



Ministério de  
Minas e Energia



# Ministério de Minas e Energia

## Secretaria de Energia Elétrica

---

Atendimento ao Estado de Roraima /  
Conexão ao Sistema Interligado  
Nacional - SIN

**Câmara dos Deputados**  
**Comissão de Minas e Energia**  
Brasília-DF, 23 de abril de 2015





# Mapa Eletrogeográfico da Região

Sistema Interligado Venezuelano

Venezuela

Santa Elena

Suriname

Guiana

Oceano Atlântico

Roraima

Boa Vista

Amapá

Macapá

Belém

Utinga

Castanhal

Santa Maria

Miltonia

Tomé Açu (16)

Marabá

Imperatriz

Açailândia

Itacaiúnas

Colinas

Miracema

Tocantins

Pará

Carajás

Parauapebas (16)

Integradora

Onça Puma

Xinguara

Xingu

Beio Monte (16)

Altamira

Rurópolis

Transamazônica

Pimental (15)

Jurupari

Laranjal

SF Antônio do Jari (14)

Oriximiná

Ferreira Gomes (15)

Amazonas

Manaus

Cristiano Rocha

Lechuga

Manaus

Mauá III

Silves

Balbina

Prof. Figueiredo

**LEGENDA:**

- ▲ Usina Hidrelétrica
- Usina Termelétrica
- ⊕ Usina Eólica
- Subestação
- LT 800 KV
- LT 230 KV
- LT 138 KV

**OBS:**

- 1) Lts Tracejadas indicam obras futuras
- 2) SEs, UTEs e UHEs vazadas indicam obras futuras.

Mato Grosso



# **Avaliação do Suprimento de Energia Elétrica a Roraima (Horizonte 2014 a 2017)**



## Histórico das Ações:

- **Deliberação da 78ª reunião do CMSE (25/01/2010):**
  - ❑ Adoção de medidas imediatas para ampliar a capacidade de geração térmica em Boa Vista;
  
- **Portaria MME nº 058/2010 (10/02/2010):**
  - ❑ Autoriza a contratação emergencial de até 60 MW para atender o sistema elétrico de Roraima. **Prazo:** 24 meses.
  
- **09/04/2010:** início da operação comercial da UTE Distrito (20 MW);
- **23/04/2010:** início da operação comercial da UTE Floresta (40 MW);
  
- **Leilão da interligação Manaus-Boa Vista**
- **Deliberação da 95ª reunião do CMSE (27/04/2011):** manutenção do montante de 60 MW de geração térmica até 2014.
  
- **Deliberações da 135ª e 136ª reuniões do CMSE (02/10 e 04/12/2013):** manutenção do montante de 60 MW e disponibilização de 129,1 MW adicionais, totalizando 189,1 MW, a partir de 2015.
  - ❑ Portarias MME nº 396/2013 e 006/2014.



## Sistema Roraima (2014 a 2017) – Condições de Suprimento:

**Boa Vista/RR**

**Interligação 230 kV  
Brasil / Venezuela**

**SE Boa Vista 230/69kV  
Eletronorte**

**2014 : 170,8 MW**  
**2015 : 189,1 MW**

**2014 : 78,8MW**  
**UTE Monte Cristo**  
**2015 + 18,3MW**  
**Total : 97,1 MW**

**2015 Linha circuito duplo 69kV**  
**- Boa Vista / Floresta**  
**- Boa Vista / Equatorial**

**Construção SE Equatorial**  
**53,2 MVA (2017)**

**SE Floresta 69/13,8kV – 79,8 MVA**  
**2013 : 40MW (abr/14)**  
**2015 : 40MW**

**SE Centro 69/13,8kV**  
**79,8 MVA**  
**Ampliação da SE Centro para**  
**79,8MVA (2014)**

**Interligação 69kV Distrito Floresta (2015)**

**Suprimento CERR**  
**RORAINÓPOLIS**  
**Linha 69kV Eixo Sul**

**SE Distrito 69/13,8kV - 53,2 MVA**  
**2013 : 20MW (abr/14)**  
**2015 : 40MW**

**2015 : 12MW UTE Novo Paraíso**



## CONDIÇÕES DE SUPRIMENTO A BOA VISTA

- **Interligação Brasil – Venezuela: 95 MW (fluxo praticado).**
  - Contrato Eletrobras Eletronorte e EDELCA (atual CORPOELEC): importação de até 200 MW durante 20 anos, a contar da entrada em operação (2001).
- **Geração térmica existente: 60 MW**
  - UTE Floresta: 40 MW;
  - UTE Distrito: 20 MW.
- **Geração térmica em implantação: 129,1 MW**
  - UTE Distrito: 20 MW adicionais;
  - UTE Novo Paraíso: 12 MW
  - UTE Monte Cristo: 97,1 MW
- **Capacidade Total de Geração Térmica em 2015: 189,1 MW**
- **Custo Anual – Atendimento só com Geração Térmica: R\$ 720 milhões**
- **Compensador Estático SE Boa Vista 230 kV: finalização dos testes prevista para 30/04/2015.**

Demanda máxima prevista (2015):  
**178 MW**



# **Conexão ao Sistema Interligado Nacional – SIN (Horizonte 2017)**



## **Interligação Tucuruí – Manaus: Concluída em Julho/2013**

### **Obras Associadas:**

#### **Trecho Oriximiná – Lechuga:**

- LT 500kV Oriximiná/Silves e Silves/Lechuga C1 e C2.

Leilão 04/2008 realizado em 27/06/2008, ato legal em 17/10/2011.

Operação comercial em 19/03/2013.

#### **Trecho Tucuruí – Jurupari - Oriximiná:**

- LT 500 kV Tucuruí/Xingu/Jurupari/Oriximiná C1 e C2 e subestações associadas.

Leilão 04/2008 realizado em 27/06/2008, ato legal em 17/10/2011.

Operação comercial em 16/06/2013.

## **Interligação a Macapá: Concluída em Janeiro/2014**

### **Obras Associadas:**

#### **Trecho Jurupari – Macapá:**

- LT 230 kV Jurupari – Laranjal C1 e C2: 95 km; LT 230 kV Laranjal – Macapá C1 e C2: 244 km
- SE Macapá (AP) 230/69; SE Laranjal (AP) 230/69;

Leilão 04/2008 realizado em 27/06/2008, ato legal em 17/10/2011.

Operação comercial em 21/01/2014.





## INTERLIGAÇÃO MANAUS - BOA VISTA:

### Obras Associadas:

- LT 500 kV Eng. Lechuga (AM) – Equador (RR) em circuito duplo: 400 km
- LT 500 kV Equador (RR) – Boa Vista (RR) em circuito duplo: 315 km
- SE Equador 500 kV (04 ELs 500kV)
- SE Boa Vista 500/230 kV (2 TR 500/230 kV – 400 MVA)
- Compensador Estático de Reativos 230 kV -120/150 MVAr na SE Boa Vista.



## Leilão 04/2011 realizado em 02/09/2011

- Vencedor: Transnorte Energia S.A. (Eletronorte (49,0 %), Alupar S.A. (51,0 %));
- Investimento Previsto: R\$ 1,121 bilhão;
- Receita Anual Permitida: R\$ 121,128 milhões;
- Deságio: 0%.

## Marcos Contratuais: LTs e SEs

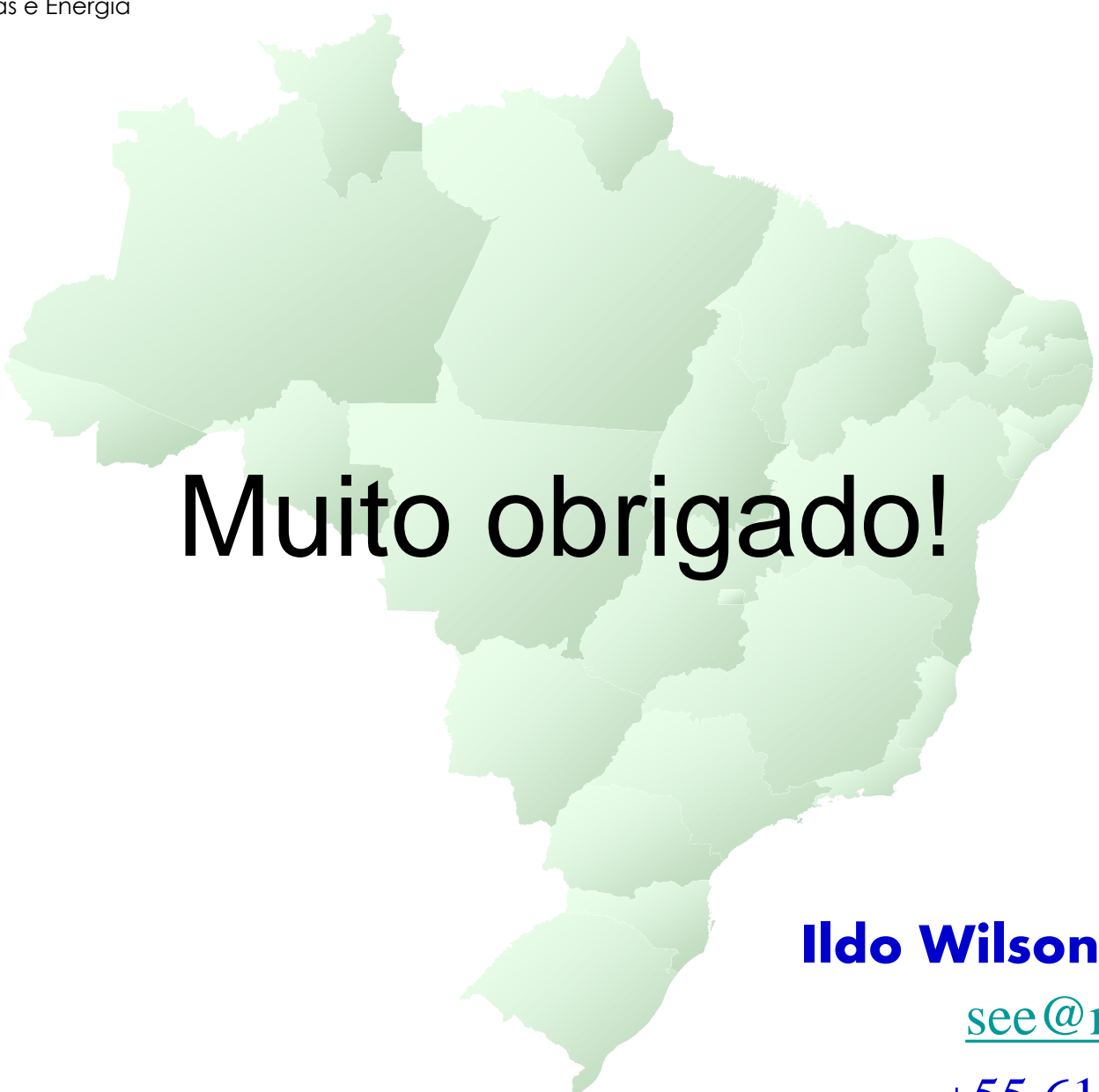
- Prazo de Implantação: 36 meses – 25/01/2015, 24 meses (Compensador Estático) – 25/01/2014;
- Licença Prévia: 25/04/2013 (não-emitida);
- Licença de Instalação: 25/10/2013 (Previsão: 01/09/2015);
- Licença de Operação: 25/01/2015 (Previsão: 03/05/2017);
- Início das obras: 25/11/2013 (Previsão: 01/09/2015);
- **Conclusão das obras:** 25/01/2015 (**Previsão atual: 03/05/2017**).

## Marcos Contratuais: Compensador Estático

- Prazo de Implantação: 24 meses – 25/01/2014;
- Licença de Instalação: 25/12/2012 (Emitida: 30/09/2013);
- Licença de Operação: 25/12/2013 (Emitida: 06/04/2015);
- **Conclusão das obras:** 25/12/2013 (Previsão: **30/04/2015**, está em teste).



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!

**Ildo Wilson Grudtner**

[see@mme.gov.br](mailto:see@mme.gov.br)

+55 61 2032-5923