

Armazenamento de Eletricidade na Transmissão

Desafios e Oportunidades

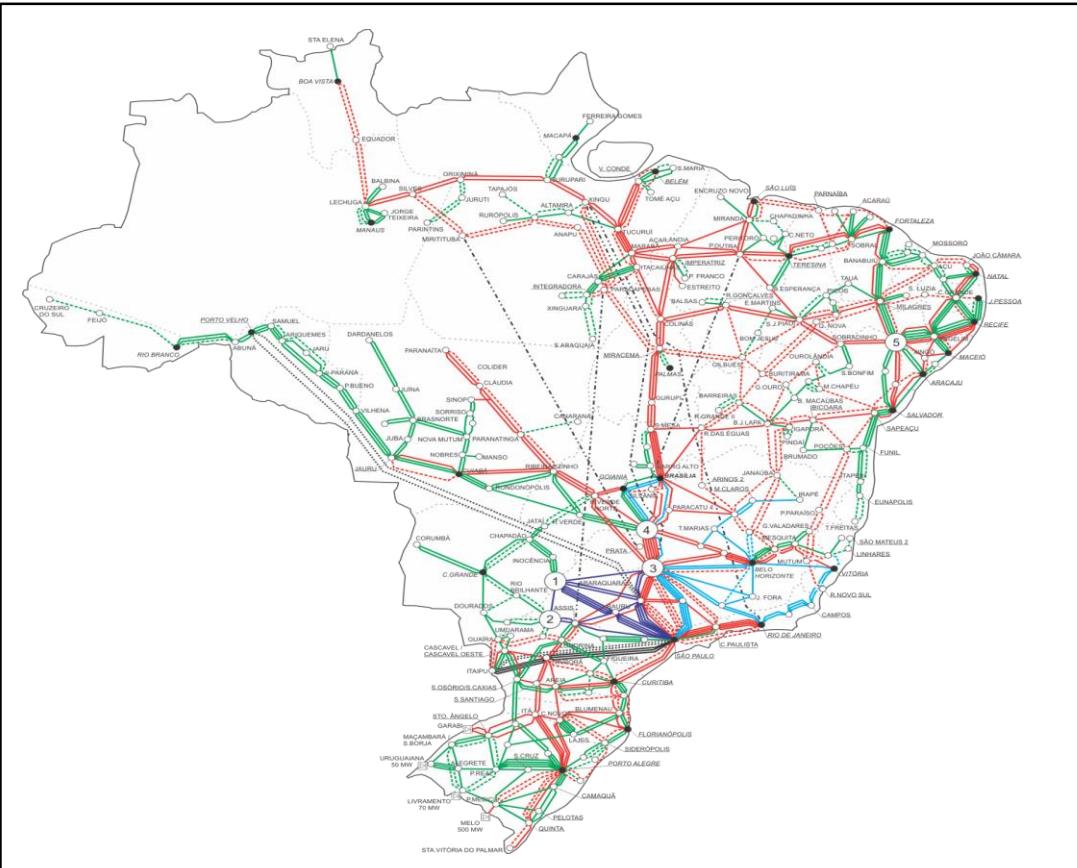
Apresentação CME

Brasília, 02 de julho de 2025

ASSOCIADAS



2025: Contamos com 180 mil km de linhas e necessitamos de mais expansão da transmissão...



EM 2025: Integração do Estado de Roraima ao Sistema Interligado Nacional

Até 2034:
Serão 217 mil km de Linhas de Transmissão

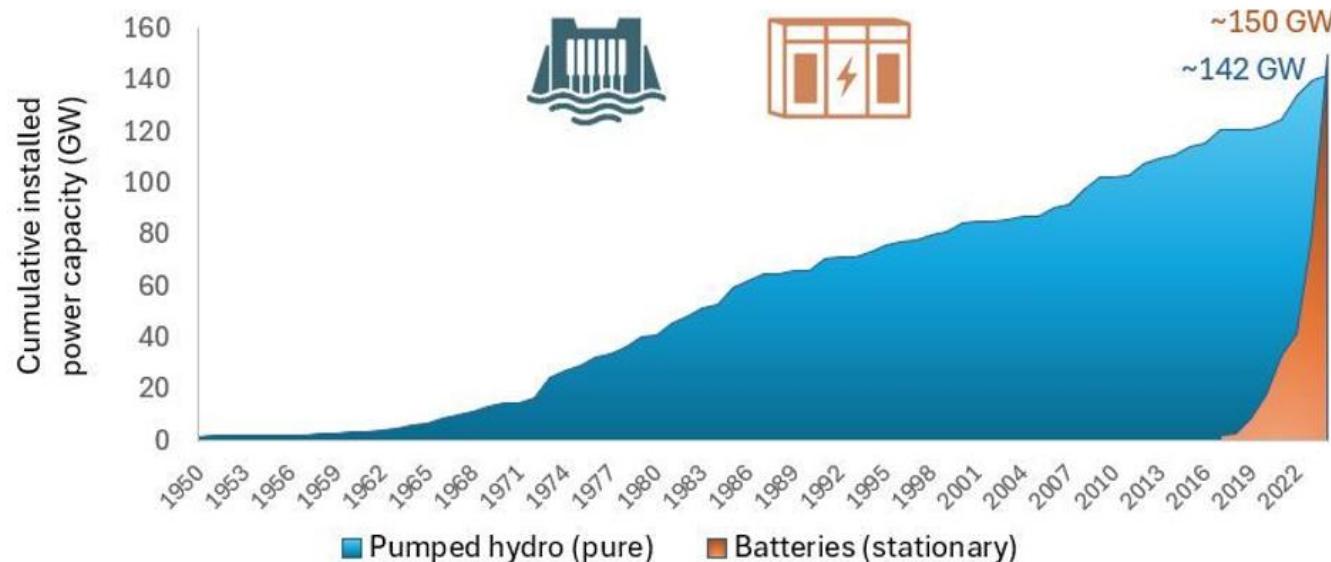
Sistema Elétrico cada vez mais complexo devido **atributos** distintos de geração e tamanho da rede elétrica!

Como suprir energia com segurança com esta complexidade de fontes?

- Potencializa a Segurança e Confiabilidade no Suprimento Energético
 - Propicia a Otimização Energética com Redução do Custo Global da Energia
 - Otimiza os Investimentos Setoriais
 - Universaliza o “**Livre Acesso**” de Geradores e Consumidores à Rede Básica
 - Promove a integração de Geradores - **Independente dos Atributos** - Propiciando Condições para a Competição e Modicidade Tarifária
- **Índice de Disponibilidade média da transmissão 2020/2024: 99,05 % (Fonte ONS)**

Desafios: Transição Energética e Mudanças Climáticas Extremas

- Maiores Exigências:
 - Segurança Energética
 - Flexibilidade diante da Geração Distribuída
 - Observabilidade dos fenômenos elétricos
 - Controlabilidade do ambiente de Geração, transmissão, distribuição e Prosumidores
 - Resiliência
 - **Oportunidade: Inovação tecnológica!**
-
- Armazenamento de Eletricidade



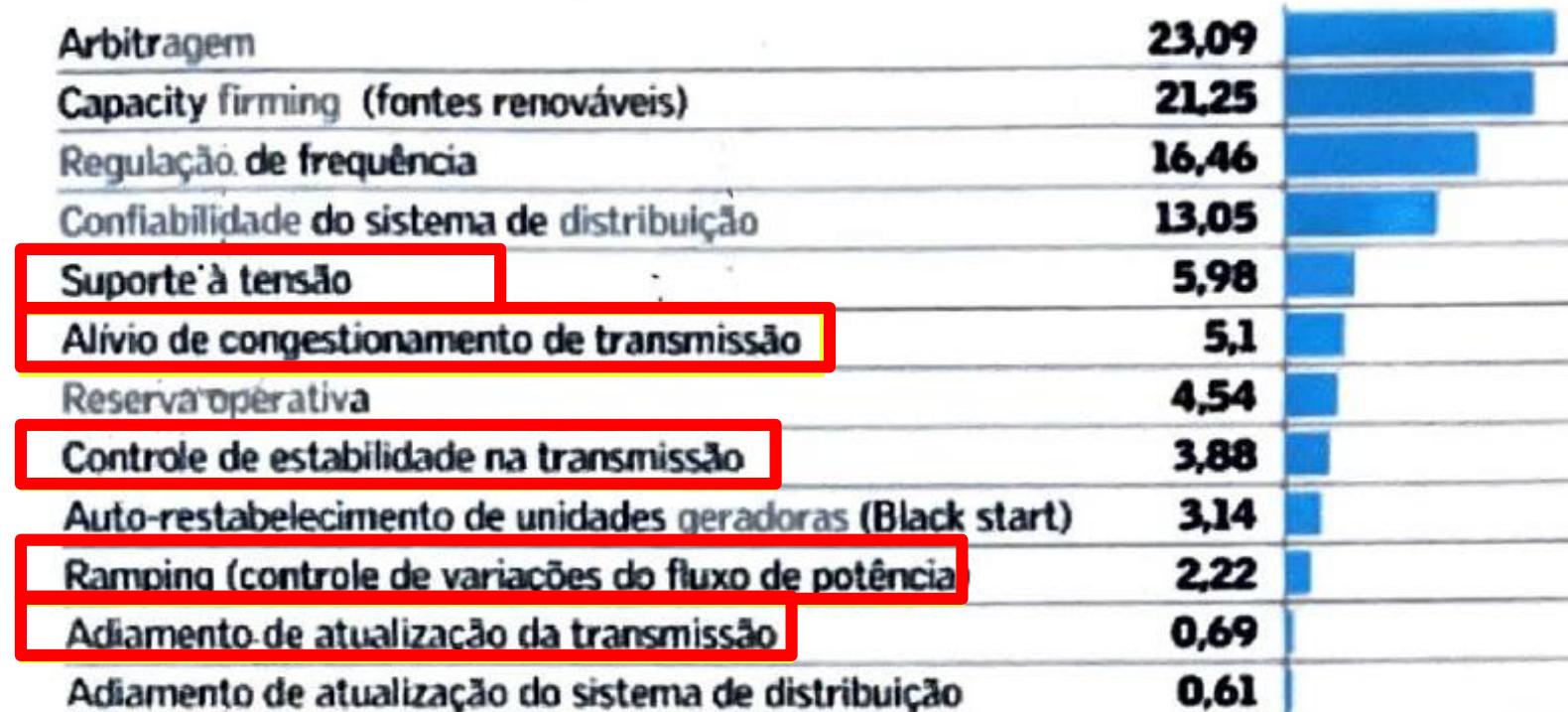
Data sources:

Barbour et al. (2016): pumped hydro (1950-2016), Statista: pumped hydro (2010-2023), BloombergNEF through Volta Foundation: batte

By: Behnam Zakeri

Ref: <https://www.linkedin.com/in/behnam-zakeri-14359059/>

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: Evolução do Armazenamento - Aplicação do armazenamento no mundo (%)



Fonte DOE Global Energy Storage Database

Inovação Tecnológica: Evolução do armazenamento Países com projetos de armazenamento a bateria

	Potência Nominal Total (MW)	Número de Projetos
EUA	4.802	
Austrália	306	
Alemanha	280	
China	279	
Japão	263	
Coreia do Sul	217	
Itália	84	
Chile	64	
Canadá	60	
Reino Unido	47	
Holanda	22,09	
França	15	
Espanha	9	
Brasil	30	

Fonte DOE Global Energy Storage Database

- Neutro do ponto de vista de arbitragem (transmissoras não comercializam energia)
 - Planejamento EPE determina os equipamentos e localização necessários
 - Controle e Despacho é efetuado pelo ONS
 - O BESS pode prestar vários serviços sistêmicos e os custos de investimento são remunerados via Receita Anual Permitida
- *O ambiente legal-regulatório permite promover licitação de Instalação de Baterias no Sistema Elétrico!*

Obrigado!

- 🌐 abrate.org.br
- 📞 55 61 3263.6015/ 6016
- ✉️ abrate@abrate.org.br