



CAPÍTULO 02 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL DO  
COMPONENTE INDÍGENA

**Anexo 14.5.3.3-5 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  
GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE  
DO XINGU**

**AÇÃO: ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DO  
MONITORAMENTO DA BACIA DO RIO BACAJÁ**

**UHE BELO MONTE  
NORTE ENERGIA SA**

Executora:



**UnYLeYa Editora e Cursos S.A**

**Dezembro/2016**

## SUMÁRIO

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE MONITORAMENTO DO PBA GERAL</b> .....                | <b>3</b> |
| 1.1. APRESENTAÇÃO .....  | 3        |
| 1.2. ANÁLISE DOS PROGRAMAS DE MONITORAMENTO .....                                    | 4        |
| 1.2.1. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU                     | 4        |
| 1.2.1.1. PROJETO DE MONITORAMENTO DO DISPOSITIVO DE TRANSPOSIÇÃO DE EMBARCAÇÕES..... | 6        |
| 1.2.1.2. PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO DA INFRAESTRUTURA FLUVIAL                           | 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 Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu | Programa de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e das Condições de Vida; | Projeto de monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações               |
|   |  | Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Escoamento da Produção |

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 que se refere ao Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu do PBA Geral, as informações apresentadas às comunidades, abordaram, entre outras, os 5 (cinco) pontos identificados como os mais críticos à navegação e que são monitorados pelo PBA Geral. São eles: Curupira, Landi, Kaituká, Três Pancadas (no Rio Xingu – região do Trecho de Vazão Reduzida - TVR) e cachoeira da Percata (no Rio Bacajá – próximo a foz com o rio Xingu), além dos dispositivos de orientação à navegação instalados pela Norte Energia ao longo do Rio Xingu, nas proximidades do barramento. A equipe do Programa de Supervisão Ambiental (PSA), também, selecionou informações sobre os resultados do monitoramento do Sistema de Transposição de Embarcações (STE).

## **1.2. ANÁLISE DOS PROGRAMAS DE MONITORAMENTO**

### **1.2.1. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU**

Na etapa de operação da UHE Belo Monte, o Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu (PGIVGX) manterá sua proposta de apresentar anualmente análises por meio da integração de componentes, indicadores e variáveis oriundos das atividades de monitoramento desenvolvidas no âmbito dos projetos componentes do referido Plano por meio do Índice de Sustentabilidade Socioambiental (ISSA), antes e após o empreendimento operar a plena carga, ocasião em que será executado o período de testes de seis anos do Hidrograma Ecológico de Consenso.

O Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações (14.2.1), por sua vez, apresenta os resultados consolidados da operação do sistema ao longo do primeiro semestre de 2016. O número de embarcações, usuários e carga transportada são semelhantes aos observados ao longo do segundo semestre de 2015, após o fechamento do canal direito de navegação do rio Xingu no Sítio Pimental e consequente obrigatoriedade de passagem pelo Sistema de Transposição de Embarcações (STE). Nos meses de maio e junho de 2016, percebe-se aumento no número de embarcações transpostas sem que haja aumento expressivo no tempo médio de transposição, indicativo de que a qualidade do serviço ofertado não sofreu alterações em função do incremento da demanda.

As atividades do Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Escoamento da Produção (14.2.2) cumprem, até o momento, suas metas e prazos previstos no PBA da UHE Belo Monte. Como resumo dos 17 (dezesete) monitoramentos realizados, as constatações anteriores permanecem inalteradas, a saber:

- A navegação praticada no rio Xingu e na Volta Grande se mantém de maneira semelhante à observada quando do início do monitoramento. A obrigatoriedade de uso do STE após o enchimento do reservatório do Xingu e a entrada em operação do empreendimento não alteraram a dinâmica de navegação;
- Constata-se que o principal fator que afetou a navegação entre Altamira e a Volta Grande ao longo do monitoramento, com a diminuição de viagens de linha e do transporte de cargas para a região do povoado da Ressaca, foi o fechamento dos garimpos, uma das principais atividades na geração de renda e trabalho para os moradores da Volta Grande;
- Nota-se diminuição no número de passageiros nas viagens de linha. Entretanto, o registro geral de transposição do STE indica que não há alteração no fluxo de pessoas entre Altamira e as comunidades da Volta Grande do Xingu;
- A demanda por serviços de navegação provocada pela implantação da UHE Belo Monte influenciou positivamente na ampliação da frota de embarcações em Altamira, em especial das voadeiras e balsas, e na prestação de serviço por meio de empresas formalizadas; e
- A implantação do STE atendeu ao objetivo de garantir a navegação na região do barramento, tendo seu funcionamento completado 40 (quarenta) meses de forma ininterrupta.

Com relação ao Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial (14.2.4), informa-se que durante o primeiro semestre de 2016 foram desenvolvidas atividades relacionadas à implantação e acompanhamento da sinalização de segurança e alerta no trecho do rio Xingu que abrangeu tanto o Reservatório do Xingu (Barramento Pimental até cidade de Altamira), quanto o trecho de jusante ao Barramento Pimental, região no entorno do STE.

A seguir são apresentadas as avaliações dos Projetos de interesse das comunidades indígenas e que receberam acompanhamento e avaliação pela equipe do PSA.

#### 1.2.1.1. PROJETO DE MONITORAMENTO DO DISPOSITIVO DE TRANSPOSIÇÃO DE EMBARCAÇÕES

##### **Objetivo**

Atender aos vários tipos de embarcações que navegam pelo rio Xingu na altura do Sítio Pimental, desde as tradicionais embarcações com motores do tipo rabeta, muito comum na chamada Volta Grande do Xingu, até as embarcações de maior porte.

##### **Metodologia**

Registros das transposições de embarcações, de pessoas transportadas, pesquisa de satisfação dos usuários, repasse de informações e levantamentos periódicos do Projeto de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e Escoamento da Produção.

##### **Resultados**

O sistema continua operando de acordo com as premissas iniciais de operação, mantendo o padrão de atendimento nas diferentes etapas vivenciadas até o momento. Cabe reiterar que o Parecer Técnico independente com a avaliação da adequação dos equipamentos às embarcações utilizadas pelos moradores da Volta Grande do Xingu, elaborado em atendimento à condicionante 2.17 da Licença de Operação (LO) da UHE Belo Monte, alínea b, conclui que a atual configuração operacional do STE não só atende à demanda existente, como há sobra de capacidade para o atendimento de demanda futura.

##### **Considerações**

Foram realizadas duas apresentações do Sistema de Transposição de Embarcação em cada aldeia Xikrin, ressaltando que os indígenas não apresentaram sequer reclamação do sistema. Diversos indígenas da TITB confirmaram que foram bem atendidos.

#### 1.2.1.2. PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO DA INFRAESTRUTURA FLUVIAL

##### **Objetivo**

O Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial (PBA 14.2.4) tem como objetivo principal o acompanhamento da evolução das obras da UHE Belo Monte para verificação das possíveis interferências que possam indicar a necessidade de recomposição da infraestrutura do transporte fluvial. Esta verificação ocorre nas rotas de navegação, nos acessos fluviais à cidade de Altamira ou aos imóveis rurais e/ou

núcleos comunitários da região da Volta Grande do Xingu, ao longo do Reservatório do Xingu ou no Trecho de Vazão Reduzida (TVR).

## Resultados

Durante o primeiro semestre de 2016, tiveram continuidade às vistorias de campo nos percursos fluviais próximos ao Sítio Pimental para constatação das possíveis interferências e das condições de uso das boias de sinalização instaladas no entorno do STE. As referidas boias constituem a sinalização náutica instalada na região, que orienta as embarcações a navegarem nos trechos fluviais do rio Xingu que dão acesso ao STE.

Durante o primeiro semestre de 2016, foram desenvolvidos e aprofundados os estudos de viabilidade técnico-econômica das intervenções de engenharia que deverão ser implementadas na região do canal da Percata no rio Bacajá para melhoria das suas condições de navegabilidade. Basicamente, as intervenções de engenharia tendem a se basear no rebaixamento do leito do canal da Percata em torno de 0,5 m, sem a necessidade de inserção de soleiras, conforme já caracterizado em relatórios anteriores.

## Considerações

Os indígenas consentiram que a cachoeira da Percata é um ponto crítico de navegação, e intervenções são necessárias.

### 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.
- 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.



