

this
webinar is powered by
TBEA

29 de janeiro 2025
10:00 – 11:00 | BRT, São Paulo

pv magazine
webinars

Destravando o mercado de armazenamento no Brasil



Lívia Neves
Jornalista
pv magazine



Alessandra Neris
Jornalista
pv magazine



Rogério Costa
BESS Sales Manager Brazil
TBEA



Daniel Lyrio
Sales Manager - Utility Scale
TBEA



Markus Vlasits
Diretor Executivo (CEO)
NewCharge

Bem-vindos!

Você tem alguma pergunta?  

Envie-as no painel de perguntas e respostas.

 Nosso objetivo é responder ao máximo que pudermos hoje!

Você também pode nos informar sobre qualquer problema técnico.

Estamos gravando este webinar. 

Vamos informá-los por e-mail onde encontrar a gravação e as apresentações, para que você possa revê-los na sua conveniência.  



Associação **Brasileira** de **Soluções** de **Armazenamento** de **Energia**

REPRESENTATIVIDADE E CONFIANÇA:

O ARMAZENAMENTO UNE DIVERSAS FACES DO SETOR ELÉTRICO

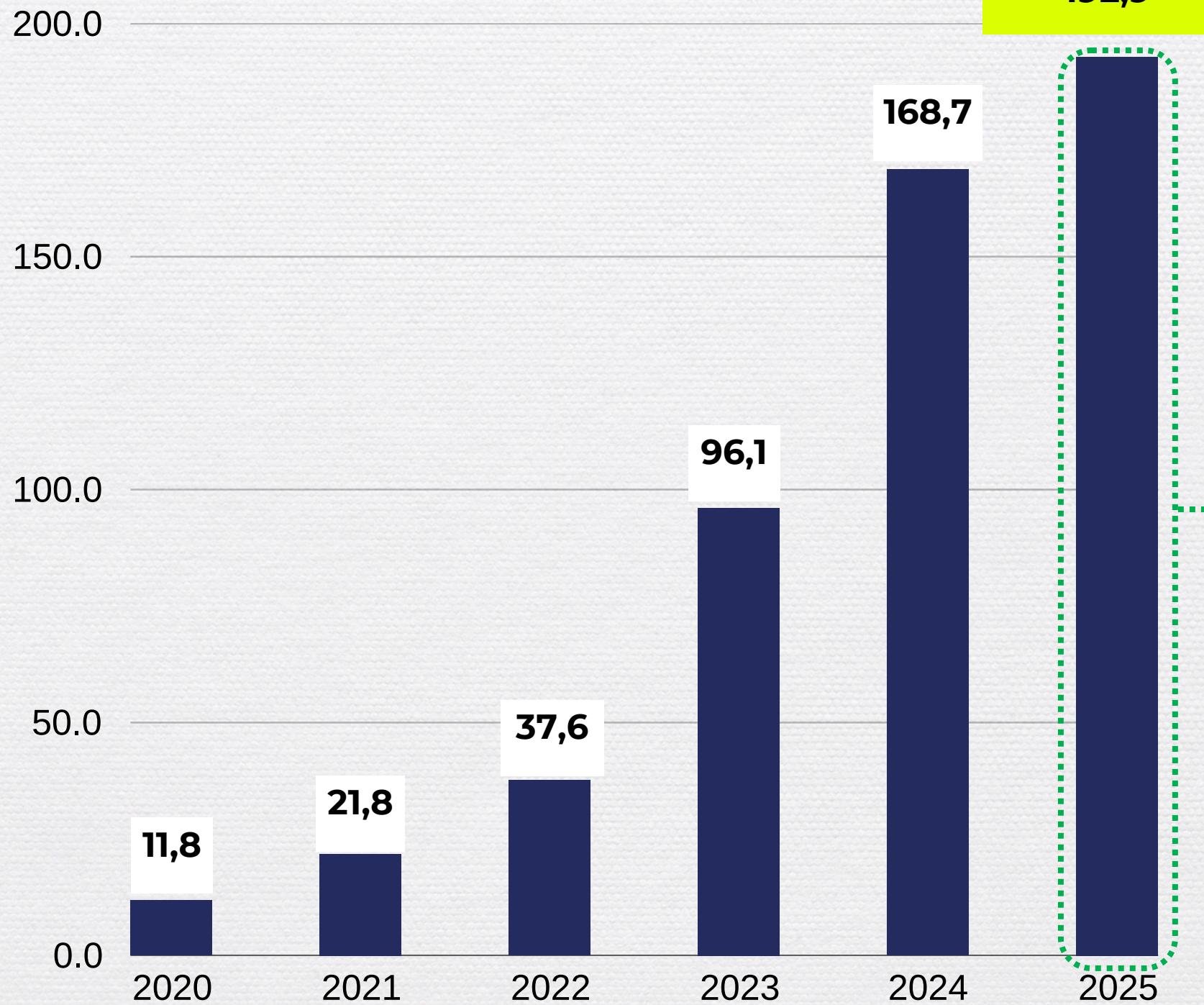


ABSAE

Associação Brasileira de Soluções de Armazenamento de Energia

PRINCIPAIS MERCADOS

Novas instalações anuais (GW de potência instalada)



* União Europeia
Fonte: IEA, Bloomberg, 2024.

PRINCIPAIS MERCADOS PARA ARMAZENAMENTO

China

- Foco em sistemas de grande porte, acoplados a geração FV e eólica,
- Províncias e municípios estabeleceram metas compulsórias para a implementação de armazenamento

EUA

- CA e TX lideram crescimento;
- Foco em sistemas de grande porte

União Europeia

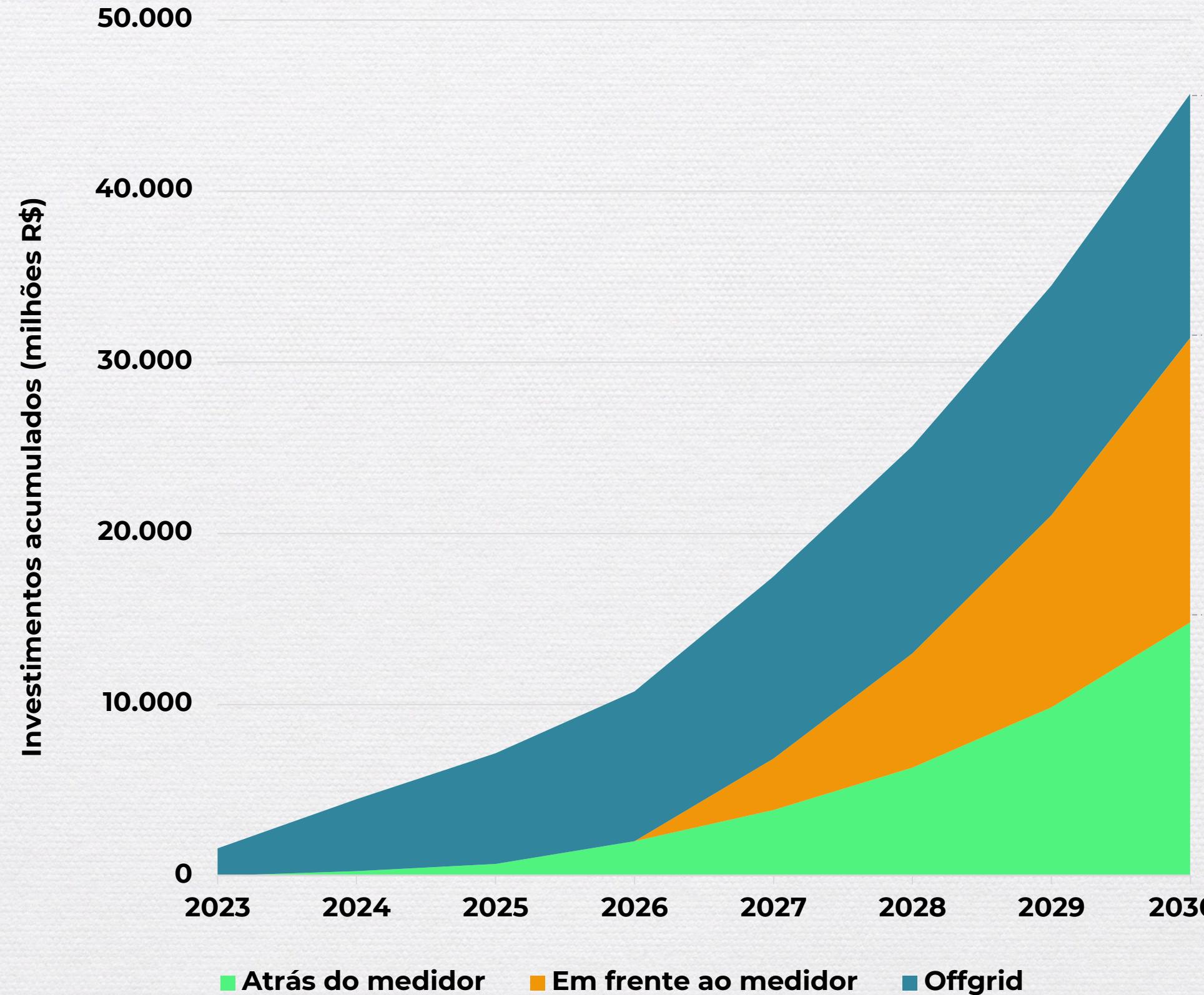
- Alemanha e Itália são principais mercados
- Foco sistemas residenciais

Demais países

- Países de destaque: Reino Unido, Austrália, Chile

O MERCADO BRASILEIRO DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA PODERÁ ATRAIR INVESTIMENTOS DE MAIS DE R\$ 45 BI ATÉ 2030

Fonte: NewCharge, 2023.



Offgrid

- Investimentos: > R\$ 14 bi até 2030
- Descarbonização de sistemas isolados;
- Atendimento a consumidores privados;
- Programas de eletrificação governamentais.

Em frente ao medidor

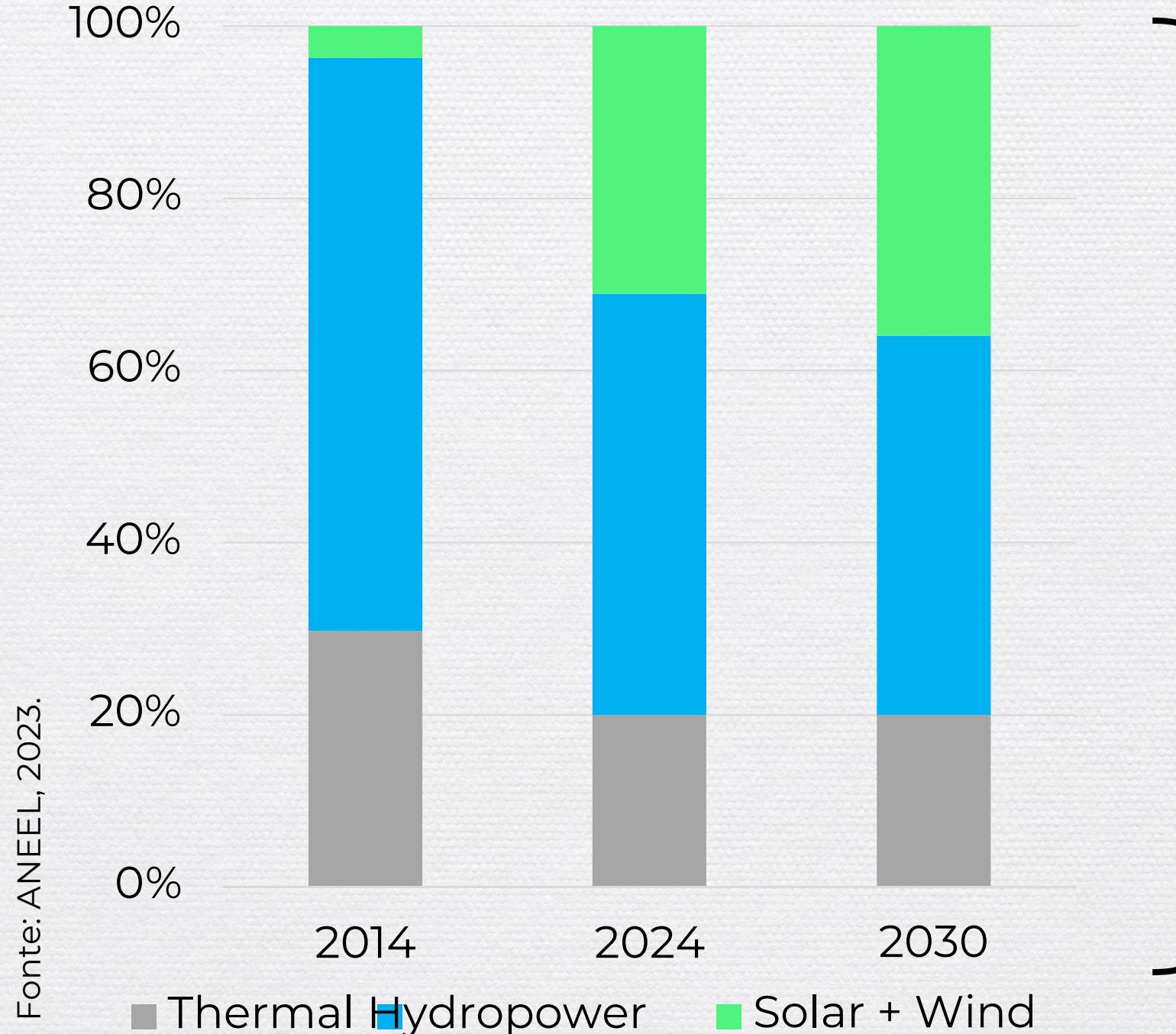
- Investimentos: > R\$ 16 bi até 2030
- Leilões públicos para contratação de Reserva de Capacidade para suporte ao crescimento de fontes renováveis como a energia solar e eólica.

Atrás do medidor

- Investimentos: > R\$ 14 bi até 2030
- Contratos bilaterais com consumidores visando redução de custos com energia elétrica;
- Atendimento a contratação de resposta da demanda para suporte ao crescimento de fontes renováveis como a energia solar e eólica;

ATÉ 2030 A GERAÇÃO SOLAR E EÓLICA FORNECERÃO 40% DA ENERGIA ELÉTRICA BRASILEIRA – UMA ÓTIMA NOTÍCA COM IMPLICAÇÕES PROFUNDAS

Evolução da matriz elétrica brasileira



Solar FV

- Potência instalada de ≈40 GW, dos quais ≈30 GW sistemas de geração distribuída;
- Previsão 2030: ≈65 GW (+62%);

Eólica

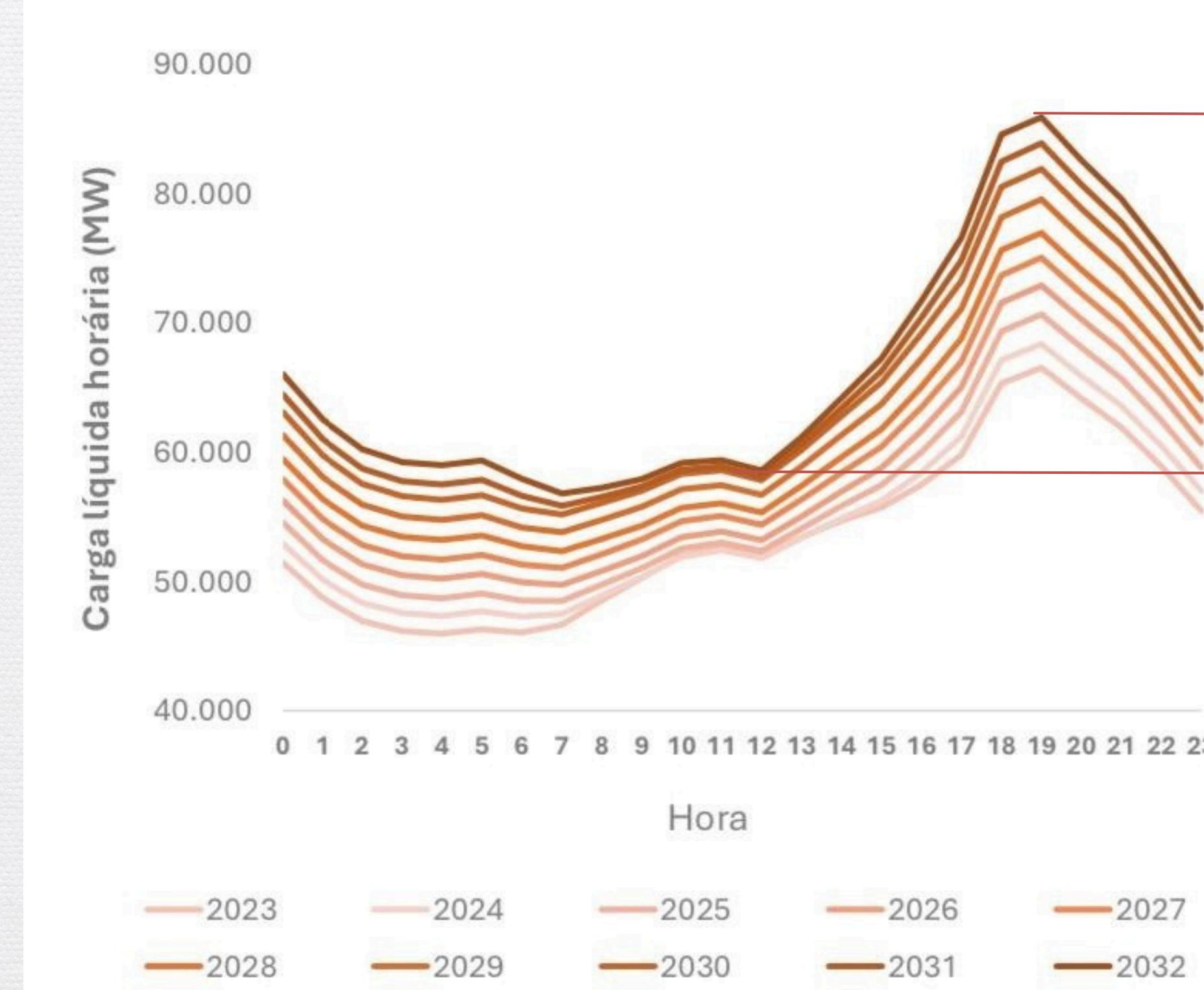
- Potência instalada de ≈30 GW;
- Previsão 2030: ≈45 GW (excluindo off-shore);

Solar FV e Eólica representam as **fontes mais competitivas** e com **menor impacto ambiental**;

Vertimento de fontes renováveis—até 2030 excedente de geração de **≈50 GW**—40% da carga nacional.

ESTADOS UNIDOS, REINO UNIDO, AUSTRÁLIA E O CHILE SÃO 4 MERCADOS ÂNCORA QUE UTILIZAM BESS PARA APLICAÇÕES EM LARGA ESCALA

Evolução da carga líquida do SIN (2023 –2032)



Rampa de \approx 30-40 GW
Capacidade hidroelétrica
será insuficiente para
atender esta rampa

Para **assegurar** a operação
segura e otimizada do sistema
elétrico brasileiro, precisaremos
de ativos para **flexibilidade
operacional** e **reserva de
capacidade**

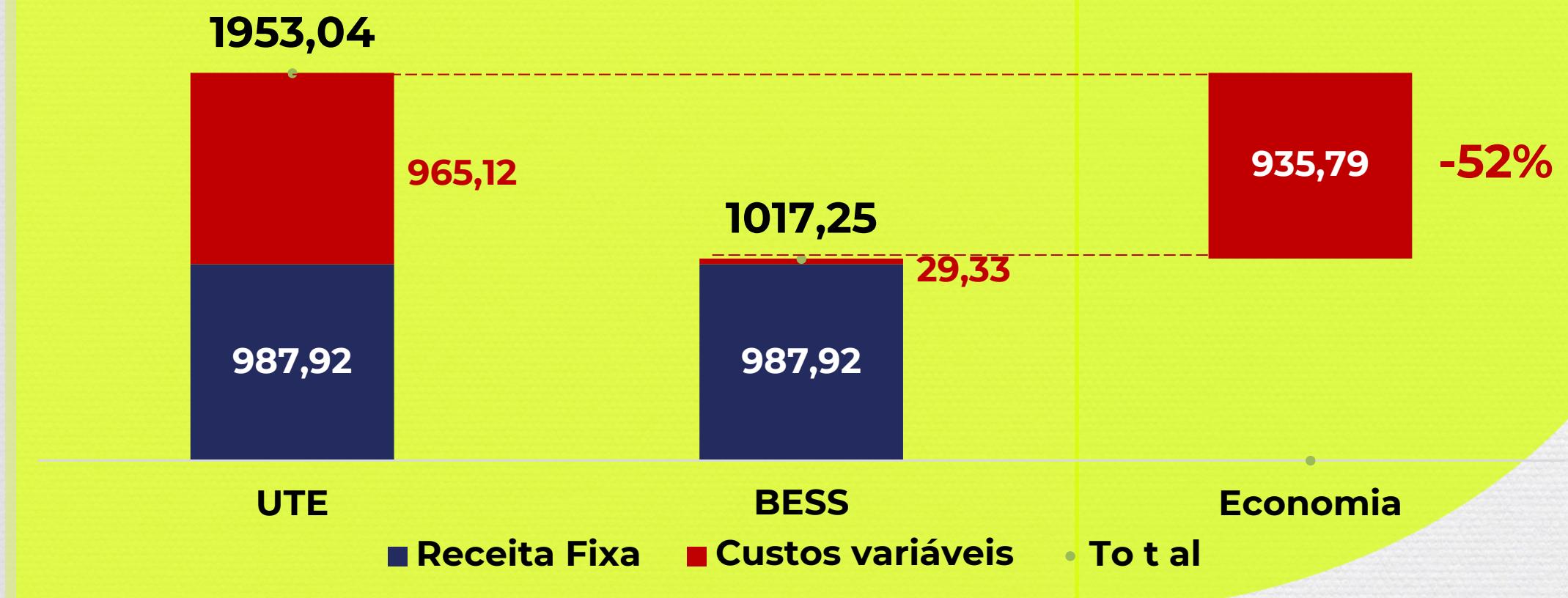
A CONTRATAÇÃO DE BESS PARA O LRCAP CONTRIBUI PARA A MODICDADE TARIFÁRIA E PERMITE A REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE GASES ESTUFA

CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO

Os custos iniciais de implementação das soluções de armazenamento de energia seriam significativamente mais altos do que os das usinas térmicas.

Cada GW de BESS reduz o custo da reserva de capacidade em mais de R\$ 900 mi/ano (-52%)

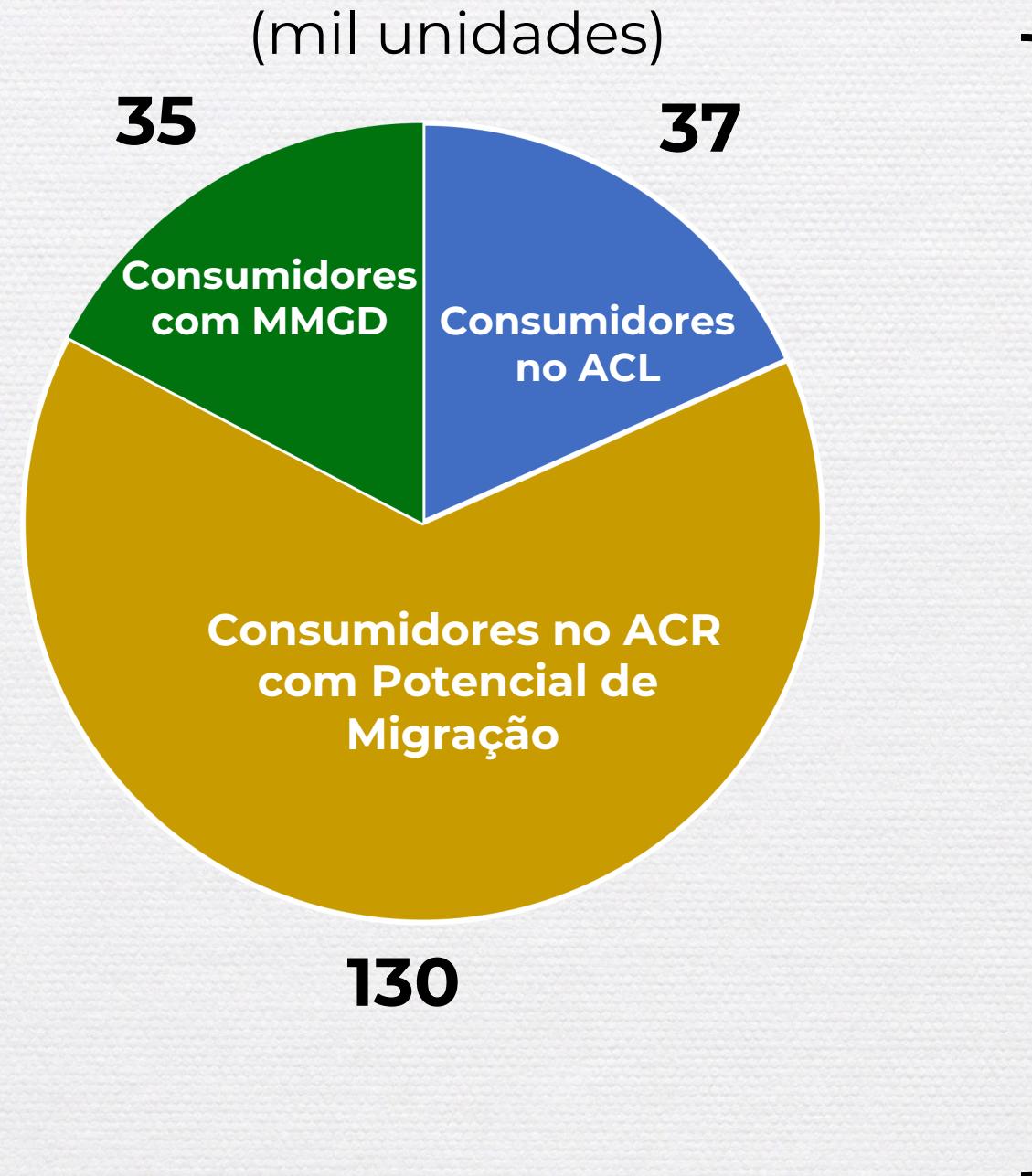
Milhões R\$/ano/GW



Principais premissas: (1) Contratação de 1GW; (2) Receita fixa do LRCAP 2021 reajustada pelo IPCA até 2026; (2) CVU UTE = R\$ 928/MWh; (3) CVU BESS = perdas por eficiência; (4) Despachos de 4 horas em dias úteis.

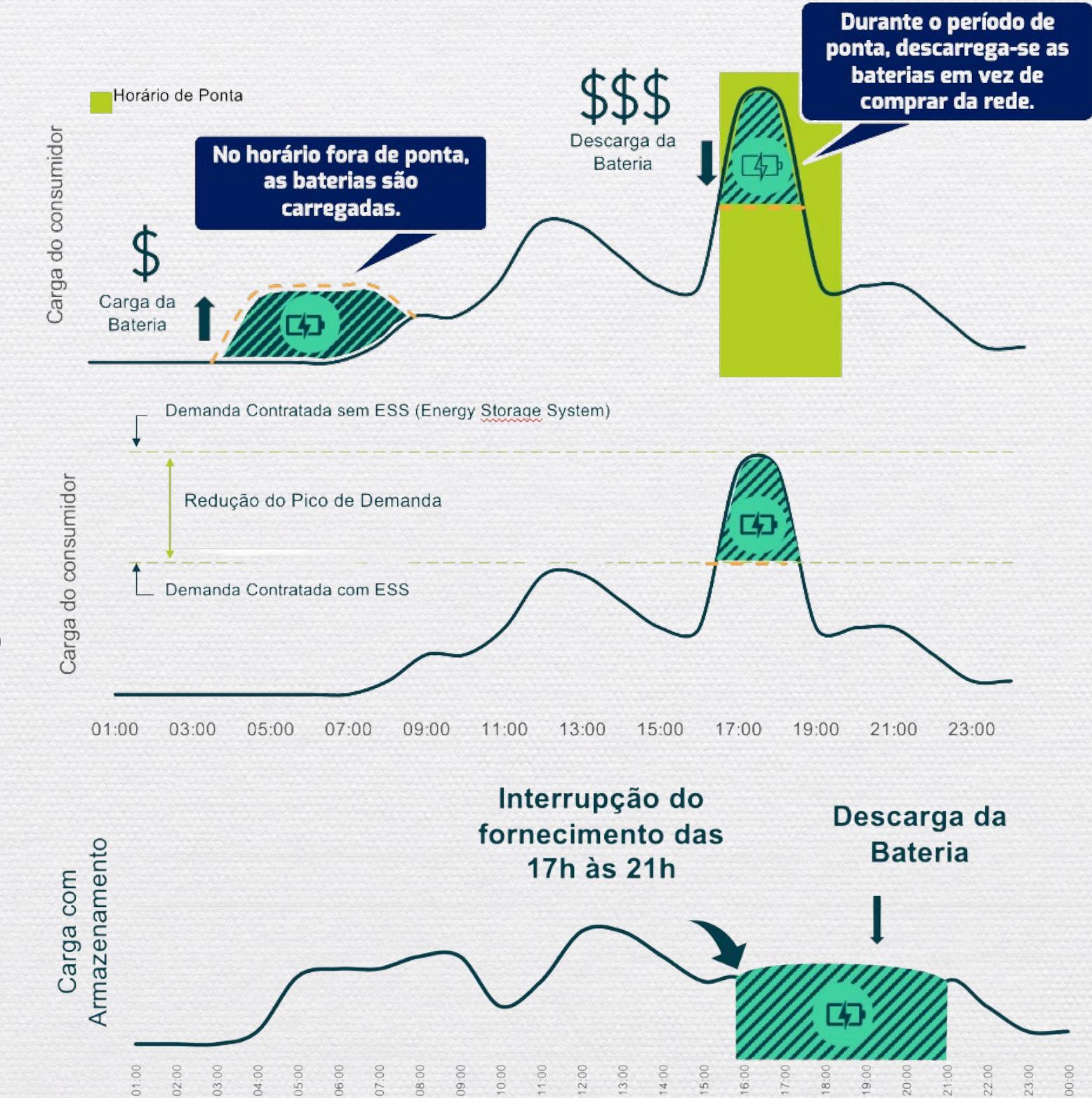
NO BRASIL HÁ MAIS DE 220.000 UNIDADES CONSUMIDORAS COMERCIAIS E INDUSTRIAS – CRESCENTE VIABILIDADE DE SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO

Unidades Consumidoras do Grupo A



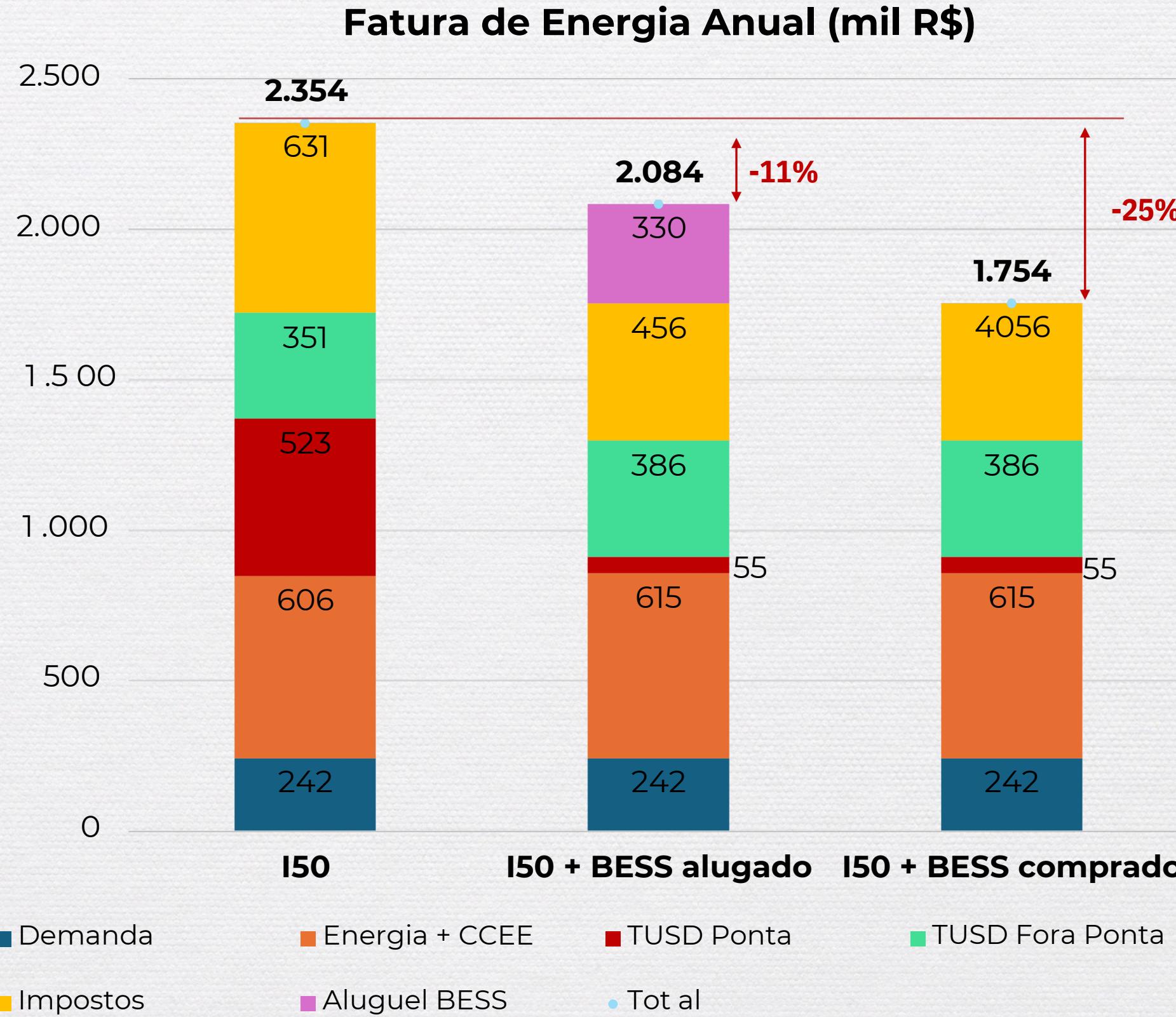
- 1) Deslocamento de ponta (load shifting)
- 2) Gestão de demanda (peak shaving)
- 3) Backup de energia

Fonte: CCEE, NewCharge, 2024.



MESMO PARA CLIENTES DO MERCADO LIVRE SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO SÃO CAPAZES DE ENTREGAR ECONOMIAS RELEVANTES

Fonte: NewCharge, 2024.



Premissas da Simulação Anual

- **Demand**: 1 MW
- **Consumo ponta**: 9% do total
- **Fator de carga**: 50%
- **Cliente**: Livre Verde
- **Distribuidora**: Coelba
- **Consumo ponta**: 378 MWh
- **Consumo Fora Ponta**: 4.002
- **Capacidade do BESS**: 1.500
- kWh

NO NORTE DO BRASIL HÁ CERCA DE 200 LOCALIDADES SEM CONEXÃO À REDE ELÉTRICA QUE ESTÃO SENDO ATENDIDOS POR GERADORES FÓSSEIS

RORAIMA

Número de Localidades

29

Carga SISOL (MWmed)

147,7

AMAZONAS

Número de Localidades

95

Carga SISOL (MWmed)

218,5

ACRE

Número de Localidades

7

Carga SISOL (MWmed)

27,7

RONDÔNIA

Número de Localidades

13

Carga SISOL (MWmed)

2,0

AMAPÁ

Número de Localidades

1

Carga SISOL (MWmed)

5,5

PERNAMBUCO

Número de Localidades

1

Carga SISOL (MWmed)

2,8

PARÁ

Número de Localidades

18

Carga SISOL (MWmed)

37,0

MATO GROSSO

Número de Localidades

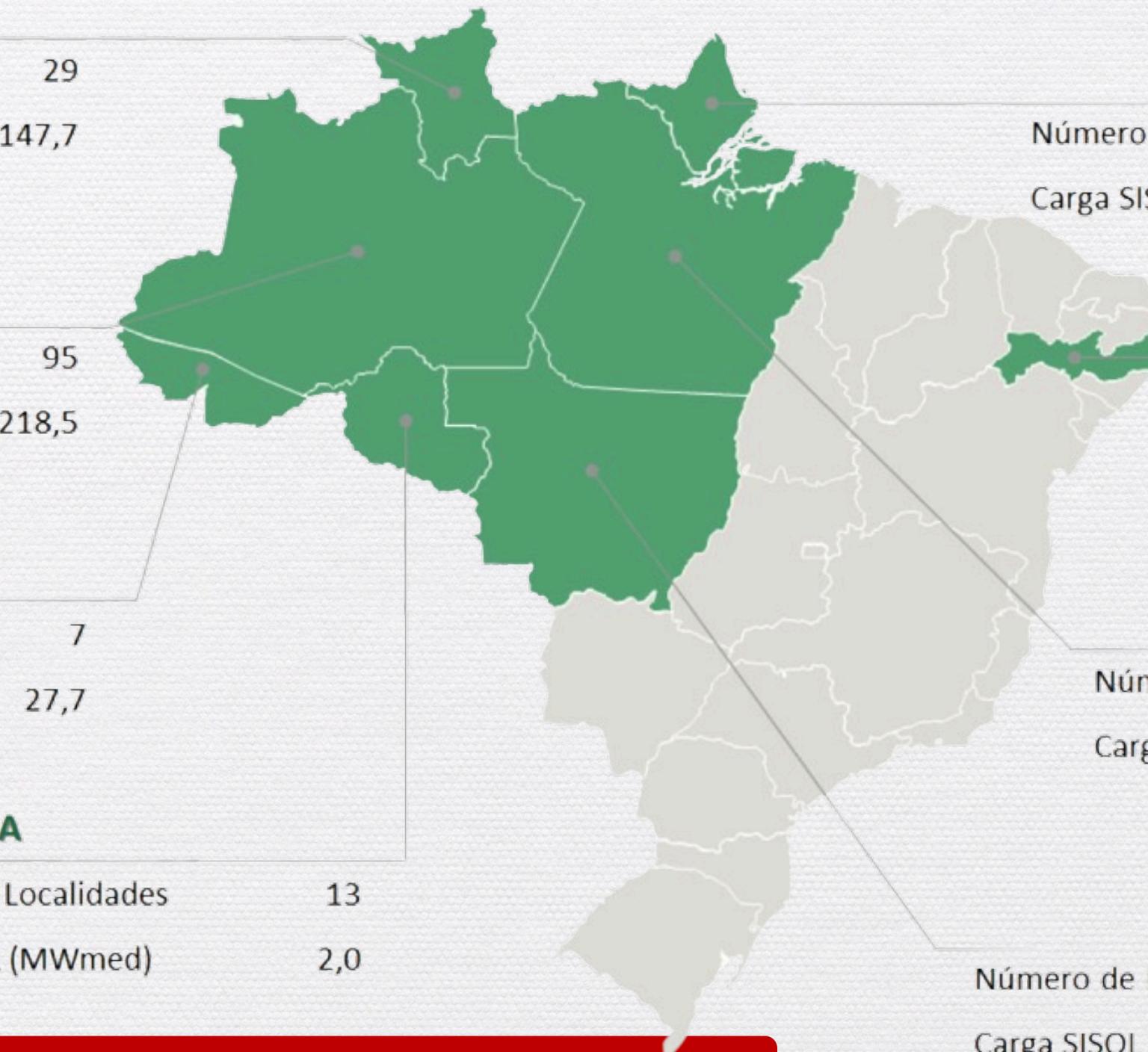
1

Carga SISOL (MWmed)

0,7

Fonte: EPE, 2023.

- **≈200 localidades**, representando ≈ 0,8% da carga nacional;
- **>90% de geração Diesel**;
- **Subsídio anual de ≈ R\$ 12 bi**(CCC);



A DESCARBONIZAÇÃO DE SISTEMAS ISOLADOS ATRAVÉS DE GERAÇÃO RENOVÁVEL E BESS É POSSÍVEL E TRAZ ECONOMIAS RELEVANTES



- **2 projetos piloto em Pacaraima e Amajarí(RR)**
- Geradores Diesel: 5,7 MVA Diesel;
- Usinas solar FV: 1,9 MWp;
- BESS de 1,4 MWh;
- Participação renovável de 30%;
- **Economias de ≈R\$ 4,2 mi/ano;**
- **Redução anual de ≈ 1.700 toneladas de CO₂;**

Fonte: Grupo Moura, 2024.

EM 2025 O BRASIL PRECISARÁ FAZER UMA ESCOLHA ESTRATÉGICA SOBRE O FUTURO DO SEU SETOR ELÉTRICO



CENÁRIO 'RECARBONIZAÇÃO'

A contratação em grande escala de usinas termoelétricas (UTEs) no próximo leilão de reserva de capacidade (LRCAP) causará vários efeitos muito relevantes:

- **Aumento de encargos:** o CVU das usinas a serem contratadas poderá alcançar o patamar de R\$ 1.500/MWh. Em comparação 1 MWh solar ou eólico custa menos de R\$ 200/MWh;
- **Vertimento ainda maior de fontes renováveis:** o principal funcionalidade do LRCAP é de contratar recursos para atender um déficit de potência noturno de 3-5 horas. No entanto, as UTEs a serem contratadas terão uma duração de despacho mínimo de 8-12 horas, resultando no vertimento ainda maior de geração renovável;



CENÁRIO RENOVÁVEL FLEXÍVEL

A contratação em grande escala de BESS - acoplados a usinas renováveis, autônomos e distribuídos - atenderá o requisito de déficit de potência e trará várias vantagens relevantes:

- **Flexibilidade:** despacho de BESS é feito em milissegundos e dá total flexibilidade ao ONS;
- **Modicidade:** em vez de pagar R\$ 1.500/MWh, o CVU de BESS é **ZERO**;
- **Benefícios ambientais:** evita a emissão adicional de gases de efeito estufa;
- **Inovação tecnológica:** a contratação de BESS em grande escala no LRCAP viabilizará uma nova indústria de alta tecnologia no país;



MARKUS VLASITS (NewCharge)

Presidente do Conselho de Administração da ABSAE

(11) 97969-6457
markus@newcharge.com.br

OBRIGADO

TBEA

Green Energy for Better Life



TBEA Sunoasis Co., Ltd.

■ No. 70, Shanglinyuan 4th Road, High-tech Development Zone, Xian, Shaanxi Province

⑧ 400 669 8866

▲ ▲ □ TBEA Sunoasis Co., Ltd. © © © TBEA Sunoasis

TBEA Sunoasis Co., Ltd.



Transmissão & Distribuição

O setor de T&D da TBEA abrange 5 produtos e serviços: transformadores, fios e cabos, interruptores de alta tensão. A capacidade de produção anual de transformadores é de 400 milhões de kVA, a maior do mundo.



Energia Tradicional

A TBEA estabeleceu uma cadeia industrial completa, incluindo mineração de carvão a céu aberto em larga escala, indústria integrada de carvão e eletricidade.



Indústria de novos materiais

A TBEA fabrica produtos de alumínio de processamento profundo. Os produtos são amplamente aplicados no setor aeroespacial, na indústria pesada, em TI e em outros campos.



Indústria de energia renovável

A TBEA estabeleceu uma cadeia completa do setor de FV, incluindo polissilício, Inversor Solar e SKIDs, STATCOM/SVG, BESS e soluções integradas.

INFORMAÇÕES RESUMIDAS - GRUPO TBEA

TBEA

A TBEA Co., Ltd. é uma das principais empresas nacionais de alta tecnologia e um grupo de fabricação de equipamentos de energia de primeira linha na China



Em sua jornada de 36 anos,

A TBEA construiu três grandes cadeias industriais estratégicas: equipamentos de transmissão de energia inteligente de ponta, energia nova baseada em silício e materiais eletrônicos avançados de alumínio.



3 entidades listadas em bolsa

TBEA Co. Ltd. (600089). Joinworld (600888) e Xinte Energy (1799HK), posicionando-se como uma empresa central no setor de transmissão de energia da China, uma produtora líder de materiais de polissilício e uma grande exportadora de materiais avançados de alumínio.



24 Bases de fabricação em todo o mundo,

A TBEA opera 24 bases de fabricação avançadas em todo o mundo.



400 milhões de kVA

30 GW

A TBEA opera uma capacidade de produção anual de transformadores de 400 milhões de kVA (Top Um mundial) e uma capacidade instalada total de EPC eólico e solar de 30 GW, ambas classificadas entre as líderes do setor.



25ª posição

O grupo está classificado em 25º lugar entre as 500 maiores empresas globais de maquinário.

Fortune China 500

143

A TBEA ocupa a 143ª posição no ranking da Fortune China 500.



215 bilhões de ativos



18 bilhões de lucro



9 bilhões de impostos pagos

No final de 2023, os ativos totais da TBEA atingiram 215 bilhões de RMB, com receita de 121,6 bilhões de RMB, lucros de 18 bilhões de RMB e impostos pagos de 9 bilhões de RMB, refletindo seu crescimento contínuo e desenvolvimento de alta qualidade.

A TBEA tem seu crescimento contínuo guiado pela qualidade e inovação

Primeiro transformador UHV de 1000kV CA direto do mundo

Em outubro de 2022, foi construído o primeiro transformador UHV de 1000kV CA de conexão externa direta do mundo.

Primeiro transformador conversor de $\pm 1100\text{kV}$ do mundo



Primeiro conversor CC flexível UHV de $\pm 800\text{KV}/5000\text{MW}$ do mundo



Primeiro transformador seco inteligente de 50000kVA/110kV em carga do mundo

Em 21 de março de 2023, foi desenvolvido o primeiro transformador a seco inteligente para ambientes externos de 50000kVA/110kV com a maior capacidade do mundo

PARQUES INDUSTRIAS NA CHINA E INTERNACIONAL

TBEA



HQ Science & Technology R&D Center
(Xinjiang)



TBEA International Engineering
Contracting Company (Beijing)



Xiong'an Technology Company (Hebei)



The Northwest Industrial Park (Xinjiang)



Shanghai EHV Electrical Science and Technology
Industrial Park (Shanghai)



The Southern China Industrial Park (Hunan)



The Northern China Industrial Park (Tianjin)



The Northeast Industrial Park (Liaoning)



The Eastern China Industrial Park
(Shandong)



The Southwest Industrial Park (Sichuan)



Xinjiang Intelligent Electrical
Industrial Park (Xinjiang)



Nanjing Intelligent Electrical
Industrial Park (Jiangsu)



Xinjiang New Energy Industrial Park (Xinjiang)



Poli-silicon Industrial Park (Xinjiang)



Xi'an Electrical Science and Technology
Industrial Park (Shaanxi)



Xinjiang Joinworld New Material Industrial Park
(Xinjiang)



Zhundong Coal Power Energy Base
(Xinjiang)



Zhongjiang Changji International Logistics
Park (Xinjiang)



India 765kV EHV Power T&D
Hi-tech Industrial Park

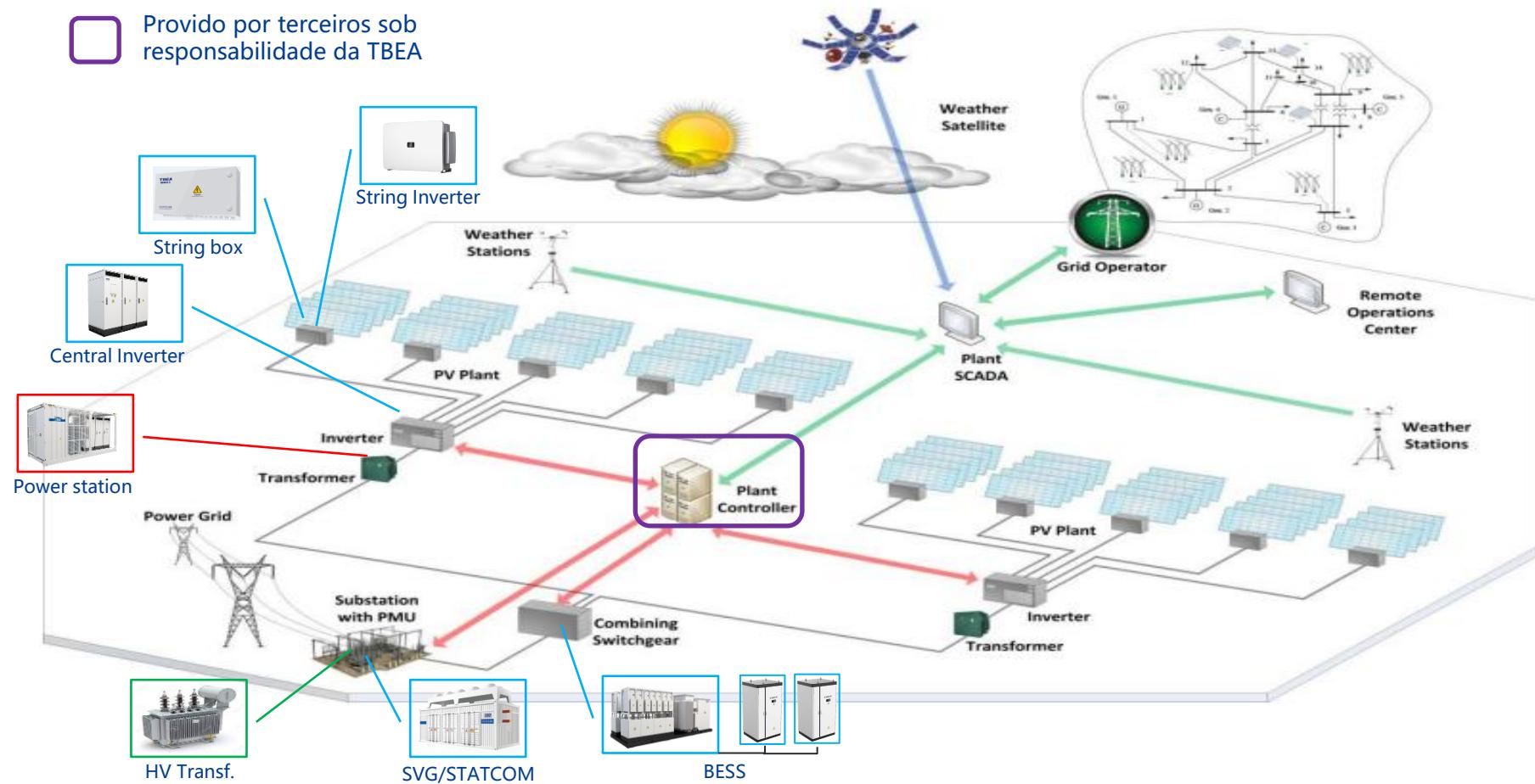


Tajikistan Energy Company

INTRODUÇÃO – PORTFÓLIO TBEA DISPONÍVEL LATAM

TBEA

Provisto por terceiros sob responsabilidade da TBEA



Central Inverters



TC3125/3400/3600KF



TC4400KF & TC5000KF (NEW)

String Inverters



TS228KTL/TS220KTL



TS360KTL-HV

ITS / PCS



TC3450 / 6850KFT (C)



TC4400 / 5000KFT (C)
TC8800 / 10000KFT



TS3400 / 6850KT (S)
TS3300/6600/9240KT

SVG / BESS



TSVG (STATCOM)



OTHERS



Comm. Box
Smart string boxes

Santiago

- Entidade legal e time de vendas / pós-vendas

Bogotá

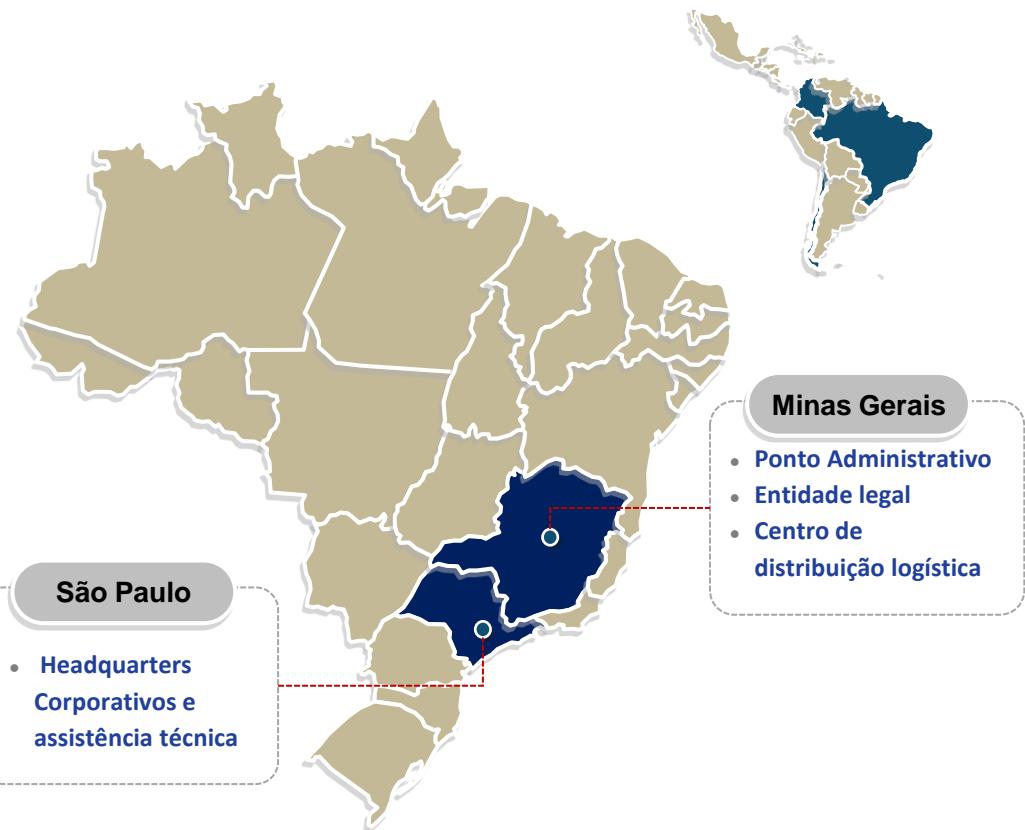
- Escritório de serviços de transformadores

São Paulo

- Headquarters Corporativos e assistência técnica

Minas Gerais

- Ponto Administrativo
- Entidade legal
- Centro de distribuição logística



FORNECENDO EXCELÊNCIA EM SERVIÇOS DE ENERGIA ECOLÓGICOS E INTELIGENTES

- Para a indústria renovável, a TBEA tem se concentrado em usinas FV, energia eólica, eletrônica de potência e roteadores de energia.
- Fornecemos inversores FV, BESS, SVG e outros equipamentos eletrônicos de potência, com a missão de “energia verde para uma vida melhor”, contribuindo para atingir a meta de “carbono zero” .
- Com mais de 10 escritórios no exterior em todo o mundo, os negócios renováveis da TBEA abrangem mais de 20 países e regiões, incluindo os Emirados Árabes Unidos, Arábia Saudita, Omã, Turquia, África do Sul, Uzbequistão, Índia, Espanha, Itália, Brasil etc.

70+
Anos
de experiência

20+
Países e regiões
Registro de exportação

33+ GW
Capacidade projetada de
energia fotovoltaica e
eólica

5000+
Estações de energia eólica
e fotovoltaica

30+ GW
Capacidade instalada de
energia eólica e
fotovoltaica

93+ GW
Remessas globais de inversores fotovoltaicos

4+ GWh
Remessas Globais de BESS

50+ Gvar
SVG (Statcom)

12+ GW
Capacidade de acesso ao
TB-e Cloud

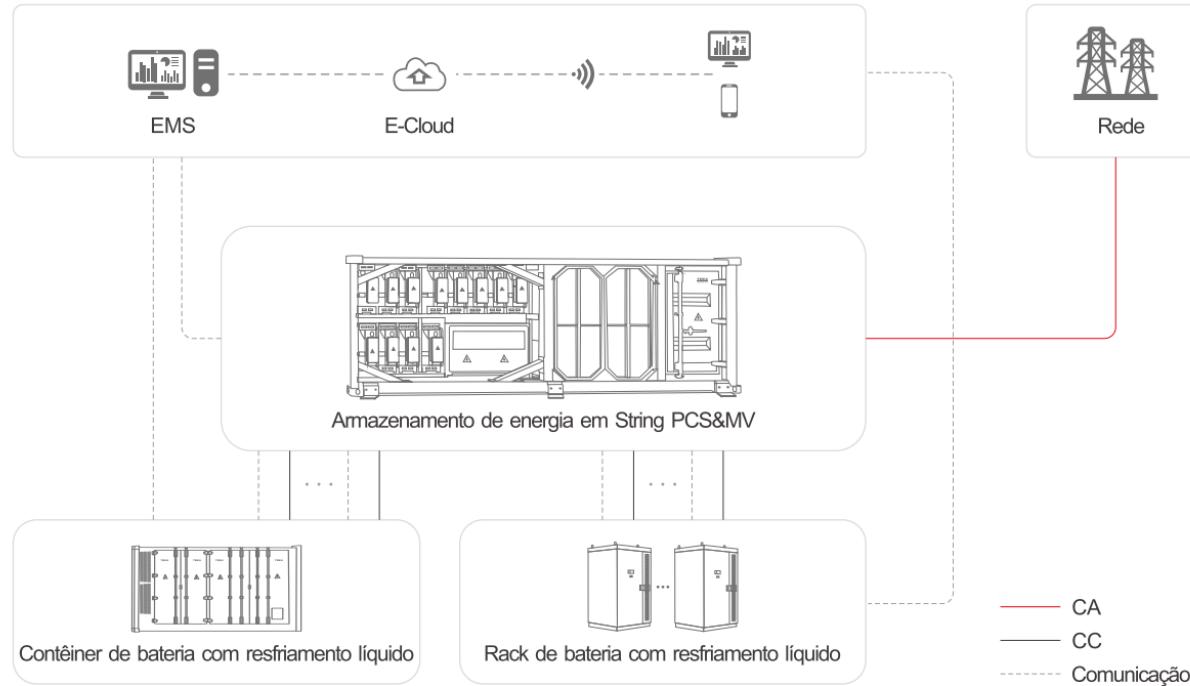
1

SOLUÇÕES DE SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA

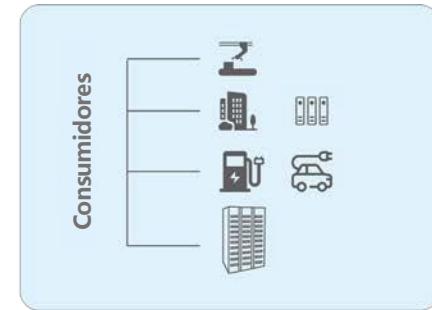
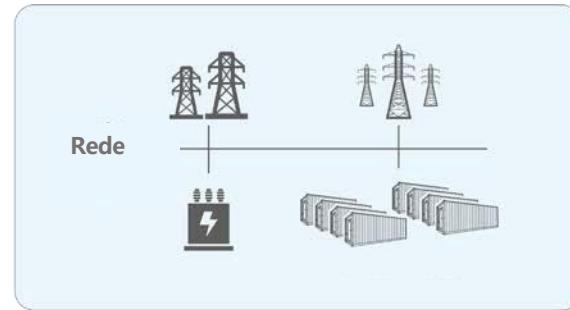
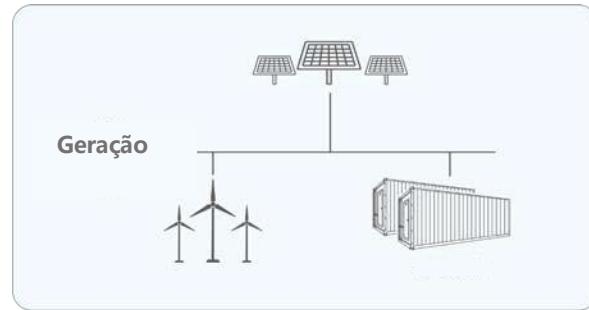


ARQUITETURA DO SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA

TBEA



A TBEA possui o sistema completo de armazenamento de energia incluindo:
PCS (autodesenvolvido), EMS (autodesenvolvido), sistema de bateria (design geral + cooperação celular)



GERAÇÃO

- Modulação de frequência primária;
- Flutuação suave;
- Modulação de carga;
- Capacidade de reserva.

TRANSMISSÃO & DISTRIBUIÇÃO

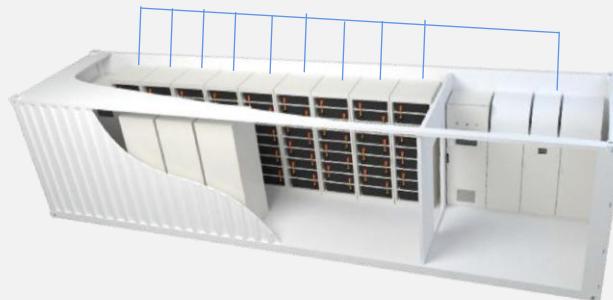
- Serviços auxiliares de modulação de demanda;
- Host Capacity;
- Expansão de subestação;
- Solução Emergencial.

CONSUMO

- Gestão de demanda;
- Peak Shaving;
- Qualidade da energia;
- Confiabilidade da rede (30 ms);
- Controle e estabilidade de rede.

PCS CENTRALIZADA

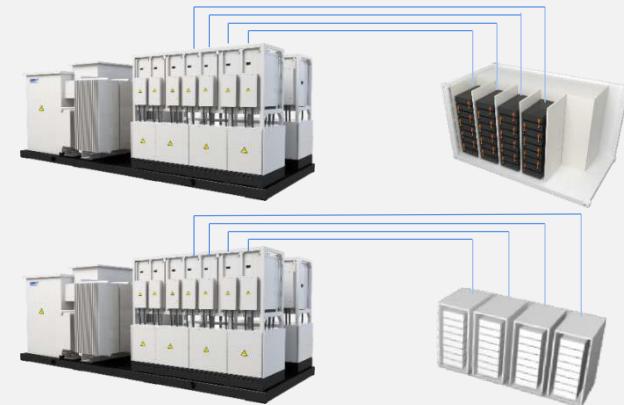
- Design geral do contêiner, sem isolamento físico;
- Os conjuntos de baterias são conectados em paralelo no lado CC e conectados ao PCS centralizado sem isolamento elétrico.



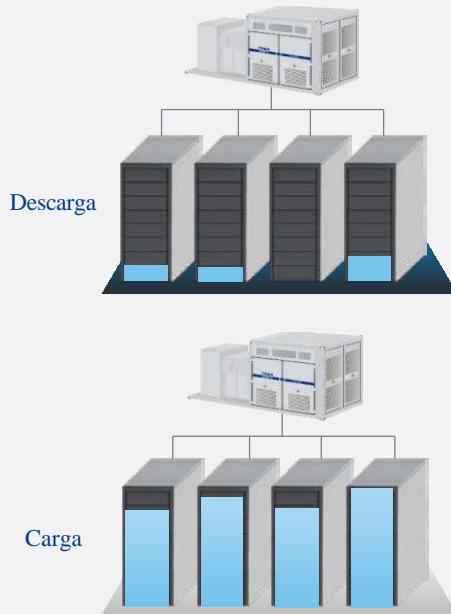
VS

NOVA PCS STRING

- PCS tipo string, gerenciamento de cluster, sem paralelismo, com isolamento elétrico;
- Design independente de estrutura de cluster único, material à prova de fogo classe A, isolamento físico.



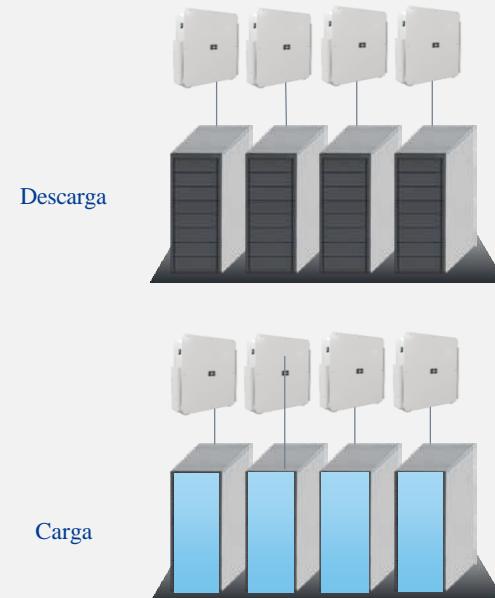
PCS CENTRALIZADA



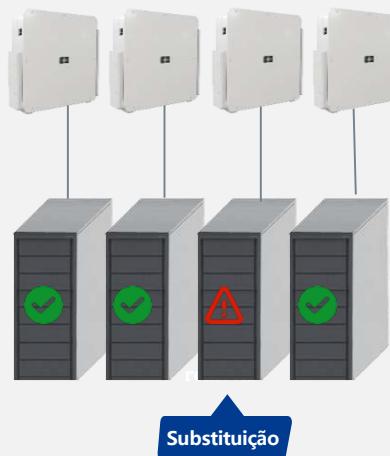
Aumento da capacidade energética em 7% e redução do custo inicial.

Clusters gerenciados separadamente para eliminar o efeito bucket.

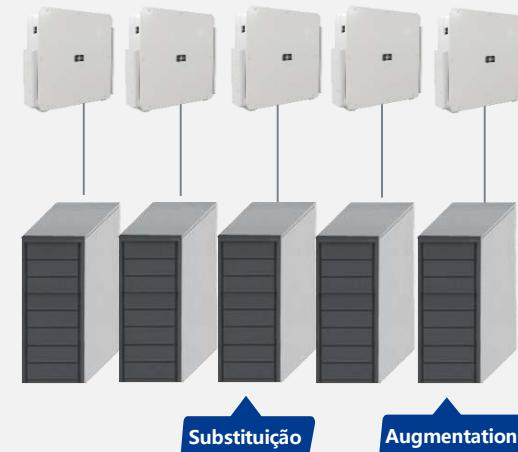
NOVA PCS STRING



- Manutenção simplificada;
- Alta disponibilidade.



- Operação otimizada;
- Liberdade de “*augmentation*”.



- Altamente integrado, plug & play;
- Transporte conveniente.



ALTA CONFIABILIDADE

- IP66, nível de corrosão C5;
- Alta capacidade de sobrecarga.

ALTA DISPONIBILIDADE

- Disponibilidade do sistema $\geq 99\%$;
- Paralelismo de várias máquinas;
- Compatível com solução 0,25 C ~ 1 C.



ALTA PERFORMANCE

- Capacidade de descarga ampliada em 7%;
- Baixo investimento inicial.

ALTA INTELIGÊNCIA

- Controle coordenado de várias máquinas (distribuição inteligente de energia);
- Análise da resistência interna da bateria.



Potência nominal 2,5 ~5 MW

Conexão CA 0.69kV

IP66 (PCS) / IP55 (Demais Itens)

Capacidade Nominal: 2500/4000/5000 kVA

12/20/24 PCSs

Tensão CC máxima 1500V

Tensão nominal da rede 13,8~35kV

FLEXÍVEL E AMIGÁVEL

- Estrutura altamente integrada, transporte conveniente;
- Design de tensão de largura lateral DC, configuração flexível da bateria.

SEGURO E CONFIÁVEL

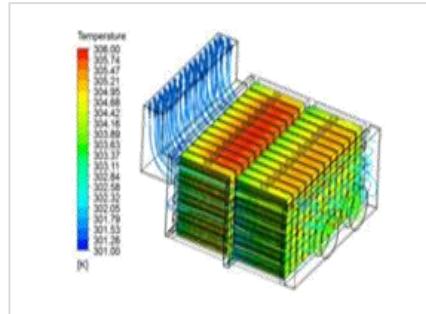
- O gerenciamento de baterias de cluster único evita sobrecarga e descarga excessiva;
- Modularização e alta disponibilidade do sistema.

SUPORTE AO GRID

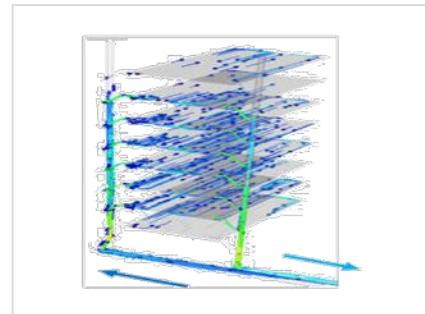
- Ajuste de frequência e da flutuação de potência;
- Adaptável a vários cenários de aplicação;
- LVRT/HVRT, VSG, Black Start, Suporte a rede fracas.

DESIGN DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO LÍQUIDA

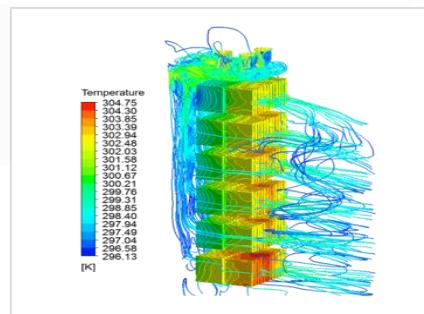
TBEA



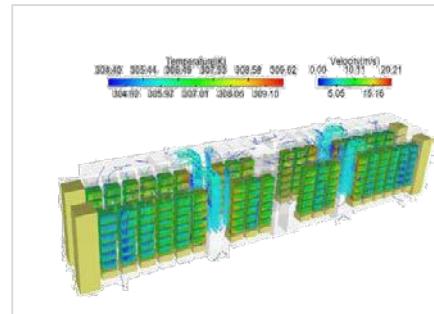
Simulação do modelo de gerenciamento térmico



Projeto do sistema de tubulação e simulação de fluidos

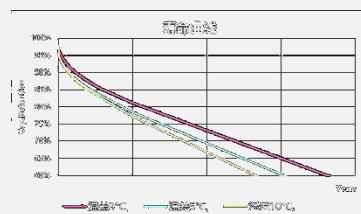


Modelo de gerenciamento térmico para verificar a simulação



Simulação de loop de contêiner refrigerado a líquido

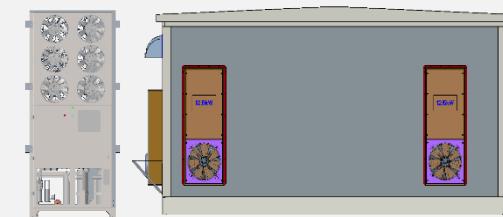
MELHORA A VIDA ÚTIL DO SISTEMA



Temperatura de trabalho do sistema em 29 ~ 30 °C.
Temperatura do sistema < 3 °C, vida útil é aumentada em 20%.

Sistema de simulação de ciclo de vida < 10.000 ciclos

REDUZ O CONSUMO DE ENERGIA DO SISTEMA AUXILIAR



A combinação de estratégia de design de gerenciamento térmico eficiente reduz o consumo de energia para o sistema auxiliar em 50%.

Refrigeração	Ar	Líquido
Transformador do sistema auxiliar	70 kW	46 kW
Consumo de energia unidade auxiliar	13.95 kW/MWh	6.87 kW/MWh

RACK DE BATERIAS 407KWh - REFRIGERAÇÃO LÍQUIDA

TBEA



Conjunto de baterias

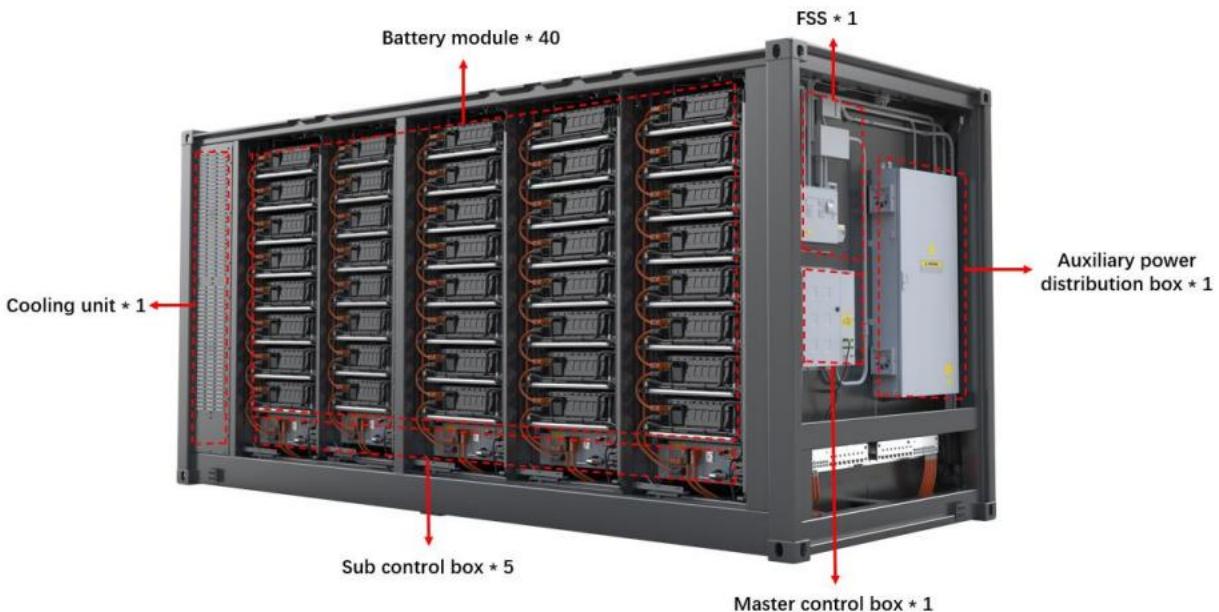
Especificação da célula	LFP306Ah
Número de células	52
Capacidade nominal	50.92kWh

Gabinete de bateria

Número de conjuntos	8
Configuração do cluster de baterias	1P416S
Capacidade nominal	407.3kWh
Potência nominal de carga e descarga	203.67kW
Tensão nominal	1331.2 VDC
Faixa de tensão operacional	1040~1500 VDC
Taxa de carga e descarga	0.5P
Corrente nominal	153A
Temperatura operacional adequada da célula	25±5°C

Sistema

Método de resfriamento	Resfriamento líquido
Agente extintor	Aerosol



CONTAINER ÚNICO DE CLUSTER ÚNICO, DESIGN SIMPLES

- Sem design paralelo, a bateria no gabinete é conectada em série;
- Estrutura simples & fácil de expandir.

LAYOUT FLEXÍVEL, PLUG AND PLAY

- Fácil operação e manutenção.

ISOLAMENTO DE PARTIÇÃO, PROTEÇÃO & SEGURANÇA

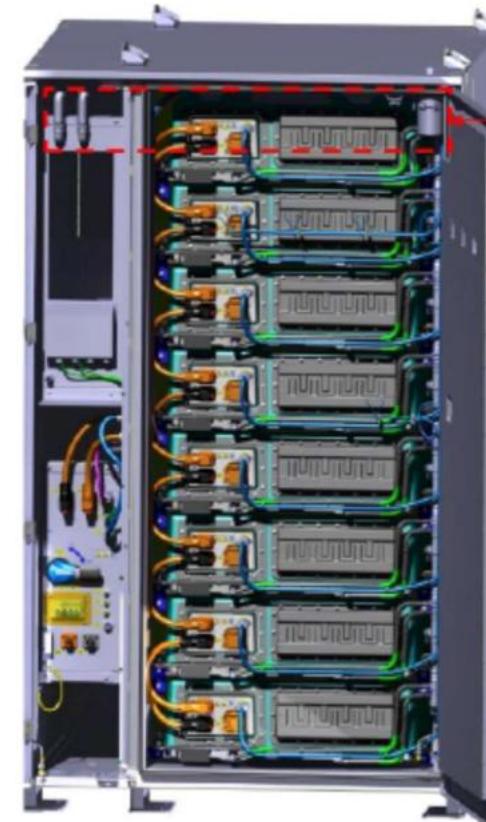
- Isolamento físico e elétrico entre clusters;
- Proteção contra incêndio de nível PACK;
- 5 Racks de bateria em paralelo.

Princípio:

1. Quando um **alarme** é acionado, o sistema identifica a posição do problema, abre a **válvula solenóide** no topo do sistema de combate a incêndios e ativa o **módulo correspondente**.
 2. O agente FK5112 é injetado diretamente no módulo da bateria por meio de **bicos atomizadores embutidos**, garantindo uma resposta rápida ao incêndio.
- ◆ **Monitoramento avançado** com pontos de medição que detectam riscos com antecedência.

📍 **Localização precisa** para atuar diretamente na fonte do problema.

🔥 **Rede de proteção contra incêndios** com pontos fixos estrategicamente distribuídos.
Sistema de detecção e supressão de incêndios no nível do PACK de baterias.



- TBEA pode fornecer a solução BESS completa para nossos clientes;
- O escopo de fornecimento da TBEA inclui o sistema de bateria, BMS, BMU, PCS, EMS e Transformador de MT.

PCS



Potência nominal: 250kW
Tensão máxima CC: 1500V
Saída AC: 0,69kV
Nível de IP: IP55

Rack/Contêiner de Baterias

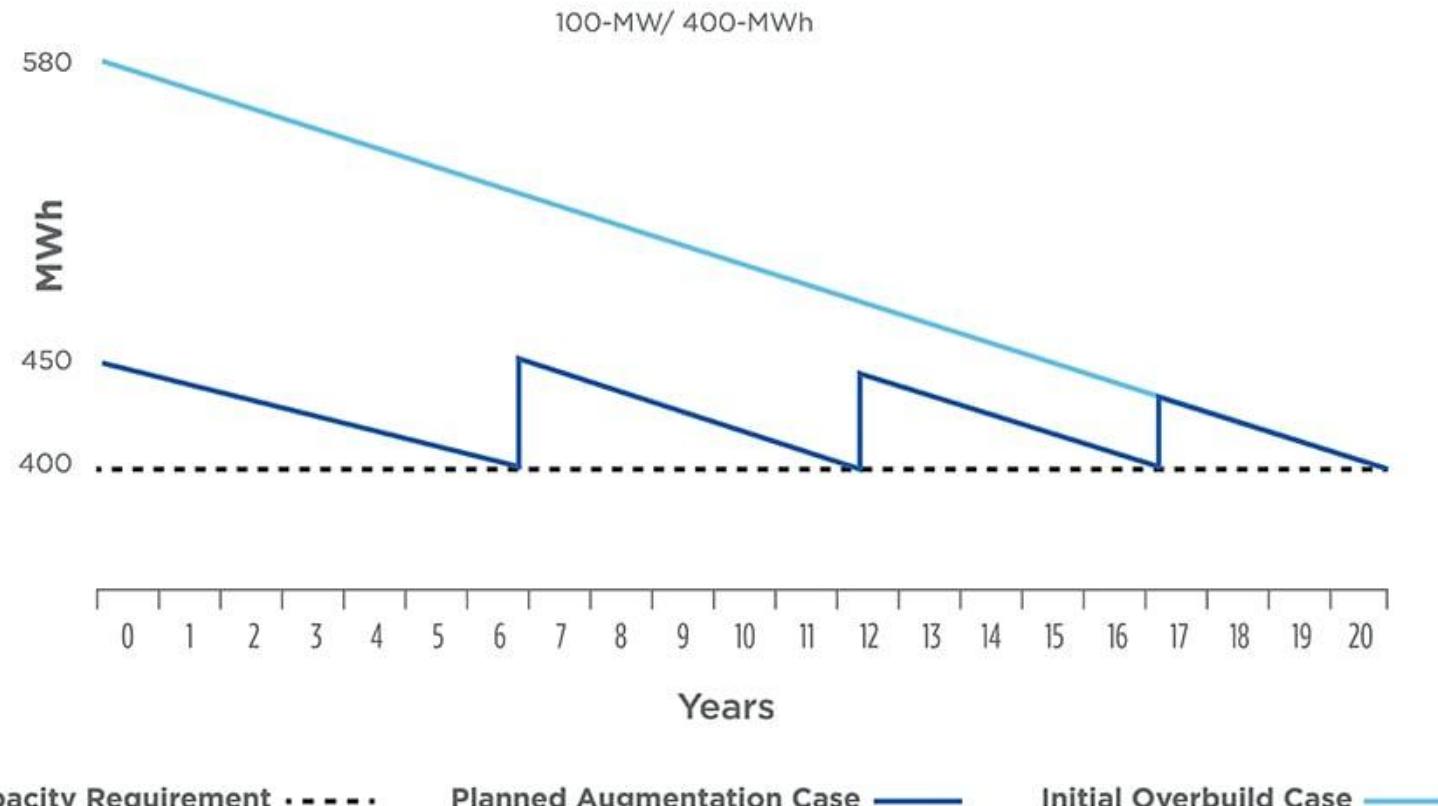


Capacidade nominal: 407kWh
Tipo de bateria: LFP 306Ah
Tensão CC: 165V-1498V
Nível de IP: ≥IP55

EMS



BATTERY SYSTEM CAPACITY



Sistema de Armazenamento de Energia com Resfriamento Líquido

Tipo String Inteligente



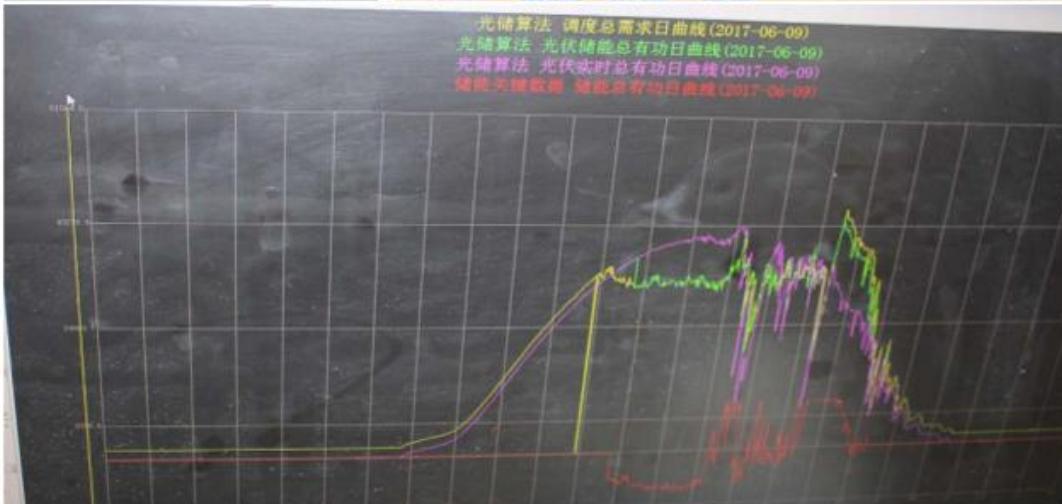
Segurança Máxima

Eficiente e Gerenciável

Flexível e Modular

Estudo de Caso : TBEA Goldmud Solar + BESS (Qinghai, China)

TBEA



- Primeira usina comercializada de PV+BESS na China;
- Consiste em 50,49 MW de PV e 15 MW / 18 MWh de armazenamento de energia em baterias;
- Desde o início da operação, aumentou a eletricidade fotovoltaica conectada à rede em cerca de 23% ao ano;
- Data de início da operação (COD): Janeiro de 2016.



Rogério Costa

Sales Manager Brazil - Utility Scale & BESS
rogerio.costa@tbea-americas.com



Daniel Lyrio

Sales Manager - Utility Scale
daniel.lyrio@tbea-americas.com

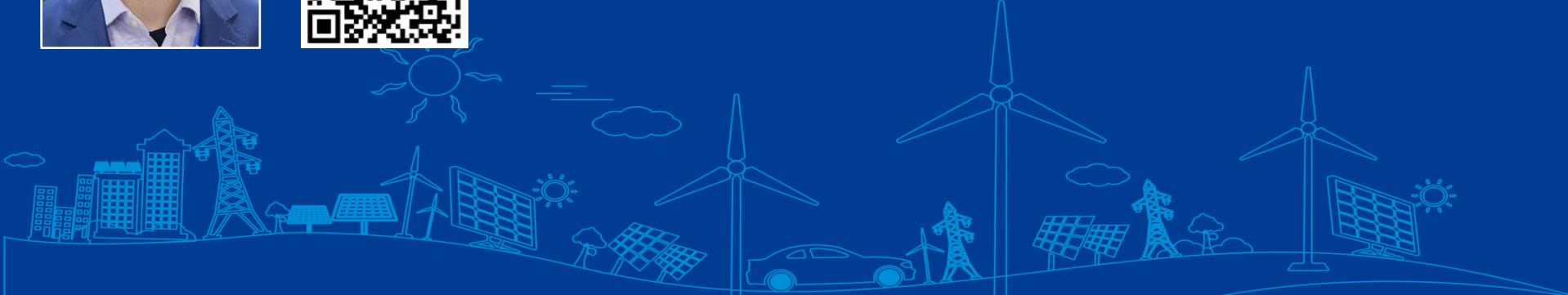


THANKS

奉献绿色能源 创造美好生活



@ TBEA Sunoasis



this
webinar is powered by
TBEA

29 de janeiro 2025
10:00 – 11:00 | BRT, São Paulo



Destravando o mercado de armazenamento no Brasil

Q&A



Lívia Neves
Jornalista
pv magazine



Alessandra Neris
Jornalista
pv magazine



Rogério Costa
BESS Sales Manager Brazil
TBEA



Daniel Lyrio
Sales Manager - Utility Scale
TBEA



Markus Vlasits
Diretor Executivo (CEO)
NewCharge

As últimas notícias | Em papel e online

10%
desconto
sua assinatura com
Webinars10



Nextracker quer liderar o mercado AgriPV de grande escala

por Lívia Neves



Nova plataforma brasileira promete simplificar o acesso a dados solaramétricos para arquitetura solar

por Clarissa Zomer



Subscreva-se
ao boletim
pv magazine
Brasil



Próximos eventos

Tuesday, 4 February 2025

12:00 pm – 1:00 pm, Riyadh

10:00 am – 11:00 am CET, Berlin

Thursday, 6 February 2025

12:00 pm – 1:00 pm EST, New York City

6:00 pm – 7:00 pm CET, Berlin

Muito mais por vir!

**LCOE, ROI
assessments for
C&I solar sector
in Saudi Arabia**

**Designing solar
project on
challenging terrain:
How tracker design
choices impact
project economics**

Nas próximas semanas,
acrescentaremos continuamente mais
webinars com parceiros inovadores e
os tópicos mais recentes.

Confira nosso programa de webinars da
pv magazine em:

www.pv-magazine.com/webinars

O registro, downloads e
gravações também
podem ser encontrados
lá.



this
webinar is powered by
TBEA

pv magazine
webinars



Lívia Neves

Jornalista

pv magazine



Alessandra Neris

Jornalista

pv magazine

**Obrigada por se
juntar a nós hoje!**