



norteENERGIA  
USINA HIDRELÉTRICA BELO MONTE

**SILVIA CABRAL  
SUP. REGULAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO  
NORTE ENERGIA S.A.**

REALIZADO POR



nortENERGIA

APROVADO POR



# 1º Workshop on Computing Efficient Energy Prices

## REALIZAÇÃO:



## APOIO INSTITUCIONAL:



PARTECIPANDO COM  
AMIZAS E ENERGIA



# UHE BELO MONTE

---

---

- ✓ **Maior usina hidrelétrica 100% brasileira – 11.233,1 MW**
  - ✓ **18 Unidades Geradoras em Belo Monte – 611,11 MW/UG**
  - ✓ **6 Unidades Geradoras em Pimental – 38,5 MW/UG**
  - ✓ **Em operação Comercial: 16 UGs Belo Monte e 6 UGs Pimental**
- Capacidade instalada atual: 10.010,8 MW**
- ✓ **Energia Garantida – 4.570 MW**

**Unidade Geradora 17: out/2019**

**Unidade Geradora 18: nov/2019**

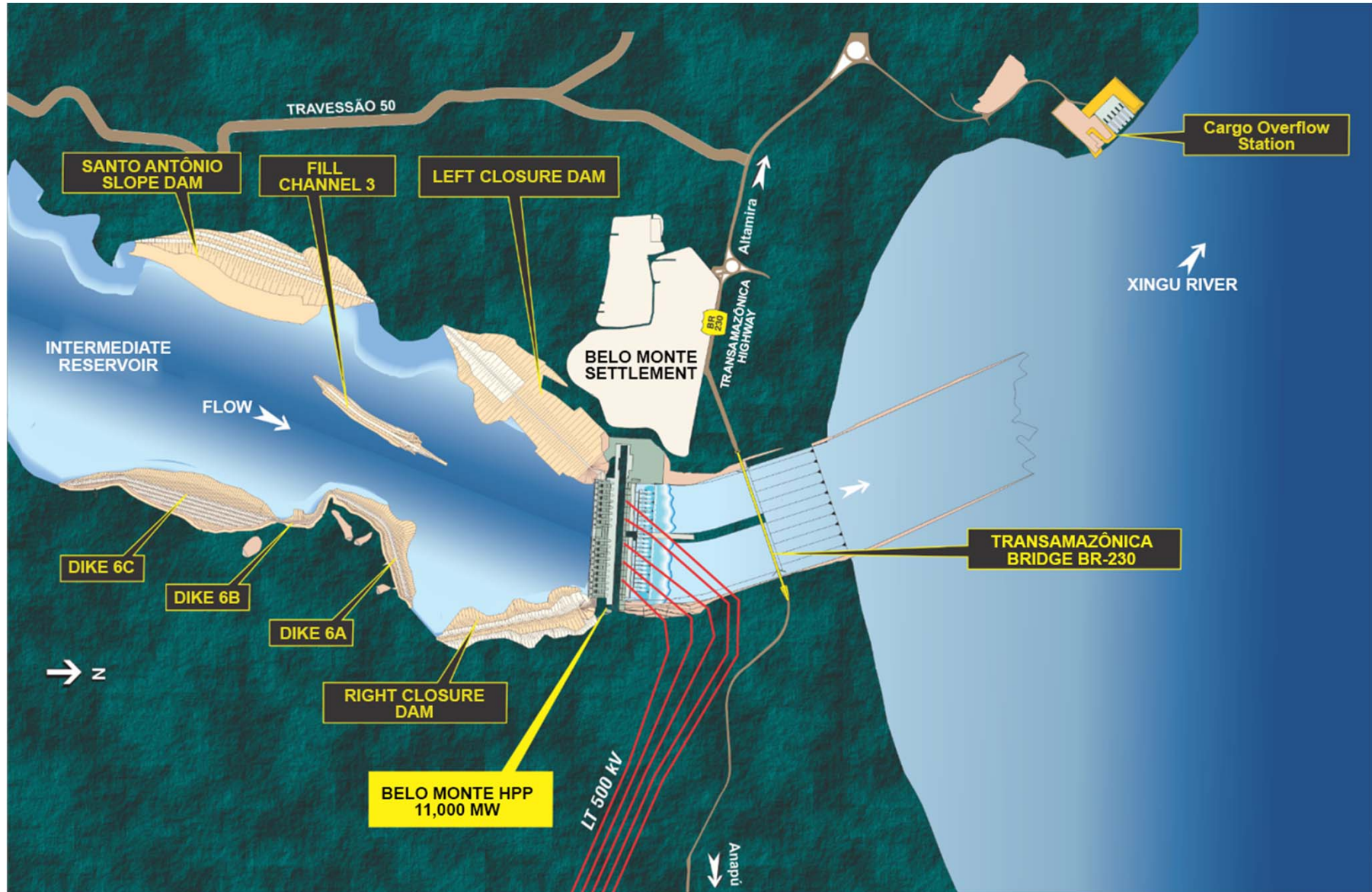


# LOCALIZAÇÃO



# UHE BELO MONTE

## Arranjo Estrutural



# UHE PIMENTAL

# Arranjo Estrutural



- ✓ **R\$ 6,3 bi em investimentos, 16% do projeto total**  
 Até dezembro de 2018, foram realizados investimentos em ações e programas voltados para a saúde, educação, meio-ambiente, desenvolvimento econômico, segurança, habitação e urbanismo, saneamento básico e às questões indígenas.
- ✓ **4.130 indígenas beneficiados em 27 programas**  
 Cerca de R\$ 450 milhões já investidos em projetos voltados aos povos indígenas da área de influência de Belo Monte.
- ✓ **Nenhum caso de malária em dez/2017**  
 O trabalho desenvolvido pela Norte Energia foi responsável pela redução de 98% dos casos de malária entre 2011 e 2016. Em novembro e dezembro de 2017, **resultado inédito**: nos municípios atendidos por seu Programa de Ação para Controle da Malária, nenhum caso da doença foi registrado. Os índices se mantêm controlados na região.



**117**  
**Projetos Ambientais**



**33**  
**Hospitais e Unidades de Saúde**



**513**  
**Km de Rede (Esgoto e Água)**



**436**  
**Salas de Aula**



# UHE BELO MONTE

# Socioambiental

ANTES



DEPOIS



REALIZADO POR



nortENERGIA  
SOLUÇÕES EM ENERGIA

APROVADO TÉCNICAMENTE POR



COM O PATROCÍNIO DE



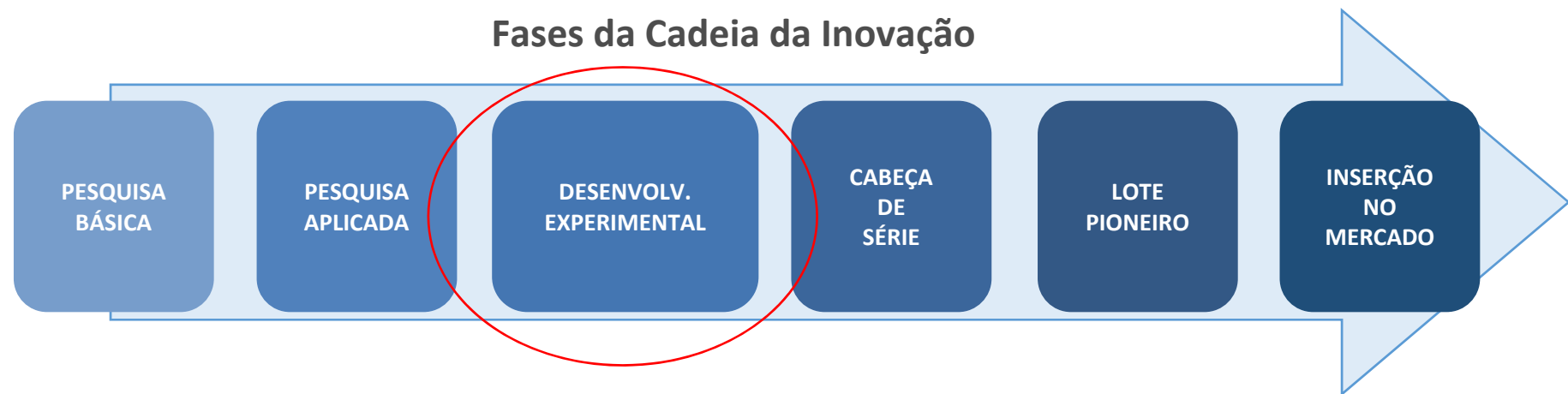
# 1º Workshop on Computing Efficient Energy Prices

## ➤ Preço Horário 2021

➤ Originalidade

➤ Aplicabilidade

➤ Relevância



- 
- **NOME DO PROJETO** - SPARHTACUS II - Modelo Estocástico de Políticas Semanais para Despacho Horário do Sistema Interligado Nacional
  - **BLOCO TEMÁTICO ONS:** Ferramentas de Planejamento e Programação
  - **O QUE É**
    - ✓ Modelo Computacional de Otimização Estocástica com objetivo de simular o planejamento e operação eletro-energética do Sistema Interligado Nacional (SIN), nos horizontes de médio e curto prazo até a etapa de programação diária da operação.
  - **PRAZO DE EXECUÇÃO** - Janeiro de 2019 a Dezembro de 2021 (36 meses)

**Previsão de realização de mais 2 WORKSHOPS**

---

- **AVANÇOS PROPOSTOS**

- ✓ **MODELO ÚNICO** - Decisões eletro-energéticas tomadas levando em consideração todas as etapas de planejamento de maneira integrada.
- ✓ **NÃO UTILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS EQUIVALENTES** - Representação e simulação individualizada das usinas hidráulicas em todas as etapas de planejamento
- ✓ **CURVA COLINA** - Representação da Função de Produção das Hidrelétricas com Modelagem de Curva Colina.