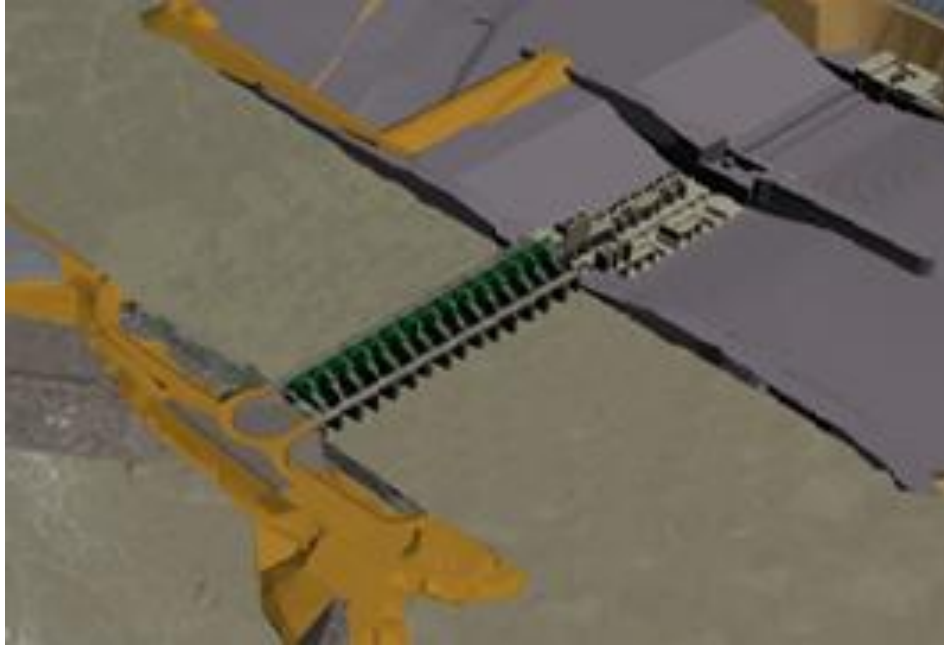


**PLANO DE RESGATE DA ICTIOFAUNA NOS VÃOS DO
VERTEDOIRO PRINCIPAL DA UHE SANTO ANTÔNIO PARA
CONSTRUÇÃO DAS OGIVAS – FASE DE IMPLANTAÇÃO DA
UHE SANTO ANTÔNIO, RIO MADEIRA/RO**



Bios Consultoria e Serviços Ambientais Ltda.

MARÇO – 2012

LAVRAS – MG

PLANO DE RESGATE DA ICTIOFAUNA NOS VÃOS DO VERTEDOIRO PRINCIPAL DA UHE SANTO ANTÔNIO PARA CONSTRUÇÃO DAS OGIVAS – FASE DE IMPLANTAÇÃO DA UHE SANTO ANTÔNIO, RIO MADEIRA/RO

APRESENTAÇÃO

Este documento constitui-se do plano de resgate de ictiofauna nos vãos do vertedouro principal da UHE Santo Antônio para construção das ogivas. São abordados os objetivos propostos, a metodologia empregada, materiais necessários e equipe técnica.

As atividades de resgate de peixes em áreas que necessitem ser drenadas para a construção da UHE Santo Antônio foram previstas no Programa de Conservação da Ictiofauna, parte integrante do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Santo Antônio. Este fora protocolado pela Santo Antônio Energia no IBAMA em fevereiro de 2008, como requisito para a obtenção da Licença de Instalação do empreendimento.

Para o presente trabalho serão executadas atividades de resgate de peixes nos vãos: 7, 8 e 9, onde ainda não foram construídas as ogivas, além de outros vãos que necessitem ser drenados.

2. OBJETIVOS

O **OBJETIVO GERAL** deste trabalho é minimizar os impactos sobre a ictiofauna e outras comunidades aquáticas, decorrentes das modificações hidrológicas causadas pelo fechamento das comportas radiais, e dos stop-logs de jusante e montante de cada vão do vertedouro principal da UHE Santo Antônio, para drenagem e construção das ogivas.

Os **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** são:

- Avaliar as condições ambientais dos trechos comprometidos pelo fechamento da comporta radial e dos stop-logs de jusante e montante de cada vão do vertedouro principal da UHE Santo Antônio;
- Avaliar a estrutura da ictiofauna diretamente impactada quanto à composição em espécies e abundâncias;
- Efetuar a captura dos peixes que ficarão confinados entre a comporta radial e os stop-logs de jusante e montante de cada vão do vertedouro principal da UHE Santo Antônio, translocando-os para área lindeira do rio Madeira não afetada;
- Conduzir os peixes para locais adequados a sua sobrevivência;
- Aclimatar e realizar a soltura no rio Madeira;
- Estimar a densidade em número e biomassa de indivíduos mortos caso ocorram incidentes;
- Contribuir com o conhecimento taxonômico da ictiofauna na área de inserção do UHE Santo Antônio.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Norteamento dos trabalhos

Previamente serão tomadas medidas de planejamento, segurança e procedimentos. Após a definição de ações e procedimentos, será realizada reunião com todo o pessoal envolvido nas ações de resgate de ictiofauna da UHE Santo Antônio (Biólogos, Engenheiros, Técnicos de Segurança, Técnicos em Meio Ambiente, Auxiliares e Pescadores Profissionais). Essa reunião terá a finalidade de informar os riscos das atividades e orientar quanto à execução do trabalho com segurança e uso de EPI's (Equipamento de Proteção Individual).

Todos os colaboradores irão participar de treinamento de segurança do trabalho ministrado pelo CSAC, SAE e Bios.

A Análise Preliminar de Riscos (APR) será elaborada em conjunto com os técnicos de segurança da Bios Consultoria e Serviços Ambientais, da Santo Antônio Energia (SAE) e do Consórcio Santo Antônio Civil (CSAC) sendo, nesta oportunidade, definidos os EPI's apropriados as ações de resgate.

Área de Trabalho

A área de trabalho se localiza no vertedouro principal da UHE Santo Antônio, especificamente nos vãos entre as comportas radiais e stop-logs de jusante e montante.

Segue abaixo na tabela 1, a localização geográfica e documentação da área de trabalho (Foto 1 e Mapa 1).

Tabela 1. Descrição da área de atividades de resgate de ictiofauna nos vãos do Vertedouro Principal da UHE Santo Antônio para construção das ogivas – fase de implantação da UHE Santo Antônio.

Vãos	Coordenadas [UTM]	Descrição da área
1 a 15	20L 395338.67 m E 9027470.99 m S Altitude: 61 m	Vertedouro principal da UHE Santo Antônio



Foto 1 – Detalhe dos vãos do vertedouro principal onde serão realizadas atividades de resgate de ictiofauna para construção das ogivas – UHE Santo Antônio, rio Madeira/RO.



Mapa 1 – Detalhe da localização do Vertedouro Principal da UHE Santo Antônio, onde serão realizadas atividades de resgate de ictiofauna para construção das ogivas (Google, 2012).

Equipe

Para a execução da atividade de resgate de ictiofauna nos vãos do vertedouro principal da UHE Santo Antônio, a equipe será dimensionada de acordo com planejamento prévio sendo distribuída da forma discriminada abaixo.

Para cada vão drenado e monitorado permanecerão equipes compostas de biólogo sênior, biólogos juniores, auxiliares de biólogo (estudantes de biologia), pescadores profissionais, auxiliares, piloteiros, motoristas, eletricitistas, técnicos em bombeamento hidráulico, auxiliares de campo, operadores de guindaste e motoristas.

Durante todo o procedimento fechamento das comportas radiais e de lançamento dos stop-log's de jusante e montante será realizado o acompanhamento ambiental, com 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 .

Após o fechamento de cada vão através da comporta radial e stop-logs, as bombas serão acionadas iniciando a atividade de redução do nível de água. Simultaneamente serão iniciados os trabalhos de retirada dos peixes destas áreas, com utilização de petrechos de pesca como tarrafas, arrastos e puçás. No início das atividades de retirada de peixes, serão utilizados arrastos de superfície e de fundo 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 vãos estiverem sendo drenados, todos os locais passíveis de aprisionamento de peixes serão verificados, a fim de se evitar qualquer tipo de morte de peixes.

Para captura, acondicionamento, biometria, transporte e soltura dos exemplares no rio Madeira serão utilizados os seguintes equipamentos:

- 4 redes de arrasto tipo picaré com saco variando de 20, 30, 50 e 100 metros de comprimento, nylon multifilamento sem nós – Fio Denier 210/18 malha 12 mm);
- 2 redes de arrasto tipo sombrite, malha 2 mm;
- 12 puças nylon multifilamento sem nós, PU – 0939 malha: 12mm, fio 210/24;
- 20 bombonas de 30 e 50 litros e 20 baldes de 40 litros;
- 4 “macas” de lona para contenção e condução dos peixes maior porte;
- 1 barco com motor e quatro canoas;
- 1 guindaste;
- 4 caminhões Bruck e 4 caçambas de 5.000 litros;
- Bombas hidráulicas potentes para esgotamento e recalque;
- 6 balanças pesolas com capacidade para 50, 10, 1 kg e 100g;
- 1 balança com capacidade de 100 kg;
- 1 ictiômetro.

Para descida de materiais, e de colaboradores para as atividades de resgate nos vãos do vertedouro será necessária a utilização de guindaste.

Devido à grande quantidade de peixes encontrada no interior de cada vão e necessidade de agilizar o resgate, não será realizado a biometria de todos os exemplares, visando à integridade dos espécimes capturados. Serão feitas amostragens para a biometria e então estimadas a biomassa e o peso médio dos demais peixes resgatados. Os espécimes que não forem identificados em campo serão fixados em formol a 10% e acondicionados em bombonas, e posteriormente encaminhados a UNIR.

Todos os dados serão anotados em fichas próprias com informações acerca de data, local de captura, material utilizado, condições climáticas, espécies, peso e observações. As atividades serão documentadas através de registro fotográfico, incluindo as espécies de interesse.

Os peixes capturados serão identificados, quantificados e acondicionados em bombonas de 30 e 50 litros e baldes de 40 litros, e em seguida levados para caçamba de 5.000 litros equipada com cilindro de oxigênio já posicionado no interior do vão com auxílio de guindaste.

A cada 350 quilos de peixes em cada caçamba, estas serão içadas com guindaste, e na região superior do vertedouro acondicionadas em caminhão Bruck equipado mangueira de ar para oxigenação constante. Após o transporte e aclimação os peixes serão conduzidos prioritariamente para o fluxo do rio Madeira.

4. EQUIPE TÉCNICA

Para a execução da atividade durante o resgate de ictiofauna nos vãos do vertedouro principal – UHE Santo Antônio a equipe será dimensionada de acordo com planejamento prévio sendo distribuída da forma discriminada abaixo:

Equipe técnica: Bios Consultoria e Serviços Ambientais

- 01 Biólogo coordenador Geral
- 01 Biólogo sênior executor
- 01 Biólogo Pleno
- 03 biólogos Júniores.
- 4 profissionais de meio ambiente – auxiliares de biólogo
- 16 pescadores profissionais
- 2 pilotos
- 4 Auxiliares

- 1 técnico de segurança do trabalho

Obs. A equipe técnica acima poderá sofrer alteração de acordo com a demanda do trabalho a ser executado.

5. PRODUTOS

01 Relatório parcial ao final de cada resgate nos vãos, totalizando 03 relatórios parciais e 01 relatório final após o acompanhamento ambiental e resgate da ictiofauna nos vãos restantes consolidando todas as informações. Os relatórios serão apresentados em meio digital e impresso.