

Consultado em:

[http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/cogedi/pdf/Outras\\_Publicacoes/Sistema-de-transposicao\\_UHE\\_BeloMonte/Cartilha-STE\\_final.pdf](http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/cogedi/pdf/Outras_Publicacoes/Sistema-de-transposicao_UHE_BeloMonte/Cartilha-STE_final.pdf)

Fecha de consulta: 06/10/2014.



## **Sistema de Transposição de Embarcações e as comunidades indígenas UHE Belo Monte**

Realização

Programa de  
**COMUNICAÇÃO INDÍGENA**  
UHE Belo Monte

 **Norte Energia**  
Usina Hidrelétrica Belo Monte

Apoio



Ministério da  
**Justiça**

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

**Concepção metodológica e textos:** Carmen Figueiredo

**Ilustrações:** Orlando Pedroso

**Informações e revisão técnica:** Norte Energia S/A (Diretoria Socioambiental e Diretoria de Construção)

**Design gráfico:** Anticorp Design

1ª edição - 2012

# Sumário

Apresentação	5
Termos técnicos que você precisa conhecer	6
Por que é necessário o Sistema de transposição de embarcações?	9
Quem vai usar o sistema de transposição para ir para Altamira?	11
As rotas de navegação vão mudar para chegarmos até Altamira?	15
Quais os equipamentos do sistema de transposição de embarcações?	18
Etapas do Processo de Transposição	20
Perguntas e Respostas	23
Anotações	32



# Apresentação

O objetivo desta publicação é informar as comunidades indígenas sobre o sistema de transposição de embarcações que deverá ser utilizado por todos que navegam de suas aldeias para Altamira e vice e versa e vivem abaixo do barramento (a jusante).

Como é algo novo, é normal que vocês tenham dúvidas e preocupações sobre como e onde vai funcionar e quais as mudanças na navegação, entre outras perguntas.

Por isso é importante que todas as dúvidas que você e sua comunidade tiverem sobre o sistema de transposição sejam esclarecidas agora e durante todo o processo de instalação e operação do sistema, até que todos se sintam seguros.

No Centro de Informação para as Comunidades Indígenas em Altamira está disponível um vídeo sobre o sistema de transposição e a equipe poderá receber todas as suas dúvidas, seja por rádio ou presencial.

A equipe está pronta para esclarecer as perguntas mais comuns. Aquelas perguntas que necessitam de esclarecimento de um técnico especializado serão encaminhadas à equipe da Norte Energia, como já fazemos hoje com outros assuntos.

O mais importante é que você e sua comunidade saibam que existem locais para encaminharem as suas dúvidas.

No Centro Cultural da Norte Energia, em Altamira, vai estar disponível uma estrutura do sistema de transposição em tamanho pequeno para vocês conhecerem.

Esperamos que esta cartilha ajude a tirar as dúvidas de todos vocês.

Coordenação do Programa de Comunicação Indígena – UHE Belo Monte

# Termos técnicos que você precisa conhecer

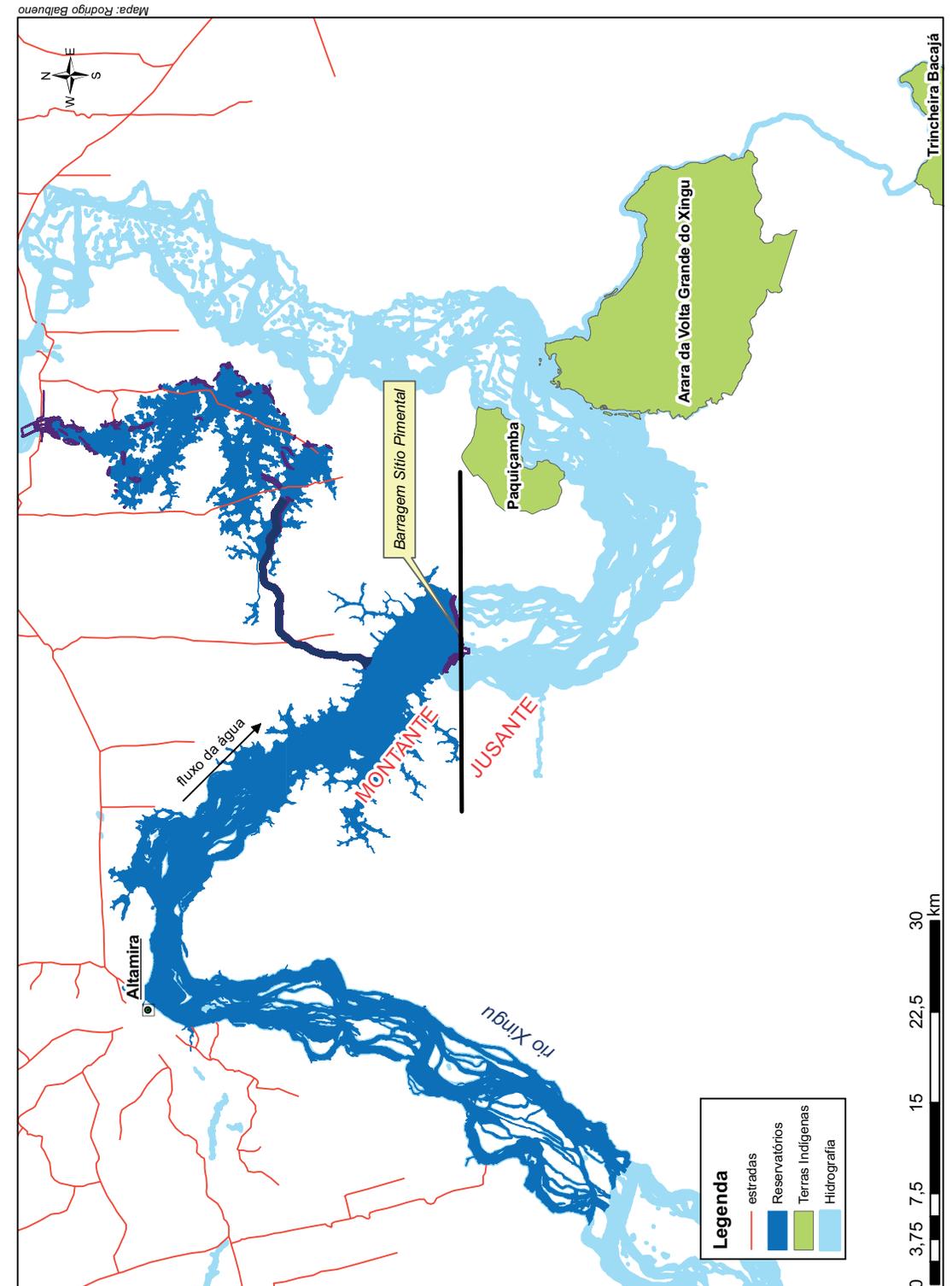
Nas reuniões técnicas que você participa, tem escutado alguns termos técnicos que são importantes aprender. Conhecer os termos técnicos corretos garante que vocês estejam melhor preparados para todas as discussões e na defesa de seus direitos.

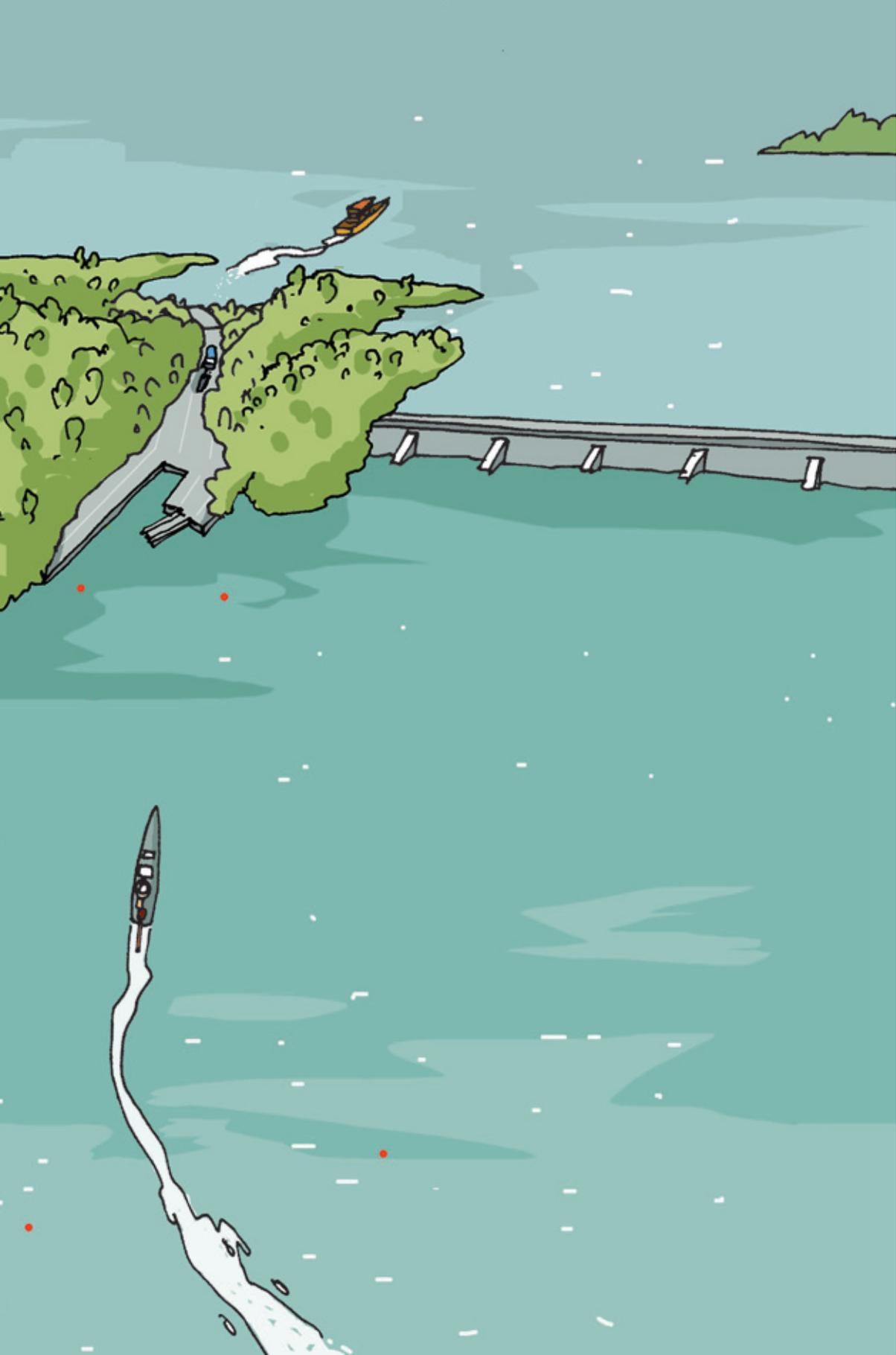
Assim tem sido com o processo de licenciamento ambiental. Hoje, muitos indígenas sabem o que é um Estudo de Impacto Ambiental – EIA, um Programa Básico Ambiental – PBA, os nomes das licenças ambientais, o que são as condicionantes, os órgãos responsáveis pelo processo de licenciamento ambiental, entre tantas outras coisas que vocês já aprenderam e tem usado nas discussões.

Basicamente são dois os termos importantes para vocês aprenderem e são muito simples:

**MONTANTE:** o que está rio acima do ponto do barramento a ser feito na altura do sitio Pimental está a MONTANTE do barramento. Então, se você mora em um lugar que está rio acima do barramento, você vive a montante.

**JUSANTE:** o que está rio abaixo do ponto do barramento está a JUSANTE do barramento. Se você mora em um lugar que está rio abaixo do barramento, você vive a jusante.





# Por que é necessário o Sistema de transposição de embarcações?

Como vocês sabem, para a construção da UHE Belo Monte será necessário fazer um barramento no Rio Xingu.

A montante, ou seja, rio acima do barramento, será formado um lago para navegar. Já a jusante, rio abaixo do barramento na altura do Sítio Pimental, será necessário um sistema de transposição de embarcações devido à construção da barragem.

Com esse barramento, será necessário que as embarcações, como voadeiras, rabetas e balsas passem a utilizar o sistema de transposição na margem direita do Rio Xingu, no Sítio Pimental.

O sistema deve garantir que todas as comunidades possam continuar a navegar com segurança, tanto no período de construção da barragem, como no período de operação da usina.

É normal que vocês tenham dúvidas sobre o sistema uma vez que é uma coisa nova. Por isso, lembrem-se de sempre tirar suas dúvidas para saber o que vai mudar e como usar o sistema com segurança.

Aqui vamos apresentar as principais informações sobre o sistema de transposição, mas sempre que tiverem dúvidas podem enviá-las para o Programa de Comunicação Indígena para buscarmos as respostas com os técnicos responsáveis pelo sistema.

É muito importante que você e sua comunidade não tenham vergonha de perguntar. Não existe pergunta errada. Quanto mais informações vocês tiverem sobre o sistema de transposição, mais fácil será sua utilização.



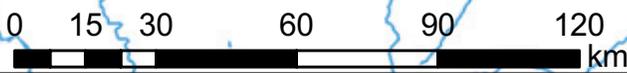
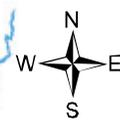
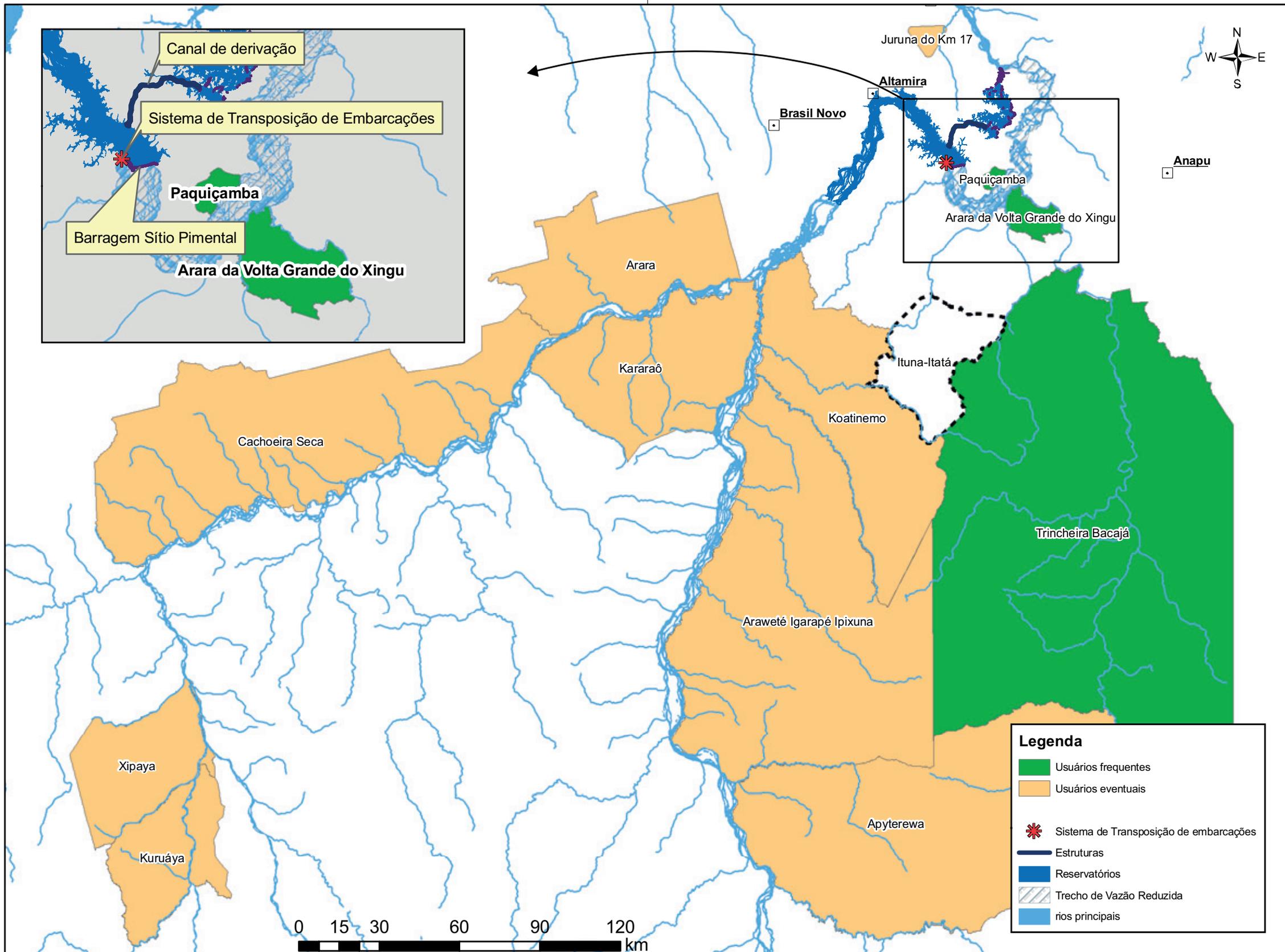
## Quem vai usar o sistema de transposição para ir para Altamira?

O sistema de transposição será usado somente para viagens de barco para Altamira por todas as comunidades que moram a jusante do barramento, ou seja, rio abaixo do barramento.

As comunidades indígenas que vão usar o sistema frequentemente são aquelas que vivem na Volta Grande do Xingu e no Rio Bacajá quando do descolamento pelo rio.

As comunidades indígenas que vivem na Rota Xingu e na Rota Iriri não vão precisar usar o sistema de transposição para viajar de barco para Altamira, pois vivem a rio acima do barramento (montante) e vão continuar a navegar pelo Rio Xingu no trecho de remanso do barramento. Mas se forem de barco visitar alguma aldeia que está localizada abaixo do barramento (jusante), aí vão precisar usar o sistema de transposição. Por isso serão usuários eventuais.

Veja o mapa para localizar onde você vive e onde está localizado o barramento e o sistema de transposição.



# As rotas de navegação vão mudar para chegarmos até Altamira?

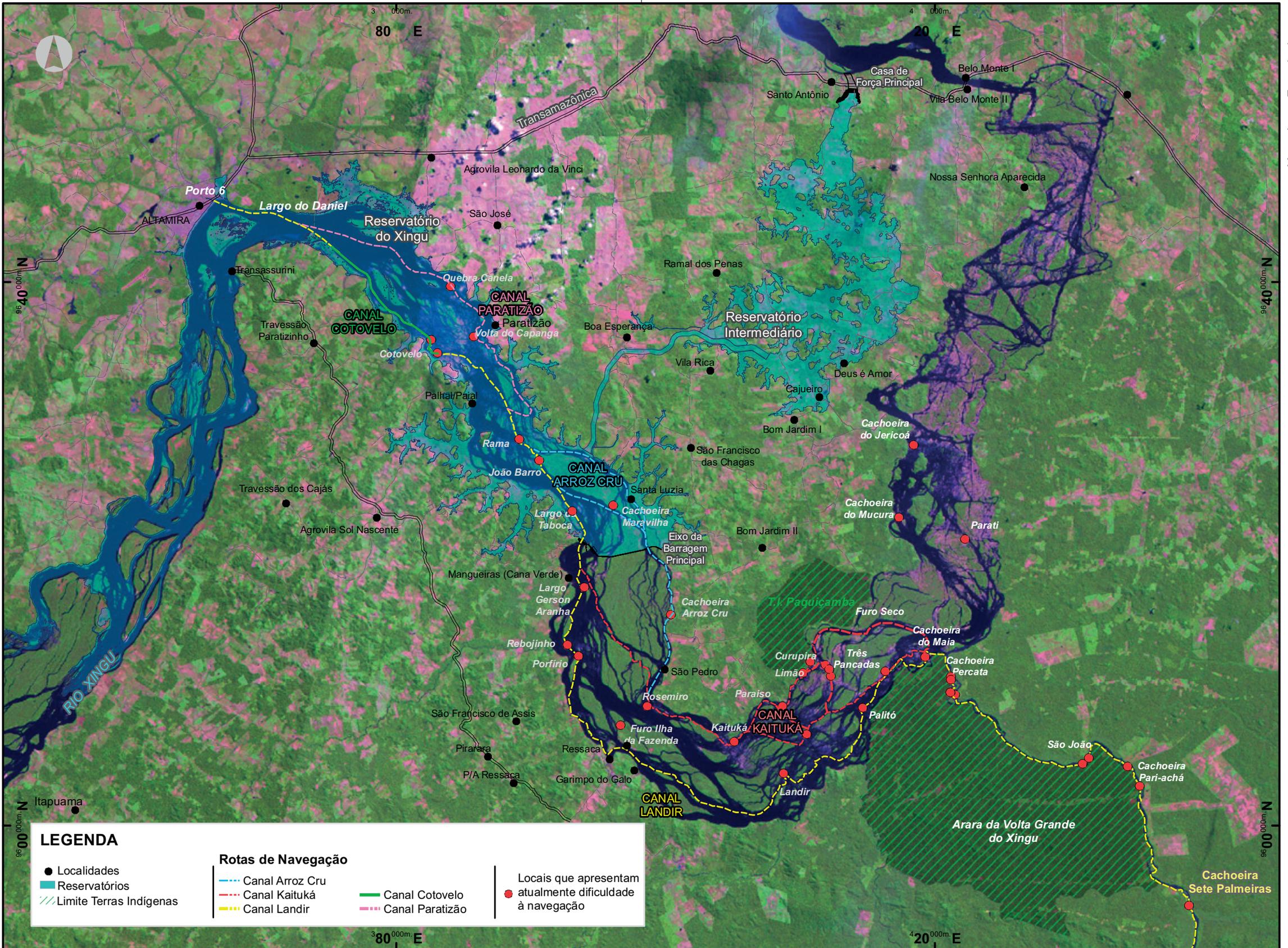
As rotas de navegação já são conhecidas das comunidades. A mudança ocorre apenas nas proximidades da obra, no Sítio Pimental, onde a navegação será interdita.

Será sinalizada a navegação nas proximidades da entrada e saída do Sistema de Transposição de Embarcações (STE). As outras rotas utilizadas pelas comunidades permanecerão as mesmas.

A sinalização instalada deve ser seguida por todos para garantir que a navegação seja feita com segurança.

Abaixo segue o mapa com as rotas atuais de navegação, inclusive no verão, de acordo com os estudos realizados pela Norte Energia.





**LEGENDA**

- Localidades
- Reservatórios
- ▨ Limite Terras Indígenas

**Rotas de Navegação**

- Canal Arroz Cru
- Canal Kaituká
- Canal Cotovelo
- Canal Paratizão
- Canal Landir

● Locais que apresentam atualmente dificuldade à navegação

3 80 000m E

4 20 000m E

96 40 000m N

96 40 000m N

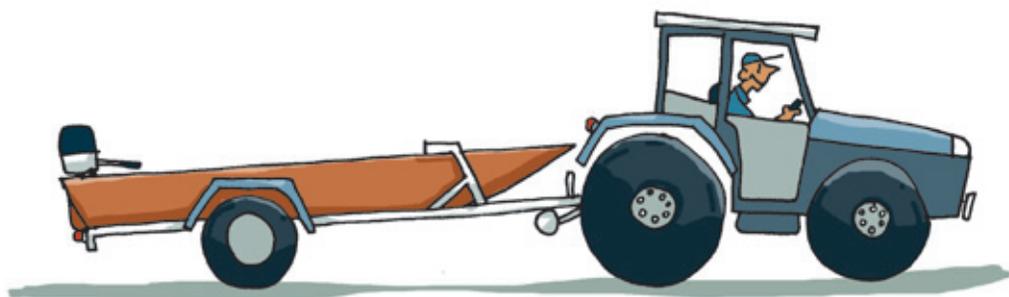
96 00 000m N

96 00 000m N

# Quais os equipamentos do sistema de transposição de embarcações?

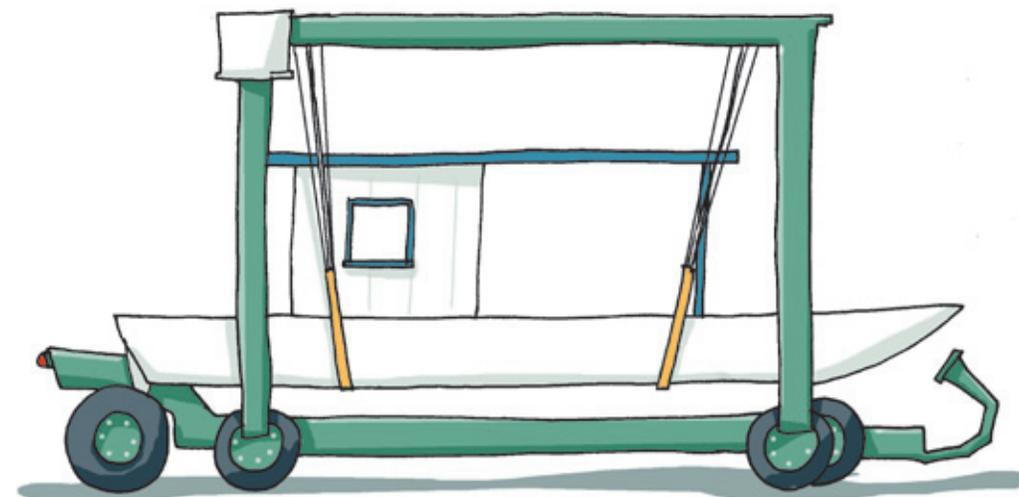
## Para embarcações menores como rabetas e voadeiras:

- Uma carreta com um trator para puxar a embarcação da água e levá-la até o outro ponto do barramento.

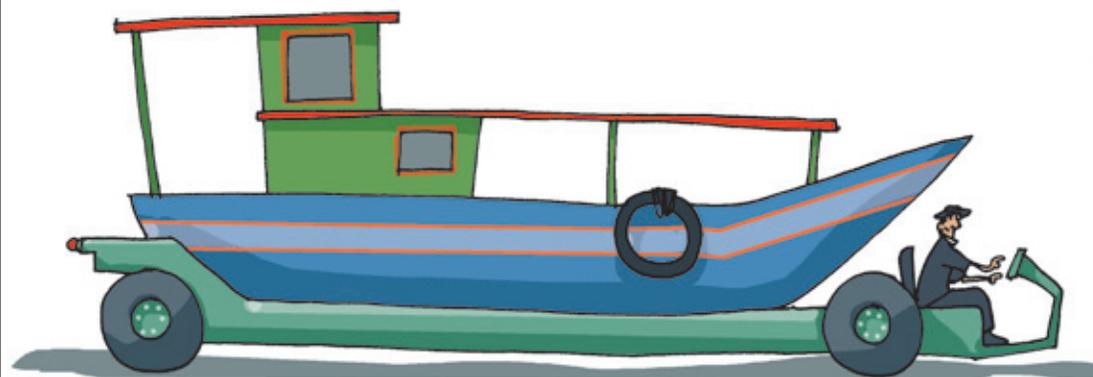


## Para embarcações maiores como balsas e voadeiras grandes:

- Dois Pórticos Móveis (que são como um guindaste grande). Vai ter um Pórtico Móvel na parte de cima e outro na parte de baixo do barramento para tirar e colocar de volta a embarcação da água.



- Carreta Transportadora, uma na parte de cima e outro na parte de baixo, para levar a embarcação de um lado ao outro do barramento.



# Etapas do Processo de Transposição

## • Navegando pelo rio Xingu até o local da transposição

Seguir as boias de sinalização e as luzes para orientar a navegação diurna e noturna. O sistema irá funcionar 24 horas por dia.



## • Desembarque de passageiros e cargas vivas

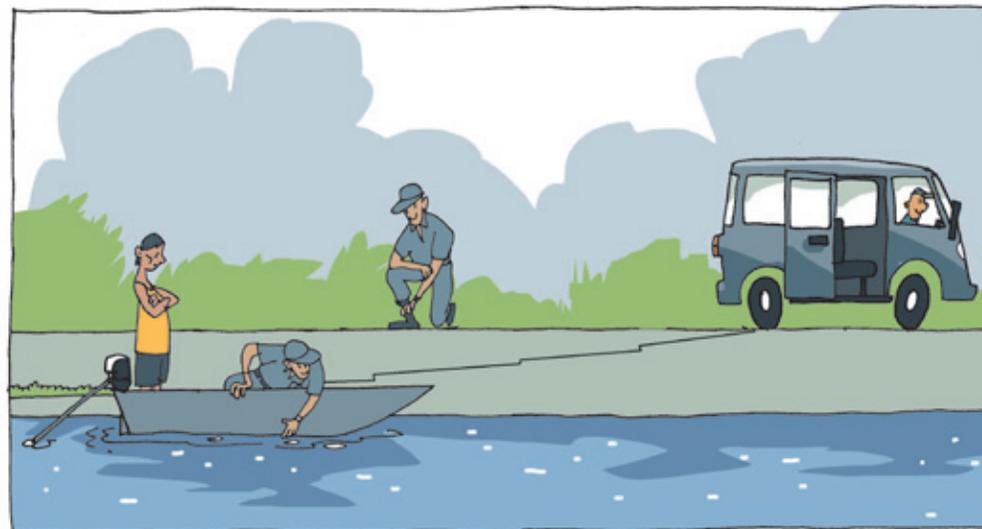
Cada embarcação somente é transportada depois do desembarque de todos os passageiros e das cargas vivas (animais).

Uma Van leva os passageiros de um lado ao outro do barramento onde existe um local para espera com banheiros e cadeiras.



## • Avaliação da embarcação e peso da carga

A equipe da Norte Energia verifica se a embarcação está em boas condições, o seu peso, etc., sempre acompanhada pelo barqueiro.

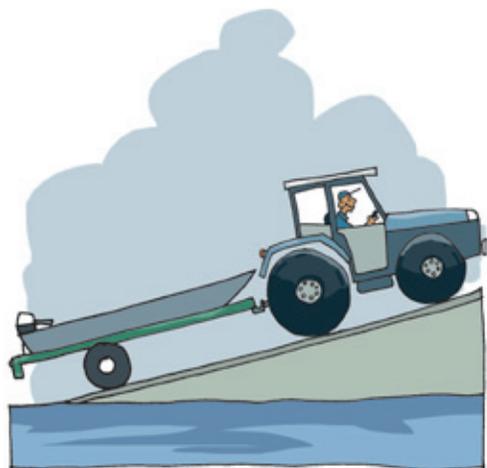


Se a embarcação estiver muito pesada, a carga é retirada e transportada fora da embarcação.



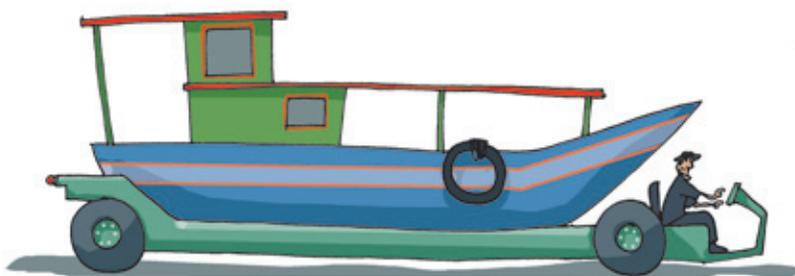
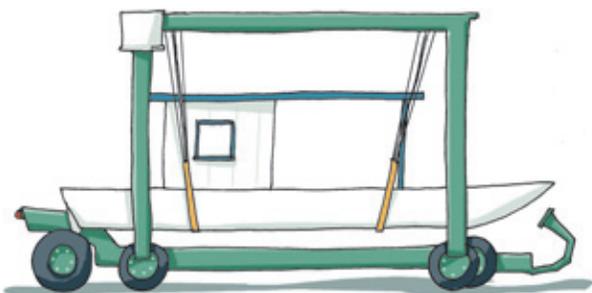
- **Transposição de embarcações de pequeno porte como voadeiras e rabetas.**

É feita através de uma rampa e uma carreta com trator.



- **Transposição de embarcações maiores como balsas.**

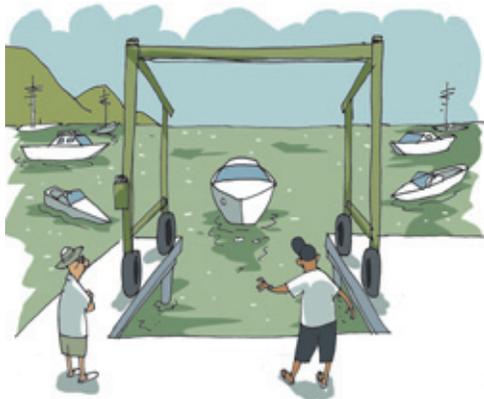
Em cada lado do barramento haverá um Pórtico Móvel e uma Carreta Transportadora para realizar a transposição.



## Perguntas e Respostas

## Onde esse sistema é utilizado?

É utilizado em marinas e em portos.



## É possível navegar com barco pequeno no reservatório? Com a correnteza, como os barcos chegarão ao local da transposição (acima do barramento)?

Sim, sempre seguindo a rota de segurança que estará sinalizada, com mais atenção no período de tempo ruim (banzeiro).

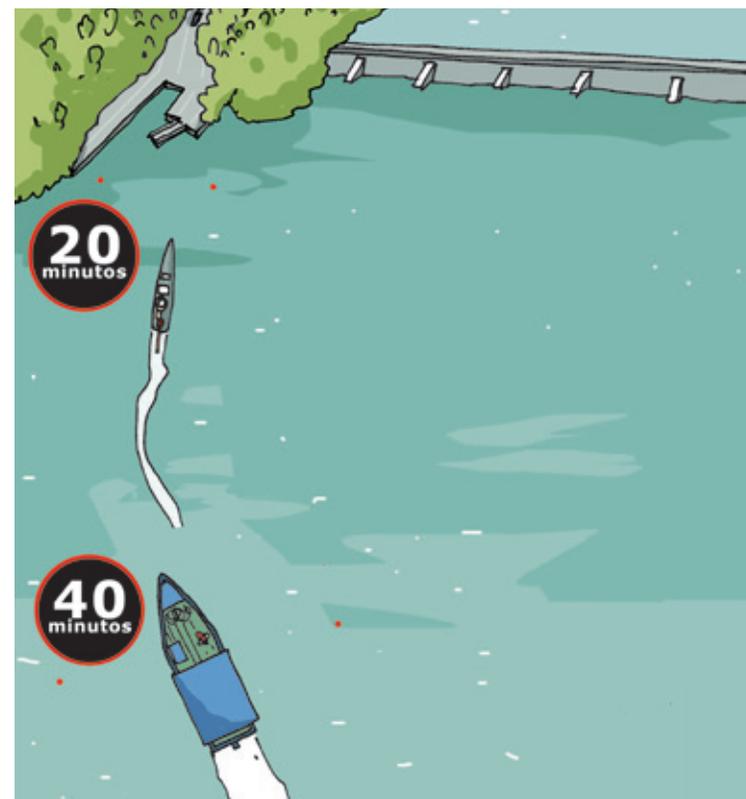


## O sistema de transposição é seguro para canoas de madeira?

O sistema foi escolhido considerando todos os barcos que navegam atualmente e que vão continuar a navegar sem problemas, incluindo canoas de madeira.

## Qual o tempo previsto de travessia, incluindo o desembarque de passageiros e cargas vivas, avaliação da embarcação e descarregamento da carga, caso seja necessário?

Os barcos pequenos como rabetas e voadeiras, em condições normais de tráfego devem considerar 20 minutos a mais de viagem com relação ao tempo de viagem atual. Esse é o tempo previsto para passar pelo ponto da transposição. Os barcos grandes podem levar até 40 minutos a mais de viagem, que é o tempo estimado para fazer a passagem completa de um ponto a outro.



## Como serão tratados casos emergenciais?

Os casos emergenciais sempre terão prioridade, havendo alternativa de transportar a pessoa pelo barco da Norte Energia, que já estará posicionado no reservatório.



## Poderá haver congestionamento?

Foram feitos estudos avaliando a quantidade e tipos de embarcação (rabeta, voadeira, balsa, etc.) que passam nesse ponto do rio diariamente. Dessa forma, o sistema de transposição foi dimensionado para atender a situação atual de tráfego de barcos e poderá ser ampliado com mais equipamentos para a rampa, se a demanda aumentar.

## Quantos barcos poderão atravessar por vez?

Podem passar dois barcos de cada lado: um pelo transportador (pórtico móvel) e um pela carreta com trator.

Assim, podem atravessar ao todo quatro barcos simultaneamente.

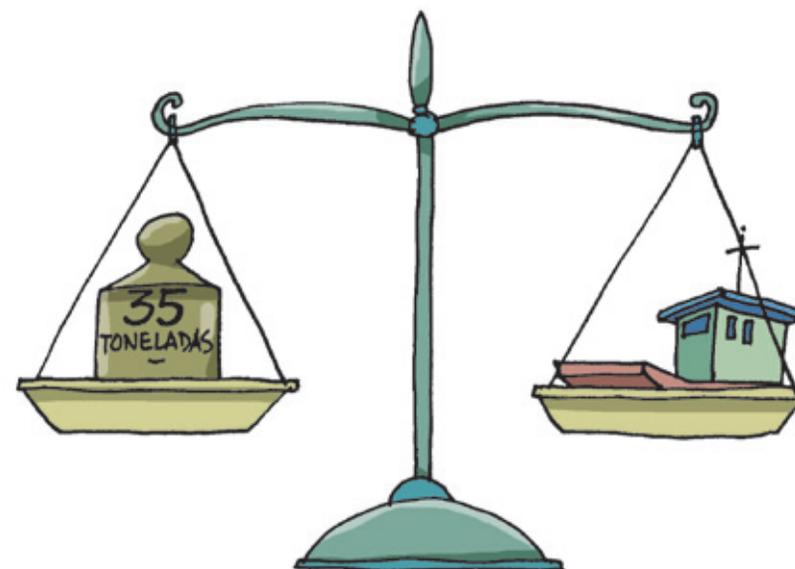
## O sistema operará o dia todo?

Sim, trabalhará em três turnos, inclusive à noite, ou seja, 24 horas por dia.



## Quanto peso o sistema de transposição suporta?

Até 35 toneladas no sistema que usa o Pórtico Móvel.



## Como serão transportados os materiais de construção até as aldeias?

O sistema está dimensionado para todas as embarcações, inclusive as cinco balsas que existem atualmente na área e que trafegam no local.



## Quem irá indicar para qual local irá o barco?

Haverá uma equipe da Norte Energia treinada trabalhando no local.

## Como o barco seguirá até o local de desembarque dos passageiros?

Haverá sinalização indicando o local onde o barco será encostado para as pessoas desembarcarem.

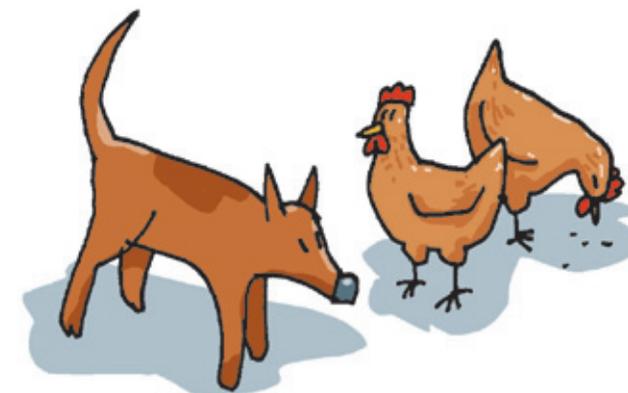
## O que acontecerá com as pessoas e animais quando desembarcarem?

Os passageiros vão ser conduzidos até um veículo tipo Van que seguirá pela pista até o outro lado do barramento onde pegarão o barco novamente.



Os animais serão desembarcados; os maiores como porcos e bois seguem para uma área especial e levados para o outro lado do barramento e novamente embarcados.

Os animais pequenos, como cachorros, passarão por uma avaliação quanto à possibilidade de seguirem junto com vocês.



## Barcos carregados com mercadoria deverão ser descarregados?

Apenas serão descarregados os barcos que estão com carga muito pesada e que apresentam risco de dano na transposição. No caso em que seja necessário descarregar o barco, esse serviço será realizado por funcionários da Norte Energia e deverá ser acompanhado pelo barqueiro. Somente as cargas vivas (animais) serão obrigatoriamente descarregadas.

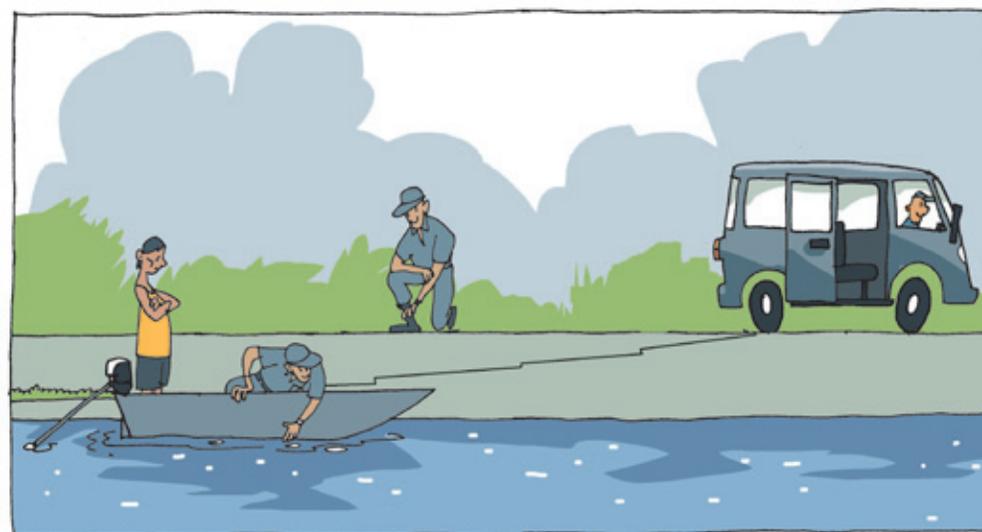


## O que acontecerá com o barco quando todos desembarcarem, inclusive o barqueiro?

Um funcionário da Norte Energia será o responsável por pilotar o barco até o local onde será iniciada a transposição. Os barcos pequenos e voadeiras seguirão pela rampa, puxados pelo trator. Os barcos maiores irão para o pórtico móvel (guindaste).

## Caso ocorra algum dano ao barco a Norte Energia irá se responsabilizar?

Os barcos serão previamente avaliados e se ocorrer alguma dano durante a travessia a Norte Energia assumirá a responsabilidade. A Norte Energia terá barcos reserva para atender emergências e imprevisto.







## Realização

Programa de  
**COMUNICAÇÃO INDÍGENA**  
..... UHE Belo Monte



## Apoio



Ministério da  
**Justiça**



**Programa de Comunicação Indígena - UHE Belo Monte**  
Centro de Informações Para as Comunidades Indígenas  
Av. Brigadeiro Eduardo Gomes, n° 3122, Bairro: São Sebastião  
Altamira – Pará  
CEP: 68372-020  
Fone: (93) 3515-3918  
e-mail: [centroindigena.atm@gmail.com](mailto:centroindigena.atm@gmail.com)