

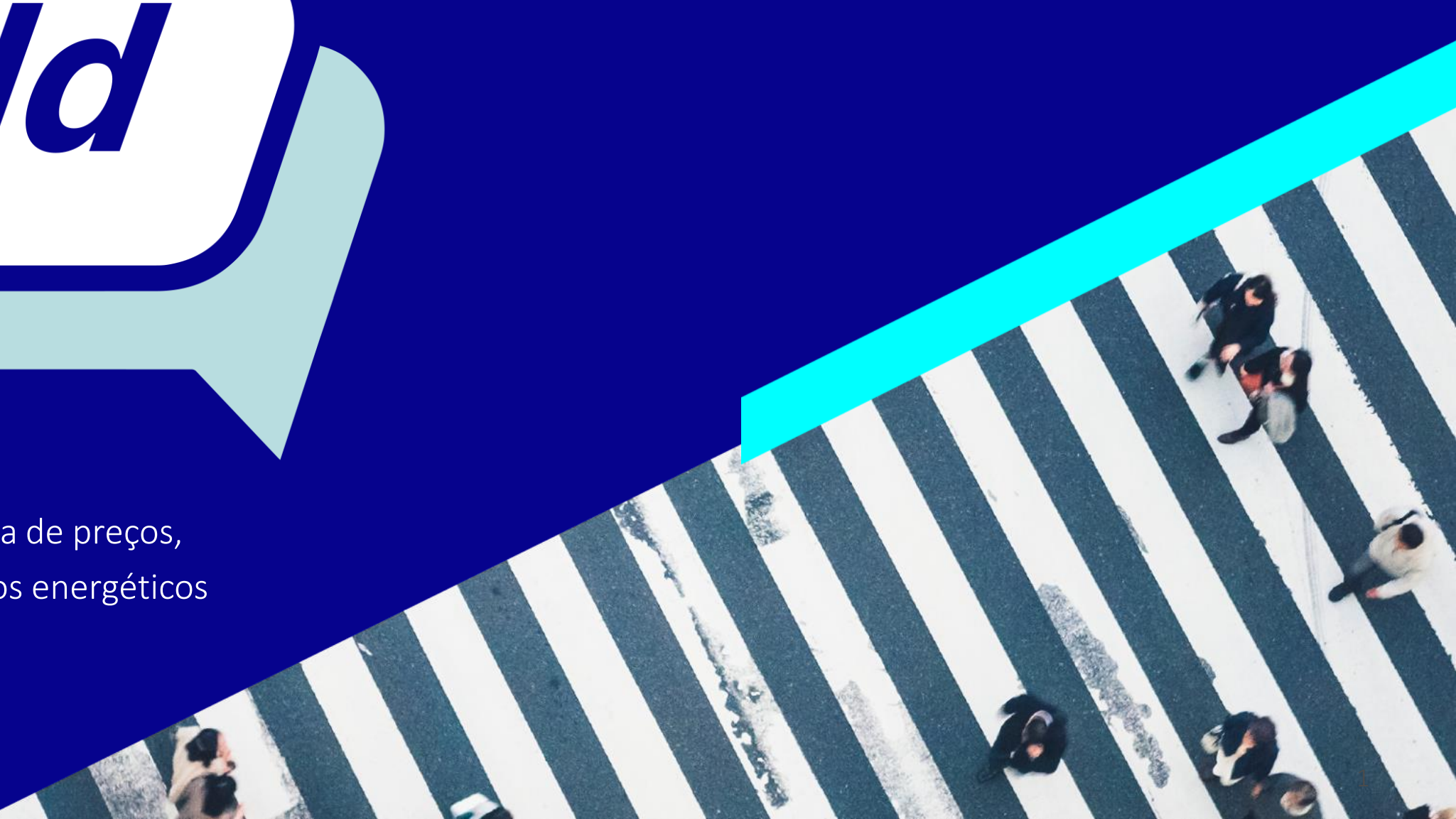
encontro

pld

ccee

gerência executiva de preços,
modelos e estudos energéticos

16/08/2023



- Os agentes que acompanham o Encontro do PLD por meio da transmissão ao vivo poderão encaminhar suas dúvidas através do bate-papo do Webex (encaminhar para “Todos os membros de equipe”) para realização de perguntas nesta 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**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **próximos encontros do PLD**

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **próximos encontros do PLD**

FT-NEWAVE



- Versão 28.0.3 em uso.
- Em validação versão 28.15.1.
- Próxima reunião: 18/08 das 10h ao meio dia.
<https://ons.webex.com/ons/j.php?MTID=m794d8d1b1b94ab956cbf0eb8e63c881e>
- Mailing list:
ft-newave@ons.org.br

FT-DECOMP



- Versão 31.0.2 em uso.
- Em validação versão 31.17.
- Mailing list:
ft-decomp@ons.org.br
-

FT-GEVAZP



- Versão 9 em uso.
- 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.
- Versão 19.4.5 em validação
- Mailing list:
ft-dessem@ons.org.br

A coordenação da **FT-PrevCargaDESSEM** do CT PMO/PLD convida a todos para a 11ª Reunião com agentes que ocorrerá no dia **17/08/2023 às 15h**, via webex.

Na ocasião será apresentado um treinamento de execução do PrevCargaDESSEM, seguindo a seguinte pauta:

- Abertura
- Substituição do ANNSTLF pelo PrevCargaDESSEM
- Treinamento
 - Download dos decks de Entrada
 - Instalação do pacote em R do PrevCargaDESSEM
 - Via download Sintegre
 - Via GitHub
 - Execução do PrevCargaDESSEM
 - Dúvidas
- Encerramento

Link de entrada da reunião: <https://ons.webex.com/ons/j.php?MTID=m89b293e9390ad1a91d1404cc2eb0c644>

As coordenações dos **GTs Dados Hidrometeorológicos** (HM) e **Representação de Cenários Hidrológicos** (CH) do CT PMO/PLD convidam a todos para a 12ª reunião do GT HM e 10ª reunião do GT CH com agentes em uma **reunião conjunta que** ocorrerá no dia **21/08/2023 às 9h**.

Na ocasião serão apresentados os processos para o **uso do modelo SMAP/ONS no 1º mês operativo a partir do PMO de outubro de 2023** e uma proposta de protocolo para **alteração dos dados de inicialização do SMAP/ONS para situações especiais**.

A reunião seguirá a seguinte pauta:

1. Abertura
2. Contextualização
3. Processo operacional
 - 3.1 Remoção de viés da precipitação para o 1º mês
 - 3.2 Agregação dos cenários do ECMWF
 - 3.3 Arquivos Finais
4. Protocolo de alteração dos dados de inicialização do SMAP/ONS
5. Dúvidas dos agentes

O material apresentado nas reuniões anteriores está disponível nos links:

GT HM: <https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-dados-hidrometeorológicos>

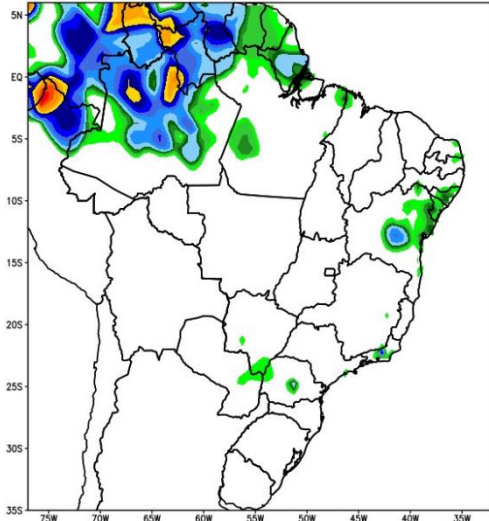
GT CH: <https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-representação-de-cenários-hidrológicos>

Link para a reunião: https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MDAyM2Y2ZjktYzMxOS00Zjk0LWEyNzYtNjJIOWNIOTQ1NzUw%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22d7c3e506-ef85-4386-8e54-2dfcdc8017d0%22%2c%22Oid%22%3a%22fb12378c-86af-43d3-b07d-5935babffd77%22%7d

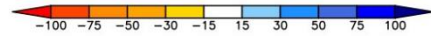
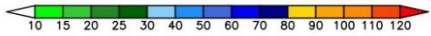
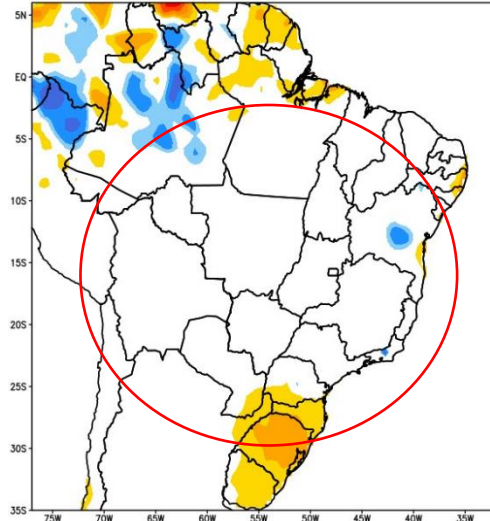
- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **próximos encontros do PLD**

precipitação observada e prevista acumulado e anomalia por semana operativa (agosto/2023)

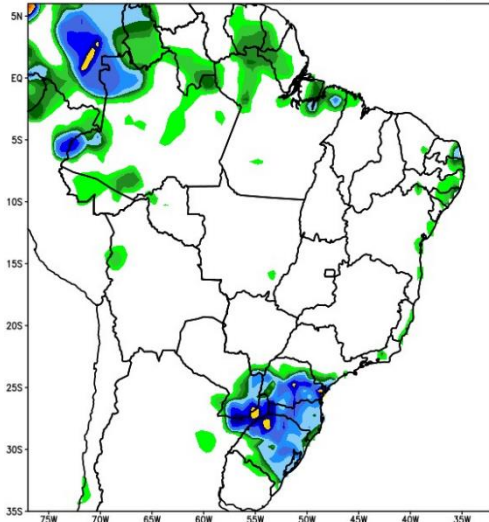
29-04/08/23 (Semana 1) – Observado (mm)



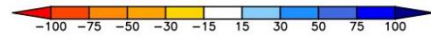
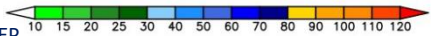
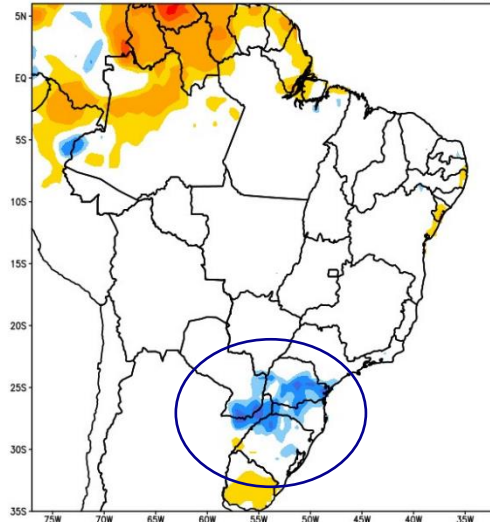
29-04/08/23 (Semana 1) – Anomalia (mm)



05-11/08/23 (Semana 2) – Observado (mm)



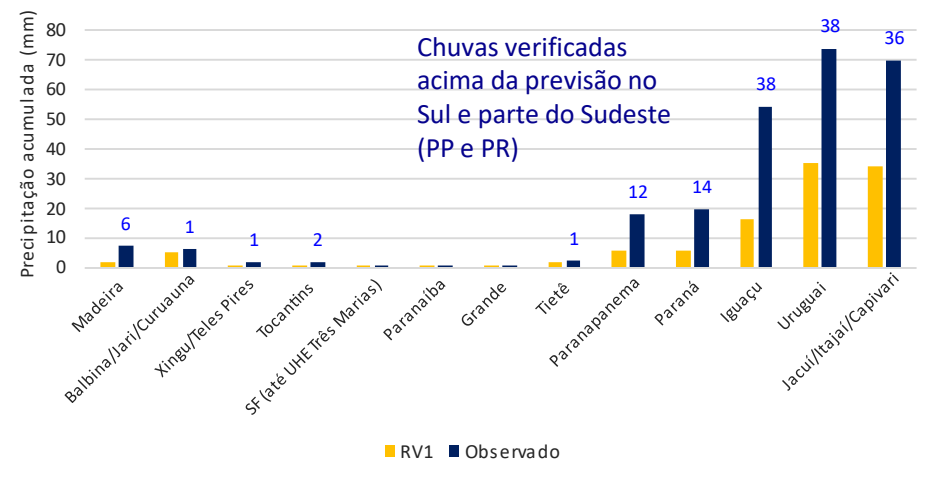
05-11/08/23 (Semana 2) – Anomalia (mm)

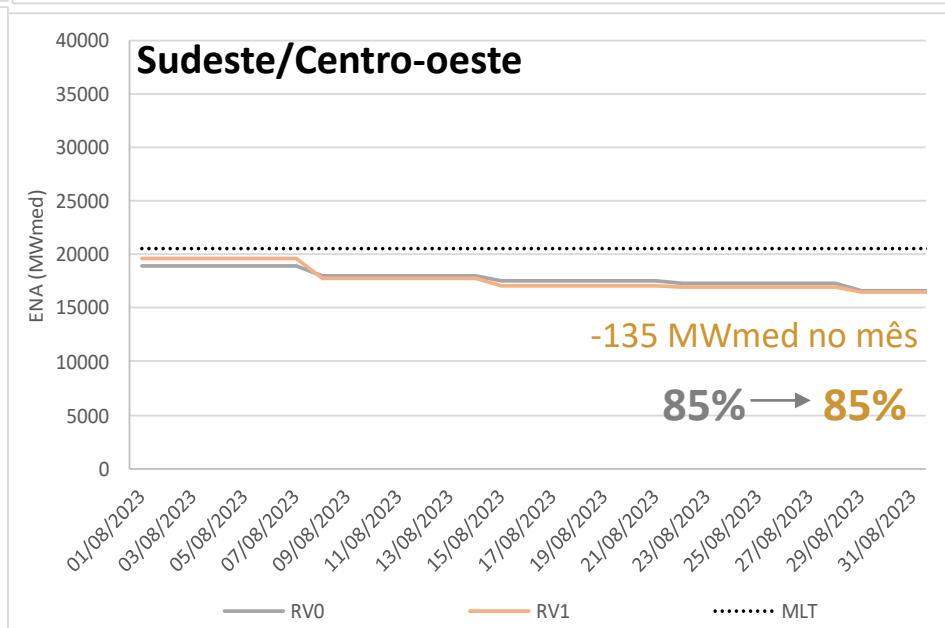
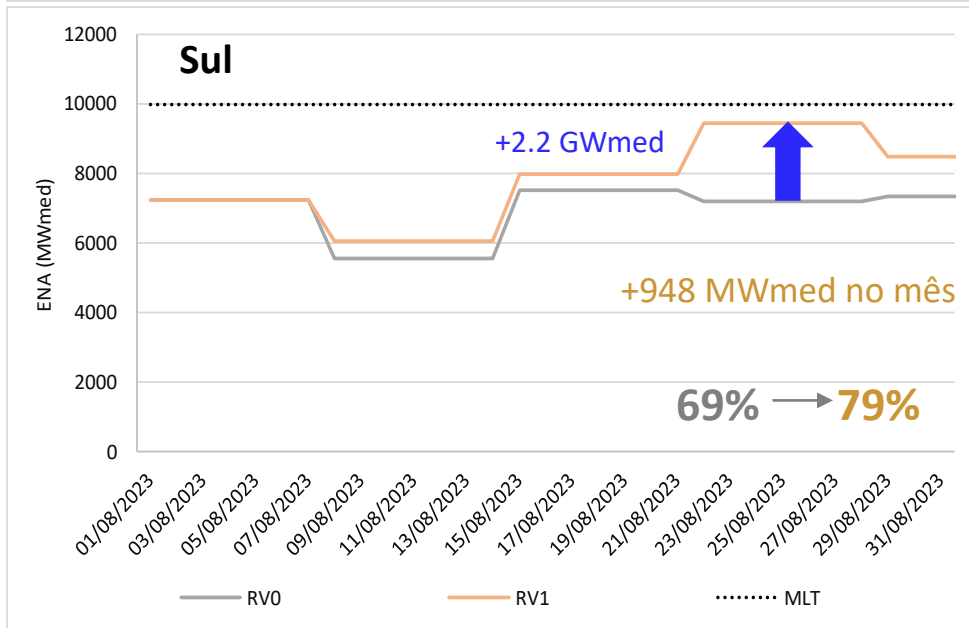
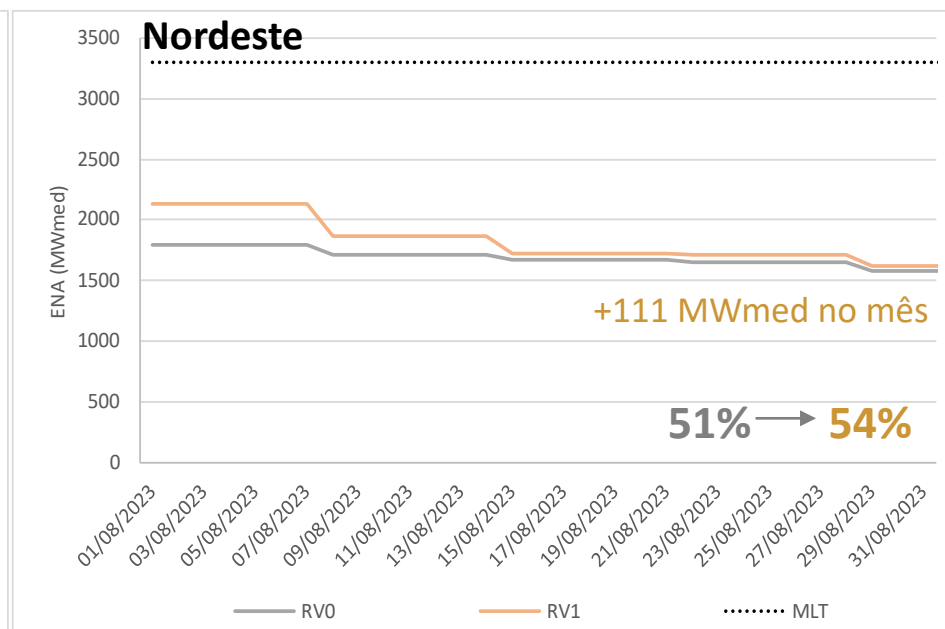
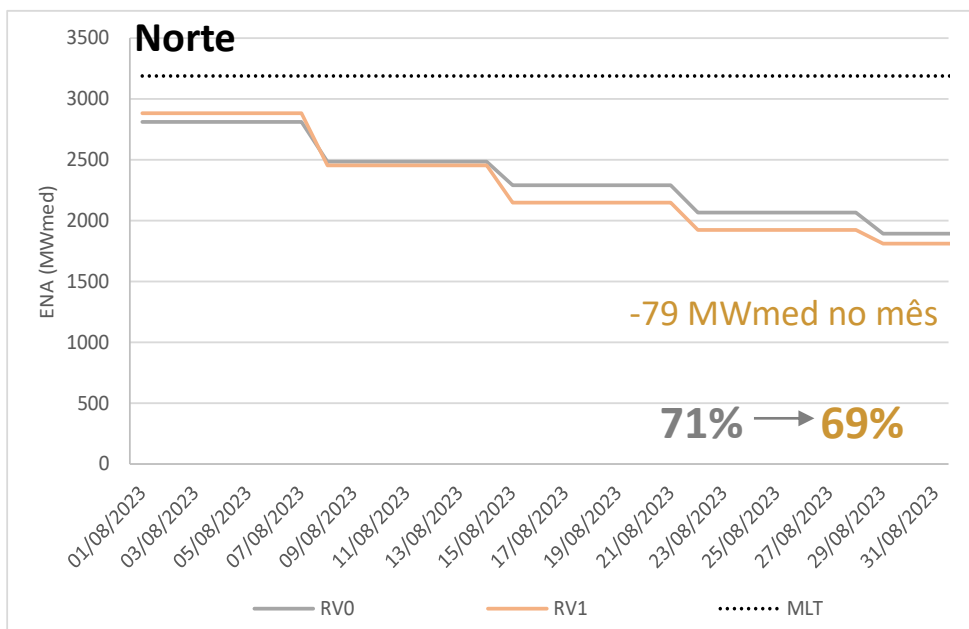


1ª semana operativa



2ª semana operativa





precipitação prevista acumulado por semana operativa (agosto/2023)

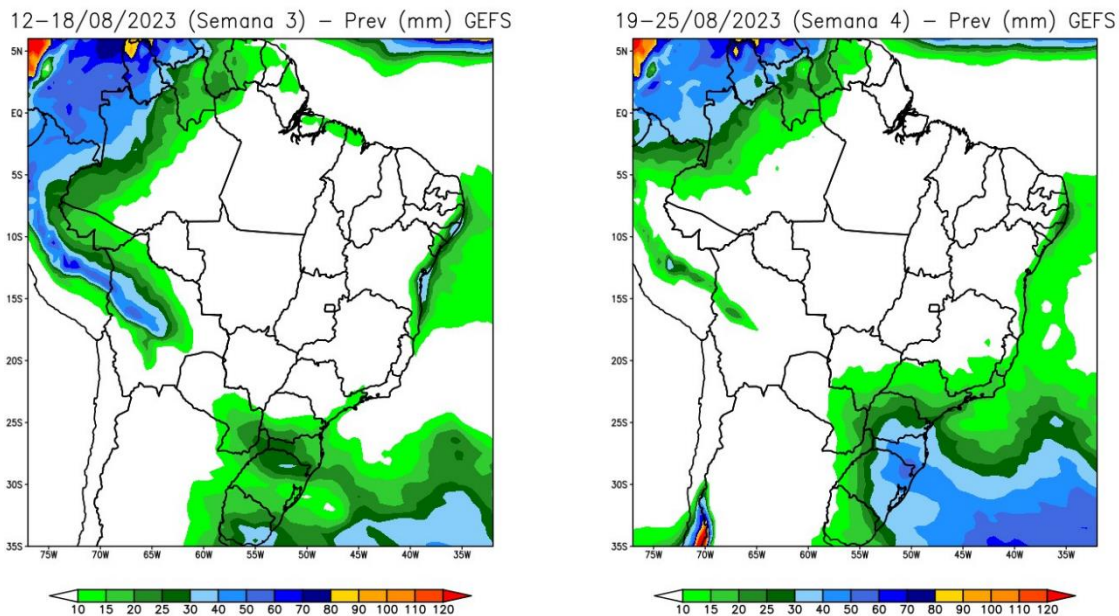
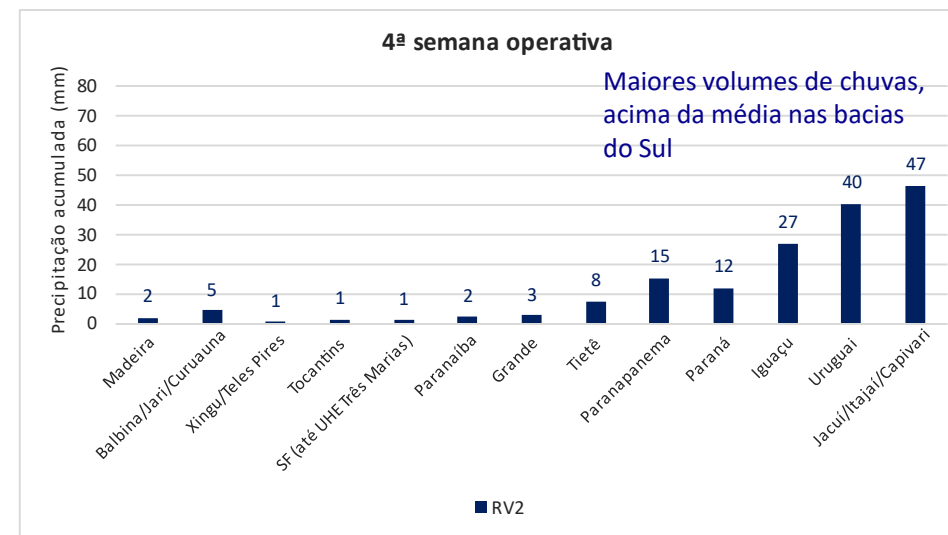
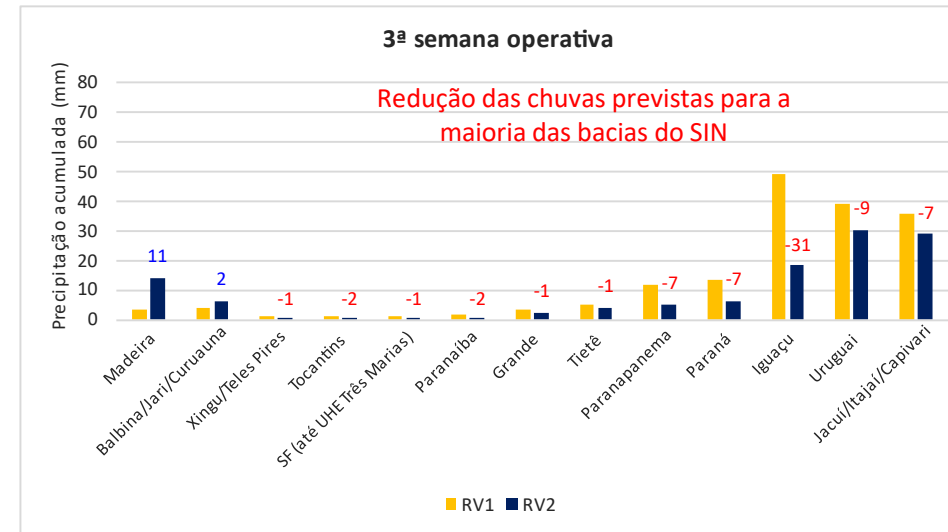
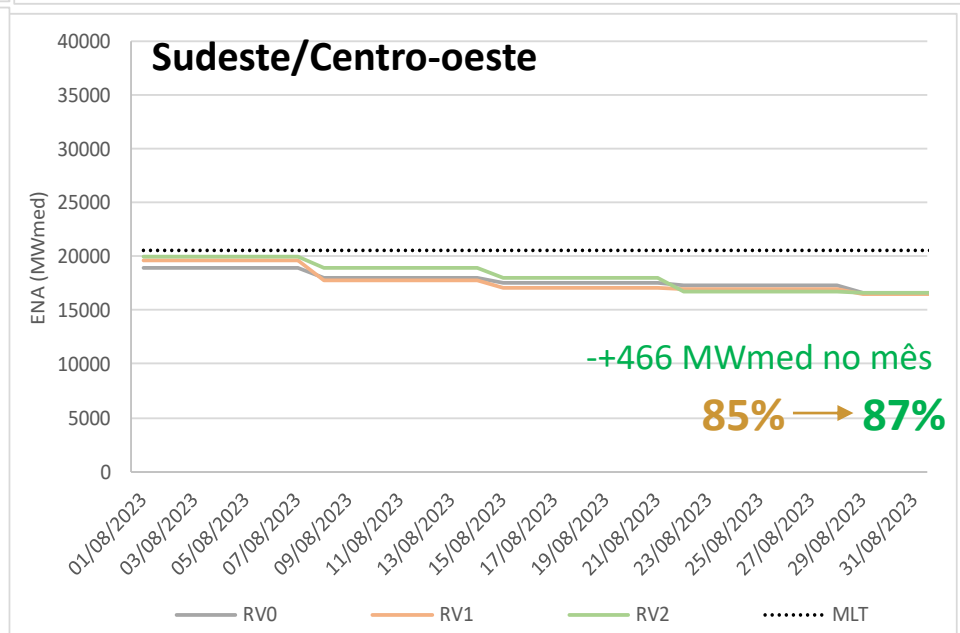
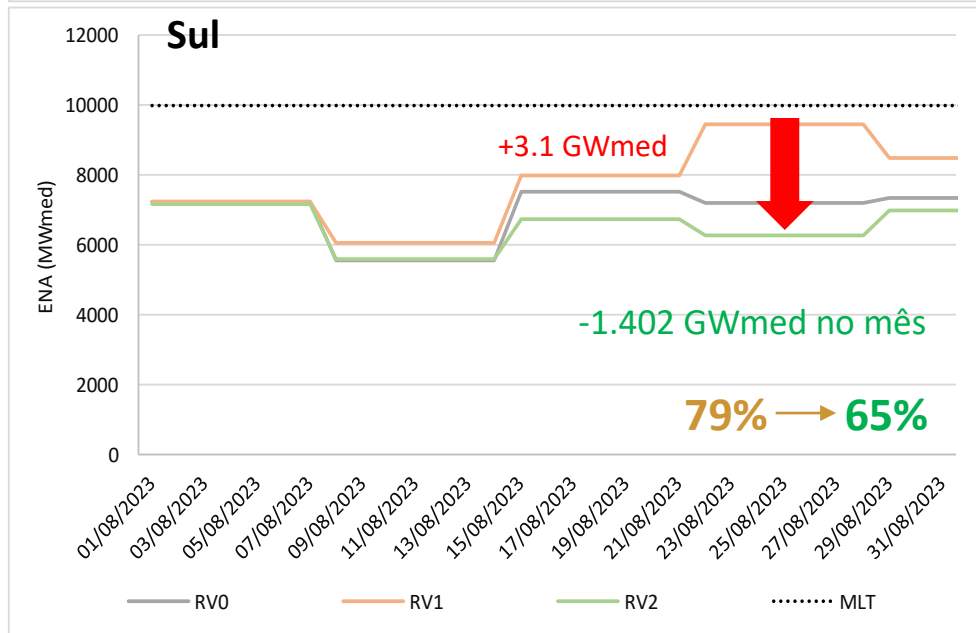
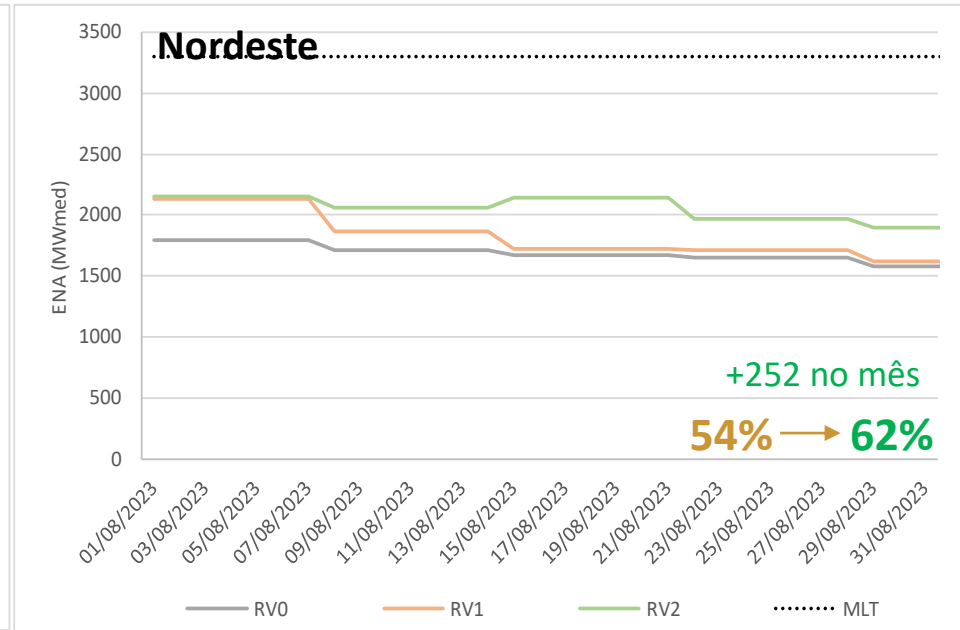
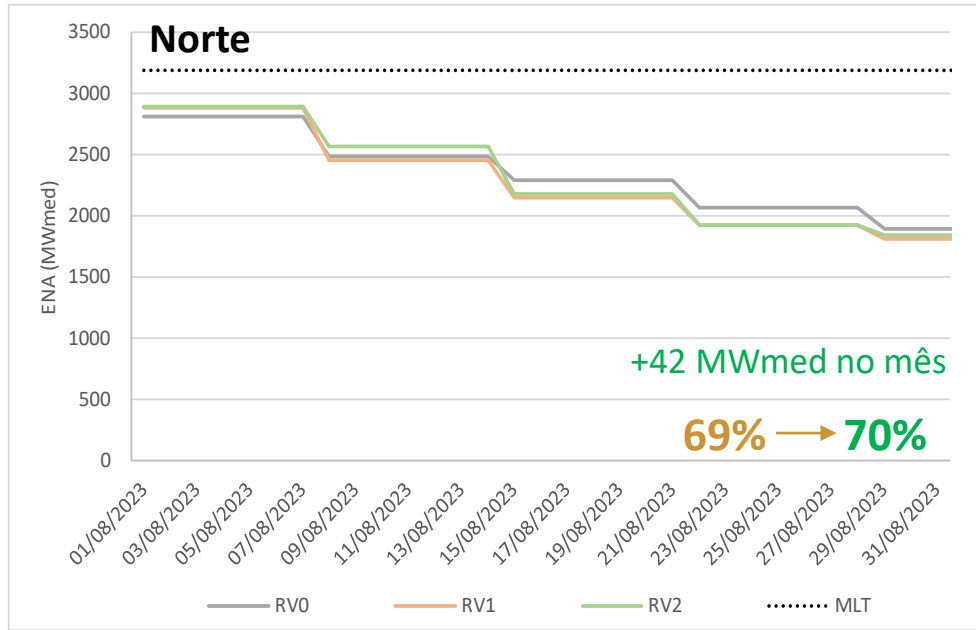


Figura – Precipitação acumulada prevista pelo modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20230810 – 00UTC. **RV2: Semanas operativas 3 e 4.**

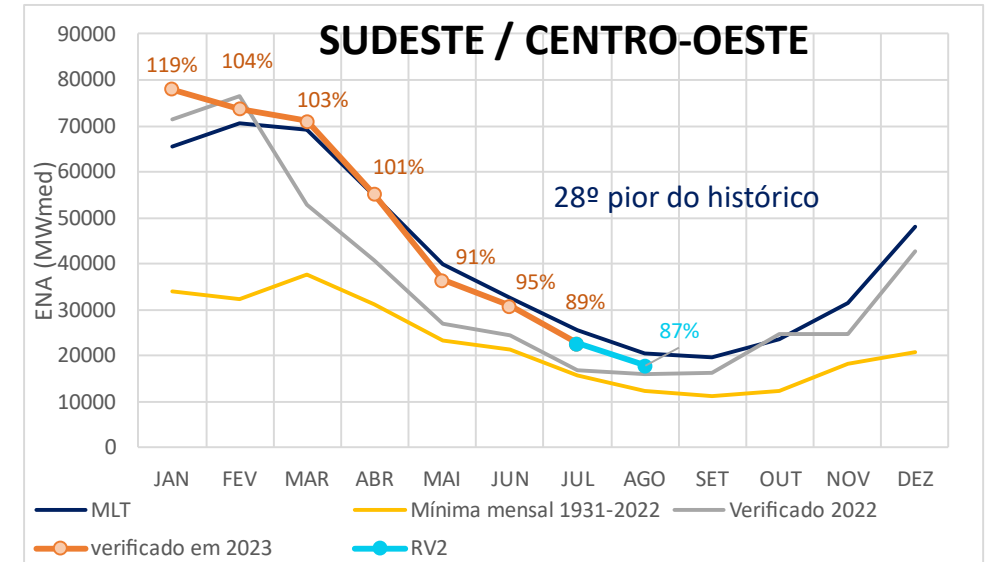
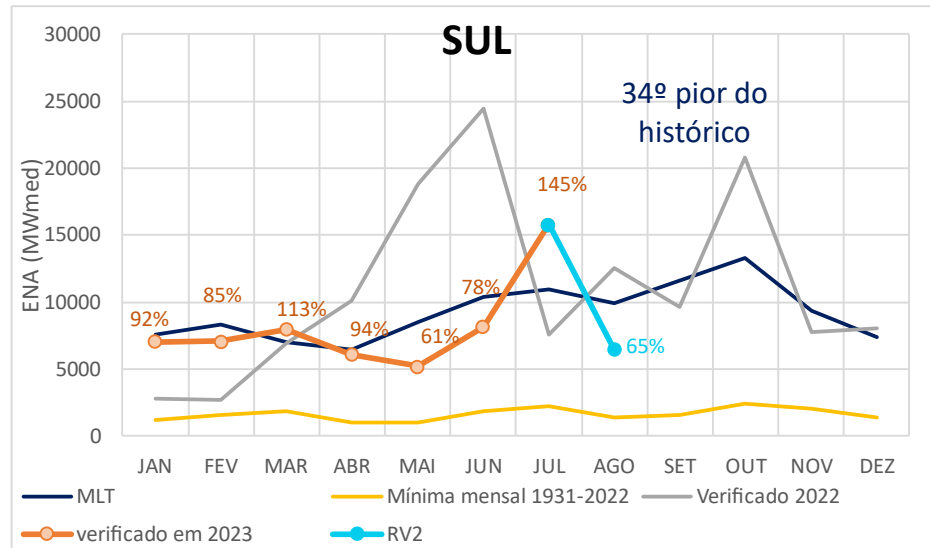
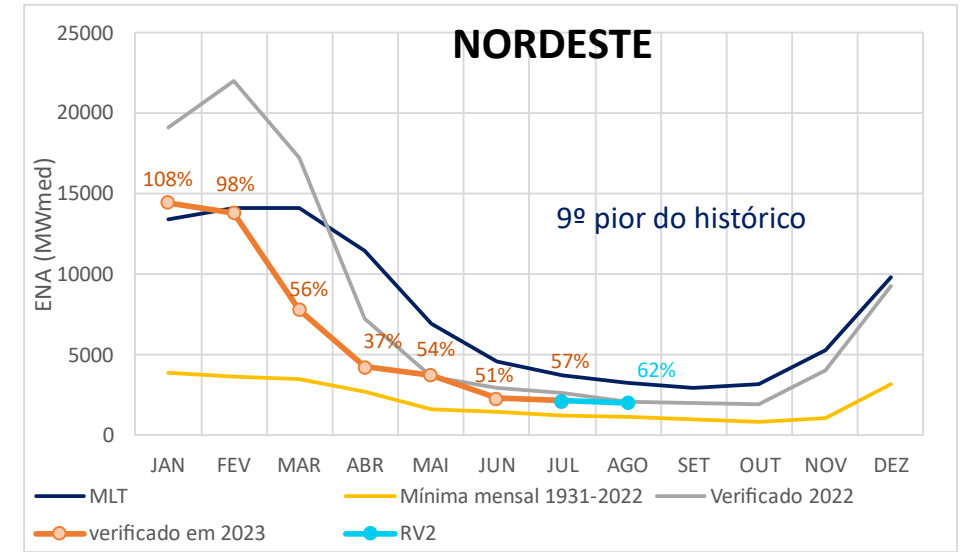
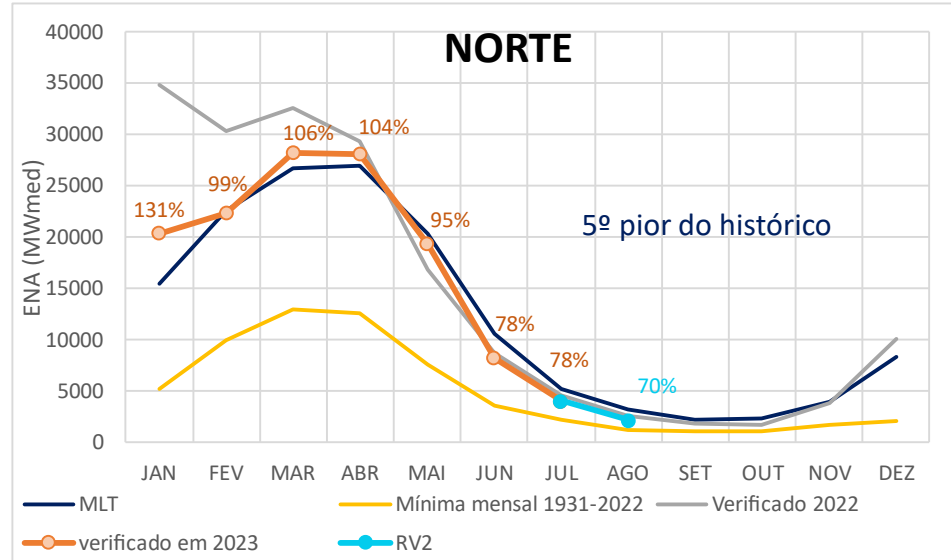




energia natural e afluente por submercado revisão 2 – agosto/2023

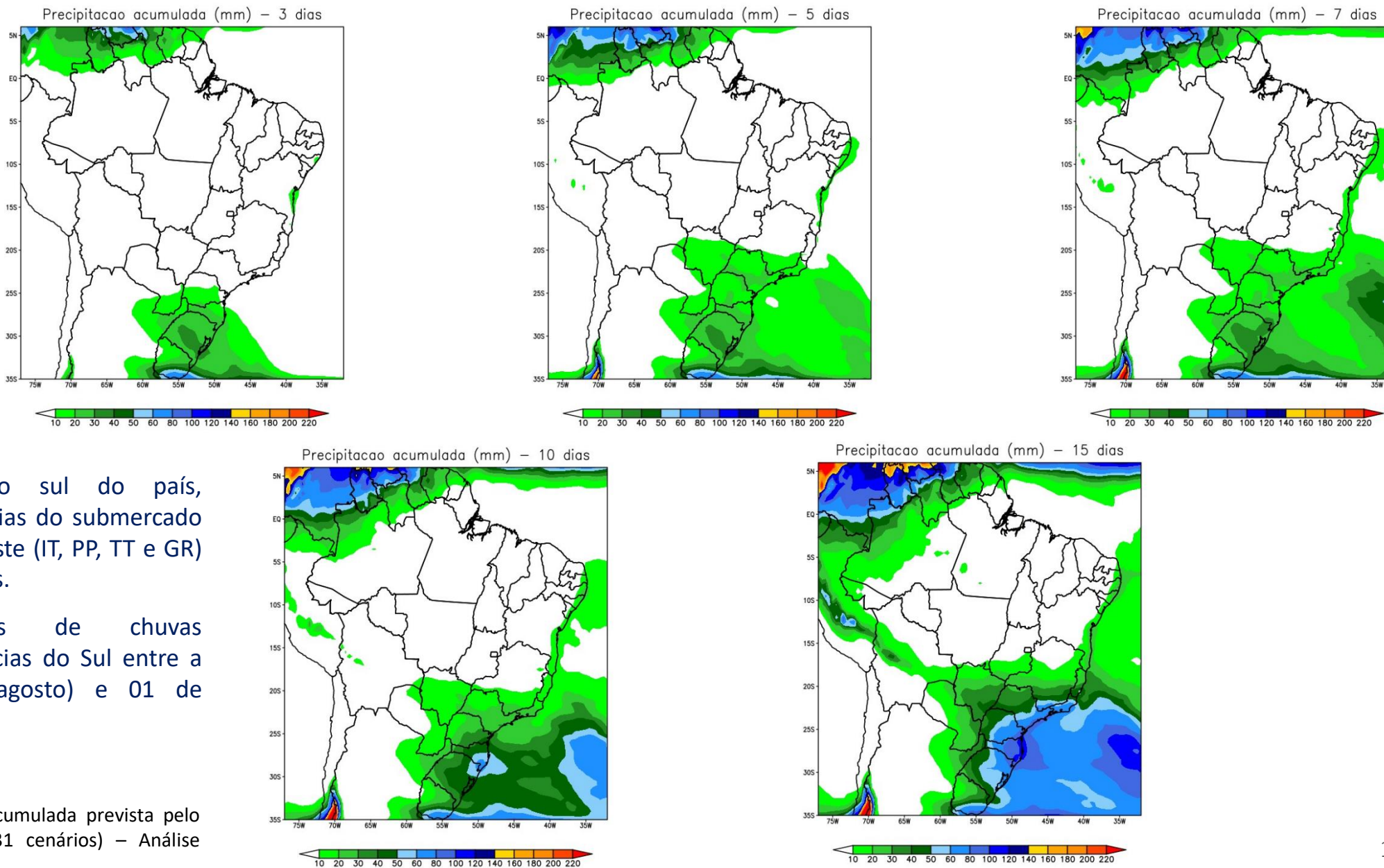
SIN

28.652 MWmed
(77% da MLT)
19º pior hist.



Acumulada em até 15 dias

17/ago a 31/ago



- Chuvas no centro sul do país, beneficiando as bacias do submercado Sul e parte do Sudeste (IT, PP, TT e GR) nos próximos 15 dias.
- Maiores volumes de chuvas acumuladas nas bacias do Sul entre a semana op. 04 (agosto) e 01 de setembro.

Figura – Precipitação acumulada prevista pelo modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20230816 – 00UTC

Anomalia das temperaturas mínimas e máximas por semanas operativas de agosto/2023

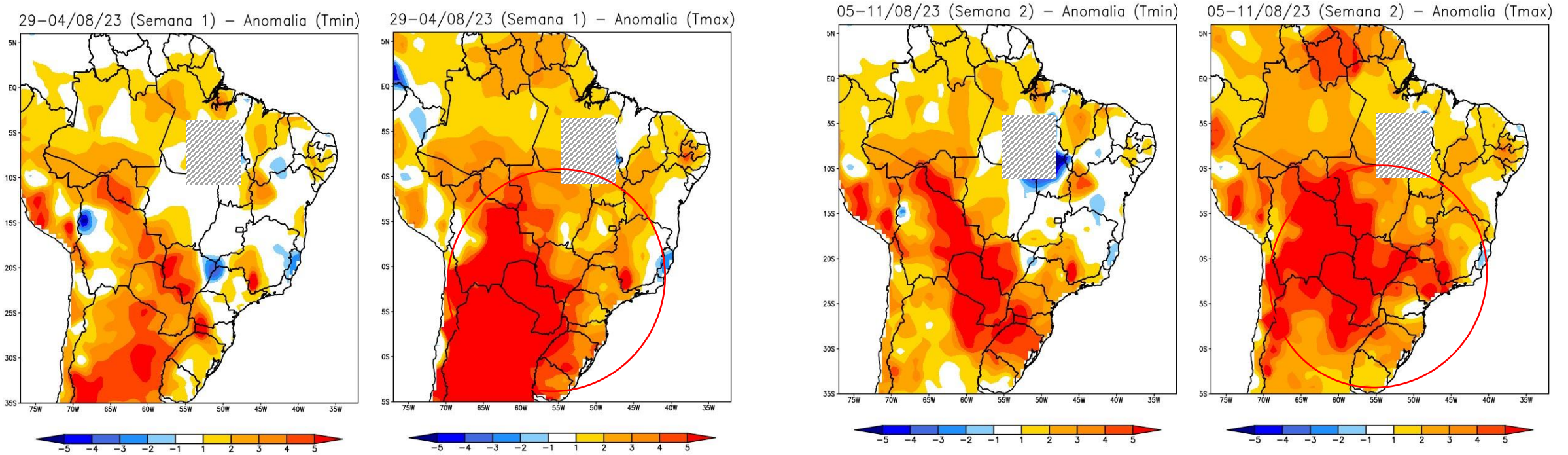
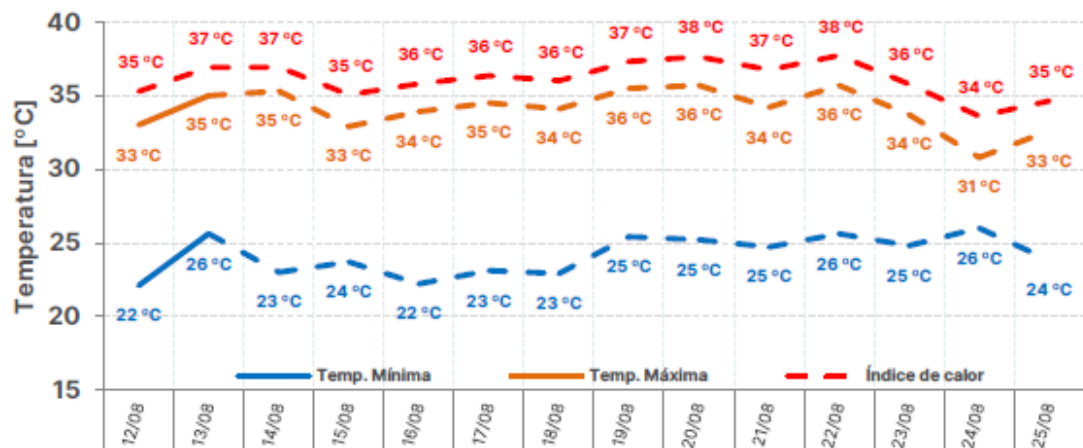


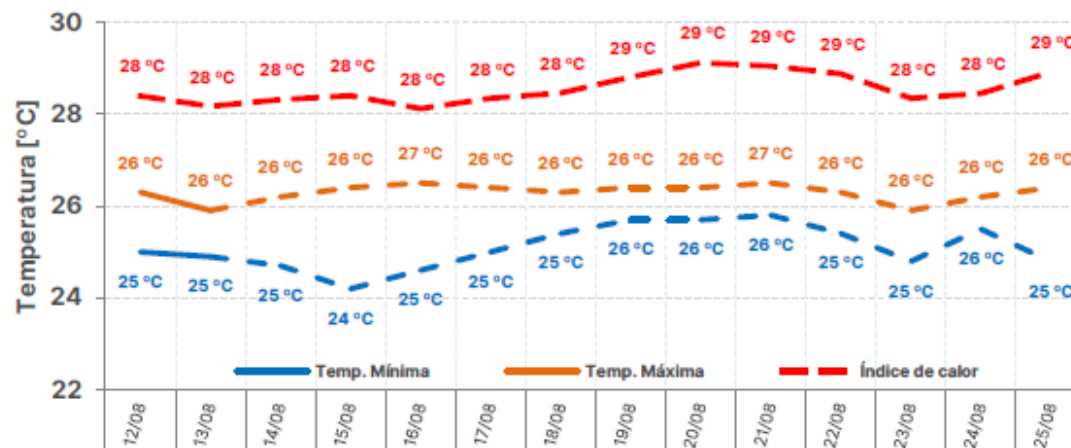
Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas por semanas operativas de agosto de 2023.

MANAUS



Temp. Média	Semana Operativa							Próx. Semana Operativa													
Máx	34 °C							0 °C							34 °C						
Min	23 °C							↑ 2 °C							25 °C						

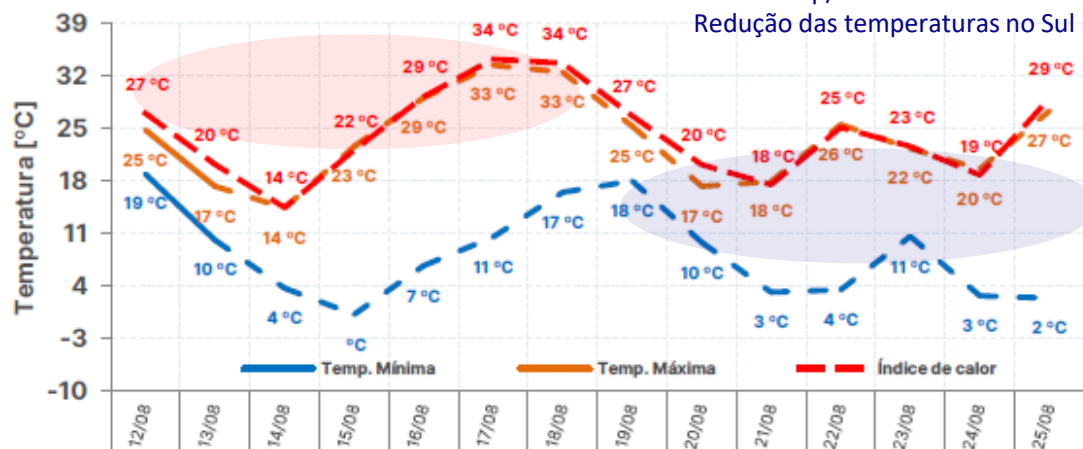
RECIFE



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

PORTO ALEGRE

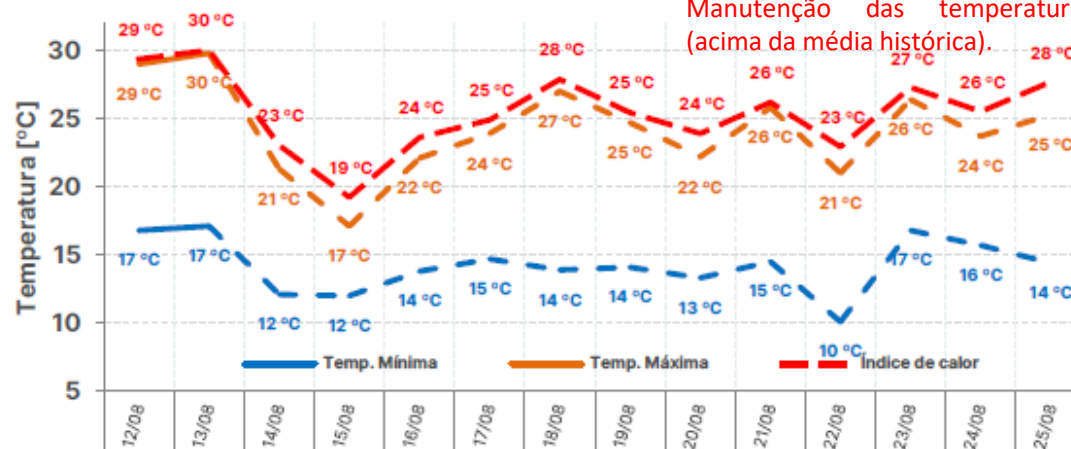
Semana 3 p/ semana 4:
Redução das temperaturas no Sul



Temp. Média	Semana Operativa							Próx. Semana Operativa													
Máx	25 °C							↓ -3 °C							22 °C						
Min	10 °C							↓ -3 °C							7 °C						

SÃO PAULO

Semana 3 p/ semana 4:
Manutenção das temperaturas
(acima da média histórica).



Temp. Média	Semana Operativa							Próx. Semana Operativa													
Máx	24 °C							0 °C							24 °C						
Min	14 °C							0 °C							14 °C						

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessems
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **próximos encontros do PLD**

Carga Ago/23

Revisão 3 de Agosto de 2023

ccee

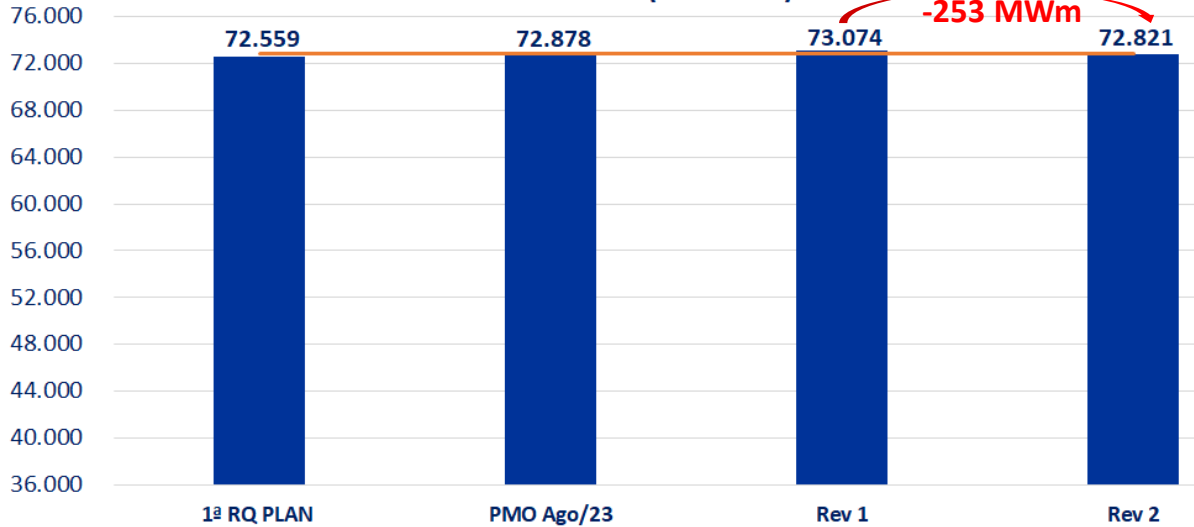


Submercado	Variação, em MW médios (%) ante		
	ago/22	1ª RQ PLAN (23-27)	Rev 1
SECO	+1.000 (+2,5%)	-155 (-0,4%)	-149 (-0,4%)
Sul	+114 (+0,9%)	-213 (-1,7%)	-81 (-0,7%)
Nordeste	+499 (+4,3%)	+418 (+3,6%)	-40 (-0,3%)
Norte	+743 (+10,9%)	+211 (+2,9%)	+17 (+0,2%)
SIN	+2.355 (+3,3%)	+262 (+0,4%)	-253 (-0,3%)

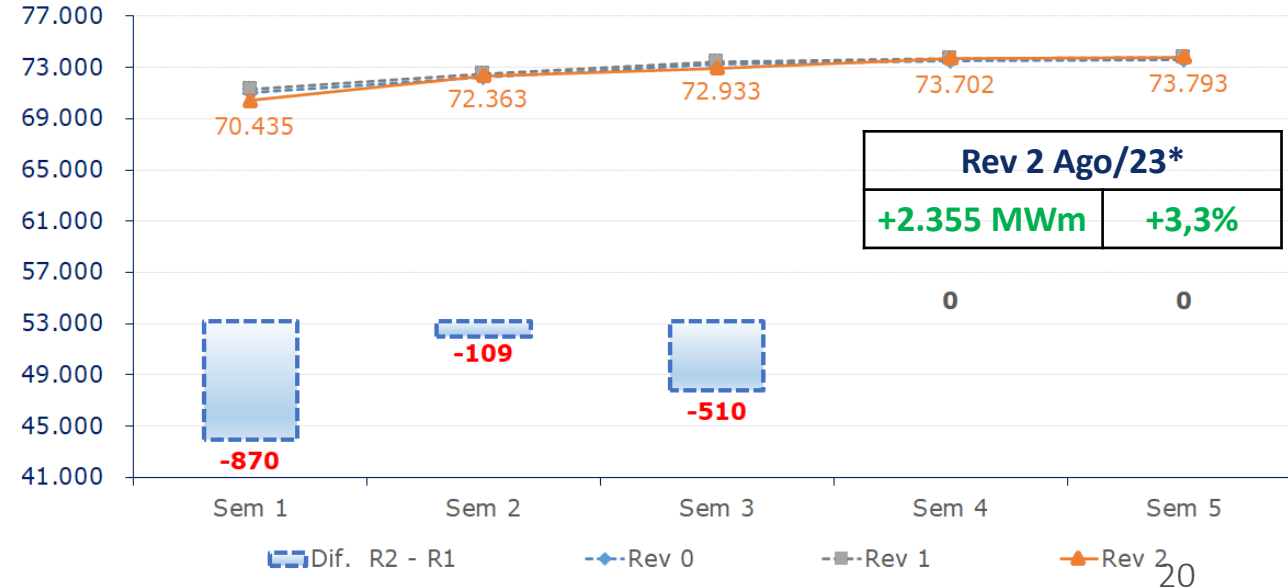
Economia:

- **Vendas no Varejo (junho):** estabilidade, na margem, no varejo restrito e avanço de +1,2% no ampliado. Na análise interanual, avanço de +1,3% no varejo restrito e de +8,3% no varejo ampliado. **Do 1º para o 2º trimestre, o varejo restrito recuou -0,2% e o ampliado cresceu +1,7%** e com relação ao 2º tri-22, ambos cresceram, +0,2% e +4,6%, respectivamente. Acumulado no ano de +1,3% no varejo restrito e de +4,0 no varejo ampliado.
- **Atividade do Setor de Serviços (junho):** crescimento de +0,2% na margem e +4,1% com relação a jun-22. **Do 1º para o 2º trimestre cresceu +0,5%** e +4,0% com relação ao 2º tri-22. Acumulado do ano aponta crescimento de +4,7%.
- **Inflação (julho):** IPCA de julho +0,12% contra -0,08% em junho. Acumulado do ano de +2,99% e +3,99% em 12 meses. 1ª prévia do IGP-M de agosto aponta redução do ímpeto deflacionário, passando para -0,81% m/m contra -1,29% em julho, mantendo a deflação dos preços industriais (-1,57%) e agropecuários (-0,07).

Revisões - SIN (MW med)



SIN

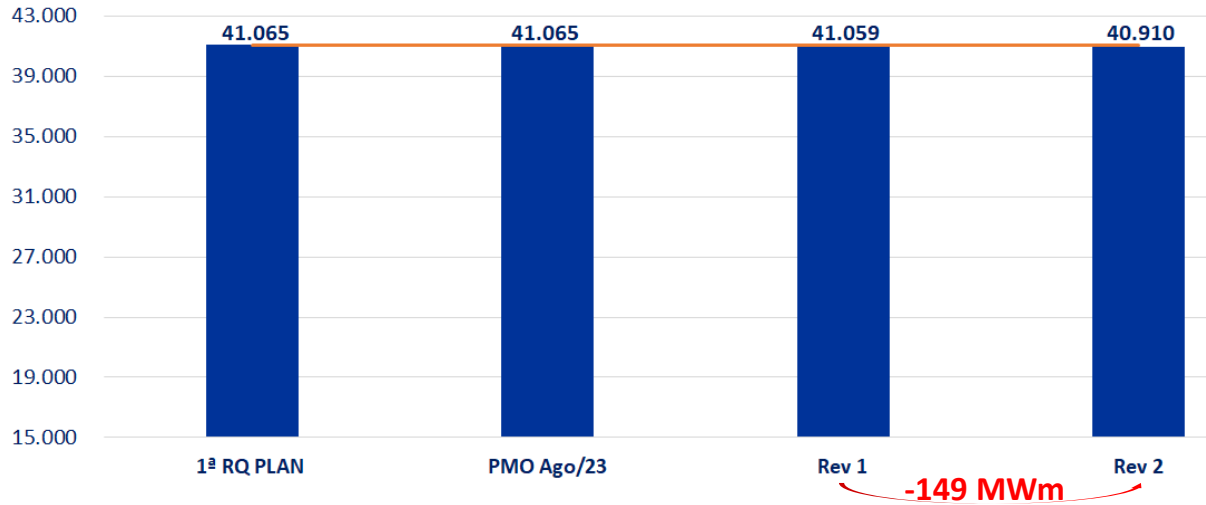


*Comparação com Ago/22

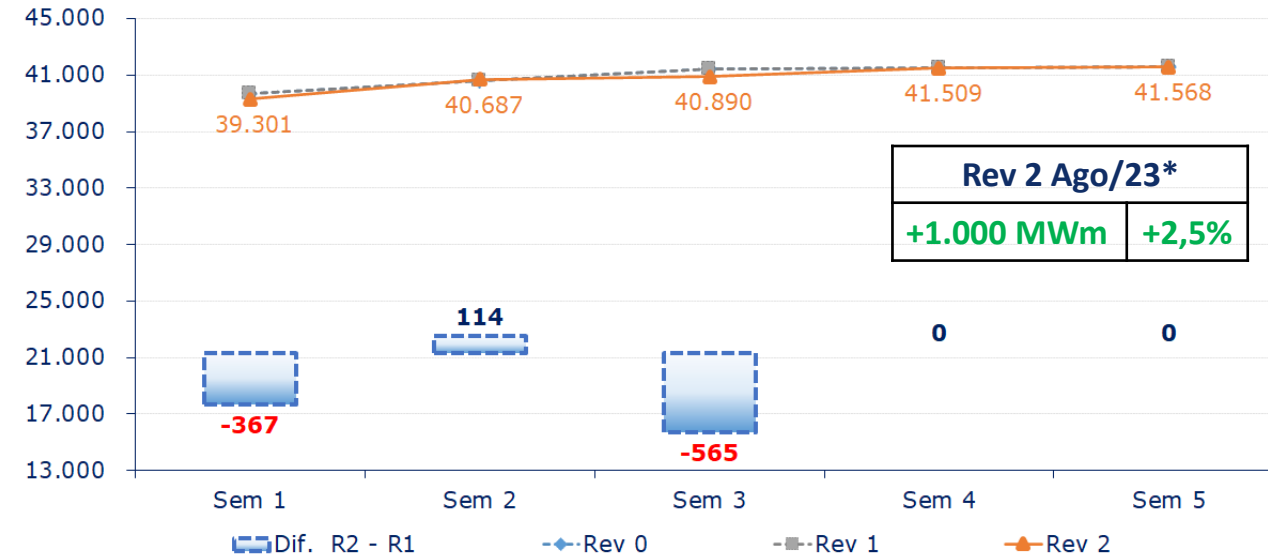
carga ago/23 - submercado



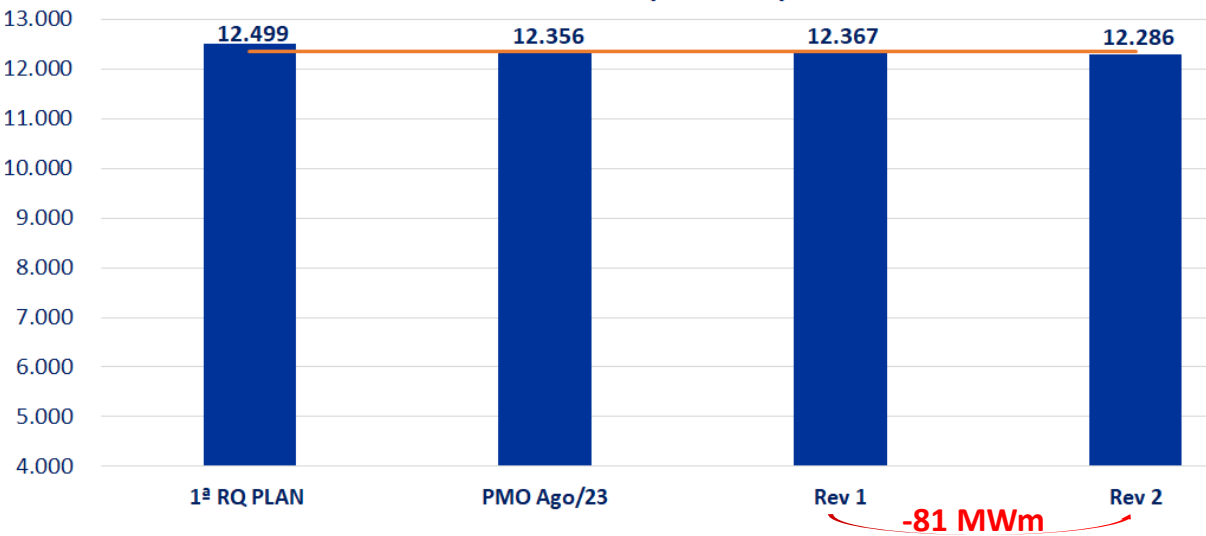
Revisões - SE/CO (MW med)



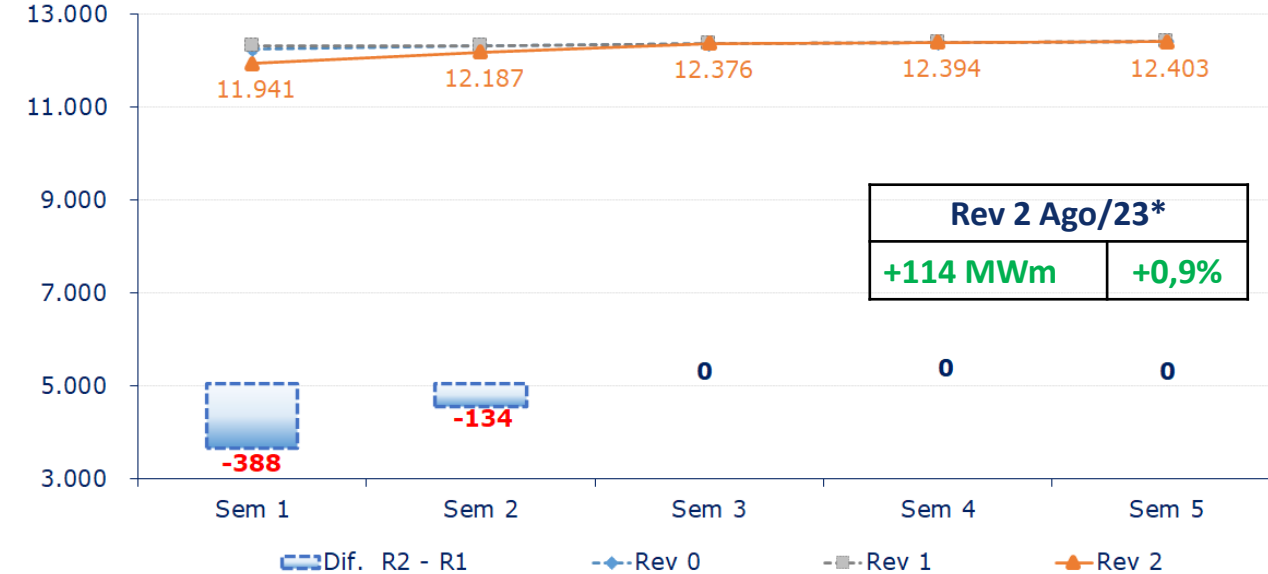
SE/CO



Revisões - SUL (MW med)



Sul

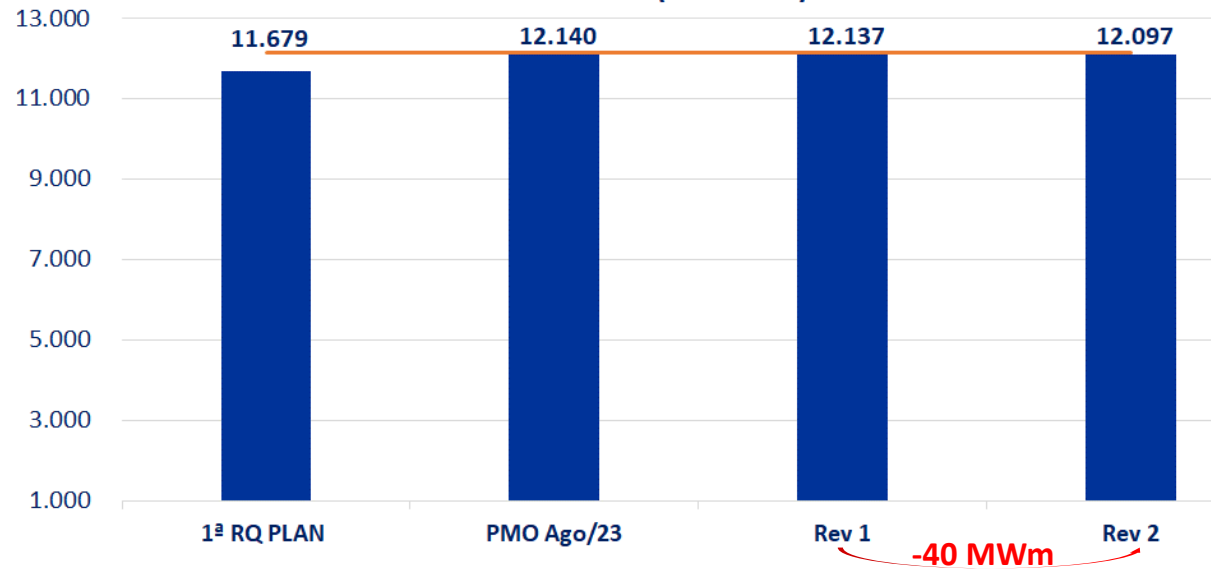


*Comparação com Ago/22

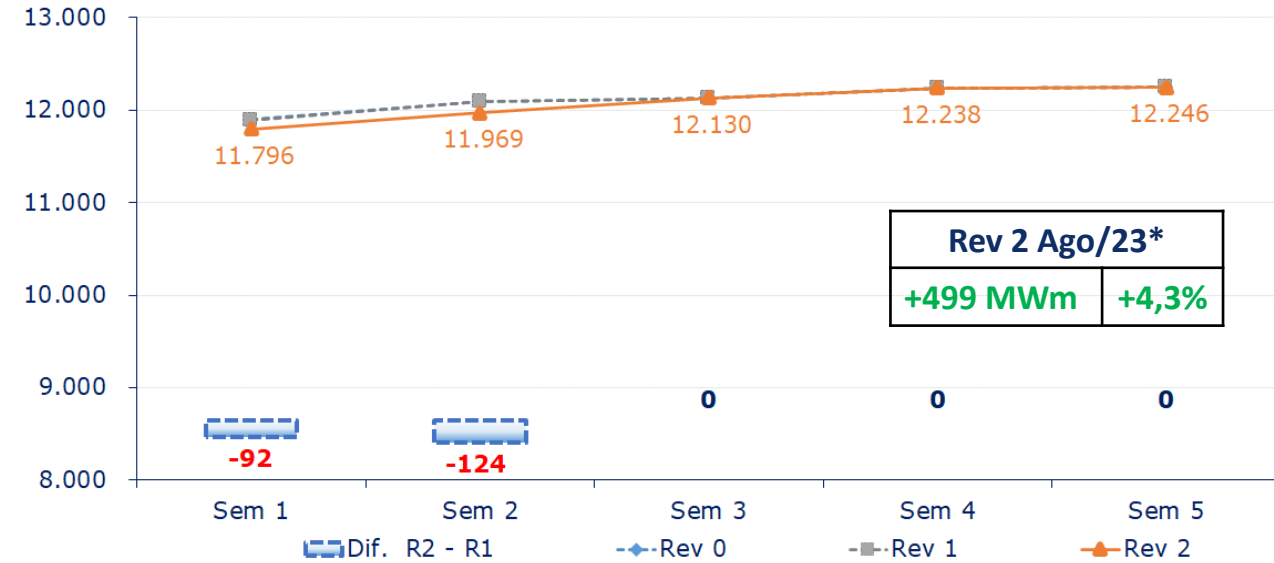
carga ago/23 - submercado



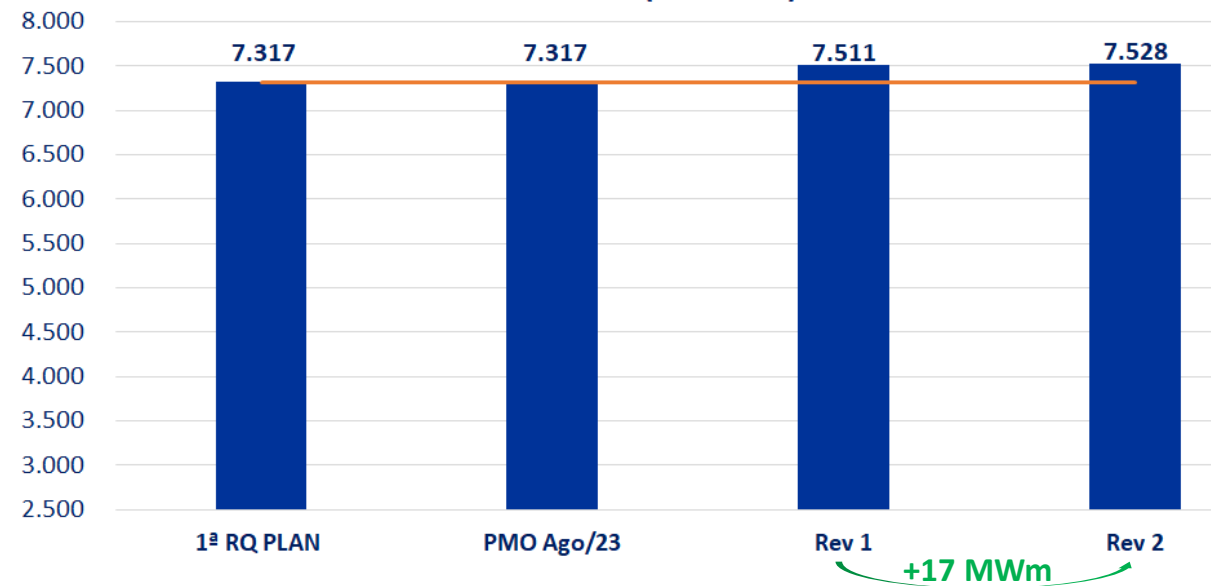
Revisões - NE (MW med)



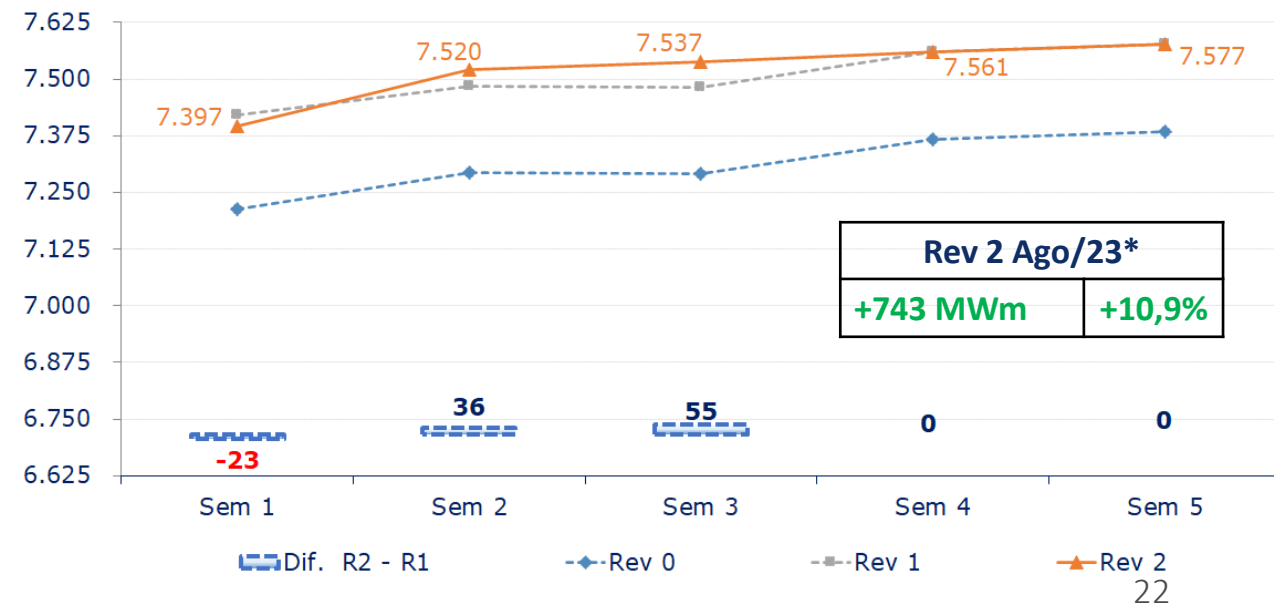
NE



Revisões - N (MW med)

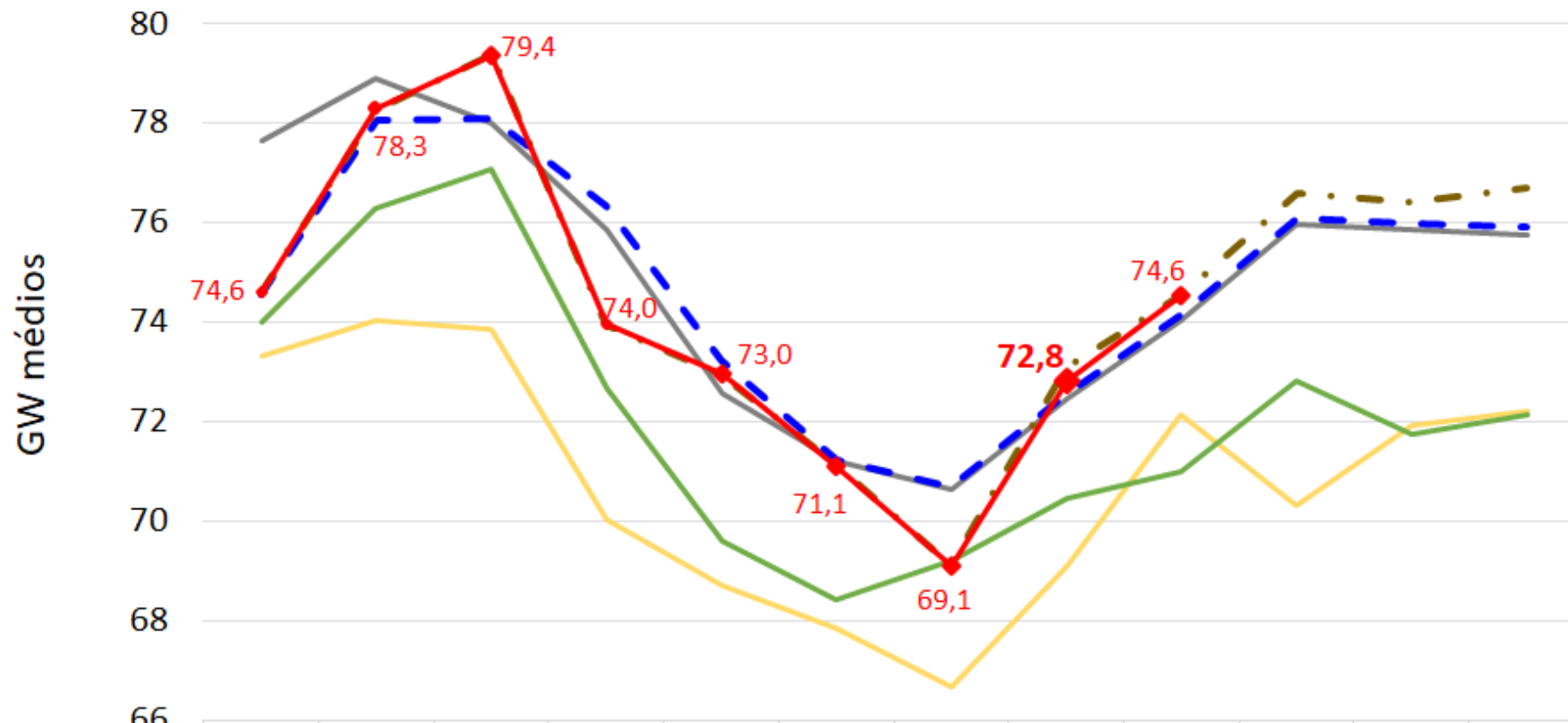


Norte



*Comparação com Ago/22

resumo das projeções de carga



Δ ante 2022
 PLAN: +3,9%
 1ª RQC: +3,6%
 Ago23: +3,3%
Jan-Ago/23: +2,5%

Δ ante 1ª RQC
 Ago/23: +0,4%
Jan-Ago/23: -0,4%

	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	73,1	74,6	76,6	76,4	76,7
Verif.23 + Rev 2 Ago/23	74,6	78,3	79,4	74,0	73,0	71,1	69,1	72,8	74,6			
Dif. PMO - PLAN	-3,0	-0,6	1,4	-1,9	0,4	-0,1	-1,5	0,4	0,5			
Dif. PMO - 1ª RQC	0,1	0,2	1,3	-2,4	-0,3	-0,1	-1,6	0,3	0,4			

FOCUS: alta nas projeções de câmbio ao fim deste ano

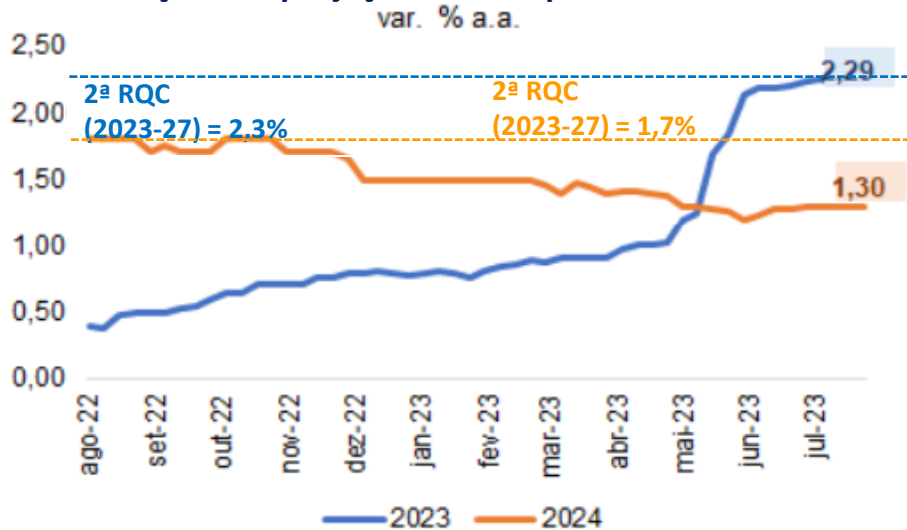


Mediana	Unidade	2023		2024		LCA**	
		4/8/23	11/8/23	4/8/23	11/8/23	2023	2024
PIB	% ao ano	+2,26	+2,29 ↑	+1,30 →	+1,30 →	+2,2	+1,5
Câmbio (fim de período)	R\$/US\$	4,90	4,93 ↑	5,00 →	5,00 →	5,00	4,96
Balança Comercial (saldo)	US\$ Bilhões	+67,0	+70,0 ↑	+60,0 →	+60,0 →	+71,4	+68,7
Selic (fim de período)	% ao ano	11,75	11,75 →	9,00 →	9,00 →	11,75	9,25
IPCA	% ao ano	4,84	4,84 →	3,88 ↓	3,86 ↓	4,9	4,0
IGP-M	% ao ano	-3,44	-3,49 ↓	4,00 →	4,00 →	-3,6	3,7
Preços Administrados	% ao ano	8,91	9,03 ↑	4,40 ↓	4,35 ↓	9,3	4,3
Preços Livres*	% ao ano	3,44	3,40 ↓	3,69 ↓	3,68 ↓	3,5	3,8

*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

Evolução das projeções de PIB para 2023 e 2024



Destques

- **PIB:** Para 2023, alta de 2,26% para **2,29%**. Para 2024, manutenção em **1,30%**.
- **Inflação:** para 2023, 2ª semana de manutenção. Para 2024, 4ª semana de queda.
 - IPCA: para 2023, manutenção em **4,84%**. Para 2024, queda de 3,88% para **3,86%**.
 - IGP-M: para 2023, queda de -3,44% para **-3,49%**. Para 2024, manutenção em **4,00%**.
- **Câmbio (R\$/US\$):** Para 2023, aumento de 4,90 para **4,93**. 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**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessems
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **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 26

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.

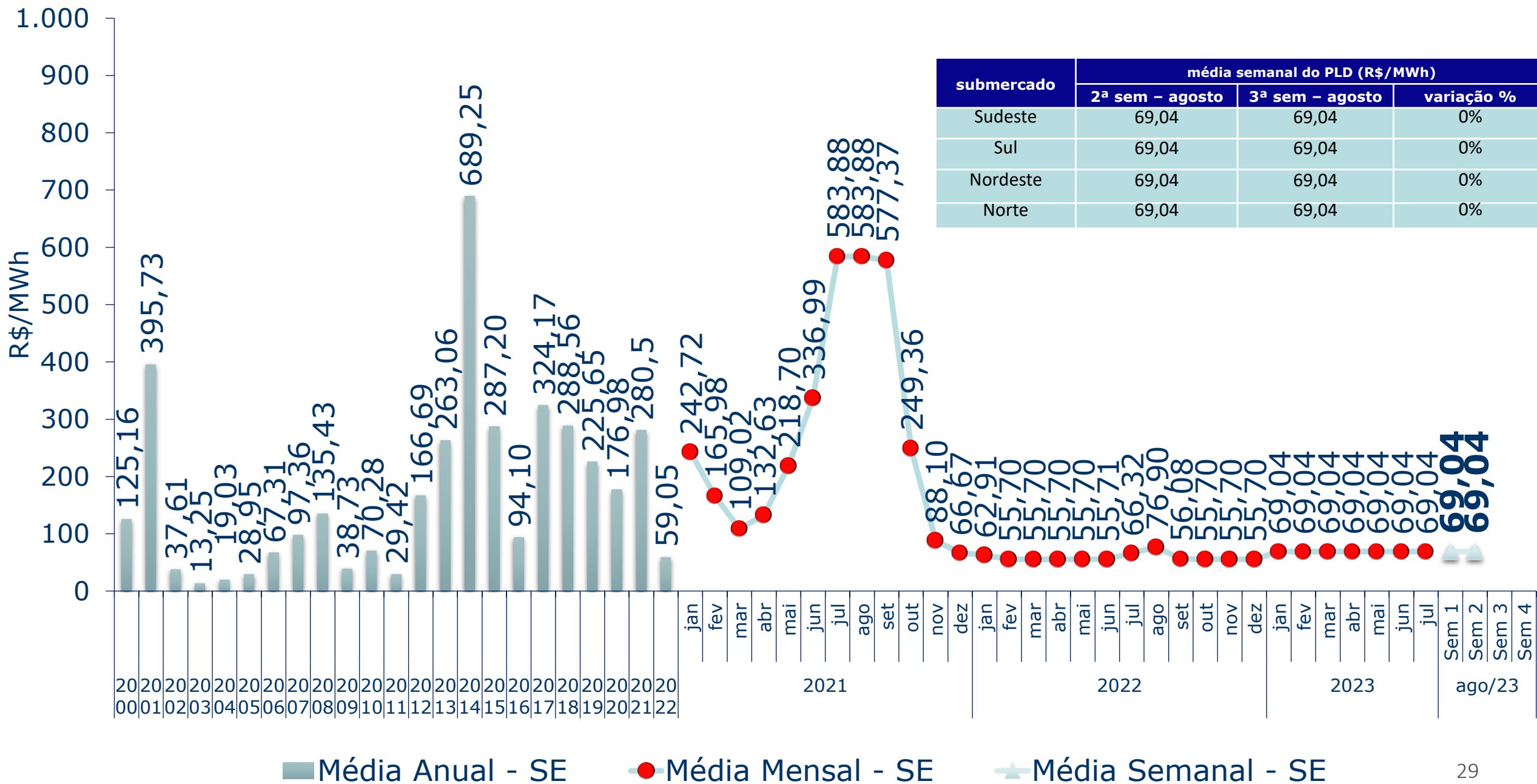
§ 2º **Alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, deverão ser comunicadas aos agentes com antecedência não inferior a um mês do Programa Mensal de Operação - PMO em que serão implementadas para que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

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

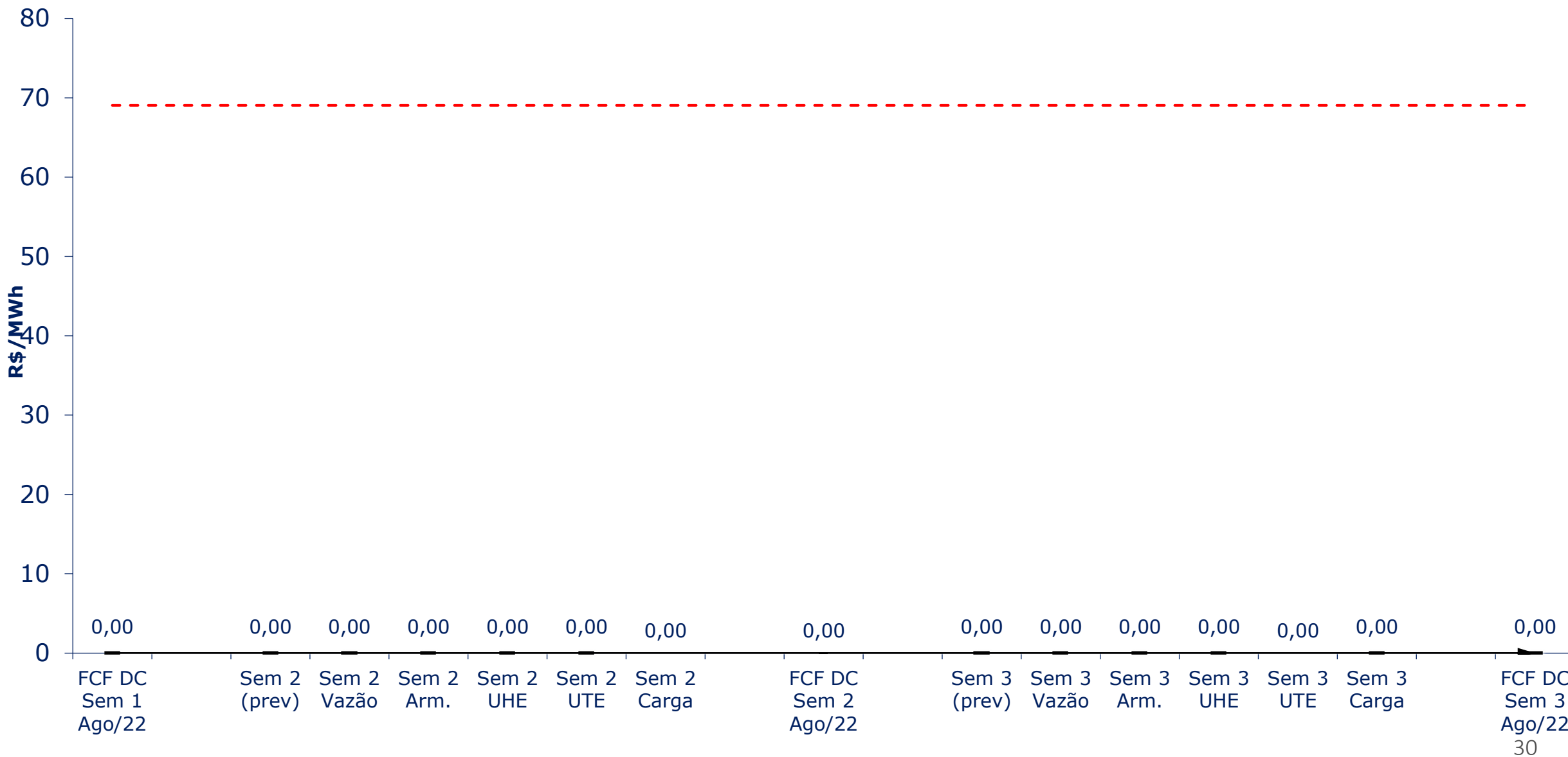
- **Serão consideradas para o PMO de setembro de 2023**, as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, **divulgadas até o dia 25/07/2023**.
- **Serão consideradas para o PMO de outubro de 2023**, as 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**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - **decomp**
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **próximos encontros do PLD**

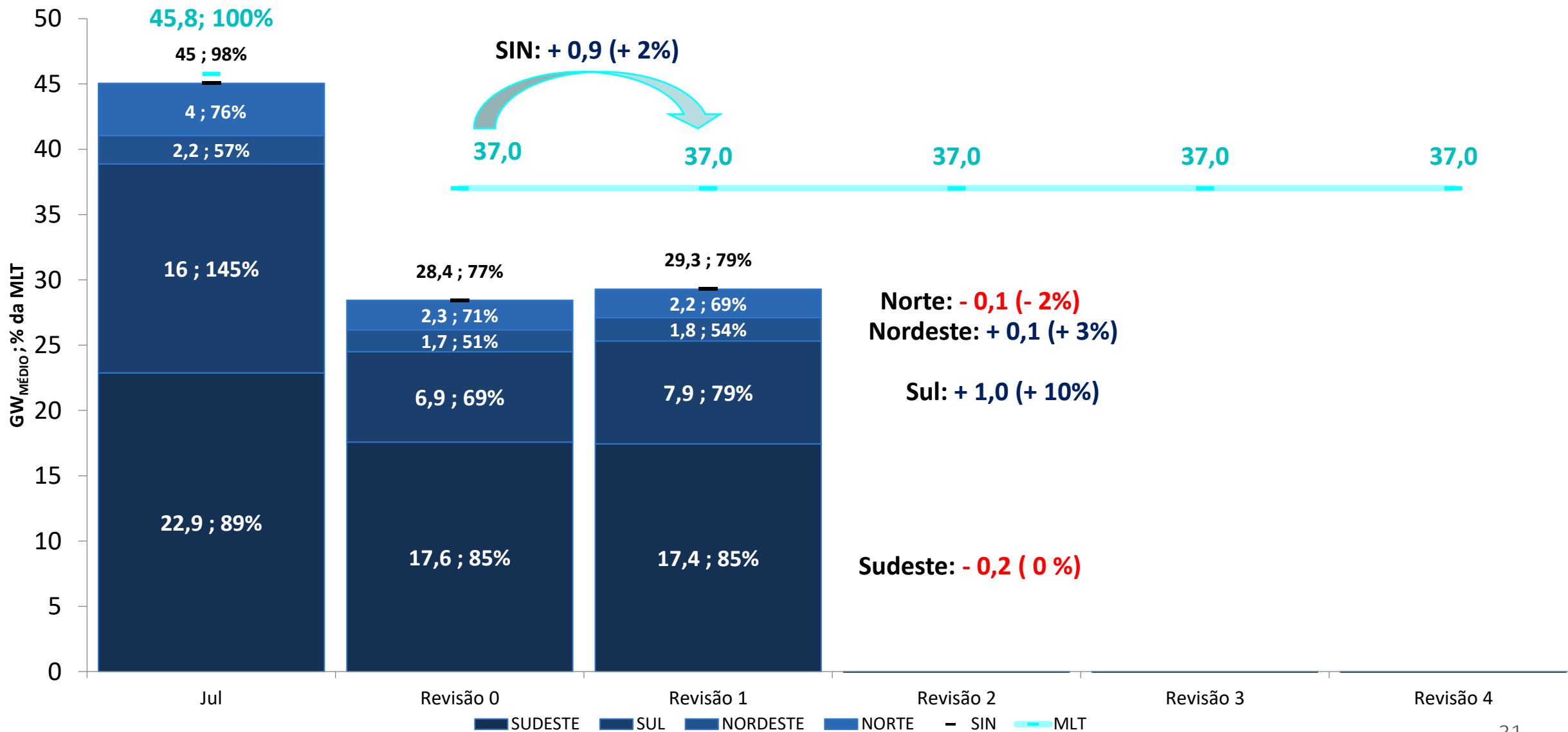
comportamento do preço SE/CO - agosto de 2023



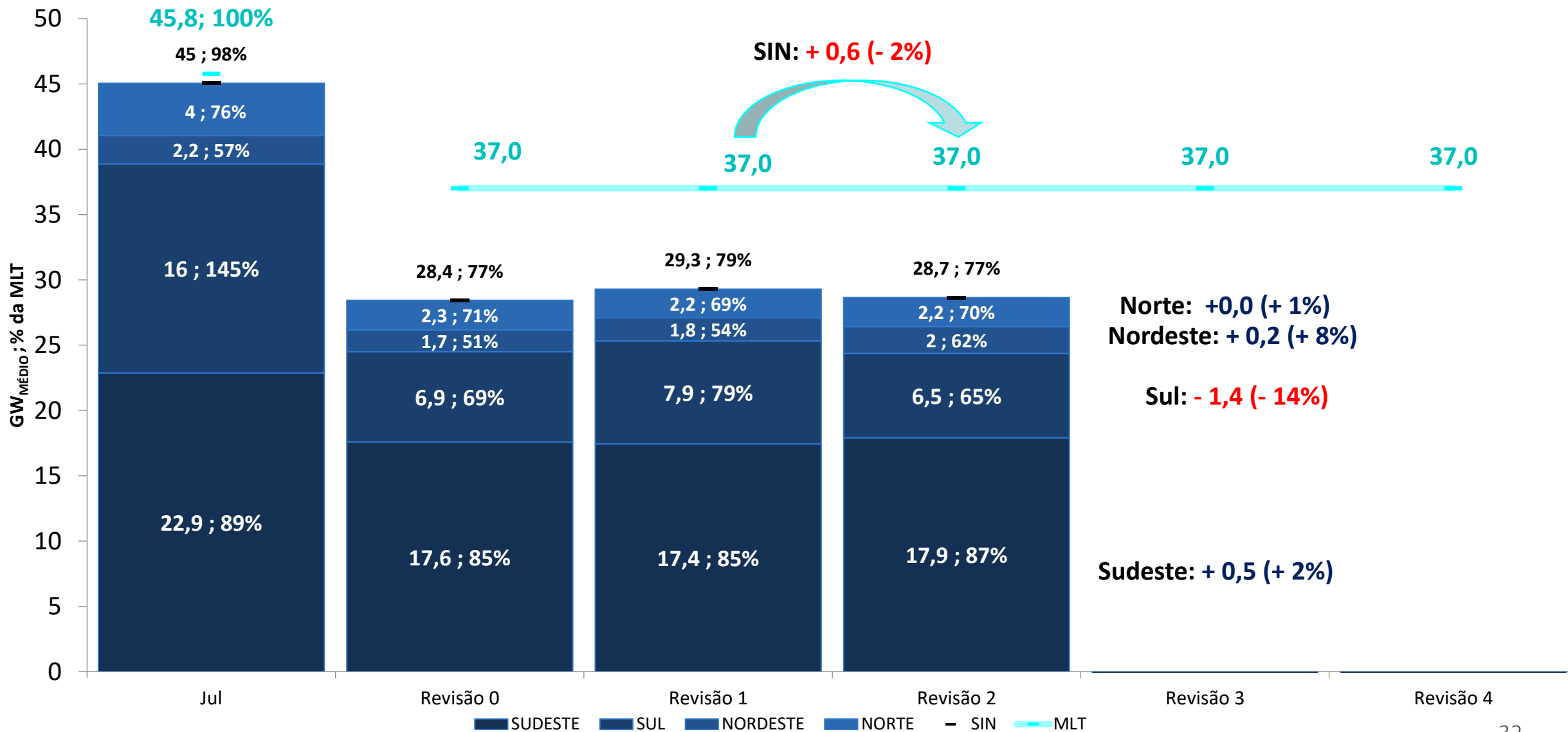
decomposição da FCF do Decomp – SIN



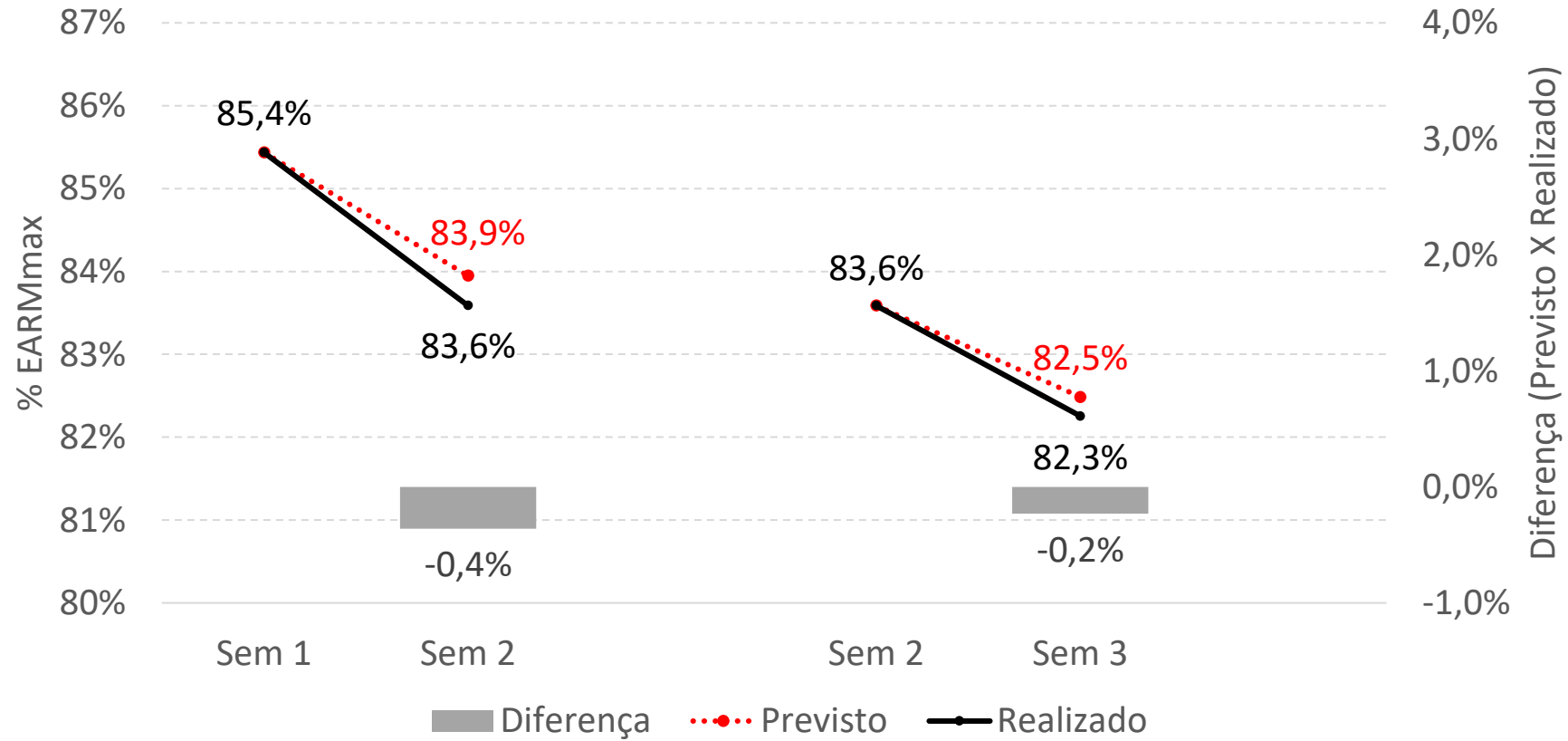
ENA mensal – agosto/2023 (variação por revisão)



ENA mensal – agosto/2023 (variação por revisão)

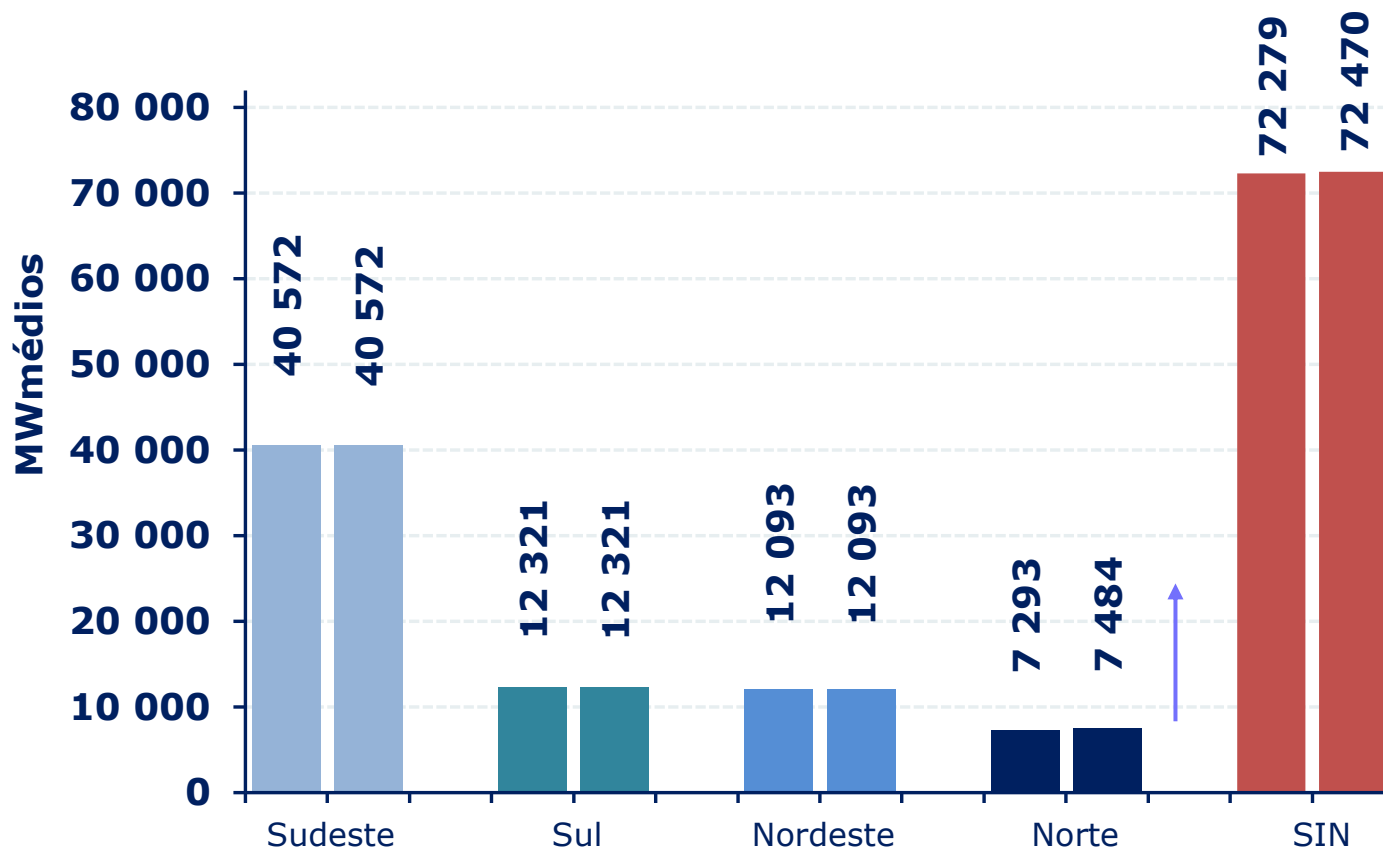


armazenamento esperado x verificado



Semana	Submercado (MWmês)				
	SE	S	NE	N	SIN
2 ^a	-411	-143	-156	-344	-1 054
3 ^a	0	-81	-362	-234	-677

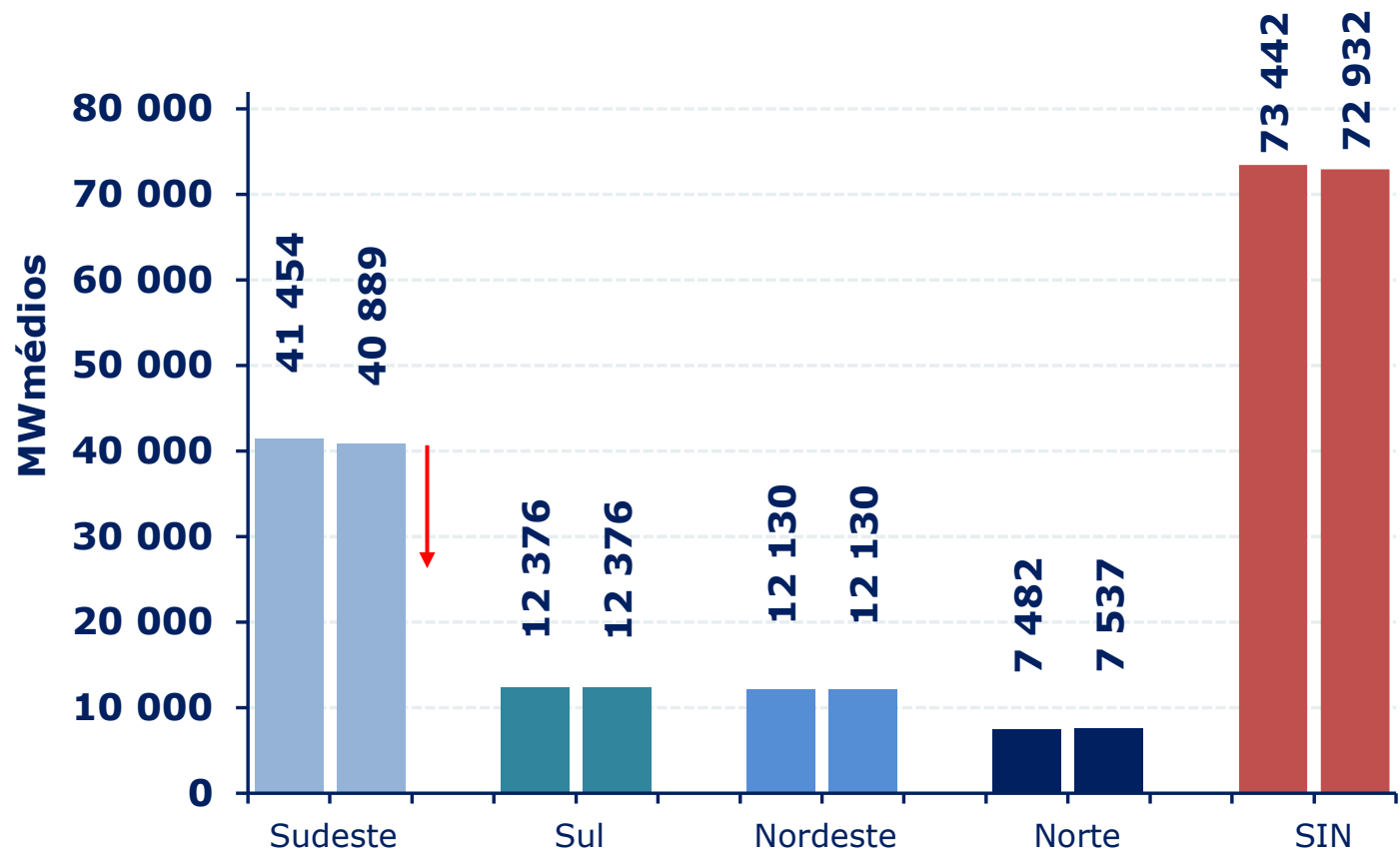
carga – 2ª semana de agosto



RV0 vs RV1 de agosto

SE/CO	S	NE	N	SIN
+0	+0	+0	+191	+191

carga – 3ª semana de agosto

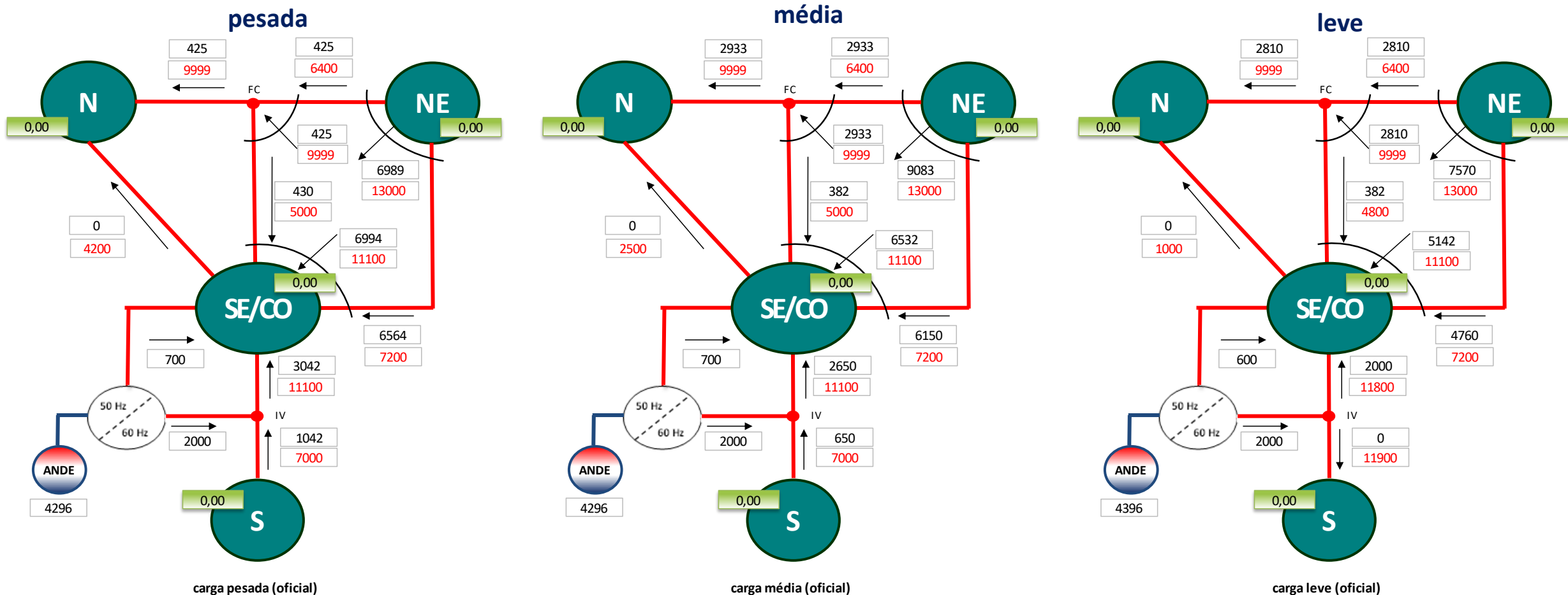


RV1 vs RV2 de agosto

SE/CO	S	NE	N	SIN
-565	+0	+0	+55	-510

fluxo de intercâmbio

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



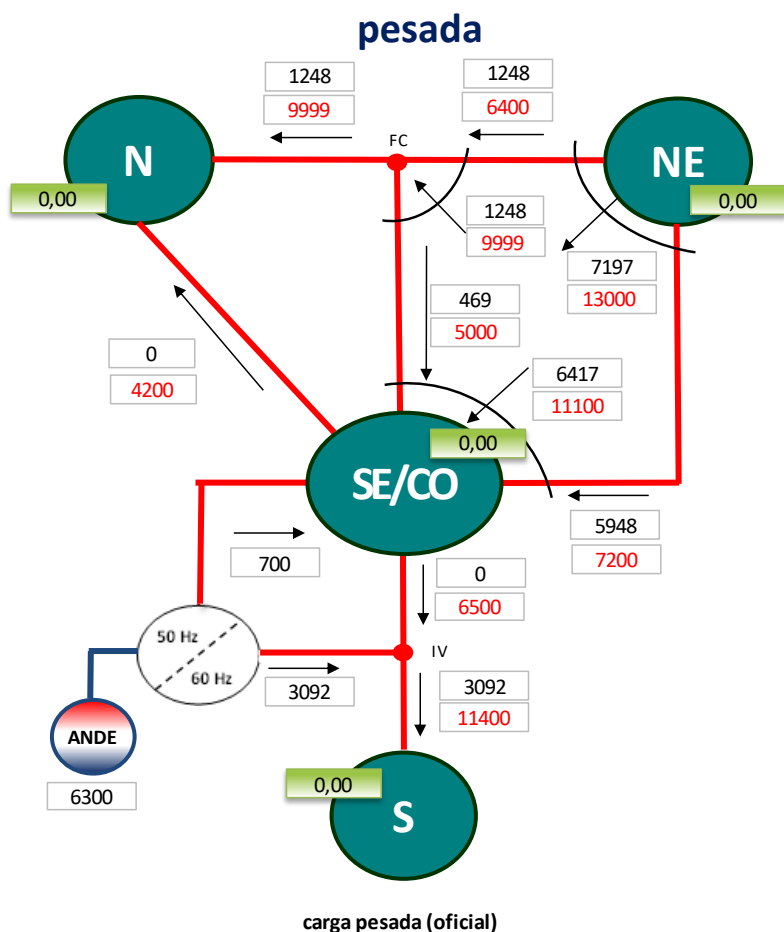
XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)
XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

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

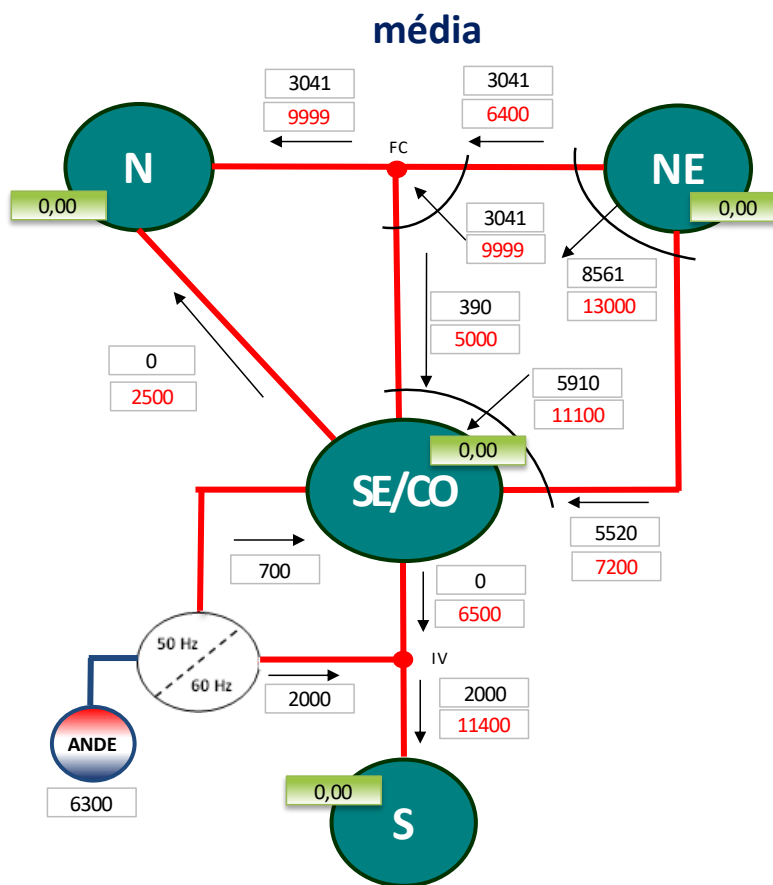
XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)
XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

fluxo de intercâmbio

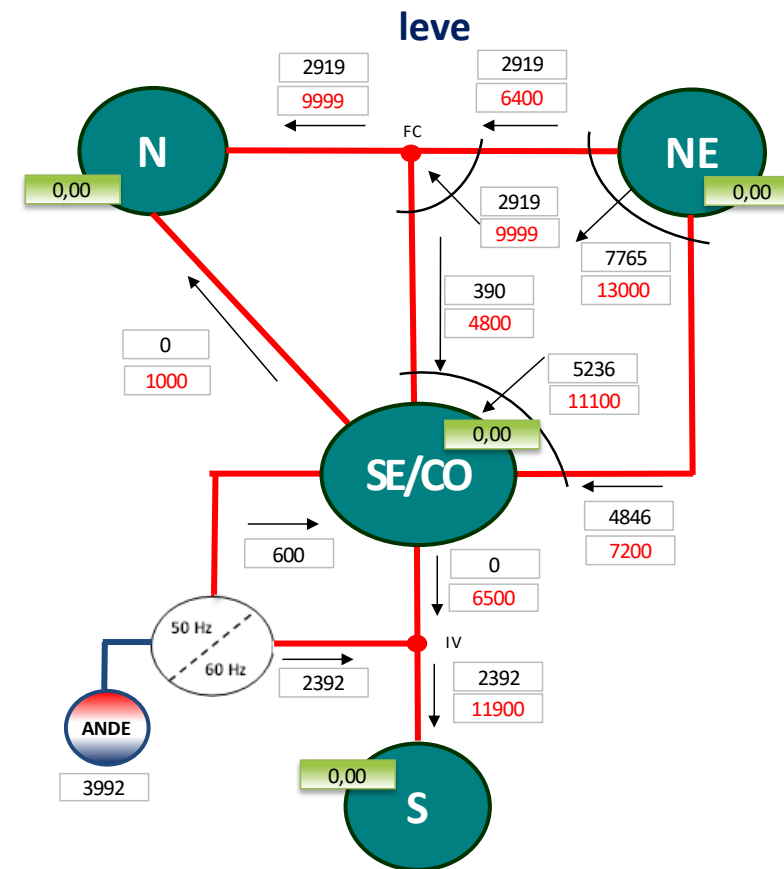
- os valores da FCF do Decomp para os submercados não desacoplaram.



carga pesada (oficial)



carga média (oficial)



carga leve (oficial)

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

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

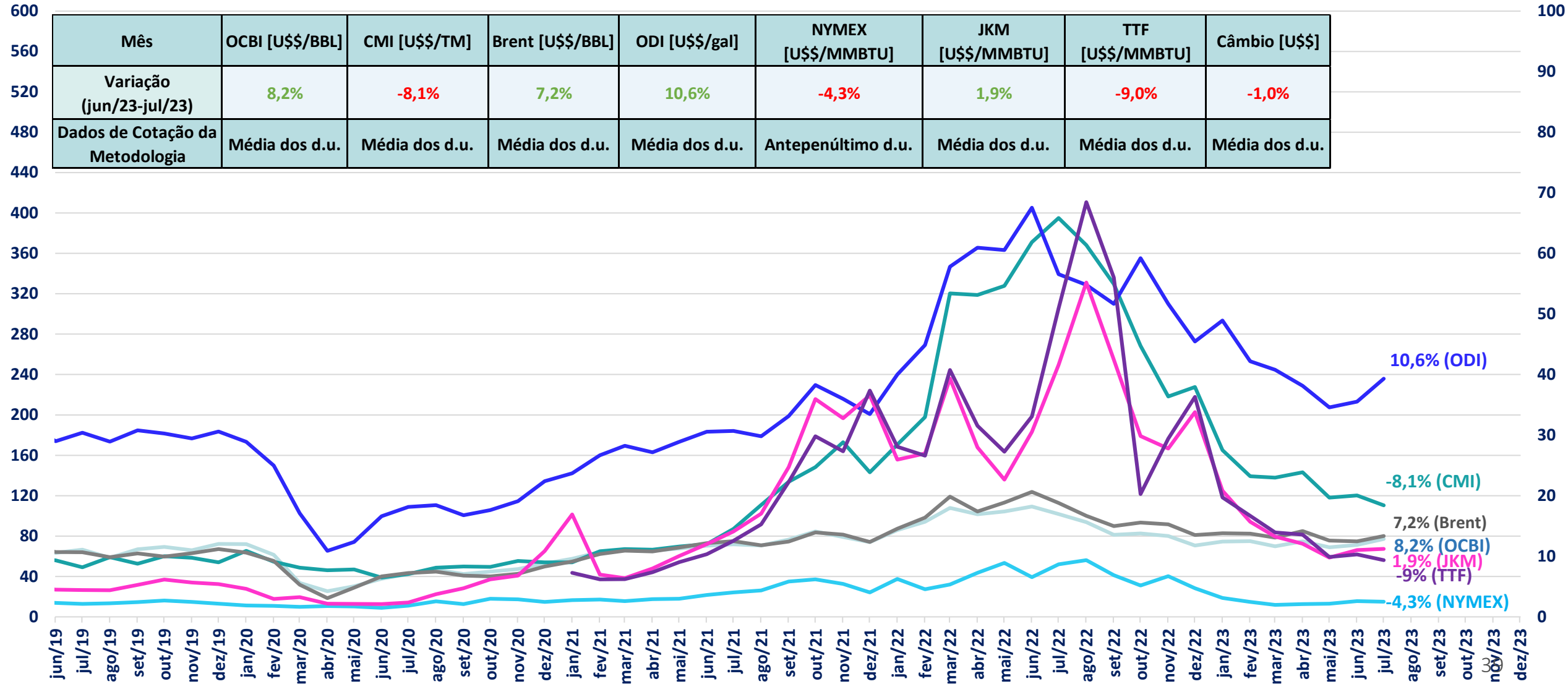
XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
 XXXX fluxo de intercâmbio (MWh médios)
 XXXX limite de intercâmbio (MWh médios)

variação das cotações dos combustíveis: jun/23 e 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\$]
Variação (jun/23-jul/23)	8,2%	-8,1%	7,2%	10,6%	-4,3%	1,9%	-9,0%	-1,0%
Dados de Cotação da Metodologia	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.

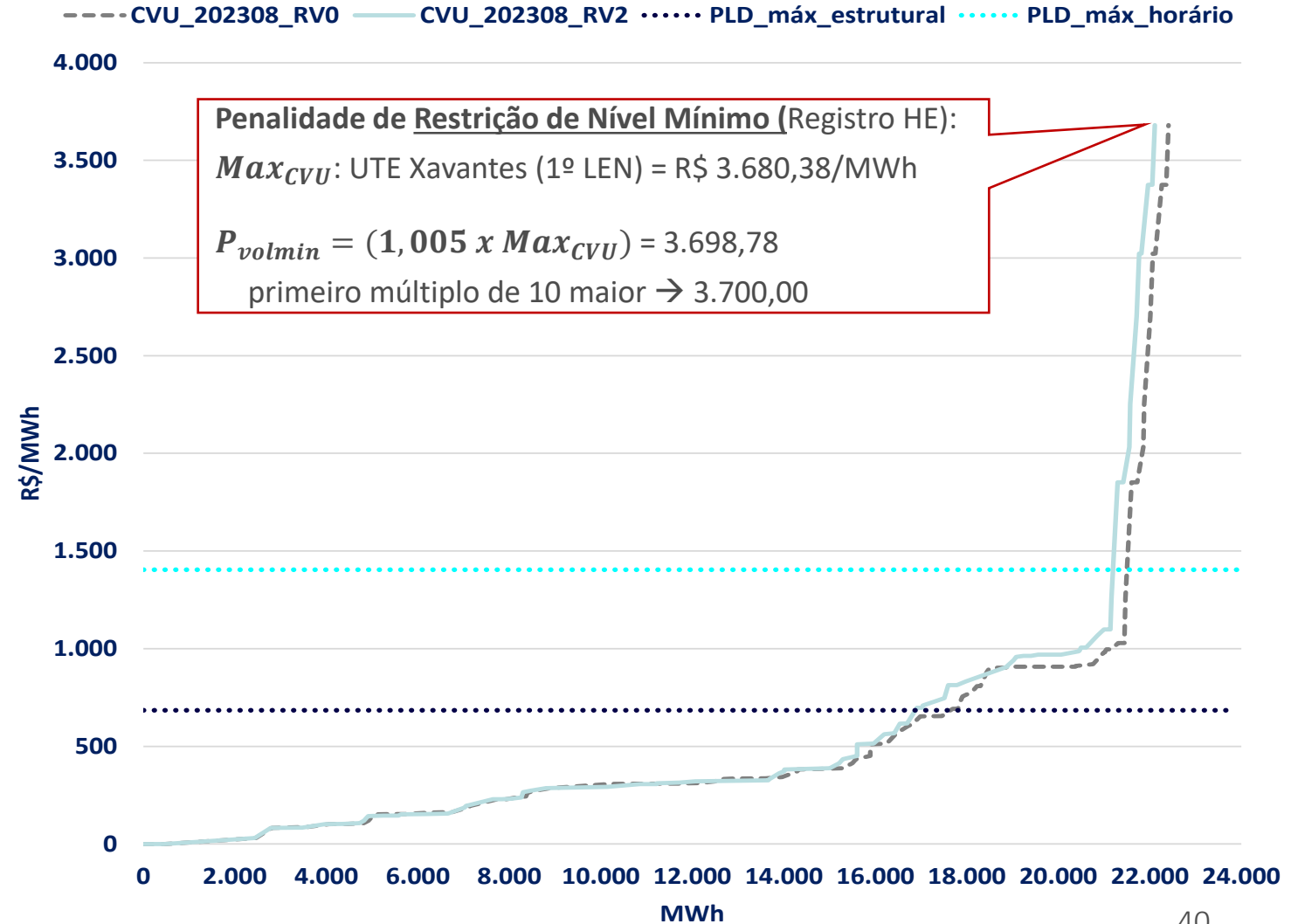


variação das cotações dos combustíveis: atualização do CVU

Nº	UTE	Subm.	Comb.	Ago. RV0 (R\$/MWh)	Ago. RV2 (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%
239	PARNAIBA_V	N	Gas	188,75	186,77	-1,1%
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%
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%

- Divulgado no site da CCEE: 04/08/2023
- Utilizado no cálculo do PLD a partir da RV2

PILHA TÉRMICA



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

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

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 39/2022

Metodologia: CP nº 038/2022

Montante de Geração: 692.390 MW

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

	Descrição	Valor
(A)	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)	Fator de incidência dos impostos	1,010086
(C)	Consumo específico	208,69 [litro/MWh]
(D)	O&M variável e perdas até o C.G.	54,14 [R\$/MWh]
(E)	CVU_scf (sem a inclusão de custos fixos)	A*B*C + D
(F)	Parcela de custos fixos	85,70 [R\$/MWh]
(G)	CVU_ccf (com a inclusão de custos fixos)	E + F

- ✓ 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:

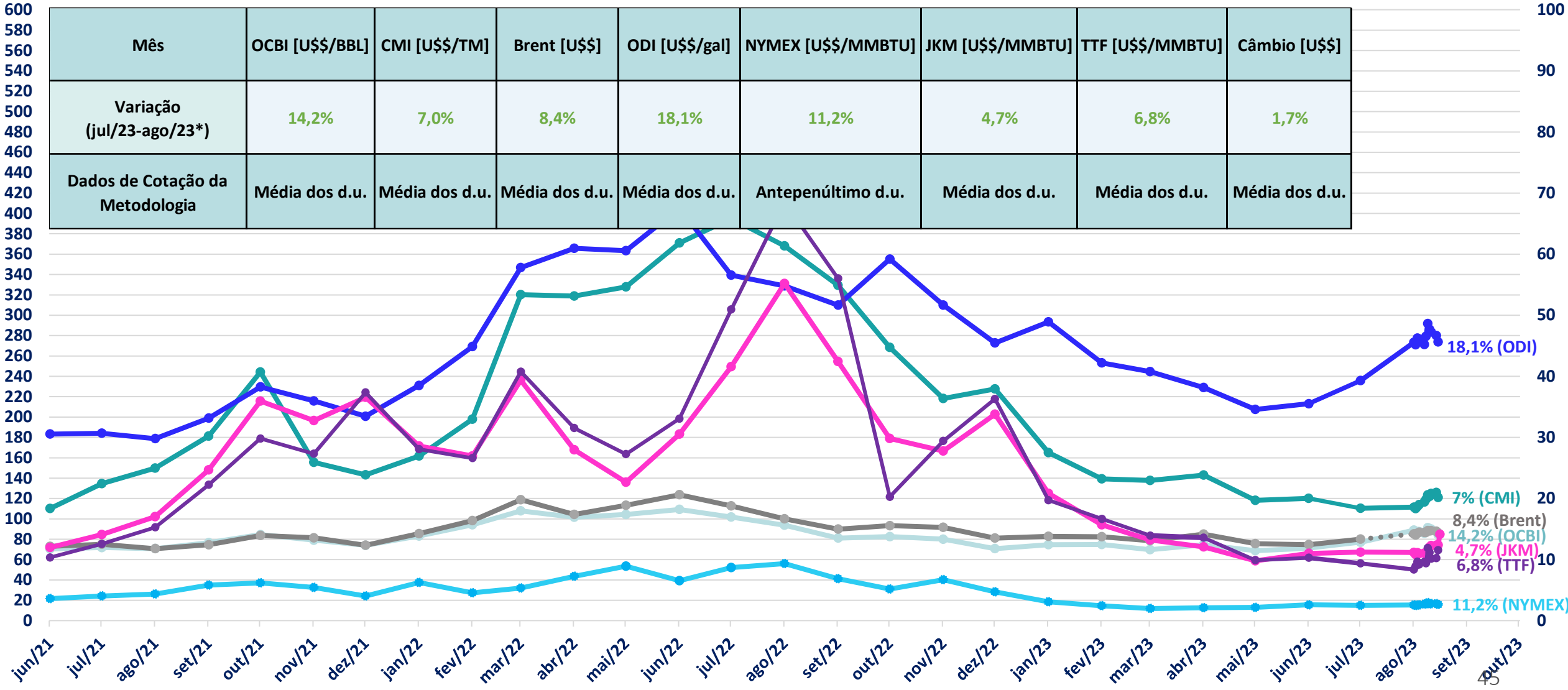
CVU vigente até o atingimento do montante de geração necessário à recuperação dos custos fixos

variação das cotações dos combustíveis: jul/23 e ago/23



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

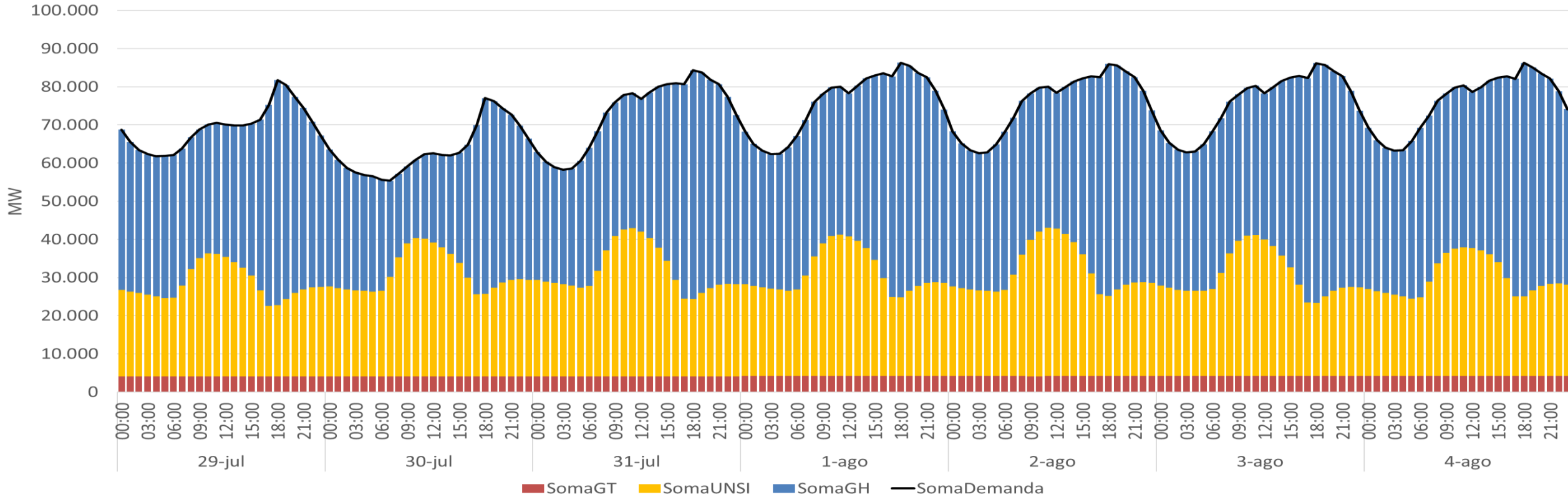
Mês	OCBI [U\$\$/BBL]	CMI [U\$\$/TM]	Brent [U\$\$]	ODI [U\$\$/gal]	NYMEX [U\$\$/MMBTU]	JKM [U\$\$/MMBTU]	TTF [U\$\$/MMBTU]	Câmbio [U\$\$]
Variação (jul/23-ago/23*)	14,2%	7,0%	8,4%	18,1%	11,2%	4,7%	6,8%	1,7%
Dados de Cotação da Metodologia	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Antepenúltimo d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.



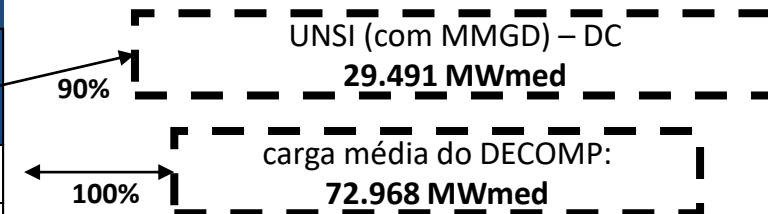
7% (CMI)
 8,4% (Brent)
 14,2% (OCBI)
 4,7% (JKM)
 6,8% (TTF)
 18,1% (ODI)
 11,2% (NYMEX)

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **próximos encontros do PLD**

balanço energético do SIN

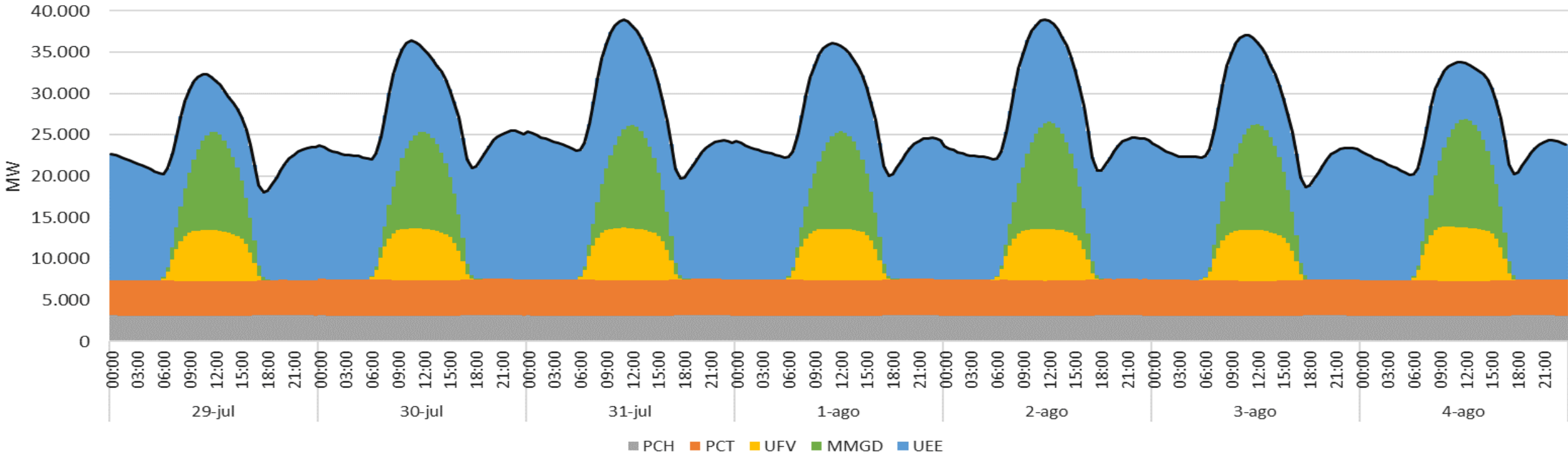


Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
42.099	4.142	4.142	26.561	72.801
58%	6%		36%	100%



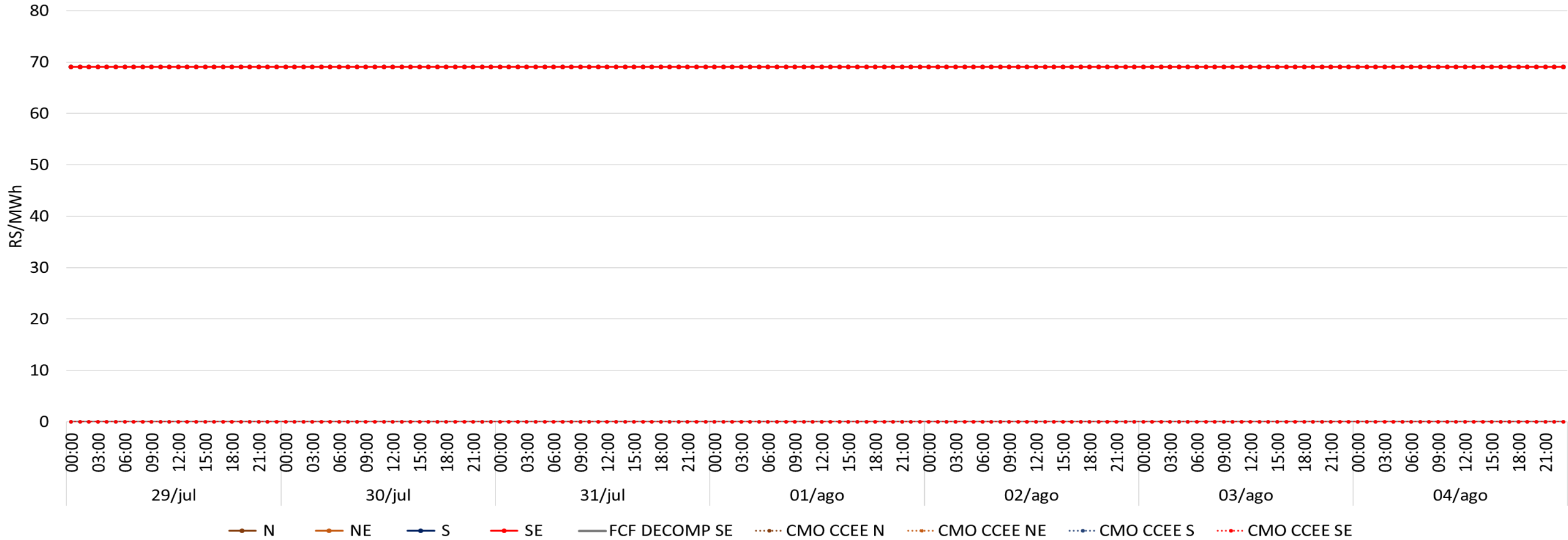
geração de UNSI + MMGD do SIN

24.379 MW 26.954 MW 27.713 MW 27.119 MW 27.596 MW 26.400 MW 25.763 MW



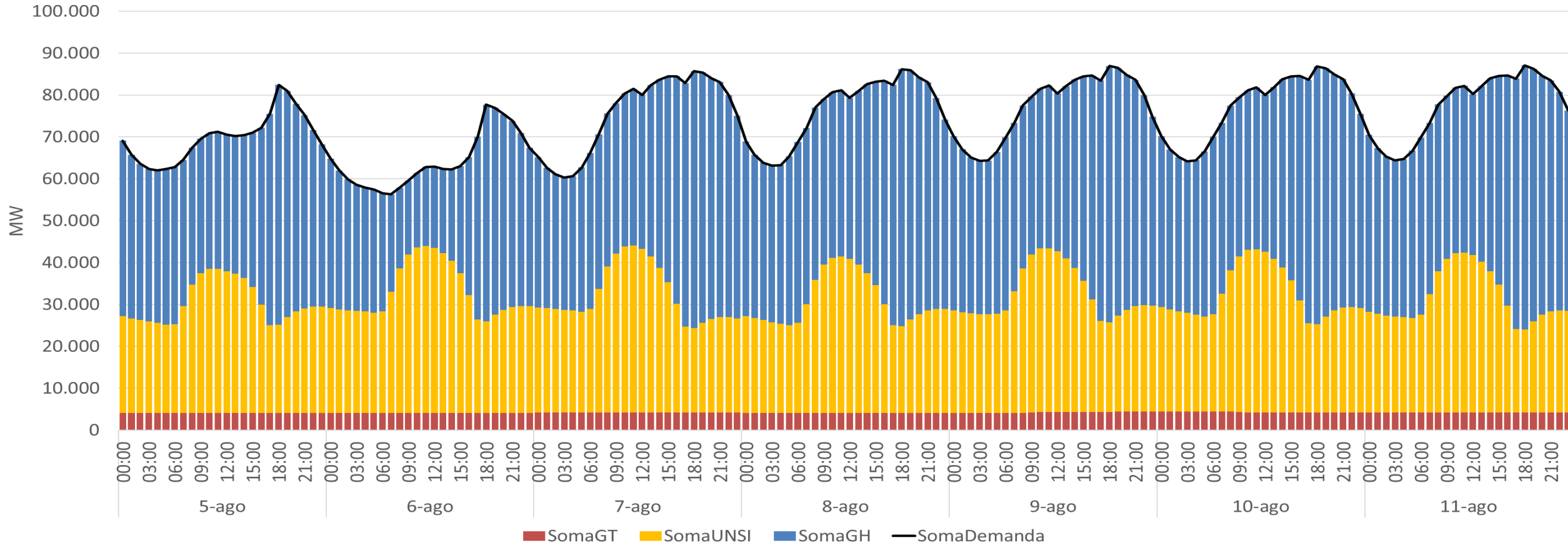
Geração de UNSI + MMGD [MWmed]					
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	Total
3.120	4.325	2.284	13.312	3.475	26.516
12%	16%	9%	50%	13%	

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

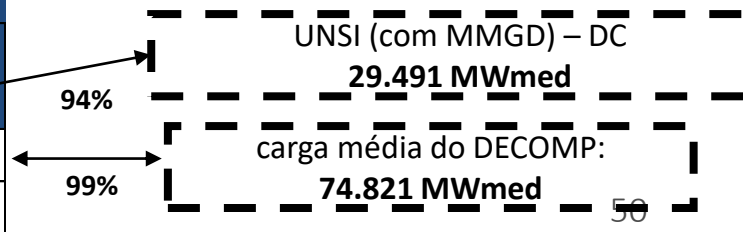


SE/CO	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]			
			Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
S	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
NE	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
N	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%

balanço energético do SIN

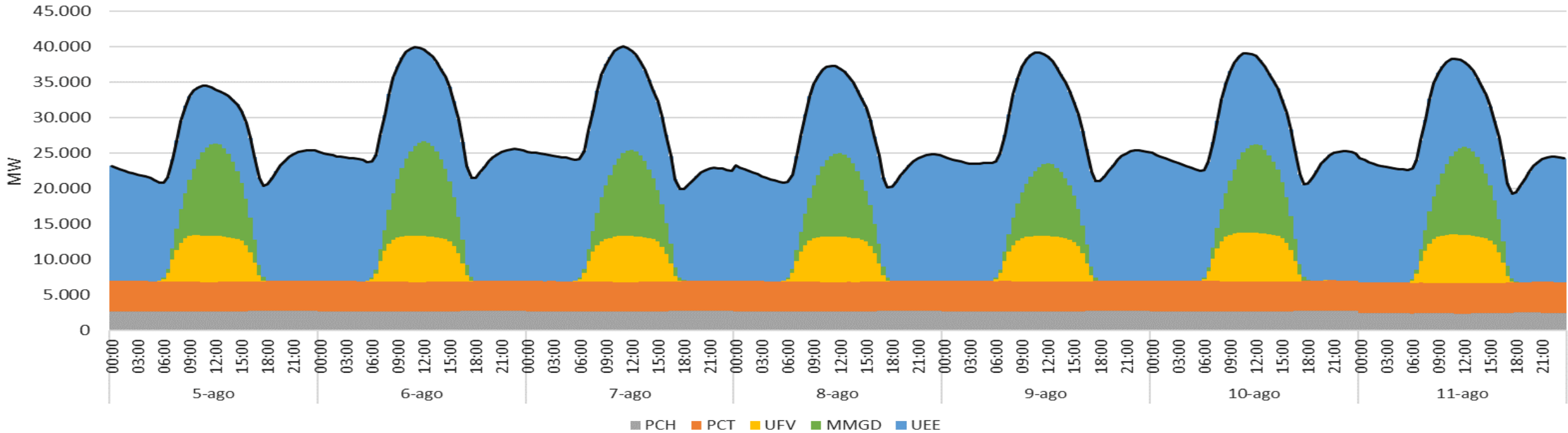


Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
42.158	4.180	4.180	27.754	74.092
57%	6%		37%	100%



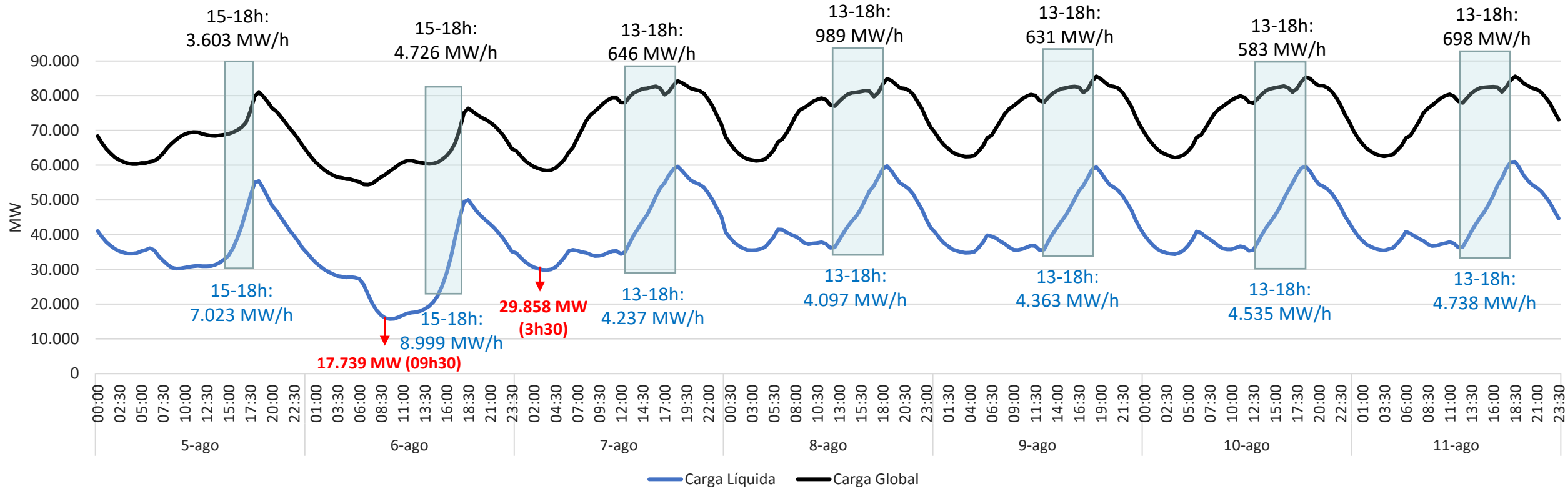
geração de UNSI + MMGD do SIN

26.327 MW 28.993 MW 28.166 MW 26.806 MW 28.325 MW 28.162 MW 27.497 MW

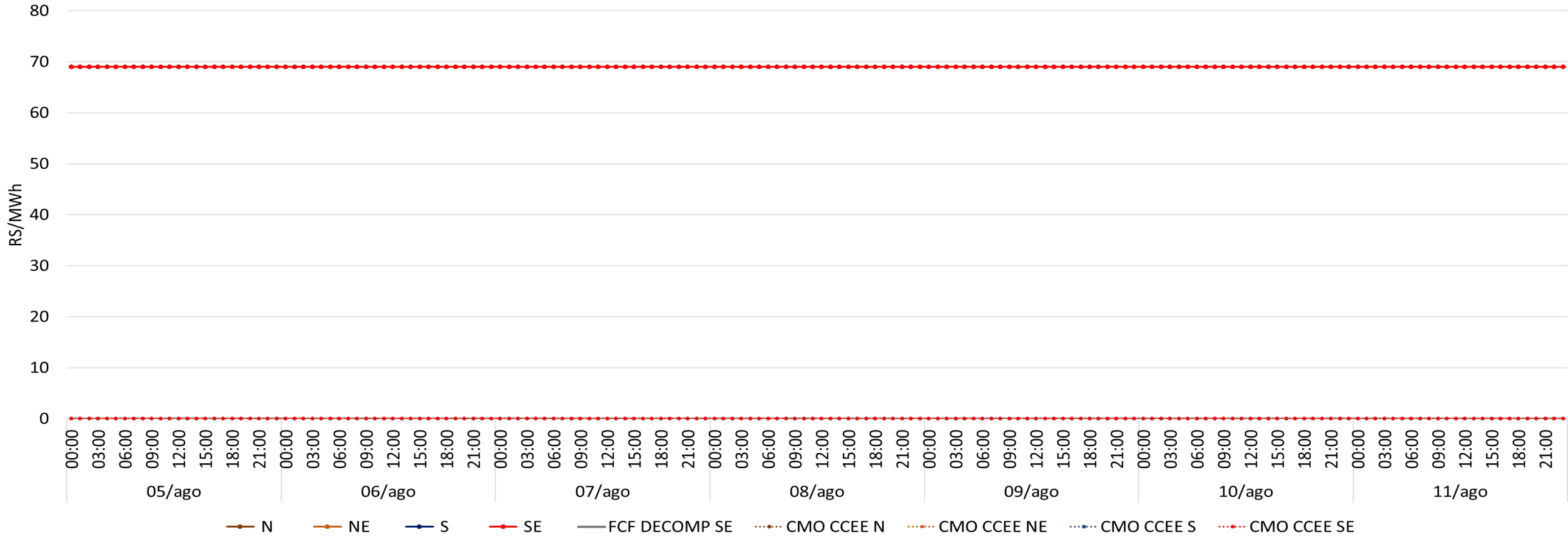


Geração de UNSI + MMGD [MWmed]					
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	Total
2.654	4.229	2.420	14.993	3.458	27.754
10%	15%	9%	54%	12%	

carga líquida

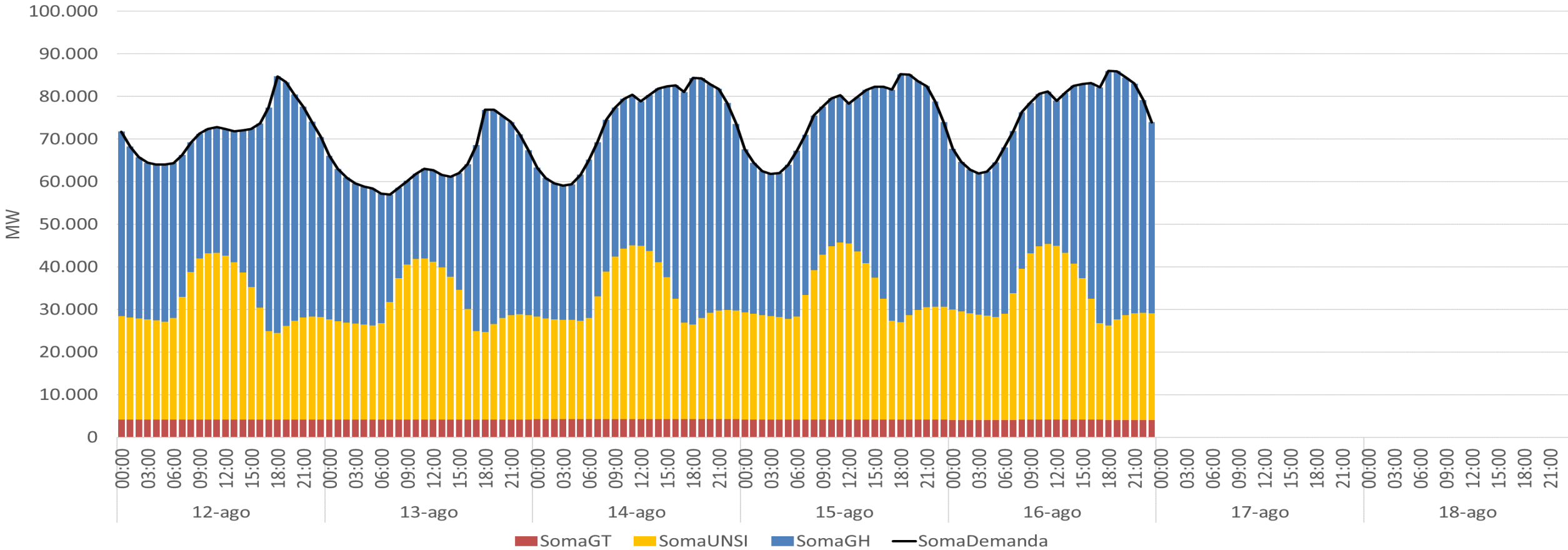


PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte



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



12/ago: Acionado o 1º nível de contingência do caso CCEE. Desabilitado o *CrossOver*. (13 horas de execução)

Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
39.554	4.184	4.185	28.659	72.398
55%	6%		40%	100%

UNSI (com MMGD) – DC
29.491 MWmed
 98%
 carga média do DECOMP:
74.359 MWmed
 97%

geração de UNSI + MMGD do SIN

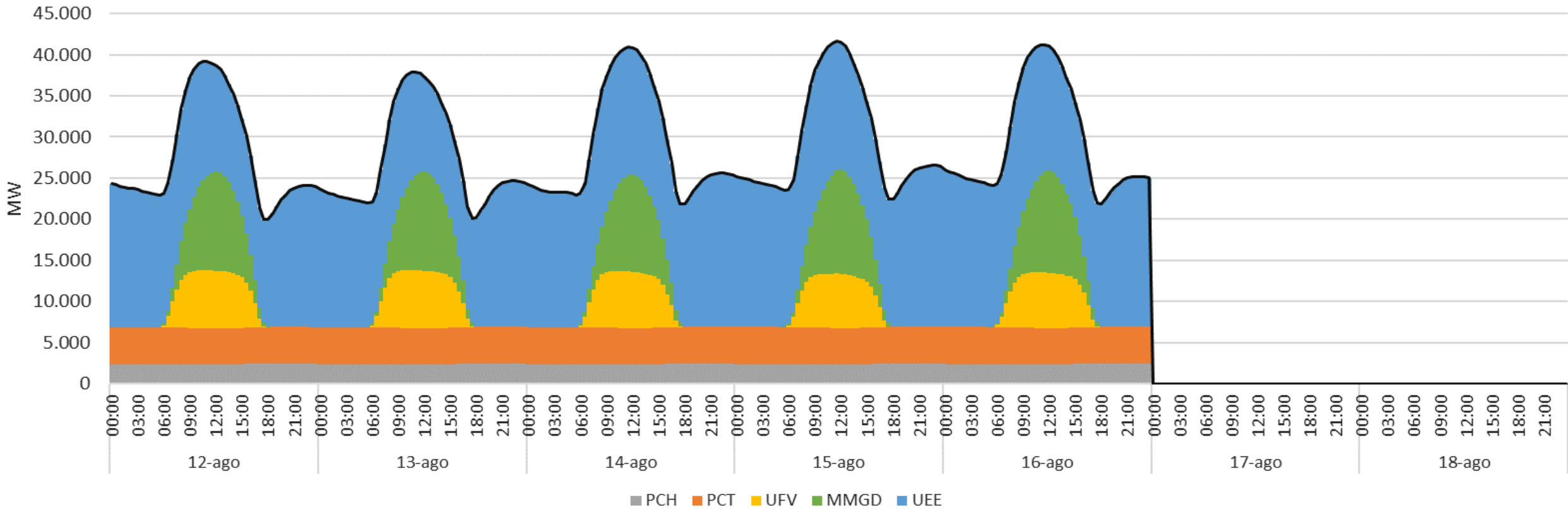
27.935 MW

27.314 MW

28.980 MW

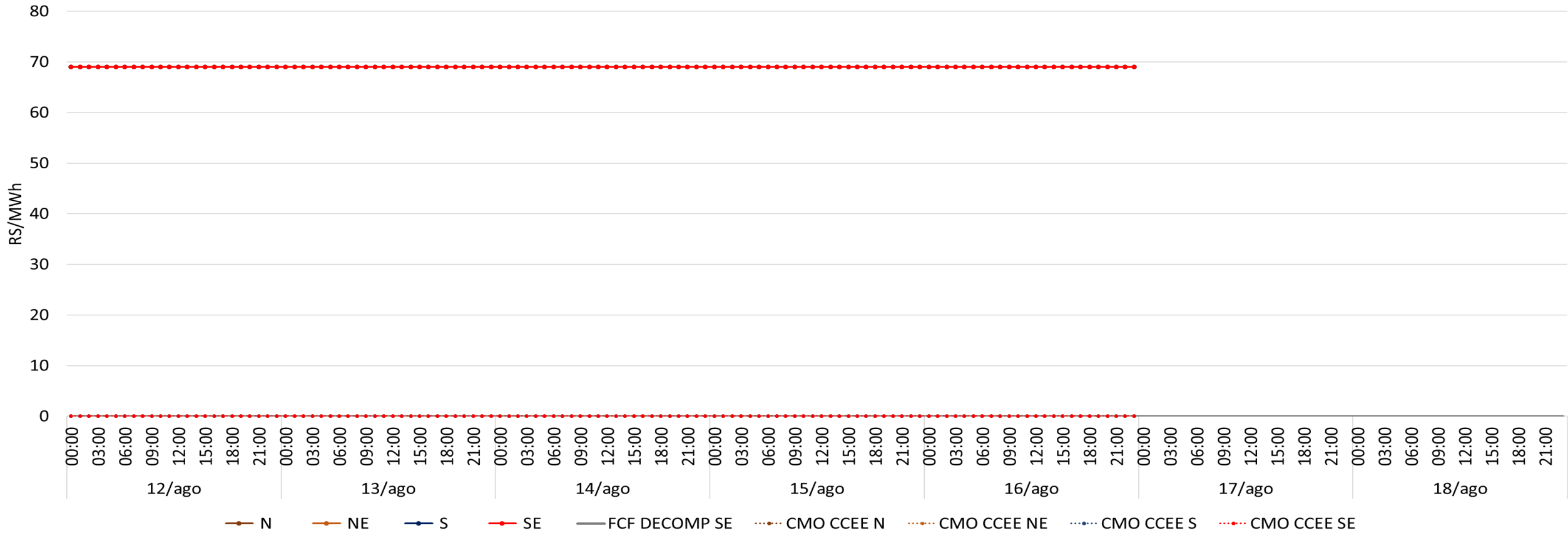
29.599 MW

29.471 MW



Geração de UNSI + MMGD [MWmed]					
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	Total
2.432	4.427	2.524	15.841	3.436	28.659
8%	15%	9%	55%	12%	

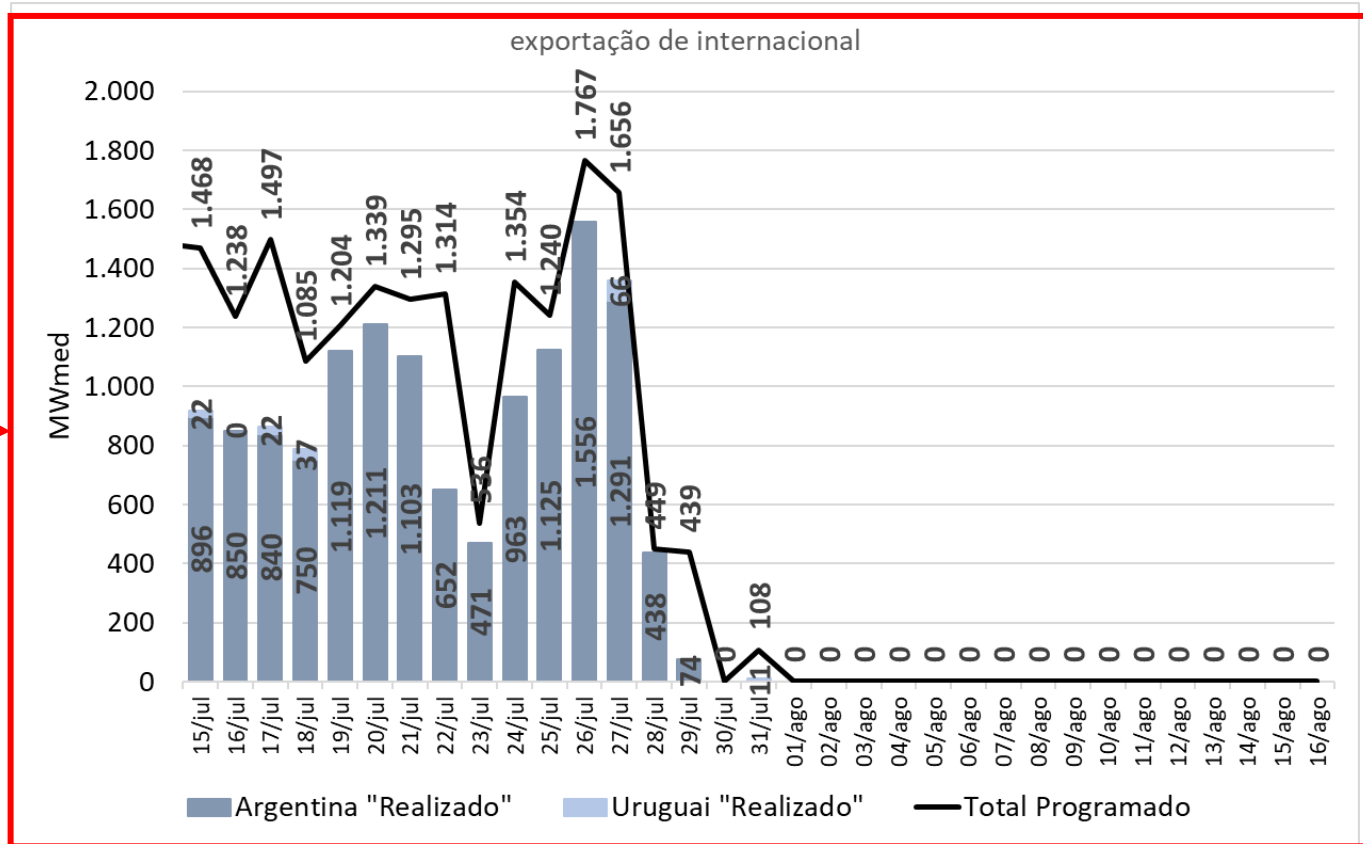
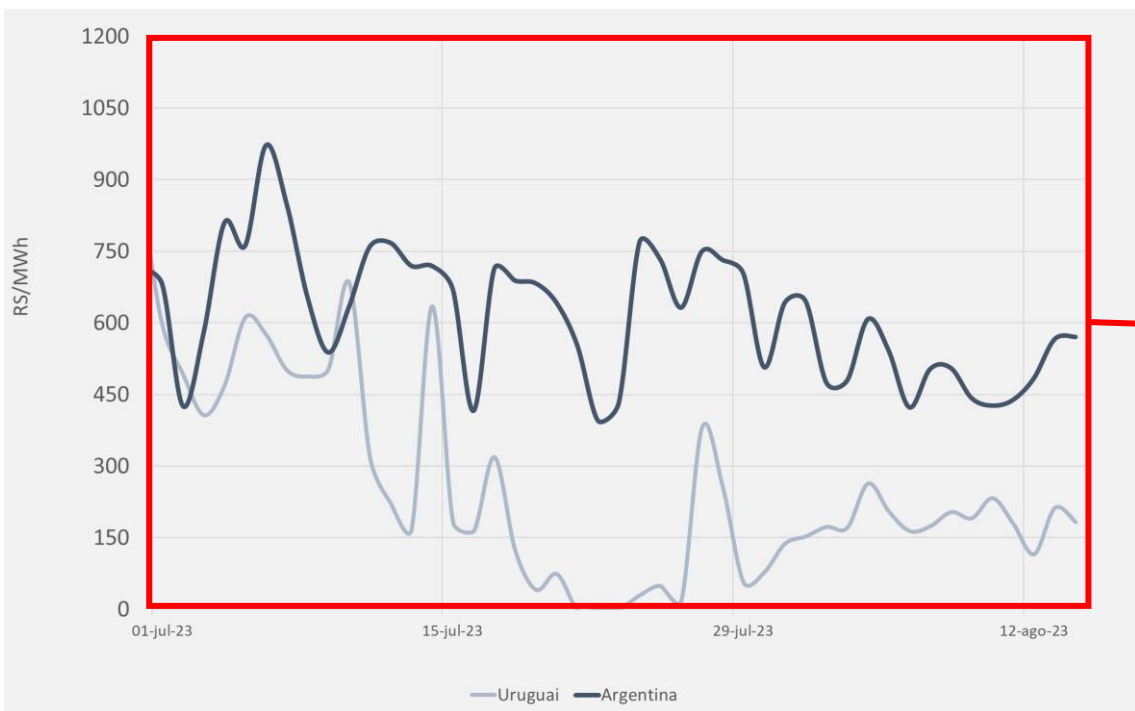
PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte



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%

Argentina - Média jul/ago: R\$ 614,5/MWh

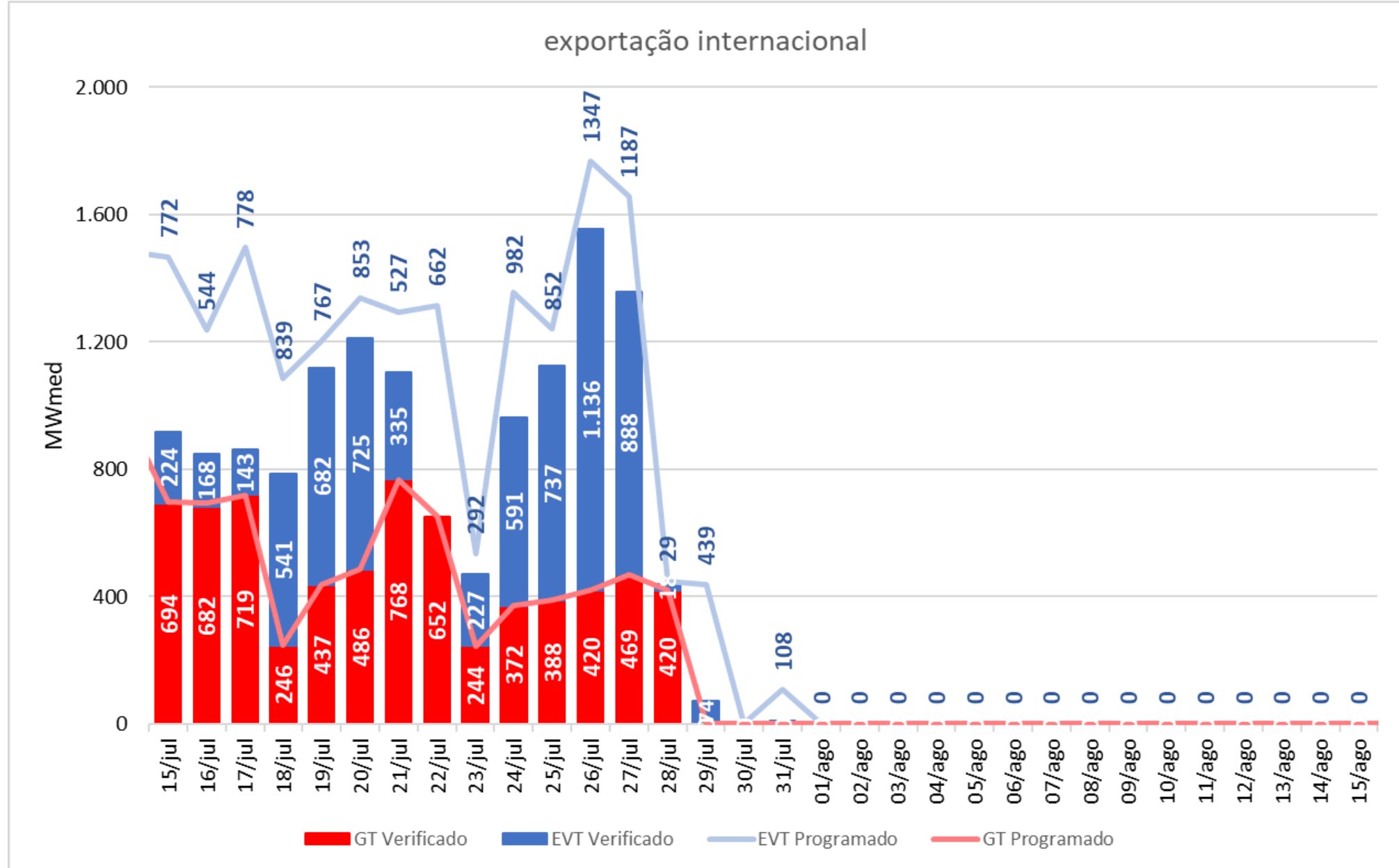
Uruguai - Média jul/ago: R\$ 249,15/MWh

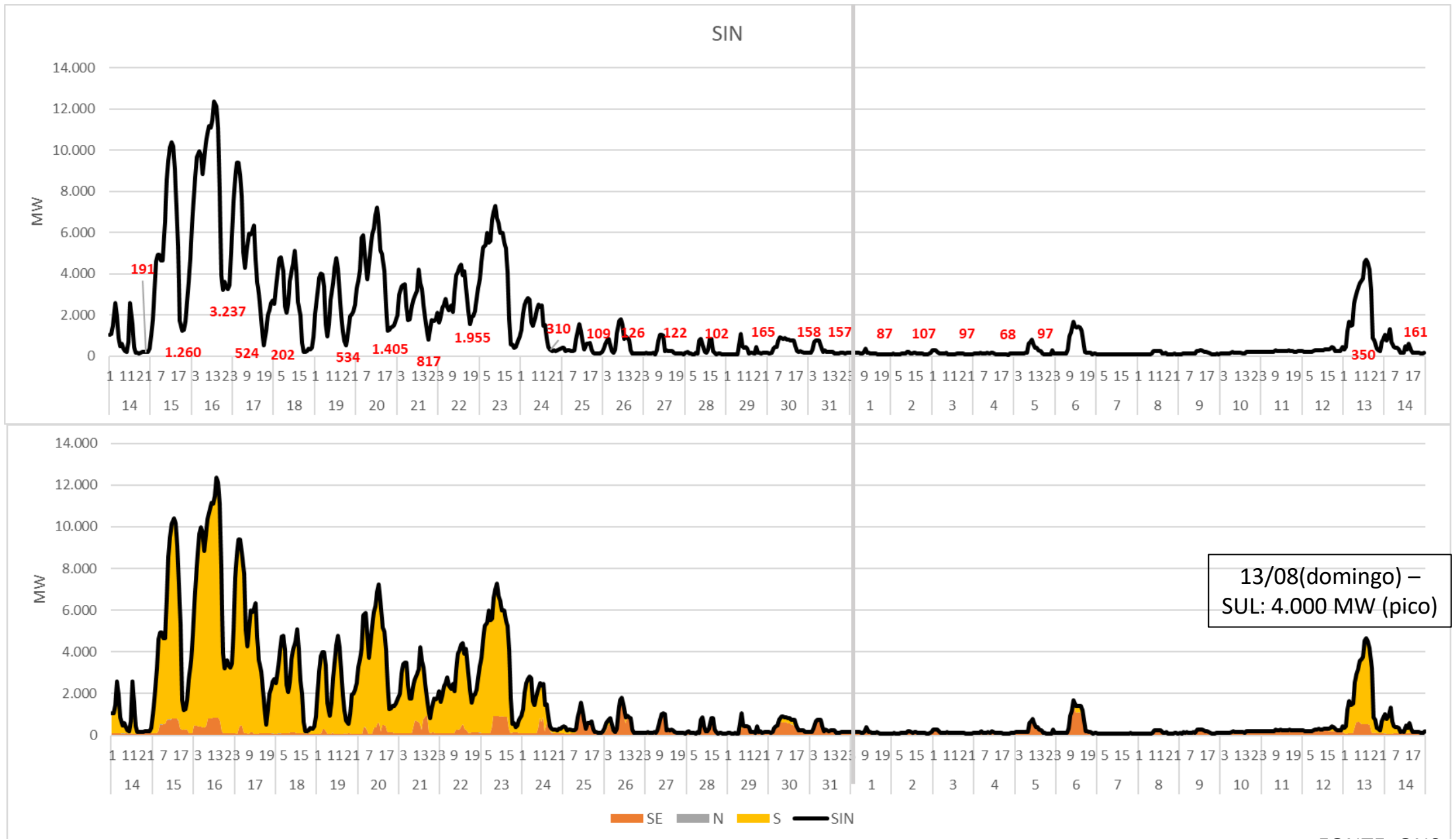


15/08: importação internacional de 254 MWmed (ARG: 215 e URU: 39)

Administración del Mercado Eléctrico, Uruguai, 2023.
<https://www.adme.com.uy/>

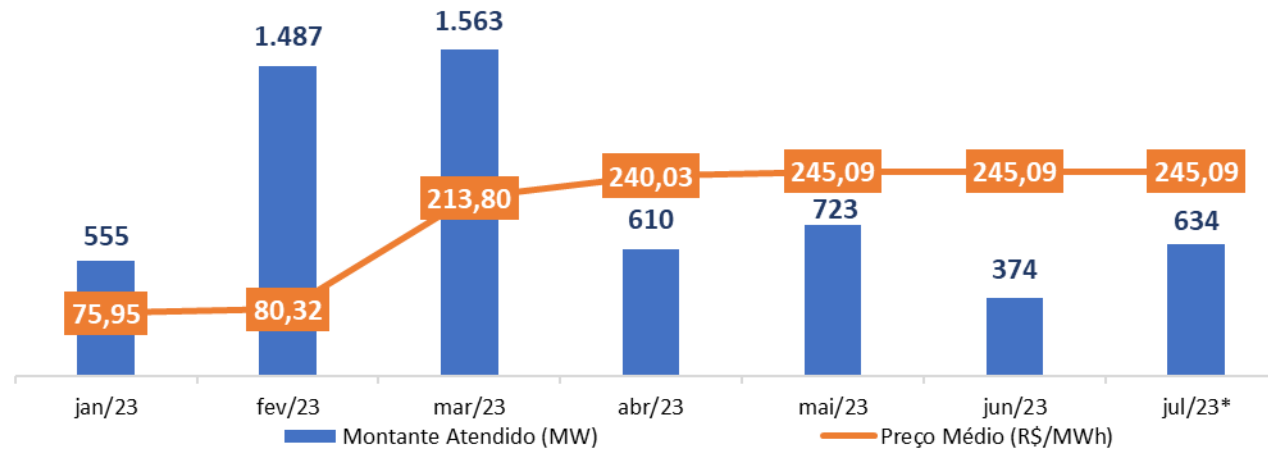
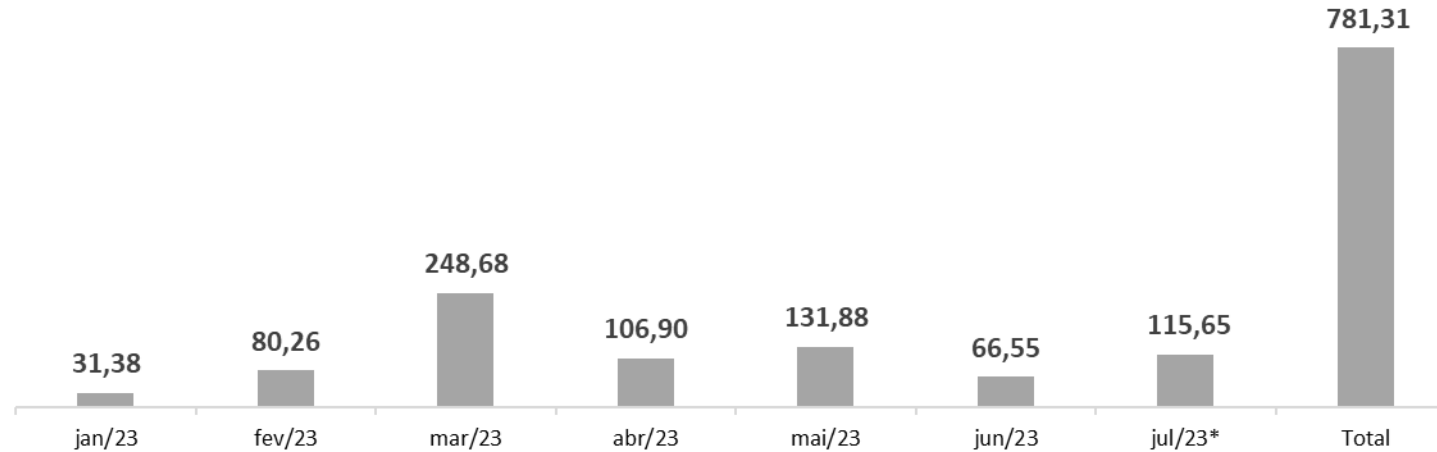
Real-Time Electricity Tracker, IEA, Paris, 2023.
<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/real-time-electricity-tracker>





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

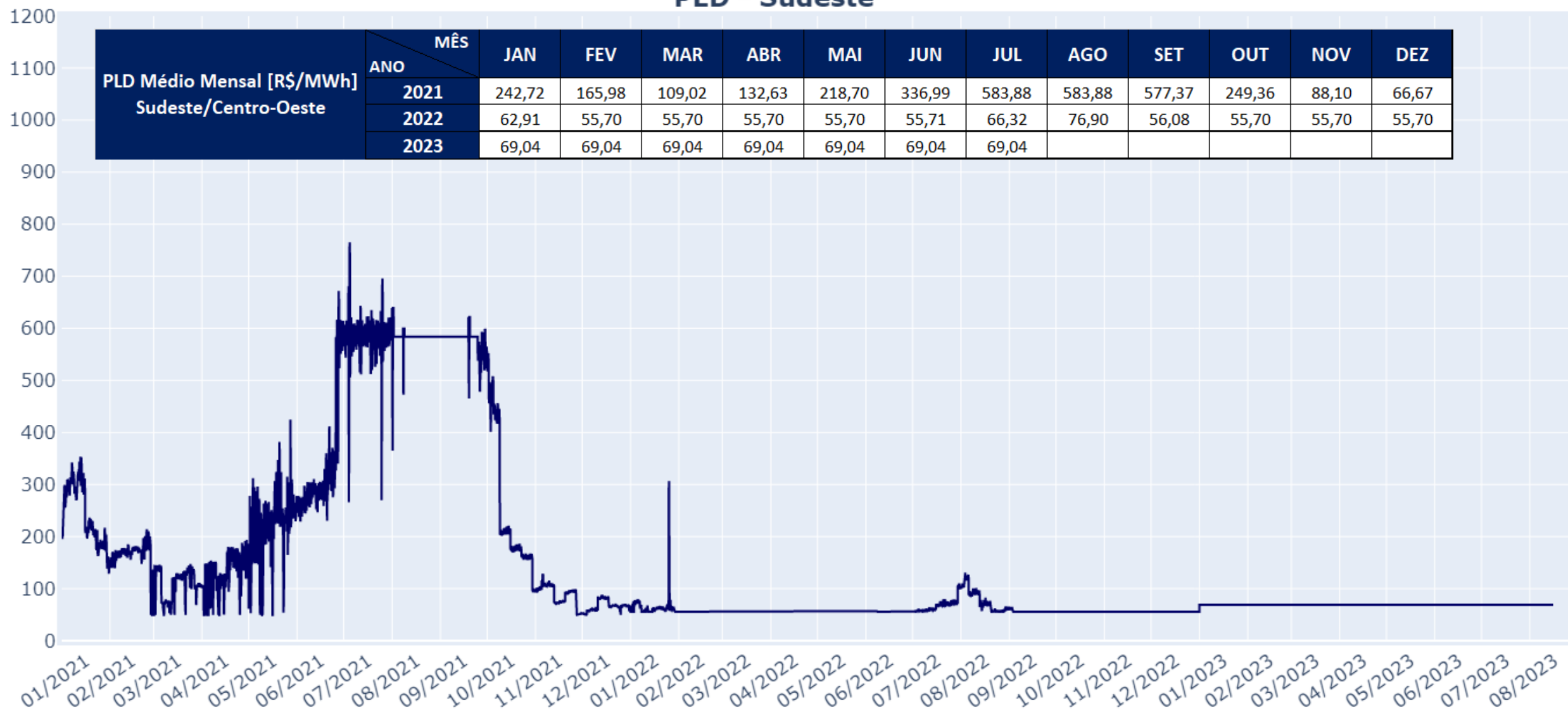
Receita Total MI (R\$)



* dado preliminar até o dia 31/07/2023

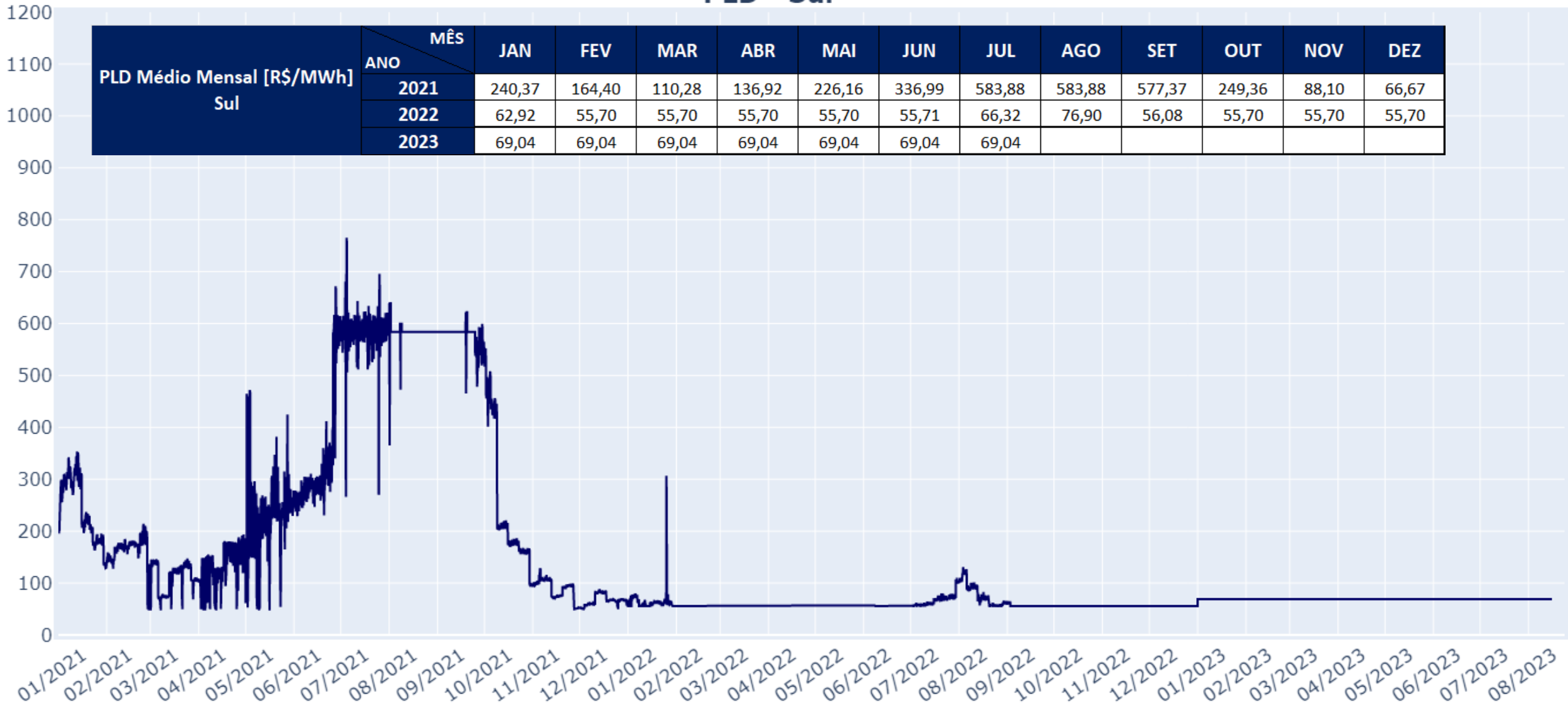
- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **próximos encontros do PLD**

PLD - Sudeste



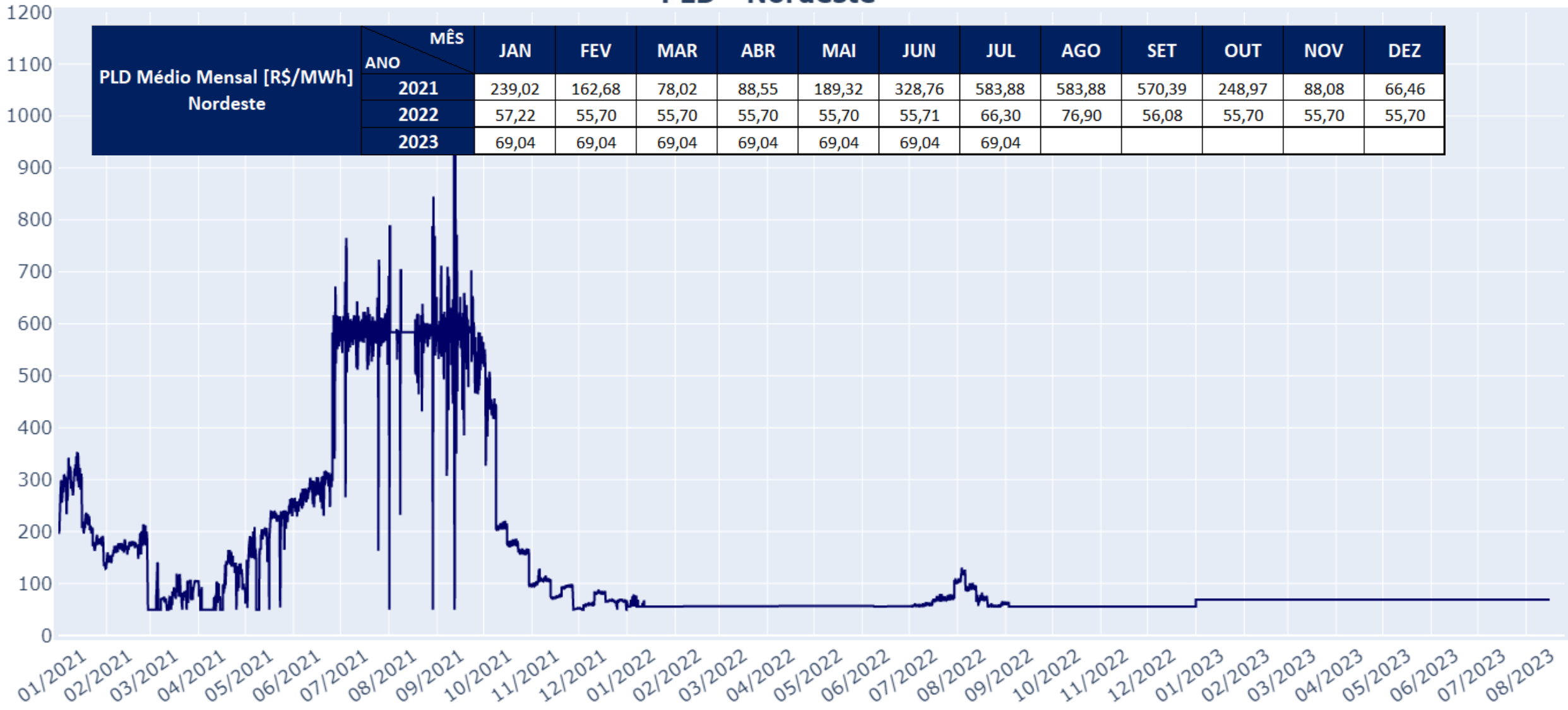
PLD Médio Mensal [R\$/MWh] Sudeste/Centro-Oeste	MÊS											
	ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
2021	242,72	165,98	109,02	132,63	218,70	336,99	583,88	583,88	577,37	249,36	88,10	66,67
2022	62,91	55,70	55,70	55,70	55,70	55,71	66,32	76,90	56,08	55,70	55,70	55,70
2023	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04					

PLD - Sul



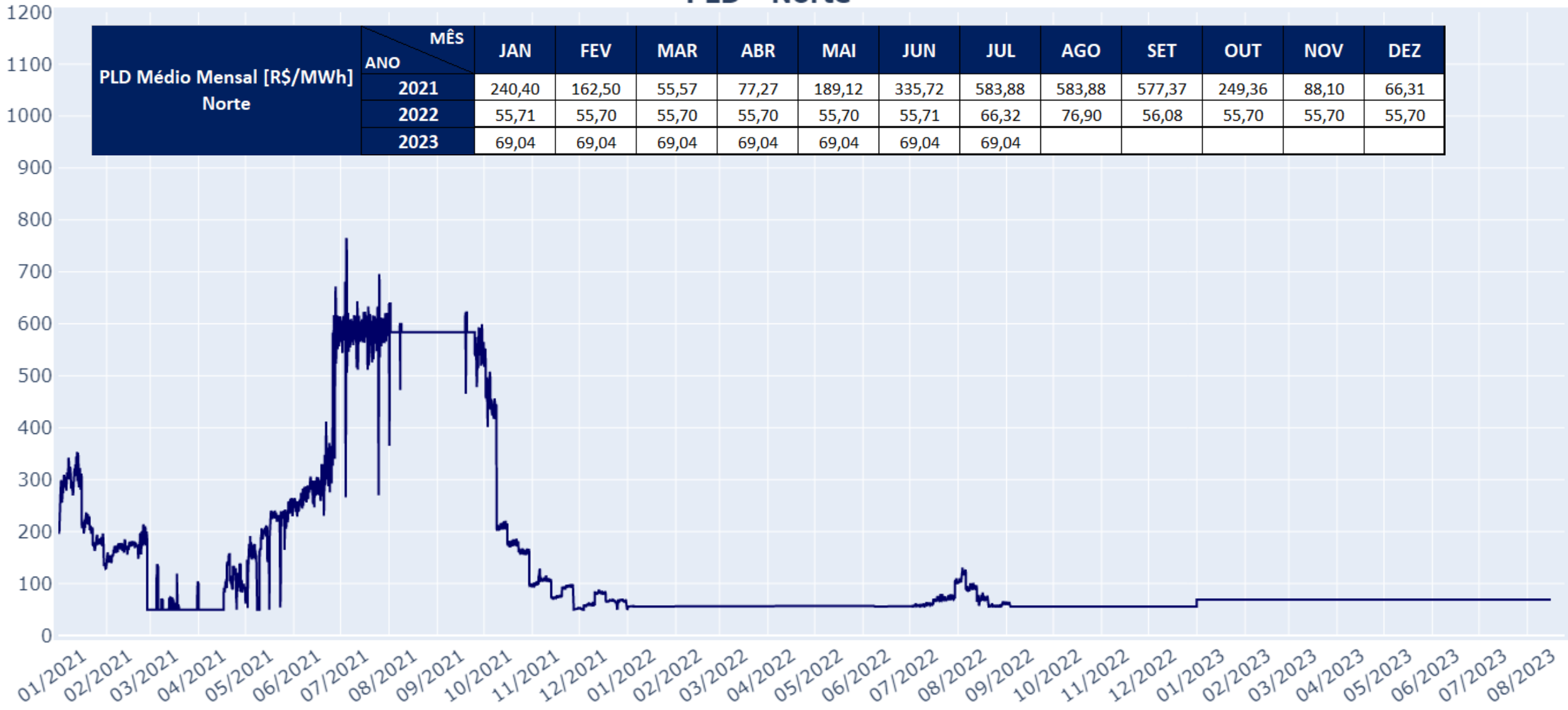
PLD Médio Mensal [R\$/MWh] Sul	MÊS											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2021	240,37	164,40	110,28	136,92	226,16	336,99	583,88	583,88	577,37	249,36	88,10	66,67
2022	62,92	55,70	55,70	55,70	55,70	55,71	66,32	76,90	56,08	55,70	55,70	55,70
2023	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04					

PLD - Nordeste



PLD Médio Mensal [R\$/MWh] Nordeste	MÊS											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2021	239,02	162,68	78,02	88,55	189,32	328,76	583,88	583,88	570,39	248,97	88,08	66,46
2022	57,22	55,70	55,70	55,70	55,70	55,71	66,30	76,90	56,08	55,70	55,70	55,70
2023	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04					

PLD - Norte



PLD Médio Mensal [R\$/MWh] Norte	MÊS											
	ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
2021	240,40	162,50	55,57	77,27	189,12	335,72	583,88	583,88	577,37	249,36	88,10	66,31
2022	55,71	55,70	55,70	55,70	55,70	55,71	66,32	76,90	56,08	55,70	55,70	55,70
2023	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04					

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **próximos encontros do PLD**

Proposta Utilizada no Processamento Sombra das UNSI do ACL

Com base nos dados atualizados em outubro de 2022:

Sem obras iniciadas	Em obras		Previsor	16,7 GW	23 GW	Regra atual Acréscimo ACL Não simular	
	Com PPA	+ LI ou LO	Previsor	ACR 6,3 GW ACL 5,3 GW			15,1 GW
			Previsor	9,8 GW			
	Com CUST/D	+ LI ou LO	Handicap 5 anos	5,7 GW	54,4 GW		
			Handicap 5 anos	24,3 GW			
	Sem PPA e sem CUST/D	Com LP	+ LI ou LO	Handicap 5 anos			18,8 GW
			Sem LI	Handicap 5 anos			5,6 GW
	Sem LP	+ sem perspectiva	Sem previsão	5,6 GW			

Fonte: NOTA TÉCNICA Nº 227/2022–SFG-SRG/ANEEL

Notícia 272ª Reunião do CMSE de 07/12/2022

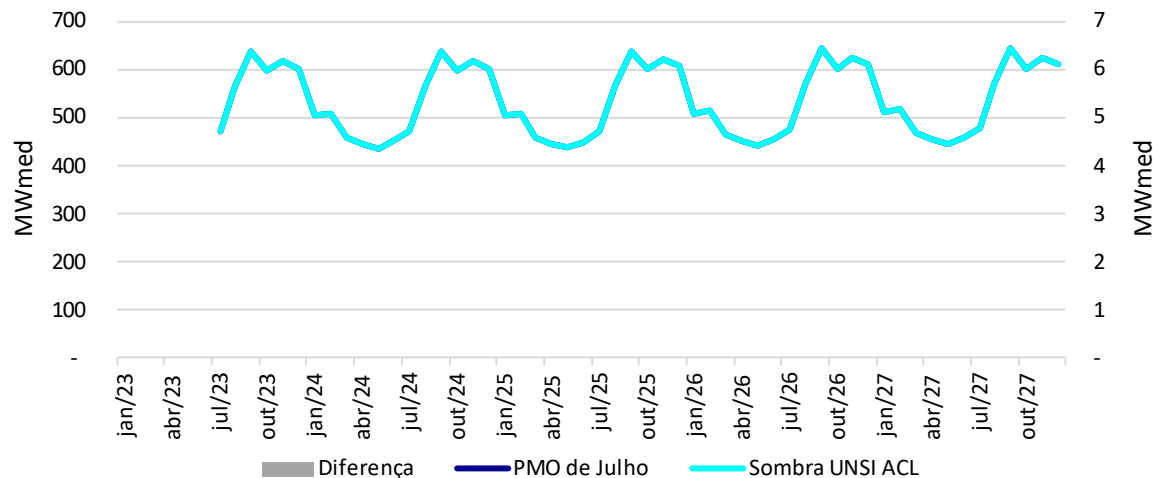
Fonte: [Clique Aqui](#)

[..] destaca-se a proposição de metodologia para assimilação de usinas que não venderam energia em leilão, ou seja, usinas do Ambiente de Contratação Livre (ACL), no bloco de ofertas considerado no Programa Mensal da Operação (PMO/ONS), conforme avaliado na Tomada de Subsídios nº 9/2021 realizada pela Agência. Após avaliação, o **CMSE deliberou pela consideração inicial da nova metodologia em processo sombra, a ser conduzido ao longo de 2023**, sem afetar a formação de preço e a otimização eletroenergética, para avaliação dos impactos da proposição, **de forma a respaldar nova apreciação do tema pelo Colegiado, o que deverá ocorrer até julho de 2023**, bem como dos rebatimentos pela Comissão Permanente para Análise de Metodologias e programas Computacionais do Setor Elétrico (CPAMP).

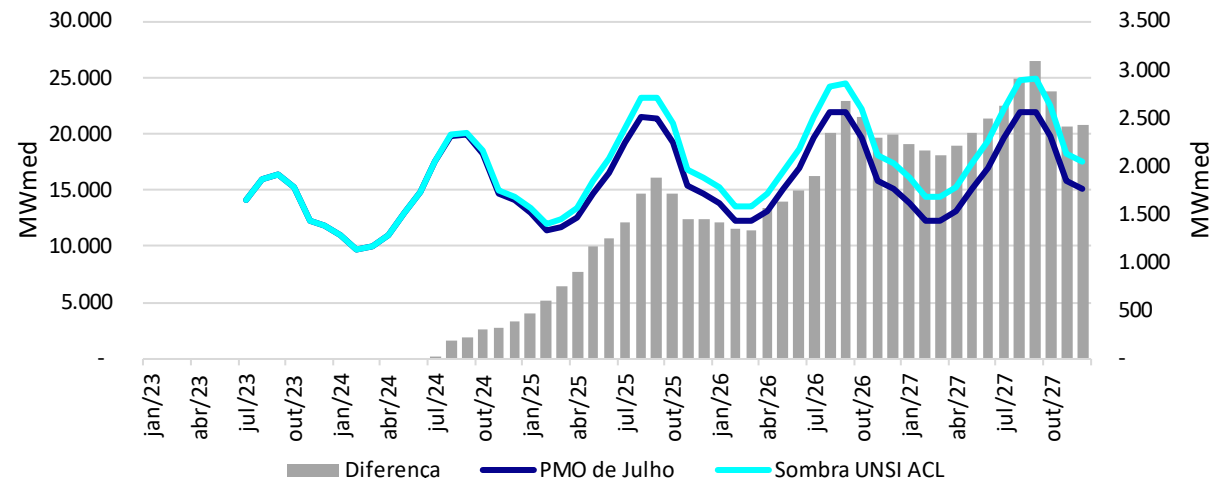
PMO de Julho de 2023

Geração Estimada das UNSI por Submercado

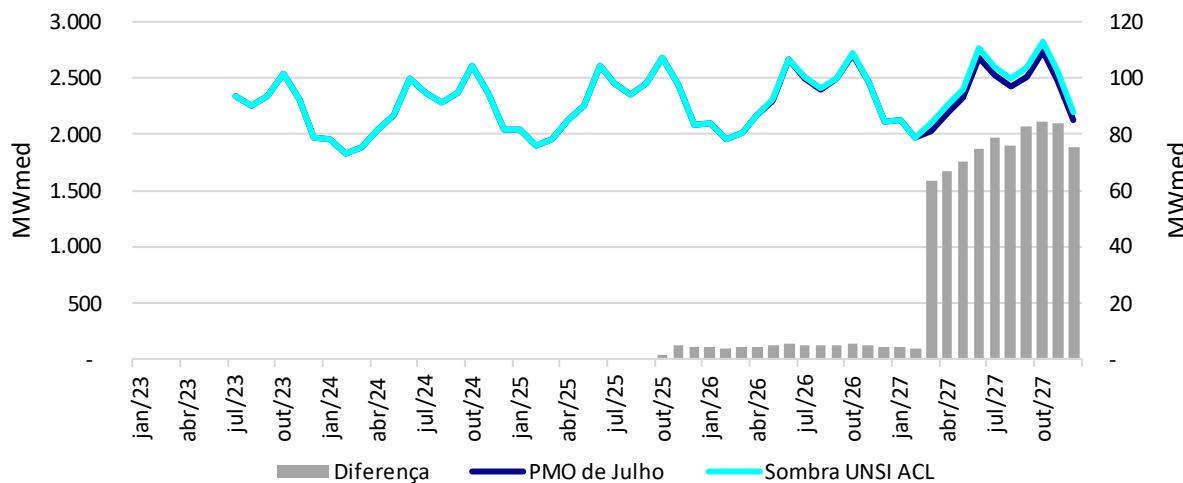
Norte



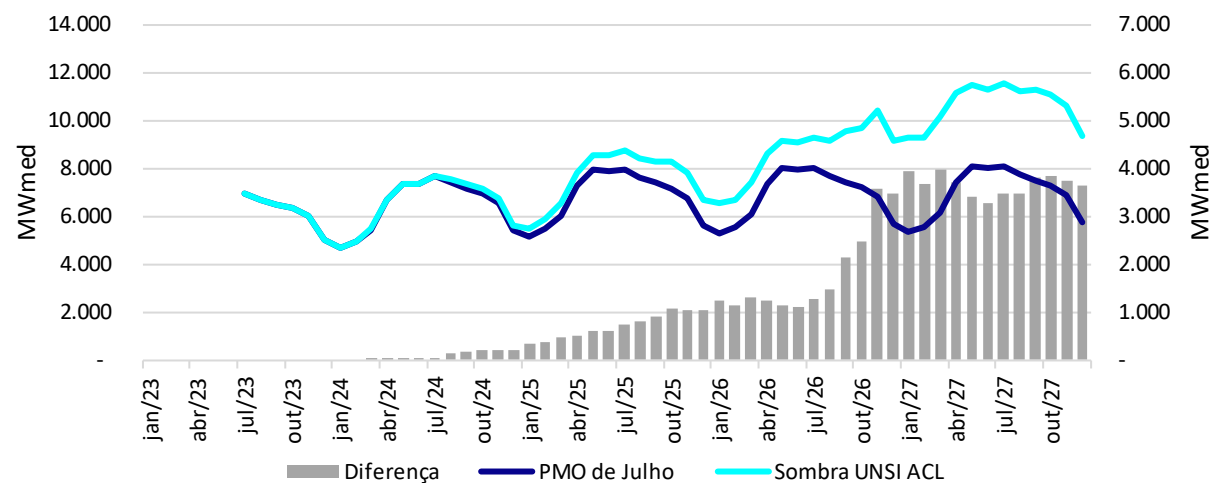
Nordeste



Sul

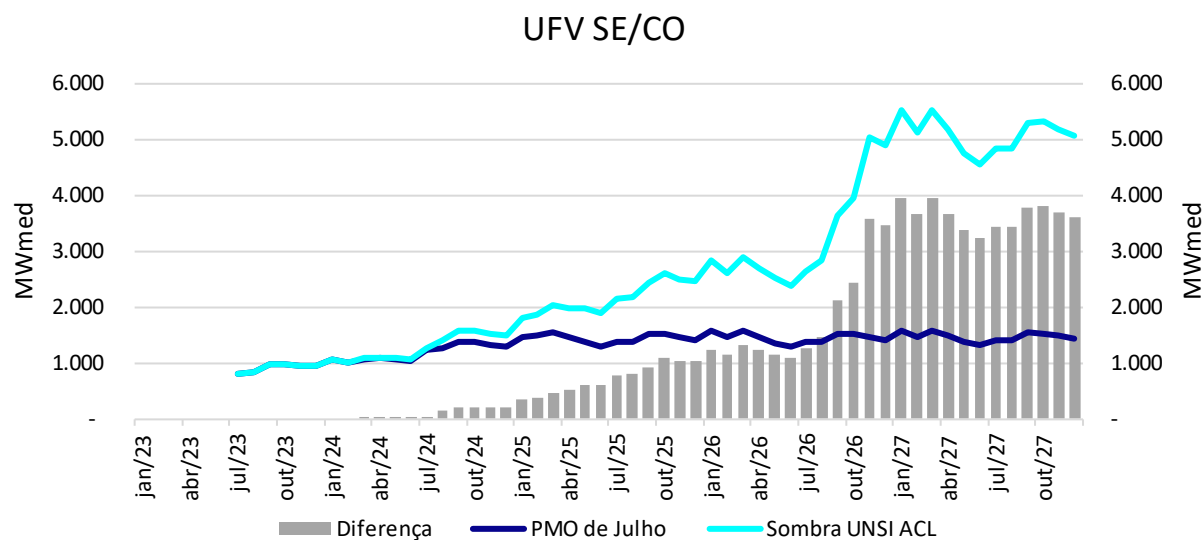
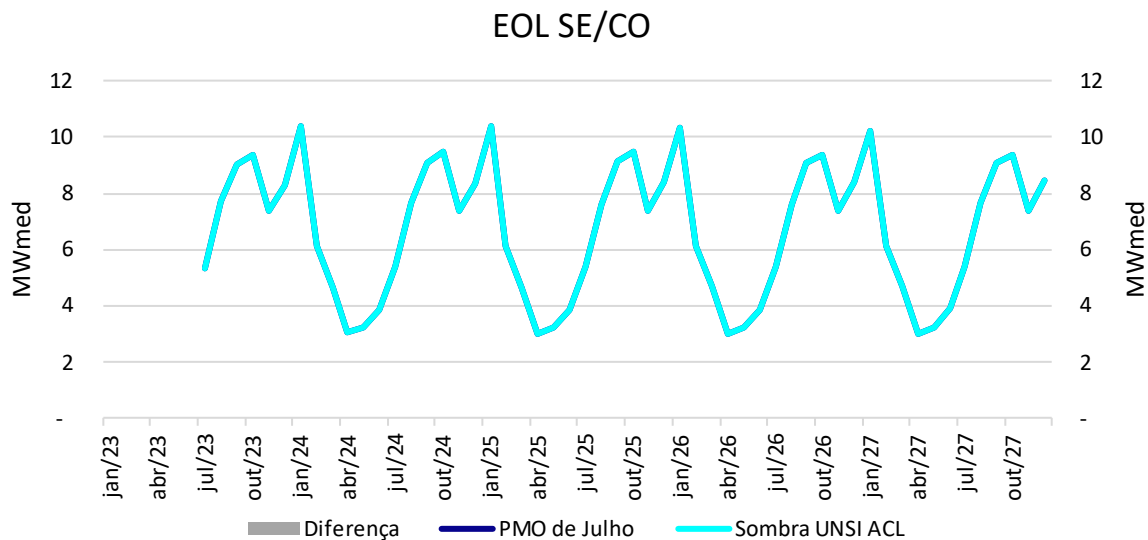
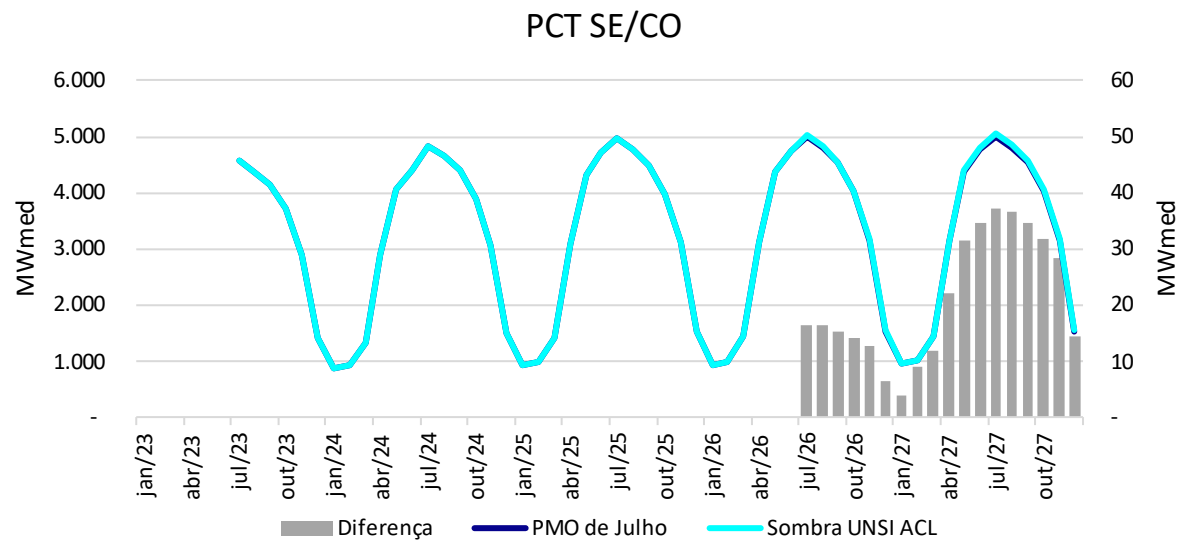
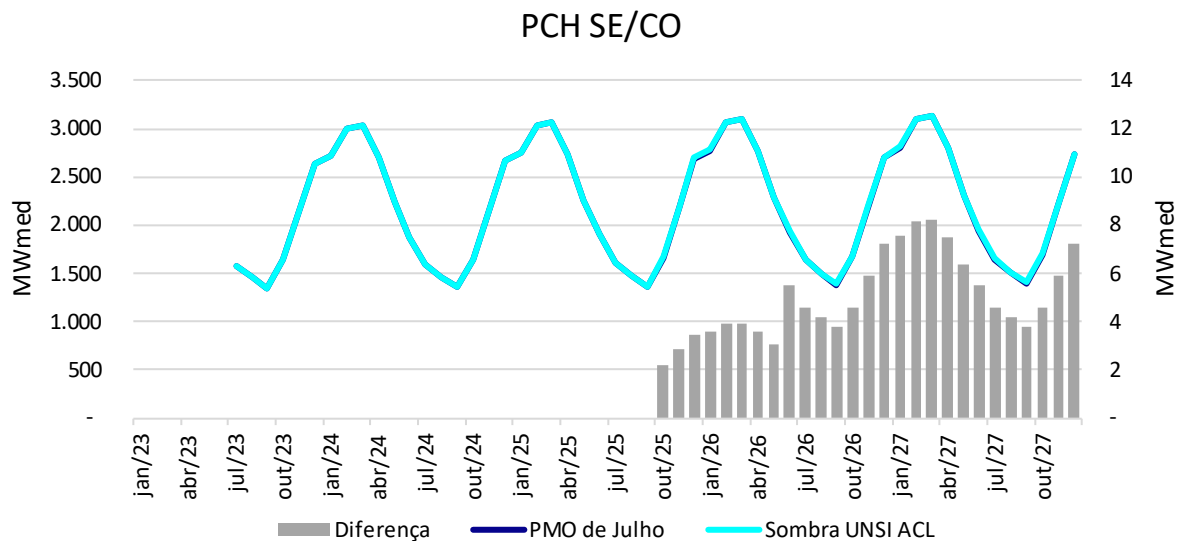


Sudeste



PMO de Julho de 2023

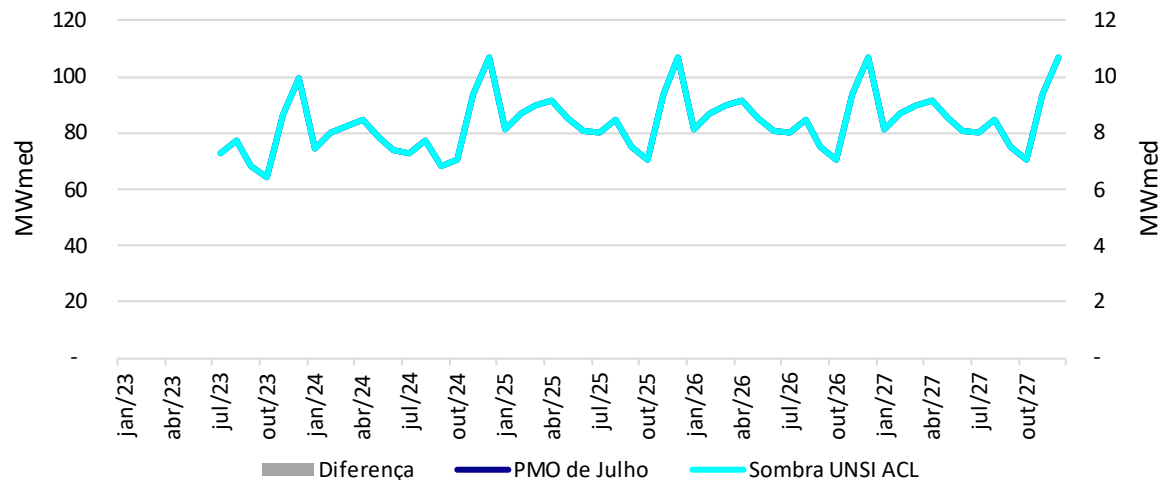
Geração Estimada das UNSI por Fonte



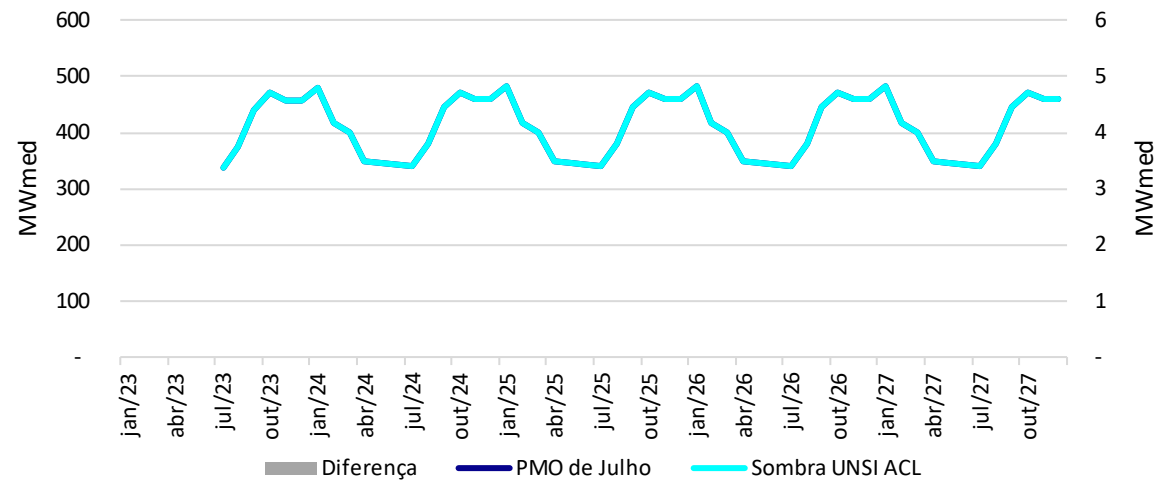
PMO de Julho de 2023

Geração Estimada das UNSI por Fonte

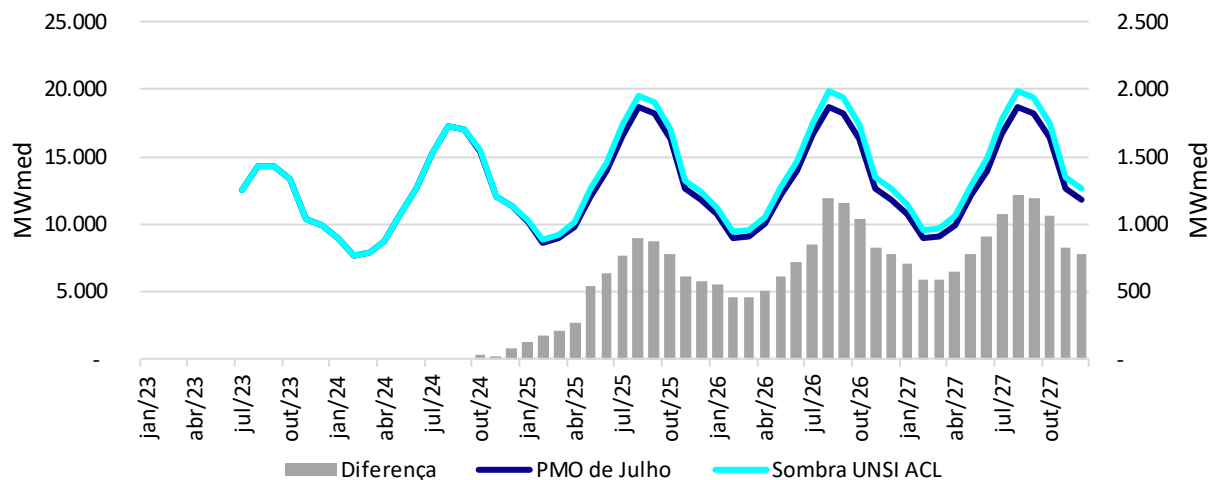
PCH NE



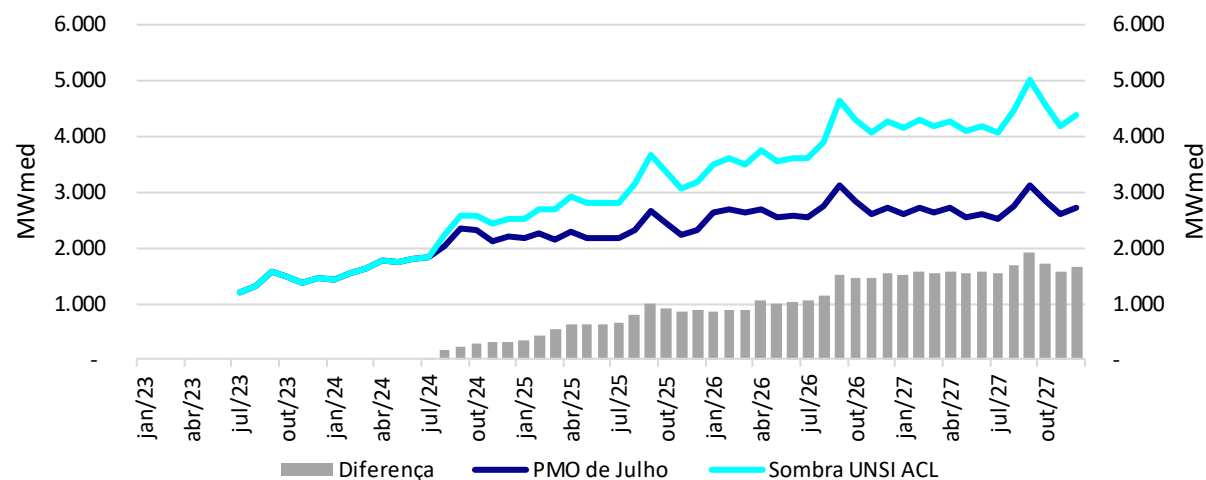
PCT NE



EOL NE

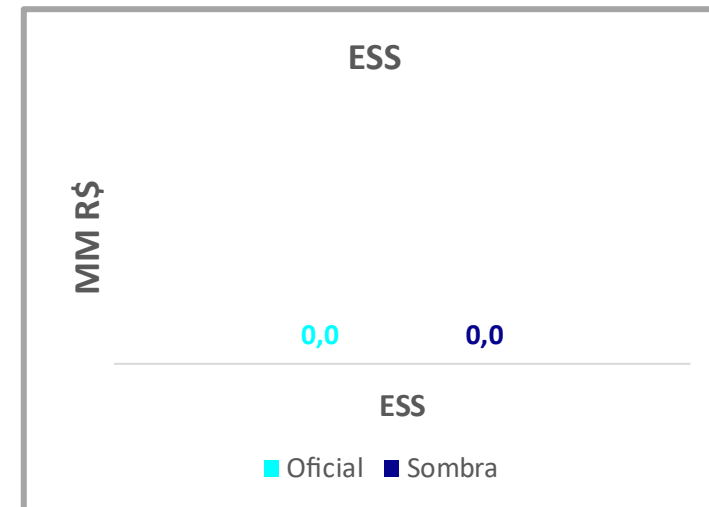
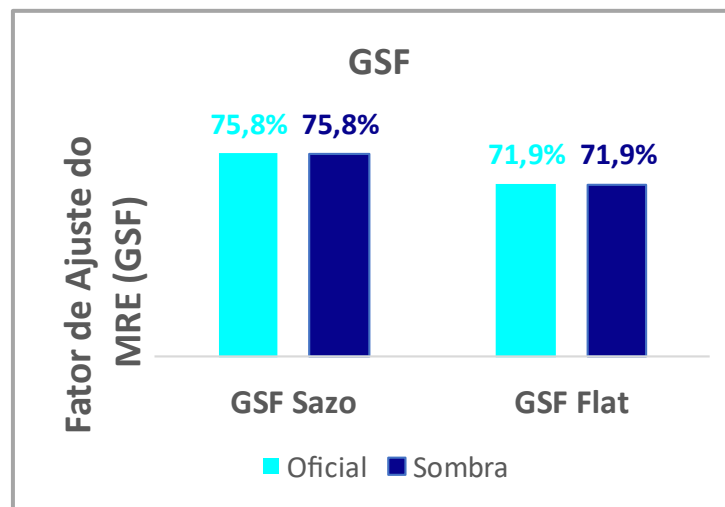
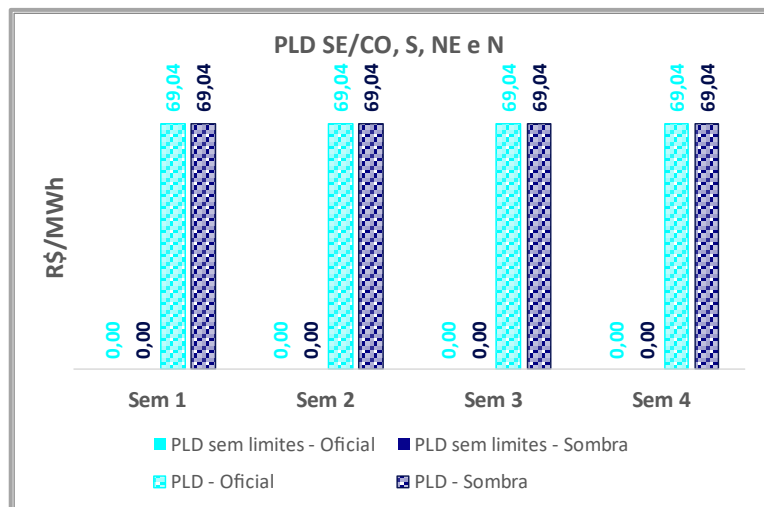


UFV NE



- PMO de Julho de 2023 – Resultados Observados

- Apesar da elevação expressiva de oferta no horizonte do modelo NEWAVE, devido a situação favorável do SIN, não foram observados impactos nas variáveis analisadas para o horizonte conjuntural, ou seja:
 - CMO e PLD não sofreram alterações
 - Geração térmica e ESS não apresentou alteração, permanecendo apenas o despacho por inflexibilidade
 - Geração hidráulica e, conseqüentemente, GSF também não apresentaram impactos



- Os dados históricos poderão ser consultados através da opção disponível no menu Sombra



Notícia Reunião do CMSE de 05/07/2023

Fonte: [Clique Aqui](#)

[..]Dessa maneira, conforme deliberado, foi aprovada a implementação, a partir do PMO de janeiro de 2024, da proposta metodológica constante na Nota Técnica nº 227/2022-SFG-SRG/ANEEL, com as alterações a seguir indicadas, para a representação das usinas do ACL no bloco de ofertas considerado no PMO:

(i) Considerar todas as usinas do ACL que estejam em obras, conforme critério já vigente;

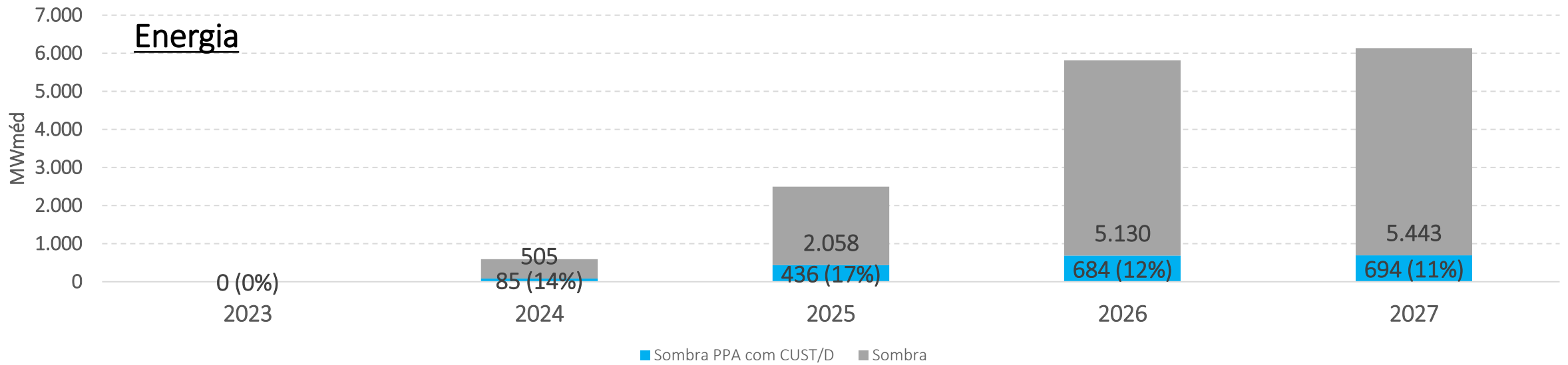
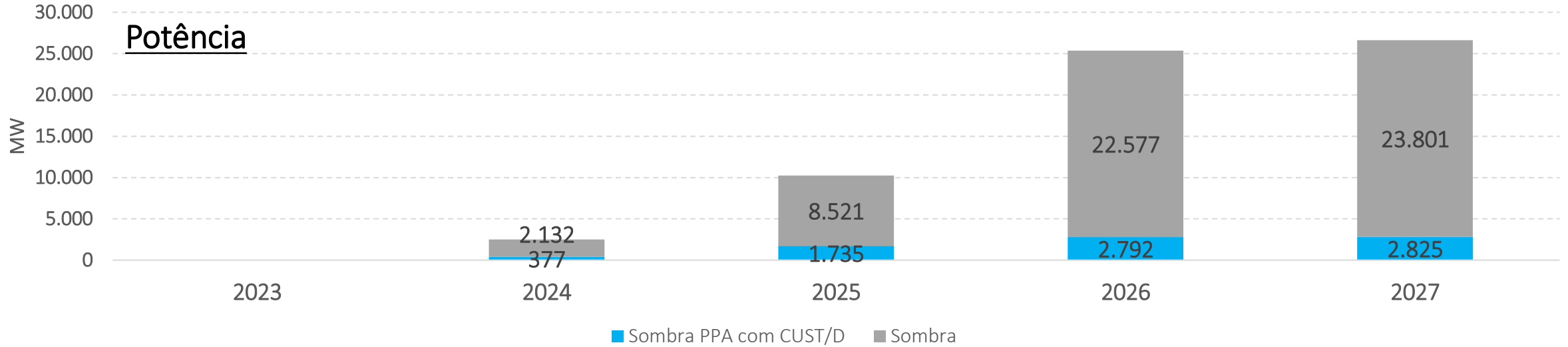
(ii) Considerar, para as usinas do ACL que não estejam em obras, aquelas que possuam contratos de compra e venda de energia de longo prazo e contrato de uso da rede assinados.

(iii) Considerar os critérios definidos nos itens i e ii no PMO “Sombra” para o período de agosto a dezembro de 2023.

A expectativa é que tais alterações contribuam com a melhor representação da oferta de geração nos modelos computacionais, fortalecendo os processos associados ao planejamento e programação da operação e à formação do preço no setor elétrico brasileiro.

Simulação PMO Sombra jul/23

Incremento anual (em relação ao mês de dezembro de cada ano)



*Valores estimados

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **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**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **próximos encontros do PLD**

metodologia de projeção de ENA:

- projeção de ENA por redes neurais artificiais
- transformação logarítmica

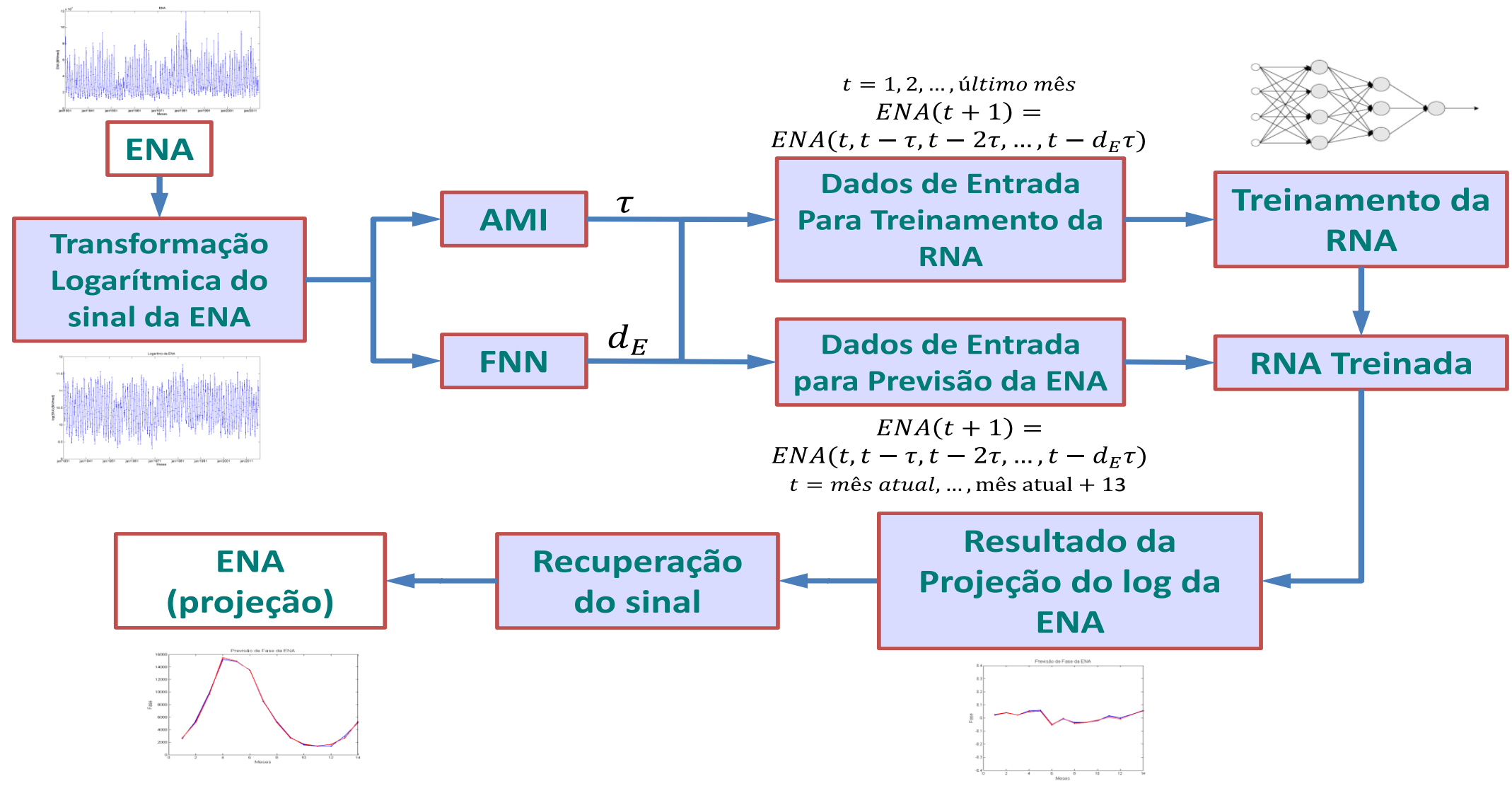
metodologias de previsão de vazões:

- projeção via modelo chuva-vazão SMAP
- previsão de precipitação por conjunto e precipitação histórica

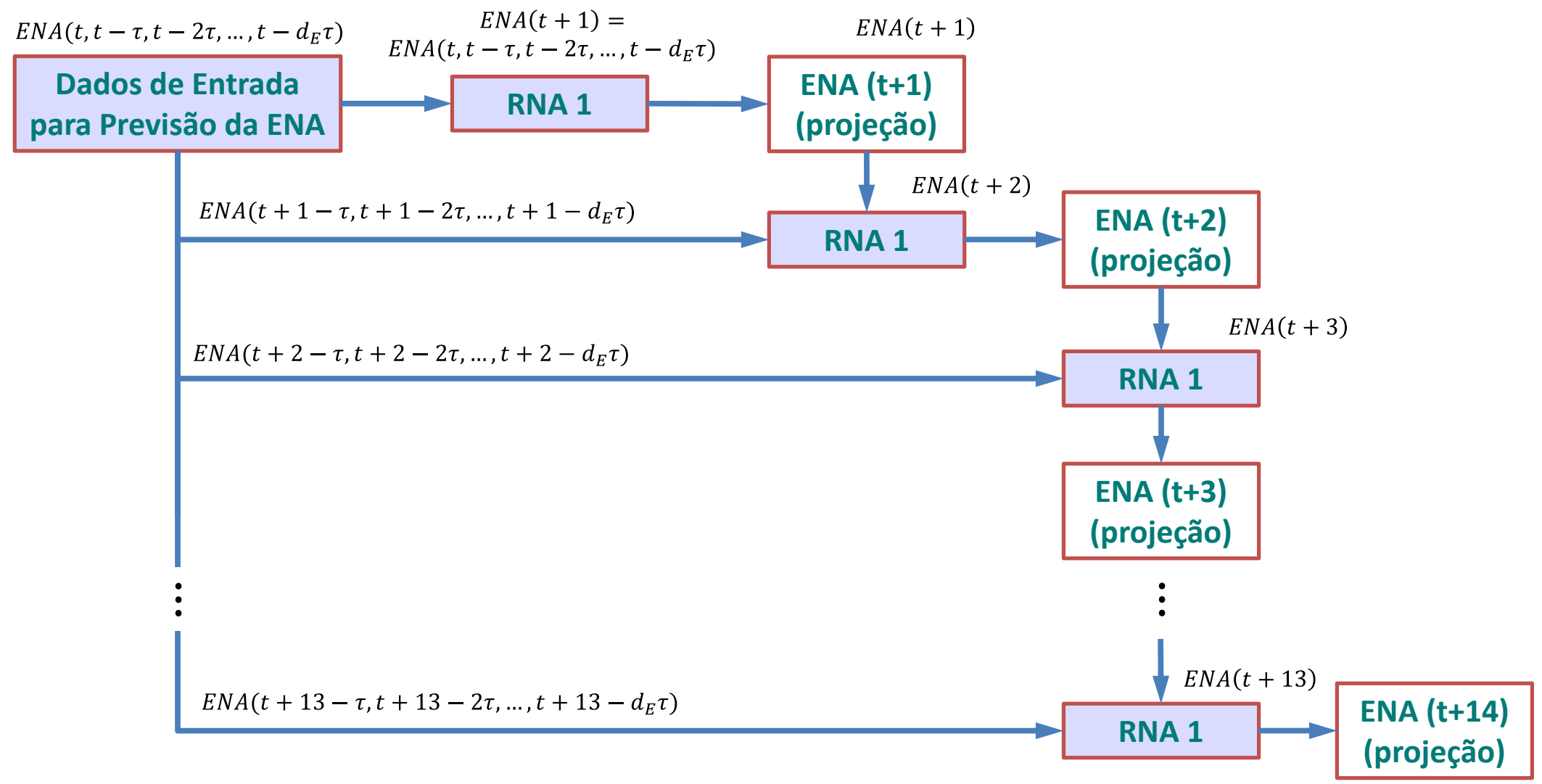
metodologia de simulação:

- simulação encadeada Newave e Decomp

transformação logarítmica

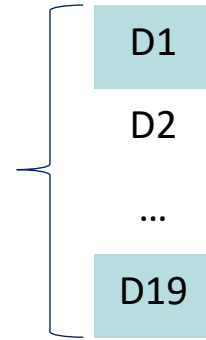


encadeamento da rede neural artificial

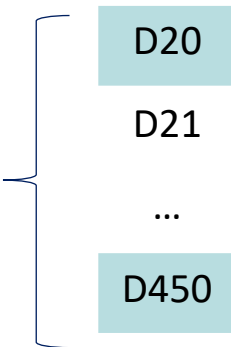


cenarização da precipitação

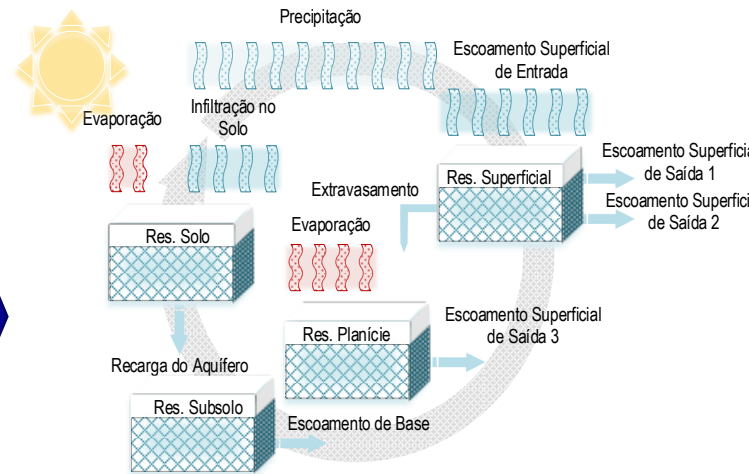
previsão de precipitação por conjunto (ETA40 + ENS + GEFS)



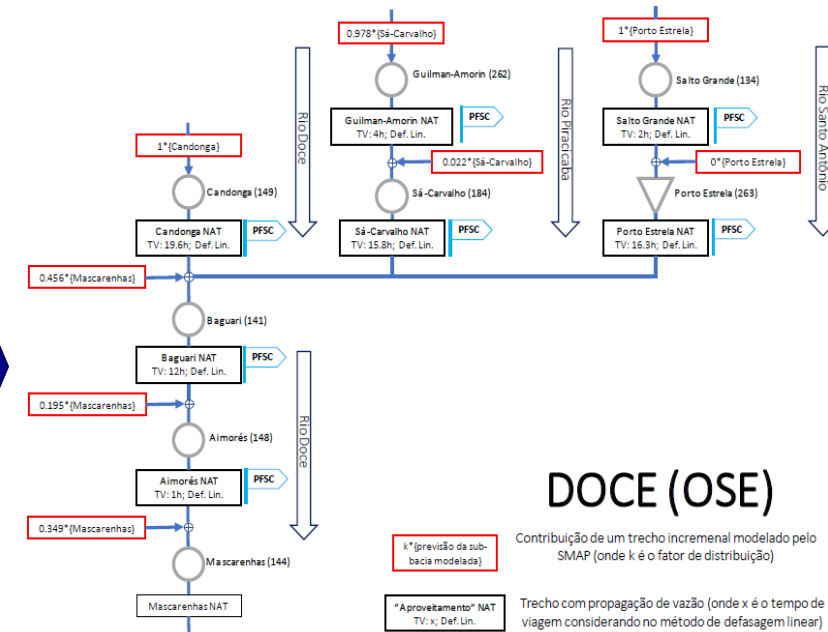
cenário selecionado a partir do histórico de análise de precipitação do CPC com base nos índices climáticos Niño 1+2 e AMO



previsão de vazões via SMAP



propagação via MPV



DOCE (OSE)

Contribuição de um trecho incremental modelado pelo SMAP (onde k é o fator de distribuição)

k *[previsão da sub-bacia modelada]

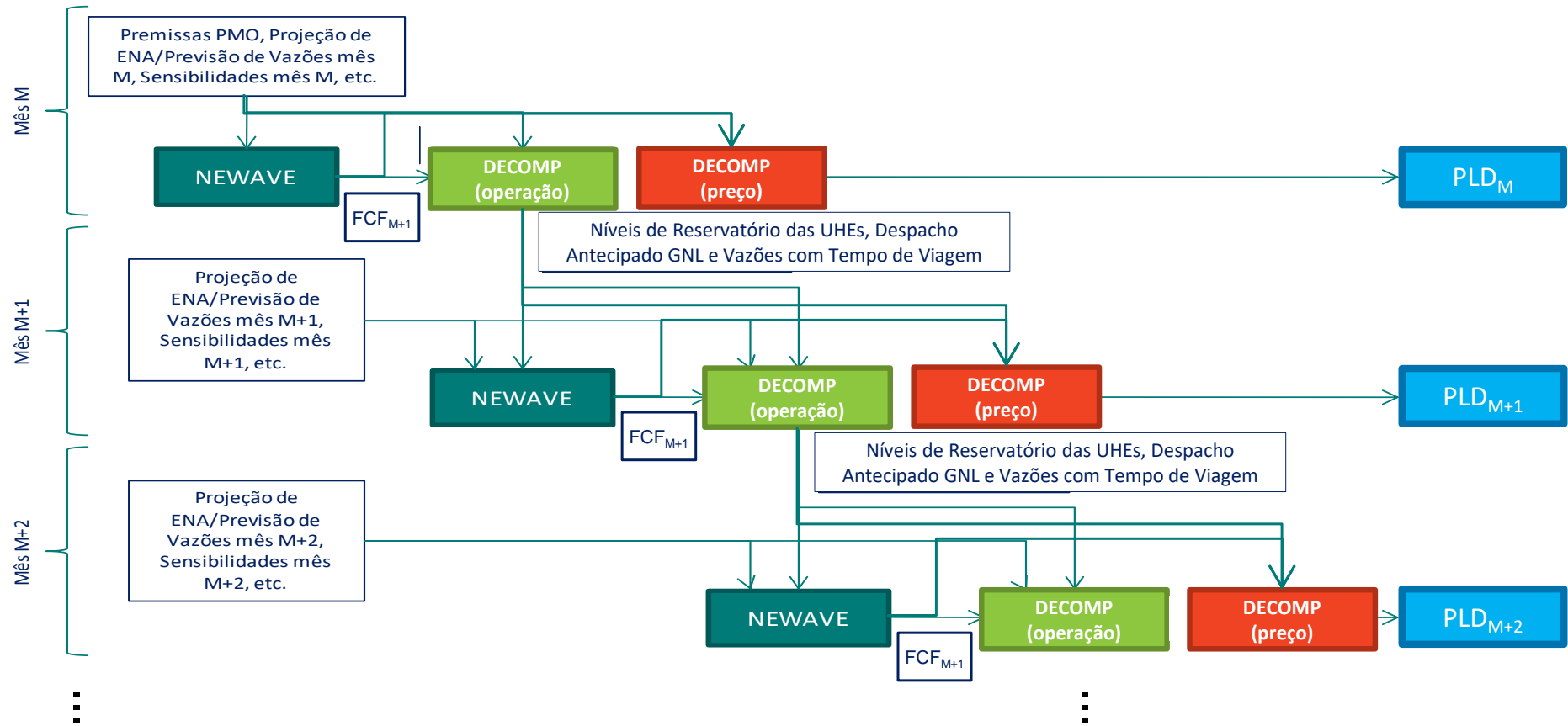
"Aproveitamento" NAT TV: x; Def. Lin.

PFSC

Trecho com propagação de vazão (onde x é o tempo de viagem considerando no método de defasagem linear)

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.



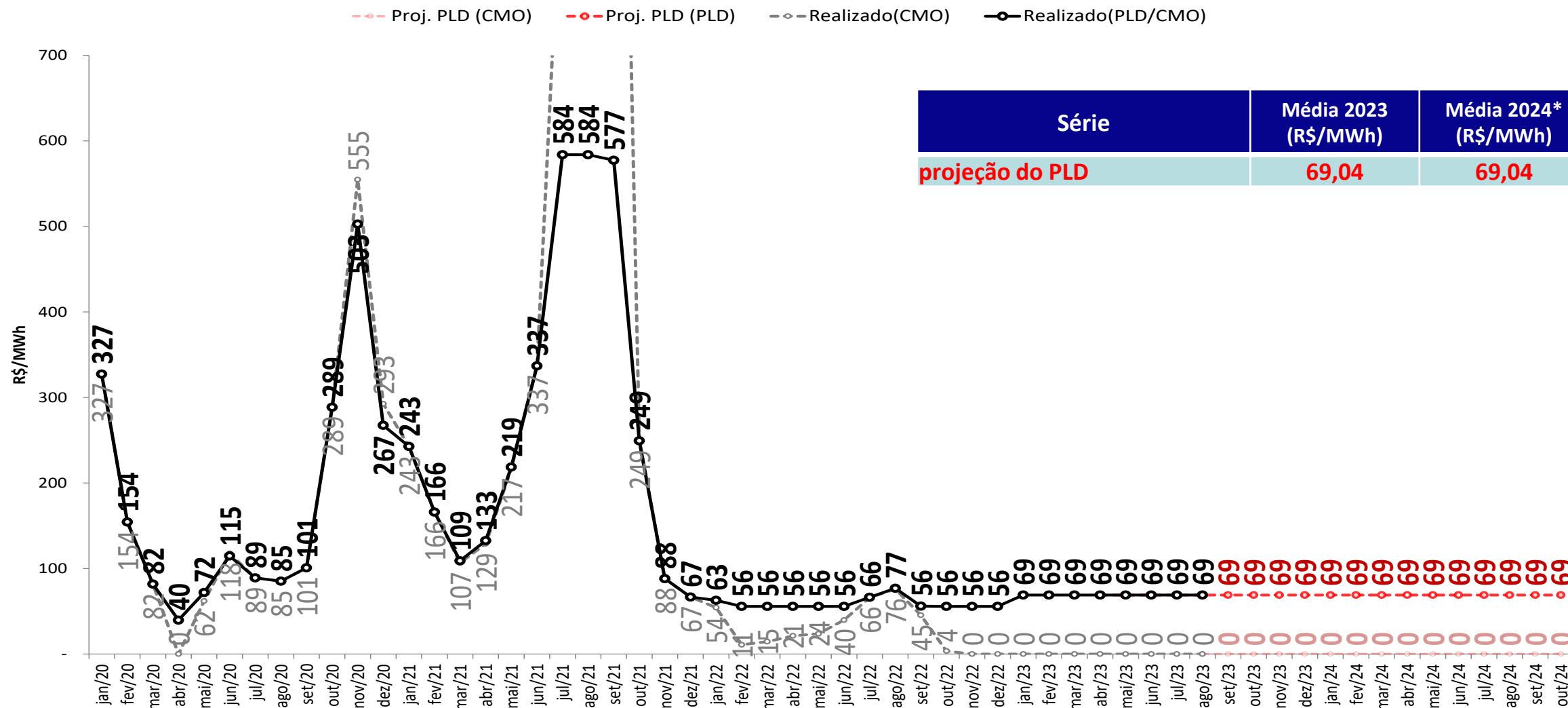
são processados vários Newaves e Decomps que consultam várias Funções de Custo Futuro atualizadas!

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **próximos encontros do PLD**

- **projeção do PLD:**
 - projeção de ENA via redes neurais (log da ENA)
- **sensibilidade 1:**
 - projeção de ENA via redes neurais (log da ENA) - limite superior
- **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
- **todos os casos consideram:**
 - 2º Revisão Quadrimestral da Carga
 - Expansão das usinas do ACL (com CUST e PPA) e da MMGD a partir de janeiro de 2024
 - simulação encadeada Newave e Decomp
 - despacho térmico por ordem de mérito
 - método de representação de diretrizes operativas

projeção do PLD – SE/CO

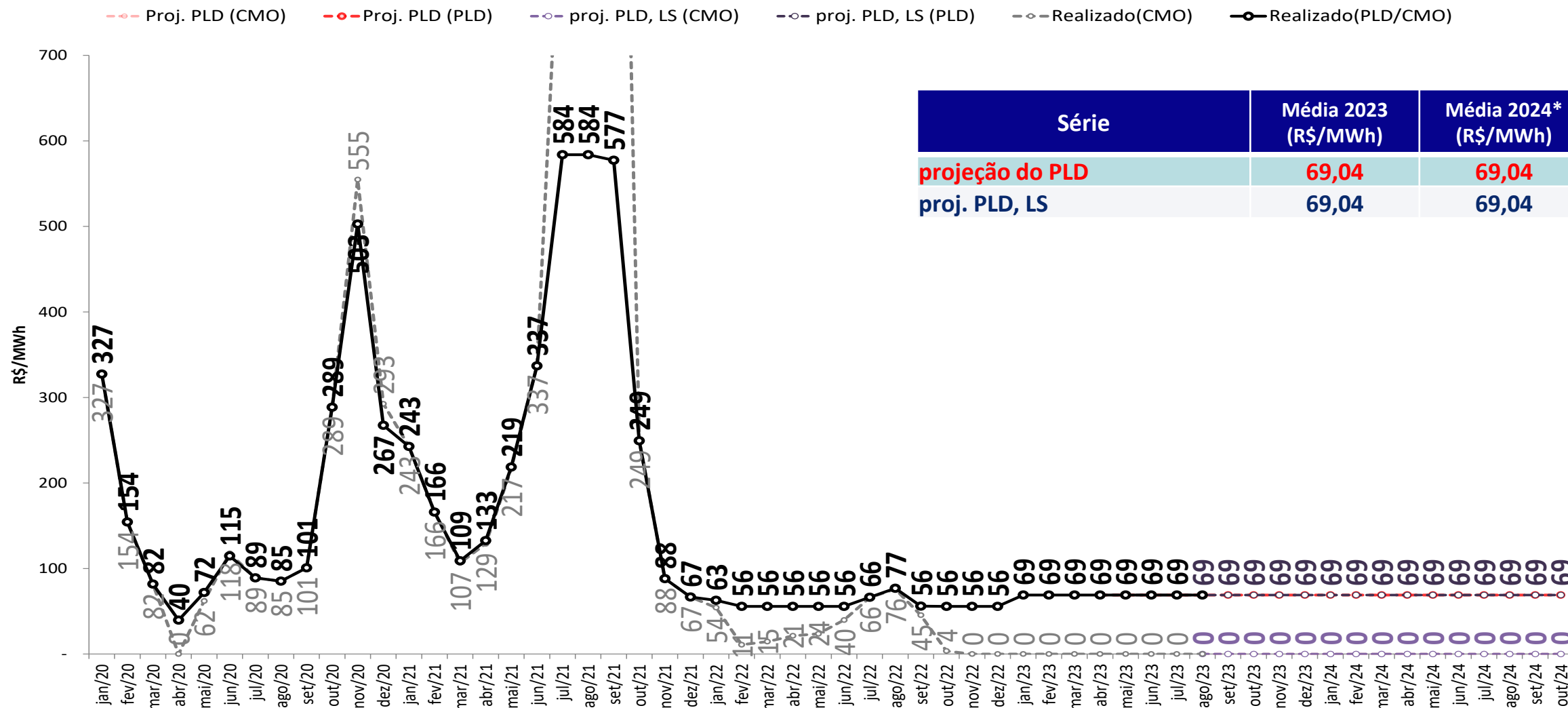
projeção do PLD



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

projeção do PLD – SE/CO

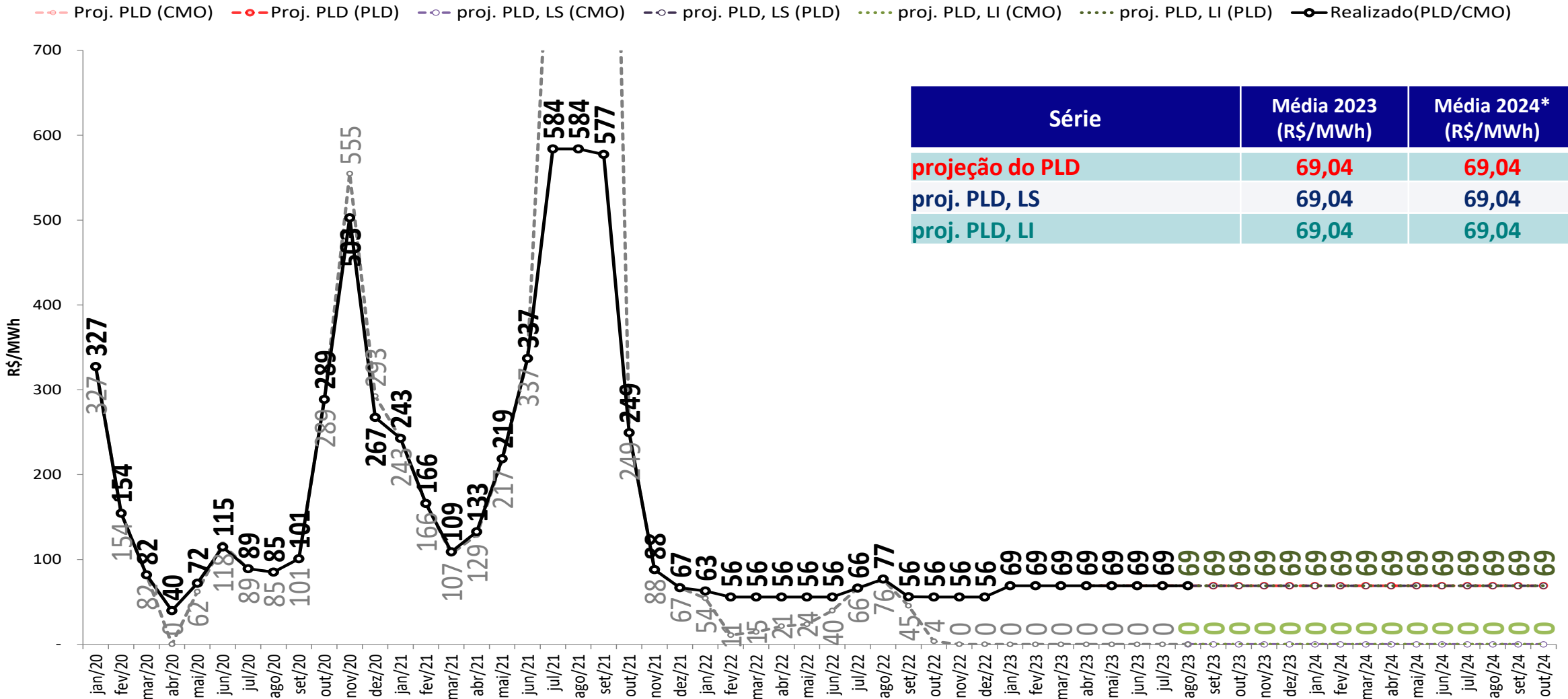
sensibilidade 1: limite superior de ENA



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

projeção do PLD – SE/CO

sensibilidade 2: limite inferior de ENA



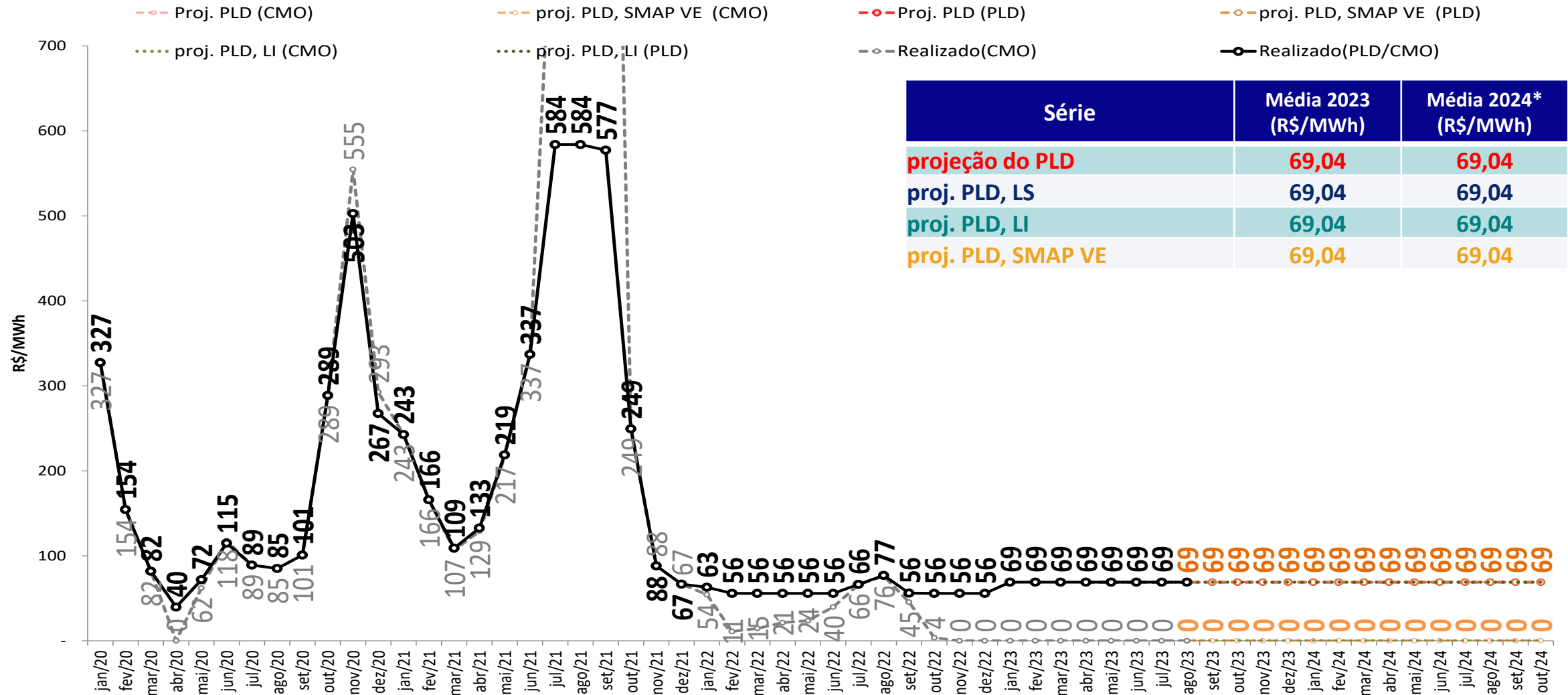
- Foram considerados:
 - 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

* Média 2024: Média dos meses de janeiro a outubro de 2024

projeção do PLD – SE/CO



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



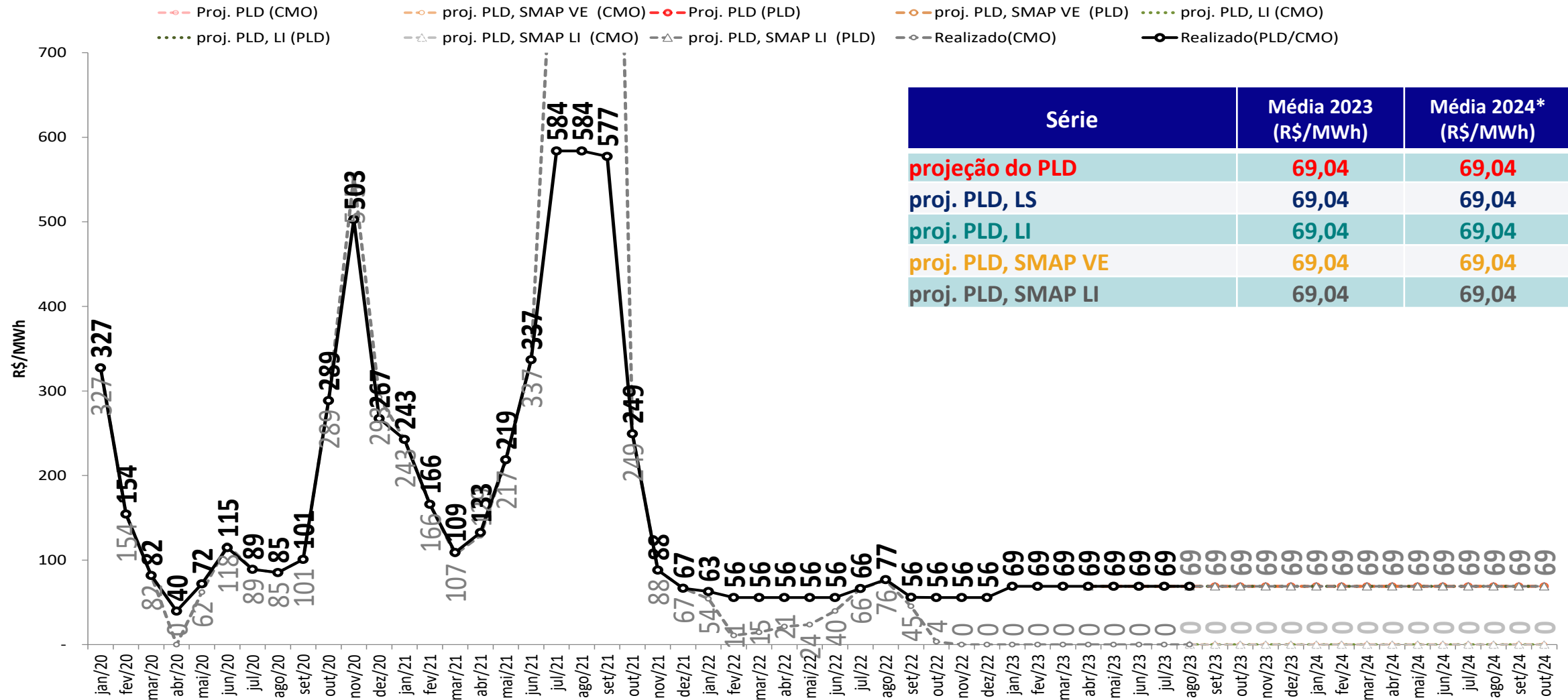
Série	Média 2023 (R\$/MWh)	Média 2024* (R\$/MWh)
projeção do PLD	69,04	69,04
proj. PLD, LS	69,04	69,04
proj. PLD, LI	69,04	69,04
proj. PLD, SMAP VE	69,04	69,04

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

projeção do PLD – SE/CO



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

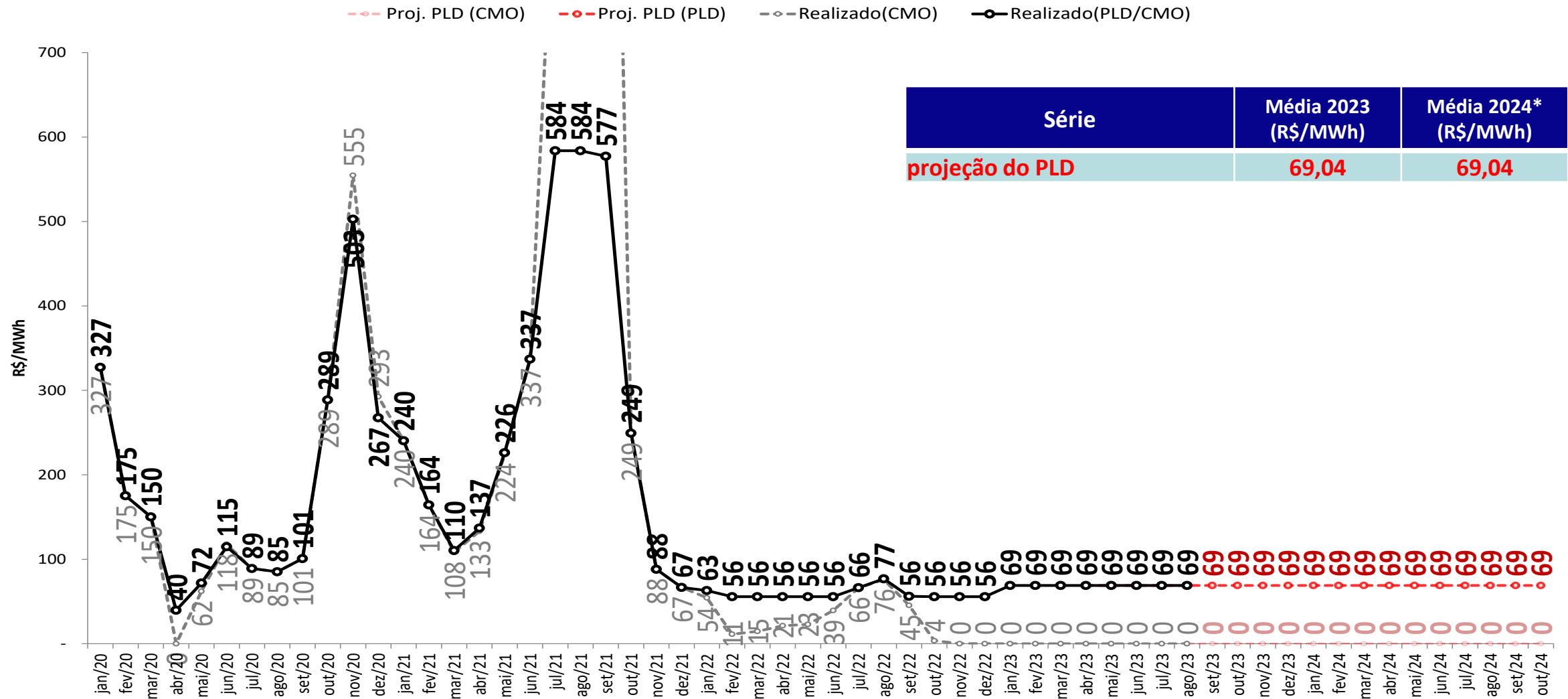


• Foram considerados:

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

* Média 2024: Média dos meses de janeiro a outubro de 2024

projeção do PLD – Sul
projeção do PLD

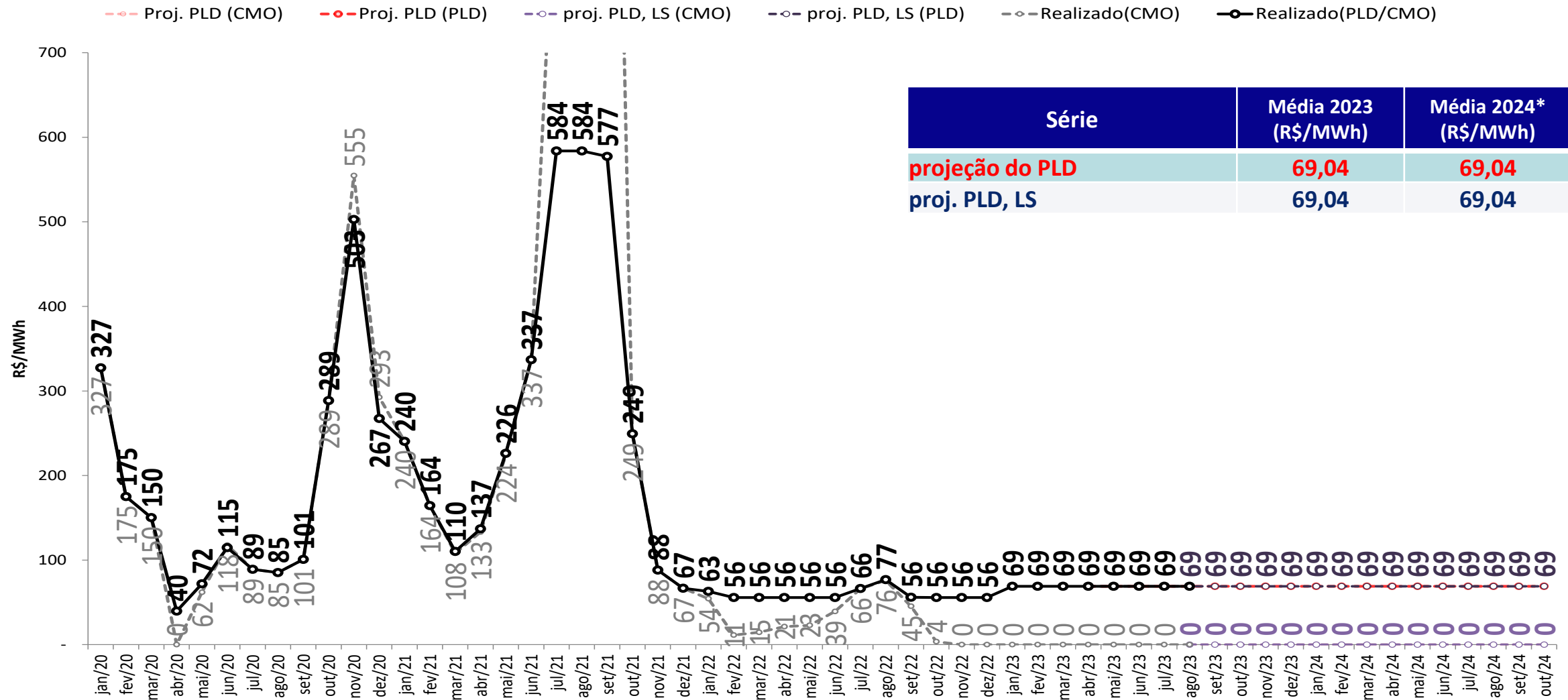


• Foram considerados:

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

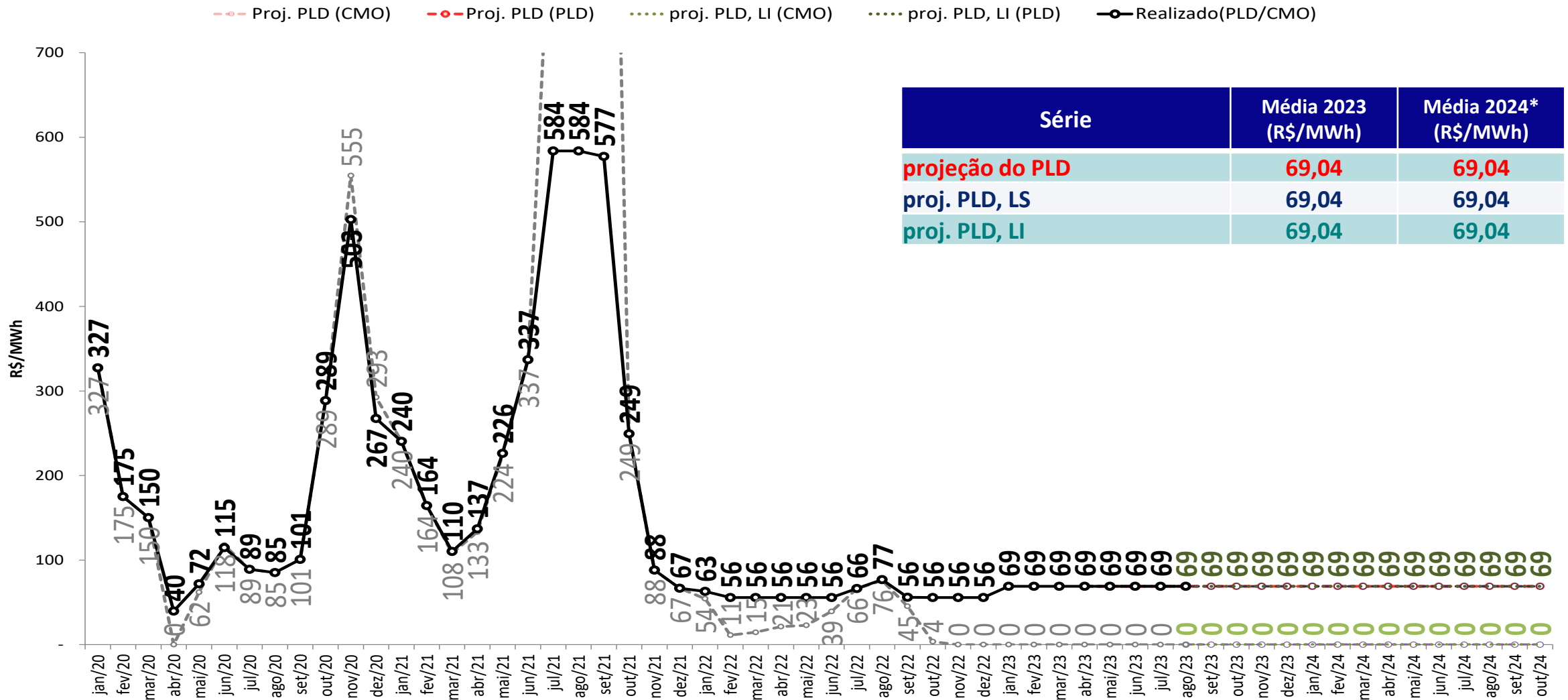
* Média 2024: Média dos meses de janeiro a outubro de 2024

projeção do PLD – Sul
sensibilidade 1: limite superior 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 a outubro de 2024

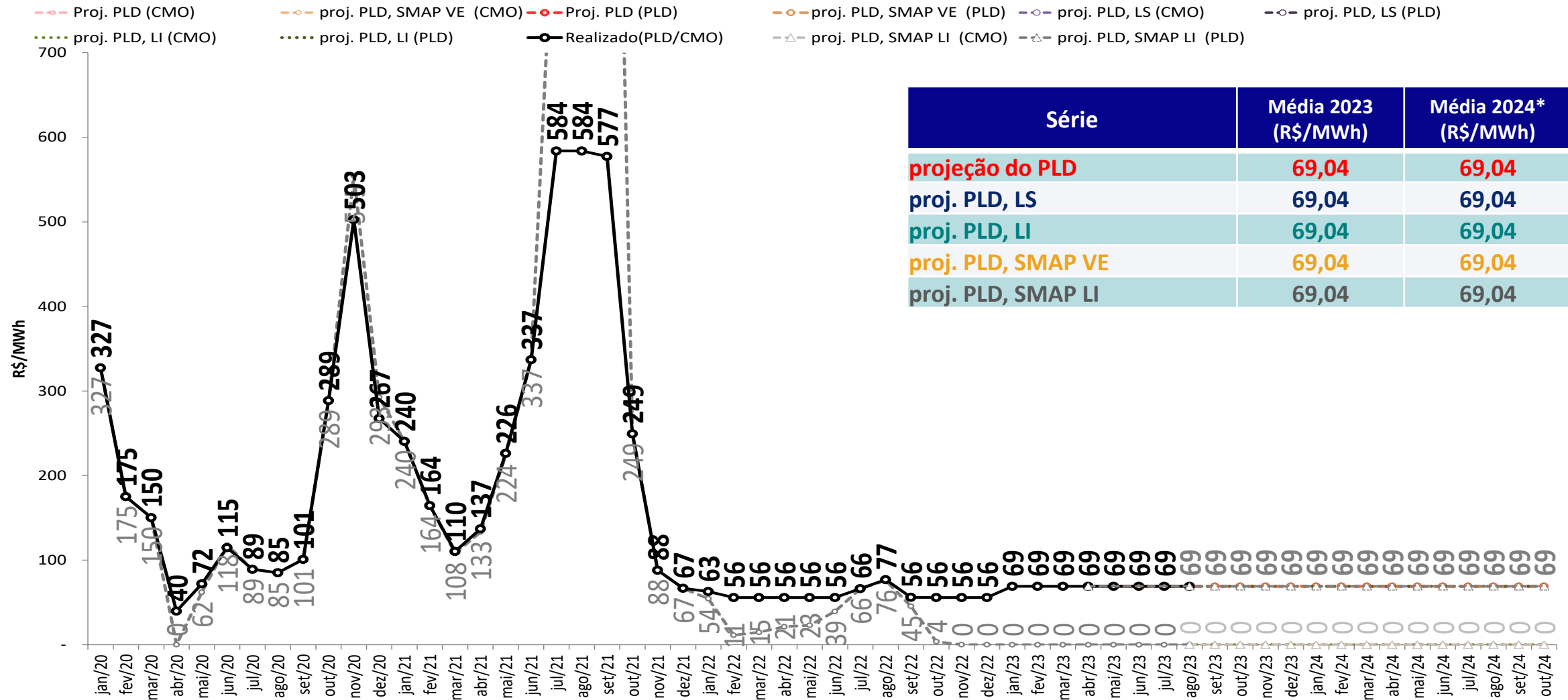
projeção do PLD – Sul
sensibilidade 2: limite inferior de ENA



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

projeção do PLD – Sul

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



• Foram considerados:

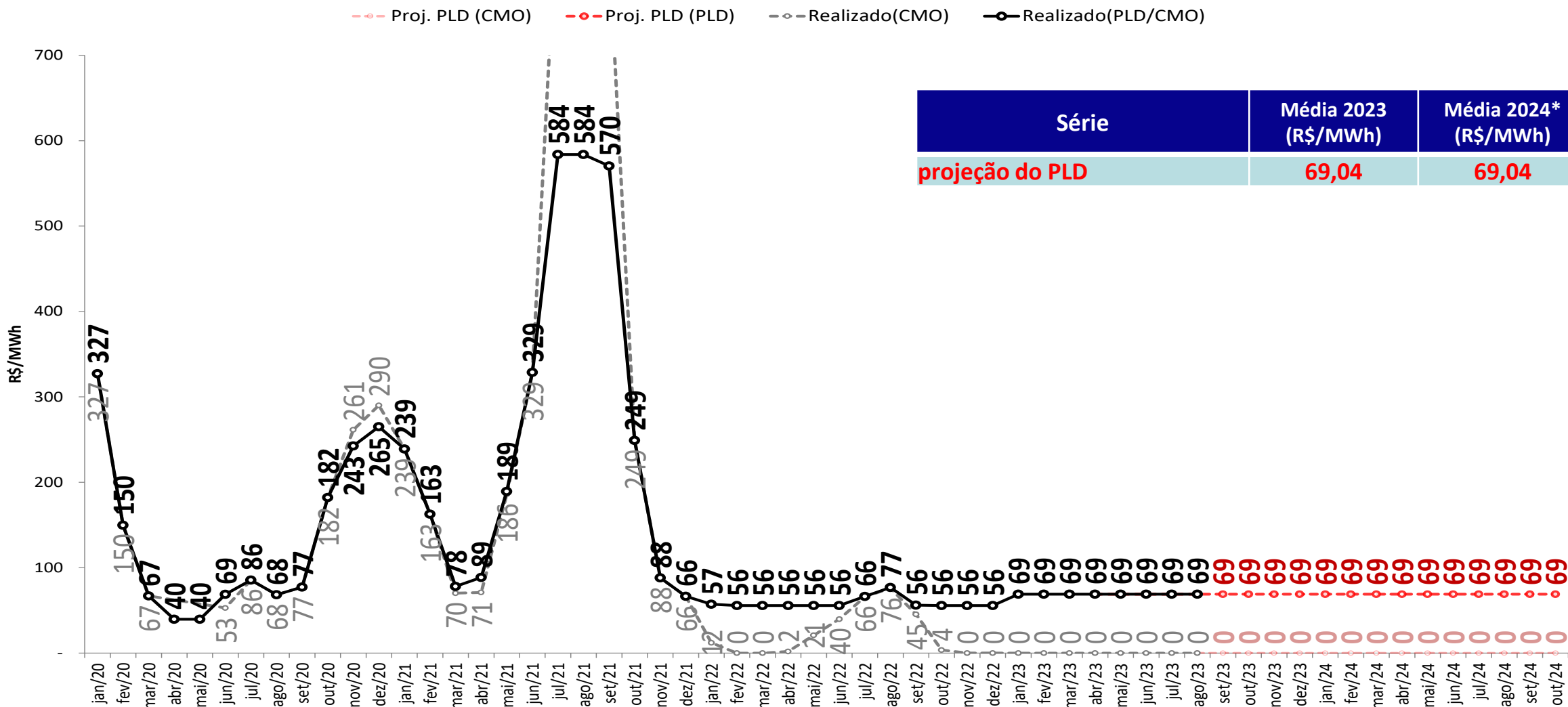
- 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

* Média 2024: Média dos meses de janeiro a outubro de 2024

projeção do PLD – Nordeste



projeção do PLD



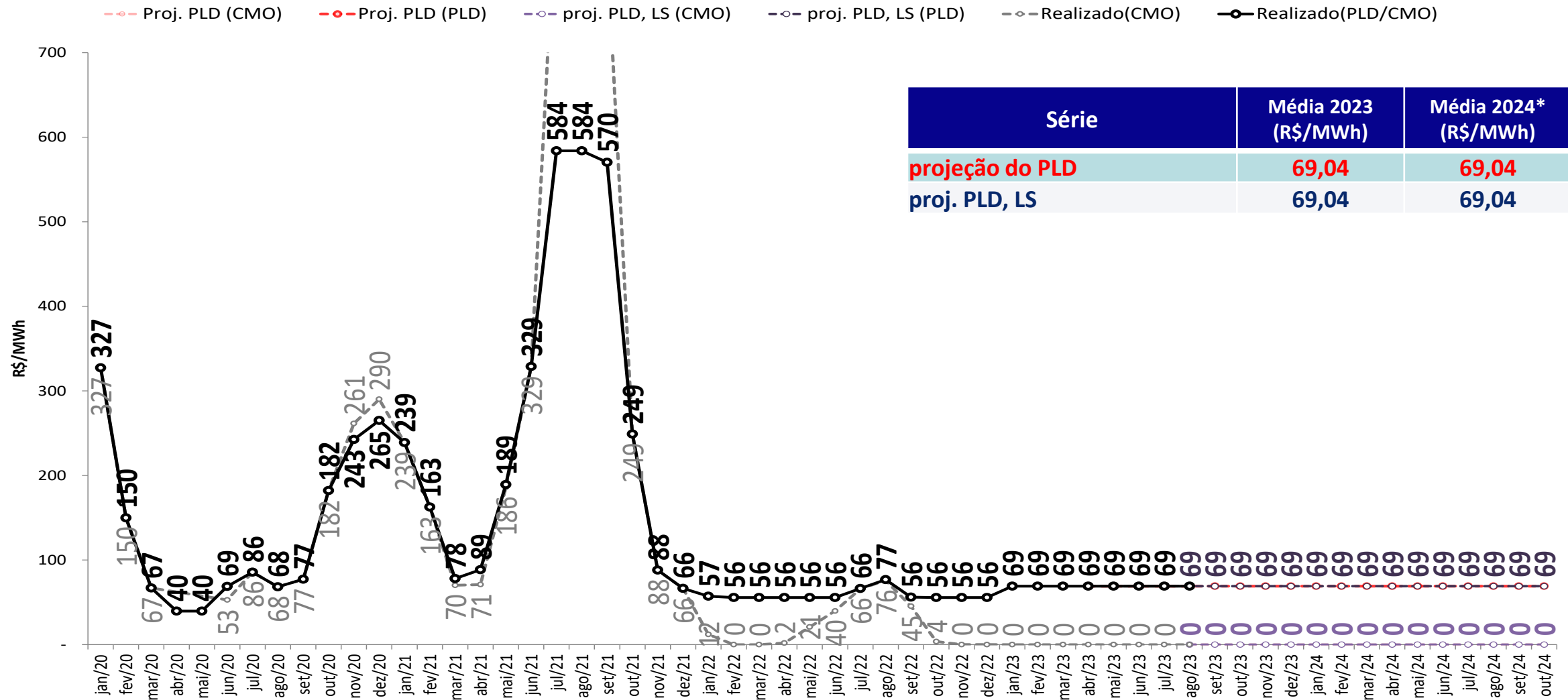
• Foram considerados:

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

* Média 2024: Média dos meses de janeiro a outubro de 2024

projeção do PLD – Nordeste

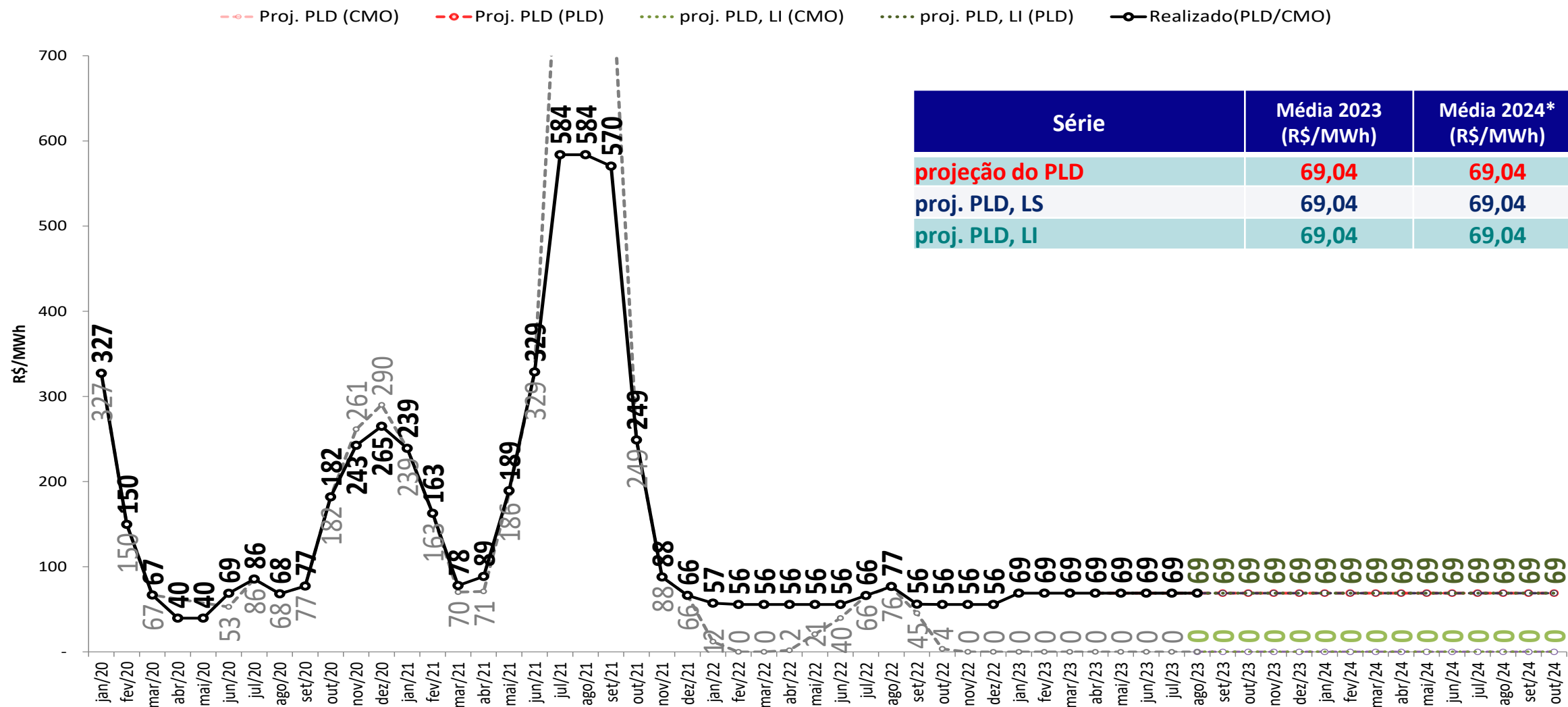
sensibilidade 1: limite superior de ENA



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

projeção do PLD – Nordeste

sensibilidade 2: limite inferior de ENA

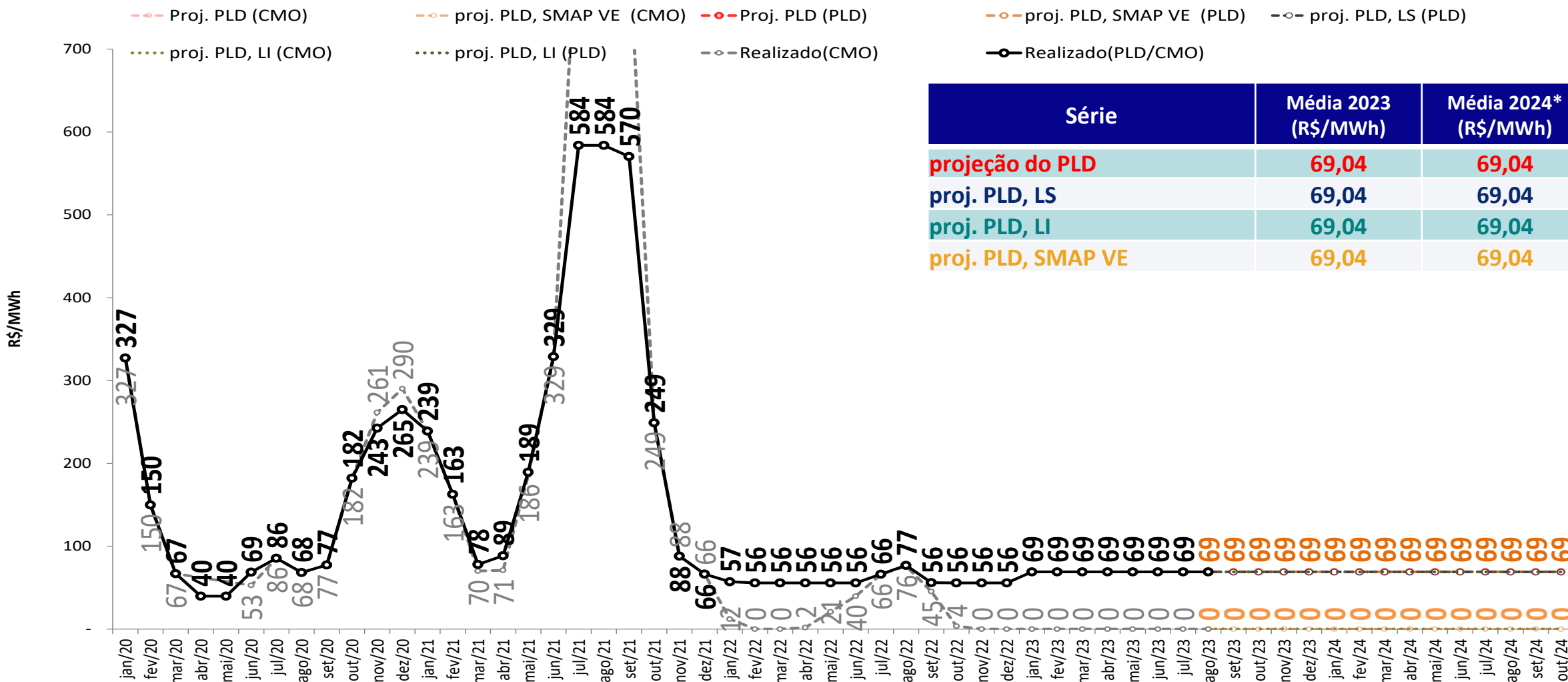


- Foram considerados:
 - 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
 - * Média 2024: Média dos meses de janeiro a outubro de 2024

projeção do PLD – Nordeste



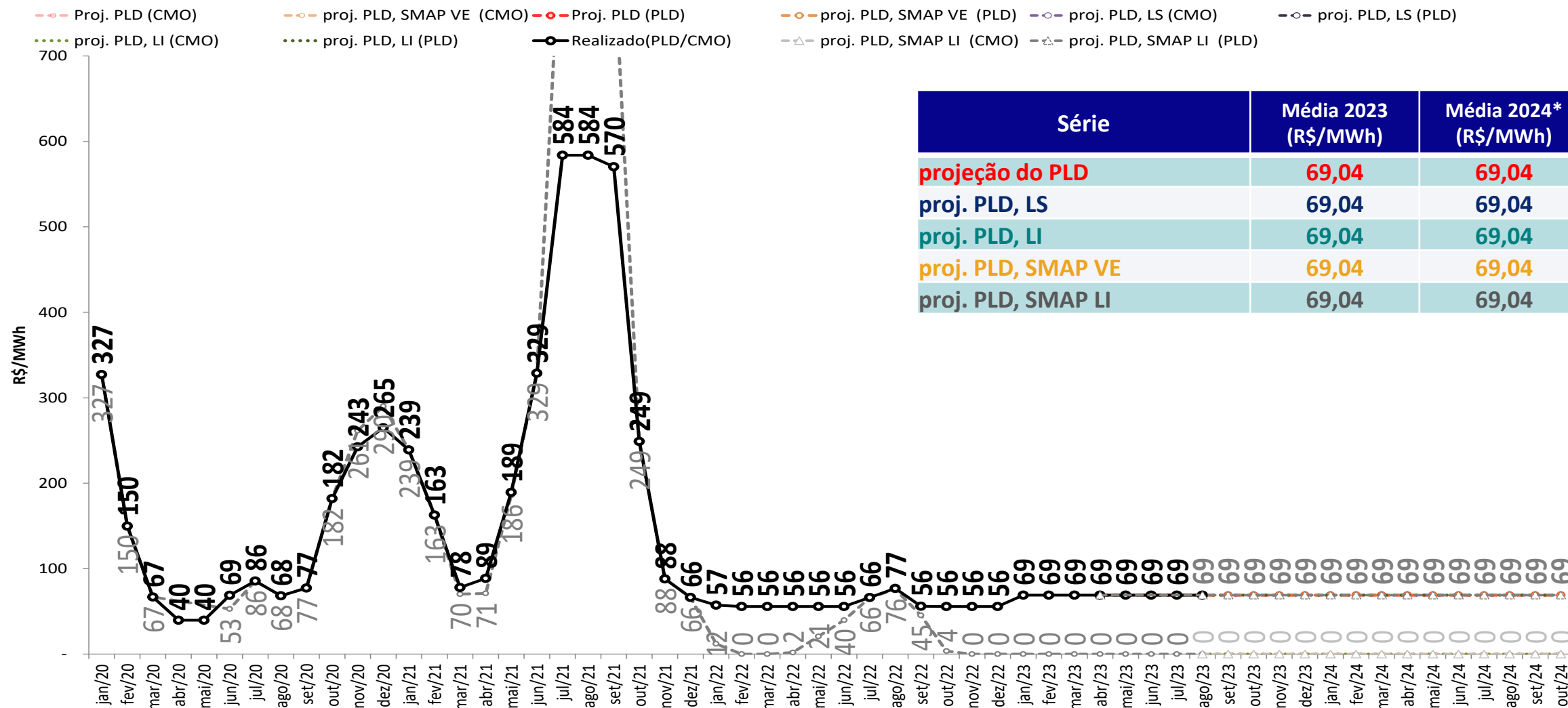
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE - Prec. 2011/2012



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

projeção do PLD – Nordeste

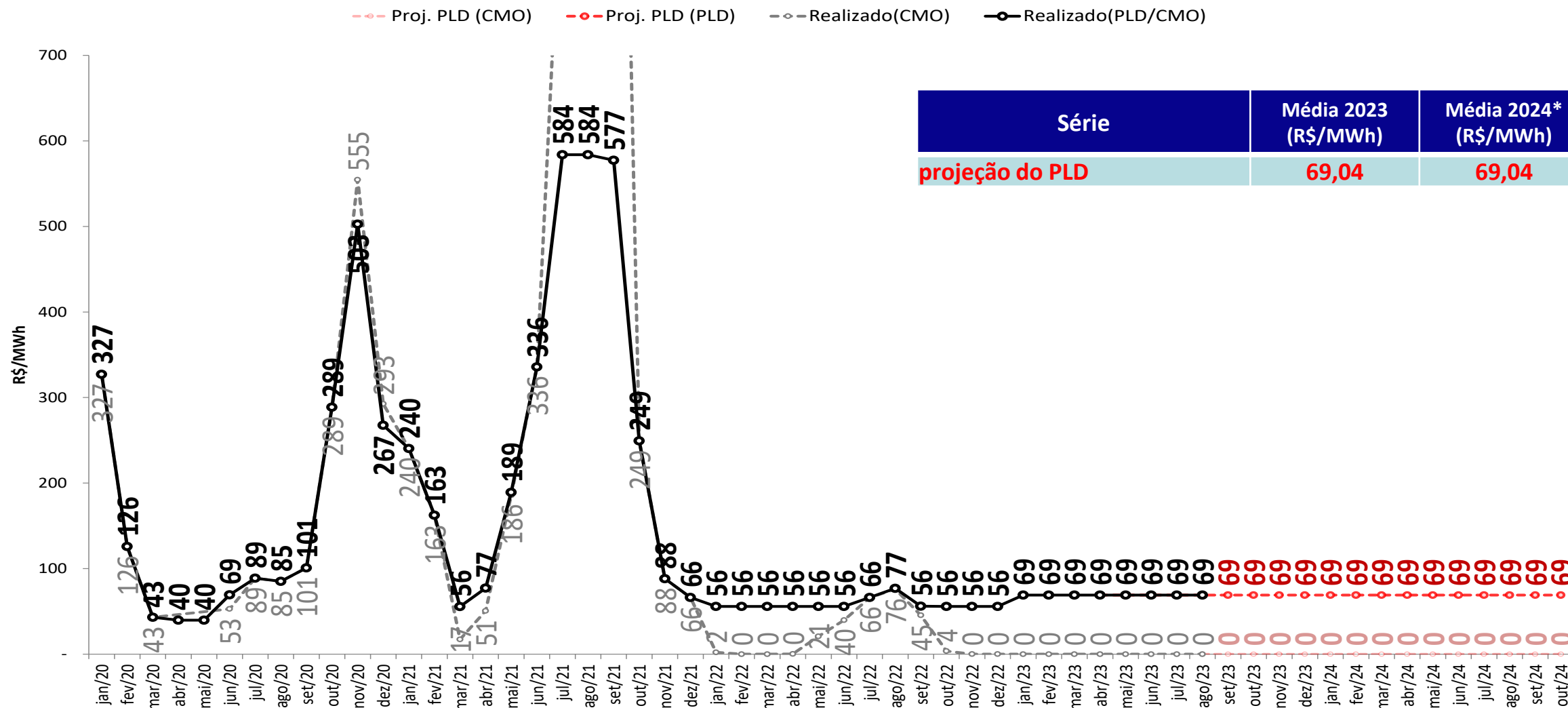
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI - Prec. 2021/2022



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

projeção do PLD – Norte

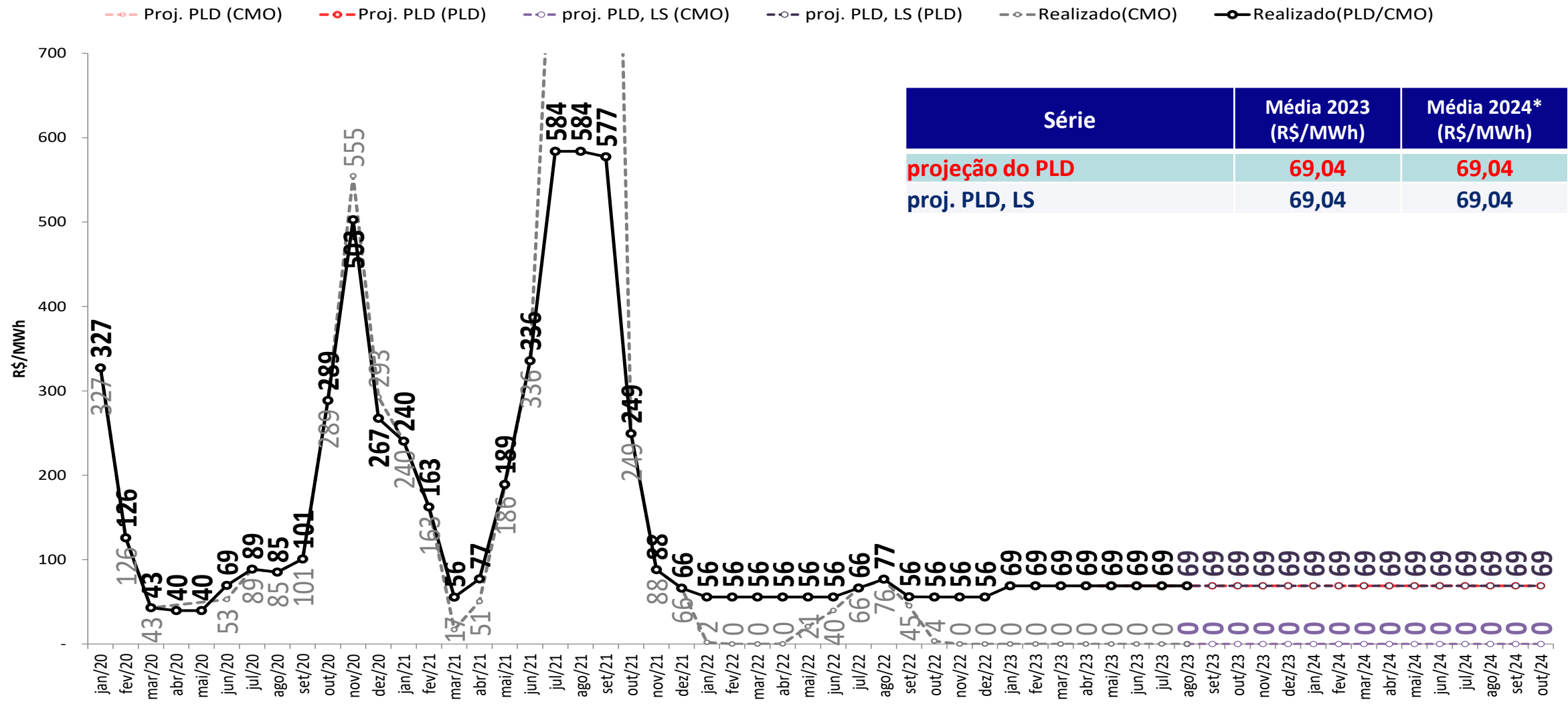
projeção do PLD



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

projeção do PLD – Norte

sensibilidade 1: limite superior de ENA

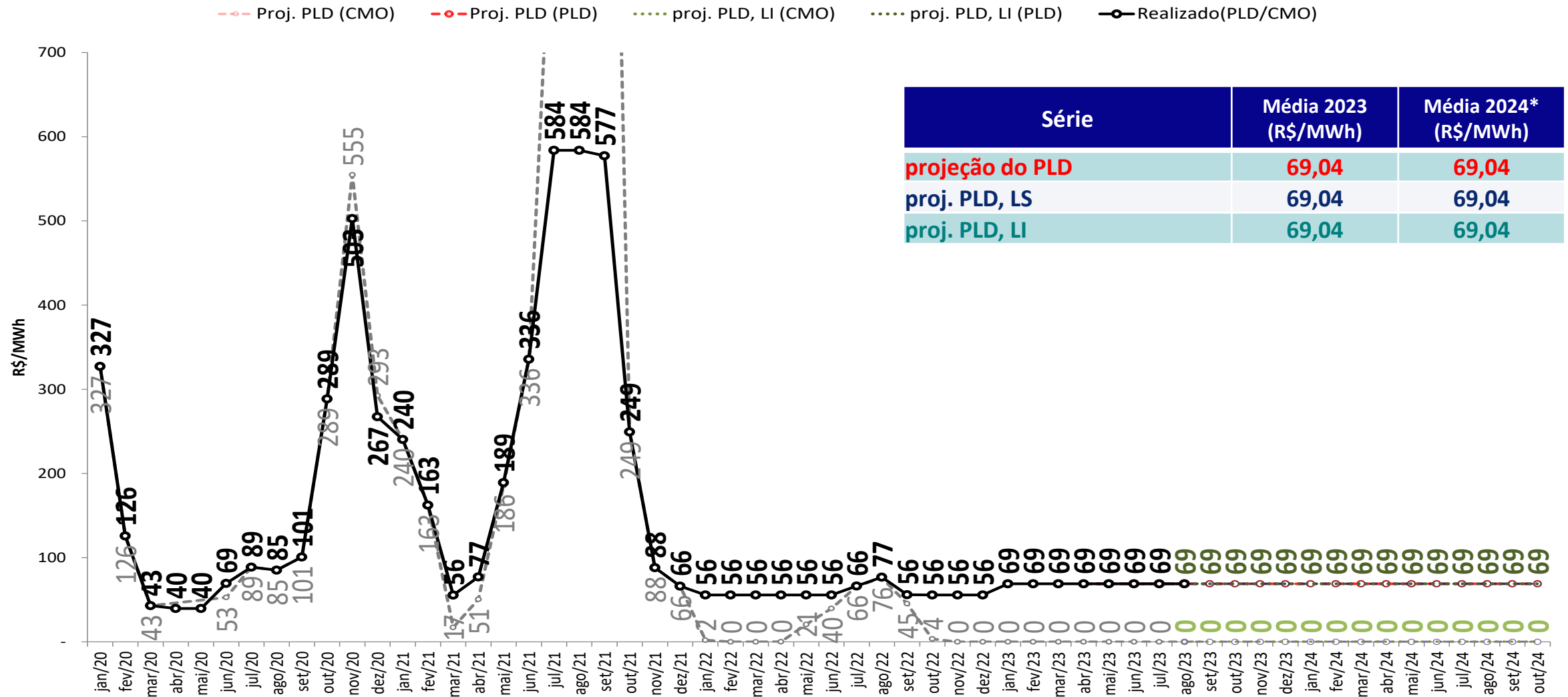


- Foram considerados:
 - 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

* Média 2024: Média dos meses de janeiro a outubro de 2024

projeção do PLD – Norte

sensibilidade 2: limite inferior de ENA

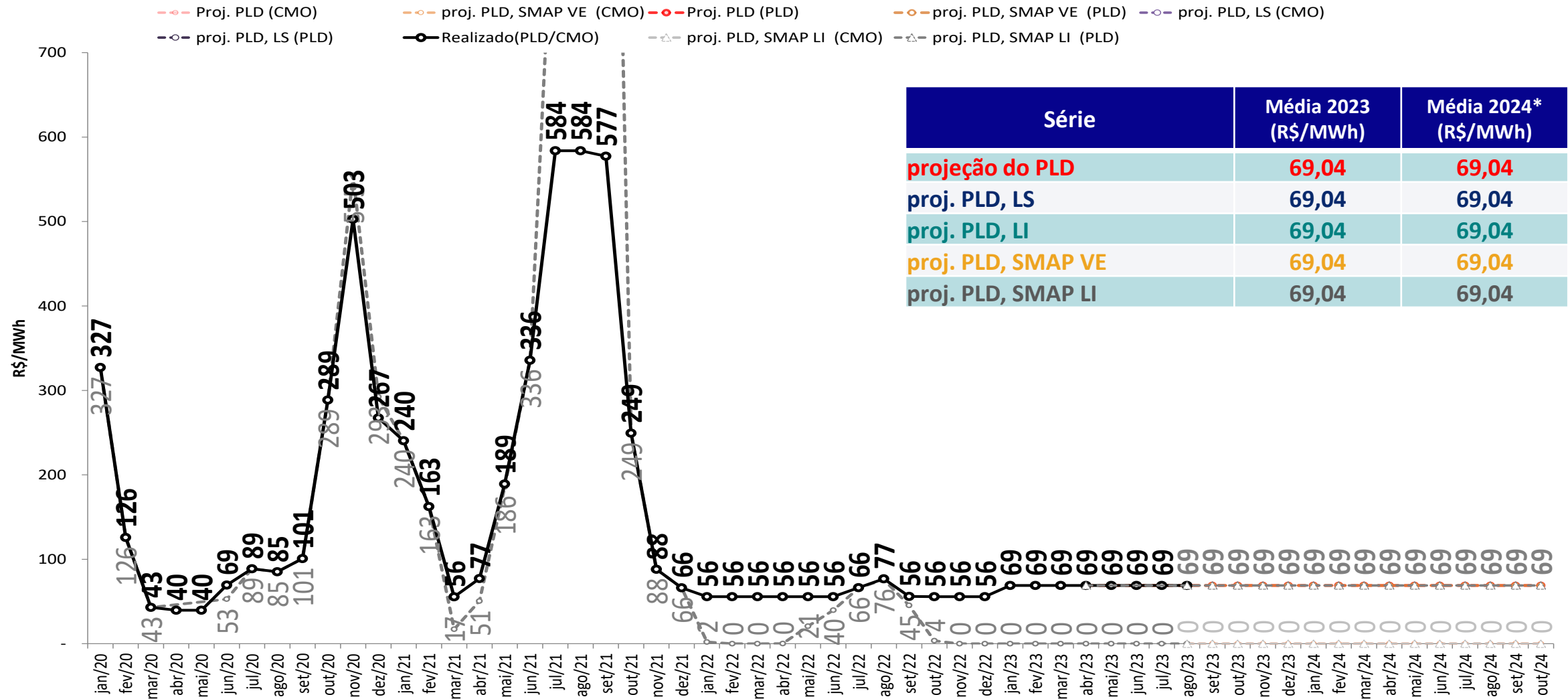


- Foram considerados:
 - 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
 - * Média 2024: Média dos meses de janeiro a outubro de 2024

projeção do PLD – Norte



sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI - 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 a 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
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LS	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	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP LI	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
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LS	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	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

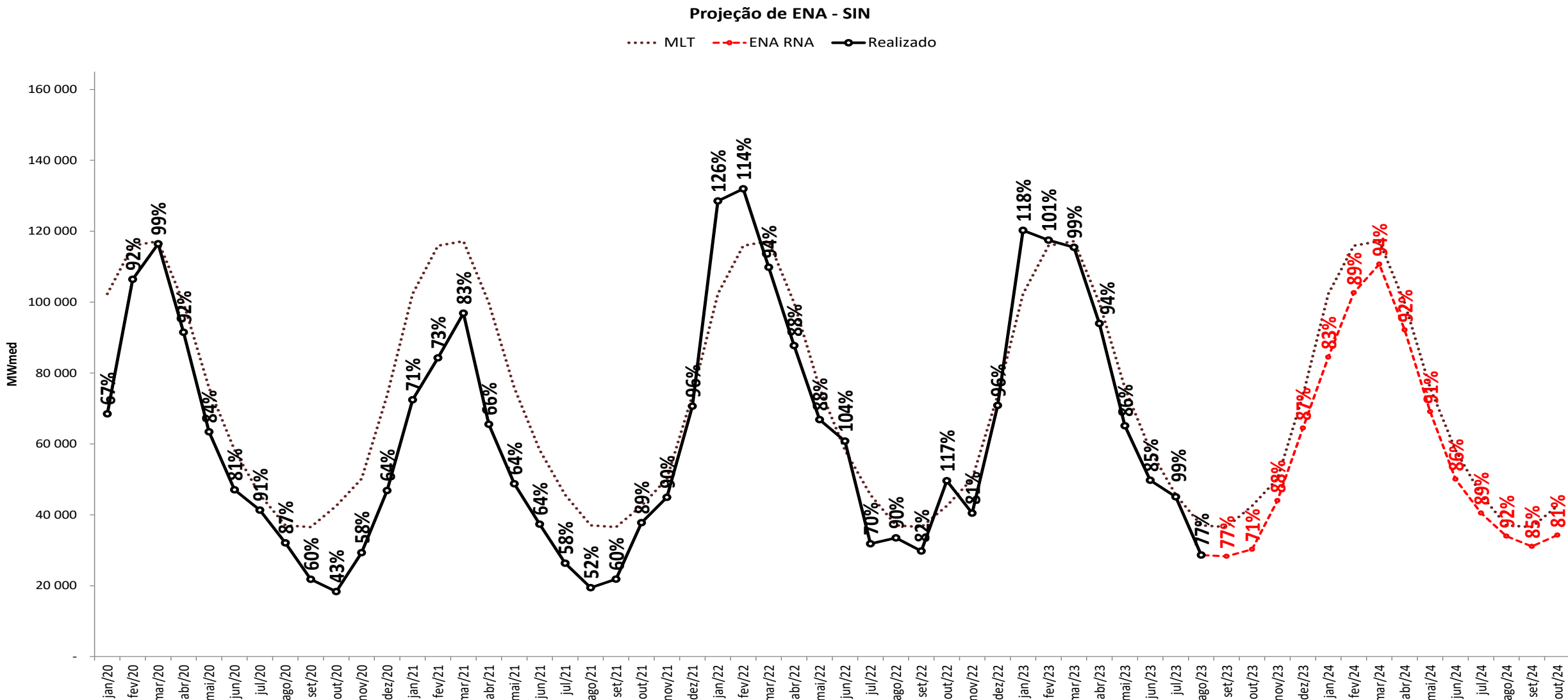
NE	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	out/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LS	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP VE	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP LI	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
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LS	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	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

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

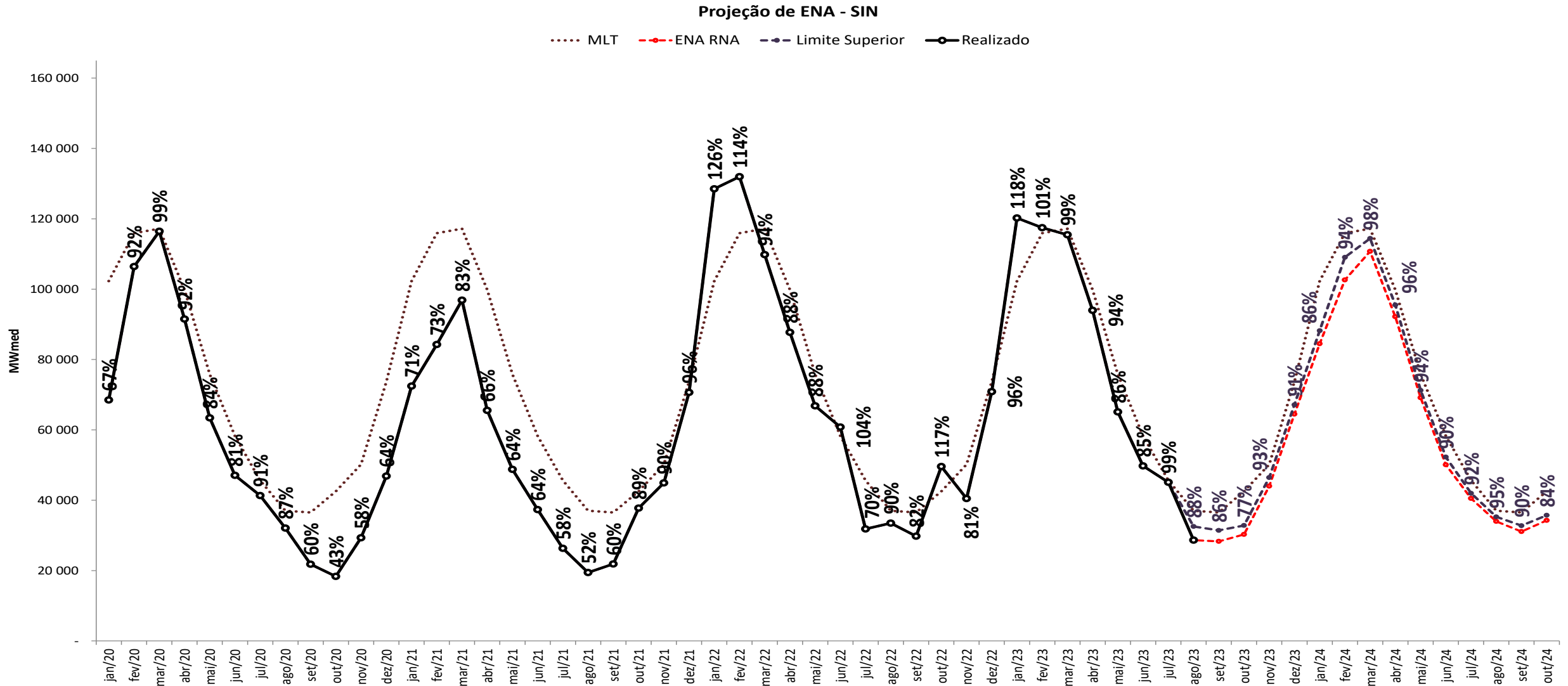
projeção de energia natural afluyente

projeção do PLD



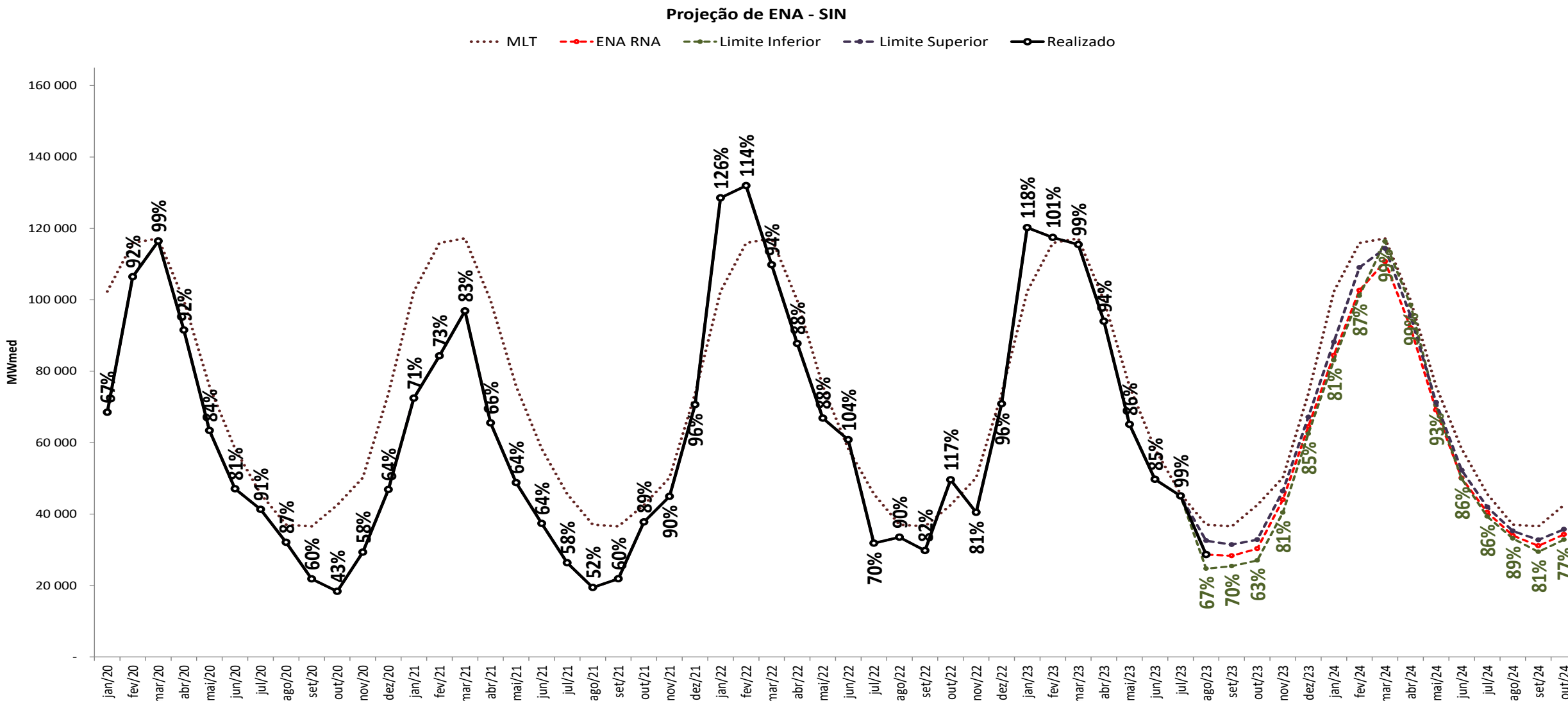
projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 1: limite superior de ENA



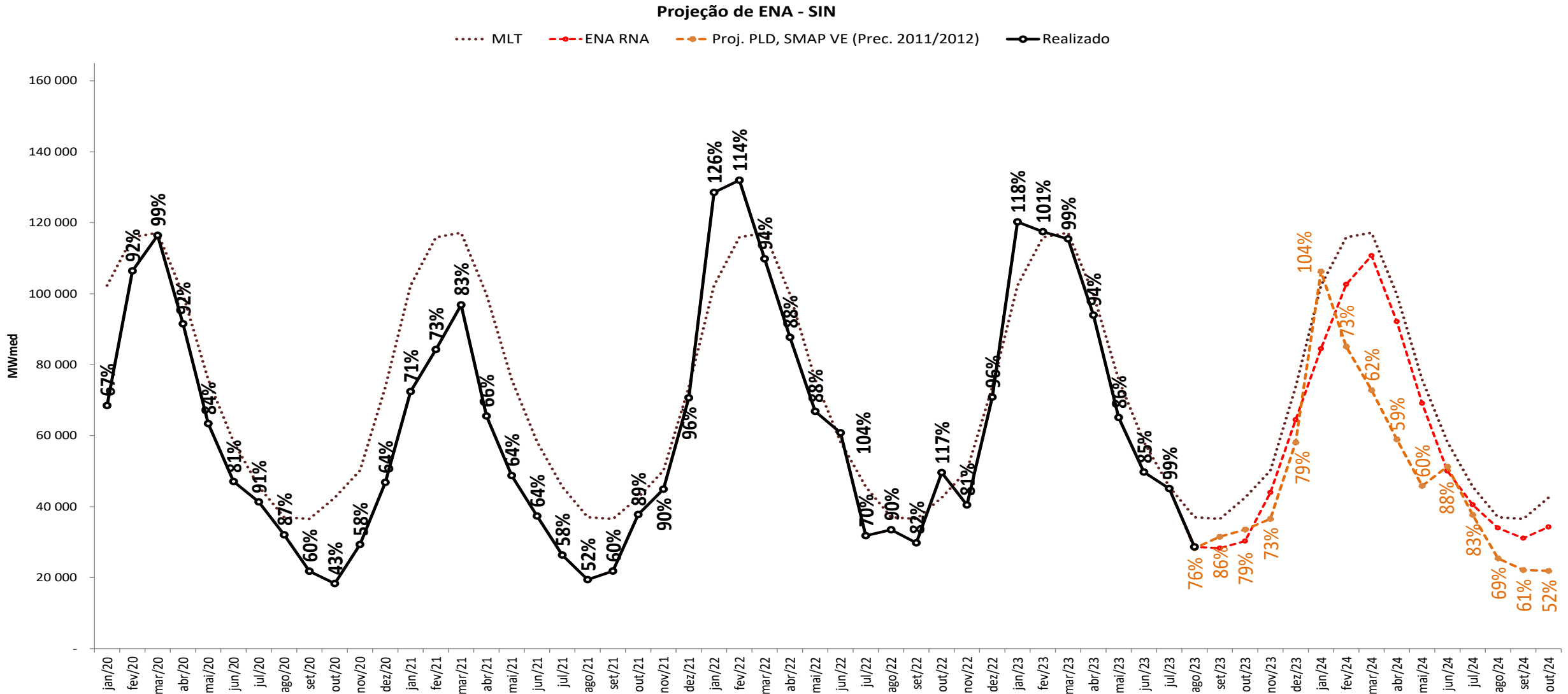
projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 2: limite inferior de ENA



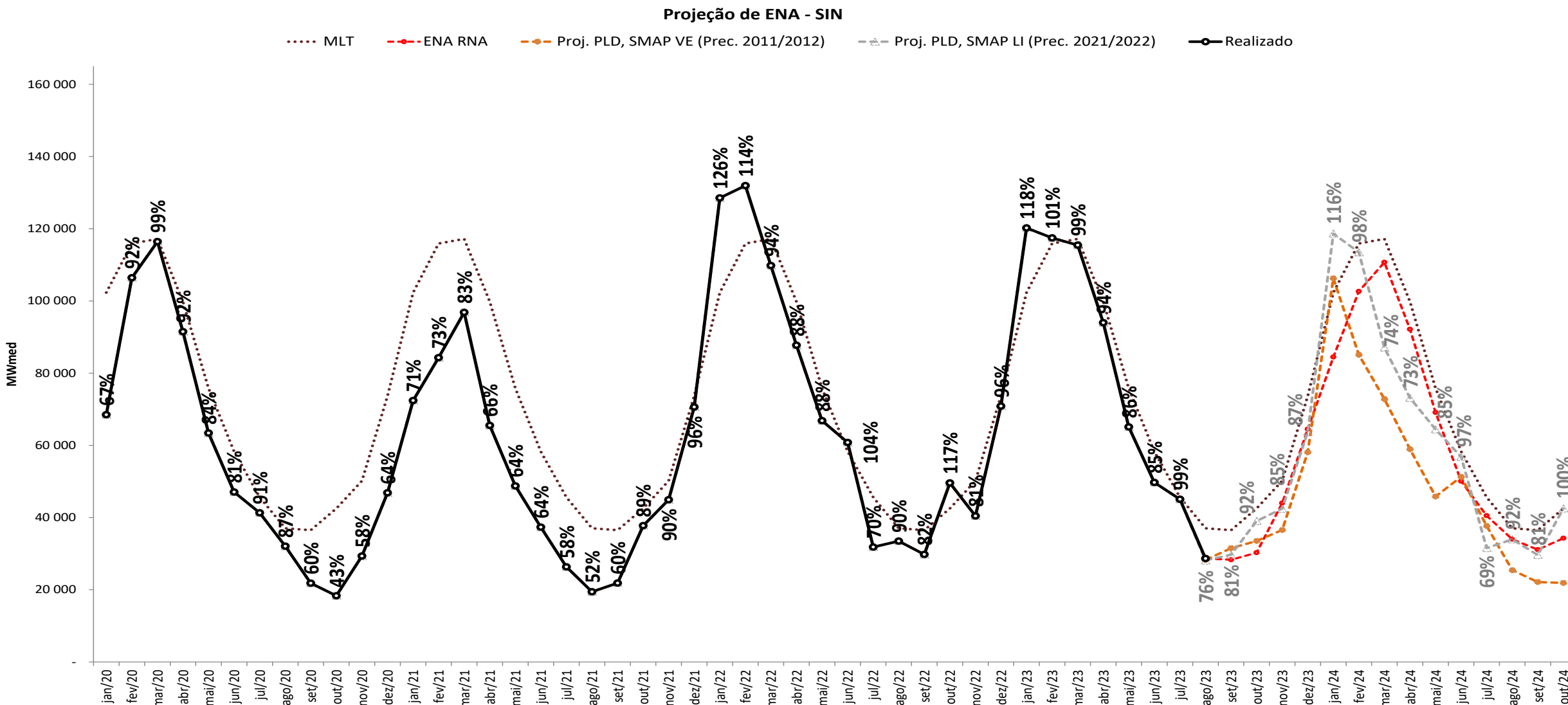
projeção de energia natural afluyente

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



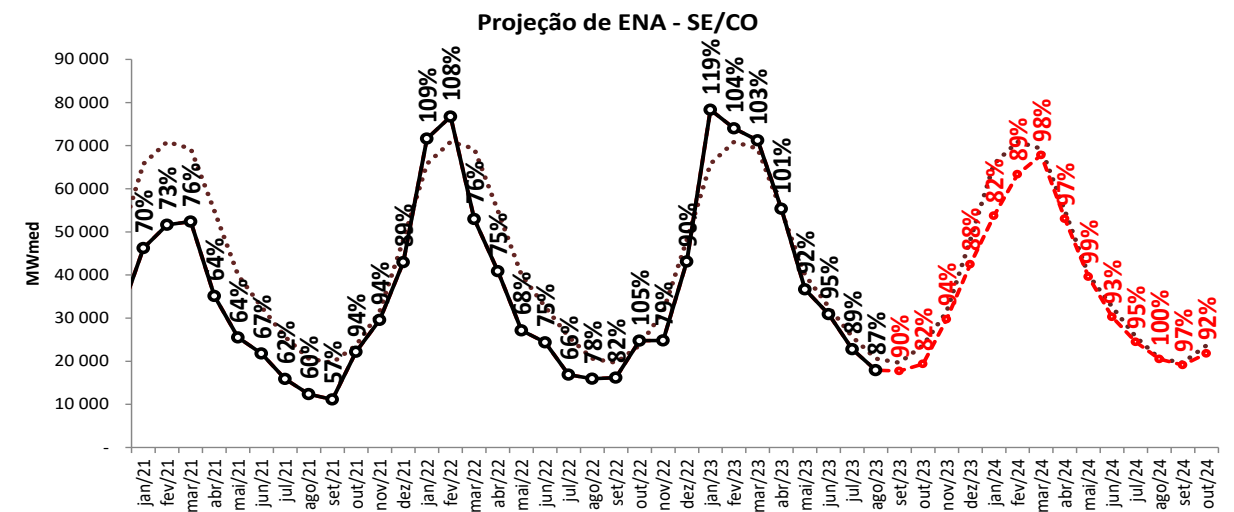
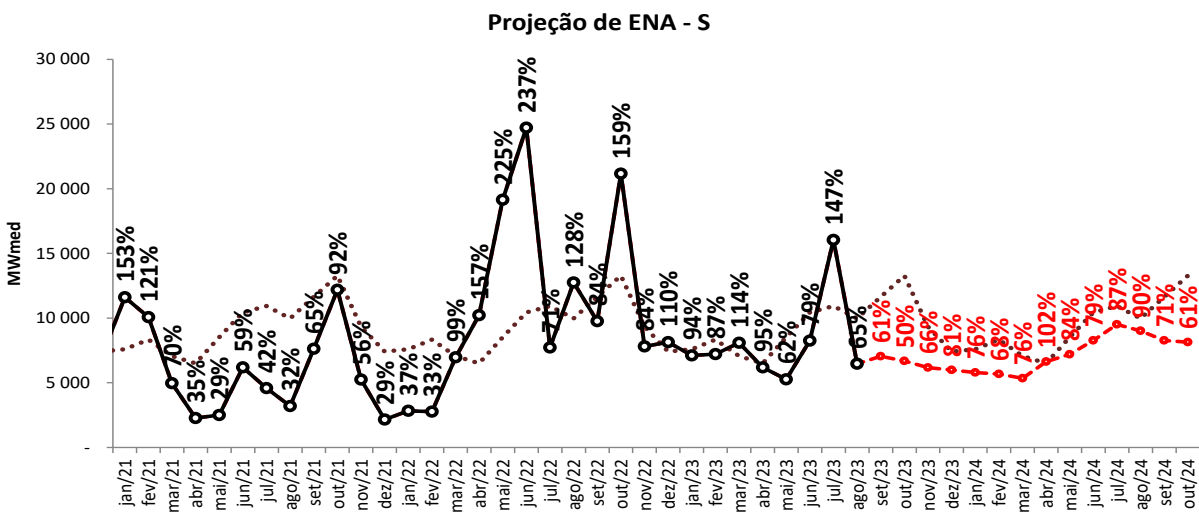
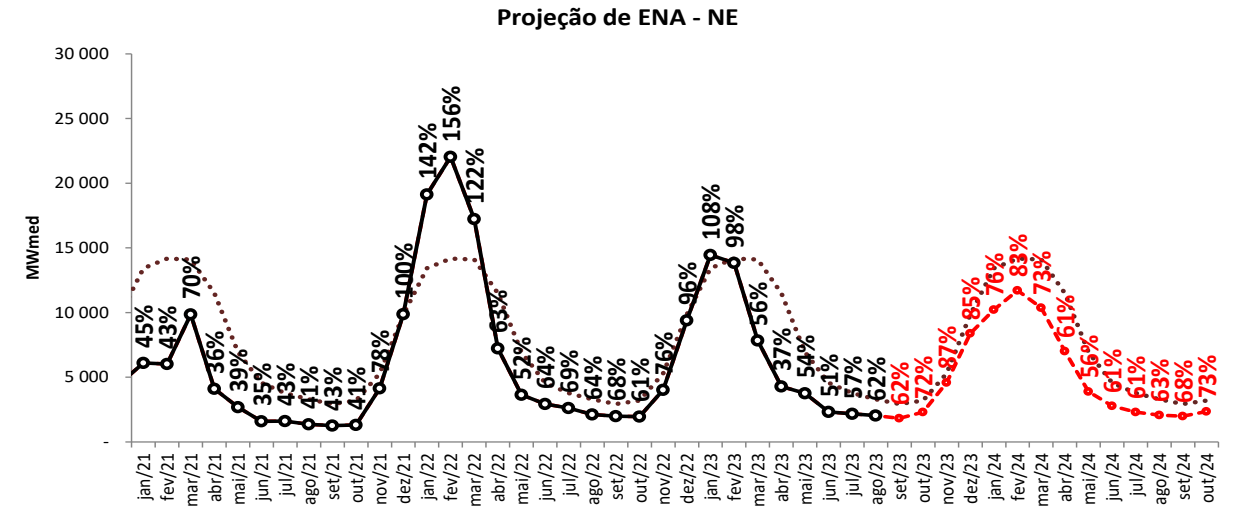
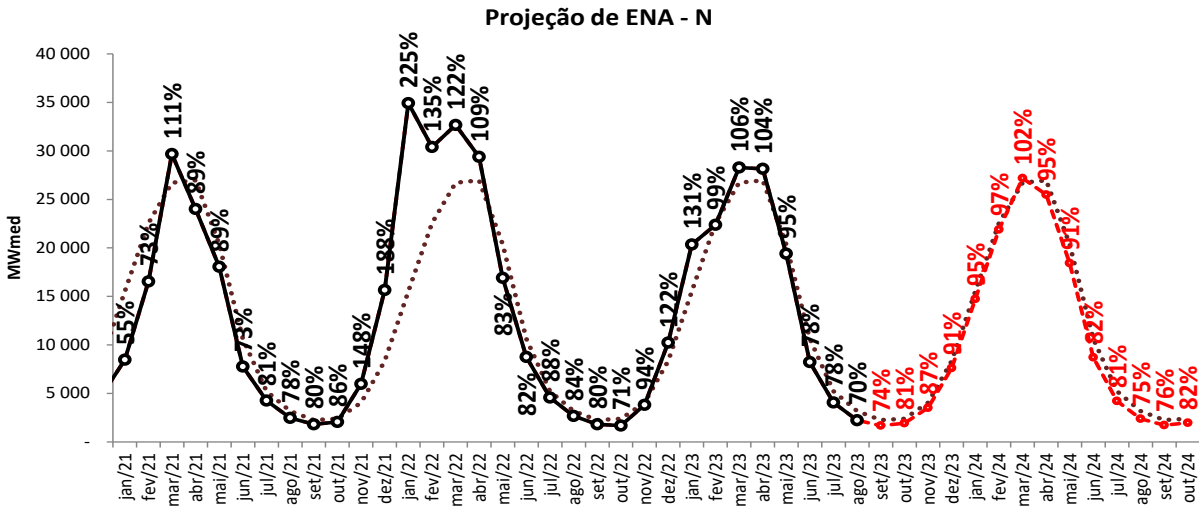
projeção de energia natural afluyente

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



projeção de energia natural afluyente

projeção do PLD



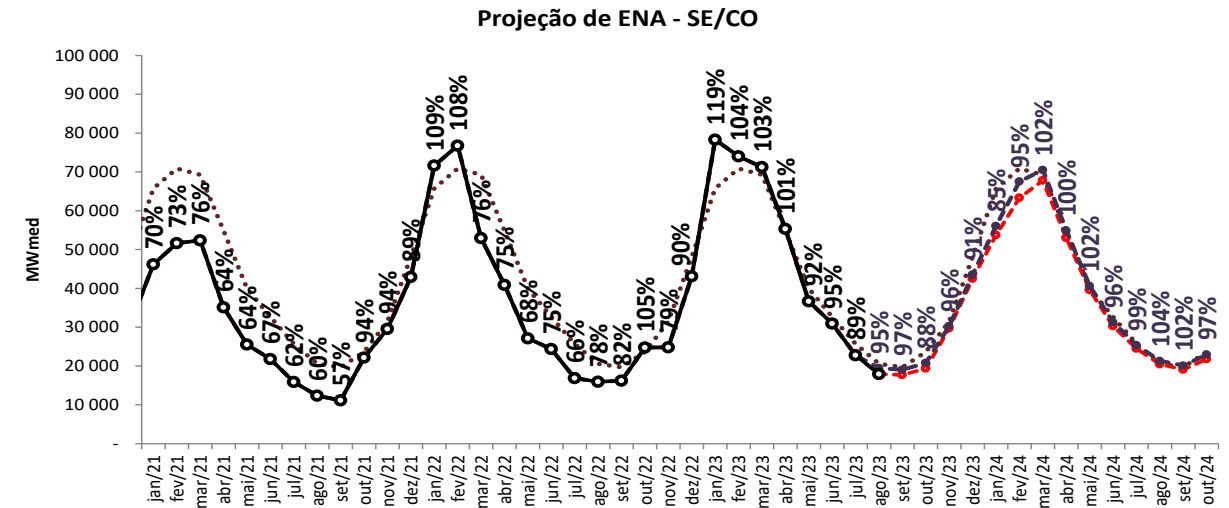
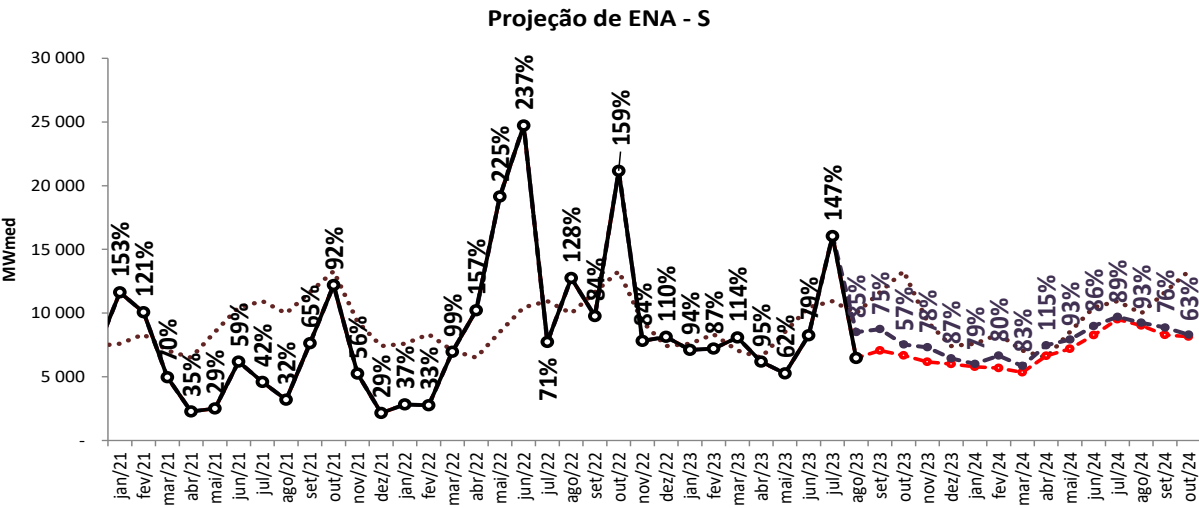
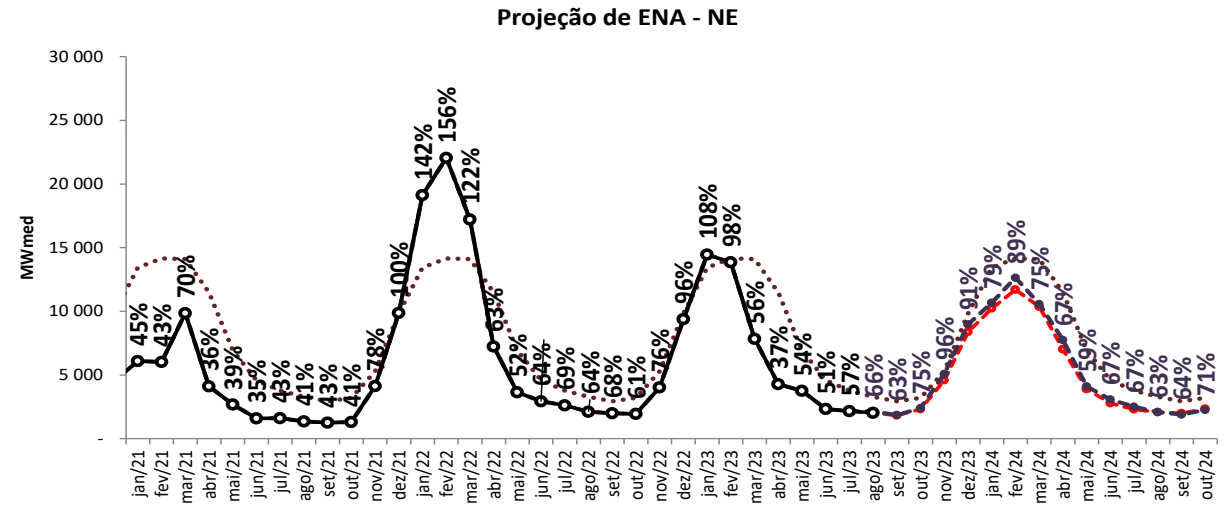
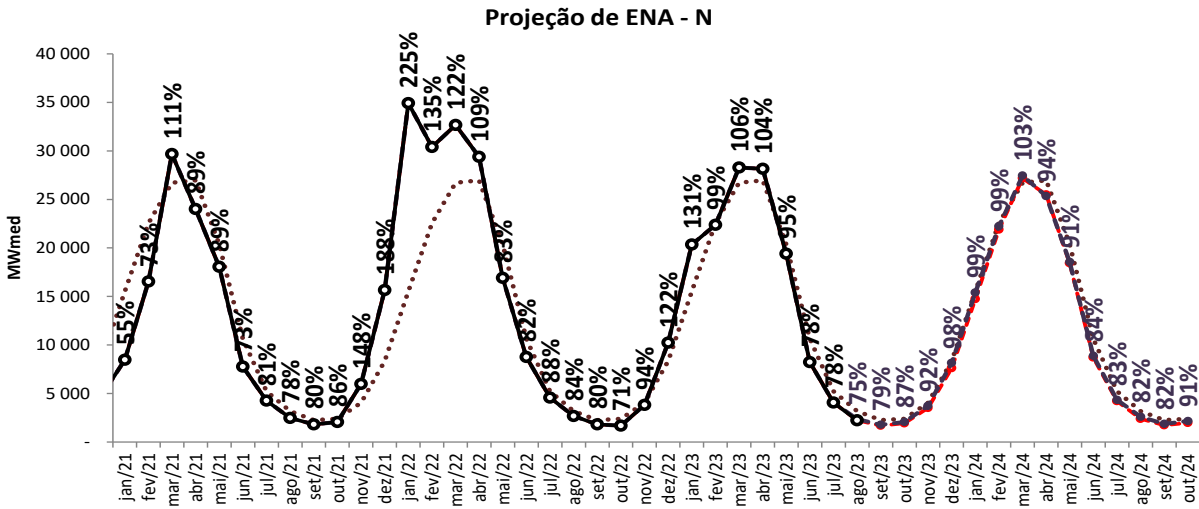
..... MLT

—●— Realizado

- - -●- ENA RNA

projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 1: limite superior de ENA



..... MLT

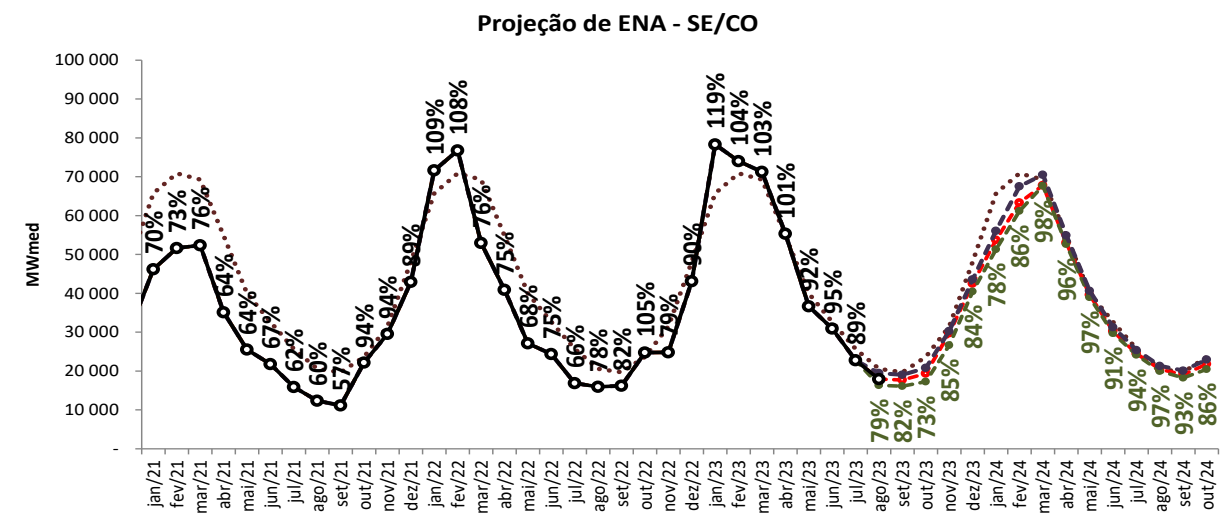
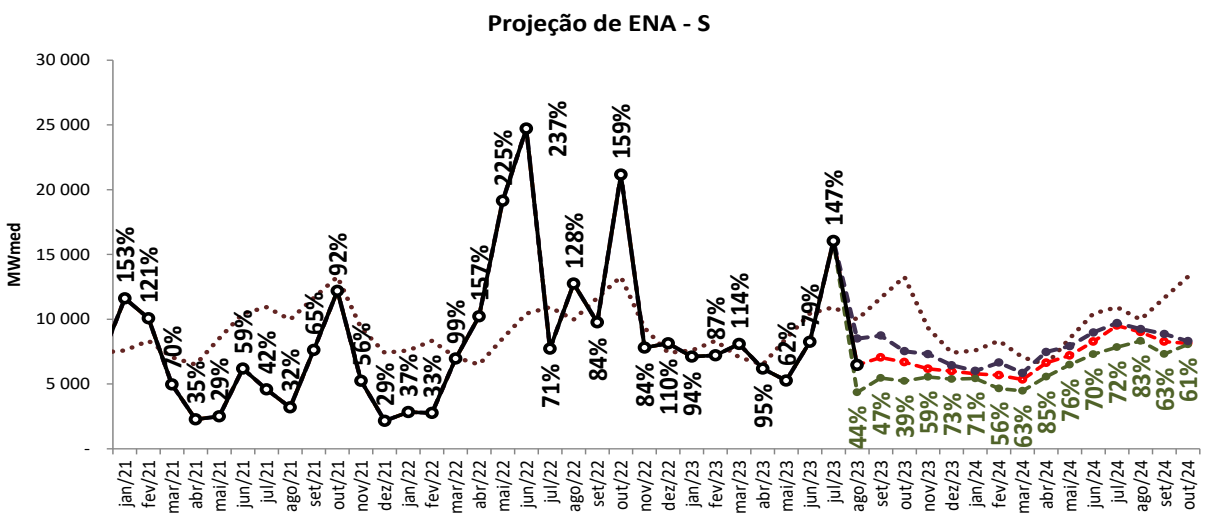
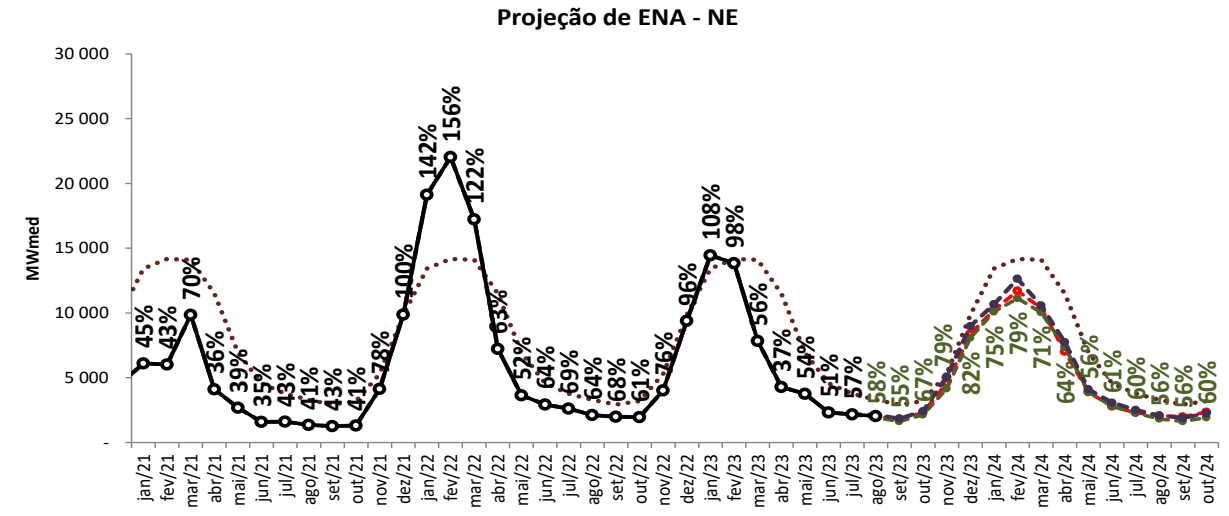
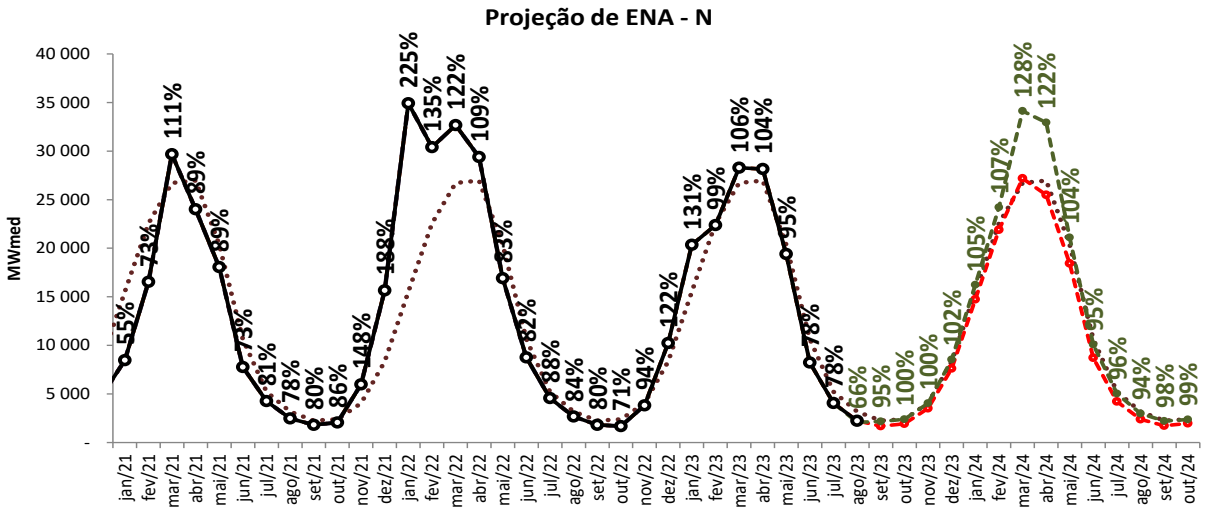
—○— Realizado

—●— ENA RNA

—●— Limite Superior

projeção de energia natural afluyente

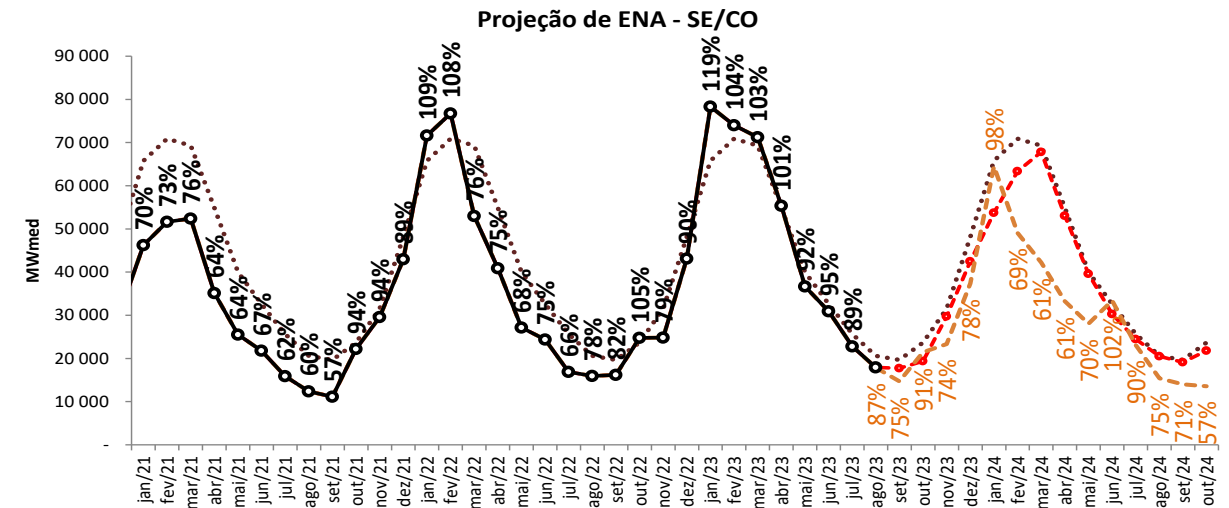
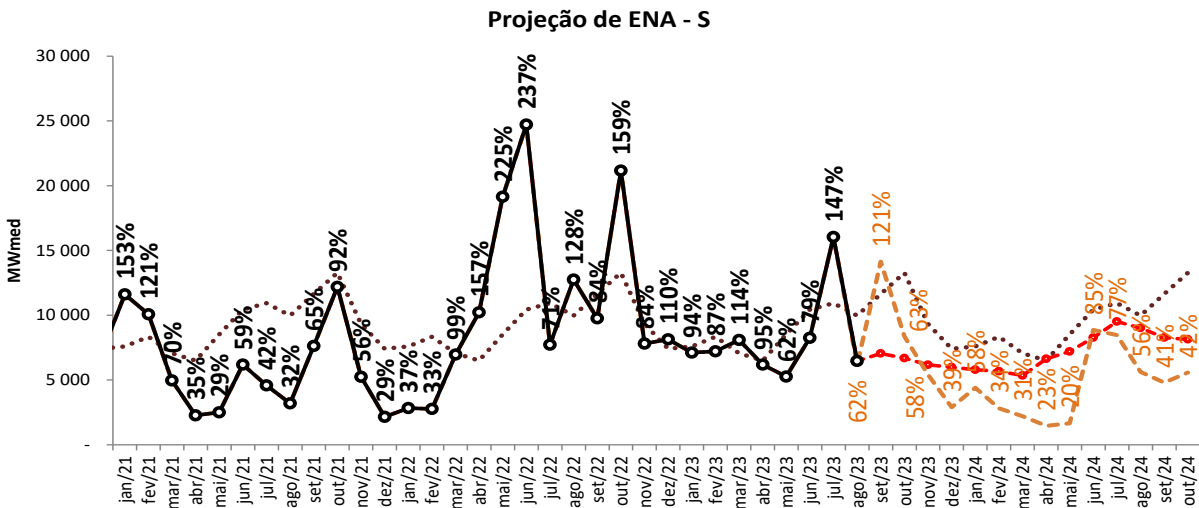
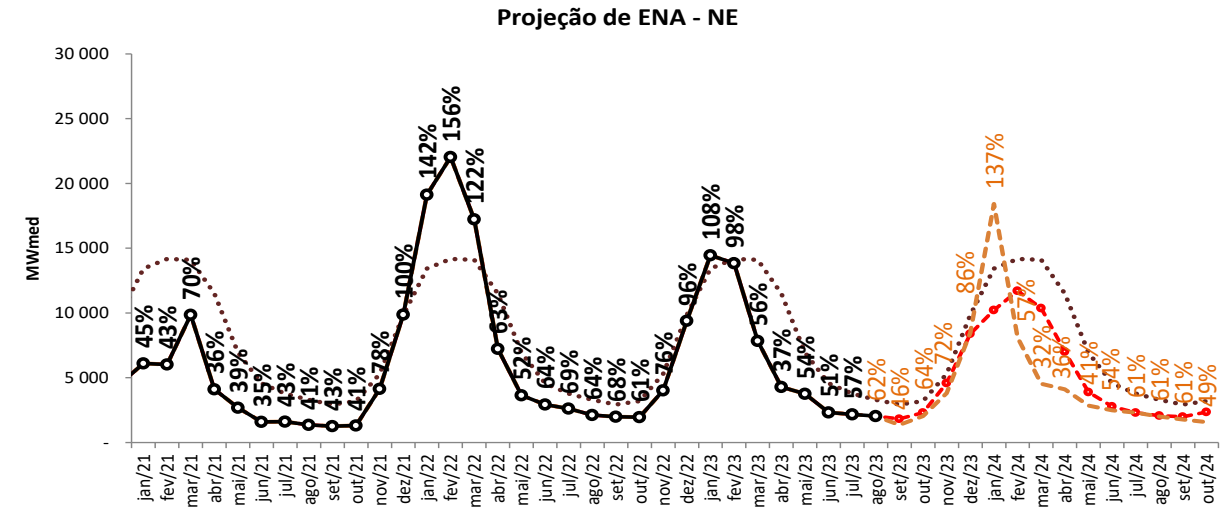
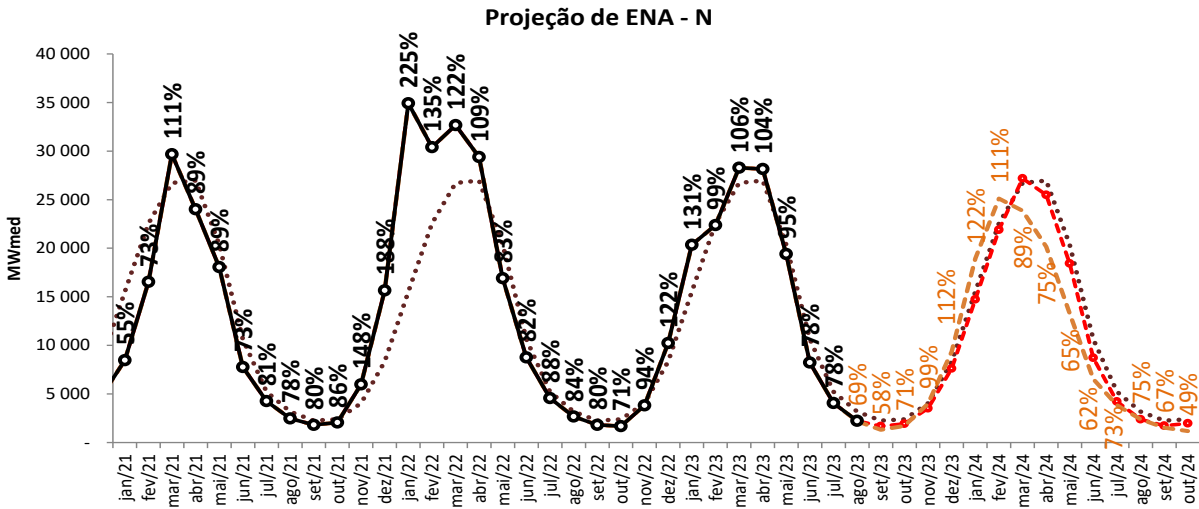
sensibilidade 2: limite inferior de ENA



..... MLT
 —○— Realizado
 - - - ● - - - ENA RNA
 - - - □ - - - Limite Superior
 - - - ▲ - - - Limite Inferior

projeção de energia natural afluente

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



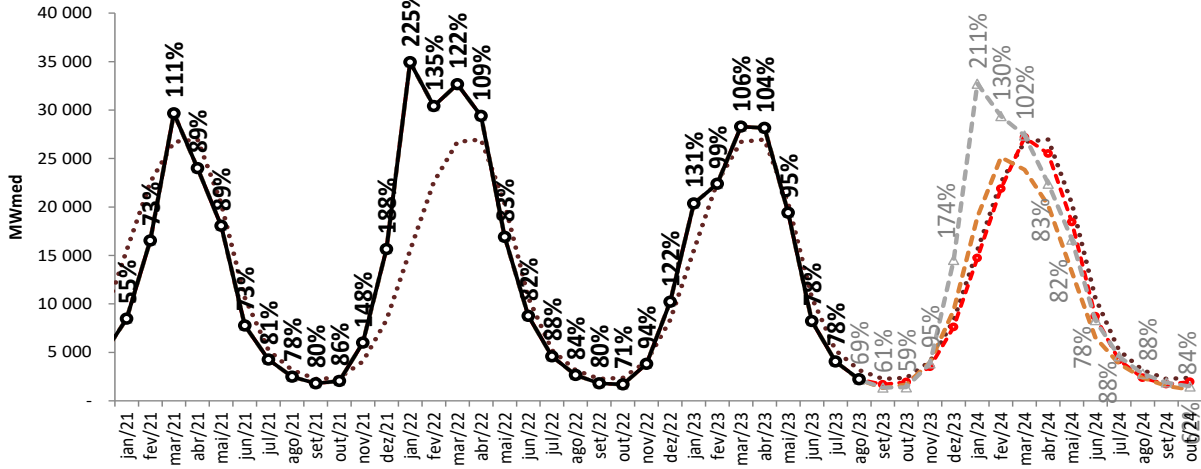
..... MLT
 —○— Realizado
 - - - ● - - - ENA RNA
 - - - ■ - - - Limite Superior
 - - - ◆ - - - Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2011/2012)
 - - - ▲ - - - Limite Inferior

projeção de energia natural afluente

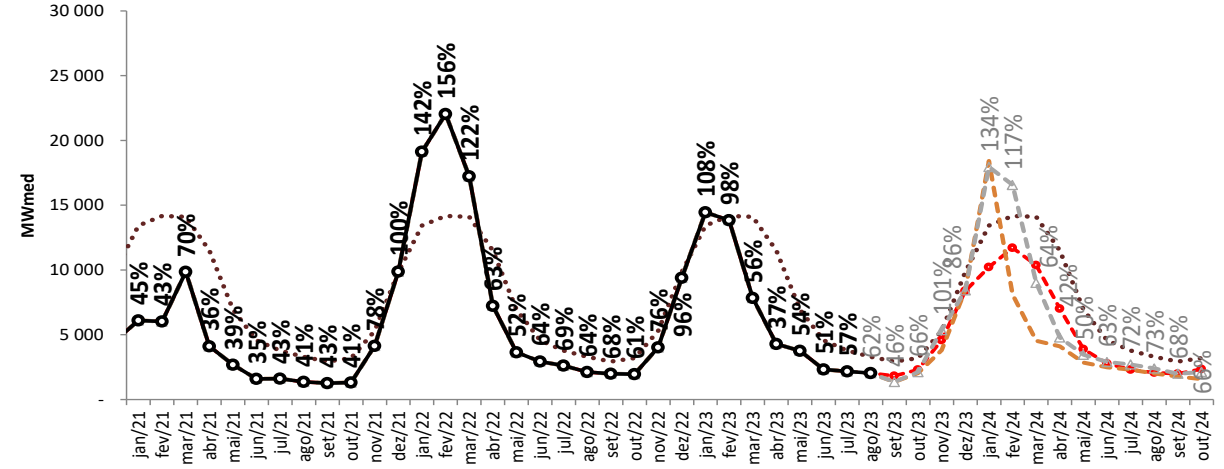
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI - Prec. 2021/2022



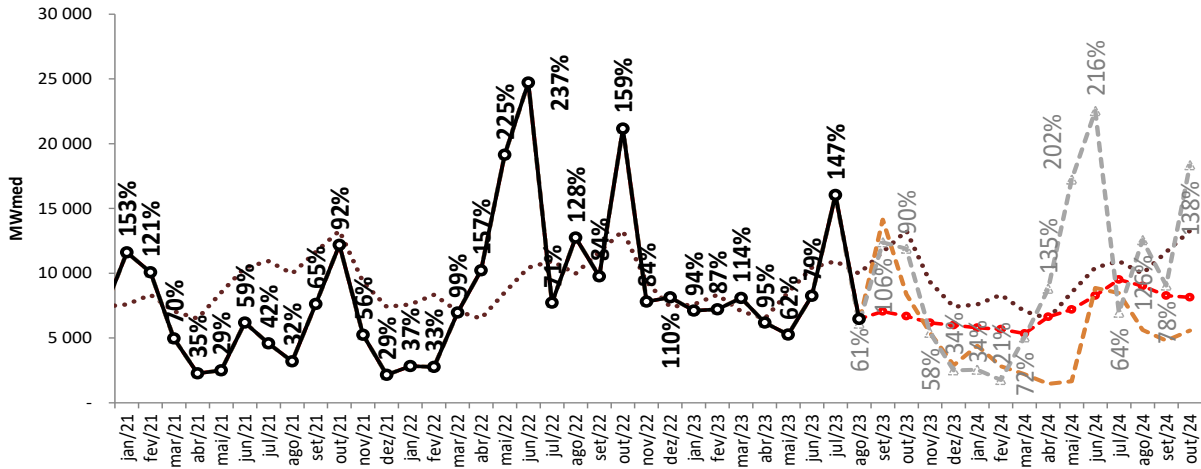
Projeção de ENA - N



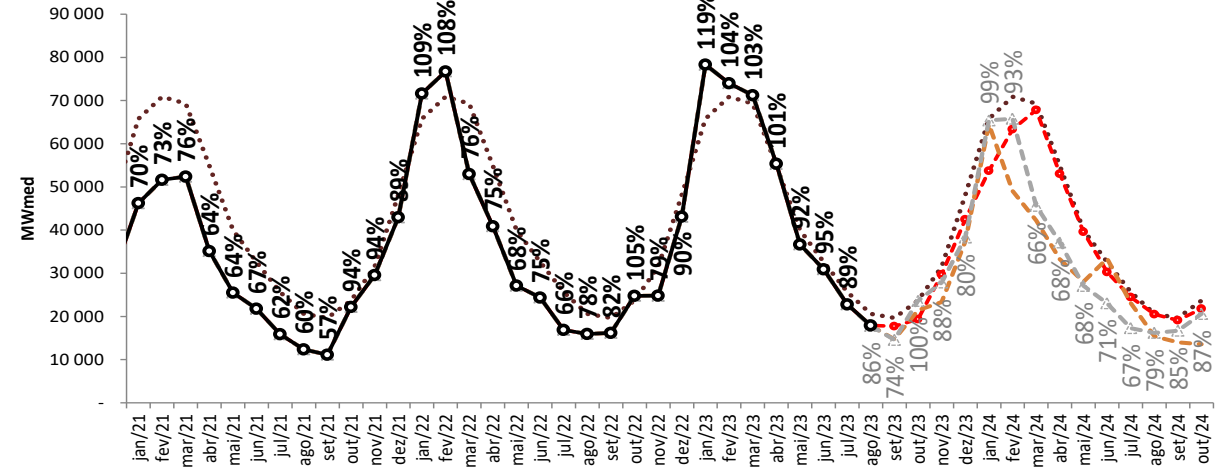
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



..... MLT

—○— Realizado

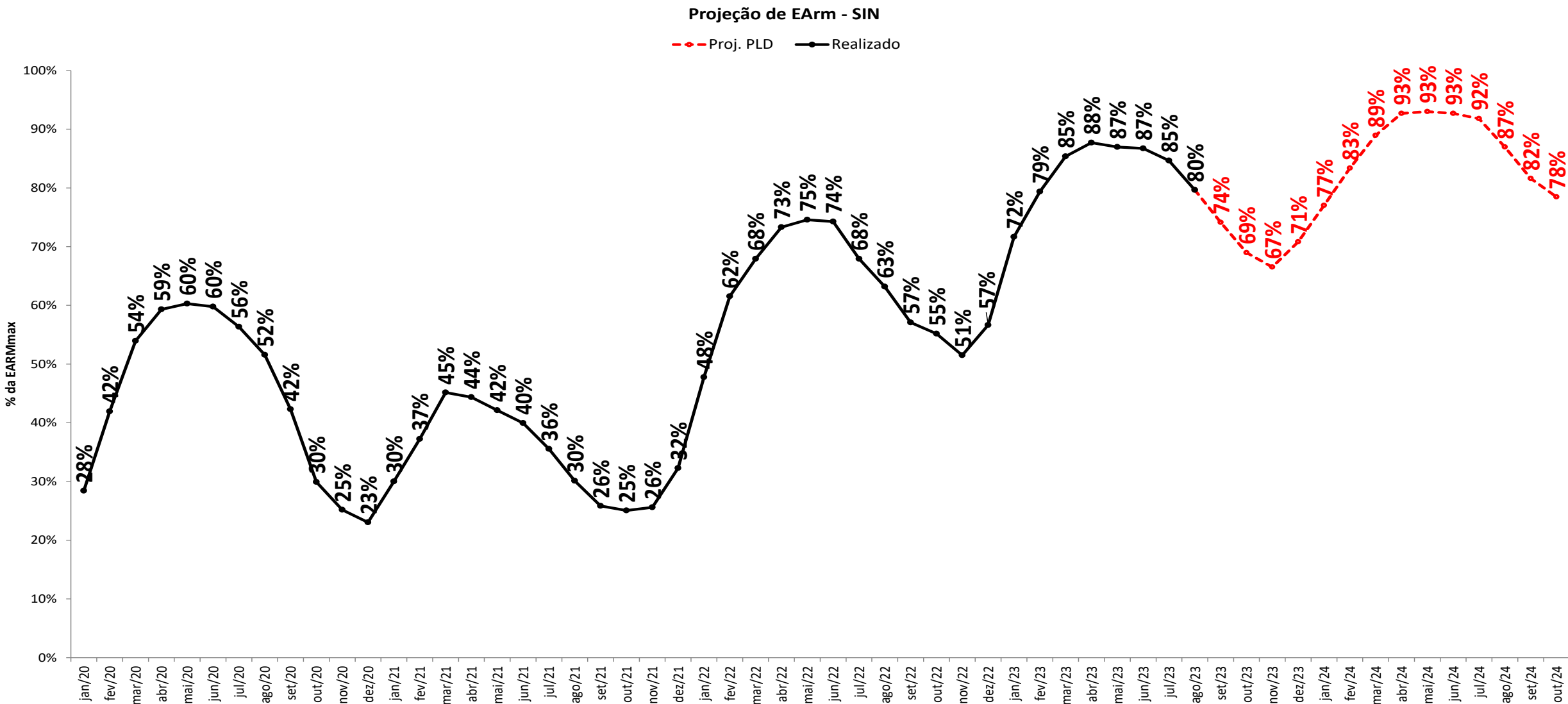
—●— ENA RNA

—●— Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2011/2012)

—●— Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)

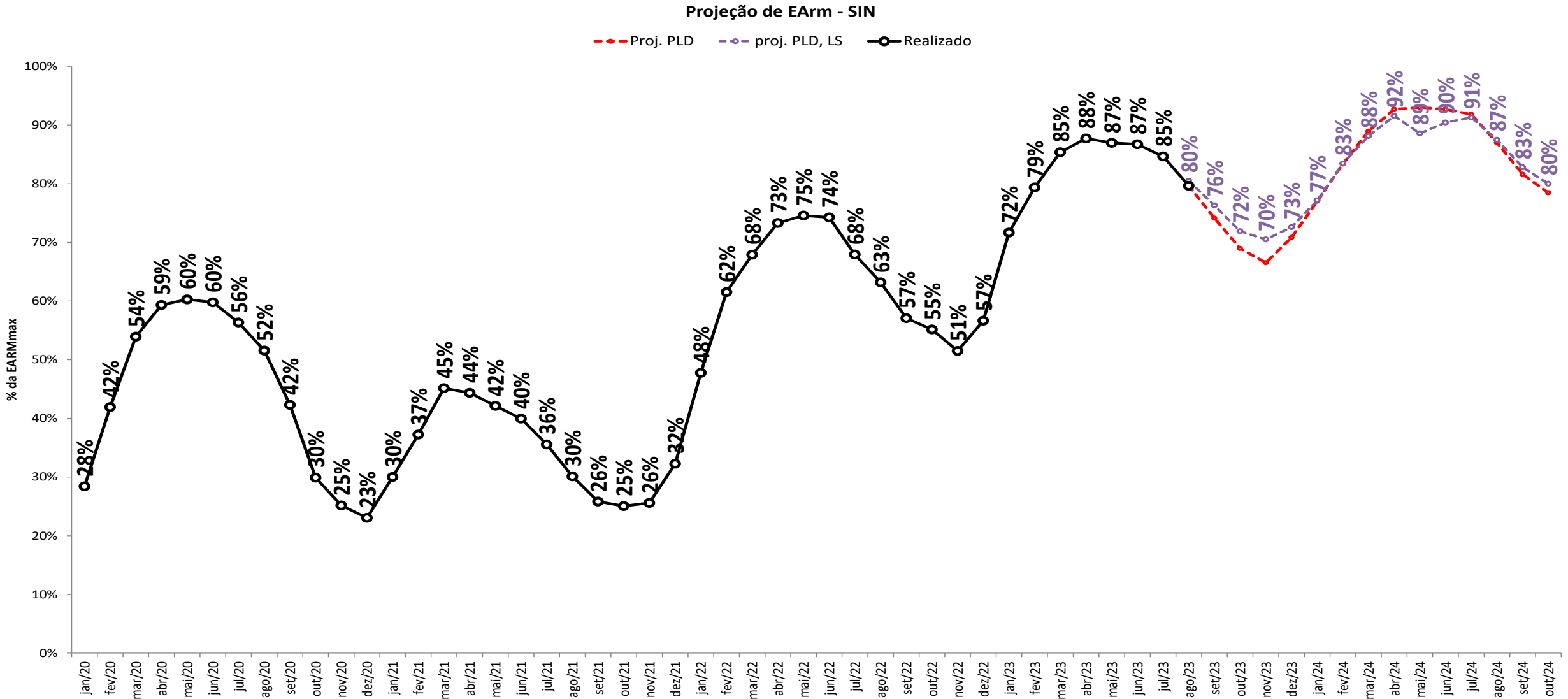
projeção de energia armazenada

projeção do PLD

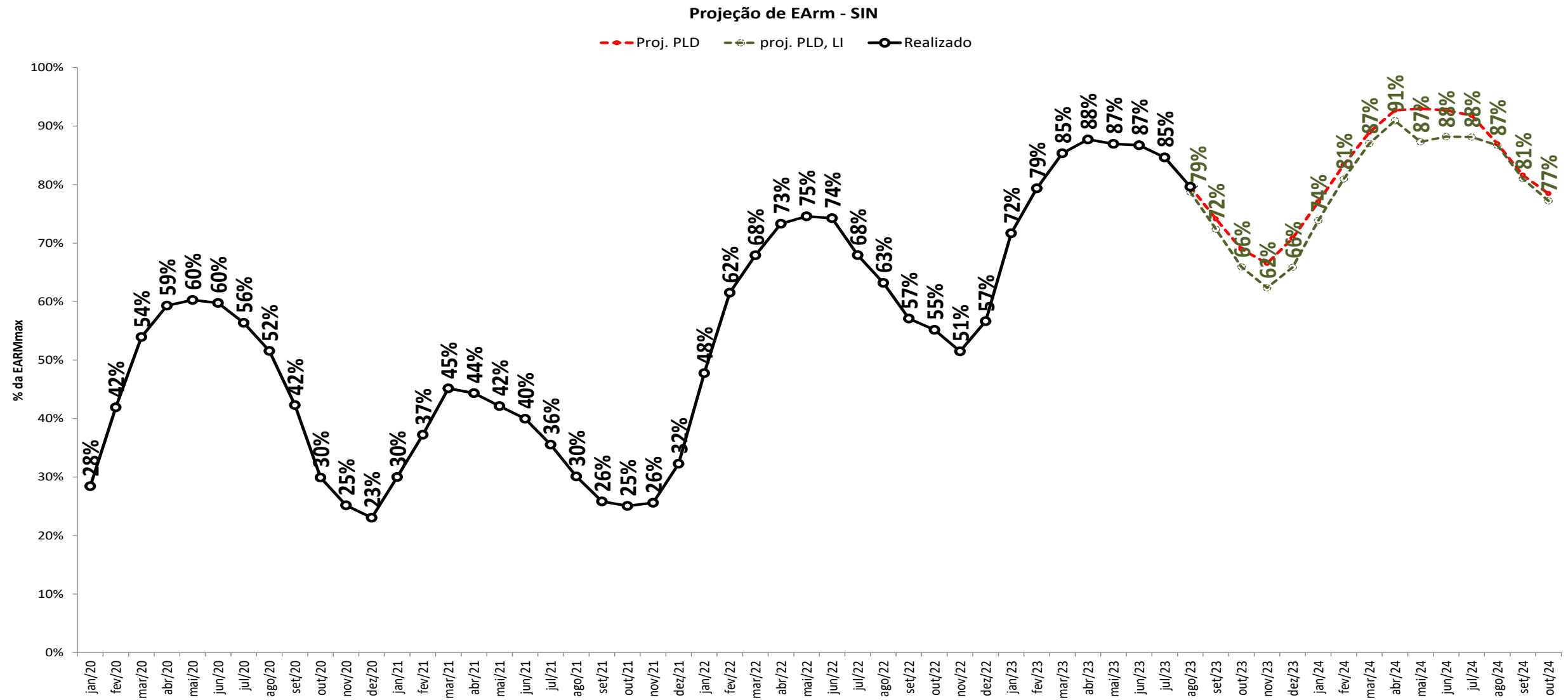


projeção de energia armazenada

sensibilidade 1: limite superior de ENA

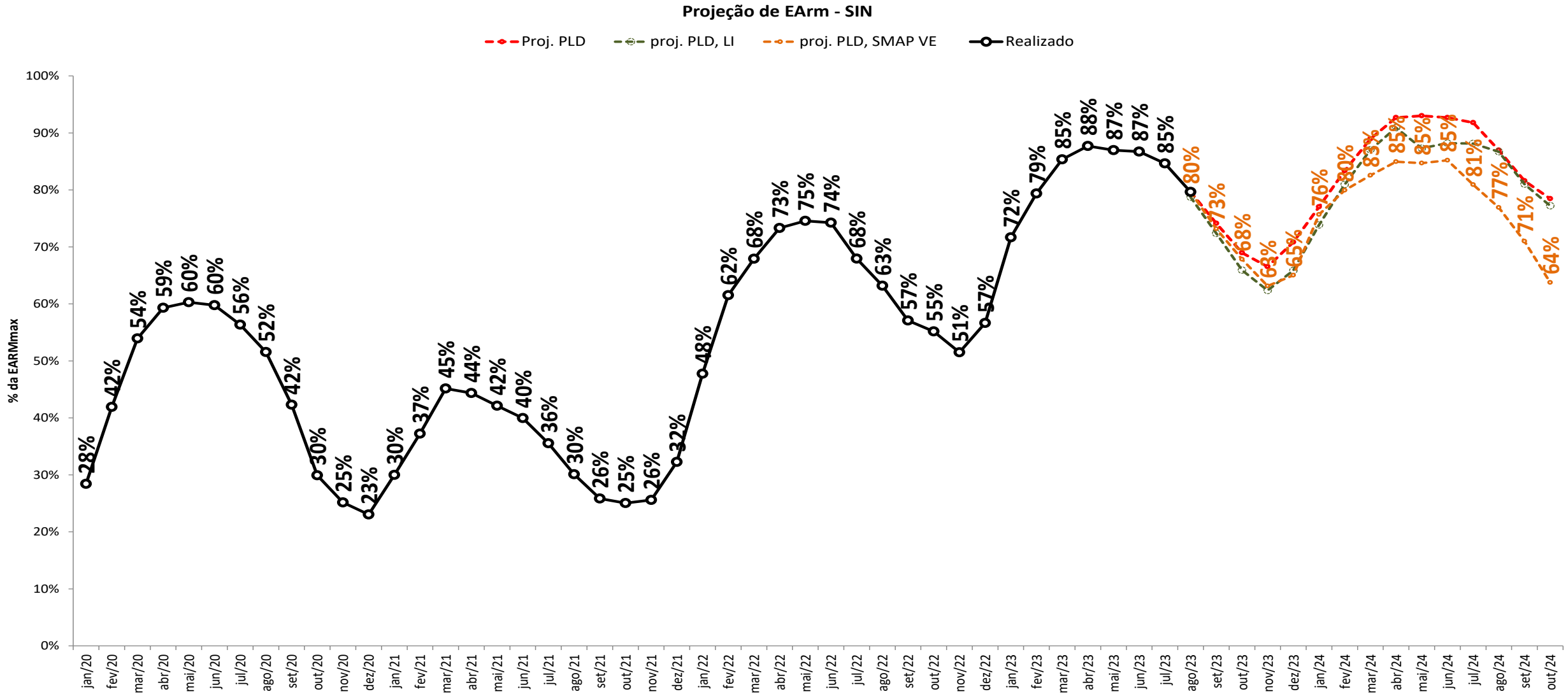


projeção de energia armazenada
sensibilidade 2: limite inferior de ENA



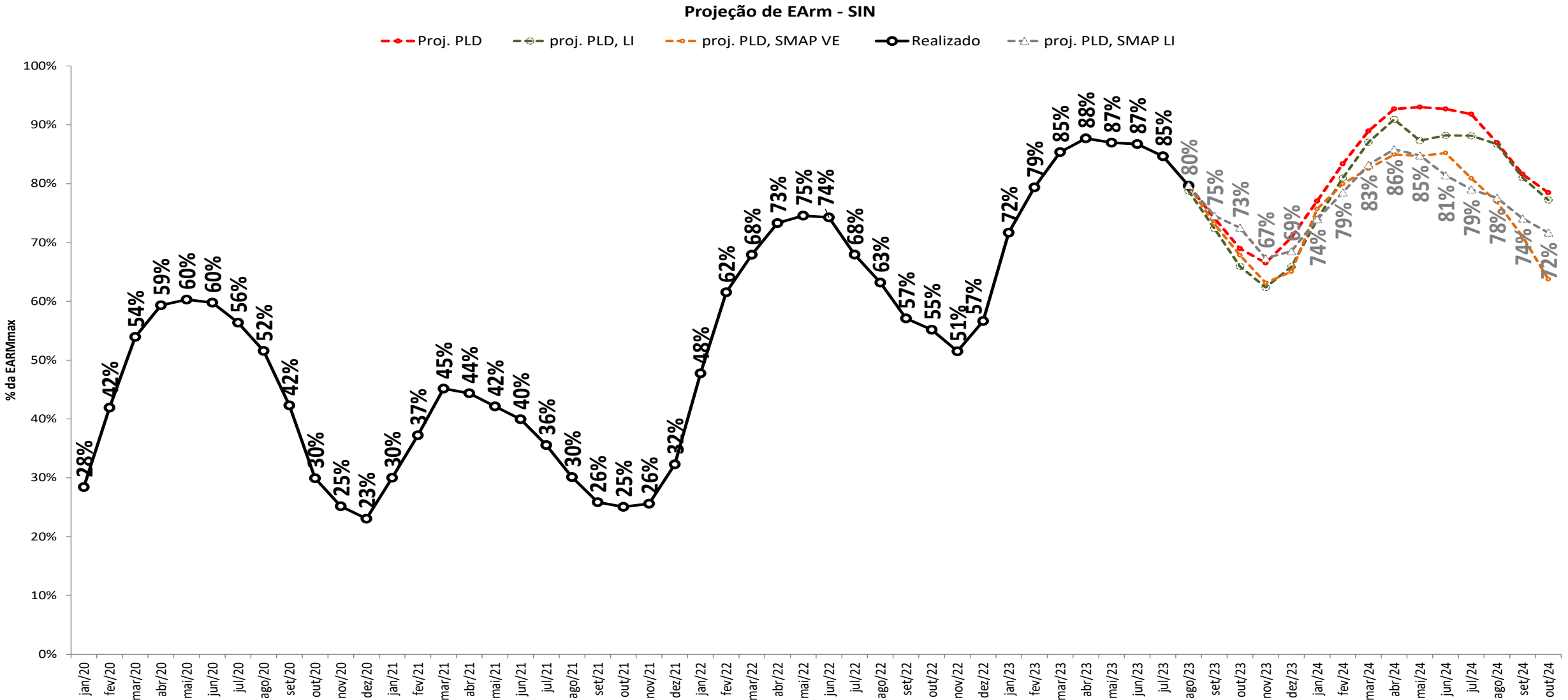
projeção de energia armazenada

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



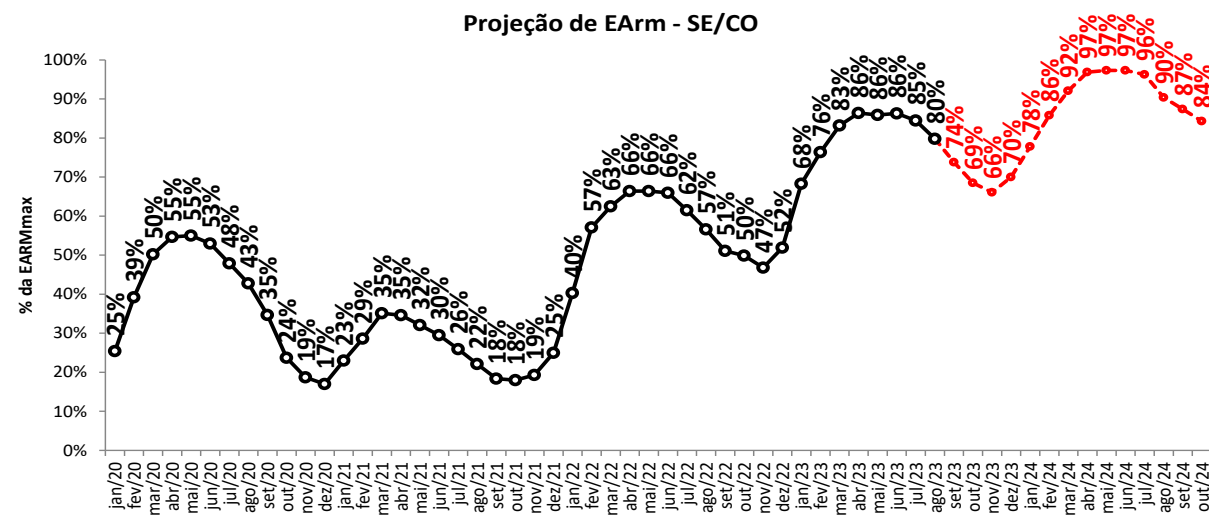
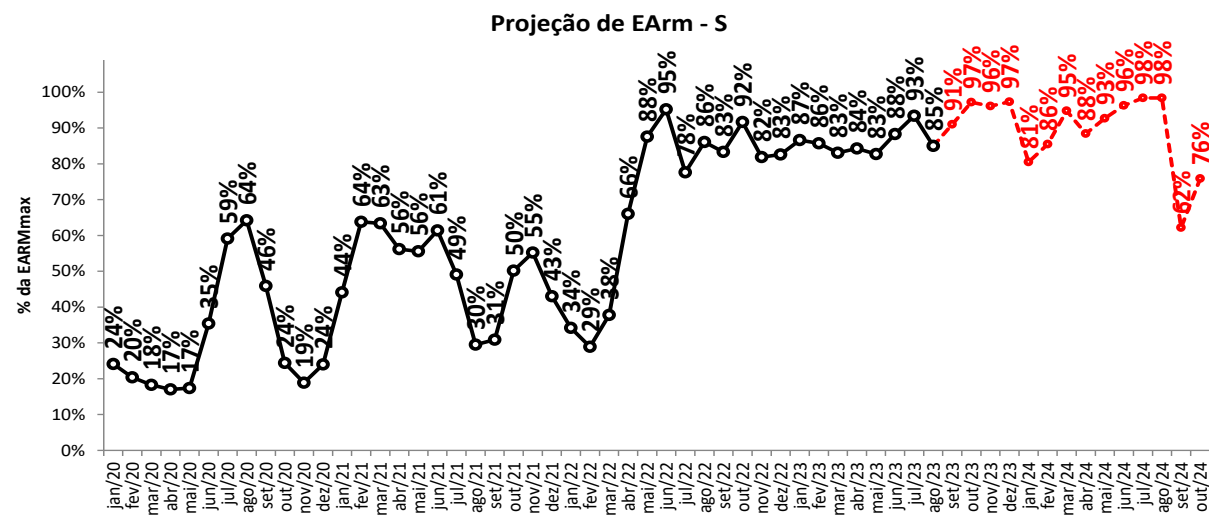
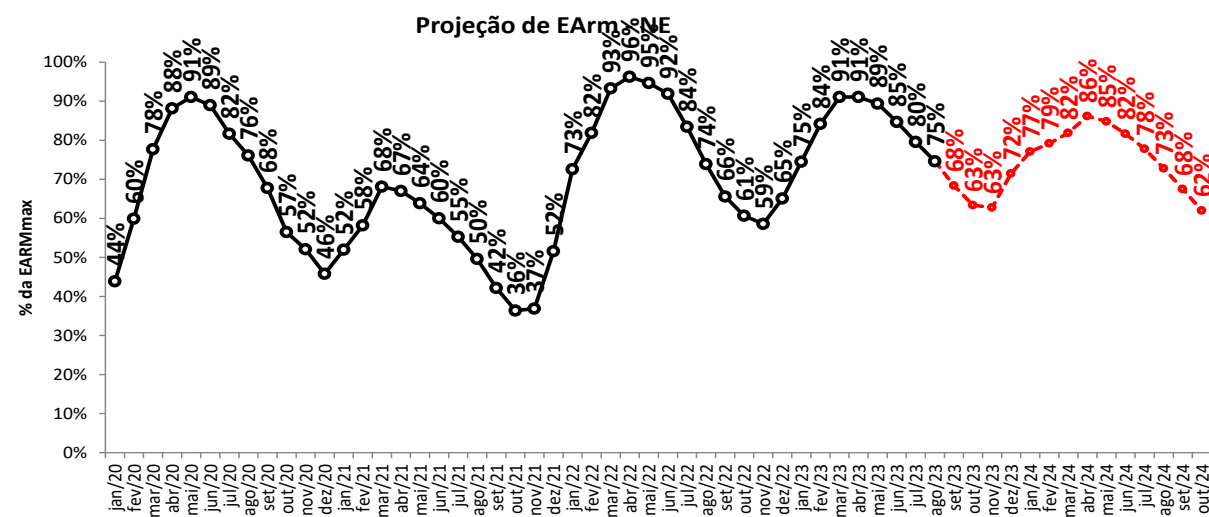
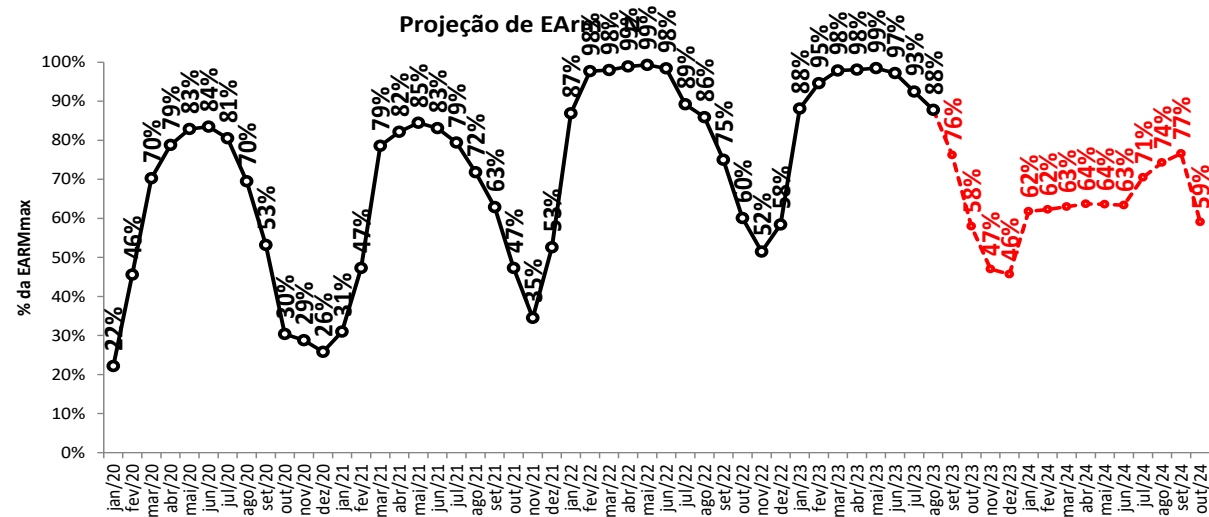
projeção de energia armazenada

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



projeção de energia armazenada

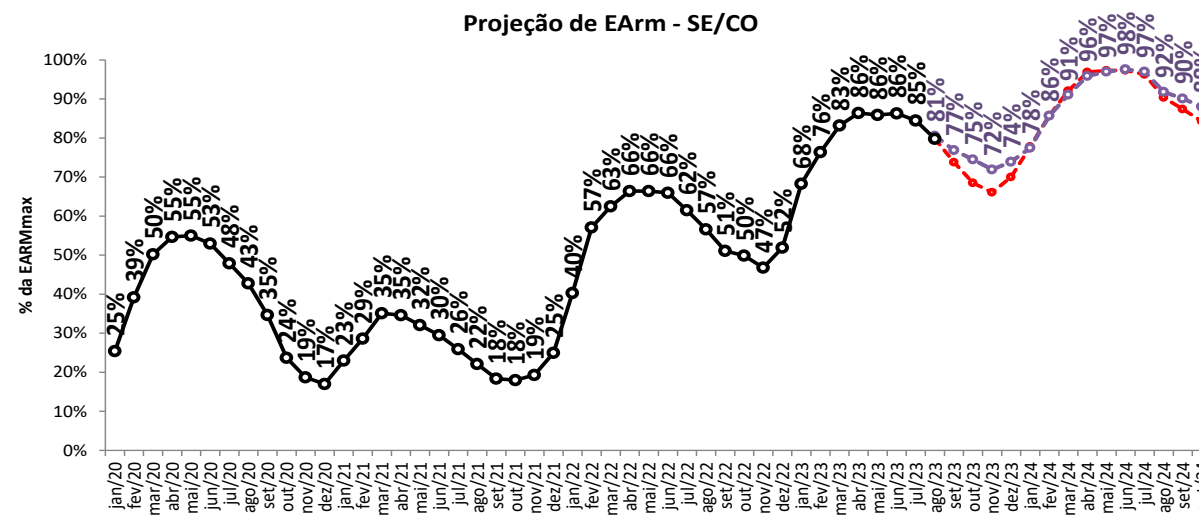
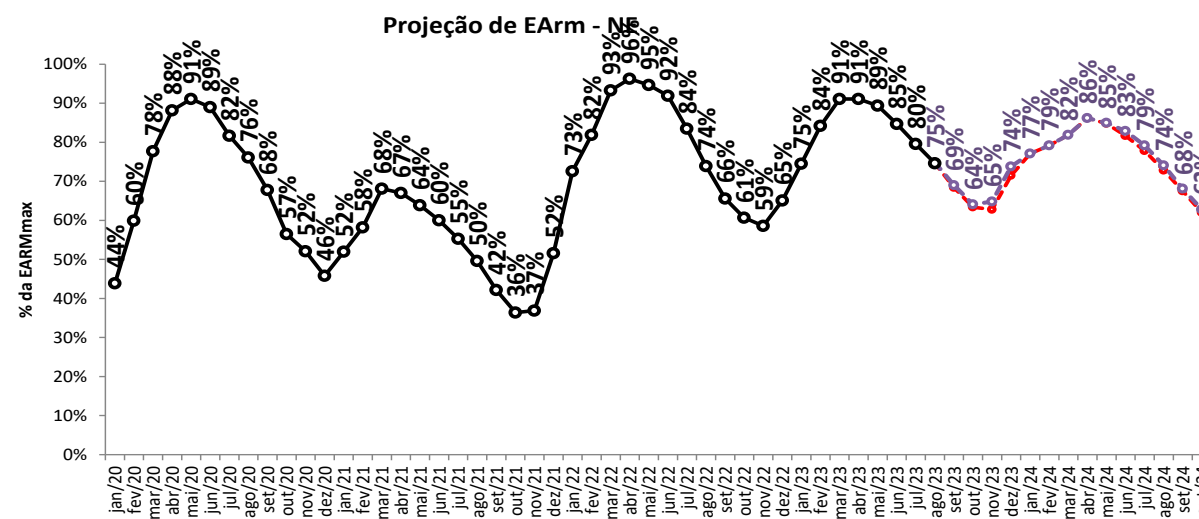
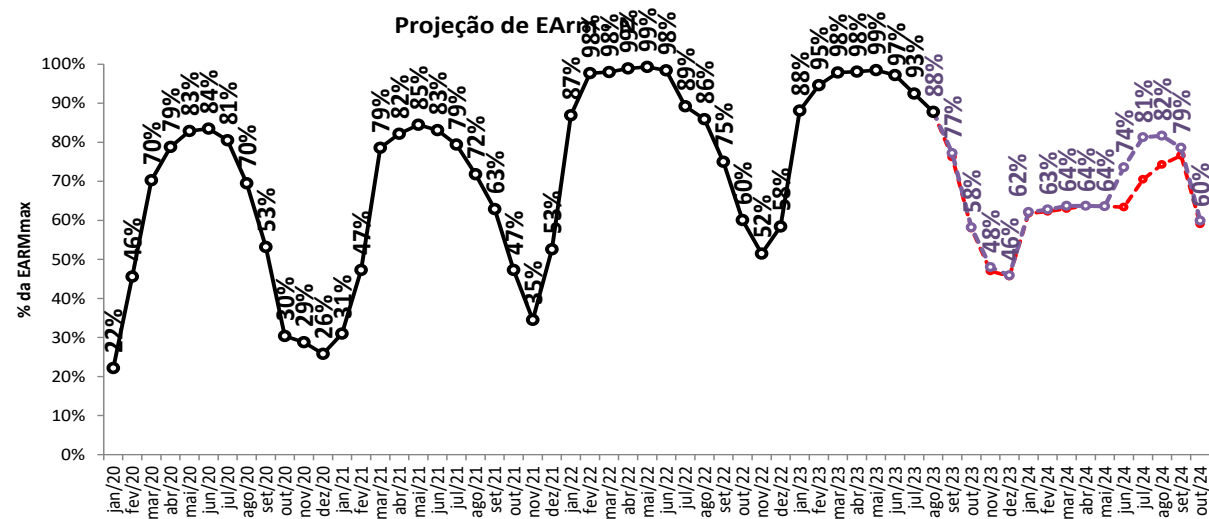
projeção do PLD



○ Proj. PLD

projeção de energia armazenada

sensibilidade 1: limite superior de ENA



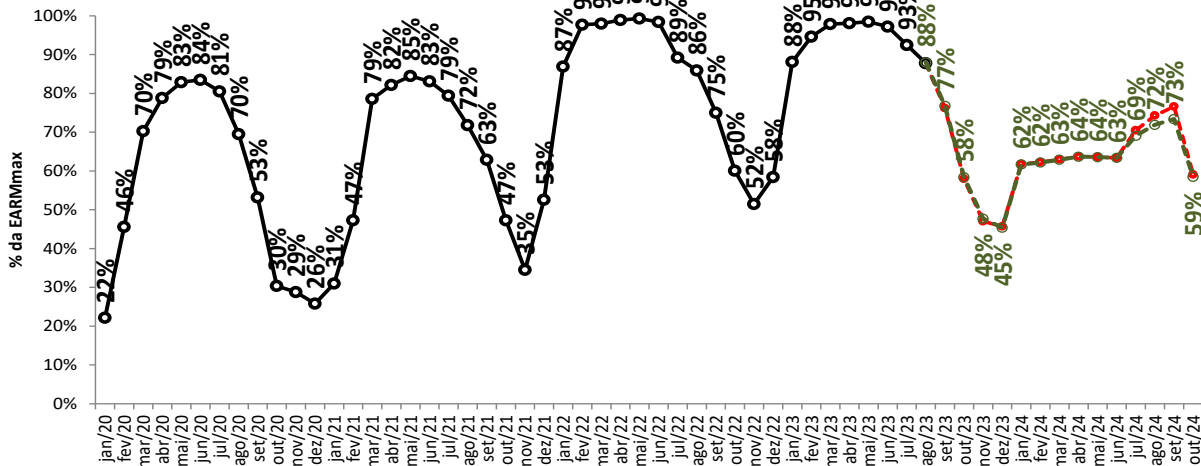
Proj. PLD

proj. PLD, LS

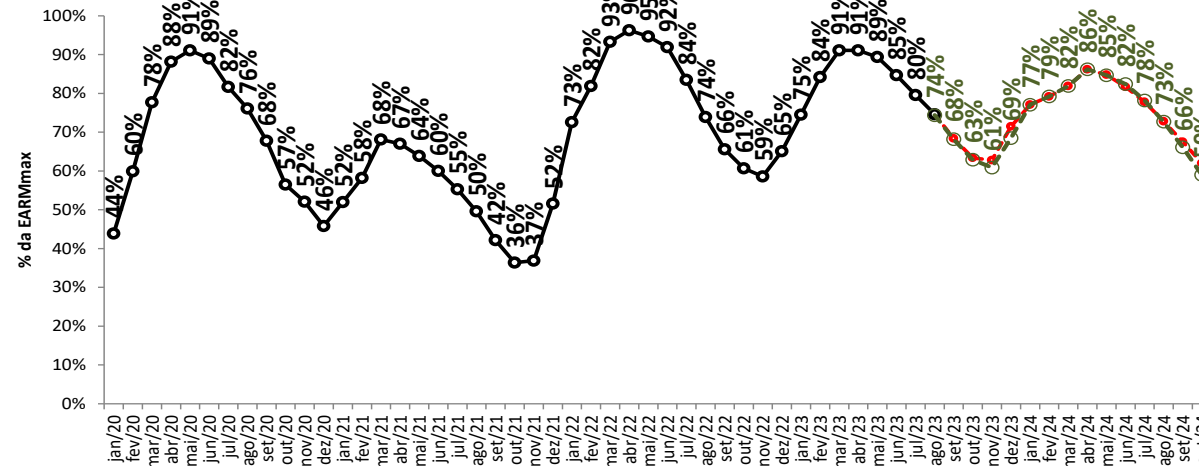
projeção de energia armazenada

sensibilidade 2: limite inferior de ENA

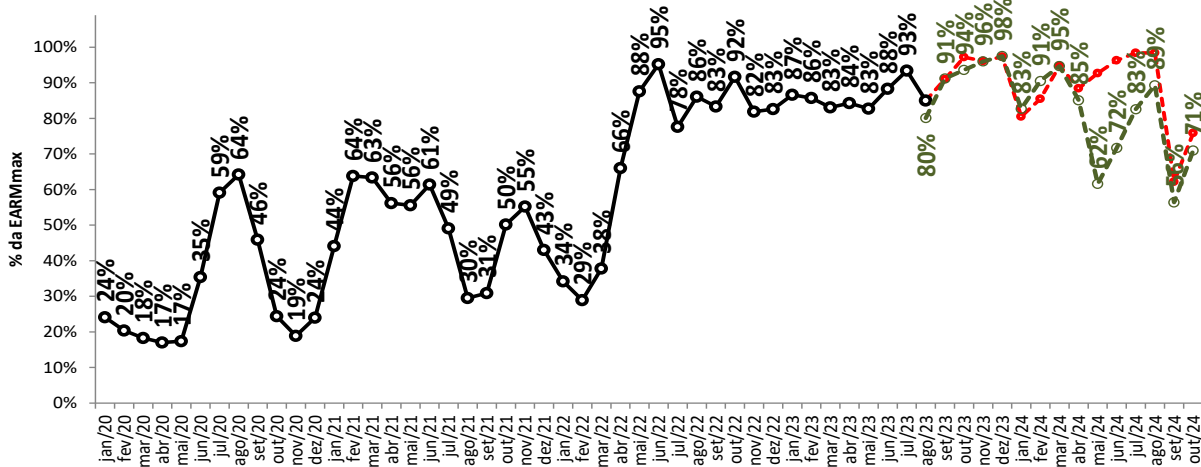
Projeção de EArm



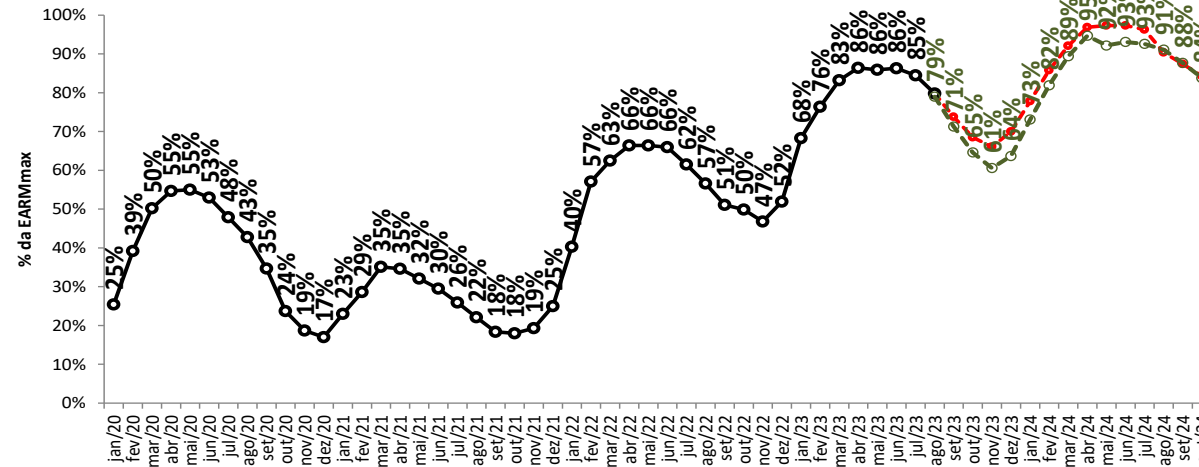
Projeção de EArm - NI



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



Proj. PLD

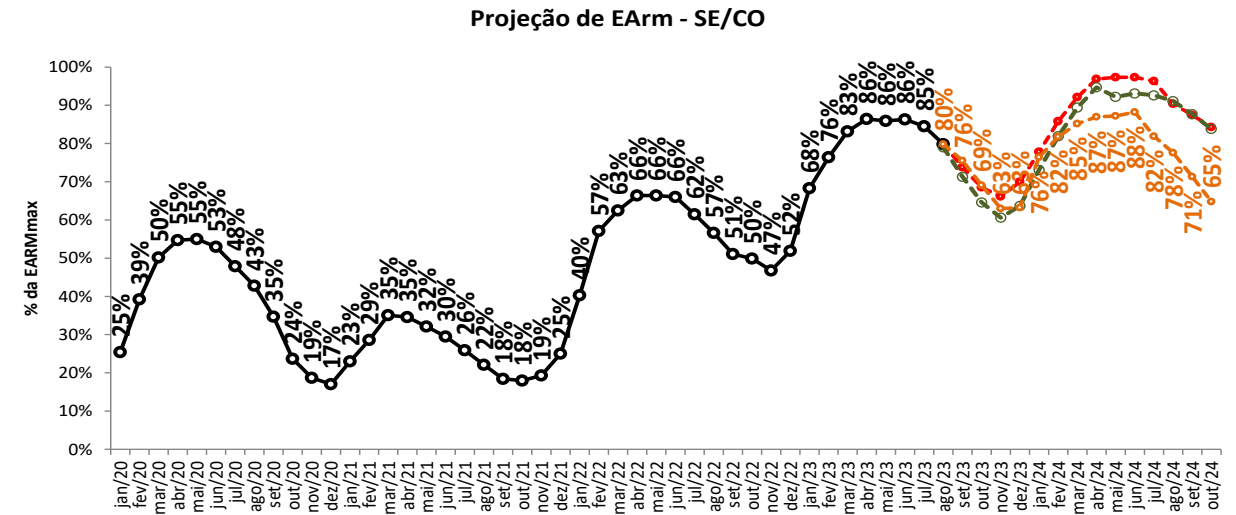
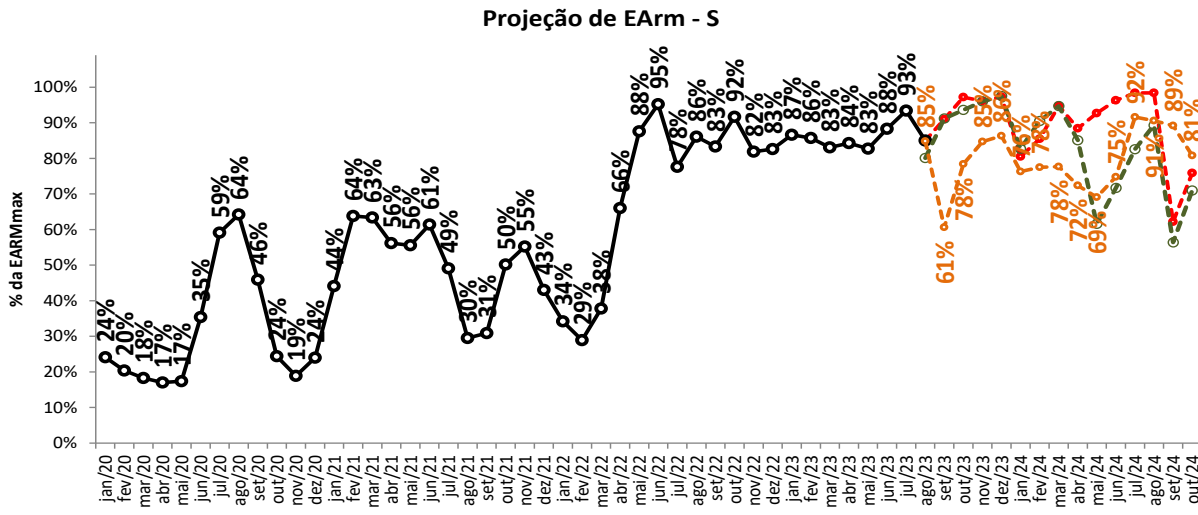
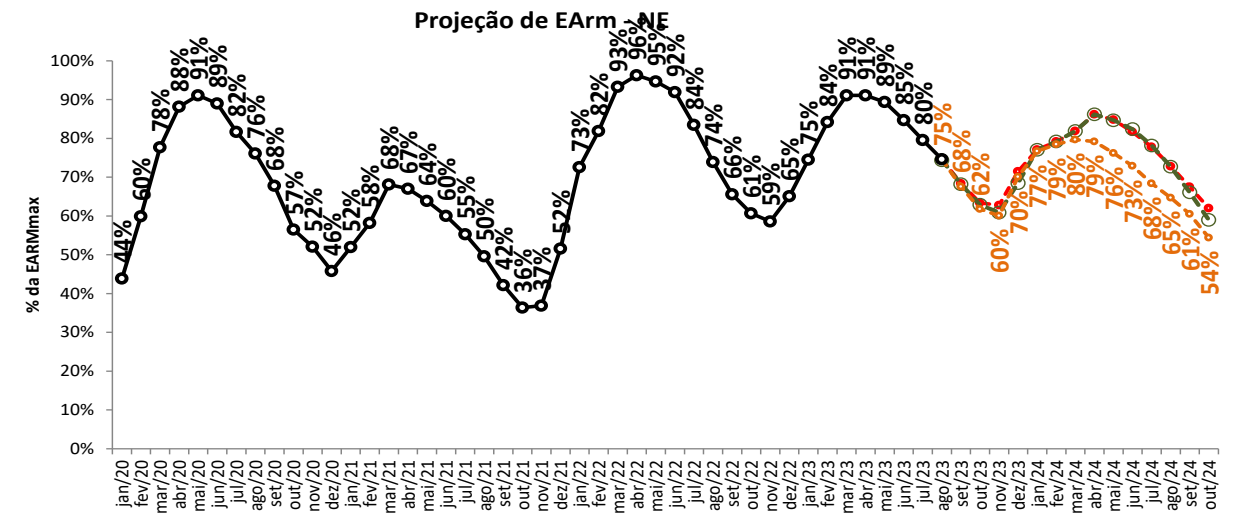
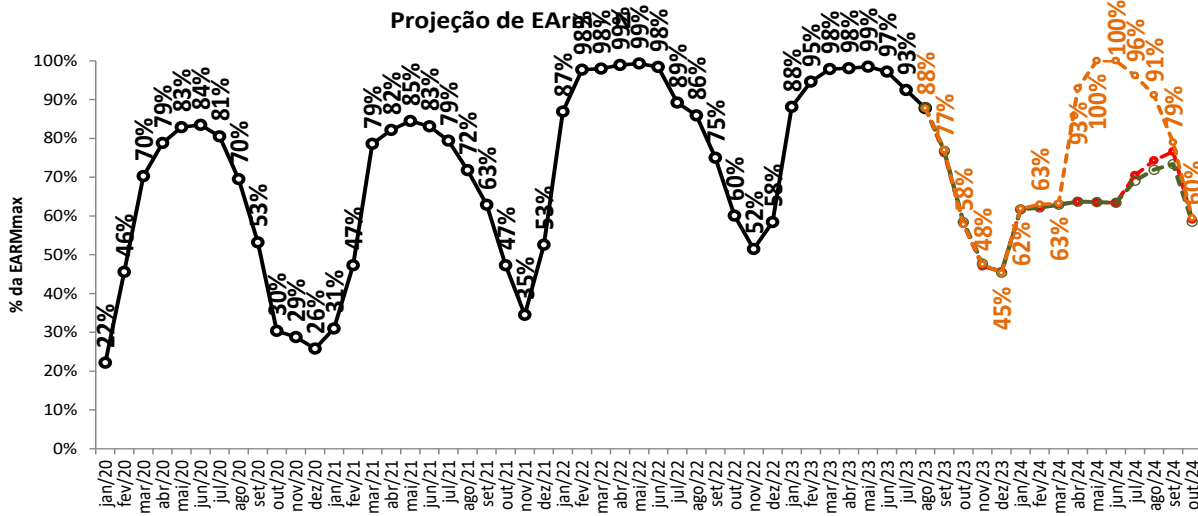
proj. PLD, LS

proj. PLD, LI

Realizado

projeção de energia armazenada

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



Proj. PLD

proj. PLD, SMAP VE

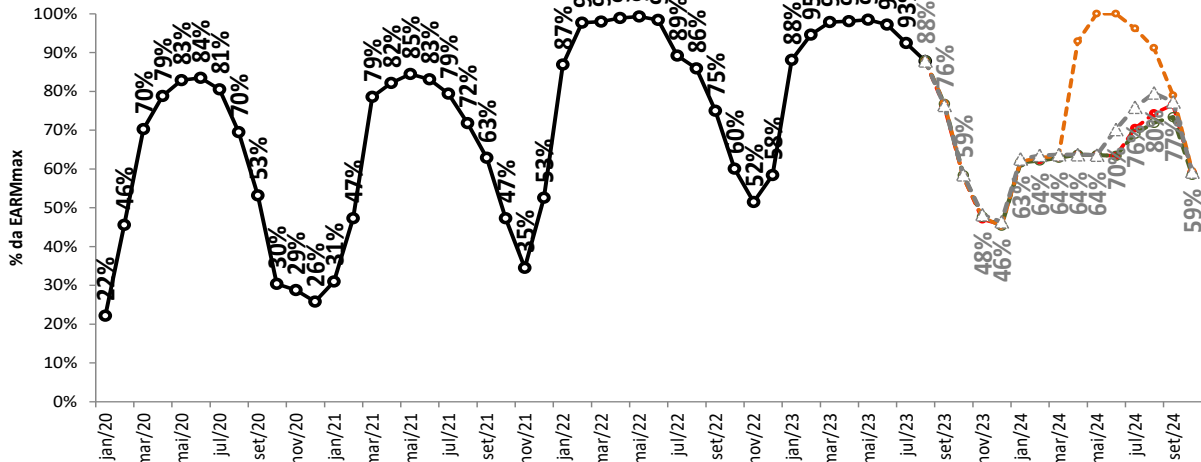
Realizado

projeção de energia armazenada

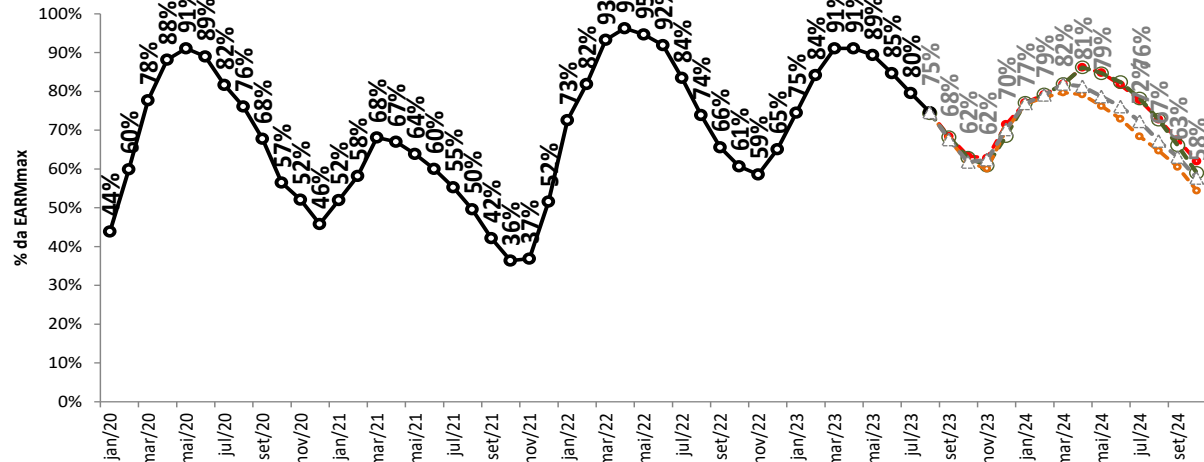
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI - Prec. 2021/2022



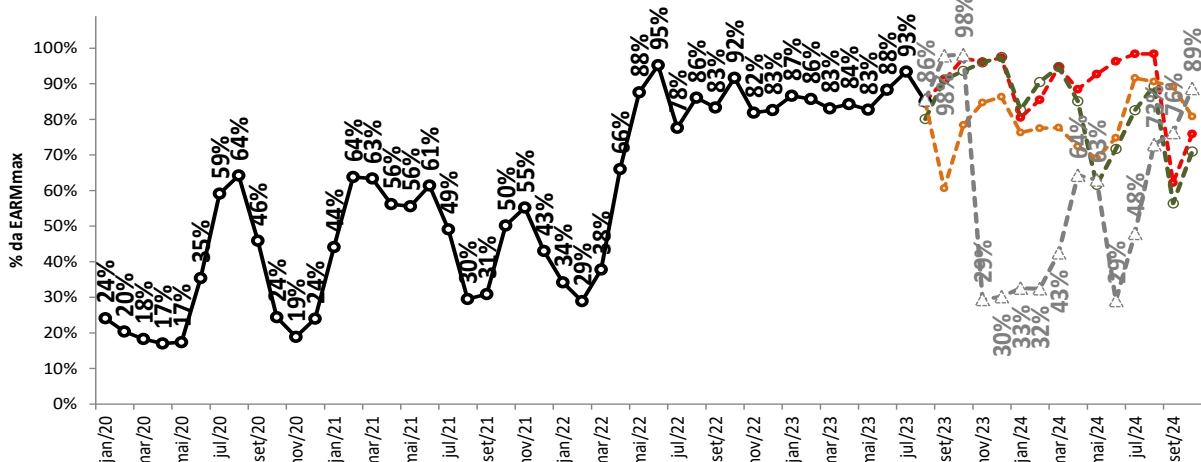
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - SE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



Proj. PLD

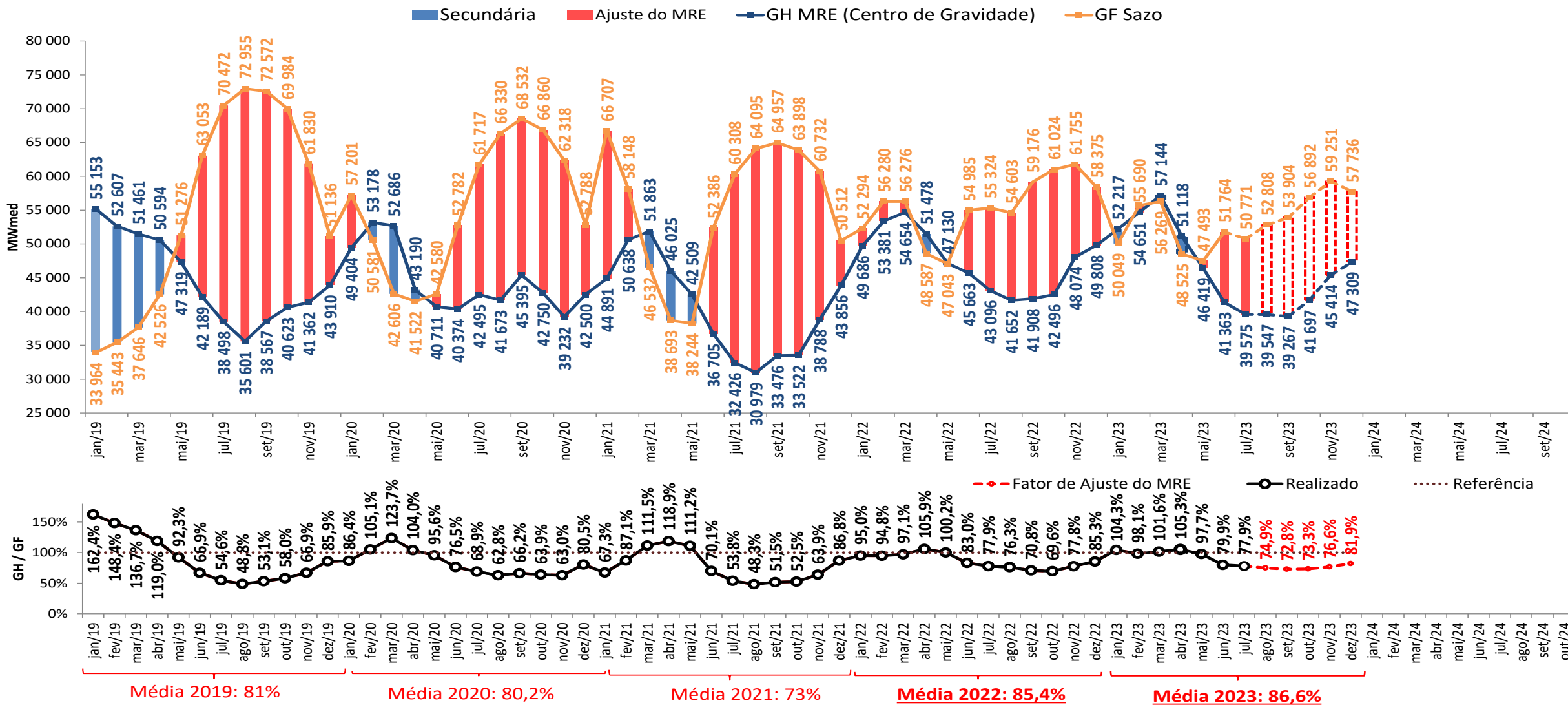
proj. PLD, LI

proj. PLD, SMAP LI

Realizado

projeção do MRE

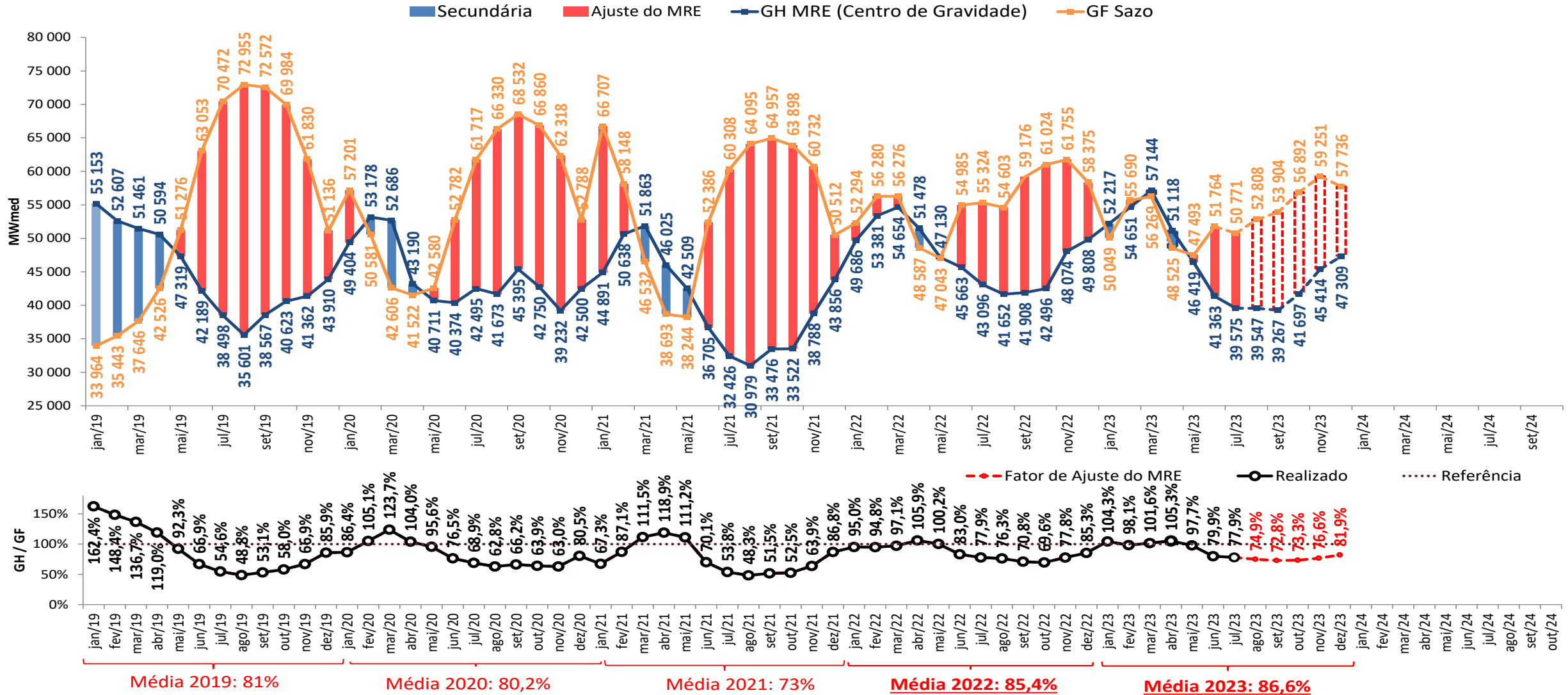
projeção do PLD



- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 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

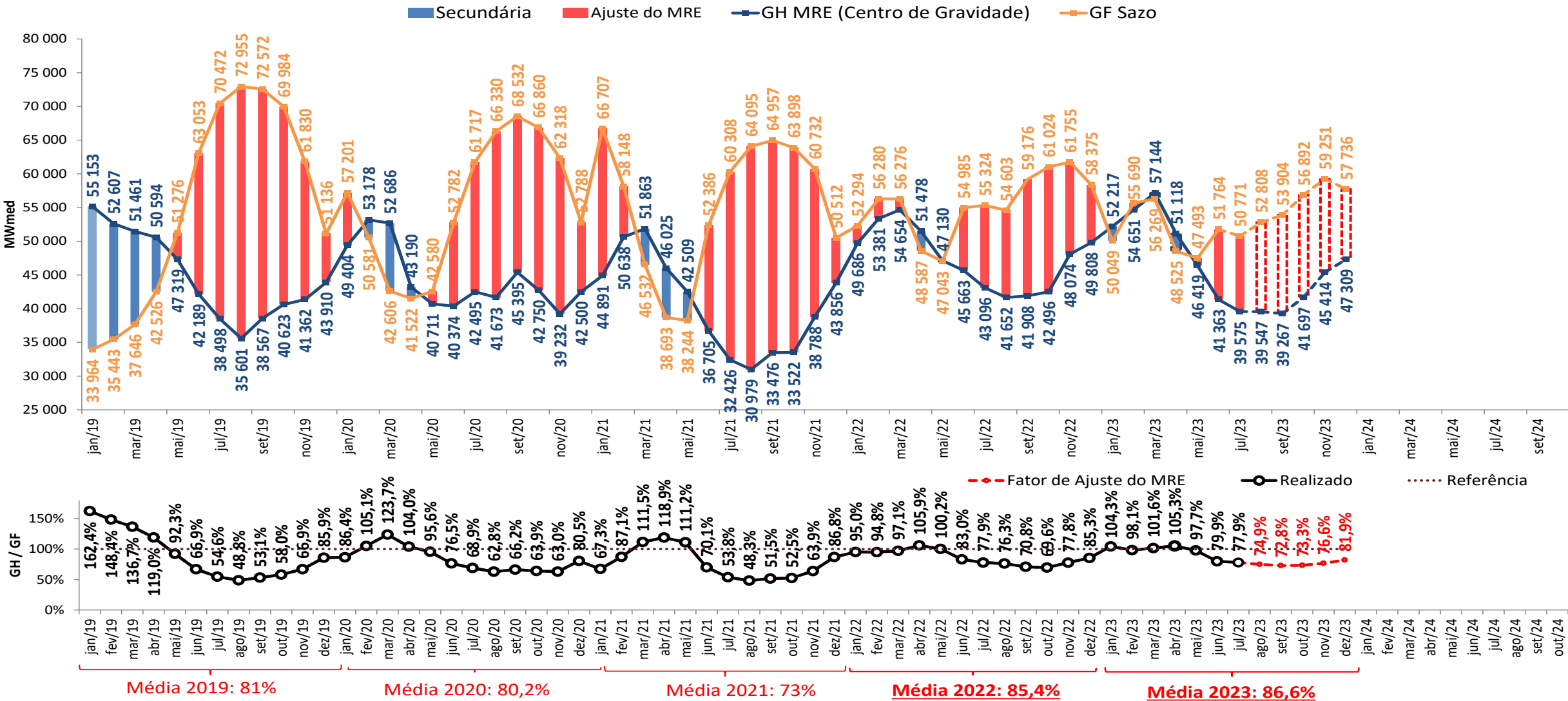
sensibilidade 1: limite superior de ENA



- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 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

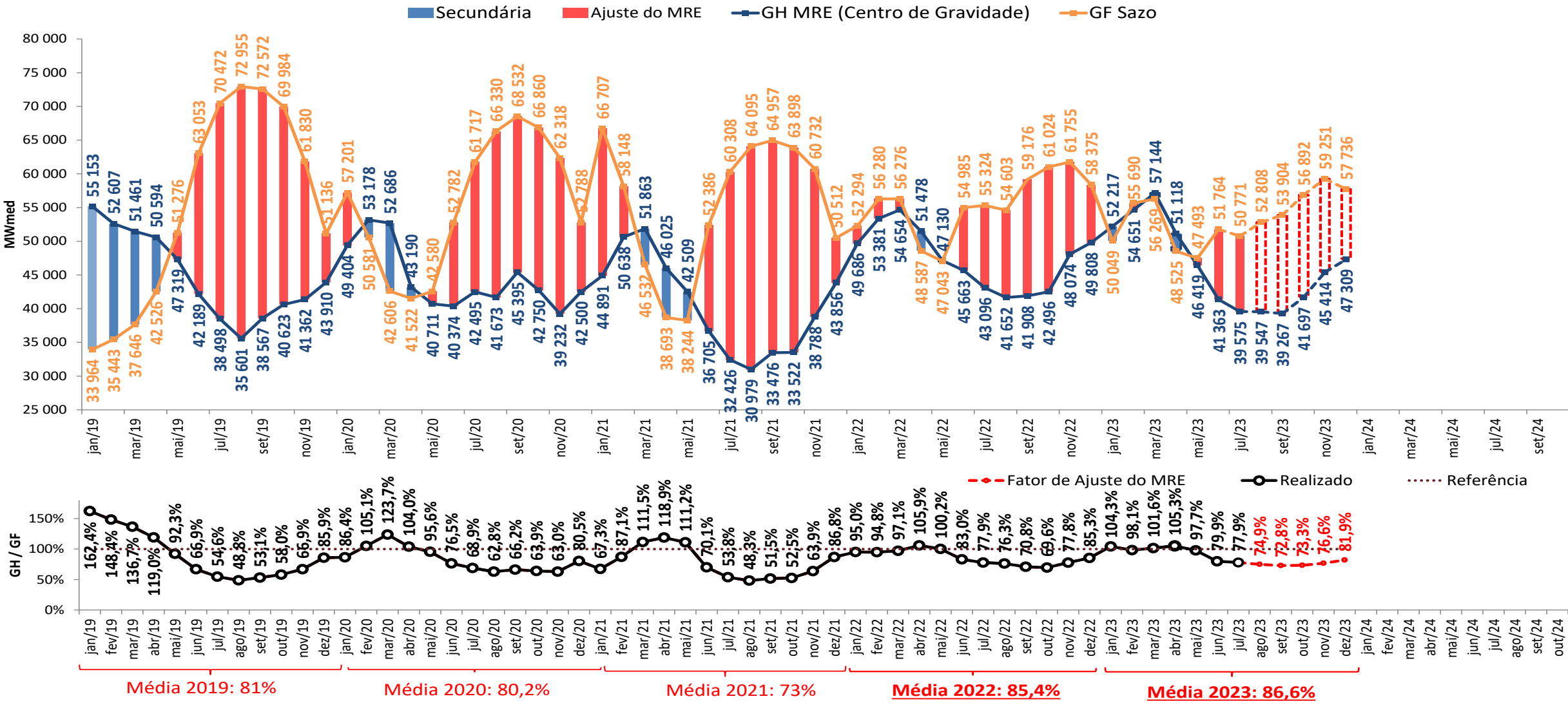
sensibilidade 2: limite inferior de ENA



• As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 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

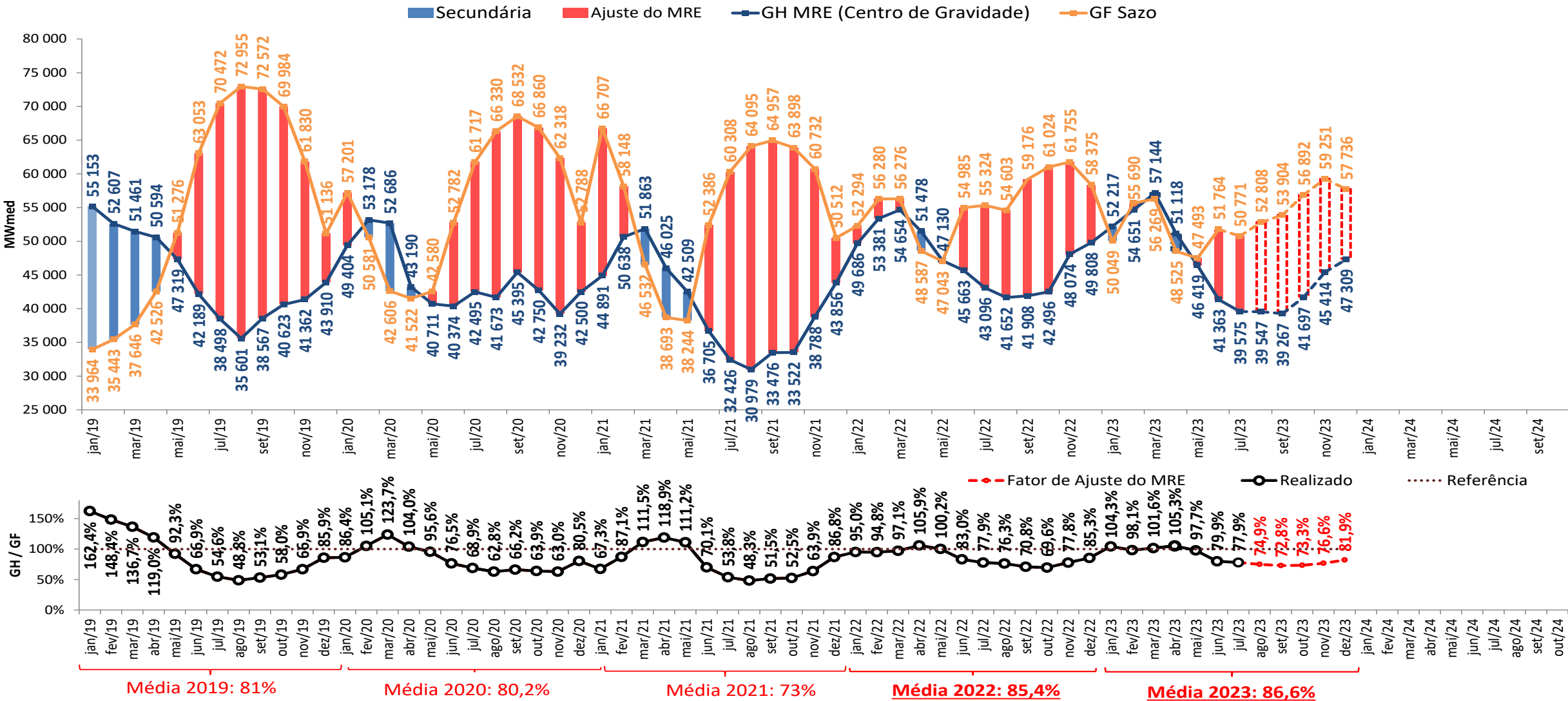
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE - Prec. 2011/2012



• As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 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

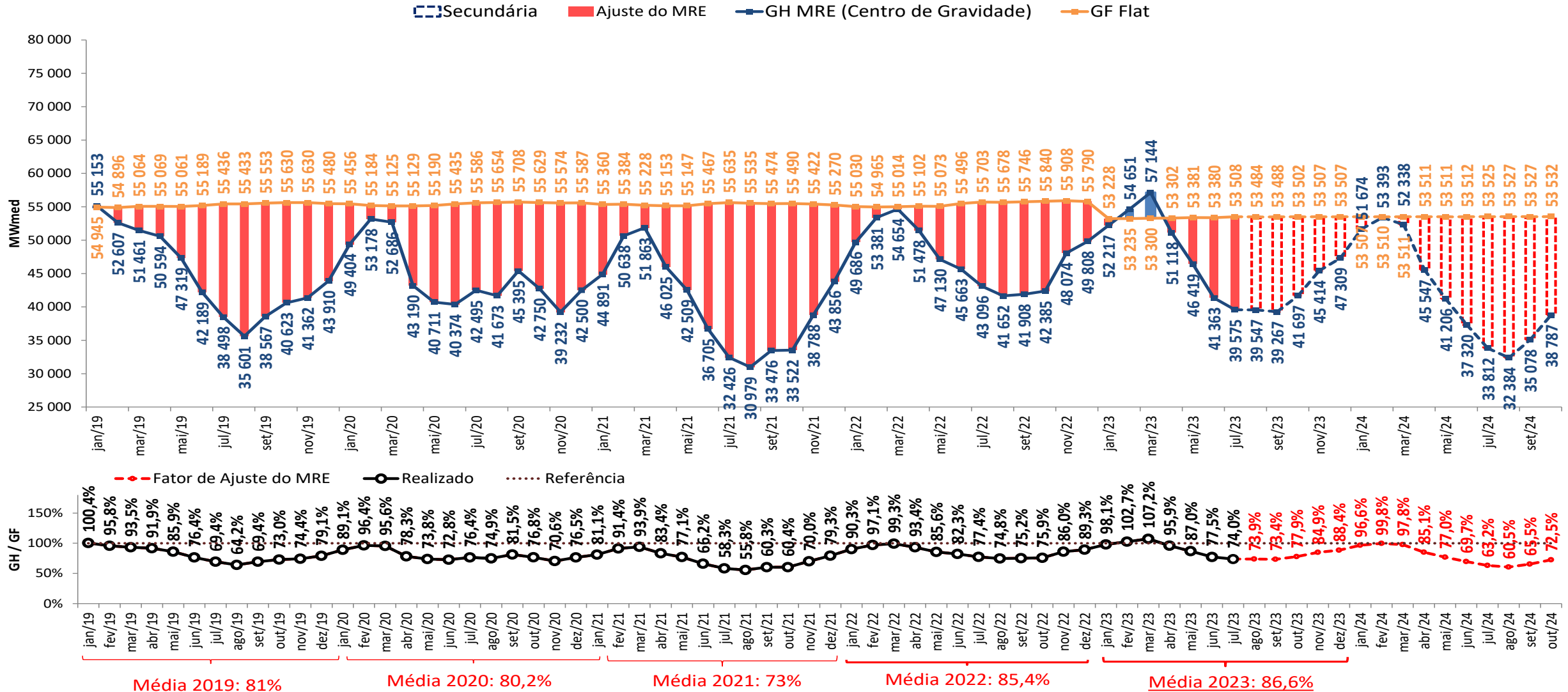
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI - Prec. 2021/2022



• As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 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

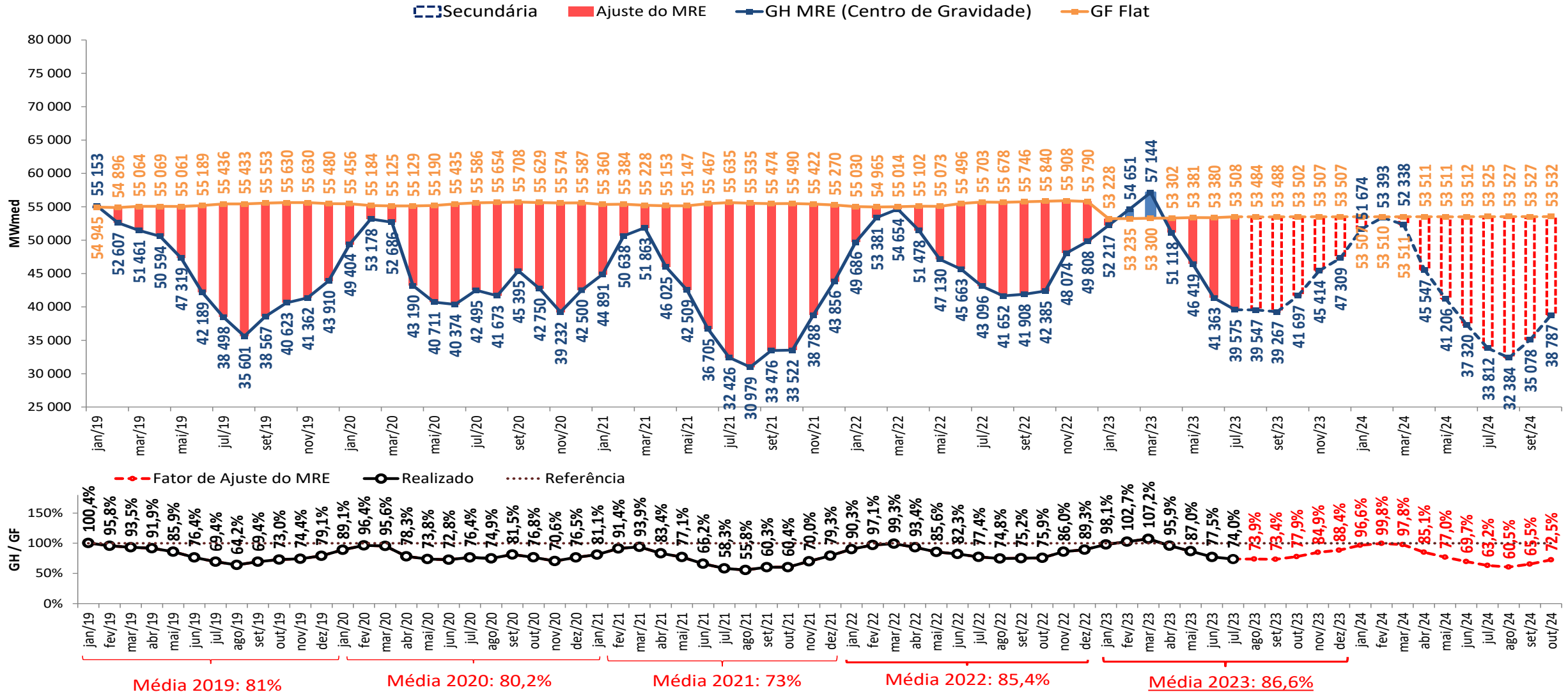
projeção do PLD



- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 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

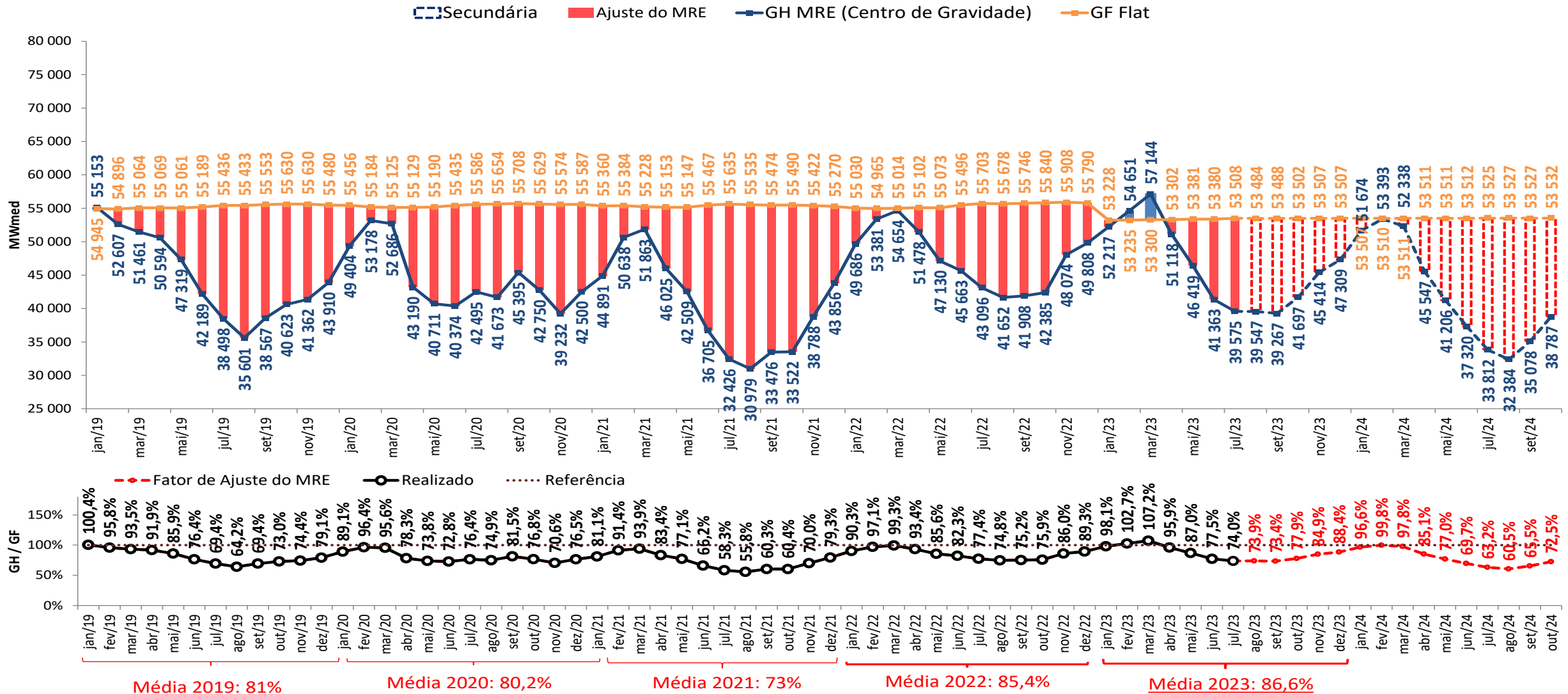
sensibilidade 1: limite superior de ENA



- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 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

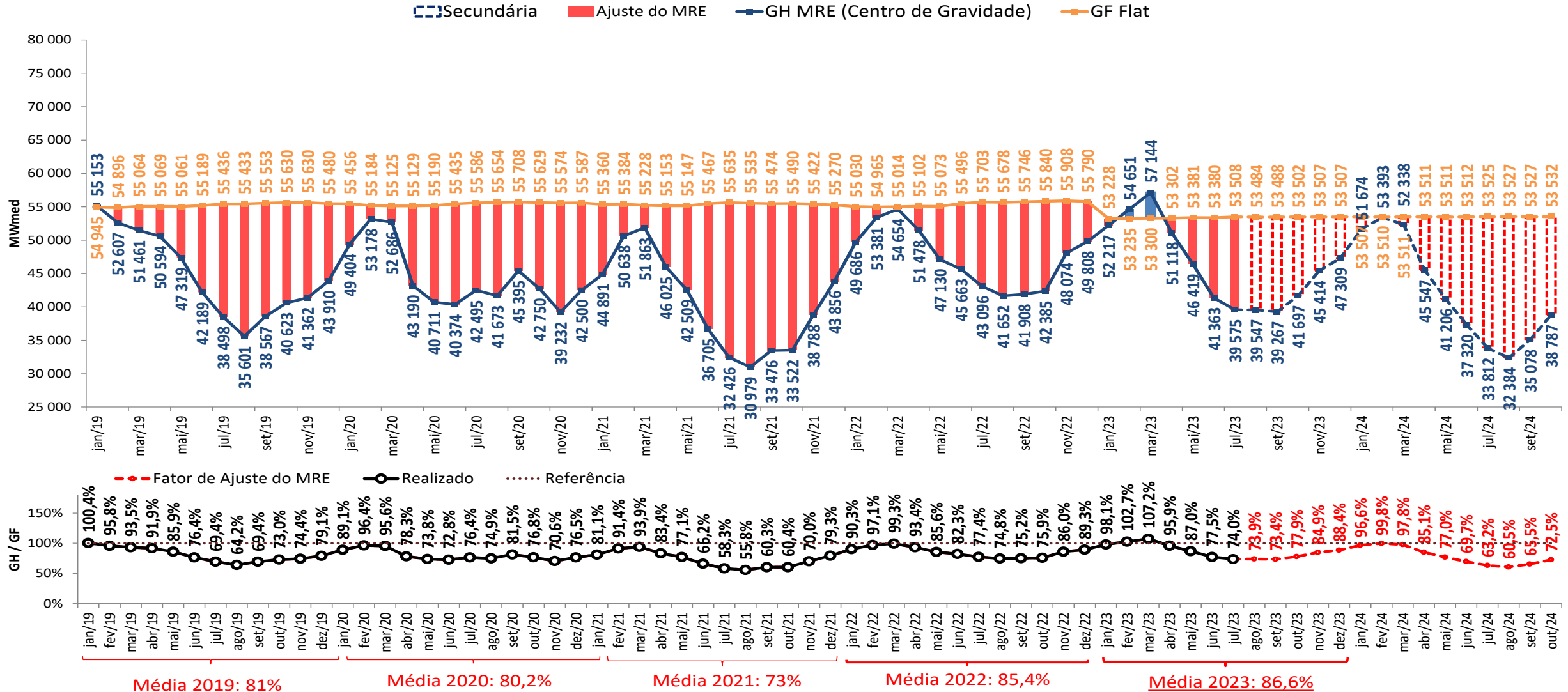
sensibilidade 2: limite inferior de ENA



- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 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

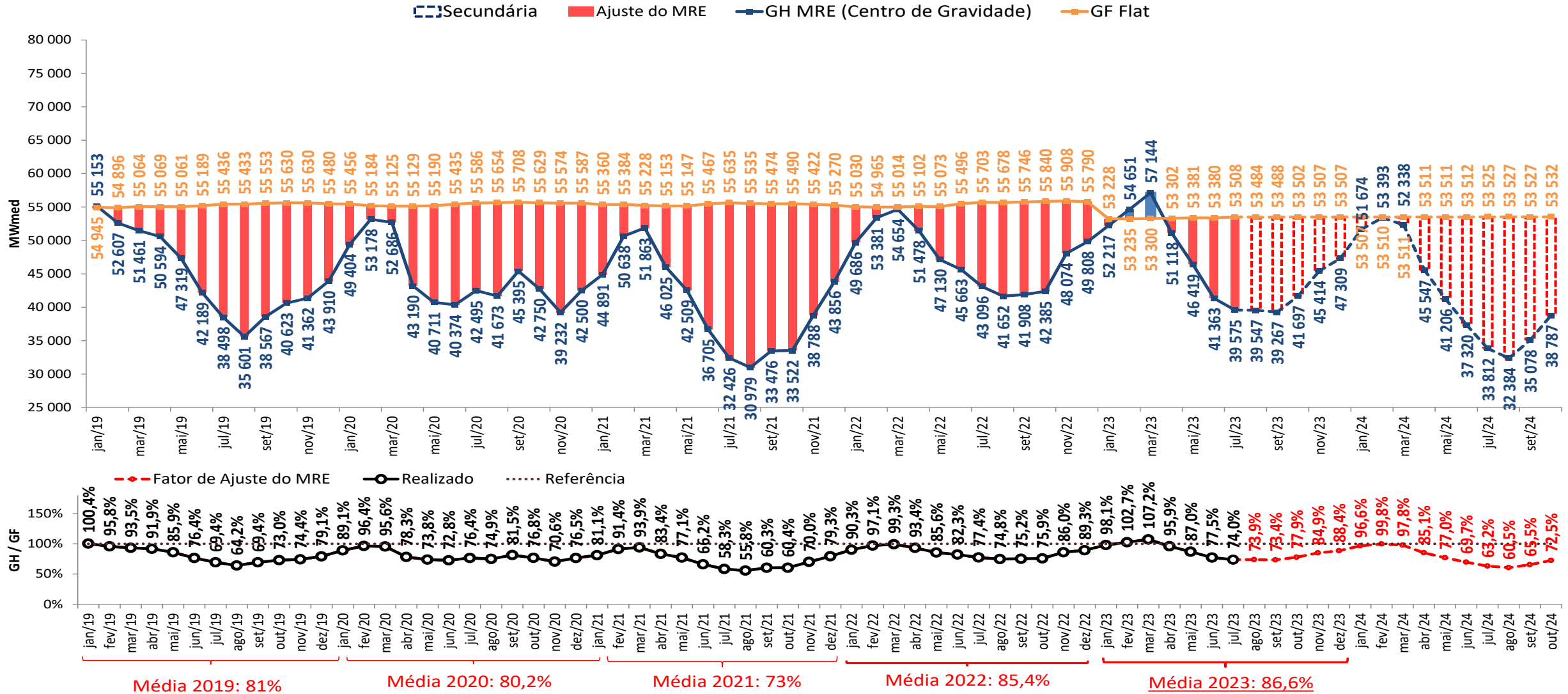
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE - Prec. 2011/2012



- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 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 LI - Prec. 2021/2022



- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

estimativa da garantia física sazonalizada do MRE (2023)



GF Sazo - perdas (≈3,952%) (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	28 568	27 669	30 184	29 662	30 734	31 392	33 237	34 633	34 322
Sul	7 456	8 301	8 323	7 230	7 039	7 407	7 377	7 631	7 762	8 224	8 512	8 519
Nordeste	4 529	5 037	5 087	4 389	4 292	4 676	4 586	4 772	4 870	5 138	5 350	5 215
Norte	8 628	9 874	9 963	8 337	8 492	9 498	9 126	9 671	9 874	10 265	10 719	9 644
SIN	50 049	55 690	56 269	48 525	47 493	51 764	50 751	52 808	53 898	56 864	59 214	57 700

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
SIN	94%	105%	106%	91%	89%	97%	95%	99%	101%	106%	111%	108%

Expansão UHEs - perdas (≈3,952%) (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
SIN	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	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
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	23,9	23,3

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	28 568	27 669	30 184	29 662	30 734	31 392	33 243	34 646	34 335
Sul	7 456	8 301	8 323	7 230	7 039	7 407	7 377	7 631	7 762	8 224	8 523	8 529
Nordeste	4 529	5 037	5 087	4 389	4 292	4 676	4 586	4 772	4 870	5 138	5 350	5 215
Norte	8 628	9 874	9 963	8 337	8 492	9 498	9 126	9 671	9 874	10 265	10 719	9 644
SIN	50 049	55 690	56 269	48 525	47 493	51 764	50 751	52 808	53 898	56 871	59 238	57 723

- *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 (≈3,952%) (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	31 381	31 100	31 127	31 259	31 128	31 151	31 261	31 281	31 814
Sul	7 929	7 935	7 883	7 941	7 912	7 638	7 774	7 729	7 703	7 735	7 688	7 896
Nordeste	4 817	4 815	4 819	4 821	4 824	4 822	4 833	4 833	4 833	4 832	4 832	4 834
Norte	9 177	9 439	9 437	9 158	9 545	9 794	9 617	9 795	9 798	9 655	9 682	8 940
SIN	53 228	53 235	53 300	53 302	53 381	53 380	53 484	53 484	53 484	53 484	53 484	53 484

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 (≈3,952%) (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
SIN	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
SIN	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	31 381	31 100	31 127	31 259	31 128	31 151	31 265	31 290	31 822
Sul	7 929	7 935	7 883	7 941	7 912	7 638	7 774	7 729	7 703	7 735	7 695	7 903
Nordeste	4 817	4 815	4 819	4 821	4 824	4 822	4 833	4 833	4 833	4 832	4 832	4 834
Norte	9 177	9 439	9 437	9 158	9 545	9 794	9 617	9 795	9 798	9 655	9 682	8 940
SIN	53 228	53 235	53 300	53 302	53 381	53 380	53 484	53 484	53 484	53 488	53 499	53 499

- 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”).

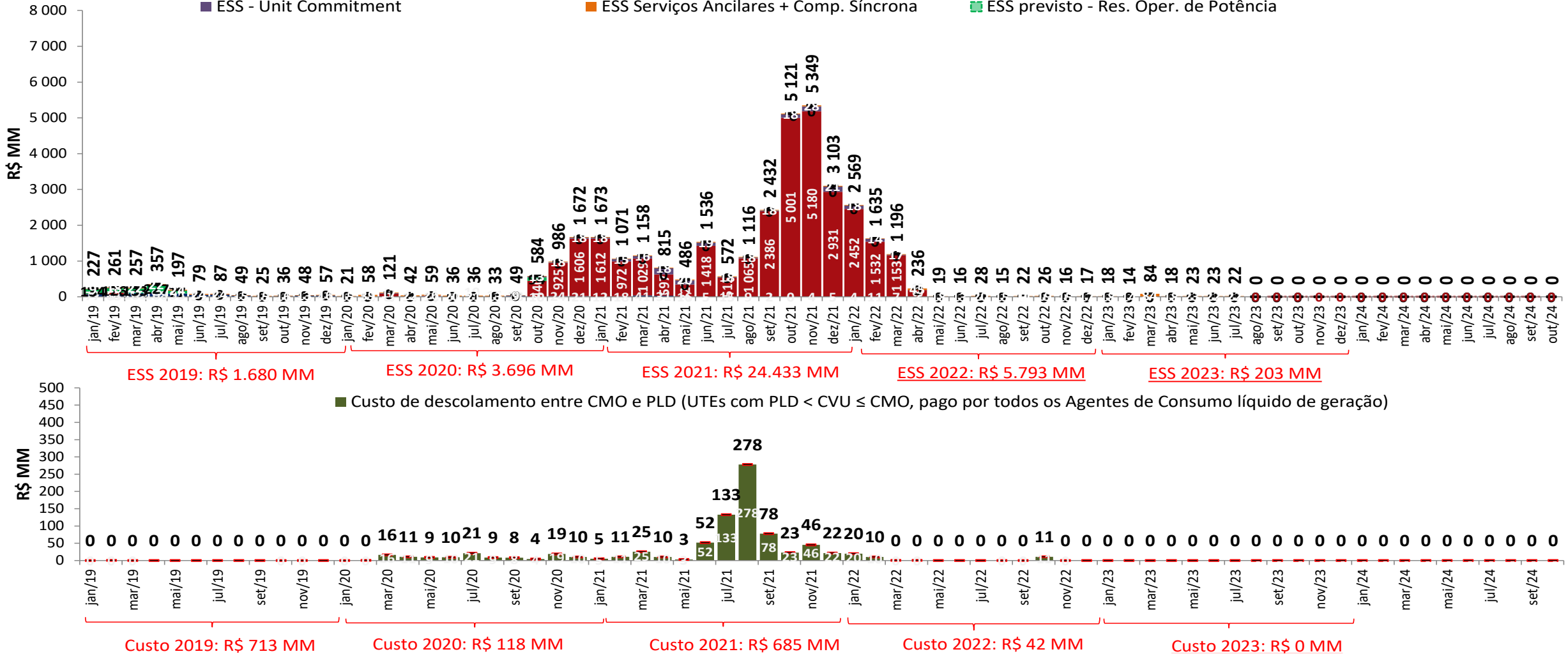
- Estimativa de perdas globais considera o histórico dos últimos 12 meses

projeção de 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



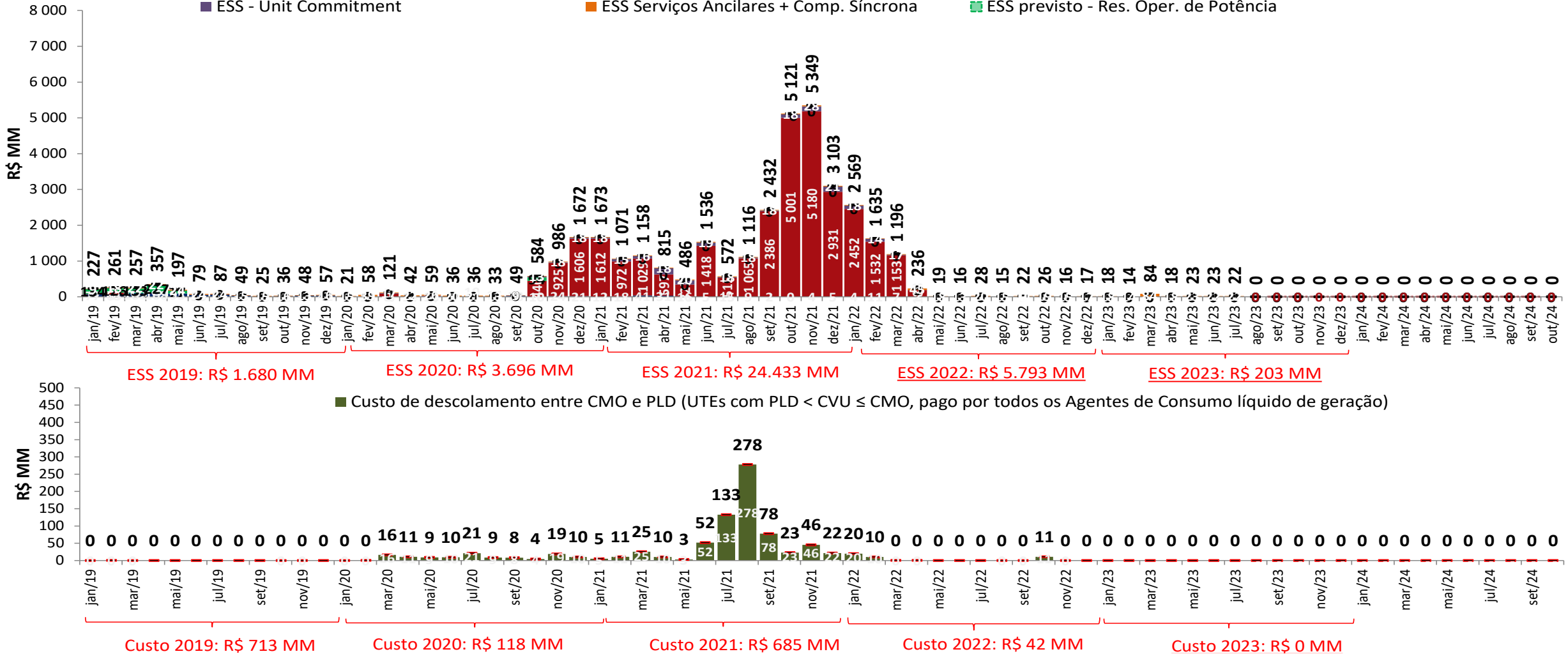
• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

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



sensibilidade 1: limite superior 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



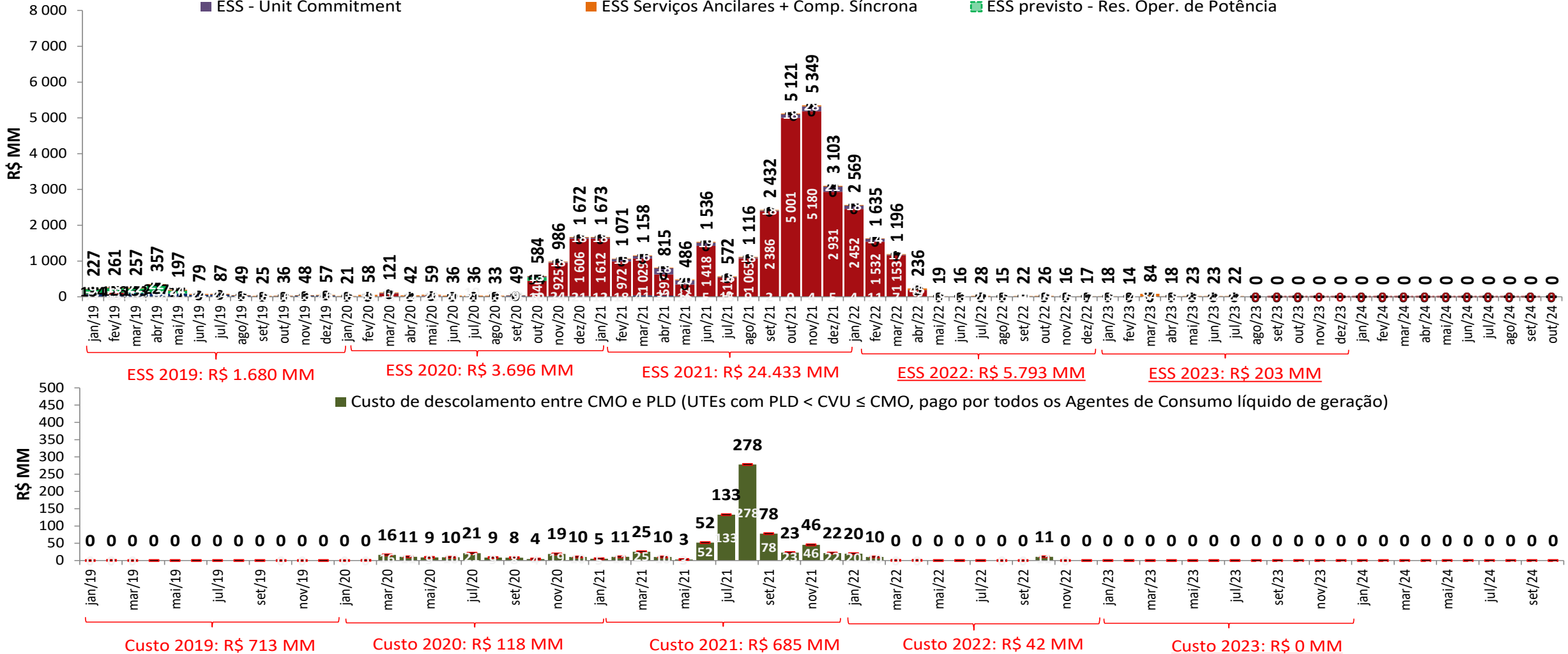
• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

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



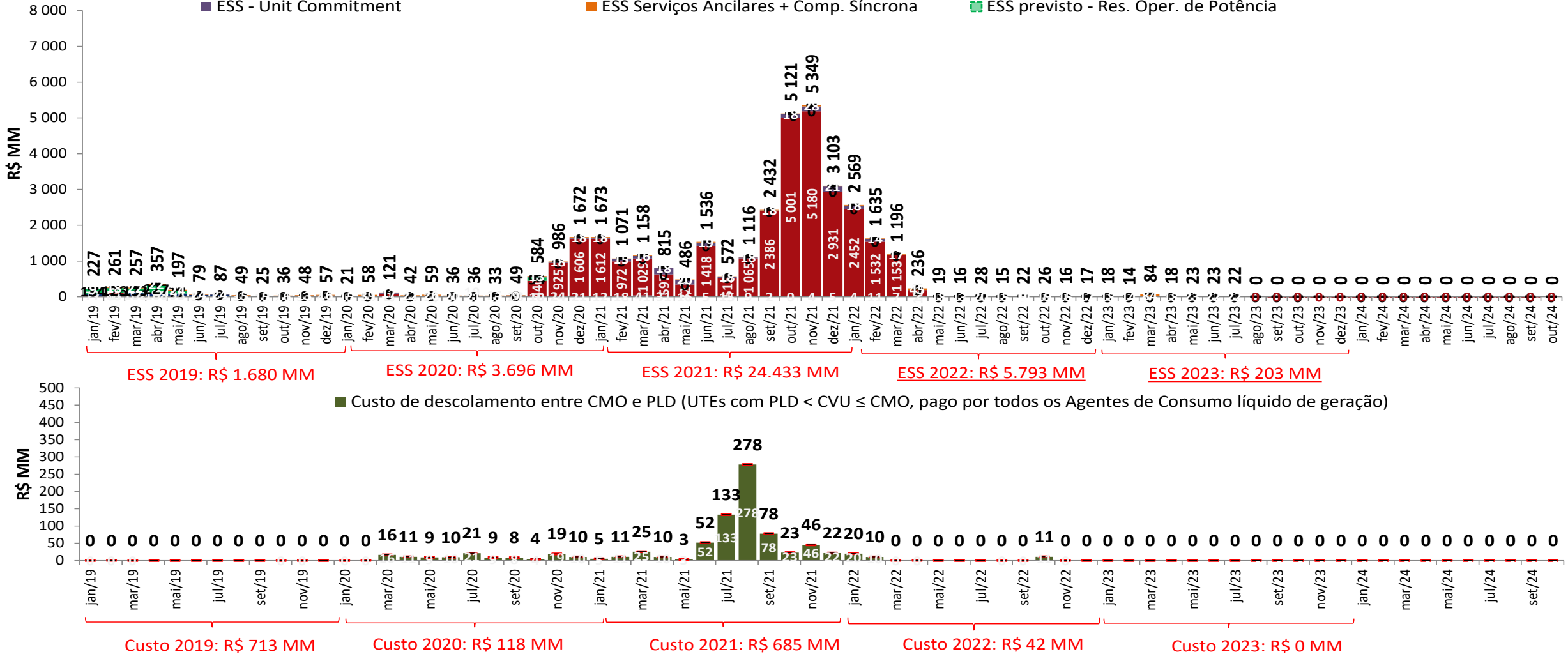
• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

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



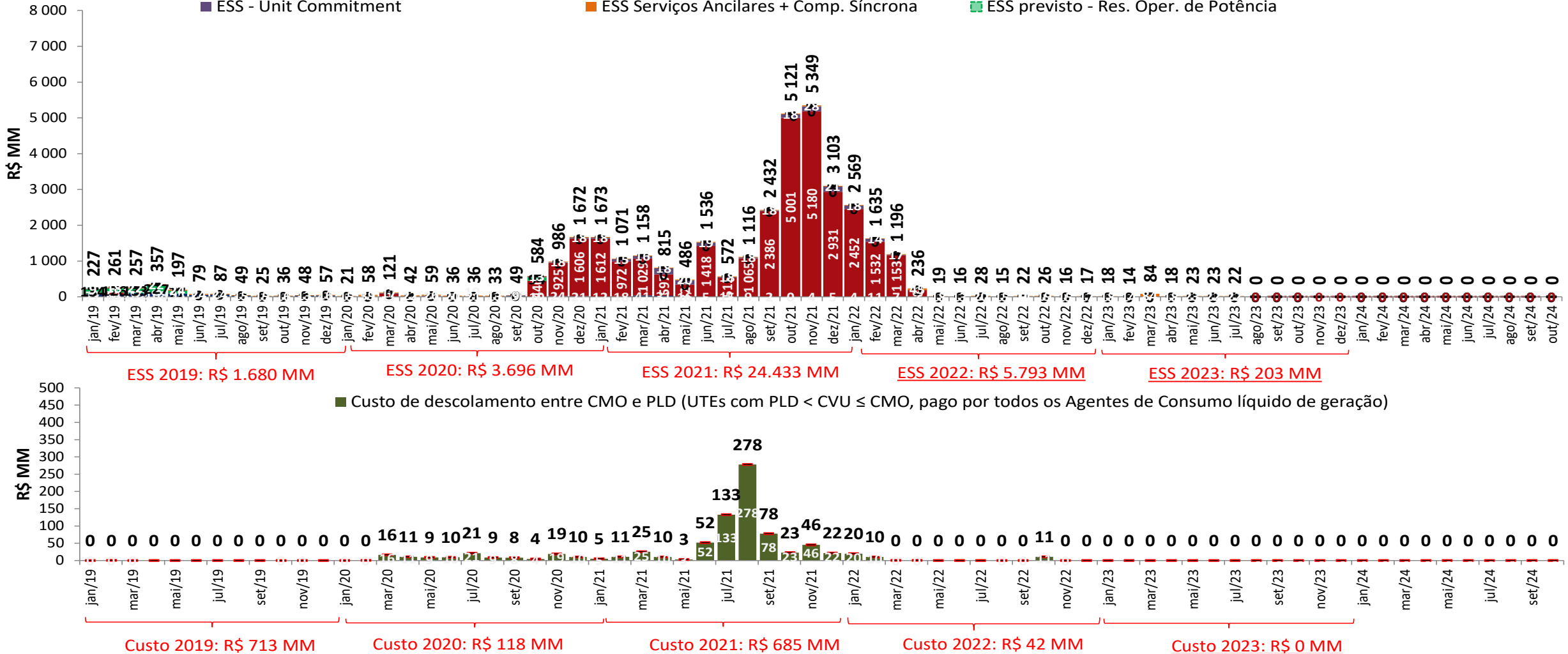
• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

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



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

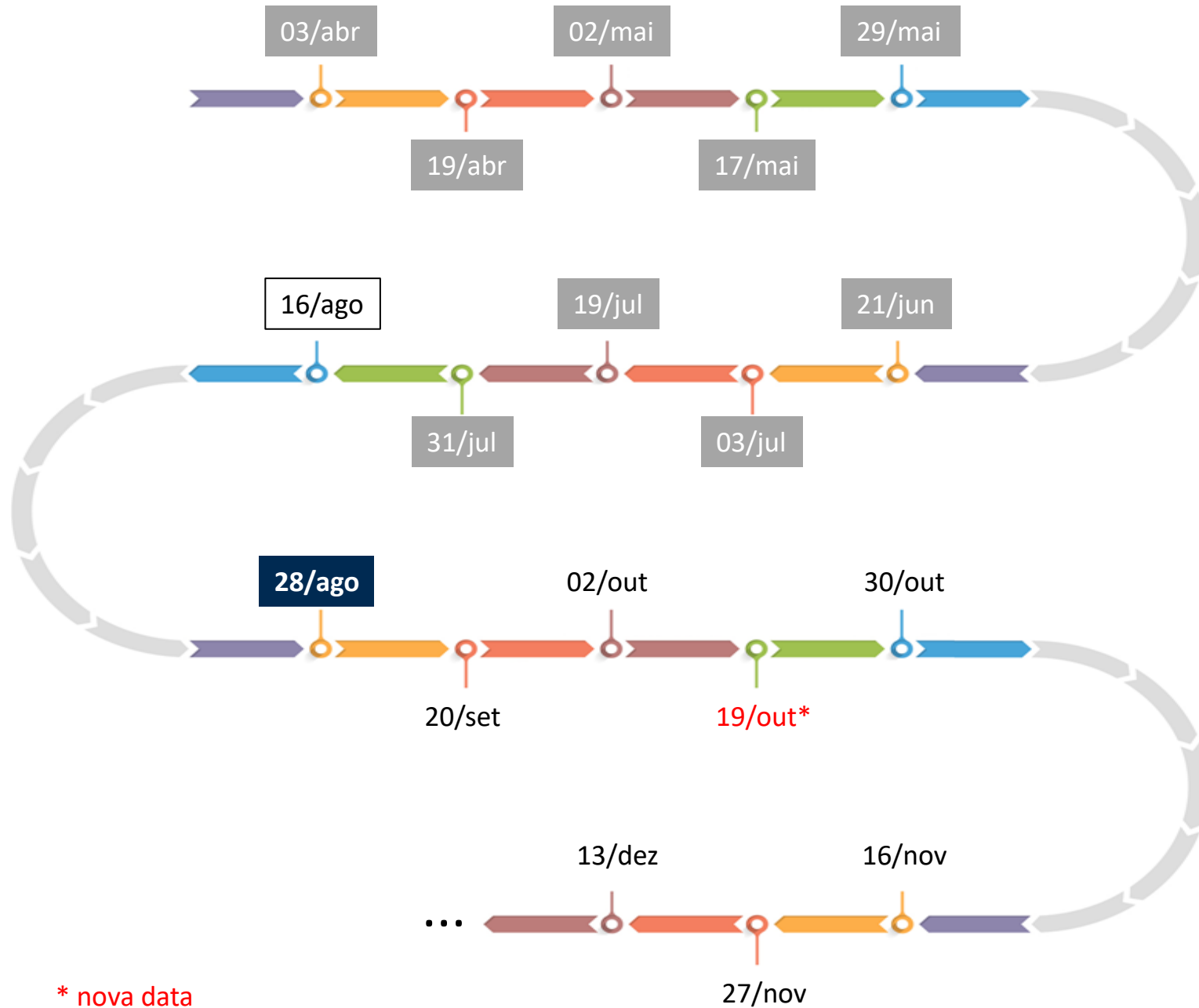
- ESS - Restrições Operativas (Constrained-on, Constrained-off)
- ESS - Segurança Energética + Oferta Adicional
- ESS - Res. Oper. de Potência
- ESS - Unit Commitment
- ESS Serviços Ancilares + Comp. Síncrona
- ESS previsto - Res. Oper. de Potência



• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 14/08/2023 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**
- **análise do comportamento do PLD de agosto de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de setembro de 2023
- **próximos encontros do PLD**

próximas datas do encontro do PLD



Todas as edições serão promovidas às 15h
Local: **Transmissão ao vivo pela função Webinar do Microsoft Teams**

* nova data

obrigado

gerência executiva de preços,
modelos e estudos energéticos
16/08/2023



ccee.org.br



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



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



[ccee_oficial](https://www.twitter.com/ccee_oficial)



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



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



ccee