

encontro

pld

ccee

gerência executiva de preços,
modelos e estudos energéticos

13/12/2023



- Os agentes que acompanham o Encontro do PLD por meio da transmissão ao vivo poderão encaminhar suas dúvidas através do chat do Teams Webinar 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 dezembro 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 janeiro de 2024
- **próximos encontros do PLD**

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de dezembro 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 janeiro de 2024
- **próximos encontros do PLD**

FT-NEWAVE



- ☐ Versão 28.0.3 em uso.
- ☐ Versão 29 a partir do PMO de janeiro de 2024*
- ☐ Em validação versão 28.16.4 para uso nos estudos da CPAMP. Previsão de próxima reunião: 18/11 (segunda-feira) no período da manhã.
- ☐ Mailing list:
ft-newave@ons.org.br

FT-DECOMP



- ☐ Versão 31.0.2 em uso.
- ☐ Em validação versão 31.21 para uso nos estudos da CPAMP e homologação.
- ☐ Mailing list:
ft-decomp@ons.org.br

FT-GEVAZP



- ☐ Versão 9 em uso.
- ☐ Validada a versão 9.1.6 para uso de estudos da CPAMP
- ☐ Mailing list:
ft-gevazp@ons.org.br

FT-DESSEM



- ☐ Versão em uso 19.0.46 a partir do dia 30/08/2023 para efeitos a partir do dia 31/08/2023.
- ☐ Versão 20 a partir do PMO de janeiro de 2024*.
- ☐ Mailing list:
ft-dessem@ons.org.br

***DESPACHO 459 DE 23 DE NOVEMBRO DE 2023:** <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/dsp20234539.pdf>

Alterações a partir do PMO de janeiro de 2024

CPAMP ([deliberação em reunião plenária ocorrida no dia 31/07/2023](#))

- Atualização dos valores de VMinOp para 23,3% no Nordeste e 22,5% (18% no mês de dezembro de acordo com a curva de operação da usina de Tucuruí) no Norte. Manutenção de 20% no Sudeste, Paraná e Paranapanema e 30% no Sul e Iguaçu.

CT PMO/PLD

- Representação da expansão de MMGD ([despacho ANEEL 4452 de 16/11/2023](#))
- Novas versões dos modelos ([despacho ANEEL 459 de 23/11/2023](#)):
 - Versão 29 do NEWAVE
 - Novos parâmetros de gerenciamento de PLs, seleção de cortes e reaproveitamento de bases (apresentação 113ª FT Newave – 20/09/2022)
 - Versão 20 do DESSEM

selcor.dat			
1	PARAMETROS UTILIZADO NA SELECAO DE CORTES DE BENDERS		
2	XX	XXXX	XXXX
3	ITERACAO INICIAL APLICACAO DA SELECAO DE CORTES	0002	
4	TAMANHO DA JANELA DE CORTES ATIVOS (k2)	0000	
5	QDE DE CORTES A SEREM ADICIONADOS POR ITERACAO (NADIC)	0012	
6	CONSIDERA CORTES DA PROPRIA ITERACAO	0001	
7	IMPRIME RELATORIO DE SAIDA (selcor-xxxx.log)	0000	
8	PERIODO INICIAL E FINAL PARA IMPRESSAO	0007	0015 (campo 1 vazio ou zero: todo o horizonte)
9	SERITE INICIAL E FINAL PARA IMPRESSAO	0002	0009 (campo 1 vazio ou zero: todas as series da politica)

CMSE

- Representação da expansão das usinas do ACL ([deliberação em reunião ocorrida no dia 05/07/2023](#))

Equipe de trabalhos técnicos da CPAMP

Cronograma – NEWAVE Híbrido

	2022						2023												2024											
Atividade	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Ma	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Ciclo 2023/2024 - NEWAVE Híbrido																														
Continuidade das avaliações														x	x	x	x	x												
Volume considerado na FPHA														x	x	x														
Avaliação do horizonte de individualização e de execução do modelo														x	x	x	x	x												
Penalidades															x	x	x	x												
Implementação adicional nova FPHA														x	x	x														
Implementação adicional nova leitura de cortes pelo DECOMP																x														
Pré-validação das implementações adicionais																x	x	x												
Validação com os agentes das implementações adicionais																	x	x												
Execuções de acompanhamento																														
Backtest, avaliação de impactos e relatório final																		x												
Consulta pública, consolidação e deliberação																														
Sombra																														
Planejamento de Workshops														x	x	x		x												

*Gravações dos Workshops anteriores disponíveis no Canal da CCEE no YouTube



✓ 11/10: Momento Capacita - NEWAVE Híbrido
• 103 participantes (duração 1h)
https://capacita.ccee.org.br/video_library/viewer/75282

Status: Em finalização das avaliações pontuais.

Para se inscrever no mailing da Equipe de Trabalhos Técnicos da CPAMP, deve-se enviar a solicitação para o e-mail: gtmet.cpamp@ccee.org.br.

A coordenação do **GT Representação de Restrições Hidráulicas** do CT PMO/PLD, que faz parte do Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação, convida a todos(as) para a **8ª Reunião com agentes** do GT RH, que ocorrerá no dia **14/12/2023, às 10 horas**.

Na ocasião, será apresentado o desenvolvimento da atividade de categorização das restrições hidráulicas, no âmbito da ação CP2, **especificamente a atividade CP2.3, que trata do diagnóstico das restrições hidráulicas do SIN e da forma de representação nos modelos**, constante no Plano de Recuperação dos Reservatórios (PRR), objeto da Resolução CNPE N° 8, de 11 de julho de 2022.

Link para reunião: https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ZDIzZDRkZjQtMzg2ZC00ZDQzLWJkNjktZWVmYmQ3NzIwMzhk%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22d7c3e506-ef85-4386-8e54-2dfcdc8017d0%22%2c%22Oid%22%3a%22c56a7672-4e58-4d26-b5fb-f5875dc2761b%22%7d

A coordenação do **GT Representação da Geração Eólica e Solar Fotovoltaica** (GEOS) do CT PMO/PLD convida a todos para a **5ª Reunião com agentes** que ocorrerá no dia **19/12/2023 às 16h**. Na ocasião será apresentado o andamento da atividade: **Previsão de Geração Eólica para o 1º mês operativo**.

A reunião seguirá a seguinte pauta:

1. Abertura
2. Objetivo e Motivação
3. Aspectos Regulatórios
4. Entregas aos agentes
 - 4.1 Decks do WEOL-SM
 - 4.2 Relatório consolidado
5. Contribuições e/ou dúvidas dos agentes
6. Apresentação dos resultados do WEOL-SH com os dados do modelo meteorológico ECMWF

O material apresentado nas reuniões anteriores está disponível no link:

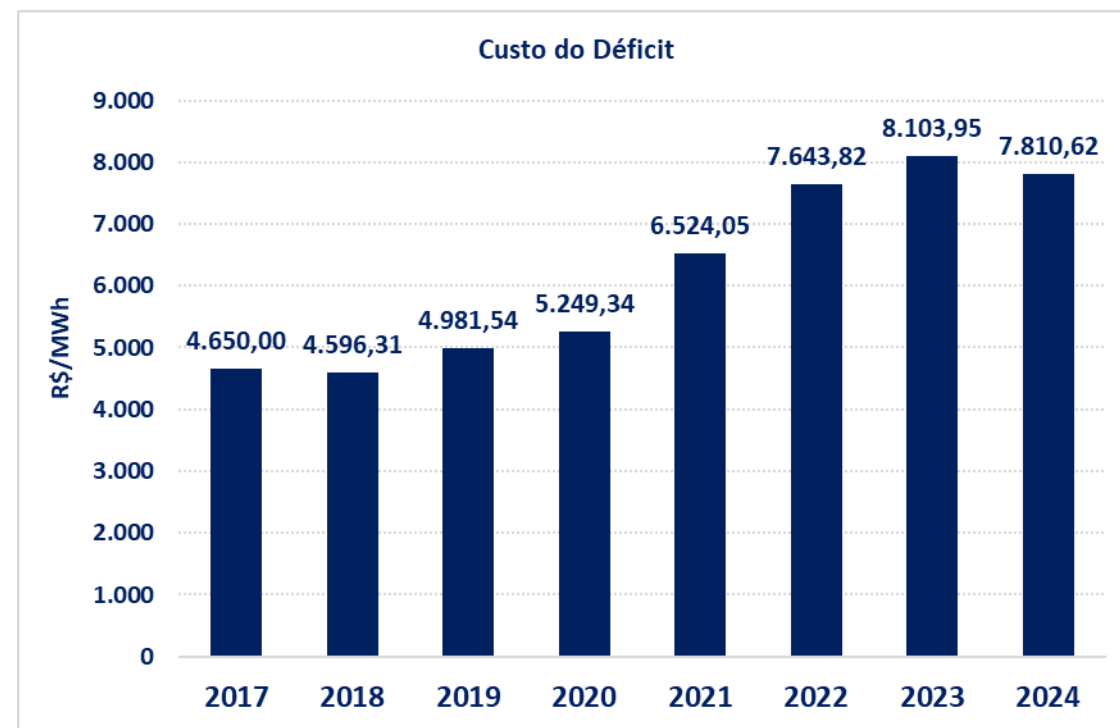
<https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-geração-eólica-e-solar-fotovoltaica>

Link para a reunião: https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MDRkNzQxMDAtYjM2Mi00ODZILWI5NTctNGU2MzI0NGEwMzJl%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

- A REN ANEEL nº 795/2017 estabelece que a **CCEE deverá atualizar anualmente o valor do patamar da função de Custo do Déficit de energia elétrica pela variação do Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) para o período de doze (12) meses**, tomando-se como base o mês de novembro de cada ano, que será utilizado nos modelos de planejamento e programação da operação e cálculo do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD entre a primeira e a última semana operativa do ano subsequente à atualização.

Índice ou Parâmetro	Valor
Valor do custo do déficit de 2023 (R\$/MWh)	8.103,95
IGP-DI de nov/22	1.139,734
IGP-DI de nov/23	1.098,480
Var. acumulada no período (nov/22 até nov/23)	-3,619617%
Valor do custo do déficit de 2024 (R\$/MWh)	7.810,62

Estamos em processo de validação dos dados, elaboração da carta para envio ao ONS, Nota Técnica e publicação no site da CCEE, devendo ser disponibilizado nos próximos dias.



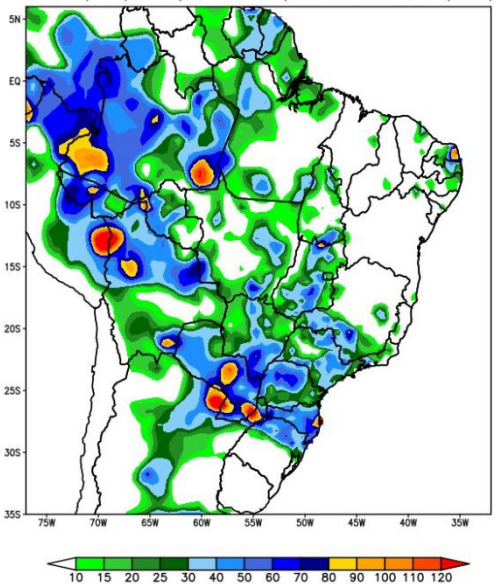
- 3,619%



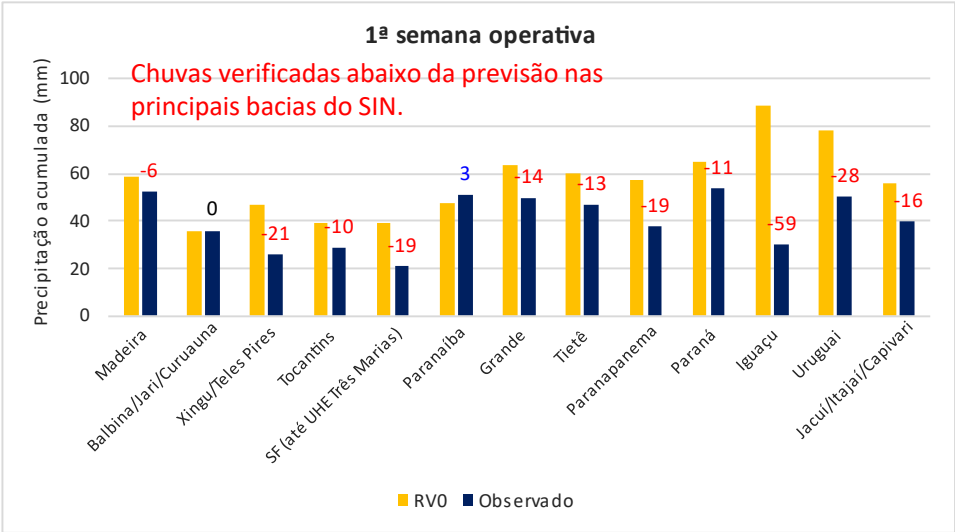
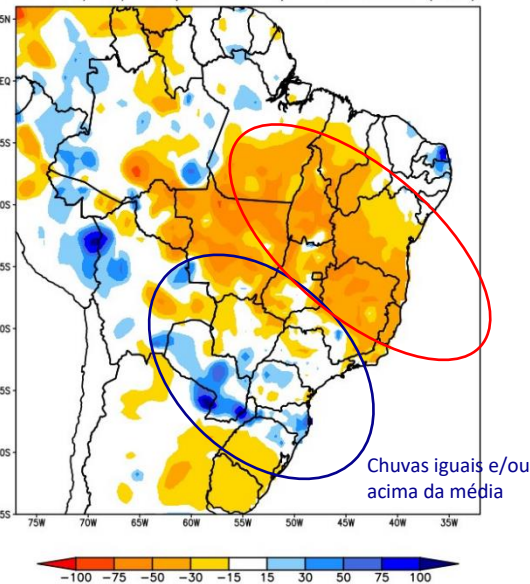
- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de dezembro de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de janeiro de 2024
- **próximos encontros do PLD**

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

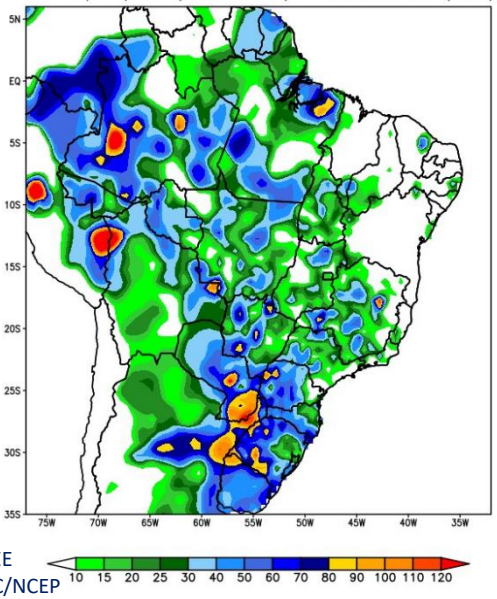
25-01/12/23 (Semana 1) – Observado (mm)



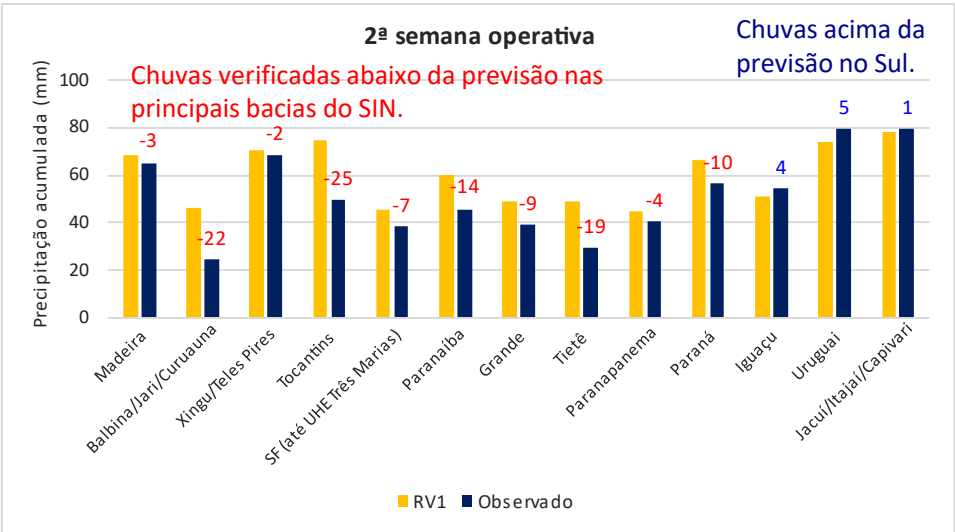
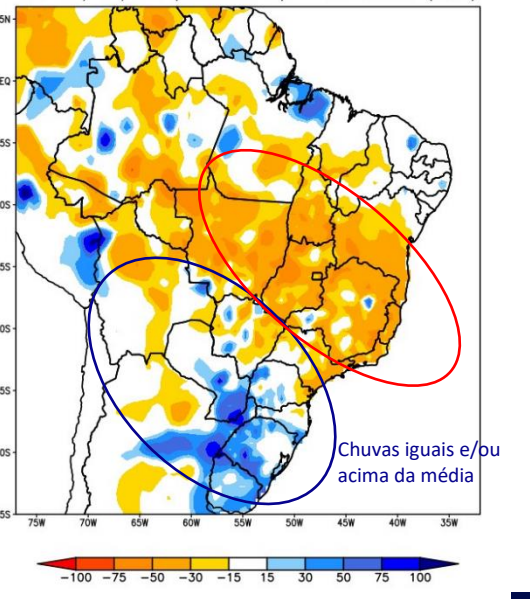
25-01/12/23 (Semana 1) – Anomalia (mm)

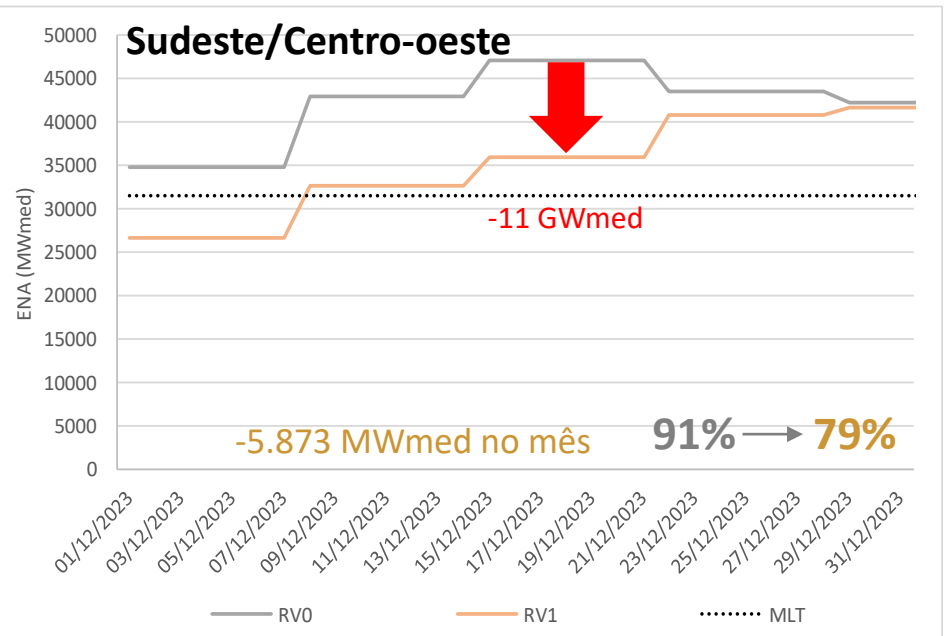
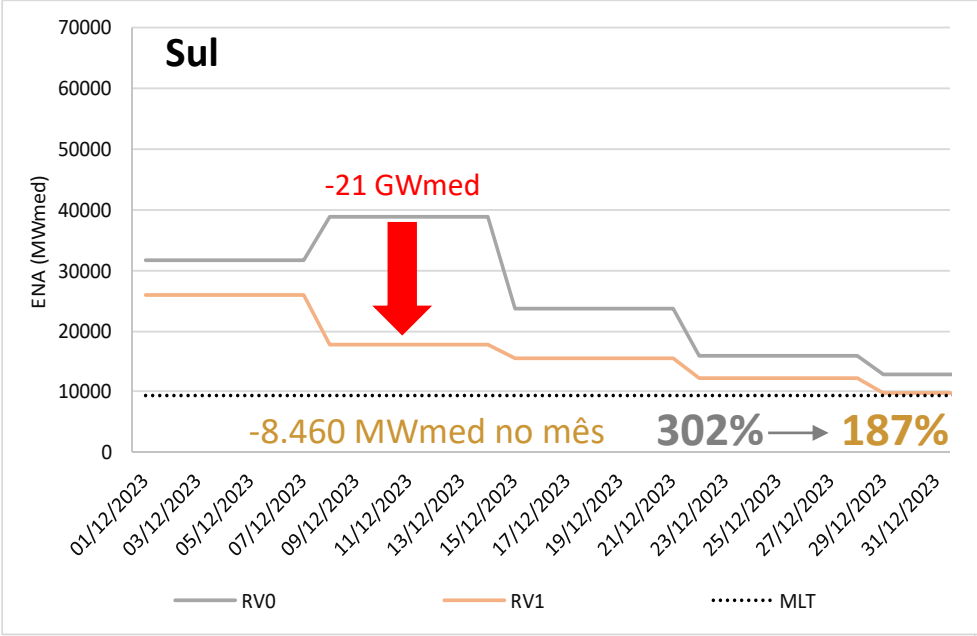
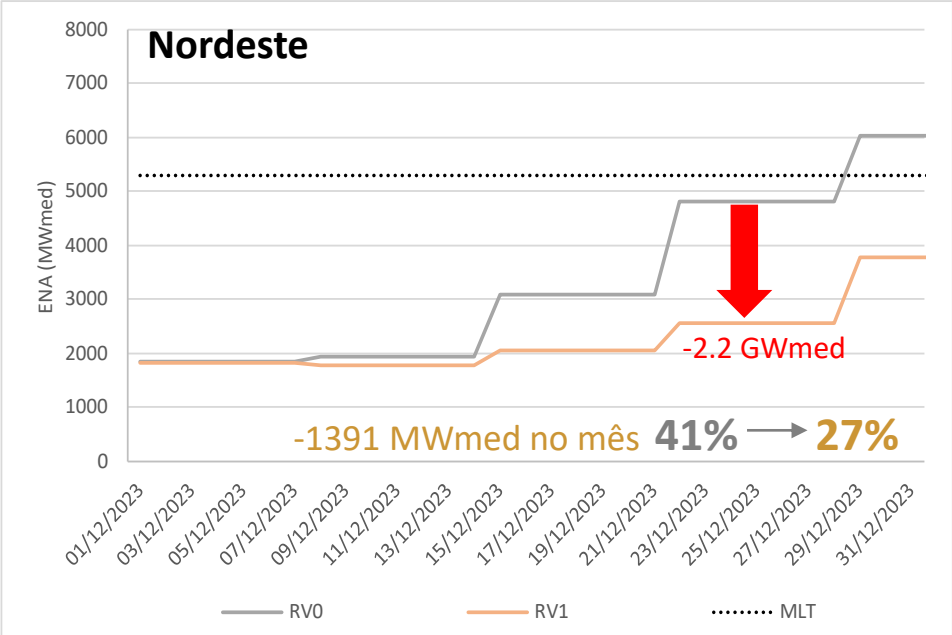
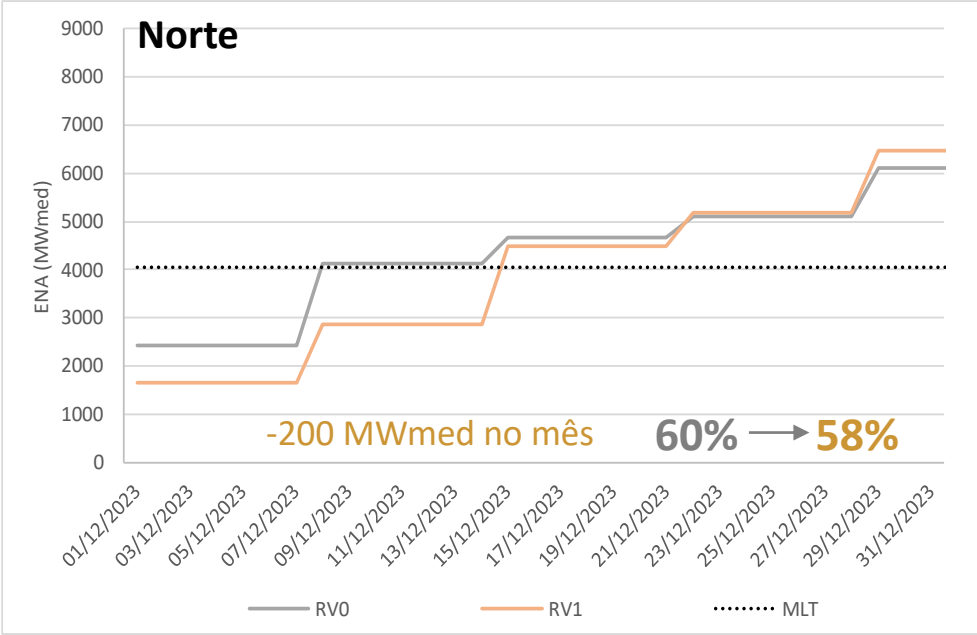


02-08/12/23 (Semana 2) – Observado (mm)

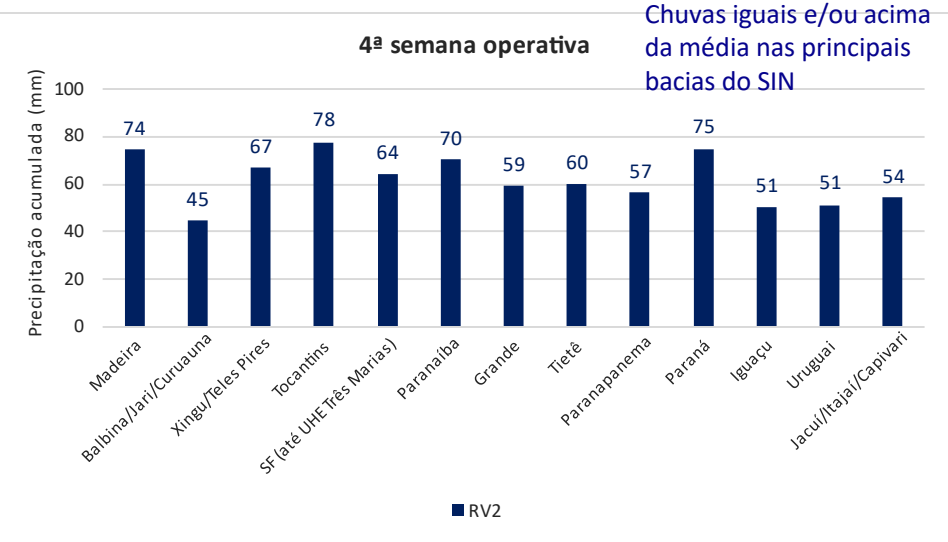
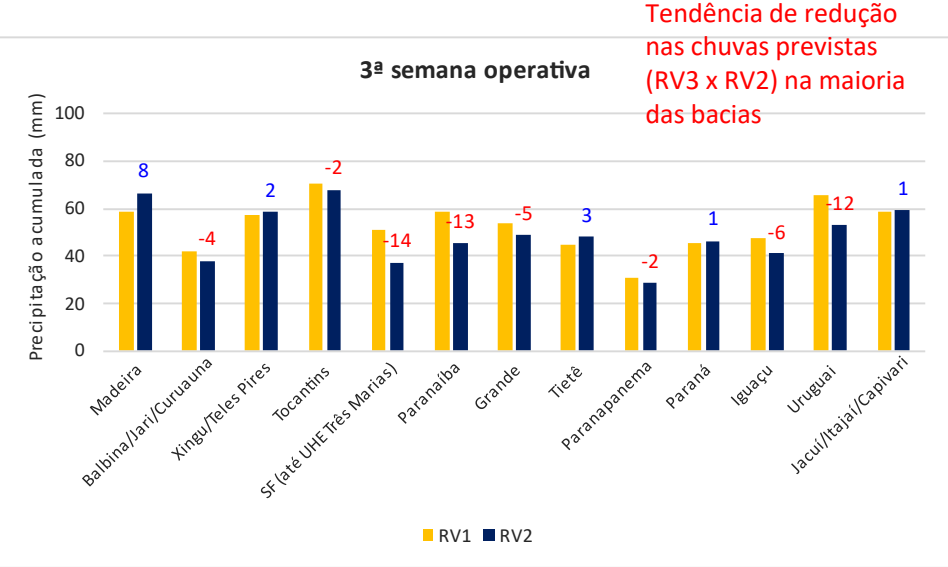
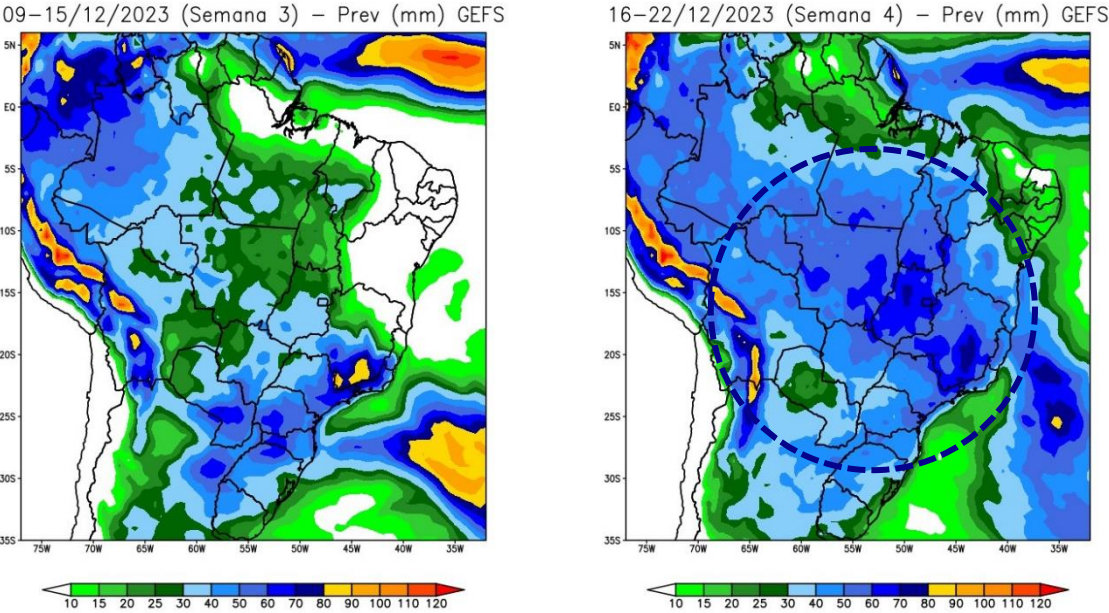


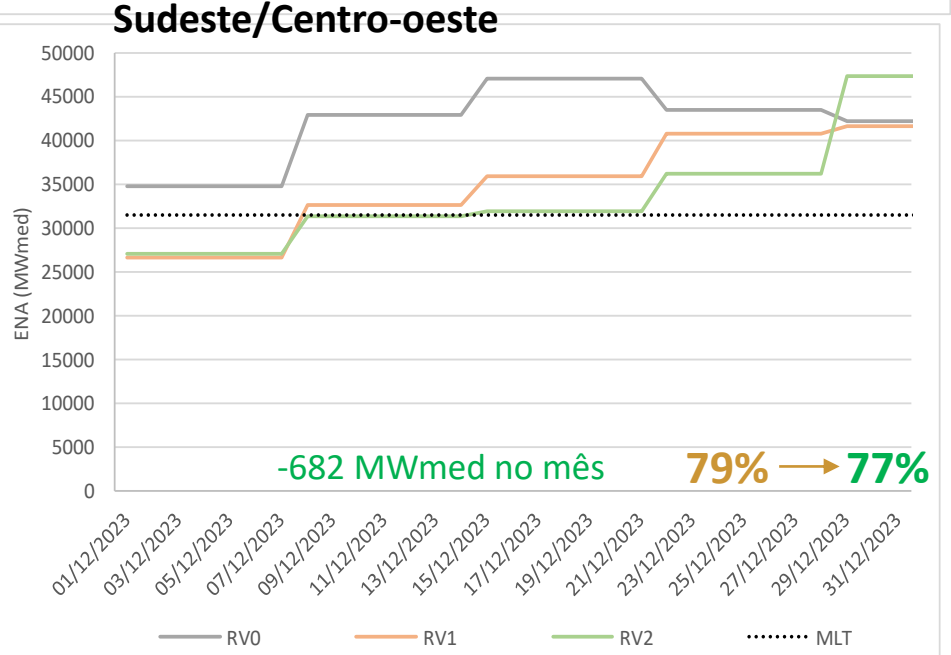
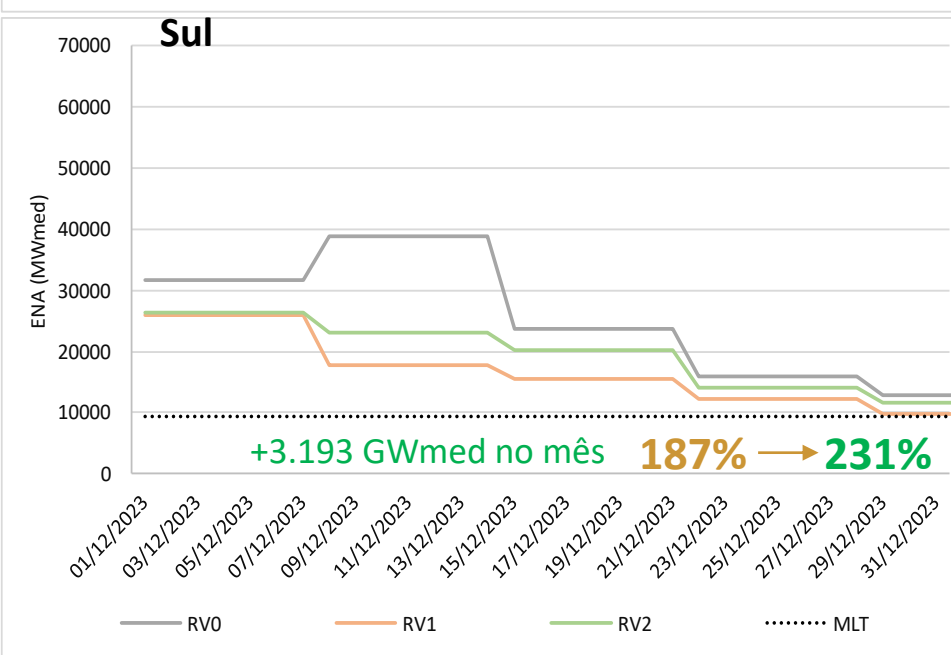
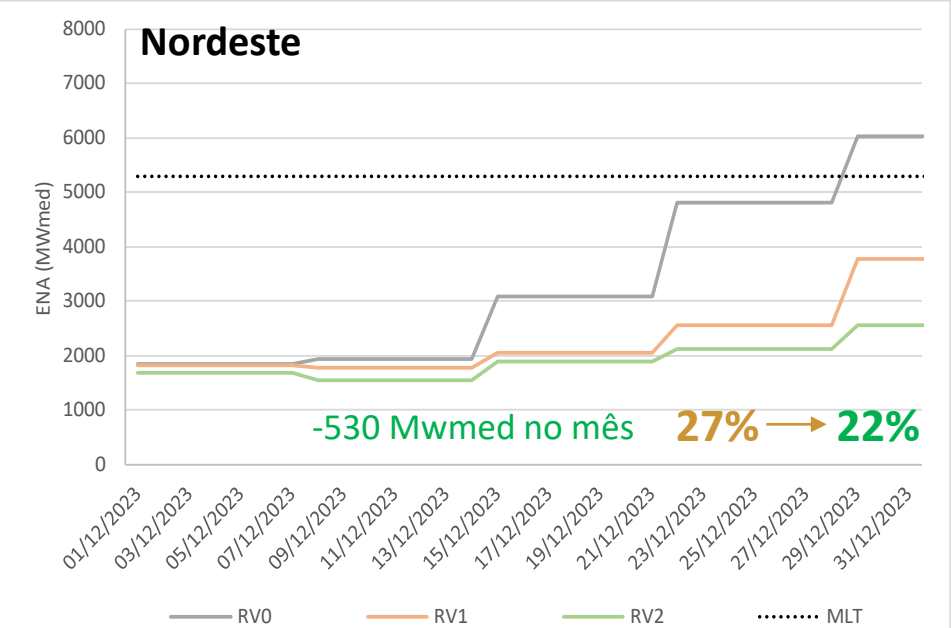
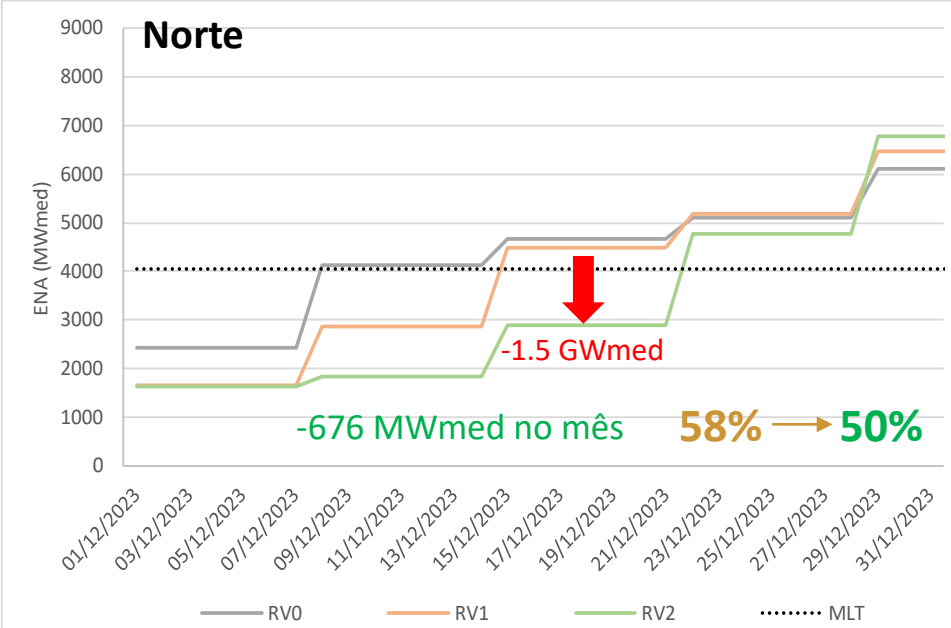
02-08/12/23 (Semana 2) – Anomalia (mm)





precipitação prevista
acumulado por semana operativa (dezembro/2023)

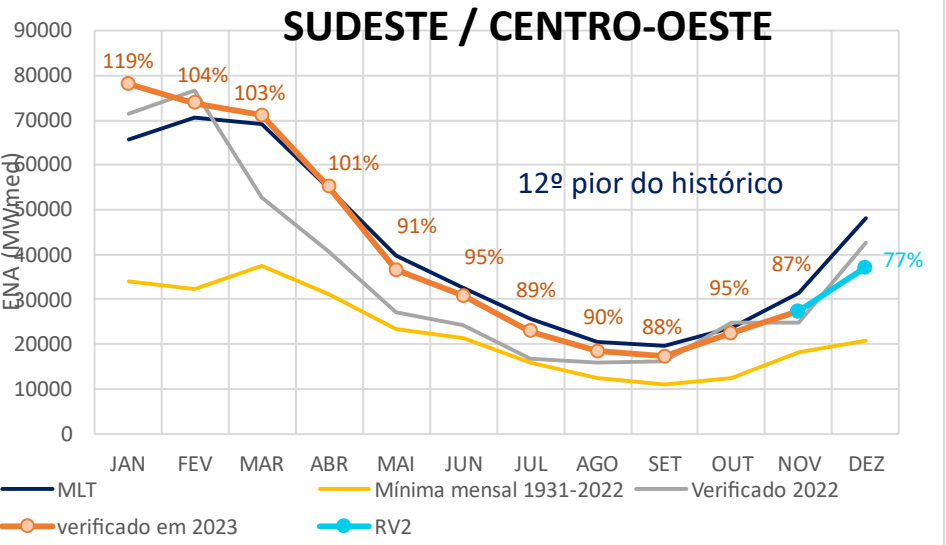
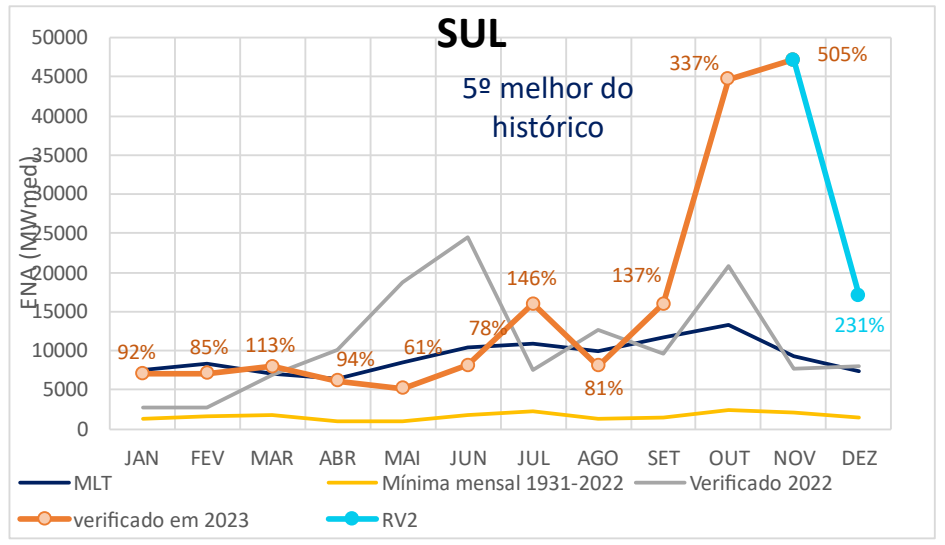
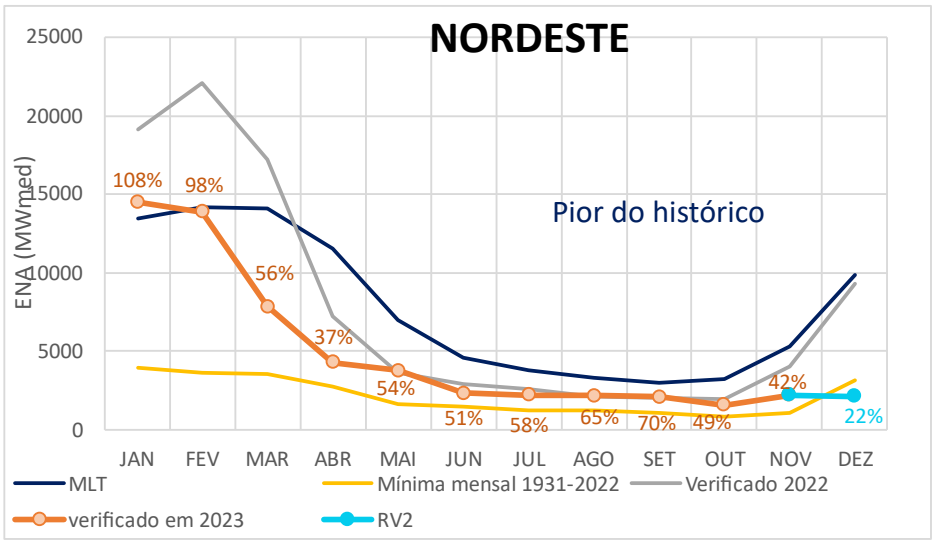
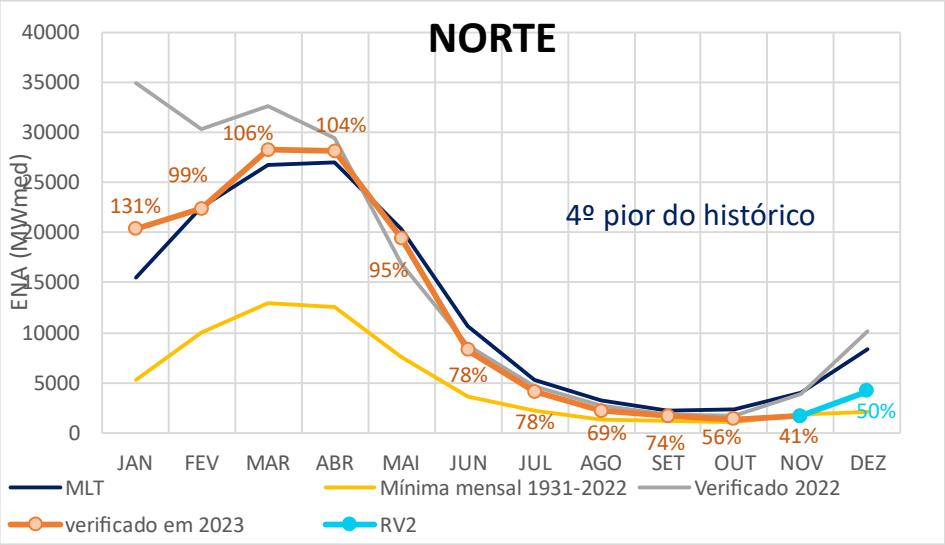




energia natural e afluyente por submercado
revisão 2 – dezembro/2023

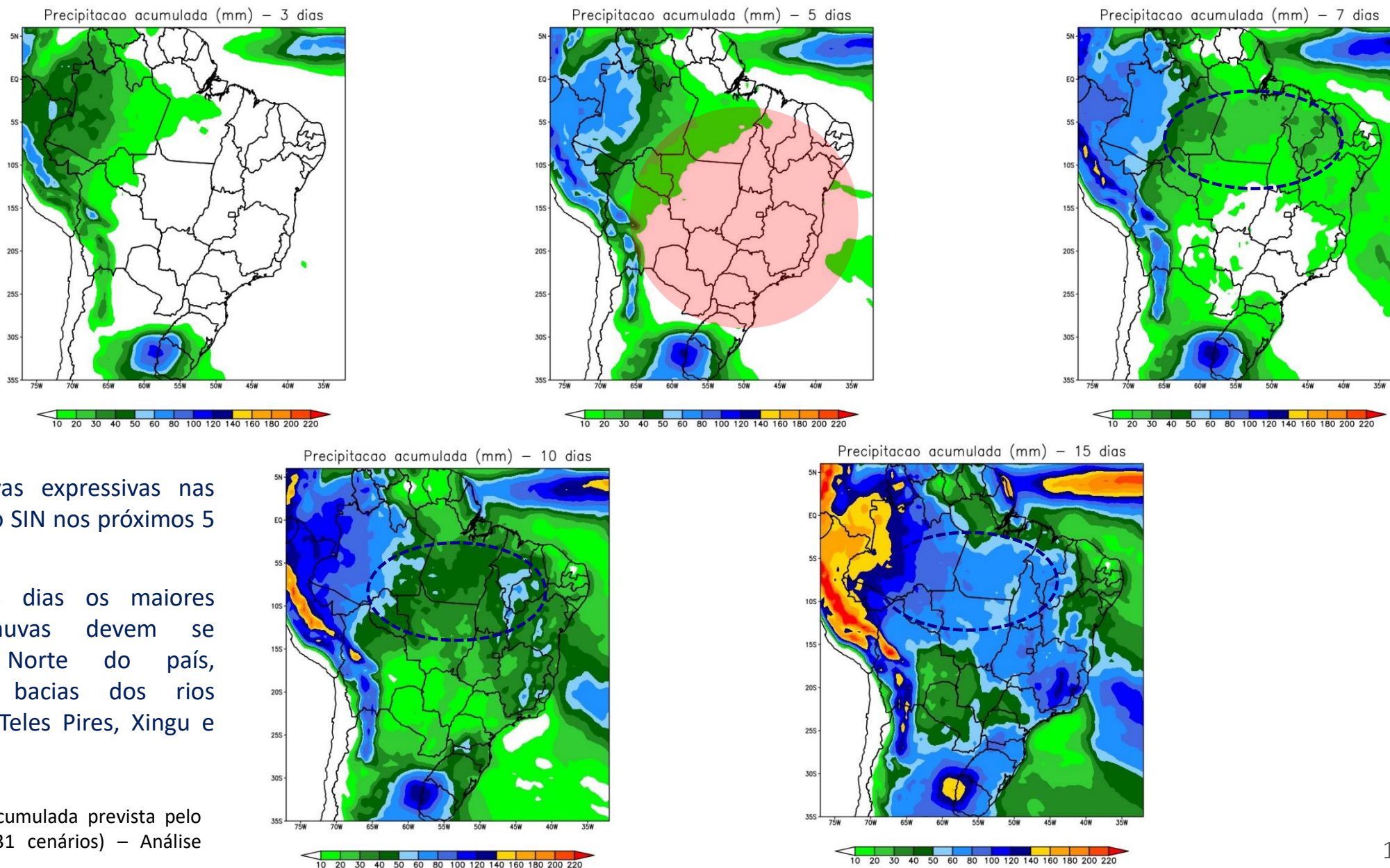
SIN

60.461 MWmed
(82% da MLT)
16° pior do hist.



Acumulada em até 15 dias

14 a 28/dez



- Ausência de chuvas expressivas nas principais bacias do SIN nos próximos 5 dias;
- Nos próximos 15 dias os maiores volumes de chuvas devem se concentrar no Norte do país, beneficiando as bacias dos rios Madeira, Tapajós, Teles Pires, Xingu e Tocantins.

Figura – Precipitação acumulada prevista pelo modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20231213 – 00UTC

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

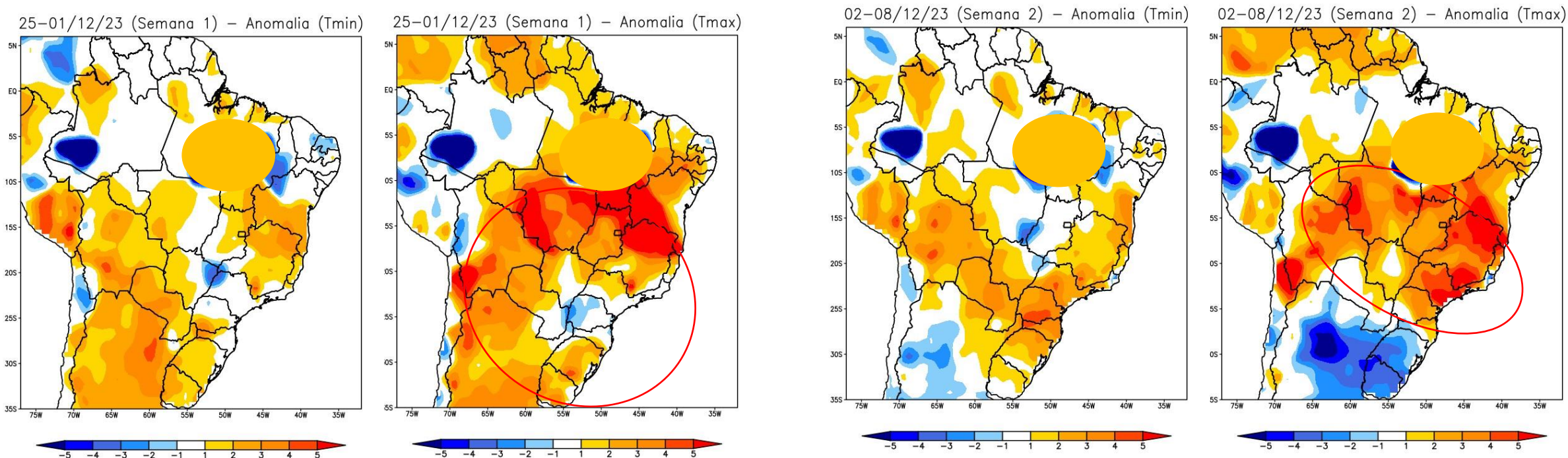
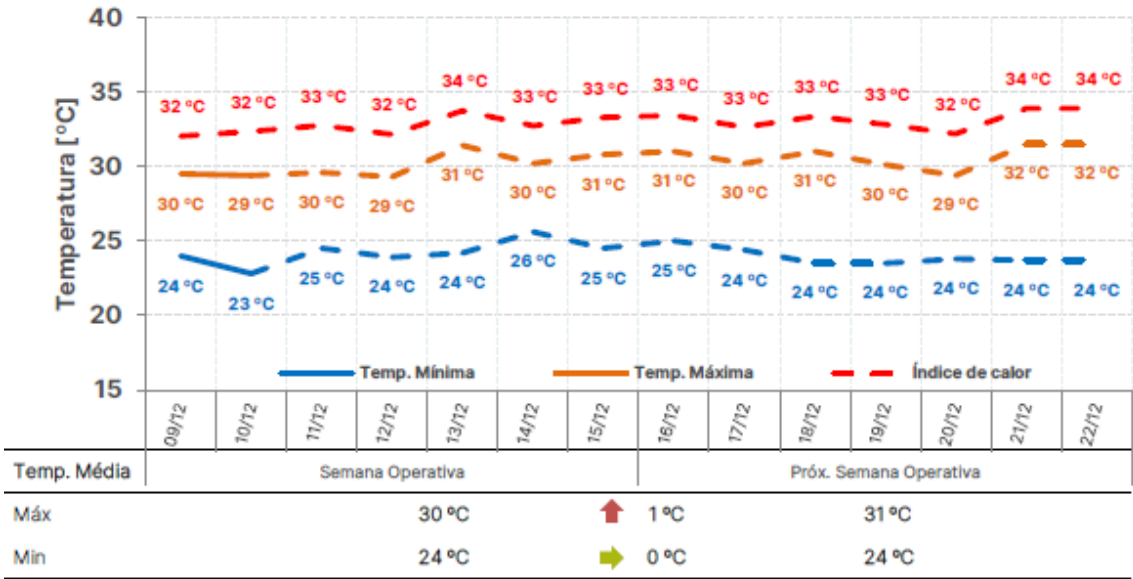


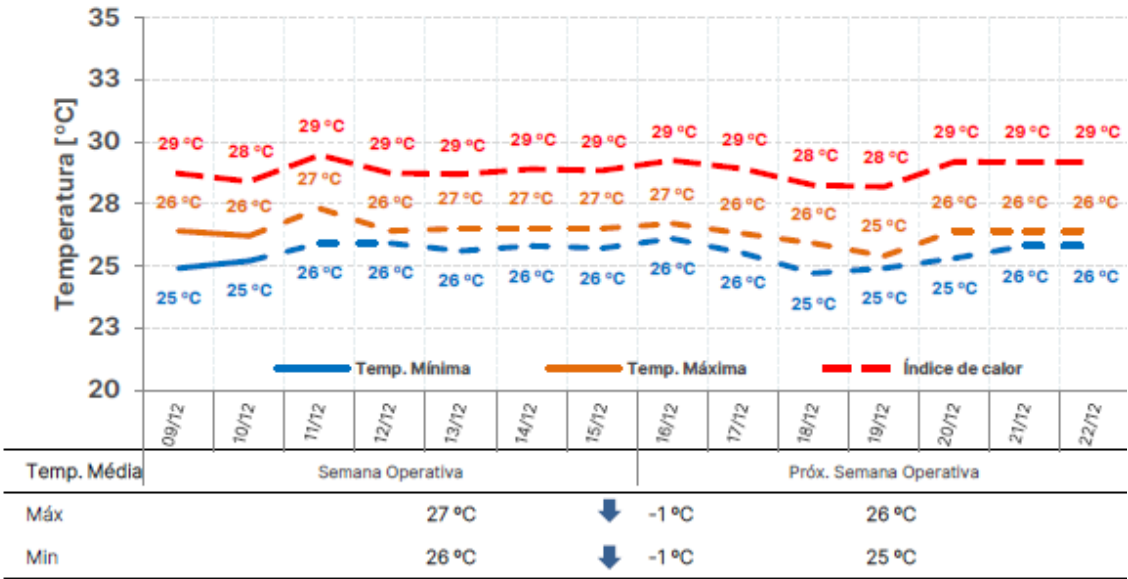
Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas por semanas operativas de dezembro de 2023.

- Mantida a tendência dos meses recentes, temperaturas acima da média na maior parte do país, com destaque para os submercado Sudeste/Centro-Oeste.

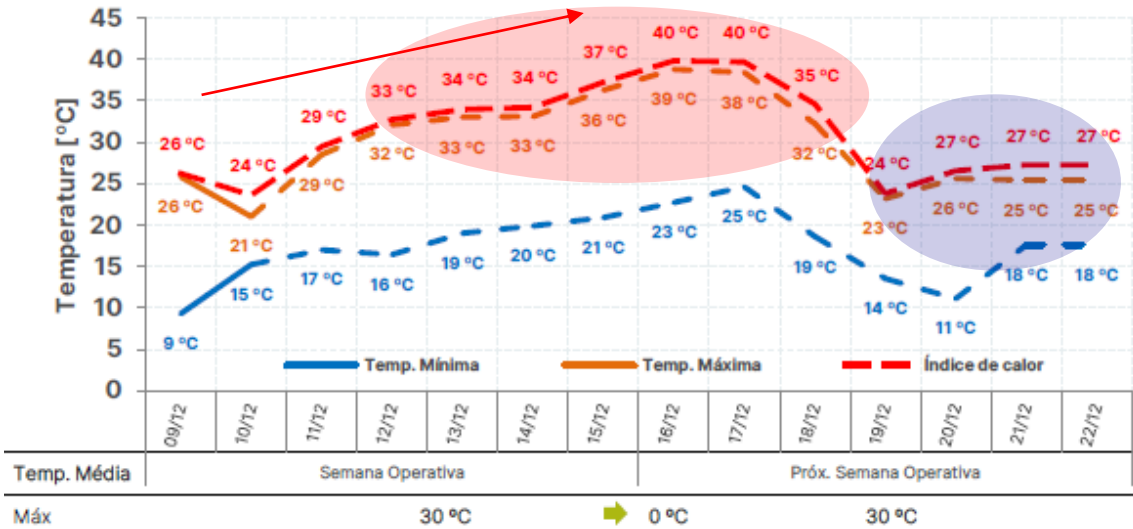
MANAUS



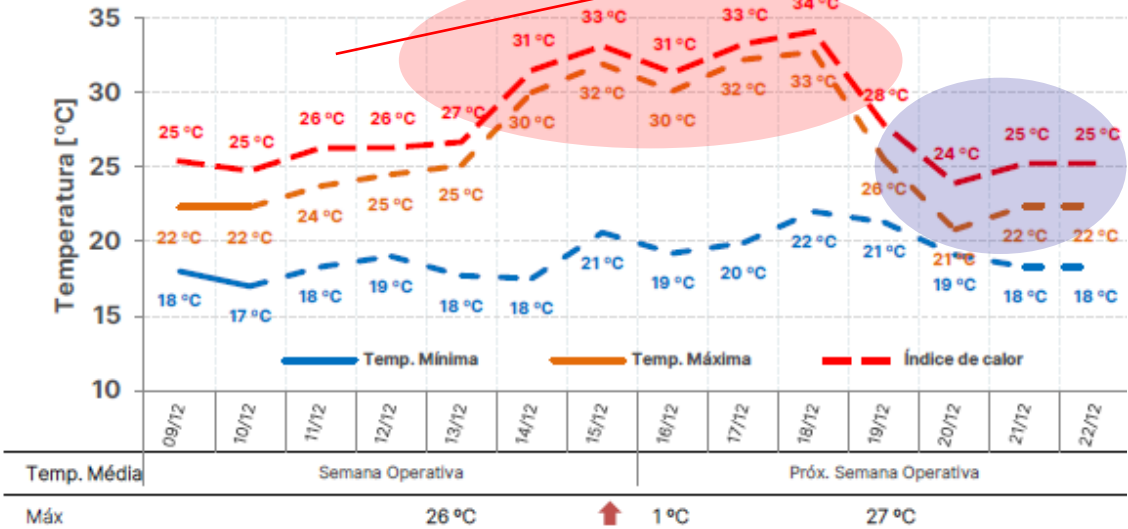
RECIFE



PORTO ALEGRE



SÃO PAULO



- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de dezembro 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 janeiro de 2024
- **próximos encontros do PLD**

Carga Dez/23

Revisão 2 de Dezembro de 2023

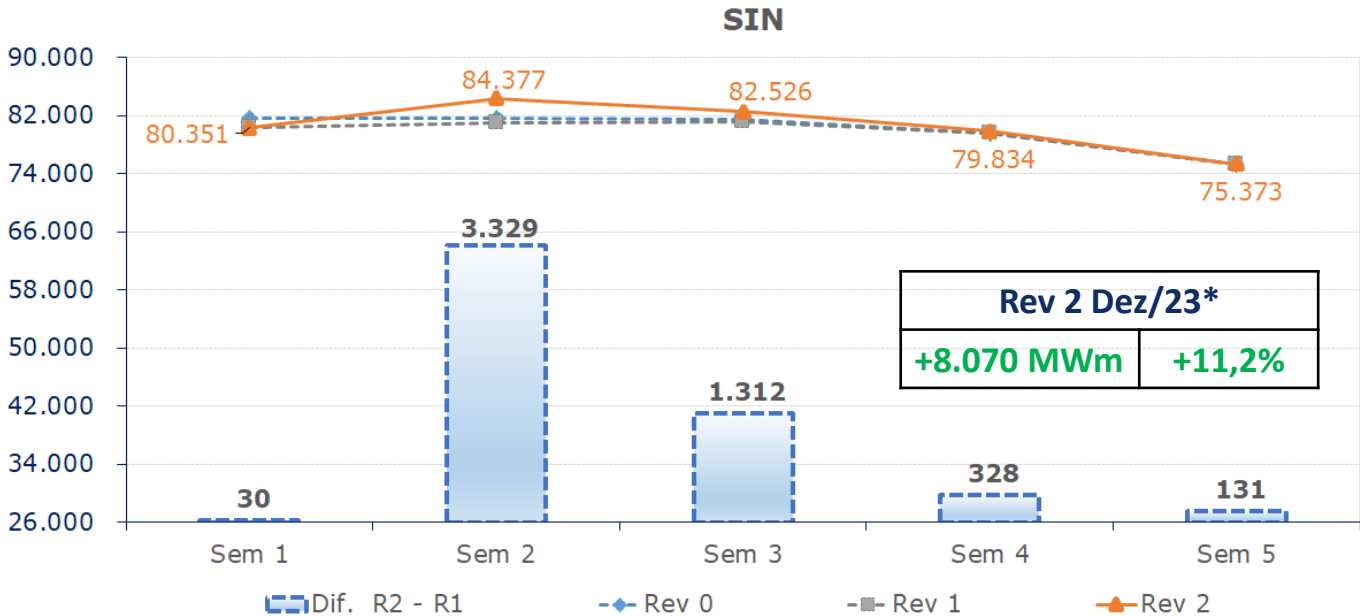
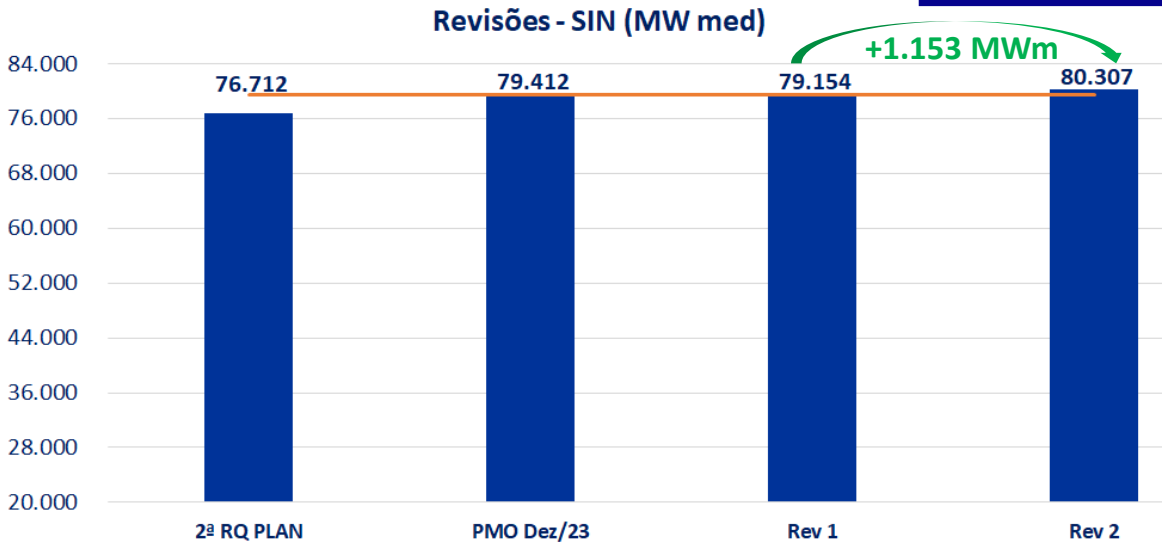
ccee



Submercado	Variação, em MW médios (%) ante		
	dez/22	2ª RQ PLAN (23-27)	Rev 1
SECO	+5.098 (+12,6%)	+2.138 (+4,9%)	+853 (+1,9%)
Sul	+226 (+1,7%)	+86 (+0,6%)	+228 (+1,7%)
Nordeste	+1.763 (+14,8%)	+1.090 (+8,7%)	+173 (+1,3%)
Norte	+982 (+15,2%)	+280 (+3,9%)	-102 (-1,3%)
SIN	+8.070 (+11,2%)	+3.594 (+4,7%)	+1.153 (+1,5%)

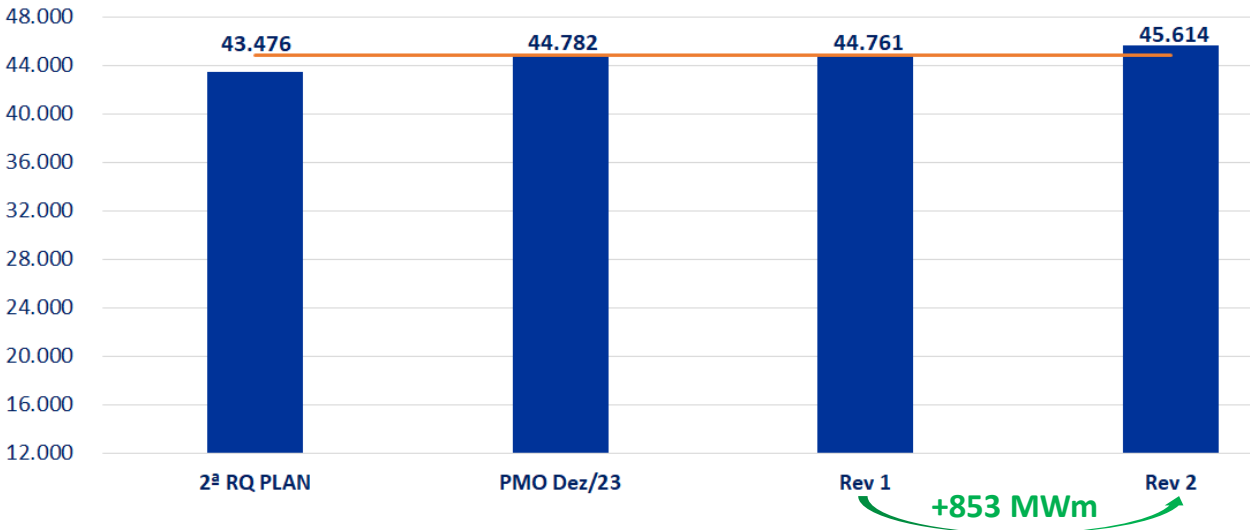
Economia:

- Expedição de Papel Ondulado** (novembro): dados preliminares indicam alta de +2,6% m/m (contra alta de +0,5% m/m em outubro). Tendência de crescimento é reforçada pela média móvel trimestral (+1,4%)
- Índice de Commodities – IC-br** (novembro): recuou -5,1% na margem, sendo o nível mais baixo do indicador desde julho. Comportamento análogo é observado na análise interanual, com recuo de -10,6%. Comportamento do indicador, na margem, acompanhou o processo de valorização do real.
- Indicador de Antecedente de Emprego - IAEmp** (novembro): estabilidade na margem, mantendo os +75 pontos, apresentando interrupção dos resultados negativos e devido ao comportamento do mercado de trabalho, tem-se expectativa de manutenção do quadro de resiliência.
- Inflação** (novembro): O IGP-DI de novembro aponta inflação de +0,50% com avanço da inflação nos preços agropecuários (+0,74%) e suave desaceleração da inflação dos preços industriais (+0,59%). No acumulado do ano, o IGP-DI atinge -4,27%. A 1ª prévia do IGP-M de dezembro, sinaliza deflação de -0,26%, mantendo estabilizada a tendência de deflação quando comparada com novembro (-0,27%).

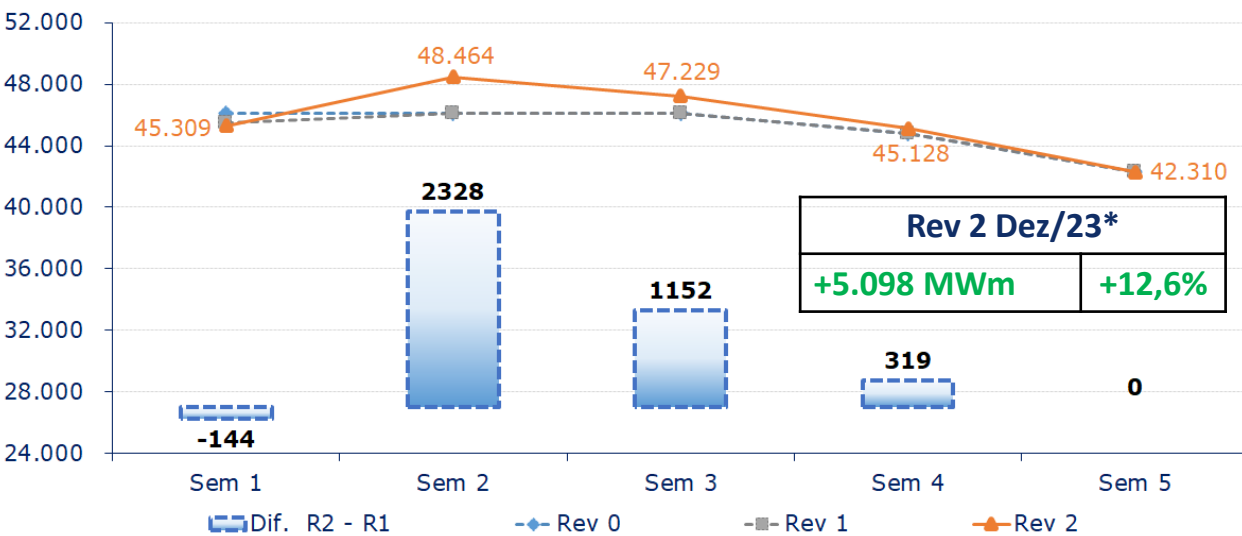


*Comparação com Dez/22

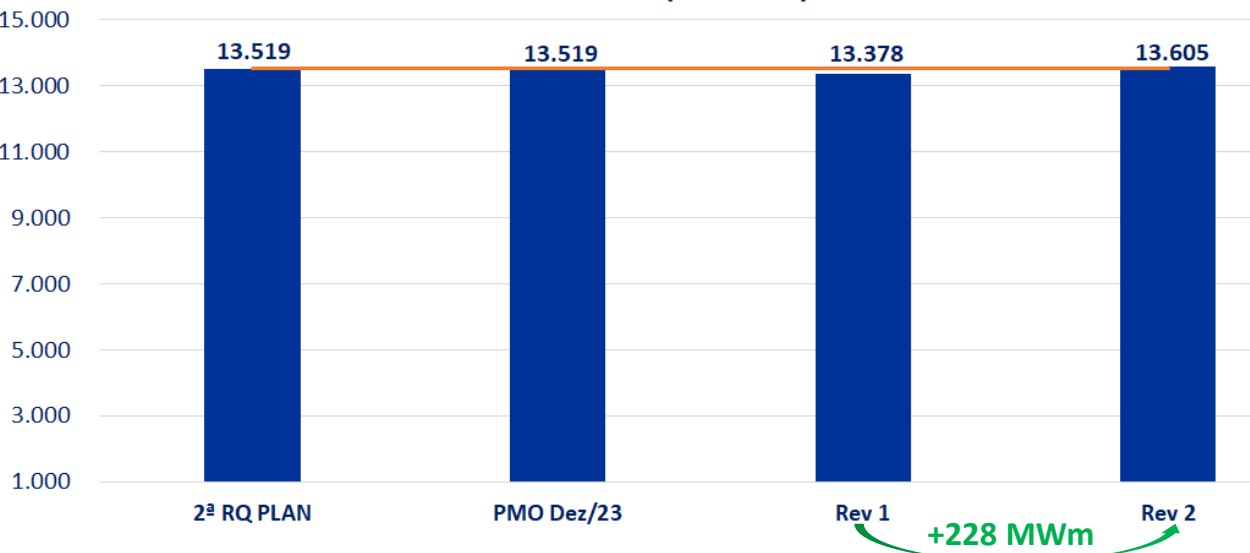
Revisões - SE/CO (MW med)



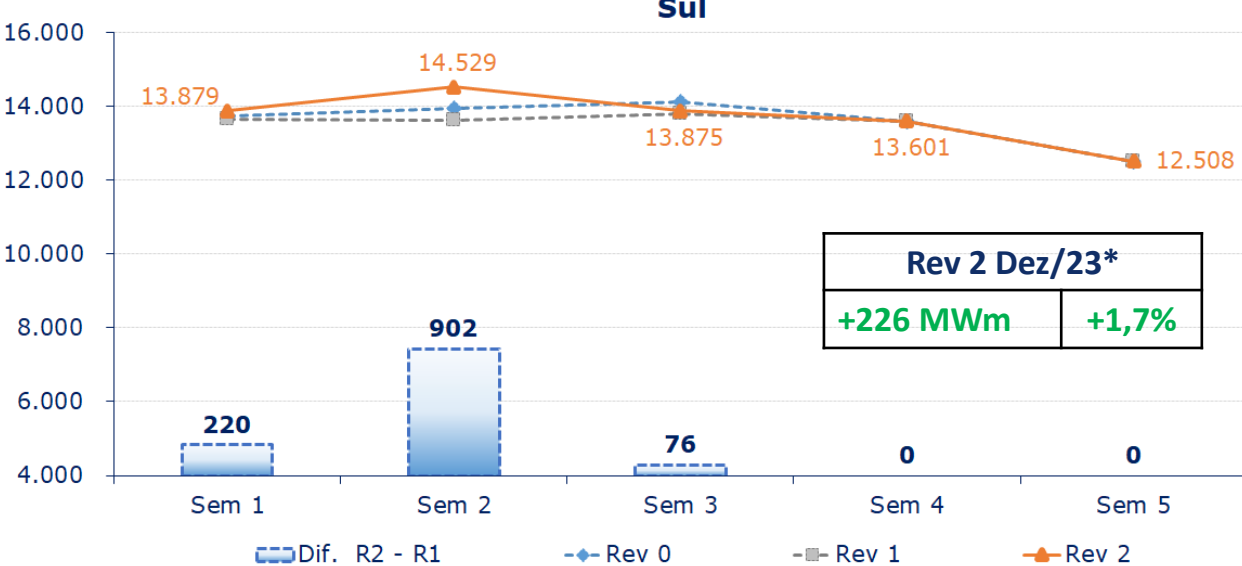
SE/CO



Revisões - SUL (MW med)

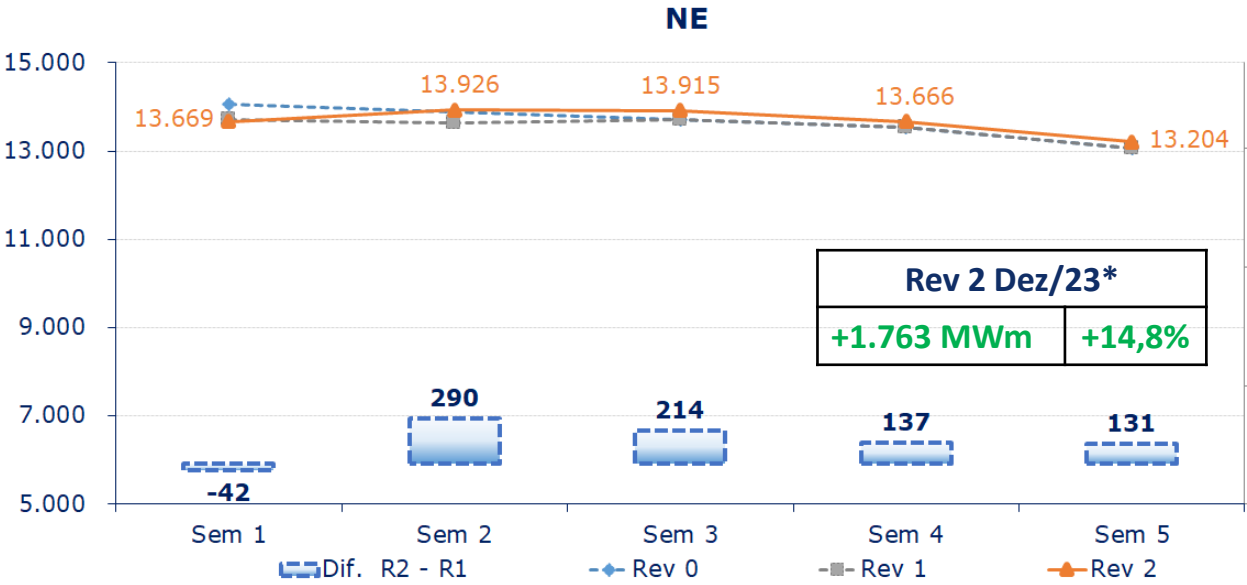
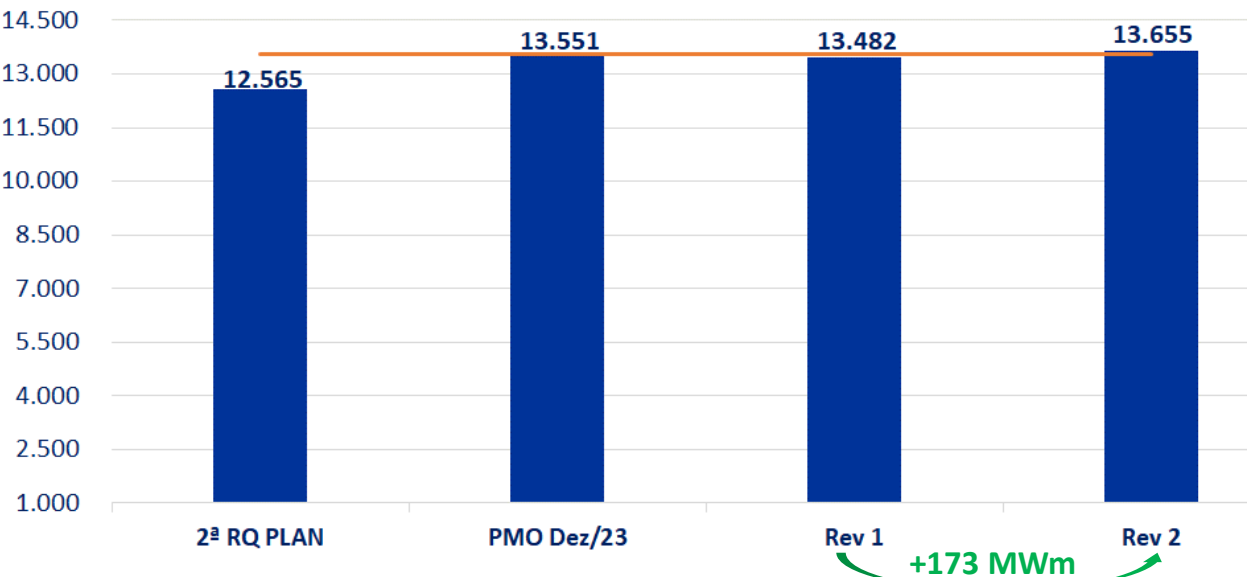


Sul

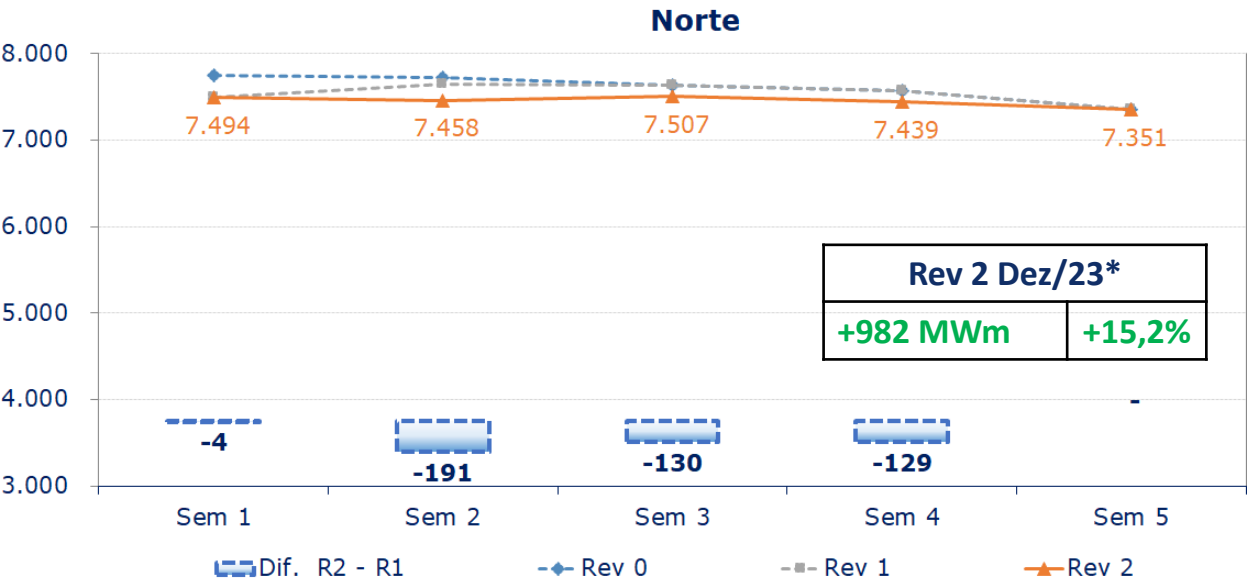
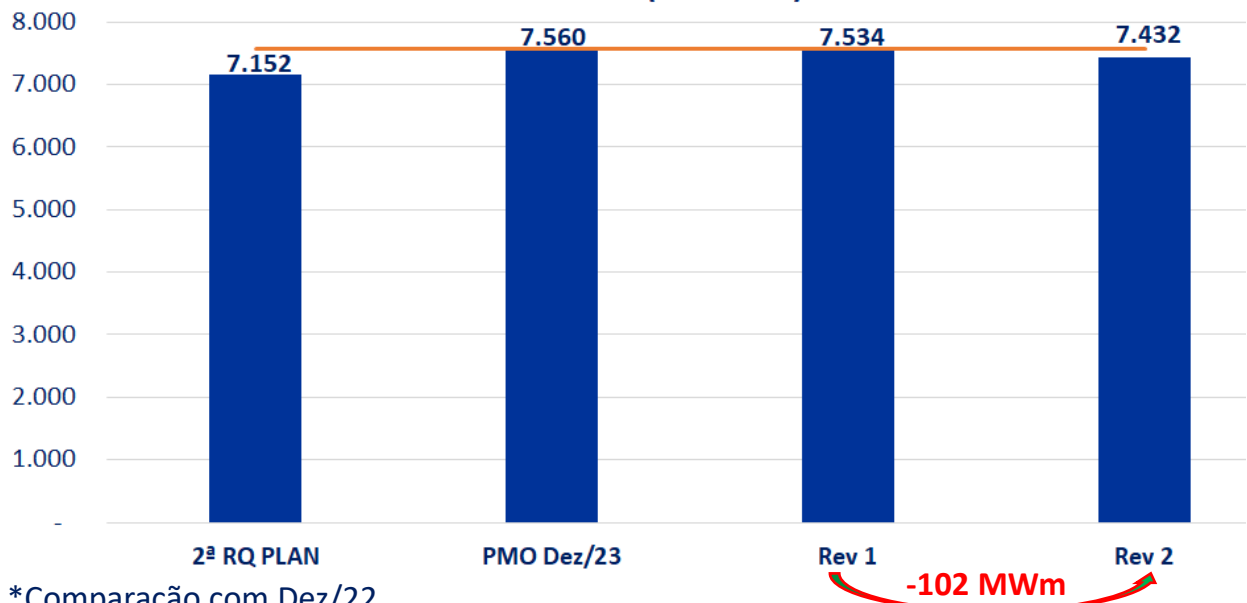


*Comparação com Dez/22

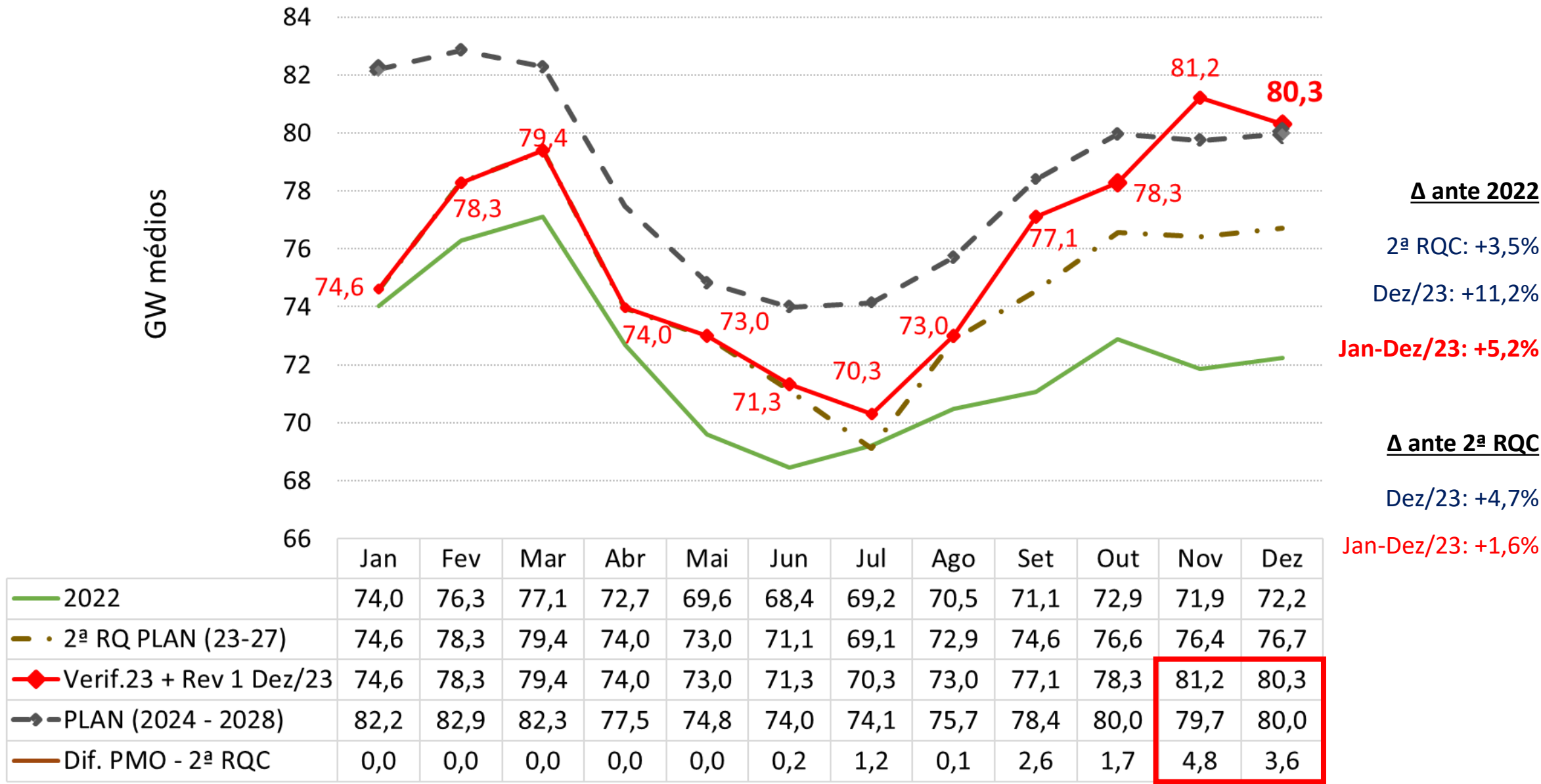
Revisões - NE (MW med)



Revisões - N (MW med)



*Comparação com Dez/22



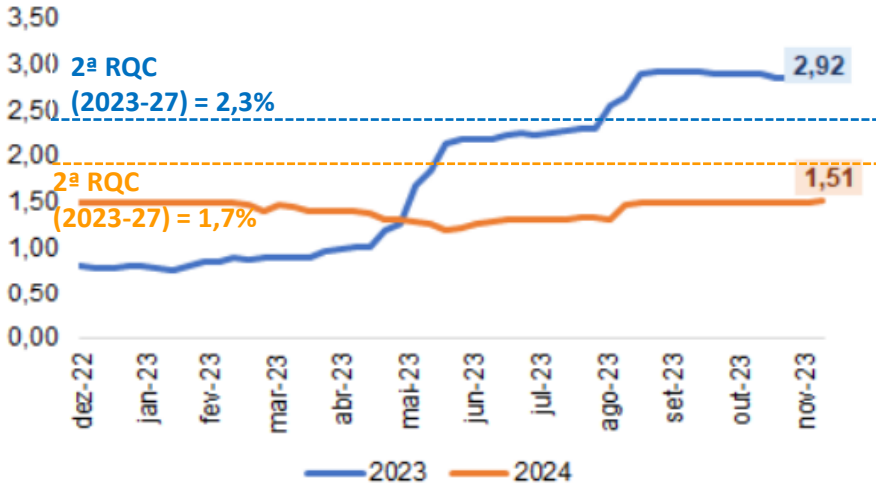
FOCUS: projeções de PIB avançam no triênio



Mediana	Unidade	2023			2024			LCA**	
		1/12/23	8/12/23		1/12/23	8/12/23		2023	2024
PIB	% ao ano	+2,84	+2,92	↑	+1,50	+1,51	↑	+3,0	+1,6
Câmbio (fim de período)	R\$/US\$	4,99	4,95	↓	5,03	5,00	↓	4,98	4,98
Balança Comercial (saldo)	US\$ Bilhões	+78,4	+78,8	↑	+67,2	+68,5	↑	+93,1	+76,3
Selic (fim de período)	% ao ano	11,75	11,75	→	9,25	9,25	→	11,75	9,25
IPCA	% ao ano	4,54	4,51	↓	3,92	3,93	↑	4,6	4,2
IGP-M	% ao ano	-3,46	-3,46	→	4,07	4,09	↑	-3,5	3,5
Preços Administrados	% ao ano	9,11	9,11	→	4,42	4,41	↓	8,9	4,4
Preços Livres*	% ao ano	2,97	2,93	↓	3,74	3,75	↑	3,2	4,1

*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



Destaques

- PIB:** Para 2023, alta de 2,84% para **2,92%**. Para 2024, alta de 1,50% para **1,51%**.
- Inflação:** para 2023, 1ª semana de queda. Para 2024, 2ª semana de alta.
 - IPCA: para 2023, queda de 4,54% para **4,51%**. Para 2024, alta de 3,92% para **3,93%**.
 - IGP-M: para 2023, manutenção em **-3,46%**. Para 2024, alta de 4,07% para **4,09%**.
- Câmbio (R\$/US\$):** Para 2023, queda de 4,99 para **4,95**. Para 2024, queda de 5,03 para **5,00**.
- SELIC:** para 2023, manutenção em **11,75%**. Em 2024, manutenção em **9,25%**.

	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%

Carga para o planejamento anual da operação energética - (2024-2028)

ccee



Premissas – Curto Prazo

- ❑ O crescimento do PIB em 2023 foi revisado de 2,3% para 3,0%;
- ❑ Entre os fatores que justificam a revisão, o principal destaque foi o resultado acima do esperado do PIB do 2º trimestre;
- ❑ Com isso, houve aumento do carregamento estatístico para o resto do ano e para 2024;
- ❑ Para 2023 e 2024, são mantidas as perspectivas de menor crescimento do PIB mundial, refletindo as políticas monetárias contracionistas em diversos países e as incertezas geopolíticas, com expansão de 3,0% e 2,9%, respectivamente;
- ❑ Outros fatores positivos relevantes no cenário são a menor pressão inflacionária, permitindo a continuidade do processo de redução da taxa SELIC; o desempenho favorável do mercado de trabalho; as políticas de estímulo à atividade econômica, como o Desenrola Brasil e o novo PAC; o encaminhamento da reforma tributária;
- ❑ Por outro lado, o patamar de endividamento das famílias e da taxa de juros impedem uma expansão mais significativa do consumo no curto prazo;
- ❑ Diante desse quadro, a projeção do PIB/Brasil para 2024 foi revisada de 1,7% para 2,0%.

Premissas – Médio Prazo

- ❑ Para o médio prazo, foram mantidas as projeções para o crescimento do PIB brasileiro apresentadas na 2ª Revisão Quadrimestral 2023-2027;
- ❑ De forma geral, mantêm-se as premissas qualitativas para o médio prazo de um cenário econômico com maior estabilidade macroeconômica e maior confiança dos agentes, permitindo um crescimento econômico mais consistente e uma expansão da renda mais substancial;
- ❑ Nesse período, espera-se um impulso adicional à atividade associada aos investimentos produtivos e de infraestrutura, em linha com os projetos anunciados no PAC e no Novo Marco do Saneamento;
- ❑ Espera-se que a combinação de expansão dos investimentos, de melhor ambiente de negócios e de aprovação da reforma tributária gerem impactos positivos sobre a produtividade da economia, ainda que isso ocorra de forma modesta no horizonte do PLAN;

Riscos importantes para a concretização desse cenário: questões geopolíticas, sanitárias, climáticas, além da dinâmica inflacionária e o encaminhamento das questões fiscais.

Taxa de Crescimento do PIB (% ao ano)

Projeção	2023	2024	2025	2026	2027	2028
2ªRQ 2023-2027	2,3	1,7	2,2	2,3	2,5	-
PLAN 2024-2028	3,0	2,0	2,2	2,3	2,5	3,0

Comparação das previsões do SIN
Projeção da carga de energia (MWmédio)

Sistema Interligado Nacional	2024	2025	2026	2027	2028
1ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 * [A]	77.147	79.459	82.120	84.695	-
2ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 * [B]	76.983	79.520	82.328	84.980	-
PLAN 2024-2028 * [C]	78.447	80.936	83.619	86.166	89.023
[C] - [B] MWmed	1.464	1.416	1.291	1.186	-
[C] / [B] %	1,9%	1,8%	1,6%	1,4%	-

Crescimento Médio do Período 2023-2028
PIB = 2,5% Carga = 3,3%

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

Comparação das previsões do SIN
Projeção da carga de energia (MW médio)

Sistema Interligado Nacional	2024	2025	2026	2027	2028
Base MMGD [A]*	4.104	4.104	4.104	4.104	4.104
Total MMGD (Base + Expansão) [B]*	4.635	5.255	5.770	6.219	6.668
Expansão MMGD [B] - [A]	531	1.151	1.666	2.115	2.564

* Base na Potência Instalada - outubro/2023

Sistema Interligado Nacional	2024	2025	2026	2027	2028
PLAN 2024-2028 ¹ [A]	78.447	80.936	83.619	86.166	89.023
Total MMGD (Base + Expansão) [B] ¹	4.635	5.255	5.770	6.219	6.668
Carga Líquida de MMGD 2024-2028 ¹ [A-B]	73.812	75.681	83.042	79.947	82.355

¹ Considera a interligação de Roraima ao SIN em outubro de 2025.

Carga SIN (MWmédio)

Carga	2023	2024	2025	2026	2027	2028
2ª RQ (2023-2027)	74.692	76.983	79.520	82.328	84.980	
PLAN 2024-2028	75.791	78.447	80.936	83.619	86.166	89.023
Diferença (PLAN - 2ª RQ)	1.100	1.464	1.416	1.291	1.186	

Crescimento Carga SIN (MWmed)

Carga	2023	2024	2025	2026	2027	2028
2ª RQC (2023-2027)	2.519	2.291	2.537	2.808	2.652	
PLAN 2024-2028	3.618	2.656	2.489	2.682	2.548	2.856
Diferença (PLAN - 2ª RQ)	1.100	365 -	48 -	125 -	105	

Crescimento Carga SIN (%)

Carga	2023	2024	2025	2026	2027	2028
2ª RQC (2023-2027)	3,5%	3,1%	3,3%	3,5%	3,2%	
PLAN 2024-2028	5,0%	3,5%	3,2%	3,3%	3,0%	3,3%
Diferença (PLAN - 2ª RQ)	1,5%	0,4%	-0,1%	-0,2%	-0,2%	

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de dezembro 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 janeiro de 2024
- **próximos encontros do PLD**

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.

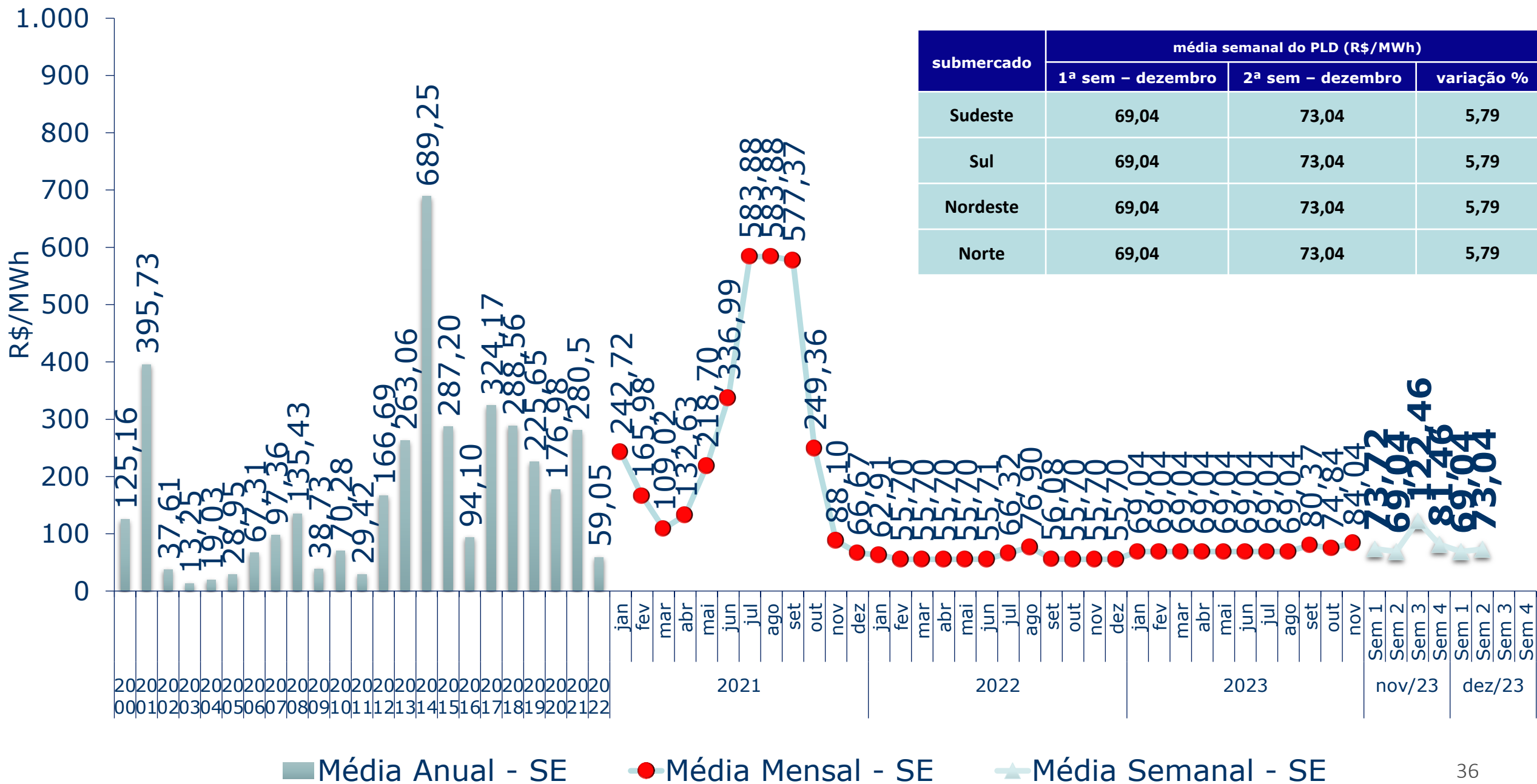
§ 1º O ONS deverá considerar, na definição da política operativa, a melhor representação possível nos modelos computacionais do Sistema Interligado Nacional e de suas restrições operativas por meio dos dados de entrada, sob regulação e fiscalização da ANEEL.

§ 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.**

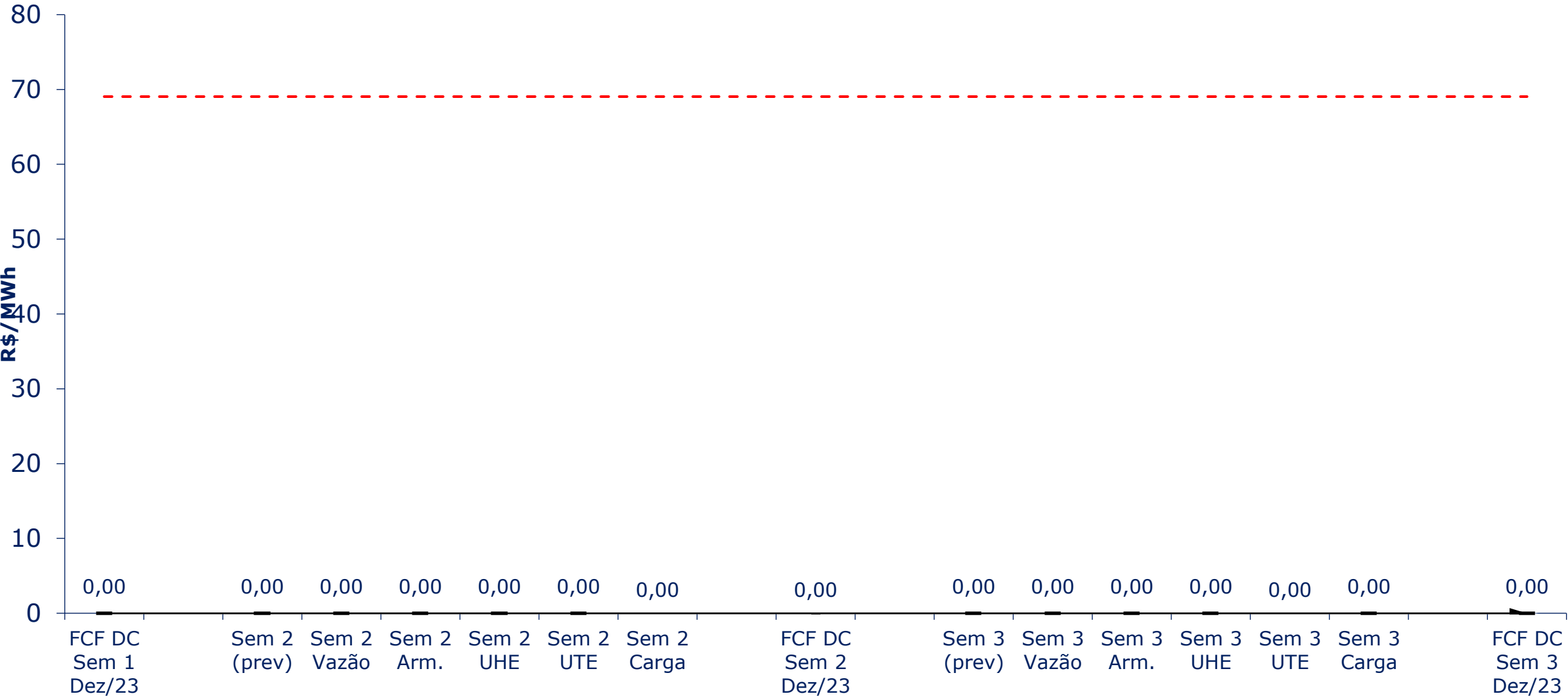
Em relação a antecedência não inferior a um mês do PMO em que serão implementadas, indicamos que:

- **Serão consideradas para o PMO de janeiro de 2024**, 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 29/11/2023**.
- **Serão consideradas para o PMO de fevereiro de 2024**, 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 26/12/2023**.

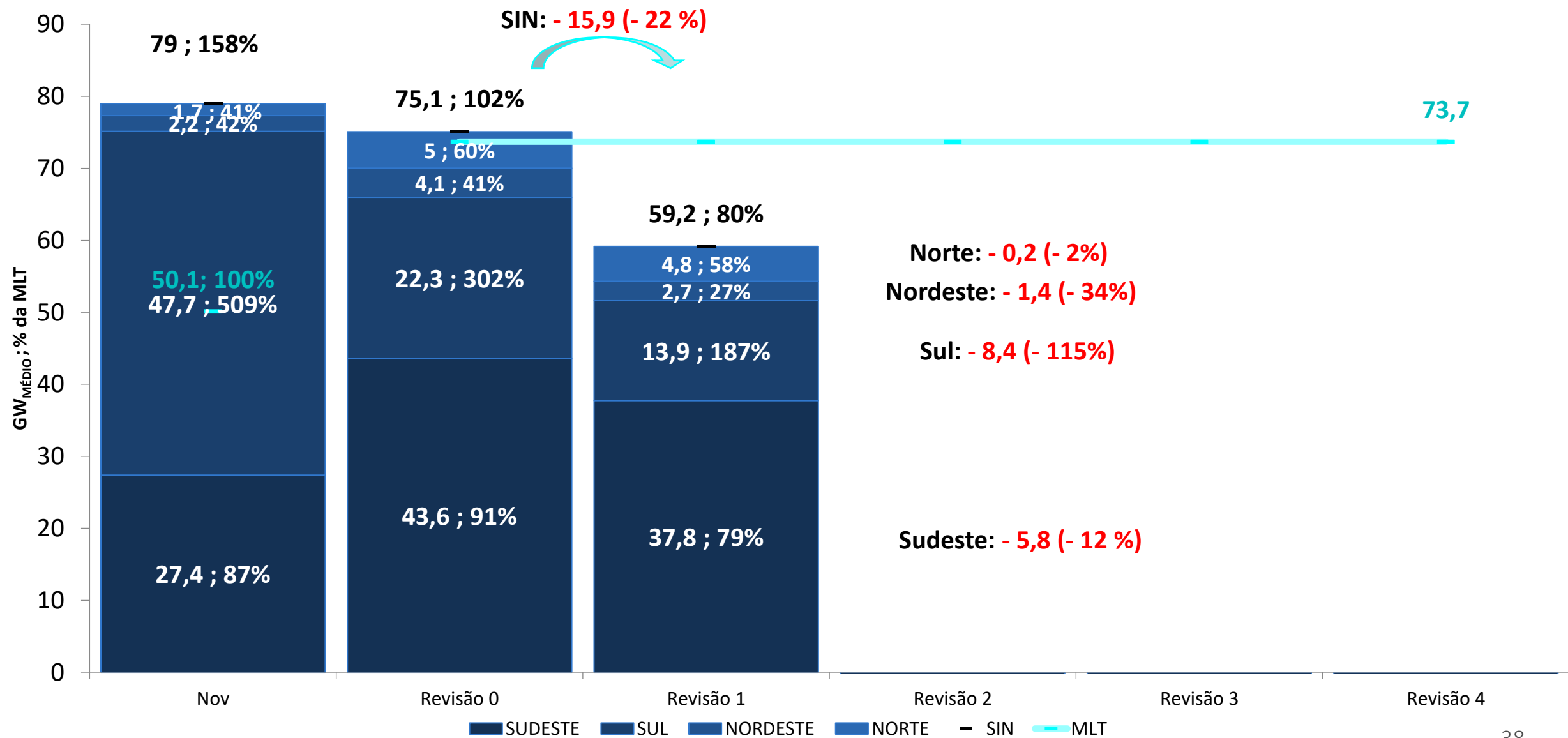
- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de dezembro de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de janeiro de 2024
- **próximos encontros do PLD**



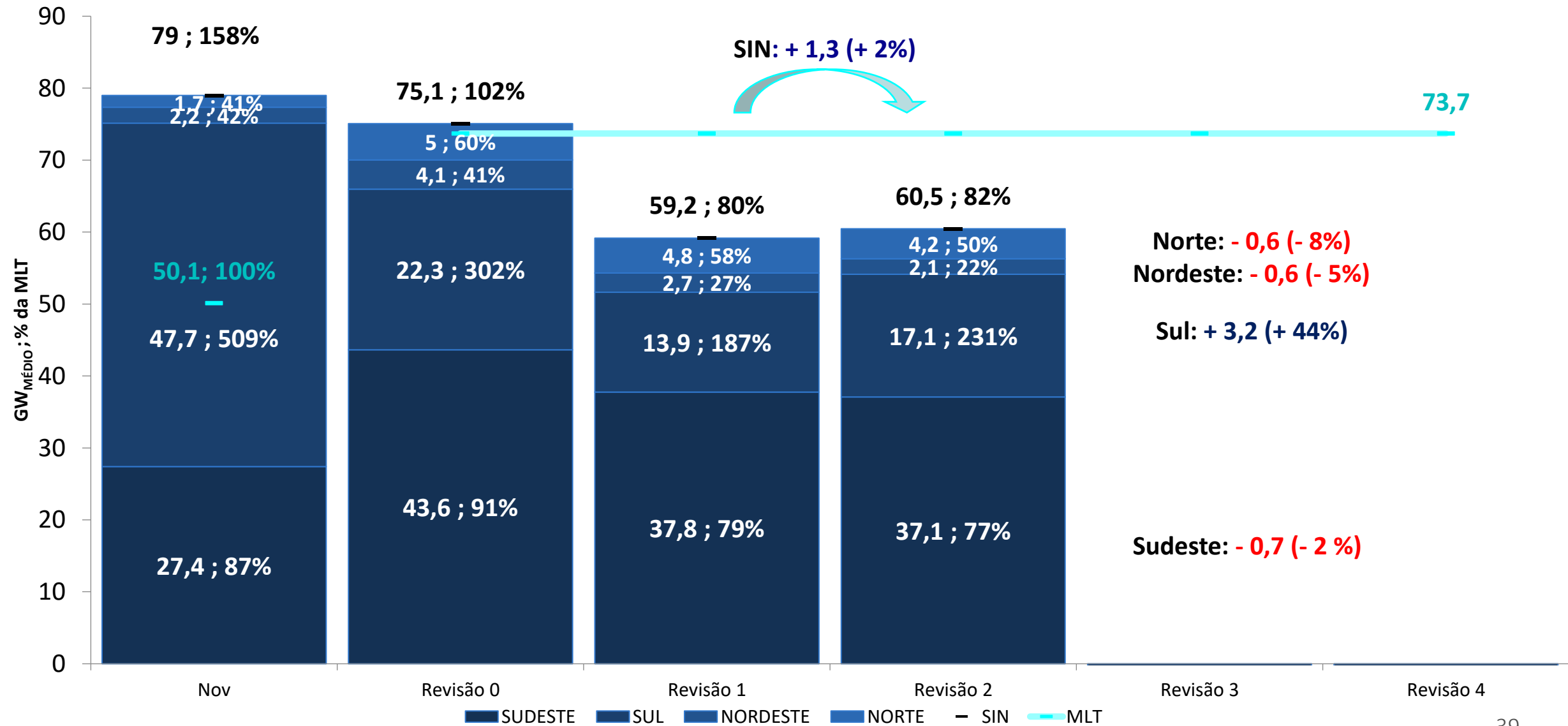
decomposição da FCF do Decomp – SIN



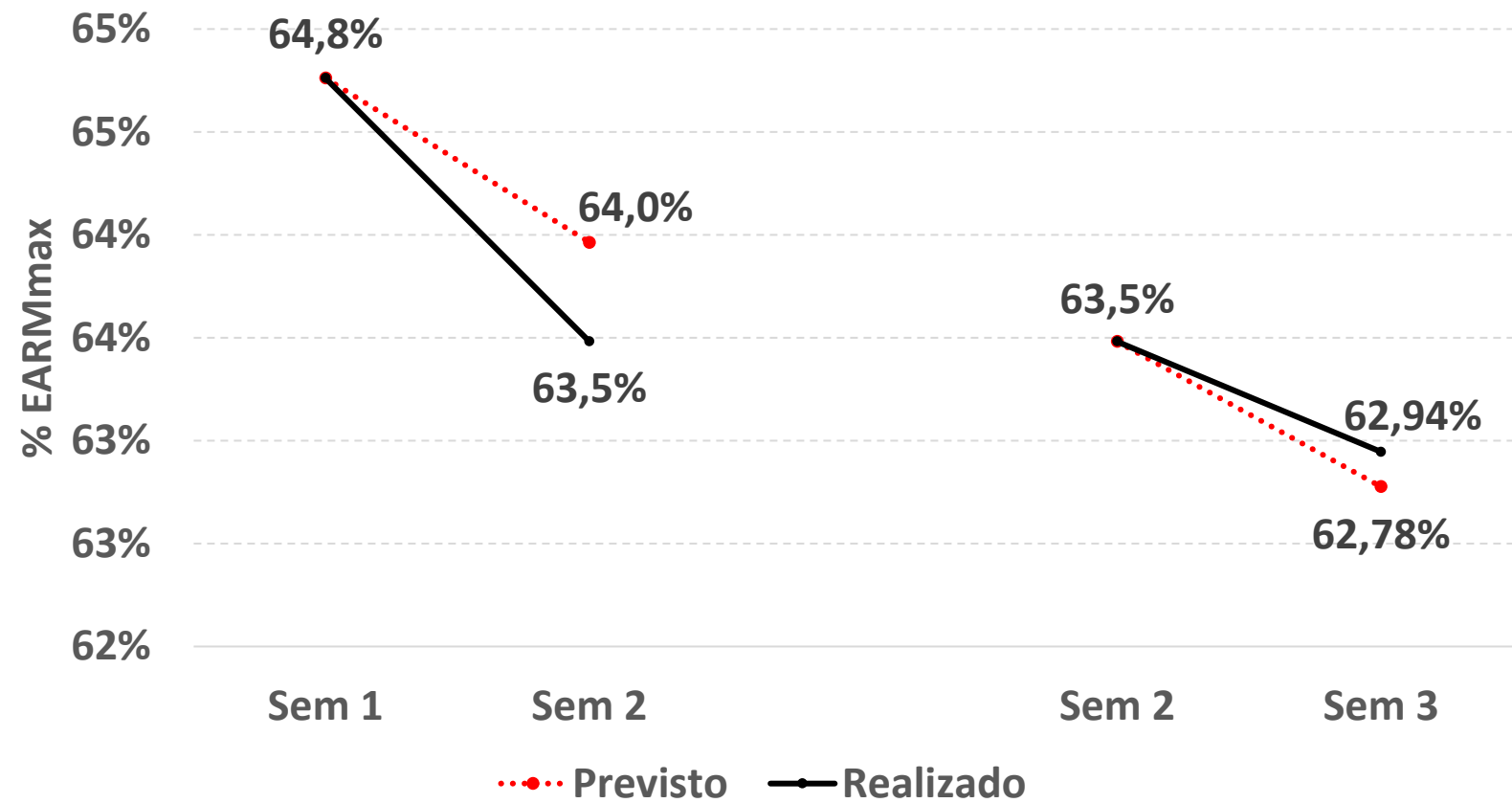
ENA mensal – dezembro/2023 (variação por revisão)



ENA mensal – dezembro/2023 (variação por revisão)



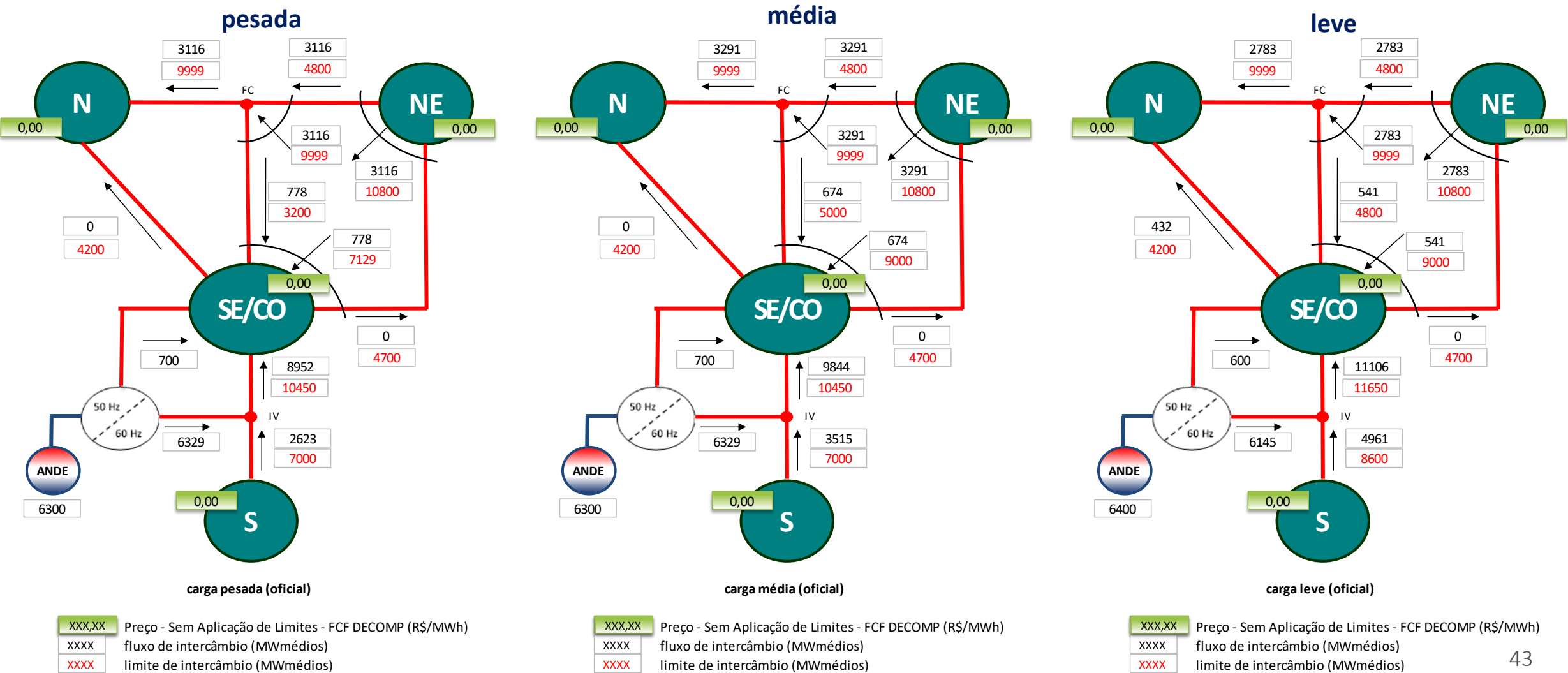
armazenamento esperado x verificado



Semana	Submercado (MWmês)				SIN
	SE	S	NE	N	
2ª	-1 027	-164	-207	-16	-1 414
3ª	1 028	-20	-465	-47	496

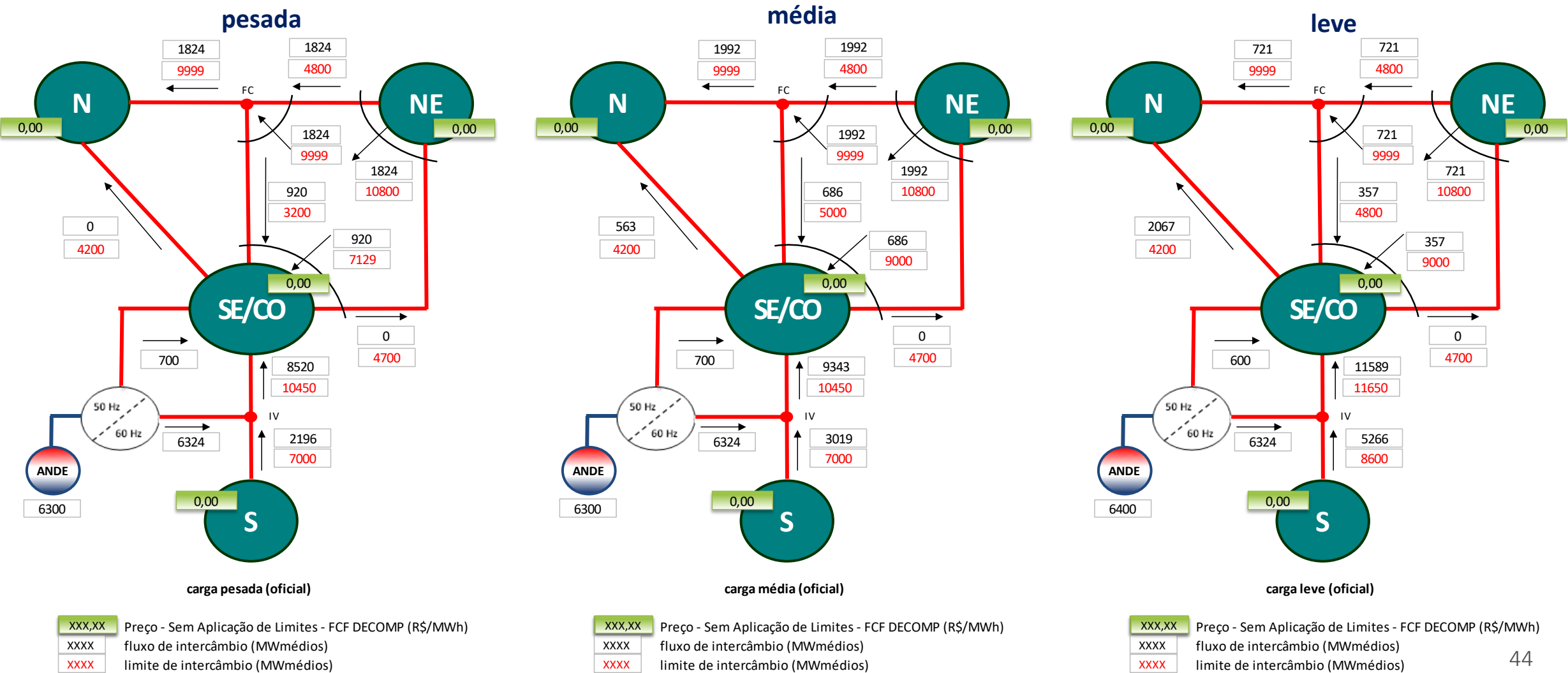
fluxo de intercâmbio

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

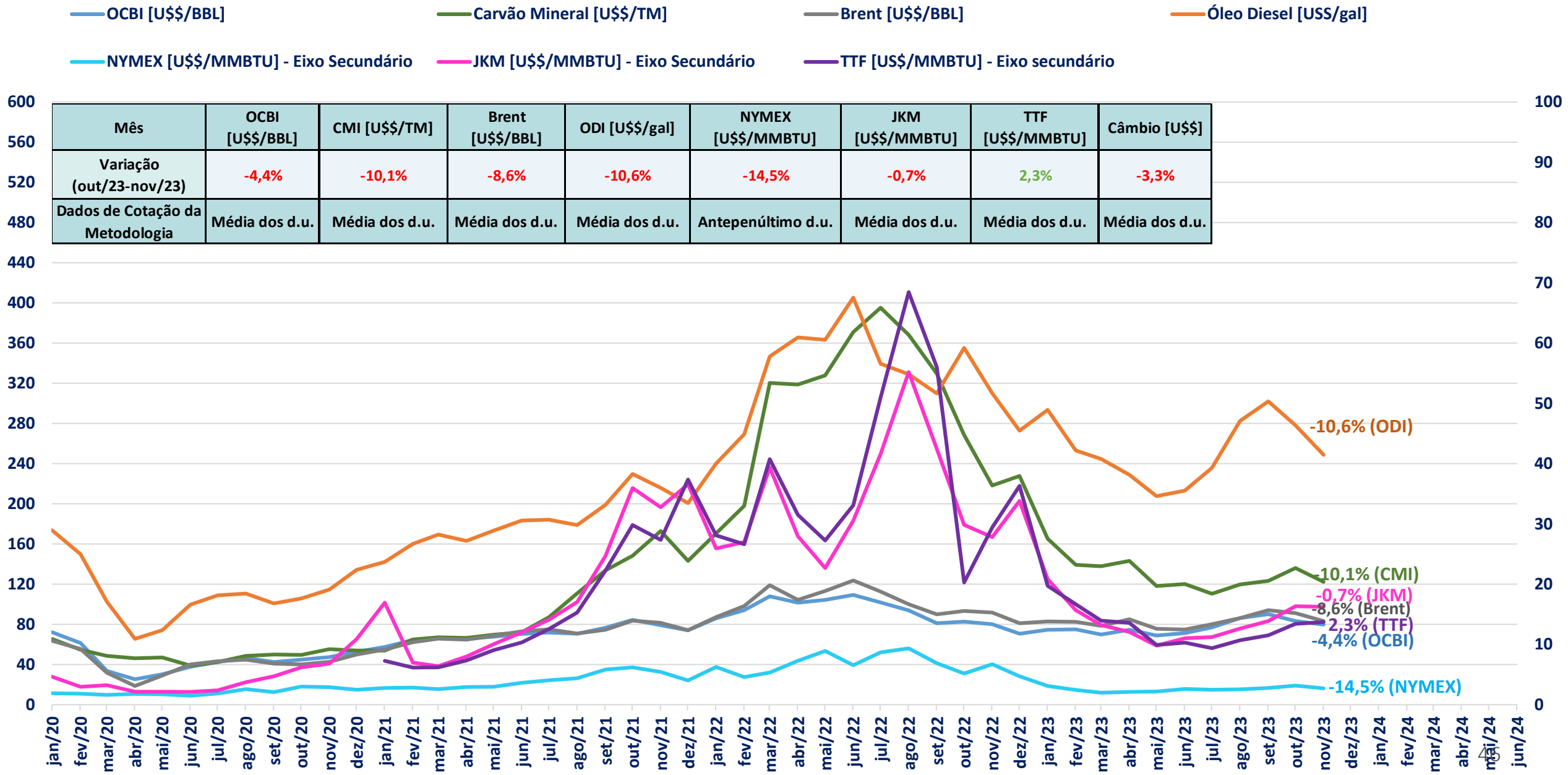


fluxo de intercâmbio

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

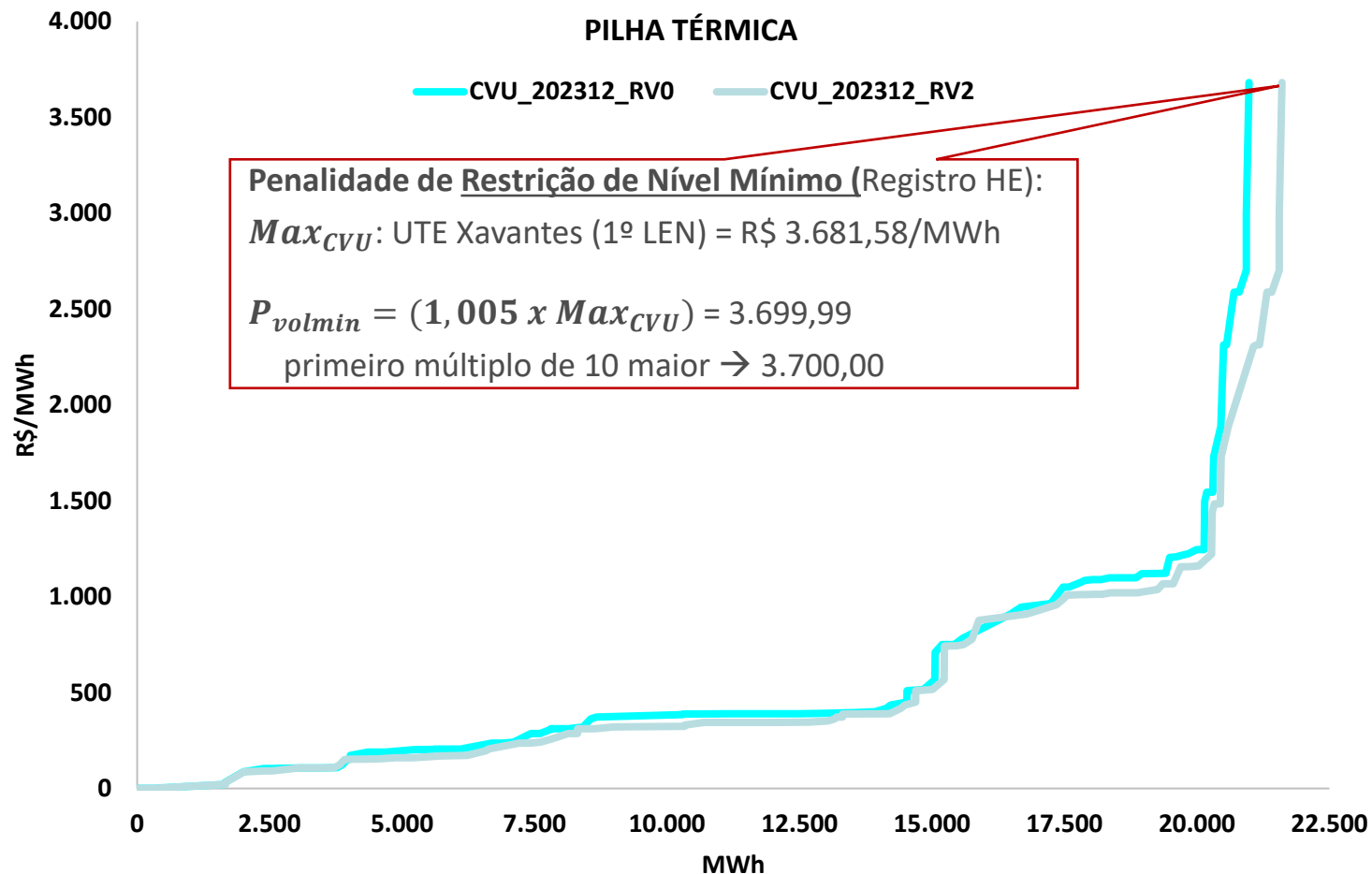


variação das cotações dos combustíveis: out/23 e nov/23



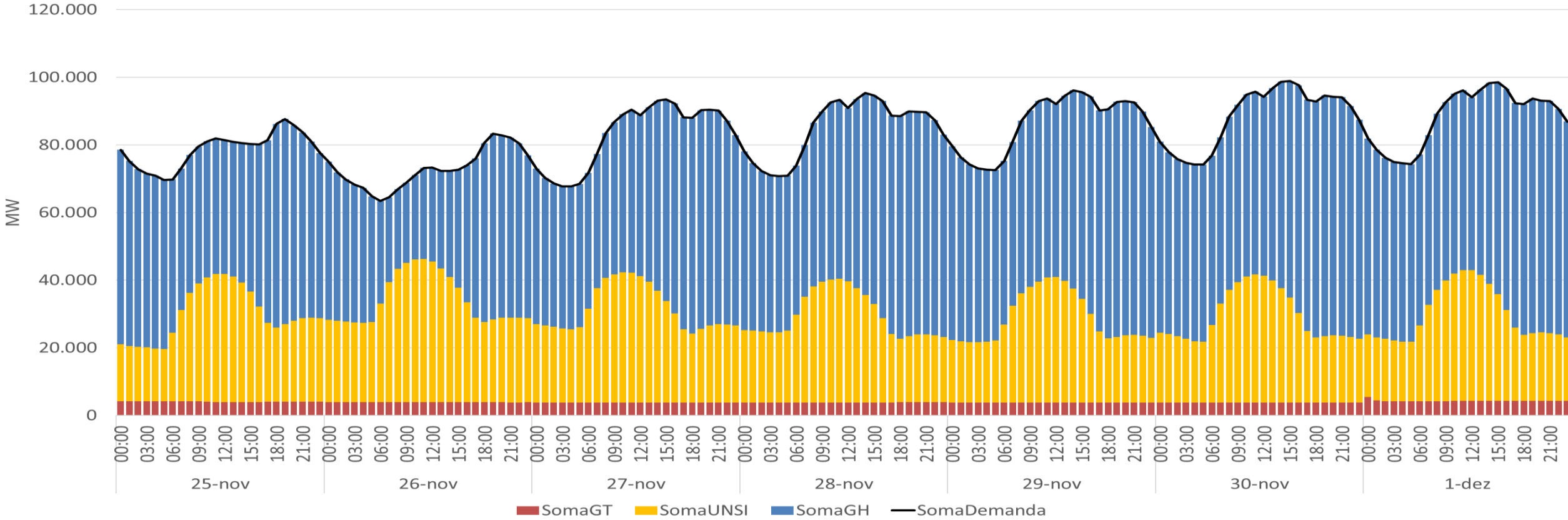
- Divulgado no site da CCEE: 06/12/2023
- Utilizado no cálculo do PLD a partir da RV2

Nº	UTE	Subm.	Comb.	Dez. RV0 (R\$/MWh)	Dez. RV2 (R\$/MWh)	Diferença
15	LUIZORMELO	SE/CO	GNL	308,57	256,08	-17,0%
137	UTE GNA I	SE/CO	Gas	389,49	323,62	-16,9%
211	BAIXADA FL	SE/CO	Gas	201,36	168,73	-16,2%
86	SANTA CRUZ	SE/CO	GNL	204,79	171,87	-16,1%
21	MARANHAO V	N	Gas	189,96	160,27	-15,6%
36	MARANHAOIV	N	Gas	189,96	160,27	-15,6%
167	P.PECM1	NE	Carvao	395,81	346,06	-12,6%
140	UTE MAUA 3	N	Gas	103,03	90,53	-12,1%
201	APARECIDA	N	Gas	103,03	90,53	-12,1%
176	P. ITAQUI	N	Carvao	391,53	344,68	-12,0%
163	P.PECM2	NE	Carvao	399,48	352,39	-11,8%
236	M.AZUL	SE/CO	Gas	172,93	152,79	-11,6%
224	PSERGIPE I	NE	GNL	384,45	344,73	-10,3%
170	SUAPE II	NE	Oleo	1.121,25	1.038,29	-7,4%
98	PERNAMBUCO_3	NE	Oleo	945,85	876,41	-7,3%
57	MARACANAU	NE	Oleo	1.067,75	990,46	-7,2%
70	GERAMAR2	N	Oleo	1.098,58	1.020,40	-7,1%
73	GERAMAR1	N	Oleo	1.098,58	1.020,40	-7,1%
52	CAMPINA_GR	NE	Oleo	1.098,62	1.020,44	-7,1%
49	VIANA	SE/CO	Oleo	1.098,60	1.020,43	-7,1%
152	TERMOCABO	NE	Oleo	1.085,02	1.008,00	-7,1%
53	GLOBAL I	NE	Oleo	1.244,94	1.156,69	-7,1%
55	GLOBAL II	NE	Oleo	1.244,94	1.156,69	-7,1%
67	TERMONE	NE	Oleo	1.089,77	1.013,19	-7,0%
69	TERMOPB	NE	Oleo	1.089,77	1.013,19	-7,0%
164	APOENA	NE	Oleo	1.120,20	1.066,75	-4,8%
112	CURUMIM	NE	Oleo	1.120,40	1.066,95	-4,8%
166	GUARANI	NE	Oleo	1.120,70	1.067,25	-4,8%
247	LORM_PCS	SE/CO	Gas	1.544,47	1.483,65	-3,9%
251	POVOACAO I	SE/CO	Gas	1.544,47	1.483,65	-3,9%
253	VIANA I	SE/CO	Gas	1.544,47	1.483,65	-3,9%
248	PAULINIA	SE/CO	Gas	1.499,04	1.440,32	-3,9%
249	PORSUD I	SE/CO	Gas	1.208,26	1.161,33	-3,9%
250	PORSUD II	SE/CO	Gas	1.203,97	1.157,28	-3,9%
245	KARKEY 013	SE/CO	Gas	1.050,22	1.010,63	-3,8%
246	KARKEY 019	SE/CO	Gas	1.050,22	1.010,63	-3,8%
241	PROSP_II	NE	Gas	385,26	371,90	-3,5%
239	PARNAIBA_V	N	Gas	203,43	196,74	-3,3%
63	IBIRITE	SE/CO	Gas	750,42	744,34	-0,8%
54	J.FORA	SE/CO	Gas	1.076,42	1.067,95	-0,8%
110	NPIRATINGA	SE/CO	Gas	964,45	957,44	-0,7%
43	T.BAHIA	NE	Gas	783,44	778,11	-0,7%
64	CANOAS	S	Diesel	1.224,85	1.221,27	-0,3%
254	B.BONITA I	S	Gas	708,84	742,99	4,8%



- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de dezembro 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 janeiro de 2024
- **próximos encontros do PLD**

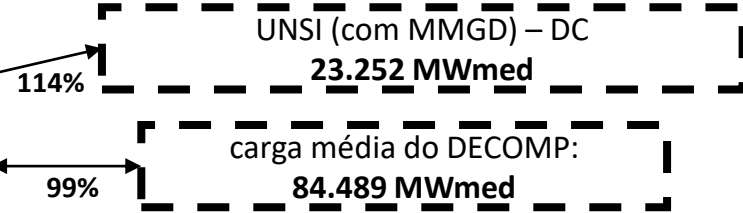
balanço energético do SIN



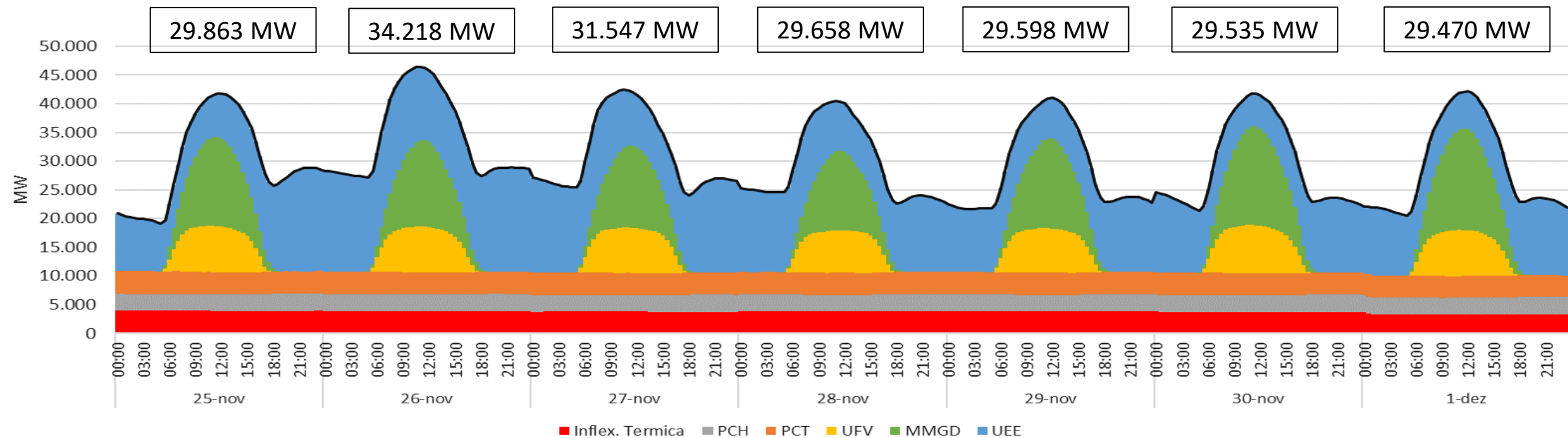
27, 28, 29 e 30/11: Acionado o 2º nível de contingência do caso ONS, Crossover e UCT desabilitado

25 e 26/11, 01/12: Acionado o 1º nível de contingência do caso ONS, desabilitado o Crossover

Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
52.725	3.760	3.930	26.586	83.241
63%	5%		32%	100%

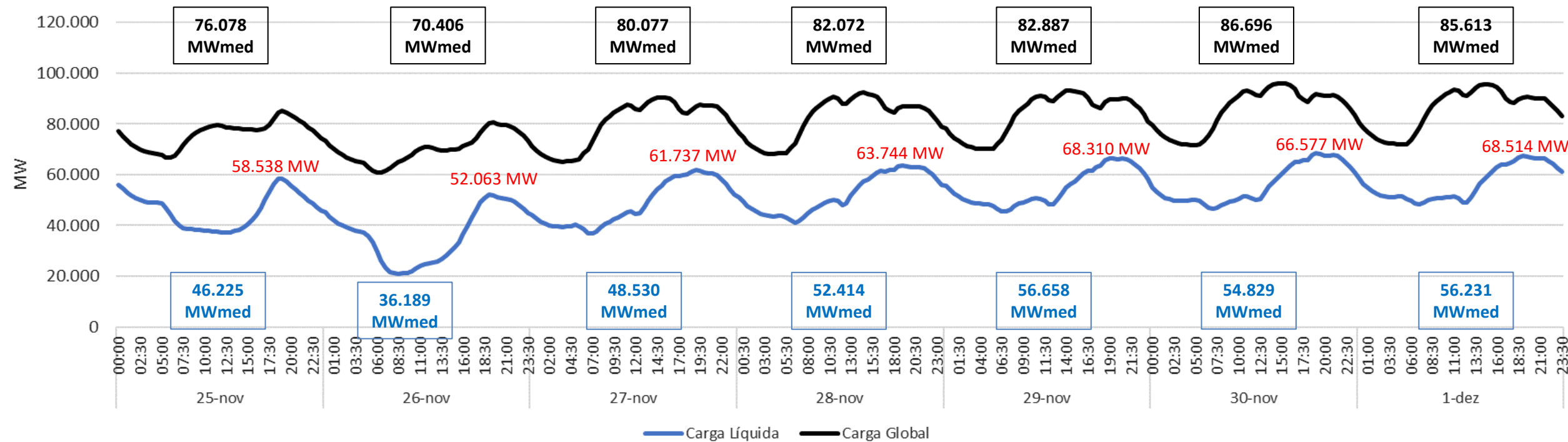


geração de UNSI + MMGD + inflexibilidade termelétrica do SIN

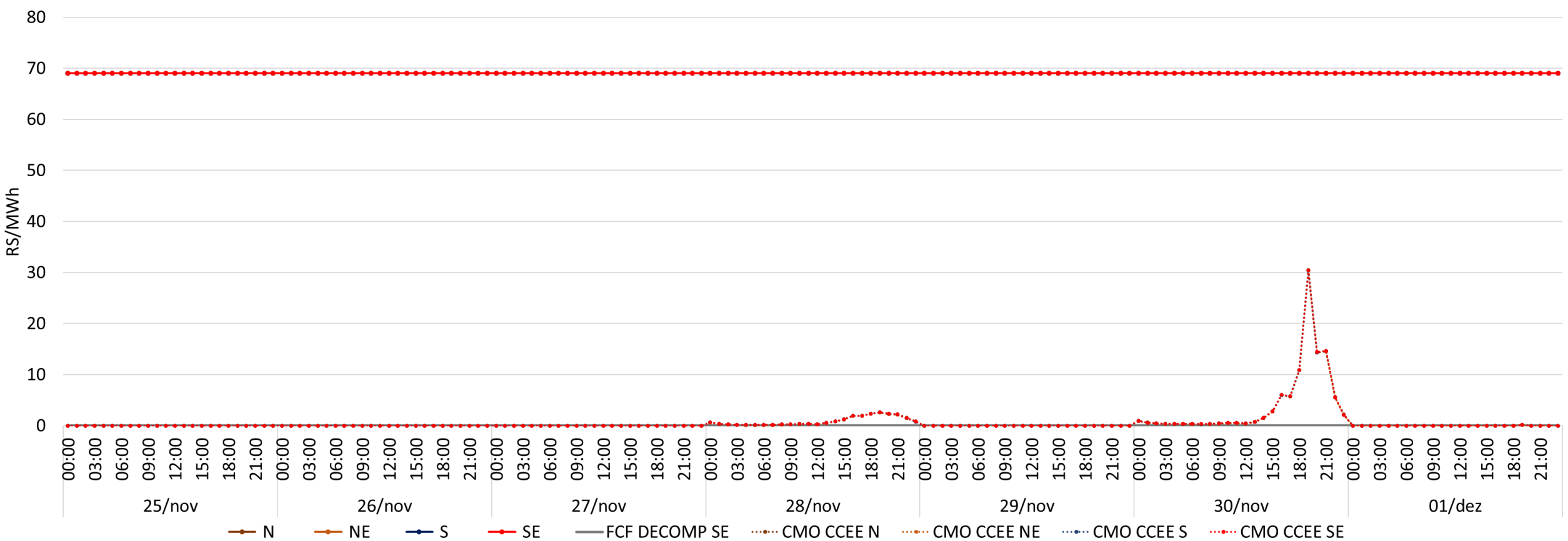


Geração de UNSI + MMGD [MWmed]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
2.938	3.859	3.056	11.818	4.915	3.760	30.346
10%	13%	10%	39%	16%	12%	

carga líquida SIN – corte de geração no Nordeste

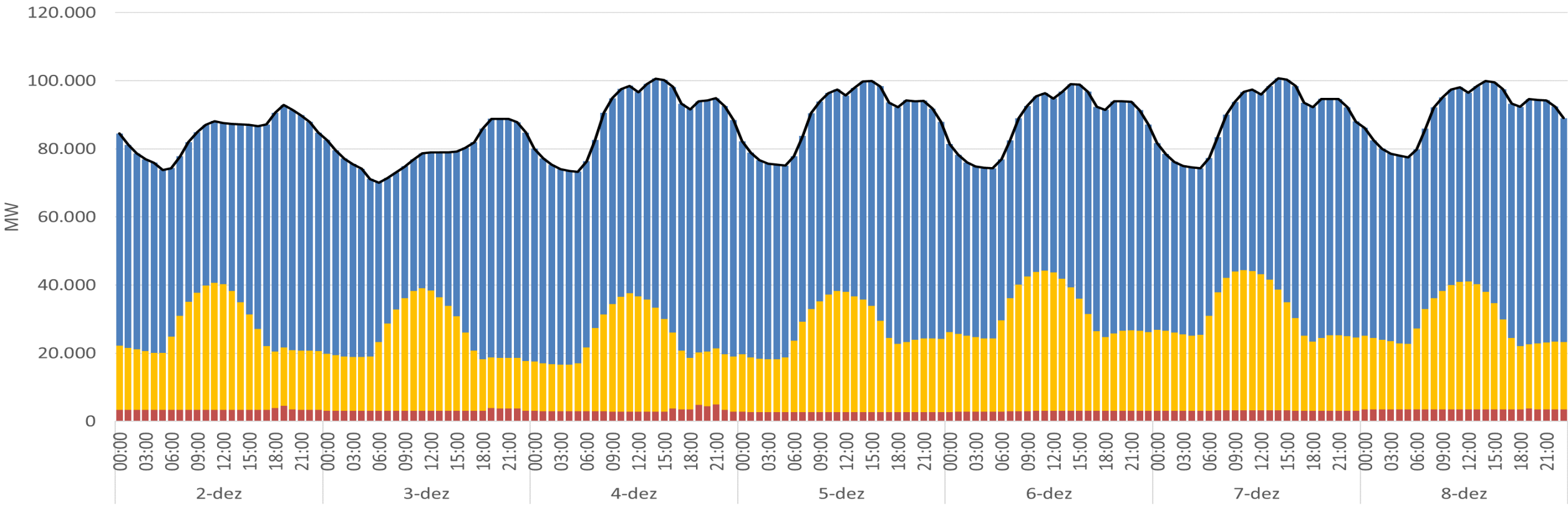


PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte



	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]			
			Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	0,00	0,74	69,04	69,04	69,04	0%
S	0,00	0,73	69,04	69,04	69,04	0%
NE	0,00	0,72	69,04	69,04	69,04	0%
N	0,00	0,74	69,04	69,04	69,04	0%

balanço energético do SIN



SomaGT SomaUNSI SomaGH SomaDemanda

02, 03, 04, 06, 07 e 08/12: Acionado o 2º nível de contingência do caso ONS, Crossover e UCT desabilitado

05/12 : Acionado o 2º nível de contingência do caso CCEE, Crossover e UCT desabilitado

Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
59.042	3.105	3.188	25.005	87.235
68%	4%		29%	100%

UNSI (com MMGD) – DC
23.252 MWmed

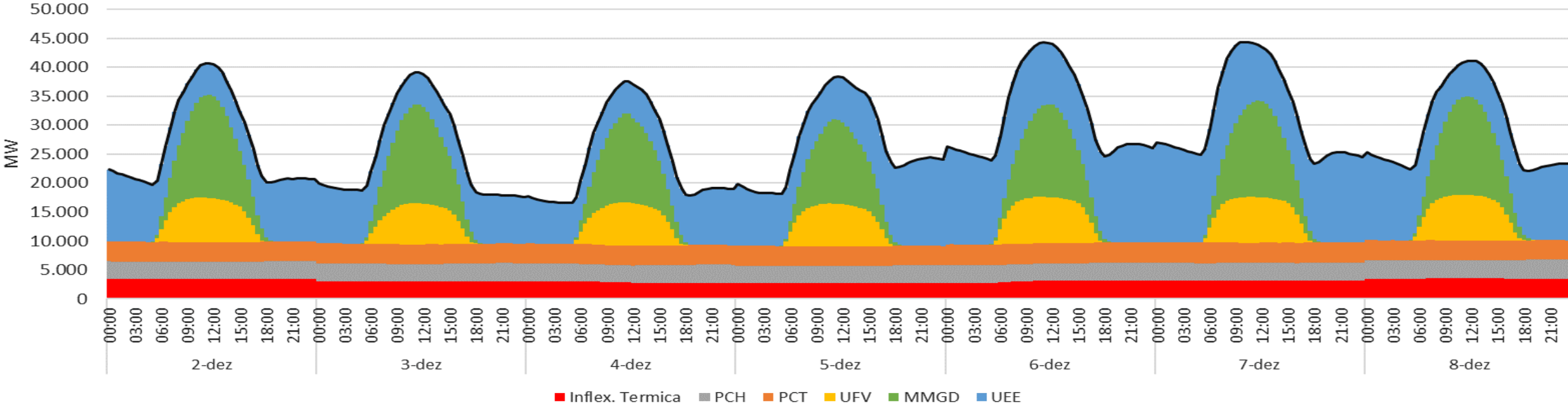
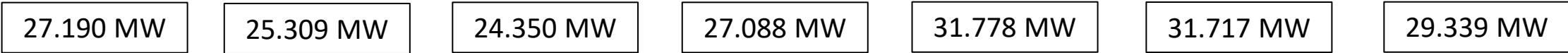
108%

carga média do DECOMP:
83.805 MWmed

104%

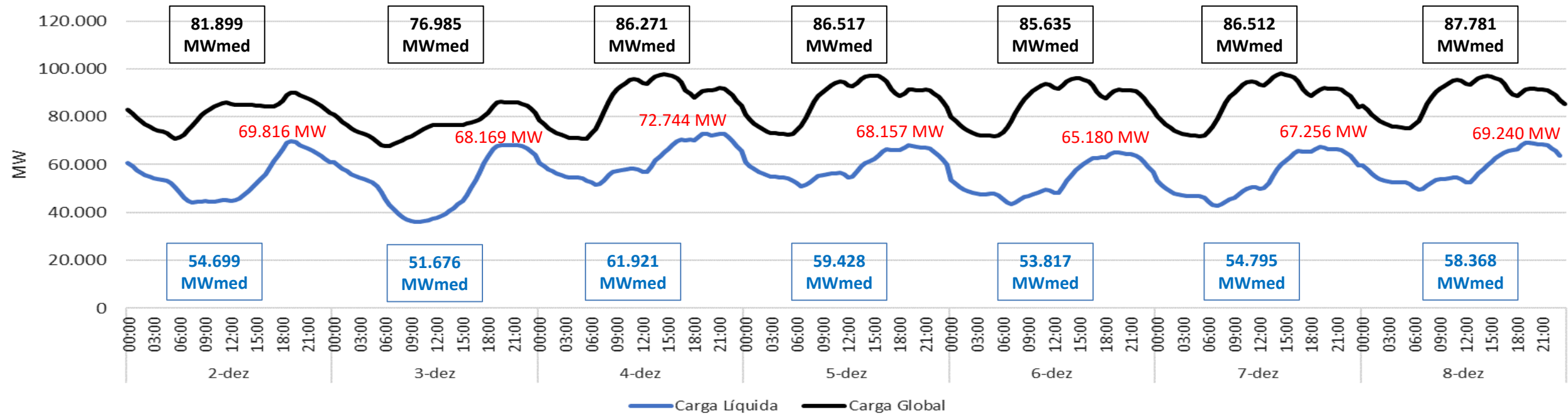
55

geração de UNSI + MMGD + Inflexibilidade Termelétrica do SIN

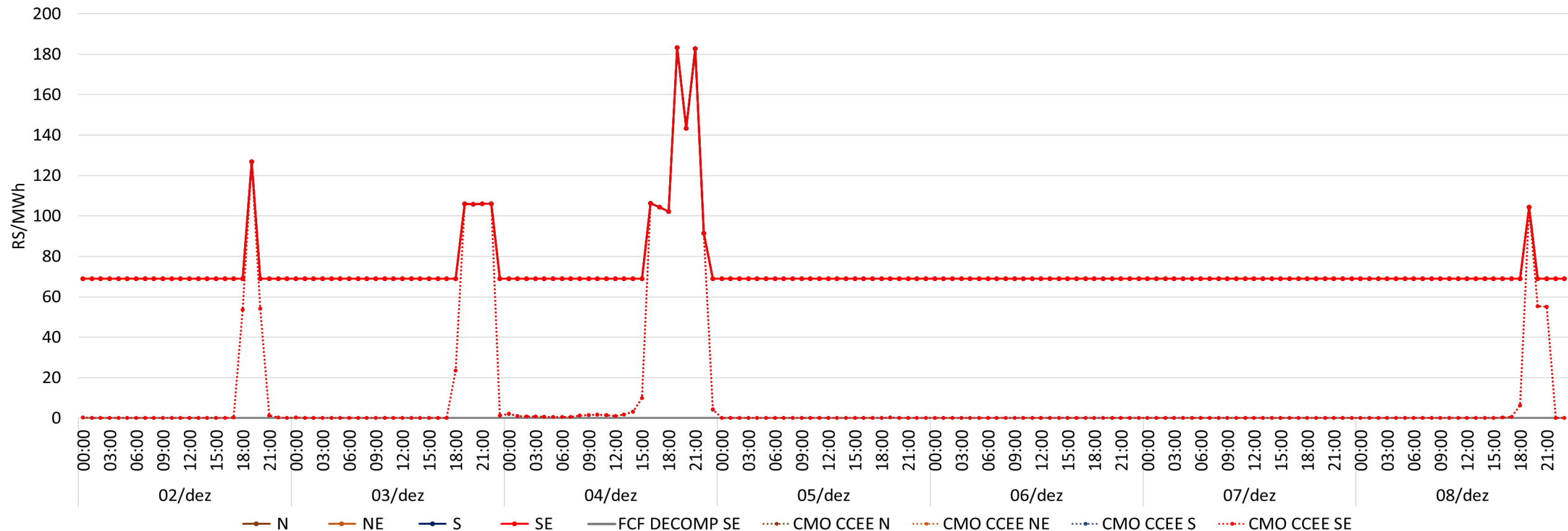


Geração de UNSI + MMGD [MWmed]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
3.062	3.433	2.938	10.477	5.096	3.105	28.110
11%	12%	10%	37%	18%	11%	

carga líquida SIN – corte de geração no Nordeste

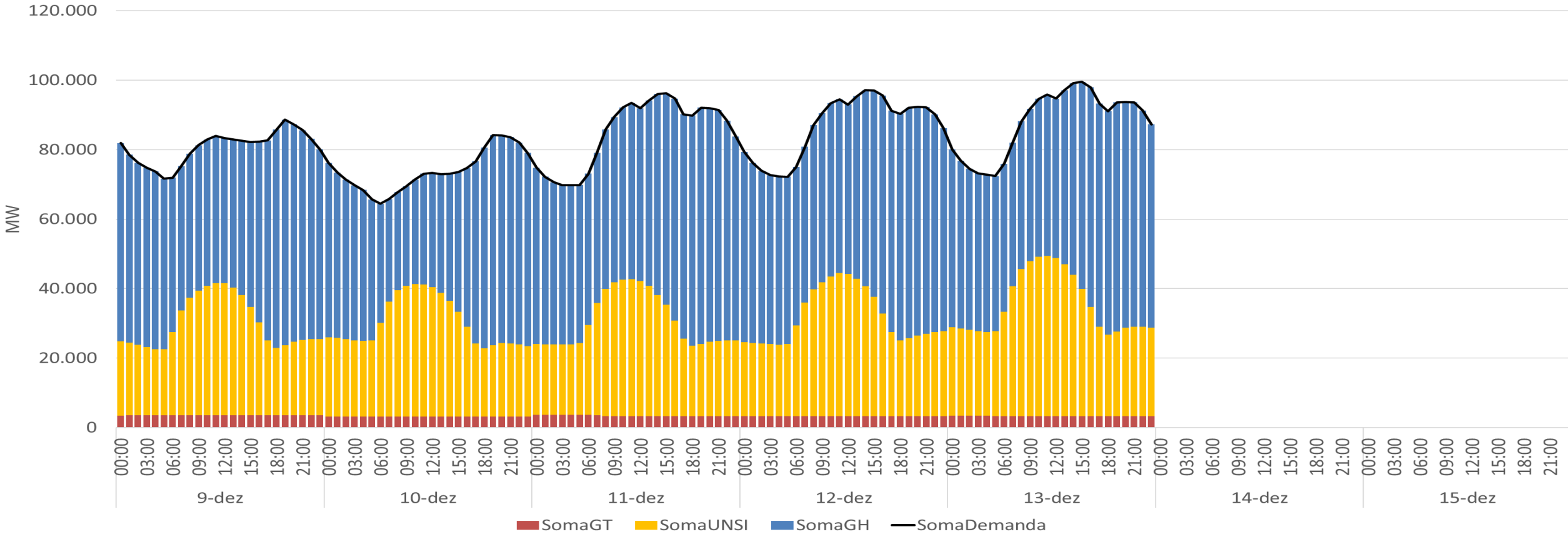


PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte



	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]			
			Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	0,00	11,06	73,04	183,28	69,04	165%
S	0,00	11,05	73,04	183,27	69,04	165%
NE	0,00	11,05	73,04	183,25	69,04	165%
N	0,00	11,06	73,04	183,27	69,04	165%

balanço energético do SIN



09 e 10/12 : Acionado o 2º nível de contingência do caso ONS, Crossover e UCT desabilitado

Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
51.233	3.310	3.341	28.284	82.859
62%	4%		34%	100%

UNSI (com MMGD) – DC
23.252 MWmed
carga média do DECOMP:
85.285 MWmed

121%
97%

geração de UNSI + MMGD + Inflexibilidade Termelétrica do SIN

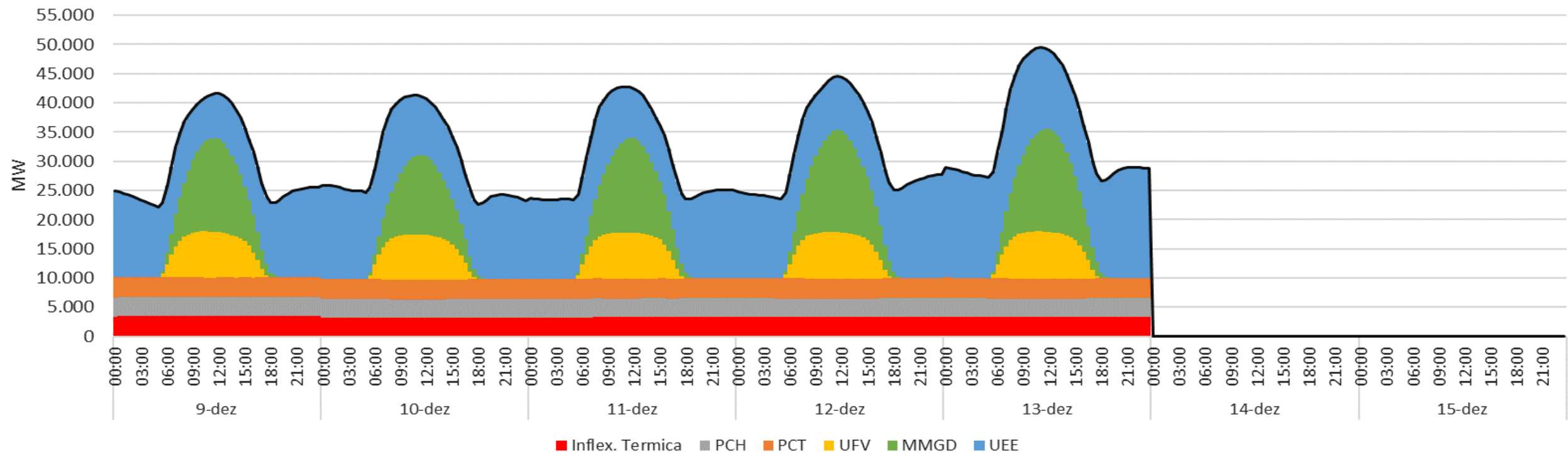
29.963 MW

30.246 MW

30.551 MW

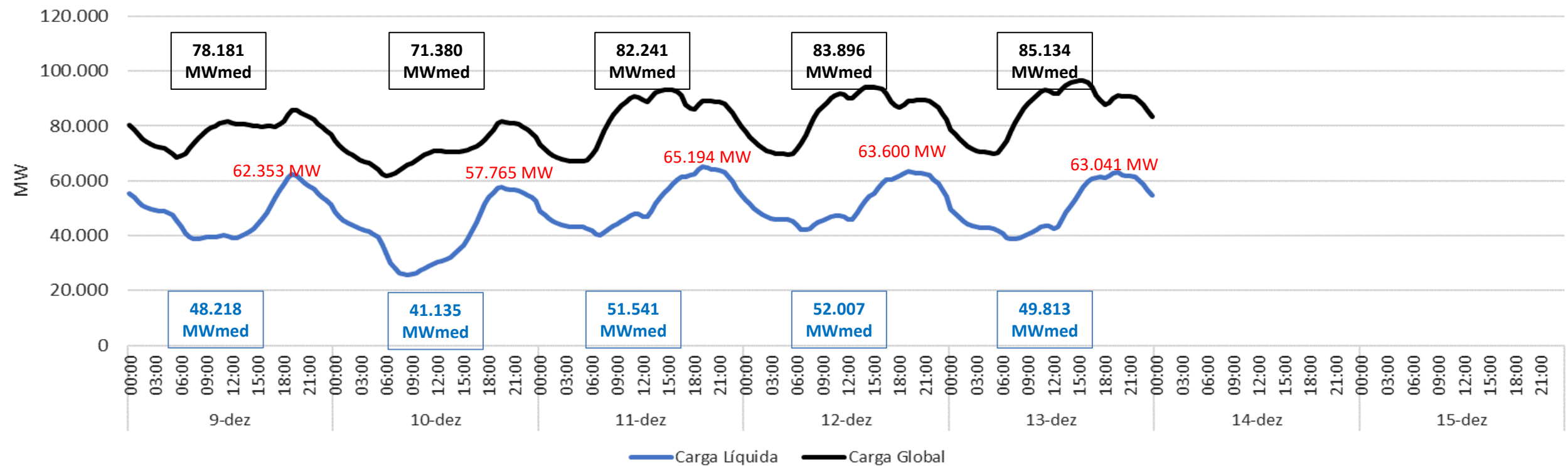
31.888 MW

35.321 MW

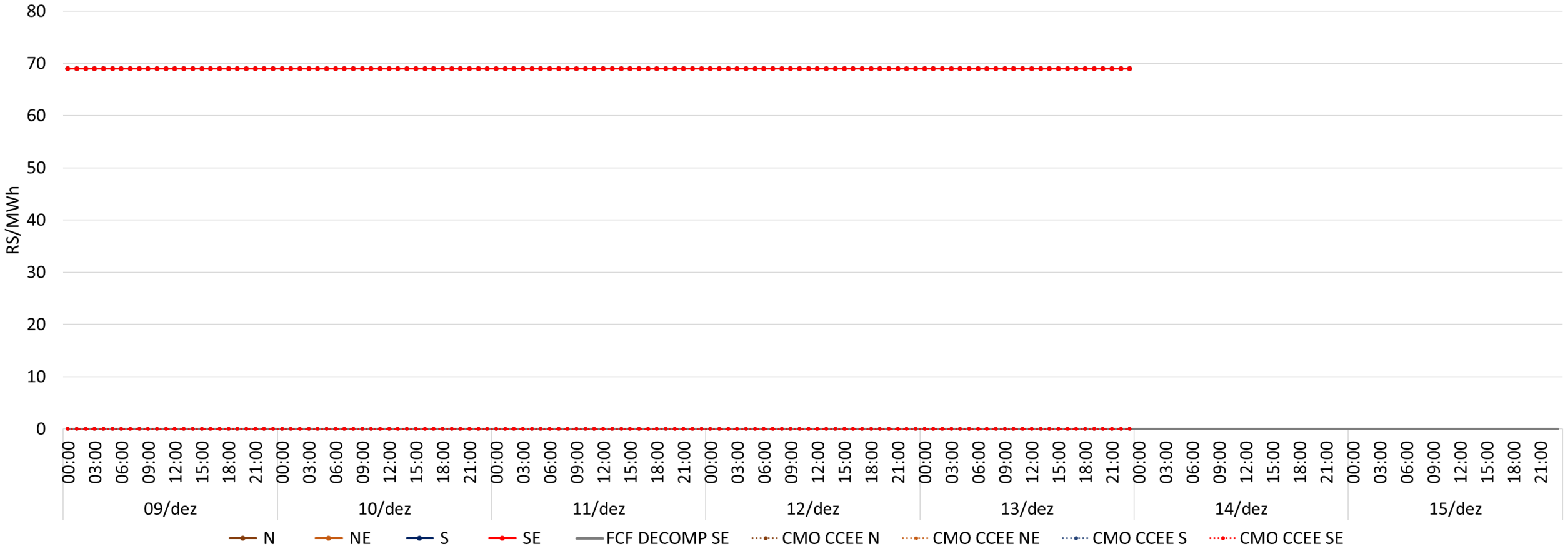


Geração de UNSI + MMGD [MWmed]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
3.232	3.393	3.074	13.412	5.173	3.310	31.594
10%	11%	10%	42%	16%	10%	

carga líquida SIN – corte de geração no Nordeste



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



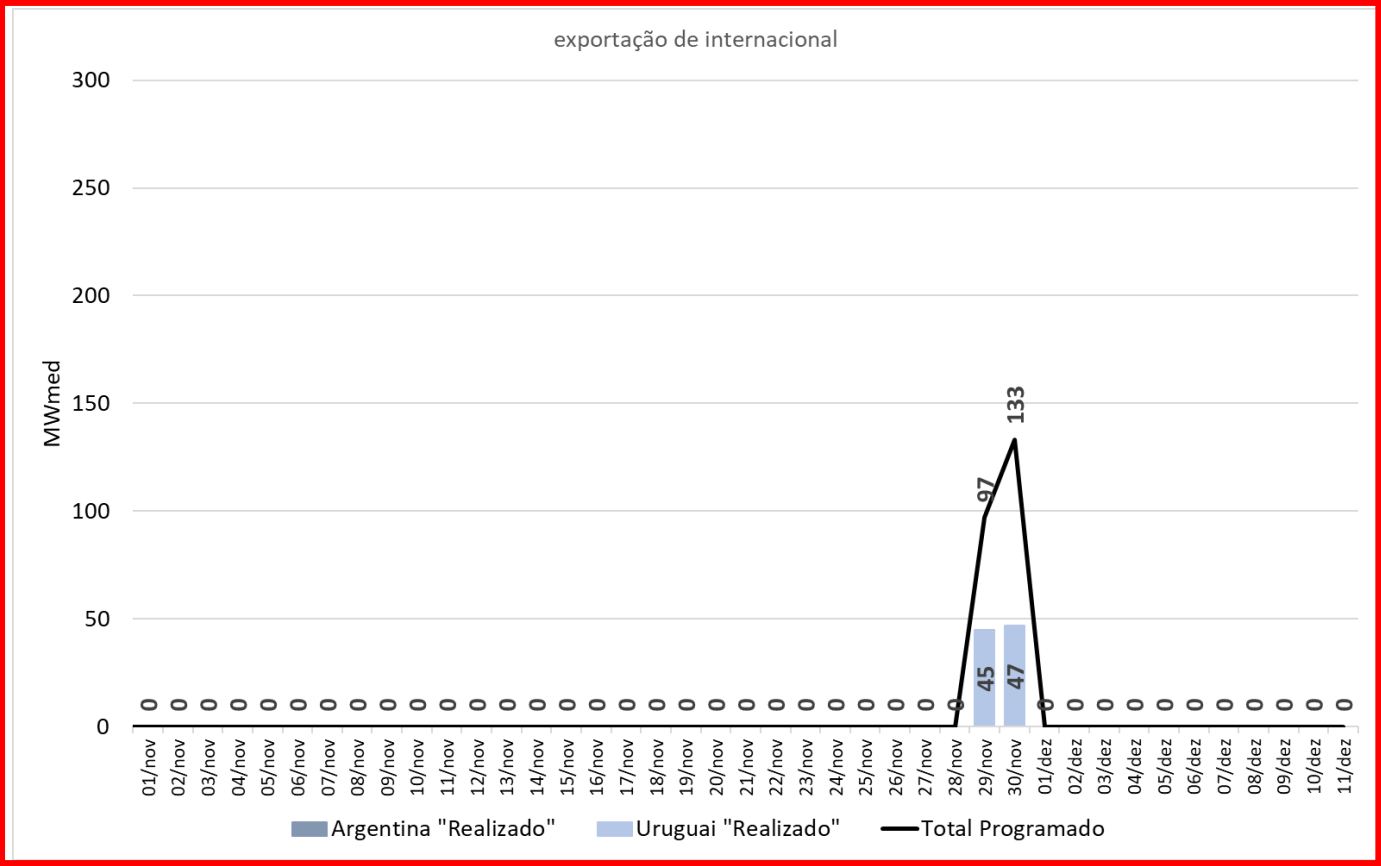
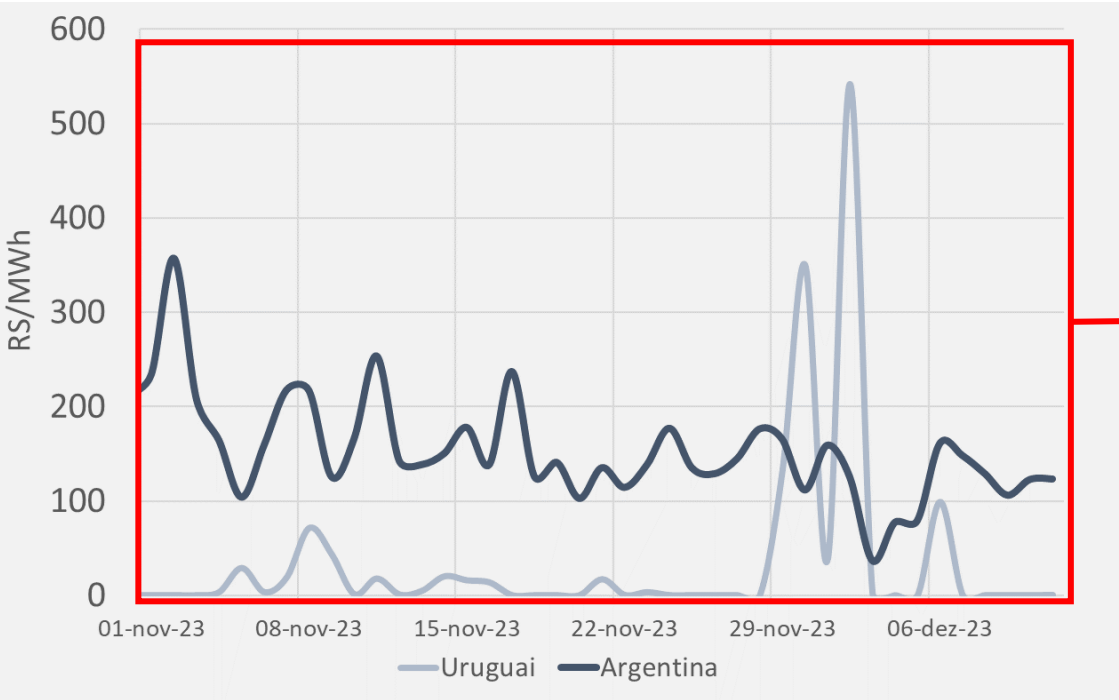
	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]			
			Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
S	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
NE	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
N	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%

- **Vazão defluente mínima da UHE Pereira Passos**

Manutenção anual da Estação de Tratamento do Guandu: A CEDAE (Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro) solicitou que a Light pratique 160m³/s na UHE Pereira Passos, para viabilizar o procedimento

```
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&OPERUH REST    05379  L      RHQ
&OPERUH ELEM    05379 133  P.PASSOS      6    1.0
&OPERUH LIM     05379  I      5 16 0      160.00
```

Argentina - Média dez: R\$ 114,85/MWh
Uruguai - Média dez: R\$ 61,75/MWh



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

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

AVISOS

CO – Revisão do fator de ganho mínimo aplicado à exportação do vertimento turbinável a partir de 21 de novembro

879/23 - PUBLICADO EM: 14/11/23 18:53 HS | ATUALIZADO EM 14/11/23 18:54 HS

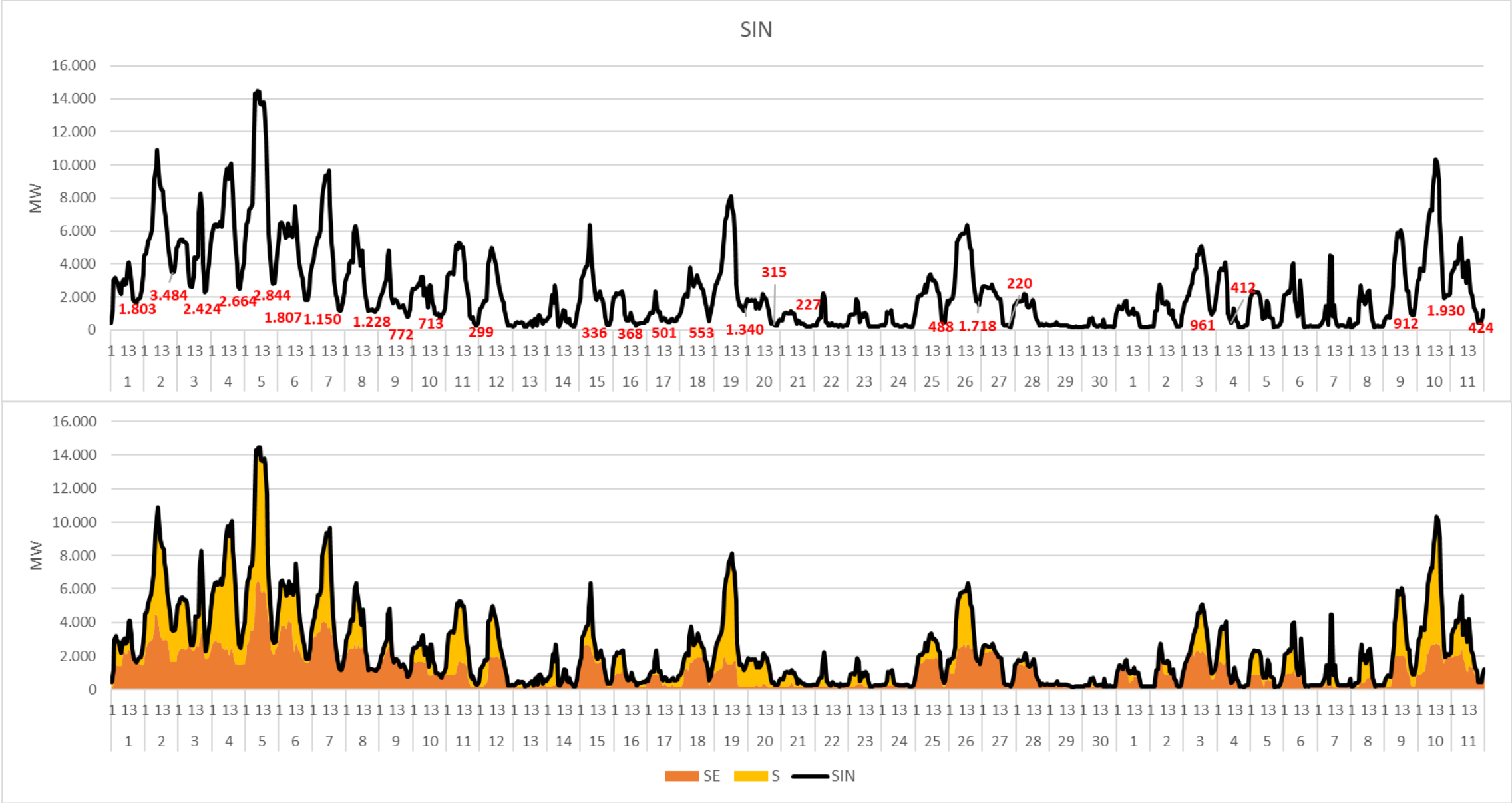
Considerando a dinâmica da Exportação de Vertimento Turbinável e as condições do preço de energia elétrica de curto prazo nos mercados dos países participantes, a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE informa que o Fator de Ganho Mínimo (FGM) utilizado no processo competitivo passará a ser de 30% a partir da próxima terça-feira (21/11), o que resulta em um preço mínimo de R\$ 89,75/MWh. A medida cumpre os termos previstos na Nota Técnica (NT) CCEE 9.644/2022, de 13 de outubro de 2022, e a Portaria MME 49/2022.

Conforme previsto na nota técnica, a CCEE seguirá acompanhando as condições de Exportação de Vertimento Turbinável para, se necessário, realizar novas atualizações no FGM.

Para esclarecer eventuais dúvidas ou solicitar mais informações, entre em contato com a Central de Relacionamento com o Cliente: 0800-591-4185 ou atendimento@ccee.org.br.

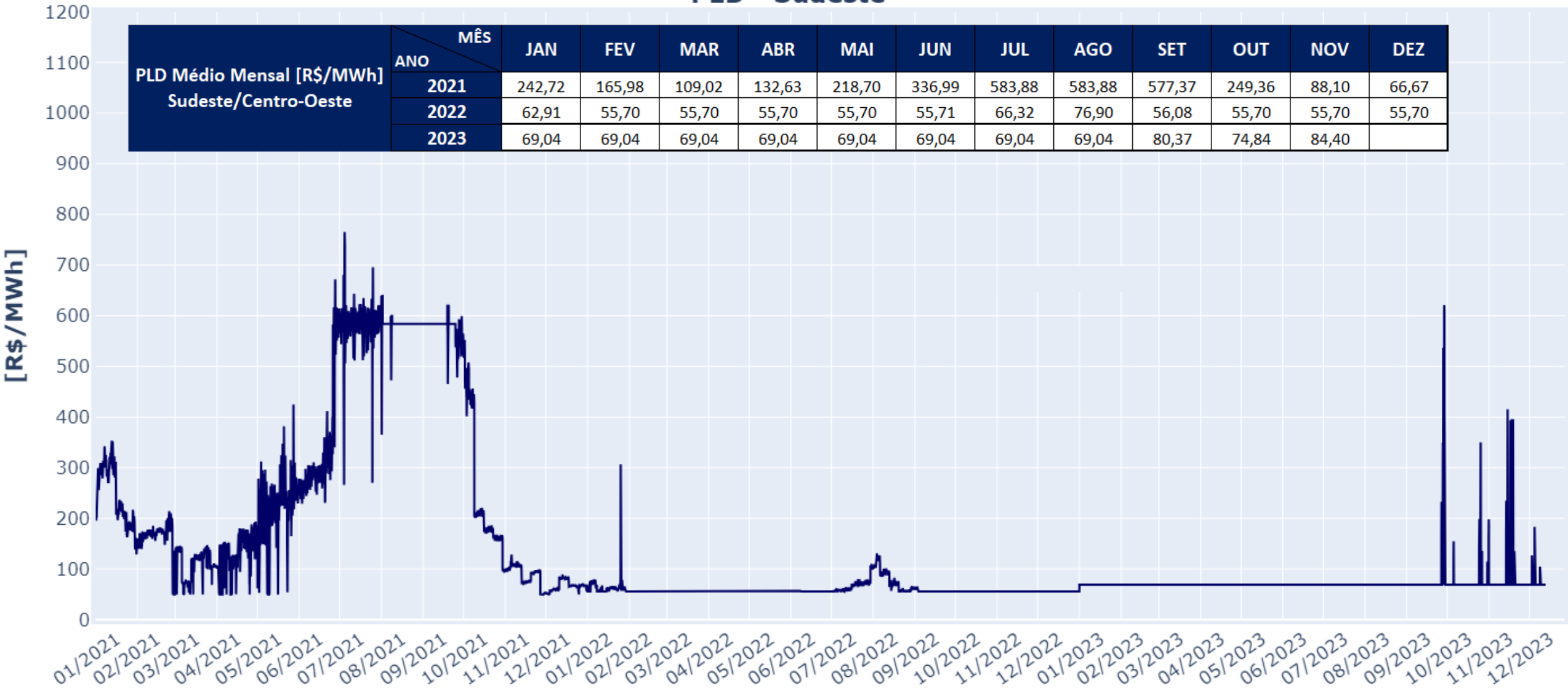
27/02 a 01/03	FGM de <u>100%</u>	→	$69,04 \times (1 + 100\%) = 138,08 \text{ R\$/MWh}$
02/03 a 05/03	FGM de <u>150%</u>	→	$69,04 \times (1 + 150\%) = 172,60 \text{ R\$/MWh}$
06/03 a 08/03	FGM de <u>200%</u>	→	$69,04 \times (1 + 200\%) = 207,12 \text{ R\$/MWh}$
09/03 a 12/03	FGM de <u>225%</u>	→	$69,04 \times (1 + 225\%) = 224,38 \text{ R\$/MWh}$
13/03 a 22/03	FGM de <u>250%</u>	→	$69,04 \times (1 + 250\%) = 241,64 \text{ R\$/MWh}$
23/03 a 04/04	FGM de <u>200%</u>	→	$69,04 \times (1 + 200\%) = 207,12 \text{ R\$/MWh}$
05/04 a 17/09	FGM de <u>255%</u>	→	$69,04 \times (1 + 200\%) = 245,09 \text{ R\$/MWh}$
18/09 a 12/11	FGM de <u>175%</u>	→	$69,04 \times (1 + 175\%) = 189,86 \text{ R\$/MWh}$
13/11 a 20/11	FGM de <u>60%</u>	→	$69,04 \times (1 + 60\%) = 110,46 \text{ R\$/MWh}$
A partir de 21/11	FGM de <u>30%</u>	→	$69,04 \times (1 + 30\%) = 89,75 \text{ R\$/MWh}$

* R\$ 69,04/MWh : referência considerando o PLD no piso regulatório

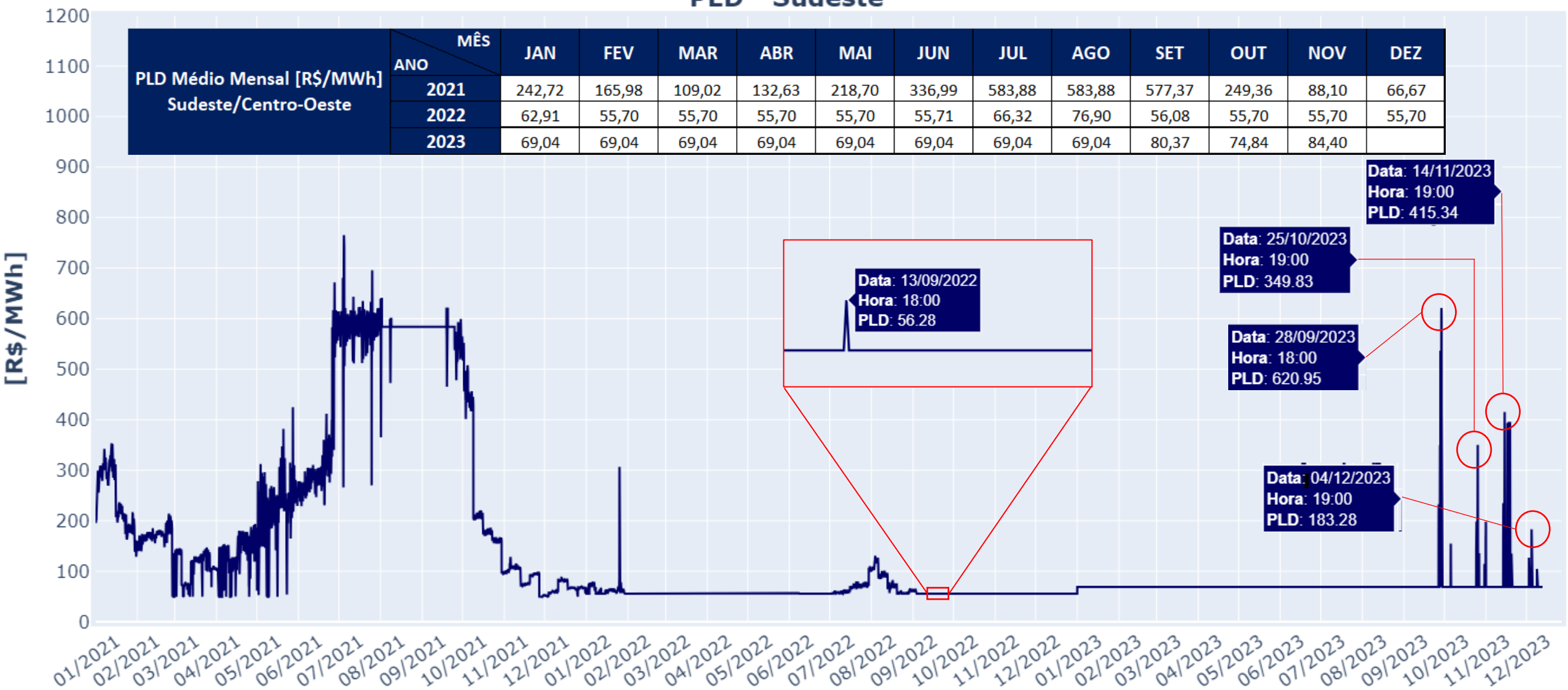


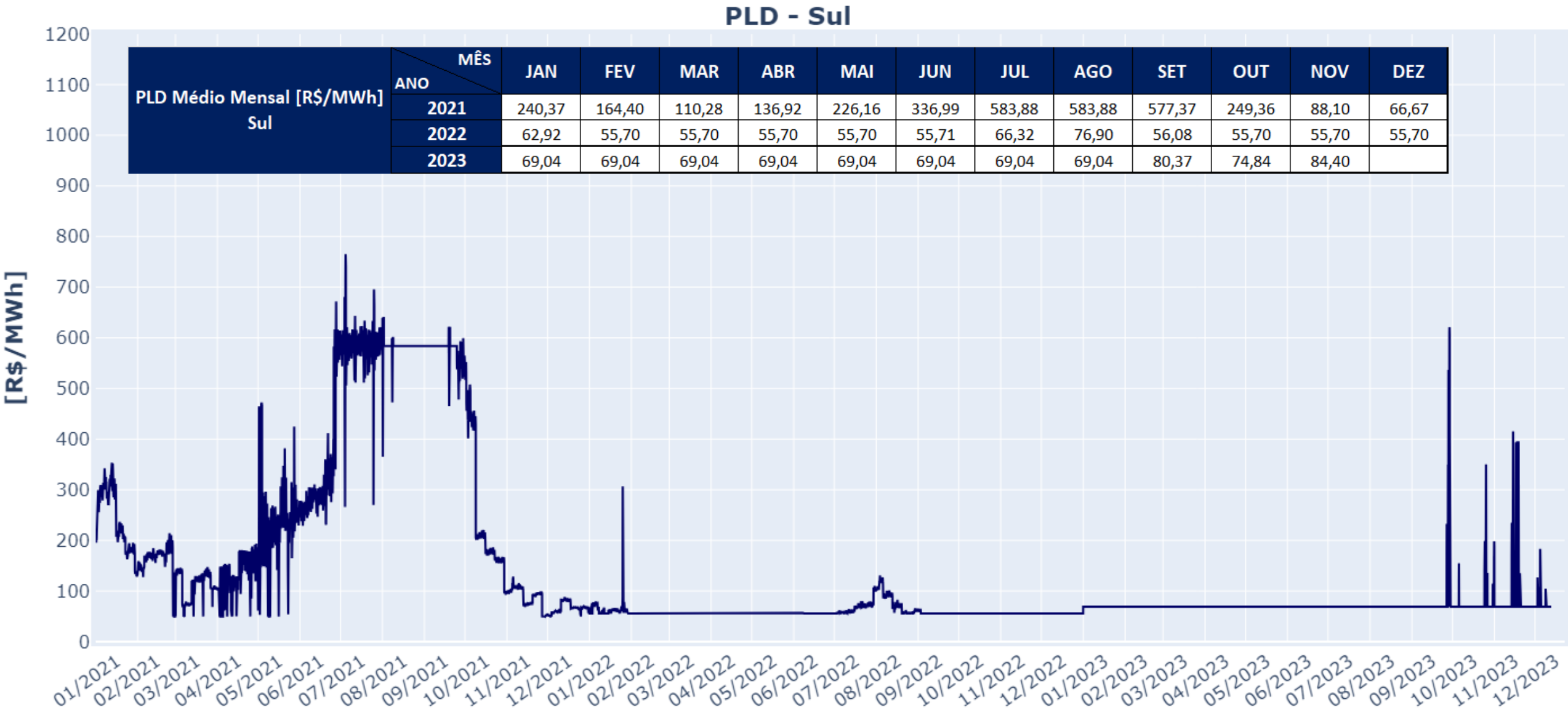
- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de dezembro de 2023**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
 - comportamento do PLD sombra – UNSI do ACL
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de janeiro de 2024
- **próximos encontros do PLD**

PLD - Sudeste

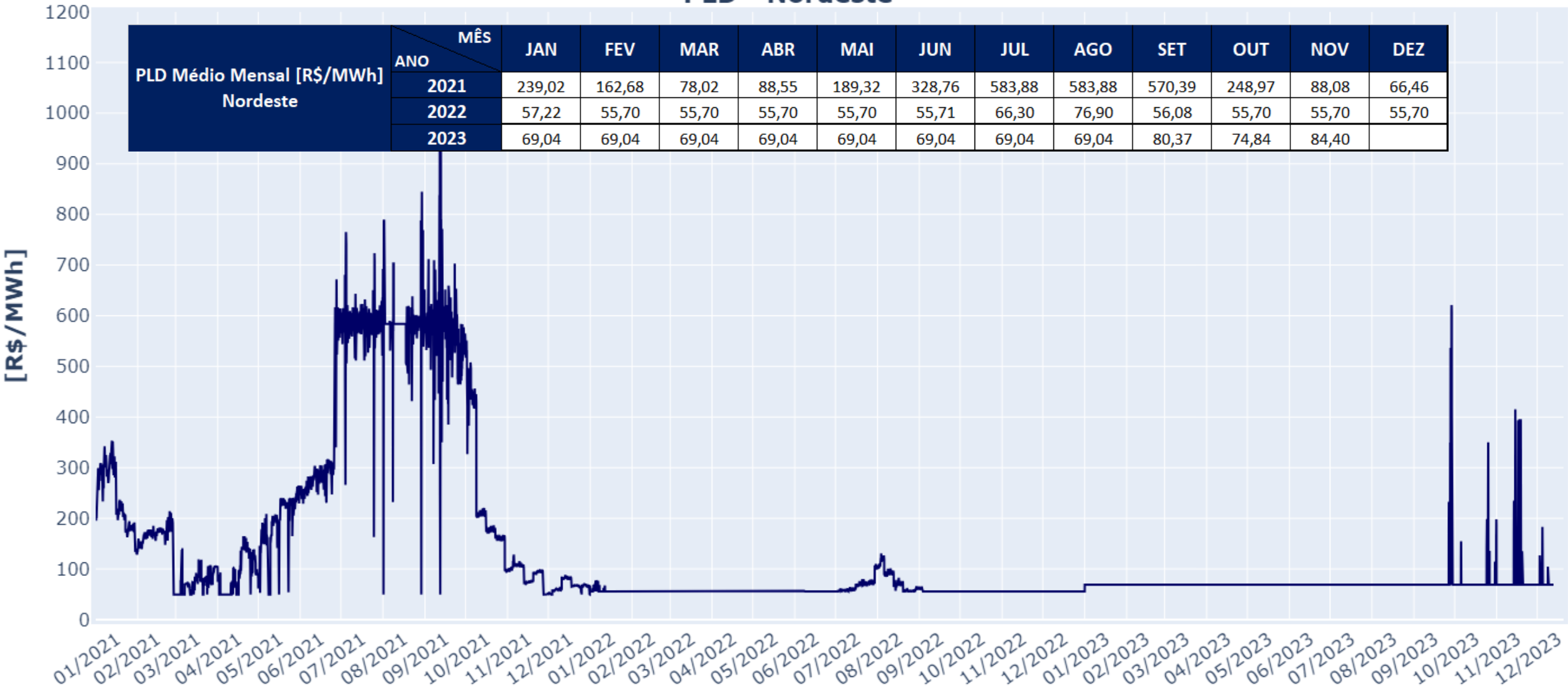


PLD - Sudeste

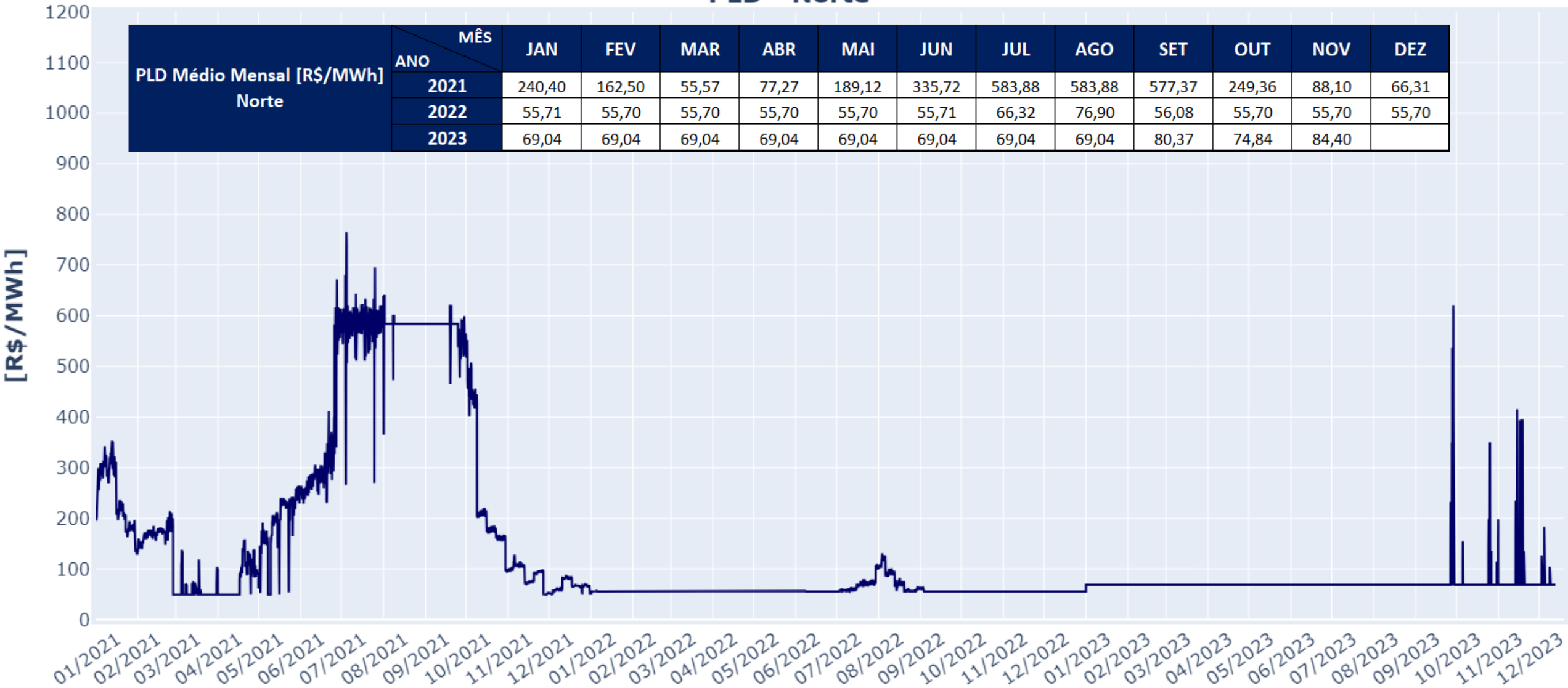




PLD - Nordeste



PLD - Norte



- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de dezembro 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 janeiro de 2024
- **próximos encontros do PLD**

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;

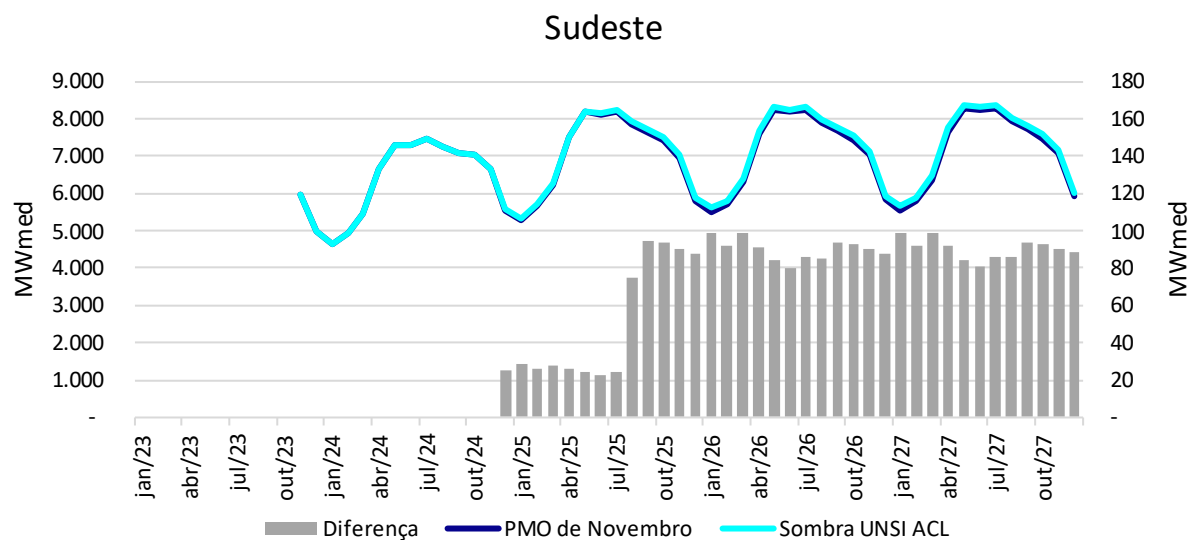
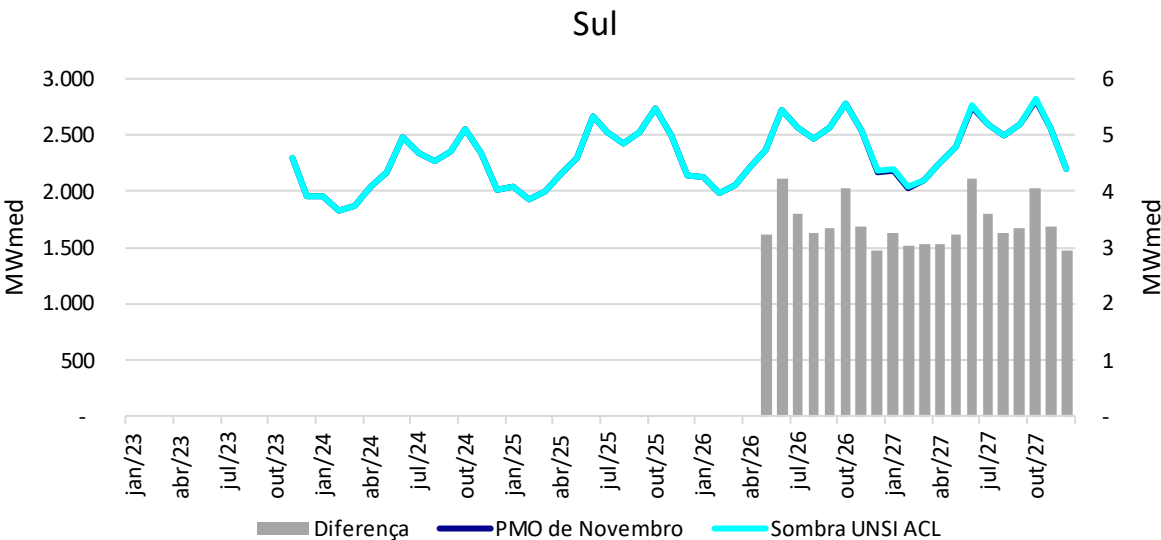
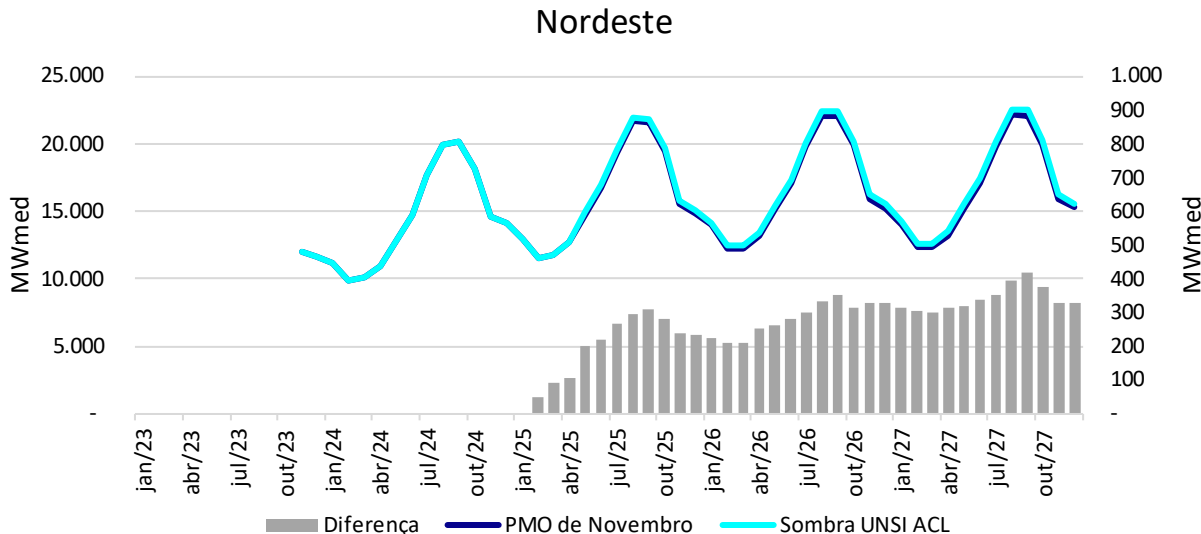
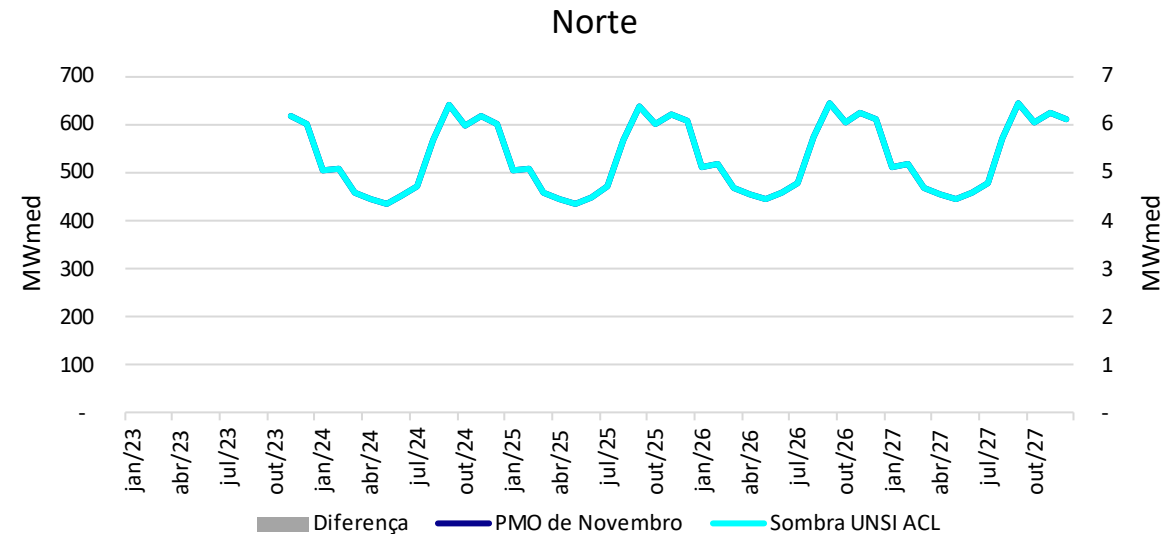
(ii) Considerar, para as usinas do ACL que não estejam em obras, aquelas que possuam contratos de compra e venda de energia de longo prazo e contrato de uso da rede assinados.

(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.

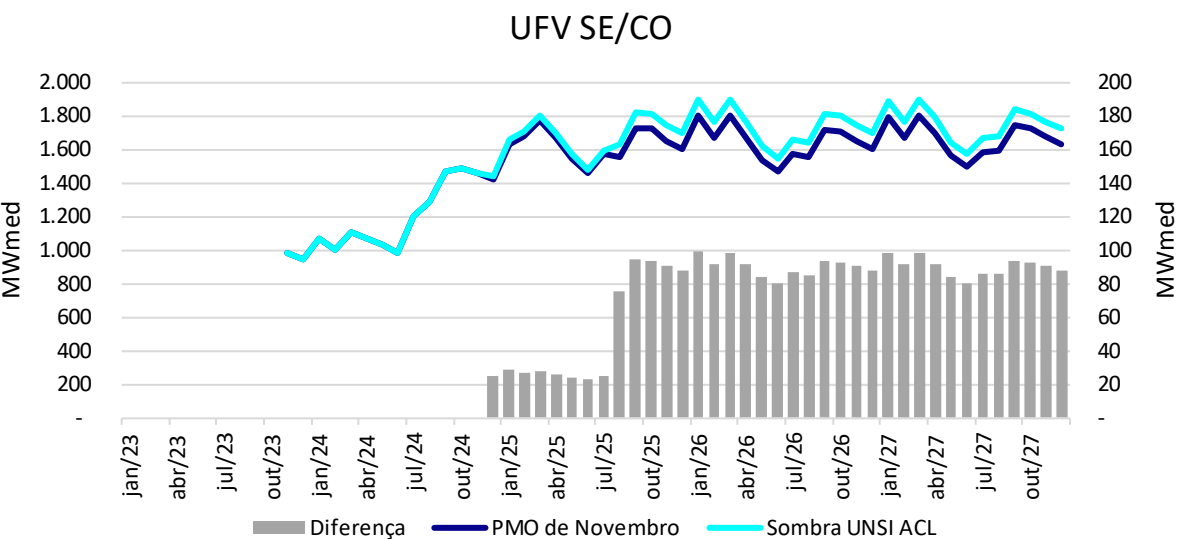
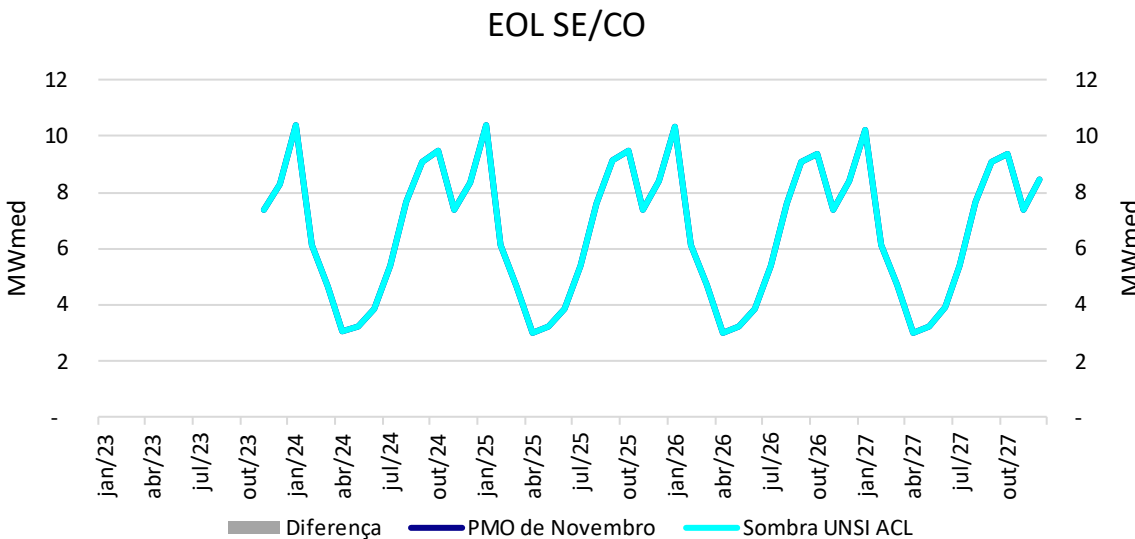
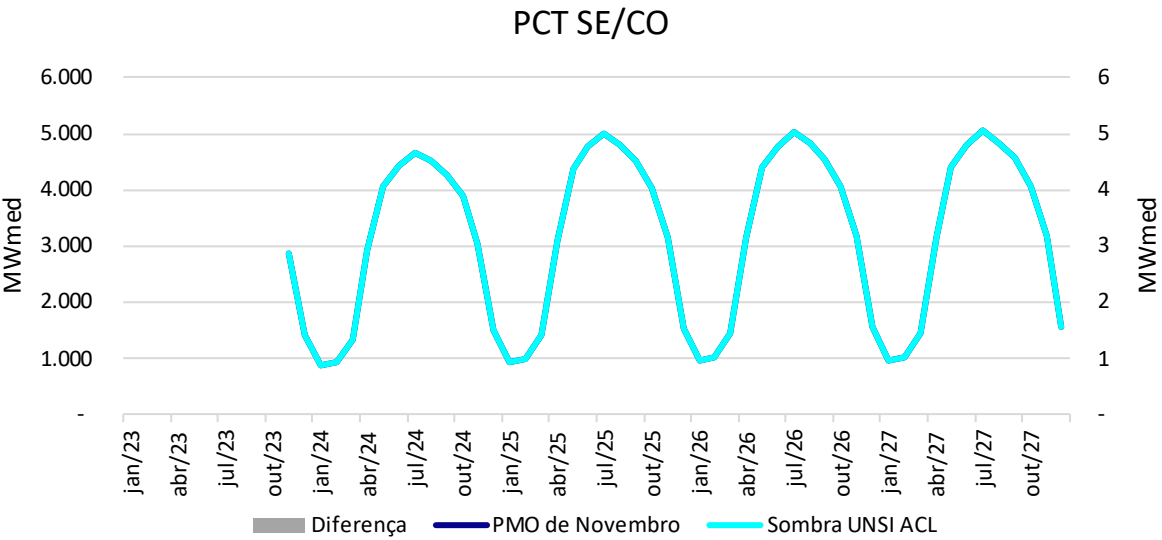
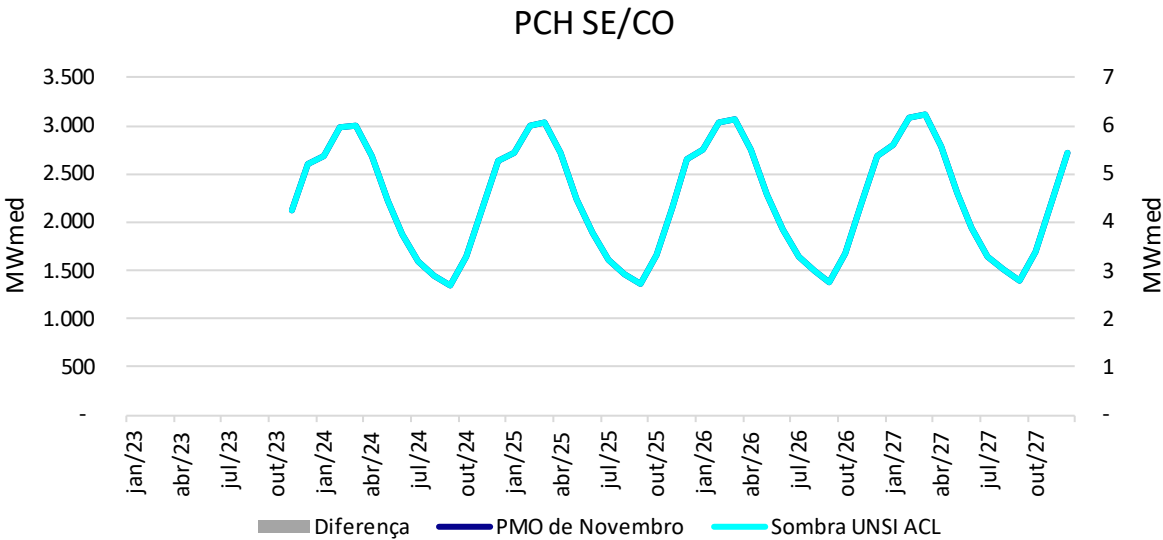
PMO de Novembro de 2023

Geração Estimada das UNSI por Submercado



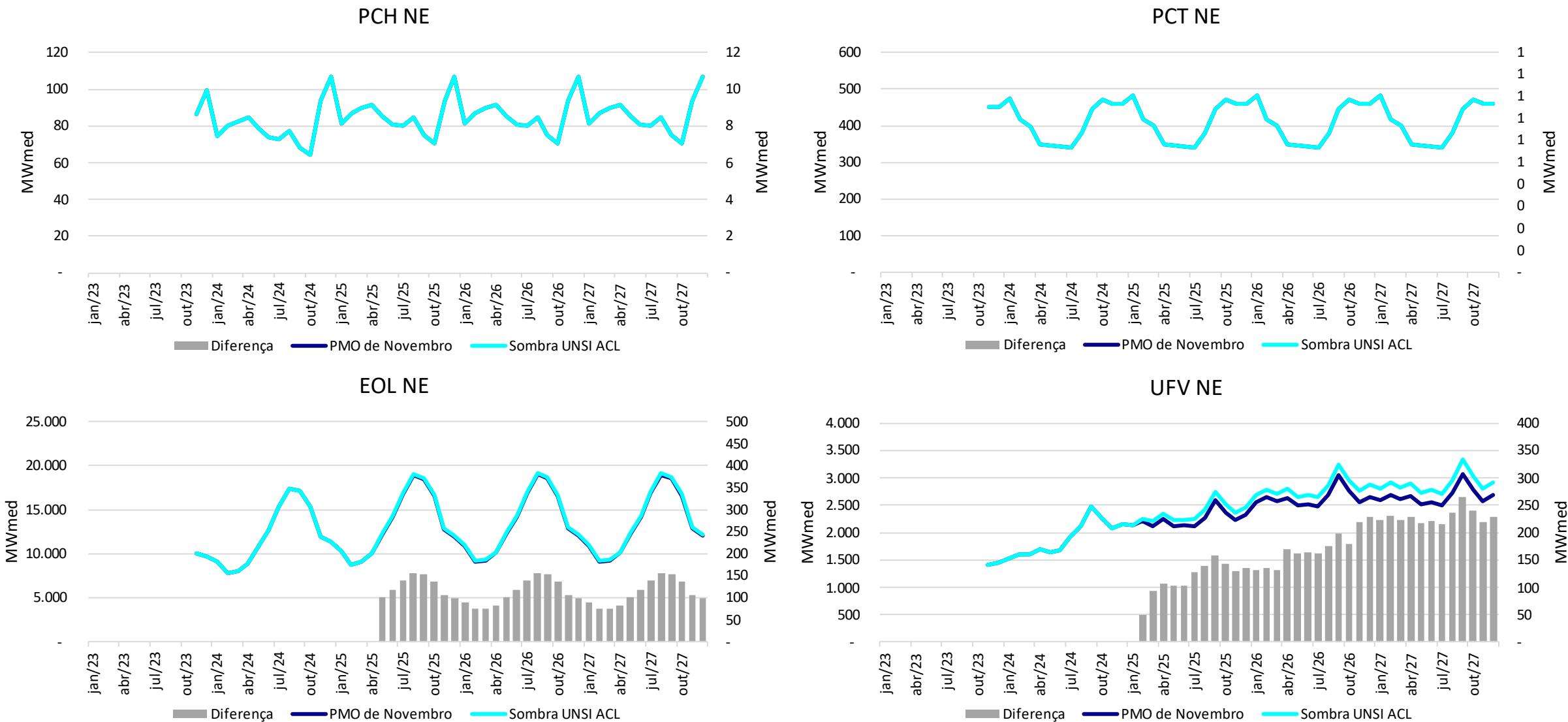
PMO de Novembro de 2023

Geração Estimada das UNSI por Fonte

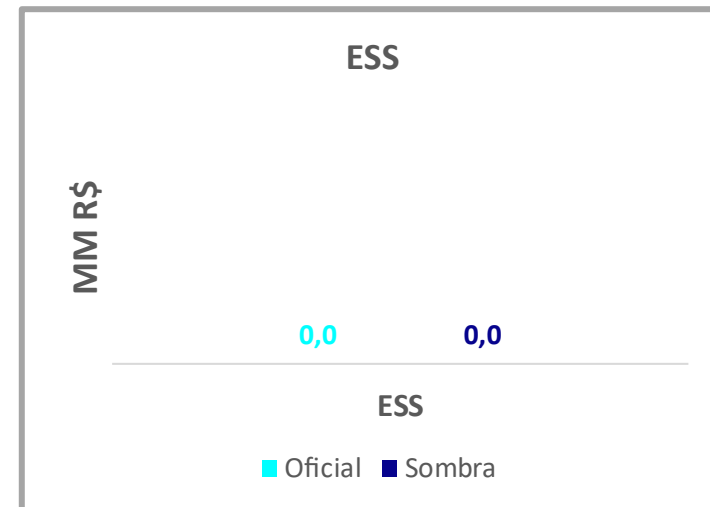
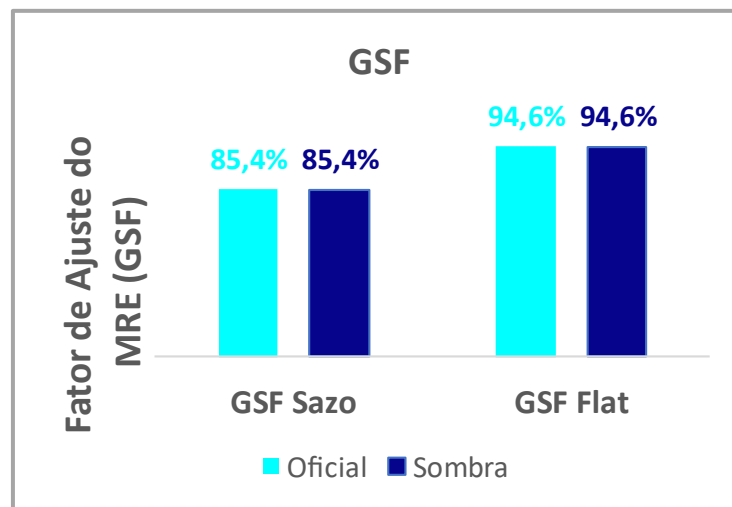
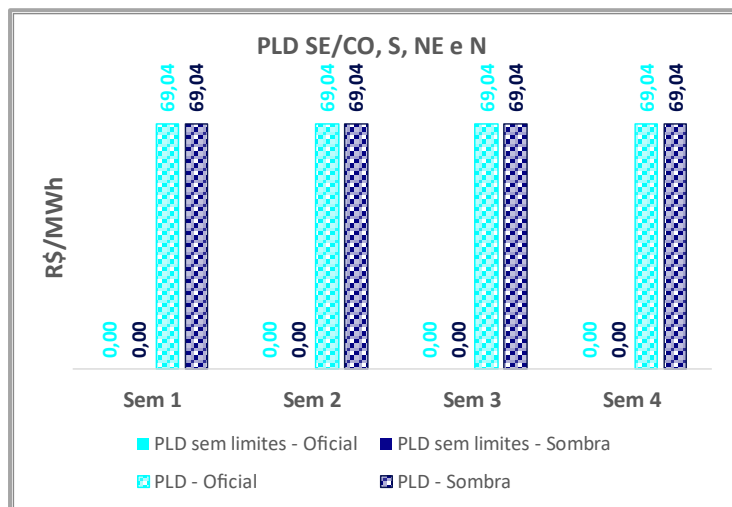


PMO de Novembro de 2023

Geração Estimada das UNSI por Fonte



- PMO de Novembro 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, principalmente porque as simulações se limitam aos modelos NEWAVE e DECOMP, ou seja, considerando apenas a comparação entre esses 2 modelos:
 - 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



- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de dezembro 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 janeiro de 2024
- **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 dezembro 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 janeiro de 2024
- **próximos encontros do PLD**

metodologia de projeção de ENA:

- projeção de ENA por redes neurais artificiais
- transformação logarítmica

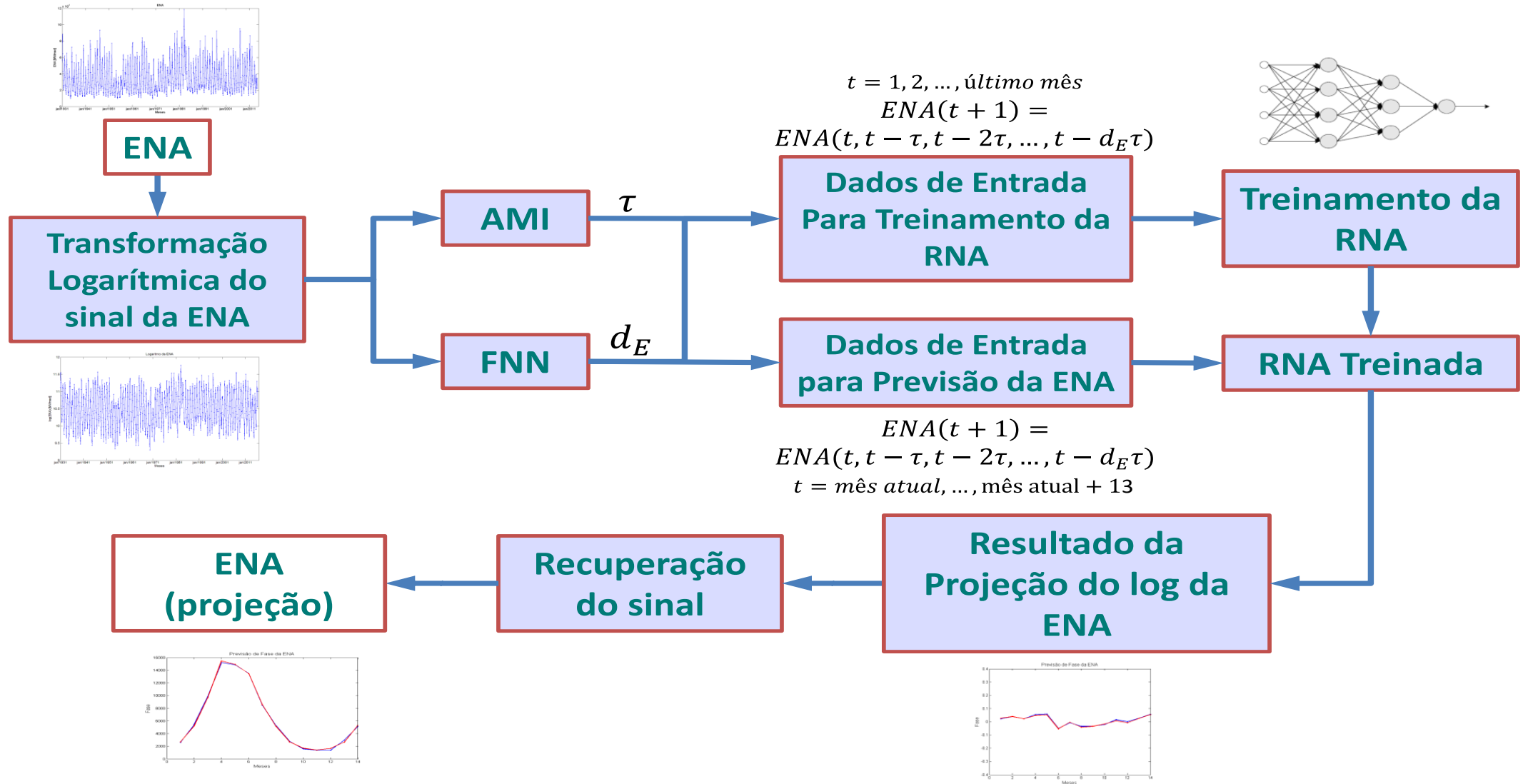
metodologias de previsão de vazões:

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

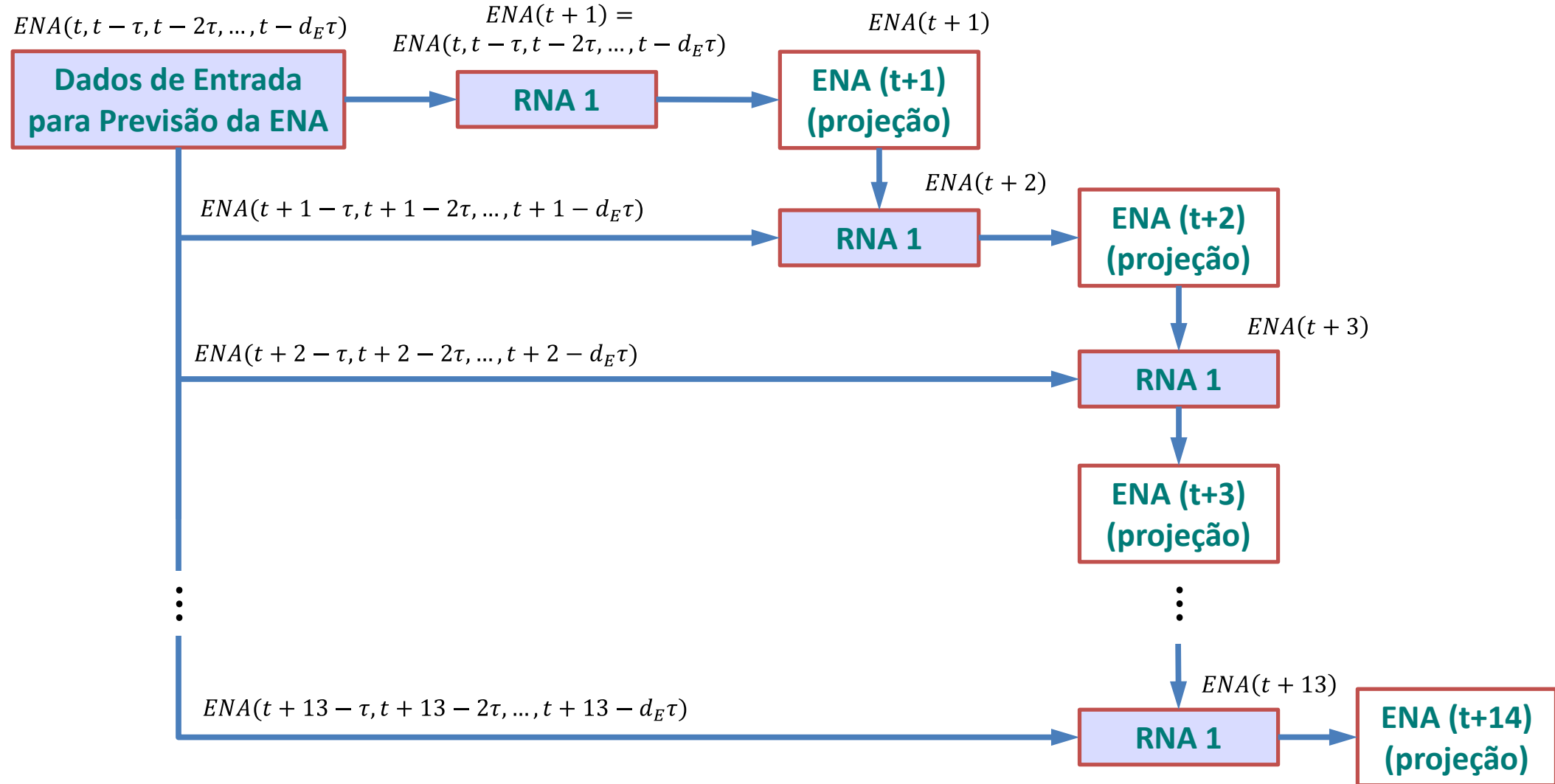
metodologia de simulação:

- simulação encadeada Newave e Decomp

transformação logarítmica

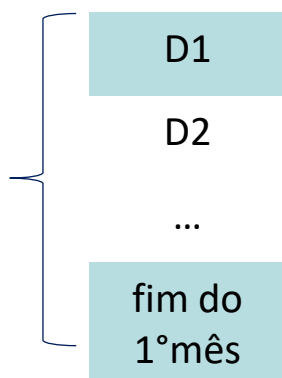


encadeamento da rede neural artificial

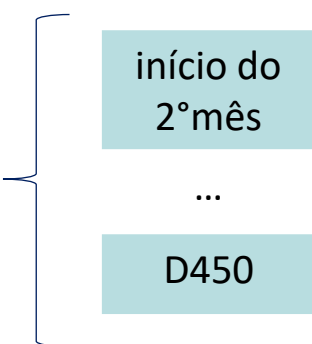


cenarização da precipitação

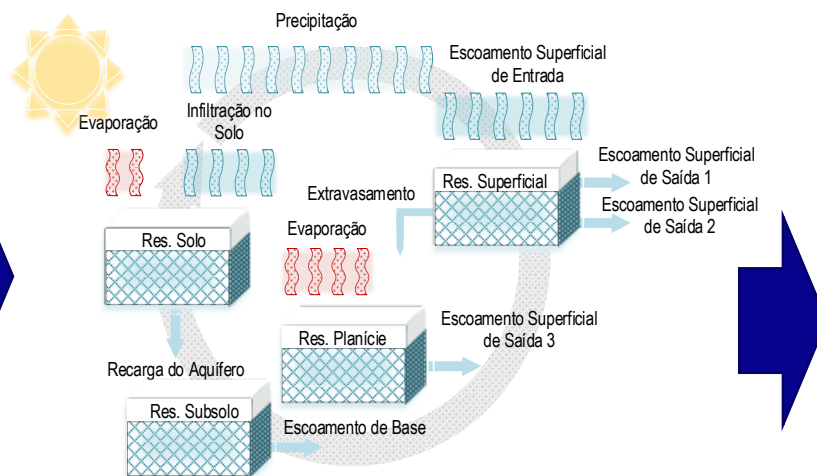
previsão de precipitação utilizando modelos numéricos



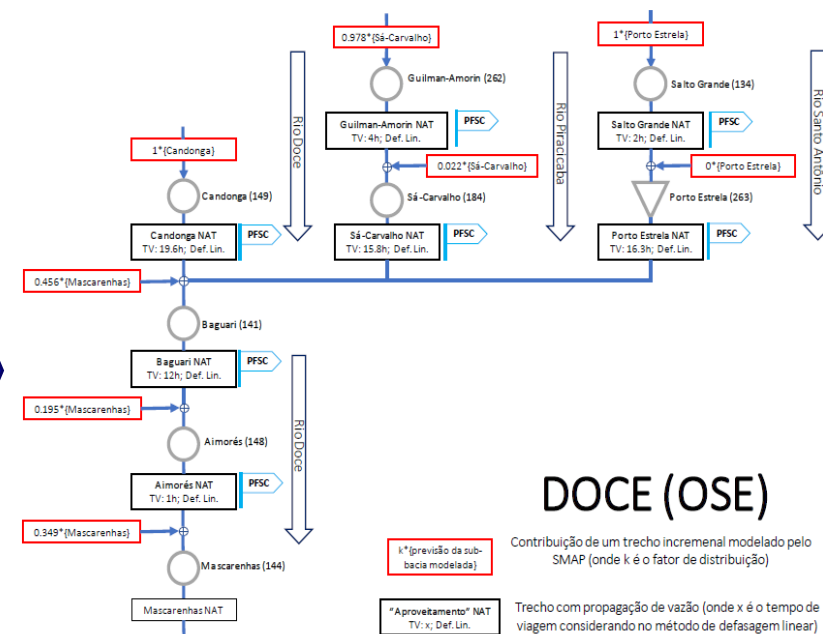
cenário selecionado a partir do **histórico de análise de precipitação do CPC** com base nos índices climáticos **Niño 1+2** e **AMO**



previsão de vazões via SMAP



propagação via MPV



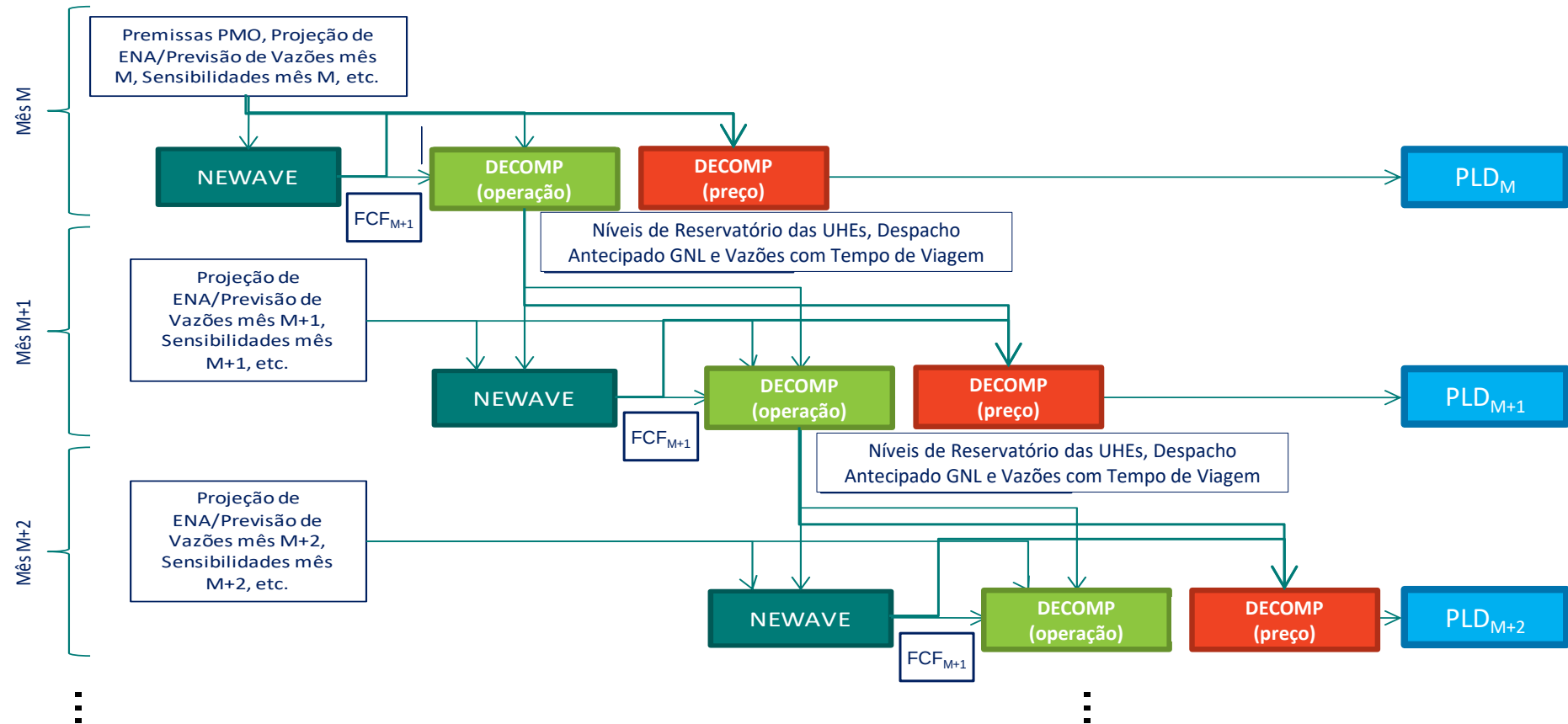
DOCE (OSE)

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

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.

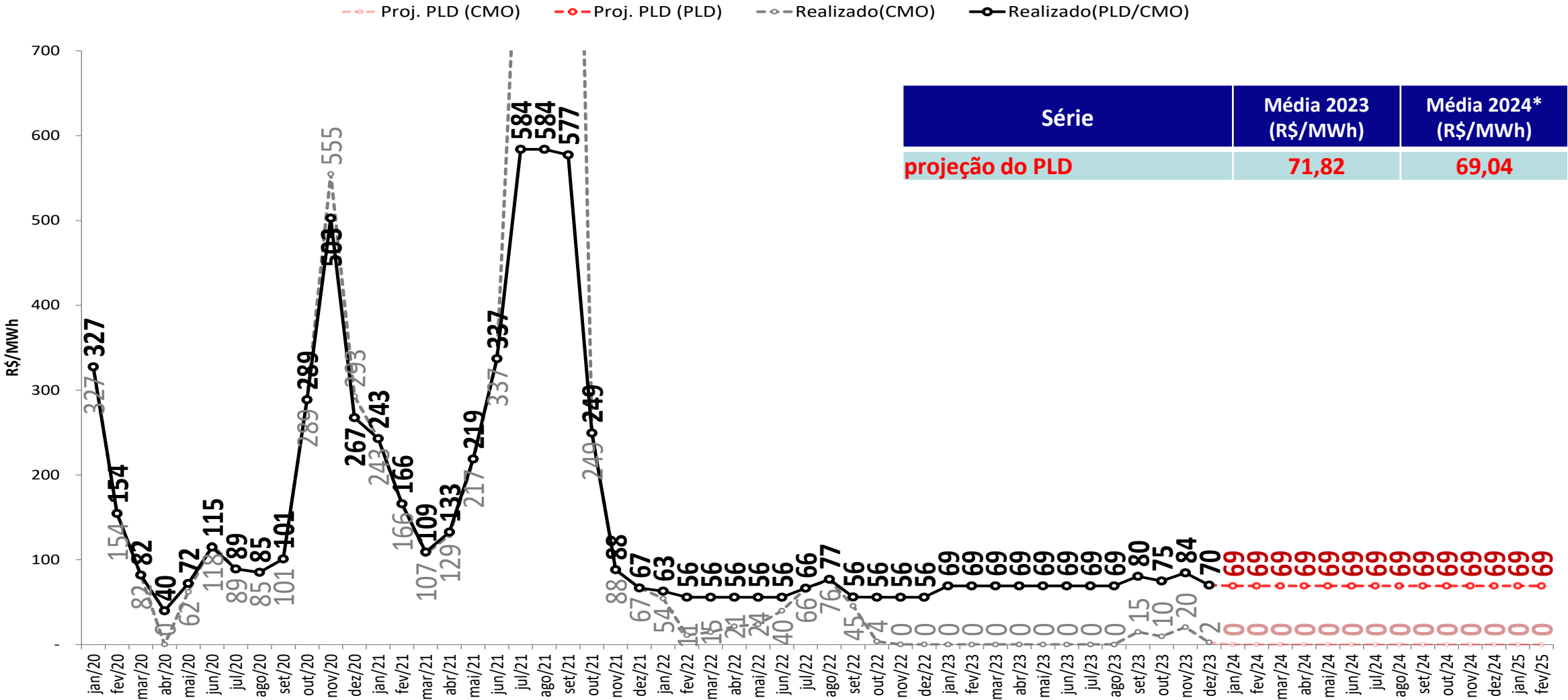


são processados vários Newaves e Decomps que consultam várias Funções de Custo Futuro atualizadas!

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de dezembro 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 janeiro de 2024
- **próximos encontros do PLD**

- **projeção do PLD:**
 - projeção de ENA via redes neurais (log da ENA)
- **sensibilidade 1:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de dezembro de 2006 a fevereiro de 2008
- **sensibilidade 2:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de dezembro de 2007 a fevereiro de 2009
- **sensibilidade 3:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de dezembro de 2021 a fevereiro de 2023
- **todos os casos consideram:**
 - carga do PLAN 2024-2028
 - expansão das usinas do ACL (com CUST e PPA) estimado pela CCEE (valor a ser revisto no caso sombra)
 - expansão 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

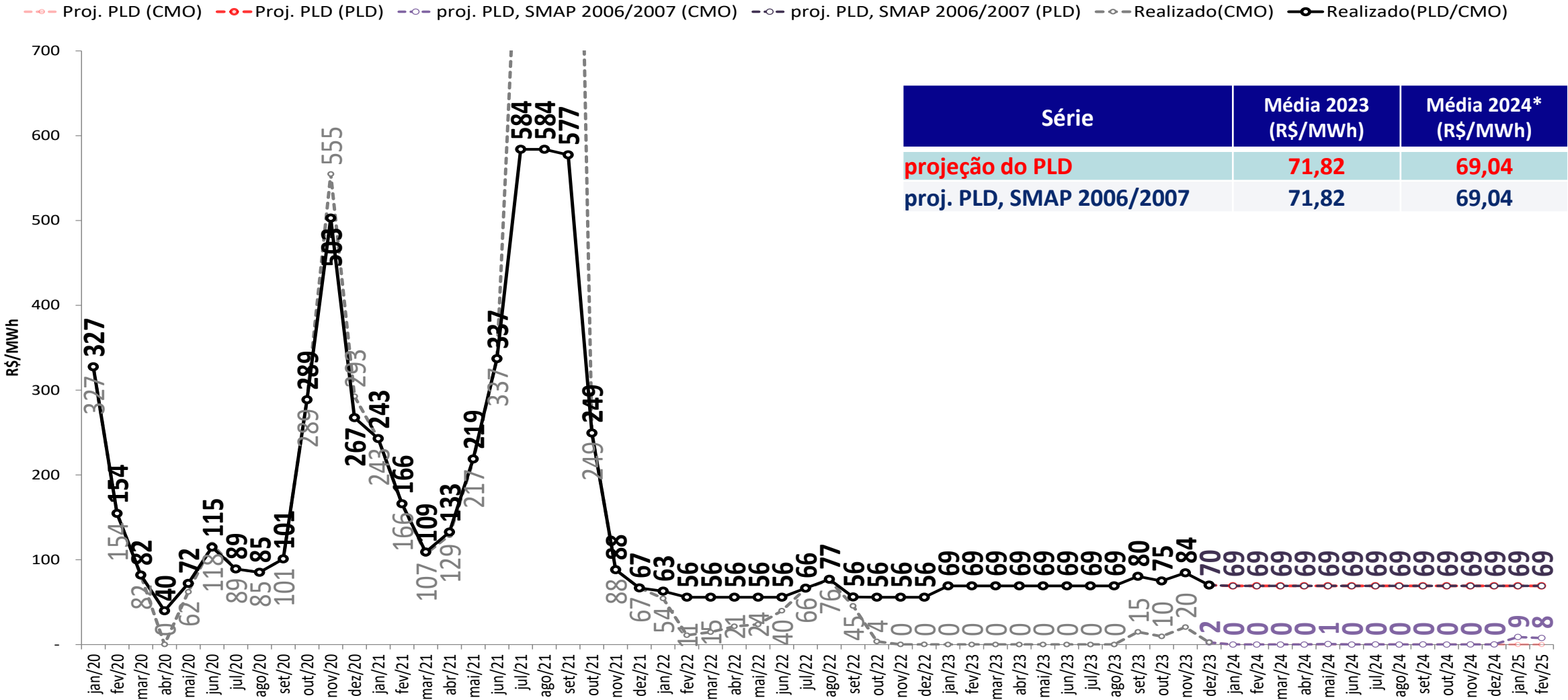
projeção do PLD – SE/CO
projeção do PLD



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 dezembro de 2024

projeção do PLD – SE/CO

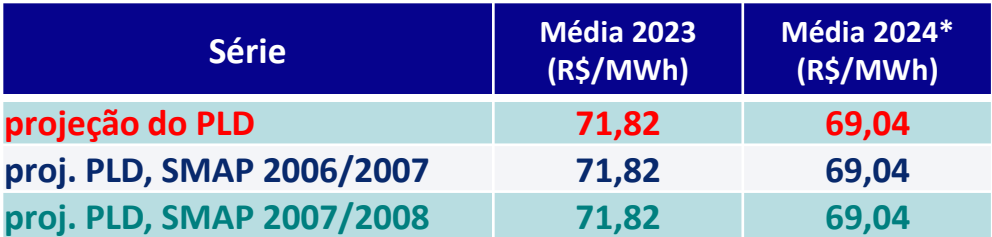
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



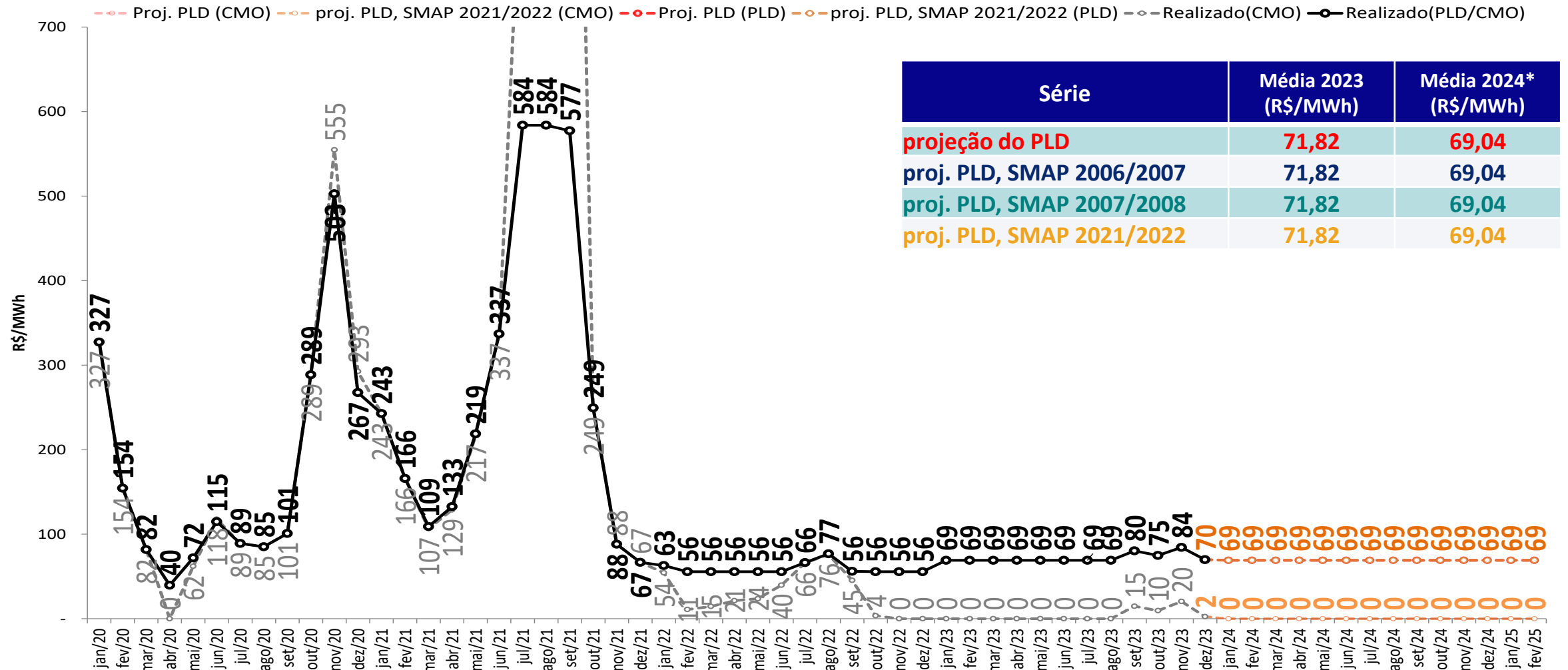
Foram considerados:

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

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

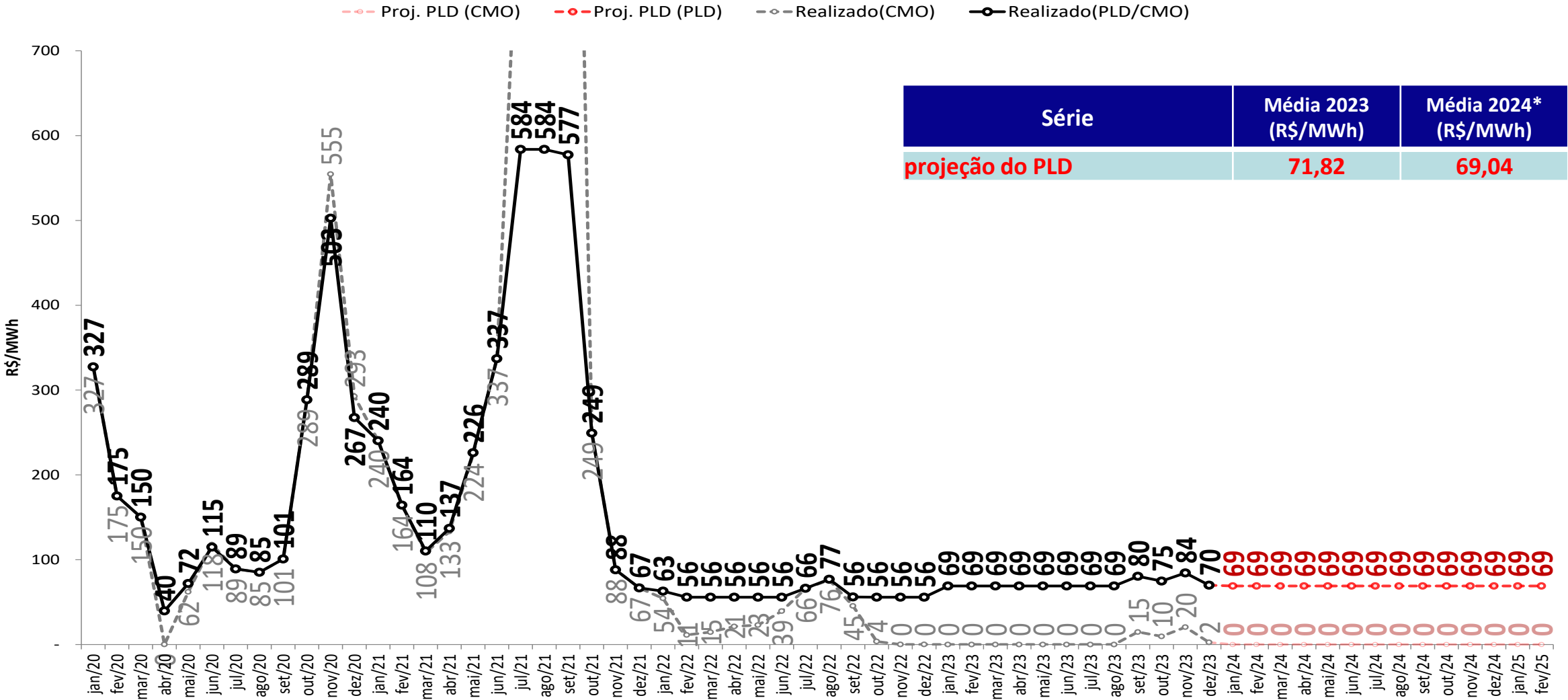


- * Média 2024: Média dos meses de janeiro a dezembro de 2024



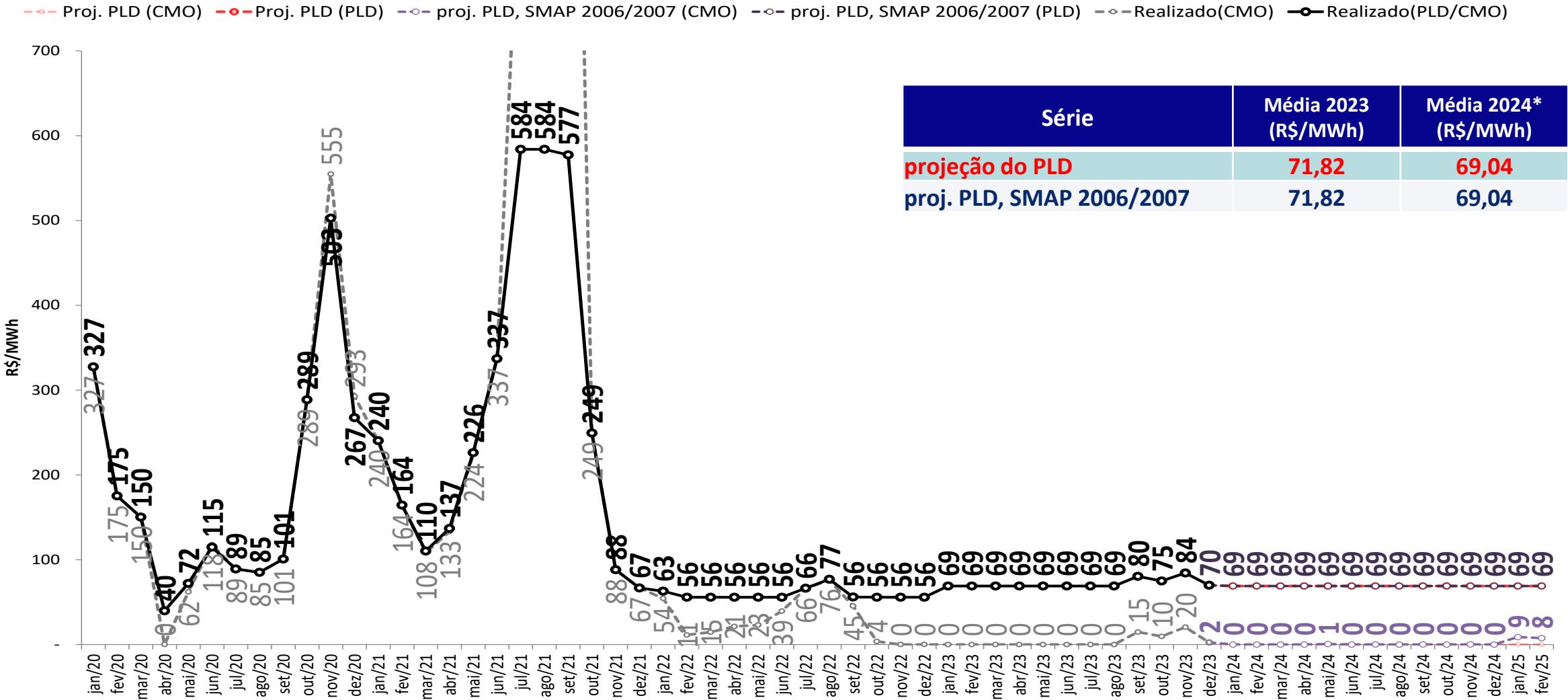
- Foram considerados:
 - 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
- * Média 2024: Média dos meses de janeiro a dezembro de 2024

projeção do PLD – Sul
projeção do PLD



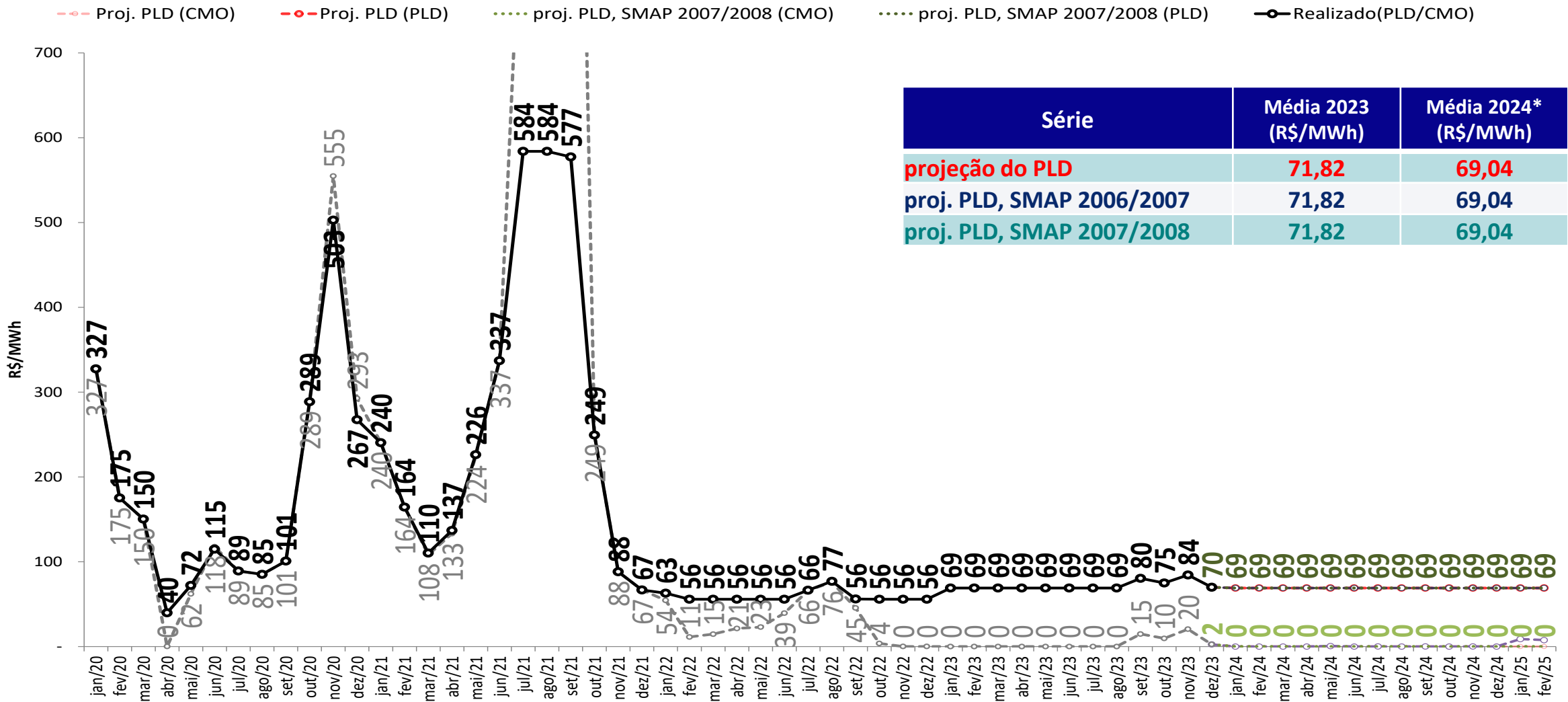
- Foram considerados:
 - 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
- * Média 2024: Média dos meses de janeiro a dezembro de 2024

projeção do PLD – Sul
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



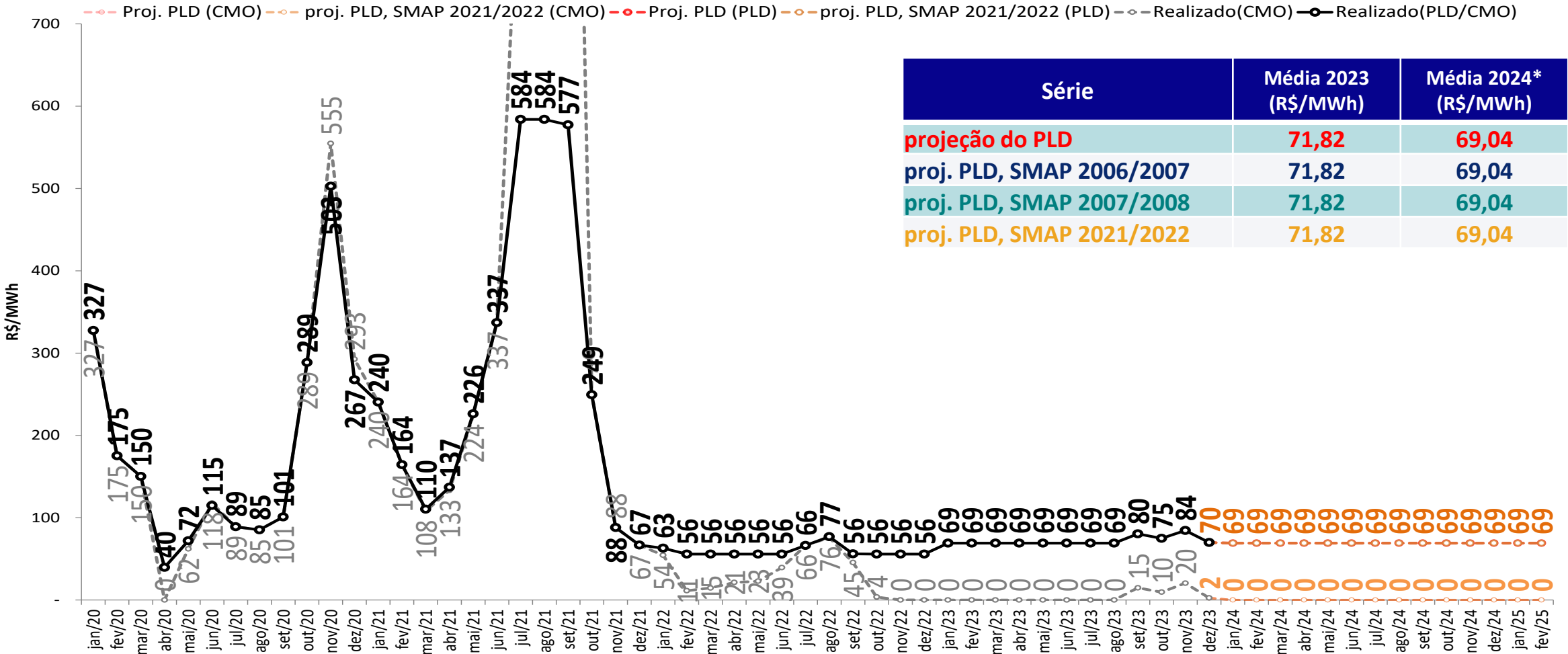
Foram considerados:
- 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
* Média 2024: Média dos meses de janeiro a dezembro de 2024

projeção do PLD – Sul
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



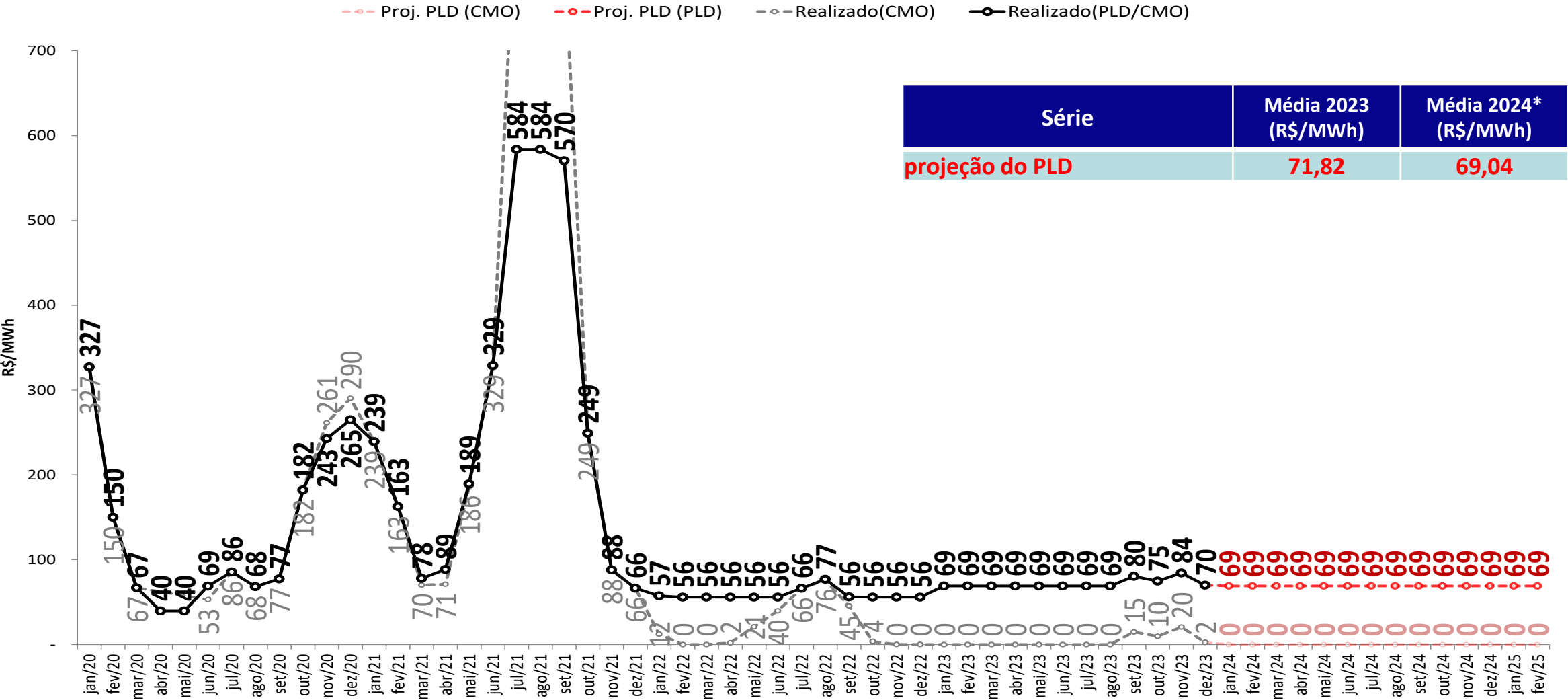
Foram considerados:
- 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
* Média 2024: Média dos meses de janeiro a dezembro de 2024

projeção do PLD – Sul
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



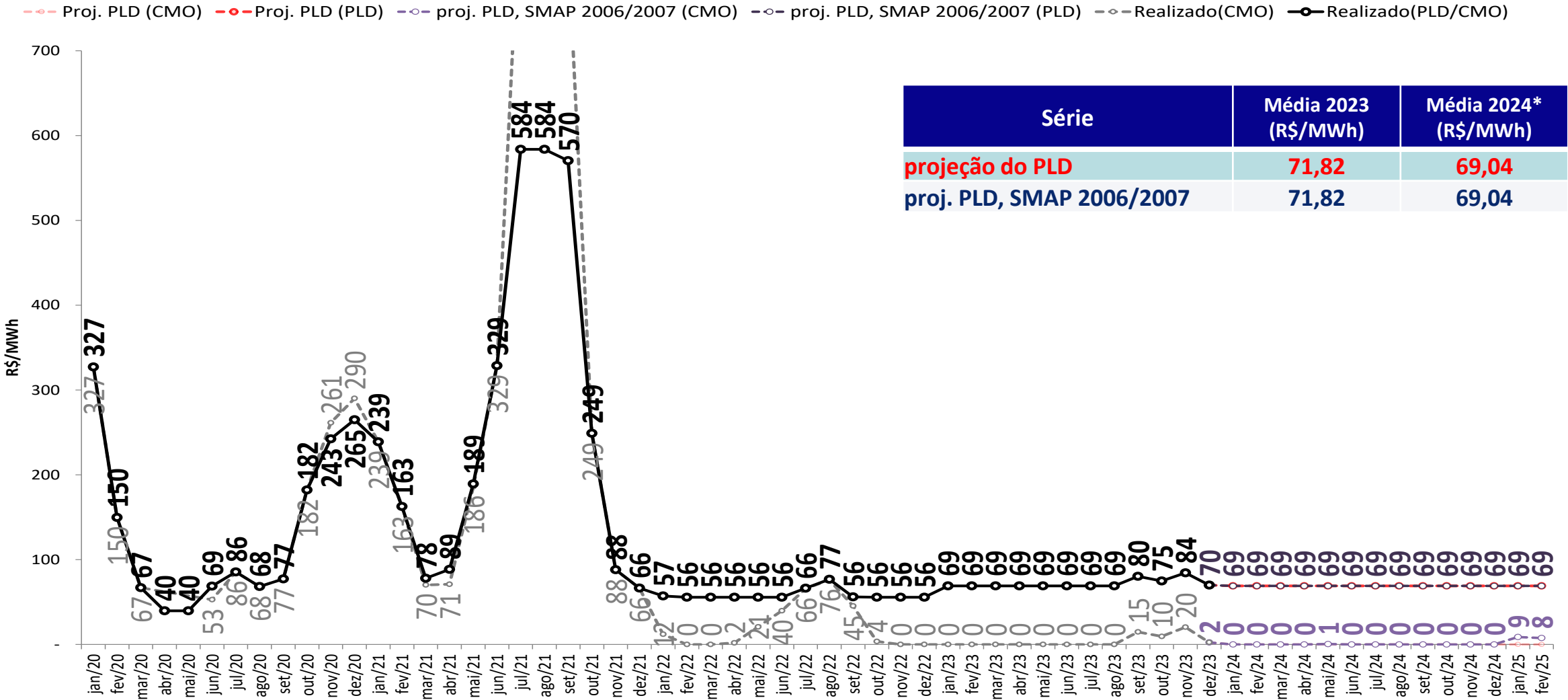
• Foram considerados:
- 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
* Média 2024: Média dos meses de janeiro a dezembro de 2024

projeção do PLD – Nordeste
projeção do PLD



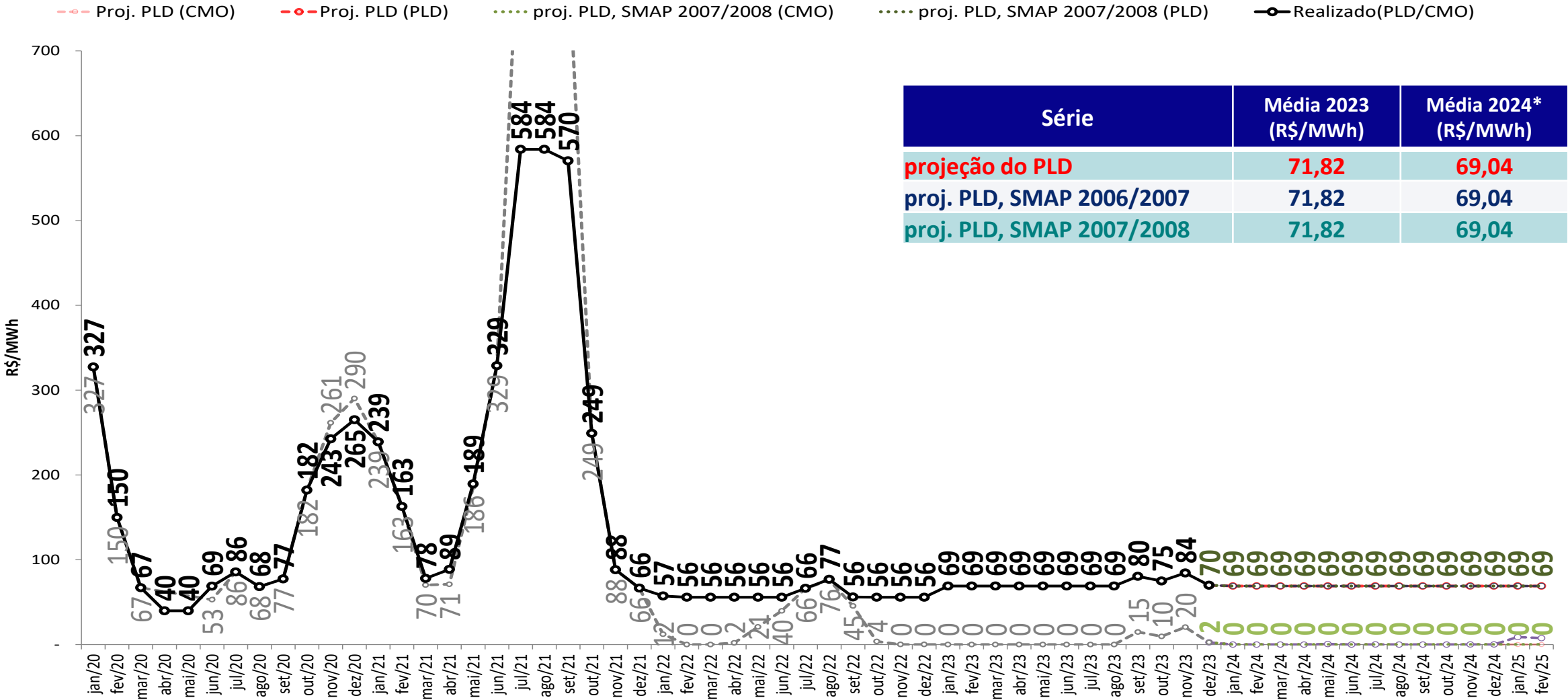
- Foram considerados:
 - 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
- * Média 2024: Média dos meses de janeiro a dezembro de 2024

projeção do PLD – Nordeste
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



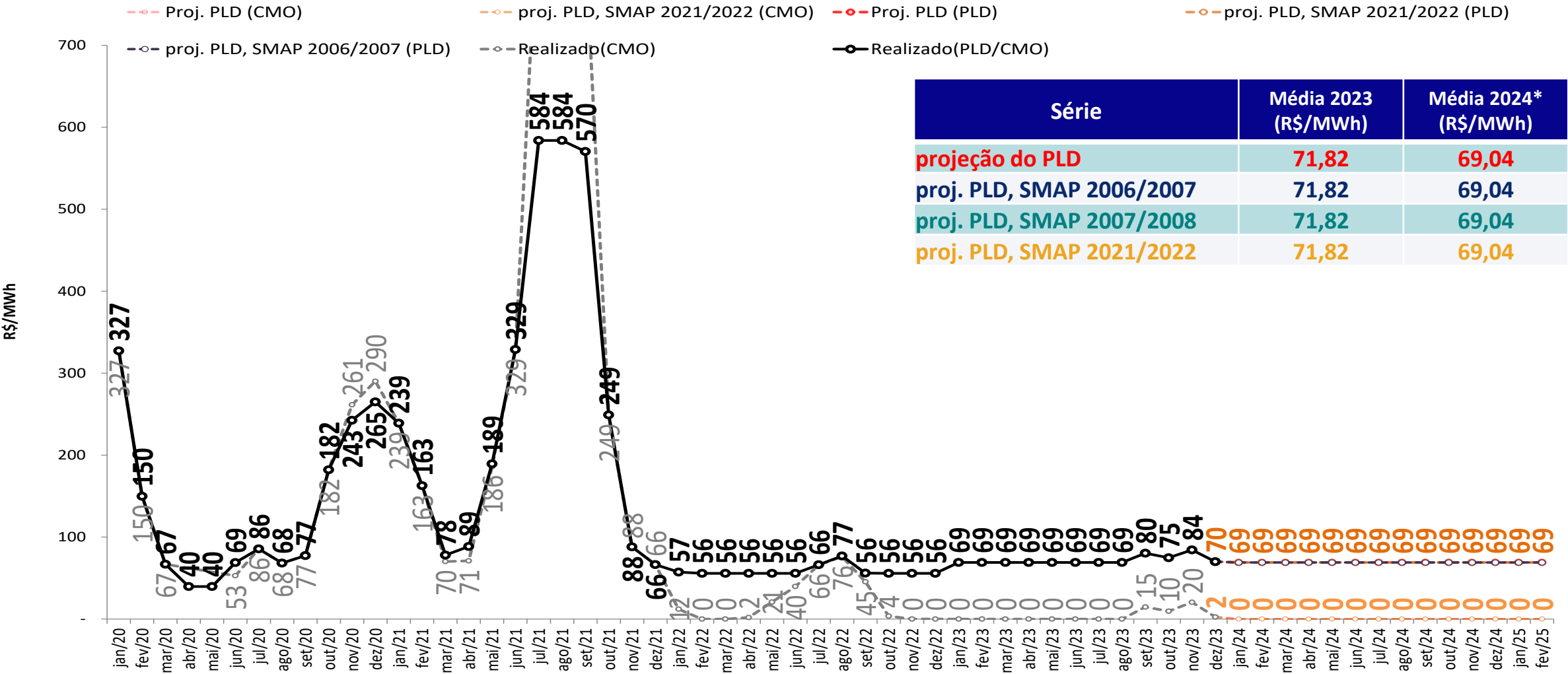
- Foram considerados:
 - 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
- * Média 2024: Média dos meses de janeiro a dezembro de 2024

projeção do PLD – Nordeste
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



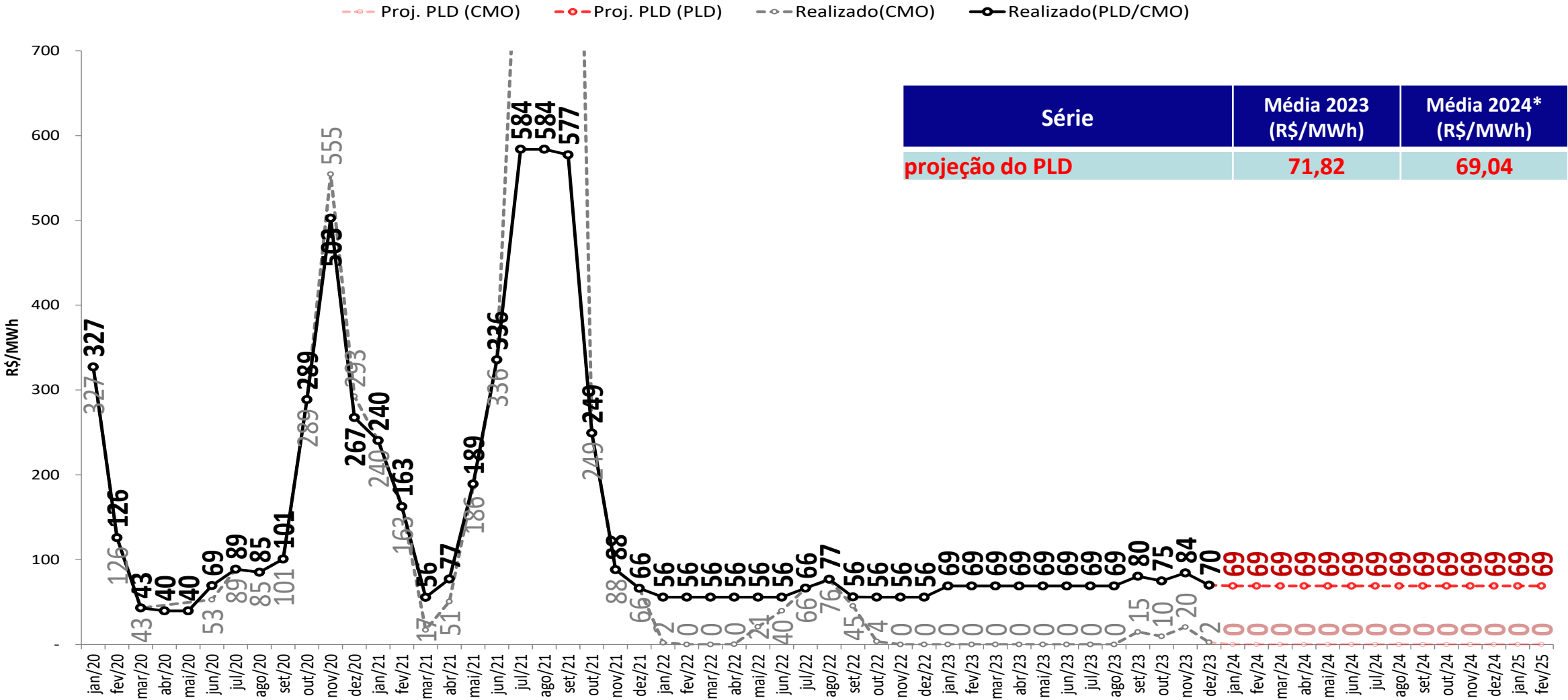
Foram considerados:
- 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
* Média 2024: Média dos meses de janeiro a dezembro de 2024

projeção do PLD – Nordeste
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



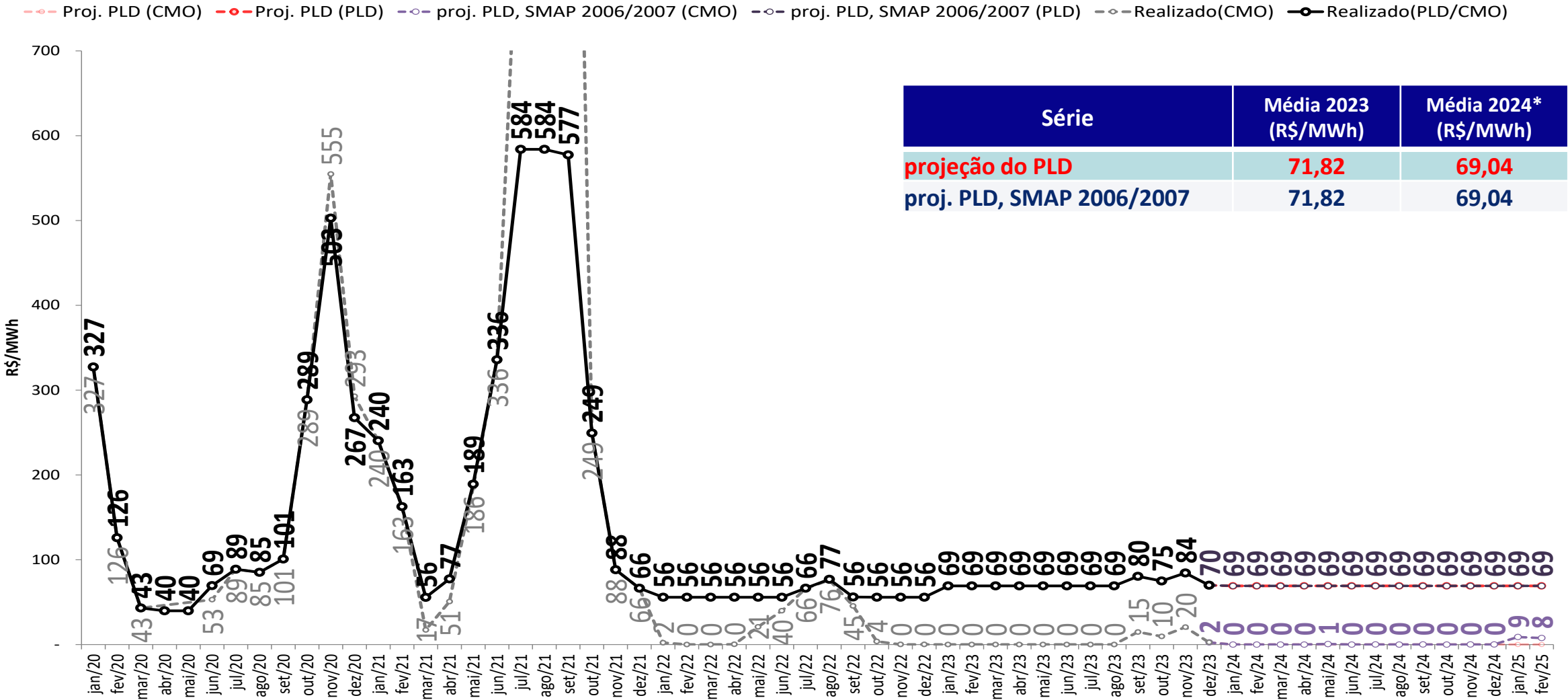
- Foram considerados:
 - 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
- * Média 2024: Média dos meses de janeiro a dezembro de 2024

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 dezembro de 2024

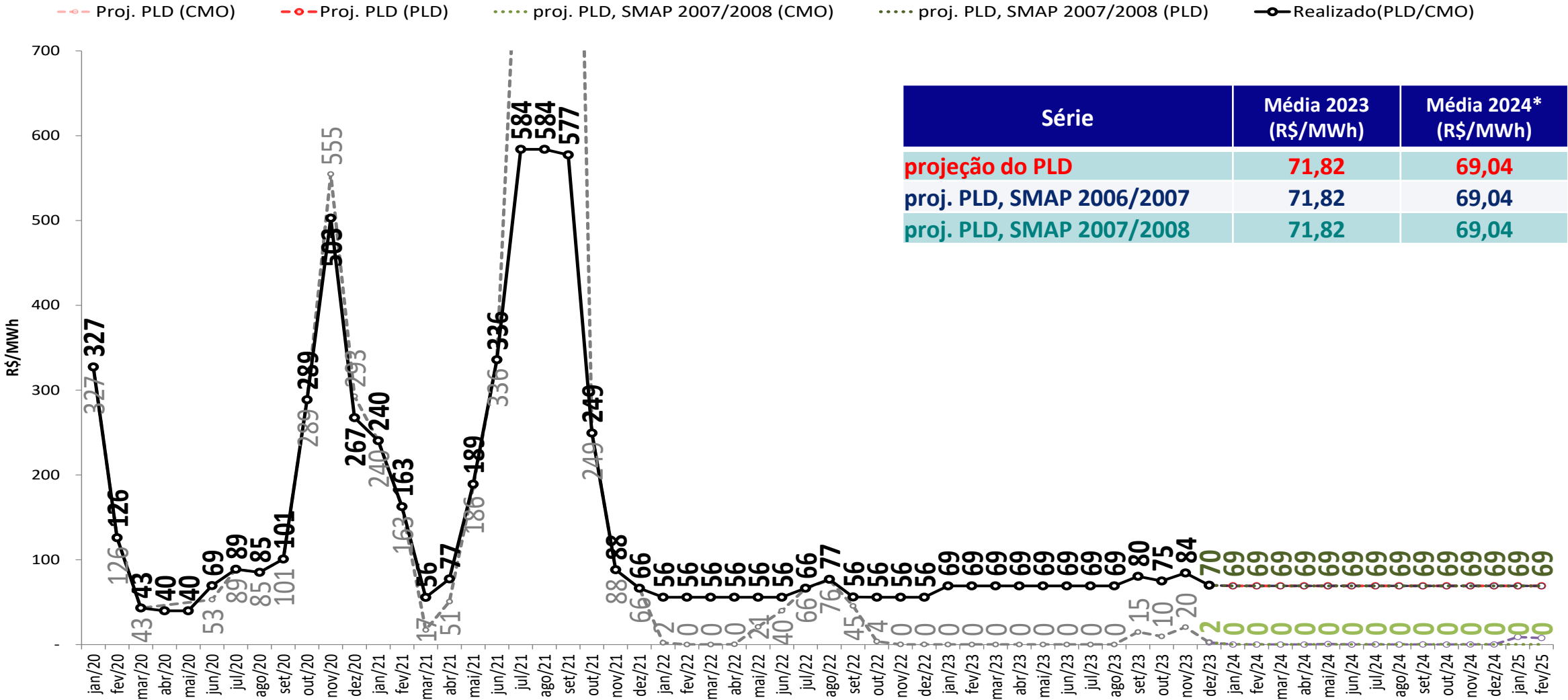
projeção do PLD – Norte
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



- 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 dezembro de 2024

projeção do PLD – Norte

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008

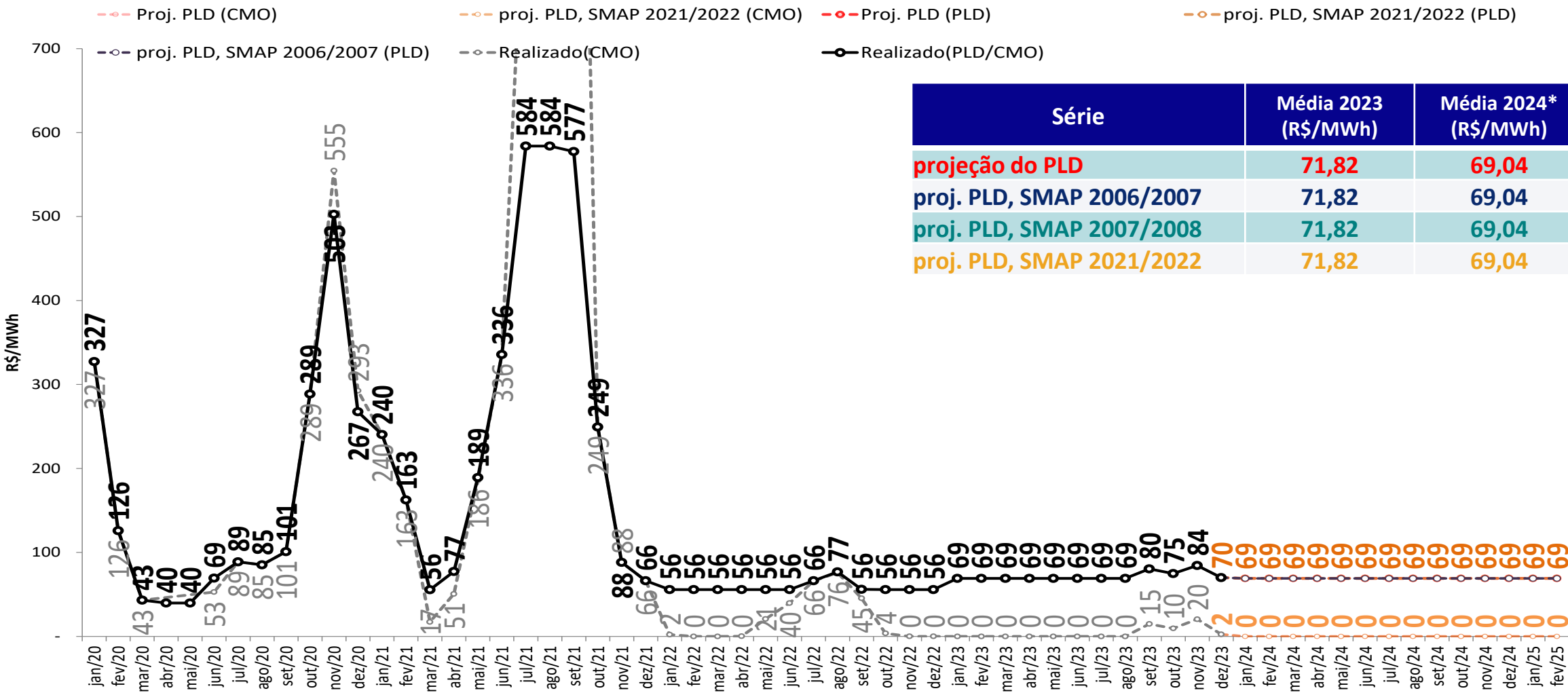


• Foram considerados:

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

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

projeção do PLD – Norte
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



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

SE/CO	dez/23	jan/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25
Proj. PLD	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2006/2007	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2007/2008	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2021/2022	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

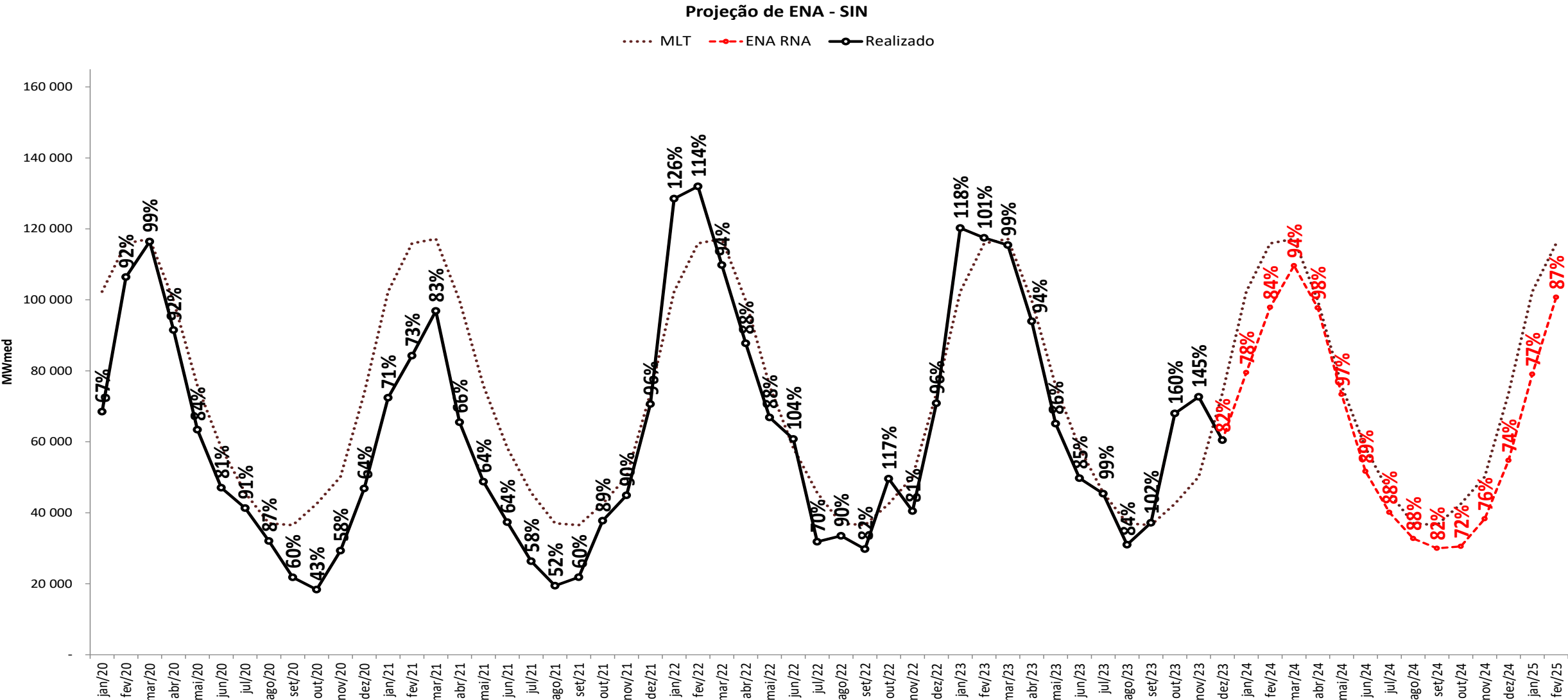
S	dez/23	jan/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25
Proj. PLD	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2006/2007	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2007/2008	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2021/2022	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

NE	dez/23	jan/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25
Proj. PLD	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2006/2007	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2007/2008	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2021/2022	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

N	dez/23	jan/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25
Proj. PLD	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2006/2007	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2007/2008	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP 2021/2022	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

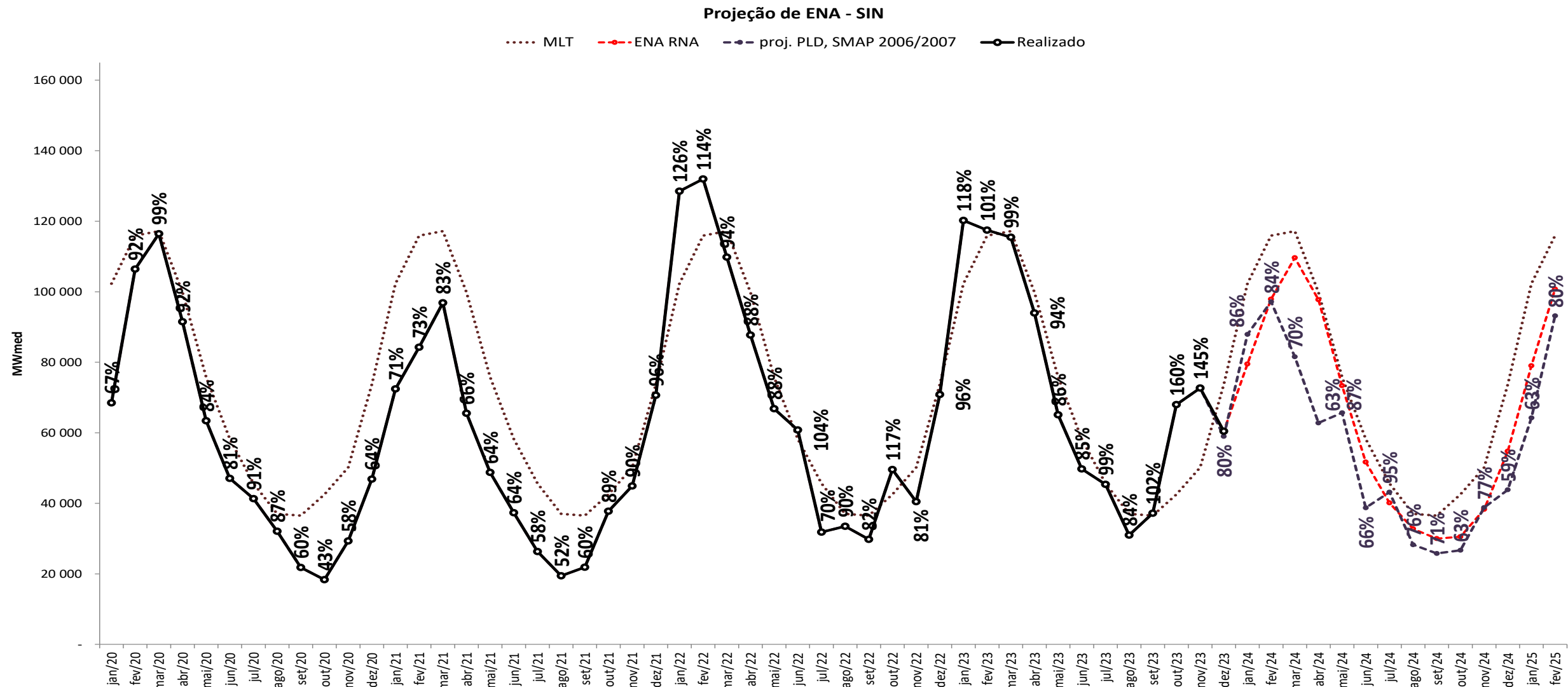
- Foram considerados:
- 2023, 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

projeção de energia natural afluente
projeção do PLD



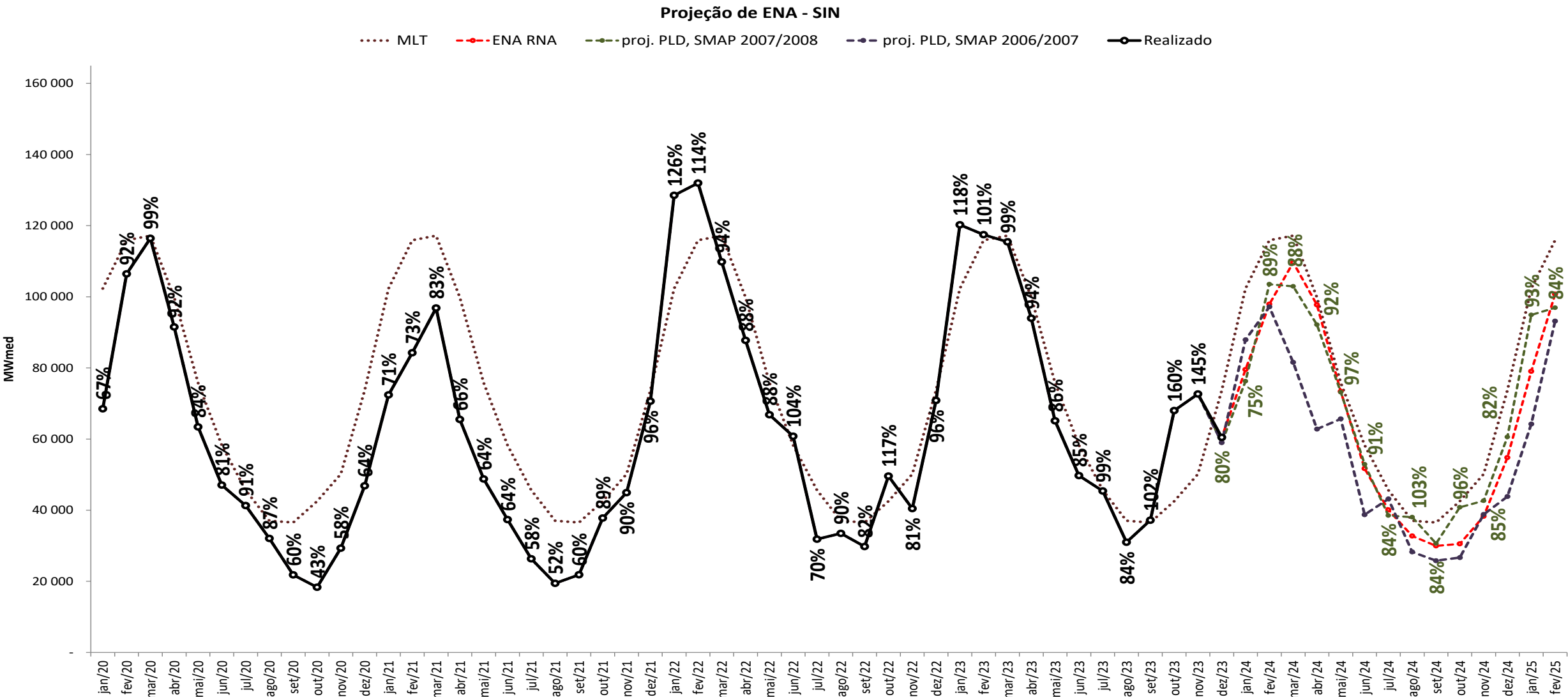
projeção de energia natural afluente

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



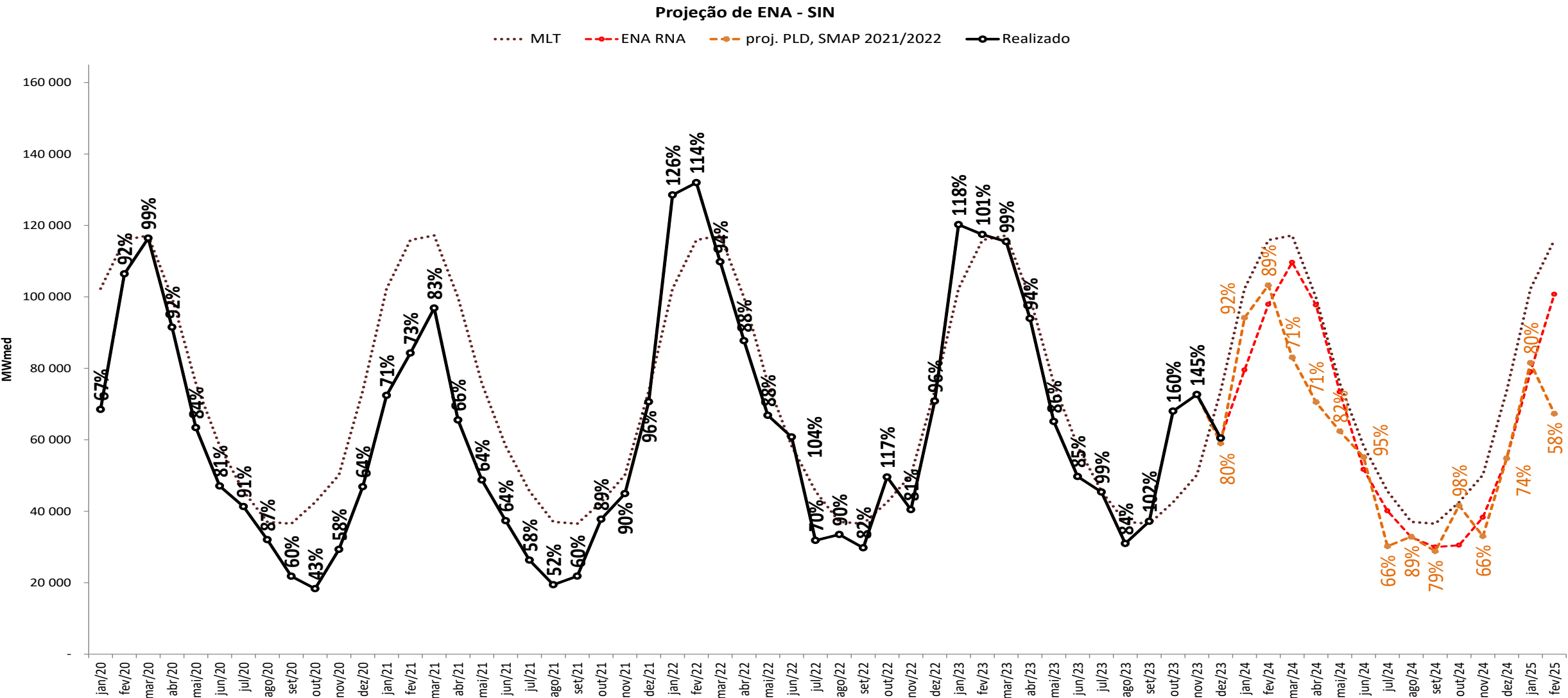
projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



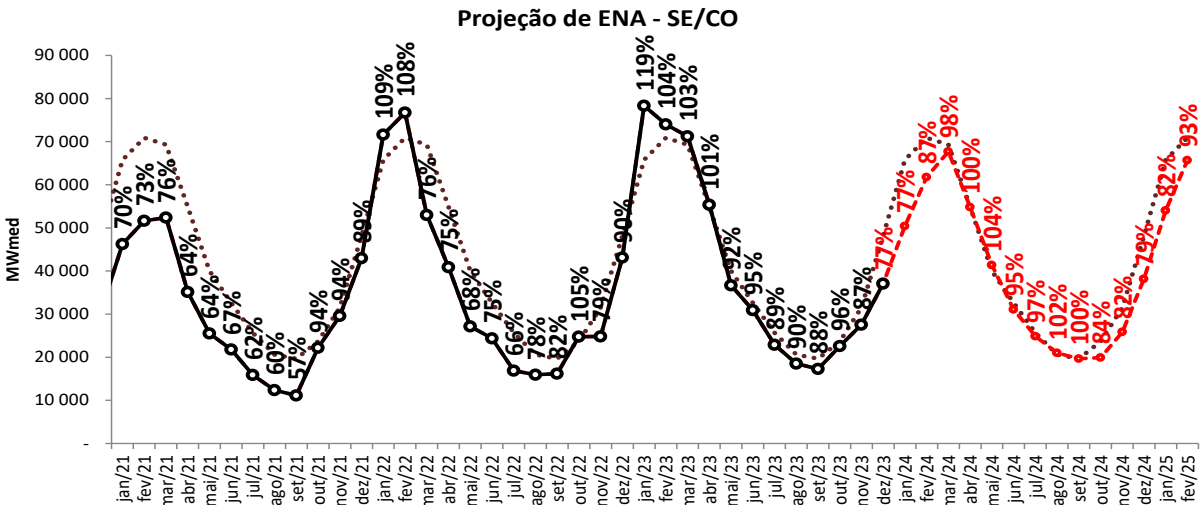
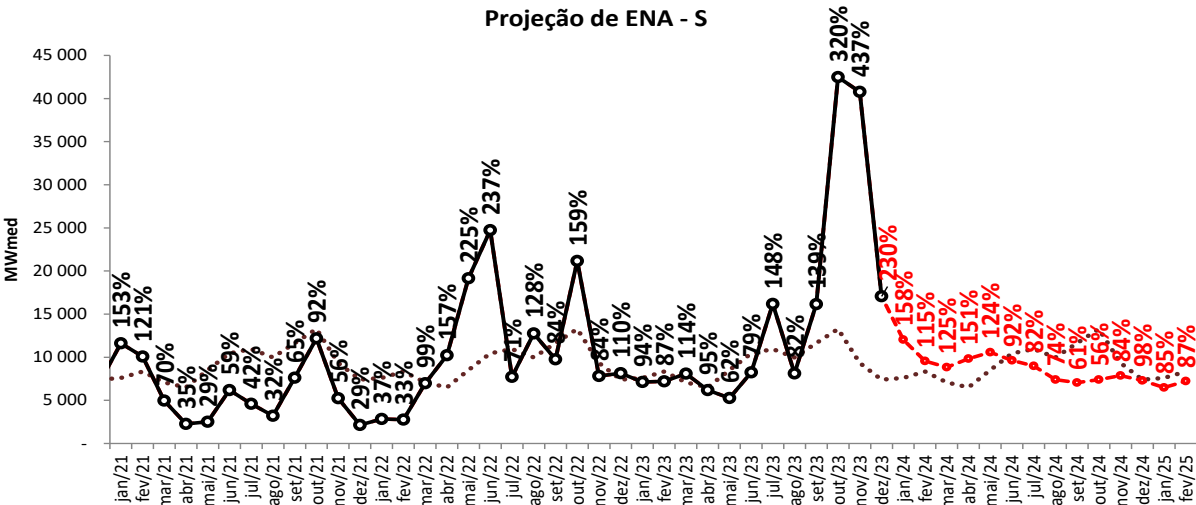
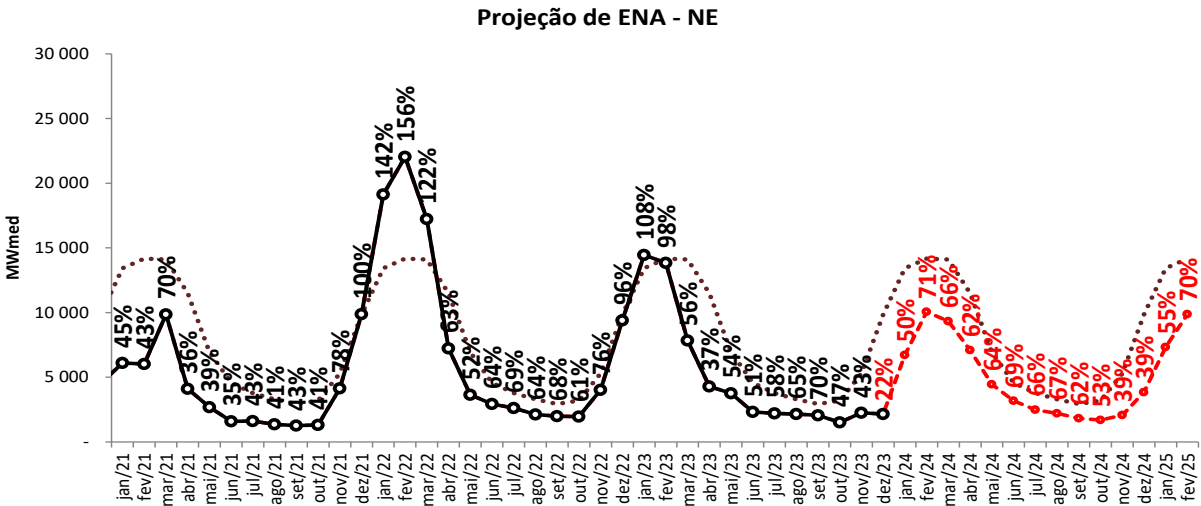
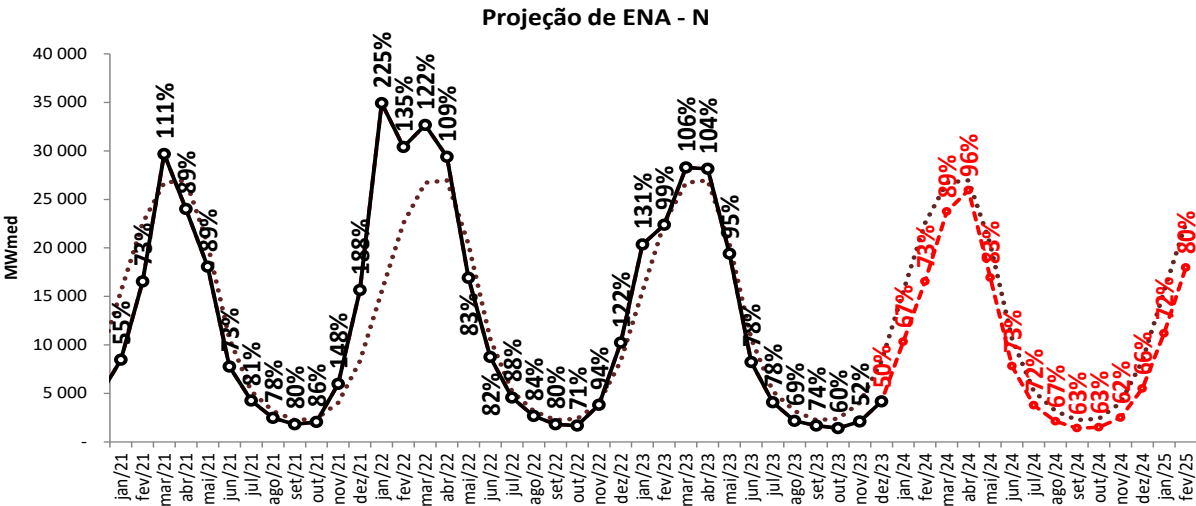
projeção de energia natural afluente

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



projeção de energia natural afluente

projeção do PLD



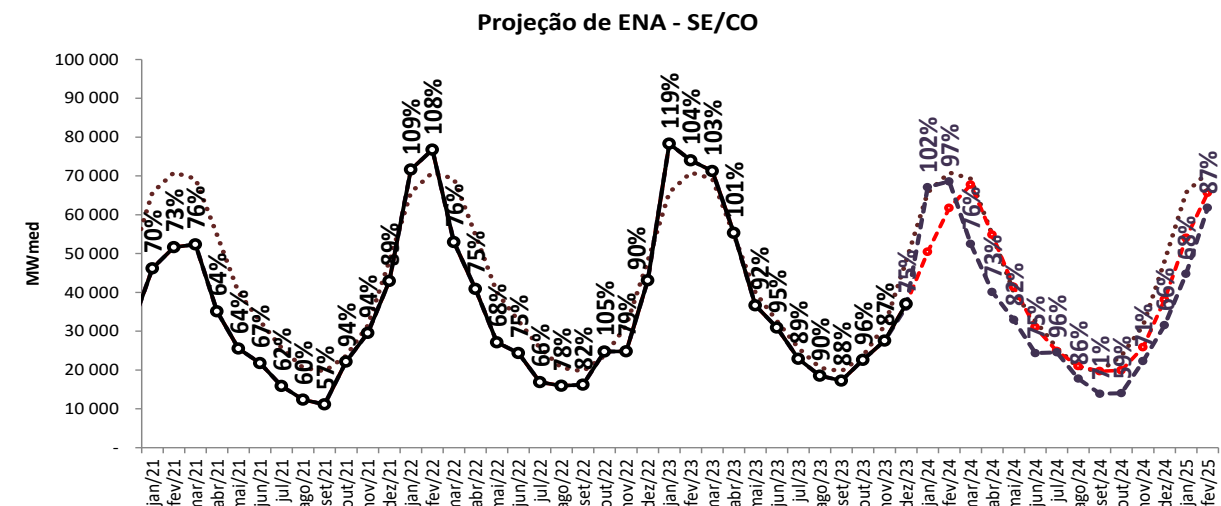
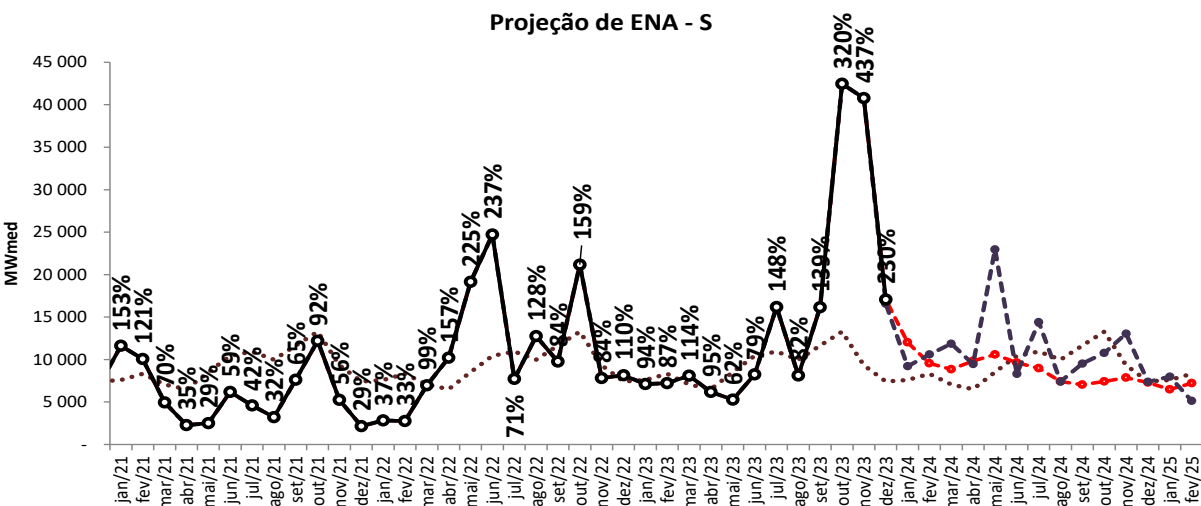
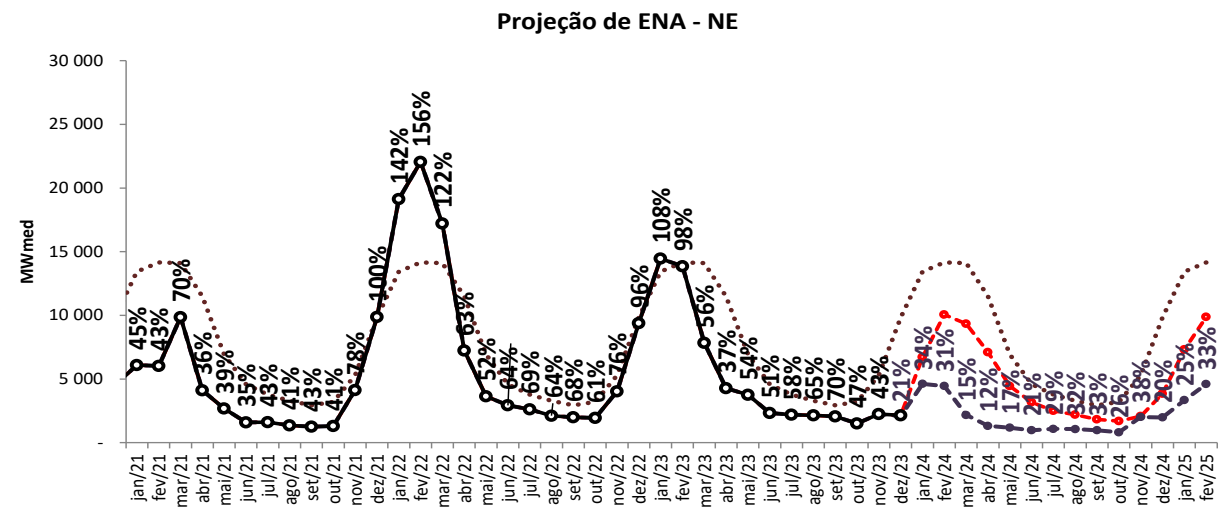
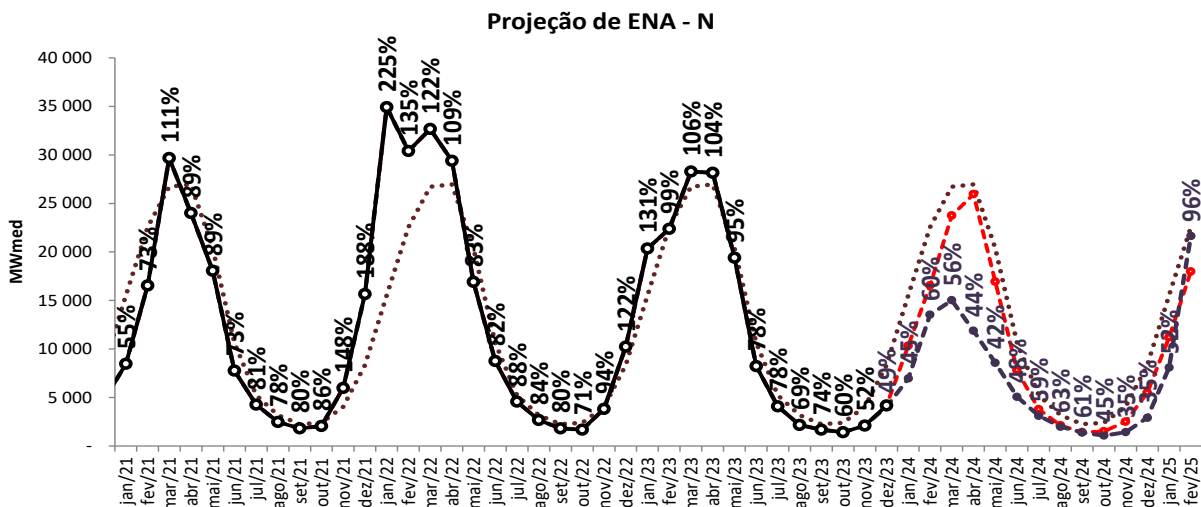
..... MLT

—●— Realizado

—●— ENA RNA

projeção de energia natural afluente

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



..... MLT

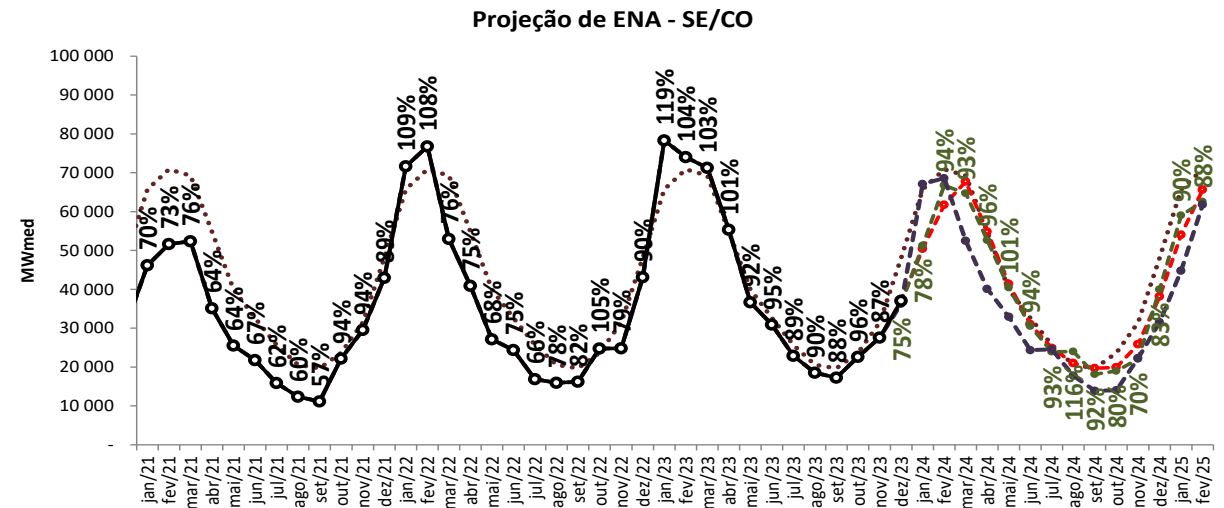
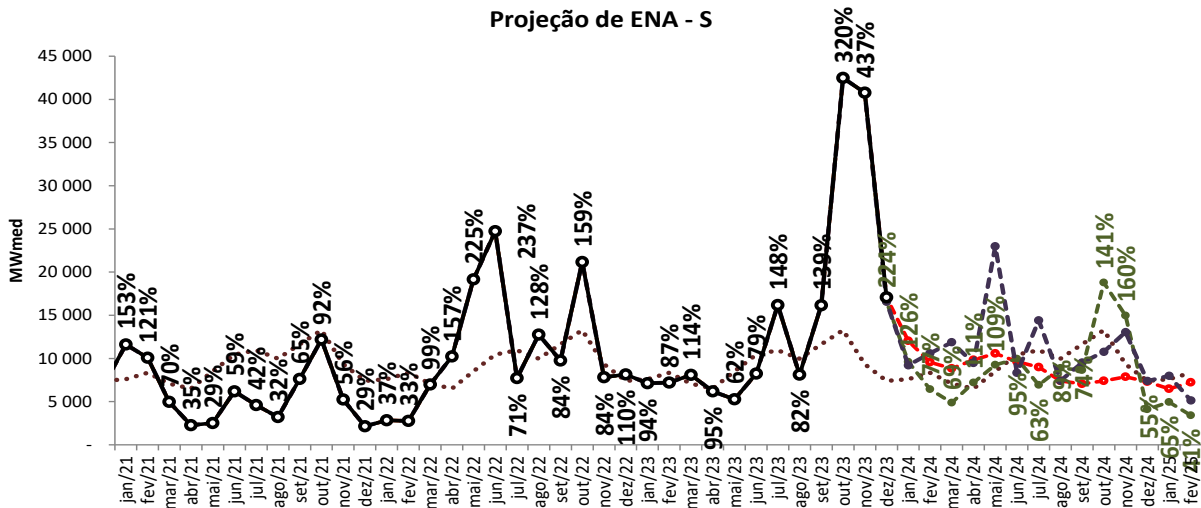
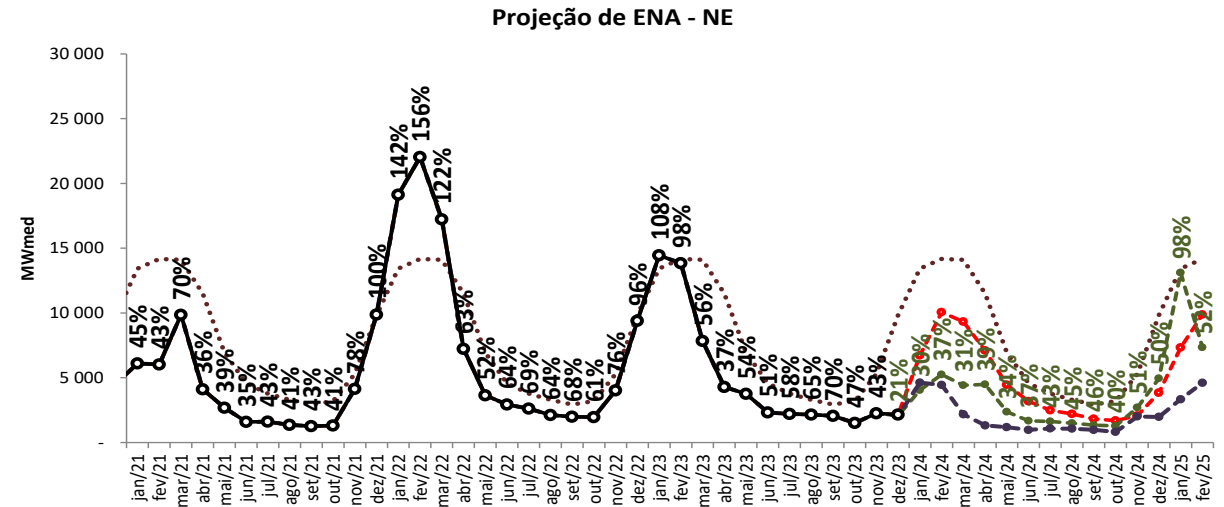
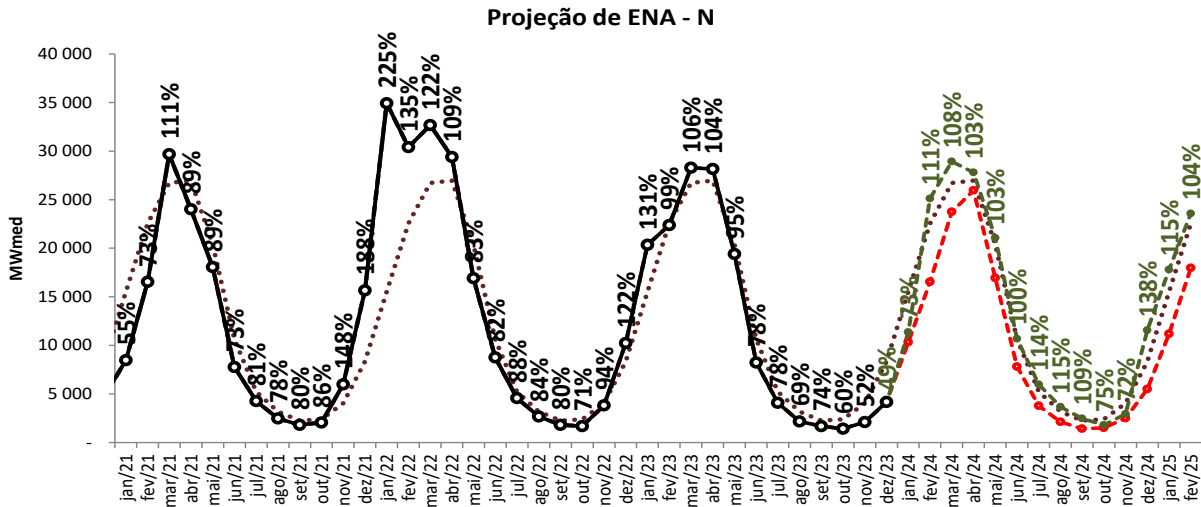
—○— Realizado

--- ENA RNA

--- proj. PLD, SMAP 2006/2007

projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



..... MLT

—○— Realizado

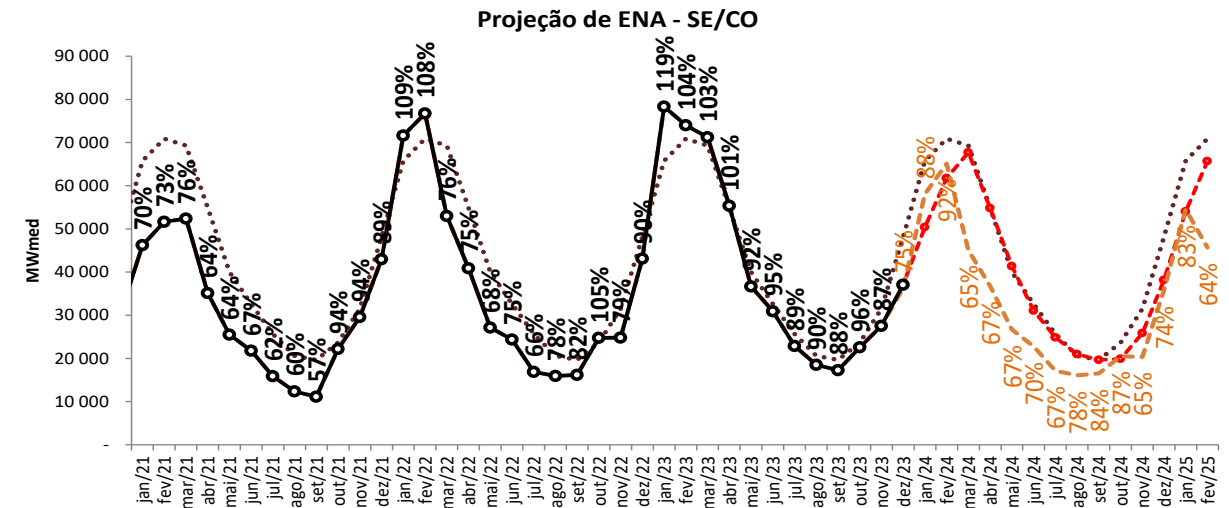
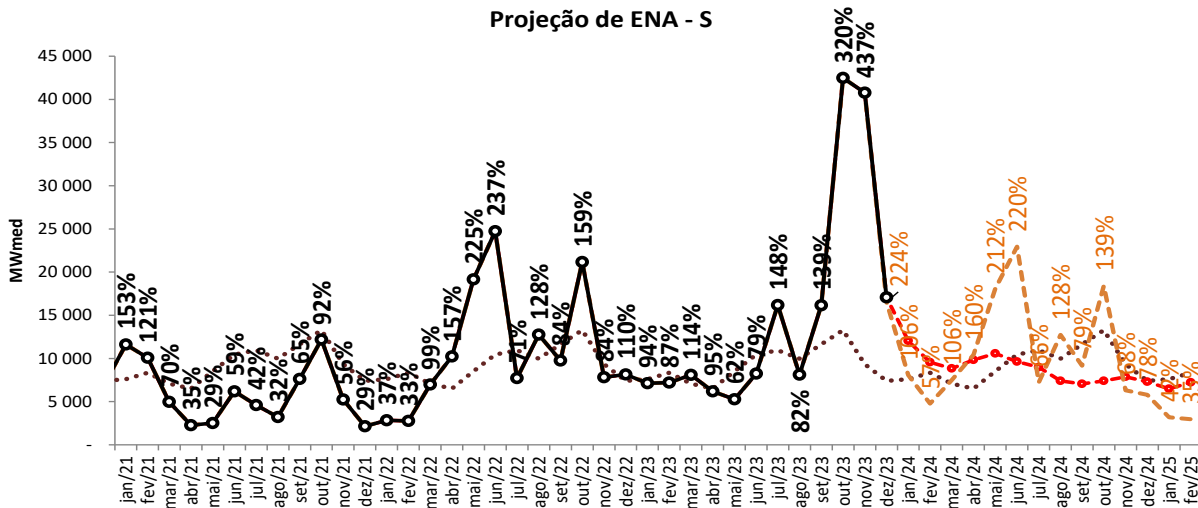
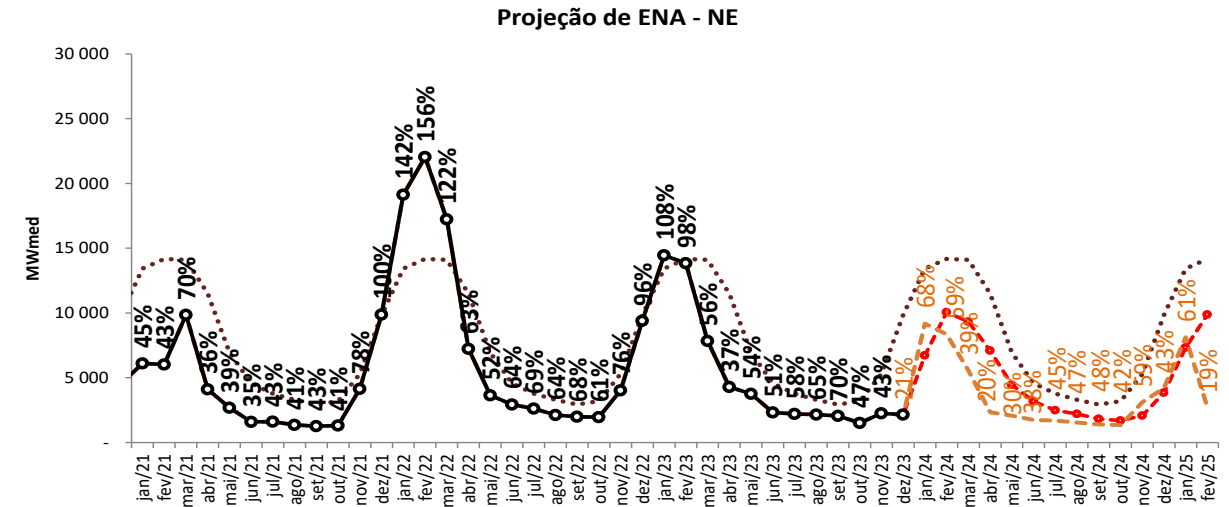
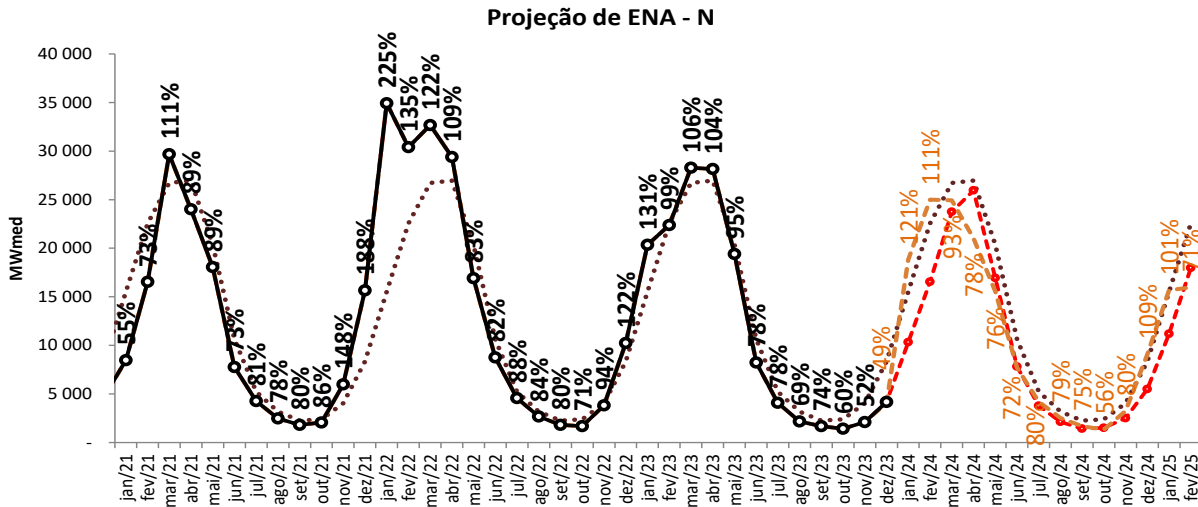
- - - ENA RNA

- - - proj. PLD, SMAP 2006/2007

- - - proj. PLD, SMAP 2007/2008

projeção de energia natural afluente

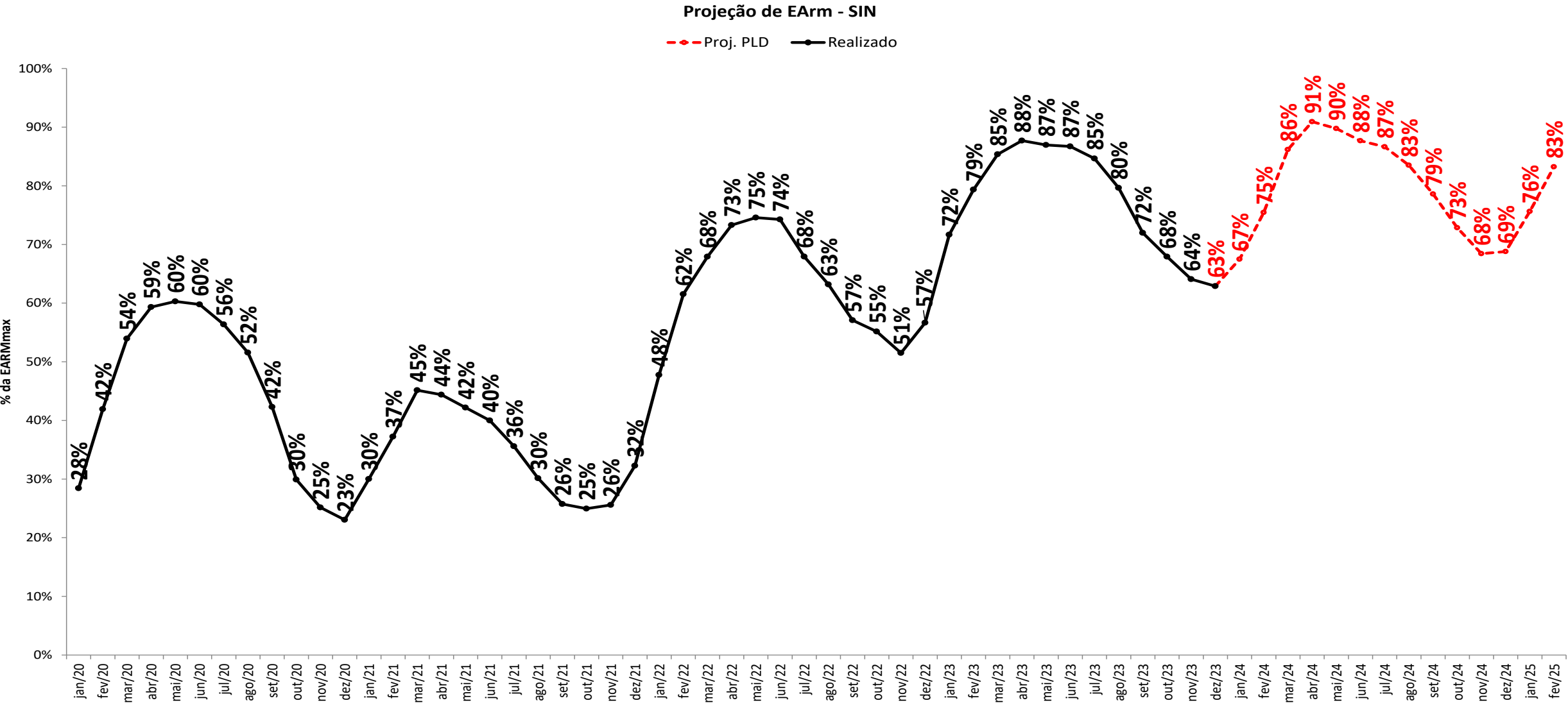
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



..... MLT —○— Realizado -●- ENA RNA -●- proj. PLD, SMAP 2006/2007

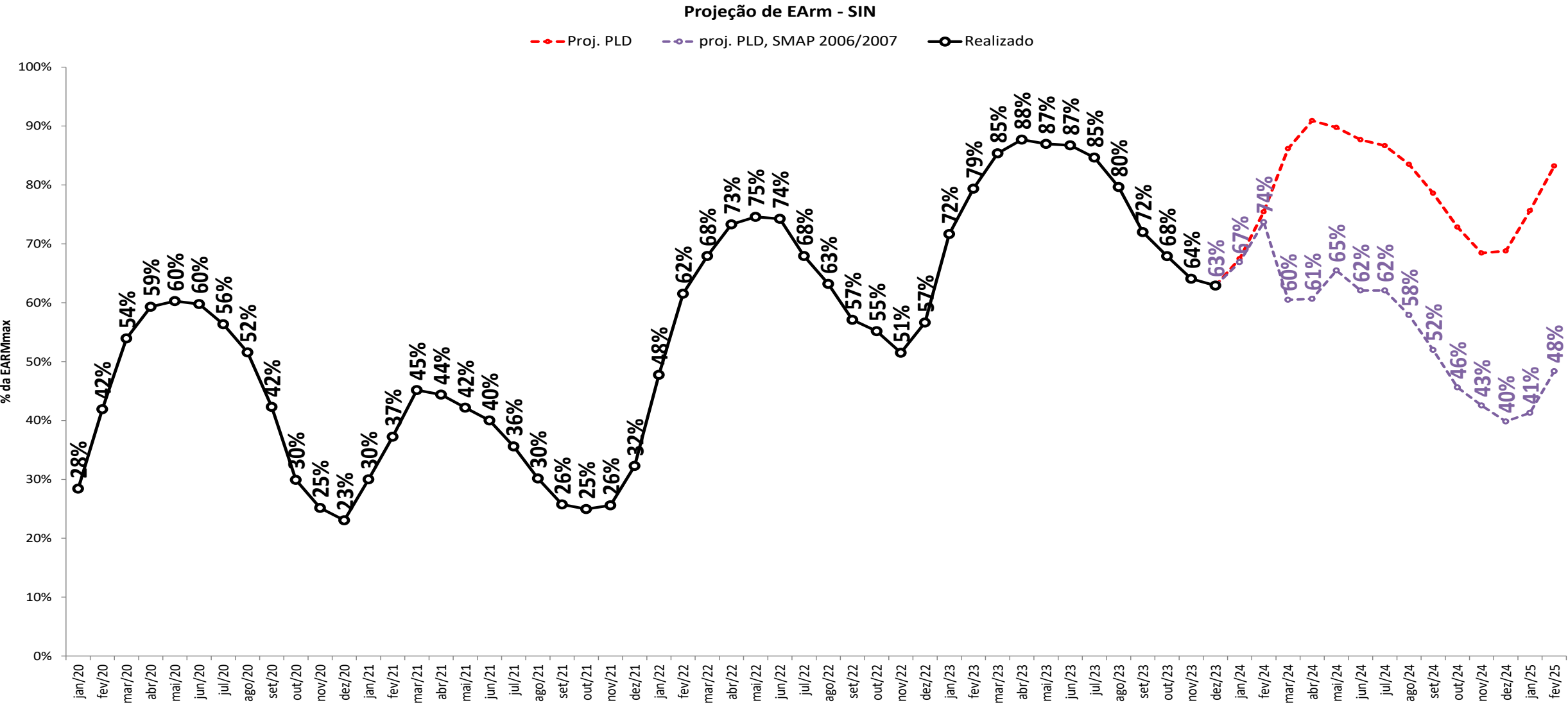
-●- proj. PLD, SMAP 2021/2022 -●- proj. PLD, SMAP 2007/2008

projeção de energia armazenada
projeção do PLD



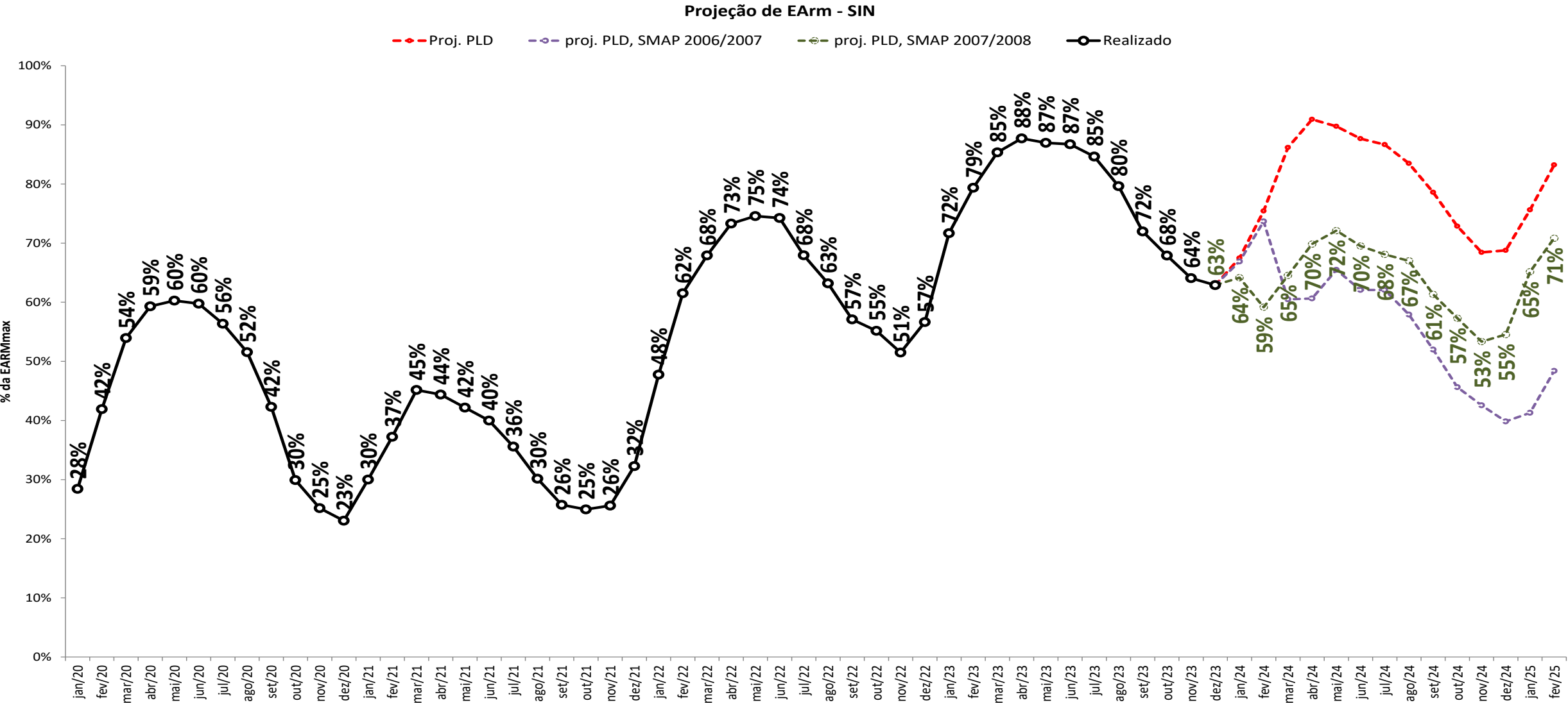
projeção de energia armazenada

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



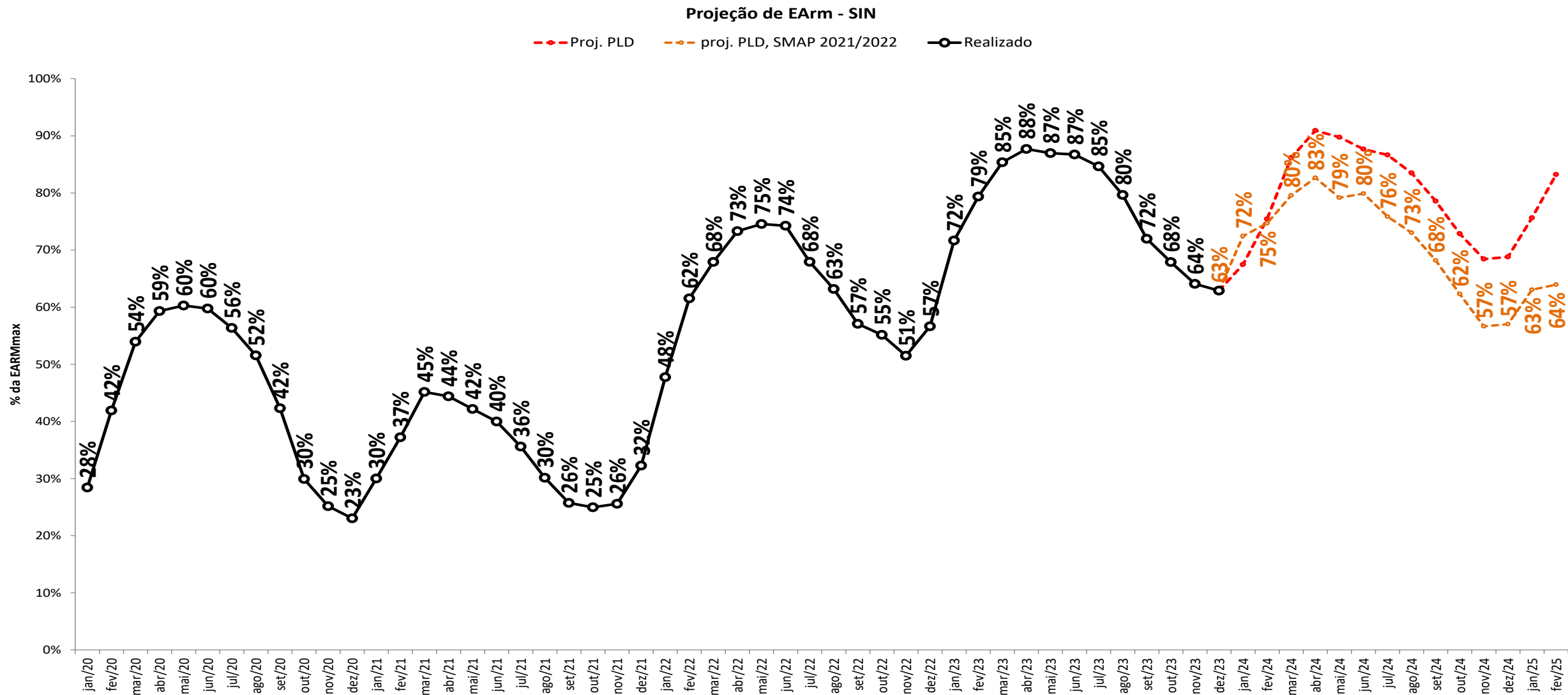
projeção de energia armazenada

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008

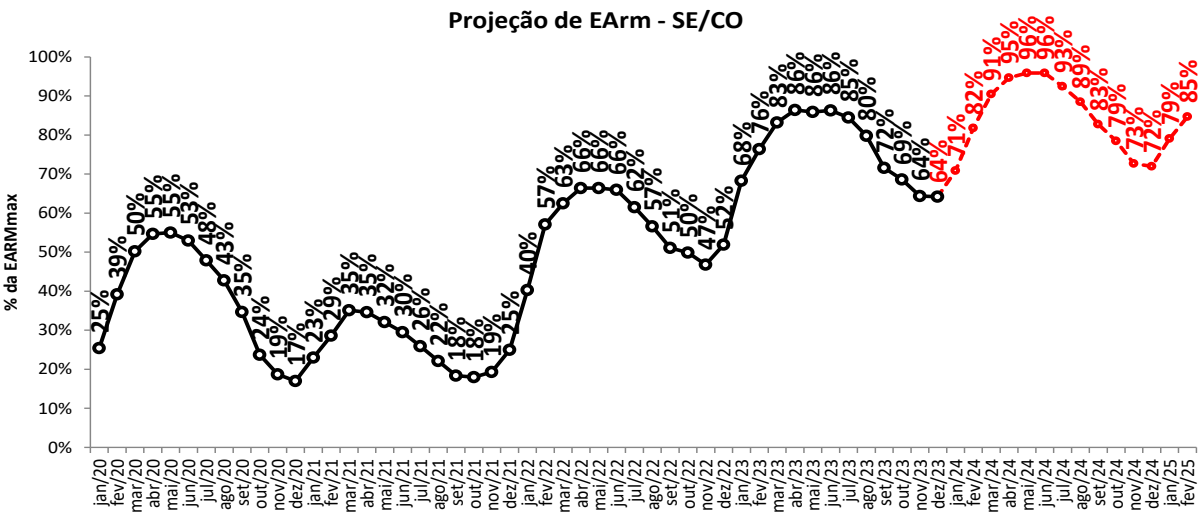
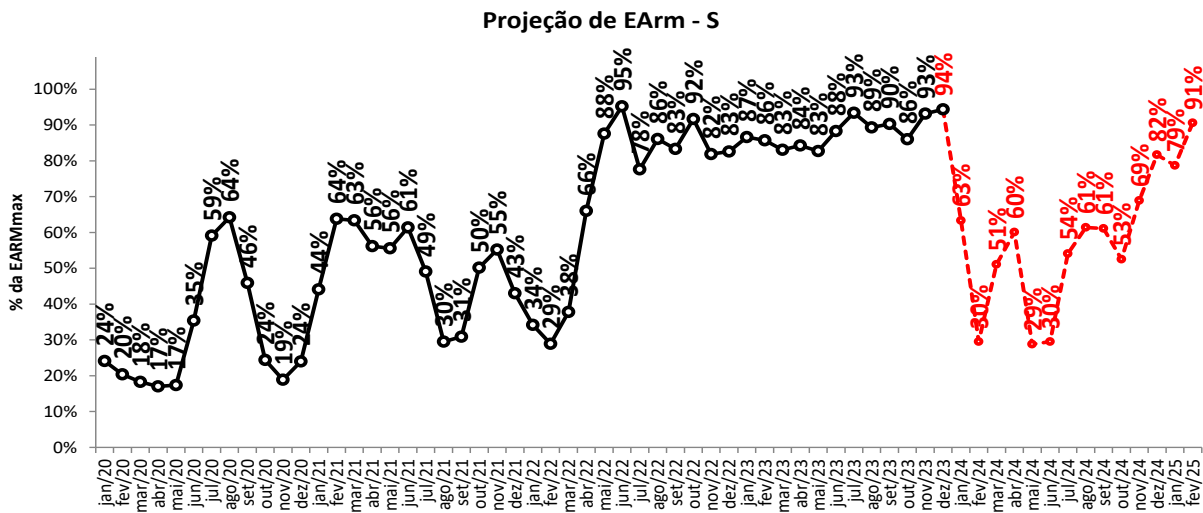
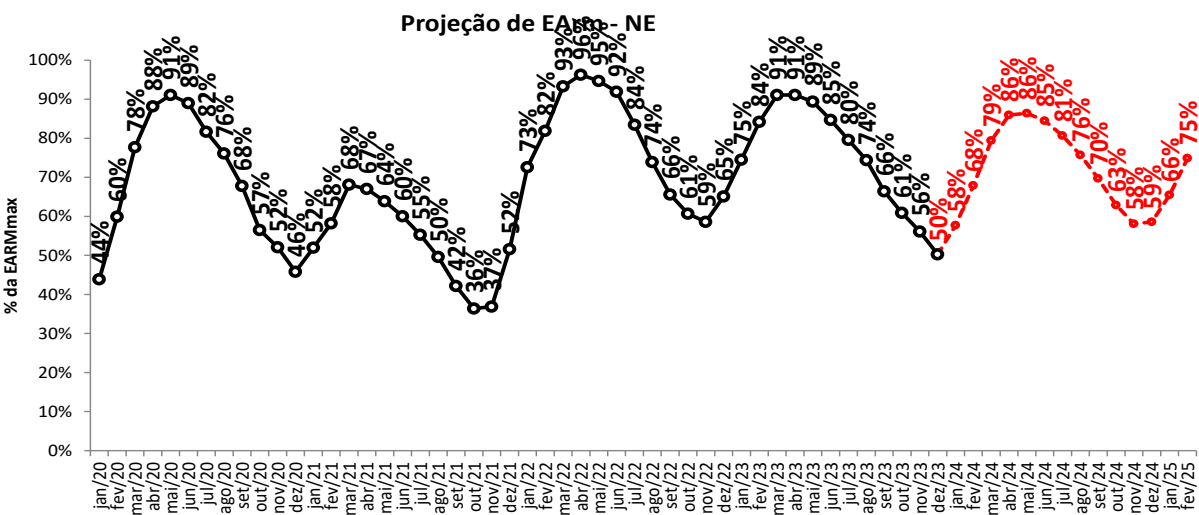
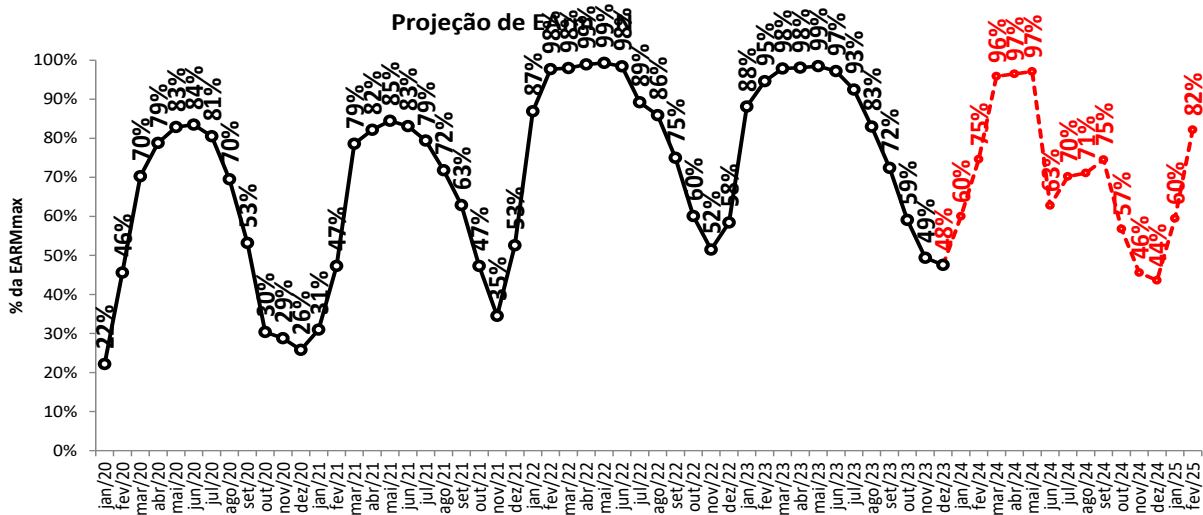


projeção de energia armazenada

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



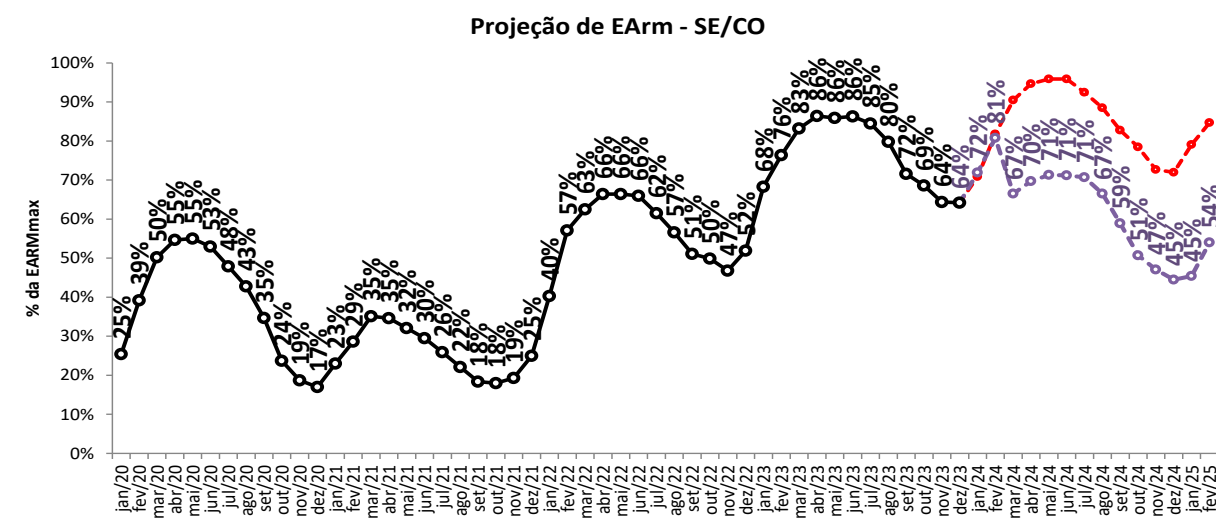
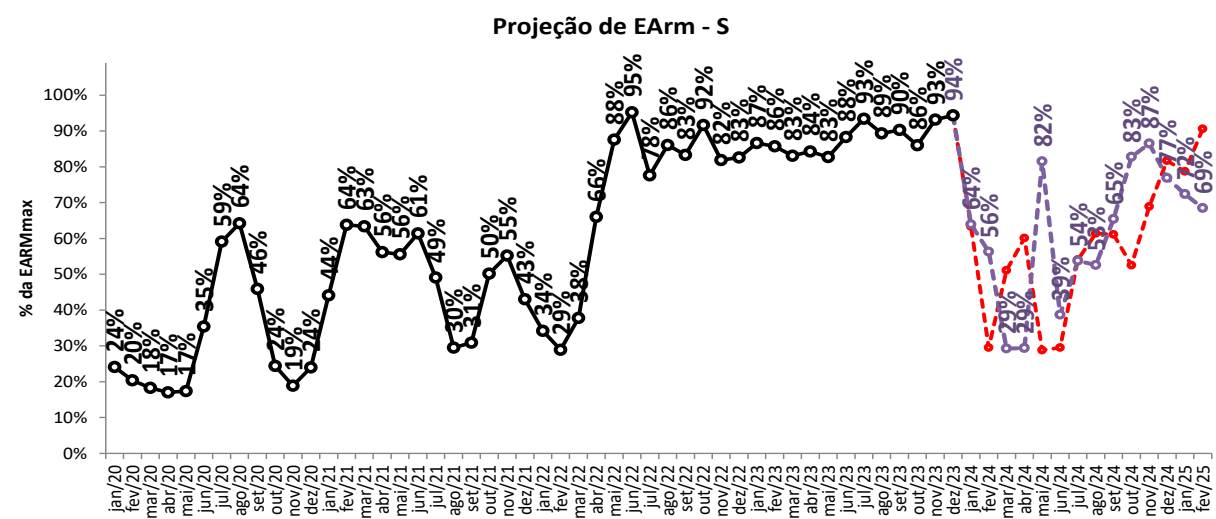
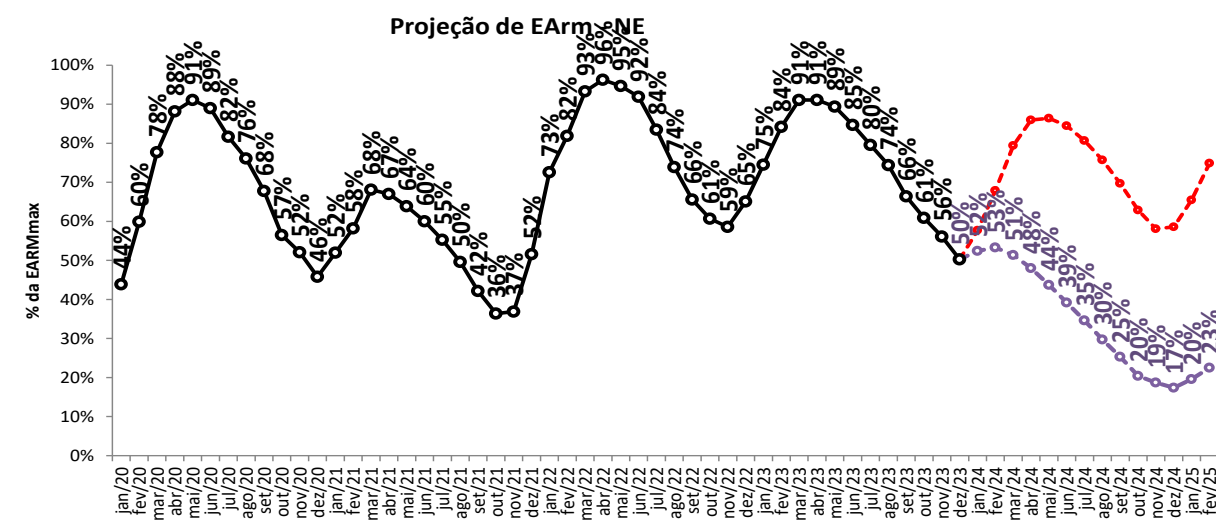
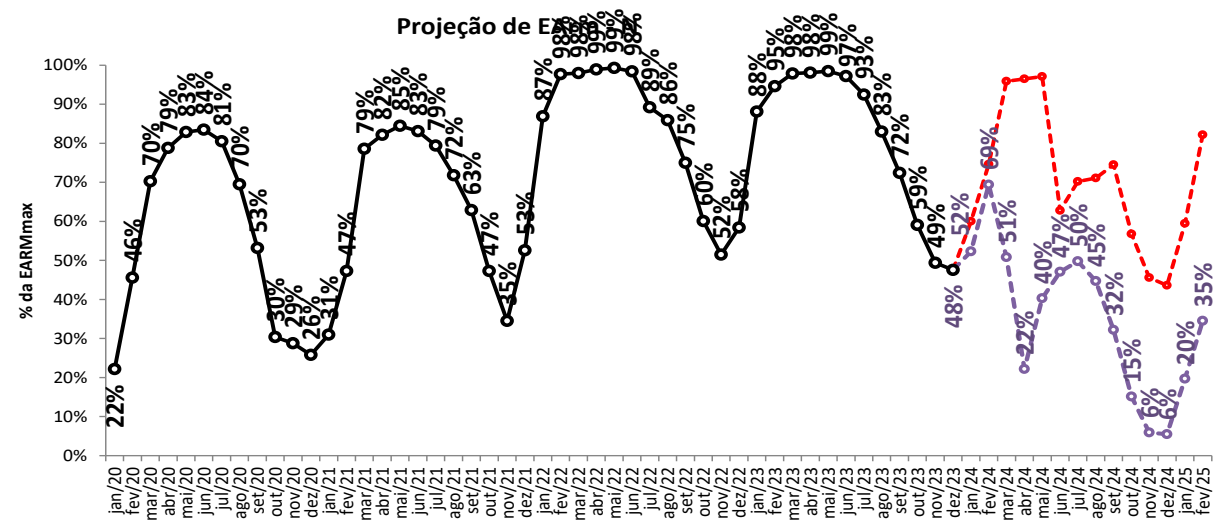
projeção de energia armazenada
projeção do PLD



— Proj. PLD

projeção de energia armazenada

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



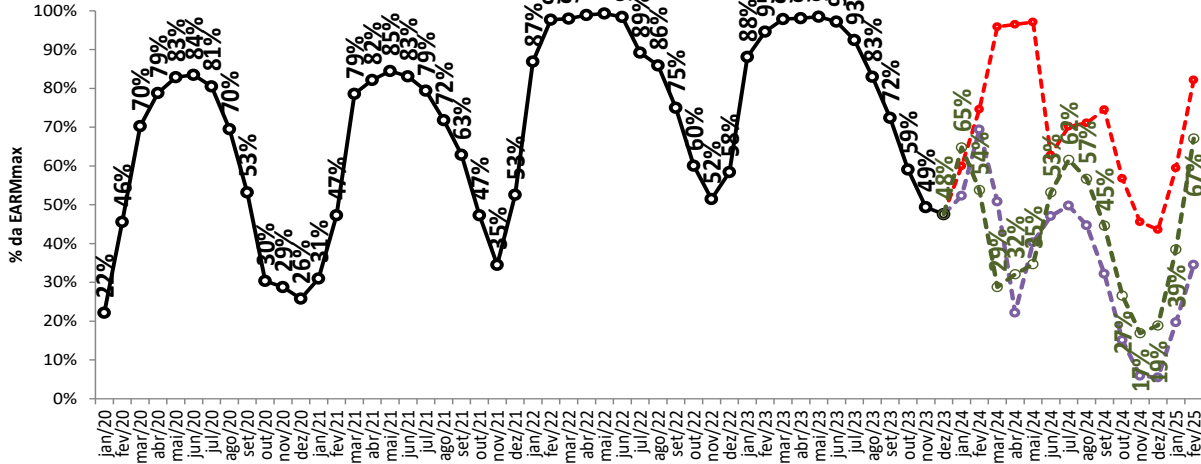
Proj. PLD

proj. PLD, SMAP 2006/2007

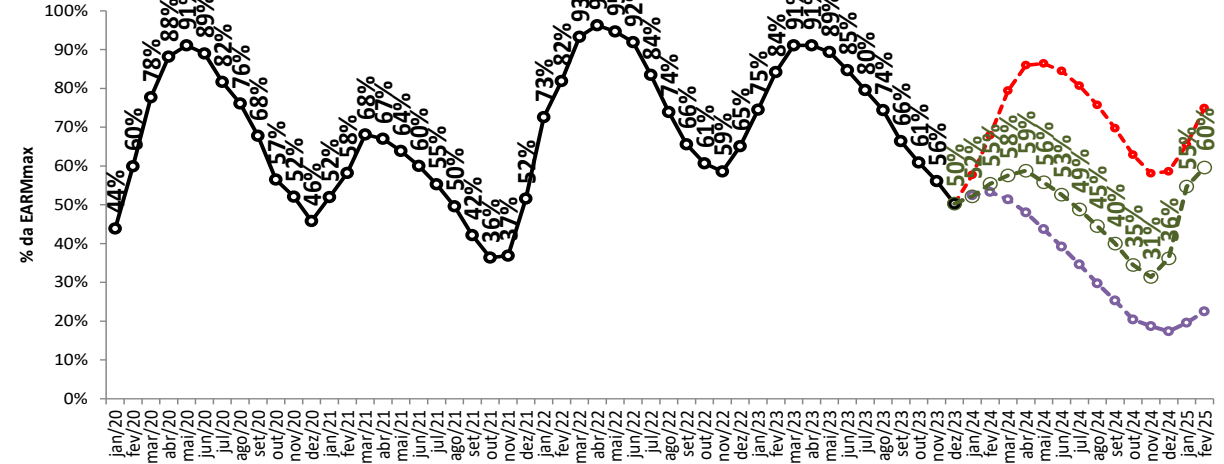
projeção de energia armazenada

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008

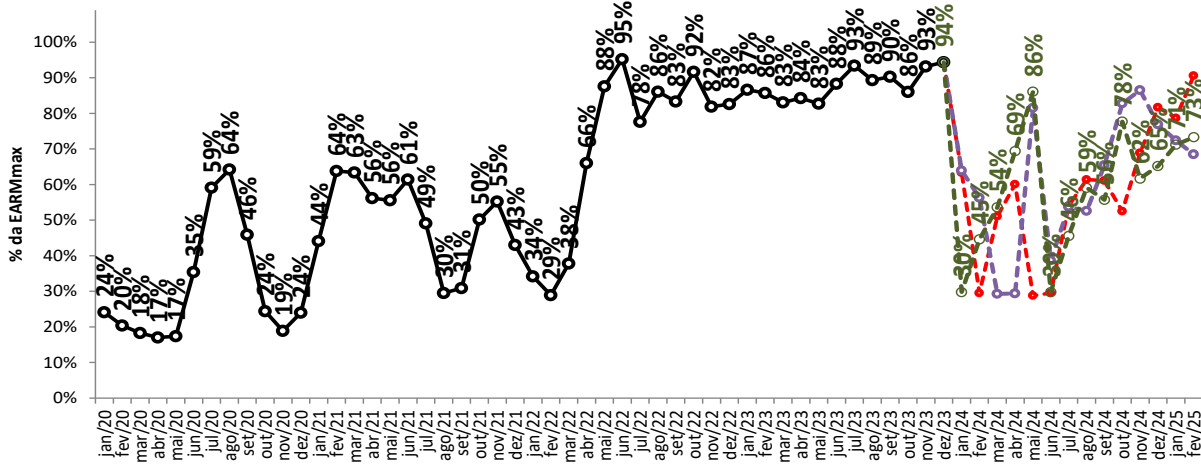
Projeção de EArm



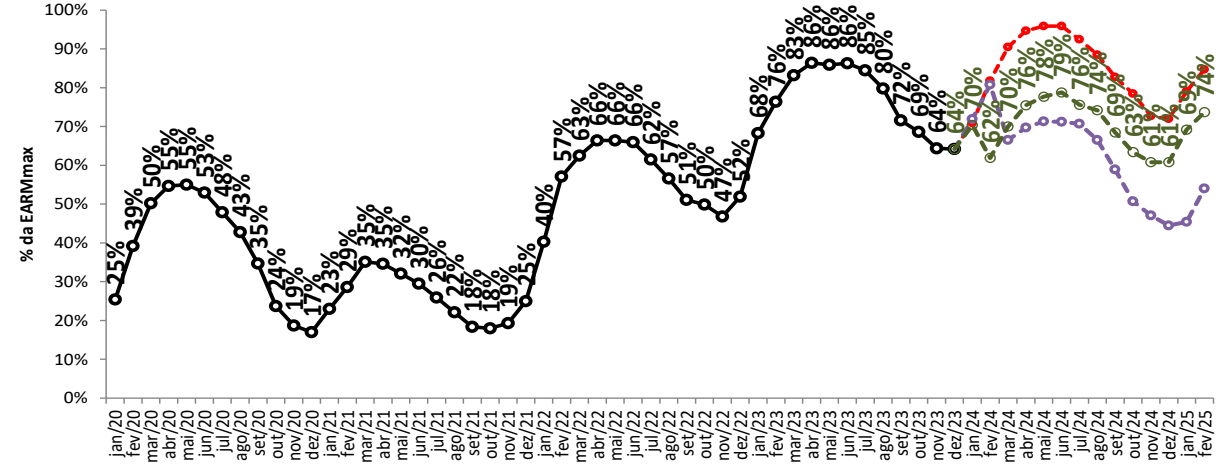
Projeção de EArm



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



Proj. PLD

proj. PLD, SMAP 2006/2007

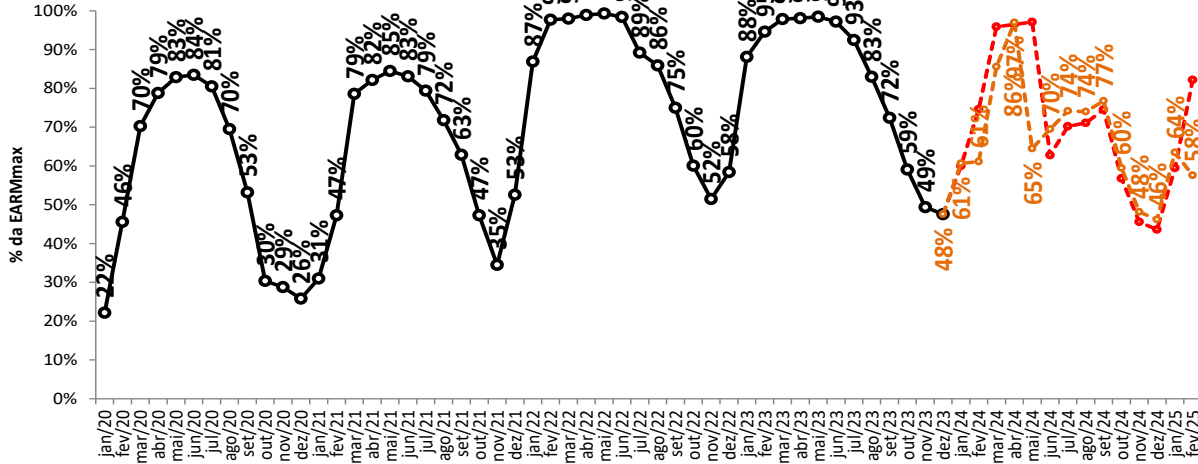
proj. PLD, SMAP 2007/2008

Realizado

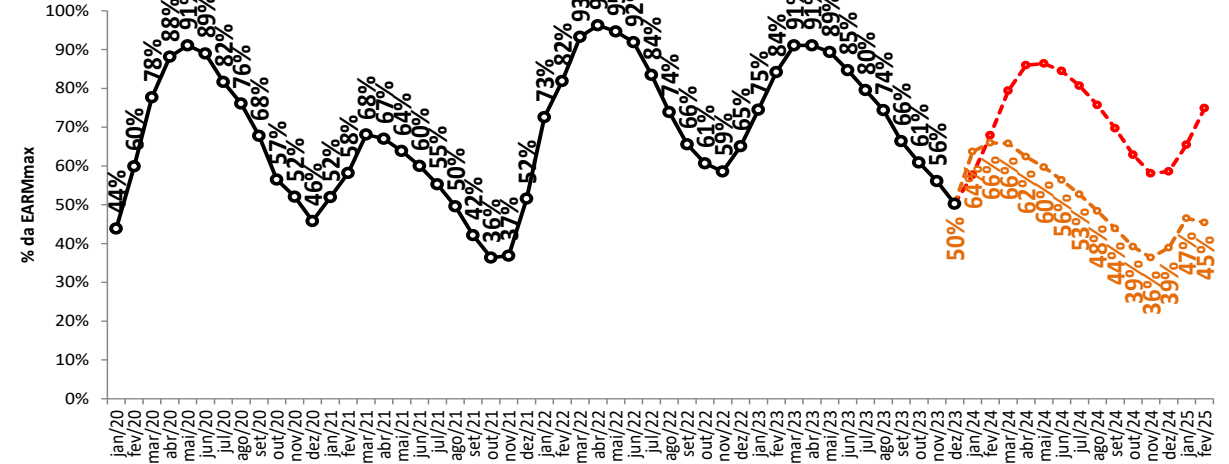
projeção de energia armazenada

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022

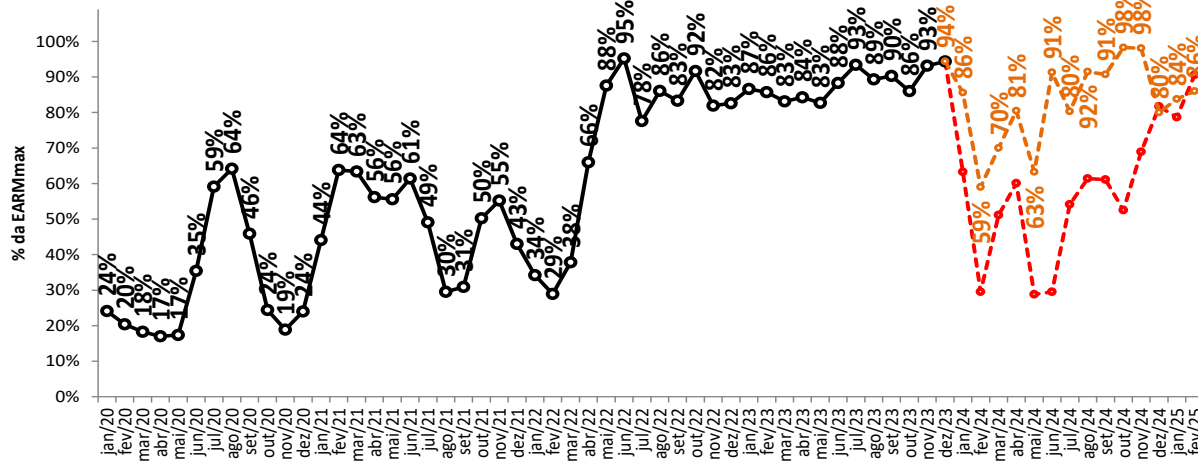
Projeção de EArm - NE



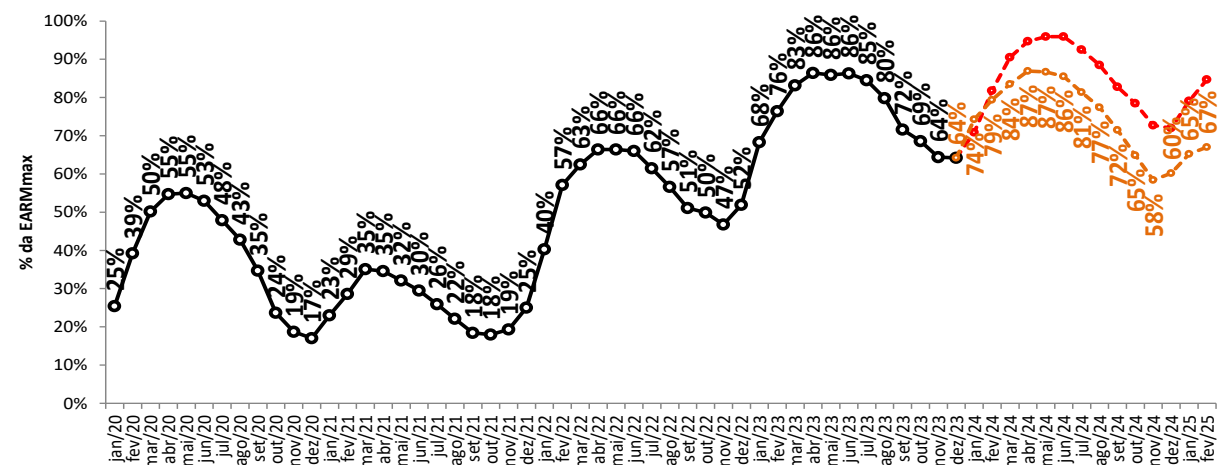
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO

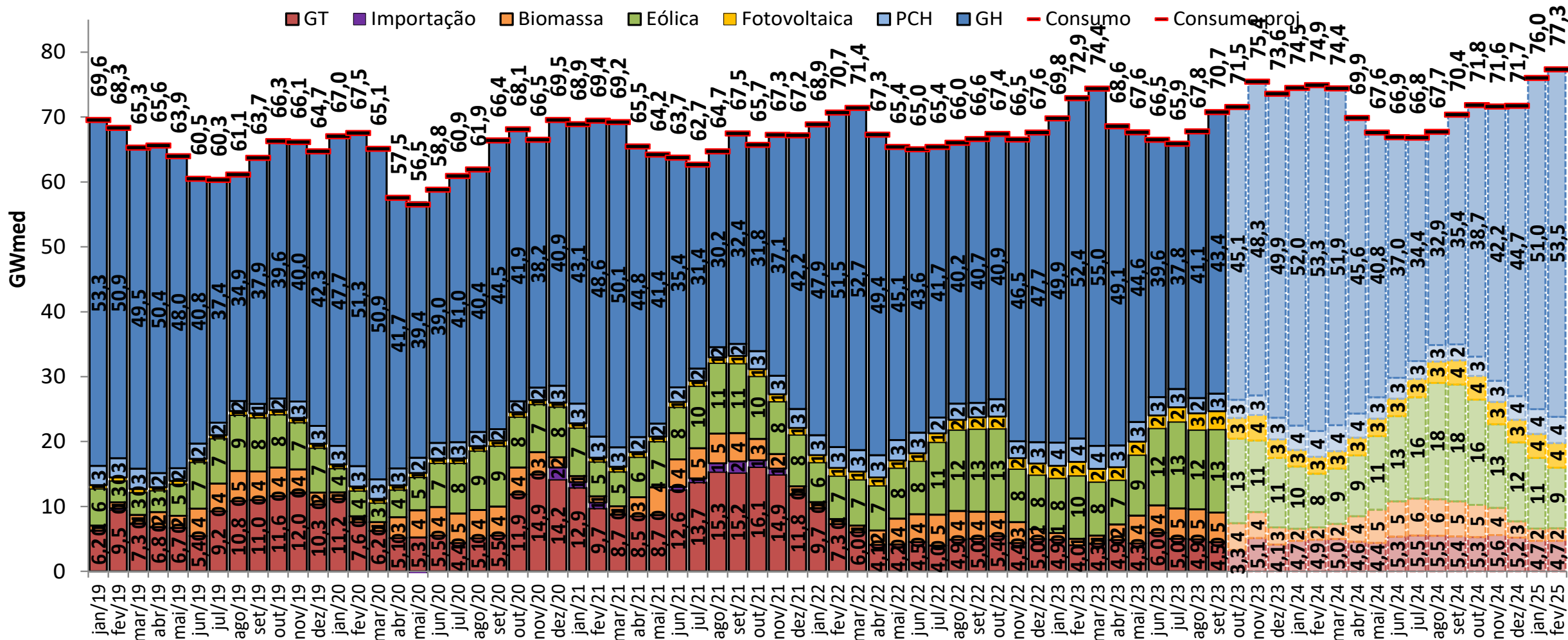


Proj. PLD

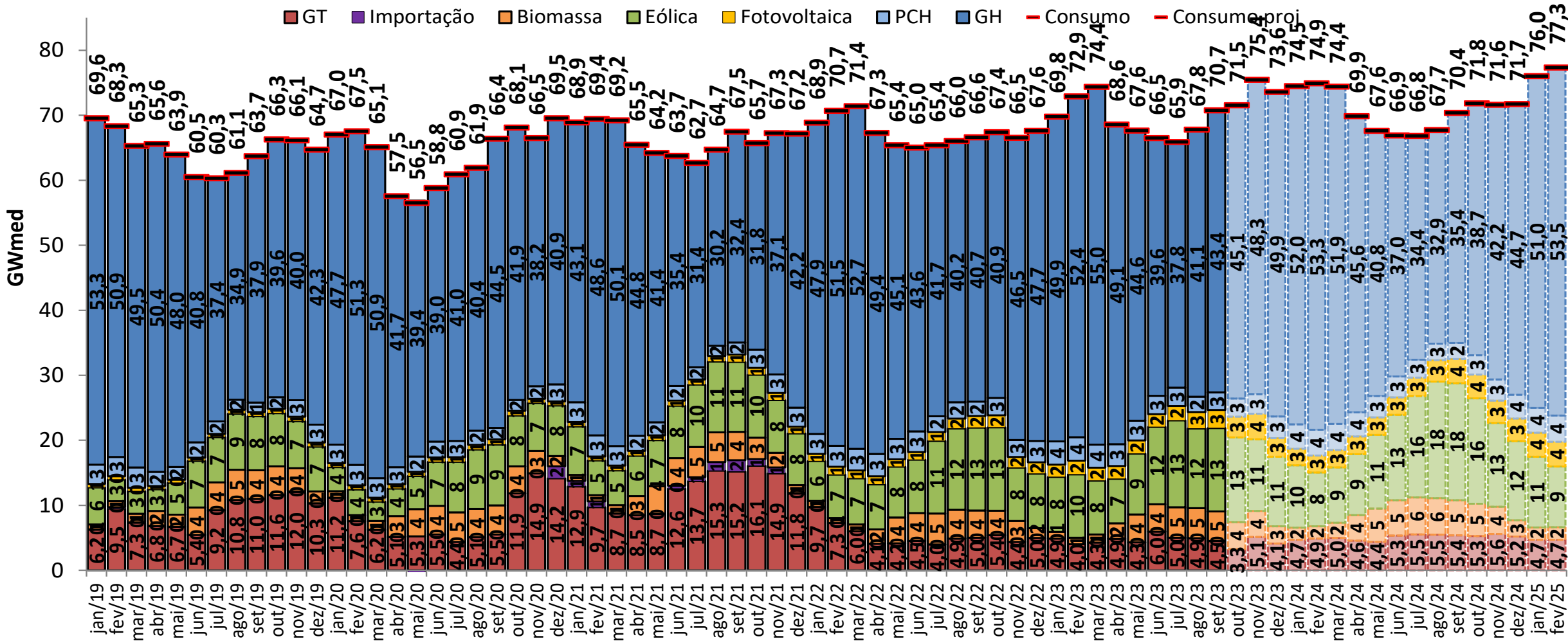
proj. PLD, SMAP 2021/2022

Realizado

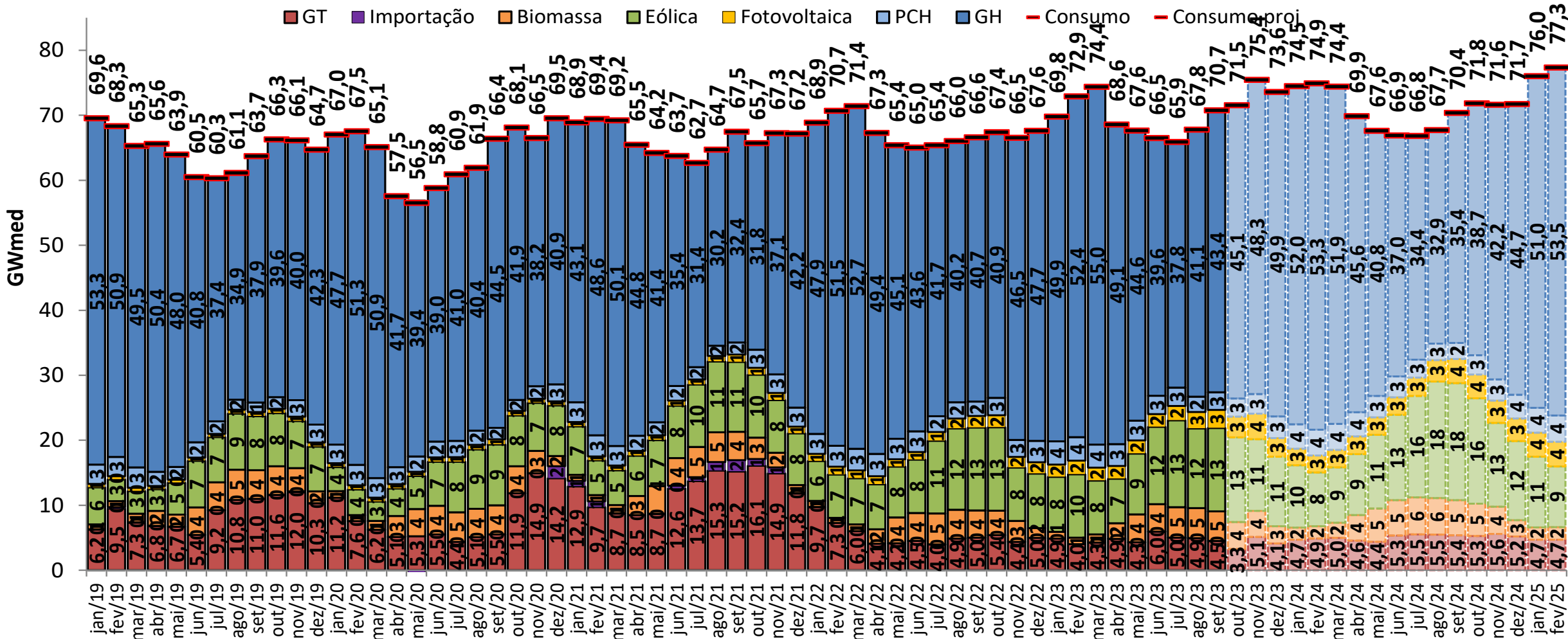
Projeção de Balanço Operativo - SIN



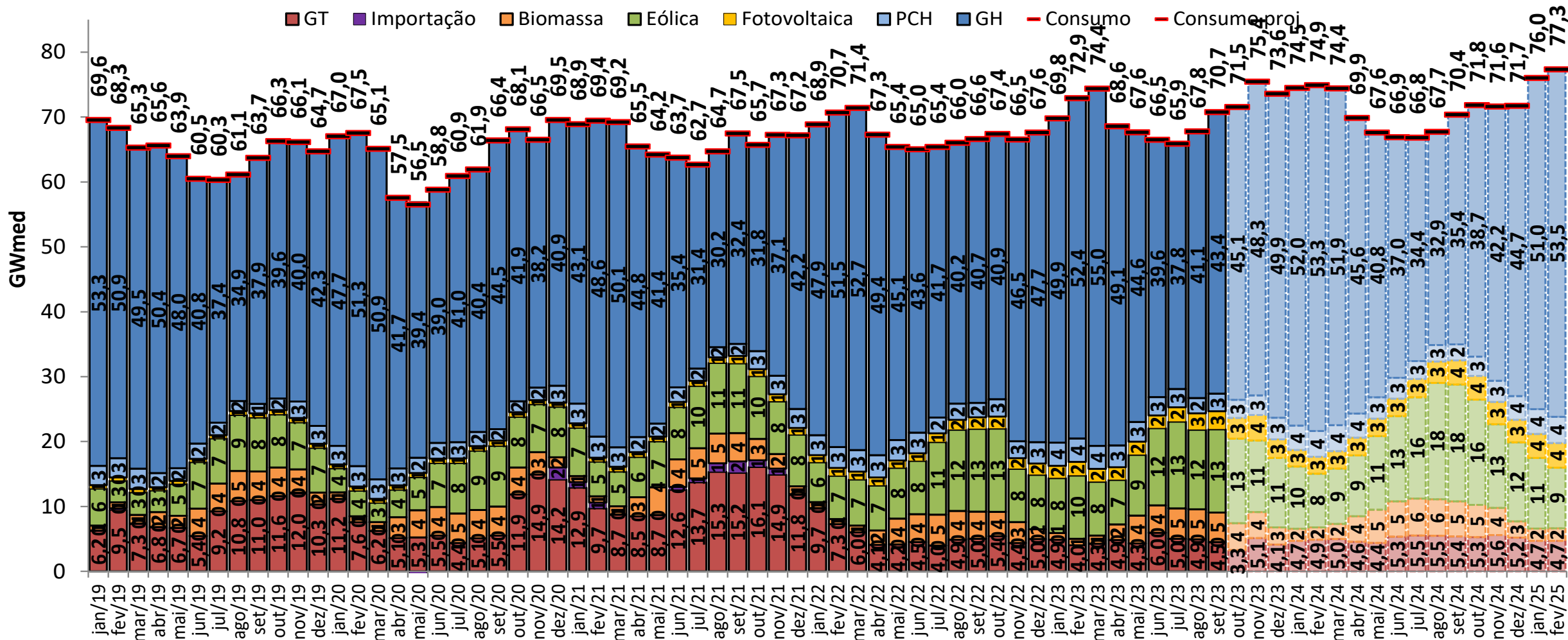
Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção de Balanço Operativo - SIN



GF Sazo - perdas (≈3,972%) (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	29 435	32 477	32 896	28 581	27 661	30 171	29 746	30 733	31 388	33 233	34 628	34 317
Sul	7 456	8 301	8 323	7 227	7 051	7 429	7 419	7 654	7 785	8 249	8 537	8 544
Nordeste	4 529	5 037	5 087	4 386	4 291	4 673	4 598	4 771	4 869	5 137	5 349	5 214
Norte	8 628	9 874	9 963	8 331	8 490	9 491	9 150	9 669	9 871	10 263	10 717	9 642
SIN	50 049	55 690	56 269	48 525	47 493	51 764	50 912	52 826	53 914	56 881	59 232	57 717

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												
Pacotão (PCH_ACR)	Sul												

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 (≈3,972%) (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	0,0	0,0	0,0
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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

GF Sazo Total (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	29 435	32 477	32 896	28 581	27 661	30 171	29 746	30 733	31 388	33 233	34 628	34 317
Sul	7 456	8 301	8 323	7 227	7 051	7 429	7 419	7 654	7 785	8 249	8 537	8 544
Nordeste	4 529	5 037	5 087	4 386	4 291	4 673	4 598	4 771	4 869	5 137	5 349	5 214
Norte	8 628	9 874	9 963	8 331	8 490	9 491	9 150	9 669	9 871	10 263	10 717	9 642
SIN	50 049	55 690	56 269	48 525	47 493	51 764	50 912	52 826	53 914	56 881	59 232	57 717

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



GF FLAT Proj.PLD - perdas (≈3,972%) (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	31 305	31 046	31 160	31 395	31 090	31 113	31 347	31 126	31 147	31 257	31 277	31 810
Sul	7 929	7 935	7 883	7 938	7 926	7 661	7 818	7 752	7 725	7 758	7 711	7 919
Nordeste	4 817	4 815	4 819	4 818	4 823	4 819	4 845	4 832	4 832	4 831	4 831	4 833
Norte	9 177	9 439	9 437	9 151	9 542	9 788	9 642	9 793	9 796	9 653	9 680	8 938
SIN	53 228	53 235	53 300	53 302	53 381	53 380	53 652	53 502	53 500	53 500	53 500	53 500

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												
Pacotão (PCH_ACR)	Sul												

Expansão - perdas (≈3,972%) (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

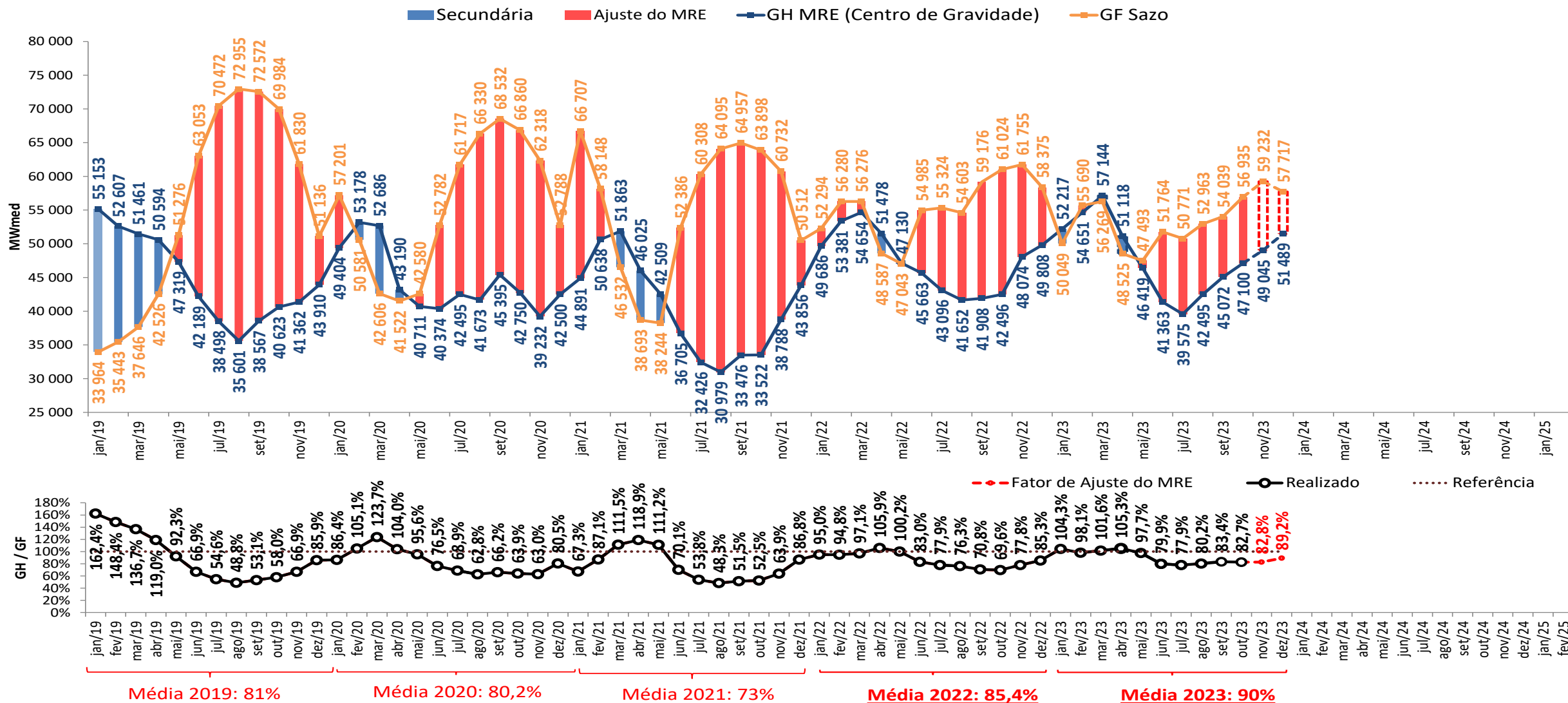
Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

GF FLAT Total (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	31 305	31 046	31 160	31 395	31 090	31 113	31 347	31 126	31 147	31 257	31 277	31 810
Sul	7 929	7 935	7 883	7 938	7 926	7 661	7 818	7 752	7 725	7 758	7 711	7 919
Nordeste	4 817	4 815	4 819	4 818	4 823	4 819	4 845	4 832	4 832	4 831	4 831	4 833
Norte	9 177	9 439	9 437	9 151	9 542	9 788	9 642	9 793	9 796	9 653	9 680	8 938
SIN	53 228	53 235	53 300	53 302	53 381	53 380	53 652	53 502	53 500	53 500	53 500	53 500

- 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 do MRE

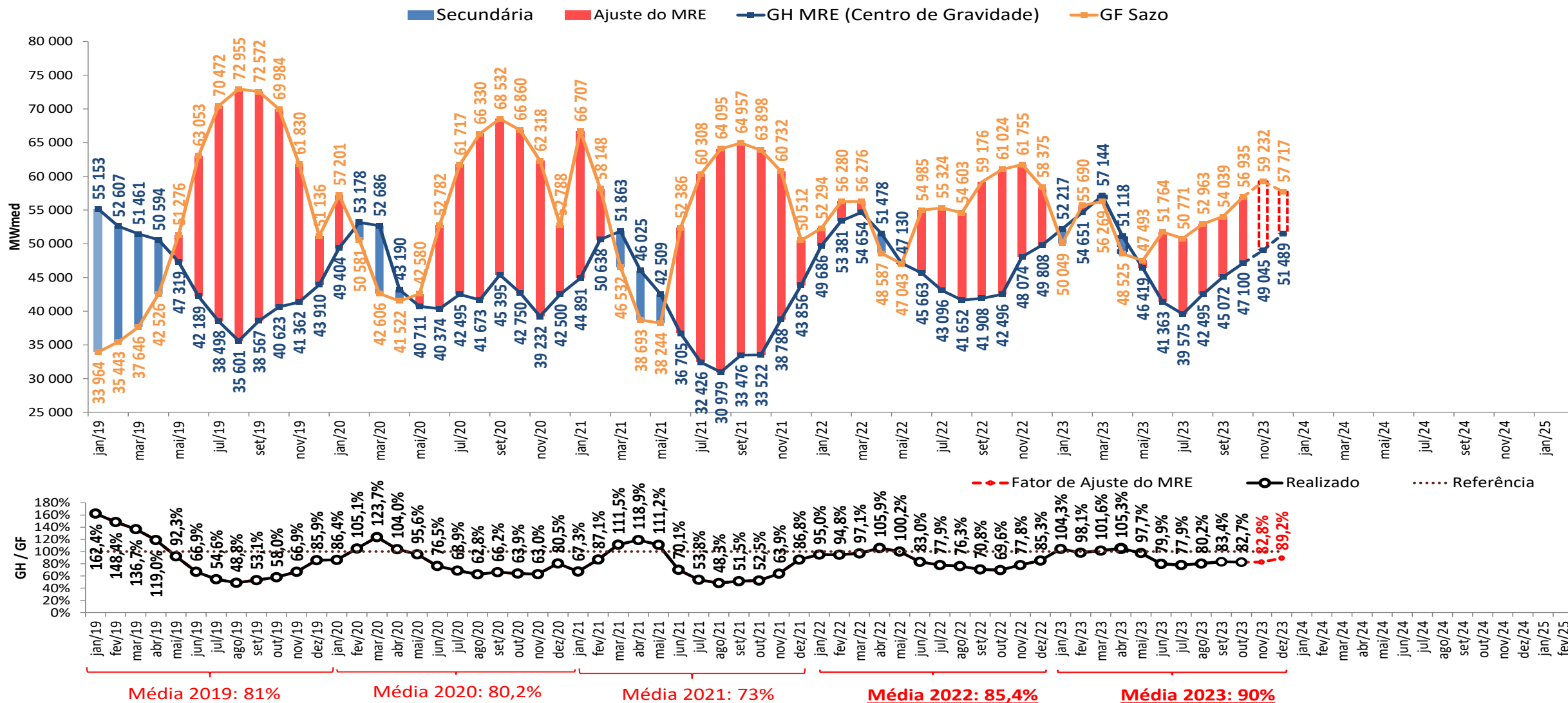
projeção do PLD



- As estimativas de GSF para novembro e dezembro de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 08/12/2023 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

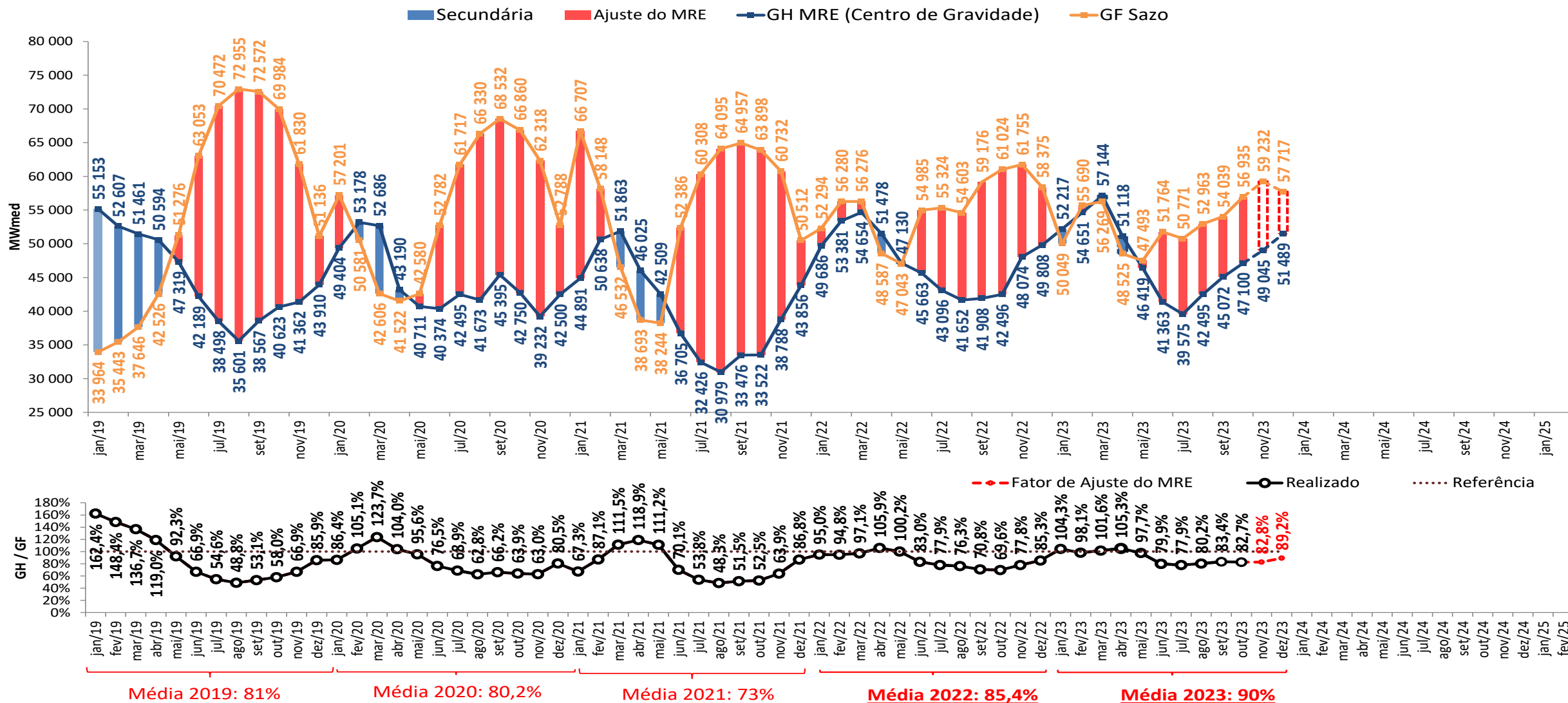
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



- As estimativas de GSF para novembro e dezembro de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 08/12/2023 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

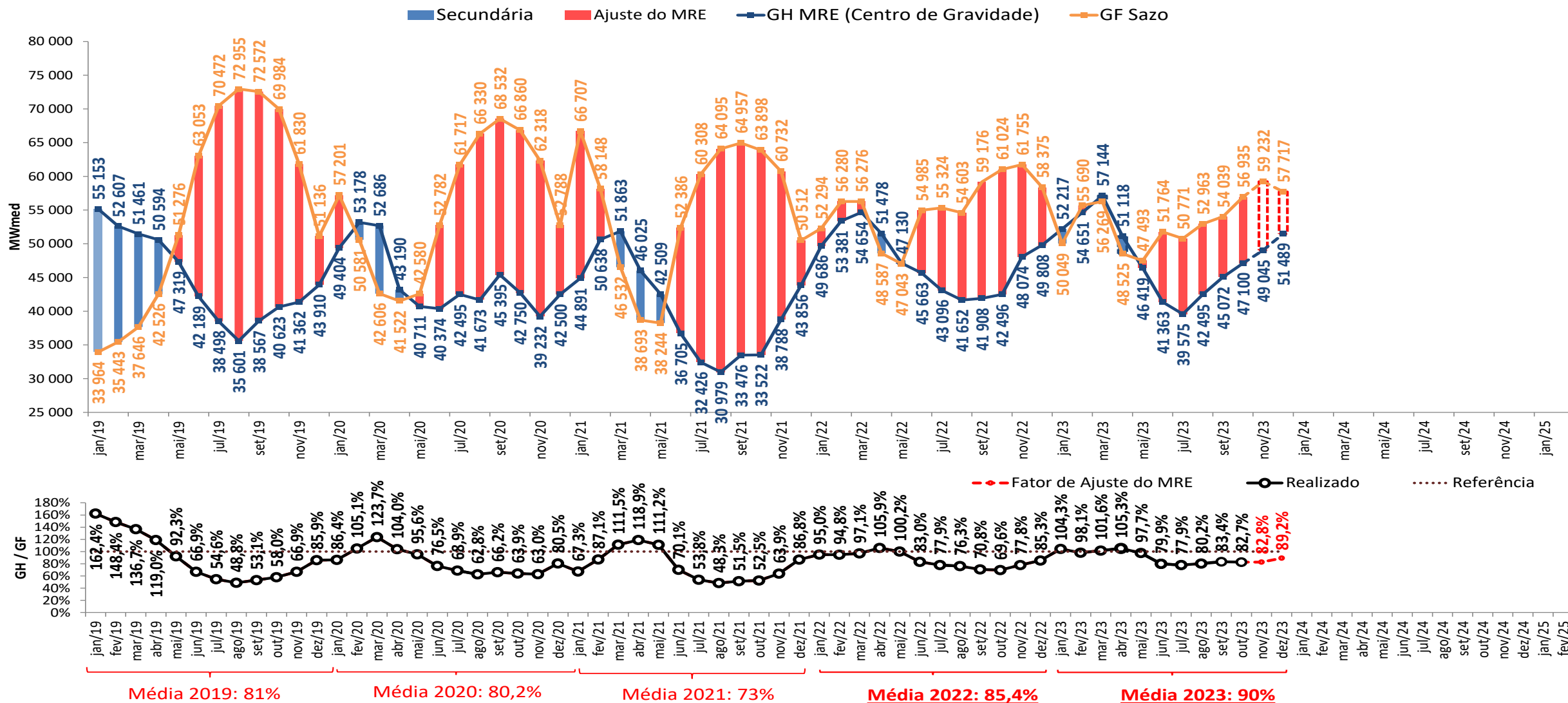
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



- As estimativas de GSF para novembro e dezembro de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 08/12/2023 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

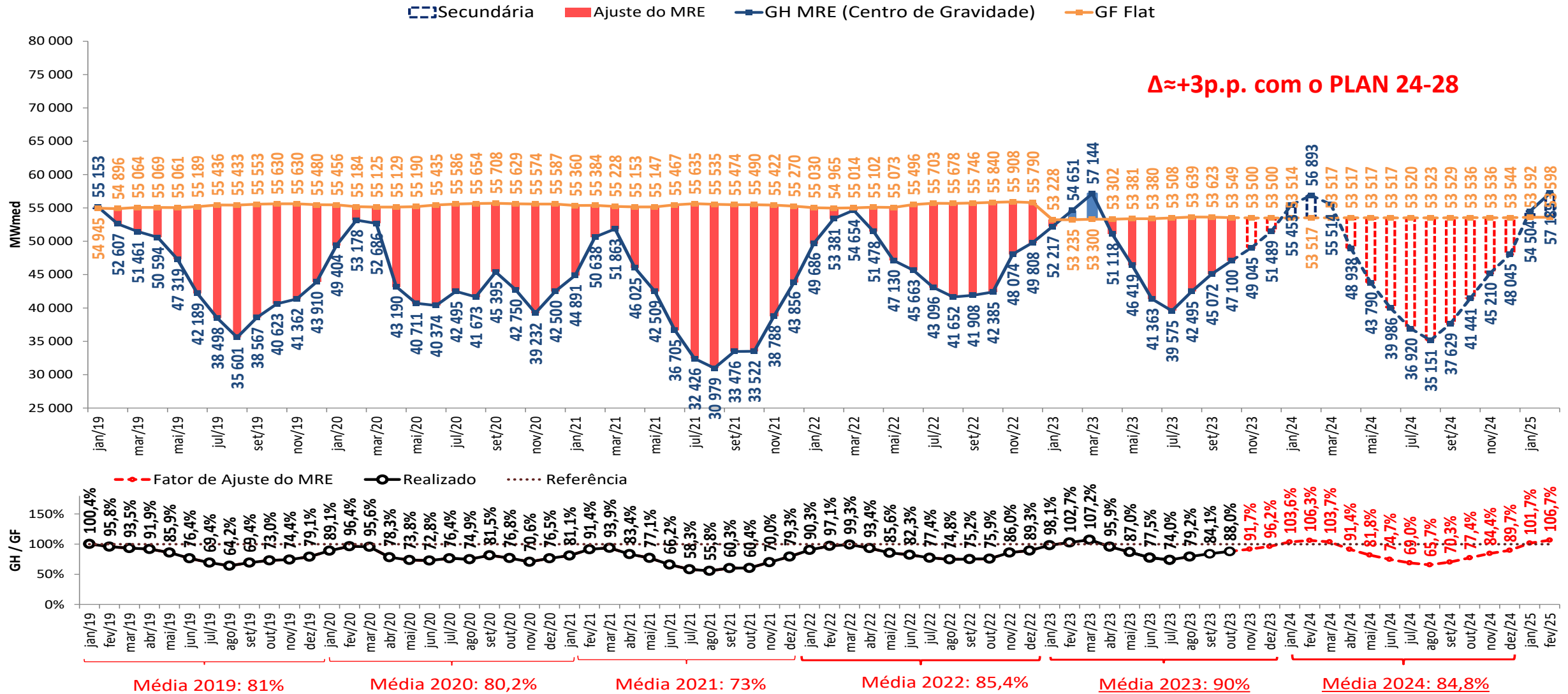
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



- As estimativas de GSF para novembro e dezembro de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 08/12/2023 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

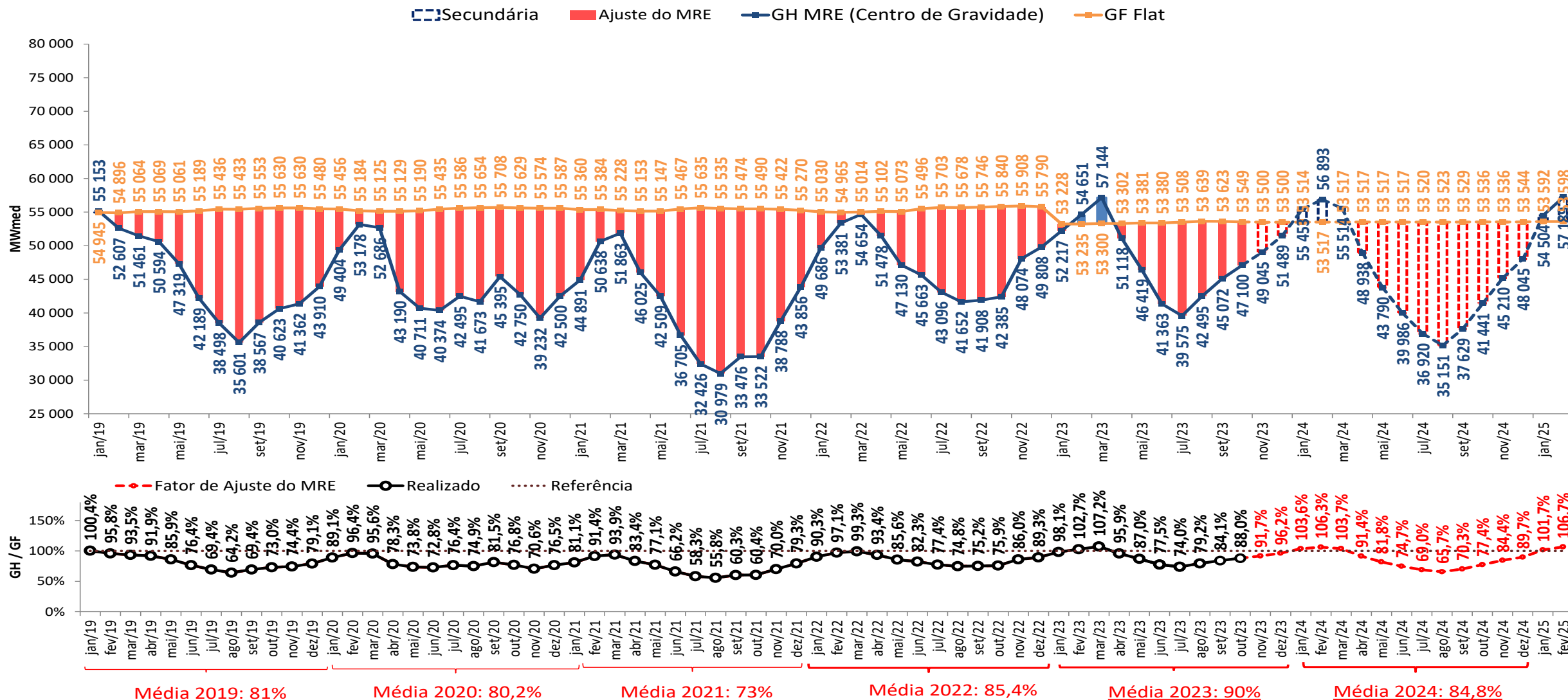


$\Delta \approx +3p.p.$ com o PLAN 24-28

- As estimativas de GSF para outubro e novembro de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 13/11/2023 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

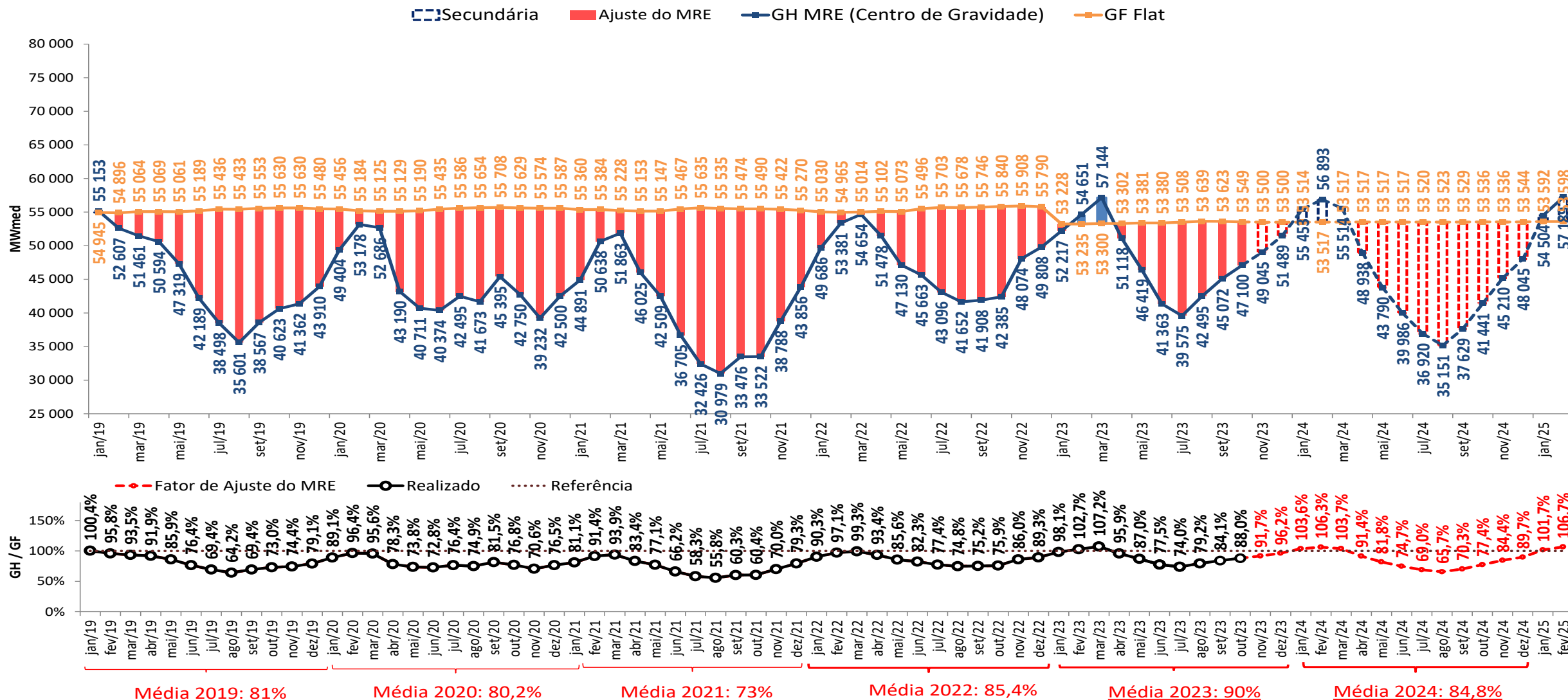
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



- As estimativas de GSF para outubro e novembro de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 13/11/2023 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

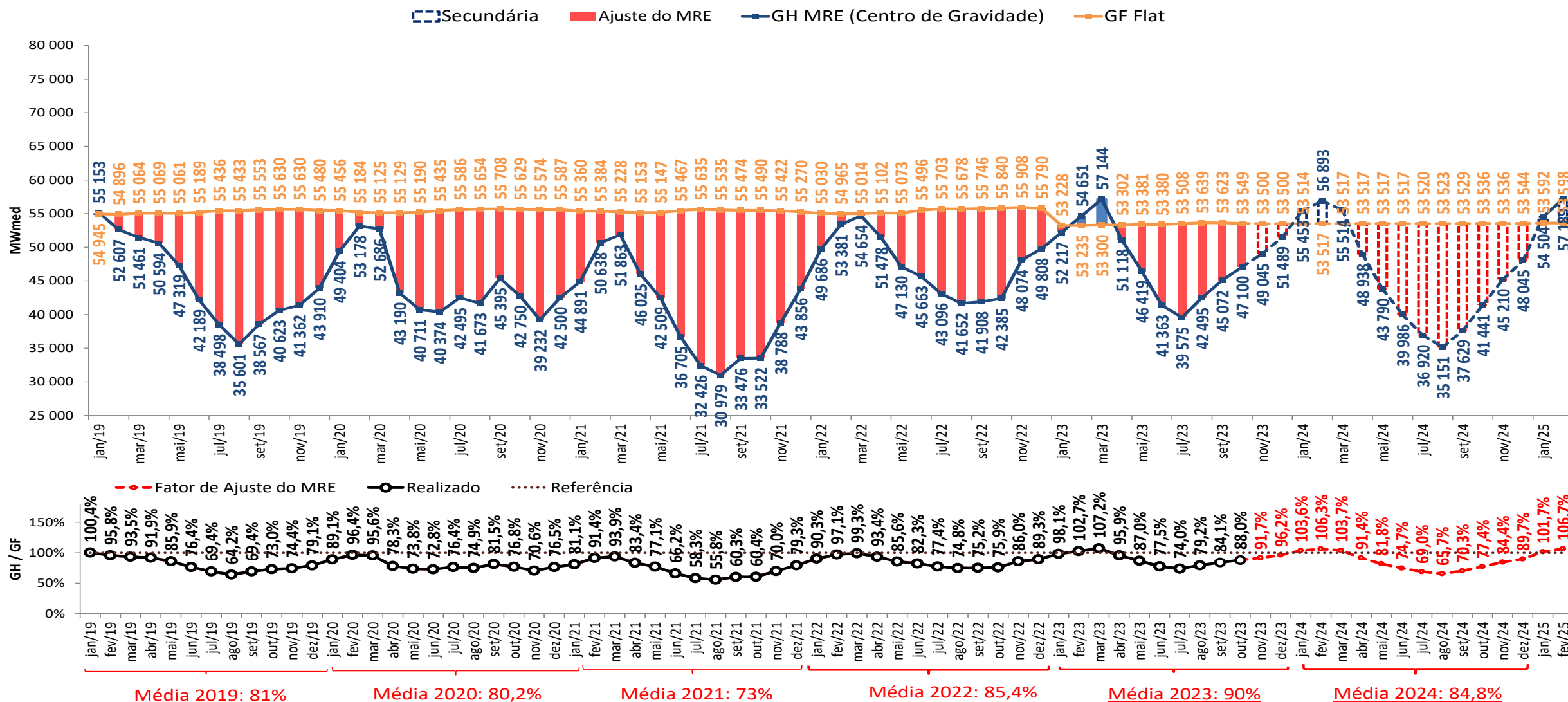
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



- As estimativas de GSF para outubro e novembro de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 13/11/2023 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

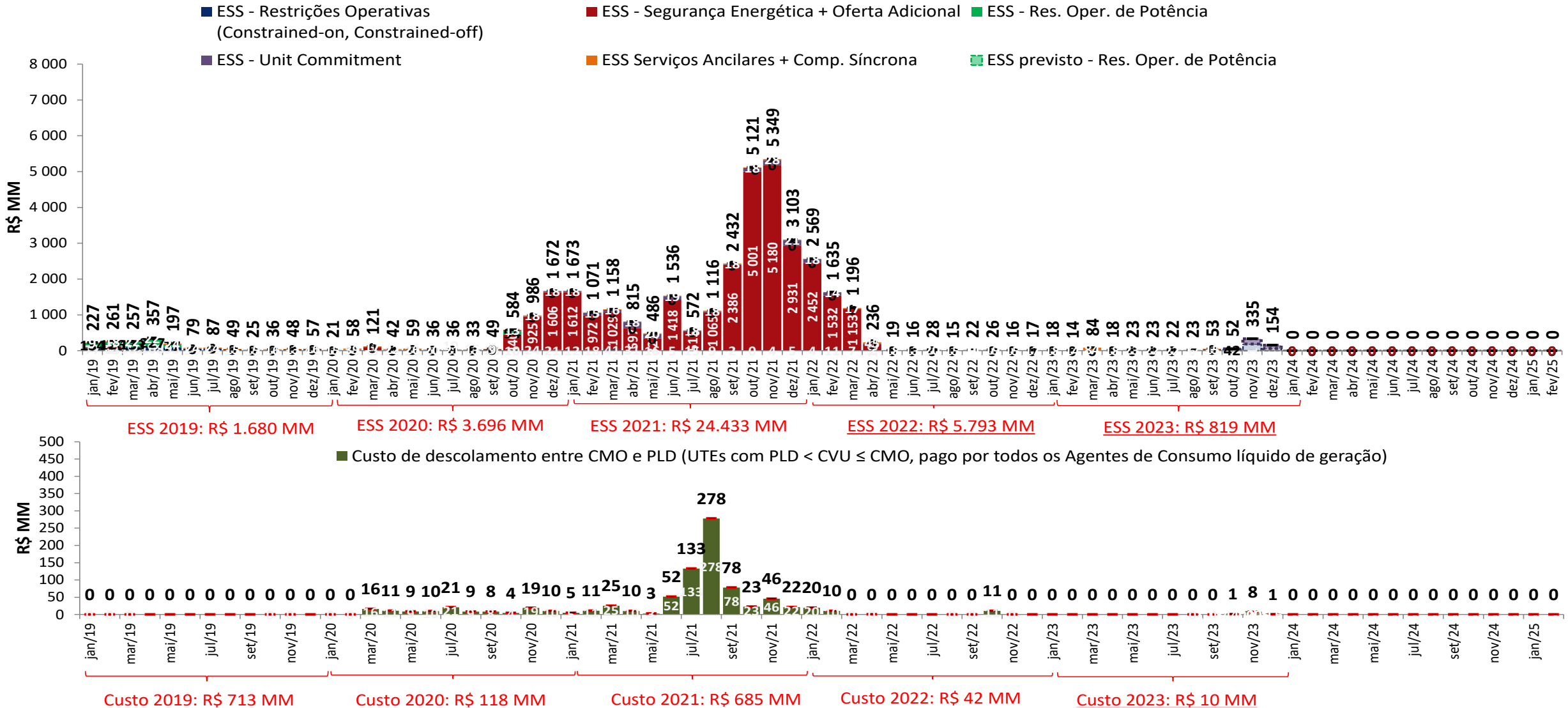
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



- As estimativas de GSF para outubro e novembro de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 13/11/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

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

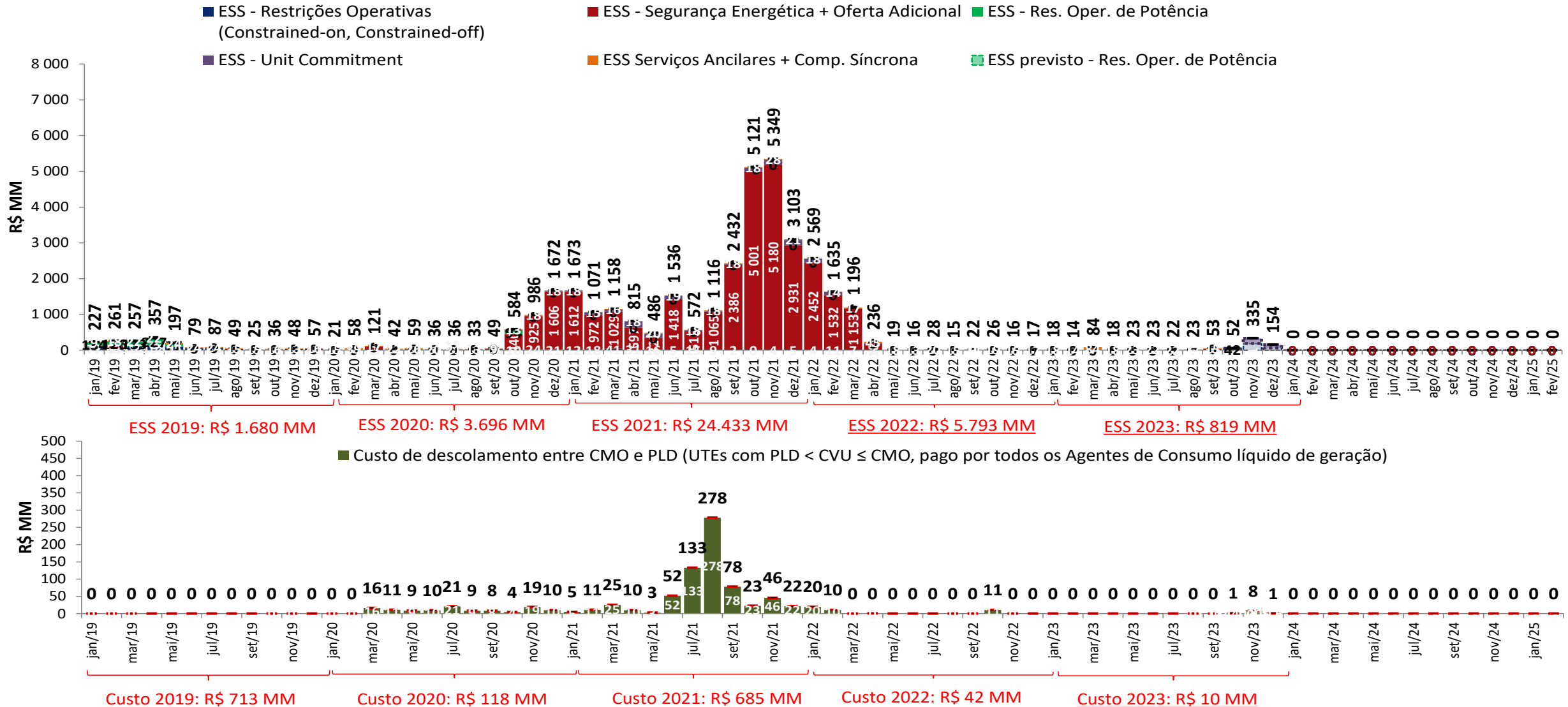
projeção do PLD



- As estimativas de ESS para novembro e dezembro de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 08/12/2023 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

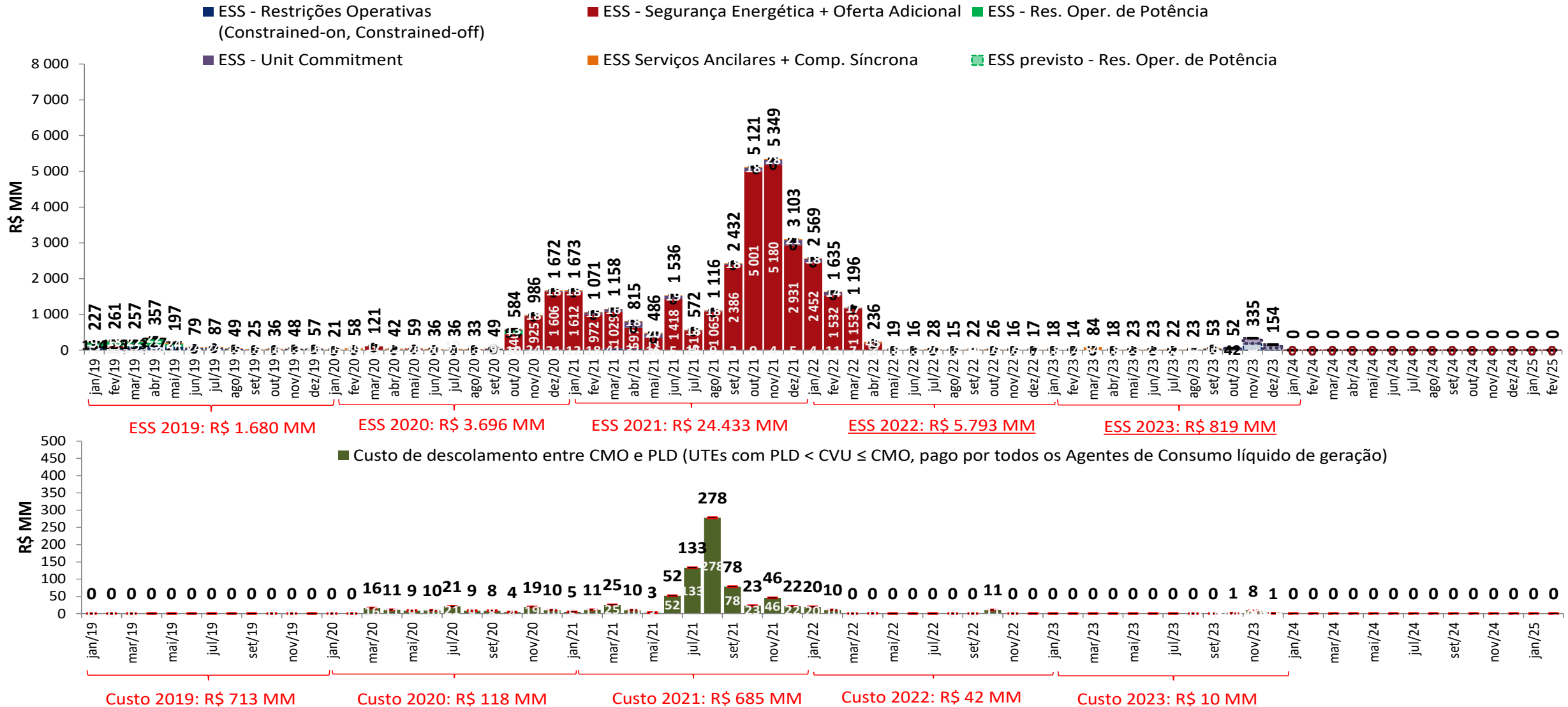
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



- As estimativas de ESS para novembro e dezembro de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 08/12/2023 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

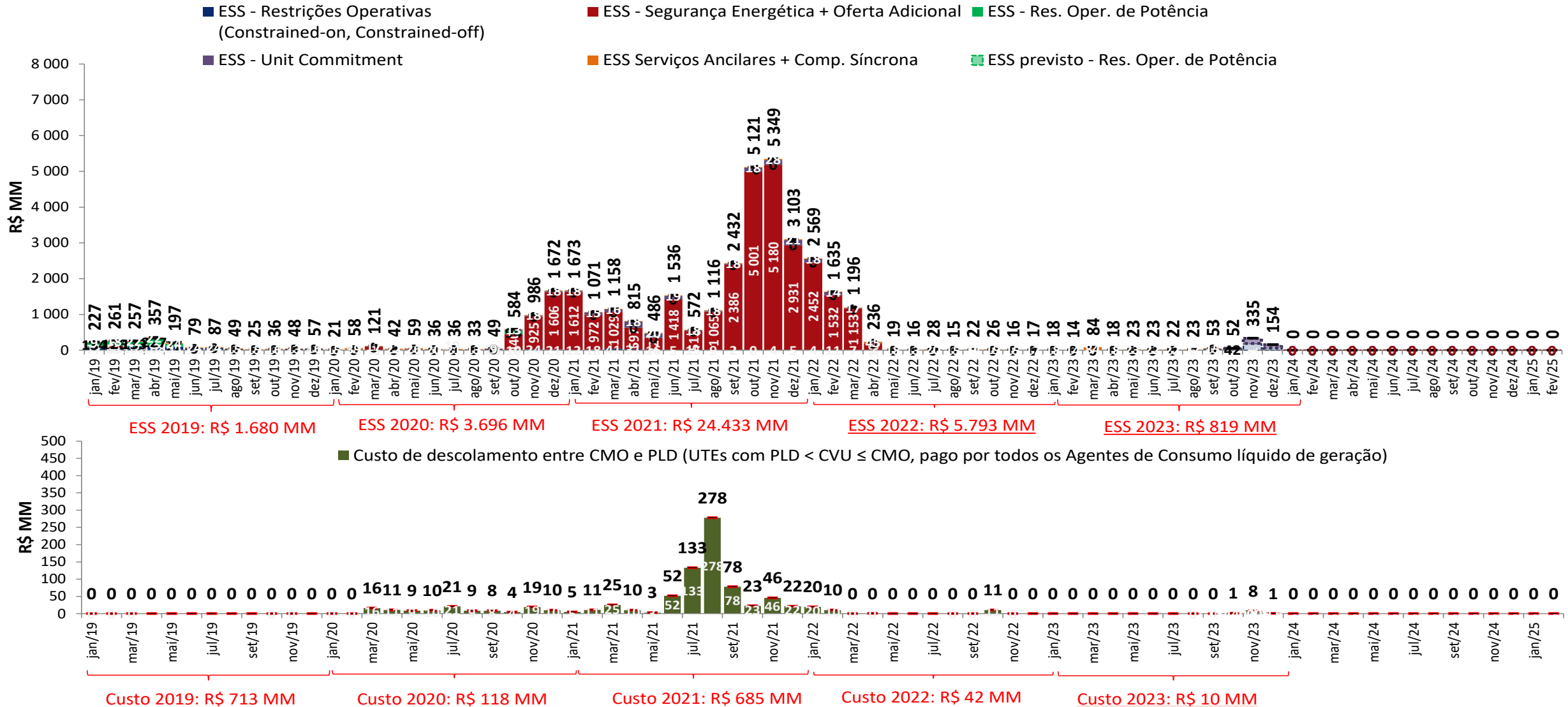
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



- As estimativas de ESS para novembro e dezembro de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 08/12/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

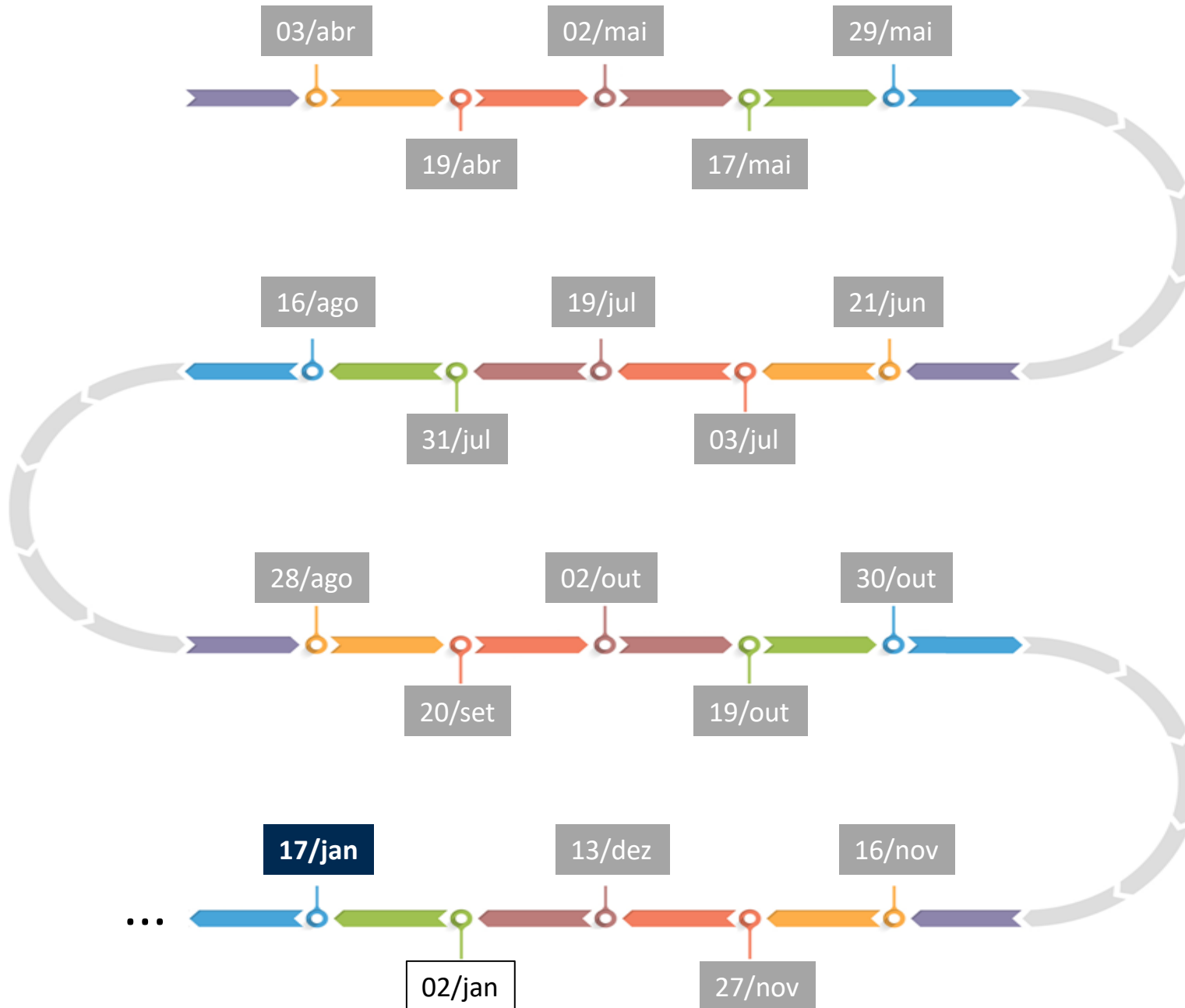
projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



- As estimativas de ESS para novembro e dezembro de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 08/12/2023 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 dezembro 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 janeiro de 2024
- **próximos encontros do PLD**



Todas as edições serão promovidas às 15h

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

obrigado

gerência executiva de preços,
modelos e estudos energéticos
13/12/2023



ccee.org.br



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



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



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



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



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



ccee