



CAPÍTULO 02 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL DO
COMPONENTE INDÍGENA

**Anexo 14.3.3.3-1 Análise dos programas de
monitoramento – PBA geral**

Diretoria Socioambiental

Brasília, Distrito Federal

PLANO BÁSICO AMBIENTAL – COMPONENTE INDÍGENA (PBA-CI)

PROGRAMA DE SUPERVISÃO AMBIENTAL

PROJETO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS

**AÇÃO: ACOMPANHAMENTO DOS PROGRAMAS DE MONITORAMENTO – PBA
GERAL**

**UHE BELO MONTE
NORTE ENERGIA SA**

Executora:



UnYLeYa Editora e Cursos S.A

Dezembro/2016

SUMÁRIO

1. AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE MONITORAMENTO DO PBA GERAL.....	3
1.1. APRESENTAÇÃO	3
1.2. ANÁLISE DOS PROGRAMAS DE MONITORAMENTO	5
1.2.1. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS.....	5
1.2.1.1. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO DE MECANISMOS PARA TRANSPOSIÇÃO DE PEIXES.	5
1.2.1.2. PROJETO DE MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA.....	6
1.3. CONCLUSÃO.....	7

1. AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE MONITORAMENTO DO PBA GERAL

1.1. APRESENTAÇÃO

Os critérios utilizados para a seleção dos Projetos do PBA-Geral foram:

- Relevância do tema como sustento da integridade do ecossistema e suas funções ambientais
- Magnitude do impacto, alteração, ação remediadora ou compensatória em função da construção do empreendimento.
- Relevância destas alterações para o povo Xikrin da Terra Indígena Trincheira Bacajá.
- Provável interesse do tema por parte da comunidade.
- Complexidade e capacidade de síntese do tema em linguagem acessível para os indígenas.

O **Quadro 14-1** apresenta os projetos selecionados para apresentação dos resultados na Terra Indígena Trincheira Bacajá (TITB).

Quadro 14-1 - Planos, Programas e Projetos selecionados para acompanhamento dos resultados e divulgação para as comunidades indígenas.

PLANO - PBA GERAL	PROGRAMAS	PROJETOS
Plano de Conservação de Ecossistemas Aquáticos	Programa de Conservação da Ictiofauna	Projeto de Monitoramento da Ictiofauna
		Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável
		Projeto de Implantação e Monitoramento de Mecanismo para Transposição de Peixes

A avaliação dos resultados é realizada com a revisão do Relatório Consolidado Semestral (RCS). O resultado de monitoramento na fase de pré-enchimento do reservatório foi publicado no 9º RCS, apresentado ao povo Xikrin no primeiro semestre de 2016. No segundo semestre de 2016, com a publicação do 10º RCS já surgiram os primeiros resultados da fase de pós-enchimento.

Todos os resultados apresentados tiveram que ser complementados com a definição de palavras e conceitos científicos por meio da utilização de linguagem simplificada, meios audiovisuais e recursos paradidáticos, para subsidiar o entendimento da importância relativa do resultado informado.

Em toda oficina o conceito e a importância da diversidade foram retomados, para isso, também era explicado o conceito de habitats e as consequências de sua fragmentação. Foram utilizadas imagens ilustrando riqueza e abundância relativa.

Como recurso didático foram produzidas duas maquetes da região do Médio Xingu, que simula o funcionamento da vazão do rio Bacajá com a UHE Belo Monte funcionando, como mostram as **Figuras 14-1 e 14-2**.



Figura 14-1 – Maquete que simula a vazão do rio Bacajá



Figura 14-2 Detalhe da maquete que foi utilizada na divulgação dos resultados do PBA-Geral

No Plano de Conservação de Ecossistemas Aquáticos foi dado enfoque no monitoramento por tipo de ambiente aquático e os tipos de peixes capturados nestes ambientes. O objetivo foi retomar a importância dos diferentes habitats ao longo do rio. Como o monitoramento do PBA-Geral abrange o trecho final do rio Bacajá que se estende da sua foz até próximo do limite da TITB, diversas informações – como espécies de peixes – foram buscadas nos Estudos Complementares do rio Bacajá, com o objetivo de comparar com os resultados do monitoramento do PBA-Geral.

Os resultados do Plano de Conservação de Ecossistemas Aquáticos sempre foi integrado aos Resultados do Plano de Gestão de Recursos Hídricos. O enfoque maior foi na retomada das etapas do empreendimento (pré-enchimento, enchimento e pós-enchimento), onde foi elaborado no material didático uma evolução das obras ao longo do tempo. Assim, o PSA optou em focar as alterações hidrológicas em cada componente e compartimento, nas áreas de alagamento (reservatório do Xingu e reservatório intermediário), trecho de vazão reduzida (TRV) na Volta Grande do Xingu (VGX) e por fim, o trecho a jusante de Belo Monte. O objetivo foi de evidenciar a importância dos pulsos de inundação – e suas possíveis alterações – com os traços funcionais das espécies, assim prevendo possíveis consequências para a diversidade regional, com o objetivo de informar e preparar os indígenas para possíveis alterações nos serviços ecossistêmicos.

1.2. ANÁLISE DOS PROGRAMAS DE MONITORAMENTO

1.2.1. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS

Em 2016 iniciou um novo ciclo de análises relacionadas ao período pós-enchimento dos reservatórios, advindo do início da Etapa de Operação do empreendimento.

As ações do Programa de Conservação e Manejo de Hábitats Aquáticos foram retomadas para esta nova etapa do empreendimento, conforme recomendações do Parecer do Ibama nº 02001.003622/2015-08.

No âmbito do Programa de Conservação da Ictiofauna, os seguintes Projetos do PBA selecionados para apresentação para as comunidades indígenas, estão em andamento:

- Projeto de Monitoramento da Ictiofauna;
- Projeto de Implantação e Monitoramento de Mecanismo para Transposição de Peixes.

1.2.1.1. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO DE MECANISMOS PARA TRANSPOSIÇÃO DE PEIXES.

Objetivo

Implantar e monitorar o Sistema de Transposição de Peixes (STP), na barragem do sítio Pimental, canal com diques dotado de ranhuras para a passagem de peixes e seu monitoramento tem como objetivo determinar sua eficiência.

Metodologia

Instalação dos equipamentos dos sistemas de monitoramento (Rádio Frequência e Vídeo-Imagem), teste dos equipamentos de monitoramento, operação e avaliação de efetividade do mecanismo de transposição de peixes, atendendo a Condicionante 2.27 da Licença de Operação 1317/2015, da UHE Belo Monte.

Resultados

No total foram coletados 1.854 indivíduos, sendo que 1.767 tem a espécie confirmada e 87 ainda não identificados. Foi realizado uma apresentação dos resultados do Projeto de Implantação e Monitoramento de Mecanismos Para Transposição de Peixes, em todas as aldeias da TITB. Na ocasião foi apresentado imagens fotográficas e um vídeo informativo do empreendedor sobre o STP. Em todas as aldeias os indígenas demonstraram impressionados com a realização da obra.

Considerações

Os participantes da comunidade Xikrin admiraram-se com a obra do STP e ficaram curiosos como era possível saber como os peixes passavam pelo canal. A equipe do PSA informou que a estrutura conta com monitoramento frequente por vídeos e a rádio.

1.2.1.2. PROJETO DE MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA

Objetivo

Obter informações e parâmetros que permitam estimar as alterações na estrutura, distribuição, abundância, biologia e ecologia da fauna íctica, visando acompanhar a evolução da mesma, em decorrência das mudanças impostas pelas obras e implantação da UHE Belo Monte.

Metodologia

Práticas de captura, caracterização, análise de variação de abundância, biomassa e riqueza da ictiofauna, análises da estrutura trófica, processamento de amostras de ictioplâncton, zooplâncton, rastreamento com telemetria e estudo da dinâmica populacional das espécies de peixes.

Resultados

Considerando todos os setores amostrados com o protocolo padronizado (igarapé, igapó, canal, remanso e lagoa), durante as campanhas de enchente e cheia de 2016, foram capturados 9.269 peixes distribuídos em 207 espécies, pertencentes a 8 ordens, 36 famílias e 129 gêneros.

Dentre os ambientes estudados, o que apresentou maior abundância foi remanso, com 4.948 espécimes, seguido do ambiente de igarapé (N = 3.679) e lagoas (N = 473).

De um ponto de vista global a ictiofauna não apresentou qualquer alteração atribuída a fatores antrópicos, e a variabilidade encontrada até então é reflexo da heterogeneidade de paisagem dos setores monitorados, dos diferentes ambientes aquáticos e das variações naturais das condições hidrológicas locais. Os resultados apontam que as assembleias não estão passando por bruscas modificações, uma vez que as espécies com maior biomassa ainda estão presentes no sistema e, isso somente é possível em locais que apresentem condições ambientais com poucas perturbações ambientais.

Considerações

Foram compartilhadas, por meio de imagens e textos, informações da ictiofauna, espécies e ambientes de peixe do rio Xingu e Bacajá, ambos relevantes para os indígenas. Da mesma forma que o Projeto de Monitoramento de Mamíferos Terrestres, com visível interesse dos participantes sobre o tema, o da Ictiofauna não foi diferente, existe o interesse dos indígenas na questão ambiental, nutricional e de conservação das espécies que eles utilizam na alimentação diariamente.

1.3. CONCLUSÃO

A equipe do PSA adotou pressupostos metodológicos que foram considerados acertados, entre eles:

- Buscou-se valorizar o espaço tradicional do povo Xikrin e sempre que possível as atividades nas aldeias foram realizadas na “casa dos homens”, local de tomadas de decisão e de convivência social.
- As oficinas foram realizadas à noite nas aldeias Xikrin, buscando com isso ampliar o número e a diversidade de gênero entre os participantes, como forma de tornar as apresentações mais dinâmicas foram empregados meios audiovisuais, uso de imagens e atividades lúdicas.
- Definição de conceitos básicos para a execução do trabalho, sempre buscando aproximar conceitos técnicos aos conceitos indígenas – sobretudo no caso de grupos que ainda fazem uso da língua materna e às especificidades da etnia.
- A aproximação de conceitos científicos, com o conhecimento tradicional Xikrin, em primeiro lugar pelo reconhecimento de processos e, por conseguinte, pela capacidade de fazer previsões de cenários futuros a partir de relações com seu próprio escopo conceitual.