

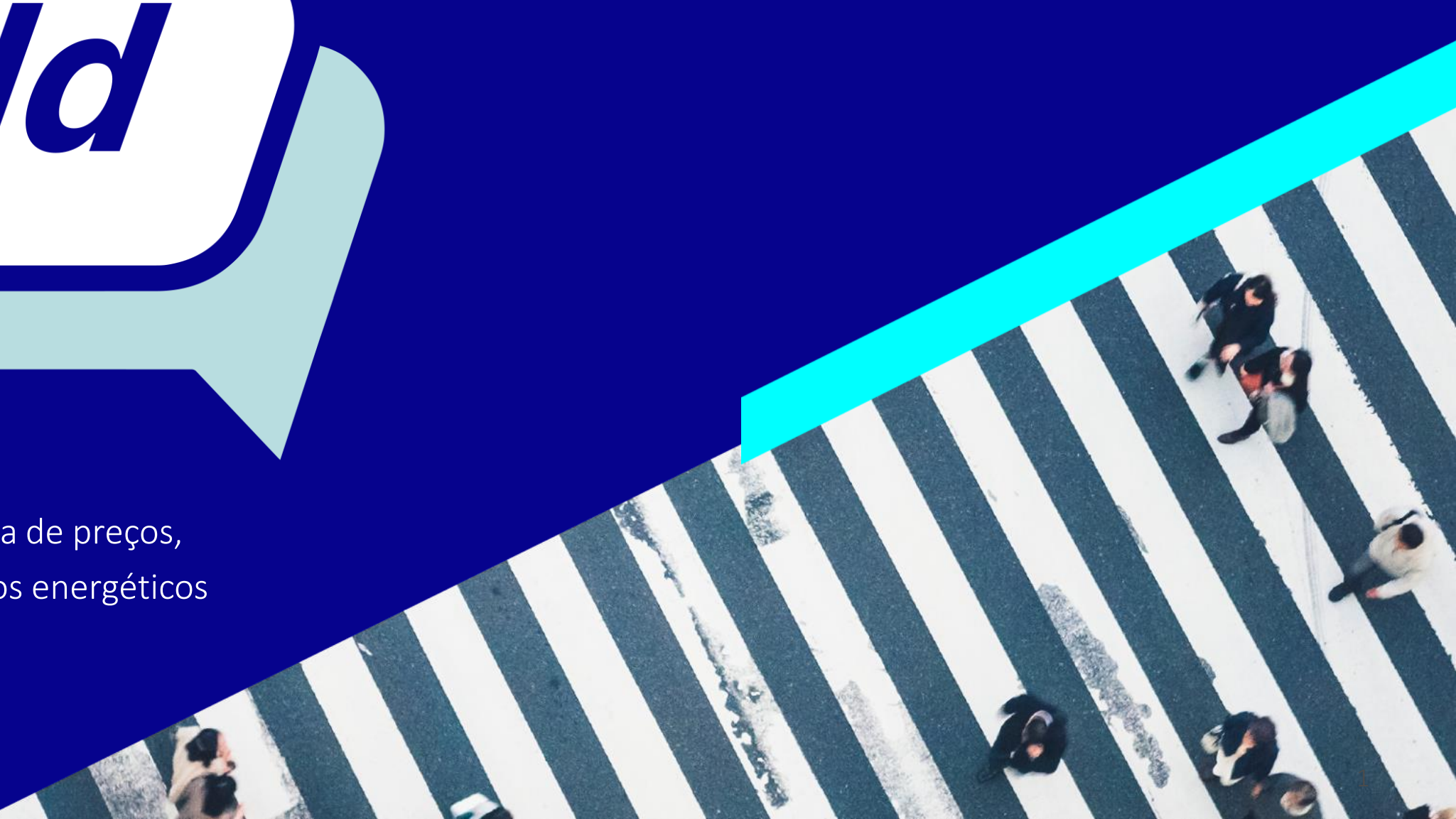
*encontro*

***pld***

*ccee*

gerência executiva de preços,  
modelos e estudos energéticos

28/08/2023



- Os agentes que acompanham o Encontro do PLD por meio da transmissão ao vivo poderão encaminhar suas dúvidas através do chat desta plataforma ou pelo e-mail: *preco@ccee.org.br*
- O e-mail estará disponível apenas durante a transmissão e serão respondidas somente dúvidas referentes aos assuntos tratados no evento. Outros temas e questões enviadas após o término do Encontro do PLD deverão ser encaminhadas para a Central de Atendimento da CCEE (pelo e-mail: *atendimento@ccee.org.br* ou pelo telefone **0800-591-4185**)

- Discutir tecnicamente as informações relacionadas ao PLD e publicadas no boletim;
- Tratar da adequabilidade dos dados, procedimentos e resultados da cadeia de programas (Resolução ANEEL nº 1.032/2022):
  - apresentação das principais modificações nos arquivos de entrada dos modelos de formação de preço;
  - análise dos principais fatores que influenciam na formação do PLD; e
  - validação, pelos agentes, da adequabilidade dos dados, procedimentos e resultados.
- Estreitar o relacionamento com os agentes;
- Abrir espaço para recebimento de sugestões para o aperfeiçoamento deste evento e dos boletins;
- Apoiar os agentes em suas análises de mercado, reforçando a transparência e a simetria na divulgação das informações publicadas pela CCEE.

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**



- **pontos de destaque**
- cenário hidrometeorológico
- análise e acompanhamento da carga
- análise das condições energéticas
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

## FT-NEWAVE



- Versão 28.0.3 em uso.
- Validada a versão 28.15.2
- Envio para os agentes da minuta do Relatório da FT para homologação da versão 28.15.2
- Mailing list:  
ft-newave@ons.org.br

## FT-DECOMP



- Versão 31.0.2 em uso.
- Validada as funcionalidades de Fontes Intermitentes e Híbrido na versão 31.16 para a CPAMP.
- Em validação versão 31.17
- Mailing list:  
ft-decomp@ons.org.br

## FT-GEVAZP



- Versão 9 em uso.
- Validada as funcionalidades de Fontes Intermitentes e Híbrido na versão 9.1.6 para a CPAMP.
- Mailing list:  
ft-gevazp@ons.org.br

## FT-DESSEM



- Versão em uso 19.0.44 a partir do dia 14/04/2023 para efeitos a partir do dia 15/04/2023.
- Validada versão 19.0.46 com expectativa de uso oficial ainda essa semana
- Mailing list:  
ft-dessem@ons.org.br

## Equipe de trabalhos técnicos da CPAMP

Divulgação do Cronograma das Atividades do **Ciclo 2023/2024** até **31 de agosto de 2023**;

Próximo **Workshop** será no dia **20 de setembro de 2023** das **9h ao meio-dia**.

Para os agentes que queiram apresentar um estudo relacionado ao NEWAVE Híbrido ou outro tema solicitamos o envio do material (que deve conter o conteúdo dimensionado para no máx. 20 min)  
**até o dia 18 de setembro de 2023**

Para se inscrever no mailing do GT-Metodologia, deve-se enviar a solicitação para o e-mail: [gtmet.cpamp@ccee.org.br](mailto:gtmet.cpamp@ccee.org.br).

## divulgação da Função de Custo Futuro do DECOMP para a 3ª semana operativa de setembro de 2023

- O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e a CCEE anteciparão a divulgação das Funções de Custo Futuro (FCF) do modelo DECOMP da 3ª semana operativa de setembro de 2023, devido ao feriado da Independência do Brasil (07/09).
- Sendo assim, a CCEE irá publicar o modelo DECOMP da 3ª semana operativa, para o uso do modelo DESSEM dos dias 9 à 15 de setembro, no dia 6 de setembro. Os dados da revisão do CVU só serão atualizados para a 4ª semana operativa, uma vez que o prazo para recebimento das informações para essa revisão pelo ONS, se encerram no 3º dia útil.
- A publicação diária do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) considerando o modelo DESSEM não será impactada e seguirá normalmente para todos os dias.

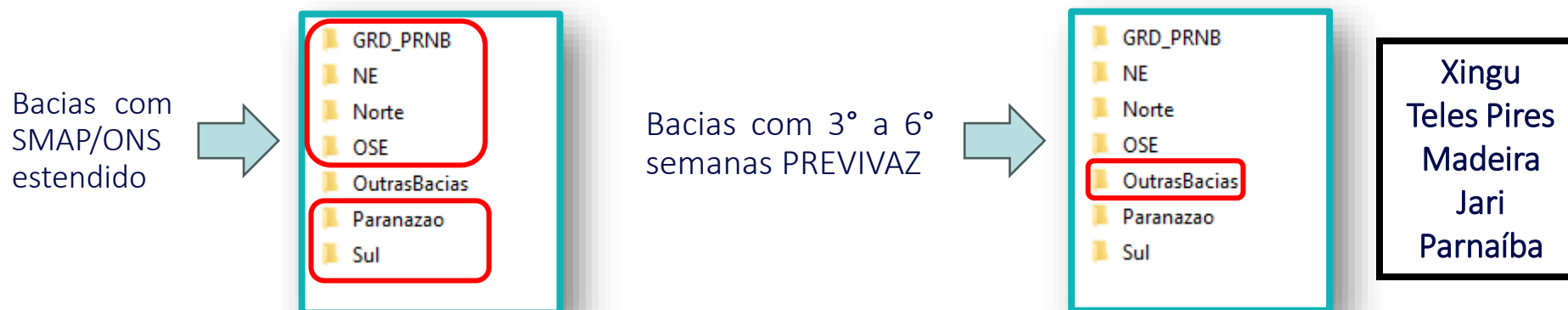
Setembro 2023						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Legenda:

XX	Divulgação do DECOMP
XX	Feriado

## GT CH - Grupo de Trabalho de Representação Cenários Hidrológicos - Utilização do modelo SMAP/ONS em horizonte estendido

- De acordo com o apresentado nas reuniões 12° do GT HM e 11° do GT CH (Comitê técnico CT PMO/PLD), foi aprovada a utilização do modelo SMAP/ONS em horizonte estendido para previsão de vazões do primeiro mês. As bacias aprovadas para estes dados de entrada apresentarão dez cenários selecionados, segundo a metodologia de clusterização apresentada no âmbito do CT.
- A seguir, encontra-se como os arquivos serão disponibilizados a partir do **PMO de outubro**.



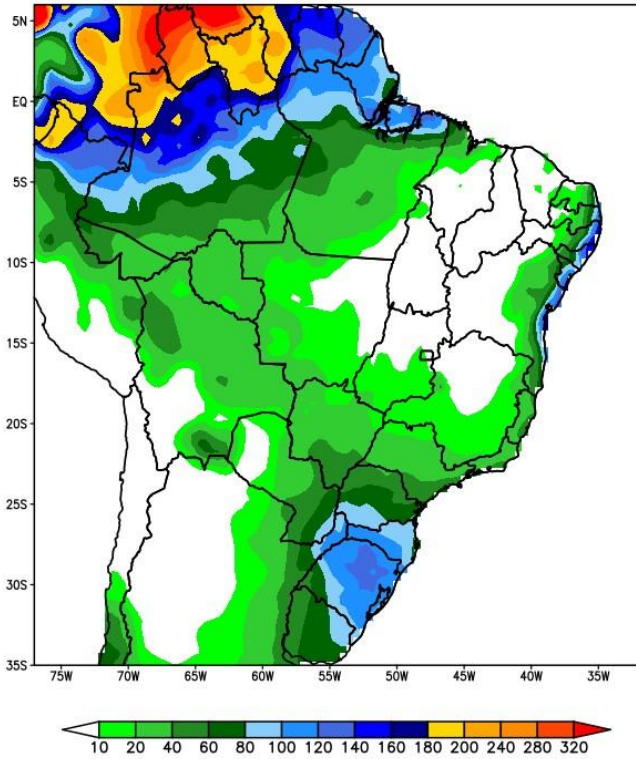
- Previsão 1ª e 2ª semanas operativas - ensemble de modelo de previsão (ETA, GEFS e ECMWF).
- A partir da 3ª semana operativa - **previsões estendidas do modelo ECMWF (45 dias, com 51 membros)**.

Link: <https://ctpmold.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-representa%C3%A7%C3%A3o-de-cen%C3%A1rios-hidrol%C3%B3gicos>

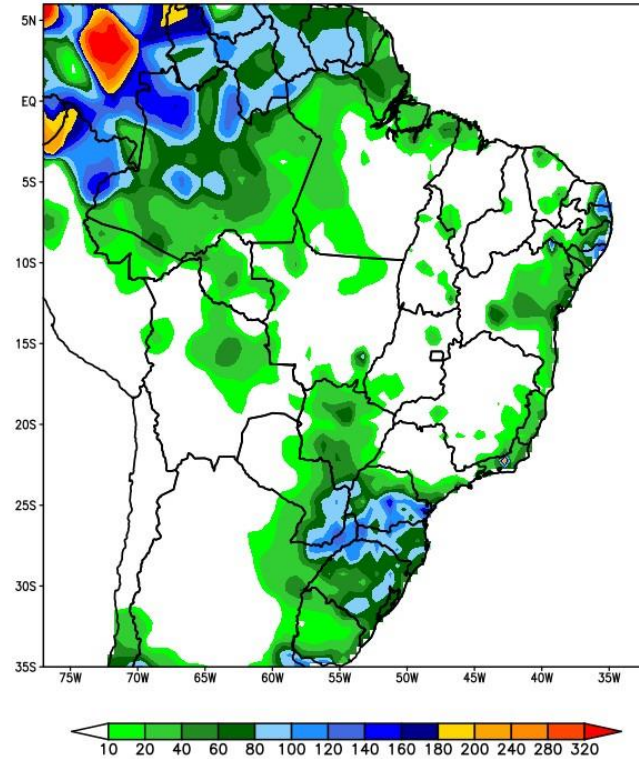
- pontos de destaque
- **cenário hidrometeorológico**
- análise e acompanhamento da carga
- análise das condições energéticas
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

# precipitação observada agosto (*operativo*) de 2023

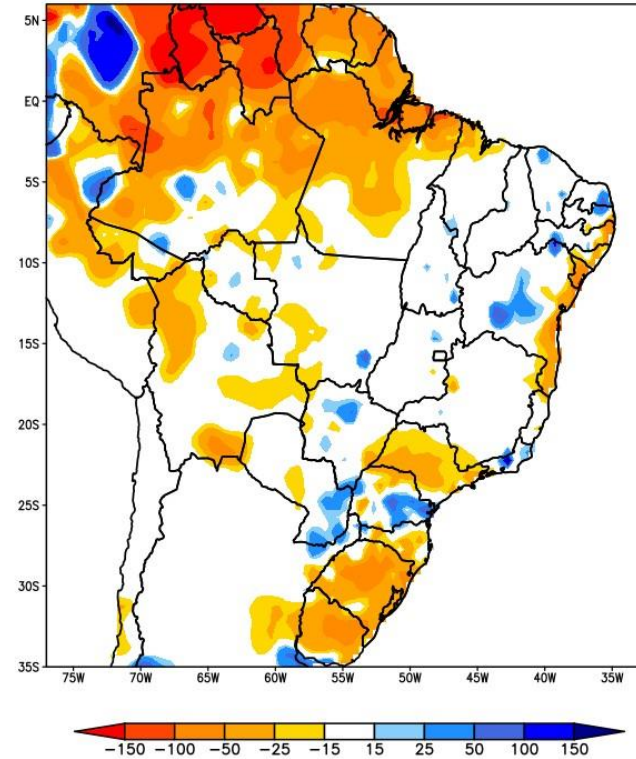
Agosto (1981–2010) – Climatologia (mm)



Agosto/2023 – Observado (mm)



Agosto/2023 – Anomalia (mm)



2023 x 2022

Agosto/2023–2022 – Precip (mm)

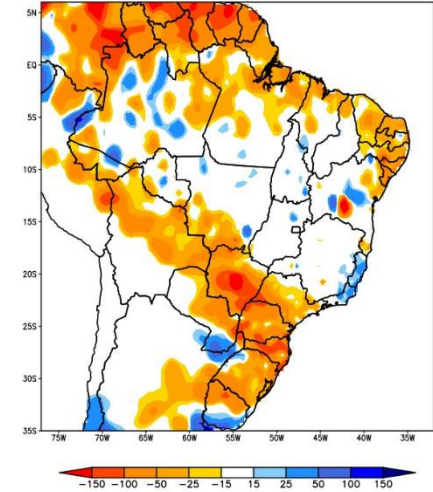


Figura – Precipitação acumulada em agosto: climatologia, observado e anomalia verificada em 2023.



# precipitação observada acumulada e anomalia por semana operativa (agosto de 2023)

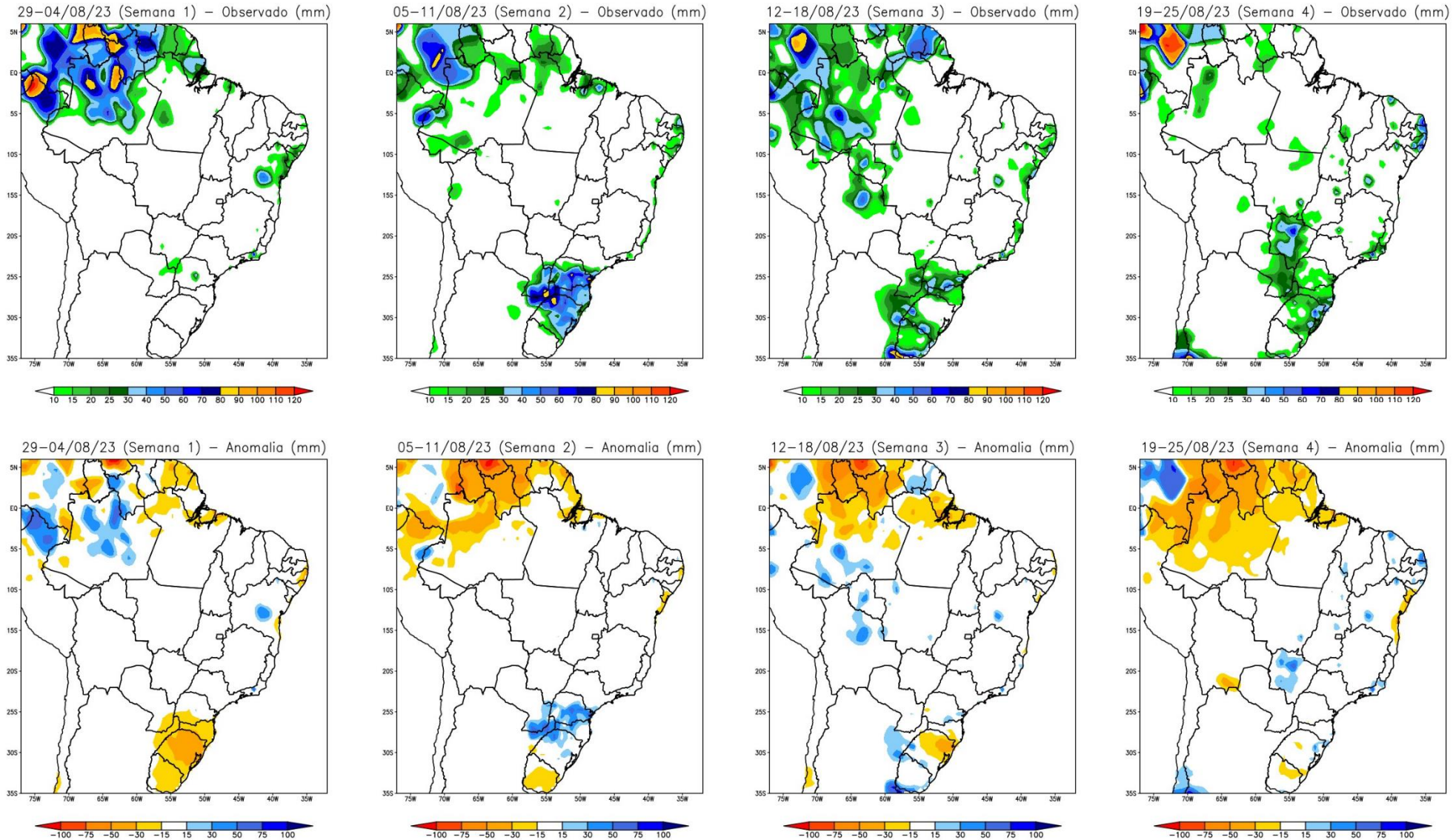
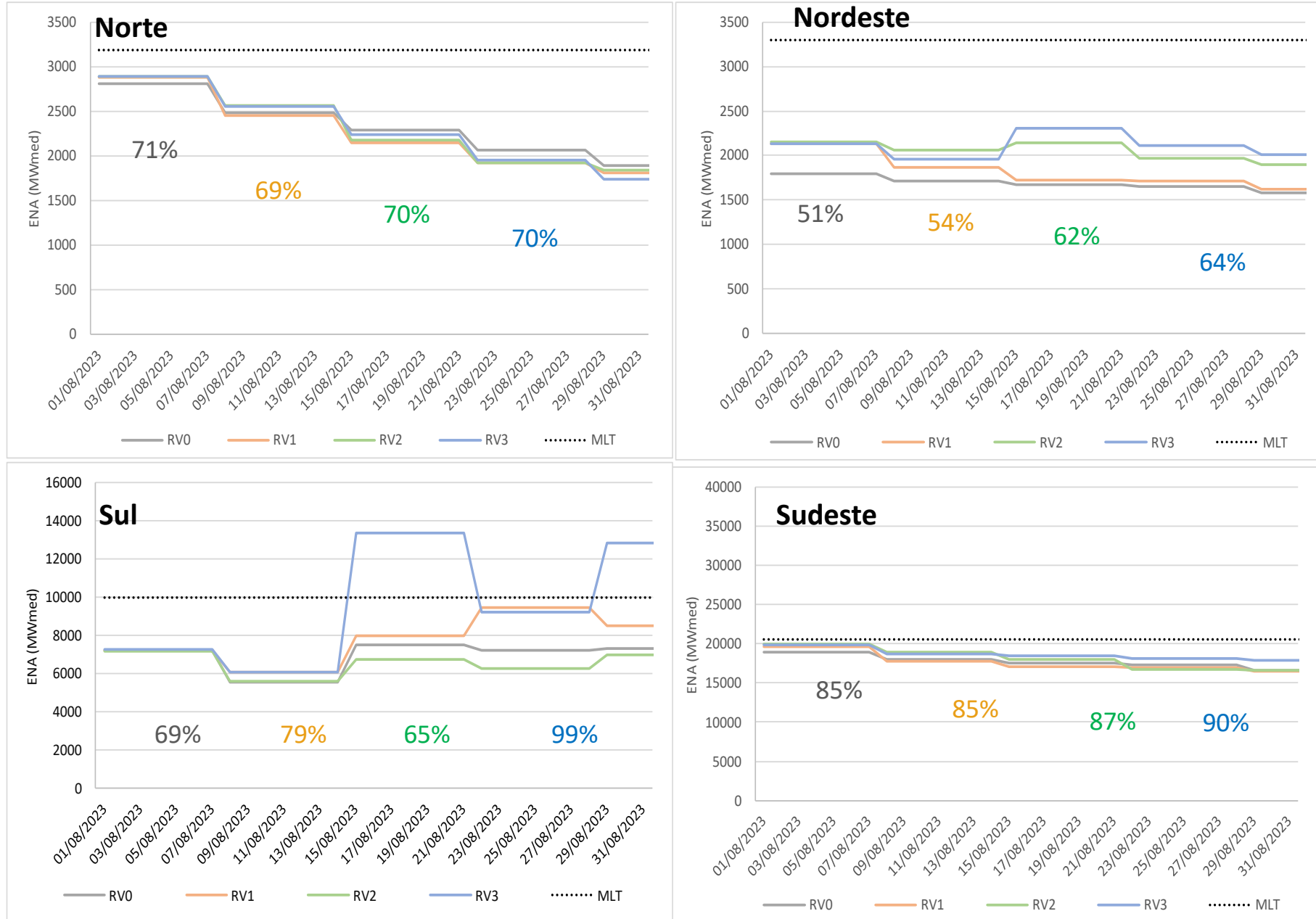


Figura – Precipitação acumulada e anomalia observada por semanas operativas de agosto de 2023.

# ena verificada e prevista agosto de 2023



# energia natural afluente por submercado agosto de 2023



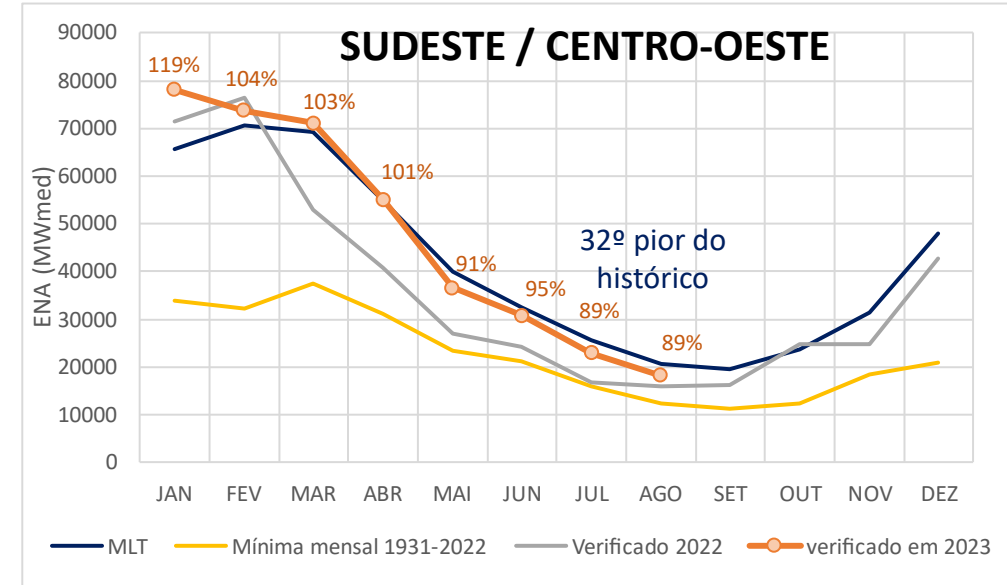
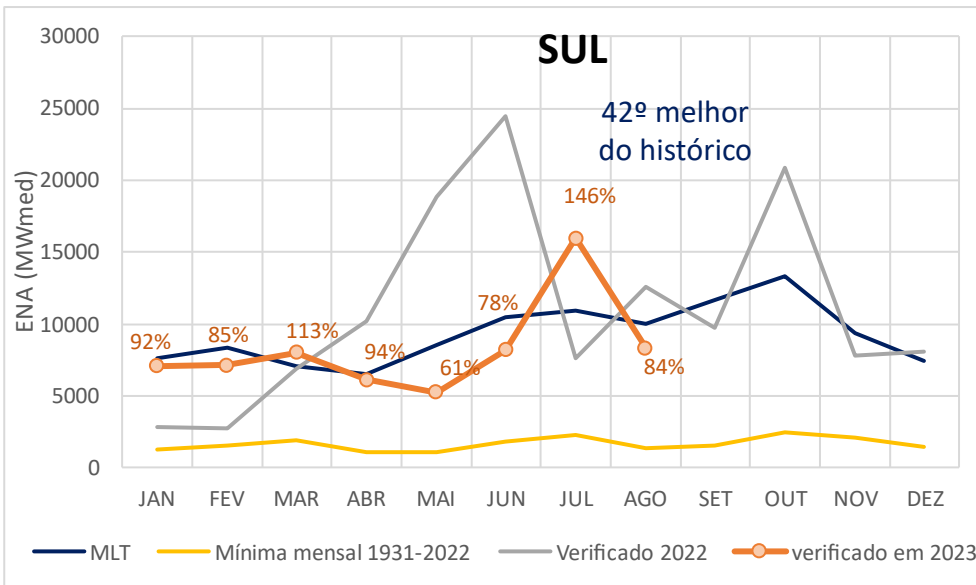
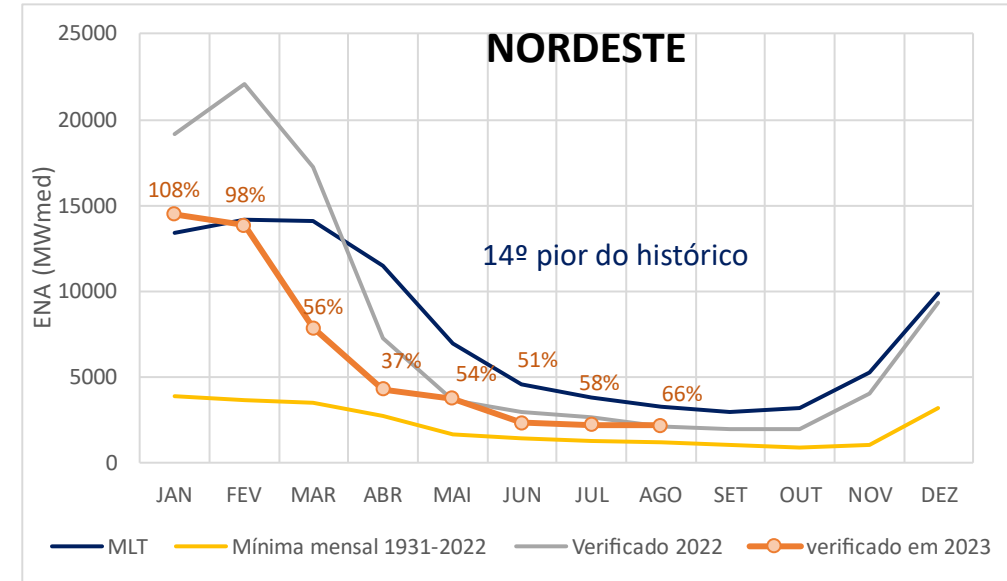
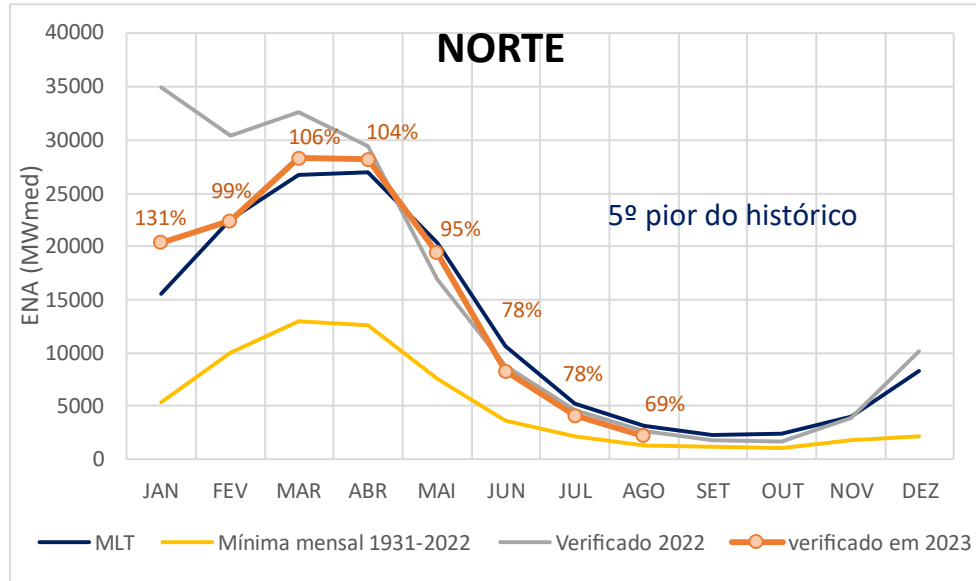
agosto/2023

**SIN**

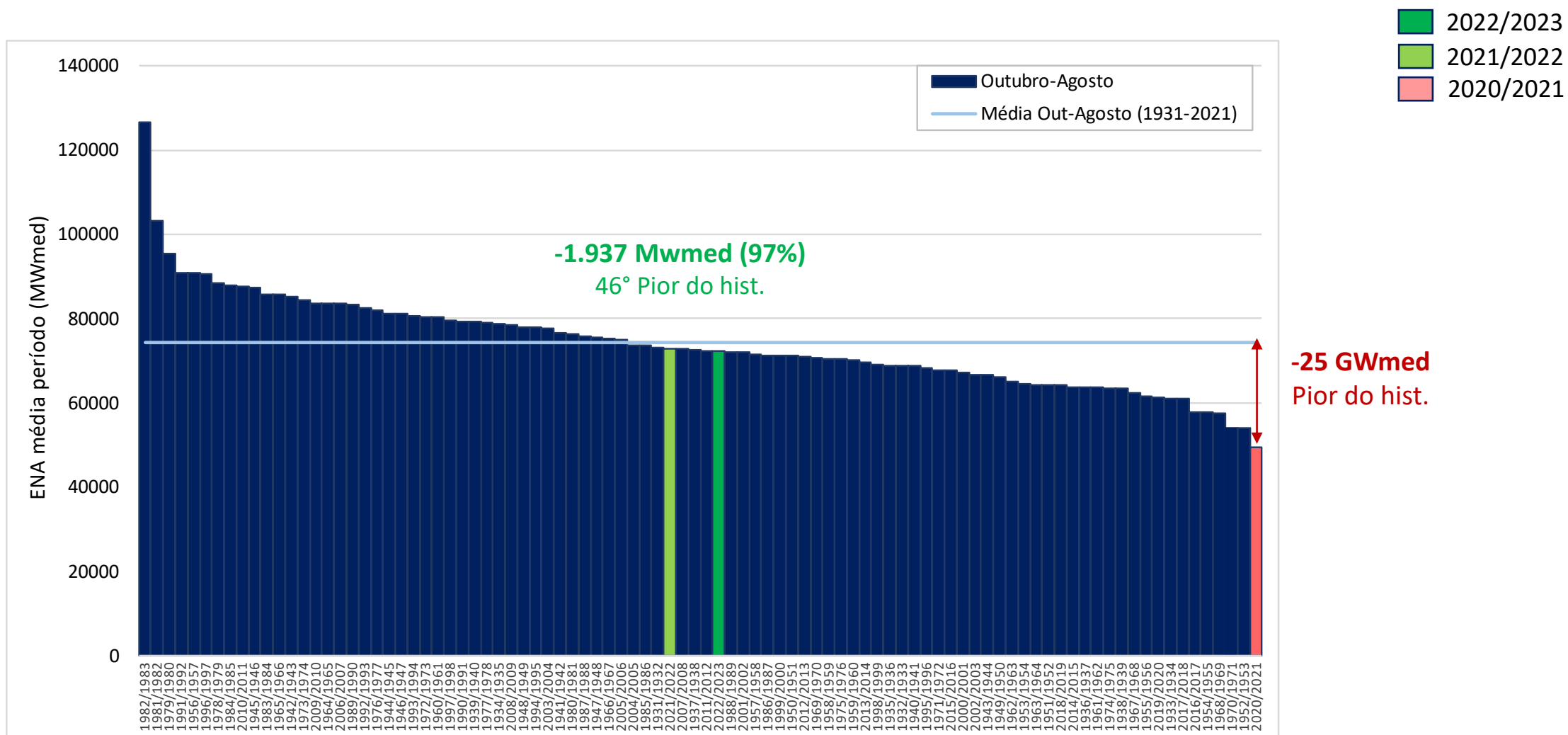
30.853 MWmed

**84%**

29º pior do hist.

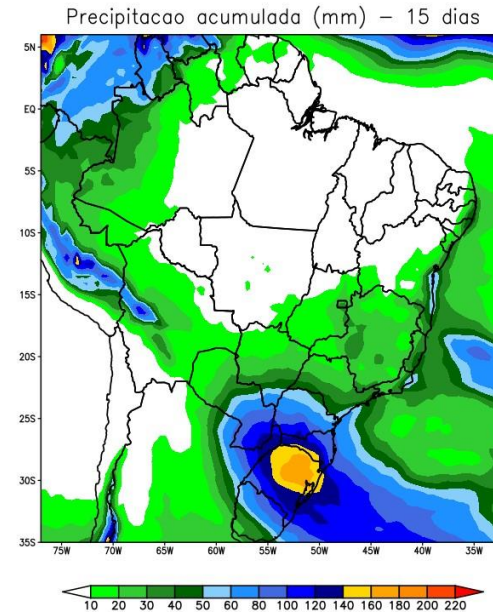
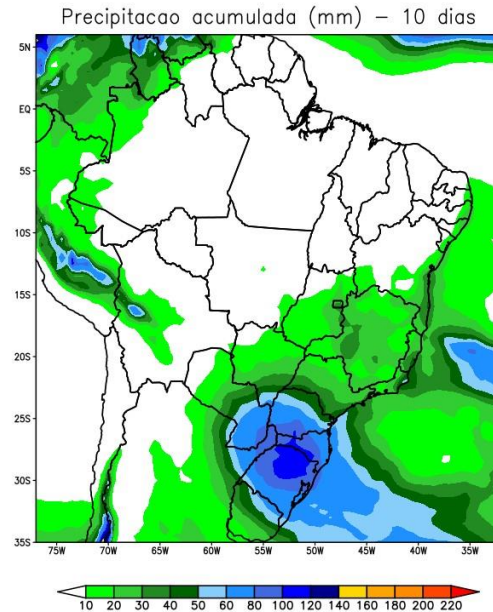
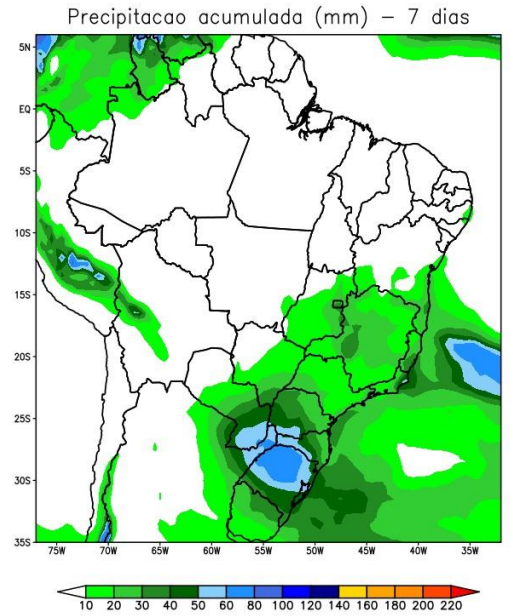
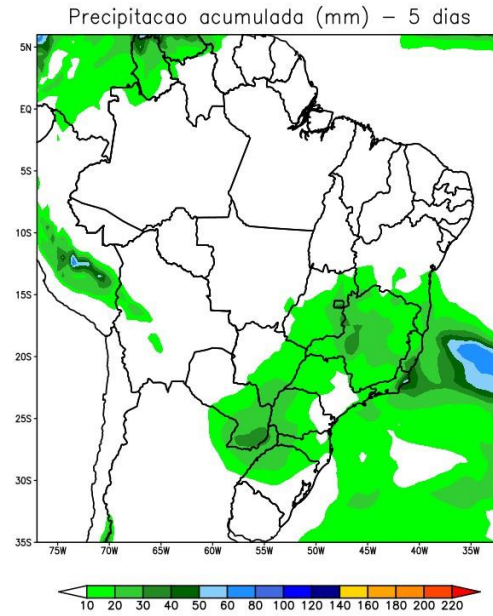
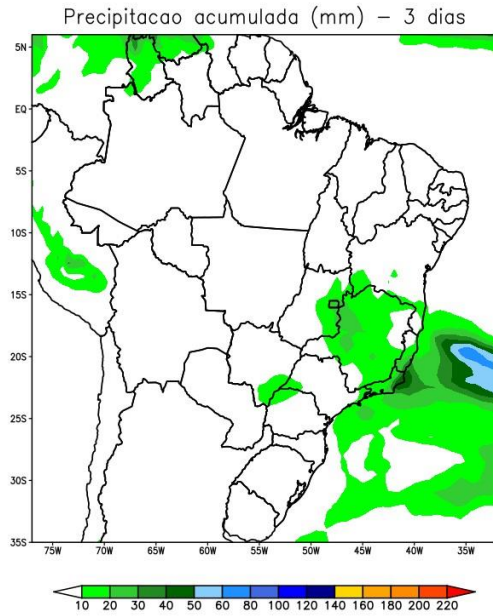


# classificação da ena no sin no histórico média de outubro a agosto



**Acumulada  
em até 15 dias**

29/ago a 12/set



- Aumento das chuvas previstas para as bacias do Sul e parte do Sudeste (IT e PP) na 2ª semana operativa.

**Figura** – Precipitação acumulada prevista pelo modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20230828 – 00UTC



precipitação observada  
climatologia (1981-2010)

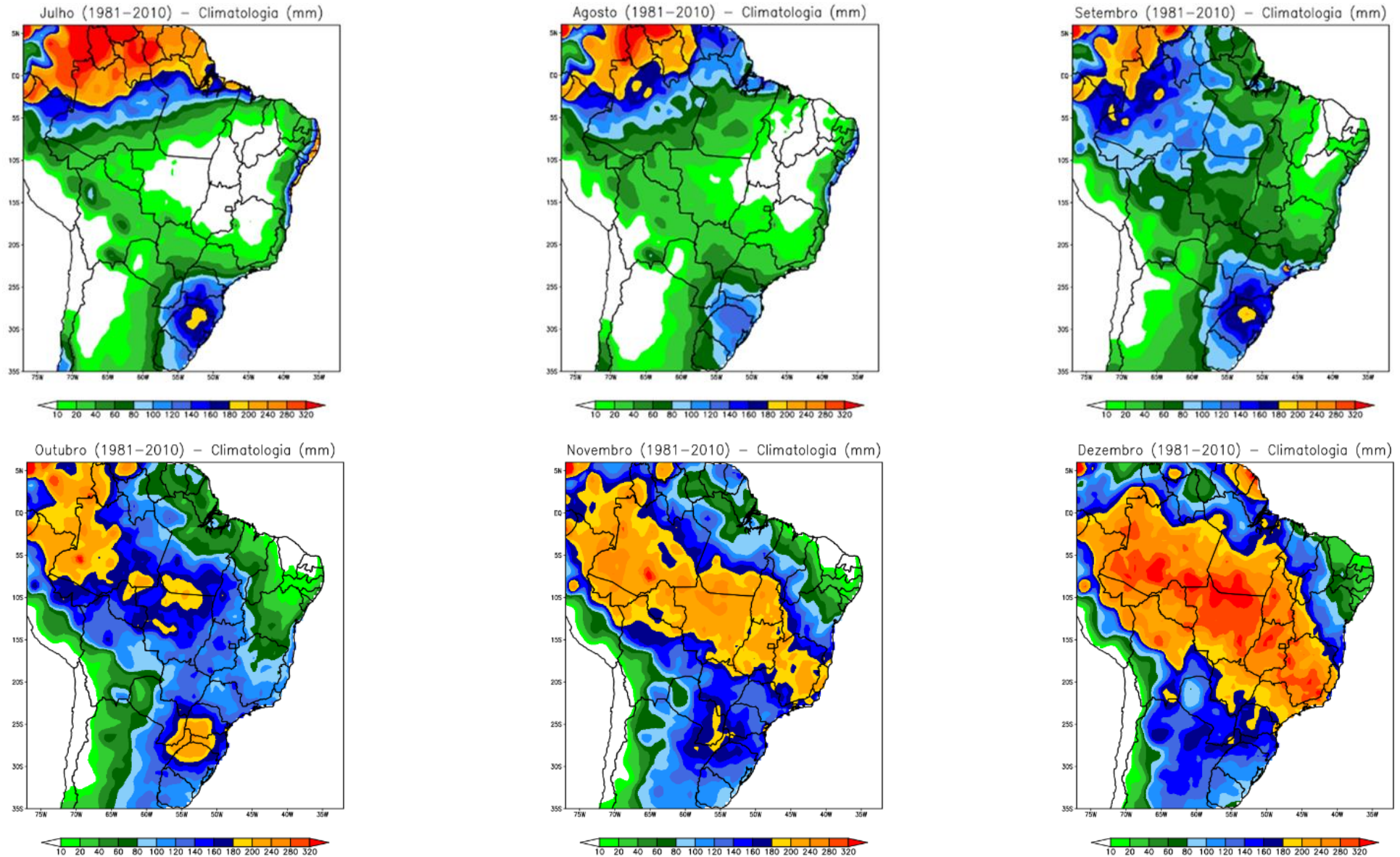
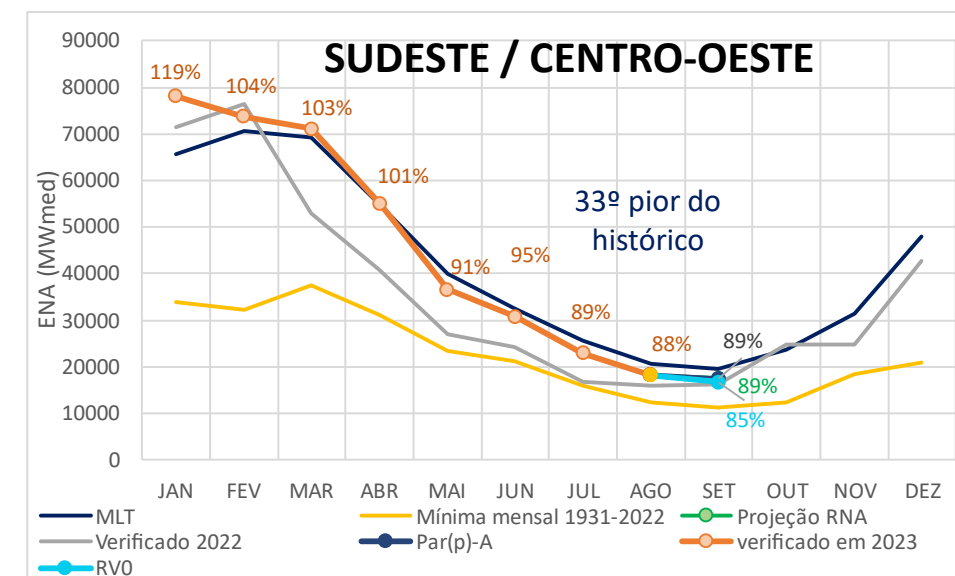
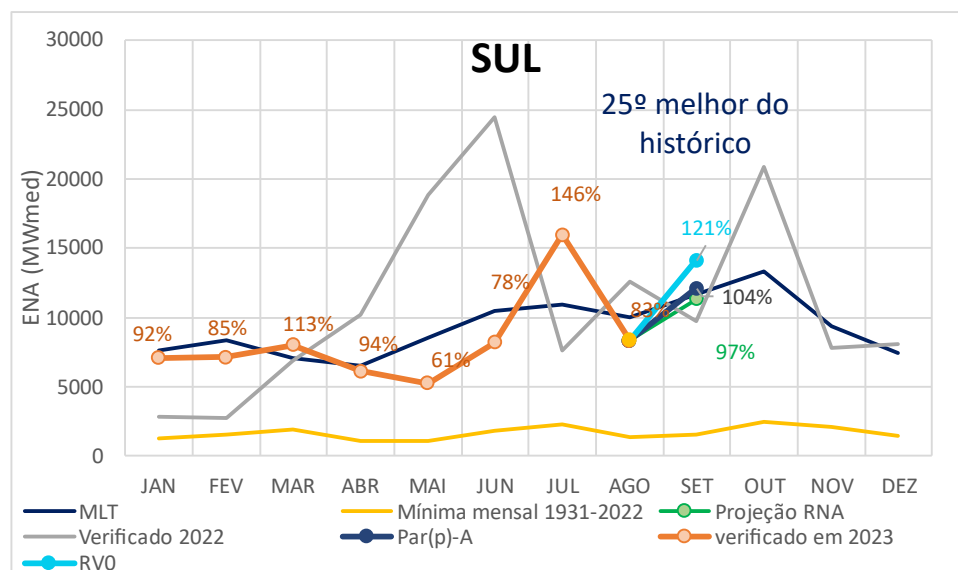
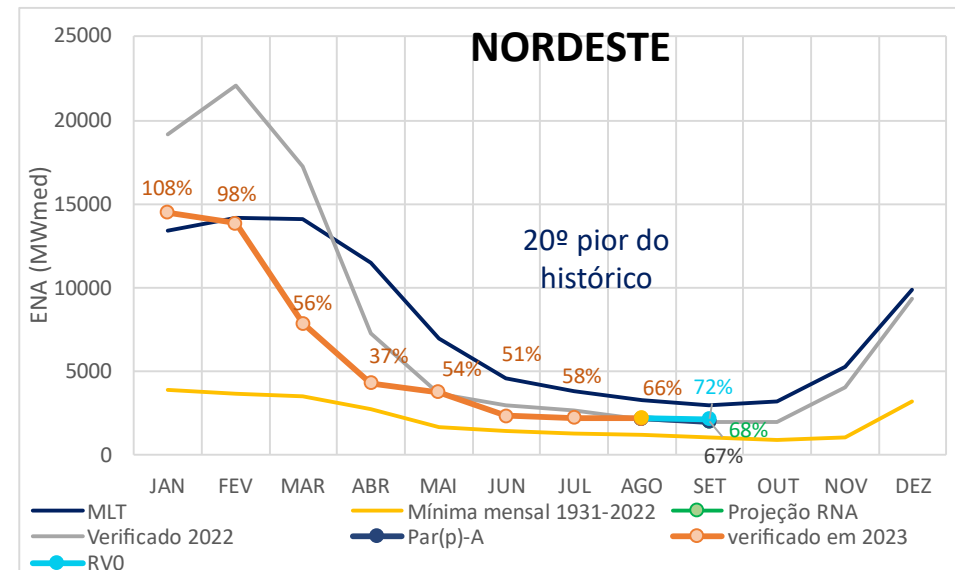
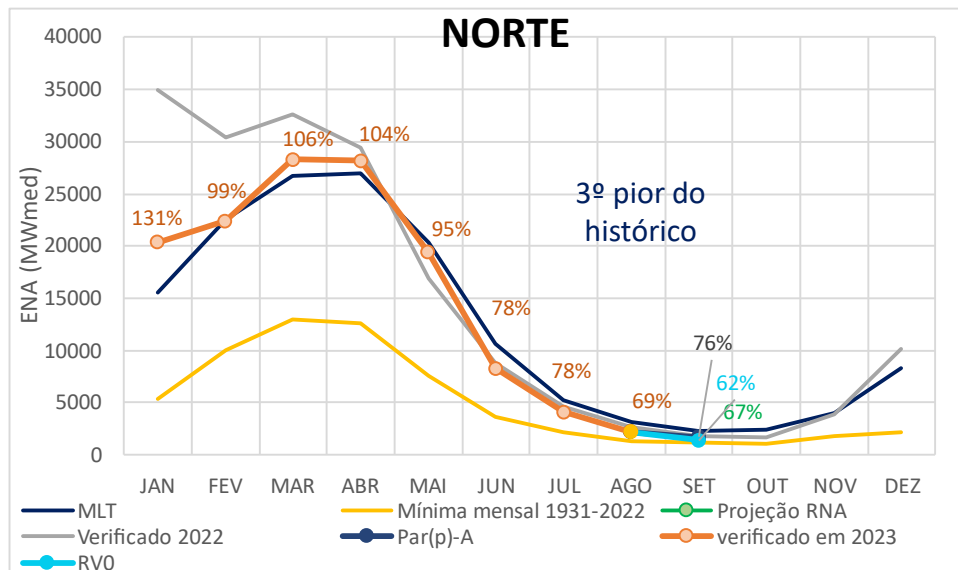


Figura – Climatologia das precipitações acumuladas de julho a dezembro.

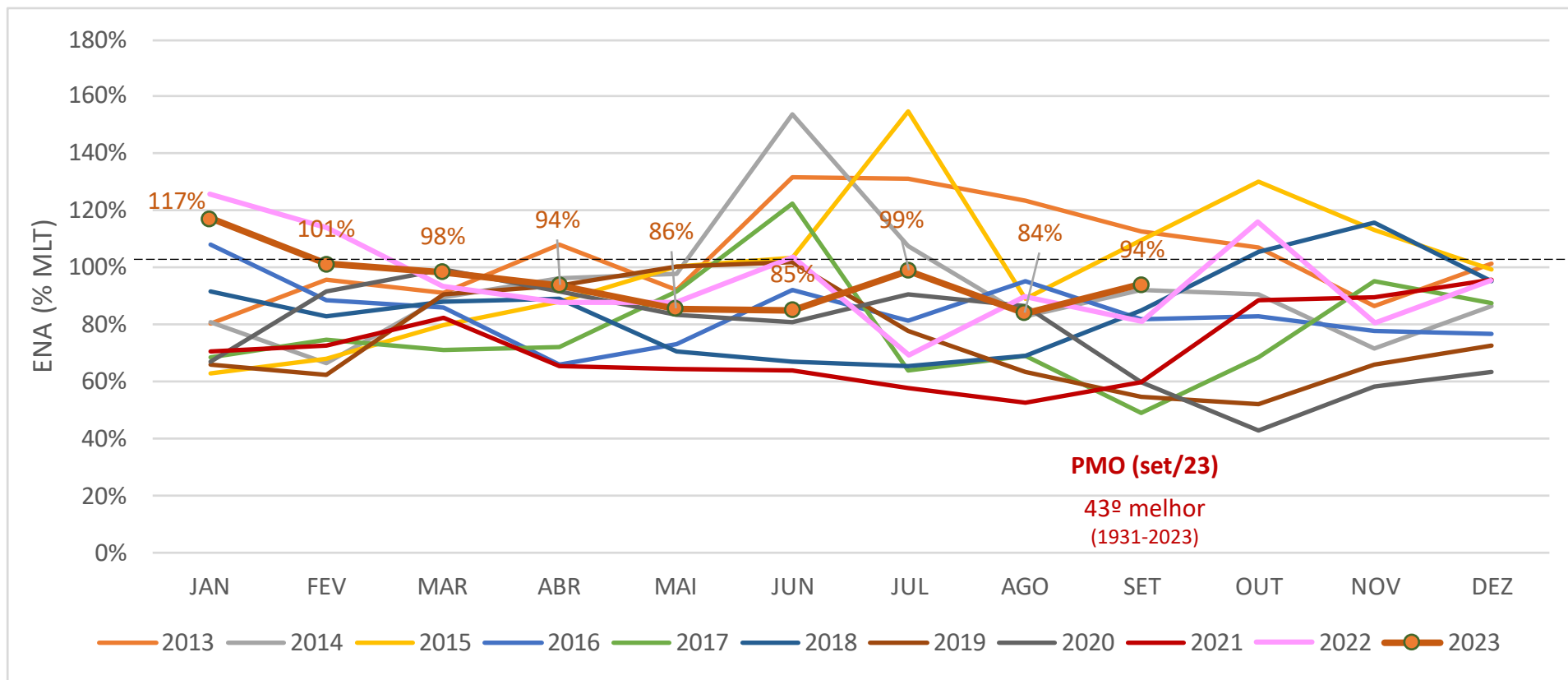
# energia natural afluente por submercado setembro de 2023

**SIN**  
34.321 MWmed  
(94% da MLT)  
43° melhor  
do hist.





### ENA SIN (% MLT)



## Anomalia das temperaturas mínimas e máximas verificadas em agosto de 2023

2023

2023-2022

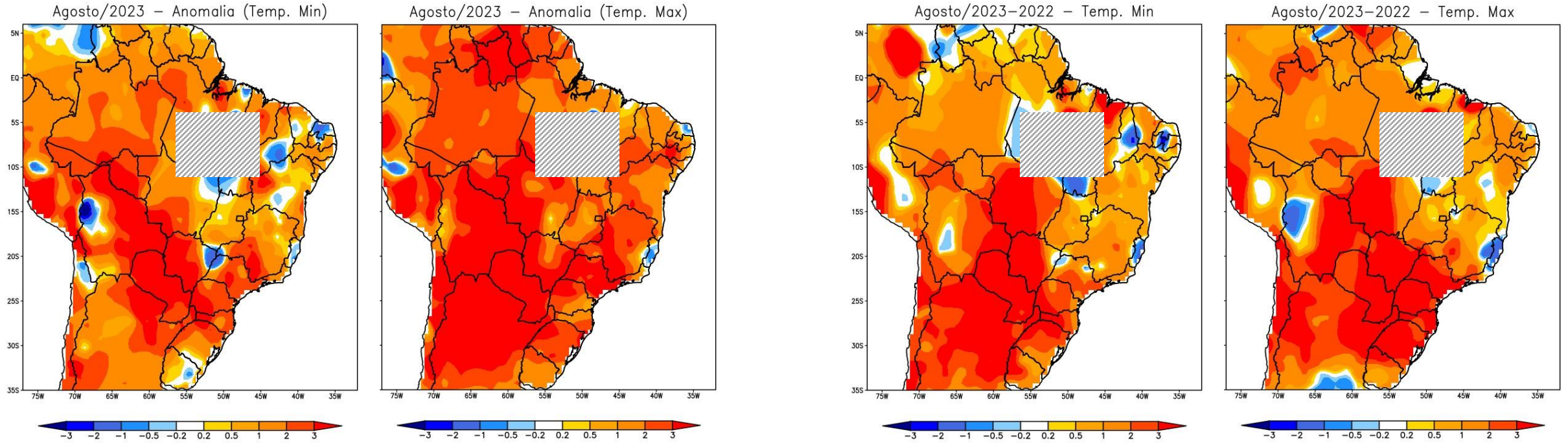


Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas em agosto de 2023.

# temperatura observada anomalia por semana operativa (agosto de 2023)

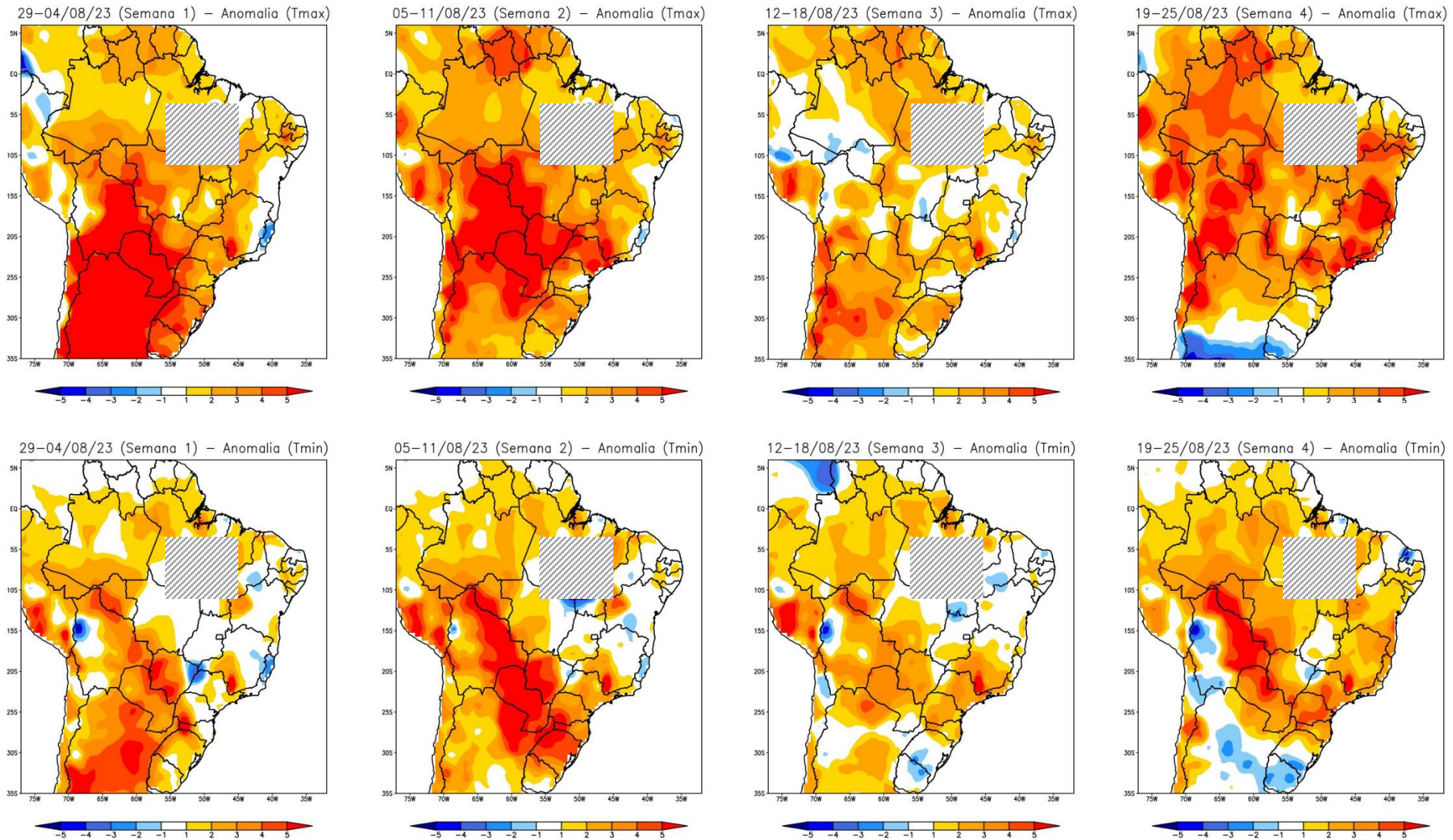
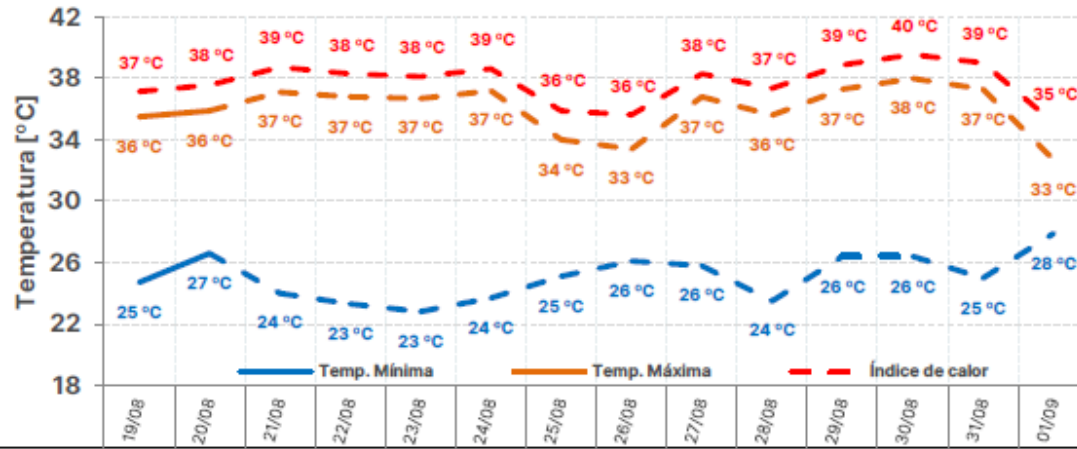


Figura – Anomalia de temperaturas máximas e mínimas observadas por semanas operativas de agosto de 2023.



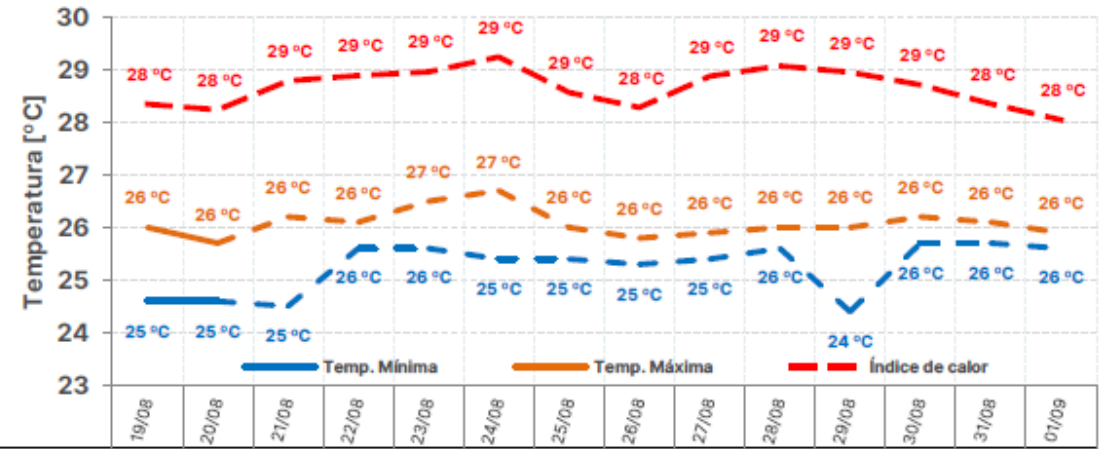
# temperatura diária observada e prevista

## MANAUS



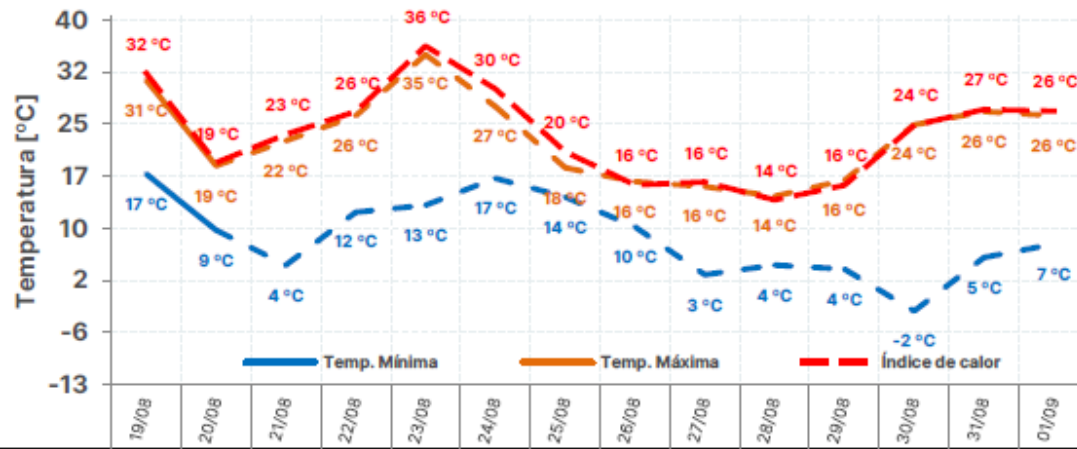
Temp. Média	Semana Operativa		Próx. Semana Operativa
Máx	36 °C	↗ 0 °C	36 °C
Min	24 °C	↗ 2 °C	26 °C

## RECIFE



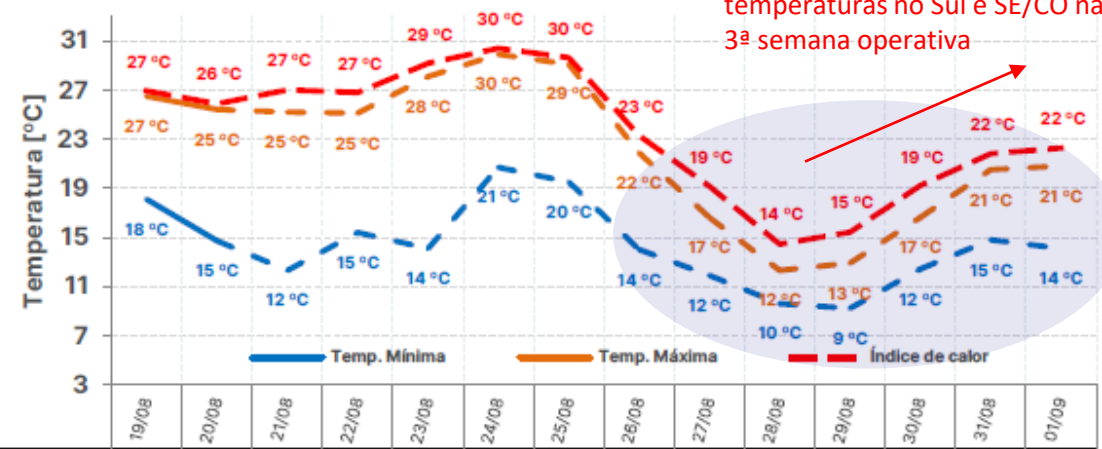
Temp. Média	Semana Operativa		Próx. Semana Operativa
Máx	26 °C	↗ 0 °C	26 °C
Min	25 °C	↗ 0 °C	25 °C

## PORTO ALEGRE



Temp. Média	Semana Operativa		Próx. Semana Operativa
Máx	25 °C	↘ -5 °C	20 °C
Min	12 °C	↘ -8 °C	4 °C

## SÃO PAULO



Temp. Média	Semana Operativa		Próx. Semana Operativa
Máx	27 °C	↘ -10 °C	17 °C
Min	16 °C	↘ -4 °C	12 °C

Tendência de acréscimo das temperaturas no Sul e SE/CO na 3ª semana operativa

- pontos de destaque
- cenário hidrometeorológico
- **análise e acompanhamento da carga**
- análise das condições energéticas
- análise do PLD de agosto de 2023
  - decomp
  - dessem
- análise do PLD de setembro de 2023
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

# Carga Ago/23

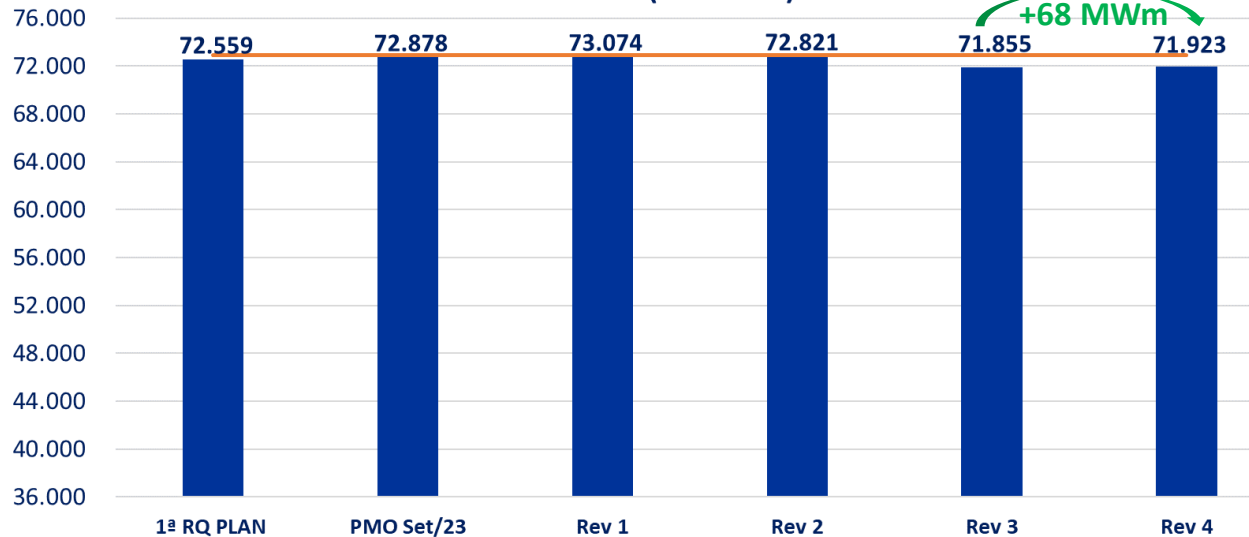
PMO Setembro de 2023

ccee

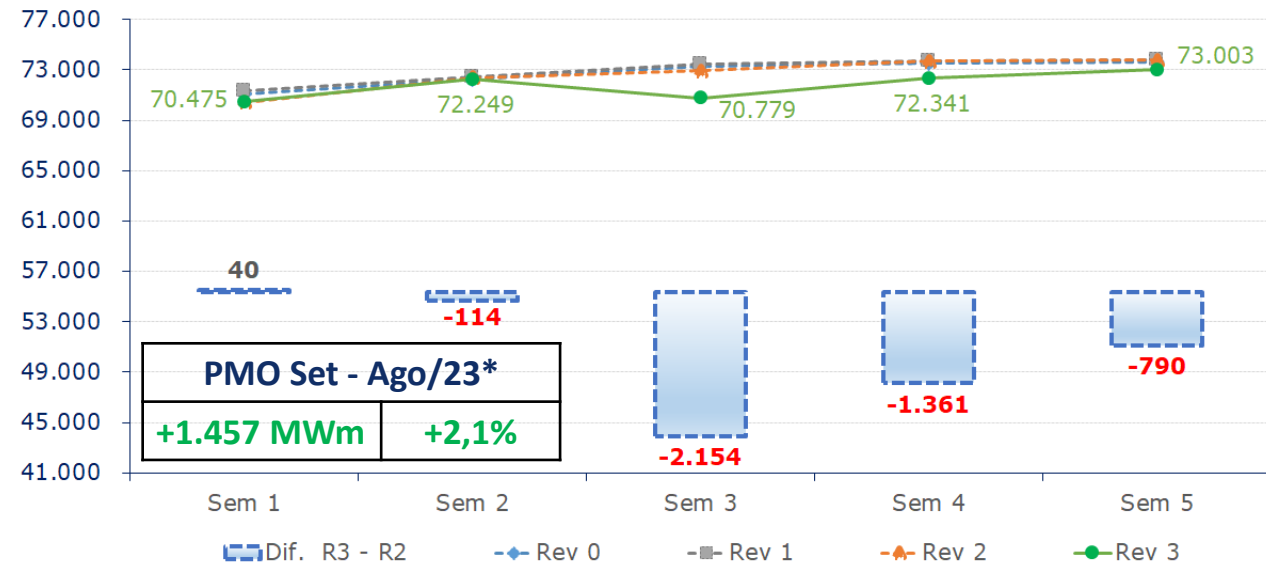


Submercado	Variação, em MW médios (%) ante		
	ago/22	1ª RQ PLAN (23-27)	Rev 2
SECO	+722 (+1,8%)	-433 (-1,1%)	-278 (-0,7%)
Sul	-220 (-1,8%)	-547 (-4,4%)	-334 (-2,7%)
Nordeste	+197 (+1,7%)	+116 (+1,0%)	-302 (-2,5%)
Norte	+691 (+10,2%)	+159 (+2,2%)	-52 (-0,7%)
SIN	+1.389 (+2,0%)	-704 (-1,0%)	-966 (-1,3%)

Revisões - SIN (MW med)



SIN



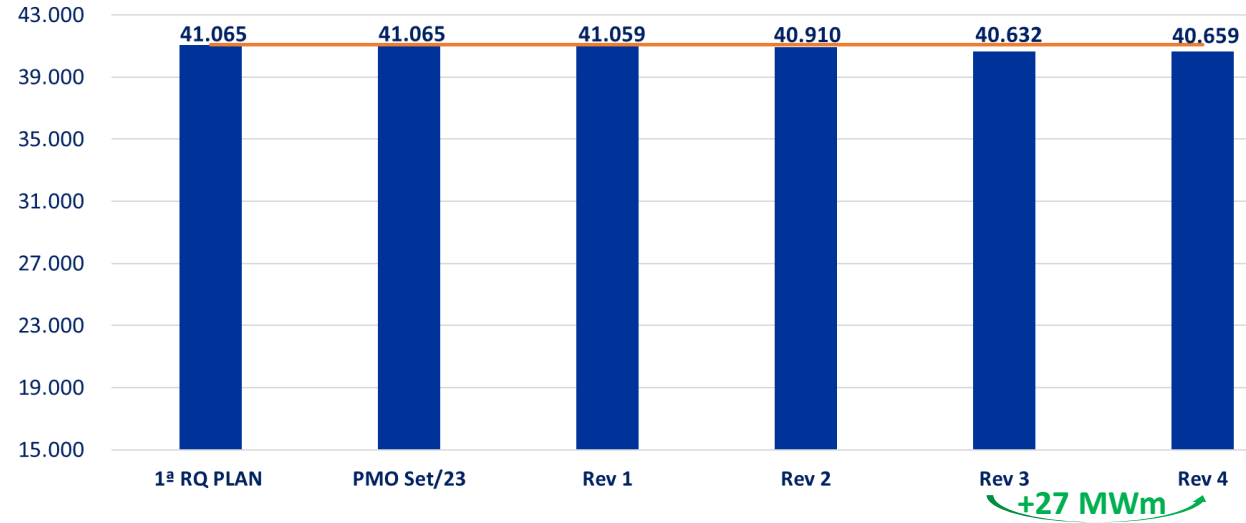
\*Comparação com Ago/22



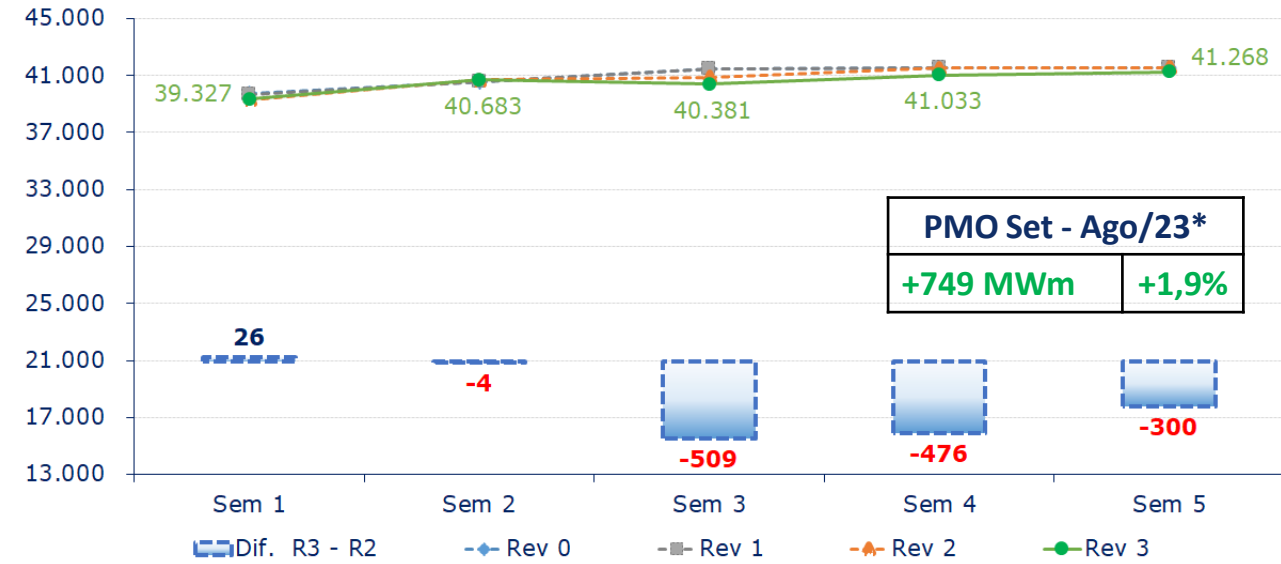
# carga ago/23 - submercado



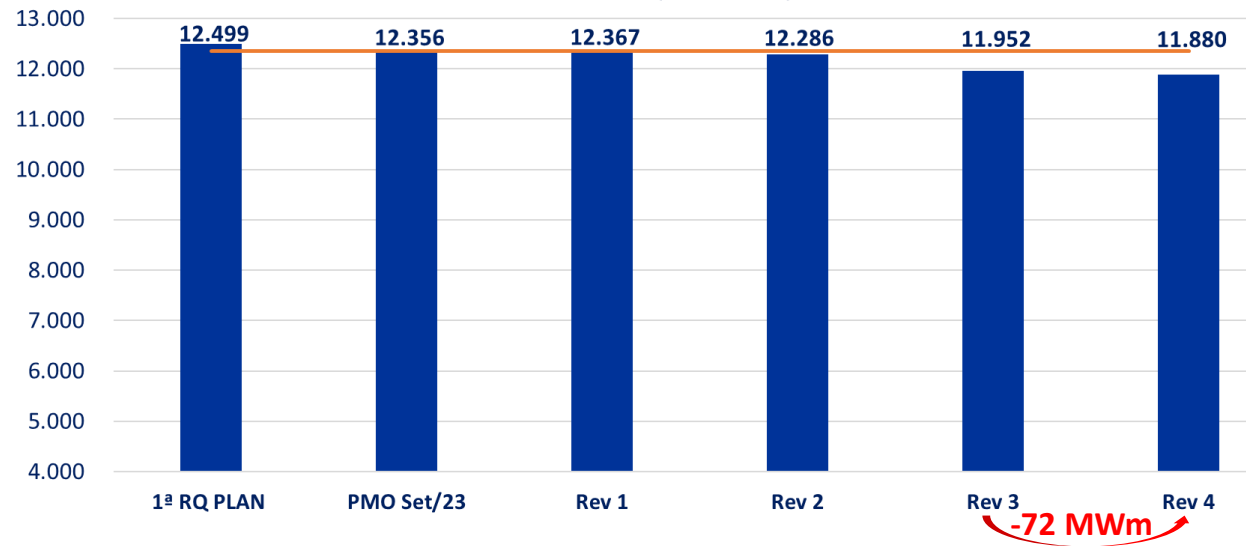
### Revisões - SE/CO (MW med)



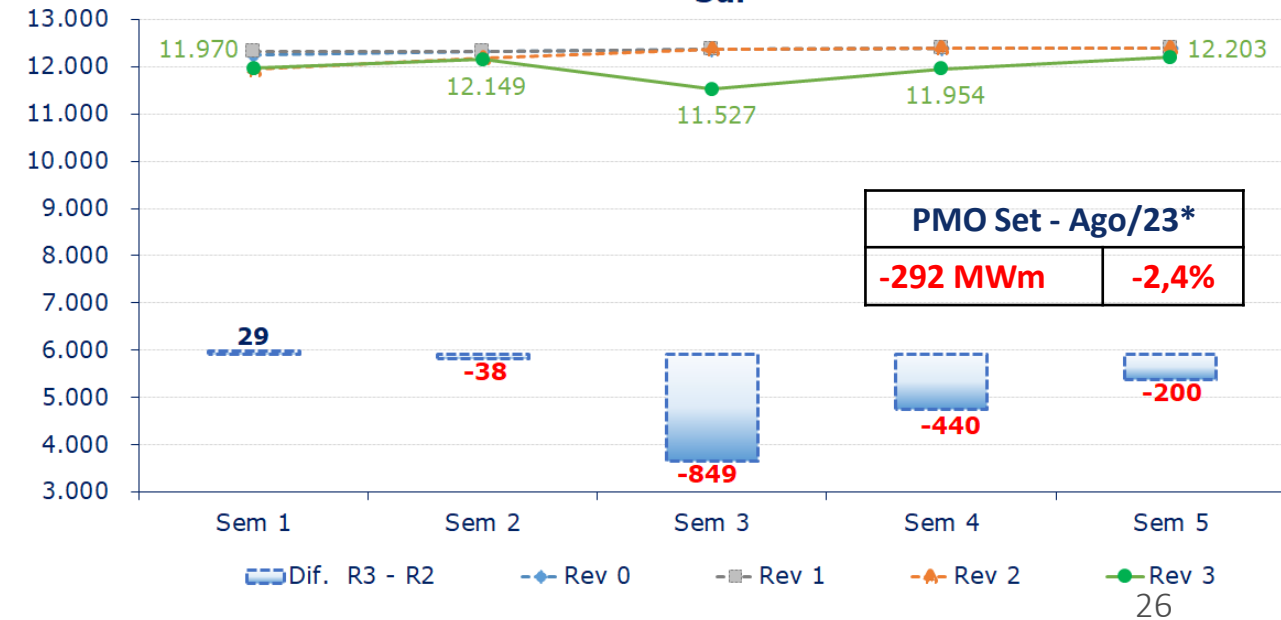
### SE/CO



### Revisões - SUL (MW med)



### Sul

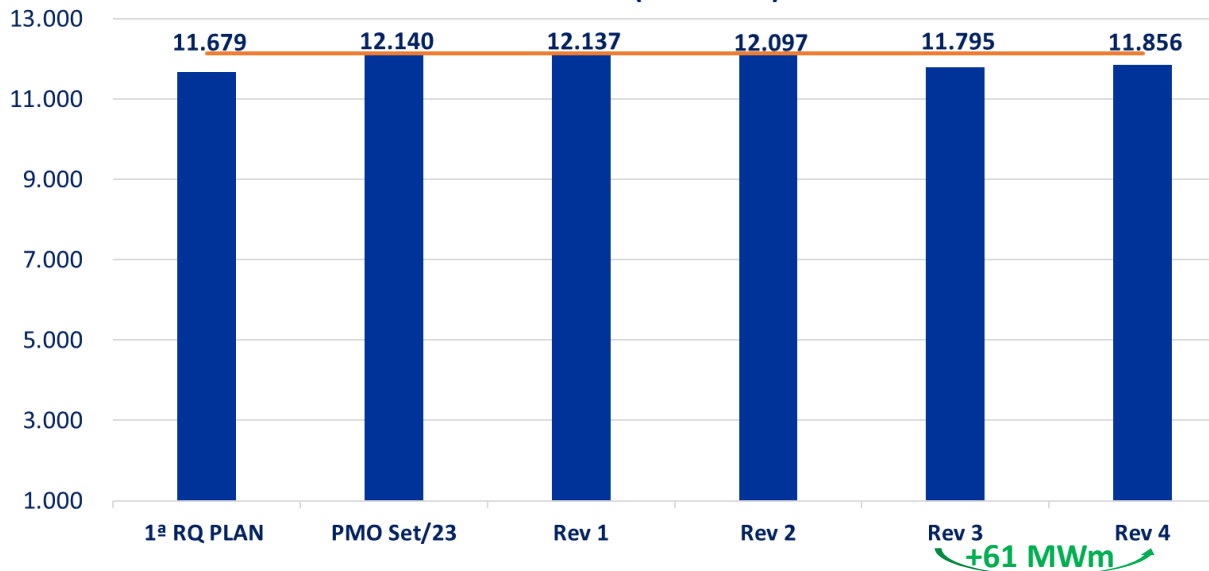


\*Comparação com Ago/22

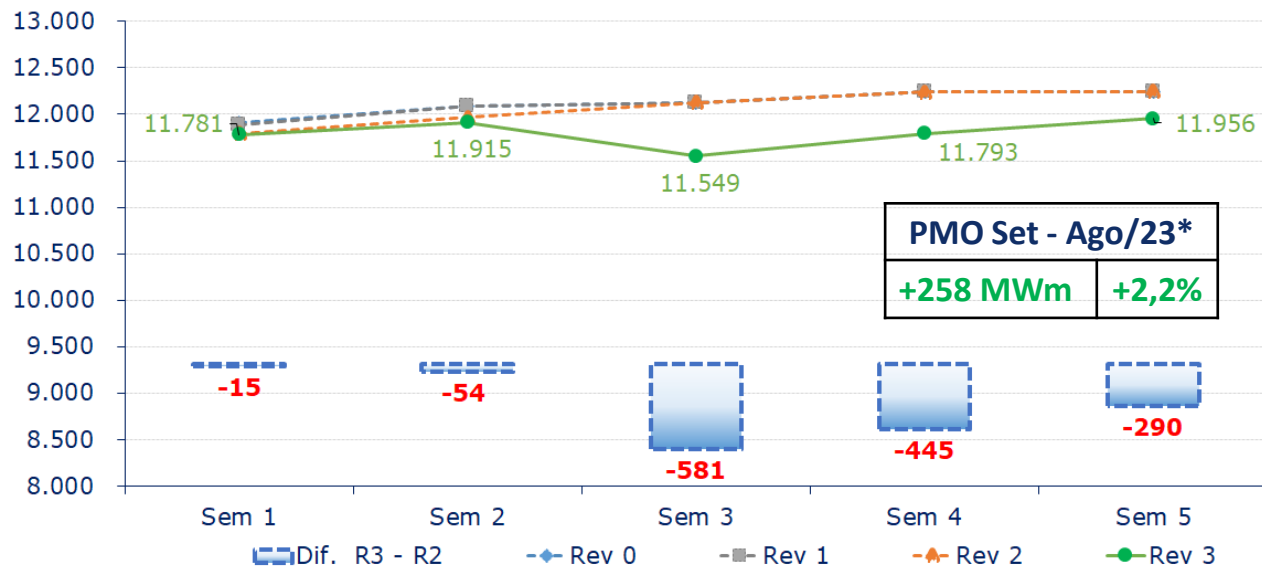
# carga ago/23 - submercado



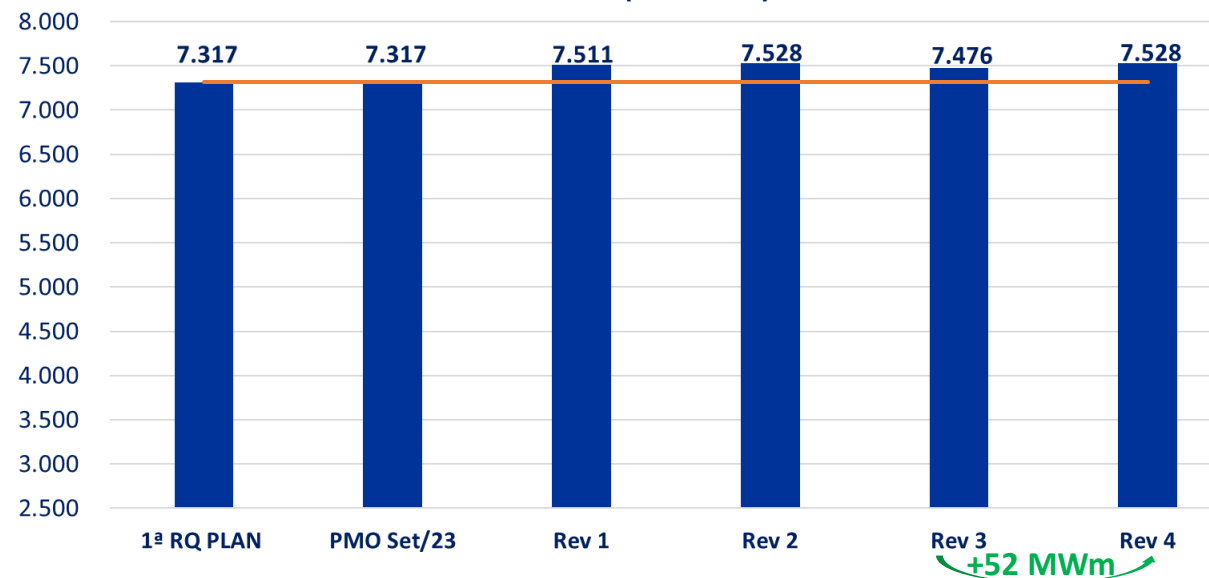
### Revisões - NE (MW med)



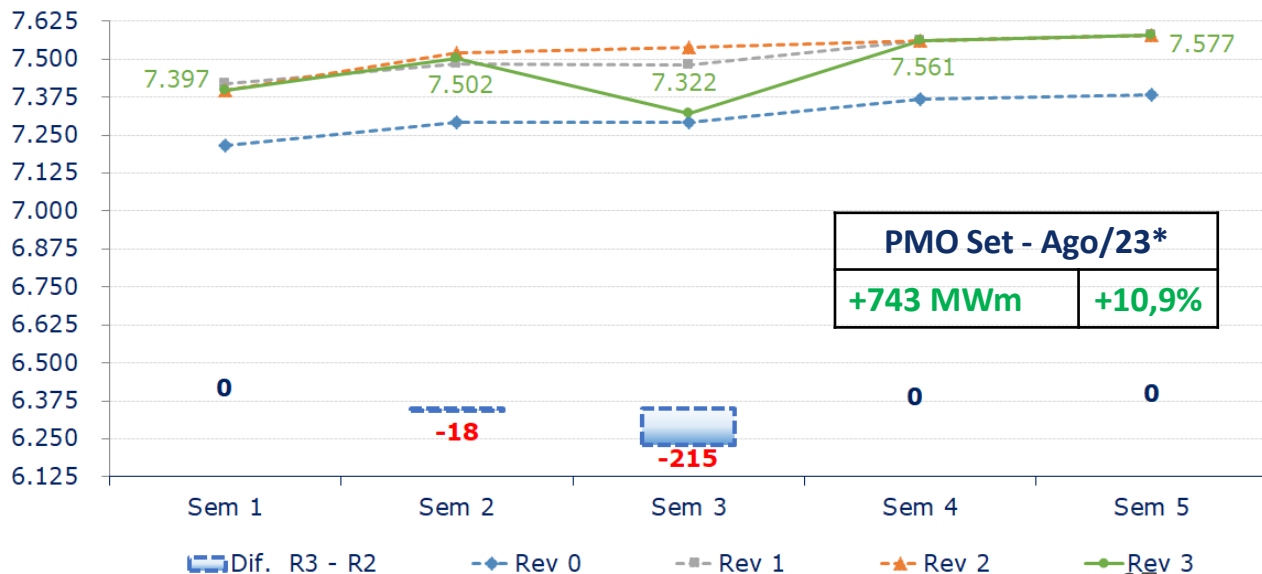
### NE



### Revisões - N (MW med)



### Norte



\*Comparação com Ago/22

# 2ª Revisão da Carga para o Planejamento Anual da Operação Energética – (2023-2027)

Previsões de Carga para 2023-2027  
(GWmed)

<b>Taxa de Crescimento do PIB (% ao ano)</b>					
<b>Projeção</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
<b>1ªRQ 2023</b>	<b>1,0</b>	<b>1,7</b>	<b>2,0</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>
<b>2ªRQ 2023</b>	<b>2,3</b>	<b>1,7</b>	<b>2,2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>

## Comparação das previsões do SIN

### Projeção da carga de energia (MWmédio)

Sistema Interligado Nacional	2023	2024	2025	2026	2027
PLAN 2023-2027 (Sem MMGD) * [A]	71.735	74.359	77.063	79.938	82.584
1ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 * [B]	74.724	77.147	79.459	82.120	84.695
2ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 * [C]	74.692	76.983	79.520	82.328	84.980
Estimativa MMGD	3.658	3.786	3.785	3.785	3.785
[C] - [B] MWmed	-32	-164	62	208	285
[C] / [B] %	0,0%	-0,2%	0,1%	0,3%	0,3%

**Crescimento Médio do Período 2022-2027**

**PIB = 2,2% Carga = 3,3%**

\* Considera a interligação de Roraima ao SIN em outubro de 2025.

# Carga Set/23

Revisão 0 de Setembro de 2023

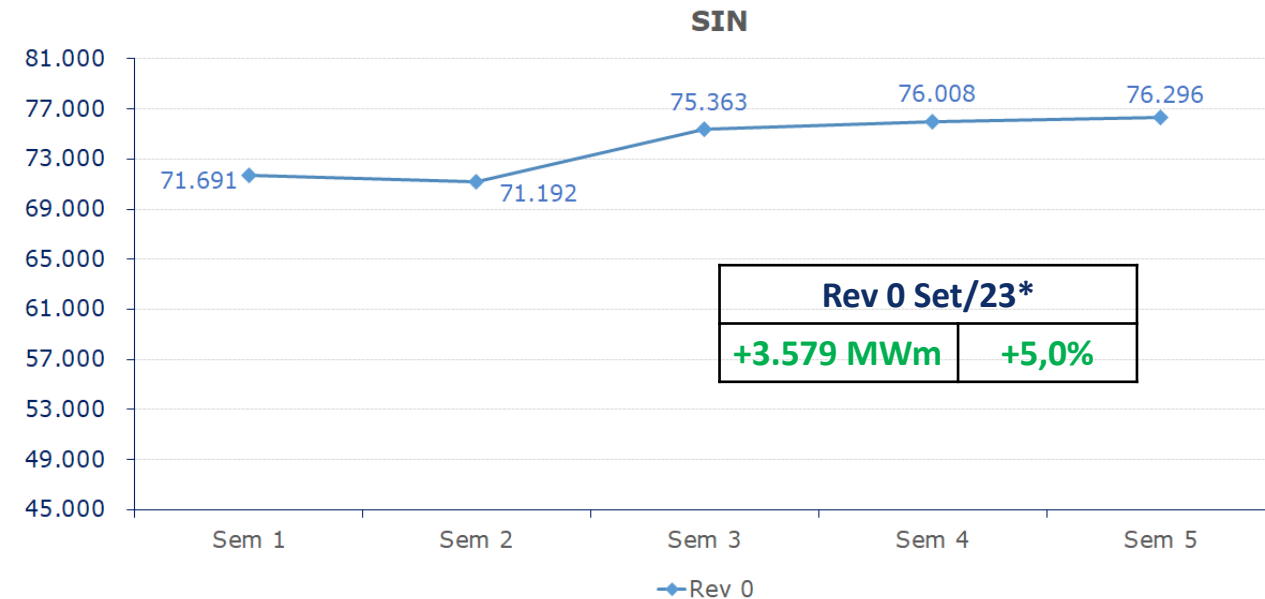
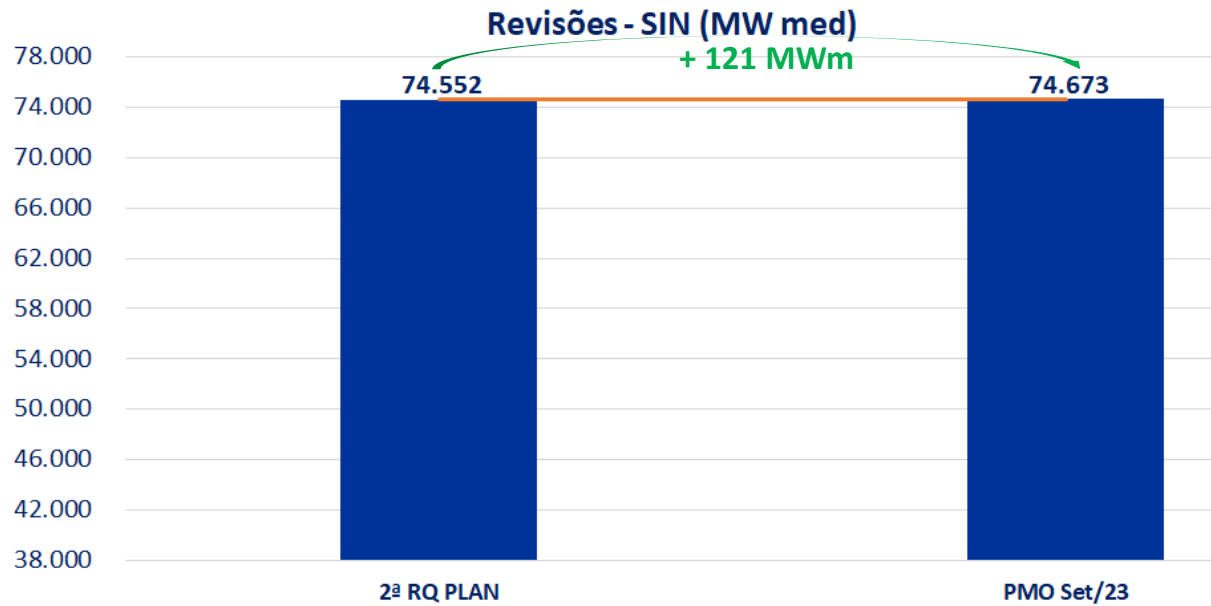
ccee



Submercado	Variação, em MW médios (%) ante	
	ago/22	2ª RQ PLAN (23-27)
SECO	+2.063 (+5,1%)	+0 (+0,0%)
Sul	+489 (+4,1%)	+0 (+0,0%)
Nordeste	+522 (+4,4%)	-1 (-0,0%)
Norte	+609 (+8,7%)	+121 (+1,6%)
SIN	+3.683 (+5,2%)	+121 (+0,2%)

**Economia:**

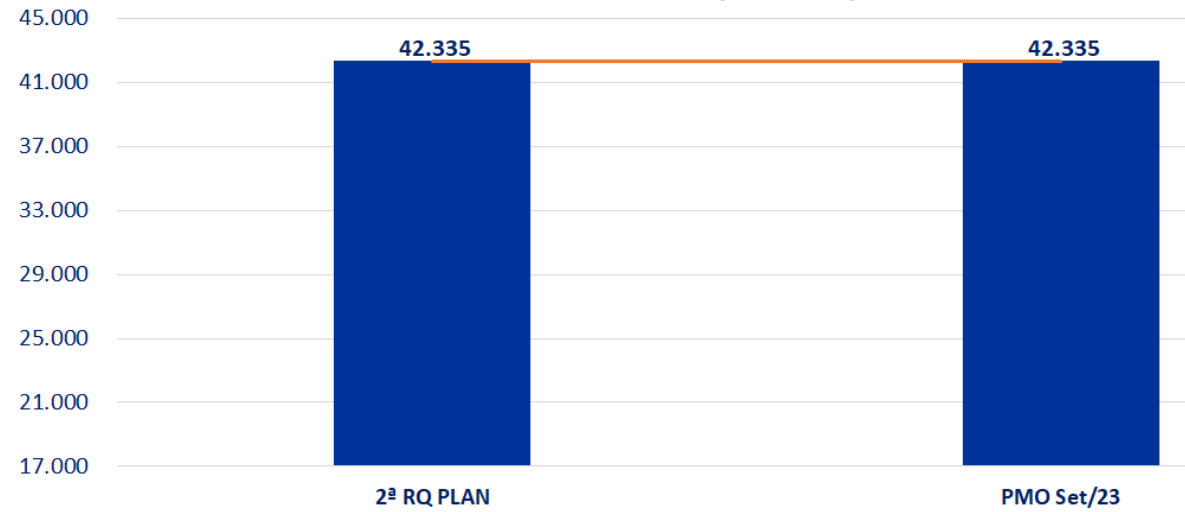
- **IBC-br** (junho): alta de +2,1% com relação a junho-22 e de +0,6% na margem. No segundo trimestre, o crescimento com relação ao 2º trimestre de 2022 foi de +2,6% e de +0,4% com relação ao 1º trimestre de 2023.
- **Índices de Confiança do Consumidor** (agosto): alta de +2,1% do índice de confiança do consumidor, atingindo +96,8 pontos.
- **Inflação** (julho): IPCA-15 aponta inflação de +0,28% em agosto, sendo o acumulado do ano de +3,38%. Deflação de alimentos e bebidas (-0,65%). 2ª prévia da inflação de agosto tem redução do ímpeto deflacionário, passando para -0,06% m/m, mantendo a deflação dos preços industriais (-0,16%) e volta da inflação dos preços agropecuários (+0,12%).



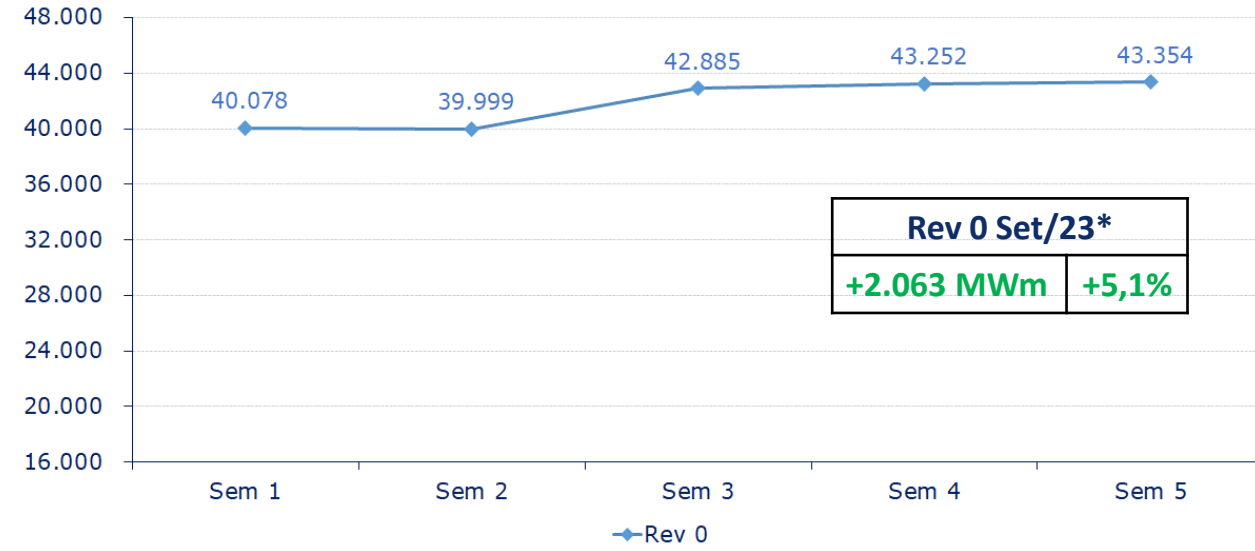
\*Comparação com Set/22



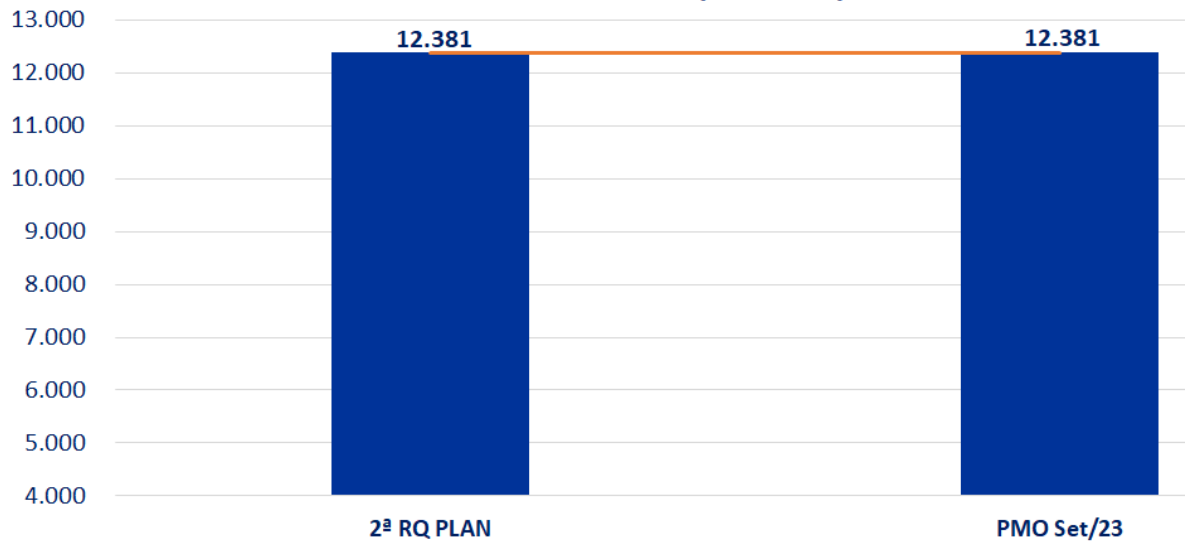
Revisões - SE/CO (MW med)



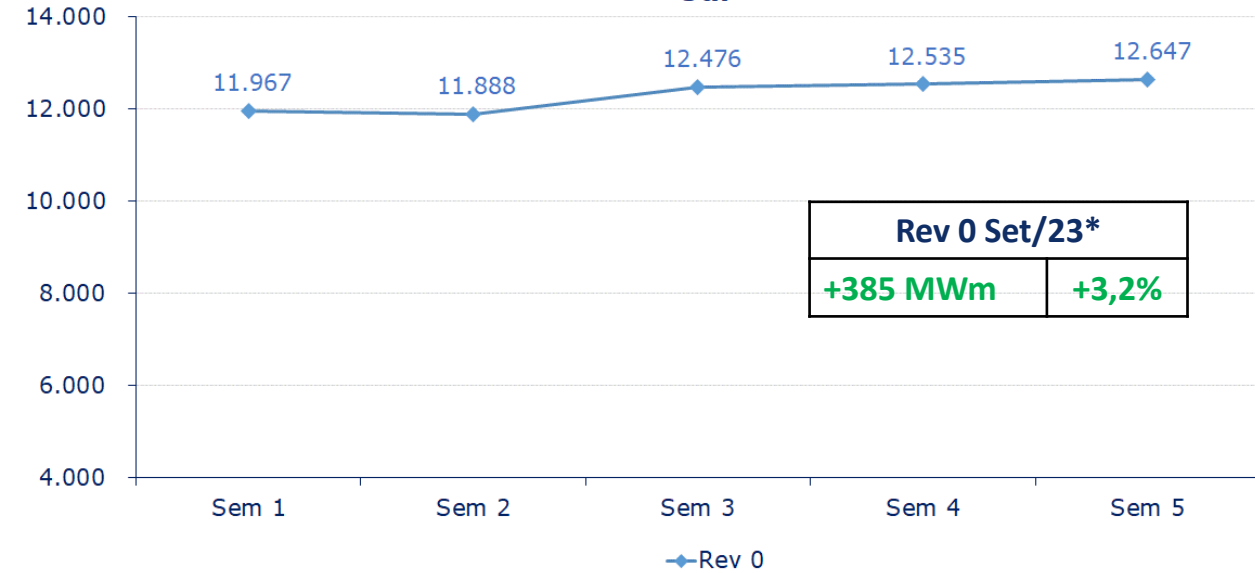
SE/CO



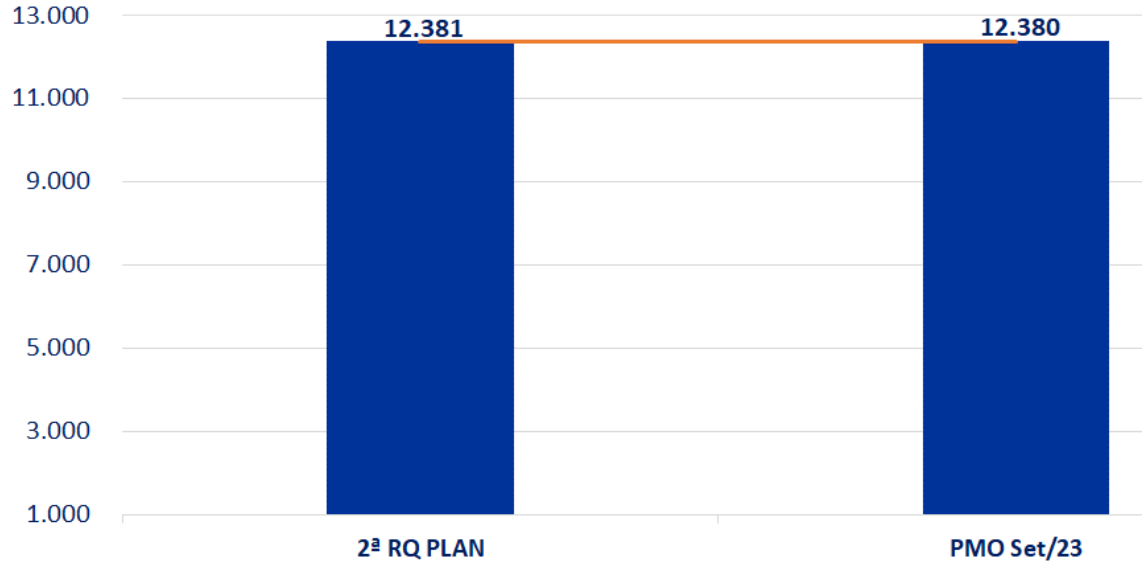
Revisões - SUL (MW med)



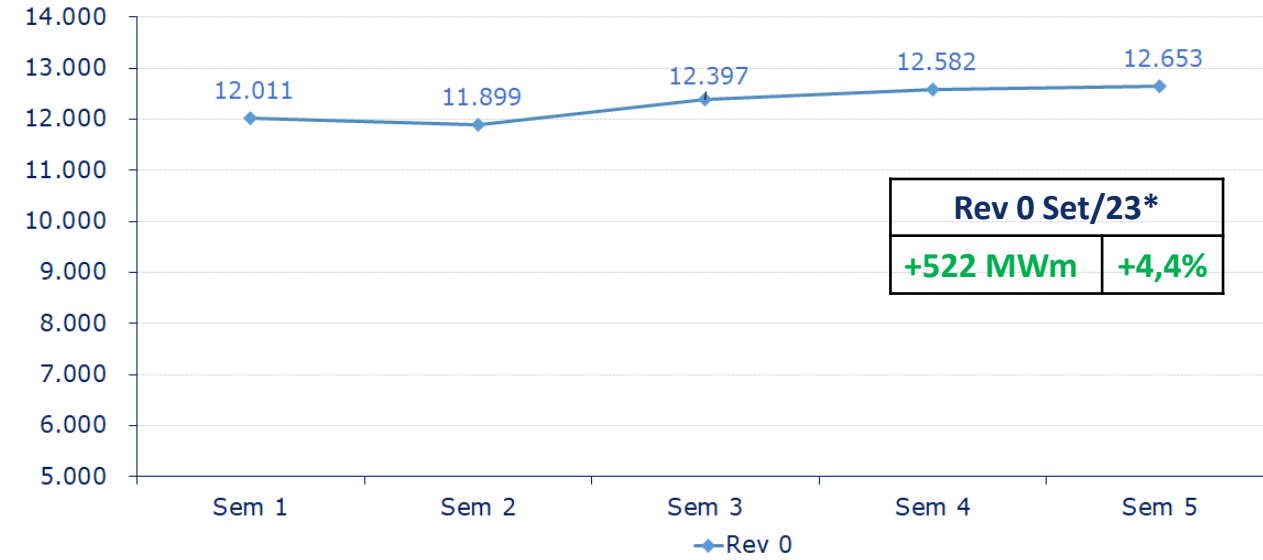
Sul



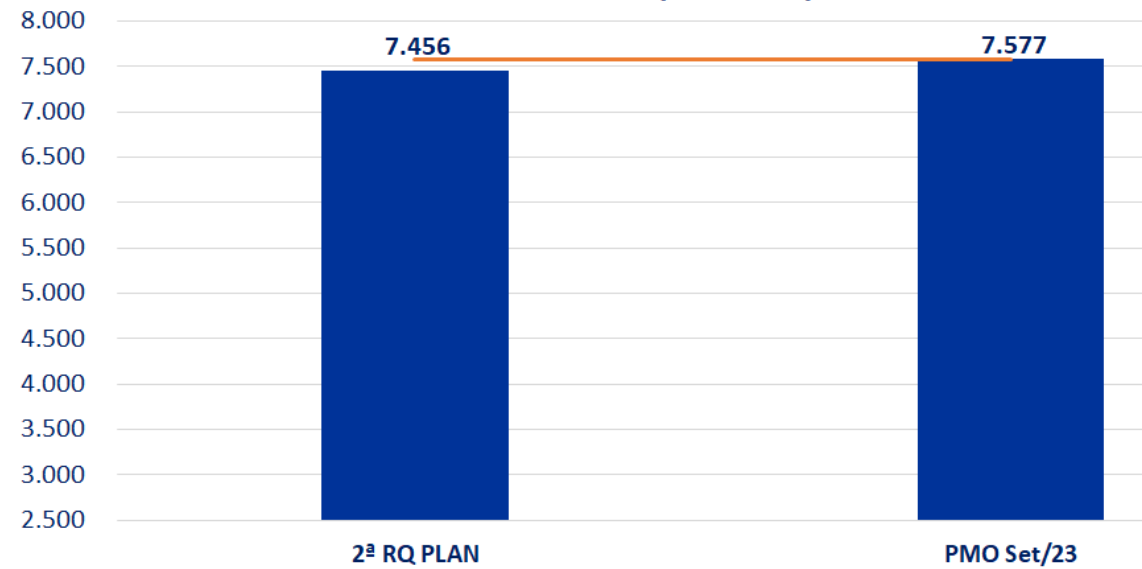
Revisões - NE (MW med)



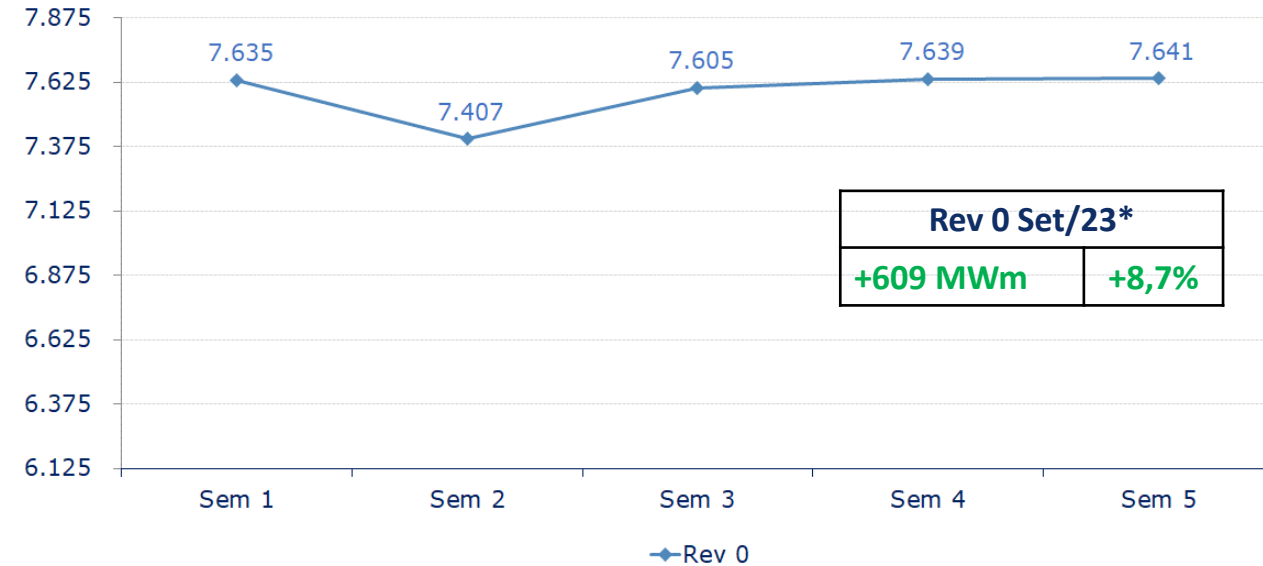
NE



Revisões - N (MW med)



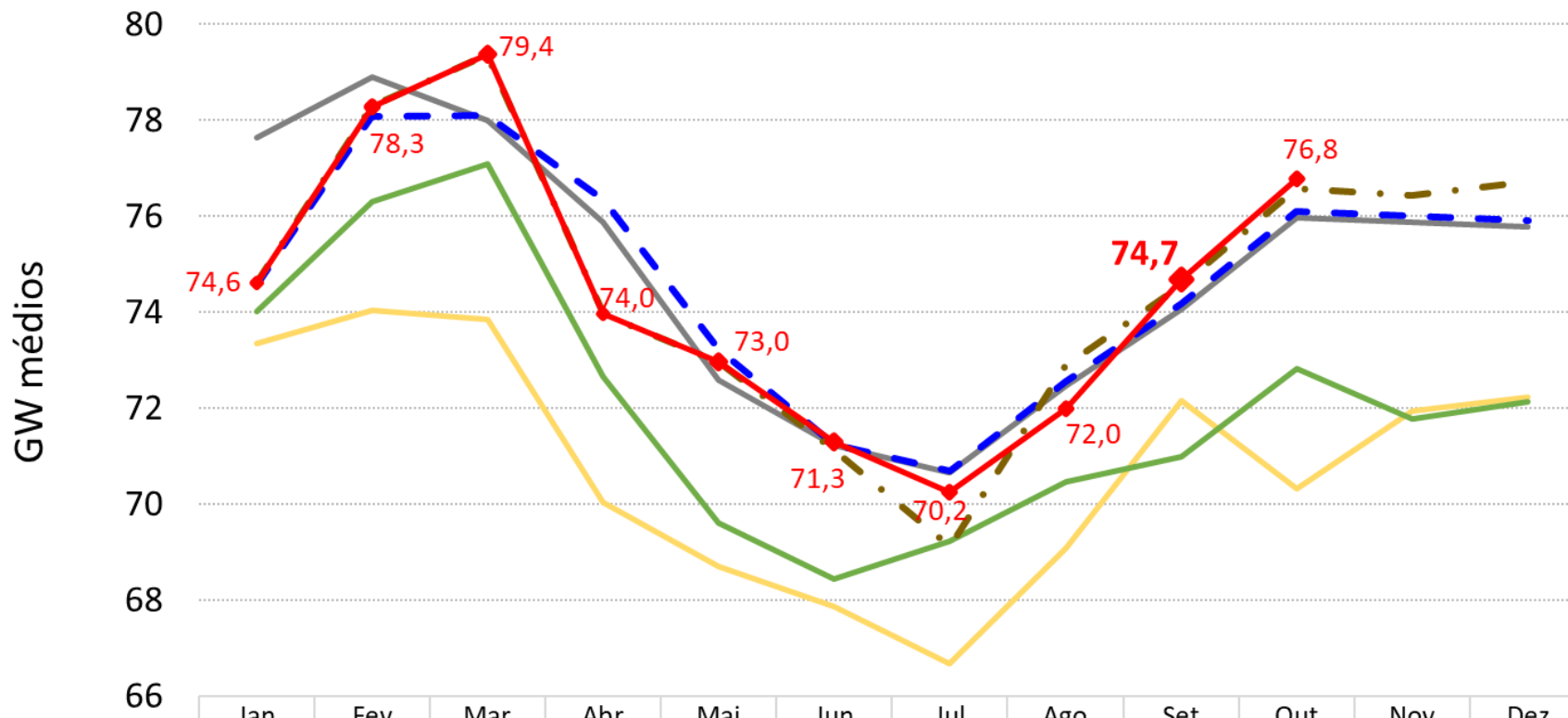
Norte



+ 121 MWm

\*Comparação com Set/22

# resumo das projeções de carga



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2021	73,3	74,0	73,9	70,0	68,7	67,9	66,7	69,1	72,1	70,3	71,9	72,2
2022	74,0	76,3	77,1	72,7	69,6	68,4	69,2	70,5	71,0	72,8	71,8	72,1
PLAN (2023 - 2027)	77,6	78,9	78,0	75,9	72,6	71,2	70,6	72,5	74,0	76,0	75,9	75,8
1ª RQ PLAN (23-27)	74,5	78,1	78,1	76,3	73,2	71,2	70,7	72,6	74,2	76,1	76,0	75,9
2ª RQ PLAN (23-27)	74,6	78,3	79,4	74,0	73,0	71,1	69,1	72,9	74,6	76,6	76,4	76,7
PMO Set/23	74,6	78,3	79,4	74,0	73,0	71,3	70,2	72,0	74,7	76,8		
Dif. PMO - PLAN	-3,0	-0,6	1,4	-1,9	0,4	0,1	-0,4	-0,5	0,6	0,8		
Dif. PMO - 1ª RQC	0,1	0,2	1,3	-2,4	-0,3	0,1	-0,5	-0,6	0,5	0,7		
Dif. PMO - 2ª RQC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,1	-0,9	0,1	0,2		

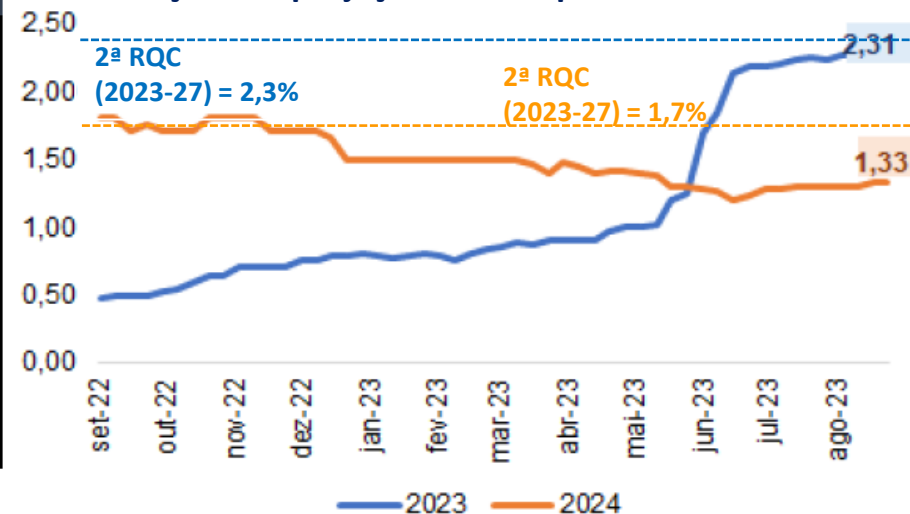
**Δ ante 2022**  
 PLAN: +3,8%  
 1ª RQC: +3,6%  
 2ª RQC: +3,5%  
 Set23: +5,0%  
**Jan-Set/23: +2,8%**

**Δ ante 2ª RQC**  
 Set23: +0,2%  
**Jan-Set/23: +0,1%**

# FOCUS: projeções de câmbio aumentam pela terceira semana seguida



Evolução das projeções de PIB para 2023 e 2024



Mediana	Unidade	2023		2024		LCA**	
		18/8/23	25/8/23	18/8/23	25/8/23	2023	2024
PIB	% ao ano	+2,29	+2,31	+1,33	+1,33	+2,4	+1,6
Câmbio (fim de período)	R\$/US\$	4,95	4,98	5,00	5,00	5,00	4,96
Balança Comercial (saldo)	US\$ Bilhões	+71,7	+70,9	+60,0	+60,0	+71,4	+68,7
Selic (fim de período)	% ao ano	11,75	11,75	9,00	9,00	11,75	9,25
IPCA	% ao ano	4,90	4,90	3,86	3,87	5,1	4,0
IGP-M	% ao ano	-3,43	-3,44	4,00	4,00	-3,2	3,4
Preços Administrados	% ao ano	9,93	9,97	4,30	4,27	10,8	4,3
Preços Livres*	% ao ano	3,17	3,16	3,70	3,72	3,3	3,9

\*A variação de Preços Livres é uma estimativa da LCA a partir dos dados Focus

\*\*Projeções LCA referentes à sexta-feira imediatamente anterior à divulgação desta edição do Boletim Focus

## Destaques

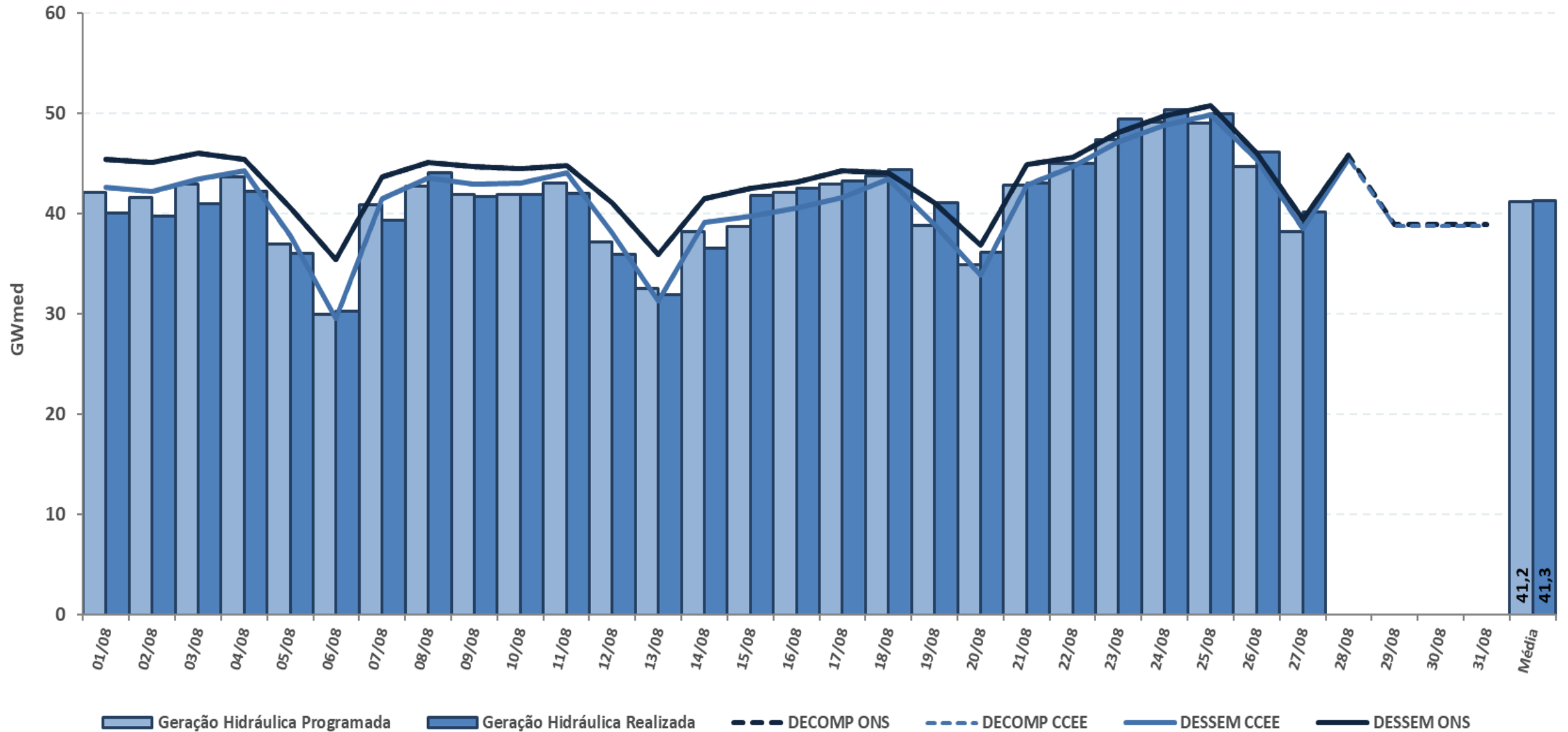
- **PIB:** Para 2023, alta de 2,29% para **2,31%**. Para 2024, manutenção em **1,33%**.
- **Inflação:** para 2023, 1ª semana de estabilidade. Para 2024, 1ª semana de alta.
  - IPCA: para 2023, manutenção em **4,90%**. Para 2024, alta de 3,86% para **3,87%**.
  - IGP-M: para 2023, queda de -3,43% para **-3,44%**. Para 2024, manutenção em **4,00%**.
- **Câmbio (R\$/US\$):** Para 2023, alta de 4,95 para **4,98**. Para 2024, manutenção em **5,00**.
- **SELIC:** para 2023, manutenção em **11,75%**. Em 2024, manutenção em **9,00%**.

	PIB (PLAN)	PIB (1ª RQ)	PIB (2ª RQ)
2022	2,8%	2,9%	2,9%
2023	0,7%	1,0%	2,3%
2024	2,3%	1,7%	1,7%

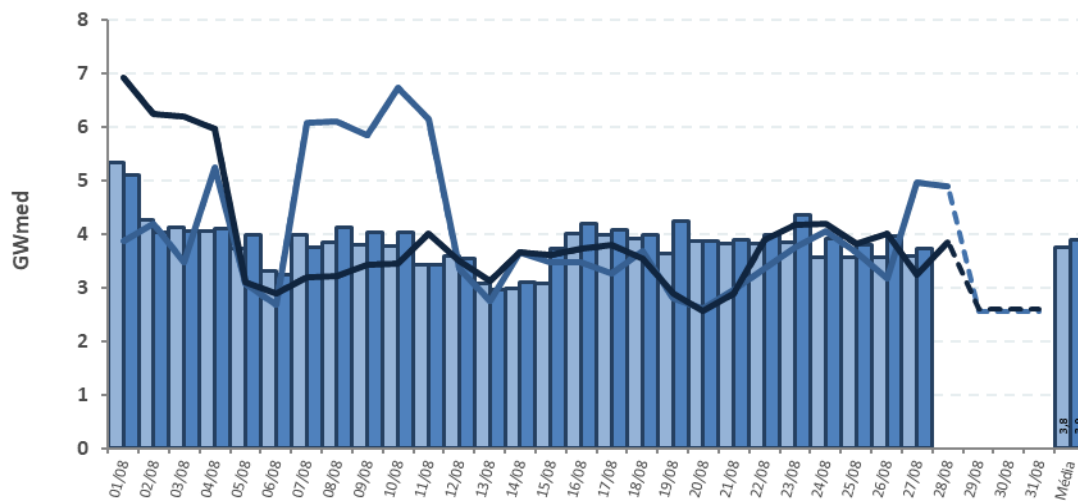
- pontos de destaque
- cenário hidrometeorológico
- análise e acompanhamento da carga
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**



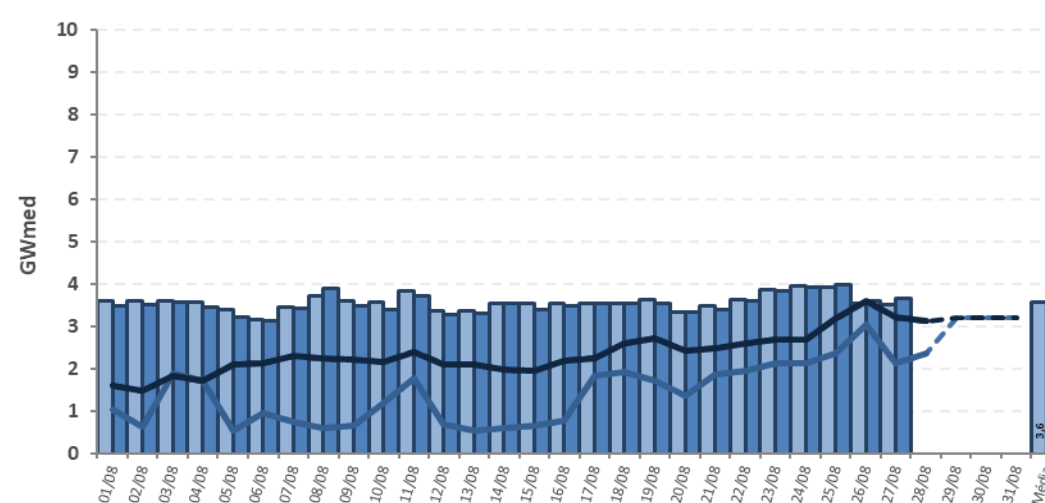
## SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL



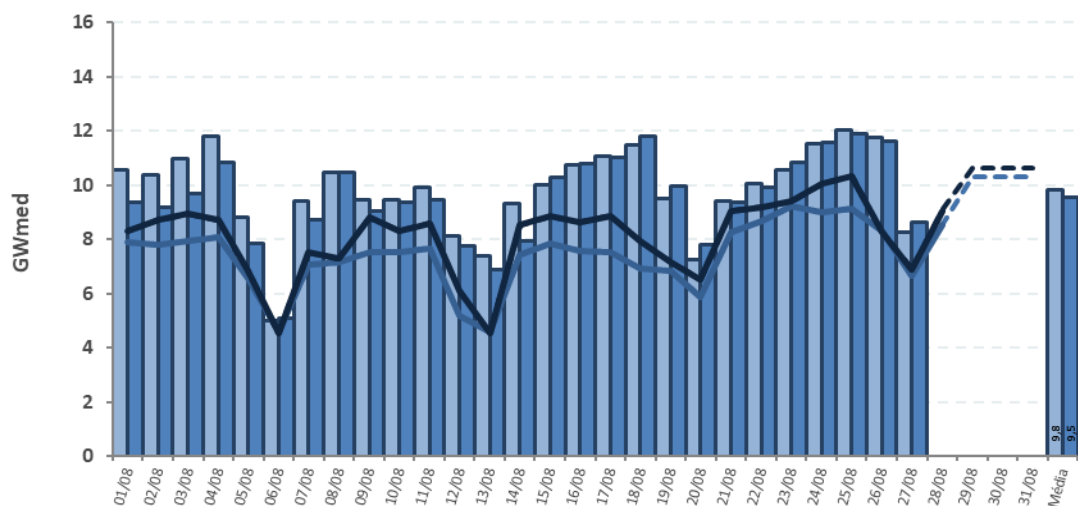
REGIÃO NORTE



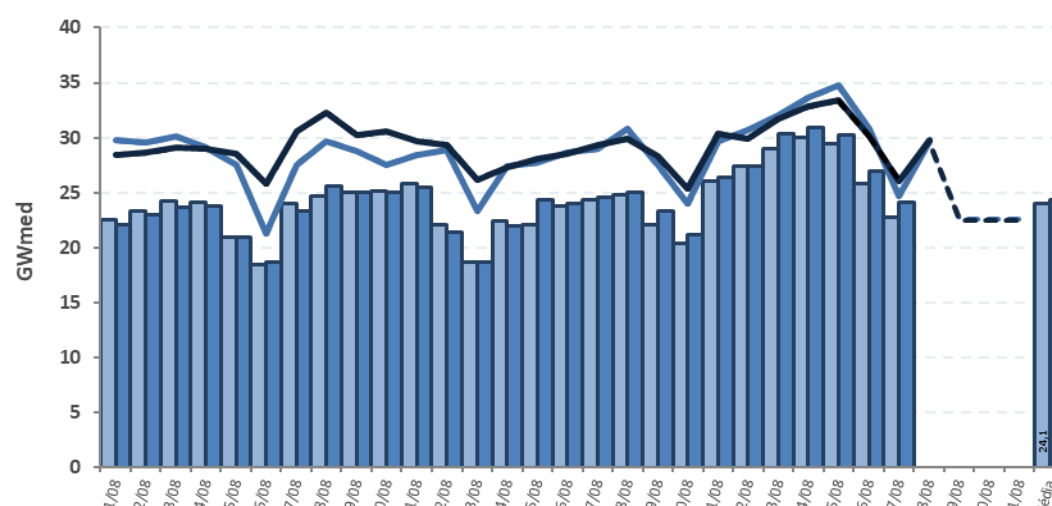
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL



REGIÃO SUDESTE



Geração Hidráulica Programada

Geração Hidráulica Realizada

DECOMP CCEE

DECOMP ONS

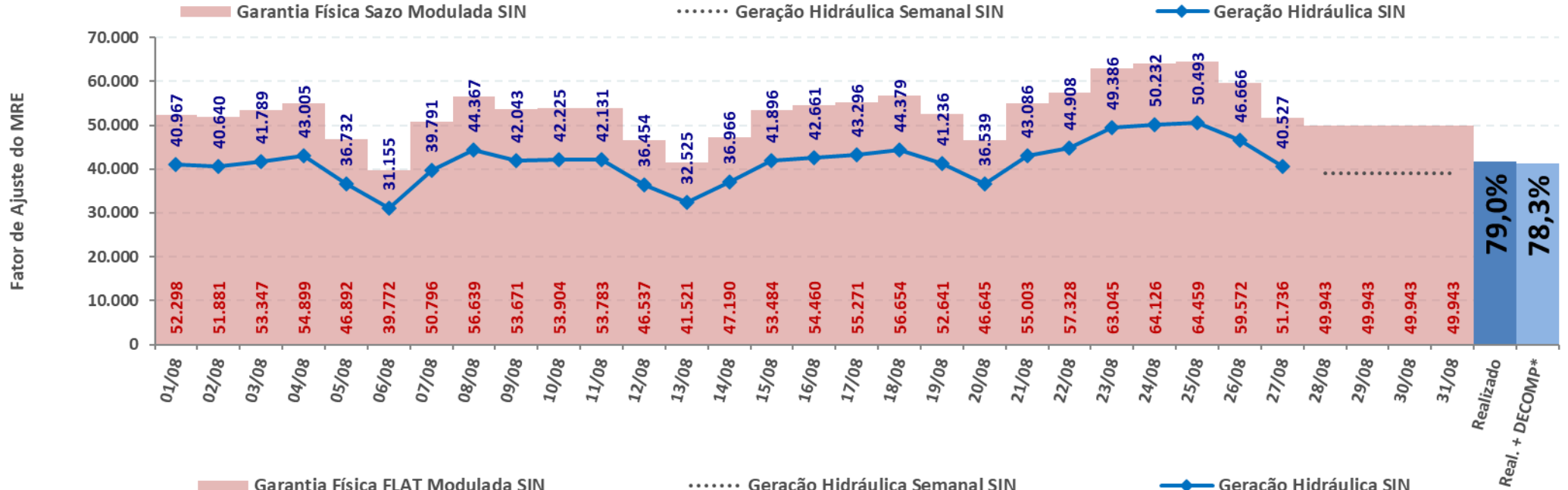
DESSEM CCEE

DESSEM ONS

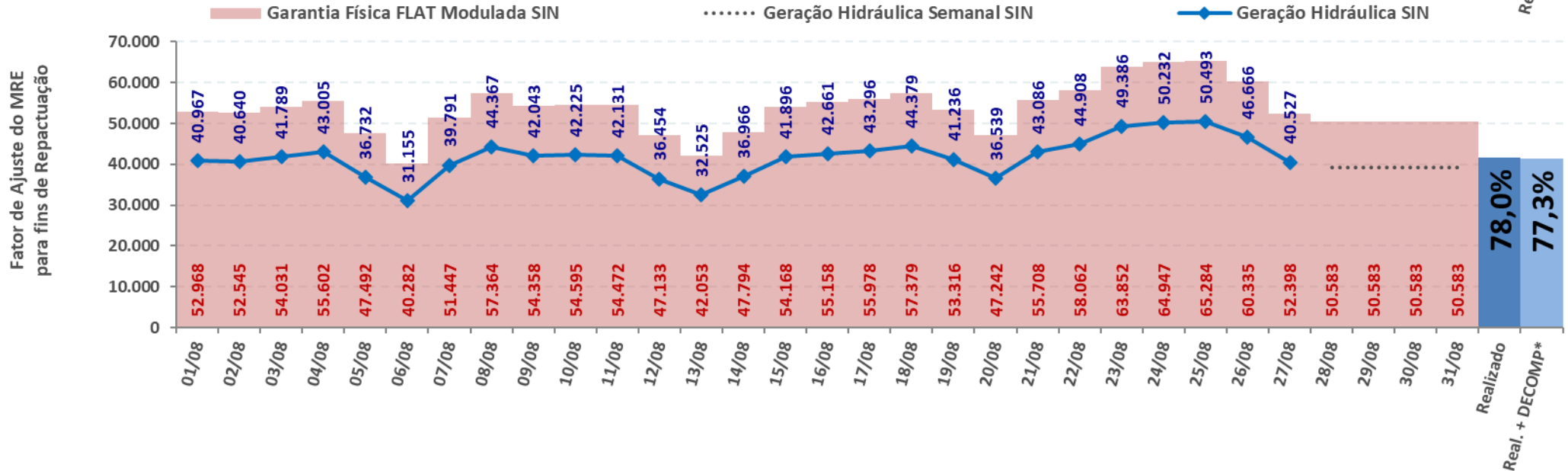
# acompanhamento do fator de ajuste do MRE – agosto/2023

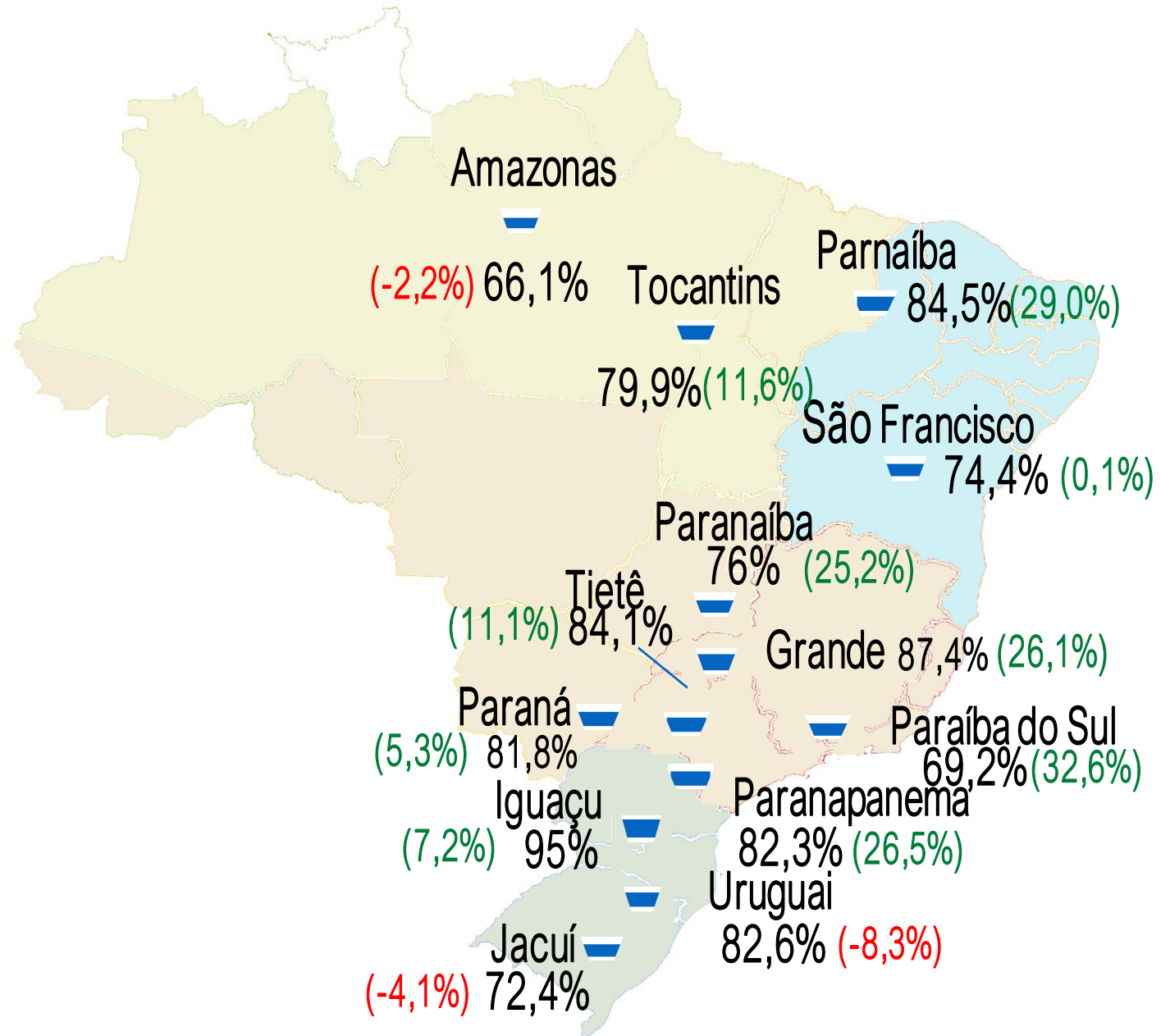


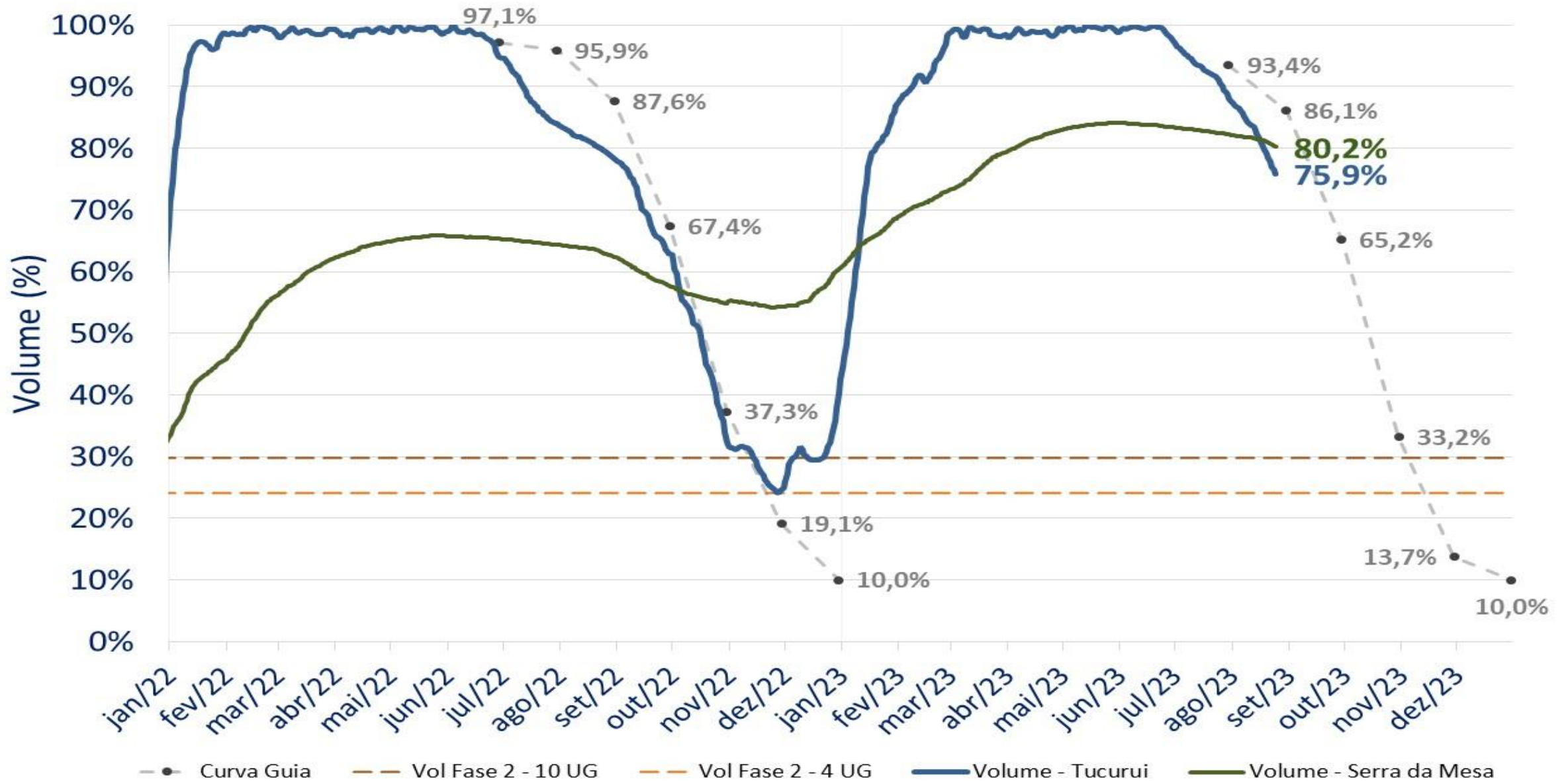
Sazo



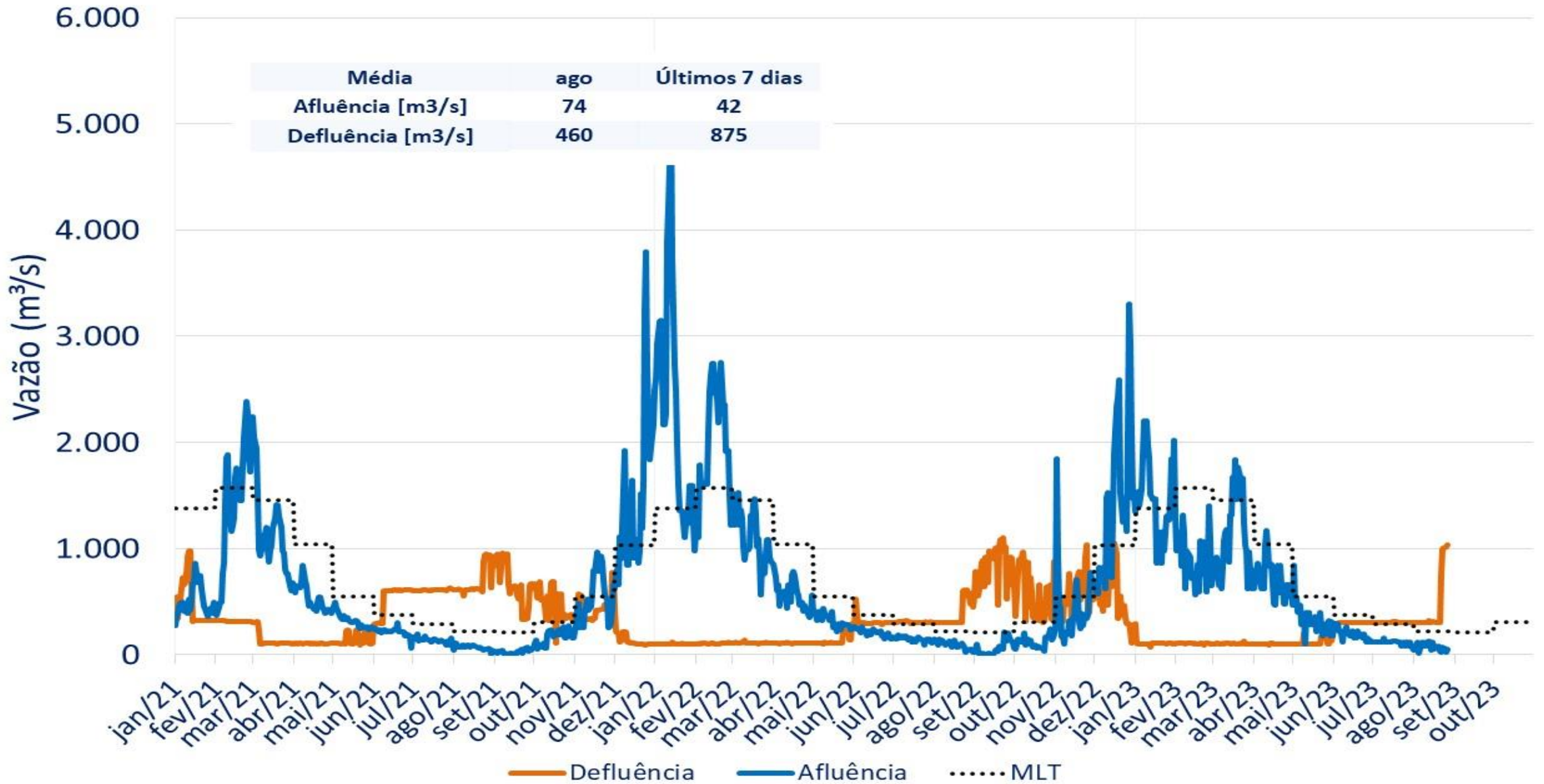
Flat

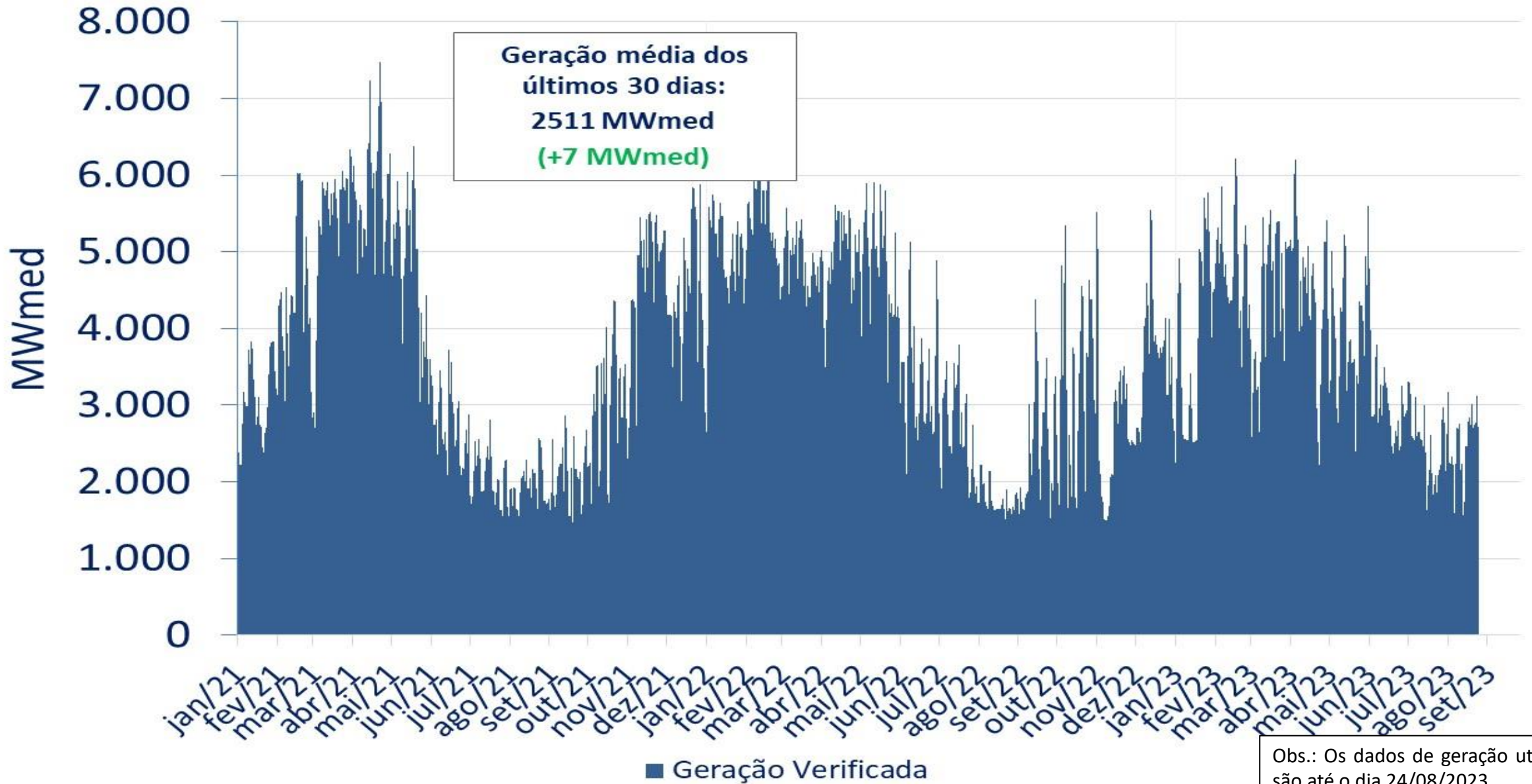


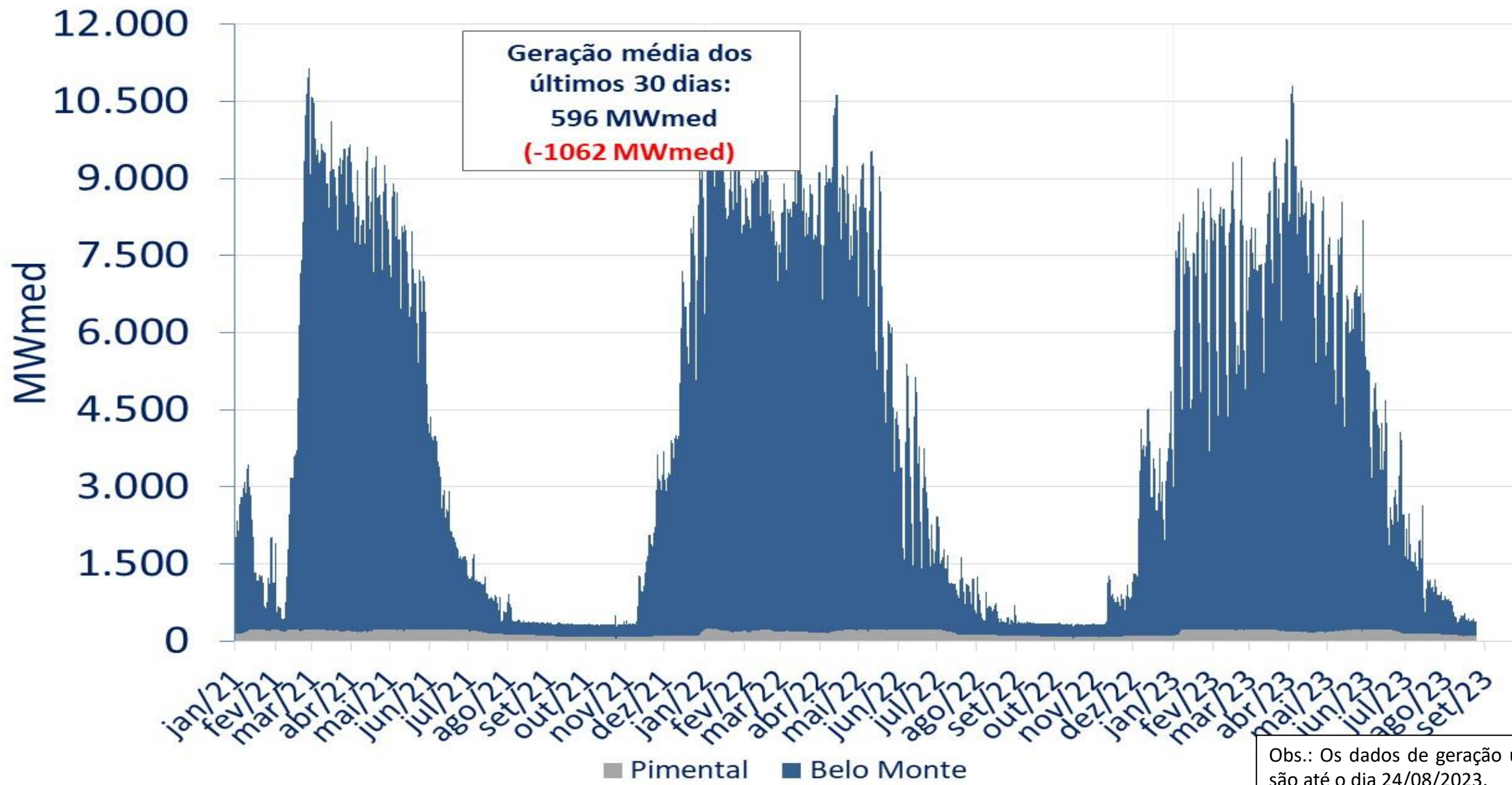




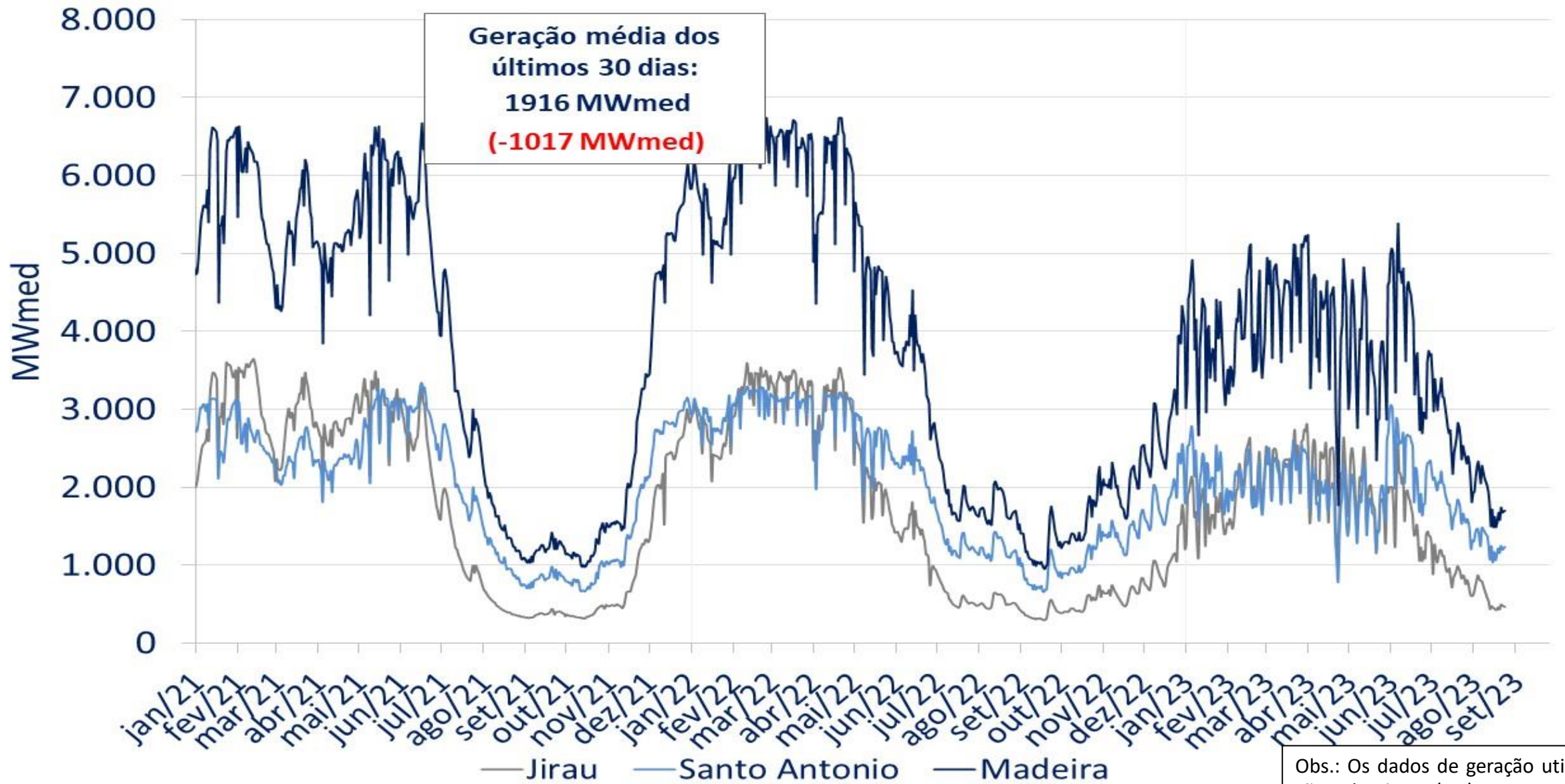






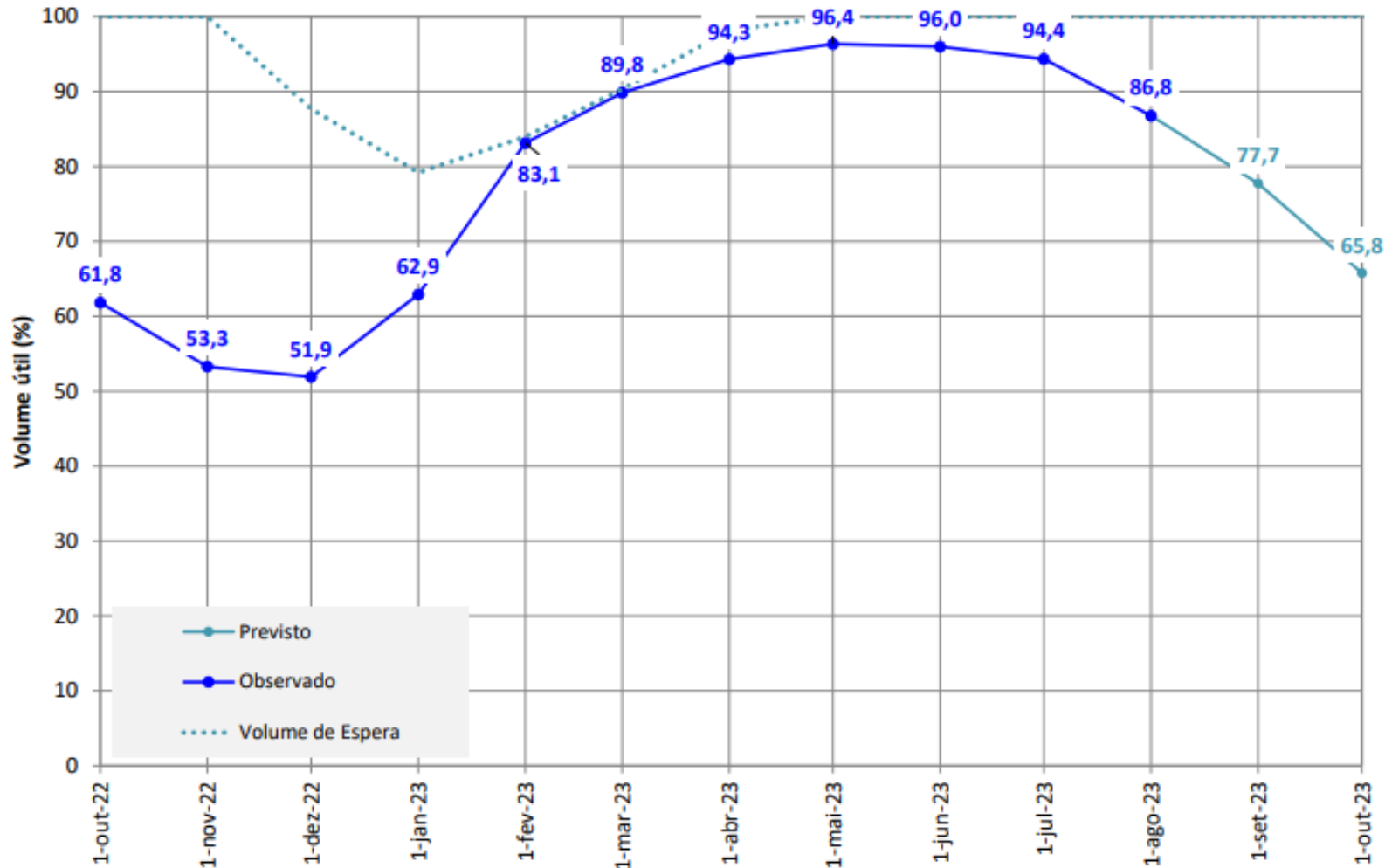






Obs.: Os dados de geração utilizados são até o dia 24/08/2023.

## resultados de simulação para Três Marias até setembro/2023

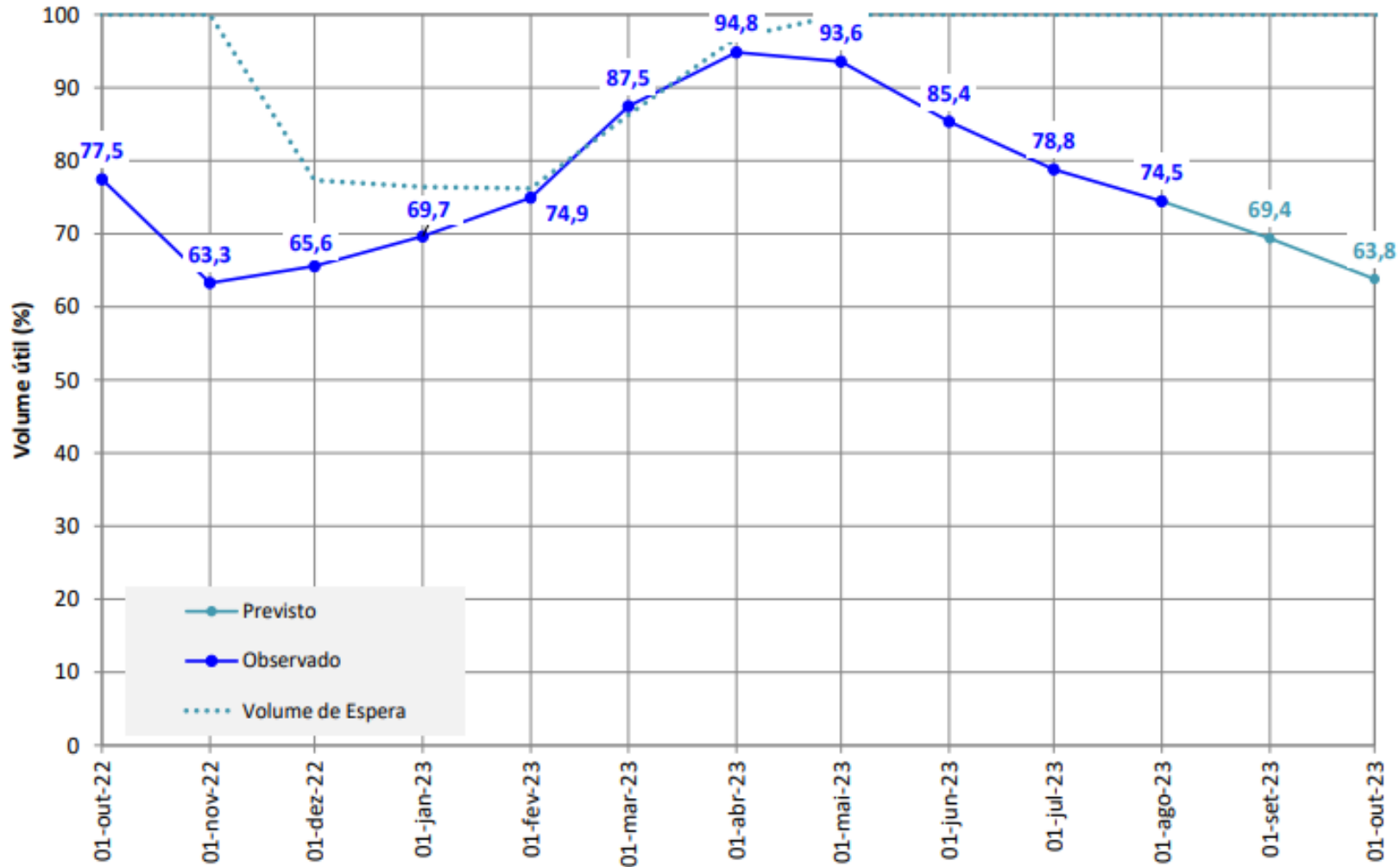


Afluência 68% MLT

Política de defluências (m <sup>3</sup> /s)		
Aproveitamento	Ago/23	Set/23
Três Marias	650	800

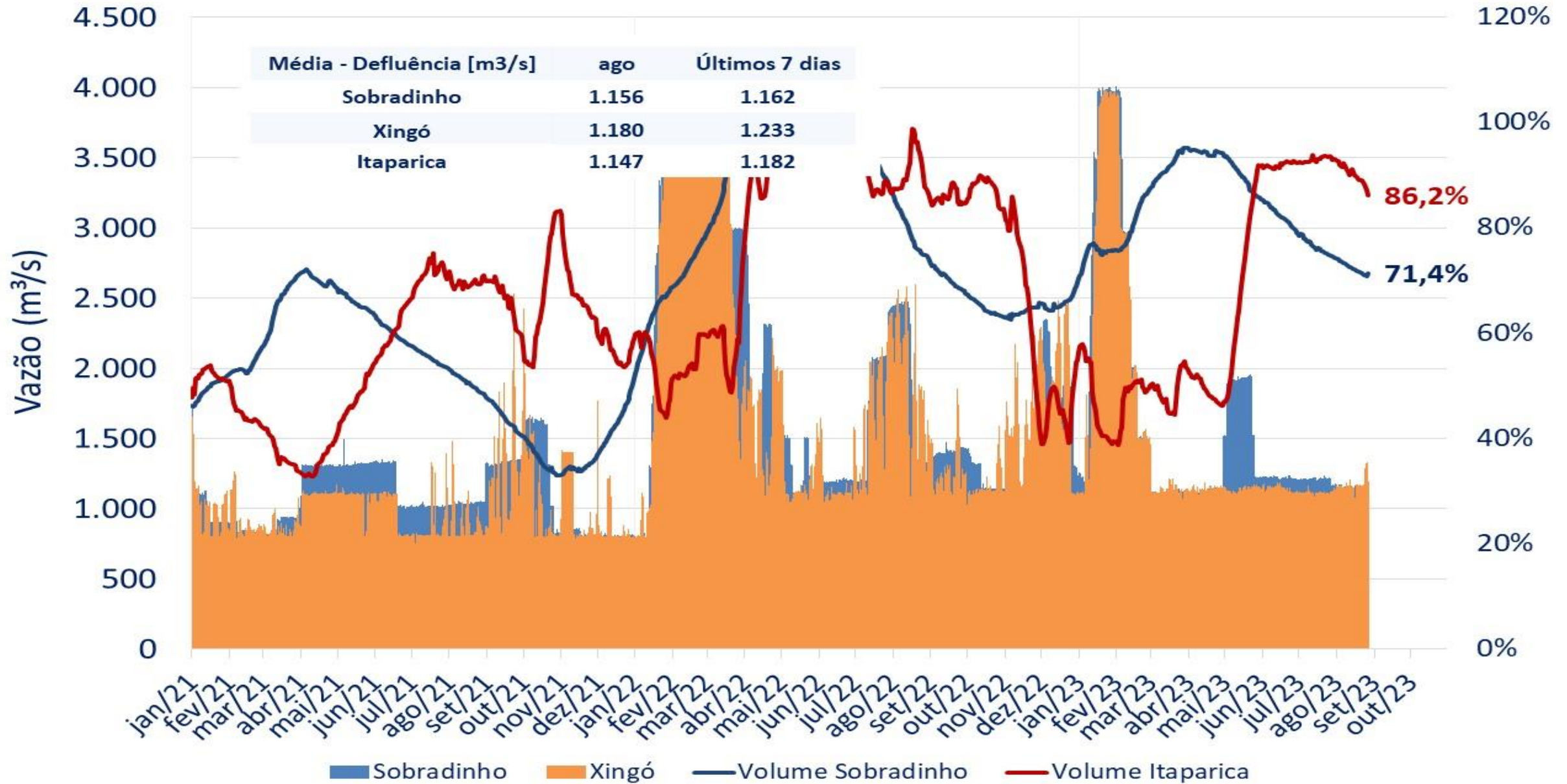


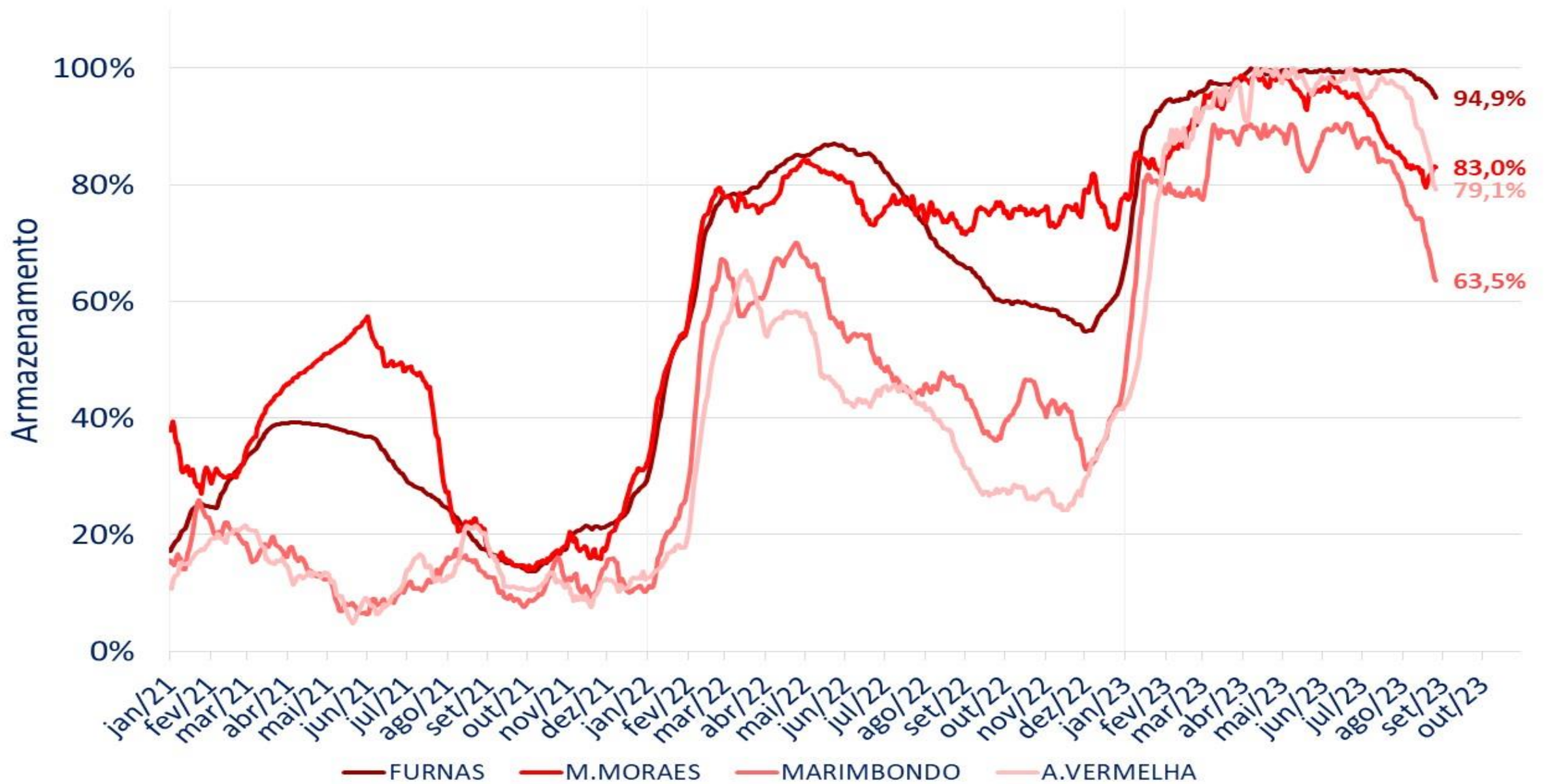
## resultados de simulação para Sobradinho até setembro/2023



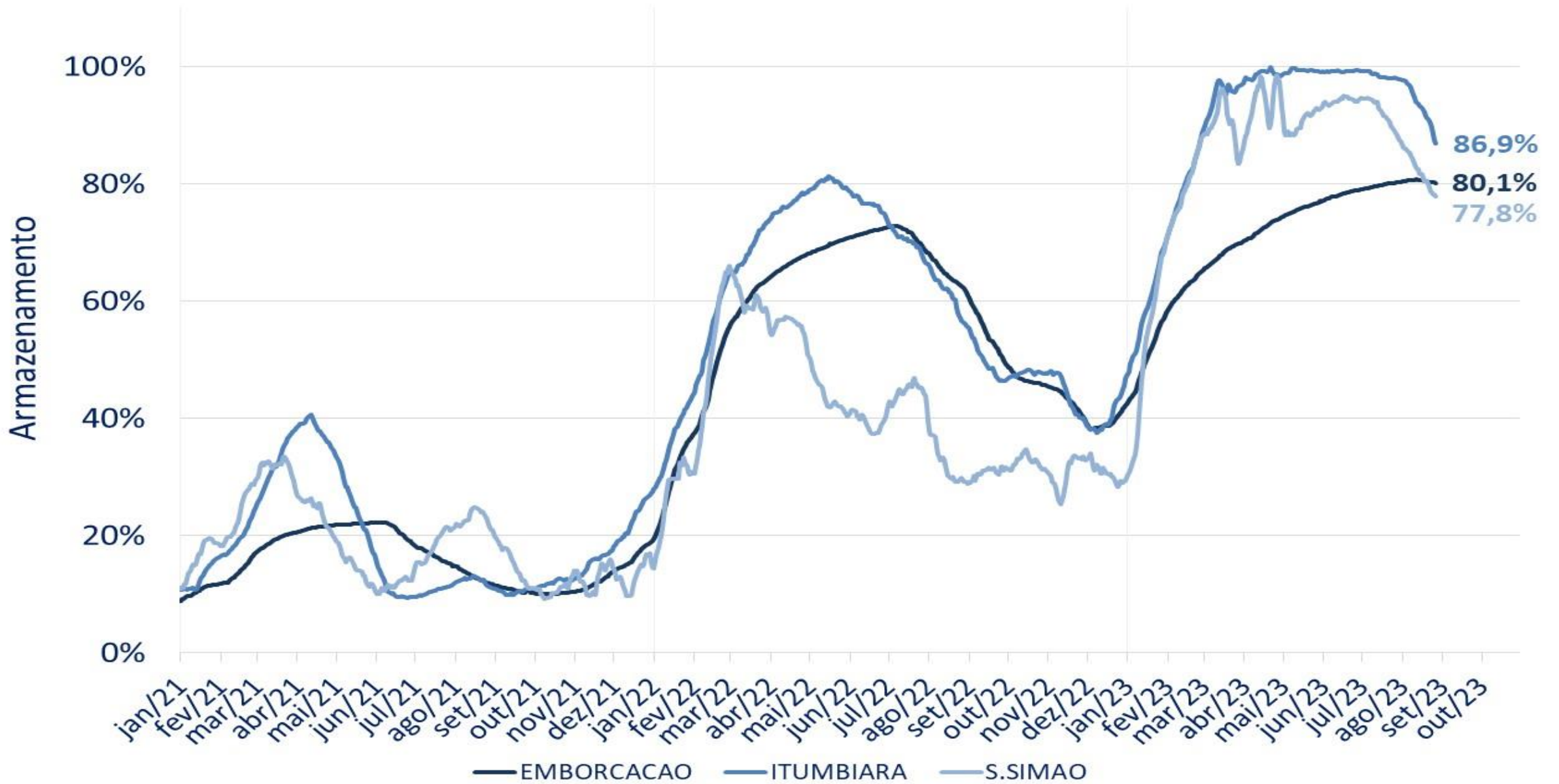
Afluência 52% MLT

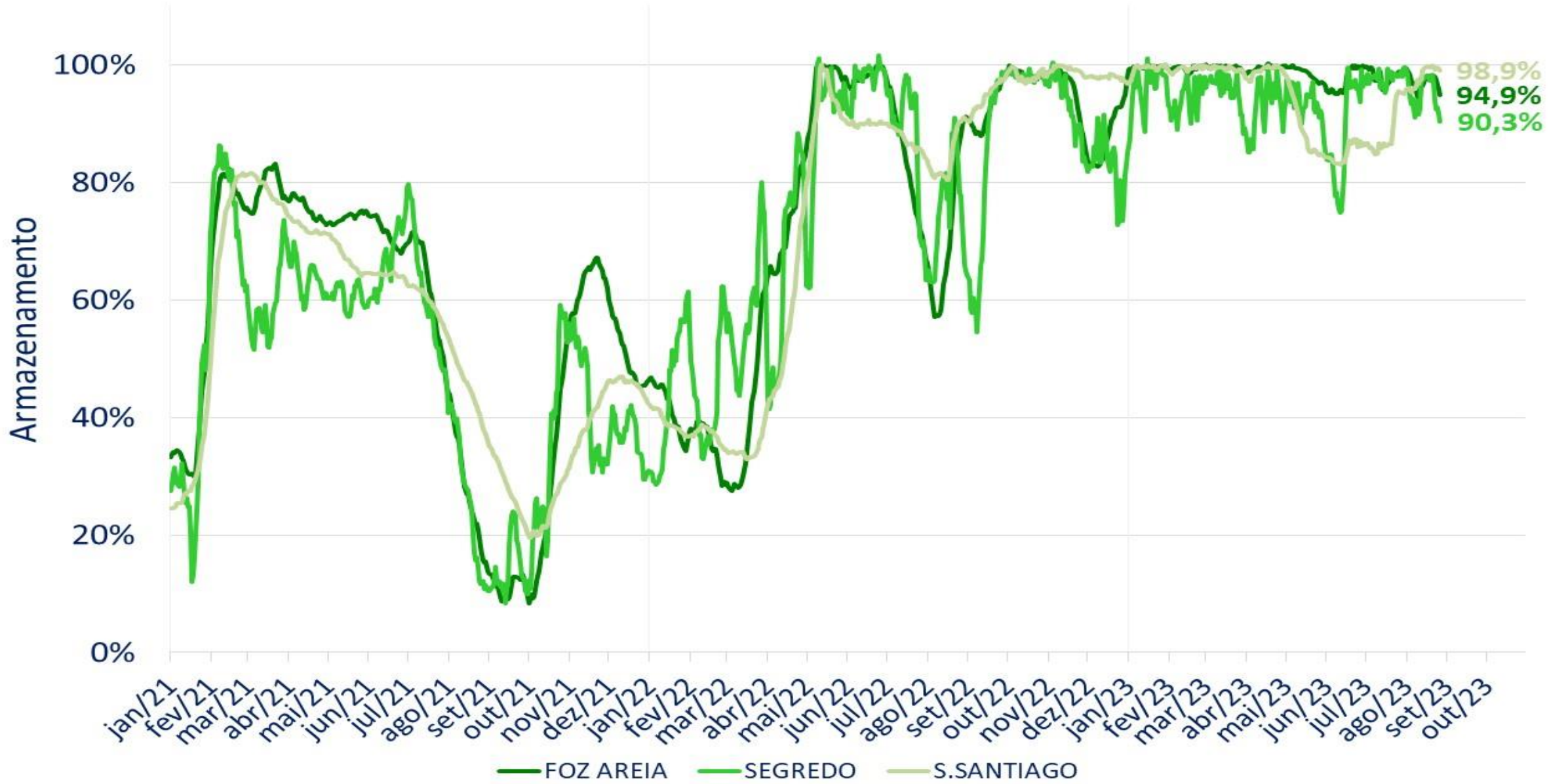
Política de defluências (m³/s)		
Aproveitamento	Ago/23	Set/23
Sobradinho	1.230	1.330
Xingó	1.130	1.130



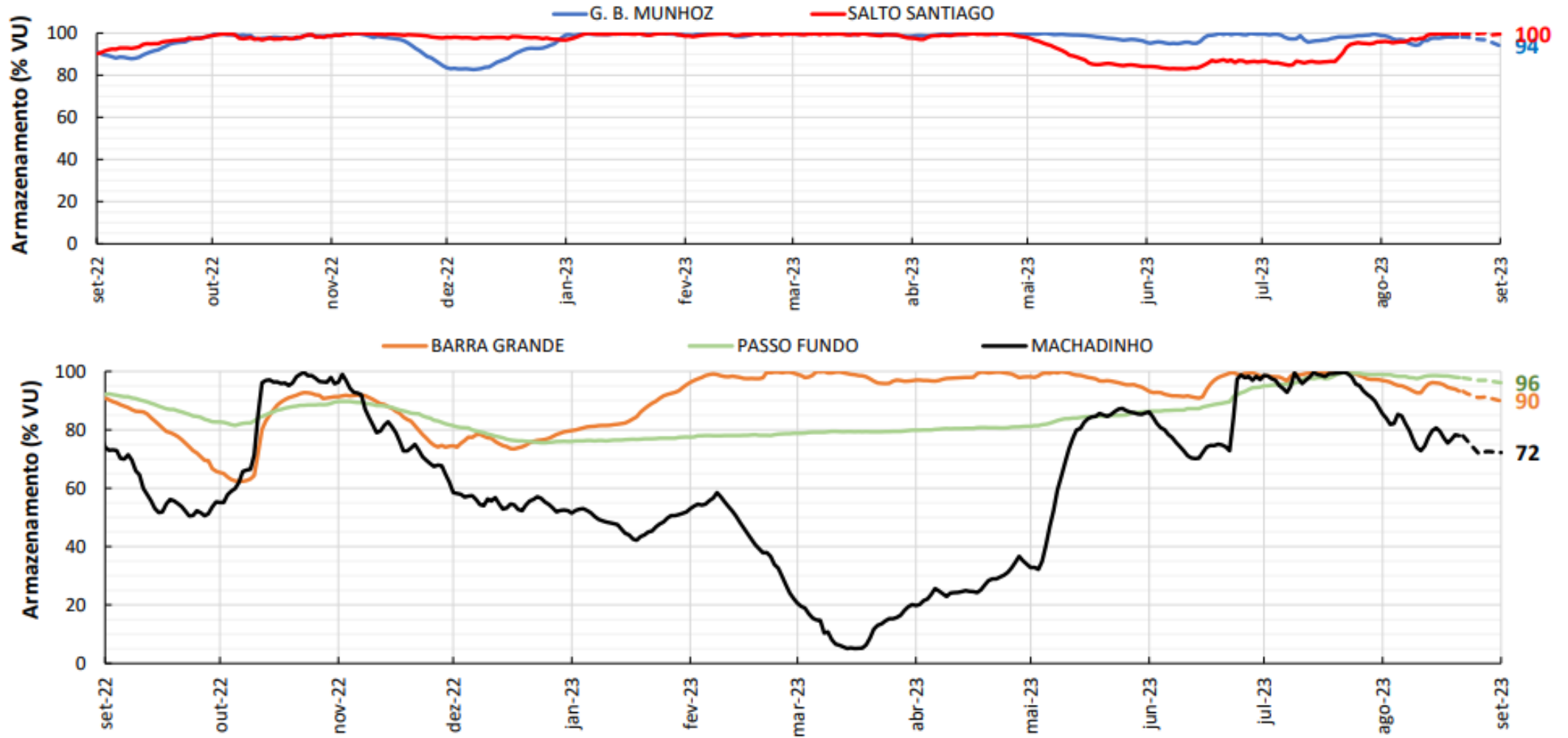








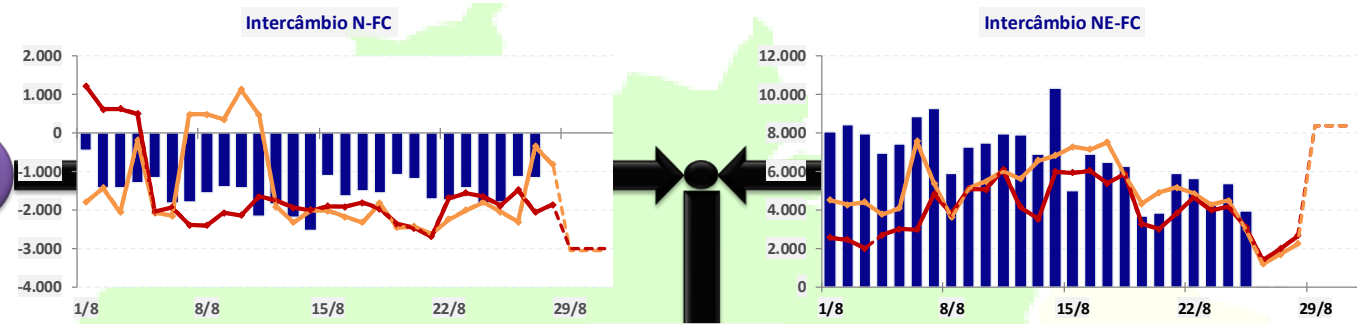
evolução dos armazenamentos de 22/08 a 01/09



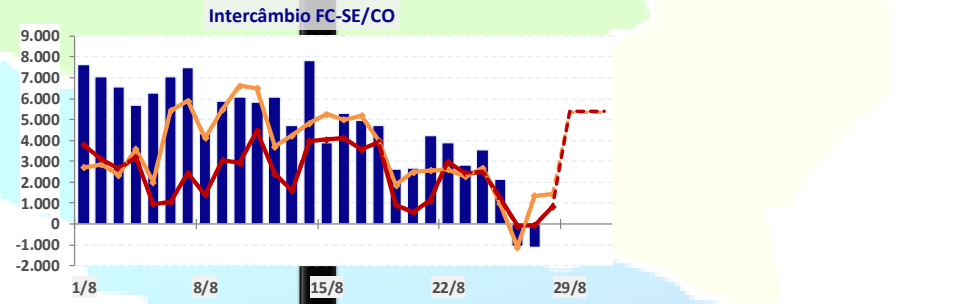
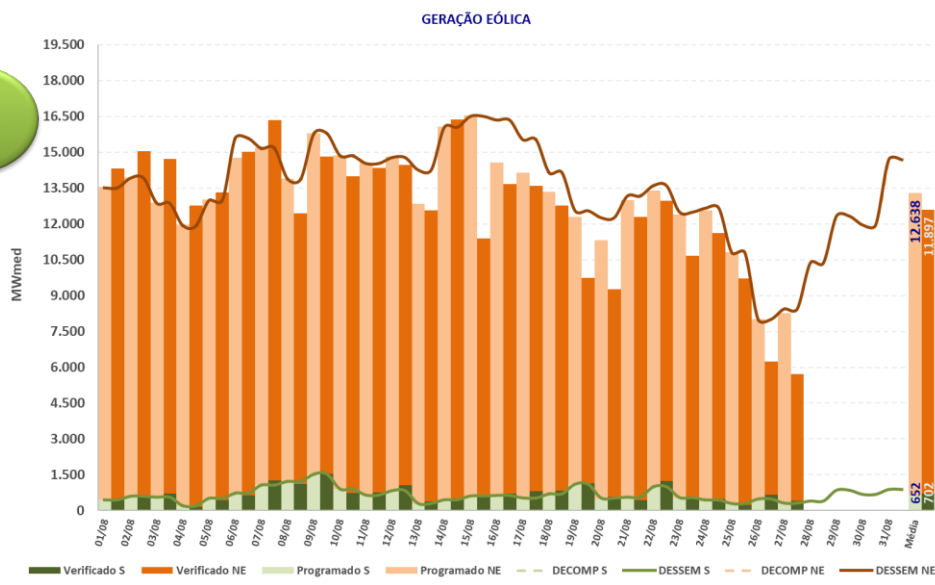


# acompanhamento do intercâmbio entre submercados

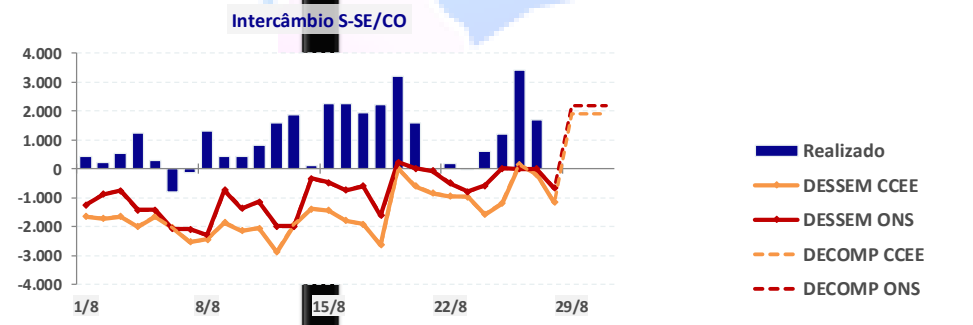
N



NE

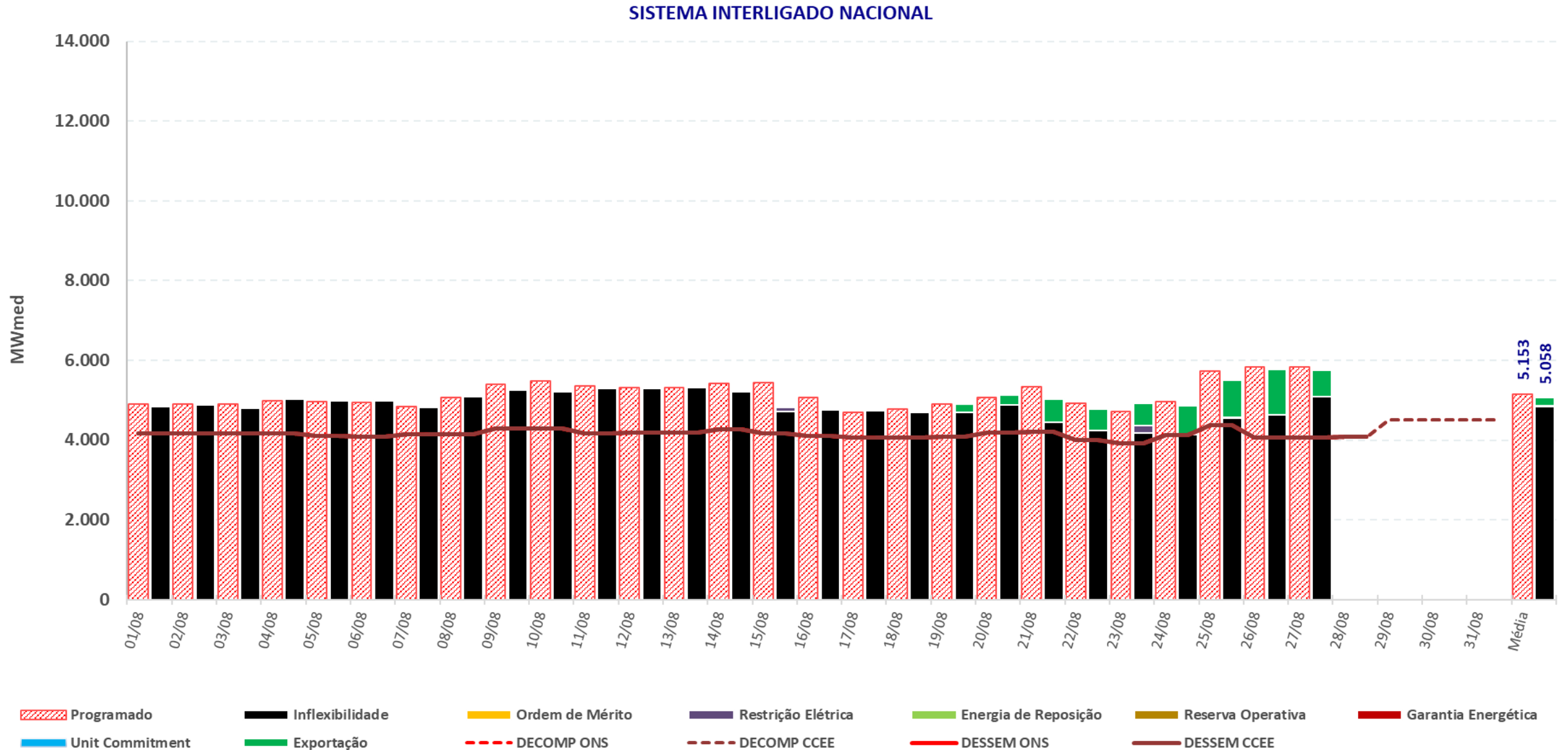


SE/CO

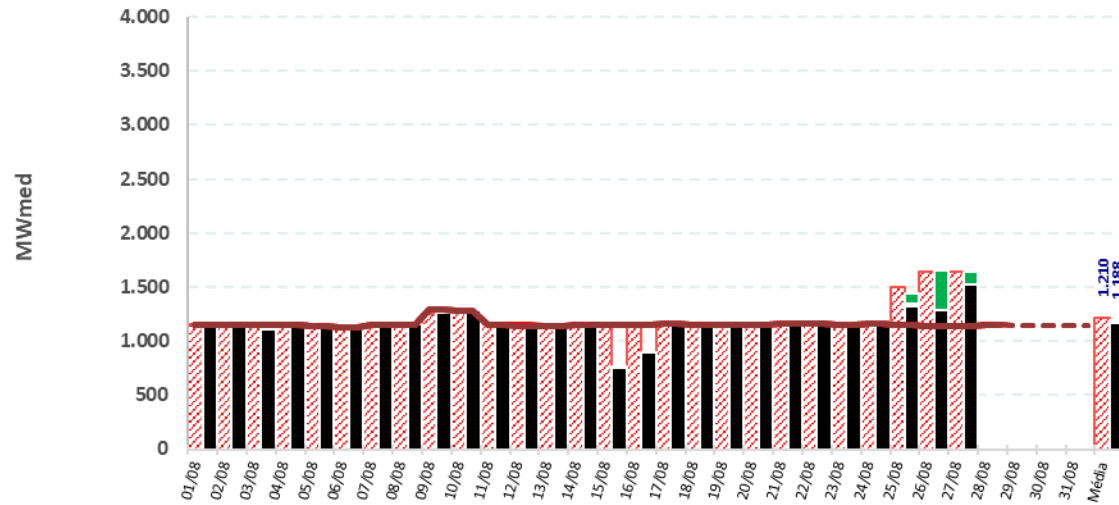


S

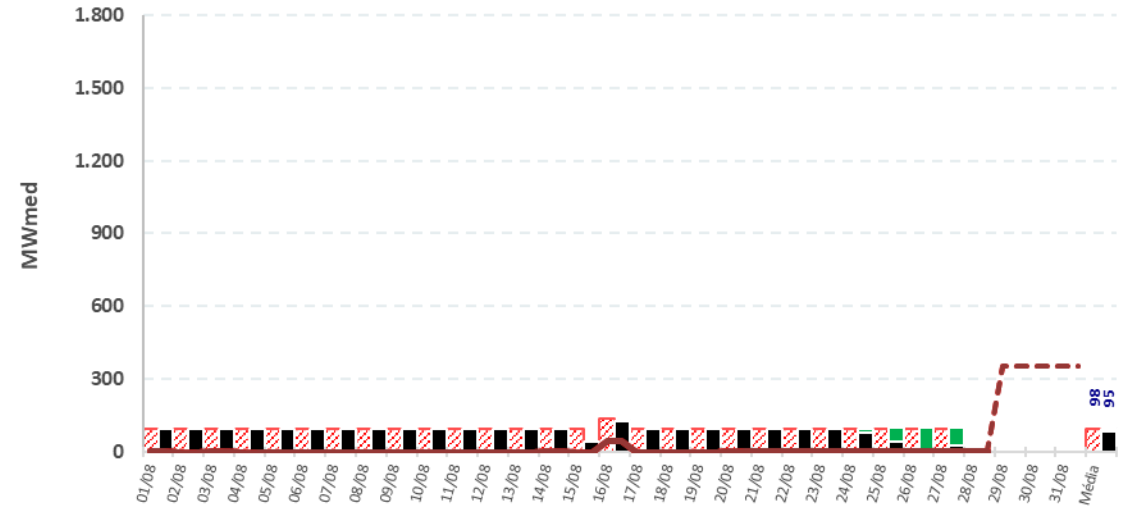
- Realizado
- DESSEM CCEE
- DESSEM ONS
- - - DECOMP CCEE
- - - DECOMP ONS



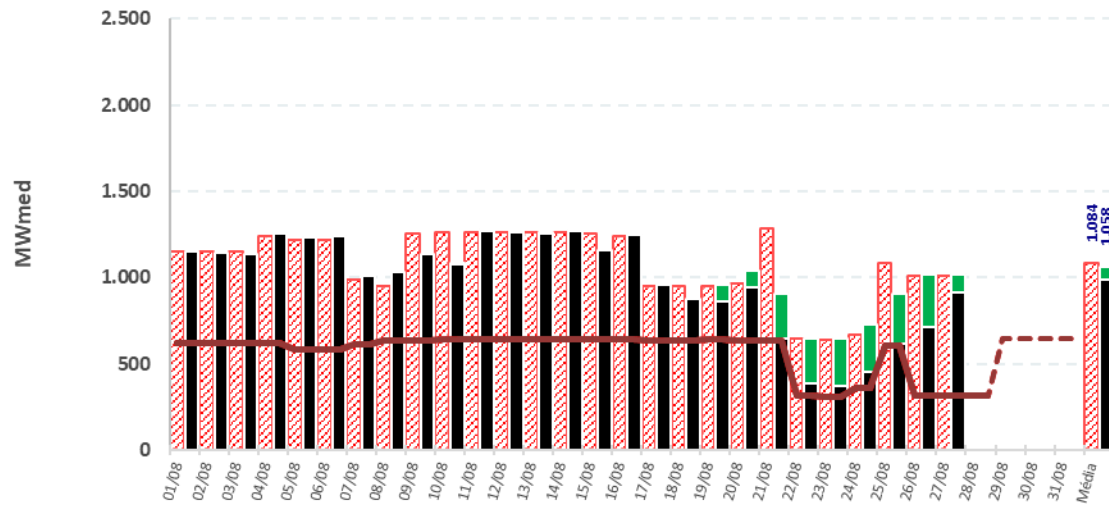
REGIÃO NORTE



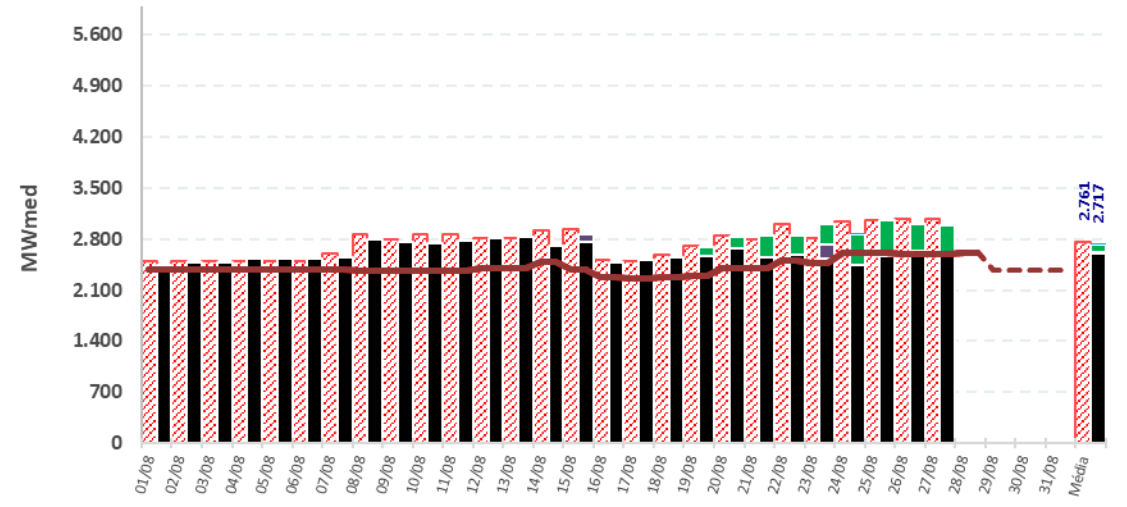
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL

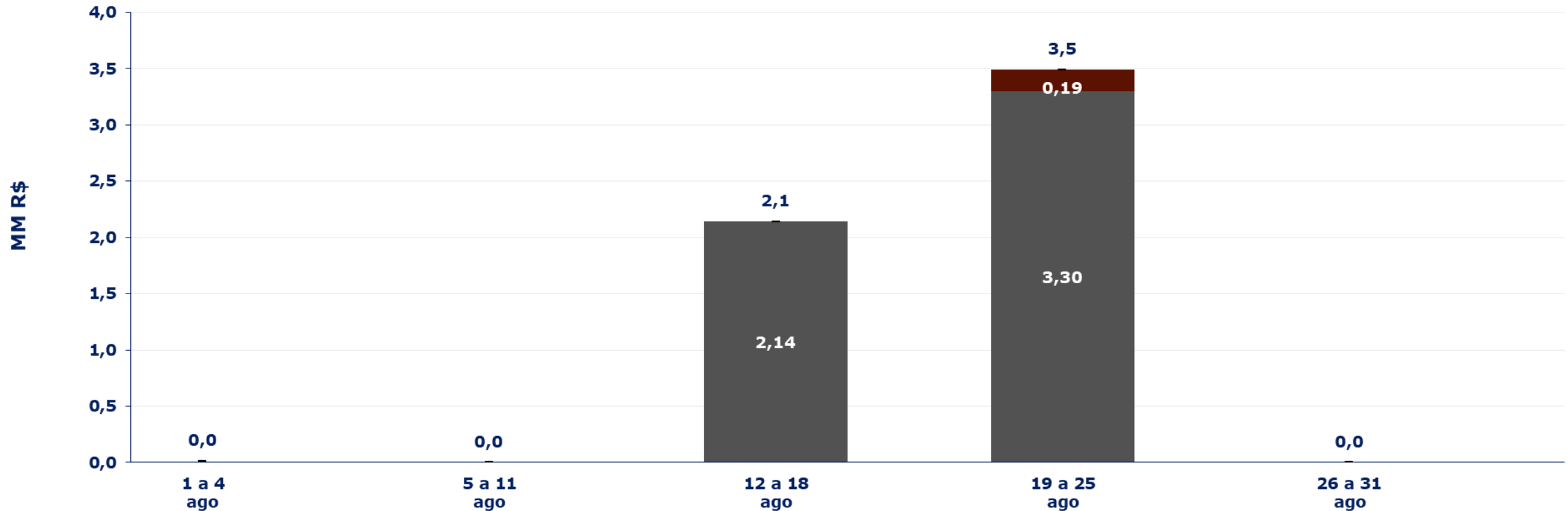


REGIÃO SUDESTE



- |                 |                 |                      |                    |                      |                   |                     |
|-----------------|-----------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| Programado      | Inflexibilidade | Ordem de Mérito      | Restrição Elétrica | Energia de Reposição | Reserva Operativa | Garantia Energética |
| Unit Commitment | Exportação      | Capacidade Instalada | DECOMP ONS         | DECOMP CCEE          | DESSEM ONS        | DESSEM CCEE         |

■ Restrições Operativas ■ Reserva Operativa de Potência ■ Segurança Energética ■ Unit Commitment ■ Importação por Segurança Energética ■ Oferta Adicional - Total



**Encargos estimados para o mês de agosto de 2023\* - TOTAL R\$ 5,64 milhões**

- Restrição Operativa – R\$ 5,45 milhão
- Reserva Operativa de Potência – R\$ 0 milhão
- Segurança Energética – R\$ 0 milhão (GT) e R\$ 0 milhão
- Unit Commitment – R\$ 0,19 milhão
- Oferta Adicional – R\$ 0 milhão

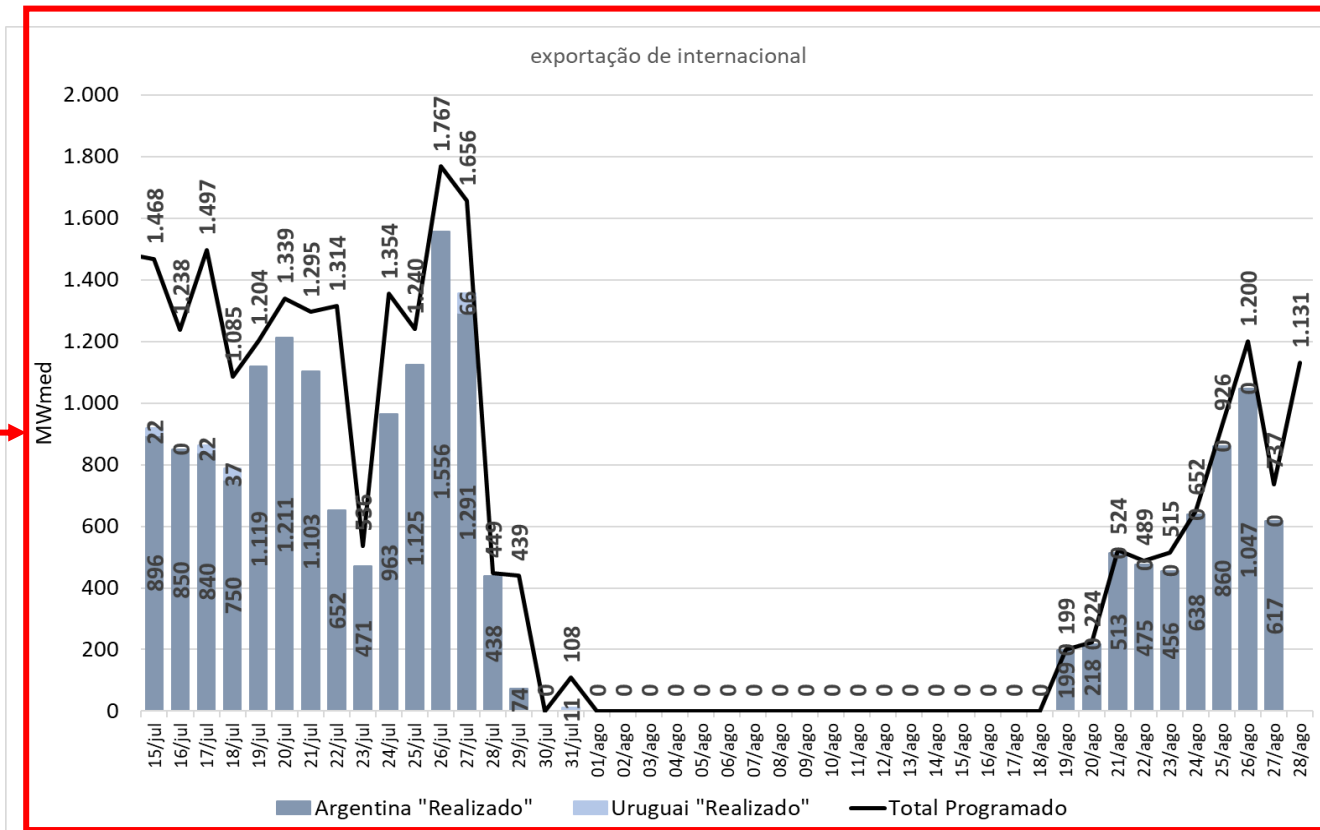
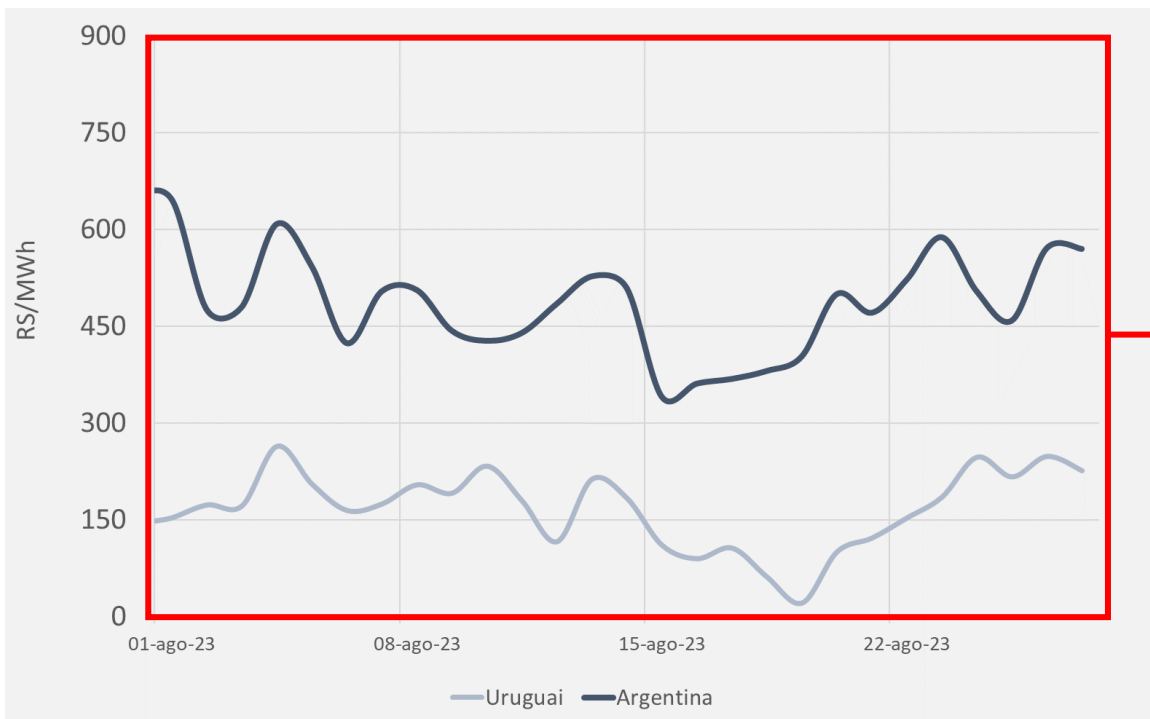
**Observação:**

- Dados do BDO (1 a 24/08) e IPDO (25 a 27/07)
- Estimativa apenas de ESS apenas por Constrained-On
- **\* Não considera estimativa de outros tipos de ESS além dos indicados neste slide.**

**Custo de descolamento para o mês de agosto de 2023 – R\$ 0,0 milhão**

Argentina - Média ago: R\$ 483,12/MWh

Uruguai - Média ago: R\$ 167,08/MWh

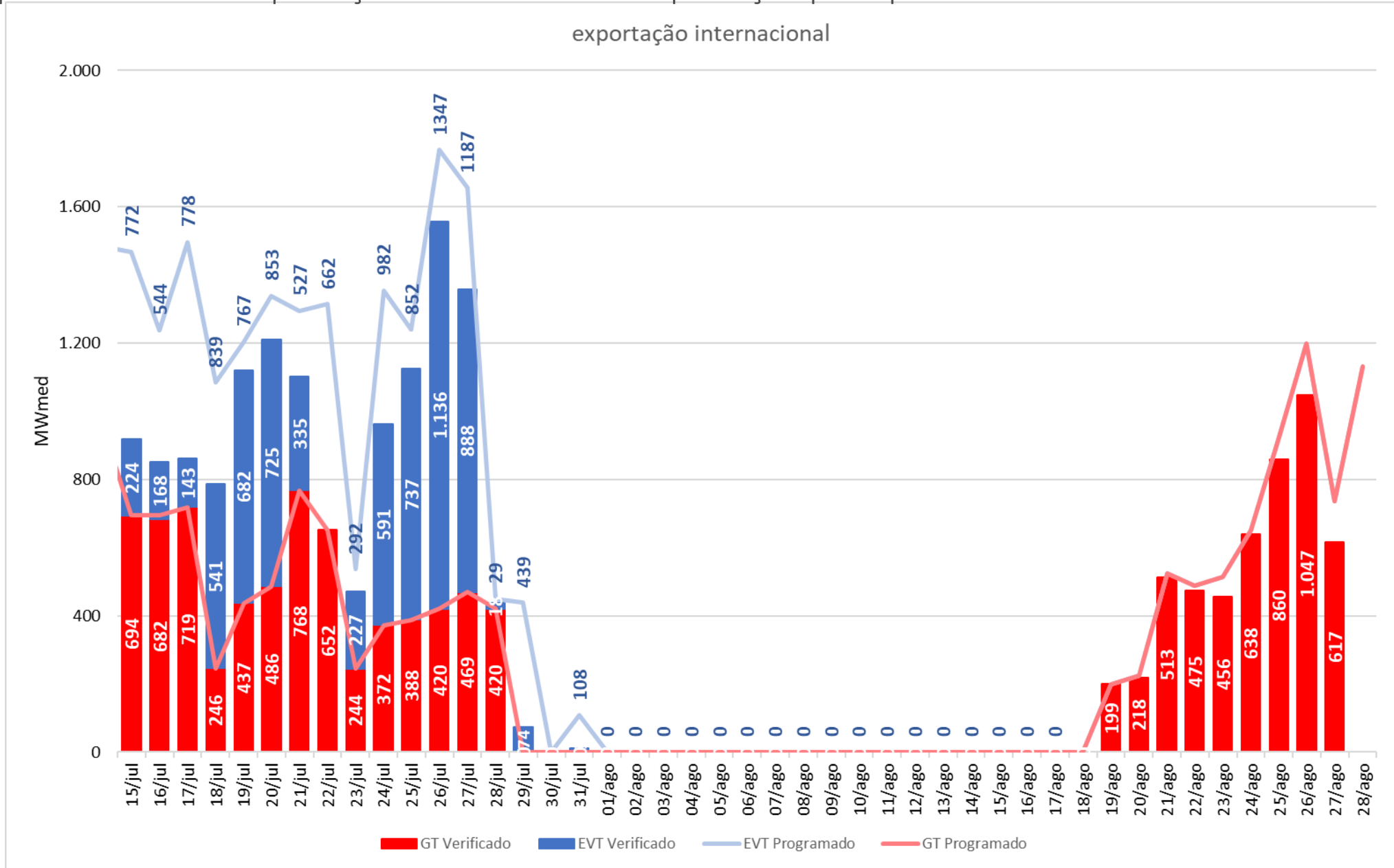


Administración del Mercado Eléctrico, Uruguai, 2023.

<https://www.adme.com.uy/>

Real-Time Electricity Tracker, IEA, Paris, 2023.

<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/real-time-electricity-tracker>

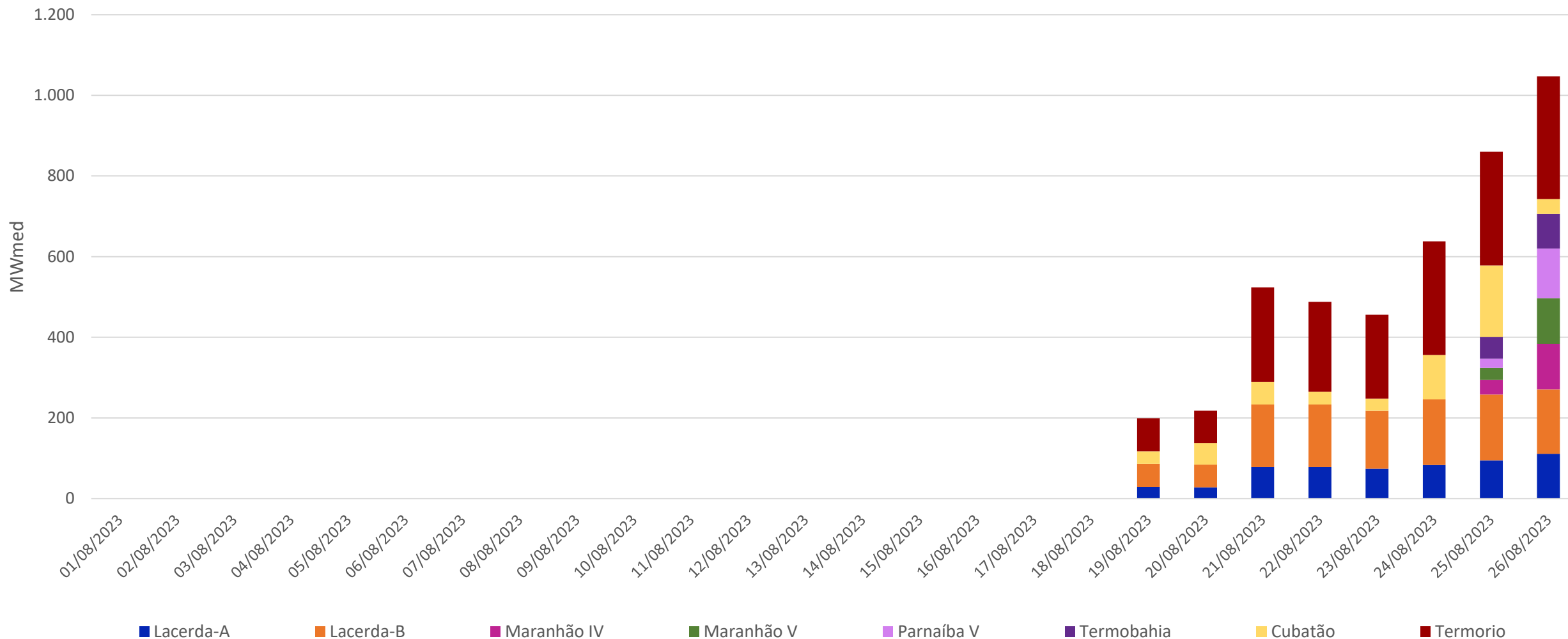


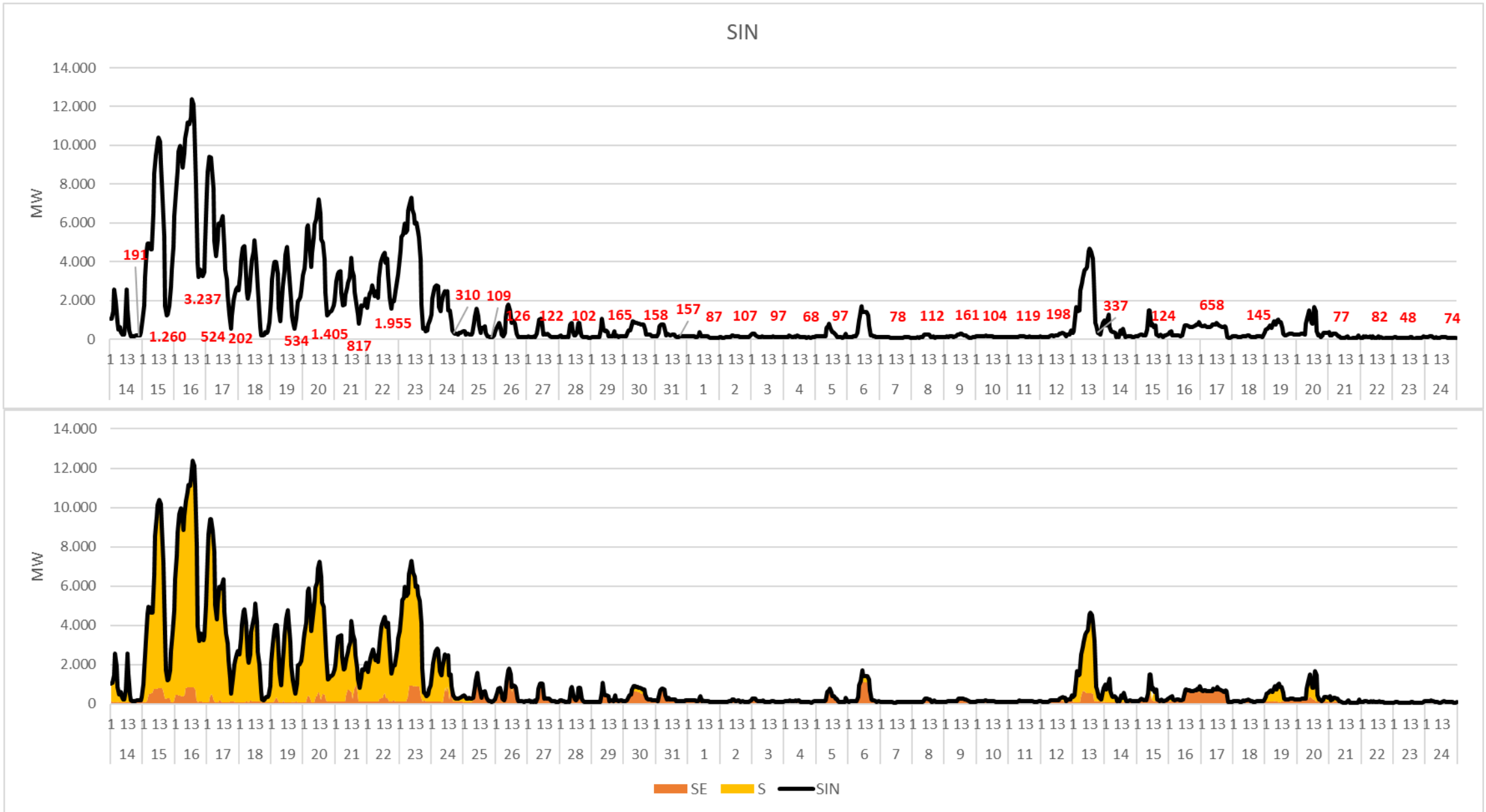


# exportação de térmica

exportação térmica para agosto/2023 para as seguintes usinas:

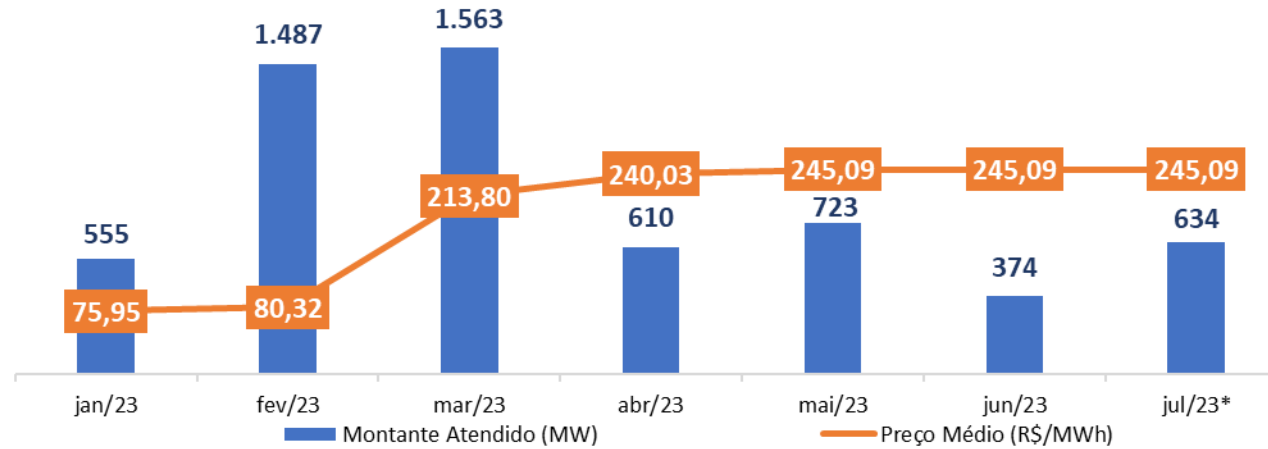
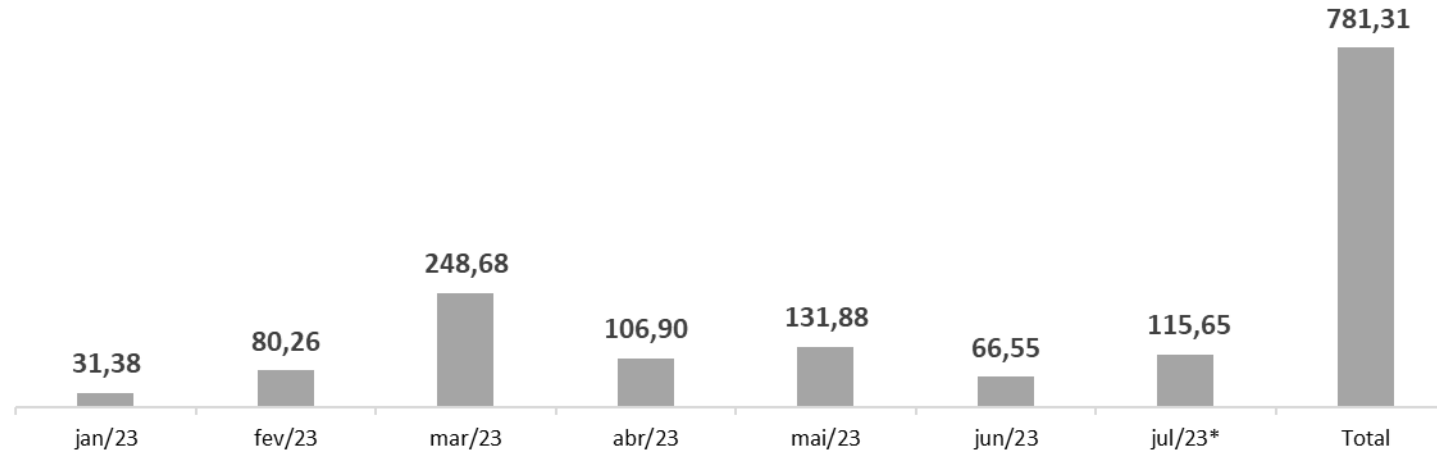
- Termorio\*: (388,75 R\$/MWh)
- Maranhão IV\*: (R\$ 145,59/MWh)
- J. Lacerda B: (R\$ 362,67 /MWh)
- Cubatão\*: (415,19 R\$/MWh)
- Maranhão V\*: (R\$ 145,59 /MWh)
- J. Lacerda A: (R\$ 372,62 /MWh)
- Termobahia: (617,68 R\$/MWh)
- Parnaíba V\*: (R\$ 186,77/MWh)





Obs.: os dados consideram restrições para atendimento de vertimento mínimo

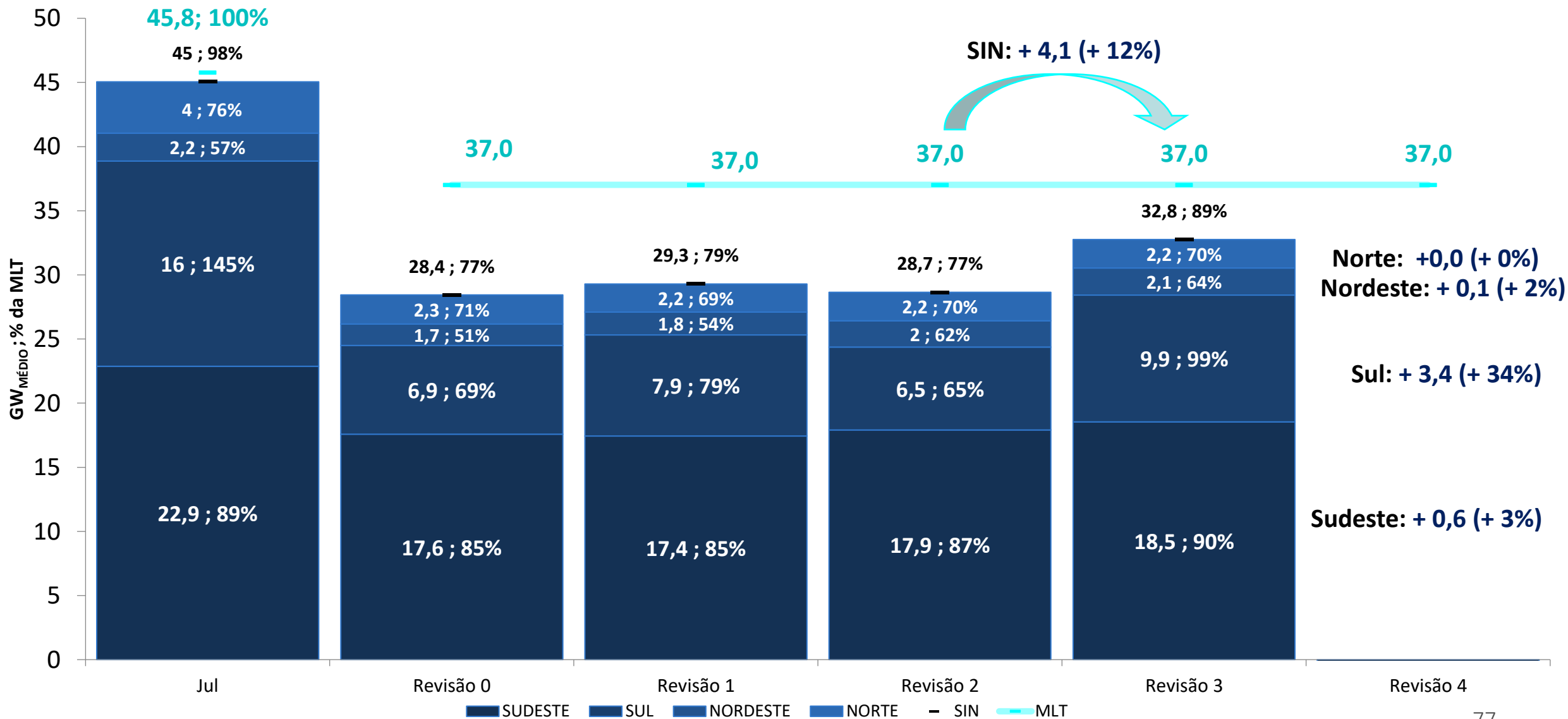
Receita Total MI (R\$)



\* dado preliminar até o dia 31/07/2023

- pontos de destaque
- cenário hidrometeorológico
- análise e acompanhamento da carga
- análise das condições energéticas
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

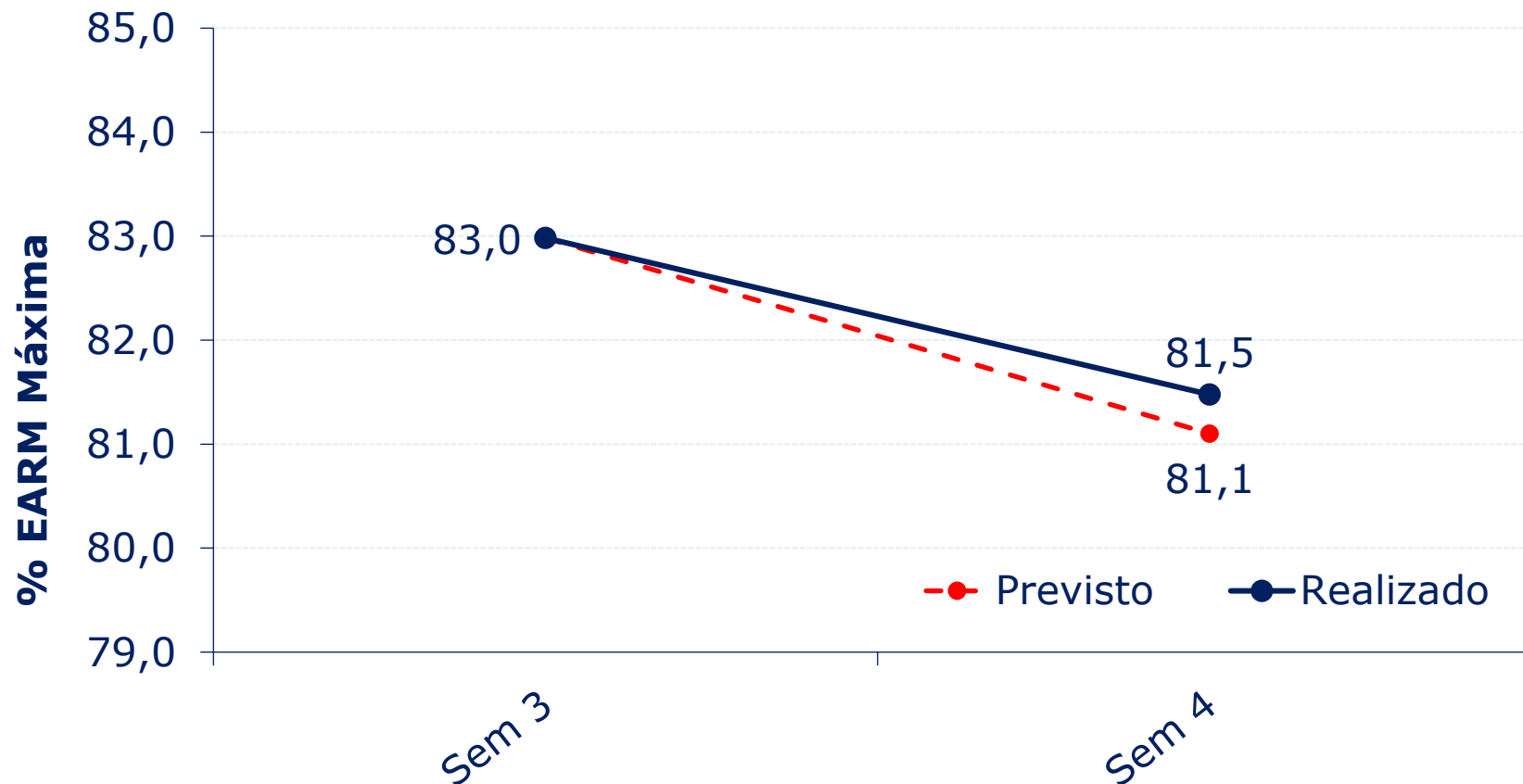
## ENA mensal – agosto/2023 (variação por revisão)





## armazenamento esperado x verificado

- armazenamento no SIN ficou acima das expectativa.

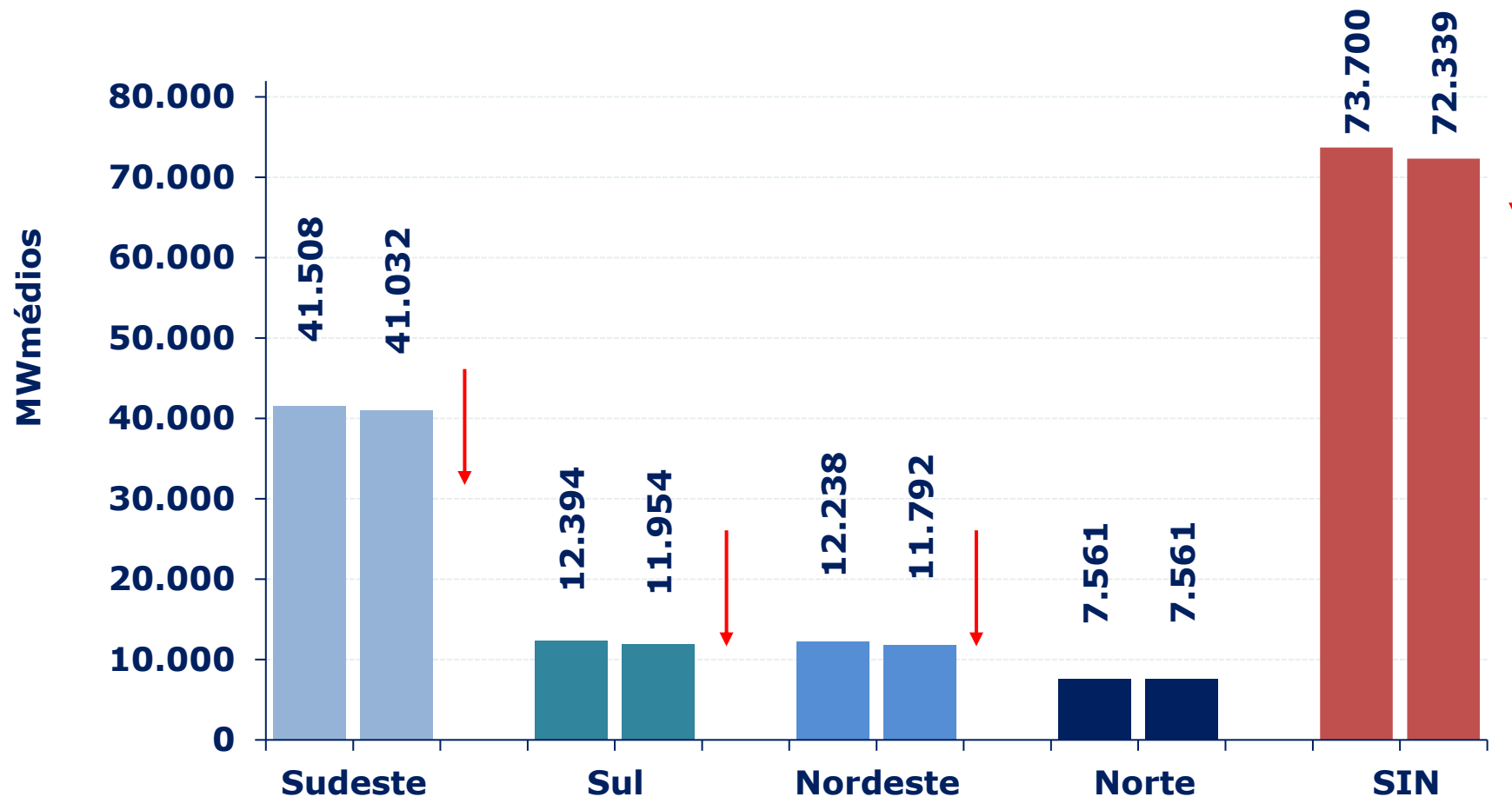


$\Delta$  earm [MWmes, %]

SE/CO	S	NE	N
1 027	655	-362	-219
0,50%	3,20%	-0,70%	-1,40%

SIN
1 101
0,38%

**carga – 4ª semana de agosto**



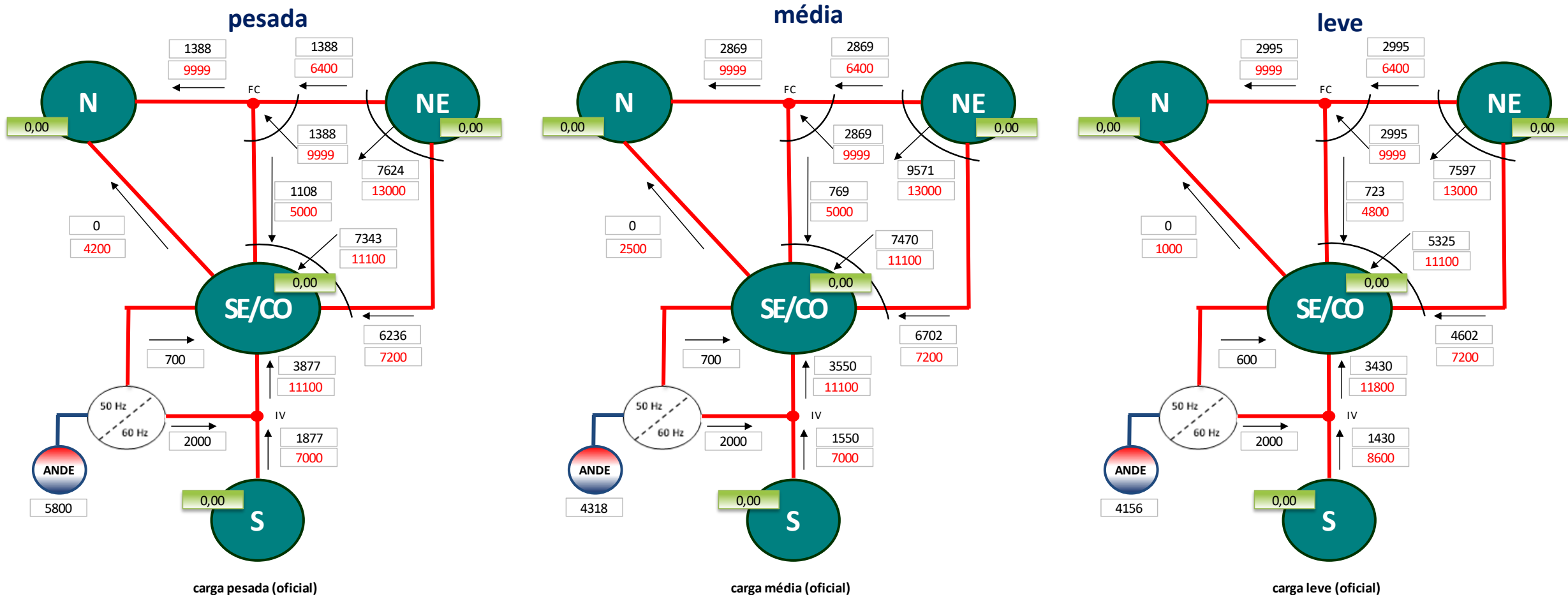
RV2 vs RV3 de agosto

SE/CO	S	NE	N
-476	-440	-445	+0

SIN
-1 361

## fluxo de intercâmbio

- limites de exportação não foram atingidos e os valores da FCF do Decomp para os submercados não desacoplaram



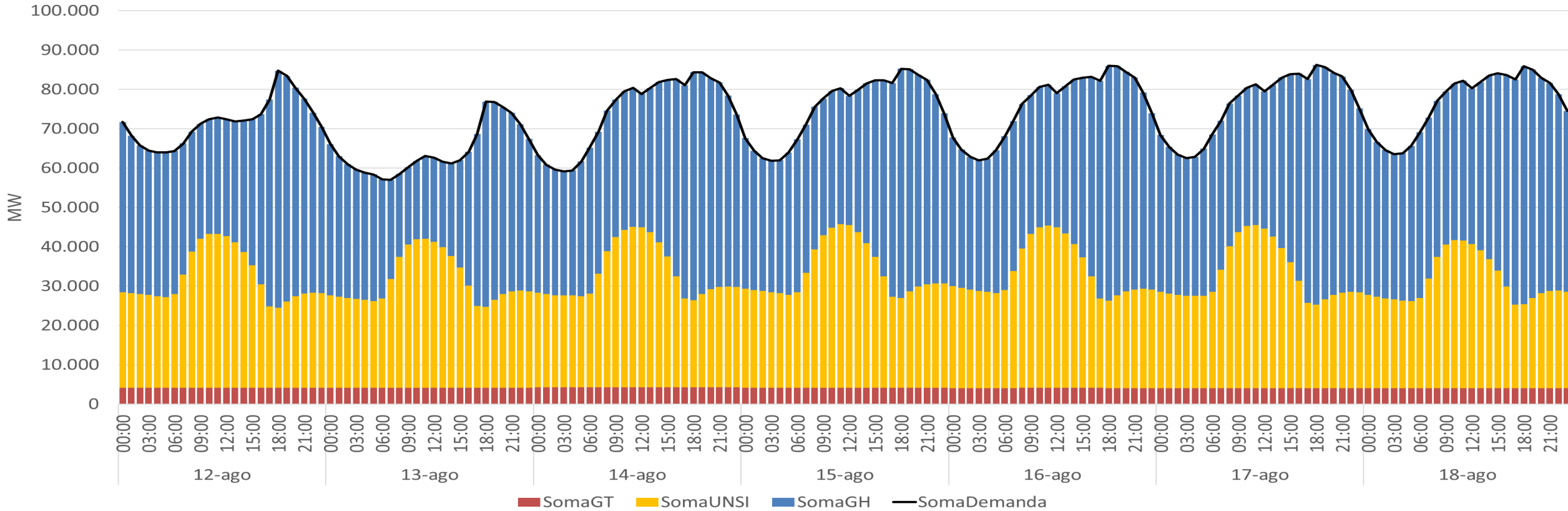
XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)  
XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)  
XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)  
XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)  
XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)  
XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)  
XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

## balanço energético do SIN



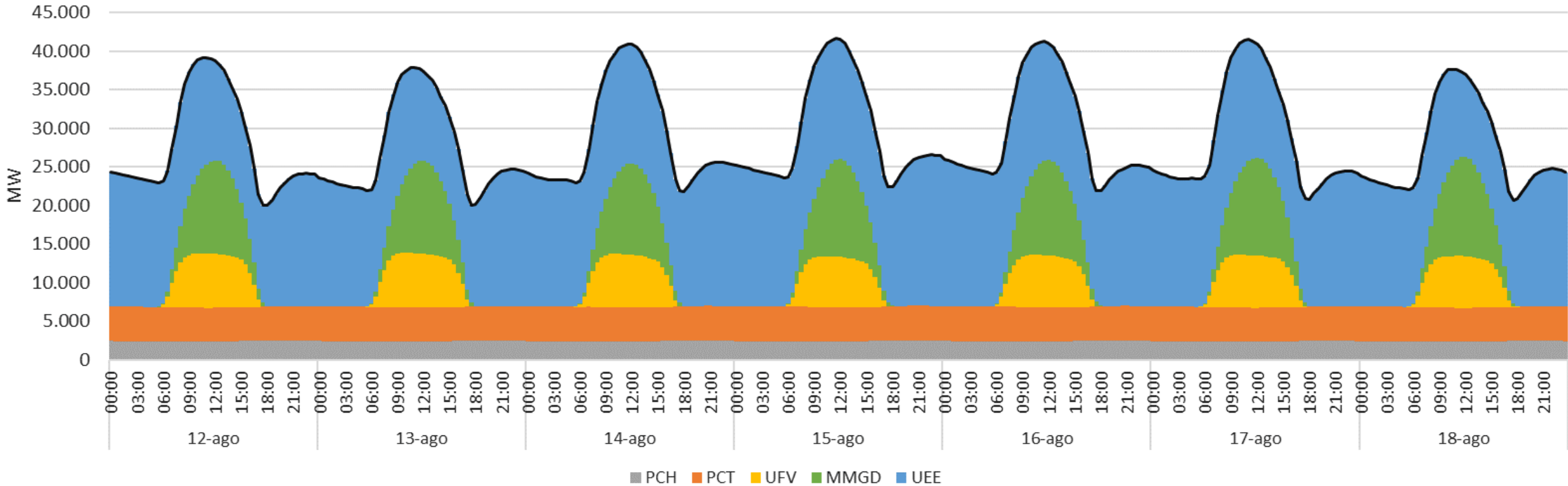
Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
40.941	4.149	4.149	28.493	73.583
56%	6%		39%	100%





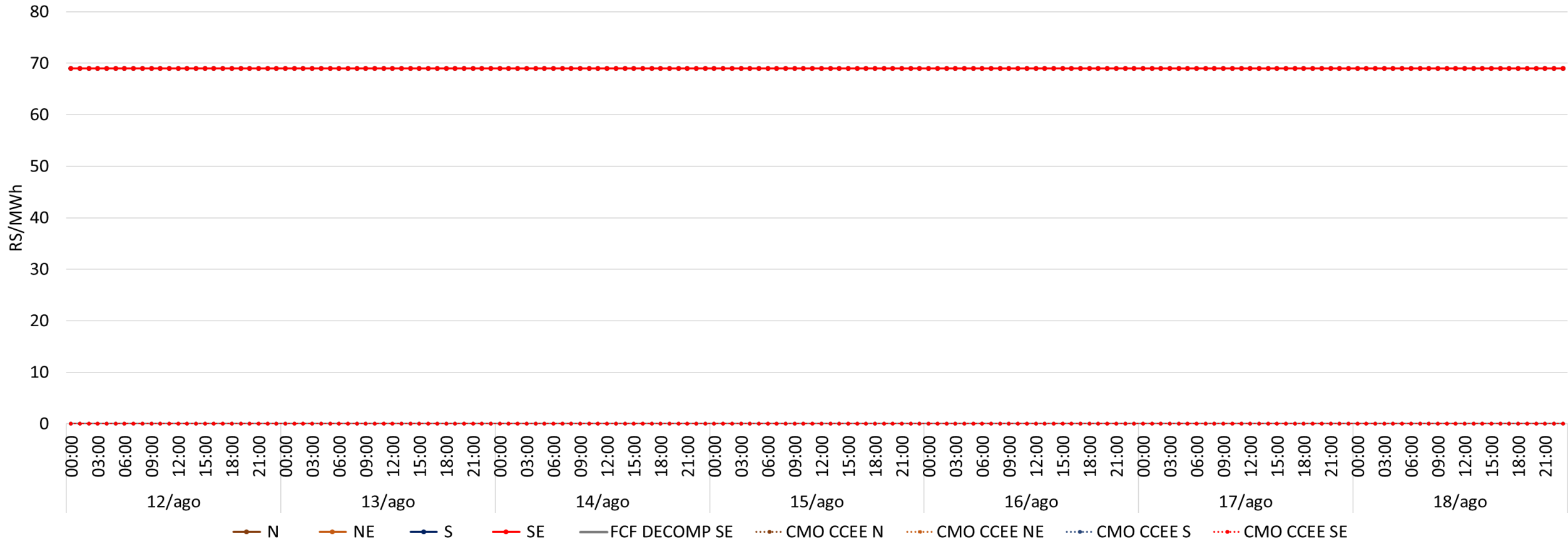
### geração de UNSI e MMGD do SIN

27.935 MW    27.314 MW    28.980 MW    29.599 MW    29.471 MW    28.811 MW    27.343 MW



Geração de UNSI + MMGD [MWmed]					
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	Total
2.424	4.425	2.515	15.646	3.483	28.493
9%	16%	9%	55%	12%	

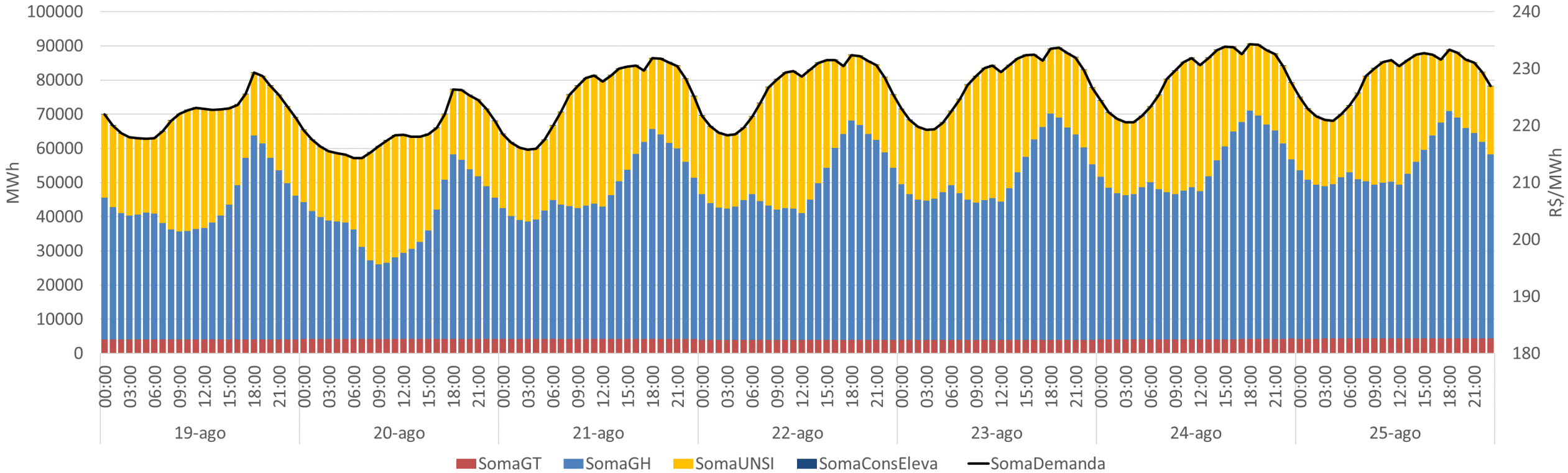
### PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte



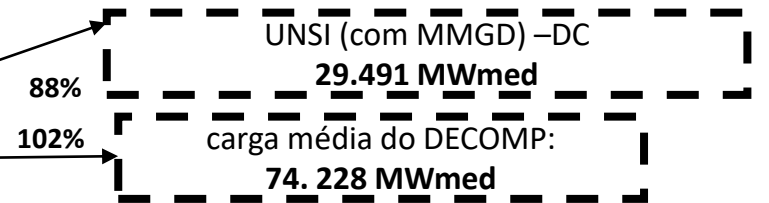
SE/CO	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]			
			Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
S	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
NE	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
N	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%

## balanço energético do SIN

Balanço Energético - SIN

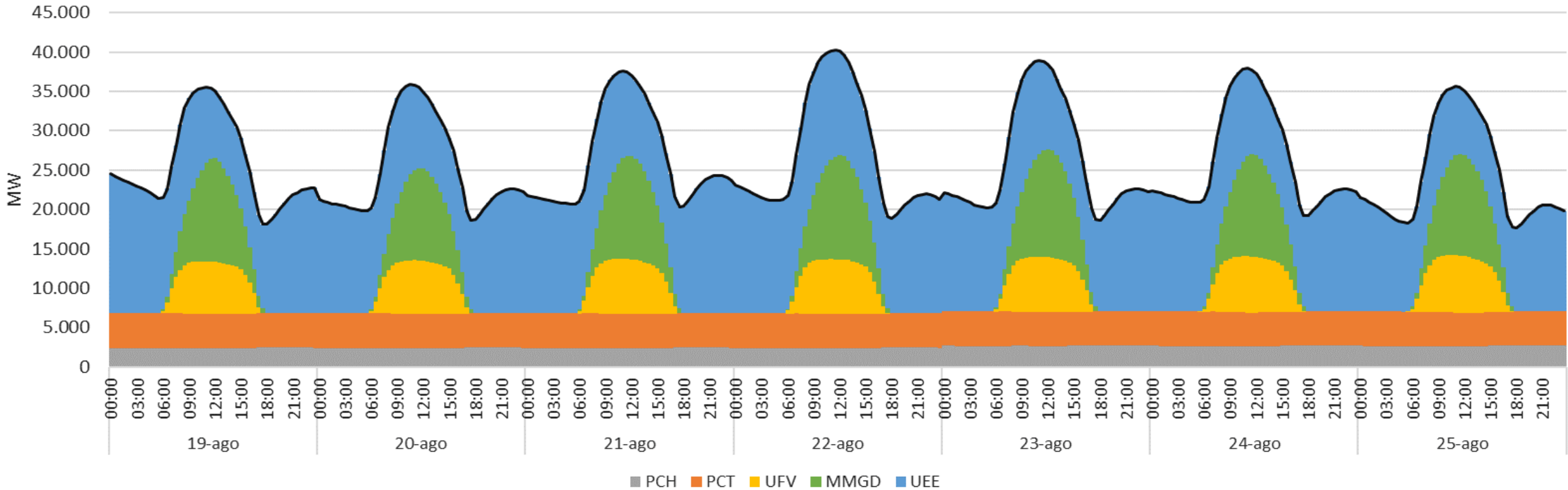


Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
45.565	4.131	4.131	25.992	75.687
60%	5%		34%	100%



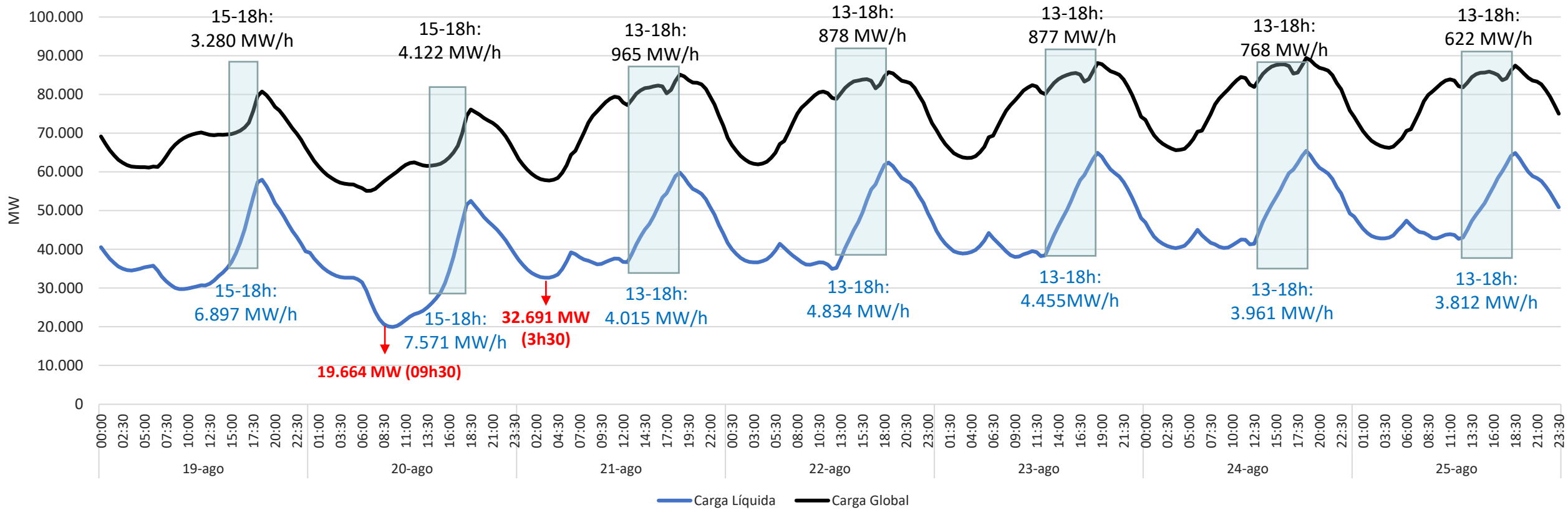
### geração de UNSI e MMGD do SIN

27.935 MW    27.314 MW    28.980 MW    29.599 MW    29.471 MW    28.811 MW    27.343 MW



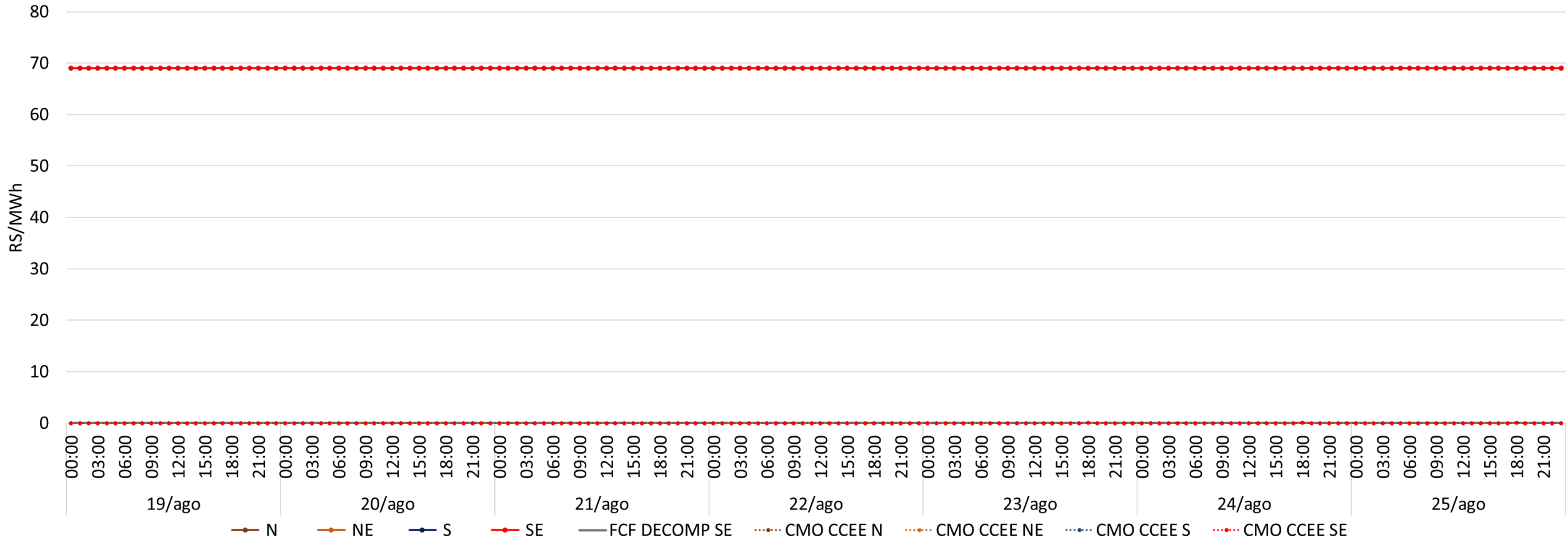
Geração de UNSI + MMGD [MWmed]					
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	Total
2.528	4.360	2.543	12.885	3.676	25.991
10%	17%	10%	50%	14%	

## Carga Líquida





### PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte



	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]			
			Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
S	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
NE	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
N	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

- **Utilização do PrevCargDESSEM para os dias D+1 as D+6 do modelo DESSEM**
- Comunicado CCEE nº 572, de 25 de julho de 2023
  - No âmbito do CT PMO/PLD, foi desenvolvido junto a FT PrevCargaDESSEM um modelo de previsão de carga semi-horária para substituir o modelo ANNSTLF para os patamares dos dias D+1 ao D+6 do modelo DESSEM.
  - Modelo e dados – código do modelo, dados de entrada e decks PrevCargaDESSEM executados (disponibilização diária na plataforma SINtegre e Github/ONS).
  - Com base nos resultados o grupo recomenda o uso do PrevCargaDESSEM no modelo DESSEM de D+1 a D+6.
  - **A utilização do modelo PrevCargaDESSEM será adotada conjuntamente pelo ONS e pela CCEE a partir do PMO de setembro de 2023 (dia 26/08/2023).**

**Otimização do Modelo de Combinação - Resultados**

MAPE Desvios Patamar  
Período de 02/05/2023 a 01/07/2023

		D+1	D+2	D+3	D+4	D+5	D+6
SECO	ANNSTLF	2,03%	2,11%	2,17%	2,42%	2,49%	2,58%
	Combinado Otimizado	1,98%	2,09%	2,17%	2,30%	2,34%	2,41%
S	ANNSTLF	3,50%	3,67%	3,59%	3,55%	3,58%	3,80%
	Combinado Otimizado	3,34%	3,58%	3,77%	3,99%	3,85%	4,02%
NE	ANNSTLF	2,42%	2,68%	2,81%	2,86%	2,99%	3,00%
	Combinado Otimizado	2,44%	2,56%	2,68%	2,69%	2,80%	2,84%
N	ANNSTLF	2,54%	3,22%	3,67%	3,39%	2,88%	2,93%
	Combinado Otimizado	2,06%	2,21%	2,33%	2,38%	2,40%	2,44%

**PMO  
Set/2023**

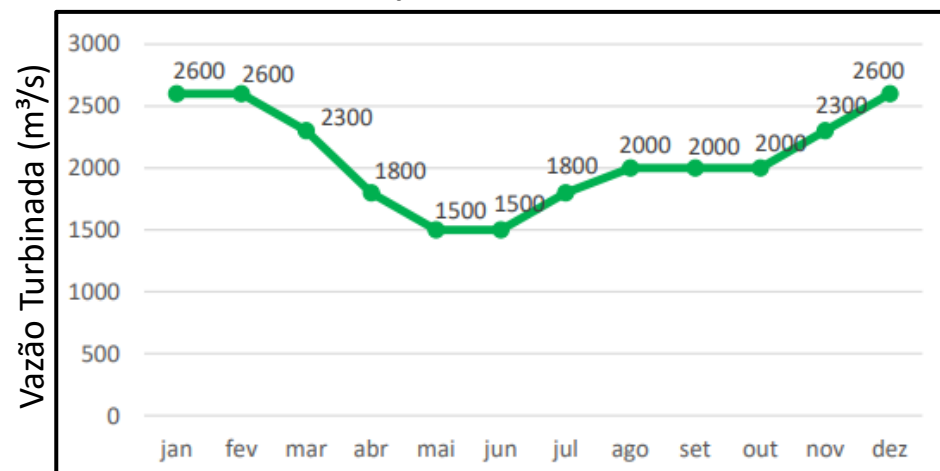
**Legenda (com base nas informações até o momento):**

Representação distinta ao ONS

Seguindo a representação do ONS 92

- **Curva de Representação dos Condicionantes Hidráulicos (CRCH) aplicada ao São Francisco considerando restrição no turbinamento máximo**
- Visando aprimorar a Curva de Representação dos Condicionantes Hidráulicos (CRCH) aplicada ao São Francisco, o Grupo de Trabalho de Representação de Restrições Hidráulicas (GT RH) avaliaram a modelagem da CRCH considerando restrição no turbinamento máximo, ao invés de defluência máxima (proposta inicial e vigente). Os resultados foram apresentados aos agentes na 7ª reunião do GT RH, realizada no dia 11/08/2023, e já foram aprovados pela comissão gestora e deliberativa.
- No modelo DECOMP, identificou-se resultados semelhantes ao vigente e simplificação do processo de montagem dos arquivos de entrada. Já para o modelo DESSEM, identificou-se melhora do desempenho computacional.
- **Esse aprimoramento da representação da CRCH será adotada conjuntamente pelo ONS e pela CCEE a partir do PMO de outubro de 2023 (dia 30/09/2023).**

Curva de Representação dos Condicionantes Hidráulicos (CRCH) aplicada ao São Francisco



PMO  
Out/2023

- *A modificação não impacta o modelo NEWAVE, dado que sua representação é de limitação de geração máxima de energia elétrica.*

**Legenda (com base nas informações até o momento):**

- Representação distinta ao ONS
- Seguindo a representação do ONS 93

## **Resolução CNPE nº 22/2021**

“Art. 6º A gestão dos dados de entrada da cadeia de modelos computacionais de suporte ao planejamento e à programação da operação eletroenergética e de formação de preço no setor de energia elétrica será regulada e fiscalizada pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.

§ 1º O ONS deverá considerar, na definição da política operativa, a melhor representação possível nos modelos computacionais do Sistema Interligado Nacional e de suas restrições operativas por meio dos dados de entrada, sob regulação e fiscalização da ANEEL.

§ 2º **Alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, deverão ser comunicadas aos agentes com antecedência não inferior a um mês do Programa Mensal de Operação - PMO em que serão implementadas para que tenham efeitos na formação de preço.**

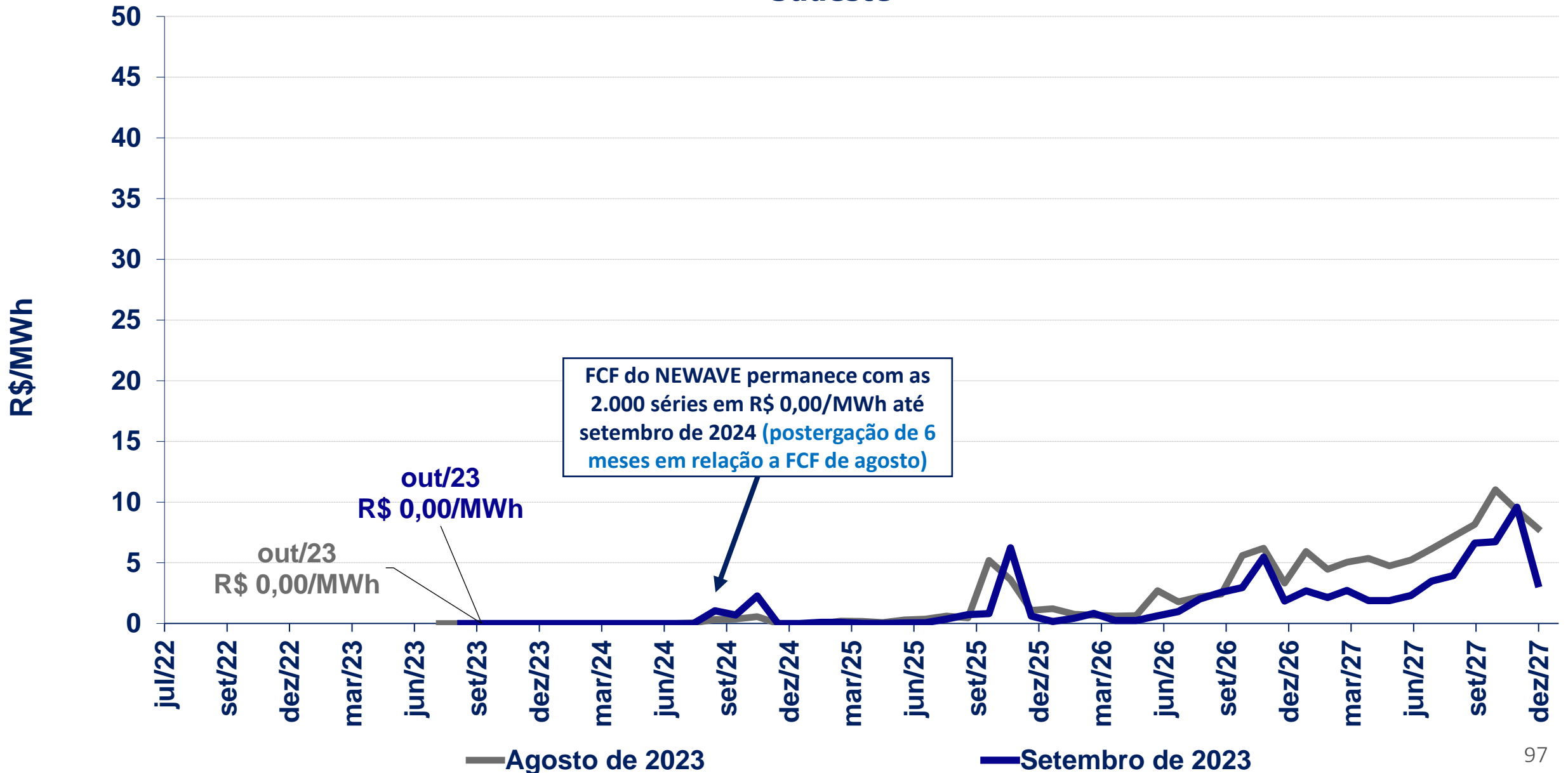
Em relação a antecedência não inferior a um mês do PMO em que serão implementadas, indicamos que:

- **Serão consideradas para o PMO de setembro de 2023**, as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, **divulgadas até o dia 25/07/2023**.
- **Serão consideradas para o PMO de outubro de 2023**, as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, **divulgadas até o dia 29/08/2023**.

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**



### Sudeste



Submercado	Realização Julho % da MLT	Previsão Agosto % da MLT
Sudeste	89%	93%
Sul	147%	118%
Nordeste	57%	62%
Norte	78%	76%
SIN	99%	96%



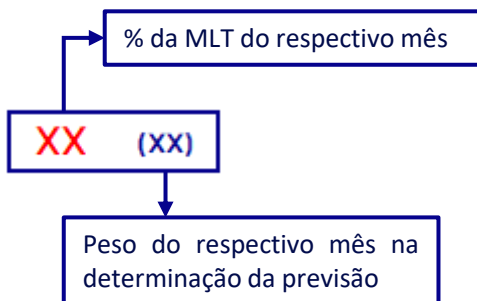
Submercado	Realização Agosto % da MLT	Previsão Setembro % da MLT
Sudeste	89%	87%
Sul	84%	96%
Nordeste	66%	70%
Norte	69%	73%
SIN	84%	88%

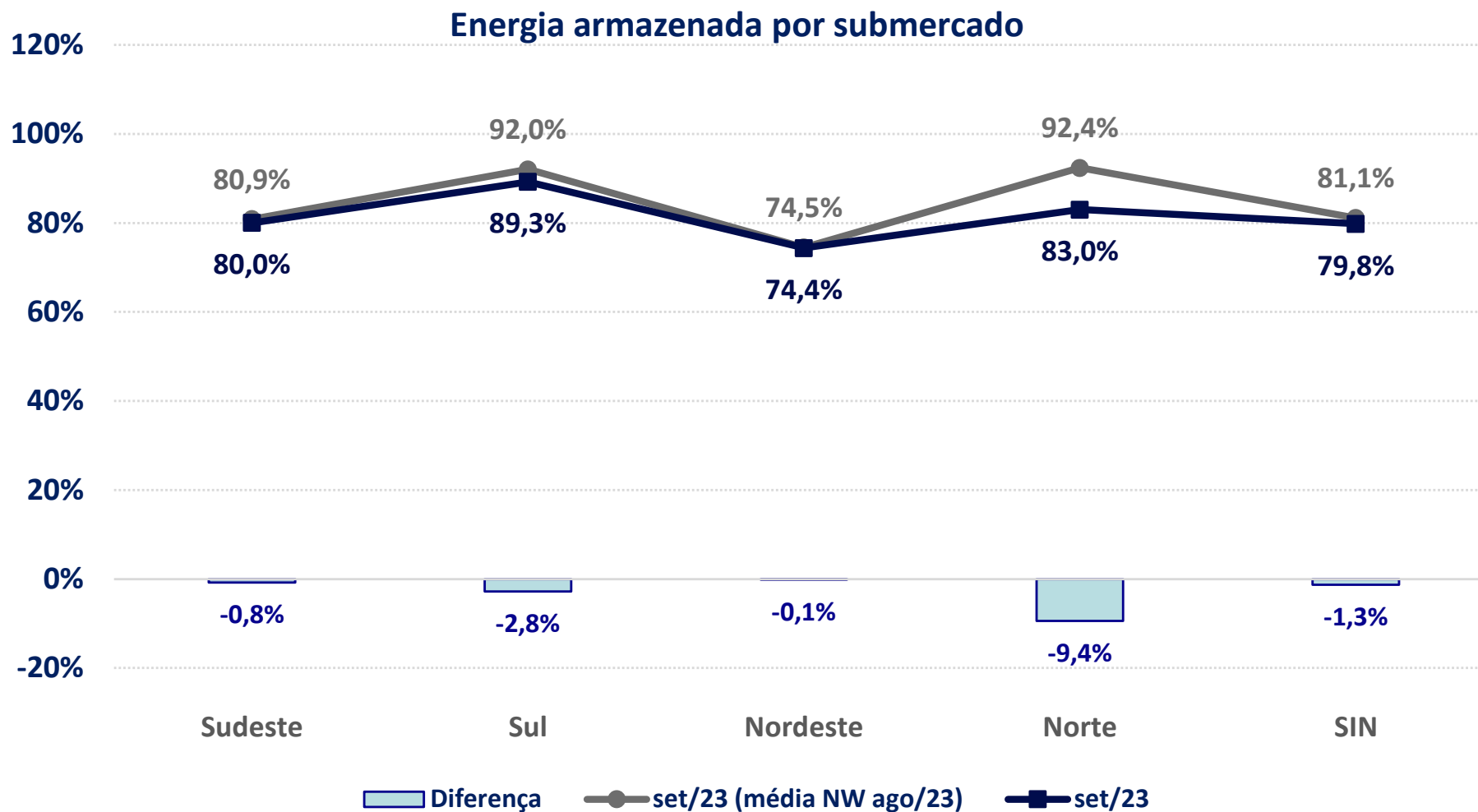
REE	ANUAL	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	Ordem	Previsão Agosto % da MLT
Sudeste	94 (10)						78 (90)	1	81
Madeira	83 (4)						80 (96)	1	80
Teles Pires	95 (-0)					92 (-27)	85 (73)	2	82
Itaipu	133 (23)				131 (22)	109 (-8)	110 (47)	3	121
Parana	98 (15)						91 (85)	1	93
Paranapanema	112 (20)						79 (80)	1	92
Sul	90 (24)						157 (76)	1	118
Iguaçu	123 (27)						134 (73)	1	118
Nordeste	73 (18)						57 (82)	1	62
Norte	95 (-1)			99 (7)	89 (-5)	72 (-16)	66 (72)	4	65
Belo Monte	108 (-10)						92 (90)	1	90
Manaus	121 (-5)	192 (16)	138 (-13)	93 (9)	101 (3)	80 (20)	83 (34)	6	93



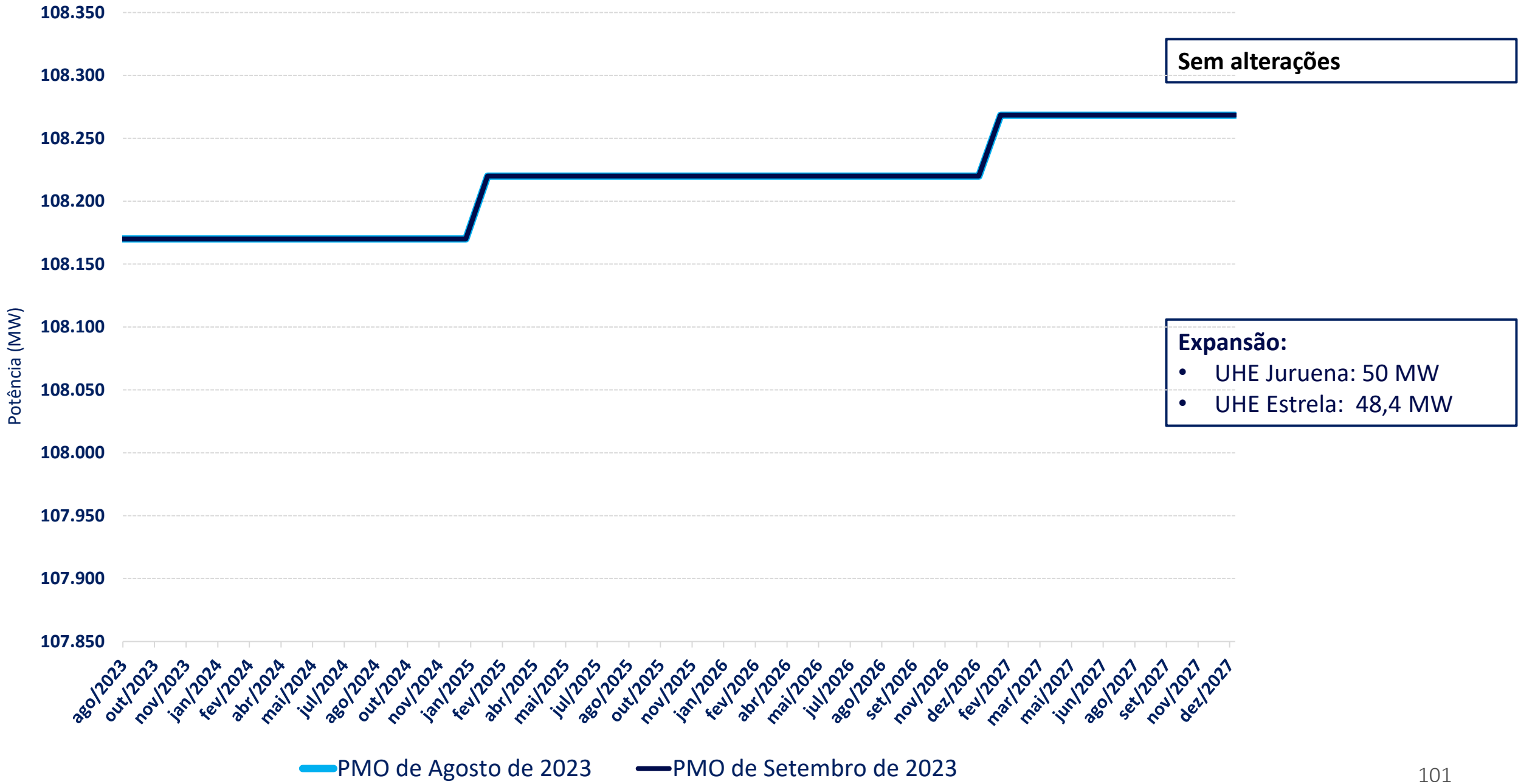
REE	ANUAL	FEV	MAR	MAI	JUN	JUL	AGO	Ordem	Previsão Setembro % da MLT
Sudeste	94 (1)						80 (99)	1	80
Madeira	83 (-3)					80 (-24)	83 (73)	2	89
Teles Pires	95 (-2)			98 (9)	92 (-3)	85 (-32)	81 (54)	4	80
Itaipu	133 (4)						115 (96)	1	115
Parana	98 (-7)						86 (93)	1	81
Paranapanema	113 (4)					78 (30)	89 (66)	2	87
Sul	86 (-2)						62 (98)	1	86
Iguaçu	120 (-9)						117 (91)	1	110
Nordeste	73 (10)				51 (-18)	58 (12)	66 (61)	3	70
Norte	95 (8)					67 (-26)	64 (67)	2	71
Belo Monte	108 (11)						79 (89)	1	83
Manaus	118 (-2)						72 (98)	1	73

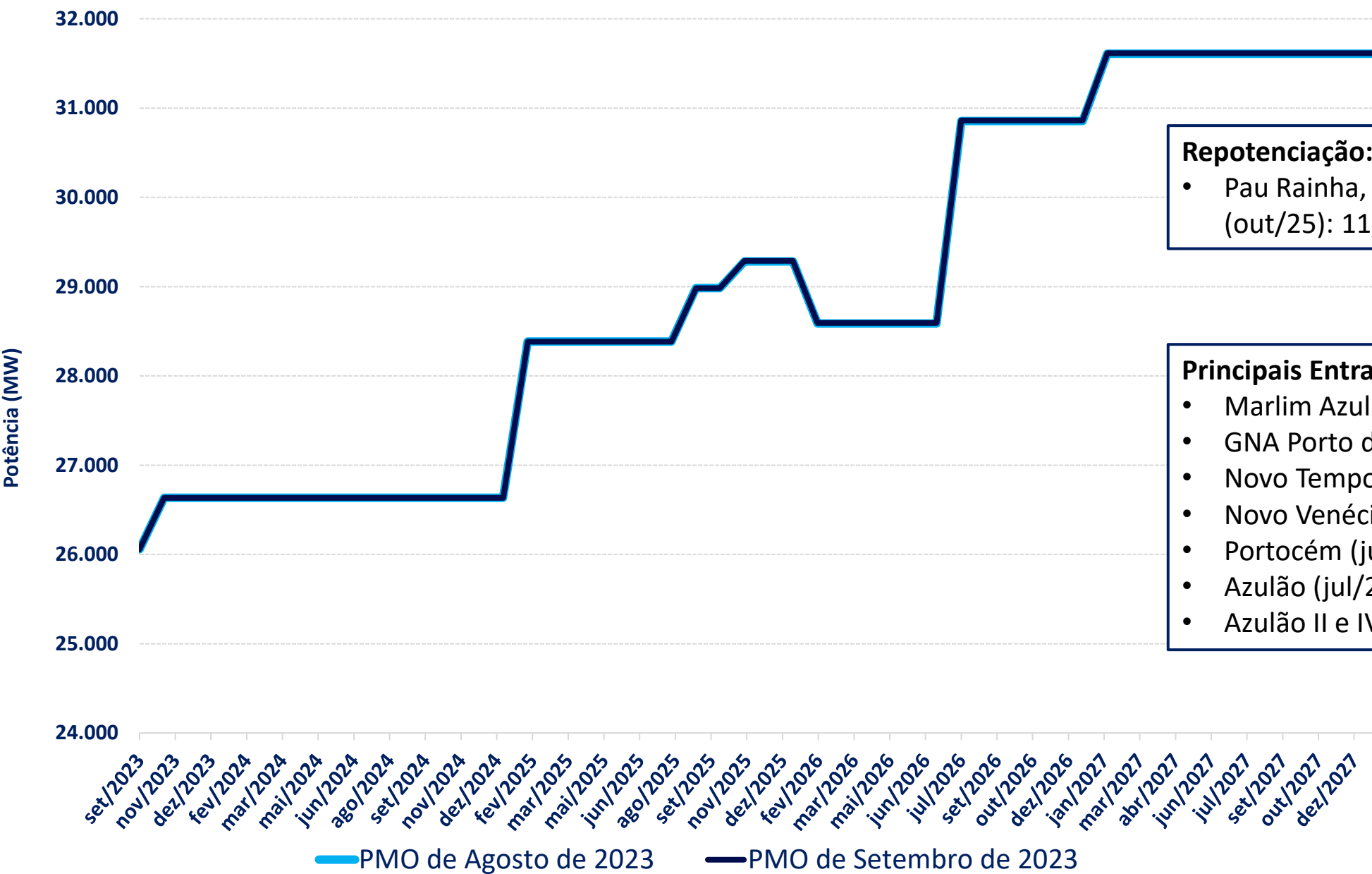
Legenda:





# cronograma de expansão – oferta hidrelétrica





**Repotenciação:**

- Pau Rainha, Santa Luzia, Bonfim e Canta (out/25): 11,5 (+1,5) MW

**Principais Entradas:**

- Marlim Azul (out/23): 565,6 MW
- GNA Porto do Açú III (jan/25): 1.672 MW
- Novo Tempo Barcarena (ago/25) 604,5 MW
- Novo Venécia – Vapor (out/25): 270,5 MW
- Portocém (jul/26): 1.571,9 MW
- Azulão (jul/26): 295,4 MW
- Azulão II e IV (jan/27): 295,4 MW (cada)

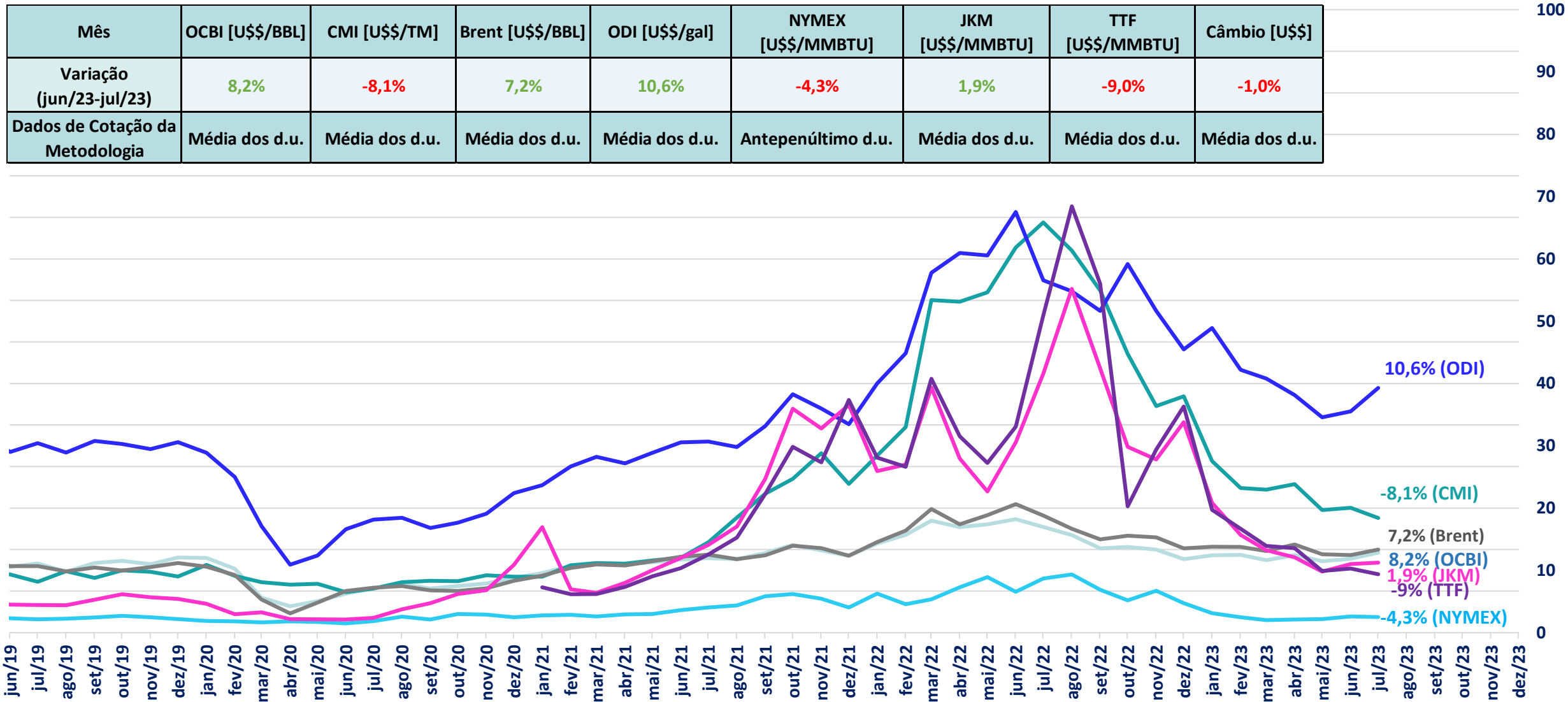


# variação das cotações dos combustíveis: jun/23 – jul/23



- OCBI [U\$\$/BBL]
- Carvão Mineral [U\$\$/TM]
- Brent [U\$\$/BBL]
- Óleo Diesel [USS/gal]
- NYMEX [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundário
- JKM [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundário
- TTF [US\$/MMBTU] - Eixo secundário

Mês	OCBI [U\$\$/BBL]	CMI [U\$\$/TM]	Brent [U\$\$/BBL]	ODI [U\$\$/gal]	NYMEX [U\$\$/MMBTU]	JKM [U\$\$/MMBTU]	TTF [U\$\$/MMBTU]	Câmbio [U\$\$]
<b>Variação (jun/23-jul/23)</b>	<b>8,2%</b>	<b>-8,1%</b>	<b>7,2%</b>	<b>10,6%</b>	<b>-4,3%</b>	<b>1,9%</b>	<b>-9,0%</b>	<b>-1,0%</b>
<b>Dados de Cotação da Metodologia</b>	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Antepenúltimo d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.



# atualização do CVU para o PMO de setembro de 2023

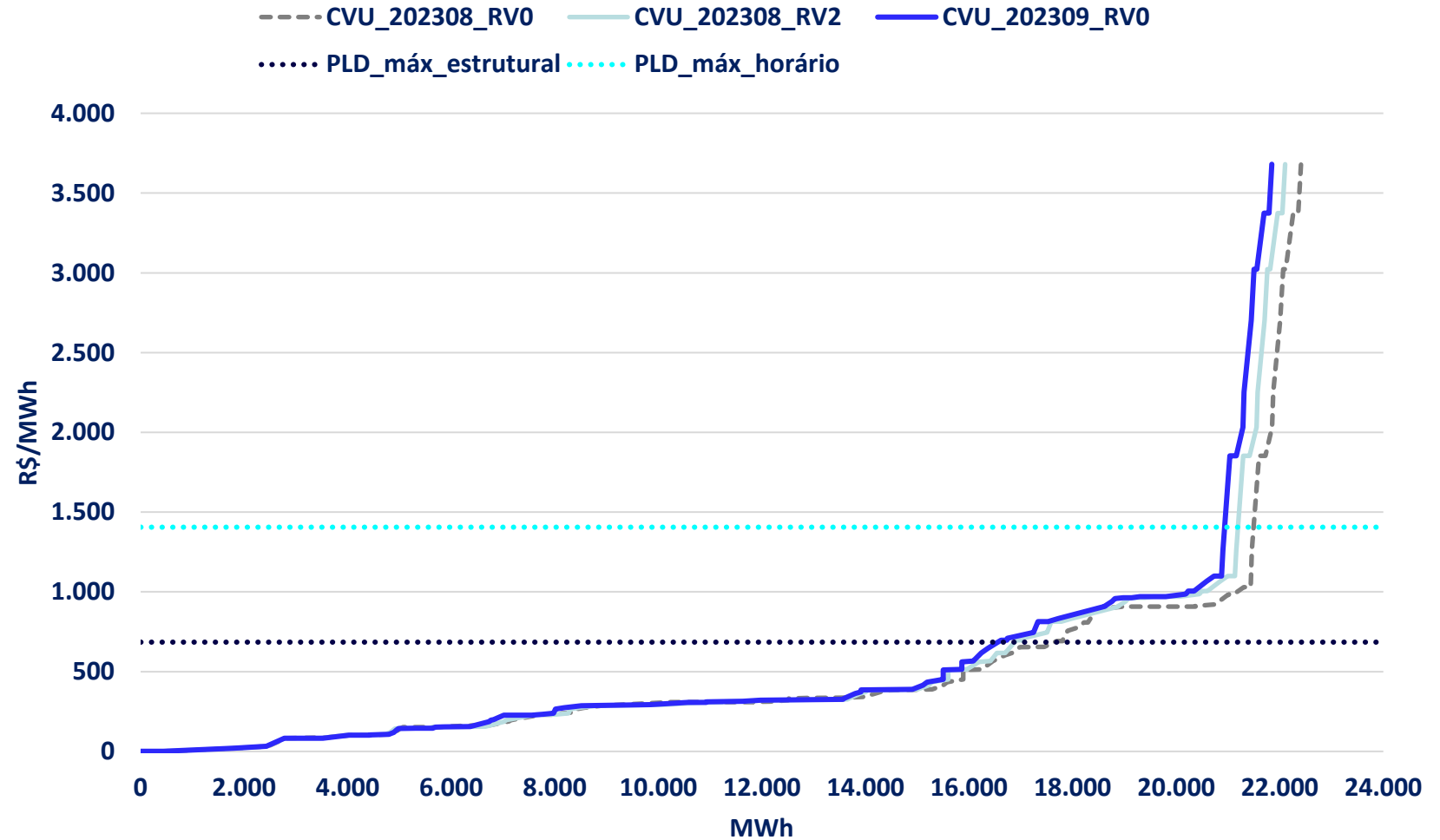


## CVU conjuntural

- ✓ Divulgado no site da CCEE: 17/08/2023
- ✓ Utilizado no cálculo do PLD a partir da RVO de Setembro (26/08/2023)

Nº	UTE	Subm.	Comb.	Ago. RVO (R\$/MWh)	Set. RVO (R\$/MWh)	Diferença
167	P.PECEM1	NE	Carvao	336,56	307,2	-9,6%
176	P. ITAQUI	N	Carvao	334,86	307,21	-9,0%
163	P.PECEM2	NE	Carvao	342,26	314,47	-8,8%
63	IBIRITE	SE/CO	Gas	602,37	561,34	-7,3%
43	T.BAHIA	NE	Gas	653,65	617,68	-5,8%
15	LUIZORMELO	SE/CO	GNL	243,99	231,39	-5,4%
137	UTE GNA I	SE/CO	Gas	308,34	292,53	-5,4%
211	BAIXADA FL	SE/CO	Gas	160,77	152,94	-5,1%
86	SANTA CRUZ	SE/CO	GNL	163,77	155,86	-5,1%
21	MARANHAO V	N	Gas	152,72	145,59	-4,9%
36	MARANHAOIV	N	Gas	152,72	145,59	-4,9%
140	UTE MAUA 3	N	Gas	86,29	83,29	-3,6%
201	APARECIDA	N	Gas	86,29	83,29	-3,6%
171	NORTEFLU 1	SE/CO	Gas	102,8	101,41	-1,4%
172	NORTEFLU 2	SE/CO	Gas	119,99	118,42	-1,3%
173	NORTEFLU 3	SE/CO	Gas	229,62	226,75	-1,3%
239	PARNAIBA_V	N	Gas	188,75	186,77	-1,1%
183	ATLANTICO	SE/CO	Gas Proces	238,36	239,26	0,4%
97	CUBATAO	SE/CO	Gas	413,04	415,19	0,5%
156	CANDIOTA_3	S	Carvao	107,02	107,58	0,5%
250	PORSUD II	SE/CO	Gas	808,29	813,16	0,6%
249	PORSUD I	SE/CO	Gas	808,21	813,25	0,6%
248	PAULINIA	SE/CO	Gas	981,22	988,63	0,7%
245	KARKEY 013	SE/CO	Gas	691,75	697,21	0,8%
246	KARKEY 019	SE/CO	Gas	691,75	697,21	0,8%
247	LORM_PCS	SE/CO	Gas	996,86	1005,25	0,8%
251	POVOACAO I	SE/CO	Gas	996,86	1005,25	0,8%
253	VIANA I	SE/CO	Gas	996,86	1005,25	0,8%
169	MADEIRA	S	Biomassa	381,47	385,04	0,9%
174	NORTEFLU 4	SE/CO	Gas	616,55	645,79	4,5%
224	PSERGIPE I	NE	GNL	309,42	325,64	5,0%
67	TERMONE	NE	Oleo	902,23	962,72	6,3%
69	TERMOPB	NE	Oleo	902,23	962,72	6,3%
53	GLOBAL I	NE	Oleo	1029,34	1099,04	6,3%
55	GLOBAL II	NE	Oleo	1029,34	1099,04	6,3%
152	TERMOCABO	NE	Oleo	896,8	957,74	6,4%
52	CAMPINA_GR	NE	Oleo	907,82	969,56	6,4%
49	VIANA	SE/CO	Oleo	907,8	969,55	6,4%
70	GERAMAR2	N	Oleo	907,78	969,53	6,4%
73	GERAMAR1	N	Oleo	907,78	969,53	6,4%
57	MARACANAU	NE	Oleo	879,95	941	6,5%
98	PERNAMBUCO_3	NE	Oleo	777,73	832,58	6,6%
170	SUAPE II	NE	Oleo	920,81	986,34	6,6%
54	J.FORA	SE/CO	Gas	755,68	813,07	7,1%
64	CANOAS	S	Diesel	980,84	1066,54	8,0%
110	NPIRATINGA	SE/CO	Gas	654,42	746,46	12,3%

### PILHA TÉRMICA

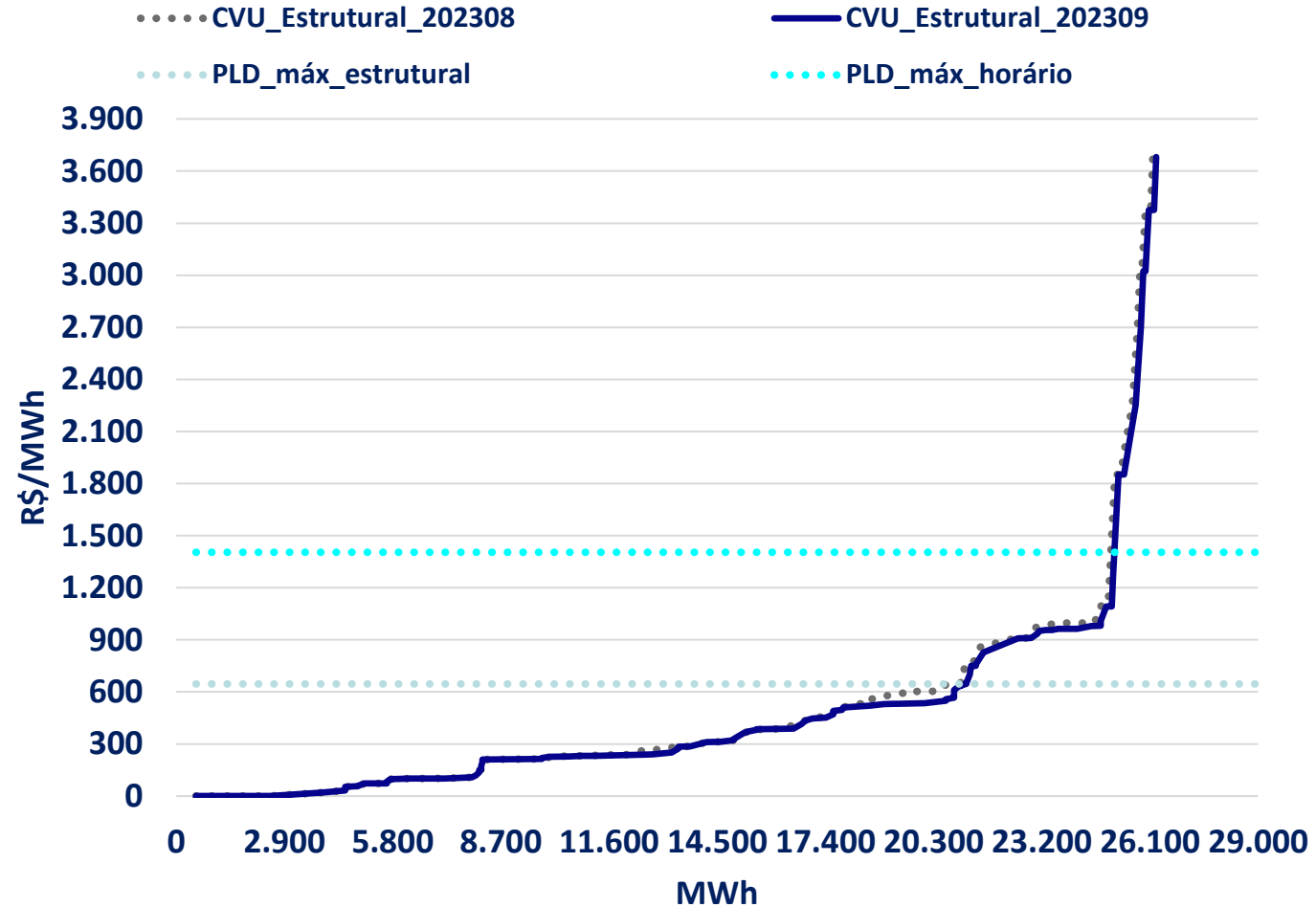


CVU estrutural

- ✓ Divulgado no site da CCEE: 17/08/2023
- ✓ Utilizado no cálculo do PLD a partir da RVO de Agosto (26/08/2023)

Nº	UTE	Subm.	Comb.	Agosto 2023 CVE (R\$/MWh)	Setembro 2023 CVE (R\$/MWh)	Diferença
110	N.PIRATINING	SE/CO	Gas	654,42	548,62	-19,3%
15	LINHARES	SE/CO	GNL	433,43	381,99	-13,5%
167	P. PECÉM I	NE	Carvao	603,24	533,87	-13,0%
86	ST.CRUZ NOVA	SE/CO	GNL	282,59	250,32	-12,9%
36	MARANHAO IV	N	Gas	259,88	230,78	-12,6%
21	MARANHAO V	N	Gas	259,88	230,78	-12,6%
176	PORTO ITAQUI	N	Carvao	586,06	520,71	-12,6%
163	P. PECÉM II	NE	Carvao	594,72	529,04	-12,4%
63	IBIRITE	SE/CO	Gas	537,06	496,03	-8,3%
54	JUIZ DE FORA	SE/CO	Gas	755,68	698,53	-8,2%
43	TERMOBAHIA	NE	Gas	481,58	445,61	-8,1%
170	SUAPE II	NE	Oleo	1015,27	979,23	-3,7%
98	PERNAMBUCO III	NE	Oleo	856,8	826,63	-3,6%
57	MARACANAU I	NE	Oleo	967,95	934,37	-3,6%
73	GERAMAR I	N	Oleo	996,78	962,82	-3,5%
70	GERAMAR II	N	Oleo	996,78	962,82	-3,5%
49	VIANA	SE/CO	Oleo	996,8	962,84	-3,5%
52	CAMPINA GDE	NE	Oleo	996,82	962,86	-3,5%
152	TERMOCABO	NE	Oleo	984,64	951,13	-3,5%
53	GLOBAL I	NE	Oleo	1129,81	1091,47	-3,5%
55	GLOBAL II	NE	Oleo	1129,81	1091,47	-3,5%
67	TERMONE	NE	Oleo	989,43	956,16	-3,5%
69	TERMOPB	NE	Oleo	989,43	956,16	-3,5%
171	NORTEFLU-1	SE/CO	Gas	102,8	101,41	-1,37%
172	NORTEFLU-2	SE/CO	Gas	119,99	118,42	-1,33%
173	NORTEFLU-3	SE/CO	Gas	229,62	226,75	-1,27%
96	TERMOPE	NE	Gas	229,6	227,55	-0,90%
58	TERMOCEARA	NE	Gas	566,66	567,16	0,1%
47	TERMORIO	SE/CO	Gas	388,4	388,75	0,1%
183	DO_ATLANTICO	SE/CO	Gas Proces	238,36	239,26	0,4%
97	CUBATAO	SE/CO	Gas	413,04	415,19	0,5%
156	CANDIOTA 3	S	Carvao	107,02	107,58	0,5%
169	CISFRAMA	S	Biomassa	381,47	385,04	0,9%
174	NORTEFLU-4	SE/CO	Gas	616,55	645,79	4,5%

PILHA TÉRMICA - SIN



## Dados para o cálculo do reajuste mensal do CVU das UTEs merchant

Descrição	Termobahia	Ibirité	Nova Piratinga	Juiz de Fora
<b>Despacho ANEEL</b>	<b>2.246/2023</b>	<b>2.359/2023</b>	<b>2.484/2023</b>	<b>2.605/2023</b>
Montante de geração necessário à recuperação dos custos fixos	488.052 [MWh]	656.541 [MWh]	1.499.403 [MWh]	235.362,342 [MWh]
<b>(A)</b> Combustível		$TTF_{m-1}$ [US\$/MMBtu]	(Código Platts: GTFWD00)	
<b>(B)</b> Taxa de câmbio média da venda do dólar dos Estados Unidos da América divulgada pelo BACEN do mês “m-1”			$f_{m-1}$ [R\$/US\$]	
<b>(C)</b> Fator de incidência dos impostos	1,18115	1,14784	1,18115	1,14786
<b>(D)</b> Constante de transformação		26,8081 [MMBtu/m <sup>3</sup> ]		
<b>(E)</b> Custo do combustível (Ccomb)		<b>(A*B*C) / D</b>		
<b>(F)</b> Parcela do Transporte (PT) + Margem de Distribuição (MD)	0,5232 [R\$/m <sup>3</sup> ]	0,5809 [R\$/m <sup>3</sup> ]	0,4717 [R\$/m <sup>3</sup> ]	0,5809 [R\$/m <sup>3</sup> ]
<b>(G)</b> Consumo específico	164,033 [m <sup>3</sup> /MWh]	192,541 [m <sup>3</sup> /MWh]	215,709 [m <sup>3</sup> /MWh]	268,162 [m <sup>3</sup> /MWh]
<b>(H)</b> Custos variáveis com o combustível (CVcomb)		<b>(E + F) * G</b>		
<b>(I)</b> O&M variável	34,60 [R\$/MWh]	13,24 [R\$/MWh]	19,24 [R\$/MWh]	26,12 [R\$/MWh]
<b>(J)</b> CVU_scf (sem a inclusão de custos fixos)		<b>(H + I)</b>		
<b>(K)</b> Parcela de custos fixos	172,07 [R\$/MWh]	65,31[R\$/MWh]	197,84 [R\$/MWh]	114,54 [R\$/MWh]
<b>(L)</b> CVU_ccf (com a inclusão de custos fixos)		<b>(K + L)</b>		

**Homologação do CVU:**

Período com a inclusão dos custos fixos: até 30/04/2024

Período sem a inclusão dos custos fixos: a partir de 01/05/2024

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

DESPACHO Nº 2.495, DE 25 DE JULHO DE 2023

[Texto Original](#)[Voto](#)

O DIRETOR-GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL, no uso das suas atribuições regimentais, tendo em vista a deliberação da Diretoria e o que consta do processo 48500.009348/2022-71, decide: (i) conhecer e, no mérito, dar provimento à solicitação da Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras, inscrita no CNPJ sob o nº 33.000.167/0001-01, para aprovação do Custo Variável Unitário – CVU da Usina Termelétrica – UTE Canoas, Código Único de Empreendimentos de Geração (CEG): UTE.GN.RS.028038-0.01; (ii) determinar que a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, a partir da publicação deste Despacho, (ii.a) efetue a atualização mensal dos CVU da UTE Canoas para fins de contabilização da geração verificada, adotando-se os valores da Tabela 1 e os parâmetros da Tabela 2, e (ii.b) informe os valores mensalmente para o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, para utilização a partir da primeira revisão semanal do Programa Mensal de Operação – PMO após a atualização provida pela CCEE; e (iii) revogar o Despacho nº 799, de 28 de março de 2023.

**Homologação do CVU da UTE Canoas:**

Período com a inclusão dos custos fixos:  
até 30/04/2024

Período sem a inclusão dos custos fixos:  
a partir de 01/05/2023

Termos: Portaria MME nº 64/2023

Metodologia: CP nº 038/2022

Montante de Geração: 692.390 MW

**Dados para o cálculo do reajuste mensal do CVU da UTE Canoas**

	<b>Descrição</b>	<b>Valor</b>
<b>(A)</b>	Preço de referência do combustível “P_ref” em	Preço médio mensal de distribuição do ÓLEO DIESEL B S500 - COMUM no Município de Canoas – RS, na Série Histórica Mensal e de Margens de Comercialização de Combustíveis líquido de tributos publicada pela ANP [R\$/litro]
<b>(B)</b>	Fator de incidência dos impostos	1,010086
<b>(C)</b>	Consumo específico	208,69 [litro/MWh]
<b>(D)</b>	O&M variável e perdas até o C.G.	54,14 [R\$/MWh]
<b>(E)</b>	CVU_scf (sem a inclusão de custos fixos)	<b>A*B*C + D</b>
<b>(F)</b>	Parcela de custos fixos	85,70 [R\$/MWh]
<b>(G)</b>	CVU_ccf (com a inclusão de custos fixos)	<b>E + F</b>

- ✓ Consulta em: Home > Painel de Preços > Relatórios de Custo Variável Unitário > Relatório de Reajuste do CVU Revisado (<https://www.ccee.org.br/acervo-ccee?especie=38753&keyword=cvu&periodo=365>)
- ✓ Arquivo: “CVU\_Merchant\_ANEEL\_AAAAMM”
- ✓ Início da divulgação: Revisão do Reajuste do CVU Revisado (CVU\_Merchant\_ANEEL\_202303)

DOCUMENTOS Referência: 08/2023

**Relatório de Asseguração Razoável do Cálculo do CVU PMO**  
 Auditoria dos dados de entrada e relatórios de resultado da revisão do Custo Variável Unitário (CVU) para o Programa Mensal da Operação (PMO) Agosto de 2023  
 Relatório de asseguarção dos auditores independentes no 3/2023 - Serviço E - Emitido pela PwC.

Publicado em: 04/08/2023

Hash: f7d19c144917a10338788a3badf28d87 [PDF] Tamanho 342kb

DOCUMENTOS Referência: 08/2023

**Relatório de Reajuste do CVU Revisado**  
 CVU\_PMR\_202308

Publicado em: 04/08/2023

Hash: 757b7797dc613bbab9280f5984c46915 [ZIP] Tamanho 93kb

DOCUMENTOS Referência: 08/2023

**Relatório de Reajuste do CVU Revisado**  
 CVU\_Merchant\_ANEEL\_202308

Relatório do Reajuste do CVU para UTEs Merchant (Despacho ANEEL)

Publicado em: 04/08/2023

Hash: 303be54e3cec021d07b7b91ee5e1dcda [ZIP] Tamanho 70kb

Foi convencionado junto à ANEEL que as atualizações serão realizadas no mesmo momento do reajuste do CVU PMR (4º du), considerando os dados disponíveis no momento da atualização.

Custo Variavel Unitario para UTEs Merchants - 08/2023

Código	Empreendimento	Combustível	Despacho	CVU_scf [R\$/MWh]	CVU_ccf [R\$/MWh]	Origem da cotação	Mês de referência da cotação
43	Termobahia	Gás natural não PPT	2.246/2023	445,61	617,68	Platts	jul/23
54	Juiz de Fora	Gás natural não PPT	2.605/2023	698,53	813,07	Platts	jul/23
63	Ibirité	Gás natural não PPT	2.359/2023	496,03	561,34	Platts	jul/23
64	Canoas	Oleo Diesel	2.495/2023	980,84	1.066,54	ANP	mai/23
110	Nova Piratininga	Gás natural não PPT	2.484/2023	548,62	746,46	Platts	jul/23

Data da Criação : Sexta-feira, 07 de agosto de 2023

Legenda:

CVU\_scf:

CVU válido após o atingimento do montante de geração necessário à recuperação dos custos fixos

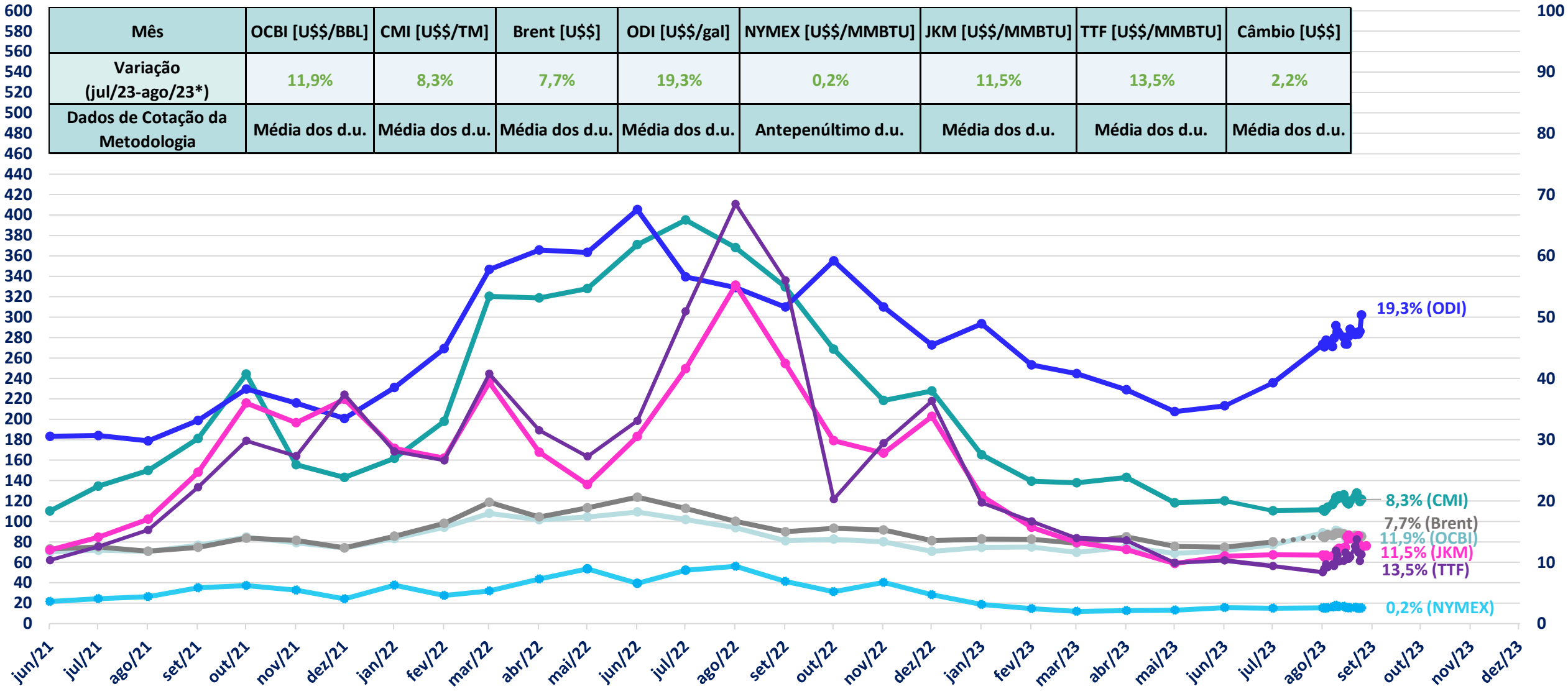
CVU\_ccf:

CVU vigente até o atingimento do montante de geração necessário à recuperação dos custos fixos



# variação das cotações dos combustíveis: jul/23 – ago/23

OCBI [U\$\$/BBL]
Carvão Mineral [U\$\$/TM]
Brent [U\$\$/BBL]
Óleo Diesel [U\$\$/gal]  
NYMEX [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundario
JKM [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundario
TTF [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundário



19,3% (ODI)

8,3% (CMI)  
 7,7% (Brent)  
 11,9% (OCBI)  
 11,5% (JKM)  
 13,5% (TTF)

0,2% (NYMEX)

Carga (MWmédio)

86.000  
83.000  
80.000  
77.000  
74.000  
71.000  
68.000  
65.000  
62.000

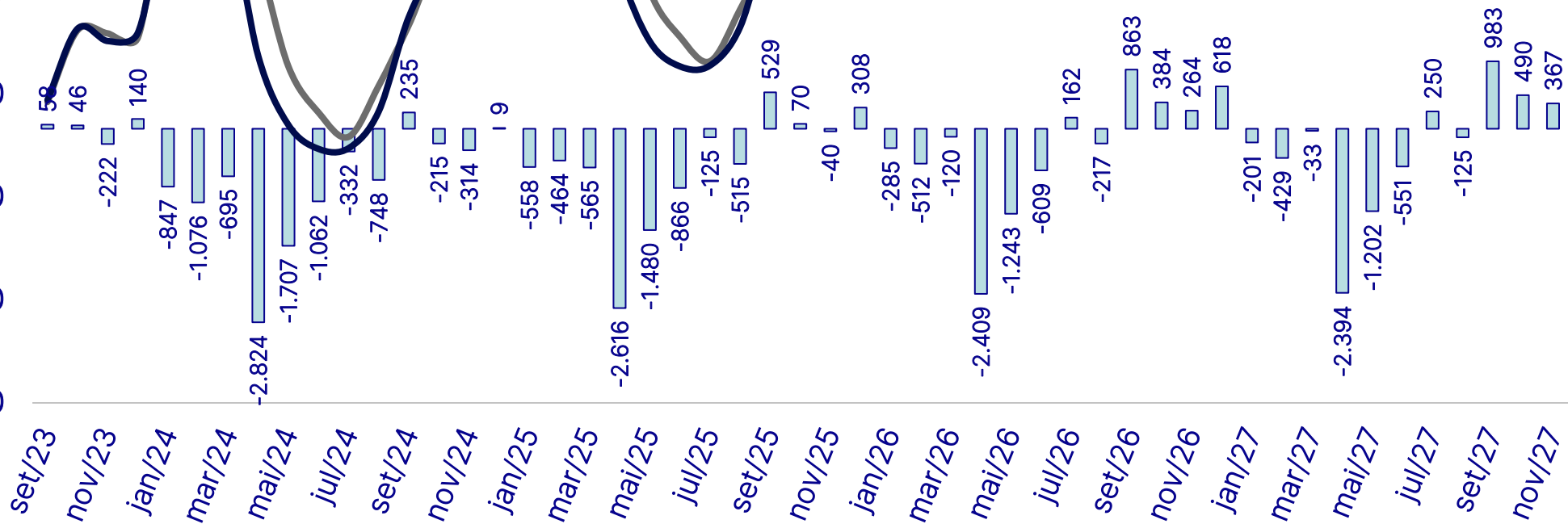
8.000  
6.000  
4.000  
2.000  
0  
-2.000  
-4.000

set/23 nov/23 jan/24 mar/24 mai/24 jul/24 set/24 nov/24 jan/25 mar/25 mai/25 jul/25 set/25 nov/25 jan/26 mar/26 mai/26 jul/26 set/26 nov/26 jan/27 mar/27 mai/27 jul/27 set/27 nov/27

diferença

PMO de Agosto de 2023

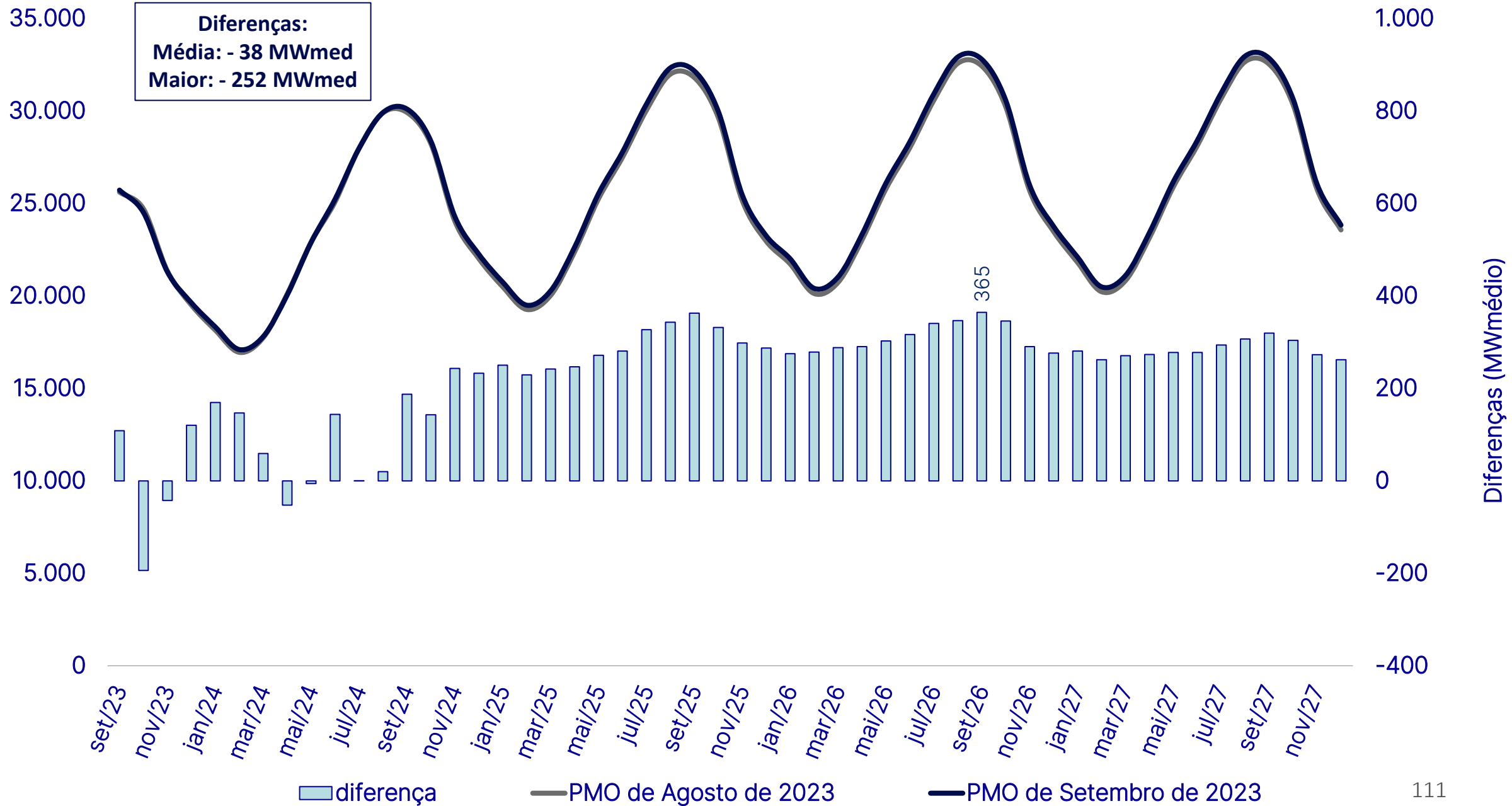
PMO de Setembro de 2023

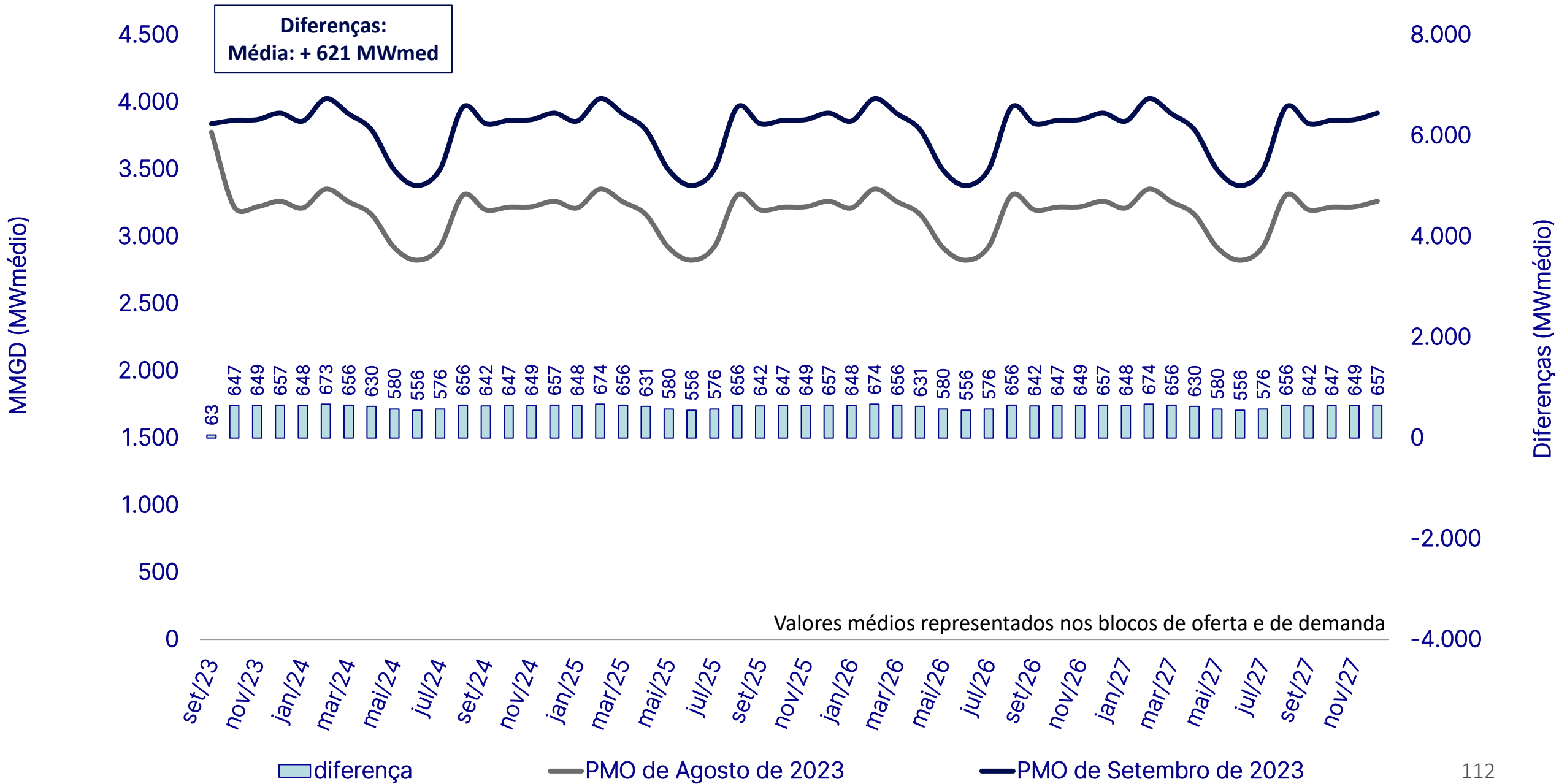


# usinas não simuladas individualizadamente – SIN



Usinas não simuladas individualizadamente (MWmédio)







SGI	Equipamento	Início	Previsão de Fim
67.291-22	Polo 4 do Elo CC do Madeira	02/12/2022	31/10/2023

Modelagem no Newave

Escoamento Madeira [MWmed]	1º mês	2º mês
	Set/2023	Out/2023
SANTO ANTÔNIO E JIRAU	5.750,32	5.822,96

§ 2º Deverão ser representadas na formação do PLD as restrições elétricas internas que impactam a capacidade de intercâmbio entre submercados:

- I - cuja eliminação necessita de solução de planejamento; ou
- II - que a previsão de recomposição seja superior a um mês.

§ 3º A alteração de que trata o inciso II do § 2º deve ser feita sempre na elaboração do PMO.

**RE.DAT**

RES	MM/AAAA	MM/AAAA	P	RESTRICAO
XXX	XX XXXX	XX XXXX	X	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
1	9 2023	9 2023	0	5750.32 ESCOAMENTO MADEIRA
1	10 2023	10 2023	0	5822.96 ESCOAMENTO MADEIRA

### UHEs do Rio São Francisco



Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês		A partir de	
	Set/2023		Out/2023		Nov/2023	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
TRÊS MARIAS	300	-	300	-	150	-
SOBRADINHO	800	2.000	800	2.000	800	-
LUIZ GONZAGA (ITAPARICA)						
COMPLEXO P. AFONSO-MOXOTÓ	1.100	2.000	1.100	2.000	800	-
XINGÓ						

### MODIF.DAT

P.CHAVE MODIFICACOES E INDICES  
 XXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

...						
USINA	156					TRES MARIAS
VAZMINT	9 2023	300.00				
VAZMINT	11 2023	150.00				
...						
USINA	295					FICT.TRES MA
VAZMINT	9 2023	300.00				
VAZMINT	11 2023	150.00				
...						
USINA	169					SOBRADINHO
VAZMINT	9 2023	800.00				
...						
USINA	172					ITAPARICA
VAZMINT	9 2023	1100.00				
VAZMINT	11 2023	800.00				
...						
USINA	176					COMP PAF-MOX
VAZMINT	9 2023	1100.00				
VAZMINT	11 2023	800.00				
USINA	178					XINGO
VAZMINT	9 2023	1100.00				
VAZMINT	11 2023	800.00				



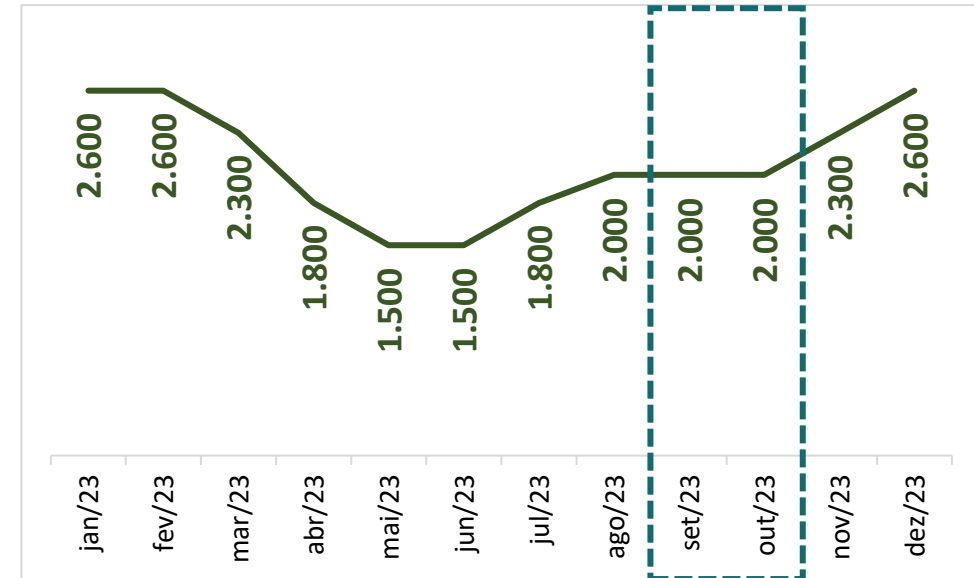
## UHEs do Rio São Francisco



### Modelagem no Newave

Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês		A partir de Nov/2023	
	Set/2023		Out/2023			
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
TRÊS MARIAS	300	-	300	-	150	-
SOBRADINHO	800	2.000	800	2.000	800	-
LUIZ GONZAGA (ITAPARICA)						
COMPLEXO P. AFONSO-MOXOTÓ	1.100	2.000	1.100	2.000	800	-
XINGÓ						

Curva de Representação dos Condicionantes Hidráulicos (CRCH) para a bacia do rio São Francisco (Ano 2023)



Usina	PDTMED* (MW/m³/s)	Restrição de vazão máxima (m³/s) set e out/23	Restrição de Geração Máxima (MW) set e out/23	Potência Máxima da Usina (MW)
ITAPARICA	0,4425	2.000	885,00	1.479,60
COMP PAF-MOX	1,0213	2.000	2.042,60	4.281,60
XINGO	1,0781	2.000	2.156,20	3.162,00

### RE.DAT

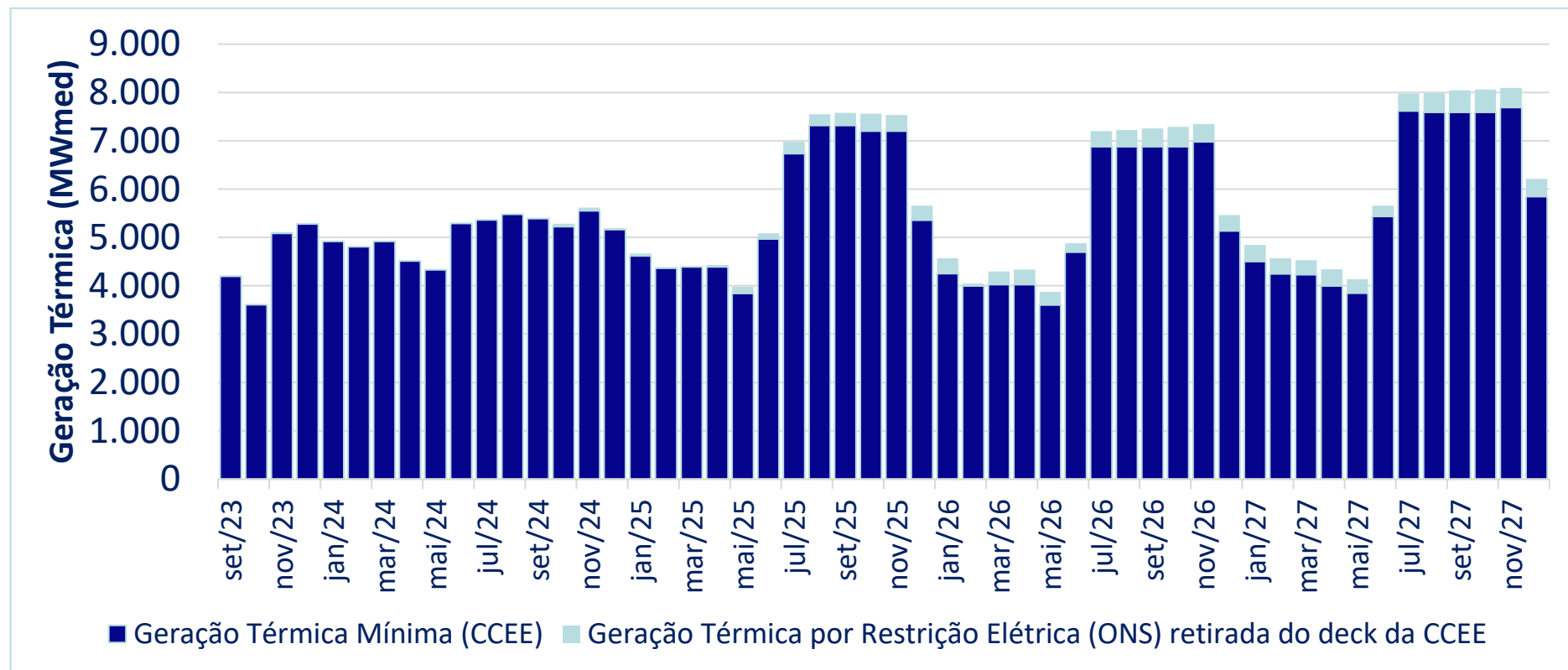
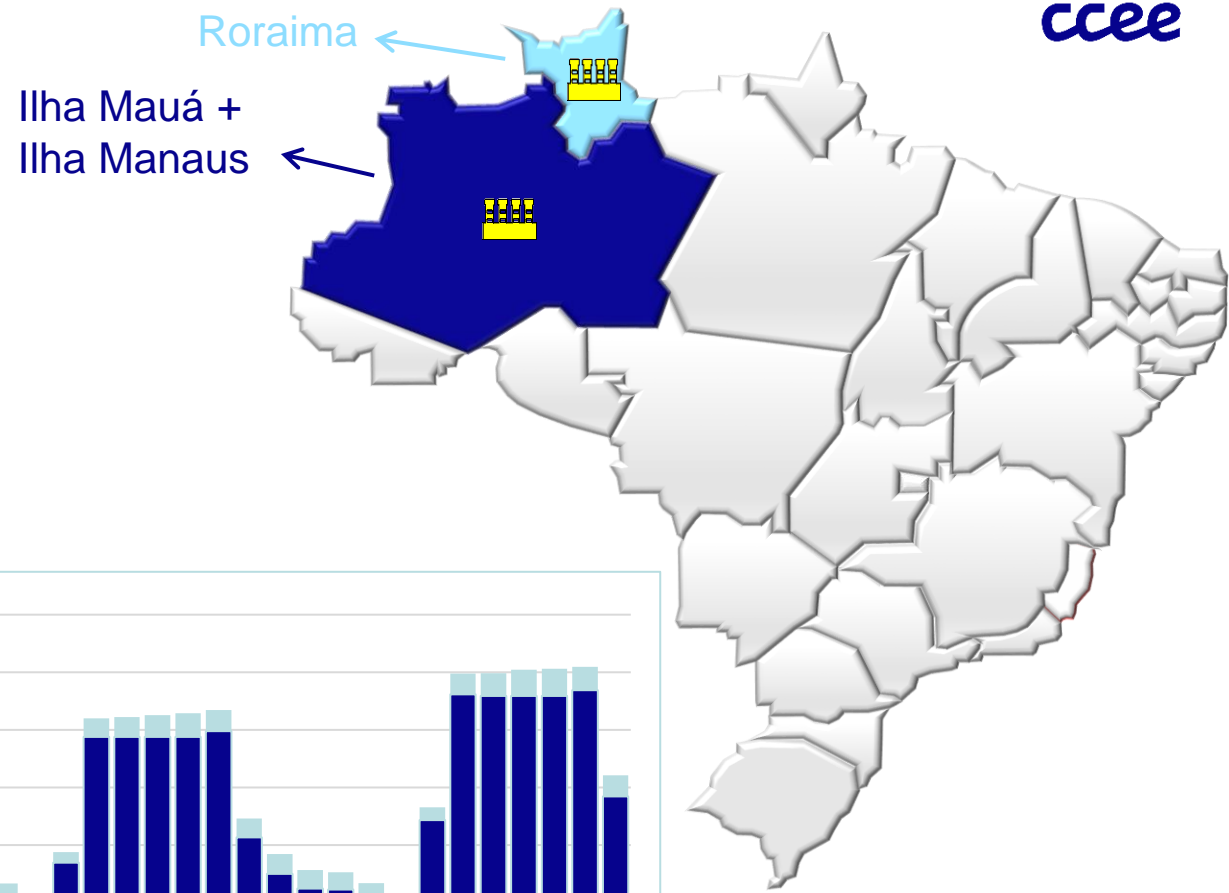
```

RES MM/AAAA MM/AAAA P          RESTRICAO
XXX XX XXXX XX XXXX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
...
4  9 2023 10 2023 0          885.00          ITAPARICA
5  9 2023 10 2023 0          2042.60         COMP PAF-MOX
6  9 2023 10 2023 0          2156.20          XINGO
999
    
```

# geração termelétrica por restrições elétricas

Geração térmica por restrições elétricas para o período de Setembro de 2023 a Dezembro de 2027, conforme RT- DPL 420/2023:

- **UTES de Manaus:**
  - ✓ Manaus e Mauá.
- **UTES de Roraima:**
  - ✓ Roraima;
  - ✓ **A partir de outubro de 2025.**



# limites de intercâmbios: interligação sul-sudeste

## • PMO – Setembro

### ➤ **Configuração 1 :**

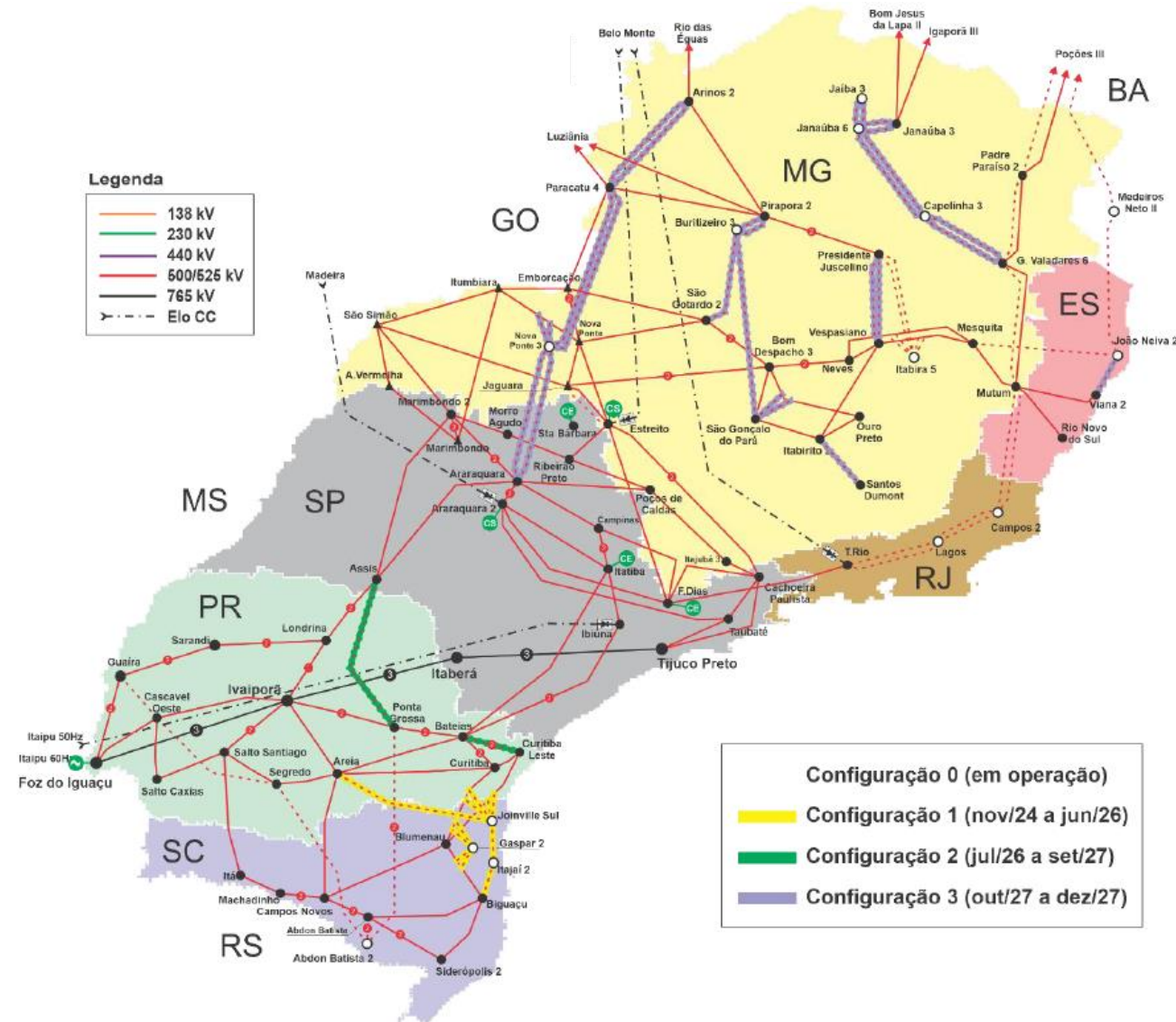
- ✓ **Novembro/2024 a Junho/2026.**
- ✓ LT 525 kV Areia - Joinville Sul - Itajaí 2 - Biguaçu
- ✓ Seccionamento da LT 525 kV Blumenau - Curitiba e da LT 525kV Blumenau - Curitiba Leste na SE Joinville Sul
- ✓ Seccionamento da LT 525 kV Blumenau - Biguaçu e da LT 525 kV Blumenau - Curitiba na SE Gaspar 2

### ➤ **Configuração 2:**

- ✓ **Julho/2026 a Setembro/2027.**
- ✓ LT 525kV Bateias - Curitiba Leste C1 e C2
- ✓ LT 525 kV Assis - Ponta Grossa C1 e C2

### ➤ **Configuração 3:**

- ✓ **Outubro/2027 a Dezembro/2027.**
- ✓ SE 500 kV Buritizeiro 3 , LT 500 kV Buritizeiro 3 – Pirapora C1 e C2 , LT 500 kV Buritizeiro 3 – São Gotardo 2, LT 500 kV Buritizeiro 3 – São Gonçalo do Pará
- ✓ LT 500 kV Presidente Juscelino - Vespasiano 2 C1 e C2
- ✓ LT 500 kV Itabirito 2 - Santos Dumont 2
- ✓ SE 500 kV Nova Ponte 3
- ✓ LT 500 kV Arinos 2 - Paracatu 4 - Nova Ponte 3 - Araraquara 2 C1 e C2
- ✓ Seccionamento da LT 500 kV Itumbiara – Nova Ponte na SE Nova Ponte 3
- ✓ SE 500 kV Jaíba, Janaúba 6 e Capelinha 3 + LT 500 kV Jaíba - Janaúba 6 - Capelinha 3 - Governador Valadares 6 C1 e C2 + LT 500kV Janaúba 6 - Janaúba 3 C1 e C2 + LT 500 kV João Neiva 2 - Viana 2

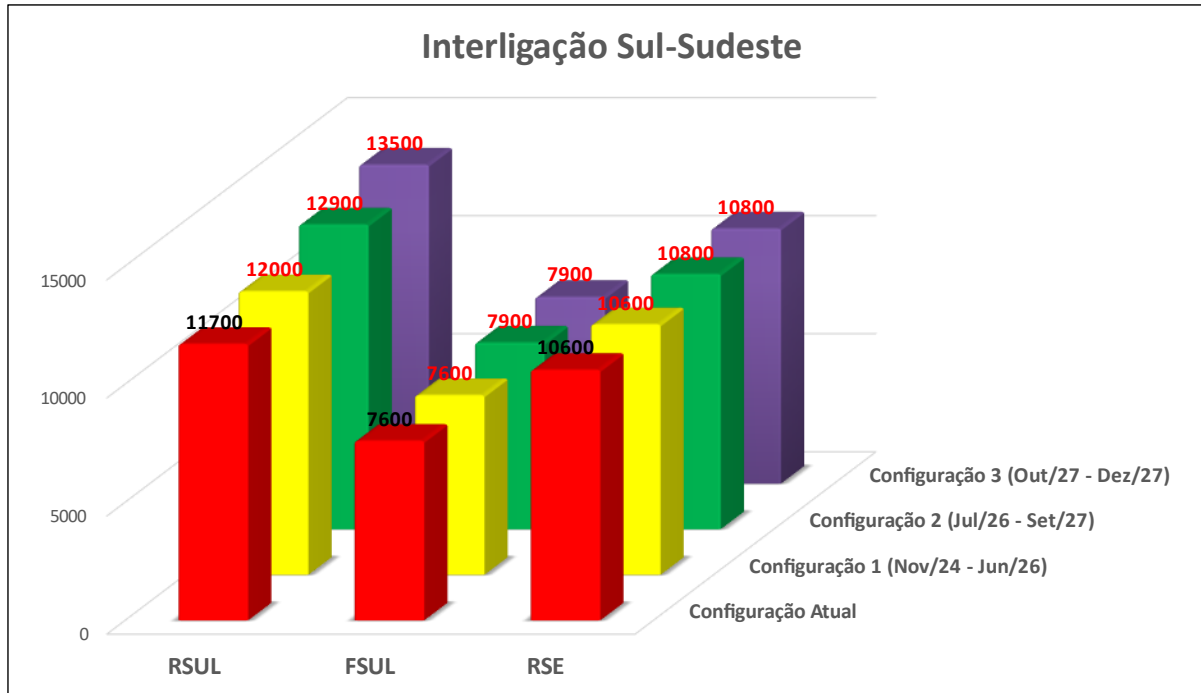


#### REFERÊNCIAS:

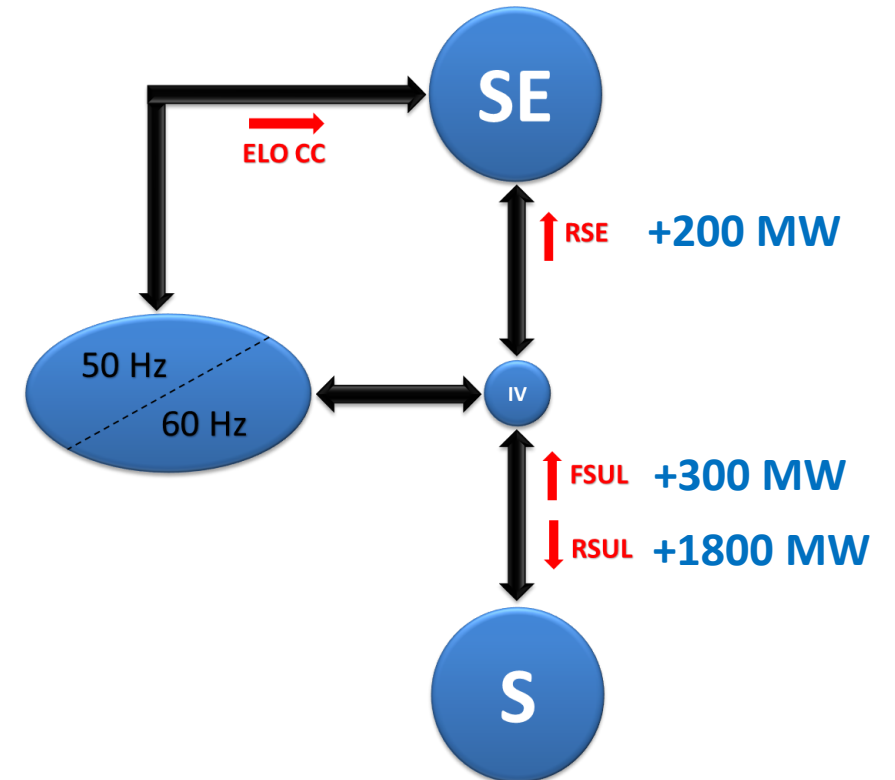
- LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - SETEMBRO/2023
- LIMITES DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA ENTRE REGIÕES E GERAÇÃO TÉRMICA POR RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA O PERÍODO DE SETEMBRO DE 2023 A DEZEMBRO DE 2027

- PMO – Setembro

➤ Limites médio prazo (MWmed)



➤ Ganho médio ao final do horizonte (2027)



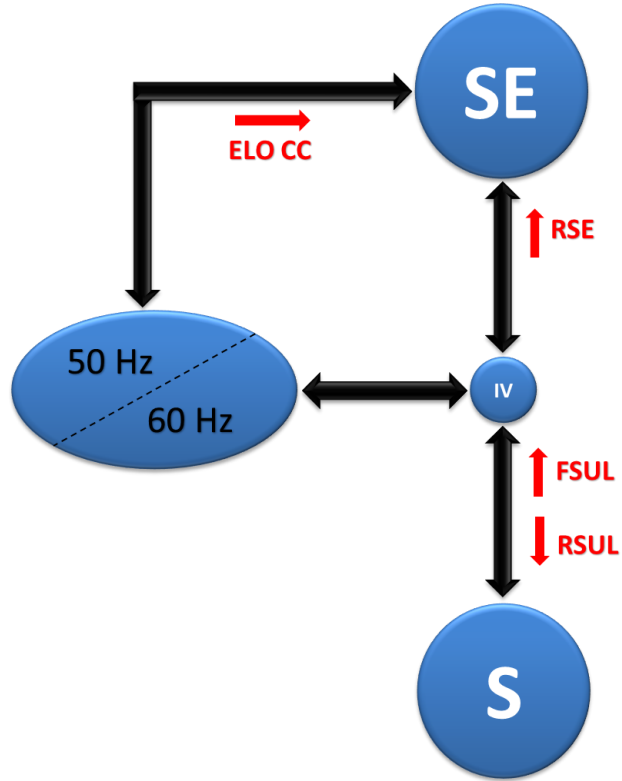
REFERÊNCIAS:

- LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - SETEMBRO/2023
- LIMITES DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA ENTRE REGIÕES E GERAÇÃO TÉRMICA POR RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA O PERÍODO DE SETEMBRO DE 2023 A DEZEMBRO DE 2027



# limites de intercâmbios: interligação sul-sudeste

- PMO – Setembro

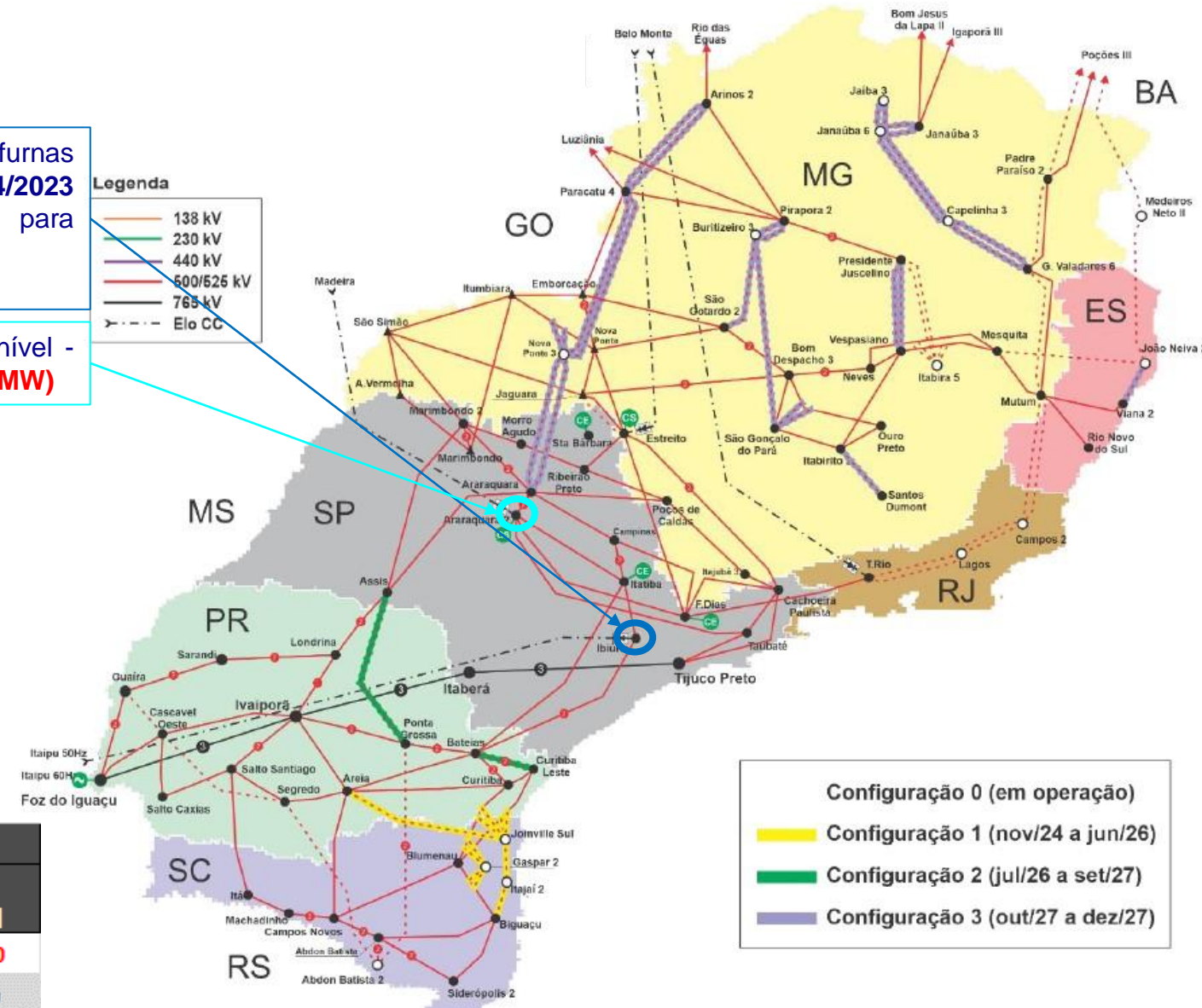


O conversor 04 do elo CC de furnas está indisponível deste **29/04/2023** com previsão de retorno para **30/06/2024 (-783 MW)**.  
Remanescente – 5481 MW

Polo 4 do Madeira está indisponível - **02/12/2022** a **31/10/2023 (-1575 MW)**

**Legenda**

- 138 kV
- 230 kV
- 440 kV
- 600/625 kV
- 765 kV
- Elo CC



**Configuração 0 (em operação)**

- Configuração 1 (nov/24 a jun/26)
- Configuração 2 (jul/26 a set/27)
- Configuração 3 (out/27 a dez/27)

Limite	set/23			out/23		
	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]
RSE	10.495	10.830	11.665	8.740	8.740	11.080
FSUL	7.000	7.000	8.600	7.000	7.000	8.600
RSUL	11.400	11.400	11.630	10.460	10.460	10.460

- Redução de limite em função da expectativa reduzida de geração próxima aos centros de carga (GPC).

- REFERÊNCIAS:**
- LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - SETEMBRO/2023
  - LIMITES DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA ENTRE REGIÕES E GERAÇÃO TÉRMICA POR RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA O PERÍODO DE SETEMBRO DE 2023 A DEZEMBRO DE 2027

## • PMO – Setembro

### ➤ Configuração 1:

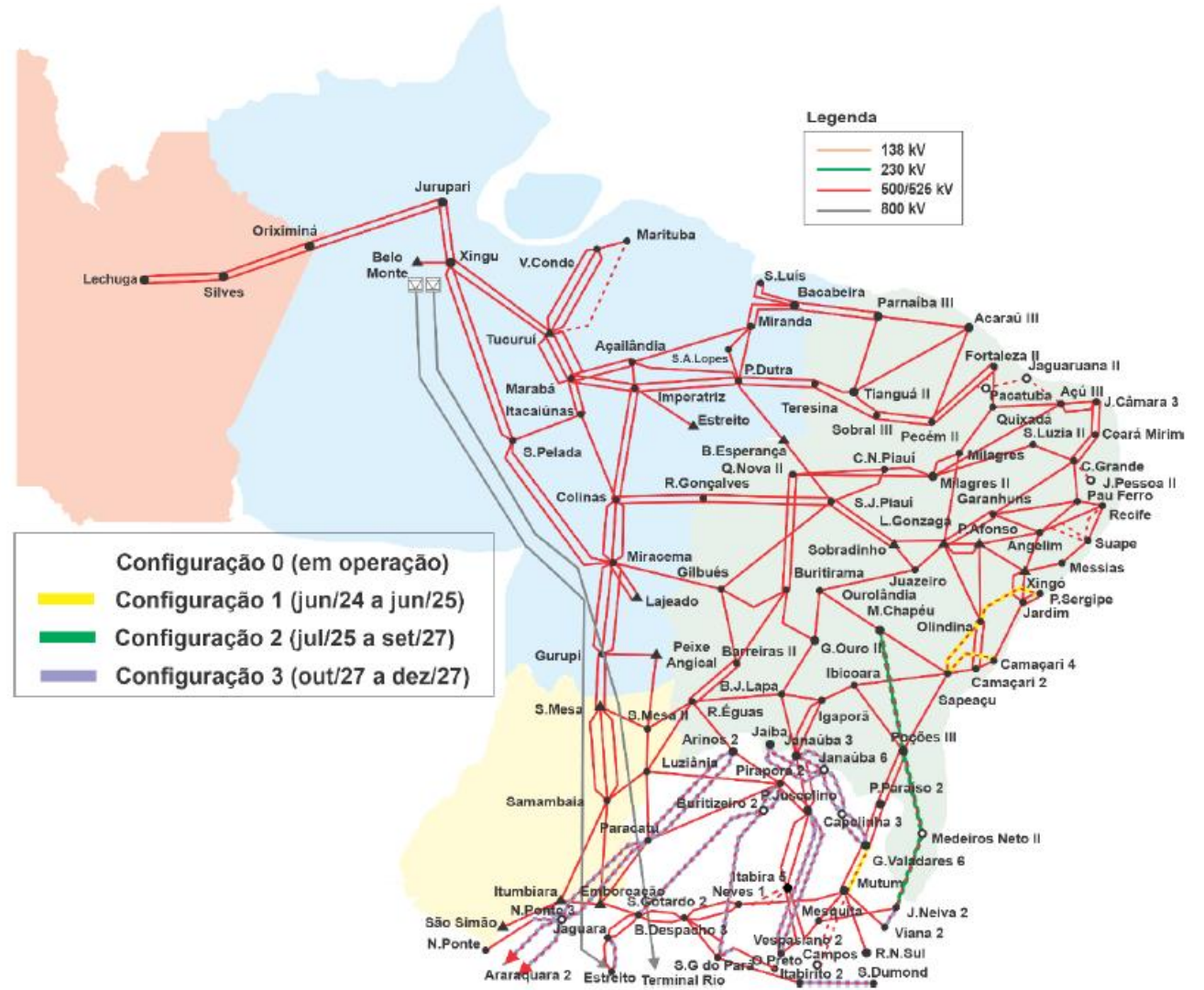
- Junho/2024 a Junho/2026.
- LT 500 kV Governador Valadares 6 - Mutum C2
- LT 500 kV Olindina - Sapeaçu
- LT 500 kV Olindina - Porto do Sergipe
- LT 500 kV Sapeaçu -Camaçari IV

### ➤ Configuração 2:

- Julho/2025 a Setembro/2027.
- LT 500 kV Morro do Chapéu-Poções III
- SE Medeiros Neto 500/230 kV e LT 500 kV Poções III - Medeiro Neto
- LT 500 kV Medeiro Neto-João Neiva

### ➤ Configuração 3:

- Outubro/2027 a Dezembro/2027.
- SEs 500 kV Buritizeiro 3 + LT 500 kV Buritizeiro 3 – Pirapora C1 e C2 + LT 500 kV Buritizeiro 3 – São Gotardo 2 + LT 500 kV Buritizeiro 3 – São Gonçalo do Pará + LT 500 kV Presidente Juscelino - Vespasiano 2 C1 e C2 + LT 500 kV Itabirito 2 - Santos Dumont 2.
- SE 500 kV Nova Ponte 3 + LT 500 kV Arinos 2 – Paracatu 4 - Nova Ponte 3 - Araraquara 2 C1 e C2 + seccionamento da LT 500 kV Itumbiara – Nova Ponte na SE Nova Ponte 3
- SE 500 kV Jaíba, Janaúba 6 e Capelinha 3 + LT 500 kV Jaíba - Janaúba 6 - Capelinha 3 - Governador Valadares 6 C1 e C2 + LT 500kV Janaúba 6 - Janaúba 3 C1 e C2 + LT 500 kV João Neiva 2 - Viana 2

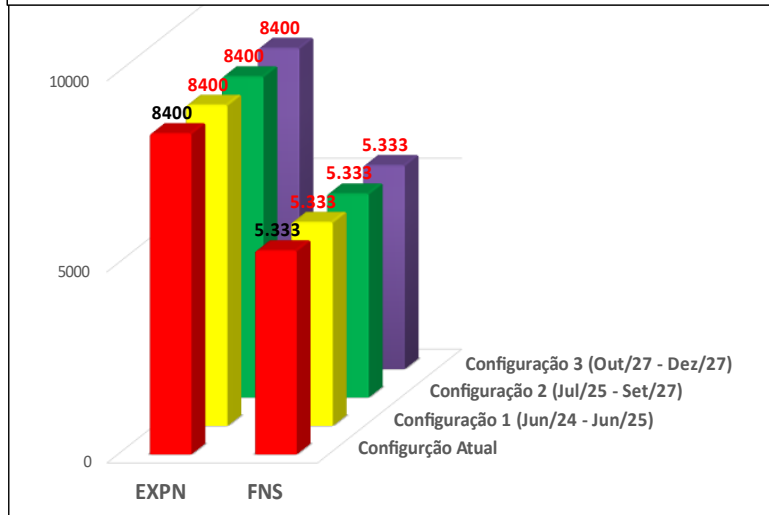
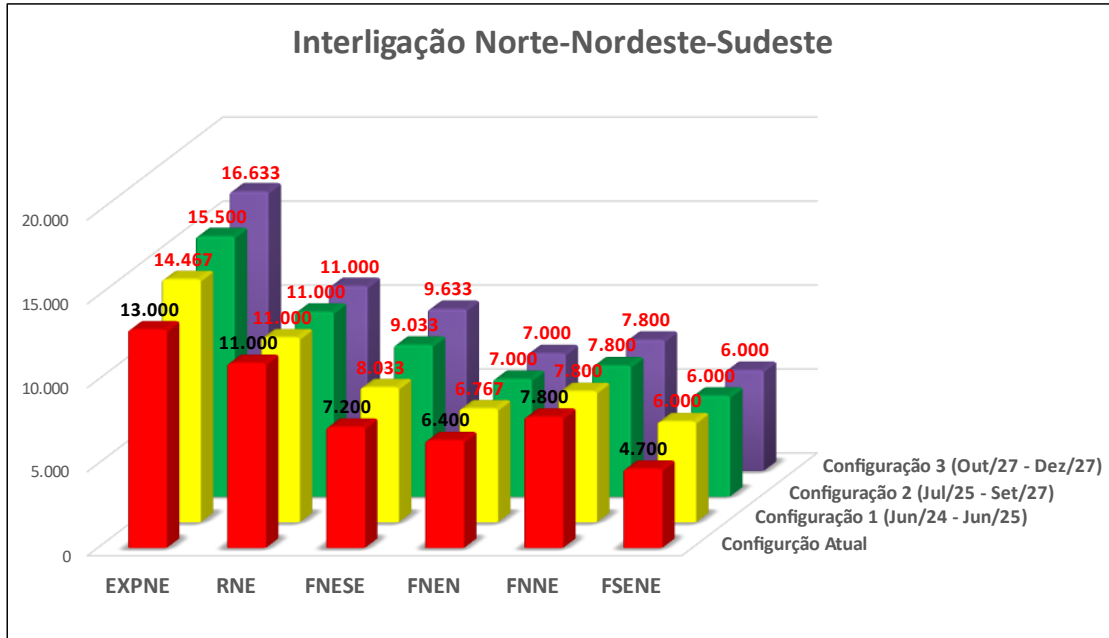


#### REFERÊNCIAS:

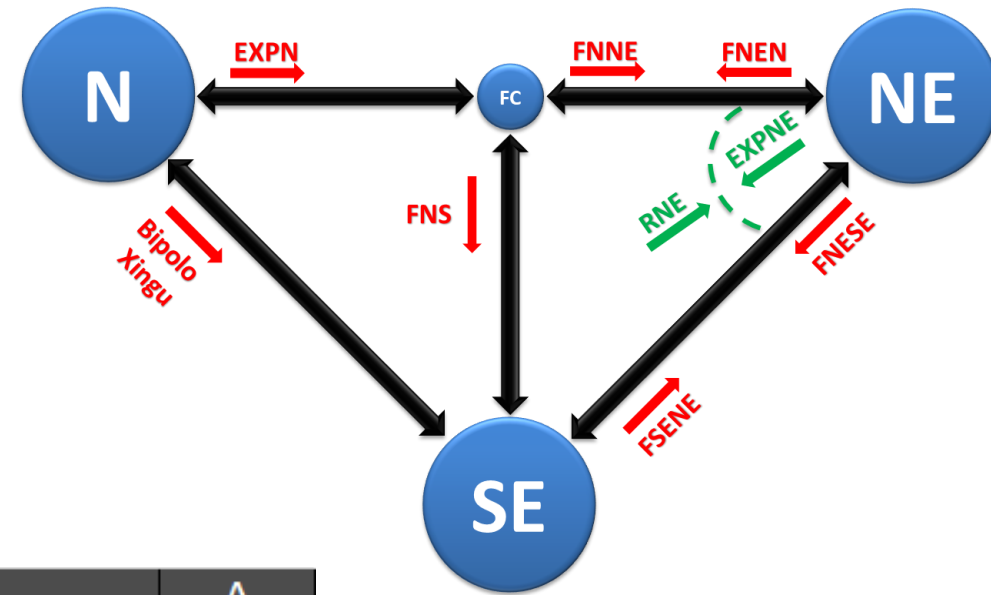
- LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - SETEMBRO/2023
- LIMITES DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA ENTRE REGIÕES E GERAÇÃO TÉRMICA POR RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA O PERÍODO DE SETEMBRO DE 2023 A DEZEMBRO DE 2027

- PMO – Setembro

➤ Limites médio prazo (MWmed)



➤ Ganho médio ao final do horizonte (2027)



Limite	$\Delta$ [MWmed]
FNEN	600
FSENE	1.300
FNESE	2.433
EXPNE	3.633

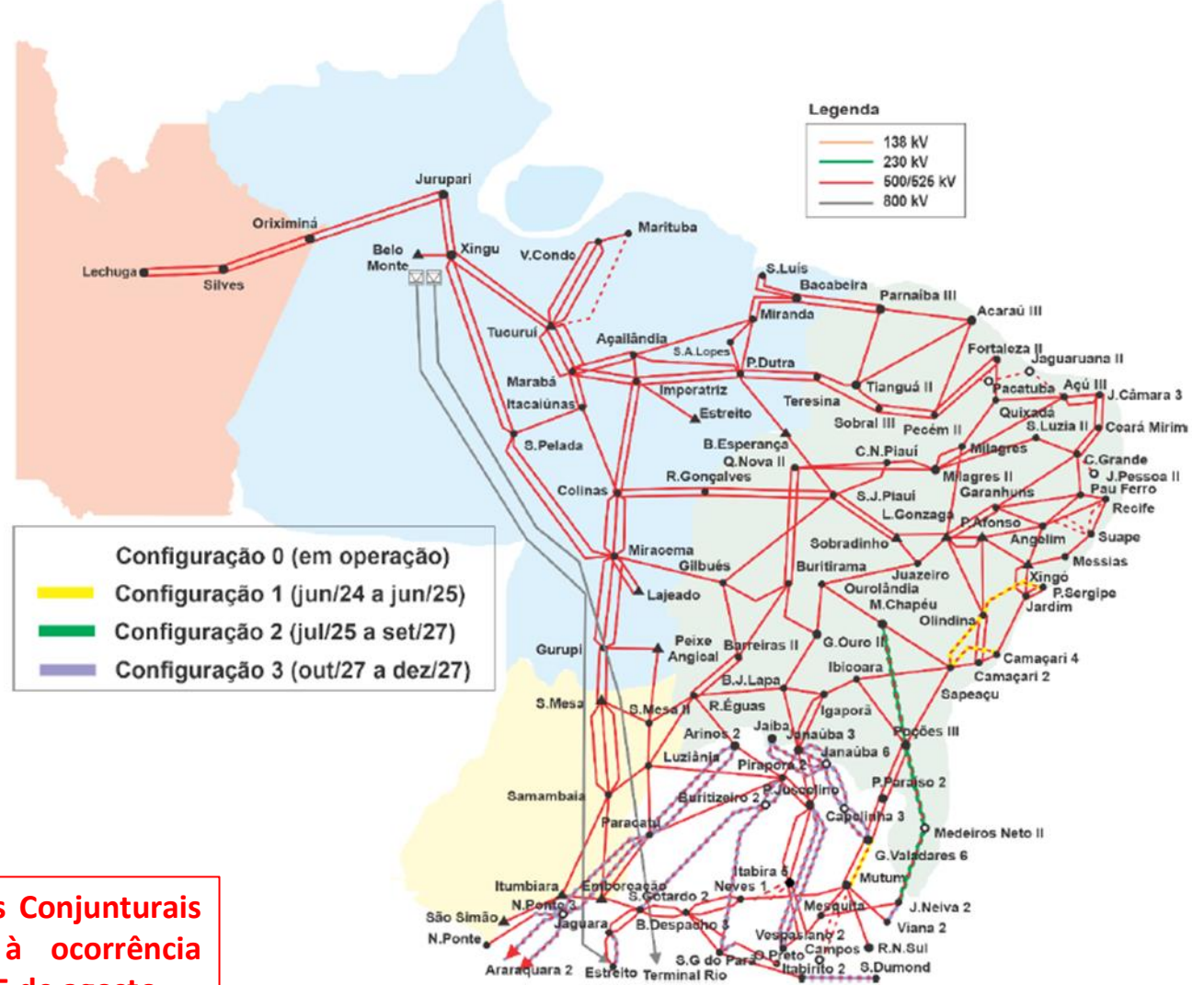
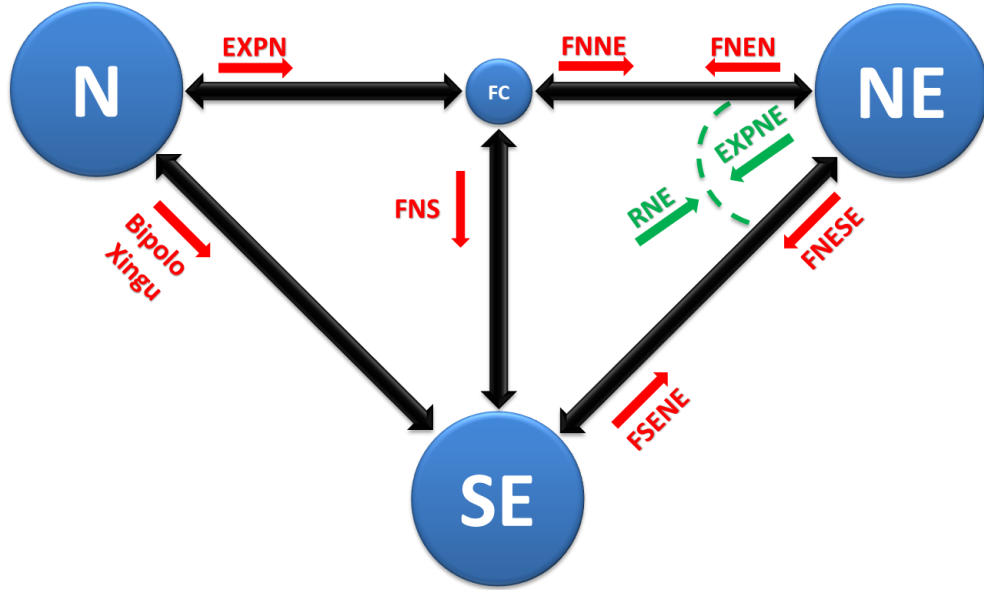
REFERÊNCIAS:

- LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - SETEMBRO/2023
- LIMITES DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA ENTRE REGIÕES E GERAÇÃO TÉRMICA POR RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA O PERÍODO DE SETEMBRO DE 2023 A DEZEMBRO DE 2027



# limites de intercâmbios: interligação norte-nordeste-sudeste

- PMO – Setembro



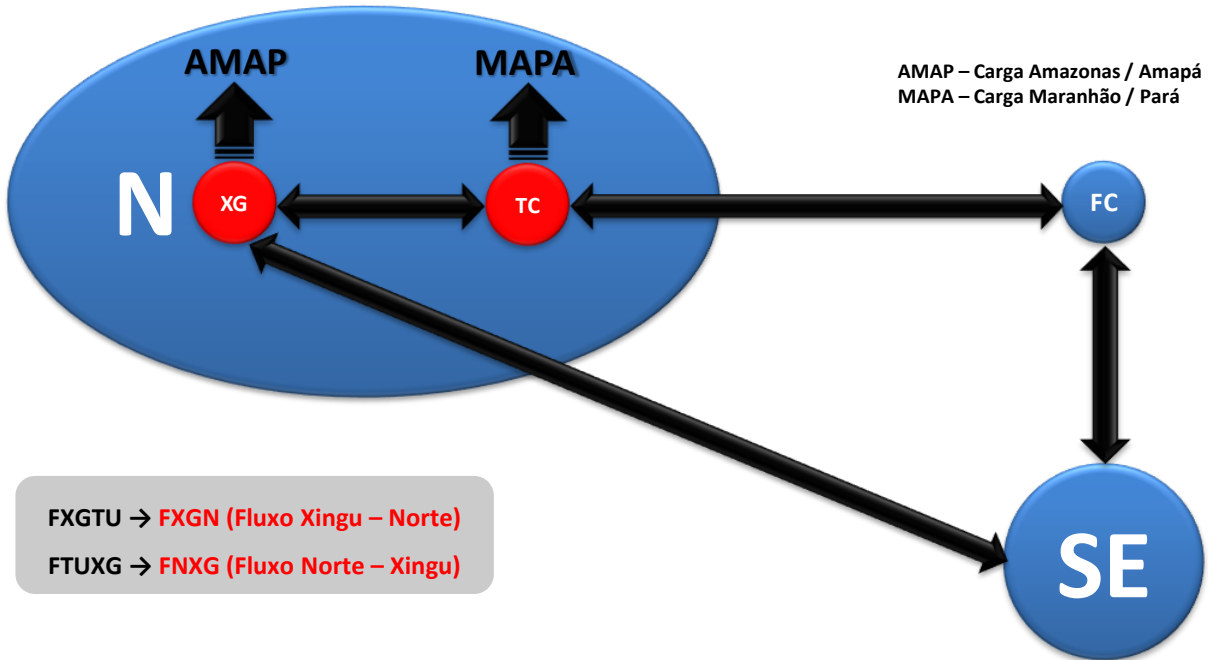
**- Limites Conjunturais devido à ocorrência do dia 15 de agosto.**

Limite	set/23			out/23		
	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]
EXPN	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600
FNEN	3.000	3.000	3.000	6.400	6.400	6.400
FNNE	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800
FSENE	4.700	4.700	4.700	4.700	4.700	4.700
FNESE	5.000	5.000	5.000	7.200	7.200	7.200
EXPNE	8.000	8.000	8.000	13.000	13.000	13.000
RNE	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000
FNS	2.500	2.500	2.500	5.000	5.000	4.800
FNS+FNESE	7.500	7.500	7.500	10.980	11.100	11.100

REFERÊNCIAS:

- LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - SETEMBRO/2023
- LIMITES DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA ENTRE REGIÕES E GERAÇÃO TÉRMICA POR RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA O PERÍODO DE SETEMBRO DE 2023 A DEZEMBRO DE 2027

## Representação DECOMP

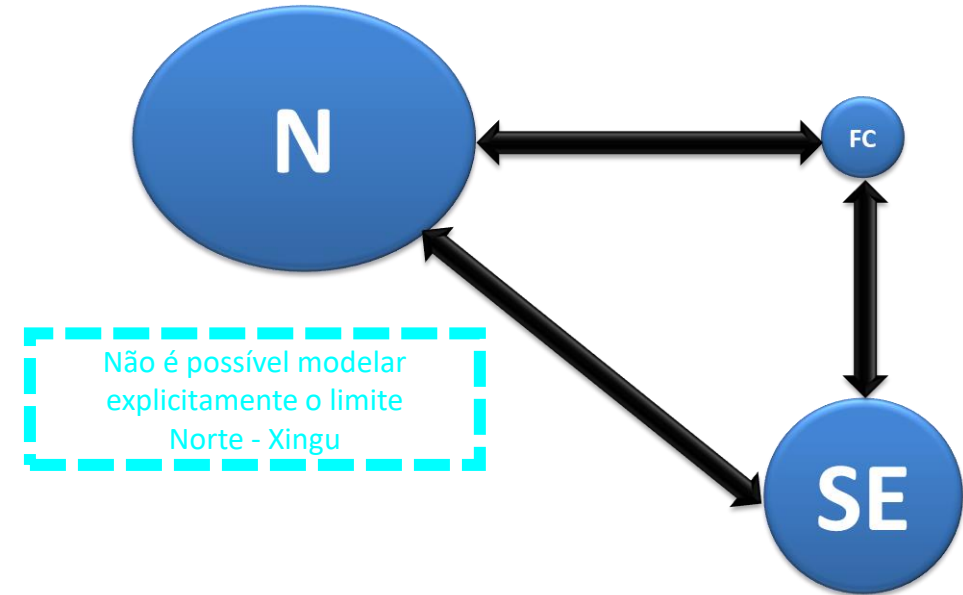


LIMITES NO MODELO DECOMP						
Limite	set/23			out/23		
	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]
FNXG	1.500	1.500	1.500	4.000	4.000	4.000
BIPOLO XINGU	8.000	8.000	8.000	5.000	5.000	5.000

- Limites Conjunturais devido à ocorrência do dia 15 de agosto.

Limite Bipolo Xingu (N-SE) explícito

## Representação NEWAVE



LIMITES NO MODELO NEWAVE						
Limite	set/23			out/23		
	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]
FNXG	1.500	1.500	1.500	4.000	4.000	4.000
PREVISÃO UHE BELO MONTE	3x 500	1 x 500	0 x 500	2 x 500	1 x 500	1x 500
BIPOLO XINGU	3.000	2.000	1.500	5.000	4.500	4.500

- Limites Conjunturais devido à ocorrência do dia 15 de agosto.

Limite Bipolo Xingu (N-SE) = Previsão de Geração Belo Monte + Lim. Norte - Xingu

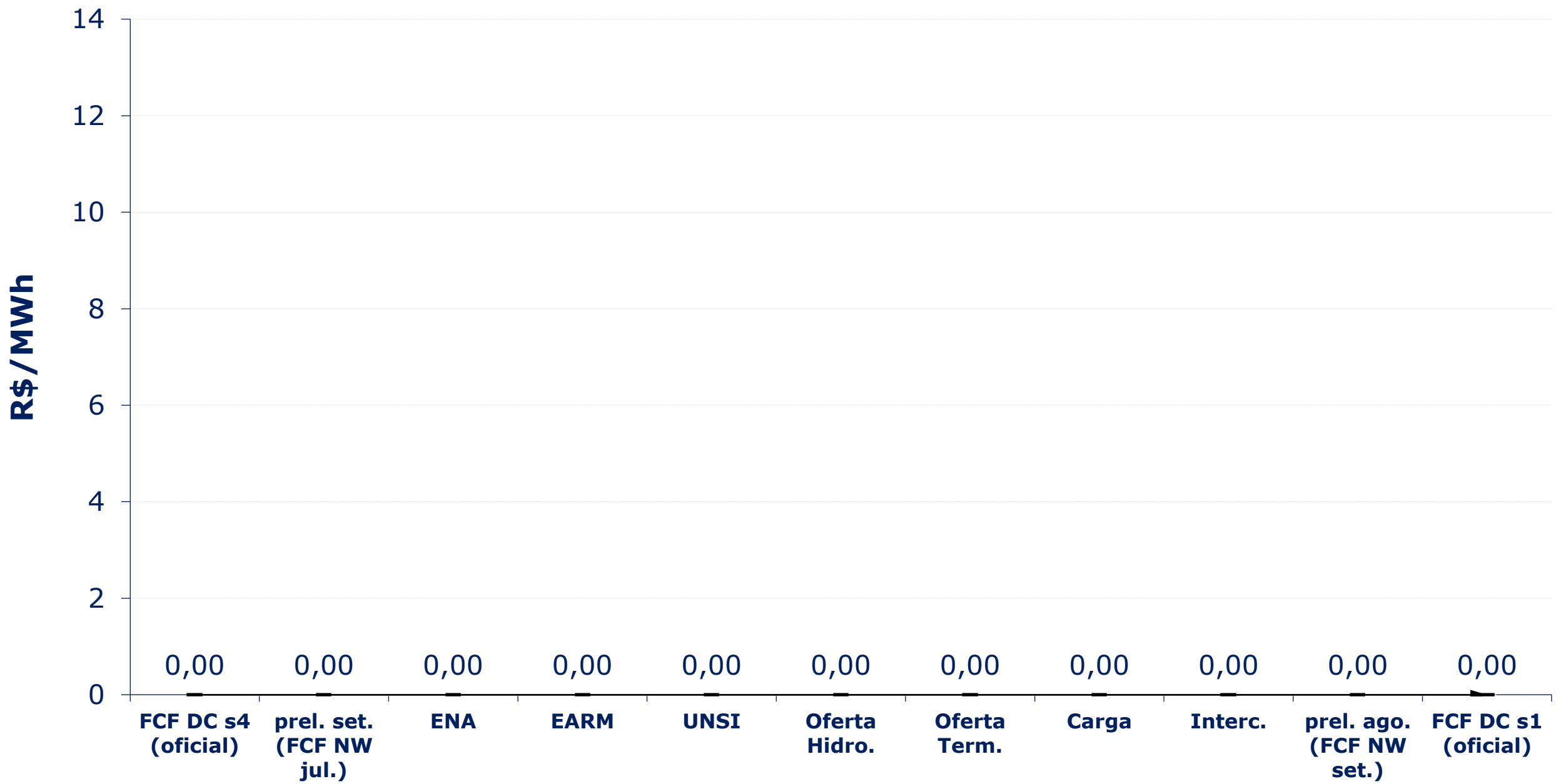
REFERÊNCIAS:

- LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - SETEMBRO/2023
- LIMITES DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA ENTRE REGIÕES E GERAÇÃO TÉRMICA POR RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA O PERÍODO DE SETEMBRO DE 2023 A DEZEMBRO DE 2027

REN 843/2019

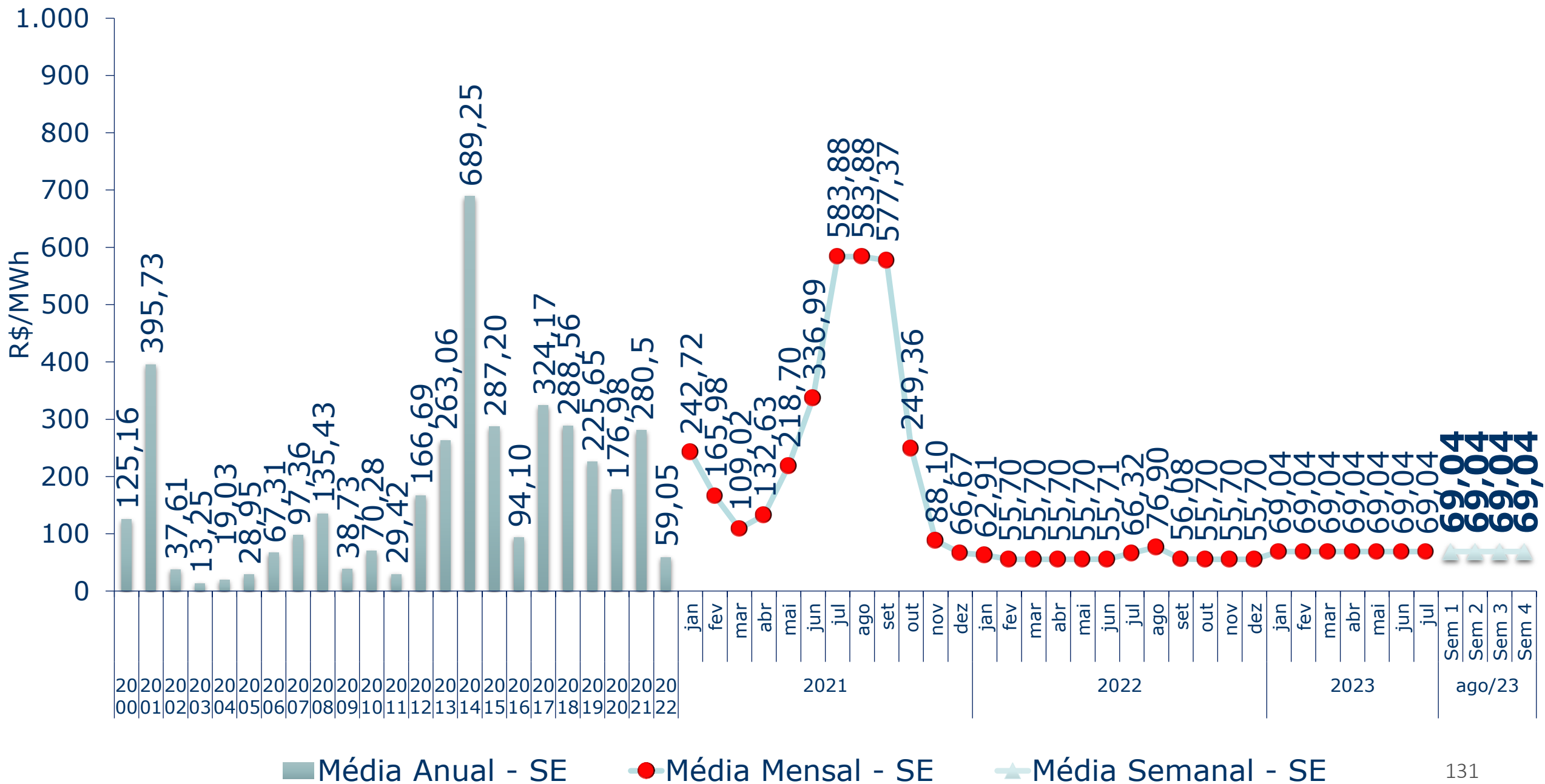
Art. 6º § 3º No horizonte comum dos modelos de otimização, os dados e informações considerados deverão estar compatíveis.

Alteração	Descrição		Informação
Compatibilização nos dois primeiros meses dos níveis mínimos de armazenamento das UHEs Paraibuna, Jaguari e Santa Branca	Resolução Conjunta ANA / DAEE / IGAM / INEA 1.382/2015		ANA
CVU das UTEs Norte Fluminense 1, 2, 3, 4 e Termopernambuco	Despachos ANEEL nº 2.399/2023 e 2.398/2023		ANEEL
CVU das UTEs Termobahia, Ibirité, Nova Piratininga, Canoas e Juiz de Fora	Despachos nº 2.246/2023, nº 2.359/2023, nº 2.484/2023, nº 2.495/2023 e nº 2.605/2023		ANEEL/CCEE
Atualização das disponibilidades e inflexibilidades das usinas térmicas	Declarações de disponibilidade para os dois primeiros meses revistas na programação mensal		ONS/AGENTES
GHmin conjuntural UHE Itaipu (set/23 e out/23) (MWmed) GHmin 50 Hz + GHmin 60Hz + ANDE + ½ C. Interno	4.522,9 MWmed e 4.542,8 MWmed		ONS/AGENTE
Ajustes nas potências e correspondentes vazões efetivas das UHEs Barra Bonita, A.S. Lima, Ibitinga, Candonga, Sobradinho, Teles Pires e Ourinhos	Adequação aos dados contratuais		ANEEL
Atualização dos volumes de espera em out/23	Plano Anual de Prevenção de Cheias (PAPC) do ciclo 2022/2023		ONS
Atualização das disponibilidades e inflexibilidades das usinas térmicas	Declarações de disponibilidade para os dois primeiros meses revistas na programação mensal		ONS/AGENTES
GHmin conjuntural e Canal de Fuga da UHE Tucuruí (ago/23 e set/23) (MWmed)	(ago/23 e set/23) 1.425 e 1.367 MWmed 4,6 e 5,5 m	(set/23 e out/23) 1.390 e 1.352,1 MWmed 5,5 e 4,9 m	AGENTE

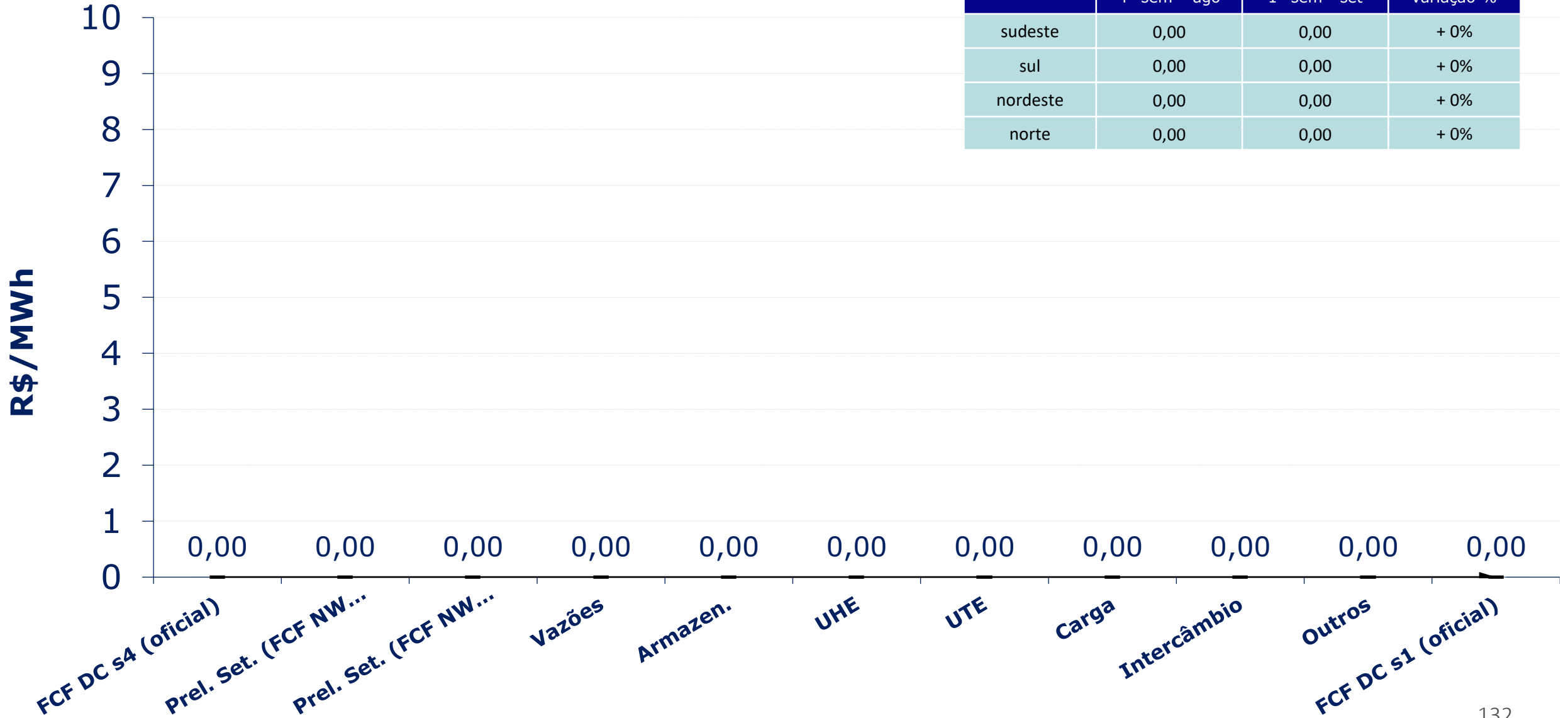


- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

comportamento do preço SE/CO - setembro de 2023



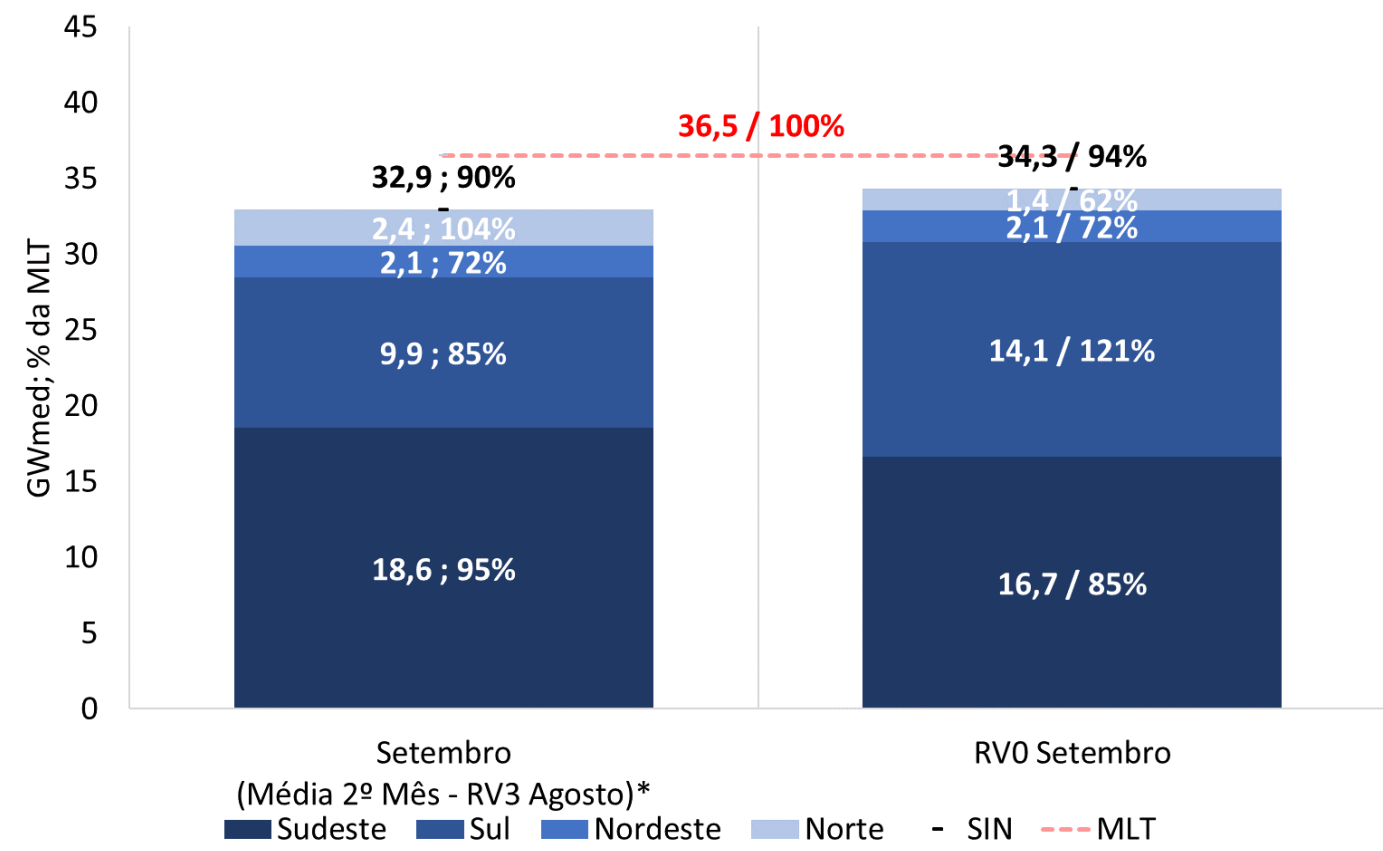
### decomposição da FCF do Decomp





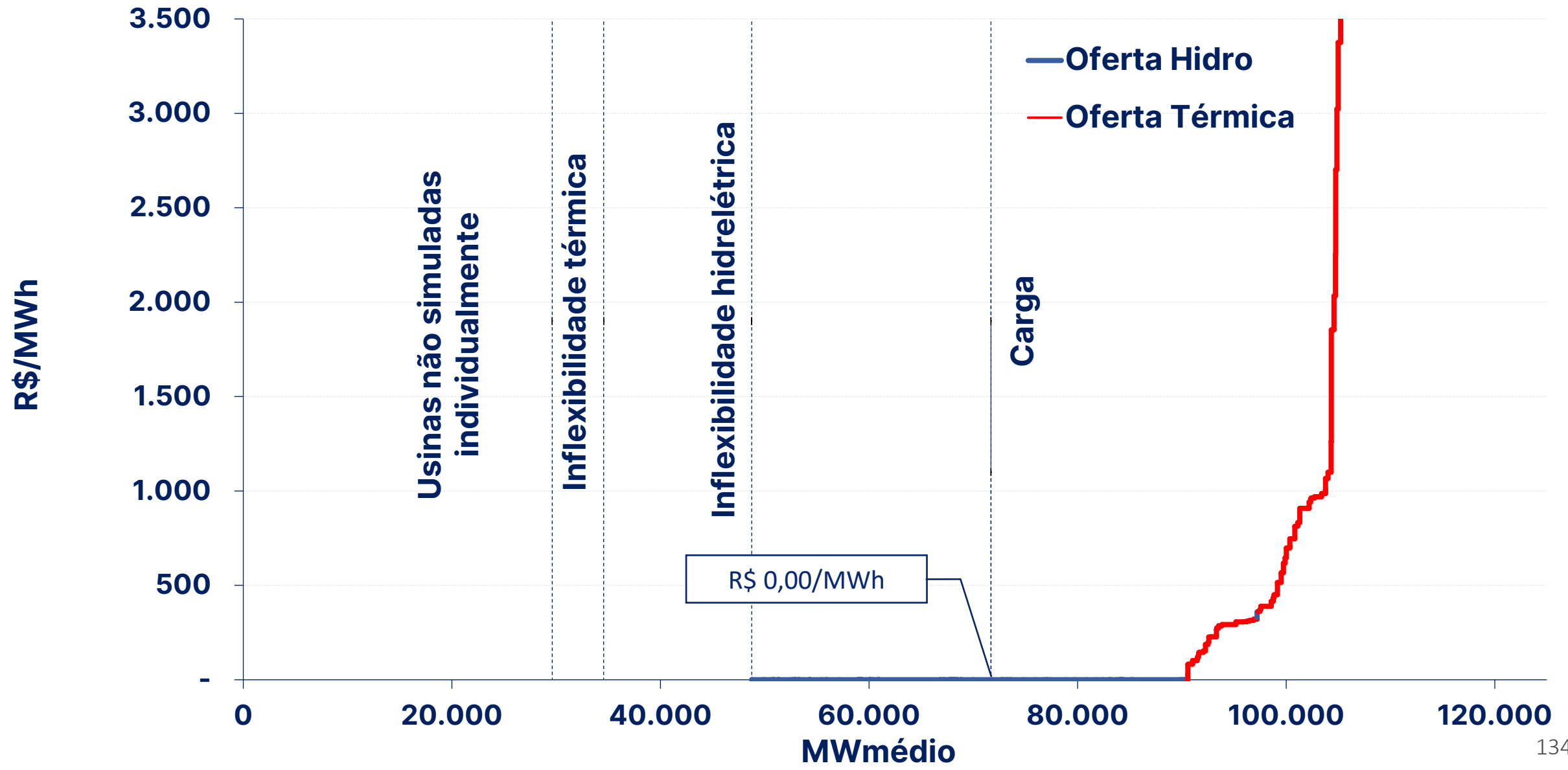
## ENA setembro de 2023

**SIN: + 1,4 (+ 4%)**



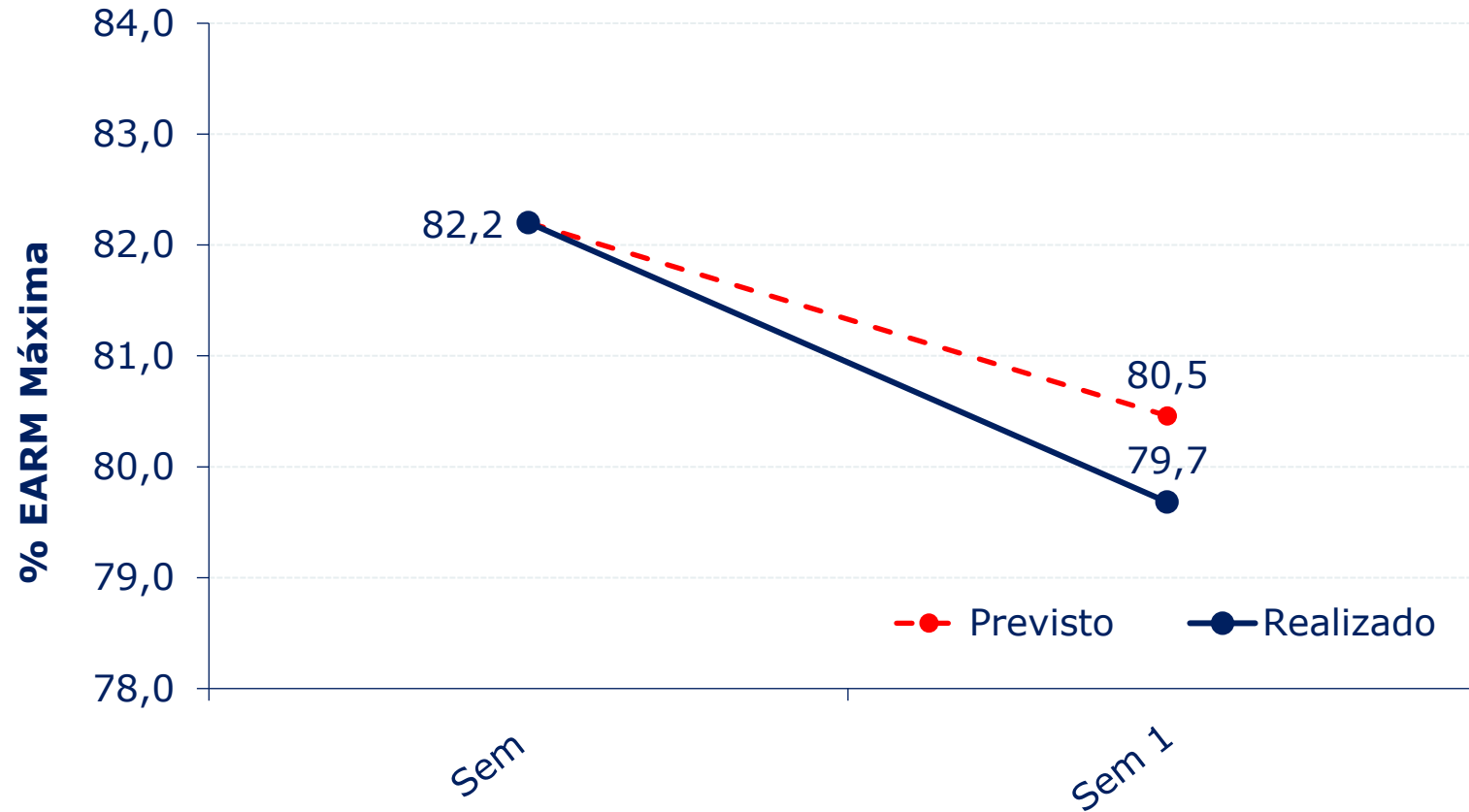
**Norte: -1 (- 42%)**  
**Nordeste: + 0 (+ 0%)**  
**Sul: + 4,2 (+ 36%)**  
**Sudeste: - 1,9 (- 10%)**

### curva de oferta e demanda – SIN



## armazenamento esperado x verificado

- o armazenamento do SIN ficou abaixo da expectativa.

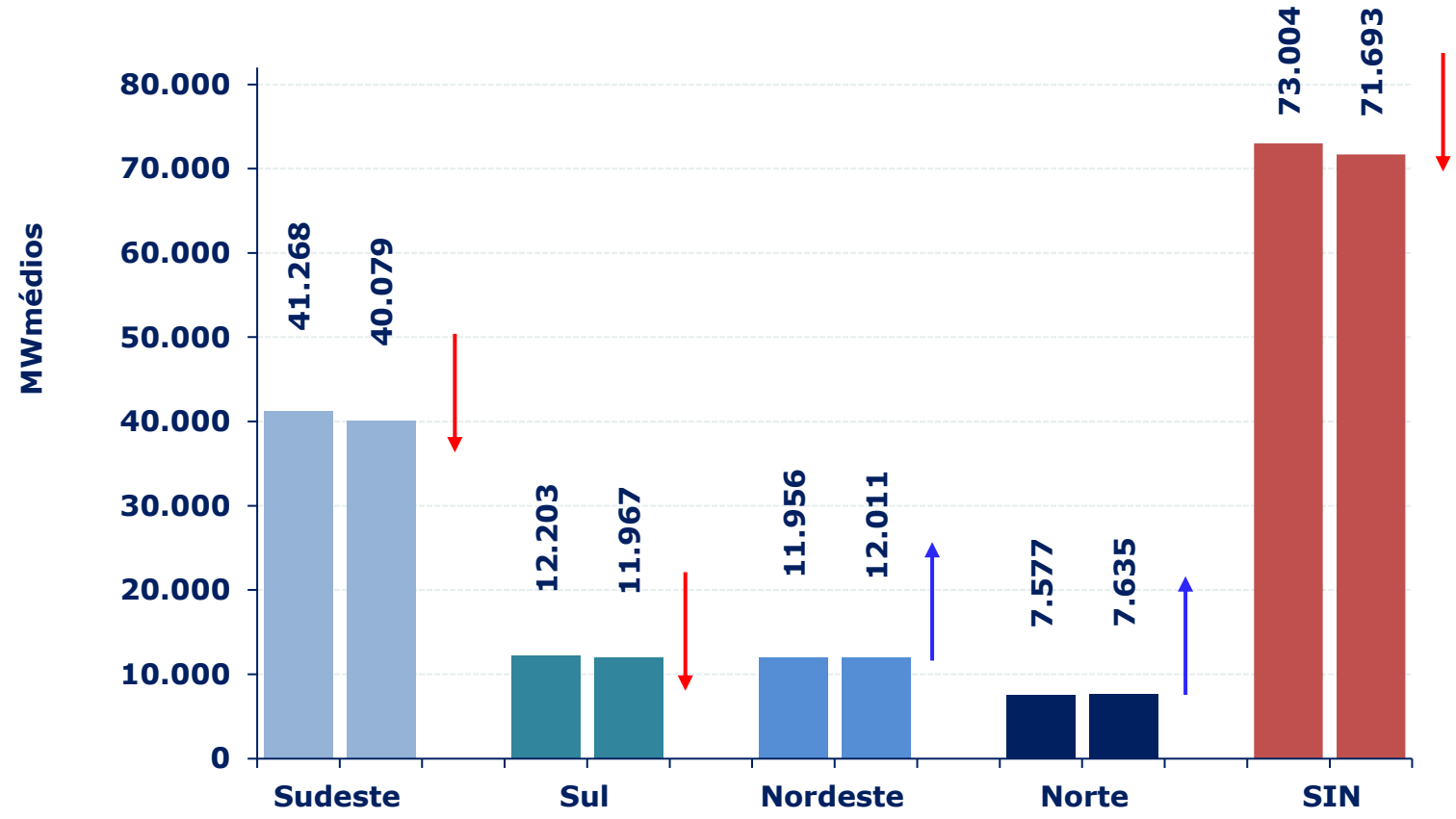


$\Delta$  EArm [MWmes, %]

SE/CO	S	NE	N
-1 644	-368	156	-422
-0,80%	-1,80%	0,30%	-2,70%

SIN
-2 278
-0,78%

### carga – 1ª semana de setembro

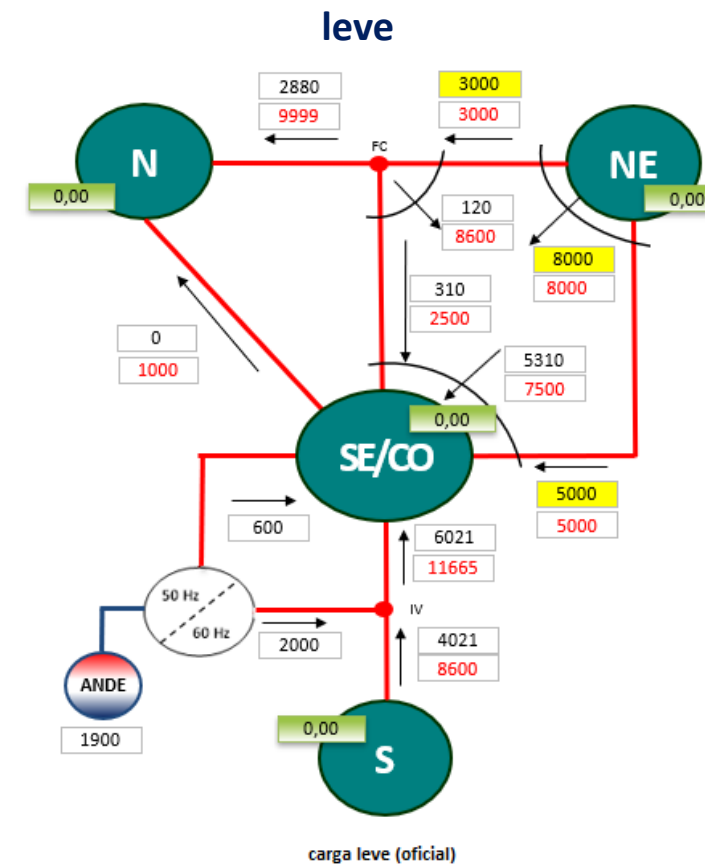
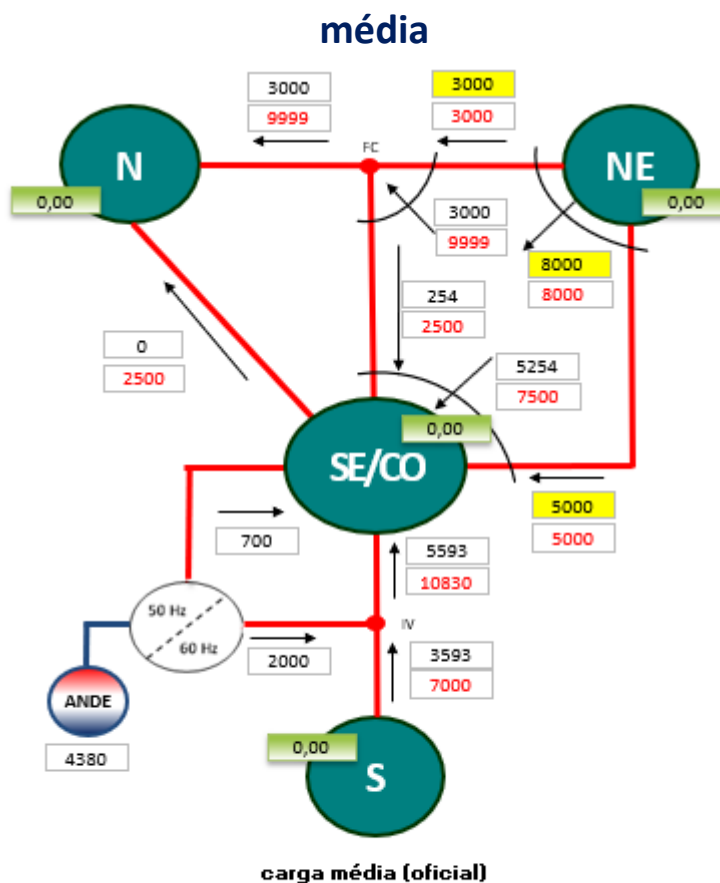
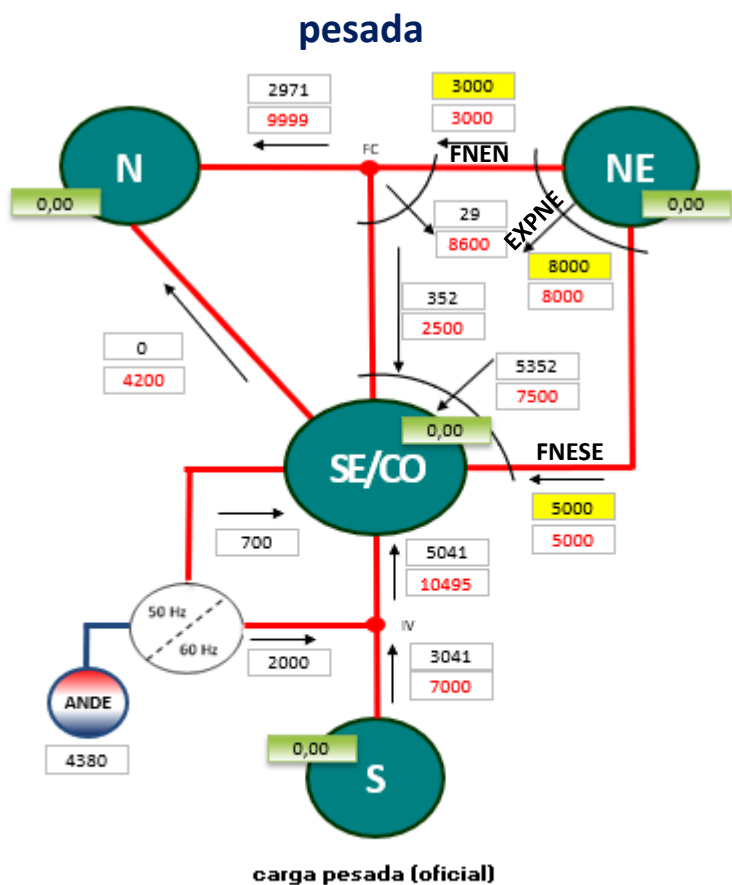


### RV3 de agosto vs RV0 setembro

SE/CO	S	NE	N	SIN
-1189	-236	+56	+58	-1311

## fluxo de intercâmbio

- os valores da FCF do Decomp para os submercados não desacoplaram



XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)  
XXXX fluxo de intercâmbio (Mw/médios)  
XXXX limite de intercâmbio (Mw/médios)

XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)  
XXXX fluxo de intercâmbio (Mw/médios)  
XXXX limite de intercâmbio (Mw/médios)

XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)  
XXXX fluxo de intercâmbio (Mw/médios)  
XXXX limite de intercâmbio (Mw/médios)

## indicação do despacho de UTEs a GNL com despacho antecipado

Semana		Santa Cruz Nova				Motivo do Despacho	Luiz O. R. Melo			Motivo do Despacho	Porto do Sergipe			Motivo do Despacho
		Geração Comandada por Patamar de Carga [MWmed]					Geração Comandada por Patamar de Carga [MWmed]				Geração Comandada por Patamar de Carga [MWmed]			
		De	Até	Pesada			Média	Leve	Pesada		Média	Leve	Pesada	
26/08	01/09	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
02/09	08/09	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
09/09	15/09	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
16/09	22/09	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
23/09	29/09	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
30/09	06/10	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
07/10	13/10	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
14/10	20/10	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
21/10	27/10	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	

**motivo do despacho:**

inf → inflexibilidade (considerado no cálculo do pld)

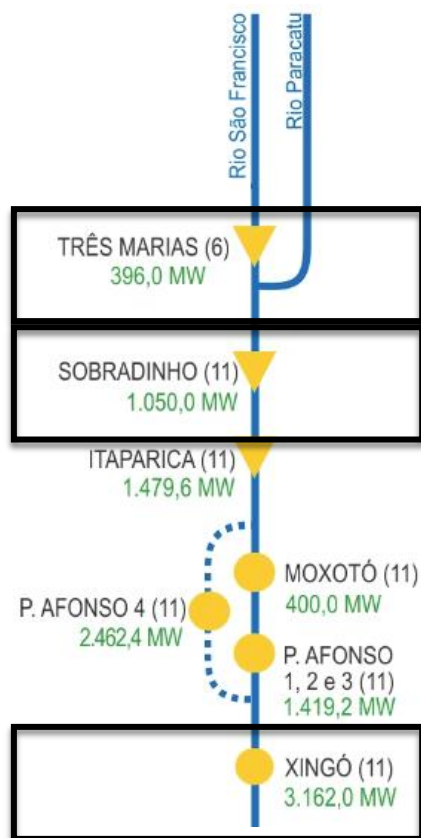
om → ordem de mérito (considerado no cálculo do pld)

re -> restrição operativa (não considerado no cálculo do pld)

ge -> segurança energética (não considerado no cálculo do pld)



## modelagem da restrição de defluência das usinas do Rio São Francisco



vazão [m³/s]	1º mês		2º mês	
	qmin	qmax	qmin	qmax
Três Marias	300	-	300	-
Sobradinho	800	8.000	800	8.000
Xingó	1.100	2.000	1.100	2.000

### &-156- TRES MARIAS

& Vazao defluente minima de 150 m3/s de acordo com o FSARH 379

& Vazao defluente minima de 300 m3/s de acordo com o FSARH 4500, aceito em 27/06/2023, valido ate 30/09/2023

& Vazao defluente minima de 300 m3/s de acordo com o FSARH 4825, aceito em 23/08/2023, valido de 01/10/2023 ate 31/10/2023

&

HQ 41 1 7

LQ 41 1 300 300 300

CQ 41 1 156 1 QDEF

### &-169- SOBRADINHO

& Vazao defluente minima de 800 m3/s de acordo com o FSARH 680

& Vazao defluente maxima de 8000 m3/s de acordo com o FSARH 220

&

HQ 213 1 7

LQ 213 1 800 8000 800 8000 800 8000

CQ 213 1 169 1 QDEF

### &-178- XINGO

& Vazao defluente minima de 1100 m3/s de acordo com o FSARH 2849

& Vazao defluente maxima de 8000 m3/s de acordo com o FSARH 225

& Vazao defluente maxima de 2000 m3/s de acordo com o FSARH 4663, aceito em 23/08/2023, valido de 26/08/2023 ate 30/09/2023

& Vazao defluente maxima de 2000 m3/s de acordo com o FSARH 4832, aceito em 23/08/2023, valido de 01/10/2023 ate 31/10/2023

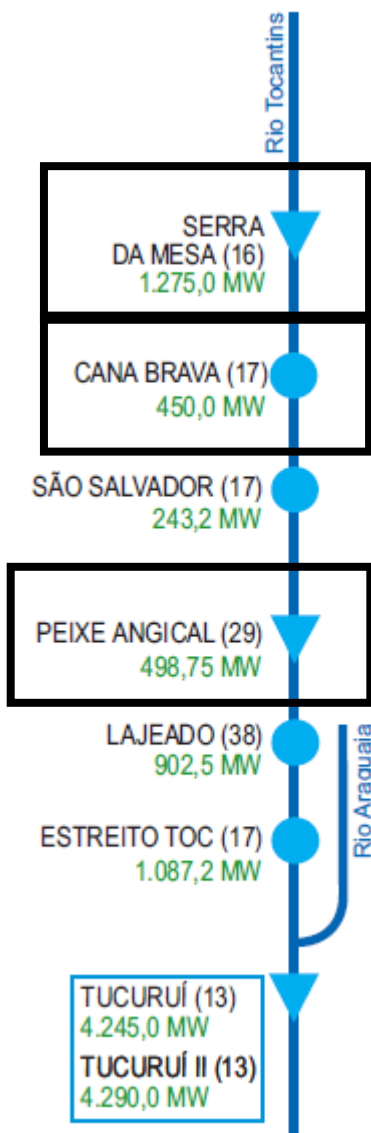
&

HQ 216 1 7

LQ 216 1 1100 2000.0 1100 2000.0 1100 2000.0

CQ 216 1 178 1 QDEF

## modelagem da restrição de defluência das usinas do Rio Tocantins



UHE	1º mês		2º mês	
	Qmin [m³/s]	Qmax [m³/s]	Qmin [m³/s]	Qmax [m³/s]
Serra da Mesa	300	-	300	-
Peixe Angical	360	-	360	-
Cana Brava	90	-	90	-

```

& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei  inf.  sup.  inf.  sup.  inf.  sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&
&-251- SERRA DA MESA
& Vazao defluente minima de 100 m3/s de acordo com o FSARH 2410, valido de dezembro ate maio
& Vazao defluente minima de 300 m3/s de acordo com o FSARH 2414, valido de junho ate novembro
&
HQ 105 1 7
LQ 105 1 300 300 300
CQ 105 1 251 1 QDEF
&
&-257- PEIXE ANGICAL
& Vazao defluente minima de 360 m3/s de acordo com o FSARH 440
&
HQ 118 1 7
LQ 118 1 360.0 360.0 360.0
CQ 118 1 257 1 QDEF
&
&-252- CANA BRAVA
& Vazao defluente minima de 90 m3/s de acordo com o FSARH 567
&
HQ 200 1 7
LQ 200 1 90.0 90.0 90.0
CQ 200 1 252 1 QDEF
&
    
```

## Modelagem da Curva Referencial de Deplecionamento da UHE Tucuruí

```
&..... ELETRONORTE .....
&***** CURVA REFERENCIAL DE DEPLECIONAMENTO DA UHE TUCURUI 2023 - NT-ONS DOP 0059/2023 *****
```

& Limites:

```
& ++ ++ +-----++-----+
& ir ei inf. sup.
& ++ ++ +-----++-----+
```

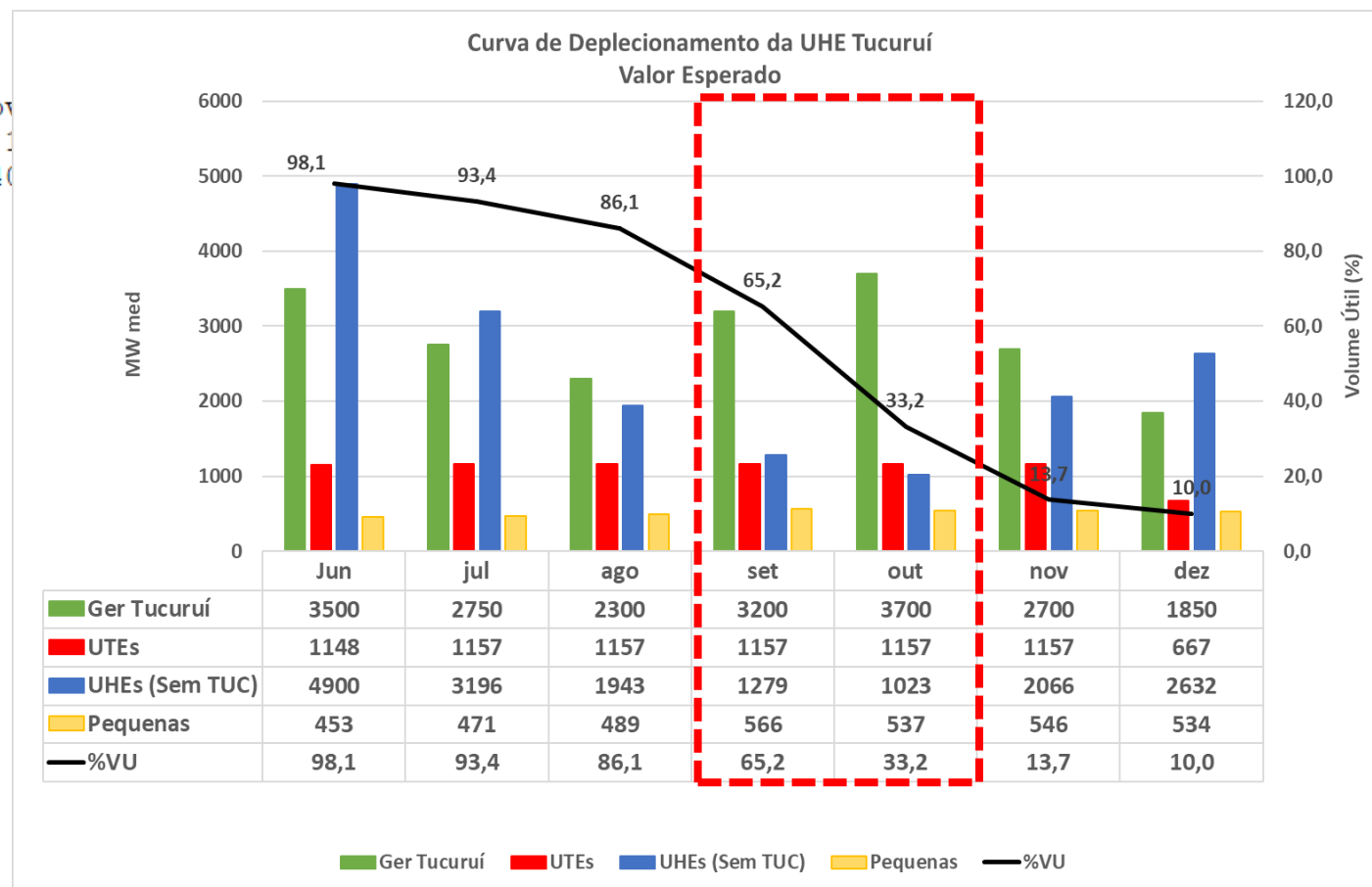
&

&-275- TUCURUI

& Curva de referencia - 2023

```
& |---Jul---|---Ago---|---Set---|---Out---|---Nov---|
& %VU | 93.4 | 86.1 | 65.2 | 33.2 |
& Hm3 | 36409.19 | 33563.50 | 25416.26 | 12942.02 | 5340.00 |
```

```
&
HV 101 1 7
LV 101 1 3898.20
LV 101 6 23001.89 23001.89
LV 101 7 12942.02 12942.02
CV 101 1 275 1 VARM
```



## modelagem do hidrograma de Pimental e Belo Monte

- para o decomp, no ano de 2023 é utilizado o Hidrograma B (fsarh 3.571).

	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
<b>Hidrograma A</b>	1.100	1.600	2.500	4.000	1.800	1.200	1.000	900	750	700	800	900
<b>Hidrograma B</b>	1.100	1.600	4.000	8.000	4.000	2.000	1.200	900	<b>750</b>	<b>700</b>	800	900

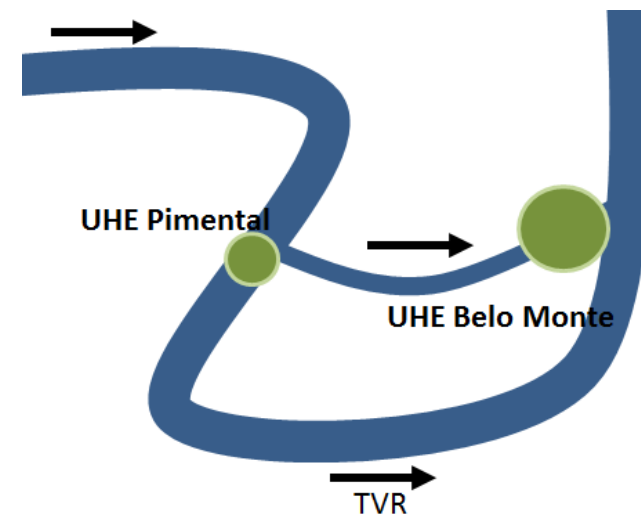
fonte: Resolução ANA nº 911 de 2014, anexo iii.

```
& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei  inf.    sup.    inf.    sup.    inf.    sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----++-----+
```

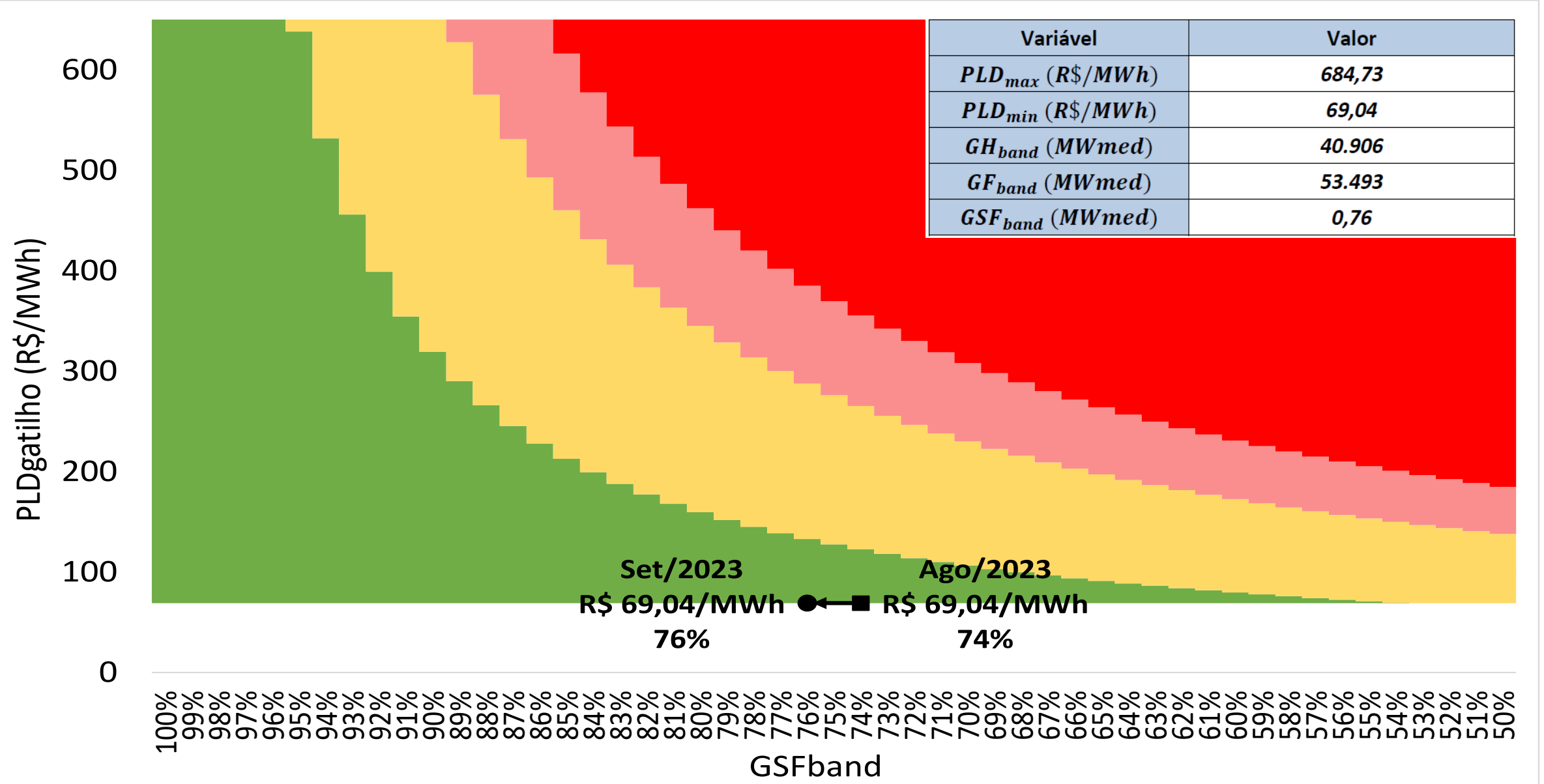
```
&-314- PIMENTAL          ----- Vazao minima do trecho de vazao reduzida entre Belo Monte Complementar e Belo Monte Casa de Forca Principal
& Hidrogramas de vazao defluente minima estabelecidos no anexo III da resolucao ANA numero 911, de julho de 2014
& Atendimento prioritario em relacao ao desvio
& Hidrograma A: jan - 1.100; fev - 1.600; mar - 2.500; abr - 4.000; mai - 1.800; jun - 1.200; jul - 1.000; ago - 900; set - 750; out - 700; nov - 800 e dez - 900
& Hidrograma B: jan - 1.100; fev - 1.600; mar - 4.000; abr - 8.000; mai - 4.000; jun - 2.000; jul - 1.200; ago - 900; set - 750; out - 700; nov - 800 e dez - 900
& Vazao Defluente Minima correspondente ao hidrograma B de acordo com o FSARH 3571, aceito em 23/11/2022, valido ate 31/12/2023
```

& Flexibilizada para convergencia do caso VE

HQ	258	1	7			
LQ	258	1		866.7	876.9	885
LQ	258	2		750	750	750
LQ	258	6		700	704.2	712.5
LQ	258	7		460	460	460
CQ	258	1	314		1	QDEF



- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - **bandeira tarifária**
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

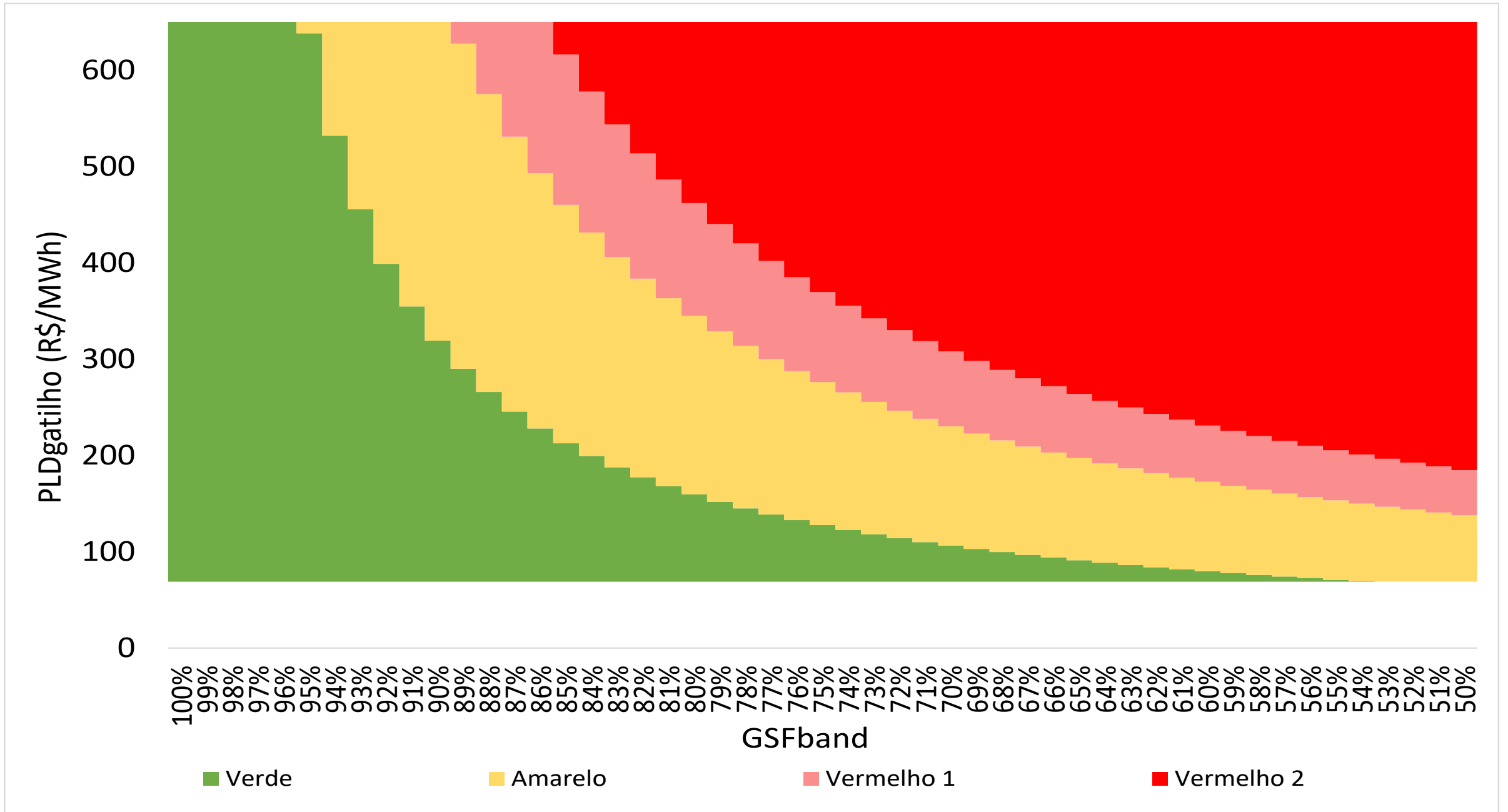


Set/2023      Ago/2023  
 R\$ 69,04/MWh ● ← ■ R\$ 69,04/MWh  
 76%                      74%

100%  
 99%  
 98%  
 97%  
 96%  
 95%  
 94%  
 93%  
 92%  
 91%  
 90%  
 89%  
 88%  
 87%  
 86%  
 85%  
 84%  
 83%  
 82%  
 81%  
 80%  
 79%  
 78%  
 77%  
 76%  
 75%  
 74%  
 73%  
 72%  
 71%  
 70%  
 69%  
 68%  
 67%  
 66%  
 65%  
 64%  
 63%  
 62%  
 61%  
 60%  
 59%  
 58%  
 57%  
 56%  
 55%  
 54%  
 53%  
 52%  
 51%  
 50%

GSFband

■ Verde   ■ Amarelo   ■ Vermelho 1   ■ Vermelho 2   ■ Bandeira Tarifária Agosto de 2023   ● Bandeira Tarifária Setembro de 2023





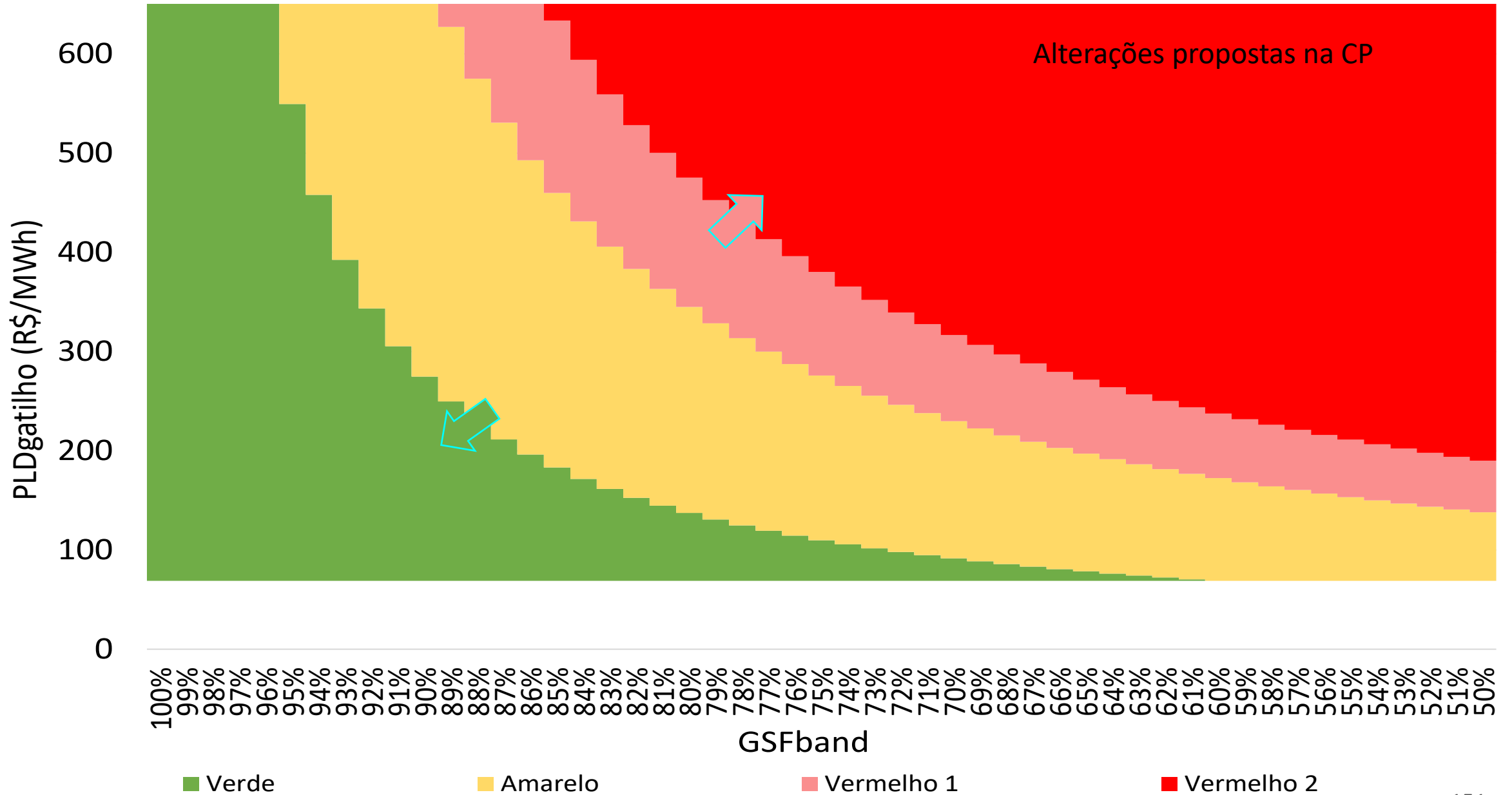


Tabela 9 – Valores para os patamares

Patamar	Amarela	Vermelha1	Vermelha2
Valor (R\$/MWh) 2022	29,89	65,00	97,95
Valor (R\$/MWh) 2023	18,85	44,63	78,77
Δ%	-36,9%	-31,3%	-19,6%

Redução na cobrança para cada faixa da bandeira

Período de contribuições:  
23/08 a 06/10

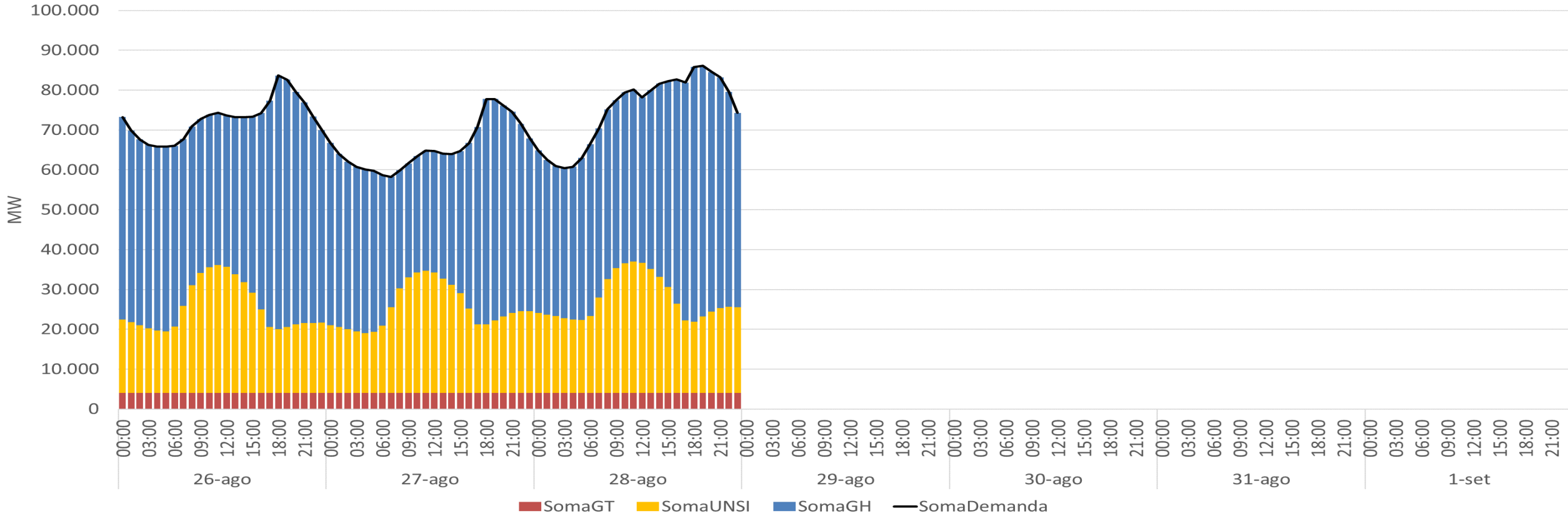
Acionamento quando a ocorrência de GFOM por comando do CMSE

Tabela 10 – Condições para o acionamento das Bandeiras Tarifárias quando

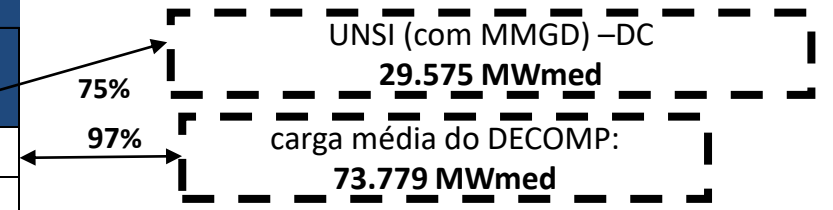
Acionamento Original	Despacho Total (MWm)	% do parque acionado	Acionamento Composto	Adicional (R\$/MW)
Verde	<= 6.962 (GFOM ~ 0)	32%	Verde	0
	> 6.962 e <= 11.362 (GFOM ~ 4.400)	53%	Amarela	18,85
	> 11.362 <= 14.262 (GFOM ~ 7.200)	66%	Vermelha 1	44,63
	> 14.262 e <= 16.562 (GFOM ~ 9.600)	77%	Vermelha 2	78,77
Amarelo	<= 9.262 (GFOM ~ 0)	43%	Amarela	18,85
	> 9.262 e <= 12.162 (GFOM ~ 2.900)	56%	Vermelha 1	44,63
	> 12.162 e <= 16.562 (GFOM ~ 7.300)	77%	Vermelha 2	78,77
Vermelha 1	<= 11.462 (GFOM ~ 0)	53%	Vermelha 1	44,63
	> 11.462 e <= 14.262 (GFOM ~ 2.800)	66%	Vermelha 2	78,77
Vermelha 2	<= 11.762 (GFOM ~ 0)	55%	Vermelha 2	78,77

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

## balanço energético do SIN

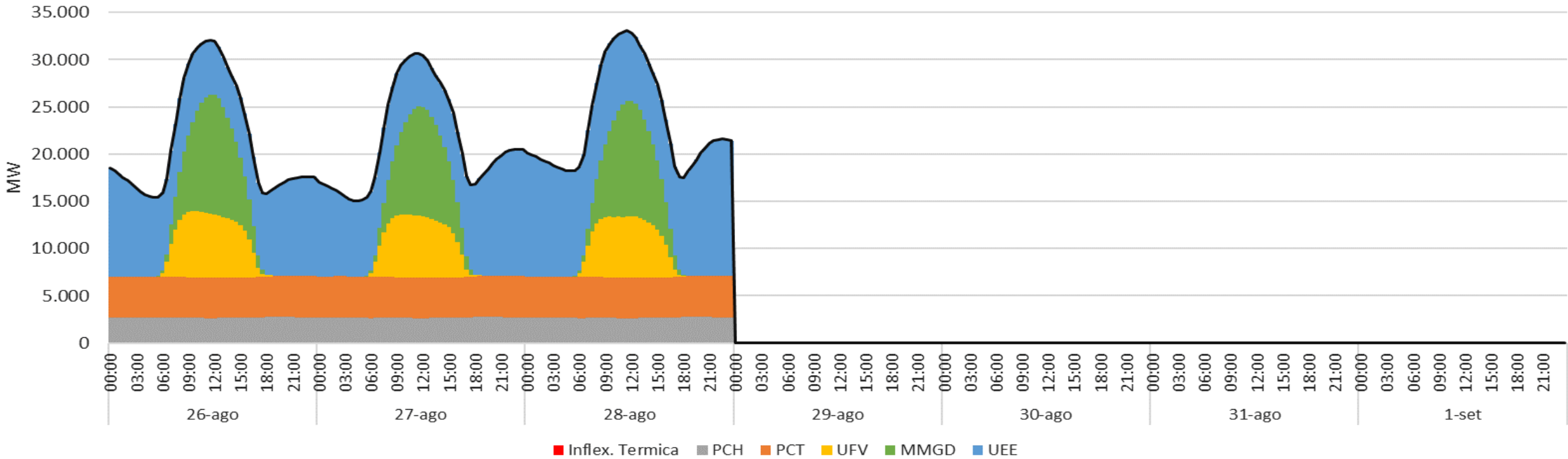


Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
45.055	4.067	4.067	22.101	71.222
63%	6%		31%	100%



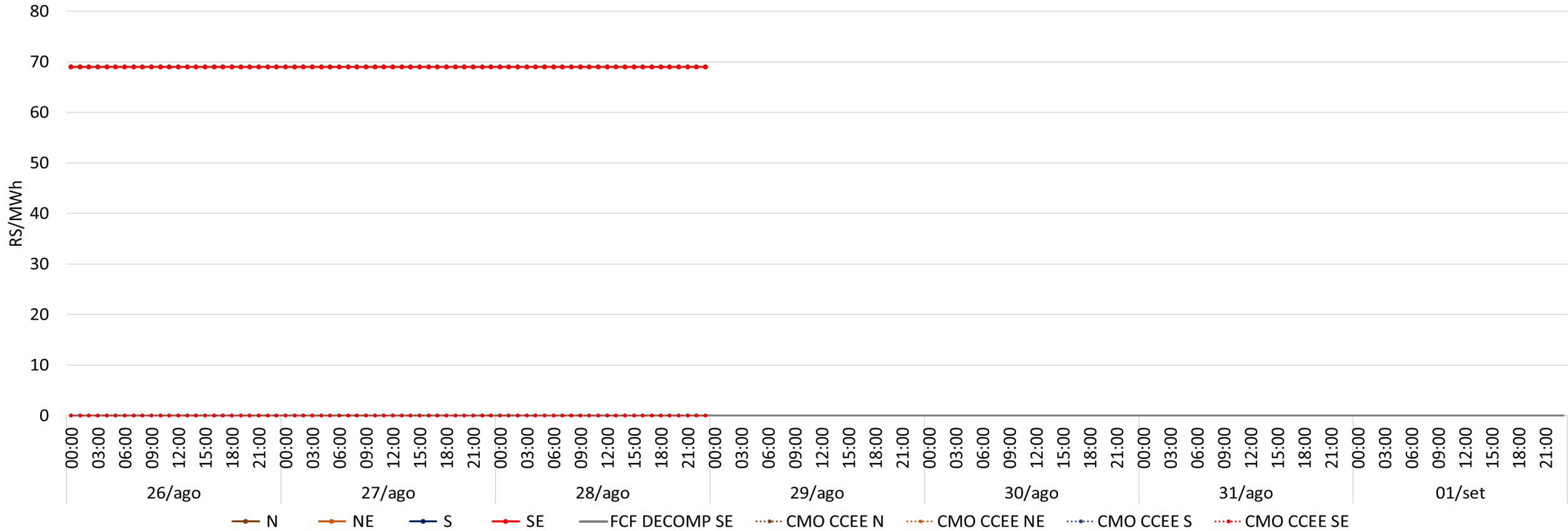
### geração de UNSI e MMGD do SIN

21.385 MW      21.428 MW      23.489 MW



Geração de UNSI + MMGD [MWmed]					
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	Total
2.678	4.325	2.436	9.221	3.439	22.101
12%	20%	11%	42%	16%	

### PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte



SE/CO	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]			
			Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
S	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
NE	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
N	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**



A CCEE alerta e ressalta que é de responsabilidade exclusiva dos agentes de mercado e demais interessados a obtenção de outros dados e informações, a realização de análises, estudos e avaliações para fins de tomada de decisões, definição de estratégias de atuação e comerciais, assunção de compromissos e obrigações e quaisquer outras finalidades, em qualquer tempo e sob qualquer condição. Assim, **não cabe atribuir a CCEE qualquer responsabilidade pela tomada de decisões administrativas e empresariais relacionadas ao tema.** É proibida a reprodução ou utilização total ou parcial do presente sem a identificação da fonte.

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

### **metodologia de projeção de ENA:**

- projeção de ENA por redes neurais artificiais
- transformação logarítmica

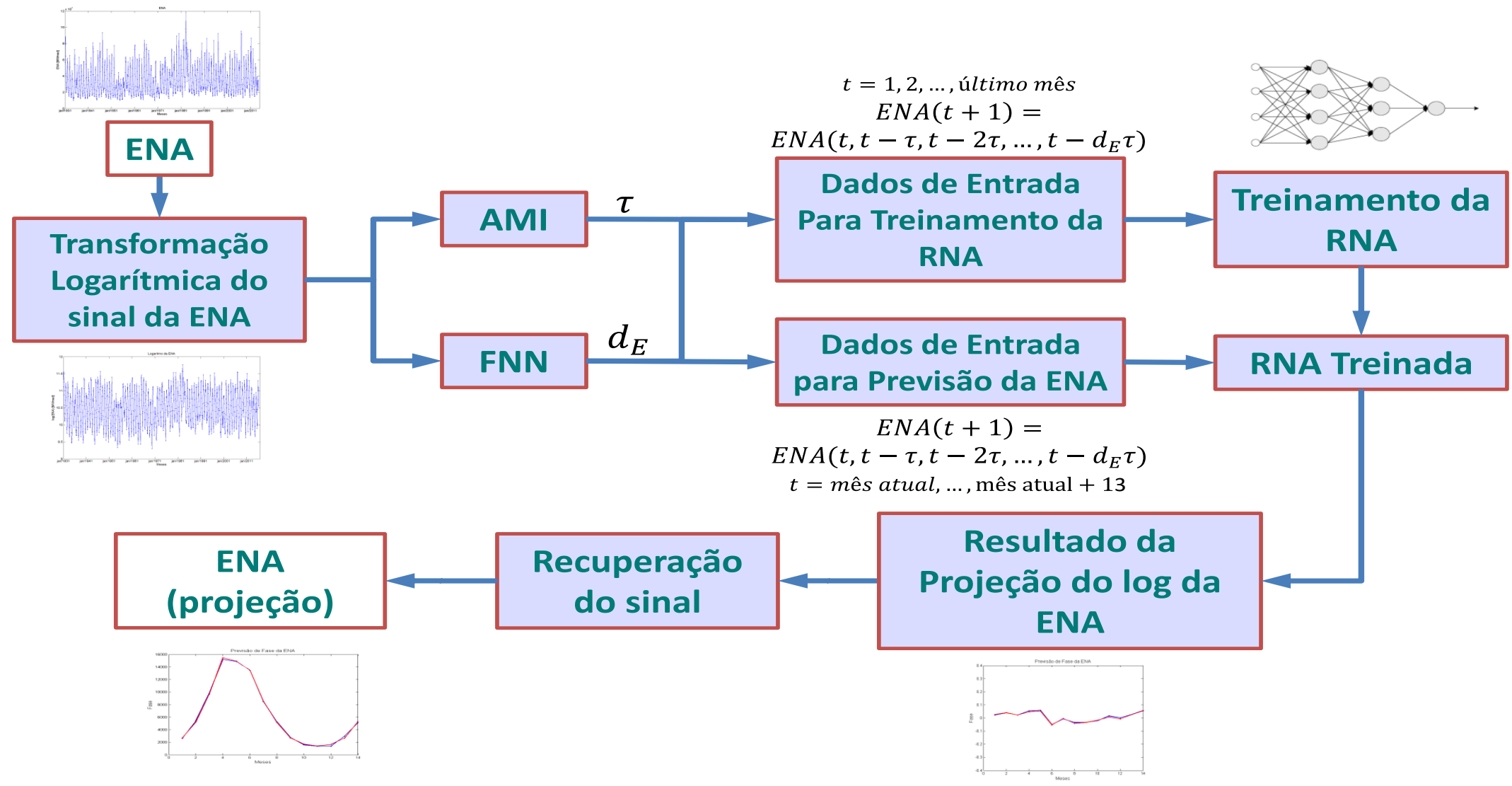
### **metodologias de previsão de vazões:**

- projeção via modelo chuva-vazão SMAP
- precipitação histórica

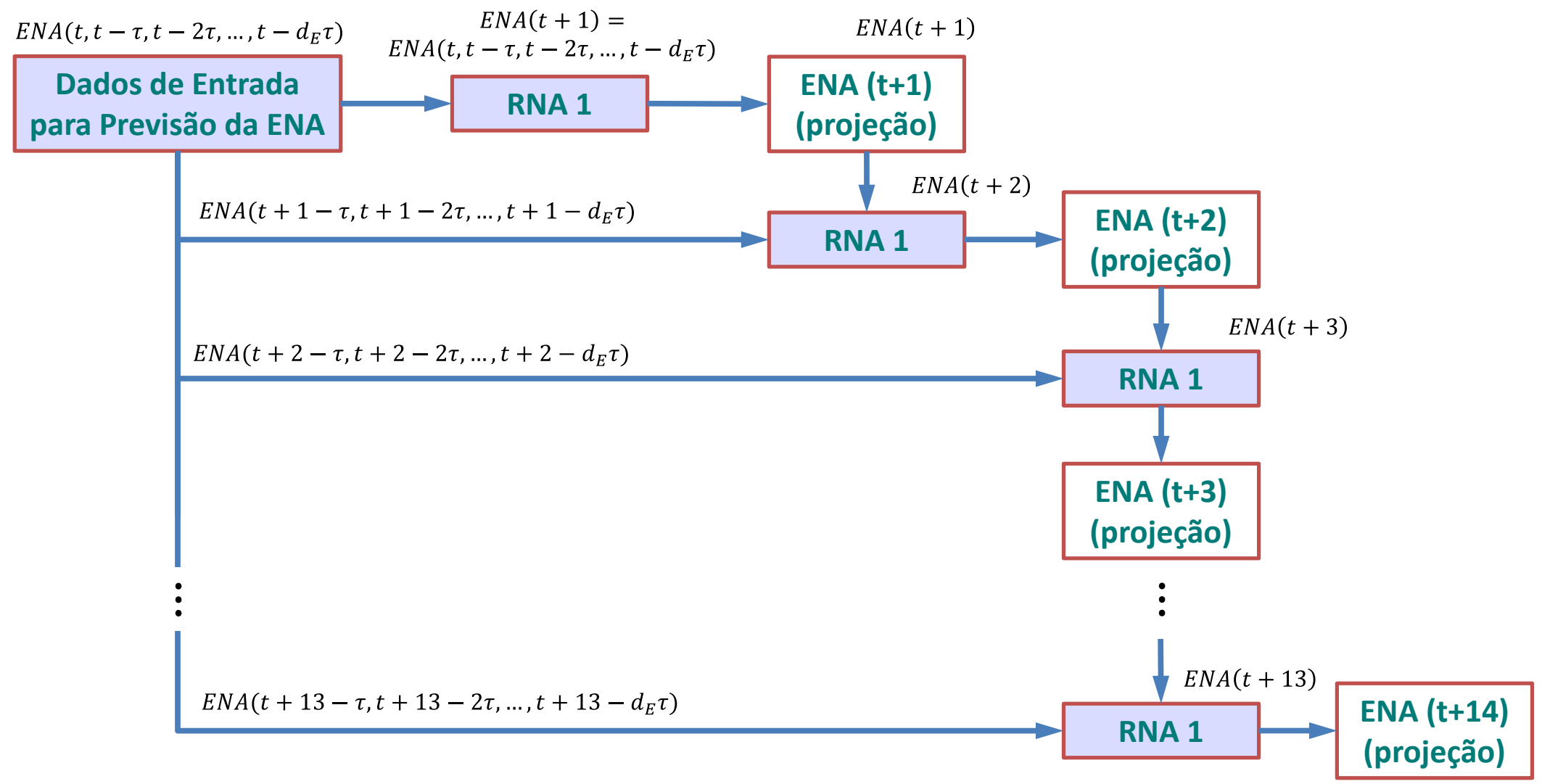
### **metodologia de simulação:**

- simulação encadeada Newave e Decomp

## transformação logarítmica

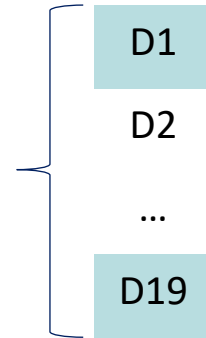


### encadeamento da rede neural artificial

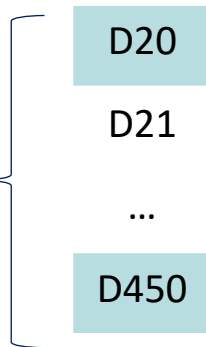


## cenarização da precipitação

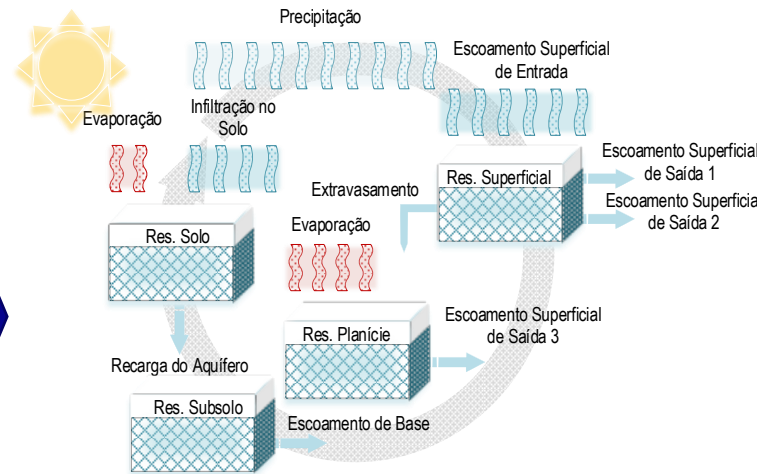
previsão de precipitação por conjunto (ETA40 + ENS + GEFS)



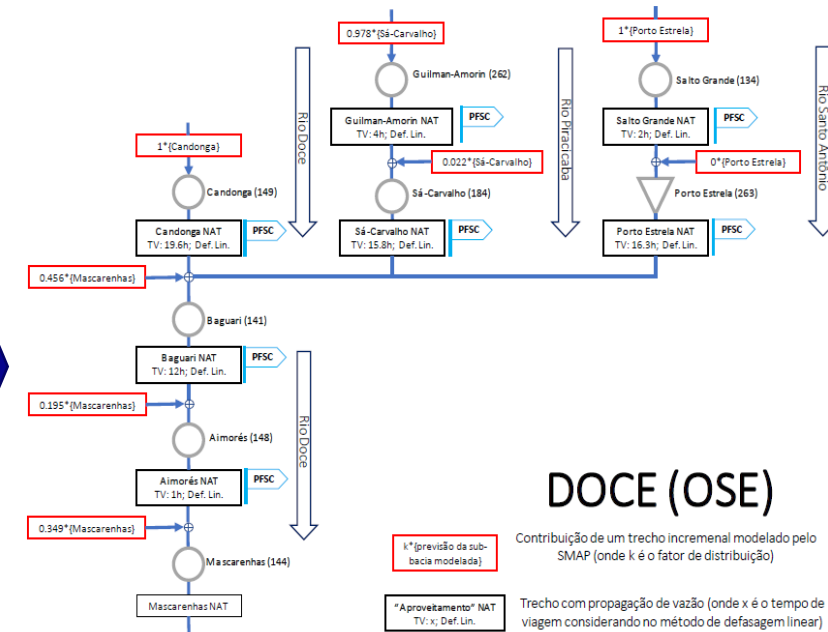
cenário selecionado a partir do histórico de análise de precipitação do CPC com base nos índices climáticos Niño 1+2 e AMO



## previsão de vazões via SMAP



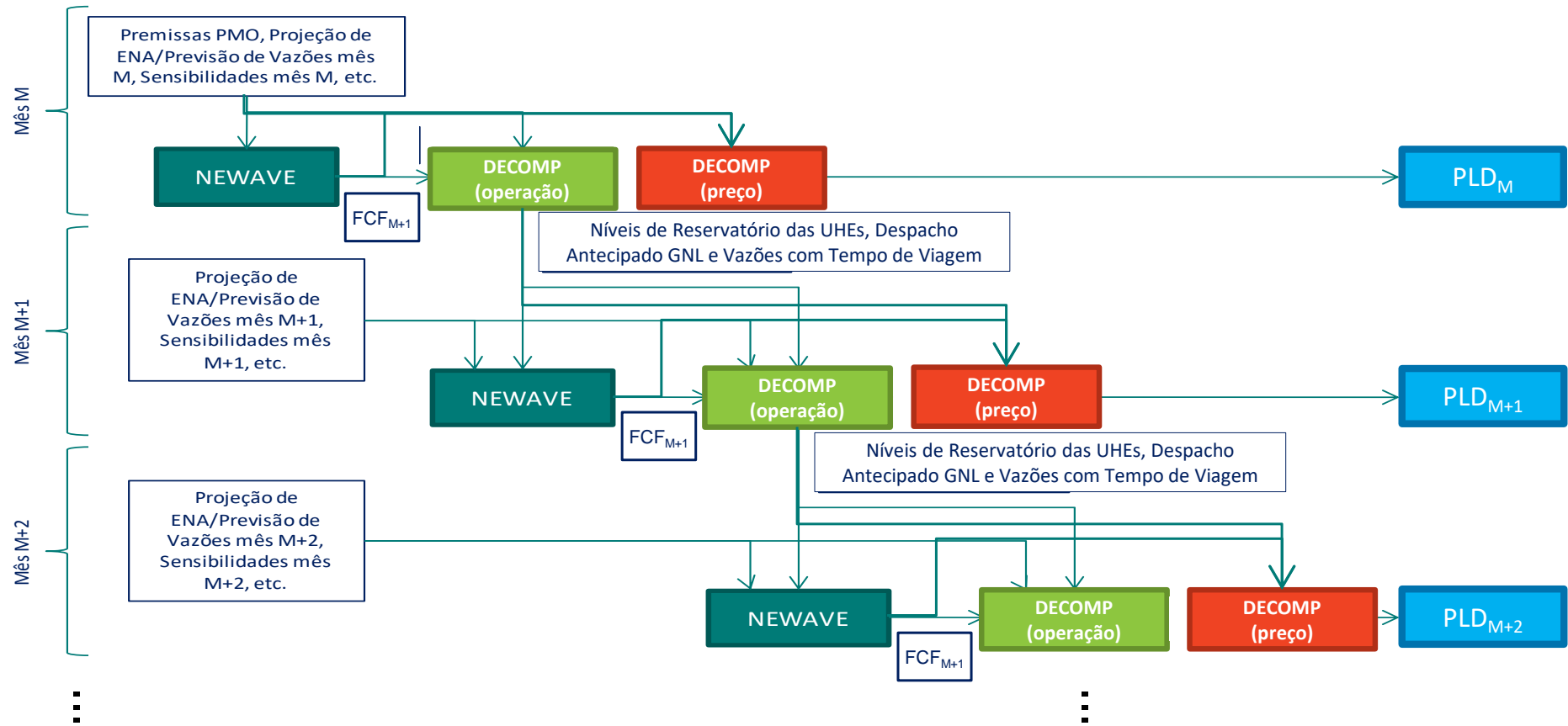
## propagação via MPV



### DOCE (OSE)

- $k^*$  [previsão da sub-bacia modelada] - Contribuição de um trecho incremental modelado pelo SMAP (onde  $k$  é o fator de distribuição)
- "Aproveitamento" NAT TV: x; Def. Lin. - Trecho com propagação de vazão (onde  $x$  é o tempo de viagem considerando no método de defasagem linear)
- PFSC - Propagação de vazões apenas para o fechamento da semana operativa corrente (semana com parte dos dias já com vazões verificadas). Para as demais semanas à frente, o tempo de viagem "vai a zero".

- descrição: com o objetivo de melhor emular o procedimento de cálculo do PLD, para cada mês que se deseja projetar o PLD são processados um Newave e dois Decomps (um de operação, com premissas de geração térmica por segurança energética, e um de preço) de forma sequencial, encadeando o processo para todo o horizonte de projeção.



são processados vários Newaves e Decomps que consultam várias Funções de Custo Futuro atualizadas!

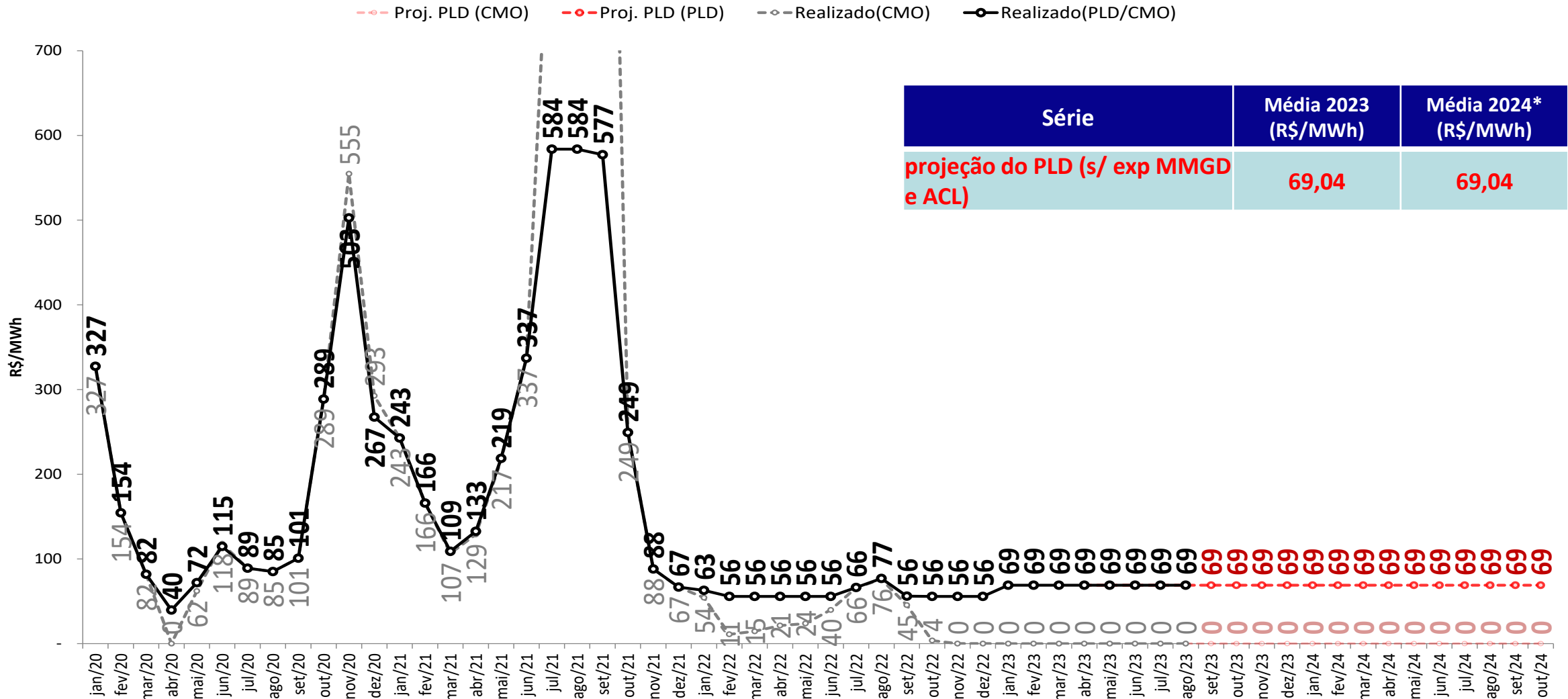


- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

- **projeção do PLD:**
  - projeção de ENA via redes neurais (log da ENA) – não considera Expansão das usinas do ACL (com CUST e PPA) e da MMGD a partir de janeiro de 2024
- **sensibilidade 1:**
  - projeção de ENA via redes neurais (log da ENA)
- **sensibilidade 2:**
  - projeção de ENA via redes neurais (log da ENA) - limite inferior
- **sensibilidade 3:**
  - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de setembro de 2011 a outubro de 2012
- **sensibilidade 4:**
  - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de setembro de 2021 a outubro de 2022
- **sensibilidades 1 a 4 consideram:**
  - Expansão das usinas do ACL (com CUST e PPA) e da MMGD a partir de janeiro de 2024
- **todos os casos consideram:**
  - simulação encadeada Newave e Decomp
  - despacho térmico por ordem de mérito
  - método de representação de diretrizes operativas

# projeção do PLD – SE/CO

projeção do PLD (Expansão da MMGD + ACL)



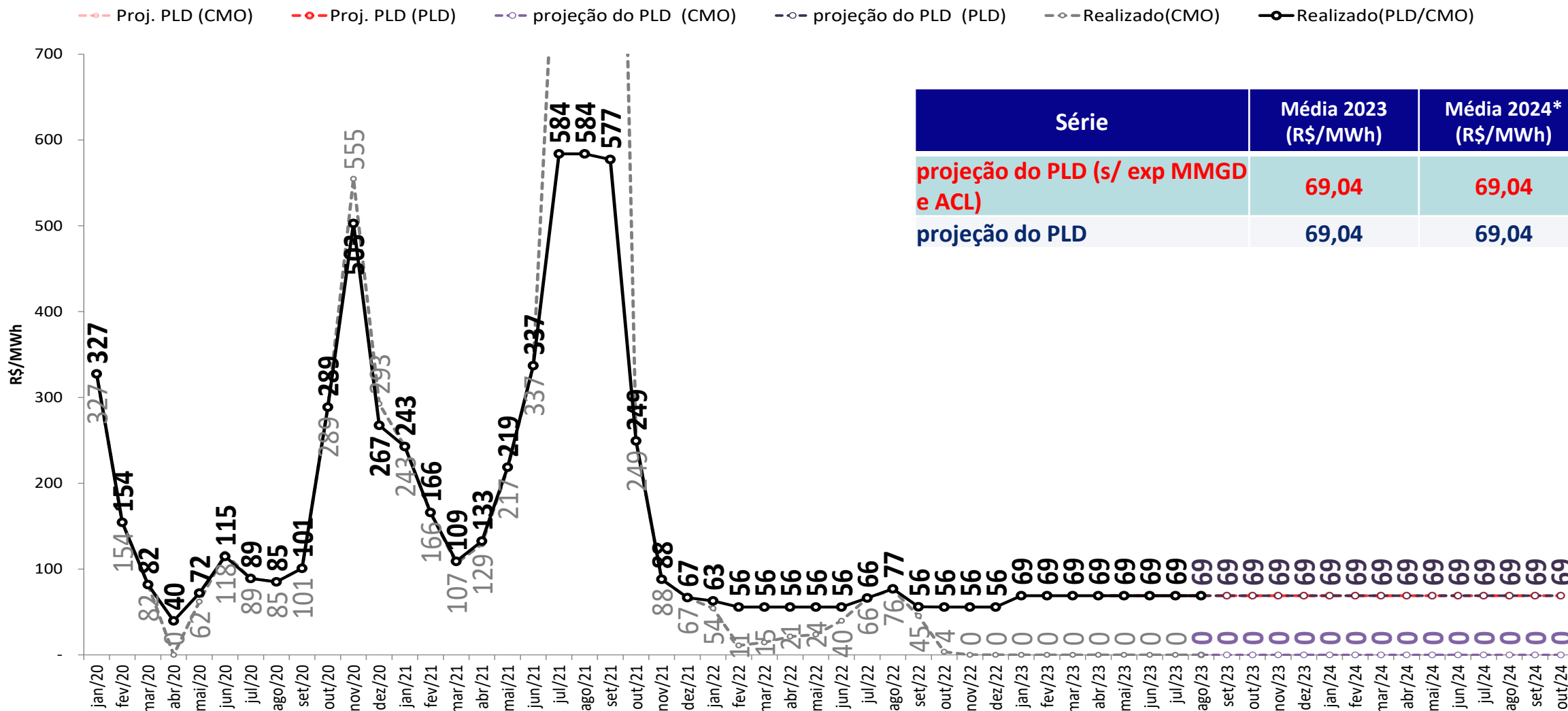
• Foram considerados:

- 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

\* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

# projeção do PLD – SE/CO

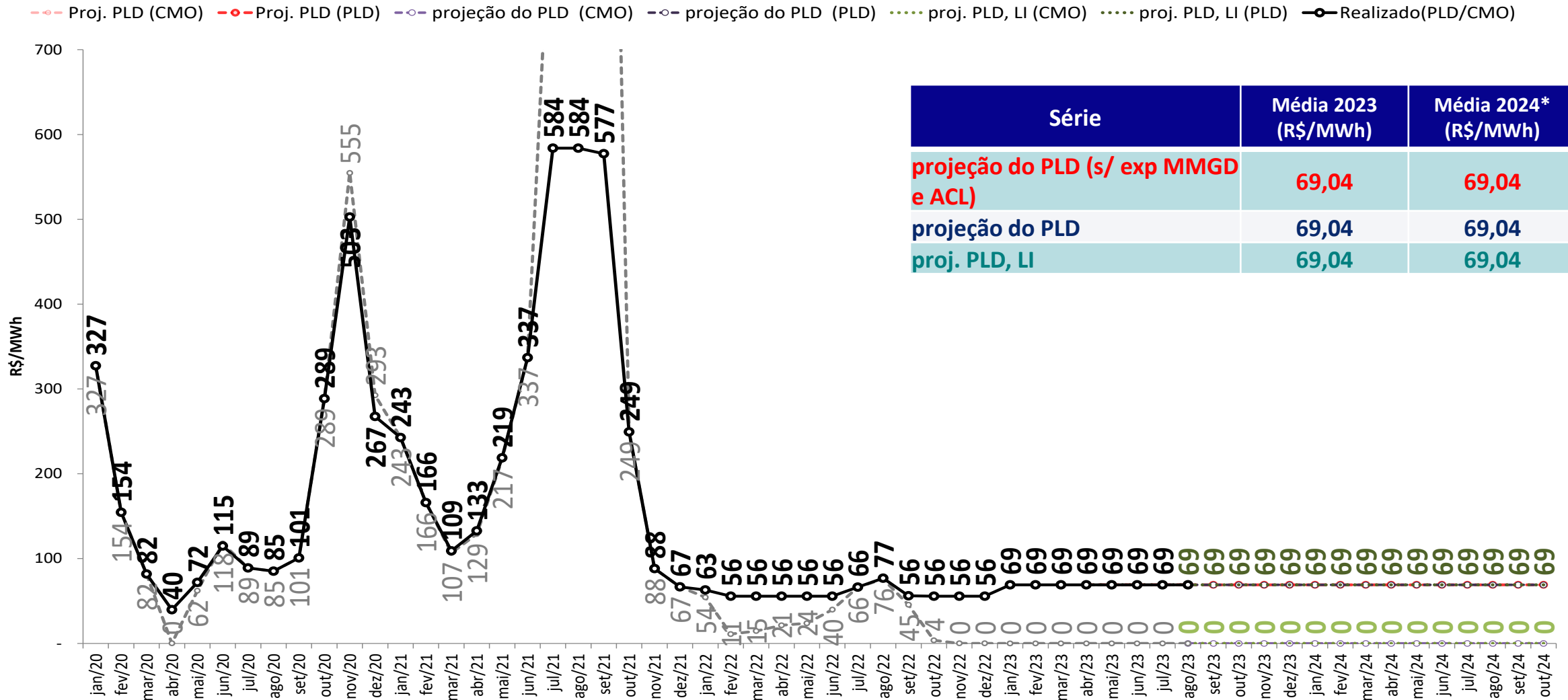
## sensibilidade 1: projeção do PLD



- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

# projeção do PLD – SE/CO

sensibilidade 2: limite inferior de ENA



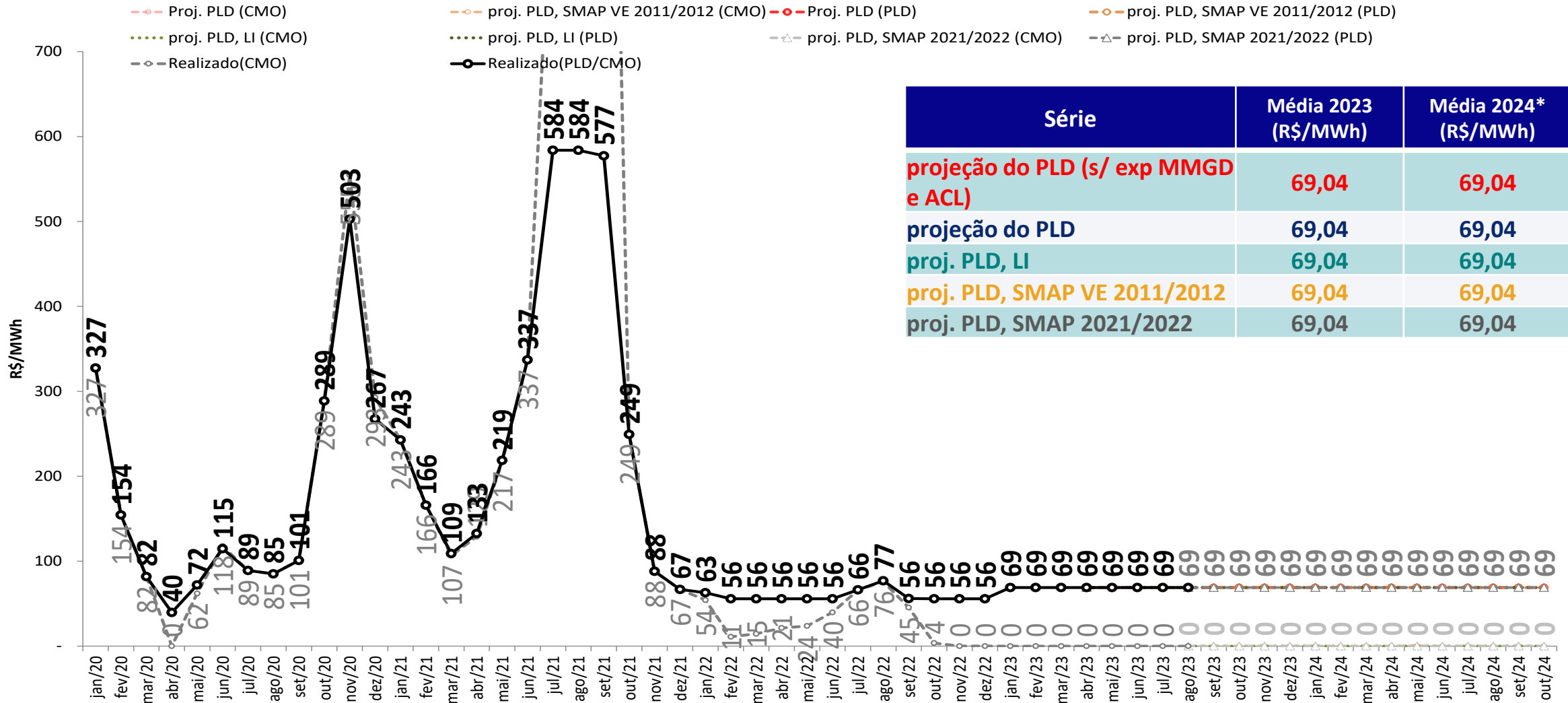
- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024



# projeção do PLD – SE/CO



sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



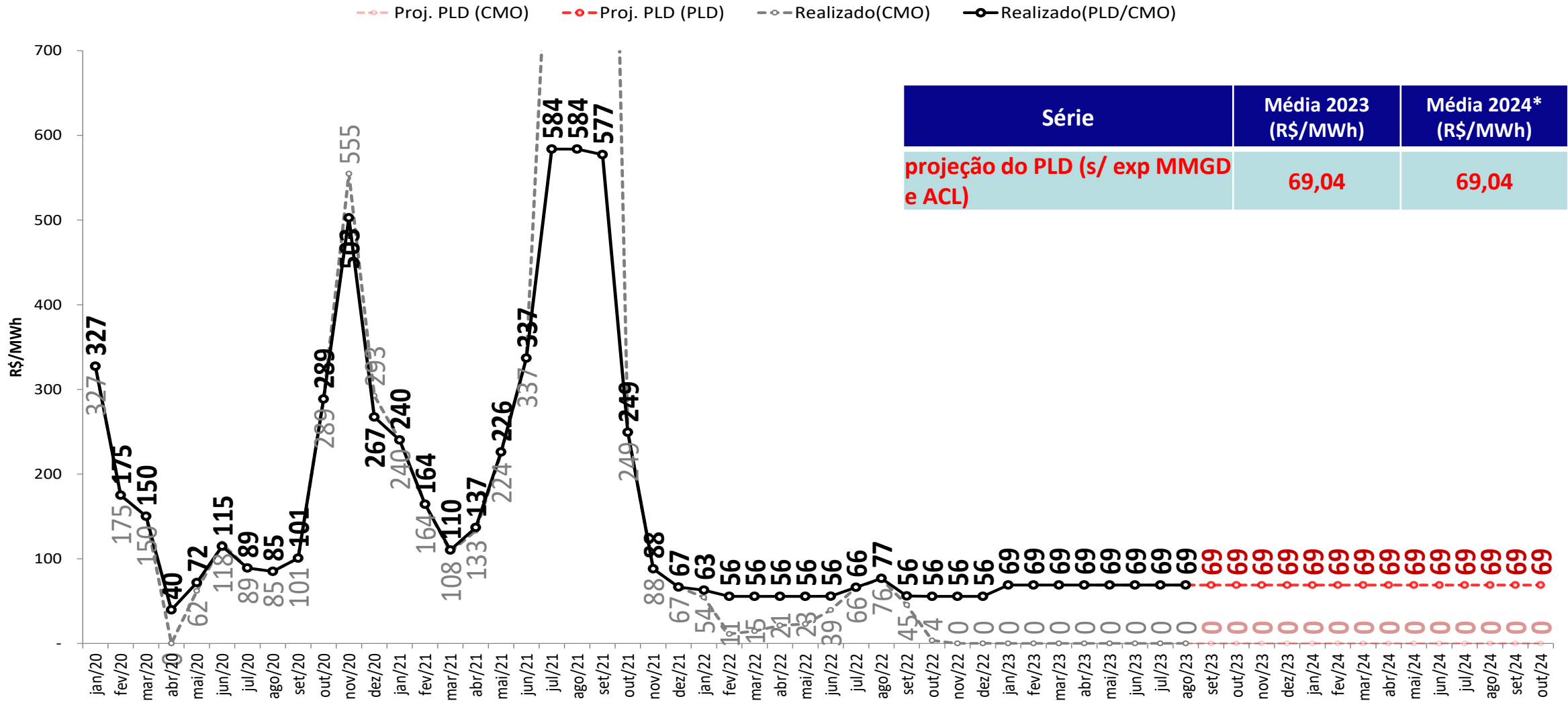
Série	Média 2023 (R\$/MWh)	Média 2024* (R\$/MWh)
projeção do PLD (s/ exp MMGD e ACL)	69,04	69,04
projeção do PLD	69,04	69,04
proj. PLD, LI	69,04	69,04
proj. PLD, SMAP VE 2011/2012	69,04	69,04
proj. PLD, SMAP 2021/2022	69,04	69,04

- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024



# projeção do PLD – Sul

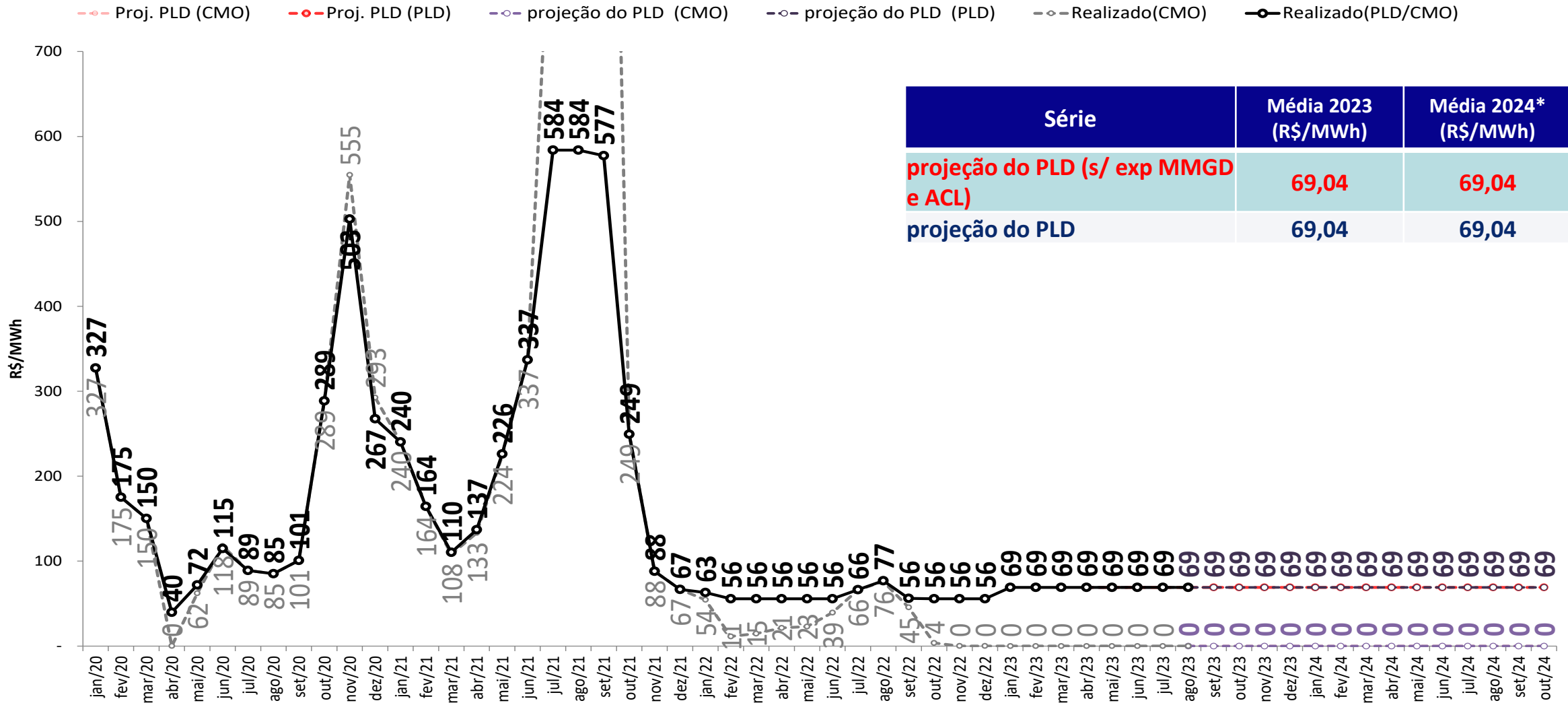
projeção do PLD (Expansão da MMGD + ACL)



- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

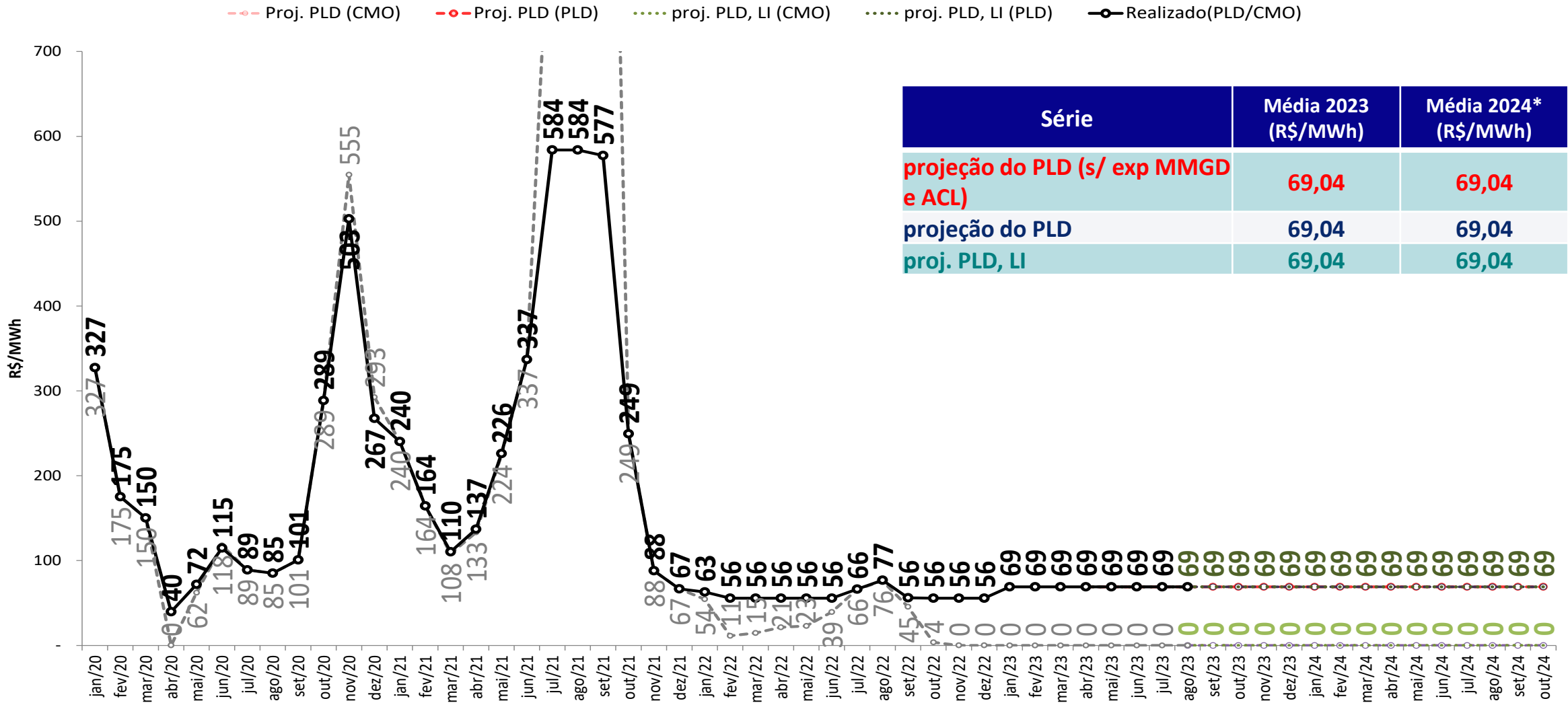
# projeção do PLD – Sul

## sensibilidade 1: projeção do PLD

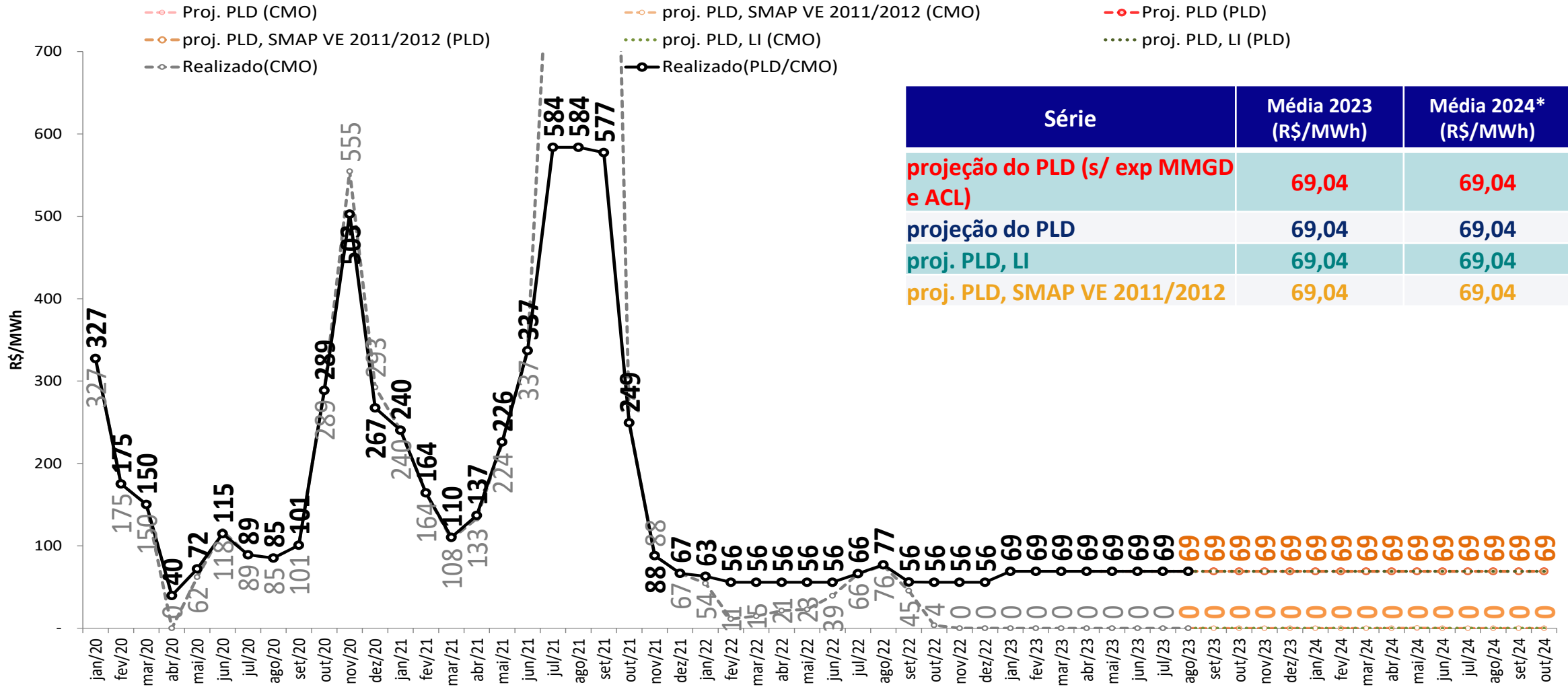


- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

projeção do PLD – Sul  
sensibilidade 2: limite inferior de ENA



- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

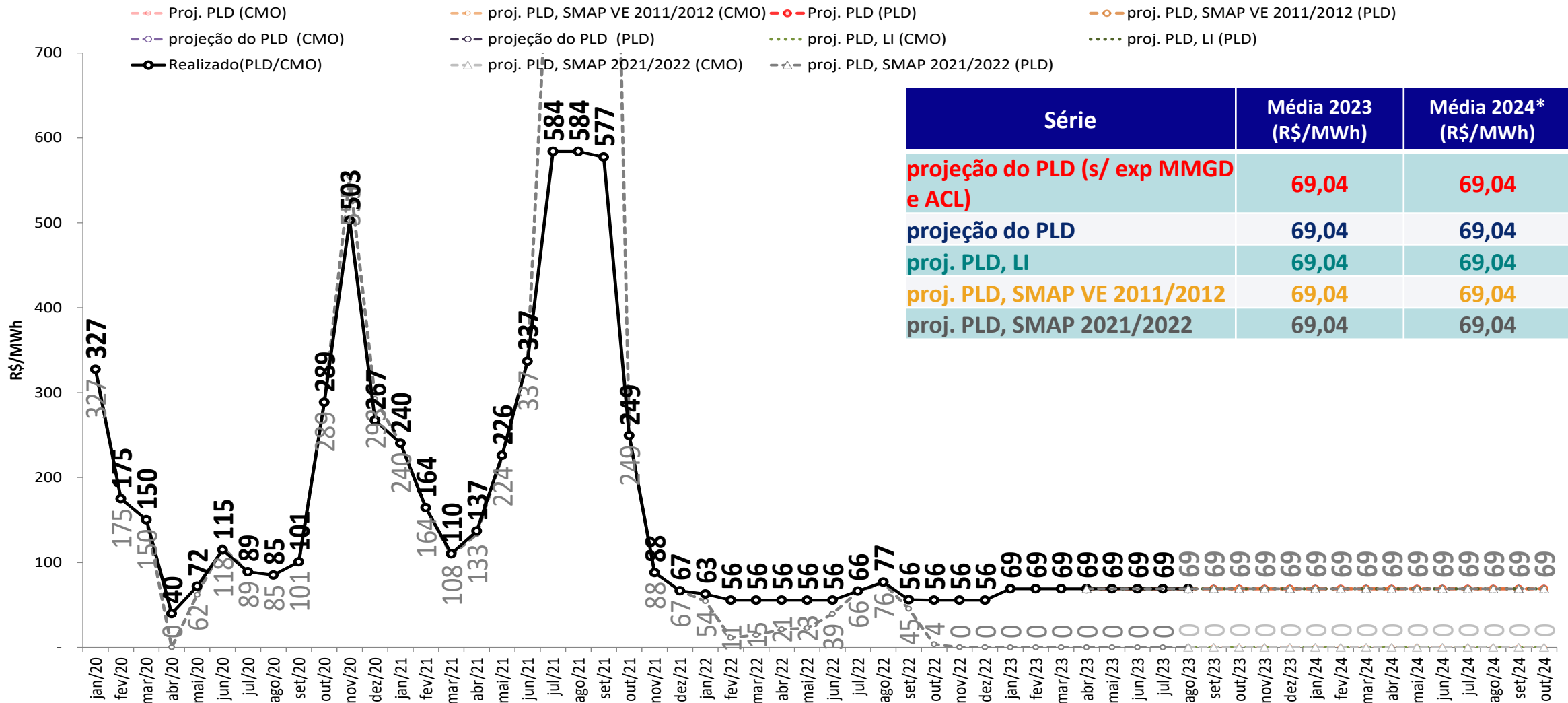


Série	Média 2023 (R\$/MWh)	Média 2024* (R\$/MWh)
projeção do PLD (s/ exp MMGD e ACL)	69,04	69,04
projeção do PLD	69,04	69,04
proj. PLD, LI	69,04	69,04
proj. PLD, SMAP VE 2011/2012	69,04	69,04

- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

# projeção do PLD – Sul

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



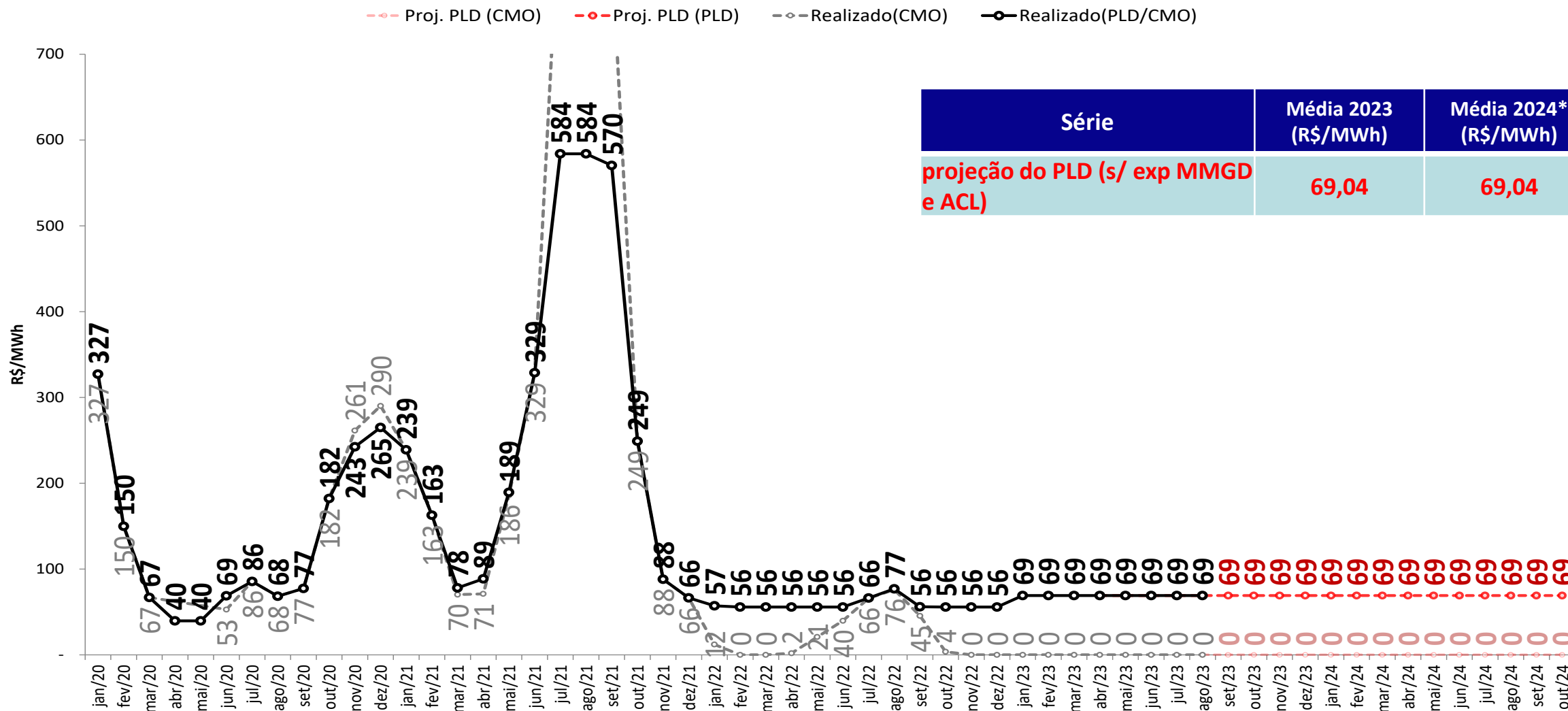
• Foram considerados:

- 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

\* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

# projeção do PLD – Nordeste

projeção do PLD (Expansão da MMGD + ACL)



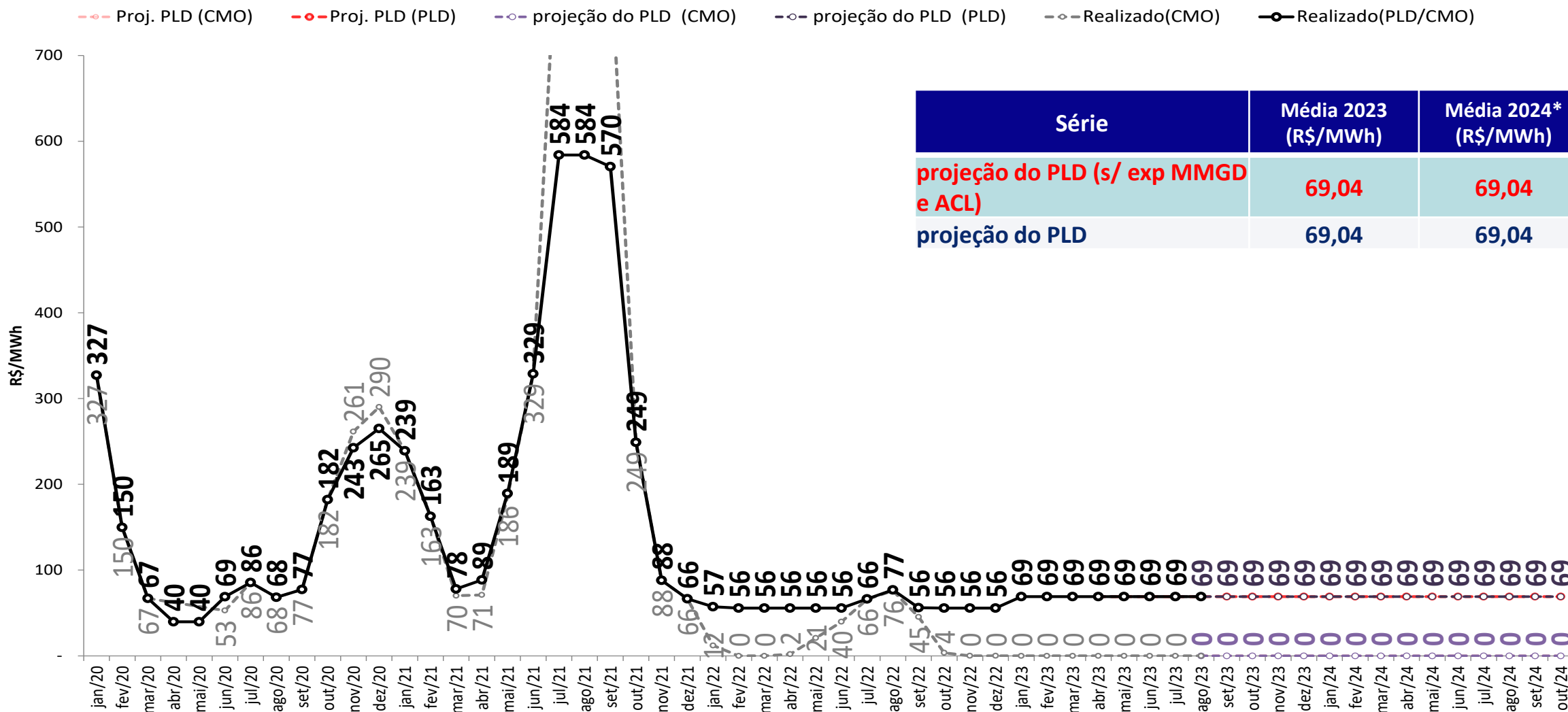
• Foram considerados:

- 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

\* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

# projeção do PLD – Nordeste

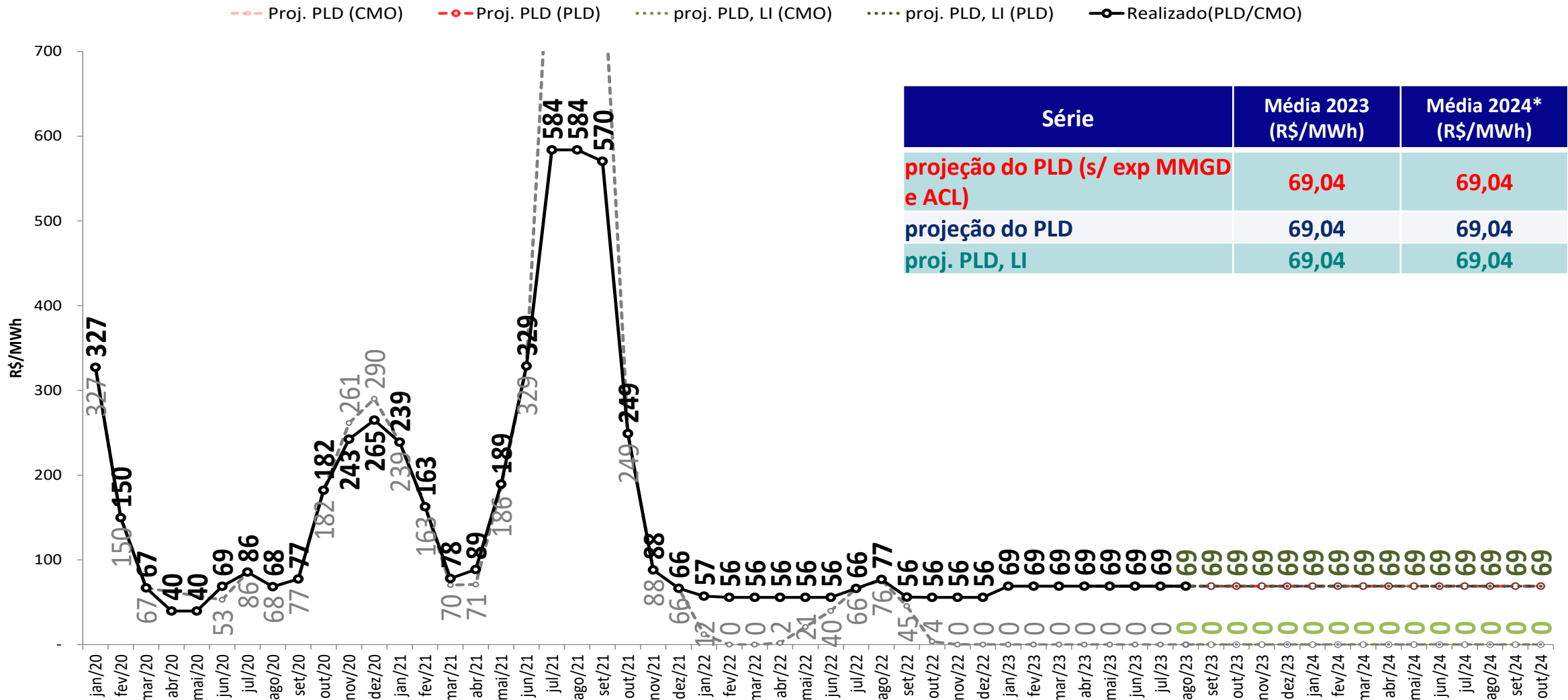
## sensibilidade 1: projeção do PLD



- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024



projeção do PLD – Nordeste  
sensibilidade 2: limite inferior de ENA

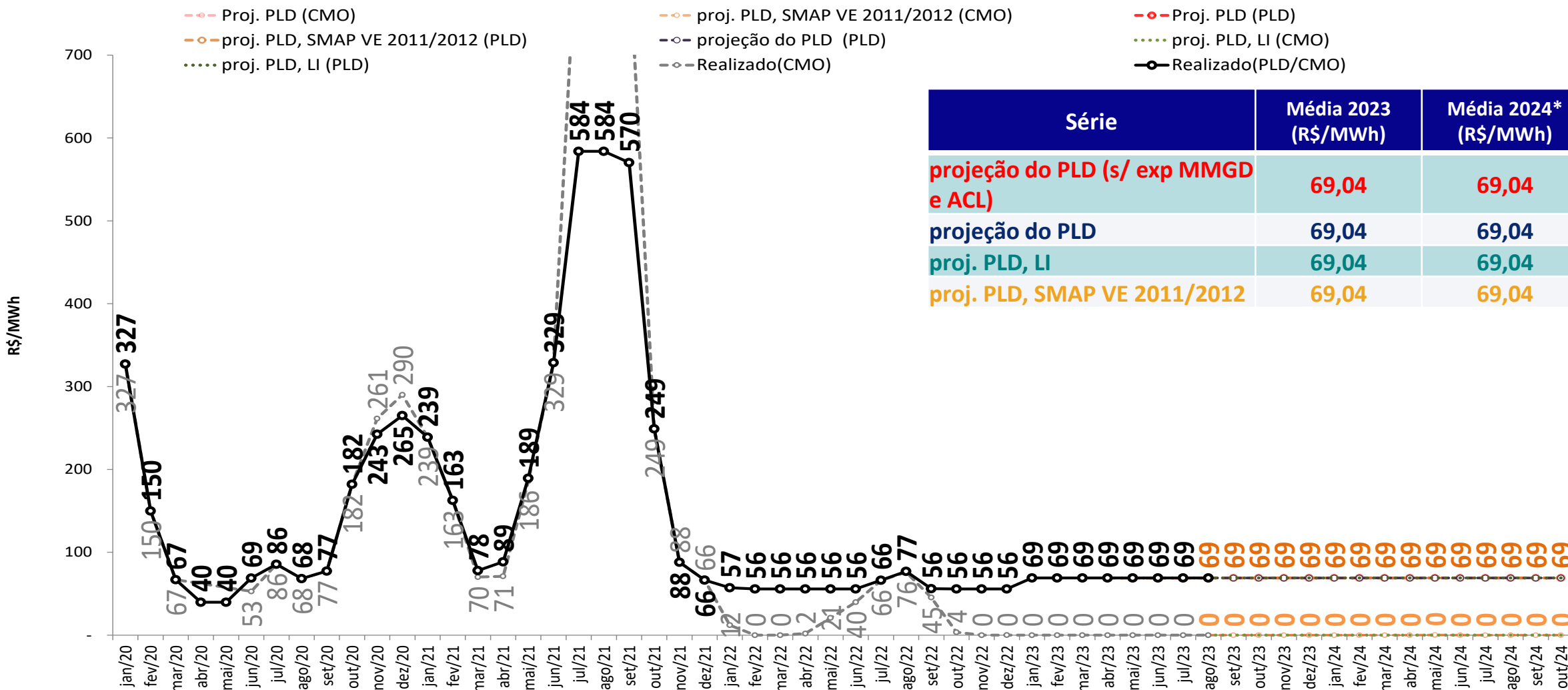


- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

# projeção do PLD – Nordeste



sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE - Prec. 2011/2012

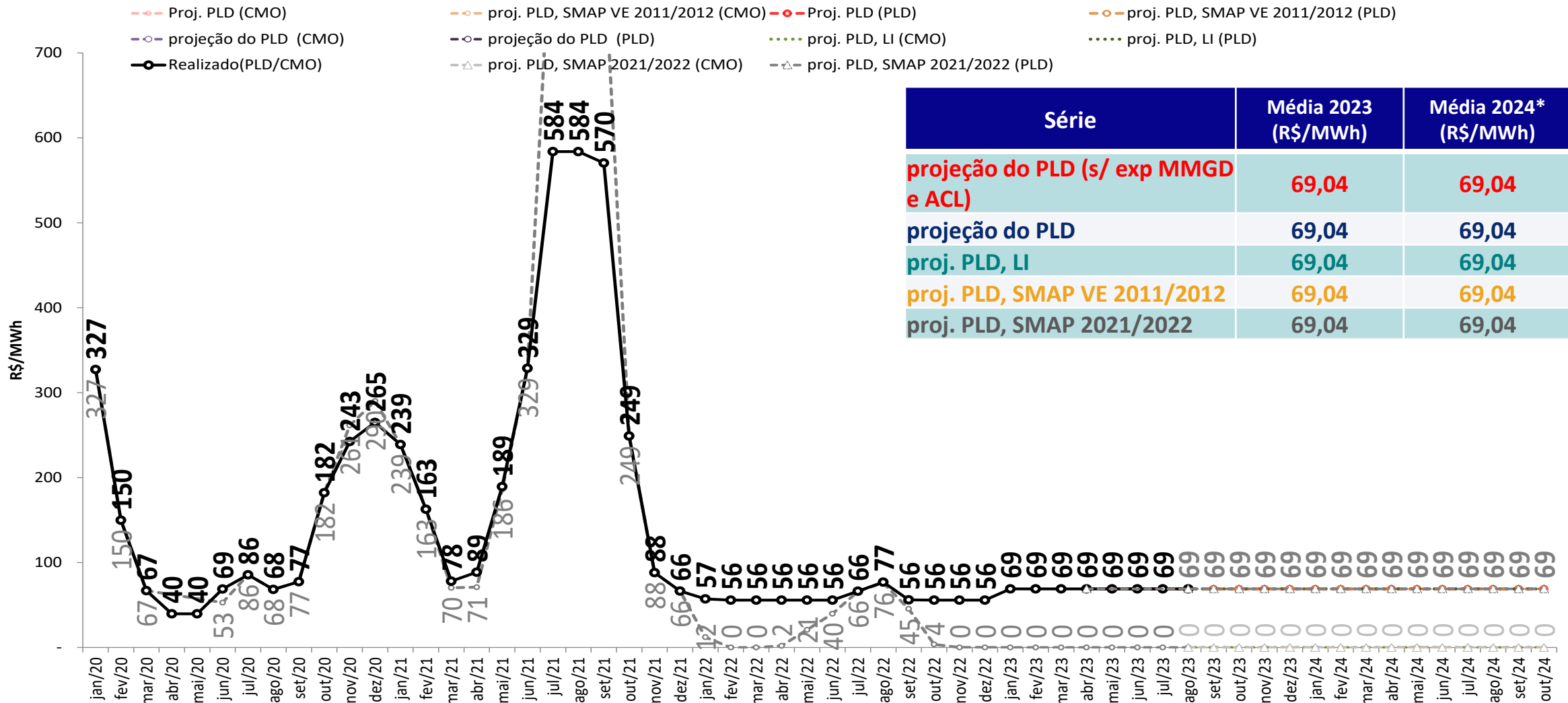


- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

# projeção do PLD – Nordeste



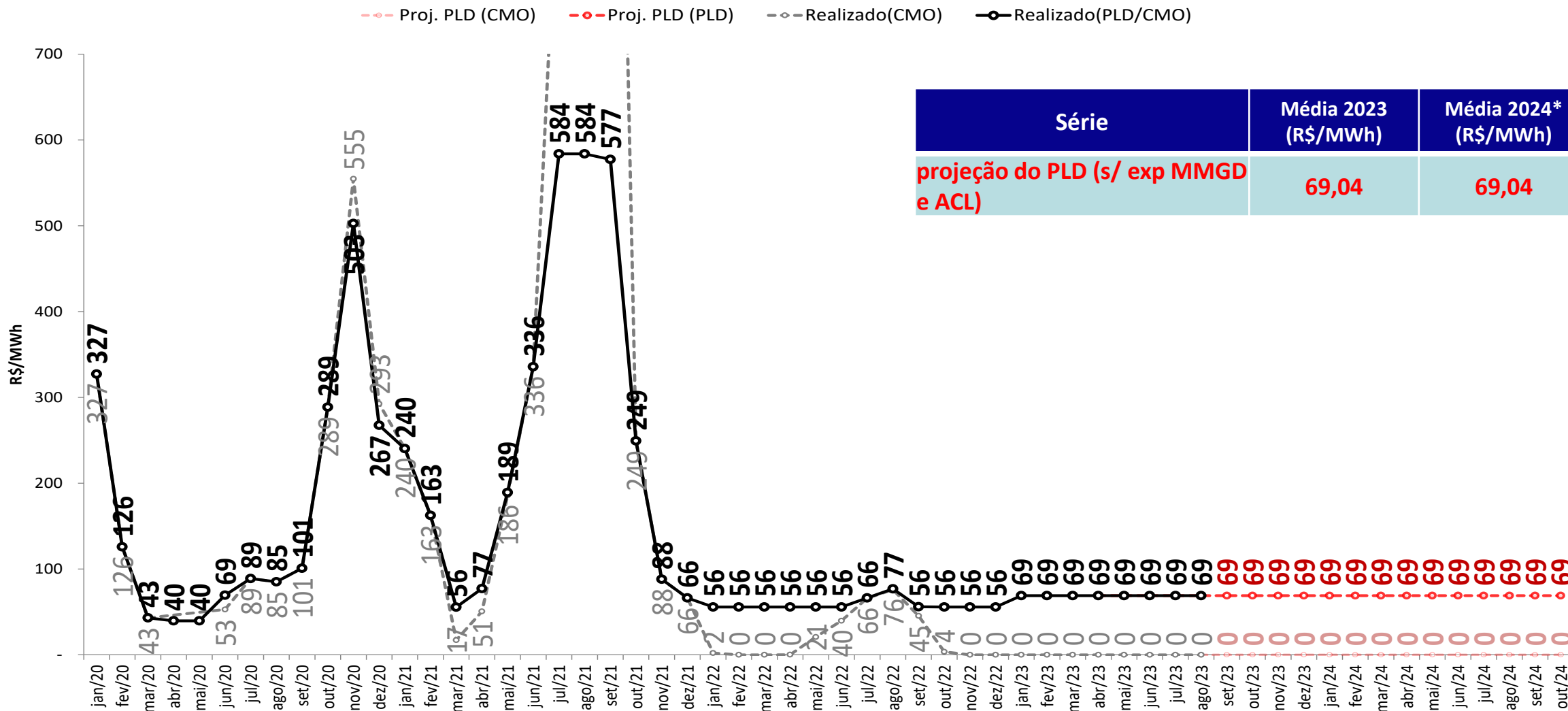
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

# projeção do PLD – Norte

projeção do PLD (Expansão da MMGD + ACL)



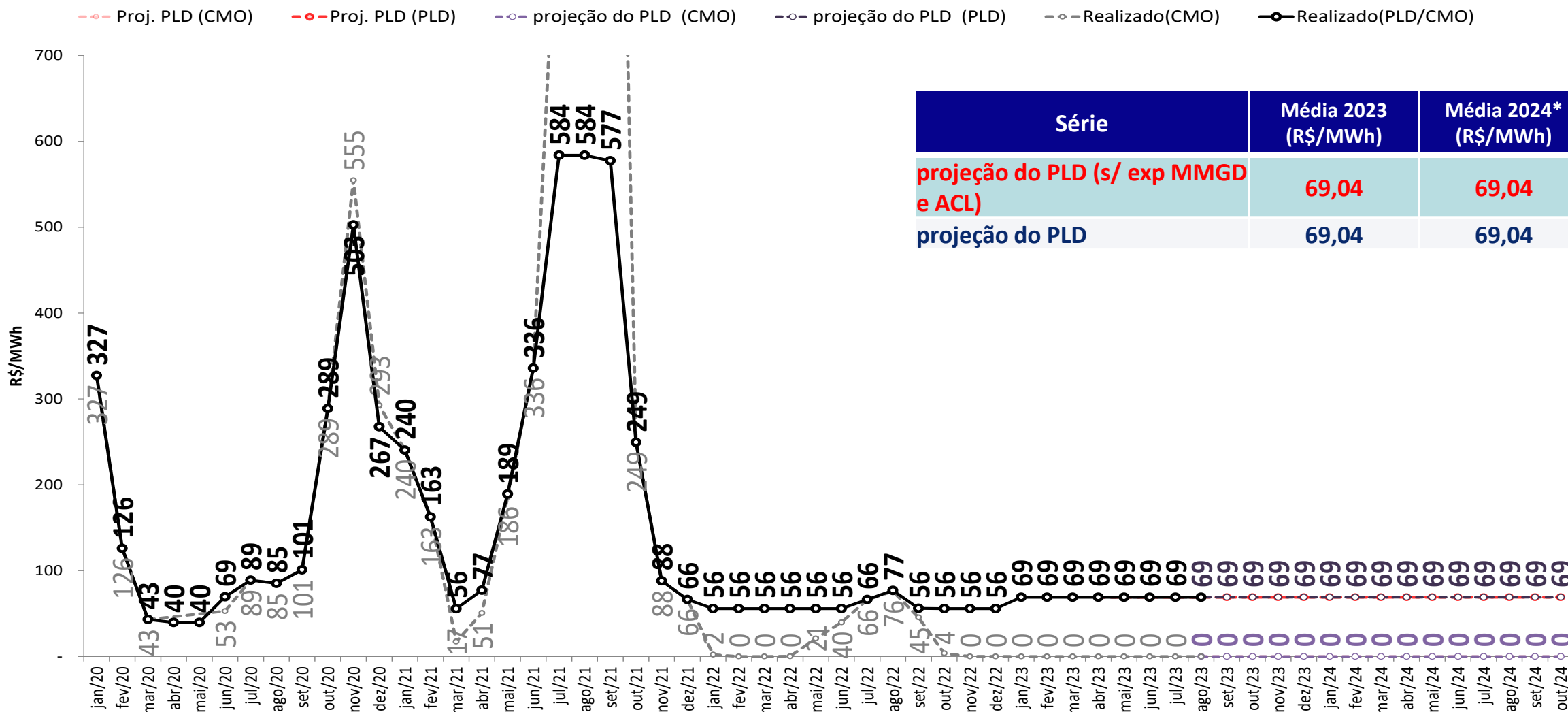
• Foram considerados:

- 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

\* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

# projeção do PLD – Norte

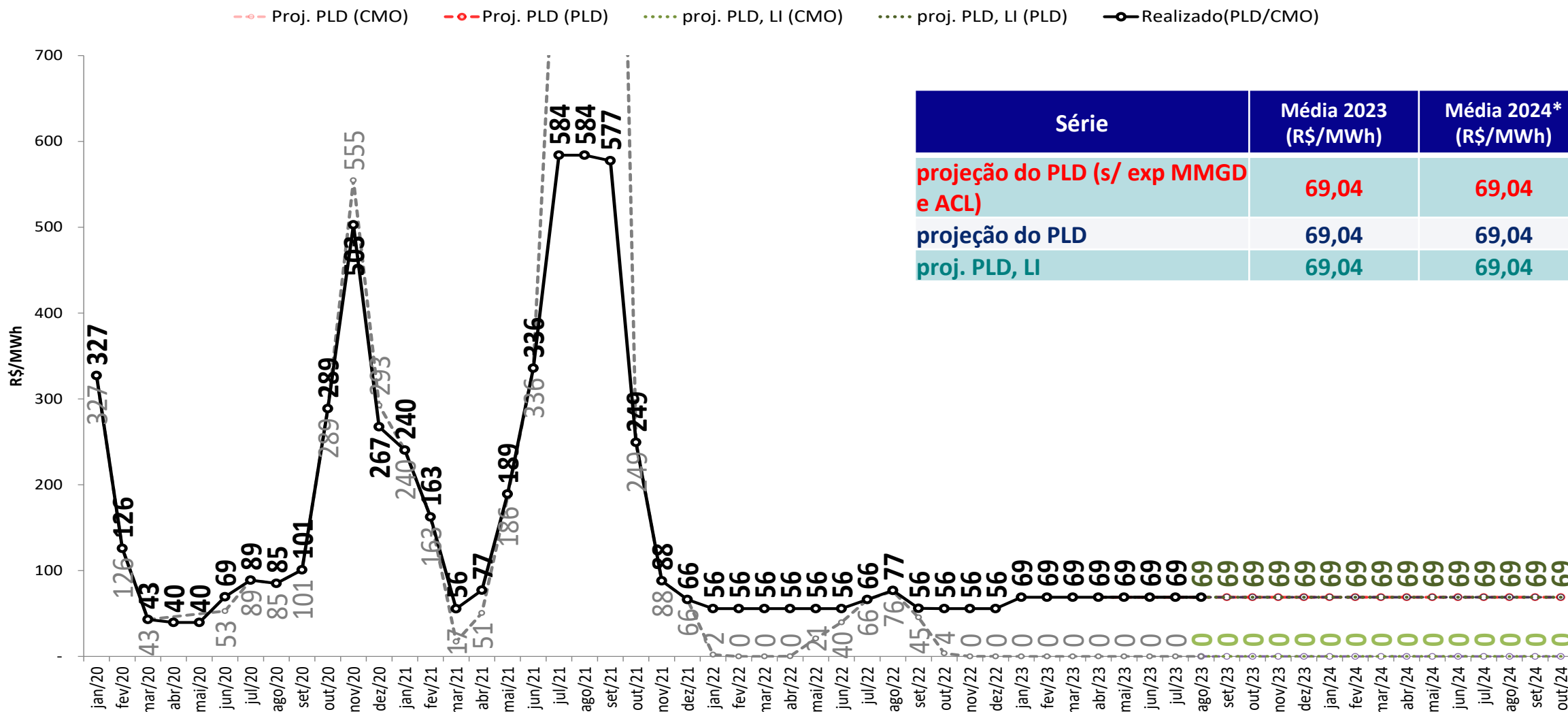
## sensibilidade 1: projeção do PLD



- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

# projeção do PLD – Norte

sensibilidade 2: limite inferior de ENA

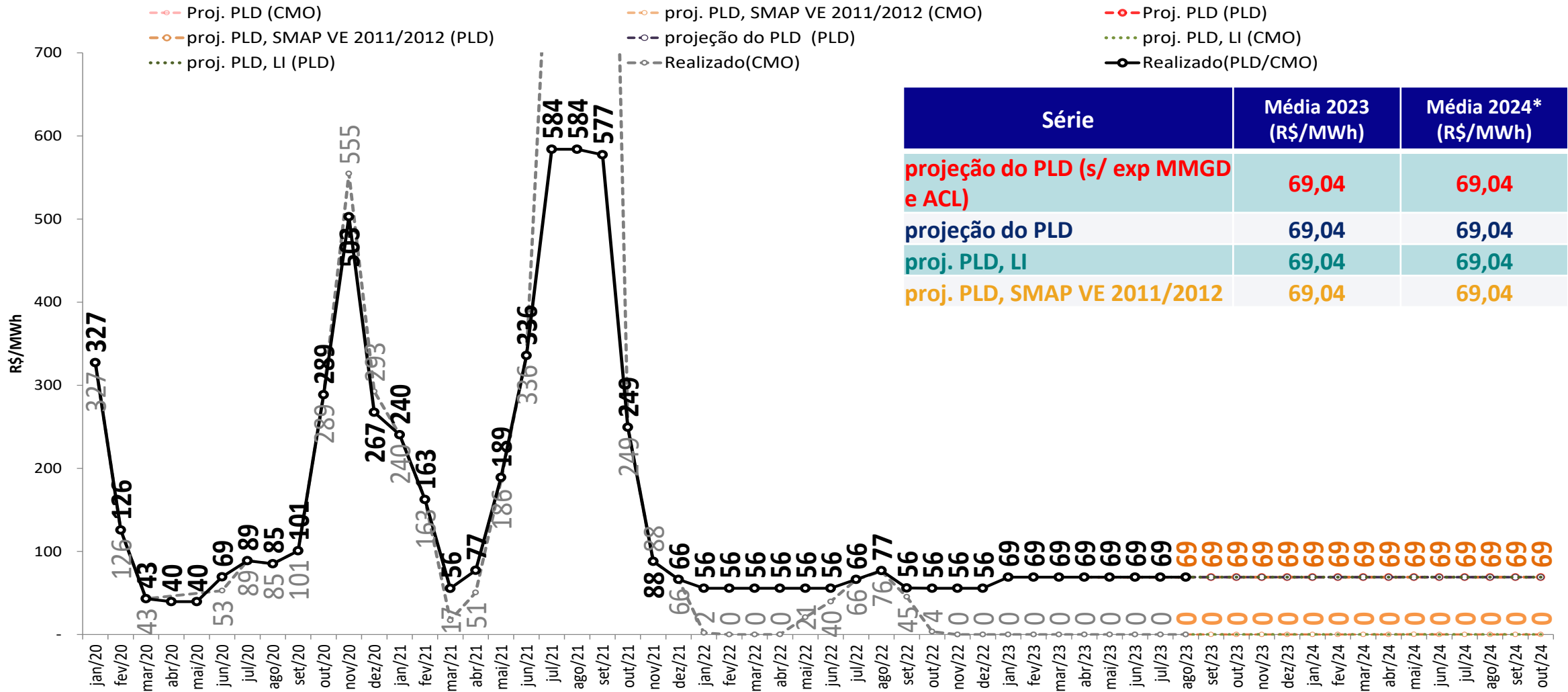


- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

# projeção do PLD – Norte



sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE - Prec. 2011/2012



Série	Média 2023 (R\$/MWh)	Média 2024* (R\$/MWh)
projeção do PLD (s/ exp MMGD e ACL)	69,04	69,04
projeção do PLD	69,04	69,04
proj. PLD, LI	69,04	69,04
proj. PLD, SMAP VE 2011/2012	69,04	69,04

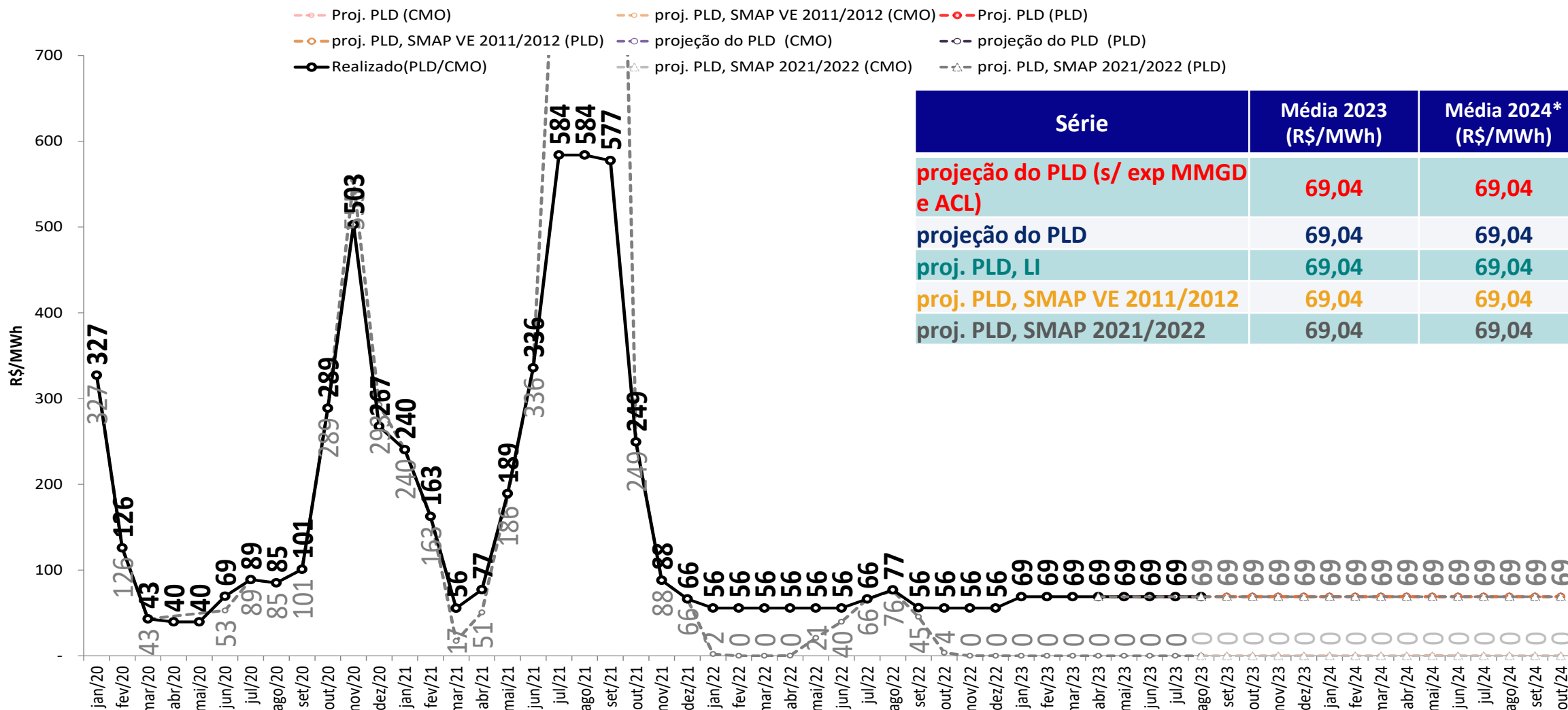
- Foram considerados:
  - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
  - \* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024



# projeção do PLD – Norte



sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



• Foram considerados:

- 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

\* Média 2024: Média dos meses de janeiro e outubro de 2024

# tabela resumo da projeção do PLD



SE/CO	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	out/24
<b>Proj. PLD</b>	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
projeção do PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP VE 2011/2012	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2021/2022	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

S	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	out/24
<b>Proj. PLD</b>	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
projeção do PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP VE 2011/2012	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2021/2022	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

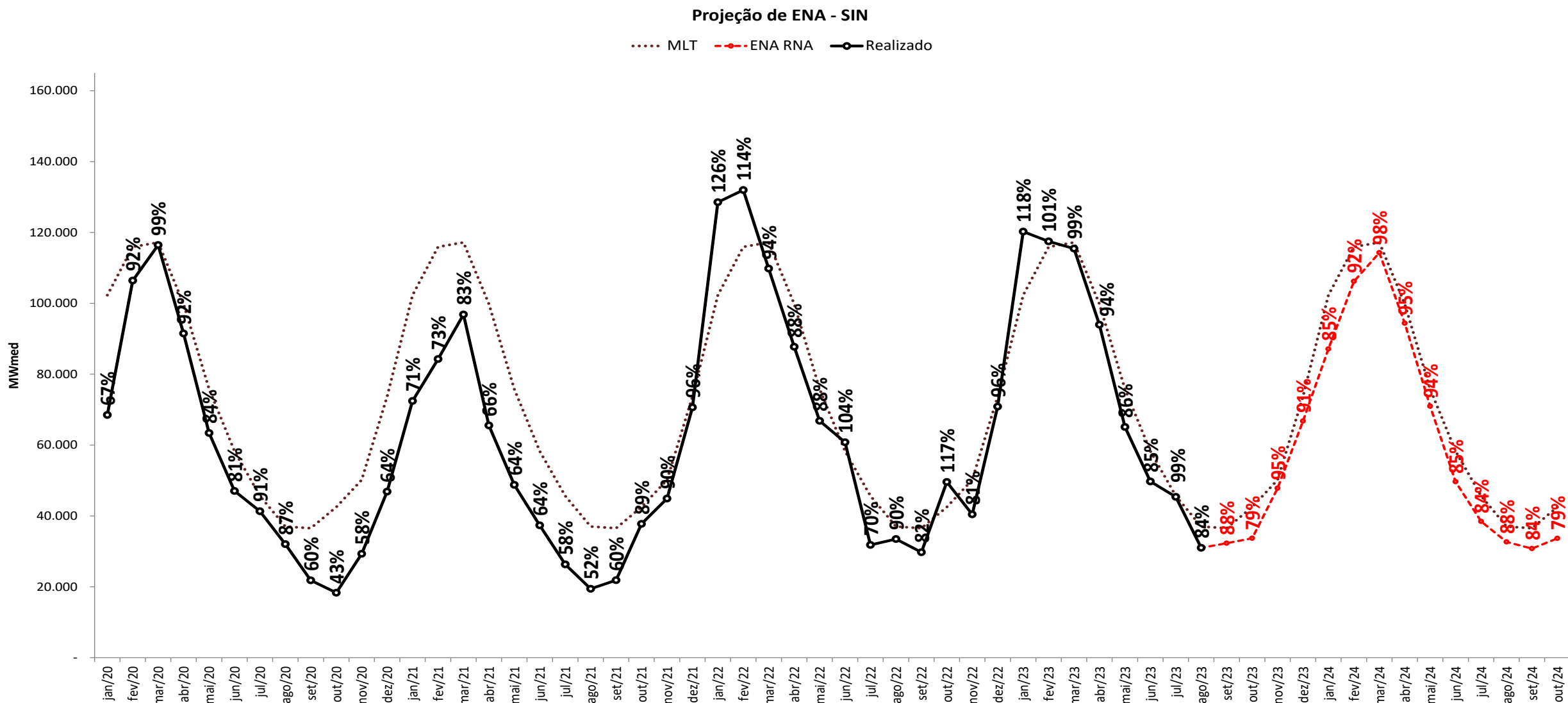
NE	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	out/24
<b>Proj. PLD</b>	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
projeção do PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP VE 2011/2012	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2021/2022	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

N	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	out/24
<b>Proj. PLD</b>	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
projeção do PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP VE 2011/2012	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2021/2022	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

- Foram considerados:  
 - 2023 e 2024:  $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

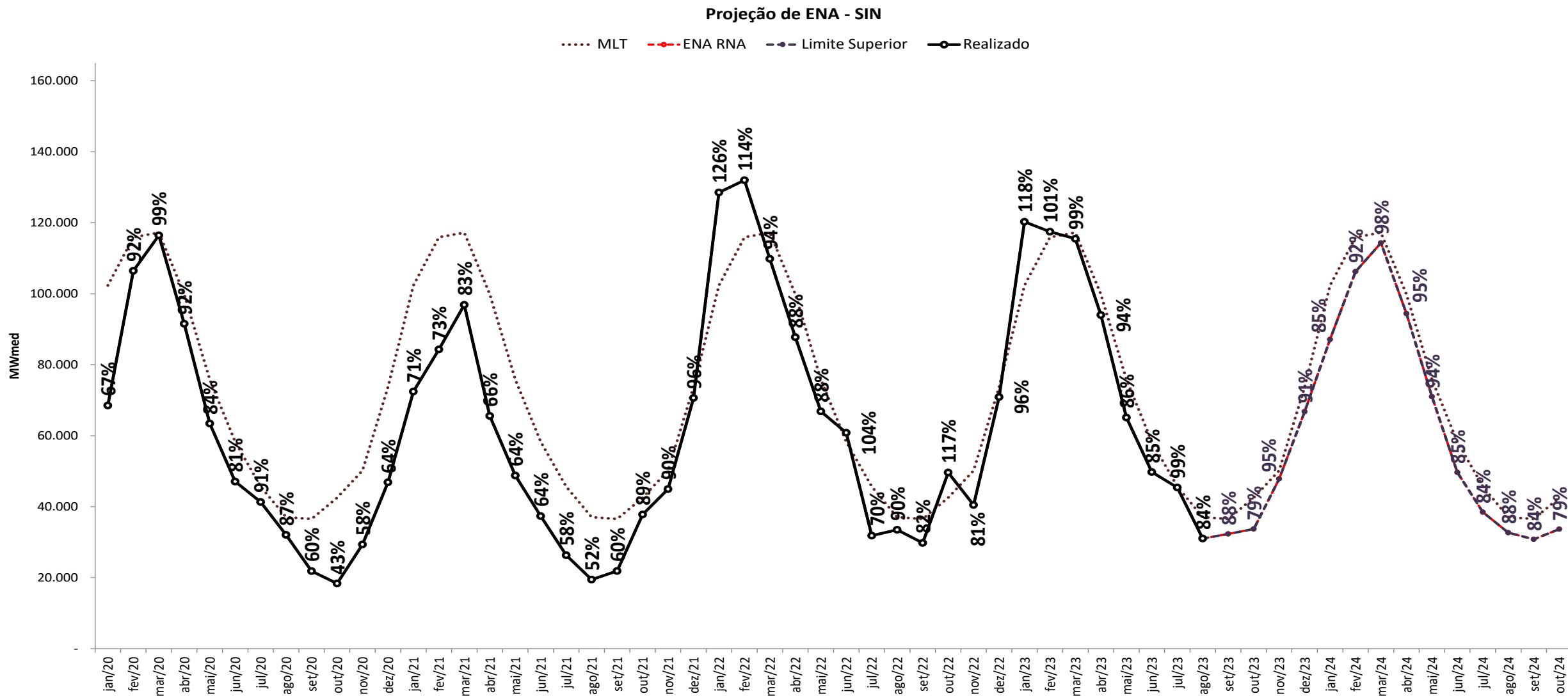
# projeção de energia natural afluyente

## projeção do PLD (Expansão da MMGD + ACL)



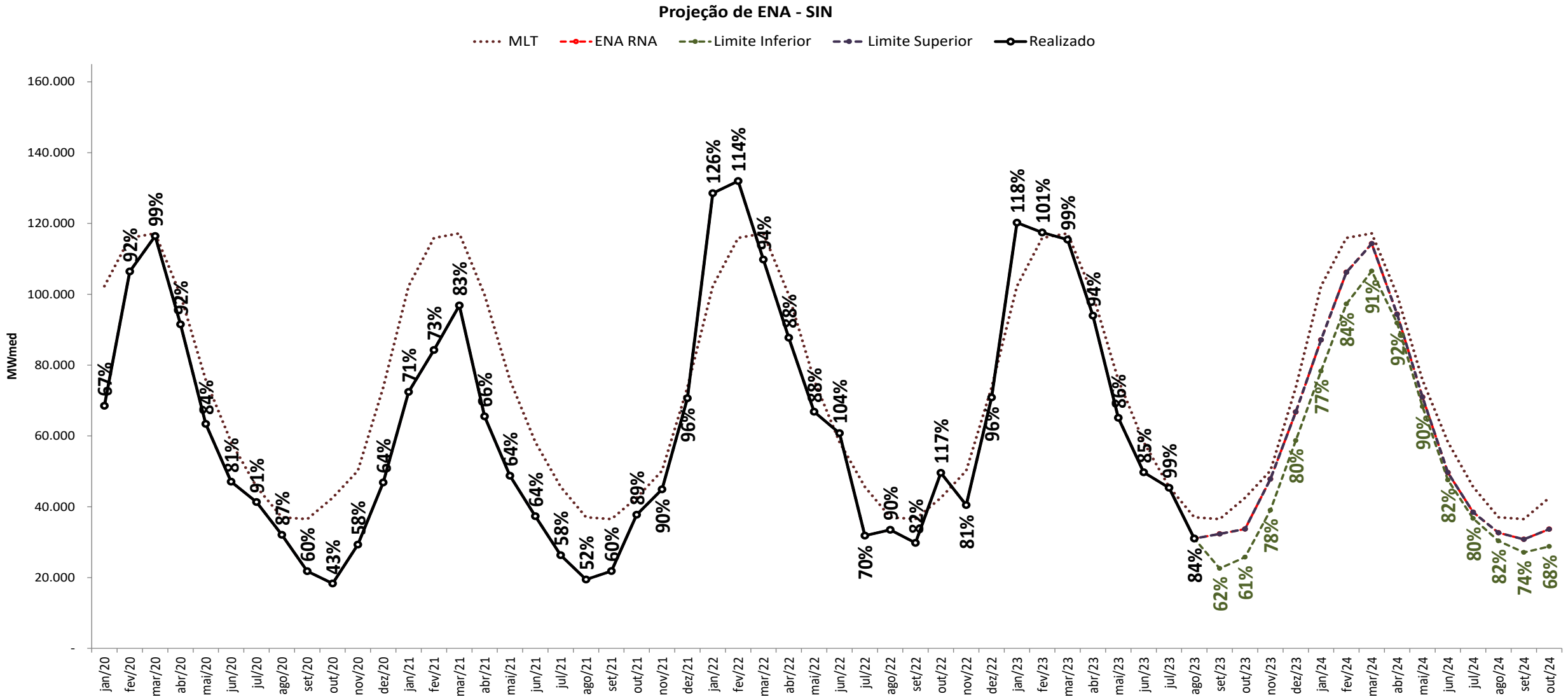
# projeção de energia natural afluyente

## sensibilidade 1: projeção do PLD



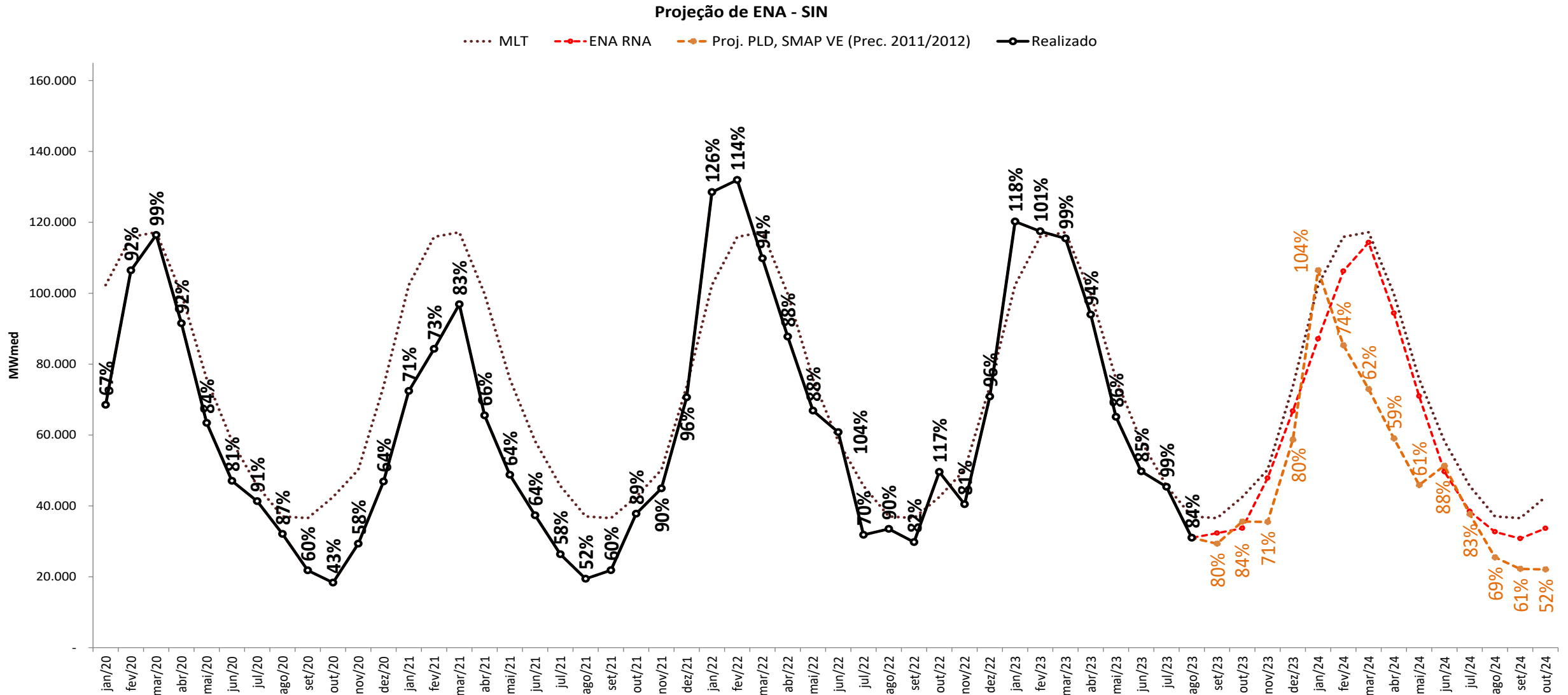
# projeção de energia natural afluyente

## sensibilidade 2: limite inferior de ENA



# projeção de energia natural afluyente

## sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE - Prec. 2011/2012

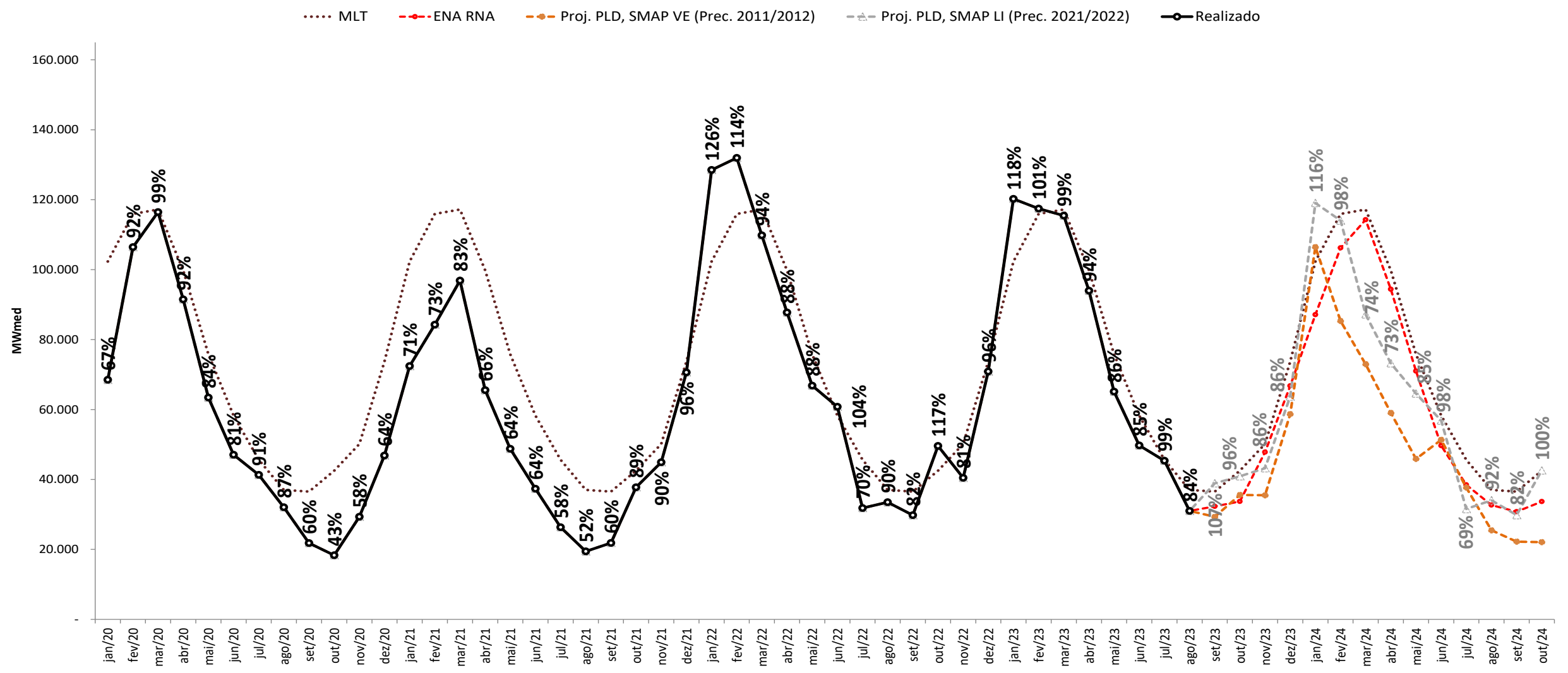


# projeção de energia natural afluyente

## sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



Projeção de ENA - SIN

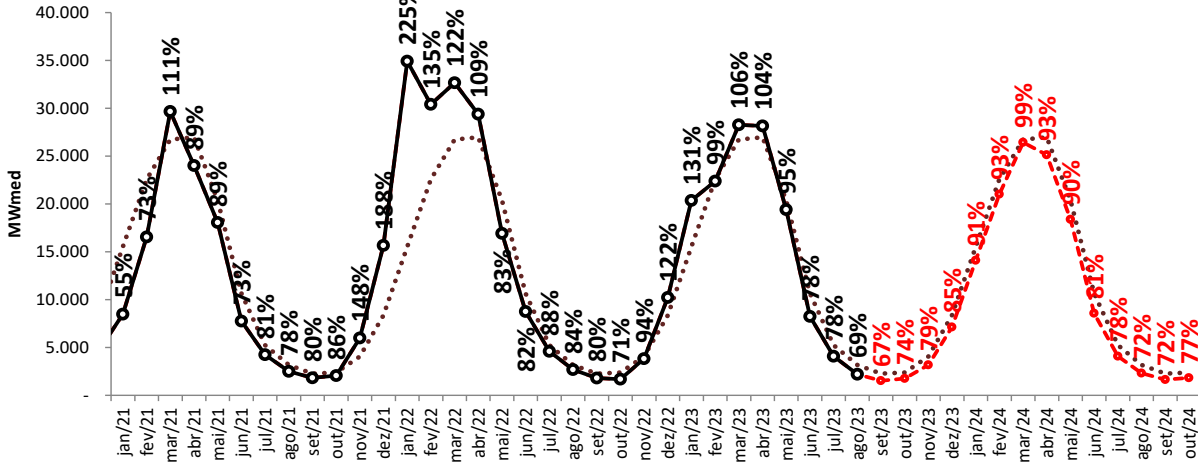




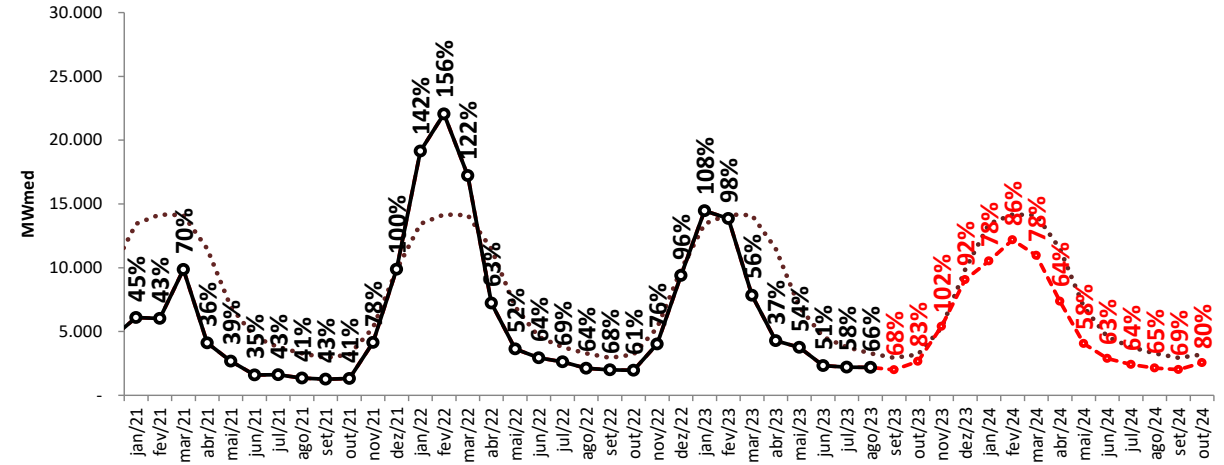
# projeção de energia natural afluente

## projeção do PLD (Expansão da MMGD + ACL)

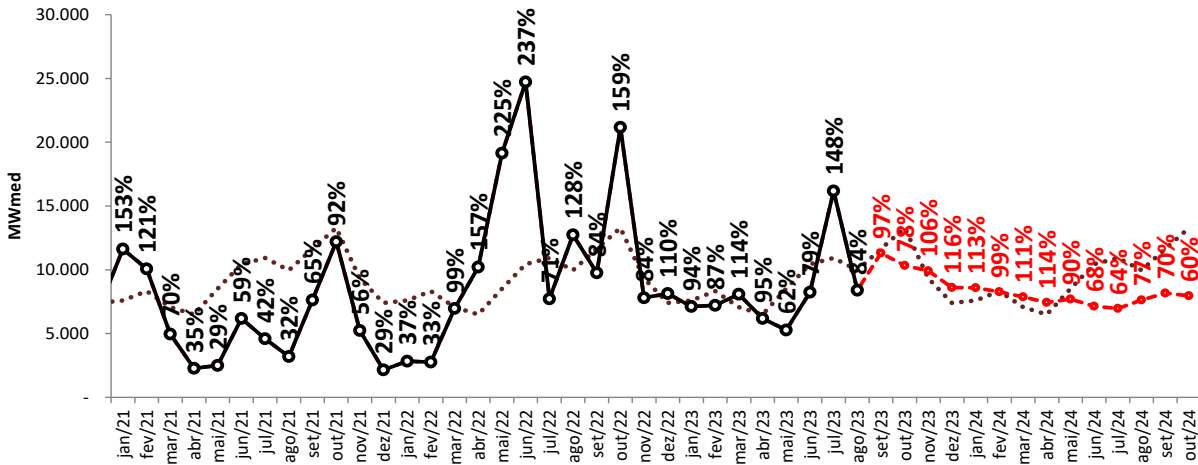
### Projeção de ENA - N



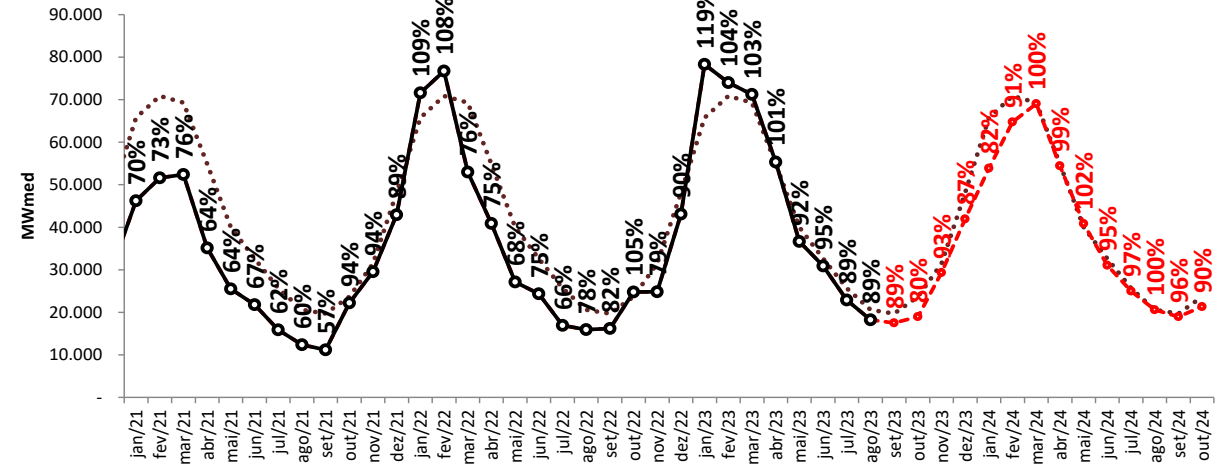
### Projeção de ENA - NE



### Projeção de ENA - S



### Projeção de ENA - SE/CO



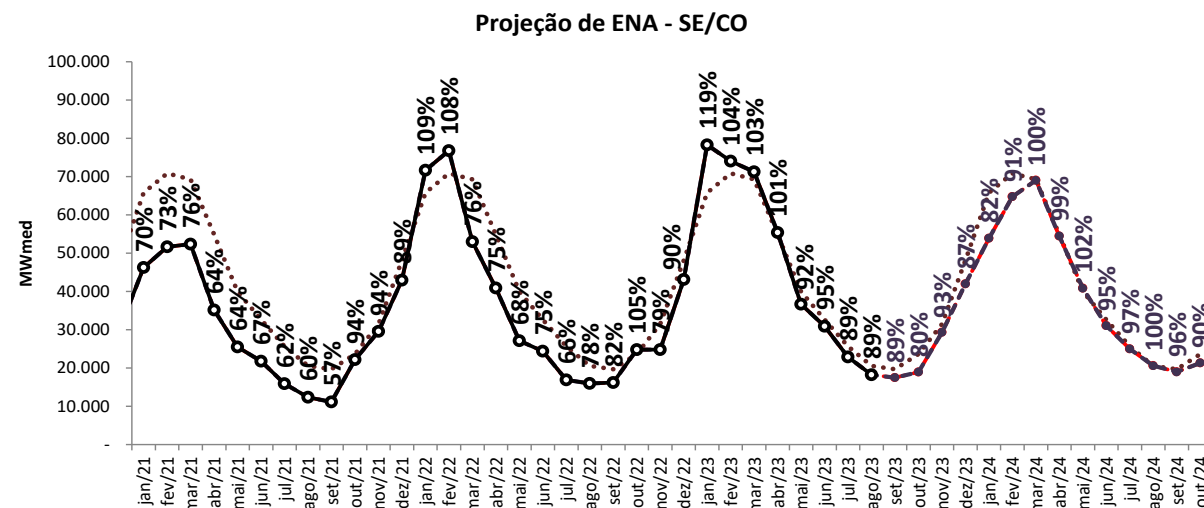
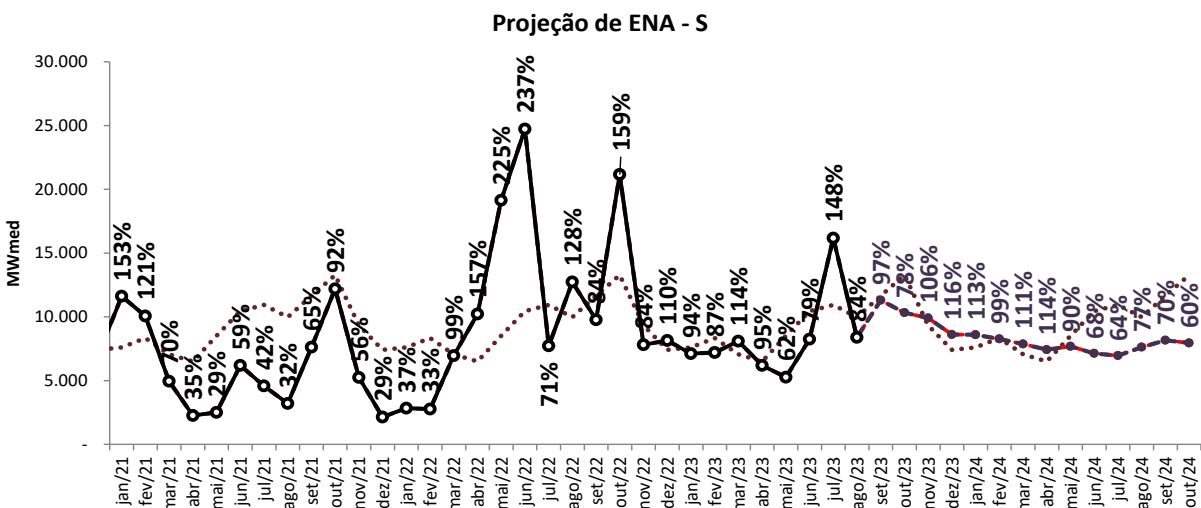
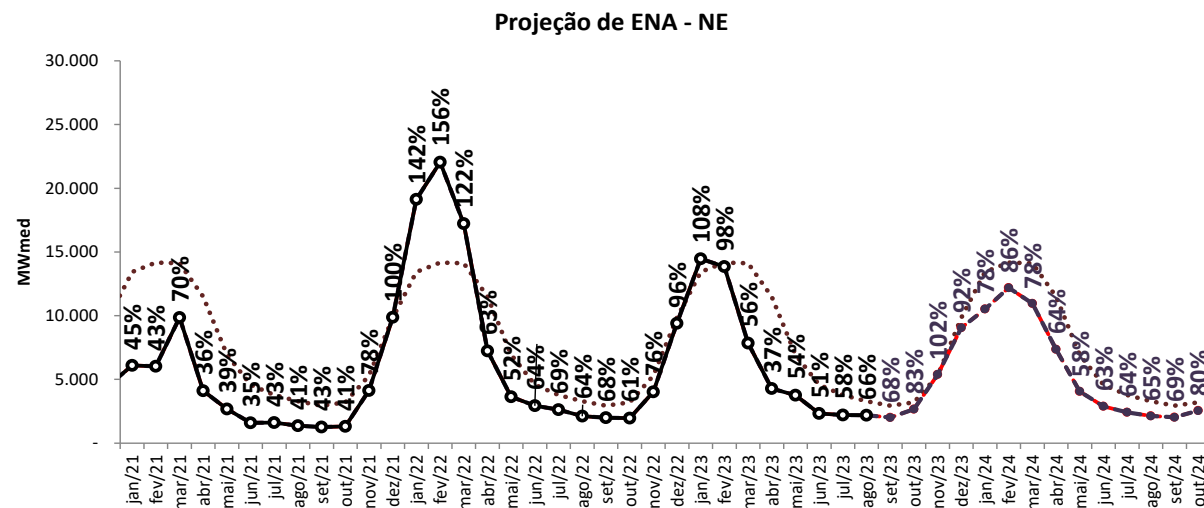
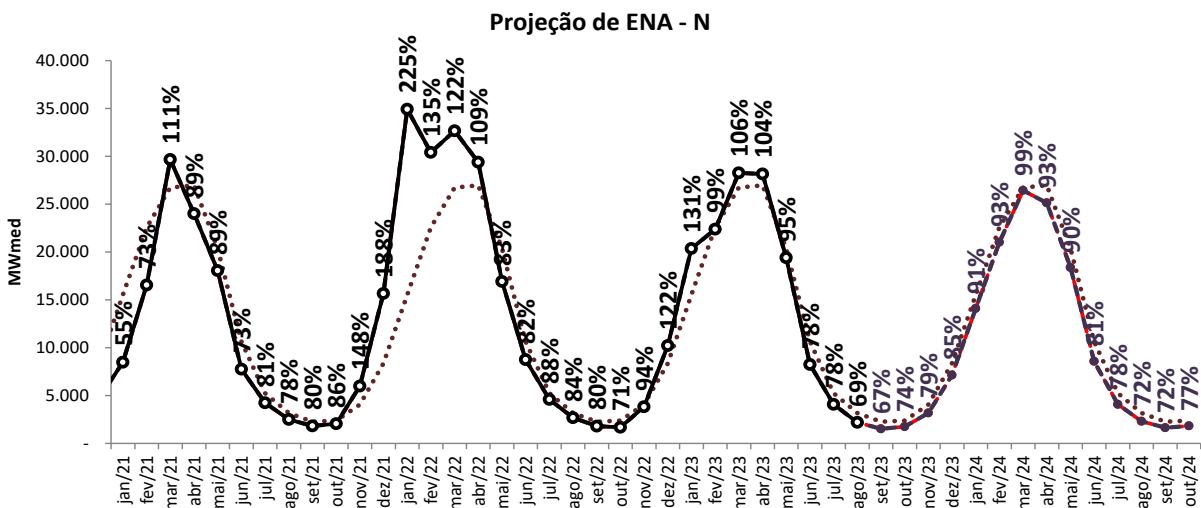
..... MLT

—●— Realizado

- - -●- ENA RNA

# projeção de energia natural afluyente

## sensibilidade 1: projeção do PLD



..... MLT

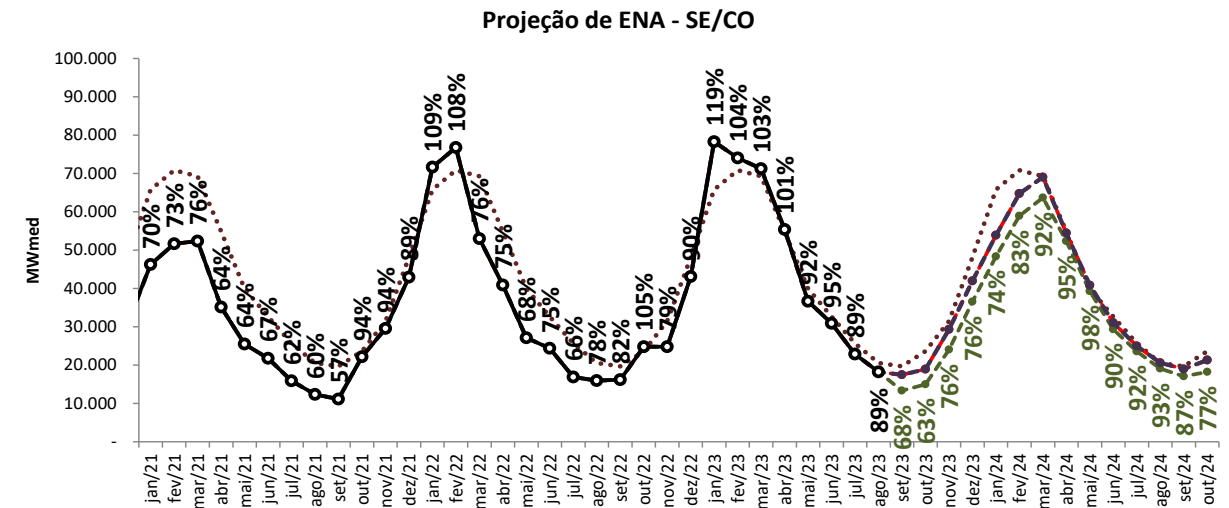
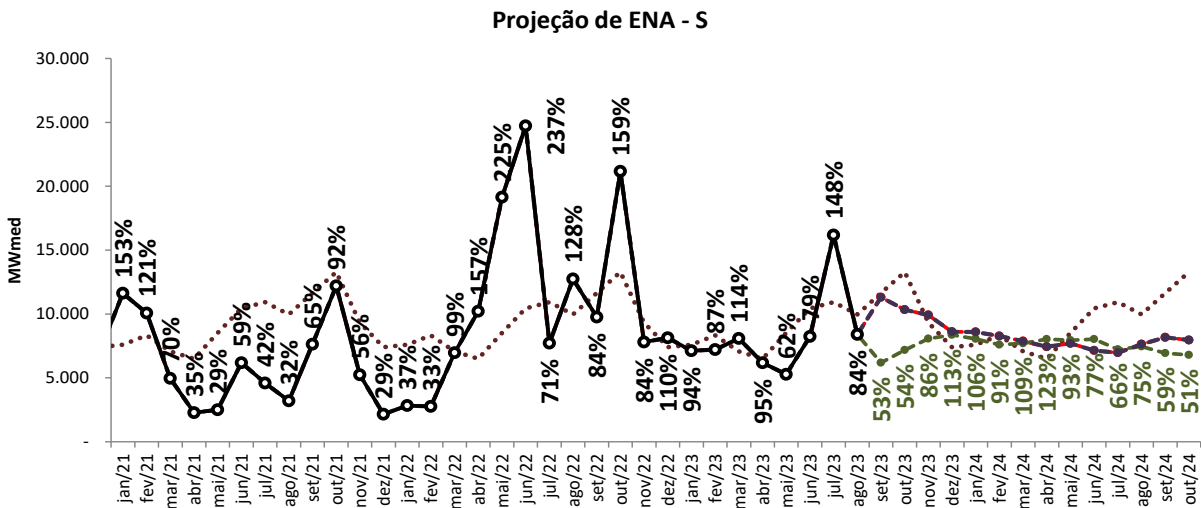
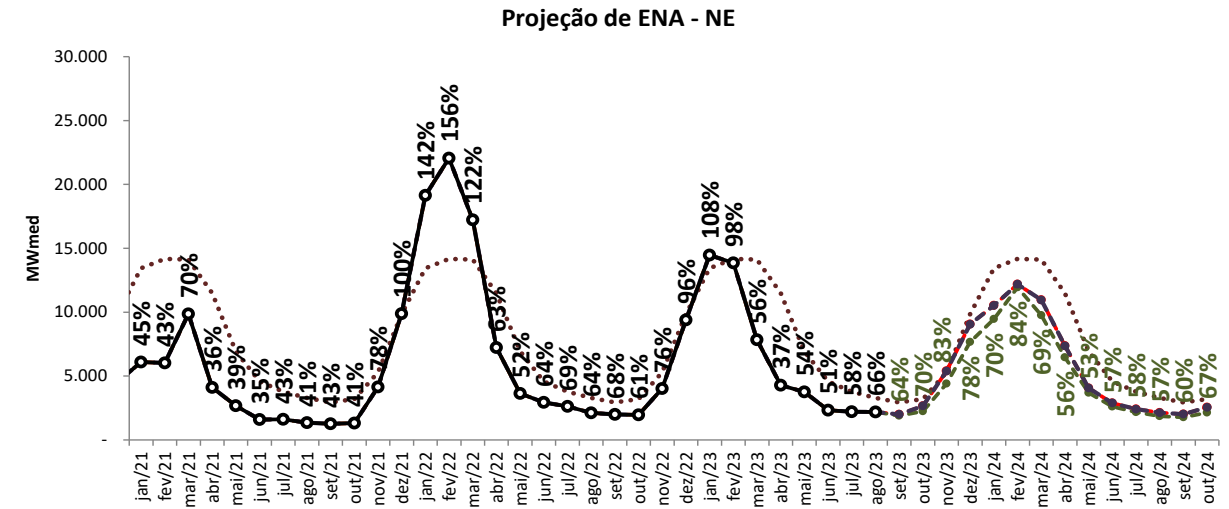
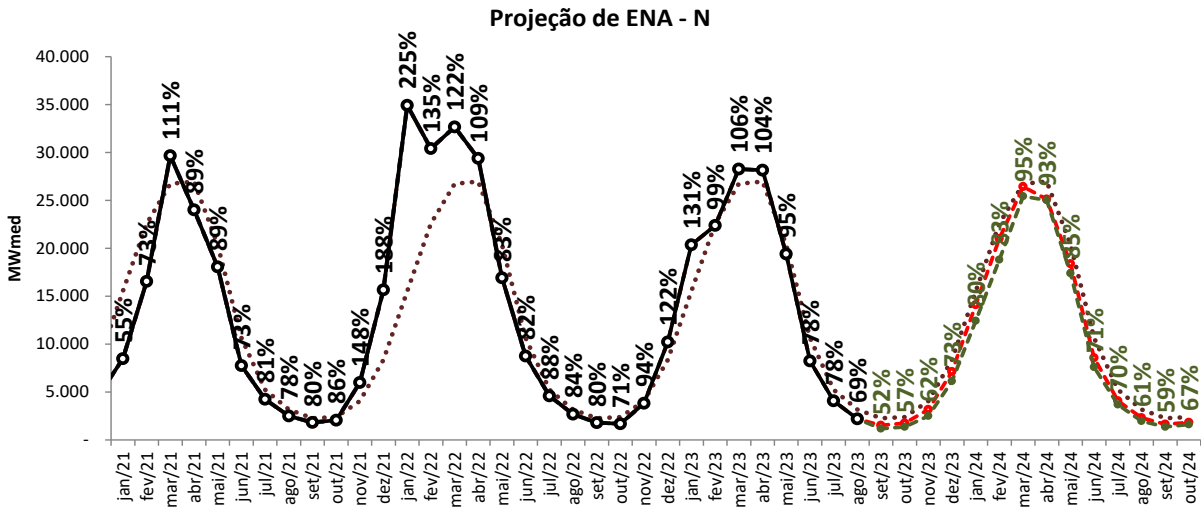
—○— Realizado

- - - ENA RNA

..... Limite Superior

# projeção de energia natural afluyente

## sensibilidade 2: limite inferior de ENA



..... MLT

—○— Realizado

-●- ENA RNA

-●- Limite Superior

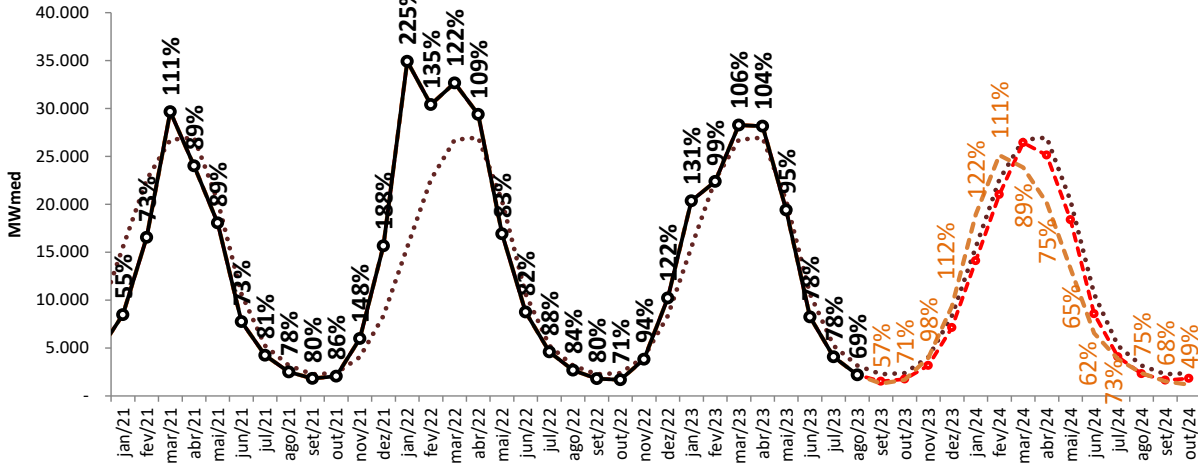
-●- Limite Inferior

# projeção de energia natural afluente

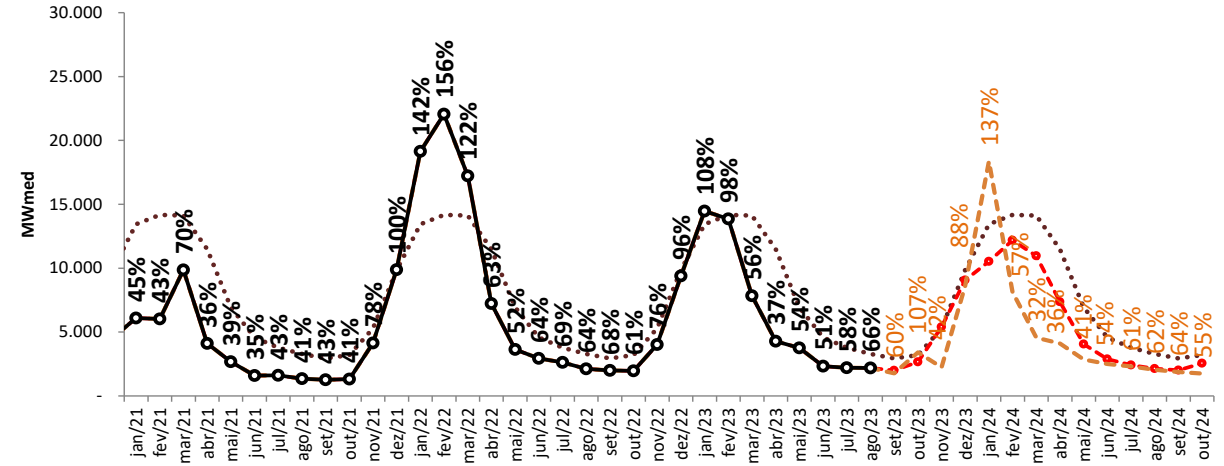
## sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE - Prec. 2011/2012



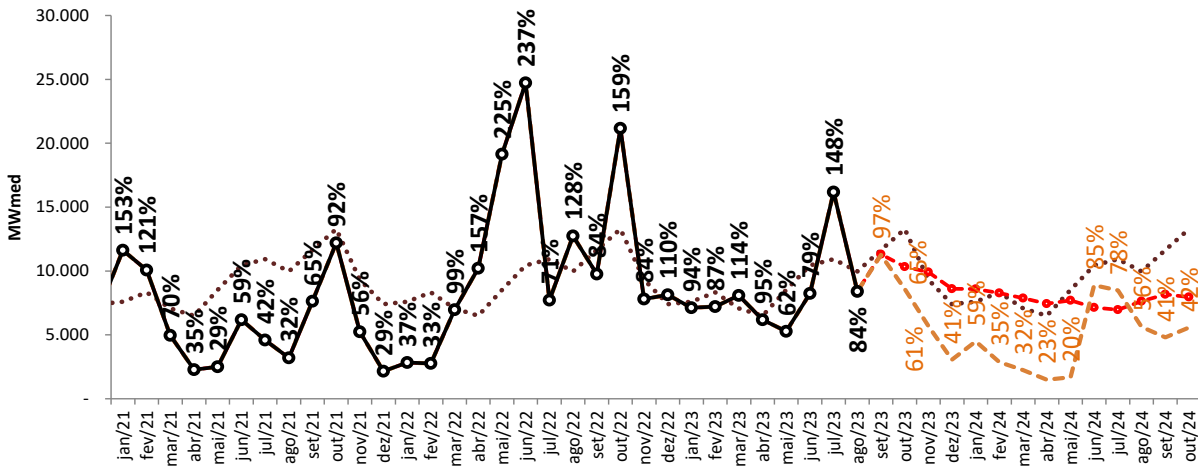
### Projeção de ENA - N



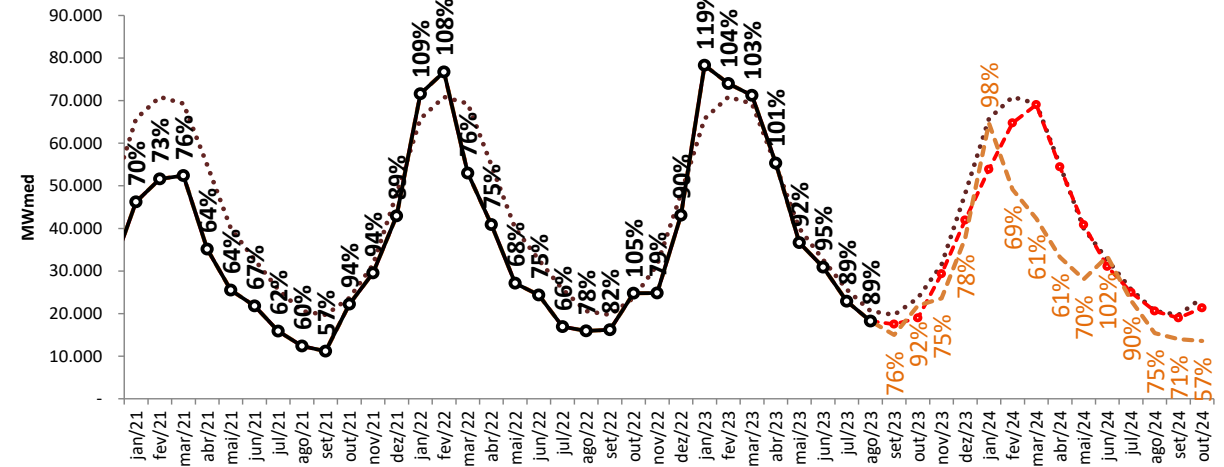
### Projeção de ENA - NE



### Projeção de ENA - S



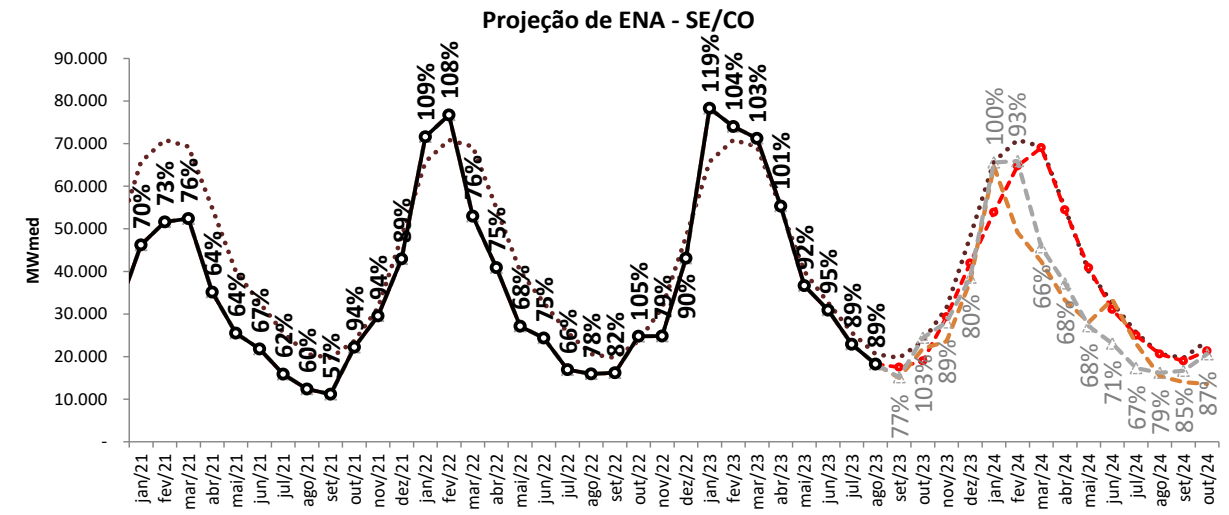
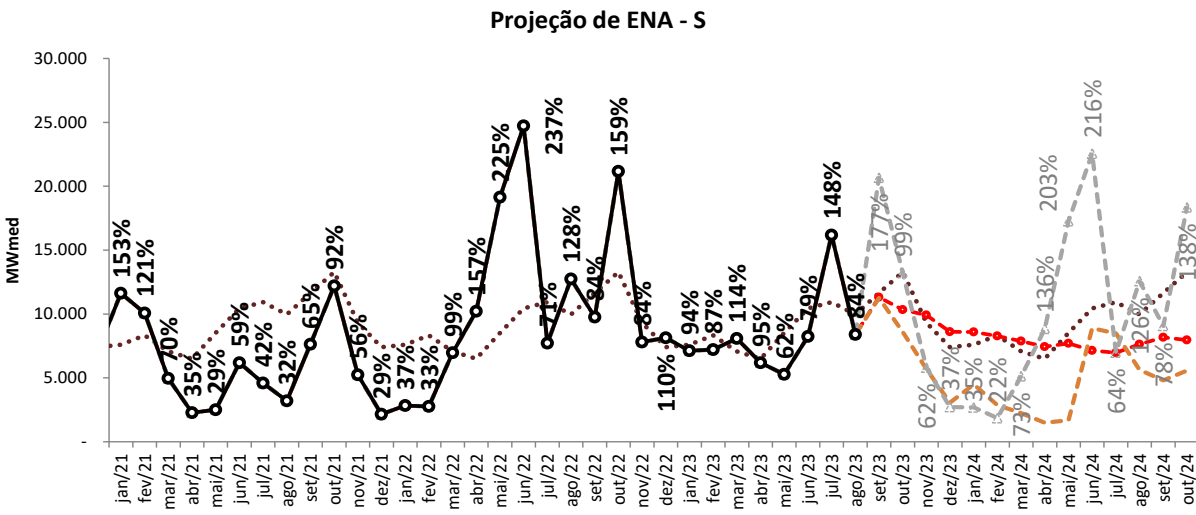
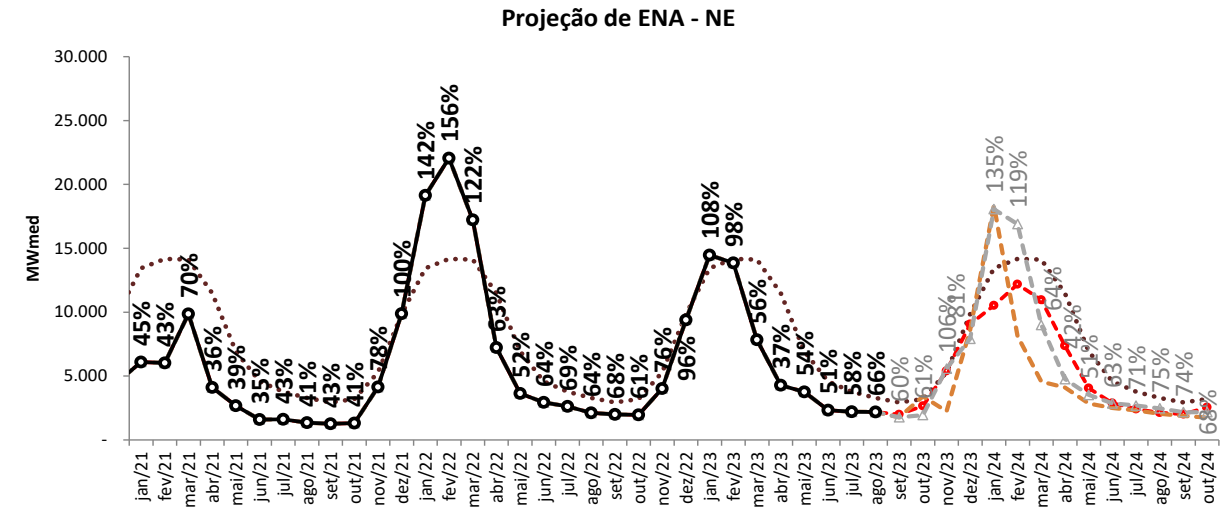
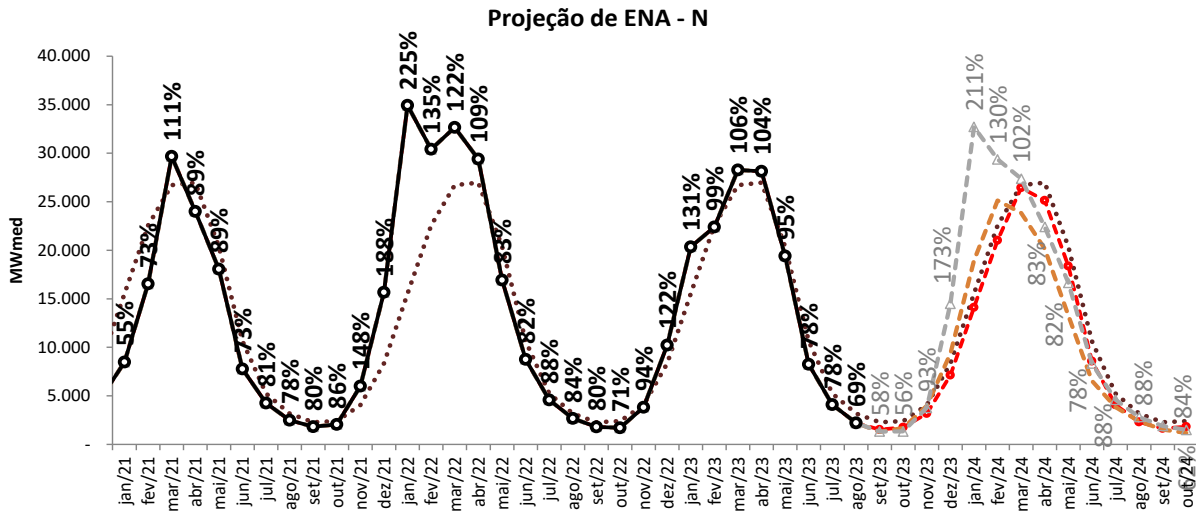
### Projeção de ENA - SE/CO



..... MLT     
 —○— Realizado     
 -●- ENA RNA     
 -▲- Limite Superior     
 -○- Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2011/2012)     
 -◆- Limite Inferior

# projeção de energia natural afluente

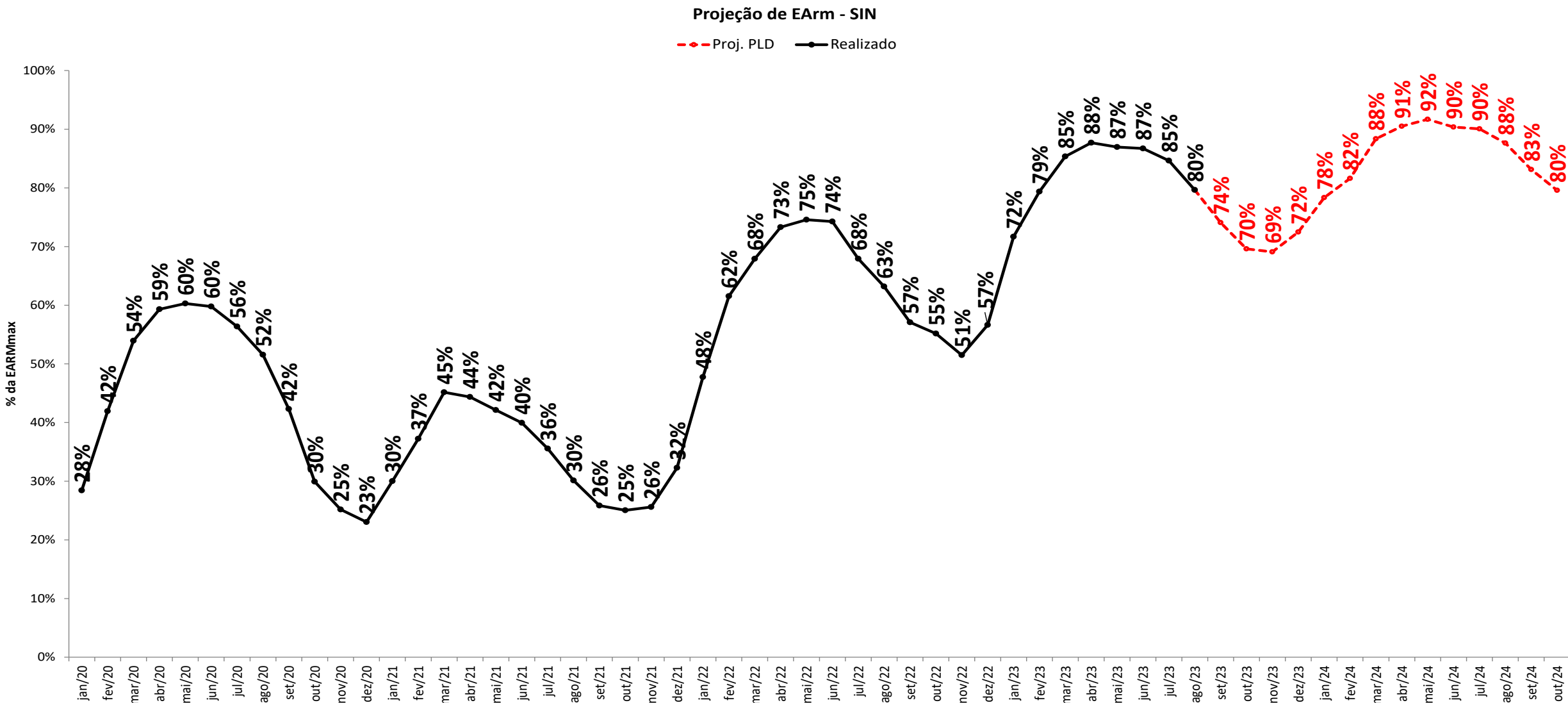
## sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



..... MLT     
 —○— Realizado     
 - - - ● - - - ENA RNA     
 - - - ● - - - Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2011/2012)     
 - - - ● - - - Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)

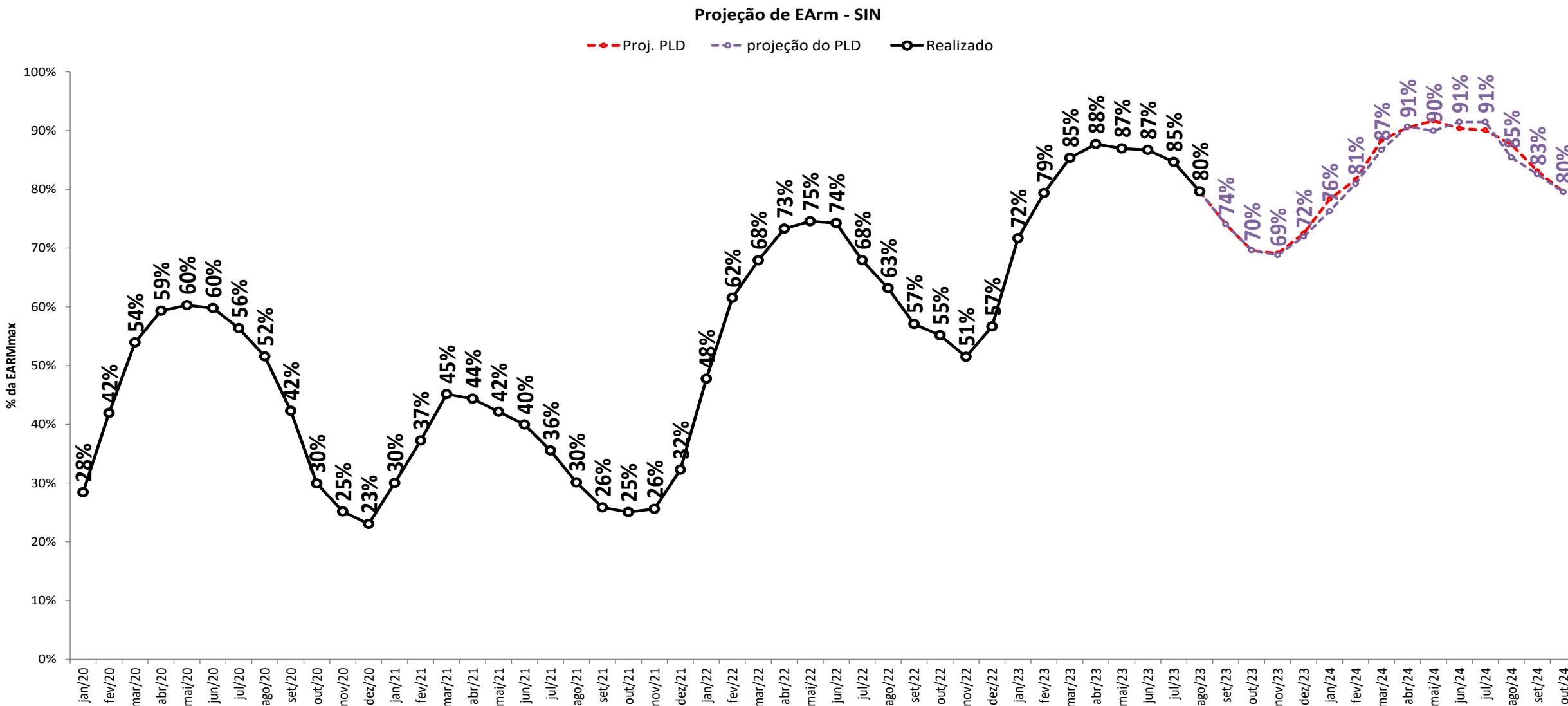
# projeção de energia armazenada

## projeção do PLD (Expansão da MMGD + ACL)



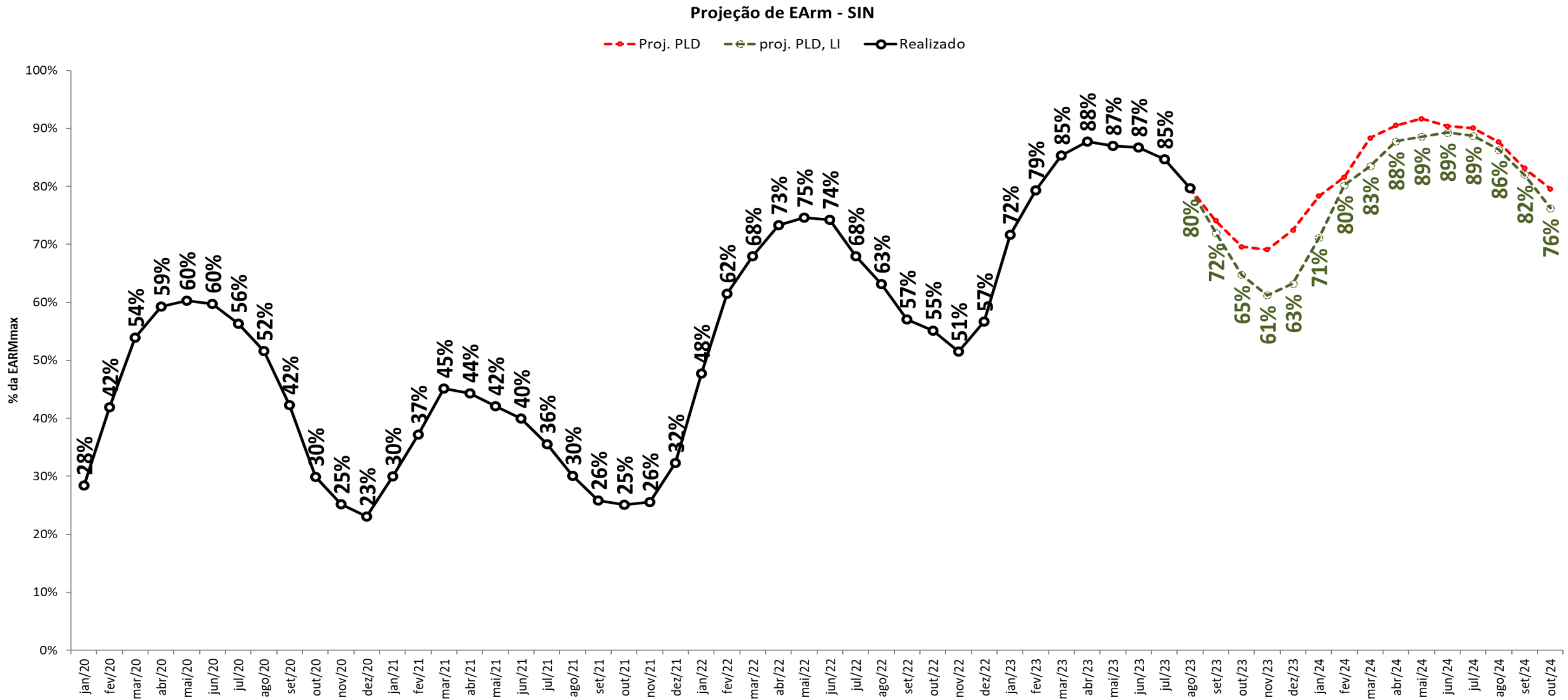
# projeção de energia armazenada

## sensibilidade 1: projeção do PLD



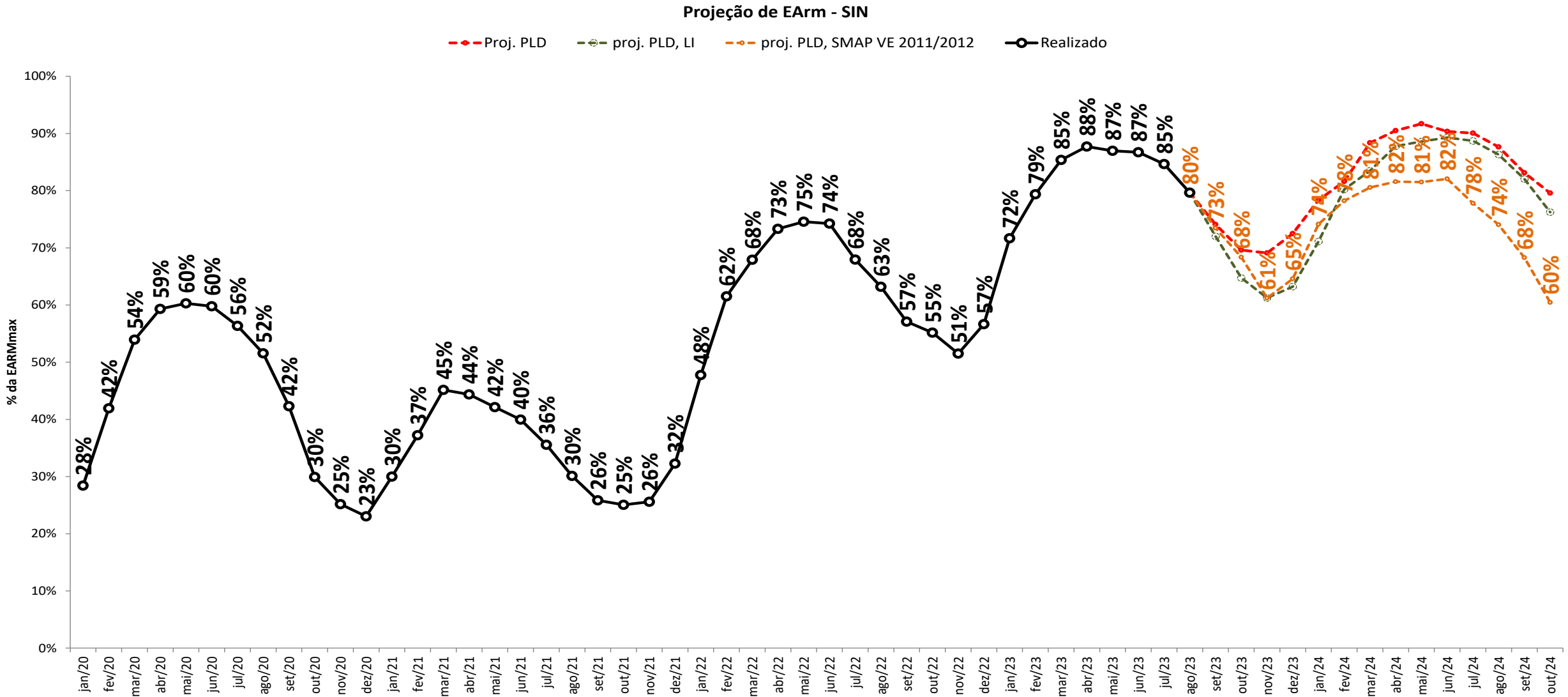


projeção de energia armazenada  
sensibilidade 2: limite inferior de ENA



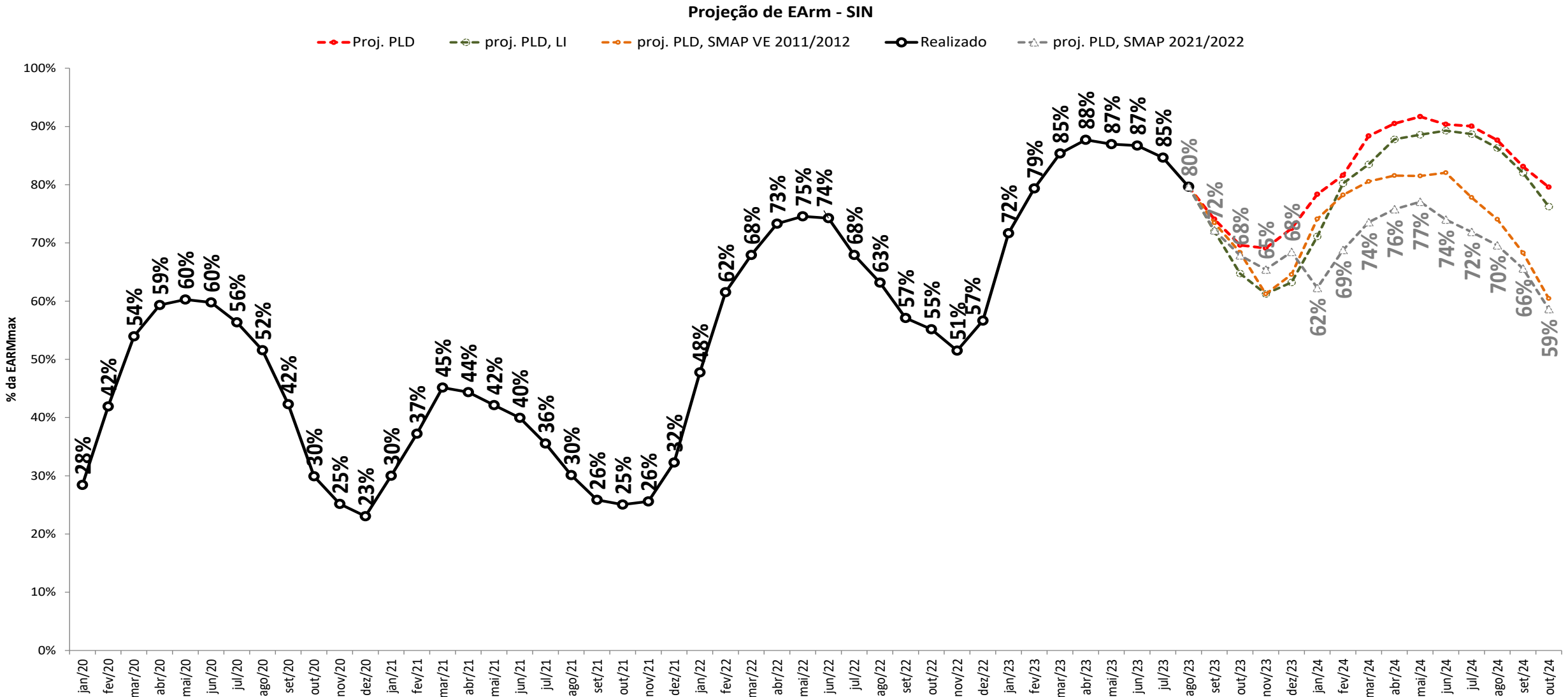
# projeção de energia armazenada

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE - Prec. 2011/2012



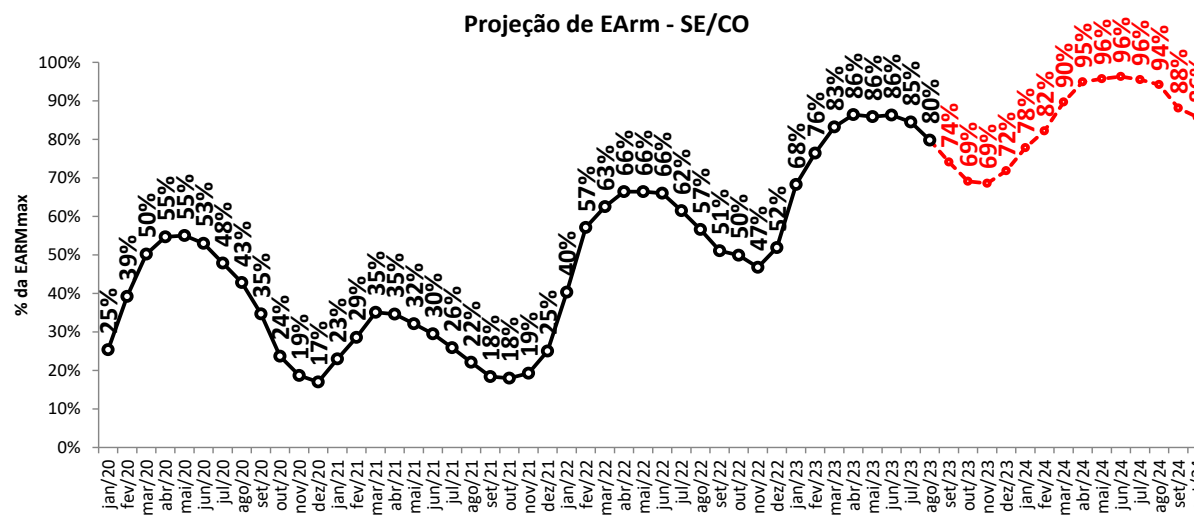
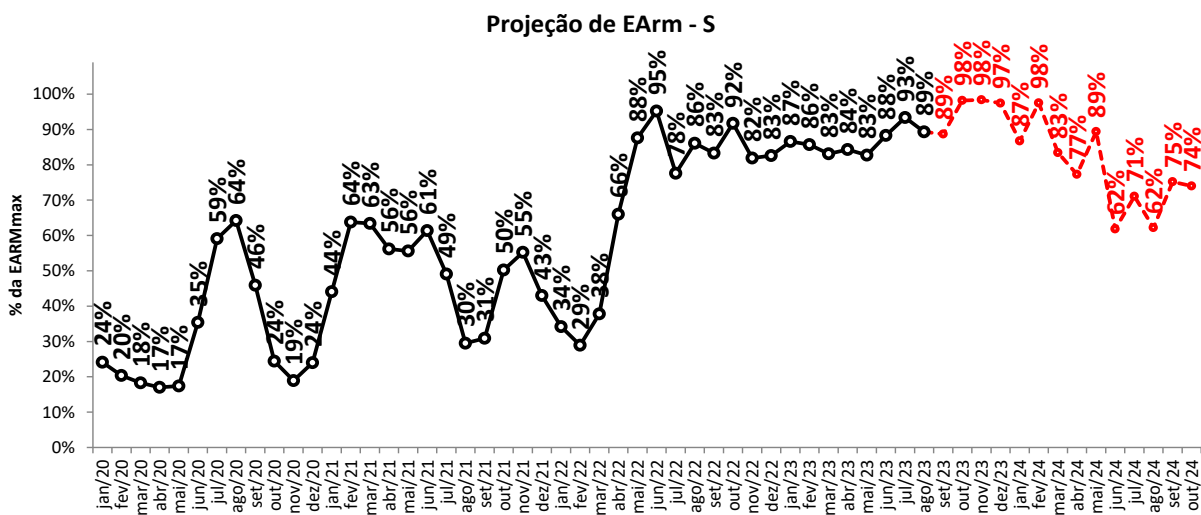
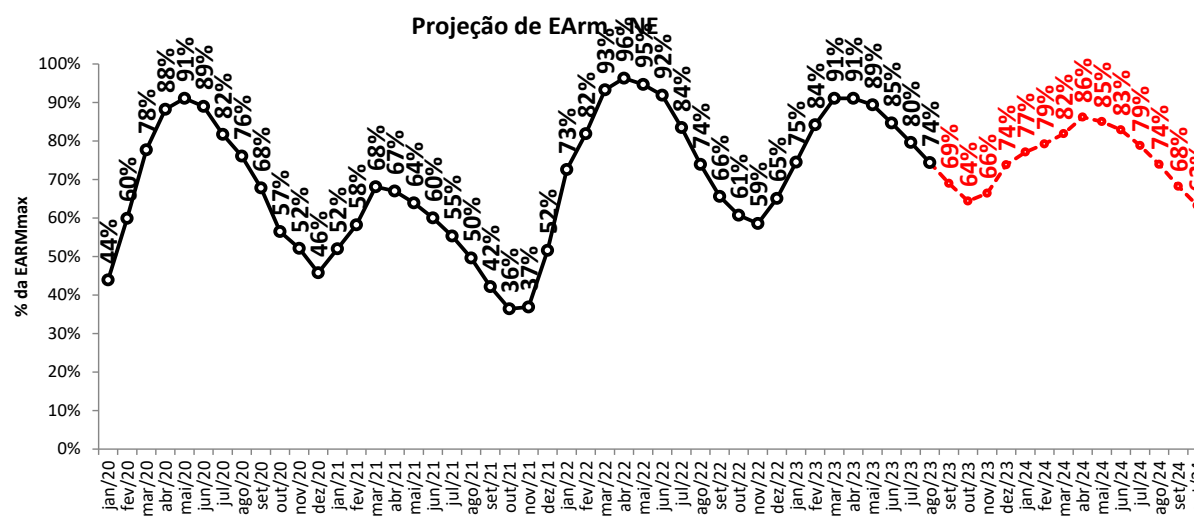
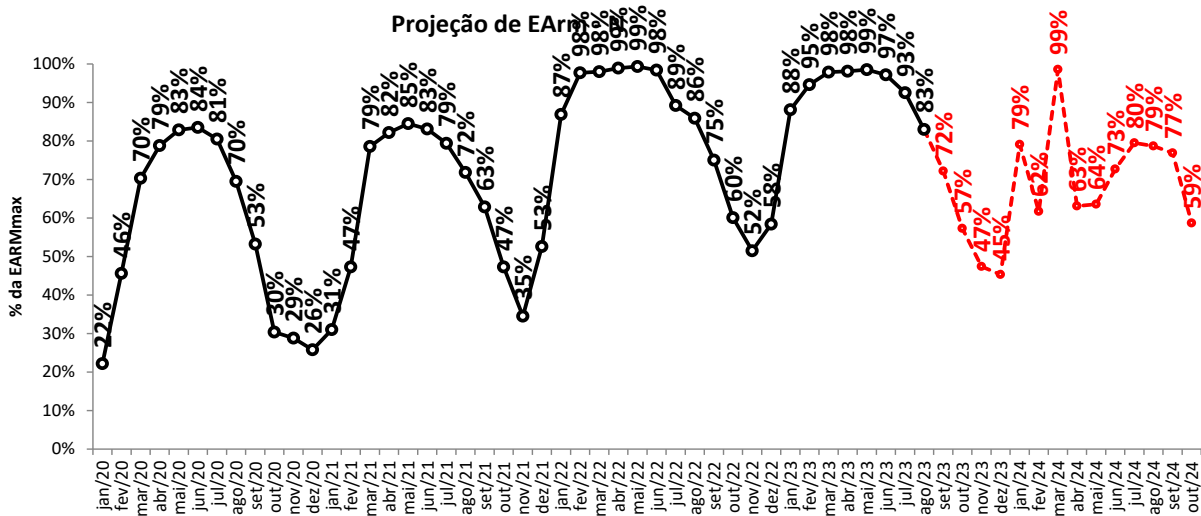
# projeção de energia armazenada

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



# projeção de energia armazenada

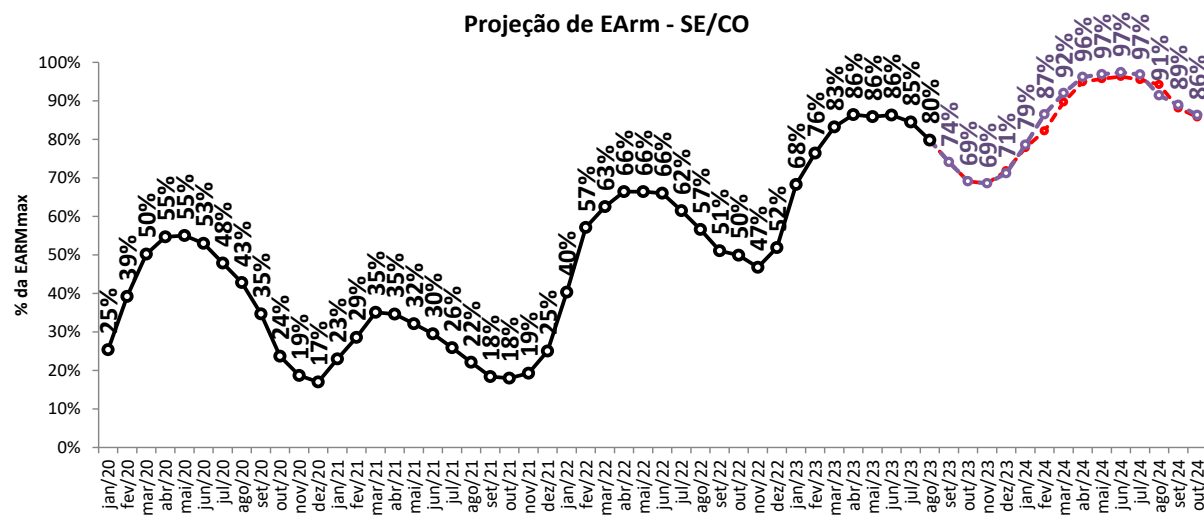
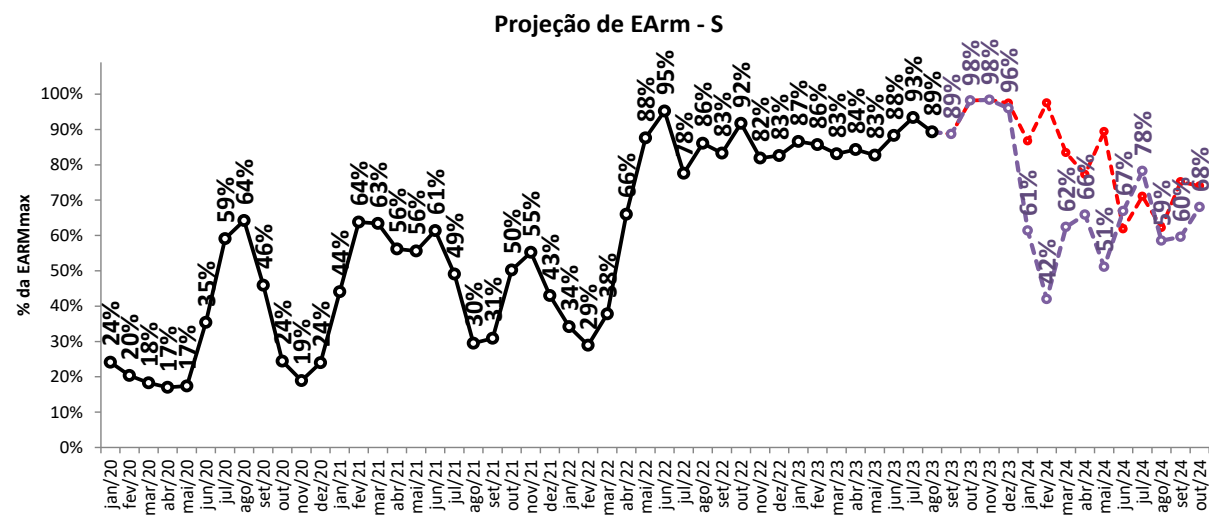
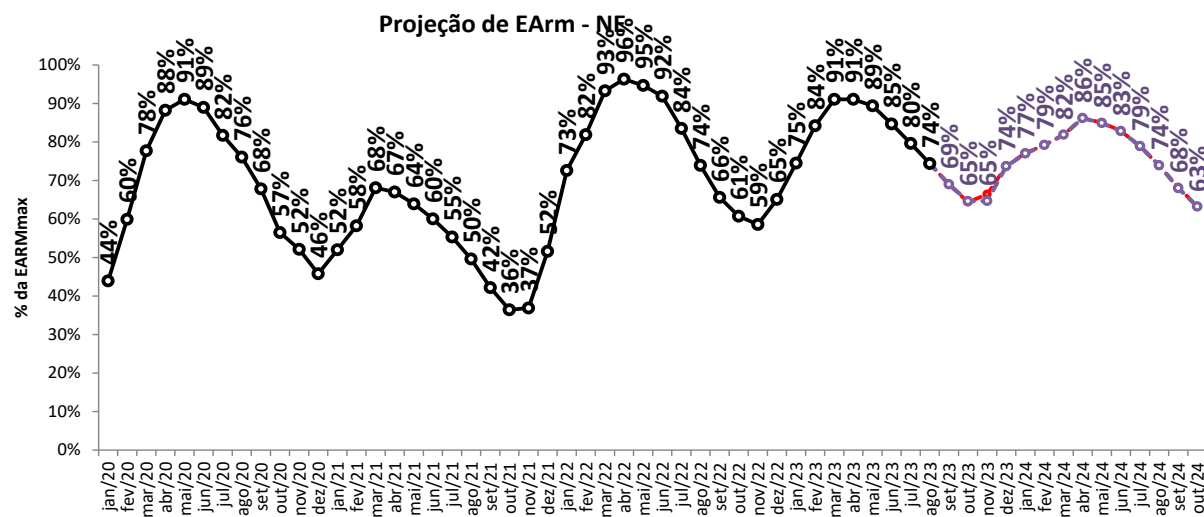
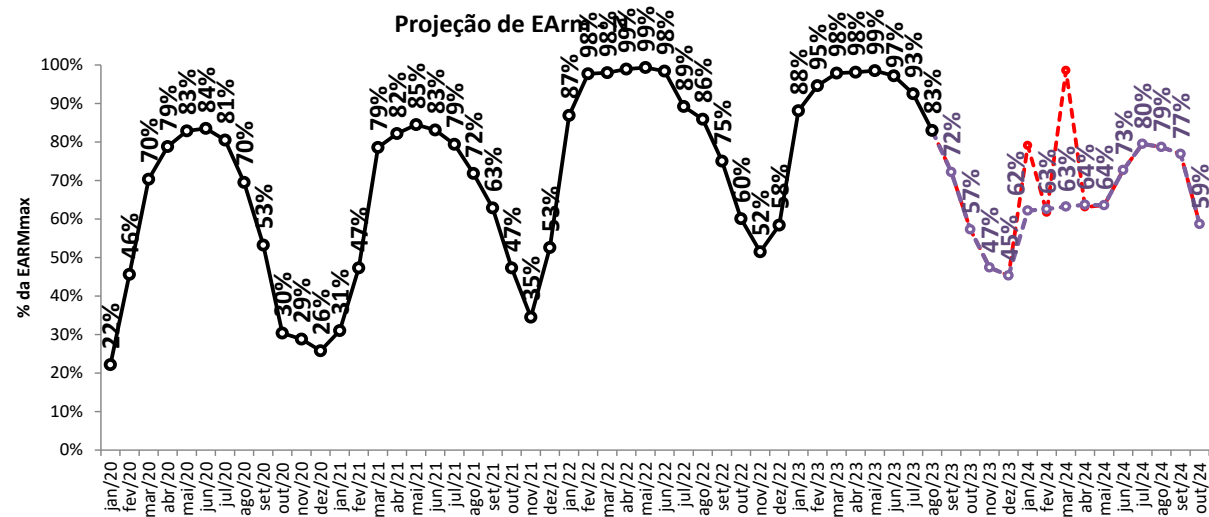
## projeção do PLD (Expansão da MMGD + ACL)



○ - Proj. PLD

# projeção de energia armazenada

## sensibilidade 1: projeção do PLD



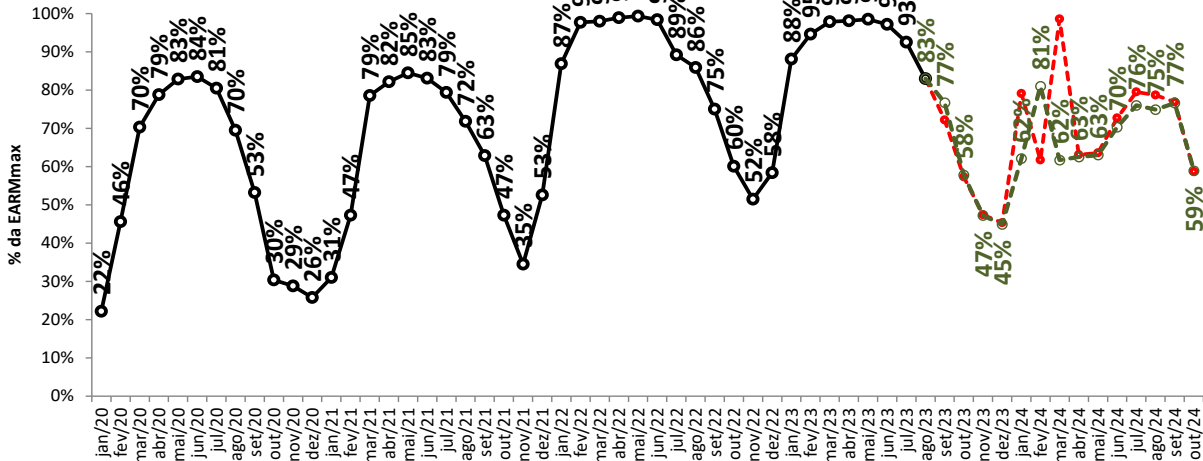
— Proj. PLD

— projeção do PLD

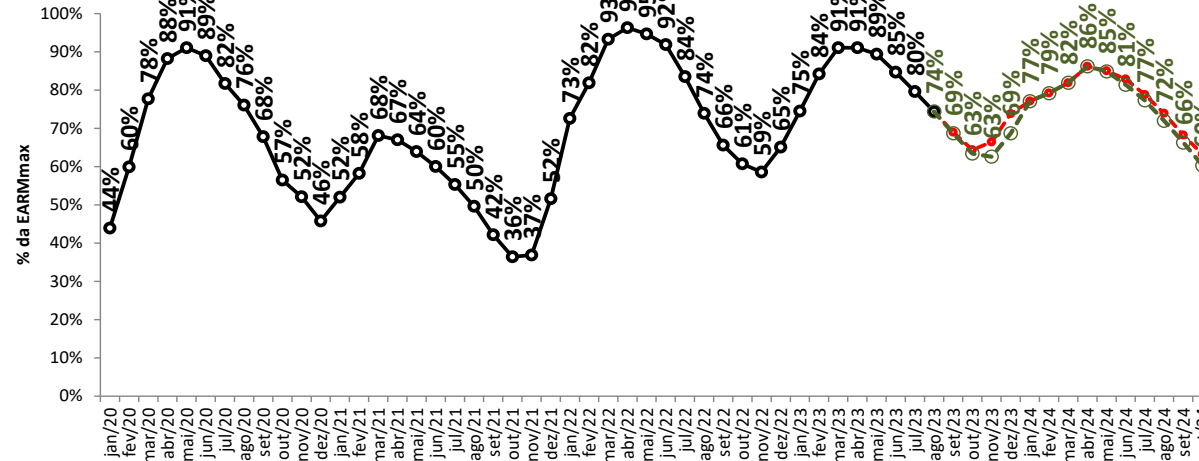
# projeção de energia armazenada

## sensibilidade 2: limite inferior de ENA

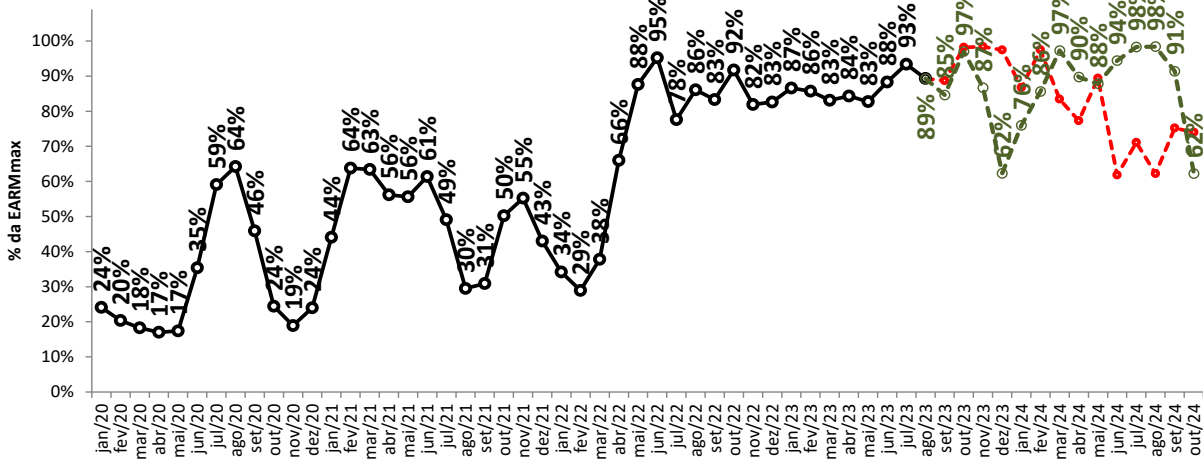
Projeção de EArm -



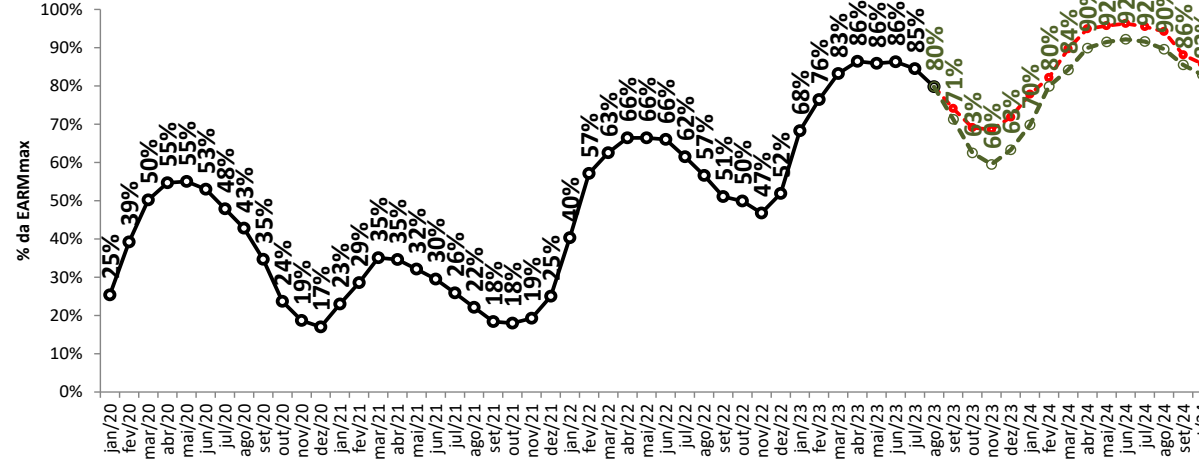
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



Proj. PLD

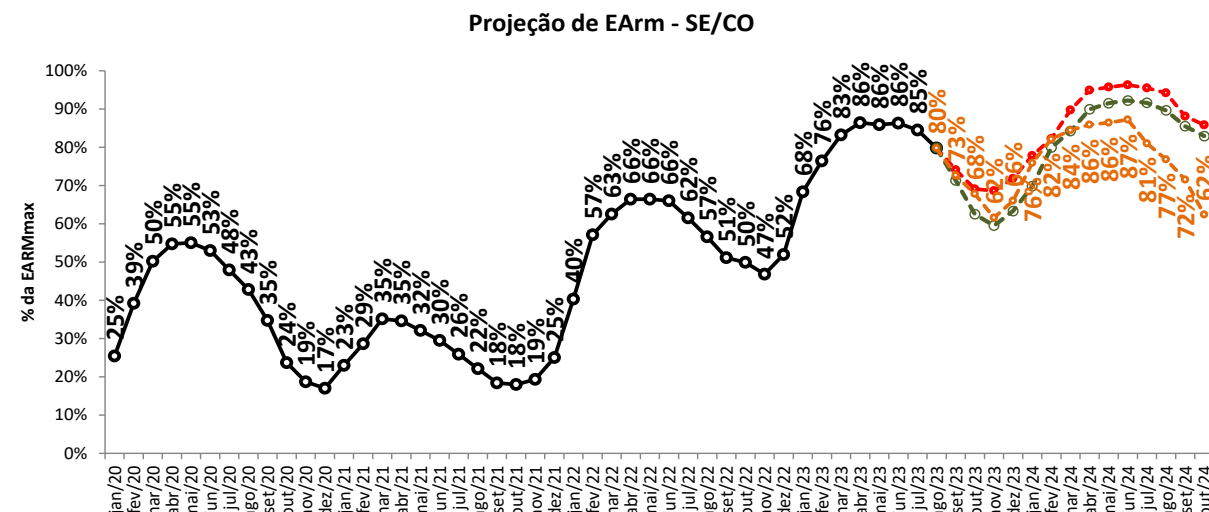
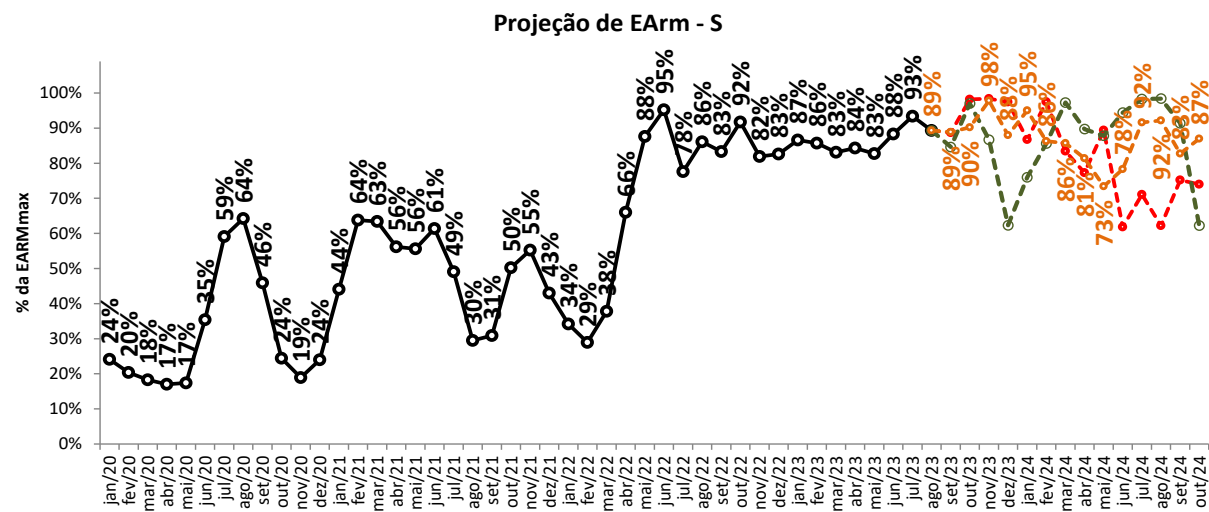
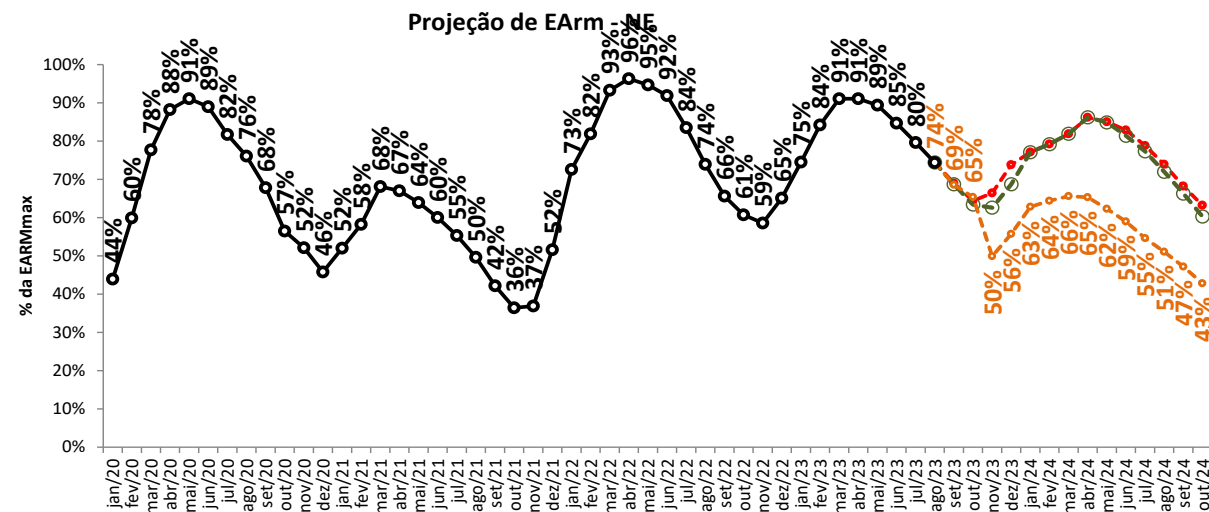
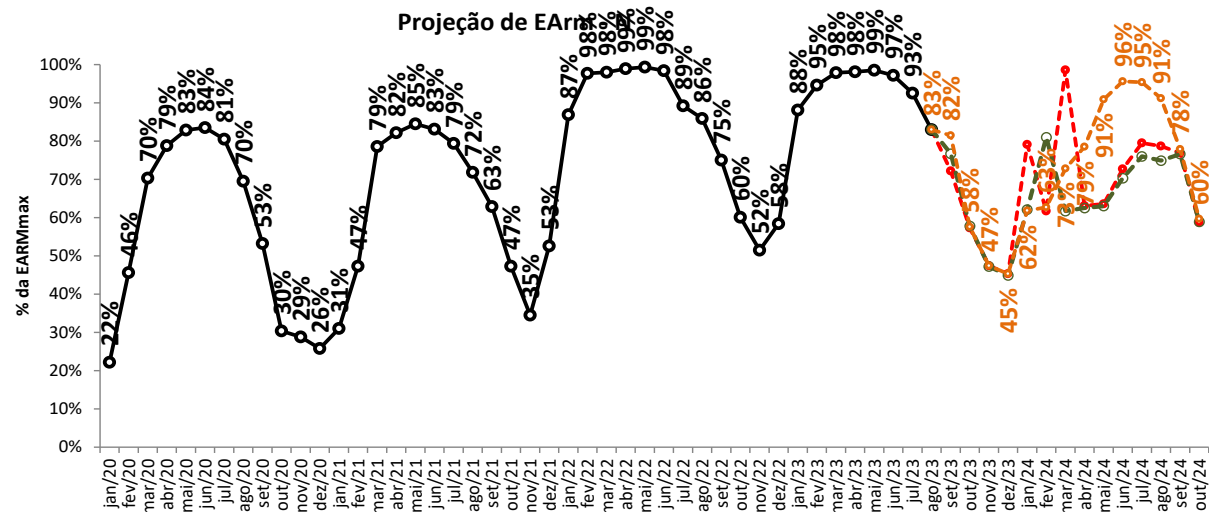
projeção do PLD

proj. PLD, LI

Realizado

# projeção de energia armazenada

## sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE - Prec. 2011/2012



Proj. PLD

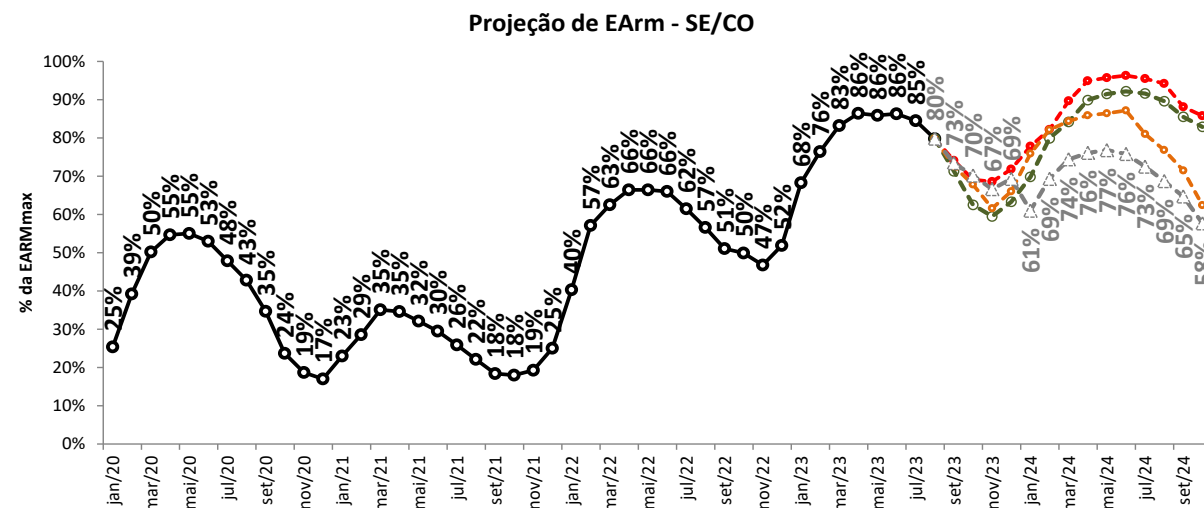
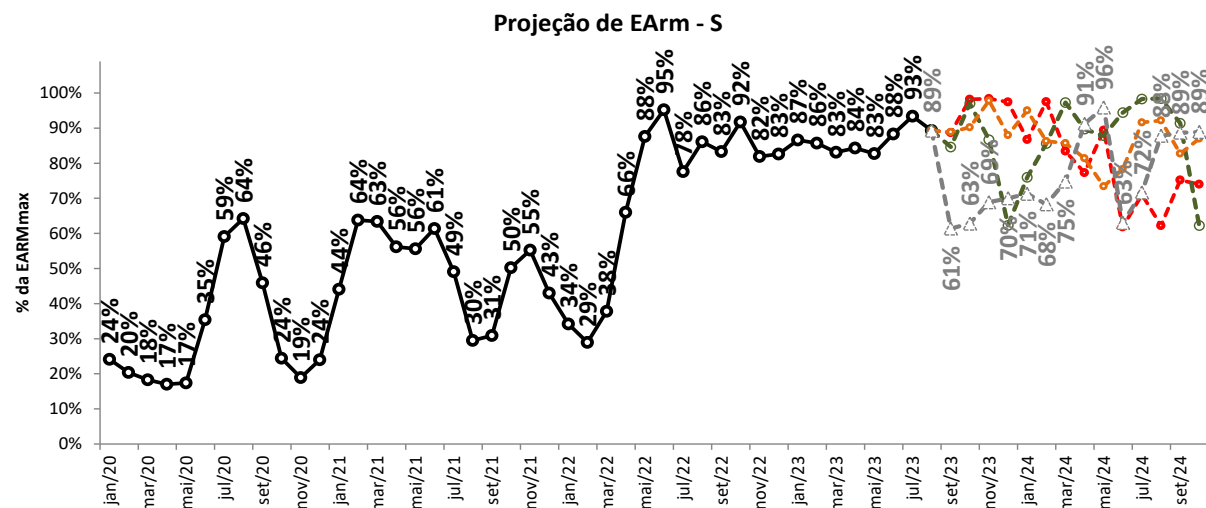
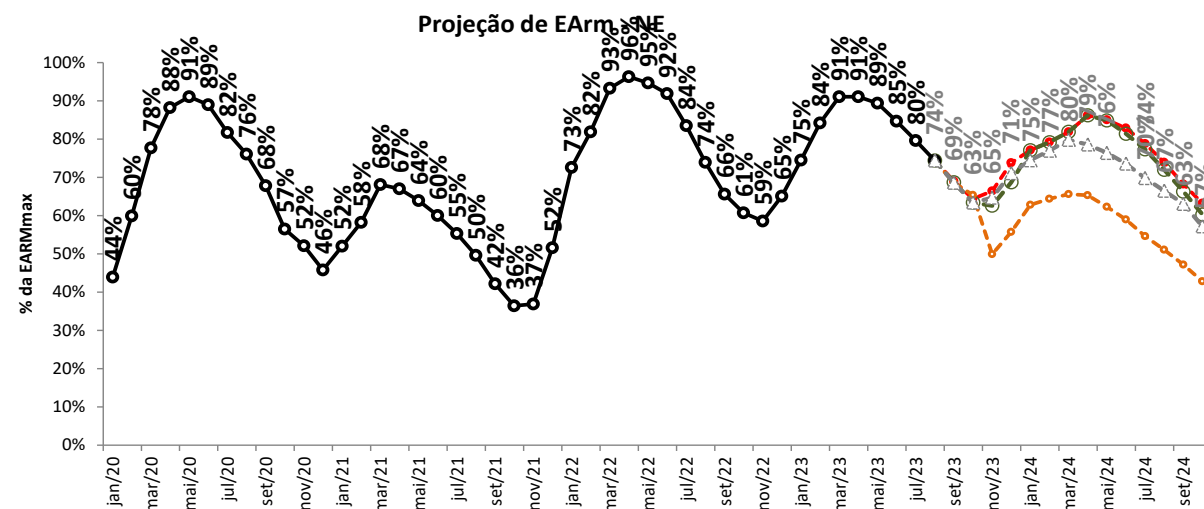
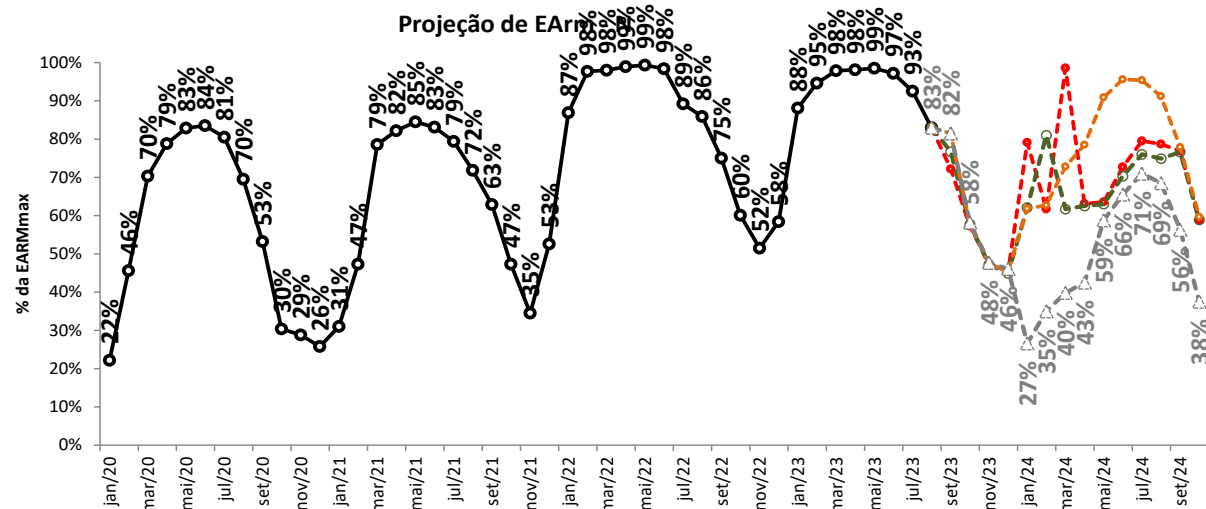
proj. PLD, SMAP VE 2011/2012

Realizado



# projeção de energia armazenada

## sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



Proj. PLD

proj. PLD, LI

proj. PLD, SMAP 2021/2022

Realizado

# estimativa da garantia física sazonalizada do MRE (2023)



GF Sazo - perdas (≈3,966%) (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	29.435	32.477	32.896	28.581	27.661	30.175	29.658	30.729	31.387	33.232	34.627	34.317
Sul	7.456	8.301	8.323	7.227	7.051	7.420	7.393	7.647	7.779	8.242	8.530	8.536
Nordeste	4.529	5.037	5.087	4.386	4.291	4.674	4.585	4.771	4.870	5.137	5.349	5.214
Norte	8.628	9.874	9.963	8.331	8.490	9.495	9.125	9.669	9.872	10.264	10.718	9.643
<b>SIN</b>	<b>50.049</b>	<b>55.690</b>	<b>56.269</b>	<b>48.525</b>	<b>47.493</b>	<b>51.764</b>	<b>50.760</b>	<b>52.817</b>	<b>53.907</b>	<b>56.874</b>	<b>59.225</b>	<b>57.710</b>

UHEs - Expansão (MWmédio)	Submercado	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Pacotão (PCH_ACR)	Sudeste										6,9	13,8	13,4
Pacotão (PCH_ACR)	Sul											11,1	10,8

Perfil MRE	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
<b>SIN</b>	<b>94%</b>	<b>105%</b>	<b>106%</b>	<b>91%</b>	<b>89%</b>	<b>97%</b>	<b>95%</b>	<b>99%</b>	<b>101%</b>	<b>106%</b>	<b>111%</b>	<b>108%</b>

Expansão UHEs - perdas (≈3,966%) (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
<b>SIN</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	13,2	12,9
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	10,4
<b>SIN</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>6,6</b>	<b>23,9</b>	<b>23,3</b>

GF Sazo Total (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	29.435	32.477	32.896	28.581	27.661	30.175	29.658	30.729	31.387	33.238	34.641	34.330
Sul	7.456	8.301	8.323	7.227	7.051	7.420	7.393	7.647	7.779	8.242	8.541	8.547
Nordeste	4.529	5.037	5.087	4.386	4.291	4.674	4.585	4.771	4.870	5.137	5.349	5.214
Norte	8.628	9.874	9.963	8.331	8.490	9.495	9.125	9.669	9.872	10.264	10.718	9.643
<b>SIN</b>	<b>50.049</b>	<b>55.690</b>	<b>56.269</b>	<b>48.525</b>	<b>47.493</b>	<b>51.764</b>	<b>50.760</b>	<b>52.817</b>	<b>53.907</b>	<b>56.881</b>	<b>59.249</b>	<b>57.733</b>

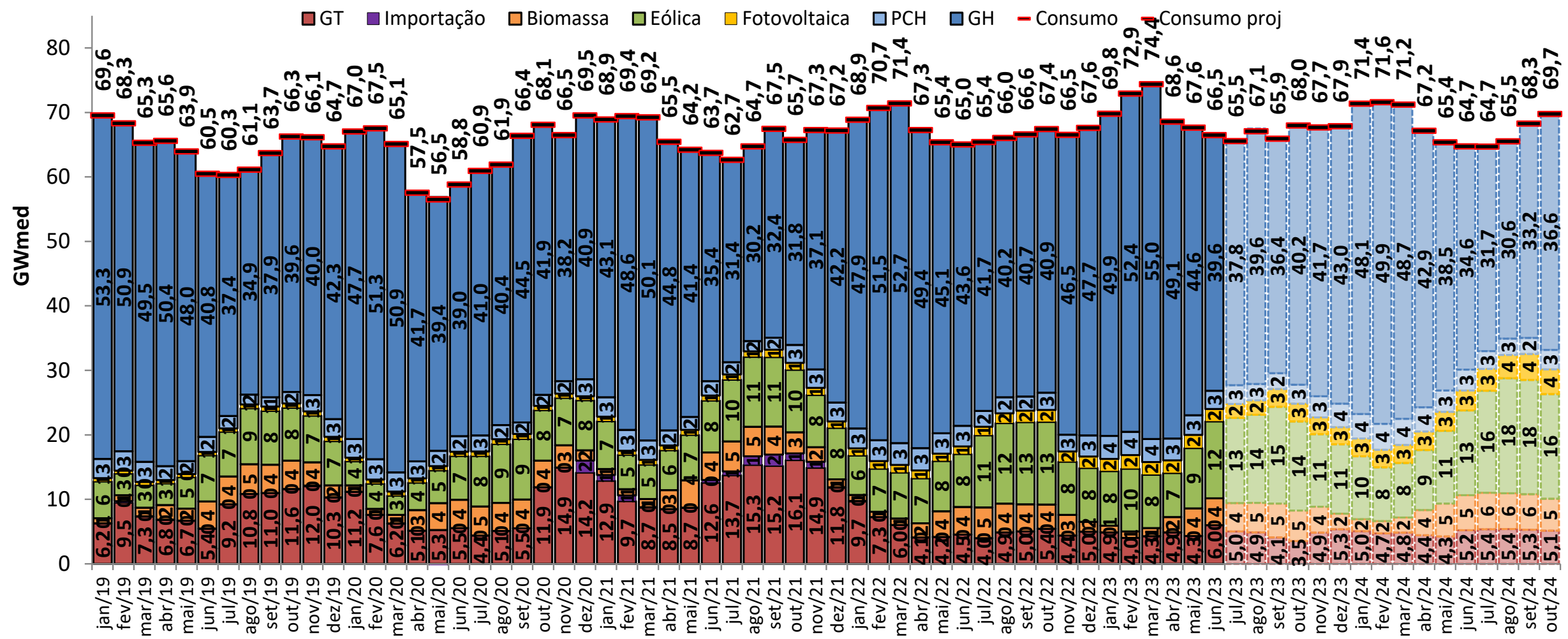
• *Estimativa de perdas globais considera o histórico dos últimos 12 meses*

# estimativa da garantia física do MRE para fins de repactuação do risco hidrológico (2023)

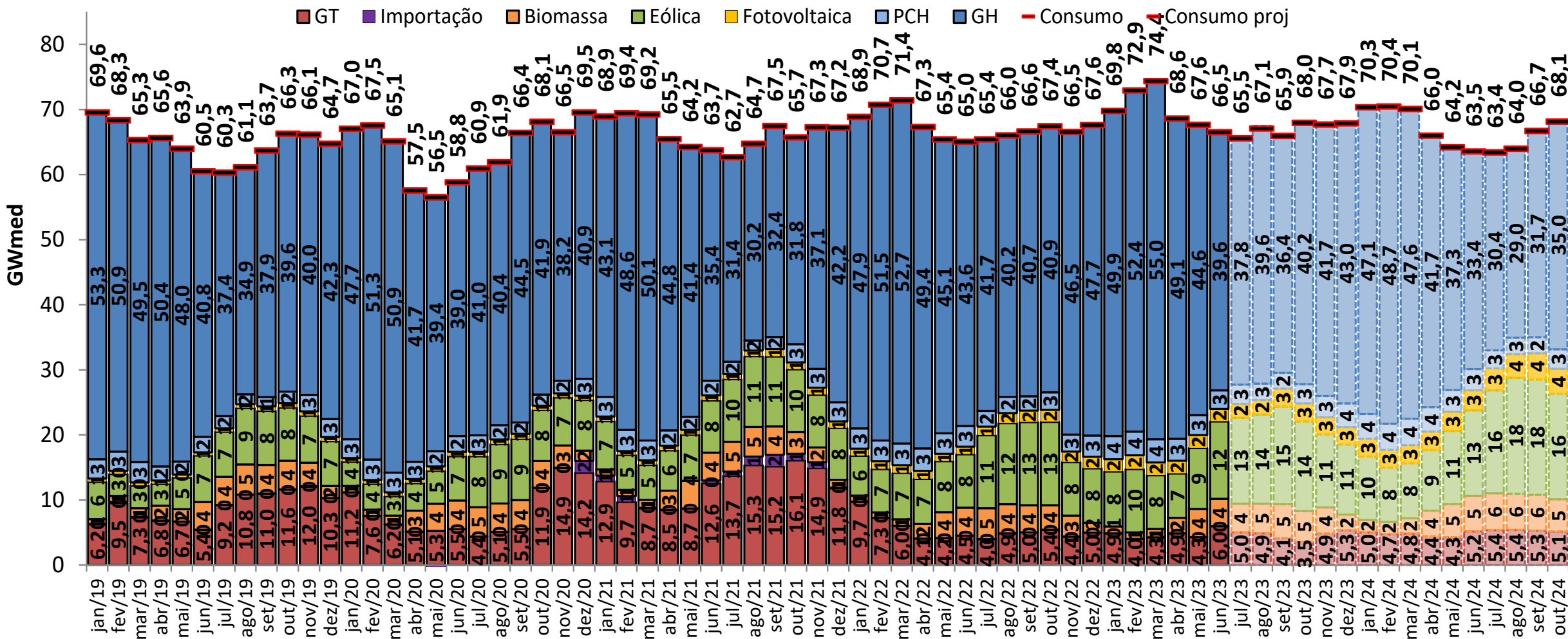
GF FLAT Proj.PLD - perdas (≈3,966%) (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	
Sudeste	31.305	31.046	31.160	31.395	31.090	31.117	31.254	31.123	31.146	31.256	31.276	31.809	
Sul	7.929	7.935	7.883	7.938	7.926	7.651	7.791	7.745	7.719	7.752	7.704	7.913	
Nordeste	4.817	4.815	4.819	4.818	4.823	4.820	4.832	4.832	4.832	4.832	4.832	4.833	
Norte	9.177	9.439	9.437	9.151	9.542	9.791	9.616	9.793	9.796	9.653	9.681	8.938	
<b>SIN</b>	<b>53.228</b>	<b>53.235</b>	<b>53.300</b>	<b>53.302</b>	<b>53.381</b>	<b>53.380</b>	<b>53.493</b>	<b>53.493</b>	<b>53.493</b>	<b>53.493</b>	<b>53.493</b>	<b>53.493</b>	
UHEs - Expansão (MWmédio)	Submercado	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Pacotão (PCH_ACR)	Sudeste										7,0	13,5	13,5
Pacotão (PCH_ACR)	Sul											11,0	11,0
Expansão - perdas (≈3,966%) (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	
<b>SIN</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	8,4	8,4	
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	6,9	
<b>SIN</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	15,3	15,3	
GF FLAT Total (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	
Sudeste	31.305	31.046	31.160	31.395	31.090	31.117	31.254	31.123	31.146	31.261	31.285	31.818	
Sul	7.929	7.935	7.883	7.938	7.926	7.651	7.791	7.745	7.719	7.752	7.711	7.919	
Nordeste	4.817	4.815	4.819	4.818	4.823	4.820	4.832	4.832	4.832	4.832	4.832	4.833	
Norte	9.177	9.439	9.437	9.151	9.542	9.791	9.616	9.793	9.796	9.653	9.681	8.938	
<b>SIN</b>	<b>53.228</b>	<b>53.235</b>	<b>53.300</b>	<b>53.302</b>	<b>53.381</b>	<b>53.380</b>	<b>53.493</b>	<b>53.493</b>	<b>53.493</b>	<b>53.498</b>	<b>53.509</b>	<b>53.509</b>	

- De acordo com a Resolução Normativa ANEEL nº 684 de 11 de dezembro de 2015, o montante do risco hidrológico a ser transferido aos consumidores utiliza como base a quantidade mensal de garantia física sazonalizada de forma uniforme (“flat”).
- Estimativa de perdas globais considera o histórico dos últimos 12 meses

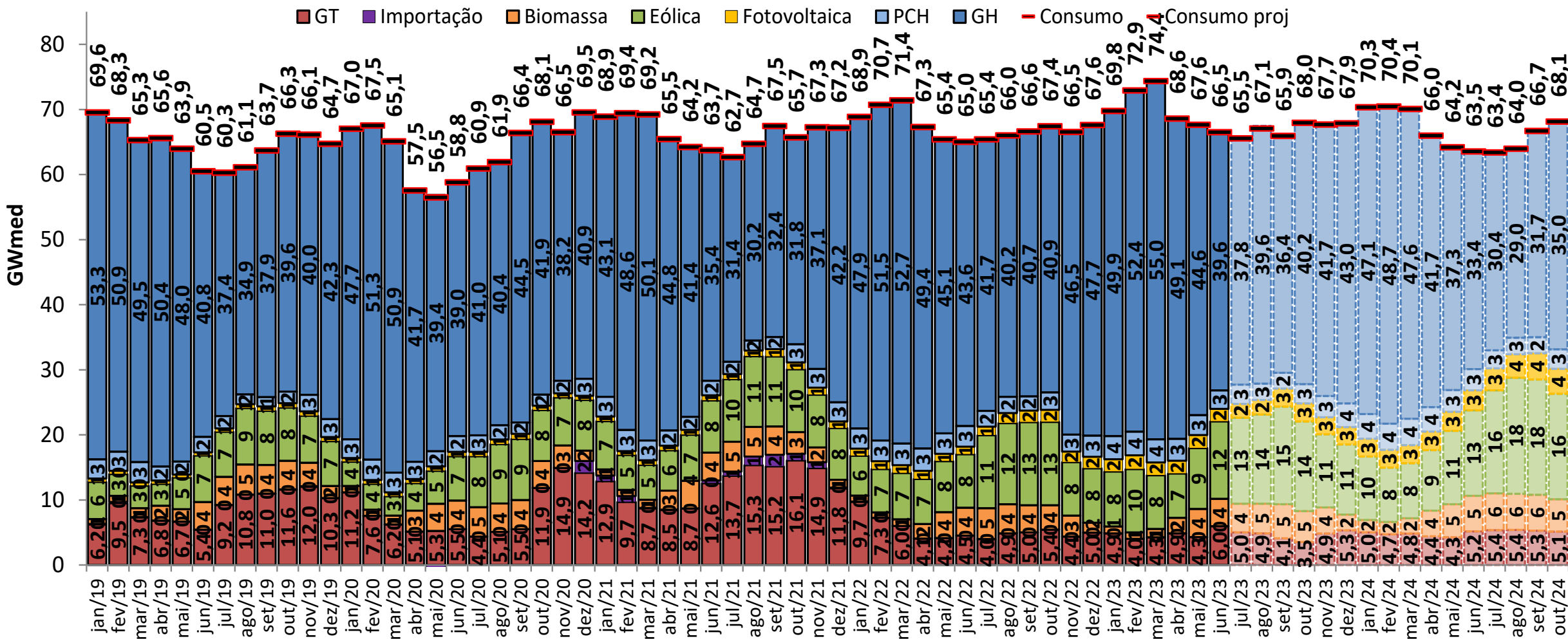
### Projeção de Balanço Operativo - SIN



### Projeção de Balanço Operativo - SIN

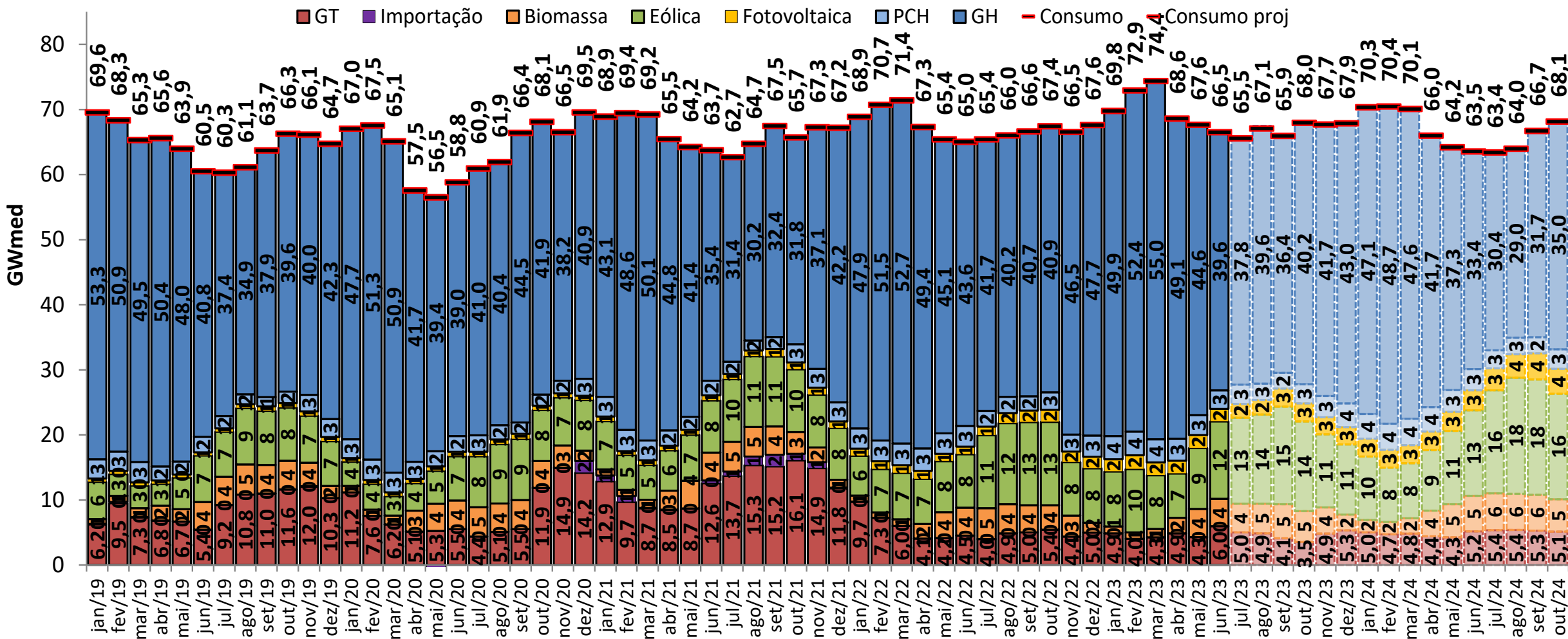


### Projeção de Balanço Operativo - SIN



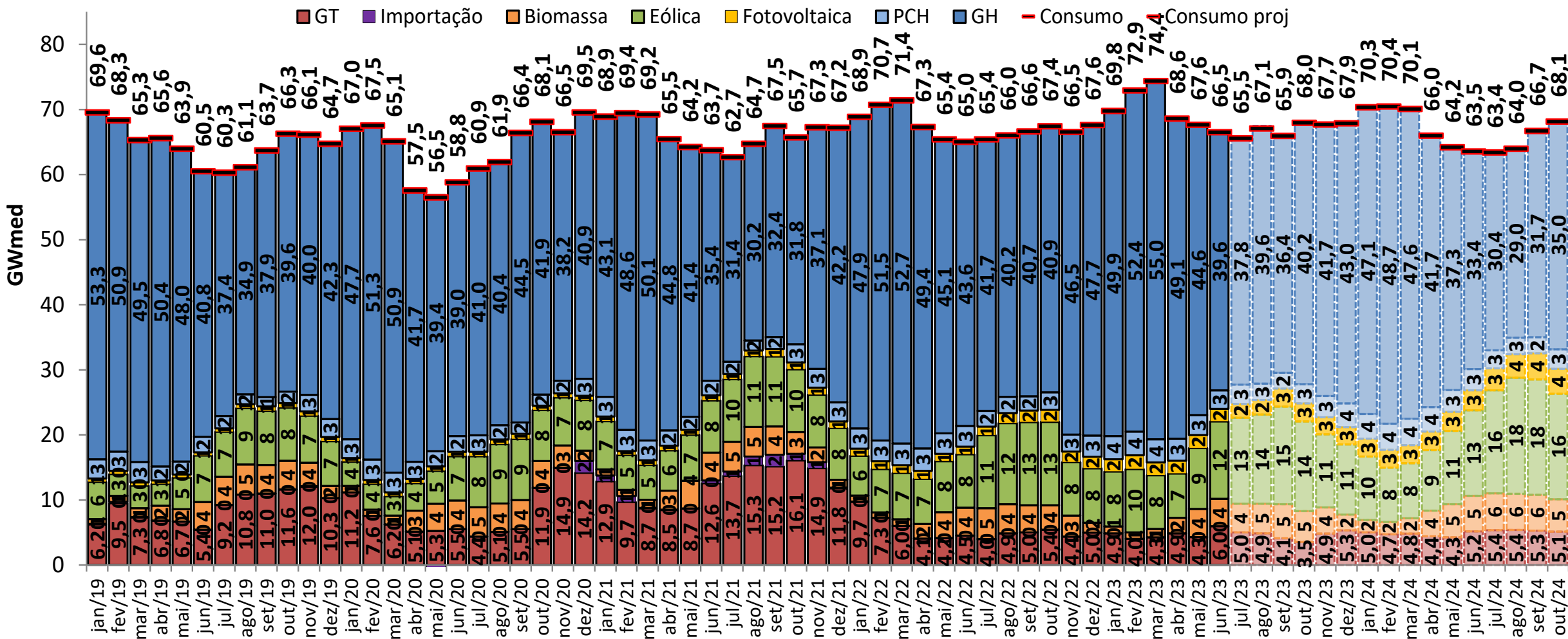


### Projeção de Balanço Operativo - SIN



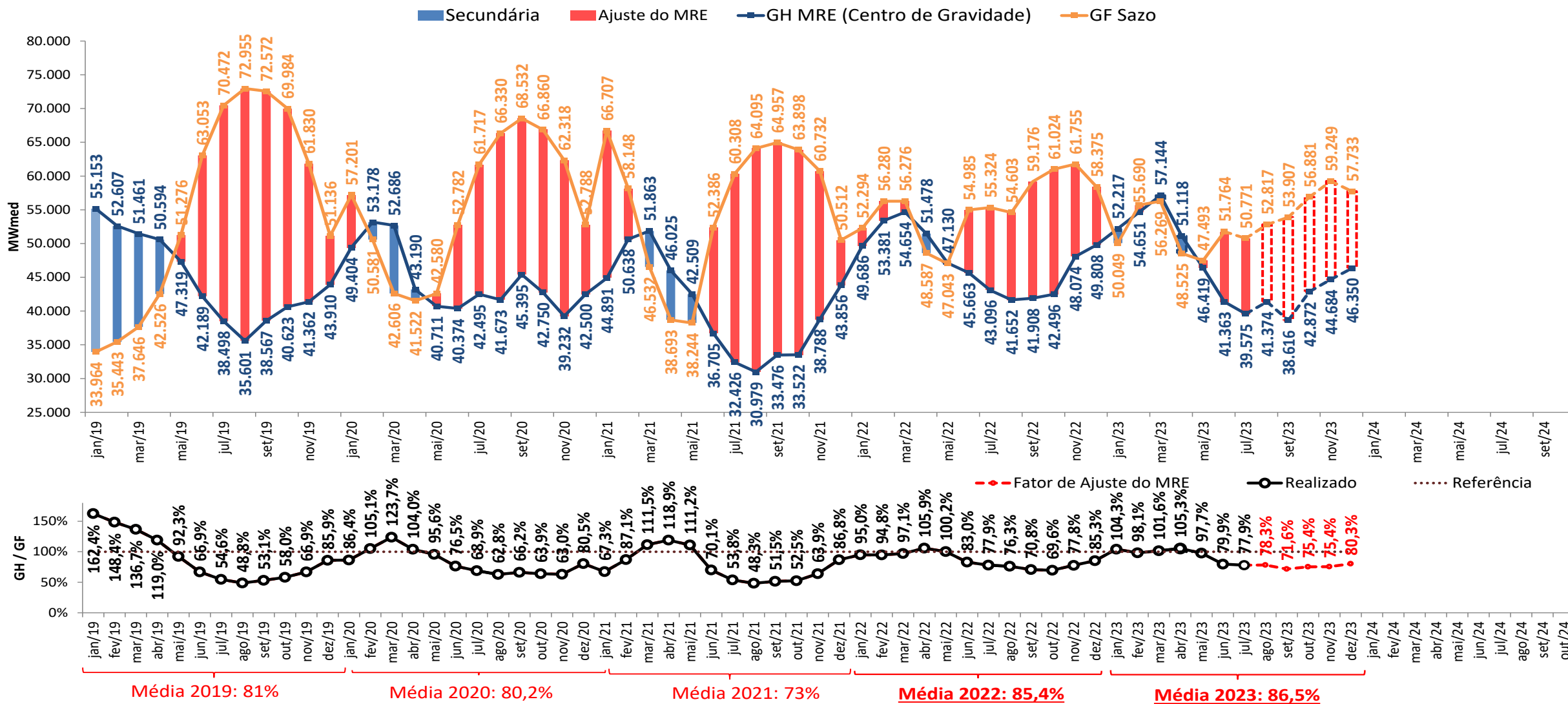


### Projeção de Balanço Operativo - SIN



# projeção do MRE

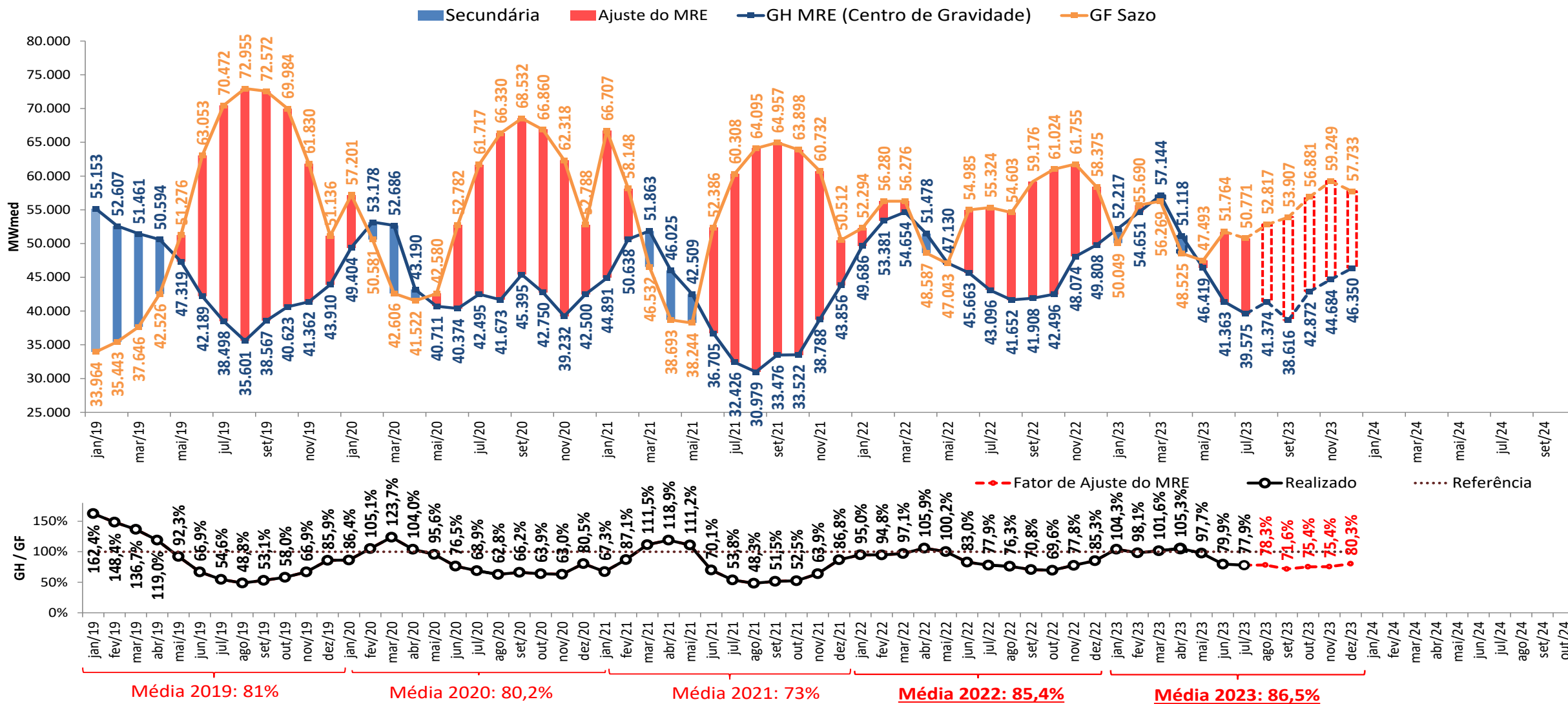
## projeção do PLD



- As estimativas de GSF para julho e agosto de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

# projeção do MRE

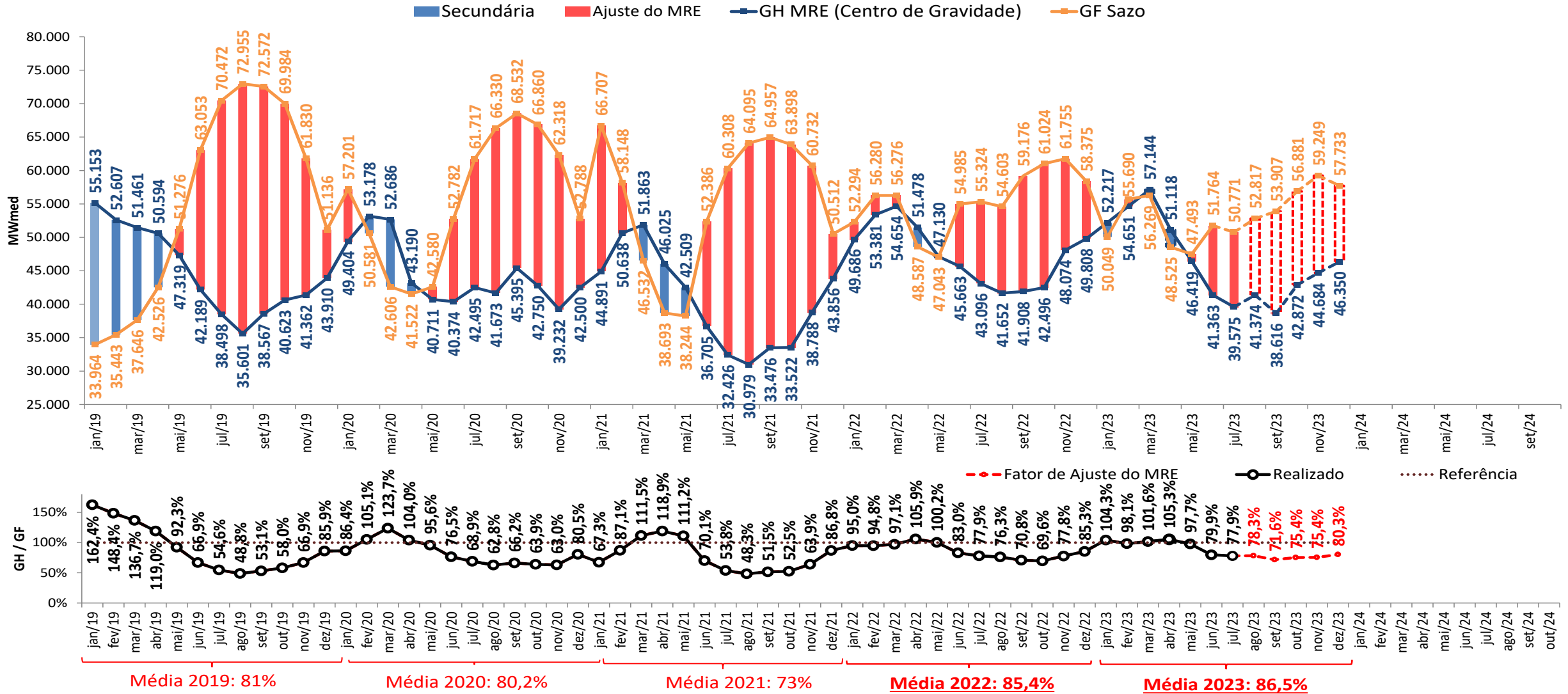
## sensibilidade 1: projeção do PLD



- As estimativas de GSF para julho e agosto de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

# projeção do MRE

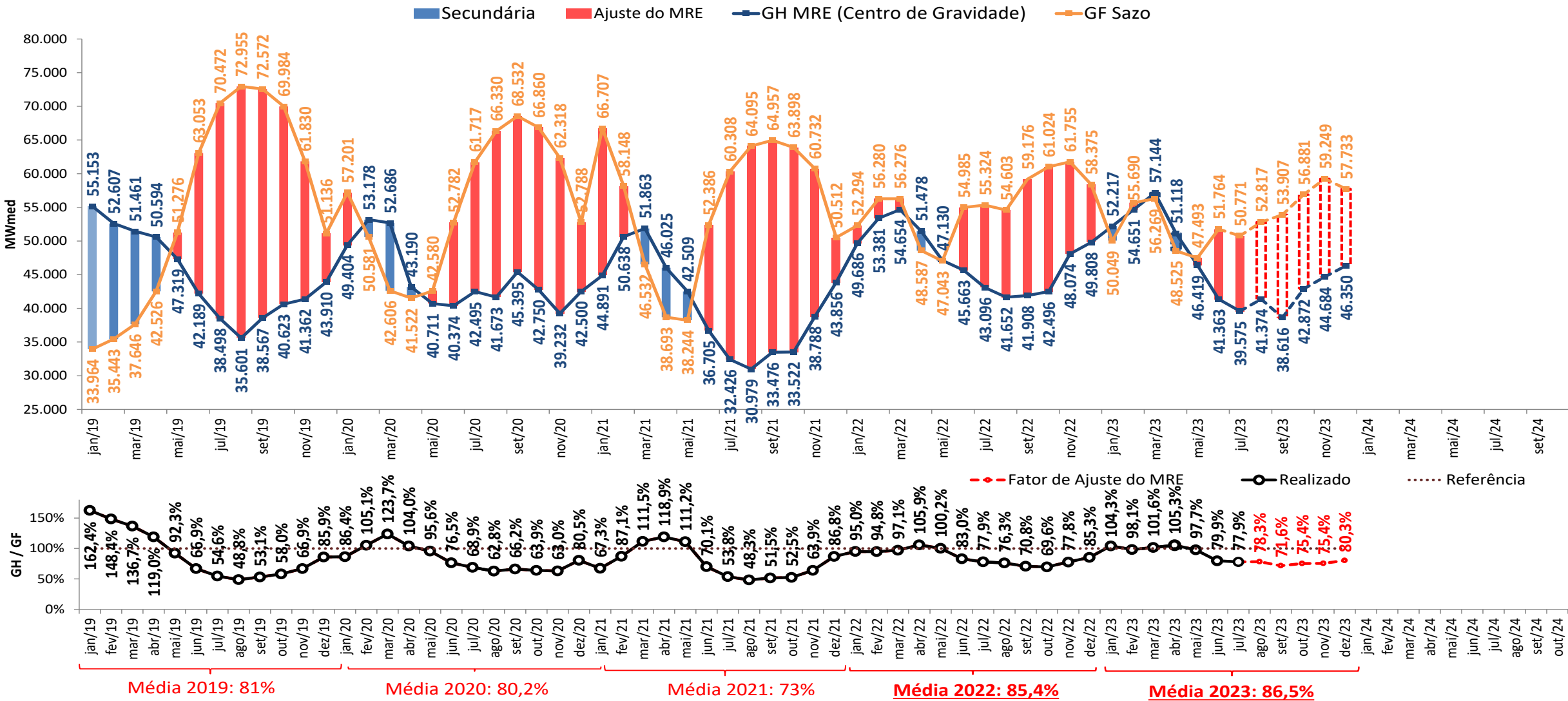
## sensibilidade 2: limite inferior de ENA



- As estimativas de GSF para julho e agosto de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

# projeção do MRE

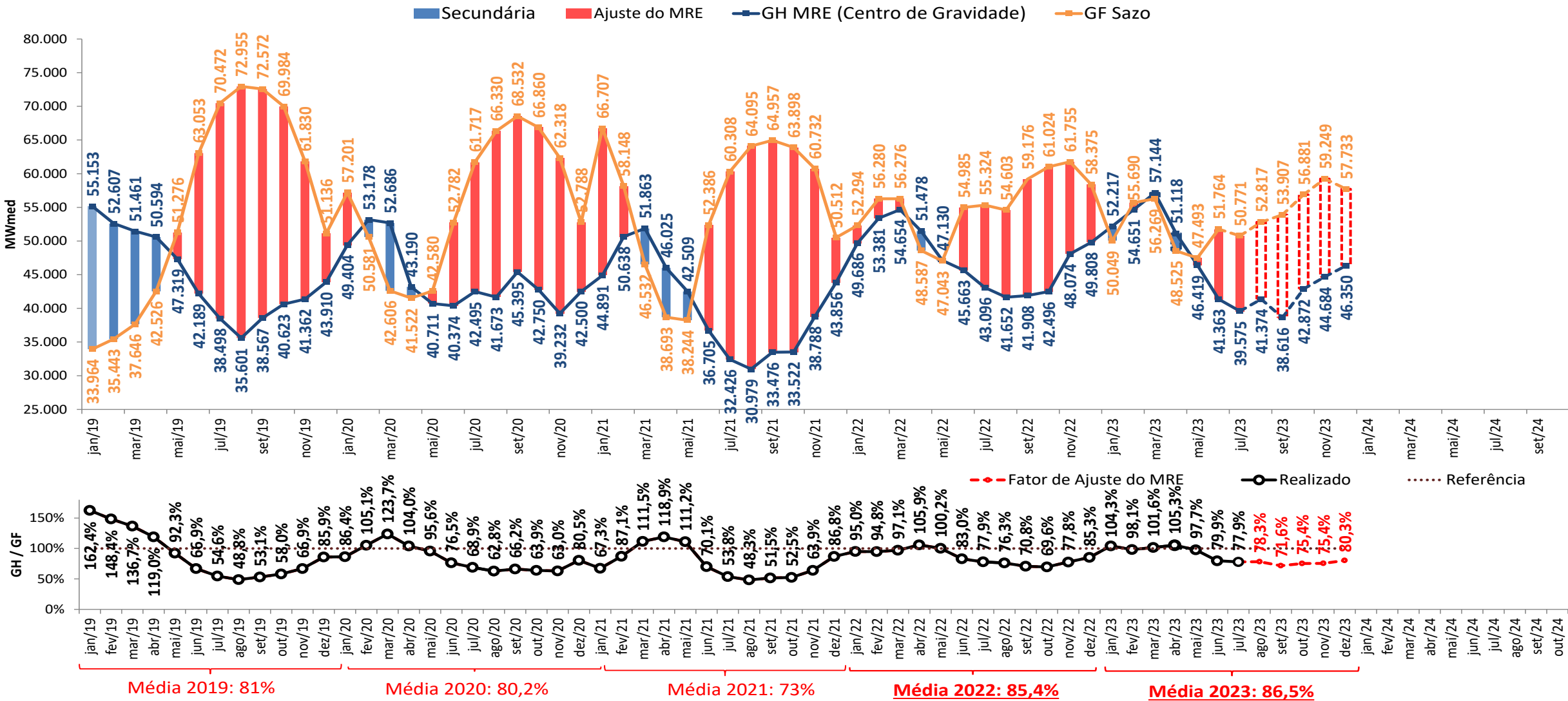
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE - Prec. 2011/2012



• As estimativas de GSF para julho e agosto de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

# projeção do MRE

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022

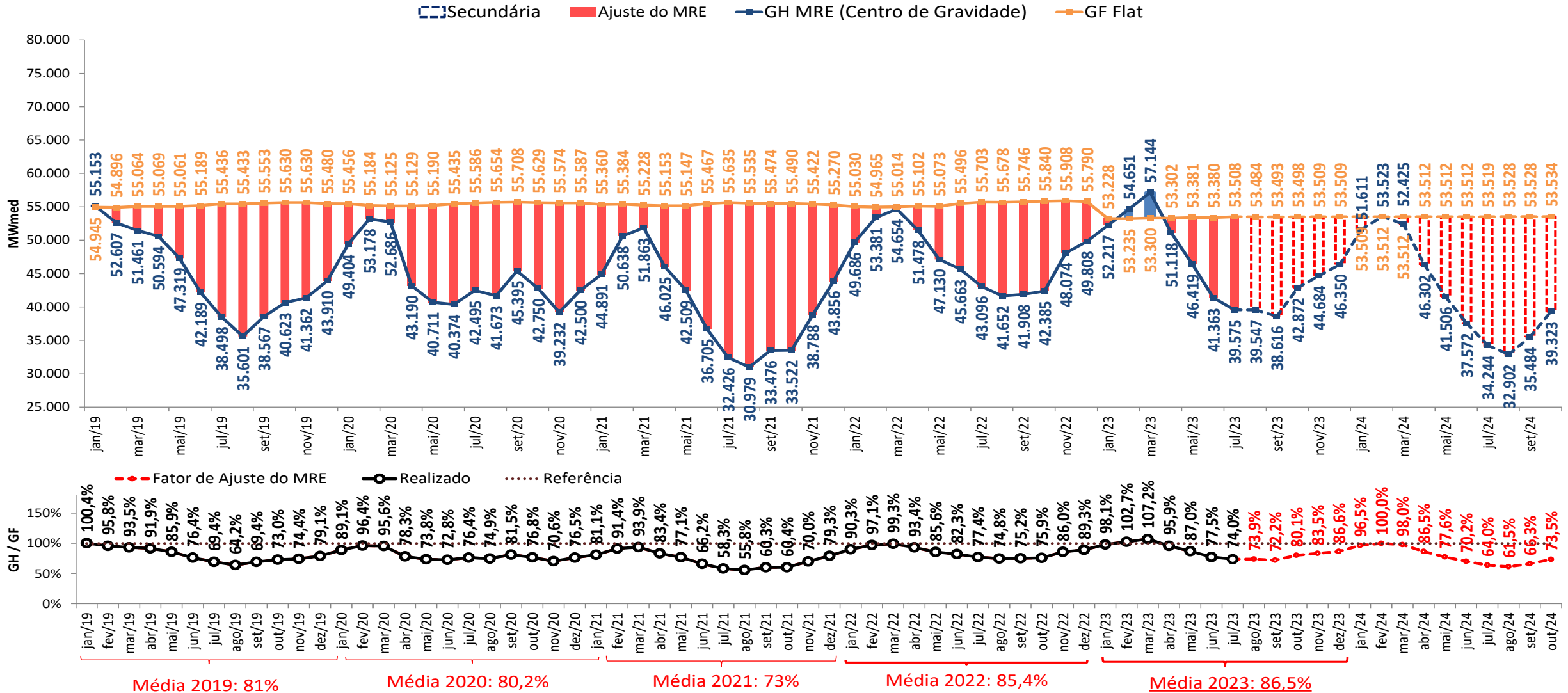


• As estimativas de GSF para julho e agosto de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))



# projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

## projeção do PLD

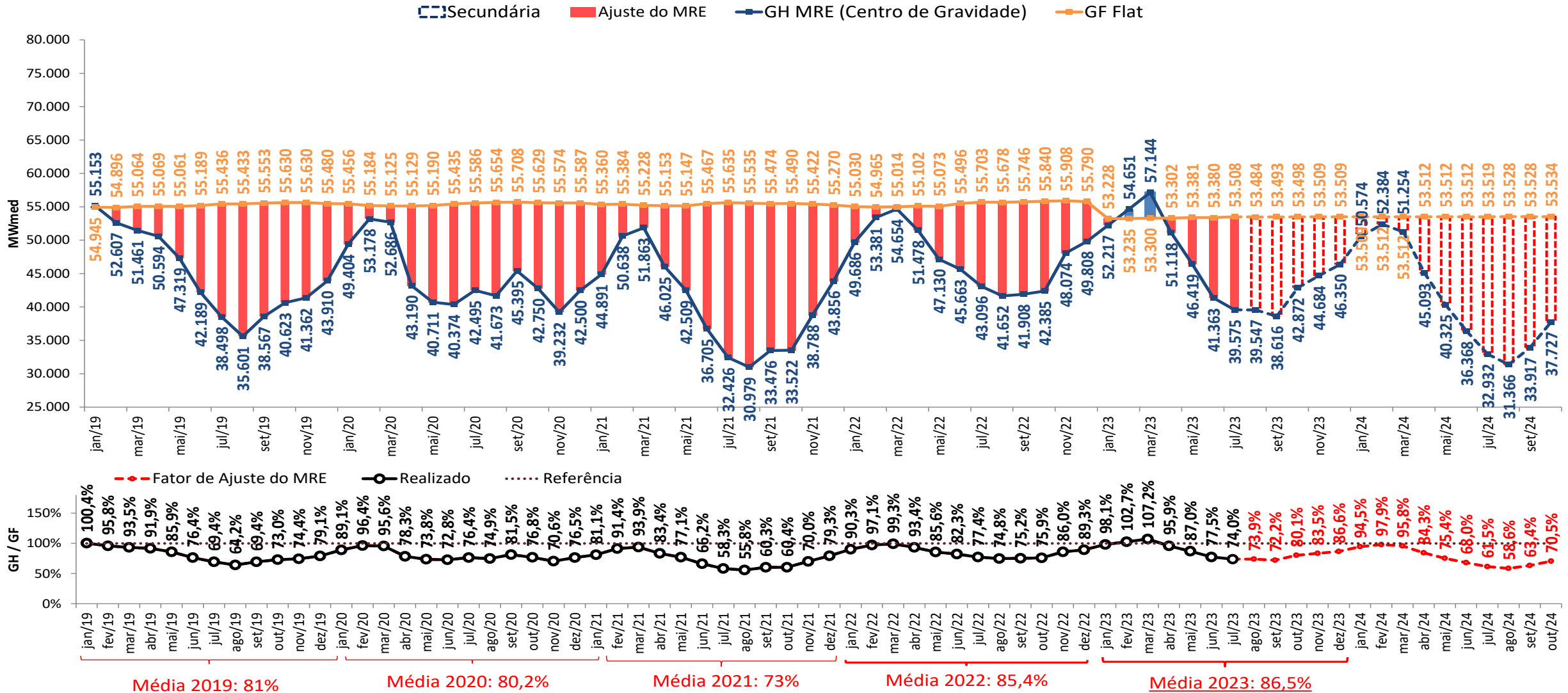


- As estimativas de GSF para julho e agosto de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))



# projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

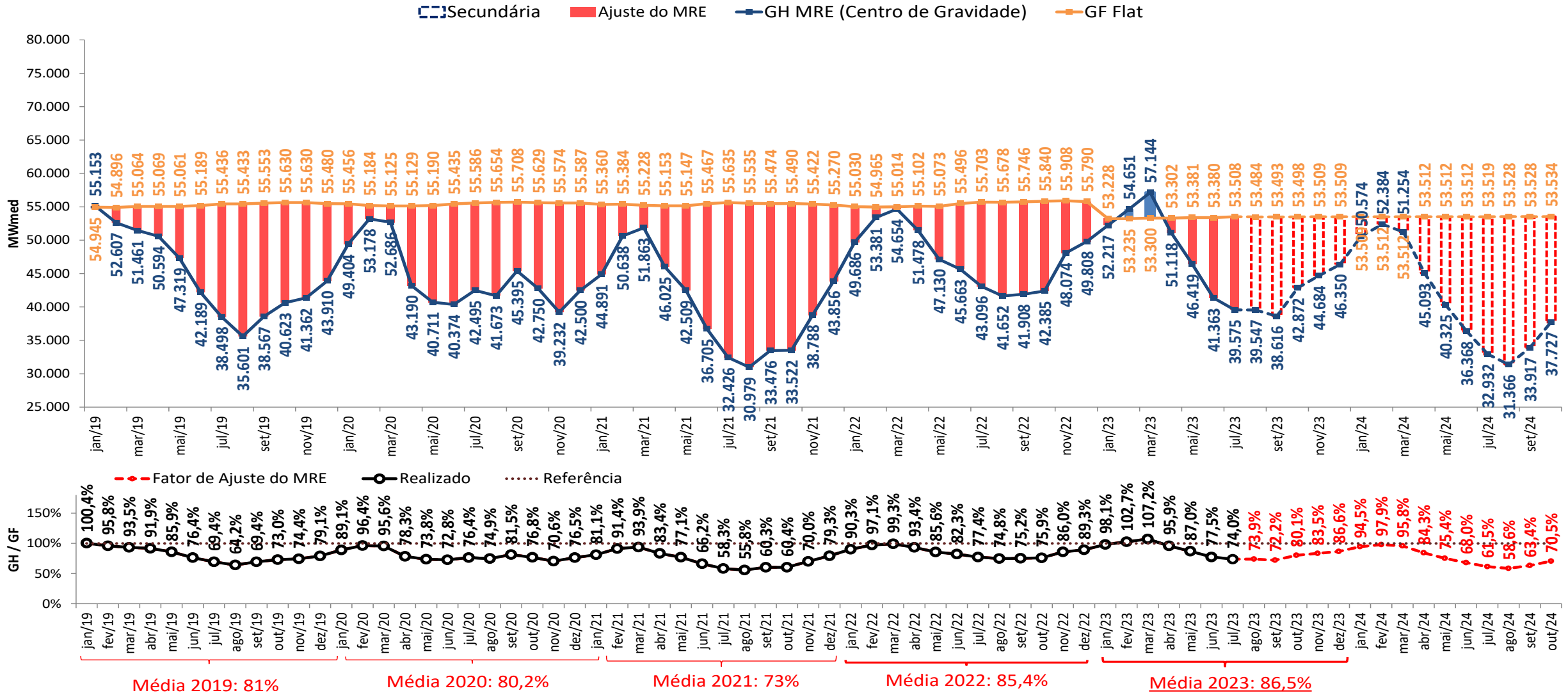
## sensibilidade 1: projeção do PLD



• As estimativas de GSF para julho e agosto de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

# projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

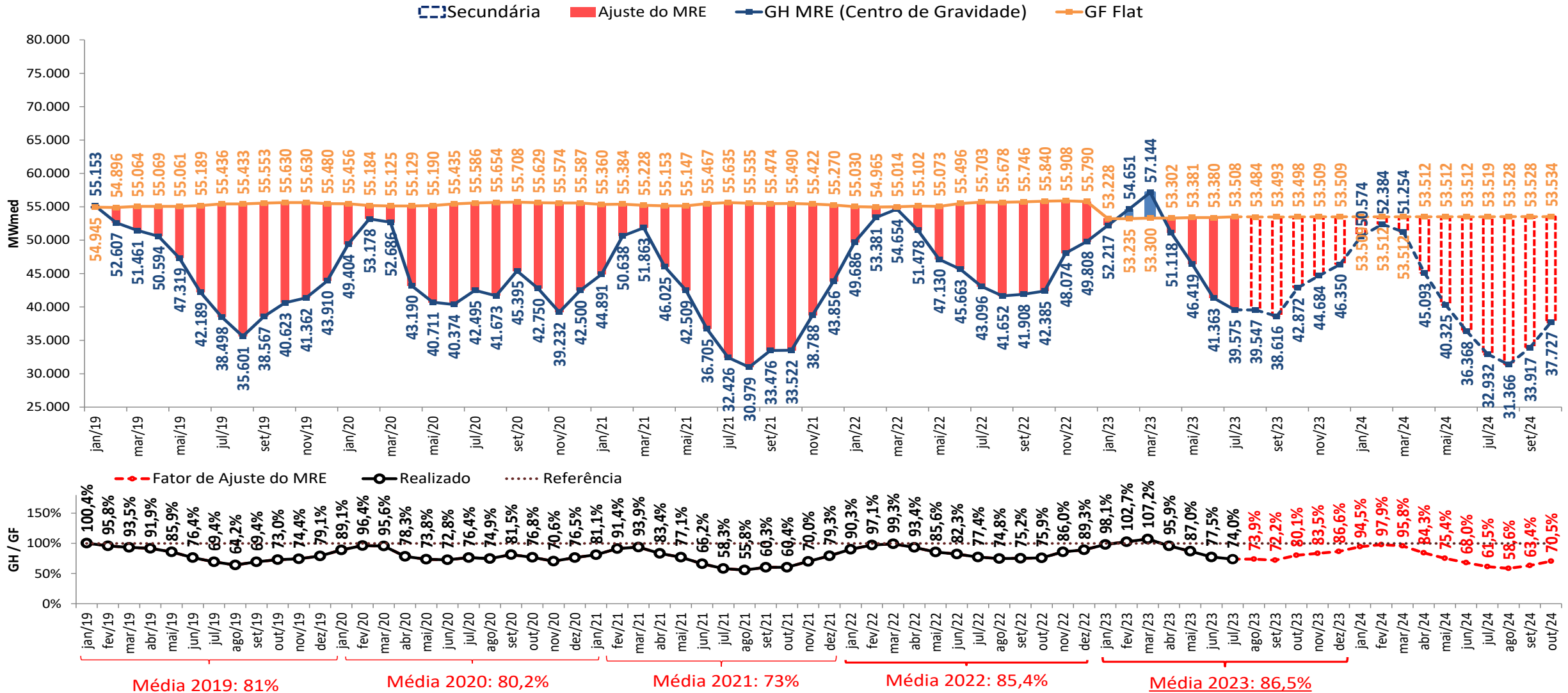
sensibilidade 2: limite inferior de ENA



- As estimativas de GSF para julho e agosto de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

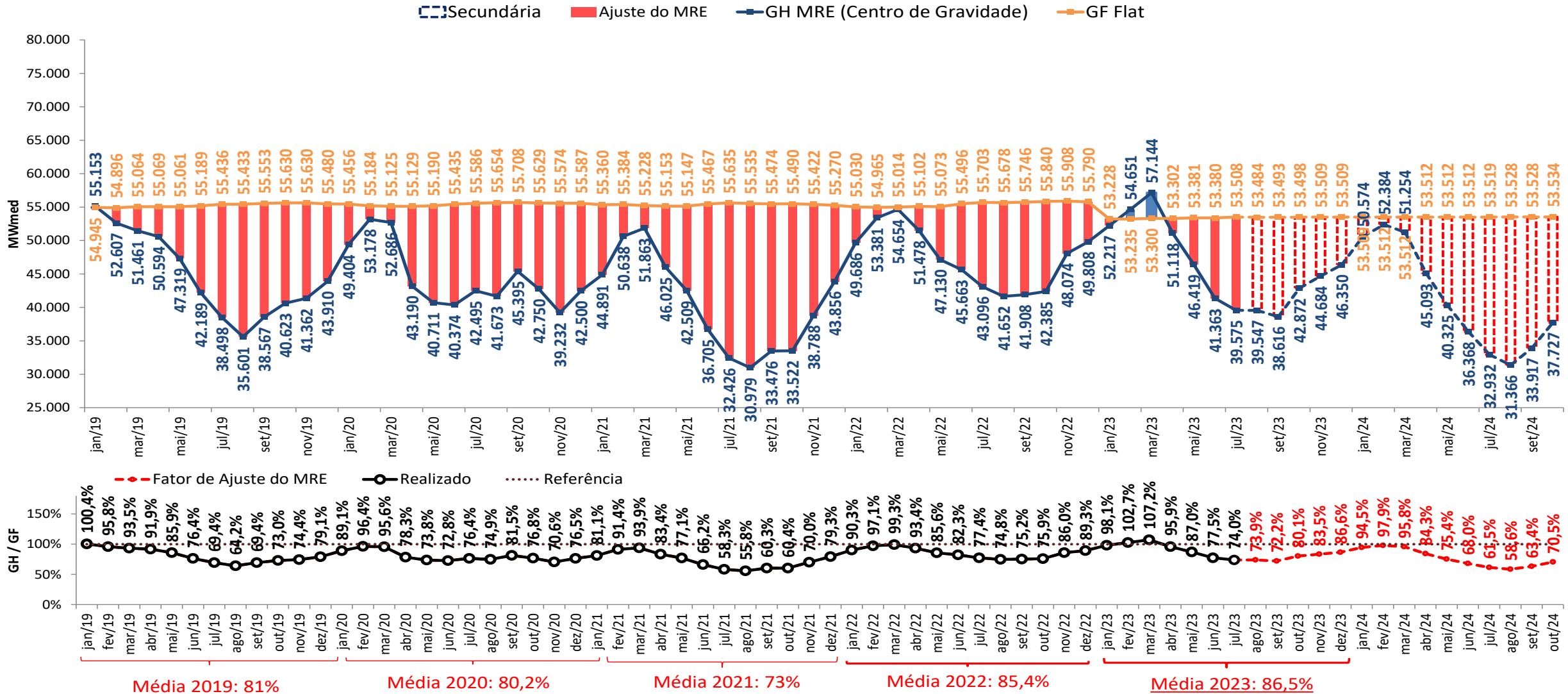
# projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

## sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE - Prec. 2011/2012



- As estimativas de GSF para julho e agosto de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico  
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022

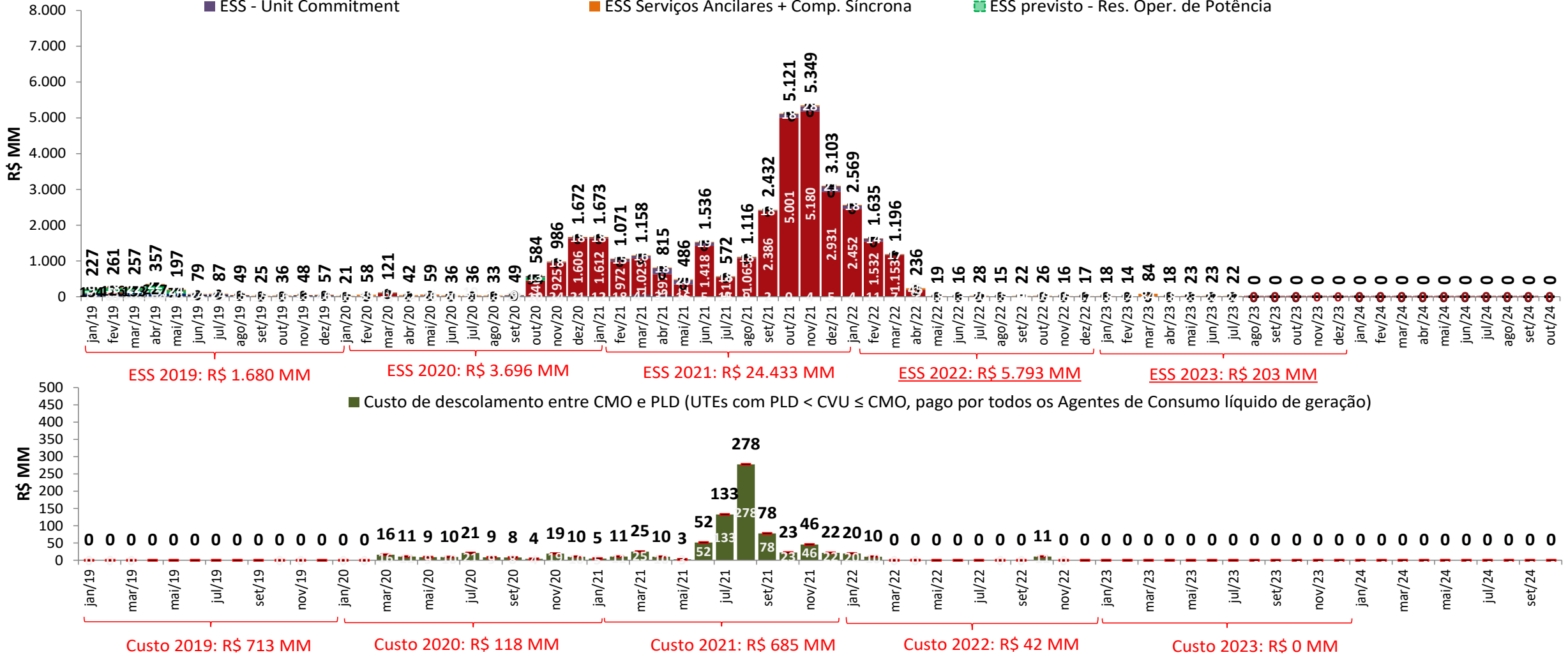


• As estimativas de GSF para julho e agosto de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

# projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

## projeção do PLD

- ESS - Restrições Operativas (Constrained-on, Constrained-off)
- ESS - Segurança Energética + Oferta Adicional
- ESS - Res. Oper. de Potência
- ESS - Unit Commitment
- ESS Serviços Ancilares + Comp. Síncrona
- ESS previsto - Res. Oper. de Potência



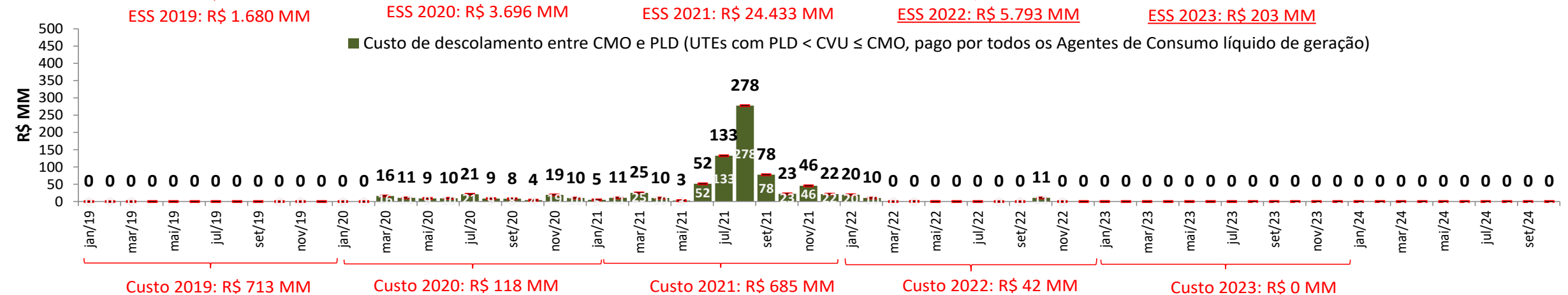
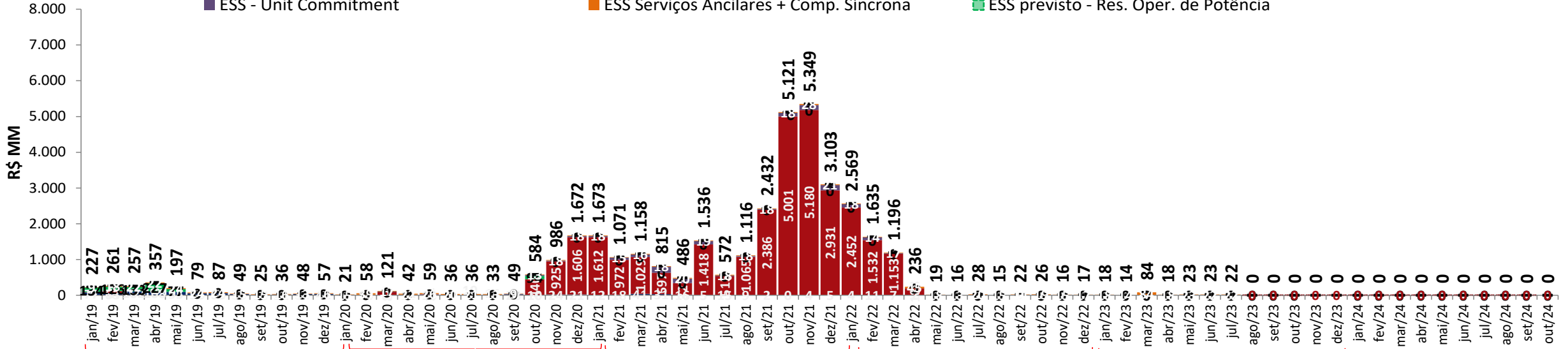
• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

# projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD



## sensibilidade 1: projeção do PLD

- ESS - Restrições Operativas (Constrained-on, Constrained-off)
- ESS - Segurança Energética + Oferta Adicional
- ESS - Res. Oper. de Potência
- ESS - Unit Commitment
- ESS Serviços Ancilares + Comp. Síncrona
- ESS previsto - Res. Oper. de Potência



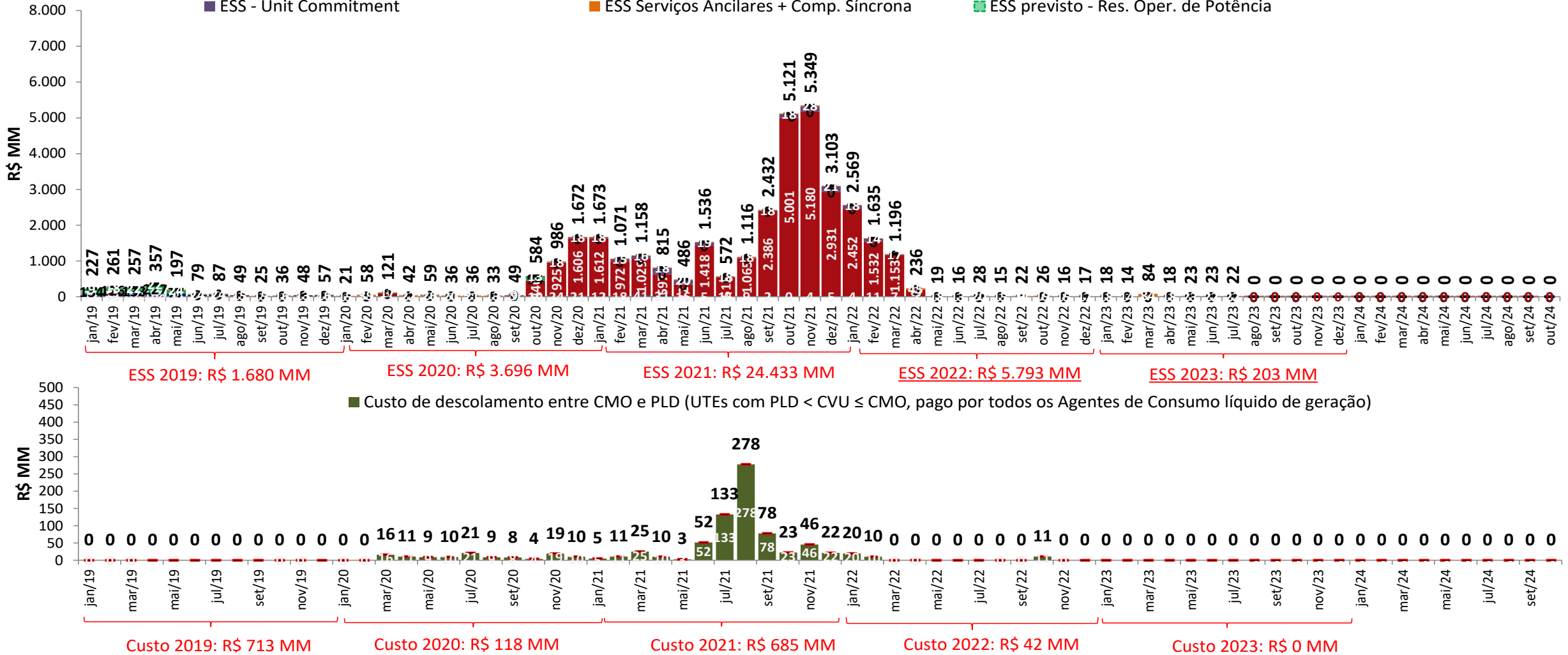
• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

# projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD



sensibilidade 2: limite inferior de ENA

- ESS - Restrições Operativas (Constrained-on, Constrained-off)
- ESS - Segurança Energética + Oferta Adicional
- ESS - Res. Oper. de Potência
- ESS - Unit Commitment
- ESS Serviços Ancilares + Comp. Síncrona
- ESS previsto - Res. Oper. de Potência



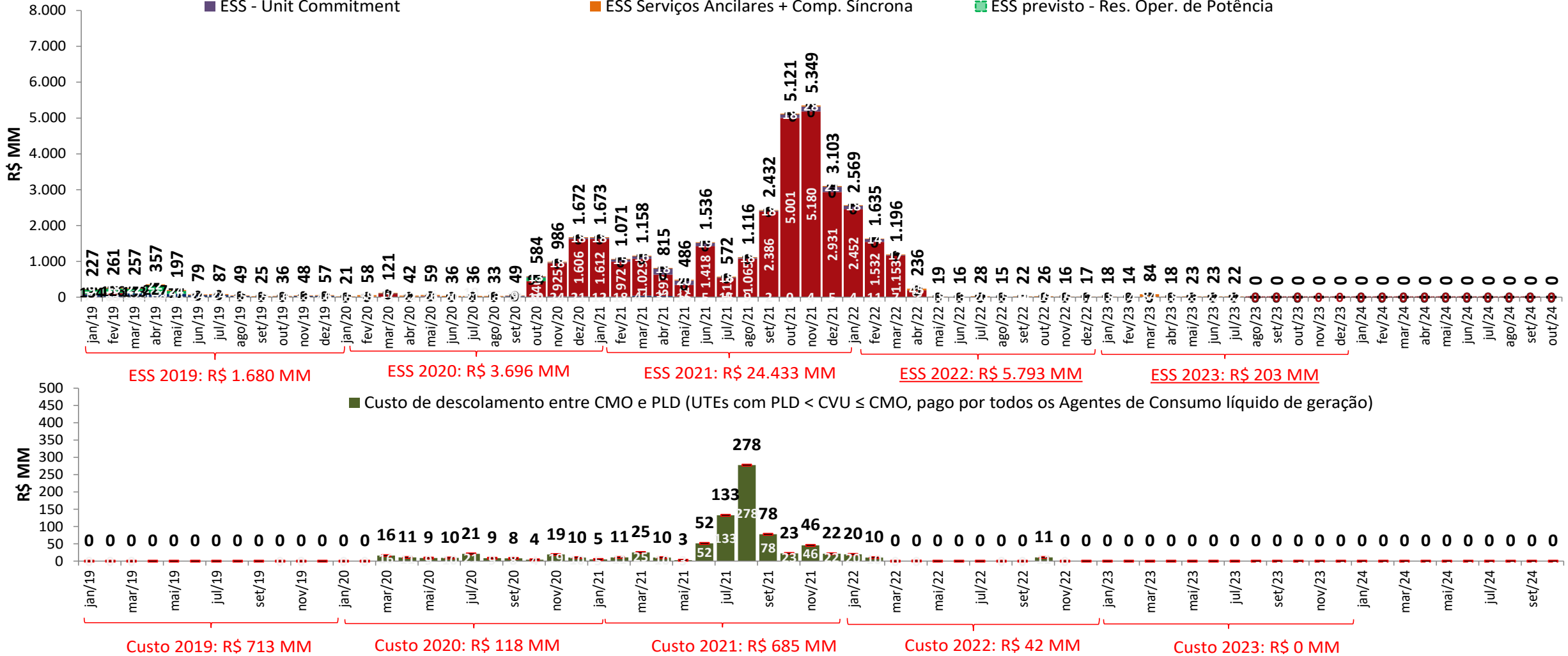
• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)



# projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE - Prec. 2011/2012

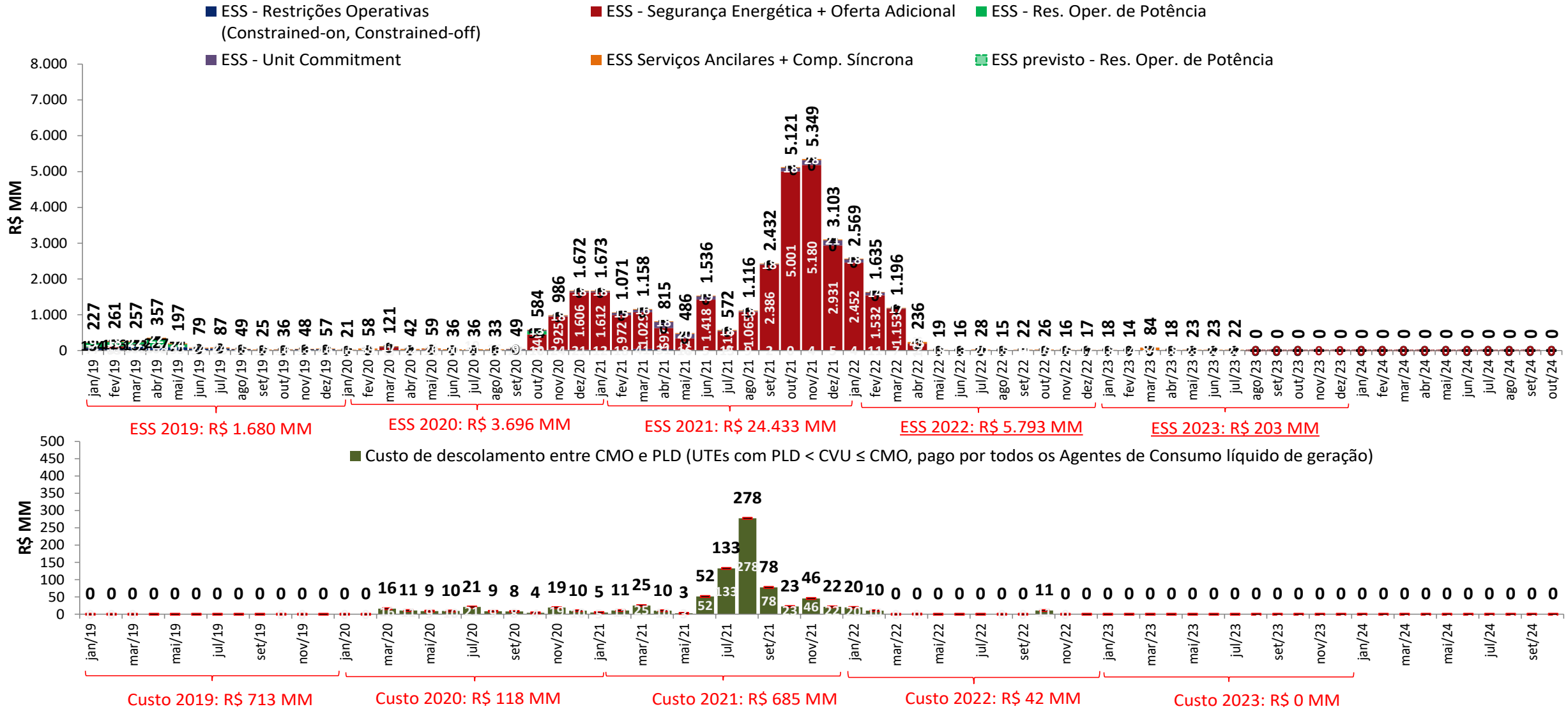
- ESS - Restrições Operativas (Constrained-on, Constrained-off)
- ESS - Segurança Energética + Oferta Adicional
- ESS - Res. Oper. de Potência
- ESS - Unit Commitment
- ESS Serviços Ancilares + Comp. Síncrona
- ESS previsto - Res. Oper. de Potência



• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

# projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 28/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

- desde março de 2015, por um prazo de 2 anos, ficam disponíveis no site da CCEE os dados de entrada e as saídas dos modelos Newave e Decomp utilizados para os estudos de projeção do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD;
- os arquivos serão disponibilizados na biblioteca virtual do site da CCEE e poderão ser acessados pelo caminho:
  - home > preços > painel de preços > projeção do PLD



## relação dos meses de estudo e pastas com os arquivos de entrada dos modelos:

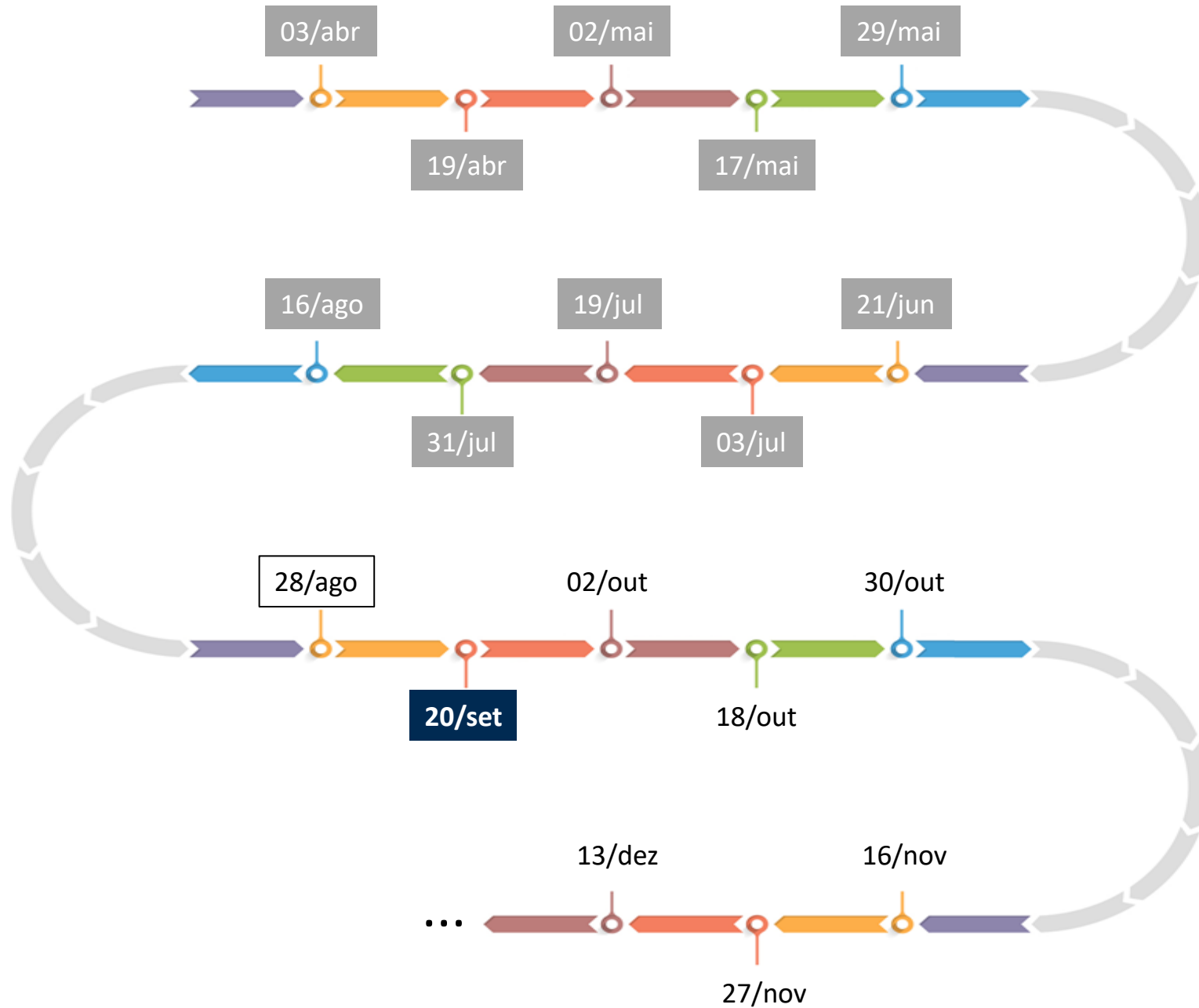
mês de estudo	Newave	Decomp - operação	Decomp - preço
set/23	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_0	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_0	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_0
out/23	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_1	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_1	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_1
nov/23	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_2	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_2	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_2
dez/23	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_3	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_3	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_3
jan/24	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_4	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_4	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_4
fev/24	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_5	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_5	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_5
mar/24	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_6	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_6	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_6
abr/24	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_7	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_7	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_7
mai/24	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_8	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_8	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_8
jun/24	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_9	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_9	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_9
jul/24	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_10	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_10	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_10
ago/24	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_11	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_11	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_11
set/24	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_12	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_12	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_12
out/24	09_set23_RV0_logENA_Mer_n_m_13	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_13	09_set23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_13

### *nomenclatura adotada:*

- “09\_set23\_RV0”: Nome do estudo – RV0 de setembro de 2023;
- “logENA”: Projeção de ENA a partir do log da ENA por REE;
- “Mer”: Despacho térmico por Ordem de Mérito;
- “n”: Newave;
- “d\_oper”: Decomp de operação;
- “d\_preco”: Decomp de preço.

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de agosto de 2023**
  - decomp
  - dessem
- **análise do PLD de setembro de 2023**
  - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
  - newave
  - decomp
  - bandeira tarifária
  - dessem
- **projeção do PLD**
  - metodologia de projeção da ENA
  - resultados da projeção do PLD de setembro de 2023
  - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

# próximas datas do encontro do PLD



Todas as edições serão promovidas às 15h

Local: **Transmissão ao vivo pela Microsoft Teams**



# obrigado

gerência executiva de preços,  
modelos e estudos energéticos  
28/08/2023



[ccee.org.br](https://ccee.org.br)



[ccee\\_oficial](https://www.instagram.com/ccee_oficial)



[CCEE Oficial](https://www.youtube.com/CCEE%20Oficial)



[ccee\\_oficial](https://twitter.com/ccee_oficial)



<https://www.linkedin.com/company/cc-ee>



<https://www.facebook.com/cceeoficial>



**ccee**