

EIA/RIMA UHE Bem Querer

Oficinas do diagnóstico participativo

4 a 11 de junho de 2019

Roteiro:

- Quem é a EPE?
- Como funciona o setor elétrico e seu planejamento
- Histórico dos estudos da UHE Bem Querer
- Projeto da UHE Bem Querer e importância



Roteiro:

- Quem é a EPE?
- Como funciona o setor elétrico e seu planejamento
- Histórico dos estudos da UHE Bem Querer
- Projeto da UHE Bem Querer e importância



Quem somos:



"A Empresa de Pesquisa Energética – EPE tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a **subsidiar o planejamento do setor energético**, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras."

art 2º da Lei 10.847 de 15 de março de 2004

Posicionamento Institucional:



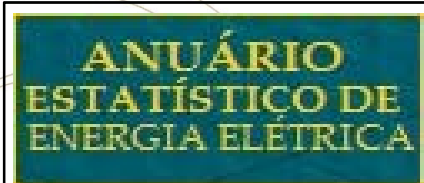
Principais produtos da EPE:



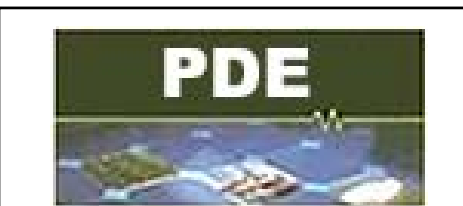
editado anualmente desde 2005



disponível no web site da EPE



publicado anualmente desde 2011



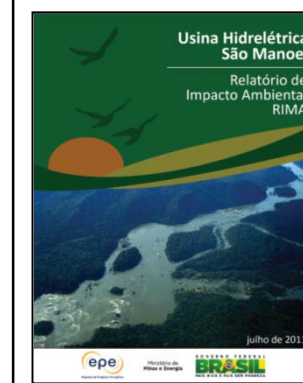
Plano Decenal de Energia - publicado anualmente desde 2006; o PDE 2024 está disponível no web site da EPE



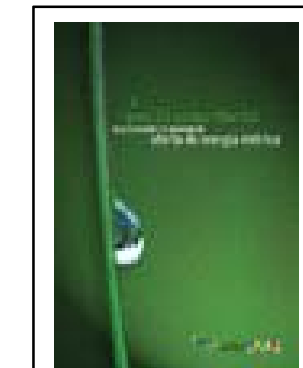
Projeção da demanda de energia elétrica - publicado na forma de livro em 2006



Resenha do mercado de energia elétrica - publicada mensalmente desde 2007



Inventário, AAI, EVTE e EIA de projetos hidrelétricos e bacias hidrográficas - já realizados: 14 avaliações ambientais integradas; 7 inventários hidrelétricos e 4 estudos de viabilidade e impacto ambiental



A Questão Socioambiental no Planejamento da Expansão da Oferta de Energia Elétrica - publicado na forma de livro em 2008

Roteiro:

- Quem é a EPE?
- **Como funciona o setor elétrico e seu planejamento**
- Histórico do projeto da UHE Bem Querer
- Projeto da UHE Bem Querer e importância



Como funciona o setor elétrico:

Hidrelétrica



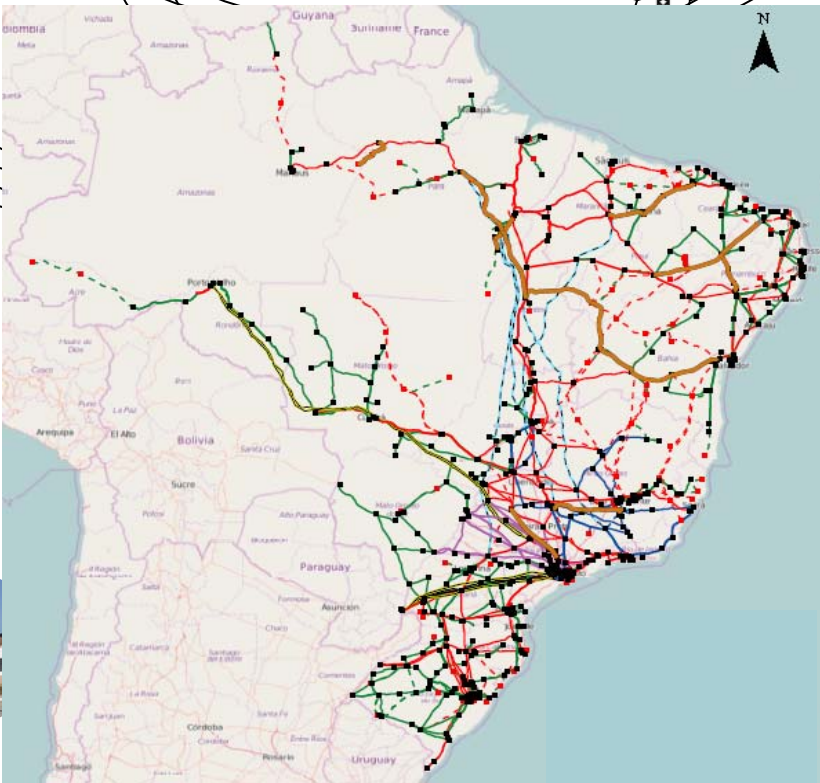
Térmica



Eólica



Solar



Residências



Comércio



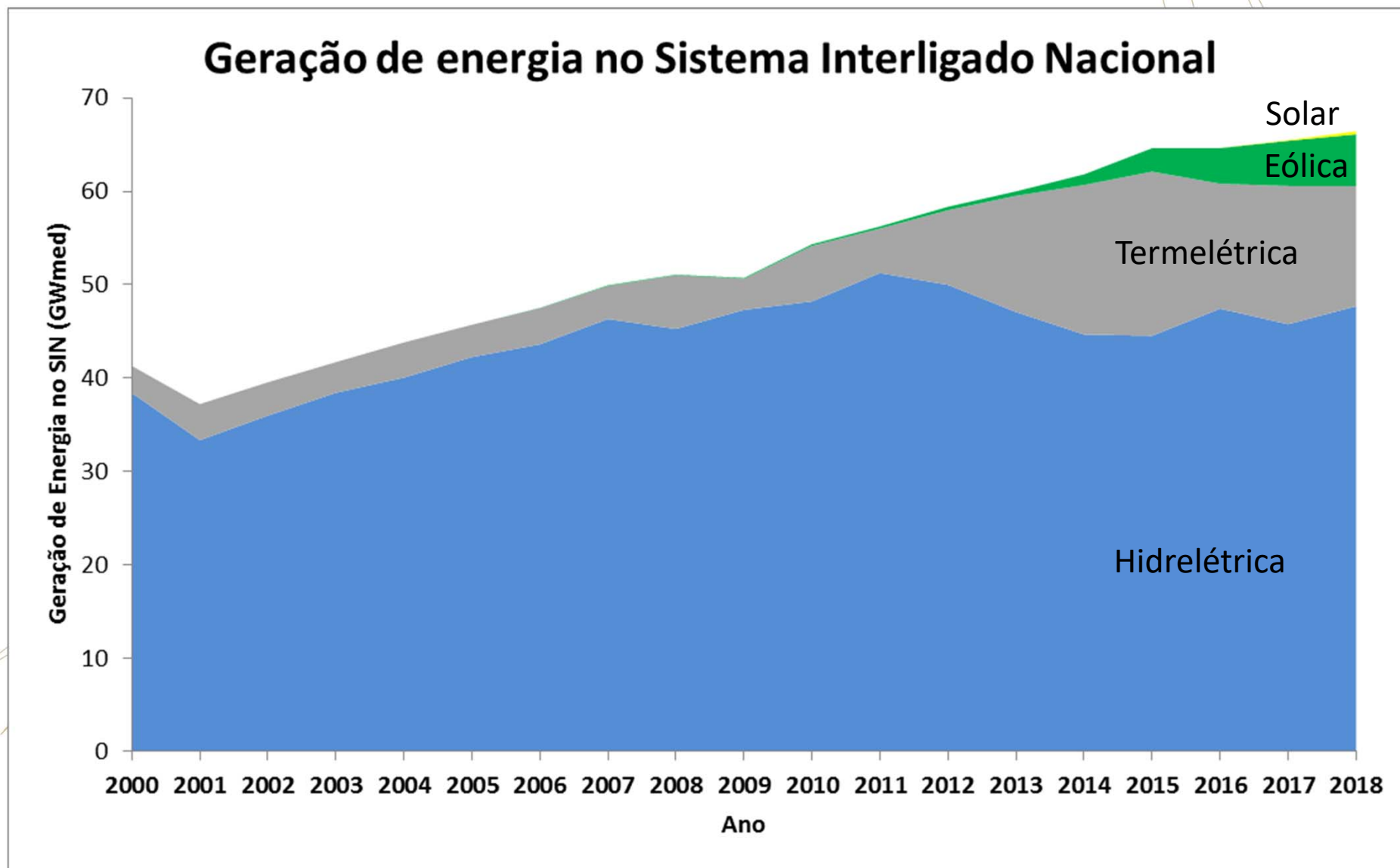
Indústria



Como expandir?



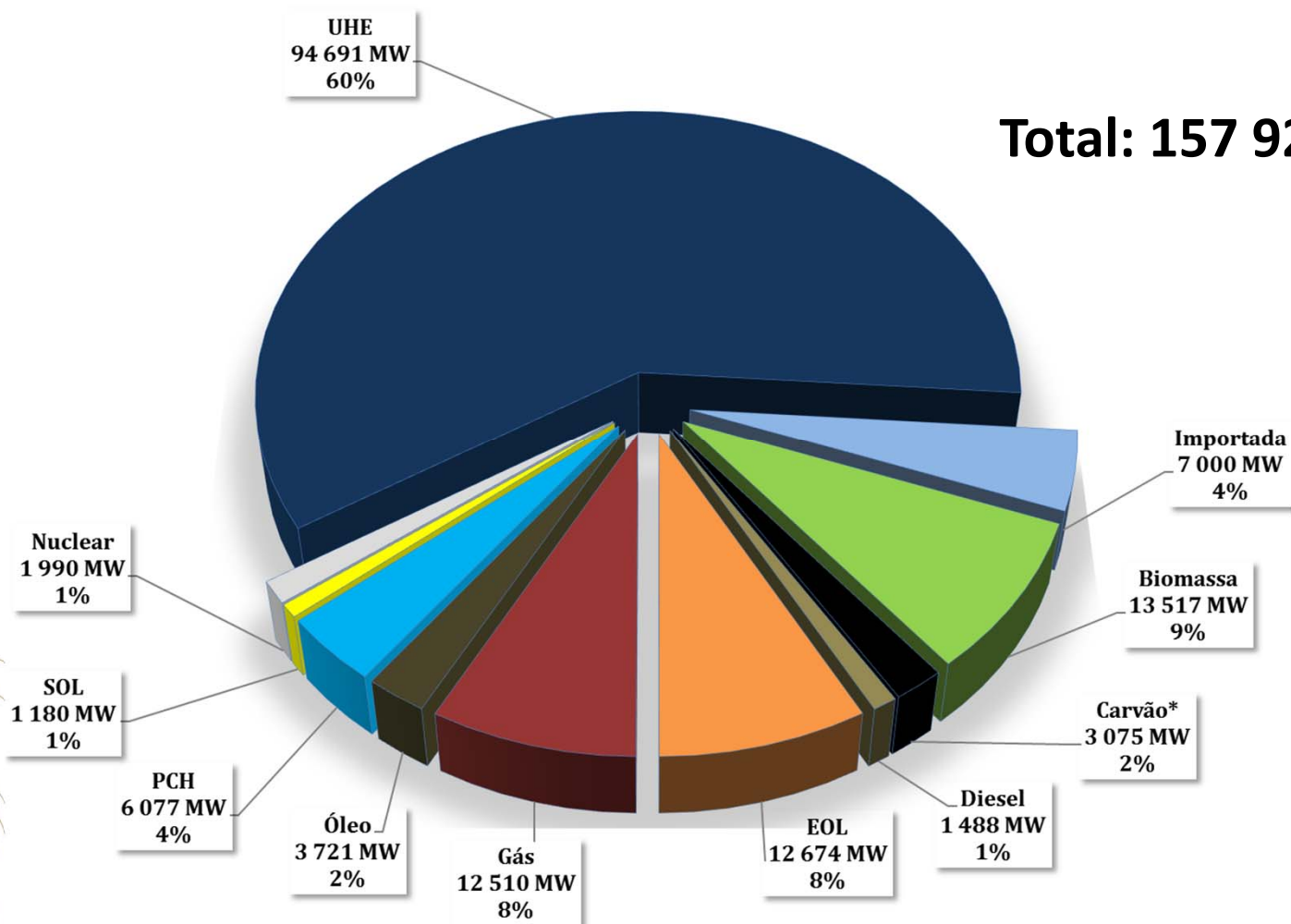
Estudando histórico...



... observando o presente...

Capacidade Instalada em maio de 2018

Total: 157 923 MW



* Inclui usinas P. Mé dici A e B (em processo de desativação)

... e como expandir para o futuro?

Plano Decenal de Energia (PDE)

Hidrelétrica



Térmica



Eólica



Solar



Como decidir?

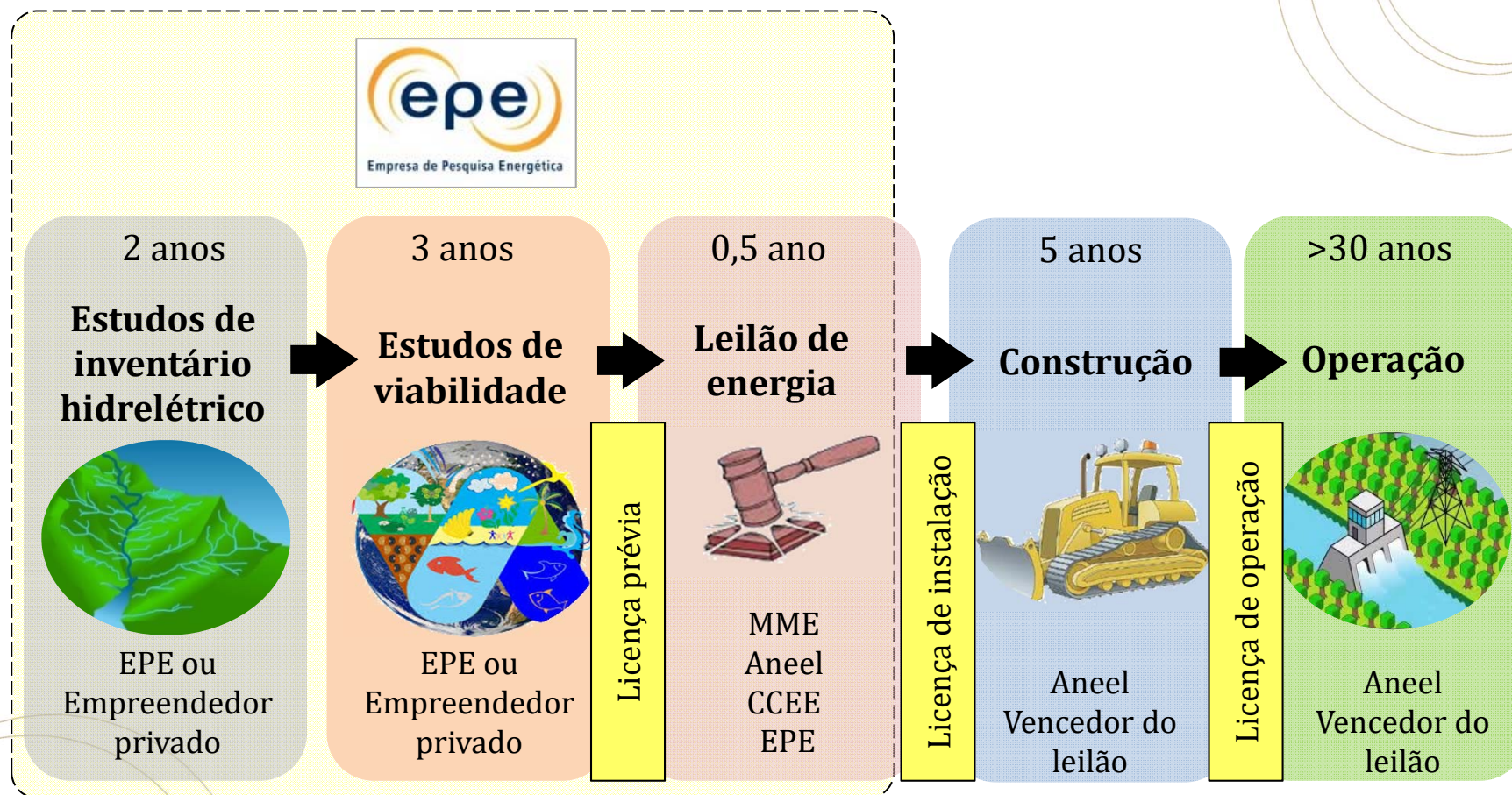
Cada uma possui características próprias!

Roteiro:

- Quem é a EPE?
- Como funciona o setor elétrico e seu planejamento
- **Histórico do projeto da UHE Bem Querer**
- Projeto da UHE Bem Querer e sua importância



Ciclo de um projeto hidrelétrico

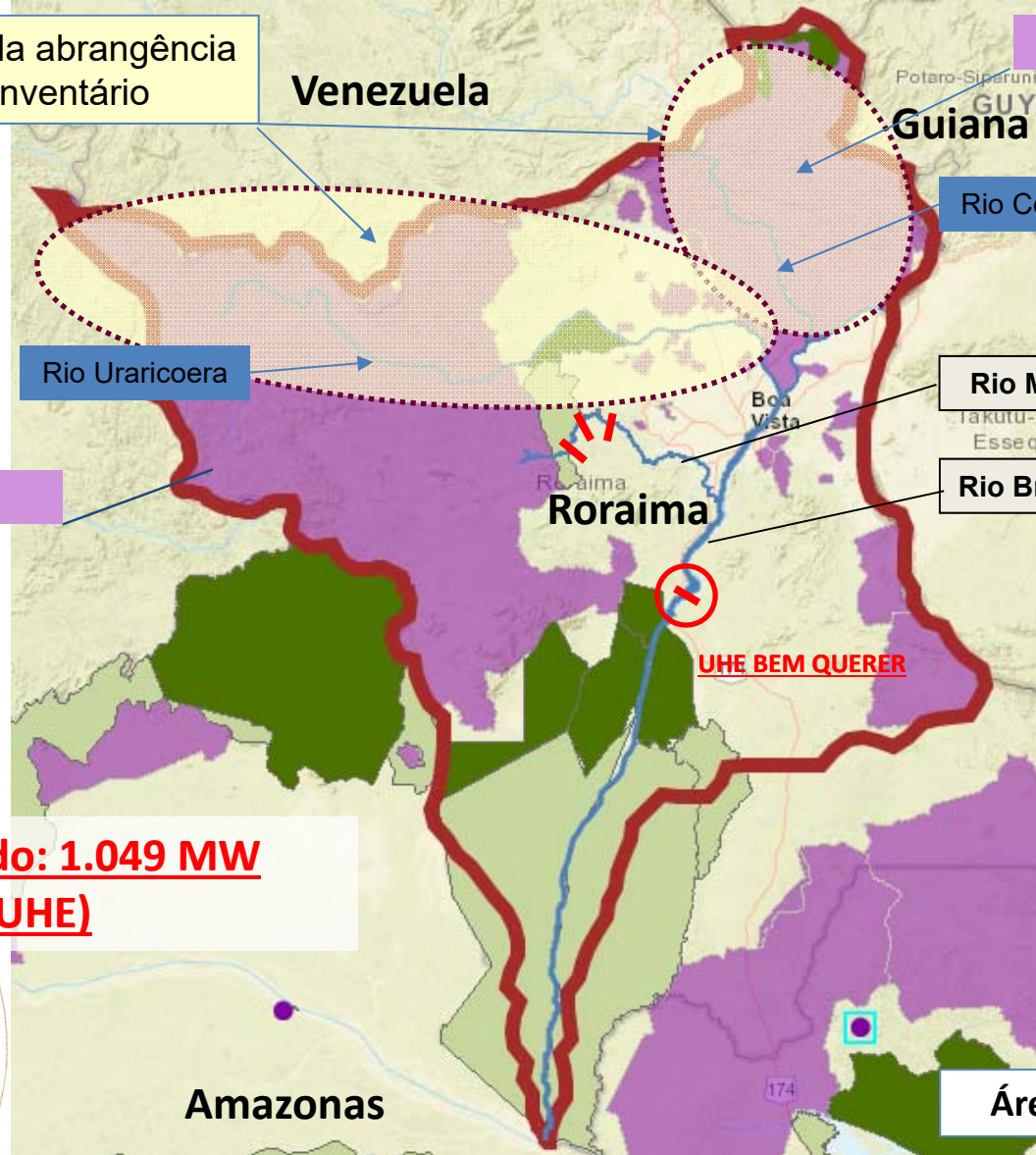


Longo tempo de maturação do projeto (mínimo de 10 anos para geração da energia)

REDUÇÃO DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DOS ESTUDOS

Formalizada em fevereiro/2009, em decorrência de conflitos locais

Áreas retiradas da abrangência dos Estudos de Inventário



TI Raposa Serra do Sol

Venezuela

Guiana

Rio Cotingo

Rio Uraricoera

Rio Mucajaí

TI YANOMAMI

Rio Branco

Roraima

UHE BEM QUERER

TI

UC Proteção Integral

UC Uso Sustentável

Potencial Remanescente

Pot. Inventariado: 1.049 MW
(4 UHE)

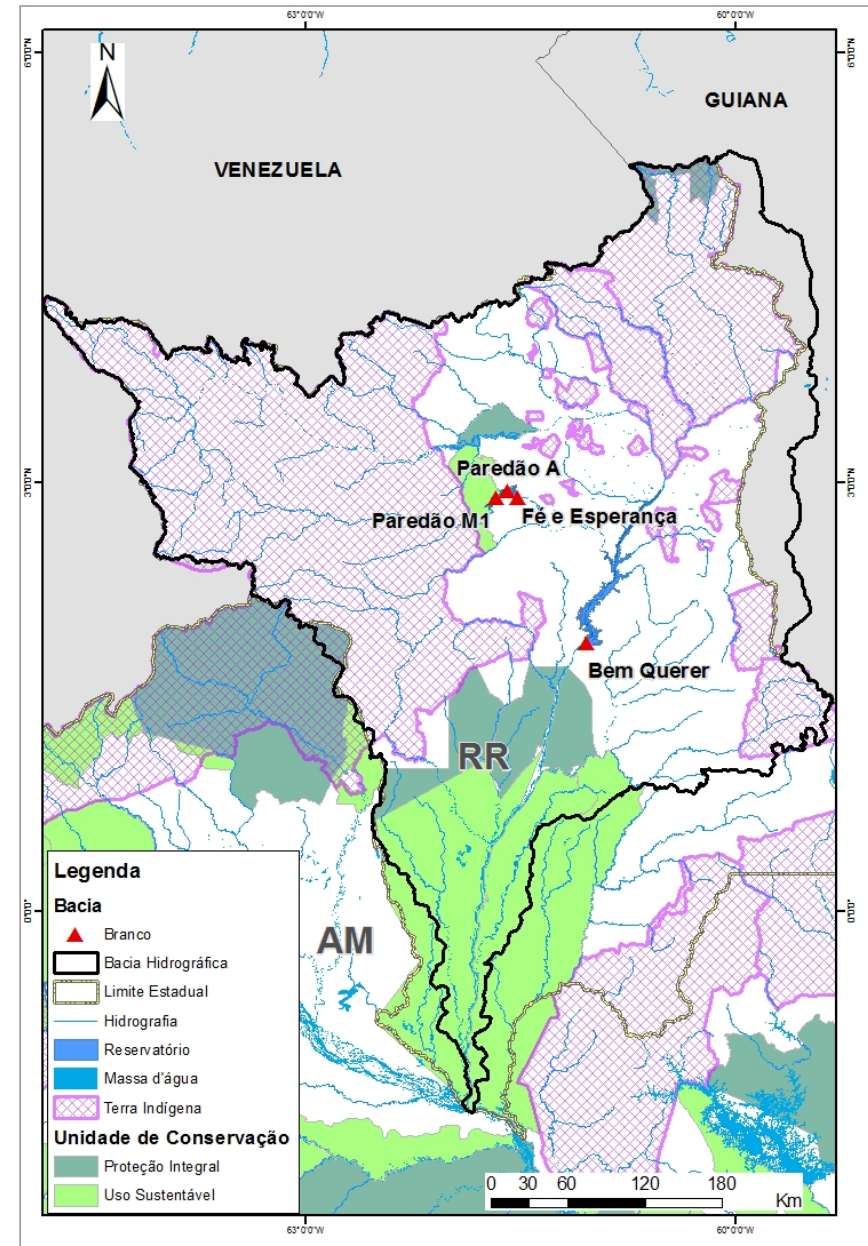
Área da Bacia: ~192.000 km²

Amazonas

Estudo de Inventário

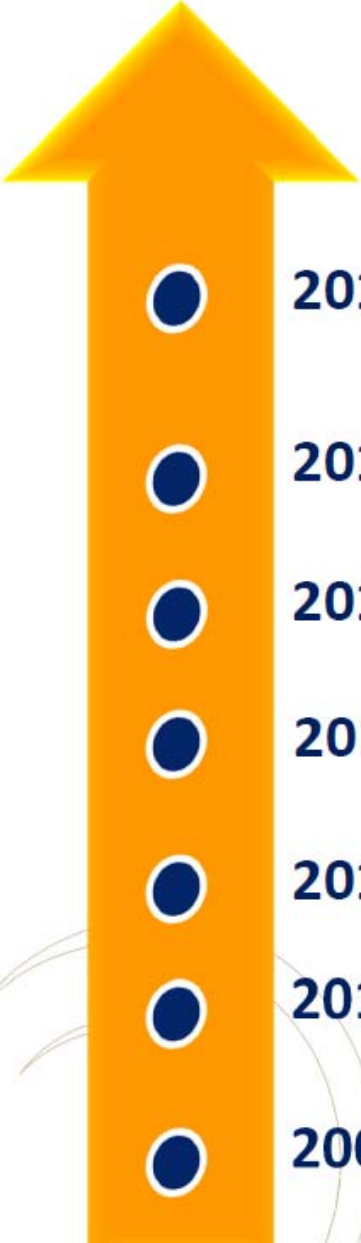
Bacia do Branco		
UHE	Potência (MW)	Rio
Bem Querer	650	Branco
Paredão A	199,3	Mucajaí
Fé e Esperança	71,7	Mucajaí
Paredão M1	69,9	Mucajaí

O estudo de inventário do rio Branco foi aprovado pela Aneel em 2011



Linha do tempo



- 
- 2018** Início EIA/Rima da UHE Bem Querer
 - 2016** Emissão TR EIA/Rima e ECI da UHE Bem Querer
 - 2015** **Abertura do processo de licenciamento ambiental**
 - 2013** Início do EVTE da UHE Bem Querer
 - 2011** Aprovação do EIBH bacia do rio Branco
 - 2010** Realização do Seminário Público da AAI da bacia do rio Branco e conclusão do EIBH
 - 2007** Início do EIBH bacia do rio Branco

Roteiro:

- Quem é a EPE?
- Como funciona o setor elétrico e seu planejamento
- Histórico do projeto da UHE Bem Querer
- **Projeto da UHE Bem Querer e sua importância**



Situação atual de Roraima

**Até
Março
/2019**

Suprimento de energia pela Venezuela

- Representa 85% da energia de RR
- R\$242/MWh
- Contrato até junho/2021

Geração Térmica

- R\$1280/MWh
- Custo de geração atual (reembolso CCC 2017 - RR): R\$943 milhões/ano

PCH Alto Jatapu

- Potência instalada de 10MW
- Geração de energia de 28.000MWh (previsão 2018)
- Representa 2% carga prevista para RR em 2018

Fontes: MME, CCEE e ONS

Situação atual de Roraima



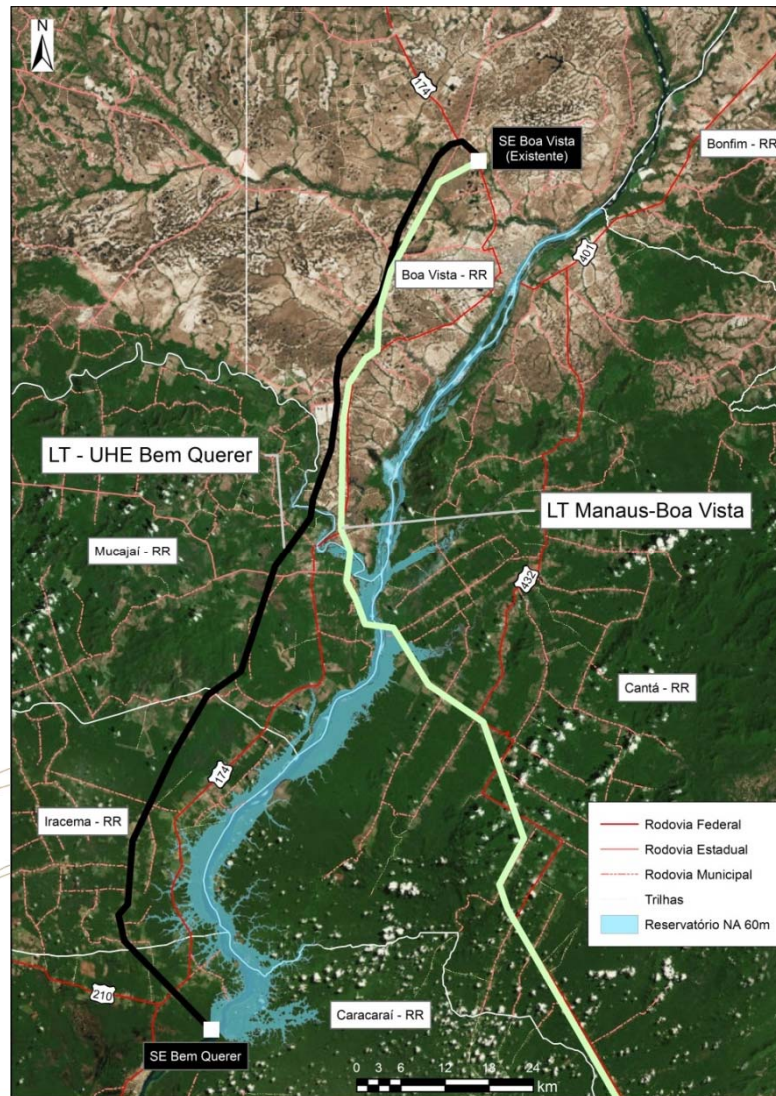
Graves problemas no fornecimento de energia

Alternativas de curto, médio e longo prazo para atendimento ao estado de Roraima

- **Alternativa de curto/médio prazo – Leilão de Sistemas Isolados Suprimento em 2021 (com possibilidade de antecipação)
Diferentes fontes (Solar, Eólica, Térmica – GNL, biogás, biocombustível, óleo combustível, óleo diesel)**
- **Alternativa de longo prazo – UHE Bem Querer e conexão com SIN**

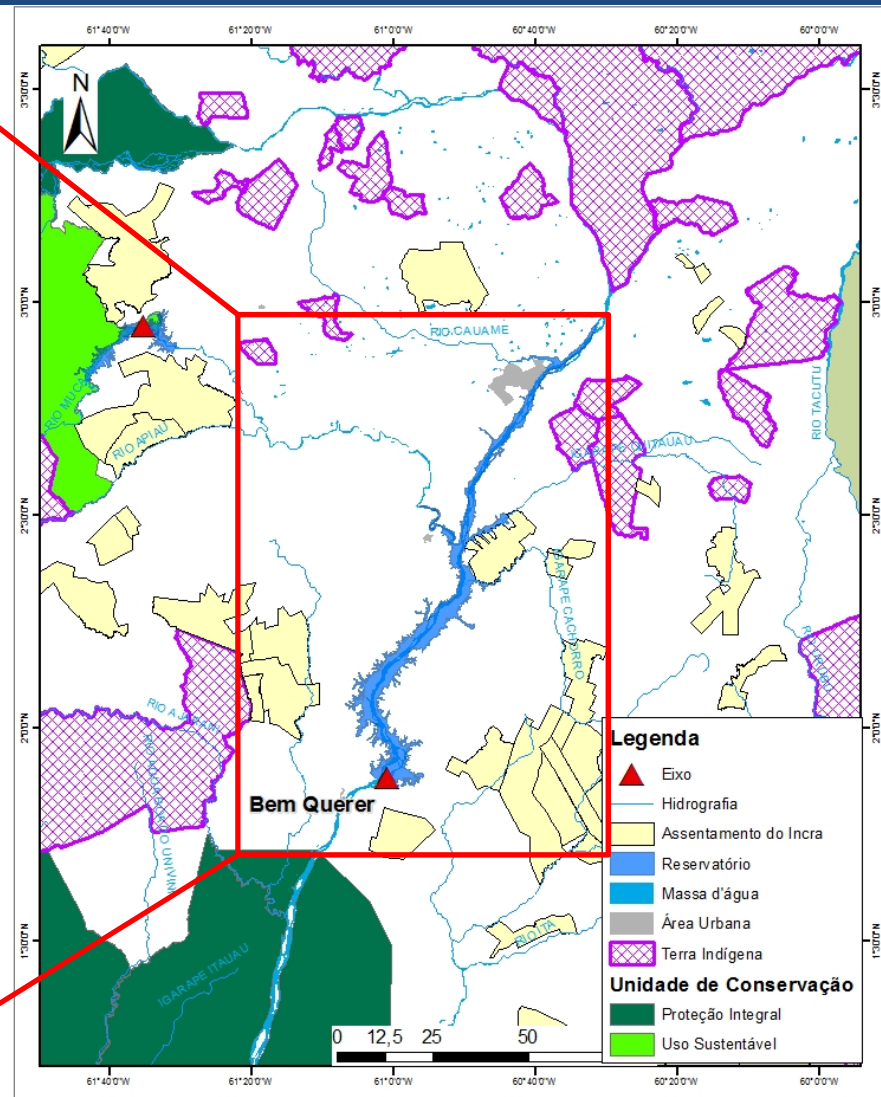
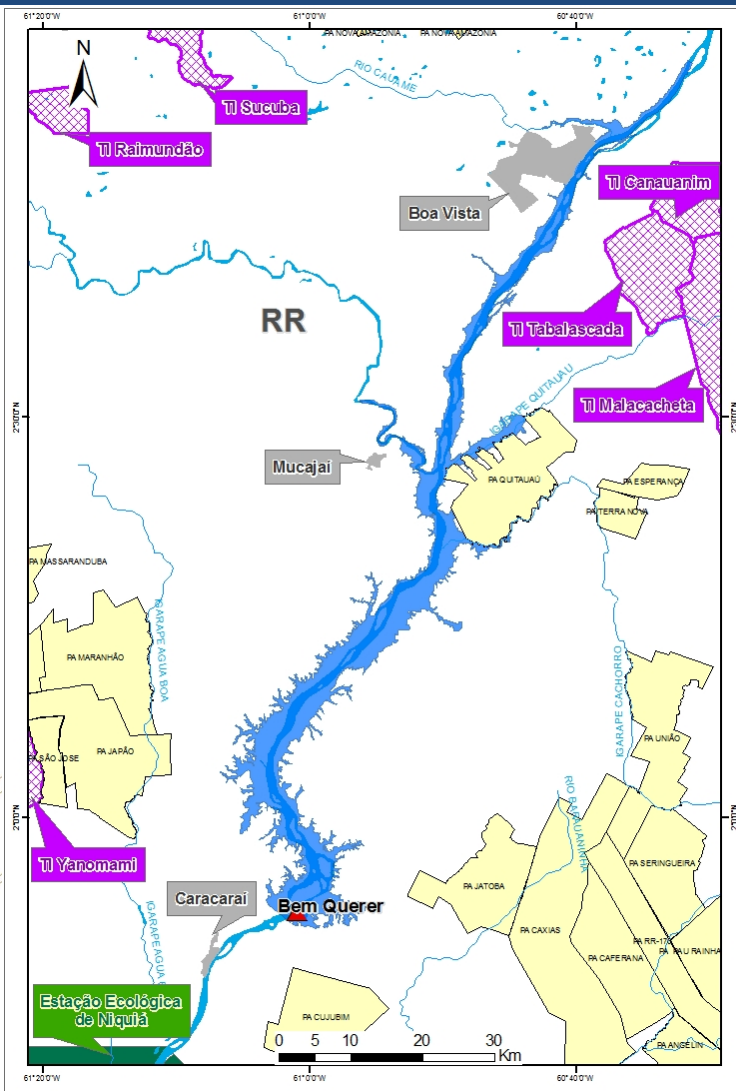


Características da UHE Bem Querer



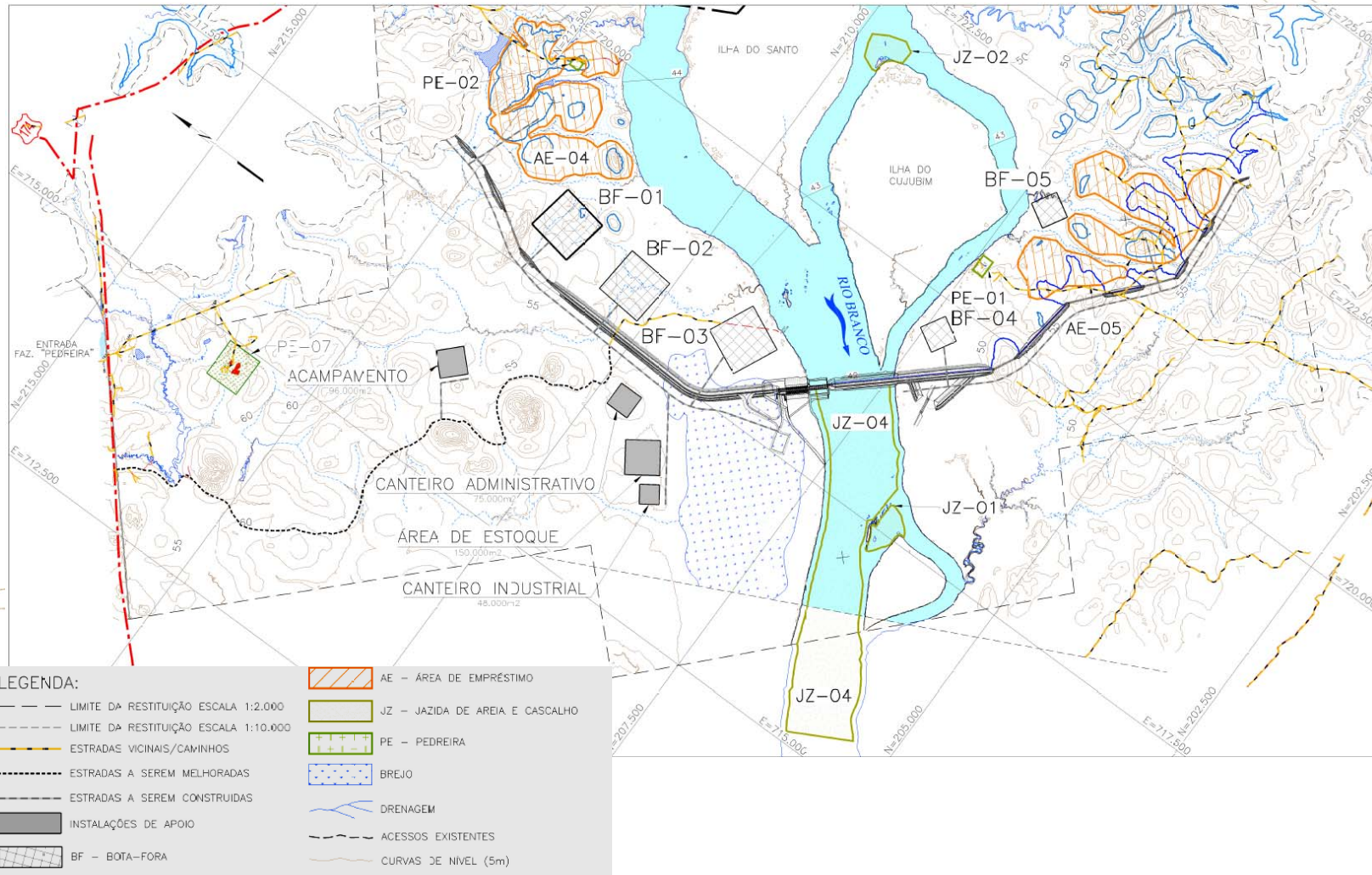
- Local do barramento: Caracaraí
- Potência instalada: 650MW
- Área do reservatório: 519 km²
- Municípios localizados na área diretamente afetada:
 - ✓ Boa Vista
 - ✓ Bonfim
 - ✓ Cantá
 - ✓ Caracaraí
 - ✓ Iracema
 - ✓ Mucajaí

Interferências do empreendimento



Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica do empreendimento

Disposição Geral das Obras



Importância da UHE Bem Querer



Para o Atendimento à Região

- Fonte de energia segura e renovável
- Reduz a necessidade de importação de energia da Venezuela

Para o Atendimento ao SIN

- A UHE Bem Querer tem regime de vazões diferenciado em relação aos afluentes da margem direita do rio Amazonas e outros rios do Brasil, principalmente da região Sudeste;
- Maior oferta de energia hidrelétrica nos meses onde são esperados maiores despachos termelétricos;
- Reduz a perda de potência nos grandes reservatórios, em especial da região SE/CO;

Obrigado pela sua atenção!

Daniel Dias Loureiro
Superintendência de Meio Ambiente

Tel: (21) 3512-3476
e-mail: daniel.loureiro@epe.gov.br