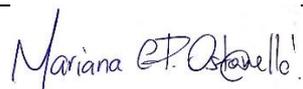


UHE TELES PIRES

Relatório do Enchimento do Reservatório
Final

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO			
INTEGRANTES	CONSELHO DE CLASSE	CTF IBAMA	ASSINATURA
Orienta Socioambiental			
MSc. Maíra Fonseca da Cunha	CRBio 44965/04-D	5180422	
MSc. Mariana C. P. Ostanello	-	-	
Companhia Hidrelétrica Teles Pires			
Marcos Azevedo Duarte	CONFEA/CREA 200240409-7	5471482	
Esp. Alysson Cassio Miranda	-	5730989	
Jesulino Alves Rocha	CREA/MT 120658139-5	2097650	
João Rodrigo Cabeza	CRBIO 86001/01-D	5383263	
Christopher Borges	CRBIO 068652/01-D	5462698	
Walenton Gonçalves de Paula	CREA: 1204269432	5337179	

Agosto - 2015

SUMÁRIO

1. RELATÓRIO DE ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO	8
1.1. Introdução	8
1.2. Justificativa	8
1.3. Objetivos.....	9
1.4. Procedimento de enchimento do reservatório	9
2. PRÉ-ENCHIMENTO.....	14
2.1. Considerações sobre a etapa pré-enchimento	14
2.2. Fechamento dos túneis 01 e 02 (T1 e T2)	14
2.3. Comunicação social e comunicação social indígena	18
2.3.1. Comunicação social na área de influência direta	19
2.3.2. Comunicação social indígena	45
2.3.2.1. Reunião para apresentação do Plano de Enchimento do Reservatório	55
2.3.2.1.1. <i>Etnia Kayabi</i>	55
2.3.2.1.2. <i>Etnia Munduruku</i>	58
2.3.2.1.3. <i>Etnia Apiaká</i>	58
2.4. Monitoramento da qualidade da água em tempo real	60
2.5. Resgate da fauna silvestre	61
2.6. Área de inundação.....	68
2.7. Programas de monitoramento associados a Fase Pré-enchimento.....	70
3. ENCHIMENTO.....	72
3.1. Considerações sobre a etapa de enchimento	72
3.2. Comunicação social e comunicação social indígena	81
3.3. Monitoramento da qualidade da água em tempo real	81
3.4. Resgate de fauna silvestre	84
3.5. Resgate emergencial de ictiofauna	89
3.5.1. Resgate a jusante	89
3.5.2. Resgate emergencial a montante	92
3.6. Programas de monitoramento associados a Fase Enchimento	94
3.6.1. Programa de monitoramento da sismicidade	94
3.6.1.2. Eventos regionais.....	98
3.6.2. Programa de monitoramento das águas subterrâneas	98
3.6.3. Programa de monitoramento hidrossedimentológico	101

4. PÓS-ENCHIMENTO	103
4.1. Considerações sobre o pós-enchimento	103
4.2. Monitoramento da qualidade da água em tempo real	103
4.3. Resgate de fauna silvestre	104
4.4. Resgate emergencial de ictiofauna	109
4.5. Programa de desmatamento e limpeza do reservatório.....	121
4.5.1. Retirada de material flutuante após o enchimento.....	120
4.5.2. Pátios de estocagem de madeira	129
4.5.3. Romaneiro dos pátios.....	131
4.6. Programas de monitoramento associados a Fase Pós-Enchimento	132
4.6.1. Programa de monitoramento da sismicidade	131
4.6.2. Programa de monitoramento da estabilidade das encostas marginais sujeitas a processos erosivos.....	132
4.6.3. Programa de monitoramento das águas subterrâneas	134
4.6.4. Programa de monitoramento da flora	135
4.6.5. Programa de controle e prevenção de doenças.....	135
5. CENÁRIOS EMERGENCIAIS	136
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	137
7. ANEXOS.....	139

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1. Fluxograma simplificado das fases do enchimento do reservatório	10
Figura 2.1. Imagem aérea do dia 10/12/2014 com NA 169,32 após o fechamento dos dois túneis de desvio.....	17
Figura 2.2. Saída da água pelo túnel 03 com os túneis 01 e 02 fechados.....	17
Figura 2.3. Texto de spot para veiculação nas rádios Progresso AM (Alta Floresta) e Paranaíta FM.	21
Figura 2.4. Texto de gravação de VT veiculado na TV Nativa – Record	22
Figura 2.5. Nota de comunicado direcionado ao Jornal “O Diário” de Alta Floresta e “Jornal de Paranaíta”	23
Figura 2.6. Layout das placas de sinalização instaladas no entorno do reservatório.....	23
Figura 2.7. Instalação de placas de sinalização referentes aos acessos interditados no entorno do reservatório. ...	24
Figura 2.8. Placas de sinalização nas estradas interditadas	24
Figura 2.9. Layout do panfleto sobre as ações de resgate de animais	25
Figura 2.10. Layout do folder do Programa de Monitoramento da Sismicidade	26
Figura 2.11. Layout do livreto sobre o enchimento do reservatório distribuído para as comunidades da área de influência direta do empreendimento	29
Figura 2.12. Capa do 15º Informativo da UHTP com destaque da matéria sobre o enchimento do reservatório.	30
Figura 2.13. Matéria produzida para divulgação do enchimento publicada no 15º informativo da CHTP.....	31
Figura 2.14. Lista de proprietários contatados e status de confirmação para a reunião de apresentação do enchimento realizada no dia 28/11/2014.	33
Figura 2.15: Reunião de apresentação do plano de enchimento do reservatório realizada em Paranaíta (MT).	34
Figura 2.16: Registro fotográfico da reunião que contou com a participação de 34 pessoas.	34
Figura 2.17: Lista de presença da reunião realizada com a população interferida no dia 28/11/2014 em Paranaíta.	36
Figura 2.18. Visita e interface com comércio do município de Paranaíta.....	36
Figura 2.19: Visita e interface com proprietários da AID com entrega de material informativo e explanação sobre o processo de enchimento do reservatório.....	37
Figura 2.20: Afixação de cartazes sobre o enchimento em estabelecimentos comerciais de Paranaíta	37
Figura 2.21: Afixação de cartazes em estabelecimentos comerciais de Paranaíta e entrega de material informativo e ofícios na Pousada Mantega	38
Figura 2.22: Protocolo de entrega dos materiais informativo para as pousadas.....	38
Figura 2.23: Protocolo de entrega de material informativo aos proprietários da AID.	40
Figura 2.24. Ofício entregue à Pousada Mantega sobre o enchimento e restrição de navegabilidade.....	42
Figura 2.25. Ofício entregue à Pousada Jerusalém sobre o enchimento e restrição de navegabilidade	43
Figura 2.26. Ofício entregue à Pousada Portal da Amazônia sobre o enchimento e restrição de navegabilidade. ...	44
Figura 2.27. Layout do livreto do enchimento do reservatório traduzida para a língua Munduruku.....	51
Figura 2.28. Layout do livreto do enchimento do reservatório traduzida para a língua Kayabi	54

Figura 2.29. Comunicado sobre o enchimento enviado para cada etnia, Apiaká, Munduruku e Kayabi.....	54
Figura 2.30. E-mail comunicando a alteração da data da reunião devido a chuva etnia Munduruku e impossibilidade de pouso na aldeia pólo	55
Figura 2.31. Reunião realizada nas aldeias para a etnia Kayabi para apresentação das ações do enchimento do reservatório.....	56
Figura 2.32. Registro da lista dos indígenas presentes na reunião de apresentação do enchimento para a etnia Kayabi.	57
Figura 2.33. Registros fotográficos da reunião realizada nas aldeias para a etnia Munduruku para apresentação das ações do enchimento do reservatório.	58
Figura 2.34. Registros fotográficos da reunião realizada nas aldeias para a etnia Apiaká para apresentação das ações do enchimento do reservatório.	58
Figura 2.35. Indígenas participantes da reunião de apresentação do enchimento para a etnia Munduruku.	59
Figura 2.36. Registros fotográficos do Resgate de Fauna do período de pré-enchimento.	68
Figura 2.37. Registros fotográficos das vistorias realizadas, RI 62/2014, com o antes e depois da retirada da caldeira da propriedade do João Lopes.....	70
Figura 2.38. Colocação de placas de restrição de acesso ao reservatório.	71
Figura 3.1. Guindaste posicionando na estrutura de controle para fechamento do primeiro vão do túnel 03 realizado no dia 14/12/2014, próximo das 12hrs.....	73
Figura 3.2. Estruturas de controle mostrando a estrutura do túnel 01 completamente encoberta após o fechamento do primeiro vão	74
Figura 3.3. Registro Fotográfico da água iniciando o vertimento na elevação 198,80m.....	75
Figura 3.4. Registro Fotográfico próximo das 08 horas do dia 15/12/2014 com NA 201,20.	75
Figura 3.5. Registro às 21:00 horas da desmobilização dos equipamentos da estrutura de controle e dos guindastes de lançamento das comportas da estrutura 03.	76
Figura 3.6. UHE Teles Pires com reservatório na elevação 220,44.	80
Figura 3.7. Registro fotográfico das ações do resgate de fauna durante a etapa de enchimento do reservatório ...	88
Figura 3.8. Mapa da área de abrangência do monitoramento e resgate de ictiofauna durante enchimento do reservatório da UHE Teles Pires – dezembro 2014.....	90
Figura 3.9. Sismo local registrado na estação SPT2 no dia 12 de dezembro de 2014.	96
Figura 3.10. Histogramas dos principais parâmetros dos eventos sísmicos locais	97
Figura 3.11. Localização dos poços piezométricos mensurados durante o enchimento do reservatório.....	99
Figura 4.1. Retirada de material flutuante após o enchimento	119
Figura 4.2. Ações realizadas no Lote A – UHETP 14.	122
Figura 4.3. Ações realizadas no Lote A – UHET 15.	123
Figura 4.4. Ações realizadas no Lote B2 – UHET 38.	124
Figura 4.5. Ações realizadas no Lote B2 UHETP 36.	125
Figura 4.6. Ações realizadas no Lote C UHETP 19.	126

Figura 4.7. Ações realizadas no Lote D UHETP 31.....	127
Figura 4.8. Ações realizadas no Lote G – UHETP 45.....	128
Figura 4.9. Registros fotográficos do reservatório após a retirada do material flutuante.....	131

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1. Marcos de controle com as datas previstas e realizadas por etapas do enchimento do reservatório	11
Tabela 2.1: Nível da água (NA) de montante e vazão afluente para o fechamento dos túneis de desvio 01 e 02.....	15
Tabela 2.2: Alagamento da calha e das margens por cota.....	16
Tabela 2.3. Ações de Comunicação Social realizadas para o enchimento do reservatório.....	20
Tabela 2.3. Relação dos ofícios enviados pela CHTP para Instituições e Órgãos com o assunto de “Enchimento do Reservatório da Hidrelétrica Teles Pires”.....	41
Tabela 2.4. Ações da comunicação social realizadas para o enchimento do reservatório.....	45
Tabela 2.4. Relação dos ofícios enviados para Instituições e órgãos relacionados às populações indígenas com o assunto de “Enchimento do Reservatório da Hidrelétrica Teles Pires”.....	60
Tabela 2.5. Relação das ilhas presentes ao longo do reservatório, no âmbito do Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna Silvestre da UHE Teles Pires.....	62
Tabela 2.6. Quantidade de profissionais que atuaram na fase de pré-enchimento.....	63
Tabela 2.8. Quantitativo de espécimes de vertebrados por classe e por destinação, resgatados durante a fase de pré-enchimento.....	64
Tabela 2.9. Principais ações previstas para a verificação da área de inundação, previsto e realizado.....	65
Tabela 2.10: Registros de Inspeção e as áreas inspecionadas.....	69
Tabela 3.1. Elevação do nível da água e tempo de enchimento até a cota 201,27 com o fechamento do vão direito do T3.....	74
Tabela 3.2: Nível da água de montante e vazão afluente para o fechamento dos Túneis de Desvio 01, 02 e 03.....	76
Tabela 3.3. Nível da água por dia durante o enchimento e vazão vertida para jusante controlada pelo vertedouro.....	77
Tabela 3.4. Tempo aproximado previsto e realizado para cada cota em função do volume/área, previsto considerou vazão afluente de 1.800 m ³ /s.....	79
Tabela 3.5. Monitoramento da Qualidade da Água – Fase Enchimento.....	82
Tabela 3.6. Parâmetros monitorados.....	83
Tabela 3.7. Valores de alerta para os níveis de oxigenação da água e as ações previstas para o rio Teles Pires e afluentes e para o rio Paranaíba.....	83
Tabela 3.8. Composição da equipe durante a fase de enchimento.....	84
Tabela 3.9. Quantitativo de espécimes de vertebrados por classe e por ordem, resgatados durante o período de enchimento.....	86

Relatório do Enchimento do Reservatório

Tabela 3.10. Quantitativo de espécimes de vertebrados por classe e por destinação, resgatados durante a fase de enchimento.	87
Tabela 3.11. Composição da equipe da Bios Consultoria e Serviços Ambientais que atuaram nas operações de resgate de ictiofauna a jusante durante o enchimento do reservatório	91
Tabela 3.12. Espécies capturadas, número e biomassa total no resgate de ictiofauna a jusante durante o enchimento do reservatório (Dezembro, 2014).	91
Tabela 3.13. Número e peso total de peixes resgatados vivos por dia durante o acompanhamento ambiental e resgate de peixes a montante no período de enchimento.	93
Tabela 3.14. Número e peso total de peixes capturados mortos durante o monitoramento do enchimento.	94
Tabela 3.15. Tabela de eventos sísmicos locais (dados extraídos do relatório interno emitido pela empresa Veracruz).....	95
Tabela 3.16. Tabela de eventos sísmicos regionais	98
Tabela 3.17. Localização e descrição dos poços piezométricos medidos durante o enchimento do reservatório. ...	99
Tabela 3.18. Níveis dos piezômetros mensurados durante o enchimento do reservatório.	100
Tabela 4.1. Composição da equipe que atuou durante a fase de pós-enchimento no âmbito do Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna Silvestre da UHE Teles Pires.	104
Tabela 4.2. Quantitativo de animais resgatados no período do pós-enchimento.	105
Tabela 4.3. Quantitativos de resgates mensais detalhados por classe/ordem efetuados no pós-enchimento.	106
Tabela 4.4. Quantitativo de primatas resgatados na etapa de pós-enchimento do reservatório, classificados por ordem, família, gênero e espécie.....	108
Tabela 4.5. Parâmetros de avaliação da qualidade da água durante acompanhamento ambiental e resgate de ictiofauna a montante na etapa de enchimento e pós-enchimento	110
Tabela 4.6 - Tabela de pontos críticos de monitoramento onde foram registrados peixes mortos.....	111
Tabela 4.7. Número e peso total de peixes capturados mortos por espécie durante o monitoramento do enchimento e pós-enchimento (dez/2014 a jun/2015).	112
Tabela 4.8. Número e peso total de peixes capturados mortos por dia de monitoramento do enchimento do reservatório (dez/2014 a jun/2015).	114
Tabela 4.9. Equipamentos e mão-de-obra utilizados na remoção de resíduos florestais	118
Tabela 4.10. Pátios de estocagem de madeira atingidos.	120
Tabela 4.11. Medição de nível d'água nos piezômetros durante o Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas na área de influência da UHE Teles Pires (janeiro a junho de 2015).	133

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1. Quantitativo de espécimes resgatadas em cada ilha durante a etapa de pré-enchimento.	63
Gráfico 2.2. Quantitativo de classes de animais resgatados em cada trecho na etapa de pré-enchimento.....	64

Relatório do Enchimento do Reservatório

Gráfico 3.1. Gráfico do quantitativo de espécimes resgatadas durante os 27 dias da etapa de enchimento	85
Gráfico 3.2. Quantitativo de animais resgatados nos trechos do reservatório.....	85
Gráfico 3.3. Monitoramento do nível de poços piezométricos durante o enchimento do reservatório.	100
Gráfico 3.4. Precipitação (mm) acumulada diária e vazão (m ³ /s) média diária na estação hidrométrica Jusante Foz Peixoto de Azevedo no período de 01 de dezembro de 2014 a 20 de janeiro de 2015.....	101
Gráfico 3.5: Precipitação (mm) acumulada diária e vazão (m ³ /s) média diária na estação hidrométrica UHE Teles Pires no período de 01 de dezembro de 2014 a 20 de janeiro de 2015.	102
Gráfico 4.1. Quantitativo de animais resgatados em material flutuante no pós-enchimento.	107
Gráfico 4.2. Quantitativo de primatas resgatados durante a etapa de pós-enchimento.	108
Gráfico 4.3 Comparativo entre o número de animais resgatados nas etapas de enchimento e pós-enchimento por local de captura/resgate.....	109
Gráfico 4.4. Nível d'água medido nos piezômetros ao longo de monitoramento durante o ano de 2015 na área de influência da UHE Teles Pires (janeiro a junho)..	134

1. RELATÓRIO DE ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO

1.1. Apresentação

O Plano do Enchimento do Reservatório da UHE Teles Pires foi encaminhado ao IBAMA através da Carta CHTP 257/2014 de 12 de setembro de 2014 e aprovado na emissão da Licença de Operação N° 1272/2014 em 19/11/2014 e das Autorizações de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ACCTMB) e suas condicionantes e pareceres técnicos que devem ser observados e atendidos para a manutenção da validade.

O enchimento do reservatório foi iniciado 14/12/2014 e concluído em 10/01/2015, sendo que o fechamento dos túneis de desvio 01 e 02, classificado como etapa de pré-enchimento, foi realizado no entre os dias 21 de novembro de 2014 a 05 de dezembro de 2014.

Em março/2015 foi elaborado o Relatório Parcial do Enchimento do Reservatório e protocolado no IBAMA, através da CHTP 085/2015, contendo as informações da etapa de pré-enchimento e enchimento e parciais da etapa de pós-enchimento.

Dessa forma o presente Relatório objetiva consolidar as informações das atividades do pós-enchimento que estavam em curso quando da elaboração do relatório parcial.

1.2. Justificativa

O Enchimento do Reservatório marca a mudança da etapa de implantação para a de operação de uma Usina Hidrelétrica e somente pode ser realizado após a obtenção da Licença de Operação que atesta o cumprimento das ações construtivas e dos programas socioambientais previstos na Licença de Instalação.

A emissão pelo IBAMA da licença operação da UHE Teles Pires foi realizada no dia 19/11/2014 e autorizou o enchimento do reservatório desde que observadas e atendidas as condicionantes nela contida.

O represamento da água à montante realizado com a restrição da vazão no barramento construído provoca uma série de impactos ambientais que precisam ser controlados e mitigados.

Os possíveis impactos à fauna, flora, ictiofauna e à população da área de influência foram previstos durante o processo de licenciamento e detalhados no Plano de Enchimento que previa as ações a serem realizadas nas etapas de pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento pelo empreendedor e pelas empresas de consultoria especializadas.

1.3. Objetivo

O objetivo deste relatório é de apresentar os resultados das ações realizadas durante o processo do enchimento do reservatório da UHE Teles Pires conforme previsto para as

etapas de pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento que foram propostas no Plano de Enchimento do Reservatório.

1.4. Procedimento de enchimento do reservatório

O Plano de Enchimento do Reservatório definiu uma série de critérios a serem realizados durante o procedimento do enchimento entre elas a subdivisão em etapas e a definição das ações previstas para cada uma delas.

As ações para monitoramento da qualidade da água, comunicação social e indígena, resgate de fauna silvestre, além do procedimento de fechamento dos túneis, resgate de ictiofauna a jusante e cenários emergenciais, como o resgate de ictiofauna a montante, foram agrupadas e associadas a três etapas:

- Etapa Pré-Enchimento;
- Etapa Enchimento do Reservatório;
- Etapa Pós-Enchimento;

O enchimento do reservatório propriamente dito da UHE Teles Pires possuía algumas especificidades devido às características construtivas do barramento e das estruturas de desvio do rio utilizadas para iniciar o enchimento. Essas características foram importantes para a definição das ações a serem realizadas em virtude das vazões, prazos e cotas de enchimento.

O fluxograma apresentado na figura 1.1 demonstra o planejamento da sequência de fechamento e de enchimento do reservatório que serão detalhados no decorrer deste relatório.

Em relação ao cronograma da obra e de fechamentos dos túneis, o mesmo foi adequado à data de emissão da Licença de Operação, mantendo o enchimento do reservatório para dezembro/2014 e o início da operação comercial em janeiro/2015.

A Licença de Operação nº 1272/2014 foi emitida em 19 de novembro de 2014, o que permitiu o início do fechamento dos túneis para o enchimento do reservatório.

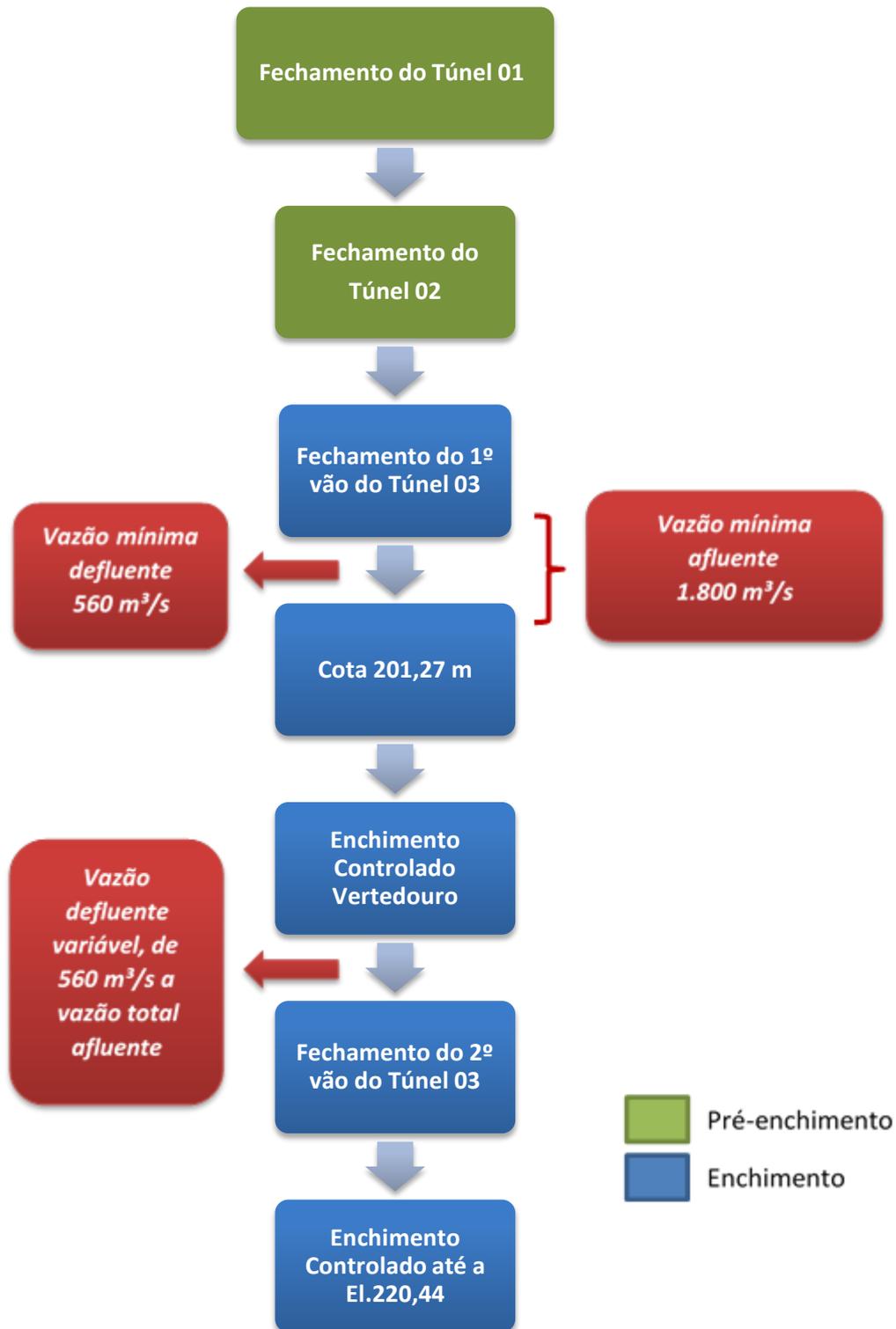


Figura 1.1: Fluxograma simplificado das fases do enchimento do reservatório.

As datas de referência dos marcos de controle associados às etapas de enchimento do reservatório são apresentadas na Tabela 1.1.

Tabela 1.1: Marcos de controle com as datas previstas e realizadas por etapas do enchimento do reservatório.

Etapa	Marco de Controle	Previsto	Realizado Início	Realizado Final
Pré-Enchimento	Fechamento do Túnel 01 (T1)	03/10/2014	21/11/2014	22/11/2014
	Fechamento do Túnel 02 (T2)	03/11/2014	04/12/2014	05/12/2014
Enchimento	Fechamento do Túnel 03 (T3)	28/11/2014	14/12/2014	15/12/2014
Pós-Enchimento	Reservatório na Cota 220,44	15/12/2014	-	10/01/2015

Conforme pode ser observado na tabela acima, ocorreram discrepâncias entre as datas previstas e realizadas de fechamento dos túneis e conseqüentemente do início do enchimento do reservatório.

O fechamento do túnel 01 e 02 foram propostos pelo empreendedor no Plano de Enchimento como pertencente a etapa de pré-enchimento e poderia ser realizada anteriormente à emissão da Licença de Operação, porém a COHID/DILIC/IBAMA manifestou-se desfavorável a essa proposição.

Após a formalização do Plano de Enchimento ao IBAMA, que apresentou todas as características associadas a cada fechamento com mapas, áreas em hectares, volume em água e nível de cota de alagamento foi enviado um ofício solicitando a autorização para o fechamento do túnel 01 durante a fase de pré-enchimento do reservatório. A Carta CHTP 277/2014 de 30 de setembro de 2014 justifica tecnicamente que o fechamento do túnel 01 não se caracteriza como enchimento do reservatório, pois não provoca o alagamento de margens à montante e tampouco provoca a restrição de vazão à jusante.

O IBAMA, através do Ofício 02001.011897/2014-26 CGENE/IBAMA de 15 de outubro de 2014 encaminhou a resposta negativa à solicitação.

Dessa forma, os três túneis de desvio foram fechados após a emissão da Licença de Operação que autorizou o enchimento do reservatório e da expedição da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 540/2014 para o resgate de fauna durante o enchimento do reservatório.

Como o fechamento dos túneis é realizado por etapas subsequentes, fechamento T1, T2 e T3, com a alteração da data do primeiro túnel houve a postergação dos fechamentos dos dois outros túneis.

Ressalta-se que mesmo com adequação das datas de início do enchimento do reservatório foi possível manter a data de início da geração comercial da primeira máquina, sendo o principal motivo associado aos altos valores de vazões afluentes que possibilitaram a conclusão do enchimento em 10/01/2015. Outro fator positivo foi a realização de alguns testes de comissionamento da máquina realizados com água em cotas inferiores a 220,44.

A Licença de Operação condicionou algumas ações associadas ao enchimento do reservatório, item 2.13, conforme listados abaixo e que serão discutidas ao longo do relatório:

- (a) realizar monitoramento em perfil vertical a cada 30 centímetros da coluna d'água, diariamente, durante o mesmo período modelado no pelo "Prognóstico da Qualidade da Água do Reservatório do 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 Vileroy, 3) no segmento lateral correspondente a bacia do ribeirão Oscar de Miranda, 4) no segmento lateral correspondente a bacia do rio Paranaíta no terço intermediário prognosticado como mais crítico, pela modelagem da qualidade da água, 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 (Ecology 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.*

Associadas às atividades do enchimento do reservatório foram solicitadas as autorizações específicas para o resgate de peixes a jusante e montante, resgate de peixes no comissionamento e operação das turbinas e a autorização para resgate de fauna.

As ACCTMB emitidas pelo IBAMA para as atividades associadas ao enchimento do reservatório são:

- ACCTMB nº 528/2014: Resgate de Fauna durante a etapa de pré-enchimento do reservatório.
- ACCTMB nº 540/2014: Resgate de Fauna durante a etapa de enchimento e pós-enchimento do reservatório.
- ACCTMB nº 547/2014: Resgate da ictiofauna em áreas do rio Teles Pires a jusante do eixo do empreendimento até foz do rio Apiacás.
- ACCTMB nº 563/2014: Resgate da ictiofauna a montante do reservatório da UHE Teles Pires, notadamente voltado para o rio Paranaíta no qual se concentrarão as maiores atividades.

Para a apresentação das ações que foram realizadas nas diversas etapas do enchimento do reservatório será realizado a separação e detalhamento em cada uma delas nos itens 2, 3 e 4, respectivamente, etapa de pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento.

2. PRÉ-ENCHIMENTO

2.1. Considerações sobre a etapa pré-enchimento

A etapa de pré-enchimento do reservatório considerou a fase em que não ocorre a alteração do nível do rio a montante do barramento, ou seja, o comportamento será igual ao observado nas condições naturais do rio Teles Pires.

Conforme previsto no Plano de Enchimento para essa etapa foram realizadas as ações associadas ao monitoramento da qualidade da água, manejo da fauna silvestre, comunicação social e indígena, monitoramento da flora e contemplou ainda a vistoria das áreas de alagamento objetivando a verificação das ações de supressão de vegetação e demolição e desinfecção de estruturas e edificações.

A fase pré-enchimento possuiu a interface com os programas:

- P.01 – Plano de Gestão Ambiental;
- P.03 – Programa de Desm
- atamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto;
- P.09 – Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas;
- P.12 – Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água;
- P.15 – Programa de Monitoramento da Flora;
- P.16 – Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna;
- P.29 – Programa de Controle e Prevenção de Doenças;
- P.40 – Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório de População;
- P.41 – Programa de Interação e Comunicação Social;
- Programa de Interação e Comunicação Social Indígena do Plano Básico Ambiental Indígena (PBAI).

O Relatório Semestral dos programas complementares ao período do relatório consolidado até o enchimento, período de junho a dezembro/2014, descreveu detalhadamente os resultados das ações para essa etapa.

2.2. Fechamento dos túneis 1 e 2 (T1 e T2)

O procedimento para o fechamento dos túneis de desvio 01 e 02 foram iniciados após a emissão da licença de operação no dia 19/11/2014.

Conforme descrito no Plano de Enchimento, para fechar cada túnel é necessário realizar a colocação de uma sequência de comportas e de verificações de segurança quanto a vedação após o fechamento.

O fechamento do primeiro vão do túnel 01 foi iniciado no dia 21/11/2014 com o posicionamento do guindaste na estrutura de controle de concreto, na elevação 185m, foi inserida a comporta vazão no vão direito e iniciada a colocação das comportas ensecadeiras.

O processo de fechamento foi repetido para o vão esquerdo do Túnel 01 tendo sido finalizado no dia 22/11/2014.

Todos os procedimentos e manobras de comportas nas estruturas de desvio foram acompanhados por equipe de mergulhadores especializados, verificando o completo fechamento de cada comporta e a garantia técnica do fechamento e da vedação.

A comporta vagão foi desmontada e assim como o guindaste, transportados para a estrutura de controle do túnel 02 para proceder com o fechamento utilizando a mesma metodologia.

No dia 04/12/2014 foi iniciado o fechamento do vão direito do túnel 02 sendo que a conclusão do fechamento utilizando o mesmo procedimento que o túnel 01 foi concluído no dia 05/12/2014.

Os estudos técnicos de engenharia realizados na fase de planejamento do enchimento do reservatório modelaram as cotas / nível de água com o fechamento dos túneis para uma vazão afluente de 1.800 m³/s.

A tabela 2.1 apresenta os níveis de água (NA) de montante e a vazão afluente prevista nos estudos técnicos e o realizado ou ocorrido durante o processo de fechamento das estruturas em função da vazão do rio Teles Pires no período.

Tabela 2.1: Nível da água (NA) de montante e vazão afluente para o fechamento dos túneis de desvio 01 e 02.

Estrutura	Previsto – Plano Enchimento			Realizado/Ocorrido		
	NA Inicial	NA Final	Vazão	NA Inicial	NA Final	Vazão
Túnel 01	162,46	163,50	1.800 m ³ /s	161,02	161,33	1.148 m ³ /s
Túnel 02	163,50	170,97	1.800 m ³ /s	162,18	167,20	1.483 m ³ /s

Através da análise da tabela e dos dados nela contidos é possível aferir que os estudos técnicos foram modelados corretamente e de forma segura, mostrando a confiabilidade no dado gerado na etapa de planejamento. As vazões utilizadas estavam acima do previsto para a época e as cotas obtidas em campo estão muito próximas do previsto.

Utilizando os resultados obtidos durante o processo de fechamentos túneis 01 e 02 de desvio é possível concluir que os mesmos foram enquadrados corretamente na etapa de pré-enchimento do reservatório, mesmo que tenha sido necessário a emissão da Licença de Operação autorizando seu fechamento, pois o nível da água de montante não provocou o alagamento das margens.

Conforme apresentado na tabela 2.2 (disponível no Plano de Enchimento do Reservatório como Tabela 4.1.2), o alagamento das margens é iniciado a partir da cota 175, sendo assim com o fechamento dos túneis 01 e 02 o nível da água de montante permanece dentro da calha do rio Teles Pires e afluentes.

Tabela 2.2: Alagamento da calha e das margens por cota.

COTAS	Alagamento total com calha (ha)	Calha natural dos rios (ha)	Alagamento das margens (ha)
Até 160	7,29	7,29	0
160 - 165	6,59	6,59	0
165 - 170	6,58	6,58	0
170 - 175	16,9	16,9	0
175 - 180	19	11,92	7,08
Total	56,32	49,28	7,08

Após o fechamento dos túneis de desvio e com o aumento da vazão até o fechamento do primeiro vão do túnel 03 o nível da água foi gradativamente aumentando a montante, porém sem chegar à elevação de inundação das margens, visto que o túnel 03 foi fechado com o NA 174,20.

Os dados relacionados ao fechamento do túnel 03 serão descritos no item 3 deste relatório, em referência às ações do enchimento do reservatório. Os subitens subsequentes estão relacionados às atividades de comunicação social e indígena, resgate de fauna, vistoria da área de alagamento e de outras ações de programas associados ao pré-enchimento.



Figura 2.1. Imagem aérea do dia 10/12/2014 com NA 169,32 após o fechamento dos dois túneis de desvio.



Figura 2.2. Saída da água pelo túnel 03 com os túneis 01 e 02 fechados.

2.3. Comunicação Social e Comunicação Social Indígena

A campanha intensiva de comunicação teve como objetivo garantir à população diretamente interferida pelo empreendimento bem como a comunidade do municípios da área de abrangência e os povos indígenas das aldeias localizadas no baixo do rio Teles Pires, sendo eles os povos Apiaká, Kayabi e Munduruku um esclarecimento satisfatório sobre todo o processo do enchimento do reservatório e das ações previstas como: monitoramento e resgate de fauna, supressão vegetal, monitoramento sismológico, monitoramento da qualidade da água, etapas do enchimento, previsão de início e conclusão, canais de comunicação disponíveis para mais esclarecimentos, contato das equipes de resgate e orientações básicas para casos de incidentes e acidentes com animais peçonhentos.

A divulgação do material explicativo (folders, spots, jornais) e a realização de reuniões foi realizada imediatamente após a emissão da Licença de Operação que reforçou a solicitação da comunicação com a população da área de influência da UHE Teles Pires através da condicionante 2.16 (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.”*

Para atendimento à condicionante 2.16 (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”* foi elaborado um folder específico e que foi entregue com o livreto do enchimento do reservatório que abordava o monitoramento da sismicidade de forma generalista em conjunto com outros programas para cada etapa do enchimento.

As ações de comunicação social foram realizadas através do Programa de Interação e Comunicação (P.41) pela empresa Santafé e teve uma atuação junto à população das áreas de influência direta e indireta e as ações realizadas com a população indígena, através do Programa de Interação e Comunicação Social Indígena do Plano Básico Ambiental Indígena (PBAI), foi conduzido pela empresa Gaia Social sempre com o apoio técnico e logístico da CHTP.

Entre outros aspectos da comunicação comunitária e institucional, as ações também visaram atender as orientações previstas pelas condicionantes do licenciamento ambiental da UHE Teles Pires, dando assim ampla divulgação e assegurando o direito a toda população interferida direta e indiretamente de saber e conhecer os detalhes desse processo de enchimento.

A fase do pré-enchimento está concentrada a maior parte das atividades realizadas da comunicação social sendo que as principais ações planejadas para essa etapa estão elencadas abaixo e todas foram executadas após a emissão da Licença de Operação:

- Entrega do material de divulgação,
- Comunicação oficial aos órgãos públicos,
- Reunião informativa,
- Comunicação em rádios e jornais.

Como as ações dependiam da emissão da Licença de Operação os prazos das ações tiveram que ser readequados, portanto não foi realizado o comparativo entre as datas previstas e realizadas.

Na sequência serão evidenciados os resultados das atividades realizadas subdivididos em comunicação social com a população interferida, área de influência direta, e comunicação social indígena.

2.3.1. Comunicação social na área de influência direta

O público alvo da área de influência direta são os 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.

A campanha de divulgação e comunicação do enchimento teve início com a produção de todo o material informativo incluindo livreto, folder, panfleto e cartazes sobre o cuidado com os animais, placas de interdição de acessos para o entorno do reservatório, releases, comunicados para rádio e TV.

Em atendimento às necessidades de informar e esclarecer a população sobre todos os processos do enchimento do reservatório foram realizadas reuniões de briefing e produção de textos, imagens e fotos para a construção do livreto sobre o plano de enchimento e suas etapas, o folder sobre o monitoramento sismológico, panfleto e cartaz sobre os animais peçonhentos e as placas de interdição de acessos para o entorno do reservatório.

A tabela 2.3 apresenta as ações realizadas pela equipe de comunicação social nesta etapa. Somam-se à esse material a produção e elaboração de releases, spot de rádio e nota publicitária veiculada nos jornais de Alta Floresta e Paranaíta (Figuras 2.3, 2.4 e 2.5).

Tabela 2.3. Ações de Comunicação Social realizadas para o enchimento do reservatório.

Materiais Produzidos	Livreto Informativo do Enchimento do Reservatório; Folder sobre o monitoramento da Sismicidade; Cartaz; Panfleto; Placas de Interdição de acessos; Releases; Notas para jornal e spots de rádios
Proprietários contatados para a reunião sobre o enchimento	81 proprietários (06 haviam sido indenizados integralmente)
Proprietários que confirmaram presença na reunião	43 proprietários
Proprietários que não confirmaram ou que não foram localizados	32 proprietários
Público presente na reunião sobre o enchimento do reservatório em Paranaíta no dia 28/11/2014	34 presentes
Visitas de interface e entrega de material informativo sobre o enchimento junto aos proprietários que não participaram da reunião sobre o enchimento	16 proprietários
Estabelecimentos comerciais visitados para a afixação de cartaz sobre o enchimento e cuidados com animais peçonhentos	15 estabelecimentos
Visitas de interface e entrega de material informativo e ofícios sobre o risco de segurança com o início do enchimento junto às pousadas de pesca a jusante do barramento	03 pousadas: Pousada Portal da Amazônia, Pousada Jerusalém e Mantega

<p>SPOT 30"</p> <p>TITULO: Enchimento do reservatório</p> <p>TEC: ENTRA TRILHA - Sobe e desce BG</p> <p>LOC OFF (entonação séria): COMUNICADO//</p> <p>A COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES INFORMA QUE A PARTIR DO DIA 08 DE DEZEMBRO DE 2014 INICIARÁ O PROCESSO DE ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO DA USINA HIDRELÉTRICA TELES PIRES.//</p> <p>A DATA DE CONCLUSÃO DO ENCHIMENTO ESTÁ CONDICIONADA À VAZÃO DO RIO TELES PIRES NESTE PERÍODO// A PREVISÃO É QUE O PROCESSO TERMINE AINDA NO MÊS DE DEZEMBRO DE 2014.//</p> <p>O PLANO DE ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO FOI APROVADO PELO IBAMA NO ÂMBITO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO E ENVOLVE DIVERSAS ATIVIDADES DE MONITORAMENTO E CONTROLE.//</p> <p>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.//</p> <p>OS TELEFONES: 0800 647 2177 E 9915-8071 ESTARÃO DISPONÍVEIS PARA ATENDIMENTO AO PÚBLICO NO ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS.//</p> <p>USINA HIDRELÉTRICA TELES PIRES/ ENERGIA EFICIENTE.//</p> <p>TEC: Sobe BG (encerra)</p>
--

Figura 2.3. Texto de spot para veiculação nas rádios Progresso AM (Alta Floresta) e Paranaíta FM.

<p>CLIENTE: COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES AGÊNCIA: SANTAFÉ IDEIAS CAMPANHA: INFORMATIVO À POPULAÇÃO SOBRE O ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO VEÍCULO: TV FORMATO: CARTELA 60" TÍTULO: COMUNICADO ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO DATA: 05/12/2014</p>	
<u>ROTEIRO</u>	
AUDIO	VIDEO
<p>ENTRA BG: vinheta de jornal. Entra 3 segundos.</p>	<p>Em fundo branco, entra logomarca da CHTP. Fica 2" e joga efeito transparência (marca d'água) – permanece.</p>
<p>DESCE BG ENTRA LOC OFF: COMUNICADO.// A COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES INFORMA QUE A PARTIR DO DIA 08 DE DEZEMBRO DE 2014 INICIARÁ O PROCESSO DE ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO DA USINA HIDRELÉTRICA TELES PIRES.// A DATA DE CONCLUSÃO DO ENCHIMENTO ESTÁ CONDICIONADA À VAZÃO DO RIO TELES PIRES NESTE PERÍODO.// A PREVISÃO É QUE O PROCESSO TERMINE AINDA NO MÊS DE DEZEMBRO DE 2014.// O PLANO DE ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO FOI APROVADO PELO IBAMA NO ÂMBITO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO E ENVOLVE DIVERSAS ATIVIDADES 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.// OS TELEFONES: 0800 647 2177 E 9915-8071 ESTARÃO DISPONÍVEIS PARA ATENDIMENTO AO PÚBLICO NO ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS.//</p>	<p>LETTER: COMUNICADO (na parte superior) Fundo congela, sob letreiro, letter sobe acompanhando locução.</p>
<p>PAUSA:</p>	<p>Sai texto: "COMUNICADO"</p>
<p>ENTRA ASSINATURA COM BG: USINA HIDRELÉTRICA TELES PIRES.// ENERGIA EFICIENTE.//</p>	<p>Lentamente vai saindo efeito de transparência sobre a logo. Letter: ENERGIA EFICIENTE (Entra no rodapé da logo).</p>

Figura 2.4. Texto de gravação de VT veiculado na TV Nativa – Record.



Figura 2.5. Nota de comunicado direcionado ao Jornal “O Diário” de Alta Floresta e “Jornal de Paranaíta”.



Figura 2.6. Layout das placas de sinalização instaladas no entorno do reservatório.



Figura 2.7. Instalação de placas de sinalização referentes aos acessos interditados no entorno do reservatório.



Figura 2.8. Placas de sinalização nas estradas interditadas: dez trechos de estradas interditadas total ou parcialmente pelo enchimento do reservatório receberam placas de sinalização indicando a situação de interdição ou avisando sobre o enchimento.



Figura 2.9. Layout do panfleto sobre as ações de resgate de animais. O cartaz impresso em A3 usou o mesmo layout da frente do panfleto.

Programa de MONITORAMENTO DA SISMICIDADE

A Hidrelétrica Teles Pires monitora a sismicidade da área de abrangência da Usina desde março de 2013, quando implantou na região duas estações sismológicas. Os equipamentos servem para acompanhar, em tempo real, as atividades sísmicas e os tremores de terra naturais ou induzidos.

A tecnologia adotada nas estações é de altíssima qualidade. A rede sismológica é capaz de registrar um tremor de terra ocorrido ao Japão em menos de 20 minutos. A partir do registro é possível calcular a posição geográfica exata onde eles ocorrem, assim como a sua profundidade e magnitude.

As estações estão localizadas em lugares estratégicos: uma no Assentamento São Pedro, próximo ao rio Paranaitá, e outra perto da Balsa do Cajueiro, no estuário do rio Teles Pires.

Os primeiros dados coletados apontam que as atividades sísmicas na área do futuro reservatório são mais baixas do que os esperados pelos especialistas.

Segundo o diretor de operações da empresa Vera Cruz Selwyns Bevilacqua e Geológica, Alisson Vasconcelos, os tremores de terra provocados pelo enchimento do reservatório são raras, e que pelo acontecer são pequenos tremores que, na maioria das vezes, não são perceptíveis pela população.

Os estudos serão realizados durante toda a vida útil da Hidrelétrica e vão analisar as atividades sísmicas em um raio de 300 quilômetros a partir do centro da barragem da usina.

As informações coletadas durante o monitoramento serão disponibilizadas para a população pela comunicação social do empreendimento.

A Companhia Hidrelétrica Teles Pires – CHTP, formada pelas empresas Neoen Energia, Eletronas, Eletronas Furnas e Odebrecht Energia, é responsável pela construção e operação da Usina Hidrelétrica Teles Pires (UHE Teles Pires), localizada no rio Teles Pires, entre os municípios de Paranaitá (MT) e Jacareacanga (PA).

A Hidrelétrica terá potência instalada de 1.820 MW, energia suficiente para atender a uma cidade com 5 milhões de habitantes. Com a obtenção da Licença de Operação, expedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a CHTP iniciará o processo de enchimento do reservatório que terá 146 km², incluindo a calha dos rios Teles Pires, Paranaitá e seus afluentes – na cota de 220,44 metros (em relação ao nível do mar).

Para dar início à fase de enchimento, várias ações estão sendo realizadas para garantir a segurança das comunidades diretamente interferidas, assim como da fauna e da flora, da qualidade da água, estruturas da obra da hidrelétrica, entre outras atividades contidas em 45 programas do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Teles Pires.

Destaques nesse informativo o Programa de Monitoramento da Sismicidade, que tem o objetivo de detectar e avaliar as atividades sísmicas na área de influência direta e indireta da Hidrelétrica.

Mas o que são atividades sísmicas? São tremores de terra naturais ou induzidos (provocados) de grande ou de pequena intensidade. Esses tremores geram movimentos subterâneos que podem ser sentidos a várias quilômetros de distância.

As principais causas desses tremores são: movimentos subterâneos de placas tectônicas, liberação de gases no interior da terra e atividades vulcânicas.

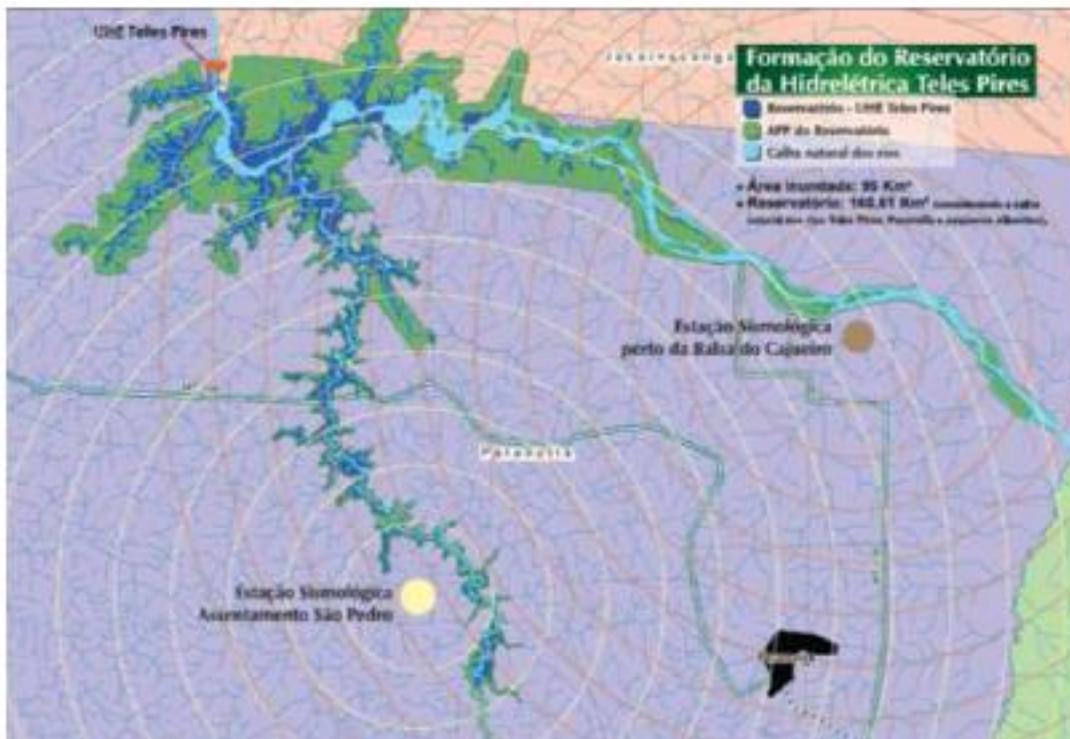



Figura 2.10. Layout do folder do Programa de Monitoramento da Sismicidade.

Comunicação Social

Acompanhe conosco o que a Hidrelétrica Teles Pires já realizou e o que ela está planejando para detalhar e tornar informado:

- Visitas às propriedades e comunidades do entorno do reservatório para informar e esclarecer sobre o enchimento, as cuidados com os animais peçonhentos e sobre a proibição de caçar ou capturar animais silvestres;
- Placas indicativas de desvio do estradas e assentos estão sendo instaladas em vários pontos do reservatório;
- Também estão sendo instaladas placas de alerta sobre o processo de enchimento, sobre os riscos de acidentes com animais e sobre o risco para a navegação em áreas alagadas;

Ampla divulgação dos atendimentos relacionados ao enchimento do reservatório através de:

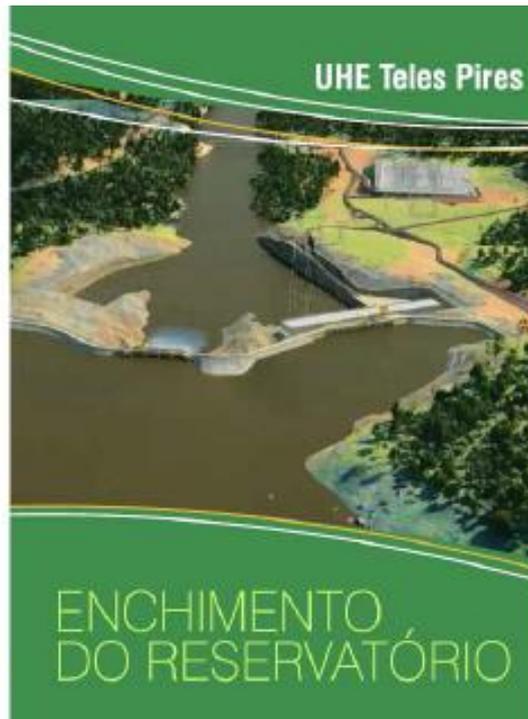
Canais Informativos	Canais de Comunicação	Reuniões de Enchimento
Programas de Rádio	Revistas	Interface com a comunidade
Sítio de notícias	Divulgações	Boletins no rádio (a cada 2 dias)

Mande a sua dúvida que a Hidrelétrica responde!

A Ouvidoria da CHTP dispõe de atas com fichas para anotação localizadas nos seguintes pontos: Paranaíba (Restaurante Charolês), Maracá Triângulo e Terminal Rodoviário de Paranaíba e em Alta Floresta (Restaurante Cavalhada Fe e Terminal Rodoviário de Alta Floresta). Você também pode ligar para o telefone 0800-642-2222 (a ligação é gratuita) ou por e-mail: ouvidoria@hidreletrica.com.br e mande sua pergunta ou falar sobre suas dúvidas.

Interface com órgãos oficiais

Itaúno
 Prefeitura de Alta Floresta (MT), Paranaíba (MT) e Jacareacanga (PA)
 Agência Nacional de Águas (ANA)
 Polícia Militar e Florestal dos estados de Mato Grosso e Pará
 Corpo de Bombeiros
 Coordenação Regional e Local da Fundação Nacional do Índio - Funai
 Distrito de Saúde Indígenas - Distri
 Asses - Agência Nacional de Energia Elétrica
 ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico



Riscos com animais peçonhentos



Durante a formação do reservatório da UHE Teles Pires podem surgir alguns animais peçonhentos (jararaca, cobra, escorpião).

Nesse período é preciso tomar muito cuidado exterior!

Em caso de acidentes siga os procedimentos corretos:

- ✓ Procure imediatamente a Unidade de Saúde mais próxima.
- ✓ Mantenha em elevação o local da picada.
- ✓ Linger o local da picada com água e sabão ou soro fisiológico.
- ✓ Remover anéis, pulseiras e outros objetos que possam prejudicar a circulação sanguínea em caso de inchaço.
- ✓ Tentar identificar a espécie de animal envolvido no acidente, observando cor e tamanho.
- ✓ Se possível levar o animal causador do acidente para facilitar a identificação.

Se encontrar algum animal em situação de risco ligue para: (66) 3542-1000 (atende 24 horas) ou a equipe responsável com o resgate.

Cuidado com esses procedimentos

- ✗ Não faça sucção do veneno.
- ✗ Não esmaga o local da picada.
- ✗ Não ingira bebida alcoólica, querosene ou fumo.
- ✗ Não faça torção. A prática impede a circulação do sangue e pode causar gangrena ou necrose no local.
- ✗ Não corte ou queime o local da ferida.
- ✗ Não faça aplicação de folhas, pó de café ou terra sobre a ferida porque pode causar infecção.

TELEFONES ÚTEIS EM CASO DE ACIDENTE COM ANIMAIS PEÇONHENTOS:

Alta Floresta
 Hospital Regional Albert Sabin de Alta Floresta - Avenida Ariosto da Silva, 1013.
 Fone: (66) 3522-1339

COMANDO REGIONAL VII - ALTA FLORESTA
 Sede: 7ª Companhia Independente de Bombeiros "7ª CIBM" Alta Floresta
 Endereço: Av. Perimetral Rogério Silva, s/nº Centro.
 Fone: (66) 3522-1467/1366

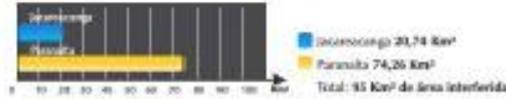
Paranaíba - Hospital São Vicente - Av. Maria Eliza Miyazima, s/n, Setor Sul.
 Fone: (66) 35631600

Jacareacanga - Hospital Municipal Perpétuo Socorro
 Rua Santos Dumont, s/n. Fone: (93) 3542-1123

UHE Teles Pires

A Usina Hidrelétrica Teles Pires está sendo construída entre os municípios de Paranaíba (MT) e Jacareacanga (PA) desde 2001 e vai gerar 1.830 MW de energia. Após a obtenção da Licença de Operação, esta obra contará com um reservatório artificial de 95 km², incluindo a cabeceira do Teles Pires, as Paranaíba e seus afluentes - na cota de 200,44 metros (em relação ao nível do mar).

Área interferida



Para a UHE Teles Pires chegar à fase de enchimento diversas etapas foram cumpridas ao longo da implantação do empreendimento como: o desmatamento, a construção da barragem e do vertedouro, do sistema de geração, a montagem eletromecânica dos geradores, a supressão vegetal e aquisição das propriedades afetadas pelo reservatório, assim como o desenvolvimento e execução dos programas socioambientais previstos no licenciamento ambiental.



Conclusão das obras das estruturas de terra. A conclusão dessa etapa possibilita o enchimento do reservatório e a operação comercial da UHE.

Tudo esse processo foi acompanhado, discutido e apresentado ao órgão ambiental fiscalizador - o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) em reuniões, visitas, relatórios e pareceres técnicos.

2 Documento do Reservatório UHE Teles Pires

Processo de enchimento do reservatório

Como será realizado durante o período de cheia de rio, o enchimento do reservatório ocorrerá num curto prazo de tempo, com previsão de início e conclusão no mês de dezembro de 2014.

O enchimento será dividido em 03 etapas em fases:

- Pré-enchimento: Fechamento dos Túneis 01 e 02;
- Enchimento: Fechamento do Túnel 03;
- Pós-enchimento: Estabilização da água na cota de 200,44 m.



Túneis construídos para o dorso do rio e que serão fechados para o enchimento do reservatório.

- ✓ A fase de pré-enchimento do reservatório será realizada com o fechamento de duas turbinas convencionais para o dorso do rio (2x 600).
- ✓ O nível do enchimento será a partir do fechamento da primeira van do Túnel 03.
- ✓ Com esse fechamento a água começará a subir até alcançar o vertedouro, em cerca de cinco dias.
- ✓ Na operação, a água começará a passar pelas comportas do vertedouro.
- ✓ O túnel 03 será totalmente fechado. Pelo vertedouro será controlada a vazão de água para encher o reservatório bem como a manutenção da vazão do rio à jusante (abaixo da Hidrelétrica) em 560 m³/s.

3 Documento do Reservatório UHE Teles Pires

A vazão residual à jusante da Hidrelétrica durante o enchimento será de 560 m³/s, conforme indicado na resolução da Agência Nacional de Águas (ANA) - Nº 50, de 26 de julho de 2011. Essa é a vazão média do rio Teles Pires registrada anualmente entre os meses de setembro e outubro.

Principais etapas do processo de enchimento do reservatório.



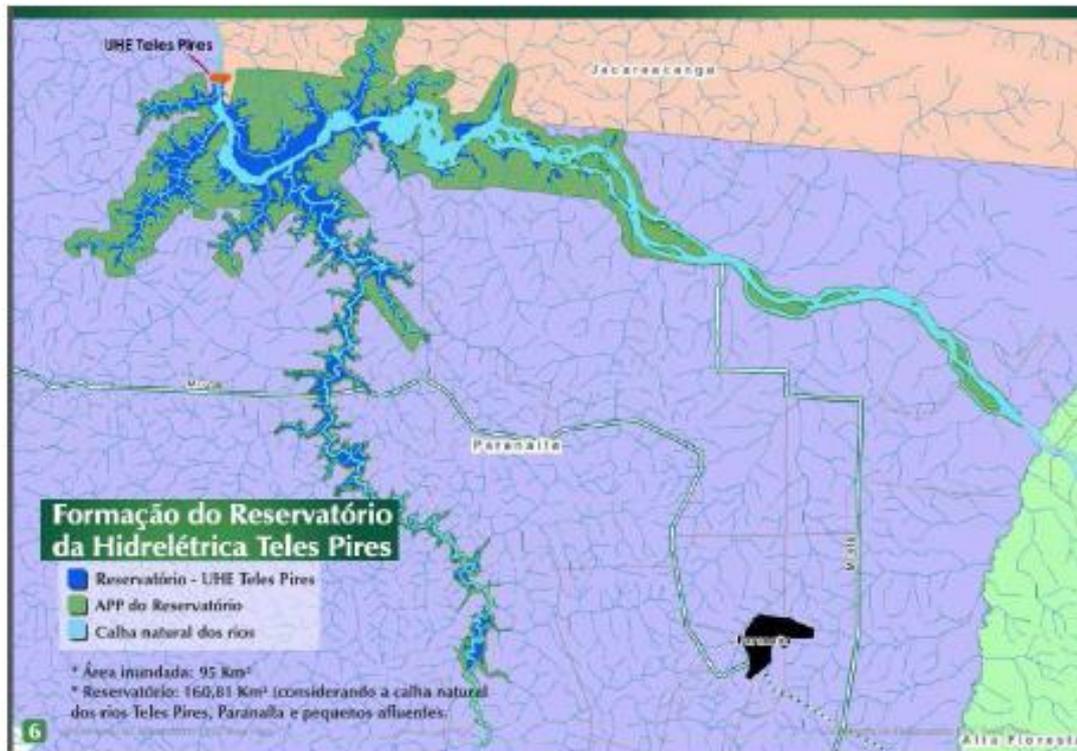
4 Documento do Reservatório UHE Teles Pires

Ações de Monitoramento

Cada etapa do enchimento do reservatório obedece a rigorosos critérios de monitoramento. Confira as principais ações que a CHTP desenvolve para garantir a segurança, saúde e qualidade de vida da população local.

Fases	Ações Desenvolvidas
Pré-enchimento	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação Social e interação com a população da área de influência direta e com as populações indígenas; Monitoramento da flora; Regime da fauna terrestre; Monitoramento da qualidade da água; Verificação das ações de supressão vegetal, desmatamento e licenciamento de visitantes e atividades; Levantamento do inventário vegetal sobre as características biológicas e ecológicas da mata, dengue e leptospirose;
Enchimento	<ul style="list-style-type: none"> Interrupção de acesso à área do reservatório; Monitoramento da qualidade da água; Monitoramento das águas subterrâneas; Regime da fauna terrestre e de peixes; Comunicação Social e interação com a população da área de influência direta e com as populações indígenas; Acompanhamento de atividades técnicas para estabelecer os pontos de monitoramento com o vertedouro nível da água;
Pós-enchimento	<ul style="list-style-type: none"> Manutenção dos processos, critérios aos regimes do reservatório; Monitoramento da flora; Monitoramento da qualidade da água; Comunicação Social e interação com a população da área de influência direta e com as populações indígenas; Acompanhamento de atividades técnicas para estabelecer os pontos de monitoramento com o vertedouro nível da água; Levantamento do inventário vegetal sobre as características biológicas e ecológicas da mata, dengue e leptospirose;

5 Documento do Reservatório UHE Teles Pires



Resgate de fauna



Em todo o processo de formação e pós-enchimento do reservatório da UHE Teles Pires, equipes especializadas realizarão o resgate dos animais que não conseguirem sair da área interferida.

Os profissionais acompanharão o enchimento do reservatório em barcos para vistoriar a existência de animais ilhados ou em situações de risco nas áreas interferidas, para posterior soltura em locais seguros.



Os animais que necessitarem de cuidados especiais serão encaminhados ao Centro de Diagnóstico para tratamento e acompanhamento veterinário até estarem aptos à soltura.

6 Ocorrência do Reservatório UHE Teles Pires

Qualidade da Água



Nas fases de enchimento e pós-enchimento do reservatório da UHE Teles Pires será realizado o monitoramento da qualidade da água nos Rios Paranã e Teles Pires, com o objetivo de acompanhar os parâmetros físicos da água durante o processo de enchimento, sobretudo do oxigênio dissolvido na água que é essencial à vida aquática.

Os equipamentos utilizados são capazes de detectar qualquer variação referente à qualidade da água monitorada. Os resultados são divulgados em tempo real.

Caso seja detectada alguma alteração nos padrões de monitoração da qualidade da água, a CRTP tem a possibilidade de adequar a estratégia de enchimento para garantir sempre uma água de qualidade tanto para a população à jusante e montante (comunidades indígenas, associações de pescadores de pesca esportiva, e proprietários rurais), quanto para a conservação da fauna aquática como peixes, tartarugas, aranhas e tortoizos.



O monitoramento será feito através de sondas fixas e móveis em pontos previamente determinados, acima (montante) e abaixo (jusante) da Hidrelétrica.

9 Ocorrência do Reservatório UHE Teles Pires

Figura 2.11. Layout do livreto sobre o enchimento do reservatório distribuído para as comunidades da área de influência direta do empreendimento.

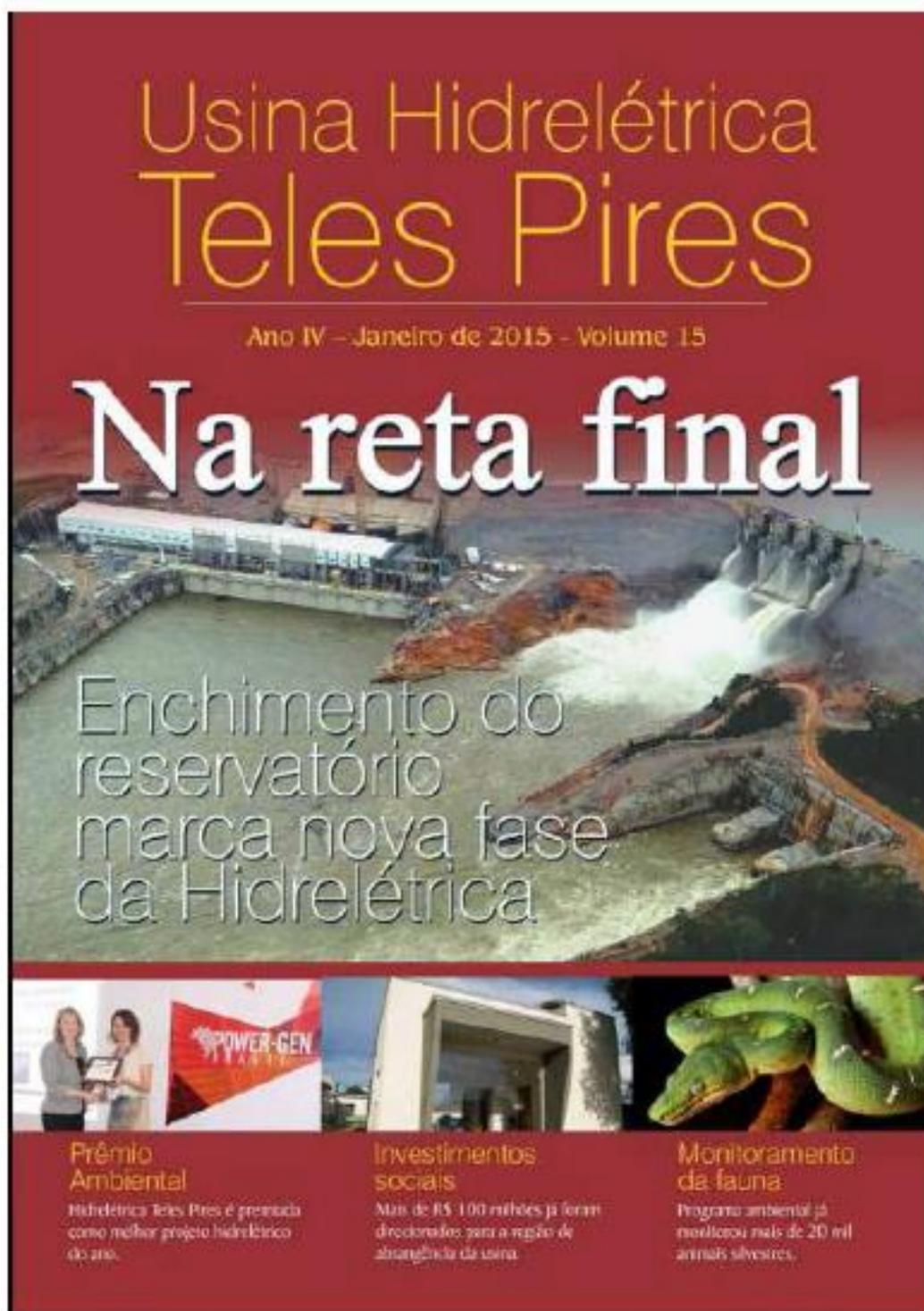


Figura 2.12. Capa do 15º Informativo da UHTP com destaque da matéria sobre o enchimento do reservatório



Figura 2.13. Matéria produzida para divulgação do enchimento publicada no 15º informativo da CHTP. O informativo é distribuído nos municípios de Alta Floresta, Paranaíta (MT) e Jacareacanga.

A CHTP realizou no dia 28 de novembro de 2014, em Paranaíta, no Salão Paroquial, uma reunião de apresentação do Plano de Enchimento do Reservatório da UHE Teles Pires para os proprietários interferidos e comunidade em geral. Além das divulgações realizadas na rádio local (Paranaíta FM), a comunicação também contatou, por telefone, todos os proprietários da AID, convidando-os para a reunião. Durante o evento, a equipe de Comunicação participou da organização do espaço, distribuição de material informativo, registro fotográfico e lista de presença.

Segue abaixo lista dos proprietários contatados, lista de presença e registro fotográfico da reunião:

Relatório do Enchimento do Reservatório

CÓD	PROPRIETÁRIO	PROPRIEDADE	ENDEREÇO	TELEFONE	Data e hora da ligação	Responsável	Confirmação (S / N)	
01-A	Aldio Cândido Filho	Fazenda S/D	Seguir sentido Norte pela MT-416 por 30km / Paranaíta	(66) 8407-5692	25/11/14 hr :	Eduardo	Confirmou	
01-B	Maria de Lourdes da Silva dos Reis	Fazenda Angélica						
01-C	Armando Cândido da Silva	Fazenda Maranço						
01-D	Valdenor Cândido da Silva	Fazenda Santa Helena III						
01-E	Sônia Niza da Silva	Fazenda 4 Estrelas						
01-F	Sebastiana Niza da Silva Batista	Fazenda Eliene						
01-G	Manoel Cândido da Silva	Fazenda Manoel						
01-H	Isaura Niza da Silva	Fazenda Ouro Reunido						
01-I	Júlio Cândido dos Anjos Silva	Lote P7-4						
2	José Paulo dos Santos	Estância Irmãos Prado	End. Res.: Rua 101, Setor do Hospital / Paranaíta MT	(66) 9561-1323	25/11/14 hr :	José Paulo	Confirmou	
03-B	Leomirto Ribelio	Faz. NUBIA CENTELOS DA CONCEIÇÃO	Seguir sentido Balsa do Cajueiro por 30km/Paranaíta	(66) 9981-0515	25/11/14 hr :	Leomirto	Confirmou	
4	Edmar Ferreira	Fazenda EP	Rua 205, nº 111 – Centro/ Paranaíta MT	(66) 9967-3091	25/11/14 hr :	Edmar	Confirmou	
5	Agenor Daniel da Silva	Faz. Itaporã II / Faz. Itaporã III	Rua H-3, nº 323 – Setor H / Alta Floresta MT	(66) 9995-4136	25/11/14 hr :	Agenor	Confirmou	
6	11	Agenor Daniel da Silva	Rua H-3, nº 323 – Setor H / Alta Floresta MT	(66) 9995-4136	25/11/14 hr :	Agenor	Confirmou	
11A	Luciêlde Ferreira Fraça	Fazenda 3-A	Rua H-3, nº 323 – Setor H / Alta Floresta MT	(66) 9995-4136				
7	18	Paulo Gerardo Zanette	Fazenda Rio Paranaíta	Rua 112, nº 27 – Setor Norte I / Paranaíta MT	(66) 9996-3188	25/11/14 hr :	Paulo Zanette	Confirmou
8	22	Altair José Nodari	Fazenda Santa Isabel	Av. Ayrton Senna Silva, nº 42 – Centro/ Paranaíta MT	(66) 9622-9365	25/11/14 hr :	Altair	Confirmou
9	63	Paulo de Tarso do Val Serafim	Fazenda Nanim	Est. Rural, Faz. Da Mata / Alto Araguaia MT	(66) 9615-9241	25/11/14 hr :	Paulo	Confirmou
10	77	André Luiz Pachl	Fazenda RA	Percurso 45km sentido Balsa da Vaca Branca, atravessar e seguir pela direita por mais 8km/Paranaíta	(66) 9904-1556	25/11/14 hr :	André	Confirmou
11	84	Valquíria Hartwig	Lote 337/1-B	Percurso do perímetro urbano de Paranaíta, percorrer 30m pela MT-206, sentido centro de obras da UHE Teles Pires, virar à esquerda e seguir por mais 16km	(66) 9953-1299	25/11/14 hr :	Valquíria	Confirmou
11	85	Valquíria Hartwig	Lote 337/2-B	Percurso do perímetro urbano de Paranaíta, percorrer 30m pela MT-206, sentido centro de obras da UHE Teles Pires, virar à esquerda e seguir por mais 16km	(66) 9953-1299			
12	86	Francisco de Assis de Oliveira	Lote 337/2-C	Percurso do perímetro urbano de Paranaíta, percorrer 30m pela MT-206, sentido centro de obras da UHE Teles Pires, virar à esquerda e seguir por mais 16km	(66) 9943-2707	25/11/14 hr :	Francisco	Confirmou
13	87	Poiana Justino Buzette	Lote 338-3-R2	Percurso do perímetro urbano de Paranaíta, percorrer 30m pela MT-206, sentido centro de obras da UHE Teles Pires, virar à esquerda e seguir por mais 16km	(66) 9611-4796	25/11/14 hr :	Poiana	Confirmou
88	Poiana Justino Buzette	Lote 338-3-1	Percurso do perímetro urbano de Paranaíta, percorrer 30m pela MT-206, sentido centro de obras da UHE Teles Pires, virar à esquerda e seguir por mais 16km	(66) 9611-4796				
14	19	Fernando Antonio Vieira	Fazenda Santo Expedito	Rua Alameda Jau, Apto 81, São Paulo SP	(11) 99938-7174 / 3263-2133	26/11/14 hr :	Fernando - vai mandar recadastrando	Confirmou
15	24	Otto César Barbosa Junior	Fazenda N. S. Aparecida	Rua Lúcio Magalhães, nº 1031 – Jardim das Videntes – Franca SP	(16) 99142-7575	26/11/14 hr :	Otto	Confirmou
16	59B	Raul José da Silva	Fazenda Maria Bonita III	Rua 129, nº 38 – Setor J/ Alta Floresta MT	(66) 9939-3573	26/11/14 hr :	Raul	Confirmou
17	60	Luz Carlos Evangelista	Fazenda Santa Clara I	Av. Aristó de Riva, nº 2647, Apto 3/ Alta Floresta MT	(66) 9996-1604	26/11/14 hr :	Mário do Ceu esposa	Confirmou
18	62	Ricardo Cardoso de Silva	Fazenda Mineirinha	Rua E-4, nº 421 – Setor E/ Alta Floresta MT	(66) 9977-7713	26/11/14 hr :	Ricardo	Confirmou
19	74	Iltro Quilistiano Corrêa	Faz. Santa Clara	End. Res.: Rua D2, nº 240 – Setor D/ Alta Floresta MT	(66) 9985-8836 / 3521-2252 / 3521-2617	26/11/14 hr :	Iltro	Confirmou
75	Faz. Cascata		Percurso 30km sentido Balsa do Cajueiro, atravessar e seguir pela direita por mais 19km/Paranaíta MT	(66) 9985-8836 / 3521-2252				
76	Faz. Fior da Serra		Percurso 30km sentido Balsa do Cajueiro, atravessar e seguir pela direita por mais 18km/Paranaíta MT	(66) 9985-8836 / 3521-2252				
20	36	Higino Souza de Oliveira (Acácio)	Fazenda Icarandá	Rua Joaquim Murinho, nº 710 – Centro/ Rio Verde MS	(67) 9610-4444	26/11/14 hr :	Acácio (Prop. atual)	Confirmou
21	5	Mauro Zanette (Espólio)(Leila - viúva)	Fazenda São Joaquim	Rua 116, nº 47 – Setor Norte II/ Paranaíta MT	(66) 3563-1150	26/11/14 hr :	Paulo (novo Leila)	Confirmou
13	Paulo César Bezerra	Fazenda Bezerra	Rua 114, nº 45 – Resid. Norte I, Paranaíta MT	(66) 9680-1303 / 9680-1307				
22	10	Agropecuária Pontal do Paranaíta	Agropecuária Pontal do Paranaíta	Faz. Agropecuária Pontal do Paranaíta, Zona Rural-Paranaíta / Final da Rua J-2 Alta Floresta	(66) 9636-0932	26/11/14 hr :	João Lopes	Confirmou
23	44A	Eloir Dele Justina / Edólio (pai)	Fazenda Dele Justina II	Rua 64, nº 14 – São Cristóvão/ Paranaíta MT	(65) 8413-4683 / 8442-8792 (pai)	26/11/14 hr :	Edólio (pai)	Confirmou
24	9	Valter Leal Filizola	Fazenda Água Dourada	Cond. Vila Marcondes, Apto 3122, Vila Formosa, SP12 – Av. 11 de maio/ Presidente Prudente SP	(13) 3233-1175 / 99168-1176	26/11/14 hr :	Valter	Confirmou
25	36	Benedito Amancio Nazário	Fazenda Santa Fé	Rua H-5, nº 511 – Setor H / Alta Floresta MT	(66) 3521-1204 / 8452-1205	26/11/14 hr :	Benedito	Confirmou
26	54	Ameuri José Rodio	Fazenda Santa Catarina	Linha 13, Comunidade Belém / Carlinópolis MT	(66) 9903-4974	26/11/14 hr :	Ernesto (pai)	Confirmou
27	59A	Valdir Mumbach	Fazenda Maria Bonita II	Rua 121, nº 123 – Setor Norte/ Paranaíta MT	(65) 9609-1139 / 9638-0988	26/11/14 hr :	Valdir	Confirmou
28	70-A	Luiz Fernando da Silva	Faz. Lago Azul	End. Res.: Rua D3, nº334 – Setor D/Alta Floresta MT	(66) 9965-9807	27/11/14 hr :	Vanderleia (esposa)	Confirmou
70-B	Faz. Garoto		End. Res.: Rua D3, nº334 – Setor D/Alta Floresta MT					
70-C	Faz. Cajueiro		End. Res.: Rua D3, nº334 – Setor D/Alta Floresta MT					
29	71	Raul Carlos Breda	Faz. São Pedro	Seguir sentido Balsa do Cajueiro, atravessar e percorrer mais 6km. Total do percurso 39km/Paranaíta MT	(66) 9995-3507	27/11/14 hr :	Mário (irmão)	Confirmou
30	72	Mário Luiz Breda	Faz. São Luiz	Seguir sentido Balsa do Cajueiro, atravessar e percorrer mais 11km. Total do percurso 41km/Paranaíta MT	(66) 8404-4264	27/11/14 hr :	Mário	Confirmou
31	73	Domingos Roldão Breda	Faz. São Domingos	Seguir sentido Balsa do Cajueiro, atravessar e percorrer mais 15km. Total do percurso 45km/Paranaíta MT	(43) 3326-0967	27/11/14 hr :	Mário (irmão)	Confirmou
32	15	José Valdomiro Volce	Agropecuária São José	Rodov. MT206, Km 90 – Zona Rural/ Paranaíta MT	(66) 9635-9767	27/11/14 hr :	José	Confirmou
33	34	Alceia Ecológica Das Doras	Fazenda Berrante	Ext. #1, Km 45 – MT206/ Paranaíta MT	(66) 9635-4668 / 9682-1333	27/11/14 hr :	Fábio (filho)	Confirmou
34	61	Álvaro Tavarés	Fazenda Barra Rio	Rua das Castanheiras, Setor das Chácaras – Jardim Amazônia/ Paranaíta MT	(66) 9996-2016	27/11/14 hr :	Álvaro	Confirmou
35	20	Agropecuária Liliane (Luís Olavo)	Fazenda Shalch IV	Rodov. MT206, Km 217 – Zona Rural/ Alta Floresta MT	(66) 3521-2394	27/11/14 hr :	Luís	Confirmou
36	59C	Tácia Caroline Mätter Mumbach	Fazenda Maria Bonita IV	Rua 111, nº 10 – Setor Sul/ Paranaíta MT	(66) 3563-1188	27/11/14 hr :	Tânia (mãe)	Confirmou

Relatório do Enchimento do Reservatório

37	46	Luiz Marquezam	Fazenda Santa Catarina I	Rodov. MT206, Km 55 – Zona Rural/ Paranaíta MT	(66) 9613-1009	27/11/14	hr :	Vanderlei (filho)	Confirmou
38	58	Jovian Nogueira de Lima	Fazenda Anaurilândia	Rua Roliano Peixoto, nº 100/ Anaurilândia MS	(57) 9923-4133/ 3445-1108	27/11/14	hr :	Jovian	Confirmou
39	21	Aparecido Lopes de Camargo	Fazenda Liberdade	Rua 106, nº 138 – Setor Sul/ Paranaíta MT	(66) 3563-1544/ 8476-2499	27/11/14	hr :	Aroldo (filho)	Confirmou
40	66	Ademar Francisco Dutra	Faz. Correia II	Seguir sentido Base do Cajueiro, atravessar e percorrer por mais 5km. Total do percurso 35km/Paranaíta MT	(66) 3563-1191 / (66) 9966-3823/3863-1191	27/11/14	hr :	Noemir (esposa)	Confirmou
	67		Faz. Correia I	Seguir sentido Base do Cajueiro, atravessar. Total do percurso 30km/Paranaíta MT					
41	4	Sérgio José de Andrade	Faz. Santo Agostinho	Seguir sentido Base do Cajueiro por 30km/Paranaíta MT	(66) 9639-4571	27/11/14	hr :	Sérgio	Confirmou
42	42	Luizmar José da Silva	Fazenda Terra Roxa	Rua 1, Cel. Lúcio, Q2, nº 145 – Jardim Paula I/ Várzea Grande	(65) 8407-6224	27/11/14	hr :	Luizmar	Confirmou
	26	Fausto Richter/ Demar Richter	Fazenda Araguaia	Rua Genesini Delfino Coelho, nº 234 – Quadra 9/ Alto Piquiri PR	(44) 3656-1202/ 9626-7373	27/11/2014	hr :	Fausto Richter	Confirmou
78	80	Fausto Richter	Lote 338/3-A	Quarta Oeste, Comunidade Sntª Luzia, s/n – Alta Floresta MT	(44) 3656-1202 / 8112-1443				
	82	Fausto Richter	Lote 338/1-F	Percurso do perímetro urbano de Paranaíta, percorrer 7km pela MT-206, sentido centro de obras do UHE Teles Pires, virar à esquerda e seguir por mais 15km.	(44) 9965-7502				
43	39	Raul de Oliveira Pinto	Fazenda Bacuri	Rua Cingapura, Res. Maridu Park, Casa 4 – Bairro Smeralda, nº 407/ Curitiba MT	(65) 9972-2859	26/11/14	hr :	Raul	Talvez
44	48	Sebastião Ovidio Pereira	Fazenda Imãos Pereira	Rua Snto. Antônio, nº 101 – Boa Nova II/ Alta Floresta	(66) 9977-0619/ 9207-6114	26/11/14	hr :	Sebastião	Talvez
45	44	Adevaldo Aguiar Baleeiro e Outro	Fazenda Charolês	Rua 111, nº 66 – Setor do Hospital/ Paranaíta MT	(66) 3563-1158/ 8433-3348	26/11/14	hr :	Jociane - esposa	Talvez
46	31	Orestino Higino da Costa	Fazenda Vale Verde	Rod. MT206, Gleba Raposo Tavares – Zona Rural/ Paranaíta MT	(66) 9977-3166	26/11/14	hr :	Adenor - filho	Talvez
47	23	Ilson Rudolph	Fazenda Mocobó	Rua 425, nº 205 – Setor Industrial/ Paranaíta MT	(66) 9631-5775	25/11/14	hr :	Ilson	Talvez
48	41	João Carvalho	Sítio Olho D'Água	Rodov. MT206, Gleba Mandacarú/ Paranaíta MT	(66) 9676-2182	25/11/14	hr :	João Carvalho	Talvez
49	43	Adenor Daniel da Silva	Fazenda Dois Imãos	Faz. Bom Jardim, Dist. Ouro Branco/ Nova Canaã do Norte MT	(66) 9901-2918	25/11/14	hr :	Adenor	Talvez
50	45	João Carvalho	Fazenda Olho D'Água	Rodov. MT206, Gleba Mandacarú/ Paranaíta MT	(66) 9676-2182	25/11/14	hr :	João Carvalho	Talvez
51	48A	Claudio Bofo	Fazenda Triunfo	Rua 104, nº 10 – Setor Sul/ Paranaíta MT	(66) 3563-1420 (tel do supermercado)	25/11/14	hr :	Dinames (gerente)	Talvez
52	49	Gilmar Vergínio de Souza	Fazenda Souza & Souza	Av. Ludovico da Riva Neto, nº 2752 – Centro/ Alta Floresta MT	(66) 9684-1008	25/11/14	hr :	Gilmar	Talvez
53	50	Dirceu Michalczeszen	Fazenda Berante	Rua Arinos, nº 144-B/ Colider MT	(66) 9902-6948	25/11/14	hr :	Dirceu	Talvez
54	53	Eder Cleiton Peloi	Fazenda Cinderela	Rod. MT206, Gleba Mandacarú/ Paranaíta MT	(66) 9962-6564	25/11/14	hr :	Sondela (esp.)	Talvez
55	55	Odenir Domingos Araújo	Fazenda Rosa Branca	Rua C-3, nº 322 – Centro/ Alta Floresta MT	(66) 9996-1865	25/11/14	hr :	Odenir	Talvez
56	65	Eurípedes Prado Junqueira	Faz. Morro Alto II	Seguir sentido Base do Cajueiro, atravessar e percorrer mais 6km, propriedade encontra-se ao lado esquerdo. Total do percurso 35km/Paranaíta MT	(66) 9968-4638	25/11/14	hr :	Eurípedes	Talvez

57	68	Clovis Patel	Faz. Jari	End. Res: Rua GI, nº127 - Setor G/Alta Floresta MT	(66) 9996-1636	25/11/14	hr :	Clovis	Talvez
58	69	Luciano Patel	Faz. Rio Azul	End. Res: Rua GI, nº127 - Setor G/Alta Floresta MT	(66) 9996-1636	25/11/14	hr :	Neuza (resp.)	Talvez
59	78	Pedro Pinto Moreira	Faz. Dona Nina	Partir sentido Base da Vacca Branca, atravessar e seguir por mais 7km. Totalizando 53km/Paranaíta MT	(66) 9985-0556 / 9265-4805	25/11/14	hr :	Pedro	Talvez
60	28	Rafael Estrois Moreira	Fazenda Pedra Redonda	Av. Ludovico da Riva Neto, nº 1304 – Centro/ Alta Floresta MT	(66) 9991-2555/ 3521-1650	25/11/14	hr :	Clarice	Talvez
	29	Clarice de Oliveira Estrois Moreira	Fazenda Itamarati II	Av. Ludovico da Riva Neto, nº 1304 – Centro/ Alta Floresta MT	(66) 9991-2555/ 3521-1650				
61	30	Itamar Aparecido Moreira (Espólio)	Fazenda Itamarati III	Av. Ludovico da Riva Neto, nº 1304 – Centro/ Alta Floresta MT	(66) 9991-2555/ 3521-1650	25/11/14	hr :	Clarice	Talvez
62	32	Higino Hildebrando Rittell Junior	Fazenda Aliança	Rua Álvaro Lopes, nº 525 – Setor do Hospital/ Paranaíta MT	(66) 8402-6064	25/11/14	hr :	Higino	Talvez
63	33	Luiz Roberto Pavese e Arivaldil	Estância Rio Paranaíta	Rua 122, nº 177 – Setor Norte/ Paranaíta MT	(66) 8408-2797	25/11/14	hr :	Luiz R.	Talvez
64	03-A	Rodrigo Augusto Alves de Andrade	Lote P7-3	Seguir sentido Base do Cajueiro, propriedade encontra-se a 26km de Paranaíta MT	(66) 3035-6295	27/11/14	hr :	Dulce (prima e vizinha)	Talvez
65	37	Humberto Carlos Campos	Fazenda Isabela	Alta Floresta MT	(66) 4821-2340/ 9996-1150	25/11/14	hr :	Luiz R.	Não vai
66	81	Rubens Gorini	Lote 338/3-R	Percurso do perímetro urbano de Paranaíta, percorrer 7km pela MT-206, sentido centro de obras do UHE Teles Pires, virar à esquerda e seguir por mais 15km.	(43) 8448-8068	25/11/14	hr :	Rubens	Não vai
67	25	Renato Martinho F. Cardoso (falecido)	Fazenda São Manoel	Faz. São Manoel, Est. Viciosa 3ª Oeste/ Paranaíta MT	(66) 9699-9036	25/11/14	hr :	Renato (filho)	Não vai (viajando)
68	5	Ruy Pacheco de Almeida Prado	Faz. São Miguel do Anupará	Seguir sentido Açacás por 20km/Paranaíta MT	(66) 9639-4571	27/11/14	hr :		Não vai (viajando)
69	27	José Donizete Rodrigues	Fazenda Água Azul	Prça Universo, nº 96, Apto 191-A/ Curitiba MT	(11) 99570-4041	27/11/14	hr :		Não vai (viajando)
70	47	José Alves Neta	Fazenda 30M	Rodov. MT206, Km 58/ Paranaíta MT	(66) 9973-4204	27/11/14	hr :		Não vai (viajando)
71	83	João Alves Leite	Lote 338/1-E	Percurso do perímetro urbano de Paranaíta, percorrer 7km pela MT-206, sentido centro de obras do UHE Teles Pires, virar à esquerda e seguir por mais 15km.	(43) 9603-3270 / 9966-5736	27/11/14	hr :		Não vai (viajando)
72	79	DRUMIS Participações Ltda	Faz. Araras	Partir sentido Base da Vacca Branca, atravessar e seguir por mais 9km. Totalizando 55km/Paranaíta MT	(66) 8402-2311 / 3521-6699 / 8412-	27/11/14	hr :		Não vai (viajando)
74	64	Joel Vicente Corrêa	Fazenda Sossego	Rua Perimetral Norte, Lote 24 – Setor Norte II/ Alta Floresta MT	(66) 3521-1095/ 9996-1049	Caixa postal			Não localizado
75	57	Nilo Francisco Weber	Fazenda Bandeirante	Rua J-1, nº 16 – Setor J/Alta Floresta MT	-	Caixa postal			Não localizado
76	12	José Gimenes Vile Filho	Fazenda São José II	Rua N, Ed. Anorenda, nº 88, Apto 111 – Miguel Subi/ Curitiba MT	(65) 9624-6977	100% Indenizado - CHTP			
77	14	Antônio Acordi	Fazenda N. S. Aparecida	Rua Bela-flor, nº 235 – Jardim das Araras/ Alta Floresta MT	(66) 9624-7676	100% Indenizado - CHTP			
78	51	Diogo Rodrigues da Silva	Fazenda Lombo Rustido	Av. Parã, nº 145/ Nova Canaã do Norte MT	(66) 9624-3944	100% Indenizado - CHTP			
79	40	Valter Richter	Fazenda Rancho Junior	Rua Genesini Delfino Coelho, nº 234 – Quadra 9/ Alto Piquiri PR	(44) 3656-1202	100% Indenizado - CHTP			
80	52	Fausto Richter	Fazenda Vale Capua	Rua Genesini Delfino Coelho, nº 234 – Quadra 9/ Alto Piquiri PR	(44) 3656-1202/ 9626-7373	100% Indenizado - CHTP			
81	35	Miana de Fátima Nunes da Silva	Sítio São Lucas	Rua 111, nº 106 – Setor do Hospital/ Paranaíta MT	(66) 9613-1137 / 8458-5731	100% Indenizado - CHTP			

Figura 2.14. Lista de proprietários contatados e status de confirmação para a reunião de apresentação do enchimento realizada no dia 28/11/2014.



Figura 2.15. Reunião de apresentação do plano de enchimento do reservatório realizada em Paranaíta (MT).



Figura 2.16. Registro fotográfico da reunião que contou com a participação de 34 pessoas.

Relatório do Enchimento do Reservatório



LISTA DE PRESENÇA

Evento: REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DO PLANO DE ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO DA HIDRELÉTRICA TELES PIRES

Data: 28/11 / 2014 Início 17:00 Final: 19:00

Local: Salão Paroquial - Paranaíta - MT

NOME	PROPRIEDADE RURAL	FUNÇÃO	ASSINATURA
Valdir Mumbach	Faz. Maria Bonita	Prop.	Valdir Mumbach
Inocência de Assis de Oliveira	Arduana	Prop.	[Assinatura]
Alex Avarani	Areadas	Coord.	[Assinatura]
Paulo Estivan Moreira	Faz. Pedro Redonda	Prop.	[Assinatura]
Julio machado	[Assinatura]	CHTP	[Assinatura]
Vitor Carvalho	[Assinatura]	CHTP	[Assinatura]
Carlos Ferreira	[Assinatura]	CHTP	[Assinatura]
Maíra Fonseca	[Assinatura]	CHTP	[Assinatura]
Marcos Duarte	[Assinatura]	CHTP	[Assinatura]
Ricardo Protágo Silva	[Assinatura]	CONAIEVA - CHTP	[Assinatura]
Valter Richter Jr.	Rancho J.R.	Proprietário	[Assinatura]
Franco Richter	Vale Capula	Proprietário	[Assinatura]
Atala Zaha	[Assinatura]	fantafi - CHTP	[Assinatura]
Adriana Hartwig	[Assinatura]	fantafi - CHTP	[Assinatura]
Iselle Oliveira	[Assinatura]	fantafi - CHTP	[Assinatura]
Adriano Manoel da Silva	Fazenda de Sumão	proprietário	[Assinatura]



LISTA DE PRESENÇA

Evento: REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DO PLANO DE ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO DA HIDRELÉTRICA TELES PIRES

Data: 28/11 / 2014 Início 17:00 Final: 19:00

Local: Salão Paroquial - Paranaíta - MT

NOME	PROPRIEDADE RURAL	FUNÇÃO	ASSINATURA
Bruno Rosa	[Assinatura]	CHTP	[Assinatura]
Adriano Farias Soares	Fazenda Berrante	Filho proprietário	[Assinatura]
Alyson Miranda	[Assinatura]	CHTP	[Assinatura]
Orlando Evangelista	Fazenda STN. Clara	[Assinatura]	[Assinatura]
Luciana Glória de Silva	" " "	[Assinatura]	[Assinatura]
Adriano Aparecido Luiz	Faz. Santo Expedito	Proprietário	[Assinatura]
Delain Costa Luiz	Faz. Santo Expedito	[Assinatura]	[Assinatura]
Francisco de Paula	Fazenda São João	PEÇARIA	[Assinatura]
Arivaldo Fernandes	Chácara Paranaíta	Proprietário	[Assinatura]
Jose Eduardo L. de Reis	Faz. do Alipão	Espele	[Assinatura]
Jose Valdomiro Velpe	Agro. São José	Proprietário	[Assinatura]
Acacio Gomes	Fazenda Caranda	Filho Proprietário	[Assinatura]
Jose Paulo dos Santos	Imaço Verde	Proprietário	[Assinatura]
Marcos Paulo dos Santos	Imaço Verde	Proprietário	[Assinatura]
Retenaldo Barbosa	[Assinatura]	Proprietário	[Assinatura]

Companhia Hidrelétrica Teles Pires



LISTA DE PRESENÇA

Evento: REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DO PLANO DE ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO DA HIDRELÉTRICA TELES PIRES

Data: 28/11/2014 Início: 17:00 Final: 19:00

Local: Salão Paroquial - Paranaíta - MT

NOME	PROPRIEDADE RURAL	FUNÇÃO	ASSINATURA
Adriano Pescador	Bar Balsa do Capelinho	Proprietário	Adriano Pescador
Bergio José de Andrade	Santo Agostinho	Emprego - Helio	Bergio José de Andrade
Israel Gas Simon		CHTP - BSA	Israel Gas Simon

Figura 2.17. Lista de Presença da reunião realizada com a população interferida no dia 28/11/2014 em Paranaíta.

A equipe de Comunicação Social realizou visitas de interface junto aos proprietários que não participaram da reunião sobre o enchimento para prestar esclarecimentos sobre o processo e entregar o material informativo das ações previstas (Figuras 2.18 e 2.19). Também foram realizadas visitas a pontos comerciais em Paranaíta para afixação de cartazes sobre o enchimento e nas pousadas à jusante da Hidrelétrica para entrega de materiais informativos e ofício sobre o enchimento e comunicado de restrição da navegabilidade nas proximidades da Hidrelétrica devido à turbulência provocadas no rio por conta da vazão controlada do vertedouro (Figuras 2.20 e 2.21).



Figura 2.18. Visita e interface com comércio do município de Paranaíta



Figura 2.19. Visita e interface com proprietários da AID com entrega de material informativo e explanação sobre o processo de enchimento do reservatório.



Figura 2.20: Afixação de cartazes sobre o enchimento em estabelecimentos comerciais de Paranaíta.



Figura 2.21: Afixação de cartazes em estabelecimentos comerciais de Paranaíta e entrega de material informativo e ofícios na Pousada Mantega.

Os representantes das pousadas Jerusalém e Portal da Amazônia não permitiram o registro fotográfico da entrega dos materiais informativos e dos ofícios. Abaixo o protocolo de entrega das pousadas.

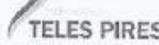
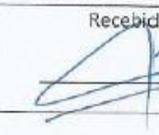
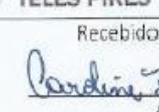
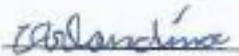
PROCOLO DE ENTREGA		TELES PIRES
 <p>Nome: <u>Lucimar Barros - Pousada Mantega</u> End: <u>Rua Teles Pires N°190 Alta Floresta</u> Município: <u>Alta Floresta</u></p>	Recebido: <u>05/12/2014</u> Assinatura: 	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.
 <p>Nome: <u>Rauli Hesel Bialski</u> End: <u>Pousada Portal da Amazônia</u> Município: <u>Paranaíta</u></p>	Recebido: <u>05/12/2014</u> Assinatura: 	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.
 <p>Nome: <u>Hygino H. Pitelli Júnior</u> End: <u>Pousada Jerusalém</u> Município: <u>Paranaíta</u></p>	Recebido: <u>10/12/2014</u> Assinatura: 	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.

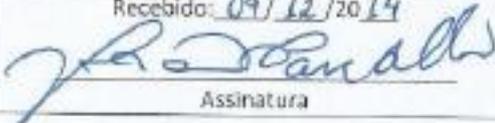
Figura 2.22: Protocolo de entrega dos materiais informativo para as pousadas.

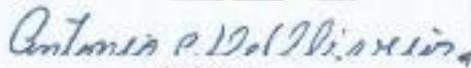


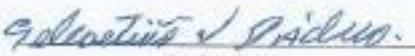
PROTOCOLO DE ENTREGA

 TELES PIRES	Nome: <u>José Alves Mota e Dalandina Alves Mota</u> End: <u>Fazenda 304</u> Município: <u>Pararaticá</u>
Recebido: <u>09/12/2014</u>  Assinatura	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.

 TELES PIRES	Nome: <u>Luiz Marquês</u> End: <u>Faz. Santa Catarina (Nº 46)</u> Município: <u>Pararaticá</u>
Recebido: <u>09/12/2014</u>  Assinatura	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.

 TELES PIRES	Nome: <u>José Carvalho</u> End: <u>Faz. Ilha d'Água</u> Município: <u>Pararaticá</u>
Recebido: <u>09/12/2014</u>  Assinatura	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.

 TELES PIRES	Nome: <u>Paulo Zanetti / Antônio Carlos de Oliveira</u> End: <u>Faz. Rio Pararaticá (Nº 12)</u> Município: <u>Pararaticá</u>
Recebido: <u>09/12/2014</u>  Assinatura	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.

 TELES PIRES	Nome: <u>Luiz Olavo - Sebastião Vicente de Paula</u> End: <u>Faz. Sibauro (Nº 20)</u> Município: <u>Pararaticá</u>
Recebido: <u>09/12/2014</u>  Assinatura	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.

TELES PIRES

PROTOCOLO DE ENTREGA

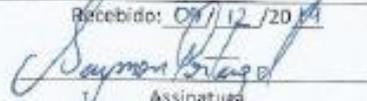
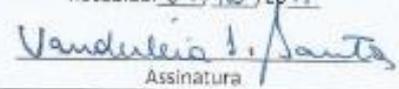
 Nome: <u>Leomir Roberto (Nº 3-8)</u> End: <u>Rod. MT-208 - Bairro Jardim Primavera - Alta Floresta</u> Município: <u>Pacarana</u>	Recebido: <u>09/12/2014</u>  Assinatura	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.
 Nome: <u>Carlota Virginia de Souza (Nº 49)</u> End: <u>Faz. Souza e Souza</u> Município: <u>Budapesta</u>	Recebido: <u>09/12/2014</u>  Assinatura	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.
 Nome: <u>Adriana Darciene Azeite</u> End: <u>Faz. Rosa Branco</u> Município: <u>Pacarana</u>	Recebido: <u>09/12/2014</u>  Assinatura	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.
 Nome: <u>Alvaro Tavares - Saymon Portugal</u> End: <u>Faz. Beira Rio</u> Município: <u>Jacouacanga</u>	Recebido: <u>09/12/2014</u>  Assinatura	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.
 Nome: <u>Humberto Carlos Campos (Nº 87)</u> End: <u>Faz. Isabela</u> Município: <u>Pacarana</u>	Recebido: <u>04/12/2014</u> Assinatura	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.
 Nome: <u>Luiz Fernando da Silva (Nº 70)</u> End: <u>Rua 23, nº 334 Setor D - Alta Floresta</u> Município: <u>Alta Floresta</u>	Recebido: <u>09/12/2014</u>  Assinatura	Entrega de material informativo sobre o enchimento do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires.

Figura 2.23: Protocolo de entrega de material informativo aos proprietários da AID.

No processo de comunicação enchimento do reservatório foram enviados ofícios para diversos instituições e órgãos formalizando o processo de enchimento da UHE Teles Pires, conforme apresentado na tabela 2.3.

Tabela 2.3. Relação dos ofícios enviados pela CHTP para Instituições e Órgãos com o assunto de “Enchimento do Reservatório da Hidrelétrica Teles Pires”.

Nº Carta CHTP	Instituição/Órgão	Data
CHTP 361/2014	Prefeitura Municipal de Paranaíta/MT	04/12/2014
CHTP 362/2014	Corpo de Bombeiros Militar do MT	04/12/2014
CHTP 363/2014	Marinha do Brasil	04/12/2014
CHTP 364/2014	IBAMA – Escritório Regional Alta Floresta/MT	04/12/2014
CHTP 365/2014	IBAMA – COHID/CGENE/DILIC	04/12/2014
CHTP 366/2014	SEMA – Escritório de Alta Floresta/MT	04/12/2014
CHTP 367/2014	Empreendedor da UHE São Manoel	04/12/2014
CHTP 368/2014	FUNAI/DPDS	04/12/2014
CHTP 369/2014	IPHAN/CNA	04/12/2014
CHTP 370/2014	ANA/SGH	04/12/2014
CHTP 371/2014	Pousada Portal da Amazônia	04/12/2014
CHTP 372/2014	Pousada Jerusalém	04/12/2014
CHTP 373/2014	Pousada Mantega	04/12/2014
CHTP 374/2014	DSEI Kayapó/MT	04/12/2014
CHTP 376/2014	Prefeitura Municipal de Alta Floresta/MT	04/12/2014
CHTP 377/2014	Prefeitura Municipal de Jacareacanga/PA	04/12/2014
CHTP 378/2014	Defesa Civil de Alta Floresta/MT	04/12/2014
CHTP 379/2014	Defesa Civil de Jacareacanga/PA	04/12/2014

Foram encaminhados ofícios específicos para as pousadas de pesca esportiva a jusante da UHE Teles Pires reforçando a proibição da navegação e riscos à segurança nas proximidades do empreendimento (figuras 2.24 a 2.26).



Figura 2.24. Ofício entregue à Pousada Mantega sobre o processo de enchimento e restrição de navegabilidade.



Figura 2.25. Ofício entregue à Pousada Jerusalém sobre o processo de enchimento e restrição de navegabilidade.

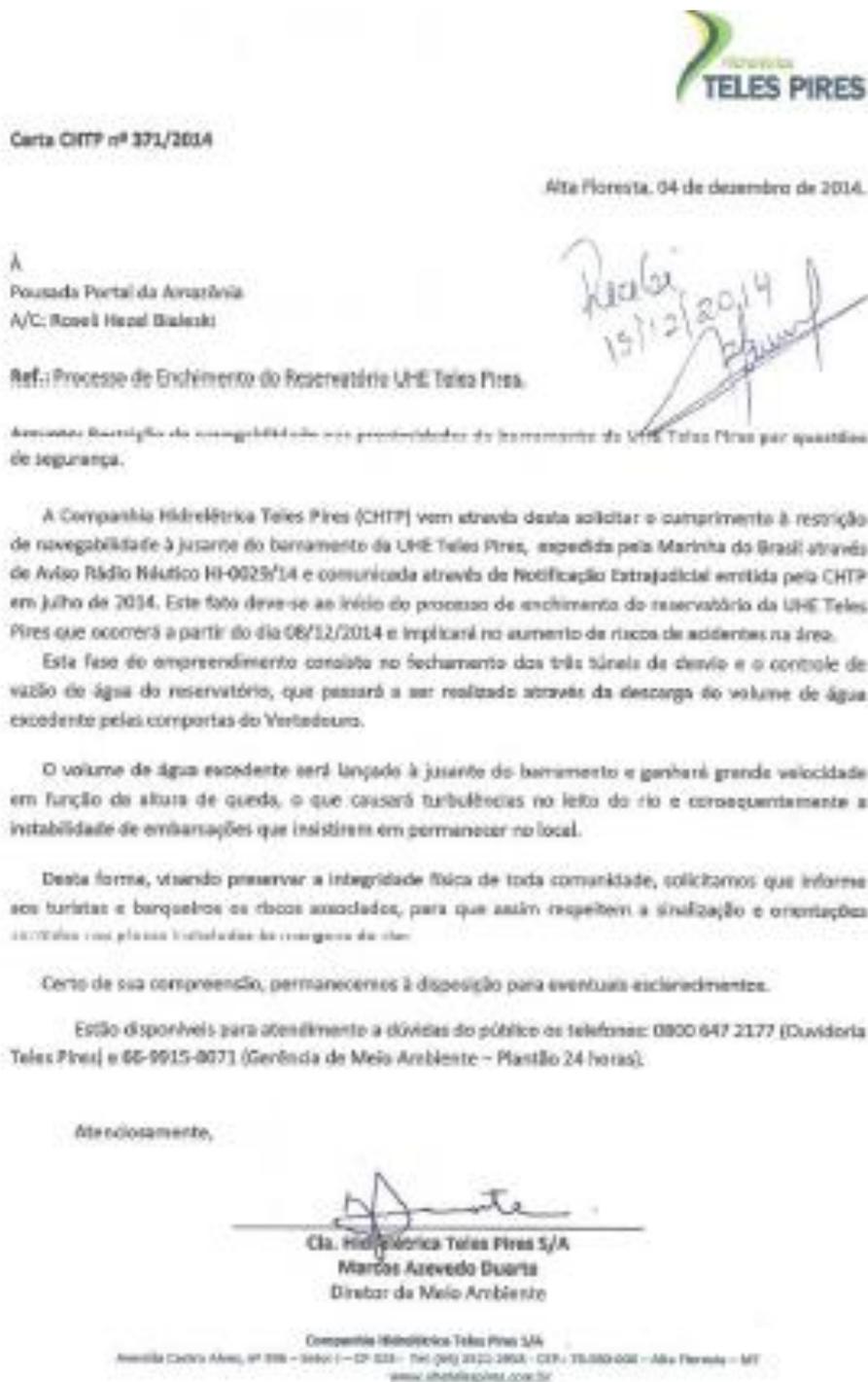


Figura 2.26. Ofício entregue à Pousada Portal da Amazônia sobre o processo de enchimento e restrição de navegabilidade.

2.3.2. Comunicação Social Indígena

O processo de comunicação social com as populações indígenas foi executado pela empresa Gaia Social e teve como objetivo levar esclarecimentos de forma clara e transparente sobre o processo de enchimento do reservatório, permitindo sanar as dúvidas existentes da população. Para isso foram elaborados materiais informativos e realizadas reuniões nas aldeias.

A campanha do enchimento teve início com a produção de todo o material informativo incluindo livreto em português e traduzidos para a língua Munduruku e Kayabi. Eles continham informações sobre a UHE Teles Pires, a área interferida, o processo de enchimento do reservatório, as ações de monitoramento, a formação do reservatório da Hidrelétrica Teles Pires, o resgate da fauna, a qualidade da água, o risco com animais peçonhentos, os telefones úteis em caso de acidente com animais peçonhentos e as ações realizadas de comunicação social.

Foram realizadas reuniões informativas nas aldeias polo dos povos Apiaká, Kayabi e Munduruku. Foram encaminhados ofícios para os escritórios da FUNAI incluindo os regionais e para as DSEIs.

As ações desenvolvidas estão expostas na tabela 3.6 abaixo e serão apresentados os registros fotográficos e o layout do material informativo.

Tabela 2.4. Ações da comunicação social realizadas para o enchimento do reservatório.

Materiais Produzidos	<p>Livreto Informativo sobre o enchimento</p> <p>Tradução do livreto informativo sobre o enchimento para a língua Kayabi.</p> <p>Tradução do livreto informativo sobre o enchimento do reservatório para a língua Munduruku.</p> <p>Envio de Cartas informando o enchimento do reservatório à Funai(Sede), CTL's e Dsei's.</p>
Indígenas presentes na reunião sobre o enchimento Etnia Kayabi nas aldeias São Benedito, Coelho, Tukumã, Kururuzinho, Barro Vermelho, Minhocuçu no dia 02/12/2014.	30 presentes
Indígenas presentes na reunião sobre o enchimento Etnia Munduruku na aldeia polo Teles Pires no dia 08/12/2014.	26 presentes
Indígenas presentes na reunião sobre o enchimento Etnia Apiaká na aldeia polo Mayrowi no dia 04/12/2014.	08 presentes

Relatório do Enchimento do Reservatório

Abaixo encontra-se o layout dos livretos informativos produzidos sobre o enchimento do reservatório traduzida para a língua Mundurucu (figura 2.27) e Kayabi (figura 2.28).



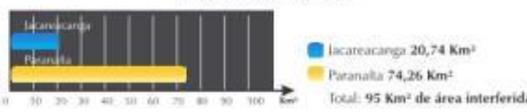
Tradução: Silvaleide Kirixi



UHE Teles Pires

A Usina Hidrelétrica Teles Pires está sendo construída entre os municípios de Paranaitá (MT) e Jacareacanga (PA) desde 2011 e vai gerar 1.820 MW de energia. Após a obtenção da Licença de Operação, essa obra contará com um reservatório artificial de 156km², incluindo a caixa do rio Teles Pires, rio Paranaitá e seus afluentes - na cota de 230,44 metros (em relação ao nível do mar).

Área interferida



Para a UHE Teles Pires chegar à fase do enchimento diversas etapas foram cumpridas ao longo da implantação do empreendimento como: o desvio do rio, a construção da barragem e do vertedouro, do circuito de geração, a montagem eletromecânica dos geradores, a supressão vegetal e aquisição das propriedades interferidas pelo reservatório, assim como o desenvolvimento e execução dos programas socioambientais previstos no licenciamento ambiental.



Conclusão das estruturas permanentes da usina. A conclusão dessa etapa possibilita o enchimento do reservatório e a operação comercial da 1ª turbina.

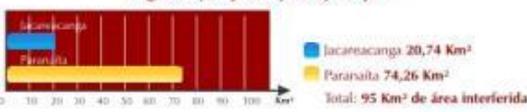
Todo esse processo foi acompanhado, discutido e apresentado ao órgão ambiental fiscalizador – o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) em reuniões, visitas, relatórios e pareceres técnicos.

2 Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires

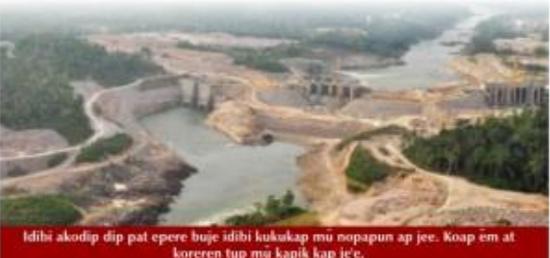
UHE Teles Pires

Idibi akodip jēwemū gēgēm osodop kui ma 2011 biman ma Paranaitá (MT) Jacareacanga (PA) eju jēwēbot bom būrōku kabia at gūgē 1.820 MW.

Agōkayū jōkay kay iayū



Idibi nōpapūn pūn nap ewewat ade daḡ okap kap anōbit: idibi kap kap ap wāri at ti kay, idibi akodip dip pat ojewemūgē korōrēm tup mukorōrēm ap, kabiat muglēgē ap, kadai yū uk kap oe, ayo kuy kake lōje-ut jōkay kai, away dip eju kapik pik ukayū etabut pe ip jekapik kap gūgē.



Idibi akodip dip pat epere buje idibi kukukap mu nopapūn ap jee. Koap em at kororen tup mu kapik kap j'e.

Soat ibo kapikap oḡ ham at kake jēwejawēn jōjōm ojewēmu baḡuk yōbom at tip kay ham at pe – o Instituto Brasileiro de Recursos Renováveis e do Meio Ambiente (Ibama) awerōm ap pe, jecō at cōam pima, ibarara kat, gēbuje itaybitbit ayū bubutup.

3 Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires

Processo de enchimento do reservatório

Como será realizado durante o período de enchimento, o enchimento do reservatório ocorrerá num curto prazo de tempo, com previsão de início e conclusão no mês de dezembro de 2014.

O enchimento será dividido em 03 etapas ou fases:

Pré-enchimento	Enchimento	Pós-enchimento
Fechamento dos túneis 01 e 02;	Fechamento do túnel 03;	Estabilização do lago na cota de 220,44m.



Túneis construídos para o desvio do rio e que serão fechados para o enchimento do reservatório.

- ✓ A fase de pré-enchimento do reservatório será realizada com o fechamento de dois túneis construídos para o desvio do rio (01 e 02).
- ✓ O início do enchimento será a partir do fechamento do primeiro vão do Túnel (03).
- ✓ Com esse fechamento a água começará a subir até alcançar o vertedouro, em cerca de cinco dias.
- ✓ Na sequência, a água começará a passar pelas comportas do vertedouro.
- ✓ O túnel 03 será totalmente fechado. Pelo vertedouro será controlada a vazão de água para encher o reservatório bem como a manutenção da vazão do rio à jusante (abaixo da Hidrelétrica) em 560 m³/s.

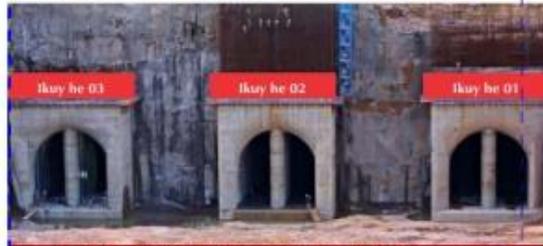
4 Enchimento do Reservatório (H.E. Teles Pires)

Apem idibi nopapum pum ekapikap iap

Apem je'e idibi t'boim pima at idibi kuku kap t'ar'ehi ma timunopapum pum dezembro kaxi je'e imú nopapum pum ap g'ebujem ma jepere dak iju ek'oato.

Ebapum em je'e Timunopapum ap ebapum pe am:

Pré-enchimento	Enchimento	Pós-enchimento
Fechamento dos túneis 01 e 02;	Fechamento do túnel 03;	Estabilização do lago na cota de 220,44m.



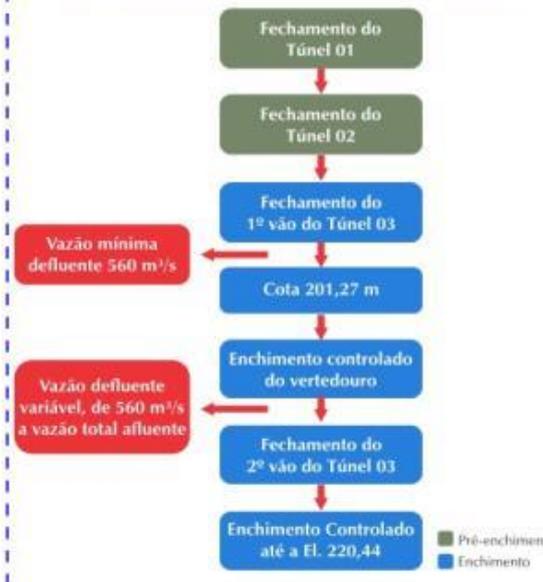
Ikuy he ojewemugé timukap pam iat idibi akodip dip at muge am iat jee kuyee domudip idibi mubom

- ✓ Idibi kuku akap munopapum koap em jewemugé tie domudip puje ojewedie muge iat idibi akodip pam iat (01 e 02).
- ✓ Koap at idibiye kap kap pat domudip puje jee idibi mubom ap (03).
- ✓ Tomudip dip puje idibi ti b'og jedi e urú je'e t'akap kap ap kay ajem ap pe pum pom bi kabia tojoati bog am.
- ✓ G'ebuje idibi ti kap idibi mukap ukap tag' wí. Ebapum at kui yé bit soat jewedomidip. Ibi k' bik je'e wara at aca jee ikoce idibi kapkap at iat idibi munopapum pum iat mubom pum am 560 m³/s delimpiti kap yú.

5 Enchimento do Reservatório (H.E. Teles Pires)

A vazão residual à jusante da hidrelétrica durante o enchimento será de 560 m³/s, conforme indicado na resolução da Agência Nacional de Águas (ANA) - Nº 501, de 11 de julho de 2011. Essa é a vazão média do rio Teles Pires registrada normalmente entre os meses de setembro e outubro.

Principais etapas do processo de enchimento do reservatório.



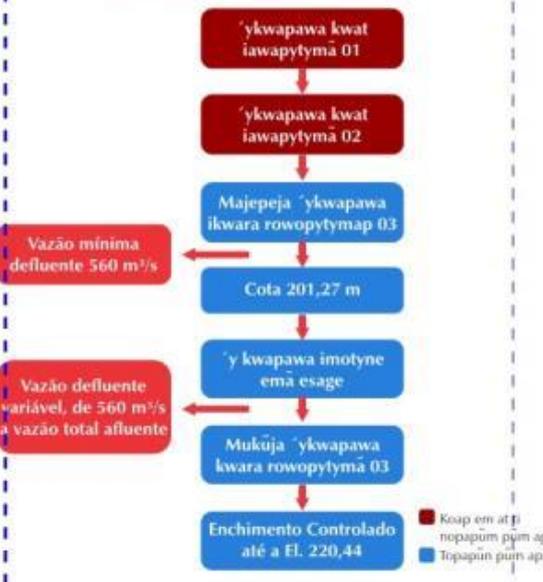
Vazão mínima defluente 560 m³/s

Vazão defluente variável, de 560 m³/s a vazão total afluyente

6 Enchimento do Reservatório (H.E. Teles Pires)

Idibi ti dop idibi dip ap bodi deim kadi at idibi munopapum pum je'e ibima bunuku je'e 560 m³/s, p'em idibi kai han at i'oj'ij'oi iap Agência Nacional de Águas (ANA) - Nº 501, de 11 de julho de 2011. Ibo y'obom b'om at ojewe'oj'oi iat juyú setembro e outubro Teles Pires ti.

Joyuku je'e idibi munopam pum ap.



Vazão mínima defluente 560 m³/s

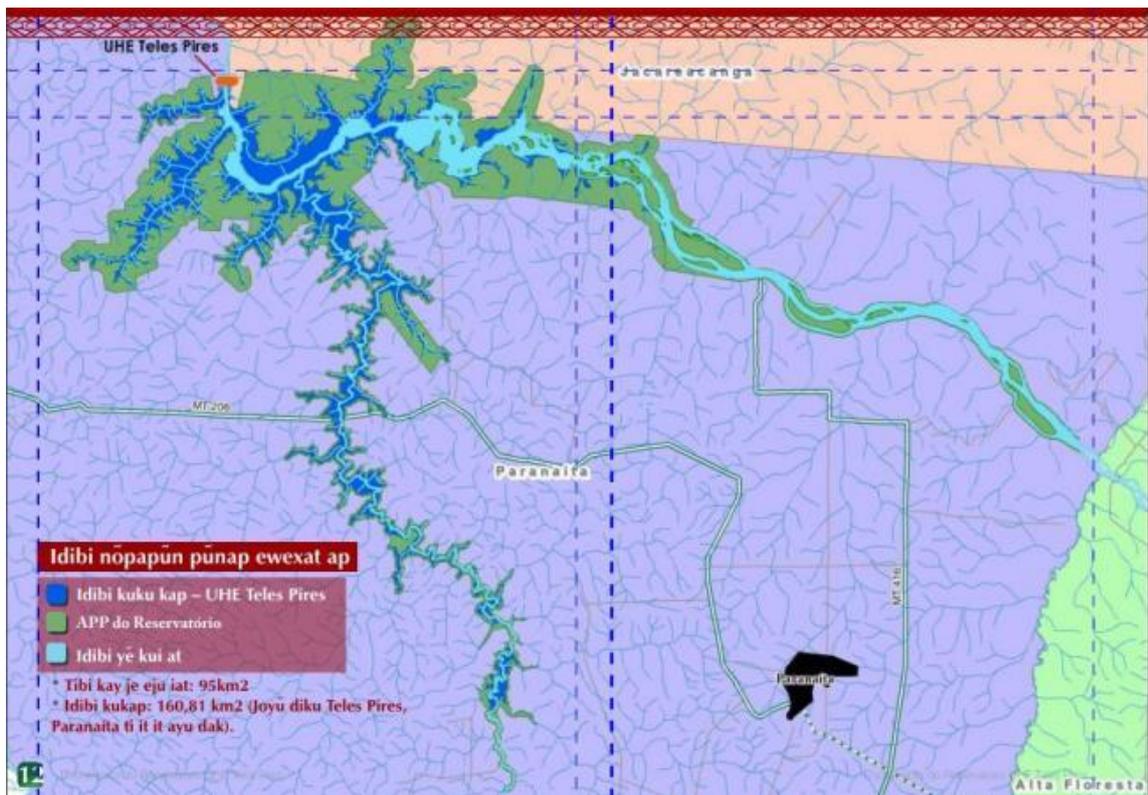
Vazão defluente variável, de 560 m³/s a vazão total afluyente

7 Enchimento do Reservatório (H.E. Teles Pires)

Ações de Monitoramento		Ijojoap mugegê ap	
<p>Cada etapa do enchimento do reservatório obedecerá a rigorosas normas de monitoramento. Confira as principais ações que a CHTP desenvolve para garantir a segurança, saúde e qualidade de vida da população local.</p>		<p>Soat idibi munopapum ap jee'wemugege afo nam at ayê jur'ã tap dag. Ejojo'ãaru CHTP mugê sipam jekapikap ebapuk kam soat sipat topam jee'wewejô.</p>	
Fases	Ações Desenvolvidas	Fases	Ações Desenvolvidas
Pré-enchimento	<p>Comunicação Social e interface com a população da área de influência direta e com as populações indígenas;</p> <p>Monitoramento da Flora;</p> <p>Resgate da Fauna Terrestre;</p> <p>Monitoramento da qualidade da água;</p> <p>Verificação das ações de supressão vegetal, demolição e desinfecção de estruturas e edificações;</p> <p>Levantamento do inventário vetorial sobre as características biológicas e ecológicas da malária, dengue e leishmaniose;</p>	Koap em ti nunopapum ap	<p>Wuyuyü mukujom gebuje cewaju kawên abuyü je'e cekaikai ibit yu wuyuyugum agu dak;</p> <p>Kadaiyü kai ham ap ijôjom i;</p> <p>Pucayü bübü ukat ipidag ayu;</p> <p>Idibi kay ham ti jôjom soat em ma;</p> <p>Ijoam etayhim ap tuy pi agum wutaxipy kuka ogakap wuyuyugu kay sap apem at paxo sik wataxipi mukap ukap jubit paxo omuyku;</p> <p>Yakodip dip je'e cücü ap idibi munopapum pum ap kai;</p>
Enchimento	<p>Interdição de acessos à áreas do reservatório;</p> <p>Monitoramento da qualidade da água;</p> <p>Monitoramento das águas subterrâneas;</p> <p>Resgate da fauna terrestre e de peixes;</p> <p>Comunicação Social e interface com a população da área de influência direta e com as populações indígenas;</p> <p>Acompanhamento de atividades sísmicas para estabelecer as possíveis correlações com a variação do nível da água;</p>	Topapun pum ap	<p>Yakodip dip je'e cücü ap idibi munopapum pum ap kai;</p> <p>Idibi kay ham ti jôjom ti okok yu paxi iam;</p> <p>Idibi kai ham at ipi pe at ti;</p> <p>Pucayü bübü ap ipidag ayü, avinayü dak;</p> <p>Wuyuyü mukujom gebuje cewaju kawên abuyü je'e cekaikai ibit yu wuyuyugum agu dak;</p> <p>Ham ipi e'are'e ap kai gebuje idibi kai dak cewaju at coam jedi ewarurum yu paxi sap coap;</p>
Pós-enchimento	<p>Monitoramento dos processos erosivos nas margens do reservatório;</p> <p>Monitoramento da flora;</p> <p>Monitoramento da qualidade da água;</p> <p>Comunicação Social e interface com a população da área de influência direta e com as populações indígenas;</p> <p>Acompanhamento de atividades sísmicas para estabelecer as possíveis correlações com a variação do nível da água;</p> <p>Levantamento do inventário vetorial sobre as características biológicas e ecológicas da malária, dengue e leishmaniose;</p>	Kanomam ti munopapum pum ap	<p>Ipi müim wek wek kap cöjo ap idibi kuku kap wabu dag;</p> <p>bidip kai ham ap ijôjom idak;</p> <p>Idibi kai ham ti jôjom soat em ma;</p> <p>Wuyuyü mukujom gebuje cewaju kawên abuyü je'e cekaikai ibit yu wuyuyugum agu dak;</p> <p>Ham ipi e'are'e ap kai gebuje idibi kai dak cewaju at coam jedi ewarurum yu paxi sap coap;</p> <p>Ijoam etayhim ap tuy pi agum wutaxipy kuka ogakap wuyuyugu kay sap apem at paxi sik wataxipi mukap.</p>

8 Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires

9 Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires



Resgate de fauna



Em todo o processo de formação e pós-enchimento do reservatório da UHE Teles Pires, equipes especializadas realizarão o resgate dos animais que não conseguirem sair da área interferida.

Os profissionais acompanharão o enchimento do reservatório em barcos para monitorar a existência de animais ilhados ou em situações de risco nas áreas interferidas, para posterior soltura em locais seguros.



Os animais que necessitarem de cuidados especiais serão encaminhados ao Centro de Triagem para tratamento e acompanhamento veterinário até estarem aptos à soltura.

14 Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires

Pujayū būbū ap



Soat ãm ma idibi kukap mū nopapūn pūm pima idibi akodip dip peat UHE Teles Pires, pucayū ejū kapik pik ukayū itaybit bit ayū ce'e pucayū būbūn ojewakodip layū oskoy koy ōtibom iat tag.

Itaybit bit ayū je'e soat ãm mā ham je'e idibi kukukap nōpapūn pūm pima kpbe ōñ wi ikudadam ip je'e puca kake ap pūxim ojewakodip idibi ōti bōm iat tag' cevū ap pūxim takoi buge sui wat am yākom umat tak xipat at tag.



Pucayū yanom ta ap yagu jiwemūju yanom lata ap abe kake je'e wunca eju kapik pik ukat ham ip cekap xipat ip oe ibuje yurapompom.

Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires 15

Qualidade da Água



Nas fases de enchimento e pós-enchimento do reservatório da UHE Teles Pires será realizado o monitoramento da qualidade da água nos Rios Paranaíba e Teles Pires, com o objetivo de acompanhar os parâmetros físicos da água durante o processo de enchimento, sobretudo do oxigênio dissolvido na água que é essencial à vida aquática.

Os equipamentos utilizados são capazes de detectar qualquer variação referente à qualidade da água monitorada. Os resultados são divulgados em tempo real.

Caso seja detectada alguma alteração nos padrões de manutenção da qualidade da água, a CHTP tem a possibilidade de adequar a estratégia de enchimento para garantir sempre uma água de qualidade tanto para a população à jusante e montante (comunidades indígenas, associados às pousadas de pesca esportiva, e proprietários rurais), quanto para a conservação da fauna aquática como peixes, tartarugas, ariranhas e lontras.



O monitoramento será feito através de sondas fixas e móveis em pontos previamente determinados, acima (montante) e abaixo (jusante) da Hidrelétrica.

16 Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires

Idibi jojo ap



Idibi nōpapūm pūm pūm itima jee idibi jōjōp būrūdi kabe ku Paranaíba e Teles Pires, ti mōwēyūm yūm ip jee pubit ti paxi ōbōm iam aīmayū beam paxi xipat ōm iam jōjōm jee.

Itaybit bit ayū būbūit omūkyū idibi jōjōp ixe bit seku idibi jōjōm ti xipat mu paxi ti okot ā paxi iat mūbapuk puk kap. Gebuje ip je wūmu kujōm wūkabe apem paxi idibi iag mūbapūm. Idibi ip ōti dobusik ti okok itima CHTP dawma jekorerem Ibo mū ãm soat ãm mā idibi kukap xipam puwe ti akadi ayayū be am ãem pe ajayū beam pucayū beam tak, aīmayū, tarakayū beam it.



Idib jōjō ap jee ip ihūbūt pe ip tia kay ãem wīdak idibi akodip pat jewemu gegem iat tag.

Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires 17

<h3>Riscos com animais peçonhentos</h3>  <p>Durante a formação do reservatório da UHE Teles Pires podem surgir alguns animais peçonhentos (aranha, cobra, escorpião).</p> <p>Nesse período é preciso ter muito cuidado e atenção!</p> <p>Em caso de acidentes siga os procedimentos corretos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Procure imediatamente a Unidade de Saúde mais próxima. ✓ Mantenha em elevação o local da picada. ✓ Limpar o local da picada com água e sabão ou soro fisiológico. ✓ Remover anéis, pulseiras e outros objetos que possam prejudicar a circulação sanguínea em caso de inchaço. ✓ Tentar identificar a espécie de animal envolvido no acidente, observando cor e tamanho. ✓ Se possível levar o animal causador do acidente para facilitar a identificação. <p style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">Se encontrar algum animal em situação de risco ligue para: (66) 9915-8073 (aceita a cobra!), que a equipe responsável fará o resgate.</p> <p>18 Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires</p>	<h3>Tui piayū e'a ap pūxim</h3>  <p>Idibi kuku kap mugēgēm pima jebapuk tū pi ayū idoa, puibu, dāi ibo mugēgēm pima sipam jeku ap ham tak.</p> <p>Pujutū piat e'a buje jopyu dağ ku eju ap</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Daōma ejukuda jewanontata ap'a ijasūm at ✓ Ka'uma mōm mōm mū tūi but pe ✓ Tūi but wui wui sabão eju pam guto sorodi ejū ✓ Ebūmūm, eboğ bi mūm komum'i dağ at iuk kap edoi mū ✓ Korerem ū map pūxim imuyuhu ap pūxim ✓ Ejokuda ajo ām paxi ea? Pubit paxi? Pem am paxi <p style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">Puju tūi etobuxik, puybu lat ibima ece waō muju ja kai ku (66) 9915-8073</p> <p>Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires 19</p>
---	--

<h3>Cuidado com esses procedimentos</h3> <ul style="list-style-type: none"> ✗ Não faça sucção do veneno. ✗ Não esprema o local da picada. ✗ Não ingira bebida alcoólica, querosene ou fumo. ✗ Não faça torniquete. A prática impede a circulação do sangue e pode causar gangrena ou necrose no local. ✗ Não corte ou queime o local da ferida. ✗ Não faça aplicação de folhas, pó de café ou terra sobre a ferida porque pode causar infecção. <p style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">TELEFONES ÚTEIS EM CASO DE ACIDENTE COM ANIMAIS PEÇONHENTOS:</p> <p>Alta Floresta Hospital Regional Albert Sabin de Alta Floresta - Avenida Ariosto da Riva, 1933. Fone: (66) 3521-1339</p> <p>COMANDO REGIONAL VII - ALTA FLORESTA Sede: 7ª Companhia Independente de Bombeiros "7ª CIBM" Alta Floresta Endereço: Av. Perimetral Rogério Silva, s/nº Centro. Fone: (66) 3521-2467/4766</p> <p>Paranaíta - Hospital São Vicente - Av. Maria Eliza Miyazima, s/n, Setor Sul. Fone: (66) 3563 1600</p> <p>Jacareacanga - Hospital Municipal Perpétuo Socorro Rua Santos Dummont, s/n. Fone: (93) 3542-1113</p> <p>20 Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires</p>	<h3>Joyū mugēgēm uku jūi</h3> <ul style="list-style-type: none"> ✗ Imukonōm konōm yū jui tūi piat ukam ✗ Tūi but mū pirik pirim yū jui ✗ Kawedi, hē, gēbujē daxadi iat mōm mōm yū jui tūi but pe ✗ Tūi but kakam yū imupi ūpik yū dak ✗ Tūi but pe jui imōm yū uktup, kapenōm nōm, ipi dak mūrep ap puxim ✗ Tūi but mū kiririkrik yū jui, imēm pima ē ēm toi edaū ūmxipāt yū uka ōe <p style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">Puju Tūi piat ēa ibima joyū kai kū ejewaō mūjū Alta Floresta kabe ayū jewanōmtatap yū</p> <p>Alta Floresta Hospital Regional Albert Sabin de Alta Floresta - Avenida Ariosto da Riva, 1933. Fone: (66) 3521-1339</p> <p>COMANDO REGIONAL VII - ALTA FLORESTA Sede: 7ª Companhia Independente de Bombeiros "7ª CIBM" Alta Floresta Endereço: Av. Perimetral Rogério Silva, s/nº Centro. Fone: (66) 3521-2467/4766</p> <p>Paranaíta - Hospital São Vicente - Av. Maria Eliza Miyazima, s/n, Setor Sul. Fone: (66) 3563 1600</p> <p>Jacareacanga - Hospital Municipal Perpétuo Socorro Rua Santos Dummont, s/n. Fone: (93) 3542-1113</p> <p>Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires 21</p>
--	---

Comunicação Social

Acompanhe conosco o que a Hidrelétrica Teles Pires já realizou e o que ela está preparando para deixá-lo mais informado:

- Visitas às propriedades e comunidades do entorno do reservatório para informar e esclarecer sobre o enchimento, os cuidados com os animais peçonhentos e sobre a proibição de caçar ou capturar animais silvestres;
- Placas indicativas de desvio de estradas e acessos estão sendo instaladas em vários pontos do reservatório;
- Também estão sendo instaladas placas de alerta sobre o processo de enchimento, sobre os riscos de acidentes com animais e sobre o risco para a navegação em áreas alagadas;

Ampla divulgação das atividades relacionadas ao enchimento do reservatório através de:

Jornais informativos	Comunicados	Reuniões pré-enchimento
Programas de rádio	Jornais	Interface com a comunidade
Sites da região	Ouvidoria	Boletins no rádio (a cada 2 dias)

Mande a sua dúvida que a Hidrelétrica responde!

A Ouvidoria da CHTP dispõe de urnas com fichas para anotação localizadas nos seguintes pontos: Paranaita (Restaurante Charolês, Mercado Triunfo e Terminal Rodoviário de Paranaita) e em Alta Floresta (Restaurante Cambalacho e Terminal Rodoviário de Alta Floresta). Você também pode ligar para o telefone 0800-647 2177 (a ligação é gratuita) ou por e-mail: ouvidoria@uhetelespires.com.br e mandar sua pergunta ou falar sobre suas dúvidas.

Interface com órgãos oficiais

- Ibama
- Prefeituras de Alta Floresta (MT), Paranaita (MT) e Jacareacanga (PA)
- Agência Nacional de Águas (ANA)
- Polícia Militar e Florestal dos estados de Mato Grosso e Pará
- Corpo de Bombeiros
- Coordenações Regionais e Locais da Fundação Nacional do Índio – Funai
- Distritos de Saúde Indígenas – Dseis
- Aneel – Agência Nacional de Energia Elétrica
- ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico

Wuijuyū mukuyjo ap

Gãũ wuyju jion ajo kuy idibi akodipiat ogugã iap.

- Cigã am but agõka wat wat yũ idibi nopa pũn ap etakodan imũkuyjũn apũn topãũn iap gũbuje xipam jeku ap tuỹ pia at kay wũ ajem ap puxãm, jeõrok pi, pujayũ dak ãũ pi igõ etakodãg.
- Jewemugũgãm iparanakat estrada he daũ idibi nopapũm pũn a etakodãg iba õre at kay yajem at puxãm.
- Jewe mãm mãm tak ibararak idibi di nopam pam iap, apõjũ tuỹ piat ade iap, poje idibi di bõm bõm iat.

Joyũ daũ wku etaybim put apãm paxi idibi nopapũm pũm ap cũcũm iam.

Ibararak at tagwi	Jewemũ kuy jõjõ ap tag wi
Jewe mũ aweroro ap	Radio a daũ wi
Jornais	Cekawẽm ap wuy katkat gũ eju
Sites da região	Yajjõjõ ukat

Boletins no rádio (a cada 2 dias)

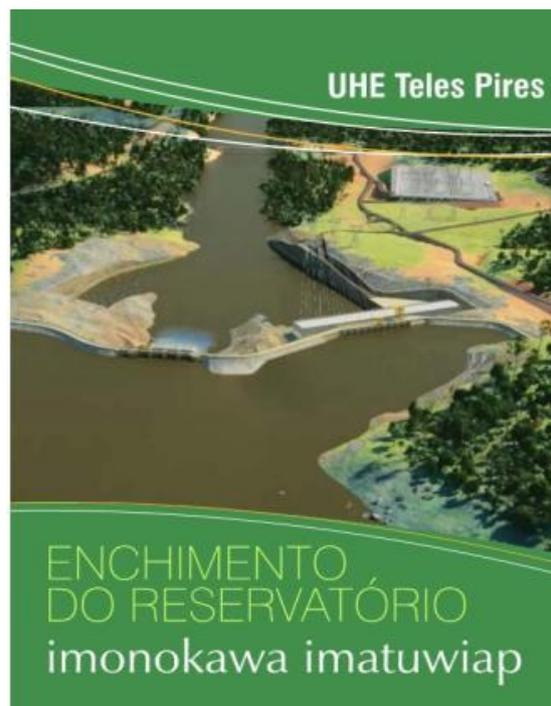
Ajom etaybim pim at egudõt, gebuje idibi akodip dip ukayu jemukuyjo

Yã opjũn at soat tãg ojomõm ibararak jogõ daũ ku ejetobuxik ibo: Paranaita (jekõm kõm ap a be Restaurante Charolês, Mercado Triunfo e Terminal Rodoviário de Paranaita) e em Alta Floresta (Restaurante Cambalacho e Terminal Rodoviário de Alta Floresta). Telefone daũ wi dak ekawẽm put cẽwejũ jop kũ cenõmerõ. 0800-647 2177 (dei ãm mã ekawẽm ibo ibe) pãm gũto computador daũ wi jop peku: ouvidoria@uhetelespires.com.br ajõ ecekuyjõ gebuje jemukuyjo.

Cekawẽm yũ yobom bom ay

- Ibama
- Prefeituras de Alta Floresta (MT), Paranaita (MT) e Jacareacanga (PA)
- Agência Nacional de Águas (ANA)
- Polícia Militar e Florestal dos estados de Mato Grosso e Pará
- Corpo de Bombeiros
- Coordenações Regionais e Locais da Fundação Nacional do Índio – Funai
- Distritos de Saúde Indígenas – Dseis
- Aneel – Agência Nacional de Energia Elétrica
- ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico

Figura 2.27. Layout do livreto do enchimento do reservatório traduzida para a língua Mundurucu.



Processo de enchimento do reservatório

Como será realizado durante o período de cheia do rio, o enchimento do reservatório ocorrerá num curto prazo de tempo, com previsão de início e conclusão no mês de dezembro de 2014.

O enchimento será dividido em 03 etapas ou fases:

Pré-enchimento Fechamento dos Túneis 01 e 02;	Enchimento Fechamento do Túnel 03;	Pós-enchimento Estabilização do lago na cota de 220,44m
---	--	---



Túneis construídos para o desvio do rio e que serão fechados para o enchimento do reservatório.

- ✓ A fase de pré-enchimento do reservatório será realizada com o fechamento de dois túneis construídos para o desvio do rio (01 e 02).
- ✓ O início do enchimento será a partir do fechamento do primeiro vão do Túnel (03).
- ✓ Com esse fechamento a água começará a subir até alcançar o vertedouro, em cerca de cinco dias.
- ✓ Na sequência, a água começará a passar pelas comportas do vertedouro.
- ✓ O túnel 03 será totalmente fechado. Pelo vertedouro será controlada a vazão de água para encher o reservatório bem como a manutenção da vazão do rio à jusante (abaixo da Hidrelétrica) em 560 m³/s.

4

Imonokawera imatuwiau imanau

Marahitipo ijeapoti 'yretetnatuwianio, it paitamitokulhipio ojeapoti kametere'itipos dezembropu futat nipo imoteepawi.

Muapyt nipo ijemojo 'ogi, imotyne emipyra:

'y kwapawa i kwara-jewapytym majepe te mukü 'jau. (01 e 02).	Imotyne emi pyt- a' eramü futat ikwapawa kwara ojewapytymä 03;	Pós-enchimento Estabilização do lago na cota de 220,44m
--	--	--



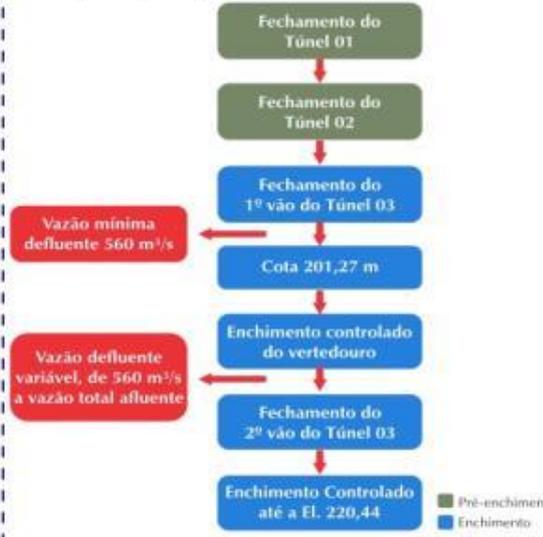
'y kwapawa kwara ijeapopyrera 'y kwapawera oje wapytym a' eramü futat imonokawa motyne ema.

- ✓ 'y motyne em 'ja' wy 'ja' wy a' eramü futat 'ykwapawa iapopyrera iawapytym, a' eramü futat imo desviau (01 e 02).
- ✓ Imotyne emä iypyrgi re, majepeja rowopytymire te majepeja 'y kwapawa (03).
- ✓ iawapytymire a' eramü futat 'y oi wyne emamü awau awaemä 'ymonokawa ikwapawarupi.
- ✓ 'y kwapawa 03 'eramü futat ojewapytymä map, imonokawa rupi a' eramü futat 'ykwapawa je sagi, imonokawera imotyne emä, jemykaty 'ymonokawawl.

5

A vazão residual à jusante da hidrelétrica durante o enchimento será de 560 m³/s, conforme indicado na resolução da Agência Nacional de Águas (ANA) - Nº 501, de 11 de julho de 2011. Isso é a vazão média do rio Teles Pires registrada normalmente entre os meses de setembro e outubro.

Principais etapas do processo de enchimento do reservatório.



6

'y monokawa 'wytijemy katy nipo imotyne emamü nanit etee 'ykwawü 560 m³/s, e 'y ire oporowyky ma'ee imome'wau (Ana)- Nº 501, de julho de 2011. Iko rupi wara 'agamü yrasigwäre ee ijemu 'e awera setembrote outubro 'jau.

Mama 'ea iapopyra 'ymonokawa motyne em erekoramü.



7

Ações de Monitoramento		Mama'ea iapopyt	
<p>Cada etapa do enchimento do reservatório obedecerá a rigorosos critérios de monitoramento. Confira as principais ações que a CHTP desenvolve para garantir a segurança, saúde e qualidade de vida da população local.</p>		<p>Mama'ea iapopyt ymonokawa, thofyne emipyrtatypesakawa: CHTP a'wajp'omara' wai, jera' wua'wi, ojejukau naje jue etee a' eramü jera' wua'otyw we'emamü.</p>	
Fases	Ações Desenvolvidas	Fases	Ações Desenvolvidas
Pré-enchimento	<p>Comunicação Social e interface com a população da área de influência direta e com as populações indígenas;</p> <p>Monitoramento da Flora;</p> <p>Resgate da Fauna Terrestre;</p> <p>Monitoramento da qualidade da água;</p> <p>Verificação das ações de supressão vegetal, desmontagem e desinstituição de estruturas e edificações;</p> <p>Levantamento do inventário vetorial sobre as características biológicas e ecológica da malária, dengue e leishmaniose;</p>	y kwapawa kwara jewapytym	<p>morogyta mome' wau na jue jue etee ywy pype ojemogy ma'e, ka' apewara upe' jau;</p> <p>Ka'a are oporowyky ma'e, a' eramü esaka' jau;</p> <p>wyatesirumera re oporowyky ma'ea, a' eramü ipy'yka imana'u imojewya ka'ape' jau;</p> <p>'y are oporowyky ma'e, a' eramü esaga resaka i'u' jau;</p> <p>Mama'e iapo pytera resaka ywy awi, eru'jau map, loget te mama'e tesimemeta iapo pyret ma jue jue etee;</p> <p>Jera' wu resaka wyra see wara najue jue etee, a' eramü futat äu apa malari ma'e dengue leshmaniose' jau;</p>
Enchimento	<p>Intenção de acesso à áreas do reservatório;</p> <p>Monitoramento da qualidade da água;</p> <p>Monitoramento das águas subterrâneas;</p> <p>Resgate da fauna terrestre e de peixes;</p> <p>Comunicação Social e interface com a população da área de influência direta e com as populações indígenas;</p> <p>Acompanhamento de atividades sísmicas para estabelecer as possíveis correlações com a variação do nível da água;</p>	Tyne ema wire	<p>'Y monokawa pe rowopytymä a'eramü awau e'em ipyt</p> <p>'y resaga resakat</p> <p>Ywy' wytu wara 'y resaga resakat</p> <p>Ka'ape wara wyra tesimera era' py'ykat, pira' jau;</p> <p>Mama'e are oporogyta na jue jue etee ka' apewara upe' nane nu oporogyta;</p> <p>Ywy resakat, pecu nipo' mama' e'amü, ee a' eramü esaka ojemogyau;</p>
Pós-enchimento	<p>Monitoramento dos processos erosivos nas margens do reservatório;</p> <p>Monitoramento da flora;</p> <p>Monitoramento da qualidade da água;</p> <p>Comunicação Social e interface com a população da área de influência direta e com as populações indígenas;</p> <p>Acompanhamento de atividades sísmicas para estabelecer as possíveis correlações com a variação do nível da água;</p> <p>Levantamento do inventário vetorial sobre as características biológicas e ecológicas da malária, dengue e leishmaniose;</p>	Imotyne emawire	<p>'y are oporowyky ma'ea wesak ojemogyau, kaa' ywy' ama' totog ne;</p> <p>Ka'a are oporowyky ma'e, a' eramü esaka ojemogyau;</p> <p>'y are oporowyky ma'e, a' eramü esaga resaka i'u' jau;</p> <p>Oporogyta na jue jue etee mama' e' mome' wau, ka' apewara, upe' nane nu</p> <p>Ywy resakat, pecu nipo' mama' e'amü, ee a' eramü esaka ojemogyau;</p> <p>Jera' wu tesimera re oporowyky ma'ea, a' eramü esaka ojemogyau, wyra tesimemeta re' jau na jue jue etee;</p>

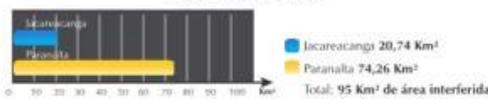
8 Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires

Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires 9

UHE Teles Pires

A Usina Hidrelétrica Teles Pires está sendo construída entre os municípios de Paranaitá (MT) e Jacareacanga (PA) desde 2011 e vai gerar 1.820 MW de energia. Após a obtenção da Licença de Operação, essa obra contará com um reservatório artificial de 160 km², incluindo a calha do rio Teles Pires, no Paranaitá e seus afluentes - na cota de 220,44 metros (em relação ao nível do mar).

Área Interferida



Para a UHE Teles Pires chegar à fase do enchimento diversas etapas foram cumpridas ao longo da implantação do empreendimento como: o desvio do rio, a construção da barragem e do vertedouro, do circuito de geração, a montagem eletromecânica dos geradores, a supressão vegetal e a aquisição das propriedades interferidas pelo reservatório, assim como o desenvolvimento e execução dos programas socioambientais previstos no licenciamento ambiental.



Conclusão das estruturas permanentes da usina. A conclusão dessa etapa possibilita o enchimento do reservatório e a operação comercial da 1ª turbina.

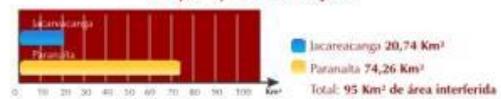
Todo esse processo foi acompanhado, discutido e apresentado ao órgão ambiental fiscalizador - o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) em reuniões, visitas, relatórios e pareceres técnicos.

2 Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires

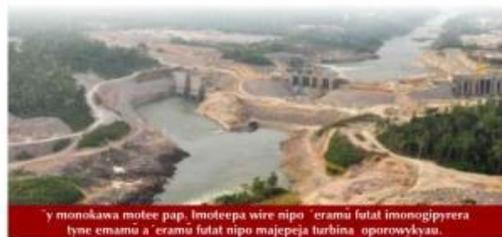
'YMONOKAP WYRASIGY RUPI WAT

2011 rupi we ako 'ymonokawa wyrasigy rupi wara jeypyrtigi ako ikue, paranaitá nit ikaty te jacareacanga (pa) ma'e 'jau, 1820mw nipo tata ifukara. licença aporeção ma'e ipygyt re a' eramü futat iporowyky, imonokawa iapo 160 km², 'yrete are te paranaitá i'japyrere' jau 220,44 ifukus cotare ('y nawa 'yrete'wui apyrapa.

Ywya 'y ruwia iupia



'y monokawa iapo eretoramü, k'wai mama'ea iapo pytera: 'y rete raje imonokawet, 'y monokawera ikwapat, 'yja we futat i' oka ita i'pau' woyi-wi imua, ka' a' rete iparant'ya' jau;



'y monokawa motee pap. imoteepa wire nipo' eramü futat imonogipytera tyne emamü a' eramü futat nipo majepeja turbina oporowykyau.

'agera mama'ea iapopyra órgão ambiental, ibama na jue jue te w'ik'wui, morogyta pype ka' aranã re oje'kwasiaa tecnico iporowyky minira futat.

Enchimento do Reservatório UHE Teles Pires 3

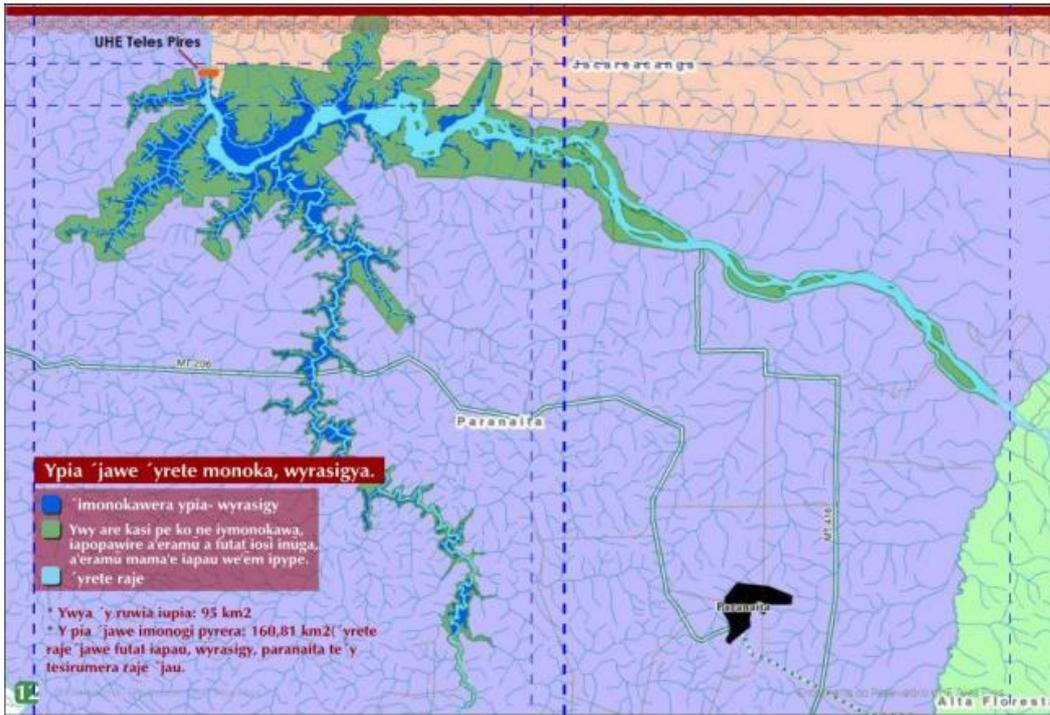


Figura 2.28. Layout do livreto do enchimento do reservatório traduzida para a língua Kayabi.



Figura 2.29. Comunicado para a reunião sobre o enchimento enviado para cada etnia, Apiaká, Munduruku e Kayabi.



Figura 2.30: E-mail comunicando a alteração da data da reunião devido a chuva etnia Munduruku e impossibilidade de pouso na aldeia pólo.

2.3.2.1. Reunião para apresentação do Plano de Enchimento do Reservatório

2.3.2.1.1. Etnia Kayabi

A CHTP realizou no dia 02/12/2014, nas aldeias São Benedito, Coelho, Tukumã, Kururuzinho, Barro Vermelho, Minhocucu, reunião de apresentação do Plano de Enchimento do Reservatório da UHE Teles Pires para os indígenas da etnia Kayabi. Houve um total de 30 participantes, e foram distribuídos livretos traduzidos para língua Kayabi. Segue abaixo registro fotográfico e lista de presença da reunião (figuras 2.31 e 2.32):



Reunião da apresentação do plano de enchimento do reservatório aldeia Coelho etnia Kayabi.



Reunião da apresentação do plano de enchimento do reservatório aldeia Dinossauro etnia Kayabi.



Reunião da apresentação do plano de enchimento do reservatório aldeia Kururuzinho etnia Kayabi.



Reunião da apresentação do plano de enchimento do reservatório aldeia Minhocuçu etnia Kayabi.



Reunião da apresentação do plano de enchimento do reservatório aldeia São Benedito etnia Kayabi.

Figura 2.31. Registros fotográficos da reunião realizada nas aldeias para a etnia Kayabi para apresentação das ações do enchimento do reservatório.

Lista de Presença 02/12/2014
Reunião sobre o enchimento do Reservatório da UHE Teles Pires

<p>Aldua Kuruwuzinho Jacielien Arlando Kayabi Gagner Yoto Josélia Kayabi Ezizno de Rocha Ghinson Akari</p>	<p>Aldua Bono Vunelho JESON MORIS BORG M-D-K. SILVESTRE Kuruwuzinho</p>
--	---

Aldua Minkouca 02/12/2014
Edleison Kirixi mundurukui.
Zanilda Paleci

Lista de Presença (Aldua dos Benedito) 02/12/2014
- Comunicado sobre o enchimento do Reservatório UHE Teles Pires

Daniel Kayabi
Jeanison Kayabi
Patricia KAWAIWETE
Simone AKAY

Aldua Colho 02/12/2014
Areguni Kayabi
Amon Kayabi
Claudio moris Bão mundurukui
Edleison Kayabi mundurukui
Regina Kayabi
Elilde nu

Aldua Tukunã 02/12/2014
S
SESI KAYABI
NAEMIO
Zilma Kayabi
marcielo Kayabi
RYWEAIUP KAIABI
ROSAVAI KAIABI
FABRÍCIO Kayabi
KAIURKAYABI

Figura 2.32. Registro da lista dos indígenas participantes da reunião de apresentação do enchimento para a etnia Kayabi.

2.3.2.1.2. Etnia Munduruku

A CHTP realizou no dia 08/12/2014, na aldeia pólo Teles Pires, reunião de apresentação do Plano de Enchimento do Reservatório da UHE Teles Pires para os indígenas da etnia Munduruku com um total de 26 participantes. Segue abaixo registro fotográfico e lista de presença da reunião (figuras 2.33 e 2.35):



Figura 2.33. Registros fotográficos da reunião realizada nas aldeias para a etnia Munduruku para apresentação das ações do enchimento do reservatório.

2.3.2.1.3. Etnia Apiaká

A CHTP realizou no dia 04/12/2014, na aldeia polo Mayrowi, reunião de apresentação do Plano de Enchimento do Reservatório da UHE Teles Pires para os indígenas da etnia Apiaká com um total de 08 participantes. Segue abaixo registro fotográfico da reunião:



Figura 2.34. Registros fotográficos da reunião realizada nas aldeias para a etnia Apiaká para apresentação das ações do enchimento do reservatório.

		ANEXO III		DOC. REF. PICHTP – 007	
		REGISTRO DE PRESENÇA		REV.: 01 01/07/2013	Página 1 de 3
CHTP - COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES					
DESCRIÇÃO DO EVENTO: Comunicado do Enchimento do Reservatório da UHE Teles Pires					
INSTRUTOR / PALESTRANTE: Cleide Rocha			PÚBLICO ALVO: Povo Indígena Munduruku		
DATA: 08/12/2014					
HORÁRIO: Início: Término:					
CARGA HORÁRIA:					
TIPO DE TREINAMENTO: <input type="checkbox"/> INTERNO <input type="checkbox"/> EXTERNO <input type="checkbox"/> DDSMS <input type="checkbox"/> INTEGRAÇÃO <input checked="" type="checkbox"/> OUTROS					
Nº	NOME	EMPRESA	CARGO/FUNÇÃO	ASSINATURA	
01	Ambrosio Wato munduruku	TELES PIRES		marciac de... KAMASSARI	
02	Cleoneza Bazo munduruku	Teles Pires		Aureliana Wato	
03	Jaço Kamosse	JM Freitas		Jarefina Kiriaki	
04	Aurimilson Kiriaki	Teles Pires		Elizângela Kamosse	
05	IVANI	Teles Pires		Elidiane KAMASSARI	
06	Jenilson	Bona Futuro		Silvânia Wato	
07	Abriel	Teles Pires		Valmíria Kiriaki	
08	José Agnelo Kalia	Teles Pires		Lindaci Wato	
09		Teles Pires		Iracilda Wato	
10	Resmitato Jari	WATO		Jordana Wato	
11	ADIVA WATO	Teles Pires		Yviana Kiriaki	
12	Aldeia Kiriaki	Teles Pires		Aparecida Kamosse	
13	Ademir Kiriaki	Teles Pires		Eliz Maria	
14	Adriano Bazo	Munduruku		Walter Sauer Wato	
15	Rogério BÊRÔ	Munduruku		Jace Wato Nêk	
16	Raziel Kiriaki	Munduruku		Flávia Maria Bazo	
17	Sobrinho Maria			Americo	
18	Renilda Maria			Kaci Kamosse	
19	Sonia Paula Apsoka			Waldemar Wato	
20	marilia			Rivaldo Maria	
21	Maria Estela Wato			Kelyvelton Kamosse	
22	Valdeiza Maria Bazo			Valdineia Kamosse	
22	Isomira	CARACAR		José de Jesus	
23	Olívia Bazo	Munduruku		Ailton Bazo Munduruku	
24	Vajelin Kato			Denilson Kiriaki Nêk	
25	Ailton Kamosse				
				Dionora Maria Munduruku	
				TELES PIRES	

DOCUMENTO PARA USO EXCLUSIVO – REPRODUÇÃO PROIBIDA SEM AUTORIZAÇÃO DA EMPRESA

Figura 2.35. Lista dos indígenas participantes da reunião de apresentação do enchimento para a etnia Munduruku.

A Tabela 2.4 abaixo resume lista os ofícios enviados a FUNAI e DSEIs.

Tabela 2.4. Relação dos ofícios enviados para Instituições e órgãos relacionados às populações indígenas com o assunto de “Enchimento do Reservatório da Hidrelétrica Teles Pires”.

Nº Carta CHTP	Instituição/Órgão	Data
CHTP 368/2014	FUNAI/DPDS	04/12/2014
CHTP 384/2014	DSEI Tapajós	09/12/2014
CHTP 383/2014	FUNAI - Jacareacanga	09/12/2014
CHTP 381/2014	FUNAI – Escritório Alta Floresta/MT	09/12/2014
CHTP 382/2014	FUNAI – Colíder	09/12/2014
CHTP 374/2014	DSEI Kayapó	04/12/2014

2.4. Monitoramento da Qualidade da Água em tempo real

O monitoramento da qualidade da água para a etapa de pré-enchimento está relacionado à sonda fixa de monitoramento em tempo real instalada em agosto/2014 no trecho médio do rio Paranaíta e em operação desde setembro/2014.

A CHTP contratou a empresa VERACRUZ Soluções Geofísicas e Geológicas para realizar a instalação e o monitoramento de uma estação de qualidade da água, com funcionamento por telemetria de dados via satélite, com registro e transmissão dos principais parâmetros da água.

O Plano de Enchimento do Reservatório apresentou a localização, modelo e especificações técnicas do equipamento.

A partir do enchimento do reservatório foram emitidos boletins diários com os resultados medidos na sonda e semanalmente os dados são consolidados com as medições dos pontos de monitoramento e semanalmente enviado em formato de relatório simplificado ao IBAMA, via correio eletrônico.

Para o período da fase de pré-enchimento, dados de setembro a dezembro/2014, a empresa Veracruz elaborou um relatório que contempla a análise dos dados gerados pela sonda fixa para esse período, conforme **Anexo 02**.

2.5. Resgate da fauna silvestre

As ações do resgate de fauna silvestre foram iniciadas com o planejamento para o zoneamento e definição das equipes e equipamentos para a contratação de empresa especializada e solicitação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – ACCTMB para todas as etapas.

A CHTP solicitou a ACCTMB através da carta CHTP 278/2014 de 20 de setembro de 2014 com a apresentação do plano de trabalho do resgate de fauna e complementada pela CHTP 294/2014 de 08 de outubro de 2014 com a documentação da equipe.

A autorização para as atividades da etapa de pré-enchimento foi emitida em 31 de outubro de 2014 com validade de 30 dias, ACCTMB nº 528/2014, conforme prazo previsto para a realização da atividade anterior ao enchimento.

As atividades foram iniciadas no dia 01 de novembro de 2014 e estendidas até o início do enchimento do reservatório em 14 de dezembro de 2014, conforme solicitado na condicionante específica 2.2 da ACCTMB nº 540/2014 “*manter as atividades previstas na fase de pré-enchimento até o início do fechamento do terceiro túnel de desvio*”.

Ainda em relação à ACCTMB nº 528/2014 e visando o atendimento à condicionante específica 2.4 foi encaminhado ao IBAMA através da Carta CHTP 400/2014, protocolado em 29/12/2014, a planilha de dados brutos com os espécimes resgatados, a data do resgate, local de captura e destinação da etapa de pré-enchimento.

A empresa responsável pela execução do resgate da fauna foi a Arcadis Logos. Para execução das atividades, foi estabelecido um prévio mapeamento do reservatório e das ilhas, tendo em vista o reconhecimento das áreas que seriam alagadas, para definição de um zoneamento e planejamento das ações durante o enchimento. Essas ações tiveram como objetivo identificar os locais propícios à concentração de animais durante o enchimento do reservatório, além de auxiliar na orientação e distribuição das equipes de água para a próxima fase, nos trechos de acumulação de animais ilhados e com risco de afogamento e sempre na premissa de promover o deslocamento brando da fauna para áreas florestais adjacentes.

O reservatório foi subdividido em 05 (cinco) trechos, com base nas facilidades de navegabilidade e de acesso das embarcações e das equipes. Nos locais com grande concentração de ilhas, foram determinados trechos menores devido à complexidade na realização de vistorias de uma grande quantidade de ilhas. Foram mapeadas e numeradas um total de 59 ilhas, distribuídas em 4 trechos (Trecho 1, 3, 4 e 5). O Trecho 2 não contém ilhas.

A Tabela 2.5 apresenta a relação das ilhas vistoriadas e mapeadas, contendo a nomenclatura determinada para cada uma delas. O **Anexo 01** apresenta o zoneamento e o mapeamento do reservatório e das ilhas.

Tabela 1.5. Relação das ilhas presentes ao longo do reservatório, no âmbito do Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna Silvestre da UHE Teles Pires.

Trecho	Complexo	Ilhas (Nome)
1	Sete Quedas	1E, 2E, 3E, 4E
	Ilha Grande	1D
3	Ilhas de Baixo	6E, 2D, 3D, 4D, 5D, 7E
4	Complexo do Jaú	8E, 9E, 10E, 11E, 12E, 13E, 14E, 15E, 16E, 17E, 18E, 19E, 20E, 21E, 22E, 23E, 24E, 25E, 26E, 27E, 6D, 7D, 8D
5	Complexo da Curva	9D, 10D, 11D, 28E, 29E, 30E, 12D,
	Complexo do Meio	31E, 32E, 33E, 34E, 13D, 14D, 15D
	Complexo do Cajueiro	16D, 35E, 17D, 18D, 36E, 37E, 38E, 19D, 20D, 39E

Para captura dos animais nas ilhas, foram instaladas armadilhas dos tipos *tomahawk*, *sherman* e *pitfall traps*, além de executados outros procedimentos de captura de fauna com o intuito de resgatar a maior quantidade de animais possível nas áreas que sofreriam alagamento.

Além das metodologias de captura passiva, realizadas através das armadilhas instaladas, também foi empregada a captura ativa dos animais, visando o encontro de indivíduos através da captura manual (com auxílio de gancho, pinção, cambão).

As equipes técnicas responsáveis pela execução das atividades atenderam ao previsto no plano de trabalho e na ACCTMB. As equipes utilizaram a base de apoio na margem do Paranaíta devido a facilidade logística para acesso às ilhas sendo que os animais debilitados e filhotes foram encaminhado para o CTFS no canteiro de obras. A composição da equipe pode ser visualizada na tabela 2.6 a seguir.

Tabela 2.6. Quantidade de profissionais que atuaram na fase de pré-enchimento.

Profissionais	Equipe do Reservatório	CTFS (Base 1)	Total
Biólogo	2	1	3
Veterinário	0	2	2
Piloteiro	2	0	2
Auxiliares	2	3	5
Total	6	6	12

Os resultados da fase de pré-enchimento abrangeram o período das atividades realizadas entre 01/11/2014 a 14/12/2014, no qual foram resgatados um total de 343 espécimes, sendo 143 anfíbios (41,7% do total), 191 répteis (55,68%) e 09 mamíferos (2,62%).

Os gráficos 2.1 e 2.2 apresentam a distribuição do número de espécimes resgatadas nas ilhas e trechos do reservatório, onde é possível observar que o Trecho 04, localizado a montante da foz do rio Paranaíba, e formado pelas ilhas denominadas de Complexo do Jaú como o mais representativo no resgate dessa etapa.

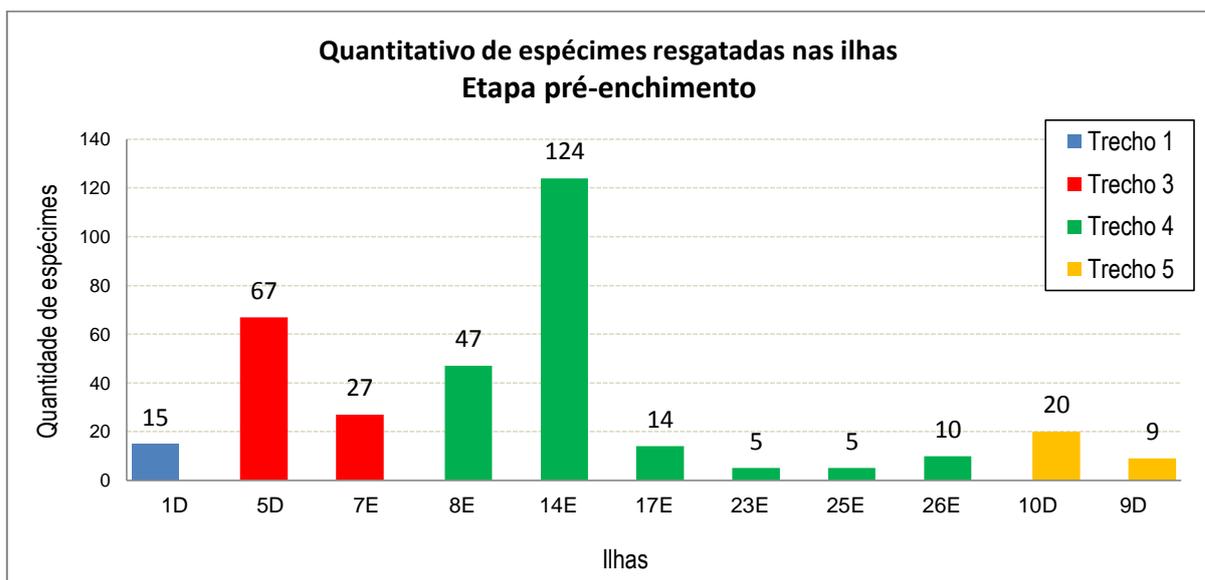


Gráfico 2.1. Quantitativo de espécimes resgatadas em cada ilha durante a etapa de pré-enchimento do reservatório. Total: 343 espécimes.

Os espécimes de vertebrados resgatados corresponderam a 06 ordens, 15 famílias e 21 gêneros. Cabe ressaltar que 323 indivíduos foram identificados até o nível específico (19 espécies), 08 indivíduos identificados até gênero (04 gêneros), e 12 indivíduos identificados até o grupo de espécies (siglas aff., gr. e cf.; 04 táxons). Os registros com identificação

imprecisa corresponderam a exemplares jovens ou grupos cuja taxonomia é complexa e de difícil identificação.

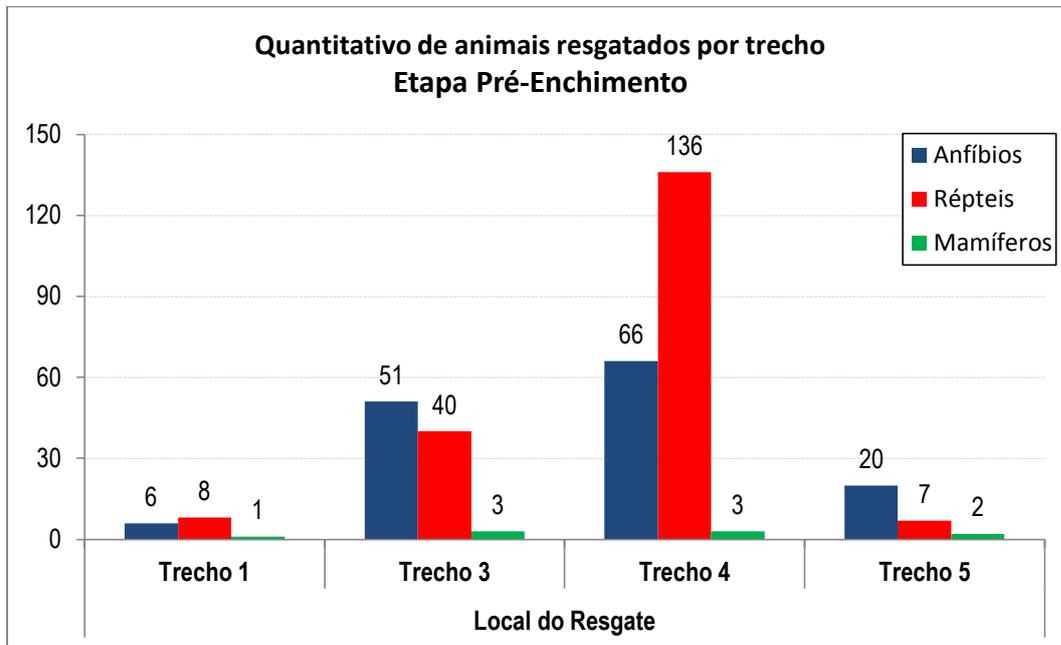


Gráfico 2.2. Quantitativo de classes de animais resgatados em cada trecho na etapa de pré-enchimento do reservatório. Total: 343 espécimes.

A representatividade dos grupos resgatados apresentou um padrão característico de atividades de resgate de fauna, sendo a herpetofauna o grupo mais resgatado, com 97,38% do total de resgates (334 indivíduos).

Do total de animais resgatados, 05 espécies foram as mais representativas, com 81,61% do total dos resgates realizados, todas elas representantes do grupo de herpetofauna (Tabela 2.7). Dentre estas espécies, algumas são extremamente abundantes na área: *Gonatodes humeralis*, ocorre praticamente em toda a Amazônia e, na área do empreendimento foi abundantemente encontrada, representando 50,14% do total de indivíduos resgatados.

Tabela 2.7. Espécies mais abundantes resgatadas durante a fase de pré-enchimento do Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna Silvestre da UHE Teles Pires.

Classe	Táxon	Nome popular	n° de indivíduos resgatados	% do total
Reptilia	<i>Gonatodes humeralis</i>	lagartixa-de-trinidade	172	50,14
Amphibia	<i>Rhaebo guttatus</i>	sapo-cururu	63	18,36
Amphibia	<i>Leptodactylus mystaceus</i>	rã-de-bigode	20	5,83

Amphibia	<i>Leptodactylus lineatus</i>	sapo-listrado	15	4,37
Amphibia	<i>Rhinella marina</i>	sapo-cururu	10	2,91

A fauna de mamíferos resgatada compõe-se por 03 ordens (Cingulata, Didelphimorphia e Rodentia) e representa somente 2,62% do total de indivíduos resgatados.

O grupo de avifauna é normalmente pouco representativo nos quantitativos obtidos em atividades de resgate de fauna, pois engloba animais que apresentam facilidade de se deslocarem naturalmente, sendo bem sucedidos na auto-realocação. Na fase de pré-enchimento, nenhum indivíduo da classe Aves necessitou ser resgatado.

Nenhuma espécie considerada ameaçada de extinção foi resgatada durante a fase de pré-enchimento, seguindo os critérios da lista nacional da fauna ameaçada (Brasil, 2014). Considerando a lista de espécies ameaçada da IUCN, foi resgatada apenas 01 (uma) espécie categorizada como “Vulnerável”: *Chelonoidis denticulata*. São incluídas nesta categoria, aquelas espécies consideradas com um risco elevado de extinção (IUCN, 2014).

Um total de 02 espécies é citado no anexo II da CITES: *Chelonoidis denticulata* e *Tupinambis teguixin*.

Nenhuma espécie resgatada é considerada rara e foi encontrada 01 (uma) espécie (Reptilia, Gymnophthalmidae) não descrita.

Do total de animais resgatados, 321 indivíduos foram soltos de forma pontual, 03 indivíduos foram descartados e 19 indivíduos foram preservados e encaminhados às instituições depositárias. A tabela 2.8 apresenta as destinações dos espécimes resgatados durante a fase de pré-enchimento da UHE Teles Pires.

Tabela 2.8. Quantitativo de espécimes de vertebrados por classe e por destinação, resgatados durante a fase de pré-enchimento do reservatório da UHE Teles Pires (Quadro elaborado pela empresa Arcadis, relatório interno).

Classe	Resgates	Destinação		
		Descarte	Preservado	Soltura pontual
Amphibia	143	3	7	133
Reptilia	191	-	9	182
Mammalia	9	-	3	6
Total	343	3	19	321

Relatório do Enchimento do Reservatório

Os resultados obtidos com a etapa de pré-enchimento são considerados satisfatórios, pois propiciou o reconhecimento e mapeamento das ilhas e áreas críticas para a disposição das equipes na etapa do enchimento além do resgate de cerca de 340 espécimes aptos à soltura.



Armadilha do tipo Sherman, instalada na parte superior da floresta.



Armadilha do tipo Tomahawk, instalada no chão da floresta.



Armadilha do tipo interceptação e queda.



Armadilha de Interceptação e Queda (Pitfall).



Atividades nas armadilhas e Interceptação e queda



Atividades nas armadilhas e Interceptação e queda



Checagem de armadilha do tipo Sherman



Reiscagem de armadilha do tipo Sherman.



Soltura branda de *Dasypus novemcinctus*.



Vistoria nas ilhas do Trecho 4.



Procedimentos na montagem da armadilha.



Visita às ilhas para desmonte de armadilhas.



Desmonte de armadilha de Intercepção e Queda (Pitfall).



Acondicionamento dos animais resgatados em campo.



Hidratação de *Proechimys* sp.



Desembarque em ilha.

Figura 2.36. Registros fotográficos do Resgate de Fauna do período de pré-enchimento, elaborado pela empresa Arcadis Logos.

2.6. Área de Inundação

Como pré-requisito do enchimento do reservatório está a liberação da área de inundação, NA 220,44, com a conclusão da supressão vegetal e retirada do material lenhoso, a remoção das estruturas e desinfecção das fossas, a retirada das pessoas e gado e a conclusão das obras de reservatório.

Para a desmobilização das estruturas e para a desinfecção das fossas é aplicado o Procedimento Operacional POCHTP008 - Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações do futuro reservatório, sendo que para essa atividade já havia sido evidenciado no Plano do Enchimento do Reservatório.

A conclusão da supressão vegetal foi objeto de um Relatório Final da Supressão Vegetal específico que foi encaminhado antes da emissão da Licença de Operação.

Conforme previsto no Plano de Enchimento do Reservatório, de forma a evidenciar a desmobilização das estruturas como alojamentos das empresas de supressão vegetal, cercas e fossas, foi planejado a realização de vistorias com equipe multidisciplinar da CHTP objetivando a verificação da remoção antes do enchimento.

As vistorias foram realizadas utilizando o Procedimento de Inspeção e Supervisão (PICHTP 010) do Sistema de Gestão Integrado da CHTP.

Tabela 2.9. Principais ações para a verificação da área de inundação, previsto e realizado.

	Ação	Prazo	Data Prevista	Data Realizado
1	Inspeção na área de enchimento	15 dias	13/11/2014	12/11/2014
2	2ª Inspeção na área de enchimento	2 dias	26/11/2014	01/12/2014
3	Instalação de placas de sinalização para a interrupção dos acessos na área de inundação	2 dias	26/11/2014	01/12/2014
4	Inspeção embarcado à jusante do barramento	2 dias	26/11/2014	Diário

As vistorias para inspeção da área de inundação foi realizada por equipe multidisciplinar das áreas do Fundiário, Supressão Vegetal e Meio Ambiente e Segurança do Trabalho.

A Tabela 2.10 elenca as áreas inspecionadas e o registro do sistema de gestão gerado. A Figura 2.37 apresenta os desvios encontrados em primeira inspeção e corrigidos na segunda vistoria de confirmação das ações de limpeza.

Tabela 2.10: Registros de Inspeção e as áreas inspecionadas.

Registro de Inspeção	Data	Empresa/ Propriedade	Área Inspecionada
RI No 60/2014	12/11/2014	Vítisa	Alojamento Vítisa; Frente de serviço Lote A, C e F.
RI No 61/2014	12/11/2014	Nhambiquaras	Alojamento Empresa Nhambiquaras; Frente de serviço Lote D.
RI No 62/2014	12/11/2014	Reservatório CHTP	Reservatório Propriedade João Lopes



Figura 2.37. Registros fotográficos das vistorias realizadas, RI 62/2014, com o antes e depois da retirada da caldeira da propriedade do João Lopes.

Outro ponto previsto no item da área de inundação no Plano do Enchimento do Reservatório foi a instalação de placas de sinalização para o isolamento de acessos interditados integral ou parcialmente. As placas foram instaladas conforme registros fotográficos apresentados na figura 2.38.



Figura 2.38. Registros fotográficos da colocação de placas de restrição de acesso ao reservatório.

2.7. Programas de Monitoramento associados a fase pré-enchimento

A fase de pré-enchimento do reservatório possui interface com alguns programas de monitoramento do Projeto Básico Ambiental, além do Programa de Resgate de Fauna e do Monitoramento da Qualidade da Água.

Os resultados desses programas estão detalhados no relatório semestral complementar em referência ao Período de Junho à Dezembro/2014, como o Programa de Monitoramento de Águas Subterrâneas e Programa de Controle e Prevenção de Doenças.

O Programa de Monitoramento da Flora, que teve sua primeira campanha realizada na fase de pré-enchimento do reservatório, outubro e novembro/2014, a partir da aprovação pelo IBAMA do Plano de Trabalho enviado pela CHTP quando da solicitação da LO e visando atendimento da condicionante 2.12 da Licença de Instalação.

O Programa inicialmente não previa a realização da campanha em etapa preliminar ao enchimento do reservatório tendo sido proposto pela CHTP no Plano de Trabalho encaminhado ao IBAMA através da Carta CHTP 188/2014.

O IBAMA aprovou a campanha na fase de pré-enchimento assim como a localização dos módulos propostos através do Ofício 9905/2014 que encaminhou o Parecer Técnico 3477/2014 com a análise do Plano de Trabalho e devidas considerações ao documento apresentado. O Relatório da primeira campanha do Programa de Monitoramento da Flora foi encaminhado no Relatório Complementar ao IBAMA.

3. ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO

3.1. Considerações sobre a etapa de enchimento

O enchimento do reservatório foi planejado para que durante todo o processo seja mantida uma vazão mínima de 560m³/s, conforme definido pela Resolução nº 501/2011 da Agência Nacional de Águas.

Essa manutenção de fluxo residual foi realizada pelo Vão Esquerdo (VE) do Túnel de Desvio nº 3 (T3) até a cota 201,27 quando a vazão ecológica passa a ser descarregada pelo vão do vertedouro.

O Enchimento do Reservatório é condicionando à emissão da Licença de Operação, emitida em 19/11/2014, e à obtenção da ACCTMB para o resgate da fauna e está associado a realização de ações de monitoramento da qualidade da água, resgate da fauna terrestre e da ictiofauna, comunicação social e indígena, monitoramento de vetores e da interface com os programas relacionados abaixo:

- P.01 – Plano de Gestão Ambiental;
- P.06 – Programa de Monitoramento da Sismicidade;
- P.09 – Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas;
- P.11 - Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico
- P.12 – Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água;
- P.16 – Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna;
- P.29 – Programa de Controle e Prevenção de Doenças;
- P.41 – Programa de Interação e Comunicação Social;
- Programa de Interação e Comunicação Social Indígena do Plano Básico Ambiental Indígena (PBAI).

Após o processo de fechamento do T2 foi realizado o transporte do equipamento para o túnel de desvio 03 para o enchimento do reservatório.

Conforme a sequência de fechamento apresentado para os túneis 01 e 02 o processo foi iniciado pelo vão direito do T3 baixando inicialmente a comporta vagão e, após, as comportas ensecadeiras. Para este fechamento foi operada uma comporta vagão específica, com capacidade de cortar o fluxo com uma carga hidráulica maior.

O enchimento do reservatório foi iniciado com o fechamento do Vão Direito (VD) do T3 no dia 14/12/2014, aproximadamente às 12:30 hrs.

O valor da vazão para o período anterior ao fechamento do vão corresponde a 2.090 m³/s e nível estava na elevação 174,20m.

Conforme a sequência de fechamento apresentado para os túneis 01 e 02 o processo foi iniciado pelo vão direito do T3 baixando inicialmente a comporta vagão e, após, as comportas ensecadeiras. Para este fechamento foi operada uma comporta vagão específica, com capacidade de cortar o fluxo com uma carga hidráulica maior.

O valor da vazão para o período anterior ao fechamento do vão corresponde a 2.090 m³/s e nível estava na elevação 174,20m.



Figura 3.1. Guindaste posicionando na estrutura de controle para fechamento do primeiro vão do túnel 03 realizado no dia 14/12/2014, próximo das 12hrs.

A primeira fase do enchimento do reservatório é a etapa sem controle, até a elevação 201,27m.

Nos estudos do Plano de Enchimento do Reservatório foram calculados o tempo de enchimento até a elevação 201,27 em razão das vazões afluentes que foi apresentado em formato de tabela (tabela 4.2.1 do Plano de Enchimento).

O Plano de Enchimento utilizou como dado de entrada a vazão de 1.800,00 m³/s que devido aos estudos hidrológicos possuía maior chance de ocorrência durante o período do enchimento.

Relatório do Enchimento do Reservatório

Como a vazão inicial, cerca de 2.100 m³/s, é superior à vazão média o período foi muito inferior ao previsto chegando próximo do tempo de enchimento para a vazão afluente modelada de 2.500 m³/s.

A tabela 3.1 apresenta os níveis de enchimento com as vazões de 1.500 m³/s, 1.800 m³/s e 2.500 m³/s e o tempo de enchimento até a cota 201,27 correspondendo a cada vazão.

O tempo real de enchimento entre a elevação 174,20 e a 201,27 foi de aproximadamente **20 horas**.

Tabela 3.1. Elevação do nível da Água, em metros, e tempo de enchimento até a cota 201,27 com o fechamento do vão direito do T3. (extraído do Plano do Enchimento, tabela 4.2.1).

Fechamento do vão direito T3			
Vazão afluente (m ³ /s)	Cota Inicial (m) Previsto	Cota Final (m) Previsto	Tempo até 201,27 Previsto
1.500	167,87	189,72	-
1.800	170,97	201,27	5 dias
2.500	180,58	201,27	0,5 dias



Figura 3.2. Estruturas de controle mostrando a estrutura do túnel 01 completamente encoberta após o fechamento do primeiro vão.

A água atingiu a elevação 198,80 com início do vertimento, sem controle, próximo das 23 horas do dia 14/12/2014 (figura 3.3).



Figura 3.3. Registro Fotográfico da água iniciando o vertimento na elevação 198,80m.



Figura 3.4. Registro Fotográfico próximo das 08 horas do dia 15/12/2014 com NA 201,20.

Relatório do Enchimento do Reservatório

Após essa etapa foi iniciado o processo de fechamento do vão esquerdo do T3 dando fim ao processo de fechamento dos túneis de desvio do rio e o enchimento do reservatório exclusivamente pelo vertedouro.

No dia 15/12/14, após verificação e confirmação das vazões mínimas necessárias no Vertedouro, foi realizada a conclusão do fechamento do desvio do rio.



Figura 3.5 Registro às 21:00 horas da desmobilização dos equipamentos da estrutura de controle e dos guindastes de lançamento das comportas da estrutura 03.

Tabela 3.2: Nível da água (NA) de montante e vazão afluente para o fechamento dos Túneis de Desvio 01, 02 e 03.

Estrutura	Previsto – Plano Enchimento			Realizado/Ocorrido		
	NA Inicial	NA Final	Vazão	NA Inicial	NA Final	Vazão
Túnel 01	162,46	163,50	1.800 m ³ /s	161,02	161,33	1.148 m ³ /s
Túnel 02	163,50	170,97	1.800 m ³ /s	162,18	167,20	1.483 m ³ /s
Túnel 03	170,97	201,27	1.800 m ³ /s	174,20	201,27	2.090 m ³ /s

A vazão sanitária de 560 m³/s não foi atingida em nenhum momento durante o enchimento do reservatório, sendo a vazão de 600 m³/s no dia 19/12/2014, no período de 10:30 às 18:00 horas, o menor valor vertido para jusante.

De forma simplificada, a Tabela 3.15 abaixo apresenta os níveis de água durante o enchimento e a vazão vertida para jusante.

Em itens subsequentes nesse relatório são apresentados resultados do programa de monitoramento hidrossedimentológico com dados da vazão a jusante do barramento, que comprovam a manutenção da vazão sanitária.

Conforme pode ser observado nas alterações no nível da água, foi priorizado o enchimento do reservatório diurno visando o pleno atendimento da condicionante da Licença de Operação 2.13 subitem (d) “*Priorizar o enchimento do reservatório durante o período diurno*”.

As pequenas elevações do nível do reservatório, após o controle pelo Vertedouro, durante a noite estão relacionadas ao aumento da vazão afluente, pois não foram realizadas manobras nas comportas para o aumento da retenção de água no período noturno.

As comportas do vertedouro foram operadas manualmente durante o enchimento do reservatório e o reflexo da abertura das comportas só é observado muitas horas após a realização das manobras de abertura e aumento do fluxo, de forma a priorizar o enchimento diurno.

Ressalta-se que todas as atividades foram acompanhadas pela equipe de Coordenação do Resgate de Fauna, orientando e comunicando imediatamente em caso de necessidade de retardo do enchimento. As equipes de resgate de ictiofauna também possuíam a instrução para a orientação da abertura de comportas de forma a melhorar a qualidade da água e também de evitar a formação de poças de água e o aprisionamento dos peixes, à jusante.

Tabela 3.3. Nível da água por dia durante o enchimento e vazão vertida para jusante controlada pelo vertedouro.

	Horário Aproximado	Cota/NA de Montante	Vazão Vertendo m3/s
14/12/14	07:00	174,2	2.090
	12:00 *	174,2	2.090
	18:00	195,76	2.090
	00:00	199,34	2.090
15/12/14	07:00	200,98	2.148
	12:00	201,62	2.148
	18:00 *	203,44	2.148

Relatório do Enchimento do Reservatório

	00:00	205,75	2.148
16/12/14	07:00	206,55	2.090
	12:00	207,05	2.090
	18:00	207,46	2.090
	00:00	207,88	2.090
	07:00	208,26	2.349
17/12/14	15:00	209,07	798
	18:00	209,6	798
	00:00	210,81	798
	07:00	211,7	798
18/12/14	12:00	213,2	798
	18:00	213,9	798
	00:00	214,46	798
	07:00	214,96	798
19/12/14	12:00	216,09	600
	18:00	216,46	600
	00:00	216,97	784
	07:00	217,48	784
20/12/14	12:00	218,00	1.184
	18:00	218,16	2.344
	00:00	218,16	2.908
	12:00	218,10	2.908
21/12/14	12:00	218,10	2.908
22/12/14	12:00	218,09	2.908
23/12/14	12:00	218,10	3.182
24/12/14	12:00	218,10	3.346
25/12/14	12:00	218,11	3.418
26/12/14	12:00	218,08	3.418
27/12/14	12:00	218,07	3.576
28/12/14	12:00	218,13	3.510
29/12/14	12:00	218,09	3.686
30/12/14	12:00	218,07	3.654
31/12/14	12:00	218,19	3.244
01/01/15	12:00	218,39	2.900
02/01/15	12:00	218,31	3.546
03/01/15	12:00	218,32	2.946

04/01/15	12:00	218,07	2.946
05/01/15	12:00	218,15	2.619
06/01/15	12:00	218,15	2.745
07/01/15	12:00	218,35	2.500
08/01/15	12:00	219,30	2.000
	20:00	219,47	2.000
09/01/15	07:00	219,57	2.500
	12:00	219,77	1.500
	00:00	220,03	1.500
10/01/15	07:00	220,27	1.500
	10:00	220,44	1.500
* Horário aproximado do Fechamento do primeiro vão em 14/12/2014 e do segundo vão em 15/12/2014.			

A cota do reservatório, NA 220,44, foi alcançada no dia 10/01/2015, conforme correspondência encaminhada ao IBAMA através da CHTP 041/2015.

Na mesma correspondência foi esclarecido que nível do reservatório foi reduzido para o NA 219,50 de forma a garantir uma reserva de segurança de amortecimento em caso de eventual cheia extraordinária durante o período em que as comportas do vertedouro estivessem operando manualmente e localmente. Em 23/01/2015 o NA atingiu a elevação de 220,44 em definitivo e com a segurança necessária em decorrência do início da operação do vertedouro via sala de controle.

Durante o período de 21/12/2014 a 08/01/2015, quando foi retomado o enchimento, o NA manteve-se estável próximo à elevação 218,00. A manutenção nessa cota também foi necessária por motivos de segurança da Usina em caso de cheia extraordinária sendo que essa cota foi determinada de forma que possibilitasse concomitantemente a proteção das estruturas e a realização de alguns testes do comissionamento durante esse período.

Ressalta-se que a equipe de resgate de fauna do enchimento do reservatório foi mantida integralmente até os últimos dias de janeiro de 2015 de forma a garantir todas as elevações e reduções de cota nesse período de enchimento e início dos testes e comissionamento da Usina.

Conforme previsto no Plano de Enchimento e no Plano de Trabalho do Resgate de Fauna, as datas reais somente seriam definitivas durante a realização das atividades devido às

alterações de vazões, cenários emergenciais, qualidade da água e as prioridades observadas durante a realização do resgate de fauna.

A partir da elevação 201,27 foi possível controlar a vazão vertida pelas comportas do Vertedouro.

A vazão sanitária de 560 m³/s não foi atingida em nenhum momento durante o enchimento do reservatório, sendo a vazão de 600 m³/s no dia 19/12/2014, no período de 10:30 às 18:00 horas, o menor valor vertido para jusante e a vazão de 736 m³/s a mínima registrada pela estação hidrométrica a jusante do barramento.

Tabela 3.4. Tempo aproximado previsto e realizado para cada cota em função do volume/área e das atividades de resgate de fauna, o previsto considerou vazão afluyente de 1.800 m³/s.

Cotas de Enchimento (m)	Tempo Aproximado Previsto	Tempo Aproximado Realizado
Até 201	5 dias	20 horas
201 - 205	1 dia	12 horas
205-210	1 dia	2 dias
210-215	2 dias	1,5 dias
215-220,44	3 dias	Até 218 – 1,5 dias
218,00	-	18 dias
218 – 220,44	-	1,5 dias
220,44 – Conclusão	12 dias	27 dias total



Figura 3.6. UHE Teles Pires com reservatório na elevação 220,44.

3.2. Comunicação Social e Comunicação Social Indígena

As principais ações de comunicação social e de comunicação social indígena foram realizadas na fase pré-enchimento do reservatório conforme apresentado no item 2.3.

Para a fase de enchimento do reservatório foram realizadas ações de intensificação da divulgação através do uso de boletins nas rádios a cada dois dias no “Momento Teles Pires”, metodologia empregada no Programa de Interação e Comunicação Social (P.41).

As equipes envolvidas no resgate de fauna e no monitoramento da qualidade foram também responsáveis por orientar a população na área de enchimento do reservatório para que não fosse ultrapassado os limites de segurança previstos.

3.3. Monitoramento da Qualidade da Água em Tempo Real

O plano de enchimento encaminhado para solicitação da Licença de Instalação previa o monitoramento da qualidade da água em tempo real em 03 (três) pontos distintos e propostos de forma a abranger um trecho a jusante do barramento no rio Teles Pires, um trecho no Teles Pires a montante da foz do rio Paranaíta e terceiro ponto possuía o objetivo de monitorar a qualidade da água no trecho médio do rio próximo à ponte da MT206.

A revisão do Plano de Enchimento proposto contemplava o monitoramento em tempo real das variáveis transparência, condutividade, oxigênio dissolvido, temperatura da água, turbidez e pH em 06 (seis) pontos, sendo 05 (cinco) a montante e 01 (um) a jusante do barramento.

A Licença de Operação, no item 2.13 (a) solicitou o monitoramento em 04 pontos específicos que foram utilizados na modelagem da qualidade da água conforme transcrição: *“realizar monitoramento em perfil vertical a cada 30 centímetros da coluna d’água, diariamente, durante o mesmo período modelado no pelo “Prognóstico da Qualidade da Água do Reservatório do 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 Vileroy, 3) no segmento lateral correspondente a bacia do ribeirão Oscar de Miranda, 4) no segmento lateral correspondente a bacia do rio Paranaíta no terço intermediário prognosticado como mais crítico, pela modelagem da qualidade da água, conforme análise do Parecer 02001.003167/2014-51 COHID/IBAMA”.*

Dessa forma os pontos foram adequados para atender a condicionante, conforme apresentado na tabela 3.5. Durante o enchimento foi mantido o monitoramento dos pontos de controle a jusante.

Os relatórios dos resultados do monitoramento da qualidade da água foram encaminhados semanalmente ao IBAMA para o atendimento ao subitem (c) *“Encaminhar, durante período de 90 dias após o enchimento, relatórios semanais simplificados e os boletins informativos da sonda fixa via correio eletrônico”.*

Após esse período os dados serão monitorados diariamente e os resultados encaminhados no Relatório Semestral.

Os relatórios do monitoramento da qualidade da água estão como **Anexo 04** a esse relatório, onde podem ser analisados os resultados obtidos na etapa de enchimento e pós-enchimento do reservatório.

Tabela 3.5. Monitoramento da Qualidade da Água – Fase Enchimento.

Enchimento do Reservatório				
Nº	Tipo	Rio	Localização	Justificativa
01	Fixa - PAR	Paranaíta	Trecho do P03	Monitorar o trecho crítico apontado na modelagem da qualidade da água
02	Segmento Lateral	Teles Pires	Próximo ao Barramento	Trecho mais profundo do reservatório
03	Segmento Lateral	Córrego Vileroy	Móvel - Embarcado	Segmento lateral com baixa oxigenação
04	Segmento Lateral	Córrego Oscar Miranda	Móvel - Embarcado	Segmento lateral com baixa oxigenação
05	Segmento Lateral	Paranaíta	Trecho do P03	Monitorar em profundidade o trecho crítico do Paranaíta
06	Jusante - TP	Teles Pires	Trecho compreendido entre a ponte de concreto da UHE Teles Pires até foz do rio Apiacás	Acompanhar o padrão da qualidade à jusante em pontos próximo ao barramento (ponte) e próximo ao uso da população (pesca esportiva) durante o enchimento do reservatório.

PAR = rio Paranaíta

Tabela 3.6. Parâmetros monitorados.

Parâmetro	Unidade	Valor Máximo Permitido – VMP
Oxigênio Dissolvido	mg/L	≥ 5,0
Temperatura da Água	° C	-
Turbidez	UNT	100
Condutividade	uS/cm	-
Transparência	metros	-
pH	mV	6,0 – 9,0

Os valores de alerta serão utilizados conforme a metodologia adotada na Modelagem da Qualidade da Água, mínimo 3,0 mg/L de oxigênio dissolvido na água, sendo que para o rio Paranaíta a proposta é que seja adotada um valor de alerta diferenciado em virtude dos resultados em condições naturais observados para este curso d'água que são inferiores a esse valor.

Tabela 3.7. Valores de alerta para os níveis de oxigenação da água e as ações previstas para o rio Teles Pires e afluentes e para o rio Paranaíta.

Parâmetro	Situação	Valor Mínimo Teles Pires e afluentes	Rio Paranaíta	Ação
Oxigênio Dissolvido (OD)	Alerta	3,0	2,0	Renovação da Água com abertura das comportas
	Crítico	3,0 – 2,0	2,0 – 1,0	Barcos do resgate equipados com cilindros e oxigênio e/ou compressores de ar
	Emergencial	2,0	1,0	Resgate de peixes

Conforme poderá ser observado nos relatórios semanais anexo com os resultados da qualidade da água foram necessárias à execução das ações do resgate emergencial da ictiofauna, especialmente no rio Paranaíta, e será detalhado no item 3.5 - Resgate Emergencial de Ictiofauna.

3.4. Resgate de fauna silvestre

As atividades de resgate de fauna durante a fase de enchimento foram realizadas entre 15/12/2014 e 10/01/2015. As atividades foram desenvolvidas pela empresa Arcadis Logos.

Para fins de planejamento das ações da equipe na etapa de enchimento e de pós-enchimento, o reservatório foi dividido em seis trechos, a saber: braço do rio Paranaíta, corpo principal do rio Teles Pires, Lote E, Lote F, Lote G e Lote H. A área de cada trecho encontra-se exposta no mapa de pontos do resgate da fauna (**Anexo 03**).

Para apoiar as ações de resgate, foi utilizado um Centro de Triagem da Fauna Silvestre (CTFS) localizado no canteiro de obras, e uma base de resgate localizada na porção central do rio

Paranaíta (Base 2). Esta base foi utilizada pelas equipes que realizaram o resgate de fauna durante a supressão vegetal do reservatório.

Dois barcos de apoio para as bases e doze barcos para as atividades específicas de resgate da fauna no reservatório foram utilizados pela equipe nesta etapa. A tabela 3.8 apresenta a composição da equipe que atuou durante a fase de enchimento.

Tabela 3.8. Composição da equipe durante a fase de enchimento do reservatório no âmbito do Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna Silvestre da UHE Teles Pires.

Profissionais	CTFS (Base 1) - CTFS 1	Base 2 CTFS 2	Reservatório	Total
Coord. geral campo	-	1	-	1
Biólogo	2	2	6	10
Veterinário	2	2	0	4
Auxiliar	3	2	12	23
Piloto	1	1	12	14
Total equipe	8	7	36	51
Barcos	1	1	12	14

Durante os 27 dias de enchimento do reservatório, foram resgatados um total de 1964 espécimes, sendo 1128 répteis, 471 anfíbios, 353 mamíferos e 12 aves. A média de resgate efetuado por barco por dia é de 6,06 indivíduos.

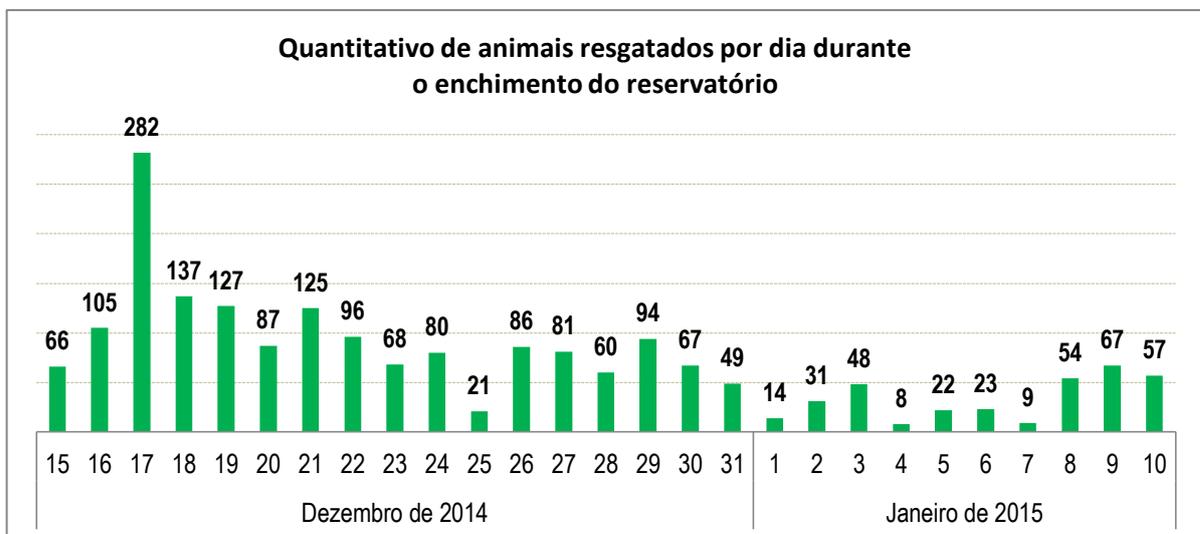


Gráfico 3.1. Gráfico do quantitativo de espécimes resgatadas durante os 27 dias da etapa de enchimento do reservatório. Total de resgates: 1964 indivíduos.

No gráfico 3.1 pode ser observado o expressivo número de animais resgatados no dia 17/12/2014 sendo o mais representativo em todos os dias do enchimento, porém 52,48% do total de espécimes resgatados durante esse dia são mamíferos da Ordem Chiroptera e representantes da família Mollosidae, sem identificação específica. Os 148 espécimes de quirópteros foram resgatados com puçá na margem direita no leito do rio Paranaíta.

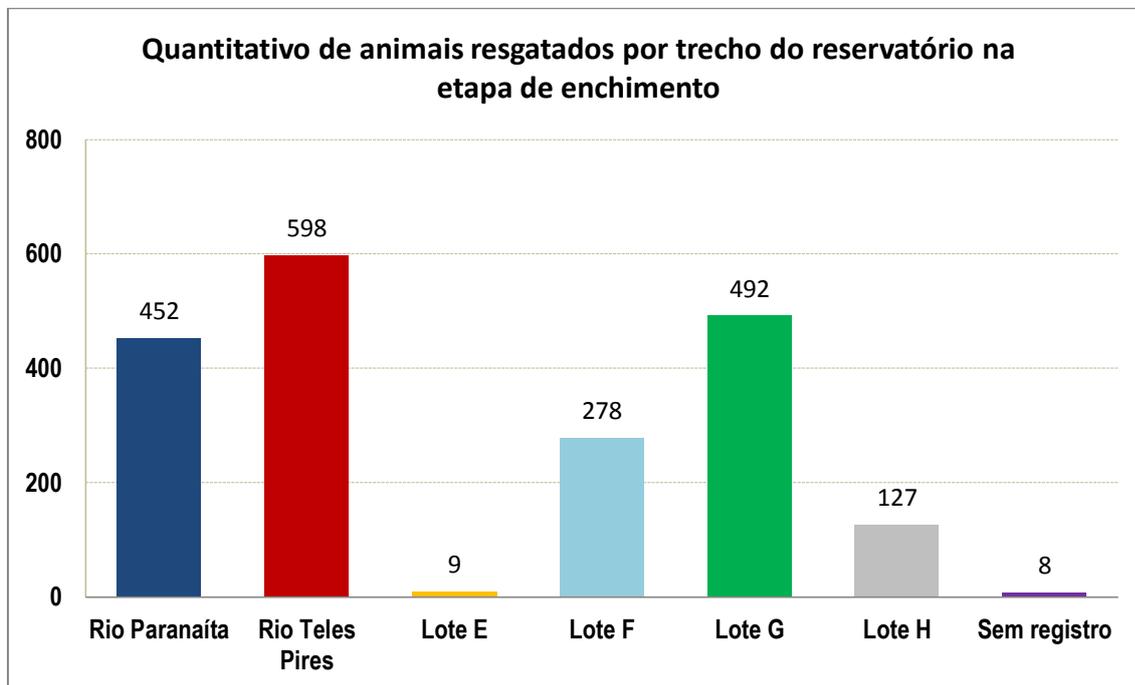


Gráfico 3.2. Quantitativo de animais resgatados nos trechos do reservatório. Total de indivíduos: 1964.

O quantitativo de animais resgatados classificados por classe e ordem encontram-se na tabela 3.9, a seguir:

Tabela 3.9. Quantitativo de espécimes de vertebrados por classe e por ordem, resgatados durante o período de enchimento do reservatório (14/12/2014 a 10/01/2015) da UHE Teles Pires.

Classe/Ordem	Número de indivíduos
Amphibia	471
Anura	469
Gymnophiona	2
Aves	12
Cuculiformes	1
Gruiformes	5
Galliformes	1
Passeriformes	2

Psittaciformes	1
Suliformes	1
Tinamiformes	1
Mammalia	353
Artiodactyla	34
Chiroptera	148
Cingulata	43
Didelphimorphia	16
Pilosa	49
Primates	29
Rodentia	34
Reptilia	1128
Crocodylia	2
Squamata	1115
Testudinata	10
Não identificado	1
Total Geral	1964

Para a coleta e captura dos animais foram utilizados apetrechos específicos como cambão, gancho, laço, puça e pinção. A maior parte dos espécimes (1429 animais) foi resgatada de forma manual.

Em relação ao local específico do resgate, aproximadamente 35% dos animais foram resgatados em material flutuante (683 espécimes), 29,5% no leito do rio (579 espécimes), 7,7% nas ilhas (153 espécimes) e 23,3% não tiveram os dados de local específico do resgate registrados (459 espécimes). Os outros 4,5% foram capturados em menores quantidades em outros locais específicos do reservatório. Dentre os animais resgatados especificamente no material flutuante encontraram-se 174 anfíbios, 29 mamíferos, 479 répteis e 1 ave.

Em relação à soltura dos animais capturados, 381 indivíduos foram soltos de forma pontual, 394 soltos de forma branda, 38 foram descartados e 120 indivíduos foram preservados (Tabela 3.10).

Tabela 3.10. Quantitativo de espécimes de vertebrados por classe e por destinação, resgatados durante a fase de enchimento do reservatório da UHE Teles Pires.

Classe	Resgates realizados	Destinação			
		Descarte	Preservado	Soltura pontual	Soltura branda
Amphibia	471	4	14	381	72
Aves	12	1	7	4	0
Mammalia	353	22	18	282	30
Reptilia	1128	10	81	745	292
Total	1964	38	120	1412	394



Equipes de resgate em atividade.



Vistoria durante atividades de resgate.



Equipe de resgate em atividade no reservatório.



Equipes de resgate no porto.



Atividade embarcada.



Captura de *Chironius* sp.



Captura de *Choloepus* sp.



Saída de equipes do atracadouro.



Equipe em momento de resgate.



Resgate no reservatório.

Figura 3.7. Registro fotográfico das ações do resgate de fauna durante a etapa de enchimento do reservatório.

3.5. Resgate emergencial da ictiofauna

3.5.1. Resgate à jusante do barramento

O resgate da ictiofauna à jusante durante a fase de enchimento foi realizado no período de 08 à 17 de dezembro de 2014, pela empresa Bios Soluções Ambientais.

O objetivo desta atividade foi o de evitar morte de peixes durante a fase de enchimento do reservatório, monitorando áreas de risco a jusante (bolsões formados pela redução de vazão), e assim, quando necessário realizando ações de resgate e mitigação em áreas comprometidas pela alteração da qualidade da água.

A atividade está de acordo com Programa de Resgate da Ictiofauna em Áreas Ensecadas (P.04) que foi executado em razão do impacto “aprisionamento de peixes nas áreas ensecadas durante redução da vazão para enchimento do reservatório” identificado no EIA-RIMA da UHE Teles Pires (EPE/LEME-CONCREMAT, 2010), e também em atendimento à condicionante 2.13 da Licença de Instalação 818/2011 e às solicitações mencionadas no Parecer Técnico Nº 111/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

As atividades de monitoramento foram autorizadas pelo IBAMA, mediante ACCTMB nº 547/2014, expedida em novembro de 2014. Foram executadas atividades de resgate de peixes durante 4 dias consecutivos (14 ao dia 17/12) antes, durante e até que o enchimento do reservatório atingisse a cota 201,20m, quando houve o retorno da vazão natural do rio Teles Pires a jusante devido ao vertimento pelo vertedouro.

A área de abrangência da atividade compreende um trecho de aproximadamente 45 quilômetros que ficou comprometido pela redução de vazão do rio Teles Pires em função do enchimento do reservatório, que se estendeu do trecho imediatamente a jusante da barragem até a foz do primeiro grande tributário, o rio Apicás (figura 3.8).

Durante o acompanhamento ambiental foram identificados de bolsões e poças menores com risco de morte de peixes, desta forma estes peixes foram resgatados. No início das atividades de retirada de peixes, foram utilizados puçás, baldes e tarrafas visando à retirada de maior número possível de peixes de escama e de pequeno porte, que são os que geralmente apresentam maior risco. Conforme os bolsões foram inspecionados, todos os locais passíveis de aprisionamento de peixes, tais como poças menores, áreas descobertas e com pedras, e onde os acessos foram seguros, foram verificados, a fim de se evitar qualquer tipo de morte de peixes.

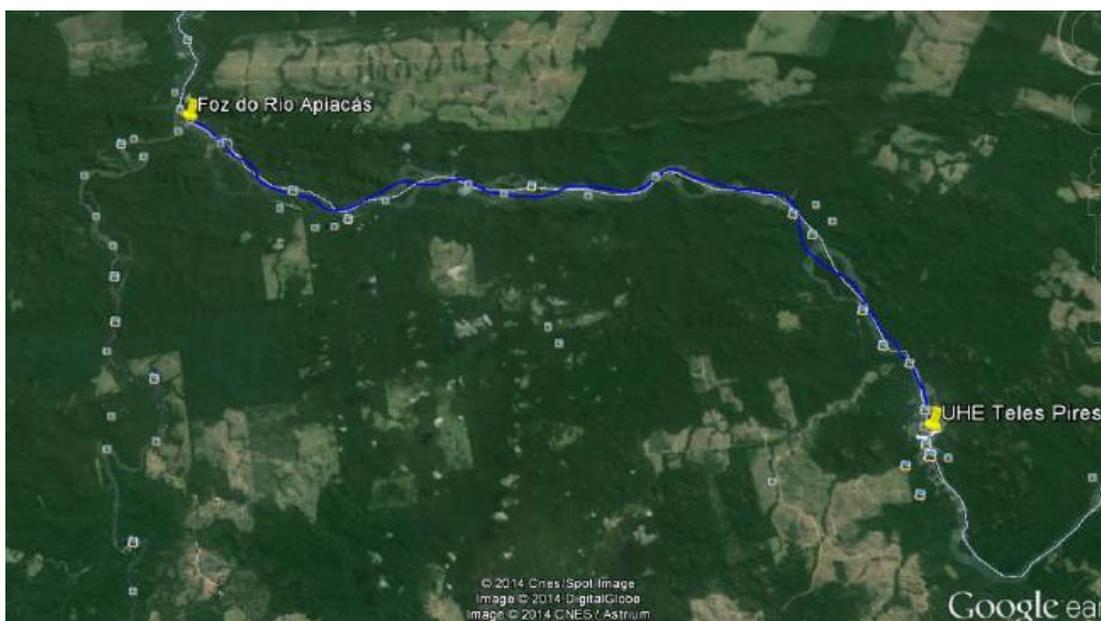


Figura 3.8. Mapa da área de abrangência do monitoramento e resgate de ictiofauna durante enchimento do reservatório da UHE Teles Pires – dezembro 2014.

Logo após o início da fase de enchimento do reservatório e redução de vazão a jusante, foi iniciado o acompanhamento ambiental e o monitoramento da qualidade da água nos bolsões que se formaram. Foram realizadas medições diárias de oxigênio dissolvido (OD), pH, temperatura e profundidade, duas vezes ao dia (manhã e tarde), e sempre que necessário durante o período noturno. Estas medições foram realizadas em todos os bolsões formados, distribuídos ao longo do trecho comprometido pela redução de vazão.

Todos os dados foram anotados em fichas próprias com informações acerca de data, local de captura, material utilizado, condições climáticas, espécies, peso e observações. As atividades foram documentadas através de registro fotográfico, incluindo as espécies de interesse. Os peixes capturados foram identificados, quantificados e acondicionados em bombonas de 30 e 50 litros e baldes de 40 litros, caixas com água do rio de 500 litros e oxigenação constante. Após o transporte e aclimação os peixes serão conduzidos prioritariamente para o fluxo livre do rio Teles Pires.

Para a execução da atividade, a equipe foi composta por membros da Bios Consultoria e Serviços Ambientais e da Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP), sendo dimensionada de acordo com planejamento prévio e distribuída da forma discriminada abaixo.

Tabela 3.11. Composição da equipe da Bios Consultoria e Serviços Ambientais que atuaram nas operações de resgate de ictiofauna a jusante durante o enchimento do reservatório.

Equipe	Qtde
Coordenação técnica	2
Biólogo auxiliar	1
Pescadores profissionais	10
Piloteiros	2
Total equipe	15

Foram resgatados do dia 14 ao dia 17/12 dezembro de 2014 a jusante durante o período de enchimento do reservatório até a cota 201,20m da UHE Teles Pires, 570 indivíduos conferindo biomassa de aproximadamente 40 quilos de peixes, pertencentes a 16 espécies, 3 ordens e 11 famílias (Tabela 3.12).

Tabela 3.12. Espécies capturadas, número e biomassa total no resgate de ictiofauna a jusante durante o enchimento do reservatório da UHE Teles Pires – MT (Dezembro, 2014).

Ordem	Família	Nome científico	Nome popular	Nº total	Biomassa total
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus fasciatus</i>	Piau-flamengo	82	770
		<i>Leporinus friderici</i>	Piau-três-pintas	80	600
	Characidae	<i>Brycon pesu</i>	Beiradeira, Matrinchã	50	500
		<i>Moenkhausia collettii</i>	Piaba	98	980
	Ctenoluciidae	<i>Boulengerella cuvieri</i>	Bicuda	1	1000
	Cynodontidae	<i>Hydrolycus armatus</i>	Cachorra	2	7250
	Erythrinidae	<i>Hoplias cf. aimara</i>	Traíra	1	100
	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>	Curimba	2	1000
Serrasalminidae	<i>Tometes aff. trilobatus</i>	Pacu-borracha	7	7700	
Gymnotiformes	Electrophoridae	<i>Electrophorus electricus</i>	Poraquê	1	3100
Myliobatiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon hystrix</i>	Arraia	1	1500
	Loricariidae	<i>Hypostomus soniae</i>	Cascudo	60	7200
		<i>Hypostomus sp. 1</i>	Cascudo	95	3800
		<i>Peckoltia cf. bachii</i>	Cascudo	60	3300
Pimelodidae	<i>Pimelodus tetramerus</i>	Mandi	30	300	
TOTAL:				570	39100

As espécies mais resgatadas em maior número foram a piaba *Moenkhausia collettii*; o cascudo *Hypostomus sp.*; e o piau *Leporinus fasciatus*, com 98; 95 e 82 indivíduos cada respectivamente. Já para biomassa os maiores valores foram *Tometes aff. trilobatus* (pacu), *Hydrolycus armatus* (cachorra) e o *Hypostomus soniae* (cascudo), que juntas representaram aproximadamente 60% de toda a biomassa registrada. Estas espécies são de médio e grande porte e abundantes nesta região do rio Teles Pires.

Os exemplares de peixes capturados tiveram diferentes destinos: 98,60% foram liberados no rio Teles Pires com aspecto saudável, e 1,40 % foram fixados em formol como material testemunho e para identificação no INPA, onde serão identificados, medidos, pesados e tombados na coleção de referência.

Os trabalhos de resgate da ictiofauna a jusante durante o enchimento do reservatório da UHE Teles Pires, foram considerados bem sucedidos, tendo em vista que não houve morte de peixes, e que foram resgatados 570 indivíduos conferindo biomassa de aproximadamente 40 quilos de peixes em plenas condições de sobrevivência

3.5.2. Resgate emergencial a montante

O processo de enchimento do reservatório foi iniciado no dia 14/12/2014, com o fechamento da primeira comporta do túnel 03, iniciando-se a acumulação de água à montante do barramento. As atividades de acompanhamento ambiental do resgate emergencial da ictiofauna foram iniciadas em 22/12/2014, quando realmente o enchimento atingiu e ultrapassou a cota de transbordamento natural do rio Teles Pires.

A ACCTMB foi emitida em 26/12/2014 com a autorização para o início das atividades com a solicitação de incremento de equipe à previamente planejada.

As atividades foram iniciadas com o treinamento, preparação das equipes e materiais para atividade. Diariamente as equipes percorreram toda a área do reservatório realizando o monitoramento da qualidade da água e priorizando o resgate ativo de peixes que sinalizassem alguma alteração na qualidade da água. Inicialmente foram também utilizadas técnicas de aeração com deslocamentos circulares das embarcações e injeção pontual de oxigênio com compressores de alta potência e através dos cilindros de oxigênio presentes nas embarcações. No entanto, foi constatado que seria melhor que os peixes naturalmente se deslocassem para trechos com melhores condições do que realizar a melhora pontual nos trechos mais críticos, a fim de evitar que os peixes se deslocassem para locais críticos com oxigenação provocada, colocando-os em risco ao final do procedimento.

Diariamente, durante o monitoramento e resgate de ictiofauna em cenário emergencial, as 08 equipes de resgate de ictiofauna percorrem toda a extensão do reservatório da UHE Teles Pires priorizando áreas críticas como as do Paranaíta.

Quando foram observados parâmetros da água abaixo da média em determinado ponto, foram intensificadas as ações de resgate ativo com a aplicação de métodos de captura como tarrafas, redes de arrasto e puçás, visando à captura, resgate e soltura em áreas apropriadas a sobrevivência dos espécimes.

Apesar dos esforços da equipe, durante o mês de dezembro de 2014 não foram resgatados peixes. Em janeiro de 2015, muitos peixes apareceram já mortos, em estado avançado de decomposição, indicando que morreram no fundo e sem sinalização prévia.

Foram resgatados vivos, até o dia 10 de janeiro de 2015, 51 indivíduos, conferindo biomassa de aproximadamente 23,33 quilos de peixes.

Tabela 3.13. Número e peso total de peixes resgatados vivos por dia durante o acompanhamento ambiental e resgate de peixes a montante no período de enchimento do reservatório.

DATA	NÚMERO TOTAL DE INDIVÍDUOS	PESO TOTAL (kg)
03/01/2015	4	6,130
04/01/2015	0	0
05/01/2015	3	1,502
06/01/2015	0	0
07/01/2015	0	0
08/01/2015	0	0
09/01/2015	23	6,908
10/01/2015	25	8,790
TOTAL GERAL	51	23,33

Tabela 3.14. Número e peso total de peixes capturados mortos durante o monitoramento do enchimento do reservatório da UHE Teles Pires.

DATA	NÚMERO TOTAL DE INDIVÍDUOS	PESO TOTAL (kg)
24/12/2014	151	33,9
26/12/2014	217	104,4
27/12/2014	244	84,2
29/12/2014	21	17,6
31/12/2014	1	0,2
01/01/2015	2	1,0
03/01/2015	6	10,5
04/01/2015	4	0,4
05/01/2015	1	0,5
06/01/2015	1	2,4
07/01/2015	6	2,4
08/01/2015	38	17,4
09/01/2015	272	25,7
10/01/2015	171	22,9
TOTAL GERAL	1135	323,5

3.6. Programas de monitoramento associados a fase Enchimento

A fase de enchimento do reservatório possui interface com alguns programas de monitoramento do Projeto Básico Ambiental, além do Programa de Resgate de Fauna Silvestre, Ictiofauna e do Monitoramento da Qualidade da Água, que já foram detalhados.

Nesta etapa foram desenvolvidas ações do Programa de Monitoramento da Sismicidade, Programa de Monitoramento de Águas Subterrâneas e do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico.

3.6.1. Programa de Monitoramento da Sismicidade

No período entre 01 de dezembro de 2014 e 20 de janeiro de 2015 as estações sismográficas registraram 13 eventos sísmicos locais, sendo que a totalidade foi classificada como possíveis explosões de pedreiras ou em túneis e pequenas explosões com pólvora negra, possivelmente derivadas de atividades minerárias.

As principais características nos sismogramas que permitem identifica-los como explosões são sua magnitude (em geral menor que 2,5 m_b), 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. Os eventos sísmicos locais são os de maior importância para o presente estudo e são apresentados na tabela 3.15 abaixo.

Tabela 3.15. Tabela de eventos sísmicos locais (dados extraídos do relatório interno emitido pela empresa Veracruz).

	Data	Horário Origem (UT)	Distância (km)	Magnitude (mD)
1	01/12/2014	15:32:58.06	34.50	1.60
2	02/12/2014	14:13:43.35	76.70	1.90
3	04/12/2014	20:51:08.62	30.80	2.00
4	05/12/2014	17:03:10.42	39.70	1.80
5	06/12/2014	19:58:51.77	28.80	2.10
6	08/12/2014	21:03:18.95	66.60	1.70
7	12/12/2014	19:07:26.95	61.30	1.70
8	16/12/2014	19:09:52.48	52.70	1.80
9	18/12/2014	14:39:01.34	52.70	1.60
10	18/12/2014	18:19:37.47	74.40	2.00
11	22/12/2014	16:11:42.76	67.40	1.90
12	31/12/2014	15:12:14.39	65.50	1.80
13	12/01/2015	20:52:58.83	78.80	2.10

Os sismogramas dos eventos sísmicos permitiram classificar quase que a totalidade dos eventos sísmicos como sendo possíveis explosões (Figura 3.9). Na Figura 3.10 são mostrados os histogramas das distâncias epicentrais até a estação mais próxima (STP1 ou STP2), magnitude dos eventos sísmicos; e horário de origem. Na Figura 3.10a podem ser observados os histogramas de distância dos eventos sísmicos em relação às estações. Na Figura 3.10b são mostrados os histogramas de magnitude para todos os eventos sísmicos, enquanto que na Figura 3.10c são mostrados os horários de origem dos eventos sísmicos locais estudados. A atividade sísmica local natural é quase inexistente, não havendo observações importantes sobre a mesma.

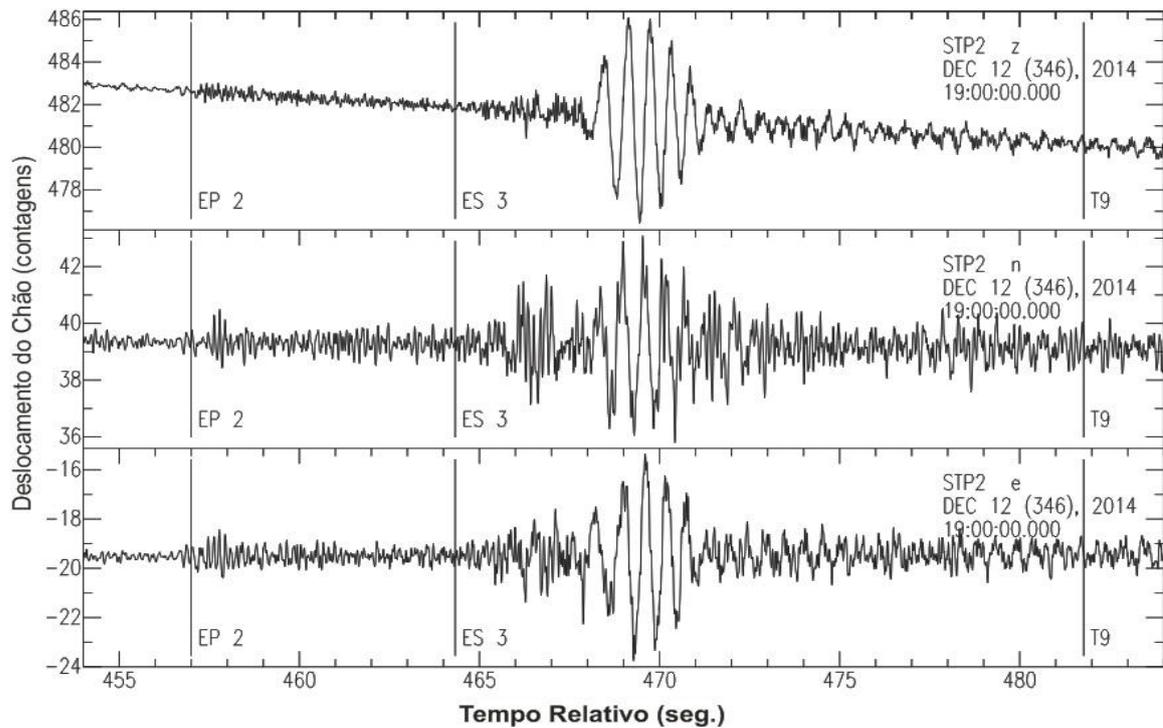


Figura 3.9. Sismo local registrado na estação SPT2 no dia 12 de dezembro de 2014. O pacote de ondas de grande amplitude após a onda S são chamadas ondas de superfície do tipo Rayleigh e são comuns em explosões. As amplitudes proporcionais das ondas P e S também são características de explosões. (extraído do Relatório interno da empresa Veracruz).

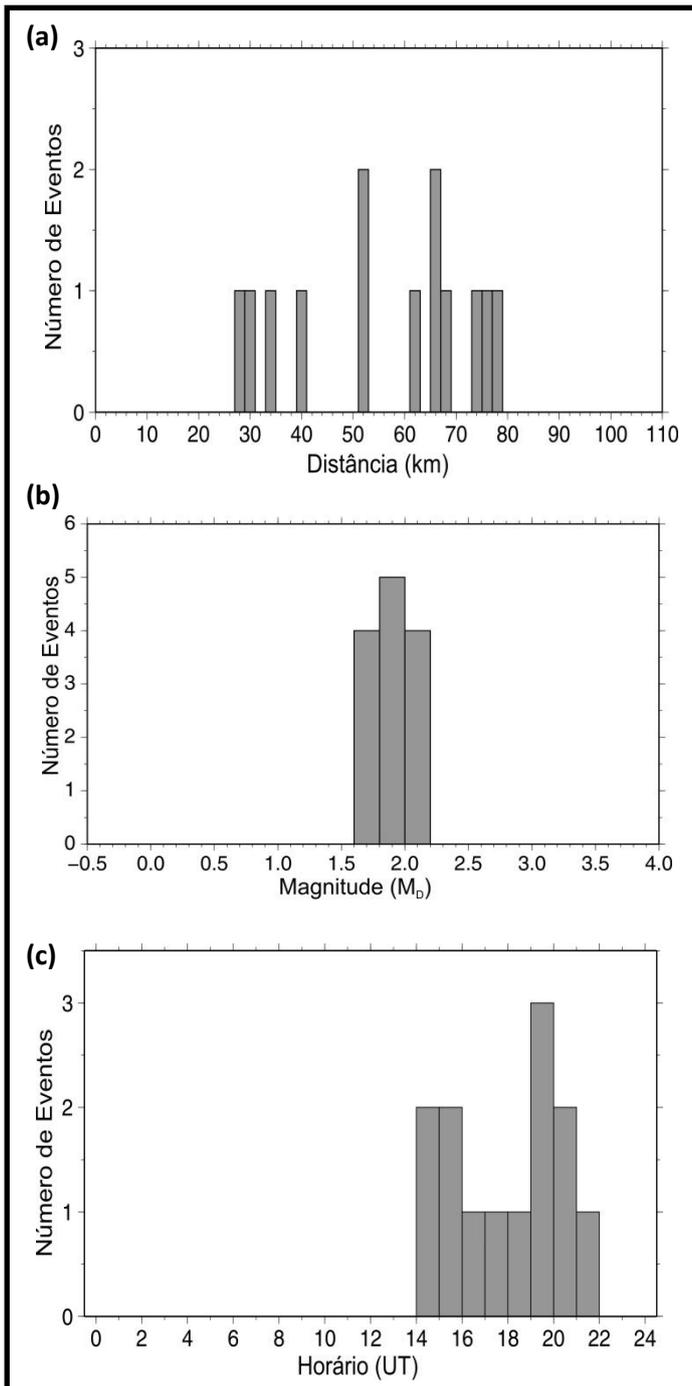


Figura 3.10. Histogramas dos principais parâmetros dos eventos sísmicos locais: a) distância epicentral; b) magnitude; c) número de eventos sísmicos em função do horário de ocorrência (o horário é dado no horário universal, que é 3 horas adiantado com relação ao horário de Brasília fora do horário de verão).

3.6.1.2. Eventos regionais

As estações sismográficas STP1 e STP2 registraram três 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.). 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, conforme tabela 3.16 abaixo.

Tabela 3.16. Tabela de eventos sísmicos regionais.

	Data	Horário Origem (UT)	Distância (km)	Magnitude (mD)
1	17/12/2014	17:38:48.51	221.2	2.4
2	25/12/2014	15:44:20.93	270.3	2.2
3	10/01/2015	22:10:57.56	251.5	2.4

3.4.2. Programa de monitoramento das águas subterrâneas

O Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas tem por objetivo fiscalizar 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.

Nas proximidades do reservatório foram instalados os poços de observação simples, localizados principalmente em aquíferos porosos rasos/freáticos. Esses pontos foram previamente escolhidos devido à sua 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.

O nível da água foi medido em todos os poços de monitoramento através de um medidor *modelo HSNA-300*. O monitoramento ocorreu mensalmente nos piezômetros, conforme cronograma do programa, porém durante o enchimento foram realizadas duas medições nos poços piezômetros, nos dias 12 e 19 de dezembro de 2014.

No mês seguinte (janeiro), as medições voltaram a ser mensais.

Abaixo segue a descrição e coordenadas dos piezômetros selecionados para o acompanhamento da fase enchimento do reservatório.

Tabela 3.17. Localização e descrição dos poços piezométricos medidos durante o enchimento do reservatório.

PZ	COORDENADAS UTM 21 L		DESCRIÇÃO
PZ01	540.486,8E	8.925.552,1N	Próximo ao poço existente – PM 01
PZ 02	538.766,4E	8.937.401,2N	Margem esquerda do rio Paranaíta
PZ 03	531.308,5E	8.946.415,9N	Próximo ao poço existente – PM 02
PZ 06	524.765	8.967.915	Margem direita - Central de Concreto
PZ 09	557.456	8.931.699	Estacionamento Escritório Paranaíta
PZ 10	547.848,3E	8.962.796,5N	Próximo a área de garimpo
PZ 11	548.868,1E	8.957.069,9N	Próximo a área de garimpo
PZ 12	556.157,1E	8.954.445,3N	Próximo a área de garimpo e poço existente – PM 04 (Fazenda Santo

Podemos visualizar na figura abaixo a distribuição dos piezômetros localizados na área de influência da UHE Teles Pires. Os Piezômetros PZ6, PZ10, PZ11 e PZ12 estão bem próximos ao rio Teles Pires. Os piezômetros PZ1, PZ2, PZ3 e PZ9 estão localizados na margem esquerda do rio, porém encontram-se mais afastados das margens do rio.



Figura 3.11. Localização dos poços piezométricos mensurados durante o enchimento do reservatório.

A Tabela 3.18 apresenta os níveis medidos nos piezômetros durante o enchimento na área de influência da UHE Teles Pires.

Tabela 3.18. Níveis dos piezômetros mensurados durante o enchimento do reservatório.

Identificação	Nov/14	12/dez/14	19/dez/14	Jan/15
PZ 1	6,1	5,66	5,41	3,3
PZ 2	5,55	5,42	5,06	3,61
PZ 3	8,4	7,89	7,17	6,38
PZ 6	1,9	2,25	2,75	3,97
PZ 9	8,24	7,74	7,28	6,92
PZ 10	7,9	7,26	6,6	5,76
PZ 11	10,4	10,11	5,72	3,55
PZ 12	4,43	3,92	3,55	3,03

Verifica-se que os piezômetros PZ1, PZ2, PZ3, PZ9, PZ10, PZ11 e PZ12 apresentaram comportamento semelhante. A partir do mês de novembro, os níveis se elevaram gradativamente até janeiro. Nos PZ's 1 e 2, em janeiro houve uma maior elevação. Já no PZ11, do período da primeira medição de dezembro (dia 12) até a segunda (dia 19), o nível aumentou consideravelmente. O piezômetro PZ6 foi o único que mostrou um comportamento diferente dos demais poços, apresentando queda gradativa no nível a partir de novembro.

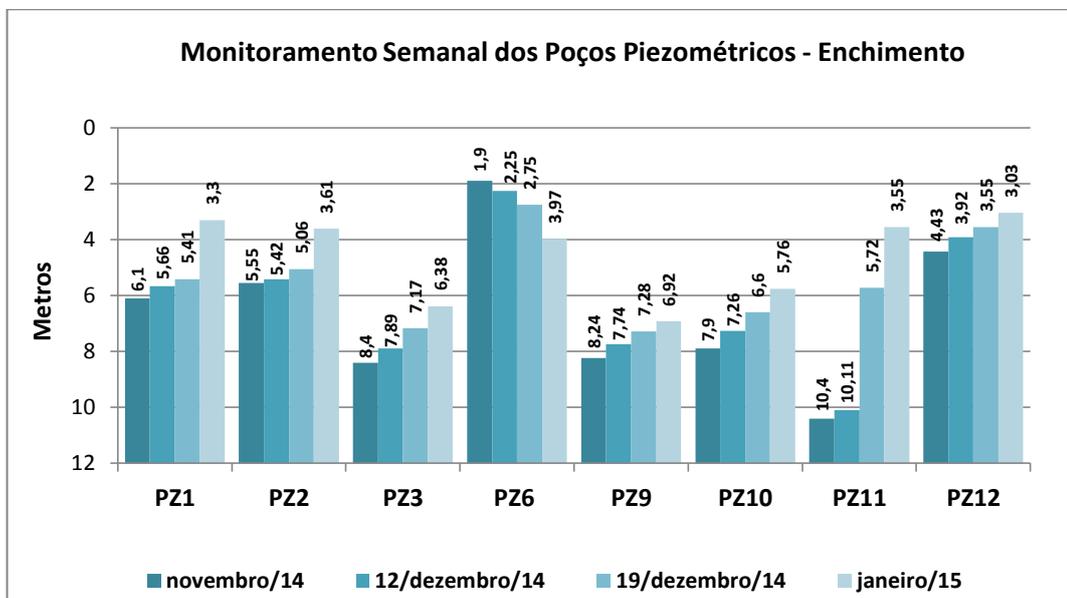


Gráfico 3.3. Monitoramento do nível de poços piezométricos durante o enchimento do reservatório.

O enchimento do reservatório não evidenciou modificações nos níveis medidos.

É de suma importância a continuidade do monitoramento durante o pós-enchimento do reservatório da UHE Teles Pires, para que se verifiquem modificações no comportamento dos níveis dos piezômetros, evidenciando assim, alterações que possam vir a ocorrer no lençol freático da área de influência.

3.4.3. Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico

No período entre 01 de dezembro de 2014 e 31 de janeiro de 2015 as estações hidrométricas Cajueiro do Teles Pires, UHE Teles Pires e Jusante Foz Peixoto de Azevedo registraram e transmitiram seus dados de precipitação e nível. Aqui são apresentados os resultados obtidos através do registro de dados da estação UHE Teles Pires e Foz Peixoto de Azevedo que se localizam, respectivamente, a jusante e a montante da barragem.

Foram elaboradas as curvas-chave de vazão e a partir da coleta dos dados de nível do rio foi possível apresentar os gráficos de vazão e precipitação. Na estação Jusante Foz Peixoto de Azevedo, localizada a montante do reservatório, no período de 01 de dezembro a 20 de janeiro de 2015 a vazão média diária foi de 2.045 m³/s, a vazão mínima de 1.137 m³/s e a máxima de 2.969 m³/s. A precipitação acumulada total foi de 512,9 mm, sendo que no dia 23 de dezembro registrou-se a maior precipitação, de 77,6 mm (Gráfico 3.4).

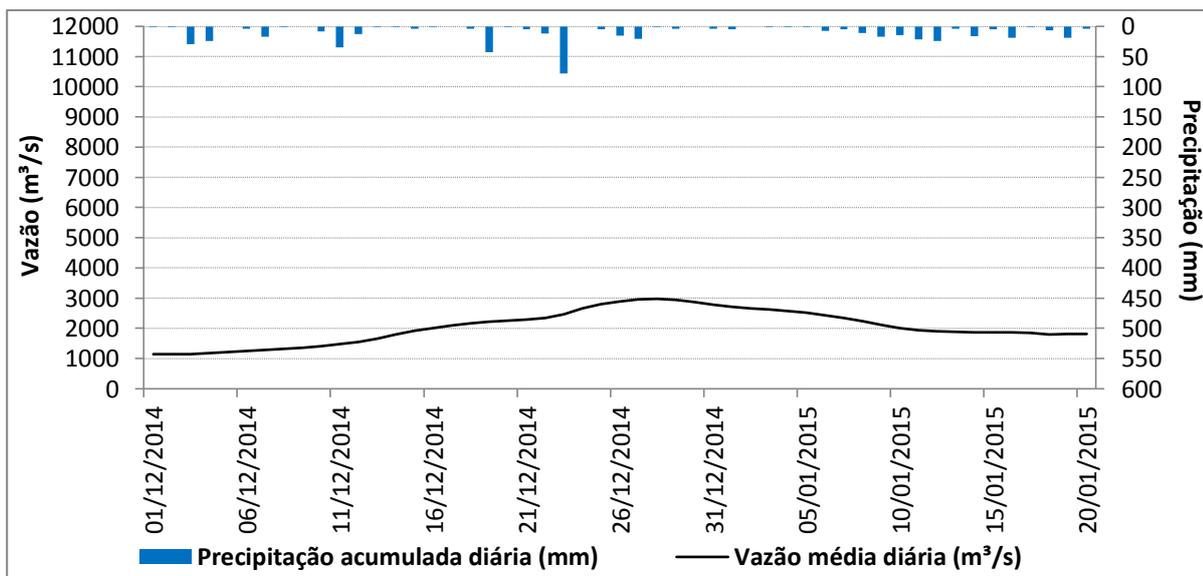


Gráfico 3.4. Precipitação (mm) acumulada diária e vazão (m³/s) média diária na estação hidrométrica Jusante Foz Peixoto de Azevedo no período de 01 de dezembro de 2014 a 20 de janeiro de 2015.

O gráfico 3.5 apresenta os dados de vazão e precipitação da estação UHE Teles Pires, localizada logo a jusante da barragem.

Na estação UHE Teles Pires, no período de 01 de dezembro a 20 de janeiro de 2015 a vazão média diária foi de 2.270 m³/s, a vazão mínima de 736 m³/s e a máxima 3.654 m³/s. A precipitação acumulada total foi de 492,1 mm, sendo que no dia 11 de dezembro registrou-se a maior precipitação, de 110,0 mm. Nota-se que as menores vazões registradas nessa estação ocorreram nos primeiros dias de enchimento do reservatório, a partir do dia 14 de dezembro de 2014, em decorrência do fechamento dos túneis.

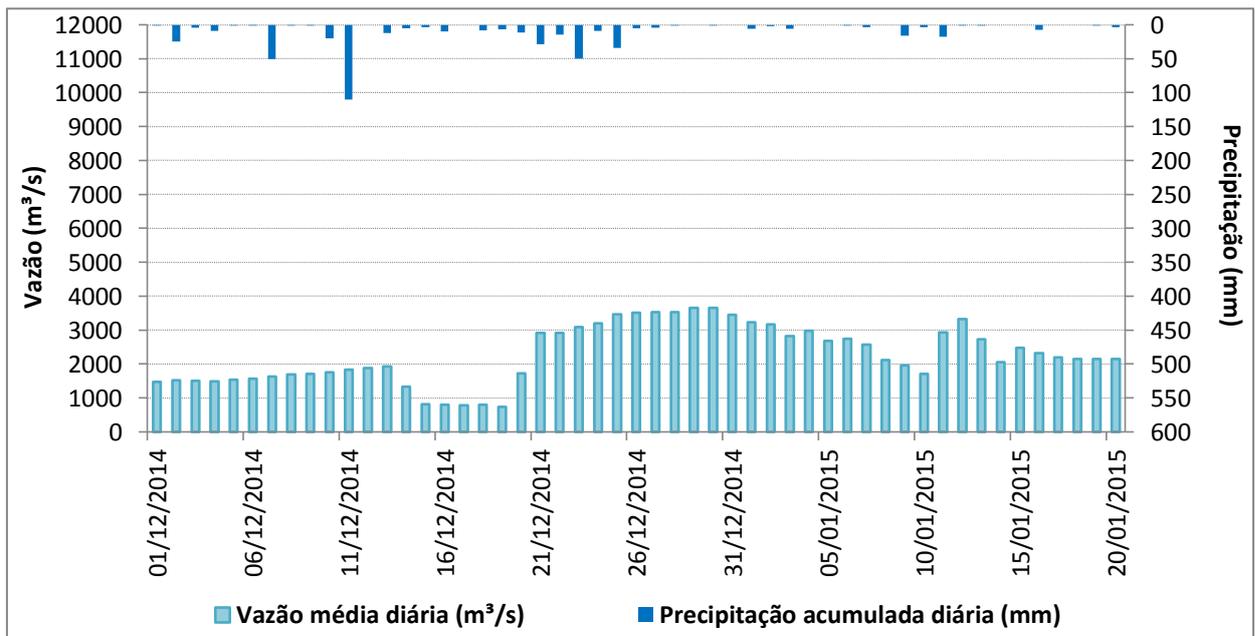


Gráfico 3.5: Precipitação (mm) acumulada diária e vazão (m³/s) média diária na estação hidrométrica UHE Teles Pires no período de 01 de dezembro de 2014 a 20 de janeiro de 2015.

4. PÓS-ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO

4.1. Considerações sobre a etapa pós-enchimento

A fase Pós-Enchimento se inicia com a conclusão do Enchimento do Reservatório e se estendeu por minimamente 60 dias. Está associado à realização de ações de monitoramento da qualidade da água, resgate da fauna terrestre e da ictiofauna, comunicação social e indígena, monitoramento de vetores e da interface com os programas relacionados abaixo:

- P.01 – Plano de Gestão Ambiental;
- P.06 – Programa de Monitoramento da Sismicidade;
- P.09 – Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas;
- P.11 - Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico
- P.12 – Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água;
- P.16 – Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna;
- P.29 – Programa de Controle e Prevenção de Doenças;
- P.41 – Programa de Interação e Comunicação Social;
- Programa de Interação e Comunicação Social Indígena do Plano Básico Ambiental Indígena (PBAI).

4.2. Monitoramento da Qualidade da Água em Tempo Real

Para atendimento à condicionante da Licença de Operação o monitoramento da qualidade da água deverá ter continuidade durante o período em que foi modelado os dados da Modelagem da Qualidade da Água.

O monitoramento se estenderá aproximadamente até Janeiro/2016 e os relatórios dos monitoramentos foram enviados semanalmente até 90 dias do início do enchimento e são encaminhados como **Anexo 04**.

Após esse período os dados são medidos em campo diariamente e serão encaminhados em Relatório Semestral.

Ao final do monitoramento será emitido um relatório consolidado com avaliação do comportamento do perfil vertical dos dados do monitoramento da qualidade da água.

4.3. Resgate de fauna silvestre

A etapa de resgate da fauna silvestre na fase de pós-enchimento do reservatório ocorreu no período de 11/01/2015 a 03/07/2015.

Nesta fase as equipes intensificaram o resgate de animais em áreas pontuais, identificadas durante a fase de enchimento. Foram realizadas vistorias nas ilhas, margens e ao longo de todo o reservatório, com o objetivo de resgatar os animais que ainda estiverem refugiados nas ilhas ou na vegetação ilhada.

Cabe ressaltar que durante 20 dias logo após o término do enchimento, ou seja, no período de 11/01/2015 a 31/01/2015, a equipe se manteve completa e atuando sem pausas. Para a continuidade das atividades após 01/02/2015, a Base de Apoio 2 foi desmobilizada, sendo que todo apoio das equipes de água foi feito via CTFS (Base 1). A tabela 4.1 apresenta a composição da equipe que atuou durante a fase de pós-enchimento a partir de 01/02/2015.

Tabela 4.1. Composição da equipe que atuou durante a fase de pós-enchimento no âmbito do Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna Silvestre da UHE Teles Pires.

Profissionais	CTFS (Base 1)	Equipe de Primatas*	Equipe de Água	TOTAL
Biólogo	1	2	3	5
Veterinário	2	0	0	2
Auxiliar	3	2	5	8
Piloto	0	4	4	4
Total	6	8	12	18
Barcos	0	4	4	4

*Equipes que atuaram exclusivamente nas atividades de monitoramento e resgate de primatas.

No período total do pós-enchimento do reservatório foram resgatados 3828 animais, sendo 2625 répteis, 795 anfíbios, 401 mamíferos e 07 aves, provenientes de diversos trechos do reservatório. A Tabela 4.2 mostra o quantitativo de espécimes resgatadas ao longo dos meses.

Tabela 4.2. Quantitativo de animais resgatados no período do pós-enchimento.

Mês	Período	Anfíbios	Aves	Mamíferos	Répteis	Total
JAN	11/01 a 31/01	509	1	75	1143	1728
FEV	mês todo	125	3	44	771	943
MAR	mês todo	82	1	69	384	536
ABR	mês todo	79	2	131	314	526
MAI	mês todo	-	-	20	5	25
JUN	mês todo	-	-	57	8	65
JUL	somente 01/07	-	-	5	-	5
TOTAL		795	7	401	2625	3828

Os répteis foram os animais mais representativos em número de indivíduos, compondo 68,5% dos resgates efetuados. Dentre os indivíduos desta classe, 2617 são da ordem Squamata, 06 são Testudinata e 01 Crocodylia.

Os anfíbios englobaram 20,7% dos animais resgatados, sendo que a grande maioria pertence à ordem Anura, com 794 indivíduos, e apenas 01 deles à ordem Gymnophiona.

Os mamíferos foram o terceiro em maior número de espécimes resgatadas, com 401 indivíduos, compondo 10,5% dos resgates. Dentre os mamíferos encontram-se 201 da ordem Primates, 121 Pilosa, 44 Rodentia, 16 Artiodactyla, 05 Carnivora, 05 Cingulata, 05 Didelphimorphia e 04 Chiroptera.

Os indivíduos resgatados em menor espécimes foram as aves, com menos de 0,2% do total de resgates efetuados. Dentre os 07 indivíduos capturados nesta classe, 02 pertencem à ordem Cathartiforme, 03 são Passeriformes, 01 Tinamiforme e 01 indivíduo não foi identificado.

Os quantitativos de resgates mensais detalhados por classe/ordem encontram-se na tabela 4.3.

Aproximadamente 42% do total de animais resgatados estavam em material flutuante (1605 indivíduos – ver gráfico 4.1), sendo 1288 répteis, 310 anfíbios, 6 mamíferos e 1 ave. Desses, 99,4% (1596 indivíduos) foram resgatados vivos e em boas condições, 9 animais vieram a óbito (2 anfíbios e 7 répteis).

Tabela 4.3. Quantitativos de resgates mensais detalhados por classe/ordem efetuados no pós-enchimento.

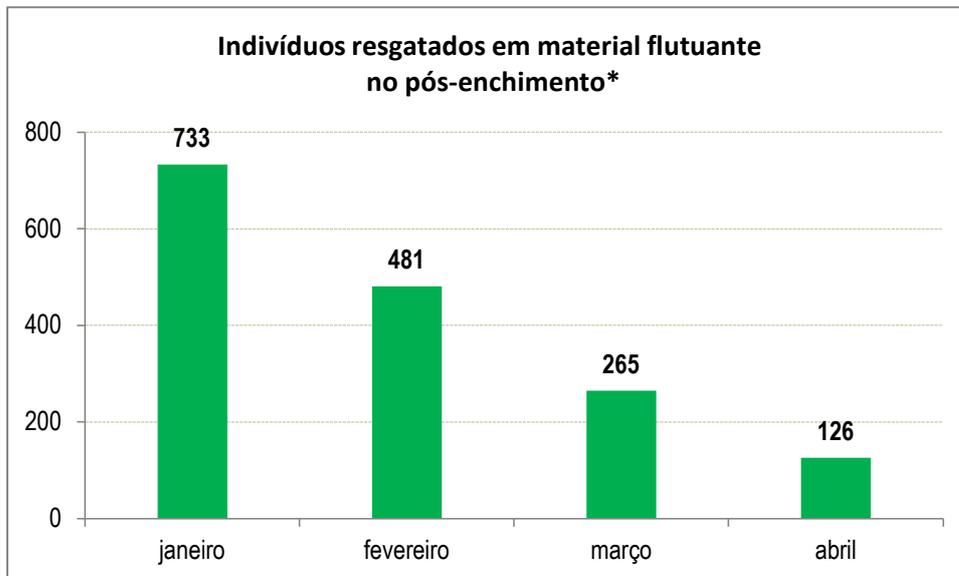
Classe/Ordem	Período do resgate / Número de indivíduos						
	JAN*	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL**
Amphibia							
Anura	508	125	82	79	-	-	-
Gymnophiona	1	-	-	-	-	-	-
Aves							
Cathartiformes	-	-	-	2	-	-	-
Tinamiformes	-	-	1	-	-	-	-
Passeriformes	1	2	-	-	-	-	-
Não identificado	-	1	-	-	-	-	-
Mammalia							
Artiodactyla	-	-	3	13	-	-	-
Carnivora	-	2	-	3	-	-	-
Cingulata	1	1	2	1	-	-	-
Didelphimorphia	-	2	-	2	-	1	-
Pilosa	15	14	32	43	7	9	1
Primates	51	13	23	56	10	44	4
Chiroptera	4	-	-	-	-	-	-
Rodentia	4	12	9	13	3	3	-
Reptilia							
Squamata	1143	771	382	313	4	5	-
Testudinata	-	-	1	1	1	3	-
Crocodylia	-	-	1	-	-	-	-
TOTAL	1727	943	536	526	25	65	5

(*) a partir de 11/01/2015

(**) Somente no dia 01/07/2015

Em relação aos grupos dos primatas resgatados, a espécie *Sapajus cay* (macaco-prego) foi a mais abundante, com 25,3% dos indivíduos capturados, seguidos pela espécie *Callicebus cf. moloch* (zogue-zogue) com 21,4% indivíduos resgatados. Ambas encontram-se na categoria de Least Concern – LC (Pouco preocupante) segundo a Red List (2015) do IUCN que avalia o grau de ameaça das espécies silvestres. Com relação ao macaco-prego, apesar de não estar criticamente ameaçada, é uma espécie cinegética muitas vezes abatida para a alimentação,

sendo, portanto necessário sua preservação, para perpetuação.



(*) Período compreendido: 11/01 a 16/04/15

Gráfico 4.1. Quantitativo de animais resgatados em material flutuante no pós-enchimento.

A terceira espécie em maior número de resgates foi a *Alouatta discolor* (bugio) que configurou 12% dos indivíduos resgatados. Esta espécie se encontra na categoria Vulnerable – VU (vulnerável) da Red List (2015). As espécies *Chiropotes albinasus* (caxiú), com 9,9% dos indivíduos resgatados, e o *Ateles sp. Chamek* (macaco-aranha), com 8,95%, estão na categoria Endangered – EN (ameaçada de extinção) da Red List (2015).

Os demais resgates em menor número de espécies são, respectivamente, *Aotus sp.* (macaco-da-noite) com 8,95%, *Callicebus sp.* (zogue-zogue) com 3,48%, *Sapajus apella* (macaco-prego) com 2,98%, *Mico emiliae* (sagui) e *Callicebus sp.1* (zogue-zogue) com 2,48% cada. Todas estas espécies estão na categoria Pouco Preocupante (LC) da Red List (2015).

Tabela 4.4. Quantitativo de primatas resgatados na etapa de pós-enchimento do reservatório, classificados por ordem, família, gênero e espécie. Total de indivíduos resgatados: 201.

Ordem	Família	Gênero	Espécie	nº indivíduos
Primates	Aotidae	Aotus	<i>Aotus sp.</i>	18
		Ateles	<i>Ateles cf. chamek</i>	18
			<i>Ateles marginatus</i>	4
	Atelidae	Alouatta	<i>Alouatta discolor</i>	24
	Callitrichidae	Mico	<i>Mico emiliae</i>	5
	Cebidae	Sapajus	<i>Sapajus cay</i>	51
			<i>Sapajus apella</i>	6
	Pitheciidae	Callicebus	<i>Callicebus cf. moloch</i>	43
			<i>Callicebus sp.</i>	7
			<i>Callicebus sp. 1</i>	5
Chiropotes		<i>Chiropotes albinasus</i>	20	

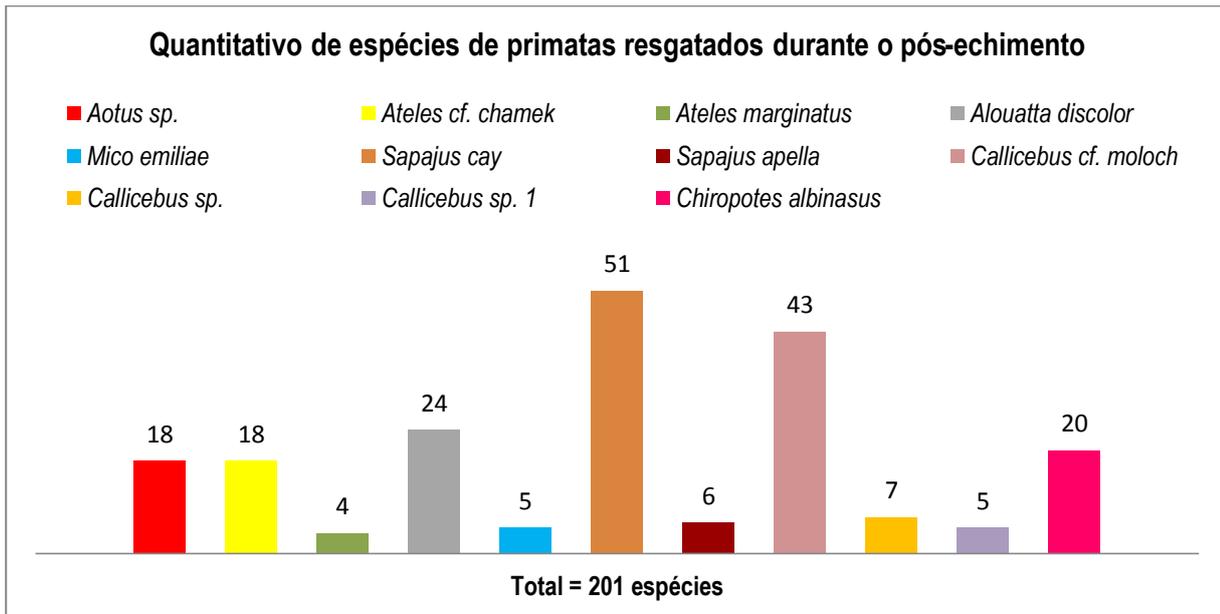


Gráfico 4.2. Quantitativo de primatas resgatados durante a etapa de pós-enchimento.

O gráfico 4.3 apresenta um comparativo entre a quantidade de animais resgatados nos trechos do reservatório apresentados no mapa de pontos do resgate da fauna (**Anexo 03**). A coluna "sem registro" do gráfico compreende dados de resgate que não apresentaram registros detalhados de localidade utilizando a Planilha de Dados Brutos da Arcadis Logos.

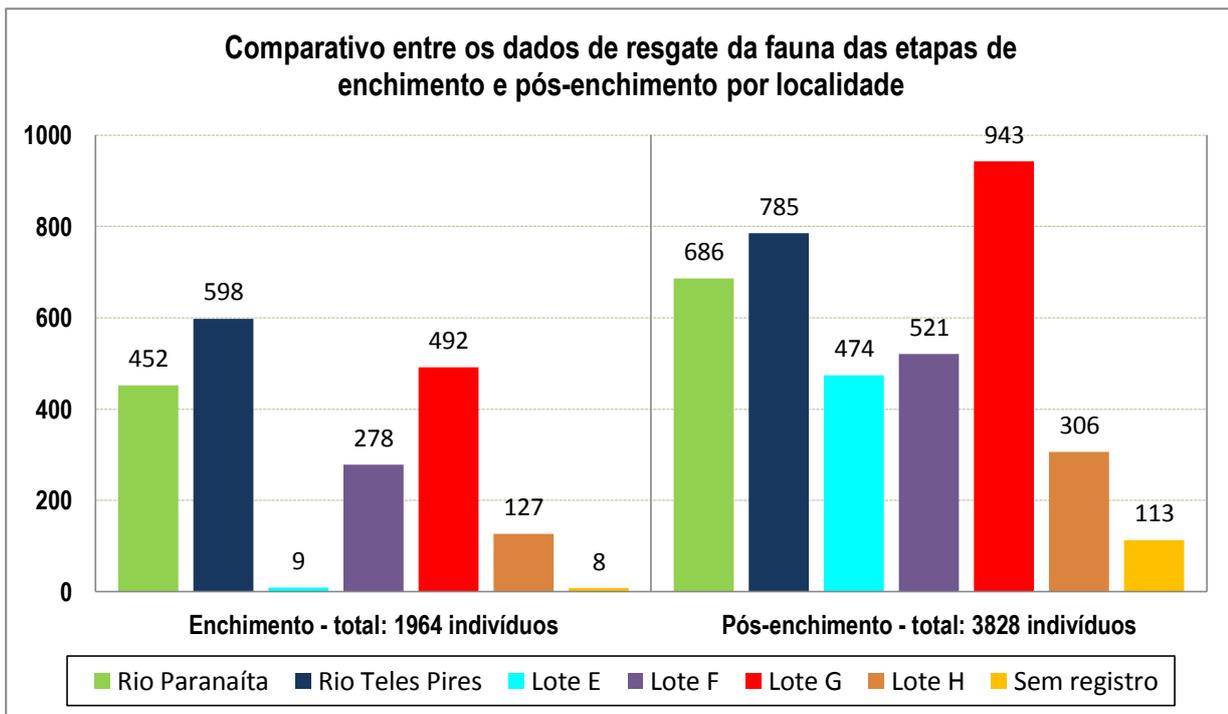


Gráfico 4.3 Comparativo entre o número de animais resgatados nas etapas de enchimento e pós-enchimento por local de captura/resgate.

4.4. Resgate emergencial da ictiofauna

Os trabalhos de resgate emergencial da ictiofauna foram realizados pela empresa BIOS CONSULTORIA E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA e iniciados no dia 22/12/2014 com o acompanhamento ambiental, direcionamento de ações e a partir do dia 26/12/2014 com efetivamente os resgates de ictiofauna. As atividades foram executadas até 29/07/2015 de acordo com o plano de trabalho apresentado e aprovado pelo IBAMA.

As atividades de resgate da ictiofauna foram realizadas em duas etapas:

- 1ª Etapa: Acompanhamento e monitoramento ambiental durante o período de pós-enchimento do reservatório;
- 2ª Etapa: Mitigação através de resgate de peixes onde a qualidade da água comprometer a sobrevivência da ictiofauna.

A escolha das áreas de soltura foi realizada de acordo com os trechos livres do rio Teles Pires e Paranaíta, em locais próximos de resgate em que houvesse com condições adequadas a sobrevivência dos espécimes.

Para a mitigação dos eventuais impactos gerados em função da formação do reservatório da UHE Teles Pires, relacionados à morte de peixes por anaerobiose, estão sendo monitorados parâmetros abióticos da água em tempo real em pontos localizados na área do reservatório principalmente na área do rio Paranaíta.

Além do monitoramento realizado pela equipe do resgate de peixes, são avaliados os dados do monitoramento realizado pela sonda fixa e sondas móveis, conforme previsto no Plano de Enchimento e na Licença de Operação.

O rio Paranaíta naturalmente apresenta condições de baixos níveis de oxigênio dissolvido, e assim foi mais suscetível a alterações bruscas neste parâmetro após o enchimento do reservatório, conforme já havia sido previsto no estudo de Modelagem Matemática da Qualidade da Água (CHTP, 2014), mesmo com a supressão vegetal integral de suas margens.

Diante desse cenário, são realizadas medições diárias com sondas móveis de oxigênio dissolvido (OD), pH, temperatura e profundidade, duas vezes ao dia (manhã e tarde), e, sempre que necessário, durante o período noturno.

Os valores de referência para as ações de acompanhamento e resgate ativo com relação à qualidade da água estão sendo avaliados conforme tabela abaixo:

Tabela 4.5. Parâmetros de avaliação da qualidade da água durante acompanhamento ambiental e resgate de ictiofauna a montante na etapa de enchimento e pós-enchimento do reservatório da UHE Teles Pires – UHE Teles Pires/MT (Elaborada pela BIOS Consultoria e Serviços Ambientais).

Parâmetro	Situação	Valor mínimo Teles Pires e afluentes	Rio Paranaíta	Ação
Oxigênio dissolvido	Alerta	3,0	2,0	Renovação da água com abertura das comportas
	Crítico	3,0 – 2,0	2,0 – 1,0	Barcos de resgate equipados com cilindros e oxigênio e/ou compressores de ar
	Emergencial	2,0	1,0	Resgate de peixes

A equipe de resgate da ictiofauna foi composta pelos seguintes profissionais e equipamentos:

- 01 biólogo coordenador Sênior;
- 08 biólogos (01 para cada embarcação);
- 08 pescadores profissionais;
- 08 piloteiros;
- 08 embarcações equipadas com cilindros de oxigênio, 08 caixas d’água para transporte de peixes;
- 01 caminhão com caçamba de 5000 litros;
- 02 compressores de alta potência para aeração de trechos comprometidos do rio Paranaíta - Atlas Copco modelo XAS130;
- 04 caminhonetes 4X4 equipadas com caixas de 500 litros e cilindros de oxigênio.

Diariamente, durante o monitoramento e resgate de ictiofauna em cenário emergencial, as 08 equipes de resgate de ictiofauna percorreram toda a extensão do reservatório da UHE Teles Pires priorizando áreas críticas como as do rio Paranaíta.

Quando eram observados parâmetros da água abaixo da média em determinado ponto, foram intensificadas as ações de resgate ativo com a aplicação de métodos de captura como tarrafas, redes de arrasto e puçás, visando à captura, resgate e soltura em áreas apropriadas a sobrevivência dos espécimes.

A Tabela 4.6 apresenta os pontos de monitoramento críticos onde foram registrados peixes mortos durante acompanhamento ambiental e resgate de ictiofauna durante período de enchimento e pós-enchimento do reservatório.

Tabela 4.6 - Tabela de pontos críticos de monitoramento onde foram registrados peixes mortos durante acompanhamento ambiental e resgate de ictiofauna durante período de enchimento e pós-enchimento do reservatório da UHE Teles Pires.

Ponto	Localidade	mS	mE
P1	Rio Teles Pires	21L 528907	8961307
P2	João Lopes	21L 529743	8959712
P3	Agenor Carvalho	21L 531720	8956058
P4	Gimenez	21L 535052	8954506
P5	Sonda Fixa	21L 532348	8950654
P6	Ponte MT-206	21L 530735	8946515
P7	Corredeira do Jaú	21L 536275	8964720
P8	Ribeirão Villeroy	21L 522830	8965028
P9	Ribeirão Oscar Miranda	21L 523267	8962366
P10	Nilo Weber	21L 533572	8966046

Durante os meses de dezembro de 2014, fevereiro e março de 2015, apesar de todos os esforços das equipes, não foram resgatados peixes. Nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2015, as equipes tentaram exaustivamente, das 07 h. às 18 h. a realização de resgates nos pontos críticos encontrados no rio Paranaíta e no rio Teles Pires, no entanto, peixes apareceram já mortos, em estado avançado de decomposição, indicando que morreram no fundo e sem sinalização prévia.

Os peixes retirados mortos da área do reservatório durante os meses de dezembro 2014, janeiro, fevereiro, março, abril, maio e junho de 2015, totalizaram 930,23 quilos de peixes, pertencentes a 70 espécies (Tabela 4.6 e 4.7). Algumas espécies ainda não foram identificadas até o menor nível taxonômico, e estão identificadas como sp. Estas espécies foram encaminhadas ao LIRP/USP, onde serão identificadas ao menor nível taxonômico e tombadas na coleção de referência do resgate.

A partir do dia 25/01/2015 não foram mais visualizados peixes arfando na superfície. E partir do dia 06/06/2015 não foram registrados peixes mortos na área do reservatório da UHE Teles Pires embora os indivíduos encontrados desde fevereiro/2015 não podem ser relacionados estritamente ao enchimento do reservatório pois podem ser observados efeitos da pesca e morte natural.

Tabela 4.7. Número e peso total de peixes capturados mortos por espécie durante o monitoramento do enchimento do reservatório da UHE Teles Pires, dezembro de 2014, janeiro, fevereiro e março de 2015.

DATA	NÚMERO TOTAL DE INDIVÍDUOS	PESO TOTAL (kg)
24/12/2014	151,0	33,9
26/12/2014	217,0	104,4
27/12/2014	244,0	84,2
29/12/2014	21,0	17,6
31/12/2014	1,0	0,2
01/01/2015	2,0	1,0
03/01/2015	6,0	10,5
04/01/2015	4,0	0,4
05/01/2015	1,0	0,5
06/01/2015	1,0	2,4
07/01/2015	6,0	2,4
08/01/2015	38,0	17,4
09/01/2015	272,0	25,7
10/01/2015	171,0	22,9
11/01/2015	83,0	11,3
12/01/2015	832,0	19,8
13/01/2015	667,0	37,2
14/01/2015	301,0	42,0
15/01/2015	96,0	21,6
16/01/2015	115,0	15,9
17/01/2015	426,0	11,9
18/01/2015	29,0	5,9
19/01/2015	7,0	1,7
20/01/2015	4,0	3,0
22/01/2015	9,0	1,7
23/01/2015	11,0	2,7
24/01/2015	5,0	1,0
25/01/2015	3,0	0,5
26/01/2015	24,0	7,6
27/01/2015	14,0	7,7
28/01/2015	6,0	7,9
29/01/2015	10,0	23,0
30/01/2015	6,0	7,8
31/01/2015	2,0	4,9
01/02/2015	1,0	0,4
02/02/2015	9,0	27,5
03/02/2015	13,0	32,8
04/02/2015	13,0	26,0

Relatório do Enchimento do Reservatório

05/02/2015	18,0	35,3
06/02/2015	14,0	23,6
07/02/2015	19,0	30,0
08/02/2015	13,0	28,2
09/02/2015	21,0	48,4
10/02/2015	12,0	30,2
11/02/2015	361,0	24,8
12/02/2015	6,0	7,2
13/02/2015	4,0	8,5
14/02/2015	5,0	6,6
16/02/2015	1,0	0,3
18/02/2015	1,0	0,6
23/02/2015	457,0	27,3
24/02/2015	16,0	5,3
25/02/2015	1,0	0,1
03/03/2015	1,0	
01/04/2015	1,0	2,0
06/04/2015	1,0	0,1
16/04/2015	1,0	0,0
19/04/2015	1,0	0,0
22/04/2015	1,0	3,0
28/04/2015	1,0	0,2
10/05/2015	1,0	0,2
22/05/2015	1,0	0,1
26/05/2015	1,0	0,2
31/05/2015	1,0	0,1
05/06/2015	1,0	1,5
06/06/2015	1,0	1,4
Total Geral	4783	930,231

Tabela 4.8. Número e peso total de peixes capturados mortos por dia de monitoramento do enchimento e pós-enchimento do reservatório da UHE Teles Pires, dezembro de 2014 a junho de 2015.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	NÚMERO TOTAL DE INDIVÍDUOS	PESO TOTAL (kg)
<i>Acestrocephalus cf. stigmatus</i>	Saicanga	1	0,03
<i>Ancistrus sp. 1</i>	Cascudo	8	0,584
<i>Ancistrus sp. 2</i>	Cascudo	5	0,122
<i>Anostomoides sp.</i>	Piauzinho	183	2,196
<i>Apteronotus sp.</i>	Sarapó	7	0,91
<i>Archolaemus sp.</i>	Sarapó	2	0,04
<i>Astyanax gr. bimaculatus</i>	Lambari	5	0,025

Relatório do Enchimento do Reservatório

<i>Astyanax sp. 1</i>	Lambari	314	1,256
<i>Baryancistrus sp. "bola grande"</i>	Cascudo	3	1,01
<i>Baryancistrus sp. "bola pequena"</i>	Cascudo	29	3,73
<i>Batrochoglanis sp.</i>	Bagre-sapo	118	1,325
<i>Boulengerella cuvieri</i>	Bicuda	66	28,435
<i>Brachyopomus sp.</i>	Sarapó	1	0,01
<i>Brycon falcatus</i>	Matrinchã	28	9,372
<i>Brycon pesu</i>	Matrinchã	159	2,862
<i>Caenotropus schizodon</i>	Zoiúdo	95	2,9
<i>Callichthys sp.</i>	Tamboatá	1	0,015
<i>Cetopsis coecutiens</i>	Candirú-açu	14	0,694
<i>Cichla cf. miriana</i>	Tucunaré	47	33,464
<i>Cichla pinima</i>	Tucunaré	1	0,43
<i>Corydoras sp.</i>	Coridora	38	0,19
<i>Crenicichla sp.</i>	Jacundá	35	5,6
<i>Curimata inornata</i>	Branquinha	6	0,288
<i>Cyphocharax cf. plumbeus</i>	Sardinha	1	0,004
<i>Doradidae sp. 1</i>	Reco-reco	7	0,105
<i>Eigenmannia cf. limbata</i>	Sarapó	98	2,45
<i>Geophagus cf. altifrons</i>	Cará	73	2,9
<i>Gymnorhamphichthys sp.</i>	Sarapó-bicudo	19	1,33
<i>Hemiodus cf. unimaculatus</i>	Charuto	6	0,32
<i>Hoplias aimara</i>	Trairão	76	173,53
<i>Hoplias malabaricus</i>	Traíra	29	5,47
<i>Hydrolycus armatus</i>	Cachorra	46	39,762
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	Cachorra	798	27,34
<i>Hypostomus soniae</i>	Cascudo	2	0,4
<i>Hypostomus sp. 1</i>	Cascudo	47	3,466
<i>Hypostomus sp. 2</i>	Cascudo	1	0,06
<i>Laemolyta sp.</i>	Piau	1	0,055
<i>Leiarius marmoratus</i>	Jundiá	1	1,4
<i>Leporinus brunneus</i>	Piavi	1	0,035
<i>Leporinus cf. desmotes</i>	Piau-flamengo	112	7,413
<i>Leporinus fasciatus</i>	Piau-flamengo	148	29,325
<i>Leporinus friderici</i>	Piau-três-pintas	68	12,322
<i>Moenkhausia cf. oligolepis</i>	Lambari	5	0,025
<i>Moenkhausia sp. 1</i>	Piaba	950	2,85
<i>Moenkhausia sp. 2</i>	Piaba	166	0,83
<i>Myleus schomburgkii</i>	Pacu-colete	9	1,494
<i>Myleus setiger</i>	Pacu	4	0,66
<i>Myloplus lobatus</i>	Pacu-branco	425	84,229
<i>Nemadoras trimaculatus</i>	Reco-reco	71	2,272

Relatório do Enchimento do Reservatório

<i>Pachyurus junki</i>	Corvina	7	2,32
<i>Panaque ambrusteri</i>	Cascudo	3	2,526
<i>Parauchenipterus galeatus</i>	Cumbaca	1	0,05
<i>Parauchenipterus sp.</i>	Cumbaca	7	0,015
<i>Petilipinnis grunniens</i>	Corvina	3	1,498
<i>Piaractus brachypomus</i>	Pirapitinga	1	3,6
<i>Pimelodella sp.</i>	Bagrinho	21	0,23
<i>Pimelodus ornatus</i>	Mandi	1	0,04
<i>Pimelodus tetramerus</i>	Mandi	64	2,716
<i>Pinirampus pirinampu</i>	Barba-chata	2	0,03
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	179	374,235
<i>Prochilodus nigricans</i>	Curimba	37	17,706
<i>Schizodon vittatus</i>	Piavi	1	0,7
<i>Serrasalmus sp.</i>	Piranha	1	2,2
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	12	2,802
<i>Squaliforma emarginata</i>	Cascudo	17	2,533
<i>Sternopygus macrurus</i>	Tuvira	2	0,5
<i>Tatia sp.</i>	Cumbaca	60	0,24
<i>Tetragonopterus sp.</i>	Lambari	19	0,285
<i>Tometes trilobatus</i>	Pacu-borracha	13	13,32
<i>Zungaro zungaro</i>	Jaú	2	7,15
Total Geral		4783	930,231

A maior parte da biomassa encontrada morta foi de espécies representadas principalmente por corvinas *Plagioscion squamosissimus* (374,2 kg), trairões *Hoplias aimara* (173,5 kg), pacú *Mylopus lobatus* (84,2 kg), cachorra *Hydrolicus armatus* (39,7 kg), e o tucunaré *Cichla cf. miriana* (33,4 kg). Estas espécies são abundantes na área de influência da UHE Teles Pires e as mortes estão relacionadas a baixos níveis de OD, principalmente nos pontos (02, 04 e 05) do rio Paranaíta.

A maior parte dos indivíduos foi encontrada no P04 onde as características ambientais como baixa profundidade, material vegetal fino em decomposição e aglomeração de espécies sedentárias que tem áreas de vida pequenas, contribuíram para o resultado encontrado. Pois as baixas profundidades favorecem ao aumento da temperatura, maior produtividade dos organismos decompositores, e assim consequentemente maior consumo de OD, resultando na transformação destas regiões em ambientes desfavoráveis a sobrevivência das espécies.

Especificamente para a espécie corvina, *Plagioscion squamosissimus*, foi constatado que houve infestação por fungos em parte da população existente na área denominada como Cachoeira do Jaú (Ponto 07), e esta promoveu morte dos espécimes. Estes peixes começaram a aparecer com maior frequência a partir do dia 28/01/2015, com lesões nos

flancos e infestações por fungos, sendo ao todo 178 indivíduos que conferiram biomassa de 372,7 kg.

Sendo a corvina (*Plagioscion squamosissimus*) uma espécie considerada muito sensível a alterações do ambiente e a manejos, as mudanças ocorridas no seu habitat certamente causaram um estresse muito grande e com isso baixa imunidade. Com o seu sistema imunológico debilitado, essas espécies ficam fragilizadas e expostas ao ataque de organismos patológicos e oportunistas presentes no próprio ambiente. Essa fragilidade e falta de defesa do seu organismo acabaram levando esses indivíduos à morte, ainda que o registro da morte da maioria destes peixes tenha ocorrido em um local onde a qualidade da água pode ser considerada boa em relação aos valores registrados de OD, acima de 4,0 mg/L.

Os pontos onde foram registrados a maior parte dos peixes mortos foram os localizados no trecho do rio Paranaíta: P4, P2, P5 e P3. Também foram registrados peixes mortos nos ribeirões Villeroy (P8) e Oscar Miranda (P9) em pequenas proporções e na área do rio Teles Pires, sendo estes representados em sua maior parte pela espécie corvina *Plagioscion squamosissimus*, nos pontos P1, P7 e P10, assim como citado anteriormente.

4.5. Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto

As informações e dados apresentados nesse item foram transcritos do relatório produzido pela equipe de Supressão Vegetal da CHTP e constam do Relatório Semestral, período de janeiro a junho/2015, do referido programa.

O processo de enchimento do reservatório teve início no dia 14/12/2014, com o fechamento da primeira comporta do túnel 03, iniciando-se a acumulação de água à montante do barramento, entretanto as atividades de acompanhamento pela equipe de supressão vegetal durante esse processo teve início no dia 22/12/2014, quando realmente o enchimento atingiu e ultrapassou a cota de transbordamento natural do rio Teles Pires e seus afluentes. Esse acompanhamento foi realizado inicialmente por quatro barcos com barqueiros e ajudantes sendo aumentada progressivamente a medida das necessidades.

Durante a primeira semana pós-enchimento, foi identificada a presença de material flutuante composto por material residual oriundo do processo de supressão vegetal e por material proveniente de áreas de pastos sujos inundados (pedaços de troncos e toras, geralmente atacadas pelo fogo durante o processo de formação dos pastos pelos

proprietários). A partir de então, as equipes percorreram diariamente toda a área do reservatório e realizaram a retirada desse material flutuante. A atividade de limpeza é contínua e realizada de acordo com a atual necessidade.

Outra ação necessária foi a relocação de 8 pátios de estocagem de madeira que foram atingidos pelas águas do reservatório após o enchimento, sendo que 2 pátios foram atingidos de forma mais severa, e os outros 6 de forma mais branda, com a água atingindo apenas as primeiras pilhas estocadas. Para realização das atividades foram utilizados os equipamentos e mão de obra descritos na tabela 4.9.

4.5.1. Retirada de material flutuante após o enchimento

Os barcos foram concentrando (empurrando/arrastando) o material flutuante até pontos pré-determinados que formam uma “zona de convergência”. Nestes pontos o material acumulado foi retirado por escavadeira hidráulica e depositado nas áreas de preservação permanente do reservatório. Este material foi espalhado nas APP’s degradadas, servindo como poleiros artificiais que funcionam como locais estratégicos para abrigo e pouso de animais dispersores de sementes, auxiliando no processo de recomposição de áreas degradadas.

Tabela 4.9. Equipamentos e mão-de-obra utilizados na remoção de resíduos florestais

EQUIPAMENTOS	Nº	Obs.
Barcos	16	7 m, 40 HP
Escavadeira Hidráulica	3	Com pinça
Trator de esteira	2	2
Pá carregadeira	3	Com garfo
Caminhões Basculantes	2	-
Caminhões de apoio	2	-
Ônibus	1	-
Motosserras	4	-
MÃO DE OBRA	Nº	Obs.

Relatório do Enchimento do Reservatório

Barqueiros	16
Ajudantes	16
Operadores de Maquinas	8
Motoristas	5
Motoserristas	4
Encarregados	2
Eng. Segurança do Trabalho	1
Eng. Florestal	1



Barco adaptado com tora para empurrar material flutuante.



Equipes rebocando/empurrando material residual.



Equipes rebocando/empurrando material residual.



Material flutuante proveniente de pastos sujos inundados.



Figura 4.1. Retirada de material flutuante após o enchimento

4.5.2. Pátios de estocagem de madeira

Com o enchimento do reservatório até a cota 220,44 m foram atingidos pelas águas 8 pátios de estocagem de madeira, sendo 6 no rio Paranaíta e 2 no braço G (rio Teles Pires), em maior ou menor intensidade conforme mostrado a seguir. Entretanto todo material desgarrado das pilhas permaneceram flutuando na frente dos pátios, o que vem facilitando no processo de remoção desse material.

Priorizaram-se as operações nos pátios atingidos, localizados no rio Paranaíta, com realização de ações específicas para cada pátio de acordo com a situação por ele apresentada. Todos os pátios de estocagem foram relocados/removidos, cujas ações realizadas são apresentadas a seguir.

Tabela 4.10. Pátios de estocagem de madeira atingidos.

Lote	Identificação	Coordenadas	Atingimento	Observações
A	UHETP 14	9°28'10.8" S 56°41'07.3" W	Parcial	Com parcial desmoronamento de pilhas (toras e lenha)
A	UHETP 15	9°30'22.0" S 56°42'22.0" W	Total	Com total desmoronamento de pilha (toras e lenha)
B2	UHETP 36	9°30'32.7" S 56°42'57.7" W	Parcial	Sem desmoronamento de pilhas. Atingiu apenas o começo da pilha
B2	UHETP 38	9°29'00,5" S 56°42'19,3" W	Parcial	Com parcial desmoronamento de pilhas (lenha)
C	UHETP 19	9°35'45" S 56°38'52" W	Total	Com total desmoronamento de pilhas (toras e lenha)
D	UHETP 31	9°36'21"S 56°39'48" W	Parcial	Sem desmoronamento de pilhas. Atingiu apenas o começo da pilha
G	UHETP 45	9°26'22.5" S 56°49'26.0" W	Parcial	Com parcial desmoronamento de pilhas (lenha)
G	UHETP 45	9°25'53.8" S 56°49'09.8" W	Parcial	Com parcial desmoronamento de pilhas (lenha)

LOTE A – UHETP 14: Pátio de estocagem foi parcialmente inundado nas primeiras pilhas de madeira com desmoronamento de lenha e toras. Ações realizadas:

- Acesso ao pátio: Foi utilizado o acesso do braço da propriedade UHETP 14 – com melhoramento e construção de desvios até o local do pátio;
- Abertura e limpeza de novo pátio, contínuo ao antigo;
- Remoção das pilhas não atingidas;
- Remoção das pilhas atingidas;
- Utilização de trator de esteira para abertura/melhoramento do acesso, limpeza da área do novo pátio, Pá carregadeira e Escavadeira hidráulica para retirada, transporte e empilhamento no pátio do material removido;



Pátio de estocagem foi parcialmente inundado nas primeiras pilhas de madeira com desmoronamento de lenha e toras.



Abertura de novo pátio de estocagem.



Retirada da madeira das pilhas que não foram atingidas.



Retirada da madeira das pilhas atingidas.



Formação de novo pátio.



Formação de novo pátio.



Figura 4.2. Ações realizadas no LOTE A – UHETP 14.

LOTE A – UHETP 15: Pátio de estocagem foi inundado com desmoronamento de pilhas de toras/lenha. Ações realizadas:

- Retirada total da madeira do pátio;
- Acesso ao pátio: via fluvial;
- Transporte das toras/lenha via fluvial com construção de barcaças formadas por amarrão do material flutuante e rebocamento com barcos;
- Esse material foi transportado para a mesma propriedade (UHETP 15) sendo novamente empilhado de acordo com classificação anterior.



rebocador.



Retirada das toras transportadas pelos barcos.



Formação de novas pilhas.

Figura 4.3. Ações realizadas no Lote A – UHET 15.

LOTE B2 – UHETP 38: Pátio de estocagem foi parcialmente atingido nas primeiras pilhas (lenha e tora) apresentando flutuação de lenha. Ações realizadas:

- Concentração (ajuntamento) do material flutuante junto ao pátio, com utilização de barcos;
- Retirada do material flutuante com escavadeira hidráulica;
- Deslocamento das pilhas atingidas para o mesmo pátio com pá carregadeira;
- Empilhamento da madeira removida com utilização de escavadeira hidráulica formando novas pilhas;
- Acesso ao pátio: via terrestre pelo acesso da propriedade UHETP 38.



Pátio de estocagem foi parcialmente inundado



Vista do pátio após o fim as atividades.

atingindo as primeiras pilhas (lenha e tora).



Vista aérea do pátio após o fim as atividades.



Vista aérea do pátio após o fim as atividades.

Figura 4.4. Ações realizadas no Lote B2 – UHET 38.

LOTE B2 – UHETP 36: Pátio de estocagem foi parcialmente atingido nas primeiras pilhas (lenha e tora). Não houve desmoronamento das pilhas. Ações realizadas:

- Deslocamento das pilhas atingidas para o mesmo pátio com pá carregadeira;
- Empilhamento da madeira removida formando nova pilha;
- Acesso ao pátio: via terrestre pelo acesso da propriedade UHETP 36.



Pátio de estocagem foi parcialmente inundado atingindo as 3 primeiras pilhas (lenha e tora). Sem desmoronamento das pilhas.



Vista aérea do pátio após o fim das atividades.



Figura 4.5. Ações realizadas no Lote B2 UHETP 36.

LOTE C – UHETP 19: Pátio de estocagem foi inundado com desmoronamento de pilhas de toras/lenha. Ações realizadas:

- Concentração (ajuntamento) do material flutuante junto ao pátio, com utilização de barcos;
- Retirada do material flutuante com escavadeira hidráulica e pá carregadeira;
- Empilhamento da madeira removida formando novas pilhas;
- Acesso ao pátio: via terrestre pelo acesso da propriedade UHETP 19.





Figura 4.6. Ações realizadas no Lote C UHETP 19.

LOTE D – UHETP 31: Pátio de estocagem foi parcialmente atingido nas 2 primeiras pilhas (lenha). Não houve desmoronamento das pilhas. Ações realizadas:

- Deslocamento das pilhas com pá carregadeira;
- Acesso ao pátio: via terrestre pelo acesso da propriedade UHETP 31.

LOTE G – UHETP 45: Pátio de estocagem foi parcialmente atingido nas primeiras pilhas (lenha). Com desmoronamento das pilhas. Ações realizadas:

- Abertura de acesso ao pátio pela propriedade UHETP 45 (croqui abaixo);
- Deslocamento de parte das pilhas, com utilização de escavadeira hidráulica e pá carregadeira;
- Romaneio do pátio.



Pátio de estocagem foi parcialmente inundado : Vista aérea do pátio após o fim as atividades.

atingindo as 2 primeiras pilhas (lenha). Sem desmoronamento das pilhas.



Vista aérea do pátio após o fim as atividades.



Vista do pátio após o fim as atividades.



Vista do pátio após o fim as atividades.



Vista do pátio após o fim as atividades.

Figura 4.7. Ações realizadas no Lote D UHETP 31.

LOTE G – UHETP 45: Pátio de estocagem foi parcialmente atingido nas 3 primeiras pilhas (lenha). Com desmoronamento das pilhas atingidas. Ações realizadas:

- Abertura de acesso ao pátio pela propriedade UHETP 45 (croqui abaixo)
- Deslocamento das pilhas, com utilização de escavadeira hidráulica e pá carregadeira;
- Romaneio do pátio.



Foto 43. Mapa de acessos abertos no Lote G.



Foto 44. Lote G – UHETP 45: Pátio de estocagem foi parcialmente inundado atingindo as 3 primeiras pilhas (lenha). Com desmoronamento das pilhas atingidas.



Foto 45. Lote G – UHETP 45: Vista do pátio após o fim das atividades.

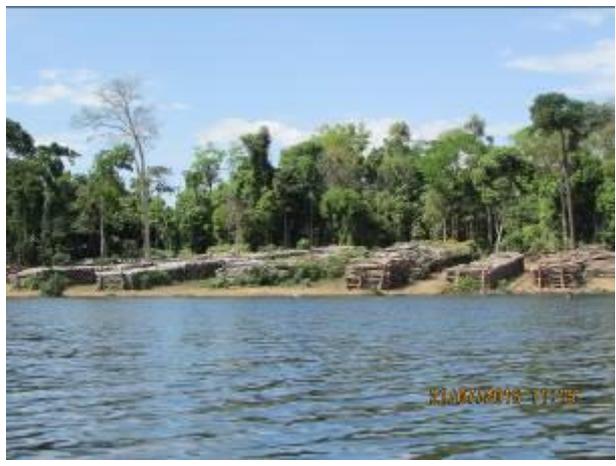


Foto 46. Lote G – UHETP 45: Vista do pátio após o fim das atividades.

Figura 4.8. Ações realizadas no Lote G – UHETP 45.

Romaneio dos pátios

O romaneio dos pátios vem sendo realizado continuamente para solicitação de Autorização para Utilização de Matéria Prima Florestal ("AUMPF"). Conforme abaixo:

- 02 pátios da Área 01, encaminhados por meio da Carta CHTP 013/2014 no dia 22/04/2014, protocolo 02013.001361/2014-63; (AUMPF 5100.3.2014.00002)
- 03 pátios do Lote A – Área 02, encaminhados por meio da Carta CHTP 092/2014 no dia 22/04/2014, protocolo 02013.0021362/2014-16; (AUMPF 5100.3.2014.00003)

Relatório do Enchimento do Reservatório

- 04 pátios do Lote F – Área 03, encaminhados por meio da Carta CHTP 164/2014 enviada no dia 20/06/2014, protocolo 02013.002188/2014-11; (AUMPF 5100.3.2014.00004)
- 02 pátios do Lote B1 – Área 03, encaminhados por meio da carta CHTP 238/2014 no dia 05/09/2014, protocolo 02013.003293/2014-77; (Vistoriado/Aguardando AUMPF)
- 07 pátios do Lote B2 - Área 02, encaminhados por meio da Carta CHTP 305/2014 no dia 17/10/2014, protocolo 02013.003937/2014-27; (Vistoriado/Aguardando AUMPF)
- 01 pátio do Lote B1 – Área 02, encaminhado por meio da Carta CHTP 076_2015, no dia 09/03/2015, protocolo 02013.000683/2015-76; (Vistoriado/Aguardando AUMPF)
- 04 pátios do Lote D – Área 02, encaminhados por meio da Carta CHTP 077_2015, no dia 09/03/2015, protocolo 02013.000684/2015-11; (Vistoriado/Aguardando AUMPF)
- 01 pátio do Lote E – Área 03, encaminhado por meio da Carta CHTP 078_2015 no dia 09/03/2015, protocolo 02013.000686/2015-18; (Vistoriado/Aguardando AUMPF)
- 01 pátio do Lote H – Área 03, encaminhado por meio da Carta CHTP 079_2015 no dia 09/03/2015, protocolo 02013.000685/2015-65. (Vistoriado/Aguardando AUMPF)

Foram emitidas pelo IBAMA SUPES/CUIABÁ as AUMPF's, nº 5100.3.2014.00002, 5100.3.2014.00003 e 5100.3.2014.00004, encaminhadas pelo Ofício 02013.002816/2014-68 MT/GABIN/IBAMA, de 21/11/2014, referente à 09 pátios.





Vista parcial do reservatório após a retirada do material flutuante.



Vista parcial do reservatório após a retirada do material flutuante.



Vista parcial do reservatório após a retirada do material flutuante.



Vista parcial do reservatório após a retirada do material flutuante.



Vista parcial do reservatório após a retirada do material flutuante (rio Paranaíta).



Vista parcial do reservatório após a retirada do material flutuante (rio Paranaíta).

Figura 4.9. Registros fotográficos do reservatório após a retirada do material flutuante.

4.6. Programas de Monitoramento associados a Fase Pós-Enchimento

A fase de pós-enchimento do reservatório possui interface com alguns programas de monitoramento do Projeto Básico Ambiental, além do Programa de Resgate de Fauna e do Monitoramento da Qualidade da Água, que foram detalhados.

Para essa etapa estão previstas ações dos seguintes programas: Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas (P.03), Monitoramento da Sismicidade (P.06), Monitoramento das Encostas Marginais (P.07), Monitoramento da Flora (P.15), Monitoramento de Águas Subterrâneas (P.09) e Controle e Prevenção de Doenças (P.29).

4.6.1. Programa de Monitoramento da Sismicidade

Concluído o enchimento do reservatório, o acompanhamento da atividade sísmica regional deve ter continuidade durante toda a vida útil do empreendimento.

O monitoramento sismológico por um período contínuo permite a verificação da atividade sísmica da região e o acompanhamento da atividade (que pode aumentar ou diminuir a qualquer momento), e evita problemas de desmobilização da rede. Com um acompanhamento contínuo dos níveis de atividade sísmica, é possível detectar eventuais problemas com antecedência.

Os dados são apresentados no Relatório Semestral do Programa de Monitoramento, para o período de janeiro a julho de 2015 e estão em conformidade com a atividade sísmica local e regional não possuindo nenhuma correlação com o enchimento do reservatório.

4.6.2. Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos

Conforme previsto a realização do monitoramento em 30 dias após a formação do reservatório para a verificação dos processos erosivos e início do monitoramento na cota 220,44, a vistoria de campo foi executada entre os dias 25 e 31 de janeiro de 2015, a fim de subsidiar a primeira avaliação da estabilidade do perímetro do reservatório, contemplando áreas a montante e a jusante do barramento.

A área de monitoramento foi ampliada nessa primeira campanha para a verificação de potenciais áreas de soerguimento de lençol e verificação em campo do ponto apontado na

modelagem de soerguimento do lençol freático em interface com o Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas (P.09).

Nessa vistoria, conforme esperado, verificou-se estabilidade dos taludes e ausência de processos erosivos com altos graus de suscetibilidade. Os processos existentes são pontuais e estão relacionados principalmente ao uso da terra (e.g. pastagem).

Foram selecionados novos pontos para monitoramento dos possíveis impactos do reservatório nas margens do reservatório, sendo um deles nas margens do Teles Pires e seis nas margens do Paranaíta.

Ainda não foram constatadas alterações nas margens em decorrência da instalação do reservatório, sendo que as feições ativas já estavam instaladas antes do enchimento do reservatório.

As atividades foram realizadas pela empresa VERACRUZ que é a responsável pela execução do programa de monitoramento da estabilidade das encostas marginais desde junho de 2012. Em janeiro de 2015 realizou-se a primeira vistoria para acompanhamento dos processos erosivos nas margens do reservatório e a jusante e montante do mesmo e em atendimento à condicionante 2.9 da Licença de Operação.

4.5.3. Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas

Após o enchimento do reservatório foi dada continuidade ao monitoramento mensal dos poços piezométricos e com resultados apresentados no Relatório Semestral, período de janeiro a julho/2015.

A seguir estão apresentadas as informações sobre os níveis medidos nos Piezômetros monitorados na área de influência da UHE Teles Pires. A tabela 4.7 apresenta os níveis dos piezômetros. Ao longo das campanhas vem-se observando que o PZ04 se encontra seco, com relação aos demais pontos de amostragem.

Os pontos de monitoramento não apresentaram nenhuma condição de anormalidade que pudesse estar relacionada ao enchimento do reservatório, tendo em vista o período de cheia natural do rio com tendência a diminuição do nível do lençol freático nos meses de maio e junho/2015 conforme pode ser observado no Gráfico 4.4.

Tabela 4.11. Medição de nível d’água nos piezômetros durante o Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas na área de influência da UHE Teles Pires (janeiro a junho de 2015).

Identificação	Jan/15	Fev/15	Mar/15	Abr/15	Mai/15	Jun/15
PZ 1	3.3	4.81	3.98	2.34	2.93	3.82
PZ 2	3.61	0.9	0.95	1.07	1.41	1.7
PZ 3	6.38	3.62	3.12	3.63	3.96	7.5
PZ 4	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco
PZ 5	2.68	1.55	2.27	2.74	2.95	3.33
PZ 6	3.97	2.29	3.29	2.28	5	6.39
PZ 7	7.47	4.2	4.27	4.21	4.66	5.36
PZ 8	10.64	4.8	8.98	9.27	10.13	10.44
PZ 9	6.92	6.35	6.35	7.36	7.61	8.37
PZ 10	5.76	5.86	5.79	4.33	4.81	6.95
PZ 11	3.55	8.34	8.25	4.34	4.7	6.15
PZ 12	3.03	2.19	1.9	1.95	3.03	3.82
PZ 13	7.15	5.76	5.55	5.44	7.2	7.64
PZ 14	7.98	6.11	5.86	6.92	8.2	8.11
PZ 15	3.21	1.03	0.97	2.67	3.26	4.17

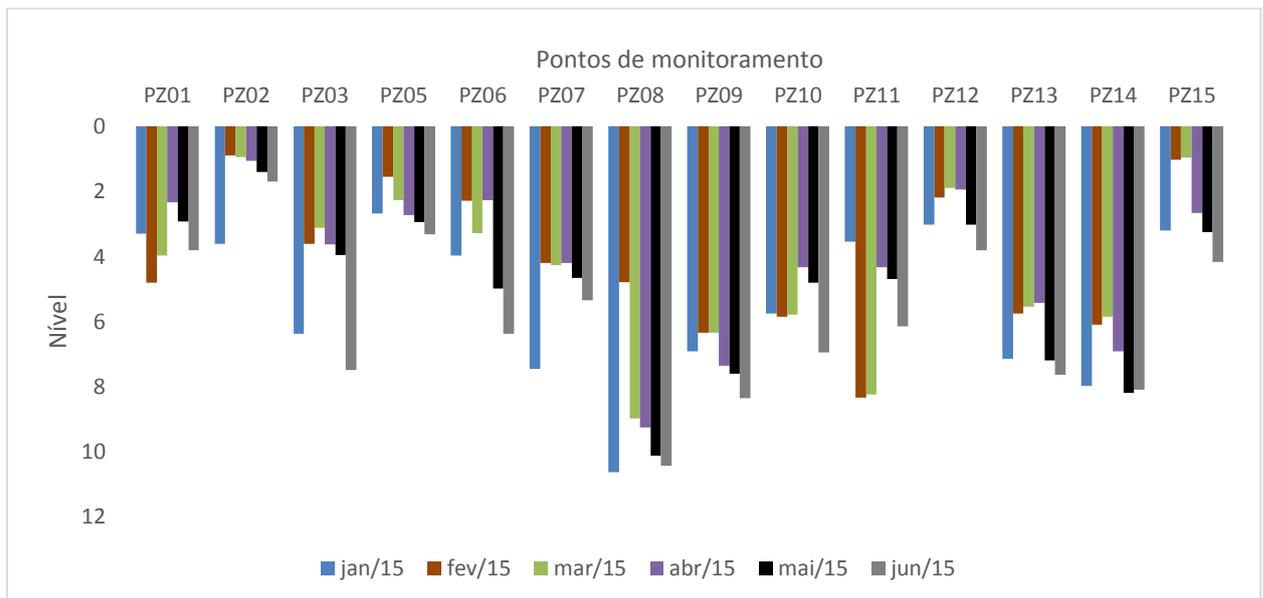


Gráfico 4.4. Nível d’água medido nos piezômetros ao longo de monitoramento durante o ano de 2015 na área de influência da UHE Teles Pires (janeiro a junho).

4.5.4. Programa de Monitoramento da Flora

Para a fase pós-enchimento foi realizada a campanha de Monitoramento da Flora nos mesmos moldes da fase pré-enchimento já referenciado e conforme dados encaminhados no Relatório Complementar, período de junho a dezembro/2014.

Os resultados do monitoramento da vegetação nos Módulos (parcelas permanentes) serão apresentados no Relatório Semestral para o período de janeiro a julho de 2015.

4.5.5. Programa de Controle e Prevenção de Doenças

Será dada continuidade do levantamento do inventário vetorial sobre as características biológicas e ecológicas dos vetores, da malária, dengue e leishmaniose, bem como, suas interações com hospedeiros humanos e reservatórios animais em seu habitat e as influências exercidas pelas alterações ambientais em virtude da formação do reservatório.

Os resultados do monitoramento e das ações relacionadas ao programa será apresentado no Relatório Semestral para o período de janeiro a julho/2015.

5. CENÁRIOS EMERGENCIAIS

Durante o planejamento do enchimento do reservatório e no período de estabilização pós-enchimento foram previstas 05 (cinco) situações emergenciais distintas que demandariam ações específicas de controle e mitigação.

Como um dos cenários previstos no Plano de Enchimento foi a ocorrência do cenário emergencial de riscos a ictiofauna devido à baixa oxigenação da água principalmente no rio Paranaíta, conforme apresentado nos itens 3.5.2 e 4.5.2, nas etapas de enchimento e pós-enchimento respectivamente.

Outro cenário emergencial não previsto no Plano de Enchimento porém identificado durante a fase de pós-enchimento do reservatório está relacionado ao arraste de madeira e galhada para a área do reservatório proveniente de lotes de supressão, de pastos que foram alagados com madeira de desmatamento/queimadas além de pilhas em estoque de madeira próximos ao NA 220,44 que foram atingidos com o enchimento do reservatório, conforme detalhado no item 4.4.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relatório apresentou as atividades realizadas durante o Enchimento do Reservatório da UHE Teles Pires, considerando as etapas de pré-enchimento, de enchimento e pós-enchimento.

As atividades previstas no Plano de Enchimento do Reservatório foram executadas em sua totalidade demonstrando a efetividade do planejamento realizado.

O Enchimento do Reservatório foi amplamente divulgado pelas equipes de Comunicação Social e Comunicação Social Indígena estabelecendo um canal contínuo com a população local não sendo registradas ocorrências relacionados à acidentes com animais peçonhentos e no acesso de pessoas às áreas interditadas e que colocariam risco à segurança da população.

A área de inundação foi desimpedida com a remoção das estruturas como casas, cercas, entre outros e os acessos e pontes alteados e/ou reconstruídos.

Em relação ao monitoramento da qualidade da água, visando o atendimento da Licença de Operação, será dada continuidade ao registro diário nos quatro pontos pré-determinados até Janeiro/2016.

A continuidade do monitoramento é importante para identificar possíveis situações de baixa oxigenação e de um cenário emergencial para a ictiofauna como também para ao final do período realizar a comparação com o resultado prognosticado pela modelagem matemática.

Os estudos da modelagem da qualidade da água realizados na etapa anterior ao enchimento do reservatório foram importantes para a definição do cenário emergencial e planejamento do resgate de ictiofauna no trecho a montante e especialmente no rio Paranaíta.

O monitoramento contínuo dos parâmetros, incluindo a sonda fixa instalada próximo à margem do rio Paranaíta, foi fundamental para o estabelecimento das áreas críticas e atuação da equipe do resgate de ictiofauna embora o monitoramento na região central do rio difere dos resultados obtidos com a sonda localizada próximo à margem do rio.

O cenário de baixa oxigenação, considerado como crítico e emergencial para a ictiofauna, ocorreu em concentrações ainda mais baixas e com duração superior ao prognosticado pela modelagem da qualidade da água o que provocou o evento de mortandade de peixes.

A atividade de resgate emergencial de ictiofauna executada pela Bios Soluções Ambientais pode ser avaliada como um ponto positivo das ações do enchimento do reservatório, pois possibilitou o resgate de 300 indivíduos de 19 espécies de peixes durante o período crítico além de garantir o acompanhamento ambiental no reservatório e garantir a retirada, mensuração e destinação final dos peixes mortos.

As atividades do resgate de ictiofauna à jusante do barramento foram excepcionalmente satisfatórias.

As atividades de resgate de fauna também são consideradas plenamente satisfatórias durante todas as fases previstas que incluiu o reconhecimento das áreas e resgate prévio ao enchimento, o resgate durante o enchimento do reservatório e no pós-enchimento que incluiu ações específicas de monitoramento e resgate de grupos de primatas e da destinação final dos animais vivos para as instituições conservacionistas.

Na análise dos dados pode ser observado a concentração de animais nas áreas/lotes onde ocorreu a supressão de vegetação devido ao quantitativo maior em área quando somados os lotes, sendo que foram realizados resgates com expressiva representatividade quantitativa no material flutuante, galhadas, como local específico onde foram encontrados os espécimes podendo ser identificado como um ponto positivo para o resgate de fauna.

Apesar de não ter sido prevista nos cenários emergenciais, a inundação de alguns pátios de armazenamento de madeira e tampouco a presença de material flutuante composto por material residual oriundo do processo de supressão vegetal e por material proveniente de áreas de pastos sujos inundados, as atividades realizadas para a limpeza do material flutuante do reservatório e da organização dos pátios de estocagem podem ser consideradas como satisfatórias.

Não foram evidenciados até o momento impactos associados ao enchimento do reservatório no monitoramento do lençol freático, no monitoramento dos processos erosivos,

monitoramento da flora, monitoramento e controle de doenças e no monitoramento da sismicidade induzida pela formação do reservatório. Os programas referenciados serão continuados conforme cronograma previsto no PBA e na Licença de Operação do empreendimento.

7. ANEXOS

Anexo 01 – Mapa com localização das Ilhas e Trechos do Reservatório – Resgate de Fauna Pré-Enchimento.

Anexo 02 – Relatório do Monitoramento da Qualidade da Água Sonda Fixa – Etapa Pré-Enchimento.

Anexo 03 – Mapa Resgate de Fauna – Etapa de Enchimento e Pós-Enchimento.

Anexo 04 – Relatórios do Monitoramento diário da Qualidade da Água enviados semanalmente via correio eletrônico ao IBAMA – Etapa Enchimento e Pós-Enchimento.