

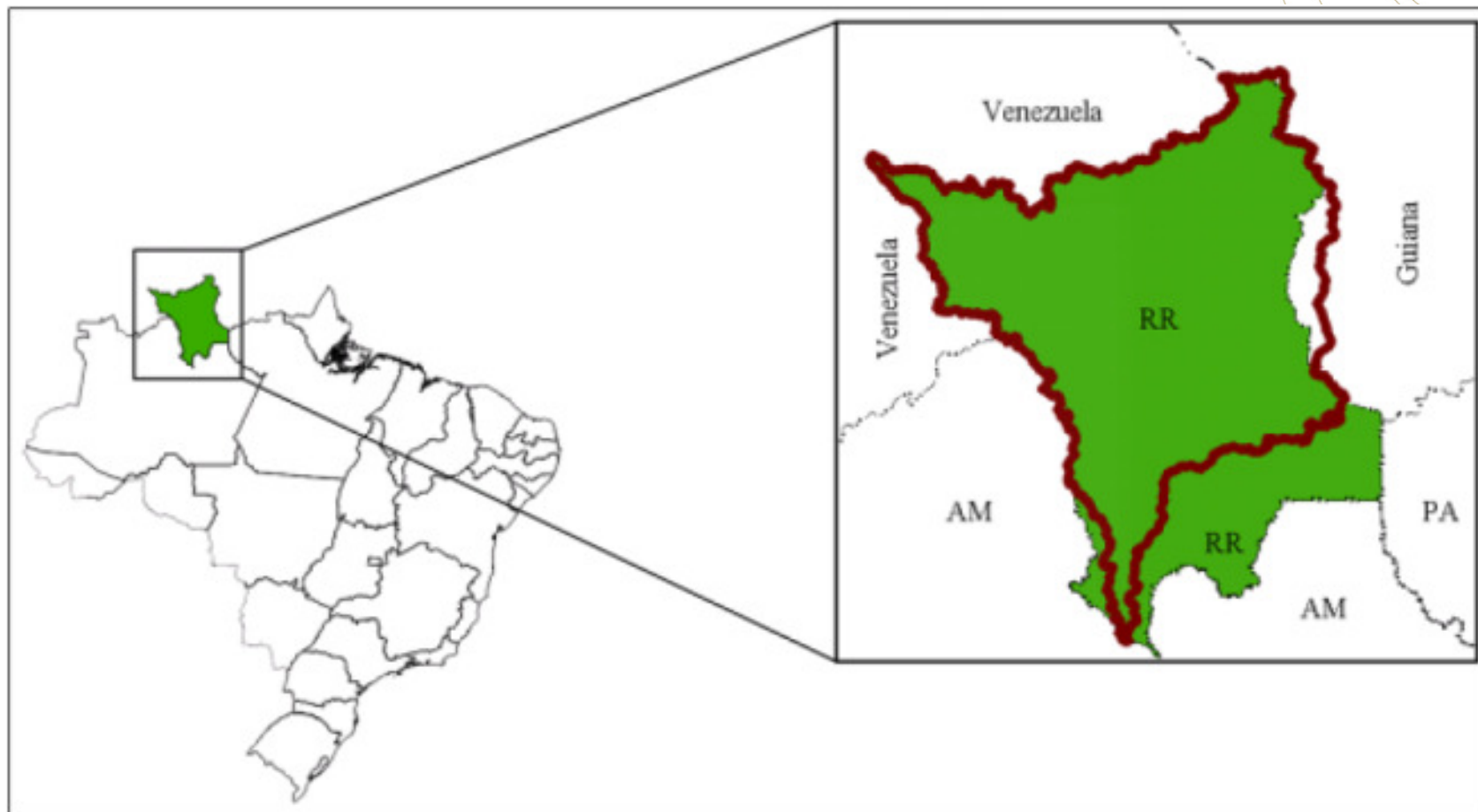
# Usina Hidrelétrica Bem Querer

## Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

Março de 2019

## ESTUDOS DE INVENTARIO HIDRELÉTRICO DA BACIA DO RIO BRANCO

### LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ABRANGENCIA



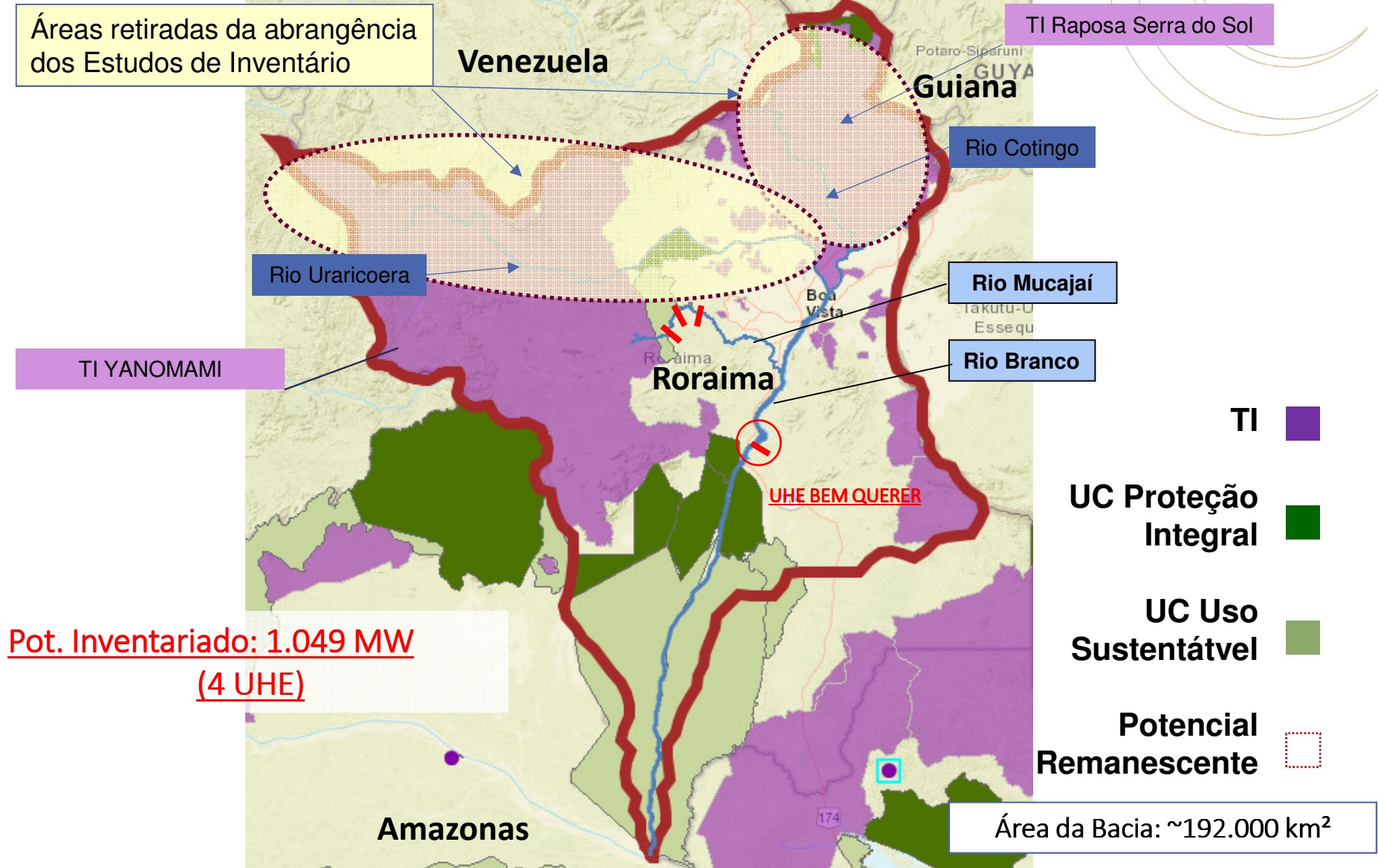
**Período de Realização dos Estudos de Inventário Hidrelétrico: janeiro/2007 a agosto/2011**

**Área de Abrangência Original:**

**toda a bacia do rio Branco**

# REDUÇÃO DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DOS ESTUDOS

Formalizada em fevereiro/2009, em decorrência de conflitos locais



# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

ALTERNATIVA SELECIONADA



Localização dos Aproveitamentos

# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica



## Informações e Serviços Executados

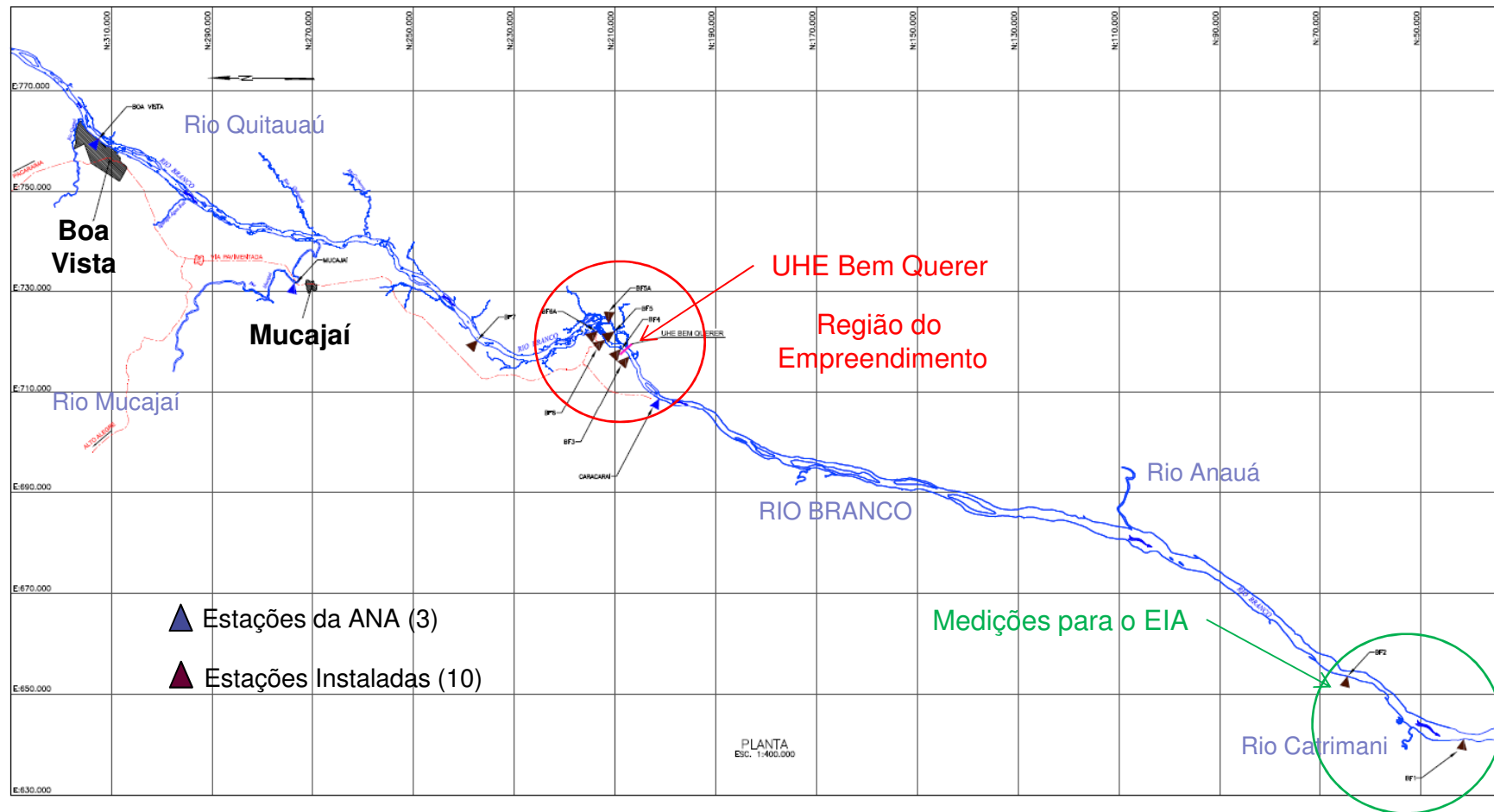
- Registro na ANEEL – Despacho n° 4.231, de 28 de outubro de 2011.
- Estudos Cartográficos (Mapeamento a Laser do Reservatório + APP escala 1:10.000 e do Sítio escala 1:2.000; e Ortofotos) concluídos em 2013.
- Estudos de Engenharia do EVTE iniciado em junho de 2013 Aguarda resultados do EIA para finalizar Relatório Final e o REDH (texto de estudos socioambientais, Custos Socioambientais, estudos de qualidade da água)

# Levantamentos de Campo



# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

## Levantamentos Hidrométricos



# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

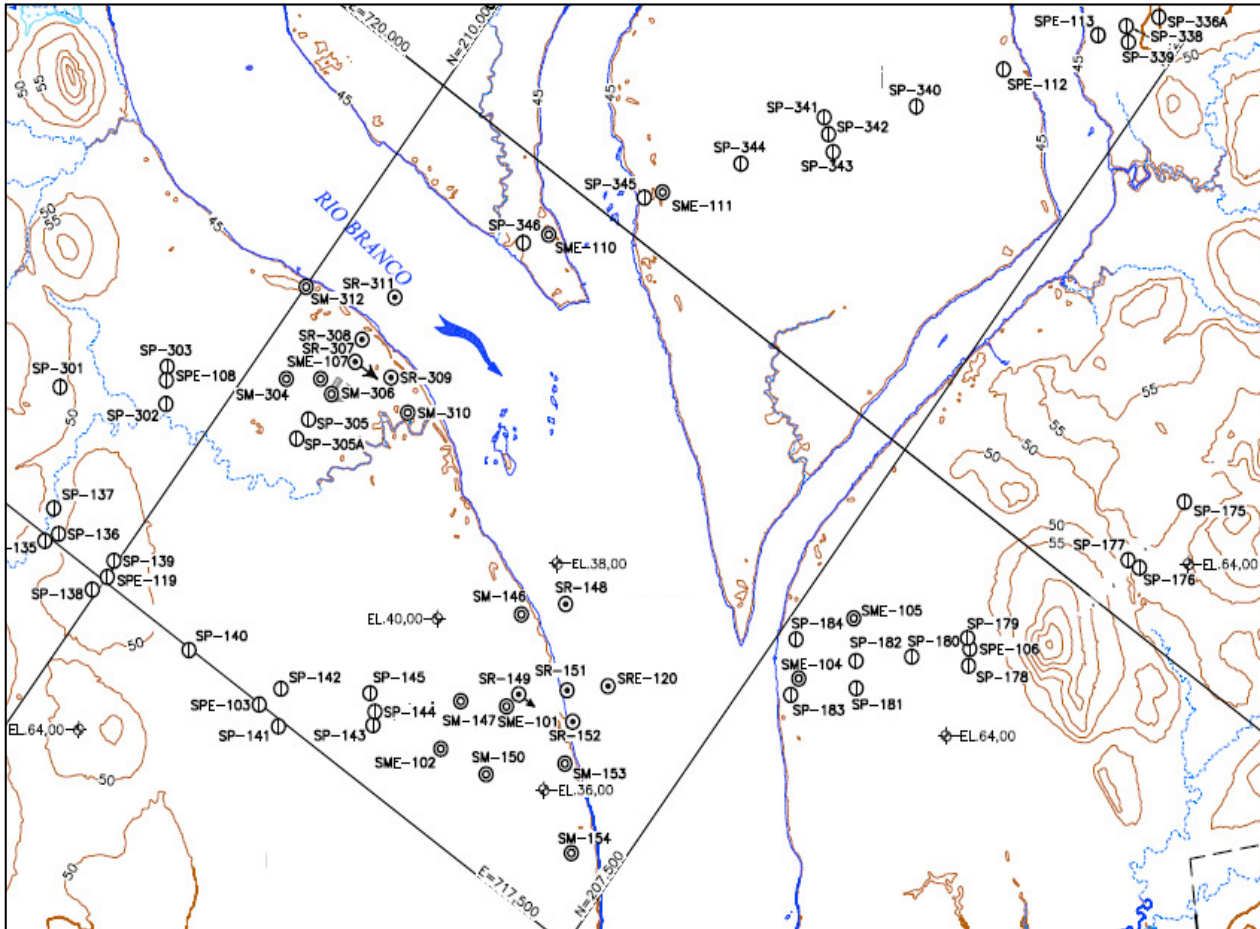
## Levantamentos Batimétricos





# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

## Investigações geológico-geotécnicas e ensaios de laboratório



Sondagens nos Eixos	Quant.
Percussão	65
Mista	20
Rotativa	10

# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

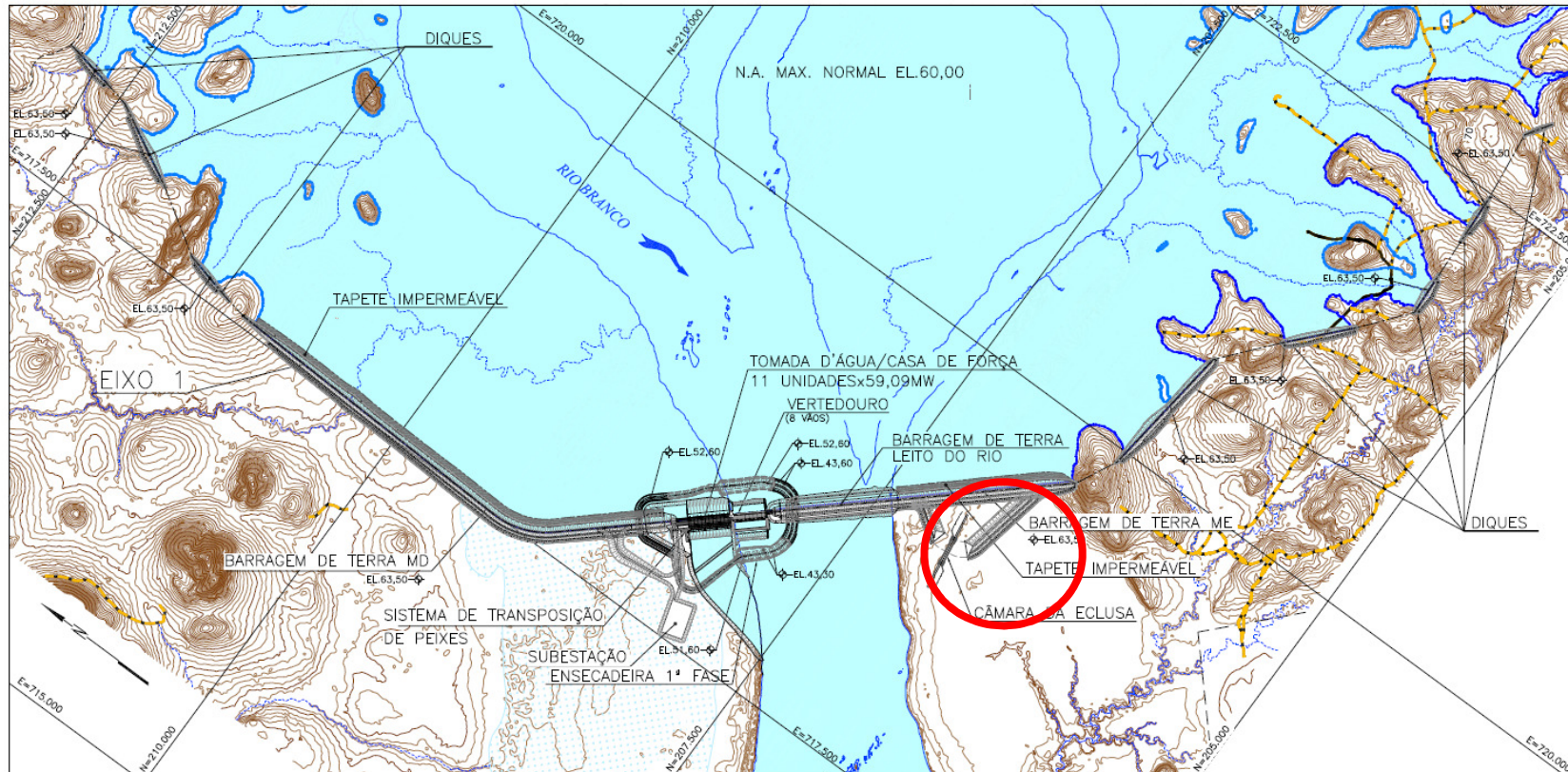
## Estudos Básicos

- Estudos Hidrometeorológicos
  - ✓ Caracterização Fisiográfica e Climática da Bacia
  - ✓ Pluviologia e Regime Fluvial; Série de Vazões e Vazões Extremas
  - ✓ Curvas-chave naturais nos locais de interesse; Remanso
  - ✓ Modelagem Sedimentológica, Assoreamento e Vida Útil
- Estudos Geológico-geotécnicos
  - ✓ Geologia Regional e Local
  - ✓ Sismicidade
  - ✓ Geologia-geotecnica Local
  - ✓ Materiais Naturais de Construção e Balanceamento de Materiais
- Estudos Energéticos
- Estudos de Custo
- Estudos de Conexão

# Estudos Finais

# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

## Estudos Finais - Alternativa Final Selecionada



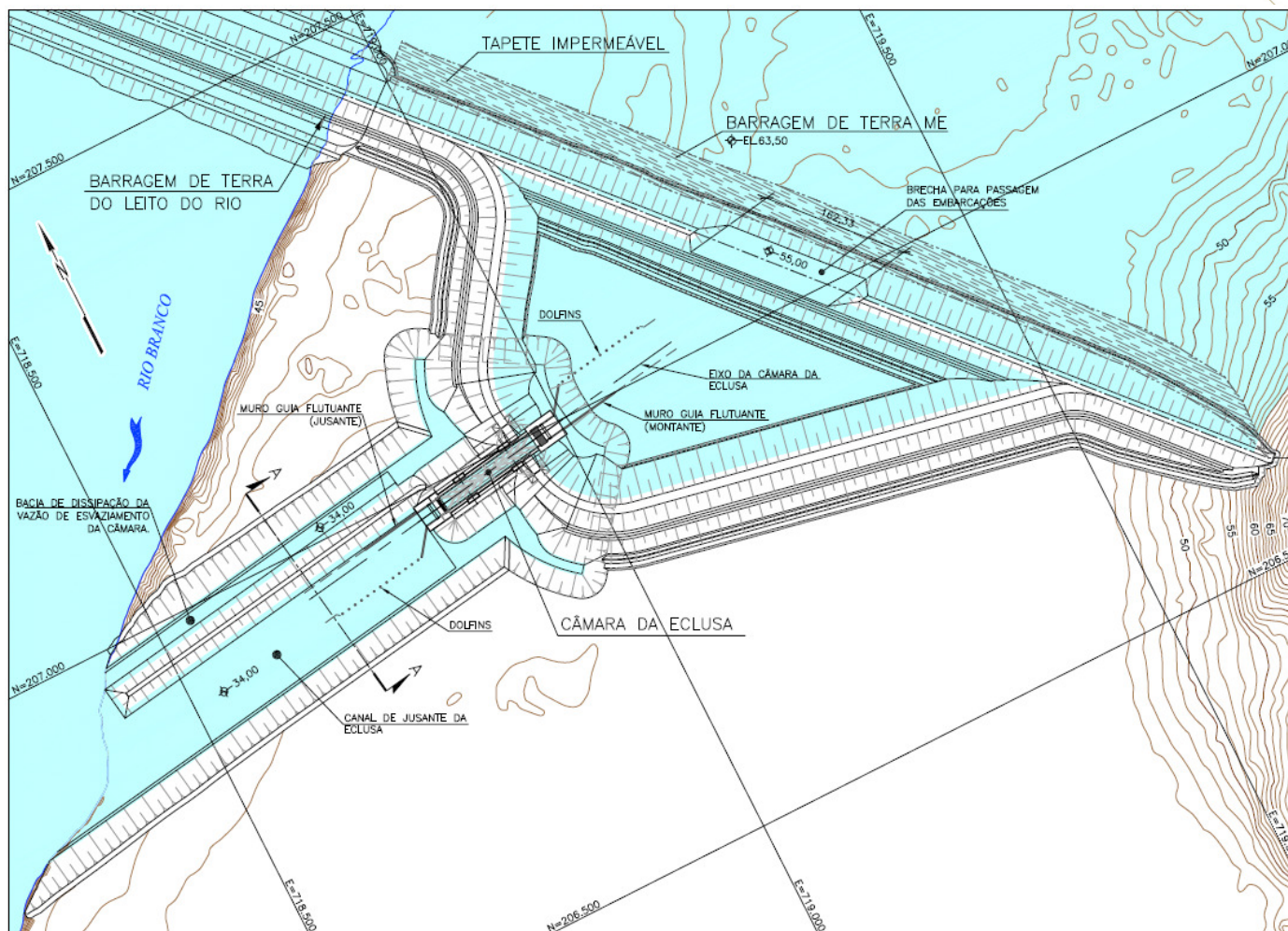
Eixo	Potência (MW)	Extensão Barramento (km)	Altura Média da Barragem (m)	Queda Líquida (m)	Energia Firme (MWmed)	Custo Benefício (R\$/MWh)	Área do Reservatório (km <sup>2</sup> )
1	650	10,9	16	12,6	389	147,6	519

Data de Referência: Dez/2014



# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

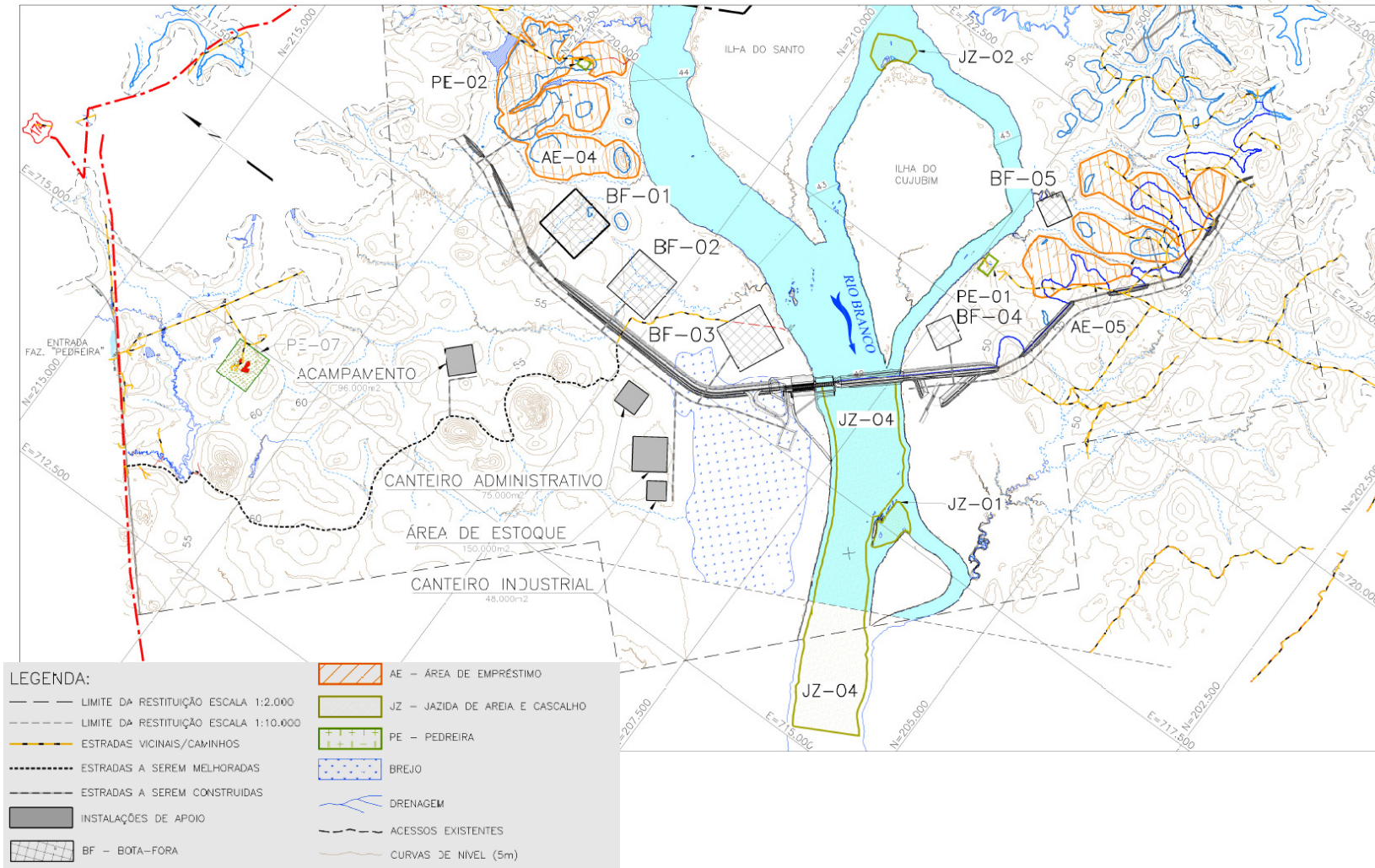
## Detalhamento das Esperas e da Eclusa





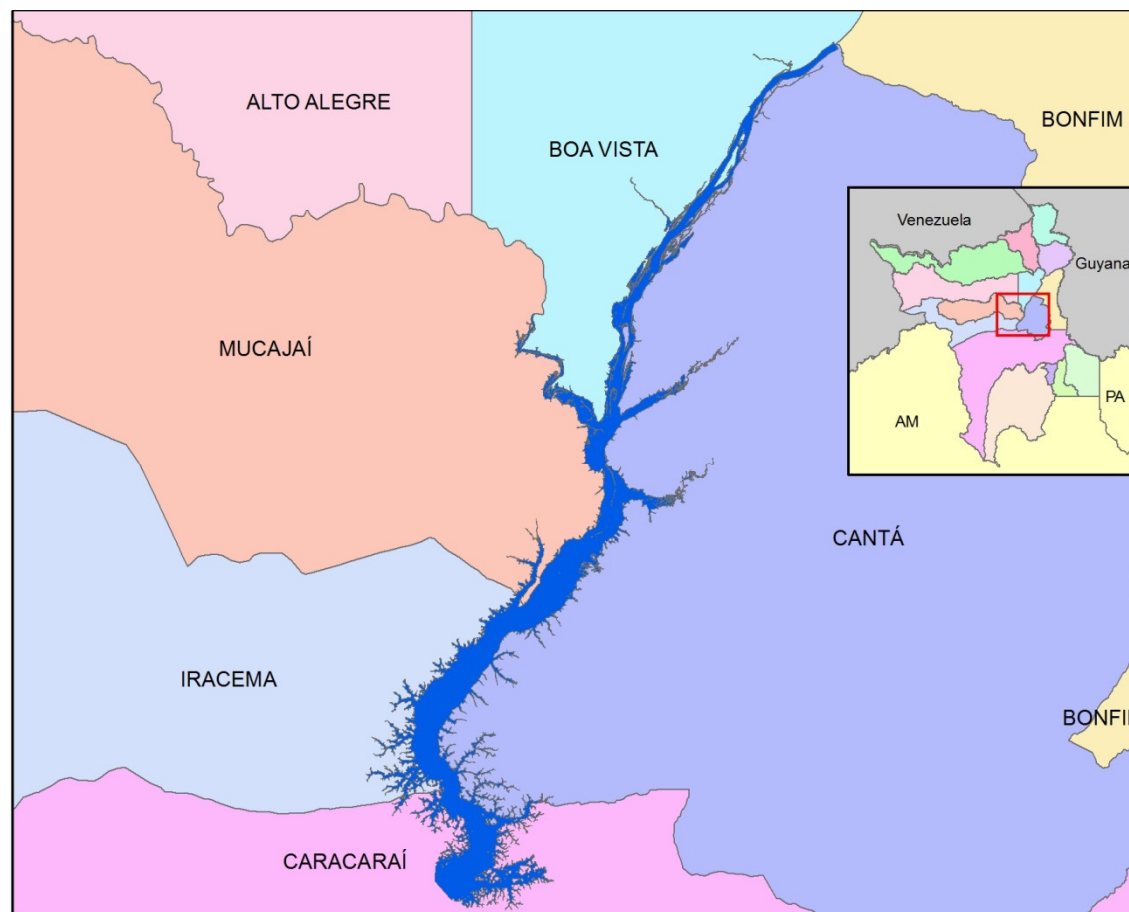
# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

## Disposição Geral das Obras



# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

Reservatório NA máximo elevação 60m

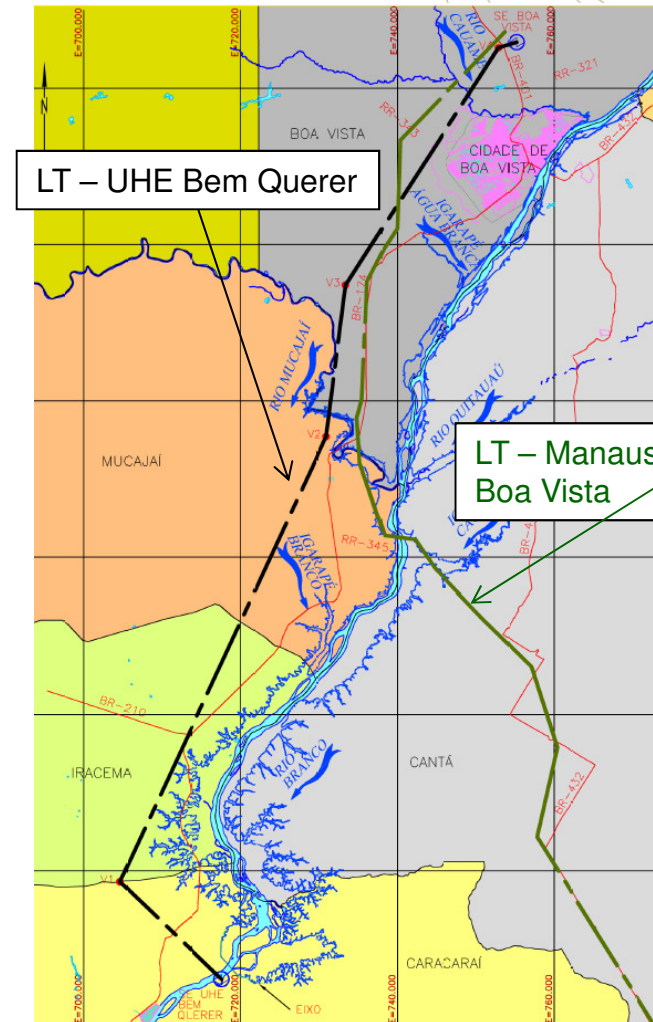


# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

## Projeto da Linha de Transmissão

### Características:

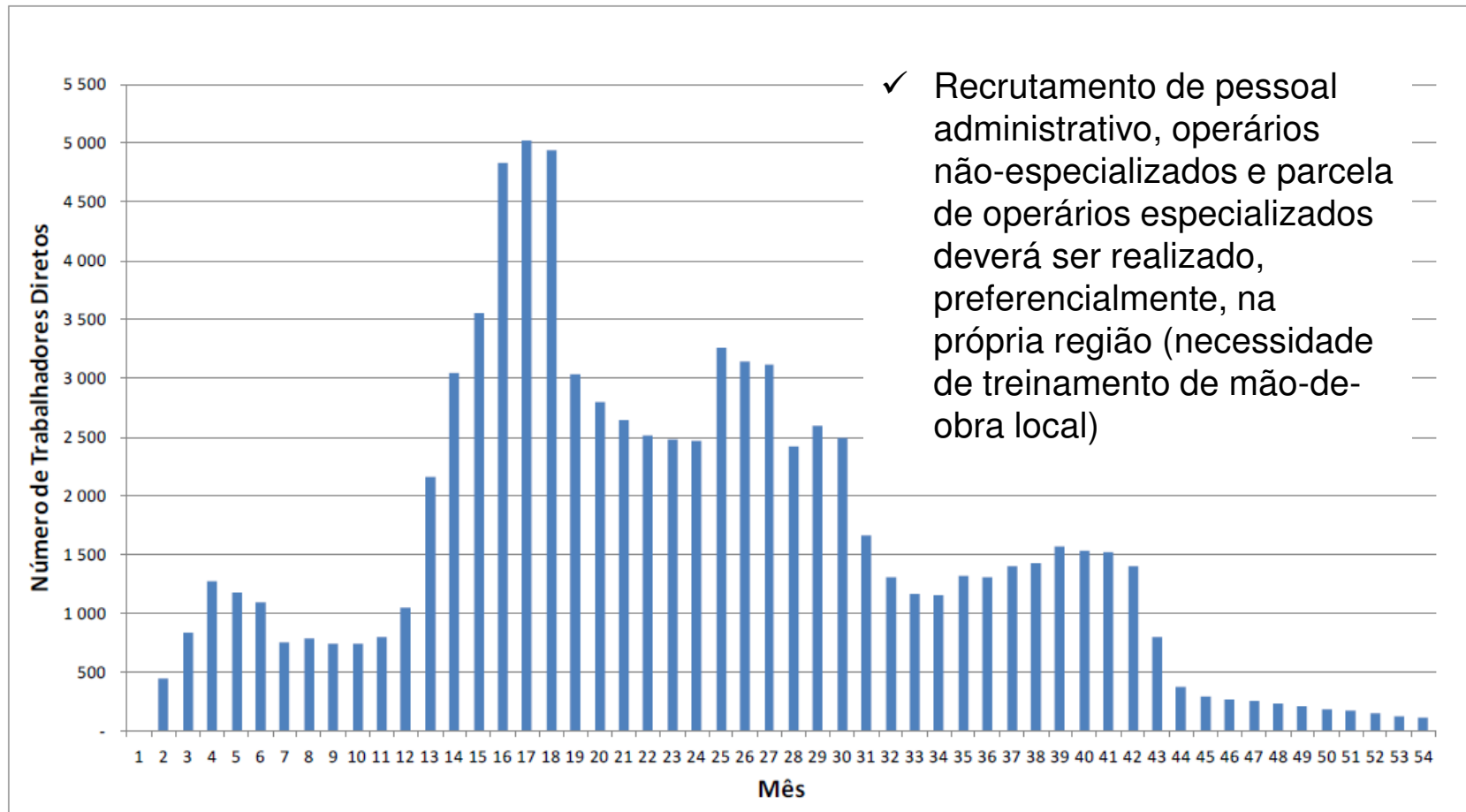
- Extensão: 140 km
- Tensão: 500 kV
- Ponto de Conexão: SE Boa Vista



Projeto da LT - EVTE

# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

## Histograma de Mão-de-Obra



# Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

## Comparação Inventário x EVTE

Características	Estudo de Inventário	EVTE
Potência (MW)	708,4	650
Área do Reservatório (km <sup>2</sup> )	559	519
Relação Área do Reservatório / Potência (km <sup>2</sup> /MW)	0,79	0,80
Energia Firme (MWmed)	389,6	389,1
Queda Bruta	15,7	15,1
Nível d'água do Reservatório	60	60
Número de Máquinas	13	11
Custo Total com JDC (R\$ x 10 <sup>6</sup> ) - Dez/14	5.236	4.908
Operação	Fio d'Água	Fio d'Água



OBRIGADO