



Impactos do Setor Termelétrico na Malha de Gás

Outubro de 2023

a ABRAGET

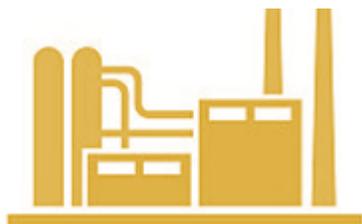
Associação Brasileira de Geradoras Termelétricas



51

associados

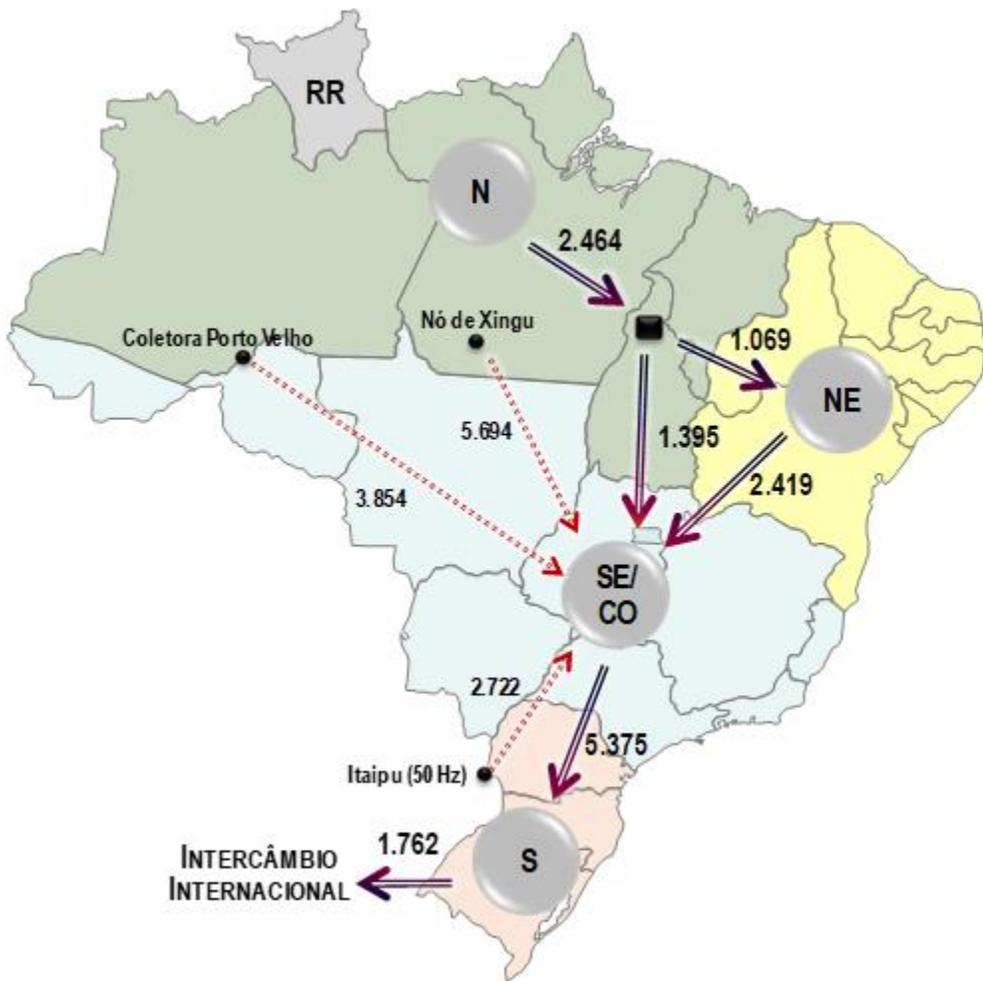
- Empresas geradoras de energia elétrica a gás natural, nuclear, óleo, diesel e carvão mineral
- Fornecedores de Equipamentos
- Fornecedores de combustíveis
- Investidores



25.000 MW de capacidade instalada

Matriz Elétrica Brasileira

Apesar de fortemente renovável precisa de termelétricas



87%
Geração Renovável



13%
Capacidade Termelétrica



Capacidade Instalada da Geração no SIN

Fonte	Potência Instalada (MW)	Percentual
Hidrelétrica	109.384	54%
Eólica	25.246	12%
Solar	8.439	4%
Solar GD	19.173	9%
Biomassa	15.409	8%
UTE Nuclear	1.990	1%
UTE Gás Natural	16.786	8%
UTE Óleo e Diesel	4.134	2%
UTE Carvão	3.017	1%



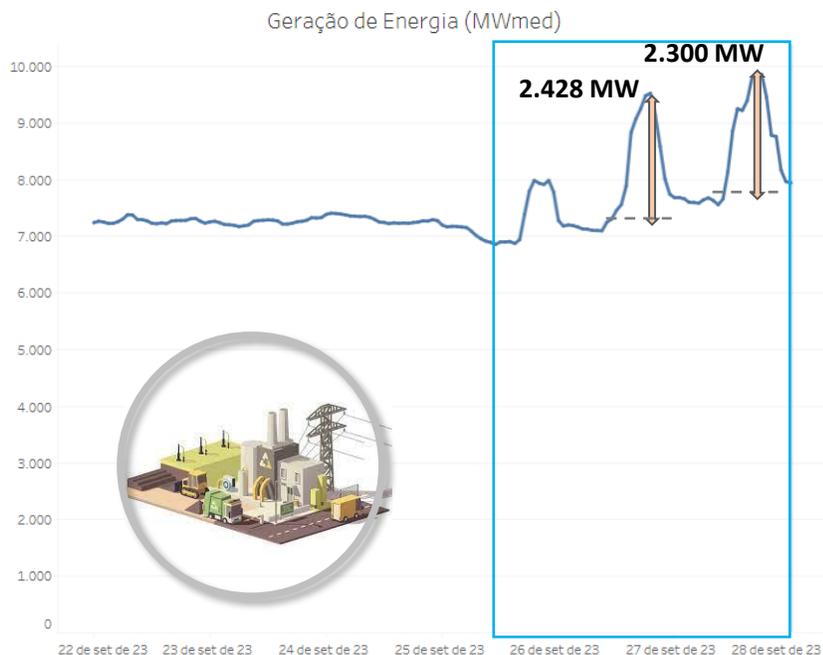
Situação Atual de Operação do SIN

Reservatórios cheios e mesmo assim as termelétricas estão despachadas!

Atendimento a Ponta

Onda de calor entre os dias 25/09 a 27/09

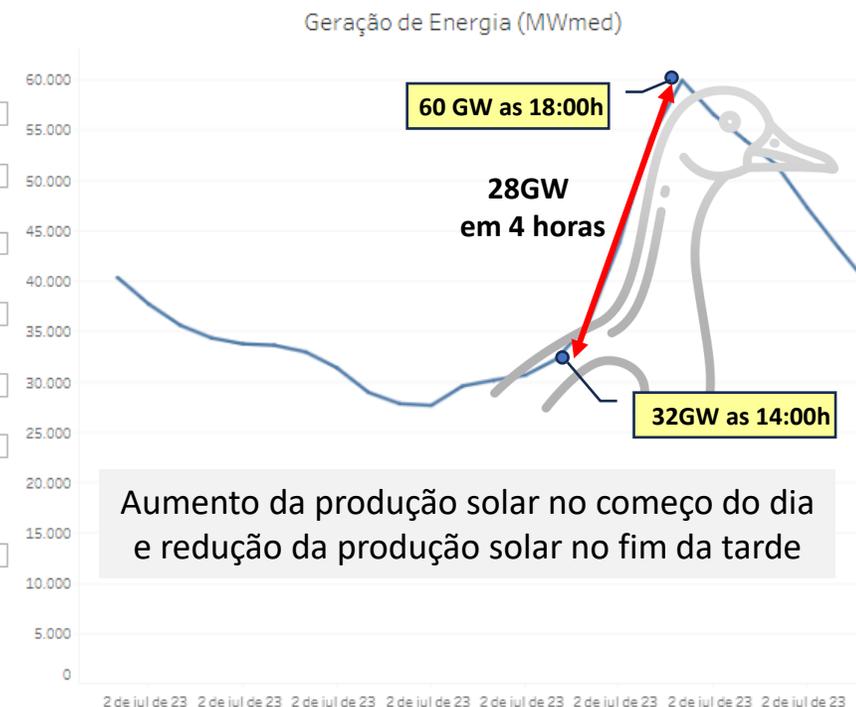
- Selecione
 - Geração de Energia (MWmed)
 - Geração de Energia (GWh)
- Escala de Tempo
 - Hora
- Escopo
 - Sistema Interligado Nacional
- Subsistema Estado
 - (Tudo) (Tudo)
- Tipo de Usina Combustível
 - Térmica (Tudo)
- Modalidade de Operação
 - (Tudo)
- Usina
 - (Tudo)
- Período
 - Início: 22/09/2023
 - Fim: 28/09/2023
 - 7 dia(s) selecionado(s)



Efeito da MMGD

Dia 02/07/2023 (domingo)

- Selecione
 - Geração de Energia (MWmed)
 - Geração de Energia (GWh)
- Escala de Tempo
 - Hora
- Escopo
 - Sistema Interligado Nacional
- Subsistema Estado
 - (Tudo) (Tudo)
- Tipo de Usina Combustível
 - Hidrelétrica Hidráulica
- Modalidade de Operação
 - (Tudo)
- Usina
 - (Tudo)
- Período
 - Início: 02/07/2023
 - Fim: 03/07/2023
 - 2 dia(s) selecionado(s)



Segurança Energética e Segurança Elétrica



- ❑ Sistema muito dependente de geração hidrelétrica para suprir ENERGIA

Segurança Energética



Geração Eólica, Solar e Termelétrica para garantir operação com nível de reservatório baixo

Exemplo:
Crise Hídrica 2014 com ápice em 2021
Seca atual no Norte

- ❑ Sistema elétrico deve atender à demanda total do SIN, mesmo quando ocorrerem emergências além de ter capacidade de recomposição rápida em emergências de extrema severidade

Segurança Elétrica



Exemplo:
Ocorrência do dia 15/08

Emergência:

- Perda de 2 circuitos;
- Perda de SE;
- Perda de Geração



Qual a combinação ótima de G_{suporte} (UTE) e REN's?

A Transição Energética com Segurança

REN's



- São excelentes sob o ponto de vista ambiental
- São intermitentes e não atendem critérios segurança eletroenergética

+

G_{suporte} (UTES)



- Usinas termelétricas atendem plenamente aos requisitos de Confiabilidade!!
- Podem no futuro utilizar tecnologia para anular ou minimizar as emissões de gases de efeito estufa

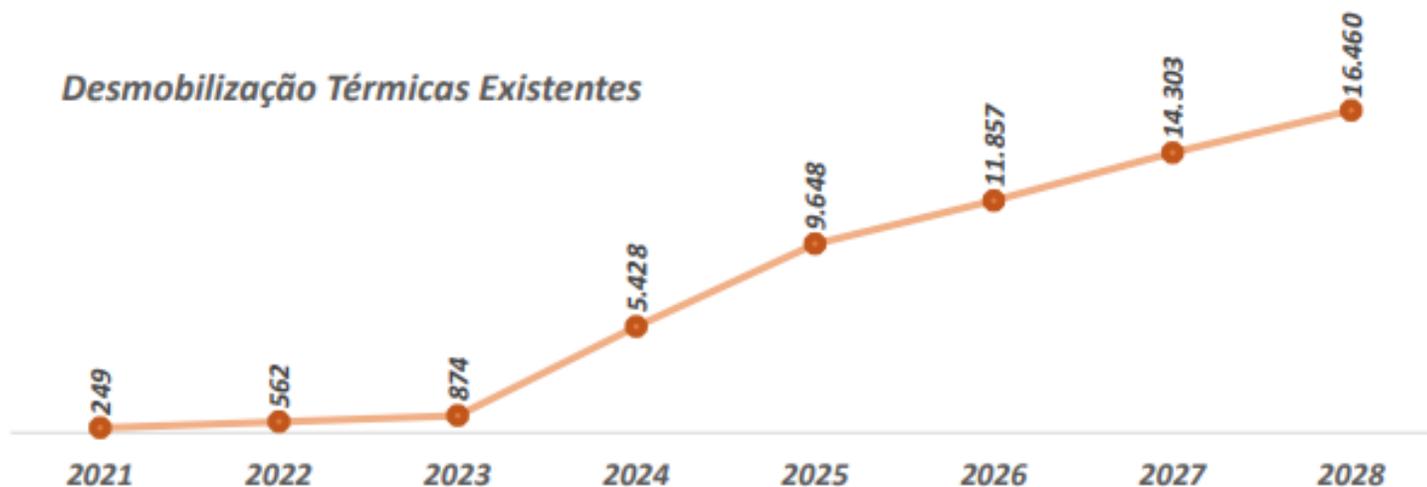


Descontratação de Termelétricas Existentes

Preocupação atual:

Motivo de Retirada	Potência Instalada (MW)
CCEAR CARVÃO	1.445
CCEAR GN	3.844
CCEAR OD/OC	3.448
CDE CARVÃO	1.227
PPT GN	2.940
FIM DA VIDA ÚTIL	3.556
Total	16.460

Desmobilização Térmicas Existentes



Potencial de Térmicas a serem Recontratadas até 2027



Grupo I (Térmicas a Gás)

Empreendimento	Fonte	Potência Usina (MW)
Térmicas N-NE	Gás Natural	736
Térmicas SE/CO-S	Gás Natural	2.633
Total		3.369

3.369 MW

Riscos: se não contratar além de comprometer a segurança eletro energética do SIN acarretará aumento da tarifa de transporte

Importância LRC

- ❖ **Necessário reconstrução das térmicas**
- ❖ **É um leilão para atender a CONFIABILIDADE do SIN**

Grupo II (Térmicas à Óleo com conversão a Gás)

Empreendimento	Fonte	Potência Usina (MW)
Térmicas N-NE	Óleo	1927
Térmicas SE/CO-S	Óleo	404
Total		2.331

2.331 MW

Oportunidades: Parte das plantas à óleo poderão se converter a gás e usar a malha de gás

ABRAGET - Associação Brasileira de Geradoras Termelétricas

CNPJ 05.045.195/0001- 00

Praia de Botafogo 228/ sala 609 - Rio de Janeiro – RJ – CEP 22250-040

Tel/Fax: (21) 2516-1229/ 2253-0926/ 2296-9739/ 98225-7206 - www.abraget.com.br

