



Ministério de
Minas e Energia



Ministério de Minas e Energia
Secretaria de Energia Elétrica

O Setor Elétrico Brasileiro

Audiência Pública

COMISSÃO DE INTEGRAÇÃO NACIONAL, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E DA AMAZONIA (CINDRA)

08-07-2015





Ministério de
Minas e Energia



Ministério de Minas e Energia
Secretaria de Energia Elétrica

O Setor Elétrico Brasileiro





Dados do Sistema Interligado Nacional - SIN

- Capacidade Instalada - 136.776 MW
- Linhas de Transmissão - 126.406 km
- Produção de Energia - 535,3 TWh/ano
- Demanda Máxima - 85.708 MW (SIN) 05/02/2014 às 15h41
- Unidades Consumidoras 75,28 milhões

Sistemas Isolados

<1%



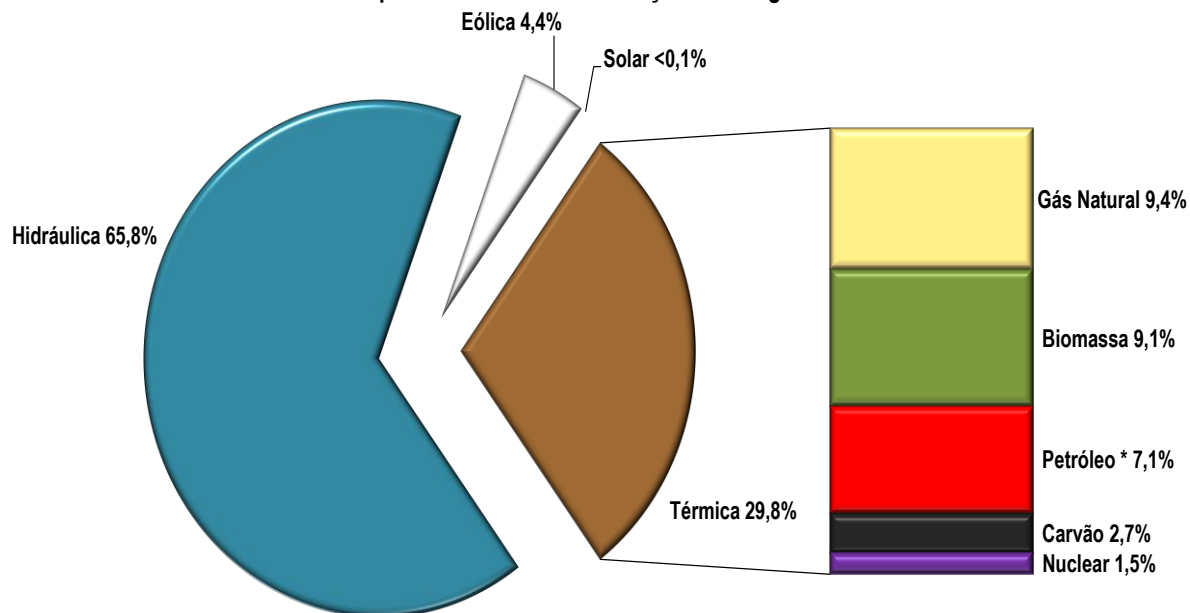
Sistema Interligado
99%



Dados do Sistema Interligado Nacional - SIN

<u>USINAS</u>	<u>CAPACIDADE INST. USINAS</u>	<u>Nº DE USINAS</u>
HIDRÁULICAS	89.983 MW	1.173 USINAS
TÉRMICAS	40.753 MW	2.604 USINAS
EÓLICAS	6.025 MW	272 USINAS

Matriz de Capacidade Instalada de Geração de Energia Elétrica - Mai/2015





Dados do Sistema Interligado Nacional - SIN

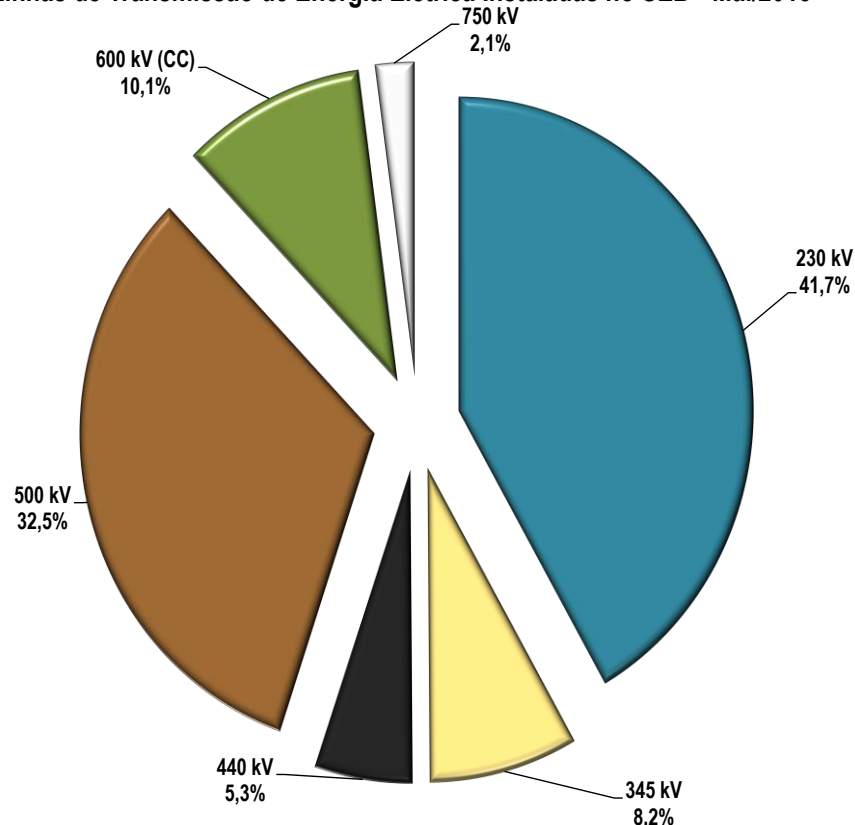
LINHAS

≥ 230kV

KM DE LINHAS

126.406 KM

Linhas de Transmissão de Energia Elétrica Instaladas no SEB - Mai/2015





Ministério de
Minas e Energia



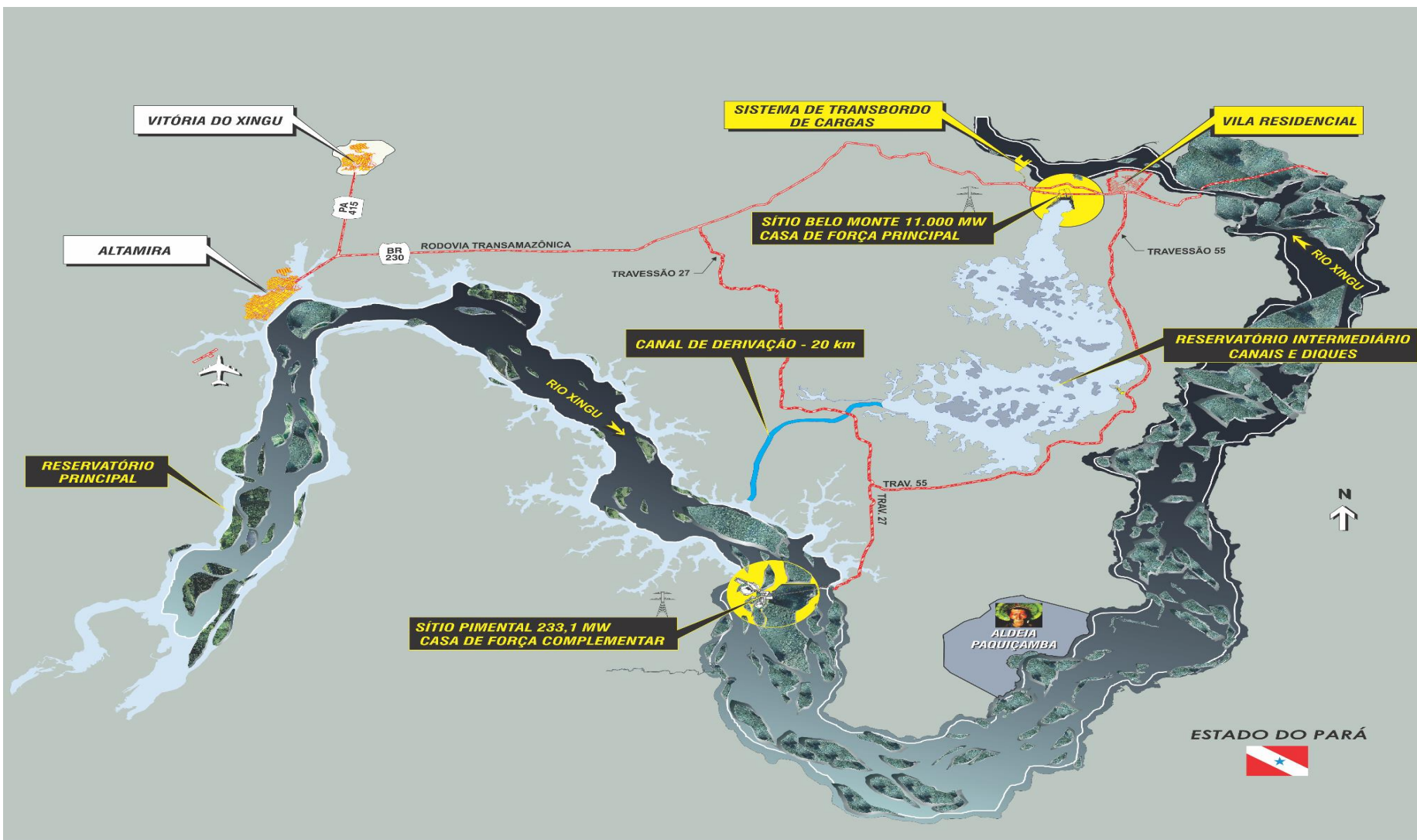
Ministério de Minas e Energia
Secretaria de Energia Elétrica

UHE Belo Monte





Situação





Descrição

- **Usina Hidrelétrica com 11.233,00 MW de capacidade instalada e 4.571,00 MW médios no Rio Xingu.**

CASA DE FORÇA PRINCIPAL (Sítio Belo Monte)

- **Potência: 11.000 MW (18 x 611,11 MW)**
- **Garantia física: 4.419 MW médios**
- **1ª Unidade Geradora: Março/2016**
- **18ª Unidade Geradora: Janeiro/2019**

CASA DE FORÇA COMPLEMENTAR (Sítio Pimental)

- **Potência: 233,1 MW (6 x 38,85 MW)**
- **Garantia física: 152,1 MW médios**
- **1ª Unidade Geradora: Novembro/2015**
- **6ª Unidade Geradora: Setembro/2016**

- **Abrangência – municípios de Altamira, Brasil Novo e Vitória do Xingu/Pará**
- **Energia vendida no Leilão A-5 de 20/04/2010 por R\$ 77,97 MWh (CMO de 31/05/2015 foi de R\$ 367,91 MWh)**



Descrição

- **Investimento Total de R\$ 28,8 Bilhões**
- **Geração de emprego estimada em 50 mil vagas (direto e indireto)**
- **População atendida aproximada de 15 milhões (residencial)**
- **Arrecadação de município (ISS) – R\$ 404,7 milhões**
- **Arrecadação dos estados (ICMS) – R\$ 67,7 milhões**
- **Arrecadação da União (Impostos e Contribuições) – R\$ 124,5 milhões**
- **Arrecadação de CFURH – R\$ 204,8 milhões ao ano**
 - **União – R\$ 20,48 milhões ao ano**
 - **Estados – R\$ 92,18 milhões ao ano**
 - **Municípios – R\$ 92,18 milhões ao ano**
- **Índice de potência por área alagada**

UHE	Potência (MW)	Reservatório (km ²)	MW/km ²
Belo Monte	11.233	478	23,5
Itaipu	14.000	1.350	10,4
Tucuruí	8.370	2.875	2,9



A Expansão da Oferta entre 2015 e 2019

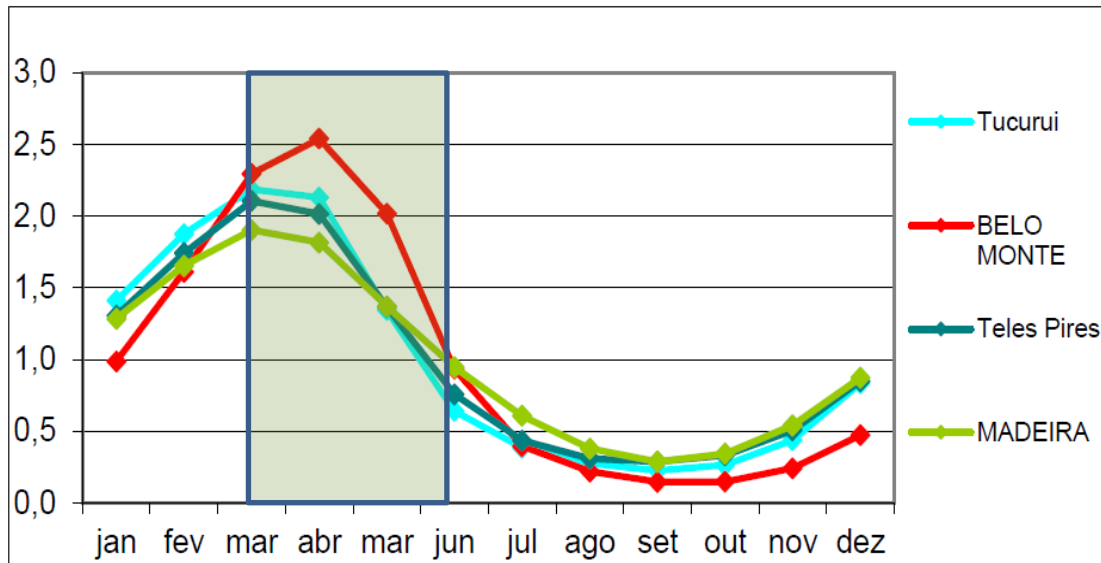
TIPO	31/12/20	31/12/20	CRESCIMENTO	
	14	19	2014-2019	
	MW	MW	MW	%
Hidráulica	89.193	109.236	20.043	22,47

56%

UHE Belo Monte	11.233 MW
UHEs do Rio Madeira	3.532 MW
UHEs do Rio Teles Pires	3.265 MW
Outras	2.013 MW



Benefícios Eletroenergéticos

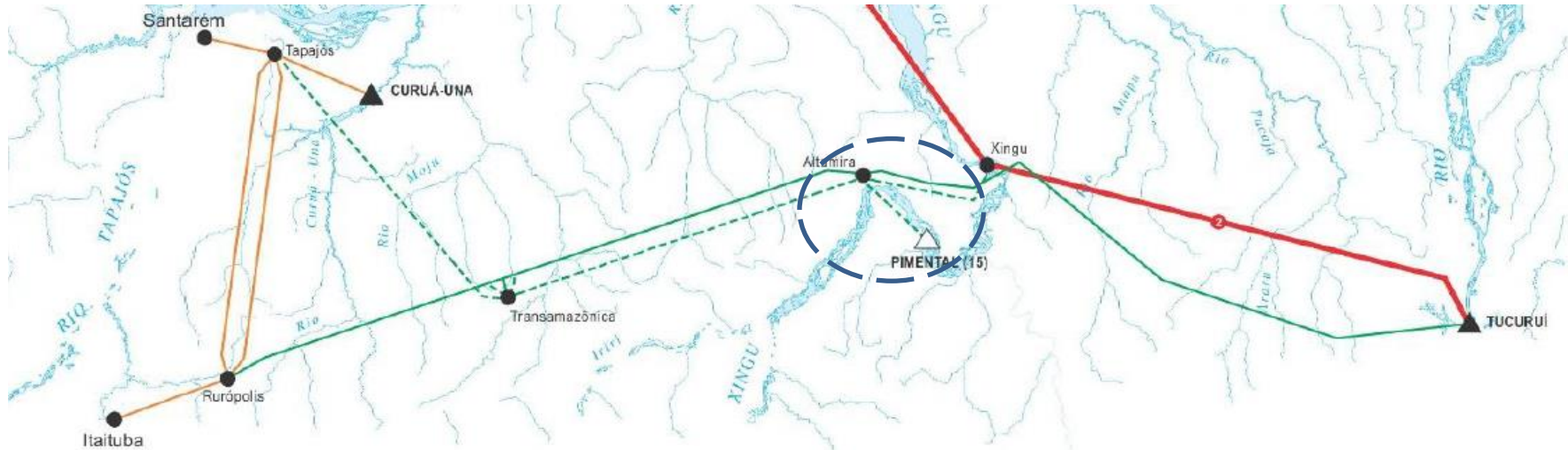


ENA média da UHE Belo Monte acima das demais usinas similares no período.

- **Será nova fonte de suprimento energético:**
 - Às regiões Norte e Nordeste por meio dos sistemas de 500 kV conectados da SE Xingu, no Pará, à SE Sapeaçu, na Bahia.
 - À região Sudeste por meio dos sistemas de HVDC em 800 kV que serão conectados da SE Xingu à SE Estreito, em Minas Gerais, com 2.092 km de extensão, e da SE Xingu à nova SE Terminal Rio, no Rio de Janeiro, com 2.518 km de extensão.




Casa de Força Complementar (sítio Pimental) – Benefício para o sistema elétrico



- Faz parte da solução estrutural para atendimento às cargas da região do Tramo Oeste do Pará;
- Representa novo recurso de controle de tensão do sistema de 230 kV, o que proporcionará melhor desempenho do sistema elétrico da região;
- Permitirá a redução de geração térmica da UTE Santarém.



Ministério de
Minas e Energia

A large, semi-transparent green map of Brazil is centered on the slide, showing the outlines of the states and Federal District.

Muito obrigado!

Domingos Romeu Andreatta

monitoramento@mme.gov.br

+55 61 2032 5925