

Armazenamento de Eletricidade na Transmissão

Panorama e Oportunidades

Apresentação CMMPV 1304/2025

Brasília, 16 de outubro de 2025

ASSOCIADAS

Alupar

argo

celeo

CEMIG

COPEL
Pura Energia

cpfl transmissão

CYMI

edf

edp
Transmissão Goiás

Eletrobras

Eletrobras
CGT Eletrosul

Eletrobras
Chesf

Eletrobras
Eletronorte

GRUPO energisa

ENGIE

equatorial
TRANSMISSÃO

evoltz

HRZ
TRANSMISSORAS

isa
ENERGIA

ITAIPU
BINACIONAL

Neoenergia

QUANTUM

STATE GRID
BRAZIL HOLDING S.A.
国家电网巴西控股公司

Sterlite Power

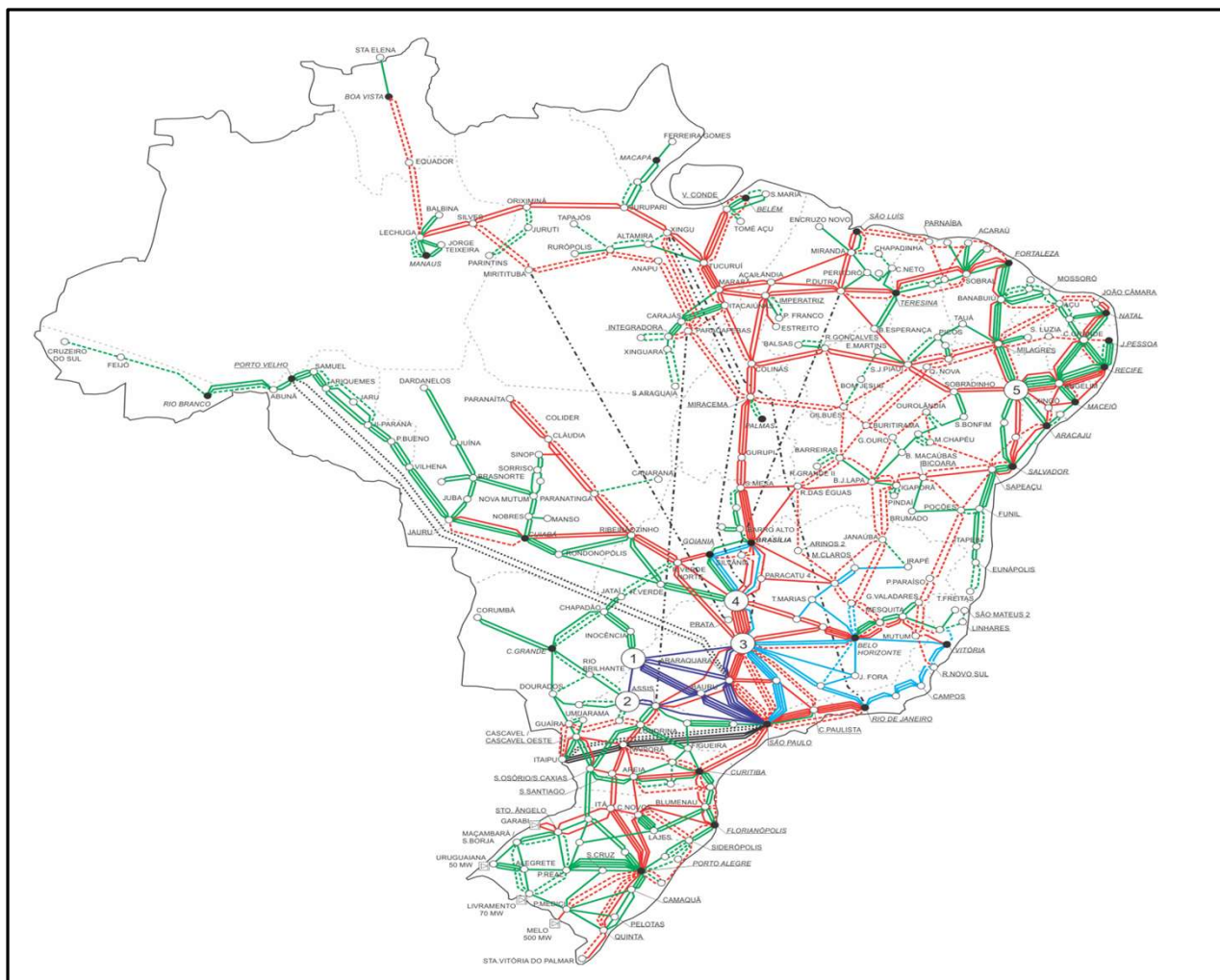
taesa

TROPICALIA
Transmissora de Energia S.A.

V2I
ENERGIA

verene

2025: 190 mil km de linhas e necessitamos de mais expansão da transmissão...



Roraima: Em 2025 todos os Estados integrados ao Sistema Interligado Nacional

Até 2034:
Serão 217 mil km de Linhas de Transmissão

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

Como suprir energia elétrica com segurança com esta complexidade de sistema elétrico?

SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA



- Potencializa a Segurança e Confiabilidade no Suprimento Energético
 - Promove a integração de Geradores - **Independente dos Atributos** - propiciando as condições para a Universalização dos consumidores e para a Modicidade Tarifária
- **Índice de Disponibilidade média da transmissão 2020/2024: 99,05 % (Fonte ONS)**

NOVOS REQUISITOS DO SISTEMA ELÉTRICO NACIONAL



Desafios: Transição Energética e Mudanças Climáticas Extremas

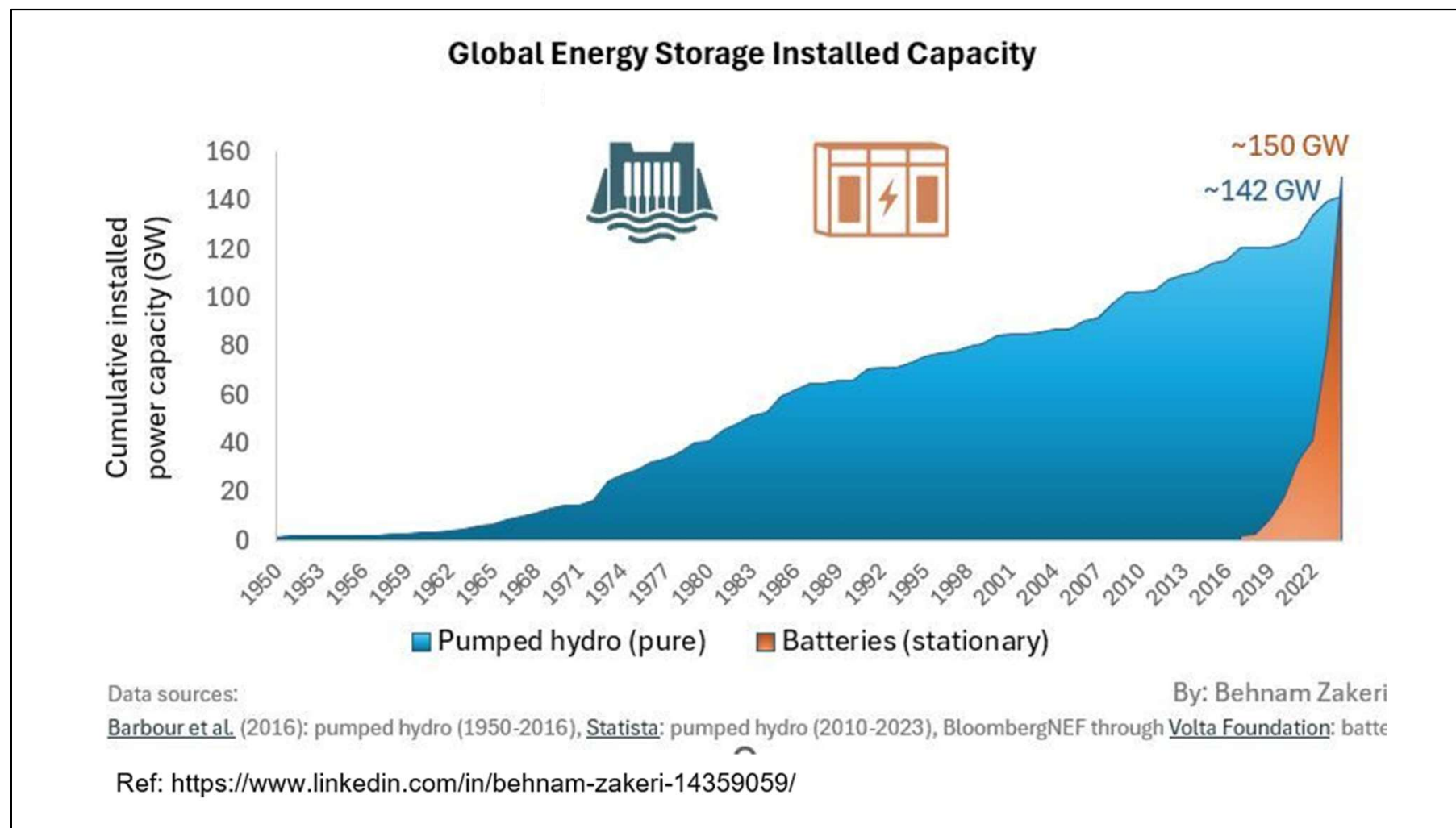
➤ Maiores Exigências:

- Segurança Energética
- Flexibilidade diante das Fontes Renováveis
- Observabilidade dos fenômenos climáticos e elétricos
- Controlabilidade do sistema elétrico
- Resiliência diante dos impactos climáticos extremos
- **Oportunidade: Inovação tecnológica!**

❑ Armazenamento de Eletricidade

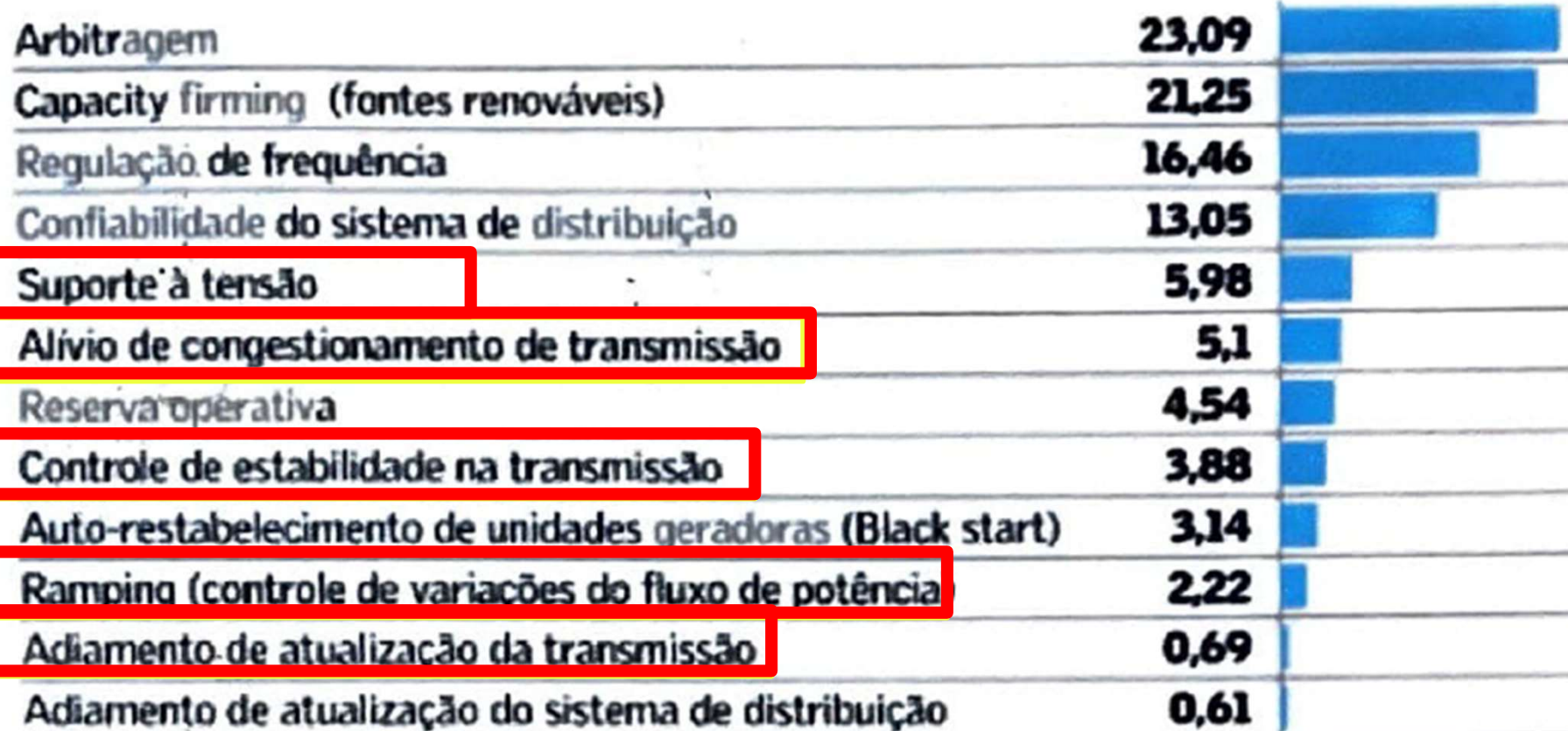
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: Evolução do Armazenamento

ABRATE



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

ABRATE



Fonte DOE Global Energy Storage Data base

Inovação Tecnológica: Evolução do armazenamento

Países com projetos de armazenamento a bateria

	Potência Nominal Total (MW)		Número de Projetos	
EUA	4.802		611	
Austrália	306		58	
Alemanha	280		56	
China	279		59	
Japão	263		48	
Coreia do Sul	217		55	
Itália	84		38	
Chile	64		5	
Canadá	60		24	
Reino Unido	47		29	
Holanda	22,09		24	
França	15		17	
Espanha	9		18	
Brasil	30		01	

Fonte DOE Global Energy Storage Database

BATERIAS ELÉTRICAS “BESS” NO SISTEMA DE TRANSMISSÃO **ABRATE**

- **Ambiente Legal-Regulatório adequado:**
 - EPE: Planejamento com Alocação ótima
 - ONS: Programa e Despacho de carga
 - ANEEL: Regulamenta a Prestação de Serviço e remuneração por Receita Anual Permitida
- Neutro do ponto de vista de arbitragem de preço (**transmissoras não comercializam energia**)
- ❑ ***O ambiente legal-regulatório atual permite promover licitação de Instalação de Baterias no Sistema Elétrico!***

Obrigado!

 abrate.org.br

 55 61 3263.6015/ 6016

 abrate@abrate.org.br