropizada.

A proposta consiste nas seguintes atividades: (i) abertura de valas com retroescavadeiras; (ii) lançamento do material: disposição e compactação do material com o próprio solo retirado da vala e (iii) soterramento do mesmo: com solo compactado com sucessivas camadas até atingir 1 m de espessura.

Em seguida a empresa apresenta considerações adicionais que poderiam, segundo ela, justificar o enterrio detro da bacia de acumulação do reservatório, dando exemplos de

empreendimentos que se valeram do enterrio como alternativa de destinação dos resíduos.

Cabe observar que todos os argumentos apresentados pela empresa apesar de válidos, justificam apenas a realização de enterrio em detrimento da permanência dos resíduos na superfície da área a ser alagada. No entanto, não demonstra a vantagem da realização do enterrio dentro da bacia de acumulação ao invés de ser realizada fora desta. O enterrio já vem sendo realizado pela empresa fora da bacia de acumulação, na área de empréstimo de argila e, aparentemente, não há motivos para a mudança da realização desta atividade para dentro da área da bacia de acumulação. O enterrio desta já é uma alternativa à destinação comercial e ao espalhamento em APP ou em PRAD, a ser realizada apenas no caso da impossibilidade destas atividades.

Além disso, a empresa diz que o enterrio dos resíduos florestais não apresenta riscos ambientais, mas há poucas informações técnicas apresentadas pela empresa, não há a descrição de medidas mitigadoras dos possíveis impactos ambientais e informações sobre a necessidade ou não, devidamente justificada, de adequação do monitoramento da qualidade da água em função de um possível aumento de biomassa vegetal disponível dentro do reservatorio.

CONCLUSÃO

Diante das considerações desse parecer, sugiro solicitar a empresa a justificativa da mudança do local do enterrio, uma vez que a empresa já executa esta atividade em área de empréstimo de argila, fora da área do futuro reservatório.

Sugiro também solicitar que a empresa apresente uma proposta mais detalhada quanto aos procedimentos técnicos do enterrio solicitado dentro da bacia de acumulação, com descrição das atividades, os critérios de escolha da localização e do formato e tamanho das valas, além de medidas mitigadores de impacto e monitoramento ambiental suficiente para verificar possíveis rompimento das valas e alteração da qualidade da água em função destes, bem como os procedimentos que serão adotados nesses casos.

Brasilia, 10 de junho de 2013

Julio Cesar Raposo Ferreira
Analista Ambiental do(a) COHID

Júlio César Raposo Ferreira
Matrícula: 1513197
Analista Ambiental
IBAMA

De acordo.
Solicito elaboração de minuta para ciência da empresa.

11/06/2013

Monica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

EM BRANCO

02001.010916/2013-16
17.03.2013

COHID
Fls. 3088
Proc.: 0337/08
Rubr.: Apm

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	Ofício 3927/2013 CGENE/IBAMA	CT-GMA- 57/13	14 / 6 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Instalação nº 798/2011 - Condicionante nº 2.1 - PA 11 - Supressão Vegetal
Resposta ao Ofício nº 3927/2013 (Nota Técnica 295/13).

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, vem por meio desta encaminhar infomações à respeito das recomendações feitas através do Ofício 3927/2013 CGENE/IBAMA, Nota Técnica 295/2013, quais sejam:

> *"Adequar, no prazo de 90 dias, as leiras de galhadas depositadas na beira da floresta remanescente de forma a terem no máximo 1,5m de altura, atendendo à condicionante 2.14 da ASV nº 687/2012. Caso não haja condições de depositar toda a galhada no local, esta deverá ser levada para o local de emprétismo de argila próximo ao canteiro de obras onde já está sendo enterrada galhada ou ser doada/vendida ou ainda ser destinada de forma adequada e devidamente autorizada pelo IBAMA;"*
>
> **R.:** Informamos que a recomendação da altura das leiras originadas de depósito das galhadas à beira da floresta pode ser considerada atendida pois o acamamento do material ocorreu de forma natural e rápida devido à decomposição biológica acelerada no ambiente de alta umidade do período de chuvas, não havendo necessidade de remoção do material. Ademais, a regeneração natural de espécies

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

Ao analista Júlio Ferreira
para avaliação.

19/06/2013

Márcia Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

À TRP ANA MYRRITO,

PARA INSERIR NO PROCESSO
ENTENDO QUE OS ITENS ABORDA-
DOS ESTÃO, RESPECTIVAMENTE,
ATENDIDO E EM ATENDIMENTO,
O QUE DEVERÁ SER VERIFICADO
NA PRÓXIMA VISTORIA.

EM 21/06/13.

Júlio César Raposo Ferreira
Matrícula: 1513197
Analista Ambiental
IBAMA

pioneiras aumentou a estabilidade das leiras e o processo de decomposição das galhadas.

"Retirar, no prazo de 90 dias, a galhada remanescente nas ilhas onde houve supressão de vegetação;"

R.: Informamos que a galhada remanescente das ilhas onde houve o desmatamento, deverá ser retirada destes locais a partir do mês de agosto, estendendo-se até o mês de dezembro deste ano, já que neste período a vazão do Rio Jari deverá diminuir significativamente permitindo então o acesso de equipamentos e mão de obra necessários à complementação dos serviços de supressão da vegetação.

Por oportuno, solicitamos informação quanto ao posicionamento deste órgão ambiental face à argumentação por nós encaminhada referente ao enterrio da vegetação (galhada) nas demais áreas a serem desmatadas, objeto da carta CT-GMA 27/13, datada de 22/04/2013.

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 Bandeira Paulista, 530 - 10º Andar - 04532-001 - São Paulo SP Brasil - T: 55 11 2185 5900
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

18.06.2013

02001.011041/2013-70 COHID

Fls.: 3090
Proc.: 0337/08
Rubr.:

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	Ofício 2001.006533/2013-43 COHID/IBAMA	CT-GMA- 58/13	14 / 6 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Instalação nº 798/2011 - Condicionante nº 2.1 (PAC)
Resposta ao Ofício nº 2001.006533/2013-43 COHID/IBAMA

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 quanto à desmobilização do alojamento flutuante (embarcação Silja Souza), conforme carta da CESBE S.A. (Ref. 015/2013) , responsável pela construção do emprendimento e representante do Consórcio Construtor Jari (CCJ).

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

Anexo: Carta CESBE S.A. - Ref.: 015/2013 - Desmobilização do Alojamento Flutuante – UHE Sto Antonio do Jari

Aos analistas Luiz Suffiati e Daniela Morais para conhecimento.

20/06/2013

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

Ciente em 24/06/2013.

Foi observado, durante vistoria de 17/6 a 20/6/2013, que a embarcação Silja Souza não encontra-se mais no canteiro de obras, sendo desnecessário o laudo laboratorial do efluente solicitado pelo of. 633/2013-43.

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

Ciente em 25.06.13

Luiz Fernando Suffiati
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Mat. 1572945

Fls.: 3091
Proc.: 0337/08

CESBE S.A.

Almeirim/AP, 10 de maio de 2013
Ref.: 015/2013

A
ECE Participações S.A

AT: ANTÔNIO LUIZ RODRIGUES
Gestor Operacional de Meio Ambiente

REF: Desmobilização do Alojamento Flutuante
UHE Santo Antônio do Jari

Prezado Senhor,

Por meio desta informamos que a utilização do Alojamento Flutuante se dará até a data de 20/05/2013, e após esta data estaremos desmobilizando o mesmo.

Desta forma solicitamos o encerramento dos processos junto ao IBAMA para prorrogação da data estipulada.

Colocamo-nos a disposição para eventuais esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente

Bruno M. Sugamosto
Gerente de Contrato
CREA: 74.2[illegible]

BRUNO MORAES SUGAMOSTO
Gerente do Contrato – UHE Santo Antônio do Jari

Fls.: 3092
Proc.: 0337/03
Rubr.:

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

MEM. 000598/2013 AP/NLA/IBAMA

Macapa, 19 de junho de 2013

À Senhora Coordenadora do(a) COHID

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

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

Atenciosamente,

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

À TRP Ana Patrícia
Mykito para conhecimento
e juntada ao processo.

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
D/CGENE/D

27/06/2013

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

NOT. TEC. 000057/2013

Macapa, 31 de maio de 2013

Assunto: Informações sobre fauna impossibilitada de soltura no âmbito do Programa de Resgate de Fauna do empreendimento UHE Santo Antônio do Jari

Origem: Núcleo de Licenciamento Ambiental-Ap

Ementa: Análise sobre fauna impossibilitada de soltura no âmbito do programa de resgate de fauna referente ao Processo de Licenciamento Ambiental da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio do Jari, onde animais foram destinados a um zoológico sem autorização documental expedida pelo IBAMA.

INTRODUÇÃO

1. Consta no relatório de Vistoria nº 32/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, referente a vistoria realizada na primeira semana de dezembro de 2012, encaminhado a esta Superintendência para verificação e tomada de providências, a informação de que animais feridos e/ou impossibilitados de soltura provenientes do resgate de fauna da Usina Hidrelétrica Santo Antônio do Jari foram encaminhados para tratamento médico e destinação final ao Jardim Zoológico de Santarém/Faculdades Integradas do Tapajós - ZOOFIT.

2. Foi relatado o envio de um exemplar da espécie *Alouatta macconnelli*, conhecido popularmente como bugio ou guariba e um exemplar da espécie *Bradypus tridactylus*, conhecido popularmente como preguiça-de-bentinho, ambos com fratura em um dos membros anteriores, para realização de raio x e cirurgia no ZOOFIT, que acabaram permanecendo definitivamente no local por terem sido considerados inaptos para retorno à natureza. Entretanto, não foram apresentados os laudos clínicos e etológicos dos animais em questão.

3. Também foi citado o envio de juvenis das espécies *Alouatta macconnelli* (guariba) e *Potos flavus* (jupará), além de um exemplar da espécie *Coendou prehensilis* (ouriço caixeiro), sem a apresentação da documentação comprobatória do estado clínico e comportamental dos animais.

ANÁLISE

4. O empreendimento em questão possui autorização de captura, coleta e transporte de

material biológico nº 130/2012 emitida para a atividade de resgate de fauna, porém não há previsão do envio de animais vivos para instituições de depósito, sendo autorizado somente a destinação ao Centro de Triagem da Fauna da própria empresa, localizado no canteiro de obras, para os que necessitem de tratamento médico veterinário e áreas de soltura localizadas nos municípios de Almeirim/PA e Laranjal do Jari/AP para a translocação dos animais.

5. Nos casos de animais impossibilitados de soltura relacionados aos processos de licenciamento ambiental federal deve ser protocolada na Superintendência do IBAMA, preferencialmente no estado de origem do animal resgatado, solicitação de autorização para o transporte de cada indivíduo, conforme art. 4º da Portaria nº 12 do IBAMA, de 05/08/2011.

6. As áreas compreendidas pelo município de Almeirim/PA, limítrofes ao estado do Amapá, são consideradas como circunscrição do IBAMA do Amapá, conforme dispõe a IN IBAMA nº 01 de 16/01/02, porém não há registros formais de uma solicitação para transporte de animais na Superintendência em Macapá, oriunda da empresa ECE Participações S.A.

7. Em janeiro de 2013 a supervisora das atividades de resgate de fauna da UHE Santo Antônio do Jari encaminhou o Ofício nº 004/13, protocolado no IBAMA/AP sob o número 02004.00058/2013, contendo parte do relatório trimestral das atividades onde constam os atestados médico veterinários dos animais que foram encaminhados ao ZOOFIT.

8. Conforme estipulado na condicionante geral 1.8 da Licença de Instalação nº 798/2011, a ECE Participações é a única responsável perante o IBAMA por prestar as informações relativas aos programas ambientais e atendimento de condicionantes, portanto o envio de ofício ao IBAMA por parte da empresa de consultoria ambiental contratada pelo empreendedor é considerado um procedimento inadequado.

9. Consta na documentação que acompanha o ofício (anexo), dois formulários de recebimento de animais em caráter voluntário emitidos pelo ZOOFIT, onde os cinco espécimes foram registrados como sendo de entrega voluntária. Ressalta-se que não se tratam de animais provenientes de entrega voluntária, pois são animais oriundos de um programa de resgate de fauna que deveria ter previsto o local de destinação para os animais vivos e inaptos para retornar à natureza.

10. É importante destacar que os casos de entrega voluntária se aplicam apenas à pessoas físicas que detém a posse ilegal de animais, porém a entrega deve ser feita somente ao IBAMA, que detém a competência para destinar os animais para empreendimentos aptos e interessados no recebimento, de acordo com uma avaliação

individual. Pelo motivo exposto considera-se que o ZOOFIT vem desenvolvendo tal prática de forma irregular.

11. Segundo informações constantes do relatório de atividades veterinárias (Página 174) que acompanha o ofício, foram cinco animais que ficaram sob cuidados médico veterinários e destinados ao ZOOFIT, no entanto, foram listados sete animais: dois exemplares da espécie *Alouatta macconnelli*, um exemplar da espécie *Coendou prehensilis*, um exemplar da espécie *Potos flavus*, um exemplar da espécie *Bradypus tridactylus*, um exemplar da espécie *Choloepus didactylus* e um exemplar da espécie *Iguana iguana*, sendo que estes dois últimos espécimes citados não constam nos formulários de recebimento do ZOOFIT que foram apresentados.

12. Consta a descrição dos cinco primeiros animais relacionados, com identificação da espécie, dados do local da captura, estádio de desenvolvimento, sexo, porém não constam dados biométricos gerais e não foram apresentados dados sobre as condições físicas e comportamentais de todos os animais que justifiquem a impossibilidade de soltura dos mesmos.

13. Em março de 2013 foi protocolado o documento 02001.003736/2013-88 pela empresa ECE Participações S.A., apresentando um relatório dos procedimentos adotados desde a captura até a destinação final dos cinco animais descritos anteriormente. Segundo o relatório, os filhotes resgatados foram encontrados abandonados em meio à vegetação e por pertencerem à espécies que dependem de cuidado parental foram recolhidos para garantir a sobrevivência.

14. Foi mencionado no relatório, que a instituição para onde os animais foram destinados, seria a única responsável a decidir o destino do animal após avaliar suas condições. No entanto, entende-se que essa avaliação deveria ser feita por profissional contratado pela empresa e somente após a emissão de laudo veterinário ou etológico indicando a impossibilidade de o animal permanecer por conta própria na natureza, deveria ser solicitada autorização no IBAMA para realizar a destinação a uma instituição.

15. Ressalta-se que o IBAMA deve ser consultado toda vez que se pretenda realizar destinação de animais a instituições que não estejam previstas nas Autorizações emitidas para a atividade de resgate de fauna, pois a destinação deve ser avaliada previamente e acompanhada.

16. Consta ainda no relatório a informação de que os graves ferimentos observados em três espécimes (*Coendou prehensilis, Alouatta macconnelli* e *Bradypus Tridactylus*) foram ocasionados por queda de árvore, sem maiores detalhes.

17. Foi relatado verbalmente pela equipe responsável pelas atividades de resgate de fauna contratada pelo empreendimento UHE Santo Antonio do Jari, que a causa do grave ferimento (fratura de mandíbula que impedia inclusive a alimentação natural do animal), sofrido pelo espécime de bugio ou guariba (*Alouatta macconnelli*), macho adulto, que ocorreu durante a supressão de vegetação para instalação do empreendimento, foi a derrubada de uma árvore que abrigava um grupo familiar de bugios, o que ocasionou a queda do grupo ao solo e causou o ferimento do citado animal.

18. Acidentes como o relatado acima não devem ocorrer sob nenhuma hipótese durante as atividades de supressão de vegetação, uma vez que o procedimento correto e aprovado é inicialmente o afugentamento dos animais, com eventual resgate dos que têm locomoção lenta ou limitada e/ou comportamento de abrigar-se ou agarrar-se à arvore em caso de ameaças (por exemplo: filhotes, preguiças, alguns pequenos mamíferos, alguns répteis, anfíbios, etc).

19. A queda de uma árvore com uma família inteira de bugios indica que ou o afugentamento não está sendo realizado de maneira correta, já que esta espécie foge rapidamente ao primeiro indício de ameaças, ou a supressão está sendo realizada de forma muito rápida e pouco criteriosa, talvez com várias frentes de trabalho simultâneas, o que pode ter confundido o grupo e o deixado sem rota de fuga, o que pode ter impedido também que a equipe de resgate localizasse todos os animais presentes na área a ser suprimida a tempo de afugentá-los ou resgatá-los.

20. Os tipos de ferimentos apresentados pelos animais resgatados citados no Relatório de Vistoria nº 32/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, como fraturas em membros de preguiças, indicam também que provavelmente as árvores estejam sendo derrubadas com esses animais ainda agarrados a estas, o que causaria este tipo de ferimento, procedimento este que não deve ser realizado sob nenhuma hipótese durante a supressão de vegetação, pois animais como preguiças não fogem em presença de ameaças, como o barulho provocado pela frente de trabalho de supressão ou mesmo com o afugentamento realizado pela equipe de resgate, sua tendência é agarrar-se fortemente à arvore em que esteja no momento.

21. Um dos procedimentos adequados para ser utilizado neste caso seria a derrubada controlada da árvore, utilizando cordas ou anteparos de modo que ela se inclinasse lentamente durante a queda, possibilitando à equipe de resgate o acesso ao animal e sua captura sem ferimentos. Outro procedimento seria a subida da equipe à árvore para o resgate do animal.

22. O resgate de filhotes das espécies de guariba (*Alouatta macconnelli*) e jupará (*Potus*

flavus) também permite indicar que a supressão esteja ocorrendo de forma rápida demais, tendo em vista que as fêmeas destas espécies carregam sempre os filhotes agarrados a elas, especialmente em momentos de fuga. Se os filhotes foram abandonados ou caíram das árvores durante a fuga das mães, pode-se inferir que o afugentamento e supressão da vegetação não estão sendo realizados de forma a dar o tempo suficiente para essas fêmeas acomodarem os filhotes ao seu corpo e, já que carregam uma carga extra (os filhotes), consigam fugir e juntar-se ao seu grupo.

23. Pelo motivo exposto, deve ser apresentado o plano específico de desmatamento, indicando quais dispositivos estão sendo utilizados para limitar a velocidade do desmatamento e favorecer a fuga espontânea da fauna, conforme previsto no parágrafo V do Artigo 13 da IN do IBAMA nº 146/2007.

24. No documento apresentado em março de 2013 há alegação da empresa de que o Centro de Triagem de Animais Silvestres - CETAS do IBAMA/AP negou-se a receber os animais feridos devido a falta de recursos médicos veterinários e condições de seus alojamentos, o que não corresponde com a realidade do local.

25. A negativa feita pelo CETAS/IBAMA/AP foi devido a uma orientação proveniente da Procuradoria Federal Especializada do IBAMA, baseada na IN IBAMA nº 169/2008, ressaltando que o CETAS, seja ele mantido ou não pelo IBAMA, não foi concebido para atender à demanda de atendimento dos animais capturados durante processo de instalação de empreendimentos, não sendo legal a reabilitação desses animais nessa categoria de cativeiro. O resgate e a destinação dos animais vivos inaptos ao retorno à natureza devem estar contemplados na licença ambiental do empreendimento, por constituir medida mitigadora amparada no princípio do poluidor-pagador.

26. Foram apresentados relatório fotográfico dos animais, seus respectivos atestados de saúde e uma guia de trânsito animal emitida pelo órgão do Ministério da Agricultura no estado do Pará (Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará - ADEPARA) correspondente a seis animais, enquanto o atestado de recebimento de animais emitido pelo ZOOFIT corresponde a apenas cinco animais.

27. A justificativa para a discrepância entre a quantidade de animais destinados foi apresentada pela bióloga supervisora do programa de resgate de fauna da UHE Santo Antônio do Jari, através de declaração com a alegação de que houve erro de digitação no ofício que foi enviado à ADEPARA.

28. Este fato demonstra que tal agência não teve acesso aos laudos veterinários individuais de cada animal, para conferir sua condição sanitária. Além disso, a finalidade

indicada para a destinação está descrita como exposição em zoológico, o que não se enquadra na situação relatada para os animais.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

29. Tendo em vista a falta de registro do transporte dos animais silvestres citados, e a necessidade de acompanhamento da destinação da fauna resgatada em decorrência das atividades de implantação da usina hidrelétrica, recomenda-se que o empreendedor seja oficiado a prestar as seguintes informações:

- Laudos veterinário e etológico individuais emitidos, respectivamente pelo médico veterinário e pelo biólogo responsáveis que descrevam as condições físicas e o comportamento do animal, sendo que ao menos um dos laudos deve apresentar manifestação justificando a impossibilidade de soltura;
- Endereço do estabelecimento que recebeu o animal, contendo telefone, CNPJ, CTF, cópia da autorização vigente de manejo da fauna silvestre emitida pelo SISFAUNA;
- Especificações do recinto onde encontra-se alojado cada animal;
- Finalidade da destinação (reabilitação, extração de soro, exposição, pareamento, entre outros);
- Tipo de transporte utilizado para a destinação;
- Ficha clínica de entrada do animal na instituição recebedora;
- Ficha clínica dos animais *Choloepus didactylus* e *Iguana iguana* que não constam nos formulários de recebimento do ZOOFIT que foram citados no relatório de atividades veterinárias apresentado em janeiro de 2013 e indicação da destinação adotada;
- Plano específico de desmatamento, indicando os dispositivos utilizados para limitar a velocidade do desmatamento e favorecer a fuga espontânea da fauna, conforme previsto no parágrafo V do Artigo 13 da IN do IBAMA nº 146/2007.

30. Um questionamento necessário se faz quanto ao atendimento veterinário dispensado aos animais feridos. No caso do ferimento do bugio adulto (*Alouatta macconnelli*), o grave ferimento com fratura na mandíbula desse animal exigiria, como atendimento inicial no próprio centro de triagem localizado no empreendimento, a sedação do animal com a finalidade de diminuir a dor associada a este tipo de ferimento e possibilitar o exame minucioso da extensão da fratura e da possibilidade de redução desta para evitar mais danos ao animal. Esse procedimento não foi realizado, segundo relato da equipe de resgate. Não foi realizada também reposição de fluídos, administração de antibióticos e antiinflamatórios. Quando a equipe contactou o CETAS/AP para solicitar orientações, o animal tinha sido ferido há 2 dias e não estava se alimentando ou consumindo água. A equipe foi instruída sobre como elaborar uma alimentação líquida e como administrá-la.

31. Considera-se que esses procedimentos são os mais básicos necessários ao atendimento emergencial a um animal com esse tipo de ferimento em operações de resgate de fauna, portanto, a empresa deve informar se essa é a conduta costumeira no atendimento veterinário aos animais feridos, o que foge completamente dos protocolos de atendimento veterinário recomendados ao caso.

32. Tendo em vista que no programa de resgate e manejo de fauna aprovado no âmbito do PBA para a concessão da licença de instalação não há a previsão de locais para destinação de animais feridos com gravidade, como os casos aqui expostos, a empresa deverá providenciar acordos com clínicas e/ou instituições para prestar os atendimentos clínicos especializados e de emergência considerados graves e que dependam de equipamentos específicos. Tal acordo deverá ser precedido de anuência do IBAMA, passando a fazer parte da Autorização de Resgate vigente para a atividade, após ser analisado pela equipe responsável pelo licenciamento ambiental do empreendimento.

33. Também deverá ser previsto acordo com instituições que possam receber os animais impossibilitados de devolução à natureza, conforme dispõe o artigo 25 da IN nº 146/2007, cujos deslocamentos dependem de autorização prévia do IBAMA.

34. Diante do exposto, considera-se a atitude adotada pela empresa discordante das normas ambientais vigentes relacionadas ao tema e recomenda-se o encaminhamento desta Nota Técnica ao Núcleo de Fiscalização desta Superintendência para que seja lavrado o auto de infração em desfavor da empresa pelo **transporte de animais silvestres sem a devida autorização,** sugerindo-se o enquadramento no artigo 24 do Decreto Federal nº6.514/2008. Caso a recomendação seja considerada pertinente, seguem os dados necessários à autuação, conforme orientação contida na Informação nº 318/2011-COFIS/CGFIS/DIPRO/IBAMA:

- **Nome da empresa:** ECE PARTICIPAÇÕES S/A
- **CNPJ:** 09.333.996/0001-21
- **Endereço**: Rua Bandeira Paulista, nº 530, 10º andar, Itaim Bibi, São Paulo/SP, CEP: 04.532-001.
- **Descrição do empreendimento:** Usina Hidrelétrica com capacidade instalada total de 373,4 MW e área do reservatório de 31,7 km². O eixo do barramento está localizado no rio Jari entre os municípios de Laranjal do Jari/AP e Almeirim/PA. É composta por duas casas de força, sendo uma principal com 3 unidades geradoras do tipo "Francis" totalizando 370 MW e outra complementar do tipo "Bulbo" totalizando 3,4 MW.
- **Estados afetados:** Amapá e Pará.
- **Bioma afetado:** Amazônia.
- **Valor total do empreendimento**: R$ 806.425.568,00 (oitocentos e seis milhões,

quatrocentos e vinte e cinco mil, quinhentos e sessenta e oito reais).

- **Valor dos programas ambientais do PBA**: R$ 66.841.570,00 (sessenta e seis milhões, oitocentos e quarenta e um mil, quinhentos e setenta reais).

35. As licenças emitidas para o empreendimento estão listadas na tabela abaixo e as cópias seguem anexas:

- Licença de Instalação nº 798/2011, emitida em 03/06/2011 e válida até 03/06/2015;
- Autorização de Supressão de Vegetação nº574/2011, emitida em 22/07/2011, renovada em 07/02/2013, e válida até 07/02/2014;
- Autorização de Supressão de Vegetação nº560/2011, emitida em 08/08/2011 , renovada em 07/02/2013, e válida até 07/02/2014;
- Autorização de Supressão de Vegetação nº566/2011, emitida em 19/08/2011 , renovada em 07/02/2013, e válida até 07/02/2014;
- Autorização de Supressão de Vegetação nº687/2012, emitida em 10/08/2012 e válida até 10/08/2013;
- Autorização de Supressão de Vegetação nº734/2013, emitida em 01/03/2013 e válida até 01/03/2014;
- Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº130/2012, emitida em 10/08/2012, retificada em 15/08/2012, 14/09/2012, 01/11/2012 e 23/05/2013, sendo válida até 10/08/2013.

36. Sugere-se ainda, que o Zoofit seja oficiado a procurar a Superintendência do IBAMA mais próxima a fim de buscar entendimentos sobre os procedimentos adequados para o recebimento de animais silvestres.

É a Nota Técnica que ora submetemos à consideração de Vossa Senhoria.

Vivianne Eilers
Analista Ambiental do(a) AP/NLA

Sandra Aparecida Romeiro
Analista Ambiental do(a) AP/CETAS

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

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

ANA LUCIA BLANC DOS SANTOS
Coordenador do(a) /IBAMA

EMBRANCO

Fls. 3102
Proc. 0337/08
Rubr.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

CEP: e Telefone:
www.ibama.gov.br

OF 02004.000578/2013-84 /IBAMA

, 18 de junho de 2013.

Ao Senhor
Juhei Muramoto
Diretor do(a) ECE PARTICIPAÇÕES S/A
Rua Bandeira paulista, 530, 10º andar
SAO PAULO - SAO PAULO
CEP.: 04.532-001

RECEBI O ORIGINAL
Em, 18/06/13

Assunto: **Envio de Animais ao Zoofit**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao relatório apresentado por meio da correspondência CT-GMA-12/13, protocolado no IBAMA em 06/03/2013 sob o número 02001.003736/2013-88, informo que os procedimentos adotados foram considerados inadequados, pelos motivos expostos abaixo:

- O empreendedor deveria providenciar destinação adequada aos animais resgatados, conforme o estabelecido no Plano Básico Ambiental, que prevê a formalização de acordos com instituições, o que não foi demonstrado;
- Na ausência do acordo citado, o IBAMA deve ser consultado sobre a destinação pretendida e emissão de autorização de transporte de fauna silvestre, o que não foi evidenciado.

2. Devido a falta de informações referente ao transporte dos referidos animais, solicito que seja apresentado o que segue:

- Laudos veterinário e etológico individuais emitidos, respectivamente pelo médico veterinário e pelo biólogo responsáveis que descrevam as condições físicas e o comportamento do animal, sendo que ao menos um dos laudos deve apresentar manifestação justificando a impossibilidade de soltura;
- Endereço do estabelecimento que recebeu o animal, contendo telefone, CNPJ, CTF, cópia da autorização vigente de manejo da fauna silvestre emitida pelo SISFAUNA;
- Especificações do recinto onde encontra-se alojado cada animal;
- Informação sobre a finalidade da destinação (reabilitação, extração de soro, exposição,

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

CEP: e Telefone:
www.ibama.gov.br

pareamento, entre outros);

- Informação sobre o tipo de transporte utilizado para a destinação;
- Ficha clínica de entrada do animal na instituição recebedora;
- Ficha clínica dos animais *Choloepus didactylus* e *Iguana iguana* que foram citados no relatório de atividades veterinárias, protocolado pela empresa de consultoria Neotropica Tecnologia Ambiental, em 31/01/2013 sob o número 02004.00058/2013, e a indicação da destinação adotada;
- Plano específico de desmatamento, indicando quais dispositivos estão sendo utilizados para limitar a velocidade do desmatamento e favorecer a fuga espontânea da fauna, conforme previsto no parágrafo V do Artigo 13 da IN nº 146/2007 do IBAMA.

3. Questiona-se também os procedimentos realizados durante o atendimento veterinário inicial dispensado aos animais feridos com gravidade, como no caso do bugio adulto (*Alouatta macconnelli*), para o qual solicita-se descrição detalhada.

4. Recomenda-se que a empresa providencie acordos com clínicas e/ou instituições para prestar os atendimentos clínicos especializados e de emergência considerados graves e que dependam de equipamentos específicos, devendo submetê-los à Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA para análise e inclusão na Autorização de Resgate vigente para a atividade, após ser analisado pela equipe responsável pelo licenciamento ambiental do empreendimento.

5. Recomenda-se ainda, que seja previsto acordo com instituições que possam receber os animais impossibilitados de devolução à natureza, conforme dispõe o artigo 25 da IN nº 146/2007, cujos deslocamentos dependem de autorização prévia do IBAMA.

6. Por fim, ressalto que a empresa ECE Participações S.A. É a única responsável pelas informações prestadas ao IBAMA relacionadas ao andamento dos programas ambientais do empreendimento em questão, conforme estabelecido na condicionante 1.8 da LI 798/2011.

7. Esta Superintendência está à disposição para dirimir eventuais dúvidas.

Atenciosamente,

CESAR LUIZ DA SILVA GUIMARAES
Superintendente do(a) /IBAMA

Fls.: 3104
Proc.: 0337/08
Rubr.: Am

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

CEP: e Telefone:
www.ibama.gov.br

OF 02004.000579/2013-29 /IBAMA

, 18 de junho de 2013.

Ao Senhor
Hélvio Moreira Arruda
Diretor do(a) Instituto Santareno de Educação Superior
Rua Rosa Vermelha, 335
SANTAREM - PARA
CEP.: 60.010-200

RECEBI O ORIGINAL
Em, 18/06/13

Assunto: **Recebimento de Animais pelo Zoofit**

Senhor Diretor,

1. Tendo em vista que as faculdades Integradas do Tapajós mantém um Jardim Zoológico denominado ZOOFIT, informo que é de conhecimento desta Superintendência do IBAMA que houve o recebimento de animais provenientes de um empreendimento hidrelétrico localizado entre os estados do Pará e Amapá.

2. Considerando que, no recebimento dos animais, o ZOOFIT apresentou um formulário de caráter excepcional, conforme anexo, onde consta o termo "entrega voluntária", venho informar que tal atitude foi considerada inadequada, pelos motivos expostos abaixo:

- Houve constatação de que os animais são provenientes do resgate de fauna do empreendimento hidrelétrico UHE Santo Antônio do Jari, licenciado pelo IBAMA;
- O empreendimento em questão tem a obrigação de providenciar destinação adequada aos animais resgatados, de acordo com o estabelecido no Plano Básico Ambiental, que prevê a formalização de acordos com instituições, o que não foi demonstrado;
- Na ausência do acordo citado, o IBAMA deve ser consultado sobre a destinação pretendida e emissão de autorização de transporte de fauna silvestre, o que não foi evidenciado;
- Os casos de entrega voluntária se aplicam somente à pessoas físicas que detém a posse ilegal de animais, porém esta entrega deve ser feita ao IBAMA, que detém a competência para destinar os animais para locais aptos e interessados no recebimento, após avaliação individual.

3. Devido a ausência de informações referente ao transporte dos animais provenientes da

EN BLANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

CEP: e Telefone:
www.ibama.gov.br

UHE Santo Antônio do Jari, solicito que seja apresentado o que segue:

- Laudos veterinário e etológico individuais emitidos, respectivamente pelo médico veterinário e pelo biólogo responsáveis que descrevam as condições físicas e o comportamento do animal, sendo que ao menos um dos laudos deve apresentar manifestação justificando a impossibilidade de soltura;
- Especificações do recinto onde encontra-se alojado cada animal;
- Informação sobre a finalidade do recebimento (reabilitação, extração de soro, exposição, pareamento, entre outros);
- Informação sobre o tipo de transporte utilizado para a destinação;
- Ficha clínica de entrada e acompanhamento do animal.

4. Por fim, solicito que o responsável pelo ZOOFIT procure a Superintendência do IBAMA mais próxima a fim de buscar entendimentos sobre os procedimentos adequados para o recebimento de animais silvestres.

5. Esta Superintendência está à disposição para dirimir eventuais dúvidas.

Atenciosamente,

CESAR LUIZ DA SILVA GUIMARAES
Superintendente do(a) /IBAMA

02001.011280/2013-20
21.06.2013

Fls.: 3106
Proc.: 0337108
Rubr.:

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	Ofício 02001.008127-2013-15	CT-GMA- 59/13	19 / 6 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Instalação nº 798/2011 - Condicionante nº 2.1 - PA 11 - Supressão Vegetal
ASV 771/2013 - Atendimento à condicionante 2.4.

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, vem por meio desta encaminhar informações referentes à condicionante nº 2.4 ("*Fornecer, no prazo de 15 dias, os arquivos shapefiles da área a ser desmatada, no âmbito da presente autorização*") da Autorização de Supressão de Vegetação – ASV nº 771/2013, conforme apresentado em anexo.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

Anexo:

Anexo I – Shapefiles da ASV nº 771/2013.

Ao analista Julio Ferreira
para conhecimento.

24/06/2013

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

A TRP ANA PATRÍCIA,
PARA INSERIR NO PROCESSO.
OS SHAPES FORAM VERIFICADOS
E ATENDEM AO SOLICITADO.
EM 25/06/13.

Júlio César Raposo Ferreira
Matrícula: 1513197
Analista Ambiental
IBAMA

02001.011278/2013-51
21.06.2013

Fls. 3107
Proc.: 0337108
Rubr.:

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- 60/13	19 / 6 / 13

Assunto: UHE Santo Antônio do Jari
Licença de Instalação nº 798/2011 - Condicionante nº 2.1 - PA 11 - Supressão Vegetal
Retificação da carta ECE 351/2012

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, vem por meio desta retificar o texto da carta ECE 351/2012, no que diz respeito ao nome da empresa que presta os serviços de supressão de vegetação referentes à ASV nº 687/2012. Informamos que ocorreu um equívoco de nossa parte e, acidentalmente, citamos o nome da empresa ITAPEMA ao invés de citarmos a empresa MADAP Empreendimentos Agrícolas Ltda, a qual efetivamente vem executando os serviços de supressão referente a citada ASV.

Ainda, informamos que a documentação anexada na carta ECE 351/2012 estava correta, sendo referente à empresa MADAP Empreendimentos Agrícolas LTDA e, conforme solicitado, reenviamos a citada documentação em anexo.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

ECE PARTICIPAÇÕES S.A.
Juhei Muramoto

Anexo:

Anexo I – Anexo da carta ECE 351/2012.

Ao analista Julio Ferreira
para avaliação.

24/06/2013

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca
Matrícula nº 1.423.150
Chefe
COHID/CGENE/DILIC

À TRP DNA PATRÍCIA,

CONFIRMO QUE A DOCUMENTAÇÃO ENTREGUE ATENDE AO SOLICITADO. ESCLARECO QUE, DIFERENTEMENTE DO QUE É INFORMADO PELA EMPRESA, A DOCUMENTAÇÃO ENTREGUE ANTERIORMENTE ANEXA À CARTA 351/2012 ERA REFERENTE À EMPRESA ITAPEMA PARTICIPAÇÕES S/A, E NÃO À MADAP EMPREENDIMENTOS, COMO PODE SER VERIFICADO NAS FOLHAS 2049 a 2059 (Vol. XI) DO PROCESSO EM QUESTÃO. TAL EQUÍVOCO ENCONTRA-SE SANADO,

EM 25/06/13.

Julio César Marques Ferreira
Matrícula: 1513197
Analista Ambiental
IBAMA

Fls.: 3108
Proc.: 0337/08
Rubr.:

Anexo I

Anexo da carta ECE 351/2012.

EM BRANCO

Fls.: 3109
Proc.: 0337/08
Rubr.:

Ministério do Meio Ambiente

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBAMA MMA

CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE

Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
279386	944.630.006-10	14/06/2012	14/09/2012

Nome/Razão Social/Endereço

Anderson Eloi Nappo
Rua Padre Manoel, 431
Centro
PARACATU/MG
38600-000

Este certificado comprova a regularidade no

Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental

Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Qualidade do Solo
Uso do Solo
Recuperação de Áreas
Auditoria Ambiental
Serviços Relacionados À Silvicultura

Observações:
1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;
2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA,obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.
3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.
4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.

A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.

Autenticação

5ayw.tleh.adsv.4mvc

Imprimir tela Fechar janela

República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional
140374963-9

CONFEA CREA

Nome
ANDERSON ELOI NAPPO

Filiação
PAULO TEIXEIRA NAPPO
MAURA ELOI PAULISTA NAPPO

C.P.F.	Documento de Identidade	Tipo Sang.
944.630.006-10	M-7.642612 SSP/MG	O+

Nascimento	Naturalidade	UF	Nacionalidade
03/03/1973	PARACATU	MG	BRASIL

Crea de Registro	Emissão	Validade
CREA-MG	26/12/2007	24/12/2012

Ass. Presidente

Registro no Crea
MG0000073571

Título Profissional
Engenheiro Florestal

Ass. do Profissional

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (Lei nº 5.194 de 24/12/66 e Lei nº 6.206 de 07/05/75)

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DAS CIDADES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO
CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

NOME
ANDERSON ELOI NAPPO

DOC IDENTIDADE / ÓRG. EMISSOR / UF
M7562813 SSP MG

CPF
944.630.006-10

DATA NASCIMENTO
03/03/1973

FILIAÇÃO
PAULO TEIXEIRA NAPPO
MAURA ELOI PAULISTA NAPPO

PERMISSÃO

ACC

CATEGORIA
B

Nº REGISTRO
01107543630

VALIDADE
18/12/2014

1ª HABILITAÇÃO
31/01/1996

OBSERVAÇÕES
A 1

ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL
PARACATU, MG

DATA EMISSÃO
04/01/2010

ASSINATURA DO EMISSOR

10452640846
MG969625570

DETRAN - MG (MINAS GERAIS)

VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

254783816

PROIBIDO PLASTIFICAR

254783816

Fls. 3111
Proc.: 0337/08
Rubr.
Via do Profissional
Página 1/1

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

ART de Obra ou Serviço
14201200000000694534

1. Responsável Técnico
ANDERSON ELOI NAPPO
Título profissional: ENGENHEIRO FLORESTAL;
RNP: 1403749639
Registro: 04.0.0000073671

2. Dados do Contrato
Contratante: MADAP EMPREENDIMENTOS AGRICOLAS LTDA CNPJ: 08.788.873/0001-12
Logradouro: RUA GABRIEL PEREIRA Nº 000655
Bairro: NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS
Cidade: PATOS DE MINAS UF: MG CEP: 38701260
Contrato: Celebrado em:
Valor: 3.700,00 Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO

3. Dados da Obra/Serviço
Logradouro: RUA GABRIEL PEREIRA Nº 000655
Bairro: NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS
Cidade: PATOS DE MINAS UF: MG CEP: 38701260
Data de início: 08/05/2012 Previsão de término: 31/12/2013
Finalidade: FLORESTAL
Proprietário: MADAP EMPREENDIMENTOS AGRÍCOLAS LTDA CNPJ: 08.788.873/0001-12

4. Atividade Técnica

	Quantidade:	Unidade:
1 - CONSULTORIA		
PLANEJAMENTO, AGRONOMIA, PARA OUTROS FINS (DETALHAR NO CAMPO OBSERVAÇÕES)	4700.00	ha

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações
PLANEJAMENTO DE COLHEITA FLORESTAL EM FLORESTAS TRANSGÊNICAS

6. Declarações

7. Entidade de Classe
SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
PATOS DE MINAS 07 de AGOSTO de 2012

ANDERSON ELOI NAPPO RNP: 1403749639

MADAP EMPREENDIMENTOS AGRICOLA CNPJ: 08.788.873/0001-12

9. Informações
- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R$ 933.750,00. ÁREA DE ATUAÇÃO: FLORESTAL.

CREA-MG
www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: 60,00 Registrada em: 06/08/2012 Valor Pago: 60,00 Nosso Número: 00000000000674819

Via do Contratante
Página 1/1

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

ART de Obra ou Serviço
1420120000000694534

1. Responsável Técnico
ANDERSON ELOI NAPPO
Título profissional:
ENGENHEIRO FLORESTAL;
RNP: 1403749639
Registro: 04.0.0000073671

2. Dados do Contrato
Contratante: MADAP EMPREENDIMENTOS AGRICOLAS LTDA
CNPJ: 08.788.873/0001-12
Logradouro: RUA GABRIEL PEREIRA
Nº: 000655
Bairro: NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS
Cidade: PATOS DE MINAS
UF: MG
CEP: 38701260
Contrato:
Celebrado em:
Valor: 3.700,00
Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

3. Dados da Obra/Serviço
Logradouro: RUA GABRIEL PEREIRA
Nº: 000655
Bairro: NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS
Cidade: PATOS DE MINAS
UF: MG
CEP: 38701260
Data de início: 08/05/2012 Previsão de término: 31/12/2013
Finalidade: FLORESTAL
Proprietário: MADAP EMPREENDIMENTOS AGRICOLAS LTDA
CNPJ: 08.788.873/0001-12

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - CONSULTORIA		
PLANEJAMENTO, AGRONOMIA, PARA OUTROS FINS (DETALHAR NO CAMPO OBSERVAÇÕES)	4700,00	ha

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações
PLANEJAMENTO DE COLHEITA FLORESTAL EM FLORESTAS HOMOGÊNEAS

6. Declarações

7. Entidade de Classe
SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
PATOS DE MINAS, 07 de AGOSTO de 2012

ANDERSON ELOI NAPPO
RNP: 1403749639

MADAP EMPREENDIMENTOS AGRICOLA CNPJ: 08.788.873/0001-12

9. Informações
- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confea.org.br
A guarda da Via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R$ 853.700,00. ÁREA DE ATUAÇÃO: FLORESTAL.

CREA-MG
www.crea-mg.org.br | 0800 0312732

Valor da ART: 60,00 Registrada em: 06/08/2012 Valor Pago: 60,00 Nosso Número: 00000000674819

Fls.: 3112
Proc.: 033708
Rubr.:

Via da Obra/Serviço
Página 1/1

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

ART de Obra ou Serviço
14201200000000694534

1. Responsável Técnico

ANDERSON ELOI NAPPO

Título profissional: ENGENHEIRO FLORESTAL;

RNP: 1403749639

Registro: 04.0.0000073671

2. Dados do Contrato

Contratante: MADAP EMPREENDIMENTOS AGRICOLAS LTDA — CNPJ: 08.788.873/0001-12

Logradouro: RUA GABRIEL PEREIRA — Nº: 000655

Bairro: NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS

Cidade: PATOS DE MINAS — UF: MG — CEP: 38701260

Contrato: — Celebrado em:

Valor: 3.700,00 — Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: RUA GABRIEL PEREIRA — Nº: 000655

Bairro: NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS

Cidade: PATOS DE MINAS — UF: MG — CEP: 38701260

Data de início: 08/05/2012 — Previsão de término: 31/12/2013

Finalidade: FLORESTAL

Proprietário: MADAP EMPREENDIMENTOS AGRÍCOLAS LTDA — CNPJ: 08.788.873/0001-12

4. Atividade Técnica

	Quantidade:	Unidade:
1 - CONSULTORIA		
PLANEJAMENTO, AGRONOMIA, PARA OUTROS FINS (DETALHAR NO CAMPO OBSERVAÇÕES)	4700.00	ha

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PLANEJAMENTO DE COLHEITA FLORESTAL EM FLORESTAS HOMOGÊNEAS

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PATOS DE MINAS, 07 de AGOSTO de 2012

ANDERSON ELOI NAPPO — RNP 1403749639

MADAP EMPREENDIMENTOS AGRICOLA CNPJ: 08.788.873/0001-12

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R$ 863.700,00. ÁREA DE ATUAÇÃO: FLORESTAL.

CREA-MG

www.crea-mg.org.br | 0800 0312732

Valor da ART: 60,00 — Registrada em: 06/08/2012 — Valor Pago: 60,00 — Nosso Número: 00000000674819

COBAN:27447 LOJA:0042 PDV:01
07/08/2012 BANCO DO BRASIL 09:36:50
03804/843 1195
OUVIDORIA BB 0800 729 5678
COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARI

00194586529000000000100674819214600000000000000
NR. DOCUMENTO 420.001
NOSSO NUMERO 674819
CONVENIO 00458669
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARI
AGENCIA/COD. CEDENTE 3394/00005780
DATA DO PAGAMENTO 07/08/2012
VALOR DO DOCUMENTO 60,00
VALOR COBRADO 60,00

NR.AUTENTICACAO 8.2F7.FC7.9BA.D1E.D23

CREA-MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS

Av. Alvares Cabral,1.600 CEP 30170-001 Fone PABX (31)3299-8700 - FAX (31) 3299-8720 Belo Horizonte - MG

Recibo do Sacado

Cedente CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CNPJ 17.254.509/0001-63			Agência/Código cedente 3394-4/00005780-0	Vencimento 16/08/2012
Sacado ANDERSON ELOI NAPPO			Número do documento 00000674819	Nosso número 00000000000674819
Moeda R$ (Real)	Quantidade	(X) Valor	(=) Valor do documento 60,00	(-) Dedução
Demonstrativo			(+) Outros valores	(=) Valor cobrado

ART NACIONAL: Profissional: MG-73671/D

Tipo: Obra/Servico - Nova ART - Numero: 14201200000000694534

ATENCAO: Nao receber apos a data de vencimento.

1a Via

Fls: 3113
Proc.: 0337/08
Rubr.:

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 02001.008891/2013-91 COHID/IBAMA

Brasilia, 24 de junho 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: **solicitação de autorização de enterrio de resíduos de desmate - CT-GMA-27/13 - AHE Santo Antônio do Jari.**

Senhor Responsável,

1. Em resposta à Carta CT-GMA-27/13, informo que a solicitação de autorização para enterrio de resíduos vegetais resultantes das operações de desmate foi avaliada pelo Parecer 5038/2013 (anexo).

2. Como exposto no Parecer citado, são necessários esclarecimentos sobre a atividade pretendida. Solicito, portanto, que a empresa apresente:

- caracterização do resíduo proposto para enterrio;
- justificativa da mudança do local do enterrio, uma vez que a atividade já vem sendo executada em área de empréstimo de argila, fora da área do futuro reservatório;
- detalhamento dos procedimentos técnicos do enterrio a ser executado na bacia de acumulação, incluindo estimativa do volume de resíduo a ser enterrado, descrição das ações, critérios de escolha da localização das valas, formato e tamanho das valas, monitoramento ambiental para verificação de alteração da qualidade da água em decorrência de possíveis rompimentos de valas e medidas mitigadoras a serem adotadas.

Atenciosamente,

MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Chefe da COHID/IBAMA

DILIC/IBAMA
Fl. 3114
Ass.:

DESP. ENC. VOL. 000614/2013 COHID/IBAMA

Brasilia, 22 de julho 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

DILIC/IBAMA
Fl. 3115
Ass.:

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 23 dias do mês de julho de 2013, procedemos ao encerramento deste volume nº XVI do processo de nº 02001.000337/2008-06, contendo 197 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº XVII. Assim sendo subscrevo e assino.

Maycon Martins

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

EM BRANCO