

# CONHEÇA BELO MONTE

*de verdade*



**norteENERGIA**  
USINA HIDRELÉTRICA BELO MONTE



**norte**ENERGIA  
USINA HIDRELÉTRICA BELO MONTE



Norte Energia S.A

**CONHEÇA BELO MONTE DE VERDADE**

Tudo o que você sempre quis saber sobre a maior  
usina hidrelétrica 100% brasileira

Vitória do Xingu/PA – 2020



# COMPLEXO HIDRELÉTRICO BELO MONTE

Energia elétrica para milhões de  
brasileiros de todas as regiões



**Empreendedor**

Norte Energia S.A

**Tempo de Concessão**

35 anos, a partir de agosto de 2010

**Início da operação comercial**

Abril de 2016

**Localização**

Rio Xingu | Sub-bacia do rio Xingu | Bacia do rio Amazonas  
Região Sudoeste do Estado do Pará

**Municípios da Área de Influência Direta (AID)**

Altamira, Anapu, Brasil Novo, Senador José Porfírio  
e Vitória do Xingu

**Geração de energia**

- Capacidade Total Instalada: 11.233,1 MW
- Garantia Física: 4.571 MW médios

**Casa de Força Principal (UHE Belo Monte)**

- Unidades Geradoras: 18 turbinas Francis
- Potência de cada Unidade Geradora: 611,11 MW
- Capacidade Instalada: 11.000 MW | Garantia Física: 4.419 MW

**Casa de Força Complementar (UHE Pimental)**

- Unidades Geradoras: 6 turbinas Kaplan com eixo horizontal
- Potência de cada Unidade Geradora: 38,85 MW
- Capacidade Instalada: 233,1 MW | Garantia Física: 152 MW
- Vertedouro com 18 comportas (22m de altura x 20m de largura) e capacidade de escoamento de 62.000 m<sup>3</sup>/s

**Reservatórios**

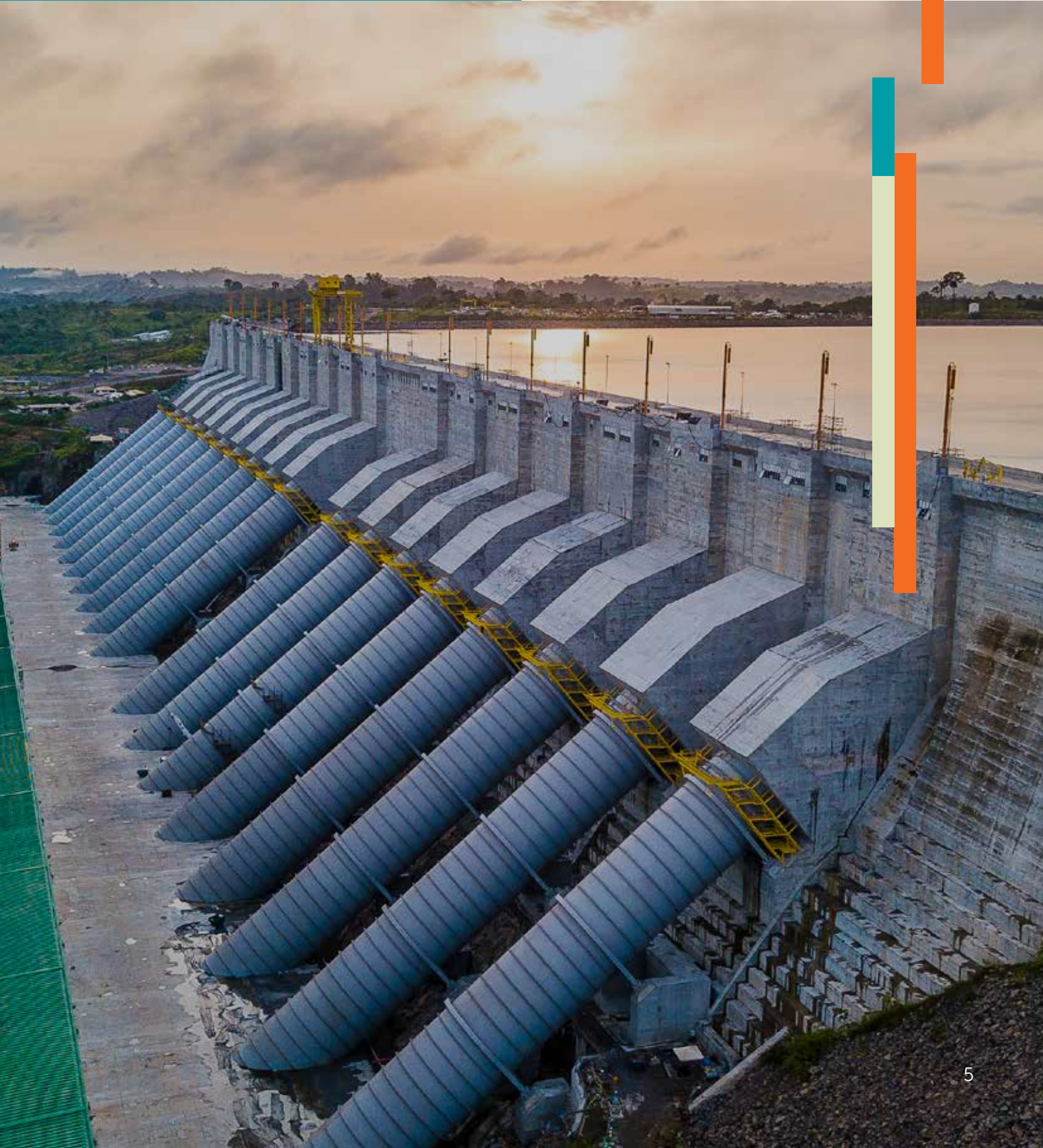
- Área total: 478 km<sup>2</sup>
- Reservatório do Xingu (Principal): 359 km<sup>2</sup>  
Reservatório Intermediário: 119 km<sup>2</sup>




**TRANSPARÊNCIA  
GERA ENERGIA E  
TRANSFORMAÇÃO.**









## Você sabia que a construção de Belo Monte preservou o rio Xingu?

Dos mais de 1.800 km de extensão do rio, a UHE Belo Monte utiliza apenas 200 km.

Isso mesmo. Ao contrário do que muitos imaginam, Belo Monte não “acabou” com o Xingu. Quando foi tomada a decisão de construir o empreendimento, ficou estabelecido que este seria o único barramento no rio. Mesmo tendo potencial para instalação de outros aproveitamentos hidrelétricos ao longo dos mais de 1.800 km de extensão do Xingu, conforme o Estudo de Inventário de sua bacia (realizado em 1980), definiu-se que apenas um seria utilizado: Belo Monte - cuja área de influência corresponde a aproximadamente 200 km dessa extensão. Assim, cerca de 90% do Xingu segue preservado.







## Sobre as famílias reassentadas. Qual era a real situação delas?

Aproximadamente 20 mil pessoas saíram de palafitas sujeitas a inundações sazonais para casas seguras em bairros com infraestrutura completa.

Vamos começar do início. Havia cerca de 20 mil pessoas habitando a área onde hoje são os reservatórios de Belo Monte. A maioria morava em áreas insalubres, em palafitas sobre os igarapés que atravessam Altamira, sujeitas a inundações sazonais devido à cheia do rio.

Estas pessoas foram transferidas para a implantação do complexo hidrelétrico Belo Monte.

### **Ok, mas você deve estar se perguntando: para onde foram essas pessoas?**

Estas famílias hoje residem em cinco novos bairros construídos pela Norte Energia, com 3.700 casas seguras, ruas asfaltadas, iluminação pública, saneamento e outros equipamentos, onde a empresa desenvolve iniciativas como o projeto de responsabilidade social Belo Monte Comunidade, que garante ações de cidadania, educação, saúde, esporte e lazer aos moradores desses bairros.



ANTES



## E como são as casas dos reassentamentos?

Nos bairros construídos pela Norte Energia, cada casa tem 63 metros quadrados, distribuídos em sala, cozinha, três quartos e dois banheiros. A construção obedeceu às normas da ABNT-NBR 1557, que determinam benfeitorias, como acabamento do revestimento interno e externo, estrutura, cobertura, forro, esquadrias, instalações elétricas e hidráulicas, cerca, muro, portão, entre outras.

Todas as casas foram construídas em concreto, inclusive o forro, cobertura de telhas cerâmicas, e piso também cerâmico. Algumas unidades foram adaptadas para pessoas com deficiência. A arquitetura das casas permite uma redução da temperatura ambiente em relação à temperatura exterior. Tudo foi pensado para oferecer qualidade de vida para essas famílias.



DEPOIS



## Quais foram os benefícios para a população de Altamira em geral?

Olha, importantes ações foram feitas para a os moradores locais e para o desenvolvimento da região. Só em Altamira, cidade mais populosa do entorno da hidrelétrica, foi investido mais ou menos R\$ 1,5 bilhão.

### Sim, mas o que foi feito com esse investimento?

Vamos lá. Teve a implantação de um moderno sistema de saneamento, eliminação do antigo lixão que ficava na área urbana de Altamira, construção de um aterro sanitário, construção de escolas, Unidades Básicas de Saúde, um hospital, e diversas intervenções de requalificação urbana.

Além da revitalização da rodovia Ernesto Aciolly, principal acesso ao município para quem transita pela BR-230 (Rodovia Transamazônica), foram construídas oito pontes e duas passarelas para ciclistas e pedestres, além de pavimentação e sinalização de vias. A orla da cidade ainda ganhou uma praia permanente e o Centro Integrado de Pesca Artesanal (CIPAR), onde funcionará um mercado para comercialização de peixes e outras atividades ligadas ao setor pesqueiro.



## Revitalização do igarapé Altamira



ANTES



DEPOIS

## Sobre o sistema de saneamento implantado em Altamira. O que foi feito?

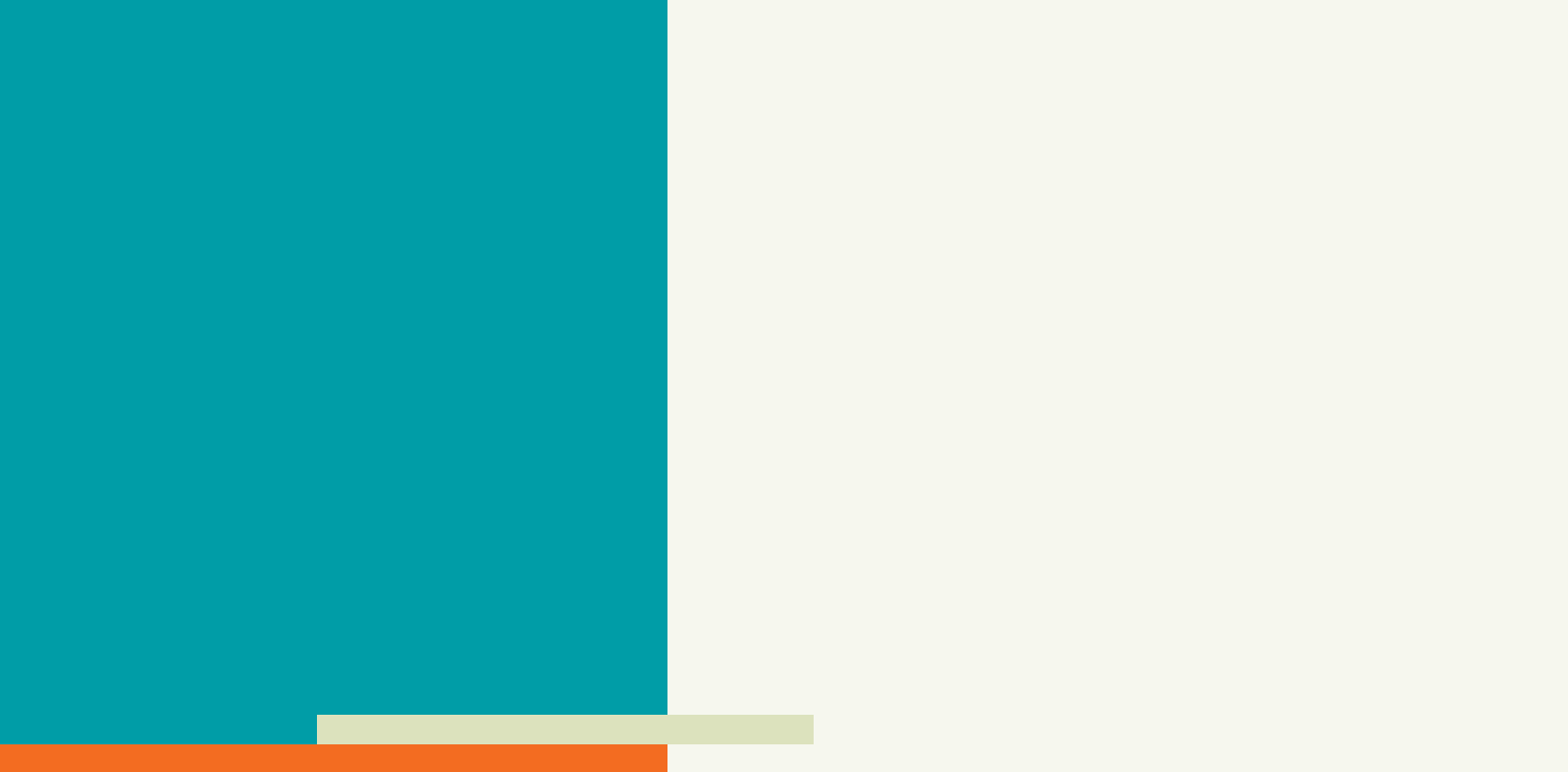
Vamos esclarecer esse assunto também. Inclusive, o sistema de saneamento é considerado o mais completo e moderno de todo o Norte do país, já atende a população da cidade e é um dos grandes legados que Belo Monte deixou para Altamira. Quando começaram as obras, não existia sistema de tratamento de esgoto e menos de 10% das casas eram abastecidas com água potável. Os imóveis contavam com fossas para destinação dos efluentes e poços para abastecimento de água.

### **Belo Monte mudou essa realidade.**

Foi construído um moderno sistema de coleta e tratamento de esgoto, com mais de 280 km de rede, e ampliado o sistema de captação e abastecimento de água da cidade, com mais de 230 km de rede. Também foram realizadas, sem custo algum para os moradores, mais de 19 mil ligações domiciliares às redes de água e esgoto. Milhares de famílias foram beneficiadas.









## É verdade que a população de Altamira aumentou?

A Norte Energia monitora o afluxo populacional para a cidade de Altamira desde julho de 2011, quando obteve a licença de instalação da Usina Hidrelétrica Belo Monte, emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama).

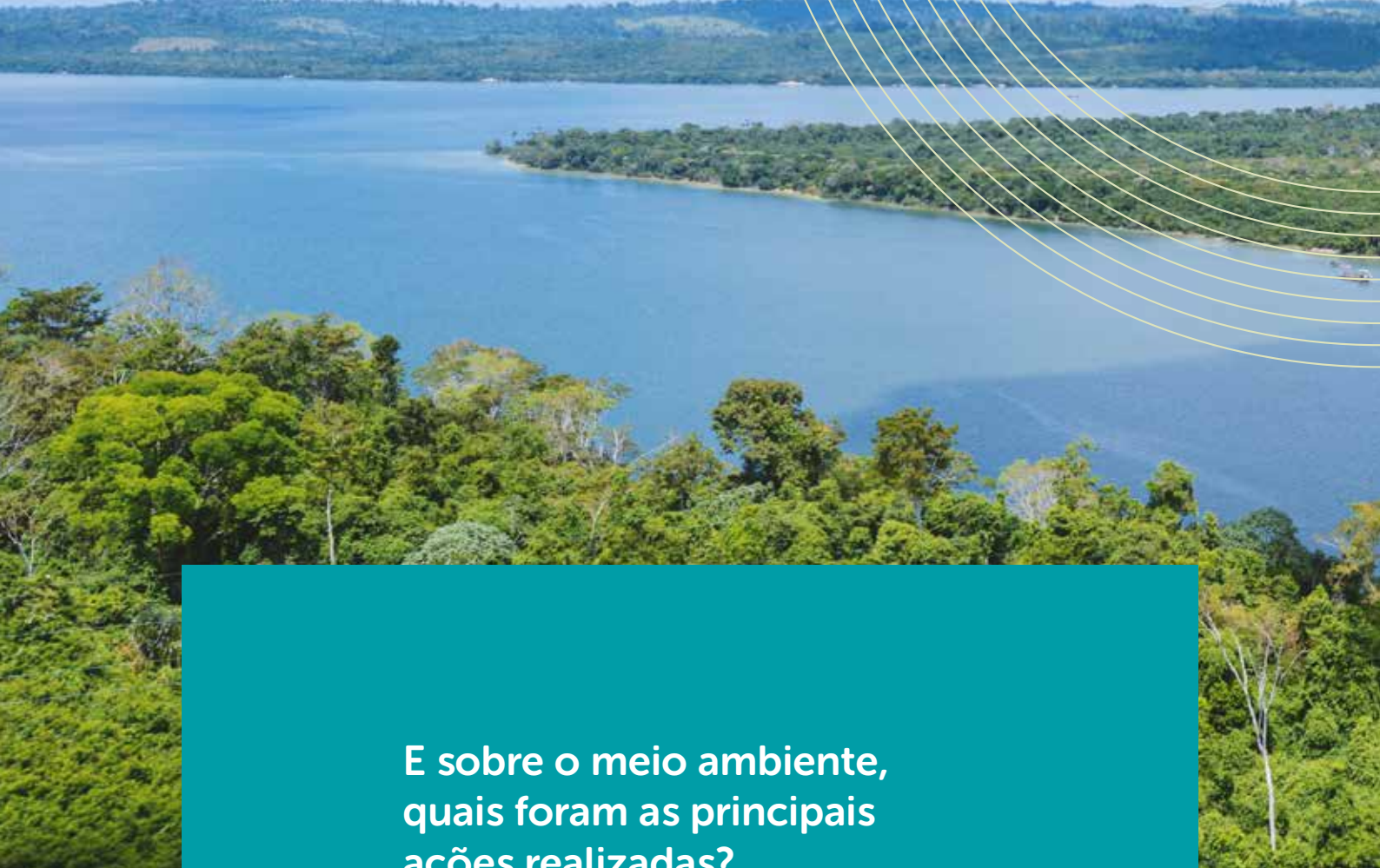
O maior crescimento populacional da cidade ocorreu em dezembro de 2014, quando atingiu a marca de 140.808 habitantes. Em junho de 2015, este contingente começou a cair, coincidindo com o período de finalização das obras civis de Belo Monte, quando teve início o primeiro grande processo de desmobilização de trabalhadores.

Quatro anos após, em setembro de 2019, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontavam que Altamira contava com 119.981 habitantes.





501



## **E sobre o meio ambiente, quais foram as principais ações realizadas?**

Vamos lá, isso é uma preocupação legítima e vamos esclarecer aqui com toda transparência. Belo Monte começou a ser construída em 2010, em um cenário bem diferente do de hoje. Mas, antes disso, diversas pesquisas foram realizadas para que a maior usina hidrelétrica 100% brasileira pudesse ser construída na região. Todas essas pesquisas fizeram parte do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da Usina, um levantamento das interferências que Belo Monte poderia provocar na região ao longo dos anos.

Essa análise é bem importante para que os impactos possam ser reduzidos ou compensados. Em maio de 2009, o EIA foi transformado no Relatório de Impacto Ambiental, um documento com linguagem acessível para que a população tomasse conhecimento dessas interferências e das ações que seriam realizadas para reduzi-las ou compensá-las durante a implantação da Usina.





Mas vamos voltar ao assunto:

É fato que a construção de Belo Monte provocou mudanças na região, tanto no meio ambiente quanto na sociedade. Entre os impactos previstos estavam: mudança na paisagem, perda de vegetação e de ambientes naturais, aumento do barulho e da poeira, alteração da qualidade da água, alteração nas condições de navegabilidade do rio Xingu, retirada de vegetação, entre outros.

Por outro lado, o documento também previu impactos positivos, como a construção de novos acessos às cidades vizinhas, o aumento da quantidade de energia, entre outros.

As ações que reduziriam ou compensariam as interferências provocadas pelo empreendimento foram agrupadas em Planos, entre eles:

- Plano Ambiental de Construção
- Plano de Atendimento à População Atingida
- Plano de Saúde Pública
- Plano de Gestão de Recursos Hídricos
- Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos
- Plano de Requalificação Urbana
- Plano de Valorização de Patrimônio
- Programa Integrado de Saúde Indígena
- Programa de Educação Escolar Indígena
- Programa de Infraestrutura nas Aldeias

## **Outra preocupação das pessoas é sobre o rio Xingu. É verdade que ele está secando por causa da Usina Belo Monte?**

Veja bem, essa informação não é verdadeira. O projeto de Belo Monte passou por alterações desde a primeira proposta, elaborada há 40 anos. Houve uma redução no tamanho da área alagada em atenção às comunidades ribeirinhas e indígenas e também ao ecossistema da Volta Grande do Xingu.

Foi um longo processo de estudo e adaptação do projeto com o objetivo de reduzir riscos e danos. Belo Monte foi redesenhada para reduzir o tamanho do seu reservatório e garantir que nenhuma terra indígena fosse inundada. A usina passou a ser um modelo à fio d'água, operando praticamente com o fluxo de água do rio Xingu.

A usina, então, passou a contar com dois reservatórios, pensados para minimizar os impactos causados por Belo Monte. E isso gerou um Trecho de Vazão Reduzida. Cerca de 100 km do rio Xingu – dos mais de 1.800 de extensão – hoje têm a vazão compartilhada com a geração de energia durante metade do ano.





Chegou-se a um denominador comum: no período de estiagem, toda a água que chega ao reservatório (vazão afluyente) é dedicada à Volta Grande do Xingu, onde está o Trecho de Vazão Reduzida.

No período de cheia, a vazão para a Volta Grande do Xingu é controlada conforme determina Agência Nacional de Águas (ANA), e a vazão excedente, destinada para a geração de energia.

Foram estabelecidas regras de uso para conciliar a vida na Volta Grande com a operação da Usina. Essas regras são chamadas de Hidrograma e a menor vazão estabelecida é de  $700 \text{ m}^3/\text{s}$  - ou 700 mil litros de água por segundo.

Dados históricos indicam que, mesmo antes da existência da Usina, vazões abaixo de  $700 \text{ m}^3/\text{s}$  ocorriam naturalmente, sendo registradas inclusive vazões menores pelo menos nove vezes entre os anos de 1931 e 2007, sendo que em 1969 chegou a  $380 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**O Hidrograma estabelece as vazões que devem ser destinadas à Volta Grande do Xingu, simulando os pulsos hidrológicos do rio, para equilibrar a proteção socioambiental dessa região com a geração de energia.**

## Vamos falar mais um pouco dos benefícios. Quais os investimentos feitos na área da Saúde, por exemplo?

Vamos, sim! Os investimentos para contribuir com as políticas públicas desenvolvidas na região da Usina também são representativos. A Norte Energia financia, por exemplo, o Programa de Ação para Controle da Malária (PACM) que, em parceria com Estado e municípios, reduziu os casos da doença em até 99% em Altamira, Anapu, Brasil Novo, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu. O aporte financeiro destinado pela empresa ao Programa já alcança R\$ 54 milhões.

Em 2017, o programa conquistou um feito inédito. Pela primeira vez na história da região, nenhum caso de malária com transmissão local foi registrado nos cinco municípios contemplados com o PACM durante dois meses consecutivos (novembro e dezembro). Anteriormente, as mesmas localidades chegavam a identificar quase 6 mil casos ao ano.






## É verdade que foram construídos hospitais e Unidades Básicas de Saúde?

Esse é, com certeza, um assunto que nos enche de alegria, pois é de grande importância para a população. A Norte Energia investiu na construção e na reforma de hospitais, como o de Anapu e o de Vitória do Xingu, que já foram entregues e equipados. Foi construído também o Hospital Geral de Altamira, no bairro Mutirão, com capacidade de 100 leitos para atendimento a casos de alta e de média complexidade. Além da construção do hospital, a Norte Energia também foi responsável por equipá-lo.

Além disso, foram construídas 31 Unidades Básicas de Saúde (UBS) nos cinco municípios do entorno da Usina. Cada uma das UBSs tem capacidade de cobertura para 12 mil pessoas e é equipada com consultório odontológico completo.





## **Agora vamos falar em educação. É verdade que também tiveram investimentos nessa área?**

Sim, pode ter certeza. É muito gratificante ver os resultados de todo esse investimento. Por exemplo, no período de implantação da Usina, a Norte Energia reforçou a estrutura de educação nos cinco municípios vizinhos ao empreendimento com 78 obras. São mais de 304 salas de aula construídas e reformadas, beneficiando diretamente 23,2 mil alunos.

Também foram construídos importantes espaços pedagógicos como as 38 salas de informática e as 34 salas de leitura. O investimento ainda contemplou a doação dos equipamentos e mobiliários necessários para o funcionamento das escolas, como conjuntos de carteiras, quadros, mesas e cadeiras para professores, condicionadores de ar, computadores, armários, bebedouros, refrigeradores e fogões industriais.

Além do reforço à estrutura de educação, também houve investimento em ciclos de capacitação que aprimoraram o conhecimento de aproximadamente 1,5 mil professores dos municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu.









## E os indígenas da região, o que aconteceu com eles?

### A construção de Belo Monte sempre foi pautada pelo respeito aos povos indígenas

Esses povos indígenas continuam lá nas suas terras, onde devem permanecer. A implantação da Usina Hidrelétrica Belo Monte foi pautada pelo respeito aos povos indígenas, atendendo às leis constitucionais e infraconstitucionais, protocolos e convenções ratificados pelo Brasil, que tratam de direitos e garantias aos Territórios e Povos Indígenas, assim como ao meio ambiente.

Um dos principais direitos assegurados por todos esses instrumentos estabelece que os povos indígenas devem ser consultados sobre as ações realizadas em seus territórios. No caso de Belo Monte, representantes dos povos indígenas participaram tanto da Audiência Pública sobre o empreendimento, realizada em setembro de 2009, na cidade de Altamira/PA, como da elaboração e aprovação, em 2011, das ações desenvolvidas em seus territórios (Plano Básico Ambiental – Componente Indígena, PBA-CI).





Desde 2012, representantes das comunidades indígenas atuam em fóruns criados pela Norte Energia para acompanhar as atividades realizadas em suas comunidades. Dentre esses fóruns estão o Comitê Gestor Indígena, criado para discussão do cronograma de implantação dos programas previstos no PBA-CI e dos compromissos assumidos em reuniões com as comunidades, e o Comitê Indígena para Controle e Monitoramento da Vazão da Volta Grande do Xingu.

Os povos indígenas atendidos por Belo Monte acompanham ativamente as ações realizadas em seus territórios por meio de fóruns específicos e do maior sistema de radiofonia da Amazônia Legal, implantado pela Norte Energia em 2011, que hoje conta com mais de 80 estações de rádio em aldeias do Médio Xingu.

## Mas a Usina não alagou terras indígenas, então?

Nenhum centímetro de áreas indígenas foi alagado por Belo Monte.

As ações previstas no licenciamento ambiental da Usina vêm contribuindo para manter a integralidade dos territórios ocupados atualmente por mais de 4 mil indígenas, de 9 diferentes povos (etnias) que historicamente habitam a região sob influência do empreendimento, com cerca de 5 milhões de hectares, no Médio Xingu.

Algumas aldeias localizadas na Volta Grande do Xingu foram afetadas por uma redução no fluxo de água. Para mitigar esse impacto, foi criado o Hidrograma, que assegura o fluxo de água necessário para as pessoas, o meio ambiente e para a navegação no rio Xingu, tanto na seca quanto nas cheias. Belo Monte também vem dando um importante apoio à política de proteção territorial e ambiental dos territórios indígenas.

A Norte Energia reforçou as estruturas de proteção de toda Amazônia Legal com a implantação do Centro de Monitoramento Remoto para a Funai e de oito Unidades de Proteção Territorial I (UPTs), operadas pelo poder público. A proteção territorial e ambiental será ainda mais ampliada com a construção e equipagem de outras três UPTs.





## Ainda sobre os povos indígenas. A construção de Belo Monte interferiu na cultura e costumes desses povos ou não?

Isso também foi pensado, estudado e adaptado no projeto. Desde o início buscou-se respeitar os povos originários da região. Para preservar e manter a cultura, são realizadas atividades de resgate e valorização do patrimônio cultural material e imaterial, mantendo a produção e a transmissão de saberes tradicionais dos povos do Médio Xingu. As iniciativas têm como objetivo fomentar o protagonismo dos indígenas nas ações de proteção, fortalecimento e reprodução do seu patrimônio.

As práticas e saberes tradicionais também estão registrados em documentários sobre os Arara, Araweté, Kararaô e anciãos indígenas moradores de Altamira, sobre a construção da casa cerimonial do povo Asurini, e a relação dos Jurunas e dos Arara da Volta Grande do Xingu com o rio, por exemplo. Esses materiais audiovisuais foram produzidos pelos próprios indígenas, que participaram de oficinas de filmagem e edição de vídeos organizadas pela empresa.

Além da tradição oral, nos tempos modernos a cultura se perpetua em materiais audiovisuais produzidos pelos próprios indígenas durante as atividades do Programa de Patrimônio Cultural Material e Imaterial executado pela Norte Energia.

## E como ficou a educação dos indígenas da região?

Na área de educação, a Norte Energia apoiou a criação e a implementação de uma política regional de educação escolar indígena e construiu 20 escolas nas comunidades, dentre diversas outras iniciativas.

Outra conquista foram as cartilhas de Letramento e Oralidade, elaboradas durante o curso de formação continuada de professores indígenas promovido pela empresa e ilustradas pelos próprios indígenas. Esses materiais têm como objetivo perpetuar lendas e mitos transmitidos de geração em geração, e foram desenvolvidos com a participação da Funai e de instituições responsáveis pela política de educação nacional e local.



## Muita gente também quer saber mais sobre os investimentos socioambientais realizados na região. Quais foram eles?

Mais de 5 mil ações socioambientais realizadas, que representam investimentos que ultrapassam R\$ 6 bilhões.

Podemos falar bastante sobre isso também. Na área ambiental, as atividades desenvolvidas por Belo Monte têm proporcionado a ampliação do conhecimento técnico-científico sobre a biodiversidade da Amazônia, especialmente do rio Xingu.

Durante a implantação da Usina, foram instalados dois laboratórios no campus da Universidade Federal do Pará (UFPA) em Altamira, que credenciaram a instituição a se transformar em um centro de referência para estudos da ictiofauna do Baixo e Médio Xingu e da aquicultura de peixes ornamentais na região Norte.

Em um destes laboratórios foi registrada a inédita reprodução em cativeiro no Brasil de uma espécie de peixe endêmica da região, considerada ameaçada de extinção: o acari-zebra.

Nos últimos sete anos, cerca de 4 milhões de filhotes de tartarugas-da-Amazônia, pitiús e tracajás foram soltos na natureza. Este é o resultado das ações para a conservação dessas espécies em um de seus principais locais de reprodução, o Tabuleiro do Embaubal, onde são monitorados cerca de 20 sítios reprodutivos para a desova dos quelônios, somados a mais de 90 sítios reprodutivos na Volta Grande do Xingu, onde a Norte Energia também desenvolve ações de conservação.



## E como ficou a flora da região? O que foi feito com as florestas?

Em se tratando de conservação da flora, a Norte Energia montou um banco de sementes ao longo da implantação do empreendimento, provenientes de árvores de espécies nativas, selecionadas e coletadas antes da formação dos reservatórios e no entorno da usina. O material hoje embasa a produção de conhecimento científico de instituições nacionais e internacionais.

O esforço para conservação da biodiversidade ainda inclui 26 mil hectares de Área de Preservação Permanente (APP) no entorno dos reservatórios e no Canal de Derivação que conecta os reservatórios da hidrelétrica - dos quais cerca de 5 mil hectares recebem ações de recomposição da cobertura vegetal, a partir da produção e plantio de milhões de mudas de árvores.



## Você conhece a “escada de peixes” de Belo Monte?

Bem, isso também é uma coisa importante. Para possibilitar a migração de peixes entre a região abaixo e acima do barramento no rio Xingu - da região da Volta Grande para o reservatório do Xingu -, foi construído o Sistema de Transposição de Peixes (STP), também conhecido como “escada de peixes”, ao lado do barramento.

Com 1,2 mil metros de extensão, o STP é um canal com mecanismos que simulam correntezas para atrair os peixes a utilizarem esse novo caminho e ultrapassarem a barragem. No canal, os peixes são monitorados de diversas formas: por videoimagem, radiotelemetria, radiofrequência, e também através de biometria.

Todo esse trabalho já registrou a passagem de mais de 2 milhões de peixes, de 186 espécies – o que demonstra que o STP está cumprindo com seu objetivo de manter a conectividade do rio para uma gama diversa de peixes.

---

**186 espécies de peixes já foram observadas subindo a correnteza do Xingu e atravessando a barragem pela “escada de peixe”.**



## A construção da Usina impediu que as embarcações naveguem pelo rio?

Para garantir a continuidade da navegação ao longo do rio Xingu, foi implantado o Sistema de Transposição de Embarcações (STE). Situado na margem direita do rio, o STE funciona 24 horas por dia e sete dias por semana para permitir que os usuários do rio, em embarcações de até 22 metros e 35 toneladas, consigam se deslocar entre a Volta Grande do Xingu e o trecho localizado acima da barragem do empreendimento.

A cada mês, cerca de 570 barcos e 2 mil pessoas utilizam o sistema. Segundo pesquisa realizada junto ao público atendido, o sistema recebeu nota 9,2 (de uma escala de 0 a 10).

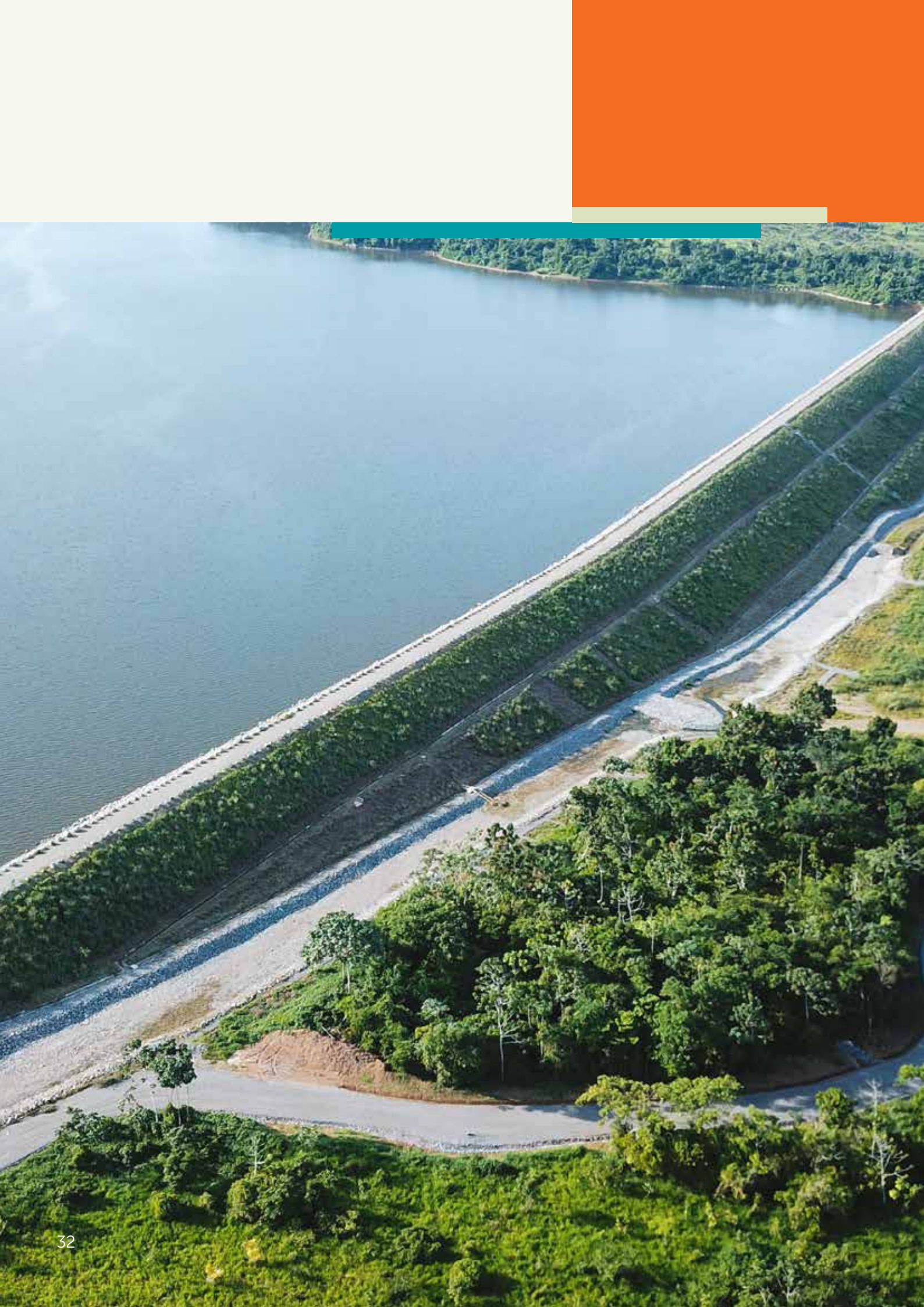
Além disso, no período da estiagem, a empresa oferece ações de apoio à navegação em pontos historicamente críticos de travessia. Apenas no período de estiagem de 2019, entre agosto e dezembro, mais de 2.000 pessoas receberam este apoio – o que inclui auxílio no transporte de cargas e reboque para atravessar pontos que desde antes da implantação da usina já eram considerados de difícil transposição.

---

**Em operação desde 2013, o Sistema de Transposição de Embarcações vem garantindo a navegação e a relação social e econômica da região, com a transposição de 42,8 mil embarcações e o atendimento de 108 mil pessoas.**











## Tem gente que pergunta sobre a segurança das barragens de Belo Monte. Existe algum risco?

Existem medidas implementadas para garantir essa segurança. Conforme determina a Legislação Federal nº 12.334, que dispõe sobre a segurança de barragens no Brasil, a Usina Hidrelétrica Belo Monte conta com um Plano de Segurança de Barragens. As ações deste Plano são fiscalizadas periodicamente pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

O monitoramento das estruturas, uma das medidas preventivas contempladas no Plano de Segurança de Barragens, é considerado um dos mais bem equipados do país - com 1.976 instrumentos, de 12 diferentes tipos, que avaliam periodicamente o desempenho das estruturas de concreto (Tomada d'Água, Vertedouro e duas Casas de Força), dos 28 diques que conformam o Reservatório Intermediário e das barragens de Pimental e Belo Monte.

Além dos instrumentos, o monitoramento também é feito em campo, em inspeções frequentes a cada uma das estruturas. No caso dos diques, por exemplo, são utilizadas sete listas de verificação, onde são criteriosamente avaliados diversos itens de segurança, o que possibilita ter visão da atual condição de cada estrutura.









## Ainda ficou alguma dúvida?

Entre em contato conosco

Central Belo Monte 24 Horas

Telefone: 0800 091 2810

[www.norteennergiasa.com.br](http://www.norteennergiasa.com.br)

- [facebook.com/uhebelomonte](https://www.facebook.com/uhebelomonte)
- [instagram.com/uhebelomonte](https://www.instagram.com/uhebelomonte)
- [twitter.com/uhebelomonte](https://twitter.com/uhebelomonte)
- [linkedin.com/company/norteennergiasa](https://www.linkedin.com/company/norteennergiasa)

# CRONOLOGIA UHE BELO MONTE

Entenda toda a história  
passeando pela timeline  
dos fatos que começaram  
há 45 anos



# 1975

Eletronorte inicia os estudos de Inventário Hidrelétrico da Bacia Hidrográfica do Rio Xingu. É realizado o primeiro mapeamento do rio e o projeto de localização de barramentos.



Conclusão dos primeiros estudos de viabilidade da UHE Belo Monte. Divergências acerca do impacto socioambiental levaram à suspensão do financiamento da obra.

Apresentação de novos levantamentos à ANEEL. O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é paralisado a pedido do Ministério Público.

1989

2002

1980

1994

Concluído o inventário, começam os estudos para a construção do Complexo Hidrelétrico de Altamira, com as usinas Babaquara (6,6 mil MW) e Kararaô (11 mil MW) – esta última deu origem à UHE Belo Monte. Segundo o estudo daquele período, as usinas exigiriam o deslocamento de sete mil habitantes, de 12 terras indígenas.

Revisão dos Estudos de Viabilidade, com diminuição da área inundada e garantia de não inundação das terras indígenas.

### JANEIRO

Eletrobrás solicita ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a abertura do processo de licenciamento ambiental prévio. Começa a ser elaborado o EIA.

### MARÇO

IBAMA realiza a primeira vistoria técnica na área do projeto.

### JULHO

Conselho Nacional de Política Energética define que o único potencial hidrelétrico a ser explorado no rio Xingu será o da UHE Belo Monte. A ANEEL aprova a atualização do Inventário apenas com esta usina na bacia do rio Xingu.

2006

2008

2005

2007

### JULHO

Congresso Nacional autoriza a Eletrobrás a completar o EIA.

### AGOSTO

IBAMA realiza vistoria técnica e reuniões públicas nos municípios de Altamira e Vitória do Xingu para discutir o Termo de Referência para o EIA.

### DEZEMBRO

IBAMA emite o Termo de Referência para o EIA.



### FEVEREIRO

IBAMA concede a Licença Prévia da obra. Em contrapartida, faz 40 exigências de adequação.

### ABRIL

Governo Federal realiza o leilão de concessão para a construção e operação da UHE Belo Monte por 35 anos.

### JULHO

Criação da Norte Energia, Sociedade de Propósito Específico (SPE) responsável pela construção e pela operação da Usina

### NOVEMBRO

IBAMA concede a Licença de Operação nº 1317/2015 da UHE Belo Monte.

### DEZEMBRO

Teste de abertura e fechamento das duas comportas do Vertedouro que liberam água de forma controlada para o Canal que interliga os reservatórios Principal e Intermediário da usina.

2010

2015

2009

2011

### MARÇO

Eletrobrás solicita a Licença Prévia.

### ABRIL

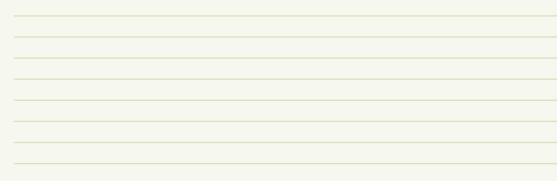
IBAMA realiza nova vistoria técnica na área do projeto.

### MAIO

EIA e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) são entregues ao IBAMA.

### JUNHO

IBAMA emite a Licença de Instalação nº 795/2011, que permite o início das obras da UHE Belo Monte. Nesta mesma data, as obras são iniciadas.





# 2016

## FEVEREIRO

Conclusão do enchimento dos reservatórios. Primeiro teste de giro mecânico da Unidade Geradora 01 da Casa de Força Principal.

## ABRIL

Início da operação comercial do empreendimento com a liberação das Unidades Geradoras 01 das Casas de Força Principal e Complementar pela ANEEL.

## JUNHO

Início da operação comercial da segunda Unidade Geradora da Casa de Força Complementar do empreendimento, no Sítio Pimental.

## JULHO

A segunda Unidade Geradora da Casa de Força Principal, no Sítio Belo Monte é integrada ao Sistema Interligado Nacional (SIN) e a geração comercial nesta máquina é autorizada pela ANEEL.

## AGOSTO

Autorização da ANEEL para operação comercial da terceira Unidade Geradora na Casa de Força Complementar, no Sítio Pimental, totalizando cinco turbinas em operação.

## NOVEMBRO

Início da operação comercial da Unidade Geradora 03 da Casa de Força Principal e da Unidade Geradora 04 da Casa de Força Complementar.





# 2017

## **JANEIRO**

Início da operação comercial da Unidade Geradora 04 da Casa de Força Principal e das Unidades Geradoras 05 e 06 da Casa de Força Complementar. Dessa forma, a Casa de Força Complementar está 100% em operação.

## **ABRIL**

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 05 da Casa de Força Principal, liberando mais 611,11 MW ao SIN.

## **JULHO**

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 06 da Casa de Força Principal.

## **OUTUBRO**

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 07 da Casa de Força Principal, totalizando, em 2017, o potencial instalado para Operação Comercial de 4.510,87 MW.



# 2018

## FEVEREIRO

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 08 da Casa de Força Principal.

## JUNHO

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 09 da Casa de Força Principal.

## OUTUBRO

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 10 da Casa de Força Principal.

## NOVEMBRO

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 11 da Casa de Força Principal.

## DEZEMBRO

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 12 da Casa de Força Principal, totalizando, em 2018, o potencial instalado para Operação Comercial de 7.566,42 MW.





# 2019

## MAIO

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 13 da Casa de Força Principal.

## JUNHO

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 14 da Casa de Força Principal. UHE Belo Monte se torna oficialmente a maior hidrelétrica 100% brasileira.

## AGOSTO

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 15 da Casa de Força Principal.

## SETEMBRO

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 16 da Casa de Força Principal.

## OUTUBRO

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 17 da Casa de Força Principal.

## NOVEMBRO

Início da Operação Comercial da Unidade Geradora 18 da Casa de Força Principal. UHE Belo Monte alcança um total de 11.233,1 MW de potência instalada - sendo 11.000 MW da Casa de Força Principal e 233,1 MW da Casa de Força Complementar, em Pimental. Totalmente concluída e pronta para a plena operação, Belo Monte é inaugurada oficialmente em 27 de novembro de 2019.











**norte**ENERGIA  
USINA HIDRELÉTRICA BELO MONTE



**norte**ENERGIA  
USINA HIDRELÉTRICA BELO MONTE