







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

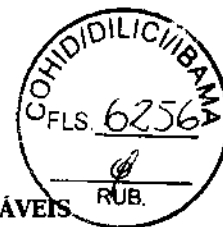


**TERMO DE ABERTURA DE VOLUME**

Aos 05 dias do mês de dezembro de 2014, procedemos a abertura deste volume nº XXXIII do processo de nº 02001.006711/2008-79, que se inicia com a página nº 6255. Para constar subscrevo e assino.

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

EM BRANCO



PAR. 02001.004340/2014-39 COHID/IBAMA

**Assunto:** UHE Teles Pires- processo nº 02001.006711/2008-79

**Origem:** Coordenação de Energia Hidrelétrica

**Ementa:** Plano Básico Ambiental Indígena-Renovação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº316/2013

## I-INTRODUÇÃO

Este Parecer avalia o pedido de renovação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº316/2013, conforme Carta CHTP nº0253/2014 protocolada em 12/09/2014. Esta Autorização subsidia a execução do Programa de Monitoramento da Ictiofauna no âmbito do Plano Básico Ambiental Indígena (TI's Kayabi, Munduruku, Apiaká do Pontal e isolados).

O Parecer nº6118/2013 COHID/IBAMA não apontou óbices à emissão da Autorização nº316/2013, que foi emitida em 29/08/2013 e retificada na data de 16/09/2013 através do DESPACHO 024520/2013 COHID/IBAMA.

Em complementação à Carta supracitada, a empresa apresentou a Carta CHTP nº281/2014, de 01/10/2014, contendo as Declarações de Aptidão originais dos integrantes da equipe técnica.

Em referência a Carta CHTP nº0253/2014, a FUNAI encaminhou o Ofício nº548/2014 DPDS/FUNAI/MJ manifestando-se favoravelmente à renovação da Autorização nº316/2013.

## II-ANÁLISE

Considerando a data da retificação da Autorização nº316/2013, observou-se que a sua renovação foi solicitada dentro do prazo determinado pela condicionante 1.4.

Abaixo, avalia-se a documentação dos profissionais indicados para compor a equipe técnica da Autorização nº316/2013.



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

Empreendedor	CNPJ	CTF	
Companhia Hidrelétrica Teles Pires SA	12.810.896/0001-53	5205495, válido até 10/01/2015	
Empresa de Consultoria	CNPJ	CTF	
Bios Consultoria E Serviços Ambientais Ltda	05.344.781/0001-55	361642, válido até 05/12/2014	
Equipe Técnica	CPF	CTF	ART/Declaração de Aptidão
Márcia Oliveira Barbosa Silva	478.540.816-20	361640, válido até 05/12/2014	ART 02536/2013, válida até SET/2015
Renê Eiji Souza Hojo	054.769.966-21	763478, válido até 05/12/2014	Declaração de Aptidão apresentada
Felipe Talin Normando	062.696.236-69	2846403, válido até 13/01/2015	Declaração de Aptidão apresentada
Diego Mendes Ferreira Nunes	086.865.616-08	5244159, válido até 31/12/2014	Declaração de Aptidão apresentada
Leandro Alves Moreira	062.188.646-77	4726171, válido até 19/11/2014	Declaração de Aptidão apresentada
Maura Oliveira Barbosa Menezes	644.979.686-34	5425654, válido até 29/11/2014	Declaração de Aptidão apresentada
Mauricio José Corrêa	948.447.716-04	4851773, válido até 30/11/2014	Declaração de Aptidão apresentada
Rodrigo Costa Santos	069.044.656-03	2470471, válido até 11/12/2014	Declaração de Aptidão apresentada
Silvestre da Silva Souza	918.696.416-04	2921099, válido até 23/12/2014	Declaração de Aptidão apresentada
Camila Barbosa Silva	084.501.436-67	5425595, válido até 27/11/2014	Declaração de Aptidão apresentada
Rodolfo Hebert Resende Marques	084.494.706-76	5285122, válido até 19/12/2014	Declaração de Aptidão apresentada
Walquiria Campos Rodrigues	025.506.386-54	5837053, válido até 26/11/2014	Declaração de Aptidão apresentada

### III-CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com base na análise acima, sugere-se a renovação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº316/2013 por um período de 12 (doze) meses. Cabe destacar que, este Parecer avaliou apenas a documentação exigida para emissão da Autorização citada, não sendo tratado aqui questões técnicas relativas ao Programa de Monitoramento da Ictiofauna Indígena.

*Elise Cristina de Oliveira*  
Matriçula: 1717120  
Analista Ambiental  
IBAMA

Brasília, 29 de outubro de 2014

*Solicitado elaboração  
de minuta de*

*ACCTM*  
*Mônica Cristina de Jesus*  
Coordenadora de  
de

*Elise Cristina de Oliveira*  
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

*A Dilig. De acordo  
Em 29/10/14*



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



PAR. 02001.004485/2014-30 COHID/IBAMA

**Assunto:** Análise do atendimento às condicionantes da Licença de Instalação nº 818/2011 e dos itens do Ofício 830/2011, e do cumprimento do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Teles Pires, durante a fase de instalação.

**Origem:** Coordenação de Energia Hidrelétrica

**Ementa:** Análise do atendimento às condicionantes da Licença de Instalação nº 818/2011 e dos itens do Ofício nº 830/2011, e do cumprimento do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Teles Pires, durante a fase de instalação, por parte da Companhia Hidrelétrica Teles Pires S.A. - Processo n.º 02001.006711/2008-79.

## INTRODUÇÃO

A Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) solicitou a Licença de Operação - LO para a UHE Teles Pires através da Carta CHTP 188/2014, de 15/07/2014. O formulário de requerimento da LO gerado no Sistema online do Ibama foi encaminhado como anexo. Em atendimento ao art. 32 da Instrução Normativa nº 184/08 foram encaminhados como anexos à Carta: (i) Relatório Final de Implantação dos Programas Socioambientais; (ii) Relatório Final do Programa de Desmatamento do Reservatório; e (iii) Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Teles Pires.

A Carta CHTP 220/2014 apresentou as cópias das publicações do requerimento de Licença de Operação da UHE Teles Pires, conforme art. 10, § 1º, da Lei nº 6.938/81 e Resolução CONAMA 06/86: Diário Oficial da União (12/08/2014); Diário Oficial do Mato Grosso (07/08/2014); Caderno 11, Pará (13/08/2014); Amazônia Jornal, Belém/PA (13/08/2014); Cidade, Cuiabá/MT (13/08/2014).

Neste Parecer serão avaliadas as condicionantes da Licença de Instalação 818/2011, os itens do Ofício 830/2011 e os programas do Projeto Básico Ambiental da UHE Teles Pires, referentes aos programas dos meios físico, biótico (flora e ictiofauna) e socioeconômico.

Para análise do cumprimento das condicionantes firmadas na Licença de Instalação e dos itens do Ofício que encaminha a LI ao empreendedor, foram adotados os seguintes termos:

**Condicionante atendida:** após análise, o item foi avaliado como cumprido.



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

**Condicionante em atendimento:** no momento, não existe pendência identificada, porém, o item não está finalizado.

**Condicionante parcialmente atendida:** quando foi identificada alguma pendência.

**Condicionante não atendida:** após análise das informações constantes no processo, concluiu-se que os documentos apresentados não atendem o disposto no item de licença ou não foram apresentados documentos sobre tal tema.

**Condicionante ainda no prazo:** no momento, a condicionante não é exigida.

## ANÁLISE

### Condicionantes da Licença de Instalação 818/2011

#### 1. Condicionantes Gerais

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

**Atendida.** A Carta DIR ADM/FIN - nº 160/2011 apresentou as cópias das publicações do aviso de recebimento da Licença de Instalação para a UHE Teles Pires: Diário Oficial da União (29/08/2011); Diário Oficial do Pará (24/08/2011); Diário Oficial do Mato Grosso (25/08/2011); A Gazeta, Cuiabá/MT (25/08/2011); Diário de Cuiabá (25/08/2011); Folha do Estado, MT (25/08/2011); Jornal da Cidade, Alta Floresta/MT (25/08/2011), Jornal Mato Grosso do Norte, Alta Floresta/MT (26/08/2011); o Liberal, Belém/PA (26/08/2011); Amazônia, Belém/PA (26/08/2011).

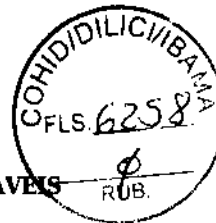
1.2. Quaisquer alterações nas especificações do empreendimento ou dos programas ambientais aprovados deverão ser precedidas de anuência do IBAMA. Inclui-se nesta condicionante qualquer alteração que possa implicar impactos socioambientais diferenciados em relação às previsões do PBA.

**Em atendimento.**





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



1.3. A implantação de estruturas não contempladas nesta licença deverá ser objeto de consulta e anuência da Diretoria de Licenciamento Ambiental.

**Em atendimento.**

1.4. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar a licença, quando ocorrer:

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

**Em atendimento.** Não houve cancelamento ou suspensão da Licença de Instalação pelo Ibama. Os eventuais ajustes nas condicionantes serão descritos na análise de cada condicionante específica.

1.5. A prorrogação desta licença deverá ser requerida no prazo de até 60 (sessenta) dias antes de expirada sua vigência.

**Ainda no prazo.** A Licença de Instalação é válida até 19/08/2015. A Companhia Hidrelétrica Teles Pires requereu a Licença de Operação em 15/07/2014, através da Carta CHTP 188/2014.

1.6. Esta licença não autoriza a supressão de vegetação.

**Em atendimento.** Durante a fase de instalação da UHE Teles Pires foram emitidas as ASVs 565/2011 (canteiro de obras), 565/2011-1ª retificação (canteiro de obras), 565/2011-2ª retificação (canteiro de obras), 561/2011 (portaria), 712/2012 (área 01 - reservatório), 748/2013 (área 02 - reservatório), 852/2014 (linha de transmissão), 858/2014 (Lotes F e H - reservatório), 892/2014 (Lotes E, G e áreas pontuais - reservatório). Foram emitidas duas autorizações de abertura de picada: 697/2012 e 709/2012.



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

1.7. Perante o IBAMA a Companhia Hidrelétrica Teles Pires S.A. é a única responsável pelo atendimento das condicionantes estabelecidas nesta licença.

**Em atendimento.**

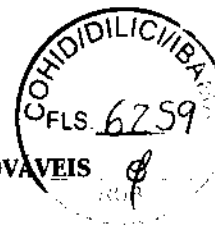
## **2. Condicionantes Específicas**

2.1. Implementar os Planos e Programas elencados abaixo, em acordo com o conteúdo e cronograma aprovados para efeitos de emissão da presente licença:

- Plano de Gestão Ambiental
- Plano Ambiental de Construção - PAC
- Programa de Monitoramento de Sismicidade
- Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos
- Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias
- Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas
- Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico
- Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade de Água
- Programa de Monitoramento da Ictiofauna
- Programa de Resgate de Peixes nas Áreas Afetadas pelas Ensecadeiras
- Programa de Monitoramento de Etomofauna Bioindicadora
- Programa de Monitoramento da Malacofauna de Interesse Médico
- Programa de Monitoramento da Herpetofauna
- Programa de Monitoramento da Avifauna
- Programa de Monitoramento de Quirópteros
- Programa de Monitoramento de Mamíferos Semi-Aquáticos
- Programa de Monitoramento de Primatas



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



- Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna
- Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à implantação do Projeto
- Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Implantação de Viveiro de Mudas
- Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente do Reservatório - APP
- Programa de Recomposição Florestal
- Programa de Compensação Ambiental - Unidade de Conservação
- Programa de Contratação e Desmobilização de Mão de Obra
- Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais
- Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais
- Programa de Apoio à Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo
- Programa de Compensação pela Perda e Deslocamento Compulsório de População
- Programa de Controle de Prevenção de Doenças
- Plano de Ação e Controle da Malária
- Programa de Preservação do Patrimônio Cultural e Histórico e Arqueológico
- Programa de Interação e Comunicação Social
- Programa de Educação Ambiental
- Programa de Investigação Genética de Ictiofauna
- Programa de Repovoamento de Ictiofauna Nativa a Jusante
- Programa de Transposição de Ictiofauna
- Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento do Patrimônio Fossilífero
- Programa de Monitoramento da Flora
- Programa de Monitoramento de Mamíferos Terrestres
- Programa de Investigação de Contaminação de Solo por Mercúrio



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

**Em atendimento.** Os Planos e Programas previstos para a fase de instalação do empreendimento foram implementados e estão em desenvolvimento. As avaliações específicas serão apresentadas na análise de cada Plano ou Programa. Caso tenha sido verificada, ao longo do processo, a não adequação da implementação de algum Programa, essa avaliação será apresentada na análise do Programa.

2.2. Apresentar relatórios relativos aos Planos, Programas e Projetos com periodicidade semestral, com exceção daqueles que exigem frequência distinta. Os relatórios devem conter os dados brutos e a análise elaborada por responsável técnico competente. Deverão ser entregues em versão impressa e digital, constando sumário, numeração de páginas, referências bibliográficas, instituições e agentes envolvidos, assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART (quando pertinente) e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA.

**Atendida.** A partir da emissão da Licença de Instalação 818/2011, a CHTP apresentou cinco Relatórios Semestrais e o Relatório Consolidado da fase de instalação.

O 1º Relatório Semestral foi apresentado através da Carta CHTP 053/2012 e um complemento referente ao Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais foi apresentado através da Carta CHTP 059/2012. A análise do 1º Relatório foi apresentada no Parecer 55/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e o Parecer Técnico 111/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

O 2º Relatório Semestral foi apresentado através da Carta CHTP 250/2012. As análises do 2º Relatório foram apresentadas nos Pareceres: 154/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA (Socioeconomia); 185/2013 (Fauna); 587/2013 (Meio Físico) e 3601/2013 (Flora).

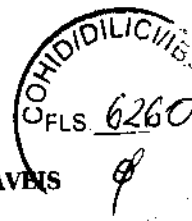
O 3º Relatório Semestral foi apresentado através da Carta CHTP 061/2013 e um complemento referente aos Programas do Meio Físico foi apresentado através da Carta CHTP 063/2013. As análises do 3º Relatório foram apresentadas nos Pareceres: 4972/2013 (Socioeconomia); 6042/2013 COHID/IBAMA (Meio Físico, Ictiofauna e Flora); 1137/2014 COHID/IBAMA (Fauna).

O 4º Relatório Semestral foi apresentado através da Carta CHTP 260/2013. O Relatório do Plano Ambiental para a Construção foi apresentado pela Carta CHTP 279/2013 e os Relatórios dos Programas Arqueológico e Paleontológico foram encaminhados pela Carta CHTP 344/2013. As análises do 4º Relatório foram apresentadas nos Pareceres: 952/2014 COHID/IBAMA (Ictiofauna); 1098/2014 COHID/IBAMA (Socioeconomia, Meio Físico e Flora); 1137/2014 COHID/IBAMA (Fauna).

O 5º Relatório Semestral foi apresentado através das Cartas CHTP 042/2014 e 060/2014



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



(Plano Ambiental para a Construção e Programa de Monitoramento da Ictiofauna). Conforme despacho da Cohid de 18/06/2014, o material será avaliado por meio do Relatório Consolidado.

O Relatório Consolidado de Andamento dos PBAs e o requerimento de Licença de Operação foram apresentados através da Carta CHTP 188/2014.

2.3. Apresentar no prazo de 30 (trinta) dias, documento intitulado "Projeto Básico Ambiental - versão final", incorporando as recomendações técnicas apresentadas nos Pareceres Técnicos nº 60/2011; 76/2011 e 80/2011, e Ofício nº 830/2011/DILIC/IBAMA - referente aos ajustes a serem efetuados no PBA apresentado em março de 2011.

**Atendida.** A versão final do projeto Básico Ambiental foi apresentada pela Carta DIR ADM/FIN - nº 172/2011, em 15 de setembro de 2011. O Parecer nº 23/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA avaliou que o documento apresentado atende ao solicitado por esse órgão e a condicionante foi considerada atendida.

2.4. Em relação aos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental, observar as seguintes orientações:

- a) **FUNAI:** atender ao disposto no Ofício No 785/2011/DPDS-FUNAI-MJ.
- b) **IPHAN:** atender ao disposto no Ofício no 159/2011 - CNA/Depam/Iphan.
- c) **MS/SVS:** atender ao disposto no Parecer Técnico N° 16/2011/CGPNM/DEVEP/SVS/MS e ATCS N° 06/2011.
- d) **SPU:** atender ao disposto no Ofício nº 690/SPU-MP.

**Parcialmente atendida.** O Ibama solicitou a manifestação da FUNAI, IPHAN, SVS/MS e SPU acerca do requerimento de Licença de Operação para a UHE Teles Pires através dos Ofícios: 02001.009001/2014-49 DILIC/IBAMA, 02001.009002/2014-93 DILIC/IBAMA, 02001.009003/2014-38 DILIC/IBAMA e 02001.010610/2014-41 DILIC/IBAMA, respectivamente.

Até esta data, houve manifestação apenas da SPU através do Ofício nº 1121/2014 - SPU/MP, o qual questiona ao Ibama se as condicionantes constantes no Ofício nº 690/SPU-MP referente ao reassentamento de famílias e compensações a pescadores foram atendidas, visto que esses temas são analisados por este órgão. E afirma que caso atendidas tratará da regularização da área da União afetada pelo empreendimento. Em

Handwritten signature and initials.



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

resposta ao Ofício nº 1121/2014 - SPU/MP e dando atendimento ao item "d" desta condicionante, o Ofício 02001.012411/2014-77 DILIC/IBAMA emitido pela Diretoria de Licenciamento Ambiental do Ibama informou que "a análise do atendimento das demandas estabelecidas pelas instituições envolvidas nos processos de licenciamento de empreendimentos licenciados pelo Ibama fica a cargo dessas instituições". Apresentou ainda que "o Ibama avalia que as preocupações externadas por meio do Ofício nº 690/SPU - MP encontram-se tratadas no Projeto Básico Ambiental do empreendimento, razão pela qual entende desnecessária a duplicidade de acompanhamento por parte desta secretaria" e "No que tange à regularização das áreas necessárias para implantação da UHE Teles Pires e sob jurisdição da SPU, esclareço que tal procedimento não figura no âmbito de processo de licenciamento ambiental conduzido pelo Ibama". Em 15 de outubro, houve reunião de representantes do Ibama e SPU, na qual essas questões foram esclarecidas. Foi entregue mídia digital, contendo mapas e *shapes* do empreendimento, no sentido de municiar a Secretaria com dados da área a ser regularizada.

Até o momento do fechamento deste parecer não constam no processo as manifestações da FUNAI, IPHAN e MS/SVS, configurando óbices ao prosseguimento do processo do licenciamento ambiental da UHE Teles Pires.

2.5. Apresentar, previamente às intervenções nos corpos d'água, as Outorgas de Direito de Uso dos Recursos Hídricos referentes às captações de água e lançamento dos efluentes.

**Atendida.** O item foi atendido pela Carta CHTP 050/2013, em 11/03/2013, que demonstra que a Construtora Norberto Odebrecht S/A (CNO) obteve a outorga por meio da resolução nº 652 da Agência Nacional de Águas (ANA), emitida em 06/09/2011, revisada posteriormente pelas seguintes resoluções da ANA: a) resolução nº 709, de 21/11/2012, que revogou a resolução nº 652; e b) resolução nº 264, de 28/02/2013, que revogou a resolução nº 709, encaminhada pela carta CHTP 090/2013.

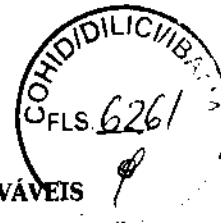
2.6. Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, cronograma detalhado de construção das instalações acessórias ao alojamento (ETA, ETE, aterro sanitário, acessos).

**Atendida.** O item foi atendido pela carta CHTP 169/2011, e avaliado pelo Parecer Técnico nº 26/2011 - NLA/IBAMA-TO, datado de 16/12/2011.

2.7. Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, medidas de controle direcionada aos ruídos, emissão de material particulado e tráfego de veículos pesados entre a jazida de empréstimo de solo na margem esquerda e o alojamento.



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



**Atendida.** O item foi atendido pela carta CHTP 321/2011, em 17/11/2011, e avaliado pelo Parecer Técnico nº 26/2011 - NLA/IBAMA-TO, datado de 16/12/2011.

2.8. Realizar o monitoramento de sismos de modo contínuo, ao longo de toda a vida útil do empreendimento.

**Em atendimento.** A condicionante está em atendimento pelo Programa de Monitoramento da Sismicidade (P.06) do Projeto Básico Ambiental (PBA).

2.9. Estender, no âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água (P.12), a malha amostral prevista, de forma a abranger, com periodicidade trimestral, os pontos amostrados pelo Programa de Monitoramento da Ictiofauna (P.25).

**Atendida.** Ambos programas estão sendo realizados com as adequações exigidas.

2.10. No Programa de Investigação de Contaminação por Mercúrio (P.13):

a) Apresentar, até o oitavo mês após o início das obras, relatório contendo os resultados da primeira campanha objetivando a definição do quantitativo de campanhas a serem realizadas antes do enchimento;

**Atendido.** O item foi atendido pela carta CHTP 191/2012, em 23/07/2012. O documento foi avaliado pelo Parecer Técnico nº 103/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 23/08/2012, o qual solicitou esclarecimentos e informações adicionais ao conteúdo da carta CHTP - 191/2012, que foi devidamente respondido pela carta CHTP 192/2013, em 22/07/2013.

b) Realizar campanhas de coletas de sedimentos e solos antes e após o enchimento do reservatório.

**Em atendimento.** As campanhas anteriores ao enchimento foram devidamente realizadas, e aguarda-se o enchimento do reservatório para que ocorra a continuidade das atividades do programa.

2.11. Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, plano de utilização das mudas produzidas até o terceiro ano de atividade, no âmbito do Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Implantação de Viveiro de Mudas (P.14).

UKS



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

**Atendida.** O Parecer nº 23/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA analisa a condicionante como atendida. Este parecer analisa o documento "Plano de Utilização das Mudanças Produzidas no Âmbito do Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Implantação de Viveiro de Mudanças (produzidas até o 3º ano)" enviado por meio da Carta CHTP 321/2011, em 16/11/2011.

2.12. Apresentar, no momento do requerimento da Licença de Operação, o arranjo amostral e a localização dos módulos relativos ao Programa de Monitoramento da Flora (P.15). O documento deverá prever a instalação de parcelas nas ilhas aluviais.

**Atendida.** O Ofício 02001.009905/2014-74 COHID/IBAMA encaminha o Parecer 02001.003477/2014-76 COHID/IBAMA, que analisou o relatório consolidado no âmbito do Programa de Monitoramento de Flora - P.15. Foi enviado e analisado o Plano de trabalho de execução deste programa, incluindo o arranjo amostral e a localização dos módulos de monitoramento.

2.13. Apresentar revisão do Programa de Resgate de Peixes nas Áreas Afetadas pelas Ensecadeiras (P.04), a qual deverá contemplar: (i) número mínimo de participantes; (ii) quantitativo de horas de capacitação; (iii) material utilizado para a capacitação; (iv) fluxograma de trabalho do resgate; (v) parâmetros limnológicos quantitativos; e (vi) especificações técnicas dos equipamentos utilizados para o resgate, incluindo os aeradores das ensecadeiras e as caixas de transporte. O programa deverá ser submetido ao IBAMA para aprovação, com antecedência de 60 (sessenta) dias ao início das atividades.

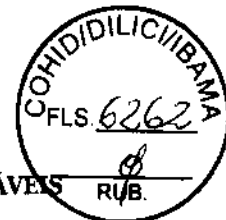
**Atendida.** Em acordo à condicionante citada bem como à reiteração expressa pelo PAR. Nº 111/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que inclusive requisitou outras especificidades para o resgate, o empreendedor enviou por meio da CARTA CHTP nº 70/2013 a revisão do plano de trabalho do Programa de Resgate de Peixes nas Áreas Afetadas no prazo adequado. Se seguiram ainda em resposta a essa revisão o PAR. nº 004934/2013 com demais complementações o qual a CARTA CHTP nº 151/2013 veio dar respostas aos questionamentos feitos. Por fim o PAR. Nº 005152/2013 sinalizou a adequação do plano de trabalho consentindo nas ações de resgate nas ensecadeiras ao longo do período de discussões realizados.

2.14. Apresentar plano de trabalho para alternativa mecânica de transposição de ictiofauna na fase de desvio do rio Teles Pires. O documento deverá apresentar: (i) os responsáveis pela execução dos procedimentos; (ii) croqui das estruturas; e (iii)





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



especificações dos equipamentos. O documento deverá ser submetido ao IBAMA para aprovação, com antecedência de 60 (sessenta) dias ao início das atividades.

Essa condicionante em face das inúmeras questões levantadas pelo Par.142/2012 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama convergiram para uma discussão da equipe técnica do Ibama com a CHTP e consultores especialistas da ictiofauna que, conforme expresso pela ata de reunião de 25/01/2013, definiram pela elaboração de nova proposta. Esse conteúdo visando uma melhor resposta à situação vigente se materializou na CARTA CHTP nº 51/2013. O Par. 004391/2013 discorreu sobre o histórico desses desdobramentos técnicos bem como avaliou a viabilidade da proposta apresentada pela CARTA CHTP nº 51 em detrimento da transposição temporária.

2.15. Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, as áreas selecionadas para soltura dos animais resgatados. O documento deverá incluir: (i) a caracterização fitofisionômica das áreas; (ii) capacidade de suporte embasada em estudo específico; e (iii) mapas elaborados com base em imagens georeferenciadas.

**Atendida.** O Plano de Trabalho do levantamento e definição dos pontos de soltura do reservatório da UHE Teles Pires foi apresentado pela Carta CHTP 065/2012 e avaliado no Parecer 55/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. O Relatório Técnico com o levantamento e definição das áreas de soltura da fauna terrestre foi encaminhado pela Carta CHTP 160/2012. O documento foi avaliado no Parecer 101/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que considerou a condicionante atendida.

2.16. Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, o plano de trabalho relativo ao Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais (P.37). O referido Plano de Trabalho deverá ser organizado por semestre, apresentando as principais atividades a serem realizadas, cronograma de execução e indicadores de acompanhamento.

**Atendida.** A Condicionante foi dada como atendida no parecer nº 23/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Nesta análise foi colocado que em 29 de setembro de 2011, através da Carta DIR ADM/FIN - nº 183/2011, a CHTP solicitou prorrogação do prazo de apresentação do plano de 30 dias para 120 dias por ser necessária a elaboração de um diagnóstico e obtenção de resultados advindos de outros programas. No entanto foi enviado como anexo da Carta CHTP nº 189/2011 em 10 de outubro de 2011 o Plano de Trabalho, o qual foi tido em conformidade ao que foi pedido na condicionante.

Handwritten signature and initials, including "LRS" and "RJB".



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

2.17. No Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório de População (P.40):

a) Disponibilizar em local de fácil acesso os documentos de referência: caderno de preço e; cadastro socioeconômico;

**Atendido.** De acordo com o relatório consolidado os referidos documentos assim que prontos foram disponibilizados no escritório da CHTP e no cartório do 1º Ofício, no município de Paranaíta.

b) Estender por 03 (três) anos o monitoramento da reinserção social para todas as categorias sociais, inclusive para o público praticante de extrativismo vegetal em área de inundação ou áreas para implantação do canteiro de obra;

**Atendido.** Na última versão do PBA, encaminhada pela Carta DIR ADM/FIN 172/2011 em 15 de setembro de 2011, foi incluída essa informação da seguinte forma; "o prazo de monitoramento de reinserção social será no mínimo trinta e seis meses (três anos) após a conclusão da realocação". O plano de Compensação encaminhado pela Carta CHTP 352/2012 confirma o mesmo prazo e informa que o público-alvo "são as famílias atingidas pela construção da UHE Teles Pires, que foram atendidas por uma das modalidades de remanejamento". O público praticante de extrativismo vegetal em área de inundação ou áreas para implantação do canteiro de obras está contemplado visto que é elegível às medidas previstas no âmbito do Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório de População.

c) Prever como medida de tratamento, o reassentamento em unidade habitacional, para os públicos: (i) Gerentes ou caseiros de propriedade rural - cuidam e administram as atividades em fazendas, propriedades de terceiros - são empregados e moram na propriedade com a família; e empregados assalariados residentes em propriedade rural; (ii) Arrendatário, meeiro ou similar, que explora propriedade rural de terceiros e reside na mesma.

**Atendido.** Esta informação consta na última versão do PBA encaminhada pela Carta DIR ADM/FIN 172/2011 em 15 de setembro de 2011 e no Plano de Compensação encaminhado pela Carta CHTP 352/2012. Sendo dado item da condicionante como atendido.

d) Apresentar os indicadores (qualitativos e quantitativos) que serão adotados em até 30 (trinta) dias antes da execução das atividades de monitoramento da reinserção social;

**Atendido.** Os indicadores que serão adotados no monitoramento da reinserção social foram apresentados no relatório consolidado através do Anexo XXVI (Subprograma 40.2 - Monitoramento de Reinserção Social e Avaliação da Qualidade de Vida) e são adequados atendendo o item da condicionante.



e) Acrescentar no rol dos indicadores de acompanhamento do Programa: (i) percentual de processos concluídos amigavelmente; (ii) percentual de processos ajuizados; (iii) avaliação da satisfação do público do programa, obtida por meio de pesquisa de opinião;

**Atendido.** Os indicadores referidos estão presentes na última versão do PBA encaminhada pela Carta DIR ADM/FIN 172/2011 em 15 de setembro de 2011. Os relatórios semestrais apresentaram os percentuais desses indicadores e a pesquisa de opinião que avalia a satisfação do público do programa foi apresentada como anexo (XVIII) do relatório consolidado.

f) Toda ação de indenização e remanejamento deve ser precedida da realização do cadastro socioeconômico, da elaboração de caderno de preços e da elaboração dos respectivos Laudos de Avaliação;

**Atendido.** Na versão final do PBA essa informação está inclusa e está sendo executada, comprovando-se através dos relatórios semestrais e do consolidado.

g) Todos os laudos devem ser assinados pelos interessados e deve ser fornecida uma cópia do documento ao interessado.

**Atendido.** Os comprovantes de entrega dos laudos foram enviados como anexo IX do relatório consolidado. Os comprovantes foram assinados atestando a frase "declaro haver recebido cópia do laudo de avaliação físico-financeira de minha propriedade, especificando os valores ofertados pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires - CHTP pela indenização de minha propriedade, bem como todas as explicações de como deverá ser paga tal quitação".

2.18. No Programa de Interação e Comunicação Social (P.41):

a) Promover, a partir do 04º mês da obra, 04 campanhas de comunicação voltadas ao enfrentamento e combate da prostituição e exploração sexual infantil, envolvendo, especialmente, parcerias com instituições locais.

**Atendido.** Foram realizadas as 4 campanhas voltadas ao enfrentamento e combate da prostituição e exploração sexual infantil em Paranaíta e Alta Floresta. A 1ª Campanha foi realizada em novembro e dezembro de 2011 e comunicada ao Ibama através da Carta CHTP 030/2012. A 2ª campanha foi realizada no carnaval de 2012 e comunicada no segundo relatório semestral. A 3ª Campanha foi realizada Dia Nacional de Combate ao Abuso e Exploração Sexual de Criança e Adolescentes, em maio de 2012, comunicada ao Ibama também no segundo relatório Semestral. A 4ª e última Campanha foi realizada no carnaval de 2013 em Alta Floresta e em maio de 2013 em Paranaíta e foi comunicada ao Ibama através do 4º relatório semestral.



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

b) Promover seminários/reuniões públicas, com periodicidade anual, para divulgação dos principais resultados dos Programas Ambientais;

**Atendido.** Foram realizados os seminários nos municípios da área de influência indireta. O primeiro foi realizado em Paranaíta e Alta Floresta em dezembro de 2012 e comunicado ao Ibama através do 3º Relatório Semestral. No município de Jacareacanga, não ocorreu, sendo justificado por haver na ocasião crise entre a população de Jacareacanga e os índios Munduruku. O segundo seminário foi realizado em janeiro de 2014 em Paranaíta e Alta Floresta e em fevereiro de 2014 em Jacareacanga, comunicado ao Ibama através do 5º Relatório semestral e Relatório Consolidado. Esses seminários anuais deverão continuar ocorrendo na fase de operação da UHE Teles Pires.

c) Aferir semestralmente, por meio de pesquisa direta, o grau de informação da população da região, segregada em população da AII - Paranaíta e Alta Floresta e população Diretamente Afetada (ADA);

**Atendido.** Foram realizadas até o momento 4 pesquisas que aferiram o grau de informação da população da AII e ADA. A 1ª pesquisa foi referente ao período de janeiro a julho/2012 e enviada ao Ibama através da Carta CHTP 249/2012. A 2ª pesquisa foi referente ao período de agosto a dezembro/2012 e enviada ao Ibama como anexo do 3º Relatório Semestral. A 3ª pesquisa foi referente ao período de janeiro a julho/2013 e enviada ao Ibama através da Carta CHTP 381/2013. A 4ª pesquisa foi referente ao período de agosto a dezembro/2013 e enviada ao Ibama através da Carta CHTP 107/2014. A 5ª pesquisa ainda não foi enviada ao Ibama.

d) Ampliar até o 06º mês da obra a duração da Campanha Geral de Divulgação do Empreendimento;

**Atendido.** Na Carta CHTP 030/2012, recebida em 31 de janeiro de 2012, consta que "informativos com periodicidade bimestral estão sendo distribuídos nos municípios de Alta Floresta, Paranaíta - MT e Jacareacanga - PA". No 1º Relatório Semestral, não foi apresentado ações da Campanha Geral de Divulgação do Empreendimento. A partir do segundo relatório semestral ações da campanha como reuniões públicas, palestras, comunicação com lideranças, escolas, associações e população da área diretamente afetada foram apresentadas.

## 2.19. No Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais (P.36):

a) Apresentar, em até 30 (trinta) dias após a emissão da LI, a relação das atividades, ações, projetos a serem executados nos municípios de Paranaíta e Alta Floresta - conforme Termos de Compromissos - contendo detalhamento e cronograma de implantação;



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

COHID/DILIC/IBAMA  
FLS. 6269

**Atendido.** Foi enviado ao Ibama em 10 de outubro de 2011 a Carta CHTP nº 321/2012 a qual encaminhou documentos com informações necessárias para considerar como atendido o item "a" desta condicionante. A análise deste documento apresenta-se no Parecer 23/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e o item foi dado como atendido através do OF 110/2012/CGENE/DILIC/IBAMA.

b) As obras previstas nos Termos de Compromissos firmados entre a CHTP e o Poder Público local deverão ser concluídas até o 14º mês de implantação da UHE Teles Pires;

**Parcialmente atendido.** Até o momento os compromissos firmados com os municípios de Alta Floresta e Jacareacanga foram realizados. Em relação a Paranaíta as obras acordadas inicialmente foram realizadas, porém ficou faltando o estudo de viabilidade técnica e ambiental de área para o aterro sanitário e seu projeto básico e a finalização da obra e entrega da rodoviária, obra acordada posteriormente através do subprograma de compensação financeira complementar.

Em relação aos estudos e projeto do aterro, segundo a CHTP, houve atraso pela demora da indicação da área do estudo pela prefeitura de Paranaíta, porém agora está em andamento e será entregue além do projeto básico acordado, o projeto executivo e orçamentário para que seja pleiteado o orçamento e possa ser executado em seguida.

A rodoviária foi visitada em vistoria realizada em 22 a 26 de setembro de 2014 e pode ser observada a estrutura pronta e sendo finalizado o asfalto ao redor para a chegada dos ônibus ao local. A previsão de entrega da obra, segundo a CHTP, é para início de outubro de 2014.

Visto que os compromissos faltantes estão sendo encaminhados e concluídos, este item não apresenta óbice a emissão da L.O.

c) Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, comprovação da instalação e do funcionamento Grupo de Trabalho e Acompanhamento dos Programas de Mitigação e Compensação Socioambiental;

**Atendido.** A Carta CHTP 183/2011 informou sobre a criação de grupo de trabalho nos municípios de Alta Floresta e Paranaíta. O Parecer nº 23/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA avaliou como item cumprido e foi dado como atendido através do OF 110/2012/CGENE/DILIC/IBAMA.

Em Jacareacanga-PA não foi constituído um grupo de trabalho. Esse fato foi justificado pela sede urbana do município ser distante da obra, inclusive sem acesso viário a esta. Não sendo identificada pressão à infraestrutura e equipamentos sociais do município, Portanto, a compensação financeira ao município ocorreu através de acordos firmados entre o poder executivo municipal e a CHTP. Ainda assim, o GT poderia ser constituído para ser discutido o Plano Diretor do município, porém parte do território com mancha

HCS  
[Handwritten signature]



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

urbana pertence a Força Aérea e é necessário a titulação definitiva ao município de Jacareacanga para que se possa ser elaborado o Plano Diretor. como essa questão ainda não foi resolvida, não se justificou a criação do grupo de trabalho em Jacareacanga.

d) Inserir, no prazo de 90 (noventa) dias, indicadores específicos para acompanhamento da problemática da prostituição e exploração sexual infantil, dentro do Monitoramento Socioeconômico;

**Atendido.** Visando cumprir o item foi enviada ao Ibama a Carta CHTP 321/2011 em 10 de outubro de 2011. Em análise constante no PAR nº 23/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA tem-se que o documento foi enviado na data prevista, porém necessitava de ajustes. Portanto em 08 de março de 2012 foi enviada a Carta CHTP nº 52/2012 com a revisão do Plano de Trabalho (formulação de indicadores). Os indicadores apresentados estão de acordo, tornando o item atendido.

e) Considerar a temática da prostituição e da exploração sexual infantil como área para investimento em ações segurança pública, saúde pública e assistência social especializada, mediante discussão no âmbito do Grupo de Trabalho e Acompanhamento dos Programas de Mitigação e Compensação Socioambiental;

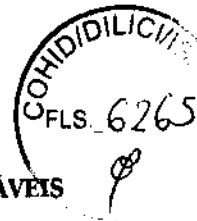
**Atendido.** Apesar do grupo de trabalho não ter contribuído como o esperado para o andamento do programa, havendo poucas reuniões em 2013 e 2014, houve acordos entre os municípios e a CHTP e investimentos na temática de prostituição e exploração sexual infantil foram feitas. Havendo ações em segurança pública, saúde e assistência social e também ações informativas, apoio a políticas preventivas e capacitações.

f) Destinar auxílio técnico e financeiro aos serviços de apoio e assistência social que lidam com a temática da prostituição e da exploração sexual infantil (em Alta Floresta e Paranaíta), com intuito de aumentar a capacidade operacional das instituições.

**Atendido.** Aos trabalhadores da obra são dadas informações e orientações sobre o tema mantendo sempre o diálogo. Foi dado apoio técnico e financeiro aos municípios para políticas preventivas, havendo diversas campanhas sobre o tema. Em Paranaíta foi realizada capacitação intitulada "Paranaíta sem abuso e Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes" para 300 profissionais. No momento está sendo realizado o curso de pós-graduação Latu Sensu de políticas sociais de enfrentamento a violência, abuso e exploração sexual de crianças e adolescentes em que estão participando representantes da Prefeitura de Alta Floresta e Paranaíta e representantes das Secretarias de Saúde, da Segurança Pública e Sociedade Civil. Em vistoria realizada em setembro de 2014 foi informado que a pós-graduação encerrará em 1º de novembro, com 45 formandos. Essas informações demonstram, portanto que o item "f" foi atendido.



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



2.20. Apoiar técnica e financeiramente a elaboração e/ou revisão nos Planos Diretores de Paranaíta e Jacareacanga, cujo produto deverá ser apresentado por ocasião do requerimento de LO.

**Atendida.** Apesar das prefeituras de Paranaíta e Alta Floresta não terem encaminhado o Plano Diretor a câmara dos vereadores para ser aprovado, a CHTP apoiou técnica e financeiramente a elaboração do Plano Diretor de Paranaíta e revisão do de Alta Floresta entregando a minuta às prefeituras. E envida esforços para que os planos sejam validados, o que deve continuar ocorrendo.

Em relação ao Plano Diretor de Jacareacanga/PA, a minuta parcial foi elaborada e encaminhada aos gestores municipais para análise, porém para ser concluída o município necessita ter titulação definitiva de todo o perímetro urbano, porém parte da expansão urbana pertence à Força Aérea. A CHTP também está envidando esforços para que esta questão seja resolvida.

Visto que o apoio requerido para elaboração dos Planos Diretores foi dado e que está sendo feito o possível para que sejam validados, a condicionante é dada como atendida.

2.21. Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, Plano de Trabalho para execução do Diagnóstico Rápido Participativo, no âmbito do Programa de Educação Ambiental.

**Atendida.** A condicionante foi dada como atendida através do Parecer nº. 23/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Foi apresentado o Plano de Trabalho para execução do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) através da Carta CHTP 189/2011. O resultado final do DRP foi enviado em fevereiro de 2012 através da Carta CHTP 047/2012.

2.22. No Programa de Compensação Ambiental - Unidade de Conservação, informa-se, com base na Lei no 9.985/00 (SNUC) e no Decreto no 6.848/2009 que o valor da compensação ambiental referente à UHE Teles Pires é de R\$ 15.971.258,00 (quinze milhões, novecentos e setenta e um mil, duzentos e cinquenta e oito reais), assumindo o Grau de Impacto do empreendimento em 0,5 e o Valor de Referência de R\$ 3.194.251.565,00 (três bilhões, cento e noventa e quatro milhões, duzentos e cinquenta e um mil e quinhentos e sessenta e cinco reais).

**Em atendimento.** As deliberações do Comitê de Compensação Ambiental Federal referentes a destinação de recursos da compensação ambiental da UHE Teles Pires serão apresentadas no Programa de Compensação Ambiental.

**Itens do Ofício 830/2011/DILIC/IBAMA**



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

1.1. No Programa de Contratação e Desmobilização de Mão-de-Obra (P.05):

a) Considerar o percentual de trabalhadores da região como indicador para o Programa;

**Atendido.** Foi incluso na versão final do PBA encaminhado através da Carta CHTP 172/2011 o percentual de trabalhadores da região como um dos indicadores do Programa de Contratação e Desmobilização de Mão de Obra.

b) Apresentar, no prazo de 1 (um) ano, o Plano de Ação para Desmobilização de Mão-de-Obra.

**Atendido.** Foi enviado ao Ibama em maio de 2012 através da Carta CHTP 138/2012 Plano de Ação de Desmobilização de Mão de Obra, este foi aprovado pelo Ibama e está em execução desde julho de 2012.

1.2. No Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna (P.16):

a) Apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, termo de parceria com clínicas veterinárias localizadas em Paranaíta e Alta Floresta, conforme indicado pelo Programa;

b) Realizar, no prazo de 30 (trinta) dias, seminário para discussão e deliberação quanto ao apoio a ações de conservação ex situ, para destinação dos animais resgatados durante as obras de implantação da UHE Teles Pires.

**Atendido.** Análise feita no parecer 02001.004399/2014-27 COHID/IBAMA.

1.3. No Programa de Monitoramento de Herpetofauna (P.19):

a) Iniciar, no prazo de 90 (noventa) dias, as atividades de *"Contagem de bancos de areia na área do projeto e busca de répteis semi-aquáticos nestes locais"*.

Análise feita no parecer

1.4. No Programa de Resgate de Peixes nas Áreas Afetadas pelas Ensecadeiras (P.04):

a) Contemplar a área de jusante do futuro barramento da UHE Teles Pires nas atividades de soltura dos peixes resgatados.

**Atendido.** A partir dos entendimentos iniciais do PAR. Nº 60/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA a soltura estava recomendava a jusante do futuro eixo do barramento de UHE Teles Pires. A revisão final do programa de resgate da ictiofauna nas áreas afetadas pelas ensecadeiras discorre sobre as alternativas de soltura possíveis e sinaliza a adequação do resgate a jusante devido as possíveis rotas alternativas abaixo





como o rio São Benedito e Apiacás. Era ponderado ainda que essa soltura a jusante era adequada em face de uma barreira geográfica expressiva, no caso de UHE Tele Pires as corredeiras de Sete Quedas no qual havia o risco de introdução de espécimes de populações distintas.

Conforme exemplo no relatório final do referido programa consta a soltura de indivíduos marcados soltos a jusante e a montante das áreas ensecadas e livre trânsito para áreas mais a jusante pelos túneis de desvio devido ao baixo nível da coluna d'água do rio. Essa movimentação da ictiofauna para jusante foi posteriormente confirmada pelos estudos de telemetria. É importante informar ainda que essas duas áreas de soltura comportaram áreas a jusante da corredeiras de Sete Quedas.

#### 1.5. No âmbito do Programa de Investigação Genética de Ictiofauna (P.26):

a) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, as especificações das parcerias com as instituições de pesquisa responsáveis pelas conduções dos experimentos genéticos.

b) Prever a comparação da metodologia proposta (sequências mitocondriais *D-Loop*) com as técnicas RAPD (*Random Amplified Polymorphic DNA*) e SPAR (*Single Primers Amplified Reactions*). Esta comparação deverá ser apresentada no primeiro relatório, para posterior tomada de decisão sobre qual técnica deverá ser utilizada no decorrer do programa.

c) Incluir na metodologia a confecção de géis de eletroforese de agarose das sequências de DNA e a confecção de *Southern blott* dessas sequências.

#### Atendido.

No subitem *a*) a apresentação do contrato com parcerias acadêmicas (FAEP) foi apresentada conforme afiançado pelo PAR. 000429/2013. Nos subitens *b*) e *c*) a CARTA CHTP nº 188/2013 continha as modificações metodológicas para o programa de investigação genética da ictiofauna. Em questionamento o Parecer nº 90/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA retomou as questões já sedimentadas no Parecer Técnico nº 80/2011- Cohid/Cgene/Dilic/Ibama a esse respeito. Em reunião ocorrida no Ibama em 08/2012 com integrantes da CHTP, especialista de genética de ictiofauna e equipe técnica do Ibama foi dada a anuência pela metodologia proposta com geração de dados genéticos da ictiofauna a partir da região não codificadora D-loop. A Carta CHTP nº 306/2012 respondeu formalmente aos questionamentos emanados do Parecer nº 90/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA a esse respeito. A conferência itemizada de respostas dessa citada carta também está expressa no PAR. 000429/2013.

#### 1.6. No Programa de Transposição de Ictiofauna (P.28):



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

a) Apresentar, para aprovação do IBAMA, o croqui das estações de telemetria no STP, bem como as especificações técnicas de todos os equipamentos, no caso da tomada de decisão pela construção efetiva dos sistemas de transposição de peixes.

**Atendido.** Conforme conteúdo explanado pela CHTP no Relatório Consolidado referente ao programa de transposição da ictiofauna foram firmadas parcerias com Ângelo Agostinho (UEM), Alexandre Godinho (UFMG) e com a empresa *Hídricon - Consultoria de Recursos Hídricos* o profissional Ricardo A. C. Junho para o desenvolvimento de estudos de engenharia para o projeto executivo do Sistema de Transposição de Peixes (STP). O último profissional citado Sr. Ricardo Junho, desenvolveu croqui do projeto de engenharia do STP, o qual foi apresentado dentro da programação do Workshop sobre Transposição de Peixes em UHE Teles Pires realizado no Ibama-Sede em janeiro de 2014. Os anexos projeto do STP constam inclusive desse relatório consolidado.

Quanto a apresentação do croqui das estações de telemetria do STP estes não foram desenvolvidos. No entendimento previsto do próprio programa de transposição essa decisão sobre o uso de telemetria no STP se apoiaria fundamentalmente nos estudos provenientes do programa de monitoramento da ictiofauna e do programa de investigação genética que não sinalizaram seu desenvolvimento. Melhor entendimento sobre essas questões podem ser consultadas na análise referente do relatório consolidado dos programas citados. Informe-se ainda que essas documentações técnicas seriam obrigatórias somente na anuência pela sua construção efetiva, o que não ocorreu.

1.7. No Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente do Reservatório:

a) Antecipar as ações de recomposição florestal voltadas a implantação e recuperação de APP's, de forma a propiciar o melhor aproveitamento das mudas produzidas.

**Atendida.** O pedido de antecipação foi reiterado no Parecer 3601/2013 que analisou o 2º Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Ambientais relativos à Flora do AHE Teles Pires. A Carta CHTP 130/2013 enviou cronograma que foi analisado pelo Parecer 129/2014 COHID/IBAMA e encaminhado pelo Ofício 396/2014 COHID/IBAMA. Este parecer considerou que a antecipação das ações de recomposição florestal está de acordo com as solicitações.

1.8. No Programa de Recomposição Florestal:

a) Dar ênfase para a caracterização ambiental das áreas com pastagem, de modo a avaliar a compatibilidade entre a regeneração natural e o cronograma proposto para recuperação das áreas.



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



**Em atendimento.** A caracterização e definição da metodologia de recomposição florestal, plantio ou regeneração natural, das áreas de pastagem é detalhada no Plano Executivo para cada área. Até outubro/2014 foi enviado as ações da Área R01 e R02 formalizadas através da CHTP 089/2014 protocolada em 30 de abril de 2014.

1.9. No Programa de Gestão Ambiental:

a) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, a relação dos indicadores de gestão a serem aplicados no empreendimento;

**Atendido.** O item foi atendido pela carta CHTP 321/2011, em 17/11/2011, e avaliado pelo Parecer Técnico nº 26/2011 - NLA/IBAMA-TO, datado de 16/12/2011.

b) Apresentar, junto aos relatórios de acompanhamento, informações atualizadas sobre os indicadores de gestão selecionados pelo Programa;

**Não Atendido.** Apesar do empreendedor não ter apresentado informações atualizadas sobre os indicadores selecionados, foi possível a realização de avaliação de desempenho do PGA, conforme descrito na análise do programa. As considerações sobre esta questão estão melhor explicitadas na análise do PGA no decorrer do parecer.

c) Apresentar, junto com o requerimento da licença de operação, o manual ambiental de operação proposto pelo Programa;

**Não Atendido.** Este manual deverá ser encaminhado ao Ibama em até 30 dias após a emissão da licença de operação do empreendimento.

d) Definir o formato e conteúdo dos relatórios periódicos de gestão ambiental da operação, cuja proposta deverá ser submetida à avaliação do IBAMA junto com o requerimento de licença de operação do empreendimento.

**Não Atendido.** A proposta de formato e conteúdo dos relatórios periódicos de gestão ambiental da operação deverá ser encaminhada ao Ibama em até 30 dias após a emissão da licença de operação do empreendimento.

1.10. No Programa Ambiental de Construção:

a) Incluir as estradas vicinais da margem direita nas ações de manutenção e conservação;

**Atendido.** As estradas internas do canteiro de obras na margem direita estão sendo mantidas conforme preconiza as instruções de controle ambiental do Plano Ambiental da



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

Construção (PAC).

b) Informar, nos relatórios semestrais, as ações de manutenção adotadas e informações sobre o estado de conservação das estradas vicinais, até o término efetivo do uso;

**Atendido.**

c) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, o plano de gerenciamento de resíduos sólidos do empreendimento, nos termos da Lei nº 12.305/2010.

**Atendido.** O item foi atendido pela carta CHTP 183/2011, em 30/09/2011, e avaliado pelo Parecer Técnico nº 26/2011 - NLA/IBAMA-TO, datado de 16/12/2011.

1.11. No Programa de Monitoramento da Sismicidade (P.06):

a) Apresentar, logo após o início das atividades, a documentação referente a:

(i) parceria ou contrato do empreendedor com a instituição responsável pela manutenção das estações;

**Atendido.** O item foi atendido pela carta CHTP 231/2012, em 04/09/2012, e avaliado pelo Parecer nº 157/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 30/11/2012.

(ii) convênio celebrado com o Observatório Sismológico da Universidade de Brasília (UNB) ou com o Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG) da Universidade de São Paulo (USP);

**Atendido.** Em junho de 2012, foi realizado o convênio de cooperação técnica e científica para a disponibilização dos dados sismográficos da Usina Hidrelétrica Teles Pires para o Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP (IAG).

1.12. No Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos (P.07):

a) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias após o enchimento, relatório demonstrando a situação da estabilidade das encostas marginais, na área de abrangência do programa, listando as possíveis ocorrências de processos erosivos e deslizamentos de terra.

Recomenda-se que este item seja transformado em condicionante da licença de operação do empreendimento.



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



1.13. No Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas (P.09):

a) Estender o programa para a fase de operação do empreendimento.

**Em atendimento.**

1.14. No Programa de Monitoramento Climatológico (P.10):

a) Dotar a estação com sistema de transmissão para alerta;

**Atendido.** No 4º Relatório de Acompanhamento Semestral, de julho de 2013, o empreendedor solicitou modificação do sistema de alerta proposto com objetivo de torná-lo mais eficaz. Esta modificação foi anuída pelo Ibama por meio do Parecer nº 1098/2014 COHID/IBAMA, datado de 17/03/2014.

b) Apresentar, no início da vigência do programa, acordo de Cooperação Técnica firmado com o INMET.

**Atendido.** O item foi atendido pelo 4º Relatório de Acompanhamento Semestral de julho de 2013.

1.15. No Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (P.11):

a) Enviar ao IBAMA, para conhecimento, termo de referência com especificação técnica para licitação da compra dos equipamentos de aquisição e transmissão de dados em tempo real, bem como a operação e manutenção dos equipamentos.

**Atendido.** O item foi atendido pela carta CHTP 342/2011, em 07/12/2011.

1.16. No Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água (P.12):

a) Realizar as adequações decorrentes da localização final do alojamento e equipamentos adjacentes (ETA, ETE e Aterro sanitário, dentre outros);

**Atendido.**

b) Dar continuidade ao monitoramento de todos os parâmetros avaliados nos estudos



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

primários (EPE/LEME-CONCREMAT, 2010), com amostragem trimestral. Ao término do 1º (primeiro) ano, o IBAMA avaliará a necessidade de continuidade da medição destes parâmetros.

**Atendido.** No período de instalação do empreendimento, os parâmetros continuaram a ser mensurados e avaliados com periodicidade mensal no âmbito do P.12.

1.17. Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, os mapas referentes à espacialização da faixa de da Área de Preservação Permanente do reservatório, conforme a proposta apresentada e aprovada no âmbito do PBA.

**Atendido.** A delimitação final da Área de Preservação Permanente foi apresentada pelas Cartas CHTP 133/2014 e CHTP 323/2014. O Parecer 02001.004381/2014-25 COHID/IBAMA avaliou que os documentos apresentado estão de acordo com o solicitado e a condicionante foi considerada atendida.

## PROJETO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)

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

**Em atendimento:** programa com andamento satisfatório para a fase em que se encontra o empreendimento.

**Em atraso / com pendência:** programa em atraso ou com atividades não cumpridas até o momento da análise.

**Não previsto para a fase de instalação:** programa com atividades previstas para as próximas fases do empreendimento.

### P.01 - Plano de Gestão Ambiental - PGA

**Em atendimento.**

A análise deste programa focou em avaliar se as ações realizadas pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) cumpriram o determinado pelo Projeto Básico Ambiental (PBA) e se foram eficazes de forma a atingir os objetivos e metas definidos pelo programa.



Os objetivos gerais do PGA são os seguintes:

**1. Coordenar o processo de interação com o IBAMA, com outros órgãos intervenientes com responsabilidades institucionais específicas no relativo a aspectos ambientais e sociais da UHE Teles Pires e com a sociedade civil em geral.**

**Atingido satisfatoriamente.**

**2. Garantir o atendimento integral a todas as exigências decorrentes do processo de licenciamento ambiental, por meio do gerenciamento de condicionantes e da gestão, coordenação, supervisão e controle de qualidade da execução de todos os Programas Ambientais e Sociais integrantes do PBA.**

**Atingido satisfatoriamente.**

Avaliado no âmbito dos Programas Ambientais ao longo do parecer.

**3. Realizar a supervisão ambiental das obras de maneira a garantir a correta implantação de todas as medidas preventivas e mitigadoras incluídas no Plano Ambiental de Construção (PAC), por meio da instauração de um processo sistemático de inspeção e manejo de não-conformidades, incluindo a implementação de um Sistema de Registros Ambientais que produza prova documental de que todas as medidas exigíveis foram continuamente observadas.**

**Atingido satisfatoriamente.**

Neste sentido, a Construtora Norberto Odebrecht (CNO), por meio da ferramenta corporativa ISAM - Indicadores Socioambientais, avaliou os contratos quanto ao desempenho principalmente ambiental incluindo-se também o social, e tem informado, no âmbito dos relatórios semestrais de acompanhamento, que o projeto tem se mantido em patamar de excelência junto a organização.

Por meio do anexo I da carta CHTP 061/2014, a CNO informa que os Relatórios das Não-Conformidades (RNC), elencadas nas auditorias internas e externas do projeto, pós-emissão são arquivadas no SGI - Sistema de Gestão Integrada, estando os documentos disponíveis no SGI, onde podem ser consultados, sendo que as cópias são controladas para garantir a rastreabilidade e segurança na gestão dos documentos gerados.

Destaca-se que o contrato da UHE Teles Pires obteve as certificações nas normas ISO 14.001:2007 (Meio Ambiente) e OHSAS 18.001:2008 (Segurança do Trabalho), em agosto de 2013. Neste sentido, todas as Não Conformidades identificadas são devidamente tratadas e finalizadas com as adequações e prazos preestabelecidos sendo um ciclo acompanhado pelo órgão certificador, itens obrigatórios para a certificação do contrato



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

em ambas as normas.

Além disso, a Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) possui um procedimento de Inspeção e Supervisão independente, que possui como ferramentas principais de avaliação e de representatividade de aplicação em campo, os formulários de Registro de Orientação (RO) e o Registro de Inspeção (RI).

O Registro de Orientação é aplicado para desvios de pequeno impacto encontrados, assim são realizadas rápidas orientações aos colaboradores em campo pelas equipes de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente, sendo sua aplicação iniciada em Junho/2013.

O relatório consolidado apresenta o controle dos registros de orientação emitidos no período de junho de 2013 a maio de 2014, e informa que neste íterim foram aplicados formulários de orientações em campo, sendo 27 em 2013 e 31 em 2014. As orientações foram aplicadas a 65 colaboradores, totalizando 11 horas treinadas.

Por outro lado, o Registro de Inspeção é utilizado apenas quando os desvios e aberturas de RO são frequentes, ou quando 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.

A equipe de técnicos da CHTP iniciou, no mês de março de 2012, a aplicação de inspeções programadas em campo e desde então tem utilizado esta ferramenta na supervisão das obras principal, complementares e associadas à implantação do empreendimento.

O relatório consolidado informa que, no período de março de 2012 a maio de 2014, foram realizadas 128 inspeções programadas e não programadas contemplando as instalações da Obra Principal, Obras de Pavimentação e Melhorias na MT 206 (Licenciamento SEMA/MT) e Obras Complementares (programas P.36 e P.03). A CHTP informa que realizou a maioria das inspeções na Obra Principal da UHE Teles Pires em função da demanda de atividades desenvolvidas e efetivo concentrado no local. Foram 37 inspeções em 2012, 64 em 2013 e 27 em 2014.

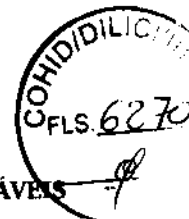
No ano de 2013 foram identificados 1.022 desvios de requisitos nas obras de implantação da UHE Teles Pires, sendo em 2012 verificadas 886 irregularidades. A CHTP avalia que este aumento considerável se deve: a) ao maior número de inspeções realizadas na Obra Principal, em função das atividades desenvolvidas; b) ao acompanhamento das Obras de Pavimentação e Melhoramentos na MT 206, sob licenciamento da SEMA/MT, concluída no mês de dezembro de 2013; e c) à supervisão das atividades de Supressão da Vegetação na área do reservatório.

De fato, observa-se que houve aumento na frequência das inspeções realizadas do ano de 2012 para o ano de 2013. No primeiro, foram registradas 37 inspeções durante 10 meses,





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



com média de 3,7 inspeções/mês, enquanto que no ano seguinte há registro de 64 inspeções em 12 meses, com média de 5,33 inspeções/mês. Destaca-se que em 2013, apesar do aparente aumento do número de irregularidades, a proporção "Registros de Inspeção/inspeção realizada" foi menor, caindo de 23,95 para 15,97, e continua em queda em 2014, quando apresentou 15,41 no período de janeiro a maio.

Entre os meses de março de 2012 a maio de 2014 foram registrados 1.119 desvios de requisitos da área de Meio Ambiente, 1.047 da área de Segurança do Trabalho, e 158 da área de Saúde, totalizando 2.324 Registros de Inspeção identificados. Em relação a proporção "Registros de Inspeção de meio ambiente/inspeção realizada", também observa-se queda no índice que passou de 10,32 (2012) para 8,83 em 2013, e para 6,37 nos cinco primeiros meses de 2014.

Conforme demonstrado no *Gráfico 06* do relatório consolidado, o maior índice de desvios de requisitos foi verificado na Obra Principal (88,34%) em virtude do maior número de inspeções realizadas (101 inspeções). Em seguida, aparece as Obras de Pavimentação e Melhorias da MT-206 com 8,50% das irregularidades identificadas, seguida pelas Obras de Supressão Vegetal (P.03) com 3,16%, e por último as Obras de Compensação (P.36) com 0,74% das irregularidades identificadas.

Na Obra Principal, destacaram-se as seguintes irregularidades: a) segregação e destinação de resíduos (Meio Ambiente); b) instalação inadequada de Equipamentos de Proteção Coletiva (Segurança do Trabalho) e; c) acúmulo de água nas frentes de serviço (Saúde).

Nas Obras de pavimentação e melhorias na MT-206, destacaram-se desvios de requisitos referentes: a) ao PRAD - Programa de recuperação de áreas degradadas (Meio Ambiente); b) às instalações de canteiro em desacordo com recomendações da Norma Regulamentadora nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (Segurança do Trabalho) e; c) ao armazenamento e manipulação inadequada de alimentos (Saúde).

Nas Obras de Supressão Vegetal (P.03), predominaram as seguintes irregularidades: a) armazenamento e manuseio inadequado de produtos químicos (Meio Ambiente); b) instalações de canteiro em desacordo com recomendações da Norma Regulamentadora nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (Segurança do Trabalho) e; c) armazenamento e manipulação inadequada de alimentos (Saúde).

Nas Obras Complementares de Compensação (P.36), destacaram-se desvios de requisitos referentes: a) à segregação e destinação de resíduos (Meio Ambiente) e; b) trabalhos com risco elétrico (Segurança do Trabalho).

O procedimento adotado pela CHTP prevê que, em caso de reincidência ou quando a situação exija um tratamento mais cuidadoso dos desvios de requisitos verificados,



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

deve-se utilizar o Registro de Não Conformidade (RNC) que faz parte de outro procedimento do Sistema de Gestão Integrado, o Procedimento de Tratamento de Não Conformidades - PICHTP 024.

Conforme demonstrado no *Gráfico 12* do relatório consolidado, 76,92% (10 casos de RNC) dos registros emitidos pela CHTP foram encerrados e apenas 23,08% (03 casos de RNC) permanecem abertos, pois ainda não foram realizadas todas as ações corretivas e preventivas previstas nos Planos de Ação.

**4. Produzir, com a periodicidade estabelecida, os Relatórios de Andamento do PBA, integrando as contribuições dos responsáveis de cada Programa Ambiental e Social (incluindo o PAC), padronizando estruturas e gerando Quadros Analíticos e Resumos Executivos em formato adequado à apresentação e discussão dos mesmos junto ao IBAMA.**

Atingido satisfatoriamente.

**5. Produzir os Relatórios Periódicos de Supervisão Ambiental de Construção, contemplando tanto o Contrato Principal quanto contratos acessórios decorrentes da implantação do PBA (por exemplo, obras de infraestrutura social nos municípios, etc.), informando a CHTP sobre o desempenho ambiental das construtoras, principais problemas e situação de atendimento a não-conformidades.**

Atingido satisfatoriamente.

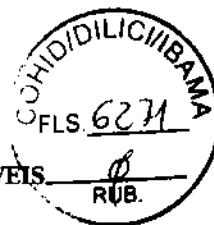
**6. Coordenar, com a antecedência aplicável, a consolidação da documentação necessária à solicitação da Licença de Operação junto ao IBAMA, demonstrando correta implantação do PBA e o pleno atendimento às condicionantes e demais exigências ambientais e sociais até a data da solicitação.**

Atingido satisfatoriamente.

**7. Garantir que todas as atividades a serem realizadas durante a operação do aproveitamento e seu reservatório sejam realizadas de acordo com as melhores práticas de controle socioambiental, atendendo também às condicionantes estabelecidas na Licença de Operação, quando aplicável.**

Dentro do prazo.

O objetivo foi atingido satisfatoriamente na fase de instalação devendo ser atingido também na fase de operação.



O PGA também definiu objetivos específicos elencados dentro de cada um dos (06) seis subprogramas definidos. Estes objetivos estão discriminados abaixo por subprograma.

### **1. Subprograma de Melhoria Contínua**

O Subprograma de Melhoria Contínua deve incorporar os procedimentos de garantia de conformidade, auditoria e análise crítica. Os objetivos deste subprograma são os seguintes:

#### **1. Observação plena dos princípios da Política Ambiental.**

##### **Atingido satisfatoriamente.**

Visando atender os princípios da política ambiental da empresa, a CHTP determinou que a aplicação das questões ambientais e de responsabilidade social teriam mesmo nível de prioridade aplicado a outros requisitos monitorados da gestão empresarial como: qualidade, custo, segurança e produtividade. Deste forma, a CHTP afirma que objetiva pautar as suas atividades de modo sustentável buscando a melhoria contínua nos processos e procurando influir positivamente na qualidade socioambiental da sua área de influência.

Segundo o empreendedor, o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) foi elaborado com base nos requisitos das NBR ISO 9.001, NBR ISO 14.001, OSHAS 18.000 e SA 8.000, estabelecendo premissas, diretrizes e critérios com o objetivo de assegurar o desempenho satisfatório das atividades contratadas, otimizando recursos e reduzindo custos. Neste sentido, a CHTP afirma que para fortalecimento e concretização do SGA será contratada empresa especializada para dar continuidade na implantação do sistema.

Diante desta afirmativa, solicita-se ao empreendedor que, previamente a emissão da licença de operação do empreendimento, seja definida a empresa que dará continuidade à implantação do SGA.

No âmbito do SGA, os procedimentos para o *Acompanhamento da Regularidade Legal* do empreendimento são realizados por meio do Portal *Ius Natura*. Esta empresa terceirizada é uma das referências nacionais em assessoria na gestão de requisitos legais nas áreas de Meio Ambiente, Saúde Ocupacional, Segurança do Trabalho, Responsabilidade Social, Eficiência Energética e Qualidade, com 17 anos de experiência em implantação e manutenção de sistemas de gestão, segundo as informações contidas no sítio eletrônico desta empresa.

Este acompanhamento é realizado por meio do Sistema CAL - Controle da Aplicação da Legislação, que consiste em um *software* de solução *online* de gestão integrada de requisitos legais, que permite identificar, atualizar e monitorar as exigências legais de normas internacionais, especialmente ISO 14.001, OHSAS 18.001, SA 8.000, ISO 9.001, ISO 50.001 e ISO 22.000.



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

Segundo o empreendedor, o acompanhamento da CAL se estende através da legislação da qualidade, meio ambiente, segurança do trabalho e saúde ocupacional e responsabilidade social da União e dos Estados, e dos municípios de Paranaíta-MT e Jacareacanga-PA, de forma a associar as normas legais com os aspectos originários das atividades, produtos e serviços desenvolvidos pela Usina Hidrelétrica Teles Pires.

Segundo informações do relatório consolidado, esta verificação foi realizada entre os dias 02 a 06 de dezembro de 2013, com o objetivo de atualizar as normas aplicáveis e analisar as ações que foram atendidas durante o ano de 2013 e que por alguma razão encontravam-se em abertas.

A CHTP implantou também a ferramenta denominada de *Portal da Estratégia*, que centraliza em um sítio único as informações técnicas para acompanhar e atender demanda dos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental da UHE Teles Pires. Segundo o empreendedor, o sistema visa à melhoria dos processos da empresa, alinhando as estratégias, comunicando de forma efetiva os resultados, apontando eventuais desvios e riscos que possam impactar negativamente sobre esses objetivos.

A CHTP avalia que como resultado deste alinhamento, há uma melhoria contínua nos processos de planejamento, possibilitando que os programas ambientais sejam acompanhados de forma simples e intuitiva pelos integrantes de equipe (Diretores, Gerentes, Coordenadores, clientes entre outros, a qualquer tempo e em qualquer lugar).

**2. Avaliação periódica e sistemática de impactos ambientais e sociais e formulação e aprimoramento constante de estratégias para a sua efetiva mitigação.**

**Atingido satisfatoriamente.**

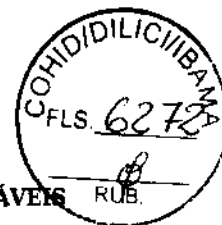
**3. Proposição de ajustes para aprimoramento dos Programas Socioambientais em função dos resultados observados, segundo pertinente para melhor acompanhar e monitorar os impactos ocorrentes.**

**Atingido satisfatoriamente.**

**4. Controle do processo de detalhamento da engenharia do(s) projeto(s), garantindo que eventuais mudanças definidas após a emissão da Licença de Instalação contemplem adequadamente os aspectos ambientais e sociais e contribuam efetivamente para a redução dos impactos, seja no relativo à obra hidroelétrica, a obras acessórias, ou à infraestrutura de apoio à construção.**

**Atingido satisfatoriamente.**

**5. Instauração de um processo de melhoria contínua do desempenho ambiental**



***das construtoras e demais empresas contratadas, garantindo a operacionalização de uma sistemática de automonitoramento ambiental, de maneira que todos os serviços executados sejam rotineiramente inspecionados e avaliados pelas equipes próprias de gestão ambiental.***

**Atendido satisfatoriamente.**

Em atendimento ao Parecer nº 6042/2013 - COHID/IBAMA, o empreendedor encaminhou carta CHTP - 061/214, em 28/03/2014, onde esclarece que a Construtora Norberto Odebrecht (CNO), por meio da ferramenta corporativa ISAM - Indicadores Socioambientais, avalia os contratos quanto ao desempenho principalmente ambiental incluindo-se também o social, quando no contrato a CNO se apresenta também como cliente, entrando os programas de compensação que tratam as influências do projeto em relação às comunidades que vivem no entorno do empreendimento.

As metas são classificadas de acordo com o risco de cada contrato em relação a complexidade de sua execução. A performance é avaliada pela implantação dos sistemas de controle e monitoramento em cada contrato e também pelos investimentos ambientais, e dependendo do contrato, os investimentos sociais, tendo como meta máxima de excelência 100 (cem) pontos.

Os sistemas de controle e monitoramento considerados, quando aplicáveis, são:

- a) Sistemas de tratamento de efluentes sanitários;
- b) Sistemas de tratamento de efluentes industriais;
- c) Armazenamento de materiais oleosos e produtos químicos menor ou maior capacidade de contaminação os considerados perigosos;
- d) Controles de emissão atmosférica;
- e) Sistema de tratamento e destinação de resíduos sólidos;
- f) Controle de erosão e contenção de sedimentos;
- g) Controle de ruídos;
- h) Controle de impactos ambientais sobre a fauna e a fora;
- i) Monitoramento da qualidade de água (superficial e subterrânea);
- j) Monitoramento da qualidade da água potável;
- k) Monitoramento da qualidade do ar em ambientes climatizados;



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

**l) Controle de pragas e vetores.**

Quando cada contrato recebe uma inspeção, vistoria ou auditoria os resultados obtidos junto ao desempenho na implantação dos programas ambientais e de responsabilidade social são instrumentos de avaliação e mensuração. O conjunto de todas as ações socioambientais definem o índice de sustentabilidade do projeto e, segundo a CNO, o projeto tem se mantido em patamar de excelência junto a organização.

Destaca-se que o contrato da UHE Teles Pires obteve as certificações nas normas ISO 14.001:2007 (Meio Ambiente) e OHSAS 18.001:2008 (Segurança do Trabalho), em agosto de 2013, atestando o compromisso do projeto com as questões de SSTMA.

Como mencionado anteriormente, a CHTP possui um procedimento de Inspeção e Supervisão independente da CNO, que no âmbito do subprograma de melhoria contínua, conta com 30 profissionais especializados nas áreas de gestão ambiental, social e de saúde e segurança, distribuídos entre os setores de Diretoria de Meio Ambiente, Planejamento e Controle Estratégico, Gerência de Meio Ambiente, Gerência de Supressão de Vegetação, Gerência da Socioeconomia e Gerência Fundiária.

A CHTP destaca as seguintes atividades executadas pela Equipe de Gestão: 1) Gestão de licenciamento e atendimento às condicionantes ambientais; 2) Interação Institucional; e 3) Coordenação da Implantação do PBA.

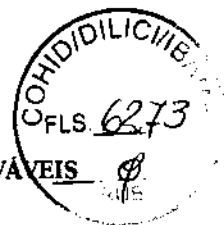
Conforme previsto no PGA, a equipe de Gestão Sócio Ambiental da CHTP está estruturada em dois grupos principais: a) um grupo dedicado à coordenação da implantação dos Programas Ambientais e Sociais do PBA e; b) e o outro grupo relativo à Gestão /Supervisão Ambiental das Obras.

Segundo os relatórios semestrais, durante a Fase de Implantação, as reuniões da equipe de Gestão Sócio Ambiental têm a participação obrigatória das Gerências Socioambientais e do Diretor de Meio Ambiente/Sustentabilidade, apoiado pela Gerência de Planejamento e Controle Estratégico.

Neste contexto, no período de agosto de 2011 a maio de 2014, foram realizadas 12 reuniões, onde na oportunidade foram apresentadas as metas planejadas e alcançadas por cada gerência. Segundo o empreendedor, os desvios identificados ao longo das reuniões não tiveram impactos na execução dos programas.

## **2. Subprograma de Interação Institucional**

O objetivo deste subprograma é o seguinte:



***Construção de canais de diálogo contínuo com órgãos intervenientes e com partes interessadas da sociedade civil quando pertinente, visando assegurar a oportuna discussão de soluções para problemas relativos à gestão socioambiental do aproveitamento que surjam durante o andamento das obras e/ou durante a fase de operação.***

**Atendido Satisfatoriamente.**

Neste sentido, o empreendedor destaca a participação da equipe de Gestão Sócio Ambiental da CHTP em reuniões e/ou encontros envolvendo os diversos atores institucionais durante o período de abril de 12 a janeiro de 14.

No total foram 40 eventos envolvendo a CHTP, o IBAMA, e os seguintes atores: Programa de Quelônios da Amazônia - PQA, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, Ministério de Minas e Energia - MME, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG, Advocacia-Geral da União - AGU, Ministério da Saúde - MS, Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS-MS, Secretaria Especial da Saúde Indígena - SESAI-MS, Ministério Público - MP, Fundação Nacional do Índio - FUNAI, Etnia kayabi, Etnia Apiacá, empresas executoras dos programas do PBA, Companhia Paranaense de Energia - COPEL, Empresa de Pesquisa Energética - EPE, Secretaria de Meio Ambiente do Município de Alta Floresta- MT, Gestores da Prefeitura Municipal de Alta Floresta-MT, Gestores da Prefeitura Municipal de Paranaíta-MT, Gestão Municipal de Jacareacanga-PA, e Secretaria de Educação (Regional Colíder).

Além destes eventos, ocorreram vistorias 7 realizadas pelo IBAMA e as seguintes visitas no empreendimento: Governo Federal (representantes da Casa Civil, Ministério de Minas e Energia e do Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão), IPHAN e COPEL.

### **3. Subprograma de Licenciamento Ambiental e Gerenciamento de Condicionantes**

Este subprograma tem como intuito principal assegurar que o gerenciamento dos processos de Licenciamento necessários à implantação da UHE Teles Pires (inclusive autorizações, outorgas e outros procedimentos acessórios) sejam concluídos oportunamente, controlando o pleno atendimento a todas as condicionantes e determinações. Os objetivos deste subprograma são os seguintes:

***1. Garantir que todas as necessidades de licenciamento e/ou autorização sejam identificadas e iniciadas com a devida antecedência (inclusive nos casos de mudanças de engenharia), evitando situações que possam contingenciar o cronograma de construção.***

**Atendido Satisfatoriamente.**

Handwritten signature and initials.



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

Neste sentido, durante o período considerado foram gerenciados 56 processos, entre licenças e autorizações, junto à Órgãos federais e estaduais, tais como: IBAMA, Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Mato Grosso (SEMA-MT), IPHAN, Ministério da Saúde - MS, Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, Agência Nacional de Águas - ANA e Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.

***2. Controlar sistematicamente todas as condicionantes constantes em licenças e/ou autorizações, garantindo conformidade.***

**Atendido satisfatoriamente.**

No que se refere às autorizações e a licença de instalação nº 818/2011 emitidas pelo Ibama, o objetivo tem sido atingido satisfatoriamente, e a análise detalhada está contida neste parecer. Quanto à condicionantes de licenças emitidas por outros Órgãos de controle, não é competência do Ibama avaliar.

**4. Subprograma de Coordenação do Projeto Básico Ambiental**

Os objetivos deste subprograma são os seguintes:

***1. Assegurar o cumprimento dos prazos de implantação de todos os Programas Socioambientais do PBA.***

**Atingido parcialmente.**

A análise desse objetivo foi realizada ao longo deste parecer. Alguns programas não iniciaram no prazo previsto.

***2. Promover a racionalização de custos de implantação do PBA sem prejuízo da qualidade técnica.***

**Não cabe avaliação por parte do Ibama.**

***3. Avaliar sistematicamente os resultados obtidos através de cada Programa, comparando-os com os objetivos/resultados almejados no momento da sua formulação.***

**Atingido satisfatoriamente.**

Este objetivo não ficou expresso claramente no âmbito dos relatórios semestrais encaminhados ao Ibama. Porém, foi considerado atendido devido a condução e os ajustes dos programas ambientais realizados.





**4. Identificar, a partir da análise dos resultados dos Programas Ambientais e Sociais, a ocorrência de impactos ambientais ou sociais não previstos e/ou que ocorrem com intensidade ou de forma diferente ao previsto.**

**Não atingido.**

Esta avaliação não ocorreu no âmbito da instalação do empreendimento. Recomenda-se que com a consolidação definitiva dos dados obtidos na fase de instalação da UHE Teles Pires, seja realizada a avaliação dos impactos específicos desta fase construtiva, e ainda, de maneira eficaz, comece a ser realizada a análise dos impactos previstos a partir da fase de enchimento do reservatório e operação da usina. Esta análise deverá ser condicionante de eventual licença de operação emitida pelo Ibama, e passará a constar como item específico nos próximos relatórios de acompanhamento semestral a serem encaminhados ao Ibama.

**5. Promover a análise integrada dos resultados de monitoramento gerados pelos Programas do PBA, garantindo coordenação entre executores de Programas Socioambientais com relação sinérgica.**

**Atendido satisfatoriamente.**

#### **5. Subprograma de Gestão/Supervisão Ambiental da Construção**

Os objetivos deste subprograma são os seguintes:

**1. Identificar, avaliar e reavaliar periodicamente os aspectos ambientais e sociais aplicáveis à construção da UHE Teles Pires.**

**Atingido satisfatoriamente.**

**2. Gerenciar os impactos e/ou riscos ambientais de construção e controlar as ações ou atividades geradoras dos mesmos.**

**Atingido satisfatoriamente.**

**3. Orientar as construtoras ou demais empresas contratadas no atendimento às exigências do PAC e dos demais Programas Vinculados Diretamente às Obras que integram o PBA.**

**Atingido satisfatoriamente.**

**4. Facilitar, mediante a consolidação em Instruções de Controle Ambiental segundo frente de obra e/ou área de intervenção, o processo de controle**

LXCS  
[Handwritten signature]



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

*ambiental das obras.*

**Atendido satisfatoriamente.**

**5. Assegurar que a forma de aplicação das Instruções de Controle Ambiental em cada frente de obra, seja previamente estudada e discutida por todos os envolvidos, limitando as situações ou aspectos imprevistos ao mínimo possível.**

**Atendido satisfatoriamente.**

**6. Assegurar a atualização constante e expedita das Instruções de Controle Ambiental, cada vez que as situações verificadas em obra exijam a inclusão de novas medidas e/ou o aprimoramento das medidas inicialmente propostas.**

**Atendido satisfatoriamente.**

**7. Instituir nas construtoras e demais empresas um procedimento eficaz de atendimento às solicitações de ação corretiva e/ou notificações de não conformidade emitidas pela Supervisão Ambiental.**

**Atendido satisfatoriamente.**

**8. Garantir que a totalidade dos fornecedores de bens e serviços a serem contratados pelas construtoras ou empresa responsável pela realização dos serviços estejam em situação regular perante as autoridades ambientais.**

**Atendido satisfatoriamente.**

**9. Dar força contratual a todas as exigências relativas ao controle e mitigação do impacto ambiental das obras e/ou à sua remediação nos casos de impactos que ocorram apesar da mitigação.**

**Atingido satisfatoriamente.**

**10. Fixar critérios ambientais para a seleção de localização e para a operação e/ou exploração de instalações de apoio à construção cuja necessidade venha a ser definida após o início das obras.**

**Atingido satisfatoriamente.**

**11. Garantir a conclusão da implantação inicial de todos os procedimentos de desativação de obra e/ou recuperação de áreas degradadas antes da emissão da Licença de Operação definitiva, admitindo-se procedimentos de consolidação continuada que dependerão de monitoramento durante a operação.**



**Atingido satisfatoriamente.**

## **6. Subprograma de Gestão / Supervisão Socioambiental de Operação**

Destaca-se que todos os objetivos deste subprograma são realizáveis apenas na fase de operação da UHE Teles Pires. Os objetivos são os seguintes:

**1. Identificar, avaliar e reavaliar periodicamente os aspectos ambientais e sociais aplicáveis à fase de operação.**

**Dentro do prazo.**

**2. Assegurar que as diretrizes de gestão socioambiental durante a operação e a sua forma de aplicação sejam previamente conhecidas e discutidas com todos os envolvidos, limitando as situações ou aspectos imprevistos ao mínimo possível.**

**Dentro do prazo.**

**3. Instaurar um processo de supervisão sistemática da conformidade com cada requisito ambiental e social aplicável à fase de operação.**

**Dentro do prazo.**

O PGA definiu também metas principais que contemplam indicadores de gestão, de qualidade ambiental, de saúde e segurança, de conformidade legal e de relacionamento comunitário e com partes interessadas, conforme listadas a seguir.

**1. Indicadores numéricos de desempenho para cada uma dessas metas serão estabelecidos pelo Comitê de Sistemas de Gestão da CHTP e revisados periodicamente.**

**Atingida parcialmente.**

Foram estabelecidos os indicadores para cada uma das metas, porém não foi informado nos relatórios a revisão periódica desses indicadores.

**2. Concluir as obras sem que nenhuma paralisação de suas frentes venha a ocorrer por falta de sincronismo entre atividades sob responsabilidade das diversas áreas funcionais da CHTP envolvidas com o gerenciamento da implantação da UHE Teles Pires.**



**Não cabe ao Ibama avaliar.**

***3. Controlar os impactos ambientais e sociais do aproveitamento, de forma que todos os impactos efetivamente ocorrentes se manifestem com abrangência e intensidade igual ou menor ao previsto no processo de avaliação prévia de impactos.***

**Não foi possível analisar esta meta.**

Esta análise deverá ser realizada na fase operação, a partir do cumprimento da seguinte condicionante da licença de operação:

“Realizar a avaliação dos impactos socioambientais ocorridos na fase de instalação da UHE Teles Pires, a partir da análise dos resultados consolidados do monitoramento realizado pelos programas socioambientais, obtidos até o enchimento do reservatório. Esta avaliação deverá discorrer sobre a ocorrência de eventuais impactos socioambientais não previstos pelo Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do empreendimento, assim como, demonstrar se os impactos previstos ocorreram com intensidade, magnitude ou forma diferente do prognosticado pelo EIA.”

***4. Concluir o processo de negociação e compra de terras e/ou de instituição de servidões, por meio de acordos amigáveis com as partes envolvidas, limitando o uso do recurso da desapropriação a casos excepcionais.***

**Atingida Parcialmente.**

A análise foi realizada no âmbito do Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório de População - P.40.

***5. Concluir as obras com “zero acidentes” fatais, atingindo índices de accidentalidade (com e sem tempo perdido) melhores que os usualmente obtidos em obras similares.***

**Atingida parcialmente.**

Segundo o relatório consolidado, no período de setembro de 2011 a maio de 2014, a obra da UHE Teles Pires apresentou “zero acidentes” fatais, sendo registrados 207 acidentes, classificados como Acidente com Afastamento (ACA) e Acidente sem Afastamento (ASA). Destes, 160 foram classificados como ACA e 47 como ASA. O relatório informa que, no ano de 2013, predominaram as ocorrências em função do aumento de efetivo e a realização de atividades sobrepostas principalmente na área do Circuito de Geração.

A taxa de frequência de Acidentes Sem Afastamento (ASA) em todos os anos monitorados, 2011, 2012, 2013 e 2014, foi inferior aos padrões estabelecidos com base nos Indicadores



de Sustentabilidade da Construtora Norberto Odebrecht (3,8).

Porém, a taxa de frequência de Acidentes Com Afastamento (ACA) não atendeu as metas esperadas, segundo o empreendedor, em função do alto índice de ocorrências registradas no período (cento e sessenta). Destas, 44 (27,50 %) ocorreram no primeiro semestre 2014, em função do aumento de efetivo e a realização de atividades sobrepostas principalmente na área do Circuito de Geração.

Desta forma, a frequência de ACA em 2011 (3,29), 2012 (4,34), 2013 (6,02) e 2014 (7,86), esteve sempre acima dos padrões estabelecidos com base nos Indicadores de Sustentabilidade da Construtora Norberto Odebrecht (2,4), ainda apresentou valor crescente ao longo do tempo. Isto demonstra, que neste aspecto o empreendimento deixou a desejar nas medidas de controle adotadas.

**6. Propiciar condições de trabalho adequadas a todos os trabalhadores em termos de habitação, alimentação, lazer, saneamento e higiene, assegurando cumprimento a todas as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, no que for aplicável.**

**Não cabe ao Ibama analisar.**

**7. Garantir que o número de não-conformidades emitidas por execução de obras e serviços em desacordo com o estipulado no Plano Ambiental de Construção (PAC) apresente uma curva descendente (por hora trabalhada ou outra medida de avanço) ao longo de todo o ciclo de construção.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**8. Assegurar que a grande maioria das não-conformidades emitidas pela Equipe de Gestão Socioambiental (EGSA) da CHTP em função de obras em desacordo com o PAC e/ou de Programas Socioambientais do PBA com problemas de prazo ou qualidade, sejam atendidas e encerradas dentro dos prazos estipulados em cada caso.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**9. Resolver a maior parte possível das reclamações recebidas de partes interessadas, de acordo com o Procedimento de Gerenciamento de Reclamações estipulado no Programa de Interação e Comunicação Social.**

**Atingida satisfatoriamente.**



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

**10. Cumprir com todas as condicionantes estabelecidas nas licenças e autorizações do Projeto, dentro dos prazos e nas condições técnicas estipuladas.**

**Atingida satisfatoriamente.**

No que se refere às autorizações e a licença de instalação nº 818/2011 emitidas pelo Ibama, a meta tem sido atingida satisfatoriamente, e a análise detalhada está contida neste parecer. Quanto às condicionantes de licenças emitidas por outros Órgãos de controle, não é competência do Ibama avaliar.

**11. Garantir conformidade com todas as normas legais aplicáveis ao Projeto.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**12. Concluir a fase de construção sem qualquer multa ou autuação decorrente de questões ambientais ou sociais.**

**Não atendida.**

### **Indicadores numéricos de desempenho**

Por meio da carta CHTP nº 321/2011, o empreendedor encaminhou o Plano de Medição e Monitoramento que definiu os indicadores do SGA, estabelecendo os aspectos a serem monitorados e as metas de desempenho a serem atingidas.

O plano informa que os indicadores serão revisados, periodicamente, pelo Comitê de Sistemas de Gestão da CHTP, porém, nos relatórios semestrais de acompanhamento, não há informações se, durante o período de instalação, houve inclusão de novos indicadores ou modificação dos indicadores inicialmente propostos. Os resultados numéricos aferidos por estes indicadores também não tem sido encaminhados pelo empreendedor de forma explícita pelos relatórios semestrais o que dificulta muito a análise da eficiência dos aspectos monitorados.

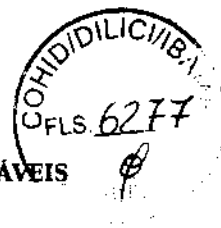
O plano apresentado estipula também que os indicadores específicos de cada programa do PBA, listados nos próprios programas, seriam acompanhados mensalmente por meio dos relatórios de acompanhamento de atividades.

### **Conclusões do P.01**

Do conjunto de ações determinadas pelo PBA, o programa deixou de cumprir apenas a identificação, a partir da análise dos resultados dos Programas Ambientais e Sociais, da



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



*ocorrência de impactos ambientais ou sociais não previstos e/ou que ocorreram com intensidade ou de forma diferente ao previsto.*

No que diz respeito a eficácia destas ações para atingir os objetivos e metas definidos pelo programa, considerando os 7 objetivos gerais definidos, avaliou-se que os 6 referentes a fase de instalação da UHE Teles Pires foram "atingidos satisfatoriamente". O único objetivo geral classificado como "dentro do prazo", é aplicável apenas à fase de operação do empreendimento. Portanto, considera-se o cumprimento de 100% dos objetivos gerais para a fase de instalação do empreendimento.

Considerando os 27 objetivos específicos definidos, avaliou-se que, dos 23 referentes a fase de instalação da UHE Teles Pires, 21 foram "atingidos satisfatoriamente", que corresponde a 91,3% dos objetivos específicos para a fase de instalação do empreendimento.

Apenas 01 objetivo específico foi classificados como "atingido parcialmente" (4,34%), visto que o empreendedor não conseguiu cumprir todos os prazos inicialmente previstos para a implantação de todos os programas ambientais, e ocorreu atraso no início de alguns deles.

O único objetivo específico classificado como "não atingido" (4,34%), diz respeito a *identificação, a partir da análise dos resultados dos Programas Ambientais e Sociais, da ocorrência de impactos ambientais ou sociais não previstos e/ou que ocorreram com intensidade ou de forma diferente ao previsto.*

Dos 4 objetivos específicos restantes, 3 são aplicáveis apenas à fase de operação do empreendimento e 1 deles não cabe avaliação do Ibama.

Considerando as 12 metas estabelecidas, 09 foram avaliadas como referentes a fase de instalação da UHE Teles Pires, sendo 05 classificadas como "atingidas satisfatoriamente", o que corresponde a 55,55% das metas para a fase de instalação do empreendimento.

Das metas, 03 meta foram classificadas como "atingida parcialmente" (33,33%), devido: a) a falta de informações atualizadas sobre os indicadores de desempenho estabelecidos; b) atrasos no processo de negociação e compra de terras e/ou de instituição de servidões e; c) a taxa de frequência de Acidentes Com Afastamento (ACA) não atendeu as metas esperadas pelos padrões estabelecidos, com base nos Indicadores de Sustentabilidade da Construtora Norberto Odebrecht, e ainda, apresentou valor crescente ao longo do tempo, o que demonstrou, baixo desempenho das medidas de controle adotadas neste campo.

Destaca-se ainda que os resultados numéricos aferidos pelos indicadores do SGA definidos no Plano de Medição e Monitoramento, encaminhado pela carta CHTP nº 321/2011, não tem sido encaminhados pelo empreendedor de forma explícita pelos relatórios semestrais o que dificulta muito a análise da eficiência dos aspectos monitorados.

Handwritten signature and initials.



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

Ainda assim, pelo grau de atendimento dos objetivos e metas do programa, pode-se concluir que o PGA da UHE Teles Pires foi satisfatoriamente implementado e cumpriu com eficácia o seu propósito.

Este programa deverá continuar por toda a vida útil do empreendimento, e para o seu fortalecimento e concretização o empreendedor afirma no relatório consolidado, que será contratada empresa especializada para dar continuidade na implantação do sistema. Diante desta afirmativa, solicita-se ao empreendedor que, após 30 dias da emissão da licença de operação do empreendimento, seja definida a empresa que dará continuidade à implantação do SGA.

## **P.02 - Plano Ambiental da Construção - PAC**

### **Em atendimento.**

A análise deste programa focou em avaliar se as ações realizadas pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) cumpriram o determinado pelo Projeto Básico Ambiental (PBA) e se foram eficazes de forma a atingir os objetivos e metas definidos pelo programa.

O objetivo geral do PAC é o seguinte:

***1. Prevenir e controlar os impactos associados à implantação do empreendimento, com foco naqueles vinculados às atividades das frentes de obra, que incluem todos os componentes do arranjo geral da usina, as áreas e infraestruturas de apoio à construção, que incluem os canteiros de obras, o alojamento, os acessos, as áreas de empréstimo e bota-foras, entre outras. Incluindo na área de abrangência todas as comunidades localizadas nas proximidades dessas frentes de obra citadas, e que pudessem ser impactadas pelas obras.***

### **Atingido satisfatoriamente.**

O PAC tem função normativa, e consolida todas as medidas preventivas, mitigadoras e corretivas que devem ser adotadas pelo consórcio construtor e subcontratadas durante a implantação do empreendimento.

As medidas preventivas e corretivas foram detalhadas, segundo temas específicos, em documentos individuais denominados *Instruções de Controle Ambiental (ICA)*, que incorporaram também algumas diretrizes relacionadas à gestão de mão-de-obra (aspectos trabalhistas, comportamentais e de saúde e segurança), ao tráfego de veículos e às relações com a comunidade, e procedimentos de respostas a emergências.

As ICA definidas pelo Plano Básico Ambiental - PBA foram 11:





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



- ICA 01: Instrução geral de controle ambiental;
- ICA 02: Controle ambiental das atividades de limpeza dos terrenos e da supressão de vegetação;
- ICA 03: Cuidados com a fauna;
- ICA 04: Controle ambiental das atividades de terraplenagem - canteiros de obra, alojamento, linha de transmissão e estradas de acesso;
- ICA 05: Controle ambiental da exploração de áreas de empréstimo (AE) e depósitos de material excedente (DME);
- ICA 06: Escavações a céu aberto;
- ICA 07: Escavação de túneis;
- ICA 08: Trabalhos em concreto e cimento;
- ICA 09: Procedimentos para montagem das torres e lançamento dos cabos da Linha de Transmissão;
- ICA 10: Controle ambiental da operação de veículos e equipamentos;
- ICA 11: Desmobilização de obras recuperação de áreas impactadas e degradadas.

No início e ao longo da instalação do empreendimento foram criados procedimentos técnicos de Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente (SSTMA), subdivididos em: 1) Manuais; 2) Procedimentos Integrados (PI); 3) Procedimentos Operacionais (PO); e 4) Procedimentos Operacionais Padronizados (POP). No total foram criados 167 procedimentos, os quais foram frequentemente revisados e aperfeiçoados ao longo do tempo. Estes procedimentos estão elencados a seguir, indicando as instruções de controle onde estão inseridos:

a) Todas as ICA(76 procedimentos):

- PI-TP-001: Análise Preliminar de Níveis de Risco.
- PI-TP-002: Análise Prevencionista da Tarefa - APT.
- PI-TP-004: Requisitos Legais e Outros Requisitos de SSTMA.
- PI-TP-005: Objetivos, Metas e Programas de Gestão de SSTMA.
- PI-TP-006: Competência, Treinamento e Conscientização.

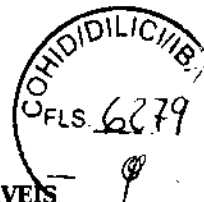


**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**Coordenação de Energia Hidrelétrica**

- PI-TP-007: Comunicação em SSTMA.
- PI-TP-008: Controle de Documentos e Registros.
- PI-TP-009: Gerenciamento de Mudanças.
- PI-TP-010: Gestão de fornecedores.
- PI-TP-013: Permissão para Trabalhos em Risco.
- PI-TP-016: Trabalhos em Altura.
- PI-TP-018: Serviços de Circuitos Elétricos.
- PI-TP-019: Serviços em Espaços Confinados.
- PI-TP-020: Transporte e Movimentação de Carga.
- PI-TP-023: Investigação de Acidentes.
- PI-TP-024: Inspeções em SSTMA.
- PI-TP-025: Qualimetria de SSTMA.
- PI-TP-026: Tratamentos de Não-Conformidade, Ações Corretivas e Preventivas.
- PI-TP-027: Monitoramento, Medição e Mensuração de Desempenho em SSTMA.
- PI-TP-028: Check-list SSTMA - INLE Nº 02 03.
- PI-TP-029: Auditorias de SSTMA.
- PI-TP-033: Análise Crítica do PI-SSTMA.
- PI-TP-034: Plano de Atendimento a Emergências - PAE.
- PI-TP-040: Etapas para a Elaboração, Aplicação e Revisão do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
- PI-TP-041: Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - - PCMAT.
- PI-TP-042: Programa de Reabilitação e Restrição ao Trabalho - PRRT.
- PI-TP-044: Programa Integrado de SSTMA - PI SSTMA.



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



- PI-TP-046: Programa de Inserção de Pessoas com Deficiência e Mobilidade Reduzida - PIPDMR.
- PI-TP-053: Compromisso Nacional - Aperfeiçoamento das Condições de Trabalho na Indústria da Construção.
- PO-TP- 013: Brigada de Emergência.
- PO-TP- 017: Etiquetamento, Bloqueio, Teste e Verificação - Centrais de Britagem e Concreto e Planta de Refrigeração.
- POP'S 02.01: Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas.
- POP'S 06.01: Manutenção e Calibração dos Equipamentos.
- POP'S 10.01: Capacitação de Funcionários.
- POP-SO 001: Administração de Medicamento Via Endovenosa.
- POP-SO 002: Administração de Medicamento Via Intramuscular.
- POP SO 003: Administração de Medicamento Via Intradérmica.
- POP SO 004: Administração de Medicamento Via Subcutânea.
- POP SO 005: Administração de Medicamento Via Ocular.
- POP SO 006: Administração de Medicamento Via Oral.
- POP SO 007: Administração de Medicamento Via Inalatória.
- POP SO 008: Aspiração de Orofaringe.
- POP SO 009: Cateterismo Vesical de Alívio.
- POP SO 010: Cateterismo Vesical de Demora.
- POP SO 011: Curativo.
- POP SO 012: Eletrocardiograma.
- POP SO 013: Aferição de Pressão Arterial.
- POP SO 014: Oxigenoterapia.
- POP SO 015: Sondagem Nasogástrica.

Handwritten signature and initials.

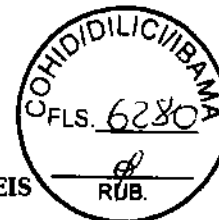


**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**Coordenação de Energia Hidrelétrica**

- POP SO 016: Higienização Simples das Mãos.
- POP-SO 017: Fricção Antisséptica das Mãos.
- POP-SO 018: Aferição de Temperatura Corporal.
- POP-SO 019: Controle de Temperatura da Geladeira.
- POP-SO 020: Limpeza do Serviço de Saúde.
- POP-SO 021: Limpeza da Ambulância.
- POP-SO 022: Regulamento para Uso de Jaleco.
- POP-SO 023: Armadilhas.
- POP-SO 024: Criadouros.
- POP-SO 025: Borrifação Residual.
- POP-SO 026: Nebulização Espacial.
- POP-SO 027: Espirometria.
- POP-SO 028: Eletroterapia Teens.
- POP-SO 029: Eletroterapia Ultrason.
- POP-SO 030: Dinamometria Manual.
- POP-SO 031: Dinamometria Dorsal.
- POP-SO 032: Termoterapia.
- POP-SO 033: Crioterapia.
- POP-SO 034: Audiometria.
- POP-SO 035: Dosímetro.
- POP-SO 036: Atendimento em Acidentes com Amônia.
- POP-SO 037: Cuidados com Materiais Perfuro Cortantes.
- POP-SO 038: Higienização de Materiais e Equipamentos.



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



- POP-SO 039: Controle De Animais Sinantrópicos No Serviço De Alimentação.
- POP-SO 040: Conduta para Controle de Roedores.
- POP-SO 042: Desfibrilação Externa Automática.

b) ICA 01 - Instrução geral de controle ambiental (74 procedimentos):

- PI-TP-003: Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais - IAAIA.
- PI-TP-011: Manejo de Produtos Químicos.
- PI-TP-014: Gerenciamento de Equipamentos de Proteção Individual.
- PI-TP-022: Controle de Emissões Atmosféricas e Ruídos.
- PI-TP-030: Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS.
- PI-TP-032: Programa de Captação de Água.
- PI-TP-035: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS.
- PI-TP-036: Programa de Atividades Operacionais do Serviço de Saúde - PAOSS.
- PI-TP-037: Plano de Ações de Combate a Edemias - PACE.
- PI-TP-038: Programa de Promoção a Saúde Individual e Coletiva - PPSIC.
- PI-TP-039: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO.
- PI-TP-043: Programa de Controle de Efluentes Líquidos.
- PI-TP-045: Programa de Emergências Médicas Primeiros Socorros - PEMPS.
- PI-TP-047: Programa de Ergonomia - PERGO.
- PI-TP-048: Programa de Proteção Auditiva - PPA.
- PI-TP-049: Programa de Proteção Respiratória - PPR.
- PI-TP-050: Programa Médico de Prevenção em Trabalho em Ambiente Confinado - PMPTAC.
- PI-TP-051: Programa Médico de Prevenção em Trabalho em Altura - PMPTA.

Handwritten signature and initials.

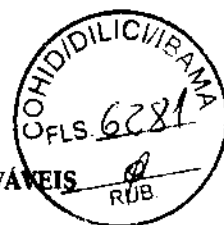


**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**Coordenação de Energia Hidrelétrica**

- PI-TP-052: Vasos de Pressão.
- PI-TP-054: Plano de Ações e Controle de Animais Sinantrópicos - PACAS.
- PI-TP-055: Atividades Subaquáticas.
- PO-TP-001: Operação de Manuseio, Coleta e Disposição de Resíduos.
- PO-TP-002: Tratamento Térmico para Resíduos Perigosos.
- PO-TP-003: Manutenção de ar Condicionado.
- PO-TP-004: Compostagem de Resíduos Orgânicos.
- PO-TP-005: Tratamento de Solo Contaminado por Biorremediação.
- PO-TP-006: Atendimento a Emergência de Derramamento de Produtos Químicos no Solo.
- PO-TP-007: Atendimento a Emergência de Derramamento de Produtos Químicos na Água.
- PO-TP-008: Operação e Manutenção de ETA e Reservatórios.
- PO-TP-009: Limpeza e Manutenção de Bebedouros.
- PO-TP-010: Operação e Manutenção da ETE.
- PO-TP-011: Limpeza e Manutenção do Separador Água e Óleo (SAO).
- PO-TP-012: Monitoramento de Fumaça Preta.
- PO-TP-015: Limpeza dos Banheiros Químicos.
- PO-TP-020: Metodologia de Análise Preliminar Perigos/Riscos de Acordo com a NR 20.
- PO-TP-021: Aferição de Hidrômetro.
- PO-TP-022: Limpeza Caixa de Gordura.
- PO-TP-023: Operação e Manutenção dos Tanques de Lavagem das Betoneiras.
- PO-TP-024: Instalação e Manutenção do Sistema de Tratamento Lodo da ETA.
- PO-TP-026: Percurso do Tratamento de Carga Excedente.
- PO-TP-028: Atividades com Amônia.



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



- PO-TP-029: Limpeza e manutenção das lagoas de decantação do lavador de areia.
- PO-TP-030: Instalação e Operação e Manutenção das Células do Aterro.
- PO-TP -031: Abastecimento de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis.
- PO-TP -032: Desmobilização de Posto de Combustível.
- PO-TP -034: Ligação de Gerador.
- PO-TP -035: Desenergização e Energização da Rede Elétrica.
- PO-TP -037: Instalação e Ligação de Módulo Gerador com Torre de Iluminação Acoplada.
- PO-TP -038: Avanço da Rede de Iluminação do Jumbo.
- PO-TP -039: Instalação Elétrica de Bombas Submersíveis.
- PO-TP -041: Manutenção Preventiva de Centrais de Ar.
- PO-TP- 042: Manutenção Preventiva de Centrais de Britagem.
- PO-TP- 044: Desligamento de Bombas Elétricas para Manuseio ou desligamento.
- PO-TP- 045: Amarração de Escadas em Rack Secundaria em Túneis.
- PO-TP- 046: Fracionamento de Produtos Químicos.
- PO-TP- 047: Trabalho a Quente - Utilização de Gases no Processo de Corte e Soldagem.
- PO-TP- 048: Medidas de Segurança para atividades em galeria.
- PO-TP- 049: Atendimento de Emergência nas galerias e chavetas.
- PO-TP-050: Controle de Consumo e Reabastecimento da Central de GLP.
- PO-TP-051: Operação com Solda Elétrica.
- PO-TP-053: Trabalhos a Quente em Escavações Subterrâneas.
- PO-TP-054: Operações com Lixadeira.
- PO-TP-055: Atividades em Altura com uso de Gaiolas.
- PO-TP-056: Controle de Calibração de Equipamentos de Monitoramento e Medição em SSTMA.

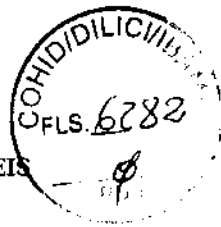
Handwritten signature and initials (LWS) at the bottom right corner.



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

- PO-TP-057: Controle e Destinação do Efluente da Limpeza Interna das Tubulações no Circuito de Geração.
  - Manual: Manual Básico de Segurança Alimentar.
  - POP'S 01.01: Higienização das Instalações, Equipamentos Móveis e Utensílios.
  - POP'S 03.01: Controle da Portabilidade da Água.
  - POP'S 04.01: Higiene e Saúde dos Manipuladores.
  - POP'S 05.01: Manejo de Resíduos.
  - POP'S 07.01: Seleção e Recebimento de Insumos.
  - POP'S 09.01: Coleta de Amostras e Aferição de Temperatura dos Alimentos Expostos ao Consumo.
  - POP'S 11.01: Aferição de Termômetros para Serviço de Alimentação.
  - POP-SO 041: Limpeza, Higienização e Abastecimento de Bebedouros - Saúde.
- c) ICA 02 - Controle Ambiental das Atividades de Limpeza dos Terrenos e da Supressão de Vegetação (2 procedimentos):
- PI-TP-012: Supressão Vegetal da Área do Canteiro.
  - PO-TP-016: Estoque de Toras e Material Vegetal.
- d) ICA 03 - Cuidados com a Fauna (1 procedimento):
- PI-TP-012: Supressão Vegetal da Área do Canteiro.
- e) ICA 04 - Controle ambiental das atividades de terraplenagem - canteiros de obra, alojamento, linha de transmissão e estradas de acesso (1 procedimento):
- PO-TP-019: Monitoramento e Controle dos Taludes de Escavação.





f) ICA 05 - Controle ambiental da exploração de áreas de empréstimo (AE) e depósitos de material excedente (DME) (1 procedimento):

- PO-TP-019: Monitoramento e Controle dos Taludes de Escavação.

g) ICA 06 - Escavações a céu aberto (2 procedimentos):

- PI-TP-017: Desmonte de Rochas.

- PO-TP-052: Operações com Massa Expansiva.

h) ICA 07 - Escavação de túneis (7 procedimentos):

- PI-TP-017: Desmonte de Rochas.

- PO-TP- 018: Plano de Atendimento a Emergências - Túnel.

- PO-TP- 045: Amarração de Escadas em Rack Secundaria em Túneis.

- PO-TP- 048: Medidas de Segurança para atividades em galeria.

- PO-TP- 049: Atendimento de Emergência nas galerias e chavetas.

- PO-TP-052: Operações com Massa Expansiva.

- PO-TP-053: Trabalhos a Quente em Escavações Subterrâneas.

i) ICA 08 - Trabalhos em concreto e cimento (1 procedimento):

- PO-TP-043: Manutenção Preventiva de Centrais de Concreto.

j) ICA 09 - Procedimentos para montagem das torres e lançamento dos cabos da Linha de Transmissão (3 procedimentos):

- PO-TP-033: Instalação de Coroa e Linha de Vida em postes.

- PO-TP-035: Desenergização e Energização da Rede Elétrica.

Handwritten signature and initials, including "LICS" and a circular stamp.



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

- PO-TP-037: Instalação e Ligação de Módulo Gerador com Torre de Iluminação Acoplada.

k) ICA 10 - Controle ambiental da operação de veículos e equipamentos (13 procedimentos):

- PI-TP-015: Segurança no Tráfego de Veículos e Equipamentos.

- PI-TP-021: Manutenção e Inspeção de Máquinas e Equipamentos.

- PO-TP- 014: Transporte Fluvial.

- PO-TP -025: Operação de Grua e inspeção de cabos para içar.

- PO-TP- 027: Operação Segura com Empilhadeira.

- PO-TP -036: Instalação de Máquinas e Ferramentas Elétricas Portáteis.

- PO-TP -040: Ligação de Perfuratriz Jumbo.

- PO-TP- 042: Manutenção Preventiva de Centrais de Britagem.

- PO-TP- 043: Manutenção Preventiva de Centrais de Concreto.

- PO-TP- 044: Desligamento de Bombas Elétricas para Manuseio ou desligamento.

- PO-TP-051: Operação com Solda Elétrica.

- PO-TP-054: Operações com Lixadeira.

- PO-TP-055: Atividades em Altura com uso de Gaiolas.

l) ICA 11 - Desmobilização de obras recuperação de áreas impactadas e degradadas (4 procedimentos):

- PI-TP-031: Plano de Recuperação das Áreas Degradadas - PRAD.

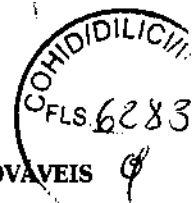
- PO-TP- 019: Monitoramento e Controle dos Taludes de Escavação.

- PO-TP-058: Manutenção do Viveiro de Mudanças.

- PO-TP-059: Plantio de mudas e espécies forrageiras.



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



A Companhia Hidrelétrica Teles Pires, com intuito de garantir que as principais informações sobre Saúde, Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Responsabilidade Social sejam disponibilizadas aos colaboradores de suas empresas contratadas que atuam na implantação dos programas do PBA, a partir do mês de março de 2012, tem ministrado aos seus colaboradores, contratados e prestadores de serviço um treinamento de integração antes dos mesmos iniciarem suas atividades.

Este treinamento é aplicado por equipe de técnicos da CHTP (Coordenador de Programas de Saúde, Coordenadora de Programas Socioeconômicos, Engenheira de Segurança do Trabalho e Técnico de Segurança do Trabalho) conforme admissões realizadas pelas empresas. Desde o início de sua aplicação até o mês de maio de 2014, foram realizados pela CHTP, 74 treinamentos de Integração com um total de 1.261 integrantes treinados.

No treinamento de Integração é apresentado e entregue aos novos colaboradores o Manual de Conduta do Trabalhador, elaborado pela CHTP, que contempla requisitos mínimos previstos no PAC e restrições de conduta que devem ser observadas por todos os trabalhadores envolvidos no empreendimento.

Os novos integrantes contratados para atuar no canteiro de obras da UHE Teles Pires participam durante a fase de admissão de treinamentos de integração, ministrados por técnicos da Construtora Norberto Odebrecht - CNO, onde são abordados temas relativos a saúde, segurança do trabalho e meio ambiente - SSTMA, legislação pertinente relacionada às atividades realizadas na obra, aos controles das atividades a serem realizadas por estes no contrato, entre outros.

Durante estes treinamentos, são apresentadas as condicionantes ambientais da Licença de Instalação do empreendimento, os programas do PBA, as ICAs e diretrizes propostas pelo PAC. A CNO apresenta e entrega aos seus novos colaboradores durante o treinamento de integração o Guia de Conduta do Trabalhador elaborado por esta empresa e, com intuito de complementar as informações contidas neste documento e em atendimento aos requisitos mínimos citados no PAC.

A CHTP elaborou o Folder Complementar ao Guia de Conduta do Trabalhador que também é entregue aos integrantes. Este Folder aborda os seguintes assuntos: Reconhecimento de vestígios arqueológico, paleontológico ou histórico; Conduta em relação a caronas; Avistamento de fauna terrestre no interior do canteiro de obras; Alimentação de fauna local e Abuso, violência e exploração sexual contra crianças e adolescentes.

O objetivo dos treinamentos e integração é assegurar que todos os trabalhadores envolvidos na construção da UHE Teles Pires realizem suas atividades adotando procedimentos adequados, considerando os cuidados com o meio ambiente, com as

Handwritten signature and initials at the bottom right corner.



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

relações sobre as comunidades e com a preservação do patrimônio arqueológico, cultural, histórico e paleontológico.

Da mesma forma que o tema meio ambiente, a saúde ocupacional e a segurança do trabalho também são temas que são abordados para todos os colaboradores durante a admissão nos treinamentos de integração.

Além dos treinamentos de integração, são ministrados os treinamentos específicos referentes aos procedimentos internos e operacionais, e treinamentos de reciclagem. Nos treinamentos específicos são apresentadas as formas como devem ser realizadas as atividades em frentes de obra, de forma a passar aos colaboradores envolvidos nessas atividades as condicionantes ambientais da Licença de Instalação e as diretrizes dos programas ambientais do PBA para que estas sejam seguidas em suas atividades diárias.

Os procedimentos internos e operacionais relativos a meio ambiente são formulados para direcionar a forma como devem proceder as atividades com grandes riscos ambientais. Enquanto que, os treinamentos de reciclagem são realizados periodicamente com o objetivo de abordar novamente temas que podem ter entrado em desuso durante as atividades ou para apresentar possíveis revisões em procedimentos internos e operacionais.

Desta forma, entre os meses de setembro de 2011 e Maio de 2014, foram realizados um total de 3.958 treinamentos de meio ambiente, onde 69.920 integrantes passaram por treinamentos específicos relativos à área de meio ambiente, totalizando em 36.992,55 Horas/Homens treinados.

Os temas dos treinamentos específicos baseados no SGI relativos a meio ambiente são os seguintes:

- PI-TP - 003 - Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais - IAAIA;
- PI-TP - 005 - Objetivos, Metas e Programas de Gestão de SSTMA;
- PI-TP - 007 - Comunicação em SSTMA;
- PI-TP - 008 - Controle de Documentos e Registros;
- PI-TP - 011 - Manejo de Produtos Químicos;
- PI-TP - 012 - Supressão Vegetal da Área do Canteiro;
- PI-TP - 024 - Inspeções em SSTMA;
- PI-TP - 025 - Qualimetria de SSTMA;



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



- PI-TP - 029 - Auditorias de SSTMA;
- PI-TP - 031 - Plano de Recuperação das Áreas Degradadas - PRAD;
- PI-TP - 032 - Programa de Captação de Água;
- PI-TP - 034 - Plano de Atendimento a Emergência - PAE;
- PI-TP - 035 - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- PI-TP - 044 - Programa Integrado de SSTMA;
- PO-TP - 001 - Operação de Coleta, Manuseio e Disposição de Resíduos;
- PO-TP - 002 - Tratamento Térmico para Resíduos Perigosos;
- PO-TP - 003 - Manutenção de Ar Condicionado;
- PO-TP - 004 - Compostagem de Resíduos Orgânicos;
- PO-TP - 006 - Atendimento de Emergência de Derramamento de Óleo/Produtos Químicos no Solo;
- PO-TP - 007 - Atendimento a Emergências de Derramamento de Óleo/Produtos Químicos na Água;
- PO-TP - 008 - Operação e Manutenção da ETA e Reservatórios;
- PO-TP - 009 - Limpeza e Manutenção de Bebedouros;
- PO-TP - 010 - Operação e Manutenção da ETE;
- PO-TP - 011 - Limpeza e Manutenção de Separador de Água e Óleo (SAO);
- PO-TP - 012 - Monitoramento de Fumaça Preta;
- PO-TP - 015 - Limpeza dos Banheiros Químicos;
- PO-TP - 016 - Estoque de Toras e Material Vegetal;
- PO-TP - 022 - Limpeza Caixa de Gordura;
- PO-TP - 023 - Operação e Manutenção dos Tanques de Lavagem das Betoneiras;
- PO-TP - 032 - Desmobilização de Posto de Combustível;

Handwritten signature and initials, including "LHC" and "RUB".



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

- PO-TP - 046 - Fracionamento de Produtos Químicos;
- PO-TP - 049 - Atendimento a Emergência nas galerias e chavetas.

Além dos treinamentos de meio ambiente, ministrados acima, diariamente são 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 integrantes inseridos nas atividades daquela frente de trabalho. Os temas abordados nestes treinamentos são os mais diversos nas áreas de SSTMA.

Os treinamentos específicos de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho também são ministrados conforme necessidade, incluindo integrantes da CNO e subcontratados. Durante o período de setembro de 2011 a maio de 2014, foram realizados treinamentos em diversos temas relativos às áreas, totalizando em 806.614,44 Horas/Homens treinados.

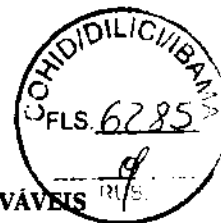
A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) da UHE Teles Pires iniciou suas atividades no ano de 2011, sendo a primeira votação realizada no dia 08 de dezembro daquele ano. Além de cumprir com o calendário de reuniões previsto e com as demais atribuições previstas na Norma Regulamentadora (NR) nº 5, a CIPA - Gestão 2011/2012 organizou a 1ª SIPATMA - Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho e Meio Ambiente no canteiro de obras da UHE Teles Pires, sendo esta realizada no período de 12 a 16 de novembro de 2012.

A CIPA - Gestão 2012/2013 tomou posse no dia 14 de dezembro de 2012 e também cumpriu com as atribuições previstas na Norma Regulamentadora (NR) nº 5. Além disso, a CIPA - Gestão 2012/2013 organizou, em conjunto com a equipe de STMA da UHE Teles Pires, a 2ª SIPATMA que aconteceu na semana de 09 a 13 de dezembro de 2013. Durante o evento, foram disponibilizadas palestras sobre segurança e saúde, divulgadas campanhas de Saúde sobre DST/AIDS, distribuídos brindes e realizadas blitz de trânsito.

No dia 13 de novembro de 2013 foi votada a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) - Gestão 2013/2014 da UHE Teles Pires, conforme determinado pela Norma Regulamentadora (NR) nº 5. A atual Comissão tem dado continuidade às atividades realizadas pela Gestão anterior e durante a realização das reuniões ordinárias tem buscado identificar ações que visam minimizar os riscos e melhorar a condição de conscientização dos colaboradores para mitigar situações inseguras que possam causar possíveis acidentes.

No período de setembro de 2011 a maio de 2014, foram realizadas 16 campanhas de STMA nas instalações do canteiro de obras da UHE Teles Pires.

## **ICA 01 - Instrução Geral de Controle Ambiental**



A ICA 01 definiu as medidas ambientais aplicáveis às obras de implantação das instalações de apoio a construção da UHE Teles Pires, incorporando os requisitos legais incidentes sobre os procedimentos construtivos e o estado da arte e termos de boas práticas de controle ambiental em serviços de construção.

Definiu também que atividades de operação e limpeza em canteiros de obra, unidades industriais e outras áreas de apoio deveriam ser organizadas de acordo com uma rotina rigorosa, contemplando minimamente:

### **1. Condições Gerais**

Neste sentido, a CHTP estabeleceu as seguintes medidas:

1. *Realização de trabalhos de paisagismo.*
2. *Manutenção do controle sanitário, limpeza diária e monitoramento das condições de higiene.*
3. *Realização de procedimentos especiais de limpeza.*

Os relatórios semestrais produzidos no período, assim como as vistorias realizadas ao canteiro de obras pela equipe do Ibama, atestam a execução destes serviços.

### **2. Manutenção permanente de todos os sistemas de controle da suspensão de poeiras, principalmente aquelas causadas pelos ventos e pela circulação de veículos.**

Neste sentido, a CHTP estabeleceu as seguintes medidas:

1. *Umectação das vias de acesso da obra com auxílio de caminhões pipa, visando minimizar a emissão de material particulado proveniente do tráfego de veículos e equipamentos pesados em locais sem pavimentação, com solo exposto, principalmente no período mais seco.*

A água utilizada para esta atividade, no período de setembro de 2011 a maio de 2014, foi proveniente do rio Teles Pires, com autorização de uso junto a Agência Nacional de Águas (ANA), por meio da outorga resolução nº 1234 de 18/10/2013.

2. *Instalação de lonas nas caçambas de caminhões basculantes, visando minimizar a emissão de particulados ocasionada pelo vento durante o transporte de material sedimentar. Para esta atividade, foi construído local específico com escada e passarela para acoplamento da lona nos caminhões.*

Handwritten signature and initials, including "LACS" and a large signature.



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

3. *Instalação de chutes de descarga e correias envelopadoras nas usinas de concreto e centrais de britagem, visando controlar a poeira durante operações de carga e descarga.*
4. *Instalação de dispositivos de aspersão de água nas correias transportadoras das usinas de concreto e centrais de britagem, visando controlar a emissão de material particulado.*
5. *Instalação das usinas de concreto e centrais de britagem num raio superior a 500 m das áreas habitadas, visando isolar a áreas de alojamentos dos impactos decorrentes da atividade.*
6. *Silos de cimento com filtro, para retenção de partículas em suspensão.*
7. *Preservação do “cinturão” verde circundando as estruturas dos alojamentos e áreas administrativas, visando evitar a dispersão de material particulado para estas áreas do canteiro, utilizando a capacidade da vegetação de conter o material particulado, de forma a não atingir os alojamentos e o setor administrativo.*
8. *Instalação de uma portaria de acesso ao canteiro de obras da UHE Teles Pires e implementação de um procedimento de vigilância e/ou restrição de acesso durante todo o período de execução das obras, visando controlar e monitorar a entrada de fornecedores, visitantes e equipamentos dentro do canteiro, que eventualmente poderiam ter acesso as áreas de empréstimo ou bota-fora.*

Além das medidas adotadas pelo empreendedor, a ICA 01 indicou:

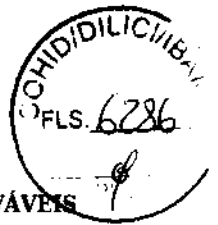
1. *A alocação dos estoques de materiais não consolidados “em locais abrigados e distantes de áreas de sensibilidade ambiental e/ou com alta concentração de pessoas (...) alvo de umectação periódica, especialmente durante o período de estiagem (...) feito de forma a impedir a dispersão pela ação do vento”.*

Nas vistorias realizadas no canteiro de obras, observou-se que o material proveniente das jazidas de empréstimo era transportado diretamente para as frentes de obra conforme demanda das atividades construtivas, não havendo áreas de armazenamento. O material inconsolidado produzido pela britagem de rochas, com granulometria arenosa, era estocado em área próxima à central de britagem no canteiro industrial, apresentando umidade proveniente do próprio processo produtivo, devido a aspersão empregada.

No caso do material arenoso, não se cumpriu integralmente o preconizado pela ICA 01, visto que o local não era abrigado nem havia umectação periódica, no entanto, a ausência destas práticas não acarretou em dispersão do material pela ação do vento, seja pela característica do material ou mesmo pelo seu tempo de armazenamento.

2. *Medidas preventivas para possíveis áreas de carga e estocagem de matérias-primas, e para a operação de equipamento de mistura e de máquinas de vibração, situadas fora das*





*áreas industriais do canteiro.*

Estas situações não ocorreram durante a instalação do empreendimento, sendo todas as atividades desta natureza restritas à área do canteiro de obras.

*3. Manter as áreas internas dos canteiros de obras com circulação regular de veículos com superfície livre de materiais soltos inconsolidados, que possam sofrer ressuspensão durante a circulação de veículos e máquinas.*

As vistorias realizadas no canteiro de obras, no período de dezembro de 2011 e setembro de 2014, não constataram a presença de materiais soltos inconsolidados em locais com circulação regular de veículos.

*4. O monitoramento sistemático dos níveis de poeira em suspensão (inclusive PM 10 e PM 2,5) com o uso de medidores diretos em campo, com periodicidade mensal, inclusive na área dos Alojamentos tipo C próximas à área de empréstimo AE-01.*

Para avaliar a eficiência das medidas de controle implementadas, a CHTP iniciou o monitoramento de material particulado nas áreas habitadas do canteiro com a "1ª avaliação ambiental de poeira total", realizada no mês de maio de 2012, nas proximidades do alojamento tipo C e na subestação em frente ao mesmo alojamento, cujos resultados indicaram baixas concentrações de material particulado, obtendo a classificação "Irrelevante/De rotina", pela avaliação quantitativa realizada.

Em abril de 2013, começou a ser realizado o "monitoramento da qualidade do ar ambiental", com periodicidade semestral, sob responsabilidade da CNO. Na ocasião do "4º Relatório de Acompanhamento Semestral", referente ao período de fevereiro a julho de 2013, a CNO informou que os pontos de monitoramento recomendados no PBA para o monitoramento dos níveis de poeira em suspensão foram preteridos e o monitoramento ocorreu nas centrais industriais e jazidas, em virtude do volume de material que recebe ação mecânica e da maior movimentação de equipamentos para o carregamento e transporte de insumos para a produção de componentes para a elaboração do concreto, sendo classificados pela CNO como os locais que potencialmente geram maior quantidade de particulados em suspensão.

Este monitoramento objetiva: a) verificar se os níveis de concentração de Partículas Totais em Suspensão (PTS) medidos se enquadram na legislação ambiental em vigor; b) caracterizar qualitativamente e semiquantitativamente a presença dos poluentes atmosféricos e suas possíveis fontes de emissão e; c) caracterizar a distribuição granulométrica das partículas coletadas, bem como a quantidade de emissão prevista, composição, concentração e técnicas de utilização e/ou operação dos equipamentos que geram a referida emissão.

Nos locais amostrados, as campanhas mensuraram as concentrações de PTS, assim como



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

as concentrações de dióxido de enxofre, monóxido de carbono, dióxido de Carbono, dióxido de nitrogênio e fumaça, no período de 24h.

Em abril de 2013, a malha amostral abrangeu 4 pontos de monitoramento na Central de Concreto Margem Direita, mais um ponto de controle, e 4 pontos de monitoramento na Central de Concreto Margem Esquerda, mais um ponto de controle. O laudo emitido atestou que as concentrações de PTS e de Partículas Inaláveis (PM 10) para os pontos investigados se enquadraram nos parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA nº003/1990.

Em outubro de 2013 e em junho de 2014, a malha amostral abrangeu 4 pontos de monitoramento na Jazida de Argila da Margem Esquerda (Área de Empréstimo AE-01) localizada nas proximidades dos Alojamentos tipo C, mais um ponto de controle. O laudo emitido atestou que as concentrações de PTS e de Partículas Inaláveis (PM 10) para os pontos investigados se enquadraram nos parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA nº003/1990, portanto, concluiu que os níveis encontrados não contribuem para impactar a qualidade do ar nas áreas investigadas.

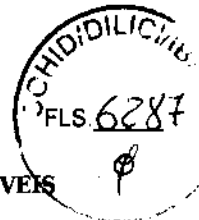
Em março de 2014, a CHTP adquiriu o equipamento ADR 1.500 que possibilita o monitoramento de material em suspensão tanto nos alojamentos como nas frentes de serviço, e passou a realizar um monitoramento independente da CNO, com intuito de avaliar possíveis impactos decorrentes da emissão de material particulado nas obras relacionadas à implantação do empreendimento.

Assim, em maio de 2014, a CHTP monitorou um ponto no refeitório instalado pela empresa *Carpaneda* (Supressão Vegetal), onde o laudo emitido atestou que a concentração de PTS para o ponto investigado se enquadrou no parâmetro estabelecido pela Resolução CONAMA nº003/1990, considerando o padrão primário de qualidade do ar.

A CHTP monitorou também, em junho de 2014, dois pontos nos refeitórios instalados pela empresa *Nhambiquaras e Vítisa* (Supressão Vegetal), um ponto em cada local, onde o laudo emitido atestou que as concentrações de PTS para os pontos investigados se enquadraram no parâmetro estabelecido pela Resolução CONAMA nº003/1990, considerando o padrão primário de qualidade do ar.

Da mesma forma, a CHTP monitorou, em junho de 2014, dois pontos nos restaurantes da Diva e do Pipoca, situados na rodovia MT 206, um ponto em cada local, onde o laudo emitido atestou que as concentrações de PTS para os pontos investigados se enquadraram no parâmetro estabelecido pela Resolução CONAMA nº003/1990, considerando o padrão primário de qualidade do ar.

O *Relatório Consolidado de Acompanhamento* informa que, em maio de 2014, o PPRA - Programa de Prevenções de Riscos Ambientais e o LTCAT - Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho, foram elaborados objetivando a identificação dos agentes de



riscos ocupacionais e estarão em vigor até o mês de Maio de 2015.

Para garantir a qualidade do ar no interior das instalações do canteiro administrativo da UHE Teles Pires foi realizado pela empresa *Analítica Ciência e Tecnologia* o "Monitoramento de Qualidade de Ar Interior" para ambiente climatizado e os resultados obtidos atenderam aos padrões referenciais citados na Resolução da ANVISA R.E. N° 09, de 16 de janeiro de 2013. As amostras foram coletadas nos refeitórios, cinema, tendas do canteiro pioneiro e ambulatório.

Observa-se que a frequência do monitoramento esteve muito abaixo do inicialmente recomendado pela ICA 01, que indicou monitoramento mensal. Considerando o período de maio de 2012 a junho de 2014, deveriam ter sido realizadas 26 campanhas sistemáticas no canteiro de obras, no entanto, apenas 4 foram realizadas na área do canteiro, 3 foram realizadas em áreas de supressão vegetal e 2 realizadas em estabelecimentos localizados nas proximidades dessas frentes de obra.

Além disso, os laudos emitidos atestaram as concentrações de PTS e de Partículas Inaláveis (PM 10), porém, as concentrações de partículas PM 2,5 não foram mensuradas em nenhuma das campanhas realizadas.

Contudo, deve-se destacar que, até o momento, os resultados apresentados pelo monitoramento realizado durante a fase de instalação do empreendimento UHE Teles Pires, evidenciam que as medidas de controle adotadas pelo empreendedor foram eficazes na mitigação do impacto previsto no EIA, no que se refere às concentrações de Partículas Totais em Suspensão e Partículas Inaláveis (PM 10).

### **3. Controle de emissões atmosféricas.**

Neste sentido, a CHTP estabeleceu as seguintes medidas:

1. *Treinamentos e a criação de multiplicadores*, visando atender as premissas de manutenção e monitoramento adequados dos equipamentos em operação.
2. *Controle da emissão de fumaça preta por meio de monitoramentos visuais com a Escala Ringelmann*, tendo como referência as resoluções CONAMA nº 03/90 e nº 382/06.

Este monitoramento é realizado mensalmente em equipamentos ativos movidos a diesel, com objetivo de avaliar a emissão desta fumaça para reduzir os impactos ambientais associados, e também controlar aspectos operacionais, pois a emissão de fumaça preta também pode alertar para um gasto excessivo de combustível, bem como manutenção e operação inadequadas.



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

O monitoramento da fumaça preta na UHE Teles Pires teve início em maio de 2012, com períodos mensais sempre começando no dia 21 e encerrando no dia 20 de cada mês, acompanhando o calendário da produção. O monitoramento abrangeu equipamentos em operação da CNO e Subcontratados, tais como: a frota de veículos (ônibus e veículos leves), motores geradores, pás carregadeiras, tratores esteira, moto-niveladoras, equipamentos de terraplanagem em geral, e o incinerador da Central de Gerenciamento de Resíduos - CGR.

Segundo os relatórios semestrais, o número de equipamentos operacionais na obra foi obtido através de informações da equipe de Apropriação, Produção, e Equipamentos, não sendo avaliados nem inseridos na contagem total os equipamentos que estiveram em desuso ou em manutenção durante todo o período em estudo.

Em alguns meses o monitoramento teve apoio de outras áreas como, por exemplo, a equipe da oficina mecânica ao realizar monitoramento e manutenção em alguns equipamentos antes destes serem liberados para as frentes de serviço, e a elétrica, que teve um papel muito importante, pois disponibilizou um colaborador para auxiliar na localização dos geradores estacionários e também para ligá-los para que o monitoramento pudesse ser realizado.

De fato, os dados do monitoramento realizado no período de maio 2012 a maio 2014, demonstram que a quantidade de equipamentos monitorados atingiu a meta de 100%, em 11 dos 25 meses monitorados, de acordo com a ICA 01 e acima da meta estipulada pelo SGI - Sistema de gestão integrada da CNO que objetiva monitoramento de 90% da frota mensal. De acordo com o PO TP - 012 (Monitoramento de Fumaça Preta), a empresa deveria monitorar, no mínimo, 60% da frota ativa da obra mensalmente, mas tendo como meta monitorar 100% dos equipamentos.

Considerando o total dos equipamentos ativos durante os 25 meses monitorados, o monitoramento atingiu 65,27% dos equipamentos ativos no período, ultrapassando o mínimo estipulado pelo PO TP - 012, porém, ficando bem abaixo da meta de 100% estabelecida inicialmente na ICA 01.

Isto ocorreu porque, apenas a partir de abril de 2013, a percentagem de equipamentos ativos monitorados esteve acima de 70% e, segundo a CNO, a partir de outubro de 2012 muitos equipamentos foram sendo desmobilizados em função da conclusão dos serviços de escavação, diminuindo dessa forma a frota ativa da obra. No entanto, apesar disso, a CNO afirma que a cada etapa avançada, buscou monitorar o maior percentual de equipamentos ativos.

A equipe pôde observar nos relatórios apresentados, imagens do monitoramento realizado, e em vistorias observou-se os selos de aprovação fixados nos equipamentos em atividade.

Destaca-se que a atividade de monitoramento de fumaça preta apresentou poucas



reprovações de equipamentos durante o período de monitoramento, em média 1,72% dos equipamentos avaliados, com índice de reprovação abaixo de 1% em 14 dos 25 meses monitorados. A construtora atribui este bom desempenho a continuidade da preocupação, conscientização e compromisso da CNO e de todas as Subcontratadas avaliadas.

Observa-se que para serem aprovados no monitoramento os equipamentos móveis devem apresentar a densidade de fumaça até 40% da escala e os equipamentos estacionários densidade de 20%, sendo que, veículos e equipamentos com níveis de emissão acima do permitido pelas resoluções CONAMA nº 003/90 (equipamentos fixos) e resolução CONAMA nº 382/06 (equipamentos móveis) são removidos para manutenção.

Quando um equipamento é reprovado no Controle de Emissão de Fumaça Preta, automaticamente é aberto um Relatório de Inspeção e estipulado um prazo para adequação deste equipamento. Também é realizada uma investigação a respeito do que levou a esse desvio e em seguida é proposto um plano de ação para evitar que ela ocorra novamente. O equipamento reprovado passa pela manutenção, é avaliado em seguida, devendo ser consertado até ter aprovação no teste de emissão de fumaça.

As principais causas encontradas para a emissão de fumaça acima do padrão estão relacionadas com filtros sujos. Na maioria das vezes uma simples limpeza de filtro resolve o problema. Segundo avaliação da CNO, essa metodologia de monitoramento e adequação têm se mostrado positiva.

## *2. Emissões dos grupos geradores de energia implantados nos canteiros de obra.*

Análises complementares à medição de fumaça preta em grupos geradores de energia, onde são analisados material particulado, NOx, SO2 e CO, começaram a ser realizadas em dezembro de 2012, com periodicidade semestral.

Os resultados até então apresentados indicam que todos os parâmetros analisados ficaram dentro dos limites estabelecidos pela legislação.

## **4. Ruídos e Vibrações**

Segundo os relatórios semestrais, o contrato da UHE Teles Pires determina que todos os equipamentos utilizados deverão estar em conformidade com os padrões internacionais de emissões de ruídos e vibração, devendo cumprir os limites de ruídos estabelecidos nas normas ABNT NBR 10.152/87 e NBR 10.151/00.

Neste sentido, a CHTP estabeleceu as seguintes medidas:



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

**1. Avaliação quantitativa de níveis de ruído de conforto acústico previsto na norma ABNT NBR 10.152/87 e de ruído visando o conforto da comunidade previsto na NBR 10.151/00.**

O monitoramento iniciou-se em junho de 2012, sendo realizadas medições de conforto acústico em ambientes internos de alojamentos, produção e administrativo, em 52 pontos. Nos períodos sem detonações os resultados indicaram situação “confortável” (NPS < 65 dB), enquanto que no período de detonação, foram medidos apenas 14 pontos, com resultados de “desconforto acústico”, NPS por volta de 80 dB.

As medições de conforto da comunidade foram realizadas em 10 pontos nos limites dos alojamentos, áreas de produção, CETAS, bota-foras e Portaria Principal, e apresentaram situação “aceitável” (< 40 dB).

Foram realizadas mais 3 campanhas de monitoramento de ruído, durante os meses de agosto de 2012 a janeiro 2013, durante os meses de maio a junho de 2013 e durante o mês de dezembro de 2013. Segundo os relatórios semestrais encaminhados, foram monitoradas as instalações do canteiro e atividades de detonação LTCAT - Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho, nas áreas dos alojamentos, canteiros administrativos e frentes de trabalho da produção.

Todos os níveis registrados nestas campanhas estavam dentro dos limites estabelecidos pelas normas ABNT NBR 10.152/87 e NBR 10.151/00 utilizando as técnicas de NIOSH 0500, NIOSH 0600 e NIOSH 7303.

A ICA indicou preocupação com a distância pequena entre a Área de Empréstimo (AE) e o alojamento tipo C, na margem esquerda, recomendando um ponto de monitoramento de ruídos extremo da AE, o mais próximo possível do alojamento. Destaca-se que o início de exploração da jazida ocorreu apenas em julho de 2013 em área aberta, e os resultados encaminhados em dezembro de 2013, indicam que os pontos descritos monitorados se encontram dentro dos padrões da legislação vigente, Nível de critério de avaliação - NCA.

**2. Monitoramento de Vibrações no Solo.**

As atividades de detonação foram acompanhadas de monitoramento das vibrações no solo com o auxílio de sismógrafos, utilizando-se como referência os parâmetros e os limites da Norma ABNT NBR 9653/86, apesar do empreendimento não estar localizado em área urbana onde se baseiam os limites de monitoramento estabelecidos pela NBR de referência.

Assim, foram realizadas medições, a partir de junho de 2012, em áreas internas do empreendimento com o objetivo de comparação, e não de acompanhamento, ou limitação pela norma NBR 9653. Em alguns pontos do canteiro não houve registro sismográfico, devido ao não acionamento do sismógrafo (estímulo menor que a sensibilidade do gatilho do equipamento) tanto por motivo de vibração quanto por pressão acústica. Os demais



resultados sismográficos do monitoramento apresentaram valores abaixo do limite da norma.

3. *Varreduras terrestre e aquática para isolamento do raio de detonação*, foram realizadas durante todo o período pela equipe de segurança do trabalho.

4. *Informe aos moradores e comerciantes mais próximos do local do empreendimento em relação ao funcionamento das obras, principalmente dos horários de realização das atividades de detonação (medida de alerta para os momentos de maior geração de ruído)*.

5. *Implantação de dispositivos para minimizar os impactos gerados pelo ruído em equipamentos*.

Em equipamentos como geradores de energia, compressores e serras circulares são utilizados dispositivos para minimizar os impactos gerados pelo ruído destes 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 envolvidos em atividades que estes estejam sendo operados.

### **5. Manejo de produtos perigosos**

As operações de manejo de produtos químicos foram concebidas com objetivo de controlar a contaminação do solo por produtos perigosos (óleos combustíveis e lubrificantes, graxas e outros) oriundos da utilização de equipamentos como geradores, compressores e bombas, e por produtos químicos diversos não degradáveis. Neste sentido, a CHTP estabeleceu as seguintes medidas:

1. *Treinamentos para os operadores de máquinas e equipamentos sobre como realizar a prevenção de derrames/vazamentos de óleos combustíveis no solo*, incluindo exercícios específicos sobre produtos perigosos como parte do treinamento previsto para o Plano de Contingência.

2. *Instalação de kits de mitigação para a contenção de possíveis vazamentos de óleo e produtos perigosos no solo em locais estratégicos no canteiro de obras*.

Os kits de mitigação são compostos por material absorvente (serragem) e coletores para acondicionamento de produtos contaminados.

3. *Aplicação de Check lists visuais periódicos em todos os equipamentos*, visando verificar as condições das estruturas que transmitem óleos combustíveis e lubrificantes, que podem vir a romper em caso de sobre pressão dos sistemas.

*[Handwritten signature and initials]*



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

*4. Elaboração de procedimentos a serem adotados em caso de vazamento e avaria de alguma das estruturas que transmitem óleos combustíveis e lubrificantes nos equipamentos e veículos.*

Segundo o procedimento, em caso de vazamento ou avaria de uma dessas estruturas, os equipamentos devem ser desligados, e a equipe de manutenção deve ser comunicada e se deslocar até o local para avaliação. Neste caso, a equipe responsável pelo recolhimento do resíduo contaminado deve ser acionada de imediato.

*5. Instalação de bandeja de contenção sob equipamentos fixos e móveis que utilizam combustíveis e outros resíduos perigosos, para possíveis vazamentos.*

*6. Instalação dos tanques de armazenamento de combustível, lubrificantes e produtos químicos ou perigosos sobre áreas cobertas, impermeáveis e com diques de contenção.*

Neste sentido, destaca-se que o Plante de Combustível definitivo foi licenciado junto ao órgão ambiental competente do estado de Mato Grosso, Secretaria de Estado de Meio Ambiente SEMA-MT, e possui LO n° 308554/2014 válida até 04 de fevereiro de 2018.

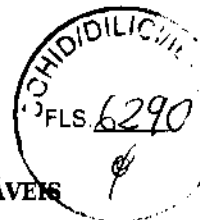
Nas vistorias realizadas, observou-se que as áreas de abastecimento e de armazenamento de produtos químicos estão instaladas sobre bandejas/bacias de contenção com capacidade para armazenar 120% do volume dos tanques instalados no local. Os locais possuem cobertura e kits de mitigação, contendo pá, serragem, manta absorvente e sacos plásticos resistentes para acondicionamento de resíduos contaminados.

*7. Elaboração de procedimentos a serem adotados para lavagem e trocas de óleo ou atividades de manutenção de veículos e equipamentos.*

Segundo o procedimento, a lavagem de veículos e equipamentos é restrita às rampas de lavagem de veículos das oficinas do canteiro, já que estas contam com sistema de drenagem interligado ao Separador de Água e Óleo (SAO). O efluente proveniente da lavagem dos veículos, encaminhado ao SAO, posteriormente, é recolhido para re-refino por empresa licenciada para tal atividade.

As trocas de óleo ou atividades de manutenção somente são permitidas nas oficinas, para que estas atividades não acarretem problemas de vazamentos de óleo em locais sem piso impermeabilizado. A CNO implantou um sistema de ar comprimido para a atividade de troca de óleo, visando reduzir o contato direto do colaborador envolvido no processo, aumentando o nível de segurança e saúde do trabalho e reduzindo os riscos ambientais relacionados ao derramamento de produtos químicos no solo. Por este sistema, foram acoplados mangueiras e bicos injetores em tambores metálicos para abastecimento de veículos e equipamentos com óleo "novo", assim como foi acoplado a um funil metálico um sistema de transferência do óleo "velho" até o tanque de armazenamento deste subproduto, que será destinado ao re-refino por empresa terceirizada.





O procedimento destaca que somente é permitida a manutenção dos veículos e equipamentos pesados fora das oficinas quando não é possível o deslocamento destes até elas, devido à falha mecânica. Todavia, nessas situações, o ponto onde será realizada a manutenção do equipamento deve estar sobre lonas impermeáveis e bandeja para contenção de possíveis derramamentos.

8. *Elaboração de Plano de Contingência indicando os locais de manuseio e estocagem de produtos perigosos em mapas.*

9. *Elaboração de Plano de Atendimento Emergências - PAE, para vazamentos de produtos perigosos no solo maiores que 200 litros.*

10. *Realização de simulados periódicos para analisar a eficiência das medidas de controle e verificar desvios no atendimento às emergências previstas pelo PAE.*

11. *Realização de treinamentos dos colaboradores para o atendimento de situações de emergência envolvendo vazamentos de óleo em solo e em recursos hídricos.*

Os treinamentos abordam a parte prática da contenção de óleo e recolhimento de material contaminado, tratam dos procedimentos de notificação interna e externa, responsabilidades específicas de indivíduos e grupos, processos de tomadas de decisão em relação a gravidade do vazamento, investigação do incidente, e recuperação de equipamentos de atendimento a derrames.

12. *Instalação de uma rede estratégica de poços de monitoramento da qualidade da água subterrânea.*

O sistema de poços de monitoramento proposto tem o papel de acusar a influência de uma determinada fonte de poluição na qualidade da água subterrânea. As amostragens são efetuadas num conjunto de poços, denominados de piezômetros, distribuídos estrategicamente, nas proximidades da área de disposição do resíduo (oferecendo subsídios para o diagnóstico da situação).

A localização estratégica e a construção racional dos poços de monitoramento, aliadas a métodos eficientes de coleta, acondicionamento e análise de amostras, permitem resultados bastante precisos sobre a influência do método de disposição dos resíduos na qualidade da água subterrânea.

Os poços de monitoramento instalados apresentam número superior ao proposto pela ICA 01, por iniciativa do empreendedor, ao identificar novas áreas de riscos de interferência por produtos perigosos ou que poderiam gerar alteração na qualidade do corpo receptor. Desta forma, ao invés dos 8 pontos inicialmente propostos, foram monitorados 11 pontos, cujas coletas são realizadas a cada quatro meses, desde maio de 2012.

*Handwritten signature and initials*



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

De modo geral, os piezômetros apresentaram uma água com qualidade razoável para a maior parte dos parâmetros em todo o período de monitoramento. Para os parâmetros pH, cor, condutividade elétrica, alumínio, ferro e manganês, os resultados refletiram as condições climáticas e dos solos naturais esperadas para a região norte do Mato Grosso.

O poço PM 10, situado próximo ao sistema SAO da oficina definitiva da margem esquerda do rio Teles Pires, apresentou alta concentração de fenóis totais nas campanhas de maio de 2012 (0,6 mg/L) e maio de 2013 (0,15 mg/L), acima do valor máximo permitido de 0,14 mg/L estabelecido pela resolução CONAMA nº 396/2008, ANEXO I. A campanha de dezembro de 2013, apresentou concentração de 0,12 mg/L para o parâmetro, próxima ao limite máximo.

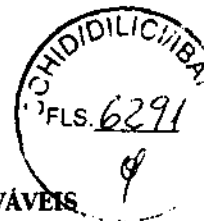
Em maio de 2013, nos poços PM01, próximo à oficina subcontratada ativada na margem esquerda, e PM03, próximo às lagoas de decantação e plante de combustível desativados na margem direita, foram registrados valores acima do limite máximo estabelecido para fenóis (0,15 e 0,16 mg/L, respectivamente).

Sabe-se que os fenóis e seus derivados podem aparecer nas águas naturais por meio das descargas de efluentes industriais, tais como das indústrias de processamento da borracha, colas e adesivos, resinas impregnantes, componentes elétricos (plásticos) e as siderúrgicas, entre outras. Portanto, as altas concentrações de fenóis mensuradas no PM10 durante o período monitorado, pode estar relacionada às operações realizadas no canteiro industrial da UHE Teles Pires. Este possível impacto, no entanto, parece ter reduzido de intensidade no decorrer do período de instalação, com a redução das concentrações observadas, porém com os valores se mantendo próximo ao limiar do aceitável.

Além dos poços PM01, PM03 e PM10, concentrações relativamente altas de fenóis totais, variando entre 0,10 mg/L e 0,14 mg/L, próximas ou iguais ao limite máximo estabelecido de 0,14 mg/L, foram mensuradas ao longo do ano de 2013 nos poços PM 2 (próximo ao CGR na margem esquerda), PM 6 (próximo ao plante de combustível definitivo), PM 8 (próximo a central de concreto na margem direita) e PM 11 (próximo a ETE 2 na margem esquerda).

Os resultados de abril de 2014 não indicaram concentrações altas de fenóis totais, porém, diante do constatado em 2013, recomenda-se, conforme prevê a ICA 01, a execução de estudos de investigações confirmatórias e detalhadas voltadas para a caracterização da contaminação das áreas onde estão situadas os poços PM01, PM03 e PM10.

Os poços PM 2, PM 4 e PM 11, apresentaram concentrações elevadas de DBO e DQO em agosto de 2013 indicando contaminação orgânica. O poço PM 8 também apresentou indícios de contaminação em maio de 2013, quando as concentrações de nitrato atingiram 11,91 mg/L, superando o limite máximo de 10 mg/L estabelecido pela resolução CONAMA



nº 396/2008, ANEXO I. Apesar disso, este parece ter sido um caso isolado, visto que, nas demais campanhas realizadas não foram constatados resultados em não conformidade.

## **6. Gestão de derramamentos de produtos perigosos**

O objetivo da ICA 01 é dar o adequado atendimento a vazamentos de produtos químicos perigosos, tais como óleos, graxas, gasolinas e gorduras no solo ou na água. O PBA estipulou que todo vazamento de produto químico que ultrapassar o volume total de 200 litros de material vazado deverá ser considerado como situação de emergência. Neste sentido, a CHTP estabeleceu as seguintes medidas:

1. *Elaboração de Plano de Atendimento Emergências - PAE, para vazamentos de produtos perigosos no solo maiores que 200 litros.*

2. *Elaboração de procedimentos para disciplinar o processo de comunicação da situação de emergência, de tratamento da situação e da forma como deve ser realizado o recolhimento, segregação e descarte do material contaminado.*

Estes procedimentos 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.

3. *Realização de uma rotina de treinamentos com os colaboradores.*

4. *Registro de todas as ocorrências de vazamentos de óleo no solo, a partir de janeiro de 2012.*

5. *Investigação quantitativa e de das causas de todos os derramamentos registrados.*

Nos relatórios semestrais, o empreendedor informou que os registros investigados não apresentaram vazamento de produtos químicos com volume superior a 200 litros.

Segundo o Relatório Consolidado, a quantidade média mensal de solo contaminado gerado no canteiro de obras, no período entre janeiro de 2012 e maio de 2014, foi de 664,41 kg, gerando ao longo de 29 meses de monitoramento um montante total de 19.268 kg de solo contaminado por material oleoso.

O Gráfico 23, da página 94 do PAC, do Relatório Consolidado, demonstra que no período entre agosto de 2013 e janeiro de 2014, houve um aumento muito acentuado da incidência de derramamentos de óleo no solo, sobretudo nos meses de agosto/13, novembro/13 e janeiro/14, quando apenas nestes meses foram gerados 6.424 kg de material contaminado, média de 2.141,33 kg/mês, o que representa 33,34% do montante total. No período, os



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

locais onde mais ocorreram sinistros foram nas oficinas mecânicas.

Na ocasião, o empreendedor justificou que o aumento observado na quantidade de coleta de solo contaminado, em relação ao semestre anterior, foi devido ao pico do empreendimento, onde a quantidade de equipamentos em geral aumentou consideravelmente.

O empreendedor afirma que a incidência das ocorrências está diretamente ligada a dois fatores principais:

a) 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.

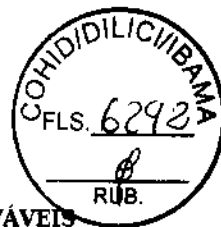
b) A vida útil dos equipamentos manipulados, sendo que os mais antigos, mesmo passando por ciclos de manutenções preventivas, acabam proporcionando, pelo desgaste, um número maior de derramamentos e consequentemente de atendimentos.

O empreendedor afirma que, para minimizar os impactos, a rotina de treinamentos permanece com foco 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.

Em dezembro de 2013, a CNO emitiu um "Relatório de Passivo Ambiental", que delimitou duas áreas no canteiro de obras para o estudo, (Local 01) Plant de Combustível Margem Esquerda e (Local 02) Plant de Combustível Margem Direita, cujo objetivo foi encontrar indícios de uma possível contaminação, onde todas as etapas descritas na ABNT NBR 15515-1:2007 foram rigorosamente executadas.

O relatório atesta e certifica que, mediante coleta de dados existentes e realização de inspeção de reconhecimento da área, não foram encontrados traços de substâncias químicas ou organismo patogênico atinente às áreas investigadas nas etapas desenvolvidas na avaliação preliminar e confirmatória. Atesta ainda, que foi utilizado um recurso adicional (investigação detalhada), cuja avaliação qualitativa e quantitativa vem comprovar a não existência de contaminação na área denominada como potencial de contaminação (AP) ou área suspeita de contaminação (AS).

Pelos dados apresentados observa-se que a eficiência do sistema de gestão para evitar o derramamento de produtos perigosos no solo foi baixa no segundo semestre de 2013, mais precisamente entre os meses de agosto/13 e janeiro/14, desta forma, recomenda-se que seja realizado avaliação de passivo ambiental nas áreas do canteiro industrial onde ocorreram derramamento de óleo, sobretudo nas áreas das oficinas, nos moldes da avaliação realizada pela CNO em dezembro de 2013.



6. *Destinação adequada do solo contaminado recolhido para a CGR, onde passará por processo de biorremediação/landfarming.*

## **7. Gestão de água e efluentes**

### **Gestão de Água**

Neste sentido, a CHTP estabeleceu as seguintes medidas:

1. *Obtenção de Outorga de Direito de Uso junto a Agência Nacional de Águas - ANA para captação de água.*

Ao longo da instalação do empreendimento, a ANA concedeu à CNO as seguintes outorgas para captação de água do rio Teles Pires: a) Resolução ANA nº 709, de 21/11/2012; b) Resolução ANA nº 264, de 28/02/2013 CNARH nº 164.92; e c) Resolução ANA nº 1234 de 18/10/2013.

2. *Instalação e operação de um sistema de captação de água bruta do rio Teles Pires.*

3. *Instalação e operação de três Estações de Tratamento de Água - ETA.*

No canteiro de obras, o abastecimento de água dos alojamentos e áreas de convívio é realizado pela ETA - Estação de Tratamento de Água situada na margem esquerda com capacidade de tratar até 100 m<sup>3</sup>/h. Os canteiros industriais, nas duas margens do empreendimento, são abastecidos pelas ETAs Emboque ME e Casa de força MD, cada uma delas com capacidade de tratar até 60 m<sup>3</sup>/h.

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 princípio ativo é extraído da casca da Acácia Negra gerando um floculante natural biodegradável.

Devido ao processo ser orgânico, o lodo resultante do tratamento da água poderá ser usado como compostagem e aplicado como adubo na implantação do PRAD - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas.

4. *Instalação e manutenção de um sistema de distribuição de água tratada nas ETAs, que garante autonomia de abastecimento de água ao canteiro de obras.*

O empreendedor afirma que por meio de estudos e avaliação em campo na identificação das áreas, a instalação para as estruturas de tratamento permitiu que 90% da água distribuída no canteiro seja feita por gravidade reduzindo o consumo de energia.



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

5. *Distribuição da água por meio de caminhões-pipa de água potável para algumas estruturas industriais.*

6. *Monitoramento dos pontos de consumo de água potável no canteiro de obras.*

Durante a instalação, 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 Domésticos***

Neste sentido, a CHTP estabeleceu as seguintes medidas:

1. *Instalação e manutenção de uma rede coletora de efluentes sanitários nas áreas de alojamento.*

O efluente doméstico gerado nas áreas de alojamentos 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 módulo de tratamento ETE-2.

2. *Instalação de banheiros químicos e banheiros contêineres nas frentes de trabalho do canteiro de obras, atendendo as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho.*

3. *Limpeza periódica dos banheiros químicos e fossas sépticas distribuídos no canteiro, com coleta do efluente gerado nas frentes de trabalho por meio de caminhão limpa-fossa.*

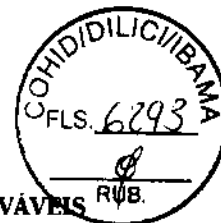
4. *Instalação e operação de Estação de Tratamento de Efluentes - ETE.*

O tratamento dos efluentes sanitários gerados na obra é realizado na ETE da UHE Teles Pires, que possui dois módulos em operação (ETE-1 e ETE-2), ambos na margem esquerda. Os módulos da ETE são compostos por sistema de tratamento primário com gradeamento, caixa de areia e medidor de vazão, seguidos de sistema de lagoas de estabilização com conjuntos de lagoas facultativas e lagoas de maturação.

O módulo ETE-2 instalado em frente à Central de Gerenciamento de Resíduos - CGR para incrementar o tratamento dos efluentes da UHE Teles Pires, está sendo operado em paralelo ao módulo ETE-1. Inicialmente os módulos de tratamento estavam trabalhando interligados em série, sendo o processo iniciava-se nas estruturas da ETE-1 e, posteriormente, o efluente era bombeado para a ETE-2. Atualmente, a estação elevatória realiza o bombeamento do efluente bruto para a ETE-2, com a vazão do efluente bruto dividida para ser tratada nas estruturas da ETE-1 e ETE-2.



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



Periodicamente, são transportados para a ETE-2 em caminhões limpa-fossa os efluentes sanitários gerados no alojamento pioneiro, refeitório provisório da margem direita, almoxarifado pioneiro e outras estruturas que possuem tanques sépticos para armazenamento de efluente, além dos efluentes gerados nas frentes de serviço. A ETE-2 recebe também, periodicamente, o efluente de chorume gerado pelas células do aterro sanitário do canteiro de obras.

5. *Obtenção de outorga de direito de uso junto a Agência Nacional de Águas - ANA para lançamento de efluentes.*

Ao longo da instalação do empreendimento, a ANA concedeu à CNO as seguintes outorgas para lançamento de efluentes do rio Teles Pires: a) Resolução ANA nº 709, de 21/11/2012; b) Resolução ANA nº 264, de 28/02/2013 CNARH nº 164.92; e c) Resolução ANA nº 1234 de 18/10/2013.

6. *Manutenção de sanitários com boas condições de uso e em número suficiente para a quantidade de trabalhadores na área (na razão de pelo menos 1 sanitário para cada 20 trabalhadores).*

7. *Garantia de que todas as instalações sanitárias estejam ligadas à rede de coleta geral ou a fossas sépticas, conforme NBR 7229/93.*

8. *Monitoramento dos efluentes tratados*

Segundo a literatura, para o sistema de lagoas facultativas a eficiência de redução de carga orgânica do efluente tratado pode atingir valores de 70 a 90% de remoção de DBO. Segundo o relatório consolidado, na ETE da UHE Teles Pires, o monitoramento realizado entre janeiro de 2012 e maio de 2014, indica uma média mensal de remoção de DBO de 80,04% para a ETE-1 e 83% para a ETE-2. Para a ETE-1, a partir de fevereiro de 2012, a eficiência caiu abaixo de 70% apenas em três meses, julho (67%) e agosto (55%) de 2013, e maio (69%) de 2014, enquanto que para a ETE-2, desde setembro de 2012, quando começou a ser monitorada, sempre manteve eficiência igual ou maior que 70%.

No decorrer dos meses analisados, apenas no mês de janeiro de 2012, quando se iniciou o monitoramento da ETE-1, a eficiência de remoção de DBO foi baixa (18%) e o valor na saída do tratamento foi de 230mg/L, no entanto, o empreendedor justificou essa deficiência pelo fato do ciclo do tratamento dos efluentes sanitários não ter sido completado em janeiro de 2012 e conseqüentemente não houve lançamento do efluente tratado no rio Teles Pires no referido mês.

Destaca-se que no mês de agosto de 2013 a eficiência da ETE-1 encontrou-se abaixo de 60%, mas a concentração de DBO<sub>5,20</sub> na saída do tratamento foi de 100 mg/L, abaixo de 120 mg/L e portanto,



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

dentro do valor máximo permissível.

Os dados apresentados atestam a eficácia do sistema implantado e o atendimento as resoluções CONAMA nº 357/05, nº 397/08 e nº 430/11. Segundo o empreendedor, o efluente tratado é analisado em laboratório, e após verificação do atendimento aos parâmetros estabelecidos é lançado no rio Teles Pires de acordo com outorga de lançamento de efluentes emitido pela Agência Nacional das Águas.

O empreendedor realizou uma análise comparativa com a legislação internacional, e verificou que a DBO<sub>5,20</sub> encontrou-se, tanto a ETE-1 quanto a ETE-2, quase que em sua totalidade acima dos 30mg/L estabelecidos pela IFC, e o pH de todos os meses amostrados nas duas estações de tratamento encontrou-se dentro dos valores permitidos. O empreendedor relata que as técnicas de contagem em placas permitem a visualização da formação de colônias a partir de um número "fixo" de células viáveis, e desta forma, são utilizadas para se obter a contagem de unidades formadoras de colônias (UFC) presentes na amostra sob análise, logo, não se pode comparar os resultados obtidos de coliformes totais com os dados da IFC que estão com unidades de Número Mais Provável (NMP), pois esta consiste no método que permite estimar a densidade de microrganismos viáveis presentes em uma amostra sob análise, não permitindo a contagem "fixa" de células viáveis ou de unidades formadoras de colônias (UFC), como acontece com a técnica de contagem em placas.

Quanto aos sólidos totais, os resultados indicam boas médias de remoção de aproximadamente 70% e 67%, na ETE-1 e ETE-2, respectivamente.

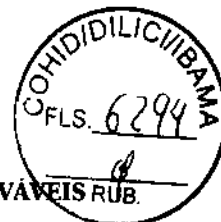
Para a densidade média de coliformes totais no efluente tratado na ETE-1, para o período de janeiro de 2012 a maio de 2014, foi de 4.244 UFC/100 mL, com oscilações entre 1.400 UFC/100 mL e 8.000 UFC/100 mL, enquanto que a densidade média do parâmetro na saída da ETE 2, foi de 4.684 UFC/100 mL, com oscilações entre 3.000 UFC/100 mL a 60.000 UFC/100 mL.

As eficiências de remoção de coliformes fecais estiveram sempre acima de 97% nas duas ETES, exceto no mês de janeiro de 2012, pois como já citado anteriormente, o ciclo do tratamento dos efluentes sanitários ainda não havia sido completado.

Além dos medidores de vazão de entrada e saída das ETES, para um melhor controle dos dados de vazão de efluente tratado que são lançados no rio Teles Pires, está sendo utilizado um hidrômetro na saída da ETE-1 e na Estação Elevatória da ETE-2. Ao longo do ciclo hidrológico, percebe-se um aumento no volume de efluente tratado em período de elevado índice de precipitação pluviométrica.

Os resultados apresentados atestam que apesar do aumento no volume de efluente tratado no período de elevado índice de precipitação pluviométrica e da elevação da carga orgânica, vinculada ao cronograma de mobilização de mão de obra, o sistema de





tratamento de efluentes da UHE Teles Pires mantém os parâmetros de atendimento aos requisitos legais.

Desta forma, até o momento, os resultados do monitoramento apresentados durante a fase de instalação do empreendimento UHE Teles Pires, evidenciam que as medidas de controle adotadas pelo empreendedor foram eficazes na mitigação do impacto previsto no EIA.

Não obstante, o empreendedor deverá informar o cronograma de desmobilização das instalações sanitárias instaladas, assim como os métodos de desinfecção a serem utilizados. Solicita-se também a descrição, localização e o projeto da Estação de Tratamento dos Efluentes a serem gerados pela Usina, após o início da operação.

### ***Gestão de efluentes de lavagem de betoneiras***

Neste sentido, a CHTP estabeleceu as seguintes medidas:

1. *Implantação de sistema de lagoas para decantação dos sedimentos da lavagem dos caminhões betoneiras.*

As lagoas foram instaladas no pátio da central industrial de concreto Bentonmac, e operam em circuito fechado, onde no último módulo de tratamento, a água passa por um processo de recirculação e é reutilizada para lavagem das betoneiras. Nessas instalações, quando necessário, são utilizados flocculantes e neutralizadores de pH.

Periodicamente, são realizados a limpeza e o esgotamento da água do circuito. Nos relatórios semestrais, o empreendedor afirma que este tipo de efluente não é lançado diretamente nos cursos d'água sem tratamento prévio.

2. *Instalação de sistemas de drenagem, no entorno das centrais de concreto, britagem e áreas de estocagem.*

Os sistemas instalados são providos de caixa de decantação ou outros dispositivos semelhantes, a fim de garantir a retenção de sedimentos finos que de outra forma poderiam vir a ser carregados para os cursos d'água do entorno.

Os caminhões betoneiras são lavados, próximo a central de concreto em área impermeabilizada com canaleta de drenagem interligada a lagoas de decantação como apresentado anteriormente.

3. *Treinamentos de SSTMA abordando a lavagem e destinação correta do efluente gerado, para os motoristas que operam os caminhões betoneiras.*



### ***Gestão de efluentes oleosos***

Neste sentido, a CHTP estabeleceu as seguintes medidas:

#### ***1. Instalação de caixas Separadoras de Água e Óleo - SAO.***

A CNO instalou oito caixas SAO no canteiro de obras, situadas nos seguintes pontos: a) Central de Ar da margem direita; b) Central de Ar da margem esquerda; c) Central de Geração; d) Central de Gerenciamento de Resíduos - CGR; e) Oficina Definitiva; f) Oficina Pioneira; g) Plante de Combustível da margem esquerda; e h) Pátio de Afiação de Bitz.

#### ***2. Inspeção e limpeza das caixas SAO.***

Os relatórios informam que, as caixas SAO, de acordo com a necessidade e cronograma, recebem limpeza variando em períodos de 15 a 30 dias, com remoção de material sedimentado e coleta do óleo na superfície, que é armazenado em tanque de 16.000 litros, bombonas de 1.000 litros ou em tambores de 200 litros, em áreas com piso impermeabilizado e com muretas de contenções ou sobre caixas de contenção. O material armazenado é recolhido pela LWART, empresa licenciada para a atividade de re-refino do óleo.

#### ***3. Monitoramento do efluente de saída das caixas SAO.***

Os efluentes gerados nas caixas SAO instaladas no canteiro são monitorados em campanhas mensais e os laudos atestam a eficácia do sistema separador de água e óleo em atendimento às resoluções CONAMA nº 357/05 e nº 397/08, para posterior despejo no sistema de drenagem. Algumas estruturas devido à baixa produção de material podem passar por período superior ao tempo mensal.

O relatório consolidado apresenta os resultados das análises físico-químicas dos efluentes de saída das caixas SAO, monitorados entre julho de 2012 e maio de 2014, demonstrando a eficiência do sistema para a remoção de óleos e graxas, e sólidos sedimentáveis.

Após análise dos dados dos oito pontos monitorados, pode-se verificar que todos estão operando em níveis satisfatórios do padrão nacional de eficiência de tratamento. Apenas nos meses de fevereiro de 2013 e abril de 2013, houve valores acima do permissível para os parâmetros de pH e Sólidos Sedimentáveis, na oficina definitiva da margem esquerda e na oficina do canteiro pioneiro, respectivamente. No entanto, estas foram desconformidades pontuais que não refletiram o padrão observado ao longo dos 23 meses monitorados.



## **8. Gerenciamento de Resíduos Sólidos**

A gestão de resíduos sólidos objetivou diminuir os riscos de contaminação do solo e dos corpos d'água pelo manuseio, tratamento e disposição inadequados dos resíduos gerados durante as obras, assim como orientar a Construtora na classificação, armazenamento e destinação final dos resíduos gerados. Neste sentido, a CHTP estabeleceu as seguintes medidas:

1. *Elaboração do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos - PGRS do empreendimento, protocolado junto ao IBAMA sob o número 02001.046.962/2011-91.*

2. *Realização de treinamentos e campanhas de educação e sensibilização dos colaboradores.*

No período de setembro de 2011 a maio de 2014, foram realizadas campanhas visando a conscientização sobre o PGRS, enfatizando e fortalecendo o entendimento sobre coleta seletiva e sua aplicação tanto nas frentes de trabalho de campo quanto nos escritórios e alojamentos, abordando alta, média e baixa liderança, bem como as equipes responsáveis pela limpeza das instalações.

A gestão de resíduos sólidos no canteiro de obras da UHE Teles Pires se baseia no tratamento, disposição correta, segregação 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.

3. *Implantação de coleta seletiva de resíduos no canteiro de obras.*

A campanha para a coleta seletiva foi lançada no canteiro em julho de 2012, com a realização de TDTs abordando o tema, e a instalação de estruturas de "Ecopontos" dispostas em campo para atender a coleta seletiva e facilitar a segregação dos resíduos. Desde então, todas as áreas geradoras (canteiros, alojamentos e demais frentes de serviço) estão equipadas com coletores identificados apropriados ao tipo de resíduo gerado.

4. *Instalação de uma Central de Gerenciamento de Resíduos - CGR.*

Na CGR ocorre a segregação dos resíduos recicláveis e não-recicláveis. Esta unidade compreende uma estrutura com:

a) Galpão construído em alvenaria com cobertura metálica para o armazenamento de



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

resíduos. O local apresenta baias com área seca, piso impermeável, contenção secundária e recipientes específicos de acondicionamento, onde são armazenados resíduos perigosos gerados no canteiro, tais como, lâmpadas fluorescentes, baterias automotivas, pilhas e baterias comuns. Inicialmente, os resíduos contaminados com óleos e graxa também eram armazenados no local, porém, após a instalação do incinerador e a eliminação do volume armazenado destes resíduos, atualmente, os mesmos são levados diretamente para a área do incinerador onde são armazenados de maneira efêmera. Em algumas baias, também são armazenados temporariamente resíduos não-perigosos como papel, papelão e colchões velhos, assim como materiais utilizados nos kit de mitigação de derramamento de produtos químicos no solo, como serragem e pás, além de insumos para as atividades do PRAD, como forragem mix.

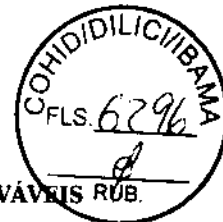
b) Almoxarifado onde são armazenados os materiais utilizados pela coleta seletiva de resíduos sólidos realizada no canteiro, materiais para atender possíveis emergências de derramamento de óleo na água, além de materiais de apoio à CGR.

c) Baias identificadas para armazenamento de cada tipo de resíduo não perigoso e reciclável, na área descoberta da CGR, que aguardam transporte por empresas especializadas em reutilização e reciclagem, devidamente licenciadas. Os resíduos são os seguintes:

- Pneus inservíveis: são cobertos com lona plástica, e destinados à empresa Votorantin para coprocessamento. A borracha é utilizada como fonte de energia para a produção de cimento, o qual é comprado pela CNO para a produção de concreto na Central de Concreto que alimenta a obra.
- Cobre: segregado em baia específica, diretamente sobre o solo ou em sacolas.
- Sucata metálica: segregada em área não identificada e diretamente sobre o solo.
- Papel e papelão: permanecem em baia coberta onde são enfardados e compactados, para posterior coleta, transporte e reciclagem realizadas por empresas colaboradoras. O material plástico e metálico (latas de alumínio) também são prensados no local.
- Plástico: segregado em baia específica, diretamente sobre o solo.
- Metal (alumínio): segregado em baia específica, diretamente sobre o solo.
- Telhas: segregado em baia específica, coberta e com piso impermeável
- Tambores de combustíveis usados: são armazenados em duas baias, a primeira com tambores vazios e já lavados na rampa de lavagem da CGR, a segunda com os tambores já modificados para serem destinados ao reaproveitamento dentro do canteiro de obras. Tais materiais geralmente são modificados para serem utilizados como: 1) anteparo físico no



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



envelopamento das esteiras transportadoras de material britado na Usina de Britagem, para reduzir a emissão de poeira e particulados nesta unidade; 2) recipientes para armazenamento de resíduos sólidos na coleta seletiva do canteiro; 3) sinalizadores de trânsito nos acessos do interior do canteiro; e 4) recipientes em treinamentos de Saúde Ocupacional, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente - SSTMA.

d) Rampa de lavagem de resíduos metálicos, tambores de óleo ou carcaça metálica de filtros de combustíveis contaminados. A lavagem de alguns materiais chegou a ser realizada na rampa de lavagem da CGR, que possui piso impermeável e sistema de drenos direcionando os efluentes gerados para um decantador e posteriormente para uma caixa SAO. No entanto, atualmente está sendo priorizado o encaminhamento destes materiais contaminados a rampa de lavagem da oficina definitiva para a remoção do material oleoso, para posteriormente serem reaproveitadas ou acondicionados no CGR como "sucatas".

e) Incinerador de resíduos perigosos e área contígua coberta e com piso impermeável. Os materiais perigosos incinerados no local são: 1) resíduos de serviços de saúde - RSS, gerados no canteiro; 2) material contaminado com óleos e graxas *blendados*, principalmente filtros de combustíveis; 3) Equipamentos de Proteção Individual - EPI contaminados; e 4) serragem contaminada proveniente dos kits de mitigação de derramamento de óleo. Na área contígua ao incinerador, são realizadas três atividades: 1) Armazenamento temporário dos resíduos contaminados com óleos e graxa; 2) *Blendagem* dos resíduos perigosos para a incineração; e 3) Desmonte dos filtros de combustível de equipamentos pesados, com a separação da carcaça metálica do filtro. Esta atividade de separação é realizada com a utilização de um cortador de filtro em substituição à serra circular, o que segundo o empreendedor, reduz muito o risco de acidentes de trabalho nesta atividade.

f) Aterro Sanitário. Todos os resíduos gerados no canteiro e classificados como não recicláveis são destinados para as células do aterro sanitário implantado. O chorume gerado nas células é destinado a um tanque reservatório e posteriormente encaminhado à ETE-2 para tratamento. Inicialmente, essa operação era realizada com auxílio de caminhão limpa-fossa, porém, a sistema de transporte de chorume foi automatizado pela CNO, com a instalação de uma elevatória que bombeia o efluente diretamente para a entrada da ETE-2, reduzindo os riscos de transbordo e contaminação que existiam quando este procedimento era realizado por caminhões limpa-fossa. Ao longo das vistorias realizadas, a equipe do Ibama tem reiterado a preocupação com o disciplinamento do escoamento superficial das águas pluviais na área da CGR próxima às células do aterro em operação. Devido a intensidade das chuvas sazonais, alguns processos erosivos podem ocorrer caso medidas de controle adequadas não sejam realizadas, por isso se recomendou um cuidado especial com estas áreas, com a reconstituição e estabilização da borda erodida. Além disso, a manutenção do sistema de drenagem tem intuito de prevenir a sobrecarga da caixa de chorume no período chuvoso. Estas medidas vem sendo atendidas pelo empreendedor.

Handwritten signature and initials, including 'LXCS' and a large signature.



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

g) Pátio de Compostagem. Estruturado sobre a célula 01 do aterro sanitário já fechada e fora de operação. O piso foi impermeabilizado com geomanta e os efluentes gerados são encaminhados por tubulação à caixa de chorume do aterro. O composto gerado na CGR está sendo utilizado para compor os substratos utilizados no viveiro de mudas da CNO.

h) Pátio de biorremediação *Landfarming*. Implantado para a biorremediação do solo contaminado por produtos perigosos recolhido no canteiro de obras. Segundo a CNO, após 90 dias de tratamento 100% do solo é recuperado. Após análises laboratoriais este material é utilizado em atividades do PRAD.

5. *Adoção de medidas para reduzir a geração de resíduos.*

a) Resíduos perigosos

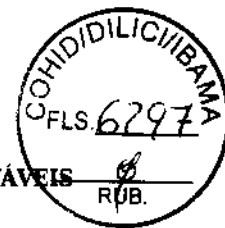
Na oficina mecânica definitiva da CNO na margem esquerda, a partir de meados de 2013, adotou-se uma prática que não utiliza trapos de pano ou estopa para a higienização dos integrantes ou peças da atividade, com a ideia de não gerar resíduos perigosos, evitando possíveis contaminações do solo.

Desta forma, passou-se a utilizar toalhas limpas e higienizadas fornecidas por uma empresa terceira de higienização industrial, onde a mesma é capacitada para realizar a descontaminação e higienização do material contaminado. Após feito este processo de limpeza, as toalhas retornam para uso nas atividades da oficina. Com esta prática, houve uma redução da geração de resíduos perigosos de classe I na atividade, como estopas e panos contaminados com óleo, e a adoção o processo do reúso desse material.

Segundo o relatório consolidado, os lotes de toalhas limpas são fornecidos em sacos plásticos onde as embalagens são vedadas, para o uso da atividade mecânica. Esse material fica exposto no setor de ferramentaria da oficina, onde os próprios integrantes que necessitam das mesmas fazem a retirada. Após o uso dessas toalhas contaminadas por óleo ou graxa, os integrantes realizam a destinação dos mesmos em recipientes de resíduos perigosos que estão acomodados temporariamente em local seguro dentro do recinto da ferramentaria aguardando a retirada da empresa terceira para a sua devida higienização e retorno a atividade. Segue abaixo a licença ambiental de operação.

b) Solo contaminado

Como descrito anteriormente, adotou-se um sistema de automação pneumático na oficina definitiva, nas atividades de troca de óleo, o que reduziu o contato do colaborador com o produto perigoso e reduziu os riscos associados ao transbordo do óleo usado durante seu transporte para armazenamento e, conseqüentemente, de contaminação do solo. Implantou-se também a automação no processo de transporte do chorume gerado nas células do aterro sanitário para a ETE-2, por meio de elevatórias, que eliminou o uso de caminhões limpa-fossa e, conseqüentemente, riscos associados de contaminação do solo.



**6. Controle da regularidade ambiental das empresas terceirizadas para a atividade de reciclagem de resíduos.**

O empreendedor em caminhou as respectivas licenças ambientais das empresas envolvidas com a atividade de recicagem dos resíduos gerados no canteiro de obras da UHE Teles Pires:

a) Óleos lubrificantes: é realizado transporte e rerrefino dos óleos lubrificantes pela empresa "Lwart Lubrificantes Ltda.", que possui L.O. nº 301695/2011 emitida pela SEMA-MT, válida até 21/02/15.

b) Pneus diagonais: é realizado o transporte dos pneus diagonais pela empresa "Gonçalves & Bressan Ltda - ME", que possui o Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental nº 13000258/2012 emitido pela CETESB-SP, válido até 29/05/15, e a L.O. nº 13002079/2012 emitida pela CETESB-SP, válida até 04/04/15. O Co-processamento dos pneus é realizado pela empresa "Votorantim Cimentos S.A. (fábrica)", que possui L.O. nº 756732/2010 emitida pela SEMA-MT, válida até 02/02/15.

c) Sucata e Cobre: é realizado o recolhimento e comercialização destes resíduos metálicos pela empresa "Aguiar e Aguiar Ltda. - ME - Reciclasorriso", que possui L.O. nº 308744/2014 emitida pela SEMA-MT, válida até 10/03/18.

d) Lâmpadas: é realizado o recolhimento e descontaminação de lâmpadas pela empresa "Centroeste Ambiental Coleta Transporte e Limpeza Urbana Ltda. ME", que possui L.O. nº 304123/2012 emitida pela SEMA-MT, válida até 19/03/15.

e) Papelão, Plástico, Vidro e Alumínio: é realizado o recolhimento e comercialização destes resíduos pela empresa "M L Meneghetti ME - Reciclagem Luverdense", que possui L.O. nº 305692/2012 emitida pela SEMA-MT, válida até 11/12/16.

f) Toalhas: é realizada a descontaminação e higienização de toalhas utilizadas nas oficinas contaminadas por óleos e graxas e posterior fornecimento deste material limpo e higienizado para reuso pela empresa de higienização industrial "Atmosfera Gestão e Higienização de Têxteis S.A.", que possui L.O. nº 36006294/2012 emitida pela CETESB-SP, válida até 30/11/16.

Solicita-se que o empreendedor encaminhe as licenças ambientais das empresas responsáveis pelo recolhimento e reciclagem dos resíduos de pilhas e baterias comuns e automotivas, e de telhas, que atualmente estão armazenados na CGR.

**7. Quantificação dos resíduos gerados e destinados a reciclagem.**

Handwritten signature and initials, including "LKS" and a large signature.



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

Segundo a CNO, a geração de resíduos é contabilizada no período entre o dia 21 de um mês e o dia 20 do mês seguinte. Desde o início das obras da UHE Teles Pires até maio de 2014, segundo a CNO, foram gerados 8.833.698,89 kg de resíduos e 147.436 litros de óleo queimado no canteiro de obras.

Deste acumulado total, 123.084,56 kg (1,39%) foram tratados termicamente no incinerador do canteiro de obras, 33.626,5 kg (0,38%) foram tratados pelo processo de biorremediação e reutilizados no âmbito do PRAD, 1.116.371,23 kg (12,64%) foram tratados pelo processo de compostagem e reutilizados no âmbito do PRAD, 2.438.476,17 kg (27,6%) foram destinados a reciclagem, co-processamento e/ou comercialização, e 5.122.140,43 kg (57,98%) foram destinados ao aterro sanitário. O tratamento térmico consegue atingir níveis de redução da massa (peso) dos resíduos entre 94% a 96%, sendo os 5% restantes destinados ao aterro sanitário. Considerando o total gerado, 299.915,11 kg são classificados como resíduos classe I (3,39%), enquanto que 8.533.783,78 kg são resíduos classe II (96,61%).

#### *8. Destinação de outros resíduos gerados.*

##### *a) Resíduos de construção civil.*

Os resíduos de frentes de obra apresentam grande variedade de tipos, e estão sendo segregados em materiais recicláveis e não recicláveis, e sempre que possível são encaminhados para reúso ou reciclagem. Os materiais inertes que sobram nas frentes de obra estão sendo enquadrados como entulhos diversos, e conduzidos para bota-fora da obra fora da área de inundação. Os resíduos de escavações serão utilizados na própria obra.

O PBA prevê, quando da desmobilização de canteiros de obra e alojamentos, a implementação de ações de limpeza e remoção dos entulhos, os quais serão dispostos em bota-fora da obra fora da área de inundação.

##### *b) Lodos removidos periodicamente de fossas sépticas.*

Inicialmente, o lodo estava sendo desidratado em leitos de secagem instalado na área da ETE-2 e aproveitado para acelerar o processo de biorremediação na CGR. Em 2014, os leitos de secagem foram desativados, e o lodo está sendo destinado ao aterro sanitário.

### **ICA 02 - Controle Ambiental das Atividades de Limpeza dos Terrenos e da Supressão de Vegetação**





Avaliação realizada no âmbito dos programas de flora.

### **ICA 03 - Cuidados com a Fauna**

Avaliação realizada no âmbito dos programas de fauna.

### **ICA 04 - Controle Ambiental das Atividades de Terraplenagem - Canteiros de Obra, Alojamento e Estradas De Acesso**

O PBA previu procedimentos de controle ambiental dos serviços de terraplenagem incluindo a adoção de medidas preventivas, mitigadoras e corretivas de controle de erosão e assoreamento de cursos d'água que poderão ser afetados em decorrência das atividades de obra.

A aplicação destes procedimentos destinou-se a movimentação de terra necessária à formação dos platôs sobre os quais foram instaladas as edificações e demais estruturas do canteiro de obras industrial em ambas as margens, do alojamento e canteiro pioneiro na margem esquerda, assim como, ao longo das vias de acesso, cujo traçado tem origem na MT-206.

#### **1. Projetos de drenagem provisória**

Os Projetos de Drenagem Provisória referem-se aos dispositivos de disciplinamento do escoamento pluvial durante a fase de execução das obras. Esses projetos não eliminam nem substituem o Projeto de Drenagem Definitiva, no qual são detalhadas as estruturas permanentes para a condução das águas pluviais.

O sistema de drenagem provisória foi implantado conforme Projeto de Drenagem Provisória, mantendo 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 carreamento de solo.

#### **2. Controle da velocidade do escoamento**

O controle da velocidade de escoamento das águas pluviais sobre áreas de solo exposto ocorreu com o aumento o percurso da água, a diminuição da inclinação do terreno, ou implantação de elementos redutores de velocidade transversalmente ao seu curso. Neste sentido, a CHTP implantou:

1. *Canaletas de drenagem com dique rochoso para retenção de sólidos e redução de velocidade do escoamento.*



2. *Escada rochosa.*

### **3. *Tratamentos de proteção superficial***

A proteção superficial de áreas instáveis, com ênfase nas saias de aterro e taludes de corte, é realizada durante toda a duração dos serviços de terraplenagem. Neste sentido, a CHTP adotou as seguintes medidas:

1. *Estabilização em saias de aterro.*
2. *Orientação do escoamento pluvial para evitar o fluxo das águas sobre superfícies vulneráveis.*
3. *Talude de corte com canaleta de drenagem e dique rochoso para retenção de sólidos.*
4. *Utilização de camadas de material vegetal picotado ou a antecipação da própria forração vegetal prevista após a conclusão das obras, para proteger superfícies instáveis.*

### **4. *Implementação de dispositivos de proteção dos cursos d'água passíveis de serem diretamente afetados pelas obras de terraplenagem.***

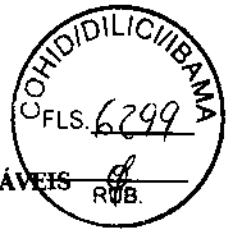
Neste sentido, a CHTP implantou dispositivos capazes de isolar as drenagens das áreas de solo exposto, tais como:

1. Corta-rios.
2. Entubamentos.
3. Galerias provisórias
4. Bueiro com canaleta de drenagem
5. Escada rochosa.
6. Bacia de retenção.
7. Bacia de dissipação.

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

Os solos porventura carregados pelas chuvas, apesar das medidas preventivas acima descritas, são preferencialmente retidos dentro das próprias frentes de obras. Neste sentido, a CHTP adotou as seguintes medidas:

1. *Implantação de dispositivos de retenção em cascata, ao longo dos eixos de escoamento*



que se mostrarem mais problemáticos.

Os dispositivos vão de simples cacimbas no caminho preferencial das águas, ou, alternativamente, diques de retenção em diversas configurações e/ou procedimentos construtivos.

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

Em todo caso, a retenção a jusante será 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.

1. *Implantação de dispositivos de contenção*, em locais acessíveis a equipamentos para que possam ser realizadas limpezas periódicas.

Similarmente, 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.

### **7. Medidas gerais de controle de erosão e assoreamento**

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 em decorrência das atividades de obra.

A ICA 04 define que todas as feições de erosão surgidas na área de terraplanagem, ou aquelas que, de alguma forma, se originaram das alterações ocasionadas pela obra, deverão ser corrigidas ou estabilizadas no menor prazo possível.

Desta forma, em atendimento às orientações contidas na ICA-04, durante a fase de instalação, em todo o período de monitoramento do P.07 - "Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais", a partir de junho de 2012, o empreendedor realizou vistorias trimestrais no canteiro de obras e acessos da UHE Teles Pires com intuito de acompanhar a eficaz implantação das medidas preventivas de controle da erosão adotadas no interior da obra.

Neste íterim, verificou-se que a maioria dos taludes foram construídos com inclinação adequada, gramíneas estruturantes foram plantadas e dispositivos de drenagem foram implantados, sendo que quando necessárias, medidas de contenção foram adotadas. Estas medidas de contenção foram necessárias em três pontos monitorados, onde houve a ocorrência de processos erosivos, denominados CO-32, CO-37 e CO-38.

Handwritten signature and initials, including "LACS" and "R/B".



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

O ponto de monitoramento CO-32, é constituído por talude construído à beira da estrada no canteiro de obras da UHE Teles Pires. Nesse ponto, em setembro de 2012, havia processo erosivo pela formação de sulco, sendo recomendado o recobrimento das porções do talude expostas com gramíneas e leguminosas. A cação foi realizada e o ponto acompanhado em abril e julho de 2013 e, a partir de janeiro de 2014, foi possível observar que o local se encontrava estabilizado e com baixa tendência de retomadas erosivas. As medições através das estacas de monitoramento não indicaram avanços em maio de 2014.

No acesso principal à obra foram observadas boas condições dos taludes, sendo verificados processos erosivos em dois trechos (pontos CO-37 e CO-38). No ponto CO-37 verificou-se em janeiro de 2013, a formação de processos de erosão linear, os quais foram contidos por meio da inserção de enrocamento nos taludes, sendo que atualmente não é observada retomada dos processos no local.

O ponto CO-38, caracterizado inicialmente pela formação de ravinas, também foi contido com adoção de enrocamento. Notou-se nesse ponto, em janeiro de 2014, que um reforço foi inserido no enrocamento adotado em julho de 2013. Ressalta-se que no monitoramento de maio de 2014 foram observadas novas ocorrências erosivas nesse ponto, sendo que medidas de contenção serão necessárias. O relatório encaminhado ao Ibama recomenda o preenchimento das feições erosivas com biorredutores de sedimentos e plantação de gramíneas e leguminosas com o auxílio de biomantas.

Portanto, observou-se que medidas de controle de estabilidade de taludes estão sendo adotadas quando necessário. Caso surjam novos processos erosivos, os mesmos deverão ser documentados nos relatórios de andamento do programa ambiental de monitoramento dos processos erosivos para posterior tomada de remediação.

### **ICA 05 - Controle Ambiental da Exploração de Áreas de Empréstimo (AE) e Depósitos de Material Excedente (DME)**

O PBA estabeleceu condições específicas para execução, pela Construtora, das medidas de controle para exploração de áreas de empréstimo e bota-foras necessários às obras da UHE Teles Pires.

#### **1. Procedimento de vigilância e/ou de restrição de acesso**

O procedimento adotado para controlar e monitorar a entrada de fornecedores, visitantes, equipamentos e aqueles que eventualmente poderiam ter acesso às áreas de empréstimo ou bota-fora, foi a instalação de uma portaria principal e implementação do procedimento de vigilância e/ou de restrição de acesso efetivamente durante todo o período de execução das obras. Assim, todos que desejam acessar as instalações do canteiro de obras da UHE Teles Pires devem se identificar e, após a autorização dos responsáveis das áreas, serem



encaminhados para Briefing de SSTMA, recebendo informações sobre os compromissos de SSTMA do projeto e também como se comportar no interior do canteiro de obras.

## **2. Identificação e sinalização**

Junto ao acesso principal foi instalada uma placa identificando a obra, a Construtora e as informações relativas à autorização ambiental. Além disso, no percurso entre as frentes de obra e a área de apoio, os locais com edificações lindeiras, circulação de pedestres ou outras situações que representem risco, receberão sinalização de advertência sobre a circulação de veículos pesados.

## **3. Monitoramento sistemático dos níveis de poeira em suspensão e de ruído na operação da Área de Empréstimo AE-01**

Abordado durante a análise da ICA 01.

## **4. Camada de solo orgânico**

A camada de solo orgânico está sendo removida e estocada em local plano para posterior utilização na recuperação final da área.

## **5. Drenagem provisória**

As medidas adotadas pelo empreendedor utilizam como base a ICA 04, e são elas: a) Contra inclinação das plataformas de trabalho, tanto em corte como aterro, com escoamento sempre no sentido contrário às saias; b) Implantação de dispositivos de controle/redução da velocidade de escoamento; c) Descidas de água provisórias com amortecimento hidráulico, quando pertinente; d) Bacias de retenção de sedimentos adequadamente dimensionadas a jusante de todas as áreas de solo exposto; e) Meios de acesso para limpeza/desassoreamento constante das bacias de retenção; e f) Estabilização superficial provisória, quando pertinente, mediante utilização de forração plástica, sacaria de areia ou outro procedimento.

## **6. Forração Vegetal**

A forração vegetal de saias de aterro e taludes de corte foi antecipada para reduzir o carregamento de materiais nos períodos de chuva como evidenciado anteriormente.

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

No caso dos materiais de empréstimo que ficarão em contato com as águas do reservatório foram 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.



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

Segundo o Laudo de Análise de Mercúrio apresentado "o diagnóstico *in locu*, mediante coleta de dados existentes e realização de análises de reconhecimento da área atesta e certifica que não há potencial de contaminação, insalubridade, periculosidade e/ ou potencial risco poluidor na área investigada".

Segundo o laudo, "utilizou-se de recurso adicional (investigação detalhada), cuja avaliação qualitativa e quantitativa vem comprovar a não existência de contaminação na área denominada como potencial de contaminação (AP) ou área suspeita de contaminação (AS)".

### **ICA 06 - Escavações a Céu Aberto**

Estes procedimentos se aplicam às escavações que estão sendo realizadas a céu aberto, que se localizam, principalmente, no eixo do barramento e nas estruturas adicionais da barragem, como fundações, casa de força e canal de fuga, por exemplo. Segundo o empreendedor, a Construtora, por meio da Equipe de Supervisão Ambiental, verifica a rigorosa adequação dos procedimentos construtivos às especificações e diretrizes definidas nesta ICA.

#### **1. Acúmulo de água em áreas deprimidas.**

A CNO afirma que se busca evitar sempre a permanência prolongada de empoçamentos d'água, tanto no sistema de drenagem quanto em escavações (valas, caixas e outros), pois as poças podem tornar-se focos de proliferação de mosquitos e outros vetores de doenças. As escavações dispõem de sistemas de esgotamento e, quando isso não é possível ou viável, são instaladas bombas para o esgotamento.

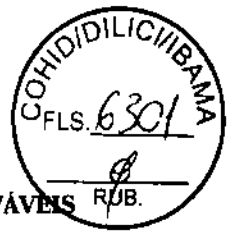
#### **2. Áreas do leito do rio.**

Nas áreas como o leito do rio, ou nas áreas protegidas pelas ensecadeiras, as atividades só iniciam mediante o 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 APT's deverão ser adotadas.

#### **3. Abastecimento dos equipamentos.**

Os equipamentos alocados nos poços de escavação que demandarem combustível para o seu funcionamento são abastecidos por caminhão comboio.



#### **4. Instalações sanitárias.**

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.

#### **5. Detonações.**

As detonações são 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. 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 é devidamente marcado e sinalizado. Não sendo permitida a presença de pessoas não autorizadas na área isolada.

#### **6. Áreas escavadas em contato com as águas do reservatório.**

No âmbito das atividades do "Programa de Investigação de Contaminação por Mercúrio nos Futuros Segmentos Laterais do Reservatório" (P.13) foram coletadas amostras e efetuadas análises de mercúrio de acordo o estabelecido no PBA. A análise correspondente foi realizada no P.13.

#### **ICA 07 - Escavação de Túneis**

Os trabalhos de escavação de túneis tiveram início previsto para Setembro de 2012. Para acompanhamento das atividades de escavação de túneis foi criado um comitê de gerenciamento de riscos que se reunia periodicamente para tratar sobre as atividades.

Os efluentes gerados pela escavação eram destinados por um sistema de bombeamento para uma bacia de decantação e posteriormente lançados no rio Teles Pires. Previamente, os efluentes passaram por análises, onde os mesmos apresentaram padrões que permitiram o lançamento em corpo hídrico caracterizando-a como água residuária. A coleta de água foi realizada por meio de perfuração com jumbo para avaliação de autodepuração no Rio Teles Pires.

Inicialmente, foi previsto pelo PBA que os efluentes oriundos das frentes de escavação serão encaminhados para a ETE da obra e que a Construtora também seria responsável

*[Handwritten signatures and initials]*



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

pela execução dos estudos de capacidade de absorção dos cursos d'água escolhidos para o lançamento dos efluentes.

O empreendedor realizou as análises físico-químicas dos efluentes gerados e encaminhou o Laudo de Autodepuração do corpo receptor, realizado em setembro de 2012, que certifica que os resultados encontrados para o parâmetro DBO/DQO "não influenciará negativamente quando lançado no corpo receptor, tendo em vista que o decaimento de oxigênio dissolvido não chegara ao valor mínimo estabelecido pela Legislação federal, e o curso d'água recuperará as condições naturais em 1,24 km de distancia". Em função da caracterização realizada, o relatório sugeriu "o lançamento - bombeamento desta água residuária que totaliza 60 m<sup>3</sup>/h para o corpo receptor Teles Pires que apresenta inquestionavelmente condições de assimilação qualitativa e quantitativa autodepuração".

Desta forma, considerando ainda que os resultados apresentados para os parâmetros físico-químicos mensurados, exceto cor e sólidos totais, estavam dentro dos limites estabelecidos pela resolução CONAMA nº 357/2005, considerou-se que o tratamento proposto era suficiente, em virtude das características do efluente. Para assegurar o correto tratamento dos efluentes gerados, foram emitidos laudos mensais das características físico-químicas dos mesmos, no emboque e no desemboque, até o final das atividades de escavação.

As frentes de escavação foram dotadas de compressores para promover ventilação e exaustão, e adequar as condições atmosféricas para os integrantes que atuam no interior dos túneis. Após as detonações um colaborador treinado da área de segurança do trabalho realizava a medição dos níveis de gases tóxicos através do aparelho Detector Multi-gases para posterior liberação das atividades no local.

Os trabalhos de escavação de túneis seguiram e atenderam ao seu cronograma, encerrando a atividade de construção do emboque e desemboque no dia 31/05/2013, sendo o rio desviado para os túneis.

### **ICA 08 - Trabalhos em Concreto e Cimento**

O estabelecido no PBA foi realizado:

- a) Os caminhões betoneiras são lavados, próximo a central de concreto em área impermeabilizada com canaleta de drenagem interligada a lagoas de decantação como apresentado anteriormente.
- b) Os motoristas que operam este equipamento recebem treinamentos de SSTMA abordando entre outros temas a lavagem e destinação correta do efluente gerado.





c) A água proveniente do sistema de tratamento as lagoas de decantação está sendo reaproveitada para lavagem dos próprios caminhões promovendo reúso, como indicado na avaliação da ICA01.

### **ICA 09 - Procedimentos para Montagem das Torres e Lançamento dos Cabos da Linha de Transmissão**

Conforme previsto no cronograma, iniciaram-se os trabalhos de implantação da Linha de Transmissão (LT) de 500 KV com cerca de 9 km entre a SE da UHE Teles Pires e a SE Coletora Paranaíta. Segundo o relatório semestral, a montagem segue o cronograma com prazo de finalização de montagem e comissionamento em Janeiro de 2015, as obras apresentam o avanço esperado.

Segundo informações do Consórcio Construtor Teles Pires (CCTP), até o dia 03/07/2014, o avanço físico da Linha de Transmissão de 500kV correspondia a 48%.

### **ICA 10 - Controle Ambiental da Operação de Veículos e Equipamentos**

O estabelecido no PBA foi realizado, conforme avaliado na ICA01:

- a) Todos os veículos, máquinas e equipamentos pesados são monitorados quanto à emissão de ruídos e gases atmosféricos.
- b) Equipamentos que apresentem alterações fora do padrão são recolhidos para manutenção e antes de retornarem para circulação novamente são monitorados atestando a eficiência dos equipamentos e eficácia quanto aos padrões legais.
- c) Os motoristas de veículos e equipamentos são treinados para que identifiquem possíveis vazamentos de óleo, realizem o isolamento da área e o atendimento ao derramamento conforme instruções do PO-TP 006. Posteriormente, devem acionar a equipe de Meio Ambiente para realizar o recolhimento do material contaminado. Após as ações mitigadoras o equipamento é avaliado pela manutenção e deslocado para a oficina;
- d) Caminhões basculantes transportando materiais de construção, solo seco para botafora, vegetação resultante de supressão e resíduos sólidos ou entulho, serão, sempre que utilizados fora das áreas do canteiro de obras, cobertos com lonas/encerados, de modo a proteger o material durante o transporte desde a origem até o destino final.

### **ICA 11 - Desmobilização de Obras, Recuperação de Áreas Impactadas e**



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

### **Degradadas.**

Segundo o relatório consolidado, até maio de 2014 foram recuperadas 179.499 m<sup>2</sup> de área do canteiro de obras, ou seja, aproximadamente 8,5% da área estimada para recuperação. Foram recuperadas ainda 799.199 m<sup>2</sup> de áreas em acessos, porém não foi informado a área total de acessos a serem recuperadas. No final de 2014 e 2015 as atividades do PRAD serão intensificadas, devido a desmobilização da maioria das estruturas do canteiro de obras.

Na Carta CHTP 284/2014 foi enviado o cronograma de permanência/ desmobilização/ PRAD do canteiro de obras. Toda área do canteiro terá PRAD implantado até final de 2015. O monitoramento e manutenção deve continuar pelo tempo necessário para o pleno estabelecimento da cobertura vegetal e estabilidade do terreno.

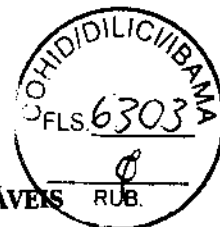
Sugere-se que nas áreas onde terão o processo de recuperação iniciadas na época seca, deve ser previsto a irrigação periódica, evitando assim a morte da vegetação plantada.

Foi informado que nas áreas já recuperadas foram utilizadas 7 espécies de leguminosas e forrageiras e 51 espécies arbóreas. No 5º relatório semestral foi descrito a utilização de 10 espécies leguminosas e forrageiras, sendo que 5 espécies não se encontram na lista do relatório consolidado. O relatório consolidado deveria apresentar as informações do que foi feito no programa durante toda a fase de instalação do empreendimento.

A CHTP doou 8.753 mudas de 30 espécies arbóreas, ou seja, aproximadamente 50% das mudas utilizadas neste programa. Não foi informado a capacidade de produção de mudas do viveiro da Odebrecht e a diversidade de mudas que estão sendo produzidas. No Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - revisão 1 foi apresentado lista com 143 espécies encontradas no canteiro de obras e que tem potencial de utilização na formação da cobertura vegetal. Deve ser incrementado o número de espécies utilizadas para recuperação das áreas.

Após 90 dias da LO, deve ser entregue relatório referente aos meses de junho até a data da LO. Sugere-se que seja incluído neste relatório a comprovação de que o viveiro implantado no canteiro tem condições de fornecer mudas em quantidade e diversidade suficientes para a recuperação de todas as áreas do canteiro de obras. Deve ser apresentado o quantitativo das áreas a serem recuperadas de acordo com o método a ser utilizado. Caso seja utilizado mudas do viveiro da CHTP, este quantitativo deve estar sobressalente ao programa de recomposição, projeto de reposição e recuperação da APP do reservatório.

Sugere-se ainda que no relatório pós-LO apresente os dados consolidados revisados das áreas de acesso e do canteiro de obras. Deve ser descrito ainda a frequência da manutenção e do monitoramento. Deve ser dada continuidade aos relatórios semestrais para acompanhamento deste programa.



Estas normativas e procedimentos adotados vão ao encontro dos seguintes objetivos específicos definidos para o PAC:

**1. Fornecer elementos técnicos a fim de que a execução das obras ocorra com o menor impacto ambiental possível.**

**Atendido satisfatoriamente.**

**2. Facilitar, mediante a consolidação em Instruções de Controle Ambiental segundo cada tipo de frente de obra e/ou área de intervenção, o processo de controle ambiental das obras.**

**Atendido satisfatoriamente.**

**3. Padronizar as normas e critérios de qualidade ambiental dos procedimentos construtivos e de operação a serem exigidos da Construtora contratada para a execução da obra.**

**Atendido satisfatoriamente.**

**4. Garantir que todos os fornecedores de bens e serviços para as obras da UHE Teles Pires estejam devidamente licenciados no âmbito de competência de suas atividades.**

**Atendido satisfatoriamente.**

O PAC definiu também uma meta:

**1. Estabelecer detalhadamente as medidas de controle ambiental que serão obrigatoriamente executadas pela empresa Construtora e por suas subcontratadas nas frentes de serviço, acessos e áreas de apoio sob responsabilidade do empreendedor quando da implantação do empreendimento.**

**Atendido satisfatoriamente.**

### **Indicadores de desempenho**

O PBA indicou como indicador de desempenho a estatística mensal de ocorrências registradas durante a etapa de construção da UHE, o que inclui Notificações de Não

*[Handwritten signature]*



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

Conformidade e outros documentos integrantes do sistema de monitoramento e gestão ambiental das obras, cujo desenvolvimento integra o escopo do Plano de Gestão Ambiental (P.01).

No que se refere ao PGA, como mencionado anteriormente, os resultados numéricos aferidos pelos indicadores definidos também não tem sido encaminhados pelo empreendedor de forma explícita pelos relatórios semestrais o que dificulta muito a análise da eficiência dos aspectos monitorados.

### **Conclusões do P.02**

Do conjunto de ações determinadas pelo PBA, o programa deixou de cumprir *a frequência do monitoramento de qualidade do ar e um dos parâmetros (PM 2,5) estabelecidos pelo PBA.*

No que diz respeito a eficácia destas ações para atingir os objetivos e metas definidos pelo programa, considerando o único objetivo geral definido, considerando os aspectos referentes a fase de instalação da UHE Teles Pires, este foi classificado como "atingido satisfatoriamente".

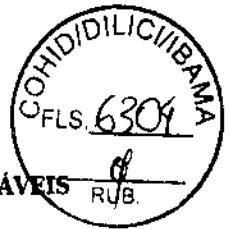
Considerando os 04 objetivos específicos definidos, avaliou-se que todos foram "atingidos satisfatoriamente". Portanto, foram atingidos 100% dos objetivos do programa para a fase de instalação do empreendimento.

Considerando a única meta estabelecida, avaliou-se que esta foi "atingida satisfatoriamente", que corresponde a 100% das metas para a fase de instalação do empreendimento.

Destaca-se novamente que os resultados numéricos aferidos pelos indicadores do SGA definidos no Plano de Medição e Monitoramento, encaminhado pela carta CHTP nº 321/2011, não tem sido encaminhados pelo empreendedor de forma explícita pelos relatórios semestrais o que dificulta muito a análise da eficiência dos aspectos monitorados.

No que se refere ao monitoramento de qualidade do ar realizado no período de maio de 2012 a junho de 2014, os resultados apresentados em todos os pontos monitorados, indicaram baixas concentrações de Partículas Totais em Suspensão (PTS) e Partículas Inaláveis (PM 10), sempre atendendo a legislação sobre o assunto.

No entanto, destaca-se que o empreendedor descumpriu a frequência mensal de monitoramento estabelecida pela ICA 01, passando a realizar medições semestrais. Desta



forma, das 26 campanhas sistemáticas de monitoramento de qualidade do ar no canteiro de obras, que deveriam ter sido realizadas no período de maio de 2012 a junho de 2014, apenas 04 campanhas foram efetivamente realizadas na área do canteiro, sendo ainda, 03 campanhas realizadas em áreas de supressão vegetal e 02 realizadas em estabelecimentos localizados nas proximidades dessas frentes de obra.

Além disso, o empreendedor deixou de monitorar um dos parâmetros indicados pela ICA 01, que foi as concentrações de partículas PM 2,5, não mensuradas em nenhuma das campanhas realizadas, não constando em nenhum dos laudos emitidos.

Diante do evidente descumprimento do PBA, recomenda-se a aplicação de medidas administrativas contra a Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP).

Ainda assim, pela complexidade das ações realizadas e pelo grau de atendimento dos objetivos e metas do programa, pode-se concluir que o PAC da UHE Teles Pires foi bem implementado e cumpriu com eficácia o seu propósito.

### **P.03 - Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto**

#### **Em Atendimento.**

Este programa visa mitigar os impactos na qualidade da água, ocasionados pelo enchimento do reservatório, além de mitigar os danos causados à fauna residente na vegetação a ser suprimida. Também é medida preventiva a possíveis impactos sobre a vegetação limítrofe à cota máxima de inundação, assim como objetiva proporcionar a destinação do material lenhoso a ser suprimido. O total de áreas a ser desmatada no reservatório está previsto no Prognóstico da qualidade da água do reservatório da UHE Teles Pires - TP-004/2014, cenário PROP2.

Nesta análise foram considerados os documentos do relatório consolidado, encaminhado pela Carta CHTP 188/2014 e o relatório complementar de supressão vegetal, encaminhado pela Carta CHTP 297/2014.

Para implantação do canteiro de obras da UHE Teles Pires foi emitida a ASV 565/2011 que foi retificada duas vezes. A primeira retificação tratou-se da alteração no acesso definitivo, a segunda retificação foi referente a inclusão de área de jazida e da linha de transmissão. Após a segunda retificação, houve alteração do traçado da linha de transmissão, assim, foi concedida nova ASV 852/2014.

A ASV 565/2011 não foi finalizada, segundo o relatório consolidado as atividades estão na fase final, ainda faltam alguns trechos da linha de transmissão e da área de empréstimo

Handwritten signature and initials at the bottom right corner.



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

(Jazida ETE2). Esta autorizado a supressão vegetal de 1.289,85 hectares, até maio de 2014 foram suprimidas 481,86 hectares, ou aproximadamente 37%.

Em relação à destinação da madeira foram emitidos AUMPFs para as margens direita e esquerda, no total foi autorizado a comercialização de 4.877,72 m<sup>3</sup> de toras e 4.717,2 mst de lenha. Foi efetivamente destinado 3.841,73 m<sup>3</sup> de toras e 2.824 mst de lenha. Segundo o relatório consolidado, houve dificuldade na comercialização da lenha devido à distancia entre o material vegetal e a empresa consumidora de lenha. Foi informado que o material não comercializado está em pátio e será incorporado ao plano de recuperação de áreas degradadas.

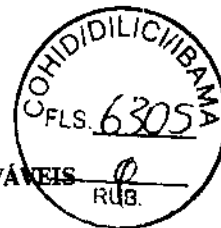
A ASV 651/2012 referente à portaria já foi encerrada, o relatório de de encerramento foi analisado pelo parecer 197/2014 COHID/IBAMA.

Nas áreas do reservatório foram emitidas 4 ASVs entre 2012 e 2014. A primeira, ASV 712/2012 autorizou a intervenção em 839,46 hectares, das quais 592 ha estão em formações florestais. Segundo o relatório complementar foram derrubados, arrastados e organizados 428 hectares, que corresponderia a 100% do desmate previsto. Essa previsão de desmatamento foi feito após estudo de modelagem da água, que foi considerado o cenário PROP2 , que preserva o corpo principal do rio Teles Pires, reduzindo a área 1 previamente definida na solicitação da ASV.

A ASV 748/2013 corresponde a área 2, com total de 3.332,26 hectares autorizados para desmate, incluindo áreas de pastagem e mineração. Esta área foi dividida em 5 lotes (A, B1, B2, C, D). As áreas A, B1 e B2 foram consideradas 100% derrubadas, arrastadas e organizadas. Porém, foi informado que no lote B1 não foi desmatado 11 hectares que apresentava alta declividade e afloramentos rochosos.

As áreas C e D apresentaram 100% de suas áreas derrubadas e arrastadas, segundo o relatório final, faltando aproximadamente 50 e 42% da área, respectivamente, a ser organizada em pátio. No lote C houve um ajuste do tamanho da área após levantamentos topográficos, diminuindo em 11 hectares o tamanho total previsto para desmate, onde o reservatório permanecerá na calha do rio. No lote D, após levantamentos topográficos, também ocorreu uma diminuição de 22 ha da área total prevista para desmatamento, onde o reservatório permanecerá na calha do rio. Neste lote não foi desmatado 63 hectares (propriedade UHETP-27) , na margem esquerda do rio Paranaíta, a área apresenta acentuado declive, afloramentos rochosos e rochas soltas, a área permanece constantemente alagada, dificultando as operações de desmatamento e afetando a segurança dos trabalhadores.

No total não foram desmatadas 74 hectares da área 2 que estavam previstas, representando 2,5% da área total do rio Paranaíta. Segundo Carta CHTP 312/2014, Protocolo 02001.020598/2014-31, este valor é muito pequeno em relação à precisão da



modelagem da qualidade da água e não deve afetar a qualidade da água, nesta carta ressaltou-se ainda que foram consideradas cargas adicionais de rebrota e resíduo bastante conservadoras.

A ASV 858/2014 liberou o desmate nos braços F e H da área 3, totalizando 805,21 hectares autorizadas para desmatamento. Foi informado que foram desmatadas e arrastadas o total da área prevista com formação florestal, faltando aproximadamente 13% e 25% da organização dos pátios.

A ASV 892/2014 autorizou a supressão dos lotes E, G e áreas pontuais, totalizando 2.110,16 hectares. Foi informado que foi desmatado e arrastado o total da área prevista com formação florestal, faltando aproximadamente 63%, 35% e 60% da organização dos pátios, respectivamente. Nas áreas pontuais (320 ha) ocorreu a supressão vegetal seletiva das árvores emergentes, favorecendo a beleza cênica e navegabilidade dessas áreas.

Segundo o relatório complementar, o arraste das toras e lenha ocorreu até os pátios de estocagem, que estão fora da área de alagamento. Os lotes C, E e H não tiveram os resíduos florestais retirados. Contudo, no cenário da qualidade da água aprovado, PROP2, foi previsto a acumulação de 100% dos resíduos florestais deixados nas áreas desmatadas em 2014. Porém a retirada dos resíduos das áreas alagadas e destinação nas APPs a serem recuperadas fornecerá matéria orgânica que será incorporada pelo solo e vegetação.

Segundo informações do relatório complementar, foram identificados 30 locais que receberam os resíduos da supressão vegetal, sendo 2 pátios na área 1, 10 pátios na área 2 e 18 pátios na área 3.

Os valores totais desmatados (Tabela 1, em anexo) estão de acordo com o prognóstico da modelagem da qualidade da água do reservatório da UHE Teles Pires "Prognóstico da qualidade da água do reservatório da UHE Teles Pires - Novos cenários de enchimento" de Maio de 2014 - TP-004/2014. O arraste está previsto para terminar no dia 31/10/14. Na Carta CHTP 312/2014 foi informado que até o momento da elaboração do relatório complementar, a operação de arraste estava com 92% das atividades concluídas.

O relatório fotográfico apresentado na Carta CHTP 312/2014 apresentou fotos aéreas e tiradas em solo da área desmatada dos braços do rio Teles Pires. Foi apresentado fotos aéreas ao longo do rio Paranaíta, lotes A, B1, B2, C e D com as respectivas coordenadas geográficas, assim como dos braços F, G e H. O braço E apresentou foto tirada do chão. Pelas fotos, foi possível constatar que nas áreas apresentadas ocorreu desmatamento, algumas áreas apresentadas nos lotes C e braços F e G ainda não havia tido o arraste na data de 23/09/14.

O romaneio das madeiras comerciais do reservatório e o número de pátios abertos até o fechamento do relatório complementar de supressão, assim como o consumo interno da



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

madeira está descrito na Tabela 2 em anexo.

O empreendedor protocolou no Ibama Supes Cuiabá 11 pátios romaneados. A empresa está aguardando análise, vistoria e parecer do Ibama para iniciar os procedimentos necessários à retirada e destinação do material lenhoso. Segundo cronograma disponível nos relatórios, os trabalhos de organização dos pátios, romaneio e protocolo no Ibama Supes Cuiabá se estenderão até dezembro de 2014. Está previsto que até o terceiro trimestre de 2015 terá sido feita toda a destinação da madeira. É importante ressaltar que deve ser dado a destinação da matéria-prima florestal comercial, conforme determinações da Instrução Normativa IBAMA nº 6/2009.

Em relação ao consumo interno da madeira, foram aproveitados aproximadamente 1.729 m<sup>3</sup>, com destaque para a castanheira (*Bertholletia excelsa*) com consumo interno de 1.279 m<sup>3</sup>. Esse consumo deve aumentar, pois algumas áreas que serão recuperadas devem ser cercadas, também existe a possibilidade de novas doações aos proprietários para que as madeiras sejam utilizadas na própria propriedade.

Parte das madeiras da espécie castanheira (*Bertholletia excelsa*) será doada para a Prefeitura do município de Paranaíta - MT. O termo de doação foi encaminhado pela Carta CHTP - 246/2014 de 08 de setembro de 2014, protocolo nº 02001,017250/2014-16. O volume doado será de 6.510 m<sup>3</sup> de madeira em toras que resultarão em 3.225 m<sup>3</sup> de madeira serrada. Este material deverá ser utilizada para construção de 700 casas populares, reforma e construção de pontes. A madeira será desdobrada na Madeireira WOODPAR - Comércio de Madeiras Ltda, CNPJ nº 13.758.530.0001 45.

Nos relatórios apresentados não foi informado quantitativo das madeiras sem mercado relacionadas às suas respectivas alternativas de destinação. No relatório complementar e na Carta CHTP 298/2014 foi informado que as toras ocas de espécies duras estão sendo utilizadas nos acessos, algumas espécies estão sendo doadas para os proprietários fazerem cercas e outras estão sendo disponibilizadas para utilização como carvão. Deve ser apresentado informações adicionais sobre o quantitativo total e a destinação das espécies sem mercado. Deve ser especificado o local de destinação e a quantidade de material destinado para carvão vegetal.

Atendimento às condicionantes das ASVs do reservatório. As condicionantes comuns às ASVs: desmate/intervenção restrita às áreas de ASV; liberação das áreas por parte do IPHAN; licença para captura/coleta e transporte de animais silvestres; demarcar previamente o perímetro de desmatamento; apresentar ART do técnico responsável pelas atividades de desmatamento; manter livre de impactos os corpos hídricos; implantar os programas interrelacionados; propiciar aproveitamento econômico da matéria-prima florestal de valor comercial; organizar a madeira nos pátios, estas condicionantes estão atendidas ou em atendimento, dependendo da fase do desmatamento, estando de acordo com o anexo 10 do relatório consolidado do P.03.





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



Em relação às condicionantes sobre a recuperação das APPs interferidas/desmatadas em caráter compensatório, estas são consideradas "em atendimento". Esta condicionante tem por objetivo atender o exigido pelo art. 5º da resolução CONAMA nº 396/2006. Deve ser feito um balanço do total das APPs interferidas/desmatadas e o total da APP a ser recuperada nas margens do reservatório (incluir todas as ASVs do empreendimento).

As condicionantes referentes aos resíduos florestais foram consideradas atendidas ou em atendimento. Foram entregues ao Ibama os planos de exploração, incluindo os planos para destinação dos resíduos florestais, os pareceres 02007.000078/2014-01 NUFLOA/CE/IBAMA e 02007.000079/2014-48 NUFLOA/CE/IBAMA analisaram os planos. No relatório complementar foi informado a abertura de 30 pátios, sendo 2 pátios na área 1, 10 pátios na área 2 e 18 pátios na área 3. A possibilidade de enterrio dos resíduos nas cavas de garimpo nas áreas 1 e 2 foi descartada, de acordo com a Carta CHTP 298/2014, pois foi verificado a ocorrência de afloramento do lençol freático, inviabilizando tecnicamente esta operação.

Em relação às condicionantes sobre a reposição florestal, estas são consideradas em atendimento. O projeto de reposição florestal aprovado pelo instituto começou a ser implementado em dezembro de 2013, os primeiros resultados foram descritos no 5º relatório semestral.

Em relação à condicionante 2.12 da ASV 858/2014 e 2.11 da ASV892/2014, foram enviados ao Ibama a Carta CHTP 099/2014 e Carta CHTP 170/2014. O balanço da madeira comercial e não comercial foi analisado pelo parecer 02001.002685/2014-58 COHID/IBAMA. Estas condicionantes são consideradas atendidas parcialmente, já que não incluiu todas as áreas de supressão vegetal. Após romaneio de todo o material lenhoso, deve ser encaminhado ao Ibama o balanço da madeira e lenha nos pátios de estocagem, distinguindo madeiras comerciais e não comerciais. Deve ser efetuado o comparativo com o crédito de reposição florestal disponibilizado pelo Ofício 218/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Caso este crédito não seja suficiente, deverá ser adicionada novas áreas de reposição florestal, com prioridade de plantio de espécies nativas.

Após 90 dias da data de emissão da LO deve ser encaminhado relatório contendo informações das atividades ainda não descritas até a data da LO. Deve ser incluído informações sobre a organização dos pátios de estocagem, romaneio, destinação e informações sobre os pedidos de AUMPF, tanto áreas do reservatório quanto do canteiro de obras.

A empresa deve continuar o envio de relatórios semestrais até a finalização de todas as atividades previstas, inclusive a destinação da matéria-prima. Nesses relatórios, deve ser incluído as AUMPFs expedidas, a comercialização das toras e lenha, o processo de decomposição dos resíduos vegetais depositados, o processo de decomposição das toras e lenhas não destinadas, incluindo a área do reservatório e canteiro de obras.



#### **P.04 - Programa de Resgate de Peixes nas Áreas Afetadas pelas Ensecadeiras**

##### **Em atendimento.**

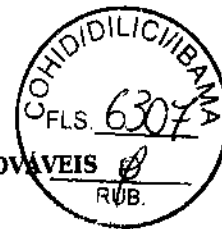
O Programa de Resgate nas Áreas Afetadas pelas Ensecadeiras foi instituído em 2011 desde a emissão da LP nº 386/2010 em face das percepções do PAR. nº 111/2010 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama no item 9.19 à fls. 141. A justificativa primária para sua concretização se deu em decorrência do levantamento de impactos à época do EIA. O impacto específico para esse programa é certamente o aprisionamento de peixes em áreas ensecadas. Dentre seus objetivos presentes no PBA constam o resgate da ictiofauna durante o lançamento das ensecadeiras e em poças d'água na fase de implantação e resgate nas turbinas em sua fase operativa. Esses dois últimos serão desenvolvidos a partir do início da fase operativa.

Oportunamente, no que diz respeito a isso, aguarda-se a referida solicitação de ACCTMB, situação essa descrita no Plano de Enchimento do Reservatório à fls. 55, frente a possibilidade de resgate em áreas a jusante do rio Teles Pires. As demais possibilidades descritas de salvaguarda orientadas, inclusive para o rio Paranaíta, conforme se depreende de sua leitura aparentam ser adequadas em face dos cenários estabelecidos principalmente à fls.71-72. Independente dessas considerações avaliativas, qualquer anormalidade detectada deverá ser comunicado de imediato ao Ibama.

Já como definição anterior, expressa pelo PAR. nº 111/2010 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama assim como a I.T nº 41/2010/ Cohid/Cgene/Dilic/Ibama à fls. 11, não se tinha como tolerância certa mortandade no transcorrer dos procedimentos próprios da atividade de resgate. Provavelmente por essa observação técnica, como objetivo principal e meio expressa no referido programa consta "garantir a máxima sobrevivência das espécies de peixes do rio Teles Pires, evitando a mortandade dos peixes em decorrência das obras e da operação da UHE Teles Pires."

Nessa expressão felizmente está contida a responsabilidade contínua que o empreendedor deverá ter e que se estenderá portanto ao longo de sua fase operativa evidenciando assim as necessidades de contínuos cuidados com a ictiofauna presente em UHE Teles Pires. Essa percepção foi entendida até o momento como de caráter satisfatório conforme foi registrado no relatório consolidado para o resgate final da ictiofauna nas áreas ensecadas, porém esse programa precisará de alguns direcionamentos bem como a resolução de algumas especificidades em resgates posteriores da ictiofauna o qual serão discutidas adiante.

É preciso porém contextualizar os desdobramentos desse programa para melhor entendimento da corrente avaliação. De modo mais específico se discorrerá sobre as discussões técnicas anteriores desse programa bem como da atividade em si que conterà



a avaliação na realização desses trabalhos.

No PAR. Nº 111/2012 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama, o qual avaliava até então a situação corrente dos diversos programas da ictiofauna foram feitos alguns apontamentos específicos para o programa de resgate da ictiofauna. Basicamente se constituíam em maiores detalhamentos daquilo que já tinha sido proposto na versão final do programa de resgate definido pelo PBA. Ainda assim o parecer citado levantou a possibilidade que o resgate regular da ictiofauna resultante de paradas programadas ou não programadas nas turbinas poderia talvez ser melhor conduzido em forma de um programa próprio dissociado do Programa de Resgate nas Áreas Afetadas das Ensecadeiras. Ademais esse parecer, motivado pelas requisições técnicas visava assegurar a melhor condução do resgate bem como aguardava em tempo hábil a manifestação do empreendedor por meio da equipe de consultoria ambiental responsável.

No princípio de maio de 2013 foi realizada em UHE Teles Pires uma vistoria do meio biótico (flora e ictiofauna) que culminou, após as visitas às localidades solicitadas pela equipe, na N.T nº 6133/2013 COHID/IBAMA. Cabe informar que anteriormente a Carta CHTP nº 70 tinha enviado a revisão do programa de resgate solicitado pelo PAR. Nº 111/2012 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama. Nessa visita também foi dada a oportunidade de discussão dos procedimentos quanto ao resgate que se avizinhava. Foram apresentadas e discutidas a indispensável associação cooperativa entre equipe de engenharia de segurança da Odebrecht com a equipe ambiental e integrantes da CHTP discutindo os pormenores necessários aos fins previstos. Dentre as exposições feitas pela equipe BIOS Consultoria Ambiental Ltda. nos foi comunicado que para maior segurança a ensecadeira principal seria subdividida em 2 ensecadeiras menores. Tal decisão técnica encampada pela engenharia visava a redução territorial no qual o resgate poderia então se realizar em duas fases distintas. Desse modo, segundo o argumento, se configuraria acréscimo na segurança à ictiofauna durante o resgate bem como à equipe. Diante dessa informação inédita, dentre os integrantes do Ibama então presente foi solicitado à CHTP e a BIOS Consultoria Ambiental Ltda. que seria imprescindível que fosse formalizada essa proposta técnica inclusive com seu novo arranjo construtivo, encaminhando à COHID para avaliação de potenciais novos desdobramentos no resgate da ictiofauna.

De fato na primeira quinzena de maio no envio da Carta CHTP nº 106/2013, seu conteúdo dispunha a descrição das modificações estruturais pretendidas. No final desse mês em resposta a essas alterações pretendidas o PAR. Nº 004934/2013 ao final da fls. 04 assentiu nessas mudanças uma vez que também era assegurada na referida Carta (item 3, 3ª e 4ª linhas) que " a formação dos dois recintos é considerada extremamente favorável para a execução do resgate..." .

O PAR. Nº 4934/2013, ainda que sinalizasse favoravelmente às considerações oriundas da revisão do programa de resgate, portava questões mais específicas do resgate a serem esclarecidas. Finalmente em junho de 2013 a CARTA CHTP nº 151/2013 trazia todos esses



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

questionamentos respondidos. O Par. nº 5152/2013 em conferência a esse material assinalou favoravelmente à sua realização. Foi concedida por meio da ACCTMB nº 270/2013 a permissão às ações de resgate que foram desenvolvidas ao longo dos meses seguintes.

A avaliação final do resgate, presente no Relatório Consolidado, pela BIOS consultoria Ambiental Ltda. já estava previsto no PAR. Nº 4934/2013 que já requisitava um relatório de atividades após a condução dos trabalhos. Entende-se ainda que esse material poderia servir também como subsídio parcial de aprendizagem de resgate em outros empreendimentos, ainda que guardadas suas especificidades intrínsecas.

É necessário ressaltar que todos os procedimentos voltados ao resgate da ictiofauna foram aqueles frequentemente discutidos nos documentos e reuniões entre o Ibama e as equipes responsáveis conjuntos pelo resgate como BIOS consultoria ambiental, integrantes da CHTP bem como a engenharia de segurança da Odebrecht.

Em concordância a esses entendimentos prévios os cuidados quanto a mensuração e controle regular dos parâmetros limnológicos, à aeração e retorno de água, à capacidade de transporte dos espécimes e seu manejo, utilização da biometria sempre que possível e intervalos regulares para soltura em áreas proximais foram os fatores determinantes para o sucesso do resgate previsto no programa. Essas orientações foram registradas inicialmente no Relatório Parcial de Resgate de Ictiofauna nas Ensecadeiras de Desvio do Rio Teles Pires - UHE Teles Pires/MT.

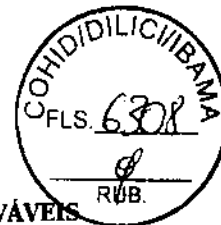
O resgate da ictiofauna foi então subdividido em duas fases, sendo que a primeira delas ocorreu entre 14/06/2013 a 24/06/2013 no 1º trecho conforme Tabela 1 e Fig. 1 à fls. 6 do referido relatório parcial.

O 1º trecho ensecado, conforme dispunha a Fig. 1 desse documento se localizava entre a ensecadeira central e a ensecadeira de montante com 10.000 m<sup>2</sup> ou 1 ha de área ensecada. Conforme Tabela 02 a fls. 14 a listagem prévia de espécies coletadas no resgate perfaz até a data de 24/06/2013 cerca de 43 espécies identificadas com 508 indivíduos coletados até aquele momento. Boa parte das espécies resgatadas eram de pequeno e médio porte e foram mais frequentemente representadas por *Moenkhausia sp*, enquanto as de médio porte por *Plagioscion squamosissimus* e *Hydrolycus armatus*. Em termos de biomassa *Plagioscion squamosissimus* foi a espécie mais expressiva como é atestado na Prancha 09 à fls. 14.

O documento seguinte se constitui no relatório final que é o próprio conteúdo do relatório consolidado para esse programa e descreve a continuidade dessas ações, demonstrando assim a integralidade no tocante ao resgate da ictiofauna nas ensecadeiras. Essa segunda fase do resgate se realizou entre os dias 11/07/2013 a 03/08/2013 entre as ensecadeiras de jusante e central constituindo assim no trecho ensecado. Quanto a área específica



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



desse 2º trecho somava-se cerca de 12.000 m<sup>2</sup> ou 12 ha, o total portanto dos dois trechos era de 22.000 m<sup>2</sup> ou 22 ha.

Dentre os procedimentos correntes, conforme se depreende do relatório final, inclusive algo semelhante ao anterior, entende-se que as ações de monitoramento foram as mesmas daquelas já definidas que dizem respeito às variáveis de mensuração e controle ambiental da qualidade de água, acondicionamento, manejo e transporte dos espécimes, avaliação de uso de biometria e localidades de soltura. A dinâmica desses parâmetros de controle ao longo de todas as atividades de resgate pode ser apreciada na tabela 11 e 12 respectivamente às fls. 35 e 37 do relatório final bem como no gráfico 06 e 07 às fls. 36 e 40.

De mais singular percebe-se que pela oportunidade do resgate, conforme entendimentos registrados no princípio de 2013 em ata de reunião, foram utilizados alguns indivíduos para fins de estudos de biotelemetria. Os procedimentos envolviam a introdução de um radiotransmissor no ventre do peixe migrador que, pelas estações fixas e varredura aérea e de barco poderia ser detectado criando assim um registro dos deslocamentos da ictiofauna migratória dentro de uma área de abrangência. Com essa sistemática se poderia fazer um delineamento de processos migratórios então praticamente desconhecidos. As espécies migradoras que constam no relatório final de resgate foram: *Pirinampus pirinampu*, *Prochilodus nigricans*, *Zungaro zungaro* e *Pseudoplatystoma* sp. Esse assunto inclusive já foi tratado no programa de monitoramento da ictiofauna.

Além disso, outras espécies migradoras também foram marcadas, porém com etiquetas denominadas LEA e seriam passíveis de uma compensação material promovida pela UHE Teles Pires caso fosse encontrado posteriormente por pescadores ao longo do rio Teles Pires. Segundo se descreve no relatório consolidado o fato de se deixar uma pequena abertura em uma das enseadeiras nas duas fases de resgate facilitou o afugentamento de consideráveis número de indivíduos o que se refletiu em menor número de indivíduos capturados ao longo do resgate.

O total do resgate dos dois trechos ensecados descritos na tabela 03, fls. 18 do relatório final aponta que houve cerca de 60 espécies identificadas ao longo de todo resgate. Foi ponderado ainda que, algumas espécies continham o caráter duvidoso para sua identificação. Desse modo se espera que essas incertezas taxonômicas, que não se constituem em situação nova em UHE Teles Pires, venham a ser sanadas com o envio dos trabalhos identificatórios conforme já questão abordada no programa de monitoramento da ictiofauna.

De conclusivo apenas podemos afirmar que de modo majoritário o 1º trecho sujeito ao resgate apontou ao final praticamente o dobro de espécies verificadas no 2º trecho. Tal como no primeiro resgate a maior parte de espécimes resgatados eram de pequeno a médio porte. Não obstante as controvérsias taxonômicas de certa forma se repetiu, tal



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

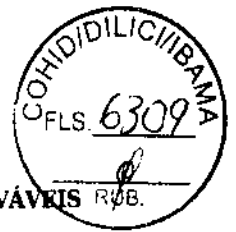
como no 1º trecho, em nº de exemplares a predominância de *Plagioscion squamosissimus*, *Hydrolycus armatus* e *Tetragonopterus sp.* dentre as espécies mais frequentes. Outras ainda, como *Hydrolycus tatauaia*, praticamente ausente do 1º trecho, apareceram também entre os principais representantes de médio porte nessa segunda fase de resgate. Em termos de biomassa de modo equivalente se repetiu a expressividade de *Plagioscion squamosissimus* e *Hydrolycus armatus* seguidos de *Zungaro zungaro* e *Sorubim lima* como é atestado na tabela 05 a fls. 24 do relatório final. A somatória de todos os peixes resgatados para os 2 trechos ensecados foi de 2377 indivíduos. Desse quantitativo 94,72% foram soltos no rio Teles Pires, 4,45% foram destinados, em acordo a ACCTMB emitida, à UNEMAT para fins identificatórios, 0,29% para a biotelemetria já citada e 0,54% do total foram marcados com etiquetas LEA, questão também já abordada acima.

Quanto aos locais de soltura, enquanto no 1º trecho a soltura se deu exclusivamente em áreas a montante, no 2º trecho se deu em áreas a montante e a jusante dos trechos ensecados. Contudo ambas localidades são anteriores às Sete Quedas. Essa escolha se motiva pelo fato de riscos vigentes de introdução de indivíduos de populações potencialmente distintas daquelas situadas a montante de Sete Quedas.

Como avaliação final de significativa parte desse programa durante o período de instalação entende-se que tanto sua realização como a emissão de relatórios se deram a contento em face da estruturação dos objetivos específicos expostos no PBA e adequações posteriores, a exemplo da abertura parcial da ensecadeira materializando-se em menor número de indivíduos a serem coletados no efetivo resgate. Entretanto nos cumpre dizer que à ocasião do enchimento do reservatório existe a possibilidade de formação de poças isoladas em áreas a jusante do eixo de UHE Teles Pires. Esse possível cenário está contemplado pelo objetivo específico "Resgatar os peixes aprisionados em poças d'água durante o enchimento do reservatório" expresso na última versão final do PBA do referido programa. Aguarda-se portanto a explanação formal das ações previstas desse potencial resgate da ictiofauna. É assegurado dessa maneira o resguardo dessa eventualidade desde que estejam contidas em seu planejamento todas as atividades julgadas como indispensáveis a sua condução.

Quanto ao resgate dos peixes aprisionados nas áreas das turbinas durante a operação das mesmas, o último objetivo específico desse programa, é representativo relembrar que desde o Parecer Técnico nº 111/2012 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama era posto o seguinte posicionamento abaixo:

*"Ainda que essas ações sejam subsequentes àquelas a serem verificadas nas ensecadeiras percebemos que essa estruturação minuciosa deve vir inclusive a demandar um Programa específico a ser delineado posteriormente, dado o tempo longo de operação do empreendimento."*



Assim, ainda que se tenha a necessidade de operacionalização do comissionamento das turbinas anterior à fase operativa, entende-se que a geração de um programa de resgate da ictiofauna nas turbinas vem de modo mais satisfatório realizar a condução adequada desses resgates regulares nas paradas programadas ou ainda em situações imprevistas nas paradas não programadas.

No semestre vigente inclusive, foram apresentadas ao Ibama, pela BIOS consultoria ambiental, as modificações estruturais propostas para otimização do resgate nas turbinas de UHE Teles Pires. Com efeito de valiosa complementação, essa decisão de cunho programático irá agregar informações técnicas ao conhecimento escasso dessas atividades, razoavelmente regulares em uma UHE. Nesse conteúdo também deverão ser definidos os planos emergenciais em face de potenciais eventos adversos significativos de paradas das turbinas bem como as melhores áreas avaliadas para soltura segura desses indivíduos. Por fim como último reforço dessa necessidade cabe destacar o que já estava mencionado no próprio programa a fls. 05.

*"É importante mencionar que são escassos os referenciais metodológicos publicados oficialmente em periódicos científicos evidenciando sucesso de resgate de ictiofauna nas turbinas. Assim, a metodologia apresentada a seguir considera as raras experiências veiculadas para outras usinas hidrelétricas"*

Por raciocínio conclusivo recomendamos portanto a inclusão de um programa de resgate da ictiofauna nas áreas das turbinas em sua fase operativa, asseguradas as demais recomendações realizadas, com emissão de relatórios semestrais para fins avaliativos da COHID para esse empreendimento.

## **P.05 - Programa de Contratação e Desmobilização de Mão-de-Obra**

### **Em atendimento**

O Programa de Contratação de Desmobilização de Mão de Obra é dividido em dois subprogramas, o de Contratação de Mão de Obra e o de Desmobilização de Mão de Obra. O primeiro utilizou a metodologia e procedimentos do programa Acreditar, promovido pela Companhia Norberto Odebrecht (CNO). O Objetivo do Acreditar é qualificar a mão de obra focando principalmente na mão de obra local, que poderá ou não ser empregada diretamente na construção da UHE Teles Pires. Ele é dividido em duas etapas, a primeira seria a realização de cursos no módulo básico e no módulo técnico, além do programa de incentivo a alfabetização de jovens e adultos, e a segunda é direcionada a atividades no

LHC5  
[Handwritten signature]



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

canteiro de obras.

Apesar do empenho da empresa, a meta de 45% de contratação ser da mão de obra local, não foi possível. Tem-se que a população economicamente ativa da região não está disponível para desenvolver atividades em situação de isolamento/confinamento. 54,95% dos trabalhadores contratados pela CNO foram oriundos da região Nordeste.

Segundo o Relatório Consolidado, a primeira etapa do Acreditar foi encerrada antes do cumprimento de metas por baixa procura pelos cursos. Deste fato extrai-se que o projeto atendeu toda a demanda possível, atingindo, portanto, seu objetivo. Foram realizadas algumas ações não previstas no subprograma como formação de haitianos, por indicação do governo federal, contratados para obra; formação, em parceria com o Ministério do Trabalho e Ministério público, de pessoas egressas de trabalho escravos e/ou em situações análogas à escravidão, também contratados para obra; formação de pessoas no primeiro ciclo do ensino fundamental e no ensino médio a partir do incentivo a alfabetização e realização de cursos de informática.

Foi verificado que o histograma da obra previsto não está de acordo com o realmente ocorrido. O pico da obra que seria em maio de 2013 ocorreu em maio de 2014 havendo uma redução em novembro de 2013 e retomando em janeiro de 2014. O relatório Consolidado apresentou as devidas justificativas, que foram as "paralisações institucionais (suspensão de licença), mudanças de estruturas do *lay out* da obra e obras da SE - Paranaíta". Com isso, houve atraso na dispensa de trabalhadores da obra civil e coincidiu com a contratação da mão de obra eletromecânica.

Em relação ao Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra, seu objetivo é prevenir e mitigar os impactos negativos oriundo da desmobilização dos trabalhadores após sua contribuição na obra da UHE Teles Pires. Atendendo a solicitação do Ofício nº 830/2011/DILIC/IBAMA, foi enviado ao Ibama em maio de 2012 através da Carta CHTP 138/2012 o Plano de Ação de Desmobilização de Mão de Obra, este foi aprovado pelo Ibama e está em execução desde julho de 2012. Para realizar as atividades foi implantado o CAM - Centro de Atendimento ao Migrante no município de Paranaíta e posteriormente, devido a crescente desmobilização de trabalhadores, foi implantado também em Alta Floresta.

O CAM atua dando suporte aos migrantes que chegam na região, direcionando-os a postos de trabalho após verificar oferta de vagas e perfil do trabalhador e caso não seja possível é doada passagem para seu retorno ao local de origem ou dado outros encaminhamentos como acionar o serviço do CRAS e monitorar possíveis aberturas de vagas. O CAM atua também na desmobilização dos trabalhadores, verificando novas oportunidades de emprego ou encaminhando-os para o local de origem. Ressalta-se que o auxílio não é apenas aos migrantes, mas também a pessoas da região em procura por emprego. Nos dias de pagamento o CAM monitora os trabalhadores verificando a influencia na dinâmica





econômica e social da localidade.

O Subprograma de Desmobilização de Mão de Obra, assim como o de Contratação, tem atingido seus objetivos e está sendo dado andamento às atividades previstas.

## **P.06 - Programa de Monitoramento da Sismicidade**

### **Em atendimento.**

A análise deste programa focou em avaliar se as ações realizadas pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) cumpriram o determinado pelo Projeto Básico Ambiental (PBA) e se foram eficazes de forma a atingir os objetivos e metas definidos pelo programa.

Os objetivos do P.06 são os seguintes:

***1. Registrar e caracterizar as ocorrências sísmicas naturais no período de instalação da UHE Teles Pires, por meio do registro e caracterização em período anterior ao enchimento, para comparação com o nível de atividade sísmica obtida durante e após a formação do reservatório.***

### **Atendido satisfatoriamente.**

A Companhia Hidrelétrica Teles Pires - CHTP contratou a empresa *VERACRUZ Soluções Geofísicas e Geológicas Ltda* para executar os serviços associados ao programa. A empresa contratada, ligada a Universidade de São Paulo, recomendou a aquisição do equipamento padrão utilizado por esta universidade, que segundo sua avaliação, é um dos melhores equipamentos disponíveis no mundo (fabricante *Nanometrics*). Na ocasião, por meio da carta CHTP 231/2012, datada de 29/08/2012, justificou que pelas características técnicas do equipamento, seria necessário apenas a instalação de uma estação sismográfica, e não mais três como previa o PBA. Após análise do pleito, o Ibama anuiu a instalação de duas estações sismográficas, por meio do Parecer nº 157/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 30/11/2012.

A primeira campanha de campo, realizada no período entre 18 e 25 de junho de 2012, visou o reconhecimento da área de estudo e localização dos pontos onde foram instaladas as estações sismográficas. Nesse mesmo mês, foi realizado o convênio de cooperação técnica e científica para a disponibilização dos dados sismográficos da Usina Hidrelétrica Teles Pires para o Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP (IAG).

A instalação das estações sismográficas ocorreu no período entre os dias 24 de fevereiro e 5 de março de 2013, e a análise dos primeiros dados coletados ocorreu em julho de 2013.



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

Essas estações sismográficas foram nomeadas como Estação Sismográfica UHE Teles Pires 1 (STP1) e Estação Sismográfica da UHE Teles Pires 2 (STP2).

A STP1 está localizada na Fazenda Candinho, próxima, porém a distância tecnicamente segura, do rio Teles Pires, e foi instalada sobre uma rocha aflorante que pode não ser parte do embasamento, visto que é difícil encontrar rocha de embasamento sã na região de estudo. Essa estação fica nas coordenadas 9,49782º Sul e 56,44995º Oeste (SAD69).

A STP2 está localizada no assentamento São Pedro, próxima, porém a distância tecnicamente segura, do rio Paranaíta, e foi instalada sobre uma rocha aflorante que da mesma forma que na STP1 pode não ser parte do embasamento. Essa estação fica nas coordenadas 9,77499º Sul e 56,65619º Oeste (SAD69).

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).

Segundo informações do empreendedor, A estação SPT1 funcionou de forma plena desde o dia 28 de fevereiro de 2013 até o dia 05 de dezembro de 2013, quando a mesma foi desligada de forma abrupta, junto com a estação STP2, por algum motivo ainda desconhecido. Ambas as estações voltaram a funcionar no dia 15 de dezembro de 2013 após visita técnica de curta duração. Posteriormente, ambas as estações, SPT1 e STP2, pararam de funcionar no dia 03 de janeiro de 2014 e voltaram a funcionar no dia 13 de janeiro de 2014 após visita curta as estações. Após esse período as estações voltaram ao seu funcionamento pleno, sem interrupções.

Segundo a empresa VERACRUZ, na penúltima visita as estações sismográficas foi solicitada uma visita do técnico da ONSET, que atualmente é representante da empresa *Nanometrics* no Brasil, e o mesmo sugeriu a troca do controlador de carga. Ambos os controladores de carga foram trocados de uma amperagem inicial de 3Ah para 10Ah, e desde então as estações não tiveram nenhum tipo de problema.

A despeito destas interrupções, o empreendedor informa que a eficiência de registro (tempo disponível da estação sem paradas) de ambas as estações foi um pouco maior que 95%, sendo STP1 de 95,2% e STP2 de 95,1%.

As estações sismográficas foram instaladas com alguns meses de antecedência ao previsto, o que, segundo o empreendedor, permitiu testar os equipamentos e programar com bastante antecedência a instalação do *link* para transmissão de dados em tempo real, que foi instalado em fevereiro de 2014.

Neste sentido, a empresa VERACRUZ a valia que a transmissão de dados em tempo real foi instalada com sucesso, e ambas as estações receberam antenas com mais de 20 metros de altura para a transmissão de dados para um provedor local, o que foi possível graças a



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



pequena distância entre as estações e a cidade de Paranaíta.

Estes dados são enviados para o servidor da VERACRUZ em São Paulo, e distribuídos para todas as entidades governamentais que tem interesses nos mesmos, havendo acordo de disponibilização dos mesmos para a Universidade de São Paulo, a qual usa os dados para atualizar o Boletim Sísmico Brasileiro, junto com a Universidade de Brasília e com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Os dados sismológicos analisados compreendem o período de março de 2013 a maio de 2014. Neste período, as estações sismográficas STP1 e STP2 registraram eventos sísmicos locais, regionais e telessismos distantes, sendo que a avaliação realizada pela VERACRUZ atesta que apenas uma fração de eventos possui possível origem natural, e a maioria é explosões em pedreiras e na própria obra do AHE Teles Pires.

Os eventos sísmicos identificados, processados e analisados foram divididos em eventos sísmicos locais (distância epicentral menor ou igual a 100 km) e regionais (distância epicentral maior que 100 km e menor que 1000 km).

As estações sismográficas STP1 e STP2 registraram apenas 305 eventos sísmicos locais, sendo que a totalidade foi classificada como possíveis explosões de pedreiras ou em tuneis, principalmente vinculada a construção da obra, e pequenas explosões com pólvora negra possivelmente derivadas de atividades minerárias. O relatório consolidado destaca que a atividade sísmica local natural é quase inexistente, não havendo observações importantes sobre a mesma.

As principais características nos sismogramas que permitem identifica-los como explosões são sua magnitude (em geral menor que 2,5 mb), horário de ocorrência (na maioria em horário comercial) e ondas P e S com amplitudes semelhantes e com caudas constituídas de pacotes sísmicos típicos de explosões. Além disso, em interface com o PAC - Plano Ambiental para Construção, os dados fornecidos pela CNO, referentes as detonações, estão sendo analisados para efeito de comparação com os sismos registrados.

As estações sismográficas STP1 e STP2 registraram 102 eventos sísmicos com distâncias regionais (distâncias entre 100 e 1.000 km), sendo que parte dos eventos tem características de explosões realizadas em pedreiras e em outros tipos de jazidas minerais (e.g. forma de onda; horário de ocorrência, etc.). O relatório consolidado destaca novamente 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

A empresa VERACRUZ concluiu que os primeiros 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. Poucos eventos regionais podem ser locais, e nenhum em especial chamou atenção dentro da Zona de Influência

Handwritten signatures and initials, including "LACS" and "RJB".



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

Sísmica do empreendimento, definida pela distância máxima de 100 milhas ou 320 km.

**2. Monitorar, avaliar e, eventualmente, mitigar impactos decorrentes a possível ocorrência de atividade sísmica induzida pela formação do reservatório da UHE Teles Pires.**

**Dentro do prazo.**

Até o momento constata-se que a atividade sísmica local de origem natural entre 2013 e 2014 é insignificante ou nula, e no caso de haver sismos após o enchimento, os mesmos poderão ser classificados com segurança como induzidos pelo reservatório, sendo a principal constatação do presente programa nesta fase de caracterização da sismicidade durante a fase rio (pré-enchimento). No período de enchimento do reservatório e após operação da UHE, o acompanhamento da atividade sísmica é de suma importância, pois, dentre outros, permite estabelecer as possíveis correlações entre as atividades sísmicas e a variação do nível d'água.

**3. Registrar os sismos gerados nas detonações que serão executadas na escavação da base da barragem e diferenciá-los dos sismos naturais que eventualmente ocorram antes da formação do reservatório.**

**Atingido satisfatoriamente.**

**4. Obter a correlação entre os sismos e as feições geológicas e estruturais da área, determinar epicentros, intensidades, magnitudes, acelerações sísmicas e área de influência dos eventos.**

**Atingido satisfatoriamente.**

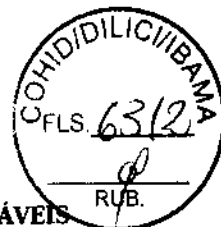
O programa definiu também metas a serem alcançadas, conforme listadas a seguir.

**1. Adquirir e instalar as 3 estações sismográficas da rede de monitoramento.**

**Atingido satisfatoriamente.**

Como explicado anteriormente, pelas características técnicas do equipamento proposto para aquisição, o Ibama anuiu a instalação de duas estações sismográficas, por meio do Parecer nº 157/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 30/11/2012. As estações foram devidamente adquiridas e instaladas.

**2. Caracterizar a sismicidade natural da área antes do período de enchimento do reservatório.**



**Atingido satisfatoriamente.**

**3. Monitorar as atividades sísmicas eventualmente induzidas pela formação do reservatório imediatamente após a fase de enchimento do mesmo.**

**Dentro do prazo.**

**4. Monitorar as atividades sísmicas promovidas pelas detonações a serem executadas por ocasião das escavações das obras.**

**Atingido satisfatoriamente.**

**5. Identificar medidas relativas à minimização de impactos decorrentes do enchimento e das obras.**

**Dentro do prazo.**

**6. Promover inter-relações com outros programas de monitoramento do meio físico, tais como os Programas de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos (P.07) e Monitoramento das Águas Subterrâneas (P.09).**

**Dentro do prazo.**

**7. Em interação com o Programa de Interação e Comunicação Social, esclarecer a população sobre a possibilidade de ocorrência de eventos sísmicos induzidos e seus possíveis efeitos.**

**Dentro do prazo.**

### **Indicadores de desempenho**

O PBA estipulou que o indicador de desempenho deste programaseria a correta operação da rede sismográfica para detecção dos sismos naturais e induzidos que venham a ocorrer, podendo ser quantificado pelo número de dias de inoperância por trimestre. Para a fase de "Obras, Enchimento e Operação", segundo os critérios estabelecidos, no trimestre de dezembro de 2013 a fevereiro de 2014, o desempenho do programa foi considerado "baixo", visto que ocorreram duas interrupções de 10 dias cada. Porém, nos demais trimestres o desempenho foi classificado como "ótimo".

Conforme estabelecia o PBA, diante destas interrupções foi solicitada uma visita do técnico da ONSET, que atualmente é representante da empresa *Nanometrics* no Brasil, e o mesmo sugeriu a troca do controlador de carga. Segundo mencionado anteriormente,

*Handwritten signature and initials*



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

ambos os controladores de carga foram trocados de uma amperagem inicial de 3Ah para 10Ah, e desde então as estações não tiveram nenhum tipo de problema.

### **Conclusões do P.06**

Do conjunto de ações determinadas pelo PBA, consideradas para a fase de instalação do empreendimento, o programa cumpriu 100% das ações previstas.

No que diz respeito a eficácia das ações realizadas para atingir os objetivos e metas definidos pelo programa, observou-se que, considerando os 4 objetivos definidos, apenas 3 podem ser atingidos na fase de instalação da UHE Teles Pires. Destes três, todos foram classificados como "atingidos satisfatoriamente". Portanto, considera-se o cumprimento de 100% dos objetivos para a fase de instalação do empreendimento.

O objetivo restante foi classificado como "dentro do prazo", pois entende-se que ele só poderá ser avaliado na fase de operação da UHE Teles Pires.

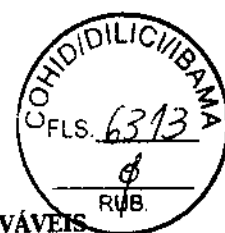
Considerando as 7 metas estabelecidas, avaliou-se que 3 foram "atingidas satisfatoriamente" e 4 estão "dentro do prazo", o que corresponde a 100% das metas atingidas para a fase de instalação do empreendimento.

O indicador de desempenho assumido pelo PBA, indica ótimo desempenho do programa, exceto no trimestre entre dezembro de 2013 e janeiro de 2014, quando ocorreram duas interrupções de 10 dias cada. A despeito destas interrupções, o empreendedor informa que a eficiência de registro (tempo disponível da estação sem paradas) de ambas as estações foi um pouco maior que 95%, sendo STP1 de 95,2% e STP2 de 95,1%.

Diante disto, pelo grau de atendimento dos objetivos, metas e indicadores de desempenho do programa, pode-se concluir que o P.06 da UHE Teles Pires foi bem implementado e cumpriu com eficácia o seu propósito. Esta análise corrobora que as atividades previstas para o presente monitoramento se encontram em dia e dentro dos prazos estabelecidos.

O empreendedor afirma que caso haja a ocorrência de algum sismo importante, ou seja, sentido pela população, a equipe da comunicação social do AHE Teles Pires em conjunto com a VERACRUZ, deverá prestar esclarecimento para a população com palestras e distribuição de um material explicativo em escolas, sendo este material a ser preparado pela VERACRUZ.

Solicita-se ao empreendedor que, previamente, a despeito da ocorrência ou não de sismo induzido pelo reservatório, e



## **P.07 - Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos**

### **Em atendimento.**

A análise deste programa focou em avaliar se as ações realizadas pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) cumpriram o determinado pelo Projeto Básico Ambiental (PBA) e se foram eficazes de forma a atingir os objetivos e metas definidos pelo programa.

Os objetivos do P.07 são os seguintes:

***1. Identificar, caracterizar e acompanhar de forma detalhada os condicionantes, os processos e os mecanismos de instabilização das encostas marginais do reservatório e de trechos a jusante do barramento da UHE Teles Pires, seja por processos erosivos, seja por movimentos de massa, em períodos antes, durante e após o enchimento.***

### **Atingido satisfatoriamente.**

A CHTP contratou a empresa VERACRUZ para realizar o monitoramento proposto. As atividades e resultados avaliados levam em consideração o período de monitoramento compreendido entre os meses de junho de 2012 e maio de 2014.

As atividades realizadas pelo programa incluíram: a) oito campanhas de monitoramento para identificação e acompanhamento de focos erosivos presentes nas margens dos rios Teles Pires e Paranaíta; b) mapeamento dos graus de suscetibilidade à ocorrência de processos de instabilização; c) monitoramento e caracterização da morfologia das margens e processos de desestabilização; e d) indicação e detalhamento de medidas para prevenção, controle e remediação dos processos erosivos e de instabilização das encostas.

Os trabalhos de campo iniciaram-se nos dias 18 e 25/06/2012. Neste período a equipe da VERACRUZ percorreu os rios Teles Pires e Paranaíta para avaliar as condições de suas margens, na área de entorno do futuro reservatório da UHE Teles Pires, conforme estabelecido no PBA.

Após o trabalho de reconhecimento inicial, novo trabalho de campo ocorreu entre os dias 23/08 e 06/09/2012, quando foi realizada a vistoria do trecho a jusante da barragem, até a foz do rio Apiácas, e o estaqueamento de todos os pontos de monitoramento catalogados no rio Teles Pires durante o primeiro trabalho de campo. A partir de janeiro de 2013, foram realizadas campanhas de campo, com periodicidade trimestral para o efetivo monitoramento.

A metodologia utilizada neste monitoramento envolveu a catalogação e georreferenciamento dos pontos com processos erosivos instalados. Após a catalogação

Handwritten signature and initials, including "LHC" and "RUB".



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

dos processos erosivos foram instaladas estacas de monitoramento nos pontos mais suscetíveis à erosão. O método consistiu 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, segundo Fernandes (1990). Os pontos catalogados foram estaqueados para controle e monitoramento dos avanços dos processos.

As atividades realizadas nas campanhas de campo, após a inserção das estacas de monitoramento, se concentraram na: a) vistoria de todos os pontos de monitoramento no rio Teles Pires e Paranaíta catalogados; b) identificação visual e caracterização da textura e consistência dos solos e da suscetibilidade das encostas marginais e; c) avaliação das condições das margens do rio Teles Pires a jusante da barragem até a foz do rio Apiacás, conforme estabelecido no PBA.

O detalhamento dos pontos erosivos identificados nos acessos e canteiro de obras foram detalhados no relatório de vistoria dos processos erosivos instalados nos acessos e canteiro de obras. Os pontos catalogados para monitoramento nos rios Teles Pires e Paranaíta foram classificados segundo seus respectivos graus de suscetibilidade à ocorrência de processos erosivos.

No rio Teles Pires, dos 17 pontos monitorados, 09 pontos foram indicados como locais de atenção, apesar do relatório consolidado afirmar que, de maneira geral, as margens monitoradas estão estáveis. Os pontos são descritos a seguir.

Para os pontos situados a montante a futura barragem, no ponto MI-02, localizado em uma ilha adjacente ao "fest praia", verificou-se a ocorrência de erosão da base pela ação da movimentação das águas do rio. Segundo o relatório consolidado, o processo observado pode ocasionar a subsidência desta porção da ilha caso haja uma evolução significativa. No entanto, apesar das altas taxas de perda de solo no ponto MI-02, o relatório pondera que, deve-se considerar que a inserção de medidas de contenção no local, sendo o enrocamento a medida mais indicada, poderá causar impactos negativos de ordem visual e social, visto que o local é utilizado como praia.

Neste sentido, a CHTP deve fazer uma avaliação dos riscos que podem ocorrer durante a realização do evento "fest praia" devido aos processos erosivos identificadas no ponto MI-02. Caso venham a ser constatados riscos à integridade física humana, deverão ser feitas medidas que eliminem os riscos identificados.

Os pontos ME-06 e ME-09, são descritos como locais caracterizados por margens erodidas e com evolução dos processos erosivos, causados em cada ponto, respectivamente, pelo predomínio de materiais arenosos e por ser local de rejeito de atividades minerárias, ambos mais suscetíveis aos processos de solapamento.

O relatório consolidado indica, para o ponto ME-09, que medidas de remediação poderão ser adotadas no local, através da plantação de vegetação para o aumento da coesão do





solo pelas raízes, levando ao aumento da resistência do cisalhamento do solo.

Os pontos MD-12 e MD-13, são caracterizadas por margens erodidas devido o desmatamento para ocupação antrópica e as atividades de pecuária, com solo predominantemente arenoso, e a ocorrência de solapamento e sulcos nas margens (MD-12), e erosão e assoreamento (MD-13), devido ao pisoteio do gado.

Os pontos MD-14 e ME-15 se referem aos locais de embarque e desembarque da balsa do Cajueiro. O funcionamento da balsa já ocorria antes do início das obras da UHE e continuará suas atividades após o término das obras e operação da usina. Nesses pontos 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. O relatório consolidado indica que, com a movimentação da balsa o transporte e a deposição de sedimentos no local é intensificada, causando erosão e assoreamento.

No ponto MD-16, verificou-se a formação de diversas feições erosivas decorrentes principalmente do pisoteio do gado e das capivaras. Dentre as feições erosivas, no local há ocorrência de sulcos e ravinas, o material removido das margens devido a ocorrência desses processos causa o assoreamento do canal de drenagem. Segundo o relatório consolidado, na margem direita no final do remanso do reservatório, os processos mais significativos se concentram no ponto MD-16.

O único ponto localizado a jusante da futura barragem, ponto MD-31, apresenta em relevo com alta declividade e amplitude local. Segundo o relatório consolidado, observou-se a retomada dos processos erosivos com a identificação de sulcos formados pela ação das águas pluviais. O relatório informa que será dada continuidade ao monitoramento a fim de verificar a necessidade de contenção da área.

No rio Paranaíta, dos 18 pontos monitorados, 12 pontos foram indicados como pontos de atenção. Os pontos são descritos a seguir.

O ponto MD-19 é composto por solo de granulometria predominantemente areno-argilosa e, no local, há presença de blocos soltos que evidenciam a ocorrência de solapamentos e movimentos de massa nas margens.

O ponto MD-20 apresentou elevado avanço na altura exposta da estaca horizontal de monitoramento (47 cm) no período de janeiro de 2013 a janeiro de 2014. Segundo o relatório consolidado, o solo areno-siltoso contribui para o avanço da erosão natural. Verificou-se que a camada superficial do solo está sendo fixada por raízes, porém, no monitoramento de outubro de 2013, notou-se a formação de solapamento de base pela ação da movimentação das águas da drenagem.

O ponto MD-21, composto por solo de granulometria silte-areno-argiloso, apresentou escavação do solo das margens, situado no horizonte B, por animais silvestres, sendo que



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

o horizonte superficial, nesse local, está sendo fixado pelas raízes. No local, os processos erosivos continuam ativos, com a altura exposta da porção mais escavada aumentando 9 cm entre outubro de 2013 e maio de 2014.

No ponto ME-22, constituído por afloramento rochoso e solo arenoso de baixa agregação, o relatório consolidado considera natural haver transporte de material por erosão pela água e até mesmo eólica. No monitoramento de outubro de 2013 a janeiro de 2014, foi observada a formação de sulcos decorrente do escoamento das águas pluviais. Em maio de 2014, além de ser verificada a interferência antrópica no local, observou-se também, que com o período de cheia, houve a ocorrência de processos erosivos com notável alteração do modelado local.

No ponto ME-25, houve indícios de aumento dos processos erosivos na margem, já esperado em decorrência da característica arenosa e inconsolidada do solo, da ausência de vegetação e da utilização do local para pecuária. Os trabalhos de supressão realizados na área dificultaram uma melhor avaliação dos processos erosivos neste ponto.

No ponto MD-26, composto por solo de granulometria areno-siltosa, observou-se a evolução da erosão por ação fluvial. De julho para outubro de 2013, notou-se a ocorrência de solapamento da encosta marginal, no entanto, a estaca de monitoramento não indicou evolução dos processos.

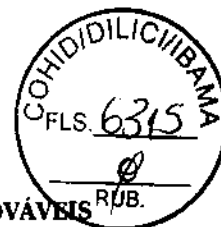
O ponto ME-27 é caracterizado pela ocorrência de deslizamento de terra. Entre o período de janeiro a abril de 2013, observou-se a retomada dos processos erosivos nesse ponto, confirmada pela queda das estacas de monitoramento. Entre julho e outubro de 2013, observou-se que houve algumas quedas de blocos de solo do talude. Em janeiro de 2014, não foi observada retomada erosiva significativa no local. Já em maio de 2014, verificou-se a retomada dos processos, decorrente do contato do nível d'água nos taludes.

O ponto ME-29 apresentou-se estável na maior parte do período monitorado, porém, no monitoramento de maio de 2014, a estaca apresentou 1,5 cm de aumento em sua altura exposta. O relatório consolidado avaliou que, a característica arenosa do solo neste local faz com que o mesmo apresente suscetibilidade a ocorrência de processos erosivos, e com a cheia extraordinária ocorrida entre os meses de fevereiro e abril de 2014, e o consequente aumento de vazão, que em 11/03/2014 chegou próxima da vazão com período de recorrência de 50 anos, observou-se a retomada dos processos erosivos no local.

O ponto ME-33 apresentou 26 cm de evolução da altura exposta da estaca entre o período de janeiro a julho de 2013, sendo as altas taxas erosivas nesse período atribuídas ao solo predominantemente arenoso e à ação fluvial. Entre julho e outubro de 2013, devido ao período de seca do rio, os processos erosivos não tiveram atuação sobre o local monitorado, sendo que a estaca de monitoramento não indicou evolução dos processos erosivos. No entanto, observou-se o solapamento no contato entre o nível d'água e a



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



encosta marginal.

No mês de maio de 2014, observou-se que, aparentemente, o modelado da encosta estava alterado em relação aos monitoramentos anteriores. O relatório consolidado avalia que será necessário aguardar a seca do rio para avaliar com maior precisão as alterações no modelado local e a necessidade de implementação de medidas de contenção.

O ponto MD-34 apresentou evolução significativa dos processos erosivos entre janeiro e julho de 2013. No entanto, os trabalhos de supressão realizados na área dificultaram uma melhor avaliação dos processos erosivos neste ponto.

O ponto MD-35 apresentou a ocorrência de eventos de deslizamentos de terra, acarretando no desprendimento das estacas fixadas. No mês de outubro de 2013, não foi observado avanço na altura exposta da estaca fixada indicando estabilidade dos processos erosivos entre o período de julho a outubro de 2013. No monitoramento de maio de 2014, não foram observados avanços significativos na altura exposta da estaca, no entanto, verificou-se a ocorrência de movimentos massa. O relatório consolidado indica que, nesse local, será verificada a viabilidade de adoção de retaludamento, revegetação e aplicação de paliçadas como medidas de contenção.

No ponto MD-36, em julho de 2013 a evolução dos processos erosivos acarretou no acréscimo de 2 cm na altura exposta da estaca fixada em comparação ao monitoramento realizado em janeiro de 2013. No entanto, os trabalhos de supressão realizados na área dificultaram uma melhor avaliação dos processos erosivos neste ponto.

Destaca-se que o programa de monitoramento da estabilidade das encostas marginais vem sendo realizado desde junho de 2012. Nesse período, foram realizadas atividades envolvendo a inspeção e o monitoramento da evolução do comportamento dos pontos erosivos nas encostas marginais, e com base nas unidades geológico-geotécnicas, foi realizado o mapeamento dos graus de suscetibilidade à ocorrência de processos de instabilização.

Nas encostas marginais, durante o período de monitoramento, verificou-se que 24 pontos dos 45 monitorados se apresentaram estabilizados. Na área de estudo, a ocorrência de retomada erosiva é causada principalmente no período de cheia dos rios, pela ação das maiores vazões em contato com as encostas, ou pela ação das atividades antrópicas.

Nos pontos em que se verificou a ocorrência de processos erosivos, segundo avaliação da empresa VERACRUZ, a intervenção com medidas de remediação, até o momento, não se justifica pelo fato da necessidade de adoção de medidas da engenharia tradicional, como, por exemplo, enrocamento, que poderia ser até mais agressivo ao ambiente que o próprio processo erosivo instalado.

A VERACRUZ avalia que com a operação do reservatório e a mudança dos níveis freáticos



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

(em até um metro nas proximidades do reservatório), conforme pôde ser verificado no estudo de Modelagem do Lençol Freático, realizado no âmbito do P.09, será verificada a necessidade de adoção de novas medidas de remediação e um novo mapeamento com a situação da estabilidade das encostas marginais será realizado na cota 220,44 e em cotas superiores a essa.

O programa realizou também atividades que culminaram na elaboração da *Carta de Suscetibilidade aos Processos Erosivos*, considerando o descrito por Ross (1994) acerca da avaliação das suscetibilidades dos ambientes.

Nesse estudo, foram considerados: a) 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); b) imagens orbitais do satélite *ResourceSat*, nas passagens do mês de setembro de 2012 e; c) os trabalhos de campo realizados pela empresa VERACRUZ, para a confecção da carta de suscetibilidade aos processos erosivos.

Além disso, 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.

As características geológicas, geomorfológicas e pedológicas e seus respectivos graus de suscetibilidade foram considerados conforme os estudos contidos no volume 2 do EIA da UHE Teles Pires.

As imagens do satélite *ResourceSat*, de resolução espacial de 23 metros, foram devidamente processadas e registradas com base nas cartas topográficas do IBGE (1986). A partir da análise interpretativa dos alvos e de trabalhos de campo foram identificados delimitados pontos com ocorrência de processos erosivos.

Dessa forma, baseado nos mapeamentos de geologia, pedologia, geomorfologia (CONCREMAT, 2012) e declividade; e nas observações realizadas em campo, foi elaborado o mapeamento atualizado da suscetibilidade aos processos erosivos da AID do futuro reservatório da UHE Teles Pires. Esse mapeamento foi confeccionado com base no método de análise integrada, de acordo com os conceitos ecodinâmicos de Tricard (1977) e Goosen (1968).

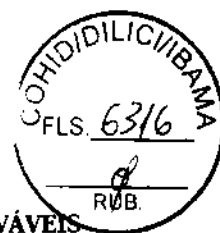
Assim, a *Carta de Suscetibilidade aos Processos Erosivos da Área de Influência Direta da UHE Teles Pires* foi apresentada no apêndice 5 do relatório consolidado.

Foram obtidas três unidades de suscetibilidade, sendo elas: de baixa suscetibilidade; de média suscetibilidade e de alta suscetibilidade aos processos erosivos.

A classe de baixa suscetibilidade à ocorrência de processos erosivos englobou



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



principalmente as áreas com características de depressão interplanáltica, baixas declividades, baixas amplitudes altimétricas locais, e rochas intrusivas básicas. Nessas áreas são poucas as ocorrências de processos erosivos e movimentos de massa. No entanto, a alteração do modelado pela ação antrópica pode desencadear tais processos.

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.

A classe de média suscetibilidade localiza-se principalmente na área das planícies aluvionares do rio Teles Pires e Paranaíta. As planícies fluviais são formadas pela planície de inundação, baixo terraço e terraço, caracterizando-se por apresentar baixas declividades e amplitudes altimétricas.

Devido à dinâmica fluvial, o transporte e deposição de sedimentos nas planícies aluvionares é intensa, por isso, essas áreas foram classificadas como de média estabilidade aos processos erosivos. Nessas áreas marginais foram inseridas estacas de monitoramento para a avaliação da estabilidade marginal. A classe de média suscetibilidade também foi adotada para os locais com declividades de 12 a 20% formados por colinas e morrotes.

Até o momento a maior parte dos pontos monitorados no rio Teles Pires apresentaram-se estáveis, exceto aqueles alterados por ação antrópica e os localizados na Ilha Dinorá, que constantemente sofre processos de solapamento.

Por fim, as áreas com declives acima de 30% geralmente associadas aos planaltos dissecados da Amazônia e altas amplitudes altimétricas locais foram classificadas como de alta suscetibilidade aos processos de instabilidade.

No contexto do monitoramento proposto, apenas uma ação prevista no PBA não foi realizada. O PBA propôs que, a partir do levantamento de dados realizado e a interpretação dos seus resultados, e após identificação dos setores de maior suscetibilidade e criticidade aos processos de instabilização de encostas, fossem realizados nestes setores levantamentos de campo mais detalhados, incluindo os trechos de maior fragilidade a serem submersos após o enchimento do reservatório.

Dessa forma, deveriam ter sido definidas seções que abrangessem trecho a partir do limite da margem do rio Teles Pires e/ou rio Paranaíta até cerca de 100 m além do limite previsto para a margem do reservatório. Essas seções deveriam ter sido estaqueadas em intervalos pré-definidos, onde seriam implantados marcos que permitissem sua localização nas vistorias de monitoramento posteriores.



***2. Identificar, indicar e aplicar medidas de proteção contra os processos de instabilização e erosão e estabelecer recomendações e detalhamentos sobre as intervenções requeridas para garantir a estabilidade em locais de alta suscetibilidade e de relevante criticidade.***

**Atendido satisfatoriamente.**

Neste objetivo continuará a ser perseguido após a operação do reservatório, quando será verificada a necessidade de adoção de medidas de remediação do impacto da ação fluvial sobre o solo das encostas do reservatório e do soerguimento do lençol freático.

O empreendedor propõe, entre os métodos existentes para o controle da estabilidade de encostas marginais, a tradicional utilização de enrocamento e metodologias de bioengenharia, tais como: a) Enrocamento; b) Semeadura e biomantas; c) Sistemas de drenagem; d) Paliçadas e; e) Biorredutores de sedimentos.

Durante o período de monitoramento, a ocorrência de processos erosivos foi pontual, sendo que, a adoção de medidas de remediação se mostrou necessária somente em pontos localizados no interior do acesso e canteiro de obras, conforme detalhado no relatório de Inspeção dos Processos Erosivos instalados nos Acessos e Canteiro de Obras, como parte integrante do relatório do Plano Ambiental da Construção - PAC.

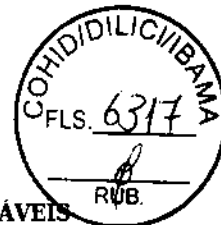
Neste sentido, em atendimento às orientações contidas no documento de Instruções para Controle Ambiental (ICA-04), foram realizadas vistorias no canteiro de obras e acessos da UHE Teles Pires em todo o período de monitoramento do P.07, compreendendo campanhas trimestrais desde junho de 2012.

Nessas vistorias, foram observadas que as medidas preventivas de controle da erosão interior da obra estão sendo implantadas com eficácia. A maioria dos taludes foram construídos com inclinação adequada, gramíneas estruturantes foram plantadas e dispositivos de drenagem foram implantados, sendo que quando necessárias, medidas de contenção são adotadas. Somente três pontos com ocorrência e suscetibilidade aos processos erosivos, denominados CO-32, CO-37 e CO-38, foram encontrados.

O ponto de monitoramento CO-32, é constituído por talude construído à beira da estrada no canteiro de obras da UHE Teles Pires. Neste ponto, foi recomendado o recobrimento das porções do talude expostas com gramíneas e leguminosas. A partir de janeiro de 2014, o local se encontra estabilizado e com baixa tendência de retomadas erosivas.

O ponto CO-37 apresentou a formação de processos de erosão linear em janeiro de 2013. Esses processos foram contidos por meio da inserção de enrocamento nos taludes, sendo que atualmente não foi observada retomada dos processos no local.

O ponto CO-38 apresentou inicialmente a formação de ravinas, e também foi contido com



adoção de enrocamento. Notou-se nesse ponto, em janeiro de 2014, que um reforço foi inserido no enrocamento adotado em julho de 2013.

Ressalta-se que, no monitoramento de maio de 2014, foram observadas novas ocorrências erosivas nesse ponto, sendo que medidas de contenção serão necessárias. A empresa VERACRUZ recomendou o preenchimento das feições erosivas com biorredutores de sedimentos e plantação de gramíneas e leguminosas com o auxílio de biomantas.

Portanto, observou-se que medidas de controle de estabilidade de taludes estão sendo adotadas quando necessário.

### **3. Verificar da eficácia das medidas de controle e mitigadoras empregadas.**

**Atendido satisfatoriamente.**

O programa definiu também metas a serem alcançadas, conforme listadas a seguir.

**1. Mapeamento das unidades geológico-geotécnicas semelhantes e com problemas de instabilização e ordenamento dos setores críticos seguindo uma escala de prioridades para os levantamentos de campo.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**2. Mapeamento de graus de suscetibilidade à ocorrência de processos de instabilização, assim como suas criticidades, em diversos trechos e/ou setores das encostas, em períodos antes e após o enchimento.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**3. Monitoramento e mapeamento da evolução do comportamento dos pontos das encostas marginais, em função das criticidades identificadas, durante a construção do empreendimento, particularmente logo após o enchimento do reservatório, e após a entrada de operação da usina.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**4. Monitoramento e mapeamento das variações de morfologia das margens e possíveis processos de desestabilização de encostas a jusante da UHE Teles Pires.**

**Atingida satisfatoriamente.**

*[Handwritten signatures and initials]*



**5. Indicação, detalhamento e aplicação das medidas para a prevenção, controle e remediação dos processos de instabilização de encostas e erosivos.**

***Atingida satisfatoriamente.***

**Indicadores de desempenho**

O PBA estipulou que o indicador de desempenho deste programa seria o acompanhamento das ações previstas e seria verificado pela relação do efetivo monitoramento dos pontos críticos identificados e vistoriados a cada campanha.

**Conclusões do P.07**

Do conjunto de ações determinadas pelo PBA, consideradas para a fase de instalação do empreendimento, o programa não cumpriu apenas uma ação prevista.

A ação não realizada foi, a partir da identificação dos trechos de maior fragilidade, a definição de seções que abrangessem trecho a partir do limite da margem do rio Teles Pires e/ou rio Paranaíta até cerca de 100 m além do limite previsto para a margem do reservatório. Essas seções deveriam ter sido estaqueadas em intervalos pré-definidos, onde seriam implantados marcos que permitissem sua localização nas vistorias de monitoramento posteriores.

Avalia-se que esta ação era importante, porém, não vital para o prosseguimento do programa.

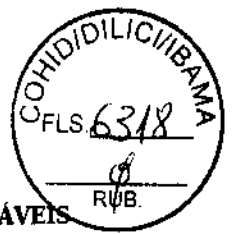
No que diz respeito a eficácia das ações realizadas para atingir os objetivos e metas definidos pelo programa, observou-se que, considerando os 3 objetivos definidos para a fase de instalação da UHE Teles Pires, todos foram classificados como "atingidos satisfatoriamente". Portanto, considera-se o cumprimento de 100% dos objetivos para a fase de instalação do empreendimento.

Considerando as 5 metas estabelecidas, avaliou-se que todas foram "atingidas satisfatoriamente", que corresponde a 100% das metas para a fase de instalação do empreendimento.

O indicador de desempenho assumido pelo PBA reflete basicamente o cumprimento dos objetivos postos.

Diante disto, pelo grau de atendimento dos objetivos, metas e indicadores de desempenho do programa, pode-se concluir que o P.07 da UHE Teles Pires foi bem implementado e





cumpriu com eficácia o seu propósito.

Destaca-se que o PBA determina que, na fase de operação do reservatório, além do monitoramento de áreas recuperadas, sejadada ênfase ao monitoramento a jusante do barramento e ao longo da borda do reservatório. Neste sentido, recomenda-se que, imediatamente após o enchimento reservatório, seja realizada uma vistoria de campo para uma primeira avaliação da estabilidade do perímetro do reservatório, contemplando também as áreas de jusante e de montante. Após esta avaliação, novos pontos de monitoramento devem ser indicados, quando se julgar necessário, e os locais monitorados atualmente devem ser mantidos, quando possível, e sempre que a área monitorada não esteja completamente submersa pela lâmina d'água do reservatório.

#### **P.08 - Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias**

##### **Em atraso/ com pendência.**

O objetivo do Programa é "monitorar as interferências reais resultantes da formação do reservatório da UHE Teles Pires e de suas instalações permanentes e de apoio (canteiros de obras, alojamento, áreas de empréstimo e bota-fora, acessos e linha de transmissão) sobre as áreas abrangidas por processos minerários".

De acordo com o relatório consolidado, "a execução do Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias, ao promover uma análise caso a caso dos processos cujas áreas de abrangência sofrerão interferências pelas obras da UHE Teles Pires, identificará os processos passíveis de indenização por dispêndios ocorridos com a execução de atividades de pesquisa mineral e/ou paralisação de atividades de lavra, assim como a oneração de jazidas minerais reconhecidas pelo DNPM a partir da aprovação de relatórios finais de pesquisa encaminhados àquele órgão pelos titulares dos processos minerários"

No mês de março de 2013 o bloqueio provisório para novos requerimentos minerários e a suspensão da análise dos processos interferentes em uma área de 39.469,60ha para a construção da UHE Teles Pires foi publicada no Diário Oficial da União. E em outubro de 2013 iniciou a execução deste programa pela empresa VERACRUZ, contratada pela CHTP.

Segundo o relatório consolidado, existem 40 processos minerários na área de influencia direta da UHE Teles Pires, ou seja na área bloqueada pela DNPM. Porém para o processo ser passível de indenização deve preencher alguns requisitos legais e exercer atividades extrativistas (Lavra Garimpeira) ou estar em fase de autorização de pesquisa, com início das atividades numa data anterior a data de publicação do bloqueio das atividades minerárias. Processos em outras fazes "também podem ser passíveis de indenização, desde que a fase anterior tenha sido a de autorização de pesquisa, suas atividades tenham sido iniciadas numa data anterior à data da publicação do bloqueio das atividades

Handwritten initials and signature in the bottom right corner.



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

minerárias e haja estrito cumprimento da legislação aplicável no exercício da atividade minerária”.

Com base nisto, a CHTP informou que apenas 14 processos estão sujeitos a análise para verificação de eventual indenização e talvez mais um que obteve outorga de pedido de lavra garimpeira em data posterior à do bloqueio dos processos minerários. Foi, então, solicitado esclarecimentos junto ao DNPM e dependendo da resposta este processo será ou não passível de análise.

De acordo com o relatório consolidado, foram feitas campanhas para cadastramento das balsas de garimpo de ouro nos meses de outubro/2013, dezembro/2013 e maio/2014. Foram encontradas no total 12 balsas onde foram somados 61 trabalhadores. Foi observado que a maioria (62%) dos trabalhadores sempre exerceram a atividade de garimpeiro.

Foi utilizado o monitoramento de vazão, realizado pelo P.11 - Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico, para verificar possível aumento na profundidade do rio, após formação do reservatório. No Gráfico constante no relatório consolidado, o qual apresenta a cota do futuro reservatório em comparação com as cotas medidas na estação Balsa do Cajueiro no período entre janeiro de 2013 e abril de 2014 (Figura 10), observa-se que no período de junho de 2013 até janeiro de 2014 a cota da margem medida é inferior a cota do reservatório de 220 m. Devido a elevada pressão, não é possível realizar o trabalho de mergulhador dos garimpeiros em alta profundidade, portanto é no período de seca, quando a profundidade é menor, que se exerce intensamente a atividade.

Todas as balsas cadastradas são associadas a cooperativa Cooperalfa. Em entrevista relatada no relatório consolidado, o presidente da cooperativa quando questionado sobre a influência da UHE Tele Pires nas atividades de garimpo, afirma que “as atividades serão completamente afetadas após o enchimento do reservatório da UHE, visto que os mergulhadores não conseguem atingir profundidade superior a 15 metros, impossibilitando assim a realização do garimpo na área”. Em resultados apresentados no relatório foram medidas a profundidade em alguns meses dos anos de 2013 e 2014 e em julho e outubro de 2013 foram os meses em que a profundidade encontrada foi inferior à 15m, e são os meses que a cota do reservatório será superior a cota do rio medida.

Em relação aos processos da Cooperalfa, que estão em fase de lavra garimpeira, o relatório consolidado afirma que pretende realizar monitoramento na área de influência do reservatório e a definição da ação a ser tomada no período de seca (julho a dezembro), após o enchimento do reservatório. O 5º relatório semestral diz que “pretende realizar todos os estudos e avaliações das áreas e atividades minerárias afetadas pelo empreendimento antes do enchimento do reservatório, para que assim, os possíveis acordos indenizatórios possam ser formalizados antes que as áreas sejam efetivamente ocupadas pelo empreendimento”.



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



Para compreender melhor estes aspectos, em vistoria ocorrida de 22 a 26 de setembro de 2014, analistas do Ibama responsáveis pelo meio socioeconômico e físico, se reuniram com o presidente da cooperativa dos mineradores (Cooperalfa) e representantes da CHTP. A reunião visou entender o funcionamento da cooperativa e como está as tratativas da empresa com a cooperativa no caso de haver impactos às atividades minerárias da cooperativa. Na reunião foi possível escutar as considerações do presidente da cooperativa e da CHTP, as quais verificou-se divergências em alguns pontos, como para quais mineradores deve ser destinado à indenização caso ocorra. Através da reunião a equipe do Ibama, constatou que é necessário ser realizado os estudos que a CHTP prevê realizar após o enchimento do reservatório para comprovar se haverá ou não impacto sobre as atividades de garimpo no interior deste e após esse estudo as formas de mitigação, se necessárias, serão negociadas, podendo ser uma mudança na tecnologia utilizada na atividade, abertura de um processo em uma nova área para ser explorada ou indenização.

O programa previa que os estudos fossem concluídos antes que o empreendimento pudesse afetar diretamente os mineradores da área, devido a isso, preferencialmente os estudos devem ser concluídos antes do período de seca, para evitar que o impacto, caso exista, afete a exploração nesta ocasião, que é de alta intensidade. Caso avance esse período e seja constatada inviabilidade de exploração, ou seja, os exploradores da área sejam diretamente impactados sem ter havido a negociação prévia de mitigação, estes devem receber um valor referente ao lucro cessante referente a este período, além da forma de mitigação a ser acordada. Dessa forma o Ibama entende como necessária a inclusão da seguinte condicionante na Licença de Operação (L.O.): Realizar, após o enchimento do reservatório, estudos de batimetria nos locais do reservatório que se encontram processos minerários da Cooperalfa a fim de verificar a viabilidade da atividade minerária nestes locais. Os estudos devem preferencialmente ser encerrados antes do período de seca da região, quando a mineração é intensa, para não prejudicar a atividade, caso ultrapasse este período e seja constatada inviabilidade, deverão ser pagos aos mineradores da área o lucro cessante deste período, além da forma de mitigação a ser acordada.

Na área de bloqueio da UHE Teles Pires, há apenas um garimpo localizado a céu aberto que pertence ao processo 866.011/2012 do Sr. Edmar Pereira. Na área requerida por esse processo ao DNPM a porção que sobrepõe a área bloqueada não é uma área de exploração mineral e sim uma Área de Preservação Permanente (APP) da Fazenda a qual está localizada. O impacto na atividade não seria pela área bloqueada e sim pelos efeitos do enchimento do reservatório como aumento do nível do lençol freático. De acordo com o relatório consolidado, o funcionamento da UHE elevará o nível de descarga no sistema de aquífero livre. As análises do lençol freático mostram que "após o enchimento do reservatório provavelmente o nível d'água do lençol freático ficará próximo à superfície, podendo prejudicar o garimpo de ouro na jazida da forma como ele é feito atualmente". O relatório concluiu, portanto, que apesar dos resultados pouco conclusivos, a área está

Handwritten signatures and initials at the bottom right corner.



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

sendo indicada para processo de indenização e encerramento das atividades. Em vistoria realizada no período de 22 a 26 de setembro de 2014 foi obtida pela CHTP a informação de que os estudos foram concluídos afirmando inviabilidade da atividade da forma que era exercida e portanto já houve negociação e pagamento de indenização ao proprietário. Essa informação deve estar contida no relatório enviado após 90 dias da emissão da L.O.

Segundo o relatório consolidado, foi solicitado aos detentores dos processos passíveis de indenização, documentos para a verificação de regularização e cálculo da possível indenização, porém foi afirmado que detentores de processos de autorização de pesquisa, não responderam ao ofício e um não foi encontrado. A CHTP deverá portanto, entrar em contato com esses detentores, esclarecendo dúvidas e solicitando novamente a documentação para que seja dada continuidade no processo. Em relação ao detentor não encontrado, a CHTP deverá envidar esforços para encontrá-lo.

Após a emissão da L.O. deve-se continuar sendo apresentado ao Ibama relatórios semestrais sobre o andamento do programa para o devido acompanhamento.

#### **P.09 - Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas**

##### **Em atendimento.**

A análise deste programa focou em avaliar se as ações realizadas pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) cumpriram o determinado pelo Projeto Básico Ambiental (PBA) e se foram eficazes de forma a atingir os objetivos e metas definidos pelo programa.

O objetivo geral do P.09 é o seguinte:

***1. Monitorar o nível freático dos aquíferos livres, de forma a avaliar as variações na borda do reservatório e a jusante deste, antes, durante e após o enchimento.***

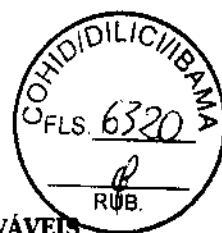
##### **Atingido satisfatoriamente.**

A CHTP contratou a empresa *VERACRUZ Soluções Geofísicas e Geológicas Ltda.* para realizar o monitoramento proposto. O programa instalou, nas proximidades do reservatório, 15 poços de observação simples (identificados de Pz01 a Pz15), situados principalmente em aquíferos porosos rasos/freáticos que começaram a ser monitorados a partir de janeiro de 2013. Também foram identificados, na AID e proximidades, 04 cacimbas ou cisternas, implantadas por meio de escavação manual, com diâmetro entre 0,90 m e 1,20 m e profundidade média de 15 m, utilizadas pela população local, que foram monitoradas pelo presente estudo, identificadas como PM01, PM02, PM03 e PM04.

Os pontos de observação (Pz01 a Pz15) foram previamente escolhidos devido à sua



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



localização em áreas com potencial de alta susceptibilidade à instabilização de encostas marginais do reservatório e áreas onde poderão ocorrer maiores elevações do nível d'água em função da topografia. Esses pontos de monitoramento do nível d'água estão distribuídos ao longo de todo o eixo do reservatório, tanto ao longo do rio Teles Pires, do rio Paranaíta e afluentes, como a montante e jusante da barragem, a fim de avaliar o comportamento da superfície potenciométrica.

O nível d'água foi medido em todos os poços de monitoramento previamente indicados, através de um medidor *modelo HSNA-300*. Os trabalhos de campo foram acompanhados de procedimentos para o controle de qualidade cuja finalidade é identificar possíveis contaminações ambientais, no manuseio, na análise em campo, no transporte. Foram utilizados recursos de comparação a fim de validar os procedimentos de amostragem que são: branco de campo, branco de equipamento e branco de transporte. Em campo, também foi realizado, mensalmente, em tempo real através de sonda multiparamétrica, o monitoramento mensal dos seguintes parâmetros: pH, turbidez, STD, condutividade, oxigênio dissolvido e temperatura da água.

Destaca-se que, além dos dados gerados no P.09, são considerados os resultados obtidos com a execução do "Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico" (P.11), tais como os níveis dos rios e do futuro reservatório, bem como aqueles do "Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e de Processos Erosivos" (P.07).

De acordo com dados do P.11, as maiores precipitações na região ocorrem nos meses de outubro a abril e o período de estiagem se estende de maio a setembro, sendo que nos meses junho a agosto a precipitação é praticamente igual a zero.

No geral, as informações acima corroboram com os registros dos níveis de água subterrânea, os quais apresentam decréscimo nos meses de menor precipitação (agosto e setembro), e a partir de outubro os níveis começam a subir. O fluxo da água subterrânea pode sofrer variações no sentido, seja pela oscilação de estações seca e chuvosa, seja pelo rebaixamento do lençol freático por ações antrópicas.

Durante os períodos de mais chuva e/ou menos evapotranspiração é que ocorre a recarga mais significativa dos aquíferos, corroborando o que tem sido observado nos poços monitorados, nos quais a partir do início de períodos chuvosos, o nível da água começa a subir.

De acordo com as leituras realizadas nos poços de monitoramento, no período de abril de 2012 a maio de 2014, verifica-se que o nível dos poços apresenta relação direta com o regime pluviométrico, o qual é regulado pela sazonalidade local, e todos os poços apresentaram um comportamento bem semelhante.

O PM01 é um poço mais raso e mostra pequena variação no nível da água. Identifica-se alguns picos durante o monitoramento do nível da água nos poços, que podem estar

Handwritten signature and initials at the bottom right corner.



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

relacionados a eventos chuvosos na região. Observou-se que todos os poços seguem a mesma tendência.

De acordo com os níveis medidos nos piezômetros monitorados, no período de janeiro de 2013 a maio de 2014, de uma maneira geral, todos apresentam variações sazonais, com o período de seca registrando rebaixamento do nível da água.

O PZ04 apresenta pequenas variações na faixa de 0,9 m. Enquanto que, o PZ12 no mês de março mostrou grande elevação do nível, chegando a 0,12 m, o que tem relação com as fortes chuvas desse período, baixando mais de um (1) metro no mês seguinte.

Pode-se identificar semelhanças maiores no comportamento do nível de alguns poços, como nos PZ01, PZ02, PZ03, PZ06 e PZ09, todos localizados mais próximos um do outro. Da mesma forma, os PZ09, PZ10, PZ11, PZ12, PZ13 e PZ14 apresentam grande semelhança na variação dos seus níveis, e também se encontram próximos um do outro, estes mais próximos a calha do rio. Como destacado anteriormente, o PZ04 apresenta variações muito pequenas no nível.

O programa também realizou o prognóstico de elevação dos níveis freáticos em função da formação do lago artificial, a partir da integração das informações geradas: a) nas observações geológicas e geotécnicas baseadas nas informações obtidas na perfuração dos piezômetros PZ-01 à PZ-15 e; b) nos dados de nível d'água medidos nos piezômetros PZ-01 à PZ-15 no ano de 2013, que compõem o Programa de Monitoramento do Lençol Freático do empreendimento.

O prognóstico do soerguimento do lençol freático foi feito com a modelagem matemática do comportamento hidrodinâmico do lençol freático com o MODFLOW (análise matemática). Para realização da modelagem os dados foram inseridos no MODFLOW, que é um algoritmo do USGS (sigla inglesa do Serviço Geológico Americano), que é gratuito e com código fonte aberto, passível de modificações. A VERACRUZ utilizou o *software* proprietário denominado *Ground Water Vistas* (GWV) versão 6, que é uma interface gráfica, para facilitar a criação de modelos no MODFLOW e a execução do mesmo no *Windows*. O MODFLOW (e portanto o GWV) permite fazer simulações de fluxo de águas subterrâneas em meios porosos.

A partir da instalação dos poços de monitoramento e das leituras efetuadas nos mesmos foi obtida a caracterização detalhada dos aspectos geológico-geotécnicos de interesse e hidrogeológicos da área, conforme previsto no PBA.

Para a elaboração dos estudos hidrogeológicos foram levantados dados básicos necessários ao conhecimento da situação atual de formas de captação de água subterrânea. Os dados levantados mostraram que a área da bacia do rio Teles Pires é constituída essencialmente por rochas sedimentares das bacias do rio Parecis, Alto Tapajós e do Cachimbo, por rochas do embasamento do cráton Amazônico e Província



Tocantins, e por coberturas sedimentares cenozoicas.

O aquífero em estudo foi caracterizado como do tipo Domínio 1 que é representado por Formações Cenozóicas que constituem em pacotes de sedimentos inconsolidados de espessura variável, constituídos de material predominantemente arenítico e siltico com condutividades hidráulicas baixas.

Para a caracterização do lençol freático no programa MODFLOW foi utilizada a função de aquífero livre, que é um aquífero exposto em toda a sua extensão à superfície, ou seja, à zona de recarga, limitado apenas na base por uma camada impermeável. A base do aquífero é representada por unidades pouco permeáveis representadas por siltitos e argilitos predominantemente e por arenitos permeáveis da Formação Iriri. Neste caso, o aquífero foi considerado como livre, homogêneo e isotrópico, com fluxo do tipo laminar e responde hidráulicamente ao modelo de Neuman (1972, 1975). A superfície potenciométrica coincide com a superfície freática da água e a pressão hidrostática é igual à atmosférica.

O enquadramento de porções do sistema aquífero neste modelo de fluxo foi facilmente alcançado pelas descrições de afloramentos e amostras obtidas da perfuração de poços. Os dados hidrodinâmicos também corroboram o modelo proposto. Em tais áreas o relevo é suavemente ondulado e os solos silticos e argilosos são predominantes. Portanto, a recarga superficial é baixíssima, havendo escoamento de grande parte da chuva para as drenagens que seguem para o rio Teles Pires.

Embora o MODFLOW aceite o uso de sistemas geológicos complexos, o modelo não aceita camadas fraturadas, o que poderia ser mais representativo da geologia da região. Por outro lado, o mapeamento geológico é limitado pela cobertura de solo e não houve necessidade de fazer levantamentos geofísicos que poderiam oferecer informações sobre grandes sistemas de fraturas, limitando desta forma o modelo a um modelos matemático de quatro camadas e um semi-espço, que representa um modelo geológico ainda mais simples, de duas camadas, sendo que quatro camadas matemáticas representam a camada geológica superficial, e o semi-espço representa a camada geológica mais profunda e menos permeável.

Na área de interesse do AHE Teles Pires o reservatório é bem encaixado e a geologia é relativamente simples e composta por materiais pouco permeáveis, o que torna o modelo geológico representativo. Porém, a eventual presença de sistemas de fraturas desconhecidas pode afetar os resultados.

O relatório consolidado apresenta o resultado final da modelagem, indicando a profundidade do Lençol Freático após o enchimento do reservatório. Segundo o estudo, as condições do lençol freático a jusante do barramento não devem ser alteradas.

O estudo identifica uma área em que pode haver surgimento de água nas proximidades



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

das margens. Essa área é identificada pela letra "A", e deverá ser monitorada no "Programa de Monitoramento das Encostas Marginais" (P.07), que é feito pela VERACRUZ. Por outro lado, não há identificação de nenhuma área que pode ocorrer afloramento de água na região, podendo haver apenas eventual encharcamento do solo em locais pontuais próximos as margens do futuro reservatório, com eventuais ocorrências de afloramento de água.

O modelo evidencia que após o enchimento do reservatório, a maior parte da área de abrangência continuará com níveis do lençol freático com cota maior que a cota do reservatório, indicando o baixo nível de influência do reservatório sobre o lençol freático. É válido lembrar que a modelagem com o MODFLOW oferece valores de carga hidráulica, ou *Hydraulic Head (h)*, que está sendo interpretada como cota do lençol freático, porém em locais onde a carga hidráulica for menor que a cota dos extratos geológicos mais maciços (e.g. embasamento) implicará na inexistência do lençol freático.

Segundo a VERACRUZ, deve-se levar em conta que a modelagem tem células matemáticas grandes e uma limitação natural do conhecimento geológico de sub-superfície devido à grande extensão da área analisada, o que oferece uma limitação aos resultados, fazendo com que seja importante a observação de campo durante o enchimento do reservatório.

**2. Monitorar possíveis alterações nos padrões de qualidade das águas subterrâneas, notadamente em locais de utilização desse recurso pela população local.**

**Atingido satisfatoriamente.**

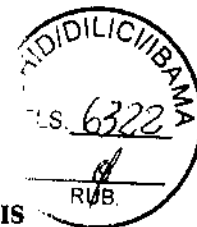
O monitoramento proposto foi realizado, no período de abril de 2012 a maio de 2014, em 04 cacimbas ou cisternas, identificadas na AID e proximidades, implantadas por meio de escavação manual, com diâmetro entre 0,90 m e 1,20 m e profundidade média de 15 m, utilizadas pela população local, identificadas como PM01, PM02, PM03 e PM04.

O pH foi ácido em todos os poços monitorados. A condutividade elétrica esteve mais elevada nos PM03 e PM04 e conseqüentemente maior concentração de sólidos totais dissolvidos nesses poços. Ressalta-se que o PM03 não é utilizado para consumo humano. A turbidez demonstrou-se mais elevada no PM03, não atendendo ao limite permitido para consumo humano pela Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde (< 5,0 mg/L NTU).

O elemento alumínio apresentou valores acima do determinado nas legislações em algumas campanhas, fato que é comum nesta região, e corrobora com as informações do EIA/RIMA.

Assim como o alumínio, o elemento ferro também apresentou valores acima do





estabelecido nas legislações em algumas campanhas. A presença de ferro em águas naturais é devida às interações da água com o solo. Essa interação é favorecida em períodos chuvosos. Além disso, as características litológicas da região influenciam a presença desse elemento nas águas.

Desde o início do monitoramento, os poços que mais apresentaram contaminação fecal são os PM02 e PM03, que não atendem aos padrões de potabilidade. O PM01 somente registrou coliformes termotolerantes em duas campanhas. Não foram observadas contaminações por produtos orgânicos em nenhum dos poços monitorados na UHE Teles Pires.

O programa definiu também as seguintes metas principais:

**1. Verificar as condições dos poços existentes para monitoramento da qualidade da água.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**2. Caracterizar a qualidade das águas subterrâneas por meio da determinação de parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**3. Comparar os resultados dos parâmetros analisados com aqueles propostos pela Resolução CONAMA Nº 396/08 e Portaria Nº 318 do Ministério da Saúde, conforme enquadramento das águas subterrâneas e de acordo com usos preponderantes.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**4. Efetuar o monitoramento do nível do lençol freático antes, durante e após o enchimento do reservatório.**

**Dentro do prazo.**

O monitoramento correspondente a fase anterior ao enchimento foi realizado de forma satisfatória pelo programa.

**5. Monitorar as variações sazonais da qualidade e nível das águas subterrâneas.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**6. Identificar as áreas sensíveis à desestabilização de encostas, vulneráveis à**



***contaminação das águas subterrâneas, passíveis de maior disponibilidade das águas subterrâneas e locais que sofrerão outras interferências resultantes da elevação do nível d'água (perda de estruturas, desmoronamento de poços, afogamento radicular da vegetação adjacente, criação de áreas úmidas e alagadas, etc.).***

**Atingida satisfatoriamente.**

***7. Identificar possíveis áreas/ações/atividades fontes de contaminação da água subterrânea, notadamente aquelas relacionadas ao empreendimento.***

**Atingida satisfatoriamente.**

***8. Auxiliar na tomada de decisão quanto à implementação de ações e medidas de prevenção, mitigação, controle e potencializadoras, relacionadas aos impactos ambientais nas águas subterrâneas resultantes do empreendimento.***

**Atingida satisfatoriamente.**

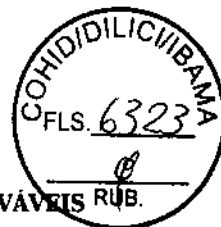
### **Indicadores de Desempenho**

O PBA estipulou que os indicadores de desempenho do P.09 correspondem ao número de poços perfurados, número de ensaios efetuados, número de amostragens de água subterrânea e de medições de nível d'água, com relação ao número total previsto e de acordo com a frequência estipulada.

Neste sentido, deve-se considerar que o programa sofreu atraso de 6 meses no cronograma previsto para o início das medições de nível d'água. Assim, avalia-se que obteve 100% de desempenho para as atividades de "número de poços perfurados", "números de ensaios efetuados" e "número de amostragens de água subterrânea", porém obteve apenas 73,91% de desempenho para a atividade de "medições de nível d'água". Considerando a média global das quatro atividades indicadoras, pode-se considerar que o programa obteve 93,48% de desempenho.

O PBA definiu também que a anotação das ocorrências de resultados de parâmetros de qualidade da água subterrânea não conformes com o enquadramento das mesmas, também constituía indicador do desenvolvimento do programa. Assim, a identificação de áreas (m<sup>2</sup>, ha) onde ocorrerão afogamento radicular da vegetação adjacente e criação de áreas úmidas alagadas, ou a identificação de locais de perda de estrutura e de desmoronamento de poços.

Neste sentido, pode-se considerar que o programa foi bem desenvolvido, pois ambos



indicadores foram observados ao longo do período de instalação.

### **Conclusões do P.09**

Do conjunto de ações determinadas pelo PBA, consideradas para a fase de instalação do empreendimento, o programa cumpriu 100% das ações previstas, com média global de desempenho de 93,48% para as quatro atividades indicadoras de desempenho.

No que diz respeito a eficácia destas ações para atingir os objetivos e metas definidos pelo programa, considerando o único objetivo geral definido, avaliou-se que o mesmo foi "atingido satisfatoriamente" na fase de instalação da UHE Teles Pires.

Considerando as 8 metas estabelecidas, avaliou-se que, 7 foram "atingidas satisfatoriamente" e 1 foi classificada com "dentro do prazo", que corresponde a 100% das metas para a fase de instalação do empreendimento.

Os resultados numéricos aferidos pelos indicadores de desempenho foram considerados satisfatórios.

Diante disto, pelo grau de atendimento dos objetivos, metas e indicadores de desempenho do programa, pode-se concluir que o P.09 da UHE Teles Pires foi bem implementado e cumpriu com eficácia o seu propósito para a fase de instalação do empreendimento. O programa deverá prosseguir com suas atividades durante a fase de operação.

Além da área já definida para monitoramento pelo "Programa de Monitoramento das Encostas Marginais" (P.07), diante da identificação de locais pontuais, próximos as margens do futuro reservatório, onde poderão ocorrer eventual encharcamento do solo, com eventuais ocorrências de afloramento de água, estas áreas devem também ser monitoradas.

### **P.10 - Programa de Monitoramento Climatológico**

#### **Em atendimento.**

A análise deste programa focou em avaliar se as ações realizadas pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) cumpriram o determinado pelo Projeto Básico Ambiental (PBA) e se foram eficazes de forma a atingir os objetivos e metas definidos pelo programa.

Os objetivos gerais do P.10 são os seguintes:

#### **1. Acompanhar e monitorar a evolução dos parâmetros meteorológicos na região**

*RJB* *luis*



***do entorno do reservatório da UHE Teles Pires, antes, durante e, principalmente após a formação do mesmo, que terá aproximadamente 151 km<sup>2</sup> de superfície.***

**Atingido satisfatoriamente.**

A Companhia Hidrelétrica Teles Pires - CHTP contratou a empresa *VERACRUZ Soluções Geofísicas e Geológicas Ltda* para executar os serviços associados ao programa. O programa, em desenvolvimento desde junho de 2012, iniciou-se através da seleção do local, da instalação da estação meteorológica UHE Teles Pires e das estações que compõem a rede pluviométrica no entorno da UHE Teles Pires, sendo seguido pelo monitoramento e processamento dos parâmetros medidos pelas mesmas, acompanhados das atividades de manutenção periódica dos respectivos instrumentos.

Entre os dias 18 e 25 de junho de 2012, foi realizada a seleção do local de instalação da estação meteorológica completa UHE Teles Pires, levando-se em consideração sua localização preferencial em uma cota próxima ao NA de operação do reservatório, 220,44m, de forma a favorecer os objetivos do monitoramento e seguir as orientações de analistas do IBAMA.

Dessa forma, a locação final da estação meteorológica ocorreu nas proximidades do eixo da futura barragem da UHE Teles Pires, a cerca de 500 metros da Casa de Força, em atendimento ao PBA P.10 - Programa de Monitoramento Climatológico, e em conformidade com a metodologia adotada pelo Instituto Nacional de Meteorologia - INMET. Para tanto, foi realizado o primeiro contato com o Sr. Jorge Emilio Rodrigues, chefe do LAIME/INMET para esclarecimentos sobre a metodologia e tipos de equipamentos (fabricantes) a serem usados nesse estudo.

Na ocasião, foi indicada uma lista de fornecedores de equipamentos usados pelo INME. Desta forma, foi recomendada a compra das estações meteorológicas automáticas das seguintes marcas: *Squitter, Sutron, Campbell Scientific, Onset, Obeco* (do tipo HOBO), *Oregon e Vaisala*.

A estação automática escolhida foi a da marca *Onset* que opera por telemetria via satélite, enviando os dados ao escritório da VERACRUZ em tempo real. Essas estações atendem a todas as exigências do Programa Climatológico, monitorando os parâmetros de: chuvas (precipitação e pluviometria), regime de ventos, evapotranspiração, radiação solar, insolação, temperatura do ar, pressão atmosférica e umidade relativa do ar.

A estação é composta por um *datalogger*, um sensor de radiação solar, um sensor de umidade e temperatura do ar, um sensor de velocidade e direção do vento, um pluviômetro, um sensor de pressão barométrica, um tanque de evaporação classe A com sensor de nível (para medição da evapotranspiração), um painel solar e um *software* para análise dos dados.



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



Em junho de 2012, também foi realizada uma visita técnica a estação meteorológica de Alta Floresta, operada pela Infraero, localizada no município de mesmo nome, nas coordenadas 9,86°S e 56,1°W, a 288m de altitude. Durante essa visita foram vistoriados todos os equipamentos da estação, a fim de averiguar a adequação dos mesmos aos objetivos do programa. A estação meteorológica localizada no aeroporto de Alta Floresta registra dados de temperatura do ar, temperatura de ponto de orvalho, umidade relativa do ar, pressão atmosférica, precipitação, velocidade e direção do vento, além de disponibilizar dados de nebulosidade, contemplando todos os parâmetros meteorológicos a serem analisados pelo programa, dispensando quaisquer modificações na citada estação.

No mês de julho de 2012, foi finalizado o acordo de parceria com o INMET (Instituto Nacional de Meteorologia). No intervalo entre os meses de agosto e outubro foram acertadas todas as prerrogativas a respeito da estação meteorológica, incluindo a realização de estudo climatológico baseado nos dados da estação meteorológica de Alta Floresta, e nos dados dos pluviômetros convencionais instalados no canteiro de obras do empreendimento, entre os meses de janeiro a julho de 2012, sendo que a integração desses dados aos do programa climatológico favoreceram a entrada de dados para a realização da Modelagem da Qualidade da Água do reservatório.

Entre os dias 20 e 22 de outubro de 2012, foi realizada a instalação da estação meteorológica UHE Teles Pires. A estação foi alocada a aproximadamente 500 m da futura Casa de Força, na seguinte coordenada: Lat.= 09°20'49"S e Long.= 56°46'24"W, a 220m de elevação.

O funcionamento da estação meteorológica UHE TELES PIRES teve início no dia 22 de outubro de 2012, coletando dados a cada 60 minutos. Durante o período de teste, somente o sensor de velocidade e rajada de vento apresentou falha, sendo que no período compreendido entre os dias 27 de novembro de 2012 e 15 de janeiro de 2013, os dados não foram coletados. O sensor de vento foi substituído no dia 10 de janeiro de 2013 pela equipe da VERACRUZ, sendo que a coleta dos dados foi normalizada no dia 15 de janeiro de 2013. Tais sensores apresentaram problemas em vários locais em que foram instalados, sendo que a fabricante realizou a troca de todos os equipamentos defeituosos, assumindo sua falha. Os instrumentos instalados posteriormente se mostraram mais robustos, inclusive para regiões tropicais com alto índice de umidade relativa e precipitação como é caso da região do empreendimento do AHE Teles Pires, e não voltaram a apresentar problemas. Os demais componentes da estação não apresentaram falhas durante todo o período de monitoramento.

Entre os dias 19 e 20 de novembro de 2013, foi realizada uma visita técnica de manutenção na estação meteorológica UHE Teles Pires, nesta ocasião foi realizada a limpeza e aferição dos instrumentos juntamente com a vistoria das condições da forração vegetal e do cercado.



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

No mês de fevereiro de 2014, foi realizada pela equipe da VERACRUZ a manutenção periódica das estações que compõem a rede de monitoramento da UHE Teles Pires, incluindo aí a estação meteorológica do Teles Pires e as estações hidrométricas. Nessa ocasião, foram realizadas, entre outras atividades, a limpeza e aferição dos instrumentos das estações, a poda e limpeza da forração vegetal e a manutenção preventiva do cercado das plataformas de coleta.

Os dados emitidos pela estação meteorológica UHE Teles Pires e pelas estações hidrométricas são acessados remotamente, através do site <https://datagarrison.com/>.

Além disso, foi elaborado um plano de manutenção das estações telemétricas (climatológica e hidrométricas), em que a cada visita de campo trimestral será realizada a limpeza do cercado e do entorno das estações assim como a aferição e, caso necessário, troca dos instrumentos que apresentem quaisquer falhas. Foi elaborada uma planilha de manutenção das estações climatológicas, contendo todas as orientações a serem fornecidas ao técnico responsável durante o procedimento.

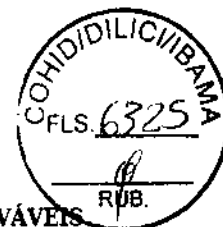
Para complementar os trabalhos de monitoramento dos parâmetros meteorológicos da UHE Teles Pires, teve início, no mês de abril de 2013, a elaboração de Boletins Meteorológicos diários de forma a facilitar a visualização e divulgação dos resultados consolidados das medições automáticas das estações.

Esses documentos contemplam gráficos que mostram as variáveis de temperatura do ar, umidade relativa, radiação solar, precipitação acumulada, pressão atmosférica e velocidade do vento. Os gráficos se referem aos dados coletados pelas estações no intervalo de 24h, com início às 08h do dia anterior até às 08h do dia vigente, no fuso horário de Brasília.

No segundo semestre de 2013 entrou em atividade o banner meteorológico do site da UHE Teles Pires, para divulgação à comunidade dos principais parâmetros registrados pela estação meteorológica, apresentando dados de energia solar ( $W/m^2$ ), pressão atmosférica (mbar), chuva (mm), temperatura ( $^{\circ}C$ ) e umidade relativa (%).

Por fim, no mês de junho de 2014 foi implementado o sistema de alerta da estação meteorológica UHE Teles Pires conforme proposto no 4º Relatório Semestral e considerado suficiente pela equipe do IBAMA por meio do Parecer 1098/2014.

O monitoramento realizado contou com os resultados dos parâmetros medidos nas estações meteorológicas UHE TELES PIRES e Alta Floresta, assim como, com os dados das estações pluviométricas instaladas e em funcionamento no âmbito do "Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico" (P.11), sendo elas: Balsa do Cajueiro, UHE Teles Pires, Paranaíta e Jusante Foz Peixoto de Azevedo. As estações pluviométricas estão coletando dados de precipitação a cada 15 minutos e os transmitindo via satélite.



**2. Identificar os possíveis efeitos decorrentes da implantação do empreendimento, auxiliando na execução das medidas de prevenção, controle, mitigação e/ou compensação dos mesmos.**

**Dentro do prazo.**

O programa definiu também objetivos específicos a serem alcançados, conforme listados a seguir.

**1. Aumentar a densidade da rede de monitoramento na região por meio da instalação de 01 (uma) estação meteorológica e 03 (três) pluviógrafos (estações pluviométricas).**

**Atingido satisfatoriamente.**

**2. Monitorar, em tempo real e em acordo com os padrões da Organização Meteorológica Mundial (OMM), as condições de tempo na região.**

**Atingido satisfatoriamente.**

**3. Formalizar um acordo de cooperação com o INMET e gerar dados confiáveis que possam auxiliar na operação do empreendimento.**

**Atingido satisfatoriamente.**

O programa definiu também metas a serem alcançadas, conforme listadas a seguir.

**1. Formalizar um acordo de cooperação com o INMET e estabelecer estreita parceria técnica com o 2º e 9º Distritos de Meteorologia.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**2. Após estudos locais, selecionar o local para a instalação de 01 (uma) Plataforma de Coleta de Dados (PCD) meteorológicos e 03 (três) pluviógrafos (estações pluviométricas).**

**Atingida satisfatoriamente.**

**3. Readequar e prover os sensores necessários para que a Estação Agrometeorológica de Alta Floresta opere e monitore os parâmetros meteorológicos estipulados neste Programa.**



**Atingida satisfatoriamente.**

**4. Instalar as PCDs nos locais selecionados, em acordo com os procedimentos e normas técnicas definidas pelo INMET, sempre em consonância com os padrões internacionais estabelecidos pela Organização Meteorológica Mundial (OMM).**

**Atingida satisfatoriamente.**

**5. Instalar, junto às PCDs, um medidor automático de descargas elétricas que informe em tempo real a ocorrência dos eventos de descargas.**

**Não atingida.**

**6. Satisfazer as necessidades operacionais do empreendimento por meio de um banco de dados que possa ser integralizado ao banco de dados do INMET.**

**Atingida satisfatoriamente.**

### **Indicadores de desempenho**

O PBA estipulou que, tendo em vista a necessidade de dados contínuos para a análise de tendência de séries, os seguintes indicadores deveriam ser observados: a) Para os parâmetros temperatura do ar, precipitação, umidade relativa do ar e pressão atmosférica, as falhas mensais devem permanecer entre 3 e 4, não ultrapassando 40 dias no ano; b) Em relação ao parâmetro vento, as falhas não deverão exceder 15 dias no ano e; c) Para o parâmetro insolação, recomenda-se a observância de, no máximo, 10 dias de falhas no ano.

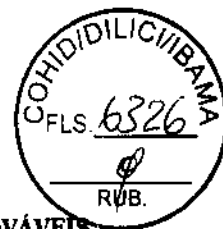
O PBA definiu ainda que deveriam ser realizadas inspeções periódicas em todas as Estações, a fim de averiguar o bom funcionamento dos sensores, assim como das condições de manutenção das Estações.

O programa não atendeu apenas a um indicador de desempenho, visto que, entre 27/11/2012 e 15/01/13, por um período de 50 dias, o sensor de velocidade e rajada de vento apresentou falha e os dados não foram coletados.

### **Conclusões do P.10**

Do conjunto de ações determinadas pelo PBA, consideradas para a fase de instalação do empreendimento, o programa não cumpriu apenas a ação de “instalar, junto às PCDs, um medidor automático de descargas elétricas que informe em tempo real a ocorrência dos eventos de descargas das ações previstas”.





No que diz respeito a eficácia das ações realizadas para atingir os objetivos e metas definidos pelo programa, observou-se que, considerando os 2 objetivos gerais definidos, apenas 1 pode ser atingido na fase de instalação da UHE Teles Pires, o qual foi classificado como "atingido satisfatoriamente". Portanto, considera-se o cumprimento de 100% dos objetivos para a fase de instalação do empreendimento.

O objetivo restante foi classificado como "dentro do prazo", pois entende-se que ele só poderá ser avaliado na fase de operação da UHE Teles Pires.

Considerando os 3 objetivos específicos estabelecidos, avaliou-se que todos foram "atingidos satisfatoriamente", o que corresponde a 100% dos objetivos específicos atingidos para a fase de instalação do empreendimento.

Considerando as 6 metas estabelecidas, avaliou-se que 5 foram "atingidas satisfatoriamente" e 1 foi classificada como "não atingida", o que corresponde a 83,33% das metas atingidas para a fase de instalação do empreendimento.

O indicador de desempenho assumido pelo PBA, indica bom desempenho do programa, exceto entre 27/11/2012 e 15/01/13, por um período de 50 dias, quando o sensor de velocidade e rajada de vento apresentou falha e os dados não foram coletados. Destaca-se que houve atraso de 7 meses para o começo do monitoramento proposto, considerando o cronograma do PBA.

Apesar do atraso, pelo grau de atendimento dos objetivos, metas e indicadores de desempenho do programa, pode-se concluir que o P.10 da UHE Teles Pires foi bem implementado e cumpriu com eficácia o seu propósito.

## **P.11 - Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico**

### **Em atendimento.**

A análise deste programa focou em avaliar se as ações realizadas pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) cumpriram o determinado pelo Projeto Básico Ambiental (PBA) e se foram eficazes de forma a atingir os objetivos e metas definidos pelo programa.

Os objetivos do P.11 são os seguintes:

### **1. Avaliar os aportes das descargas sólidas ao reservatório da UHE Teles Pires.**

#### **Atendido satisfatoriamente.**

O PBA determina que, para o monitoramento do aporte de sedimentos ao reservatório, deve-se contar com seções de medição de vazão sólida que deverão estar situadas fora da



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

área de remanso do reservatório.

A CHTP contratou a empresa VERACRUZ para realizar o monitoramento proposto. O programa utilizou uma rede hidrológica composta de quatro estações telemétricas, conforme o projeto das estações hidrométricas aprovado pela Agência Nacional das Águas - ANA, por meio da Nota Técnica nº 589/2013/SGH de 5 de agosto de 2013.

Das quatro estações utilizadas, três são novas estações hidrossedimentológicas completas, conforme determinou o PBA, que incluem uma estação hidrossedimentométrica, uma fluviométrica e uma limnimétrica, com transmissão de dados em tempo real. A quarta estação trata-se da estação Jusante Foz Peixoto de Azevedo (17380000/00956001) já existente, que a ANA, por meio da resolução Conjunta ANA/ANEEL nº 3 de 2010, transitou a operação da CPRM para a CHTP.

As novas estações, instaladas e em operação, são: a) estação UHE Teles Pires, situada no rio Teles Pires a jusante da futura barragem; b) estação Cajueiro do Teles Pires, situada no rio Teles Pires no remanso do futuro reservatório e; c) estação São Pedro do Paranaíta, situada no rio Paranaíta a montante do remanso do futuro reservatório.

Na estação UHE Teles Pires, em 22/01/2013, os equipamentos foram testados e a equipe da empresa VERACRUZ efetuou a instalação dos sensores e dos equipamentos de telemetria da estação. As leituras diárias das réguas, haviam iniciado pela Construtora Norberto Odebrecht (CNO) em 10/04/2012, e a aquisição dos dados telemétricos iniciaram a partir do dia 26/02/2013.

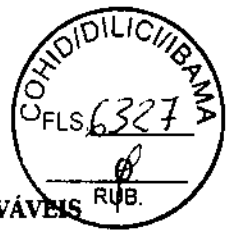
Durante o início do ano de 2014, as fortes chuvas na região da UHE Teles Pires provocaram um aumento do nível do rio Teles Pires, relacionado diretamente com o aumento da vazão. Devido a esse aumento de vazão, no dia 19/02/2014, uma forte cheia arrastou a estação UHE Teles Pires, incluindo o poste, o pluviômetro com *datalogger* e o sensor de nível. Em maio de 2014, após a passagem da cheia do rio Teles Pires, a equipe da VERACRUZ instalou novamente o poste, o pluviômetro com *datalogger*, o cercado e o sensor de nível na estação.

Na estação Cajueiro do Teles Pires, as réguas limnimétricas foram instaladas nas estruturas de um barracão de madeira já construído no local, sendo instalados também dois RN's, no dia 06/09/2012. No dia 21/01/2013, a equipe da VERACRUZ efetuou a instalação dos sensores e dos equipamentos de telemetria da estação Cajueiro do Teles Pires. As leituras das réguas às 7 e 17 horas se iniciaram no dia 07/09/2012, e os dados telemétricos a partir do dia 21/01/2013.

Na estação São Pedro do Paranaíta, a equipe da VERACRUZ efetuou a instalação dos sensores e dos equipamentos de telemetria da no dia 23/01/2013. O equipamento apresentou inicialmente alguns problemas técnicos de registro dos dados, os quais foram solucionados posteriormente e desde então a estação está funcionando normalmente. As



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



leituras das réguas às 7 e 17 horas se iniciaram no dia 01 /09/2012, e os dados automáticos a partir do dia 12/04/2013.

A estação Jusante Foz Peixoto de Azevedo, localizada a montante do futuro reservatório da UHE Teles Pires, é uma das mais importantes estações compreendidas no estudo hidrológico da UHE Teles Pires, visto que possui série histórica de dados, com leituras desde 1980. No dia 27/04/2013, a equipe da VERACRUZ efetuou a instalação dos sensores e dos equipamentos de telemetria da estação Jusante Foz Peixoto de Azevedo. As réguas limnimétricas, RN's, PI e PF foram aproveitados da estação da ANA, operada pela CPRM.

As medições de vazão (descarga líquida) foram efetuadas nas estações hidrométricas nos meses de setembro e outubro de 2012; janeiro, abril, julho e outubro de 2013; e fevereiro e abril de 2014. Além das medições de vazão propostas para o presente Programa Ambiental, devido a cheia extraordinária ocorrida na região da UHE Teles Pires durante o mês de março de 2014, foram realizadas medições de vazão adicionais nas estações Cajueiro do Teles Pires e Foz Peixoto de Azevedo, com o intuito de melhor estimar a vazão no rio Teles Pires durante períodos de cheias extremas.

A Coleta de sedimentos em suspensão e de leito foram realizadas junto com as medições de vazão, com o objetivo de se calcular as descargas sólidas dos rios Teles Pires e Paranaíta. Dessa forma, foram efetuadas as análises das concentrações dos materiais em suspensão, e granulometrias dos materiais em suspensão e de leito.

As análises de laboratório são realizadas pela equipe do Laboratório de Águas, Solos e Rochas da VERACRUZ em São Paulo. Em laboratório são realizadas as seguintes análises principais: a) Tubo de retirada pela base; b) Análises de concentração e; c) Análise granulométrica do material de leito.

As medições de descarga sólida envolvem: a) cálculo da descarga sólida em suspensão; b) descarga sólida total pelo método de Colby (1957) e; c) descarga sólida total pelo método modificado de Einstein.

De acordo com os critérios apresentados no Projeto Básico Ambiental, vem sendo realizada com frequência trimestral a manutenção das estações hidrométricas da UHE Teles Pires.

De acordo com os resultados obtidos, os valores referentes às descargas sólidas totais das estações variaram conforme a oscilação dos valores de vazão. A variabilidade no comportamento das descargas sólidas também está associada a outros fatores, tais como, os tipos de solos, uso e ocupação da terra, precipitação sazonal, características físicas da bacia e controle de erosão, que sofre ampla influência tanto espacial quanto temporal.

Assim, no período de maior regime pluviométrico, entre os meses de outubro e abril, na região de estudo, ocorrem as maiores descargas líquidas e descargas sólidas nas estações.



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

O regime pluviométrico interfere diretamente no escoamento superficial e conseqüentemente no carreamento de sedimentos para os corpos d'água. Por outro lado, entre os meses junho e agosto, na região, a precipitação é praticamente igual a zero, como observado nas estações hidrométricas pertencentes à UHE Teles Pires.

De acordo com o "Programa de Monitoramento de Estabilidades das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos" as condições das margens do rio Teles Pires de forma geral encontram-se estáveis e preservadas, contribuindo para a baixa carga de sedimentos no rio. O solo da região é formado predominantemente por materiais argilosos fortemente estruturados e com dura consistência, retardando a erosão por ação fluvial. As margens do rio Paranaíta, apesar de apresentar condições mais suscetíveis aos processos erosivos que o rio Teles Pires, também estão em geral estáveis.

Os resultados demonstram que os rios Teles Pires e Paranaíta apresentaram baixas concentrações de sedimentos em suspensão, com granulometria predominantemente de silte. Quanto à análise granulométrica do sedimento de fundo, os rios apresentaram leitos arenosos.

O programa determinou as curvas-chave de vazão em cada estação de monitoramento, utilizando a função de otimização *solver* do *Excel*, pelo método GRG não linear, com o objetivo de minimizar a soma do quadrado dos desvios. As curvas-chave preliminares das estações Cajueiro do Teles Pires, UHE Teles Pires e São Pedro do Paranaíta foram determinadas a partir das medições de vazão realizadas pela VERACRUZ entre setembro de 2012 e maio de 2014.

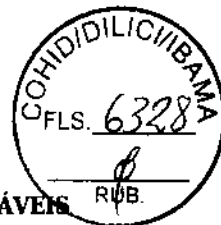
A partir da determinação das curvas-chave e da coleta diária dos dados de nível do rio, foi possível apresentar gráficos com os dados de vazão das estações. O programa também apresentou dados de precipitação em gráficos, a partir dos dados brutos coletados pelos pluviômetros instalados nas estações hidrométricas do rio Teles Pires e Paranaíta.

Na estação Cajueiro do Teles Pires, durante o período entre 09/09/2013 e 14/01/2014, devido a presença de árvores próximas a estação, ocorreu um acúmulo de sementes, folhas e penas de aves no pluviômetro, prejudicando a coleta de dados diários de precipitação. A empresa VERACRUZ ressaltou que durante as campanhas de campo, realizadas a cada três meses, é feita a manutenção das estações, no entanto, mesmo assim, durante o intervalo entre as campanhas, as estações estão sujeitas a imprevistos causados pelas condições ambientais, como o entupimento dos pluviômetros por penas de pássaros ou entupimento por folhas transportadas pelo vento.

Diante deste relato, recomenda-se que a partir da fase de operação da UHE Teles Pires, o empreendedor capacite e mantenha uma pessoa da região ou da CHTP, para vistoriar as condições das estações, e realizar manutenção preventiva mensal, no intervalo entre as campanhas de campo realizadas pela empresa VERACRUZ, visando evitar problemas



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



simples que vem ocorrendo, como o entupimento dos pluviômetros por penas de pássaros ou entupimento por folhas transportadas pelo vento.

Devido as falhas ocorridas no registro de precipitação, foi feita uma regressão linear para estimar a precipitação acumulada na estação Cajueiro do Teles Pires durante os meses de novembro de 2013, dezembro de 2013, e janeiro de 2014.

Na regressão linear, as precipitações acumuladas mensais da estação com falhas e de um posto vizinho, que possui características climatológicas parecidas, são correlacionadas. Neste processo, a correlação entre a estação Cajueiro do Teles Pires e a Meteorológica UHE Teles Pires foi a que apresentou um maior coeficiente de determinação,  $R^2$  de 0,9528, o que permitiu o preenchimento das falhas mencionadas através da equação linear obtida graficamente.

Após o preenchimento da série pluviométrica realizou-se a análise da sua consistência dentro de uma visão regional, isto é, comprovar o grau de homogeneidade dos dados disponíveis numa estação com relação às observações registradas nas estações vizinhas, pelo método de análise de dupla massa (desenvolvido pelo *U. S. Geological Survey*), válido para as séries mensais e anuais. O resultado mostrou uma consistência satisfatória para os dados de precipitação da estação Cajueiro do Teles Pires.

Na estação Cajueiro do Teles Pires, durante a ano de 2013, a maior média de vazão foi observada no mês de fevereiro (aproximadamente  $4.947 \text{ m}^3/\text{s}$ ), enquanto que a menor média ocorreu no mês de setembro (aproximadamente  $589 \text{ m}^3/\text{s}$ ). A maior precipitação acumulada ocorre no mês de março ( $438,7 \text{ mm}$ ), já durante o mês de setembro a precipitação acumulada foi de apenas  $2,2 \text{ mm}$  e durante o mês de agosto não ocorreu precipitação.

Durante o ano de 2014, as maiores vazões foram observadas durante o mês de março, quando ocorreu vazões extremas, com médias diárias de até  $7.900 \text{ m}^3/\text{s}$ . A média mensal de vazão foi de aproximadamente  $6.961 \text{ m}^3/\text{s}$  e a precipitação acumulada de  $510,7 \text{ mm}$ .

Na estação UHE Teles Pires, no dia 22/11/2013 ocorreu um incidente com o sensor de nível. O cabo do sensor da estação foi arrancado, provavelmente, devido a passagem de embarcações próximas à estação, retirando o sensor do lugar e conseqüentemente, interrompendo a coleta de dados de nível. Os dados de precipitação, no entanto, foram registrados normalmente.

Dessa forma, as vazões diárias na estação UHE Teles Pires foram determinadas a partir dos dados de nível coletados diariamente pela *Odebrecht*, que possui réguas limnimétricas instaladas próximas a estação. A equipe da VERACRUZ esteve em campo durante o mês de janeiro de 2014 para troca do sensor de nível da estação, sendo que os dados voltaram a ser registrados a partir do dia 15/01/2014.



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

No início do ano de 2014, no dia 19/02/2014, como mencionado anteriormente, as fortes chuvas na região da UHE Teles Pires provocaram um aumento do nível do rio Teles Pires, e uma forte cheia arrastou a estação UHE Teles Pires, incluindo o poste, o pluviômetro com *datalogger* e o sensor de nível, interrompendo a coleta de dados no local. Com isso, novamente, as vazões diárias na estação UHE Teles Pires foram determinadas a partir dos dados de nível coletados diariamente pela *Odebrecht*.

A partir do momento em que as réguas da estação ficaram submersas devido a cheia extrema ocorrida no local, foi utilizado o método de regressão linear, a partir dos dados da estação Cajueiro do Teles Pires para estimar a vazão na estação UHE Teles Pires. Como explicado anteriormente, novamente obteve-se um coeficiente de determinação satisfatório,  $R^2$  de 0,9296, o que permitiu o preenchimento das falhas mencionadas através da equação linear obtida graficamente.

Na estação UHE Teles Pires, durante o ano de 2013, a maior média de vazão foi observada no mês de abril (aproximadamente 5.176 m<sup>3</sup>/s), enquanto que a menor média ocorreu no mês de setembro (aproximadamente 630 m<sup>3</sup>/s). A maior precipitação acumulada ocorreu no mês de dezembro (386,3 mm), já durante o mês de julho a precipitação acumulada foi de apenas 3,4 mm e durante o mês de agosto não ocorreu precipitação.

Durante o ano de 2014, as maiores vazões foram observadas durante o mês de março, quando ocorreu vazões extremas, com médias diárias de aproximadamente 8.000 m<sup>3</sup>/s. A média mensal de vazão foi de aproximadamente 7.213 m<sup>3</sup>/s e a precipitação acumulada de 510,7 mm.

Na estação São Pedro do Paranaíta, assim como observado na estação Cajueiro do Teles Pires, durante o período entre 04/12/2013 e 14/01/2014, devido a presença de árvores próximas a estação, ocorreu um acúmulo de sementes, folhas e penas de aves no pluviômetro, prejudicando a coleta de dados diários de precipitação.

Da mesma forma como explicado anteriormente, foi utilizado o método de regressão linear para estimar a precipitação acumulada na estação São Pedro do Paranaíta durante os meses dezembro de 2013 e janeiro de 2014. Para o preenchimento de falhas de chuva, a correlação feita entre a estação São Pedro do Paranaíta e UHE Teles Pires foi a que apresentou um maior coeficiente de determinação,  $R^2$  de 0,9153, o que permitiu o preenchimento das falhas mencionadas através da equação linear obtida graficamente.

Na estação São Pedro do Paranaíta, no período de abril a dezembro de 2013, a maior média de vazão foi observada no mês de abril (aproximadamente 189 m<sup>3</sup>/s), enquanto que a menor média ocorreu no mês de setembro (aproximadamente 13 m<sup>3</sup>/s). A maior precipitação acumulada ocorreu no mês de dezembro (455,2 mm), já durante o mês de agosto não ocorreu registro de precipitação.



Durante o ano de 2014, as maiores vazões foram observadas durante o mês de março, que apresentou vazão média mensal de 227 m<sup>3</sup>/s, e precipitação acumulada de 466,7 mm.

Na estação Foz Peixoto de Azevedo, no período de abril a dezembro de 2013, a maior média de vazão foi observada no mês de abril (aproximadamente 4.234 m<sup>3</sup>/s), enquanto que a menor média ocorreu no mês de setembro (aproximadamente 641 m<sup>3</sup>/s). A maior precipitação acumulada ocorreu no mês de novembro (459,9 mm), já durante o mês de agosto a precipitação acumulada foi de apenas 3,2 mm.

Durante o ano de 2014, as maiores vazões foram observadas durante o mês de março, que apresentou vazão média mensal de 5.995 m<sup>3</sup>/s e precipitação acumulada de 567,7 mm.

## **2. Acompanhar a evolução da deposição de sedimentos no reservatório da UHE Teles Pires.**

### **Dentro do prazo.**

O PBA definiu a realização do monitoramento da deposição de sedimentos no reservatório por meio de levantamento de seções topobatimétricas, as quais poderão ser reavaliadas no caso de ocorrência de alterações hidráulicas.

O empreendedor deverá realizar o primeiro levantamento destas seções logo após o enchimento do reservatório. Solicita-se que a CHTP encaminhe ao Ibama o cronograma previsto para esta atividade do programa, contendo o período previsto para os primeiros levantamentos topobatimétricos e a periodicidade que a ação deverá ser realizada, durante a operação da UHE Teles Pires.

Diante dos resultados observados durante a fase de operação, o programa deve avaliar e propor medidas de ampliação da vida útil do empreendimento, uma vez que completada a sedimentação do volume morto aumenta o risco associado a manutenção das turbinas e a limpeza da grade de proteção da tomada d'água, não havendo garantias de que o empreendimento seja viável economicamente a longo prazo.

## **3. Registrar o aporte de sedimentos e a evolução do leito do rio no trecho logo a jusante do eixo da barragem.**

### **Dentro do prazo.**

O monitoramento a jusante da Casa de Força durante a fase de operação da UHE Teles Pires deverá cumprir este objetivo. Solicita-se que a CHTP encaminhe ao Ibama o



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

cronograma previsto para esta atividade do programa, contendo o período previsto para os primeiros levantamentos topobatimétricos e a periodicidade que a ação deverá ser realizada, durante a operação da UHE Teles Pires.

**4. Compreender a evolução das características químicas do sedimento, correlacionado os resultados com as análises físico-químicas para monitoramento da qualidade de águas superficiais.**

**Dentro do prazo.**

De acordo com o proposto pelo Ibama, por meio do Parecer Técnico nº 111/2010 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 10/12/2010 (condicionante 2.11 da LP nº 386/2010) e com base nos itens "j" e "k" das exigências relativas aos Programas do Meio Físico, no Ofício nº 1203/2010/DILIC/IBAMA, foi incorporado, no âmbito do Programa Monitoramento Hidrossedimentológico, a evolução das características químicas dos sedimentos e a correlação dos resultados do programa hidrossedimentológico com as análises físico-químicas para monitoramento da qualidade de águas superficiais.

Desta forma, criou-se uma ligação dos objetivos deste programa com o "Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água", atualmente, realizado pela empresa Conágua Ambiental Ltda., onde vem sendo quantificadas as variáveis físicas e químicas das amostras de sedimento em doze pontos de monitoramento, sendo seis localizados no rio Teles Pires (P1, P2, P5, P6, P7 e P8), dois no rio Paranaíta (P3 e P4), um no rio Oscar Miranda (P9), um no rio Vileroy (P10), um no rio São Benedito (P11) e um no rio Apiacás (P12).

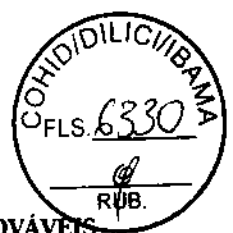
Entre abril de 2012 a maio de 2014, em vários meses monitorados, as amostras apresentaram valores em não conformidade com os valores norteadores estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 454/2012 para sedimentos de água doce em pelo menos um ponto no rio Teles Pires ou nos seus principais tributários, notadamente, para mercúrio, cádmio e fósforo.

A presença de mercúrio nos sedimentos em concentrações em não conformidade com a Resolução CONAMA nº 454/2012 foi observada em nove meses dentre os 26 monitorados. Tais resultados evidenciam sedimentos contaminados por mercúrio em diversas porções, tanto do rio Teles Pires como em alguns de seus tributários, que são indicativos da utilização desse metal em atividades, tais como, extração de ouro, sejam aquelas praticadas nas décadas anteriores, ou mesmo atividades mais recentes realizadas de forma ilícita, haja vista que a utilização de mercúrio em atividades de mineração de ouro tem sido mais controlada pelos órgãos governamentais de controle ambiental nos últimos 10 anos.





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



Valores de cádmio acima dos limites estabelecidos pela legislação foram também observados nos sedimentos em todos os pontos monitorados em pelo menos três épocas do ano. Essas observações evidenciam outras atividades antrópicas na bacia que geram contaminação, como por exemplo, baterias de níquel cádmio armazenadas de forma imprópria.

Valores de fósforo total acima do limite estabelecido pela legislação foram observados em todos os pontos monitorados em agosto e setembro de 2013 e em fevereiro de 2014, bem como, em vários pontos em outubro (P7, P8, P4, P9, P10, e P12) e novembro ( P6, P8, P3 e P4) de 2013. É possível que as elevadas concentrações de fósforo total na água estejam, também, relacionadas às atividades antrópicas existentes na bacia, como por exemplo, aplicação de fertilizantes na agricultura, os quais podem ter sido transportados para os corpos de água, principalmente nos períodos mais chuvosos.

Com relação as variáveis abióticas da água, em cada mês monitorado, foi apresentado valores em não conformidade com os valores norteadores estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 para águas doces de classe 2 em pelo menos um ponto no rio Teles Pires ou nos seus principais tributários no período entre abril de 2012 a maio de 2014.

Destaca-se que os metais em sedimentos são fixados por adsorção sobre as superfícies das partículas minerais como areia, silte e argila, e quemuitos estudos sobre a correlação de metais e o tamanho da partícula dos sedimentos sugerem que usualmente partículas mais finas contêm concentrações mais elevadas de metais e que a principal porção de metais está incorporada na fração silte e argila. Apesar dos sedimentos estudados apresentarem características granulométricas arenosas, com presença reduzida da fração silte e argila, os sedimentos apresentaram concentrações significativas de metais, tais como mercúrio e cádmio.

Com relação as variáveis abióticas da água, em cada mês monitorado, foi apresentado valores em não conformidade com os valores norteadores estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 para águas doces de classe 2 em pelo menos um ponto no rio Teles Pires ou nos seus principais tributários no período entre abril de 2012 a maio de 2014. Os principais metais não conformes foram alumínio dissolvido, ferro dissolvido e de manganês total, tanto nos períodos mais chuvosos como nos períodos secos, possivelmente, os elevados valores estejam relacionados à litologia da bacia hidrográfica, e portanto, a fatores naturais.

Valores de bário total na água acima do limite estabelecido pela legislação foram observados em alguns pontos no rio Teles Pires e nos tributários em outubro de 2013, possivelmente relacionados a fontes de contaminação existentes na bacia e que no início do período chuvoso acaba sendo transportado por escoamento superficial para os corpos de água.

*[Handwritten signatures and initials]*



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

Esta primeira etapa do programa, na fase de instalação da UHE Teles Pires, mostra um diagnóstico da área de influência do reservatório da UHE Teles, e será importante para a compreensão da evolução das características químicas e também granulométricas do sedimento no reservatório, durante a fase de operação da UHE Teles Pires. Desta forma o programa deverá ter continuidade durante toda a fase de operação do empreendimento.

O programa definiu também metas para as medições sedimentométricas, tendo em vista a necessidade de dados contínuos para análise de tendência de séries, conforme listadas a seguir.

**1. Implantação e operação de 3 (três) estações hidrossedimentométricas completas (estação sedimentométrica + fluviométricas + 1 limnométrica) em até dois anos antes do enchimento do reservatório, aceitando um atraso máximo de 3 meses.**

**Atingida parcialmente.**

O enchimento da UHE Teles Pires está previsto para o mês de dezembro de 2014. O funcionamento pleno das estações Cajueiro do Teles Pires, UHE Teles Pires e São Pedro do Paranaíta, correram, respectivamente, em janeiro, fevereiro e abril de 2013. Portanto, considera-se que houve atraso de 1 mês para o funcionamento da última estação citada, já considerando a dilatação do prazo, apesar deste não ser considerado prejudicial ao andamento do programa.

**2. Medições de descargas líquidas/sólidas: com a frequência trimestral das medições a partir da instalação das estações, aceitando-se no máximo uma falha por ano.**

**Atingida satisfatoriamente.**

Desde o início do monitoramento, apenas na campanha de janeiro de 2013, não foi possível realizar medições de vazão e coleta de sedimentos em uma das estações (UHE Teles Pires), devido a enchente com alta vazão concentrada no trecho do Rio Teles Pires onde as seções são realizadas, o que impôs uma alta velocidade a água e gerou risco a realização do trabalho. Nas demais estações 100% das medições previstas foram realizadas.

**3. Análise de laboratório com análise das amostras coletadas a partir da implantação das estações completas, aceitando-se no máximo a ausência de uma amostra por ano.**

**Atingida satisfatoriamente.**



**4. Amostra de sólidos em suspensão: como são coletadas por seção de medição no mínimo 3 garrafas por vertical, recomenda-se como meta no máximo a ausência de 6 garrafas por amostra no ano.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**5. Amostra de fundo: recomenda-se como meta no máximo a ausência de uma medição por ano.**

**Atingida satisfatoriamente.**

**6. Apresentação de resultados: elaboração de relatórios parciais trimestrais e de consolidação a cada 6 (seis) meses, cuja meta é de 15 dias de elaboração a partir da data de corte dos relatórios trimestrais e de 30 dias após a data de corte para os relatórios de consolidação.**

**Atingida satisfatoriamente.**

### **Indicadores numéricos de desempenho**

O PBA estipulou que os indicadores de avaliação deste programa consistem da adequada operação da rede hidrossedimentométrica, sem interrupções ou falhas no monitoramento e com valores consistentes.

No decorrer do programa observou-se que a operação da rede hidrosegmentométrica proposta, composta das estações UHE Teles Pires, Cajueiro do Teles Pires, Jusante Foz Peixoto de Azevedo e São Pedro do Paranaíta, não apresentou no conjunto interrupção de monitoramento.

Houve falhas pontuais de aquisição de dados pluviométricos em 3 estações ao longo do período, porém, as estações apresentaram nível de aquisição de dados acima de 73% para este parâmetro, e por meio de correlações matemáticas com as demais estações da rede, inclusive com a estação meteorológica do P.10, os dados puderam ser estimados com valores confiáveis e consistentes.

Da mesma forma, houve falhas pontuais de aquisição de dados fluviométricos por sensor de nível pontuais em 3 estações ao longo do período, porém, duas delas apresentaram nível de aquisição de dados acima de 84% para este parâmetro, e por meio de correlações matemáticas com as demais estações da rede, os dados puderam ser estimados com valores confiáveis e consistentes. Apenas a estação UHE Teles Pires, apresentou nível de aquisição de dados mais baixo, por volta de 62%.

*[Handwritten signatures and initials]*



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

Por fim, apenas a estação UHE Teles Pires apresentou falhas durante as atividades de medição de descarga líquida, de coleta de sedimentos em suspensão e leito, de análise laboratorial das amostras de sedimentos em suspensão e leito, e de cálculo e análise da descarga líquida e sólida. Isto devido a impossibilidade de realização de uma das campanhas prevista, como já mencionado anteriormente, fato que estava dentro das metas previstas para o programa.

### **Conclusões do P.11**

Do conjunto de ações determinadas pelo PBA, consideradas para a fase de instalação do empreendimento, o programa cumpriu 100% das ações previstas.

No que diz respeito a eficácia destas ações para atingir os objetivos e metas definidos pelo programa, considerando os 4 objetivos definidos, avaliou-se que apenas um deles poderia ser atingido plenamente na fase de instalação da UHE Teles Pires, e este foi classificado como "atingidos satisfatoriamente".

Os demais objetivos foram classificados como "dentro do prazo", sendo que algumas atividades inerentes a fase de instalação do empreendimento já estão em curso, e outras se referem apenas a fase de operação. Portanto, considera-se o cumprimento de 100% dos objetivos para a fase de instalação do empreendimento.

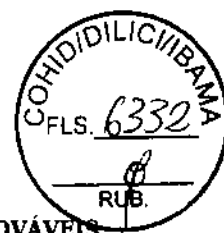
Considerando as 6 metas estabelecidas, avaliou-se que, 5 foram "atingidas satisfatoriamente", que corresponde a 83,33% das metas para a fase de instalação do empreendimento.

Apenas 01 meta foi classificada como "atingida parcialmente" (16,66%), visto que houve atraso de 1 mês para o funcionamento pleno da estação São Pedro do Paranaíta, já considerando a dilatação do prazo, apesar deste não ser considerado prejudicial ao andamento do programa.

Os resultados numéricos aferidos pelos indicadores de desempenho foram considerados satisfatórios, visto que em três, das quatro estações que compõe a rede de monitoramento, não houve falhas nas coletas e análises laboratoriais realizadas, assim como mantiveram uma média geral de coleta de dados superior a 80%, considerando o período monitorado. Apenas a estação UHE Teles Pires ficou abaixo.

Diante disto, pelo grau de atendimento dos objetivos, metas e indicadores de desempenho do programa, pode-se concluir que o P.11 da UHE Teles Pires foi bem implementado e cumpriu com eficácia o seu propósito.

Este programa deverá continuar por toda a vida útil do empreendimento, devendo se dar



continuidade as atividades já previstas.

Recomenda-se que a partir da fase de operação da UHE Teles Pires, o empreendedor capacite e mantenha uma pessoa da região ou da CHTP, para vistoriar as condições das estações, e realizar manutenção preventiva mensal, no intervalo entre as campanhas de campo realizadas pela empresa VERACRUZ, visando evitar problemas simples que vem ocorrendo, como o entupimento dos pluviômetros por penas de pássaros ou entupimento por folhas transportadas pelo vento.

O empreendedor deverá realizar o primeiro levantamento previsto das seções topobatimétricas logo após o enchimento do reservatório. Solicita-se que a CHTP encaminhe ao Ibama o cronograma previsto para esta atividade do programa, contendo o período para os primeiros levantamentos topobatimétricos e a periodicidade que a ação deverá ser realizada, durante a operação da UHE Teles Pires.

Diante dos resultados observados durante a fase de operação, o programa deve avaliar e propor medidas de ampliação da vida útil do empreendimento, uma vez que completada a sedimentação do volume morto aumenta o risco associado a manutenção das turbinas e a limpeza da grade de proteção da tomada d'água, não havendo garantias de que o empreendimento seja viável economicamente a longo prazo.

## **P.12 - Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água**

### **Em atendimento.**

A análise deste programa focou em avaliar se as ações realizadas pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) cumpriram o determinado pelo Projeto Básico Ambiental (PBA) e se foram eficazes de forma a atingir os objetivos e metas definidos pelo programa.

O objetivo geral do P.12 é o seguinte:

***1. Monitorar as variáveis limnológicas e da qualidade de água e sedimento (físicas, químicas e biológicas) nos rios Teles Pires e Paranaíta, em trechos localizados na Área de Influência Direta (AID) do AHE Teles Pires.***

### **Atingido satisfatoriamente.**

A CHTP contratou a empresa Conágua Ambiental Ltda. para realizar o monitoramento proposto. O programa realizou a caracterização da área de estudo, considerando a bacia hidrográfica do rio Teles Pires, destacando as atividades econômicas mais significativas e com potencial de alterar as características da água e do sedimento de fundo, tais como: a) Garimpo aurífero à base de mercúrio, que levou a supressão da floresta ciliar ao longo da



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

calha de muitos afluentes do rio Teles Pires, a fim de permitir o desmonte das margens e a abertura de cavas, agora abandonadas. Esta atividade ainda ocorre na região, porém, com mais intensidade por meio de garimpo fluvial com a utilização de balsas e mergulhadores; b) Agronegócio, que ganhou força no Alto Teles Pires e muitas áreas antes ocupadas por cerrado vêm sendo desmatadas para a implantação de pastagens e o plantio de grãos. A caracterização da região da bacia hidrográfica do entorno do futuro reservatório, demonstrou que ainda existem áreas bem preservadas entrecortadas por pastagens.

A usina hidrelétrica Teles Pires ficará localizada no curso do rio Teles Pires, entre o trecho denominado as Sete Quedas e o rio Santa Helena. As áreas urbanas e agrupamentos humanos mais próximos do aproveitamento são as cidades de Paranaíta-MT e Alta Floresta-MT, ambas na margem esquerda do rio Teles Pires, e o assentamento São Pedro, na margem esquerda do rio Paranaíta.

Paranaíta, a cidade mais próxima do empreendimento, é cortada pelo córrego do Urubu, que deságua no terço médio do futuro reservatório. Trata-se de uma cidade de pequeno tamanho, sem canalização de esgotos, com a maioria das casas providas de fossa séptica. O córrego que percorre cerca de 20 km da nascente até a foz foi objeto de intensa exploração aurífera e possui uma estação de piscicultura nas proximidades de sua foz. O assentamento São Pedro, também apresenta moradias providas de fossas sépticas, sem canalização para o rio.

O programa realizou a caracterização das variáveis climatológicas de interesse para a área de estudo, tais como temperatura, umidade relativa, precipitação acumulada, radiação solar, evapotranspiração, direção do vento, velocidade do vento, rajadas de vento, pressão atmosférica e insolação, por meio da série histórica dos últimos 14 anos (AGRITEMPO, 2012) de dados da estação climatológica de Alta Floresta do Instituto Nacional de Meteorologia - INMET, assim como utilizando dados da estação Meteorológica UHE Teles Pires do P.10, obtidos entre os dias 22 de outubro de 2012 e 31 de maio de 2014. Também foram utilizados dados de precipitação (mm) acumulada diária e vazão (m<sup>3</sup>/s) média diária, obtidos nas estações hidrométricas do P.11, Cajueiro do Teles Pires, no período entre janeiro de 2013 e maio de 2014, São Pedro do Paranaíta e Jusante Foz Peixoto de Azevedo, de abril de 2013 a maio de 2014.

O programa realizou também o levantamento de dados sobre as variáveis abióticas e bióticas dos ecossistemas aquáticos nos pontos da rede amostral definida pelo PBA que compreendeu 12 pontos de monitoramento na fase de instalação: a) 06 pontos no rio Teles Pires, 05 a montante do eixo (P02A, P05A, P06, P07 e P08) e 01 a jusante (P01); b) 02 pontos no rio Paranaíta (P03 e P04), principal afluente do reservatório pela margem esquerda; c) 01 ponto no córrego Oscar de Miranda (P09), afluente do reservatório pela margem esquerda; d) 01 ponto no córrego Villeroy (P10), afluente do reservatório pela margem esquerda; e) 01 ponto no rio Apiacás (P12), afluente do rio Teles Pires pela margem esquerda, situado a jusante do empreendimento e; f) 01 ponto no rio São



Benedito (P11), afluente do rio Teles Pires pela margem direita, situado a jusante do empreendimento.

As coletas foram realizadas no período entre abril de 2012 e maio de 2014. No mês de setembro de 2013, não houve realização da coleta de amostras de água, sedimento e biota aquática nos pontos P01, P02, P03, P05, P11 e P12, devido a licença de instalação do empreendimento estar suspensa por decisão judicial e conseqüentemente às atividades dos programas associados à mesma. Da mesma forma, os pontos P02 e P05 não puderam ser amostrados em outubro de 2013.

Já no mês de março de 2014 as amostragens nos pontos P11 e P12 não puderam ser realizadas devido ao nível muito elevado dos tributários São Benedito e Apiacás, respectivamente, cujo acesso esteve impossibilitado.

#### *Variáveis Abióticas*

No que se refere ao comportamento das variáveis abióticas no rio Teles Pires, a equipe da Conágua Ambiental avaliou que, de uma forma geral, houve pouca variabilidade espacial entre os parâmetros de campo quantificados nos diferentes pontos de coleta ao longo do rio Teles Pires, o que caracteriza uma água relativamente homogênea no trecho do rio estudado, resultante da mistura turbulenta, por se tratar de sistema lótico.

Os valores entre os diferentes tributários apresentaram maior variabilidade espacial, possivelmente relacionados às características distintas das bacias hidrográficas, tais como litologia, uso e ocupação do solo, cobertura vegetal, vazão, entre outras. Mesmo assim, na avaliação da Conágua Ambiental, tais variações dos parâmetros de campo não foram, em geral, tão marcantes, o que evidencia que os tributários estudados não apresentam características físicas e químicas tão distintas entre si.

Por outro lado, a variabilidade temporal foi mais evidente para grande parte dos parâmetros abióticos da água. Para alguns deles, como temperatura da água, condutividade, cor verdadeira, sólidos totais dissolvidos, transparência da água e DBO, a variação esteve relacionada às condições climatológicas na bacia, principalmente ao regime de chuvas. Em geral, nos períodos mais chuvosos a temperatura da água, a condutividade, os sólidos totais dissolvidos e a transparência da água foram menores em relação aos períodos mais secos, enquanto que os valores de cor verdadeira e a DBO foram mais elevados nos períodos mais chuvosos em relação aos períodos mais secos.

Em relação à transparência da água, nota-se que o rio São Benedito (P11) apresentou maior transparência da água em relação aos demais pontos em praticamente todo o período monitorado, muitas vezes ultrapassando 2 m de profundidade, o que o distingue, nesse aspecto, aos demais tributários do rio Teles Pires.

A Conágua Ambiental avaliou que o maior aporte de material particulado orgânico e



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

inorgânico para os corpos de água nos períodos mais chuvosos certamente contribuiu para essas diferenças observadas. Já no caso da condutividade e dos sólidos totais dissolvidos, os valores foram menores nos períodos mais chuvosos em função da maior diluição da água nos rios em termos de íons inorgânicos promovida pela contribuição da água das chuvas.

Durante alguns meses de monitoramento, algumas variáveis abióticas da água apresentaram valores em não conformidade com os valores norteadores estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 para águas doces de classe 2.

Valores de oxigênio dissolvido (OD) abaixo do limite de 5 mg/L estabelecido pela resolução CONAMA nº 357/2005, ocorreram com maior frequência no rio Paranaíta (P03 e P04), em outubro de 2012, março, abril, junho e outubro de 2013. No rio Teles Pires, o fenômeno ocorreu nos pontos P06 e P08, em março, abril e junho de 2013. Enquanto que, nos demais tributários, ocorreu no ribeirão Villeroy (P10), em outubro de 2012, e no rio Apiacás (P12), em maio de 2013.

Nos meses de março, abril e junho de 2013, os baixos valores de OD observados nos rios Teles Pires (P08) e Paranaíta (P03 e P04), foram acompanhados por valores elevados de demanda bioquímica de oxigênio (DBO), acima do limite máximo de 5 mg/L estabelecido pela resolução CONAMA nº 357/2005, indicando que houve um aporte significativo de matéria orgânica lábil nestes locais.

Em março e abril de 2013, foi caracterizada a ocorrência de elevada precipitação na região, o que indica que os baixos valores de OD observados nesse período, podem ter sido causados pelo aumento da carga de DBO promovido pelas chuvas que ocorreram na região.

A Conágua Ambiental avalia que, nos meses menos chuvosos, como maio e junho, outros eventos esporádicos, como por exemplo, atividades antrópicas na bacia, podem estar promovendo o aporte de DBO no rio Teles Pires e em alguns de seus tributários.

Avalia-se que nos meses mais secos, como outubro, sobretudo em tributários com menores vazões, mas sem tanta influência das águas do rio Teles Pires, como é o caso do rio Paranaíta, eventos de chuvas fortes podem também ocasionar a diminuição de OD, visto que, as vazões naturalmente baixas do rio no período, não são capazes de diluir, rapidamente, o aporte de matéria orgânica lábil que estes eventos podem carrear.

Destaca-se que o máximo valor de DBO observado foi de 6,9 mg/L (P08), portanto, não muito superior ao valor limite de 5 mg/L estabelecido pela legislação e, segundo a Conágua Ambiental, não evidenciando cargas orgânicas tão significativas nos rios da região.

Por outro lado, a frequência de ocorrência de valores de coliformes termotolerantes em





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



não conformidade com a resolução CONAMA nº 357/2005, no rio Paranaíta (P03 e P04) foi muito pequena, três ocorrências em 26 meses, o que demonstra que as inconformidades observadas nesses pontos em termos de concentração de OD e DBO não são primordialmente de origem fecal, mas principalmente de outras cargas, provavelmente do solo rico em matéria orgânica da própria floresta do entorno transportado ao corpo de água nos períodos mais chuvosos por escoamento superficial.

No caso de coliformes termotolerantes, foi esporádica a ocorrência de valores acima do limite de 1.000 NMP/100 mL, estabelecido pela resolução CONAMA nº 357/2005, com maior frequência de observações em não conformidade no ribeirão Oscar de Miranda (P09), com cinco observações ao longo de 26 meses, possivelmente resultante de atividades antrópicas locais.

A Conágua Ambiental avalia que os valores encontrados para este parâmetro possam ser em função da grande presença de animais (silvestres e gado) em torno desse e de outros pontos de coleta em não conformidade, uma vez que coliformes termotolerantes são encontrados em elevadas densidades em fezes de animais.

Em setembro de 2012, foi registrada a maior frequência de valores de turbidez acima do limite de 100 NTU estabelecido pela resolução CONAMA nº 357/2005, com seis pontos em não conformidade, sendo quatro no rio Teles Pires (P02A, P06, P07 e P08), e dois pontos nos tributários (pontos P09 e P12).

No mês de setembro de 2012, caracterizado pelo início do período chuvoso, verificou-se uma elevada precipitação que pode ter ocasionado o aporte significativo de material particulado para os cursos de água por escoamento superficial, promovendo, assim, um aumento da turbidez da água.

A Conágua Ambiental avaliou que a ocorrência de valores de turbidez em não conformidade com a legislação foi muito esporádica nos demais meses monitorados, possivelmente relacionados às atividades antrópicas existentes nas bacias associadas à ocorrência de maior precipitação e transporte de material particulado para os cursos de água.

Valores de cor verdadeira acima do limite de 75 mg Pt/L estabelecido pela resolução CONAMA nº 357/2005, ocorreram com maior frequência no rio Teles Pires e afluentes nos meses mais chuvosos, de novembro a março, embora no ano de 2012, houve registros frequentes de valores em não conformidade nos meses de abril a junho.

A Conágua Ambiental avaliou que os valores elevados de cor verdadeira estão possivelmente influenciados pelos períodos de elevada precipitação, que podem ter resultado no aporte de material orgânico dissolvido originário da floresta do entorno por escoamento superficial, como por exemplo, substâncias húmicas, que em elevadas concentrações conferem à água uma coloração escura, além da acidez.



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

Entre novembro de 2013 e março de 2014, quando ocorreram as maiores precipitações (mm) acumuladas do período de monitoramento, de fato os valores elevados de cor verdadeira foram observados, em geral, ao mesmo tempo em que grande parte das amostras de água apresentaram valores de pH abaixo de 6, que caracterizam águas ácidas. As concentrações de ferro dissolvido, mais elevadas em períodos chuvosos, e que são em grande parte características da região, favorecem também maiores valores de cor verdadeira da água.

Nos tributários, Paranaíta, Oscar de Miranda, Villeroy e Apiacás, valores de cor verdadeira em não conformidade com a legislação também foram observados com frequência no período mais seco em 2012, nos meses de setembro e outubro. Com dito anteriormente, no mês de setembro de 2012, verificou-se uma elevada precipitação, eventos de chuvas fortes podem também ocasionar a elevação da cor verdadeira, sobretudo em períodos de vazões naturalmente baixas dos rios, com menor capacidade de diluição do material alóctone incorporado.

Valores de alumínio dissolvido, acima do limite de 0,1 mg/L estabelecido pela resolução CONAMA nº 357/2005, foram observados na grande maioria dos pontos, tanto nos períodos mais chuvosos como nos períodos secos. Os valores de ferro dissolvido acima do limite estabelecido de 0,3 mg/L, também ocorreram no período chuvoso e seco, no entanto, com mais frequência no período chuvoso. Os valores de manganês total acima do limite de 0,1 mg/L, foram também observados em alguns pontos, principalmente nos tributários do Teles Pires, como no rio Paranaíta (P04) e no ribeirão Oscar de Miranda (P09), mas também em pontos do rio Teles Pires em maio e agosto de 2013.

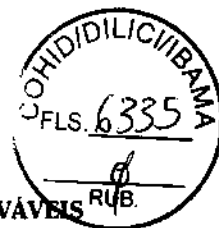
A Conágua Ambiental avaliou que, possivelmente, os elevados valores de alumínio dissolvido, ferro dissolvido e de manganês total estejam relacionados à litologia da bacia hidrográfica, ou seja, com depósitos ricos em alumínio, ferro e manganês associados a intensificação do aporte desses metais nos períodos de maior precipitação, ou mesmo pela influência dos próprios depósitos sedimentares do rio Teles Pires e de seus tributários, o que corrobora com as informações do EIA/RIMA da área de estudo.

Por outro lado, concentrações de outros metais na água acima do limite estabelecido pela legislação foram também observados tanto nos pontos localizados no rio Teles Pires como nos tributários, tais como antimônio total, cobre dissolvido, chumbo total e zinco total.

Em geral, a ocorrência de concentrações acima do limite estabelecido pela legislação foi mais frequente nos meses mais chuvosos, como em março e abril de 2013 para o antimônio total, outubro de 2013, fevereiro e maio de 2014 para o cobre dissolvido, e em novembro de 2013, para o zinco total. A ocorrência de chumbo total acima do limite estabelecido pela legislação, por outro lado, foi mais frequente em junho de 2013, mas também com ocorrência em vários pontos em maio de 2014.



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



A Conágua Ambiental avaliou que a ocorrência desses metais em alguns pontos do rio Teles Pires e de seus tributários em várias épocas do ano evidencia a existência de fontes contaminantes desse metal na bacia, na área de influência do futuro reservatório de Teles Pires, sendo intensificada nos períodos mais chuvosos, associada ao transporte desses contaminantes pelo escoamento superficial promovido pelas chuvas mais intensas.

Valores de berílio total um pouco acima (0,047 mg/L) do limite estabelecido de 0,04 mg/L pela resolução CONAMA nº 357/2005, foi registrado apenas em maio de 2012, no rio Paranaíta (P03). Esse evento não evidencia contaminação importante por esse metal na bacia.

Valores de fósforo total acima do limite de 0,1 mg/L estabelecido pela resolução CONAMA nº 357/2005, foram observados na maioria dos pontos monitorados entre agosto e novembro de 2013, e em fevereiro de 2014, tanto no rio Teles Pires como nos tributários.

Admite-se a hipótese de que as elevadas concentrações de fósforo total na água estejam relacionadas, principalmente, às atividades antrópicas existentes na bacia, como por exemplo, aplicação de fertilizantes na agricultura, os quais podem ter sido transportados para os corpos de água, principalmente nos períodos mais chuvosos.

Valores de fenóis totais acima do limite estabelecido de 0,003 mg/L pela resolução CONAMA nº 357/2005, foram registrados em todos os pontos e na grande maioria dos meses monitorados, tanto no rio Teles Pires como nos tributários.

Admite-se a hipótese de que dessa constatação estar relacionada à aplicação, em fazendas no entorno, de agentes bactericidas e fungicidas, como por exemplo, os cresóis, que são compostos fenólicos popularmente conhecidos como creolina e comumente utilizados para desinfecção de instalações pecuárias, tais como locais de ordenha de vacas, estábulos, pocilgas, entre outros. Assim, é possível que resíduos desses compostos utilizados de forma generalizada nas bacias tenham sido transportados para os cursos de água, principalmente nos períodos mais chuvosos.

A presença de materiais flutuantes foi observada apenas nos meses de setembro e novembro de 2013, e pode estar relacionada ao início do período das chuvas na região, correspondente aos meses de setembro e outubro, e que pode ter promovido o transporte de materiais flutuantes do entorno para os corpos de água monitorados. Porém, nos demais meses monitorados os materiais flutuantes estiveram virtualmente ausentes.

As demais variáveis abióticas monitoradas tiveram sempre valores em conformidade com a resolução CONAMA nº 357/2005 para águas doces de classe 2.

Para uma avaliação dos possíveis impactos causados pelas atividades desenvolvidas no canteiro de obras da UHE Teles Pires para a implantação do empreendimento, procedeu-se uma análise comparativa entre os resultados do monitoramento obtidos a



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

montante (P02) e jusante (P01) do canteiro de obras.

Esta análise mostrou que, de maneira geral, para os parâmetros oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), cor verdadeira, pH, fósforo total e turbidez, não houve alterações significativas entre montante e jusante.

Alguns valores de OD foram relativamente baixos a jusante (P01), em abril (6,52 mg/L), setembro (5 mg/L) e outubro de 2012 (5,47 mg/L), se comparados aos valores de montante (P02), o que pode indicar que nesses meses houve influência pontual das atividades realizadas no empreendimento registradas na qualidade de água do rio Teles Pires, no entanto, ao longo do período monitorado, o parâmetro atendeu o limite mínimo de 5 mg/L estabelecido pela resolução CONAMA nº 357/2005.

Os valores de DBO a jusante (P01) se mantiveram abaixo de 5 mg/L, limite estabelecido pela resolução CONAMA nº 357/2005, enquanto que, a montante (P02) houve duas ocasiões que os valores ultrapassaram esse patamar.

Os valores de cor verdadeira a jusante (P01) estiveram elevados em relação a montante (P02) em 08 meses de monitoramento, maio e dezembro de 2012, janeiro, fevereiro, novembro e dezembro de 2013, e fevereiro e março de 2014. Nestas ocasiões, os valores estiveram acima do limite de 75 mg Pt/L estabelecido pela resolução CONAMA nº 357/2005, porém acompanharam a tendência natural dos outros pontos de montante no rio Teles Pires.

Apenas em maio de 2012, o valor elevado de cor verdadeira a jusante destoou do observado a montante, o que pode indicar que nesta ocasião houve influência pontual das atividades realizadas no empreendimento registradas na qualidade de água do rio Teles Pires.

Os valores de pH observados a jusante (P01) seguiram a tendência observada a montante (P02), apresentando valores ligeiramente inferiores de pH a jusante. Apenas em dezembro de 2013, observou-se a jusante (P01) um valor de pH de 9,21, que pode ter sido resultante de alguma atividade das obras da barragem. Porém, esse valor elevado de pH um pouco acima do limite estabelecido pela legislação foi um evento isolado durante o período monitorado, visto que nos demais períodos o pH voltou a apresentar valores típicos do local, em torno de 6,5, não evidenciando, portanto, impacto significativo e persistente na qualidade da água.

Apesar das obras da barragem da UHE Teles Pires terem começado em setembro de 2012, e o lançamento das ensecadeiras em junho de 2012, nas medições de jusante (P01) os valores de turbidez estiveram baixos, muito abaixo do limite estabelecido pela legislação durante todo o período monitorado, não evidenciando, portanto, impactos muito significativos no rio Teles Pires.



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



Para os parâmetros alumínio dissolvido, ferro dissolvido e fenóis, há registros que demonstram mais claramente influências pontuais das atividades do canteiro de obras, sobretudo em eventos associados a chuvas. Destaca-se que os incidentes se restringiram a três períodos, que compreenderam apenas 06 dos 26 meses monitorados: 1) maio de 2012, quando foram observadas concentrações elevadas de fenóis a jusante (0,076 mg/L), enquanto a montante o parâmetro não foi detectado; 2) dezembro de 2012, janeiro e fevereiro de 2013, quando foram observadas concentrações elevadas de ferro dissolvido, em dezembro e fevereiro (0,51 e 0,332 mg/L), enquanto a montante as concentrações foram de 0,116 e 0,179 mg/L, respectivamente, e concentrações elevadas de alumínio dissolvido, em janeiro (2,57 mg/L), enquanto a montante as concentrações foram de 0,008 mg/L; 3) dezembro de 2013 e janeiro de 2014, quando novamente foram observadas concentrações elevadas de ferro dissolvido, 0,626 e 0,484 mg/L, enquanto a montante as concentrações foram de 0,131 e 0,067 mg/L, respectivamente.

Em relação ao índice de qualidade da água (IQA), todos os pontos monitorados nos 26 meses foram classificados como de qualidade boa a ótima, exceto no ponto P03 em abril de 2013, que foi classificado como regular.

Com relação ao índice de estado trófico (IET), apesar dos elevados valores de fósforo total observados em alguns dos pontos monitorados, as concentrações de clorofila-a estiveram sempre muito baixas, quase sempre inferiores a 3 ug/L, característicos de ambientes lóticos pobres em fitoplâncton. Desta forma, uma vez que o IET é calculado a partir da média ponderada entre o fósforo total e a clorofila-a, praticamente todos os dos pontos monitorados ao longo dos 26 meses foram classificados como oligotróficos ou ultraoligotróficos devido às baixas concentrações de clorofila-a. A única exceção foi verificada no ponto P01 em maio de 2014, no qual observou-se a máxima concentração de clorofila-a dentre todas as amostras analisadas (15,86 ug/L), tendo, assim, a classificação como mesotrófico.

Portanto, baseado nos resultados de IQA e IET obtidos ao longo do monitoramento, pode-se considerar que o sistema se encontra em bom estado de conservação, apesar da existência de atividades antrópicas na bacia que evidenciam contaminações em algumas porções do rio Teles Pires e em alguns de seus tributários, principalmente nos períodos mais chuvosos.

Os sedimentos tanto do rio Teles Pires como dos tributários foram caracterizados como arenosos, com predominância das frações de areia média e areia fina, mas com ocorrência significativa, também, de areia grossa e de pedregulho fino e pedregulho médio em alguns pontos em determinadas épocas do ano.

A presença de silte em todas as amostras de sedimento analisadas foi muito reduzida, em geral em proporções inferiores a 10 % do total, sendo que a ocorrência da fração argila foi muito rara, sendo observada em proporção significativa apenas no ponto P01 em maio de



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

2012.

As alterações nas proporções das frações granulométricas observadas em diferentes períodos em um mesmo ponto podem estar relacionadas às alterações da hidrodinâmica tanto do rio Teles Pires como dos tributários, com ocorrência das frações mais grosseiras geralmente relacionada aos períodos mais chuvosos e, conseqüentemente, de maior correnteza das águas, impossibilitando a deposição de frações mais finas no leito dos rios.

Destaca-se que os sólidos granulometricamente mais finos, na faixa de silte e, principalmente, de argila, apresentam maiores áreas superficiais, maior número de sítios de ligação em suas estruturas e maior tempo de residência na coluna d'água, o que os torna quimicamente mais ativos do que os sólidos na faixa das areias e, portanto, mais aptos a sorver elementos-traço da coluna d'água depositando-os nos sedimentos de fundo. Desta forma, sedimentos arenosos, como os do estudo em tela, indicam ambientes de baixa precipitação e pressupõe menores concentrações de elementos-traço nos sedimentos de fundo.

No entanto, as análises físico-químicas realizadas nos sedimentos de fundo identificaram severa contaminação dos sedimentos pelos metais mercúrio e cádmio, em muitos dos meses monitorados. Os resultados mostraram também enriquecimento dos sedimentos por fósforo, em alguns meses do ciclo hidrológico.

Com relação aos sedimentos, ressalta-se que as Diretrizes de Qualidade de Sedimento (*Sediment Quality Guideline - SQG*), adotados pela tabela III do anexo da Resolução CONAMA nº 454/2012, são valores numéricos utilizados para avaliar a significância toxicológica de substâncias químicas associadas aos sedimentos em ecossistemas de água doce e salina/salobra.

A referida Resolução traz dois valores de diretriz (SQG) para cada substância química: o "nível 1" e o "nível 2". Estes valores foram gerados pelo *Canadian Council of Ministers of the Environment* em 1999, atualizados em 2002, e adotados pela legislação brasileira em 2004. Os valores de "nível 1" (correspondente ao *Threshold Effect Level - TEL*) indicam as concentrações abaixo das quais efeitos adversos à comunidade bentônica raramente ocorrem, enquanto que os valores de "nível 2" (correspondente ao *Probable Effect Level - PEL*) representam as concentrações acima das quais efeitos adversos frequentemente ocorrem.

O monitoramento realizado, no período entre abril de 2012 e maio de 2014, demonstrou um comportamento sazonal diferenciado em relação a qualidade dos sedimentos de fundo, na região onde está inserido o futuro reservatório da UHE Teles Pires.

Em relação às concentrações de *cádmio* nestes sedimentos, observou-se grande variação dos resultados no mesmo ponto de coleta ao longo do período monitorado. No primeiro ano de monitoramento, entre abril de 2012 e maio de 2013, em todos os pontos, as



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



concentrações de cádmio estiveram sempre abaixo do valor "nível 1" estabelecido (0,6 mg/kg). Enquanto que, no segundo ano de monitoramento, entre junho de 2013 e maio de 2014, foram 136 amostras analisadas e 86 delas contaminadas, onde 63,23% das amostras analisadas estiveram pelo menos acima do valor "nível 1", e 16,91% acima do valor "nível 2" (3,5 mg/kg).

Neste segundo ano de monitoramento, em todos os meses, com exceção do mês de maio de 2014, foram obtidas concentrações de cádmio acima do "nível 1" em vários pontos monitorados, sendo que o mês de janeiro de 2014 foi o mais crítico, onde 41,66% dos pontos atingiram valores acima do "nível 1" e 58,33% atingiram valores acima do "nível 2". O tributário do reservatório com sedimentos mais contaminado foi o ribeirão Villeroy, provavelmente por influência do remanso do rio Teles Pires, que apresentou concentrações de cádmio acima do "nível 2" em todas as amostras coletadas entre novembro de 2013 e abril de 2014. Enquanto que, o tributário com sedimentos menos contaminando foi o rio Paranaíta, que apresentou concentrações acima do "nível 1", apenas entre janeiro e abril de 2014.

De todos os tributários analisados, os localizados a jusante do empreendimento, rios Apiacás (P12) e São Benedito (P11), foram os que apresentaram as menores condições de qualidade de sedimento, considerando o cádmio, com destaque para o rio Apiacás que só apresentou concentrações altas deste metal, valores entre o "nível 1" e o "nível 2", entre dezembro de 2013 e fevereiro de 2014.

Em relação às concentrações de *mercúrio* nestes sedimentos, também observou-se grande variação dos resultados no mesmo ponto de coleta ao longo do período monitorado. No caso do mercúrio, as concentrações elevadas do metal nos sedimentos ocorreram de forma intercalada, ocorrendo em quadro períodos durante o monitoramento: a) outubro de 2012; b) março de 2013; c) de junho a setembro de 2013 e; d) janeiro e fevereiro de 2014.

Para o mercúrio, foram 96 amostras contaminadas ao longo do monitoramento, sendo 38,54% delas estiveram pelo menos acima do valor "nível 1" estabelecido (0,17 mg/kg), e 61,46% acima do valor "nível 2" (0,486 mg/kg).

Nos quatro períodos descritos, as concentrações de mercúrio estiveram elevadas na maioria dos pontos monitorados, sendo difícil distinguir qual local apresentou os sedimentos mais contaminados. Porém, pode-se destacar que em outubro de 2012 foram observadas as maiores concentrações de mercúrio nos sedimentos de fundo, que atingiu 7,5 mg/kg no rio Teles Pires (P02A) e 11,5 mg/kg no ribeirão Villeroy (P11).

Os resultados apresentados evidenciam sedimentos contaminados por mercúrio em diversas porções tanto do rio Teles Pires como em todos os tributários monitorados, que são indicativos da utilização desse metal em atividades como de extração de ouro na bacia,

*Handwritten signatures and initials, including 'LUCS' and 'RJB'.*



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

provavelmente, daquelas atividades mais recentes realizadas de forma ilícita, apesar do maior controle governamental da utilização de mercúrio em atividades de mineração de ouro, nos últimos 10 anos.

Em relação as concentrações de *fósforo total* nestes sedimentos, mais uma vez se observou grande variação dos resultados obtidos no mesmo ponto de coleta ao longo do período monitorado. No caso do *fósforo total*, assim como no caso do mercúrio, as concentrações elevadas nos sedimentos ocorreram de forma intercalada, ocorrendo em três períodos durante o monitoramento: a) junho de 2012; b) de abril a agosto de 2013 e; c) de novembro de 2013 a janeiro de 2014.

Apesar dos três períodos descritos, apenas em agosto de 2013 e em janeiro de 2014, ocorreram concentrações de *fósforo* acima do limite máximo estabelecido de 2.000 mg/kg pela resolução CONAMA nº 454/2012. Para o *fósforo total*, foram apenas 10 amostras enriquecidas ao longo do monitoramento, sendo 9 delas registradas em janeiro de 2014. De todos os tributários analisados, o rio Apicacás (P12), localizado a jusante do empreendimento, foi o único que apresentou todas as amostras em conformidade com a legislação para o *fósforo total*.

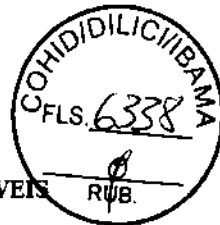
Observa-se que, na região de estudo, segundo os dados dos EIAs das UHE São Manoel e Teles Pires, não há fontes geogênicas que justifiquem as altas concentrações de cádmio, mercúrio e *fósforo total* nos sedimentos de fundo do rio Teles Pires. Portanto, a única explicação possível é a existência de atividades antrópicas na bacia que geram a contaminação registrada.

Ressalta-se que foi identificado um comportamento sazonal ou intercalado de concentrações muito altas e muito baixas destes contaminantes nos sedimentos, com várias amostras indicando valores abaixo do limite de detecção do método. Além disso, sabe-se que o ambiente de estudo, é um trecho do rio com fundo predominantemente rochoso, apresentando um ambiente com características mais erosivas do que deposicionais.

Somado a isto, que as condições oxidantes do ambiente aquático predominam durante todo o tempo neste trecho do rio, e que nessas condições não é possível que ocorra a remobilização do *fósforo inorgânico* imobilizado dos sedimentos de fundo para a coluna d'água.

Neste sentido, como exarado no Parecer 7109/2013, datado de 05/11/13, emitido no âmbito do licenciamento ambiental do UHE São Manoel, admite-se a hipótese de que, no trecho monitorado, os sedimentos de fundo do rio Teles Pires estão sendo continuamente transportados por arraste e que as condições altamente energéticas do ambiente aquático, com a presença de várias corredeiras, acentuada declividade e afloramentos rochosos, aparentemente, fazem com que os sedimentos apresentem um curto tempo de





permanência no local, sendo transportados para jusante e renovados constantemente pelos sedimentos de montante.

Esta parece ser uma região de trânsito de sedimentos, não sendo provável, nas condições atuais do rio, um acúmulo significativo de sedimentos no trecho monitorado. Contudo, é importante salientar que, como toda hipótese, esta é dotada de incertezas e precisa ser melhor investigada.

Desta forma, tomando a hipótese como verdadeira, pode-se inferir que, no uso e ocupação do solo na bacia hidrográfica a montante dos pontos monitorados, estão as fontes das altas concentrações de cádmio, mercúrio e fósforo total registradas nos sedimentos monitorados.

Neste sentido, ressalta-se que a formação do reservatório da UHE Teles Pires alterará as condições de escoamento hidráulico próximo ao barramento e ao longo do reservatório, criando regiões de deposição de sedimentos que não existiam anteriormente, permitindo a precipitação de sólidos granulometricamente mais finos, na faixa de silte e de argila, que são quimicamente mais ativos do que os sedimentos arenosos e, portanto, mais aptos a sorver elementos-traço e nutrientes da coluna d'água depositando-os nos sedimentos de fundo. Estas novas regiões deposicionais serão alvo do monitoramento previsto no âmbito do P.11 - Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico.

Além disso, o reservatório deverá também alterar as condições de oxigenação da água nestes trechos do rio, podendo gerar condições anóxicas nas regiões mais profundas da coluna d'água, principalmente na fase de enchimento e no período imediatamente após o enchimento do reservatório, propiciando maiores taxas de liberação do fósforo retido nos sedimentos de fundo, e podendo formar ambientes marginais com características que potencializem a metilação do mercúrio eventualmente contido nos sedimentos.

Neste contexto, deve-se considerar ainda a sinergia com a implantação de outros barramentos no rio Teles Pires para geração de energia hidrelétrica, principalmente como os projetos da UHE São Manoel e da UHE Colíder, projetadas a jusante e a montante, respectivamente, do reservatório da UHE Teles Pires, sobretudo a última, que interferirá no transporte por arraste de parte dos sedimentos vindos de montante.

Obviamente, que esta questão e sua complexidade só poderá ser melhor compreendida, com a continuidade dos programas de monitoramento, no decorrer da fase de operação do empreendimento. Neste sentido, recomenda-se que, na fase de operação, o empreendedor realize a análise dos dados obtidos no P.12, para a qualidade físico-química dos sedimentos de fundo, e no P.11, de aporte de sedimentos de montante e acúmulo de sedimentos no reservatório, em conjunto com os dados gerados pelos monitoramentos da UHE São Manoel e da UHE Colíder, buscando compreender o comportamento dos sedimentos neste trecho do rio, antes e após a implantação destes empreendimentos. Esta



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

análise servirá também de parâmetro para a definição da magnitude e da importância do possível impacto provocado pelo acúmulo de sedimentos no reservatório da UHE Teles, com alta concentração de cádmio, mercúrio e fósforo total, e para as possíveis medidas mitigadoras a serem tomadas pelo empreendedor.

Devido aos resultados de qualidade de sedimento de fundo obtidos até o momento, é essencial a boa articulação entre os programas P.11, P.12 e P.13 durante a fase de operação do empreendimento. No "Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico" (P.11), deve-se articular as ações para identificar as áreas no reservatório onde ocorrerá a maior deposição de sedimentos, bem como compreender a evolução das características químicas e granulométricas do sedimento depositado. A continuidade das coletas de sedimento no P.12 e no P.13, permitirão uma avaliação da evolução da qualidade dos sedimentos de fundo do reservatório.

Recomenda-se que, na fase de operação, sejam incluídos na malha amostral do P.12, pontos de monitoramento nas drenagens marginais formadas pelo reservatório, a princípio, no mínimo 05 pontos, 01 em cada uma das cinco drenagens avaliadas pelo "Programa de Investigação de Contaminação do Solo por Mercúrio nas Áreas dos Futuros Segmentos Laterais do Reservatório" (P.13), de preferência que coincidam com os pontos definidos pelo P.13.

Os pontos de monitoramento inicialmente definidos poderão, a critério do programa, ser deslocados para áreas deposicionais que venham a ser identificadas pelo P.11, visando contemplar a coleta de sedimentos de granulometria mais fina.

As coletas e análises físico-químicas de água e de sedimentos de fundo manterão a periodicidade mensal, nos primeiros 12 meses após o enchimento do reservatório, após a avaliação do 2º relatório de acompanhamento semestral esta frequência poderá ser modificada para periodicidade trimestral, com 01 coleta em cada fase do ciclo hidrológico do rio Teles Pires (cheia, vazante, seca e enchente).

Durante o monitoramento dos sedimentos de fundo na fase de operação da UHE Teles Pires, caso valores acima dos níveis permitidos pela resolução CONAMA nº 454/2012 sejam registrados dentro do reservatório deverão ser realizados ensaios de ecotoxicidade, conforme 3ª Etapa do Anexo desta resolução.

#### *Variáveis Bióticas*

No que se refere ao comportamento das variáveis bióticas o programa monitorou as comunidades fitoplanctônicas, zooplanctônicas e bentônicas, além da ictiofauna, tratada em item específico neste parecer.

As classes dominantes do fitoplâncton tanto no rio Teles Pires como nos seus tributários foram Chlorophyceae, seguido de Bacillariophyceae e Zygnemaphyceae. A comunidade



fitoplanctônica foi composta por 77 gêneros, pertencentes a 8 classes, onde os gêneros mais abundantes durante o monitoramento foram *Eutetramorus* sp., *Tabellaria* sp., *Surirella* sp. e *Staurastrum* sp.

A dominância dessas classes fitoplanctônicas na maioria das campanhas de amostragem era esperada, por se tratar de um ambiente lótico, uma vez que estes organismos estão mais adaptados às condições de maior correnteza.

A riqueza de gêneros de fitoplâncton foi mais elevada principalmente nos meses de estiagem e enchente, sendo que as maiores densidades de organismos fitoplanctônicos foram observadas no período de enchente e chuvoso; já o índice de diversidade apresentou uma ampla variação na área de estudo, tanto espacial como temporal. Quanto à similaridade na composição específica da comunidade fitoplanctônica, houve baixa semelhança entre as amostragens.

Não foi registrada abundância significativa de algas da classe Cyanophyceae ao longo de todo o monitoramento, pelo que pode se concluir que não há um risco potencial de ocorrência de floração destes organismos no rio Teles Pires e tributários após a formação do reservatório.

O grupo dominante do zooplâncton foi Testacea, seguido de Rotifera, organismos predominantes em ambientes de maior correnteza. A comunidade zooplanctônica foi composta por 38 taxa, pertencentes a 4 grupos, onde os gêneros mais abundantes encontrados no monitoramento foram *Arcella* sp., *Centropyxis* sp. e *Keratella* sp.

Os organismos do zooplâncton apresentaram aumento da diversidade de gêneros e diminuição da biomassa com o aumento da vazão no rio Teles Pires e tributários. Esse fato pode ser atribuído à estação chuvosa, na qual os organismos são carregados por escoamento superficial dos diversos microhabitats existentes nas margens e nas lagoas marginais às calhas principais dos rios, aumentando-se, assim, a diversidade de espécies; já na estação seca os organismos melhor adaptados às condições impostas pelo sistema se reproduzem mais, resultando no aumento de biomassa.

A comunidade bentônica foi composta por 53 táxons, sendo a classe Insecta a mais diversa. As maiores densidades foram observadas no ponto P01, a jusante do eixo, no mês de novembro de 2013, devido à presença de organismos das famílias Elmidae, Chironomidae e Hydropsychidae.

A diversidade dos organismos bentônicos se deve às condições climáticas, sendo as ordens Trichoptera e Hemiptera as que apresentaram maior diversidade. A heterogeneidade é favorecida no período de seca e vazante com a formação de microhabitats, sendo que na cheia os organismos são carregados com o aumento da vazão, o que leva a diminuição da densidade de organismos, principalmente no curso principal do rio Teles Pires.



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

No que se refere ao monitoramento das macrófitas aquáticas, revelou uma rica flora de macrófitas aquáticas. A Conágua Ambiental avaliou que o esforço despendido foi suficiente para diagnosticar a diversidade local de macrófitas aquáticas do rio Teles Pires e tributários.

Como era esperado para ambientes amazônicos oligotróficos (águas- clara), a biomassa de macrófitas encontrada foi extremamente baixa em detrimento à outros ambientes fluviais amazônicos, principalmente os de águas brancas.

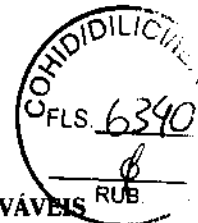
Além disso, o monitoramento destacou a presença de espécies potencialmente invasoras como *Eichhornia crassipes*, *Salvinia auriculata* e *Pistia stratiotes* como parte da flora aquática local. E ao mesmo tempo, diagnosticou pela primeira vez espécies da família Podostemaceae, consideradas espécies endêmicas, ameaçadas e algumas ainda novas para a ciência.

A Conágua Ambiental avaliou que as espécies mais sensíveis ao impacto do empreendimento sem dúvida serão as espécies da família Podostemaceae, as quais serão submetidas aos impactos direto da modificação nas vazões e nível do rio. Certamente, ocorrerá um provável insucesso da fase sexual e vegetativa em detrimento aos compartimentos do reservatório.

Em condições de desenvolvimento e crescimento previsíveis, existe, ainda, a possibilidade de se formarem novos rizomas a partir de uma planta já estabelecida, onde emitem, em espaços regulares, feixes de folhas na direção ascendente, em resposta ao estímulo luminoso. Em áreas da amazônia as plantas ficaram totalmente dessecadas, restando apenas cápsulas secas, mas foi verificado que em locais onde a umidade era garantida, existiam partes vivas e verdes, que poderiam vir a ser um ponto de partida para formação de novos raízes.

O ciclo de vida dessas plantas é constituído de vários estádios ou fases, que se sobrepõem indo desde a germinação, estabelecimento das plântulas, período de crescimento, floração, frutificação, considerando-se, também, a eficiência de sua propagação vegetativa. O sucesso global dessas macrófitas exige seu estabelecimento precoce, uma vez que em fase inicial de plântula, já realizam fotossíntese, garantindo dessa forma o desenvolvimento de novos tecidos.

A importância dessas macrófitas aquáticas parece estar relacionada, também, à alta capacidade de crescimento e produção de biomassa, favorecendo habitats propícios para vários organismos aquáticos ou temporariamente aquáticos, adaptados a viverem em ambientes lóticos. Em geral, as cachoeiras podem não apresentar grande diversidade de espécies de Podostemaceae, mas, a biodiversidade do ambiente pode ser definida por sua biocenose, ou seja, pelo grupamento de seres vivos reunidos por uma atração não recíproca, exercida entre eles e os fatores do meio.



Nessas áreas, onde as comunidades animais e vegetais mostram-se específicas, as Podostemaceae possuem importância ecológica fundamental, vindo a favorecer uma área de transição entre os ecossistemas aquáticos e terrestres.

Enfim, salientar-se que a maior riqueza e abundância de espécies de macrófitas foram registradas nos pontos a jusante do empreendimento, no entanto, recomenda-se coletas em locais de cachoeiras e corredeiras em fases de vazante e seca.

O programa também definiu objetivos específicos, elencados a seguir.

**1. Contribuir com o aumento do conhecimento das características limnológicas e da qualidade de água na área de influência direta (AID).**

**Atingido satisfatoriamente.**

**2. Caracterizar limnologicamente os rios Teles Pires e Paranaita, antes das obras de implantação do empreendimento, e durante as fases de construção e operação.**

**Dentro do prazo.**

Para a fase de instalação do empreendimento, a caracterização realizada foi considerada satisfatória, porém, o objetivo foi classificado como "dentro do prazo" por transcender a fase de implantação do empreendimento e estende-se para a fase de operação.

**3. Detectar alterações na qualidade da água a montante e a jusante do eixo do futuro reservatório.**

**Dentro do prazo.**

Este objetivo só poderá ser alcançado na fase de operação do empreendimento.

**4. Na operação, detectar alterações na qualidade da água na área do reservatório.**

**Dentro do prazo.**

Este objetivo só poderá ser alcançado na fase de operação do empreendimento.

**5. Monitorar e classificar continuamente a qualidade de água através da aplicação dos Índices de Qualidade de Água (IQA) e Índices de Estado Trófico (IET).**

**Atingido satisfatoriamente.**



**6. Selecionar as variáveis indicadoras deste sistema que possam subsidiar ações corretivas e programas ambientais relacionados aos ecossistemas aquáticos.**

**Dentro do prazo.**

Apesar do programa não ter selecionado as variáveis citadas, a caracterização realizada fornece todos os subsídios para que isto ocorra.

**7. Subsidiar o modelo matemático de qualidade de água através das variáveis analisadas.**

**Atingido satisfatoriamente.**

O programa definiu também uma meta:

**1. Caracterizar as condições limnológicas e da qualidade da água na área de influência direta (AID) da UHE Teles Pires, em escalas espacial e temporal, detectando as principais alterações em função da implantação e operação da UHE.**

**Dentro do prazo.**

Esta meta só poderá ser alcançada na fase de operação do empreendimento.

### **Indicadores de desempenho**

O PBA estipulou que o desenvolvimento deste programa seria avaliado através da análise temporal e espacial da dinâmica populacional das espécies fitoplâncton, zooplâncton e comunidade bentônica, por meio da aplicação dos índices ecológicos propostos, além da classificação contínua da qualidade de água através da aplicação do Índice de Qualidade de Água (IQA) e Índice de Estado Trófico (IET). Estas atividades, como descrito anteriormente, estão sendo realizadas pelo programa.

### **Conclusões do P.12**

Do conjunto de ações determinadas pelo PBA, consideradas para a fase de instalação do empreendimento, o programa cumpriu 100% das ações previstas.

No que diz respeito a eficácia destas ações para atingir os objetivos e metas definidos pelo programa, considerando o único objetivo geral definido, avaliou-se que o mesmo foi



“atingido satisfatoriamente” na fase de instalação da UHE Teles Pires.

Considerando os 07 objetivos específicos definidos, avaliou-se que 03 foram “atingidos satisfatoriamente”, e 04 foram classificados como “dentro do prazo”, sendo que algumas atividades inerentes a fase de instalação do empreendimento já estão em curso, e outras se referem apenas a fase de operação. Portanto, considera-se o cumprimento de 100% dos objetivos específicos para a fase de instalação do empreendimento.

Considerando a única meta estabelecida, avaliou-se que esta, só poderá ser alcançada na fase de operação do empreendimento, e portanto, foi classificada como “dentro do prazo”.

O indicador de desempenho assumido pelo PBA reflete basicamente o cumprimento dos objetivos postos.

Diante disto, pelo grau de atendimento dos objetivos, metas e indicadores de desempenho do programa, pode-se concluir que o P.12 da UHE Teles Pires foi bem implementado e cumpriu com eficácia o seu propósito.

### **P.13 -Programa de Investigação de Contaminação do Solo por Mercúrio nas Áreas dos Futuros Segmentos Laterais do Reservatório**

#### **Em atendimento.**

Este programa foi concebido como condicionante específica na Licença Prévia N° 386/2010 concedida pelo Ibama, item g da condicionante 2.2, originado da incerteza sobre a contaminação de áreas a serem alagadas pelo futuro reservatório da UHE Teles Pires.

A região do empreendimento viveu grande exploração de ouro com utilização de mercúrio, sobre tudo nas décadas de 1980 e 1990, e ainda hoje atuam garimpos fluviais e em áreas secas, no rio Teles Pires e áreas marginais.

Deve-se considerar que a extensão da contaminação da bacia do Teles Pires por mercúrio, não está restrita às áreas de rejeitos de atividade garimpeira, mas também ao mercúrio eventualmente depositado nos solos a partir da sua emissão atmosférica durante a sua queima para a recuperação do ouro. Além disso, deve-se considerar a hipótese defendida por alguns autores de que os altos teores de mercúrio nos solos amazônicos sejam oriundos de uma lenta acumulação a partir da deposição vagarosa ao longo de milhões de anos, em vez de ter sua origem em ações antropogênicas, embora para a região do rio Teles Pires a contribuição antrópica não possa ser desconsiderada.

A disponibilidade e conseqüente toxicidade do mercúrio dependem da extensão da contaminação e de seu comportamento físico-químico e biológico, determinado por fatores



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

ambientais do sistema terrestre e aquático. A construção de reservatórios aumenta o risco de biodisponibilização de mercúrio no sistema, quando comparado com as condições ambientais originais, visto que altera as condições e processos químicos e biológicos, favorecendo a formação de ambientes que podem conduzir à metilação do mercúrio metálico, que é a forma assimilável desta substância tóxica pelos organismos e tem efeito cumulativo ao longo da cadeia trófica.

Neste sentido, o programa destinou-se a investigação acerca da existência de contaminação do solo e de sedimentos por mercúrio e outros elementos traços (As, Cu, Cd, Cr, Pb, Zn e Ni), antes e após o enchimento do reservatório da UHE Teles Pires, em cinco áreas correspondentes aos vales de drenagem, onde serão formados os futuros segmentos laterais do reservatório, prognosticados pela modelagem matemática de qualidade de água como ambientes que podem favorecer o processo de metilação do mercúrio metálico, caso o mesmo esteja presente.

A partir dessa investigação o programa também fornecerá subsídios e diretrizes para as medidas a serem conduzidas no caso da obtenção de concentrações de contaminantes com potencial de causar danos à futura biota do lago formado pelo reservatório. Dentre essas possíveis ações, destacam-se a necessidade de estudos complementares, o monitoramento da área de disposição, a realização de ensaios ecotoxicológicos, etc.

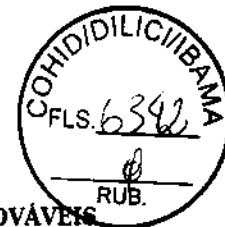
O planejamento, amostragem, análises e ensaios seguiram as diretrizes estabelecidas nos seguintes documentos:

- a) Resolução CONAMA nº 454 de 2012, que dispõe sobre procedimentos para o planejamento, coleta de amostras e análises laboratoriais dos materiais a serem dispostos de forma subaquática.
- b) Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas - CETESB 2001, que auxilia o planejamento da investigação confirmatória e identificação da contaminação, para posterior monitoramento e tomada de medidas de recuperação.
- c) ABNT NBR 15515-1:2007, que estabelece os procedimentos mínimos para avaliação preliminar de passivo ambiental visando a identificação de indícios de contaminação de solo e água subterrânea.
- d) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA/AWWA/WEF, 2005).
- e) UNITED STATE ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY - USEPA *Microwave assisted acid digestion of sediments, sludges, and soils*. 1998.
- f) Resolução CONAMA nº 420 de 2009, que dispõe que as análises para caracterização e monitoramento da qualidade do solo e da água subterrânea devem ser realizadas em





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



laboratórios acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial-INMETRO para os parâmetros de interesse.

g) Manual de Métodos de Análise do Solo da EMBRAPA. 2a ed.1997.

A empresa Analítica foi contratada pelo empreendedor, e realizou em 2012 uma campanha de campo para coleta de amostras de solo e sedimentos para investigação sobre contaminação de mercúrio.

No período a CHTP não possuía permissão do proprietário para acesso à área onde o Segmento 8 do reservatório está localizado. Assim sendo, as coletas foram feitas em outro segmento para dar continuidade ao programa, desta forma as coletas foram feitas no segmento 09, pelo fato de possuir vestígios de atividades minerárias similares e também pela proximidade em relação ao segmento 08. Além da semelhança na exploração das áreas, o Estudo de Impacto Ambiental - EIA da UHE Teles Pires observou condições adversas nos segmentos 08, 09, 15 e 19, onde foram verificadas concentrações mínimas de oxigênio dissolvido próximos de 3 mg/L. Portanto, no segmento 09 havia a possibilidade de criação de um ambiente favorável à metilação do mercúrio, caso este elemento estivesse presente.

Desta forma após a aquisição da área Analítica realizou entre os dias 06 e 07 de Maio de 2014 a coleta de solo e sedimento no Segmento 8. Neste período também foram coletadas amostras de solo no bota-fora de montante e na área de jazida de argila do Canteiro de Obras da UHE Teles Pires, em atendimento ao PAC - Plano Ambiental da Construção.

O programa realizou, conforme previsto no PBA, as quatro coletas de sedimento e três coletas de solo em cada um dos cinco segmentos laterais do reservatório, denominados pela modelagem matemática de qualidade de água de segmento 8, 14, 16, 17 e 18. Além disso, realizou quatro coletas de sedimento e três coletas de solo no segmento 9, além de cinco coletas de solo no bota-fora de montante e cinco na jazida de empréstimo do canteiro de obras, totalizando 28 amostras de solo e 24 de sedimentos.

Observou-se que os solos existentes na área investigada neste Estudo Ambiental são predominantemente "Latosolos". Foram enquadrados nesta classe solos rasos, com sequência de horizontes do tipo A, R ou A, C, R, apresentando horizontes A dos tipos fracos, moderados proeminentes ou chernozômico. As características químicas, físicas e morfológicas apresentam grande variabilidade, tendo a maioria, textura argilosas, e alguns casos o caráter areno-siltoso.

Apresentam saturação de bases elevada relacionadas a Formação de Floresta Amazônica e sobre litologia diversas. De uma maneira geral, estes solos tem um posicionamento topográfico característico, ocorrendo em bordas de manancial hídrico e regiões de relevo não movimentadas, com aclives fracos ou moderados. A área de abrangência do presente Estudo Ambiental é formada basicamente por formações superficiais, com a presença de

*[Handwritten signature]*



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

coberturas sedimentares homogêneas. Os solos existentes na área de entorno desta investigação são definidos como latossolos vermelho.

As análises granulométricas dos sedimentos indicaram a predominância de solos argilosos na área de análise. Todos os resultados apresentados quanto às análises de metais pesados e características físicas dos sedimentos apresentaram-se abaixo do limite máximo estabelecido pela Resolução CONAMA nº 454/2012. Além disso, os resultados de todos os parâmetros analisados indicaram classificação ótima (CETESB, 2009) em todos os pontos amostrais de solo e sedimento.

As substâncias analisadas (arsênio, cádmio, chumbo, cobre, mercúrio, níquel e zinco) em todas as amostras de solo também apresentaram-se em conformidade aos limites estabelecidos pela legislação adotada (CONAMA nº 420/2009).

Segundo os laudos apresentados, os resultados encontrados nas campanhas de investigação confirmatória, atesta a inexistência de contaminação do solo e sedimentos por mercúrio e outros elementos traços em segmentos laterais do futuro reservatório da UHE Teles Pires. O diagnóstico *in loco*, mediante coleta de dados existentes e realização de análises de reconhecimento da área atesta e certifica que não há potencial de contaminação, insalubridade, periculosidade e/ ou potencial risco poluidor na área investigada.

Neste sentido destaca-se que as metas definidas pelo programa foram alcançadas integralmente na fase de pré-enchimento do reservatório. Os indicadores de desempenho definidos pelo programa indicam alto desempenho até o momento.

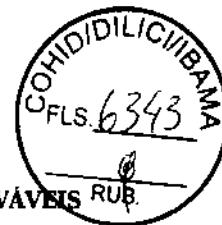
As próximas atividades do Programa deverão ocorrer em conformidade com o PBA, no qual mais duas campanhas deverão ser realizadas, após seis meses e um ano de enchimento do reservatório.

#### **P.14 - Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Implantação de Viveiro de Mudas**

##### **Em atendimento.**

O objetivo principal deste programa é a mitigação do impacto relacionado à perda de cobertura vegetal pela implantação da UHE Teles Pires. A empresa Arcadis Logos consolidou todos os dados deste programa, desde de 19/08/2011 a 31/05/2014.

Os procedimentos metodológicos aplicados durante a fase de LI, descritos nos relatórios semestrais e relatório consolidado estão de acordo com o Programa aprovado por este instituto. Os resultados resumidos de todo o período foi apresentado no relatório



consolidado.

Para a colecção científica foram coletadas amostras de 1.492 espécies botânicas, distribuídas em 131 famílias. As famílias com maiores ocorrências de espécies foram Fabaceae (173 espécies), Orchidaceae (92 espécies), Rubiaceae (74 espécies) e Moraceae (70 espécies). Desse total, 284 espécies coletadas são consideradas espécies alvo, ou seja, 56,4%. As coletas científicas devem continuar a medida que novas espécies aparecerem em campo durante as coletas de germoplasma vegetal.

Amostras de madeira foram coletadas para a Xiloteca do Herbam - Unemat. Foram coletadas 124 espécies distribuídas em 34 famílias botânicas. Desse total 81 espécies estão na lista de espécies alvo.

O resgate e realocação de epífitas ocorreu desde 07/09/2011, segundo relatório consolidado, foram registrados 116.346 coletas nas duas margens do rio Teles Pires, resgatando 209.444 indivíduos. Predominaram indivíduos da família Orchidaceae e Araceae, somando 93,51% dos espécimes resgatados. A riqueza foi de 252 espécies, sendo 145 espécies da família Orchidaceae e 58 espécies da família Araceae. Foram realocadas 99,92% dos indivíduos resgatados. Foram coletados 8 espécies alvo de epífitas, hemiepífitas e saxícolas. Para o monitoramento da realocação foi informado o monitoramento de 2 parcelas com 744 indivíduos em uma e 591 indivíduos em outra. A sobrevivência desses indivíduos foi de aproximadamente 94%. Na vistoria, do dia 21/07/2014 a 25/07/2014, foi informado que a coleta é preferencial de indivíduos jovens, que apresentam melhores taxas de pegamento após realocação. Durante esta vistoria, a equipe do Ibama visitou uma área de monitoramento e observou-se que a maioria dos indivíduos da família Orchidaceae apresentaram rebrota e os indivíduos do gênero Philodendron, família Araceae, apresentaram alta sobrevivência.

Na análise do 4º relatório semestral, através do parecer 1098/2014 COHID/IBAMA, foi sugerido a melhor distribuição das epífitas nas áreas de APP, assim como informações sobre o tamanho da área e o número de indivíduos por forófito. No relatório consolidado do P.01, esta sugestão foi considerada atendida através do relatório consolidado do P.14. No relatório consolidado foi informado que o número de indivíduos por forófito é proporcional ao diâmetro dos forófitos e tamanho das epífitas. Porém não foi informado o tamanho das áreas de realocação. Foi possível constatar ainda, que as áreas de realocação estão distribuídas na margem esquerda do rio Teles Pires. As coletas na margem direita devem ser realocadas em áreas desta mesma margem.

Os dados do resgate de sementes para produção de mudas foi compilado de junho de 2013 a 31/05/14, foram coletadas aproximadamente 4.035.703 sementes. As sementes coletadas em 2011 e 2012 não foram consideradas pois se tornaram inviáveis devido a problemas técnicos na câmara de armazenamento. A família Fabaceae apresentou o maior número de espécies, 50, maior número de matrizes, mais de 200 ocorrências e o maior



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

número de sementes resgatadas, mais de 600 mil registros. Foram resgatadas 250 espécies, das quais 132 espécies que estão na lista de espécies alvo, correspondendo a 26,14% das espécies alvo e 43,7% do mínimo de 60% das espécies alvo que devem ser resgatadas.

Durante a vistoria entre os dias 21/07 a 25/07 de 2014 foi comentado pelos responsáveis pela coleta sobre a dificuldade na coleta de sementes de algumas espécies. As principais dificuldades apresentadas são: não foi encontrado algumas espécies registradas na área do canteiro de obras e a perda do potencial germinativo do material coletado nesta área, algumas identificações errôneas, espécies que apresentam período fértil a cada 2 ou mais anos. Vale ressaltar que o salvamento do germoplasma deverá continuar para subsidiar outros programas, como o de Recomposição Florestal. Assim deverá ter incremento significativo do número de espécies e número de matrizes coletadas.

Sugere-se que seja incluído uma tabela com o período de coleta de cada espécie para subsidiar coletas futuras.

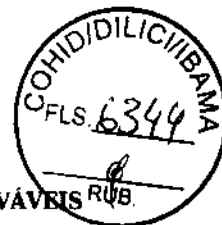
Foram resgatadas 36.515 plântulas de 35 espécies pertencentes a 22 famílias, desse total, 22 espécies estão na lista de espécies alvo. Em vistoria foi constatado que o resgate de plântulas e o pegamento em viveiro está tendo sucesso para várias espécies, possibilitando metodologia diferente de resgate de germoplasma, principalmente para as espécies que não apresentaram boas opções de coleta e germinação de sementes.

No viveiro foram produzidas 381.121 indivíduos, desde o primeiro semestre de 2013. As mudas só começaram a ser produzidas a partir de junho de 2013. As sementes coletadas nos anos de 2011 e 2012 perderam a viabilidade devido à má conservação e a perda natural da viabilidade das sementes de espécies da Floresta Amazônica. O atraso na produção de mudas deverá ser compensado com a produção de mudas após o enchimento do reservatório, até que todas as APPs sejam recuperadas.

A média da germinação das 196 espécies em desenvolvimento foi de 34,3%, sendo que 49,5% das espécies apresentaram índice de germinação menor que 25%. Em vistoria foi informado que estão sendo testados diferentes métodos de germinação de sementes, muitas espécies não apresentam estas informações na literatura.

A espécie *Astronium lecointei* Ducke, por exemplo, apresentou baixa taxa de germinação e na literatura pode-se encontrar altas taxa de germinação desta espécie. Sabe-se que as condições dos estudos de germinação geralmente são diferentes das condições em viveiro. Porém, sugere-se que sejam estudados e testados mais opções de quebra de dormência e aumento das taxas de germinação. Foram expedidas do viveiro 62.645 mudas, distribuídas em 104 espécies, entre os meses de dezembro/2013 e janeiro/2014. Não foi informado o número de espécies pertencentes à lista de espécies alvo.

A taxa média de perda após repicagem das plântulas nos tubetes foi de aproximadamente



14,5%. Segundo o relatório, também foram produzidas 850 mudas de citrus, 2000 mudas de cacau (*Theobroma cacao*) e 2000 mudas de cupuaçu (*Theobroma grandiflora*) que serão doados para os produtores rurais do Assentamento São Pedro.

As espécies ameaçadas e vulneráveis foram verificadas de acordo com a lista COEMA, (2007), MMA (2008), CITES (2014) e IUCN (2012). Esta última lista foi utilizada apenas para verificação das espécies que tiveram sementes e plântulas coletadas. Para espécies incorporadas à coleção científica, 9 apresentaram algum grau de ameaça. No resgate de epífitas, 38 espécies estão citadas no Anexo II da CITES. Das espécies que obtiveram sementes e plântulas resgatadas, 20 e 4, respectivamente, apresentaram algum grau de ameaça.

Foram resumidos os indicadores de desempenho do P.14 em 14 itens, dos quais 1 está atendido e os outros estão em atendimento. Em relação ao resgate de germoplasma das espécies alvo foram coletadas 43,7% do mínimo estipulado (60% das espécies alvo), ou 26,14% do total das espécies alvo. Em relação ao número de matrizes por espécie alvo, de acordo com os dados brutos encaminhados, 40 espécies resgatadas apresentaram 12 ou mais matrizes e 43 espécies apresentaram coletas de apenas uma matriz. É importante que seja enviado tabela com as informações de matrizes por espécie, especificando as espécies raras, já que estas possuem exigência de número mínimo diferente. Em relação às epífitas mais de 99% dos indivíduos resgatadas estão sendo realocados.

Tanto o número de espécies alvo e incremento quanto o número de matrizes por espécies deve aumentar com a continuidade do programa. Esses indicadores devem ser verificados periodicamente até a finalização do P.14, demonstrados nos relatórios semestrais. Este programa terá continuidade até a finalização da recomposição e recuperação das APPs. As coletas de germoplasma após finalização do desmatamento devem abranger a vegetação remanescente do canteiro de obras, as APPs preservadas, e outras áreas preservadas da região.

Deve ser enviado relatório, após 90 dias da emissão da LO, com os dados de junho até a data da emissão da LO, deve ser incorporado as sugestões feitas ao longo deste parecer.

## **P.15 - Programa de Monitoramento da Flora**

### **Em atendimento.**

O plano de trabalho de execução deste programa foi entregue através do relatório consolidado. Este plano foi analisado pelo Parecer Técnico 3477/2014 COHID/IBAMA de 02 de setembro de 2014, e encaminhado pelo Ofício 9905/2014 COHID/IBAMA, a fim de dar maior agilidade à execução deste programa.



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

O relatório a ser entregue após 90 dias da LO deve apresentar os dados da primeira campanha antes do enchimento. Relatórios semestrais após a Licença de Operação, devem ser encaminhadas ao Ibama para acompanhamento, de acordo com o que está descrito no Plano de Trabalho.

**P.16 - Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna**

**Programa em atendimento.** Análise feita no parecer 02001.004399/2014-27 COHID/IBAMA.

**P.17 - Programa de Monitoramento de Entomofauna Bioindicadora**

**Programa em atendimento.** Análise feita no parecer 02001.004399/2014-27 COHID/IBAMA.

**P.18 - Programa de Monitoramento da Malacofauna de Interesse Médico**

**Programa em atendimento.** Análise feita no parecer 02001.004399/2014-27 COHID/IBAMA.

**P.19 - Programa de Monitoramento de Herpetofauna**

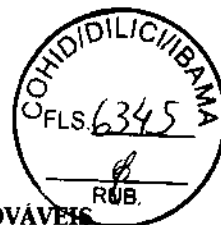
**Programa em atendimento.** Análise feita no parecer 02001.004399/2014-27 COHID/IBAMA.

**P.20 - Programa de Monitoramento da Avifauna**

**Programa em atendimento.** Análise feita no parecer 02001.004399/2014-27 COHID/IBAMA.

**P.21 - Programa de Monitoramento de Quirópteros**

**Programa em atendimento.** Análise feita no parecer 02001.004399/2014-27



COHID/IBAMA.

**P.22 - Programa de Monitoramento de Primatas**

**Programa em atendimento.** Análise feita no parecer 02001.004399/2014-27  
COHID/IBAMA.

**P.23 - Programa de Monitoramento de Mamíferos Terrestres**

**Programa em atendimento.** Análise feita no parecer 02001.004399/2014-27  
COHID/IBAMA.

**P.24 - Programa de Monitoramento de Mamíferos Semi-Aquáticos**

**Programa em atendimento.** Análise feita no parecer 02001.004399/2014-27  
COHID/IBAMA.

**P.25 - Programa de Monitoramento da Ictiofauna**

**Em atendimento.**

Este parecer sobre o programa de monitoramento da ictiofauna, assim como os demais vinculados a essa temática, discorrerão sobre os desdobramentos técnicos voltados aos estudos da ictiofauna advindos desde a emissão de LI de UHE Teles Pires. Em concordância a esse entendimento avaliativo serão abordados, tendo como referência primordial a estruturação e desenvolvimentos dos programas de ictiofauna contidos no PBA (Projeto Básico Ambiental) bem como a verificação avaliativa do cumprimento das condicionantes consolidadas na LI nº 818/2011.

Há de se ressaltar também que ao longo do curso de desenvolvimento dos programas de ictiofauna, novas percepções técnicas foram levantadas tendo sempre por finalidade as melhores decisões de cunho ambiental expressos nos citados programas. Esse eventual redirecionamento dentro de limites permitidos, é importante afirmar, sempre foi resultado de processos de discussões entre o consórcio empreendedor CHTP (Companhia Hidrelétrica Teles Pires), respectivas consultorias técnicas e o Ibama, materializando-se em alternativas melhores nos estudos desenvolvidos. É importante atentar ainda que a condução de todos os programas de ictiofauna não podem ser compreendidos de uma



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

maneira apartada dos demais. Por diversas vezes resultados e análise apreendidos de estudos em um dado programa forneceram esclarecimentos e suporte de decisões vitais a outros programas de ictiofauna como será visto adiante.

É importante afirmar ainda que o programa de monitoramento da ictiofauna bem como os demais instituídos, desde seu período de implementação tiveram como fator orientador os impactos potenciais detectados na área de abrangência à época do EIA. O desenvolvimento subsequente do conteúdo desses programas foi materializado no PBA após várias revisões e desenvolvidos regularmente com os relatórios acordados.

A análise que se seguirá aborda, de modo sintético, o desenvolvimento desses programas bem como seus eventuais redirecionamentos no curso de suas atividades, portanto entendimento dessas fragilidades, detectadas no EIA e partir de aprofundamento dessas questões estão sempre presentes nos conteúdos dos programas tratados.

O programa de monitoramento da ictiofauna tem por finalidade gerar conhecimentos sobre a ictiofauna no rio Teles Pires e seus tributários na área de abrangência considerada em face da implantação da UHE Teles Pires e seus efeitos dinâmicos sobre a biota aquática, inclusive pela importância socioeconômica desse recurso para as comunidades ali presentes.

As atividades desse programa envolvem aspectos relacionados ao conhecimento da composição e estruturação das comunidades ictiofaunísticas, à compreensão dos processos migratórios, à biologia reprodutiva e alimentar das espécies bem como da aferição dos valores de mercúrio e metilmercúrio em espécies com maiores potenciais de assimilação desse elemento traço.

Além dessas percepções de cunho indispensável o referido programa teve por fim dar suporte à decisões vitais como a possibilidade de construção de um sistema de transposição bem como da possível estruturação de repovoamento a jusante de UHE Teles Pires o qual poderá demandar seu potencial desenvolvimento na fase operativa do empreendimento.

No decorrer de suas ações o programa realizou desdobramentos que serão abordados um pouco mais adiante, em resposta à questões ambientais não levantadas inicialmente no EIA sendo suscitadas por fatores de ordem construtiva de desvio do rio Teles Pires.

Uma das questões sensíveis levantadas no período de geração do EIA/RIMA e presente nesse programa referia-se às prováveis alterações populacionais na comunidade ictiofaunística. O pressuposto natural desse entendimento baseia-se na mudança significativa que o empreendimento sobrepõe à natureza com desestruturação de ambientes aquáticos e alterações na qualidade de água. As alterações se dão nos regimes fluviais, originalmente mais lóticos para predominância de ambientes lênticos no reservatório. Essa nova configuração no ambiente aquático muito provavelmente





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



favorecerá algumas espécies de peixes existentes em detrimento de outras originalmente mais abundantes dos ambientes lóticos ao iniciar-se da fase operativa de UHE Teles Pires.

Da somatória de estudos elencados do padrão estrutural da ictiofauna até então feitos a partir dos peixes coletados no levantamento dessas comunidades no relatório consolidado registrou-se que, praticamente não se notam ainda modificações expressivas na representatividade de suas espécies, sejam aquelas de caráter dominantes ou não em todas as estações amostrais. No decorrer das atividades de modo comparativo também se foi confirmando a partir da composição da ictiofauna observada que as estações amostrais se caracterizam por uma similaridade e dominância pouco expressivas entre as espécies de peixes coletadas ao longo de todo monitoramento.

Foi observado ainda que em boa parte das estações amostrais localizadas no rio Teles Pires e tributários somente a jusante e somente a montante as composições ictiofaunísticas foram assinaladas como razoavelmente diferenciadas. Também se evidenciou ao longo dos relatórios que valores de similaridade das espécies das estações a montante e a jusante das corredeiras de Sete Quedas são expressivamente distintas o que já sugeria antecipadamente aos resultados do programa de investigação genética uma segregação espacial determinante desse acidente geográfico na disposição das espécies coletadas. Contam-se ainda uma significativa parte de espécies exclusivas nos trechos até então estudados.

No relatório consolidado percebe-se que a representatividade de espécies mais abundantes e em biomassa em todos os trechos ao longo de todo o período de monitoramento como *Serrasalmus rhombeus*, *Hydrolycus armatus* e *Myleus torquatus* de modo equivalente quase que não foram modificadas, embora se registrassem outras espécies com caráter bastante onipresentes em certas áreas amostrais.

Destaque deve ser dado ainda à somatória de esforços no levantamento das espécies presentes na área de abrangência de estudo. No EIA se contavam 218 espécies e ao longo de todo o monitoramento já se somam 430 espécies levantadas. Quanto ao resultado da curva de acumulação dessas espécies se observa que no esforço das campanhas subsequentes esse valor poderá atingir valores ainda mais significativos. Há de se ponderar contudo que as identificações taxonômicas, para algumas dessas espécies, carecem ainda de confirmação taxativa. Quanto a isso espera-se que o empreendedor fará esforços na clareza dessas identificações por meio de aprofundamento desses estudos pelo profissional Willian Ohara conforme nos foi comunicado pelo consórcio CHTP (Companhia Hidrelétrica Teles Pires S/A) em correspondência.

A importância da somatória e entendimento desses estudos fundamentais sobre o reconhecimento da presente padrão estrutural da comunidade de peixes citadas servirão, de modo precioso, como parâmetro para as mudanças que muito possivelmente irão advir nessas comunidades após o enchimento do reservatório com interferências mais intensas



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

e drásticas nos ambientes aquáticos então modificados.

Associado às compreensões da comunidade ictiofaunística, os estudos referentes ao conhecimento de natureza migratória bem como as especificidades da biologia reprodutiva foram razoavelmente materializados nos relatórios emitidos do programa de monitoramento da ictiofauna e sintetizados no relatório consolidado. Esses desdobramentos contudo serão detalhados após algumas ponderações técnicas importantes que ocorreram ao longo do referido programa.

Inicialmente cabe dizer que em meados de julho de 2011 foram levantadas à ocasião da IT nº 28/2011 Cohid/Cgene/Dilic/Ibamaos possíveis impactos associados à migração ascendente na fase de desvio do rio. Em decorrência foi gerada a condicionante nº 2.14 Licença de Instalação nº 818/2011 que requisitava um plano de trabalho para alternativa mecânica de transposição temporária da ictiofauna durante esse período. Contudo naquele momento, o conhecimento sobre os reais fluxos migratórios no rio Teles Pires e seus tributários, apesar da suspeita óbvia, era praticamente inexistente. Um dos questionamentos cruciais presentes e que inclusive perpassaria os conteúdos de pareceres seguintes discorria sobre a pouca investigação de potenciais localidades reprodutivas a montante do rio Teles Pires. É importante afirmar ainda que a coleta e análise dos resultados de processos migratórios seriam voltadas, embora não exclusivamente, à questão avaliativa dos sistemas de transposição de caráter temporário e permanente o qual esse último será abordado posteriormente nesse parecer.

A constatação de desconhecimento dos deslocamentos migratórios da ictiofauna no rio Teles Pires e seus tributários incorreria em evidente fragilidade no âmbito decisório sobre a transposição temporária durante a fase de desvio do rio Teles Pires pelos túneis. A síntese expressa no Par.142/2012 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama de outubro de 2012 discorre as demais questões sensíveis que envolviam a possibilidade de transposição temporária em face do pouco conhecimento auferido. Entre as questões cumulativas, além da provável interferência em rotas migratórias para a ictiofauna, impacto este levantado à ocasião do EIA, contava-se também a ausência de conhecimento da estruturação populacional da comunidade de peixes a montante e a jusante das corredeiras de Sete Quedas. Devido a isso, caso se optasse à época por um sistema de transposição temporária, haveria o risco de introdução massiva de espécimes de populações não presentes a montante das corredeiras assim como o possível deplecionamento de espécimes a jusante do rio Teles Pires.

Nesse período um dos outros fatores agravantes dessas deficiências foi a troca de equipe técnica de parte dos programas de ictiofauna que, especificamente no caso do programa de monitoramento da ictiofauna se sucedeu mais de uma vez ao longo de seu período de realização. Dessa forma se gerou um atraso inicial em suas atividades intrínsecas em 2012 repercutindo-se em outros programas de ictiofauna dependentes do suporte axial do programa de monitoramento da ictiofauna para suas próprias conduções. Como questão



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

associada dessas deficiências também deve ser citada o atraso na implementação do próprio programa de monitoramento da ictiofauna durante a fase de instalação do empreendimento, situação melhor detalhada no PAR nº 111/2012 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama o qual inclusive no referido ano sintetizou a evolução de todos os programas da ictiofauna em UHE Teles Pires.

Em decorrência de todas essas questões sensíveis que convergiam para o desconhecimento das especificidades migratórias da ictiofauna, o Par.142/2012 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama requisitou a princípio um parecer técnico ao empreendedor contemplando essas questões. Contudo recomendava primariamente uma discussão técnica com consultores especialistas da ictiofauna para aprofundamento e construção de direcionamentos vitais a essas questões. Nessa reunião, após as exposições dos presentes, foi de comum acordo a anuência ao direcionamento de mais esforços visando o entendimento dos processos migratórios no rio Teles pires e tributários em detrimento da transposição temporária expressa na referida condicionante, o qual foi considerada incerta em seus resultados pelas causas já citadas. É preciso informar que a anuência dessa alternativa técnica foi bem conduzida a fim de se dar a clareza nos trâmites de condução desse licenciamento.

Definiu-se então por esforços adicionais no uso da marcação e recaptura da ictiofauna bem como no uso de telemetria para espécies-alvo vinculadas ao aspecto socioeconômico na área de abrangência de UHE Teles Pires.

Esse entendimento coletivo, esboçado em 25/01/2013 em ata de reunião, foi então materializado pela proposta da Carta CHTP nº 51/2013 que por sua vez foi submetido à análise pelo PAR. 004391/2013 de abril de 2013. Esse parecer, discutindo o acréscimo das melhores opções técnicas, acatava as proposições desses estudos voltados ao esclarecimento das espécies potenciais de migração ascendente. Esses estudos tinham portanto como caráter principal esclarecer os processos migratórios operantes no rio Teles Pires mas também em tributários situados a jusante de Sete Quedas como o rio São Benedito e Apiacás. Na especificidade dessa última conjectura desde a Informação técnica nº 41/2010 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama e Parecer técnico nº111/2010 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama já eram levantadas suspeitas de deslocamentos migratórios nessas localidades.

A partir da definição dos estudos de marcação e notadamente aqueles com uso de telemetria, foram gerados pelo empreendedor os resultados iniciais apresentados em reunião ao Ibama na Ata de Reunião nº 5186/2013. Nesse documento também foram inclusas outras espécies, dadas as dificuldades relatadas para o uso do radiotransmissor relativas ao porte dos espécimes bem como quantidade insuficiente, constatadas em campo, de algumas espécies previamente definidas. Dos 134 espécimes capturados apenas 65 se prestavam ao fim de marcação com radiotransmissor. As estações fixas compreendiam duas estações nas proximidades dos túneis de desvio de UHE Teles Pires,

*[Handwritten signatures and initials]*



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

uma estação na Pousada Mantega em áreas a jusante dos túneis de desvio e por fim a quarta estação na Balsa do Cajueiro nesse mesmo rio. Houve ainda varredura por barcos e avião para fins de rastreamento da ictiofauna, em áreas que não compreendiam os limites impostos às estações fixas. Essas áreas incluíam também regiões mais a montante da Balsa do Cajueiro bem como nos tributários a jusante do Teles Pires: rio São Benedito e Apiacás.

As espécies consideradas, com quantitativo de 160 espécimes a serem marcadas foram: Jaú (*Zungaro zungaro*), Curimba (*Prochilodus nigricans*), Matrinxã (*Brycon falcatus*), Barbado (*Pirinampus pirinampu*), Piraíba (*Brachyplatystoma filamentosum*), Cachara (*Pseudoplatystoma punctifer*).

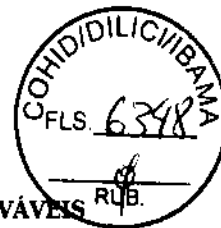
Nesse período inicial de estudos telemétricos foram apontados que não houve qualquer registro de presença de espécimes a montante de Sete Quedas o qual poderia ser registrado pela estação da Balsa do Cajueiro. Foi assinalado ainda que significativa parte de Jaús, espécie com maior nº de indivíduos marcados, bem como Curimbas e Cacharas se concentravam entre o emboque e o desemboque dos túneis de desvio. Barbados, Jaús e Matrinxãs assinalaram deslocamentos mais a jusante sendo que houve um registro de um deles que adentrou o rio São Benedito. De qualquer forma boa parte de todos os espécimes marcados se concentravam nas proximidades dos túneis de desvio imediatamente a jusante.

O Par nº 000049/2014 COHID/IBAMA fez a análise do 1º relatório "Avaliação de Sete Quedas como Barreira à migração de Peixes". Ao título desse relatório inclusive cabe uma ressalva pois encerra apenas uma fração das finalidades pois a busca de registros migratórios da ictiofauna vão além dessa feição natural pois se estendem também aos tributários a jusante do rio Teles Pires citados. De qualquer modo nesse documento foram marcados mais indivíduos distribuídos entre as espécies já citadas somando-se 147 dos 160 previstos. Os registros de deslocamento foram feitos tanto pelas estações fixas como por uso de barcos portando receptores e varredura aérea em trechos definidos. Os resultados confirmaram mais uma vez a ausência de qualquer espécies marcadas do trecho imediatamente a montante de Sete Quedas e se estendendo até 8 km além da estação fixa da Balsa do Cajueiro. Do mesmo modo boa parte de todos os indivíduos marcados permaneciam logo a jusante do túnel de desvio. As Matrinxãs registraram a maior área de vida, em áreas mais a jusante, com registro de um espécime se deslocando no rio Teles Pires além da estação da Pousada Mantega.

O Par nº 000127/2014 COHID/IBAMA fez a análise do 2º relatório desses estudos. Alguns poucos indivíduos das várias espécies do estudo foram assinaladas a jusante da estação instalada na Pousada Mantega: Curimba, Barbado, Piraíba e Jaú. Recorde-se que essa estação é a mais próxima dos tributários Apiacás e São Benedito. De qualquer modo tal como no relatório anterior se registrou maior presença de indivíduos marcados no trecho compreendido a jusante dos túneis de desvio até a estação da Pousada Mantega. De



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



notável esse documento registra a marcação de Piraíbas, espécie prevista nos estudos, mas até então ausente de efetiva marcação. Outro fato importante é a presença de 3 Jaús nos trechos das corredeiras de Sete Quedas. Ressalve-se contudo que pela primeira vez os trechos compreendidos entre as corredeiras de Sete Quedas até a Balsa do Cajueiro foram integralmente cobertas por barco e avião em busca desses registros.

O apanhado desses estudos no relatório consolidado aponta inicialmente que, paulatinamente dentre todas as espécies consideradas, o Jaú (*Zungaro zungaro*) e apenas em pouco número dos espécimes (4) marcados conseguiu de fato sobrepor à força física das águas de Sete Quedas e ascender o rio Teles Pires em regiões a montante durante a fase reprodutiva. Um desses indivíduos conseguiu se deslocar até o tributário Peixoto de Azevedo aproximadamente 200 quilômetros acima da Balsa do Cajueiro. Essa percepção sugere fortemente prováveis áreas de desova e desenvolvimento a montante de Sete Quedas suportando parte do esforço reprodutivo dessa espécie em particular. Recorde-se oportunamente que esse questionamento sobre possíveis áreas reprodutivas a montante das corredeiras de Sete Quedas foi tema corriqueiro dos pareceres emitidos pelo Ibama. O aprofundamento dessas questões de âmbito reprodutivo a montante deverá ser melhor desenvolvido na reestruturação desse programa na fase operativa de UHE Teles Pires.

Outra percepção relevante foi que certa parte desses indivíduos se concentravam no trecho compreendido logo depois dos túneis de desvio até cerca de 40 quilômetros abaixo, na última estação a jusante localizada na Pousada Mantega. Apesar de ínfimo registro de apenas um indivíduo no São Benedito não se pode descartar a possibilidade de efetivos deslocamentos nos tributários a jusante citados pois alguns indivíduos marcados também foram detectados em áreas mais a jusante da última estação reforçando essa possibilidade.

Percebe-se que para melhor conhecimento dos processos migratórios a extensão e continuidade desses estudos telemétricos acordados até então para 06/2015 poderá, além de reafirmar o esboço já feito trazer compreensões adicionais relevantes. Portanto, de maneira ponderada e exigindo a continuidade de esforços, a análise desses resultados aponta fluxos migratórios tanto a montante de Sete Quedas como a jusante.

Além disso, outras espécies migradoras também foram marcadas, porém com etiquetas denominadas LEA e seriam passíveis de uma compensação material promovida pela UHE Teles Pires caso fosse encontrado posteriormente por um pescador ao longo do rio Teles Pires. Dessa maneira, ainda que não se soubesse o percurso regular do peixe se poderia esboçar seu percurso ao longo desse intervalo entre soltura e recaptura. Infelizmente nesse caso os resultados foram inexpressivos.

Em vinculação aos processos migratórios, os estudos de biologia reprodutiva do programa de monitoramento da ictiofauna iniciaram-se timidamente na 1ª Campanha em junho de 2012 pois praticamente não foram encontrados indivíduos com maturidade gonadal para as espécies consideradas. Esses resultados foram incipientes pois o período reprodutivo



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

mais expressivo para o rio Teles Pires se estende de outubro até março do ano seguinte conforme a correlação entre volume hidrológico e correspondente maturação fisiológica reprodutiva de parte da ictiofauna. Contudo já na campanha seguinte as coletas se realizaram em agosto, novembro e dezembro de 2012, os dois últimos meses mais expressivos para os estudos de biologia reprodutiva. Em conformidade ao plano de trabalho aprovado para o programa de monitoramento da ictiofauna analisado em maio de 2012 pelo Parecer nº 65 /2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA as atividades compreendiam primariamente a sexagem dos indivíduos, avaliação da gordura animal, grau de maturação gonadal e tamanho da 1ª maturação gonadal expressa graficamente. Com a análise subsequente e desdobramento desses dados, ao longo de todas as campanhas seriam obtidas a frequência mensal dos estágios de maturação gonadal para espécies mais frequentes, os valores de índice gonadossomático (IGS) bem como o índice de atividade reprodutiva. Contudo, conforme se observa desde o 1º relatório que avanços significativos terão que ser realizados no alinhamento de propostas subsequentes à avaliação vigente voltada a licença de operação de UHE Teles Pires. Ao final pretendia-se ainda estabelecer uma classificação de cada táxon quanto às estratégias reprodutivas.

Em seu 2º e 3º relatórios, apesar da declaração de cumprimento à metodologia acima descrita, os resultados dispostos em tabelas apenas se referem à sexagem e estágios de maturação gonadal da somatória, até então de 318 indivíduos de 12 espécies denominadas como migradoras, não migradoras. Não se apreende portanto ao longo dos relatórios apresentados qual foi sistemática de seleção para as espécies objeto desse estudo, há apenas declarações evidentes e genéricas e correlação dos resultados obtidos.

No relatório consolidado percebe-se que a ausência de alguns desses dados veio à tona já que não estavam dispostos em relatórios anteriores. Desse modo observa-se que a classificação de cada táxon quanto as estratégias reprodutivas das espécies, elencadas como migrador (M) e sedentário (S) foram cumpridas nessa síntese. Foram amostrados ao final de todas as campanhas descritas no referido relatório, 2584 indivíduos distribuídos entre 1339 fêmeas e 1245 machos.

Quanto a frequência relativa de estágios de maturação gonadal do total desses indivíduos migradores ou não, disposta inexpressivamente nos relatórios iniciais, é fundamentado no conjunto de resultados mais robustos que significativa parte dos indivíduos (58% para fêmeas e 54,1% para machos) se encontravam em repouso reprodutivo durante todo o período estudado.

Visto sob uma ótica mais específica foi observado também que os valores de repouso reprodutivo para peixes migradores foi maior. Pela justificativa descrita no relatório consolidado é razoável entender que intervalos de coleta trimestral nas campanhas associados à estratégia de períodos mais curtos de reprodução em migradores teriam maior possibilidade de se encontrar tais espécies nesse estágio inicial. Confirmou-se para esses peixes, como apresentado à fig. 62, valores mais expressivos de estágios



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



reprodutivos 3 e 4A sincrônicos a fatores como aumento do nível fluvial bem como de outras induções nos processos de maturação reprodutiva de ovócitos e espermatozóides.

Em concordância aos resultados do estágio majoritário de repouso reprodutivo, as estações de amostragem no rio Teles Pires e nos tributários Apiacás, São Benedito, Paranaíta e Santa Helena assinalaram claramente essa predominância em todas essas localidades tanto para peixes sedentários ou migradores.

O relatório consolidado assinala ainda que para peixes migradores fêmeas a estação amostral 4 no rio Paranaíta e o Santa Helena (estação 8), ambos a montante da corredeiras de Sete Quedas, não registraram qualquer outro estágio que não o repouso reprodutivo. Da mesma forma para peixes migradores machos a estação amostral 2 a montante de Sete Quedas também apontou ausência de outros estágios reprodutivos. Nessas localidades a princípio poderia se acreditar em menor possibilidade de ocorrência de ovos e larvas, embora não descartada.

Contudo informações importantes de localização de peixes migradores e sedentários nos estágios 3 (maduro) e 4A (parcialmente desovado) também foram assinaladas em quase todos os trechos amostrados demonstrando que há uma certa generalização de tais estágios reprodutivos no rio Teles Pires e seus tributários.

No rio Teles Pires as estações amostrais mais significativas para machos e fêmeas migradoras nos estágios 3 e 4A convergem para a localidade logo a jusante de Sete Quedas (estação amostral 1) bem como a montante das corredeiras do Jaú (estação amostral 6). Para os tributários, mesmo de maneira ponderada, uma vez que era preciso a coleta de dados mais abundantes, esses resultados tendem a afirmar que os rios São Benedito e Apiacás (estações amostrais 9 e 10) são importantes referenciais. Entretanto há de se considerar restritivamente que a deriva de ovos de peixes migradores nessas localidades poderia se dar em localização distinta quando de suas eclosões.

Para peixes sedentários os estágios reprodutivos 3 (maduro) e 4A (parcialmente desovado) foram assinaladas em todos os trechos amostrados. Porém a maior expressividade se deu nas estações amostrais no rio Paranaíta (4 e 5), São Benedito(9) e Apiacás (10). É de se destacar que para peixes sedentários o rio Paranaíta, ainda que de menor porte, apontam essa expressividade bem como o rio São Benedito e Apiacás, de modo semelhante aos peixes migradores, reforçam sua representatividade nesse aspecto.

Quanto aos valores obtidos de ictioplâncton como exemplos iniciais cabe destacar que houvera as coletas regulares determinadas desde o plano de trabalho aprovado pelo Parecer nº 65 /2012 - Cohid/Cgene/Dilic/Ibama. A ausência de quaisquer dados auferidos na 1ª coleta expressa no relatório do programa de monitoramento da ictiofauna, emitido pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) em agosto de 2012, ainda que certamente justificável pelas condições hidrológicas desfavoráveis no período, suscitaram



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

os questionamentos expressos pelo PAR. 000429/2013 devido a inexistência de maiores discussões sobre esse conteúdo no relatório.

Oportunamente é preciso sublinhar que desde os primeiros levantamentos realizados pelo EIA/RIMA de UHE Teles Pires, um ínfimo número de ovos e larvas presentes também foram apontados ao longo das coletas.

No PAR.000429/2013 o Ibama constatava novamente esses poucos valores cogitando também se não poderia ser oriunda de falha metodológica no programa de monitoramento de ictiofauna. De qualquer maneira aguardava que os resultados nas campanhas vindouras trouxessem algum corpo de maiores informações. De fato no relatório seguinte em fevereiro de 2013 os resultados foram um pouco mais palpáveis. Em boa parte das estações amostrais no rio Teles Pires, no rio Paranaíta (estações 4 e 5) bem como no rio São Benedito e Apicás (estações 9 e 10) foi constatada presença de ovos e larvas.

De mais significativo, os tributários do rio Teles Pires, rio São Benedito e Apicás assinalavam valores mais abundantes que os demais reforçando a potencialidade de áreas de desova a jusante. A presença de juvenis também foi relatada principalmente nessas duas últimas localidades de monitoramento. Essas observações pertinentes aos primeiros resultados citados da biologia reprodutiva foram dispostas no PAR. 006042/2013 COHID/IBAMA. No relatório consolidado observa-se que essa representatividade também se confirma nas coletas adensadas que se realizaram nos rios São Benedito e Apicás.

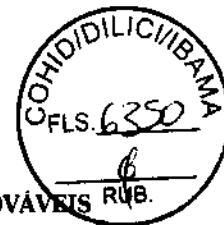
Na síntese do relatório consolidado, o qual agrega demais campanhas realizadas ao longo do monitoramento se percebe que essas primeiras impressões para o rio São Benedito e Apicás reforçaram substancialmente a importância desses dois tributários como importantes áreas de desova a jusante. Estações amostrais a montante de Sete Quedas assinalaram para o rio Teles Pires os maiores valores quanto a presença de ovos e larvas demonstrando, ainda que em menor escala, que esse curso hídrico também tem importante participação reprodutiva. Há de se considerar ainda que nos estudos de maturação gonadal a estação amostral nº 6 a montante das Corredeiras do Jaú registravam a presença de peixes migradores machos e fêmeas em estágios 3 (maduro) e 4A (parcialmente desovado). Desse modo pode-se crer que a deriva de ovos e larvas pode ter corroborado esses resultados provenientes da coleta de ovos e larvas na região a montante de Sete Quedas. Do mesmo modo a estação mais próxima das estações a jusante que é a estação amostral nº 1, logo a jusante de Sete Quedas também já tinha se revelado como importante área com presença de peixes migradores nesses estágios citados.

No relatório consolidado contudo foi singular a ocorrência de apenas 4 juvenis ao longo de todas as campanhas regulares. Destaque-se que o período de abrangência de estudos considerados são de novembro de 2012 a abril de 2014. Com esse quantitativo de indivíduos naturalmente não se pode inferir quais são as localidades de abrigo e desenvolvimento na área de abrangência estudada. Porém e de modo contraditório foi





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



registrado no relatório semestral (Fevereiro de 2013) do programa de monitoramento da ictiofauna "um número expressivo de juvenis" (fls. 57, linha 02) nas várias localidades de estudo. Assim, acreditamos que essa discordância numérica deverá ser esclarecida em face da contradição apontada.

Deve-se ponderar ainda que nas coletas adensadas o número de juvenis foi melhor definido com 35 indivíduos. A maior abundância desses indivíduos se deu no rio Teles Pires seguido de Apiacás.

Ao longo de todas as campanhas contudo é afirmado ainda que a estação amostral nº 7 localizada nas proximidades da Balsa do Cajueiro foi registrado o recrutamento do maior nº de juvenis de espécies migradoras dispostas entre todas as espécies, sendo que *Leporinus friderici*, peixe que tem a alcunha de Piau-três-pintas, foi a espécie dominante. É importante sublinhar que nessa região se inicia uma maior presença de pescadores artesanais nas regiões a montante do empreendimento. Outra característica a se destacar é a indução de desequilíbrio ambiental com a mineração de ouro pela presença de dragas no rio Teles Pires.

Quanto às demais estações amostrais foram demonstrados valores inferiores e assemelhados no número de juvenis, com exceção do rio Apiacás no qual não se registraram sua presença. Não é contudo claro o caráter dessa ausência, mesmo considerando a deriva provinda de ovos de peixes migradores bem como peixes em estágios 3 e 4A que foram encontrados também para peixes de índole sedentária. Por fim ficou demonstrado que a maioria dos ovos e larvas coletados em todas as campanhas se encontravam mais frequentemente na superfície além do que a significância reprodutiva da ictiofauna como um todo se estendeu de novembro a março sendo mais acentuado no mês de fevereiro. Esses valores provavelmente estão relacionados a estratégias de desova associadas ao aumento de turbidez e fluxo fluvial crescentes nessa época associados à um menor risco de predação.

Quanto a biologia alimentar percebe-se que os resultados foram bastante variáveis ao longo de todas as campanhas, tal situação demonstra possivelmente a utilização de estratégias alimentares alternativas à preferência alimentar caracterizadas pelas guildas tróficas. A diversidade de ambientes associadas a sazonalidade também corroboram esse entendimento no rio Teles Pires e tributários.

Em decorrência do impacto levantado pelo EIA "Contaminação da Cadeia Alimentar por Mercúrio" realizado pela EPE/LEME-CONCREMAT, 2009 foi definida a análise de mercúrio (Hg-T) e metilmercúrio (MeHg) a partir da apresentação do Programa de Monitoramento da Ictiofauna no PBA (versão final 19/07/2011) bem como do conteúdo do Plano de Trabalho contido na CARTA CHTP nº 84 04/12 e analisado pelo PAR. nº 65 /2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Naquele momento foi proposta pelo empreendedor que esse estudo deveria ser conduzido preferencialmente em peixes piscívoros pela maior

*[Handwritten signature and initials]*



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

possibilidade de potencial detecção desse elemento traço no tecido muscular. Nesse contexto se considerava ainda medidas compensatórias ou mitigadoras, evidentemente na confirmação de valores desse elemento traço acima dos permitidos nos ambientes afetados.

O laudo de 06/12 do 1º relatório do programa emitido pela CONÁGUA em 08/2012, com valores aferidos somente de Mercúrio total(Hg-T) na ictiofauna piscívora (Relatório Consolidado fls. 155-161) não assinalaram quaisquer valores anômalos. Os peixes piscívoros considerados para essa 1ª avaliação foram segundo a tabela 07 à fls. 14, *Boulengerella cuvieri* com 3 amostras e *Hydrolycus armatus* com 4 amostras, essas espécies são bastante onipresentes na bacia do Teles Pires. Nessa tabela são dispostos os valores de mercúrio (Hg-T) e (MeHg). Há de se ponderar ainda que o referido laudo apesar da uniformidade de resultados nas amostras, não descreve nominalmente quais são as espécies as quais se vinculam aos resultados demonstrando uma certa falta de rigor em sua condução. Ademais é contraditória se foram realizadas, dentro da obrigatoriedade prevista, as análises específicas para o metilmercúrio (MeHg). Como é sabido, nessa configuração química acrescida de um radical, as possibilidades de assimilação biológica são bem mais significativas assim como a transferência desse elemento traço entre os meios físicos e biológicos numa cadeia de contaminação.

Em análises de relatórios subsequentes foi reiterado pelo Ibama que somente frases declarativas e disposição em tabelas desses resultados não cumpriram adequadamente o caráter de transparência devida. Seriam necessários, além da análise integral nos relatórios das formas de mercúrio (Hg-T) e (MeHg), a correspondente demonstração de resultados por meio da emissão de laudos acreditados por laboratório competente.

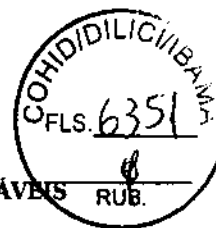
No relatório feito pela MAPSMUT de 02/2013 à fls. 57, ainda que os valores de mercúrio total e metilmercúrio estivessem dispostos na tabela 11, com coleta de peixes entre junho e dezembro de 2012, não foram apresentados os laudos requisitados contendo as especificidades de análise das amostras. Ao menos estavam elencadas na referida tabela as informações quali-quantitativas das espécies amostradas: *Serrasalmus rhombeus*, *Boulengerella cuvieri*, *Hydrolycus armatus*, *Cichla monocellus* e *Prochilodus nigricans*.

No relatório feito pela MAPSMUT de 08/2013 de modo assemelhado se cumpriu semelhante disposição informativa conforme é assinalado também numa Tab. 11 à fls. 54. Segundo se informa nessa tabela a coleta se deu também entre junho e dezembro de 2012, mas no início do relatório à fls. 09 se informa contraditoriamente que as coletas se deram entre fevereiro a junho de 2013. Se deduz ainda na citada tabela 11 que *Cichla monocellus* e *Prochilodus nigricans* foram substituídas nessa análise por *Sorubim trigonocephalus* e *Plagioscion squamosissimus*.

No relatório consolidado na Tab. 03 à fls. 23 se afirma que houve três laboratórios responsáveis por essas coletas e subsequentes análises durante o período de



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



monitoramento: Junho de 2012 pela CONÁGUA, de novembro de 2012 a outubro de 2013 pela MAPSMUT e de janeiro e abril de 2014 pela BIOS. A rigor, como se deduz a partir da fls. 155, mais 2 laboratórios, além da CONÁGUA, realizaram as análises próprias para as equipes de consultoria ambiental acima descritas.

Conforme ainda consta no relatório consolidado, as informações postas entre as fls. 155-161, pela própria CONÁGUA foram feitas 7 análises das amostras coletadas em junho/julho de 2012 com emissão de resultados em agosto de 2012. Por sua vez constam 72 amostras das amostras coletadas entre novembro de 2012 a janeiro de 2014 com emissão de resultados em junho de 2014 pela UNEMAT. Laboratório de Ictiologia - Centro de Biodiversidade do Pantanal em Cáceres -MT. Finalmente a Hidrocepe- Serviços de Qualidade Ltda. realizou as últimas análises. A entrada das amostras se deu em 05/2014, conforme se atesta no próprio laudo do laboratório Hidrocepe à fls. 166 e respectiva emissão de resultados em junho de 2014.

Comparando-se as informações dos dois parágrafos anteriores percebe-se que há várias contradições entre datas de coleta das empresas de consultoria ambiental e a data de emissão de resultados presentes no relatório consolidado. Há também várias incongruências temporais entre as declarações de resultados das análises das amostras presentes nos relatórios do programa de monitoramento da ictiofauna e os próprios resultados expressos nos laudos realizados posteriormente. É necessário ainda evidenciar que várias amostras descritas sequencialmente nos laudos citados não possuem qualquer identificação às quais espécies pertencem. Deve se lembrar ainda que era previsto, de modo concomitante aos resultados das análises, ações mitigatórias obrigatórias se constatadas a presença de valores além daqueles permitidos. Oportunamente é necessário sublinhar que a Portaria SVS nº 685 de 27 de agosto de 1998 foi revogada quanto aos limites máximos de vários metais pesados entre eles o mercúrio. Esse conteúdo normativo está disposto na Resolução - RDC Nº 42, de 29 de agosto de 2013 do Diário Oficial da União.

Diante desses entendimentos requisitamos informações claras e precisas sobre todo o período de monitoramento realizado até então para análise das concentrações de mercúrio (Hg-T) e (MeHg) na ictiofauna. Para isso é indispensável que se faça de maneira padronizada uma Tabela única com os valores provenientes dos laudos apresentados pelos laboratórios vinculados de maneira inequívoca às amostras coletadas, identificadas por cada espécie com respectivas datas de coleta. Também deverão estar presentes nesse conteúdo a identificação das consultorias ambientais e respectivos períodos nos quais foram responsáveis por essa condução.

Dada a constatação acima que certa parte das amostras, além dos prazos dúbios dessas análises, apontaram valores ambíguos ou acima dos permissíveis ressaltamos a urgência dessa reparação imprescindível. Portanto aguarda-se que as informações requisitadas no parágrafo anterior nos sejam transmitidas claramente por documentação formal para



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

melhor entendimento das ações transcorridas em UHE Teles Pires. A partir do repasse dessas informações poderão ser, de modo inequívoco, determinadas as espécies mais relevantes para a continuidade desse estudo na fase operativa. Portanto no interesse de melhor condução dos estudos é preciso a padronização das espécies que serão regularmente analisadas após a possível emissão de licença de operação de UHE Teles Pires. Para isso é recomendável ainda que seja exposta claramente as informações geográficas com as coordenadas específicas de onde se darão as coletas dos peixes a serem amostrados para essa análise em cada relatório. Essas informações devem ser regularmente alimentadas de modo padronizado ao longo dos relatórios mesmo que haja mudança da consultoria ambiental responsável pela condução dos programas de ictiofauna.

Os entendimentos sintéticos que são advindos desse programa apontam a necessidade de um aprofundamento de conhecimentos de espécies principalmente migradoras a montante de Sete Quedas. De modo similar também deverão ser melhor abordadas todas as questões sobre biologia reprodutiva que estão aquém de seu desenvolvimento regular como já está inclusive determinado no programa de monitoramento da ictiofauna. Outra questão que se refletirá nos próximos relatórios do programa de monitoramento da ictiofauna, a partir do conhecimento apurado do padrão estrutural da ictiofauna ao longo de seus relatórios anteriores diz respeito às possíveis mudanças que se evidenciarão a partir da fase operativa de UHE Teles Pires. Tais percepções guiarão o desdobramentos decisórios para manutenção da diversidade ictiofaunística dentro de certos limites a serem ainda conhecidos. Do agregado principal de estudos, como aqueles da coleta de ovos e larvas e estudos telemétricos, conforme era aventado desde o início dos questionamentos referentes a ictiofauna, foi reforçada a importância singular dos tributários a jusante como alternativas reprodutivas mais expressivas até o momento. Naturalmente isso não descarta a potencial importância de áreas a montante que ressentem ainda de maior conhecimento como já foi afirmado. De qualquer modo com a instalação de UHE São Manoel bastante próximos a esses dois tributários, é demonstrada a necessidade imperiosa de permanente colaboração entre os dois empreendimentos na condução mais adequada de conservação da ictiofauna de Teles Pires e seus tributários.

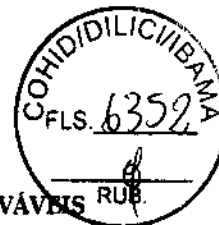
#### **P.26 - Programa de Investigação Genética de Ictiofauna**

##### **Em atendimento.**

Pelos impactos primários levantados no EIA como Interferência em Rotas Migratórias para a Ictiofauna e Alteração da Estrutura Populacional da Ictiofauna foi evidenciada a necessidade de um programa voltado ao conhecimento genético presente em espécies da ictiofauna na área abrangida por Sete Quedas no rio Teles Pires bem como suas adjacências a montante e a jusante dessa feição natural.



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



O Programa de Investigação Genética da Ictiofauna tinha por finalidade gerar informações suficientes de cunho genético com fins de reconhecimento de potenciais estruturas populacionais de certas espécies de peixes migradores e não migradores em áreas específicas no rio Teles Pires. Essas áreas de estudo deviam se estabelecer a cerca de 30 km a montante e 30 km a jusante da região de Sete Quedas.

Como um dos objetivos específicos desta análise foi determinada a realização de campanhas para amostragens desses indivíduos dentre as 10 espécies pretendidas entre migradoras e não migradoras de importância reconhecida. Essas espécies, conforme se informa no próprio programa, também deveriam possuir caráter comercial e ou ecológico presentes para a região de UHE Teles Pires.

A geração e processamento desses dados genéticos serviriam como importante ferramenta com vistas de subsídios quanto à decisão de um sistema de transposição de caráter permanente em UHE Teles Pires o qual inclusive também se apoiaram as discussões do workshop referente a essa possibilidade.

A proposição desse programa se deu desde a emissão da LP. Nº 386/2010 em seu item 2.2 no qual se elencavam os programas voltados a temática da ictiofauna. No PAR. nº 80/2011 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama à fls. 06 já se requisitava na metodologia o possível uso da técnica RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) e SPAR (Single Primers Amplified Reactions) em comparação a exclusividade até então proposta de uso de técnicas de sequências mitocondriais D-Loop proposta.

Na Carta CHTP nº 84/2012 a síntese dessas discussões foi então materializada por meio da estruturação do plano de trabalho do referido programa de investigação genética através de técnicas comparativas de SPAR e RAPD para efeito decisório. Esse documento foi analisado por meio do PAR. nº 65/2012- Cohid/Cgene/Dilic/Ibama que, exceto por algumas ressalvas, acatou a proposição feita. Contudo na CARTA CHTP nº 188 de 07/2012, no qual se informava ainda a troca de consultoria responsável pela condução dos programas da ictiofauna, as outras propostas metodológicas não foram consideradas. O plano de trabalho continha a proposta de geração de dados genéticos a partir da região não codificadora D-loop. Essa modificação foi feita sem consulta ao Ibama o que geraram em 07/2012 os questionamentos emanados pelo Parecer nº 90/2012 - Cohid/Cgene/Dilic/Ibama ao empreendedor. Essas ações culminaram em reunião com a integrante da Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP), BIOS consultoria Ambiental e o especialista Alexandre Wagner Silva Hilsdor, o qual argumentou solidamente sobre as vantagens da padronização metodológica citada para esses estudos. Após as exposições técnicas foram feitos os entendimentos o qual estão descritos na memória de reunião em 08/2012 com a síntese dessas mudanças de comum acordo, visando a realização adequada do programa de investigação genética.

Cabe dizer que o PAR. nº 65/2012- Cohid/Cgene/Dilic/Ibama avaliou inicialmente a

*[Handwritten signature]*



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

estruturação do programa de investigação genética e em seguida o PAR nº 000429/2013 abordou avaliativamente em subitens seus desdobramentos programáticos até então realizados. Após esses documentos se seguiram cronologicamente os demais pareceres que extraíram algumas evoluções, mesmo que inicialmente incipientes, desses estudos para certas espécies. Esse apanhado de estudos realizados assim como as orientações que devem emergir na nova fase do empreendimento são discutidas em conformidade aos resultados expostos no relatório consolidado específico de investigação genética conduzida em UHE Teles Pires.

As espécies determinadas para esse programa, segundo a seleção realizada encontravam-se distribuídas como migradoras bem como não migradoras com o somatório de 11 espécies citadas: *Brycon falcatus*, *Brycon pesu*, *Myleus torquatus*, *Phractocephalus hemiliopterus*, *Prochilodus nigricans* e *Zungaro zungaro* para as espécies migradoras e *Curimata inornata*, *Melanocharacidium cf. Dispilomma*, *Plagioscion squamosissimus*, *Hypostomus sp.* e *Squaliforma emarginata* para as não migradoras. Ao longo das campanhas e em 6 trechos equativamente distribuídos a montante e a jusante de Sete Quedas foram coletadas 635 amostras de tecidos da nadadeira caudal ou músculo sem a necessidade de sacrifício dos indivíduos.

Ressalte ainda que desde as primeiras tratativas ficou demonstrada a necessidade de ao menos 30 amostras por espécie, pela somatória de trechos a montante bem como aqueles situados a jusante, determinada a fim de se ter uma representatividade estatística do estudo com 60 amostras ao total. A tabela 03 à fls.14 do relatório consolidado revela o quantitativo de amostras a montante e a jusante de Sete Quedas para cada uma das espécies.

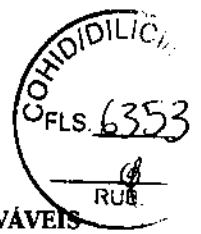
Note-se nessa tabela que, para *Phractocephalus hemiliopterus* denominada habitualmente como Pirarara -um importante peixe migrador muito apreciado na pesca esportiva comumente realizada a jusante de Sete Quedas - não se constata espécimes nos trechos a montante estudados. Em acordo a vistorias já feitas em UHE Teles Pires confirma-se inclusive em depoimentos de pescadores que surpreendentemente, haja vista seu porte habitual, não tem sido relatada sua presença a montante de Sete Quedas. Desse modo apenas 10 indivíduos de *Phractocephalus hemiliopterus* foram coletados e somente a jusante. Esse quantitativo não se configurou portanto em representatividade amostral para realização dos referidos estudos dessa espécie.

Já para os demais peixes elencados na tabela 03, não só foi constatada a presença a montante e a jusante de Sete Quedas bem como, a exceção de *Hypostomus sp* com 26 indivíduos coletados, todas as demais espécies foram coletadas com ao menos 30 amostras por trechos a montante e a jusante perfazendo portanto 60 ou mais amostras necessárias conforme previsto.

As amostras, após seu acondicionamento adequado e processamento minucioso das



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



amostras coletadas para os fins previstos no programa foram sendo demonstrados gradativamente com avanços materializados em seus relatórios. Pondere-se que nas atividades de processamento do DNA não foram em todas as amostras que se conseguiu êxito em seu sequenciamento, conforme se atesta na Tabela 05 à fls. 17.

Contudo, segundo se informa no relatório consolidado, e mesmo nas discussões iniciais sobre as técnicas disponíveis de investigação genética, nos foi informado que poderia não haver iniciadores específicos de transcrição para as espécies citadas. Em contrapartida se contavam sequenciadores próprios e filogenicamente próximos às espécies selecionadas, já disponíveis no Laboratório de Genética de Organismos Aquáticos e Aquicultura (LAGOAA) e Laboratório de Biologia e Genética de Peixes - UNESP/Botucatu para essas finalidades. Entretanto era também sinalizada a provável necessidade de desenvolvimento de alguns desses iniciadores de transcrição. Desse modo conforme se depreende também no relatório consolidado os primeiros resultados disponíveis foi certo para algumas espécies e em outras, desde o início dos experimentos se revelou improdutiva ao longo de seus resultados.

Em afinidade ao que a tabela 05 nos informa à fls. 17, para 4 das 11 espécies previstas, não se obtiveram satisfatórios resultados na amplificação pela técnica do PCR (reação em cadeia de polimerase). Dentre as 4 espécies consideradas inclui-se *Phractocephalus hemiliopterus*, que, também por estar ausente de trechos a montante, estaria fora dos objetivos primordiais desse programa. As demais espécies nas quais não se obteve um sequenciamento e amplificação satisfatória foram: *Brycon pesu*, *Squaliforma emarginata* e *Hypostomus sp.*

O relatório consolidado demonstra portanto, a partir da fls.18, a finalização dos resultados descritos para cada espécie bem sucedida na condução dos estudos. Já na fls. 33 se assinala as espécies nas quais, apesar de esforços continuamente empreendidos segundo a própria consultoria afirma no item 6.5, 1º parágrafo do relatório consolidado à fls. 33, não houve resultados condizentes ao esforço empreendido.

Na tabela 20 à fls. 36 do relatório consolidado são expostos sinteticamente os parâmetros utilizados bem como o nível obtido de diferenciação genética de cada uma das espécies definidas. Para as espécies no qual felizmente se conseguiu realizar o êxito das atividades, são constatadas interessantes percepções descritas abaixo.

Para espécies não migradoras *Curimata inornata*, *Plagioscion squamosissimus* e *Melanocharacidium cf. Dispilomma* foi confirmada em seus indivíduos uma elevada estruturação populacional nos segmentos a montante e a jusante de Sete Quedas demonstrando tratar-se de agrupamentos distintos. Isso sugere fortemente que no presente tempo não esteja ocorrendo fluxo gênico entre suas populações separadas que estão pela Sete Quedas no rio Teles Pires.



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

Já para as espécies migradoras *Zungaro zungaro* e *Prochilodus nigricans* é registrado uma nítida ausência de estruturação populacional entre os segmentos acima e abaixo de Sete Quedas. Ainda que redundante, é preciso reafirmar que os estudos de telemetria inclusos posteriormente no Programa de Monitoramento da Ictiofauna a partir de 2013, reafirmaram esse entendimento pela presença de indivíduos de *Zungaro zungaro* portando radiotransmissores no trecho de Sete Quedas bem como acima desse acidente geográfico expressivo do rio Teles Pires. Porém para *Prochilodus nigricans* portando radiotransmissores não foi manifesta sua presença em áreas a partir de Sete Quedas. É coerente cogitar se não ocorre para essa espécie um expressivo fluxo gênico por meio de ovos e larvas provenientes de áreas a partir de Sete Quedas, quer pelo carreamento de larvas ou eclosão de ovos permitiriam certa homogeneização entre os segmentos citados, haja vista a ausência de estruturação populacional. Para outras espécies migradoras *Brycon falcatus* e *Myleus torquatus* ambos de moderada diferenciação genética no Relatório Consolidado à fls. 28, se credita à capacidade de dispersão da espécie.

Por fim, pelas motivações elencadas à fls. 33 do relatório consolidado não ocorreu desenvolvimento satisfatório dos iniciadores utilizados para as três últimas espécies enumeradas da Tabela 05 à fls. 17, o que incorreu na ausência de sequências nucleotídicas adequadas no estudo.

Cabe nesse caso, até para continuidade do Programa de Investigação Genética voltados a um maior conhecimento de áreas reprodutivas a montante de Sete Quedas e acima da Balsa do Cajueiro, prováveis alternativas metodológicas potenciais que permitissem um maior sucesso para todas as espécies que serão inclusas no programa citado. Assim, não desmerecendo em absoluto os relevantes resultados até então obtidos, se asseguraria uma maior probabilidade de acertos metodológicos nos desdobramentos operacionais que possivelmente se seguirão em UHE Teles Pires para esse programa.

Para *Zungaro zungaro* e talvez para *Prochilodus nigricans* serão necessários portanto um aprofundamento e interrelação na reelaboração do programa de monitoramento da ictiofauna e programa de investigação genética que atuando simultaneamente poderão apontar as melhores decisões no manejo de suas populações dentro da área de abrangência do empreendimento.

#### **P.27 - Programa de Repovoamento de Ictiofauna Nativa a Jusante**

##### **Não previsto para a fase de instalação.**

A estruturação desse programa, como os demais instituídos, decorre basicamente das percepções primárias levantadas pelo EIA/RIMA. Entre as maiores sensibilidades no âmbito dos estudos então estabelecidos da ictiofauna, o impacto de Alteração da Estrutura populacional da Ictiofauna é aquele que se torna como o mais evidente dentre os fatores





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



cumulativos adversos à ictiofauna a jusante.

O objetivo primário desse programa reside na possibilidade de repovoamento de peixes visando ao final a manutenção dos estoques de populações ictiofaunísticas a jusante do barramento de UHE Teles Pires. As consequências da materialidade do impacto negativo citado no 1º parágrafo se refletiriam tanto no padrão estrutural da ictiofauna residente a jusante do barramento quanto em adversidades da condição de pesca esportiva, comercial e de subsistência de grupos humanos encontrados ainda mais a jusante como etnias indígenas.

Contudo seu compasso de desenvolvimento, assim como do programa de transposição da ictiofauna estava na dependência dos resultados advindos de outros programas concorrentes de igual importância. Os referidos programas da ictiofauna em UHE Teles Pires que tinham a função de suporte orientador e, no longo prazo, decisório a sua execução eram, segundo informados no PBA, o programa de monitoramento da ictiofauna bem como o programa de investigação genética da ictiofauna e do programa de monitoramento da atividade pesqueira. Esse último inclusive, cabe já destacar, é incipiente de desenvolvimento devido a irregular e intermitente adesão de pescadores artesanais e consequente resultados embrionários até então obtidos em UHE Teles Pires. Tal situação obviamente dificulta no presente momento percepções mais aguçadas a partir de seus resultados.

O apontamento da necessidade da instalação prática do programa de repovoamento da ictiofauna tinha portanto como termômetro a confirmação de redução de populações de peixes a jusante do barramento de UHE Teles Pires.

Como até agora, tanto no programa de monitoramento da ictiofauna quanto no programa de investigação genética não foram de qualquer forma, sinalizados nenhuma redução dessas populações entende-se por esse aspecto que seu desenvolvimento, considerado aqui como embrionário, terá que ser obrigatoriamente revisto. Naturalmente que a presença de um reservatório no rio Teles Pires impregnará a adversidade de novas situações ambientais nos estoques pesqueiros tanto aqueles situados a montante do reservatório quanto a jusante do reservatório. Essas mudanças terão que ser permanentemente mensuradas a fim de ser dar a melhor condução técnica nesse novo cenário para a ictiofauna.

O estudo de peixes migradores através da telemetria, no período decorrido a partir de meados de 2013, esboçou os deslocamentos migratórios nas espécies estudadas. Seus resultados, apesar da aparente redundância pois já foram descritos no programa de monitoramento da ictiofauna, apontam deslocamentos migratórios importantes tanto a jusante quanto a montante de UHE Teles Pires. Contudo um maior aprofundamento e especificidade dessas questões na fase operativa deverão ser também desenvolvidos.

*[Handwritten signature and initials]*



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

Demais questões avançadas no programa de monitoramento da ictiofauna quanto no de investigação genética apontaram ser desnecessária a instalação de um STP em UHE Teles Pires. É preciso dizer que o próprio programa de repovoamento propunha a coleta de matrizes nessa estrutura de transposição para um possível repovoamento. Os demais desdobramentos previstos no programa considerava justamente as ações em face da inequívoca necessidade de transposição permanente, se comprovada, o que conforme se depreende do programa de transposição da ictiofauna não foi entendido coletivamente no workshop como preciso.

Uma outra face importante desse entendimento se refere à presente instalação de UHE São Manoel que reveste de equivalente dimensão aos demais fatores já considerados aqui. Oportunamente, é imprescindível afirmar que este programa no PBA já previa, nesta possibilidade, a citada revisão do programa embora não se estabelecesse prazos finais para essa consecução.

É coerente afirmar que - dada o acréscimo da complexidade acima de outro empreendimento - o objetivo de manutenção das populações pesqueiras bem como da oferta dos que dela dependem, seja para oferta alimentar ou outros usos descritos, recomendava que a reavaliação desse programa citada acima é extremamente desejável.

Com mútuo entendimento dessa proposição recomendamos por fim que essa reavaliação se dê em concomitância aos prazos iniciais de manifestação obrigatória quanto à possibilidade de repovoamento então citados no próprio programa contido na última versão do PBA: do 42º até o 46º contados a partir da data de licença de instalação de UHE Teles Pires. Como referência temporal cabe informar que a emissão da licença de instalação de UHE Teles Pires se deu em agosto de 2011. Desse modo as propostas de reavaliações citadas poderiam se dar a partir de meados de fevereiro de 2014.

## **P.28 - Programa de Transposição de Ictiofauna**

### **Atendido.**

Dentre os vários impactos elencados no exercício de confecção do EIA/Rimafguram dois deles mais claramente associados a esse programa. Um deles, mais óbvio é a Interferência em Rotas Migratórias da Ictiofauna que inclusive se pautou a estruturação primária desse programa.

O outro denominado Alteração da Estrutura Populacional da Ictiofauna, com maior prazo decorrente, ainda que de modo parcial poderia se dar, nas gerações futuras da ictiofauna migratória, em virtude do 1º impacto citado.

É preciso ponderar desde já que a presença de UHE Teles Pires muito provavelmente



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



determinará, pelas condições das águas mais lânticas, uma certa alteração da estruturação populacional da ictiofauna favorecendo algumas espécies em detrimento de outras.

Entende-se hoje que essas questões, notadamente a primeira citada, são justificativas determinantes para realização desse programa vital que se relaciona a outros programas da ictiofauna pela convergência de compreensões, como se verá adiante.

Cabe inicialmente dizer que essa potencial interferência em rotas migratórias e consequências diretas ou indiretas foi investigada paralelamente à realização de outros importantes programas como o de monitoramento da ictiofauna e investigação genética que guiaram com mais clareza o curso dessas questões migratórias e suas posteriores decisões.

Boa parte da realização efetiva do programa de transposição da ictiofauna se guiava pela possibilidade de instalação de um sistema de transposição permanente (STP) se provada invariavelmente sua necessidade. Essa confirmação se daria portanto pelos resultados oriundos desses outros programas concorrentes, conforme citado em parágrafo anterior bem como pela realização de um workshop de caráter decisório quanto à transposição permanente em UHE Teles Pires, com especialistas da área acadêmica e demais profissionais de renome de áreas afins.

O objetivo principal e específicos desse programa são suportados pelos resultados advindos de esforço realizados principalmente no Programa de Monitoramento da Ictiofauna bem como no Programa de Investigação Genética da Ictiofauna já discutidos nesse documento. Se havendo a necessidade comprobatória de um sistema de transposição de caráter permanente as proposições elencadas no Programa de Transposição da Ictiofauna seriam finalmente desdobradas em sua maior complexidade conforme era previsto em seu conteúdo programático.

Como já extensivamente abordados em seus respectivos programas de monitoramento e de investigação genética os resultados dos estudos empreendidos, sintetizados no respectivo relatório consolidado apontaram importantes conclusões no âmbito migratório e reprodutivo das espécies estudadas.

As espécies migradoras selecionadas a partir da proposta inicial expressa em objetivo específico do programa de investigação genética foram: *Brycon falcatus*, *Brycon pesu*, *Myleus torquatus*, *Phractocephalus hemiliopterus*, *Prochilodus nigricans* e *Zungaro zungaro*. Como já dito no próprio relatório consolidado do Programa de Investigação Genética apontou que dentre elas, apenas *Zungaro zungaro* e *Prochilodus nigricans* não ocorria estruturação entre suas populações de montante e jusante de Sete Quedas, reforçando a hipótese de fluxo gênico expressivo dessas espécies. As demais espécies, à exceção de *Myleus torquatus* e *Brycon falcatus* assinaladas como moderada diferenciação



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

entre suas populações, fruto dos estudos genéticos realizados, mostraram que suas populações, acima e abaixo de Sete Quedas, são significativamente distintas o que sugere fortemente que não ocorre expressivo fluxo gênico entre elas.

Para o programa de monitoramento da ictiofauna os dados de estruturação e composição da ictiofauna, levantadas a partir das campanhas regulares já mostravam baixa similaridade entre os trechos a montante e a jusante de Sete Quedas e mesmo entre trechos somente a montante e aqueles somente a jusante de Sete Quedas. Isso demonstrava a vasta diversidade de espécies por trechos com pouca dominância das espécies em todos trechos estudados.

Em complementação técnica advinda da construção dos túneis de desvio e efeitos r) provável migração ascendente, questão essa levantada inicialmente na IT nº 28/2011 Cohid/Cgene/Dilic/Ibama e desenvolvida no programa de monitoramento da ictiofauna, decidiu-se no início de 2013 por esforços adicionais no uso da telemetria no referido programa. As espécies migradoras então definidas foram Jaú (*Zungaro zungaro*), Curimba (*Prochilodus nigricans*), Matrinxã (*Brycon falcatus*), Barbado (*Pirinampus pirinampu*), Piraíba (*Brachyplatystoma filamentosum*), Cachara (*Pseudoplatystoma punctifer*).

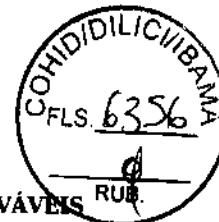
Para efeitos de contextualização no programa de transposição, informa-se que os resultados expressos na análise do relatório consolidado do programa de monitoramento da ictiofauna e estudos telemétricos, foi demonstrado que somente para a espécie *Zungaro zungaro* se confirmou a presença de sinais do radiotransmissor de 4 espécimes marcados de *Zungaro zungaro* no trecho de Sete Quedas e em áreas mais longínquas a montante. Até esse momento, ainda que para poucos exemplares dessa espécie migradora de grande porte, foi registrado que há deslocamento expressivo a montante. Uma parte das demais espécies migradoras desse estudo também foram assinaladas após os túne) de desvio e outra parte em áreas limítrofes ou em dos principais tributários a jusante como o rio São Benedito, reforçando a hipótese de fluxos migratórios nos tributários principais a jusante.

Entendemos que a síntese desses estudos referenciais empreendidos voltado às questões migratórias e portanto reprodutivas, fez cumprir os objetivos finalísticos do Programa de Transposição da Ictiofauna quanto à possibilidade de um Stp. Os resultados desses estudos foi inclusive o corpo orientador de discussões empreendidas no workshop decisório sobre a transposição de peixes em 22 de janeiro de 2014. Nesse importante evento, dentro do conteúdo programático já previsto no programa de transposição, compareceram especialistas de todo país, afeitos diretos ou indiretamente a tais questões vitais. A listagem dos especialistas presentes pode ser verificada na ata de reunião correspondente do workshop além da Carta CHTP nº 22/2014 bem como o registro audiovisual correspondente.

Por ampla maioria foi entendido pelos presentes que a existência de importantes



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



tributários com provável importância reprodutiva a jusante de Sete Quedas bem como de correspondentes áreas fluviais do rio Teles Pires a montante e demais tributários acima não justificam a construção de um sistema de transposição permanente em UHE Teles Pires. É determinante dizer porém que os demais tributários a montante de Sete Quedas devem ser melhores investigados na confirmação de sua importância reprodutiva. Esse posicionamento inclusive foi reiterado por diversas vezes ao longo da análise feita pelo Ibama quanto aos estudos reprodutivos da ictiofauna em UHE Teles Pires. Essa orientação deverá portanto estar presente em sua reelaboração na fase operativa desse empreendimento nos programas da ictiofauna desse empreendimento.

Como ponderação levantada no workshop, foi afirmado que os impactos cumulativos advindos a jusante pela possível construção de UHE São Manoel nos próximos anos- que inclusive foi confirmada posteriormente pela emissão de suas licenças prévias e de instalação - deveriam ser também relevados. Compreende-se portanto que a tomada de decisões sobre uma possível transposição temporária deve se dar de modo cooperativo entre UHE Teles Pires e UHE São Manoel para a espécie ou espécies que se demonstrarem tal necessidade.

Cabe ressaltar que entre jusante de UHE Teles Pires na fase operativa e o barramento a montante de UHE São Manoel não haverá tributários alternativos para as espécies migradoras presentes no reservatório. Essa nova configuração ambiental aliada ao ambiente lântico e ambientes inóspitos à reprodução predispoem essas espécies à redução local extrema.

Essa possível decisão mitigadora em prazo limitado até a entrada de provável operação de UHE São Manoel, deverá ser amparada contudo em aprofundamento dos estudos migratórios nos programas da ictiofauna em UHE Teles Pires, principalmente para *Zungaro zungaro* bem como parademais espécies como *Prochilodus nigricans*, secomprovada também nesse último caso, a inequívoca necessidade de intervenção por meio de uma transposição temporária.

Entende-se ao final, apontadas todas as questões acima que se desenvolveram no âmbito do Programa de Transposição da Ictiofauna, o seu encerramento programático. Ressalte contudo que questões de aprofundamento de estudos referentes à transposição temporária estarão contempladas na reestruturação dos demais programas de UHE Teles Pires.

## **P.29 - Programa de Controle e Prevenção de Doenças**

### **Em atendimento.**

O sexto relatório consolidado do Programa de Controle e Prevenção de Doenças foi



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

apresentado com as informações do P. 30 Plano de Ação e Controle da Malária - PACM e das pactuações com a SESAI - Secretaria de Saúde Indígena do Ministério da Saúde. Ressalta-se que o PACM e as pactuações indígenas são objeto de análise separada dos órgãos intervenientes, em conformidade com o disposto na Portaria Interministerial 419 de 26 de outubro de 2011. Pelo exposto, esclarece-se a necessidade que essas relatorias sejam apresentadas separadamente pela CHTP, após a liberação da LO.

O objetivo do Programa de Controle e Prevenção de Doenças é "garantir que o empreendimento não comprometa as atuais condições de atendimento à saúde dos municípios da AII, que estão mais próximos ao local de implantação, e nem agrave os níveis de ocorrência de doenças infectocontagiosas presentes na região."

O relatório consolidado apresentou os dados de setembro de 2011 a maio de 2014, tendo concluído 34 meses de sua execução que tem um total de 84 meses, ou seja, restando ainda, a partir de novembro de 2014, 45 meses de execução. Os quais recomenda-se devam ser executados em conformidade com o PBA e com a emissão de relatórios semestrais durante a vigência da Licença de Operação. As ações previstas entre maio de 2014 e a data da emissão da Licença de Operação devem ser objeto de relatório a ser entregue 90 dias após a emissão da LO.

O relatório demonstrou consonância do programa com as diretrizes do SUS e do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO com as definições normativas do Ministério do Trabalho e Emprego. O programa foi apresentado na seguinte ordem: 1) ações estruturantes; 2) Vigilância Epidemiológica; 3) Vigilância Entomológica; 4) Educação em Saúde e 4) Monitoramento.

Segundo o relatório o motivador do programa de controle e prevenção de doenças é "a redução da morbidade e mortalidade decorrentes de doenças infecciosas, parasitárias, respiratórias, como a gripe e a pneumonia e as decorrentes de causas externas." e o foco do programa é "a efetividade no canteiro de obras da UHE Teles Pires e no que diz respeito à mão de obra contratada. Ao mesmo tempo, este Programa visa controlar e prevenir o aumento de doenças na área de influência do empreendimento."

As metas do programa são 1) a redução da morbimortalidade por doenças infectocontagiosas; 2) a redução da morbimortalidade por doenças respiratórias; e 3) a redução da morbimortalidade por causas externas.

O programa é ordenado em dois subprogramas: 1) o Subprograma de Saúde Pública e 2) o Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores. Foi apresentado também a relatoria do programa complementar: Programa de Ação de Controle de Endemias - PACE que têm ações na área diretamente afetada, no canteiro de obras.

Foram apresentadas as formas de diálogo e pactuações com a Saúde indígena, com o município de Paranaíta-MT, com o município de Alta Floresta-MT e com o município de



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



Jacareacanga-PA. À exceção de uma demanda de Paranaíta-MT os diálogos e pactuações estão concluídos.

Com o município de Paranaíta- MT, ressalta-se a questão do digitador que tem relação direta com a alimentação do SIVEP pelo município e que foi objeto de demanda à CHTP em conformidade com a análise do 4º relatório. Segundo o relatório consolidado, por vontade do município, existe a demanda que o digitador seja substituído pela reforma da lavanderia do hospital municipal e a construção da garagem coberta para carros da secretaria de saúde no hospital. A CHTP não se opôs desde que a Coordenação do Programa Nacional de Controle de Malária aprove documentalmente. Em vistoria realizada de 22 a 26 de setembro, a CHTP informou que foi aprovado documentalmente e foi possível ser visitada a ampliação e reforma da lavanderia e garagens cobertas para os carros da secretaria de saúde do hospital. Assim a alimentação do SIVEP a partir de agora seria responsabilidade do município sem apoio da CHTP. O assunto deve ser objeto da próxima relatoria, em função da demanda do Ministério da Saúde colocada durante a realização do 4º seminário e ainda não esclarecida se está totalmente absorvida pelo município.

Com o governo do estado do Mato Grosso a pactuação teve um atraso em relação a construção do Depósito de Insumos no município de Alta Floresta devido a falta de indicação do terreno por parte da Prefeitura Municipal, porém a obra foi iniciada e em vistoria realizada de 22 a 26 de setembro foi observada que está em fase final. Nesta ocasião foi informado que seria entregue em outubro de 2014. Em Paranaíta a construção do Depósito de Insumos também atrasou, porém já foi finalizada e entregue, conforme observado em vistoria citada. No relatório apresentado após 90 dias da emissão da LO essas informações deverão ser apresentadas.

Outro aspecto que o relatório demonstra é a evolução das doenças de notificação compulsória e demais morbidades. A hanseníase apresentou dados superiores aos preconizados pelo MS. A tuberculose foi reduzida o que poderia ser atribuído ao aumento da cobertura pelos PSFs. Em 2013, quanto a Leishmaniose Tegumentar o município estava em risco. O município continua sendo de risco quanto à dengue. O município é de baixo risco quanto a febre amarela.

Outra questão descrita no Parecer do IBAMA de análise do quarto relatório semestral “é em relação ao apoio aos órgãos municipais de Paranaíta na maximização das medidas de controle da dengue, pelas quais, foi descrito que essas atividades já são realizadas em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde e em parceria com as atividades de educação Ambiental do P.42.”

“Em relação à disponibilidade dos dados sobre a dengue para motivação no desenvolvimento de projetos, foi realizada uma reunião com as Secretarias de Administração e Meio Ambiente, sobre a elaboração do PMRS - Plano Municipal de



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

Resíduos Sólidos. Durante a reunião o Sr. Paulo Diretor de Projetos e Secretário de Meio Ambiente da Prefeitura de Paranaíta sugeriu trabalhar com reciclagem de pneus abrindo a possibilidade de ser um dos projetos que um GT - Grupo de Trabalho (Projetos Educação Ambiental) poderá elaborar.

Coincidente a isso, foi despertado o interesse de um professor de uma escola do Assentamento São Pedro em Paranaíta para trabalhar com aproveitamento de pneus. A CHTP através do P.42 Programa de educação Ambiental e P.29 Programa de Controle e Prevenção de Doenças já identificou o consultor técnico para atividade, e está no aguardo e término do projeto para darmos início a implementação e apoio técnico ao mesmo." O apoio a estes projetos devem constar nos próximos relatórios, após a emissão da LO.

### **P.30 - Plano de Ação e Controle da Malária**

Considerando o disposto na Portaria Interministerial 419 de 2011, o presente programa é de competência do Ministério da Saúde, 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."

### **P.31 - Programa de Preservação do Patrimônio Cultural Histórico e Arqueológico**

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."

### **P.32 - Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento do Patrimônio Fossilífero**

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.”

### **P.33 - Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente do reservatório - APP**

#### **Em atendimento.**

A delimitação da APP foi analisada pelo parecer 02001.004381/2014-25 COHID/IBAMA.

As atividades relacionadas à recomposição das APPs degradadas são analisadas no Programa de Recomposição Florestal - P.34.

A aquisição da área de APP é analisada no âmbito do Programa de Compensação Pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório da População.

### **P.34 - Programa de Recomposição Florestal**

#### **Em atendimento.**

Este programa foi proposto como medida compensatória da supressão da vegetação para a implantação do empreendimento, com objetivo de recuperar a cobertura florestal das áreas degradadas em decorrência das obras e também da APP do futuro reservatório da UHE Teles Pires.

O Plano Executivo do Programa de Recomposição Florestal e o Projeto de Reposição Florestal foram aprovados pelo Ibama através do Ofício 218/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. O Plano Executivo apresentou ações para 552 ha, denominadas Áreas R01 e R02. Estas áreas são prioritárias para recomposição e estão previstas que sejam implantadas as atividades de recuperação até o primeiro semestre de 2015.

O relatório consolidado tem dados até o dia 31/05/2014. O preparo do solo iniciou em 13/12/2013, com gradagem pesada e o plantio de mudas iniciou-se em 28/01/2014. Até esta data foram feitas as seguintes atividades: isolamentos, preparo do solo, plantio de mudas, manutenção e monitoramento. O plantio foi feito em uma área de 42,44 hectares e um total de 51.393 mudas. Desse total, 29,63 ha foram de plantio total e 12,81 ha de enriquecimento de mudas.



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

Durante a vistoria feita entre os dias 21/07 a 25/07 de 2014, foi possível constatar que algumas espécies apresentam rápido crescimento e aparentemente não sofrem com a seca nesta época. Outras espécies perdem as folhas, mas apresentam possibilidade de rebrota quando voltar a época das chuvas. Foi informado que os indivíduos mortos serão substituídos.

Na visita às áreas de plantio de mudas, foi informado que as primeiras fileiras de mudas, que estarão próximas ao reservatório, foram plantadas espécies que ocorrem naturalmente próximas a cursos d'água. Esta prática deve continuar ao longo de todo o programa. Foi sugerido, pela analista, a possibilidade de acrescentar nas áreas em recuperação: leiras de madeira branca, poleiros artificiais, resíduos da supressão e solo vegetal da área de supressão, objetivando acelerar e facilitar a recuperação das áreas.

Das 104 espécies de mudas plantadas, 61 espécies (25.782 indivíduos) são não pioneiras e 43 espécies (25.611 indivíduos) são pioneiras. Segundo o relatório e os dados apresentados, nenhuma das espécies ultrapassou 5% de representatividade.

Foram disponibilizadas 8.703 mudas para plantio nas áreas do PRAD do canteiro de obras da UHE Teles Pires e 2.549 mudas para o Programa de Educação Ambiental, para recuperação de APP de propriedades no Assentamento São Pedro.

A descrição das atividades e respectivas fotos apresentadas no relatório consolidado está de acordo com o Plano Executivo e o Programa de Recomposição.

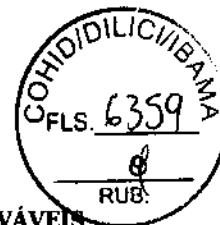
Para monitoramento foram instaladas 6 unidades amostrais de 9x12 m, os três primeiros meses as avaliações foram mensais, depois passam a ser trimestrais e a partir do 1º ano de implantação as avaliações tem periodicidade de 5 meses, de acordo com cronograma apresentado. Essa periodicidade está divergente com o texto do relatório consolidado devendo ser corrigido. Foram monitoradas 168 mudas de 46 espécies, considerando que duas espécies foram identificadas como NI separadamente. Na primeira medição existia 3 mudas mortas e na terceira medição o total de 5 mudas mortas.

Os gráficos apresentados nas figuras 48, 49 e 50 do relatório consolidado mostraram incremento em altura, diâmetro da base e diâmetro da copa para a maioria das espécies de mudas monitoradas nos três primeiros meses após o plantio. Apenas cinco espécies apresentaram redução na altura média e duas espécies apresentaram redução no diâmetro da base médio.

Segundo cronograma apresentado na carta CHTP 130/2013, aprovado pelo Ofício 396/2014 COHID/IBAMA e Parecer 129/2014 COHID/IBAMA, as atividades de preparação do solo e implantação do projeto atrasaram 3 meses. Estava previsto o início dessas atividades em setembro de 2013, com objetivo de aproveitar melhor a época de chuva na região. Porém essas atividades foram estendidas dois meses após o previsto, fevereiro de 2013. Até a terceira avaliação mensal houve baixa mortalidade das mudas plantadas e



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



incremento em altura e diâmetro. Deve ser dada prioridade à melhor época para o plantio a fim de diminuir as injúrias às mudas.

Os objetivos e metas propostos no P.34 estão em atendimento. Todas as áreas para recuperação devem ser iniciadas até o fim do 7º ano após enchimento. Deve ser dada continuidade ao envio de relatórios semestrais para acompanhamento deste programa. Nos relatórios semestrais também deve ser informado o estado da recuperação dos pátios de estocagem.

No relatório a ser entregue após 90 dias da emissão da LO deve ser entregue cronograma com quantitativo de área a ser recuperada anualmente. Deve ser enviado anualmente o plano executivo da respectiva área a ser recuperada, detalhando os diferentes métodos para cada área.

### **P.35 - Programa de Compensação Ambiental - Unidade de Conservação**

#### **Em atendimento.**

O Memorando 7394/2013 CCOMP/IBAMA informa à COHID/IBAMA a deliberação do Comitê de Compensação Ambiental Federal (CCAF) sobre a destinação de Recursos da Compensação Ambiental da UHE Teles Pires. De acordo com a Ata da Reunião Ordinária nº 12 do CCAF, o recurso da Compensação Ambiental, no valor total de R\$15.971.258,00 deverá ser distribuído da seguinte forma:

- a) Parque Nacional do Juruena, Reserva Biológica Nascentes da Serra do Cachimbo, Parque nacional do rio Novo e Parque Nacional do Jamanxim, 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.



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

O Memorando 004454/2014 CCOMP/IBAMA encaminhou à COHID cópia da Ata da 2ª Reunião Extraordinária do Comitê de Compensação Ambiental Federal - CCAF, que definiu o modo de aplicação do recurso de compensação ambiental da UHE Teles Pires nas unidades de conservação federais e nas estaduais de Mato Grosso e informa que o modo de aplicação do recurso nas unidades de conservação estaduais do Amazonas ainda será definida.

A CHTP encaminhou à Coordenação de Compensação Ambiental a Carta CHTP 175/2014, informando as tratativas da empresa com o ICMBio e a SEMA-MT para a assinatura dos Termos de Compromisso.

Destaca-se que as análises e encaminhamentos relativos à Compensação Ambiental são realizadas pelo Comitê de Compensação Ambiental Federal.

### **P.36 - Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais**

#### **Em atraso/com pendência.**

O Programa de reforço à infraestrutura e aos equipamentos sociais (P. 36) é composto por três subprogramas: Subprograma de Compensação Financeira, Subprograma de Monitoramento Socioeconômico e Subprograma de Compensação Financeira Complementar.

O subprograma de compensação financeira complementar é a existência de um fundo garantidor que possui recurso que poderá ser utilizado caso seja identificado no subprograma de monitoramento socioeconômico a necessidade de ampliar as medidas compensatórias e mitigadoras previstas no subprograma de compensação financeira que são acordadas em termos de compromisso com estados e municípios.

Nos municípios de Paranaíta/MT e Alta Floresta/MT, foi criado para um bom acompanhamento e ajustes do programa um grupo de trabalho (GT) composto por representantes da CHTP, dos dois municípios citados e Ministério Público Estadual. Esse ambiente não foi suficiente e satisfatório para discussões e acordos. Duas ações civis públicas foram impetradas pelos municípios de Alta Floresta, Paranaíta e o Ministério Público, contra a CHTP. De acordo com o relatório consolidado, a primeira houve acordo e o processo foi extinto. Em relação a segunda, a CHTP e os municípios elaboraram uma minuta de acordo em que a empresa autorizaria o acesso dos municípios ao saldo do fundo garantidor para compra de maquinários, o que não teria relação com impactos, porém aceito pela CHTP para gerar acordo entre as partes. Porém o Ministério Público não se manifestou de acordo com a minuta até o momento.

Poucas reuniões do GT foram realizadas nos anos de 2013 e 2014, justificou-se o fato



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



devido o poder de resolução esperado das medidas judiciais canalizadas para as duas ações civis públicas. O modelo de GT não contribuiu como o esperado para o desenvolvimento do programa e o relatório aqui analisado propõe intermediação do Ibama para solução do problema metodológico do GT. O Ibama entende que a proposta de reformulação de metodologia deve ser proposta pela CHTP, que faz parte do grupo de trabalho, e o Ibama analisará a proposta.

Em Jacareacanga/PA não foi constituído um grupo de trabalho. Esse fato foi justificado pela sede urbana do município ser distante da obra, inclusive sem acesso viário a esta. Não sendo identificado pressão à infraestrutura e equipamentos sociais do município. Portanto a compensação financeira ao município ocorreu através de acordos firmados entre o poder executivo municipal e a CHTP. Ainda assim o GT poderia ter sido constituído para ser discutido o plano diretor do município, porém parte do território com mancha urbana pertence a força aérea e é necessária a titulação definitiva ao município de Jacareacanga para que se possa ser elaborado o plano diretor. Como essa questão ainda não foi resolvida, não se justificou a criação do grupo de trabalho em Jacareacanga.

Em relação as atividades e ações propostas no PBA, algumas foram modificadas por solicitação dos municípios e em acordo com a CHTP, como foi o caso da construção do aterro sanitário em Paranaíta, em que a prefeitura visando investir em outros setores solicitou que fosse feito apenas o estudo de viabilidade da área e o projeto do aterro.

Em Paranaíta, ações previstas ainda não foram finalizadas. Está sendo executado o terminal rodoviário, obra inserida através do subprograma de compensação financeira complementar, e no 5º workshop, realizado no período de 26 a 29 de agosto de 2014, foi informado que a obra está em ajustes finais e que seria entregue até o dia 15 de setembro de 2014. Em vistoria realizada no período de 22 a 26 de setembro de 2014 esta obra foi visitada e pode ser observada a estrutura pronta e um asfalto para chegada dos ônibus sendo executado. A informação adquirida foi que essa finalização atrasou alguns dias e a obra será entregue no início de outubro. Conforme informado pela CHTP, está em andamento também os estudos de viabilidade da área e o projeto do aterro sanitário, que segundo a CHTP, não só o projeto básico exigido está sendo feito, mas também o executivo e orçamentário para possibilitar a captação de recursos e executá-lo. A carta CHTP 231/2014 comunicou que o município de Paranaíta encaminhou em 15/07/2014 a planta da área indicada para construção do aterro necessária para continuidade dos estudos de viabilidade. Tem-se, portanto, que os compromissos faltantes estão sendo executados.

Está em andamento também o curso de pós-graduação em políticas sociais de enfrentamento à violência, abuso e exploração sexual de crianças e adolescentes em que estão participando representantes da Prefeitura de Alta Floresta e Paranaíta e representantes das Secretarias de Saúde, da Segurança Pública e Sociedade Civil. A previsão é de que seja realizado em 16 módulos. Em vistoria realizada em setembro de

*[Handwritten signatures and initials]*



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

2014 foi informado que a pós-graduação encerrará em 1º de novembro, com 45 formandos e que alunos do curso estão motivados e já estão desenvolvendo um projeto chamado adolescentes multiplicadores.

No subprograma de monitoramento socioeconômico são avaliadas as demandas por serviços públicos e equipamentos sociais dos municípios. Pela sede urbana de Jacareacanga/PA ser distante e sem acesso viário à obra de construção da UHE Teles Pires, considera-se que o empreendimento não acarreta impactos desta categoria a esta sede urbana, portanto não foi feito monitoramento socioeconômico neste município, sendo feito, assim, nos municípios de Paranaíta/MT e Alta Floresta/MT.

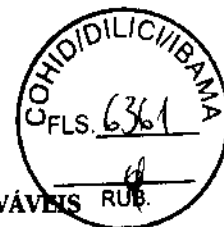
Em Paranaíta verificou-se que em relação à demanda nas escolas, o número de matrículas na maioria delas houve manutenção ou redução quando comparados os últimos dados adquiridos da secretaria de educação, que são de 2013 com de 2011. Mesmo assim foram feitos investimentos preliminares através do subprograma de compensação financeira no setor de educação. Outros setores como saúde, assistência social e segurança foram observados aumento de demanda. Em algumas infraestruturas foram utilizados recursos do subprograma de compensação complementar visando mitigar os impactos como foi o caso da construção da delegacia em parceria com o município e investimentos em obras na Unidade Descentralizada de Reabilitação Jesus de Nazaré. Em outros estabelecimentos foram identificados aumento dos índices após investimentos no local, sendo difícil apurar o quantitativo que foi devido ao aumento de eficiência no serviço e melhoria da infraestrutura havendo maior demanda e o que foi devido a um aumento da população.

Em Alta Floresta, assim como em Paranaíta, não ocorreu aumento de matrículas nas escolas. Nas escolas municipais houve um pequeno aumento em 2012 em relação a 2011, mas em 2013 reduziu, sendo 10,05% a menos que em 2011. Nas escolas estaduais número de matrículas reduziu a cada ano, caracterizando evasão escolar do ensino fundamental e médio. Na saúde foi verificado que a média mensal de atendimentos na atenção básica reduziu em 2013 em relação a 2011, porém aumentou o número de famílias atendidas pelo programa saúde da família o que significa uma ampliação na capacidade de atendimento da atenção básica. Já no Hospital Regional de Alta Floresta houve aumento na média mensal de atendimento de 2012 para 2013, porém em 2014 houve uma redução de 40,81% em relação à 2013. Segundo o relatório consolidado da CHTP, equipe de saúde do hospital regional afirmou que essa redução foi devido ao atendimento seletivo deste quadrimestre de 2014 ocorrido por falhas administrativas e servidores da secretaria municipal de saúde disseram que essa redução acarretou em maior demanda pela atenção básica de saúde. Este fato ainda não foi confirmado por relatório de atendimento a ser fornecido pela secretaria de saúde.

A assistência social, sistema nacional de emprego e setor de segurança pública aumentaram os índices de atendimento/ocorrência, apenas no 8º batalhão de polícia militar de Alta Floresta foi registrado redução de ocorrência de furtos em 69,29%, entre



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



2011 e 2013. Como uma das formas de mitigação foi feita reforma do prédio do antigo PFS Vila Nova para implantação do posto de Polícia Militar no bairro Vila Nova, porém no 5º workshop foi informado que este posto policial ficou sem uso durante bastante tempo, porém agora está sendo utilizado pela assistência social, setor que aumentou o número de atendimentos e necessitou de espaço.

Em relação a violência contra crianças e adolescentes em Alta Floresta, manteve praticamente a mesma quantidade de ocorrências em 2013 comparado a 2011, porém houve um aumento em 2012. Observou-se que a porcentagem de abuso sexual reduziu em 2013, exploração sexual não foi registrado em 2013 e 2014 e agressão física e psicológica houve oscilações dos valores durante os anos.

No relatório consolidado, não foi apresentado resultados do levantamento demográfico por amostragem domiciliar. Esse levantamento foi feito em julho de 2014, os resultados foram apresentados no 5º workshop e enviados através da Carta CHTP n.º 273/2014. O levantamento foi bem representativo e teve como base o Censo de 2010. Além da projeção feita no PBA, foi apresentada a projeção inercial dos municípios de Paranaíta e Alta Floresta, ou seja, se não houvesse a implantação do empreendimento na região. Como resultado obteve que em Alta Floresta a projeção do PBA não foi tão diferente do crescimento real avaliado, havendo uma diferença em julho de 2014 de 0,69% a mais que o projetado. Porém em Paranaíta houve uma diferença mais significativa, havendo em julho de 2014 21,6% a mais do que o projetado. No seminário a hipóteses apresentada para essa diferença foi a migração da população rural do próprio município de Paranaíta para a zona urbana, onde foi feito o levantamento, em busca de novas oportunidades. Em relação à mitigação dos impactos provenientes do crescimento maior que o previsto, entende-se que foi feita através do fundo garantidor. Foi obtido também que a partir de maio de 2015 o impacto permanente em relação a projeção inercial será de 1,8% em Alta Floresta e 11,6% em Paranaíta.

Neste documento foi abordado também que o fato do canteiro de obras se situar fora e longe da zona urbana, os trabalhadores do empreendimento não acarretam impacto demográfico direto nos municípios. Porém, nos dias de pagamento destes trabalhadores o recebimento é feito na zona urbana de Alta Floresta e Paranaíta, então nestes dias há impacto direto nos municípios. Para minimizá-lo a CHTP informou através da Carta CHTP n.º 231/2014 que o pagamento dos trabalhadores vinculados à Companhia Norberto Odebrecht (CNO), quantidade mais volumosa, é realizado em 3 dias, onde libera-se os trabalhadores distribuindo-os nesses três dias e as demais empresas recebem após o período determinado para CNO e possuem um fluxo reduzido, além disso foram colocados caixas eletrônicos no canteiro de obras que fazem consultas e transferências, não havendo saque devido a polícia civil de Paranaíta alertar sobre a alta possibilidade de roubo e vandalismo. O Ibama considera essas medidas satisfatórias na minimização desse impacto.

Este programa continuará em execução após a emissão da L.O. com atividade de

*[Handwritten signatures and initials]*



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

monitoramento socioeconômico e subprograma de compensação financeira complementar. Deve-se portanto ser apresentado relatório semestral do programa para o devido acompanhamento do Ibama.

### **P.37 - Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais**

#### **Em atendimento.**

O programa tem como objetivo principal “promover o desenvolvimento econômico, social e sustentável da região de influência direta da UHE Teles Pires, buscando mitigar impactos negativos e otimizar os positivos decorrentes da implantação do empreendimento”.

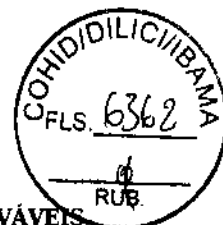
De acordo com o relatório consolidado, nos municípios do estado do Mato Grosso, Alta Floresta e Paranaíta, foi realizado um diagnóstico “da realidade sociodemográfica e econômica dos empreendimentos rurais e urbanos dos municípios” visando subsidiar as ações realizadas pelo programa para fomentar as atividades econômicas locais. Além do estímulo a formalização de empresas, foram realizados diversos programas, oficinas, visitas técnicas, seminários, cursos, consultorias, encontros, árvore de negócios, palestras, acesso a feiras e exposições, e ações de apoio a agroindústria de Paranaíta.

Dentre às atividades desenvolvidas, o programa Balde Cheio, que é um programa que contribui para o desenvolvimento da pecuária leiteira, merece certa atenção visto que o diagnóstico socioeconômico apontou a produção leiteira como uma das principais atividades exercidas no município de Paranaíta e Alta Floresta. Neste programa es havendo uma redução de técnicos para dar assistência aos produtores, fato verificado em vistoria realizada de 21 a 25 de julho de 2014. Deve-se suprir a redução de técnicos no Programa Balde Cheio contratando mais profissionais para que os produtores participantes tenham assistência técnica suficiente e não sejam prejudicados.

Em relação a Jacareacanga/PA, no relatório consolidado consta que dificuldade de acesso, principalmente em período chuvoso e a intervenção de indígenas, prejudica a consolidação de um cronograma rígido de trabalho. Porém atividades foram iniciadas em abril de 2014, após convênio do Sebrae/PA com Sebrae/MT, e está sendo dada continuidade ao programa. Assim como nos outros municípios foi realizado um diagnóstico socioeconômico para nortear as futuras ações. Este diagnóstico constatou uma grande precariedade do município. Foram realizados em Jacareacanga cursos, consultorias, oficinas, seminário e palestras.

Em relação a execução das atividades previstas, as alterações no plano de trabalho foram devidamente justificadas e as ações do programa estão previstas até 2015 conforme





cronograma. Por demanda do Ibama foram apresentados depoimentos do público alvo do programa, além de ter sido feito um boletim contando histórias de empreendedores com seus devidos depoimentos. Todos os depoimentos foram satisfatórios, relatando os benefícios que as atividades do programa proporcionou a seus negócios. Essa contrapartida dos beneficiários do programa é muito importante para se ter noção da eficiência deste. Foi feita pesquisa de satisfação com participantes das capacitações, a qual questionou sobre conteúdo apresentado, material didático e atendimento técnico e como resultado o grau de satisfação atingiu a definição de "Muito Bom" e média superior a 74% de aprovação.

De acordo com dados apresentados no relatório consolidado tem-se que foram realizados, no período de abril de 2012 a maio de 2014, 75 eventos contemplando 3.406 pessoas atendidas e neste mesmo período, 1014 empresas foram formalizadas pelo Sebrae e pelo Centro de Atendimento Empresarial (CAE) nos municípios de Paranaíta, Alta Floresta e Jacareacanga.

Após a emissão da L.O. deve-se continuar sendo apresentado ao Ibama relatórios semestrais sobre o andamento do programa para o devido acompanhamento.

### **P.38 - Programa de Apoio à Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo**

#### **Em atendimento.**

O Programa de apoio à revitalização e incremento da atividade de turismo está sendo realizado pelo Sebrae. De acordo com o relatório consolidado "o objetivo das ações foi promover a implantação do empreendimento em consonância com as bases do turismo sustentável, potencializando o desenvolvimento local e integrando as comunidades locais do entorno, nos municípios de Paranaíta e Alta Floresta"

Em Jacareacanga/PA, as ações foram definidas posteriormente por termo aditivo e previstas para iniciarem a partir do primeiro semestre de 2014. Porém foi informado que em acordo do Sebrae/MT com Sebrae/PA ficou decidido que se iniciaria em junho de 2014 pela dificuldade de acesso no período de chuva o qual estava prevista a data de início. As ações desenvolvidas devem ser descritas nos relatórios seguintes.

Nos municípios de Alta Floresta e Paranaíta foram realizados inicialmente diagnóstico do segmento de turismo da região e inventário da oferta turística. Com o objetivo de estruturar e formatar produtos turísticos foram visitados atrativos turísticos da região como a prainha, do Fest Praia, Pedra Preta (Paranaíta) e o Parque Cristalino (Alta Floresta), que foram identificados como prioritários no inventário turísticos. Foram visitados também parques urbanos, unidades de conservação, antigos garimpos e comunidades históricas de Paranaíta e Alta Floresta.

*[Handwritten signature and initials]*



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

Este programa também auxiliou na elaboração do Planos Diretores dos municípios, a consultoria fez sugestões em relação a aspectos legais e estruturais que podem impactar o desenvolvimento do turismo nos municípios. Com lideranças de seguimentos turísticos existe grupo gestor em cada município e em Alta Floresta possui um Conselho Municipal do Turismo - Comtur que está caminhando para se tornar deliberativo de acordo com o que foi dito no 5º workshop realizado em Brasília de 26 a 29 de agosto de 2014.

Segundo o relatório, através dos trabalhos realizados como diagnóstico turístico e socioeconômico, identificou-se a necessidade de priorizar os trabalhos nos seguimentos de hospedagem e hotelaria. Portanto foram realizados cursos aos empreendedores destes setores, são eles: boas práticas na manipulação de alimentos, atendimento ao cliente, decoração e layout para bares e restaurantes, estruturação de novos cardápios para bares e restaurantes e atendimento para garçons. Houve também, visita técnica para atores do turismo à Foz do Iguaçu, palestra com o velejador Lars Grael e workshops para lideranças do turismo. "De junho de 2013 a maio de 2014, foram realizados dez workshops para cada grupo gestor, Paranaíta e Alta Floresta, focados no fortalecimento das lideranças do turismo, abordando temas como gestão estratégica, habilidades de relacionamento, resolução de conflitos, planejamento estratégico e outros".

Como solicitado pelo Ibama, foram apresentados depoimentos do público alvo do programa. Todos se mostraram satisfeitos, citando benefícios do trabalho em equipe, gestão integrada e integração dos municípios para o desenvolvimento turístico da região, o que foi fortalecido pelo Sebrae.

No PBA uma das metas elencadas seria "Implantar uma praia artificial onde passará a ser realizado o evento Fest Praia e outros eventos municipais de lazer e turismo". Em relação a esta praia, o relatório consolidado coloca que a definição do local definitivo está em estudo pela CHTP. Com informações atualizadas foi enviada a Carta CHTP nº 240/2014 abordando este tema. Neste documento é apresentado estudos de batimetria e definição do local da praia que será realizado o Fest Praia. O estudo indicou a atual posição onde ocorre o evento e uma alternativa a jusante da atual, na margem esquerda. Em 13 de outubro de 2014, foi recebida a Carta CHTP 300/2014 a qual apresenta estudos de balneabilidade nas duas opções indicadas pelo estudo de batimetria. Como resultado obteve que nos dois pontos os parâmetros atenderam a Resolução CONAMA nº 357/05 sendo classificados como próprios para banho. Alguns parâmetros como sólidos dissolvidos totais, condutividade, coliformes totais e *E.Coli* apresentaram valores mais elevados no ponto B (onde ocorre o Fest Praia) e isso se deve, segundo a Carta CHTP 300/2014, a coleta ter sido feita um dia após a realização do evento Fest Praia de 2014.

No âmbito do Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos, verificou-se a ocorrência de erosão da base da ilha onde se realiza o Fest Praia ocasionada pela ação da movimentação das águas do rio. Neste sentido, a CHTP deve fazer uma avaliação dos riscos que podem ocorrer durante a



realização do evento "fest praia" devido aos processos erosivos identificados. Caso venham a ser constatados riscos à integridade física humana, deverão ser feitas medidas que eliminem os riscos identificados.

A CHTP através de justificativas como o regime pluviométrico da região e vazões do rio Teles Pires, teme subutilização da praia em períodos maiores ao qual o evento é realizado. Neste sentido apresentou ao município de Paranaíta a proposta de dotar o município de estruturas móveis para utilização na praia em ambos os locais definidos como favorável, bem como em outras atividades municipais. De acordo com a Carta citada o município está analisando a proposta e existe a expectativa por parte da CHTP de que um termo de compromisso o qual foi apresentado sua minuta, seja firmado ainda no mês de setembro de 2014.

O Ibama entende que o termo de compromisso entre o município e empreendedor deve ser firmado tão logo e em hipótese alguma o evento Fest Praia de 2015 poderá ser prejudicado ou inviabilizado. Assim, a seguinte condicionante deve ser elencada na LO: A Estrutura para a realização do evento Fest Praia, seja móvel ou fixa, deve ser adquirida/montada o mais breve possível, sem prejuízo algum ao evento Fest Praia a ser realizado em 2015.

Após a emissão da L.O. deve-se continuar sendo apresentado ao Ibama relatórios semestrais sobre o andamento do programa para o devido acompanhamento.

### **P.39 - Plano de Desenvolvimento dos Territórios da Área de Influência**

#### **Em atendimento.**

O presente programa está subdividido em Plano de Desenvolvimento dos Territórios e Plano Diretor Urbano para cada um dos municípios. No relatório consolidado descreve-se que "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". Tem-se como a principal meta "consolidar em um documento as diretrizes e projetos prioritários para garantir em longo prazo o desenvolvimento econômico para a área de influência da UHE Teles Pires"

Como metodologia, foi prevista criação de Grupo de Trabalho (GT) formado pelos três municípios, Alta Floresta, Paranaíta e Jacareacanga, para elaboração do Plano de Desenvolvimento Regional. O Empreendedor participaria disponibilizando informações sobre o empreendimento, coordenando ações conjuntas com as autoridades municipais e colaborando para o detalhamento de diagnósticos de projetos de interesse regional.



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

Porém o Grupo de Trabalho foi criado apenas nos municípios do estado do Mato Grosso, Alta Floresta e Paranaíta. Segundo o relatório consolidado, no município de Jacareacanga/PA não se constituiu o GT devido ao macrozoneamento da área urbana do município, tendo em vista que a área de expansão territorial pertence à Força Aérea. Sem possuir a titulação definitiva de todo o perímetro urbano, Jacareacanga não pode constituir seu plano diretor.

Segundo o relatório consolidado a CHTP entrou em contato com a Superintendência Regional da Secretaria do Patrimônio da União do Pará, unidade do Pará, diversas vezes para que fosse resolvido a questão da titulação ao município de Jacareacanga da área de expansão urbana pertencente a Força Aérea. E recebeu em 02 de junho de 2014 Ofício informando que o Laudo de Avaliação da área encontra-se em fase de elaboração pela Aeronáutica e que após a finalização o processo de reversão da área para o município de Jacareacanga será finalizado.

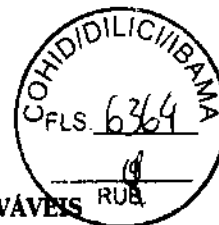
O Plano de Desenvolvimento dos Territórios, segundo o relatório consolidado, foi elaborado com subsídio dos resultados de diversos programas do PBA. Os que possuem interface direta, desde 2013 tentou-se compatibilizar os cronogramas de forma a obter as informações e conhecimento que subsidiassem a elaboração do Plano, são eles P.36 - Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais; P.37 - Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais; P.38 - Programa de Apoio à Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo e P.41 - Programa de Interação e Comunicação Social. Em 2014 os produtos de outros programas que também subsidiam a elaboração do Plano foram entregues a empresa responsável pela elaboração (IPED) para compor o plano e assim atender ao Ofício 02001.002571/2014-16 COHID/IBAMA em que solicita que o cronograma do Plano de Desenvolvimento dos Territórios seja compatibilizado com os programas que o interagem. Esse Ofício solicita também que o cronograma seja entregue ao Ibama, o que não ocorreu, porém visto que o Plano de Desenvolvimento dos Territórios foi concluído e composto da forma solicitada, compatibilizado aos programas que interage, não se vê mais necessário a entrega deste cronograma. A Carta CHTP 276/2014 encaminhou ao Ibama o Plano de Desenvolvimento dos Territórios de Paranaíta, Alta Floresta e Jacareacanga, apresentando comprovação de recebimento pelos respectivos municípios.

Referente ao Plano Diretor de Jacareacanga, o relatório consolidado informa que foi elaborado minuta preliminar do Plano e entregue aos gestores municipais para análise, porém é necessária para sua conclusão, a titulação definitiva ao município de Jacareacanga da parte do perímetro urbano pertencente atualmente pela Força Aérea.

A respeito dos Planos Diretores de Alta Floresta e Paranaíta, foram elaboradas as minutas e entregues às respectivas prefeituras municipais, porém os planos não foram encaminhados para câmara de vereadores para que fosse votado o projeto de lei. Através do relatório consolidado a CHTP informa que os municípios de Mato Grosso não se



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



manifestaram em relação ao Plano Diretor, e que após inúmeras solicitações formais e informais não obtiveram resposta da avaliação, nem tão pouco, solicitações por parte dos municípios para apoio técnico para implementação. Foi dito ainda que a principal alegação dos atuais gestores municipais é que não participaram da elaboração do Plano e questionam sua credibilidade. Em contraponto a CHTP diz que os Planos Diretores “foram amplamente discutidos com Comissão Especial de Trabalho da gestão anterior, e discutido novamente a atual gestão para a conclusão do documento final entregue”.

Segundo o relatório, em reuniões onde foram apresentadas a forma de constituição do Plano, os municípios de Paranaíta e Alta Floresta se comprometeram a apresentar dúvidas ou propostas de emendas, porém não fizeram. Coloca-se ainda que “foi realizada uma proposta de contratação de consultoria dos municípios para avaliações, revisão, preposição de emendas e apoio técnico em audiências durante reunião informal com as prefeituras de Paranaíta e Alta Floresta. Até o momento os municípios não indicaram a empresa de consultoria”. A CHTP portanto protocolou em junho Carta às duas prefeituras solicitando posicionamento quanto a indicação de consultoria para avaliação e validação dos Planos Diretores.

No relatório aparece como programação do programa para o período seguinte uma reunião junto a Comissão de Reavaliação do Plano Diretor de Alta Floresta e Paranaíta - MT, referente à consultoria técnica para apoio e implementação do Plano Diretor em julho de 2014. No 5º Workshop foi informado que os municípios ainda não se manifestaram quanto à consultoria e não encaminharam o Plano Diretor à câmara de vereadores.

Considerando o Art. 41º da Lei n<sup>o</sup> **10.257, de 10 de julho de 2001** (Estatuto das Cidades):

*Art. 41. O plano diretor é obrigatório para cidades:*

*V - inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.*

*§ 1º No caso da realização de empreendimentos ou atividades enquadrados no inciso V do caput, os recursos técnicos e financeiros para a elaboração do plano diretor estarão inseridos entre as medidas de compensação adotadas.*

Tem-se como obrigatório o Plano Diretor dos municípios da área de influência da UHE Teles Pires. Neste sentido, e considerando que o Plano Diretor é fundamental para que os municípios consolidem o seu desenvolvimento, sugere-se a inclusão da seguinte condicionante à L.O.: Envidar esforços para que o projeto de lei do Plano Diretor dos municípios da área de influência do empreendimento seja aprovado.

Após a emissão da Licença de Operação, de acordo com o cronograma do programa, estão previstas algumas atividades anuais. Portanto, solicita-se que sejam apresentados



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

relatórios anuais e não semestrais ao Ibama para acompanhamento após a emissão da L.O.

#### **P.40 - Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório de População**

##### **Em atraso/ com pendência.**

O relatório consolidado descreve para o programa o seguinte objetivo: “garantir a justa indenização e ou reposição das condições de produção ou moradia refletidas em padrões de qualidade de vida no mínimo equivalentes às desfrutadas hoje, respeitando a legislação em vigor, contribuindo para o ordenamento da área no entorno do futuro reservatório” “capacitar a população afetada para o desenvolvimento de outras atividades econômicas, nos casos em que durante o monitoramento das alterações induzidas pelo empreendimento se verifiquem variações ambientais que inviabilizem a continuidade na atividade atual com o mesmo nível de intensidade econômica”.

A metodologia do programa inclui: operacionalização da unidade de gerenciamento do programa; realização do cadastro físico e socioeconômico; valoração de propriedades e benfeitorias; elaboração e detalhamento dos planos de compensação segundo a matriz de elegibilidade; divulgação e consulta junto a população afetada; identificação, seleção e avaliação de áreas e desenvolvimento de alternativas para o reassentamento; condução de processos de negociação ou de desapropriação de imóveis afetados; desenvolvimento e implantação de projetos de reassentamento coletivo; monitoramento e assistência na mudança; monitoramento da reinserção social após a mudança; monitoramento nas comunidades hospedeiras; monitoramento da viabilidade econômica de atividades reorganizadas.

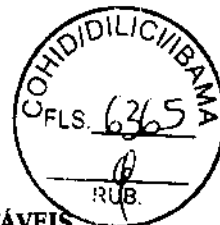
Entre os meses de janeiro e fevereiro de 2011 foi realizado o cadastro socioeconômico da área de influencia direta (AID) do empreendimento o qual foi revisado em junho de 2012. Foram identificadas 131 famílias nessa localidade. No enquadramento dessas famílias nas alternativas de remanejamento, com base na matriz de elegibilidade, teve como resultado: 58 não elegíveis, 71 elegíveis para receber indenização mediante pagamento em dinheiro e 1 caso elegível para recebimento de carta de crédito.

Para obtenção da área do canteiro de obras foi necessária aquisição de duas propriedades. As duas aquisições foram por meio de ações de desapropriação, uma devido à discordância de valores e outra por problemas documentais.

Em relação as propriedades diretamente afetadas pela cota de inundação foram identificadas 61. A Carta CHTP 280/2014 recebida em 03/10/2014, atualizou informações em relação ao relatório consolidado a respeito deste programa. Segundo a Carta, a CHTP está imitada na posse das 61 propriedades e em todas foram feitos trabalhos previstos no



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



programa, tal como “remoção das benfeitorias, mudança dos proprietários, remoção de gado, desinfecção e readequação de infraestruturas”.

A respeito das ilhas ocupadas no reservatório, o relatório consolidado apresenta 15 ilhas e a situação de negociação com estas. A Carta CHTP 280/2014 atualizou informações sobre as ilhas e apresentou a situação de negociação de 32 ilhas ocupadas. A fim de esclarecer sobre essa diferença na quantidade de ilhas ocupadas, foi enviado a Carta CHTP 302/2014, em 16 de outubro de 2014. Estainforma que no relatório consolidado foram apresentadas as negociações até o período de maio de 2014, que estavam ocorrendo como prioridade nas 61 propriedades e nas 15 ilhas ocupadas localizadas no trecho do rio onde haverá alagamento com a formação do reservatório e que no próximo período seriam realizadas atividades nas propriedades e ilhas afetadas apenas pela APP do reservatório. Segundo a Carta, através de vistoria em campo foram identificadas 18 ilhas ocupadas neste trecho, sendo uma delas com ocupação institucional, a qual não haverá remoção de benfeitorias. Portanto de um total de 64 ilhas localizadas no reservatório, 32 ilhas foram negociadas para desocupação.

A Carta CHTP 280/2014 informou que, nas 32 ilhas o processo de negociação, remoção de benfeitorias e demais ações previstas no P.40 foram concluídas. Segundo a Carta, apenas na ilha onde se realiza o Fest Praia (ilha com ocupação institucional) as benfeitorias permaneceram no local, visto que estudos apontam que o festival continuará a ser realizado no mesmo local. Os estudos realmente indicam a possibilidade de permanecimento do festival na mesma ilha, nesse sentido a manutenção das benfeitorias no local é pertinente.

Em 2011, foi feito 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. Foi necessário, portanto, um ajuste na cota em todos os documentos da UHE Teles Pires.

Conforme solicitado no OF 02001.002571/2014-16 COHID/IBAMA, foi enviada a definição final da APP do reservatório ao Ibama através da Carta CHTP 133/2014 em 13/06/2014. Esta carta “apresenta a delimitação da APP, mantendo-se o *shape* do PBA, com proposta de aquisição de área de preservação permanente de 100 (cem) metros mesmo nos locais em que os efeitos do reservatório não extrapolam a calha do leito regular dos rios Paranaíta e Teles Pires, conforme ata de reunião nº 35/2014, realizada em 02 de dezembro de 2013 no IBAMA, totalizando a área de preservação permanente uma área de 193,3893 km<sup>2</sup>”.

A área do reservatório apresentado no *shape* da Carta CHTP 133/2014 confere com o *shape* da área do reservatório aprovado na LI. A largura mínima de 100 metros de APP já havia sido aprovado pelo Ibama, assim como a APP variável, contanto que a área total mantivesse a mesma aprovada no PBA que é de 193,7 km<sup>2</sup>. Visto que a área apresentada



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

na Carta CHTP 133/2014 é inferior, foi enviado em 30/10/2014 a Carta CHTP 323/2014 solicitando retificação da área apresentada, informando o acréscimo de uma área de 0,3107 km<sup>2</sup> na Área de Preservação Permanente da UHE Teles Pires, somando o total de 193,7 km<sup>2</sup> APP. Assim, o Ibama através do OF 02001.012477/2014-67 CGENE/IBAMA aprovou a área de APP apresentada em cumprimento ao item 1.17 do OF 830/2011 DILIC/IBAMA *“Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, os mapas referentes à espacialização da faixa de da Área de Preservação Permanente do reservatório, conforme a proposta apresentada e aprovada no âmbito do PBA”*.

A Carta CHTP 280/2014 que atualizou informações sobre o programa em relação o relatório consolidado abordou sobre a aquisição de propriedades afetadas apenas pela APP do reservatório. Nessa situação foram identificadas 42 propriedades particulares e 23 localizadas no Assentamento São Pedro de responsabilidade do Incra. A respeito das 42 duas particulares, 32 propriedades foram negociadas amigavelmente e indenizadas; 3 propriedades estão em fase de escrituração e caso não seja concluído até 30/10/2014 serão ajuizadas; 6 propriedades foram ajuizadas e aguardam o deferimento de imissão de posse e 1 propriedade está havendo discordância de valores e está em processo de negociação até que seja publicada a DUP requerida em 02/07/2014.

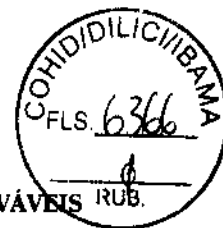
Em relação às 22 propriedades do Assentamento São Pedro, o Incra se manifestou através do OF nº 2.253/2014 - INVRA/SR-13/G/MT enviado à CHTP o qual a cópia foi encaminhada ao Ibama pela Carta CHTP 280/2014. Neste Ofício o Incra, no estado do Mato Grosso, afirma que está em processo de negociação com o objetivo de regulamentar a interferência de parte da APP da UHE Teles Pires em parcela do Assentamento São Pedro e para isso, está tomando as medidas necessárias para proceder à cessão de uso da área para a CHTP e após a cessão de uso serão tomadas as medidas jurídicas para a transferência da propriedade do imóvel para a CHTP. A fim de respeitar os direitos dos assentados, o Incra afirma ainda que deverá ser feito um levantamento minucioso da situação documental do assentamento e de cada lote e assim será necessário que esse processo seja desenvolvido durante o ano de 2015.

No Ofício 02001.002571/2014-16 foi feita a seguinte solicitação: *“observe antecedência mínima de 2 meses em relação ao enchimento para as negociações amigáveis, inclusive no caso das propriedades cuja negociação restam pendentes em decorrência da definição da APP do reservatório”*. Porém, pelo atraso na definição da APP e visto que as propriedades que ainda não foram adquiridas não são afetadas pela cota do reservatório e sim pela APP, não gerando efeitos imediatos após enchimento, considerando ainda que no assentamento a área afetada já é área de APP dos lotes por estarem localizadas na margem do rio, entende-se que a regularização da APP deve ser condicionada na Licença de Operação (L.O.). O empreendedor terá um prazo de um ano a partir da emissão da L.O. para adquirir a área de APP do reservatório que ainda pertence a propriedades particulares e possuir a cessão de uso da área de APP localizada no Assentamento São Pedro de responsabilidade do Incra. O mesmo prazo é dado para que haja negociação individual





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



com os ocupantes dos lotes afetados do assentamento. Após possuir a cessão de uso da área de APP localizada no assentamento, o empreendedor deverá tomar todas as medidas necessárias para adquirir a propriedade do imóvel.

Esse prazo de um ano é devido a morosidade que se verifica para aquisição da cessão de uso com o Incra e negociação com os assentados, que o Incra indicou que seria necessário o ano de 2015 para realizar, porém para negociações com as propriedades particulares faltantes não será necessário o prazo de um ano e espera-se que sejam adquiridas o quanto antes.

Outras solicitações foram feitas através do Ofício 02001.002571/2014-16 que encaminha o Parecer 1098/2014 COHID/IBAMA. Entre elas estão *“adquirir propriedades remanescentes inferiores a Fração Mínima de Parcelamento definida, ou seja, considere tais remanescentes inviáveis”* e *“ofereça ao proprietário cujo remanescente permanecer viável apoio para a delimitação de sua reserva legal e cadastramento junto ao Cadastro Ambiental Rural, mesmo que estes proprietários não possuíssem reserva legal averbada anteriormente”*. Avaliando o Anexo VI do relatório consolidado, que aborda sobre critérios e procedimentos para estudos de viabilidade de áreas remanescentes, tem-se que essas solicitações foram atendidas. Sobre a FMP foi dito que áreas isoladas com área inferiores a FMP serão adquiridas e serão consideradas inviáveis os remanescentes inferiores à 50ha, que é superior a FMP da região. A respeito do apoio a ser dado em relação à regularização ambiental da propriedade, como delimitação da reserva legal, o documento traz que *“para propriedades que tiverem parte da área destinada à regularização ambiental atingida e àquelas que necessitarem recompô-las, seja na propriedade ou fora dela, faz-se necessário apoio técnico e jurídico para auxílio do processo de reorganização ambiental do imóvel. Ressaltamos que o apoio técnico e jurídico também deverá estender-se para propriedades que apresentarem Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS), que, além de alteração das áreas destinadas a regularização ambiental, também sofrerá alteração do projeto técnico de exploração”*.

No Ofício citado acima há ainda as solicitações *“cumpra o exposto no PBA quanto ao apoio logístico de mudança”* que segundo o relatório consolidado foi cumprido e *“encaminhe, em 15 dias, relação das propriedades que tiveram áreas de Plano de Manejo Florestal Sustentável afetadas e informe a situação em que se encontra cada PMFS”* a qual foi cumprida sendo enviada a Carta CHTP nº 91/2014. Posteriormente foi enviado também, pela Carta CHTP nº 158/2014, fatores a serem considerados na avaliação do PMFS da única propriedade em negociação amigável que possuía PMFS, a qual o Ibama analisou solicitando ajustes.

Para avaliar a satisfação do público-alvo, ou seja o desempenho do programa, foi realizada uma pesquisa com interferidos pelo empreendimento, localizados na Área de Influência Direta (AID) do reservatório. Como resultado, pode-se inferir que o público não está sendo bem informado nem sobre o programa, onde 57,75% responderam *“mais ou menos”* ou



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

“não” quando perguntados se se sentem bem informados sobre este programa e nem sobre o a obra em si, onde 76% responderam “não”, quando perguntados se está bem informado sobre o cronograma de todas as ações da CHTP até a data limite para formação do reservatório. Portanto é necessário que a comunicação avance nesse sentido para que os afetados da AID do empreendimento saibam sobre o processo e atividades previstas da CHTP.

O Parecer 4964/2013 COHID/IBAMA, que analisou o Plano de Compensação encaminhado pela Carta CHTP 352/2012, solicita à CHTP que as medidas de reinserção social apresentadas num quadro do Plano de compensação “devem ser transformadas em Subprograma de Assessoria Técnica Socioambiental. Para tanto, pode ser usado como modelo a NT nº89/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA ou manter a proposta do quadro desde que seja reescrito no formato de um subprograma detalhando as ações”. A Carta CHTP 247/2013 apresentou a seguinte resposta à solicitação: “A CHTP desenvolverá um subprograma de Assessoria Técnica Socioambiental a partir dos preceitos contidos na Nota Técnica 89/2012 do IBAMA”. Porém, não foi apresentado ao Ibama. solicita-se que seja enviado em até 30 dias o subprograma de Assistência Técnica Socioambiental utilizando preceitos da NT nº89/2012 contendo o quantitativo do público que será contemplado pelo subprograma.

Visto que este subprograma já deveria ter sido iniciado imediatamente após os remanejamentos para não prejudicar os afetados, em relação aos que foram reparados através de Carta de Crédito e os indenizados que permaneceram em área remanescente, em até 30 dias, deve ser apresentada análise das condições de suas novas terras, se já são capazes de dar o retorno econômico igual ou superior ao que se tinha anteriormente ao remanejamento. Caso contrário, a CHTP deverá pagar verba de manutenção aos proprietários até que se atinja a recomposição econômica dessas famílias que serão identificadas pelos indicadores do subprograma.

Os subprogramas Monitoramento de Reinserção Social e Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida (40.1) e Monitoramento da Viabilidade Econômica das Atividades Produtivas (40.2) deveriam ter sido iniciados na fase de instalação da usina, porém não foram. A respeito do subprograma 40.1, o relatório consolidado informa que está em fase elaboração do Termo de Referência para contratação do serviço. O anexo XXVI do relatório consolidado apresenta o detalhamento das ações do Subprograma 40.1, o qual apresenta os indicadores que serão utilizados e sua duração de no mínimo três anos, conforme solicitado na condicionante 2.17 da Licença de Instalação. A porcentagem do público a ser monitorado em cada etapa de monitoramento das famílias indenizadas apresentaram equívoco, visto que da forma apresentada não haveria monitoramento. Portanto, solicita-se que este erro seja corrigido e que todo o público a ser monitorado seja contemplado em todas as etapas. Em relação ao subprograma 40.2, não foi apresentado detalhamento, solicita-se que seja apresentado em até 30 dias após a emissão da L.O. contendo os indicadores do subprograma e as etapas das atividades.



Para o acompanhamento das atividades do Programa de Compensação Pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório da População na fase de operação, deve ser encaminhado relatórios semestrais ao Ibama.

#### **P.41 - Programa de Interação e Comunicação Social**

##### **Em atendimento.**

Segundo o Relatório Consolidado, o programa de interação e comunicação social “busca atender à necessidade de manter a população da área de abrangência da UHE Teles Pires informada sobre as ações do empreendedor, com destaque para as interferências que poderão ocorrer direta ou indiretamente em seu cotidiano, medidas adotadas, atendendo às expectativas e demandas associadas à sua implantação e operação”. Afirma ainda que este programa atua em interface com todos os programas ambientais constantes no PBA, “a equipe do P.41 acompanha a execução dos programas ambientais que envolvem o meio biótico (fauna e flora), meio físico (ar, solo e água) e meio socioeconômico (população direta e indiretamente atingida) e registra todo o processo de evolução da construção da obra”.

Durante a instalação da UHE Teles Pires foram realizadas atividades como “divulgação das ações institucionais; atualização da lista de relação dos stakeholders; organização e realização de reuniões públicas; comunicação social com a comunidade escolar, lideranças locais e associações de comunidades rurais; elaboração de peças publicitárias (faixas, placas metálicas, outdoor, folder, spot de rádio, camisetas, mochilas eco bags e anúncios para jornais locais); comunicados emergenciais e de detonação de rochas; registro fotográfico e filmagem de todas as ações referentes à UHE Teles Pires”.

Há ações desenvolvidas também com o público interno (população empregada diretamente pela Construtora ou pelas suas subcontratadas). A Odebrecht Energia, empresa contratada pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires para construção do empreendimento, informa este público sobre saúde pública e ocupacional, preservação e educação ambiental, preservação do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e paleontológico, e respeito a comunidades indígenas e tradicionais. Além de cuidados para a prevenção de acidentes e cuidados preventivos de saúde pública.

Em cumprimento à condicionante 2.18 letra “c” da Licença de Instalação, foi aplicado semestralmente questionários para aferir o grau de informação da população da região, segregada em população da AII - Paranaíta e Alta Floresta e população Diretamente Afetada (ADA). Foram entregues até então quatro pesquisas. O PAR. 002333/2014 COHID/IBAMA apresenta análise da última recebida, correspondente ao 2º semestre de 2013, o qual solicita através do OF 02001.005988/2014-22 COHID/IBAMA que “seja aumentada a divulgação da ouvidoria em Paranaíta/MT, que se aumente a veiculação



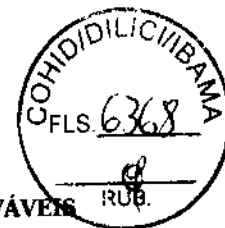
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**Coordenação de Energia Hidrelétrica**

informativa das obras compensatórias em Alta Floresta/MT por meio dos canais mais populares identificados no diagnóstico e que se demonstre o atendimento a tais recomendações nos próximos diagnósticos". Em resposta foi encaminhada a Carta CHTP 171/2014 a qual afirma que foram tomadas providências para atender a solicitação, como inserção de mais urnas de ouvidoria no comércio local; intensificação de divulgação dos canais de ouvidoria nas mídias locais; início do programa de rádio que abordará o tema da ouvidoria e obras realizadas e confecção e distribuição na comunidade de encarte abordando todas as obras realizadas. No próximo diagnóstico será avaliado se as medidas foram efetivas para sanar o baixo grau de informação sobre esses temas.

Para o enchimento do reservatório existem ações específicas de comunicação social que serão realizadas através deste programa. Ações e procedimentos estão descritos no Plano de Enchimento do Reservatório. O público-alvo será a população da área de influência direta e indireta em que se incluem: proprietários rurais com terras em áreas impactadas diretamente, bem como seus familiares e trabalhadores; profissionais e proprietários atuantes na área do garimpo; pescadores profissionais e de pousadas a jusante do barramento; pescadores esportivos; povos indígenas das aldeias localizadas no baixo do rio Teles Pires, sendo eles os povos Apiaká, Kayabi e Munduruku, e a comunidade em geral. As ações com os indígenas será realizada através do programa de comunicação social indígena.

Segundo o Plano de Enchimento, já foram elaborados "material de divulgação, folder informativo, em linguagem acessível contemplando as informações sobre as datas de enchimento do reservatório e as suas características, alteração da vazão a jusante, monitoramento da qualidade da água, as estradas interrompidas e acessos alternativos e orientações sobre os cuidados e providências a serem tomados neste período". A entrega desse material é prevista para 20 dias antes do enchimento, havendo controle de cada entrega, neste momento será feito o convite para uma reunião pública informativa para esclarecimento do processo de enchimento e sanar dúvidas. Essa reunião ocorrerá 10 dias antes do enchimento. Haverá ainda divulgação para os órgãos públicos 20 dias antes do enchimento e comunicação em rádio e jornais 7 dias e 2 dias antes do enchimento. Será reforçado também a divulgação dos canais de ouvidoria para facilitar o contato do público. As atividades previstas são adequadas para o esclarecimento do público-alvo sobre o período de enchimento do reservatório, porém essas atividades e divulgação das informações devem se iniciar logo após a emissão da Licença de Operação e continuar após o início do enchimento, intensificando quando mais próximo do fechamento do terceiro túnel, quando o impacto será mais efetivo. Juntamente à divulgação sobre o enchimento do reservatório deve-se esclarecer a população sobre a possibilidade de ocorrência de eventos sísmicos induzidos e seus possíveis efeitos.

Estão previstas no PBA, atividades para a fase de operação da UHE Teles Pires que se estenderá por todo o período de concessão. Deverá haver canais de diálogo com todas as partes interessadas e divulgação e consulta dos Programas Ambientais previstos para



etapa de operação. Deverão ser realizados anualmente seminários e/ou reuniões públicas para divulgação dos principais resultados da execução dos programas ambientais, sendo particularmente importante os programas de recomposição florestal e de monitoramento de indicadores ambientais e sociais na fase de operação, como cita o PBA.

Um programa que deverá ter uma interface intensa com Programa de Interação e Comunicação Social será o Pacuera (Programa de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório). A gestão do entorno do reservatório depende de grande envolvimento com a população da região. Tem-se no PBA que "Os usuários serão esclarecidos sobre os usos permitidos dentro e fora da APP, bem como sobre questões específicas associadas à segurança operacional da barragem, da usina e da subestação".

Essas ações previstas para após a emissão da L.O. deverão ser realizadas e apresentadas para o Ibama nos relatórios semestrais.

#### **P.42 - Programa de Educação Ambiental**

##### **Em atraso/com pendência.**

Os objetivos do Programa de Educação Ambiental (PEA) são: preparar a população afetada pelo empreendimento para participar do processo de controle social e para ter participação ativa no licenciamento ambiental; estabelecer um vínculo de participação da população com as orientações sobre a adequada utilização das áreas do reservatório e seu entorno; contribuir para a melhoria da qualidade ambiental da AID; estimular o desenvolvimento de uma postura ecológica individual e coletiva; disponibilizar para a população informações relativas às características ambientais da região, e outros. As atividades foram previstas para ocorrerem na Área de Influência Direta (AID) e Indireta (AII). "O programa também estabelece que os projetos de Educação Ambiental devam atender a duas linhas de ação: Linha A - Fortalecimento da participação e controle social, com vistas à redução de conflitos, e Linha B - Percepção, gestão e convivência com as alterações ambientais introduzidas pela formação do reservatório e pelo novo ordenamento territorial do entorno".

No final de 2011 a 1ª etapa do PEA, o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), foi concluída. Esse diagnóstico teve como objetivo identificar as demandas socioambientais e temas que poderiam ser abordados em Projetos de Educação Ambiental que é a 2ª etapa. Ficou definido, portanto, três 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.

No projeto I, duas atividades previstas não foram cumpridas de acordo com o cronograma. No Objetivo Específico II - Atividade 1 - Palestras e exposições sobre "direitos e deveres



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

do cidadão e o poder público” estavam previstas duas palestras por município, porém só foi realizada até maio de 2014 apenas uma palestra, em Alta Floresta. Em Jacareacanga estava prevista para ser realizada no 22º aniversário de emancipação do município, em dezembro de 2013, porém não ocorreu e em Paranaíta foi prevista no relatório consolidado para ser realizada em junho de 2014.

O Objetivo Específico II -Atividade 2 - Realizar campanhas em rádio e distribuição de cartilhas sobre “os serviços de saúde e a função do agente comunitário de saúde (ACS)” é a outra atividade que não está em conformidade. Segundo o relatório consolidado, em Paranaíta e Alta Floresta, as cartilhas estão em fase de distribuição e a veiculação nas rádios iniciará em junho de 2014 sendo que em Jacareacanga a atividade deverá ocorrer em julho de 2014. No relatório apresentado após 90 dias da emissão da LO essas informações deverão ser apresentadas.

No Projeto II, houve também duas atividades em inconformidade. O Objetivo específico II - Atividade 3- Distribuição das cartilhas sobre “Horta Agroecológica” não foi realizada e está previsto no relatório consolidado para ocorrer em junho de 2014. As cartilhas serão entregues nas escolas que desenvolvem essa temática e para as famílias dos estudantes que formarem suas hortas domésticas em Jacareacanga.

O Objetivo Específico I e II - Atividade 3 - Oficina de formação e orientação aos funcionários da área não foi realizada, segundo o relatório consolidado, em virtude das prefeituras de Paranaíta e Alta Floresta não elaborarem seus Planos Municipais de Resíduos Sólidos (PMRS). No Parecer 1098/2014 COHID/IBAMA que analisou essa mesma informação, solicitou que fosse realizada oficina de formação e orientação aos funcionários da área de gestão de resíduos sólidos. A Carta CHTP 231/2014 em resposta a esse parecer esclareceu que foi realizado curso de gestão de resíduos sólidos para técnicos das secretarias municipais para que fosse elaborado o PMRS que seria monitorado e acompanhado pela CHTP por 5 meses, porém decorrido esse prazo não foi iniciada a elaboração deste.

A Carta descreve todo o histórico de discussões, reuniões e fatores sobre a elaboração do PMRS nos dois municípios. Após diversos acontecimentos, o secretário de Cidades de Alta Floresta no último contato com a CHTP informou que assumirá a execução do PMRS, mas não há previsão de data. Em Paranaíta, os gestores do município, propuseram que a WALM contratada da CHTP realizasse o PMRS e afirmaram que não querem executar ou ter acompanhamento dessa operação com os técnicos locais. A empresa apontou a eles que há necessidade de participação dos técnicos do município na elaboração do PMRS por ser necessária informações da realidade local e participação popular. Existe a possibilidade da FUNASA e SEMA por meio da UFMT elaborar o plano de Paranaíta, porém sem garantia, então um representante da gestão de Paranaíta sugeriu à CHTP que o PMRS fosse incluído como um dos projetos de captação de recursos a ser elaborada pelo GT. O PMRS foi incluído, porém o projeto será para captação de recursos da execução e



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



não elaboração do PMSR. Diante disso, a CHTP deu como atividade cumprida o Monitoramento da elaboração do Plano Municipal de Resíduos Sólidos (PMRS), porém visto que os planos ainda não foram elaborados, o acompanhamento e incentivo devem continuar ocorrendo assim como fornecimento de orientações quando necessário.

A respeito da não execução da oficina de formação e orientação aos funcionários da área pelo não elaboração do PMRS, a CHTP sugeriu a substituição da ação por produção de material didático (manual ou cartilha) sobre os principais cuidados com a destinação correta dos resíduos; separação seco e úmido, reaproveitamento de materiais e reciclagem. O manual seria distribuído em pontos comerciais, UBS e escolas. O Ibama aprova essa nova ação, porém a oficina deverá ser realizada caso o PMRS seja elaborado.

No projeto III houve uma atividade não realizada. O Objetivo específico II - Atividade 2 - Campanha de Conscientização sobre pesca predatória não ocorreu em Paranaíta e Alta Floresta por falta de aceitação pelas escolas participantes do PEA. Em Jacareacanga a temática foi aceita e está prevista para ser realizada no segundo semestre de 2014, segundo o relatório consolidado. Entende-se que as temáticas não devem ser impostas e o interesse deve vir dos participantes, então temas importantes podem ser apresentados de forma que instigue a curiosidade das pessoas.

Para cumprir ações que não tiveram interesse da população que foi o caso da palestra sobre direitos e deveres do cidadão e as campanhas sobre pesca predatória, a CHTP sugeriu "realizar uma campanha ampliada para a população por meio de material didático sobre "direitos e Deveres do Cidadão" com foco no respeito as leis de pesca, respeito ao período da piracema e divulgando as punições para quem realiza a pesca predatória, numa articulação entre os Projetos I e III do P.42". O Ibama aprova a ação, pois vê como uma forma de despertar a curiosidade das pessoas sobre esses temas importantes.

Cabe ressaltar que deve ser encaminhado o relatório com as atividades exercidas no período de maio/2014 até a emissão da LO após 90 dias da emissão da mesma. E as atividades devem continuar sendo desenvolvidas, acompanhadas, monitoradas por pelo menos dois anos após a emissão da L.O., de acordo com o cronograma, assim como enviado relatório semestral dessas atividades.

Destaca-se que com a implementação do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (Pacuera), o Programa de Educação Ambiental deverá atuar na conscientização da população a respeito do uso desse entorno do reservatório, assim como o uso do reservatório que será regulamentado pelo Plano de Usos do Reservatório (PUR).

P.43 - Programa de Acompanhamento da Atividade Pesqueira



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

**Em atendimento.**

O objetivo do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira é “monitorar as atividades pesqueiras na área de influência da futura UHE Teles Pires, com foco no monitoramento das características econômicas dessa atividade, a fim de verificar possíveis modificações no seu nível de intensidade e/ou lucratividade”.

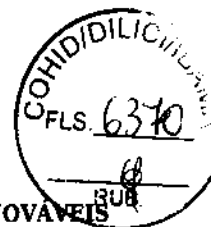
Para execução deste programa a CHTP contratou inicialmente uma empresa que apresentou um plano de trabalho e cronograma de execução, chamada Conagua Ambiental. Segundo o relatório consolidado, durante a execução avaliou-se que as ações não estavam sendo satisfatórias e encerrou o contrato com essa empresa. Posteriormente a empresa MapsMut foi contratada para execução do programa. No intervalo entre as contratações foi realizado um cadastramento socioeconômico dos pescadores pela empresa CSE.

Na metodologia adotada inicialmente previa-se treinar alguns pescadores e entregar materiais necessários para que estes fossem amostradores do monitoramento pesqueiro. Em fevereiro de 2013, após o período de defeso, quando ocorre a piracema e é proibida a pesca, houve o primeiro contato com os pescadores e em março de 2013 dez pescadores foram treinados. Durante a execução, os pescadores apresentaram dificuldades em realizar os registros fotográficos e anotar os dados do pescado. A metodologia foi insistida por um período, foram também realizadas oficinas participativas, elaborada cartilha, atualização do cadastro dos pescadores e aplicação do questionário semestral. E então foi decidido por mudança da metodologia e apresentada aos pescadores em 22 de fevereiro de 2014, na ocasião foi assinado um termo de adesão dos pescadores a essa metodologia. A Carta CHTP 72/2014 apresentou as modificações necessárias e suas justificativas havendo anuência do Ibama através do OF 02001.003443/2014-81 COHID IBAMA.

A nova metodologia, alterou apenas a forma de coleta de dados, aplicando-se a forma prevista no PBA. A qual foi recomendada pelo Prof. Dr. Miguel Petreire Jr. que consistena coleta direta dos dados de desembarque junto aos pescadores por um coletor treinado que goze de sua confiança. Vem sendo portanto realizado o monitoramento dos aspectos biológicos e socioeconômicos da atividade pesqueira utilizando essa nova metodologia.

Das atividades previstas no programa, ainda não foi realizada a capacitação dos pescadores afetados. Foi solicitado pelo Ibama no OF 02001.002571/2014-16 COHID IBAMA que iniciasse processo de conscientização dos pescadores sobre as diferenças entre pescar e criar peixes em tanques-rede. No relatório consolidado consta que o processo de conscientização se dará em julho de 2014 com distribuição de um folder para iniciar o diálogo com os pescadores e será coletada informações como interesse, conhecimento sobre o tema e expectativas para a oficina à ser realizada em agosto de 2014 atendendo as demandas dos pescadores e posteriormente realizar a capacitação. Porém, na Carta CHTP 231/2014 protocolada em 26/08/2014, em resposta às solicitações





do Ofício citado acima, consta que os pescadores tiveram período de escassez do pescado devido a cheia, que se estendeu além do normal, e no momento ocorre o período de safra das espécies de maior valor comercial, sendo assim, inviável retirar o pescador de sua atividade para participação de qualquer evento. Assim, adiaram o processo de conscientização para o mês de setembro de 2014. O Ibama concorda com essa medida visto que é fundamental que a participação dos pescadores seja a maior possível, devendo ocorrer a conscientização e capacitação em momento que estes estejam disponíveis.

O OF 02001.002571/2014-16 COHID IBAMA, também solicitou que as propostas de adequação profissional aos pescadores e mineradores sejam apresentadas no âmbito dos seus respectivos programas ambientais. Em resposta a esta solicitação a CHTP através da Carta CHTP 231/2014 informou que "ficou prejudicada a solicitação em virtude do que já foi apresentado ao Ibama", citando que foi encaminhado o Plano de Compensação - P.40 através da Carta CHTP 352/2012, onde há um quadro com as medidas de apoio e reinserção social aos públicos citados e que o Ibama analisou como adequados.

O monitoramento da atividade pesqueira continuará ocorrendo na fase de operação, quando será verificado a elegibilidade dos pescadores às medidas compensatórias. Os desdobramentos de medidas como conscientização, capacitação e mitigação de impactos aos pescadores, deverão constar nos relatórios semestrais, no âmbito deste programa.

#### **P.44 - Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - PACUERA**

##### **Em atendimento.**

O PACUERA foi apresentado no requerimento de Licença de Operação, conforme o artigo 32º da Instrução Normativa nº 184, de 17 de julho de 2008.

Destaca-se que este Plano será avaliado em documento específico, seguindo o disposto no artigo 4º da Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002.

##### **Plano de Enchimento do Reservatório**

A revisão do Plano de Enchimento proposto pela CHTP, encaminhado pela Carta CHTP - 277/2014 e seus anexos, datada de 30/09/2014, contempla o monitoramento em tempo real da qualidade de água no rio Teles Pires e afluentes, para as variáveis transparência, condutividade, oxigênio dissolvido, temperatura da água, turbidez e pH, em 06 pontos, sendo 05 a montante e 01 a jusante do barramento.



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

Segundo o plano de enchimento, “as sondas móveis embarcadas realizarão o monitoramento em superfície e em perfil vertical a cada 0,30 centímetros e de acordo com a profundidade e características do local monitorado”.

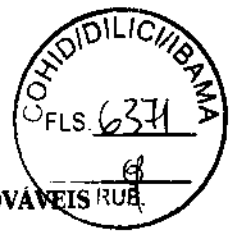
Considerando que o monitoramento proposto indica a utilização de 05 sondas móveis embarcadas para o monitoramento, solicita-se que o monitoramento em perfil vertical a cada 30 centímetros na coluna d'água seja realizado, diariamente, durante o mesmo período modelado pelo “Prognóstico da Qualidade da Água do Reservatório da UHE Teles Pires - Novos Cenários de Enchimento”, encaminhado pela Carta CHTP - 146/2013 de 03/06/2014, no mínimo, nos seguintes locais: 1) na região próxima ao barramento da UHE Teles Pires, onde ocorrerão as maiores profundidades do reservatório; 2) no segmento lateral do reservatório correspondente a bacia do ribeirão Villeroy; 3) no segmento lateral do reservatório correspondente a bacia do ribeirão Oscar de Miranda; 4) no segmento lateral do reservatório correspondente a bacia do rio Paranaíta, no terço intermediário prognosticado como trecho mais crítico, pela modelagem de qualidade da água realizada, conforme análise do Parecer 02001.003167/2014-51 COHID/IBAMA.

Após este período de monitoramento, o empreendedor deverá encaminhar ao Ibama relatório com a avaliação do comportamento do perfil vertical da coluna d'água nos trechos monitorados no reservatório, ao longo do ciclo hidrológico, nos moldes do realizado pelo documento “Monitoramento dos perfis verticais durante o enchimento e estabilização do reservatório da UHE Santo Antônio no rio Madeira” (ECOLOGY BRASIL, 2013).

O plano de Enchimento afirma que “os dados obtidos em tempo real, seja pela sonda fixa ou móvel, serão consolidados diariamente para o acompanhamento da equipe envolvida no Enchimento do Reservatório com a emissão de relatório semanal simplificado que será encaminhado para o IBAMA via correio eletrônico”.

Além disso, “a sonda fixa emitirá um boletim diário com os resultados obtidos nas últimas 24 horas que será enviado automaticamente por e-mail, conforme é realizado no Programa de Monitoramento Climatológico (P.10)”. Neste sentido, solicita-se que os seguintes e-mails dos analistas ambientais do Ibama, envolvidos na análise do processo de licenciamento ambiental da UHE Teles Pires, sejam cadastrados pelo empreendedor para receber o relatório semanal simplificado, contendo os dados obtidos em tempo real, pela sonda fixa e móveis, consolidados diariamente, eo boletim diário com os resultados obtidos nas últimas 24 horas da sonda fixa: [rafael.reis@ibama.gov.br](mailto:rafael.reis@ibama.gov.br); [hiltoney.oliveira@ibama.gov.br](mailto:hiltoney.oliveira@ibama.gov.br); [livia.silveira@ibama.gov.br](mailto:livia.silveira@ibama.gov.br); [mariana.tenedini@ibama.gov.br](mailto:mariana.tenedini@ibama.gov.br); [olivia.fonseca@ibama.gov.br](mailto:olivia.fonseca@ibama.gov.br).

Os relatórios semanais simplificados e os boletins informativos da sonda fixa deverão ser enviados semanalmente durante 90 dias após o enchimento, via correio eletrônico ao IBAMA.



## CONCLUSÃO

Destaca-se que o empreendedor descumpriu a frequência mensal de monitoramento estabelecida pela ICA 01, no âmbito do Plano Ambiental da Construção (PAC), passando a realizar medições semestrais. Desta forma, das 26 campanhas sistemáticas de monitoramento de qualidade do ar no canteiro de obras, que deveriam ter sido realizadas no período de maio de 2012 a junho de 2014, apenas 04 campanhas foram efetivamente realizadas na área do canteiro, sendo ainda, 03 campanhas realizadas em áreas de supressão vegetal e 02 realizadas em estabelecimentos localizados nas proximidades dessas frentes de obra.

Além disso, o empreendedor deixou de monitorar um dos parâmetros indicados pela ICA 01, que foi as concentrações de partículas PM 2,5, não mensuradas em nenhuma das campanhas realizadas, não constando em nenhum dos laudos emitidos até maio de 2014.

Diante do evidente descumprimento do PBA, recomenda-se a aplicação de medidas administrativas contra a Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP).

No licenciamento ambiental deve ser considerado o disposto na Portaria Interministerial 419 de 2011, artigo 9º 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."

Até o momento do fechamento deste parecer não constam no processo a manifestação da FUNAI, IPHAN e MS/SVS, configurando óbices ao prosseguimento do processo do licenciamento ambiental da UHE Teles Pires.

Caso os óbices para prosseguimento do processo sejam sanados, esta equipe entende que a possível emissão da Licença de Operação para o empreendimento UHE Teles Pires deve ser condicionada ao atendimento dos seguintes itens:

1. Dar continuidade aos seguintes programas listados abaixo e seus respectivos subprogramas:

Plano de Gestão Ambiental - PGA.

Plano Ambiental para a Construção - PAC.



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

Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto.

Programa de Resgate de Peixes nas Turbinas.

Programa de Contratação e Desmobilização de Mão-de-obra.

Programa de Monitoramento da Sismicidade.

Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais

Sujeitas a Processos Erosivos.

Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias.

Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas.

Programa de Monitoramento Climatológico.

Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico.

Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água.

Programa de Investigação de Contaminação de Solo por Mercúrio nas áreas dos futuros segmentos laterais do reservatório.

Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Implantação de Viveiro de Mudas.

Programa de Monitoramento da Flora.

Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna.

Programa de Monitoramento de Entomofauna Bioindicadora.

Programa de Monitoramento da Malacofauna de Interesse Médico.

Programa de Monitoramento de Herpetofauna.

Programa de Monitoramento da Avifauna.

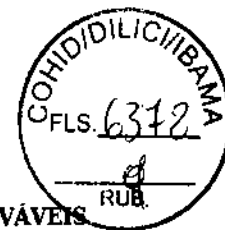
Programa de Monitoramento de Quirópteros.

Programa de Monitoramento de Primatas.

Programa de Monitoramento de Mamíferos Terrestres.



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



Programa de Monitoramento de Mamíferos Semi-Aquáticos.

Programa de Monitoramento e estudos da Ictiofauna.

Programa de Investigação Genética de Ictiofauna.

Programa de Repovoamento de Ictiofauna Nativa a Jusante.

Programa de Controle e Prevenção de Doenças.

Plano de Ação e Controle da Malária.

Programa de Preservação do Patrimônio Cultural Histórico e Arqueológico.

Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento do Patrimônio Fossilífero.

Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente do reservatório - APP.

Programa de Recomposição Florestal.

Programa de Compensação Ambiental - Unidade de Conservação.

Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais.

Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Locais.

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

Plano de Desenvolvimento dos Territórios da Área de Influência.

Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório da População.

Programa de Interação e Comunicação Social.

Programa de Educação Ambiental.

Programa de Acompanhamento da Atividade Pesqueira.

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

2. Apresentar relatório relativos aos planos, programas e projetos com periodicidade semestral, com exceção daqueles que exijam frequência distinta. Os relatórios devem conter os dados brutos e a análise elaborada por responsável técnico competente.

*[Handwritten signature and initials]*



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

Deverão ser entregues em versão impressa e digital, constando sumário, numeração das páginas, referências bibliográficas, instituições e agentes envolvidos, assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART (quando pertinente). O empreendedor deverá encaminhar os dados brutos em planilha editável. A evolução dos indicadores selecionados devem ser apresentados em cada relatório.

3. Apresentar, no prazo de 90 dias após a finalização da fase de instalação, Relatório Complementar desta fase, incluindo os dados referentes ao período de 01/06/2014 até a obtenção da licença de operação. Os bancos de dados deverão conter as informações referentes a toda a fase de instalação. Deve ser incorporado as recomendações técnicas presentes neste parecer.

4. No âmbito do Programa de Gestão Ambiental (P.01):

a) Realizar a avaliação dos Impactos socioambientais ocorridos na fase de instalação da UHE Teles Pires, a partir da análise dos resultados consolidados do monitoramento realizados pelos programas socioambientais, obtidos até o enchimento do reservatório. Esta avaliação terá de discorrer sobre a ocorrência de eventuais impactos socioambientais não previstos pelo Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do empreendimento, assim como, demonstrar se os impactos previstos ocorreram com intensidade, magnitude ou forma diferente do prognosticado pelo EIA.

b) Durante a fase de operação, realizar a avaliação dos impactos socioambientais ocorridos a partir do enchimento do reservatório e ao longo da fase de operação da UHE Teles Pires, a partir da análise dos resultados consolidados do monitoramento realizado pelos programas socioambientais, obtidos até o momento. Esta avaliação deverá seguir metodologia similar a utilizada pela avaliação realizada pelo item "a" desta condicionante, assim como, deverá vir anexada aos relatórios semestrais de acompanhamento, a partir do 3º Relatório Semestral da fase de operação, seguindo a periodicidade anual, ou seja, apresentada a cada dois relatórios semestrais.

c) Informar os resultados numéricos dos indicadores do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), definidos no Plano de Medição e Monitoramento, encaminhado pela Carta CHTP 321/2011, referentes a fase de instalação do empreendimento. Na fase de operação, os resultados atualizados destes indicadores deverão constar em item específico nos relatórios de acompanhamento semestrais.

5. No Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas do canteiro de obras deve ser incluído no relatório pós-LO a comprovação de que o viveiro implantado no canteiro tem condições



de fornecer mudas em quantidade e diversidade suficientes para a recuperação de todas as áreas do canteiro de obras. Deve ser apresentado o quantitativo das áreas a serem recuperadas de acordo como método a ser utilizado. Caso seja utilizado mudas do viveiro da CHTP, este quantitativo deve estar sobressalente ao programa de recomposição, projeto de reposição e recuperação da APP do reservatório.

6. No Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto - P.03:

a) Deve ser feito um balanço do total das APPs interferidas/desmatadas e o total da APP a ser recuperada nas margens do reservatório, deve ser incluído todas as ASVs do empreendimento.

b) Após romaneio de todo o material lenhoso, deve ser encaminhado ao Ibama o balanço da madeira e lenha nos pátios de estocagem, distinguindo madeiras comerciais e não comerciais. Deve ser efetuado o comparativo com o crédito de reposição florestal disponibilizado pelo Ofício 218/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Caso este crédito não seja suficiente, deverá ser adicionada novas áreas de reposição florestal, com prioridade de plantio de espécies nativas.

7. No Programa de Recomposição Florestal - P.34 deve-se verificar a viabilidade de acrescentar nas áreas em recuperação: leiras de madeira branca, poleiros artificiais, resíduos da supressão e solo vegetal das áreas de supressão, objetivando acelerar e facilitar a recuperação das áreas.

8. No âmbito do Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos (P.07):

a) Realizar, logo em seguida ao enchimento do reservatório, vistoria de campo para subsidiar uma primeira avaliação da estabilidade do perímetro do reservatório, contemplando também as áreas de jusante e de montante.

b) Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias após o enchimento, relatório demonstrando a situação da estabilidade das encostas marginais, na área de abrangência do programa, listando as eventuais ocorrências de processos erosivos e deslizamentos de terra.

c) Indicar novos pontos de monitoramento, com base na vistoria descrita no item "a" desta condicionante, assim como, os locais monitorados na fase de instalação que serão



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

mantidos. Ressalta-se que os pontos monitorados na fase de instalação deverão ser mantidos sempre que a área não esteja completamente submersa pela lâmina d'água do reservatório.

d) Monitorar os locais próximos as margens do futuro reservatório, onde o prognóstico do soerguimento do lençol freático, realizado no âmbito do "Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas", indicou eventual encharcamento do solo com ocorrências de afloramento de água.

**9. No Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias - P. 08:**

a) Realizar, após o enchimento do reservatório, estudos de batimetria nos locais do reservatório que se encontram processos minerários da Cooperalfa a fim de verificar a viabilidade da atividade minerária nestes locais. Os estudos devem preferencialmente ser encerrados antes do período de seca da região, quando a mineração é intensa, para não prejudicar a atividade, caso ultrapasse este período e seja constatada inviabilidade, deverão ser pagos aos mineradores da área o lucro cessante deste período, além da forma de mitigação a ser acordada.

b) Entrar em contato com os detentores dos processos de autorização de pesquisa passíveis de indenização, esclarecendo dúvidas e solicitando novamente a documentação para que seja dada continuidade no processo. E evitar esforços para encontrar o detentor de processo não encontrado para que seja feita a mesma solicitação.

**10. No âmbito do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (P.11):**

a) Realizar o primeiro levantamento das seções topobatimétricas previsto pelo programa, logo após o enchimento do reservatório.

b) Avaliar e propor medidas de ampliação da vida útil do empreendimento, uma vez que completada a sedimentação do volume morto, aumenta o risco associado a manutenção das turbinas e a limpeza da grade de proteção da tomada d'água, não havendo garantias de que o empreendimento seja viável economicamente a longo prazo.

**11. No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água (P.12):**

a) Realizar a análise dos dados obtidos no P.12, relacionados à qualidade físico-química





dos sedimentos de fundo, e no "Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico" (P.11), relacionados ao aporte de sedimentos de montante e acúmulo de sedimentos no reservatório, em conjunto com os dados gerados pelos monitoramentos da UHE São Manoel e da UHE Colíder, buscando compreender o comportamento dos sedimentos neste trecho do rio, antes e após a implantação destes empreendimentos.

b) Realizar uma boa articulação entre os programas P.11, P.12 e P.13 durante a fase de operação do empreendimento.

c) Incluir pontos de monitoramento nas drenagens marginais formadas pelo reservatório, no mínimo 05 pontos, 01 em cada uma das cinco drenagens avaliadas pelo "Programa de Investigação de Contaminação do Solo por Mercúrio nas Áreas dos Futuros Segmentos Laterais do Reservatório" (P.13), de preferência que coincidam com pontos já definidos pelo P.13. Ressalta-se que, os pontos de monitoramento inicialmente definidos poderão, a critério do programa, ser deslocados para áreas deposicionais que venham a ser identificadas pelo P.11, visando contemplar a coleta de sedimentos de granulometria mais fina.

d) As coletas e análises físico-químicas de água e de sedimentos de fundo manterão a periodicidade mensal, nos primeiros 12 meses após o enchimento do reservatório. Após a avaliação do 2º relatório de acompanhamento semestral esta frequência poderá ser modificada para periodicidade trimestral, com 01 coleta em cada fase do ciclo hidrológico do rio Teles Pires (cheia, vazante, seca e enchente).

e) Durante o monitoramento dos sedimentos de fundo na fase de operação da UHE Teles Pires, caso valores acima dos níveis permitidos pela resolução CONAMA nº 454/2012 sejam registrados dentro do reservatório, deverão ser realizados ensaios de ecotoxicidade, conforme 3ª Etapa do Anexo desta resolução.

## 12. No âmbito do Plano de Enchimento:

a) Realizar o monitoramento em perfil vertical a cada 30 centímetros na coluna d'água, diariamente, durante o mesmo período modelado pelo "Prognóstico da Qualidade da Água do Reservatório da UHE Teles Pires - Novos Cenários de Enchimento", encaminhado pela Carta CHTP - 146/2013 de 03/06/2014, no mínimo, nos seguintes locais: 1) na região próxima ao barramento da UHE Teles Pires, onde ocorrerão as maiores profundidades do reservatório; 2) no segmento lateral do reservatório correspondente a bacia do ribeirão Villeroy; 3) no segmento lateral do reservatório correspondente a bacia do ribeirão Oscar de Miranda; 4) no segmento lateral do reservatório correspondente a bacia do rio Paranaíta, no terço intermediário prognosticado como trecho mais crítico, pela modelagem de qualidade da água realizada, conforme análise do Parecer 02001.003167/2014-51 COHID/IBAMA.



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

b) Encaminhar, após a realização do monitoramento descrito no item "a", relatório com a avaliação do comportamento do perfil vertical da coluna d'água nos trechos monitorados no reservatório, ao longo do ciclo hidrológico, nos moldes do realizado pelo documento "Monitoramento dos perfis verticais durante o enchimento e estabilização do reservatório da UHE Santo Antônio no rio Madeira" (ECOLOGY BRASIL, 2013).

c) Os relatórios semanais simplificados e os boletins informativos da sonda fixa deverão ser enviados semanalmente, durante os 90 dias após o enchimento, via correio eletrônico ao IBAMA.

13. A Estrutura para a realização do evento Fest Praia, seja móvel ou fixa, deve ser adquirida/montada o mais breve possível, sem prejuízo algum ao evento Fest Praia a ser realizado em 2015.

14. No âmbito do Plano de Desenvolvimento dos Territórios dos Municípios, envidar esforços para que o projeto de lei do Plano Diretor dos municípios da área de influência do empreendimento seja aprovado.

15. No Programa de compensação pela perda de terras e deslocamento compulsório da população - P.40:

a) No prazo de um ano a partir da emissão da L.O. deve ser adquirida a área de APP do reservatório que ainda pertence a propriedades particulares e possuir a cessão de uso da área de APP localizada no Assentamento São Pedro de responsabilidade do Incra. O mesmo prazo é dado para que haja negociação individual com os ocupantes dos lotes afetados do assentamento. Após possuir a cessão de uso da área de APP localizada no assentamento, o empreendedor deverá tomar todas as medidas necessárias para adquirir a propriedade do imóvel.

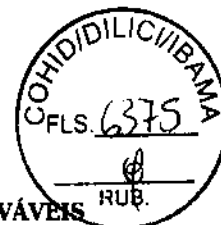
b) O público-alvo do programa, a população da AID do empreendimento, deve ser melhor informada sobre o programa e sobre todas as ações e atividades previstas pela CHTP.

c) Enviar em até 30 dias o Subprograma de Assistência Técnica Socioambiental utilizando preceitos da NT nº89/2012 contendo o quantitativo do público que será contemplado pelo subprograma.

d) Em relação a situação das pessoas que foram reparadas através de Carta de Crédito e as indenizadas que permaneceram em área remanescente, em até 30 dias, deve ser



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



apresentado análise das condições de suas novas terras, se já são capazes de dar o retorno econômico igual ou superior ao que se tinha anteriormente ao remanejamento. Caso contrário, a CHTP deverá pagar verba de manutenção aos proprietários até que se atinja a recomposição econômica dessas famílias que será identificada pelos indicadores do Subprograma de Assistência Técnica Socioambiental

e) Apresentar em até 30 dias o detalhamento do Subprograma de Monitoramento da Viabilidade Econômica das Atividades Produtivas contendo indicadores e etapas das atividades.

**16. No Programa de Interação e Comunicação Social - P.41**

a) As atividades de comunicação, divulgação das informações sobre o enchimento do reservatório, devem se iniciar logo após a emissão da Licença de Operação e continuar após o início do enchimento, intensificando com a proximidade do fechamento do terceiro túnel, quando o impacto será mais efetivo.

b) Deverão ser realizados anualmente seminários e/ou reuniões públicas para divulgação dos principais resultados da execução dos Programas Ambientais.

c) O empreendedor deverá esclarecer a população sobre a possibilidade de ocorrência de eventos sísmicos induzidos e seus possíveis efeitos, concomitantemente a realização das atividades de comunicação social descritas no item "a" desta condicionante. Na ocasião, deverão ser informadas também, de maneira didática, as ações a serem realizadas pelo "Programa de Monitoramento da Sismicidade".

**17. No Programa de Monitoramento da Ictiofauna:**

a) Empreender esforços de reconhecimento taxonômico nas espécies de peixes com caráter ainda duvidosos quanto a sua identificação. Essa ação regular deverá ocorrer a partir da ictiofauna já coletada no Rio Teles Pires e seus tributários a montante e a jusante, bem como na continuidade de ações desse programa conforme avaliação já feita. Espécies novas deverão ser imediatamente comunicadas ao Ibama para questões avaliatórias a esse respeito.

b) Sanar as deficiências apontadas no conteúdo já definido de estudos de biologia reprodutiva. Considerar ainda os acréscimos previstos nesse programa em decorrência de sua recente análise de reestruturação, indispensável para o entendimento dos processos migratórios da ictiofauna.



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

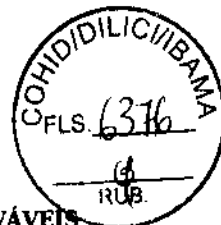
- c) No âmbito dos estudos migratórios, os tributários de montante do rio Teles Pires e correspondentes espécies migradoras de longa distância já estudadas devem ser objeto de especial investigação visando a ampliação identificatória de áreas reprodutivas e de desenvolvimento.
- d) Considerando a reestruturação desse programa deverá ser plenamente justificada a escolha técnica referente as localidades escolhidas para instalação de estações fixas visando a continuidade de estudos biotelmétricos da ictiofauna no rio Teles Pires bem como em seus tributários a montante das corredeiras de Sete Quedas.
- e) Todas as avaliações e recomendações realizadas, referentes a reestruturação do Programa de Monitoramento da Ictiofauna e Programa de Investigação Genética da Ictiofauna bem como sua subdivisão em subprogramas deverá ser integralmente acatada visando aprofundar as questões suscitadas.
- f) Renomear o presente programa para a fase operativa com a denominação de Programa de Monitoramento e Estudos da Ictiofauna.

**18. Programa e Investigação Genética da Ictiofauna:**

- a) A nova proposta de avaliação genética, devido as dificuldades apontadas para algumas espécies até então estudadas, deverá ser capaz de suprir novos conhecimentos e finalidades previstas, visando a ampliação no estudo das espécies selecionadas. Deverá ainda se respeitar o quantitativo mínimo de indivíduos por espécie para representatividade estatística de resultados.
- b) Manter equivalente denominação desse programa na fase operativa de UHE Teles Pires como Programa de Investigação Genética da Ictiofauna.

**19. Programa de Repovoamento da Ictiofauna Nativa a Jusante:**

- a) Realizar a reavaliação desse programa a partir do prazo inicial de fevereiro de 2015 até o limite estabelecido em agosto de 2015 visando avaliar a conveniência de sua continuidade. As reuniões técnicas entre a CHTP e o Ibama para esse fim devem se dar regularmente para melhor condução decisória.
- b) Se aprovado seu desenvolvimento, conjugar esforços de melhor realização desse programa junto ao recém denominado Programa de Monitoramento e Estudos da Ictiofauna para suporte de informações. Para essa mesma finalidade, buscar cooperação técnica com UHE São Manoel pela importância reprodutiva de tributários a jusante do rio



Teles Pires: rio São Benedito e rio Apiacás.

## 20. Programa de Resgate nas Áreas Afetadas Pelas Ensecadeiras:

- a) Encerrar o Programa de Resgate nas Áreas Afetadas Pelas Ensecadeiras após todas as ações de provável resgate em áreas a jusante do rio Teles Pires e rio Paranaíta decorrentes do enchimento do reservatório. Nesse mesmo período as ações de resgate poderão se dar em outras áreas potenciais sujeitas a eventos críticos de ictiofauna confinada em recintos de UHE Teles Pires.
- b) Estabelecer um novo Programa denominado Programa de Resgate da Ictiofauna nas Turbinas com regularidade semestral na fase operativa. Considerar para esse fim todos os procedimentos usuais a serem observados no adequado resgate da ictiofauna aprisionada nesse recinto.
- c) Manter equivalente denominação desse programa na fase operativa de UHE Teles Pires como Programa de Repovoamento da Ictiofauna Nativa a Jusante.

A respeito dos programas e relatórios da UHE Teles Pires, deverão ser atendidas, ainda, as seguintes solicitações:

### No Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto - P.03

- a) Nos próximos relatórios devem ser incluídas informações sobre o quantitativo total e a destinação das espécies sem mercado. Deve ser especificado o local de destinação e a quantidade de material destinado para carvão vegetal.
- b) Nos relatórios semestrais deve ser incluído, entre os resultados, as AUMPFs expedidas, a comercialização das toras e lenha, o processo de decomposição dos resíduos vegetais depositados, o processo de decomposição das toras e lenhas não destinadas, incluindo a área do reservatório e do canteiro de obras.

### No Programa de Recomposição Florestal - P.34:

- a) Nos relatórios semestrais também deve ser informado o estado da recuperação dos pátios de estocagem.



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

b) No relatório a ser entregue após 90 dias da emissão da LO deve ser entregue cronograma com quantitativo de área a ser recuperada anualmente. Deve ser enviado anualmente o plano executivo da respectiva área a ser recuperada.

No Programa de Controle e Prevenção de Doenças - P. 29:

a) As relatorias do Programa de Controle e Prevenção de Doenças (P.29), Plano de Ação e Controle da Malária - PACM (P.30) e Pactuações com a SESAI - Secretaria de Saúde Indígena do Ministério da Saúde devem ser apresentadas separadamente visto que o PACM e Pactuações indígenas são analisadas por órgãos intervenientes.

b) Deverá ser abordado no relatório complementar da fase de instalação enviado após 90 dias da emissão da L.O., além de outras ações realizadas através do programa: a substituição do digitador por reforma da lavanderia do hospital municipal e da construção da garagem coberta para carros da secretaria de saúde; entrega dos depósitos de insumos nos municípios de Alta Floresta e Paranaíta; e apoio ao projeto de reciclagem de pneus.

No âmbito do Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias, apresentar no relatório a ser enviado após 90 dias da emissão da LO informações sobre a negociação do processo 866.011/2012, pertencente ao Sr. Edmar Pereira, único garimpo a céu aberto afetado pela usina, situado na área de bloqueio da UHE Teles Pires.

No âmbito do Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais, Deve-se suprir a redução de técnicos no Programa Balde Cheio contratando mais profissionais para que os produtores participantes tenham assistência técnica suficiente e não sejam prejudicados.

Os relatórios apresentados ao Ibama referentes ao Plano de Desenvolvimento dos Territórios dos Municípios - P.39 deverão ser anuais e não semestrais para acompanhamento do programa após emissão da L.O.

No âmbito do Programa de compensação pela perda de terras e deslocamento compulsório da população, no detalhamento das ações do Subprograma de Monitoramento de Reinserção Social e Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida



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



enviado em anexo ao relatório consolidado, corrigir a porcentagem do público a ser monitorado em cada etapa de monitoramento das famílias indenizadas e que todo o público a ser monitorado seja contemplado em todas as etapas.

No Programa de Educação Ambiental - P.42:

a) A oficina de formação e orientação aos funcionários que lidam com resíduos sólidos que não ocorreu pela não elaboração do Plano Municipal de Resíduos Sólidos (PMRS) poderá ser substituída por produção de material didático (manual ou cartilha) sobre os principais cuidados com a destinação correta dos resíduos; separação seco e úmido, reaproveitamento de materiais e reciclagem. Porém a oficina deverá ser realizada caso o PMRS seja elaborado.

b) Para cumprir ações que não tiveram interesse da população que foi o caso da palestra sobre direitos e deveres do cidadão e as campanhas sobre pesca predatória poderá ser realizada uma campanha ampliada para a população por meio de material didático sobre "Direitos e Deveres do Cidadão" com foco no respeito as leis de pesca, respeito ao período da piracema e divulgando as punições para quem realiza a pesca predatória.

Os desdobramentos de medidas como conscientização, capacitação e mitigação de impactos aos pescadores, deverão constar nos relatórios semestrais, no âmbito do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira

Apresentar em até 30 (trinta) dias após a emissão da licença de instalação, as seguintes pendências verificadas na análise do Ofício 830/2011/DILIC/IBAMA:

a) O Manual Ambiental de Operação proposto pelo Projeto Básico Ambiental (PBA), no âmbito do "Programa de Gestão Ambiental".

b) A proposta de formato e conteúdo dos relatórios periódicos de gestão ambiental da operação.

No âmbito do PGA:

Informar, em até 30 (trinta) dias após a emissão da licença de instalação, a empresa especializada contratada que dará continuidade à implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA).



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

No âmbito do PAC:

Realizar avaliação de passivo ambiental, com a execução de estudos de investigações confirmatórias e detalhadas, nos moldes da avaliação realizada pela Companhia Norberto Odebrecht (CNO) em dezembro de 2013, e conforme prevê a ICA 01, nas seguintes áreas do canteiro de obras:

- a) Os locais onde estão situados os poços de monitoramento de água subterrânea PM01, PM03 e PM10, onde em 2013, foram constatadas concentrações altas de fenóis totais.
- b) As áreas do canteiro industrial onde os dados do gerenciamento do derramamento de produtos perigosos no solo, indicaram alta frequência de derramamento de óleo, entre os meses de agosto/13 e janeiro/14, sobretudo nas áreas das oficinas.

Informar o cronograma atualizado de desmobilização das instalações sanitárias instaladas, assim como os métodos de desinfecção a serem utilizados.

Informar o tipo, a localização e o projeto da Estação de Tratamento dos Efluentes a serem gerados pela Usina, após o início da operação.

Encaminhar as licenças ambientais das empresas responsáveis pelo recolhimento e reciclagem dos resíduos de pilhas e baterias comuns e automotivas, e de telhas, que atualmente estão armazenados na CGR.

No âmbito do Programa de Monitoramento

Capacitar e manter uma pessoa da região ou funcionário da Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP), para vistoriar semanalmente as condições das estações telemétricas instaladas, e realizar manutenção preventiva, quando necessário, visando evitar os problemas simples que vem ocorrendo, como o entupimento dos pluviômetros por penas de pássaros ou por folhas transportadas pelo vento.

Encaminhar o cronograma previsto para os levantamentos das seções topobatimétricas previstos pelo programa, contendo o período para os primeiros levantamentos e a periodicidade que a ação deverá ser realizada durante a operação da UHE Teles Pires.

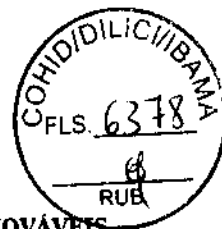
No âmbito do Plano de Enchimento:

Os seguintes e-mails, dos analistas ambientais do Ibama envolvidos na análise do processo





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



de licenciamento ambiental da UHE Teles Pires, deverão ser cadastrados pelo empreendedor para receber o relatório semanal simplificado, contendo os dados obtidos em tempo real, pela sonda fixa e móveis, consolidados diariamente, e o boletim diário com os resultados obtidos nas últimas 24 horas da sonda fixa: [rafael.reis@ibama.gov.br](mailto:rafael.reis@ibama.gov.br); [hiltoney.oliveira@ibama.gov.br](mailto:hiltoney.oliveira@ibama.gov.br); [livia.silveira@ibama.gov.br](mailto:livia.silveira@ibama.gov.br); [mariana.tenedini@ibama.gov.br](mailto:mariana.tenedini@ibama.gov.br); [olivia.fonseca@ibama.gov.br](mailto:olivia.fonseca@ibama.gov.br).

É informada a exclusão do Programa de Transposição da Ictiofauna em UHE Teles Pires devido a conclusão satisfatória de seus resultados voltados às questões decisórias de um Sistema de Transposição Permanente em UHE Teles Pires.

Brasília, 07 de novembro de 2014

  
**Rafael Melo dos Reis**

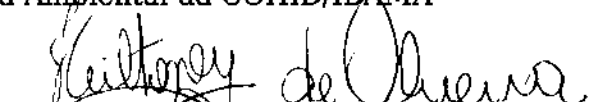
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

  
**Livia Helena Carrera Silveira**

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

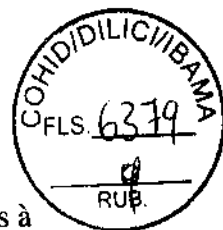
  
**Olivia Padilha Fonseca**

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

  
**Hiltoney de Oliveira**

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

**EM BRANCO**



## Anexo I

Tabelas do Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto – P.03

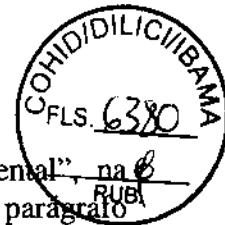
Tabela 1: valores totais das áreas previstas e realizadas para desmate, arraste e operações de pátio.

ASV	Descrição	Previsto	Realizado (hectare)			Resíduos (m³)
			Derrubada	Arraste	Pátio	
712/2012	Área 1	428	428	428	428	3865
748/2013	Área 2 A	612	612	612	612	1810
	Área 2 B1	624	613	613	613	2250
	Área 2 B2	348	348	348	348	860
	Área 2 C	619	607	607	307	0
	Área 2 D	764	679	679	400	5200
858/2014	Área 3 F	453	453	453	391	2450
	Área 3 H	208	208	208	154	0
892/2014	Área 3 E	330	330	330	120	0
	Área 3 G	1123	1123	1123	723	4200
	Área 3 Pontuais	320	320	320	130	0

Tabela 2: romaneio das madeiras comerciais do reservatório, número de pátios abertos e consumo interno da madeira.

ASV	Descrição	Romaneio			n° de pátios
		Toras (m³)	Lenha (mst)	Consumo interno (m³)	
712/2012	Área 1	2265,37	1970,56	60,5	2
748/2013	Área 2 A	3109,62	2321,89	259	3
	Área 2 B1	4810,43	10064,43	9,4	2
	Área 2 B2	6175,4	4778,88	196,5	8
	Área 2 C	-	-	89,7	1
	Área 2 D	-	-	340,37	2
858/2014	Área 3 F	2862,21	2491,37	355,7	7
	Área 3 H	-	-	8,9	1
892/2014	Área 3 E	-	-	-	1
	Área 3 G	-	-	398,4	8
	Área 3 pontuais	-	-	-	1
	Total	19223,03	21627,13	1718,47	36

**EM BRANCO**



ERRATA

No PAR. 002478/2014 COHID/IBAMA, em “Análise”, item “Projeto Básico Ambiental”, análise realizada para o “P.06 – Programa de Monitoramento da Sismicidade”, o último parágrafo do final da página 112, deve ser substituído pela seguinte redação:

“Solicita-se ao empreendedor que, previamente, a despeito da ocorrência ou não de sismo induzido pelo reservatório, em interação com o Programa de Interação e Comunicação Social, ocorra o esclarecimento da população sobre a possibilidade de ocorrência de eventos sísmicos induzidos e seus possíveis efeitos.”



**EM BRANCO**

DIGITALIZADO NO IBAMA



MINISTÉRIO DA CULTURA



**IPHAN**

INSTITUTO DO  
PATRIMÔNIO  
HISTÓRICO E  
ARTÍSTICO  
NACIONAL

CENTRO NACIONAL DE  
ARQUEOLOGIA Departamento do  
Patrimônio  
Material e Fiscalização  
SEPS Quadra 713/913 - Bloco D - 3º Andar  
Tel.: (061) 2024-6300 - Fax: (61) 2024-6380

Ofício nº 0311/2014 - CNA/DEPAM/IPHAN

Brasília, 11 de novembro de 2014.

A Sua Senhoria o Senhor  
**Thomaz Miazak de Toledo**  
Diretor de Licenciamento Ambiental do IBAMA  
SCEN - Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA, Bloco A  
CEP: 78.818-900 – Brasília/DF

IPHAN/PROTOK.SEDE  
01450.011469/2014-42  
12/11/2014



**Assunto:** Resposta ao Ofício 2001.009002/2014-93 DILIC/IBAMA referente à solicitação de manifestação do Iphan sobre a anuência à Licença de Operação da UHE Teles Pires.


Prezado Diretor,

1. Cumprimentando-o cordialmente, em resposta ao Ofício supramencionado, informo que este Instituto manifesta-se favoravelmente à anuência da Licença de Operação do empreendimento UHE Teles Pires.
2. Solicitamos que o cumprimento do Termo de Compromisso celebrado entre IPHAN e CHTP seja inserido como condicionante da presente anuência.
3. Sendo o que me cabia, despeço-me.

Atenciosamente,

**Rosana Najjar**  
Diretora  
Centro Nacional de Arqueologia  
CNA/DEPAM/IPHAN  
Mat.223118

Analista Olívia Rodillo  
para anotar o Processo Adm.  
20/11/14

  
Frederico Queiroga do Amaral  
Matricula nº: 1.512.156  
Chefe  
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA





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



DESPACHO 02001.029062/2014-22 COHID/IBAMA

Brasília, 13 de novembro de 2014

À Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

**Assunto: Pareceres 4399/2014 e 4485/2014 COHID/IBAMA - solicitação de emissão de LO - UHE Teles Pires**

1. Trata-se da análise da solicitação de Licença de Operação da UHE Teles Pires, cuja análise técnica foi exarada nos Pareceres 4399/2014 e 4485/2014 COHID/IBAMA.
2. A UHE Teles Pires é detentora da Licença de Instalação nº 818/2011, de 19 de agosto de 2011. A usina foi instalada no rio Teles Pires, entre os estados do Mato Grosso e Pará. Apresenta potência instalada de 1.820 MW e 890,7 MW médios de energia firme; eixo do barramento nos municípios de Paranaíta/MT (margem esquerda) e Jacareacanga/PA (margem direita), nas coordenadas geográficas 9° 21' 04" S e 56° 46' 39" W; barragem tipo CCR e enrocamento com núcleo, com comprimento total de 1.220 metros, altura máxima de 80 metros, crista na cota 224,00 metros, com 555 metros de comprimento; vertedouros com 4 vãos; 5 tomadas d'água, casa de força ao pé da barragem com 5 turbinas tipo Francis, de potência nominal unitária de 369 MW; Subestação a jusante da casa de força, na margem direita do rio; Linha de Transmissão de 500 kV, em circuito duplo até a Subestação Coletora Norte, com 7,5 km de extensão; e reservatório de 150 km<sup>2</sup> na cota 220,44 metros, a ser operado no regime a fio d'água.
3. A abertura do processo administrativo relativo ao licenciamento da UHE Teles Pires data de 21 de agosto de 2008, por solicitação da Empresa de Pesquisa Energética (EPE).
4. Em 16 de janeiro de 2009, o Ibama emitiu o Termo de Referência para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do empreendimento.
5. O EIA/RIMA do AHE Teles Pires foi protocolado junto ao Ibama em 14 de maio de 2010.
6. O Parecer nº 85/2010-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 28 de setembro de 2010, registrou não haver impeditivos técnicos ao aceite do EIA/RIMA.
7. O Ibama publicou em 5 de outubro de 2010 o edital de recebimento do EIA/RIMA do AHE Teles Pires.
8. Em 29 de outubro de 2010, foi publicado pelo Ibama edital de convocação das audiências públicas nos municípios de Paranaíta (MT), Alta Floresta (MT) e Jacareacanga



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

(PA).

9. Foram realizadas em 20, 21 e 22 de novembro de 2010 as audiências públicas acerca do empreendimento em Paranaíta (MT), Alta Floresta (MT) e Jacareacanga (PA), respectivamente.

10. O Parecer Técnico nº 111/2010-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 10 de dezembro de 2010, apresentou a análise da viabilidade ambiental do empreendimento e acusou ausência de impeditivos técnicos à emissão da Licença Prévia (LP).

11. Em 13 de dezembro de 2010, o Ibama emitiu a Licença Prévia nº 386/2010, referente ao AHE Teles Pires.

12. O empreendimento foi concedido, em 8 de fevereiro de 2011, ao Consórcio Teles Pires Energia Eficiente, vencedor do Leilão nº 04/2010-ANEEL realizado em 17 de dezembro de 2010.

13. Em 10 de março de 2011, foi realizada reunião de apresentação prévia do Projeto Básico Ambiental (PBA), reduzindo o tempo de apropriação do seu conteúdo pela equipe técnica do Ibama.

14. O PBA foi protocolado em 14 de março de 2011, juntamente com os requerimentos de Licença de Instalação (LI) e de Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) referente às estruturas de apoio às obras.

15. Entre os dias 03 e 05 de maio, o Ibama realizou Seminário Técnico para discussão dos Programas Ambientais integrantes do PBA, com a deliberação e encaminhamento dos ajustes necessários e registro em atas.

16. Entre 3 e 11 de junho de 2011, foi realizada vistoria técnica à região de implantação do empreendimento.

17. Em 29 de junho de 2011, o Ibama emitiu o Parecer Técnico nº 60/2011, cuja conclusão apontou a existência de pendências técnicas e processuais para a emissão da LI, apresentando as recomendações para sanear o processo. Na oportunidade, destacou-se a necessidade de aprimoramento do Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais (P.36), no sentido de atender às condicionantes nº 2.21, 2.22, 2.23 e 2.24 da LP e a necessidade de instrução do processo com as manifestações exigidas pela condicionante nº 2.17 da LP.

18. Foi publicado no Diário Oficial da União, de 18 de julho de 2011, a Resolução ANA nº



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



501/2011, que transforma, com base no artigo 7º, parágrafo 2º da Lei nº 9.984/2000, a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica, objeto da Resolução ANA nº 621/2010, referente ao AHE Teles Pires, em outorga de direito de uso de recursos hídricos à Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP), com a finalidade de exploração do potencial de energia hidráulica.

19. Em 21 de julho, a empresa apresentou a revisão do Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais. Foram celebrados Termos de Compromisso junto às municipalidades de Alta Floresta e Paranaíta, com a participação do Ministério Público do Estado do Mato Grosso. Também foram firmados Termos de Compromisso com o município de Jacareacanga, e com os estados do Mato Grosso e Pará, de modo a amparar as ações de apoio à infraestrutura de serviços públicos previstas no Programa. O Ibama analisou e aprovou o conteúdo do Programa por meio do Parecer Técnico nº 76/2011, de 10 de agosto de 2011.

20. Mediante a apresentação das manifestações do IPHAN e FUNAI pendentes ao atendimento da condicionante nº 2.17 da LP nº 386/2010, a CHTP concluiu, em 17 de agosto de 2011, a instrução do requerimento de licença apresentado. Deste modo, o Parecer Técnico nº 80/2011, de 17 de agosto de 2011, manifestou-se favorável à emissão da LI.

21. O Ibama emitiu, em 19 de agosto de 2011, a Licença de Instalação nº 818/2011, referente à UHE Teles Pires.

22. O requerimento da Licença de Operação apresentado pela Companhia Hidrelétrica Teles Pires S. A., em 15 de julho de 2014, por meio da Carta CHTP - 188/2014, contempla: (i) UHE Teles Pires; (ii) estruturas associadas ao canteiro de obras; (iii) acessos provisórios e definitivos; (iv) linha de transmissão coletora em 500 kV de, aproximadamente, 7,5 Km de extensão, interligando a subestação da usina e a Subestação Coletora Norte; (v) subestação associada; outras estruturas acessórias.

23. Durante a instalação, o processo foi conduzido por técnicos lotados na Coordenação de Hidrelétricas, sob a coordenação técnica da CGENE e DILIC, contando com apoio do Núcleo de Licenciamento ligado à Superintendência do Ceará.

24. A instalação do empreendimento foi acompanhada por meio de sete vistorias técnicas (janeiro-fevereiro/2012, julho/2012, agosto/2012, fevereiro/2013, dezembro/2013, julho/2014 e setembro/2014), além da realização de 5 seminários e da avaliação de 6 relatórios semestrais acerca do desenvolvimento dos Programas Ambientais.

25. Entre os dias 22 e 26 de setembro de 2014, o IBAMA realizou vistoria técnica, com



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

vistas à avaliação da solicitação de LO.

26. A empresa solicitou em 1 de outubro de 2014, por meio da Carta CHTP - 277/2014, autorização para fechamento do túnel de desvio 1, com objetivo de manutenção do planejamento das datas de enchimento do reservatório, propostas para o início da operação comercial e garantia operacional de fechamento das comportas em baixas vazões afluentes visando segurança da realização do complexo procedimento de movimentação das comportas para as estruturas mecânicas e para a equipe de mergulhadores que acompanham as atividades. Segundo a empresa, o fechamento dos túneis 01 e 02 não determinam enchimento do reservatório e seriam previstos na etapa de pré-enchimento. Somente o início do fechamento do túnel 3 caracterizaria o enchimento do reservatório devido ao alagamento das margens dos rios a montante e à redução da vazão a jusante do barramento. Contudo, o Ibama, por meio do Ofício 11897/2014 CGENE/IBAMA, de 15 de outubro de 2014, informou que se encontrava prejudicado o pedido de fechamento do túnel de desvio 1, tendo em vista o estágio avançado das análises do requerimento de LO, assim como o disposto no artigo 4º da Resolução CONAMA nº 6/1987.

27. Em 24 de outubro de 2014, a FUNAI, por meio do Ofício nº 574/2014/DPDS/FUNAI-MJ, informou encontrar-se em análise pela Diretoria de Proteção Territorial da Fundação a contraproposta, apresentada pelo empreendedor, para o Plano de proteção e Integridade Territorial e ainda aguardar Plano de Compensação da Ictiofauna. A Fundação solicitou ainda, tendo em vista a necessidade de análise integrada no que se refere ao monitoramento dos impactos sobre a ictiofauna, que sejam considerados no Parecer do Ibama os dados relativos aos pontos amostrais nas terras indígenas. Em resposta, o Ibama informou, por meio do Ofício 12408/2014 DILIC/IBAMA, de 31 de outubro de 2014, que solicitaria que a empresa licenciada avaliasse a compatibilidade dos dados obtidos no âmbito do PBAI com as conclusões até o momento registradas no Programa de Monitoramento de Ictiofauna (Ofício 12479/2014 CGENE/IBAMA, de 3 de setembro de 2014). A CHTP, por meio das Cartas CHTP 329/2014 e 332/2014, de 3 e 6 de novembro de 2014, respectivamente, informou que o Relatório Consolidado do Monitoramento da Ictiofauna (P. 25), encaminhado pela Carta CHTP 188/2014, contempla análise integrada dos programas relacionados à ictiofauna do trecho do rio Teles Pires sob influência do empreendimento no período de 2012 a 2014, incluindo o Programa de Monitoramento da Ictiofauna Indígena. Além disso, por meio da Carta CHTP 332/2014, a empresa encaminhou Nota Técnica que descreve como similar a metodologia aplicada nos trabalhos de monitoramento da ictiofauna na área de influência da UHE Teles Pires (P. 25/PBA) e monitoramento da ictiofauna em terras indígenas (P. 45/PBAI), o que permite que sejam integrados os dados de forma a caracterizar os diferentes trechos do rio Teles Pires analisados e detectar alterações, caso ocorram. Neste sentido, entende-se como



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



avaliados de forma integrada os dados obtidos no âmbito do PBA e do PBAI relativos ao monitoramento da ictiofauna.

28. A Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), por meio do Ofício nº 23/2014 - DEVEP/SVS/MS, de 27 de outubro de 2014, informou não haver óbices à emissão da LO pelo Ibama e solicitou que a apresentação de Plano Complementar de Ação de Controle da Malária figure como condicionante de LO.

29. O Parecer 4345/2014 COHID/IBAMA, de 29 de outubro de 2014, registrou a análise das propostas do Programa de Monitoramento e Estudos da Ictiofauna e do Programa de Investigação Genética da Ictiofauna, para a fase de operação, apresentadas pela Cartas CHTP 245/2014 e 287/2014. As proposições da empresa foram consideradas adequadas, ressalvada a necessidade de esclarecimento acerca da cobertura por antena, necessária ao estudo de telemetria no rio Taxidermista. Tal esclarecimento foi requerido à empresa por meio do Ofício 12478/2014 CGENE/IBAMA e não prejudica a emissão da LO.

30. Em 31 de outubro de 2014, o IBAMA emitiu o Parecer nº 4399/2014, que traz a análise das condicionantes e dos Programas de Resgate e Salvamento Científico da Fauna Silvestre, de Monitoramento da Malacofauna de Interesse Médico, de Monitoramento da Herpetofauna, de Monitoramento da Avifauna, de Monitoramento de Quirópteros, de Monitoramento de Primatas, de Monitoramento de Mamíferos Terrestres, de Monitoramento de Mamíferos Semiaquáticos da UHE Teles Pires. As condicionantes e Programas analisados encontram-se atendidos ou em atendimento. O documento apresenta 6 condições para o desenvolvimento dos programas na fase de operação e registra que a análise da solicitação de LO requer a avaliação das demais condicionantes e programas não tratados neste Parecer e aponta recomendações para o desenvolvimento dos programas supracitados na fase de operação do empreendimento. O plano de resgate de fauna durante o enchimento do reservatório da UHE Teles Pires, encaminhado por meio da correspondência Carta CHTP 278/2014, é avaliado neste Parecer, assim como a documentação da equipe técnica e dos responsáveis pelas atividades, apresentada por meio da Carta CHTP 294/2014. Mediante o registro da regularidade da documentação apresentada e as recomendações apontadas no Parecer, por ocasião da emissão da LO, poderá ser emitida também Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico necessária à realização do resgate de fauna durante o enchimento.

31. Em 7 de novembro de 2011, o Ibama emitiu o Parecer 4485/2014 COHID/IBAMA, tratando do atendimento às condicionantes da Licença de Instalação nº 818/2011 e dos itens do Ofício nº 830/2011, e do cumprimento do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Teles Pires. O documento avalia as condicionantes da LI nº 818/2011 e seus itens, assim como os itens do Ofício suprarreferido, majoritariamente como atendidos e em



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

atendimento, somente a condicionante 2.4 e o item b da condicionante 2.19 foram considerados parcialmente atendidos. O cumprimento da condicionante 2.4 é parcial uma vez que o Ibama aguarda manifestação de órgãos federais intervenientes no processo. Já o cumprimento parcial do item b da condicionante 2.19, não considerado tecnicamente como óbice à emissão da LO, relaciona-se a compromissos firmados pela empresa com Poder Público local que, embora encaminhados no sentido de sua conclusão, ainda restam pendentes no momento. No que tange aos 40 Programas Socioambientais relacionados na condicionante 2.1 da LI nº 818/2011, o Parecer considera-os majoritariamente como em atendimento. Os Programas de Acompanhamento das Atividades Minerárias (P.08), Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais (P.36), de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório de População (P.40) e de Educação Ambiental (P.42) foram avaliados como em atraso/com pendência, entretanto tal situação não foi considerada óbices à emissão da LO. A análise dos Programas P.30 (Plano de Ação e Controle da Malária), P.31 (Programa de Preservação do Patrimônio Cultural Histórico e Arqueológico) e P.32 (Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento do Patrimônio Fossilífero) cabe a instituições intervenientes no processo.

32. O supracitado Parecer registrou como óbices à emissão da Licença de Operação a ausência da manifestação da FUNAI, do IPHAN e da SVS/MS, porém elenca condições para emissão da licença, caso sanadas tais pendências. Registra-se, entretanto, como referido acima, que a SVS/MS manifestou-se, por meio do Ofício nº 23/2014 - DEVEP/SVS/MS, de 27 de outubro de 2014.

33. Na conclusão do Parecer 4485/2014, são propostas como condicionantes para a LO 20 *bullets*. Em razão da análise e aprovação do Programa de Monitoramento e Estudos da Ictiofauna e do Programa de Investigação Genética da Ictiofauna, conforme registrado no Parecer 4345/2014 COHID/IBAMA e informado à empresa por meio do Ofício 12478/2014 CGENE/IBAMA, entende-se como desnecessária a inclusão como condicionante da LO dos itens c, d, e e f relativos ao *bullet* 17, assim como do *bullet* 18. Destaco ainda que estudos complementares de ictiofauna avaliados no Parecer 4345/2014 COHID/IBAMA foram aprovados para serem desenvolvidos durante a fase de operação em detrimento da transposição temporária de peixes, conforme posicionamento de especialistas presentes no *workshop* realizado em 22 de janeiro de 2014 sobre o tema, registrado na ata do evento encaminhada pela Carta CHTP 22/2014 e no Parecer 951/2014 COHID/IBAMA. O *bullet* 14, que trata do envide de esforços pela empresa para aprovação do projeto de lei referente ao Plano Diretor dos municípios inclusos no Plano de Desenvolvimento dos Territórios da Área de Influência (P.39), não cabe no âmbito do processo de licenciamento de um empreendimento, sendo assim, sugiro sua supressão. A conclusão do Parecer registra ainda outras solicitações, as quais sugiro sejam encaminhadas ao empreendedor, por ocasião da emissão da LO, por meio do ofício que



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



enviará a referida licença.

34. O referido Parecer sugeriu também a aplicação de medidas administrativas em desfavor da CHTP em função de descumprimento do PBA (Plano Ambiental da Construção - PAC).

35. Em 12 de novembro de 2014, foi encaminhada pelo IPHAN, por meio do Ofício nº 331/2014-CNA/DEPAM/IPHAN, manifestação favorável à emissão da Licença de Operação. O referido Instituto solicitou que o cumprimento do Termo de Compromisso celebrado entre o IPHAN e a empresa seja incluso como condicionante da anuência.

37. Resta pendente, portanto, como único óbice à emissão da LO, a manifestação da Funai. Destaca-se que o prazo estabelecido para tal manifestação pela Portaria Interministerial nº 419/2011 expirou em 14 de outubro de 2014.

38. A Nota Técnica 2013/2014, de 13 de novembro de 2013, apresenta o levantamento, elaborado pela equipe, dos custos das vistorias realizadas durante a fase de instalação e do quantitativo de tempo empregado na elaboração dos documentos técnicos produzidos ao longo desta fase.

*[Handwritten signature]*  
**MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA**  
 Coordenadora da COHID/IBAMA

*À DILIC,*  
*De acordo.*  
*Em 18/11/14,*  
*Regina Generino*  
 Regina Cech Montenegro Generino  
 Coordenadora-Geral de  
 Infraestrutura de Energia Elétrica  
 CGENE/DILIC/IBAMA

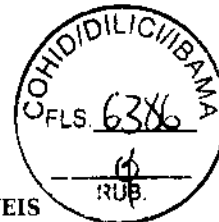
*A PRESIDÊNCIA DO IBAMA.*  
 TENDO EM CONSIDERAÇÃO O TERC  
 DO Ofício 860/PRES/FUNAI/MS,  
 DE 18 DE NOVEMBRO DE 2014, INFORMO  
 QUE AS CONDICIONANTES INFORMADAS PELA  
 FUNAI, NOS TERMOS DA Portaria 419/2011,  
 FORAM INCORPORADAS AO LICENCIAMENTO NA  
 FORMA DA CONDICIONANTE Nº 2.25 DA LO.

*D*ANTES DO EXPOSTO, INFORMO QUE FOI ATENDIDO O  
 ÚLTIMO ÔBICE ENTÃO APONTADO PARA A EMISSÃO DA  
 LICENÇA DE OPERAÇÃO PLANEJADA, CABENDO PELA QUAL  
 MANIFESTAÇÃO-MS <sup>pag. 2/7</sup> FAVORÁVEL AO DESEMPENHO  
 18/11/14

*[Handwritten signature]*  
 13/11/2014  
 Regina Cech Montenegro Generino  
 Coordenadora-Geral de Licenciamento Ambiental  
 DILIC/IBAMA

EM BRANCO





NOT. TEC. 02001.002013/2014-42 COHID/IBAMA

Brasília, 13 de novembro de 2014

**Assunto:** Informação sobre cálculo realizado para definição do valor a ser cobrado pela emissão da Licença de Operação da UHE Teles Pires.

**Origem:** Coordenação de Energia Hidrelétrica

**Ementa:** Informação sobre cálculo realizado para definição do valor a ser cobrado pela emissão da Licença de Operação da UHE Teles Pires.

## I - INTRODUÇÃO

O cálculo do valor a ser cobrado pela emissão da Licença de Operação da UHE Teles Pires - Processo nº02001.006711/2008-79 - teve como base as diretrizes estabelecidas na Lei nº 9.960, de 28 de janeiro de 2008.

Para definição das variáveis da equação foram levantadas as informações referentes às viagens realizadas pela equipe técnica, além do cálculo de horas trabalhadas por analista ambiental.

A Companhia Hidrelétrica Teles Pires S.A. (CHTP) obteve do Ibama a Licença de Instalação (LI) nº 818/2011, para implantar o empreendimento UHE Teles Pires, em 19/08/2011. A partir da fase de instalação do empreendimento, uma equipe de acompanhamento foi formada para realizar as análises pertinentes no período.

Esta Nota Técnica apresenta as horas trabalhadas e as viagens realizadas para as análises dos documentos encaminhados a partir da emissão da LI nº 818/2011. Inclui-se nesse item as horas utilizadas para a produção de pareceres, ofícios, reuniões e demais documentos confeccionados para análise da solicitação de Licença de Operação.

## II - O CÁLCULO

O quadro abaixo apresenta as horas trabalhadas por analista em cada documento técnico produzido no processo de licenciamento da UHE Teles Pires.

**EM BRANCO**



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



<b>Documentos Elaborados</b>	<b>Número de Documentos Produzidos</b>	<b>Média de Analistas Envolvidos por Documento</b>	<b>Horas Totais Trabalhadas</b>	<b>Horas/Homem</b>
Parecer Técnico	78	2,36	6.569,5	2784
Nota Técnica	12	2,42	757,5	313,5
Nota Informativa	3	1,42	30,5	21,5
Vistorias	28	4,00	1330	332,5
Outros	26	2,27	798	351
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>2,74</b>	<b>9.485,5</b>	<b>3.802,5</b>

Cada documento produzido foi executado por um número variado de analistas ambientais, chegando-se a utilizar durante o período 12 analistas. Desta forma, o cálculo das horas totais trabalhadas levou em consideração cada documento produzido individualmente, considerando o número de servidores envolvidos por tarefa. Assim, o valor médio de horas trabalhadas obtido foi de 3.802,5 horas/homem.

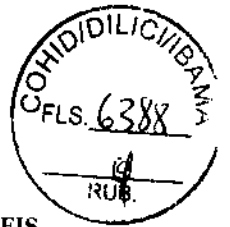
A seguir apresenta-se o custo total com viagens realizadas:

<b>Viagem</b>	<b>Custo da viagem (R\$)</b>
31/01/2012 a 03/02/2012	9.084,72
16/07/2012 a 19/07/2012	10.394,20
20/08/2012 a 24/08/2012	2.725,93
18/02/2013 a 22/02/2013	3.969,22
09/12/2013 a 13/12/2013	12.206,52
21/07/2014 a 29/07/2014	14.215,70
22/09/2014 a 26/09/2014	3.044,62
<b>TOTAL</b>	<b>55.640,91</b>

**EM BRANCO**



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



*Rafael Melo dos Reis*  
**Rafael Melo dos Reis**

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

*Hiltoney de Oliveira*  
**Hiltoney de Oliveira**

Analista Ambiental da COHID/IBAMA

**De acordo.** Encaminhe-se para as providências necessárias.

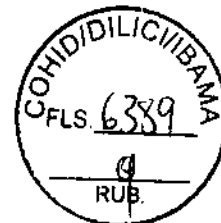
*Monica Cristina Cardoso da Fonseca*  
**MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA**  
Coordenadora da COHID/IBAMA

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br



OF 02001.013113/2014-02 DILIC/IBAMA

Brasília, 18 de novembro de 2014.

Ao Senhor  
Luiz Claudio Ramirez Nunes  
Diretor da Companhia Hidrelétrica Teles Pires Sa  
Avenida Castro Alves, nº 396 - setor J - CP 323  
ALTA FLORESTA - MATO GROSSO  
CEP.: 78580000

Assunto: **UHE Teles Pires - Licença de Operação**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento da UHE Teles Pires, encaminho a Licença de Operação nº 1272/2014, que autoriza o enchimento do reservatório e o funcionamento do empreendimento.

2. Informo que, além das condicionantes previstas na referida licença, a empresa deve dar atendimento às recomendações elencadas abaixo, relativas aos Programas Ambientais do Projeto Básico Ambiental - PBA:

- No Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto - P.03

a) informar nos próximos relatórios do programa volumetria total, volumetria de material destinado para carvoejamento e destinação das espécies sem mercado;

b) informar nos relatórios semestrais as AUMPFs emitidas e a volumetria de toras e lenha comercializada;

- No Programa de Recomposição Florestal - P.34:

a) informar nos relatórios semestrais o andamento da revegetação nas áreas empregadas como pátios de estocagem;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br

b) apresentar, junto ao relatório complementar da fase de instalação, cronograma da revegetação das áreas previstas e quantitativo de área a ser revegetada anualmente;

- No Programa de Controle e Prevenção de Doenças - P. 29:

a) os relatórios do Programa de Controle e Prevenção de Doenças (P.29), Plano de Ação e Controle da Malária - PACM (P.30) e Pactuações com a SESAI - Secretaria de Saúde Indígena do Ministério da Saúde devem ser apresentadas separadamente visto que o PACM e pactuações indígenas são analisadas por órgãos intervenientes;

b) abordar, no relatório complementar da fase de instalação, além de outras ações realizadas através do programa, a substituição do digitador por reforma da lavanderia do hospital municipal e da construção da garagem coberta para carros da secretaria de saúde; entrega dos depósitos de insumos nos municípios de Alta Floresta e Paranaíta; e apoio ao projeto de reciclagem de pneus;

- apresentar, junto ao relatório complementar da fase de instalação, no âmbito do Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias, informações sobre a negociação do processo 866.011/2012, pertencente ao Sr. Edmar Pereira, único garimpo a céu aberto afetado pela usina, situado na área de bloqueio da UHE Teles Pires;

- restituir o número de técnicos no Programa Balde Cheio, no âmbito do Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais;

- encaminhar relatórios anuais de acompanhamento do Plano de Desenvolvimento dos Territórios dos Municípios - P.39;

- No âmbito do Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório da População, corrigir, no detalhamento das ações do Subprograma de Monitoramento de Reinserção Social e Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida enviado em anexo ao relatório consolidado, a porcentagem do público a ser monitorado em cada etapa de monitoramento das famílias indenizadas e prever que todo o público a ser monitorado seja contemplado em todas as etapas

- No Programa de Educação Ambiental - P.42:

a) a oficina de formação e orientação aos funcionários que lidam com resíduos sólidos que não ocorreu pela não elaboração do Plano Municipal de Resíduos Sólidos (PMRS) poderá ser substituída por produção de material didático (manual ou cartilha) sobre os principais cuidados com a destinação correta dos resíduos; separação seco e úmido, reaproveitamento de materiais e reciclagem. Entretanto, caso o PMRS seja elaborado, a





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cz. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br



oficina deverá ser realizada.

b) para dar cumprimento a ações que não despertaram interesse da população (palestra sobre direitos e deveres do cidadão e campanhas sobre pesca predatória), poderá ser realizada campanha ampliada por meio de material didático sobre "Direitos e Deveres do Cidadão" com foco no respeito às leis de pesca, respeito ao período da piracema e punições decorrentes da pesca predatória.

- Os desdobramentos de medidas como conscientização, capacitação e mitigação de impactos aos pescadores deverão constar nos relatórios semestrais, no âmbito do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira;

- Em função de pendências verificadas no atendimento ao Ofício 830/2011/DILIC/IBAMA, apresentar, em 30 (trinta) dias:

a) Manual Ambiental de Operação proposto pelo Projeto Básico Ambiental (PBA), no âmbito do "Programa de Gestão Ambiental";

b) proposta de formato e conteúdo dos relatórios periódicos da gestão ambiental na fase de operação.

- No âmbito do PGA, informar, em 30 (trinta) dias, a empresa especializada contratada para continuidade à implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

- No âmbito do PAC:

a) realizar avaliação do passivo ambiental, mediante execução de estudos de investigações confirmatórias detalhadas, nos moldes da avaliação realizada pela Companhia Norberto Odebrecht (CNO) em dezembro de 2013, conforme prevê a ICA 01, nas seguintes áreas do canteiro de obras: i) locais onde estão situados os poços de monitoramento de água subterrânea PM01, PM03 e PM10, onde em 2013, foram constatadas concentrações altas de fenóis totais; ii) áreas do canteiro industrial onde os dados do gerenciamento do derramamento de produtos perigosos no solo, indicaram alta frequência de derramamento de óleo, entre agosto/2013 e janeiro/2014, sobretudo nas áreas das oficinas;

b) informar o cronograma atualizado de desmobilização das instalações sanitárias instaladas, assim como os métodos de desinfecção a serem utilizados;

c) informar tipo, localização e projeto da Estação de Tratamento dos Efluentes a serem gerados pela Usina, na fase de operação;



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

**Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br**

d) encaminhar as licenças ambientais das empresas responsáveis pelo recolhimento e reciclagem dos resíduos de pilhas e baterias comuns e automotivas e das telhas, atualmente armazenados na CGR;

- No âmbito do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico:

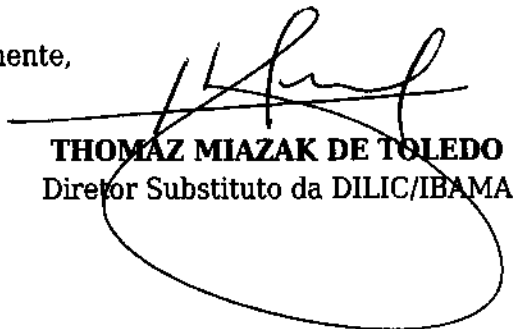
a) providenciar para que sejam realizadas, por pessoa capacitada, vistorias semanais das condições das estações telemétricas instaladas e manutenção preventiva, quando necessário;

b) encaminhar cronograma para os levantamentos das seções topobatimétricas previstos pelo programa, informando o período dos primeiros levantamentos e a proposta de periodicidade da ação durante a operação;

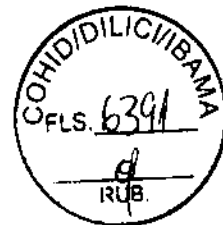
- No âmbito do Plano de Enchimento:

a) encaminhar relatório semanal simplificado, contendo os dados obtidos em tempo real, pelas sondas fixa e móveis, consolidados diariamente, e o boletim diário com os resultados obtidos nas últimas 24 horas de operação da sonda fixa para aos seguintes e-mails dos analistas ambientais do Ibama envolvidos na análise do processo de licenciamento ambiental da UHE Teles Pires: rafael.reis@ibama.gov.br; hiltoney.oliveira@ibama.gov.br; livia.silveira@ibama.gov.br; mariana.tenedini@ibama.gov.br; olivia.fonseca@ibama.gov.br

Atenciosamente,



**THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO**  
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA



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

LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 1272/2014

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

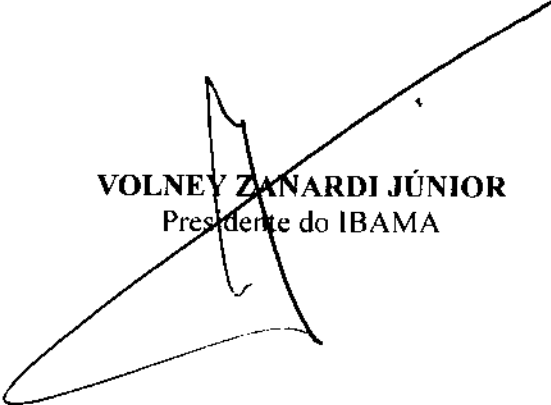
Expedir a presente Licença de Operação à:

**EMPREENDEDOR: COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES S. A.**  
**CNPJ: 12.818.896/0001-83**  
**ENDEREÇO: Avenida Castro Alves, nº 396 – setor J – CP 323**  
**CEP: 78.580-000      CIDADE: Alta Floresta      UF: MT**  
**TELEFONE: (66) 3521-2958      FAX: (66) 3521-2958**  
**PROCESSO IBAMA Nº: 02001.006711/2008-79**  
**CTF: 5205495**

Relativa à Usina Hidrelétrica Teles Pires, localizada na divisa dos estados do Mato Grosso e Pará. O eixo do barramento localiza-se no rio Teles Pires, entre os municípios de Paranaíta (MT) e Jacareacanga (PA). A usina tem capacidade instalada total de 1.820 MW e energia firme de 890,7 MW médios. O arranjo concebido para o aproveitamento contempla a implantação de casa de força abrigada ao pé da barragem, dotada de 5 unidades geradoras com turbinas do tipo Francis de eixo vertical de potência nominal de 369 MW. A Área de Preservação Permanente (APP) compreende 193,7 km², em faixa fixa de 100 m no rio Paranaíta (braço do reservatório), e faixa variável no rio Teles Pires, com largura mínima de 100 metros nos setores ocupados por pastagens ou culturas agrícolas e com largura mínima de 500 metros nas áreas cobertas por vegetação natural, a partir da cota do NA de operação do reservatório (220,44 metros).

Esta licença de operação é válida pelo período de 04 (quatro) anos, a contar da presente data, estando sua validade condicionada ao cumprimento das condicionantes constantes no verso deste documento, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos estabelecidos, e dos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste documento.

Brasília, DF 19 NOV 2014

  
VOLNEY ZANARDI JÚNIOR  
Presidente do IBAMA

RECEBIDO

Em, 19/11/14

Ass.: 

## CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 1272/2014

### 1. Condicionantes Gerais:

- 1.1. A concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução CONAMA nº 006/1986 e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
- 1.2. Quaisquer alterações nas especificações do empreendimento que possam implicar em impactos socioambientais diferenciados àqueles previstos deverão ser precedidas de anuência do IBAMA. Mudanças no projeto que não determinem impactos adicionais devem ser reportados para conhecimento desse Instituto.
- 1.3. O IBAMA deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.
- 1.4. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:
  - (a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - (b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
  - (c) graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.5. Perante o IBAMA, a COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES S. A. é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras.
- 1.6. Todos os dados brutos das coletas da biota, assim como da qualidade da água e de sedimentos, deverão ser entregues a este Instituto sob a forma de planilha eletrônica.

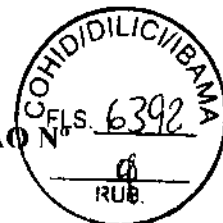
### 2. Condicionantes Específicas:

2.1. Dar continuidade aos Programas Ambientais listados abaixo e seus respectivos subprogramas, de acordo com os conteúdos e cronogramas aprovados, incorporando as recomendações elencadas no Ofício nº 02001.013113/2014-02 DILIC/IBAMA.

- I. Plano de Gestão Ambiental – PGA
- II. Plano Ambiental para a Construção – PAC
- III. Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto
- IV. Programa de Resgate de Peixes nas Turbinas
- V. Programa de Contratação e Desmobilização de Mão-de-obra
- VI. Programa de Monitoramento da Sismicidade
- VII. Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos
- VIII. Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias
- IX. Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas
- X. Programa de Monitoramento Climatológico
- XI. Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico
- XII. Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água
- XIII. Programa de Investigação de Contaminação de Solo por Mercúrio nas áreas dos futuros segmentos laterais do reservatório
- XIV. Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Implantação de Viveiro de Mudas
- XV. Programa de Monitoramento da Flora
- XVI. Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna

## CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO

1272/2014



- XVII. Programa de Monitoramento de Entomofauna Bioindicadora
- XVIII. Programa de Monitoramento da Malacofauna de Interesse Médico
- XIX. Programa de Monitoramento de Herpetofauna
- XX. Programa de Monitoramento da Avifauna
- XXI. Programa de Monitoramento de Quirópteros
- XXII. Programa de Monitoramento de Primatas
- XXIII. Programa de Monitoramento de Mamíferos Terrestres
- XXIV. Programa de Monitoramento de Mamíferos Semi-Aquáticos
- XXV. Programa de Monitoramento e estudos da Ictiofauna
- XXVI. Programa de Investigação Genética de Ictiofauna
- XXVII. Programa de Repovoamento de Ictiofauna Nativa a Jusante
- XXVIII. Programa de Controle e Prevenção de Doenças
- XXIX. Plano de Ação e Controle da Malária
- XXX. Programa de Preservação do Patrimônio Cultural Histórico e Arqueológico
- XXXI. Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento do Patrimônio Fossilífero
- XXXII. Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente do reservatório – APP
- XXXIII. Programa de Recomposição Florestal
- XXXIV. Programa de Compensação Ambiental – Unidade de Conservação
- XXXV. Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais
- XXXVI. Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Locais
- XXXVII. Programa de Apoio à Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo
- XXXVIII. Plano de Desenvolvimento dos Territórios da Área de Influência
- XXXIX. Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório da População
- XL. Programa de Interação e Comunicação Social
- XLI. Programa de Educação Ambiental
- XLII. Programa de Acompanhamento da Atividade Pesqueira
- XLIII. Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial – PACUERA
- XLIV. Plano de Enchimento do Reservatório

2.2. Apresentar relatórios relativos aos planos, programas e projetos com periodicidade semestral, com exceção daqueles que exijam frequência distinta. Os relatórios devem conter os dados brutos e a análise elaborada por responsável técnico competente. Deverão ser entregues em versão impressa e digital, constando sumário, numeração das páginas, referências bibliográficas, instituições e agentes envolvidos, assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART (quando pertinente). O empreendedor deverá encaminhar os dados brutos em planilha editável. A evolução dos indicadores selecionados devem ser apresentados em cada relatório;

2.3. Apresentar, no prazo de 90 dias após a finalização da fase de instalação, Relatório Complementar desta fase, incluindo os dados referentes ao período de 01/06/2014 até a obtenção da licença de operação. Os bancos de dados deverão conter as informações referentes a toda a fase de instalação. Devem ser incorporadas as recomendações técnicas presentes no Parecer 4485/2014 COHID/IBAMA;

**CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº  
1272/2014**

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

2.5. No âmbito do Programa de Gestão Ambiental (P.01):

- (a) avaliar os impactos socioambientais ocorridos na fase de instalação da UHE Teles Pires, a partir da análise dos resultados consolidados do monitoramento obtidos pelos programas socioambientais, até o enchimento do reservatório. Esta avaliação deverá discorrer sobre a ocorrência de eventuais impactos socioambientais não previstos pelo Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do empreendimento, assim como, demonstrar se os impactos previstos ocorreram com intensidade, magnitude ou forma diferente do prognosticado pelo EIA;
- (b) avaliar os impactos socioambientais ocorridos a partir do enchimento do reservatório e ao longo da fase de operação da UHE Teles Pires, a partir da análise dos resultados consolidados, obtidos até o momento, do monitoramento realizado pelos programas socioambientais. Esta avaliação deverá seguir metodologia similar a avaliação citada no item "a" desta condicionante e deverá ser apresentada como anexo aos relatórios semestrais de acompanhamento, a partir do 3º Relatório Semestral da fase de operação, seguindo periodicidade anual;
- (c) informar os resultados numéricos dos indicadores do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), definidos no Plano de Medição e Monitoramento, encaminhado pela Carta CHTP 321/2011, referentes a fase de instalação do empreendimento. Na fase de operação, os resultados atualizados destes indicadores deverão constar em item específico nos relatórios de acompanhamento semestrais;

2.6. Apresentar quantitativo de áreas a serem revegetadas no âmbito do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas do canteiro de obras, de acordo com o método a ser utilizado;

2.7. No Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto – P.03:

- (a) apresentar balanço do quantitativo de APPs interferidas/desmatadas e de APP a ser revegetada nas margens do reservatório;
- (b) encaminhar, após finalização do romancio do material lenhoso obtido nos desmates autorizados, a volumetria de madeira e de lenha depositada nos pátios de estocagem localizados no Pará e no Mato Grosso, distinguindo madeiras comerciais e não comerciais. Com base nestes valores, efetuar comparativo com o quantitativo de crédito de reposição florestal aprovado pelo Ofício 218/2012 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA nos estados supracitados. Caso o crédito seja inferior à volumetria de matéria-prima a ser destinada em quaisquer dos estados, o projeto de reposição florestal deve sofrer o incremento necessário na área prevista para plantio;

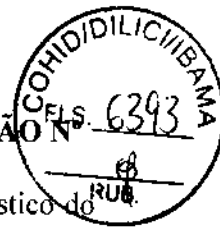
2.8. No âmbito do Programa de Recomposição Florestal – P.34, avaliar a possibilidade de utilizar leiras de madeira branca, poleiros artificiais e resíduos de desmate nas áreas em revegetação;

2.9. No âmbito do Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos (P.07):

- (a) realizar, logo em seguida ao enchimento do reservatório, vistoria de campo para subsidiar primeira avaliação da estabilidade do perímetro do reservatório, contemplando também áreas a serem selecionadas a jusante e a montante do reservatório;
- (b) apresentar, no prazo de 30 dias após o enchimento, relatório demonstrando a situação da estabilidade das encostas marginais, na área de abrangência do programa e listando as eventuais ocorrências de processos erosivos e deslizamentos de terra;
- (c) indicar novos pontos de monitoramento, com base na vistoria descrita no item "a" desta condicionante, assim como, os locais monitorados na fase de instalação que serão mantidos. Os pontos monitorados na fase de instalação deverão ser mantidos sempre que a área não for completamente submersa pela lâmina d'água do reservatório;

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO N.º 6393

1272/2014



- (d) monitorar os locais próximos as margens do futuro reservatório, onde o prognóstico do soerguimento do lençol freático, realizado no âmbito do "Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas", indicou eventual encharcamento do solo com ocorrências de afloramento de água;
- 2.10. No Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias – P. 08:
- (a) realizar, após o enchimento do reservatório, estudos de batimetria nos locais do reservatório em que se localizam processos minerários da Cooperalfa, a fim de verificar a viabilidade da continuidade da atividade minerária nestes locais. Os estudos devem preferencialmente ser encerrados antes do período de seca da região. Caso este período seja superado e seja constatada inviabilidade da continuidade da atividade, a empresa deve propôr medida compensatória aos mineradores prejudicados, além da forma de mitigação a ser acordada;
- (b) buscar contato com os detentores dos processos de autorização de pesquisa passíveis de indenização, esclarecendo dúvidas e solicitando documentação para continuidade das ações do programa;
- 2.11. No âmbito do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (P.11):
- (a) realizar o primeiro levantamento das seções topobatimétricas previsto pelo programa, logo após o enchimento do reservatório;
- (b) avaliar e propor medidas de ampliação da vida útil do empreendimento;
- 2.12. No âmbito do Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água (P.12):
- (a) realizar a análise dos dados obtidos no P.12, relacionados à qualidade físico-química dos sedimentos de fundo, e no Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (P.11), relacionados ao aporte de sedimentos de montante e acúmulo de sedimentos no reservatório, em conjunto com os dados gerados pelos monitoramentos da UHE São Manoel e da UHE Cofider, buscando compreender o comportamento dos sedimentos neste trecho do rio, antes e após a implantação destes empreendimentos;
- (b) articular o desenvolvimento dos programas P.11, P.12 e P.13 durante a fase de operação do empreendimento;
- (c) incluir, no mínimo, 5 pontos de monitoramento nas drenagens marginais formadas pelo reservatório, 01 em cada uma das cinco drenagens avaliadas pelo Programa de Investigação de Contaminação do Solo por Mercúrio nas Áreas dos Futuros Segmentos Laterais do Reservatório (P.13), de preferência que coincidam com pontos já definidos pelo P.13. Os pontos de monitoramento inicialmente definidos poderão, a critério do programa, ser deslocados para áreas deposicionais que venham a ser identificadas pelo P.11, visando contemplar a coleta de sedimentos de granulometria mais fina;
- (d) manter periodicidade mensal nas coletas e análises físico-químicas de água e de sedimentos de fundo nos primeiros 12 meses após o enchimento do reservatório. Após a avaliação do 2º relatório de acompanhamento semestral, esta frequência poderá ser modificada para periodicidade trimestral, com 01 coleta em cada fase do ciclo hidrológico do rio Teles Pires (cheia, vazante, seca e enchente);
- (e) realizar ensaios de ecotoxicidade, conforme 3ª Etapa do Anexo da Resolução CONAMA nº 454/2012, caso valores acima dos níveis permitidos pela resolução sejam registrados dentro do reservatório, durante o monitoramento dos sedimentos de fundo na fase de operação;

**CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº  
1272/2014**

**2.13. No âmbito do Plano de Enchimento:**

- (a) realizar o monitoramento em perfil vertical a cada 30 centímetros na coluna d'água, diariamente, durante o mesmo período modelado pelo "Prognóstico da Qualidade da Água do Reservatório da UHE Teles Pires – Novos Cenários de Enchimento", encaminhado pela Carta CHTP – 146/2013 de 03/06/2014, no mínimo, nos seguintes locais: 1) na região próxima ao barramento da UHE Teles Pires, onde ocorrerão as maiores profundidades do reservatório; 2) no segmento lateral do reservatório correspondente a bacia do ribeirão Villeroy; 3) no segmento lateral do reservatório correspondente a bacia do ribeirão Oscar de Miranda; 4) no segmento lateral do reservatório correspondente a bacia do rio Paranaíta, no terço intermediário prognosticado como trecho mais crítico, pela modelagem de qualidade da água realizada, conforme análise do Parecer 02001.003167/2014-51 COHID/IBAMA;
- (b) encaminhar, após a realização do monitoramento descrito no item "a", relatório com avaliação do comportamento do perfil vertical da coluna d'água nos trechos monitorados no reservatório, ao longo do ciclo hidrológico, nos moldes do realizado pelo documento "Monitoramento dos perfis verticais durante o enchimento e estabilização do reservatório da UHE Santo Antônio no rio Madeira" (ECOLOGIA BRASIL, 2013);
- (c) encaminhar, durante período de 90 dias após o enchimento, relatórios semanais simplificados e os boletins informativos da sonda fixa via correio eletrônico;
- (d) priorizar o enchimento do reservatório durante o período diurno;

**2.14. Adquirir para a Prefeitura de Paranaíta estrutura para a realização do evento Fest Praia, seja móvel ou fixa, em prazo compatível com a realização da próxima edição do evento;**

**2.15. No âmbito do Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório da População – P.40:**

- (a) adquirir, no prazo de um ano, a integralidade da APP do reservatório, apresentar o termo de cessão de uso da fração da APP localizada no Assentamento São Pedro e efetuar a negociação individual com os ocupantes dos lotes afetados do assentamento;
- (b) incrementar o fluxo de informação ao público-alvo do programa (população da AID) acerca do programa, suas ações e atividades;
- (c) enviar, no prazo de 30 dias, proposta para o Subprograma de Assistência Técnica Socioambiental, baseada na NT nº 89/2012, contendo quantitativo do público a ser contemplado;
- (d) apresentar, no prazo de 30 dias, análise da situação das pessoas que foram indenizadas através de carta de crédito e que permaneceram em área remanescente, quanto ao retorno econômico atual em relação àquele anterior ao remanejamento. Caso este retorno se mostre inferior à condição anterior, a empresa deve apresentar proposta para mitigação deste impacto, até a recomposição econômica das famílias, a ser identificada pelos indicadores do Subprograma de Assistência Técnica Socioambiental;
- (e) apresentar, no prazo de 30 dias, detalhamento do Subprograma de Monitoramento da Viabilidade Econômica das Atividades Produtivas contendo indicadores e etapas das atividades;

**2.16. No âmbito do Programa de Interação e Comunicação Social – P.41:**

- (a) iniciar, imediatamente após a emissão da Licença de Operação, as atividades de comunicação e divulgação das informações sobre o enchimento do reservatório, mantendo-as após o início do enchimento e intensificando-as na iminência do fechamento do túnel 3;
- (b) realizar anualmente seminários e/ou reuniões públicas para divulgação dos principais resultados da execução dos Programas Ambientais;
- (c) esclarecer a população sobre as ações a serem realizadas pelo Programa de Monitoramento da Sismicidade, a possibilidade de ocorrência de eventos sísmicos induzidos e seus possíveis efeitos, concomitantemente a realização das atividades de comunicação social descritas no item "a" desta condicionante;

*J.*



CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO N° 1272/2014

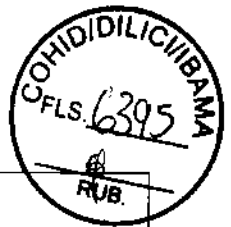


- 2.17. No âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna:
- (a) buscar a identificação dos espécimes cuja classificação permaneça indefinida;
  - (b) implementar a versão revisada do programa nos moldes aprovados pelo Ofício 12478/2014 CGENE/IBAMA;
- 2.18. Implementar a versão revisada do Programa de Investigação Genética da Ictiofauna, nos moldes aprovados pelo Ofício 12478/2014 CGENE/IBAMA;
- 2.19. No âmbito do Programa de Repovoamento da Ictiofauna Nativa a Jusante:
- (a) reavaliar, no prazo de 180 dias, a pertinência da continuidade do programa;
  - (b) caso se delibere pelo desenvolvimento do programa, buscar cooperação técnica com a UHE São Manoel para disponibilização dos dados relativos ao respectivo Programa de Monitoramento da Ictiofauna, sobretudo para os rios São Benedito e Apiacás, tributários a jusante da UHE Teles Pires;
- 2.20. No âmbito do Programa de Resgate nas Áreas Afetadas Pelas Ensecadeiras:
- (a) encerrar o Programa de Resgate nas Áreas Afetadas Pelas Ensecadeiras após todas as eventuais ações de resgate em áreas no rio Paranaíta e a jusante do barramento no rio Teles Pires, necessárias em função do enchimento do reservatório;
  - (b) apresentar, no prazo de 60 dias, novo programa denominado Programa de Resgate da Ictiofauna nas Turbinas, contemplando os procedimentos a serem observados no resgate da ictiofauna aprisionada nesse recinto e cujos relatórios devem ter periodicidade semestral;
- 2.21. Implementar os Programas de Monitoramento da Fauna por meio de campanhas trimestrais durante 2 anos na fase de operação. Após esse período, a necessidade da continuidade de cada Programa será reavaliada;
- 2.22. Implementar os Programas de Monitoramento da malacofauna de interesse médico, de mamíferos semiaquáticos e de quelônios e crocodilianos por meio de campanhas trimestrais durante 2 anos na fase de operação. Após esse período, a necessidade da continuidade de cada Programa ou Subprograma será reavaliada;
- 2.23. Substituir, no âmbito do monitoramento de mamíferos semiaquáticos e da herpetofauna aquática, o trecho a jusante do barramento da UHE Teles Pires (trecho 1) por trecho a montante do reservatório;
- 2.24. Apresentar, no final de 2 anos de monitoramento na fase de operação, Relatório Consolidado dos Programas de Monitoramento Fauna, contendo análise integrada dos resultados dos Programas (exceto os programas da malacofauna e de mamíferos semiaquáticos) e comparativo com os resultados obtidas na fase de instalação;
- 2.25. Implementar as medidas de mitigação e compensação referenciadas nos Ofícios n°s 860/2014/PRES/FUNAI-MJ, 331/2014 – CNA/DEPAM/IPHAN e 23/2014 – DEVEP/SVS/MS, que guardem relação direta com os impactos identificados nos estudos apresentados pela empresa, acompanhadas de justificativa técnica, nos termos do § 7º da Portaria Interministerial n° 419/2011.
- 2.26. No âmbito do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA, após a manifestação do IBAMA, realizar consulta pública, prevista no art. 4º da Resolução CONAMA n° 302/2002.
- 2.27. Acompanhar a execução da compensação ambiental pelo ICMBio, em atendimento ao §2º do art. 15 da IN ICMBio n° 20/2011, até a emissão do atesto do Comitê de Compensação Ambiental Federal, conforme Art. 13 da IN IBAMA n° 08/2011.

J

**EM BRANCO**

FAX DE COBRANÇA



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

**Processo:**

02001.006711/2008-79

**Empreendimento**

UHE Teles Pires

**DESTINATÁRIO:** Luiz Cláudio Ramirez Nunes-Diretor Adm/Financeiro – Companhia Hidrelétrica Teles Pires S/A

**Nº DE FAX:**

(66) 3521-2958

**DATA:**

**CNPJ:**

12.810.896/0001-53

**Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:**

No âmbito do processo referente ao licenciamento ambiental da UHE Teles Pires, informo que a Lei nº 9960 de 28 de janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA.

Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à LO, utilizando os boletos em anexo, conforme cálculo abaixo.

<b>Valor da Análise =</b>	<b>K</b>	<b>+</b>	<b>(A x B x C)</b>	<b>+</b>	<b>(D x E x F)</b>
	57.566,11	+	1.095.681,25	+	55640,91

**Onde:**

<b>A = Nº de Técnicos envolvidos na análise (média por documento)</b>	<b>3</b>
<b>B = Nº de horas/homem necessárias para análise</b>	<b>3802,5</b>
<b>C = Valor em Reais da hora/homem + OS</b>	<b>96,05</b>
Hora/homem	52,00
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)	44,05
<b>D = Despesas com viagem</b>	<b>55.640,91</b>
<b>K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D)])</b>	<b>57.566,11</b>
<b>Valor da Análise</b>	<b>1.208.888,27</b>
<b>Valor da Licença de Operação</b>	<b>22.400,00</b>
<b>Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença)</b>	<b>1.231.288,27</b>

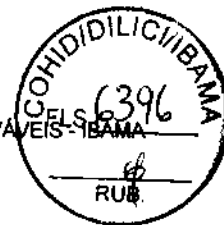
**LOCAL DE PAGAMENTO:** Qualquer agência da rede bancária autorizada

Logo após o pagamento, solicito enviar as cópias (legíveis) dos GRUs para esta Coordenação para a liberação da LO.

Atenciosamente,

**Regina Coeli Montenegro Generino**  
 Coordenadora-Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

**EM BRANCO**



**GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU**

Data do documento <b>18/11/2014</b>	Nº do documento	Nosso Número <b>0000000022874916</b>	Banco <b>001</b>	Data do Processamento <b>18/11/2014</b>	Vencimento <b>18/12/2014</b>
(=) Valor do documento <b>22.400,00</b>	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado <b>22.400,00</b>
<b>Nome: COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES SA</b> <b>CPF/CNPJ: 12.810.896/0001-53</b> <b>Endereço: PRAIA DO FLAMENGO - 1º ANDAR, SALA 01</b> <b>RIO DE JANEIRO - RJ</b> <b>CEP: 78043-305</b>			<b>Informações:</b> <b>Receita: 5025 - 0 - 958410 - Emissão de Licença Ambiental Federal</b> <b>Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)</b> <b>Finalidade: Emissão de Licença de Operação (LO) nº 1272/2014 do empreendimento UHE Teles Pires. Processo nº 02001.006711/2008-79.</b>		

LD: 00199.58412 00000.000000 22874.916210 4 62810002240000

Autenticação mecânica

		[001]		00199.58412 00000.000000 22874.916210 4 62810002240000	
Local de pagamento <b>PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO</b>				Vencimento <b>18/12/2014</b>	
Cedente <b>INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA</b>				Agência / Código do cedente <b>1607-1 333118-0</b>	
Data do documento <b>18/11/2014</b>	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento <b>18/11/2014</b>	Nosso Número <b>0000000022874916</b>
Nº da conta / Respons.	Carteira <b>18</b>	Espécie <b>R\$</b>	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento <b>22.400,00</b>
Instruções <b>Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO.</b> <b>Não conceder desconto neste documento.</b> <b>Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento.</b> <b>ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.</b>				(-) Desconto / Abatimento *****	
				(-) Outras deduções *****	
				(+) Mora / Multa / Correção *****	
				(+) Outros Acréscimos *****	
				(=) Valor cobrado <b>22.400,00</b>	
<b>Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança</b>					
Sacado <b>Nome: COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES SA</b> <b>CPF/CNPJ: 12.810.896/0001-53</b> <b>Endereço: PRAIA DO FLAMENGO - 1º ANDAR, SALA 01</b> <b>RIO DE JANEIRO - RJ</b> <b>CEP: 78043-305</b>					
Sacado / Avalista			Código de baixa		

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



**EM BRANCO**



## Emissão de comprovantes



A33Q191018395683007  
19/11/2014 10:26:36

19/11/2014 - BANCO DO BRASIL - 10:26:32  
306403064 0905

### COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: C H TEJES PIRES  
AGENCIA: 3064-3 CONTA: 6.200-7

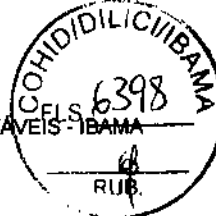
BANCO DO BRASIL

60199584120000000000002287491621046281000224000  
NR. DOCUMENTO 111.901  
NORSE NUMERO 22874916  
CONVENIO 00958410  
INST. BRAS. DO NEIG AMB. E DOS  
AG/COD. BENEFICIARIO 1607/00333118  
DATA DE VENCIMENTO 18/12/2014  
DATA DO PAGAMENTO 19/11/2014  
VALOR DO DOCUMENTO 22.400,00  
VALOR COBRADO 22.400,00

NR. AUTENTICACAO 3.ATB.421.D2C.5F5.166

**EM BRANCO**





### GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento <b>18/11/2014</b>	Nº do documento	Nosso Número <b>0000000022874903</b>	Banco <b>001</b>	Data do Processamento <b>18/11/2014</b>	Vencimento <b>18/12/2014</b>
(=) Valor do documento <b>1.208.888,27</b>	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado <b>1.208.888,27</b>
<b>Nome: COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES SA</b> <b>CPF/CNPJ: 12.810.896/0001-53</b> <b>Endereço: PRAIA DO FLAMENGO - 1º ANDAR, SALA 01</b> <b>RIO DE JANEIRO - RJ</b> <b>CEP: 78043-305</b>			<b>Informações:</b> <b>Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental</b> <b>Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)</b> <b>Finalidade: Análise de documentos para emissão de Licença de Operação (LO) nº 1272/2014 do empreendimento UHE Teles Pires. Processo nº 02001.006711/2008-79.</b>		

LD: 00199.58412 00000.000000 22874.903218 4 62810120888827

Autenticação mecânica

		[001]		<b>00199.58412 00000.000000 22874.903218 4 62810120888827</b>	
Local de pagamento <b>PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO</b>				Vencimento <b>18/12/2014</b>	
Cedente <b>INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA</b>				Agência / Código do cedente <b>1607-1 333118-0</b>	
Data do documento <b>18/11/2014</b>	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento <b>18/11/2014</b>	Nosso Número <b>0000000022874903</b>
Nº da conta / Respons.	Carteira <b>18</b>	Espécie <b>R\$</b>	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento <b>1.208.888,27</b>
Instruções <b>Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO.</b> <b>Não conceder desconto neste documento.</b> <b>Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento.</b> <b>ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.</b>				(=) Valor cobrado <b>1.208.888,27</b>	
<b>Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança</b>					
Sacado <b>Nome: COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES SA</b>		CPF/CNPJ: <b>12.810.896/0001-53</b>			
<b>Endereço: PRAIA DO FLAMENGO - 1º ANDAR, SALA 01</b>		<b>RIO DE JANEIRO - RJ</b>			
<b>CEP: 78043-305</b>		Código de baixa			
Sacado / Avalista		Autenticação mecânica			

FICHA DE COMPENSAÇÃO



**EM BRANCO**



19/11/2014 - BANCO DO BRASIL - 10:26:32  
306403064 0011

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: C E TELES PERKS  
AGENCIA: 3064-3 CONTA: 6.205-7

=====

BANCO DO BRASIL.  
=====

001995841200000000000022874903218462810126889827	
NR. DOCUMENTO	111.902
NOSSO NUMERO	22874903
CONVENIO	00958410
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS	
AG/COD. BENEFICIARIO	1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO	18/12/2014
DATA DO PAGAMENTO	19/11/2014
VALOR DO DOCUMENTO	1.208.888,27
VALOR COBRADO	1.208.888,27

=====

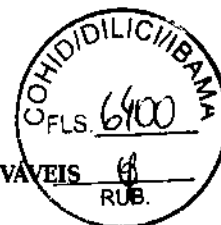
NR. AUTENTICACAO 5.24E.323.571.8F3.FF9

Transação efetuada com sucesso por: J9166549 JOCIMAR APARECIDO ALVES DA CRUZ.

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292 [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)



OF 02001.013181/2014-63 CGENE/IBAMA

Brasília, 19 de novembro de 2014.

Ao Senhor  
Marcos Azevedo Duarte  
Diretor da Companhia Hidrelétrica Teles Pires S.A.  
Av. Castro Alves, nº 396. Setor 'J'. CP 323.  
ALTA FLORESTA - MATO GROSSO  
CEP.: 78580000

Assunto: **Carta CHTP 290/2014**

Senhor Diretor,

- 1- É encaminhada a resposta complementar à Carta CHTP nº 290/2014 que discorre sobre o atendimento aos pareceres citados.
- 2- Comunicamos que por meio do Par. nº 02001.004485/2014 e PAR. 02001.004345/2014-61 COHID/IBAMA. foram contempladas questões descritas na referida carta que demandavam um aprofundamento específico no âmbito dos respectivos programas desenvolvidos em UHE Teles Pires conforme se assinala adiante. Entende-se que desse modo se realizou uma melhor adequação analítica inclusive com suas recomendações derivadas.
- 3- Como parte das questões levantadas na Carta CHTP nº 290/2014, as questões abaixo são decorrentes de indagações oriundas do PAR. 6042/2013 COHID/IBAMA embora outros documentos dessa autarquia possam ser citados para essa mesma finalidade como o plano de trabalho previsto na Carta CHTP nº 84/2012 e a NOT. TEC. 006315/2013 COHID/IBAMA.
- 4- É oportuno informar ainda que conforme se declara na própria Carta CHTP nº 290/2014, significativa parte das respostas a esses questionamentos estão no Relatório Consolidado do Programa de Monitoramento da Ictiofauna e Programa de Investigação Genética enviados ao Ibama por meio da Carta CHTP 188/2014.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292 [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

5- Não obstante essa declaração mas tendo por fim a ciência plena da CHTP, são elencados os itens abaixo a fim que se proceda aos seus esclarecimentos.

a) Não se depreende no relatório consolidado do programa de monitoramento da ictiofauna se nas estações amostrais foi observada a vinculação locacional com as estações de monitoramento limnológico, conforme previsto no plano de trabalho do programa de monitoramento da ictiofauna de UHE Teles Pires;

b) Nesse mesmo documento não se deduz que as coletas, visando inferir os valores das variáveis físico-químicas da água, foram mensuradas no momento de soltura e recolhimento dos apetrechos de pesca do programa de monitoramento da ictiofauna. Se informa contudo que foram mensuradas regularmente ao longo do citado programa ainda que não se entenda quando essa aferição se deu;

c) Na coleta do ictioplâncton há discordância quanto ao valor previsto na área de boca da rede para coletas de fundo o qual é um pouco maior que a citada área no plano de trabalho. A dúvida é se essa pequena diferença se releva para os resultados auferidos. Com semelhante percepção não se atesta claramente se ambas áreas das estações amostrais, lóticás e de transição, foram amostradas. Outro questionamento associado se refere quanto ao uso efetivo das redes estacionárias nesse estudo;

d) Nas estações amostrais, no quesito específico de levantamento de "fundo" do ictioplâncton presente na coluna d'água, não se informa se a coleta foi realizada ao anoitecer como era previsto;

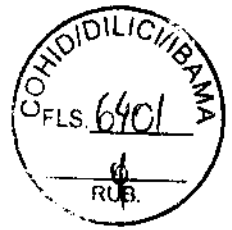
e) Ainda que houvesse a previsão do plano de trabalho, não foi materializada uma lista das espécies mais frequentes em conformidades das guildas tróficas observadas a partir do seu índice alimentar. Se observa entretanto a enumeração das espécies vinculadas a cada guilda trófica;

f) Percebe-se que não foram expressos os resultados quanto aos coeficientes alométricos previstos no plano de trabalho para entendimento pleno da estrutura populacional, considerando-se ainda para esse entendimento a necessária sexagem dos indivíduos aferidos.

6- Quanto a resolução das questões restantes no PAR. 6042/2013 COHID/IBAMA no âmbito das espécies migratórias, biologia reprodutiva, análise de mercúrio e metilmercúrio da ictiofauna se entende que tanto na análise do relatório consolidado do programa de monitoramento da ictiofauna assim como na readequação do programa de monitoramento da ictiofauna, assinalados pelo PAR. 02001.004345/2014-61 COHID/IBAMA e PAR. 02001.004485/2014-30 COHID/IBAMA, essas questões de caráter



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292 [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)



mais preponderante já foram abordadas de maneira complementar e satisfatória.

7- Em equivalência os questionamentos sobre o programa de investigação genética, presentes no PAR. 6042/2013 COHID/IBAMA, que se referiam a análise de conteúdo de relatório parcial, entende-se que foram desenvolvidos no relatório consolidado (relatório final) do referido programa de investigação genética e analisado pelo PAR. 02001.004485/2014-30 COHID/IBAMA. As readequações metodológicas propostas pela CHTP no programa de investigação genética foram devidamente analisadas pelo PAR. 02001.004345/2014-61 COHID/IBAMA.

8- Quanto ao atendimento das recomendações suscitadas pela NOT. TEC.006315/2013 COHID/IBAMA e Of. 02001.014889/2013-51 a qual a CARTA CHTP nº 290/2014 alude:

a) como informado, a CARTA CHTP nº 158/2014 comunicou todas as ações de caráter inibitório em UHE Teles Pires quanto ao deslocamento de embarcações em áreas proibidas no empreendimento;

b e c) As respostas presentes no relatório consolidado sobre metodologia de soltura dos indivíduos resgatados é compreendida como razoável pois se resguardou a soltura à jusante das corredeiras de Sete Quedas, evitando-se assim o risco de introdução de espécimes de populações distintas em áreas a montante;

d) esse item sobre as atividades de resgate da ictiofauna nas enseadeiras é vinculado ao programa de resgate nas áreas afetadas das enseadeiras e foi devidamente avaliado pelo PAR. 02001.004485/2014-30 e de modo geral foi considerado satisfatório pelos resultados apresentados;

e) Na avaliação do PAR. 02001.004485/2014-30 foi entendido que era adequado, como já era sinalizado desde o Parecer nº 111 /2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, a estruturação de um programa específico para resgate da ictiofauna nas turbinas.


9- Para os os demais atendimentos elencados na Carta CHTP nº 290/2014 conforme descritos no Par. nº 02001.004481/2014 se entende que há suficiência documental que informa adequadamente os questionamentos já realizados.

Atenciosamente,

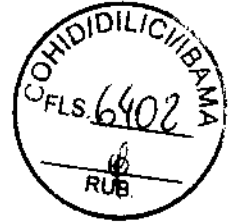
  
**REGINA COELI MONTENEGRO GENERINO**  
Coordenadora-Geral da CGENE/IBAMA

**EM BRANCO**



MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	Costo
Nº. 02001.0231	84/2014-13
Recebido em	26/11/2014
 Assinatura	

Alta Floresta, 31 de outubro 2014.



Carta CHTP – 330/2014

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA  
 Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC  
 Coordenação de Energia Hidrelétrica  
 Sra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca

Ref: Processo IBAMA No 02001.006711/2008-79 - Usina Hidrelétrica Teles Pires.CNPJ: 12.810.896/0001-53Assunto: Retificação da carta CHTP 133/2014 – Tamanho da Área de Preservação Permanente.

Senhora Coordenadora,

Cumprimentando-a cordialmente, servimo-nos da presente para encaminhar CD do Shape da área ratificada da delimitação da Área de Preservação Permanente – APP da UHE Teles Pires apresentada na carta CHTP 133/2014.

Nesse sentido, a Companhia Hidrelétrica Teles Pires requer a juntada do CD em anexo, com a Área de Preservação Permanente do Reservatório conforme projeto básico ambiental-(P-33).

Sem mais para o momento, permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos julgados necessários.

Atenciosamente,

  
 Luiz Cláudio Ramirez Nunes  
 Diretor Administrativo Financeiro

Anexo 1. Shape da delimitação da área de preservação permanente da UHE Teles Pires.

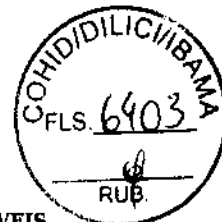
A analista Ilvica Fonseca,  
para conhecimento, juntada  
ao processo e inserida  
na parte de empreendimentos  
e rede.

8/12/2014

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca  
Coordenadora de Licenciamento  
de Hidrelétricas  
COHID/GENE/DILIC/BAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação de Energia Hidrelétrica  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596  
www.ibama.gov.br



OF 02001.013511/2014-11 COHID/IBAMA

Brasília, 27 de novembro de 2014.

Ao Senhor  
Marcos Azevedo Duarte  
Diretor da Marcos Azevedo Duarte  
Av. Castro Alves, nº 396 - Setor "J" - CP 323  
ALTA FLORESTA - MATO GROSSO  
CEP.: 78750000

**Assunto: Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico n º 316/2013.**

Senhor Diretor,

1. Em atenção à Carta CHTP nº0253/2014, encaminho a renovação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº316/2013, para dar continuidade ao monitoramento da ictiofauna no âmbito do Plano Básico Ambiental Indígena (TI's Kayabi, Munduruku, Apiaká do Pontal e isolados).

Atenciosamente,

  
**FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL**  
Chefe da COHID/IBAMA

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL



### AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA  
02001.006711/2008-79

AUTORIZAÇÃO Nº 316/2013  
1º RENOVAÇÃO

VALIDADE  
01 (um) ano

ATIVIDADE  LEVANTAMENTO  MONITORAMENTO  RESGATE/SALVAMENTO

TIPO  FAUNA TERRESTRE E AQUÁTICA  ICTIOFAUNA

EMPREENHIMENTO: UHE Teles Pires- processo 02001.006711/2008-79

EMPREENDEDOR: Companhia Hidrelétrica Teles Pires S/A

CNPJ: 12.810.896/0001-53

CTF: 5205495

ENDEREÇO: Rua Real Grandeza, nº247, Bairro Botafogo- Rio de Janeiro (RJ). CEP: 22281-036

CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Bios Consultoria e Serviços Ambientais Ltda

CNPJ/CPF: 05.344.781/0001-55

CTF: 361642

ENDEREÇO: Rua José Claudino, 318 A, Centro, Lavras-MG-CEP:37200-000

COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Márcia Oliveira Barbosa Silva

CPF: 478.540.816-20

CTF: 361640

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Programa de Monitoramento da Ictiofauna nas Terras Indígenas Kayabi, Munduruku, Apiaká do Pontal e isolados. As atividades do Programa envolvem a captura, marcação e análises de campo e laboratoriais de espécimes de peixes.

ÁREAS AMOSTRAIS: Nove pontos amostrais (P01 a P09) nos rios Apiacás, São Benedito, Ximari, Cururu-Açu, Teles Pires e Santa Rosa, conforme discriminado no Plano Trabalho e seu mapa no anexo 03.

PETRECHOS: Anzóis e espinhéis, tarrafas de malha 20mm e 40 mm entre nós adjacentes, rede de emalhar (diversas malhas), redes de arrasto, peneiras de 100 cm, puças de nylon (malha de 12 mm), rede de ictioplâncton e etiqueta do tipo LEA para marcação dos peixes. As alterações nas metodologias de coleta e marcação, implementadas e/ou solicitadas pela FUNAI, devem ser informadas nos relatórios de acompanhamento do Programa.

DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Não se aplica.

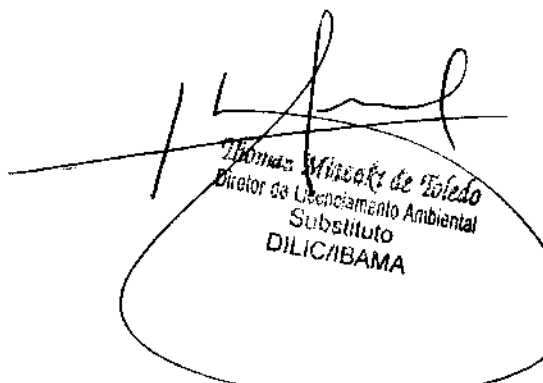
AS CONDICIONANTES DESTA AUTORIZAÇÃO ESTÃO LISTADAS NA(S) FOLHA(S) EM ANEXO.

LOCAL E DATA DE EMISSÃO:

Brasília,

04 NOV 2014

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):

  
Thomas Wisniewski de Toledo  
Diretor de Licenciamento Ambiental  
Substituto  
DILIC/IBAMA



### AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA  
Nº 02001.006711/2008-79

AUTORIZAÇÃO Nº 316/2013  
1º RENOVAÇÃO

VALIDADE  
01 (um) ano

#### ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

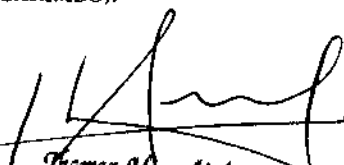
1. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;
2. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;
3. COLETA/TRANSPORTE DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 03/2003 E ANEXOS CITES, BEM COMO AS INs MMA 05/04 e 52/05;
4. COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR TÉCNICOS NÃO LISTADOS NO VERSO DESTA;
5. EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO;
6. ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO, NOS TERMOS DA REGULAMENTAÇÃO CONSTANTE NA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.186-16, DE 23 DE AGOSTO DE 2001.

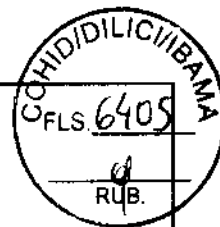
**Observação:** As Autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a captura e/ou coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

#### EQUIPE TÉCNICA:

NOMES:	CPF/CTF
Márcia Oliveira Barbosa Silva	478.540.816-20/361640
René Eiji Souza Hojo	054.769.966-21/763478
Felipe Talin Normando	062.696.236-69/2846403
Diego Mendes Ferreira Nunes	086.865.616-08/5244159
Leandro Alves Moreira	062.188.646-77/4726171
Maura Oliveira Barbosa Menezes	644.979.686-34/5425654
Mauricio José Corrêa	948.447.716-04/4851773
Rodrigo Costa Santos	069.044.656-03/2470471
Silvestre da Silva Souza	918.696.416-04/2921099
Camila Barbosa Silva	084.501.436-67/5425595
Rodolfo Hebert Resende Marques	084.494.706-76/5285122
Walquiria Campos Rodrigues	025.506.386-54/5837053

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):

  
Thomas Miquel de Toledo  
Diretor de Licenciamento Ambiental  
Substituto  
DILIC/IBAMA



**AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO**

**PROCESSO IBAMA**  
Nº 02001.006711/2008-79

**AUTORIZAÇÃO Nº 316/2013**  
**1º RENOVAÇÃO**

**VALIDADE**  
01 (um) ano

**CONDICIONANTES**

**1 Condicionantes Gerais:**

- 1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;
- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra:
  - a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
  - c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens "1.2.a)" e "1.2.b)" acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;
- 1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta Autorização;
- 1.5. As equipes em campo deverão estar de posse das autorizações **válidas** durante a execução das atividades de monitoramento que envolvam ações de captura, coleta e marcação da ictiofauna. Durante as atividades, a(s) equipe(s) deverá ser composta por no mínimo 1 (um) profissional designado por esta Autorização;
- 1.6. Qualquer alteração na equipe deve ser solicitada oficialmente ao Ibama. Ressalta-se que a substituição e/ou indicação de novos integrantes deve vir acompanhada dos respectivos CPFs, CTFs regulares, ARTs, Declaração de Aptidão original ou cópia autenticada e *links* para os Currículos Lattes.

**2. Condicionantes Específicas:**

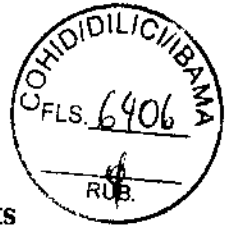
- 2.1. Esta Autorização não permite a coleta, captura, e a marcação de exemplares de peixes além das áreas das TI's Kayabi, Munduruku, Apiaká do Pontal e isolados;
- 2.2. Esta Autorização não permite o transporte de animais para fora das TI's Kayabi, Munduruku, Apiaká do Pontal e isolados;
- 2.3. Animais exóticos (cuja distribuição geográfica não inclui a bacia hidrográfica de ocorrência natural da espécie), capturados não devem ser reintroduzidos. Deve ser apresentada destinação adequada para esses animais;
- 2.4. A metodologia deve seguir o disposto no Plano de Trabalho do Programa de Monitoramento da Ictiofauna. As alterações implementadas e/ou solicitadas pela FUNAI devem constar nos relatórios de acompanhamento do Programa;
- 2.5. Encaminhar ao Ibama cópia dos relatórios gerados no âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna nas TI's;
- 2.6. Apresentar, juntamente com os relatórios, anexo digital contendo a lista de dados brutos dos registros de todos os espécimes coletados, bem como coordenadas geográficas, data, destinação e demais dados e metadados;

**EM BRANCO**





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação de Energia Hidrelétrica  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596  
www.ibama.gov.br



OF 02001.013576/2014-66 COHID/IBAMA

Brasília, 28 de novembro de 2014.

Ao Senhor  
Marcos Azevedo Duarte  
Diretor da Companhia Hidrelétrica Teles Pires Sa  
Av. Castro Alves, nº 396 - Setor "J" - CP 323  
ALTA FLORESTA - MATO GROSSO  
CEP.: 78750000

**Assunto: Assunto: Carta CHTP nº 328/2014**

Senhor Diretor,

1. Encaminhamos a ACCTMB nº 547/2014, para os fins de resgate da ictiofauna a jusante da UHE Teles Pires, assim como respectiva análise de seu Plano de Trabalho pelo PAR.02001.004756/2014-57 COHID/IBAMA.
2. Solicitamos, ainda, o cumprimento estrito das observações contidas no referido Parecer, as quais visam assegurar a sobrevivência da ictiofauna durante o período adverso ocasionado pelo enchimento do reservatório da UHE Teles Pires.

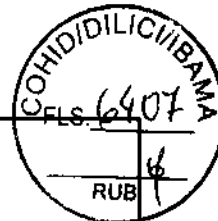
Atenciosamente,

  
**FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL**  
Chefe da COHID/IBAMA

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL



**AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO**

**PROCESSO IBAMA**  
02001.006711/2008-79

**AUTORIZAÇÃO Nº** 547 /2014

**VALIDADE**  
30 dias a partir da data de emissão.

**ATIVIDADE**     LEVANTAMENTO     MONITORAMENTO     RESGATE/SALVAMENTO

**TIPO**     FAUNA TERRESTRE E AQUÁTICA     ICTIOFAUNA

**EMPREENDIMENTO:** UHE Teles Pires- Processo 02001.006711/2008-79

**EMPREENDEDOR:** Companhia Hidrelétrica Teles Pires S/A

**CNPJ:** 12.810.896/0001-53

**CTF:** 5205495

**ENDEREÇO:** AV. Castro Alves, 396. Setor J – CP 323. CEP 78580-000, Alta Floresta – MT.

**CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE:** Bios Consultoria e Serviços Ambientais Ltda

**CNPJ/CPF:** 05.344.781/0001-55

**CTF:** 361642

**ENDEREÇO:** Rua José Claudino, 318 A, Centro, Lavras-MG-CEP:37200-000

**COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE:** Márcia Oliveira Barbosa Silva

**CPF:** 478.540.816-20

**CTF:** 361640

**DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:** Resgate da ictiofauna em áreas do rio Teles Pires a jusante do eixo do empreendimento até foz do rio Apiacás.

**PETRECHOS:** redes de arrasto tipo “picaré” de diferentes comprimentos e e alturas, nylon multifilamento sem nós – Fio Denier 210/18 malha 12 mm, redes de arrasto tipo sombrite com malha 2 mm, tarrafas nylon monofilamento – fio 0,70. Peso:07 a 8 kg, altura 3 m, diâmetro aprox. 15Kg, puças nylon multifilamento sem nós. PU – 0939 malha: 12mm, fio 210/24, bombonas de 30 e 50 l e baldes de 40 l, peneiras – malha 2 mm, macas de lona de 2,5 m X 1,6m, barcos com motorização de 25 hp, canoas de madeira de 4 e 5m, Bombas hidráulicas de 30 m3/s para esgotamento das poças, caminhonetes com tração 4x4, veículo para transporte pessoal, balanças pesola com diferentes valores de massa em kgs, ictiomômetro, equipametos de proteção individual (EPI'S).

**DESTINAÇÃO DO MATERIAL:** Laboratório de Ictiologia de Ribeirão Preto (LIRP). Departamento de Biologia - Fac. Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto- Universidade de São Paulo – USP.

**AS CONDICIONANTES DESTA AUTORIZAÇÃO ESTÃO LISTADAS NA(S) FOLHA(S) EM ANEXO.**

**LOCAL E DATA DE EMISSÃO:**

Brasília,

28 NOV 2014

**AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):**

Thomas Mirco de Toledo  
Diretor de Licenciamento Ambiental  
Substituto  
DILIC/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

### AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

<b>PROCESSO IBAMA</b> Nº 02001.006711/2008-79	<b>AUTORIZAÇÃO Nº 547 /2014</b>	<b>VALIDADE</b> 30 dias a partir da data de emissão.
--	---------------------------------	---

#### ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

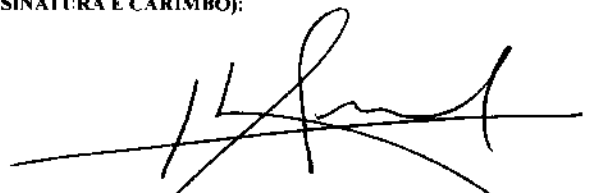
1. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;
2. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;
3. COLETA/TRANSPORTE DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 03/2003 E ANEXOS CITES, BEM COMO AS INs MMA 05/04 e 52/05;
4. COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR TÉCNICOS NÃO LISTADOS NO VERSO DESTA;
5. EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO;
6. ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO, NOS TERMOS DA REGULAMENTAÇÃO CONSTANTE NA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.186-16, DE 23 DE AGOSTO DE 2001.

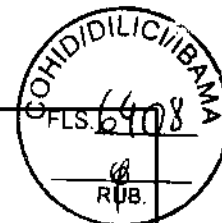
**Observação:** As Autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a captura e/ou coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

#### EQUIPE TÉCNICA:

NOMES:	CPF/CTF
Márcia Oliveira Barbosa Silva	478.540.816-20/361640
Renê Eiji Souza Hojo	054.769.966-21/763478
Camila Barbosa Silva	084.501.436-67/5425595
Daniela Aparecida de Andrade	066.579.566-14/5989537
Diego Mendes Ferreira Nunes	086.865.616-08/5244159
Felipe Talin Normando	062.696.236-69/2846403
Leandro Alves Moreira	062.188.646-77/4726171
Mauricio José Corrêa	948.447.716-04/4851773
Rodolfo Hebert Resende Marques	084.494.706-76/5285122

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):

  
**Thomas Mizusaki de Toledo**  
Diretor de Licenciamento Ambiental  
Substituto  
DILIC/IBAMA



## AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

**PROCESSO IBAMA**  
Nº 02001.006711/2008-79

**AUTORIZAÇÃO Nº 547 /2014**

**VALIDADE**  
30 dias a partir da data de emissão.

### CONDICIONANTES

#### 1 Condicionantes Gerais:

- 1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;
- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra:
  - a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
  - c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens "1.2.a)" e "1.2.b)" acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;
- 1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta Autorização;
- 1.5. As equipes em campo deverão estar de posse das autorizações válidas durante a execução das atividades de monitoramento que envolvam ações de captura, coleta e marcação da ictiofauna. Durante as atividades, a(s) equipe(s) deverá ser composta por no mínimo 1 (um) profissional designado por esta Autorização;
- 1.6. Qualquer alteração na equipe deve ser solicitada oficialmente ao Ibama. Ressalta-se que a substituição e/ou indicação de novos integrantes deve vir acompanhada dos respectivos CPFs, CTFs regulares, ARTs, Declaração de Aptidão original ou cópia autenticada e *links* para os Currículos Lattes.

#### 2. Condicionantes Específicas.

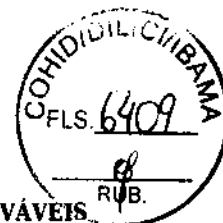
Considerando a vigência de validade documental apresentada para o início das ações de resgate, apresentar os originais ou versões autenticadas da documentação abaixo no prazo de 15 dias:

- 2.1 ART nº 2014/08015 de Renê Eiji Souza Hojo;
- 2.2 Declaração de aptidão e experiência bem como as certidões de regularidade renovadas de todos os profissionais listados nessa ACCTMB;
- 2.3 Carta de Aceite do Laboratório de Ictiologia de Ribeirão Preto (LIRP).
3. Durante os procedimentos e após as ações de resgate da ictiofauna a jusante considerar que:
  - 3.1 Animais exóticos (cuja distribuição geográfica não inclui a bacia hidrográfica de ocorrência natural da espécie), capturados não devem ser reintroduzidos. Deve ser apresentada destinação adequada para esses animais;
  - 3.2 Deverá ser dado encaminhamento ao Ibama do relatório de atividades do resgate da ictiofauna bem como do anexo digital contendo a lista de dados brutos dos registros de todos os espécimes coletados, bem como respectivas coordenadas geográficas, data, destinação e demais dados e metadados da ictiofauna

**EM BRANCO**



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



PAR. 02001.004757/2014-00 COHID/IBAMA

**Assunto:** Carta CHTP nº 328/2014

**Origem:** Coordenação de Energia Hidrelétrica

**Ementa:** Avaliação documental para emissão de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ACCTMB).

### Introdução

Este Parecer avalia a solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ACCTMB) requerida através da Carta CHTP nº 328/2014. A concessão dessa Autorização, se aprovada, subsidiará a execução das atividades no âmbito do Plano de Resgate de Ictiofauna durante fase de enchimento na localidade a jusante do reservatório da UHE Teles Pires. As demais fases, referentes ao resgate da ictiofauna nas turbinas bem como do pós-enchimento do reservatório serão tratadas posteriormente em documentos próprios.

### Análise

A Carta CHTP 328/2014 encaminhou as informações do empreendedor, empresa de consultoria e respectiva equipe técnica visando a regular emissão da ACCTMB. A avaliação dessa documentação está descrita no quadro abaixo assim como demais complementações seguintes.

<b>Empreendedor</b>	<b>CNPJ</b>	<b>CTF</b>	
Companhia Hidrelétrica Teles Pires SA	12.810.896/0001-53	5205495, válido até 10/01/2015	
<b>Empresa de Consultoria</b>	<b>CNPJ</b>	<b>CTF</b>	
Bios Consultoria E Serviços Ambientais Ltda	05.344.781/0001-55	361642, válido até 25/02/2015	
<b>Equipe Técnica</b>	<b>CPF</b>	<b>CTF</b>	<b>ART/Declaração de Aptidão</b>
Renê Eiji Souza Hojo	054.769.966-21	763478, válido até 25/02/2015	ART nº 2014/08015. Validade até 03/2015. Declaração de Aptidão apresentada
Márcia Oliveira Barbosa Silva	478.540.816-20	361640, válido até 25/02/2015	Declaração de Aptidão apresentada
Diego Mendes Ferreira Nunes	086.865.616-08	5244159, válido até 31/12/2014	Declaração de Aptidão apresentada
Leandro Alves Moreira	062.188.646-77	4726171, válido até 24/01/2015	Declaração de Aptidão apresentada



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

Felipe Talin Normando	062.696.236-69	2846403, válido até 13/01/2015	Declaração de Aptidão apresentada
Mauricio José Corrêa	948.447.716-04	4851773, válido até 25/02/2015	Declaração de Aptidão apresentada
Camila Barbosa Silva	084.501.436-67	5425595, válido até 25/02/2015	Declaração de Aptidão apresentada
Rodolfo Hebert Resende Marques	084.494.706-76	5285122, válido até 25/02/2015	Declaração de Aptidão apresentada
Daniela Aparecida de Andrade	066.579.566-14	5989537, válido até 14/01/2015	Declaração de Aptidão apresentada

Cabe inicialmente dizer que a responsável pela Bios Consultoria e Serviços Ambientais Ltda Márcia Oliveira Barbosa Silva conforme se informa no anexo 1, Tabela 1, fls. 1 da CARTA CHTP 328/2014 não apresenta Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, contudo o Coordenador Técnico Executor do resgate, profissional Renê Eiji Souza Hojo porta a obrigatória ART (2014/08015) com validade até 03/2015 para todas essas atividades de resgate confirmando-se assim o acatamento dessa obrigação documental.

Se informa ainda que por meio da Carta de aceite (anexo VIII) o Laboratório de Ictiologia de Ribeirão Preto (LIRP). Departamento de Biologia - Fac. Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto- USP manifestou claro interesse no recebimento de material ictiológico descrevendo inclusive os procedimentos de recebimento e guarda adequada desse material. Posteriormente ao recebimento de espécimes deve ser enviada a Carta de Recebimento com lista descritiva confirmando a guarda desse material biológico.

Em relação aos integrantes dispostos no quadro acima se observa as seguinte pendência documental:

- Parte da documentação entregue (Declaração individual de Aptidão e Experiência dos profissionais, ART nº 2014/08015, Carta de Aceite) são cópias de documentos originais;

Devido a isso solicitamos em prazo máximo de 15 dias a entrega dos originais ou ainda de cópias devidamente autenticadas dos documentos regulares de todos os profissionais e pessoas jurídicas elencadas acima. Essa obrigatoriedade se dá pois os documentos requisitados deverão permanecer em condição de validade durante todo o período de resgate sem o qual se incorreria em irregularidade da atividade profissional. Aguarda-se portanto, ainda que já comprovada a observância correta da atividade profissional de seus integrantes, o envio formal desses documentos por correspondência destinada ao Ibama.

Quanto à verificação de conteúdo das declarações contendo o link do currículo *Lattes* dos profissionais listados cabe dizer que estão todos regulares, apenas se solicita nesse caso a atualização de dados profissionais de Renê Eiji Souza Hojo.

### **Conclusão**

Com base na análise acima, cumprindo-se as requisições acima recomendamos a emissão de Autorização





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



de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico por um período de validade de 30 dias para as finalidades previstas de resgate da ictiofauna a jusante do reservatório de UHE Teles Pires. Nesse caso se entende que não se justifica, como solicitado na Carta CHTP nº 328/2014 uma validade de ACCTMB se estendendo até março de 2015 pois as atividades específicas de resgate a jusante do reservatório se realizarão num período bem mais curto.

Quanto a isso inclusive, em acato ao despacho da coordenação da Cohid no verso da referida Carta haverá uma nova análise para subsequente ACCTMB, provavelmente em forma de uma retificação para os demais andamentos de resgate já previstos. A dependência para sua emissão estará sujeita a verificação documental semelhante.

Cabe destacar ainda que este parecer avalia apenas a documentação exigida dos profissionais para emissão da ACCTMB citada, não sendo tratados aqui as questões relativas à condução mais apropriada do resgate em si. Nesse último caso a avaliação se dá em parecer específico determinando os procedimentos regulares a serem observados a jusante do reservatório durante todo esse período.

Brasília, 26 de novembro de 2014

**Hiltoney de Oliveira**  
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

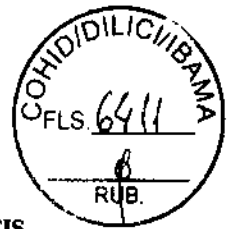
*De acordo. À consideração superior para assinatura.*  
26/11/14

Maurício de Amaral  
Matrícula nº 1.512.156  
Chefe  
COHID/COONE/DILIC/IBAMA

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Licenciamento Ambiental  
Coordenação de Energia Hidrelétrica  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596  
www.ibama.gov.br



OF 02001.013575/2014-11 COHID/IBAMA

Brasília, 28 de novembro de 2014.

Ao Senhor  
Marcos Azevedo Duarte  
Diretor da Companhia Hidrelétrica Teles Pires Sa  
Av. Castro Alves, nº396 - setor J - CP323  
ALTA FLORESTA - MATO GROSSO  
CEP.: 78580000

Assunto: **ACCTMB nº 540/2014 - UHE Teles Pires.**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Teles Pires, encaminhado, em anexo, a Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Material Biológico nº 540/2014, relativa às atividades de resgate de fauna nas fases de enchimento e pós-enchimento do reservatório.

Atenciosamente,

  
**FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL**  
Chefe da COHID/IBAMA

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
 DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL



**AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO**

<b>PROCESSO IBAMA</b> Nº 02001.006711/2008-79	<b>AUTORIZAÇÃO Nº 540/2014</b>	<b>VALIDADE</b> 6 meses a partir da data de assinatura.
--	--------------------------------	--

ATIVIDADE  LEVANTAMENTO  MONITORAMENTO  RESGATE/SALVAMENTO

TIPO  FAUNA  ICTIOFAUNA

**EMPREENHIMENTO:** UHE TELES PIRES

**EMPREENDEDOR:** Companhia Hidrelétrica Teles Pires S/A

**CNPJ:** 12.810.896/0001-53 **CTF:** 5205495

**ENDEREÇO:** Rua Real Grandeza nº 274 – Botafogo – Rio de Janeiro/RJ CEP: 22.281-036

**CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE:** Arcadis Logos S.A

**CNPJ/CPF:** 07.939.296/0001-50 **CTF:** 5436386

**ENDEREÇO:** Rua Libro Badaró nº 337 – 6º andar, conjunto 605 – Centro São Paulo/SP – CEP: 01009-000

**COORDENADORES DAS ATIVIDADES:**

Sandra Favorito **CPF:** 086.122.968-11 **CTF:** 521629 **ART:** 2014/07492 (CRBio-01)

Beatriz Cristina Beça **CPF:** 258.140.928-23 **CTF:** 519812 **ART:** 2014/07493 (CRBio-01)

**DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:**

Resgate de animais nas fases de enchimento e pós-enchimento do reservatório.

Captura ilimitada de indivíduos vivos.

Coleta de indivíduos mortos; coleta de material biológico de animais mortos acidentalmente, de animais em tratamento/reabilitação no CTFS ou quando houver dúvida na identificação; coleta de endoparasitas e ectoparasitas.

Marcação autorizada: 1) corte de escamas ventrais para serpentes; 2) cortes nos escudos marginais para quelônios 3) microchip e/ou brincos metálicos para jacarés, lagartos maiores (incluindo iguanas), e mamíferos de pequeno, médio e grande porte; 4) anilhas coloridas ou numeradas para aves.

**ÁREAS DA ATIVIDADE:**

Área de futuro reservatório da UHE Teles Pires, incluindo as ilhas.

**PETRECHOS:**

Luvas de raspa, puçás, laços, ganchos, redes, armadilhas *tomahawk*, *sherman* e *pit-falls*, caixas de transporte e material de uso veterinário.

**DESTINAÇÃO DO MATERIAL:**

Museu Nacional/UFRJ, Universidade do estado do Mato Grosso/Campus Alta Floresta, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo e Universidade Federal de Goiás.

<b>LOCAL E DATA DE EMISSÃO:</b> Brasília, 19 NOV 2014	<b>AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):</b>  Thomas Mizaki de Toledo Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto DILIC/IBAMA
--	--



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

### AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA  
Nº 02001.006711/2008-79

AUTORIZAÇÃO Nº 540/2014

VALIDADE  
6 meses a partir da data de assinatura.

#### ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

1. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;
2. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;
3. COLETA/TRANSPORTE DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 03/2003, IUCN E LISTAS ESTADUAIS;
4. COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR TÉCNICOS NÃO LISTADOS NESTA AUTORIZAÇÃO;
5. EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO;
6. ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO, NOS TERMOS DA REGULAMENTAÇÃO CONSTANTE NA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.186-16, DE 23 DE AGOSTO DE 2001;
7. O ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO.

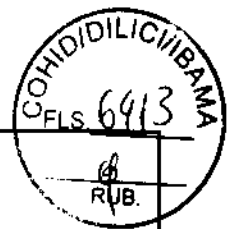
**Observação:** As Autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a captura e/ou coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

#### EQUIPE TÉCNICA:

NOMES:	CTF:	CPF:
Camilla Pagotto	1855950	290.851.408-70
Wanderson Alex Moreira dos Santos	5769759	884.440.152-72
Thiago da Silva Lisboa	6025857	341.246.398-13
Daniela Gennari Pires de Toledo	2853636	382.713.428-51
Daniela Akemi Shigue	5755525	368.227.578-99
Rodrigo Ian Teixeira Branco	5214662	370.149.888-16
Laerte Viola	3579452	268.880.288-79
Ana Claudia Prandini	4258947	350.766.338-40
Ana Cecília Falcão	1857330	046.412.624-03
José Pedro Marinho de Sousa	4876227	881.127.302-10
Joice Carvalho Lorensi Hartmann	5553728	002.763.040-47
Juliana Gaboardi Vultão	1477231	064.614.326-39
Érica Cristina Padovanni Haller	2268310	281.304.378-80
Beatriz Helena Santos Leite	3582989	301.635.118-88
Estela de Almeida Brandi	454902	354.582.998-76
Karina Ferreira dos Santos	5439696	365.129.818-39
Adriano Martins da Silva	2241853	884.440.152-53
Alex Aurani	4209023	097.043.258-51
Julia Laterza Barbosa	800162	368.492.548-98
Rogério José Custódio	1910388	906.639.851-53
Walisson Ramonn Pereira da Silva Santos	2518876	011.505.401-41
Débora Cristina de Oliveira Silva	5899642	061.837.576-75
Tatiana Pavão	2700696	255.758.158-54
Erika Machado Costa Lima	1842552	042.321.016-59
Amauri de Castro Barradas	6137350	345.029.608-61
Daniel Amaro de Sousa	5085843	780.662.552-68
Erick Zambelli Rey	4934053	328.699.528-21
Luciana Moreira Lobo	224912	280.958.428-18
Luciano Costa	5076100	032.658.989-97
Luís Fernando Storti	4455044	052.264.429-55
Patricia Beloto Bertola	1931893	263.053.478-24



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL



### AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA  
Nº 02001.006711/2008-79

AUTORIZAÇÃO Nº 540/2014

VALIDADE  
6 meses a partir da data de assinatura.

#### CONDICIONANTES

##### 1. Condicionantes Gerais:

- 1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;
- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra;
  - a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
  - c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens "1.2.a)" e "1.2.b)" acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;
- 1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 60 (sessenta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.
- 1.5. Esta Autorização substitui e invalida as Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico 262/2013 – 1ª Renovação – 2ª Retificação e 528/2014.

##### 2. Condicionantes Específicas:

- 2.1. As atividades devem seguir o plano de trabalho apresentado na Carta CIITP 278/2014, considerando o disposto no Parecer 02001.004399/2014-27 COHID/IBAMA;
- 2.2. Manter as atividades previstas na fase de pré-enchimento até o início do fechamento do terceiro túnel de desvio.
- 2.3. Nos locais em que o solo estiver submerso e as copas das árvores impossibilitarem ou dificultarem o acesso dos barcos, passagens devem ser abertas com auxílio de facão ou similares.
- 2.4. O resgate de fauna no reservatório será realizado por 6 (seis) equipes, sendo cada equipe composta no mínimo por 1 biólogo, 3 auxiliares e 2 piloteiros. Nas equipes do reservatório cada biólogo será responsável por dois barcos.
- 2.5. Na etapa de enchimento, o CTFS terá uma equipe composta por 2 biólogos, 2 veterinários e 3 auxiliares, com um barco e um piloteiro a disposição das equipes. A Base de Apoio contará com equipe composta por 2 biólogos, 2 veterinários e 2 auxiliares, com um barco e um piloteiro a disposição das equipes.
- 2.6. Para o enchimento até a cota 205 m, as equipes do reservatório poderão ser reduzidas para no mínimo 2 biólogos e 2 auxiliares e 2 piloteiros, com a disponibilidade de 2 barcos, conforme previsto na Carta CHTP 257/2014. O apoio será realizado pela equipe do CTFS, composta por 2 veterinários, 1 biólogo e 3 auxiliares.
- 2.7. Caso seja verificada a insuficiência do número de equipes, em qualquer etapa, o número de profissionais e de equipes deverá ser ampliado.
- 2.8. As atividades de resgate de fauna deverão ser mantidas sem redução da equipe por no mínimo 15 dias após o reservatório atingir a cota 220,44m. Após esse período, caso seja constatada a suficiência das 4 equipes no reservatório e 1 equipe no CTFS, conforme proposto na Carta CHTP 278/2014, as equipes poderão ser reduzidas para esse número;
- 2.9. O resgate só será finalizado após a avaliação dos resultados indicar que não há mais demanda por esforço contínuo das equipes de resgate e a aprovação do encerramento das atividades será dada por este Instituto.
- 2.10. O Centro de Triagem de Fauna Silvestre deverá ser mantido durante todo o período das atividades durante o enchimento e pós-enchimento, até a destinação de todos os animais resgatados;
- 2.11. Apresentar, em até 30 dias após o enchimento do reservatório, planilha com os espécimes resgatados durante o enchimento do reservatório, contendo data do resgate, local de captura e destinação. Os locais de captura e soltura



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

## AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

**PROCESSO IBAMA**  
Nº 02001.006711/2008-79

**AUTORIZAÇÃO Nº 540/2014**

**VALIDADE**  
6 meses a partir da data de assinatura.

deverão ser georreferenciados.

2.12. Apresentar planilhas mensais na fase pós-enchimento do reservatório. As planilhas deverão conter os dados dos espécimes resgatados, data e local de captura e destinação. Os locais de captura e soltura deverão ser georreferenciados.

2.13. O Relatório Final do resgate de fauna deverá ser apresentado 60 dias após o encerramento das atividades. O Relatório deverá conter a descrição e os dados de todas as atividades desenvolvidas nas fases de pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento do reservatório.

2.14. As informações dos espécimes que necessitarem tratamento médico (nome científico, data de entrada e saída, procedimentos realizados e destinação final) deverão ser apresentadas no Relatório Final;

2.15. Apresentar, junto ao Relatório Final, Cartas de recebimento das Instituições Depositárias, originais ou autenticadas contendo a quantidade de espécimes recebidos, o número de registro em campo de cada indivíduo e sua espécie.

2.16. Em até 120 (cento e vinte) dias contados do final do prazo de validade desta autorização, encaminhar listagem emitida pelas instituições receptoras contendo o número de identificação em campo de cada indivíduo associado ao seu número de tombamento na coleção, para todos os animais depositados. Este prazo poderá ser prorrogado mediante justificativa a ser analisada pelo Ibama.

2.17. Serpentes peçonhentas não poderão ser soltas nas proximidades de propriedades particulares ou em áreas com potencial de risco de acidentes ofídicos.

2.18. Não é permitida a eutanásia de animais saudáveis, exceto serpentes peçonhentas que representem risco de acidentes.

2.19. A orientação para obtenção das autorizações para destinação final de animais vivos deve ser solicitada à DBFLO/IBAMA.

2.20. Em caso de ocorrência, no local do empreendimento, de focos epidemiológicos, fauna potencialmente invasora, inclusive doméstica, ou fauna sinantrópica ou exótica nociva, os espécimes deverão ser destinados de acordo com a IN IBAMA nº 141/2006.

2.21. As Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) dos Coordenadores devem estar válidas durante todo o período de atividade de resgate.

2.22. Todos os profissionais constantes na Autorização de de Captura, coleta e Transporte de Material Biológico devem manter-se sem pendências no CTF durante todo os período de vigência desta.

2.23. Esta autorização só é válida:

- a) No transporte de animais ou e/ou material que esteja identificado individualmente;
- b) Durante os trajetos entre a área de resgate até os Centros de Triagem e áreas de soltura autorizadas; e
- c) No transporte de material biológico entre a UHE Teles Pires e as Instituições Depositárias.



Carta CHTP nº 365/2014

Alta Floresta, 04 de dezembro de 2014.

Ao  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA  
Coordenadora Geral de Infra Estrutura de Energia Elétrica  
Regina Coeli Montenegro Generino  
C/C: Sra. Mônica Cristina Cardoso da Fonseca  
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições  
Brasília-DF

<b>MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO</b>	
Documento - Tipo:	<i>Carta</i>
Nº. 02001.0241	<i>0</i> /2014- <i>21</i>
Recebido em	<i>05/12/2014</i>
	<i>[Assinatura]</i>
	Assinatura

**Assunto: Enchimento do Reservatório da Hidrelétrica Teles Pires**

A Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) vem através desta informar que a partir do dia 08/12/2014 será iniciado o processo de enchimento do reservatório da UHE Teles Pires. A data final de conclusão do enchimento está condicionada à vazão do rio Teles Pires neste período, mas a previsão da estabilização do reservatório na cota 220.44 deve ocorrer ainda no mês de dezembro/2014.

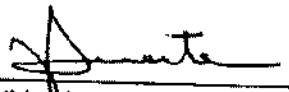
O Plano de Enchimento do Reservatório foi aprovado pelo IBAMA no âmbito do processo de licenciamento ambiental do empreendimento e envolve diversas ações de monitoramento e controle.

Ações de comunicação social estão sendo desenvolvidas no intuito de informar e orientar a comunidade da área de influência direta, bem como os usuários do rio Teles Pires, Paranaíta e pequenos afluentes inseridos na área de abrangência do empreendimento.

Estão disponíveis para atendimento a dúvidas do público os telefones: 0800 647 2177 (Ouvidoria Teles Pires) e 66-9915-8071 (Gerência de Meio Ambiente – Plantão 24 horas).

A Hidrelétrica Teles Pires agradece pela atenção e apoio dispensados e se coloca à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

  
\_\_\_\_\_  
**Cia. Hidrelétrica Teles Pires S/A**  
**Marcos Azevedo Duarte**  
Diretor de Meio Ambiente

A analista Olívia Fonseca,  
por comprometimento de equipe  
e justiça ao processo.

8/12/2014

  
Cristina Cardoso da Fonseca  
Coordenadora de Licenciamento  
de Hidrelétricas  
DILIC/GENE/DILIC/BAMA

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
 SCEN Trecho 02 - Ed. Sede do IBAMA CEP 70818900 - Brasília/DF - [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

**DESPACHO DO GABINETE DA PRESIDÊNCIA**

**Documento:** 08620.081265/2014-19 - Ofício nº 860/2014/PRES/FUNAI-MJ.  
**Origem:** Ministério da Justiça - Fundação Nacional do Índio.  
**Assunto:** Esclarecimentos sobre o componente indígena do empreendimento UHE Teles Pires.

**Destinatário:** DILIC **Data:** 19/11/14

1º Despacho: Para conhecimento e demais encaminhamentos.

*[Handwritten signature]*

**Destinatário:** *Carla Lúcia O. Ferreira*  
 Diretora do Gabinete Substituto da Diretora **Data:**

2º Despacho: A CGENE, PARA MINUTAR OFÍCIO DE RESPOSTA DA DILIC, COM ANÁLISE DAS ANÁLISES DE IMPACTO AMBIENTAL, ACOMPANHADA DO DOCUMENTO APROPRIADO PARA CHSP em RESPOSTA A SEQUÊNCIA DO FUNAI e,

**Destinatário:** **Data:**

3º Despacho: Também, cópia da licença ambiental para a UHE Teles Pires e para conhecimento do componente das áreas envolvidas.

**Destinatário:** **Data:** 01/12/14

4º Despacho: *[Handwritten signature]*  
 Thomas Mizuki de Toledo  
 Diretor de Licenciamento Ambiental  
 Substituto  
 DILIC/IBAMA

**Destinatário:** A COHID L **Data:** 03/12/14

5º Despacho: Favor atender ao despacho da DILIC. *[Handwritten signature]*  
 Regina Celi Montenegro Generino  
 Coordenadora de Energia Elétrica  
 Infraestrutura de Energia Elétrica  
 CGENE/DILIC/IBAMA

**Destinatário:** Joandita Oliveira Lima **Data:** 9/12/2014

6º Despacho: Para pautar ao processo. Minuta solicitada pelo DILIC  
 Liame para COENE em 9/12/2014  
 Mônica Cristina Cardoso da Fonseca  
 Coordenadora de Licenciamento de Hidrelétricas  
 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

<b>Destinatário:</b>	<b>Data:</b>	
<u>7º Despacho:</u>		
<b>Destinatário:</b>	<b>Data:</b>	
<u>8º Despacho:</u>		
<b>Destinatário:</b>	<b>Data:</b>	
<u>9º Despacho:</u>		
<b>Destinatário:</b>	<b>Data:</b>	
<u>10º Despacho:</u>		
<b>Destinatário:</b>	<b>Data:</b>	
<u>11º Despacho:</u>		
<b>Destinatário:</b>	<b>Data:</b>	
<u>12º Despacho:</u>		
<b>Destinatário:</b>	<b>Data:</b>	
<u>13º Despacho:</u>		



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO

Setor Bancário Sul, quadra 02, lote 14 – Edifício Cleto Meireles  
CEP: 70070-120 Brasília/DF Telefone: (61) 3247-6006 - E-mail: [presidencia@funai.gov.br](mailto:presidencia@funai.gov.br)



19.11.14



Ofício nº 860 /2014/PRES/FUNAI-MJ

Brasília, 18 de novembro de 2014

A Sua Senhoria o Senhor  
**VOLNEY ZANARDI JÚNIOR**

Presidente

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
SCEN Trecho 2, Ed. Sede do Ibama  
70818-900 Brasília/DF

Assunto: **UHE Teles Pires – componente indígena.**

Senhor Presidente,

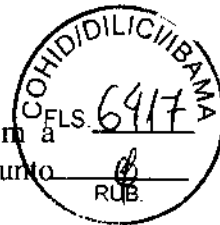
1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental da UHE Teles Pires e ao Ofício nº 02001.012408/2014-53 DILIC/IBAMA, reiteramos que, conforme já esclarecido por meio do Ofício 574/2014/DPDS/FUNAI-MJ, de 22/10/14, quando da primeira consulta relativa à licença de operação a Funai não havia recebido integralmente o componente indígena do Plano Básico Ambiental (produto relativo à licença de instalação, nos termos da legislação vigente). Com efeito, o programa de compensação referente à ictiofauna somente foi protocolado nesta Fundação em 24/10/2014.

2. Esclarecemos, ainda, que as análises técnicas indicam lacunas e insuficiências tanto nos projetos executivos das obras de infraestrutura, quanto nas ações de monitoramento e proteção territorial, no plano de compensação da ictiofauna e no programa de monitoramento dos indicadores da saúde indígena, que deverão ser solucionadas de acordo com os compromissos e prazos assumidos no âmbito do licenciamento.

3. Registramos, por oportuno, que parte das condicionantes exaradas nas licenças prévia e de instalação não foram plenamente atendidas, até o presente momento. Diante do exposto, em caso de emissão de Licença de Operação – LO por esse órgão, sugerimos que sejam consideradas as seguintes condicionantes:

- a) Atender as solicitações expressas na Informação nº 206/2014/CGMT/DPT-FUNAI-MJ com início da execução do programa em até 30 dias.
- b) Atender as solicitações expressas na Informação Técnica nº 180/2014/COIC/CGPDS/DPDS/FUNAI-MJ em até 30 dias.
- c) Atender na íntegra as considerações técnicas expressas na Informação Técnica nº 290/COEP/CGLIC/DPDS-FUNAI-MJ em até 30 dias.
- d) Assinar o Termo de Compromisso em até 30 dias.

**EM BRANCO**



- e) Realizar apresentação de todos os programas contidos no PBA, com a presença dos respectivos consultores, para avaliação dos programas junto às comunidades indígenas, em até 70 dias.
- f) Apresentar os cronogramas devidamente atualizados e detalhados por programa e elaboração de um cronograma geral contendo todos os programas em até 30 dias.
- g) Apresentar os Planos de Trabalho dos Programas que ainda não foram iniciados num prazo de 30 dias.
- h) Readequar a proposta de compensação da ictiofauna (tendo em vista as restrições para projeto de compensação passíveis de licenciamento), em até 30 dias.
- i) Submeter justificativa para o lapso temporal entre a aprovação do programa de monitoramento dos indicadores e a solicitação de dados à SESAI, em até 30 dias.

4. No que concerne à análise integrada do monitoramento da ictiofauna, e tendo em vista a compatibilidade dos dados obtidos no âmbito do componente indígena com as conclusões até o momento registradas no programa, solicitamos informações quanto aos procedimentos e a confiabilidade dos dados relativos ao monitoramento, já que não houve coleta prévia à instalação do empreendimento (marco zero).

Atenciosamente,



**FLÁVIO CHIARELLI VICENTE DE AZEVEDO**  
Presidente Interino

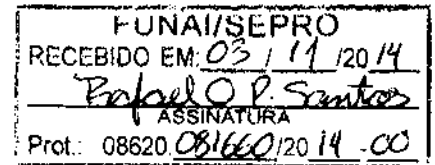
**EM BRANCO**





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70618-900 e (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br



OF 02001.012408/2014-53 DILIC/IBAMA

Brasília, 31 de outubro de 2014.

Ao Senhor  
Júlio César Gomes Pinho  
Diretor Substituto da Fundação Nacional do Índio/Ministério da Justiça  
SBS Quadra 02 Lote 14 Ed. Cleto Meireles  
BRASILIA - DISTRITO FEDERAL  
CEP.: 70070120

Assunto: **UHE Teles Pires**

Senhor Diretor Substituto,

1. Em resposta ao Ofício nº 574/2014/DPDS/FUNAI-MJ, informo que o monitoramento do impacto sobre a ictiofauna é objeto do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Teles Pires, acompanhado por este Instituto, no âmbito do licenciamento ambiental da UHE Teles Pires.
2. Neste sentido, esclareço que a malha amostral definida no Programa de Monitoramento de Ictiofauna, que não inclui os pontos amostrais localizados nas terras indígenas, foi desenhada de forma a permitir a avaliação dos impactos à ictiofauna associados ao empreendimento licenciado. A referida avaliação consta dos relatórios semestrais de acompanhamento do Projeto Básico Ambiental, cuja consolidação foi apresentada pela empresa no relatório apresentado como subsídio ao requerimento de Licença de Operação.
3. Diante do exposto, informo que em atenção à solicitação de inclusão dos pontos amostrais das terras indígenas na avaliação integrada dos impactos sobre ictiofauna, este órgão licenciador solicitará que a empresa licenciada avalie a compatibilidade dos dados obtidos no âmbito do PBAI com as conclusões até o momento registradas no Programa de Monitoramento de Ictiofauna.
4. Por fim, reitero a solicitação deste Instituto, encaminhada por meio do Ofício 9001/2014 DILIC/IBAMA, para manifestação dessa Fundação, nos termos e prazos



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

**Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br**

dispostos no artigo 7º da Portaria Interministerial nº 419/2011, acerca da emissão da Licença de Operação da UHE Teles Pires.

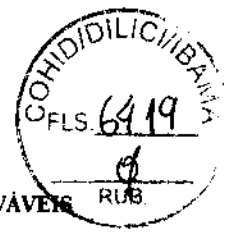
Atenciosamente,



**THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO**  
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS



Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br

OF 02001.012411/2014-77 DILIC/IBAMA

Brasília, 31 de outubro de 2014.

À Senhora  
Cassandra Maroni Nunes  
Secretária da Secretaria do Patrimônio da União  
Esplanada dos Ministérios, bloco C, 2o andar  
BRASILIA - DISTRITO FEDERAL  
CEP.: 70046900

Assunto: **Licença de Operação - UHE Teles Pires**

RECEBIDO  
31/10/14  
ZACI

Senhora Secretária,

1. Em resposta ao Ofício nº 1121/2014-SPU/MP, informo que a análise do atendimento das demandas estabelecidas pelas instituições envolvidas nos processos de licenciamento de empreendimentos licenciados pelo Ibama fica a cargo destas instituições.
2. Registro que a manifestação desta Secretaria no âmbito deste processo de licenciamento ambiental, embora não prevista na legislação específica, se deu de forma isolada, não replicada em outros processos, motivada por preocupações relativas à mitigação de impactos derivados do reassentamento de população e da compensação de pescadores que já se encontram tratadas no âmbito das análises deste Instituto.
3. Desta forma, esclareço que o Programa Básico Ambiental da UHE Teles Pires compreende, entre outros, o Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório de População e o Programa de Acompanhamento da Atividade Pesqueira. Informações sobre estes Programas seguem anexas a este documento.
4. Informo ainda que, conforme o Parecer 1098/2014 COHID/IBAMA, que avaliou o 4º Relatório Semestral de Acompanhamento da instalação da UHE Teles Pires, relativo ao período de fevereiro a julho de 2013, os programas supracitados encontram-se em atendimento. O Relatório Consolidado de fase de instalação, que compreende o período entre agosto de 2011 e maio de 2014, encaminhado como subsídio à avaliação de solicitação da Licença de Operação do empreendimento, encontra-se em finalização de



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**


**Diretoria de Licenciamento Ambiental  
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF  
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1670  
www.ibama.gov.br**

análise.


5. Diante do exposto, o Ibama avalia que as preocupações externadas por meio do Ofício nº 690/SPU-MP encontram-se tratadas no Projeto Básico Ambiental do empreendimento, razão pela qual entende desnecessária a duplicidade de acompanhamento por parte desta Secretaria. Ainda assim, nos colocamos à disposição para recepcionar contribuições no que se refere à continuidade da execução dos referidos programas na fase de operação.

6. No que tange à regularização das áreas necessárias para implantação da UHE Teles Pires e sob jurisdição da SPU, esclareço que tal procedimento não figura no âmbito do processo de licenciamento ambiental conduzido pelo Ibama. Mesmo assim, durante reunião realizada em 15 de outubro último, foi entregue mídia digital, contendo mapas e *shapes* do empreendimento, a representante dessa Secretaria, no sentido de municiar a instituição com dados relativos a áreas sujeitas à regularização aludida.

Atenciosamente,



**THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO**  
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA





## Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório de População

Conforme exposto no Parecer Técnico nº 60/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que avaliou o Programa Ambiental do empreendimento, o público alvo do Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório de População é composto por moradores e trabalhadores sujeitos à realocação em função de perda de terras, e também aqueles que tenham perdas econômicas comprovadas em suas atividades, como pescadores, proprietários de estabelecimentos rurais, ilhas, pousadas e balsas que poderão sofrer redução em suas atividades econômicas, de lazer ou turísticas como consequência da substituição de uso do solo na Área de Influência Direta (AID) da UHE Teles Pires. Os objetivos do programa foram:

- organizar o processo de aquisição de terras e indenização de benfeitorias, tendo em vista garantir que este seja transparente, que se realize tempestivamente e que se desenvolva de forma socialmente adequada, com valores fixados mediante consenso entre as partes, e garantindo que os direitos trabalhistas e sociais sejam respeitados pelos empregadores;
- compensar os donos de balsa, mergulhadores e outros empregados do garimpo de baixão pelos custos decorrentes da adequação da atividade às novas condições ou da reinstalação da atividade em outros locais, bem como os detentores de direitos minerários afetados;
- garantir a reposição de moradia para famílias ribeirinhas em situação de vulnerabilidade a processos compulsórios de deslocamento;
- minimizar os riscos de criação de passivo social associado ao desaparecimento de empregos atualmente gerados no setor de turismo (pousadas flutuantes), promovendo ações de apoio à reinstalação dos estabelecimentos;
- compensar a perda de atrativos turísticos por meio da potencialização das oportunidades de lazer propiciadas pelo reservatório, com a implantação de novas infraestruturas de acesso, praias artificiais, marinas e balneários;
- compensar perdas econômicas comprovadas resultantes em atividades de pesca profissional ou garimpo, que porventura não tenham sido completamente mitigadas após as medidas previstas no Programa de Monitoramento de Atividade Pesqueira, no Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias. PACUERA do PBA e no Programa de Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório. Esses Programas prevêem ações específicas de apoio a estes públicos alvo visando mitigar e recompor as suas respectivas condições de vida, coordenadamente com o monitoramento previsto no Programa.

## Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira

De acordo com parecer supracitado, o Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira contemplou ações de mitigação dos seguintes impactos descritos no Estudo de Impacto Ambiental: i) aumento da pressão sobre fauna aquática e ii) modificação das condições atuais para a pesca comercial, esportiva e de subsistência, tratado no estudo de viabilidade. O referido Programa propõe metodologia de monitoramento das atividades pesqueiras na Área de Influência Indireta da UHE Teles Pires durante as fases de implantação e operação do empreendimento, com foco no monitoramento das características econômicas dessa atividade, a fim de verificar possíveis modificações no seu nível de intensidade e lucratividade. O objetivo geral do programa é a caracterização da atividade pesqueira na área de influência do empreendimento e seus objetivos específicos incluem:

- geração de dados referenciais sobre a atividade pesqueira na área de influência direta da UHE Teles Pires, para subsídio das avaliações de impactos causados pelas alterações ambientais do empreendimento sobre a dinâmica da pesca local;
- caracterização da atividade pesqueira na área estudada quanto ao esforço pesqueiro, principais locais e métodos utilizados, composição específica das capturas, valor econômico e social do recurso pesqueiro utilizado;
- identificação e monitoramento dos possíveis efeitos ambientais e sociais sobre a atividade pesqueira gerados pela implantação da UHE Teles Pires;
- realização de cadastro socioeconômico de todos os pescadores profissionais envolvidos na atividade de pesca comercial na AII;

- estabelecimento de indicadores e monitoramento das atividades pesqueiras desenvolvidas na AII do empreendimento em relação a problemas de perda de sustentabilidade econômica atribuída ao empreendimento;
- estabelecimento de medidas de apoio específicas que permitam a manutenção e ordenamento da atividade pesqueira local durante o período de construção e operação da UHE Teles Pires;
- preparo e apoio dos pescadores locais para as eventuais alterações ocorram na atividade pesqueira após a formação do reservatório e;
- capacitação dos pescadores locais em casos em que se verifique a impossibilidade de continuidade da pesca comercial com o mesmo nível de intensidade econômica.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <i>amb</i>
Nº. 02001.021501/2014-71
Recebido em 06/11/2014
<i>Manuela</i>
Assinatura



Carta CHTP – nº 326 - 2014

Alta Floresta, MT, 03 de novembro de 2014.

AO:

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA**  
**SRª MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA**  
**COORDENADORA DE LICENCIAMENTO DE HIDRELÉTRICAS – COHID/IBAMA**  
**BRASÍLIA - DF**

**Ref.: P.39 – Plano de Desenvolvimento dos Territórios dos Municípios de Paranaíta, Alta Floresta e Jacareacanga.**

**Assunto: Reversão de área pertencente à Aeronáutica ao município de Jacareacanga – PA.**

Sr.ª Coordenadora:

A Companhia Hidrelétrica Teles Pires vem através desta, registrar as últimas informações acerca do processo de reversão da área pertence à Aeronáutica ao município de Jacareacanga – PA. Essas ações vem de encontro a necessidade de revisão do Plano Diretor Municipal, no qual dependemos desta reversão da área para conclusão do macrozoneamento urbano do município e posteriormente revisão do Plano Diretor.

Conforme descrito no 6º Relatório protocolado junto ao IBAMA, a minuta preliminar do Plano Diretor do Município de Jacareacanga, foi elaborada e entregue em maio de 2013. Sua conclusão depende da emissão da titulação definitiva de parcela do território que compõe a mancha urbana, a qual está inserida em área pertencente ao Comando da Aeronáutica, sendo esta titulação de fundamental importância para os trabalhos relativos ao ordenamento e emissão da lei do perímetro urbano, indispensável para compor o Plano Diretor.

Após várias correspondências enviadas a Superintendência do Patrimônio da União do Pará, com propósito de solicitar celeridade ao processo de reversão da área pertencente a Aeronáutica, foi enviada a Carta CHTP nº 264 de 17 de setembro de 2014 ao 1º Comando Aéreo Regional da Aeronáutica solicitando informações acerca da reversão da área em favor do município de Jacareacanga – PA, conforme Portaria nº 854-T/GC4, de 15/05/2013 do Ministério da Defesa.

Em resposta a Carta supracitada, o 1º Comando Aéreo Regional através do Ofício nº 37/SERPAT-1/20730 de 06 de outubro de 2014, informou que possui agendado para o ano de 2015, a realização de inspeção no município de Jacareacanga, visando o levantamento de dados para elaboração do laudo de avaliação, a fim de viabilizar a emissão da apostila de reversão do imóvel, pela SPU/PA.

Dessa forma, verifica-se que não há previsão da realização dessa vistoria, a qual está prevista de acontecer desde 2013, ficando prejudicado a conclusão dos trabalhos do Plano Diretor junto aquele município.

Em tempo, conforme descrito no 6º Relatório protocolado junto ao IBAMA, complementando as informações quanto ao P.39, informamos o seguinte:

A analista Olívia  
Formica, para avaliação  
do pleito de finalização  
do P. 39.

10/11/2014

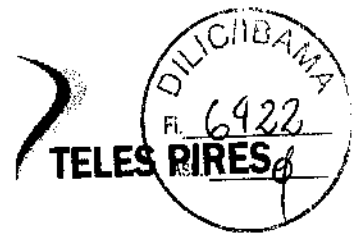
  
Mônica Cristina Cardoso da Fonseca  
Coordenadora de Licenciamento  
de Hidrelétricas  
COHID/GENE/DIUC/IBAMA

Avaliado em PAR. 02001.000217/2015-20  
COHID/IBAMA

02/02/2015

Olívia Padilha Formica





- Foi entregue e apresentado o Plano de Desenvolvimento de Territórios à equipe da Prefeitura de Jacareacanga, através da Secretaria de Planejamento e Captação de recursos em 13 de agosto de 2014 (Termo de Recebimento em anexo);

- Foi entregue o Plano de Desenvolvimento de Territórios aos municípios de Paranaíta e Alta Floresta através das Cartas CHTP nº 260 e 261/2014, respectivamente.

- Foi realizada apresentação do Plano de Desenvolvimento de Territórios para o município de Paranaíta e Alta Floresta – MT, dia 30 de setembro de 2014 (listas de presença em anexo);

Por fim, como previsto no PBA, a CHTP entende que executou todas as atividades pelas quais eram de sua responsabilidade, e compreende a necessidade de finalização do respectivo Programa, tendo em vista, a realização de todas suas metas e objetivos, com as entregas dos Diagnósticos Socioeconômicos, minutas dos Planos Diretores aos municípios, os produtos de modernização institucional e o Plano de Desenvolvimento de Territórios.

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Cordialmente,

  
\_\_\_\_\_  
**Cia. Hidrelétrica Teles Pires S/A**  
**Alysson Cassio Miranda**  
**Gerente de Socioeconomia**

**EM BRANCO**



- (Anexo I)** - Carta 1019/2013 da Superintendência Regional da Secretaria de Patrimônio da União do Pará.
- (Anexo II)** - Carta CHTP 188 de 09 de julho de 2013 para Superintendência Regional da Secretaria de Patrimônio da União do Pará.
- (Anexo III)** - Carta CHTP 102 de 09 de maio de 2014 para Superintendência Regional da Secretaria do Patrimônio da União do (PA),
- (Anexo IV)** - Ofício nº 601/2014 – APF/CODEP/SPU/PA de 02 de junho de 2014.
- (Anexo V)** - Carta CHTP nº 264 de 17 de setembro de 2014 junto ao 1º Comando Aéreo Regional da Aeronáutica.
- (Anexo VI)** - Ofício nº 37/SERPAT-1/20730 de 06 de outubro de 2014 do 1º Comando Aéreo Regional.
- (Anexo VII)** - Termo de Recebimento de entrega do Plano de Desenvolvimento Regional do município de Jacareacanga – PA.
- (Anexo VIII)** – Cartas CHTP nº 260 e 261/2014 que encaminha o Plano de Desenvolvimento de Territórios aos municípios de Paranaíta e Alta Floresta.
- (Anexo IX)** - Lista de presença apresentação do Plano de Desenvolvimento Regional para o município de Paranaíta e Alta Floresta – MT.

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO  
Secretaria do Patrimônio da União  
Superintendência do Patrimônio da União  
Coordenação de Destinação Patrimonial  
Avenida Senador Lemos, Passagem São Luís, nº 4.700-Sacramenta- 66-120.000-Belém-PA  
(91) 3222-7173-grpugagpa@planejamento.gov.br

Ofício nº 1019/2013/CODEP/GAB/SPU/PA

Belém (PA), 12 de setembro de 2013.

À  
**COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES S/A.**  
Gerência de Socioeconomia  
Alysson Cassio Miranda

Assunto: **Reversão de área pertencente à Aeronáutica ao município de Jacareacanga/PA.**

Senhor Gerente,

1. Atendendo a solicitação de Reversão da área de 47.752.183,04 m<sup>2</sup> localizada no município de Jacareacanga para concluir o macrozoneamento urbano do município e a consequente revisão do Plano Diretor Municipal, esta Superintendência do Patrimônio da União constatou através de pesquisa SPIUnet que o referido imóvel, alvo da solicitação, encontra-se na Unidade Gestora do I COMAR.
2. Neste sentido, entramos em contato com o I COMAR, obtemos informação de que encontra-se em andamento um laudo de avaliação da área no sentido de atualizar os dados do imóvel, para em seguida proceder a reversão solicitada.
3. São essas as considerações para o momento, sendo que, esta Superintendência continuará no aguardo da conclusão dos procedimentos adotados pelo I COMAR, a fim dar andamento à solicitação pretendida.
4. Sem mais assunto para o momento, colocamo-nos à disposição de Vossa Senhoria, para quaisquer esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

  
**LÉLIO COSTA DA SILVA**  
Superintendente do Patrimônio da União no Pará

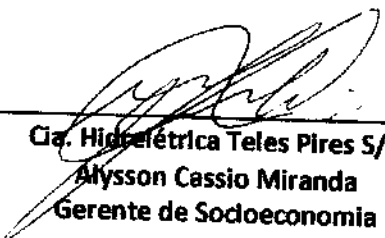
**EM BRANCO**



Frente a isso, e ciente da importância da reversão desta área para regularização da ocupação do perímetro urbano daquela municipalidade, estamos no aguardo das informações e atualizações referente ao processo de reversão.

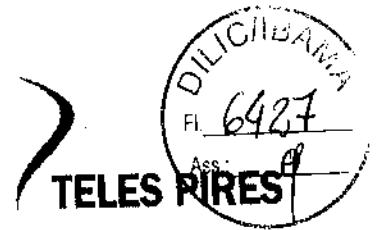
Agradecendo desde já, a colaboração de V. Sr.ª para uma rápida tramitação do processo visto a importância que a regularização fundiária representa para aquele município.

Cordialmente,

  
\_\_\_\_\_  
Cia. Hidrelétrica Teles Pires S/A  
Alysson Cassio Miranda  
Gerente de Socioeconomia

EM BRANCO





Alta Floresta, 09 de maio de 2014.

**Carta CHTP 102/2013**

**A:  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA SECRETARIA O PATRIMÔNIO DA UNIÃO (PA)  
ILMO SRA. MARIA APARECIDA BARROS CAVALCANTE  
DD. SUPERINTENDENTE REGIONAL SUBSTITUTA.  
AVENIDA SENADOR LEMOS, PASSAGEM SÃO LUIZ N° 4700, SACRAMENTO  
MUNICÍPIO BELÉM (PA)  
CEP: 66123-650**

**Ref.: Processo nº 67200.000144/2009-27**

**Assunto: Reversão de área pertencente à Aeronáutica ao município de Jacareacanga –PA.**

Senhor Superintendente,

Cumprimentando-o cordialmente, a Companhia Hidrelétrica Teles Pires vem através da presente, solicitar informações atuais sobre o processo de avaliação da área pertencente ao I COMAR conforme descrito no Ofício nº 1019/2013/CODEP/GAB/SPU/PA no sentido de proceder a reversão da área pertencente à Aeronáutica ao município de Jacareacanga-PA, previsto na Portaria nº 854-T/GC4, de 15/05/2013, do Ministério da Defesa.

Essa solicitação vem de encontro às ações da UHE-Teles Pires junto ao município de Jacareacanga, para constituição do Plano Diretor Municipal, no qual dependemos da reversão da área para conclusão do macrozoneamento urbano do município e posteriormente revisão do Plano Diretor.

Neste sentido, pedimos mais uma vez a contribuição de V.S.ª para uma rápida tramitação do processo tendo em vista a importância que a regularização fundiária representa para aquele município.

Certo de sua compreensão, permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Cordialmente,



**Cia. Hidrelétrica Teles Pires S/A  
Alysson Cassio Miranda  
Gerente de Socioeconomia**

**EM BRANCO**



ECT - EMP. BRAS. DE CORREIOS E TELEGRAFOS  
Ag: 24300000 - AC ALTA FLORESTA  
ALTA FLORESTA - MT  
CNPJ....: 34020310020058 Ins Est.: 00130724615

COMPROVANTE DO CLIENTE

Cliente.....: COMPANHIA HIDRELETRICA TELES  
CNPJ/CPF.....: 12010656800234  
Doc. Post.....: 103540044  
Contrato...: 9912289682 Cod. Adm.: 12019084  
Carta...: 66707129

Movimento..: 09/05/2014 Hora.....: 16:07:00  
Caixa.....: 57372400 Matrícula..: 80004660  
Lançamento.: 037 Atendimento: 00032  
Modalidade.: A Faturar

DESCRICAO	QTD.	PRECO(R\$)
SEBEX (CONTRATO)	1	49,13*
Valor do Parte(R\$)..:	49,13	
Cap Destino: 66123-650 (PA)		
Peso real (KG).....:	0,023	
Peso Tarifado.....:	0,023	
OBJETO.....: SF516902324BR		
AVISO DE RECEBIMENTO:	3,00	
Obj Postado após horário lim post ag. DH (Depois da Hora)		

TOTAL DO ATENDIMENTO(R\$) 49,13

Valor Declarado não solicitado(R\$)  
No caso de objeto com valor, faça seguro,  
declarando o valor do objeto.

A FATURAR

Reconheço a prestação do(s) serviço(s) acima  
prestado(s), o(s) qual(is) pagarei mediante  
apresentação da fatura. Os valores constantes  
deste comprovante poderão sofrer variações de  
acordo com as cláusulas contratuais

Nome: RG:  
Ass. Responsável.....

Obj Postado após horário lim post ag. DH (Depois da Hora)

SERV. POSTAIS: DIREITOS E DEVERES-LEI 0538/70

CAC - CAPITAIS E REGIOES METROP 30030100.  
DEMAIS LOCALIDADES 00007257202 SUGESTOES E  
RECLAMACOES 00007250100

VIA-CLIENTE SARA 7.0.00

EMI BRANCO



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO  
Secretaria do Patrimônio da União  
Superintendência do Patrimônio da União no Pará  
Coordenação de Destinação Patrimonial

Ofício nº 601 /2014-APF/CODEP/SPU/PA

Belém, 02 de junho de 2014.

Ao Senhor Alysson Cassio Miranda  
Gerente de Socioeconomia da  
COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES S/A.  
Rua Real Grandeza, nº 274-Tel. (21) 3253-0353 ou 3251-0252  
Botafogo-CEP 22.281-036-Rio de Janeiro, RJ

Assunto: Reversão de área pertencente à Aeronáutica ao Município de Jacareacanga/PA

Senhor Gerente,

1. Retribuindo cordiais cumprimentos, em atendimento ao Documento Carta CHTP 102/2014, no qual Vossa Senhoria solicita rápida tramitação do processo de reversão de área, que está sob jurisdição da Aeronáutica no município de Jacareacanga-PA, informamos que ainda encontra-se em fase de elaboração o Laudo de Avaliação da área a ser produzido pelo setor de Engenharia da própria Aeronáutica.
2. Após a elaboração do Laudo buscaremos o mais rápido possível atender ao pleito em questão, concretizando assim pela finalização do processo de reversão de área.
3. Sem mais para o momento, nos colocamos ao seu inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

MARIA APARECIDA BARROS CAVALCANTE  
Superintendente do Patrimônio da União no Pará, Substituta

EM BRANCO



Carta CHTP – nº 264 - 2014

Alta Floresta - MT, 17 de setembro de 2014.

A  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO (PA).  
ILMO. SRª MARIA APARECIDA BARROS CAVALCANTE  
DD. SUPERINTENDENTE REGIONAL SUBSTITUTA  
AVENIDA SENADOR LEMOS, PASSAGEM SÃO LUIZ Nº 4700, SACRAMENTO  
MUNICÍPIO DE BELÉM (PA).  
CEP: 66123 - 650

C/C: PRIMEIRO COMANDO AÉREO REGIONAL (I COMAR)  
A/C: MAJOR BRIGADEIRO-DO-AR PAULO BORBA  
ENDEREÇO: AV. JÚLIO CÉSAR, S/Nº, BAIRRO SOUZA. BELÉM (PA).  
TELEFONE: (91) 3204 – 9103  
CEP: 66.613-902

Ref.: Processo nº 67200.000144/2009-27.

Assunto: Reversão de área pertencente à Aeronáutica ao município de Jacareacanga – PA.

Sr.ª Superintendente,

A Companhia Hidrelétrica Teles Pires vem respeitosamente através desta, solicitar mais uma vez seus préstimos no intuito de nos fornecer informações acerca da reversão de área pertencente à Aeronáutica ao município de Jacareacanga – PA, conforme Portaria Nº 854-T/GC4, de 15/05/2013, do Ministério da Defesa.

Em anexo, encaminhamos as Cartas CHTP – 188/2013 de 09 de julho de 2013, Carta CHTP 068/2014 de 25 de março de 2014, Carta CHTP 102/2014 de 09 de maio de 2014 (em anexo), onde solicitávamos informações referentes à reversão da área pertencente à Aeronáutica. Em resposta aos pleitos, recebemos respostas da Superintendência do Patrimônio da União – SPU através dos Ofícios nº 1019/ CODEP/GAB/SPU/PA de 12 de setembro de 2013 e Ofício nº 601/2014 – APF/ CODEP/GAB/SPU/PA, informando que se encontrava em andamento um Laudo de avaliação da área que estava sendo confeccionado pelo setor de Engenharia da Aeronáutica no sentido de atualizar os dados do imóvel, para prosseguimento no processo de reversão.

Ressaltamos que o objetivo dessas informações vem ao encontro às ações da UHE Teles Pires junto ao município de Jacareacanga – PA, em especial para constituição do Plano Diretor Municipal, no qual dependemos da reversão da área de 47.752.183,04 m<sup>2</sup> para concluir o macrozoneamento urbano do município e conseqüentemente a revisão do Plano Diretor.

**EM BRANCO**





Frente a isso, e ciente da importância da reversão desta área para regularização da ocupação do perímetro urbano daquela municipalidade, estamos no aguardo das informações e atualizações referente ao processo de reversão.

Agradecendo desde já, a colaboração de V. Sr.ª para uma rápida tramitação do processo visto a importância que a regularização fundiária representa para aquele município.

Cordialmente,



Cia. Hidrelétrica Teles Pires S/A  
Alysson Cassio Miranda  
Gerente de Socioeconomia

**EM BRANCO**



Paranaíba, 09 de Julho de 2013.

Carta CHTP- 188/2013

À:  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO (PA)  
SR. LÉLIO COSTA DA SILVA  
SUPERINTENDENTE REGIONAL  
RUA GASPAR VIANA N.º 125, BAIRRO CAMPINA, MUNICÍPIO DE BELÉM (PA)  
CEP: 66010-000

Ref.: Processo nº 67200.000144/2009-27

Assunto: Reversão de área pertencente à Aeronáutica ao município de Jacareacanga

Senhor Superintendente,


Cumprimentando-o cordialmente a Companhia Hidrelétrica Teles Pires, solicita seus préstimos no intuito de fornecer informações sobre a reversão de área pertencente à Aeronáutica ao município de Jacareacanga, conforme Portaria Nº 854-T/GC4, de 15/05/2013, do Ministério da Defesa (em anexo).

Ressaltamos que o objetivo dessas informações vem ao encontro às ações da UHE Teles Pires junto ao Município de Jacareacanga, em especial para constituição do Plano Diretor Municipal, no qual dependemos da reversão da área 47.752.183,04 m<sup>2</sup> para concluir o macrozoneamento urbano do município e conseqüentemente a revisão do Plano Diretor.

O Plano Diretor de Jacareacanga será importante instrumento de planejamento e reordenamento urbano, bem como, a reversão desta área faz-se indispensável para a regularização da ocupação do perímetro urbano daquela municipalidade.

Nesse sentido, pedimos a contribuição de V.S.ª para uma rápida tramitação do processo visto a importância que regularização fundiária representa para aquele município.

Atenciosamente,

  
Cia. Hidrelétrica Teles Pires S/A.  
Gerencia de Socioeconomia  
Alysson Cassio Miranda

**EM BRANCO**



Ministério da Defesa

COMANDO DA AERONÁUTICA  
GABINETE DO COMANDANTE

PORTARIA Nº 254-TGCC, DE 15 DE MAIO DE 2013

O COMANDANTE DA AERONÁUTICA, de conformidade com o previsto no art. 77 do Decreto-Lei nº 9.760, de 3 de setembro de 1946, tendo em vista o disposto no § 1º do art. 23 da Estrutura Regimental do Comando da Aeronáutica, aprovada pelo Decreto nº 6.834, de 30 de abril de 2009, e considerando o que consta do Processo nº 67200.000144/2009-27, resolve:

Art. 1º Autorizar a reversão de parcela de área, medindo 47.752,183,04 m², no Município de Jacareacanga - PA, constituída do Tombo nº PA-058-900, com 55.114.800,00 m², sob a jurisdição do Comando da Aeronáutica, à Secretaria do Patrimônio da União, com vistas à sua futura destinação à Prefeitura de Cidades de Jacareacanga.

Art. 2º Delegar competência ao Major-Brigadeiro-de-Ar Carlos Eurico Feclat dos Santos, Comandante do Primeiro Comando Aéreo Regional, para representar o Comando da Aeronáutica na assinatura do Termo de Reversão e das providências administrativas pertinentes, junto à Superintendência do Patrimônio da União no Estado do Pará - SPURPA.

Art. 3º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

Ten Brig Ar JUNITI SAITO

DESPACHO DO COMANDANTE  
Em 10 de maio de 2013

Nº 5/CCI - Processo nº 67000.002248/2013-26 - ANTONIO IVAM BEZERRA - S/ Refm, solicitando concessão de sua situação na insiduidade:

"INDEFERIDO por falta de amparo legal. O requerente foi reformado em seu cumprimento da Legislação em vigor, tendo em vista que a sua incapacidade física definitiva para o serviço militar não teve relação da causa e efeito com o serviço, tendo sido enquadrada no art. 104, inciso VI, combinado com art. 111, inciso II, da Lei nº 4.880, de 9 de dezembro de 1980, que não lhe assegura proventos de posto superior."

Ten Brig Ar JUNITI SAITO

COMANDO-GERAL DO PESSOAL

PORTARIA COMGEP Nº 253/DFM, DE 2 DE MAIO DE 2013

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, de acordo com o disposto na ICA 35-13, aprovada pela Portaria nº 157/GC3, de 1º de fevereiro de 2013 e considerando o que consta do Processo nº 67109.000602/2013-32, resolve:

Designar o CEL QOAV RI CÉSAR AUGUSTO GUEDES FILHO (Nr Ord 1043099) para a PRESTAÇÃO DE TAREFA POR TEMPO CERTO, mediante aceitação voluntária, no COMANDO-GERAL DE APOIO, na função de Adjunto da Terceria Subseção do Estado Maior, pelo prazo de 24 meses, a partir de maio de 2013, devendo ser vinculado no GAL para efeito de percepção de proventos, durante a presente prestação de tarefa.

Ten Brig Ar LUIZ CARLOS TERCIOTTI

PORTARIA COMGEP Nº 234/DFM, DE 8 DE MAIO DE 2013

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, usando da atribuição que lhe confere o subitem 2.3.5 da ICA 35-13, de 23 JUN 2008, aprovada pela Portaria nº 431/GC1, de 17 JUN 2008, e considerando o que consta do Processo nº 67439.000868/2013-43, resolve:

PRORROGAR a designação para o Serviço Ativo da Aeronáutica de 3S QESA SEM RI ROGERIO LIMA BRAJA (Nr Ord 0546070), em caráter transitório e mediante aceitação voluntária, pelo prazo de doze meses, a contar de 04 ABR 2013, no HOSPITAL CENTRAL DA AERONÁUTICA (HCA).

Ten Brig Ar LUIZ CARLOS TERCIOTTI

PORTARIAS COMGEP/DFM DE 9 DE MAIO DE 2013

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, de acordo com o disposto na ICA 35-13, aprovada pela Portaria nº 157/GC3, de 1º de fevereiro de 2013 e considerando o que consta do Processo nº 67260.002241/2013-43, resolve:

Nº 335 - Designar o CEL QOINT RI OSCAR NORBERTO DE MORAIS (Nr Ord 0452971) para a PRESTAÇÃO DE TAREFA POR TEMPO CERTO, na função de Chefe do Gabinete do QUARTO COMANDO AEREO REGIONAL, mediante aceitação voluntária, pelo prazo de 24 meses, a contar da data de sua apresentação para o serviço, devendo ser vinculado ao IV COMAR para efeito de percepção de proventos, durante a presente prestação de tarefa.

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, usando da atribuição que lhe confere a letra "a", do item 4.1 da ICA 35-13, de 5 de fevereiro de 2013, e considerando o que consta do Processo nº 67266.002377/2013-86, resolve:

Nº 336 - DISPENSAR, a pedido, a contar de 08 MAIO 2013, o 3S QESA SEM RI JOSE LUIZ MÔNICA (Nr Ord 1166093) da Prestação de Tarefa por Tempo Certo, na PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE SÃO PAULO (PASP), publicada no Diário Oficial da União nº 059, de 28 MAR 2011, Seção 2, e no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 060, de 29 MAR 2011.

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, usando da atribuição que lhe confere a letra "a", do item 4.1 da ICA 35-13, de 5 de fevereiro de 2013, e considerando o que consta do Processo nº 67281.019416/2013-96, resolve:

Nº 337 - DISPENSAR, a pedido, a contar de 02 MAIO 2013, o 3S QESA SOS RI ELI BATISTA DOS SANTOS (Nr Ord 0039012) de Prestação de Tarefa por Tempo Certo, na BASE AEREA DE ANAPOLIS (BAAN), publicada no Diário Oficial da União nº 234, de 07 DEZ 2011, Seção 2, e no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 236, de 14 DEZ 2011.

Ten Brig Ar LUIZ CARLOS TERCIOTTI

PORTARIAS COMGEP/DFM DE 10 DE MAIO DE 2013

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, usando da atribuição que lhe confere a letra "a", do item 4.1 da ICA 35-13, de 5 de fevereiro de 2013, e considerando o que consta do Processo nº 67430.000411/2013-09, resolve:

Nº 338 - DISPENSAR, a pedido, a contar de 01 ABR 2013, o TEN CEL QOAV RI RONALDO JORGE FIGUEIRA CROMACK (Nr Ord 1211986) da Prestação de Tarefa por Tempo Certo, no INSTITUTO DE PSICOLOGIA DA AERONÁUTICA, publicada no Diário Oficial da União nº 198, de 14 OUT 2011, Seção 2, e no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 199, de 18 OUT 2011.

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, usando da atribuição que lhe confere a letra "a", do item 4.1 da ICA 35-13, de 5 de fevereiro de 2013, resolve:

Nº 339 - DISPENSAR, ex officio, por término do período de designação, a contar de 30 ABR 2013, o SO QSS SML RI RALMUNDO IRAN DA SILVA (Nr Ord 1033280) da Prestação de Tarefa por Tempo Certo, no PARQUE DE MATERIAL AERONÁUTICO DOS AFONSO (PAMA-AP), publicada no Diário Oficial da União nº 954, de 21 MAR 2011, Seção 2, e no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 056, de 23 MAR 2011.

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, usando da atribuição que lhe confere a letra "a", do item 4.1 da ICA 35-13, de 5 de fevereiro de 2013, e considerando o que consta do Processo nº 67115.001671/2013-16, resolve:

Nº 340 - DISPENSAR, a pedido, a contar da data de sua publicação desta portaria, o SO QSS BEP RI JOSE RICARDO DA SILVA (Nr Ord 0807230) de Prestação de Tarefa por Tempo Certo, no PARQUE DE MATERIAL AERONÁUTICO DE SÃO PAULO, publicada no Diário Oficial da União nº 023, de 01 FEV 2012, Seção 2, e no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 025, de 03 FEV 2012.

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, usando da atribuição que lhe confere a letra "a", do item 4.1 da ICA 35-13, de 5 de fevereiro de 2013, e considerando o que consta do Processo nº 67130.000369/2013-93, resolve:

Nº 342 - DISPENSAR, a pedido, a contar de 17 MAIO 2013, o MAJ QOBAEM RI NÉLIO JORGE DE LIMA (Nr Ord 0045136) da Prestação de Tarefa por Tempo Certo, no INSTITUTO DE LOGÍSTICA DA AERONÁUTICA, publicada no Diário Oficial da União nº 169, de 01 SET 2011, Seção 2, e no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 172, de 08 SET 2011.

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, usando da atribuição que lhe confere a letra "a", do item 4.1 da ICA 35-13, de 5 de fevereiro de 2013, e considerando o que consta do Processo nº 67350.004390/2013-64, resolve:

Nº 343 - DISPENSAR, a pedido, a contar da data de seu desligamento, o 3S QESA SAD RI ROGERIO FREITAS DA FONTE (Nr Ord 1003540) de Prestação de Tarefa por Tempo Certo, na ESCOLA PREPARATORIA DE CADETES DO AR, publicada no Diário Oficial da União nº 234, de 07 DEZ 2011, Seção 2, e no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 236, de 14 DEZ 2011.

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, de acordo com o disposto na ICA 35-13, aprovada pela Portaria nº 157/GC3, de 1º de fevereiro de 2013 e considerando o que consta do Processo nº 67243.002576/2013-19, resolve:

Nº 344 - Designar o 3S QESA BMB RI ANTONIO CARLOS PEREIRA DA CRUZ (Nr Ord 1198572) para a PRESTAÇÃO DE TAREFA POR TEMPO CERTO, mediante aceitação voluntária, na BASE AEREA DE SANTA CRUZ, na função de Auxiliar da Seção de Equipamentos do Apoio de Solo, pelo prazo de 24 meses, a partir da data de sua apresentação, devendo ser vinculado à BASC para efeito de percepção de proventos, durante a presente prestação de tarefa.

Ten Brig Ar LUIZ CARLOS TERCIOTTI

PORTARIAS COMGEP/DFM DE 13 DE MAIO DE 2013

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, de acordo com o disposto na ICA 35-13, aprovada pela Portaria nº 157/GC3, de 1º de fevereiro de 2013 e considerando o que consta do Processo nº 67115.000933/2013-11, resolve:

Nº 347 - Designar o SO QSS SAD RI HEIDER DE OLIVEIRA COSTA (Nr Ord 1072110) para a PRESTAÇÃO DE TAREFA POR TEMPO CERTO, mediante aceitação voluntária, no PARQUE DE MATERIAL AERONÁUTICO DE SÃO PAULO, na função de Encarregado do Setor de Benefícios e Dependentes da FUNSA e PIS/PASEP, pelo prazo de 24 meses, a partir da data de sua publicação, devendo ser vinculado ao PAMA-AP para efeito de percepção de proventos, durante a presente prestação de tarefa.

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, de acordo com o disposto na ICA 35-13, aprovada pela Portaria nº 157/GC3, de 1º de fevereiro de 2013 e considerando o que consta do Processo nº 67600.007428/2013-18, resolve:

Nº 351 - Designar o CAP QOEA SVM RI GILBERTO DE ALMEIDA ORIGORIO (Nr Ord 0822338) para a PRESTAÇÃO DE TAREFA POR TEMPO CERTO, mediante aceitação voluntária, no DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AEREO, na função de Chefe da Seção de Pessoal Militar, pelo prazo de 24 meses, a partir da data de sua apresentação, devendo ser vinculado ao DECEA para efeito de percepção de proventos, durante a presente prestação de tarefa.

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, de acordo com o disposto na ICA 35-13, aprovada pela Portaria nº 157/GC3, de 1º de fevereiro de 2013 e considerando o que consta do Processo nº 67222.005384/2013-46, resolve:

Nº 332 - Designar o SO BEI REFM ADILSON MILHOLI DA SILVA (Nr Ord 0035564) para a PRESTAÇÃO DE TAREFA POR TEMPO CERTO, em caráter excepcional e mediante aceitação voluntária, na BASE AEREA DE NATAL, na função de Coordenador da Hangar de Avião A-29, pelo prazo de 24 meses, a partir da data de sua apresentação, devendo ser vinculado à BANT para efeito de percepção de proventos, durante a presente prestação de tarefa.

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, de acordo com o disposto na ICA 35-13, aprovada pela Portaria nº 157/GC3, de 1º de fevereiro de 2013 e considerando o que consta do Processo nº 67601.000252/2013-03, resolve:

Nº 333 - Designar o CAP QOEA COM RI PAULO CÉSAR DE ALMEIDA SACHINI (Nr Ord 0526622) para a PRESTAÇÃO DE TAREFA POR TEMPO CERTO, mediante aceitação voluntária, no PRIMEIRO GRUPO DE COMUNICAÇÕES E CONTROLE, na função de Chefe do Subsetor de Planejamento e Controle, pelo prazo de 24 meses, a partir da data de sua apresentação, devendo ser vinculado ao DECEA para efeito de percepção de proventos, durante a presente prestação de tarefa.

O COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL, de acordo com o disposto na ICA 35-13, aprovada pela Portaria nº 157/GC3, de 1º de fevereiro de 2013 e considerando o que consta do Processo nº 67222.003636/2013-01, resolve:

Nº 354 - Designar o SO QTA TAR LUIZ MARTINS DO NASCIMENTO (Nr Ord 1260006) para a PRESTAÇÃO DE TAREFA POR TEMPO CERTO, mediante aceitação voluntária, na BASE AEREA DE NATAL, na função de Encarregado do Setor de Pagamento de Diárias, pelo prazo de 24 meses, a partir da data de sua apresentação, devendo ser vinculado à BANT para efeito de percepção de proventos, durante a presente prestação de tarefa.

Ten Brig Ar LUIZ CARLOS TERCIOTTI

**EM BRANCO**



Carta CHTP – nº 068 - 2014

Paranaíta, MT, 25 de março de 2014.

A:  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA SECRETARIA O PATRIMÔNIO DA UNIÃO (PA)  
SR. LÉLIO COSTA DA SILVA  
SUPERINTENDENTE REGIONAL  
RUA GASPAR VIANA N.º 125, BAIRRO CAMPINA, MUNICÍPIO DE BELÉM (PA).  
CEP: 66010 - 000

Ref.: Processo nº 67200.000144/2009-27

Assunto: Reversão de área pertencente à Aeronáutica ao município de Jacareacanga – PA

Senhor Superintendente,

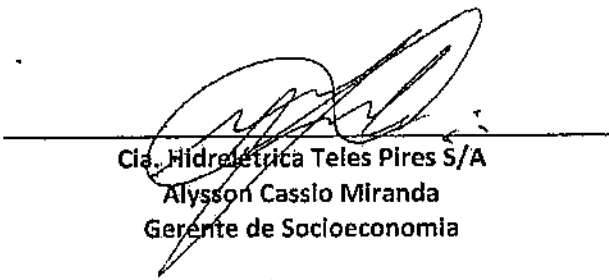
Cumprimentando-o cordialmente, a Companhia Hidrelétrica Teles Pires vem através da presente, solicitar informações atuais sobre o processo de avaliação da área pertencente ao I COMAR conforme descrito no Ofício nº 1019/2013/CODEP/GAB/SPU/PA para proceder a reversão da área pertence à Aeronáutica ao município de Jacareacanga – PA, previsto na Portaria nº 854-T/GC4, de 15/05/2013, do Ministério da Defesa.

Essa solicitação vem de encontro às ações da UHE – Teles Pires junto ao município de Jacareacanga, para constituição do Plano Diretor Municipal, no qual dependemos da reversão da área para conclusão do macrozoneamento urbano do município e posteriormente revisão do Plano Diretor.

Neste sentido, pedimos mais uma vez a contribuição de V.S.ª para uma rápida tramitação do processo tendo em vista a importância que a regularização fundiária represente para este.

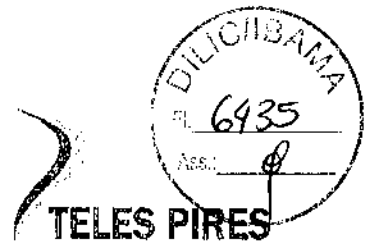
Certo de sua compreensão, permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Cordialmente,

  
\_\_\_\_\_  
Cia. Hidrelétrica Teles Pires S/A  
Alysson Cassio Miranda  
Gerente de Socioeconomia

**EM BRANCO**





Alta Floresta, 09 de maio de 2014.

Carta CHTP 102/2013

A:  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO (PA)  
ILMO SRA. MARIA APARECIDA BARROS CAVALCANTE  
DD. SUPERINTENDENTE REGIONAL SUBSTITUTA.  
AVENIDA SENADOR LEMOS, PASSAGEM SÃO LUIZ Nº 4700, SACRAMENTO  
MUNICÍPIO BELÉM (PA)  
CEP: 66123-650

Ref.: Processo nº 67200.000144/2009-27

Assunto: Reversão de área pertencente à Aeronáutica ao município de Jacareacanga –PA.

Senhor Superintendente,

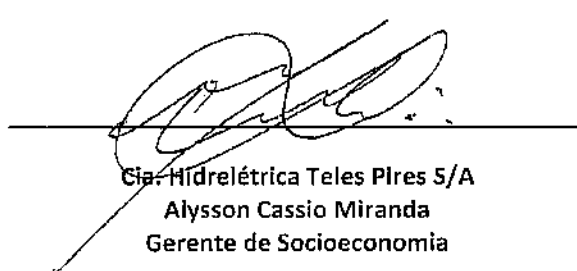
Cumprimentando-o cordialmente, a Companhia Hidrelétrica Teles Pires vem através da presente, solicitar informações atuais sobre o processo de avaliação da área pertencente ao I COMAR conforme descrito no Ofício nº 1019/2013/CODEP/GAB/SPU/PA no sentido de proceder a reversão da área pertencente à Aeronáutica ao município de Jacareacanga-PA, previsto na Portaria nº 854-T/GC4, de 15/05/2013, do Ministério da Defesa.

Essa solicitação vem de encontro às ações da UHE-Teles Pires junto ao município de Jacareacanga, para constituição do Plano Diretor Municipal, no qual dependemos da reversão da área para conclusão do macrozoneamento urbano do município e posteriormente revisão do Plano Diretor.

Neste sentido, pedimos mais uma vez a contribuição de V.S.ª para uma rápida tramitação do processo tendo em vista a importância que a regularização fundiária representa para aquele município.

Certo de sua compreensão, permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Cordialmente,

  
Cia. Hidrelétrica Teles Pires S/A  
Alysson Cassio Miranda  
Gerente de Socioeconomia

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO  
Secretaria do Patrimônio da União  
Superintendência do Patrimônio da União  
Coordenação de Destinação Patrimonial  
Avenida Senador Lemos, Passagem São Luís, nº 4.700-Sacramenta- 66-120.000-Belém-PA  
(91) 3222-7173-grpugagpa@planejamento.gov.br

Ofício nº 1019/2013/CODEP/GAB/SPU/PA

Belém (PA), 12 de setembro de 2013.

À  
**COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES S/A.**  
Gerência de Socioeconomia  
Alysson Cassio Miranda

Assunto: Reversão de área pertencente à Aeronáutica ao município de Jacareacanga/PA.

Senhor Gerente,

1. Atendendo a solicitação de Reversão da área de 47.752.183,04 m<sup>2</sup> localizada no município de Jacareacanga para concluir o macrozoneamento urbano do município e a consequente revisão do Plano Diretor Municipal, esta Superintendência do Patrimônio da União constatou através de pesquisa SPIUnet que o referido imóvel, alvo da solicitação, encontra-se na Unidade Gestora do I COMAR.
2. Neste sentido, entramos em contato com o I COMAR, obtemos informação de que encontra-se em andamento um laudo de avaliação da área no sentido de atualizar os dados do imóvel, para em seguida proceder a reversão solicitada.
3. São essas as considerações para o momento, sendo que, esta Superintendência continuará no aguardo da conclusão dos procedimentos adotados pelo I COMAR, a fim dar andamento à solicitação pretendida.
4. Sem mais assunto para o momento, colocamo-nos à disposição de Vossa Senhoria, para quaisquer esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

**LÉLIO COSTA DA SILVA**  
Superintendente do Patrimônio da União no Pará

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO  
Secretaria do Patrimônio da União  
Superintendência do Patrimônio da União no Pará  
Coordenação de Destinação Patrimonial

Ofício nº 601 /2014-APF/CODEP/SPU/PA

Belém, 02 de junho de 2014.

Ao Senhor Alysson Cassio Miranda  
Gerente de Socioeconomia da  
COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES S/A.  
Rua Real Grandeza, nº 274-Tel. (21) 3253-0353 ou 3251-0252  
Botafogo-CEP 22.281-036-Rio de Janeiro, RJ

Assunto: Reversão de área pertencente à Aeronáutica ao Município de Jacareacanga/PA

Senhor Gerente,

1. Retribuindo cordiais cumprimentos, em atendimento ao Documento Carta CHTP 102/2014, no qual Vossa Senhoria solicita rápida tramitação do processo de reversão de área, que está sob jurisdição da Aeronáutica no município de Jacareacanga-PA, informamos que ainda encontra-se em fase de elaboração o Laudo de Avaliação da área a ser produzido pelo setor de Engenharia da própria Aeronáutica.
2. Após a elaboração do Laudo buscaremos o mais rápido possível atender ao pleito em questão, concretizando assim pela finalização do processo de reversão de área.
3. Sem mais para o momento, nos colocamos ao seu inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

MÁRIA APARECIDA BARROS CAVALCANTE  
Superintendente do Patrimônio da União no Pará, Substituta

**EM BRANCO**



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**PRIMEIRO COMANDO AEREO REGIONAL**

Av Júlio Cesar s/n

Belém - PA - CEP 66613-902

**Tel: (91)3204-9613 / Fax: (91)3204-9114 / e-mail: protocolo@comar1.aer.mil.br**

Ofício nº 37/SERPAT-1/20730

Protocolo COMAER nº 67210.018980/2014-14

Belém, 6 de outubro de 2014.

A Sua Senhoria o Senhor  
Gerente ALYSSON CASSIO MIRANDA  
Companhia Hidrelétrica Teles Pires S/A  
Avenida Castro Alves, nº 396, Setor J, CP 323  
78580-000 - Alta Floresta - MT

Assunto: Solicitação de Informações.

Prezado Senhor,

1. Ao cumprimentá-lo, refiro-me ao teor da Carta nº 264 - 2014, de 17 setembro de 2014, procedente desse órgão, que trata sobre solicitação de informações acerca de reversão de área, sob a responsabilidade patrimonial do Comando da Aeronáutica, localizada no Município de Jacareacanga-PA.

2. Sobre assunto, incumbiu-me o Excelentíssimo Senhor Chefe do Estado-Maior do I COMAR, de informar a Vossa Senhoria, que este Comando possui agendado para o ano de 2015, a realização de inspeção naquela localidade, visando o levantamento de dados para elaboração de laudo de avaliação, a fim de viabilizar a emissão da apostila de reversão do imóvel, pela SPU/PA.

Atenciosamente,

  
GIOVANNY DO LIVRAMENTO BATISTA Coronel R/1  
Chefe do Grupo Especialista do Estado Maior do I COMAR

**EM BRANCO**





## PROJETO BÁSICO AMBIENTAL DA UHE TELES PIRES



P.39 – Plano de Desenvolvimento dos Territórios de Paranaíta, Jacareacanga e Alta Floresta.

### TERMO DE RECEBIMENTO

Pelo presente como outorgado receptor, a **PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA - PA**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Avenida Brigadeiro Haroldo Coimbra Veloso nº 34 – Centro Jacareacanga – PA, CEP 6819 – 5000, CNPJ: 10.221.745/0001 – 34, neste ato representado pelo Prefeito Municipal o Sr. Raulien Oliveira de Queiroz, brasileiro, inscrito no CPF sob o nº 128.300.112 – 87, residente e domiciliado em Jacareacanga – PA, **RECEBE o PLANO DE DESENVOLVIMENTO DOS TERRITÓRIOS DE PARANAÍTA, JACAREACANGA E ALTA FLORESTA**, constante do Projeto Básico Ambiental da UHE - Usina Hidrelétrica Teles Pires, conforme arquivo em anexo:

Sendo o que tinha a declarar,

Jacareacanga - PA, 13 de agosto de 2014.

*R/O*

*Raulien Oliveira de Queiroz*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA - PA**  
**RAULIEN OLIVEIRA DE QUEIROZ**  
**PREFEITO**

EM BRANCO



Carta CHTP – nº 260 - 2014

Alta Floresta - MT, 15 de setembro de 2014.

Ao:

**EXMO. SR. ANTONIO DOMINGO RUFATTO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA - MT**

**Ref.:** P.39 – Plano de Desenvolvimento dos Territórios de Paranaíta, Jacareacanga e Alta Floresta – MT.

**Assunto:** Plano de Desenvolvimento Regional do município de Paranaíta – MT.

Senhor Prefeito,

Cumprimentando-o cordialmente, a companhia Hidrelétrica Teles Pires vem através desta, encaminhar em anexo o Plano de Desenvolvimento Regional do município de Paranaíta – MT, conforme previsto no Projeto Básico Ambiental da UHE – Teles Pires P.39 – Plano de Desenvolvimento dos Territórios de Paranaíta, Jacareacanga e Alta Floresta – MT.

O presente documento consiste na proposta de um Plano de Desenvolvimento Regional, agregado aos dispositivos necessários para sua efetivação, e que já foram entregues a gestão, tais como; Perfil Socioeconômico de Paranaíta, proposta do Organograma da Estrutura Administrativa do Município de Paranaíta, minuta do Plano Diretor e manuais de modernização administrativa.

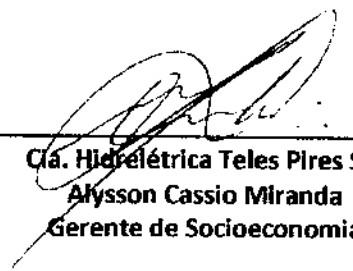
O Plano de Desenvolvimento Regional do município de Paranaíta – MT, em seu preâmbulo, apresenta uma análise da realidade local e, em seguida uma proposta de planejamento estratégico para a região, através de iniciativas de modernização administrativa, adoção de medidas de segurança jurídica e institucional, e consequente atração de investimento privado e promoção das atividades econômicas e do bem-estar social.

Neste sentido, a CHTP coloca-se a disposição à consultoria técnica do IPED responsável pela elaboração do Plano de Desenvolvimento Regional para apresentação a equipe técnica da Prefeitura, ficando apenas a necessidade de previsão da data por parte da Prefeitura de Paranaíta – MT.

Certo de sua compreensão, permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

*Ardebi  
e-16/09/2014  
AD*

  
\_\_\_\_\_  
**Cia. Hidrelétrica Teles Pires S/A**  
**Alysson Cassio Miranda**  
**Gerente de Socioeconomia**

**EM BRANCO**



Carta CHTP – nº 261 - 2014

Alta Floresta - MT, 15 de setembro de 2014.

Ao:

EXMO. SR. ASIEL BEZERRA DE ARAÚJO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTA FLORESTA - MT

Ref.: P.39 – Plano de Desenvolvimento dos Territórios de Paranaíta, Jacareacanga e Alta Floresta – MT.

**Assunto: Plano de Desenvolvimento Regional do município de Alta Floresta – MT.**

Senhor Prefeito,

Cumprimentando-o cordialmente, a companhia Hidrelétrica Teles Pires vem através desta, encaminhar em anexo o Plano de Desenvolvimento Regional do município de Alta Floresta – MT, conforme previsto no Projeto Básico Ambiental da UHE – Teles Pires P.39 – Plano de Desenvolvimento dos Territórios de Paranaíta, Jacareacanga e Alta Floresta – MT.

O presente documento consiste na proposta de um Plano de Desenvolvimento Regional, agregado aos dispositivos necessários para sua efetivação, e que já foram entregues a gestão, tais como; Perfil Socioeconômico de Alta Floresta, proposta do Organograma da Estrutura Administrativa do Município de Alta Floresta, minuta do Plano Diretor e manuais de modernização administrativa.

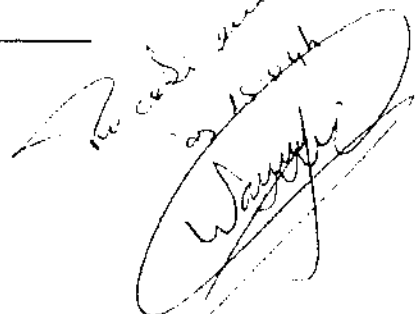
O Plano de Desenvolvimento Regional do município de Alta Floresta – MT, em seu preâmbulo, apresenta uma análise da realidade local e, em seguida uma proposta de planejamento estratégico para a região, através de iniciativas de modernização administrativa, adoção de medidas de segurança jurídica e institucional, e consequente atração de investimento privado e promoção das atividades econômicas e do bem-estar social.

Neste sentido, a CHTP coloca-se a disposição à consultoria técnica do IPED responsável pela elaboração do Plano de Desenvolvimento Regional para apresentação a equipe técnica da Prefeitura, ficando apenas a necessidade de previsão da data por parte da Prefeitura de Alta Floresta – MT.

Certo de sua compreensão, permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

  
\_\_\_\_\_  
Cia. Hidrelétrica Teles Pires S/A  
Alysson Cassio Miranda  
Gerente de Socioeconomia

*Recebido em 17/09/2014*  


EM BRANCO

CHTP - COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES

DESCRIÇÃO DO EVENTO: Apresentação Plano de Desenvolvimento Regional município de Paranaíta - MT.

INSTRUTOR / PALESTRANTE: IPED/CHTP

PÚBLICO ALVO: PREFEITURA DE PARANAÍTA - MT  
CÂMARA DE VEREADORES DE PARANAÍTA - MT

DATA: 30/09/2014

TEMA(S) ABORDADO(S): Apresentação Plano de Desenvolvimento Regional município da Paranaíta - MT.  
Ref: PBA P.39 Plano de Desenvolvimento dos Territórios de Paranaíta, Jacareacanga e Alta Floresta - MT.

HORÁRIO: Início: 09:00 Término: 11:00

CARGA HORÁRIA:

- Considerações Acerca de Desenvolvimento Socioeconômico
- Diretrizes para o Planejamento Regional
- Plano de Longo Prazo de Mato Grosso
- Diagnóstico da Conjuntura Regional
- O Empreendimento da UHE Teles Pires - Saída da Condição Inercial
- Perspectivas Futuras para a Região
- Metas Globais e Eixos Estratégicos de Desenvolvimento

TIPO DE TREINAMENTO:  INTERNO  EXTERNO  DDSMS  INTEGRAÇÃO  OUTROS

Nº	NOME	EMPRESA	CARGO/FUNÇÃO	ASSINATURA
01	MARCELA AZEVEDO DUARTE	CHTP	DMA	
02	Dir. de Comunidade	CÂMARA		
03	TONY RUFFATO	Prefeitura	Prefeito	
04	Resdell Manoel Barbosa	Câmara	Presidente Câmara	
05	Andréia F. dos Reis	Prefeitura	Secret. ADM	
06	Bonício Moura da Silva	Prefeitura	chefe de governo	
07	ASSIS FRIZON	EXC. EDUCAÇÃO	SECRETARIO	
08	ANTONIO Humberto de Oliveira	IPED	CONSULTOR/CHTP	
09	OTÁVIO JESUÍTA DOS SANTOS	CHTP	coord. saúde	
10	Ramona Dell Ameline	IPED	CONSULTOR	
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

NOTAS:

**EM BRANCO**





CHTP - COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES

DESCRIÇÃO DO EVENTO: Apresentação Plano de Desenvolvimento Regional município de Alta Floresta - MT.

INSTRUTOR / PALESTRANTE: IPED / CHTP

PÚBLICO ALVO: PREFEITURA DE ALTA FLORESTA - MT

DATA: 30/09/2014

HORÁRIO: início: 09:00 Término: 11:00

CARGA HORÁRIA:

TEMA(S) ABORDADO(S): Apresentação Plano de Desenvolvimento Regional município de Paranaíta - MT.  
Ref: PBA P.39 Plano de Desenvolvimento dos Territórios de Paranaíta, Jacareacanga e Alta Floresta - MT.

- Considerações Acerca de Desenvolvimento Socioeconômico
- Diretrizes para o Planejamento Regional
- Plano de Longo Prazo de Mato Grosso
- Diagnóstico da Conjuntura Regional
- O Empreendimento da UHE Teles Pires - Saída da Condição Inercial
- Perspectivas Futuras para a Região
- Metas Globais e Eixos Estratégicos de Desenvolvimento

TIPO DE TREINAMENTO:  INTERNO  EXTERNO  DDSMS  INTEGRAÇÃO  OUTROS

Nº	NOME	EMPRESA	CARGO/FUNÇÃO	ASSINATURA
01	OTAR JOSÉ DE CARVALHO	CHTP	Coord. Saúde	OTAR JOSÉ
02	Luizmaia Duraberna Araújo	Sec. Assist. Social	Gestora	Luizmaia
03	Nilton Maciel do	Sec. Finanças	Prefeitura	Nilton
04	Simone A. Domiciana	Sec. M. Educ.	Assimilada	Simone
05	Waldiney Trujillo	SECID	Gestor	Waldiney
06	DAIEVA FELDIO SOUTO	FGV	CONSULTORA	Daivea
07	MONICA SANTOS	EGP	RESP. SOCIAL	Monica
08	MARCO SAVERIO RISTUCCIA	FGV	COORDENADOR	Marco S. Ristuccia
09	MARCS DUARTE	CHTP	DMA	Marcs
10	Carine Campos	Sec. M.	Secretaria Cultura	Carine
11	RAEDMAR BATISTA CAMILO	SEC PLANES	SECRETARIO	Raedmar
12	Flávia Crestani		Vereador	Flávia
13	ANTONIO HUMBERTO DE OLIVEIRA	IPED	CONSULTOR CHTP	Antonio
14	Ramon Dell'Ameline Pacheco	IPED	CONSULTOR	Ramon Dell'Ameline
15				
16				
17				

NOTAS:

EM BRANCO



PAR. 02001.004461/2014-81 COHID/IBAMA

**Assunto:** Carta 113/2014

**Origem:** Coordenação de Energia Hidrelétrica

**Ementa:** Avaliação de estudo de telemetria da ictiofauna migratória em UHE Teles Pires.

### **Introdução**

Os resultados da 3ª Campanha de estudos biotelemétricos da Carta Chtp 113/2014 compõem a última campanha conforme finalidades previstas. Desse modo se acredita que os resultados e discussões advindas dessa campanha deverão compor, em soma às campanhas anteriores, um quadro mínimo sobre os movimentos migratórios das espécies estudadas. Também a partir da análise desses resultados poderão se advir orientações vinculantes aos desdobramentos dos demais programas da ictiofauna em UHE Teles Pires na fase operativa.

### **Análise.**

O corpo de atividades relativas à telemetria bem como as estações fixas de rastreamento para seu registro permaneceram assemelhadas às atividades realizadas anteriormente. Nessa campanha conforme se depreende foram acrescidas apenas mais 9 aos 147 espécimes coletados anteriormente. Cinco exemplares de Piraíba (*Brachyplatystoma filamentosum*) equatro de Barbado (*Pirinampus pirinampu*) foram marcados com radiotransmissores. A ausência de coletas de Piraíba conforme se atestava no primeiro relatório e questionada pelo PAR nº 49/2017 COHID/IBAMA foi ao menos atenuada com a coleta de 6 espécimes na Campanha seguinte. Assim se somaram 11 espécimes de *Brachyplatystoma filamentosum* ao longo de todas as Campanhas o que não é um feito necessariamente expressivo. Quanto aos Barbados esse quantitativo soma-se aos 22 já capturados perfazendo 26 exemplares ao total.

Os demais espécimes distribuídos entre as espécies restantes foram assinalados pelo registro de deslocamentos da ictiofauna marcada com radiotransmissores nessa terceira campanha realizada ao longo do rio Teles Pires pelas estações fixas já descritas: nº 1 na Balsa do Cajueiro inserida em área a cerca de 40 km a montante das Sete Quedas, nº 2 e nº 3 localizadas nos túneis de desvio e estação nº 4 localizada em área mais a jusante, a cerca de 40 km do futuro eixo de UHE Teles Pires. O trecho entre as estações fixas mais distantes, que são a de nº 1 até a de nº 4, corresponde a aproximadamente 80 quilômetros de intervalo.

Já os registro feitos pelos dois rastreamento móveis nos tributários se distribuíram no período de 4 dias entre dezembro de 2013 e janeiro de 2014 e ampliaram, dada a capacidade de deslocamento significativo de peixes migratórios ao longo dos trechos fluviais, essa possibilidade de detecção. Nesse relatório contudo não se informa precisamente quais foram os trechos percorridos de rastreio aéreo e as especificidades do trecho percorrido. Ao menos nos dois relatórios anteriores esses percursos foram citados claramente. Não houve uma clara descrição como nos relatórios anteriores dos rastreamentos móveis realizados, apenas é assinalada na Fig. 1 com resolução sofrível na versão documental digitalizada. Desse modo se percebe a imprecisão de informações a esse respeito para a vigente análise.



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

Além disso no anexo 1 considerado não existe como anunciado a data de marcação dos peixes marcados. Ademais no Anexo 2, apesar das datas citadas de rastreamento móveis contemplarem os meses de dezembro de 2013 e janeiro de 2014 os resultados apenas se referem a dois dias no mês de novembro de 2013 em descompasso as atividades citadas.

Não se infere também nesse anexo 2 a localização declaratória dos últimos 8 peixes marcados, constando apenas a declaração de "sobrevoo" na última coluna. Uma vez que os dados preenchidos da 4 e 5 coluna demandariam uma consulta individualizada das coordenadas geográficas dos cerca de 82 indivíduos citados, seria suficiente que a declaração localizacional dos indivíduos do sobrevoo fossem claramente descritos como os demais. Ainda nesse quesito se percebe que não consta no anexo 1 os indivíduos 159,160,163 e 187 gerando ainda mais incerteza sobre os resultados obtidos.

De qualquer forma, em comparação às duas campanhas anteriores, os resultados expressos de novembro de 2013 demonstram que os padrões de deslocamentos até então estabelecidos não se modificaram substancialmente, havendo conforme declaração do próprio relatório à fls. 04, presença expressiva das espécies marcadas entre as estações fixas nº 3 e 4 o que é bastante similar aos resultados já obtidos nos relatórios anteriores.

**Conclusão.**

Aguarda-se na síntese desses estudos telemétricos no relatório final, a resolução esclarecedora sobre as questões levantadas devido ao descompasso de informações entre as atividades e dados oriundos dos meses de dezembro de 2013 e janeiro de 2014 com a informação vigente desse relatório referente a novembro de 2013. Há de se ponderar ao menos que as informações de deslocamentos extraídas do mês de novembro de 2013 corroboram em boa parte os resultados já analisados pelo Ibama em pareceres anteriores não mudando ainda as percepções dos deslocamentos migratórios já registrados.

**Hiltoney de Oliveira**  
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Brasília, 06 de novembro de 2014

*Solicito elaboração  
de minuta de  
ofício para conhecimento  
da empresa.*

*12/11/2014*

*Mônica Cristina Cardoso da Fonseca*  
Coordenadora de Licenciamento  
de Hidrelétricas  
COHID/GENE/DILIC/IBAMA



PAR. 02001.004481/2014-51 COHID/IBAMA

**Assunto:** Carta CHTP nº 290/2014

**Origem:** Coordenação de Energia Hidrelétrica

**Ementa:** Esclarecimentos elaborados pela CHTP derivados de apontamentos técnicos de programas de ictiofauna em UHE Teles Pires.

## Introdução

Esse documento visa assinalar, após a conferência obrigatória e sintética que se seguirá a todos os itens descritos na Carta Chtp nº 290/2014, os esclarecimentos provenientes de questionamentos realizados pelo Ibama em inúmeros pareceres que dizem respeito ao andamento dos programas da ictiofauna em UHE Teles Pires. A estruturação disposta abaixo visa portanto facilitar o entendimento realizado.

## Análise.

1- Atendimentos ao Parecer técnico nº 6042/2013 COHID/IBAMA. 3º Rel. Semestral do Programa de Monitoramento da Ictiofauna.

1º item - Conforme é declarado por parte do empreendedor, os conteúdos de questionamentos descritos ao longo do Parecer técnico nº 6042/2013 COHID/IBAMA estão devidamente abordados no relatório consolidado do programa de monitoramento da ictiofauna Carta Chtp nº 188/2014.

1.2 - Parecer técnico nº 6042/2013. 3º Rel. Semestral do Programa de Investigação Genética da Ictiofauna.

1º item - Em resposta às questões levantadas pelo Parecer técnico nº 6042/2013 referentes ao 3º Rel. Semestral do Programa de Investigação Genética da Ictiofauna, a CHTP informa que esse conteúdo está presente no 4º Rel. Sem, no qual consta o citado relatório final de investigação genética da ictiofauna. É comunicado ainda que esses resultados foram apresentados quando da realização do Workshop sobre Transposição de Peixes em janeiro de 2014 nas dependências do Ibama Sede.



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

2. Atendimento ao Of. 02001.002571/2014-16 COHID/IBAMA e PAR. Técnico 952/2014 COHID/IBAMA - itens relacionados ao Monitoramento da Ictiofauna.

1º item - Foi claramente descrito que esse atendimento se deu pela revisão do Programa de Monitoramento da Ictiofauna. Esse conteúdo está disposto na Carta CHTP nº 245/2014 de setembro de 2014.

2º item - Conforme declarado pelo consórcio CHTP os esclarecimentos provenientes de questões levantadas pelo PAR. 952/2014 COHID/IBAMA em relação às análises de mercúrio na ictiofauna selecionada estão presentes no relatório consolidado do Programa de Monitoramento da Ictiofauna enviado pela Carta CHTP nº 188/2014.

3º item - De modo assemelhado ao item anterior infere-se que informações solicitadas sobre resultados da análise de mercúrio e metilmercúrio estão constantes nos laudos contidos no relatório consolidado do Programa de Monitoramento da Ictiofauna enviados pela Carta CHTP nº 188. Contudo na informação declarada não se deduz que a requisição de 5 espécies permanentes para esses estudos de análise de mercúrio estão determinadas. Feita essa verificação e se constatado algum óbice, será dado o encaminhamento pertinente dessa questão.

4º item - Informa-se que o item solicitado está contemplado na interface do Programa de Monitoramento da Ictiofauna e Programa de Monitoramento de Atividade Pesqueira presente no relatório consolidado proveniente da Carta CHTP nº 188/2014.

3. Atendimento a Nota técnica 6315/2013 COHID/IBAMA.

1º item - Conforme se afirma, as respostas às questões levantadas por essa Nota Técnica estão presentes no relatório final no 4º relatório semestral do Programa de Resgate Ictiofauna nas Áreas Afetadas pelas Ensecadeiras. De modo assemelhado o Relatório Final de agosto de 2013 também consta no relatório consolidado desse programa.

4. Atendimento ao Of. 02001.014889/2013-51 COHID/IBAMA 2ª fase de resgate da Ictiofauna - Nota técnica nº 6315/2013.

1º item - Em atenção ao que informa, o atendimento à questão levantada pela Nota Técnica nº 6315/2013 referente a presença de embarcações de pesca esportiva em UHE Teles Pires se deu pela Carta CHTP nº 158/2014 que, segundo se informa, descreve todas as ações realizadas para coibir a presença de embarcações em áreas proibidas.

2º item - De maneira equivalente ao declarado na 3ª questão (1º item), as respostas derivadas desses questionamentos especificados estão presentes no relatório final do 4º relatório semestral do Programa de Resgate da Ictiofauna nas Áreas Afetadas pelas Ensecadeiras.



5. Atendimentos ao Parecer técnico nº 000214/2013 COHID/IBAMA. Sistema de Transposição da Ictiofauna.

1º item - É de entendimento por parte da CHTP que os atendimentos do referido parecer estão presentes na análise do PAR. 000951/2014 que se deu em decorrência da discussões no Workshop sobre Sistema de Transposição de Peixes em UHE Teles Pires ocorrido no Ibama em 22/01/2014 com a presença de vários especialistas da ictiofauna e setores afeitos a essa questão.

6. Atendimentos ao Parecer nº 49/2014 e 127/2014 COHID/IBAMA. Análise Estudo de Telemetria dos Peixes Migratórios.

1º item - É de compreensão da CHTP que tais apontamentos contidos nos Parecer nº 49/2014 e 127/2014 COHID/IBAMA estão suficientemente respondidos com a própria dinâmica de realização das atividades de telemetria bem como da apresentação desses dados no workshop realizado sobre sistema de transposição de peixes em UHE Teles Pires. Foi justificado ainda a questão sobre a não identificação do estágio de maturação gonadal de espécimes de *Zungaro zungaro* e *Brachyplatystoma filamentosum* justificando essa decisão em favor da integridade para reabilitação e soltura dos indivíduos capturados e marcados com radiotransmissores.

7. Atendimento ao PAR. 000951/2014. COHID/IBAMA. Parecer Workshop STP Teles Pires.

1º item - Pela declaração realizada a CHTP informa que em atendimento ao citado parecer houve a revisão dos programas de monitoramento da ictiofauna e de investigação genética da ictiofauna. Esse material foi enviado pela Carta CHTP nº 245/2014 e 287/2014 contemplando, segundo a declaração feita, as questões levantadas.

### Conclusão.

Foram realizadas as conferências relativas às várias documentações de UHE Teles Pires no qual, segundo se informa à carta Chtp nº 290/2014, estão contidos os esclarecimentos às indagações oriundas de documentos técnicos do Ibama. Naturalmente que tais questionamentos técnicos dessa instituição visam apropriar-se de melhor condução dos programas da ictiofauna. Não obstante o esclarecimento razoável de certas questões pela citada correspondência do consórcio empreendedor, alguns poucos itens são generalizadores e podem não possuir o caráter minucioso necessário e vinculante às questões abordadas nos pareceres, notas técnicas e ofícios dessa autarquia federal.

É adequado portanto que seguindo o modelo já adotado nessa carta para os demais itens,



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

fossem descritas as resoluções esclarecedoras de modo evidente. Informe-se porém que alguns dos esclarecimentos citados, uma vez presentes no relatório consolidado de seus respectivos programas também serão objetos de avaliação correspondente a fim de se compatibilizar inclusive com os desdobramentos prováveis na fase operativa de UHE de Teles Pires.

Brasília, 07 de novembro de 2014

**Hiltoney de Oliveira**  
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Solicitado elaboração  
de minuta de  
ofício para  
ciência de empresa,  
destacando os pontos  
que necessitam esclarecimento.  
Informe que a proposta  
dos programas ambientais  
relativos ao componente  
ictiofaunístico, para a  
fase de operação, foi  
avaliada pelo parecer  
4345/2014 COHID/IBAMA  
e considerado adequado,  
salvo a necessidade de  
esclarecimentos.

12/11/2014

Cíntia Cristina Cardoso de Fonseca  
Coordenadora de Licenciamento  
de Hidrelétricas  
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA





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



DESP. ENC. ABERT. 02001.000198/2015-31 COHID/IBAMA

Brasília, 20 de fevereiro de 2015

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento e abertura de volume do processo nº 02001.006711/2008-79. Após o encerramento e abertura do volume tramite o processo para Coordenação de Energia Hidrelétrica.

Atenciosamente,

*Olivia Padilha Fonseca*  
**OLÍVIA PADILHA FONSECA**  
Analista Ambiental do COHID/IBAMA

**EM BRANCO**



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



### TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 23 dias do mês de fevereiro de 2015, procedemos ao encerramento deste volume nº XXXIII do processo de nº 02001.006711/2008-79, contendo 193 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº XXXIV. Assim sendo subscrevo e assino.

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

**EM BRANCO**