

The background of the slide features a blue-tinted image of several wind turbines and rows of solar panels, suggesting a focus on renewable energy.

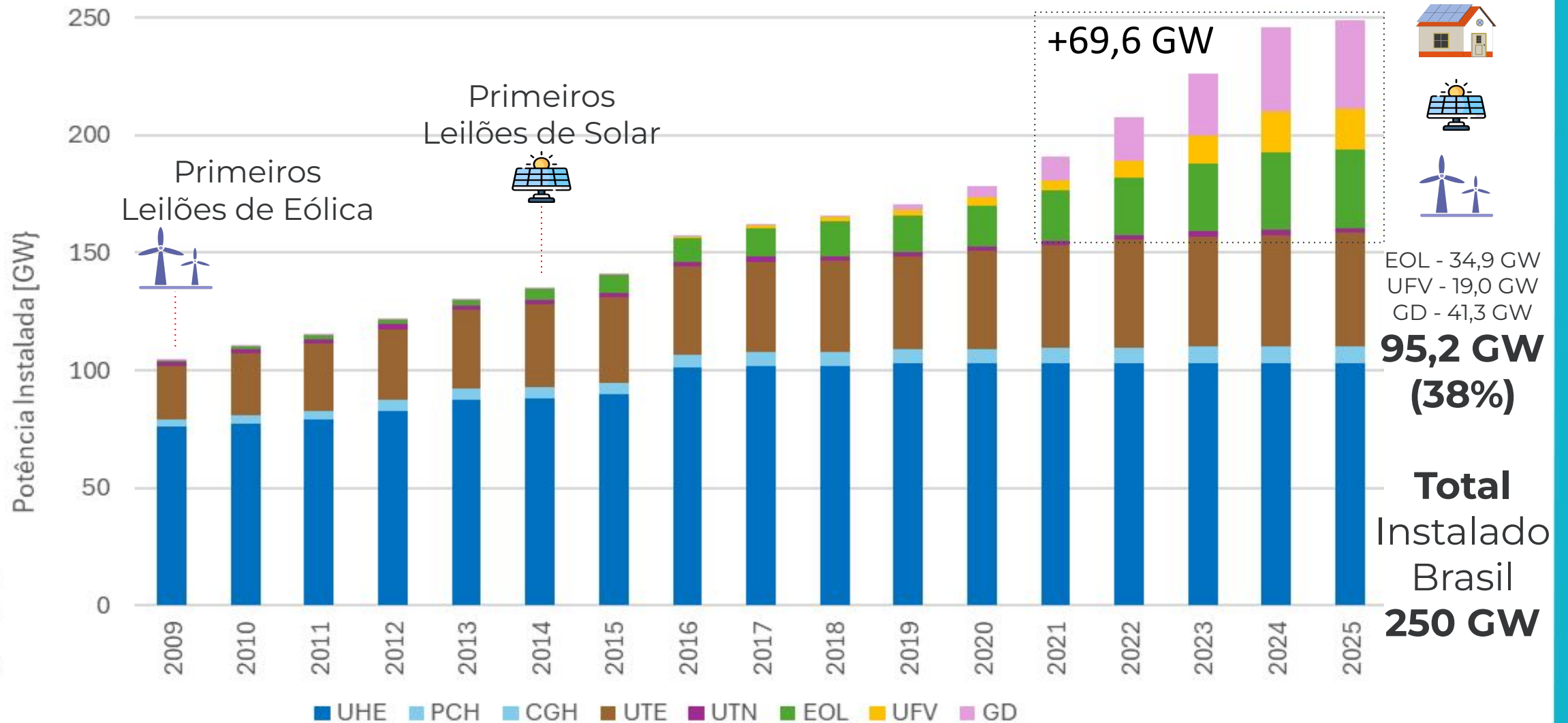
Constrained-Off Eólico e Solar

Estudos de Mercado
Junho - 2025

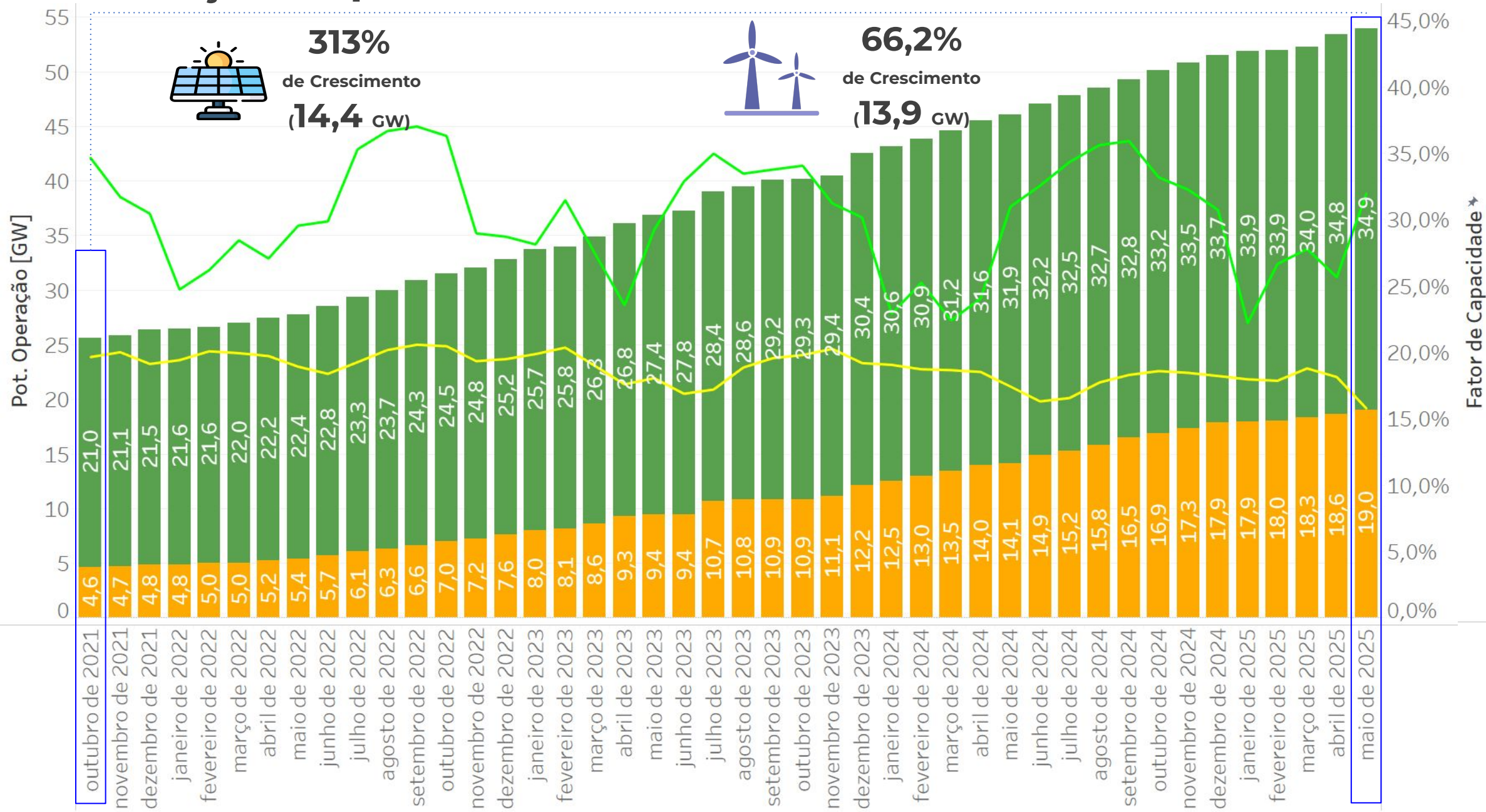
ePowerBay

Evolução Capacidade Instalada: 2009 a 2025 (GC e GD)

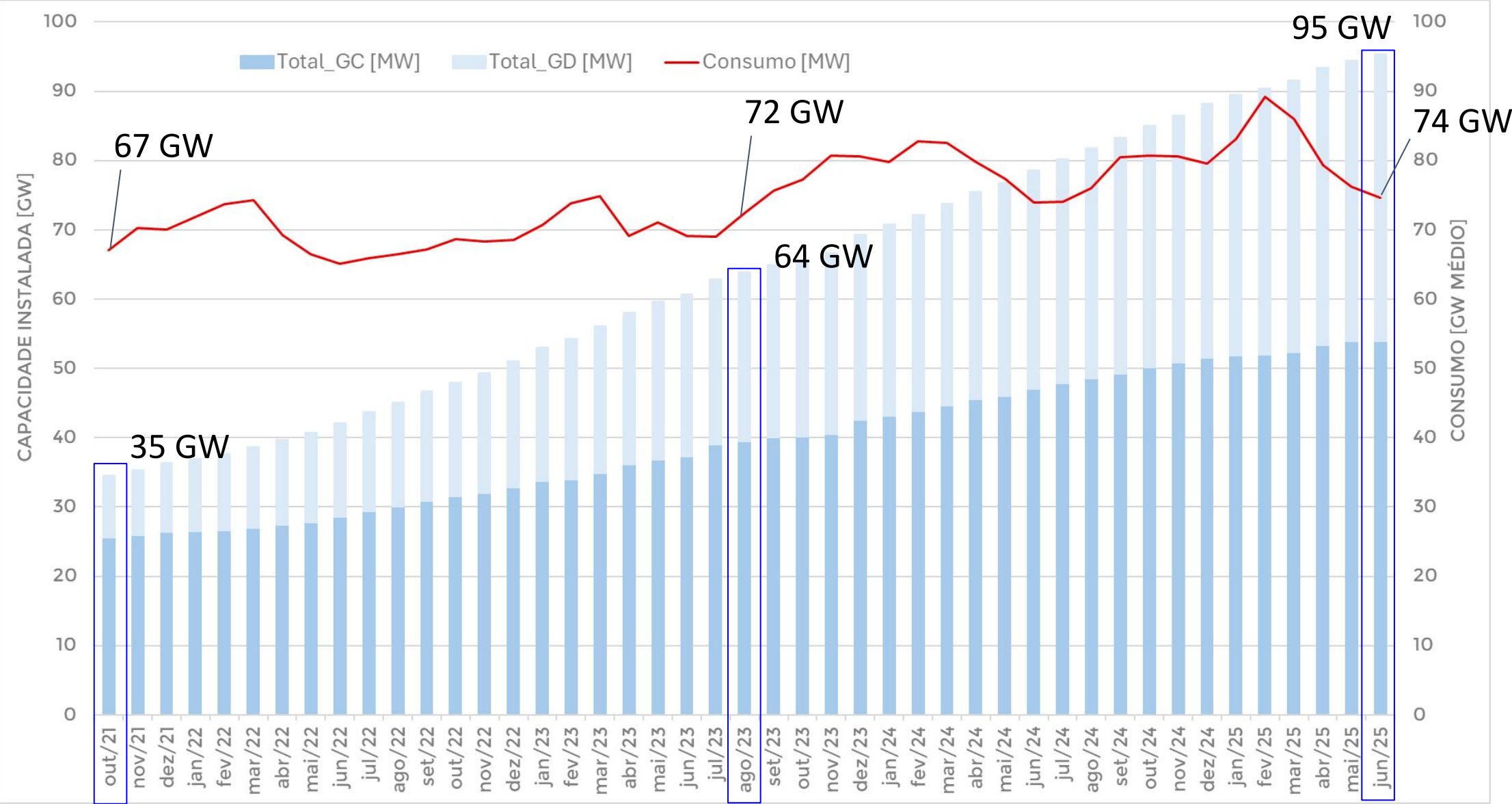
ePB - SIGA (ANEEL). Crescimento da Potência Instalada (2009 a 2025)



Evolução Capacidade Instalada: 2021 a 2025



Evolução Capacidade Instalada: 2021 a 2025 (GC e GD)



Introdução

O Fator de capacidade (FC) dos parques em operação, refletem sua performance, sendo uma proxy dos recursos energéticos quando se tem condições normais de operação, sem eventos externos. Recentemente, aspectos operacionais relacionados à restrição de geração, têm afetado bastante a operação dos parques e influenciado o FC.

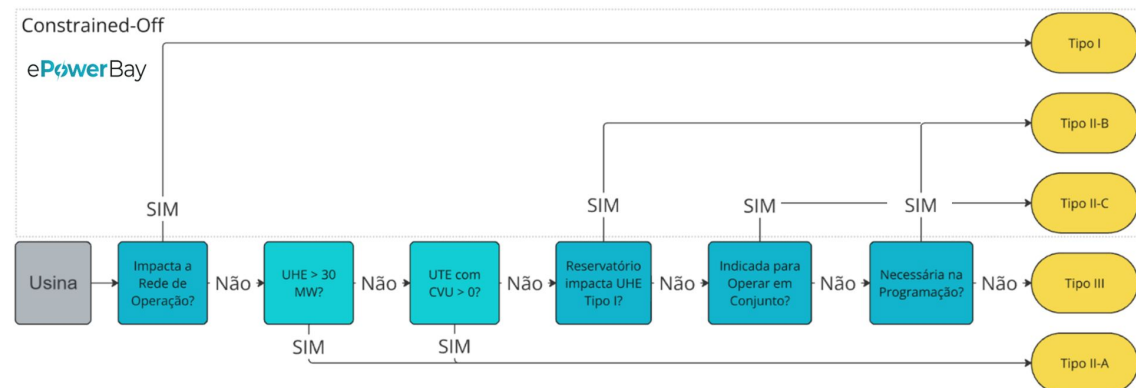
O termo utilizado para se referir a estes aspectos operacionais de corte de geração é o Constrained-off, que descreve eventos em que a geração é temporariamente limitada ou interrompida (curtailment) devido a restrições operacionais específicas em uma usina ou conjunto de empreendimentos. Tais eventos podem ser causados por:

- Razão de indisponibilidade externa - elétrica (**REL**);
 - indisponibilidades de linhas de transmissão, transformadores, disjuntores e instalações de subestações em geral.
- Razão de atendimento a requisitos de confiabilidade (**CNF**);
 - confiabilidade elétrica que não tenha origem em indisponibilidades de equipamentos do sistema de transmissão.
- Razão energética (**ENE**);
 - impossibilidade de alocação de geração na carga.
- Existem ainda as restrições indicadas no parecer de acesso (**PAR**);

Importante destacar que o corte da geração por parte do ONS só é feito para usinas com despacho centralizado (**Tipo I, Tipo II-B e Tipo II-C**)

Base de dados
Geração e FC: **CCEE**
Constrained-Off: **ONS**

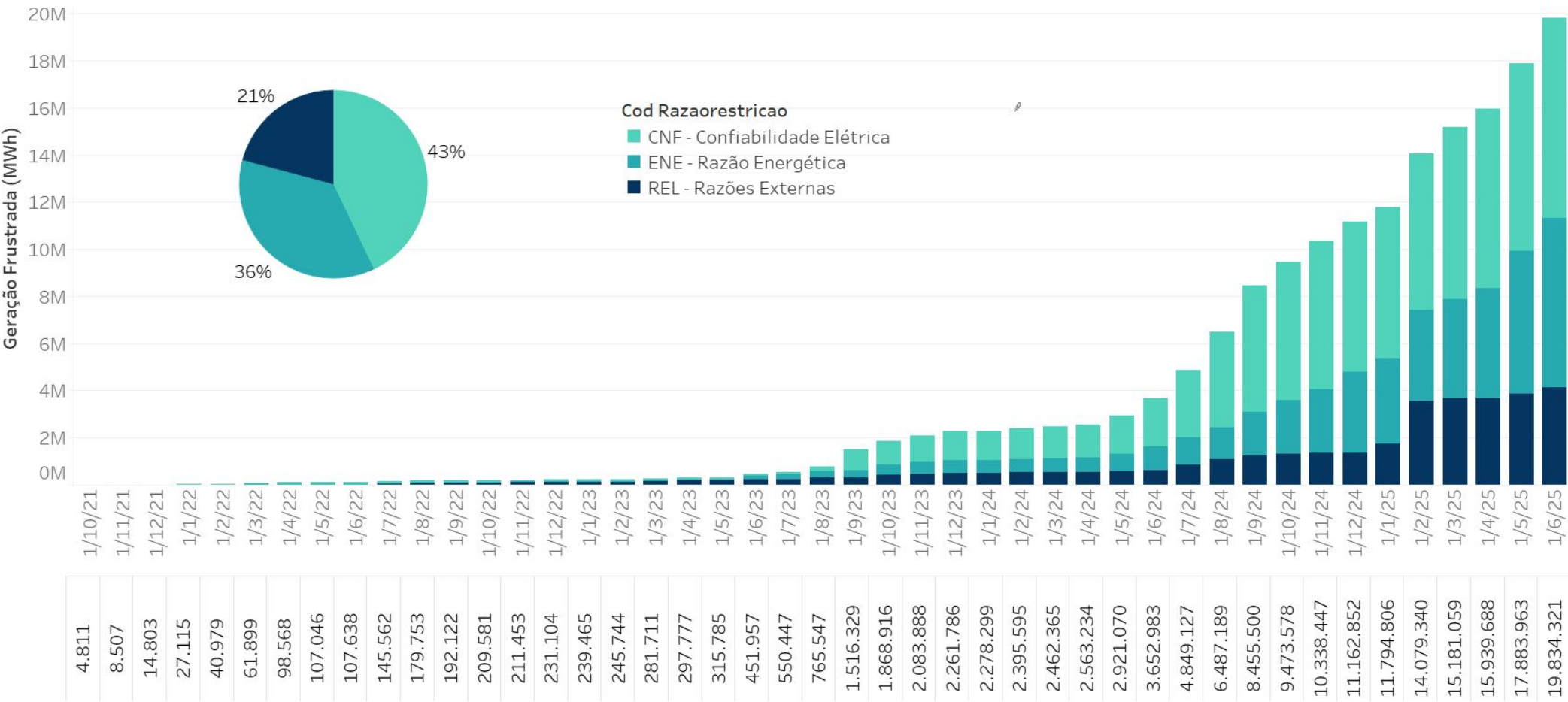
A **CCEE** e o **ONS** não tem responsabilidades por esta publicação, sendo ela apenas a fonte primária das informações que constam nos relatórios acima citados.



Constrained-Off: Análise por Tipo de Restrição - Acumulada



As perdas totais acumuladas se aproximam de **19,83 milhões de MWh**, crescendo em **10,9% no último mês**.



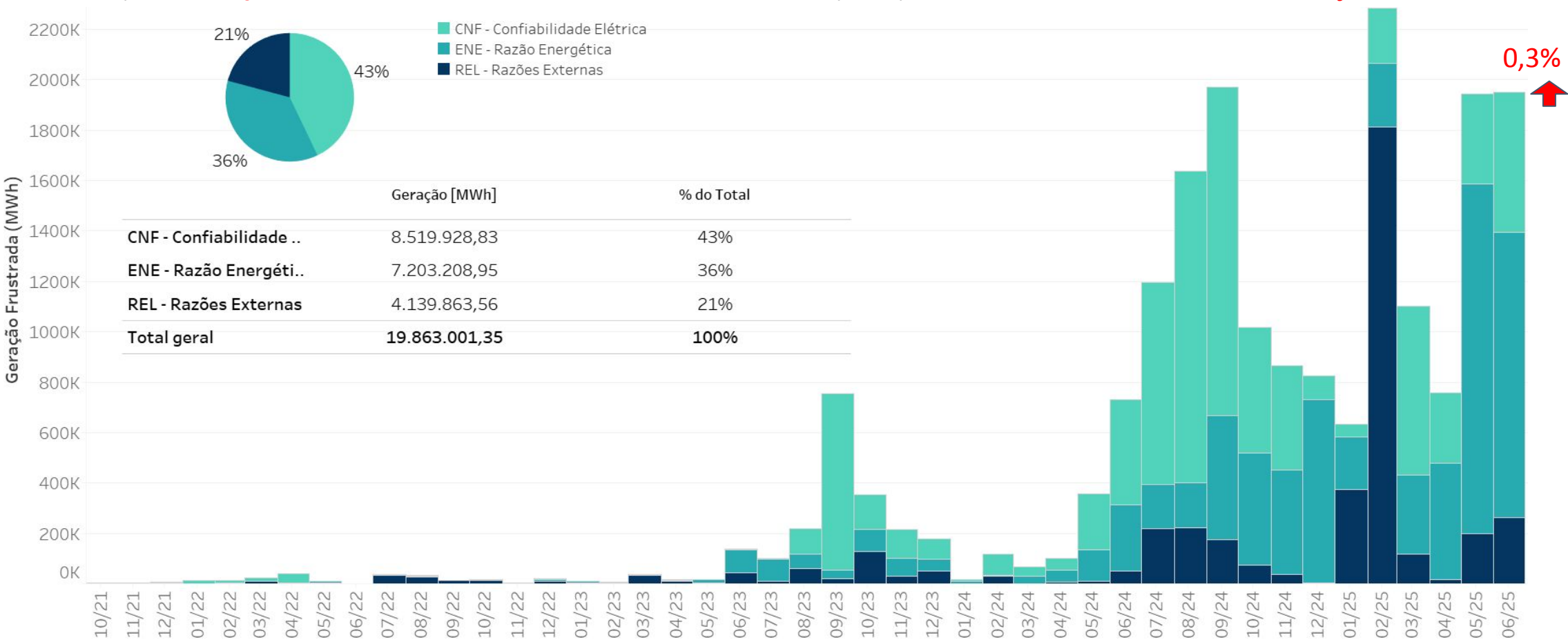
Dashboard disponível na plataforma ePowerBay

Constrained-Off: Análise por Tipo de Restrição - Mensal

A maior parcela das restrições se deu por razões de **confiabilidade (CNF)**, que totalizaram mais de **8,5 milhões de MWh (43%)**.

As **razões externas (REL)** que são ressarcidas via ESS, representa ~ **4,1 milhões de MWh (21%)**.

As perdas em **junho** foram da ordem de **1,950 milhões de MWh**, o que representa um aumento de **0,3% em relação a maio de 2025**.

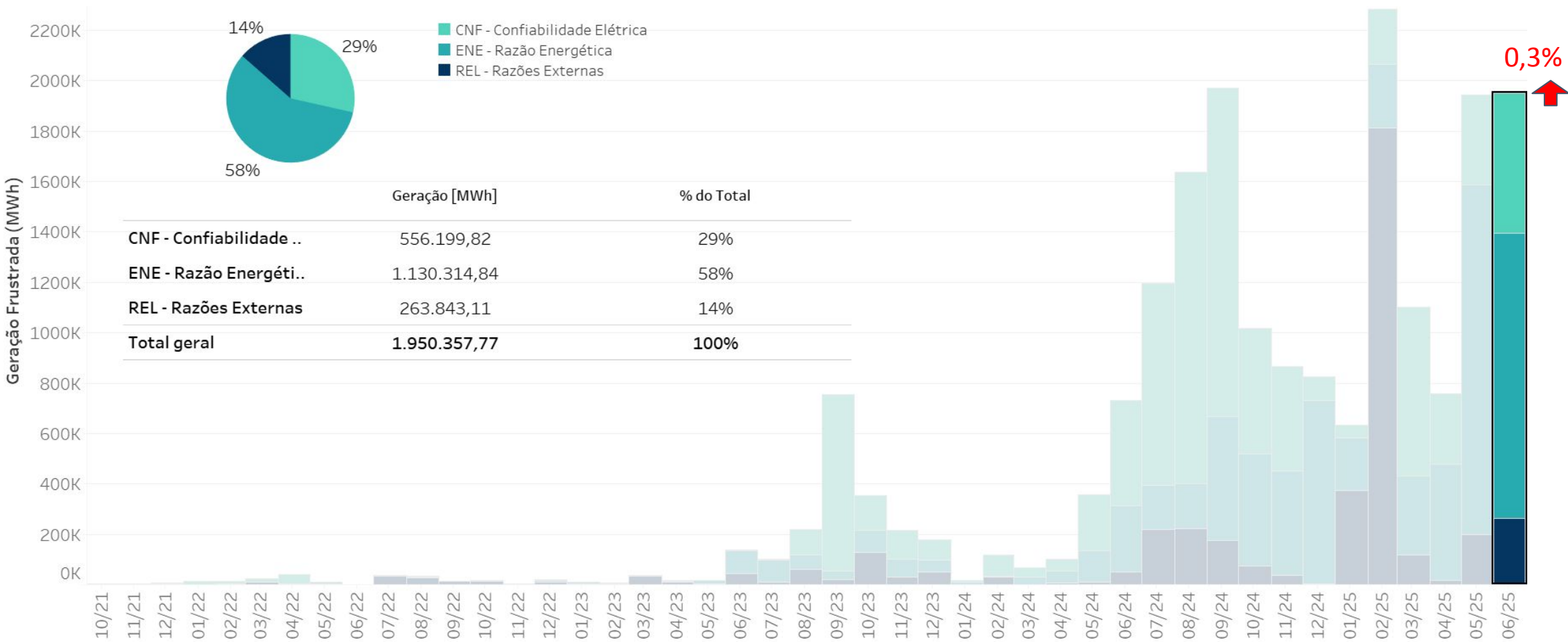


Dashboard disponível na plataforma ePowerBay



Constrained-Off: Análise por Tipo de Restrição - Último mês

No mês a maior parcela das restrições se deu por razões de **energética (ENE)**, que totalizaram mais de **1,13 milhões de MWh (58%)**. As perdas por razão Confiabilidade (CNF) e Elétricas (REL), representaram **29%** e **14%**. As perdas totais foram da ordem de **1,950 milhões de MWh, 0,3%** maiores que **maio**, que foram da ordem de **1,944 milhões de MWh**.



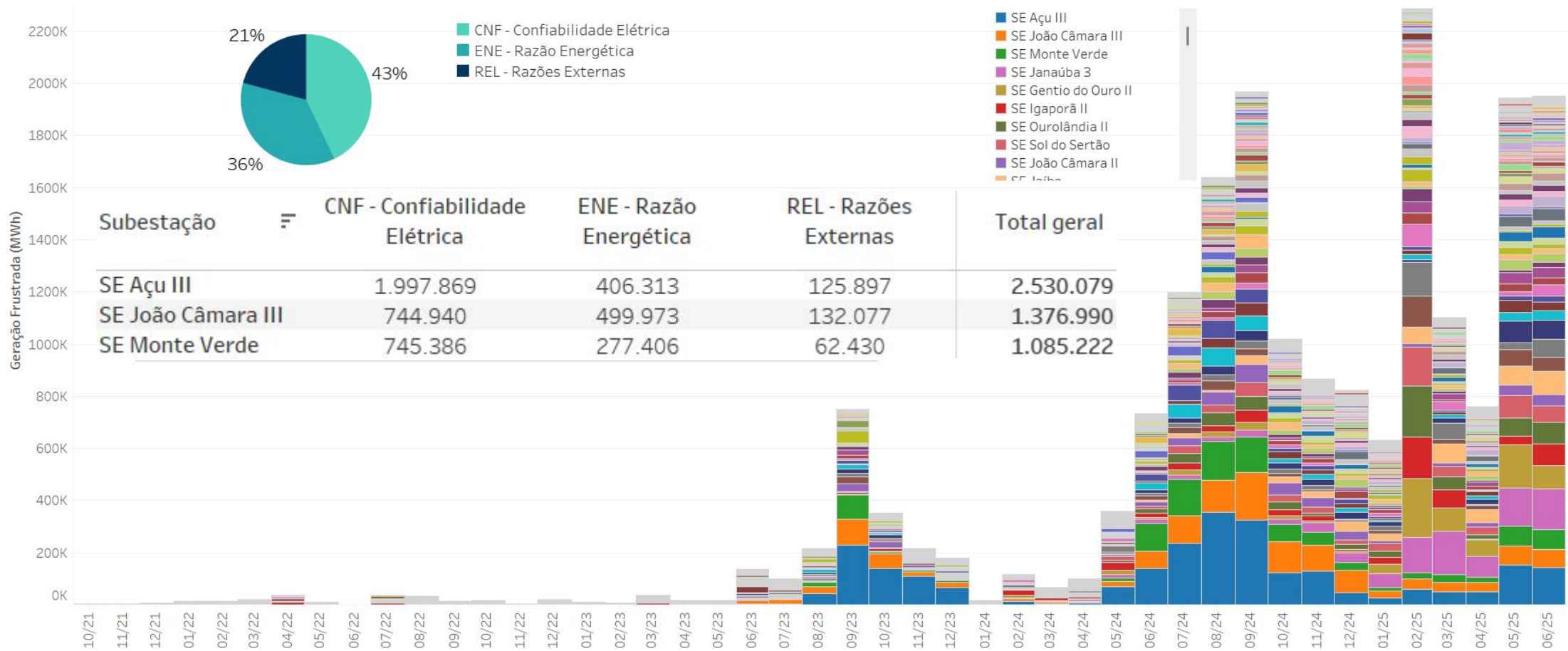
Dashboard disponível na plataforma ePowerBay



Constrained-Off: Análise por Subestação

Durante todo o período, a maior parcela das restrições ocorreram nas Subestações **Açu III, João Câmara III e Monte Verde**, todas no Rio Grande do Norte com cortes maiores que **1 milhão de MWh**.

As 3 subestações possuem 26 conjuntos e 15 proprietários de parques.



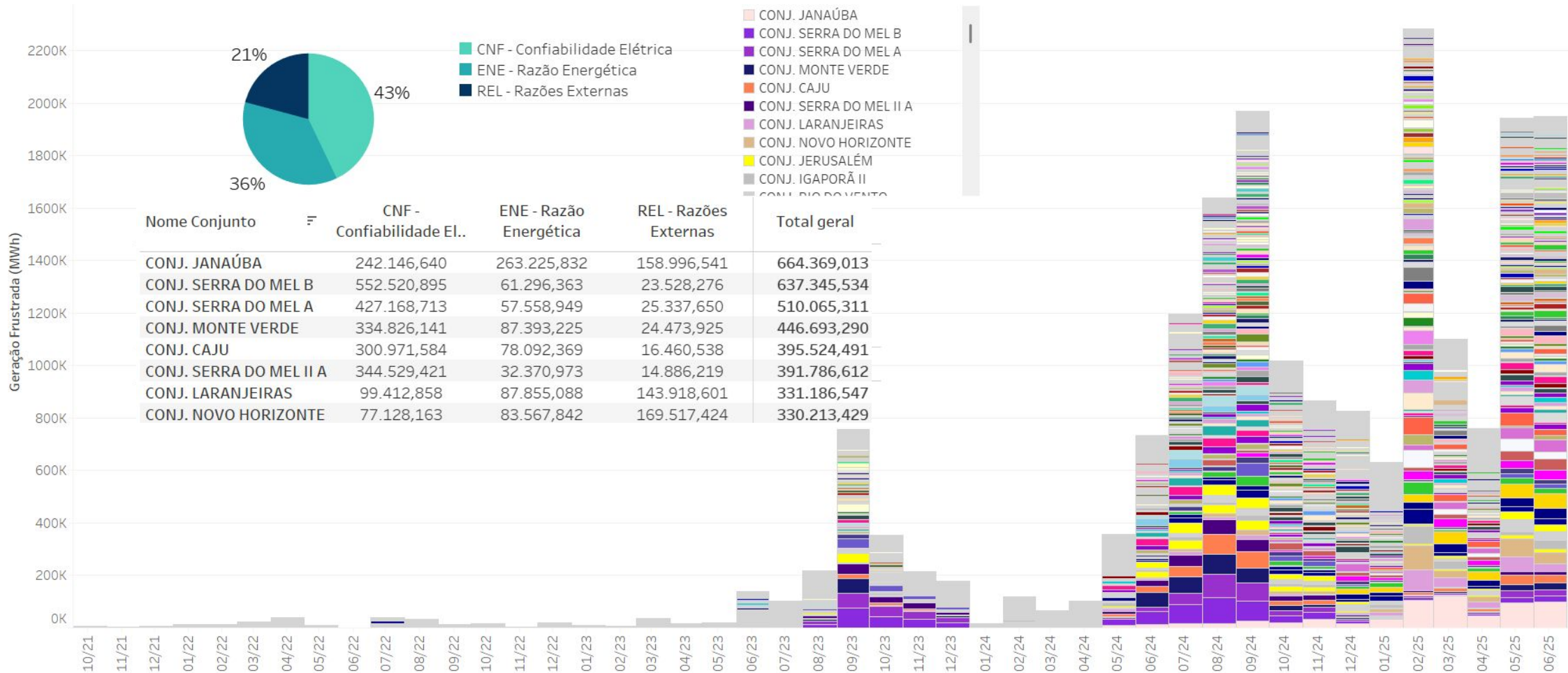
Dashboard disponível na plataforma ePowerBay



Constrained-Off: Análise por Conjuntos

Os conjuntos que mais sofreram restrições até o momento foram:

Janaúba, Serra do Mel B, Serra do Mel A, Monte Verde, Caju, Serra do Mel II A, Laranjeiras e Novo Horizonte com mais de **300 mil MWh**.



Dashboard disponível na plataforma ePowerBay

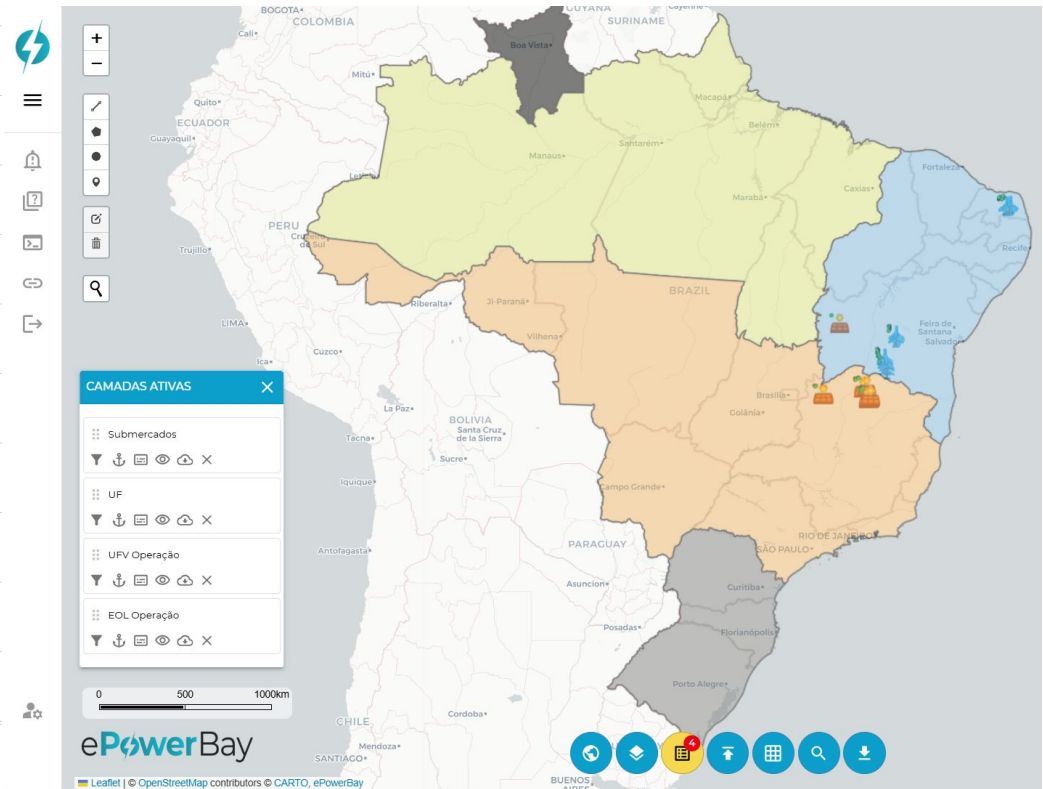
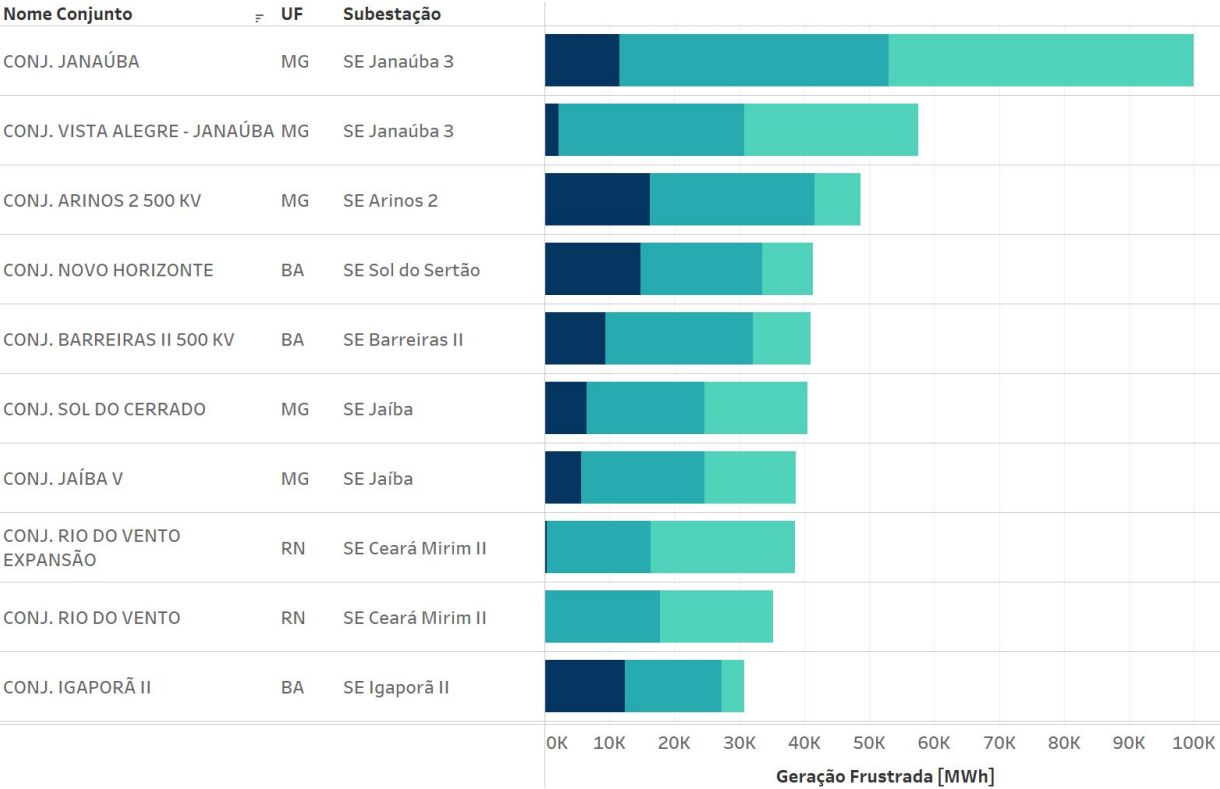


Constrained-Off: 10 conj. maiores Perdas Absolutas - Junho 2025

Tomando como referência os conjuntos com maiores **restrições absolutas**, eles estão no **RN, BA e MG**.

Estes conjuntos se conectam em **07** subestações:

- SE Janaúba 3, SE Arinos 2, SE Sol do Sertão, SE Barreiras II, SE Jaíba, SE Ceará Mirim II e SE Igaporã II;



Informações disponíveis na plataforma ePowerBay

Constrained-Off: 10 conj. maiores Perdas Percentuais - Junho 2025

Tomando como referência os conjuntos com maiores **restrições percentuais**, todos estão em **MG, BA e CE**.

Estes conjuntos se conectam em **07** subestações:

- SE Barreiras II, Tabocas do Brejo Velho, Barreiras, Bom Jesus da Lapa, Russas II, Jaíba e Janaúba 3.

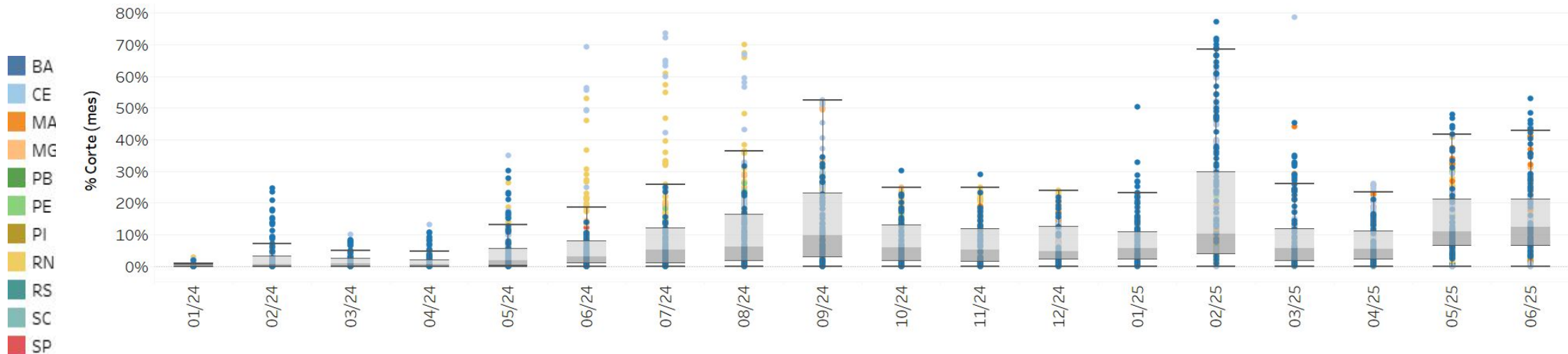


Informações disponíveis na plataforma ePowerBay

Constrained-Off: Histórico de perdas percentuais por UF

O Gráfico abaixo mostra o histórico de perdas percentuais, por conjuntos e por estados.

Nos estados do **MG, BA, CE e RN**, estão localizados os conjuntos com maior perda média no último mês.



UF																		
MG				1,1%	2,5%	4,6%	5,2%	3,5%	7,3%	8,3%	9,7%	12,7%	8,3%	15,6%	14,3%	13,4%	22,6%	24,1%
BA	0,2%	5,7%	2,5%	2,3%	6,2%	3,8%	6,2%	7,8%	11,2%	7,5%	6,5%	4,7%	12,2%	38,5%	14,0%	5,4%	14,5%	19,4%
CE	0,5%	2,0%	2,9%	1,9%	5,1%	15,0%	21,6%	20,7%	21,6%	6,8%	6,2%	8,1%	9,0%	29,7%	11,0%	11,8%	18,6%	15,6%
RN	0,5%	1,9%	1,6%	1,2%	4,2%	11,3%	15,6%	16,4%	17,9%	11,3%	11,5%	10,6%	5,2%	6,8%	6,6%	7,7%	15,6%	15,1%
SP				1,5%	4,3%	4,9%	3,4%	1,3%	3,6%	4,1%	3,6%	8,9%	4,3%	1,9%	3,4%	7,0%	14,8%	11,7%
PE	0,1%	0,4%	0,4%	1,0%	1,3%	2,7%	5,2%	10,2%	11,9%	5,4%	2,7%	3,9%	3,7%	12,8%	4,3%	5,4%	11,5%	11,5%
PI	0,1%	0,9%	0,2%	1,0%	1,3%	3,2%	4,6%	8,5%	15,2%	7,1%	4,4%	5,3%	5,8%	11,7%	6,0%	6,0%	11,2%	10,5%
MA	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,3%	0,5%	0,4%	0,7%	1,2%	1,5%	1,5%	2,8%	2,2%	10,5%	0,3%	0,2%	4,4%	6,7%
PB	0,0%	0,0%	0,2%	0,9%	1,5%	2,0%	2,0%	3,4%	6,9%	3,6%	1,9%	3,9%	3,8%	13,2%	1,4%	4,2%	6,4%	5,5%
RS	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,6%	0,7%	1,2%	1,5%	2,5%	0,8%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	2,4%
SC	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,8%	0,4%	0,6%	0,6%	0,4%	0,1%	1,0%	0,7%	0,2%	0,2%	0,3%	0,6%	2,5%
Total ..	0,3%	2,7%	1,7%	1,5%	4,1%	7,2%	10,2%	11,2%	13,7%	7,9%	7,2%	7,4%	7,5%	19,6%	9,0%	7,3%	14,6%	15,4%



O conteúdo completo
deste relatório
já está disponível para os
nossos assinantes.

Caso Você Ainda
Não Seja Assinante da
Plataforma

Fale com nossa equipe
contato@epowerbay.com

ePowerBay

Estudo de Mercado Exclusivo Para Assinantes



Constrained-Off
Geração Eólica e Solar

Data relatório	26/08/2024
Data de referência dos dados	Julho 2024



CONTATOS

Fernando Witzel - CEO
fernando@epowerbay.com

André Felber - Diretor Técnico
andre.felber@epowerbay.com

Afonso Lugo - Inteligência de Mercado
afonso.lugo@epowerbay.com

Ileine Ribeiro - Comercial
ileine.ribeiro@epowerbay.com

Mantenha-se atualizado sobre nossos estudos e o mercado de energia!



facebook.com/epowerbay



instagram.com/epowerbay_br



linkedin.com/company/epowerbay



twitter.com/ePowerBay

WhatsApp : +55 11 9 3034-9445

contato@epowerbay.com

www.epowerbay.com

Av. das Nações Unidas, 12.495
15º Andar, Brooklin, São Paulo - SP

ePowerBay