

2

Conversando sobre Belo Monte

O que dizem os estudos

Vamos continuar nossa conversa sobre o Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) Belo Monte. Esta segunda cartilha apresenta algumas conclusões dos estudos realizados na região da Volta Grande do Xingu. Os estudos apontam as modificações que a construção da usina poderá causar ao meio ambiente e às pessoas. Integram o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), documentos necessários ao licenciamento ambiental do AHE Belo Monte. Nosso objetivo é informar e incentivar a participação de todos os setores interessados, promover o diálogo e discutir as melhores soluções para todos, diante dos desafios a serem enfrentados.

Eletrobrás 



Mais novidades

Estamos terminando os estudos sobre a região que será alterada pelas obras. Ou seja, estamos chegando no final da 2ª Etapa, da qual os estudos de impacto ambiental fazem parte. Vejam o desenho das etapas na próxima página desta cartilha.

Chega aqui, Jandira. O Vicente e a Lúcia vieram contar pra gente mais novidades sobre a usina...

Vocês prometeram e voltaram mesmo...



3

Os estudos incluem:

Meio biótico

Rios e qualidade das águas, peixes e condições de pesca, plantas e animais.

Meio físico

Vazão da água, clima, solos, praias, cavernas e exploração mineral.

Meio socioeconômico

O que fazem e como vivem as pessoas.

Comunidades indígenas

Levantamento da situação atual dos índios da região.





Etapas para a usina entrar em funcionamento



1. Pesquisa dos locais mais adequados

4 para a construção de usinas no rio. Essa etapa durou dois anos e já foi concluída. Foram realizadas a revisão e a complementação dos estudos de inventário, com a indicação de construção de uma única barragem no rio.

2. Estudos técnicos, sociais e ambientais

e elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Estamos nesta etapa.

3. Realização de leilão

após a concessão de Licença Prévia (LP) pelo Ibama. O leilão é a concessão do direito de construir e operar a usina para a empresa que oferecer a menor tarifa pela geração de energia.

4. Detalhamento do projeto da usina

incluindo os planos para compensar possíveis problemas que a usina possa causar para o meio ambiente e as comunidades.

5. Início da construção

após a obtenção da Licença de Instalação (LI), inicia-se a implantação dos planos e programa ambientais previstos no EIA.

6. Usina começa a funcionar

após obter a Licença de Operação (LO), do Ibama. Nesta etapa continuam as ações de melhoria à população e ao meio ambiente.





Conhecendo a realidade da região

Mas pra que servem esses estudos?

Esses estudos são para conhecer melhor a região: como é hoje e como poderá ficar com a construção da usina. Assim, os técnicos estão pesquisando formas de evitar, corrigir ou diminuir os problemas que possam ocorrer.

Mais do que cumprir uma obrigação legal, queremos encontrar as melhores soluções junto com vocês. Para isso, queremos continuar conversando sobre o AHE Belo Monte com as comunidades, esclarecer sobre os estudos, responder às dúvidas e reunir idéias para encontrarmos soluções para os problemas que forem identificados.



5

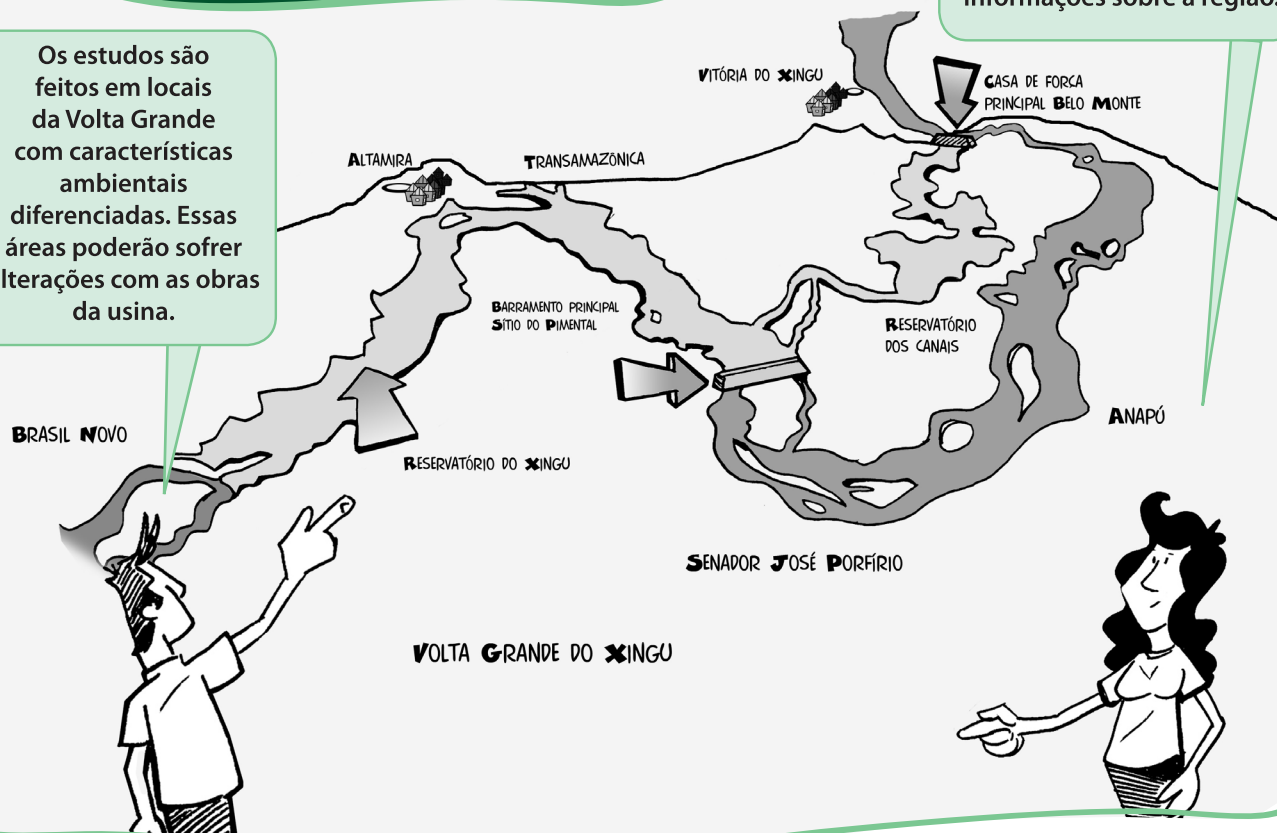
Acreditamos que participação se faz com pessoas bem informadas, debatendo e encontrando juntas as melhores soluções.



Diferentes pesquisas

Os estudos são feitos em locais da Volta Grande com características ambientais diferenciadas. Essas áreas poderão sofrer alterações com as obras da usina.

As equipes de pesquisadores fazem os trabalhos de campo para coletarem dados e informações sobre a região.



6

Locais visitados

Trechos dos municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu. As equipes visitaram os travessões, as comunidades, os assentamentos e as agrovilas, os lotes e demais propriedades na área rural, incluindo as florestas, as margens do rio Xingu, os igarapés e localidades da Volta Grande e da cidade de Altamira.

Condições

Realizadas nos diferentes períodos do ano, de acordo com o clima e as fases do rio (enchente, cheia, vazante e seca).

Quem realiza

Pesquisadores de várias formações, como biólogos, geólogos, sociólogos, antropólogos, economistas, arquitetos, agrônomos, etc.



Estudos do meio biótico

Como está a qualidade da água?

Nos estudos do meio biótico, uma das principais preocupações é sobre a qualidade das águas e os peixes.

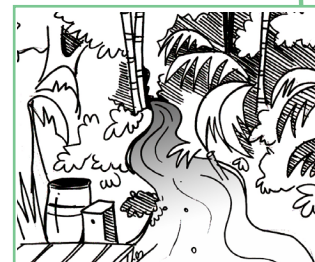
E como está a qualidade da nossa água?



Os pesquisadores coletaram água de 42 lugares diferentes, nos rios Xingu, Iriri, Bacajá e nos igarapés que ficam próximos a Altamira. Veja o que eles encontraram:

Locais onde a água é boa

Em geral, as águas do rio Xingu são de boa qualidade e mesmo na época seca têm bastante oxigênio. E quanto maior a quantidade de oxigênio na água, melhor a sua qualidade.



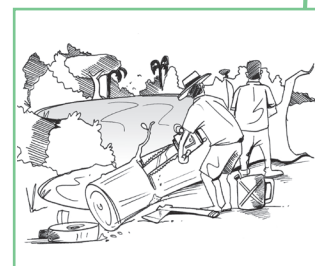
Contaminação por esgotos

A água perde qualidade nos arredores de Altamira, em assentamentos ribeirinhos e em alguns igarapés. Isso acontece porque o esgoto é lançado nas águas sem nenhum tratamento.



Desmatamento

Em alguns locais, a água demonstrou problemas por causa do desmatamento. Sem matas para proteger suas margens, parte do solo é levada pelas chuvas para os igarapés e rios.





Estudos do meio biótico

Como vai ficar

Os estudos estão mostrando que os problemas de qualidade da água se devem a diversas atividades e usos dos recursos naturais na região.



8

Com a usina em funcionamento será preciso

Garantir quantidade suficiente de água nos reservatórios para não comprometer a qualidade das águas.

O projeto da usina foi pensado para permitir uma vazão que mantenha a qualidade da água no reservatório e abaixo da barragem.

Controlar o desmatamento e aumentar as chamadas "matas ciliares", para que protejam os reservatórios, rios e igarapés.

Os estudos estão propondo que haja pelo menos 100 metros de matas ciliares em volta dos reservatórios.





Estudos do meio biótico

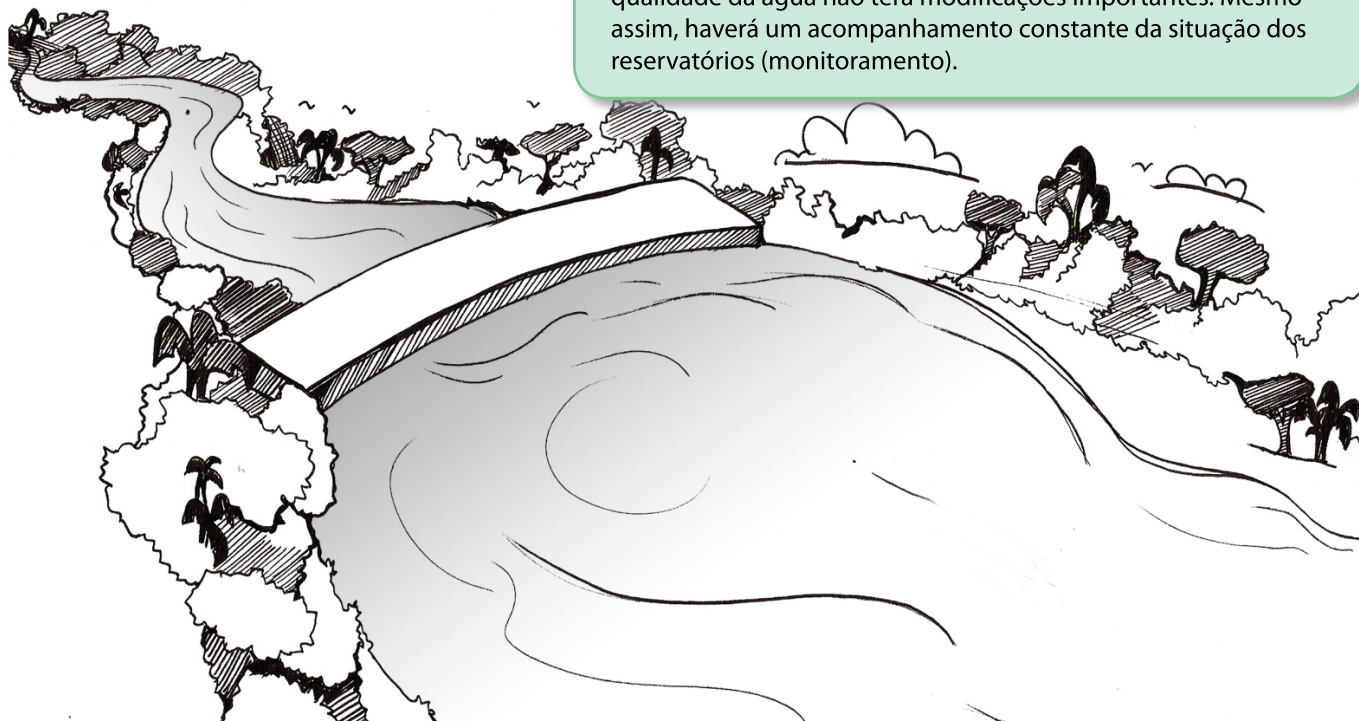
A qualidade da água com a construção da usina



Mas a construção da usina vai afetar a qualidade das nossas águas?

NA CONSTRUÇÃO: Com o início das obras haverá movimentação de terra para a construção da barragem e escavação dos canais. Isso poderá alterar temporariamente a qualidade da água nesses locais. Entretanto, serão tomadas medidas para não prejudicar a população.

NA OPERAÇÃO: Quando os reservatórios estiverem cheios, a qualidade da água não terá modificações importantes. Mesmo assim, haverá um acompanhamento constante da situação dos reservatórios (monitoramento).



9

A boa qualidade da água dos reservatórios mantém a vida das plantas e dos animais aquáticos... Uma garantia para os peixes, para o rio e para a vida útil da usina.

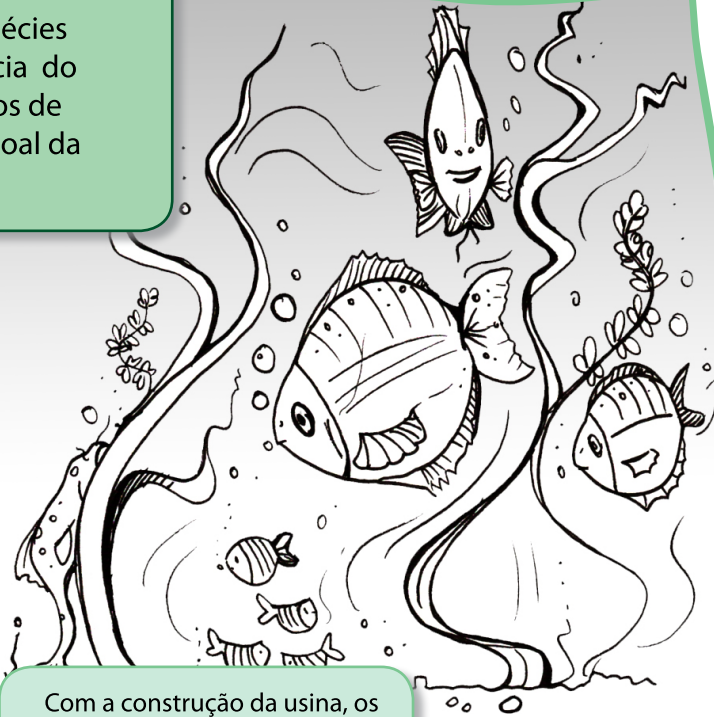




Estudos do meio biótico

A situação dos peixes

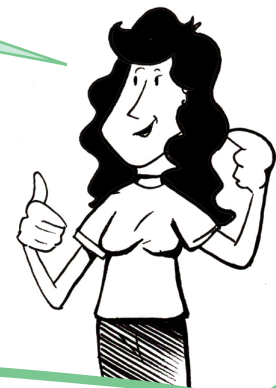
Os estudos acharam cerca de 400 espécies de peixes vivendo nesse trecho da bacia do rio Xingu, incluindo os diferentes tipos de peixes ornamentais, desses que o pessoal da cidade coloca em aquários.



Falou em peixe, falou comigo, pois eu dependo da pesca para viver.



Com a construção da usina, os estudos indicam que algumas espécies podem aumentar, outras diminuir. Tem também aqueles peixes que vão se mudar para outros trechos do rio.





Estudos do meio biótico

Mudanças na pesca

Nos reservatórios

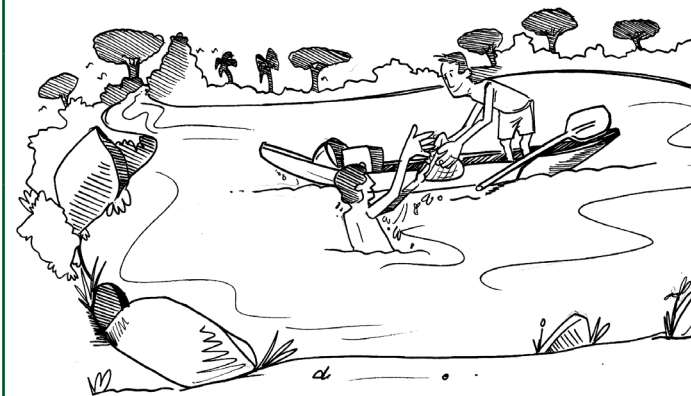


A construção da usina vai provocar modificações nos rios e igarapés. Alguns desses locais, que servem para alimentação e reprodução de peixes, serão alagados.

Quando os reservatórios estiverem cheios, ali vão viver os peixes que preferem as águas de lagos, como a pescada, o tucunaré e a piranha. Pode ser que pescadores de outros locais se mudem para cá.

Por causa dessas mudanças, está previsto, para os pescadores locais, um programa de apoio à atividade pesqueira.

Na Volta Grande



Na época de seca, a área de pedrais vai permanecer mais tempo fora d'água e os poços ficarão mais rasos.

A diminuição da água provocará a diminuição de locais de abrigo e de desova dos peixes.

Os pescadores de peixes ornamentais poderão continuar pescando, com o devido controle, para garantir a manutenção da pesca. A alternativa proposta para o fornecimento de peixes ornamentais é a sua produção em viveiros.





Estudos do meio biótico

Propostas para diminuir o impacto



Criar espécies ornamentais em cativeiro.

Controlar a quantidade e a qualidade da água que vai continuar correndo na Volta Grande.



Algumas medidas foram pensadas para diminuir os impactos sobre os peixes, as pescarias e os pescadores.



Os estudos mostram a necessidade de se criar programas específicos para manter a variedade e a quantidade de peixes.

12



Conscientizar a população da região sobre a importância de conservar a mata ciliar dos rios e igarapés, ou seja, as Áreas de Preservação Permanente (APP), como forma de proteger os peixes que vivem nesta região.



Realizar estudos contínuos da pesca e dos peixes para controlar essa atividade nos reservatórios e na Volta Grande. Ou seja, realizar o ordenamento pesqueiro da região.





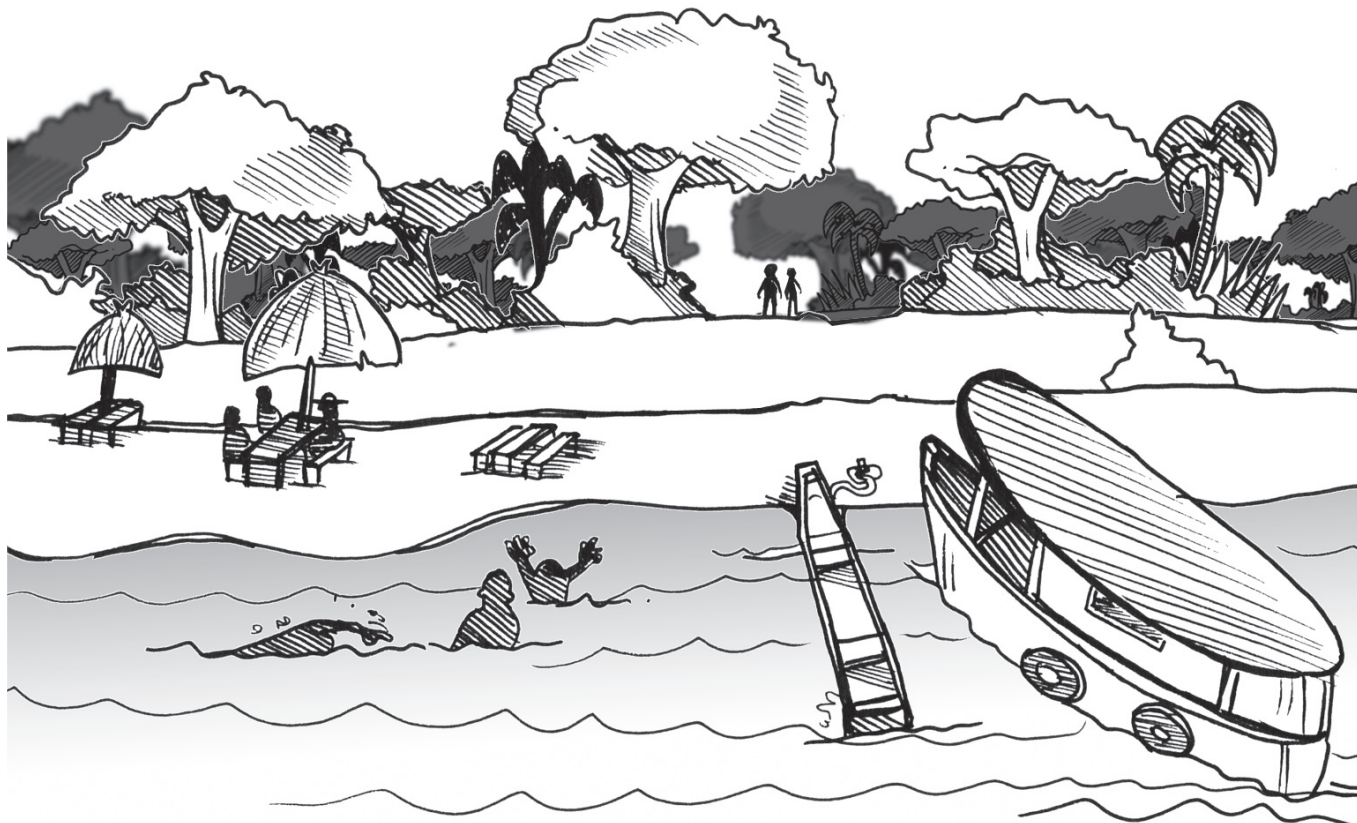
Estudos do meio físico

Praias o ano inteiro



Todo ano, quando chega a estação seca, a gente gosta de se banhar no rio. O que vai acontecer com as praias quando a usina ficar pronta?

As praias que ficam acima do barramento do rio Xingu serão alagadas. Os estudos propõem a formação de novas praias nas margens do reservatório. Com isso, os moradores da região terão lugares para se divertir o ano inteiro.





Estudos do meio físico

Escavações e bota-fora



Ouvi dizer que vai haver muita escavação. Aonde vão colocar essa terra toda?

Parte da terra e das rochas retiradas será utilizada na própria obra, na construção da barragem e dos diques. O restante será colocado no entorno dos canais.



É o chamado bota-fora. A escolha das áreas para colocar o bota-fora considerará critérios ambientais. Por exemplo, devem-se evitar aterros em áreas de florestas.

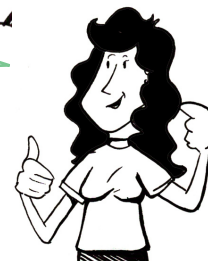


14



Vamos perder terra boa de se plantar?

Nas áreas das escavações, os solos mais comuns não são próprios para a lavoura. No reservatório dos canais haverá inundação de terras onde já existem plantações. Para casos como esses existe o Plano de Atendimento à População Atingida, que será comentado a seguir.





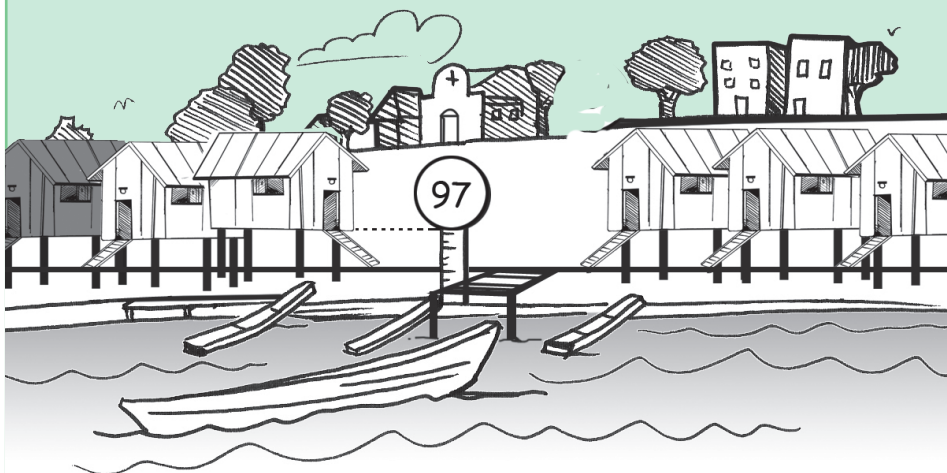
Estudos do meio físico e socioeconômico

Nível da água e inundações



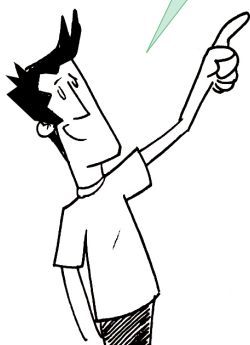
Em que nível o reservatório vai ficar? Vai inundar muita coisa?

Em **Altamira**, o limite para os imóveis a serem adquiridos é a cota de 100 metros.



Os reservatórios vão funcionar no nível, ou cota, de 97 metros acima do nível do mar. Ou seja, na mesma altura que a água chega na época das cheias do rio.

Na **área rural** serão adquiridas todas as propriedades afetadas pelos reservatórios, situadas até a cota de 97 metros e mais 100 metros de mata ciliar nas margens dos reservatórios, conforme exigido pela lei ambiental.



Imóveis, famílias e pessoas residentes na área diretamente afetada

LOCALIDADE	IMÓVEIS	FAMÍLIAS	PESSOAS
Altamira*	4.750	4.400	16.450
Meio rural	1.250	850	2.850

* Imóveis situados abaixo da cota de 100 metros.





Estudos socioeconômicos

Plano de Atendimento à População Atingida



Minha preocupação é com quem será atingido pela obra. Se eu perder as terras onde cultivo, vou ser indenizado?

Os estudos estão propondo um Plano de Atendimento não só a todas as pessoas que tiverem terras e benfeitorias afetadas, mas também aos que de alguma maneira tenham sua situação de vida modificada pela construção da usina. O Plano prevê a melhor forma de resolver a situação de cada família ou grupo de atingidos, de forma a atender todos os casos.



E quem não tem documentação da terra? Também tem direito de entrar nesse Plano?



16



Tem sim. Todos os atingidos serão atendidos: quem tem e quem não tem título da terra. Podem ser posseiros, meeiros, caseiros e outros trabalhadores rurais. Vai acontecer o mesmo com as famílias que moram ou têm negócios na cidade. Ou seja, todos os que vivem, dependem ou têm atividades nas áreas que serão adquiridas para a construção da usina deverão ter algum tipo de compensação.





Estudos socioeconômicos

As possibilidades para a área rural

Serão propostos vários programas e projetos: para a pesca, para aquisição de terras e benfeitorias afetadas, para reassentamento, para recuperação das lavouras e de criações que forem prejudicadas, entre outros.

O Programa de Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Rural vai propor as seguintes alternativas para quem tiver terras inundadas, perder suas benfeitorias ou depender de áreas que serão necessárias à construção de Belo Monte:



Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias Rurais

GRUPOS DE ATINGIDOS	OPÇÕES DE TRATAMENTO
PROPRIETÁRIOS E POSSEIROS (com e sem título de posse regulamentado) de pequenos imóveis rurais e de minifúndios que (a) residem e trabalham ou (b) não residem mas trabalham em imóveis que serão total ou parcialmente afetados.	Projeto de Regularização Fundiária Projeto de Aquisição/Indenização Rural Projeto de Reassentamento Rural Projeto de Reestruturação das Áreas Remanescentes Projeto de Reparação
GRANDES E MÉDIOS PROPRIETÁRIOS E POSSEIROS RURAIS que (a) residem e trabalham ou (b) não residem mas trabalham em imóveis que serão total ou parcialmente afetados.	Projeto de Regularização Fundiária Projeto de Aquisição/Indenização Rural Projeto de Reestruturação das Áreas Remanescentes
AGREGADOS, PARCEIROS, ARRENDATÁRIOS, FILHOS DE PROPRIETÁRIOS (OU OUTRA SITUAÇÃO) com unidade familiar própria, que não detêm o domínio do imóvel, porém nele produzem.	Projeto de Regularização Fundiária Projeto de Aquisição/Indenização Rural Projeto de Reassentamento Rural
TRABALHADORES RURAIS (REGULARES OU SAZONAIS) que trabalham nos imóveis rurais afetados (dependem economicamente).	
OCUPANTES DE IMÓVEIS que serão parcial ou totalmente afetados e que, embora nele residam, não possuem nenhuma atividade produtiva.	Projeto de Aquisição/Indenização Rural Projeto de Reassentamento Rural



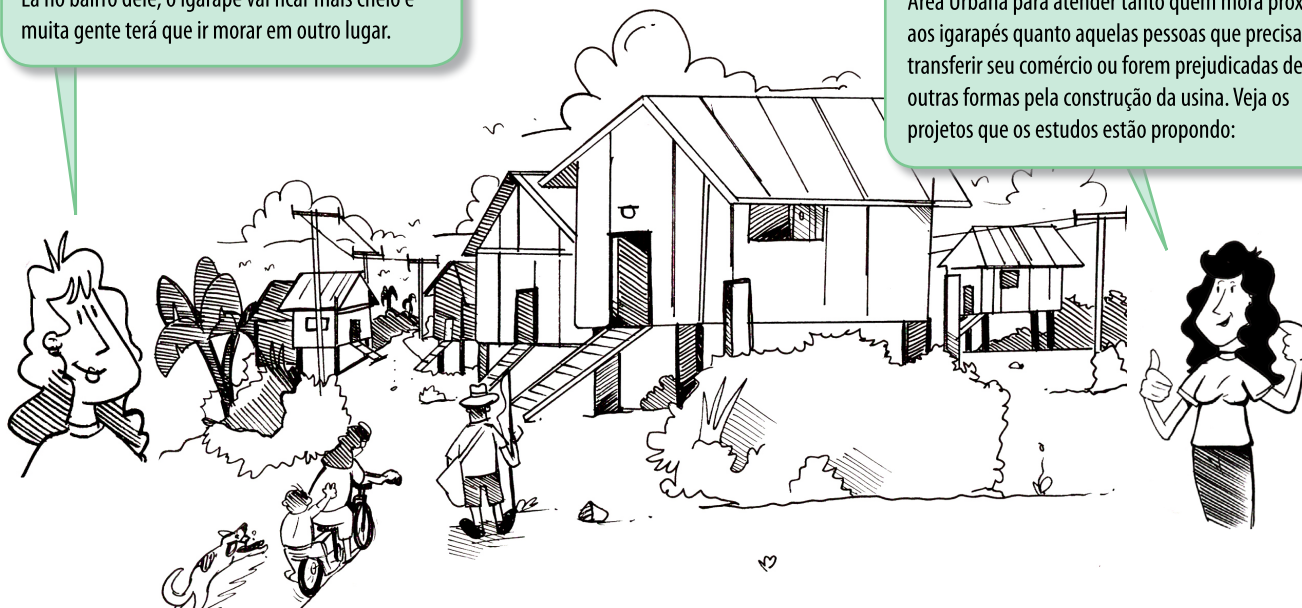


Estudos socioeconômicos

Soluções para quem mora na cidade

E como fica a situação de quem mora na beira dos igarapés, em Altamira? Meu irmão está preocupado. Lá no bairro dele, o igarapé vai ficar mais cheio e muita gente terá que ir morar em outro lugar.

Em Altamira será proposto o Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Urbana para atender tanto quem mora próximo aos igarapés quanto aquelas pessoas que precisarem transferir seu comércio ou forem prejudicadas de outras formas pela construção da usina. Veja os projetos que os estudos estão propondo:



Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas

18

GRUPOS DE ATINGIDOS	OPÇÕES DE TRATAMENTO
MORADORES PROPRIETÁRIOS de habitações localizadas na área delimitada para o reservatório na cidade de Altamira	Projeto de Regularização Fundiária Projeto de Aquisição/Indenização Urbano Projeto de Reassentamento Urbano Projeto de Reparação
FILHOS DE PROPRIETÁRIOS que constituam unidade familiar própria e que residem na moradia atingida em Altamira	Projeto de Regularização Fundiária Projeto de Aquisição/Indenização Urbano Projeto de Reassentamento Urbano
OCUPANTES (NÃO PROPRIETÁRIOS) das habitações localizadas na área delimitada para o reservatório na cidade de Altamira	
INQUILINOS das habitações localizadas na área delimitada para o reservatório na cidade de Altamira	
PROPRIETÁRIOS DE UNIDADES COMERCIAIS, PRESTADORAS DE SERVIÇOS E INDÚSTRIAS localizadas na área delimitada para o reservatório na cidade de Altamira	
PROPRIETÁRIOS DAS OLARIAS ATINGIDAS localizadas na área delimitada para o reservatório na cidade de Altamira	Projeto de Aquisição/Indenização Urbano



Na próxima cartilha apresentaremos mais resultados dos estudos. Aguarde!

Informações e contatos

<http://www.elektrobras.com>

E-mail: ahe-belomonte@elektrobras.com

*Escritório de Apoio aos Estudos do AHE Belo Monte
Altamira*

Travessa Pedro Gomes, s/nº - Bairro Sudam I

Fone: (93) 3515-1101 e 3515-3293

Vitória do Xingu

Av. Manoel Félix de Farias, 84 - Centro

Fone: (93) 3521-1440

*Cartilha produzida por E.LABORE
Assessoria Estratégica em Meio Ambiente*

Concepção e texto: Tereza Moreira

Projeto gráfico: Luiz Daré

Ilustrações: Pablo Alejandro Miranda

Revisão técnica: Eletrobrás e Eletronorte

Brasília, setembro de 2008



Eletrobrás 

Ministério de
Minas e Energia

