



Operador Nacional
do Sistema Elétrico



S U M Á R I O E X E C U T I V O

PAR//PEL 2023

Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN

CICLO 2024 - 2028

Rio de Janeiro, 20 de dezembro de 2023

9h às 9h10 - Abertura com o Diretor de Planejamento do ONS

9h10 às 10h10 – Grandes Números PAR/PEL

10h10 às 10h30 - Os desafios da operação das renováveis variáveis e a importância da transmissão

10h30 às 10h50 - Debate sobre os temas 2 e 3

11h às 11h20 - Impactos dos Recursos Energéticos Distribuídos na Operação do SIN

11h20 às 11h40 - Estudos de alternativas para conexão de agentes geradores ao SIN

11h40 às 12h - O Planejamento da Expansão e a Ampliação das Interligações - EPE

12h às 12h30 - Debate sobre os temas 4, 5 e 6 e Assuntos Gerais





1

Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo

SUMÁRIO EXECUTIVO

PAR//PEL 2023

Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN

CICLO 2024 - 2028

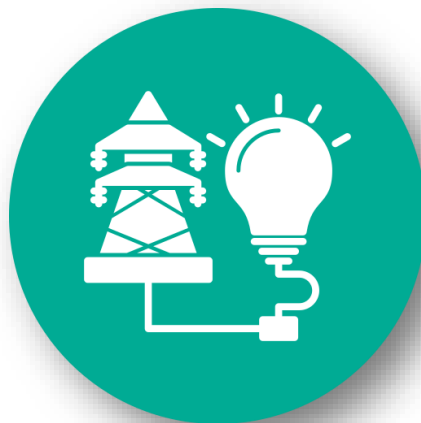
PRODUTOS DO PAR/PEL 2023

SUMÁRIO EXECUTIVO
PAR/PEL 2023
Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN
CICLO 2024 - 2028

PAR/PEL
Executivo

Volume I

Volume II



Tomo 1: Classificação das Obras do SIN

Tomo 2: Ampliações e Reforços de Grande Porte e Recomendações



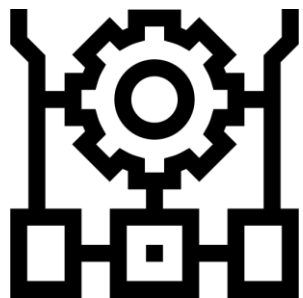
**Evolução dos Limites
de Transmissão
nas Interligações Inter-
Regionais**

Portaria MME nº 215/2020, de 11 de maio de 2020, delegou ao ONS a emissão do:

- ☐ POTE – Melhorias de Grande Porte e Reforços para Aumento de Vida Útil;
- ☐ POTE – Reforços de Pequeno Porte

PLANO DA OPERAÇÃO ELÉTRICA DE MÉDIO PRAZO

Tem como objetivo avaliar o desempenho do SIN, no horizonte de 5 anos, para que a operação futura seja realizada com níveis de segurança adequados, em consonância com os critérios de confiabilidade estabelecidos no Submódulo 3.1 dos Procedimentos de Rede.



O Plano tem como base os enfoques estruturante e conjuntural. Portanto, deve conter as indicações de obras necessárias para o adequado atendimento à demanda, à integração das novas usinas geradoras e ao pleno funcionamento do mercado de energia elétrica no horizonte de médio prazo.



Volume III

Análise de Desempenho e Condições de Atendimento a cada Área Geoelétrica do SIN



Tomo 1: RS	Tomo 2: SC	Tomo 3: PR	Tomo 4: MS
Tomo 5: SP	Tomo 6: RJ/ES	Tomo 7: MG	Tomo 8: GO/DF
Tomo 9: MT	Tomo 10: AC/RO	Tomo 11: N/NE	Tomo 12: RR



2

Dados do SIN

SUMÁRIO EXECUTIVO

PAR/PEL 2023

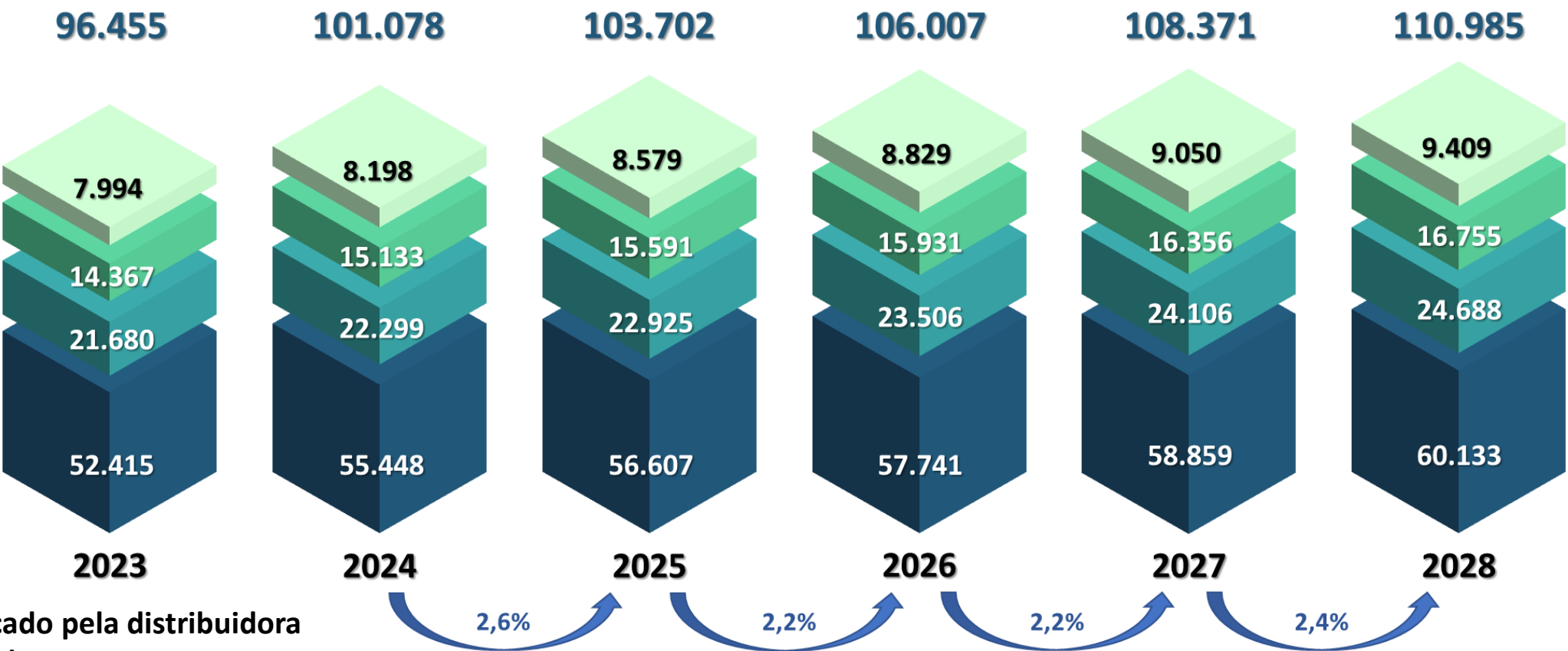
Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN

CICLO 2024 - 2028

PREVISÃO DE CARGA

CARGA MÁXIMA DO SIN (MW) – HORIZONTE 2028

PREVISÃO DE CRESCIMENTO DE CARGA DO SIN DE 15%

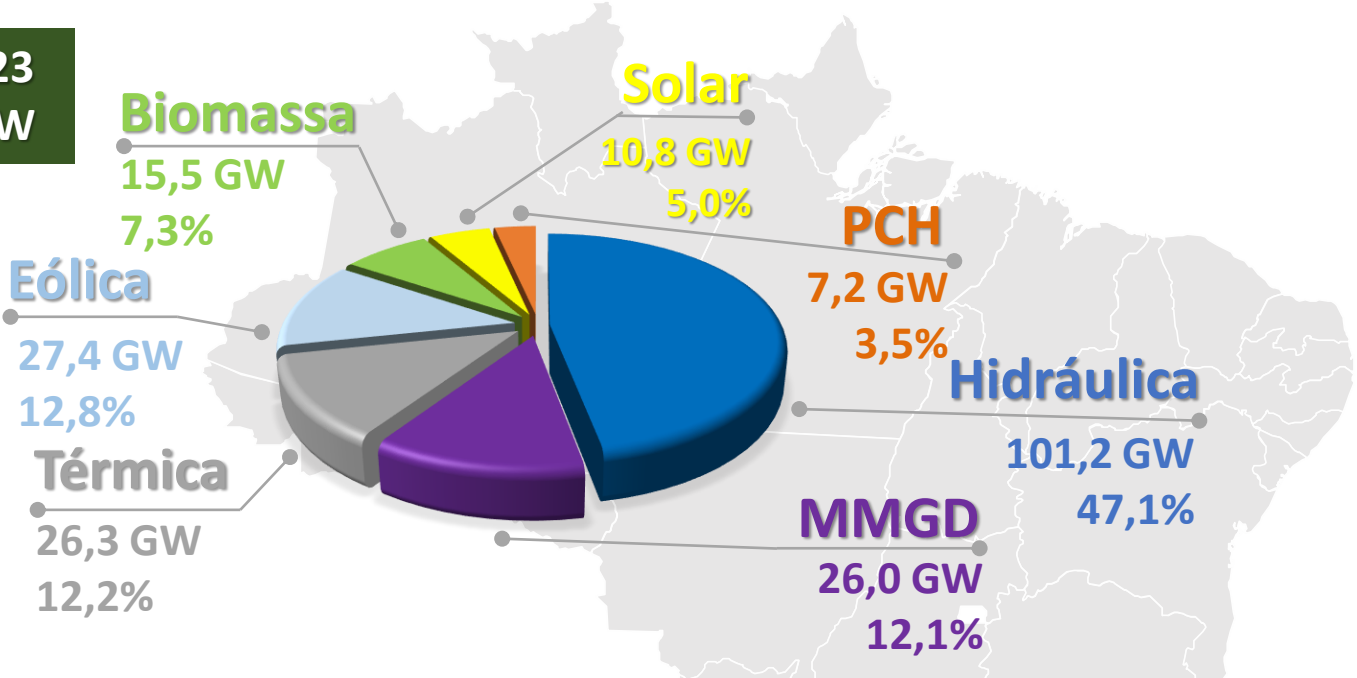


— Sul
— Centro-Oeste
— Sudeste / Centro-Sul

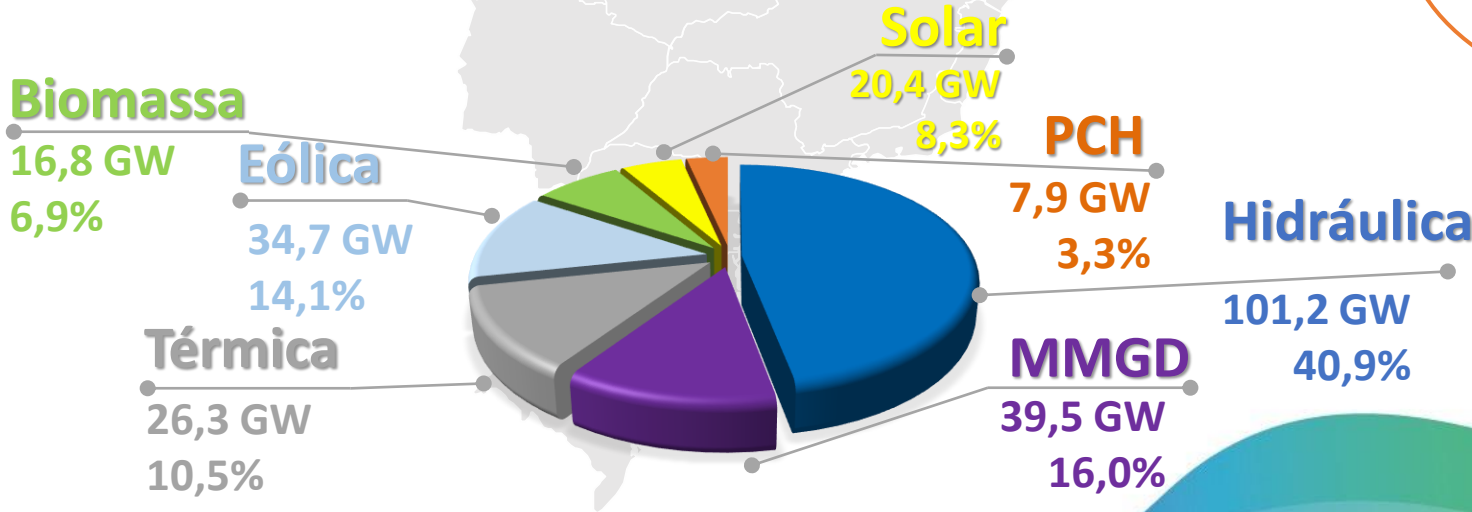
MATRIZ DE ENERGIA ELÉTRICA

CAPACIDADE INSTALADA NO SIN EM 2023 E 2027

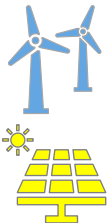
Dez/2023
214,4 GW



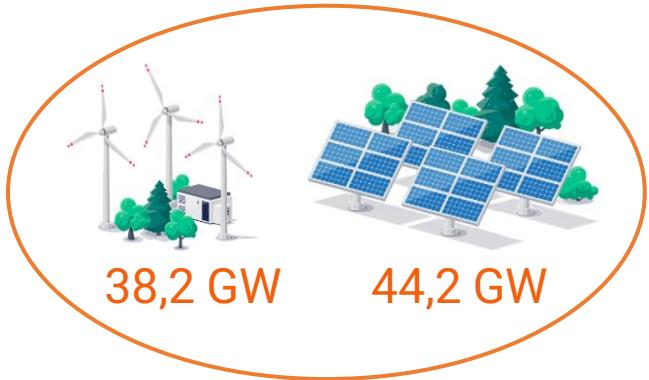
Dez/2027
246,8 GW



Capacidade Eólica/Solar



	DEZ/2023	DEZ/2028
Eólica	27,4 GW 12,8%	34,7 GW 14,1%
Solar	10,8 GW 5,0%	20,4 GW 8,3%










Total: 82,4 GW (*)

(*) Geração considerada no PAR/PEL 2023, que contempla CUST assinado.

EOL + UFV com parecer emitido ou em andamento: +19 GW em 2027.

MATRIZ DE ENERGIA ELÉTRICA

EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA NO SIN (MW)

Tipo		2023	2024	2025	2026	2027
	Hidráulica	101.167	101.167	101.217	101.217	101.217
	Térmica ⁽¹⁾	26.281	26.296	26.915	27.545	26.337
	PCH	7.286	7.396	7.598	7.774	7.889
	MMGD	26.022	30.265	33.808	36.762	39.520
			32.608	36.218	39.039	42.260
	Biomassa	15.504	16.347	16.630	16.693	16.713
	Eólica	27.428	32.405	34.427	34.737	34.737
			35.630	37.030	38.180	38.180
	Solar	10.754	15.747	18.627	20.224	20.424
			31.810	40.480	44.220	44.220
Total		214.442	229.623	239.842	244.952	246.837
			251.254	266.708	274.668	276.816

(*) Geração considerada no PAR/PEL 2023 que contempla CUST assinado.

(**) Previsão de MMGD informada pelas distribuidoras para o PAR/PEL 2023 (Maio/2023).

(***) EOL + UFV com parecer emitido ou em andamento: +19 GW em 2027.

(1) Estão sendo desconsideradas as gerações das usinas termelétricas que não possuem Contrato de Compra de Energia no Ambiente Regulado (CCEAR) e excluídas as gerações a partir da data de término dos respectivos contratos



3

PAR/PEL em Números

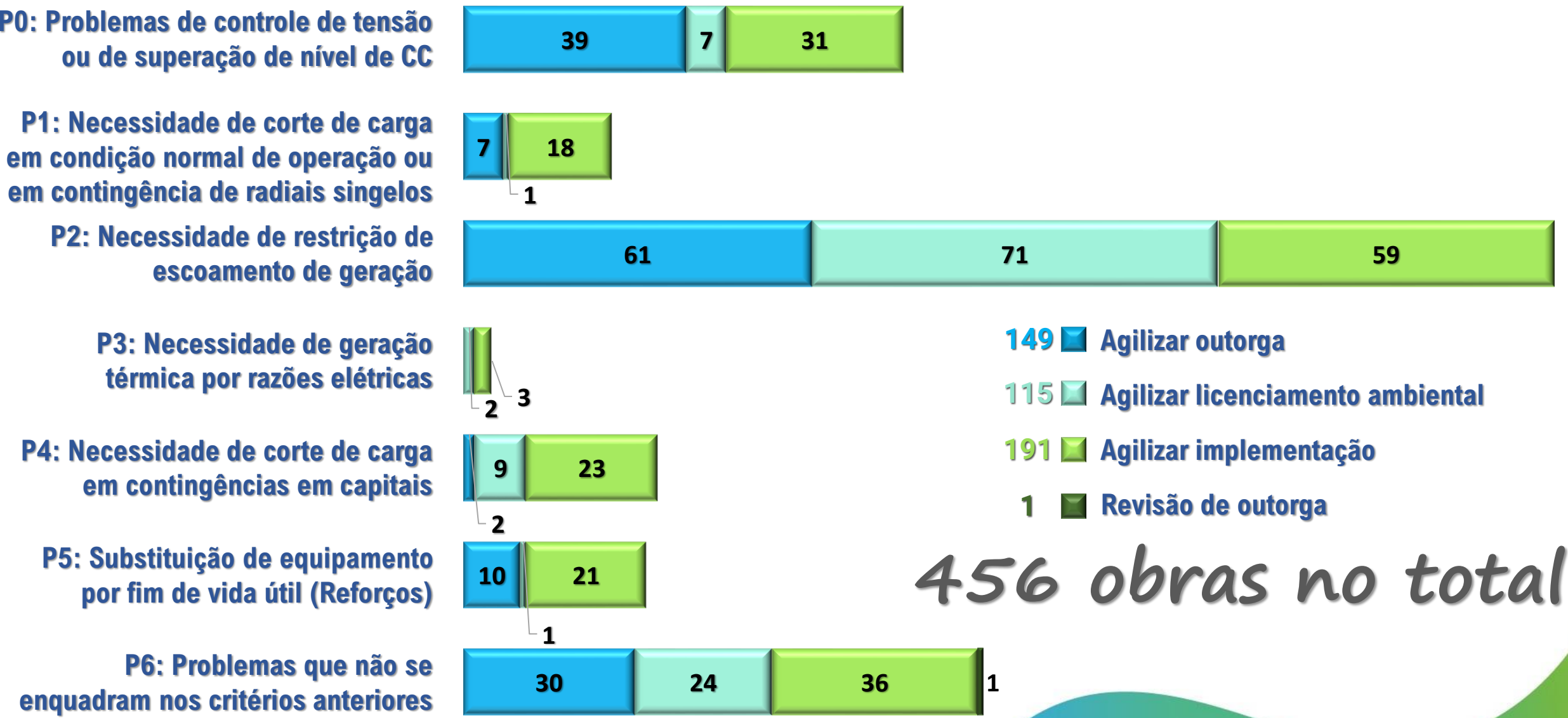
SUMÁRIO EXECUTIVO

PAR//PEL 2023

Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN

CICLO 2024 - 2028

CLASSIFICAÇÃO DE OBRAS E AÇÕES DE ACOMPANHAMENTO



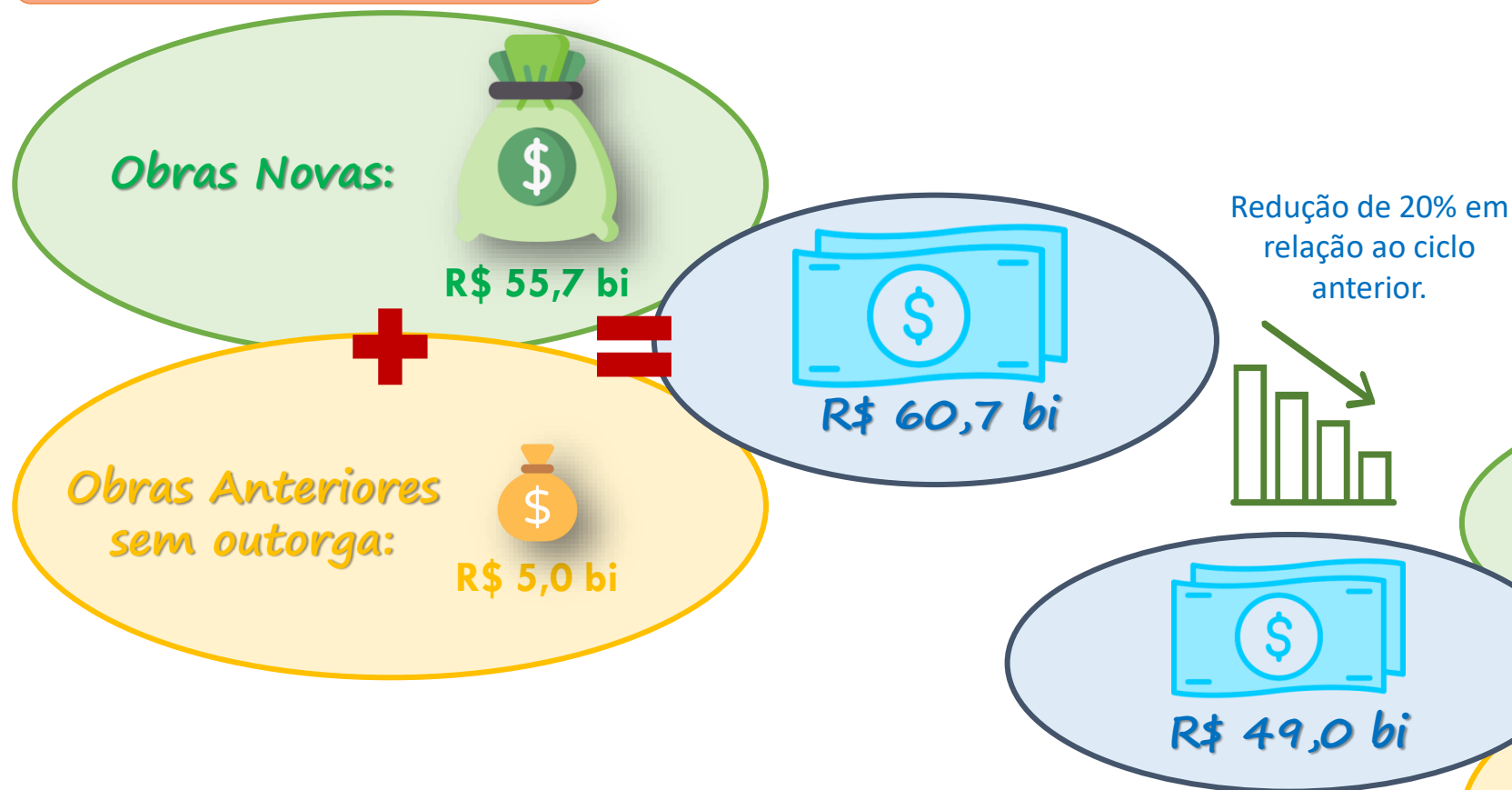
149 ■ Agilizar outorga
 115 ■ Agilizar licenciamento ambiental
 191 ■ Agilizar implementação
 1 ■ Revisão de outorga

456 obras no total

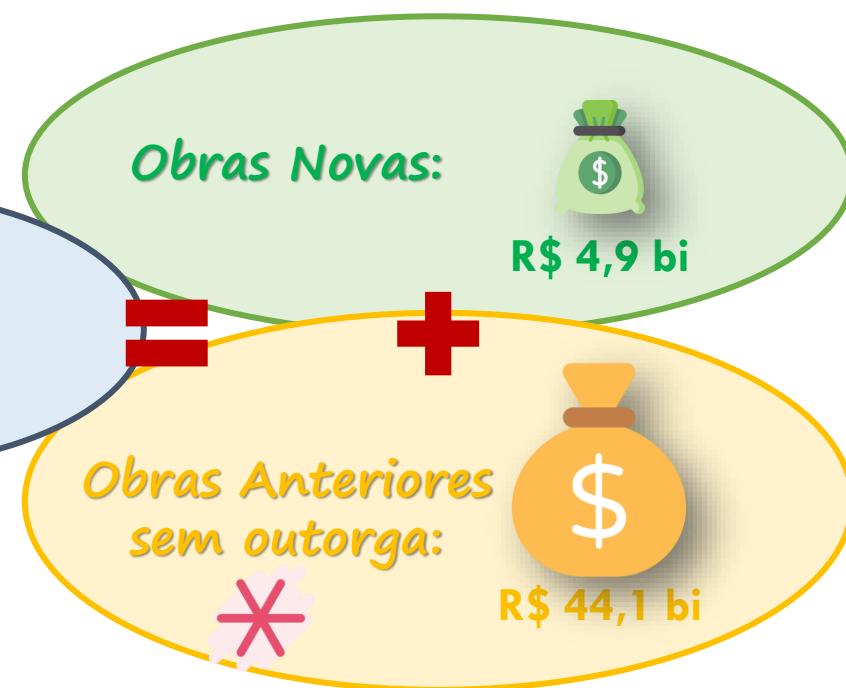
EVOLUÇÃO NA ESTIMATIVA DE INVESTIMENTOS ASSOCIADOS ÀS OBRAS

SUMÁRIO EXECUTIVO
PAR/PEL 2023
Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN
CICLO 2024 - 2028

Ciclo 2023-2027

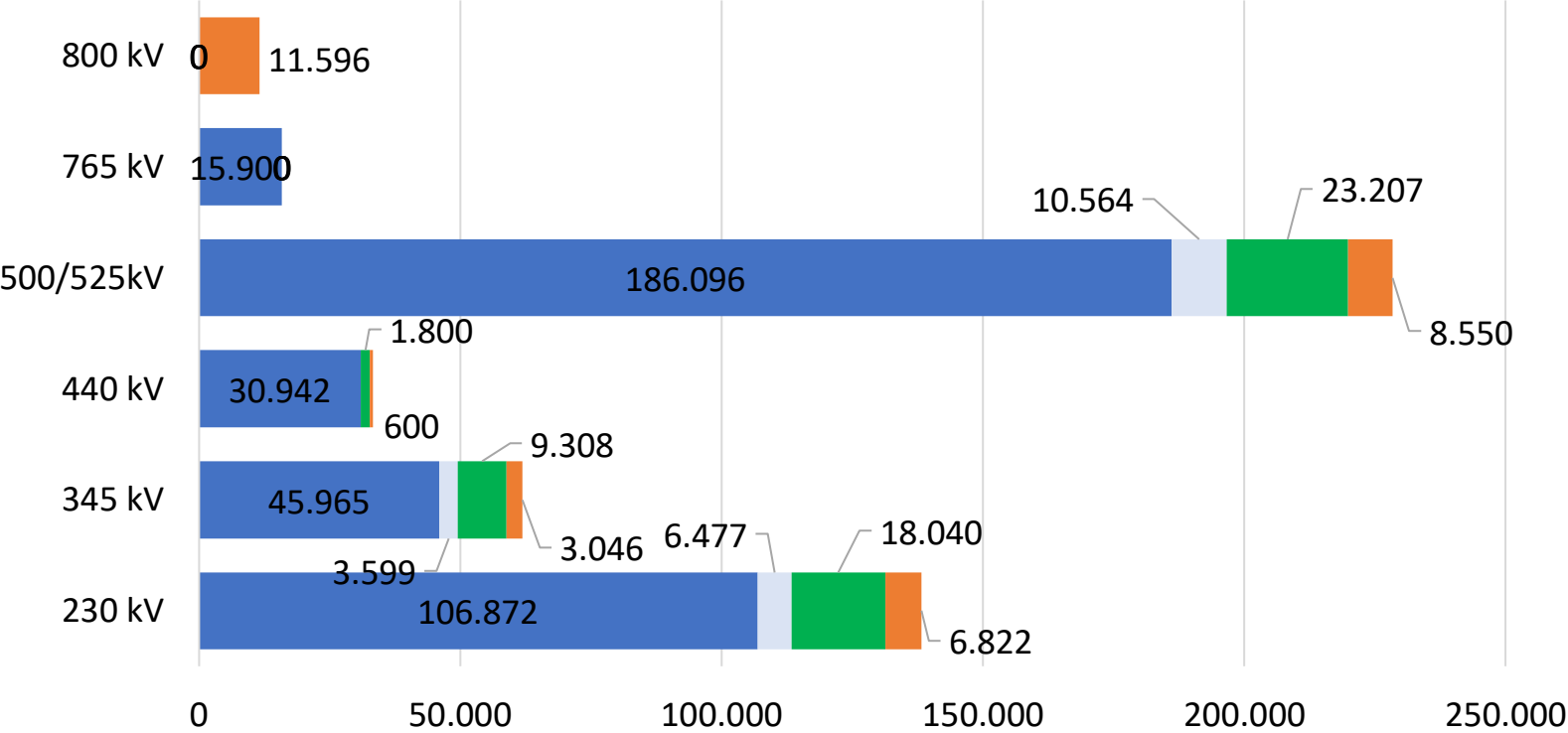


Ciclo 2024-2028



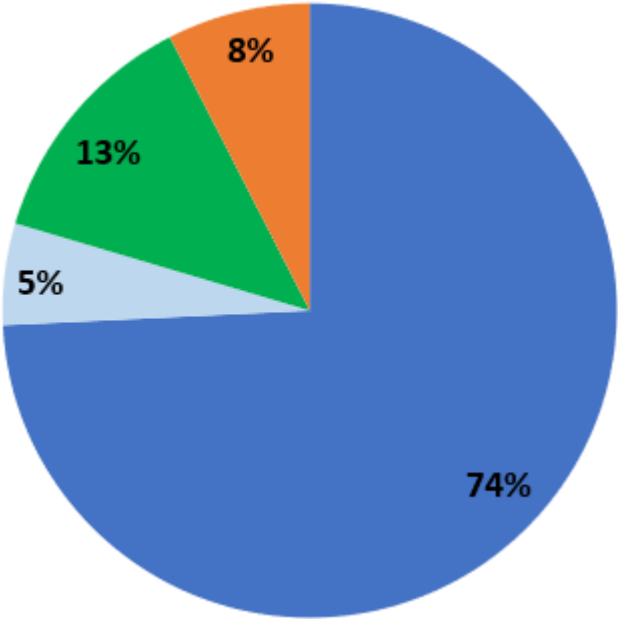
* Dos R\$ 44,1 bilhões de obras sem outorga indicadas em ciclos anteriores do PAR/PEL, R\$ 21,7 bilhões foram licitados no Leilão de Transmissão 02/2023, realizado em 15/12/2023.

EVOLUÇÃO DA REDE – MVA DE TRANSFORMADORES

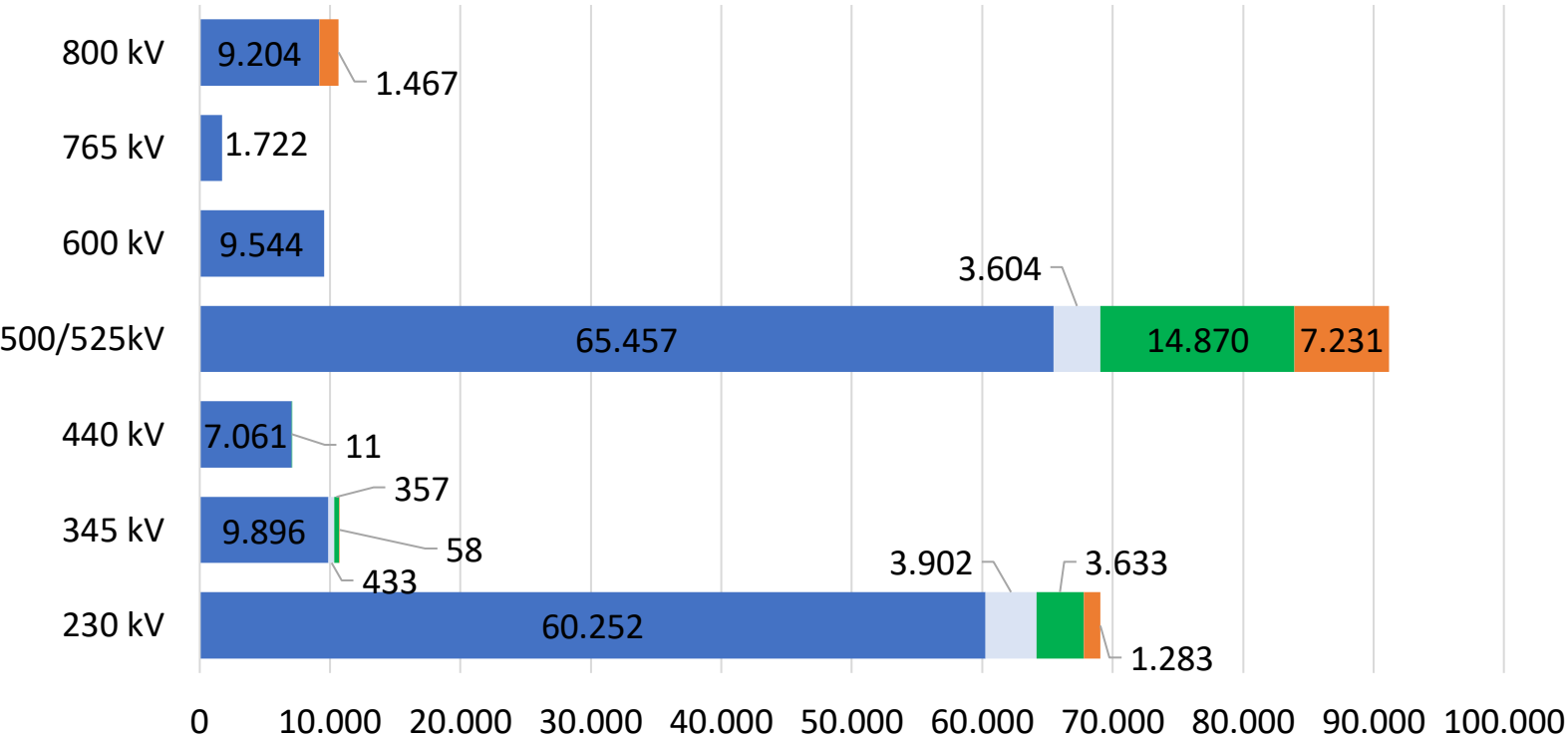


- Em operação até outubro/2022
- Expansão de outubro/2022 a novembro/2023
- Rede outorgada
- Rede indicada no PAR/PEL 2023

Capacidade de Transformação
TOTAL (MVA)



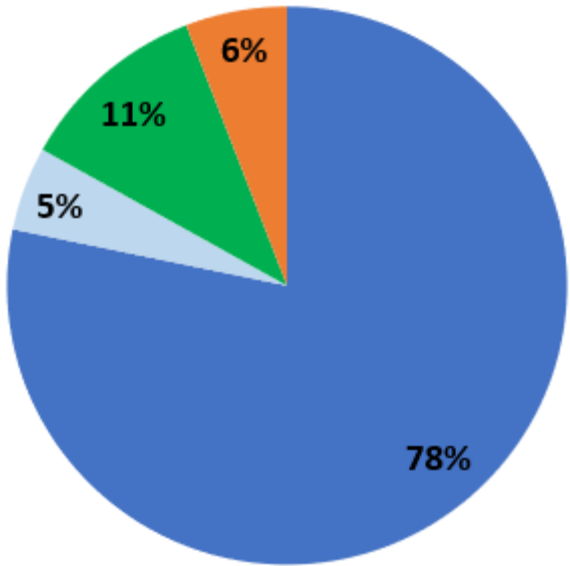
EVOLUÇÃO DA REDE – KM DE LINHAS DE TRANSMISSÃO



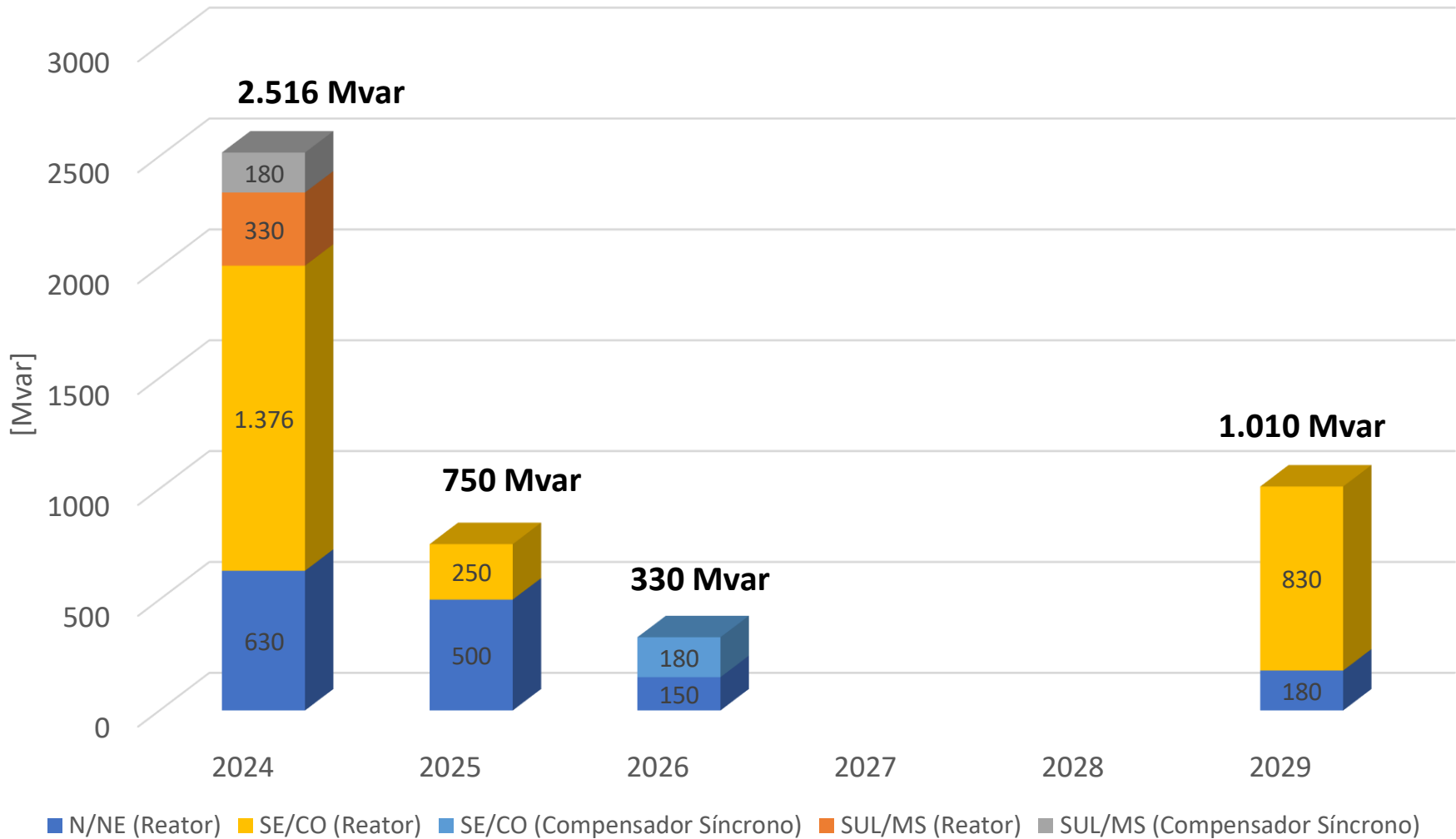
- Em operação até outubro/2022
- Expansão de outubro/2022 a novembro/2023
- Rede outorgada
- Rede indicada no PAR/PEL 2023



Extensão da Rede de Transmissão
TOTAL (km)



EQUIPAMENTOS OUTORGADOS – CONTROLE DE TENSÃO



TOTAL
4.606 Mvar

EQUIPAMENTO NÃO OUTORGADOS – CONTROLE DE TENSÃO

Sistema	Quantidade Equipamento	Quantidade Mvar
N/NE (reator)	4	1.000
Sul/MS (reator)	8	1.172
SE/CO (reator)	21	3.470
SE/CO (Compensador Síncrono)*	3	900

Neste ciclo do PAR/PEL 2023 foram indicados 3 novos reatores para o controle de tensão:

- 1 no sistema Sul/MS (SE Ivaiporã 765 kV – 330 Mvar).
- 2 no sistema SE/CO (Araxá 3 345 kV – 50 Mvar e Nova Ponte 345 kV – 50 Mvar).

* Em consolidação com a EPE

4

Os Desafios da Operação das Fontes Intermitentes e a Importância da Transmissão

SUMÁRIO EXECUTIVO

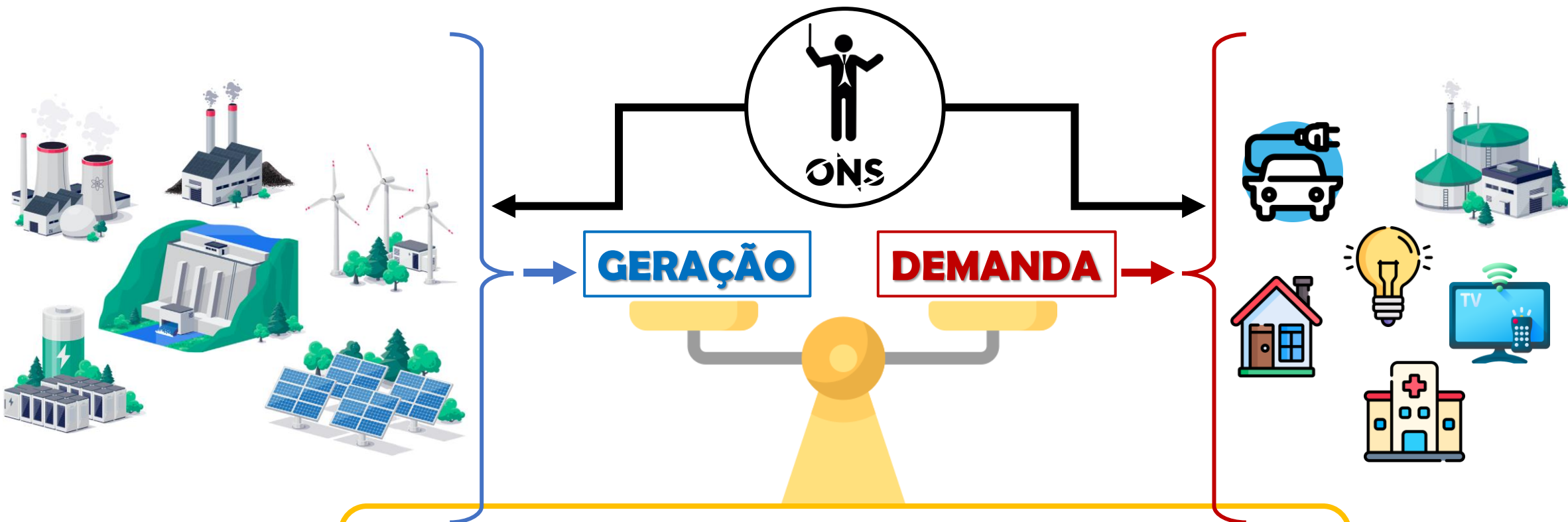
PAR/PEL 2023

Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN

CICLO 2024 - 2028



Tal como os músicos que seguem o maestro numa orquestra, o operador do sistema coordena o despacho do conjunto de usinas.



O crescente aumento da penetração de recursos energéticos renováveis de alta variabilidade torna o problema da gestão do equilíbrio entre a oferta e a demanda ainda mais complexo

EVOLUÇÃO DA GERAÇÃO VARIÁVEL



Usinas Eólicas e Fotovoltaicas Centralizadas



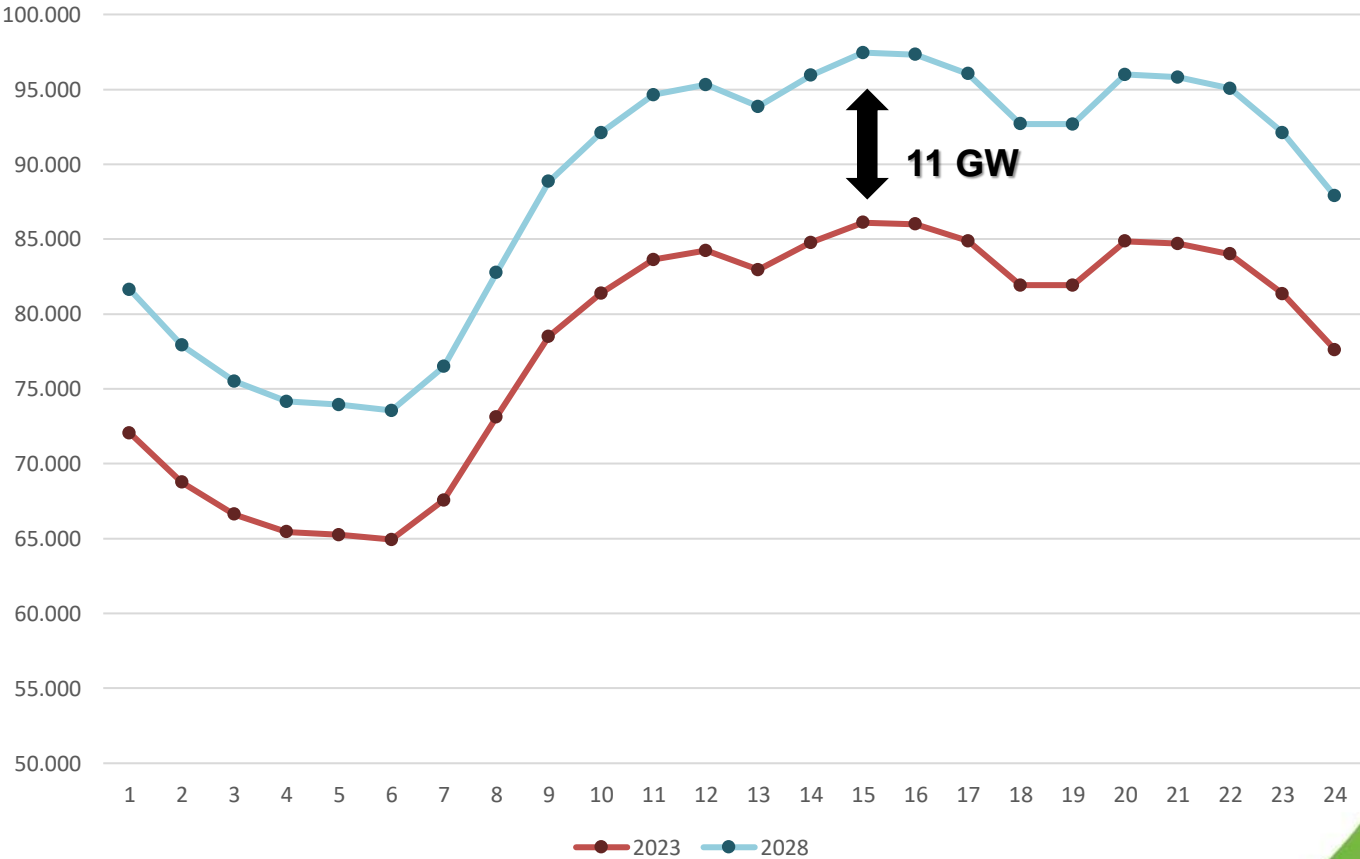
2023
38 GW

»»»

2028
82 GW
(Base Elétrica)

54 GW
(Base PMO)

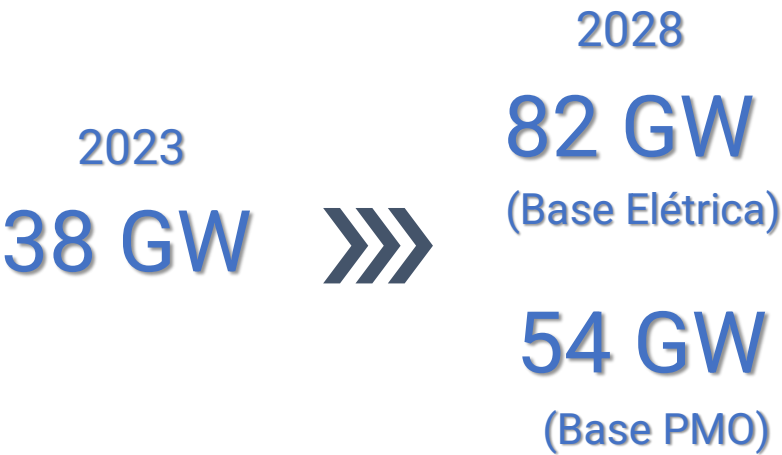
Dia Útil - Dezembro 2023 x 2028 - Carga Global do SIN em MW



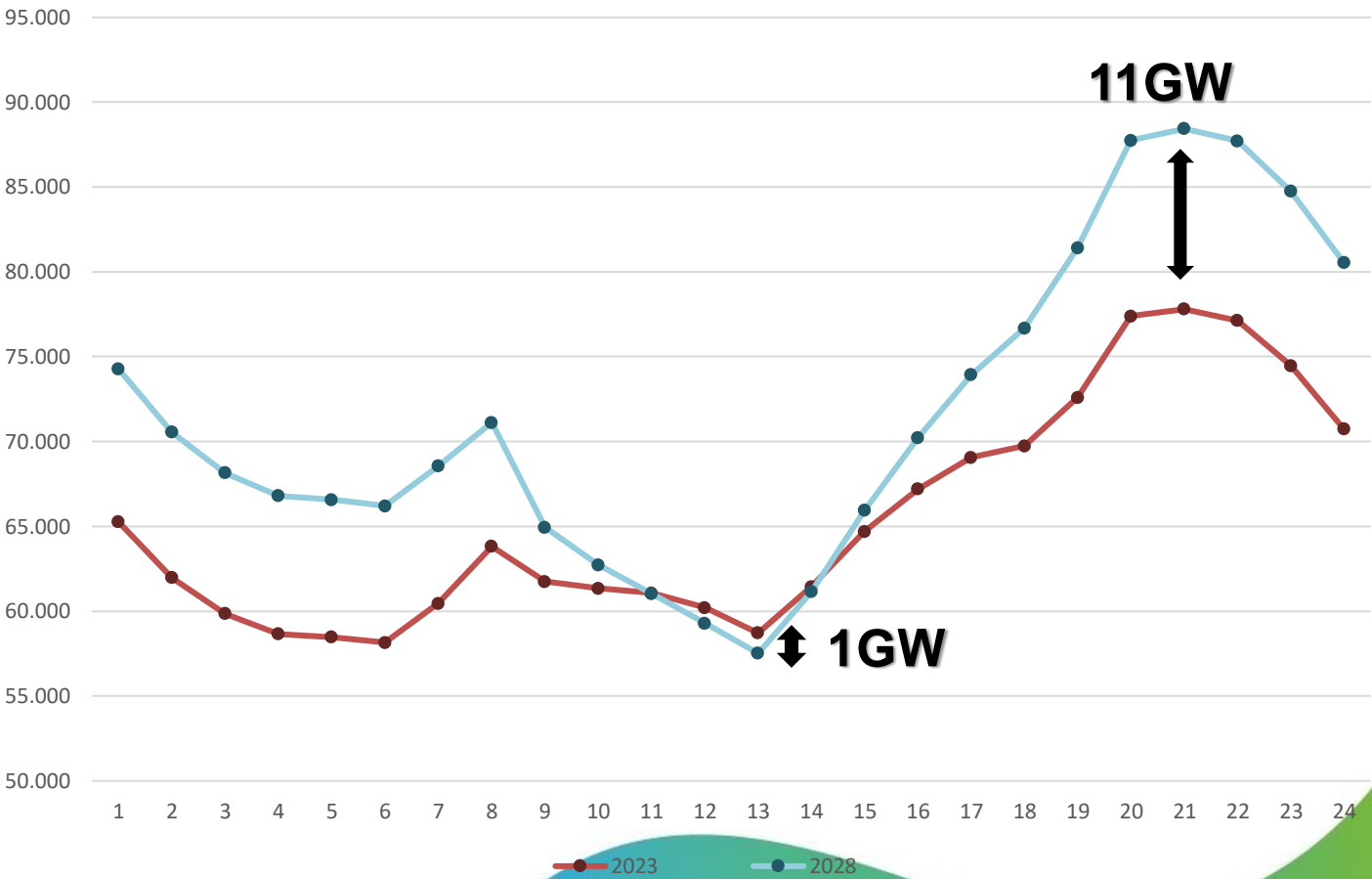
EVOLUÇÃO DA GERAÇÃO VARIÁVEL



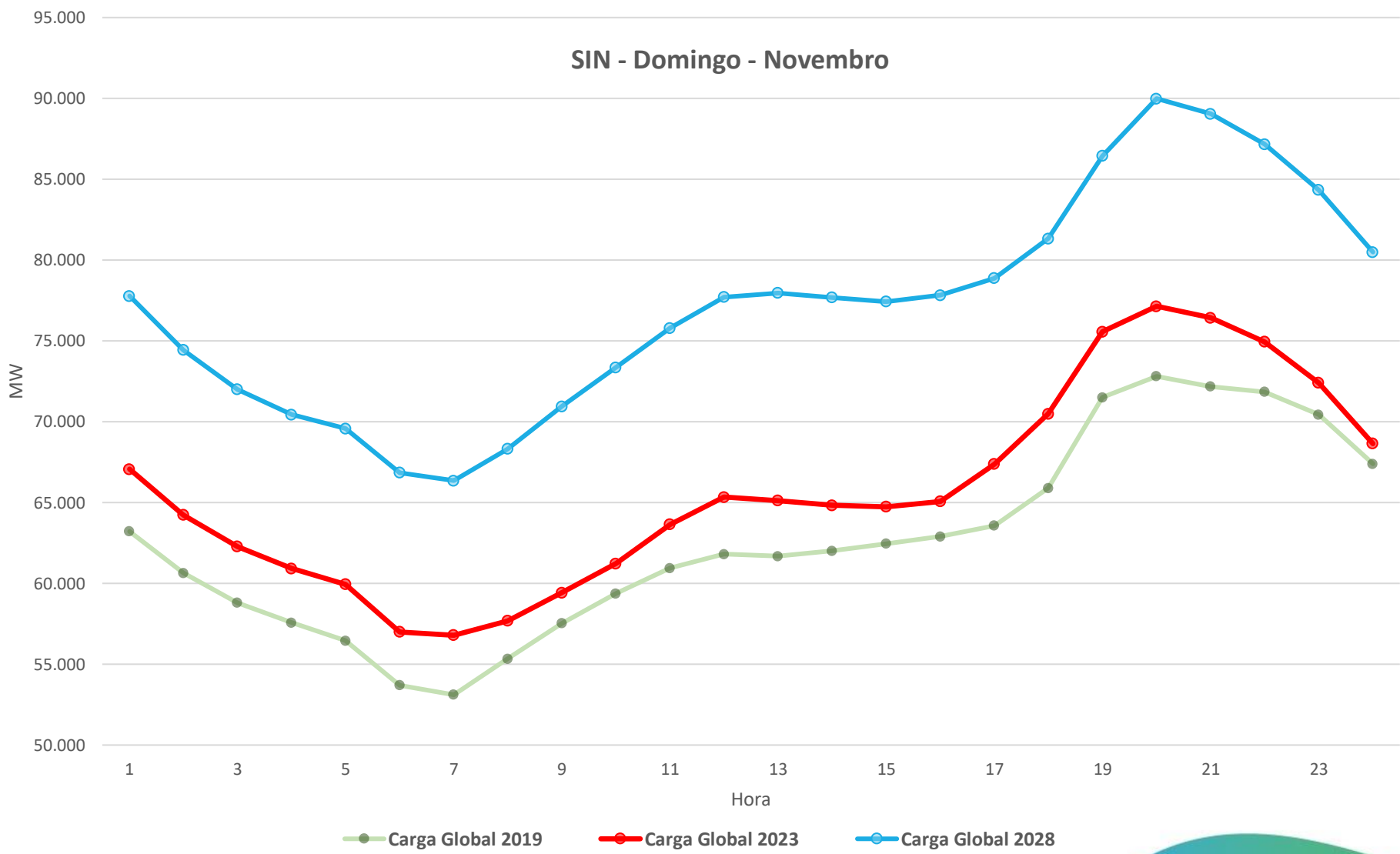
Usinas Eólicas e Fotovoltaicas Centralizadas



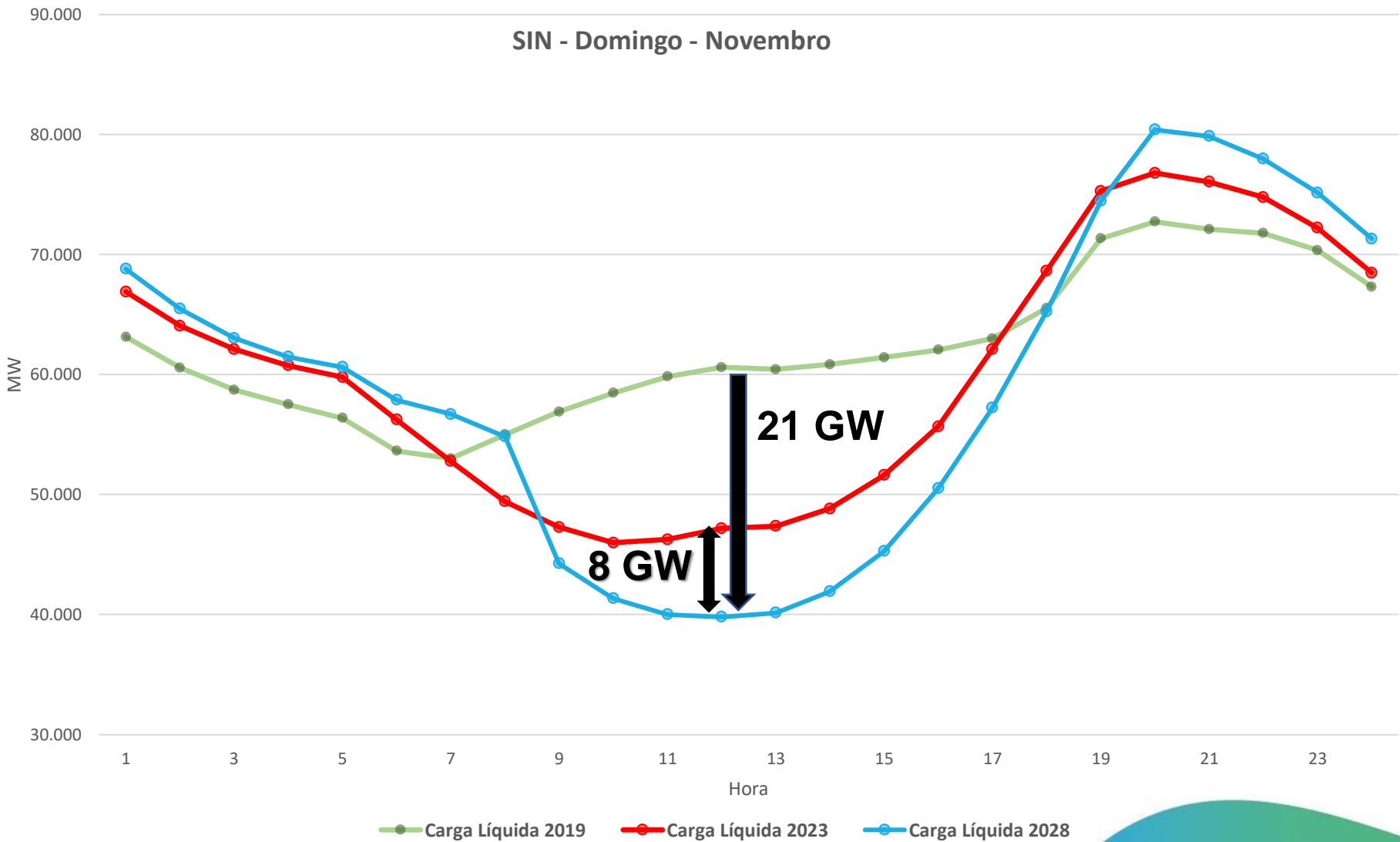
Dia Útil - Dezembro 2023 x 2028 - Carga Líquida em MW



EVOLUÇÃO DA GERAÇÃO VARIÁVEL



EVOLUÇÃO DA GERAÇÃO VARIÁVEL



PALAVRA CHAVE PARA O NOVO SISTEMA:



Flexibilidade

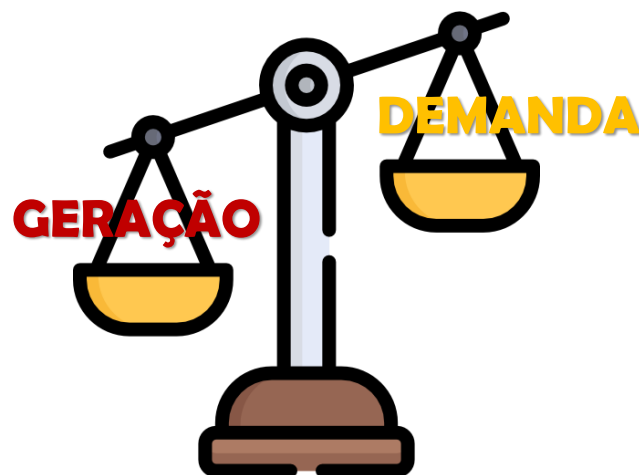
- Oferta
- Demanda
- Transmissão

Capacidade de responder a variações de forma rápida e efetiva, mantendo o equilíbrio entre carga e geração.





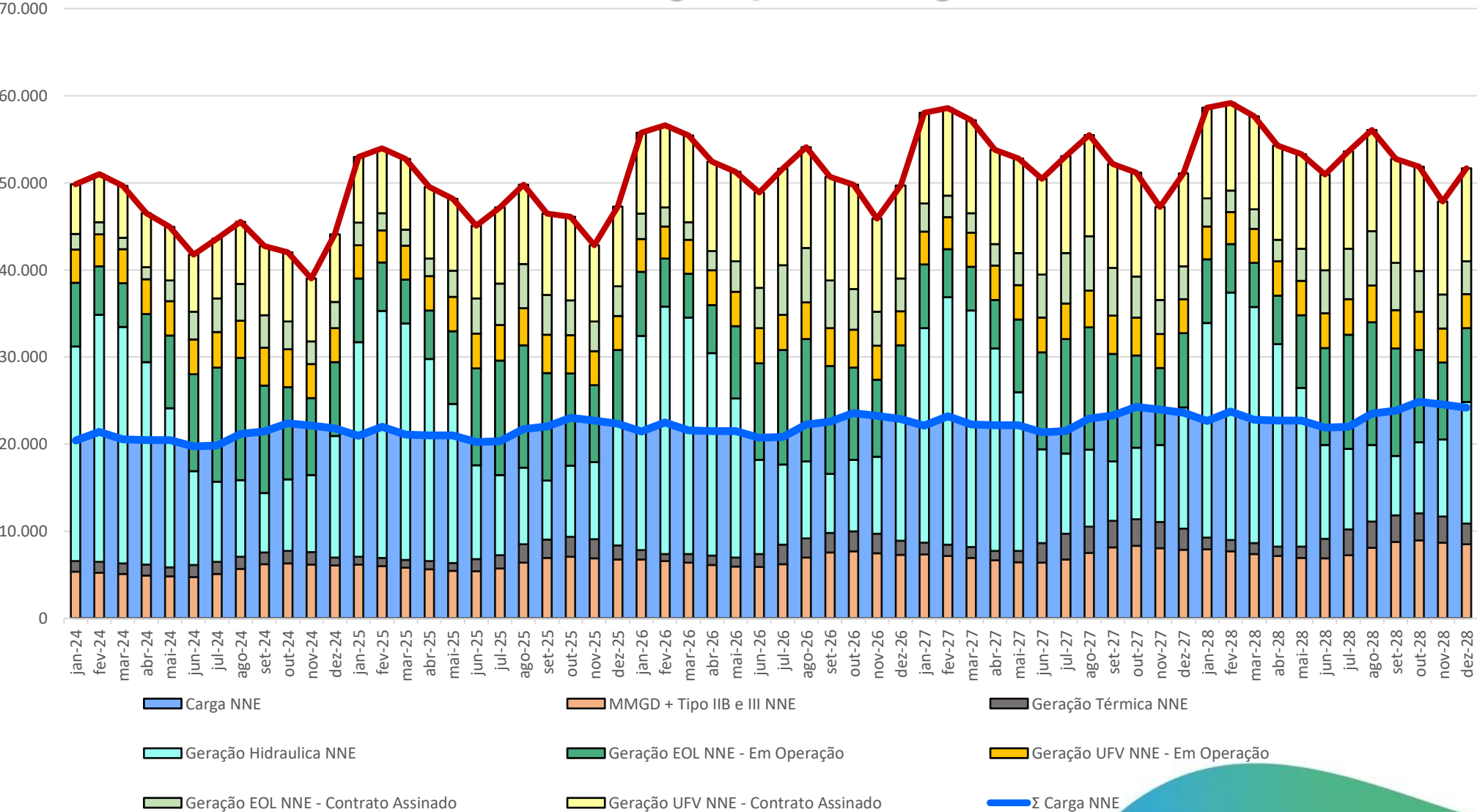
Não há previsão de carga suficiente
para acomodar toda geração
renovável futura contratada



- Previsão de carga de dias úteis baseado em valores médios horários verificados no ano de 2022;
- Previsão de geração não supervisionada (MMGD + Tipo IIB e III) na distribuição enviada pelos agentes;
- Inflexibilidade prevista das usinas térmicas;
- Geração hidráulica no valor médio praticado no ano de 2022 somado ao vertimento turbinável médio verificado (em mensal e horária);
- Usinas EOL e UFV em operação e com CUST assinado;
- Percentual de despacho das usinas EOL e UFV no P55 e P65 da curva de permanência do histórico de operação horário entre 2018 e 2022, respectivamente;
- Todos os valores mostrados nos slides seguintes se referem ao valor de 13h (maior incidência solar).

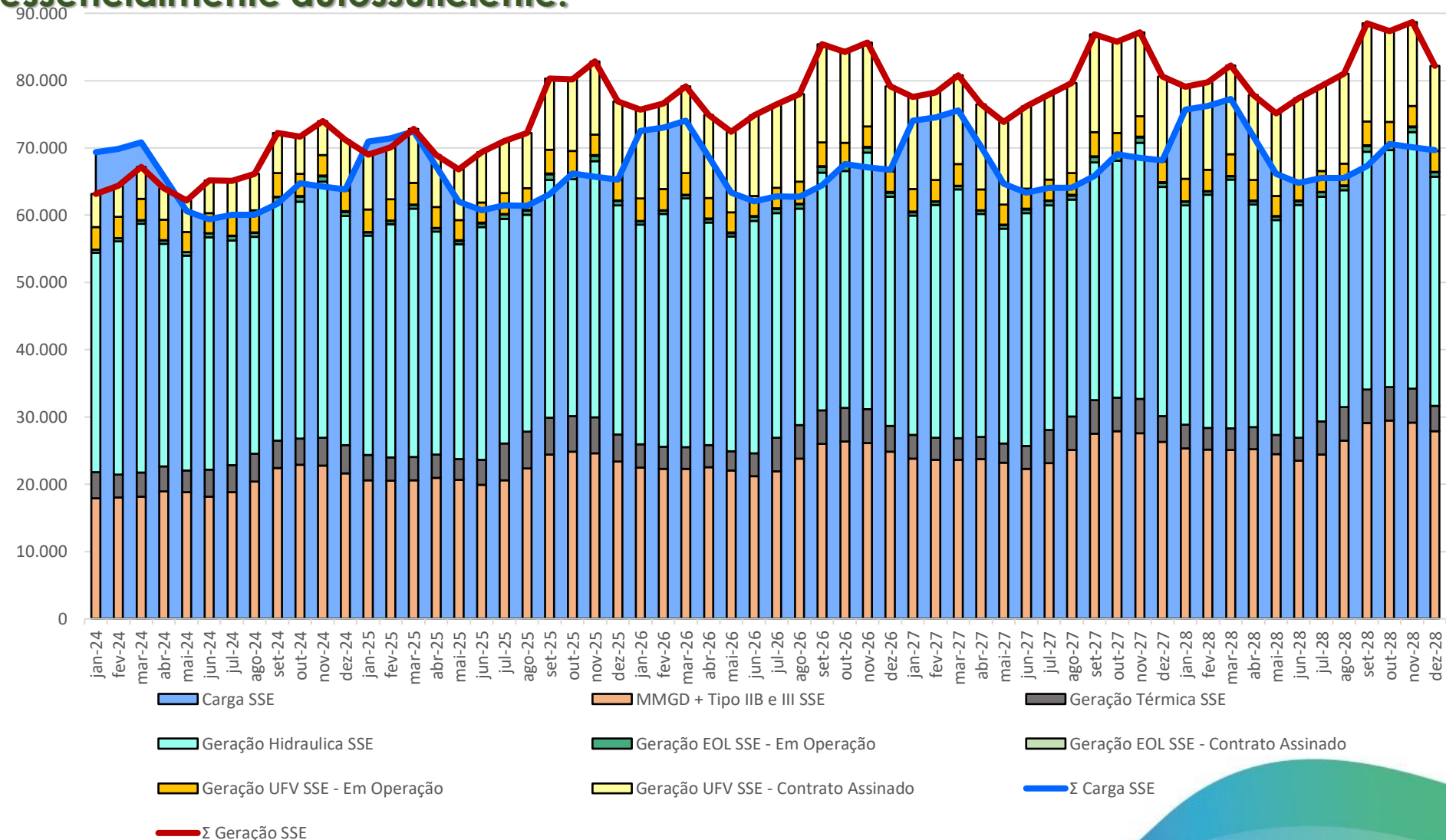
PERÍODO DE ALTA RADIAÇÃO SOLAR – BALANÇO NNE

Elevado e crescente excedente de geração ao longo dos anos analisados



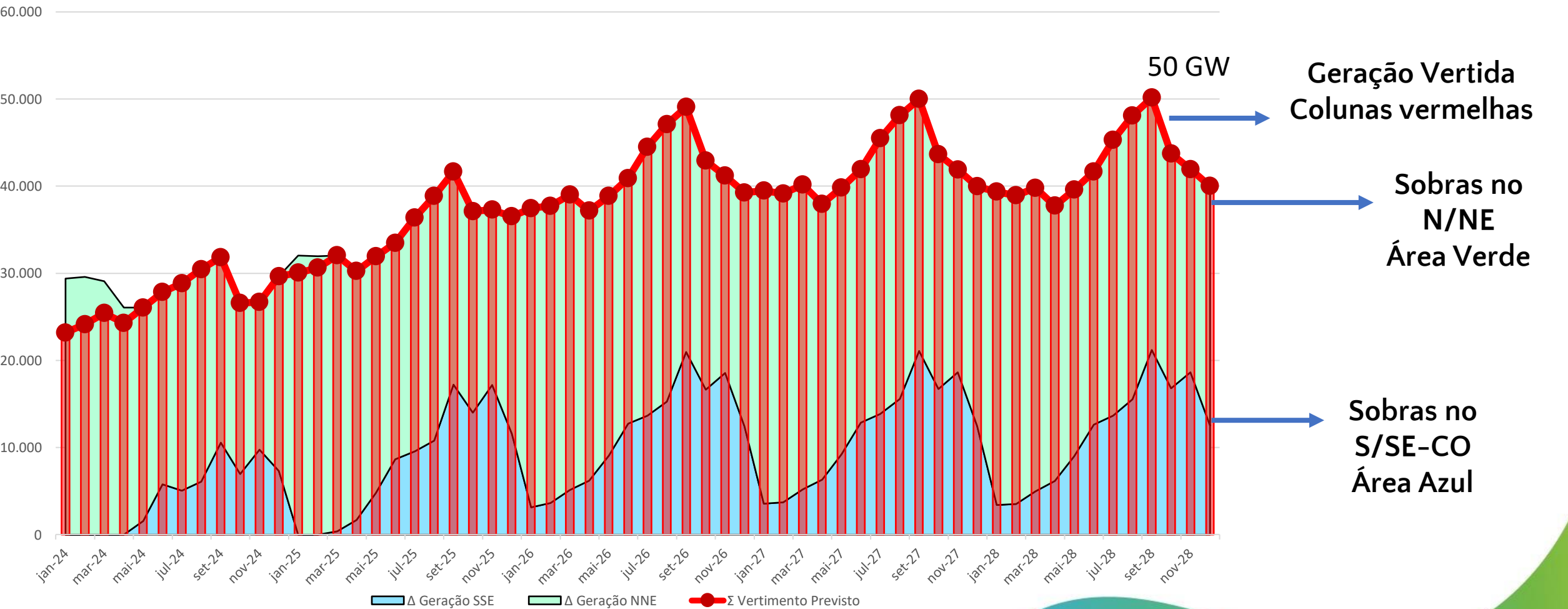
PERÍODO DE ALTA RADIAÇÃO SOLAR – BALANÇO SSE

Geração se tornando gradualmente maior que a carga, até que, a partir de meados de 2024, se torna essencialmente autossuficiente.



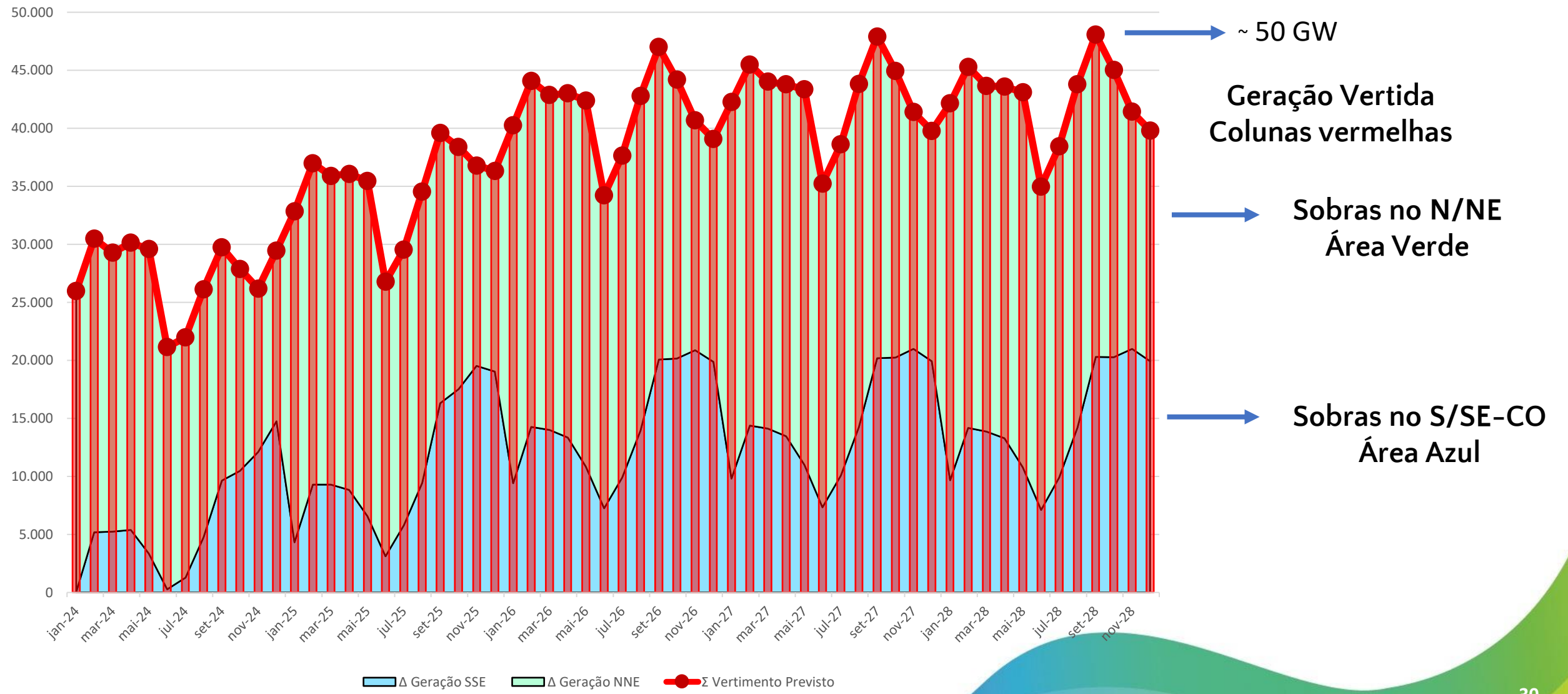
SOMATÓRIO DE GERAÇÃO VERTIDA POR TODAS AS FONTES DO SIN - 13H

(Base Elétrica – Usinas em Operação + CUST assinado)



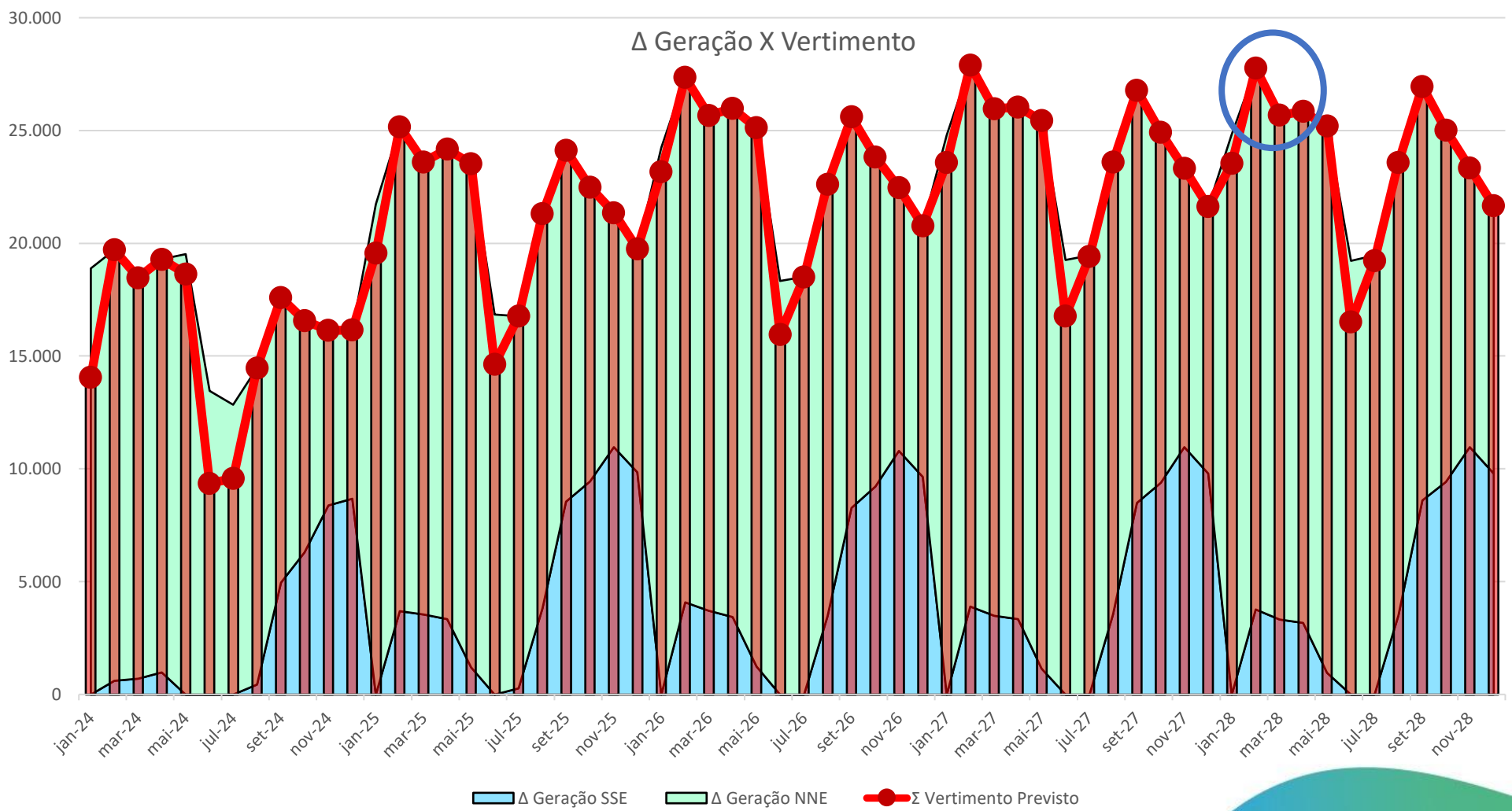
SOMATÓRIO DE GERAÇÃO VERTIDA POR TODAS AS FONTES DO SIN - 13H

(Base Elétrica – Usinas em Operação + CUST assinado) (média hidráulica verificada de 2023)



SOMATÓRIO DE GERAÇÃO VERTIDA POR TODAS AS FONTES DO SIN - 13H

(Base PMO – Usinas em Operação + CUST assinado e PPA e usinas futuras com obras iniciadas)

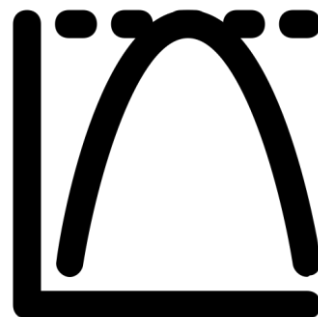
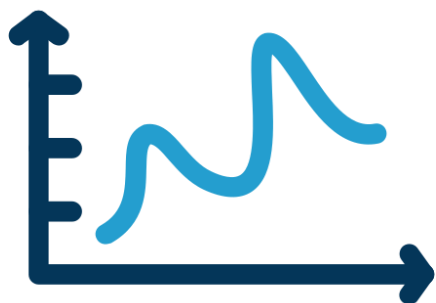
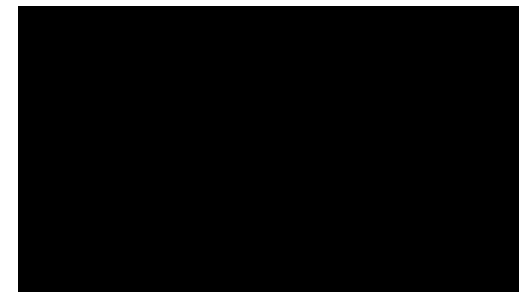


Redução da
previsão de
vertimento de
cerca de 50 GW
para 30 GW

PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES:

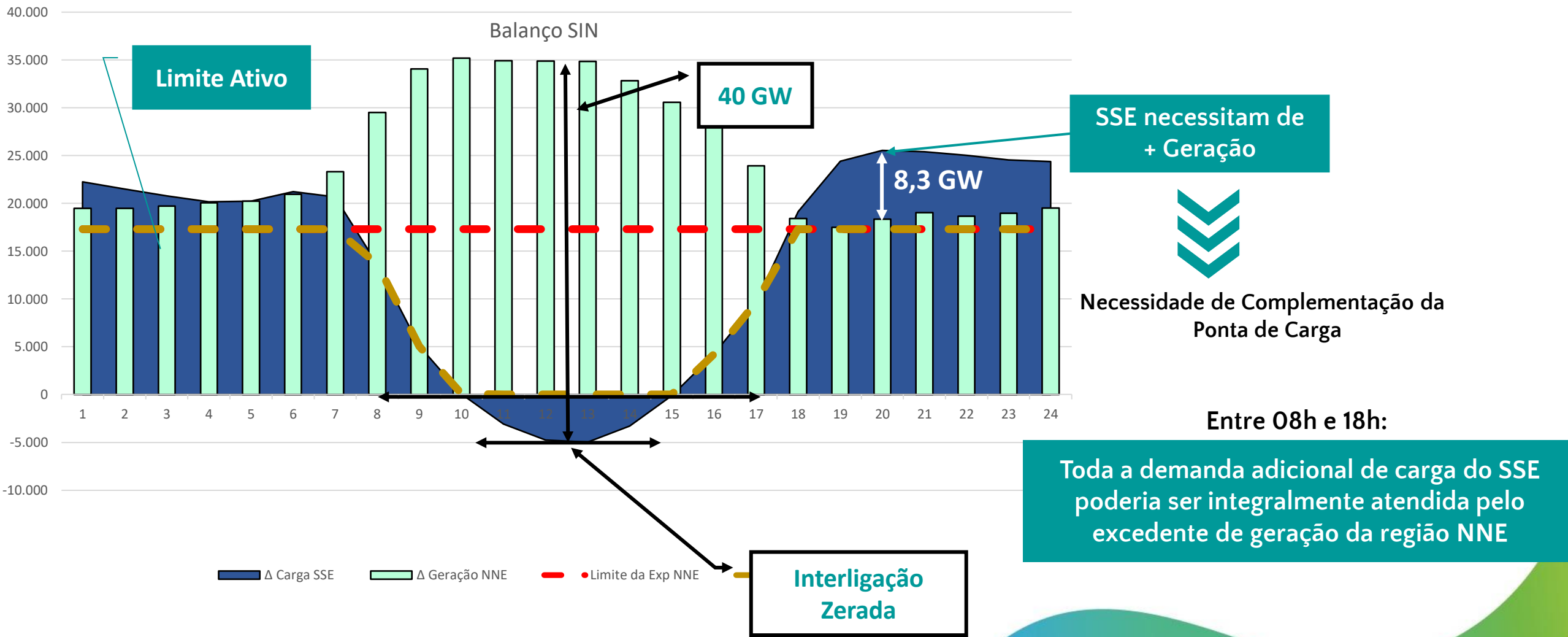


Atendimento à
ponta de carga
e à Rampa



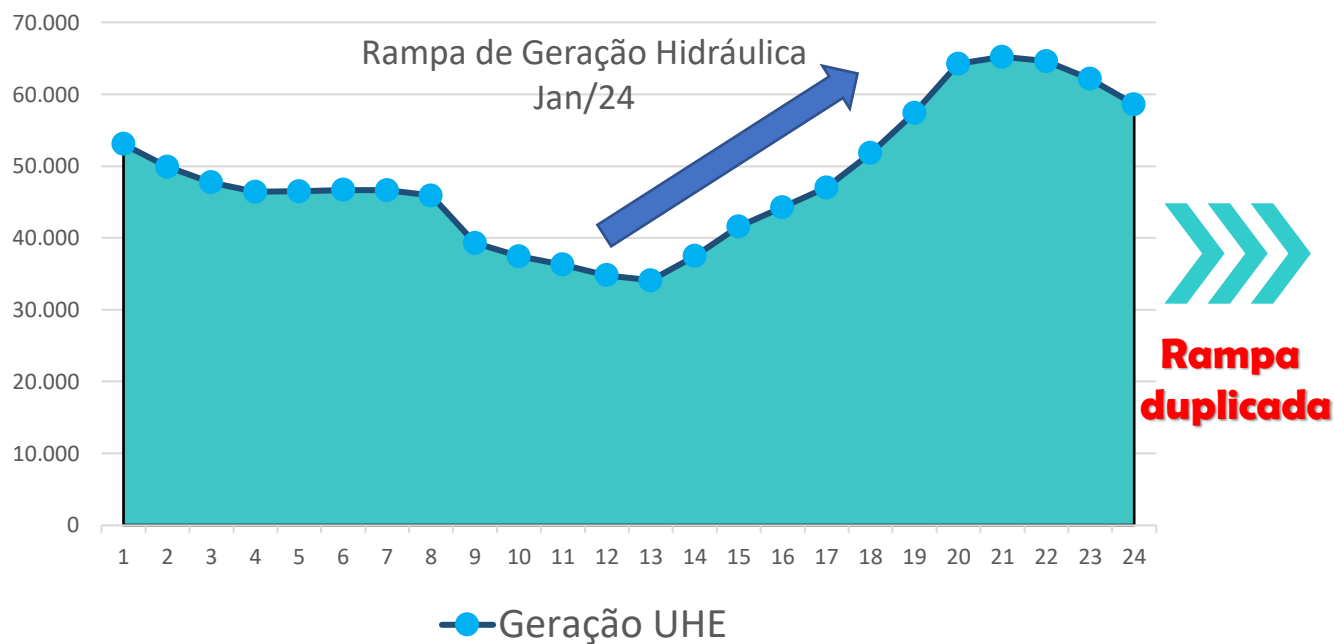
Efeito da energia solar num período de 24 horas

Dia útil do mês de março de 2028 – Período Úmido



2024

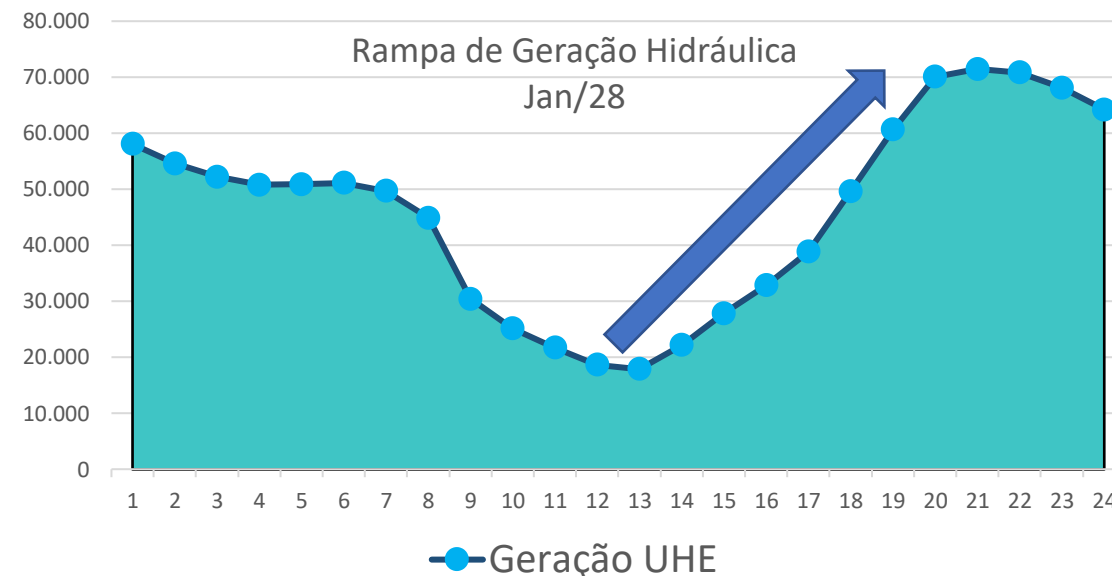
Estimativa de rampa de carga de aproximadamente **25 GW**



Durante o ano de 2023, o SIN operou com geração térmica para atender a ponta de carga do sistema.

2028

Estimativa de rampa de carga de aproximadamente **50 GW**



Somente no mês de outubro/2023, o custo da geração *Unit Commitment* (taxas de rampa de acionamento e desligamento, intervalos mínimos de operação e desligamento das usinas) foi de R\$ 17,9 mi, o que certamente se tornará maior com o aumento da geração solar.

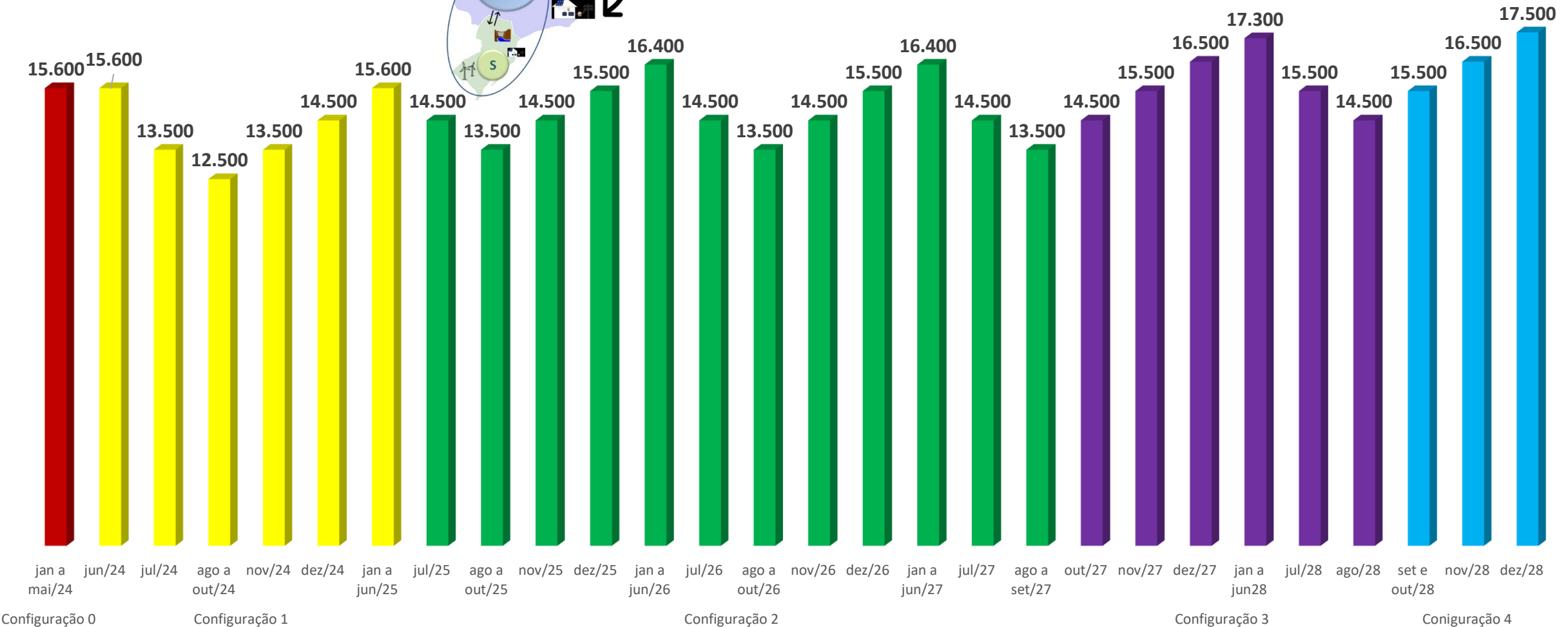
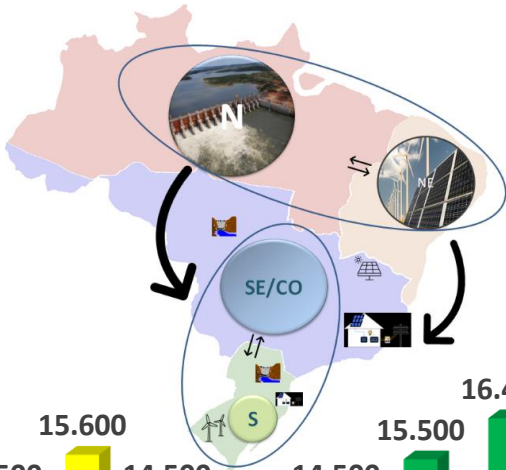
PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES:



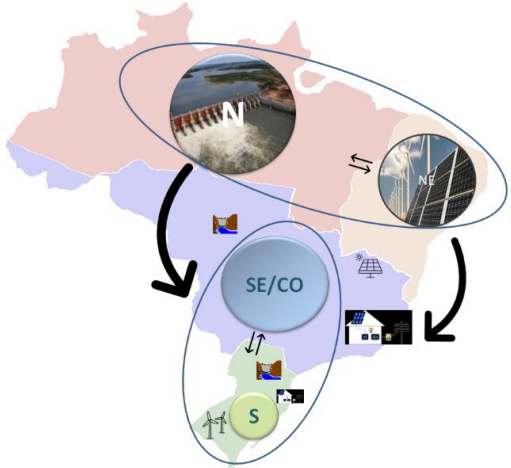
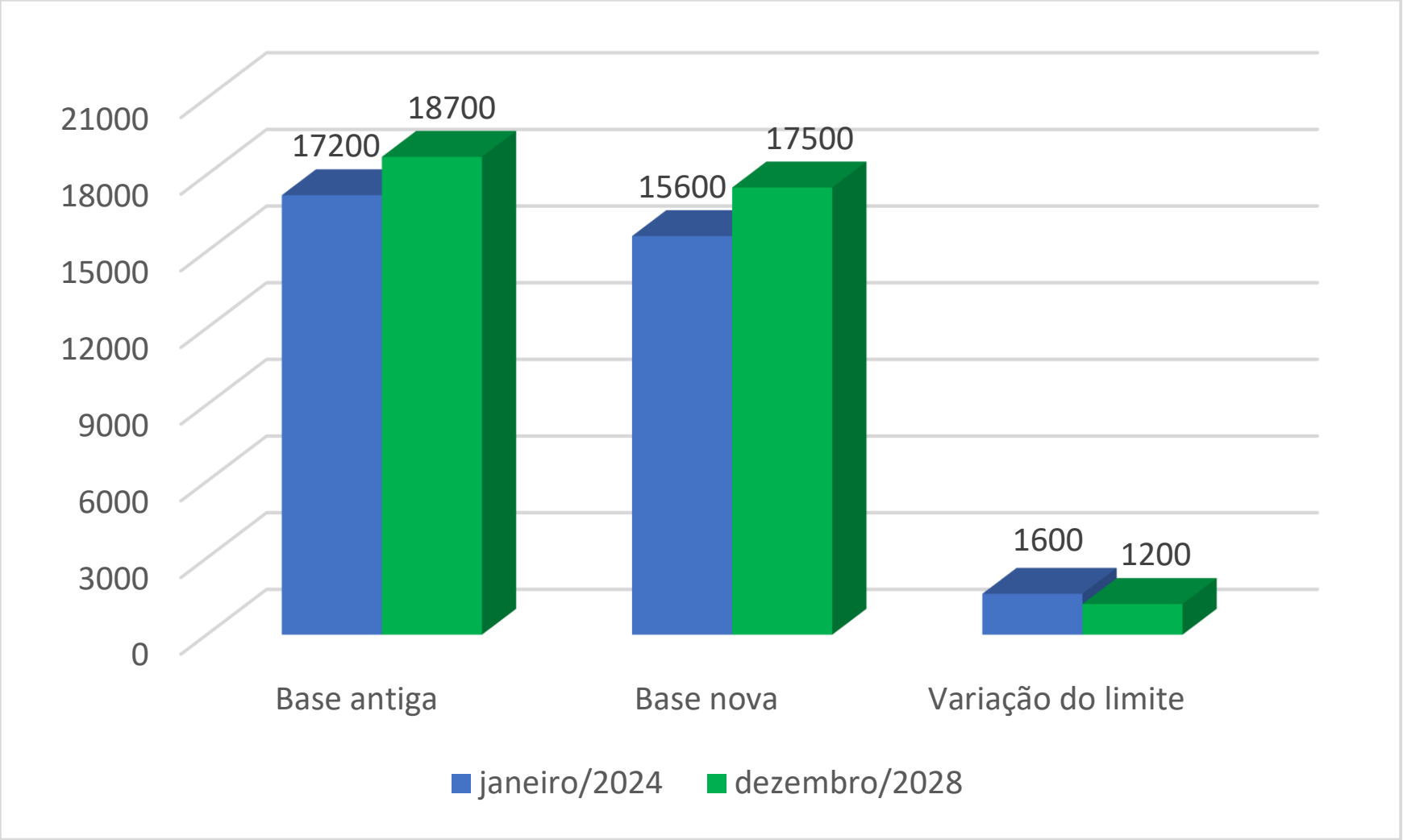
O protagonismo da rede de transmissão se intensifica no período noturno e de madrugada



EVOLUÇÃO NO LIMITE DE ENTREGA DE POTÊNCIA PARA A REGIÃO SSE-CO (Carga Média)



EVOLUÇÃO NO LIMITE DE ENTREGA DE POTÊNCIA PARA A REGIÃO SSE-CO (Carga Média)



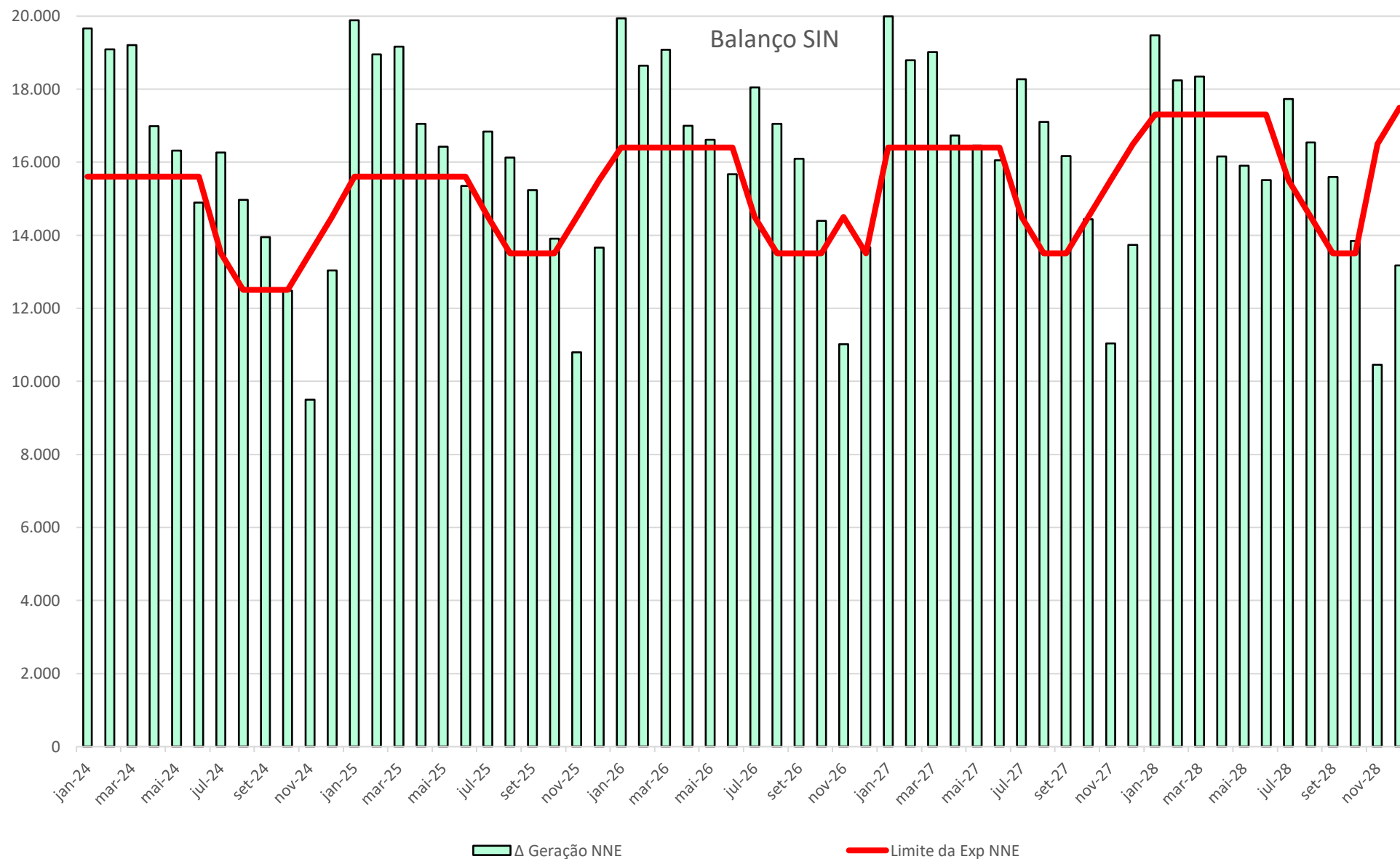
O PROTAGONISMO DA REDE DE TRANSMISSÃO

SUMÁRIO EXECUTIVO

PAR/PEL 2023

Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN

CICLO 2024 - 2028



No período noturno, praticamente todo o excedente de energia da região Norte/Nordeste, poderia ser escoado para as regiões Sul/Sudeste/Centro-Oeste.

CONCLUSÕES (Falta de carga/Vertimentos)



A falta de carga no SIN revela oportunidades em termos de investimentos no sentido de **eletrificação da indústria**.



Uso de **armazenamento** para operar como carga nos períodos de maior oferta.

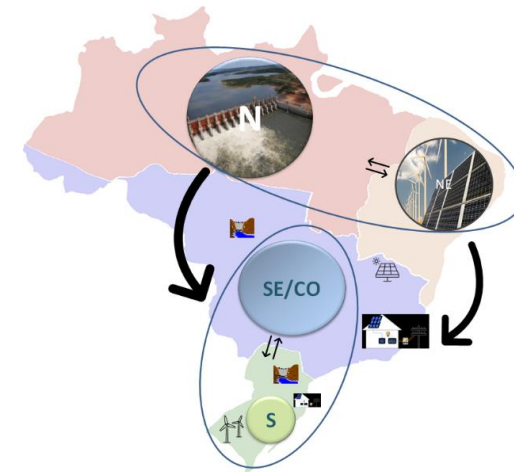


Ajustes em parâmetros da metodologia atual de **tarifação de uso da rede** para a implantação ótima de novas cargas ou usinas.



O PROTAGONISMO DA REDE DE TRANSMISSÃO

Embora o limite de transmissão não seja ativo no período diurno, a capacidade de transmissão para o corredor que conecta as regiões Norte/Nordeste com o Sul/Sudeste/Centro-Oeste é plenamente utilizada no período noturno.



Esta diferença de utilização da transmissão ao longo do dia ou do ano é perfeitamente natural em serviços que mandatoriamente são prestados em regime contínuo 24 horas por dia nos 7 dias da semana.



CONCLUSÕES (Demanda/Rampa)



Usinas de acionamento **rápido**.



Uso do **armazenamento** para injeção de potência ativa.



Resposta da demanda.



O **fortalecimento da rede de transmissão** agrega flexibilidade operativa à rede elétrica.



CONCLUSÕES (Transmissão)



A **transmissão garantirá** o pleno escoamento do excedente de geração do Norte/Nordeste para o Sul/Sudeste/Centro-Oeste, a partir dos anos de 2029 e 2030, conforme leilões 001/2023 (realizado em julho/2023) e 002/2023 (realizado em dezembro/2023), sendo este último certame responsável pela licitação do novo elo CCAT do SIN (Bipolo Graça Aranha-Silvânia).



5

Impactos de Recursos Energéticos Distribuídos na Operação Elétrica do SIN

SUMÁRIO EXECUTIVO

PAR//PEL 2023

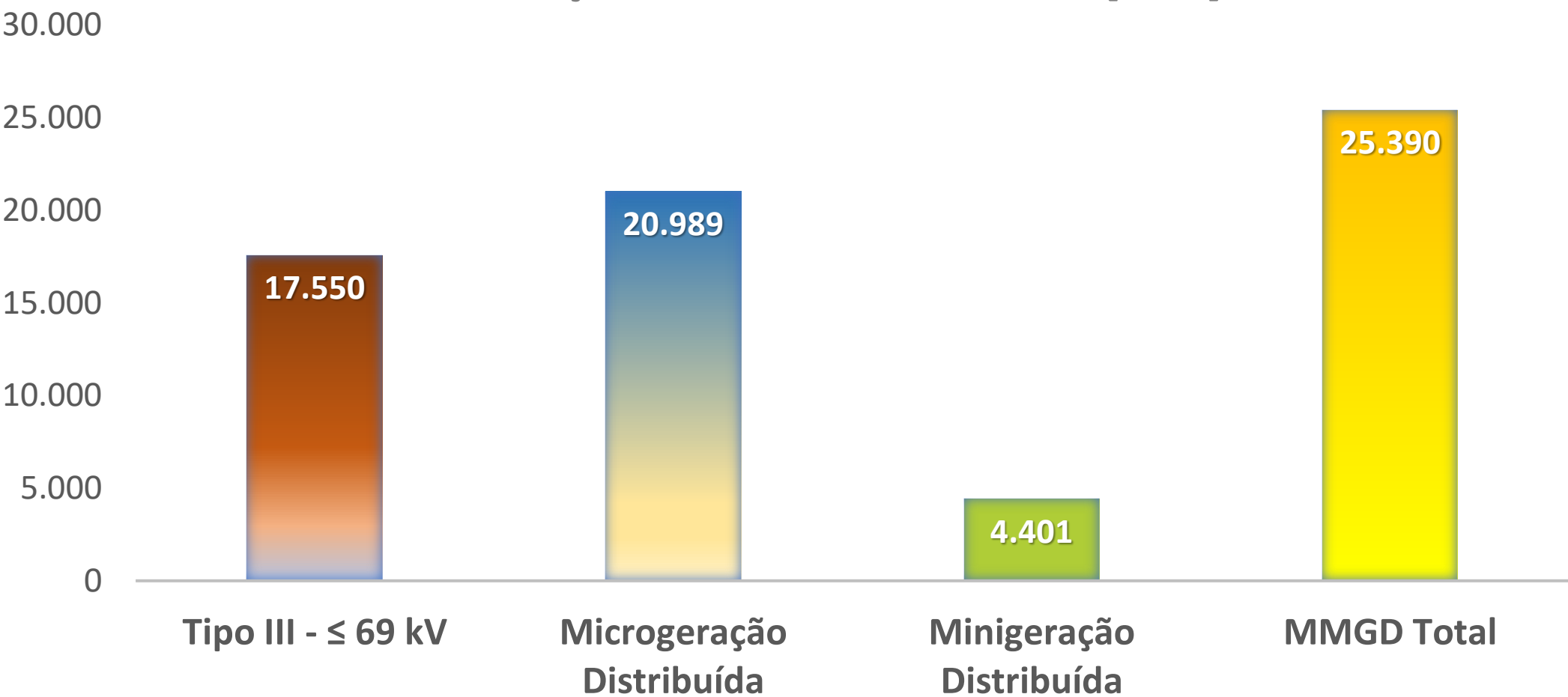
Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN

CICLO 2024 - 2028



GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO SIN

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO SIN [MW]



≈ 43 GW de geração na distribuição

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO SIN

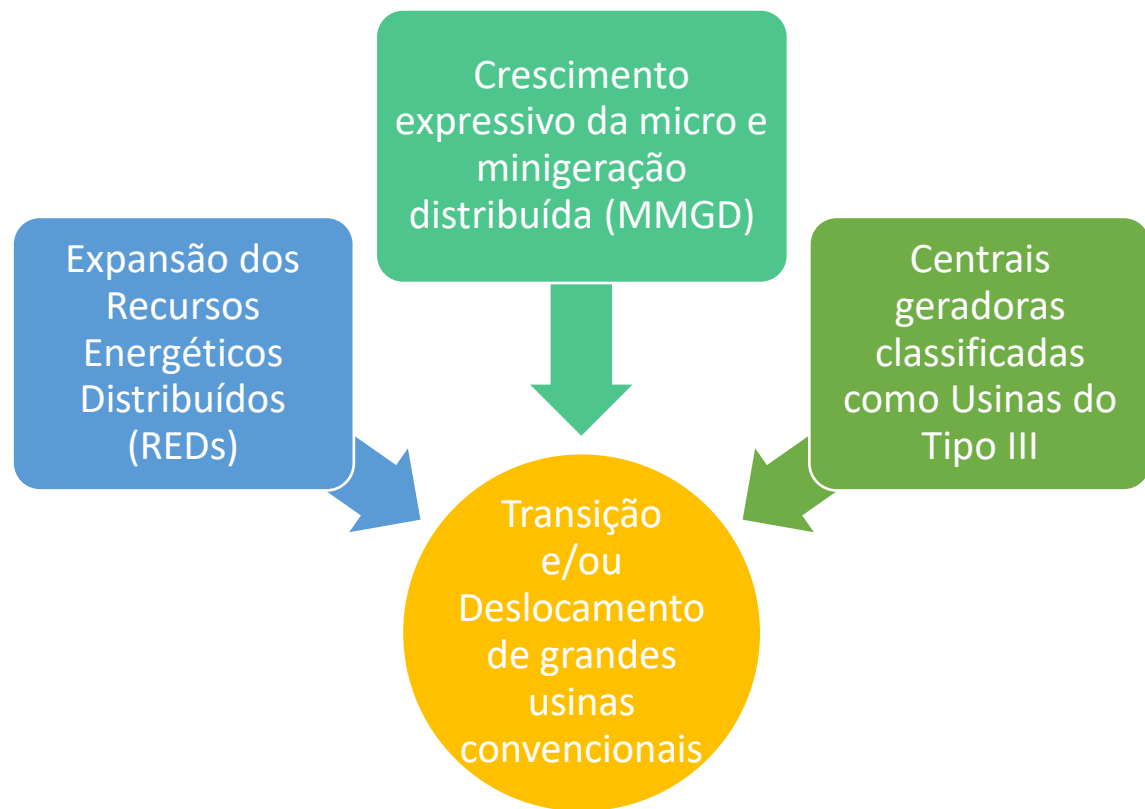
Impactos
localizados nas
redes de
distribuição
(**impactos
locais**)

Impactos
significativos
nas redes de
T&D:
**soluções
defasadas**

Impactos
potencializados nas
redes de distribuição e
impactos **localizados** na
transmissão

Impactos **significativos em toda
a cadeia de funcionamento do
SEB**: necessidade de serviços
ancilares para T&D, DSOs,
agregadores, novos processos,
novas responsabilidades etc

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA



Impactos na Operação Elétrica do Sistema:

Variabilidade e descentralização das fontes de geração

Redução da carga líquida vista pelo sistema de transmissão

Redução da inércia global e níveis de curto-circuito

Fluxos bidirecionais nas redes de distribuição: impacto na T

Riscos de desconexão em cascata e alteração das interações T/D

Aumento da interação do ONS com as distribuidoras de energia elétrica

DESCONEXÃO EM CASCATA DE RED DURANTE PERDAS DE GRANDES BLOCOS DE GERAÇÃO

A desconexão em cascata de REDs pode ocorrer, principalmente, por insuficiência de requisitos técnicos adequados para a conexão de geradores às redes de distribuição, os quais acabam levando à conexão de REDs com ajustes de proteção sensíveis e descoordenados com as ações de controle e proteções sistêmicas. Desta forma, quando a frequência e/ou tensão das redes de distribuição variam, por exemplo após uma perturbação de grande porte no SIN, os sistemas de proteção dos RED podem confundir tais variações com problemas locais e desligar os RED em condições extremamente críticas para o sistema interligado, agravando os impactos e a abrangência da perturbação original.

Exemplos de fenômenos da desconexão em cascata de RED:



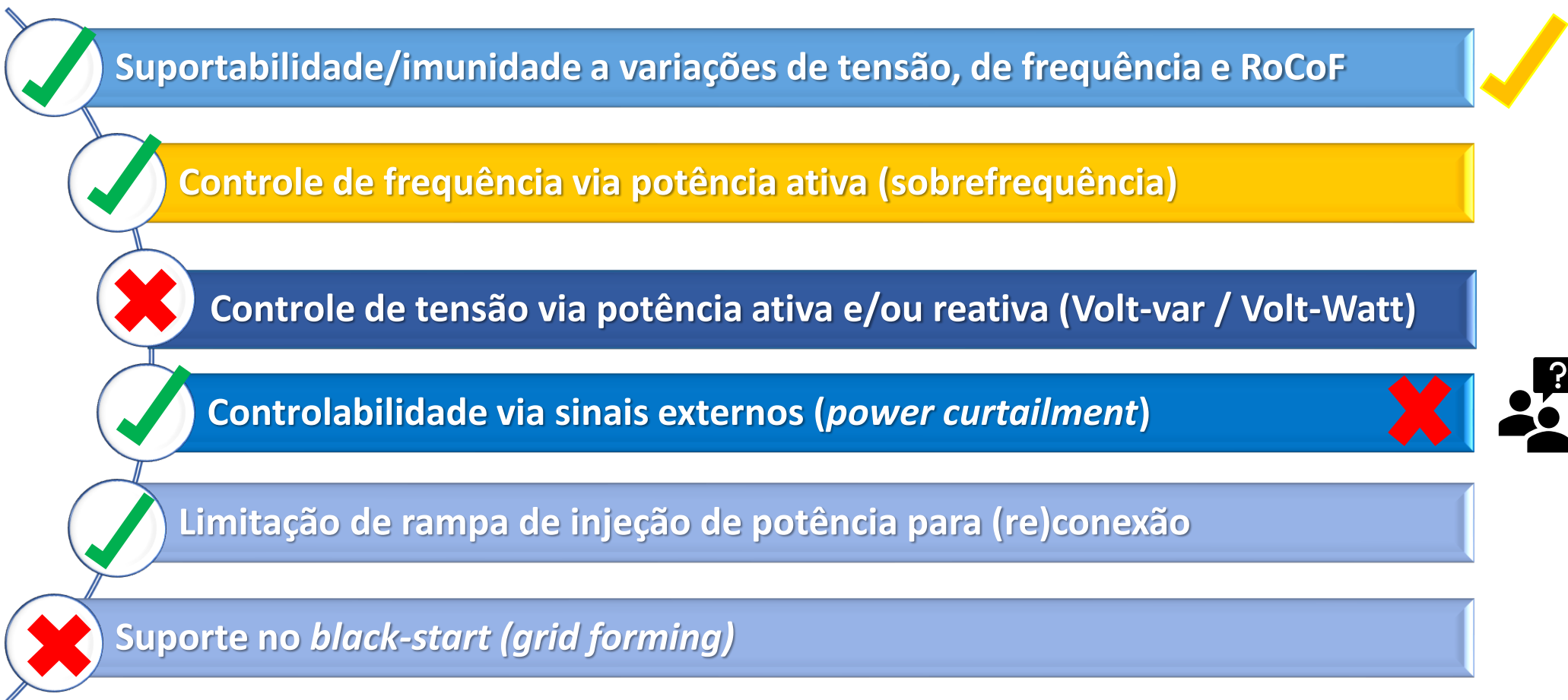
Atualização de toda regulação nacional e normativo técnico:



Projeto Integração ONS-DSO:

- Proposição de um novo modelo de coordenação entre o ONS e as distribuidoras (ou DSO) nesse contexto de alta penetração de RED;
- Necessidade das distribuidoras adquirirem a capacidade de controlar o despacho dos recursos de geração conectados às redes de distribuição de maneira coordenada com o operador do sistema de transmissão para a mitigação de problemas específicos;
- A falta de controle desses recursos em cenários de elevada penetração de REDs pode resultar em uma significativa deterioração do atendimento elétrico aos consumidores de energia elétrica.

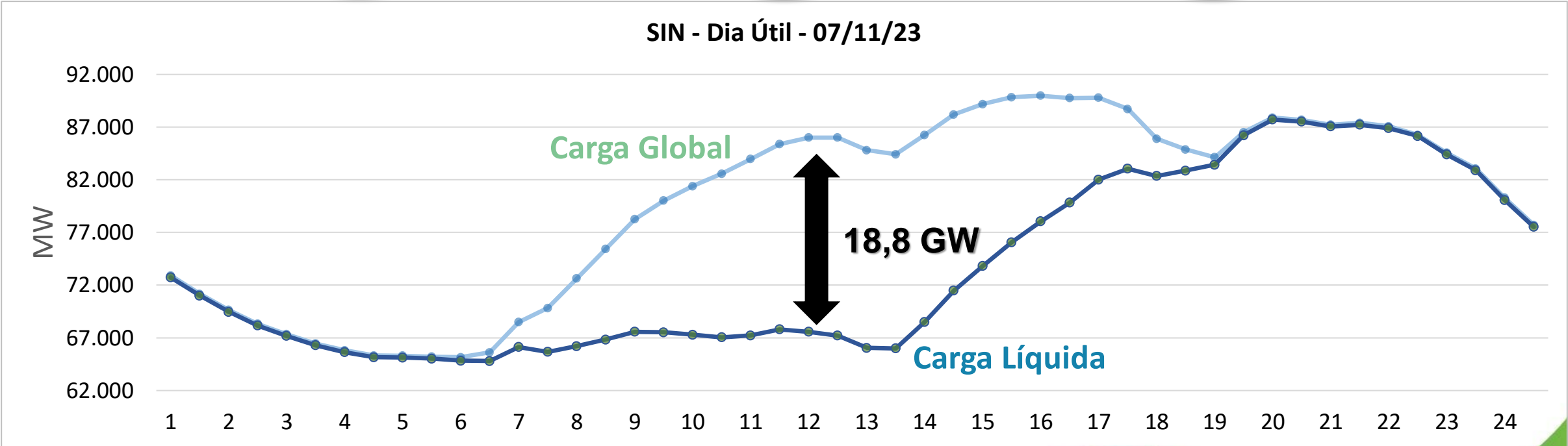
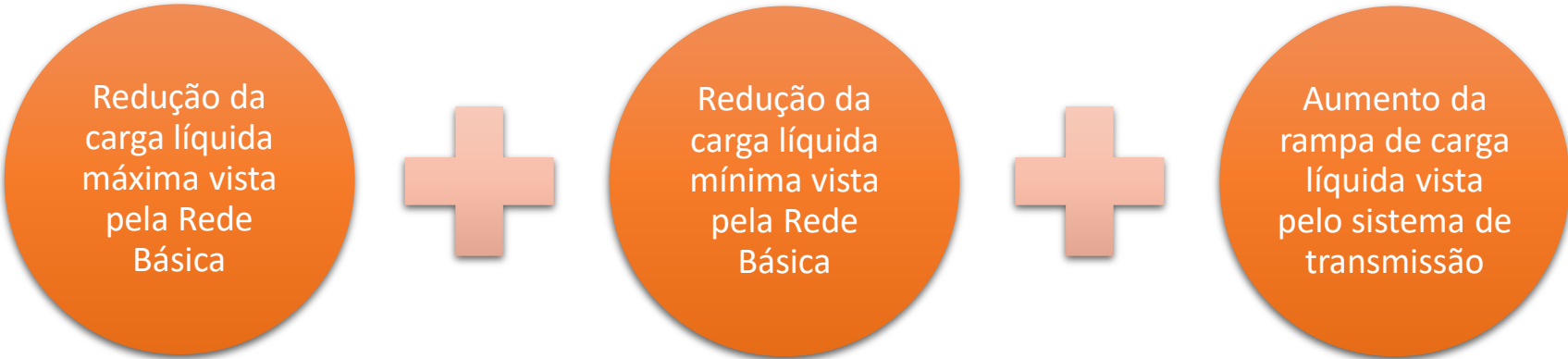
EVOLUÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS DE CONEXÃO DE RED



Requisitos incorporados na Portaria nº 140/2022 do INMETRO

Requisitos incorporados em outubro de 2023 no Módulo 3 do PRODIST

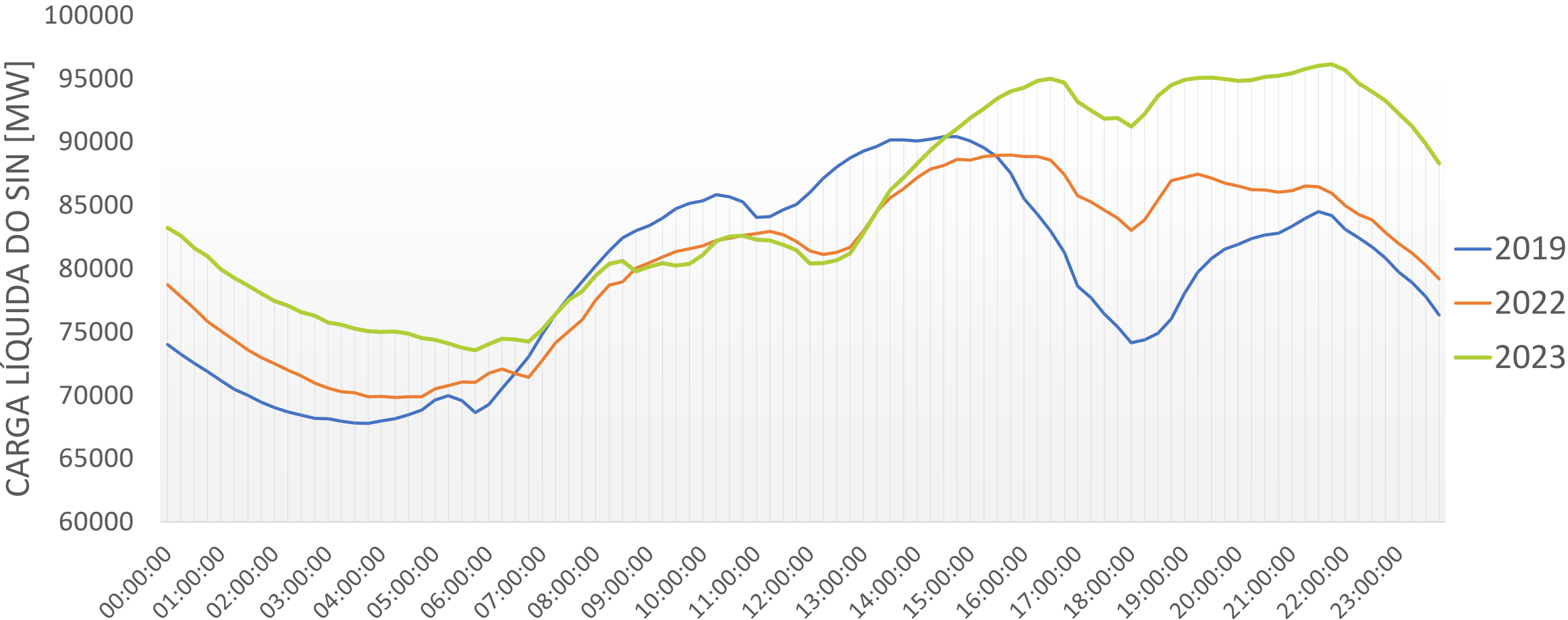
IMPACTOS DOS REDS NA CURVA DE CARGA LÍQUIDA DO SIN



Dados verificados e consistidos pela gerência de previsão de carga do ONS.

IMPACTOS DOS REDS NA CURVA DE CARGA LÍQUIDA DO SIN

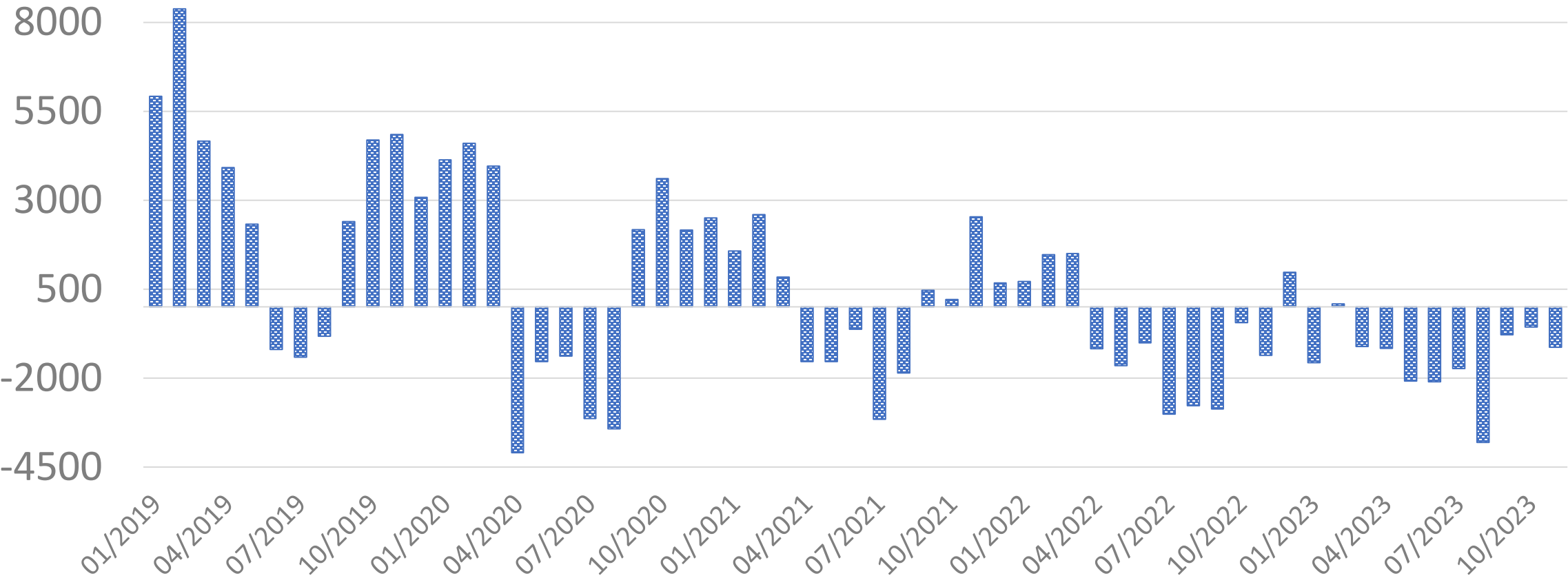
Deslocamento da Carga Líquida Máxima do SIN



Alteração do perfil da carga líquida do SIN com o aumento da MMGD

IMPACTOS DOS REDS NA CURVA DE CARGA LÍQUIDA DO SIN

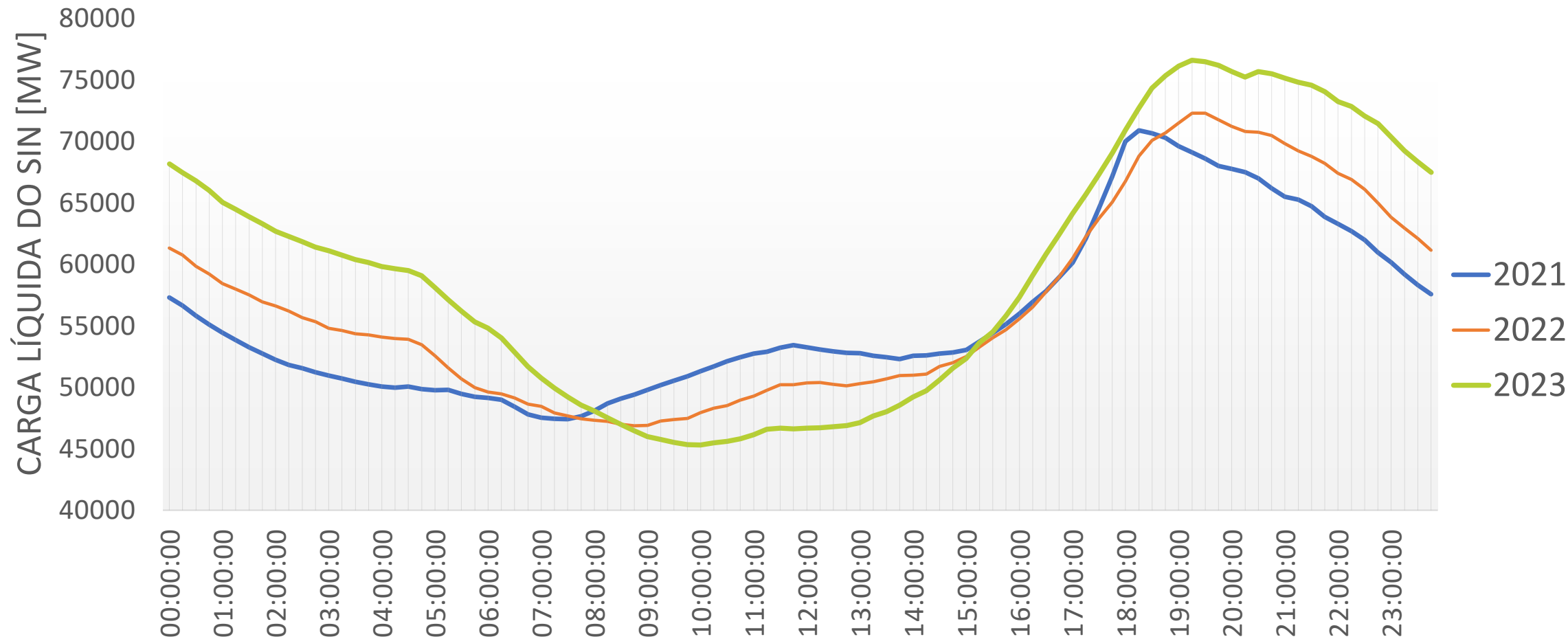
Diferença da Carga Líquida Máxima Diurna e Carga Líquida Máxima Noturna
[MW]



Evolução da diferença entre carga líquida máxima diurna e a carga líquida máxima noturna em cada mês nos últimos anos

IMPACTOS DOS REDS NA CURVA DE CARGA LÍQUIDA DO SIN

Deslocamento da Carga Líquida Mínima do SIN



Alteração do perfil da carga líquida do SIN com o aumento da MMGD

REDs

- Aprimoramento dos requisitos técnicos e da performance dos equipamentos dos REDs

ONS/DSOs

- Avanço na controlabilidade e gerenciamento dos REDs por parte das Distribuidoras, de forma coordenada com ONS

Regulação

- Inovações e aprimoramentos regulatórios

6

Conexão de Agentes de Geração ao SIN

SUMÁRIO EXECUTIVO

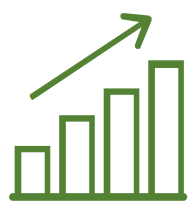
PAR/PEL 2023

Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN

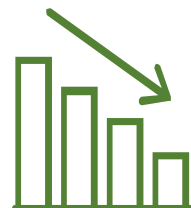
CICLO 2024 - 2028



CENÁRIO ATUAL



Crescente demanda por acesso dos agentes geradores (UFV e EOL)



Esgotamento físico da capacidade de escoamento do sistema



Fluxograma de avaliação de viabilidade de acesso do ONS



Modificação na regulação de acesso ao SIN no cenário de expansão de geradores eólicos e fotovoltaicos.

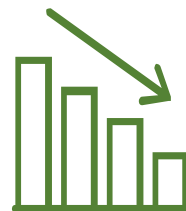
- REN 1.065/2023: “Dia do Perdão”;
- REN 1.069/2023: Reforma estrutural de acesso.



CENÁRIO ATUAL



Crescente demanda por acesso dos agentes geradores (UFV e EOL)



Esgotamento físico da capacidade de escoamento do sistema

PROPOSTA

- Simples;
- Transparente;
- tratamento equânime ACL/ACR; e
- Que melhor acomoda a atual realidade do setor.



Aprimorar a eficiência alocativa da geração.



Maximizar o uso da rede.



Diminuir o risco de restrições na fase de acesso e de operação.



Expansão vertiginosa de ativos de geração renovável



Aumento expressivo no número de solicitações de **novas outorgas** de geração decorrente da legislação.



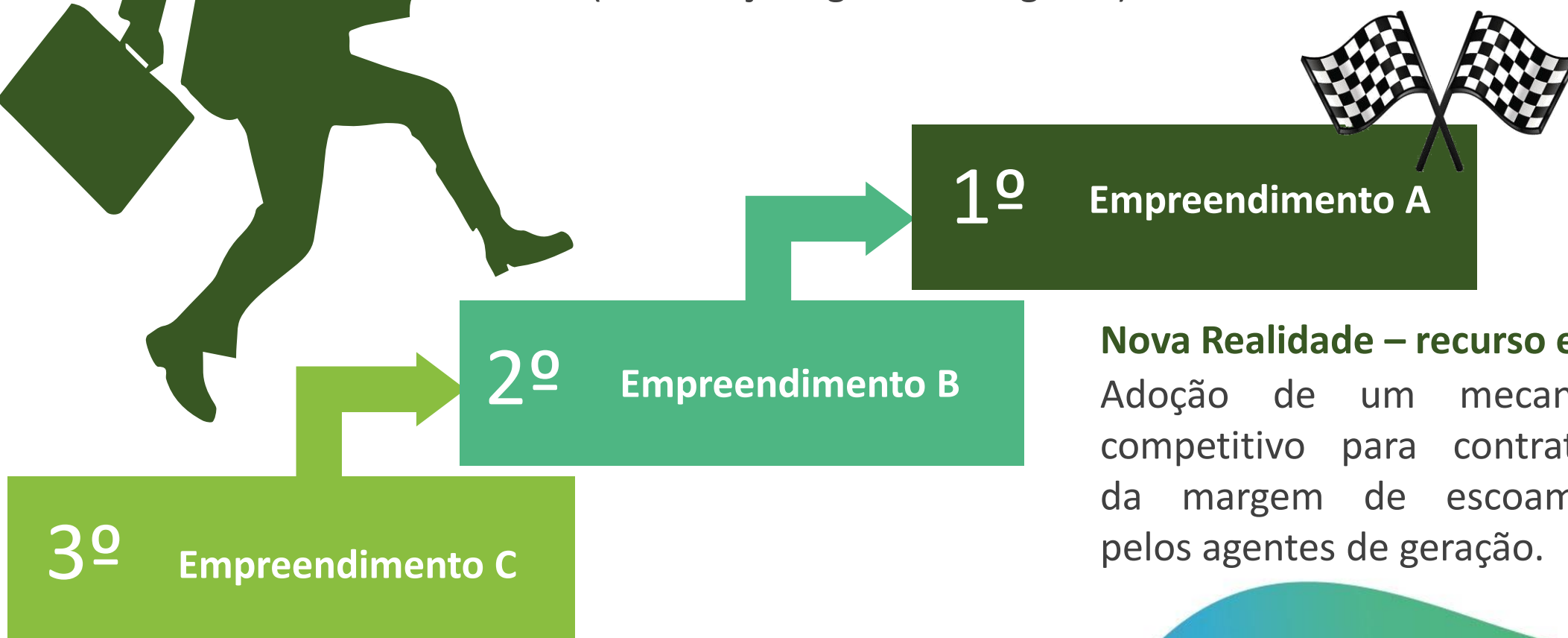
Forte compromisso no mundo pela transição energética para que suas matrizes eletroenergéticas sejam **net zero** em emissões de gases de efeito estufa.

Realidade Mundial



“Fila do Acesso”

Critério no qual a ordem cronológica de solicitação de acesso determina a prioridade na contratação do uso do sistema (arcabouço regulatório vigente).



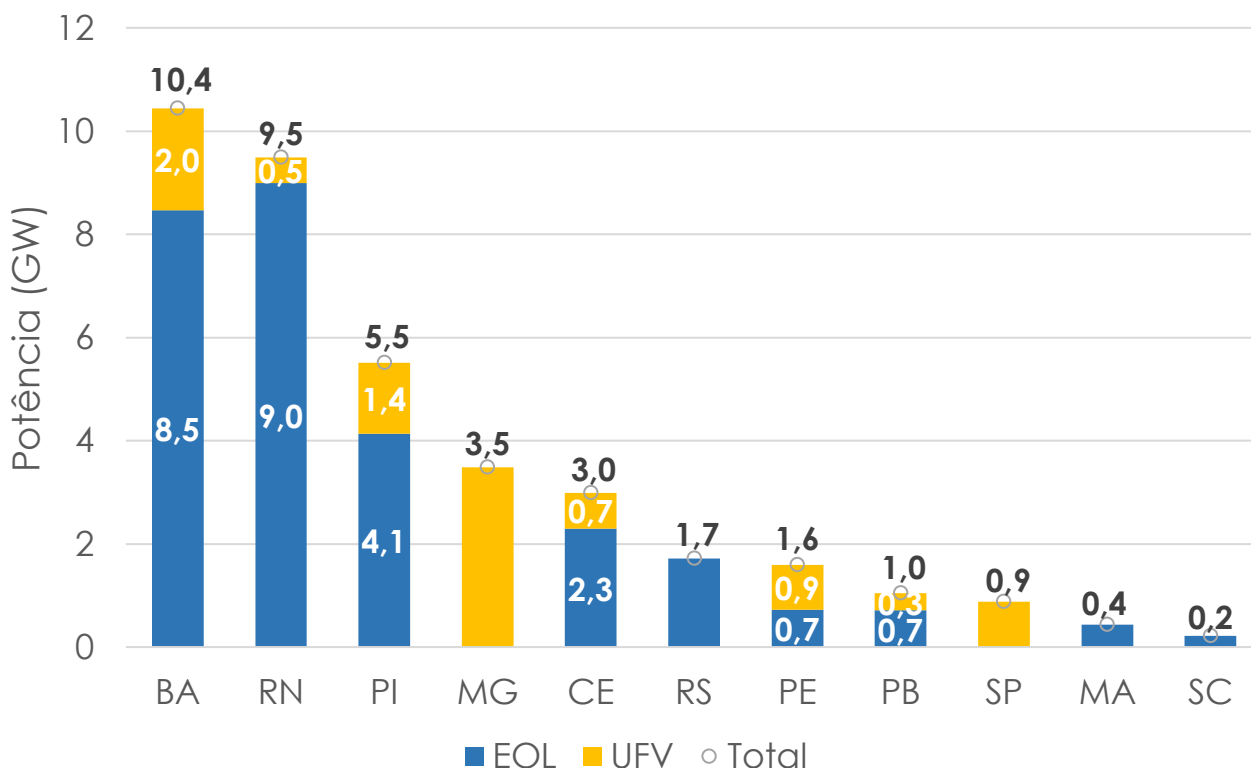
Nova Realidade – recurso escasso

Adoção de um mecanismo competitivo para contratação da margem de escoamento pelos agentes de geração.

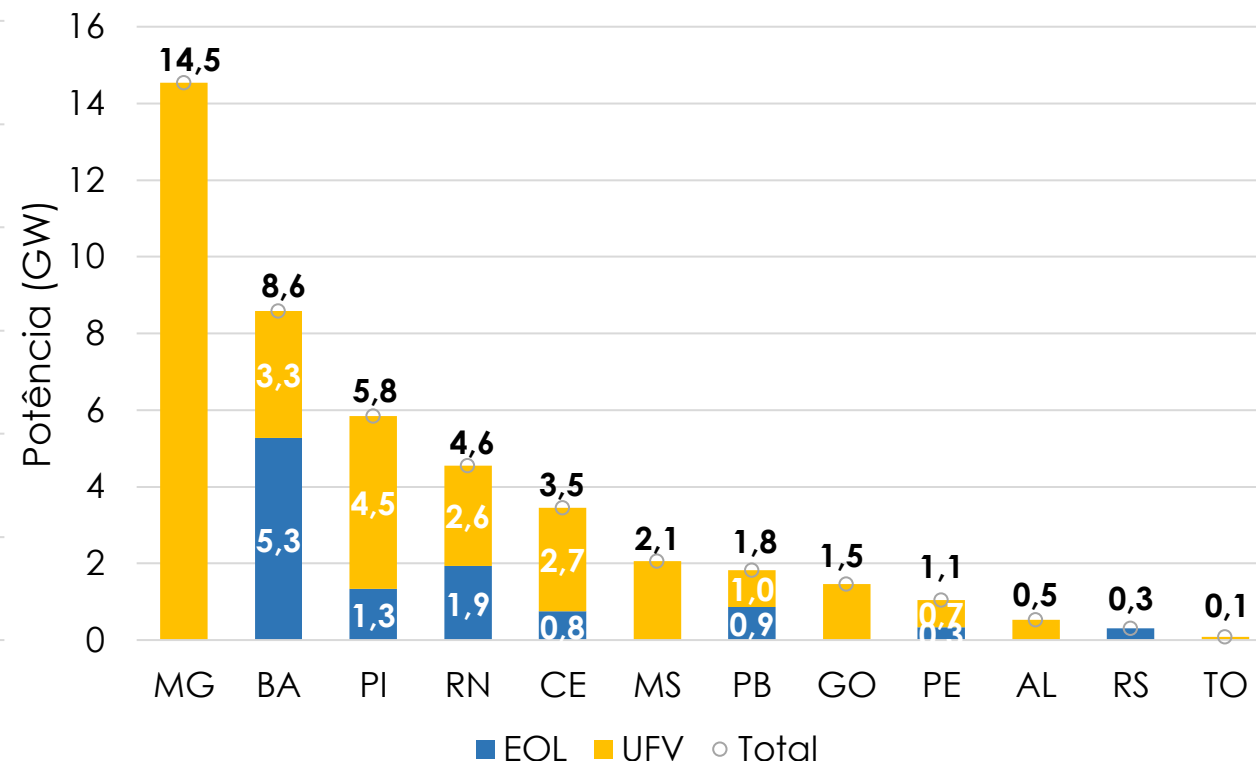
Contextualização

Capacidade instalada e CUST até 2028 no Brasil

Capacidade Instalada até 2023 – 37,89 GW



Até 2028 - Contrato Assinado – 44,29 GW



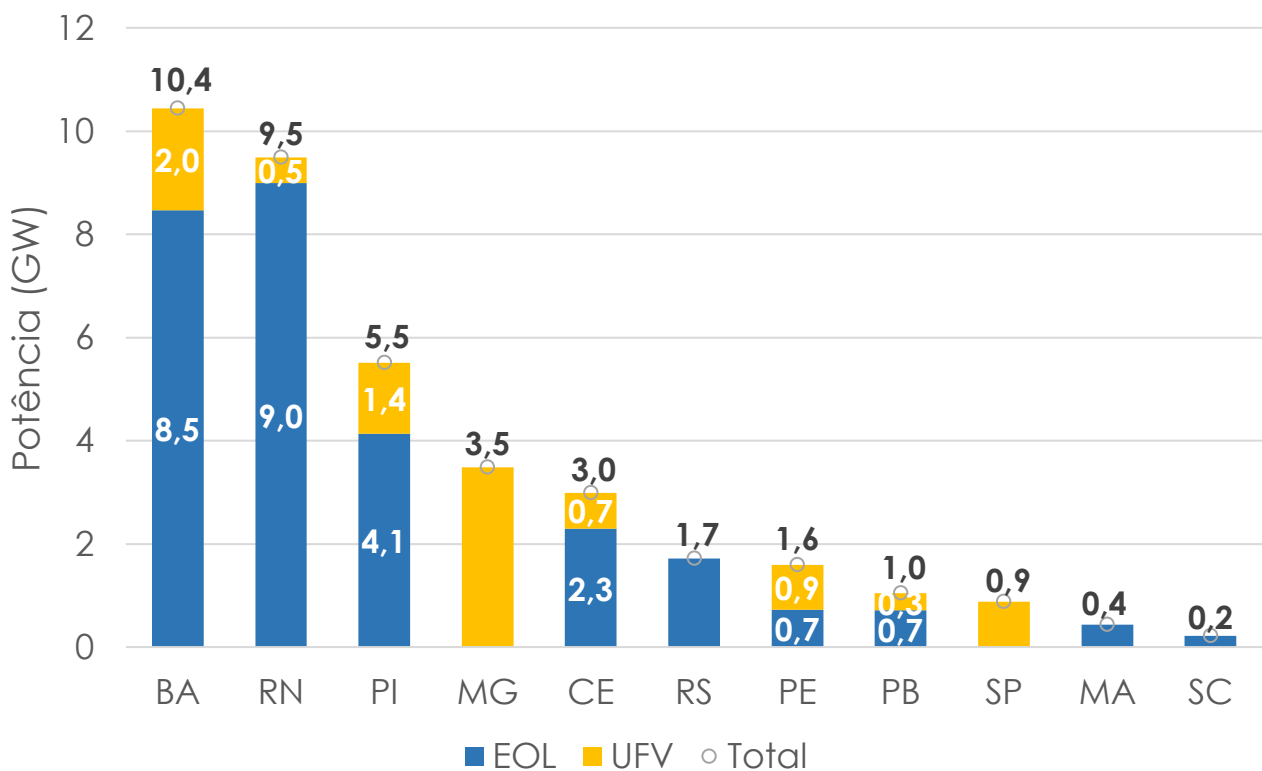
TOTAL – 82,18 GW

Atualizado até 22/11/2023

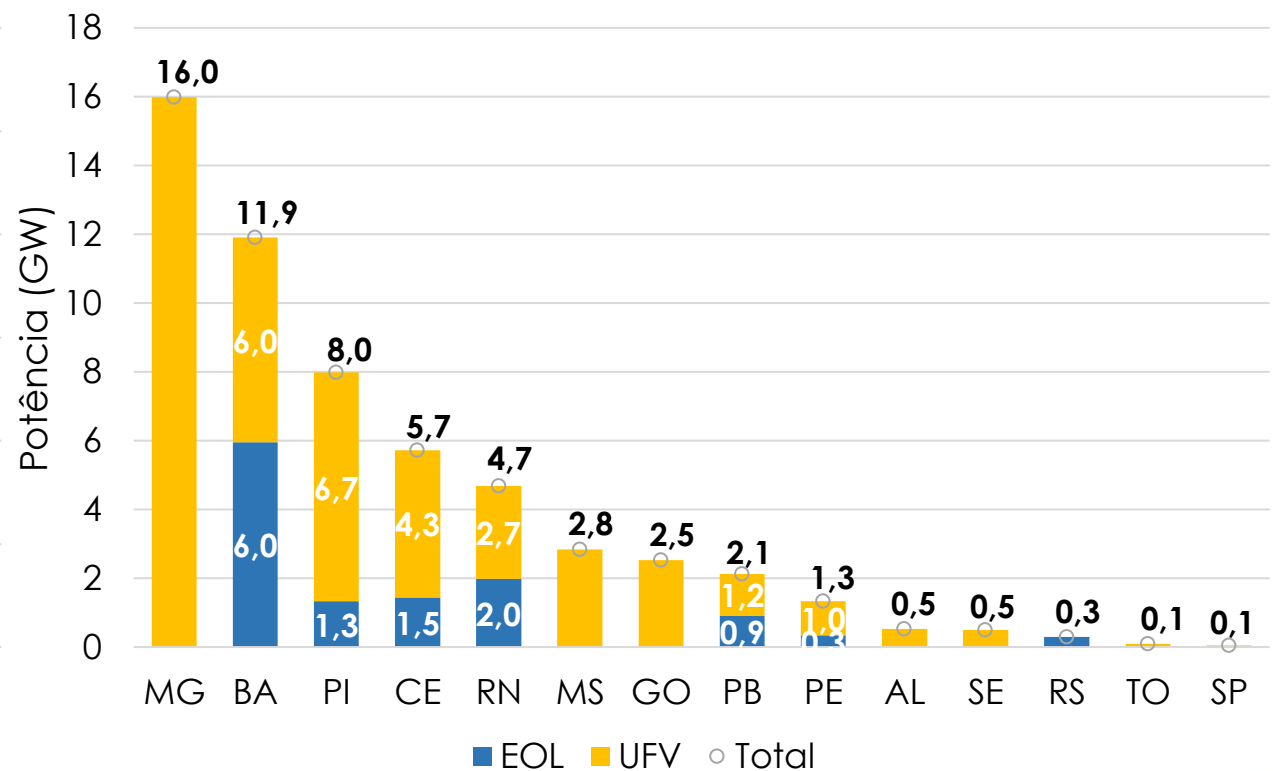
Contextualização

Capacidade instalada e CUST até 2028 no Brasil

Capacidade Instalada até 2023 – 37,89 GW



Até 2028 – CUST + PA viável – 56,57 GW



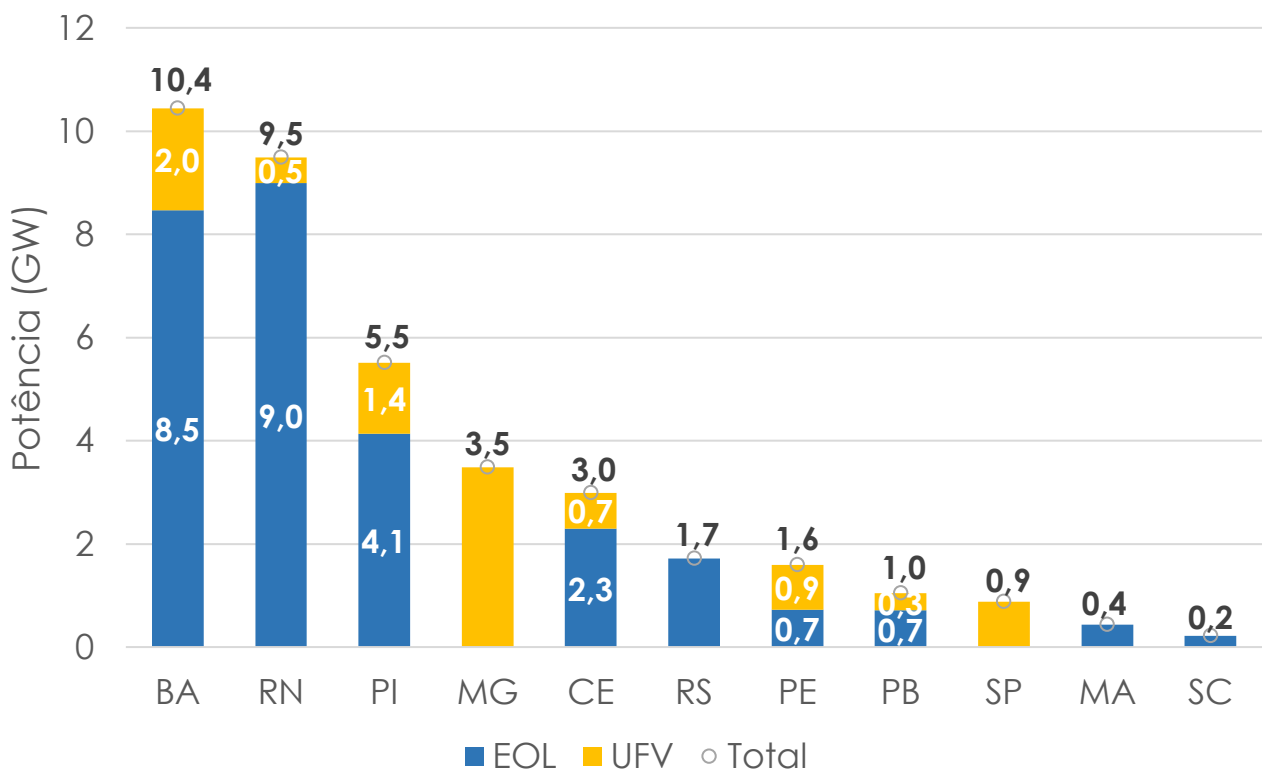
TOTAL – 94,46 GW

Atualizado até 22/11/2023

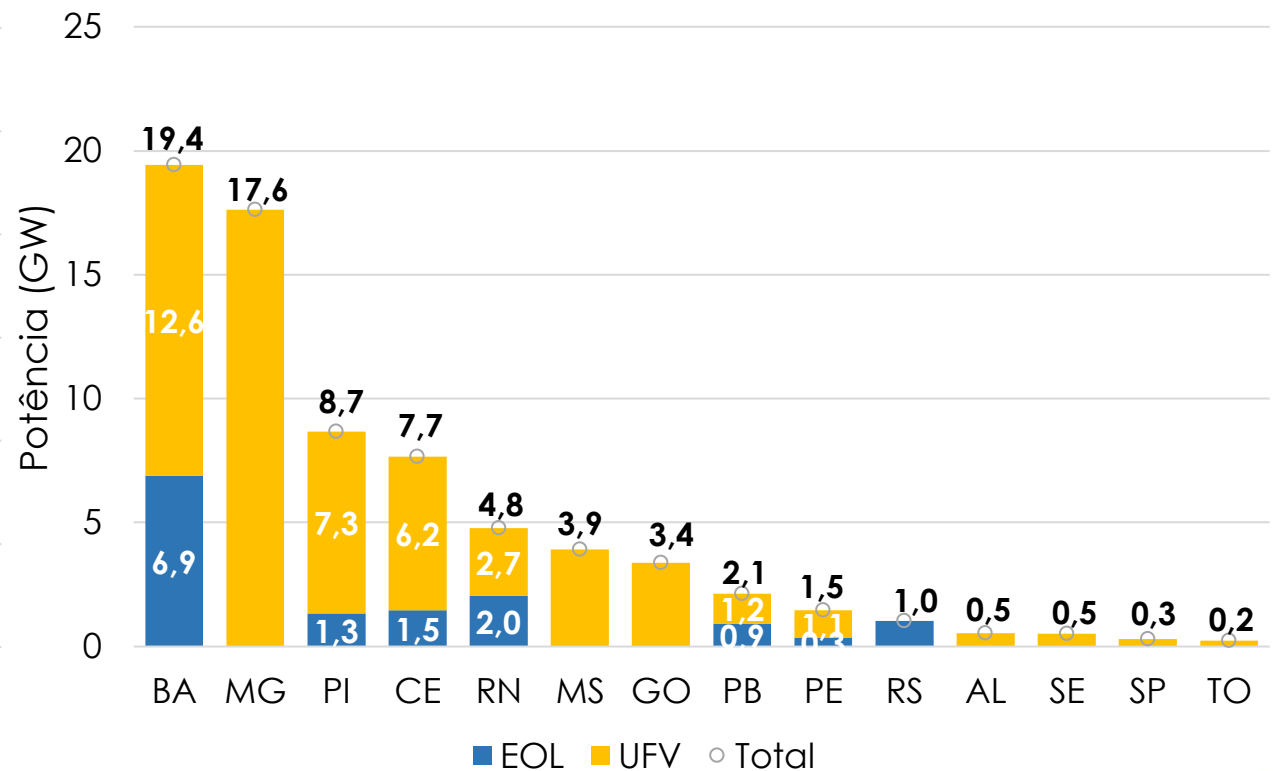
Contextualização

Capacidade instalada e CUST até 2028 no Brasil

Capacidade Instalada até 2023 – 37,89 GW



Até 2028 – CUST + PA viável + Em elaboração – 71,60 GW



TOTAL – 109,49 GW

Atualizado até 22/11/2023

Ordem Cronológica (“Fila de Acesso”) x Mecanismo Competitivo

O critério de **ordem cronológica** para a alocação da margem possui **aspectos negativos** bastante claros e visíveis no Brasil, dentre os quais destacam-se:

Ineficiência Alocativa

Os empreendimentos de **maior viabilidade técnico-econômica** não necessariamente serão os empreendimentos que conseguirão se conectar ao sistema.

Não necessariamente ocuparão as melhores posições na fila.

Ex: Margem retida pelo período de validade do parecer de acesso por projetos que podem não assinar o CUST, podendo impactar diretamente, por exemplo, no acesso do subsequente da fila que pode ter seu parecer inviabilizado.

Morosidade

Todos os pedidos de acesso precisam ser analisados individualmente.

Em um cenário de rápida expansão da oferta de geração (e/ou elevado número de pedidos), **prazo mais longos, “congestionamentos de processos” e aumento considerável de esforços alocados nas análises** são consequências imediatas desta opção.

Ganho no processo de conexão de geradores ao SIN

Avaliação Conjunta

Torna o resultado da análise **mais eficaz**, eliminando a necessidade da Informação de Acesso.

Temporadas de Acesso

Estabelece uma **janela temporal** para as solicitações de acesso.

Isonomia

Propicia **tratamento equânime** entre geradores do ACL e ACR.



Eliminação Fila do Acesso

As margens existentes serão adquiridas pelos agentes em **leilões regulares** e **periódicos**.

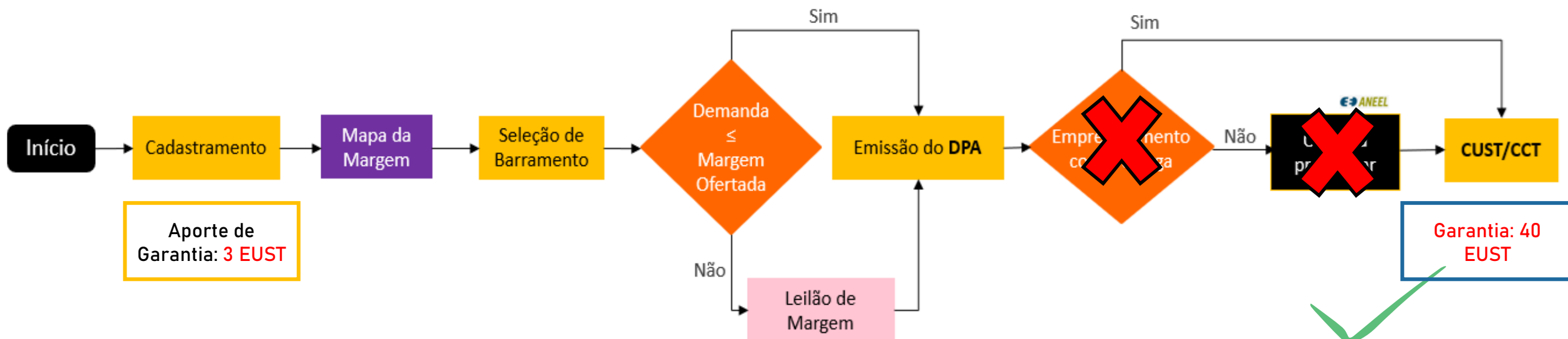
Garantia (N e N-1)

Proporciona aos agentes de geração o **pleno atendimento** aos critérios de confiabilidade da transmissão.

Redução dos riscos

Melhora a **previsibilidade** em relação aos riscos.

Proposta de acesso ao SIN através de processo competitivo



(*) CC: Análise de Curto-Circuito
 DPA: Diagnóstico Preliminar de Acesso
REN nº 1.069/2023





Cadastramento



Medidas de Enforcement



Mapa da Margem



Melhorias na Dinâmica de Acesso



Leilões por Barramentos



Pagamentos



CONCLUSÕES



Proposta inovadora no Brasil, para a concessão de acesso aos sistemas de transmissão pelos agentes de geração. Em caso de limitação de escoamento: **competição pelo uso da rede** através de um **leilão específico** e **periódico**.



Solução através de um **processo simples, transparente** e que **melhor se adequa para acomodar** a nova realidade do setor.



Disciplina o processo de acesso atual baseado na “fila de acesso” e permite melhorar a **eficiência** na alocação das margens remanescentes, **maximiza** a utilização da rede e **diminui o risco de restrições** na fase de acesso e operação.





OBRIGADA !

***Gerência Executiva de
Planejamento Elétrico – PL***