



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

PAR. 001098/2014 COHID/IBAMA

**Assunto:** Parecer 4º relatório da UHE Teles Pires. Meios socioeconômico, físico e biótico (flora).

**Origem:** Coordenação de Energia Hidrelétrica

**Ementa:** Parecer 4º relatório da UHE Teles Pires

## I. INTRODUÇÃO

O empreendimento AHE Teles Pires encontra-se em implantação no rio Teles Pires, municípios de Paranaíta/MT e Jacareacanga/PA e terá capacidade instalada de 1820 MW e reservatório de aproximadamente 150 km<sup>2</sup>.

O objetivo deste parecer é analisar as informações enviadas pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires - CHTP acerca dos programas da LI nº 818/2011, seja em documentos recebidos durante este período da instalação ou no Relatório Semestral.

O 4º Relatório Semestral foi apresentado em 16 de setembro de 2013, por meio da Carta CHTP - 260/2013 e complementado em 27 de setembro de 2013 por meio da Carta CHTP 279/2013. Destaca-se que o documento apresenta e consolida as informações relativas ao período de fevereiro a julho de 2013.

## II. ANÁLISE

Para análise do cumprimento dos programas ambientais foram adotados os seguintes termos:

- **Programa em atendimento:** iniciado conforme previsto com andamento satisfatório para a fase em que se encontra o empreendimento.
- **Programa em atraso:** deveria ter sido iniciado. Em atraso conforme o cronograma aprovado.
- **Programa de acordo com o cronograma:** início não previsto para o quarto semestre, conforme cronograma aprovado no PBA.



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

## **PLANO DO GESTÃO AMBIENTAL - PGA**

### **Programa em Andamento.**

Este plano é executado diretamente pela CHTP, procurando incorporar e consolidar os procedimentos de gestão ambiental e social adotados pela Companhia, com o objetivo de coordenar e controlar a conformidade do aproveitamento com a normatividade legal aplicável, e com os requisitos ambientais e sociais estabelecidos no processo de licenciamento ambiental.

Desta forma, o PGA foi estruturado em seis(06) subprogramas: 1) Subprograma de Melhoria Contínua; 2) Subprograma de Interação Institucional; 3) Subprograma de Licenciamento Ambiental e Gerenciamento de Condicionantes; 4) Subprograma de Gestão/Supervisão Ambiental da Construção; 5) Subprograma de Coordenação do Projeto Básico Ambiental; 6) Subprograma de Gestão/Supervisão Socioambiental de Operação.

Ressalta-se que a questão do Gerenciamento de Condicionantes será avaliado em parecer específico, em momento oportuno. Enquanto que, o Subprograma de Gestão/Supervisão Socioambiental de Operação será implementado durante o ciclo de vida operacional do empreendimento. Os demais subprogramas estão em pleno desenvolvimento, conforme as informações contidas no 4º Relatório Semestral.

Destaca-se que o Subprograma de Melhoria Contínua instituiu, dentro da Diretoria de Meio Ambiente, uma Equipe de Gestão Sócio Ambiental (EGSA), para garantir o cumprimento e a correta execução de todas as atividades e responsabilidades da CHTP com relação ao PGA. Esta equipe foi estruturada integrada por profissionais com especialização nas áreas de gestão ambiental, social e de saúde e segurança. Dentre as ações executadas pela Equipe de Gestão da CHTP, destacam-se as seguintes atividades: 1) Gestão de licenciamento e atendimento às condicionantes ambientais; 2) Interação Institucional; e 3) Coordenação da Implantação do PBA.

O relatório informa que, no período entre fevereiro e julho de 2013, foram realizadas três (03) reuniões da equipe de Gestão Sócio Ambiental. Estas reuniões têm a participação obrigatória das Gerências Socioambientais e do Diretor de Meio Ambiente/Sustentabilidade, apoiado pela Gerência de Planejamento e Controle Estratégico. Nestas reuniões foram apresentadas: 1) Atendimento as Condicionantes e Determinações das Licenças e Ofícios; 2) Redução e Otimização de Custos; 3) Atendimento a Auditorias (financeiras e ambientais externas); 4) Implantação do Sistema - PORTAL DE ESTRATÉGIA; e 5) Outros assuntos a critério da Diretoria de Meio Ambiente/Sustentabilidade da CHTP.

Uma ação de extrema relevância iniciada no período ocorreu no âmbito do Subprograma



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

de Gestão/Supervisão Ambiental da Construção. Neste subprograma, o relatório informa que está sendo realizado o "Procedimento de Inspeção e Supervisão", com objetivo de estabelecer e implantar as ferramentas que possibilitem a realização de inspeções programadas de rotina e não Programadas.

As principais ferramentas de avaliação e de representatividade de aplicação de campo desenvolvidas e utilizadas até o momento são: 1) formulários de Registro de Orientação (RO); 2) Registro de Inspeção (RI); e 3) Registro de Não-Conformidade (RNC).

O relatório explica que o Registro de Orientação - RO é utilizado para registrar os desvios encontrados, considerados de pequeno impacto, e rápidas orientações aos colaboradores em campo, pelas equipes de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente, tendo sua aplicação iniciada em Junho/2013.

O relatório apresenta uma tabela com o controle dos registros de orientação emitidos para o período de Junho e Julho/2013.

Por outro lado, o relatório explica que o Registro de Inspeção - RI é utilizado caso os desvios e abertura de RO sejam frequentes ou o avaliador julgue pertinente, levando-se em conta a gravidade da situação encontrada. Esta ferramenta se diferencia do Registro de Orientação pela abrangência das tratativas que devem ser propostas e o nível hierárquico das pessoas que tomam ciência do documento e desvios em questão.

O relatório explica ainda que, em caso de reincidência ou a situação exija um tratamento mais cuidadoso e abrangente, se utilizará Registro de Não Conformidade (RNC) que faz parte de outro procedimento do Sistema de Gestão Integrado.

Os dados apresentados mostram que, entre fevereiro e julho de 2013, ocorreram 28 inspeções. Os meses de maio e junho apresentaram um maior número de inspeções, seis (06) no total, contra quatro (04) realizadas nos outros meses. Destas inspeções, 23 abrangeram atividades no canteiro de obras, 3 atividades de supressão de vegetação e 2 atividades da reforma da MT 206.

As atividades relacionadas a Meio Ambiente apresentaram maior quantidade de desvios identificados, seguidas por atividades relacionadas à Segurança do Trabalho e, em menor quantidade, atividades relacionadas à Saúde. Os gráficos apresentados mostram uma redução na quantidade de desvios relacionados a Meio Ambiente registrados entre fevereiro e julho de 2013. Em fevereiro e março, eram aproximadamente 70 registros mensais, enquanto que, nos meses seguinte este número caiu para patamares entre 15 e 30 registros mensais.

Solicita-se do empreendedor que encaminhe ao Ibama o controle dos registros de orientação, registros de inspeção e registros de não-conformidade, nos moldes do apresentado na Tabela 01, da página 27 do PGA, onde são informados: data de emissão,



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

local, tema, área, assunto relacionado e número de colaboradores orientados. Solicita-se ainda o acréscimo de um campo onde seja descrita a situação que gerou o registro.

## **PLANO AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO - PAC**

### **Programa em Andamento.**

A execução do PAC é de responsabilidade da CNO, sob a supervisão da CHTP.

### **TREINAMENTOS:**

O relatório informa que, entre os meses de fevereiro e julho de 2013, foram realizados um total de 888 treinamentos de meio ambiente, onde 15.309 colaboradores passaram por treinamentos específicos, totalizando em 7.738 horas/homem treinados. Foram realizados 26 temas de treinamentos específicos baseados no SGI, os principais relativos ao meio ambiente foram os seguintes:

- PO-TP-001 - Operação de Manuseio, Coleta e Disposição de Resíduos.
- PO-TP-002 - Tratamento Térmico para Resíduos Perigosos.
- PI-TP-003 - Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais - IAAIA.
- PO-TP- 004 - Compostagem de Resíduos Orgânicos.
- PO-TP-006 - Atendimento a Emergência de Derramamento de Prod. Químicos no Solo.
- PO-TP-007 - Atendimento a Emergência de Derramamento de Prod. Químicos na Água.
- PI-TP-007 - Comunicação em SSTMA.
- PO-TP-008 - Operação e Manutenção de ETA e Reservatórios.
- PO-TP-009 - Limpeza e Manutenção de Bebedouros.
- PO-TP-011 - Limpeza e Manutenção de Separador De Água e Óleo.
- PI-TP-011 - Manejo de Produtos Químicos.
- PO-TP-012 - Monitoramento de Fumaça Preta.
- PO-TP -012 - Supressão Vegetal na Área do Canteiro.



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

- PO-TP- 015 - Limpeza e manutenção de banheiros químicos.
- PO-TP-016 - Estoque de Toras e Material Vegetal.
- PO-TP-023 - Operação e Manutenção dos Tanques de Lavagem das Betoneiras.
- PO-TP-032 - Desmobilização de Posto de Combustível.
- PI-TP-034 - PAE - Plano de Atendimento a Emergências.
- PI-TP-035 - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS.
- PI-TP-044 - Programa Integrado de SSTMA.
- PO-TP-046 - Fracionamento de Produtos Químicos.

O relatório ressalta que, além dos treinamentos de meio ambiente, diariamente, continuam sendo realizados treinamentos curtos, denominados de Treinamentos Diários de Trabalho (TDT). Tais treinamentos são realizados nas próprias frentes de trabalho com a participação de todos os colaboradores que participarão daquela frente de trabalho. Os temas abordados nestes treinamentos são os mais diversos nas áreas de SSTMA. O relatório informa que, durante o período de fevereiro a julho de 2013, foram realizados treinamentos em diversos temas relativos às áreas, totalizando em 61.421,74 horas/homens treinados.

Segundo o relatório a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) tem realizado reuniões mensais buscando identificar ações que visam minimizar riscos e melhorar a condição de conscientização dos colaboradores para mitigar situações de acidentes. A CIPA lançou e mantém todos os meses a campanha do Comportamento Seguro que premia os integrantes que se destacaram quanto ao comportamento e preocupação principalmente de segurança de trabalho própria e dos parceiros de trabalho.

#### Monitoramento de SSTMA:

Para verificar a aplicação dos procedimentos de SSTMA formulados para o contrato, são realizadas periodicamente inspeções para avaliar os mais diversos itens durante a realização das atividades da obra e os possíveis desvios a esses procedimentos.

As inspeções feitas na obra são realizadas pelo corpo técnico da equipe de SSTMA e responsáveis por áreas ou em Patrulhas semanais sendo as equipes formadas por integrantes de SSTMA do CCTP e CHTP tendo a participação de gestores e encarregados de campo. Durante estas inspeções, caso seja identificado algum desvio a um procedimento, o responsável pela atividade deve ser comunicado para que a solução à não conformidade seja tratada de forma imediata.



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

As inspeções realizadas durante esse período avaliaram as seguintes atividades:

- Atividades de supressão vegetal no canteiro e acessos da Margem Esquerda (ME) e Margem Direita (MD);
- Serviços de terraplenagem;
- Serviços de escavação;
- Instalações sanitárias;
- ETAS, ETE e CGR;
- Serviços de obras civis;
- Abastecimento de água potável;
- Serviços de montagem e acabamento das estruturas definitivas;
- Oficina definitiva;
- Carpintaria;
- Atividades de preparação e concretagem dos túneis;
- Acompanhamento das atividades de furação, carregamento e detonação de explosivos;
- Atividades dos Refeitórios na Margem Esquerda e Margem Direita;
- Atividades das estruturas da Central de Concreto - MD e ME;
- Atividades das estruturas do Central de Britagem - MD e ME;
- Atividades de fabricação de Pré-moldados para o Circuito de Geração;
- Montagem Civil do Circuito de Geração;
- Atividades de eletromecânica.

#### **GESTÃO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS**

O relatório traz registros fotográficos os simulados realizados pela CNO, durante a construção da UHE Teles Pires, para verificar a resposta a emergências no canteiro de obras. Os cenários abordados nos simulados de resposta a emergência foram:



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

- Incêndio, afetando áreas florestais e/ou instalações do empreendimento dentro do canteiro de obras;
- Acidentes graves afetando trabalhadores do canteiro de obras;
- Explosões durante o transporte ou utilização de explosivos;
- Vazamentos/derrames de produtos perigosos;
- Choques elétricos;
- Quedas de material;
- Queda em diferença de nível;
- Atropelamento.

Além disso, o empreendedor dispõe de três caminhões adaptados para atender a Brigada de Incêndio e Emergência e foi contratada uma equipe de bombeiro civil para realizar junto a brigada os trabalhos de atendimento ao PAE. O contato com a Brigada e bombeiro civil será feito por meio de rádios de comunicação.

#### **INDICADORES DE DESEMPENHO**

O presente relatório, assim como, os relatórios de acompanhamento anteriores, afirma que para a avaliação do desempenho da construção da UHE Teles Pires, a CNO utiliza a ferramenta corporativa o ISAM - Indicador Sócio Ambientais, que utiliza parâmetros específicos que avaliam as áreas de saúde ocupacional, segurança do trabalho, meio ambiente e qualidade.

Segundo a CNO, os indicadores de meio ambiente são levantados a cada três (três) meses, mensuradas as informações de acordo com os parâmetros CORPORATIVOS o projeto é classificado em nível de sustentabilidade. A empresa afirma ainda que os indicadores refletem as condicionantes da LI/PAC e ações próprias dentro da cultura empresarial da empresa.

No entanto, novamente, o relatório não trás com clareza quais os indicadores ambientais considerados pela CNO, nem responde questionamentos anteriores sobre os critérios de cálculo do nível de sustentabilidade e quais os níveis de sustentabilidade mensurados até o momento. Estas informações têm sido requeridas reiteradas vezes ao empreendedor, porém, a solicitação não está sendo cumprida.



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

Para o contrato de construção da UHE Teles Pires também estão sendo utilizados como indicadores de desempenho as notificações de não conformidades levantadas pelo cliente em auditorias e inspeções, e não conformidades levantadas internamente pela CNO, através de inspeções realizadas pela equipe de SSTMA e auditorias internas do contrato.

O relatório em análise trás, pela primeira vez, as ferramentas utilizadas pela CHTP nas inspeções internas e as não conformidades levantadas, o que configura o único avanço registrado no âmbito do item de Indicadores de Desempenho. Ainda assim, registra-se que os pontos levantados por auditorias externas realizadas no período não foram mencionados no Relatório Semestral. Reitera-se que estes questionamentos e informações adicionais estão sendo requeridos pela equipe do Ibama desde o 2º Relatório de Acompanhamento Semestral, e que o pedido está sendo negligenciado pelo empreendedor.

### **ICA 01 - INSTRUÇÃO GERAL DE CONTROLE AMBIENTAL**

Segundo o relatório, entre fevereiro e julho de 2013, mantiveram-se ações de paisagismo no entorno das edificações administrativas e alojamentos. Para garantir o desenvolvimento das unidades plantadas foi realizado o coroamento das mudas. A CNO prevê a manutenção constante ao longo da realização da obra ajudando a minimizar também o carreamento de material para os corpos hídricos.

O relatório informa que a manutenção do sistema de drenagem superficial e galerias definitivas, instalados das vias de acesso do empreendimento, é realizada por demanda.

Outra ação destacada pelo relatório é a instalação de placas de identificação da obra e a sinalização de advertência sobre a circulação de veículos pesados, instalada no percurso entre as frentes de obra e a área de apoio, nos locais com edificações lindeiras, circulação de pedestres ou outros locais onde ocorram situações que representem risco.

### **SEÇÃO 1 - CONTROLE DE POLUIÇÃO, ORGANIZAÇÃO E LIMPEZA**

#### **Controle de poluição de poeira**

O relatório afirma que estão sendo realizadas umectações das vias de acesso da obra com o auxílio de caminhões pipa, para controlar a emissão de material particulado proveniente do tráfego de veículos e equipamentos pesados em locais sem pavimentação com solo exposto. De fato, durante as vistorias realizadas pôde-se visualizar a aplicação desta medida com boa eficácia.

Outra medida adotada é a utilização de lonas nas caçambas de caminhões basculantes





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

para que não ocorra a dispersão de particulados pela ação do vento durante o transporte de material fino, minimizando os impactos de poluição do ar através da poeira e, por consequência, melhorando a qualidade do ar.

O relatório informa também que, as usinas de concreto e as centrais de britagem estão equipadas com chutes de descarga e correias envelopadas para controlar a poeira durante operações de carga e descarga. Da mesma forma, as correias transportadoras estão equipadas com dispositivos de aspersão de água para controlar a emissão de material particulado. Segundo a CNO, durante o período analisado, foi iniciada a operação das usinas de concreto e de britagem - Centrais Industriais.

O relatório apresenta registros fotográficos dos silos de cimento com filtro para retenção de partículas em suspensão e do envelopamento das esteiras da Central de Britagem ME e MD com tambores de reaproveitamento.

Como mencionado anteriormente, para evitar a dispersão de material particulado das áreas operacionais para os locais onde estão instalados os alojamentos e área administrativa da obra, foi preservado um "cinturão verde" que circunda essas estruturas de convívio social. A CNO avalia que a vegetação está sendo capaz de conter o material particulado de forma a não atingir os alojamentos e setor administrativo. Além disso, a construtora pondera que, a localização das Usinas de Concreto e as Centrais de Britagem estão num raio superior a 500 m das áreas habitadas como exigido no PBA.

O relatório informa que foi realizado no mês de abril o monitoramento da qualidade do ar no canteiro e que esta prática ocorrerá com periodicidade semestral. Nesta avaliação, foram priorizadas as centrais industriais pelo volume de material que recebe ação mecânica e a movimentação de equipamentos para o carregamento e transporte de insumos para a produção de componentes para a elaboração do concreto, sendo o local que potencialmente gera maior quantidade de particulados em suspensão.

Os laudos apresentados atestam que a concentração de Partículas Totais em Suspensão (PTS) e a concentração de Partículas Inaláveis (PM 10) para os pontos investigados, enquadram nos parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA nº003/1990.

Destaca-se que apesar de compreender a priorização adotada no controle do material particulado, a próxima medição realizada deverá abranger também as áreas de alojamentos, convívio e administrativa da obra.

### **Controle de poluição de fumaça**

O relatório informa que continuam sendo realizados monitoramentos visuais das emissões de veículos e equipamentos, por meio da escala Ringelmann, onde os maquinários que apresentam níveis de emissão acima do permitido pelas resoluções CONAMA N° 03/90 (equipamentos fixos) e resolução CONAMA N° 382/06 (equipamentos móveis) são



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

removidos para manutenção.

Os dados de monitoramento mostram que, de abril a julho de 2013, 100% a frota em operação no canteiro foi monitorada, com um total de 1.179 monitoramentos visuais realizados, com apenas 5 equipamentos reprovados. Nos meses de fevereiro e março de 2013, o percentual mínimo de monitoramento da frota de 60% não foi atingido. Em fevereiro, apenas 27% da frota em operação foi avaliada, enquanto que, em março, o percentual subiu para 47%. Ainda assim, dos 188 equipamentos monitorados nestes dois meses, apenas um (01) foi reprovado.

O relatório atribui a não ocorrência muitas reprovações de equipamentos no período, à preocupação, conscientização e compromisso da CNO e de todas as subcontratadas avaliadas até o momento, quanto à emissão de fumaça preta. Segundo o relatório, no decorrer deste semestre, foi possível perceber a preocupação das empresas subcontratadas que já tiveram equipamentos reprovados em tomar medidas preventivas para evitar essa não conformidade.

O relatório destaca que, por meio de treinamentos com a criação de multiplicadores, a quantidade de equipamentos monitorados atingiu a meta de 100% da frota ativa da obra mensalmente, estando de acordo com a ICA 01, e acima da meta estipulada pelo SGI - Sistema de Gestão Integrada, que objetivava o monitoramento mensal de 60% da frota. Diante destes resultados, o empreendedor avalia que a principal dificuldade em manter esse índice se deve a circulação instável e a grande rotatividade dos equipamentos.

Para a medição de fumaça de grupos geradores de energia utilizados no canteiro de obras foi adotada a periodicidade de 6 meses. Nessas análises são analisados material particulado,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$  e CO. Os laudos encaminhados atestam que os cinco (05) geradores avaliados foram aprovados segundo os ensaios realizados.

### **Gestão de Ruídos**

Devido a curta distância entre a Área de Empréstimo (AE) e o alojamento tipo C, no canteiro de obras da margem esquerda, havia uma premissa da alocação de um ponto de monitoramento de ruídos no ponto extremo da AE, o mais próximo possível do alojamento.

Segundo o relatório, durante os meses de maio e junho de 2013, foram realizadas campanhas para monitoramento de ruídos nas instalações do canteiro e atividades de detonação para elaboração do LTCAT - Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho. Nesta campanha foram monitorados os alojamentos, canteiros administrativos e frentes de trabalho da produção. Os dados obtidos apontaram que todos os níveis registrados na campanha estão dentro dos limites estabelecidos pelas normas ABNT NBR 10.152/87 e NBR 10.151/00.

Segundo o relatório, os moradores e comerciantes mais próximos do local do



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

empreendimento, identificados como receptores sensíveis, mesmo que distantes foram informados em relação ao funcionamento das obras, principalmente em relação aos horários de realização das atividades de detonação. A equipe de segurança do Trabalho realiza um procedimento de varredura terrestre e aquática para isolamento do raio de detonação.

Desta forma, o relatório afirma que o monitoramento realizado não identificou nas proximidades do canteiro situações para aplicação da NBR 9653. No que se refere aos monitoramentos realizados dentro do canteiro, estes estão abaixo dos limites estabelecidos na NBR 9653, ou seja, as vibrações propagadas fora da área do empreendimento estarão abaixo, podendo até não serem medidas por não sensibilizar o sismógrafo, atendendo os limites da NBR 9653.

Em equipamentos como geradores de energia, compressores e serras circulares foram utilizados dispositivos para minimizar os impactos gerados pelo ruído desses equipamentos. Mesmo que esses dispositivos não eliminem a geração de ruídos, a sua implantação faz com que a sua utilização seja menos prejudicial a saúde dos colaboradores envolvidas em atividades a que estes estejam sendo operados.

#### **Manejo de Produtos Químicos**

O relatório informa que os operadores de máquinas e equipamentos recebem treinamentos sobre prevenção de derrames/vazamentos de óleos combustíveis no solo. Esse treinamento inclui exercícios específicos sobre produtos perigosos como parte do treinamento previsto no plano de contingência.

Em caso de vazamentos de óleo, o equipamento é desligado e a equipe responsável pelo recolhimento do resíduo contaminado é acionada de imediato. Além disso, os checklists visuais continuam sendo aplicados periodicamente em todos os equipamentos. Em caso de vazamento ou avaria de qualquer uma das estruturas, os equipamentos não devem operar, devendo ser encaminhados para a manutenção. A manutenção é comunicada e se desloca até o local para avaliação in loco.

Para que atividades de manutenção e trocas de óleo não acarretem problemas de vazamentos de óleo em locais sem piso impermeabilizado, toda a atividade desta natureza somente são permitidas nas oficinas dos canteiros de obras. Somente é permitida a manutenção dos veículos e equipamentos pesados in loco quando a movimentação do equipamento até a oficina é inevitável devido a falha no equipamento. Todavia, nessas situações, o ponto onde será realizada a manutenção do equipamento deve estar sobre bandeja de contenção durante o reparo.

A lavagem de veículos e de equipamentos também é restrita às rampas de lavagem de veículos, localizadas nas oficinas do canteiro de obras do empreendimento. O efluente proveniente da lavagem dos veículos é encaminhado para sistema de Separação de Água e



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

Óleo (SAO). Posteriormente, o material oleoso é recolhido para rerrefino pela empresa LWART, licenciada para tal atividade.

O relatório informa que as caixas SAO, de acordo com a necessidade e cronograma, recebem limpeza variando em períodos a partir de 15 dias com remoção do óleo que são armazenados em tanque de 16.000 L, bombonas de 1.000 L ou em tambores de 200 L que são armazenadas em áreas com piso impermeabilizado com muretas para contenção ou em sobre caixas de contenção. A medida que os recipientes vão sendo preenchidos a LWART é contatada vindo ao canteiro para recolher o material.

Os tanques de armazenamento de combustível, lubrificantes, e produtos químicos ou perigosos estão instalados sobre áreas cobertas, impermeáveis, e com diques de contenção, para os casos de derrames/vazamentos. O plante de combustível, localizado na margem esquerda do rio Teles Pires, foi licenciado junto ao Órgão Ambiental do Estado do Mato Grosso tendo a LO - licença de Operação número 808337/2011.

O relatório apresenta registros fotográficos dos testes de estanquidade realizados na baía de contenção do Plante de Combustível, na baía de produtos químicos do almoxarifado da eletromecânica, e na baía de produtos químicos do almoxarifado de suprimentos. Os tanques e pontos de armazenamento de produtos químicos, e os equipamentos movidos a óleo diesel ou gasolina possuem bandejas de contenção sob os equipamentos.

Os equipamentos fixos e móveis (geradores, compressores ou outros) que utilizam combustíveis ou outros produtos perigosos, contam com bandeja de contenção para possíveis vazamentos.

Os planos de contingência indicam os locais de manuseio e estocagem de produtos químicos e produtos perigosos em mapas. Espalhados no canteiro de obras do empreendimento, e em locais estratégicos, estão instalados kits de mitigação para a contenção de possíveis vazamentos de óleo e produtos perigosos no solo. Os kits de mitigação são compostos por material absorvente (serragem) e coletores para acondicionamento de produtos contaminados.

A área de abastecimento e a área de armazenamento de produtos químicos estão instaladas sobre bandejas/bacias de contenção com capacidade para armazenar 120% do volume dos tanques instalados no local. O local possui cobertura e kits de mitigação, contendo pá, serragem, manta absorvente e sacos plásticos resistentes para acondicionamento de resíduos contaminados.

Os poços de monitoramento de águas subterrâneas apresentam número superior ao proposto pelo PAC dando mais segurança ao projeto no monitoramento de áreas identificadas de riscos de interferência por produtos perigosos ou que poderiam gerar alteração na qualidade do corpo receptor. As análises de água subterrânea coletadas nos poços de monitoramento são realizadas a cada quatro meses. Os poços instalados foram:



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

- PM 1 - Próximo a oficina subcontratada ativada, na ME do rio Teles Pires;
- PM 2 - Próximo CGR, na ME do rio Teles Pires;
- Ponto 3 - Próximo as lagoas de decantação e plante de combustível desativados, MD do rio Teles Pires;
- PM 4 - Próximo ao sistema de armazenamento de efluentes domésticos alojamento pioneiro, na ME do rio Teles Pires;
- PM 5 - Próximo a ETE, na ME do rio Teles Pires;
- PM 6 - Próximo ao Plante de Combustíveis Definitivo ativo funcionando com a LO808337/2011 emitida pelo órgão ambiental estadual, na ME do rio Teles Pires;
- PM 7 - Próximo a Central de Concreto, ME do rio Teles Pires.
- PM 8 - Próximo a Central de Concreto, ME do rio Teles Pires.
- PM 9 - Próximo da oficina de subcontratados, MD do rio Teles Pires
- PM 10 - Próximo a oficina definitiva sistema SAO, ME do rio Teles Pires.
- PM 11 - Próximo a ETE-2, ME do rio Teles Pires.

### ***Gestão de derramamentos de produtos químicos***

O Plano de Atendimento a Emergência - PAE prevê o atendimento de situações de vazamento de produtos perigosos no solo, quando contemplarem cenários de vazamento maiores que 200 L. Os vazamentos de produtos químicos perigosos considerados são óleos, graxas, gasolinas e gorduras no solo ou na água. O relatório afirma que, simulados são realizados periodicamente para analisar a eficiência das medidas de controle e verificar desvios no atendimento às emergências previstas pelo PAE.

O processo de comunicação da situação de emergência, assim como o tratamento a situação e a forma como deve ser realizado o recolhimento, segregação e descarte do material contaminado estão descritos no PO TP 006 - Atendimento de emergência a vazamento de óleo e produtos químicos no solo e o PO TP 007 - Atendimento de emergência a vazamento de óleo e produtos químicos na água.

A CNO afirma que conta com colaboradores treinados para atendimento a situações de emergência envolvendo vazamentos de óleo no solo e em recursos hídricos. Esses treinamentos além de abordarem a parte prática de contenção de óleo e recolhimento do material contaminado, tratam dos procedimentos de notificação interna e externa, responsabilidades específicas de indivíduos e grupos, processos de tomadas de decisão



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

em relação a gravidade do vazamento, investigação do incidente, e recuperação de equipamentos de atendimento a derrames.

O relatório informa que, durante o período de fevereiro a julho de 2013, foram registradas ocorrências de vazamentos de óleo no solo. Segundo o documento, todos os registros foram investigados e nenhum apresentou vazamento de produtos químicos com volume superior a 200 litros.

A CNO avalia que a incidência das ocorrências esta diretamente ligada a qualificação da mão de obra que manuseia e opera os equipamentos dentro do canteiro, sendo uma obra que apresenta uma equipe operacional jovem que potencializa falhas na operação dos equipamentos provocando danos hidráulicos. Outro fator relevante é a vida útil dos equipamentos manipulados, sendo que os mais antigos, mesmo que passando por ciclos de manutenções preventivas, acabam proporcionando pelo desgaste um número maior de derramamentos e conseqüentemente atendimentos.

Segundo a empresa, para minimizar os impactos, a rotina de treinamentos se mantém focando nas frentes onde se mantém um número maior de equipamentos. E para o entendimento e agilidade em situações de emergência foram instaladas nos canteiros placas educativas ensinando o passo a passo da ação mitigadora.

O relatório apresenta registros fotográficos do lay out da placa educativa e da placa aplicada na oficina de terceiros, assim como, do manuseio do material recolhido para o tratamento de biorremediação/landfarming, na Central de gerenciamento de Resíduos (CGR).

### **Gestão de Água**

O abastecimento de água do canteiro de obras, alojamentos e áreas de convívio é realizado pela Estação de Tratamento de Água (ETA), sendo as demais estruturas de canteiro abastecidas pelas ETAs Emboque ME e Casa de força MD.

O relatório destaca que 90% da água distribuída no canteiro é feita por gravidade reduzindo o consumo de energia. Além disso, o processo de tratamento da água para este projeto eliminou o uso de sulfato de alumínio e barrilha utilizados na floculação e adotou a Veta Organic, cujo o princípio ativo é extraído da casca da Acácia Negra, gerando um floculante natural biodegradável, cujo lodo resultante poderá ser usado como compostagem e aplicado como adubo PRAD - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas.

O relatório apresenta registros fotográficos do teste de estanqueidade realizado na baia de produtos químicos da ETA, e da coleta de amostras nos reservatórios ETA. O documento afirma que estão sendo coletadas amostras mensais de água da ETA, dos reservatórios dos Alojamentos e de bebedouros para verificação dos padrões de potabilidade em conformidade com a Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde.



## **Gestão de Efluentes**

As frentes de trabalho do canteiro de obras são dotadas de banheiros químicos e banheiros contêineres atendendo as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho. O efluente gerado é coletado por caminhão limpa-fossa sendo transportado para ETE na ME onde passara por tratamento.

O efluente doméstico gerado é transportado por gravidade para o módulo de tratamento ETE - 1 que, dependendo do volume produzido, aciona sistema de bombeamento da caixa elevatória distribuindo o efluente bruto entre o primeiro e segundo modulo de tratamento ETE - 2. Os laudos emitidos atestam a eficácia e atendimento a CONAMA 357/05 e 397/08.

No pátio da central industrial de concreto, sistemas de lagoas para decantação dos sedimentos da lavagem dos caminhões betoneiras instalados trabalham em ciclo fechado onde no último módulo de tratamento a água é recirculada para lavagem das betoneiras. O relatório apresenta registro fotográfico do sistema de drenagem do lavador de betoneira, da canaleta interligando a lagoa de decantação recebendo manutenção, e do sistema de bombas para reúso da água e hidrômetro para medição de volume.

As oficinas mecânicas são dotadas de Caixas SAO, onde os efluentes gerados nestes sistemas de tratamentos são monitorados para avaliação da eficácia e atendimento aos padrões de lançamento a cada 30 dias, sendo que algumas estruturas, devido a baixa produção de material, podem passar por período superior ao tempo mensal. O relatório afirma que os laudos emitidos, indicam a eficácia atendendo os padrões das Resoluções 357/05 e 397/08.

O relatório apresenta registros fotográficos da realização de treinamentos com a equipe da Oficina Mecânica, mostrando a caixa de decantação e limpeza da SAO da Oficina definitiva, assim como, o recolhimento de óleo para rerrefino.

Ressalta-se que, foi solicitado ao empreendedor esclarecimentos em relação aos resultados das análises apresentadas no 3º Relatório Semestral, realizadas no ponto P07, para DQO, DBO, surfactantes, fósforo e cloretos, cujos valores, foram muito elevados, incompatíveis com o esperado para os efluentes nas atividades realizadas em uma oficina mecânica. Porém, nenhuma resposta foi encaminhada no âmbito do 4º Relatório Semestral.

## **Gestão de resíduos sólidos da construção**

O relatório informa que, no semestre vigente, foram intensificados treinamentos sobre o Programa de Gerenciamento de resíduos Sólidos (PGRS) enfatizando e fortalecendo o entendimento sobre coleta seletiva sua aplicação nas frentes de trabalho de campo quanto nos escritórios, abordando alta, média e baixa liderança bem como as equipes responsáveis pela limpeza das instalações.



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

A gestão de resíduos sólidos no canteiro de obras da UHE Teles Pires se baseia no tratamento, disposição correta, segregada e na busca contínua pela redução do volume gerado nas frentes de trabalho, alojamentos, áreas de vivência e refeitórios.

A conscientização é trabalhada realizando a divulgação em mídia escrita, falada e televisiva através da assessoria de comunicação e setor QVT - Qualidade de Vida do Trabalhador que apresenta em sua estrutura estúdio de televisão e rádio com abrangência no canteiro onde são divulgadas as campanhas de SSTMA. Dentro de uma programação semanalmente são feitos TDTs em todas as frentes do canteiro antecedendo a jornada de trabalho.

A Central de Gerenciamento de Resíduos (CGR) é dotada de um centro de triagem para selecionar, enfardar e armazenar o material reciclável e galpão para incineração. Foi contratada empresa que deu início ao recolhimento do material reciclável devidamente licenciada bem como empresa para a retirada de resíduos perigosos, Classe I.

O relatório apresenta registros fotográficos da CGR mostrando os seguintes ambientes e processos operacionais realizados: a) Tenda para enfardamento de recicláveis e baias de armazenamento e triagem; b) Processo de enfardamento de papel; c) Recolhimento de fardos de papel e plástico por carretas; d) Retirada de borracha e plástico para reciclagem; e) Carregamento para transporte de sucatas; f) Recolhimento de amianto; g) Resíduos eletrônicos; h) Lâmpadas peças inteiras e quebradas; i) Preparação, acondicionamento e transporte de lâmpadas; j) Corte dos filtros automotivos; k) Processo de biorremediação - Landfarming; l) Processo de compostagem - Tratamento dos resíduos dos refeitórios; m) Caixa de chorume - Sistema de bomba para transporte direto e tratamento na ETE 1; n) Treinamentos para coleta seletiva e redução de desperdícios; o) Boas práticas realizadas na CGR - Reflexo dos treinamentos instalação de baias para triagem e reúso de sucata metálica e madeira da construção civil na Casa de Força; p) Treinamento sobre identificação e avaliação de aspectos e impactos ambientais; q) Sinalização educativa de meio ambiente; r) Treinamento sobre coleta seletiva e entrega de crachás educativos com informações dos princípios do SSTMA e coleta seletiva; s) Ecopontos - estruturas dispostas em campo para atender a coleta seletiva e facilitar a segregação dos resíduos.

Os Resíduos classe II (Não Perigosos) são enviados para a CGR e, após triagem, são recolhidos por empresa licenciada para reciclagem. Os Resíduos Perigosos (ambulatorial e contaminados com óleos e graxas) são armazenados em áreas distintas, coberta, impermeável e com contenção secundária. Em galpão próprio na CGR, estes materiais são blendados e passam pelo processo de incineração. O relatório apresenta o registro fotográfico da sala de expurgo e o recolhimento de resíduos ambulatoriais para incineração.

Quanto aos resíduos provenientes da remoção de cercas e muros existentes, que foram removidos antes das atividades de supressão, o relatório informa que estes foram





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

reaproveitados, promovendo a relocação das estruturas.

Ressalta-se que, foi solicitado ao empreendedor esclarecimentos em relação a algumas inconsistências identificadas nas quantidades de resíduos e solo contaminado gerados, quando comparadas as informações do 2º e do 3º Relatório de Acompanhamento Semestral. Porém, nenhuma resposta foi encaminhada no âmbito do 4º Relatório Semestral.

### **ICA 02 - CONTROLE AMBIENTAL DAS ATIVIDADES DE LIMPEZA DOS TERRENOS E DA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO**

As atividades relacionadas a esta ICA, serão tratadas no âmbito dos programas de flora.

### **ICA 03 - CUIDADOS COM A FAUNA**

As atividades relacionadas a esta ICA, serão tratadas no âmbito dos programas de fauna.

### **ICA 04 - CONTROLE AMBIENTAL DAS ATIVIDADES DE TERRAPLENAGEM - CANTEIROS DE OBRA, ALOJAMENTO E ESTRADAS DE ACESSO.**

#### **Controle da velocidade do escoamento**

O relatório apresenta registro fotográfico de canaleta de drenagem com dique rochoso instalado na área do canteiro para a retenção de sólidos e redução de velocidade do escoamento. Este controle da velocidade de escoamento das águas pluviais sobre áreas de solo exposto é uma premissa fundamental do PBA.

#### **Tratamentos de proteção superficial**

O relatório apresenta registro fotográfico de talude de corte com canaleta de drenagem e dique rochoso para retenção de sólidos na área do canteiro, a fim de cumprir a premissa de proteção superficial de áreas instáveis. Além disso, estão sendo utilizadas camadas de material vegetal picotado, e foi realizada a antecipação da implantação da forração vegetal prevista nas frentes de obra, assim, o PRAD já está sendo realizado em talude de corte.

#### **Proteção de cursos d'água**

O relatório apresenta registro fotográfico de bueiro com canaleta de drenagem, escada



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

rocha e entubamento, instalados na área do canteiro, mostrando exemplos da implementação dos dispositivos de proteção dos cursos d'água passíveis de serem diretamente afetados pelas obras de terraplenagem, como preconizou o PBA.

#### **Retenção de solo nas frentes de obra**

O relatório apresenta registro fotográfico de canaleta com dique rochoso e bacia de retenção instalados na área de canteiro, visando reter, dentro das próprias frentes de obra, os solos porventura carregados pelas chuvas. O PBA previu a implantação progressiva de dispositivos de retenção em cascata, ao longo dos eixos de escoamento que se mostrarem mais problemáticos.

#### **Retenção a jusante das frentes de obra**

O PBA previu que a retenção a jusante seria usualmente uma medida complementar, objetivando reter o material de granulometria mais fina e reduzir parcialmente a turbidez das águas, uma vez que o material de granulometria mais grossa poderá ser retido nas próprias frentes com maior facilidade.

O relatório apresenta registros fotográficos de canaleta, escada rochosa, bacia de retenção e bueiro com escada rochosa instalados na área do canteiro. Segundo o documento, os dispositivos foram implantados em locais acessíveis por equipamentos em condições de fazer limpezas periódicas. Cita ainda que, o dique de formação do dispositivo conta com uma seção drenante de forma a cumprir a função de "filtro", evitando que a sua capacidade de retenção seja automaticamente preenchida no início de cada episódio chuvoso, com as águas passando a escoar sobre a crista do dique sem qualquer efetividade de retenção.

Em vistorias no canteiro de obras observou-se que os dispositivos instalados, até o momento, estão adequados e cumprindo as premissas preestabelecidas pelo PBA.

Segundo o relatório, os procedimentos de controle ambiental de trabalhos de terraplenagem e drenagem incluem a adoção de medidas preventivas, mitigadoras e corretivas de controle de erosão e assoreamento de cursos d'água que poderão ser afetados como decorrência das atividades de obra. Além disso, a implantação de sistema de drenagem provisório conforme ao Projeto de Drenagem Provisória, mantém sempre em condições operacionais os dispositivos de drenagem capazes de captar, conduzir e dissipar as águas pluviais de forma a não ocorrerem impactos negativos de carregamento de solo.

O relatório apresenta ainda mapa com a localização dos dispositivos de drenagem instalados até o momento.



## **ICA 05 - CONTROLE AMBIENTAL DA EXPLORAÇÃO DE ÁREAS DE EMPRÉSTIMO (AE) E DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)**

Para controlar e monitorar a entrada de fornecedores, visitantes e equipamentos dentro do canteiro e que eventualmente poderiam ter acesso as áreas de empréstimo ou bota-fora foi instalada uma portaria e implementado procedimento de vigilância e/ou de restrição de acesso efetivamente durante todo o período de execução das obras onde todos que desejam adentrar no canteiro passam pelo Briefing de SSTMA recebendo informações dos compromissos de SSTMA do projeto e como se comportar no interior do canteiro de obras.

O monitoramento dos níveis de poeira em suspensão (inclusive PM10 e PM2.5) e de ruído na operação da Área de Empréstimo AE-01 (coordenadas 522.794,99E e 8.969.429,88N; 523.094.95E e 8.969.434,43N; 523.089,34E e 8.969.804,39N; 522.789,38E e 8.969.799,84N), da margem esquerda, localizada nas proximidades dos Alojamentos tipo C foram preteridos e o monitoramento ocorreu nas centrais industriais devido ser os pontos de maior geração de particulados e ruídos. O relatório informa que o empreendedor está avaliando a viabilidade em estender o monitoramento para as áreas de empréstimo.

### **Medidas de controle de erosão e assoreamento**

Segundo consta no relatório, a camada de solo orgânico está sendo removida e estocada em local plano para posterior utilização na recuperação final da área evidenciado anteriormente. Durante todo o período de utilização da área de empréstimo ou bota-fora serão observadas as medidas de drenagem provisória previstas em projeto, que incluirão, minimamente, as seguintes:

- Contra inclinação das plataformas de trabalho, tanto em corte como aterro, com escoamento sempre no sentido contrário às saias;
- Implantação de dispositivos de controle / redução da velocidade de escoamento;
- Descidas de água provisórias com amortecimento hidráulico, segundo pertinente;
- Bacias de retenção de sedimentos adequadamente dimensionadas a jusante de todas as áreas de solo exposto;
- Meios de acesso para limpeza/dessassoreamento constante das bacias de retenção;
- Estabilização superficial provisória, quando pertinente, mediante utilização de forração plástica sacaria de areia ou outro procedimento.

As medidas acima citadas estão sendo aplicadas utilizando como base a ICA 04.



## **Medidas de prevenção e controle de contaminação**

No caso dos materiais de empréstimo que ficarão em contato com as águas do reservatório, deverão ser coletadas amostras e efetuadas análises de mercúrio e outros parâmetros, de acordo o item 9.8.1 de Recomendações do Parecer Técnico N° 111/2010 e, conforme disposições da Resolução CONAMA N° 344/2004.

## **ICA 06 - ESCAVAÇÕES A CÉU ABERTO**

O relatório afirma que a Construtora, por meio da Equipe de Supervisão Ambiental, verifica a rigorosa adequação dos procedimentos construtivos às especificações e diretrizes definidas nesta ICA, detalhadas a seguir:

- As escavações em áreas deprimidas, que eventualmente possam acumular água em seu interior durante o período de chuvas, contarão com equipamentos de drenagem que deverão ser instalados para liberar e assegurar a viabilidade da frente de trabalho.
- Nas áreas como o leito do rio, ou nas áreas protegidas pelas enseadeiras, as atividades só iniciarão mediante ao levantamento da Segurança do Trabalho com APT - Análise Preliminar da Tarefa, junto aos responsáveis e encarregados pelo serviço.
- A estabilidade e a segurança das paredes de escavação são avaliadas por inspeções. Nos casos que predominam materiais intensamente alterados, medidas preventivas especificadas nas deverão se adotadas através de APT.
- Os equipamentos alocados nos poços de escavação que demandarem combustível para o seu funcionamento são abastecidos por caminhão comboio.
- As instalações sanitárias localizadas nos poços de escavação são banheiros químicos, que recebem manutenção periódica de limpeza e recolhimento do efluente por caminhão limpa-fossa.
- As detonações serão realizadas de maneira a se enquadrar nos limites máximos de vibração ("velocidade de vibração") estipulados pela NBR 9.653/1996 ("Guia para a avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas") e pela Norma CETESB - DT - 013 04/1992 ("Mineração por explosivos"), assim como outros parâmetros que venham a ser estabelecidos. Segundo o relatório, a caracterização do monitoramento sismológico indica que não há interferência da atividade promovendo situações de risco no entorno do canteiro que não possuem área urbanizada como apresentado anteriormente.
- O perímetro de segurança de toda e qualquer atividade explosiva será devidamente



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

marcado e sinalizado. Não será permitida a presença de pessoas não autorizadas na área isolada.

### **ICA 07 - ESCAVAÇÃO DE TÚNEIS**

Consta que os trabalhos de escavação de túneis seguiram e atenderam ao cronograma encerrando a construção do emboque e desemboque no dia 31/05/2013. O relatório informa o cronograma de escavação dos túneis utilizado.

Segundo o relatório, os efluentes gerados pela escavação passaram por análises onde os mesmos apresentaram padrões que permitem o lançamento em corpo hídrico caracterizando-a como água residuária, passando pelo processo de decantação em lagoas e posteriormente por bombeamento até o rio Teles Pires.

O relatório apresenta o registro fotográfico do acesso à bacia de decantação e do sistema de bombeamento, assim como, apresenta os laudos de escavação dos túneis.

### **PROGRAMA DE DESMATAMENTO E LIMPEZA DO RESERVATÓRIO E DAS ÁREAS ASSOCIADAS À IMPLANTAÇÃO DO PROJETO**

**Programa em atraso.**

#### ***Canteiro de obras - ASV 565/2011 - 2ª retificação***

No quarto semestre (fevereiro/2013 a julho/2013) a empresa relatou ter desmatado 27,59 hectares no total, sendo 26,85 na margem esquerda e 0,74 hectares na margem direita do Rio Teles Pires. Acumulando total de 479,67 hectares de supressão vegetal na área da ASV 565/2011 - 2ª retificação.

A destinação da madeira comercial suprimida até julho de 2013 na margem direita foi de 82,42% das toras e 70,27% na margem esquerda em relação às Autorizações de Utilidade de Matéria Prima Florestal - AUMPF emitidas em outubro de 2012. As toras estão sendo comercializadas com a Associação de Madeireiros de Paranaíta - AMAPAR.

Foi relatado a retirada temporária da madeira branca e galhada do pátio Jazida Telsmith para exploração de argila. A madeira foi realocada no pátio, porém a aparência é de que a madeira estava sendo enterrada. Na vistoria feita pelo Ibama, entre os dias 09 a 13 de dezembro, foi verificado que não houve enterrio de madeira, porém foi sugerido no relatório de vistoria, nota técnica 049/2014 COHID/IBAMA, a organização do pátio de acordo com as condicionantes da ASV e limpeza da área em volta da pilha.



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

Praticamente toda a lenha da margem direita foi comercializada com o Frigorífico JBS S/A, na margem esquerda foi comercializada 32% em relação ao volume total disponível na AUMPF. Segundo o relatório está havendo dificuldade em comercializar o resto do material vegetal devido aos custos do transporte. A empresa está buscando novos consumidores para destinação da lenha.

Sugere-se que seja descrito a volumetria da madeira total em tora e lenha que estão nos pátios de estocagem. Agilizar os pedidos de AUMPF para as madeiras comerciais e lenha, de forma a evitar perdas devidas à estocagem.

### ***Reservatório - ASV 712/2012 e 748/2013***

Foi descrito no 4º relatório as etapas da supressão vegetal: avivamento, limpeza e demarcação do NA (cota 220,44m), derrubada da vegetação, destopa e redimensionamento do fuste, instalação dos pátios de estocagem de madeira, arraste e transporte do material lenhoso, empilhamento no pátio de estocagem, separação de espécies protegidas por lei, romaneio de pátio, retirada do resíduo, resgate de flora e fauna. Essas etapas estão de acordo com o P.03 - Programa de desmatamento e limpeza do reservatório e das áreas associadas à implantação do projetor.

Até o fechamento do 4º relatório tinham sido expedidas pelo IBAMA duas ASVs destinadas à supressão vegetal de partes da área do reservatório.

A primeira foi a ASV 712/2012 que corresponde a área 1, foz do rio Paranaíta e parte da margem esquerda do rio Teles Pires. A empresa Vítisa é executora do desmate dessa área. Segundo o relatório, 240 hectares da vegetação já foi derrubada, 125 hectares foi arrastado e apenas 15 hectares foi organizado nos pátios. Foi transportado 600 m<sup>3</sup> de resíduos para APP degradada.

Para consumo interno foram utilizadas 10 m<sup>3</sup> de castanheira (*Bertholletia excelsa*) e 3 m<sup>3</sup> de itaúba (*Mezilaurus itauba*). Foi aberto 1 pátio de estocagem de 3 hectares, denominado 1A.

A segunda ASV foi a 748/2013 correspondente à área 2, rio Paranaíta. Esta área foi dividida em cinco para fins de contratação e execução da supressão vegetal. As sub-áreas A, B2 e D apresentam empresas contratadas para a execução do serviço, enquanto as áreas B1 e C ainda não apresentam empresa contratada.

Com relação a execução desta ASV, o relatório informa que do total de 612 hectares autorizados do Lote A, foram derrubados 60 hectares de vegetação e arrastado material vegetal correspondente a uma área de 20 hectares. Para consumo interno foi utilizado 4 m<sup>3</sup> de castanheira (*Bertholletia excelsa*). Até o momento fechamento do 4º relatório não foi aberto pátio de estocagem e não havia sido feito o arraste de resíduos.



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

Segundo o relatório o lote D possui área de 764 hectares, foram derrubadas 50 hectares e utilizadas para consumo interno 7 m<sup>3</sup> de madeira de Angelim-pedra (*Hymenolobium* sp.). Não houve arraste de madeira e nem abertura de pátios no período relatado.

Os lotes B1, B2 e C não tiveram atividades no período analisado no 4º relatório.

Estava previsto que essas áreas do reservatório que já tinham ASV teriam supressão de vegetação finalizadas até o final de 2013. Em vistoria, no meio de dezembro, foi observado que o desmate ainda não havia sido concluído.

A região onde a hidrelétrica está sendo construída apresenta grande potencial madeireiro. De acordo com o estudo da capacidade de absorção pelo mercado consumidor de madeira, apresentado no P.03, o consumo estimado de madeira pelos consumidores potenciais é de 3.480 m<sup>3</sup> tora bruta/dia. Ademais, no primeiro semestre de 2013 foram emitidas licenças de funcionamento para pelo menos 08 madeireiras, segundo o 4º relatório semestral do P.36. É importante que a empresa priorize a destinação da madeira, apresentando documentos das intenções, sucessos e fracassos de comercialização. Vale ressaltar que a comercialização da madeira pode ser feita a varejo ou atacado.

O enchimento do reservatório fica condicionada à finalização da supressão de vegetação e limpeza da área a ser alagada.

Sugere-se que a empresa apresente no sexto relatório o balanço da madeira (inclusive lenha) comercializada até o momento e o montante armazenado nos pátios de estocagem (distinguindo a madeira comercial da madeira sem mercado), levando em conta os quantitativos provenientes de todas as ASV's concedidas. Com base nos volumes informados, efetuar comparativo com o crédito de reposição florestal disponibilizado pelo Ofício nº Ofício nº 218/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, considerando separadamente os estados do Pará e Mato Grosso.

Sugere-se, ainda, que a empresa apresente no próximo relatório mapas das áreas já desmatadas e indicação das frentes de supressão.

## **PROGRAMA DE RESGATE DE PEIXES NAS ÁREAS AFETADAS PELAS ENSECADEIRAS**

Programa analisado pelo PAR. 000952/2014 COHID/IBAMA.

## **PROGRAMA DE CONTRATAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA**



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

**Programa em Atendimento.**

O programa tem por objetivo mitigar os impactos negativos de geração de empregos e redução das demandas por bens e serviços. O programa prevê ainda, que os empregos diretos e indiretos sejam gerados na região com propósito de beneficiar a economia local, bem como, amenizar a migração de pessoas de outra região em busca de emprego.

O Programa de Contratação e Desmobilização de mão-de-obra é subdividido em dois Subprogramas: Contratação de mão-de-obra e Desmobilização de mão-de-Obra. O 4º relatório é relativo ao período compreendido entre fevereiro e julho de 2013.

A base do subprograma de contratação é realizada pelo projeto Acreditar, cursos no módulo básico e técnico, da Companhia Norberto Odebrecht, que tem também um programa de incentivos à alfabetização de jovens e adultos.

O Acreditar integra a 1ª Etapa do Programa de Qualificação e Treinamento Profissional da UHE Teles Pires, que busca identificar potenciais trabalhadores e prepará-los para as atividades na área de Construção Civil Pesada.

O projeto Acreditar, conforme informações do relatório, foi encerrado devido ao baixo número de inscritos. Os profissionais formados não foram totalmente absorvidos pelo empreendimento, alguns foram aproveitados em empreendimentos da região. O relatório menciona que 64 jovens do município de Paranaíta estão sendo capacitados na condição de aprendiz no projeto Acreditar.

O perfil dos trabalhadores da obra está se alterando, conforme declarações realizadas pelo diretor de meio ambiente da CHTP durante o seminário do 4º relatório realizado nos dias 19 e 20 de fevereiro de 2014. Os trabalhadores a partir desta fase do empreendimento tendem a ser mais especializados. Ou seja, a desmobilização do trabalhador na área de construção civil pesada tende a ser maior que a mobilização até o final da instalação da obra, sendo a mobilização diferenciada para a fase final. O que não justificaria a reativação do projeto Acreditar.

Considerando que o subprograma de desmobilização de mão-de-obra encaminha o trabalhador migrante para a sua origem por meio do Centro de Atendimento ao Migrante - CAM que também realiza a recepção de trabalhadores migrantes, torna-se relevante que seja instalado um CAM em Alta Floresta. O argumento relaciona-se com a diretriz do programa de mitigar os impactos negativos decorrentes da redução dos empregos diretos ao final das atividades de construção.

O CAM tem funcionado com uma base em Paranaíta para receber demandas de procura por emprego e atua para minimizar os efeitos do dia de pagamento dos empregados da obra sobre a cidade de Paranaíta. No período do relatório, a empresa informou que atendeu 05 pessoas no CAM encaminhados pelo município de Alta Floresta, sendo que 3





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

receberam passagens para voltar, e dois foram encaminhados para postos de trabalho. E em Paranaíta foram atendidas 83 pessoas. Informou ainda que não se justificava a instalação de um CAM em Alta Floresta.

Conforme mencionado no PAR. 000125/2014 COHID/IBAMA, a previsão de término da desmobilização de mão de obra da UHE Teles Pires é maio de 2015 e a LI da UHE São Manoel deve ser emitida no meio do ano de 2014. Apesar dos picos das obras não coincidirem, a futura instalação da UHE São Manoel poderá criar uma expectativa de alguns trabalhadores permanecerem aguardando em Paranaíta e Alta Floresta a instalação da UHE São Manoel. Assim, recomenda-se que o empreendedor instale um Centro de Atendimento Migrante em Alta Floresta e que mantenha informações sobre outros empreendimentos em instalação na região a fim de dar conhecimento aos trabalhadores sobre outras oportunidades de trabalho evitando a sobrepopulação nos municípios. Durante o 4º seminário, a empresa afirmou que manteria o CAM de Paranaíta e instalaria um CAM em Alta Floresta.

A CHTP afirmou em seu 4º relatório que “procurou formalizar junto com a atual gestão em Alta Floresta o convênio para a realização de atividades em parceria, referente ao Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra e atividades do CAM e até o presente momento não obteve resposta”. Considerando a necessidade de instalação de um CAM em Alta Floresta e do incremento na desmobilização é relevante que a CHTP retome as tratativas para estabelecer a parceria com o município de Alta Floresta para a desmobilização de mão de obra.

## **PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA SISMICIDADE**

### **Programa em Andamento.**

Este programa está sob a execução da empresa VERACRUZ Soluções Geofísicas e Geológicas, supervisionada pela CHTP.

O relatório informa que as atividades de campo para a instalação das estações sismográficas ocorreram entre os dias 24 de fevereiro e 5 de março de 2013, onde foram instaladas duas estações sismográficas do monitoramento sismológico da área de influência sísmico do AHE Teles Pires, nomeadas como Estação Sismográfica UHE Teles Pires 1 (STP1) e Estação Sismográfica da UHE Teles Pires 2 (STP2). O documento avalia que o comissionamento dos equipamentos foi concluído com sucesso e as estações sismográficas estão em pleno funcionamento, com um dos melhores equipamentos disponíveis no mundo (fabricante Nanometrics), que é o mesmo padrão adotado pela Universidade de São Paulo.

O relatório apresenta registros fotográficos da: a) vista geral das duas estações, com



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

cerca de proteção e placa de identificação; b) vista geral do abrigo do sensor (sismômetro); c) vista do interior do abrigo do registrador, revestido com isopor para isolamento térmica parcial; d) As prateleiras internas do abrigo, com o registrador, o GPS e a bateria da estação; e) vista do painel solar instalado sobre o abrigo do registrador.

O documento informa que as estações sismográficas STP1 e STP2 foram parametrizadas para a realização de registros contínuos (24 horas por dia, sem interrupção) da velocidade do chão, fazendo 100 medidas dessa velocidade a cada segundo (taxa de amostragem de 100 Hz). Assim, a estação SPT1 funcionou de forma plena desde o dia 28/02 até o dia 18/06/2013, quando foi realizada a primeira coleta de dados. Neste período a eficiência de registro foi próxima de 99,9%. Da mesma forma, a estação STP2 funcionou de forma plena desde dia 03/03 até o dia 12/04/2013, tendo desempenho de registro de 98,7%.

O relatório apresenta gráficos de funcionamento da estação STP1 e STP2, com destaque em cores para o funcionamento de cada componente da estação (Vertical, Norte-Sul, e Leste-Oeste).

O documento informa ainda que a instalação do link para transmissão de dados em tempo real, deverá ser realizada em outubro de 2013. A transmissão será feita por celular, visto a pequena distância entre as estações e a cidade de Paranaíta. A instalação das estações sismográficas foram antecipadas perante o cronograma, porém, a instalação do link para transmissão de dados em tempo real ainda não foi concluída e está em fase de teste. Esses dados serão enviados para o servidor da VERACRUZ em São Paulo, e para o servidor de dados sismológicos da Universidade de São Paulo, a qual terá acesso aos dados para a realização de pesquisas sobre a estrutura interna da Terra (até 500 km de profundidade, contemplando crosta e manto superior do planeta) e sobre a atividade sísmica regional do Brasil (Boletim Sísmico Brasileiro).

A totalidade dos dados sismológicos, coletados até julho de 2013, foi analisada, o que permitiu à Vera Cruz avaliar o nível de ruído de longo prazo para verificar a validade dos locais selecionados, visto que, as medidas de ruído sísmicos feitas antes da instalação das estações sismográficas são avaliações de curto prazo (2 horas), não contemplando variações diárias de vibrações sísmicas.

As estações sismográficas STP1 e STP2 operaram no período planejado e registraram eventos sísmicos locais, regionais e telessismos distantes. Segundo a Vera Cruz, apenas uma fração de eventos possui possível origem natural, e a maioria é explosões em pedreiras e na própria obra do AHE Teles Pires.

O relatório informa que as estações sismográficas STP1 e STP2 registraram 138 eventos sísmicos locais, sendo que apenas alguns eventos podem ser classificados como possíveis eventos sísmicos naturais devido a sua magnitude e horário de ocorrência. Os sismogramas dos eventos sísmicos permitiram classificar quase que a totalidade dos



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

eventos sísmicos como explosões, em sua maioria, realizadas nas obras do AHE Teles Pires, e uma segunda parcela menor de eventos sísmicos com características de explosões usuais em exploração mineral, incluindo explosões com pólvora negra para pesquisa de ouro em garimpos. O documento ressalta que, de acordo com os dados obtidos até o momento, a atividade sísmica local natural é quase inexistente, não havendo observações importantes sobre a mesma.

O relatório informa que as estações sismográficas STP1 e STP2 registraram 24 eventos sísmicos com distâncias regionais (distâncias entre 100 e 1.000 km), sendo que parte dos eventos tem também características de explosões realizadas em pedreiras e em outros tipos de jazidas minerais (forma de onda; horário de ocorrência, etc). O documento afirma que, dentre todos os eventos sísmicos regionais registrados, não foi observado eventos naturais importantes para o presente estudo, e por isso foram determinadas apenas suas distâncias epicentrais, magnitudes e horários de ocorrência.

Diante dos primeiros resultados, a VERACRUZ avalia que os dados evidenciaram uma atividade sísmica regional abaixo do esperado inicialmente, principalmente devido à proximidade da região de estudo da Zona Sismogênica de Porto dos Gaúchos. Os poucos eventos sísmicos locais com distâncias e horários que não caracterizam como explosões na obra, possuem magnitudes pequenas que vão de valores inferiores a zero até 0,5 mD, e podem representar inclusive estalos de rochas ou explosões feitas por garimpeiros com pólvora negra para pesquisa de ouro, evidenciando a boa sensibilidade das estações sismográficas.

O relatório afirma que, os dados coletados na campanha de julho de 2013, serão utilizados para concluir a análise da consistência das direções das estações sismográficas com os telessismos distantes, com o objetivo de calcular numericamente a eventual correção do "Norte" de cada uma das estações sismográficas.

## **PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ESTABILIDADE DAS ENCOSTAS MARGINAIS SUJEITAS A PROCESSOS EROSIVOS**

### **Programa em Andamento.**

Este programa está sob a execução da empresa VERACRUZ Soluções Geofísicas e Geológicas, supervisionada pela CHTP.

O monitoramento de processos erosivos é realizado por meio do acompanhamento de estacas de monitoramento instaladas nos pontos mais suscetíveis à erosão, catalogados previamente em campo. O método das estacas consiste na instalação de estacas na superfície do barranco, que servem de marcos para a medição do recuo da borda da margem com auxílio de trena, assim, os pontos catalogados foram estaqueados para



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

controle e monitoramento dos avanços dos processos.

Depois de colocadas as estacas, medem-se, com o auxílio de uma trena, a altura da estaca exposta, a extensão do talude do topo até a estaca e desta até o nível d'água do rio ou da estrada, sendo que nos casos de estacas verticais colocadas no topo do talude, mede-se a distância da estaca até o início do talude. O relatório apresenta registros fotográficos destas medições.

O relatório indica que as principais atividades realizadas, no período entre 01/02 e 31/07/2013, foram as seguintes:

- Elaboração da carta de suscetibilidade aos processos erosivos da área de estudo;
- Vistoria dos 35 pontos de monitoramento nos meses de abril e julho de 2013;
- Coleta de solo para realização de ensaios e caracterização geotécnica.

O relatório informa que, para a elaboração do mapeamento de suscetibilidade aos processos erosivos, o estudo considerou os dados de geologia, geomorfologia e pedologia inseridos na carta de suscetibilidade aos processos erosivos elaborada pela empresa CONCREMAT, disponível no volume 2 do Estudo de Impacto Ambiental (EIA); imagens orbitais do satélite ResourceSat, nas passagens do mês de setembro de 2012; e os trabalhos de campo realizados pela empresa VERACRUZ, para a confecção da carta de suscetibilidade aos processos erosivos.

Além disso, o documento ressalta que, preliminarmente, foram confeccionados o mapa hipsométrico e o mapa de declividade da área de estudo com base na proposta de Ross (1994), que por si só já pode indicar a suscetibilidade do terreno aos processos erosivos.

Dessa forma, o relatório afirma que foi elaborado o mapeamento atualizado da suscetibilidade aos processos erosivos da AID do futuro reservatório da UHE Teles Pires, confeccionado com base no método de análise integrada, de acordo com os conceitos ecodinâmicos de Tricard (1977) e Goosen (1968).

O relatório apresenta a carta de suscetibilidade aos processos erosivos elaborada e afirma que esta será atualizada conforme o andamento das atividades de monitoramento em campo e os resultados das análises geotécnicas dos solos e rochas coletados as margens do Rio Paranaíta e Teles Pires. No documento, foram estabelecidas três unidades de suscetibilidade, sendo elas: de baixa suscetibilidade; de média suscetibilidade e de alta suscetibilidade aos processos erosivos. A classe de média suscetibilidade aos processos erosivos foi subdividida em média suscetibilidade com ausência de processos erosivos instabilizados e de média suscetibilidade com processos erosivos instáveis.

Além disso, o relatório informa que as atividades de campo se concentraram na (i) vistoria



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

de todos os pontos de monitoramento no rio Teles Pires e Paranaíta catalogados; e na (ii) avaliação das condições das margens do rio Teles Pires a jusante da barragem até a foz do rio Apicás, conforme estabelecido no PBA.

O relatório informa que, na quarta campanha de monitoramento, referente ao mês de abril de 2013, o leito dos rios Teles Pires e Paranaíta encontravam-se cheios, e dessa forma, a maioria das estacas instaladas nos pontos catalogados anteriormente encontravam-se submersas. Dos 17 pontos catalogados no rio Teles Pires, foi possível observar somente cinco, que foram: MD-03, ME-09, MD-12, MD-13 e MD-31. Já no rio Paranaíta, dos 18 pontos catalogados foi possível acessar e vistoriar apenas seis. Destes, três sofreram aumento ou diminuição na altura exposta da estaca (pontos MD-23, ME-25 e MD-36), dois tiveram suas margens deslizadas (pontos ME-27 e MD-35) e o ponto ME-29 não sofreu evolução na altura exposta da estaca.

O relatório informa que, na quinta campanha de campo, realizada entre os dias 14 e 20 de julho de 2013, o nível do rio estava mais baixo e todos os pontos estaqueados do rio Teles Pires e Paranaíta puderam ser avaliados.

Nos locais vistoriados no rio Teles Pires, a VERACRUZ avalia que apenas 7 pontos encontram-se estabilizados no que se refere a ocorrência de processos erosivos (ME-01, MD-03, ME-04, ME-07, ME-08, MD-10 e MD-11). O relatório destaca que, no ponto ME-04, devido sua característica essencialmente arenosa, pode haver tendência de evolução dos processos erosivos.

O relatório registra que, em 4 pontos (ME-09, MD-12, MD-13 e MD-16), as estacas instaladas foram removidas por vandalismo ou por pisoteio de gado. Estes locais são caracterizados como suscetíveis a processos erosivos e já apresentam processos em andamento, tais como, margens erodidas, solapamento ou feições erosivas como sulcos e ravinas. Desta forma, o relatório informa que novas estacas foram inseridas para dar continuidade ao monitoramento.

Em 3 pontos monitorados (MI-02, ME-06 e MD-31) observou-se a evolução dos processos erosivos. Destaca-se o ponto MI-02, localizado em uma ilha onde ocorre anualmente o evento do "Fest Praia", onde o solapamento das margens evoluiu, registrando a ocorrência do processo de erosão da base do barranco pela ação da movimentação das águas do rio, e que esse processo pode ocasionar a subsidência desta porção da ilha, caso haja uma evolução significativa.

Os pontos MD-14 e ME-15 se referem aos locais de embarque e desembarque da balsa do Cajueiro, onde não foram instaladas estacas de monitoramento, visto que conforme os períodos de seca e cheia do rio há a mudança do local de atraque da balsa. Ainda assim, a VERACRUZ destaca que com a movimentação da balsa o transporte e a deposição de sedimentos no local é intensificada, causando erosão e assoreamento.



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

O ponto ME-05 foi o único ponto onde a estaca de monitoramento apresentou diminuição da altura exposta, passando de 0,82 metros para 0,75 metros, o que indica a acumulação de sedimentos transportados na área.

O relatório informa que, além dos pontos catalogados, no monitoramento de julho de 2013 foi realizada vistoria na região do rio Teles Pires entre as sete quedas, conforme solicitado no Parecer 587/2013. A empresa conclui que esse trecho, composto quase que inteiramente por afloramentos rochosos não apresenta feições erosivas, permanecendo estável e com pouca tendência a ocorrência de processos erosivos futuros.

Nos locais vistoriados no rio Paranaíta, a VERACRUZ avalia que apenas o ponto ME-22 encontra-se estável, sem evolução aparente dos processos erosivos. Outros 4 pontos monitorados (MD-18, MD-19, MD-21 e ME-28) apresentaram pequena perda de solo no local, entre 0,03 e 0,04 m em relação a janeiro de 2013, estando em condições estáveis, porém, com risco de evolução dos processos erosivos. Nos pontos MD-18 e MD-21, os processos erosivos também são deflagrados por ação de animais silvestres, que cavam grandes buracos no solo, conforme indicado em fotos constantes no relatório.

O relatório indica que houve avanços da erosão natural em 11 pontos (MD-20, MD-23, MD-24, ME-25, MD-26, ME-27, ME-29, ME-33, MD-34, MD-35 e MD-36). Nos pontos MD-24, ME-25, ME-27 e MD-35, relata-se a ocorrência de eventos de deslizamentos de terra, acarretando no desprendimento das estacas fixadas. Enquanto que, nos pontos MD-26 e ME-29, as estacas de monitoramento não foram encontradas ou foram mexidas, sendo inseridas novas estacas de monitoramento.

Destaca-se que, no ponto MD-23, localizado próximo a ponte da MT-206, em abril de 2013, foi constatado que houve evolução em apenas uma das estacas inseridas, sendo que a outra (estaca ME-23A-H) sofreu diminuição de 2 cm, passando de 0,90 para 0,88 metros. O relatório informa que essa diminuição foi acarretada pelo soterramento da encosta por materiais transportados oriundos de processos erosivos em áreas vizinhas.

O documento informa ainda que devido a retomada das obras para a construção da ponte, em julho de 2013, as estacas de monitoramento foram removidas e a voçoroca identificada em monitoramentos anteriores foi tampada. A VERACRUZ optou por não inserir novas estacas nesse momento, visto que o local ainda será muito modificado até o término das construções.

O relatório apresenta registros fotográficos do local da ponte, mostrando uma visão geral das obras e a adoção de sacos de areia para a contenção dos processos de assoreamento do rio com os materiais da obra. A VERACRUZ informa que, após a finalização das obras, será realizada uma nova vistoria para verificação da estabilidade dos taludes e a possibilidade de ocorrência de processos erosivos e de assoreamento.

O relatório informa ainda que, após a conclusão do desmatamento das margens para o



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

enchimento do reservatório, será realizada nova vistoria para verificação da influência do desmatamento na ocorrência de processos erosivos margens dos rios e no limite do reservatório.

## **PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES MINERÁRIAS**

### **Programa em Atendimento.**

Este programa está sob a execução da empresa VERACRUZ Soluções Geofísicas e Geológicas, supervisionada pela CHTP.

O relatório não apresentou, para no período entre fevereiro e julho de 2013, as ações previstas para o programa no PBA. No entanto, durante o workshop realizado no auditório 2 do IBAMA, nos dias 19/02 e 20/02/14, o empreendedor apresentou que, no segundo semestre de 2013, algumas ações do programa foram iniciadas, tais como:

- Início do acompanhamento em campo das atividades garimpeiras legalizadas ou não na Área Diretamente Afetada do reservatório da UHE Teles Pires;
- Início da identificação e atualização da localização e situação dos processos minerários na AID do empreendimento;
- Início da confirmação do cadastro dos proprietários dos garimpos e garimpeiros autônomos ou vinculados, realizado pela empresa ETS e encaminhado ao IBAMA, no escopo do programa;
- Obtenção junto aos mineradores das cópias das licenças ambientais, alvarás municipais, contratos com proprietários dos imóveis, documentação dos imóveis ocupados, cópia dos processos no DNPM e de eventuais outros documentos solicitados pela CHTP;
- Início das atividades para a elaboração de laudo técnico para futura negociação de realocação para área com igual potencial ou precificação de indenização, por profissional qualificado e com registro no CREA, considerando a produção mineral declarada, as características do depósito mineral (mapeamento geológico/levantamentos de campo), custos e aspectos contábeis e logísticos da produção, além de outros fatores a serem avaliados conjuntamente com o DNPM.

Em função do apresentado, solicita-se que seja encaminhado no 6º relatório o avanço do programa, incluindo levantamento de viabilidade de atividades de mineração no reservatório a ser formado. Assim como, identificação atualizada dos garimpeiros e cooperativas atuantes na região e suas áreas de concessão minerária autorizadas mapeadas.



## **PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS**

### **Programa em Andamento.**

Este programa está sob a execução das empresas CONAGUA AMBIENTAL, HECOSERVICE e VERA CRUZ, supervisionada pela CHPT.

O empreendedor informa que houve alteração de dois pontos (PZ-06 e PZ-09) da rede de 15 piezômetros de monitoramento proposta no PBA. A justificativa apresentada foi que durante os trabalhos de campo para a seleção dos locais e instalação dos piezômetros, houve dificuldades logísticas, as quais se relacionam com a falta de acesso aos mesmos, em virtude de se localizarem nas terras de um proprietário local, que em alguns casos cria atritos com as equipes de pesquisa de campo.

O relatório afirma que, devido este contratempo, a CHPT optou em modificar a posição de um dos piezômetros para um local no canteiro de obras, na porção do terreno onde haverá uma das maiores elevações da superfície potenciométrica do lençol freático.

O segundo local com dificuldade logística teve sua posição modificada, indo de um local próximo as margens do reservatório para o centro da cidade de Paranaíta, justificando que o mesmo poderá ser importante na caracterização do lençol freático na cidade de Paranaíta, com o objetivo de deixar claro para a população que o empreendimento não produzirá nenhuma alteração do lençol freático na cidade.

Diante das circunstâncias, esta equipe acata as modificações propostas e entende que a realocação destes pontos não compromete os objetivos preconizados pelo programa de monitoramento.

O relatório informa que os 15 (quinze) Poços de Piezométricos - PZ foram instalados, conforme Relatório Específico de instalação dos poços piezômetros e de sondagem geológica apresentado na

Subdivisão 2 do Programa. Assim, o monitoramento dos piezômetros foi iniciado em janeiro de 2013 com leitura apenas no PZ05. Em fevereiro e março foram monitorados os PZ01, PZ02, PZ03, PZ05, PZ12 e PZ15, e a partir de abril de 2013 os 15 piezômetros propostos no programa passaram a ser monitorados mensalmente.

Segundo o relatório, deu-se continuidade ao monitoramento quadrimestral dos parâmetros físicos, químicos e biológicos dos 4 (quatro) poços de monitoramento, com campanha foi realizada no mês de Abril de 2013.

O relatório demonstra que o nível d'água foi medido em todos os poços de monitoramento





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

mensalmente onde também foi realizado monitoramento em tempo real, através de sonda multiparamétrica para determinação dos seguintes parâmetros em campo: pH, turbidez, STD, condutividade, oxigênio dissolvido e temperatura da água.

De acordo com os resultados, os poços de monitoramento apresentam pH moderadamente ácido em todos os pontos, estando todos abaixo de 6,0. O ferro total e alumínio total estiveram acima do permitido na legislação nos PM01, PM02 e PM03. A CONAGUA avalia que é comum, nesta região, aparecer concentrações de alumínio na água, o que corrobora com as informações do EIA/RIMA. A presença de ferro em águas naturais foi atribuída às interações com o solo, favorecida em períodos chuvosos. Além disso, a empresa ratifica que as características litológicas da região influenciam a presença desse elemento nas águas, o que pode ser confirmado também com o Programa de Monitoramento das Águas Superficiais.

O poço PM03 apresentou valores de turbidez e nitrito acima dos limites permitidos para consumo humano, e conseqüentemente os sólidos totais estiveram muito aumentados. O relatório informa que não foram observadas contaminações por produtos orgânicos nos poços monitorados.

Os poços PM02 e PM03 apresentaram contaminação fecal, estando fora dos padrões de potabilidade. O PM02 apresentou qualidade insatisfatória devido ao registro de coliformes termotolerantes. O PM03 apresentou qualidade insatisfatória, com elevada ocorrência de coliformes termotolerantes, alta turbidez, e nitrito acima do permitido nas legislações adotadas (CONAMA 396/08 e Portaria 2914 MS). O relatório ressalta que esse poço não é utilizado para consumo humano, estando desativado e sem proteção. A CONAGUA pondera que a contaminação registrada nesses poços pode ter relação com atividades no entorno, como por exemplo pecuária, não tendo

relação com o empreendimento.

A CONAGUA avalia que os poços PM apresentaram comportamento semelhante, com influência sazonal nos níveis da água, obedecendo aos períodos de seca e chuva. Quanto aos PZ's, de uma maneira geral, os níveis dos piezômetros a partir do mês de abril começaram a baixar, coincidindo com o final do período chuvoso.

## **PROGRAMA DE MONITORAMENTO CLIMATOLÓGICO**

Este programa está sob a execução da empresa VERACRUZ - Soluções Geofísicas e Geológicas, supervisionada pela CHTP.

O relatório informa que, no período de fevereiro a julho de 2013, deu-se continuidade ao monitoramento dos parâmetros meteorológicos da Estação Meteorológica UHE Teles



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

Pires. O Anexo III do relatório, apresenta os Boletins Meteorológicos diários da Estação UHE Teles Pires emitidos entre abril e junho de 2013.

O relatório informa ainda que, no período, ocorreu a instalação da rede pluviométrica, com as estações: Balsa do Cajueiro, São Pedro do Paranaíba, Foz Jusante do Rio Peixoto e UHE Teles Pires. Assim como, a coleta de dados da Estação Meteorológica de Alta Floresta e a formalização do Acordo de Cooperação Técnica com o INMET, encaminha do no anexo II do relatório.

O empreendedor informa ainda que ocorreu uma modificação do Sistema de Alerta da Estação Meteorológica da UHE Teles Pires, visto que, em avaliação técnica, o sistema anterior foi considerado pouco eficiente, e desnecessário para a região de estudo, visto a não ocorrência de furacões, tornados ou eventos climáticos rigorosos como os que ocorrem em outros lugares do mundo, como nos Estados Unidos, Canadá e Europa.

A VERACRUZ justifica que, no Brasil, a utilidade de um sistema de alerta é evidente apenas para condições de chuvas fortes, e principalmente no entorno ou dentro de áreas urbanas, onde a impermeabilização do solo ou mesmo o desmatamento pode provocar efeitos catastróficos. Desta forma, adotou-se um sistema de alerta para chuvas extremas que podem ocorrer em curtos espaços de tempo (e.g. 30 mm\* em 15 minutos).

A VERACRUZ avaliou que o uso de sirenes como sistema de alerta seria ineficiente, uma vez que a estação meteorológica fica distante da cidade de Paranaíba. Assim, o sistema de alerta será feito com o envio de mensagens automáticas de e-mail, endereçadas ao público interessado, como por exemplo, órgãos da prefeitura, bombeiros, defesa civil, e qualquer outra entidade que se mostrar interessada. O relatório informa que, além do cadastro dessas entidades, será feita uma apostila explicando a codificação das mensagens, que devem ser emitidas de forma automática pelo equipamento em inglês.

Diante as explicações e medidas tomadas pelo empreendedor, a equipe considera suficiente o sistema de alerta proposto.

O empreendedor apresentou os dados brutos referentes à estação meteorológica UHE Teles Pires, à estação meteorológica Alta Floresta e as estações pluviométricas, assim como, gráficos do comportamento dos parâmetros monitorados, construídos a partir dos dados coletados na Estação Meteorológica UHE TELES PIRES.

## **PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROSEDIMENTOLÓGICO**

Este programa está sob a execução da empresa VERACRUZ - Soluções Geofísicas e Geológicas, supervisionada pela CHTP.



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

O relatório informa que, entre fevereiro e julho de 2013, ocorreu: o monitoramento das estações telemétricas; duas campanhas de medições de vazão; coleta de sedimentos em suspensão e de leito; determinação da granulometria do material de leito e de suspensão, concentração dos sedimentos em suspensão e descarga sólida em suspensão e total.

O documento informa ainda que as estações telemétricas Jusante Foz Peixoto de Azevedo, Cajueiro do Teles Pires, São Pedro do Paranaíta e UHE Teles Pires estão em pleno funcionamento, e os dados de nível registrados pelos sensores estão sendo sempre analisados junto aos dados das réguas limnimétricas que também estão operando corretamente. O relatório apresenta o comportamento hidrossedimentológico desde setembro de 2012 até julho de 2013.

O documento ressalta que as atividades do monitoramento hidrossedimentológico estão de acordo com o prazo previsto de execução do cronograma do PBA e em atendimento a Resolução Conjunta ANA/ANEEL n°. 3 de 2010, sendo que não foi identificado qualquer ponto de atenção até o momento.

## **PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO E DE QUALIDADE DA ÁGUA**

### **Programa em Andamento.**

Este programa está sob a execução da empresa CONAGUA AMBIENTAL, supervisionada pela CHTP. O relatório demonstra que, no período, houve a continuidade das campanhas mensais de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água preconizadas pelo programa. Além disso, foram consolidadas informações sobre a vazão e pluviosidade nos dias de coleta.

O relatório buscou caracterizar as variáveis abióticas da água e do sedimento, microbiológicas e as variáveis bióticas (fitoplâncton, zooplâncton e macroinvertebrados bentônicos) em termos de abundância, riqueza, similaridade, diversidade e dominância dos táxons em 12 pontos amostrais localizados no rio Teles Pires e nos seus principais tributários.

O relatório destaca que apesar das obras da barragem da UHE Teles Pires terem começado em agosto de 2012, no ponto P01, localizado a jusante das obras do eixo do empreendimento, os valores das variáveis abióticas da água, com exceção da cor verdadeira em fevereiro de 2013, estiveram dentro do limite estabelecido pela legislação durante todo o período monitorado, não evidenciando, portanto, impactos significativos resultantes dessas obras naquele trecho do rio Teles Pires.

Novamente, valores elevados de fenóis totais foram observados em alguns pontos no rio Teles Pires e em alguns de seus tributários. A CONAGUA levanta a hipótese desta



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

constatação estar relacionada à aplicação, em fazendas no entorno, de agentes bactericidas e fungicidas compostos por misturas de fenóis, como por exemplo, o cresol, popularmente conhecido como creolina e comumente utilizado para desinfecção de instalações pecuárias, e que foram transportados para os cursos de água nos períodos de maior precipitação.

Outra constatação relevante foi os valores de sulfeto, que estiveram acima do limite estabelecido pela legislação em vários pontos no rio Teles Pires e nos tributários. O relatório indica que, possivelmente, estes valores estão relacionados à decomposição microbiana de matéria orgânica e sua produção nos sedimentos anóxicos por bactérias redutoras de sulfato, e que posteriormente foi transportado para a água sobrejacente por processos difusivos e advectivos. Apesar da hipótese mencionada, esta questão ainda não está bem clara.

O documento demonstra que os valores ponderados do índice de qualidade da água conferem à grande maioria dos pontos qualidade boa a ótima, em todos os períodos monitorados, o que levou a CONAGUA concluir que o sistema se encontra em bom estado de conservação, apesar da existência de atividades antrópicas na bacia.

Quanto ao grau de trofia, todos os pontos no rio Teles Pires e nos seus principais tributários foram classificados como ultraoligotróficos no período monitorado. O documento ressalta que, tais resultados não evidenciam, portanto, impactos significativos no que estejam promovendo o processo de eutrofização no sistema.

Os sedimentos tanto do rio Teles Pires como dos tributários foram caracterizados como arenosos, com predominância das frações areia média e areia fina, mas com ocorrência significativa de pedregulho fino e pedregulho médio em alguns pontos. A presença de silte em todas as amostras analisadas foi muito reduzida, sendo que a fração argila não foi detectada.

Os resultados apontam valores elevados de mercúrio, fósforo e cádmio nos sedimentos do Teles Pires e tributários, em alguns pontos monitorados.

Os valores de mercúrio no sedimento acima do limite foram observados em junho e julho de 2013 na maioria dos pontos monitorados. A CONAGUA indica que esses resultados podem estar relacionados à extração de ouro com utilização de mercúrio que existiram nas décadas anteriores, ou mesmo resultantes de atividades mais recentes desse procedimento realizadas de forma ilícita na bacia do rio Teles Pires.

Os valores elevados de organofosforados foram observados em março de 2013 ao longo de todo o trecho monitorado do rio Teles Pires, bem como em alguns tributários. A CONAGUA lança a hipótese desses compostos terem sido transportados das lavouras existentes na bacia do rio Teles Pires para a calha do rio durante o período de maior precipitação.



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

Os valores de cádmio acima do limite estabelecido pela legislação foram observados na calha do rio Teles Pires e em alguns de seus tributários em junho e julho de 2013. Segundo a CONAGUA, esses resultados evidenciam acúmulo significativo desse metal nos sedimentos resultante de atividades antrópicas existentes na bacia. Porém, a princípio, os resultados para o cádmio não corroboram as características conhecidas de uso e ocupação do solo na bacia, destacando ainda que, nos demais meses monitorados não se detectou a ocorrência desse metal nos sedimentos.

Este parâmetro deve ser acompanhado com mais atenção nos próximos meses de monitoramento, visando confirmar sua ocorrência nos sedimentos, o que pode indicar possível alteração do padrão das atividades antrópicas praticadas a montante, e uma preocupação ambiental a mais na ocasião da formação e estabilização do reservatório.

O relatório destaca que a comunidade fitoplanctônica foi composta por 34 gêneros, pertencentes a 6 classes, com predomínio em número de táxons das famílias Chlorophyceae e Zygnemaphyceae. Os gêneros mais abundantes nas coletas foram *Staurastrum* sp *Eutetramorus* sp e *Surirella* spp, sendo que as maiores densidades ocorreram no mês de junho de 2013. A riqueza total foi maior nos pontos do rio Teles Pires, ocorrendo a maior quantidade de táxons nos pontos P01 em junho e no P06 e P07 em fevereiro. A diversidade apresentou padrão espacial semelhante ao da riqueza. Temporalmente não foi evidenciado um padrão entre os meses de amostragem para a riqueza e a diversidade. Quanto a similaridade na composição específica da comunidade, houve baixa semelhança entre as amostragens.

O relatório informa que a comunidade zooplanctônica foi composta por 28 gêneros, pertencentes a 4 grupos: testáceos, cladóceras, rotíferos e copépodos. Os táxons mais abundantes nas coletas foram os táxons *Arcella* e *Keratella*, sendo que as maiores densidades ocorreram nos meses de maio e junho. A riqueza total e a diversidade atingiram seus mais elevados. Quanto a similaridade na composição específica da comunidade, houve alta semelhança entre as amostragens, indicando baixa variabilidade espacial e temporal da comunidade zooplantônica no decorrer do estudo.

Em relação a comunidade de macroinvertebrados bentônicos, o relatório informa que esta foi composta por 30 táxons, sendo as amostras apresentaram acentuadas abundâncias do táxon Chironomidae em todos os meses de amostragem. As maiores riquezas de táxons e densidades de organismos foram registradas em março. Quanto a diversidade, o mês de março foi onde ocorreram os maiores valores. A similaridade foi alta no decorrer do monitoramento decorrente, sobretudo, da dominância de Chironomidae nas amostras.

**PROGRAMA DE INVESTIGAÇÃO DE CONTAMINAÇÃO DE SOLO POR MERCÚRIO  
NAS ÁREAS DOS FUTUROS SEGMENTOS LATERAIS DO RESERVATÓRIO**



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

**Parcialmente Atendido.**

Este programa está sob a execução da empresa Analítica - Análises Químicas & Controle da Qualidade, supervisionada pela CHTP.

Este programa já realizou parte das atividades previstas no PBA, como atendimento ao subitem (a) da Condicionante 2.9 da Licença de Instalação 818/2011. O empreendedor justificou a não realização de coleta de solo/sedimento no segmento 08 na Margem Direita do rio Teles Pires, à não autorização do proprietário da área. O programa aguarda a solução deste impasse para conclusão de suas atividades. Ressalta-se que este atraso não compromete o objetivo do programa.

**PROGRAMA DE SALVAMENTO DE GERMOPLASMA VEGETAL E IMPLANTAÇÃO DE VIVEIRO DE MUDAS**

**Programa em atendimento.**

***Epífitas e hemiepífitas***

A empresa Biota - Projetos e Consultoria Ambiental Ltda foi contratada para fazer o resgate, realocação e manutenção do viveiro de epífitas e hemiepífitas das áreas de supressão vegetal do canteiro de obras.

Segundo o relatório, as equipes de resgate realizaram atividades de acordo com o cronograma de atividades de supressão de vegetação, nas duas margens do rio Teles Pires. As atividades descritas no relatório durante o primeiro semestre de 2013 foram: acompanhamento das frentes de limpeza de solo vegetal e da supressão vegetal; triagem e realocação dos indivíduos resgatados; manutenção das plantas nas áreas de realocação (ME e MD); manutenção dos espécimes cultivados no viveiro; limpeza e organização do centro de triagem e do viveiro interno; manutenção do sistema de irrigação (encanamento e bicos irrigadores); ativação do sistema de irrigação no viveiro de acordo com a precipitação pluviométrica; auxílio aos visitantes e tabulação das informações no banco de dados.

A metodologia descrita no relatório está de acordo com o P.14, as epífitas e hemiepífitas foram coletadas manualmente ou com auxílio de facão ou canivete, junto com raízes e parte do substrato. A taxa de sobrevivência descrita está acima do mínimo exigido (50%), as taxas de sobrevivência em viveiro/orquidário foi de 90% e nas áreas de realocação 70%.

Foram selecionados 5 pontos de realocação, georreferenciados. Porém deve ser descrito o tamanho da área que está sendo feita esta atividade e o número de epífitas e hemiepífitas por forófito, de acordo com as características do forófito. Deve-se ter cuidado com a



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

quantidade de epífitas introduzidas em relação à área e por forófito, para que não ocorra alta densidade de epífitas e hemiepífitas realocadas (NIEDER et al., 2000; ZOTZ e SCHULTZ, 2008).

De acordo com o relatório, foram coletados 49 espécies da família Orchidaceae, com abundância de 3.837 indivíduos, 21 espécies de Araceae (574 indivíduos), 8 espécies de Bromeliaceae (43 indivíduos), 2 espécies de Gesneriaceae (78 indivíduos), 2 espécies de Piperaceae (35 indivíduos) e 1 espécie de Cactaceae (65 indivíduos), totalizando 4.632 indivíduos coletados (quadro 3 do relatório). Foi observado que há um erro de classificação na família Orchidaceae, que apresenta o gênero Bromelia. Acredita-se que ocorreu erro na tabulação dos dados, o mesmo erro está na planilha do banco de dados encaminhada.

A empresa ARCADIS Logos SA foi contratada para o resgate e realocação de epífitas da área de supressão vegetal do reservatório.

No primeiro semestre de 2013, o período de resgate da área A e D ocorreu de 24 de junho a 31 de julho. Segundo o relatório foram coletados 2.890 indivíduos em 402 coletas, distribuídas em 82 espécies e 6 famílias. Foram 48 espécies (2235 indivíduos) da família Orchidaceae, 18 espécies (398 indivíduos) da família Araceae, 9 espécies (106 indivíduos) da Bromeliaceae, 4 espécies (71 indivíduos) da Piperaceae, 2 espécies (56 indivíduos) da Cactaceae e 1 espécie (24 indivíduos) da Gesneriaceae. Do total de indivíduos, apenas dois não foram realocados pois aguardam confirmação de identificação.

No relatório apresentado pela empresa ARCADIS não foi descrito a taxa de sobrevivência dos indivíduos realocados e nem a metodologia de manutenção, como por exemplo irrigação na época seca e controle fitossanitário. Estas questões devem ser descritos no próximo relatório.

Sugere-se que seja descrito com maiores detalhes as áreas de realocação das epífitas, incluindo o tamanho da área e distribuição dos indivíduos por forófito. Sugere-se, ainda, que as áreas de realocação sejam melhor distribuídas pela APP do futuro reservatório, evitando a concentração de indivíduos por hectare.

### ***Resgate de sementes***

Segundo o 4º relatório de acompanhamento do P.14, o resgate de sementes no primeiro semestre de 2013 teve início no dia 10 de junho de 2013 nas áreas prioritárias para o desmatamento com ASV 712/2012 e ASV 748/2013, áreas 01 e 02 respectivamente.

Consta no relatório que a maioria das sementes coletadas no canteiro de obras durante a campanha 2011/2012, que ficaram armazenadas em câmeras frias, quando foram para o viveiro estavam inviáveis. (relatório referente ao Viveiro de Mudanças).



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

Foi realizado a varredura da área com a floresta em pé, as matrizes coletadas ou com frutos imaturos foram marcadas. Também foram coletadas sementes nas áreas já desmatadas. O germoplasma resgatado é encaminhado para triagem, pré-beneficiamento, armazenamento e logo é encaminhado para o Viveiro de Mudas, no Assentamento São Pedro. Segundo os técnicos, toda sexta-feira as sementes são encaminhados ao viveiro.

As coletas foram feitas nas árvores ou no chão. A quantificação das sementes foi estimada a partir do cálculo do peso dos frutos coletados.

Foram coletados 311 indivíduos de árvores matrizes, representantes de 58 espécies, 50 gêneros e 28 famílias. A família Fabaceae apresentou maior número de espécies e maior quantidade de matrizes coletadas. Entre as espécies coletadas 62% são consideradas pioneiras e 38% não pioneiras. Apenas 6 espécies coletadas apresentaram 12 ou mais matrizes, dessas, a castanheira (*Bertholletia excelsa*) não apresentou sementes viáveis.

Sugere-se o aumentado do esforço de resgate de sementes para que seja cumprida os objetivos do P.14 e que realmente seja compensado parcialmente os impactos da supressão vegetal.

Sugere-se que seja contratada equipe adicional de resgate de sementes para acompanhar as frentes de supressão, já que esta atividade será intensificada devido ao prazo que a CHTP pretende começar a encher o reservatório. As atividades de resgate deve ter continuidade após o término da supressão a fim de tornar viável os projetos de produção de mudas e recuperação das APPs.

Sugere-se adicionar na tabela 01 dados sobre a espécie coletada - raridade ou baixa densidade da espécie na região.

### ***Viveiro de mudas***

As atividades do viveiro de mudas está sendo desenvolvidas pela empresa Flora ação - mudas e reflorestamento, no Assentamento Rural São Pedro. No galpão do viveiro foram desenvolvidas atividades de beneficiamento de sementes, tratamento pré-semeadura, preparo de substrato, colocação de tubetes em bandejas, enchimento de recipientes com substrato, semeadura direta e repicagem de plântulas.

O viveiro apresenta área de rustificação/crescimento e germinação, os canteiros são suspensos, a irrigação foi feita com microaspersores. Foi utilizado adubo de liberação lenta.

Segundo o relatório, os frutos e sementes são entregues semanalmente. Depois de registrados, os frutos foram beneficiados, dando preferência às sementes recalcitrante. Dos 986,29 kg de fruto coletados, 144,60 kg foram sementes aptas à semeadura. Das 58 espécies coletadas, 17 espécies apresentaram tegumento impermeável, assim, 05 espécies





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

foram escarificadas mecanicamente e 12 espécies foram tratadas com choque térmico para quebra da dormência. Depois as sementes foram secas naturalmente.

Foi dada preferência à sementeira seguida pela repicagem. Os índices de pegamento das plântulas foram calculadas por amostragem, sendo consideradas altas, 99,7% a 78% de sucesso na repicagem. Até o momento do fechamento do 4º relatório semestral foram semeadas e repicadas 60.928 plântulas de 29 espécies, as demais espécies estavam em processo de germinação nas sementeiras.

As sementes coletadas no canteiro de obras entre 2011 e 2012 se tornaram inviáveis devido à problemas técnico apresentados na câmara de armazenamento. Até o momento do relatório germinaram apenas 344 plântulas. Essas coletas devam ser desconsideradas para o cômputo da quantidade de matrizes, já que as sementes perderam a viabilidade.

Foram coletadas plântulas em campo de apenas 3 espécies, totalizando 1.550 plântulas de regeneração natural. Ainda não foi avaliada o índice de pegamento dessas plântulas, devendo ser apresentado no próximo relatório.

As espécies *Cordia*hirta e *Schizolobium*parahyba estão na tabela 2, como espécies repicadas porém não estão na tabela 1 de sementes beneficiadas e nem na tabela de sementes coletadas (subdivisão 3). Existem algumas divergências sobre a quantidade de matrizes coletadas, observadas nas tabelas 1 - subdivisão 3 e tabela 1 - subdivisão 4. Sugere-se verificar os dados brutos e corrigir as tabelas.

Sugere-se que seja descrito a taxa de germinação das sementes coletadas a fim de verificar a qualidade das mesmas e a necessidade de mudança de metodologia de beneficiamento e coleta para determinadas espécies.

Sugere-se dar prioridade ao resgate de plântulas das espécies que não foram coletadas sementes ou espécies com baixa taxa de germinação. Sugere-se ainda aumentar o esforço para a coleta de plântulas, já que trabalhos científicos apresentam resultados viáveis dessa técnica, aumentando a riqueza de espécies dos viveiros florestais e consequentemente das áreas a serem recuperadas (VIANA e RODRIGUES, 2007; CALEGARI, et al., 2011).

Ampliar as buscas de matrizes férteis com baixo índice de resgate (inferior a 12 matrizes/espécie), bem como priorizar o resgate de germoplasma das espécies ameaçadas de extinção, das protegidas pela legislação, das raras e endêmicas que tenham sido identificadas no EIA, no Inventário Florestal ou durante as atividades de desmate, além das espécies lenhosas com maiores valores de importância (IVI) no Inventário Florestal.

CALEGARI, L.; MARTINS, S.V.; BUSATO, L.C.; SILVA, E.; COUTINHO JUNIOR, R.;



GLERIANI, J.M. 2011. Produção de mudas de espécies arbóreas nativas em viveiro via resgate de plantas jovens. Revista árvore, Viçosa-MG, v.35, n.1, p.41-50.

NIEDER, J.; ENGWALD, S.; KLAUN, M.; BARTHOLOTT, W. 2000. Spatial Distribution of Vascular Epiphytes (including Hemiepiphytes) in a Lowland Amazonian Rain Forest (Surumoni Crane Plot) of Southern Venezuela. Biotropica, v.32, n.3, p. 385-396.

VIANA, R.A.G.; RODRIGUES, R.R. 2007. Sobrevivência em viveiro de mudas de espécies nativas retiradas da regeneração natural de remanescente florestal. Pesq. Agropec. Bras., Brasília, v.42, n.8, p. 1067-1075.

ZOTZ, G.; SCHULTZ, S. 2008. The vascular epiphytes of a lowland forest in Panama - species composition and spatial structure. Plant. Ecol. v.195, p.131-141.

### ***Lista de espécies-alvo***

Foi apresentado nova lista de espécie-alvo para o programa de resgate de germoplasma. A nova lista exclui as espécies de liana e epífitas e as espécies que não ocorreram na lista do EIA/RIMA e/ou Inventário Florestal Teles Pires, porém estão presentes no inventário do PBA que é mais atual.

Sugere-se que a lista aprovada no 2º relatório do PBA com 503 espécies-alvo continue em vigor, acrescentando a espécie mogno (*Swietenia macrophylla* King), totalizando 504 espécies-alvo. A justificativa de não ocorrência da espécie nos outros inventários não deve ser acatada, já que os inventários percorreram áreas diferentes e as espécies podem ter distribuições restritas, não justificando o não resgate destas.

As epífitas resgatadas tem os resultados apresentados na subdivisão 2. A lista de epífitas-alvo deve ser considerada nas análises de resgate das espécies com este tipo de hábito.

Vale ressaltar que o programa tem como objetivo o resgate do maior número de espécies férteis que ocorrem nas áreas de desmate, dando ênfase para as espécies-alvo, a fim de compensar parcialmente os impactos da supressão vegetal.

As análises da porcentagem de espécies coletadas em relação às espécies-alvo deste relatório devem ser desconsideradas, já que foi calculado apenas com as 310



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

espécies-alvo descrita no 4º relatório.

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FLORA**

**Programa de acordo com o cronograma:** início não previsto para o quarto semestre, conforme cronograma aprovado no PBA.

**PROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO CIENTIFICO DA FAUNA**

Este programa será analisado em parecer específico.

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ENTOMOFAUNA BIOINDICADORA**

Este programa será analisado em parecer específico.

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA MALACOFAUNA DE INTERESSE MÉDICO**

Este programa será analisado em parecer específico.

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA HERPETOFAUNA**

Este programa será analisado em parecer específico.

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA**

Este programa será analisado em parecer específico.

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE QUIRÓPTEROS**

Este programa será analisado em parecer específico.



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

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE PRIMATAS**

Este programa será analisado em parecer específico.

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE MAMÍFEROS TERRESTRES**

Este programa será analisado em parecer específico.

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE MAMÍFEROS SEMI-AQUÁTICOS**

Este programa será analisado em parecer específico.

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA**

Programa analisado pelo PAR. 000952/2014 COHID/IBAMA.

**PROGRAMA DE INVESTIGAÇÃO GENÉTICA DE ICTIOFAUNA**

Programa analisado pelo PAR. 000952/2014 COHID/IBAMA.

**PROGRAMA DE REPOVOAMENTO DE ICTIOFAUNA NATIVA A JUSANTE**

Programa analisado pelo PAR. 000952/2014 COHID/IBAMA.

**PROGRAMA DE TRANSPOSIÇÃO DE ICTIOFAUNA**

Programa analisado pelo PAR. 000952/2014 COHID/IBAMA.

**PROGRAMA DE CONTROLE DE PREVENÇÃO DE DOENÇAS**

**Programa em Atendimento.**



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

O programa tem por objetivo fazer um levantamento epidemiológico dos principais agravos de notificação em Paranaíta. O levantamento relativo ao 4º relatório foi realizado no período compreendido entre os meses de dezembro de 2012 e maio de 2013, o período está relacionado a data de corte e atualização do DATASUS. Alguns dados de notificação compulsória, conforme relatoria, foram disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde. A CHTP comparou os dados deste relatório com o período de pesquisa anterior ocorrido entre junho e novembro de 2012.

Conforme relatório, a média de atendimentos nas especialidades básicas do SUS no Município de Paranaíta foi de 2,92 hab./ano, o MS pactuou em 2007 uma média de 1,5 hab./ano nas especialidades básicas do SUS. A CHTP considera que o cumprimento do pactuado poderia ser atribuído a entrega pela empresa, no segundo semestre de 2012, de obras pactuadas na compensação aos municípios, tais como, 2 postos de saúde da família e a ampliação de um posto de saúde da família existente. O relatório demonstrou ainda um número crescente de atendimentos/consultas/acompanhamentos em relação ao período anterior. A empresa justificou que obras foram realizadas para mitigar o incremento populacional atraído pela instalação da UHE Teles Pires na região.

A CHTP afirma que "ocorreu um aumento em relação ao ano de 2010 até maio de 2013 no número de famílias cadastradas de 4,64%. Aumento esse que pode ser justificado pelo incremento populacional, e a vinda de novas empresas ao município. Outro potencializador no aumento das famílias cadastradas é a ampliação da atenção básica no município."

Para os trabalhadores diretos na instalação da UHE a empresa demonstrou o atendimento básico realizado no canteiro de obras e a referência para unidades de saúde particulares. Durante o seminário, técnicos do Ministério da Saúde - MS reclamaram da baixa notificação no sistema principalmente dos casos negativos de exames realizados em trabalhadores. No relatório de saúde ocupacional a quantidade de exames realizados e os casos positivos foram apresentados, contudo o MS disse que está informação não está notificada no Sistema Único de Saúde - SUS. O empreendedor disse ter dificuldade em apoiar o município de Paranaíta com a contratação de um digitador temporário, já que o município recusaria essa ajuda por alegar já ter um digitador.

Solicita-se que a CHTP invide esforços junto ao município para melhorar a notificação de exames realizados pela empresa, tanto de resultados negativos quanto positivos, e caso não obtenha êxito comunique ao MS para que reuniões entre MS, secretaria de estado de saúde do MT, secretaria municipal de saúde do município de Paranaíta e empreendedor sejam agendadas conforme sugestão do MS. Os resultados destes esforços devem ser relatados no 6º relatório.

Outra queixa do MS, durante seminário, foi quanto aos químicos utilizados nas campanhas de controles de vetores, que precisariam saber que produtos são utilizados e se estes



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

produtos são registrados para o uso em campanhas de saúde pública. Os produtos utilizados e suas quantidades podem ser encontrados à página 49 do relatório de saúde ocupacional da CHTP.

Outra questão relevante na 4ª relatoria é a municipalização do Hospital de Paranaíta que antes era particular e que fora vendido ao município no segundo semestre de 2012, e, portanto, seus dados passaram a integrar a informação em saúde do município. Uma ambulância tipo UTI móvel foi entregue pela CHTP ao município para expandir a eficiência de atendimento dessa unidade de saúde.

Quanto as doenças de notificação compulsória em Paranaíta as principais no período indicado foram: algumas doenças infecciosas e parasitárias, doenças do aparelho respiratório, doenças do aparelho geniturinário e DST (síndrome do corrimento cervical em mulheres).

Relata-se a Hanseníase no município no período de dezembro de 2012 a maio de 2013 com 4 casos, não houve aumento em relação aos casos anteriores. Os casos de tuberculose reduziram em relação ao período anterior e no período da análise foram 3 casos identificados. Foram relatados 9 casos de Leishmaniose Tegumentar Americana com diminuição de casos em relação ao período anterior. A dengue apresentou no relatório o padrão temporal típico da doença, ou seja, nos meses de junho de 2012 a maio de 2013 a incidência da doença foi maior e quando comparada a período anterior os casos aumentaram. Em janeiro de 2013, os casos de dengue começaram a diminuir. Foram 3 os casos positivos de malária. A febre amarela não é notificada no município a 3 anos.

Por fim a CHTP conclui que “O aumento populacional ocorrido não ocasionou um impacto (aumento) no andamento e funcionamento dos serviços de saúde pública. Hipoteticamente, pode-se afirmar que o aumento no número de famílias cadastradas na Estratégia de Saúde da Família, foi em decorrência do aumento de duas novas unidades e reforma e ampliação de outra unidade, potencializando assim, a área de abrangência do município. Aumento esse também, que se encontra dentro dos parâmetros preconizados pelo número de famílias por unidade, estabelecendo um sobejo frente à demanda.”

Pelo exposto, além das considerações finais e recomendações do relatório que devem ser realizadas pela empresa, sugere-se que se demande a CHTP a intensificação das ações, junto aos órgãos municipais competentes de Paranaíta, para maximizar as medidas de controle da dengue, inclusive disponibilizando os dados de monitoramento para os programas de comunicação social e de educação ambiental para que sejam utilizados como motivação no desenvolvimento de projetos. O aumento da incidência de dengue deve também ser relacionado a inexistência de tratamento adequado dos resíduos sólidos no município.



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

## **PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DA MALÁRIA**

### **Programa em Atendimento.**

Considerando o disposto na Portaria Interministerial 419 de 2011, o presente plano é de competência do MS, conforme artigo 9º da portaria mencionada e aqui transcrito "Art. 9º Caberá aos órgãos e entidades federais envolvidos no licenciamento ambiental acompanhar a implementação das recomendações e medidas relacionadas às suas respectivas áreas de competência, informando ao IBAMA eventuais descumprimentos e inconformidades em relação ao estabelecido durante as análises prévias à concessão de cada licença." Durante a apresentação do 4º relatório, a Secretaria de Vigilância em Saúde do MS manifestou-se relativamente as notificações de exames no SUS e os cuidados com o uso de produtos químicos no combate a vetores. As intervenções realizadas durante o seminário pelo MS foram tratadas na análise do programa de controle e prevenção de doenças.

## **PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL E HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO**

### **Programa em Atendimento.**

Considerando o disposto na Portaria Interministerial 419 de 2011, o presente programa é de competência do IPHAN, conforme artigo 9º da portaria mencionada e aqui transcrito "Art. 9º Caberá aos órgãos e entidades federais envolvidos no licenciamento ambiental acompanhar a implementação das recomendações e medidas relacionadas às suas respectivas áreas de competência, informando ao IBAMA eventuais descumprimentos e inconformidades em relação ao estabelecido durante as análises prévias à concessão de cada licença." O órgão foi convidado para o seminário de apresentação do 4º relatório e não compareceu. Nenhuma análise foi recebida pelo Ibama, durante a elaboração do presente parecer.

## **PROGRAMA DE INVESTIGAÇÃO, MONITORAMENTO E SALVAMENTO DO PATRIMÔNIO FOSSILÍFERO**

### **Programa em Atendimento.**

Considerando o disposto na Portaria Interministerial 419 de 2011, o presente programa é de competência do IPHAN, conforme artigo 9º da portaria mencionada e aqui transcrito "Art. 9º Caberá aos órgãos e entidades federais envolvidos no licenciamento ambiental acompanhar a implementação das recomendações e medidas relacionadas às suas



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

respectivas áreas de competência, informando ao IBAMA eventuais descumprimentos e inconformidades em relação ao estabelecido durante as análises prévias à concessão de cada licença." O órgão foi convidado para o seminário de apresentação do 4º relatório e não compareceu. Nenhuma análise foi recebida pelo Ibama, durante a elaboração do presente parecer.

### **PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DO RESERVATÓRIO - APP**

Falta a elaboração do plano de recuperação florestal das APPs para início das atividades. Porém em vistoria foi verificado o começo da implantação das cercas.

Na análise do 2º relatório semestral, Parecer técnico 3601/2013, foi solicitada informação sobre valores de vazão de entrada e de tempo de recorrência foram utilizados para delimitação da envoltória do reservatório. A CHTP informou que para o estabelecimento da envoltória do reservatório foi utilizada a vazão de entrada (afluente) igual a 13.704 m<sup>3</sup>/s para o Tempo de Recorrência (TR) de 10.000 anos

### **PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL**

#### **Programa em atraso.**

Programa ainda não iniciado no período do 4º Relatório Semestral. Segundo novo cronograma apresentado na carta CHTP 130/2013 e aprovado pelo ofício 02001.000369/2014-14 COHID/IBAMA, o início das atividades deveria ter sido antecipado. Até o momento não foi definido os limites das áreas de APP e não foi apresentado projeto específico de recuperação florestal das áreas já selecionadas.

Sugere-se que seja apresentado novo cronograma das atividades de reposição florestal para que a empresa fique regular com os créditos de reposição florestal.

### **PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL - UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

O Comitê de Compensação Ambiental Federal (CCAF) deliberou sobre a destinação de Recursos da Compensação Ambiental da UHE Teles Pires, de acordo com a Ata da Reunião Ordinária nº 12 do CCAF, encaminhada pelo Memorando 7394/2013 CCOMP/IBAMA.

O Recurso da Compensação Ambiental, no valor total de R\$15.971.258,00 deverá ser





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

distribuído da seguinte forma, de acordo com a Ata supracitada:

- a) Parque Nacional do Juruena, Reserva Biológica Nascentes da Serra do Cachimbo, Parque nacional do rio Novo e Parque Nacional do Jamaxim, no valor de R\$9.179.880,60, com aplicação dos recursos pelo ICMBio.
- b) Parque Estadual Cristalino I, Parque Estadual Cristalino II e Parque Estadual Igarapés do Juruena, no valor de R\$1.500.000,00, com aplicação dos recursos pelo Órgão Gestor do Mato Grosso.
- c) Parque Estadual do Sucunduri, no valor de R\$500.000,00, com aplicação dos recursos pelo Órgão Gestor do Amazonas.
- d) Parque Nacional da Canastra e Parque Nacional da Serra dos Órgãos, no valor de R\$3.791.000,00, com aplicação dos recursos pelo ICMBio.

Segundo o documento do CCAF, os Órgãos Gestores responsáveis pelas Unidades de Conservação contempladas apresentarão a indicação da área de aplicação dos recursos e assinarão os Termos de Compromisso com o empreendedor.

Informações complementares foram fornecidas pela CHTP durante o 4º seminário, inclusive incluindo outras UCs na compensação, contudo não foi encaminhado nenhum documento a ser anexado ao processo.

## **PROGRAMA DE REFORÇO À INFRAESTRUTURA E AOS EQUIPAMENTOS SOCIAIS**

### **Programa em Atendimento.**

Para análise do 4º relatório deste programa, serão utilizados complementarmente os documentos: PAR. 000125/2014 COHID/IBAMA anexo ao OF 02001.000786/2014-94 COHID/IBAMA encaminhado a CHTP em 28 de janeiro de 2014; e o MEM. 000245/2013 MT/ESREG ALTA FLORESTA/IBAMA que encaminha a Nota Técnica 000003/2013/MT/ESREG ALTA FLORESTA/IBAMA. O seminário realizado nos dias 19 e 20 de fevereiro de 2014 também será discutido.

Durante vistoria realizada no período de 09 a 16 de dezembro de 2013, técnicos do Ibama do Escritório Regional de Alta Floresta consideraram que obras entregues pela CHTP em função do Subprograma de Compensação Financeira aos Municípios estão subutilizadas, a exemplo de Posto Policial não utilizado por falta de efetivo para permanência no local, em Alta Floresta. Outro ponto levantado pelos analistas ambientais do Ibama é a falta de priorização do sistema de abastecimento de água e do aterro sanitário em Paranaíta, obras essenciais ao saneamento básico municipal. O PAR. 000125/2014 COHID/IBAMA



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

tratou o tema e solicitou a CHTP ajustes ao programa por meio do OF 02001.000786/2014-94 COHID/IBAMA encaminhado a CHTP em 28 de janeiro de 2014. Reitera-se que o solicitado no ofício deve ser atendido e constarem nos próximos relatórios.

Durante seminário a empresa afirmou que realizou reunião do GT de acompanhamento deste programa em 10 de fevereiro de 2014. A reativação do GT deve ser apresentada nos próximos relatórios.

Quanto ao subprograma de monitoramento socioeconômico, a vistoria realizada entrevistou pessoas que se incomodam com um maior fluxo de trabalhadores nas cidades de Paranaíta e Alta Floresta nos finais de semana e no final e início do mês, período de pagamento de pessoal. A questão foi discutida durante o 4º seminário e com o intuito de minimizar esse fluxo de trabalhadores para os municípios, sugere-se que o empreendedor verifique a possibilidade das novas contratações terem pagamentos distribuídos em mais de uma data durante o mês, evitando que todos os trabalhadores recebam na mesma data e verificar a possibilidade de reativar o caixa eletrônico no canteiro de obras.

## **PROGRAMA DE APOIO À REINserÇÃO E FOMENTO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS LOCAIS**

### **Programa em Atendimento.**

A atuação do Programa de Apoio à Reinsertação e Fomento das Atividades Econômicas Locais segue os seguintes eixos norteadores: capacitação, tecnologia e inovação, acesso a mercados, informação, estímulo ao empreendedorismo, articulação para o implemento de políticas públicas, acesso ao crédito e estímulo à cultura de cooperação. Conforme acordado com o Ibama a empresa relatou que "As estratégias de apoio e reinsertação dos grupos de mineradores e pescadores atingidos não serão mais tratados no arcabouço deste programa, mas sim nos P.08 e P.43."

No 4º relatório foram citadas as seguintes ações em Paranaíta e Alta Floresta: curso e consultoria controles financeiros, curso e consultoria técnicas de negociação, oficina de compras governamentais, seminário de desenvolvimento local, projeto negócio a negócio, programa balde cheio, I seminário de soluções financeiras. Especificamente em Jacareacanga: diagnóstico socioeconômico inicial, cursos de capacitação: saber empreender, controles financeiros, curso departamento pessoal básico, oficina sei comprar, oficina sei vender, oficina sei controlar meu dinheiro, seminário de acesso ao crédito do banco da Amazônia, consultorias, atendimento, curso de gestão de visual de lojas, curso de atendimento ao cliente, curso gestão de estoque no varejo, consultorias e atendimento.



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

No relatório consta que as ações seguem até 2015 e estão dentro do cronograma. Em Jacareacanga a equipe teve dificuldade em agir, por causa da pressão indígena na região, mas o próprio relatório diz que não é uma pressão limitadora para a continuidade dos trabalhos, até o momento. As capacitações previstas para pescadores e garimpeiros foram substituídas neste programa pelo programa balde cheio.

Considera-se que a parceria com o Sebrae facilita o desenvolvimento do programa nos municípios, já que é inegável e reconhecida a ação do Sebrae no País, contudo na relatoria não tem sido apresentado o ponto de vista de quem tem recebido o apoio, seja por meio de processos avaliativos ou por depoimentos, portanto solicita-se que no 6º relatório seja demonstrado não só as ações realizadas, mas também a sumarização de avaliações e depoimentos de quem tem sido beneficiado, para a demonstração de efetividade do que vem sendo aplicado.

#### 1. Programa de Apoio à Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo

##### **Programa em Atendimento.**

Conforme relatoria constante no 4º relatório, as principais atividades de turismo e lazer que ocorrem na área do futuro reservatório da UHE Teles Pires são a pesca esportiva, o uso de pousadas flutuantes e o festival Fest Praia, que ocorre anualmente em uma ilha sob concessão da Prefeitura Municipal de Paranaíta.

Também foram relatados casos em que são feitos usos de ilhas para exploração turística e como ponto de apoio da pesca comercial. No relatório está citado ainda que o Programa segue as diretrizes do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial.

As atividades realizadas no período da relatoria foram, em Paranaíta e Alta Floresta: Curso e Consultoria Atendimento para Garçons, Pesquisa do perfil turístico, inventário da oferta turística, seminário turismo um bom negócio, formação de grupos gestores em Paranaíta e Alta Floresta, workshop grupo gestor, diagnóstico turístico e consultoria de apoio nos planos diretores de Alta Floresta e Paranaíta com olhar para estruturação de um plano turístico municipal. A avaliação e revisão da consultoria será entregue aos municípios, como emenda ao Plano de Desenvolvimento dos Territórios dos Municípios de Paranaíta, Alta Floresta e Jacareacanga. Segundo relatoria, 445 pessoas foram capacitadas, no período de junho de 2012 a julho de 2013. Como no Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais há relatoria só do Sebrae sobre as ações que vem sendo realizadas no âmbito do programa, contudo que vem recebendo benefícios do programa deve ter oportunidade de se manifestar assim, solicita-se que no 6º relatório seja demonstrado não só as ações realizadas, mas também a sumarização de avaliações e depoimentos de quem tem sido beneficiado, para a demonstração de



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

efetividade do que vem sendo aplicado.

Da mesma forma que no Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais, há relatoria apenas do Sebrae sobre as ações que vem sendo realizadas no âmbito do programa, contudo quem vem recebendo benefícios do programa deve ter oportunidade de se manifestar. Assim, solicita-se que no 6º relatório seja demonstrado não só as ações realizadas, mas também a sumarização de avaliações e depoimentos de quem tem sido beneficiado, para a demonstração de efetividade do que vem sendo aplicado.

## 1. Plano de Desenvolvimento dos Territórios da Área de Influência

### **Programa em Atendimento.**

Em conformidade com o 4º relatório: “O Plano de Desenvolvimento dos Territórios dos Municípios de Paranaíta, Alta Floresta e Jacareacanga, constante do Projeto Básico Ambiental está subdividido em Plano de Desenvolvimento dos Territórios e Plano Diretor Urbano para cada um dos municípios.”

“O Plano de Desenvolvimento tem como diretriz apoiar ações decorrentes da UHE Teles Pires contribuindo para a criação de alicerces para o crescimento econômico da região, desde a etapa de construção da Usina até a sua **efetiva** operação, integrando-se aos Planos Municipais e Regionais de maneira a potencializar o crescimento sustentável regional em longo prazo.” Isto exposto, é relevante afirmar que o desenvolvimento de um território com a alteração promovida pela formação de um reservatório deve ser compatível com o tempo necessário para este desenvolvimento.

Durante o 4º seminário e considerando a pretensão do plano de ser integrador de mais de um programa do PBA, observa-se que o cronograma necessita de adequação a essa pretensão. Considerando o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial, um dos planos que compõem o desenvolvimento da região, e seu processo de aprovação, verifica-se a necessidade de adequar o cronograma a esta realidade. Tal necessidade fora explicitada no próprio relatório. O que se pede, portanto, é que o relatório apresente o novo cronograma até o 6º relatório de acompanhamento deste plano.

Apesar da relatoria, que as municipalidades de Paranaíta e Alta Floresta não têm tido interesse em tramitar os planos diretores, considera-se fundamental que se continue junto aos gestores municipais uma atuação constante neste sentido, haja vista a importância do plano diretor para municípios que pretendem consolidar seu desenvolvimento territorial.



## **PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO PELA PERDA DE TERRAS E DESLOCAMENTO COMPULSÓRIO DE POPULAÇÃO**

### **Programa em Atendimento.**

Através do 4º Relatório Semestral a CHTP informou que houve no ano de 2011 um novo ajustamento da rede altimétrica do Sistema Geodésico Brasileiro efetuado pelo IBGE, desta forma a cota de 220 m estabelecida no EIA/RIMA, de acordo com a CHTP, passa a ter a leitura de 220,44 m. Este fato acarreta no ajuste imediato dos níveis em todos os documentos do projeto da UHE Teles Pires.

De acordo com o Relatório semestral, para a aquisição e liberação da área do reservatório, até julho de 2013 foram concluídos 98,79% do georreferenciamento das propriedades, 100% do levantamento fundiário, 87,3875% da demarcação da cota, 88,5500% da demarcação da APP, 98,79% dos levantamentos físicos e 90,24% dos laudos de avaliação.

Em relação ao estudo de viabilidade de áreas remanescentes foram analisadas 49 propriedades. Como resultado foram obtidas 4 propriedades totalmente afetadas, 1 que não houve autorização para o estudo e 44 com viabilidade de área remanescente. Foi afirmado no relatório assim como na Carta CHTP 247/2013 que 100% das propriedades afetadas pela UHE Teles Pires serão analisadas, independente do tamanho.

Cabe ressaltar, no entanto, que o proprietário, se optar, poderá permanecer com a área remanescente, independentemente do tamanho ou do resultado do estudo de viabilidade, sendo firmado documento que formalize esta opção. A Carta CHTP 247/2013 afirma também que proprietários ou posseiros de boa-fé, com áreas limites (menor que 100ha e maior que 50ha) a serem definidas a viabilidade em estudo específico, poderão optar pela modalidade de reassentamento rural coletivo, não sendo necessário, portanto o estudo específico para enquadramento nesta modalidade.

Em relação ao Módulo Rural abordado no Ofício 02001.008234/2013-43, que questionou se "a CHTP pretende reassentar ou permitir a permanência de atingidos em lotes inferiores ao módulo rural dos municípios (Alta Floresta e Paranaíta = 1000 ha e Jacareacanga = 75 ha)?", alguns aspectos da resposta recebida pela Carta CHTP 247/2013 foram analisados chegando às seguintes conclusões.

Há diferença na definição de Módulo Fiscal e Módulo Rural. Os dois são medidos em hectares e levam em consideração a exploração da área e o conceito de agricultura familiar, porém o Módulo Rural, também chamado de Fração Mínima de Parcelamento - FMP, é calculado para cada imóvel rural, e sua área reflete o tipo de exploração predominante no imóvel rural, segundo sua região de localização e o Módulo Fiscal é estabelecido para o município e busca refletir a área mediana dos Módulos Rurais dos imóveis rurais do município.



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

Módulo rural é definido nos termos do Art. 4º da Lei nº 4.504, de 30 de Novembro de 1964 (Estatuto da Terra):

Art. 4º Para os efeitos desta Lei, definem-se:

II Propriedade Familiar, o imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalhado com a ajuda de terceiros;

III Módulo Rural, a área fixada nos termos do inciso anterior;

Essa unidade de medida é fixada com base nos critérios determinados pelo artigo 11 do Decreto nº 55.891, de 31 de março de 1965:

Art. 11. O módulo rural, definido no inciso III do artigo 4º do Estatuto da Terra, tem como finalidade primordial estabelecer uma unidade de medida que exprima a interdependência entre a dimensão, a situação geográfica dos imóveis rurais e a forma e condições do seu aproveitamento econômico.

Parágrafo Único. A fixação do dimensionamento econômico do imóvel que, para cada zona de características ecológicas e econômicas homogêneas e para os diversos tipos de exploração, representar o módulo, será feita em função:

- a) da localização e dos meios de acesso do imóvel em relação aos grandes mercados;
- b) das características ecológicas das áreas em que se situam;
- c) dos tipos de exploração predominantes na respectiva zona.

O Módulo Rural varia, portanto, de acordo com a localização, mas também com relação ao tipo de exploração nele existente, podendo ser, segundo a classificação do Incra, hortigranjeiro, de cultura permanente, de cultura temporária, de exploração pecuária, de exploração florestal ou de exploração indefinida.

O Art. 8º da Lei nº 5.868, de 12 de Dezembro de 1972 - Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) através da definição de Módulo Rural (Fração Mínima de Parcelamento) discorre sobre desmembramento de imóvel rural:



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

Art. 8º Para fins de transmissão, a qualquer título, na forma do artigo 65 da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, nenhum imóvel rural poderá ser desmembrado ou dividido em área de tamanho inferior à do módulo calculado para o imóvel ou da fração mínima de parcelamento fixado no parágrafo primeiro deste artigo, prevalecendo a de menor área.

§1º A fração mínima de parcelamento será:

- a) O módulo correspondente à exploração hortigranjeira das respectivas zonas típicas, para os Municípios das capitais dos Estados;
- b) O módulo correspondente às culturas permanentes para os demais Municípios situados nas zonas típicas A, B e C;
- c) O módulo correspondente à pecuária para os demais Municípios situados na zona típica D.

§2º Em Instrução Especial aprovada pelo Ministro da Agricultura, o INCRA poderá estender a outros Municípios, no todo ou em parte, cujas condições demográficas e socioeconômicas o aconselhem, a fração mínima de parcelamento prevista para as capitais dos Estados.

§3º São considerados nulos e de nenhum efeito quaisquer atos que infrinjam o disposto neste artigo não podendo os serviços notariais lavrar escrituras dessas áreas, nem ser tais atos registrados nos Registros de Imóveis, sob pena de responsabilidade administrativa, civil e criminal de seus titulares ou prepostos. (§ com redação dada pela Lei nº 10.267, de 28.8.2001)

§4º O disposto neste artigo não se aplica aos casos em que a alienação da área se destine comprovadamente à sua anexação ao prédio rústico, confrontante, desde que o imóvel do qual se desmembre permaneça com área igual ou superior à fração mínima do parcelamento.

A FMP é definida pelo Incra por ato normativo e o valor consta no CCIR (certificado de cadastro de Imóvel Rural) do imóvel e pode ser consultado no site do Incra. Solicita-se que o empreendedor adquira áreas remanescentes inferiores a Fração Mínima de Parcelamento definida, ou seja, considere-as inviáveis.

O Relatório Semestral afirma ainda que em abril de 2013 foi realizada reunião pública sobre critérios de elegibilidade e alternativas de realocação e reassentamento em que participaram 113 pessoas sendo 64 proprietários e 49 da comunidade. Declara também que até julho de 2013 foram feitas análises de 105 famílias para enquadramento nas alternativas de remanejamento. 41,61% foram enquadradas para receber indenização; 0,73% carta de crédito; 34,31% não foi elegível e 23,36 estavam por analisar. Negociadas, até a data do relatório, foram 22 propriedades, além de benfeitorias comerciais de um



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

proprietário local.

Em vistoria realizada de 9 a 16 de dezembro de 2013, proprietários disseram estar inseguros quanto a área de alagamento, sem saber se serão atingidos e que a CHTP não deu nenhum retorno a esse respeito. O relatório de vistoria (NOT. TEC. 000003/2013) descreve que o gerente fundiário da CHTP ao ser questionado, explicou que os estudos estão em fase de conclusão e por isso não foi submetido a aprovação do IBAMA e nem esclarecido para os proprietários. Durante a realização do 4º seminário a CHTP mencionou que está tentando redefinir a área do reservatório já que estudos demonstraram que uma parte do que está previsto para ser reservatório não sairia do leito natural do rio, no Teles Pires. O mencionado faria com que houvesse redução do número de propriedades que seriam atingidas. Solicita-se que a CHTP apresente a APP definida, até 12 de maio de 2014 e que dê conhecimento desta APP a todos os proprietários lindeiros ao reservatório em prazo compatível com o enchimento.

A definição de APP e propriedades atingidas já foi solicitada, conforme Ata de Reunião nº 005120/2013 realizada em 15 de agosto de 2013, quando foi determinada o regramento final de delimitação da APP, incluindo todos os cenários disponíveis no estudo de remanso já realizados pela empresa, além de documentos comprobatórios da alteração dos critérios de medição definidos pelo IBGE e valor das médias das vazões máximas anuais e seu tempo de recorrência.

Quanto aos prazos de negociação com os proprietários rurais atingidos, o Ofício 02001.008234/2013-43 solicita que sejam atendidas as recomendações do Parecer 004964/2013, que sobre o tema indenização possui a seguinte redação: "Na modalidade Indenizações, está previsto que após recebimento do pagamento o prazo para desocupação do imóvel é de 6 meses, limitado à data de 31/12/2013. A equipe técnica do Ibama concorda com estes prazos desde que o último pagamento tenha sido efetuado no máximo até 2 meses da data limite, para que o atingido tenha tempo hábil para se organizar".

A Carta CHTP 247/2013 em resposta a esta sugestão alterou o prazo para liberação das obras e negociações amigáveis de 31/12/2013 para 01/09/2014 sendo praticamente 2 meses antes do enchimento, datado no documento em 31/10/2014. Pelo exposto, urge que se defina o reservatório para que não sejam proteladas as negociações de forma que sejam realizadas muito próximas ao enchimento do reservatório e que aumente o impacto sobre os proprietários atingidos. Solicita-se que o prazo de 2 meses antes do enchimento para as negociações amigáveis seja respeitado inclusive para as negociações com os proprietários que estão pendentes de definição da APP do reservatório.

Protelar as negociações aumenta as queixas encontradas durante vistoria, tais como pecuaristas que alegaram ser inviável continuar na atividade exercida ou pelo baixo valor da indenização não sendo possível adquirir terras com o mesmo potencial produtivo, ou





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

pelas áreas que são reduzidas a pequenas parcelas. Além de que a empresa não arcaria com os custos de remoção do gado. Solicita-se que a CHTP cumpra o exposto no PBA quanto ao apoio logístico de mudança.

O relatório de vistoria menciona que a CHTP fez reunião pública sobre cadernos de preços e cadastro socioeconômico em agosto de 2012, contudo na vistoria realizada em dezembro de 2013 houve reclamações a respeito dos valores recebidos. Segundo os proprietários atingidos, os imóveis foram valorizados e o montante estipulado no caderno de preços da CHTP são insuficientes para adquirir terras nas mesmas condições que possuem, na mesma região. Foi relatado ainda que muitos foram induzidos a assinar o acordo com os valores oferecidos diante da ameaça de ter que aguardar decisão judicial por anos e perder os benefícios cabíveis em acordos amigáveis.

Neste contexto, é relevante a questão da Reserva Legal (RL) impactada em algumas propriedades. Segundo o Relatório de vistoria a dúvida colocada foi de como ficará a situação da RL da propriedade em virtude da perda de área para o reservatório. Dentre os entrevistados na vistoria existem proprietários que possuem RL averbada na matrícula do imóvel por força das exigências legais para realização de Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS).

Conforme a Lei 12.651/2012 o quantitativo de RL em propriedades no bioma amazônico é de 80% da área total admitindo no cômputo as Áreas de Preservação Permanente (APP) desde que não implique em conversão de novas áreas. Este fato, segundo relato de proprietários, está dificultando o acordo com o empreendedor, pois, além do reduzido valor pago às áreas florestadas, a RL da propriedade terá um deficit no remanescente.

Sugere-se que para as áreas de reservas legais que deverão ser relocadas nos remanescentes seja oferecido ao proprietário auxílio na delimitação e no cadastramento junto ao Cadastro Ambiental Rural - CAR, mesmo que estes proprietários não possuam reserva legal averbada anteriormente. Propriedades com Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) atingido pelo empreendimento precisarão ter tratamento diferenciado em função da perda financeira destas áreas, solicita-se que seja enviado ao Ibama em 15 dias a relação das propriedades nessa condição e em que situação se encontra cada PMFS.

## **PROGRAMA DE INTERAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL**

### **Programa em Atendimento.**

O programa tem por objetivo realizar a divulgação das ações promovidas pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires, empresa responsável pela construção e operação do empreendimento hidrelétrico, relacionadas ao meio físico (ar, água e solo), meio biótico (fauna e flora), meio socioeconômico (população das áreas de influência direta e indireta)



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

e o processo de evolução da construção do empreendimento hidrelétrico, para o conhecimento do público.

No 4º relatório a empresa destacou que “É importante que seja de conhecimento de todos os públicos, informações sobre as ações preventivas, mitigatórias ou compensatórias desenvolvidas no meio ambiental e social que são realizadas em atendimento as condicionantes impostas pelo órgão ambiental fiscalizador da UHE Teles Pires, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Dessa forma, proporcionará um processo organizado de interlocução entre o empreendedor e as partes interessadas.”

Como o programa é permanente ressalta-se a importância da atualização dos stakeholders, o que facilitará a formação de grupos permanentes de discussão com a sociedade a partir da operação do empreendimento. Outra ação fundamental nessa fase foi os comunicados sobre o desvio do rio e a comunicação com proprietários que vivem no entorno do reservatório. Sugestões a esse programa foram feitas nos programas que precisarão da interface da comunicação social.

## **PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

### **Programa em Atendimento.**

O 4º relatório descreve as atividades do Programa de Educação Ambiental - PEA que ocorreram no período de 01 de fevereiro de 2013 a 31 de julho de 2013 que visam a implementação dos seguintes projetos: Projeto I - Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável Direcionado a População da AII e AID; Projeto II - Projeto de Gestão dos Resíduos Sólidos e Projeto III - Educação Ambiental nas Escolas.

Segundo o relatório, duas atividades previstas para este período não foram realizadas. Uma delas foi a Atividade 1 - Oficina de Organização Social - Projeto III - Objetivo específico II que segundo a CHTP não foi efetuado, pois sua efetividade depende do início do projeto nas escolas, uma vez que seu objetivo é preparar alunos e professores para a etapa das campanhas com a comunidade. Foi descrito ainda que a oficina está prevista para a segunda quinzena de setembro de 2013, enquanto que a primeira campanha prevista é a de conscientização sobre o lixo que seria realizada entre novembro e dezembro de 2013.

A outra atividade não realizada foi a Atividade 3 - Oficina de formação e orientação aos funcionários da área - Projeto II - Gestão de Resíduos Sólidos. Segundo o relatório, em virtude da morosidade das prefeituras de Paranaíta e Alta Floresta em elaborar seus Planos Municipais de Resíduos Sólidos - PMRS haverá a necessidade de remanejamento dessa ação, pois só faz sentido no momento em que o PMRS estiver em fase de



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

implantação, além disso não haverá aproveitamento da formação, pois atualmente nem a coleta, nem a segregação e nem a disposição é feita de forma correta, ou seja, nas duas cidades existe o recolhimento de resíduos sólidos sem a sua segregação e destinação correta. Entende-se, porém, que em virtude da falta de gestão de resíduos sólidos é fundamental que a oficina seja realizada para orientação desses funcionários inclusive quanto a elaboração e execução do PMRS, destacando sua importância, oferecendo suporte logístico, indicando áreas para aterro sanitário, etc. Sugere-se que seja solicitado a CHTP a realização da oficina de formação e orientação aos funcionários da área de gestão de resíduos sólidos.

Algumas dificuldades na implantação do programa foram encontradas. De acordo com o relatório, os técnicos e gestores do poder público local consideram a CHTP, através dos projetos proposto no PBA, a provedora e supridora das necessidades locais. Isso dificulta o avanço dos projetos para captação de recursos, que se desenvolvidos com comprometimento e empenho atenderiam várias demandas locais.

Os projetos com as escolas também enfrentaram dificuldades, pois, segundo a CHTP, os docentes entendem que o PEA trará novas demandas que serão somadas ao grande número de atividades já requeridas por projetos estaduais e federais e alguns entendem também que o projeto só existe para a CHTP poder cumprir as exigências legais e seguir com a obra em conformidade com a legislação. Porém, segundo o relatório, a presença contínua da equipe da CHTP nas unidades escolares, dando suporte ao projeto, está diminuindo a resistência encontrada.

No município de Jacareacanga, além da distância e isolamento que dificulta bastante, existe um entrave com a população indígena local (Mundurucus) que são contra a construção de hidrelétricas nos Rios Teles Pires e Tapajós e que acabam dificultando até mesmo ações do PEA.

## **PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA**

### **Programa em Atendimento.**

Durante o seminário do 4º relatório, nenhum tratamento de readequação aos pescadores foi considerado nem na relatoria de qualquer outro programa, ressalta-se que a CHTP poderia alegar que não houve tempo hábil para adequação do 4º relatório, contudo durante a exposição do 4º relatório, os responsáveis continuaram apresentando informações sem considerar o enviado pela CHTP ao Ibama em 06 de setembro de 2013. Assim, torna-se necessário citar a Carta CHTP 247/2013 em resposta ao ofício 02001.008234/2013-43 COHID/IBAMA relativos aos encaminhamentos constantes do Parecer 004964/2013:



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

O Ibama solicitou que as medidas relativas à adequação profissional referente aos pescadores e mineradores, constantes do P.40 (remanejamento) fossem transferidas para os programas P.08 e P.43. Nenhum relatório escrito foi apresentado em relação ao P.08 e o P.43 apresentou uma metodologia único e exclusivamente de monitoramento do pescado, que conforme seminário já foi abandonada pela CHTP, sem comunicar ao Ibama.

A principal crítica aqui exposta não está alicerçada somente no relatório escrito, mas sim na falta de adequação das apresentações durante o 4º seminário. Portanto, sugere-se que seja solicitada a CHTP uma proposta de adequação profissional aos pescadores e mineradores em seus respectivos programas ambientais, conforme o afirmado pela empresa na carta acima mencionada. Outro ponto relevante é que a metodologia de monitoramento do pescado foi alterada, solicita-se, conforme tratado no seminário, que a CHTP demonstre a anuência dos pescadores quanto a esta nova modalidade de monitoramento. E que a metodologia seja encaminhada ao Ibama junto com o 6º relatório de acompanhamento.

Quanto a relatoria constante no 4º relatório, ressalta-se a identificação do baixo grau de alfabetização dos pescadores, mas sem nenhum tratamento a esta questão, pois nesta condição ficam comprometidas as capacidades associativas e cooperativistas e a possibilidade de capacitá-los frente a demanda que o grupo vem apresentando de instalação de tanques-rede no reservatório. A demanda inclusive foi exposta durante vistoria técnica dos analistas ambientais do Ibama no período de 09 a 16 de dezembro de 2013.

Sugere-se que o empreendedor inicie um processo de conscientização dos pescadores sobre as diferenças em pescar e criar peixes em tanques-rede. Incluindo toda a cadeia produtiva e a necessidade de implementação de tanques-rede único e exclusivamente para espécies nativas, a conscientização deve demonstrar pacotes tecnológicos de peixes nativos na região e se eles são viáveis economicamente. Exemplos de espécies que podem ser utilizadas nesta abordagem são: *Colossoma macropomum* (Tambaqui), *Rhamdia quelen* (Jundiá), *Pseudoplatystoma* sp. (Surubim). A *Brycon* sp (Matrinxã) tem pacotes tecnológicos para a região sul do país, verificar se já existem adaptações para região amazônica. Utilizar exemplos de tanques escavados em fazendas da região que por ventura estejam consolidados, demonstrando pontos em comum e diferenças nos processos de criação.

## **PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DE RESERVATÓRIO ARTIFICIAL - PACUERA**

### **Plano em Atendimento.**

Considerando a não delimitação final da APP pela CHTP e sendo o Pacuera



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

inter-relacionado com este mapeamento, a apresentação do plano restou prejudicada durante o seminário do 4º relatório. É relevante ressaltar que uma das principais zonas que compõe o zoneamento do Pacuera é a APP que será de gestão do empreendedor enquanto durar a concessão, em conformidade com a Lei 12651/2012:

Art. 7º A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.

§ 1º Tendo ocorrido supressão de vegetação situada em Área de Preservação Permanente, o proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos nesta Lei.

§ 2º A obrigação prevista no § 1º tem natureza real e é transmitida ao sucessor no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural.

As demais zonas serão sugestões aos municípios limítrofes ao reservatório que devem aceitá-las em seus planos diretores. Pelo exposto, sugere-se que seja encaminhada a delimitação e mapeamento da APP até 12 de maio de 2013, a fim de viabilizar a análise do Pacuera e suas fases de aprovação incluindo as consultas públicas.

### III. CONCLUSÃO

Em vista do exposto, sugere-se que a empresa seja solicitada a:

Instalar um Centro de Atendimento ao Migrante em Alta Floresta e que mantenha informações sobre outros empreendimentos em instalação na região a fim de dar conhecimento aos trabalhadores sobre outras oportunidades de trabalho evitando a permanência nos municípios na fase entre a finalização da instalação da UHE Teles Pires e início da instalação da UHE São Manoel;

Retomar as tratativas para estabelecer a parceria com o município de Alta Floresta para a desmobilização de mão de obra;

Apresentar no 6º relatório o avanço do Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias, não apresentado no 4º relatório, incluindo levantamento de viabilidade de atividades de mineração no reservatório a ser formado. E identificação atualizada dos garimpeiros e cooperativas da região e suas áreas de concessão mapeadas;

Articular com o município de Paranaíta a melhora na notificação de exames realizados pela empresa, tanto resultados negativos quanto positivos, e caso não obtenha êxito comunique ao Ministério da Saúde - MS para que reuniões entre MS, secretaria de estado



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

de saúde do Mato Grosso, secretaria municipal de saúde do município de Paranaíta e empreendedor sejam agendadas conforme sugestão do MS. Os resultados destes esforços devem ser relatados no 6º relatório;

Auxiliar os órgãos municipais competentes de Paranaíta na maximização das medidas de controle da dengue, inclusive disponibilizando os dados de monitoramento para os programas de comunicação social e de educação ambiental para que sejam utilizados como motivação no desenvolvimento de projetos. Deve ser demonstrado aos interlocutores municipais o aumento da incidência de dengue e também relacioná-lo a inexistência de tratamento adequado dos resíduos sólidos no município;

Incluir nos próximos relatórios o cumprimento ao OF 02001.000786/2014-94 COHID/IBAMA encaminhado a CHTP em 28 de janeiro de 2014, no que se refere ao Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais e as memórias de reunião de retomada do GT de acompanhamento do programa;

Verificar a possibilidade de novas contratações no âmbito da instalação da UHE terem pagamentos distribuídos em mais de uma data durante o mês, evitando que todos os trabalhadores recebam na mesma data e verificar a possibilidade de reativar o caixa eletrônico no canteiro de obras;

Demonstrar na relatoria dos Programas de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais e de Apoio à Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo não só as ações realizadas, mas também a sumarização de avaliações e depoimentos de quem tem sido beneficiado, para a demonstração de efetividade do que vem sendo aplicado;

Adequar e apresentar até o 6º relatório o cronograma do Plano de Desenvolvimento dos Territórios da Área de Influência a fim de compatibilizá-lo com os programas que o integram e que com o plano interagem;

Continuar junto aos gestores municipais uma atuação constante no sentido de motivar a aprovação dos planos diretores, haja vista a importância do plano diretor para municípios que pretendem consolidar seu desenvolvimento territorial;

Adquirir áreas remanescentes inferiores a Fração Mínima de Parcelamento definida, ou seja, considerá-las inviáveis;

Apresentar a delimitação da APP definida, até 12 de maio de 2014 e dar conhecimento desta delimitação a todos os proprietários lindeiros ao reservatório em prazo compatível com o enchimento;

Respeitar o prazo de 2 meses antes do enchimento para as negociações amigáveis inclusive com os proprietários que estão pendentes de definição da APP do reservatório para ter suas terras negociadas;



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

Cumprir o exposto no PBA quanto ao apoio logístico de mudança;

Oferecer ao proprietário que permanecer em área remanescente apoio para a delimitação de suas reservas legais e cadastramento junto ao Cadastro Ambiental Rural, mesmo que estes proprietários não possuam reserva legal averbada anteriormente;

Enviar em 15 dias a relação das propriedades que tiveram áreas de Plano de Manejo Florestal Sustentável afetadas e em que situação se encontra cada PMFS;

Realizar a oficina de formação e orientação aos funcionários da área de gestão de resíduos sólidos no âmbito do Programa de Educação Ambiental;

Apresentar uma proposta de adequação profissional aos pescadores e mineradores em seus respectivos programas ambientais, conforme o afirmado pela empresa na Carta CHTP 247/2013 em resposta ao ofício 02001.008234/2013-43 COHID/IBAMA;

Apresentar, conforme tratado no seminário, a anuência dos pescadores quanto a nova modalidade de monitoramento do pescado. E que a metodologia seja apresentada no seminário do 5º relatório e encaminhada ao Ibama junto com o 6º relatório de acompanhamento;

Iniciar um processo de conscientização dos pescadores sobre as diferenças em pescar e criar peixes em tanques-rede. Incluindo toda a cadeia produtiva e a necessidade de implantação de tanques-rede único e exclusivamente para espécies nativas, a conscientização deve demonstrar pacotes tecnológicos de peixes nativos na região e se eles são viáveis economicamente. Exemplos de espécies que podem ser utilizadas nesta abordagem são: *Colossoma macropomum* (Tambaqui), *Rhamdia quelen* (Jundiá), *Pseudoplatystoma* sp. (Surubim). A *Brycon* sp (Matrinxã) tem pacotes tecnológicos para a região sul do país, verificar se já existem adaptações para região amazônica. Utilizar exemplos de tanques escavados em fazendas da região que por ventura estejam consolidados, demonstrando pontos em comum e diferenças nos processos de criação.

Apresentar no 6º relatório balanço da madeira (inclusive lenha) comercializada até o momento e o montante armazenado nos pátios de estocagem (distinguindo a madeira comercial da madeira sem mercado), levando em conta os quantitativos provenientes de todas as ASV's concedidas. Com base nos volumes informados, efetuar comparativo com o crédito de reposição florestal disponibilizado pelo Ofício nº Ofício nº 218/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, considerando separadamente os estados do Pará e Mato Grosso.

Descrever com maiores detalhes as áreas de realocação das epífitas, incluindo o tamanho da área e distribuição dos indivíduos por forófito. Distribuir melhor as áreas selecionadas para realocação em toda APP futuro reservatório, evitando a concentração de indivíduos por hectare.



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

Aumentar o esforço de resgate de sementes para que seja cumprida os objetivos do P.14 e que realmente seja compensado parcialmente os impactos da supressão vegetal.

Contratar equipe adicional de resgate de sementes e plântulas para acompanhar as frentes de supressão, já que esta atividade será intensificada devido ao prazo que a CHTP pretende começar a encher o reservatório, além de resgatar em áreas que não será suprimida. As atividades de resgate deve ter continuidade após o término da supressão a fim de tornar viável os projetos de produção de mudas e recuperação das APPs.

Descrever as taxas de germinação das sementes coletadas a fim de verificar a qualidade das mesmas e a necessidade de mudança de metodologia de beneficiamento e coleta.

Resgatar plântulas das espécies que não foram coletadas sementes ou espécies com baixa taxa de germinação.

Usar a lista aprovada no 2º relatório do PBA com 503 espécies-alvo, acrescentando a espécie mogno (*Swietenia macrophylla* King), totalizando 504 espécies-alvo. A justificativa de não ocorrência da espécie nos outros inventários não deve ser acatada, já que os inventários percorreram áreas diferentes e as espécies podem ter distribuições restritas, não justificando o não resgate destas.

Apresentar novo cronograma das atividades de reposição florestal para que a empresa fique regular com os créditos de reposição florestal.

Apresentar, no prazo de 30 dias, os indicadores ambientais utilizados pela CNO como indicadores de desempenho no âmbito do PAC. A empresa deve explicar sobre os critérios de cálculo do nível de sustentabilidade mencionado nos relatórios semestrais anteriores, assim como, apresentar quais os níveis de sustentabilidade mensurados até o momento.

Apresentar, no prazo de 30 dias, o controle dos registros de orientação, registros de inspeção e registros de não-conformidade, realizado pelas inspeções internas da CHTP, até o momento. As informações devem ser encaminhadas nos moldes do apresentado na Tabela 01, da página 27 do PGA, onde são informados: data de emissão, local, tema, área, assunto relacionado e número de colaboradores orientados. Solicita-se ainda o acréscimo de um campo onde seja descrita a situação que gerou o registro.

Apresentar, no prazo de 30 dias, os registros de não-conformidade levantados por auditorias externas realizadas desde o início da obra. As informações devem ser encaminhadas nos moldes indicados no item anterior.

Acrescentar, no próximo monitoramento da qualidade do ar no canteiro, a avaliação de pontos nas áreas de alojamentos, de convívio e administrativas do canteiro de obras, além da continuidade do monitoramento dos pontos já estabelecidos nas centrais industriais.





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

Encaminhar cópias: do Plano de Atendimento a Emergência - PAE, do PO TP 006 - Atendimento de emergência a vazamento de óleo e produtos químicos no solo; do PO TP 007 - Atendimento de emergência a vazamento de óleo e produtos químicos na água; e do Plano de Contingência que indica os locais de manuseio e estocagem de produtos químicos e produtos perigosos em mapas.

Apresentar, no prazo de 30 dias, os esclarecimentos solicitados no Parecer 6042/2013 COHID/IBAMA, relacionados aos resultados das análises apresentadas no 3º Relatório Semestral, realizadas no ponto P07, para DQO, DBO, surfactantes, fósforo e cloretos, cujos valores, foram muito elevados, incompatíveis com o esperado para os efluentes nas atividades realizadas em uma oficina mecânica.

Apresentar, no prazo de 30 dias, os esclarecimentos solicitados no Parecer 6042/2013 COHID/IBAMA, relacionados às inconsistências identificadas nas quantidades geradas de resíduos e solo contaminado, quando comparadas as informações do 2º e do 3º Relatório de Acompanhamento Semestral.

Brasília, 17 de março de 2014

**Janaina Juliana Maria Carneiro Silva**  
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

**Lívia Helena Carrera Silveira**  
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

**Olivia Padilha Fonseca**  
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

**Rafael Melo dos Reis**  
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

**CONFERE COM O ORIGINAL**

