

encontro

ccee

pld

gerência executiva de preços,
modelos e estudos energéticos

15/02/2024



- 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 fevereiro de 2024
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- histórico do PLD
 - comportamento do PLD
- projeção do PLD
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de março de 2024
- próximos encontros do PLD

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de março de 2024
- **próximos encontros do PLD**

FT-NEWAVE



- Versão 29 em uso.
- Validada a versão 28.16.4 e 28.16.4_microopen para uso nos estudos da CPAMP.
- Mailing list: ft-newave@ons.org.br

FT-DECOMP



- Versão 31.0.2 em uso.
- Validada versão 31.21 para uso nos estudos da CPAMP
- 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 20.0.2 em uso.
- Mailing list: ft-dessem@ons.org.br

Equipe de trabalhos técnicos da CPAMP

Próximo Workshop será realizado no dia 06/03/2024 no Auditório do ONS no Rio de Janeiro/RJ com transmissão online. Casos os Agentes queiram apresentar algum estudo, enviar uma minuta até dia 01/03/2024.

Cronograma – NEWAVE Híbrido

Atividade	2022						2023												2024											
	Jul	Ag	Se	Ou	No	De	Jan	Fe	M	Ab	Ma	Jun	Jul	Ag	Se	Ou	No	De	Jan	Fe	Ma	Ab	Ma	Jun	Jul	Ag	Se	Ou	No	De
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	x											
Consulta pública, consolidação e deliberação																														
Sombra																														
Planejamento de Workshops														x	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

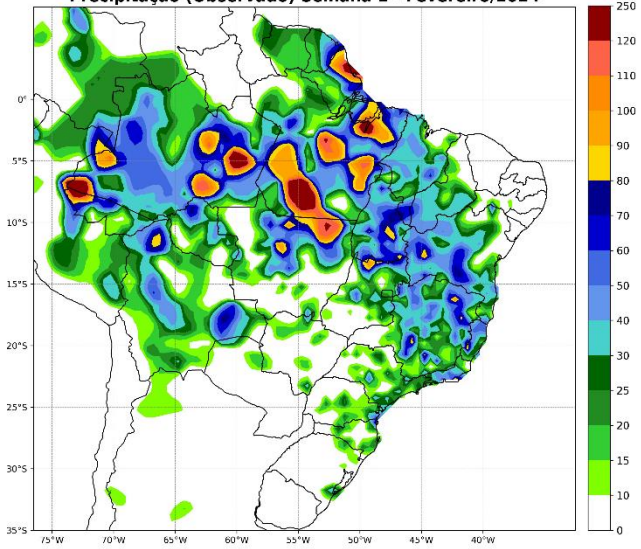
Status: Em execução da fase de backtest/prospectivo.

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.

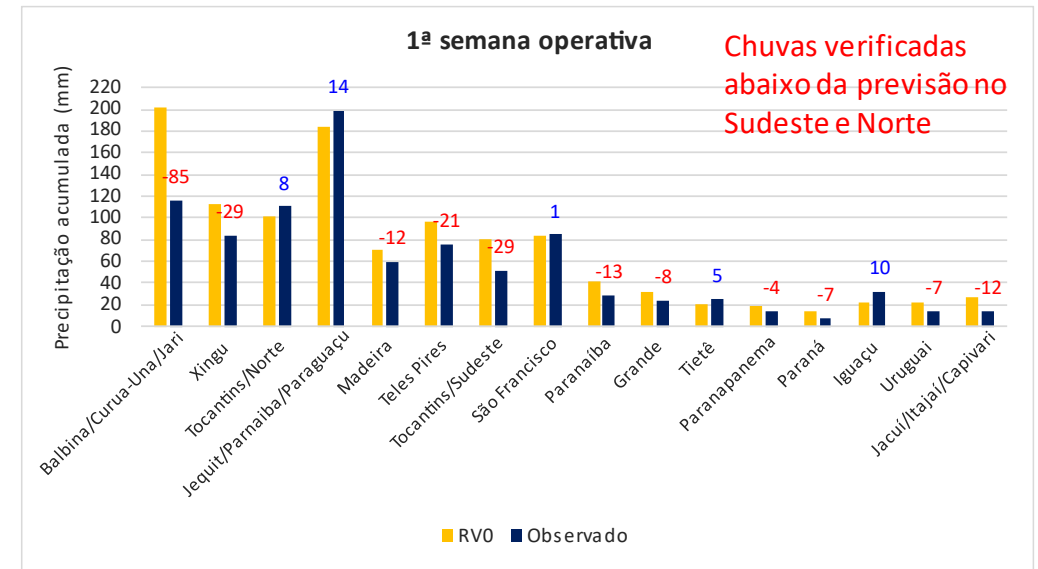
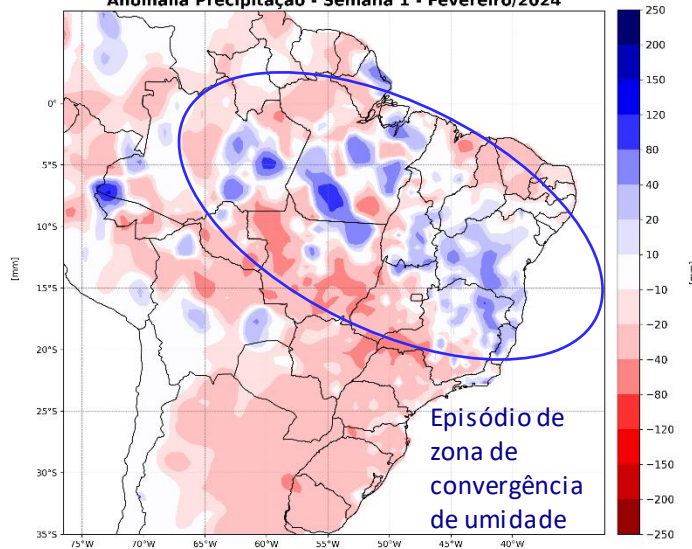
- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de março de 2024
- **próximos encontros do PLD**

precipitação observada e prevista acumulado e anomalia por semana operativa (fevereiro/2024)

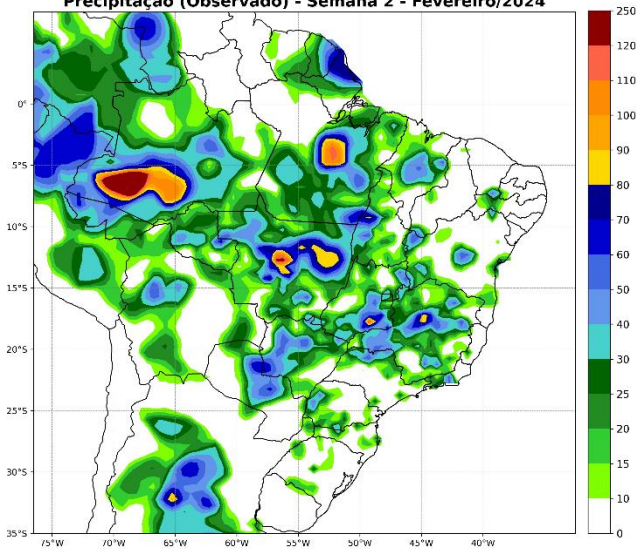
Precipitação (Observado) Semana 1 - Fevereiro/2024



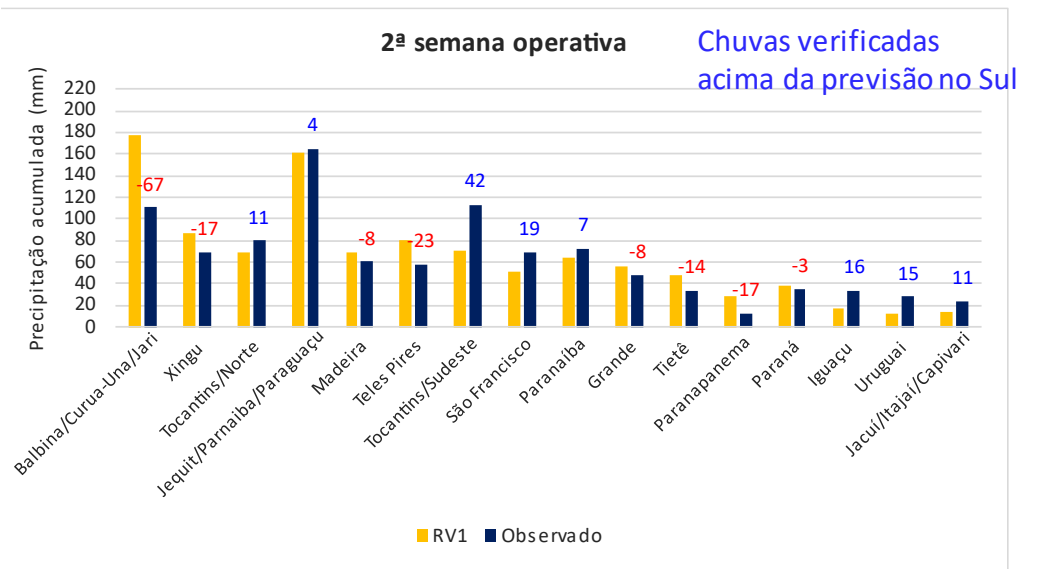
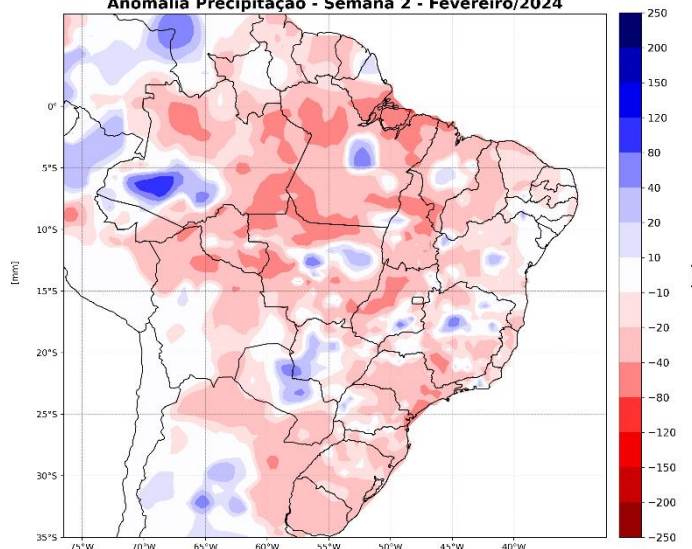
Anomalia Precipitação - Semana 1 - Fevereiro/2024

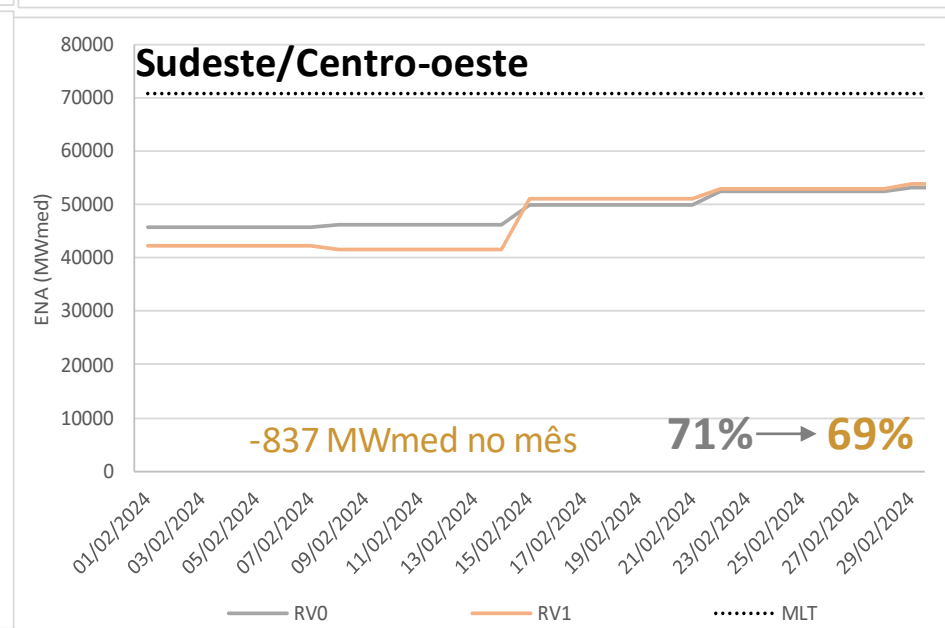
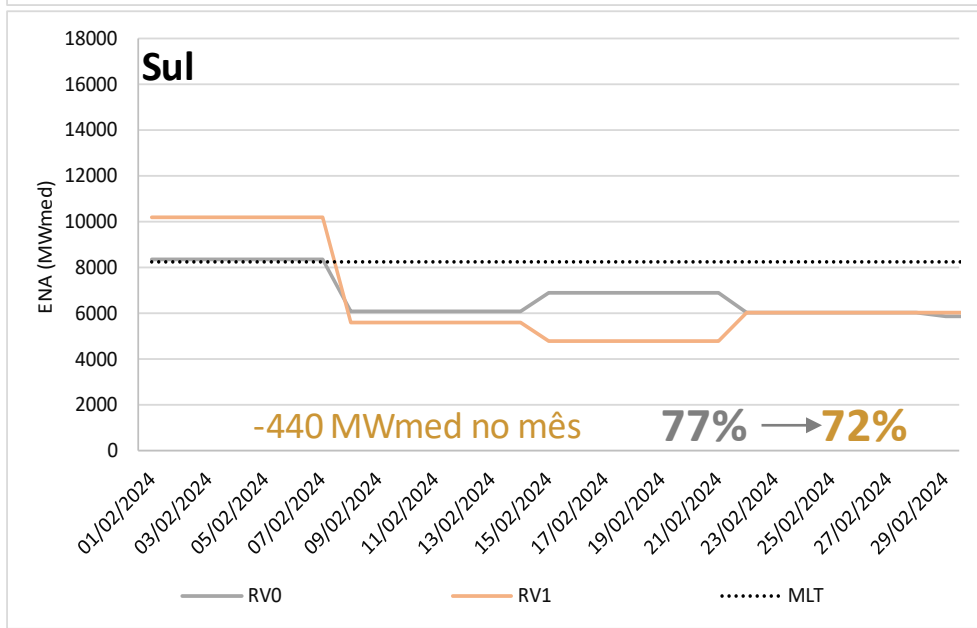
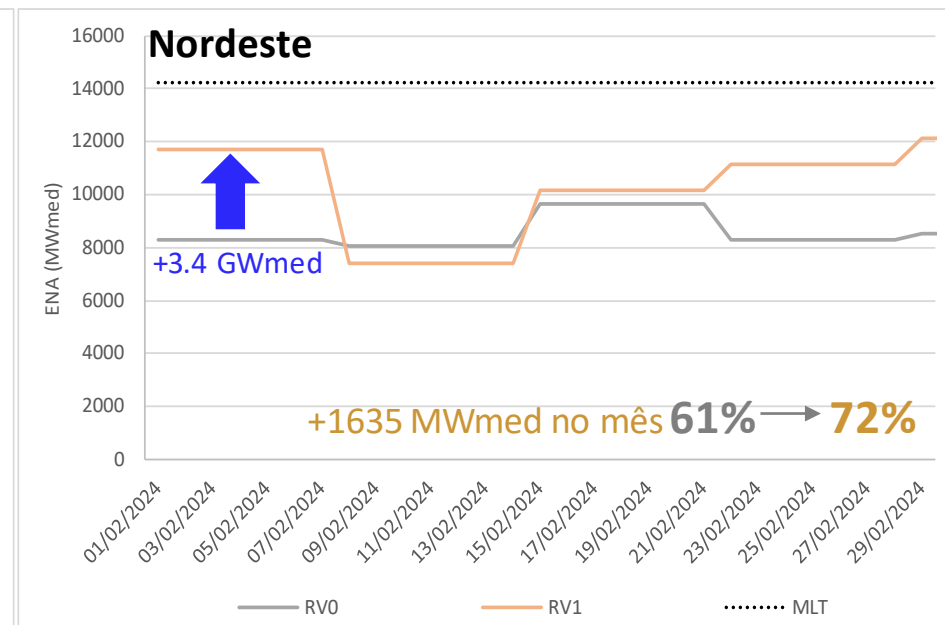
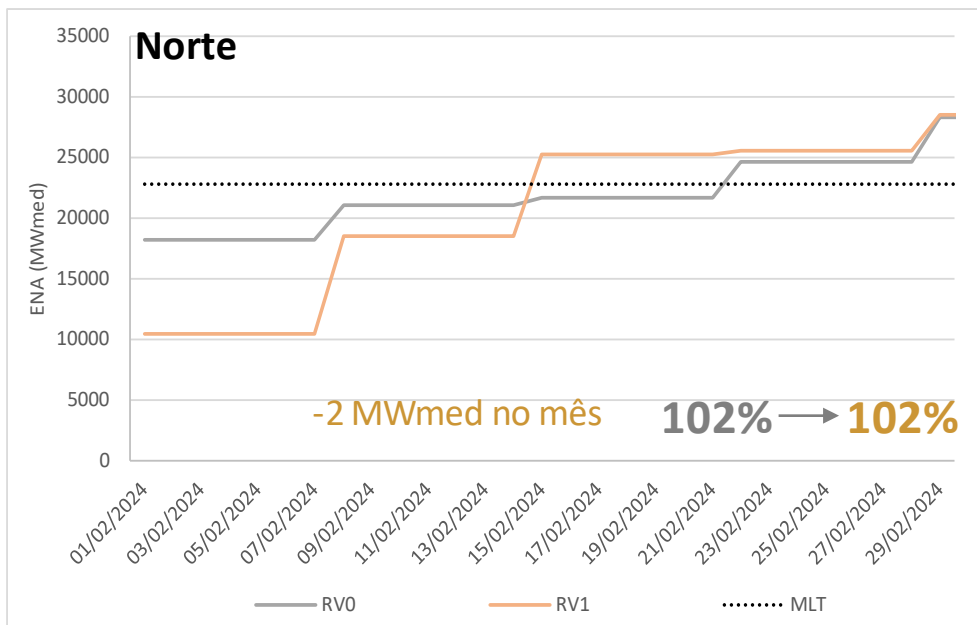


Precipitação (Observado) - Semana 2 - Fevereiro/2024



Anomalia Precipitação - Semana 2 - Fevereiro/2024

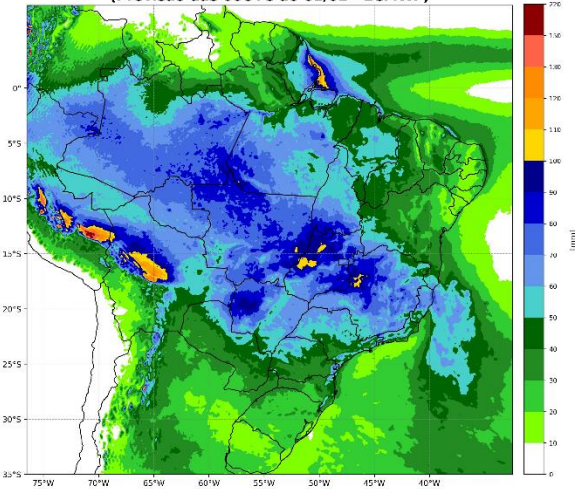




precipitação prevista acumulado por semana operativa (fevereiro/2024)

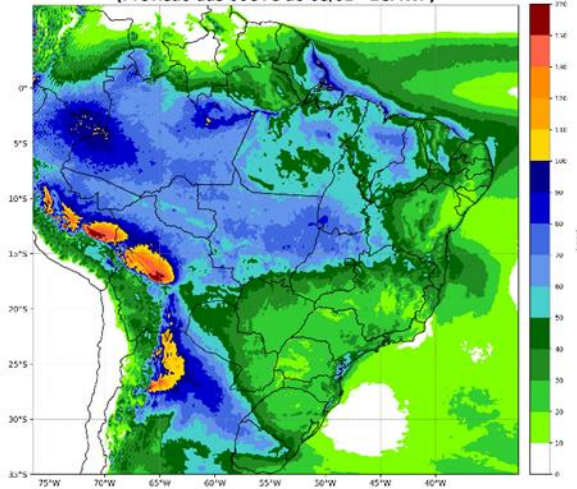
Semana 03 RV1

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 10/02 e 16/02 (semana 3)
(Previsão das 00UTC do 01/02 - ECMWF)



RV2

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 10/02 e 16/02 (semana 3)
(Previsão das 00UTC do 08/02 - ECMWF)



3ª semana operativa

Redução das chuvas
previstas nas principais
bacias do SIN

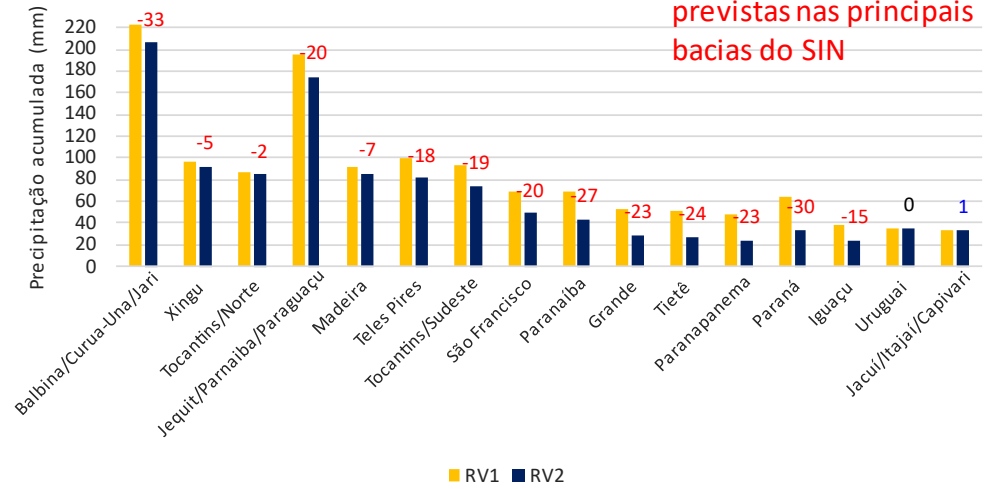
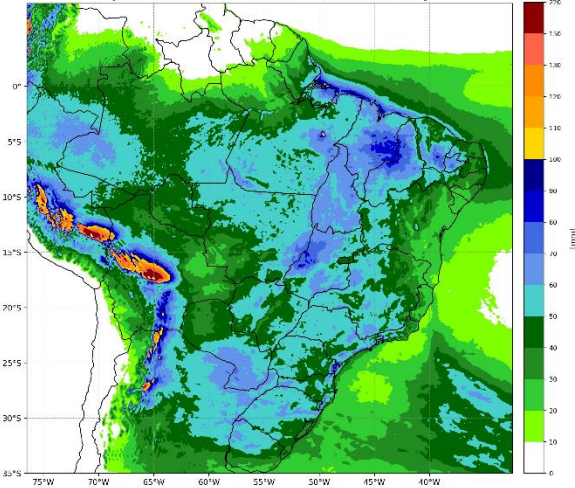


Figura – Precipitação acumulada prevista na 3ª semana operativa: RV1 (análise 20240201–00UTC) e RV2 (análise 20240208–00UTC)

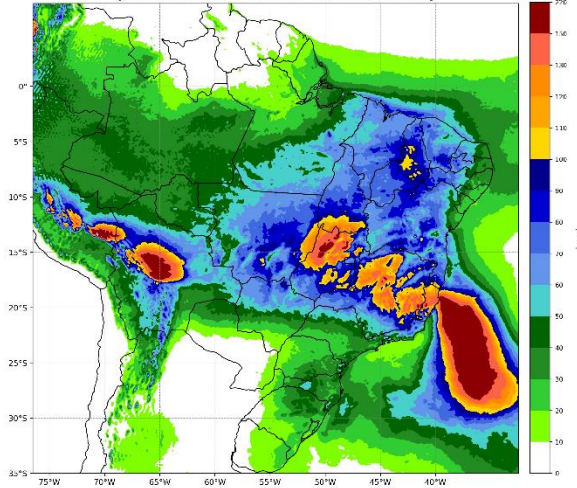
Semana 04 RV2

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 17/02 e 23/02 (semana 4)
(Previsão das 00UTC do 08/02 - ECMWF)



RV3

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 17/02 e 23/02 (semana 4)
(Previsão das 00UTC do 15/02 - ECMWF)



4ª semana operativa

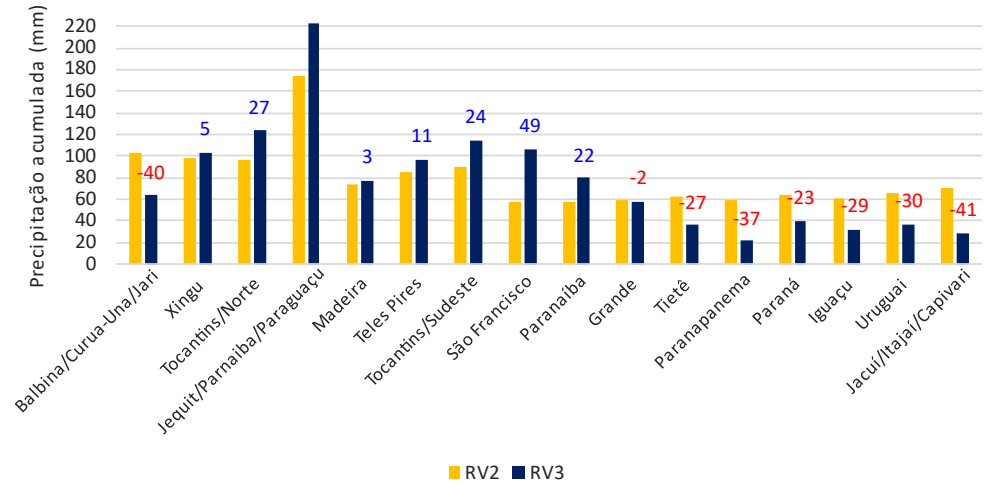
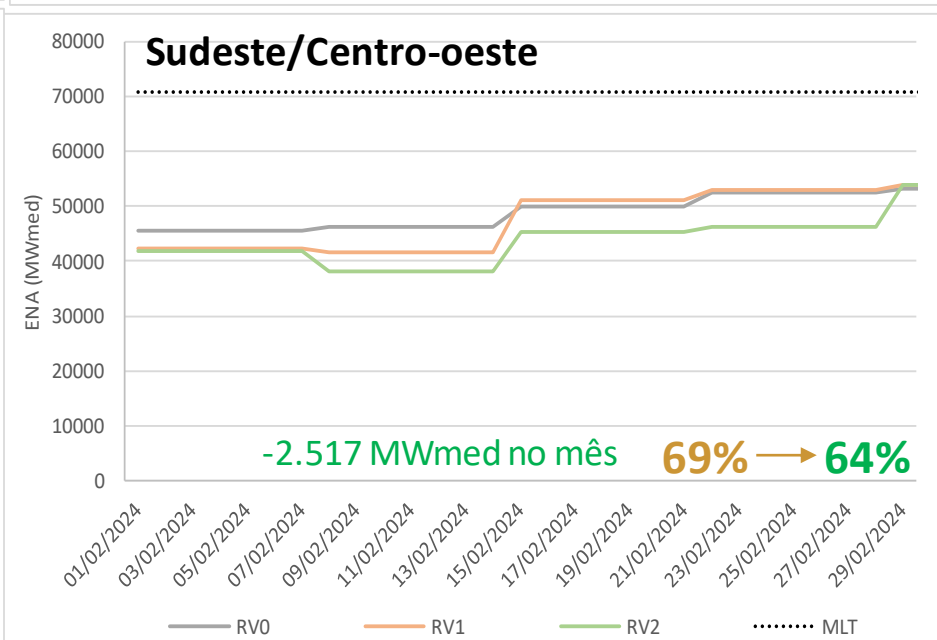
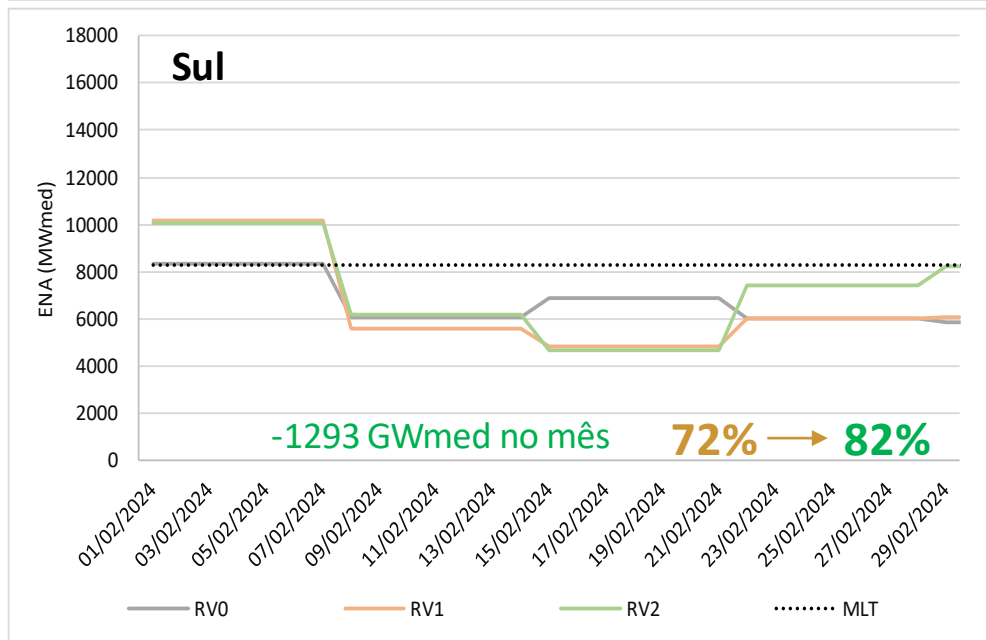
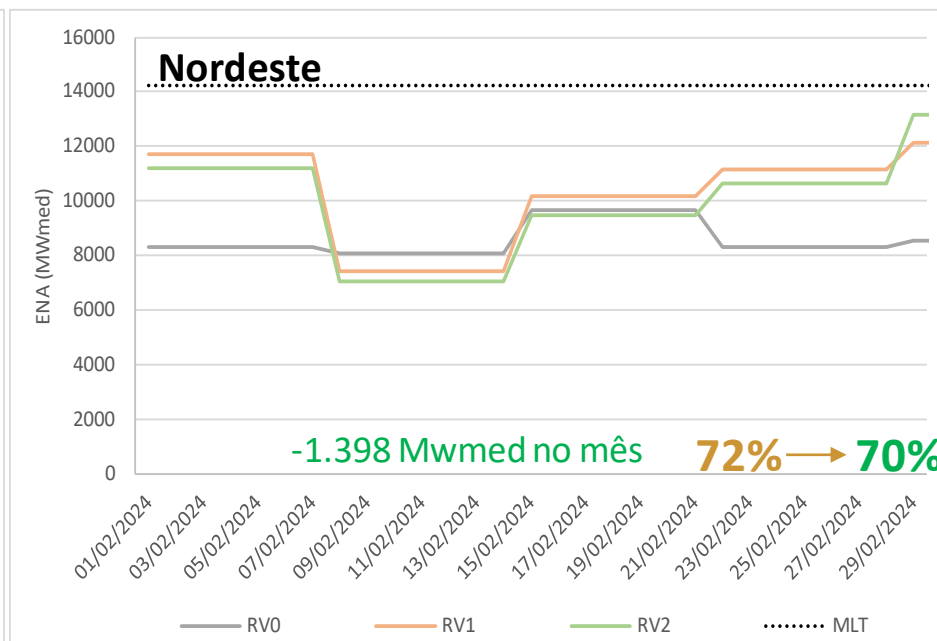
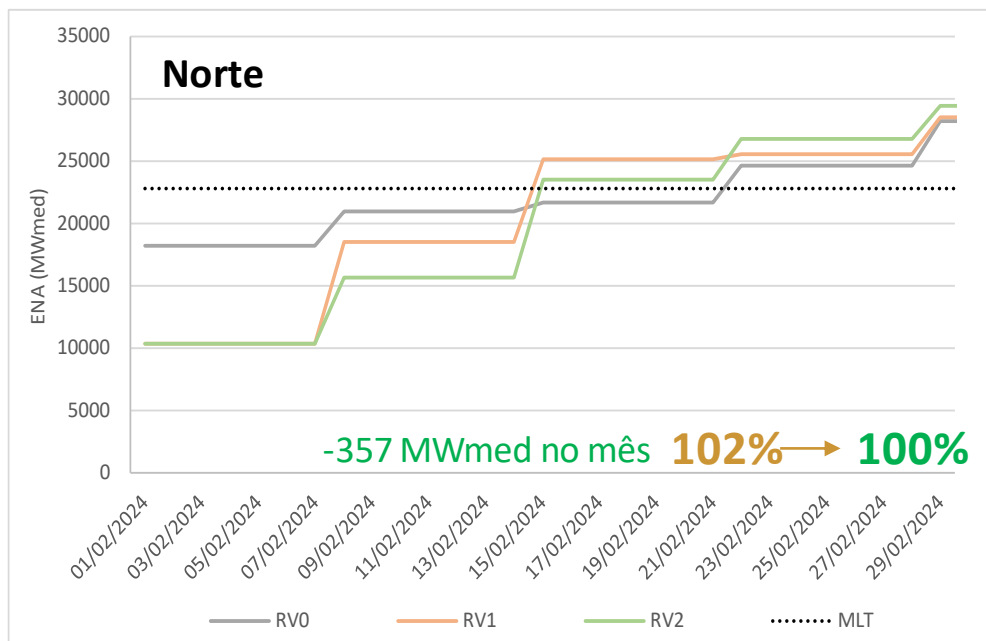


Figura – Precipitação acumulada prevista na 4ª semana operativa: RV2 (análise 20240208–00UTC) e RV3 (análise 20240215–00UTC)

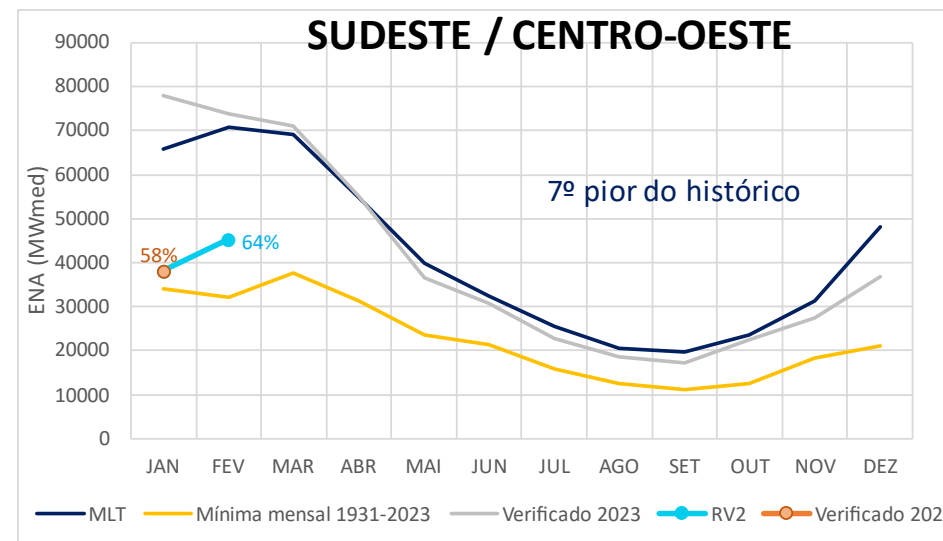
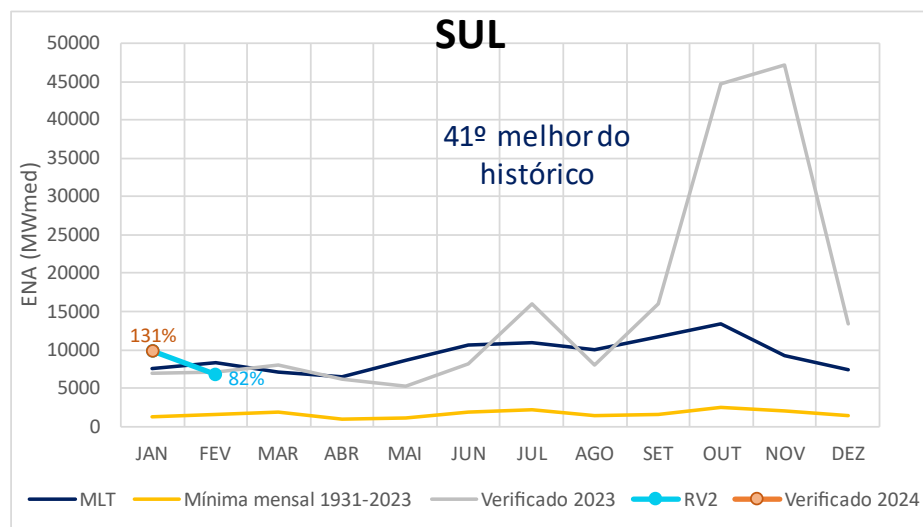
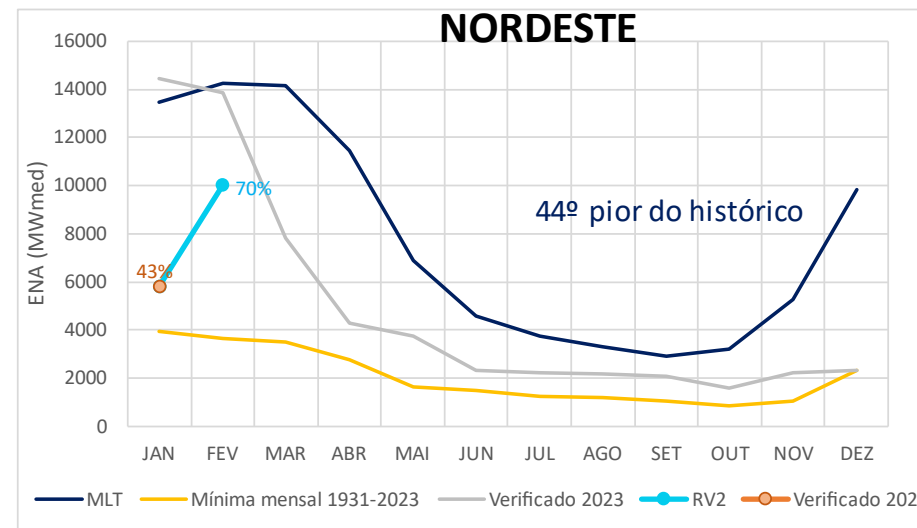
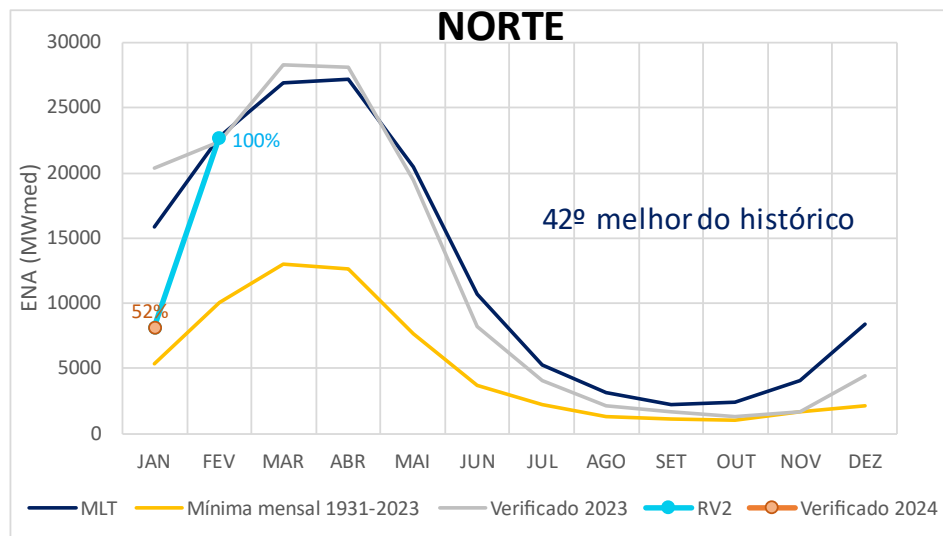
ena verificada e prevista
revisões 1 e 2 - fevereiro/2024



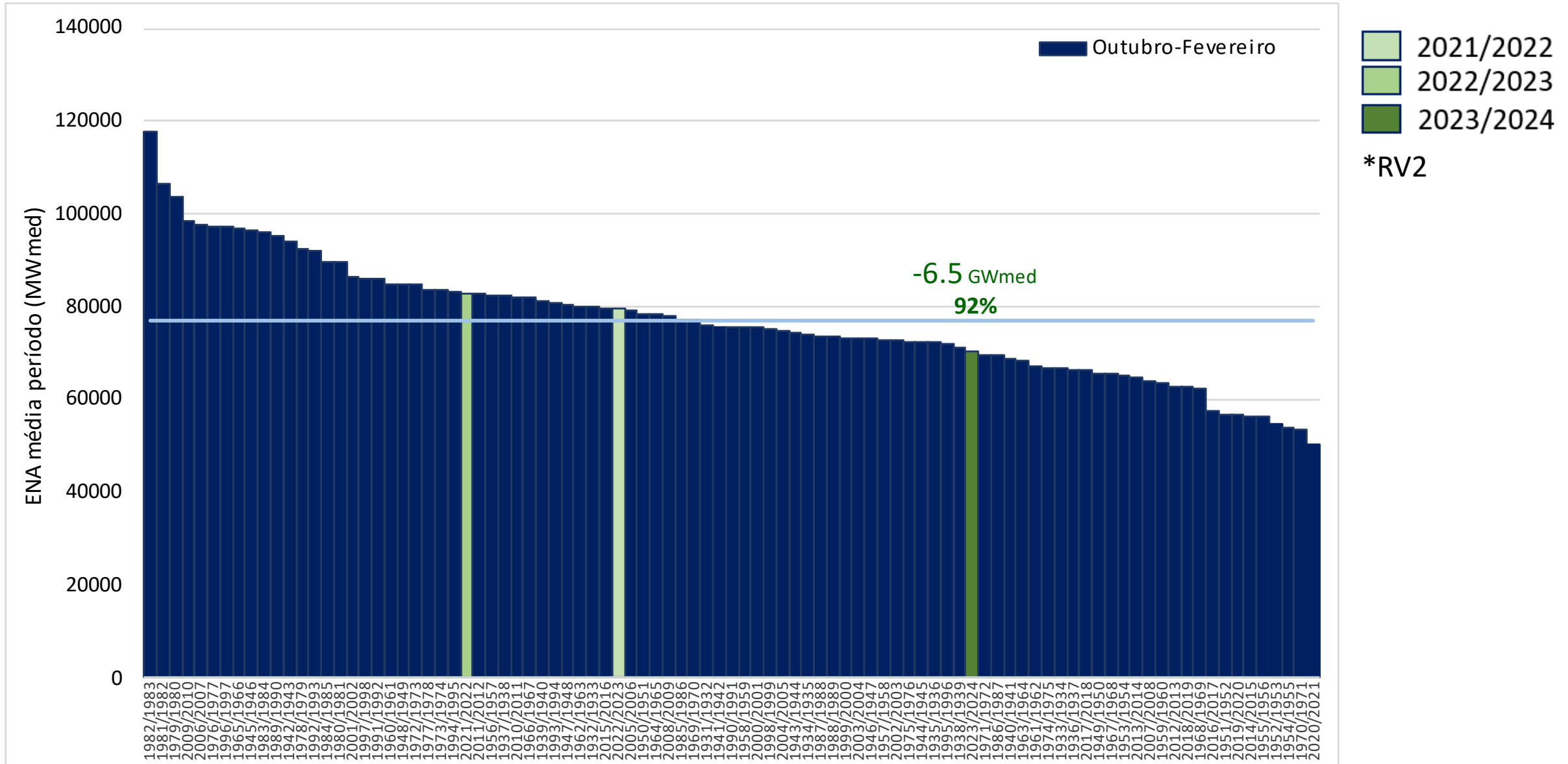
energia natural e afluyente por submercado revisão 2 – fevereiro/2024

SIN

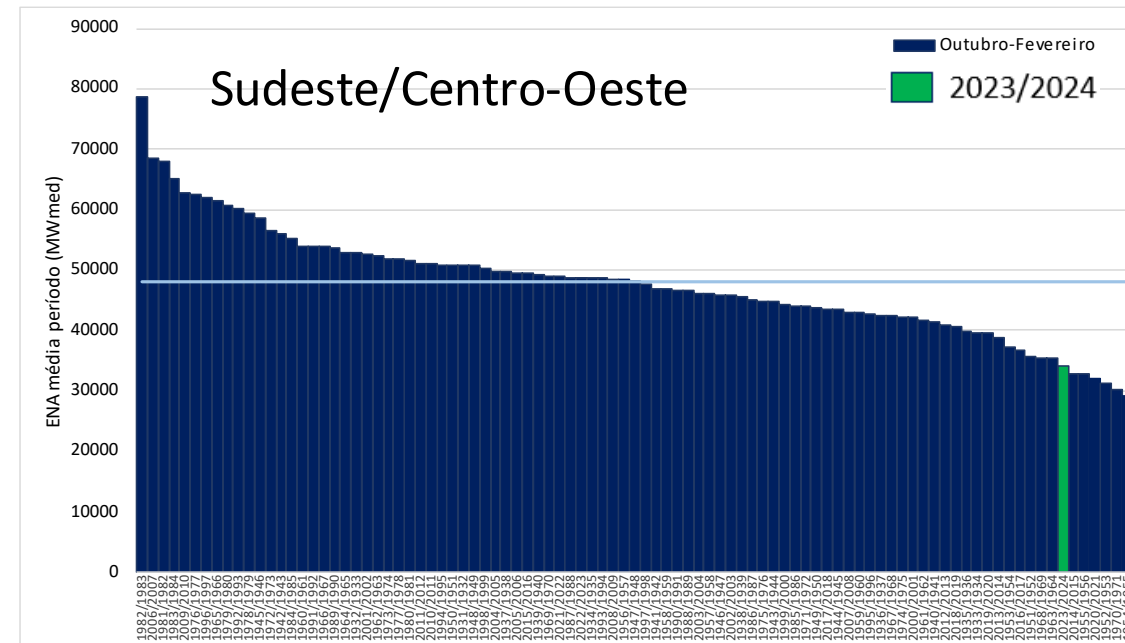
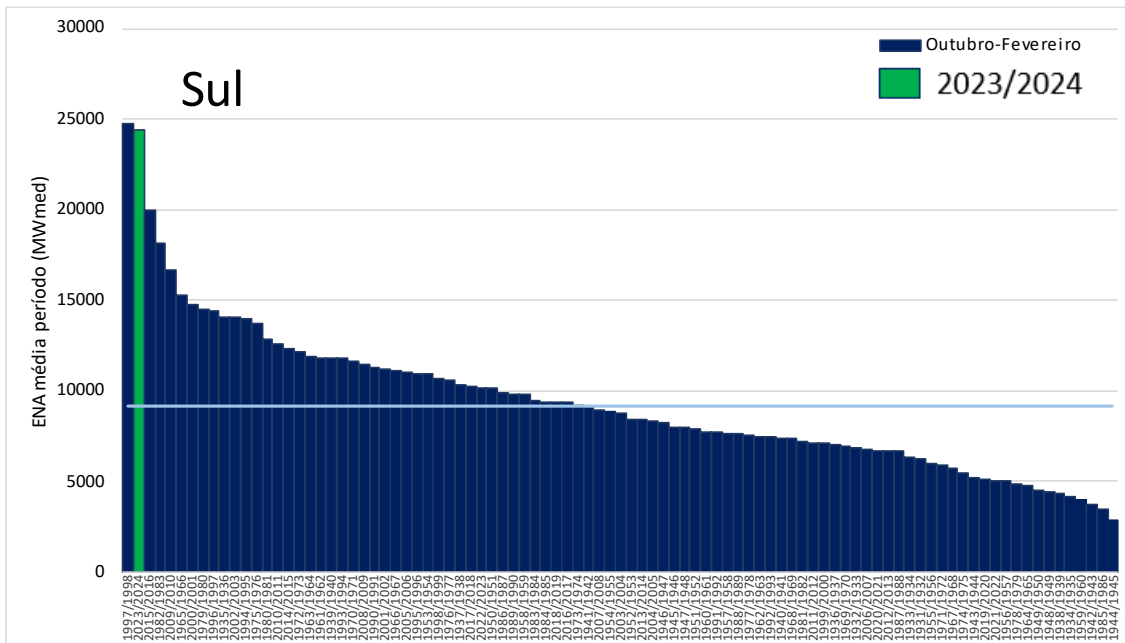
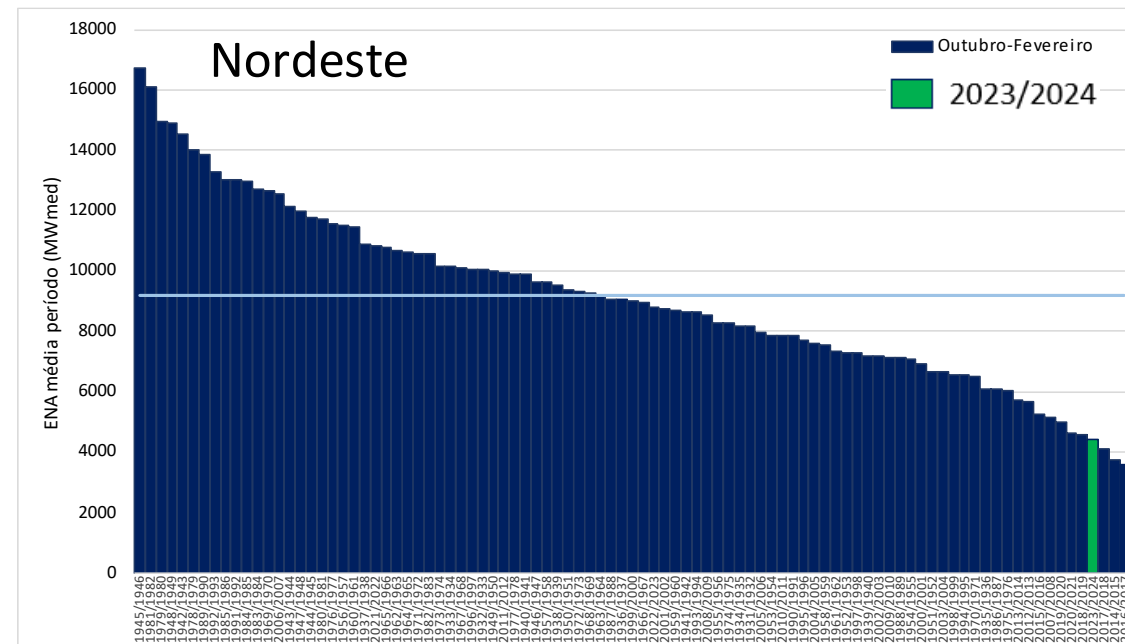
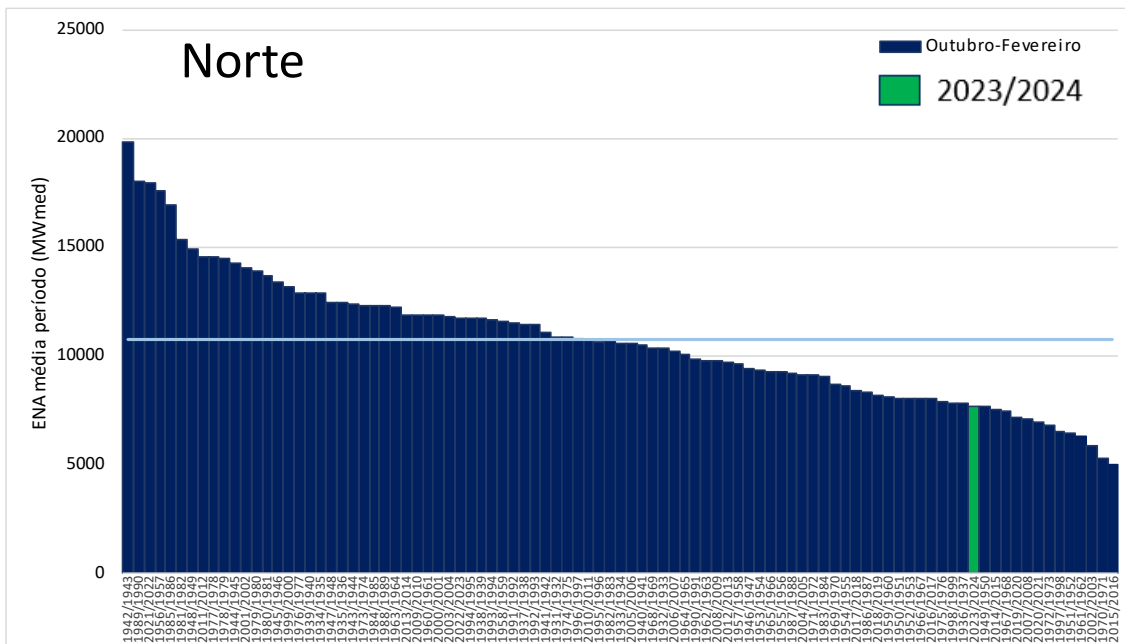
84.928 MWmed
(73% da MLT)
10º pior do hist.



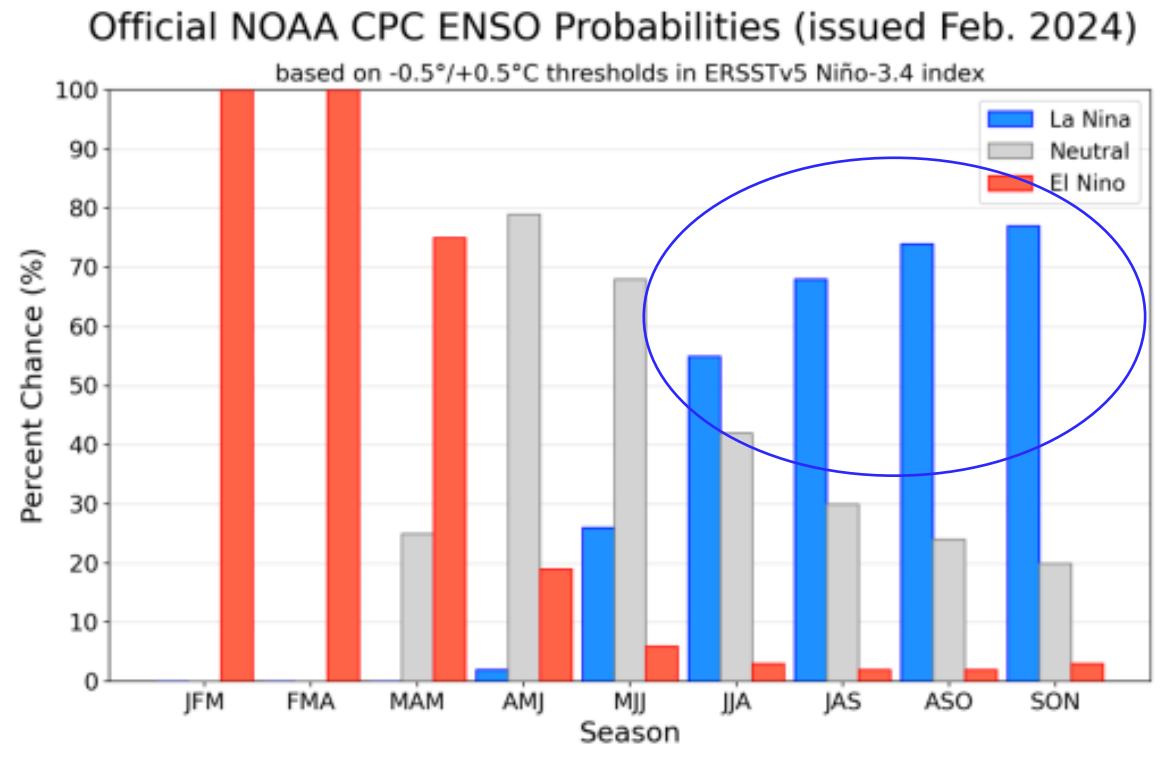
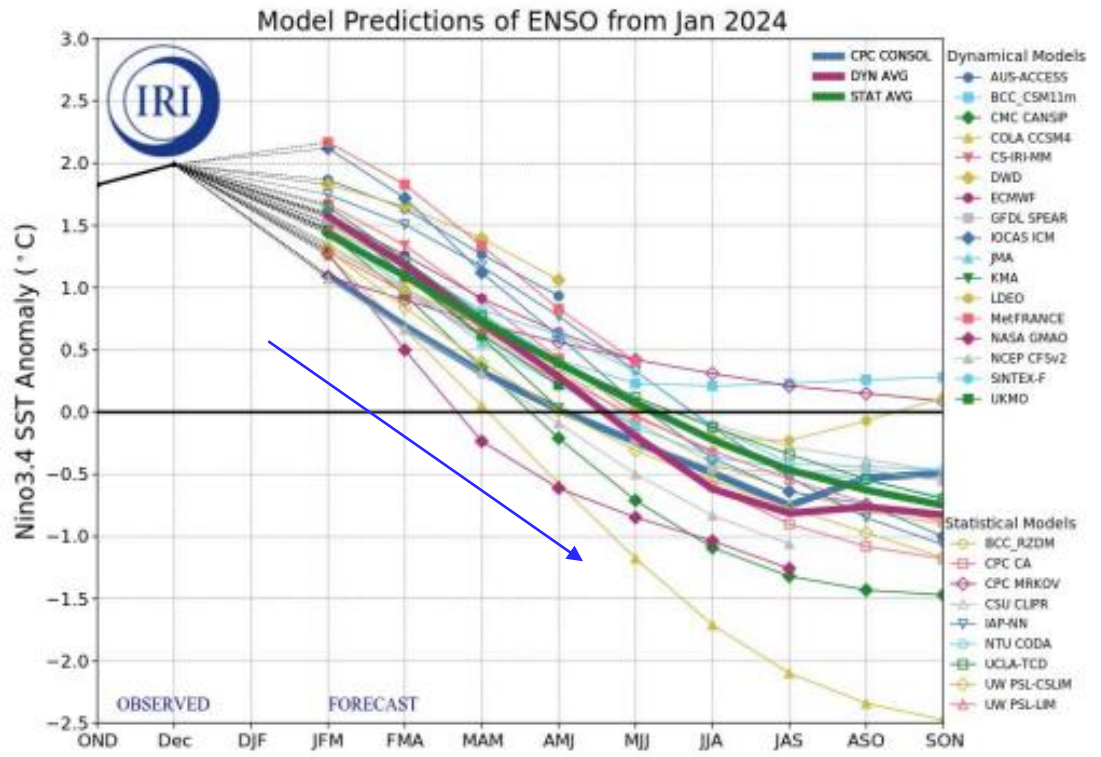
energia natural afluente no SIN outubro a fevereiro*



energia natural afluente por submercado outubro a fevereiro* *RV2



acompanhamento da TSM el nino oscilação sul



precipitação observada
climatologia (1981-2010)

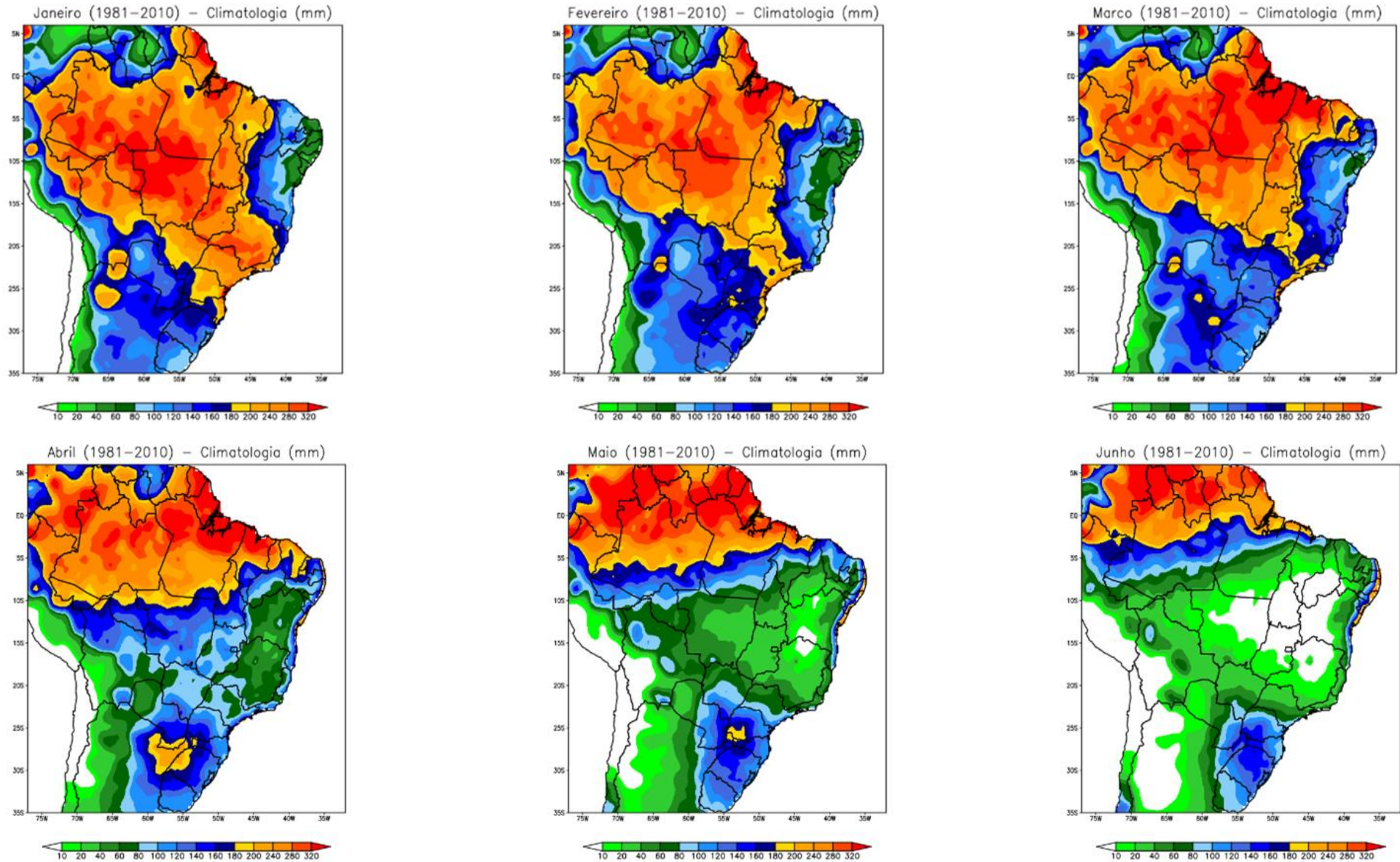


Figura – Climatologia das precipitações acumuladas de janeiro a junho.

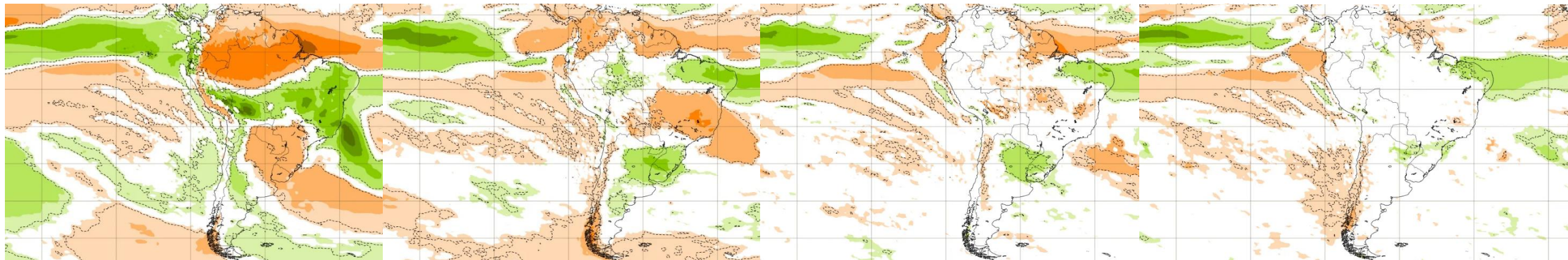
ECMWF
20240214

19 a 26/fev

26/fev a 04/mar

04 a 11/mar

11 a 18/mar



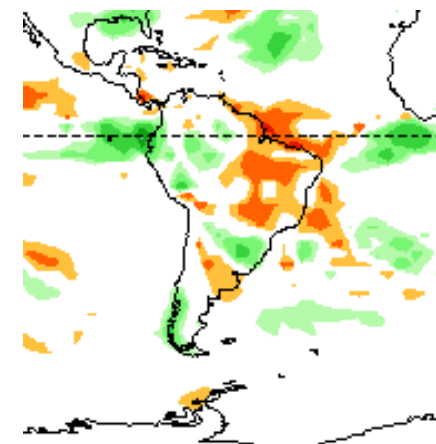
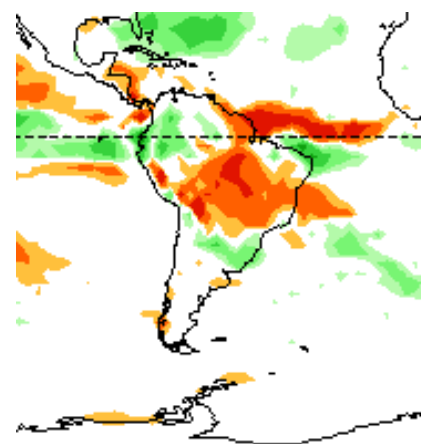
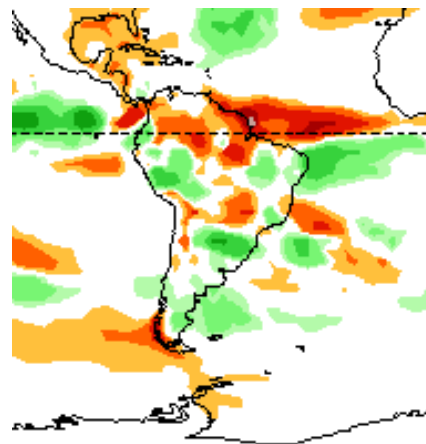
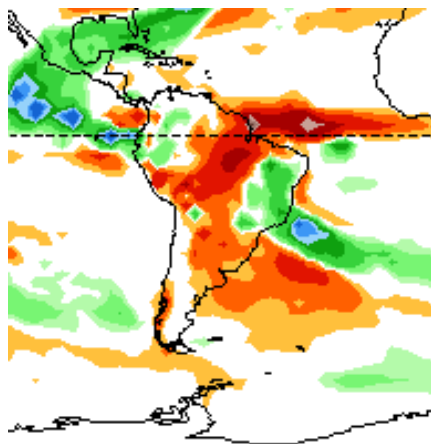
CFSv2
20240114

15 a 21/fev

22/fev a 28/mar

29/fev a 06/mar

07 a 13/mar



https://charts.ecmwf.int/products/extended-anomaly-tp?base_time=202402140000&projection=opencharts_south_america&valid_time=202402260000

<https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de março de 2024
- **próximos encontros do PLD**

Carga Fev/24

Revisão 2 de Fevereiro de 2024

ccee

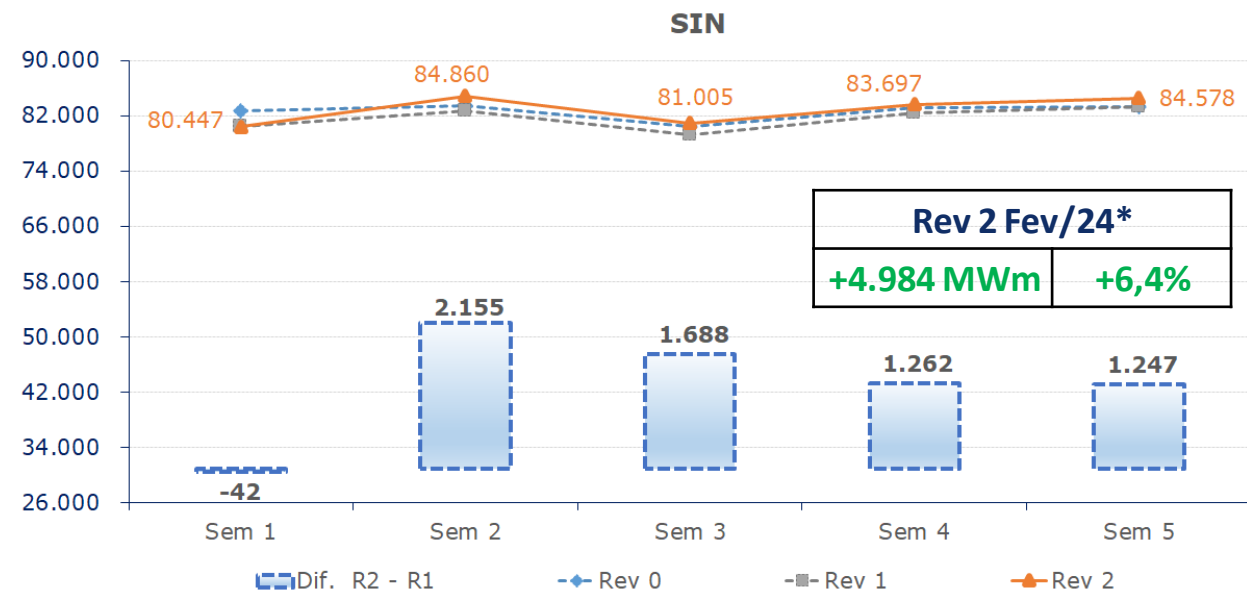
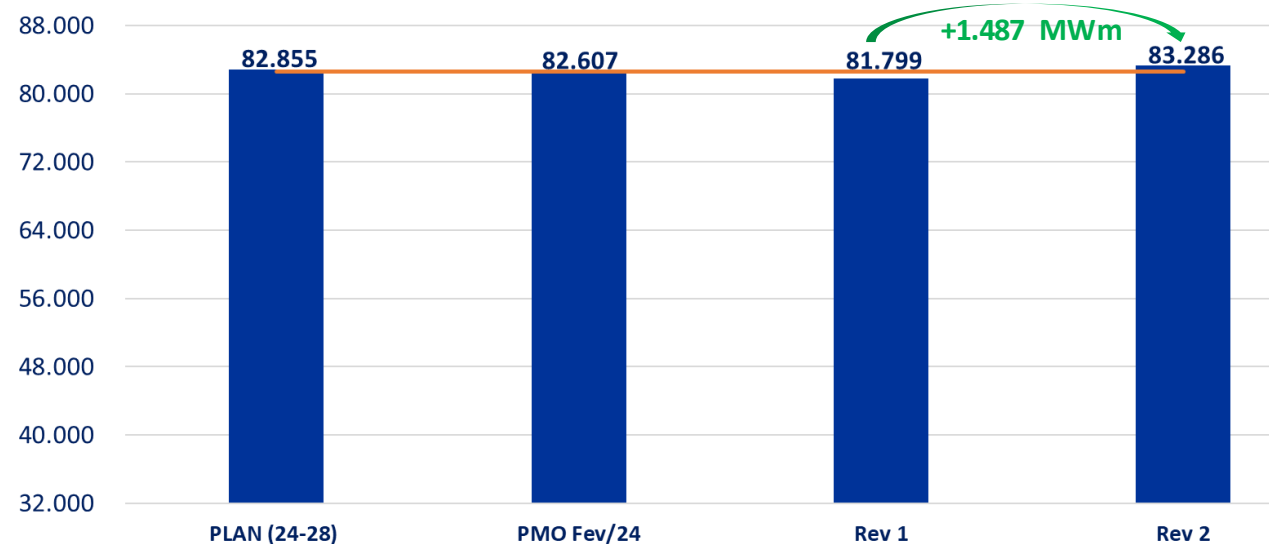


Submercado	Variação, em MW médios (%) ante		
	fev/24	PLAN (24-28)	Rev 1
SECO	+1.465 (+3,3%)	-563 (-1,2%)	+101 (+0,2%)
Sul	+1.646 (+11,6%)	+1.117 (+7,6%)	+1.262 (+8,6%)
Nordeste	+994 (+7,9%)	-31 (-0,2%)	+109 (+0,8%)
Norte	+878 (+13,2%)	-92 (-1,2%)	+14 (+0,2%)
SIN	+4.984 (+6,4%)	+432 (+0,5%)	+1.487 (+1,8%)

Economia:

- **Produção industrial** (dezembro): **alta de +1,0% na análise interanual e +1,1% na margem e no trimestre.**
- **Pesquisa Mensal do Comércio – PMC** (dezembro): **reco, na margem, do comércio varejista restrito e ampliado**, de -1,3% e de -1,1%, respectivamente (contra +0,1% e +0,7% em novembro, respectivamente). Na análise interanual houve avanço de +1,3% e estabilidade, respectivamente.
- **Pesquisa Mensal dos Serviços – PMS** (dezembro): **avanço de +0,3% na margem** (contra +0,9% e m novembro) e **reco -2,0% na análise interanual** (contra avanço de +0,4% em novembro).
- **Inflação** (janeiro): **IGP-DI aponta deflação de -0,27%**, com deflação dos preços agropecuários (-1,48%) e industriais (-0,27%). A **1ª prévia do IGP-M de fevereiro indica deflação de -0,44%** (contra inflação de -0,67% em janeiro), ancorada na deflação dos preços agropecuários (-2,51%) e dos preços industriais (-0,09%). O **IPCA de janeiro desacelerou, avançando +0,42% m/m** (contra +0,56% m/m em dezembro), com destaque para o avanço da inflação de alimentos e bebidas (+1,38%).

Revisões - SIN (MW med)

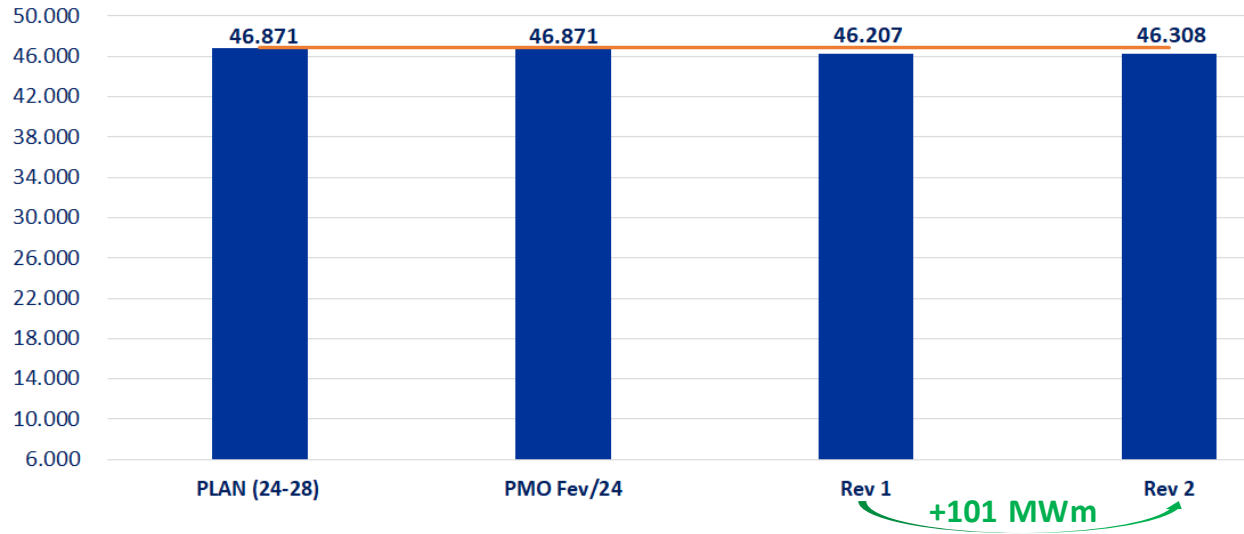


*Comparação com Fev/23

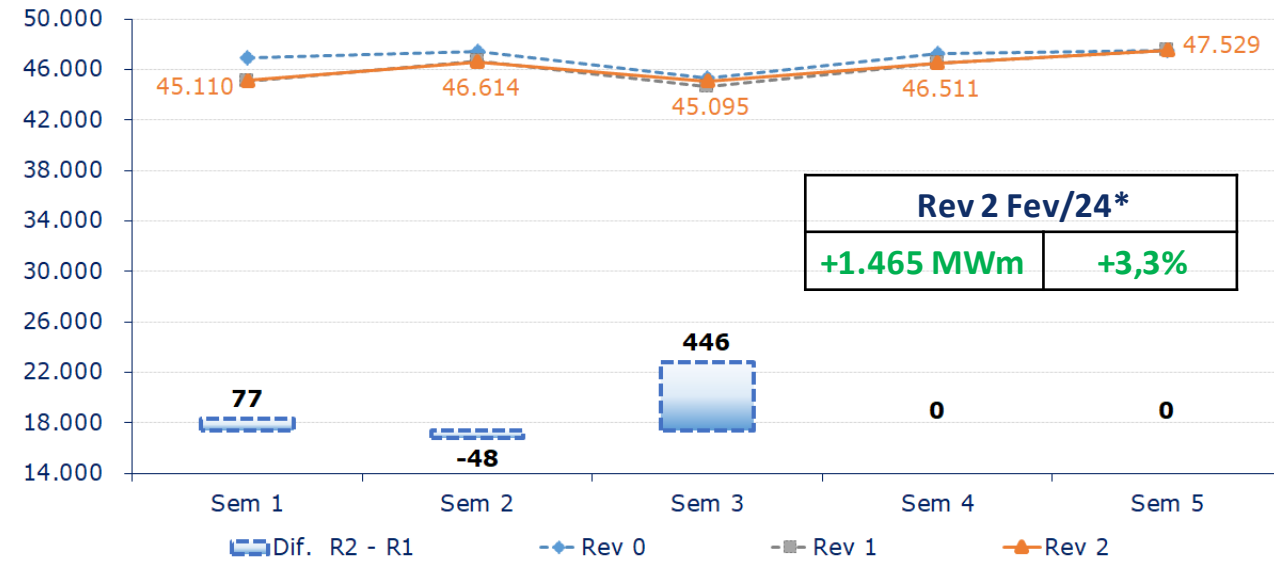
carga fev/24 - submercado



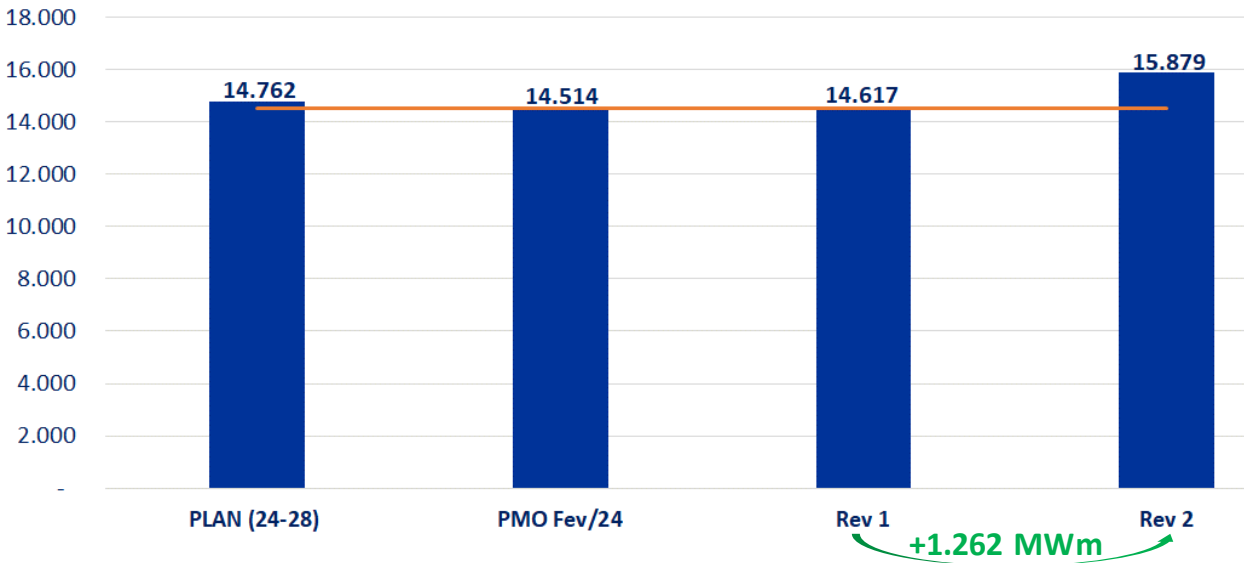
Revisões - SE/CO (MW med)



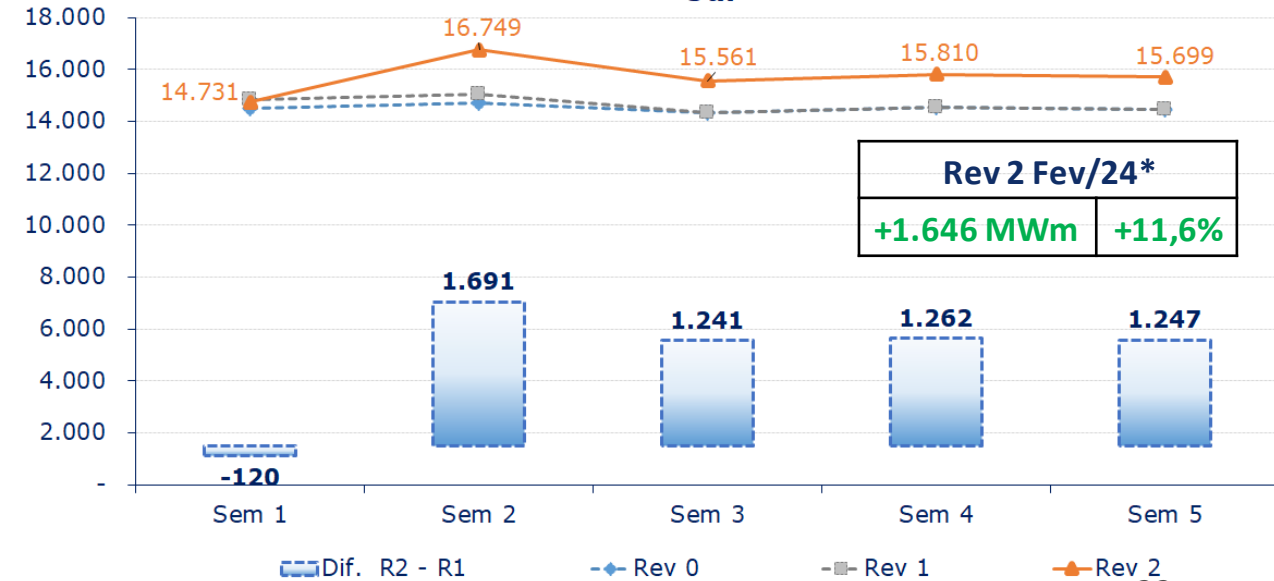
SE/CO



Revisões - SUL (MW med)



Sul

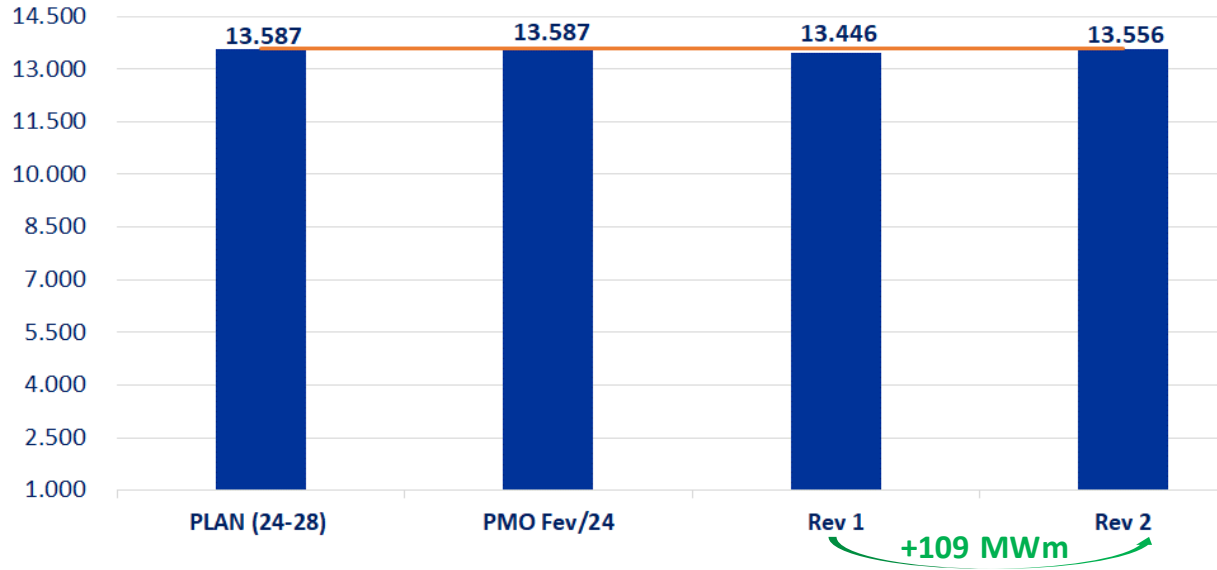


*Comparação com Fev/23

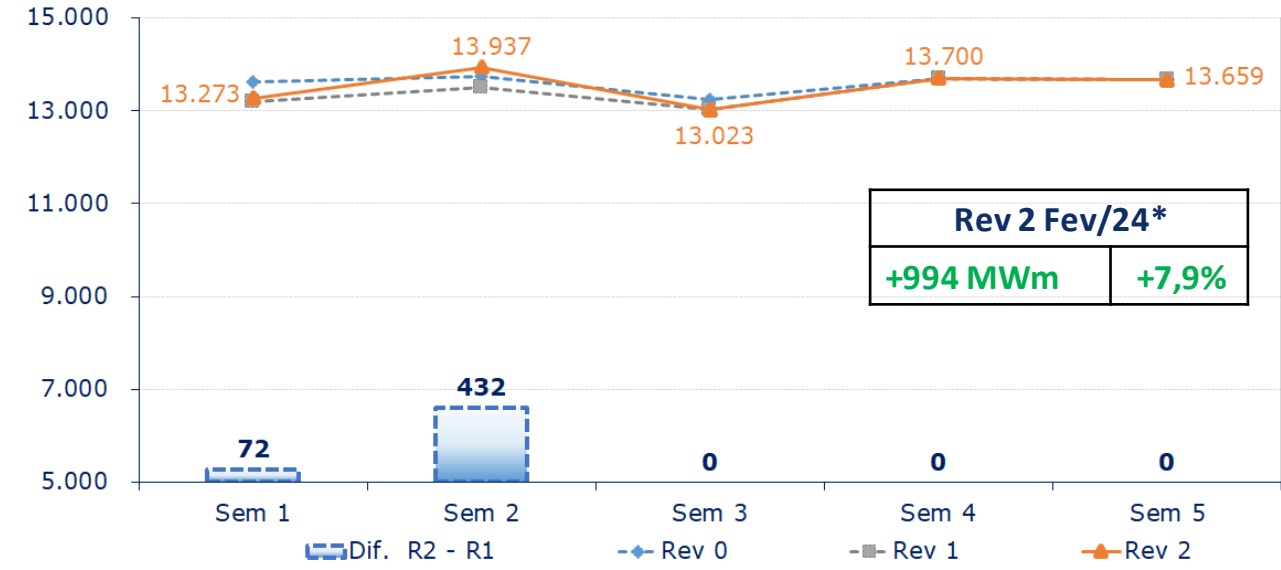
carga fev/24 - submercado



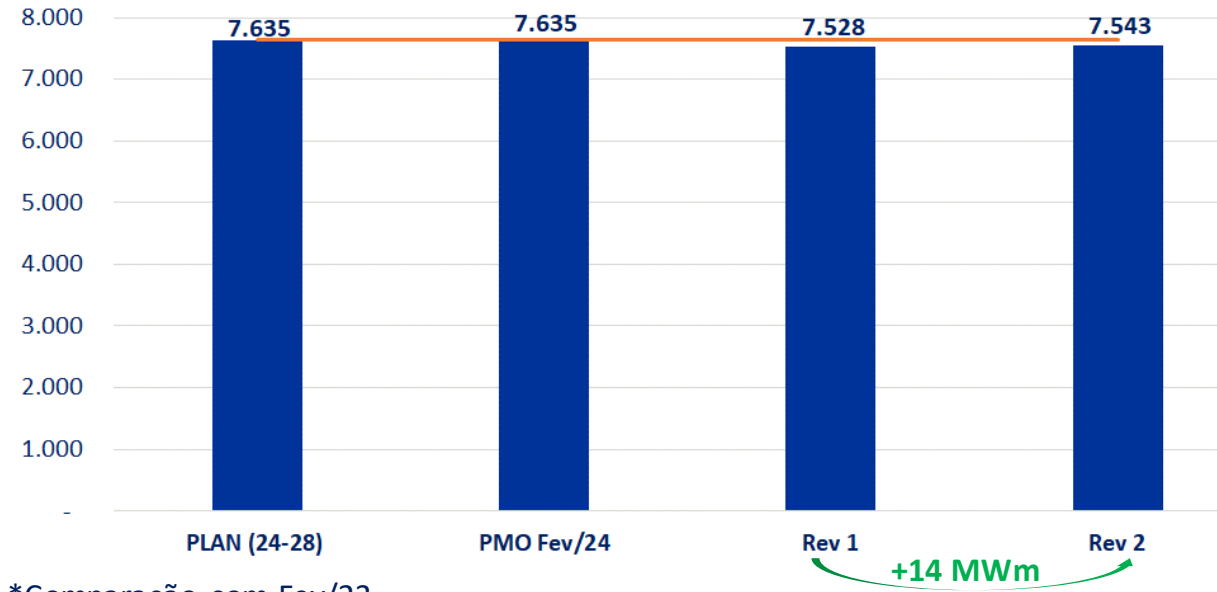
Revisões - NE (MW med)



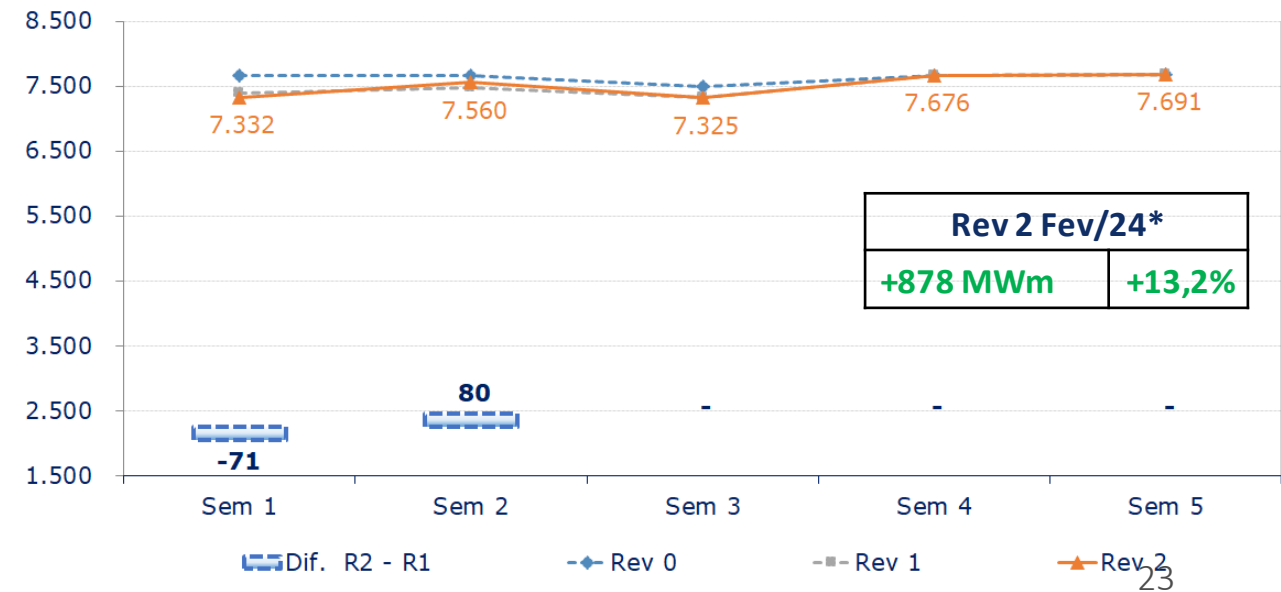
NE



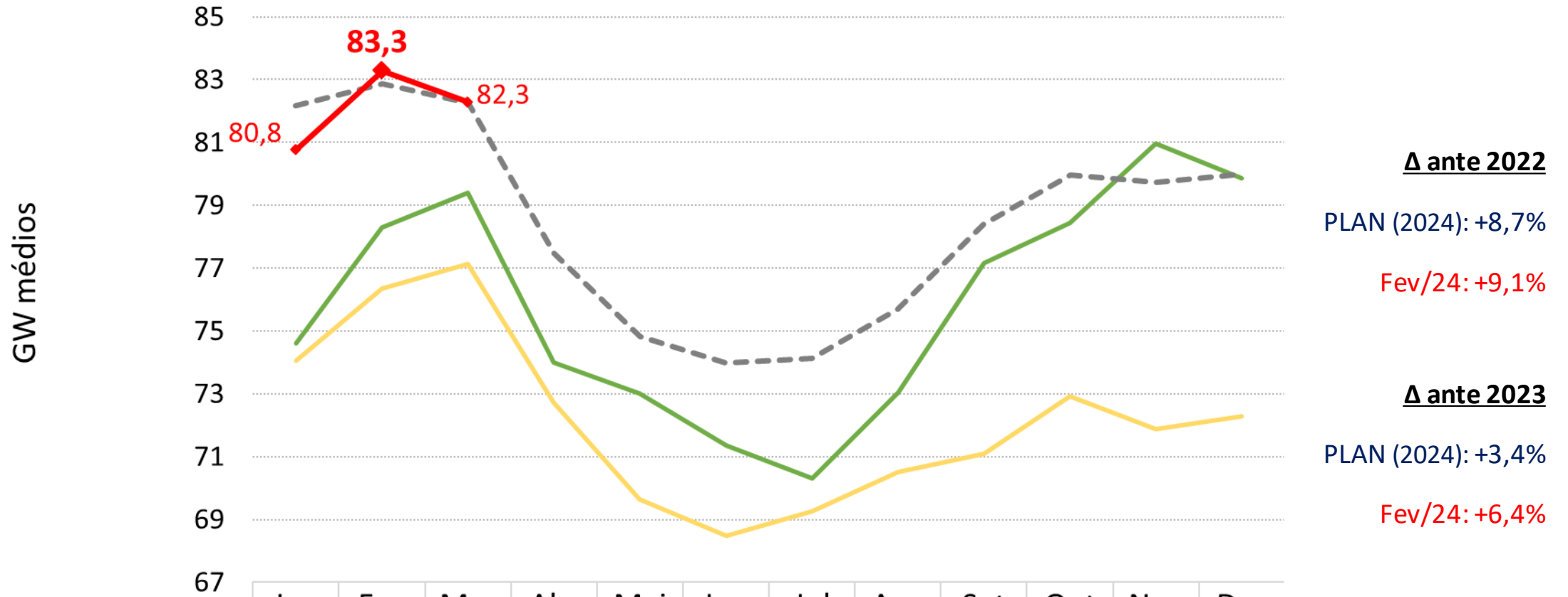
Revisões - N (MW med)



Norte



*Comparação com Fev/23



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
— 2022	74,1	76,3	77,1	72,7	69,6	68,5	69,3	70,5	71,1	72,9	71,9	72,3
— 2023	74,6	78,3	79,4	74,0	73,0	71,4	70,3	73,0	77,2	78,4	81,0	79,9
- - - PLAN (2024-2028)	82,2	82,9	82,3	77,5	74,8	74,0	74,1	75,7	78,4	80,0	79,7	80,0
—◆ Verif.24 + Rev 2 Fev/24	80,8	83,3	82,3									
— Dif. PMO - PLAN	-1,4	0,4	0,0									

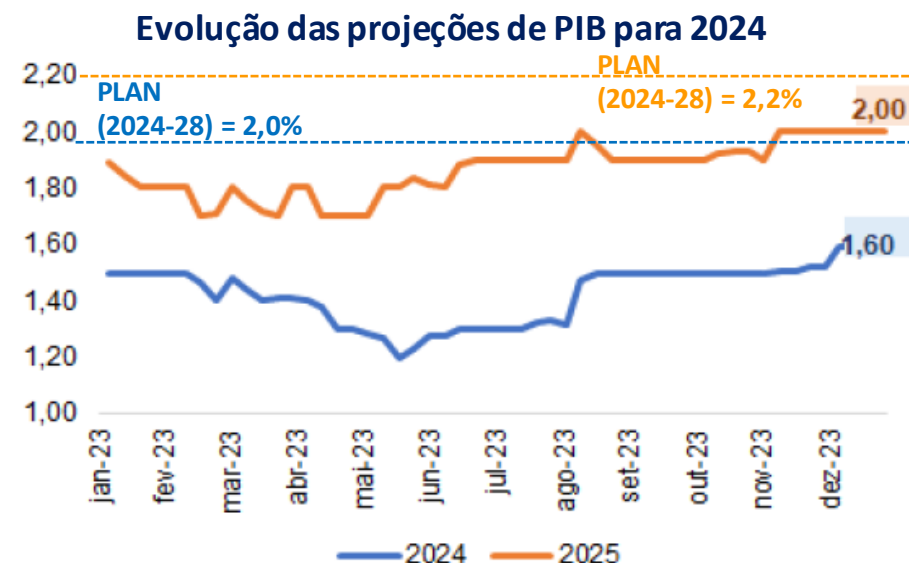
FOCUS: nova semana de poucas alterações nas projeções de mercado

Mediana	Unidade	2024		2025		LCA**	
		2/2/24	9/2/24	2/2/24	9/2/24	2024	2025
PIB	% ao ano	+1,60	+1,60 →	+2,00	+2,00 →	+1,5	+1,9
Câmbio (fim de período)	R\$/US\$	4,92	4,92 →	5,00	5,00 →	5,00	5,03
Balança Comercial (saldo)	US\$ Bilhões	+76,9	+76,5 ↓	+68,9	+70,0 ↑	+89,4	+70,0
Selic (fim de período)	% ao ano	9,00	9,00 →	8,50	8,50 →	9,00	8,50
IPCA	% ao ano	3,81	3,82 ↑	3,50	3,51 ↑	4,0	3,8
IGP-M	% ao ano	3,81	3,67 ↓	3,99	3,83 ↓	2,8	4,1
Preços Administrados	% ao ano	4,09	4,09 →	3,96	3,92 ↓	3,7	4,3
Preços Livres*	% ao ano	3,71	3,73 ↑	3,33	3,36 ↑	4,0	3,7

*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

ccee



Destaques

- **PIB:** Para 2024, manutenção em **1,60%**. Para 2025, manutenção em **2,0%**.
- **Inflação: para 2024, 1ª semana de alta. Para 2025, 1ª semana de alta.**
 - IPCA: para 2024, alta de 3,81% para **3,82%**. Para 2025, alta de 3,50% para **3,51%**.
 - IGP-M: Para 2024, queda de 3,81% para **3,67%**. Para 2025, queda de 3,99% para **3,83%**.
- **Câmbio (R\$/US\$):** Para 2024, manutenção em **4,92**. Para 2025, manutenção em **5,00**.
- **SELIC:** Em 2024, manutenção em **9,00%**. Para 2025, manutenção em **8,50%**.

Ano	PIB (1ª RQ)	PIB (2ª RQ)	PIB (PLAN)
2023	1,0%	2,3%	3,0%
2024	1,7%	1,7%	2,0%
2025	2,0%	2,2%	2,2%

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de março de 2024
- **próximos encontros do PLD**

Projeto de Integração do Rio São Francisco/UHE Itaparica:

Resolução ANA nº 411, de 22 de setembro de 2005

Art. 1º III – vazão firme disponível para bombeamento, nos dois eixos, a qualquer tempo, de 26,4 m³/s, correspondente à demanda projetada para o ano de 2025 para consumo humano e dessedentação animal na região; e

Art. 1º A. Parágrafo único. Enquanto a demanda real for inferior a 26,4 m³/s, o empreendimento poderá atender, com essa vazão, o uso múltiplo dos recursos hídricos na região receptora.

UHE	Vazão bombeada (m³/s)
	Todo horizonte
Itaparica	26,4

PMO Fev e Mar/2024

Resolução ANA nº 173, de 27 de dezembro de 2023

- Dispõe sobre o Plano de Gestão Anual – PGA referente ao ano de 2024 para o Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, no que diz respeito às disposições pertinentes à ANA.

Art. 5º A previsão para as condições operacionais do PISF para o período de 2024 está apresentada no Anexo II desta Resolução.

UHE	Vazão bombeada (m³/s)											
	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	Demais meses
Itaparica	20,19	20,19	20,19	12,86	14,28	18,45	19,21	19,21	19,05	19,21	19,05	26,4

PMO Abr/2024

Legenda (com base nas informações até o momento):

Representação distinta ao ONS

Seguindo a representação do ONS

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.

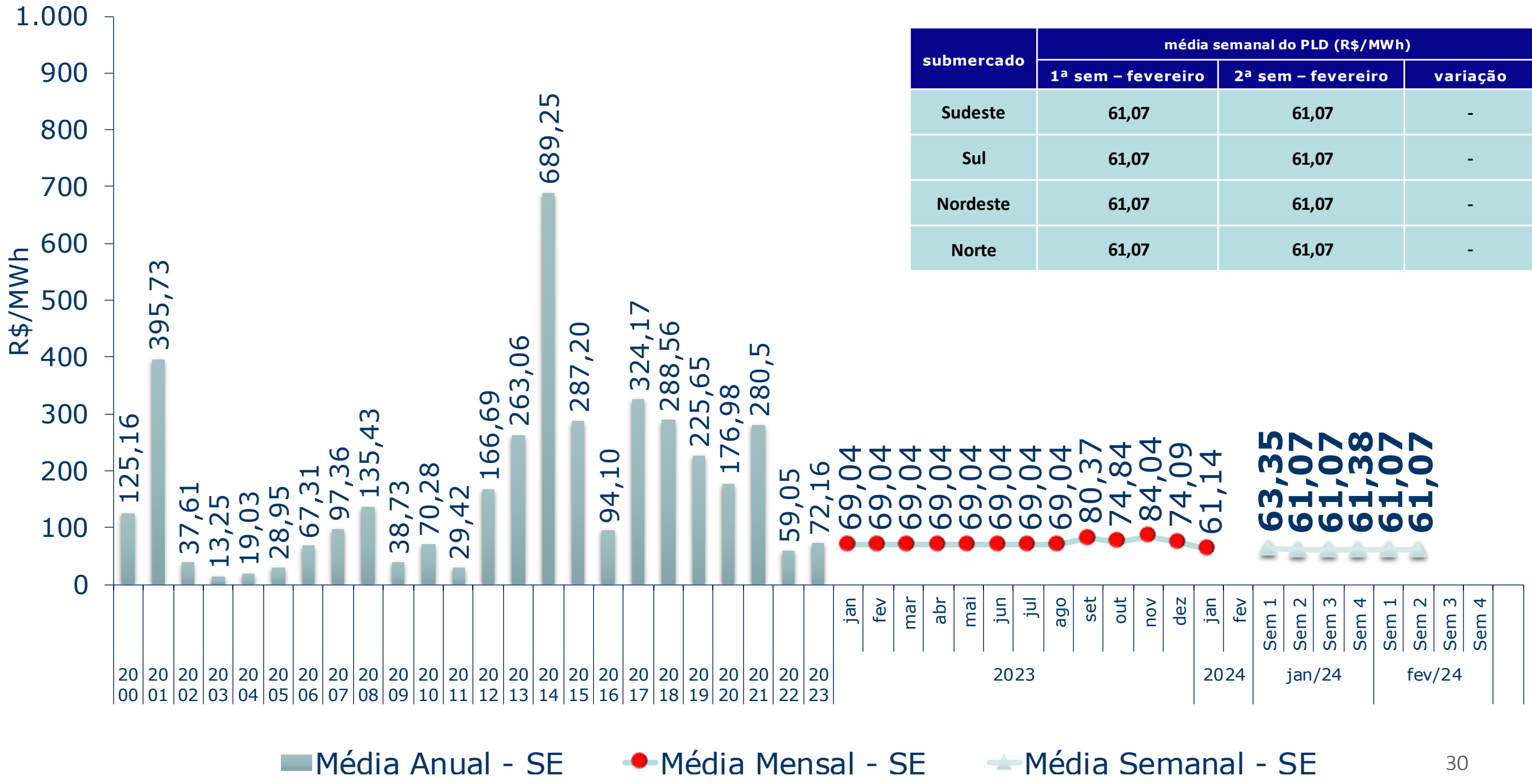
§ 2º **Alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, deverão ser comunicadas aos agentes com antecedência não inferior a um mês do Programa Mensal de Operação - PMO em que serão implementadas para que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

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

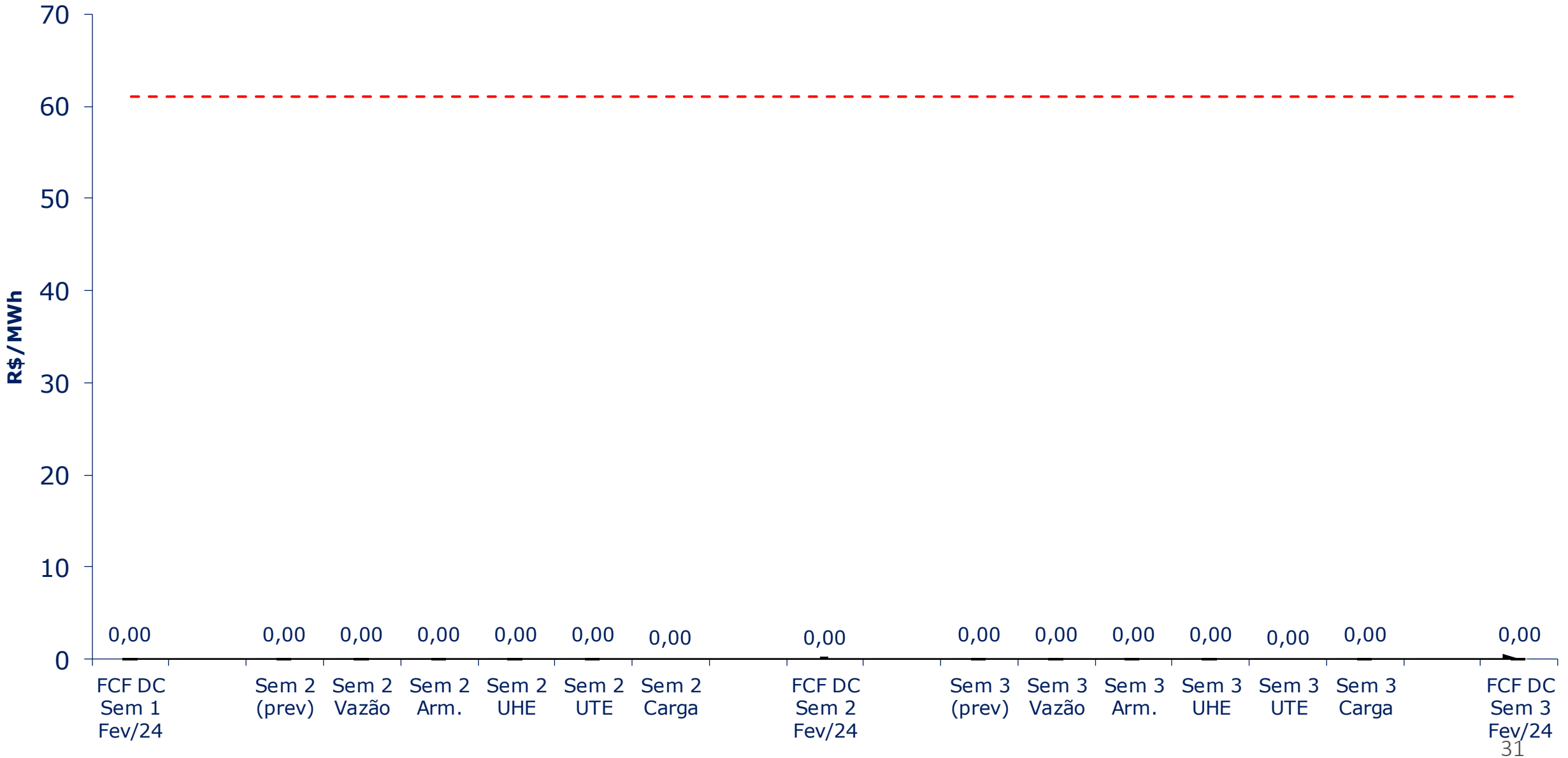
- **Serão consideradas para o PMO de março de 2024**, as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, **divulgadas até o dia 23/01/2024**.
- **Serão consideradas para o PMO de abril de 2024**, as alterações 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 29/02/2024**.

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - **decomp**
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de março de 2024
- **próximos encontros do PLD**

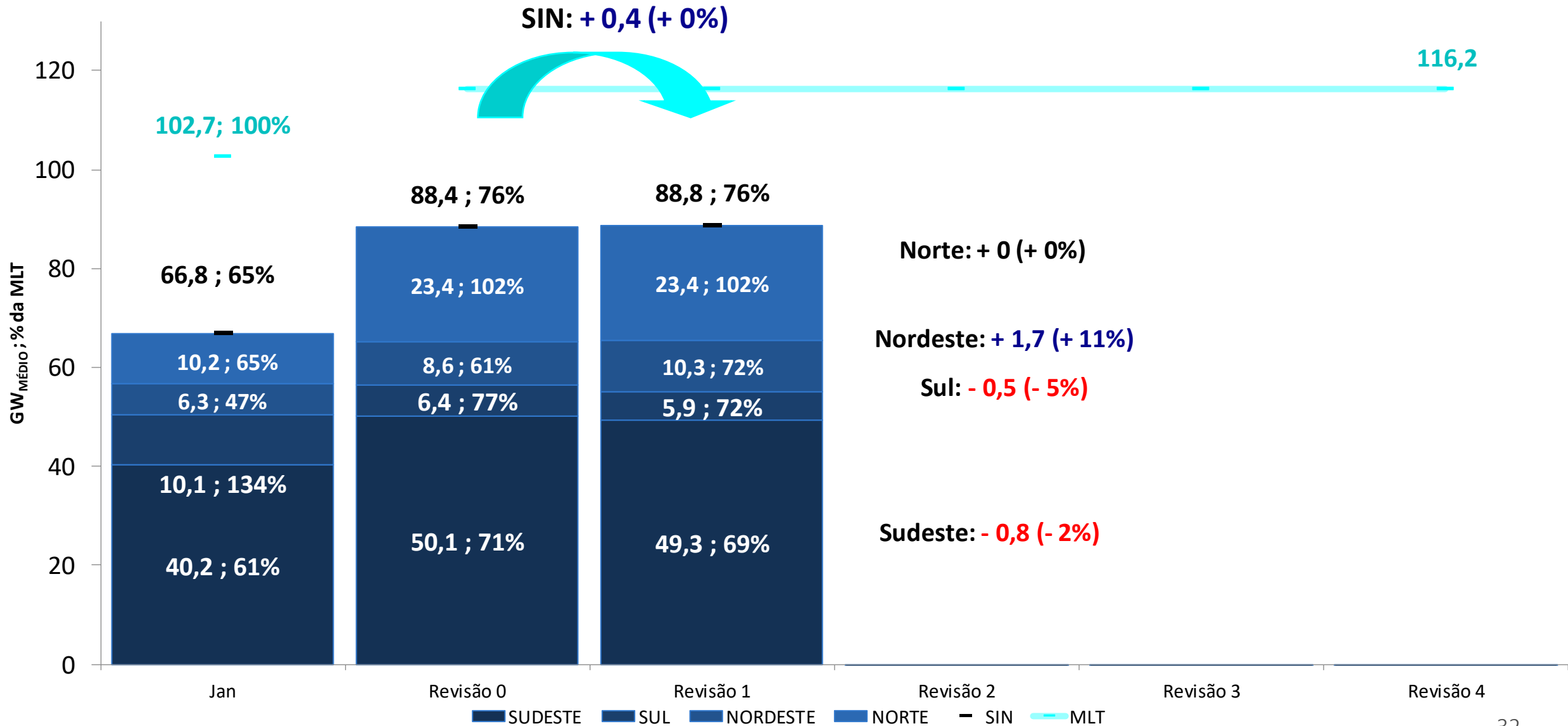
comportamento do preço SE/CO – fevereiro de 2024



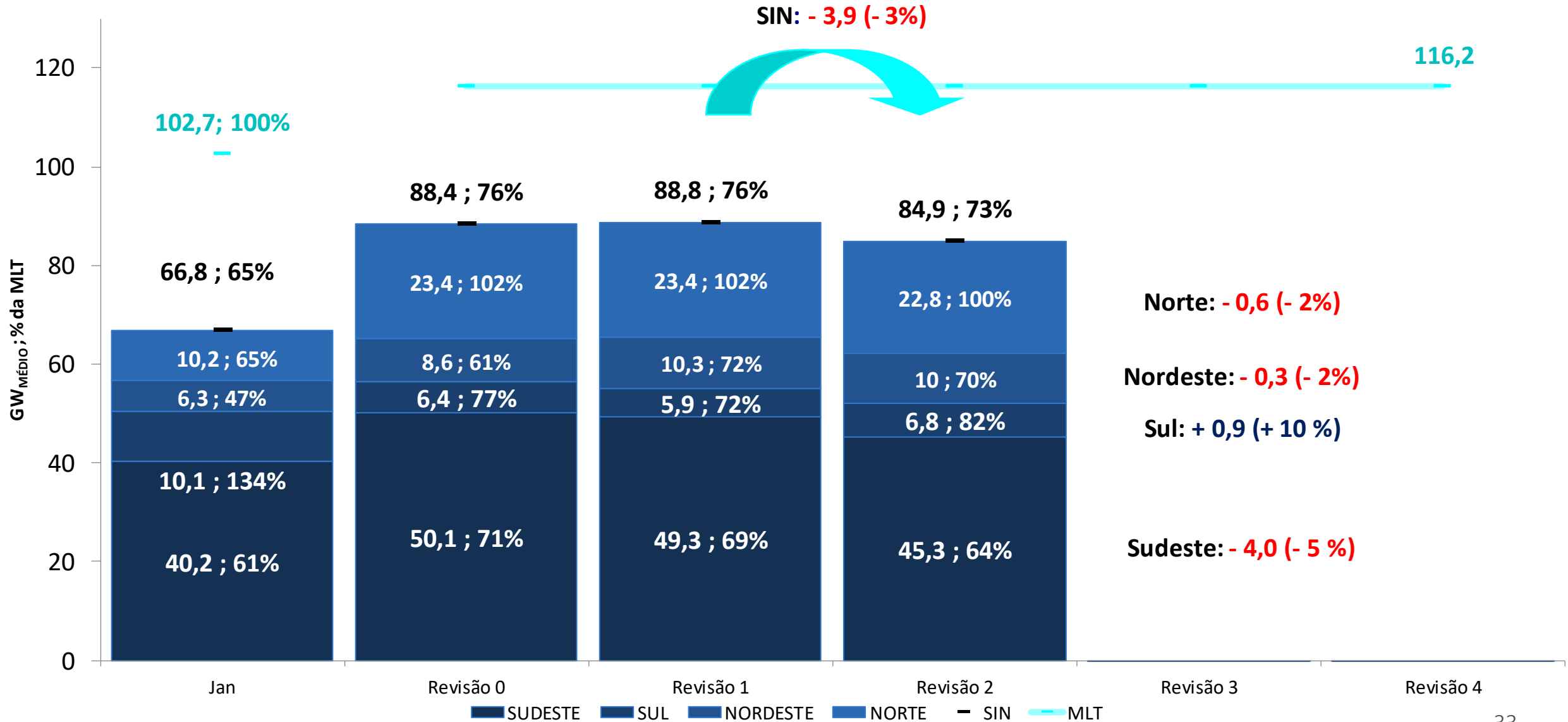
decomposição da FCF do Decomp – SIN



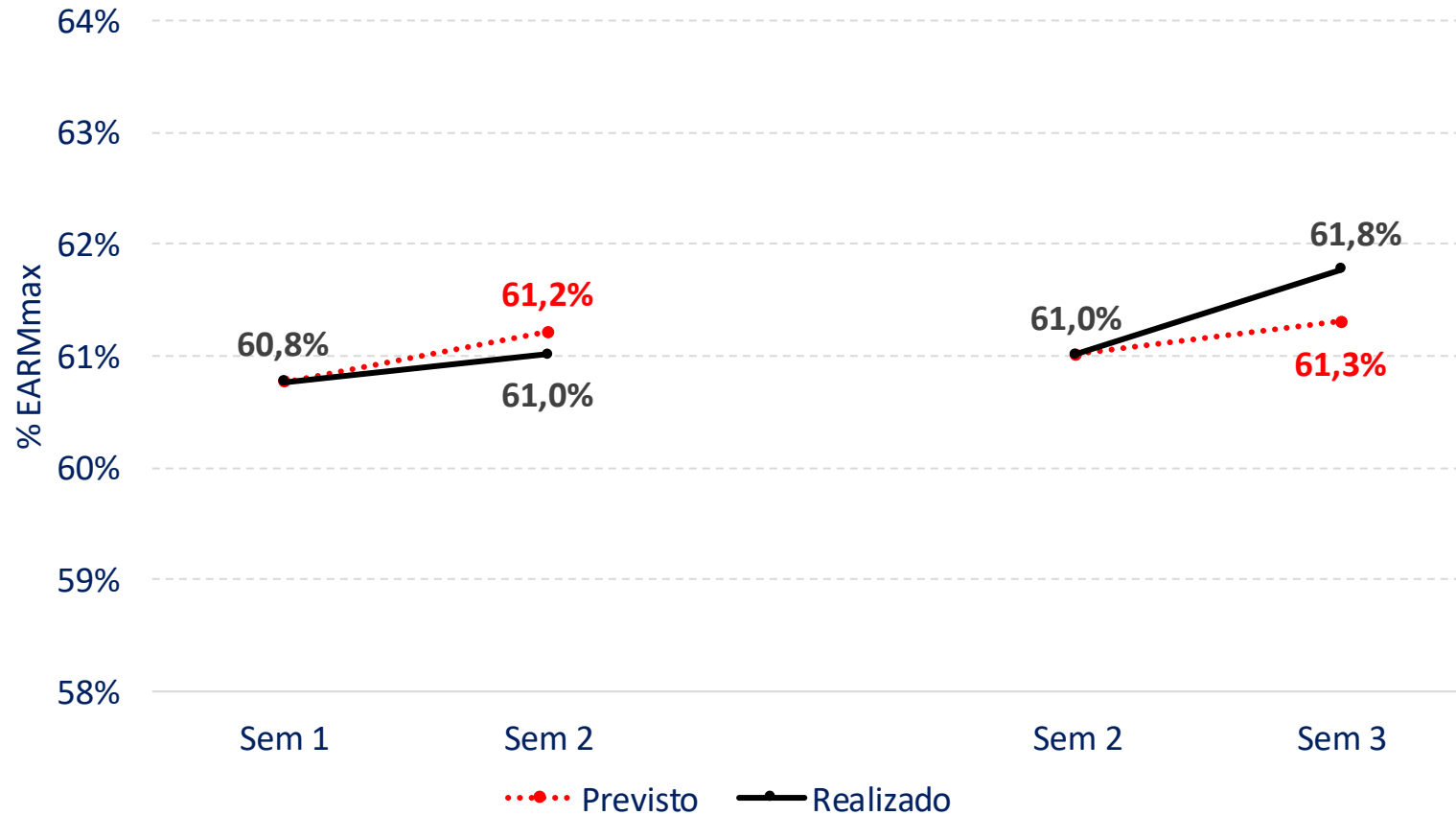
ENA mensal – fevereiro/2024 (variação por revisão)



ENA mensal – fevereiro/2024 (variação por revisão)



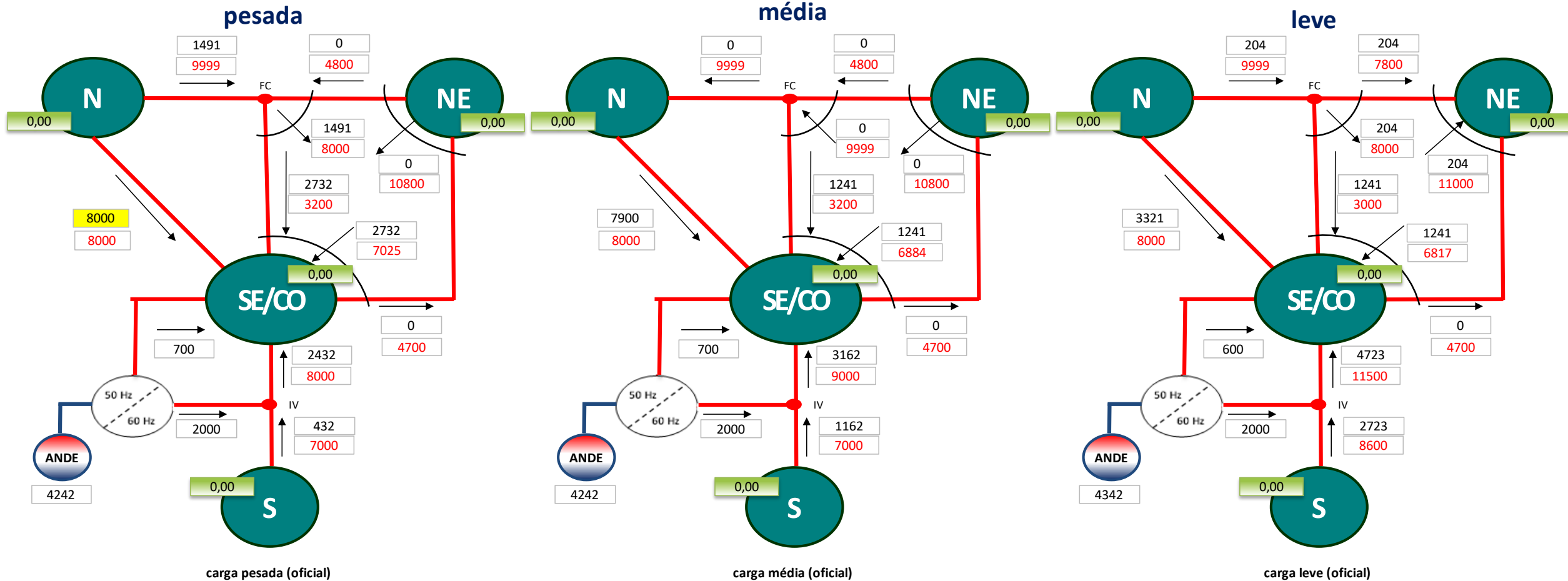
armazenamento esperado x verificado



Semana	Submercado (MWmês)				
	SE	S	NE	N	SIN
2ª	-1.849	696	1.138	-574	-589
3ª	-205	1.698	-207	80	1.366

fluxo de intercâmbio

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



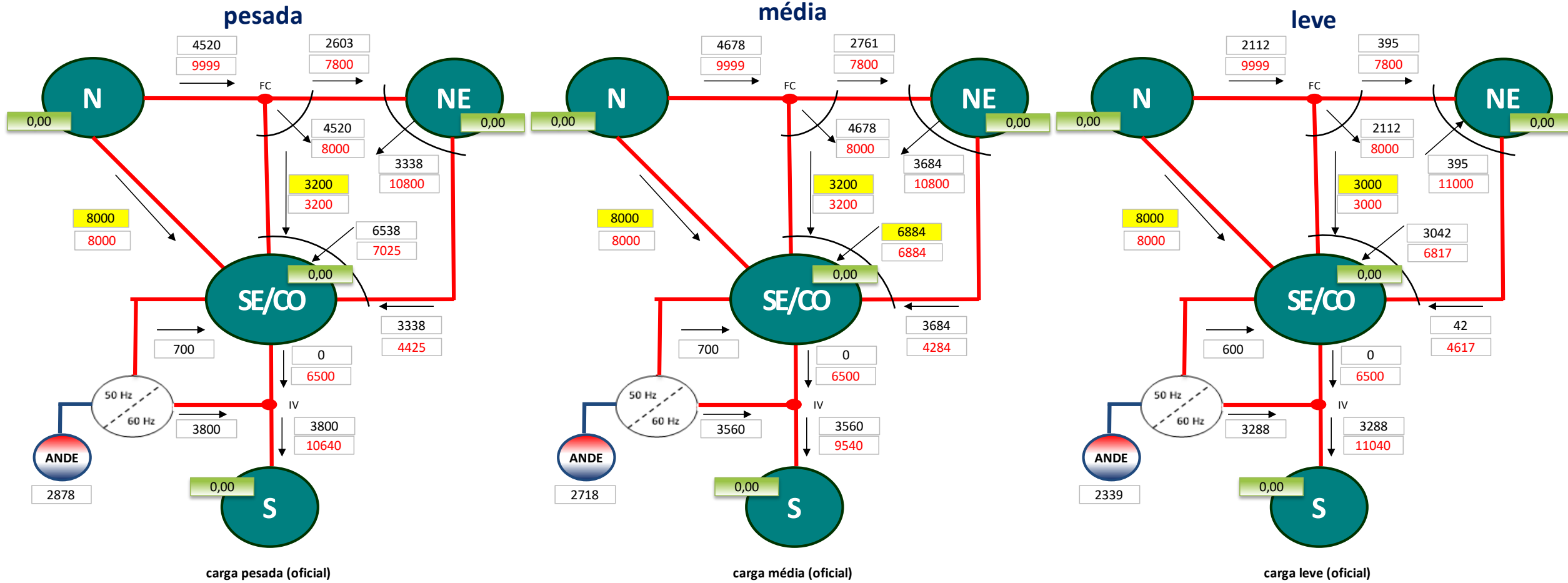
XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)
XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

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

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

fluxo de intercâmbio

- limites de exportação do Nordeste e Norte foram atingidos no patamar de carga médio, não sendo atingido nos demais patamares



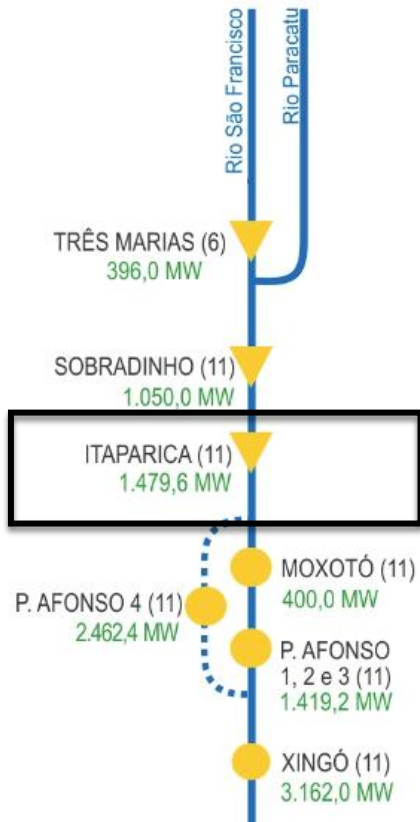
XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWhmédios)
XXXX limite de intercâmbio (MWhmédios)

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

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

Projeto de Integração do Rio São Francisco/UHE Itaparica: Resolução ANA nº 411, de 22 de setembro de 2005

UHE	Vazão bombeada (m³/s)
	Todo horizonte
Itaparica	26,4



DADGER.RV2

& Transposicao de agua na UHE Itaparica
 & Resolucao ANA 411, de 22 de setembro/2005: 26.4 m3/s
 & Resolucao ANA 173, de 27 de dezembro/2023 - fev/24 a abr/24: 20.19 m3/s; mai/24: 12.86 m3/s; jun/24: 14.28 m3/s;
 & jul/24: 18.45 m3/s; ago/24 e set/24: 19.21 m3/s; out/24: 19.05 m3/s; nov/24: 19.21 m3/s; dez/24: 19.05 m3/s;
 & Taxa de Irrigacao da UHE Itaparica: fev -> 54.8 m3/s mar -> 21.4 m3/s
 & Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
 &TI 172 75.0 75.0 75.0 41.6
 TI 172 81.2 81.2 81.2 47.8
 &

CCEE

PMO Fev e Mar/2024

Legenda (com base nas informações até o momento):

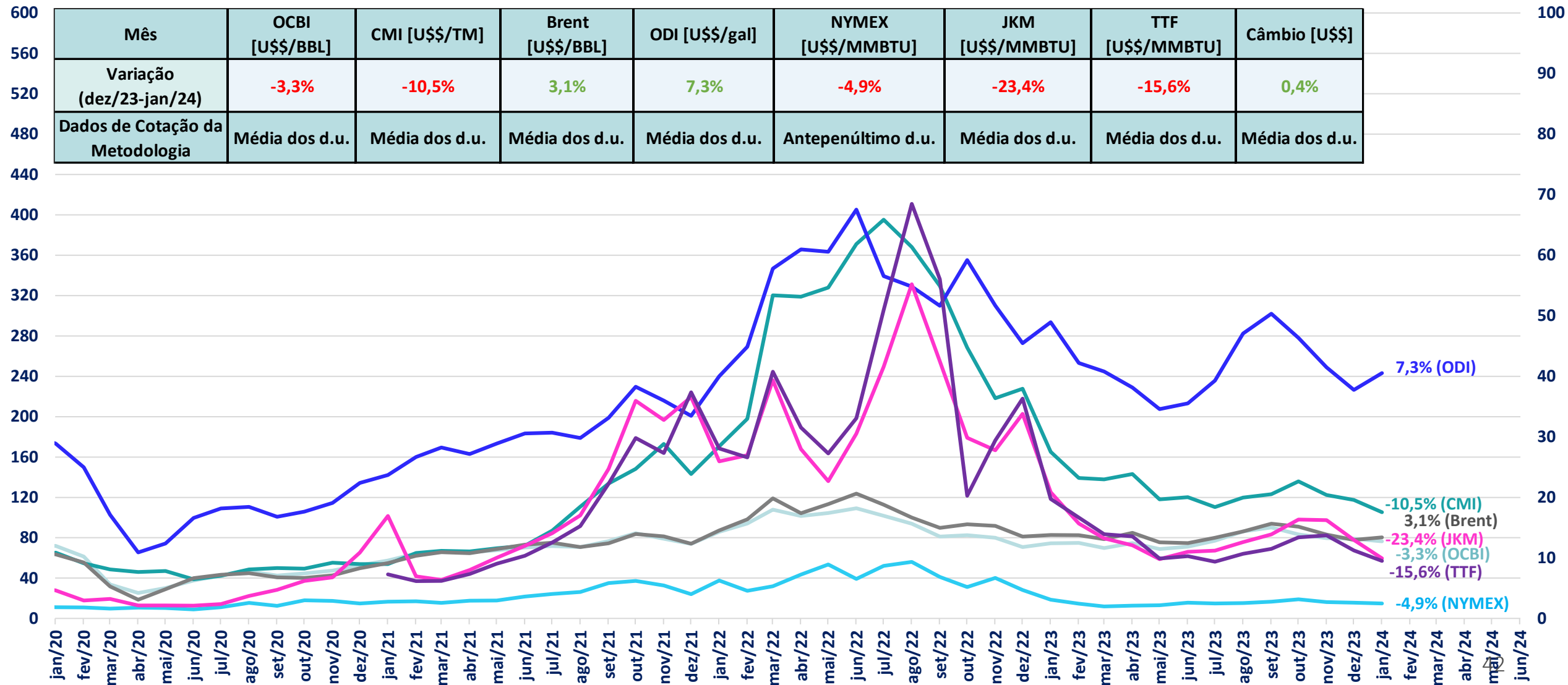
▶ Representação distinta ao ONS

▶ Seguindo a representação do ONS

variação das cotações dos combustíveis: dez/23 – jan/24

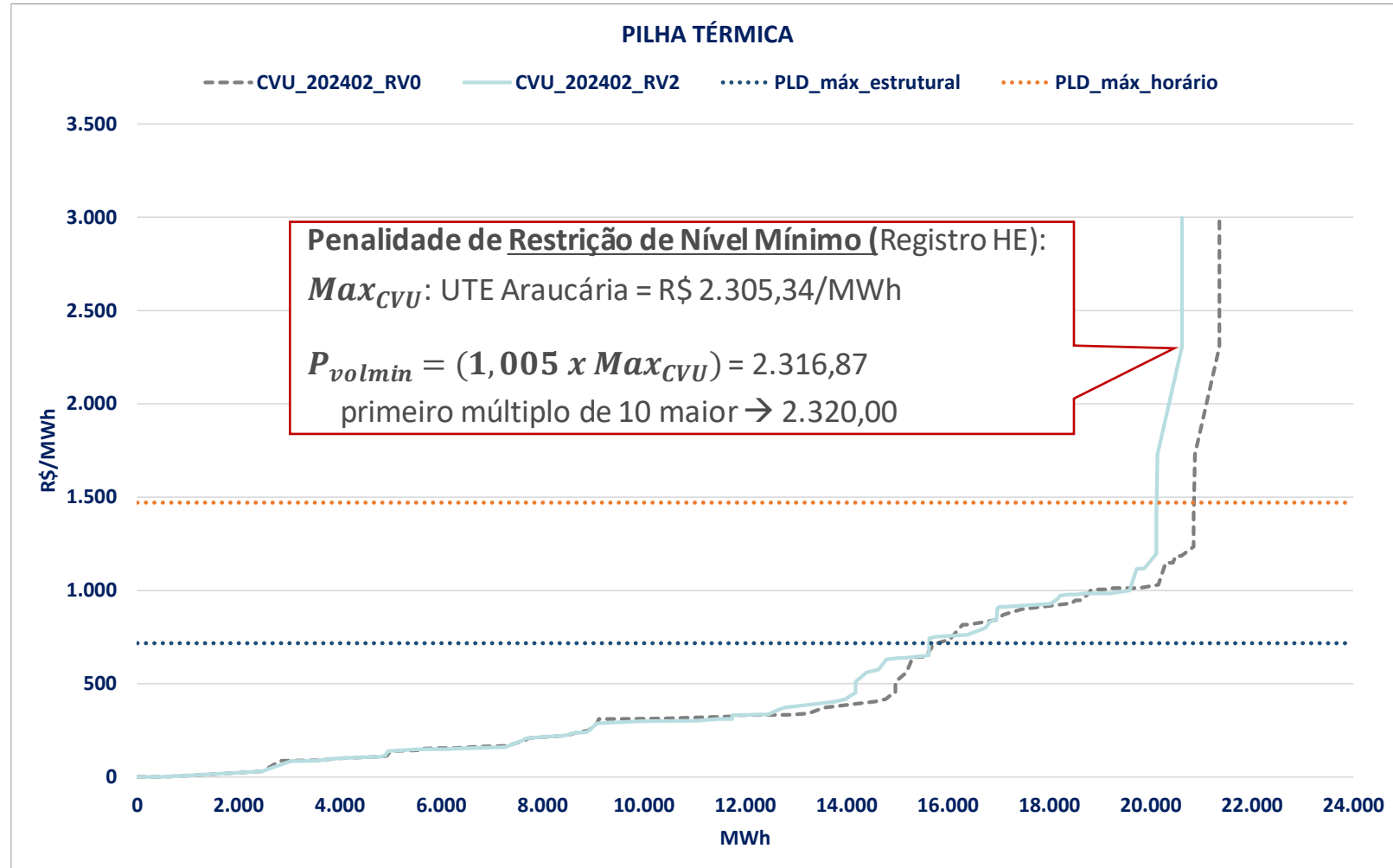
— OCBI [U\$\$/BBL]
 — Carvão Mineral [U\$\$/TM]
 — Brent [U\$\$/BBL]
 — Óleo Diesel [USS/gal]

— NYMEX [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundário
 — JKM [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundário
 — TTF [US\$/MMBTU] - Eixo secundário



Nº	UTE	Subm.	Comb.	Fev/24 RV0 (R\$/MWh)	Fev/24 RV2 (R\$/MWh)	Diferença
247	LORM_PCS	SE/CO	Gas	1185,37	911,63	-30,0%
251	POVOACAO I	SE/CO	Gas	1185,37	911,63	-30,0%
253	VIANA I	SE/CO	Gas	1185,37	911,63	-30,0%
248	PAULINIA	SE/CO	Gas	1160,17	903,24	-28,4%
245	KARKEY 013	SE/CO	Gas	816,51	638,35	-27,9%
246	KARKEY 019	SE/CO	Gas	816,51	638,35	-27,9%
249	PORSUD I	SE/CO	Gas	947,36	751,34	-26,1%
250	PORSUD II	SE/CO	Gas	946,08	752,65	-25,7%
68	T.LAGOAS	SE/CO	Gas	736,89	652,08	-13,0%
62	SEROPEDICA	SE/CO	Gas	898,7	799,59	-12,4%
63	IBIRITE	SE/CO	Gas	644,64	575,06	-12,1%
54	J.FORA	SE/CO	Gas	929,1	832,19	-11,6%
167	P.PECEM1	NE	Carvao	332,98	300,59	-10,8%
110	NPIRATINGA	SE/CO	Gas	842,5	762,29	-10,5%
176	P. ITAQUI	N	Carvao	332,36	301,85	-10,1%
163	P.PECEM2	NE	Carvao	340,01	309,34	-9,9%
43	T.BAHIA	NE	Gas	690,71	629,71	-9,7%
15	LUIZORMELO	SE/CO	GNL	247,95	236,79	-4,7%
137	UTE GNA I*	SE/CO	Gas	313,42	299,41	-4,7%
211	BAIXADA FL	SE/CO	Gas	163,68	156,74	-4,4%
86	SANTA CRUZ	SE/CO	GNL	166,77	159,77	-4,4%
21	MARANHAO V	N	Gas	155,67	149,36	-4,2%
36	MARANHAOIV	N	Gas	155,67	149,36	-4,2%
64	CANOAS	S	Diesel	1234,63	1196,59	-3,2%
140	UTE MAUA 3	N	Gas	88,6	85,94	-3,1%
201	APARECIDA	N	Gas	88,6	85,94	-3,1%
170	SUAPE II	NE	Oleo	1029,93	999,92	-3,0%
98	PERNAMBUCO_3	NE	Oleo	869,41	844,3	-3,0%
57	MARACANAU	NE	Oleo	982,67	954,72	-2,9%
70	GERAMAR2	N	Oleo	1012,53	984,26	-2,9%
73	GERAMAR1	N	Oleo	1012,53	984,26	-2,9%
49	VIANA	SE/CO	Oleo	1012,55	984,28	-2,9%
52	CAMPINA_GR	NE	Oleo	1012,57	984,3	-2,9%
152	TERMOCABO	NE	Oleo	1000,23	972,32	-2,9%
53	GLOBAL I	NE	Oleo	1147,81	1115,89	-2,9%
55	GLOBAL II	NE	Oleo	1147,81	1115,89	-2,9%
67	TERMONE	NE	Oleo	1005,48	977,78	-2,8%
69	TERMOPB	NE	Oleo	1005,48	977,78	-2,8%
239	PARNAIBA_V	N	Gas	196,7	197,39	0,3%
224	PSERGIPE I	NE	GNL	325,58	335,32	2,9%
236	M.AZUL	SE/CO	Gas	143,08	148,02	3,3%
254	B.BONITA I*	S	Gas	708,84	742,99	4,6%

- Divulgado no site da CCEE: 06/02/2024
- Utilizado no cálculo do PLD a partir da RV2 (a partir de 10/02/2024)

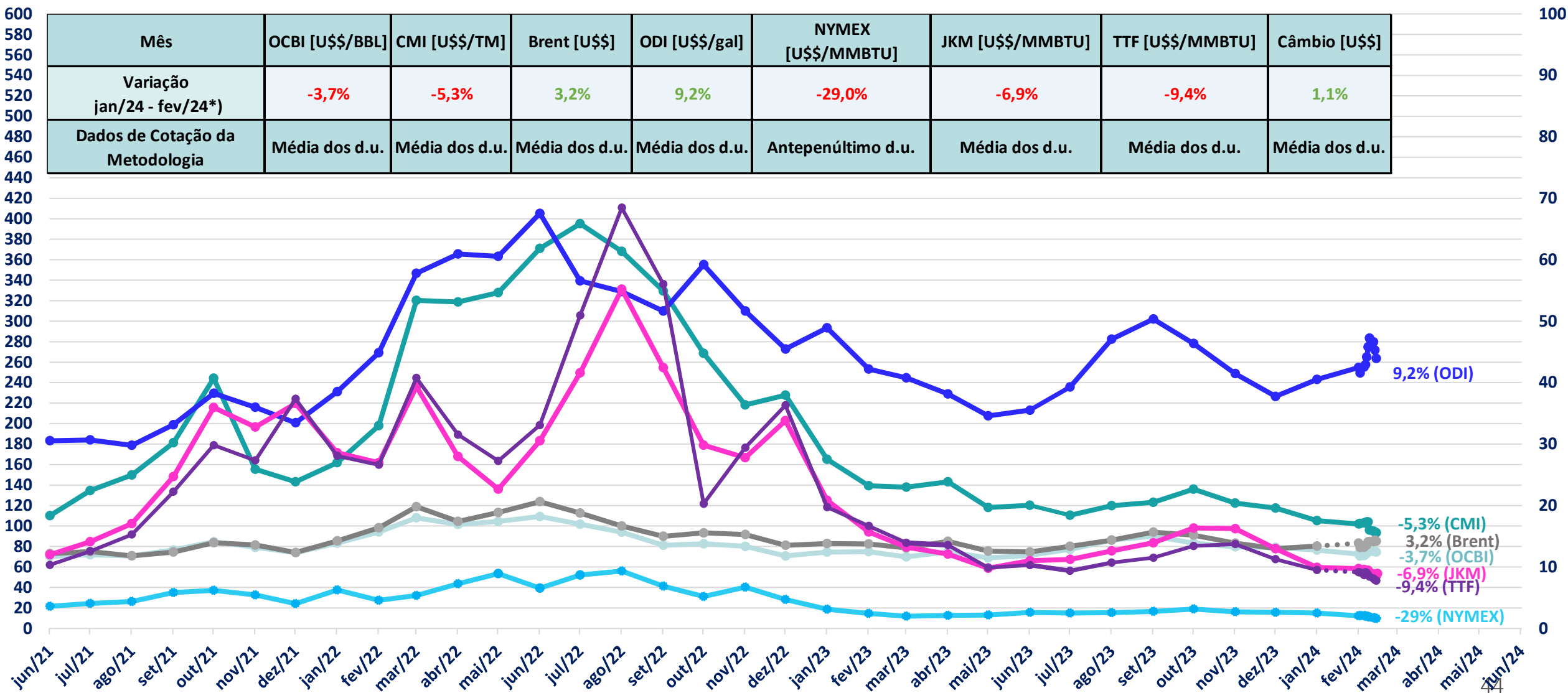


(*) Declaração de CVU pelo agente.

variação das cotações dos combustíveis: jan/24 e fev/24

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

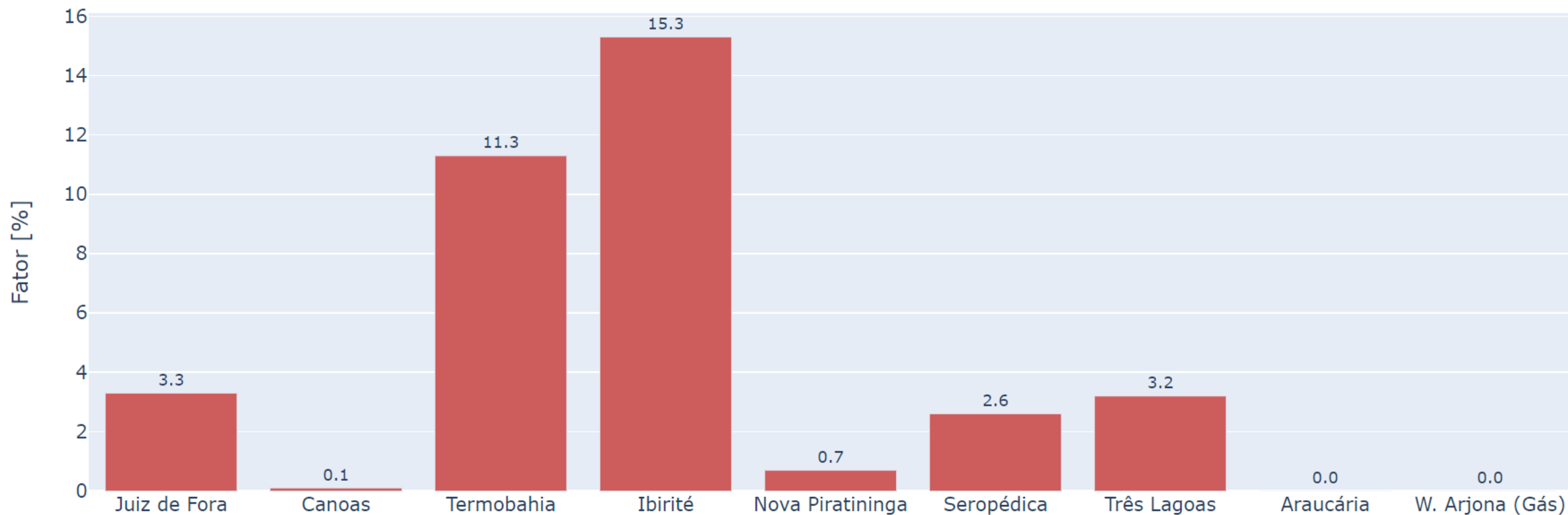
Mês	OCBI [U\$/BBL]	CMI [U\$/TM]	Brent [U\$]	ODI [U\$/gal]	NYMEX [U\$/MMBTU]	JKM [U\$/MMBTU]	TTF [U\$/MMBTU]	Câmbio [U\$]
Variação jan/24 - fev/24*	-3,7%	-5,3%	3,2%	9,2%	-29,0%	-6,9%	-9,4%	1,1%
Dados de Cotação da Metodologia	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Antepenúltimo d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.



acompanhamento da recuperação dos custos fixos com base na Portaria MME nº 64/2023

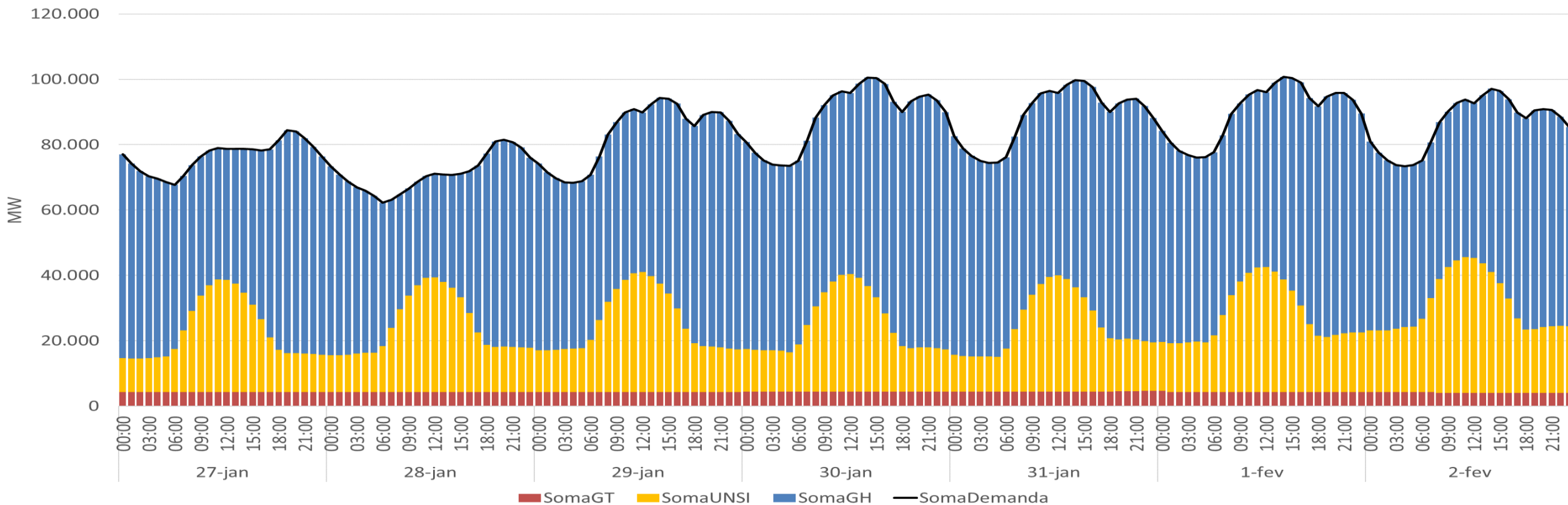
- % de atingimento do custo fixo das UTEs Merchant (dados disponíveis até 08/02)

Fator de Recuperação do Custo Fixo das UTEs Merchant

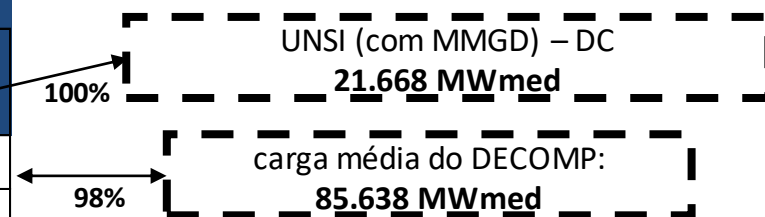


- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - **dessem**
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de março de 2024
- **próximos encontros do PLD**

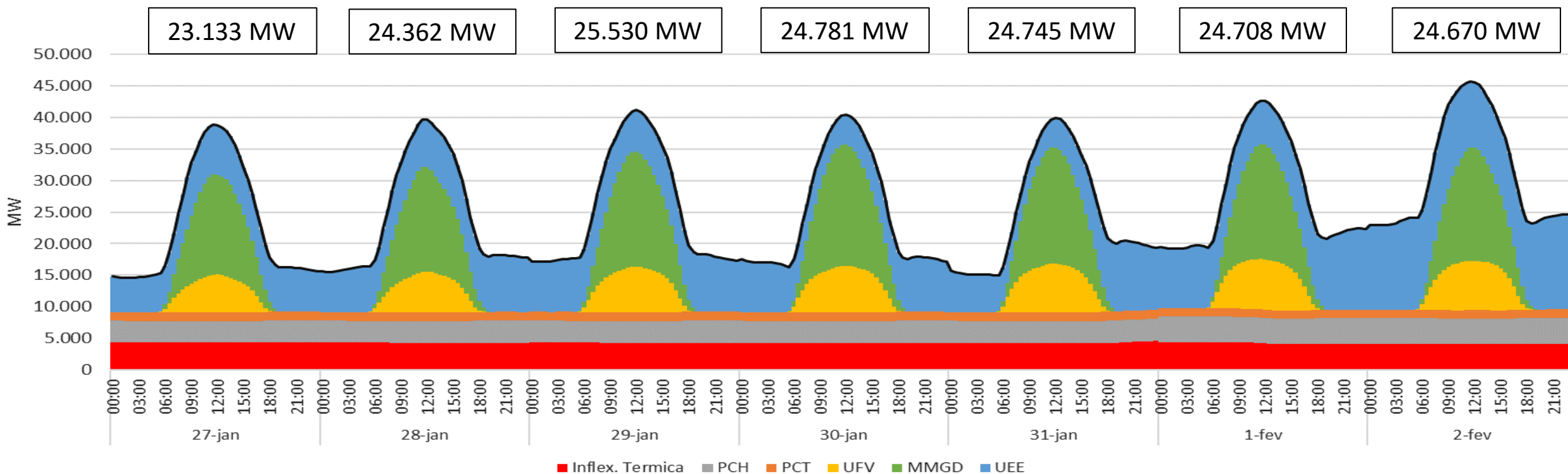
balanço energético do SIN



Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
57.555	4.255	4.321	21.631	83.508
69%	5%		26%	100%

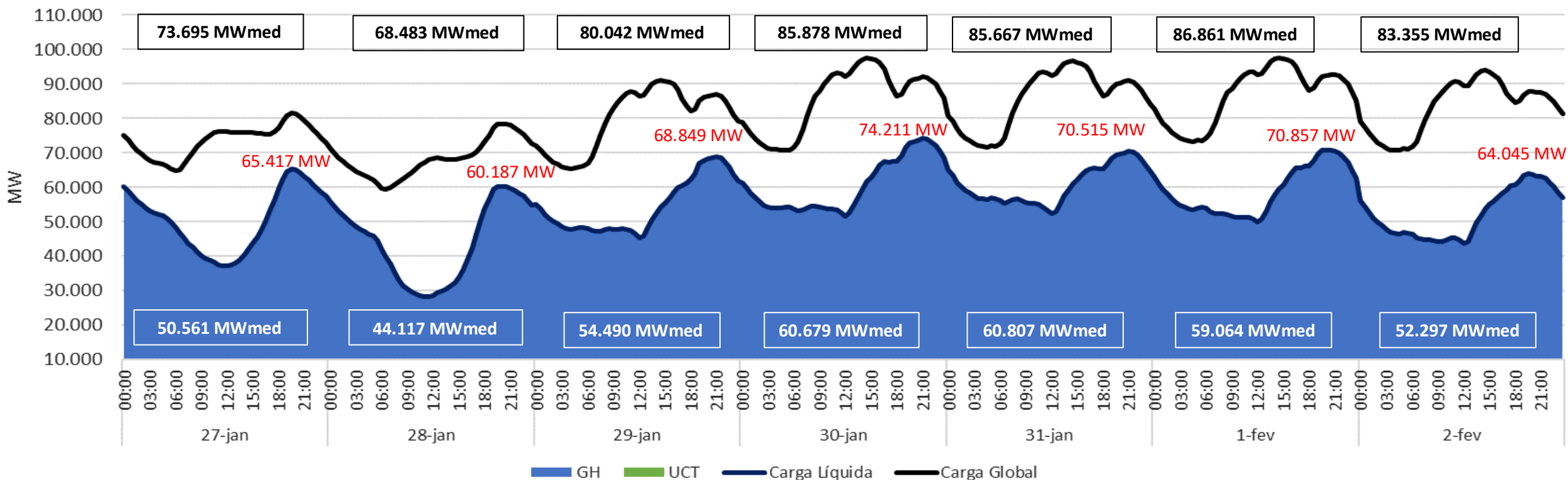


geração de UNSI + MMGD + inflexibilidade termelétrica do SIN

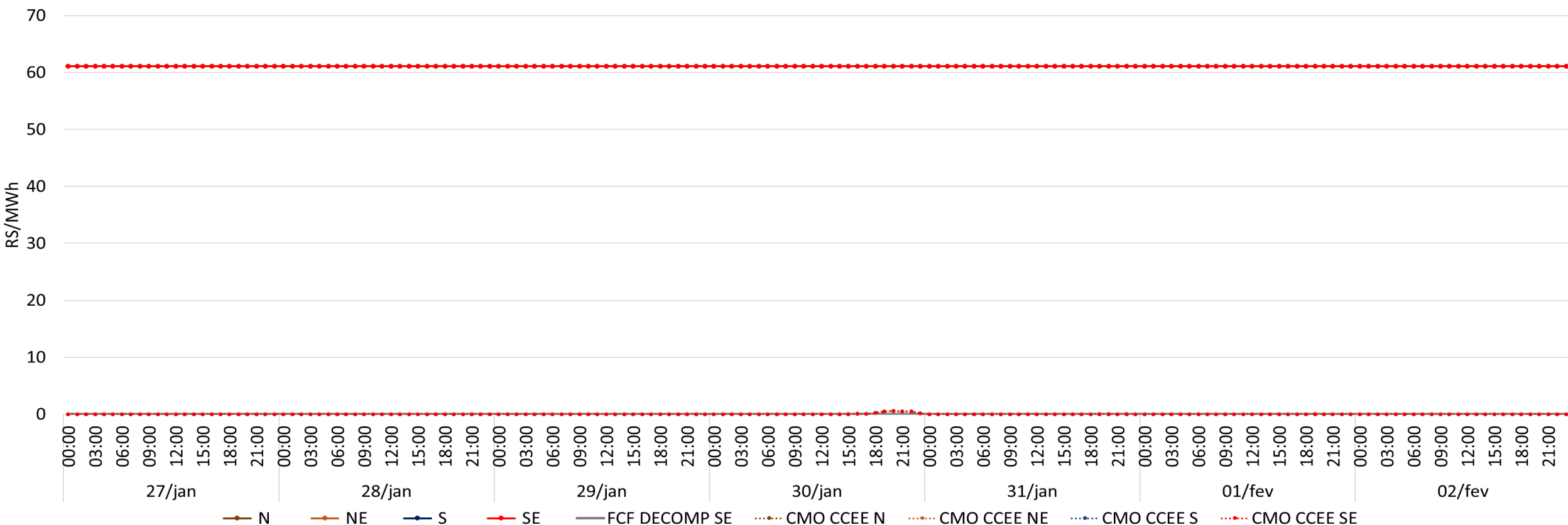


Geração de UNSI + MMGD [MWmed]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
3.628	1.386	2.595	8.442	5.579	4.255	25.886
14%	5%	10%	33%	22%	16%	

carga líquida SIN

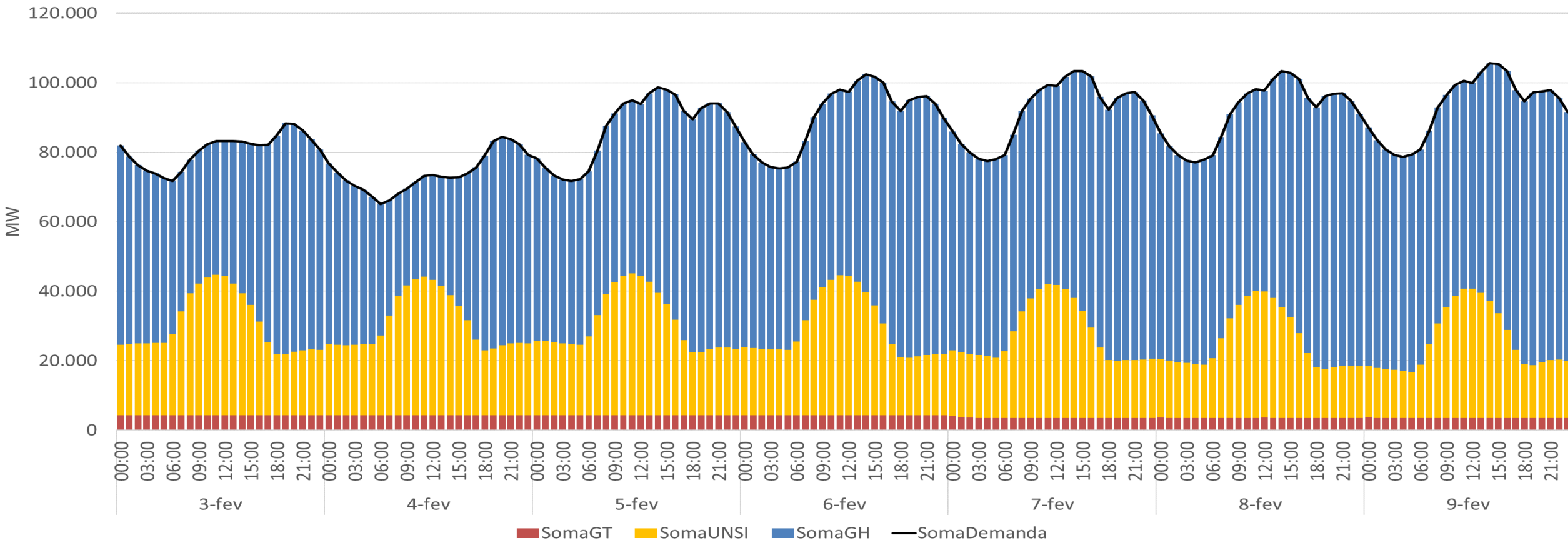


PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte

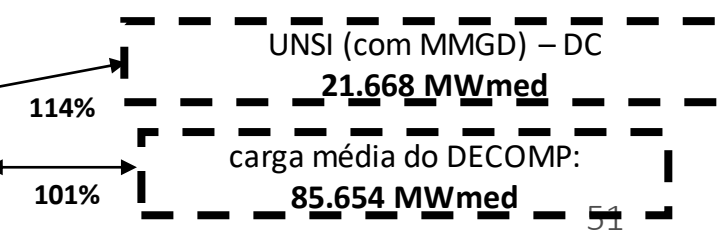


	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]		
			Média	Máximo	Mínimo
SE/CO	0,00	0,02	61,07	61,07	61,07
S	0,00	0,02	61,07	61,07	61,07
NE	0,00	0,02	61,07	61,07	61,07
N	0,00	0,02	61,07	61,07	61,07

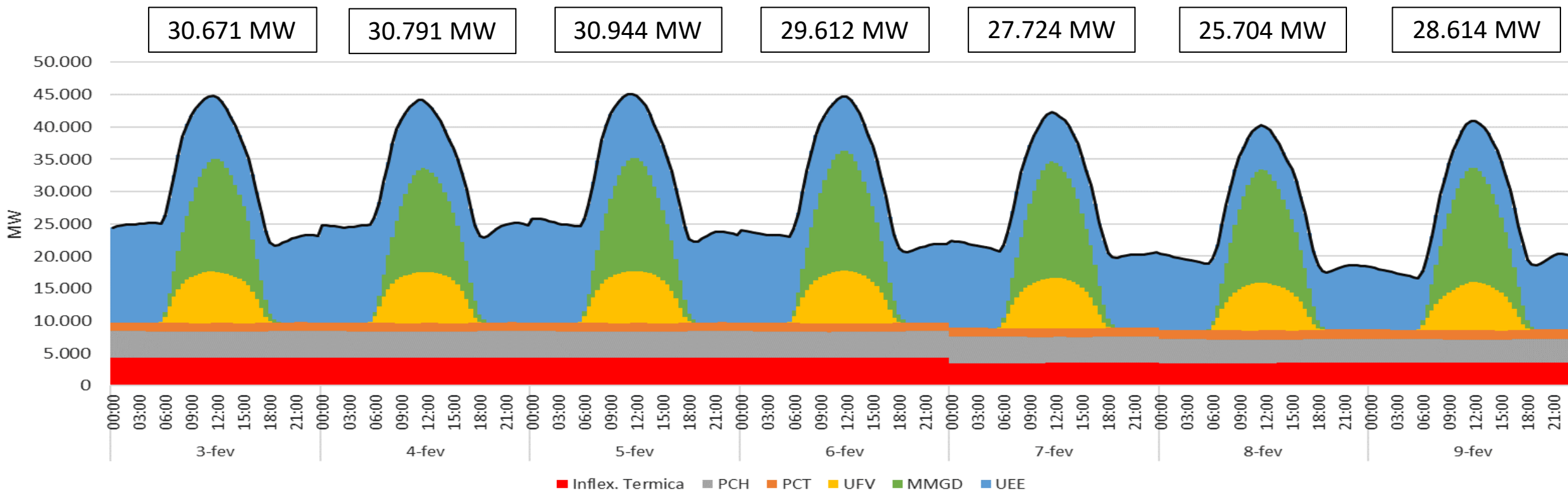
balanço energético do SIN



Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
58.157	3.951	3.951	24.773	86.891
67%	5%		29%	100%

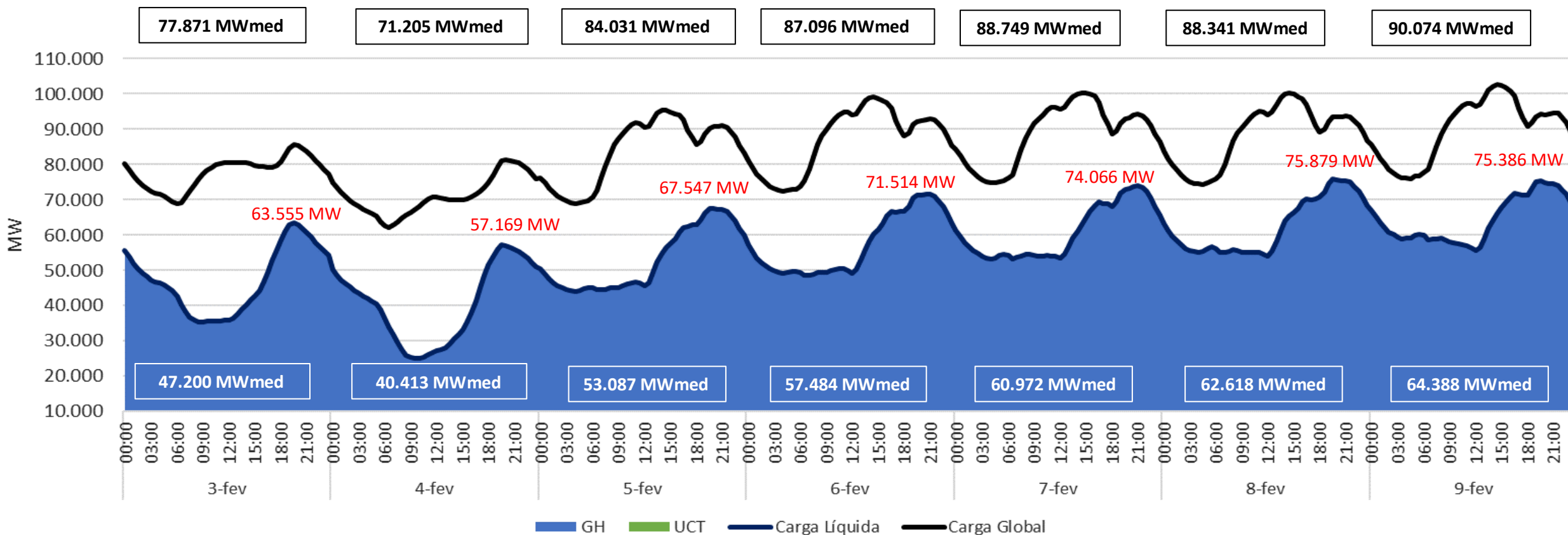


geração de UNSI + MMGD + Inflexibilidade Termelétrica do SIN

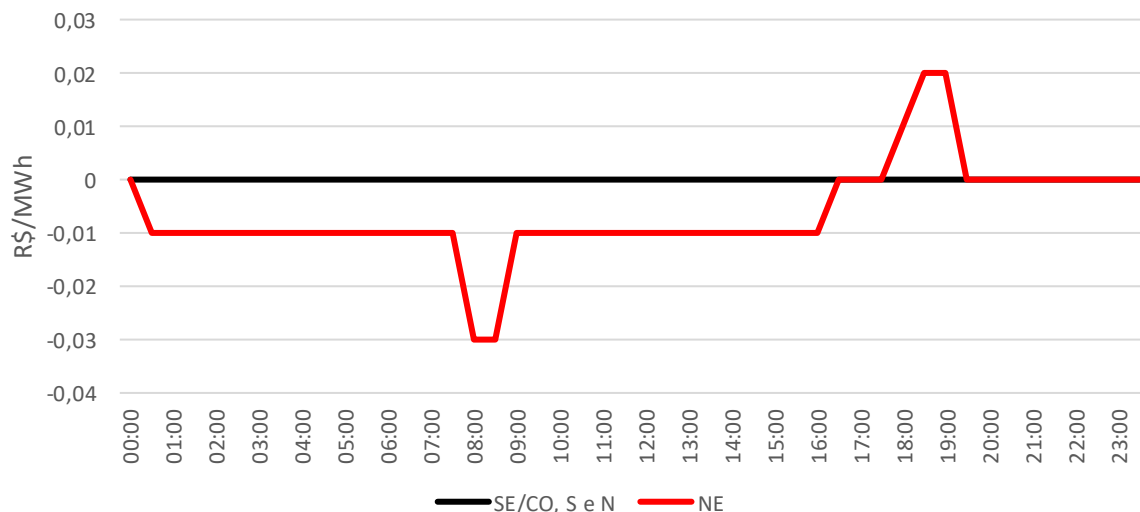


Geração de UNSI + MMGD [MWmed]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
3.966	1.356	2.838	11.198	5.413	3.950	28.723
14%	5%	10%	39%	19%	14%	

carga líquida SIN



Comportamento PLD 03/02/2024 – CMO Nordeste



- Ao longo da 2ª semana de fevereiro foi observado que o CMO do caso CCEE do submercado Nordeste apresentou valores negativos (chegando até R\$ - 0,03/MWh) e com um ligeiro desacoplamento dos demais submercados.

- Assim como nos outros dias que vem apresentando valores negativos de CMO do caso CCEE (R\$ - 0,01/MWh ou R\$ -0,02/MWh), **o motivador se dá pela penalidade de intercâmbio que vem sendo aplicado no modelo DESSEM**, o qual foi revisto (indiretamente) a partir da versão 20 do modelo DESSEM, que entrou a partir do PMO de janeiro de 2024.

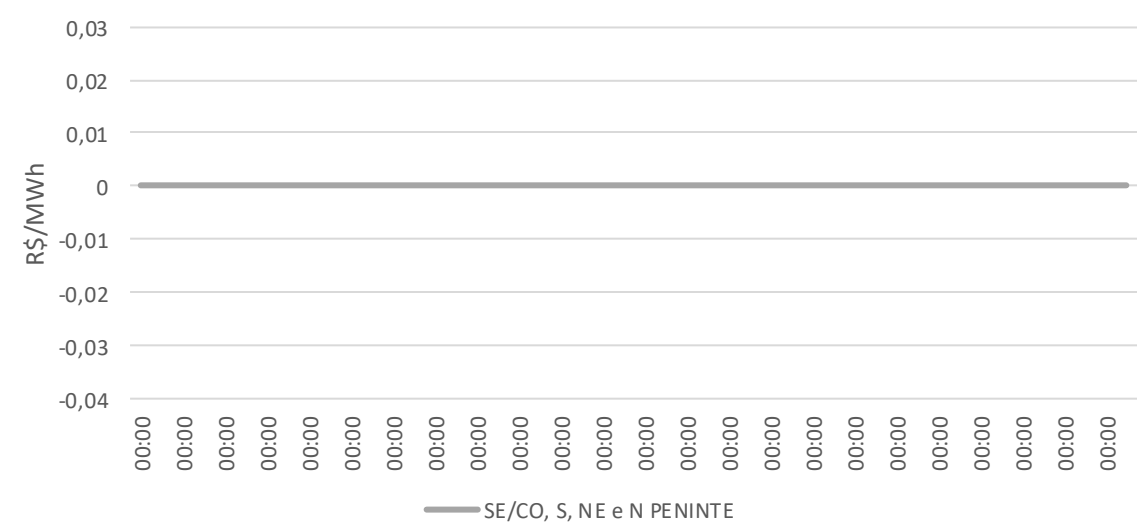
- A penalidade de intercâmbio (R\$/MWh) é uma relação da penalidade de vertimento: $(PenVert / 10 + 10^{-6}) \times \text{fator de penalidade}$. A partir da versão 20, a PenVert passa a ser 0,2 R\$/hm³ (antes era 0,002 R\$/hm³).

- Para comprovar essa indicação, ao executar o deck alterando o **fator de penalidade** de intercâmbio "PENINTE" para 0 (default = 1) no arquivo DESSOPC.DAT, verifica-se que o CMO do caso CCEE passa a ser de R\$ 0,00/MWh ao longo do dia em todos os submercados e não apresentando mais os pequenos desacoplamentos

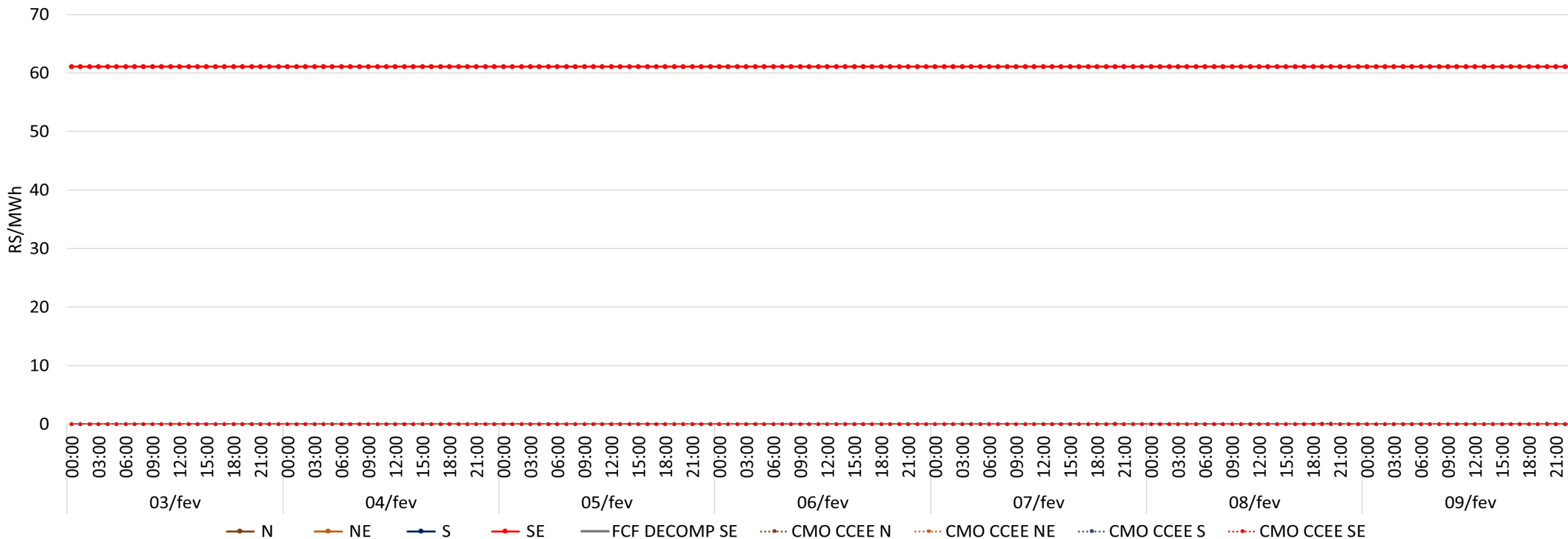
```

CPLEXLOG
CONSTADADOS 1 1
PENINTE 0
&
&Flags Inativos
&UCTBUSLOC
    
```

- Está sendo avaliada uma recalibração desse fator de modo a evitar tal comportamento.

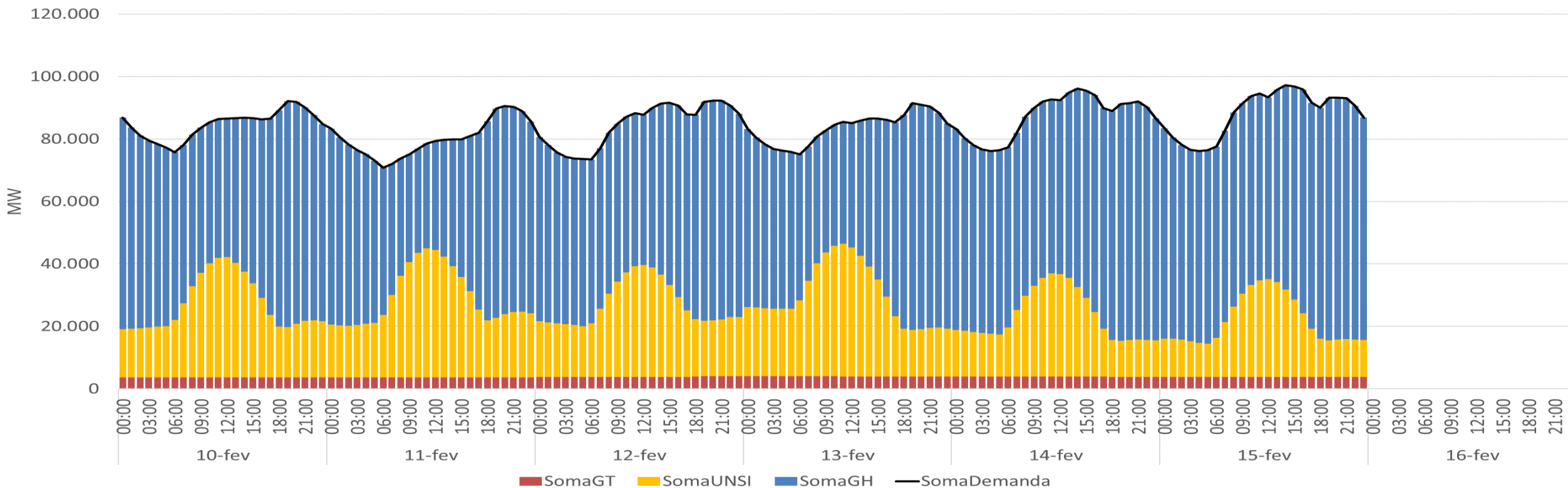


PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte

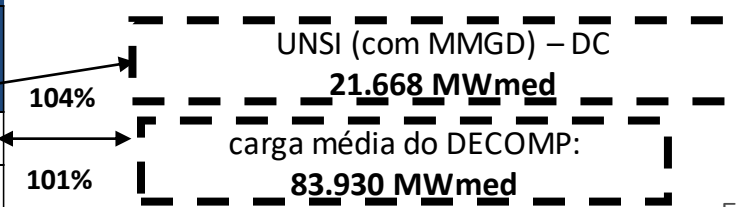


	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]		
			Média	Máximo	Mínimo
SE/CO	0,00	0,00	61,07	61,07	61,07
S	0,00	0,00	61,07	61,07	61,07
NE	0,00	0,00	61,07	61,07	61,07
N	0,00	0,00	61,07	61,07	61,07

balanço energético do SIN

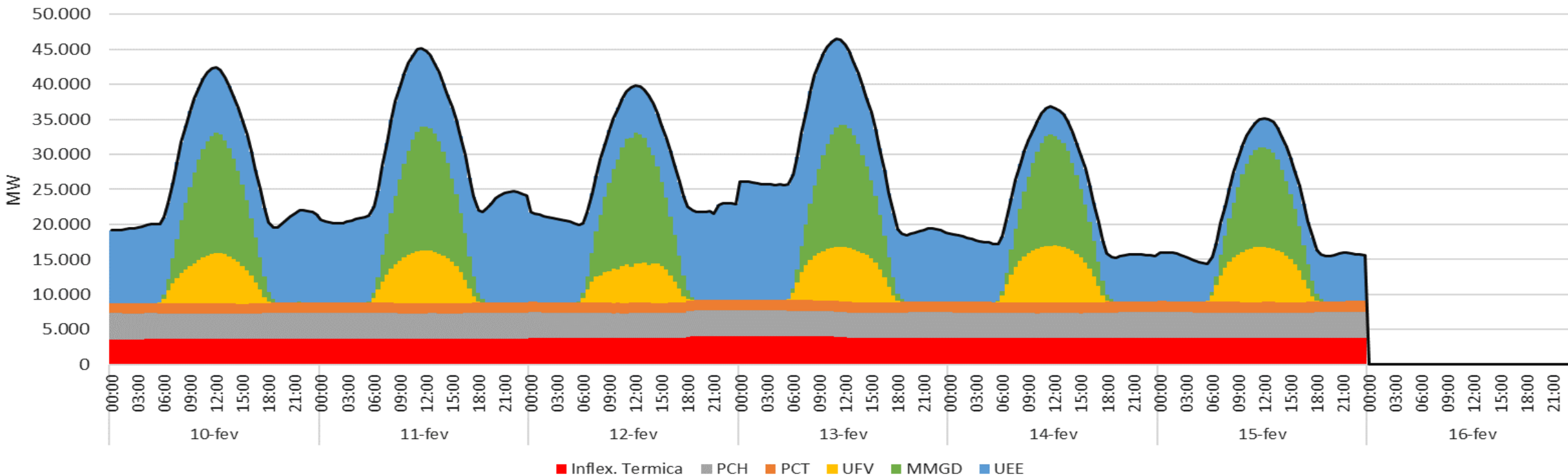


Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
58.312	3.812	3.812	22.657	84.781
69%	4%		27%	100%



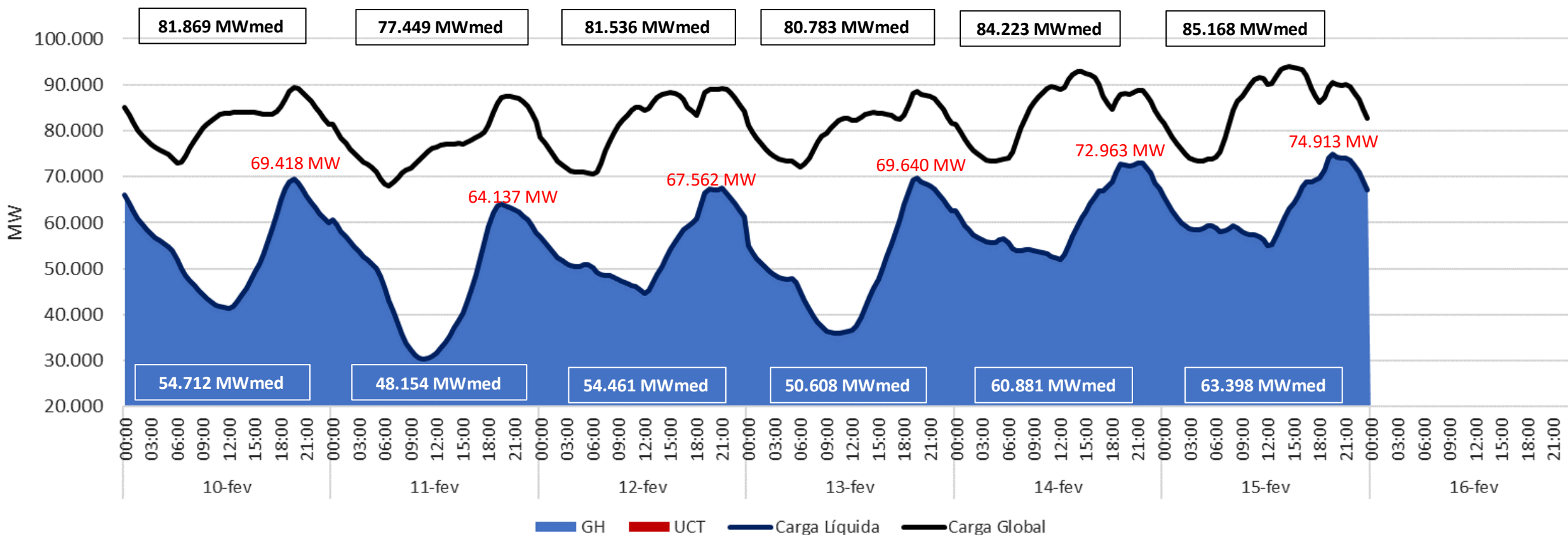
geração de UNSI + MMGD + Inflexibilidade Termelétrica do SIN

27.156 MW 29.295 MW 27.074 MW 30.070 MW 23.180 MW 21.769 MW



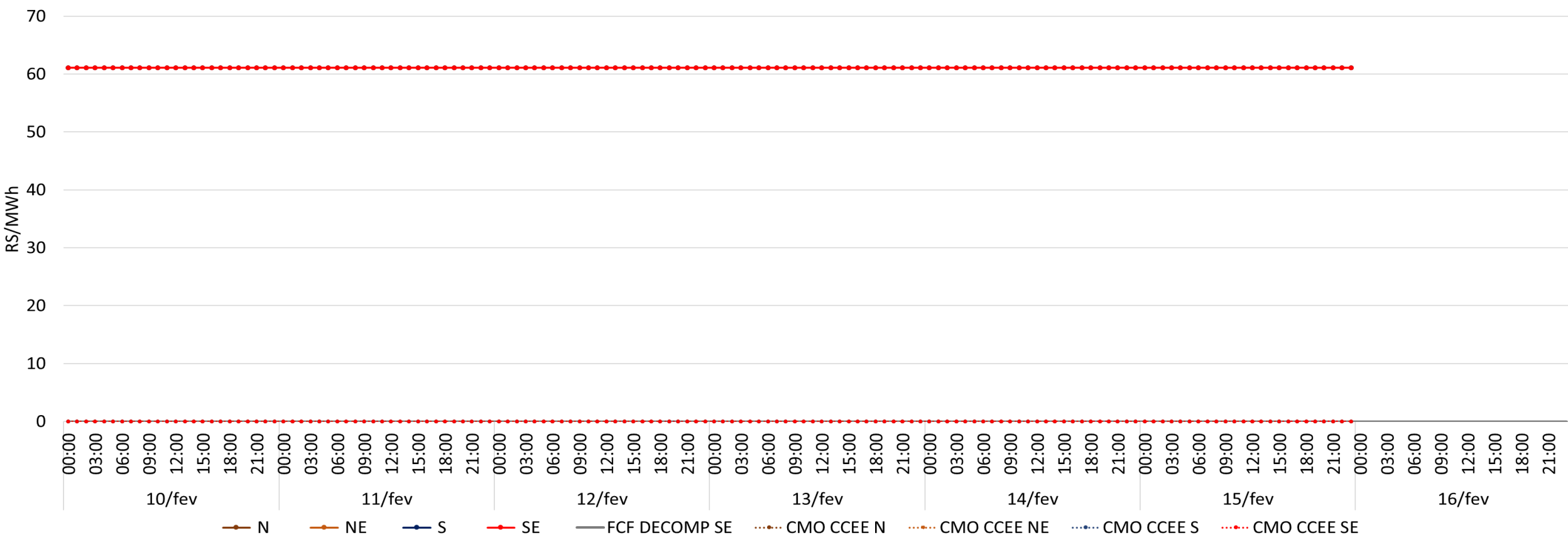
Geração de UNSI + MMGD [MWmed]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
3.654	1.494	2.630	9.697	5.183	3.767	26.424
14%	6%	10%	37%	20%	14%	

carga líquida SIN – corte de geração no Nordeste



12/fev: habilitado corte de geração das UNSI do submercado Nordeste para convergência do caso CCEE

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



	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]		
			Média	Máximo	Mínimo
SE/CO	0,00	0,00	61,07	61,07	61,07
S	0,00	0,00	61,07	61,07	61,07
NE	0,00	0,00	61,07	61,07	61,07
N	0,00	0,00	61,07	61,07	61,07

ENTDADOS.DAT

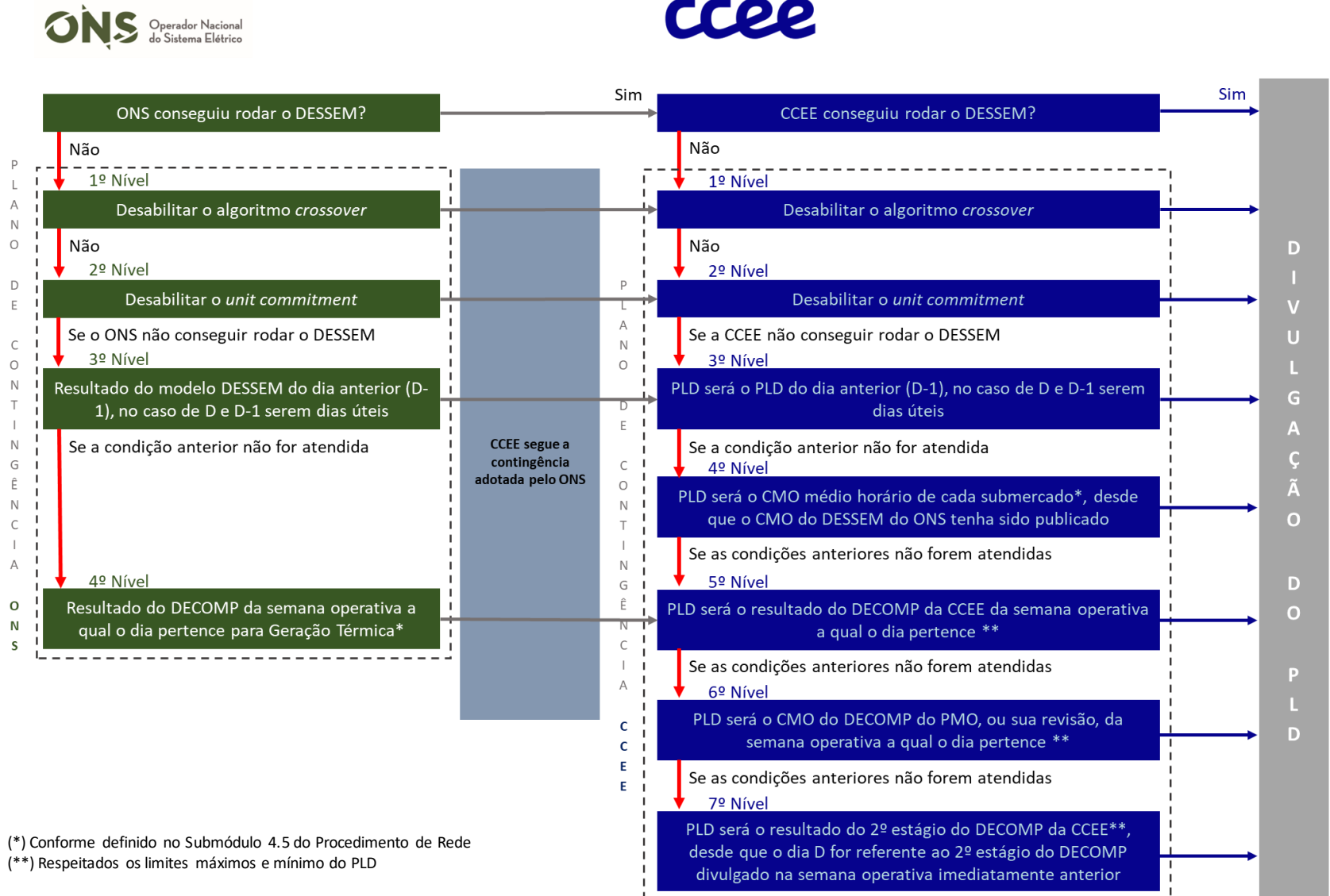
- **Desvio de água da UHE Itaparica**

Taxa de Irrigação + **bombeamento** = $54,8\text{m}^3/\text{s} + 26,4\text{m}^3/\text{s} = 81,2\text{m}^3/\text{s}$

```
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&DA 172 10      F          75.0
DA 172 10      F          81.2
```


análise do preço horário – acompanhamento de contingências

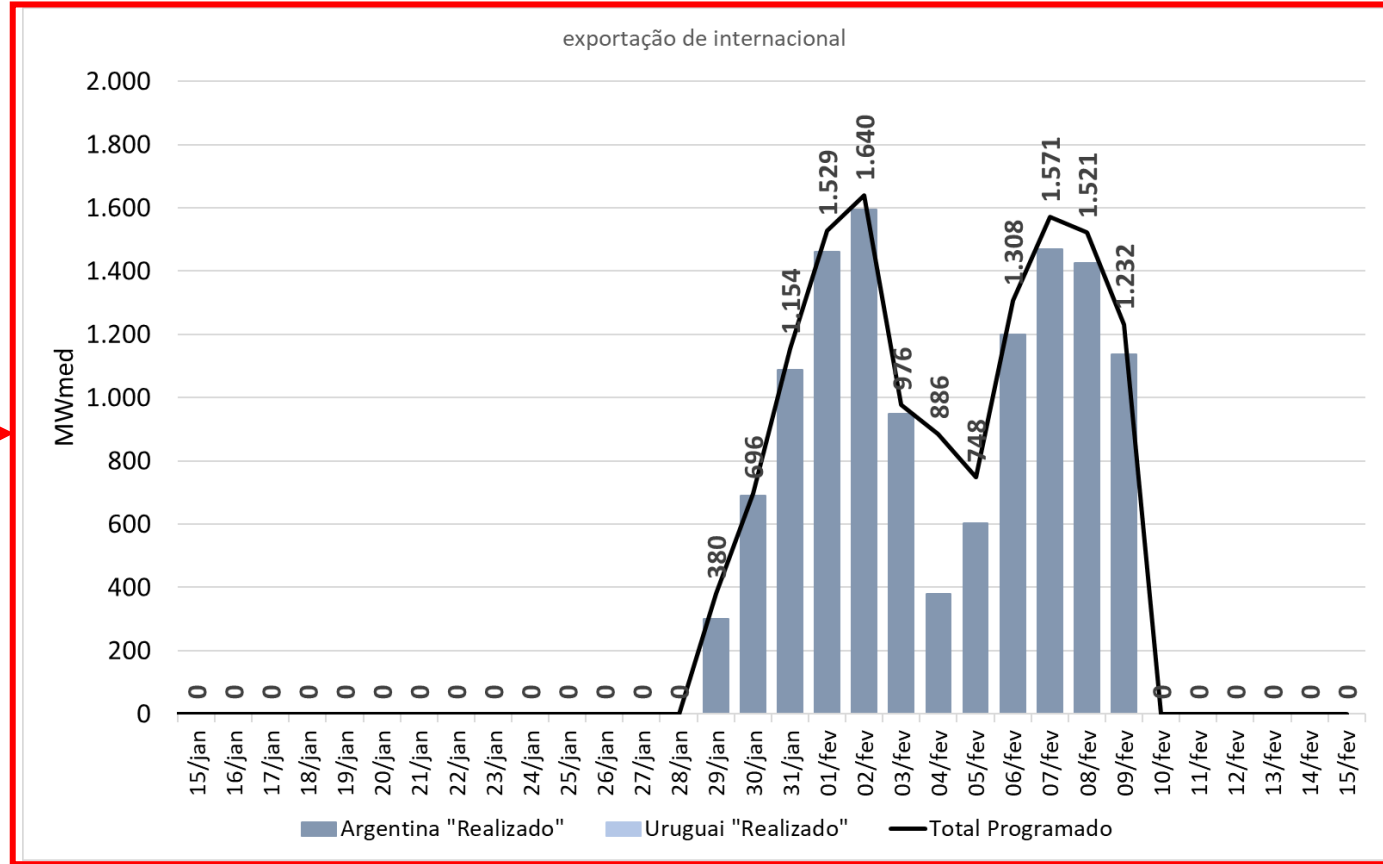
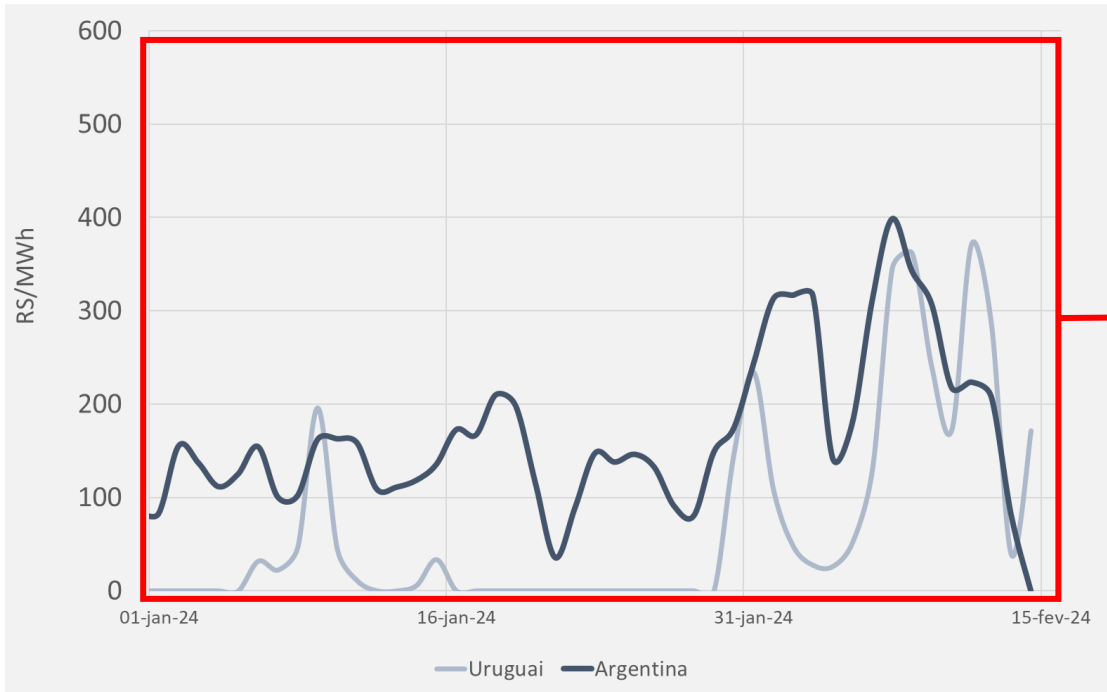
Contingência	ONS	CCEE
16/jan	-	-
17/jan	-	-
18/jan	-	-
19/jan	-	-
20/jan	1º Nível	1º Nível
21/jan	1º Nível	1º Nível
22/jan	-	-
23/jan	-	-
24/jan	-	-
25/jan	-	-
26/jan	-	-
27/jan	-	-
28/jan	-	-
29/jan	-	-
30/jan	-	-
31/jan	-	-
01/fev	-	-
02/fev	-	-
03/fev	-	-
04/fev	-	-
05/fev	-	-
06/fev	-	-
07/fev	-	-
08/fev	-	-
09/fev	-	-
10/fev	-	-
11/fev	-	-
12/fev	-	-
13/fev	-	-
14/fev	-	-
15/fev	-	-



(*) Conforme definido no Submódulo 4.5 do Procedimento de Rede

(**) Respeitados os limites máximos e mínimo do PLD

Argentina - Média jan/fev: R\$ 169,71/MWh
 Uruguai - Média jan/fev: R\$ 72,16/MWh



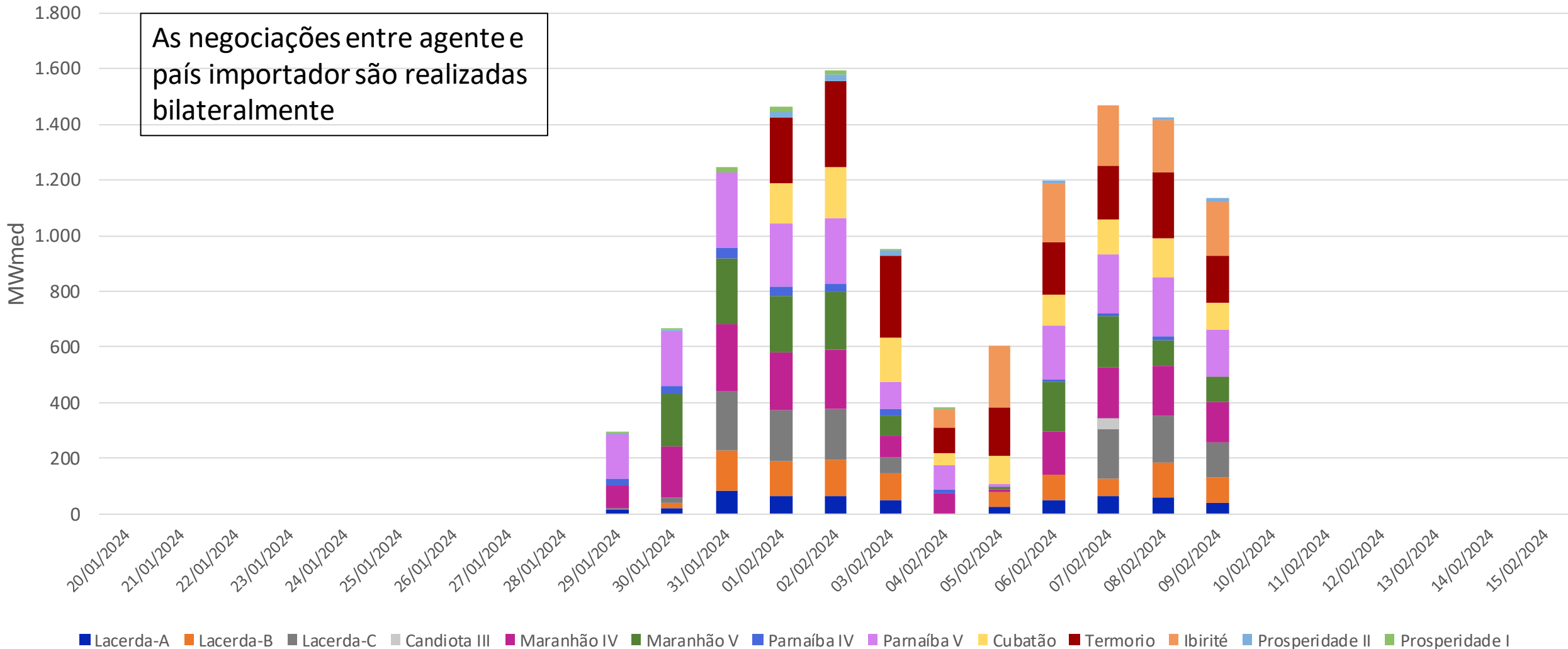
Administración del Mercado Eléctrico, Uruguai, 2023.
<https://www.adme.com.uy/>

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

exportação de térmica

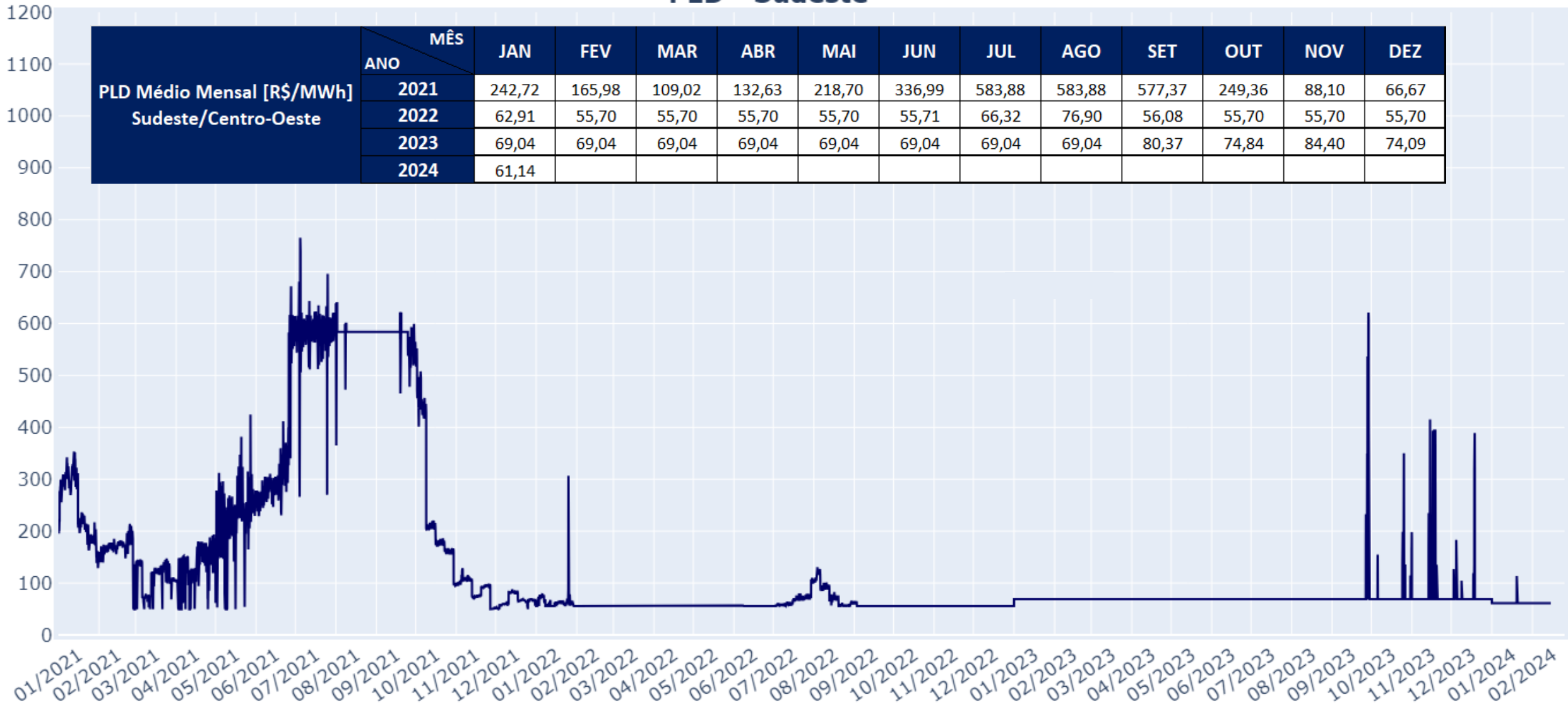
exportação térmica para as seguintes usinas:

- J. Lacerda A: (R\$ 372,62 /MWh)
- Maranhão IV*: (R\$ 149,36/MWh)
- Parnaíba IV*: (R\$ 151,69/MWh)
- Cubatão*: (R\$ 417,74/MWh)
- J. Lacerda B: (R\$ 362,67 /MWh)
- Maranhão V*: (R\$ 149,36 /MWh)
- Prosperidade I*:(R\$ 204,55 /MWh)
- Ibirité: (R\$ 575,06 /MWh)
- J. Lacerda C: (R\$ 311,53 /MWh)
- Parnaíba V*: (R\$ 197,39/MWh)
- Prosperidade II*:(R\$ 246,30 /MWh)
- Candiota 3 : (R\$ 350,00 /MWh)



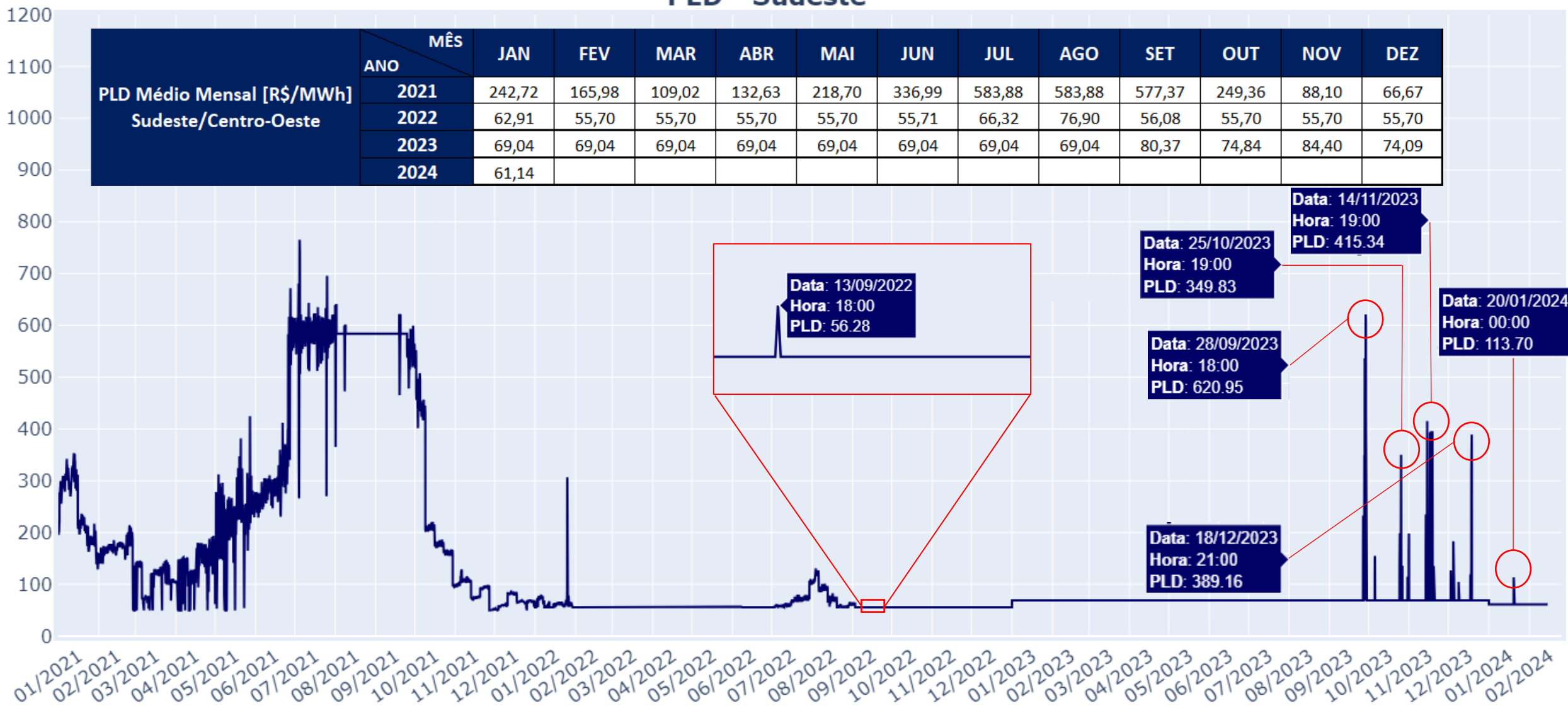
- pontos de destaque
- análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2024
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- projeção do PLD
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de março de 2024
- próximos encontros do PLD

PLD - Sudeste

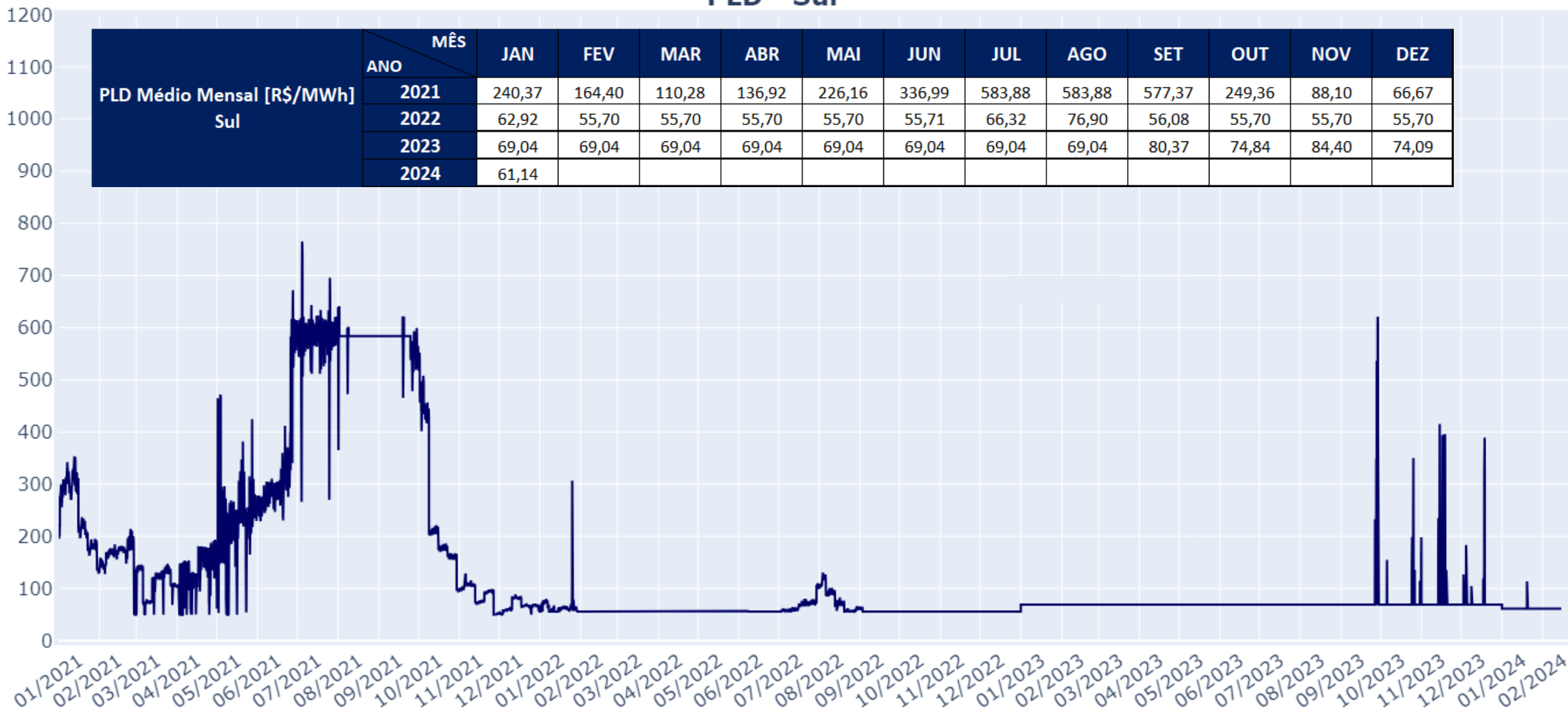


PLD Médio Mensal [R\$/MWh] Sudeste/Centro-Oeste	ANO \ MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	2021	242,72	165,98	109,02	132,63	218,70	336,99	583,88	583,88	577,37	249,36	88,10	66,67
2022	62,91	55,70	55,70	55,70	55,70	55,70	55,71	66,32	76,90	56,08	55,70	55,70	55,70
2023	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	80,37	74,84	84,40	74,09
2024	61,14												

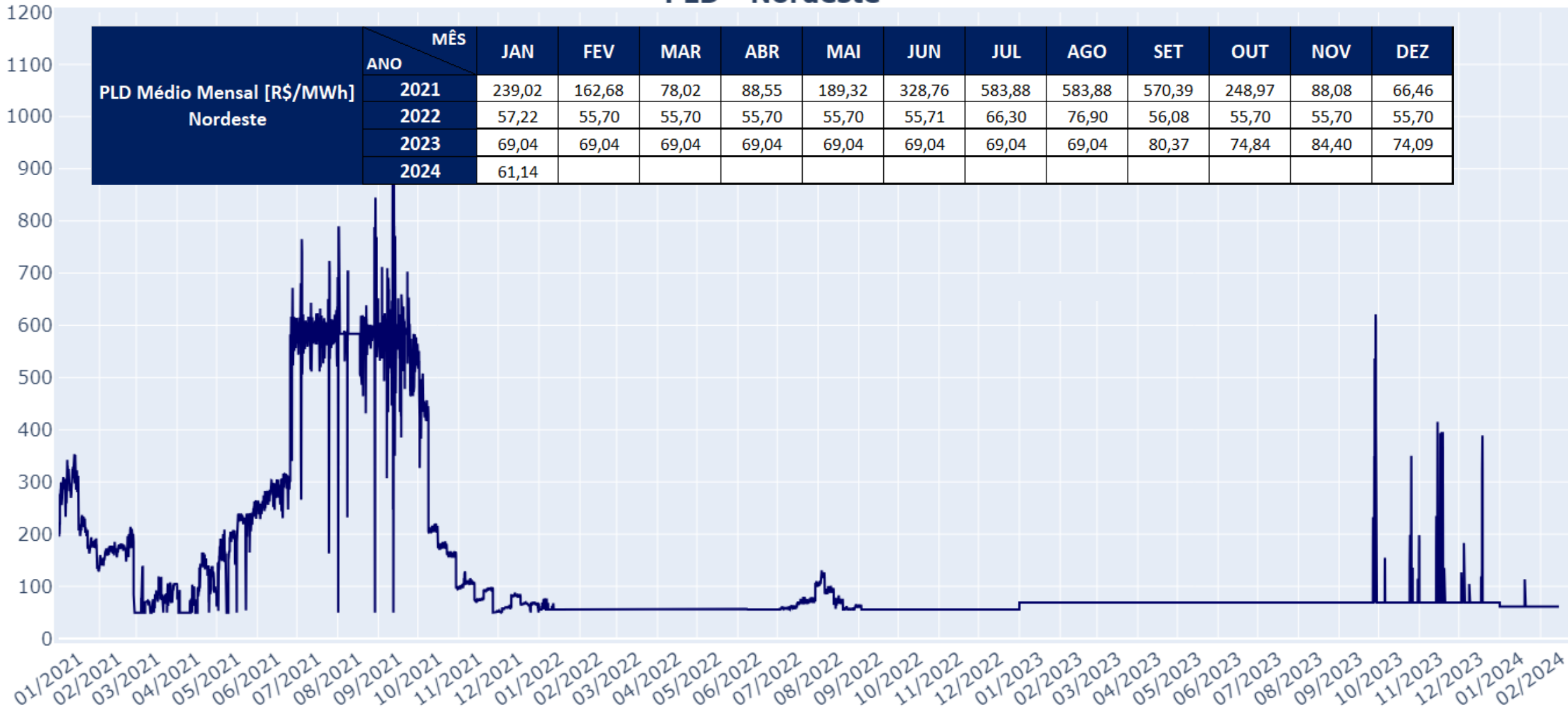
PLD - Sudeste



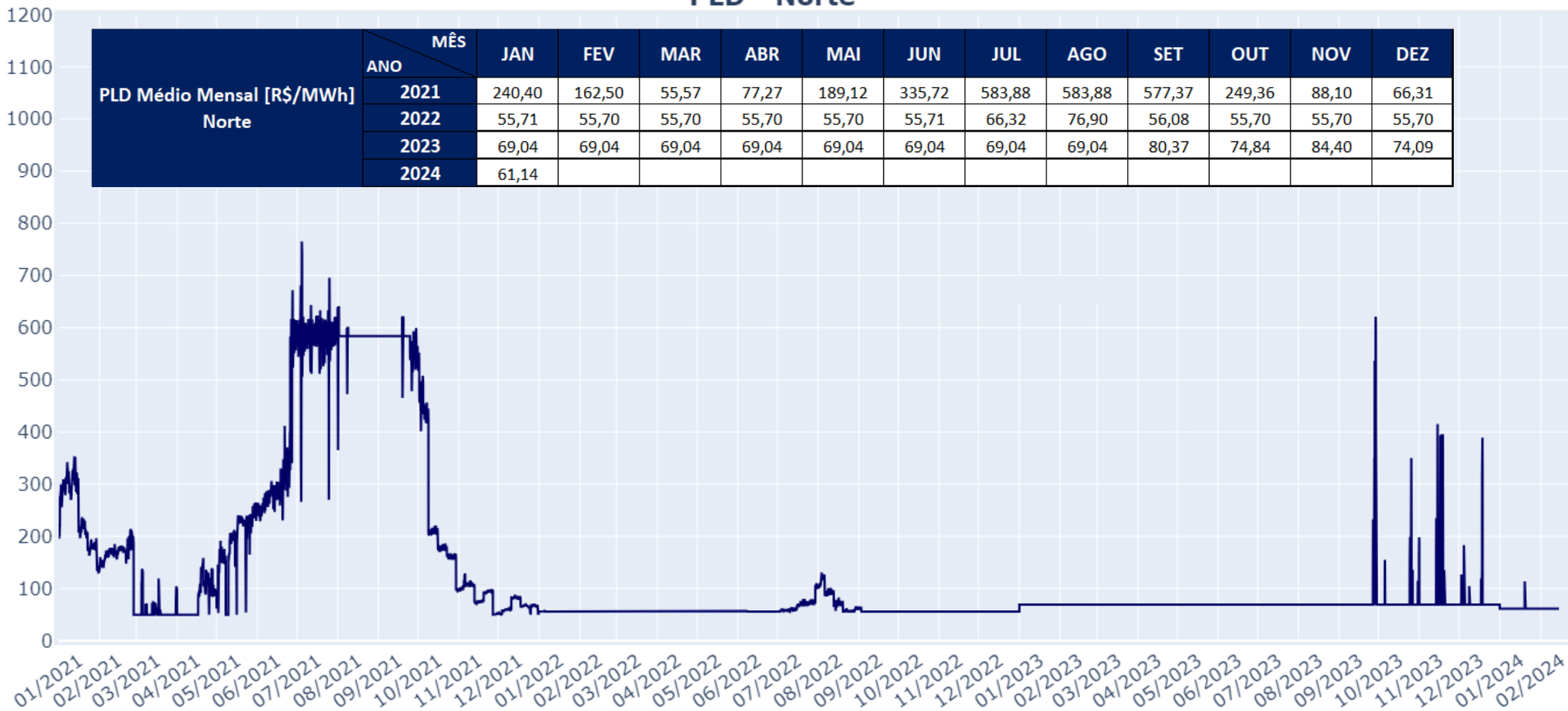
PLD - Sul



PLD - Nordeste



PLD - Norte



ANO \ MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	2021	240,40	162,50	55,57	77,27	189,12	335,72	583,88	583,88	577,37	249,36	88,10
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	69,04	80,37	74,84	84,40	74,09
2024	61,14											

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de março 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 fevereiro de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de março de 2024
- **próximos encontros do PLD**

metodologia de projeção de ENA:

- projeção de ENA por redes neurais artificiais
- transformação logarítmica

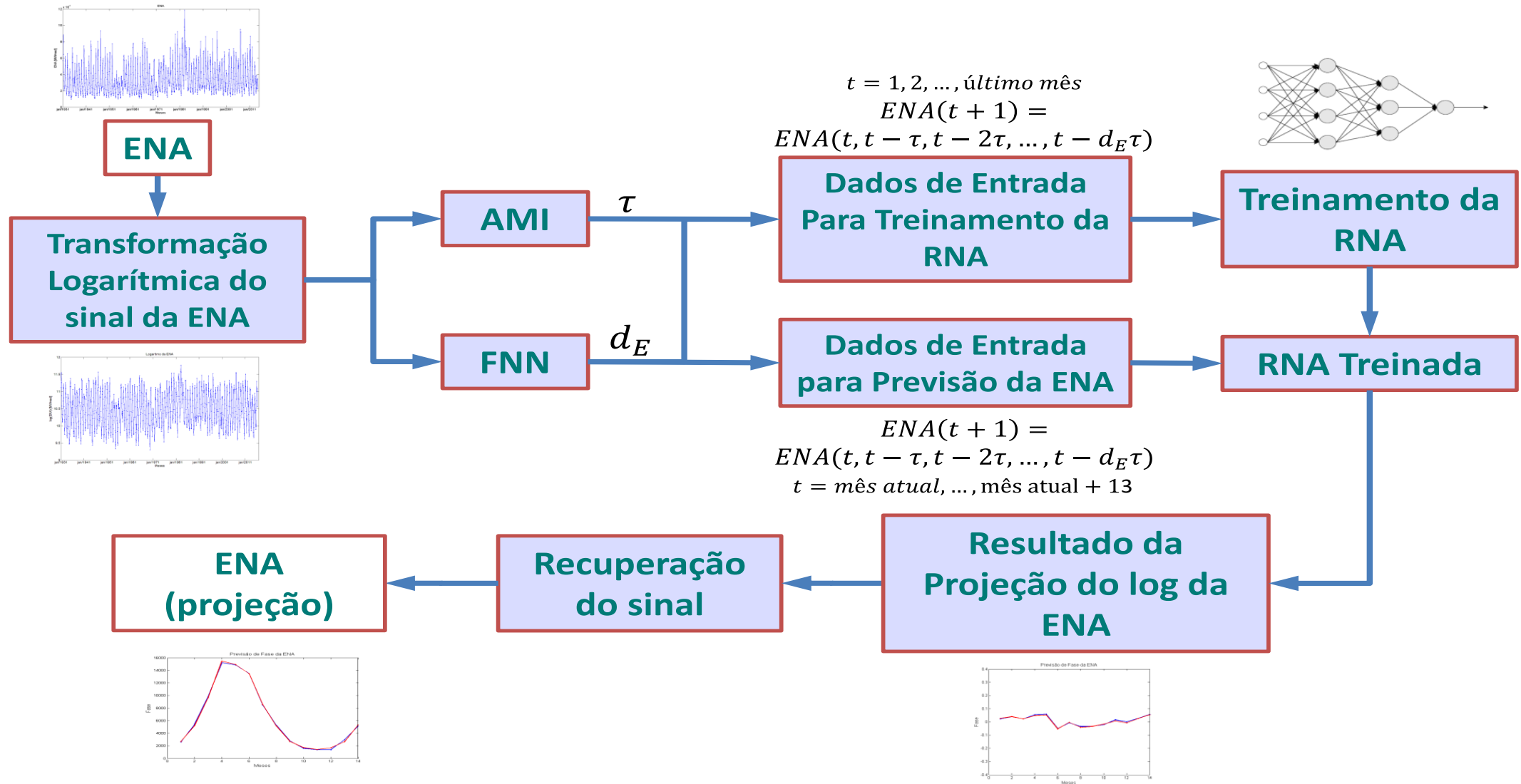
metodologias de previsão de vazões:

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

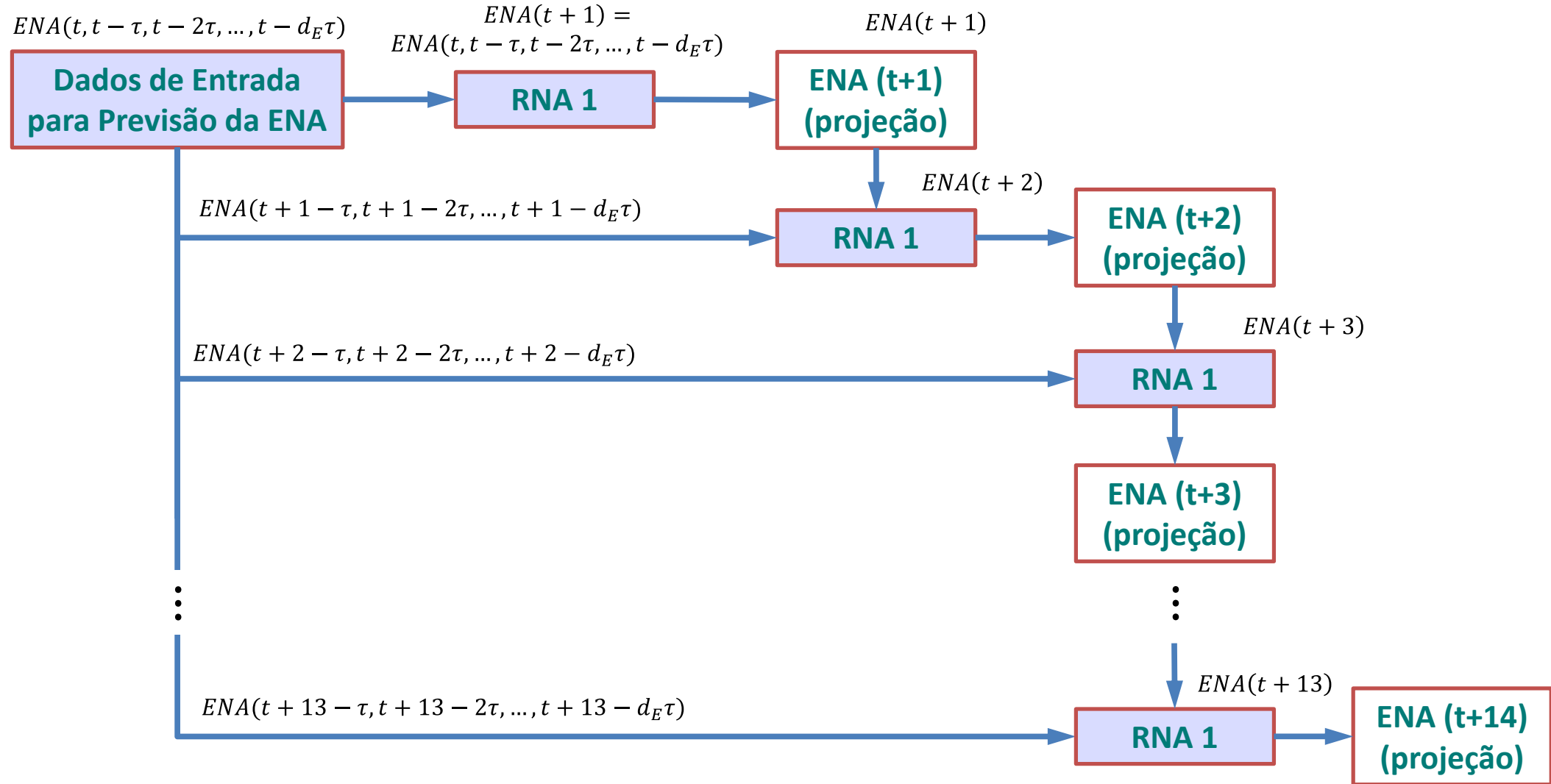
metodologia de simulação:

- simulação encadeada Newave e Decomp

transformação logarítmica



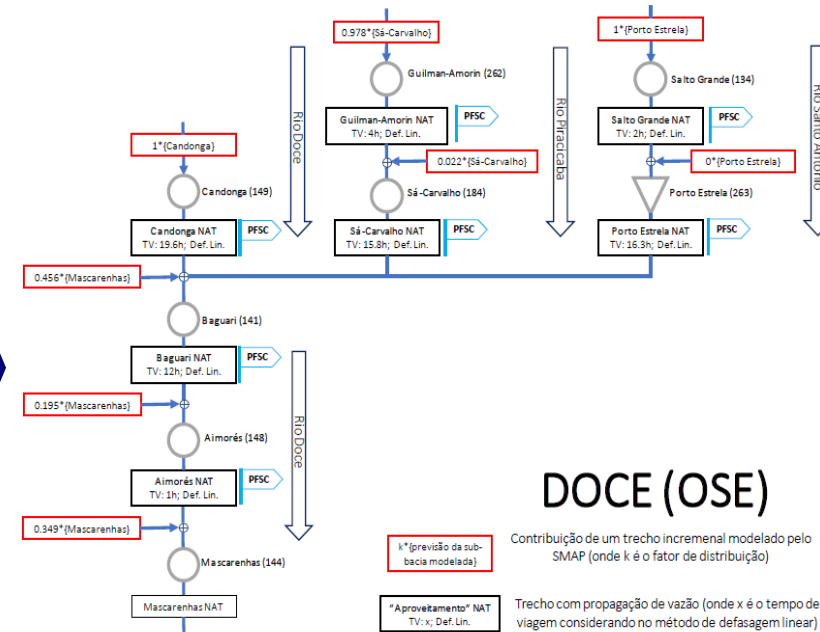
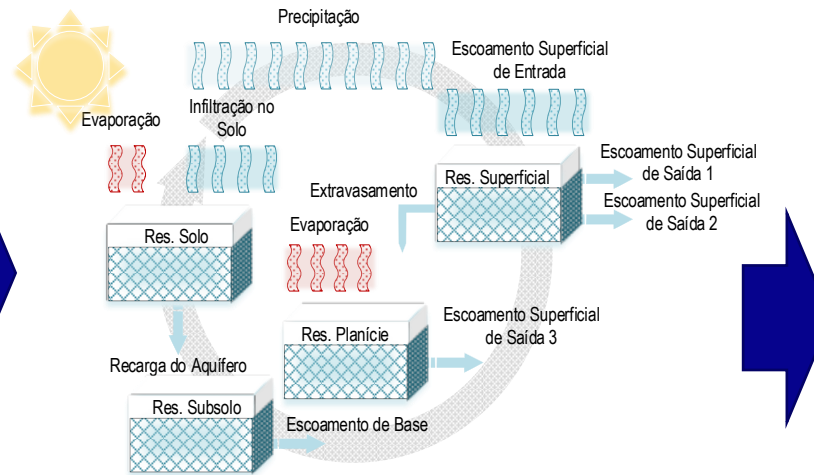
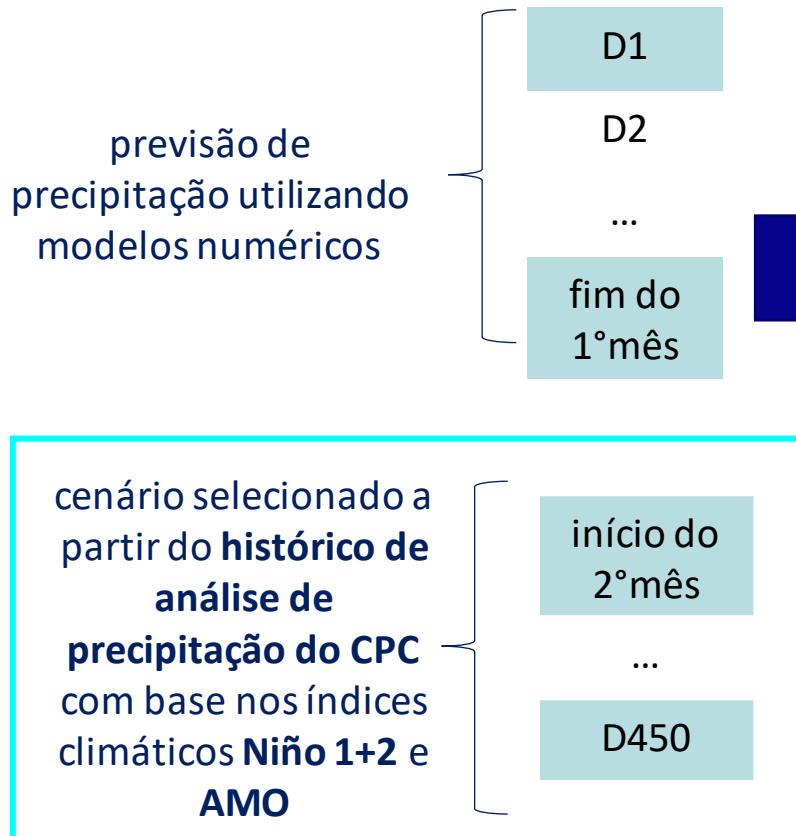
encadeamento da rede neural artificial



cenarização da precipitação

previsão de vazões via SMAP

propagação via MPV



DOCE (OSE)

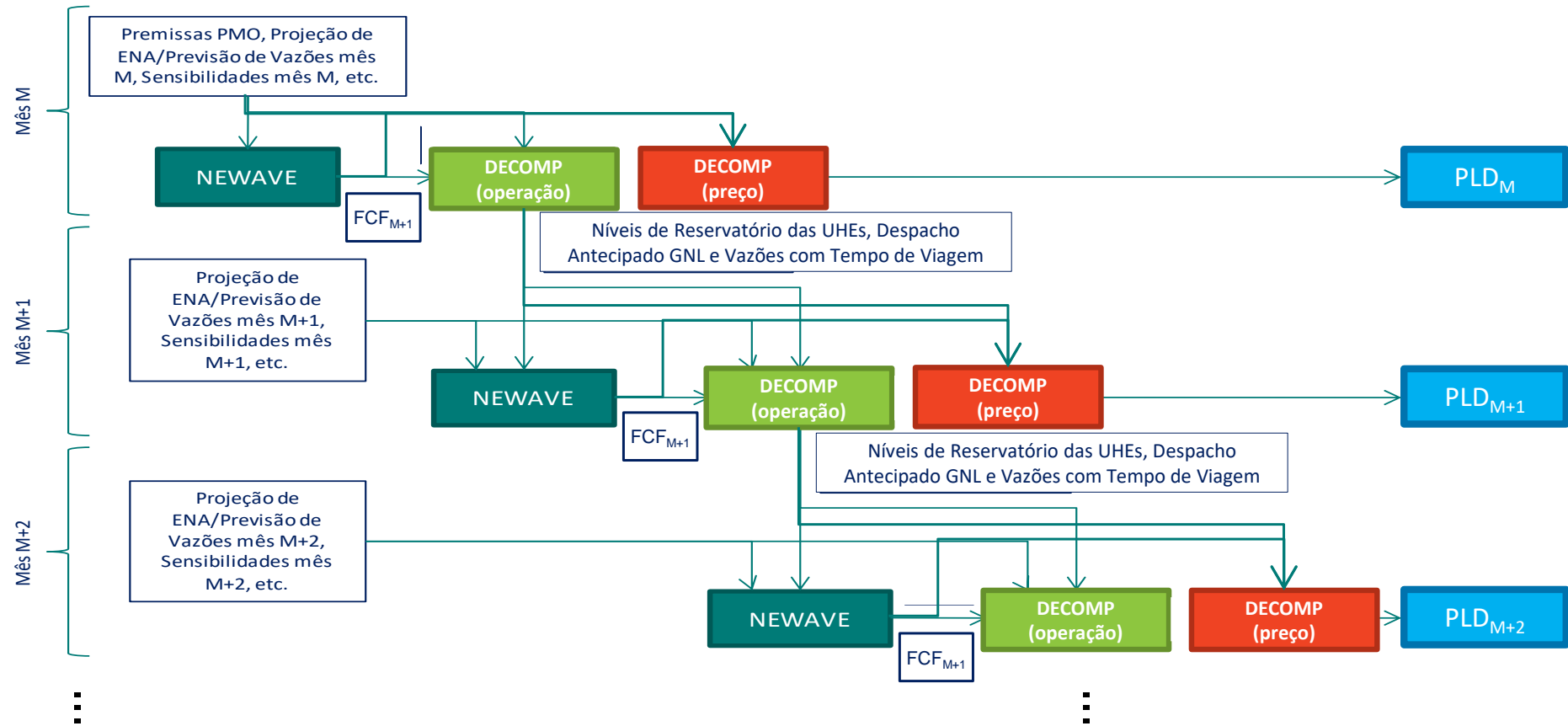
k^* [previsão da sub-bacia modelada]

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

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

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.

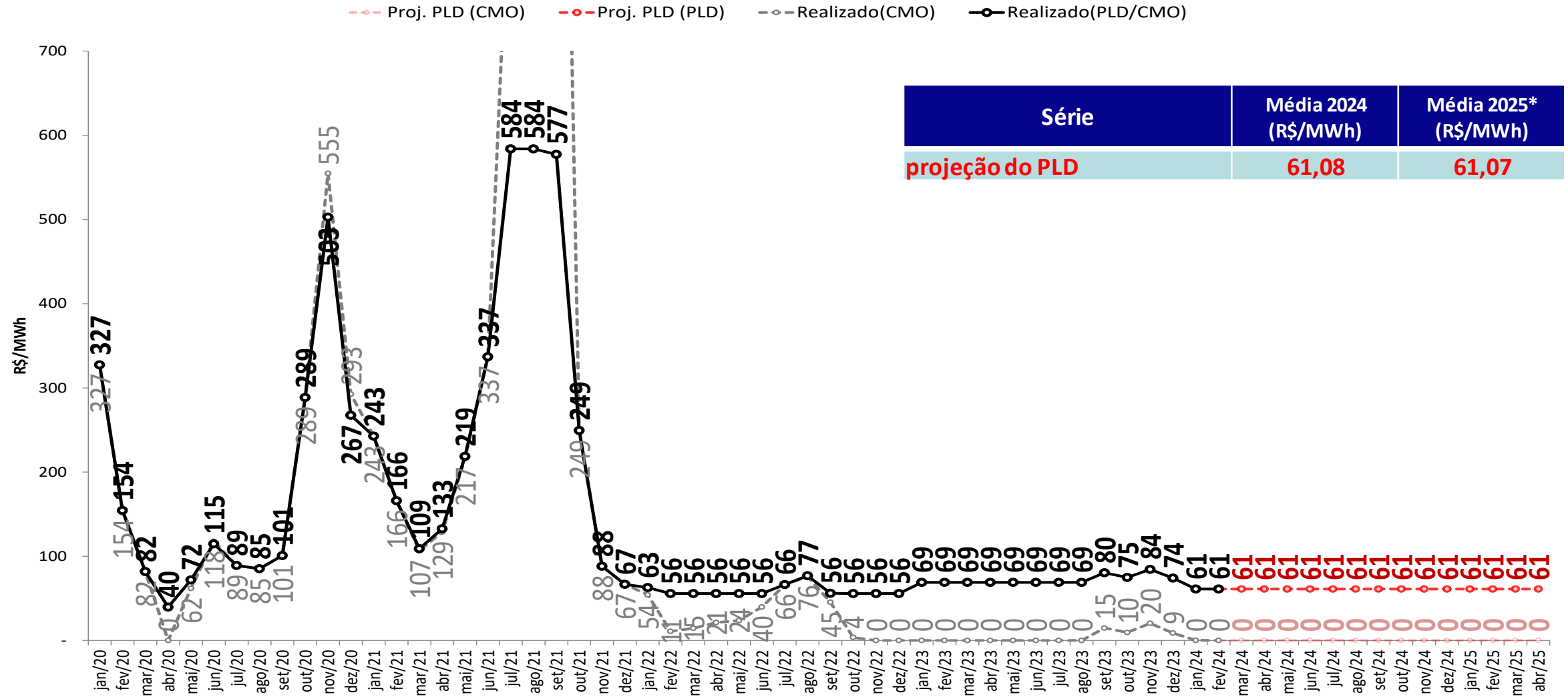


são processados vários Newaves e Decomps que consultam várias Funções de Custo Futuro atualizadas!

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de março 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 fevereiro de 2006 a abril de 2007
- **sensibilidade 2:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de fevereiro de 2007 a abril de 2008
- **sensibilidade 3:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de fevereiro de 2011 a abril de 2012
- **sensibilidade 4:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de fevereiro de 2021 a abril de 2022
- **todos os casos consideram:**
 - simulação encadeada Newave e Decomp
 - despacho térmico por ordem de mérito
 - método de representação de diretrizes operativas

projeção do PLD – SE/CO
projeção do PLD

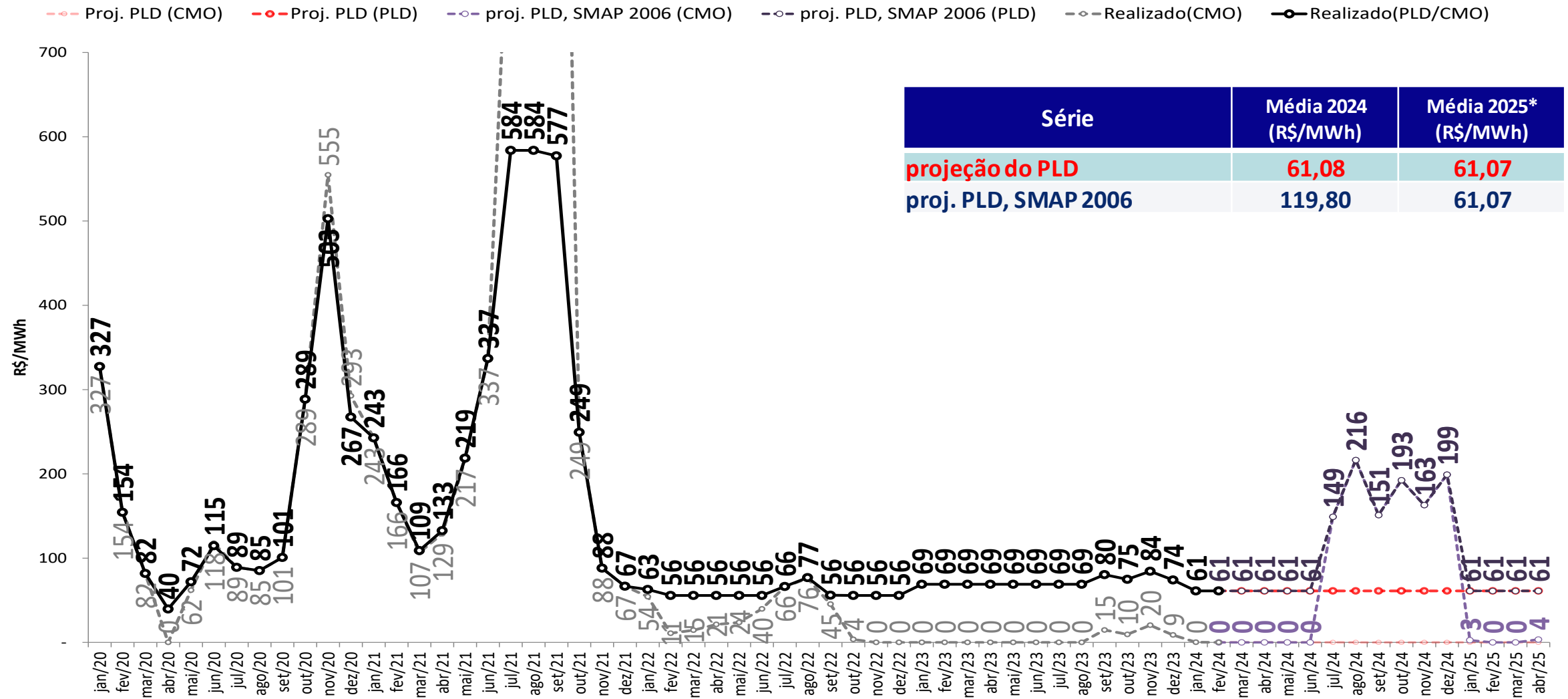


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – SE/CO



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

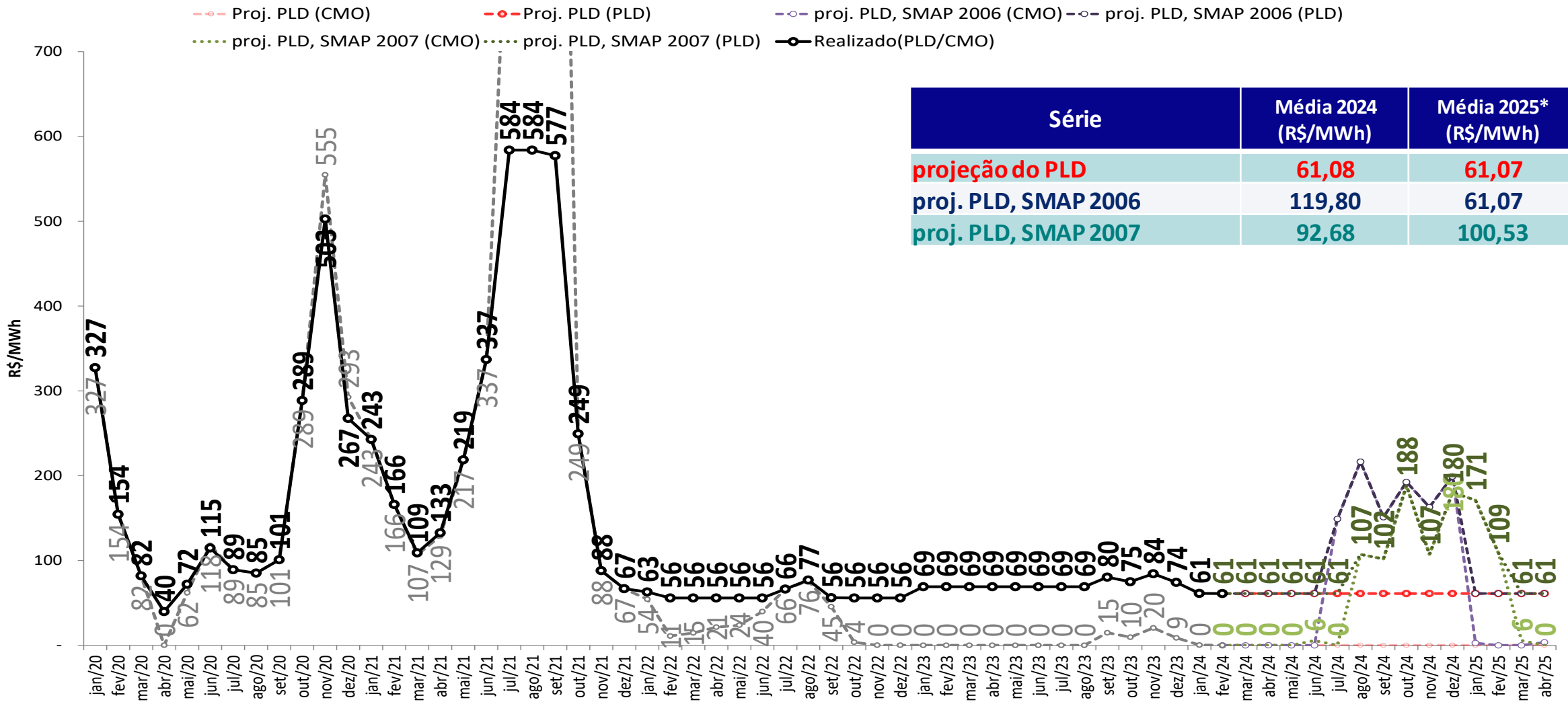


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – SE/CO



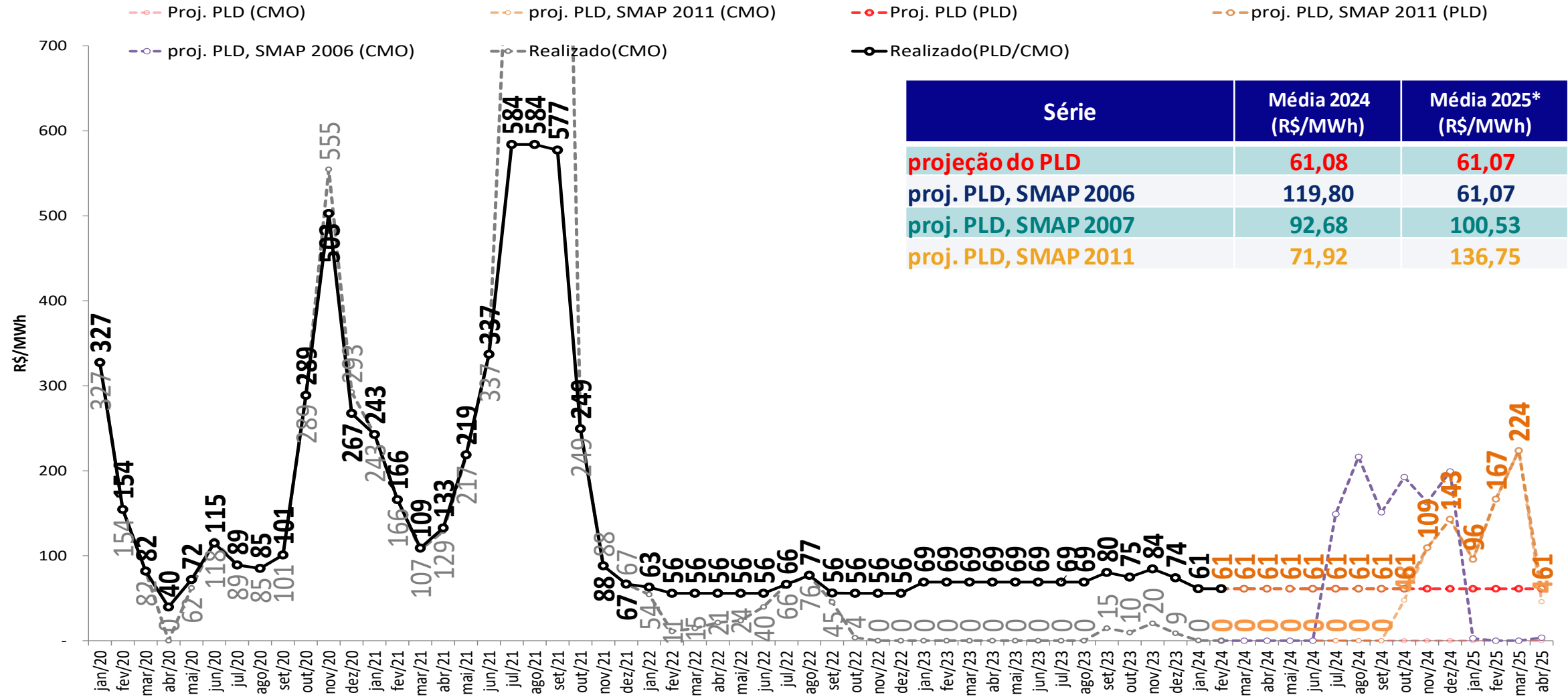
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – SE/CO

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



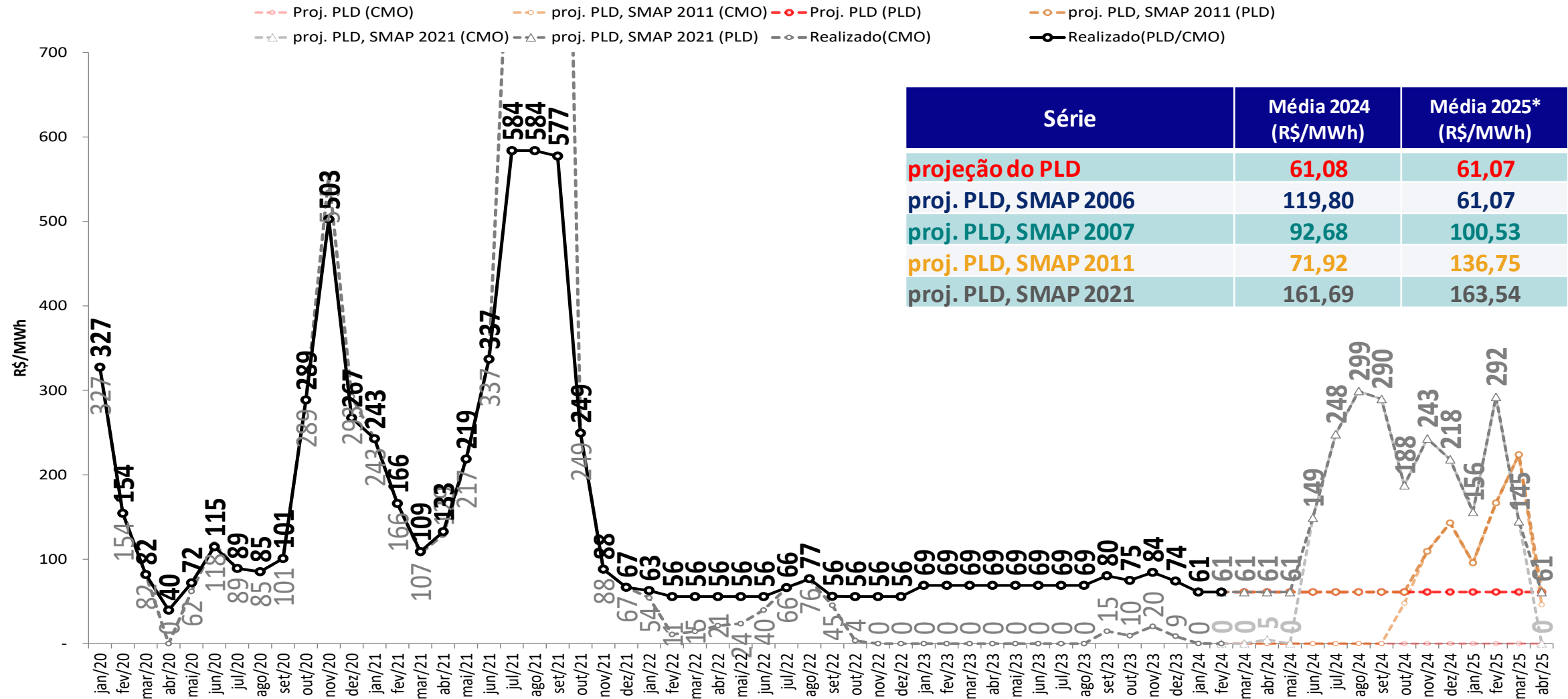
Série	Média 2024 (R\$/MWh)	Média 2025* (R\$/MWh)
projeção do PLD	61,08	61,07
proj. PLD, SMAP 2006	119,80	61,07
proj. PLD, SMAP 2007	92,68	100,53
proj. PLD, SMAP 2011	71,92	136,75

- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – SE/CO



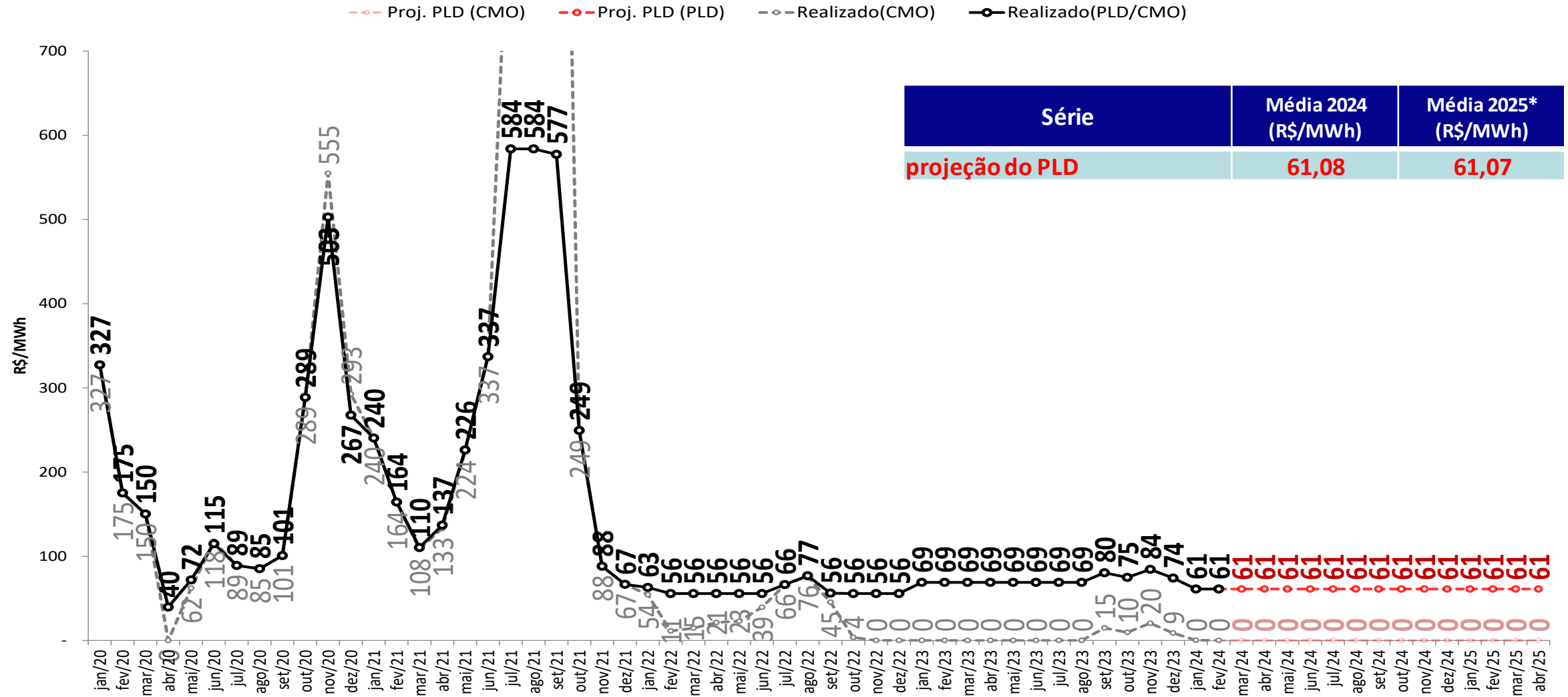
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Sul

projeção do PLD

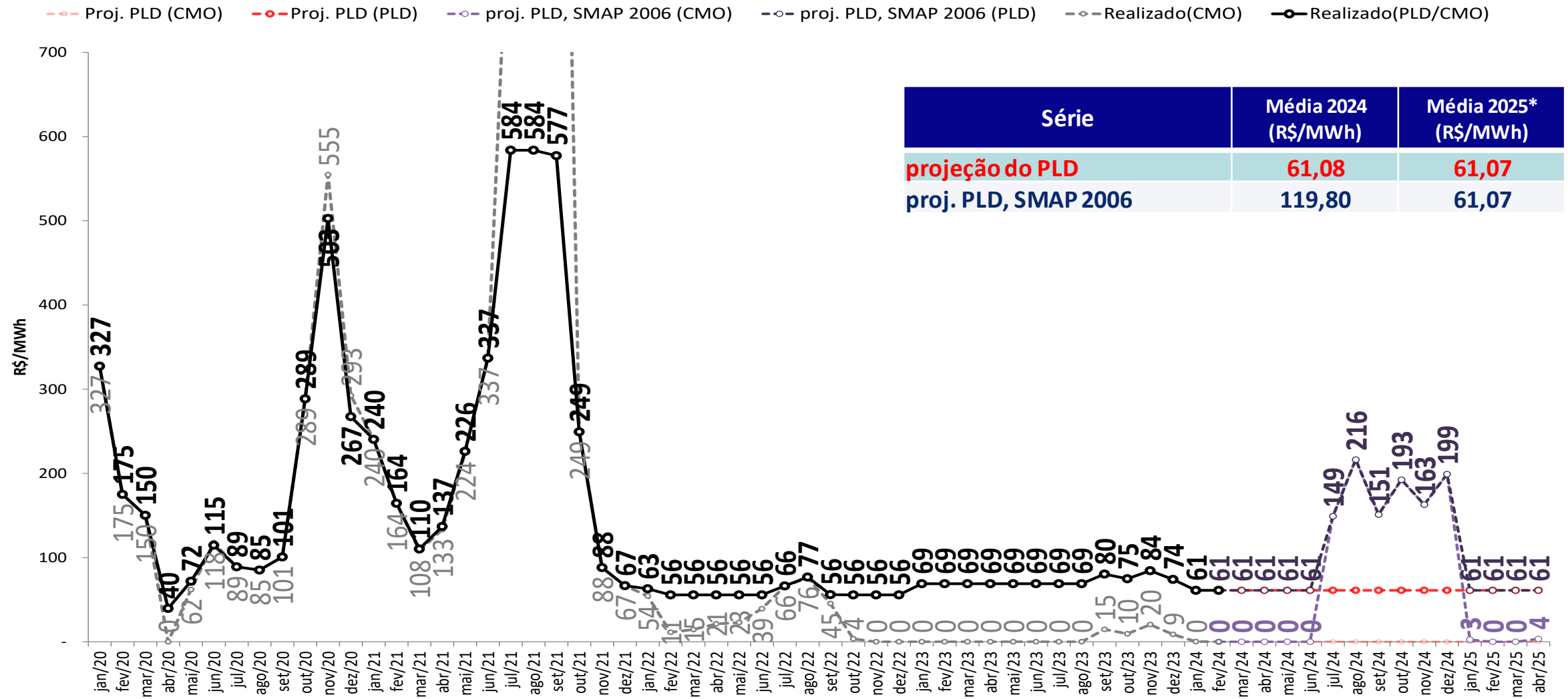


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Sul



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

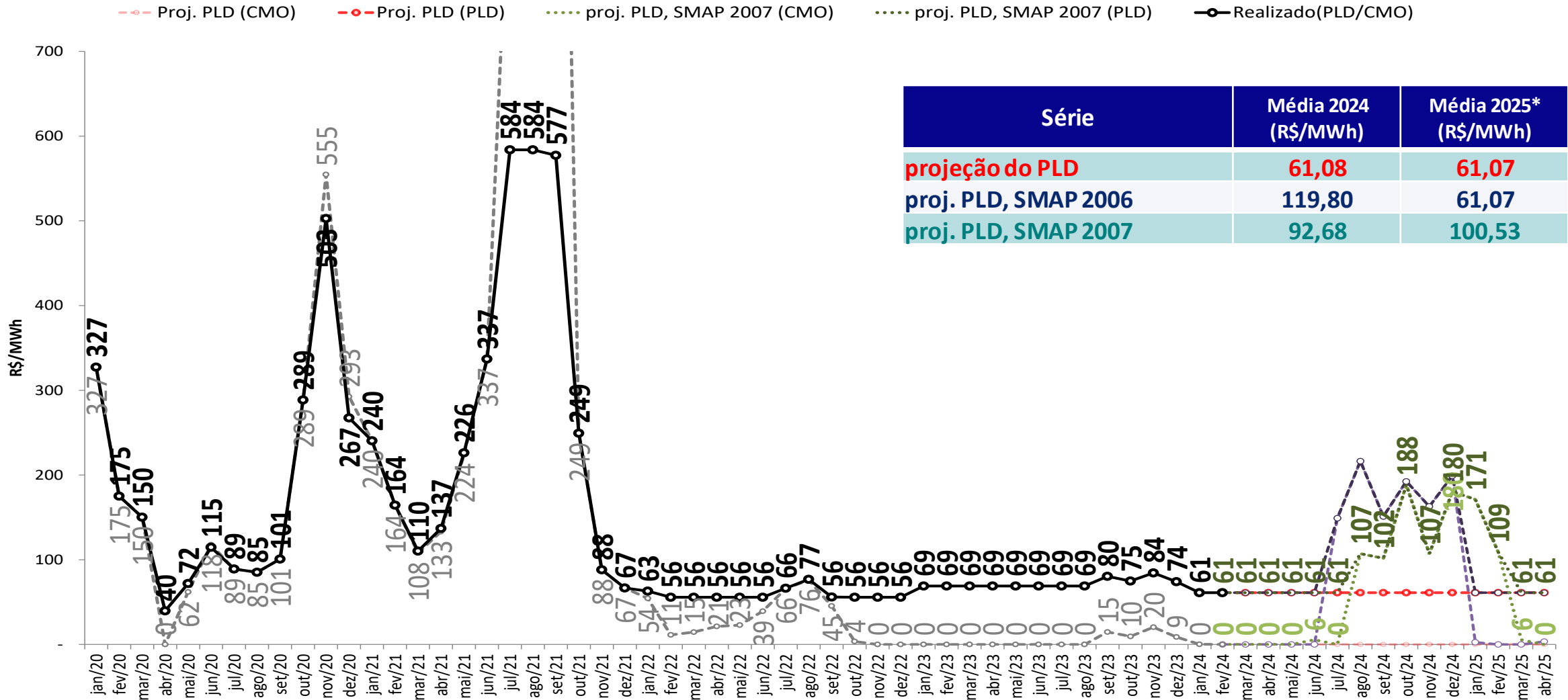


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Sul



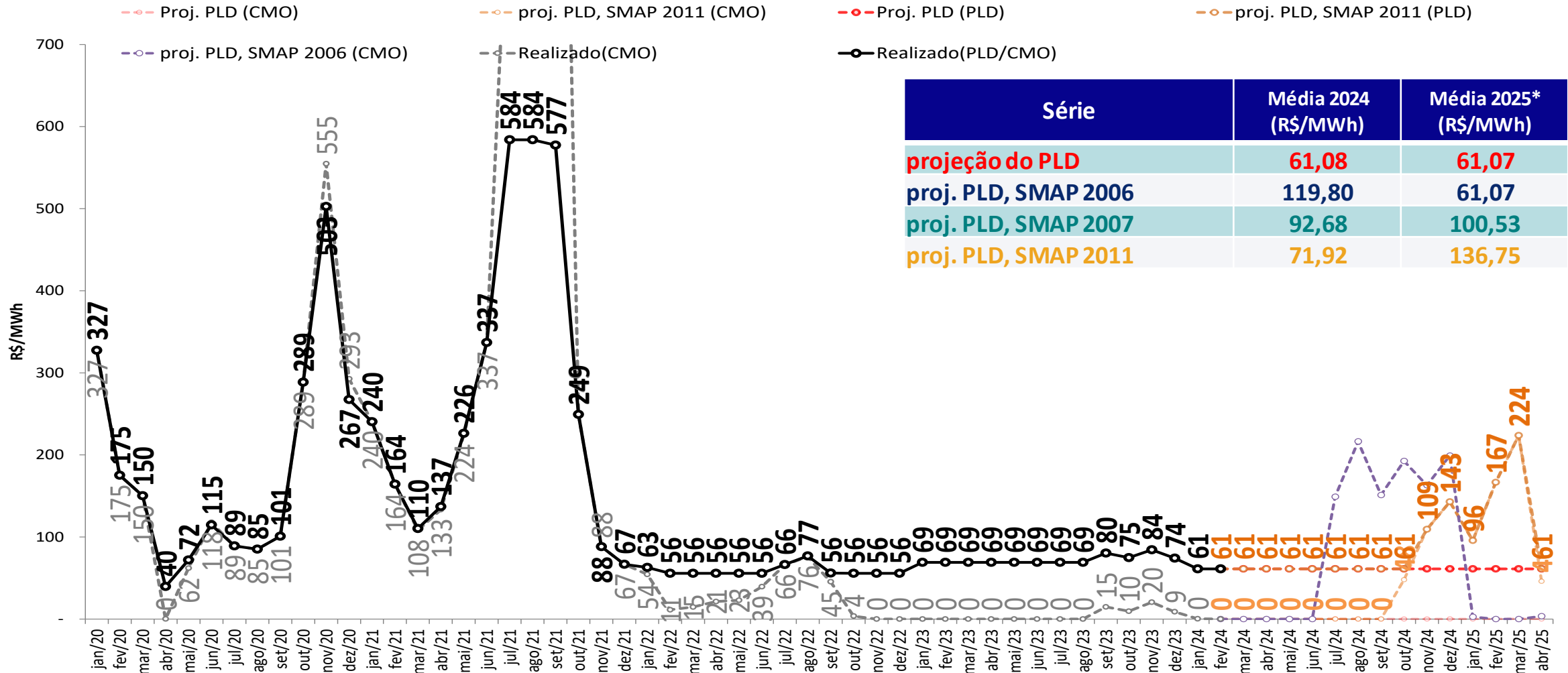
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



• Foram considerados:

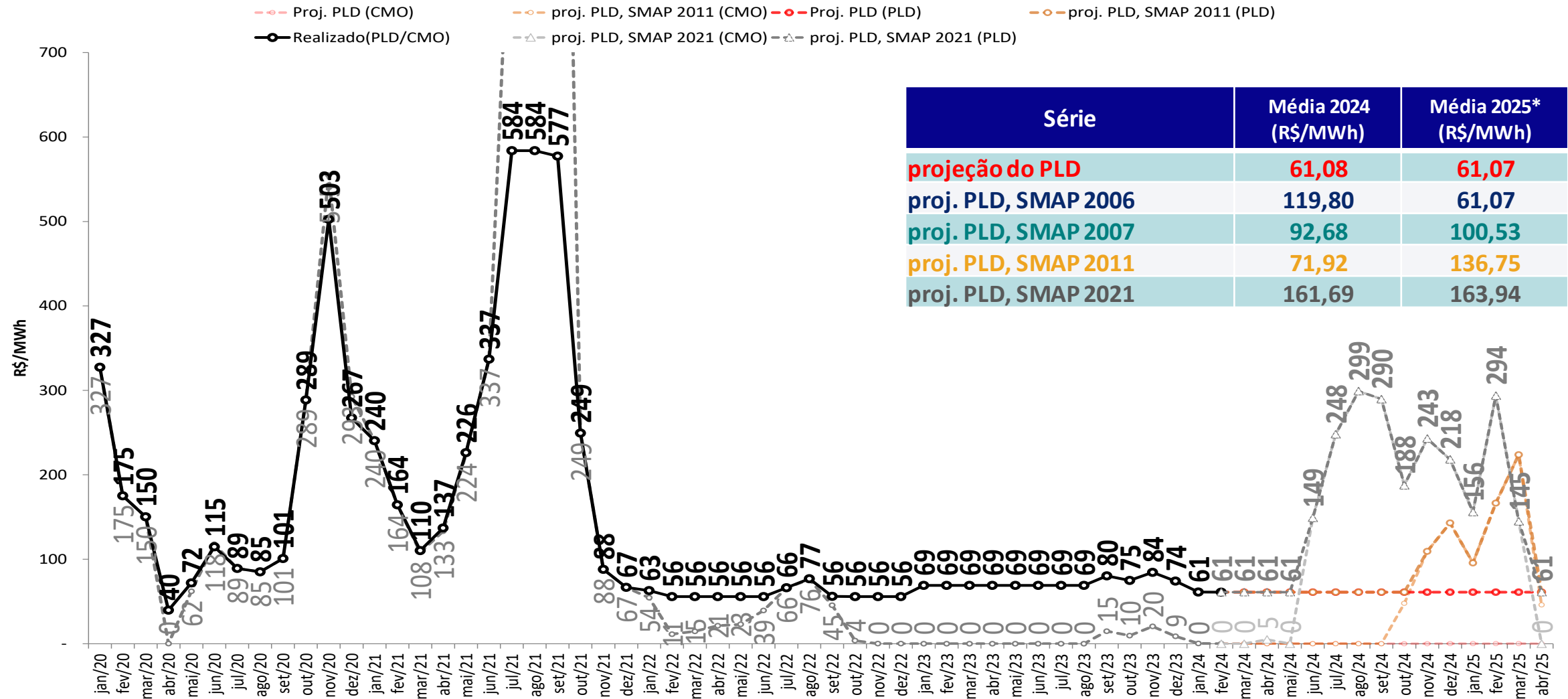
- 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$

* Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025



Série	Média 2024 (R\$/MWh)	Média 2025* (R\$/MWh)
projeção do PLD	61,08	61,07
proj. PLD, SMAP 2006	119,80	61,07
proj. PLD, SMAP 2007	92,68	100,53
proj. PLD, SMAP 2011	71,92	136,75

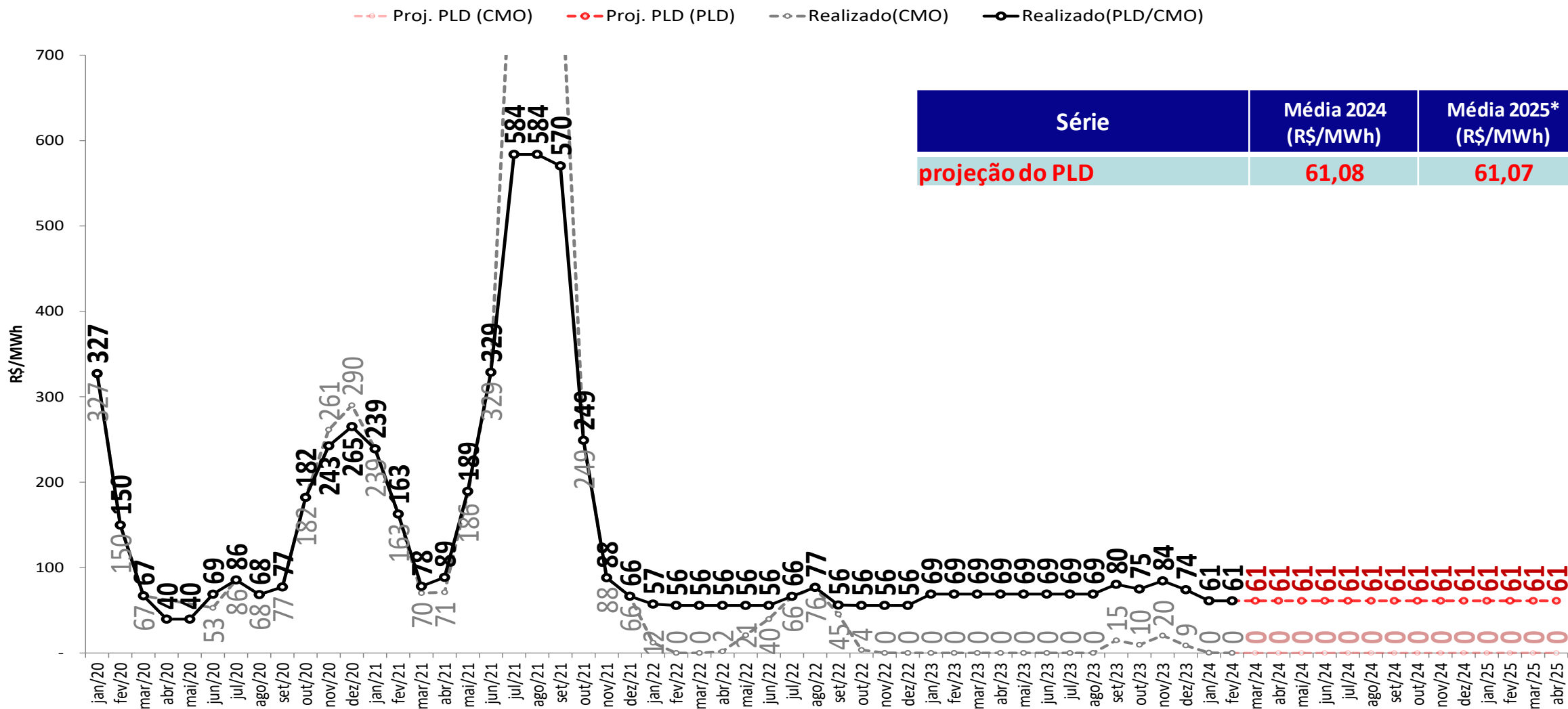
- **Foram considerados:**
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025



- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Nordeste

projeção do PLD

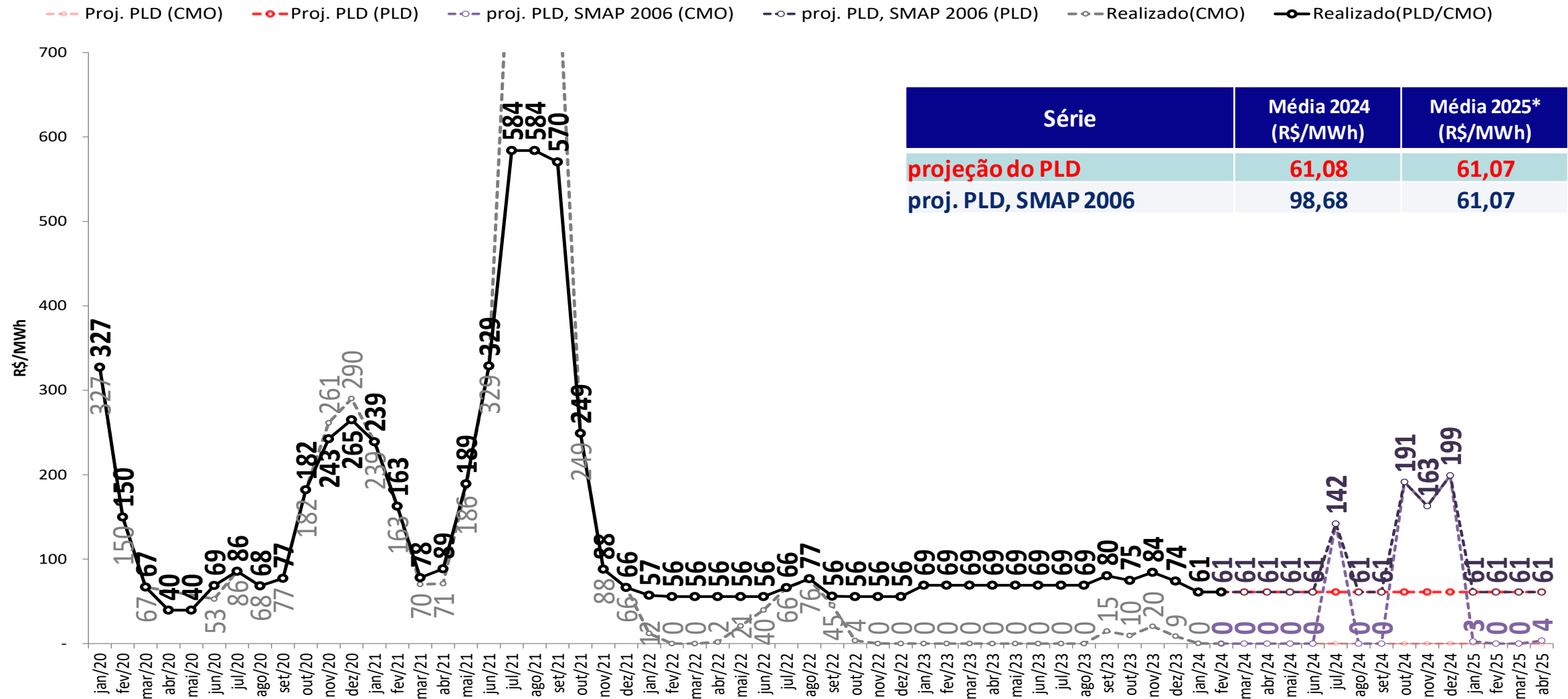


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Nordeste



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

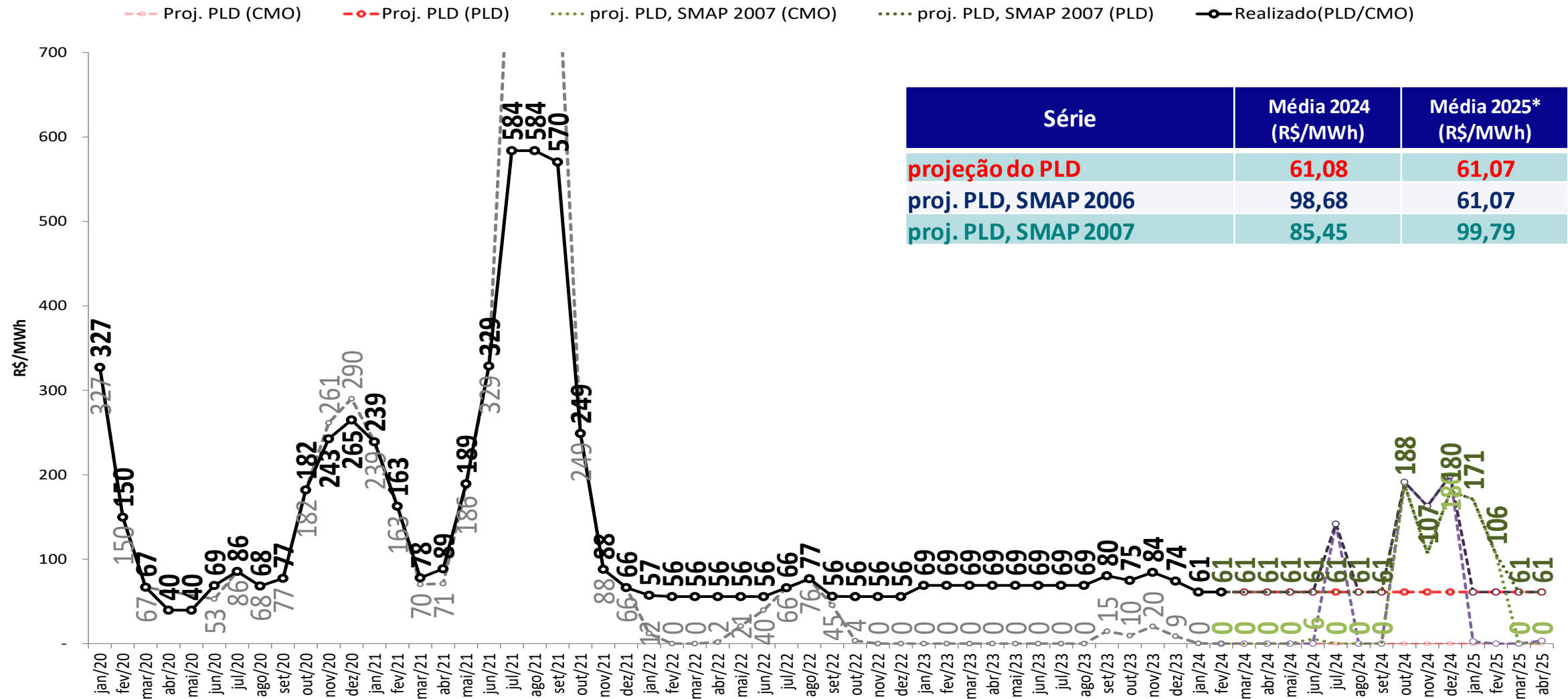


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Nordeste



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

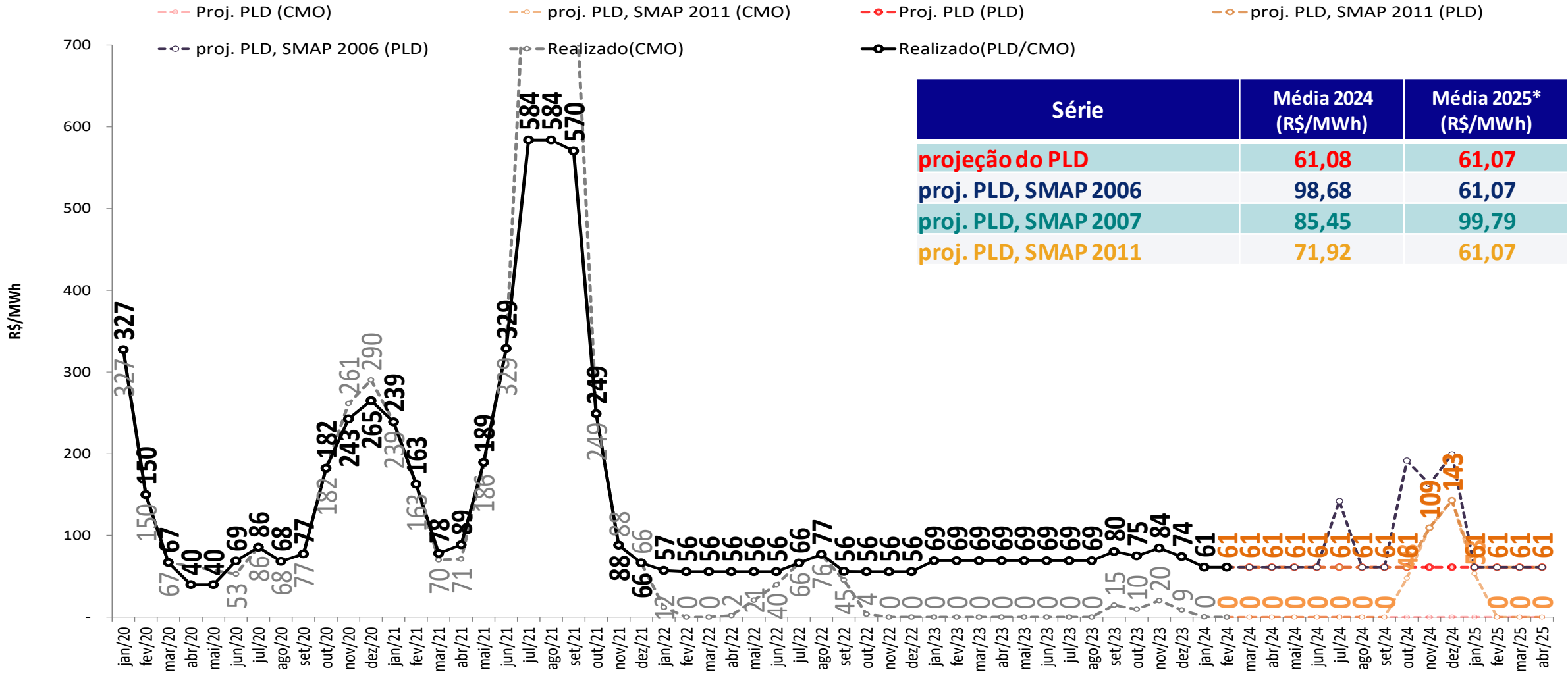


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Nordeste



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

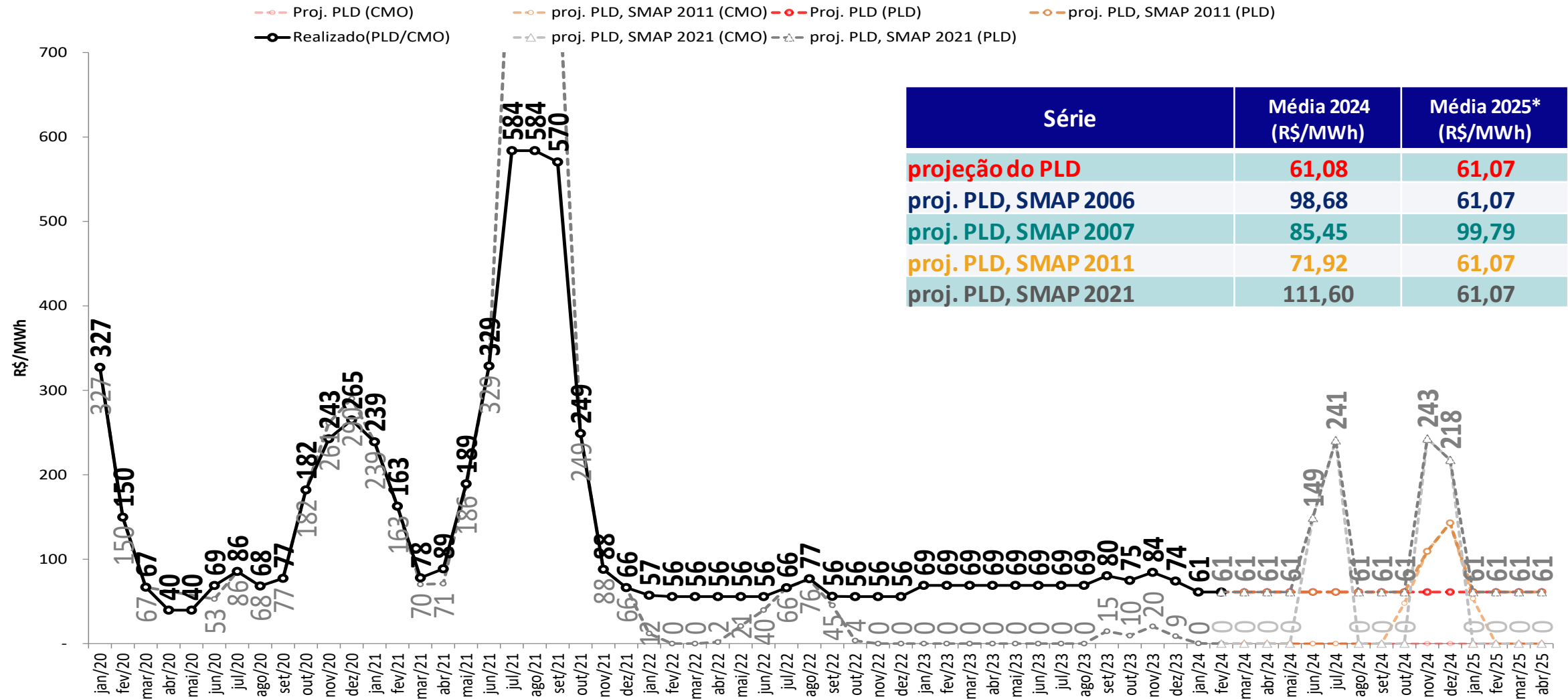


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Nordeste



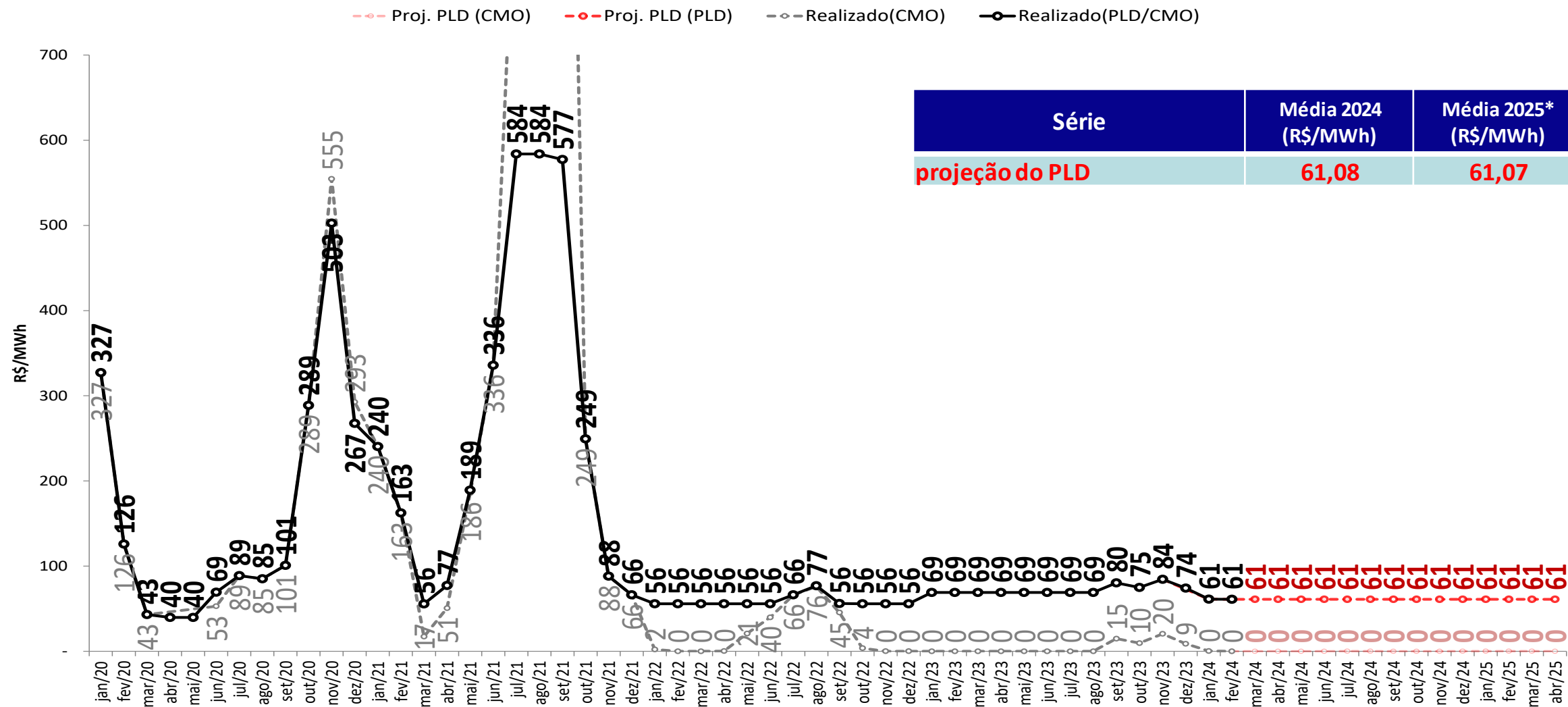
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Norte

projeção do PLD



• Foram considerados:

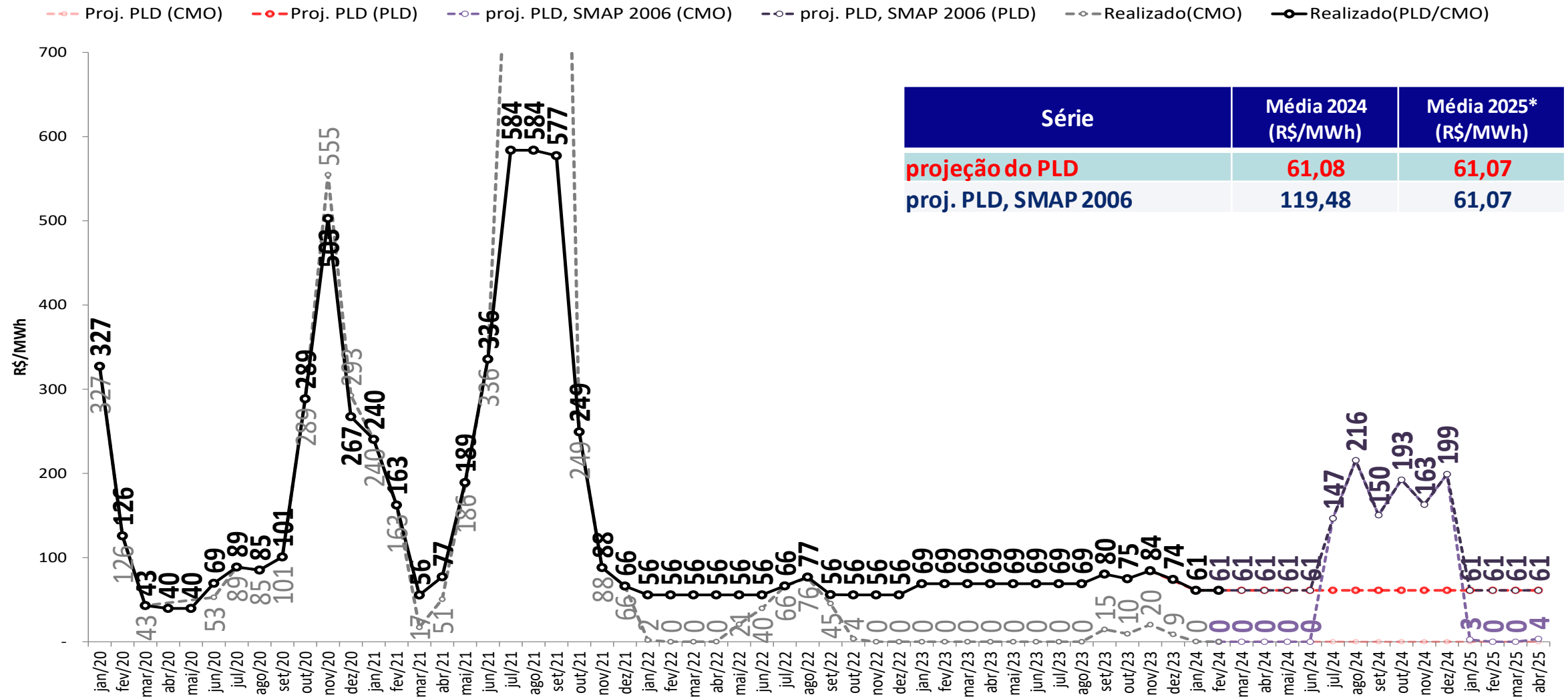
- 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$

* Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Norte



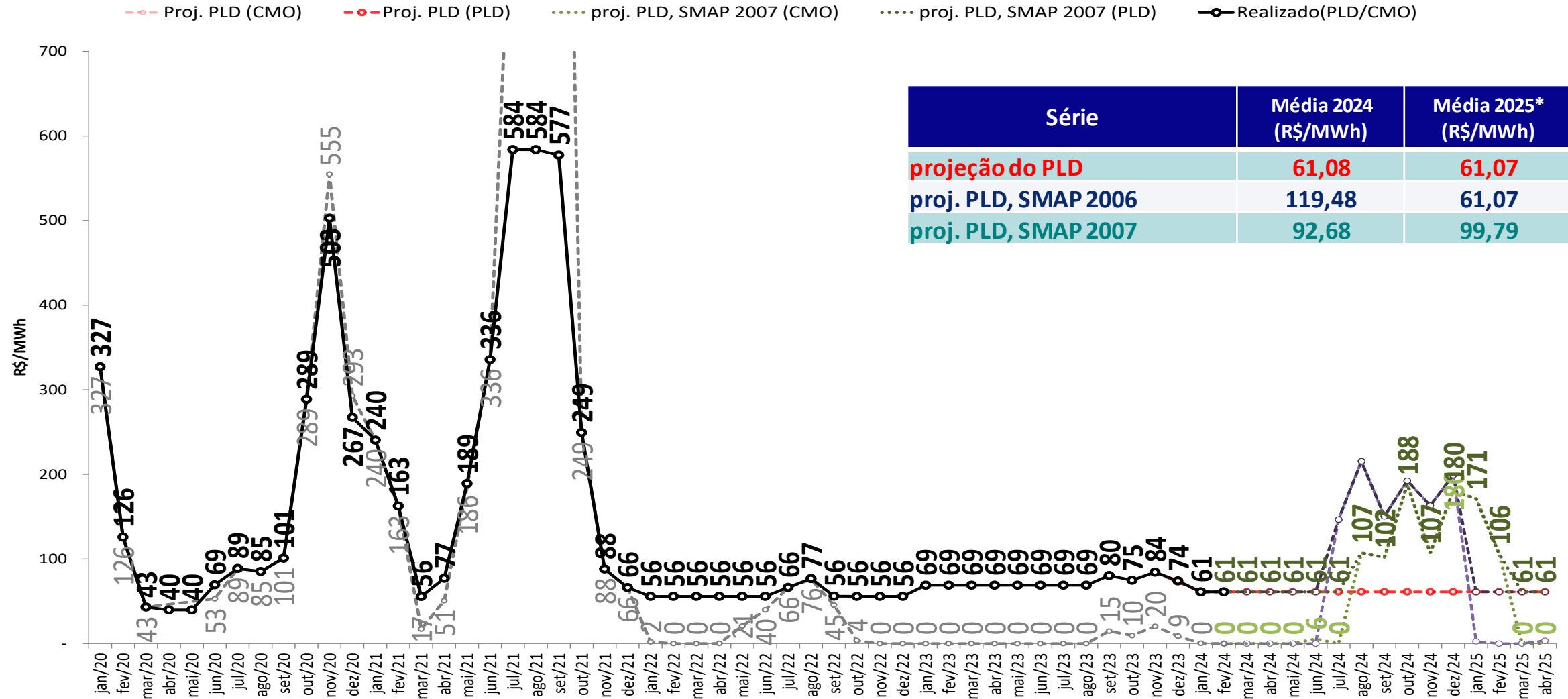
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Norte

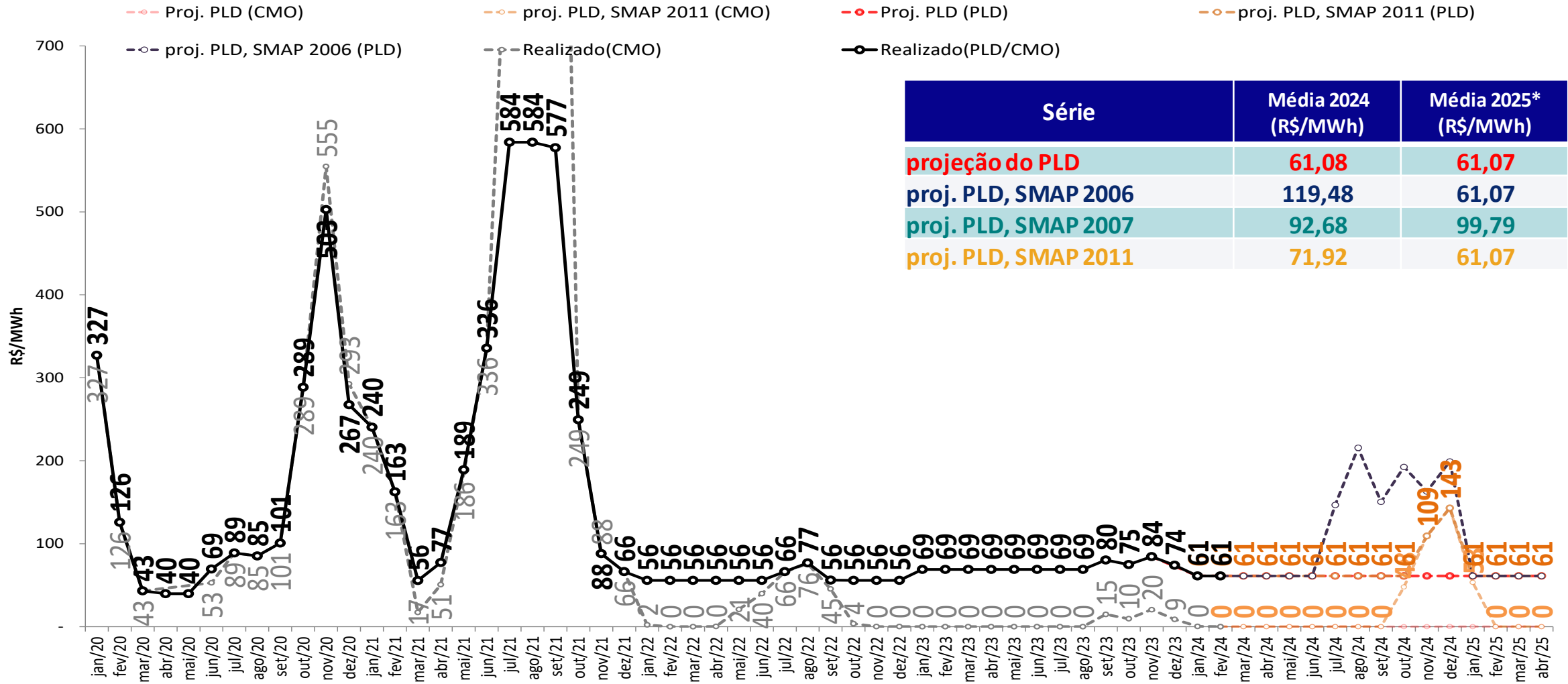
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Norte

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

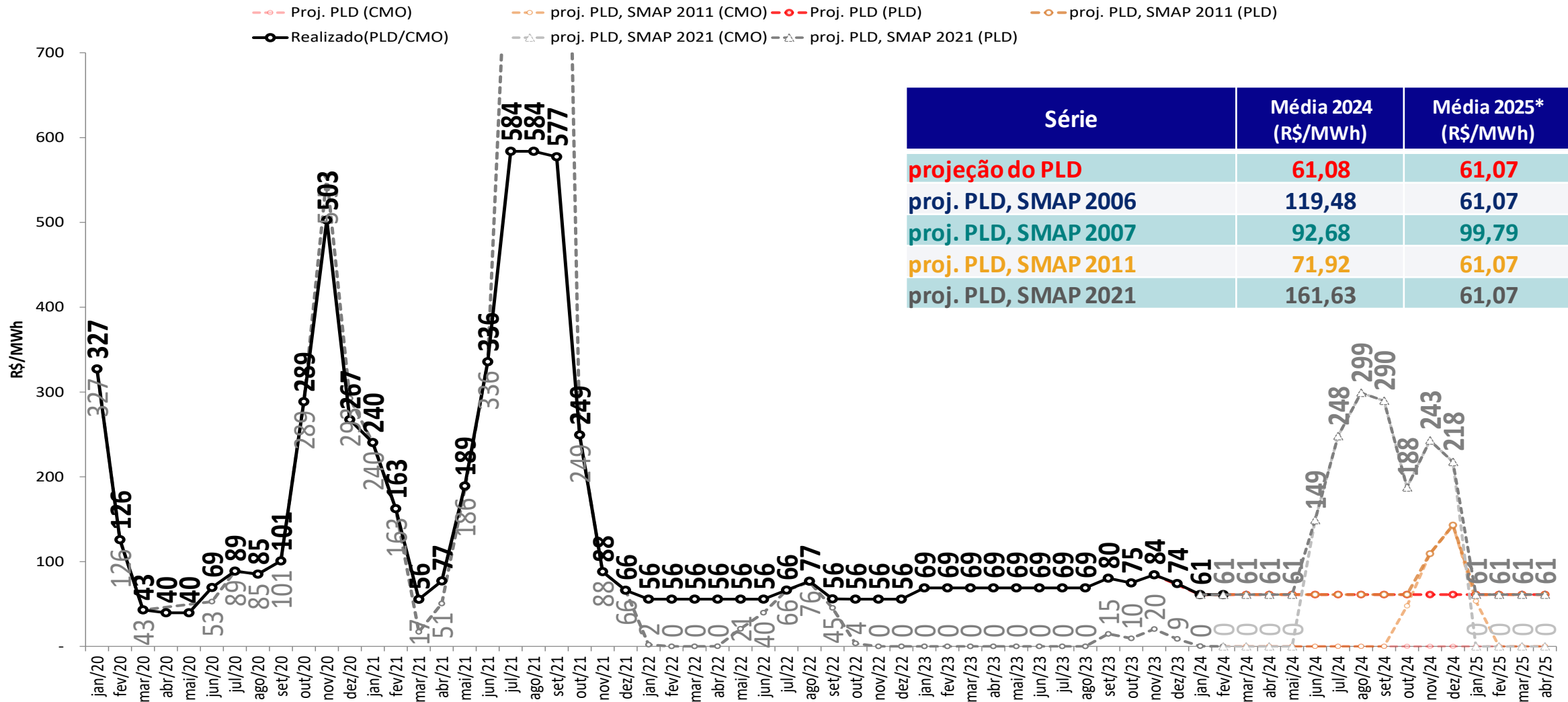


Série	Média 2024 (R\$/MWh)	Média 2025* (R\$/MWh)
projeção do PLD	61,08	61,07
proj. PLD, SMAP 2006	119,48	61,07
proj. PLD, SMAP 2007	92,68	99,79
proj. PLD, SMAP 2011	71,92	61,07

- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

projeção do PLD – Norte

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



- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro e abril de 2025

tabela resumo da projeção do PLD



SE/CO	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25
Proj. PLD	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2006	61	61	61	61	149	216	151	193	163	199	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2007	61	61	61	61	61	107	102	188	107	180	171	109	61	61
proj. PLD, SMAP 2011	61	61	61	61	61	61	61	61	109	143	96	167	224	61
proj. PLD, SMAP 2021	61	61	61	149	248	299	290	188	243	218	156	292	145	61

S	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25
Proj. PLD	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2006	61	61	61	61	149	216	151	193	163	199	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2007	61	61	61	61	61	107	102	188	107	180	171	109	61	61
proj. PLD, SMAP 2011	61	61	61	61	61	61	61	61	109	143	96	167	224	61
proj. PLD, SMAP 2021	61	61	61	149	248	299	290	188	243	218	156	294	145	61

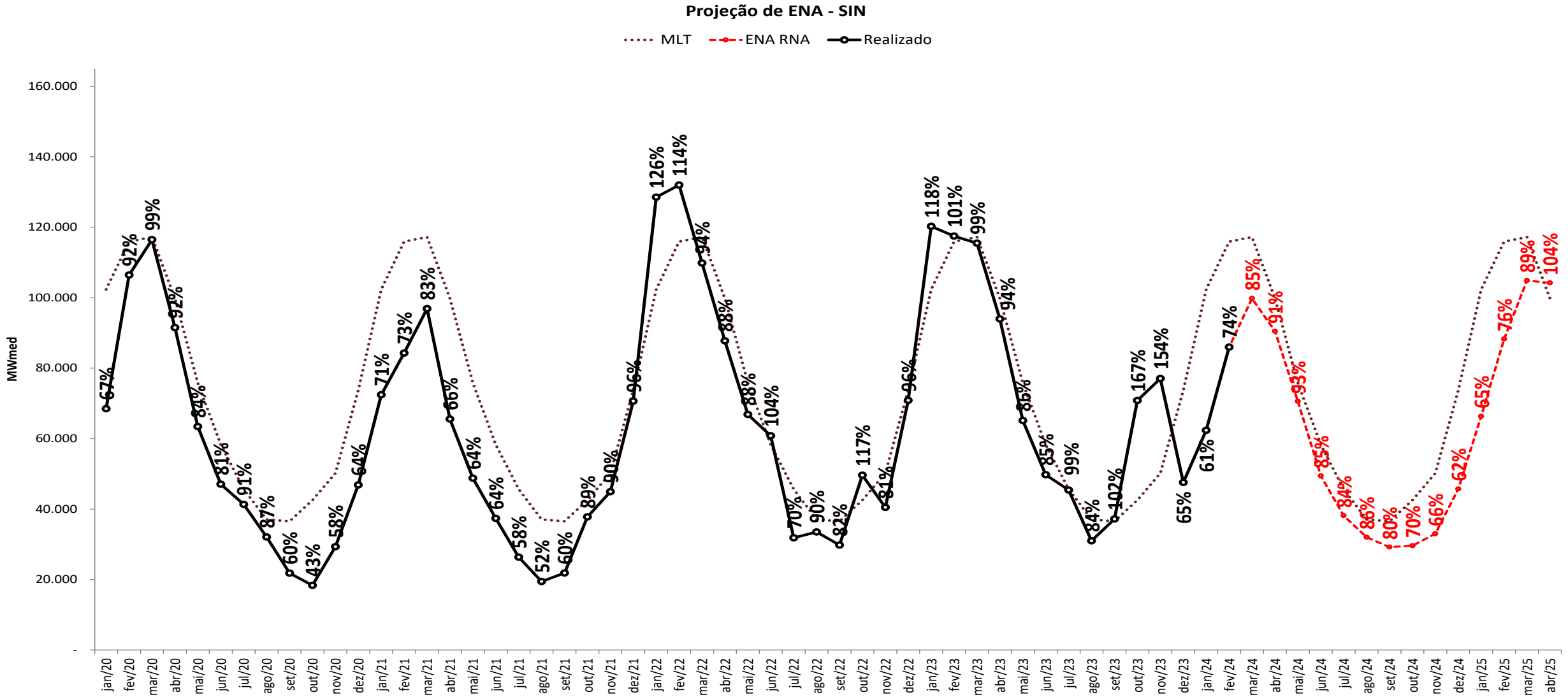
NE	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25
Proj. PLD	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2006	61	61	61	61	142	61	61	191	163	199	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2007	61	61	61	61	61	61	61	188	107	180	171	106	61	61
proj. PLD, SMAP 2011	61	61	61	61	61	61	61	61	109	143	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2021	61	61	61	149	241	61	61	61	243	218	61	61	61	61

N	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25
Proj. PLD	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2006	61	61	61	61	147	216	150	193	163	199	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2007	61	61	61	61	61	107	102	188	107	180	171	106	61	61
proj. PLD, SMAP 2011	61	61	61	61	61	61	61	61	109	143	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2021	61	61	61	149	248	299	290	188	243	218	61	61	61	61

- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$

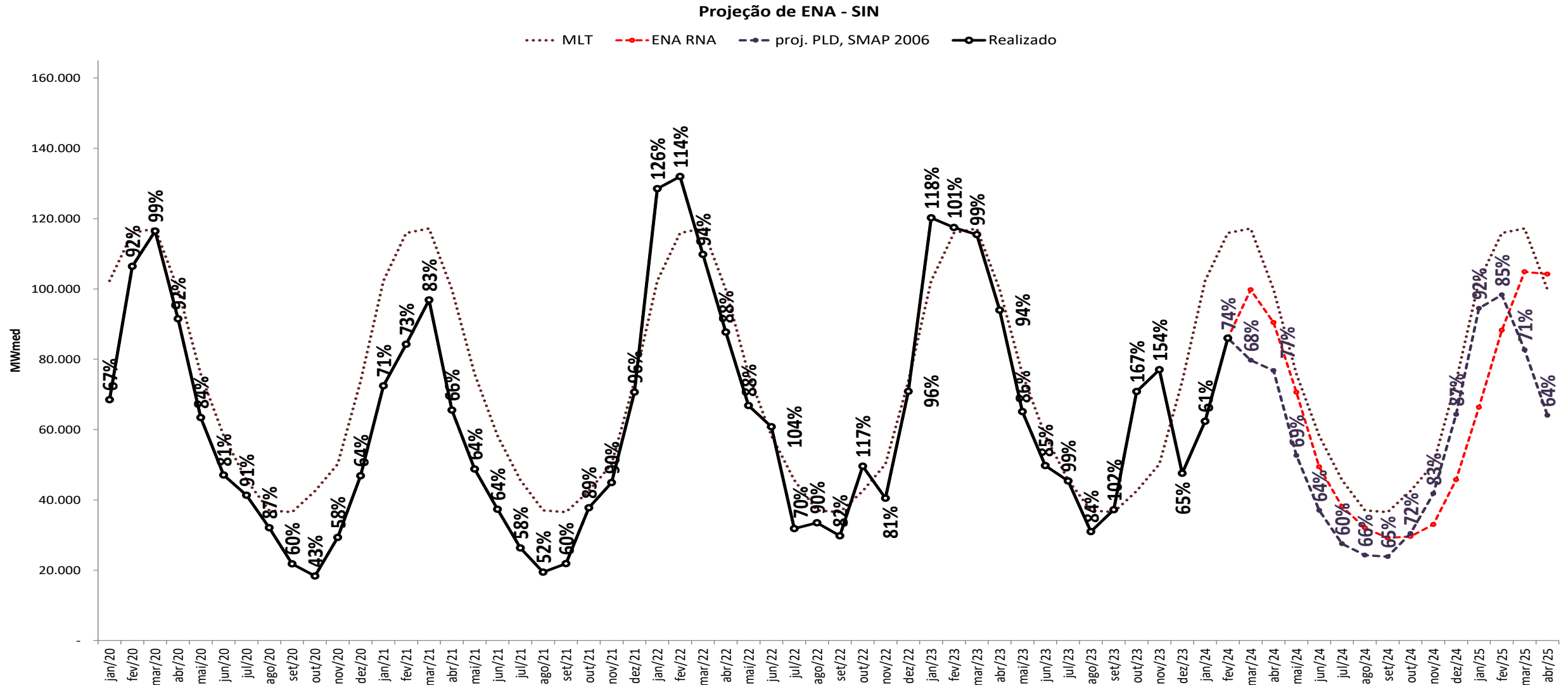
projeção de energia natural afluyente

projeção do PLD

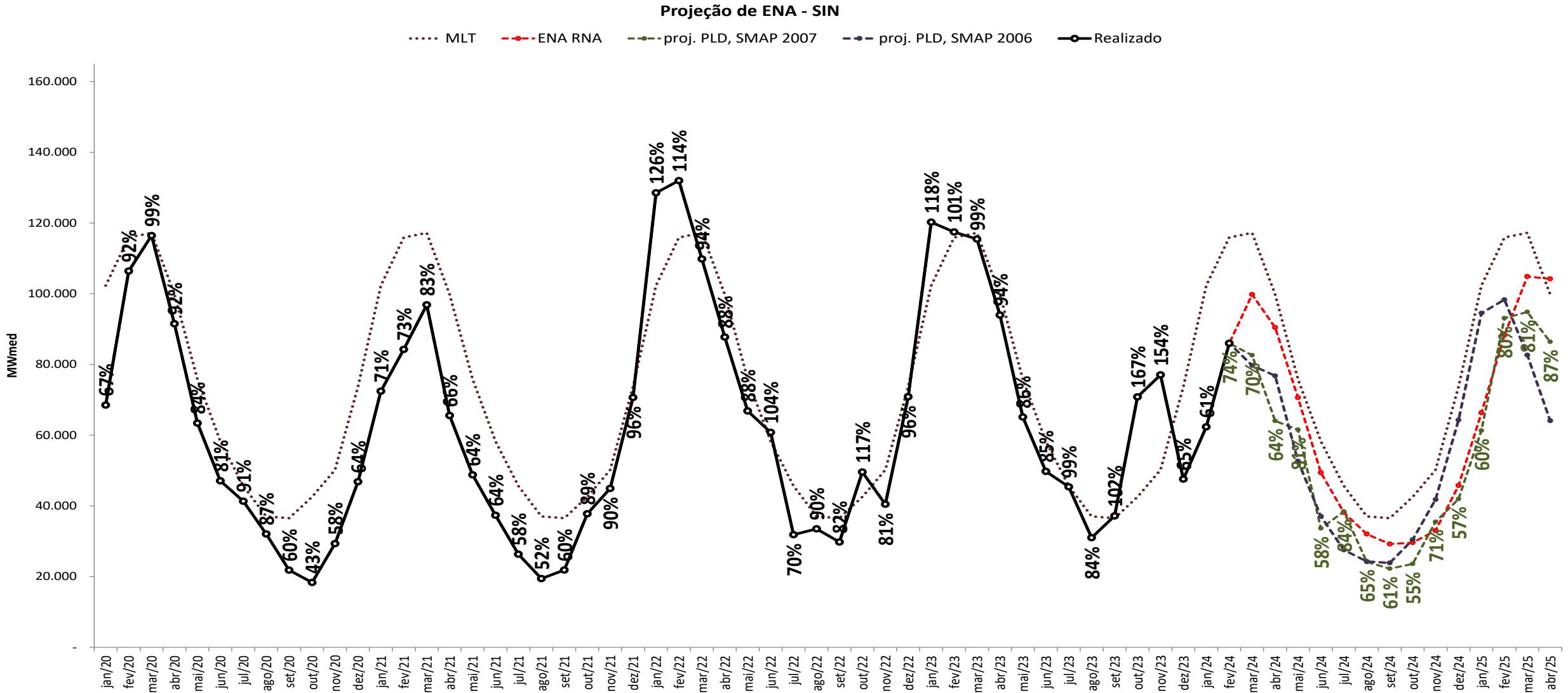


projeção de energia natural afluyente

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

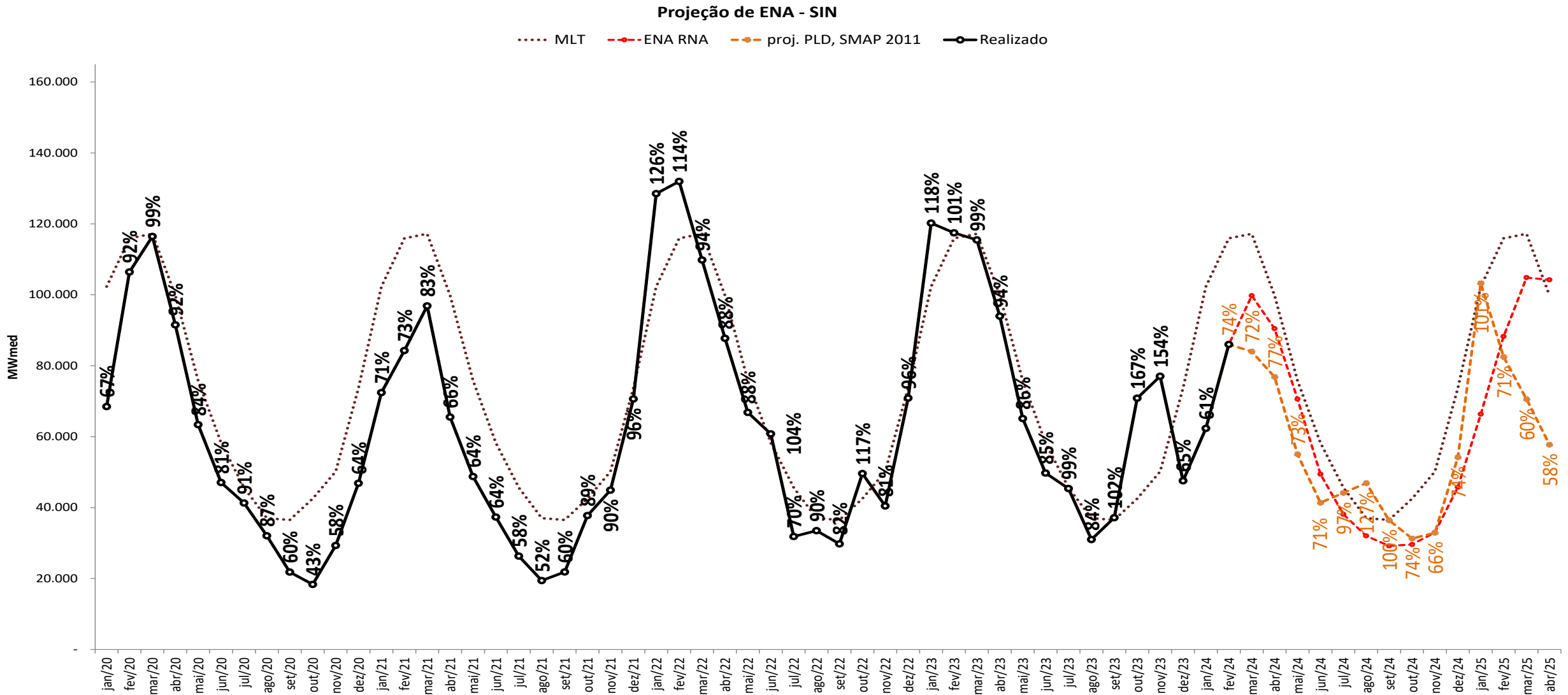


projeção de energia natural afluyente
 sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



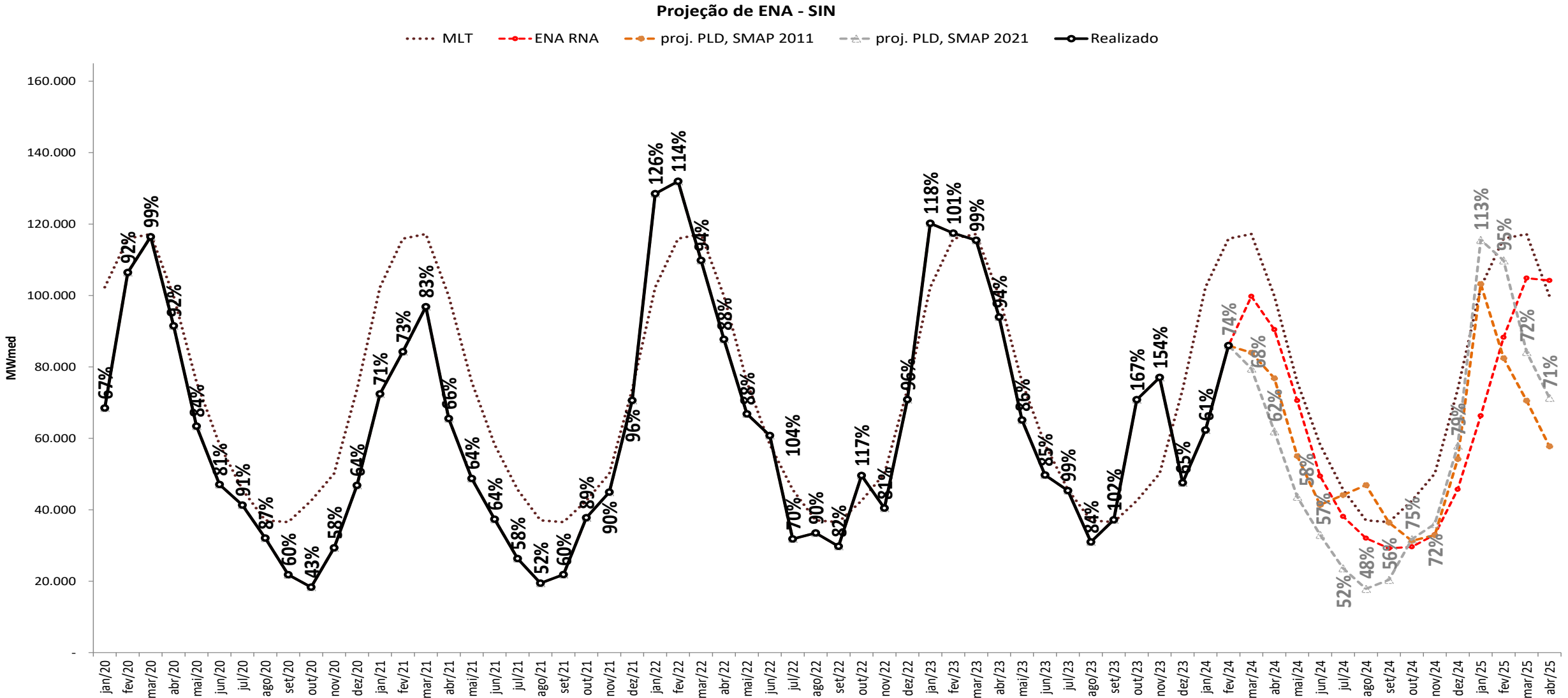
projeção de energia natural afluyente

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



projeção de energia natural afluyente

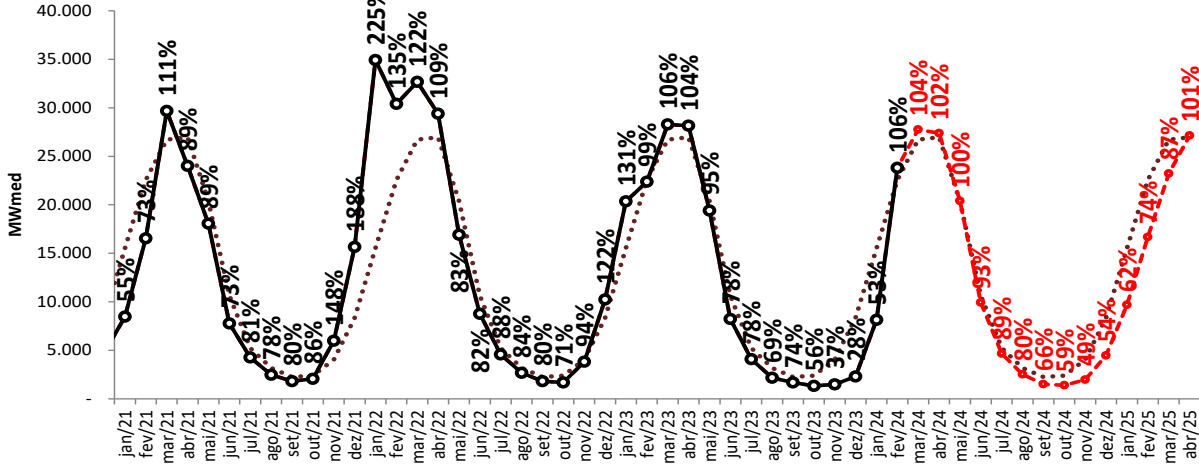
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



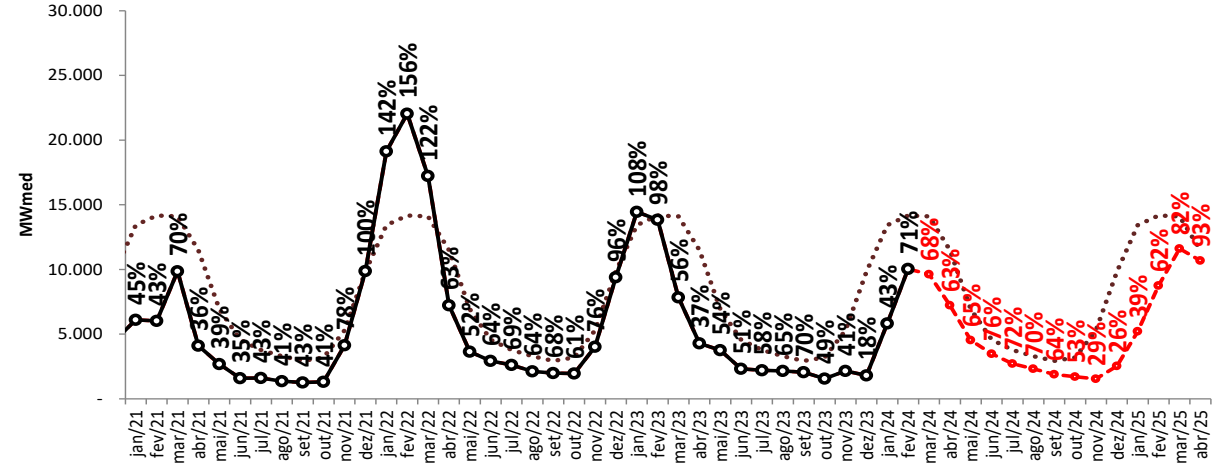
projeção de energia natural afluyente

projeção do PLD

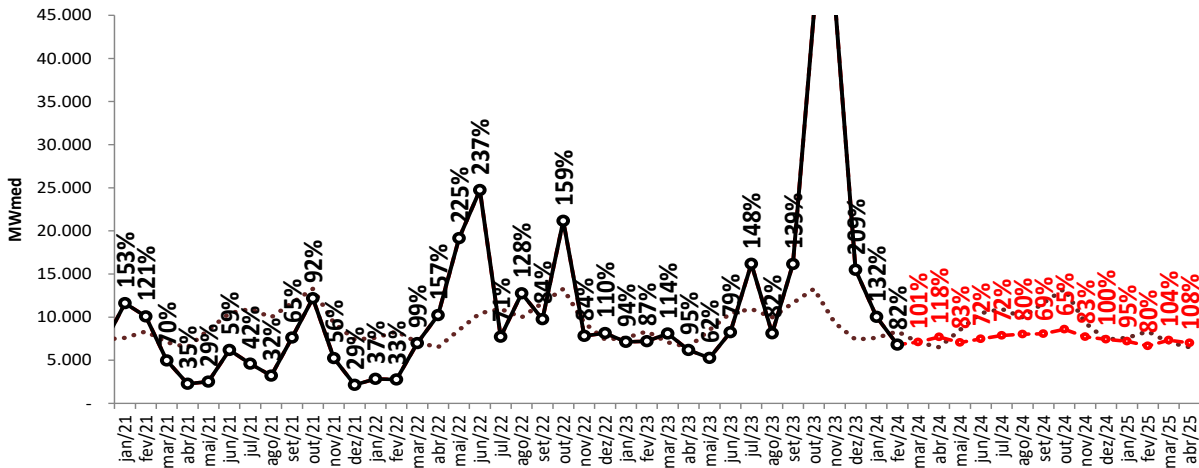
Projeção de ENA - N



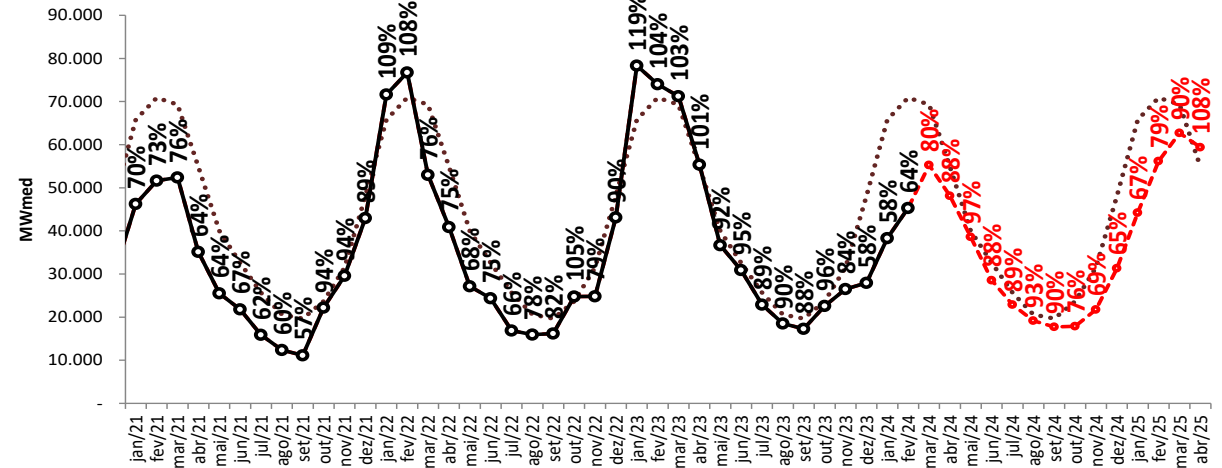
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



..... MLT

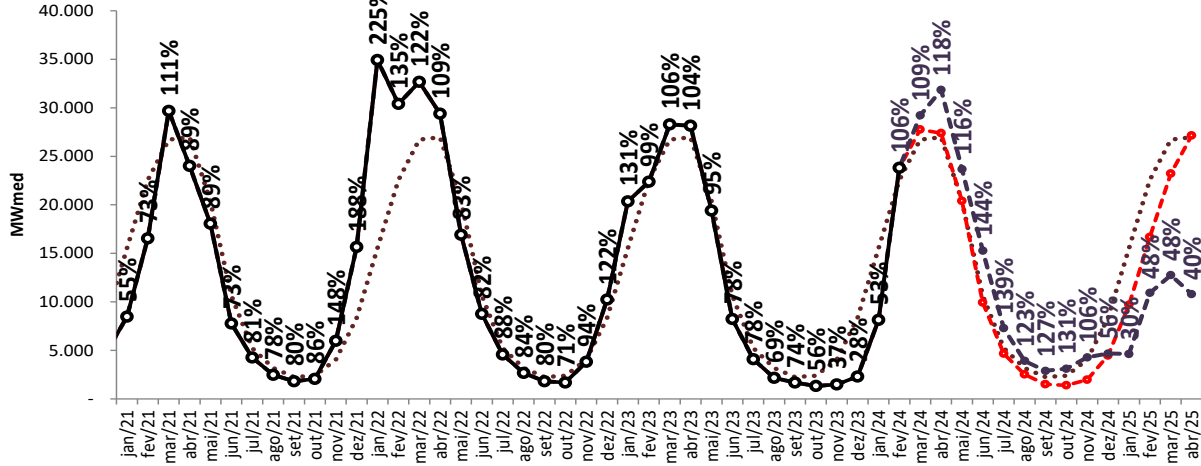
—●— Realizado

- - - ● - - - ENA RNA

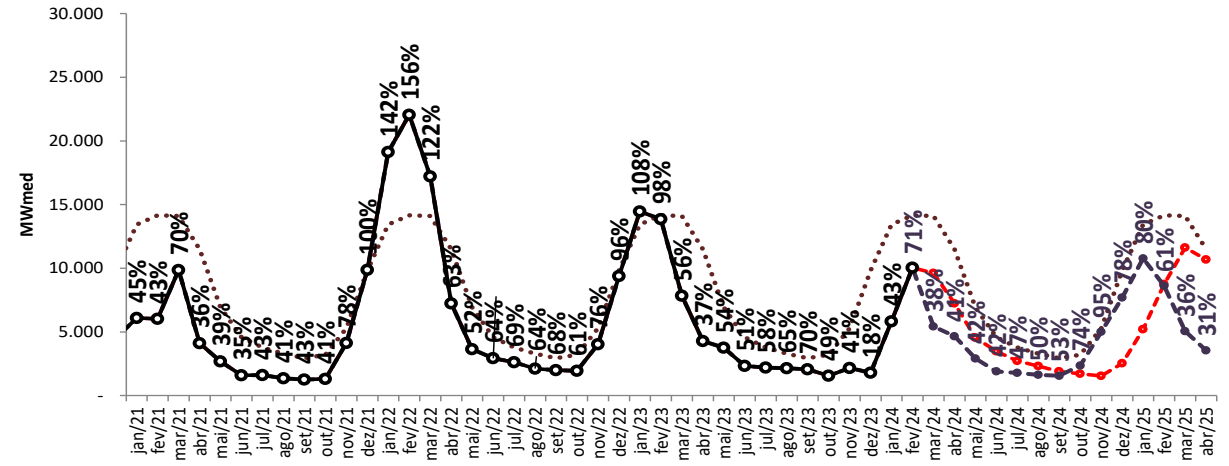
projeção de energia natural afluyente

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

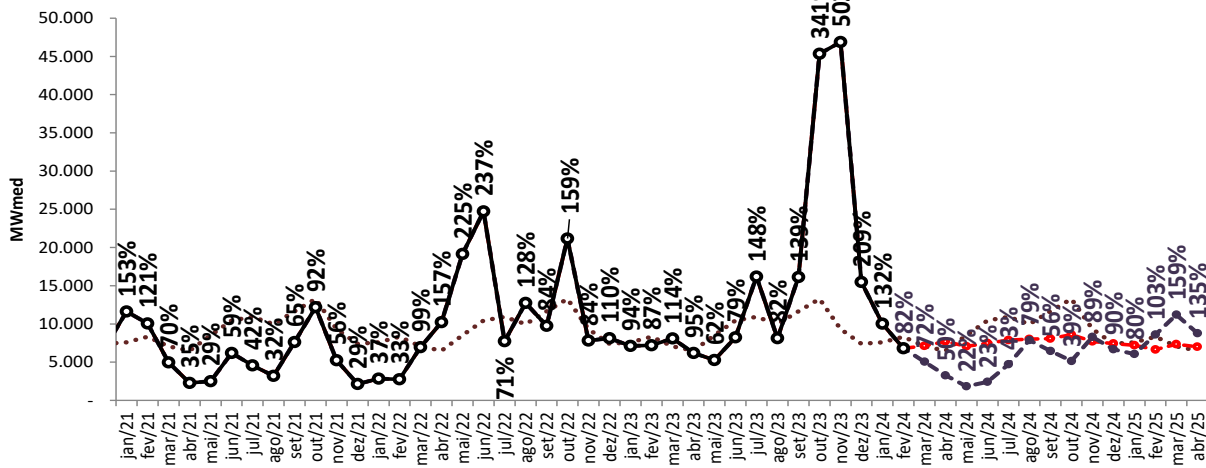
Projeção de ENA - N



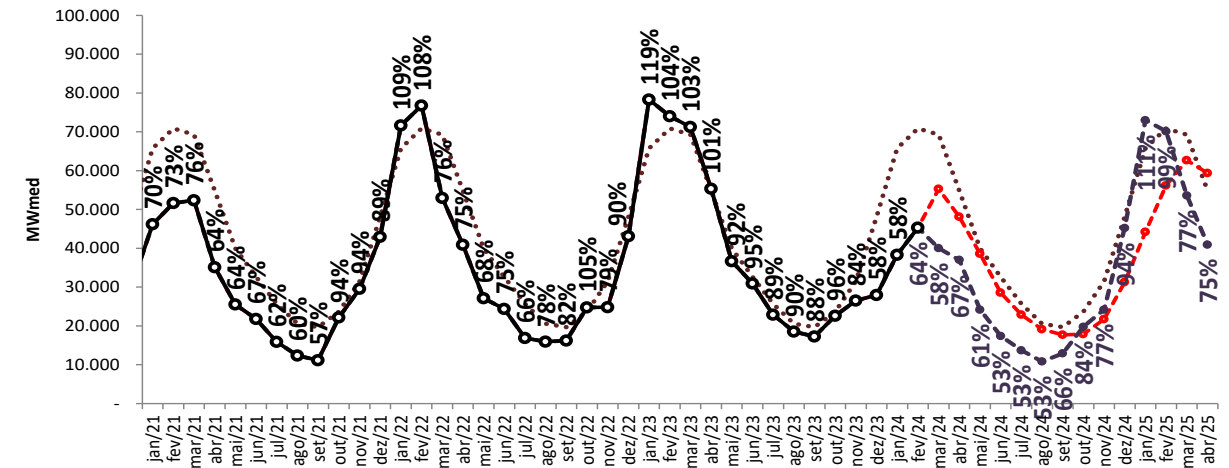
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



..... MLT

—○— Realizado

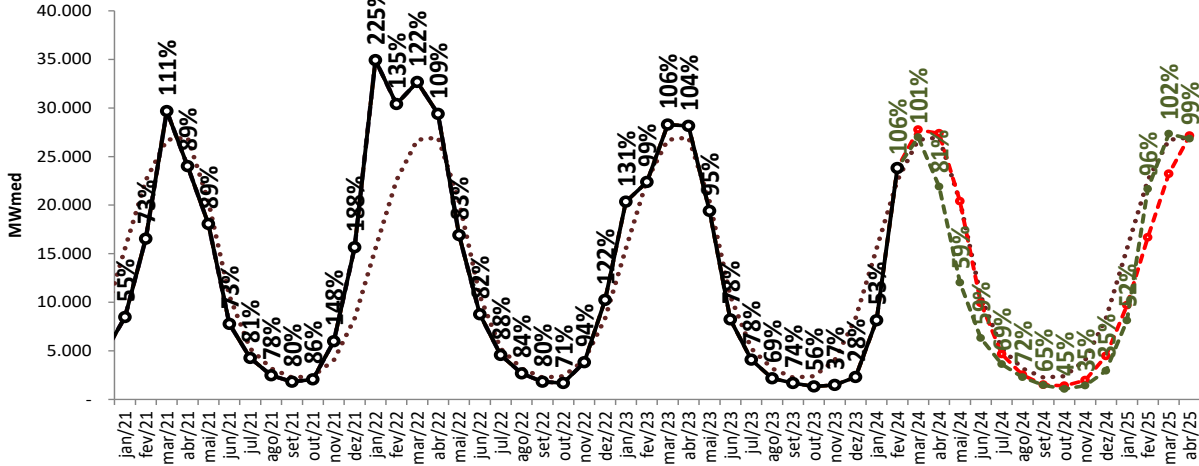
—●— ENA RNA

—●— proj. PLD, SMAP 2006

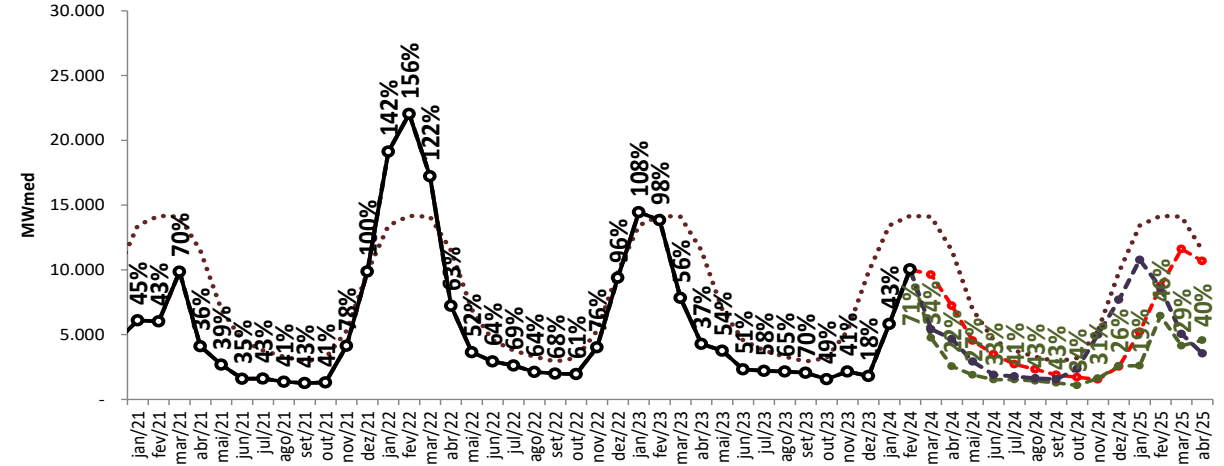
projeção de energia natural afluyente

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

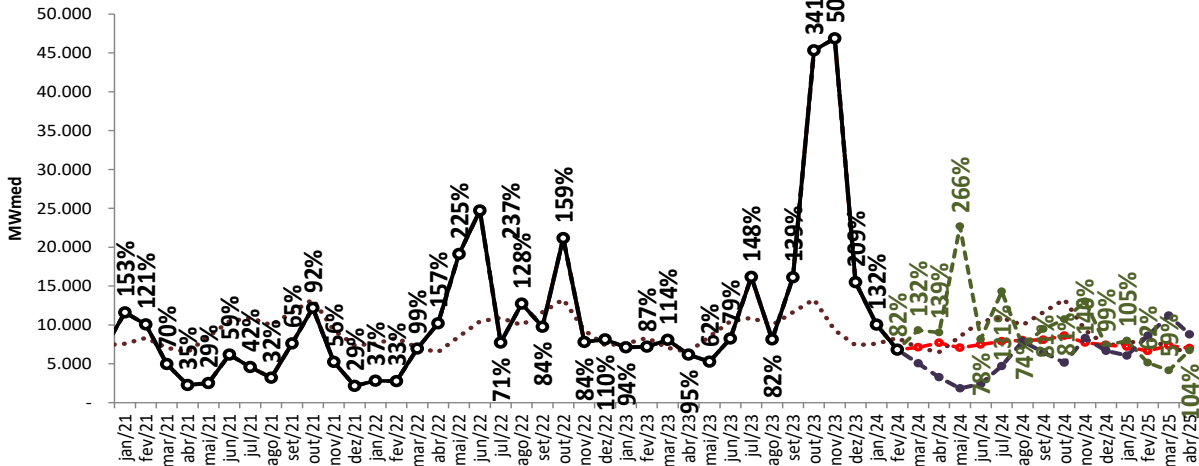
Projeção de ENA - N



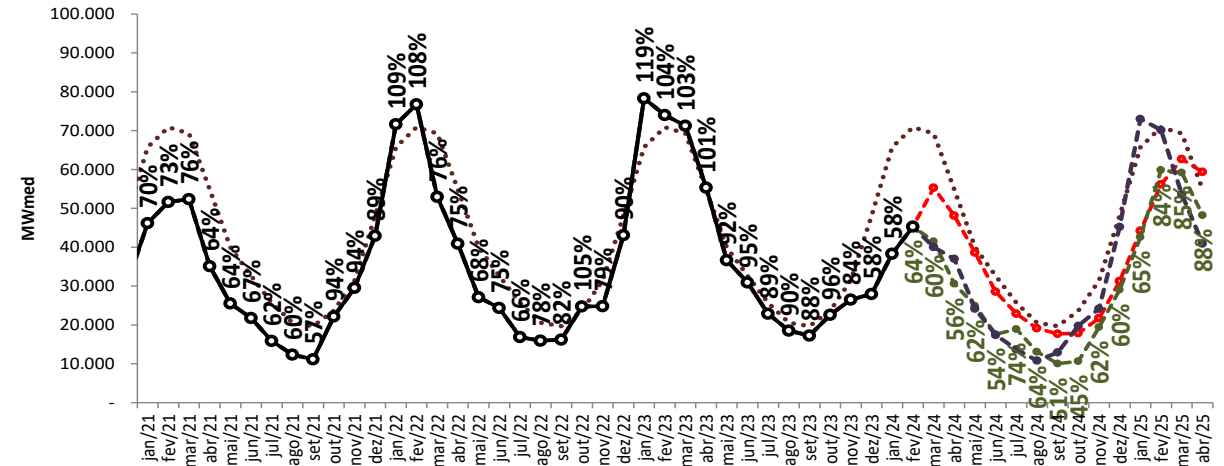
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



..... MLT

—○— Realizado

- - EN A RNA

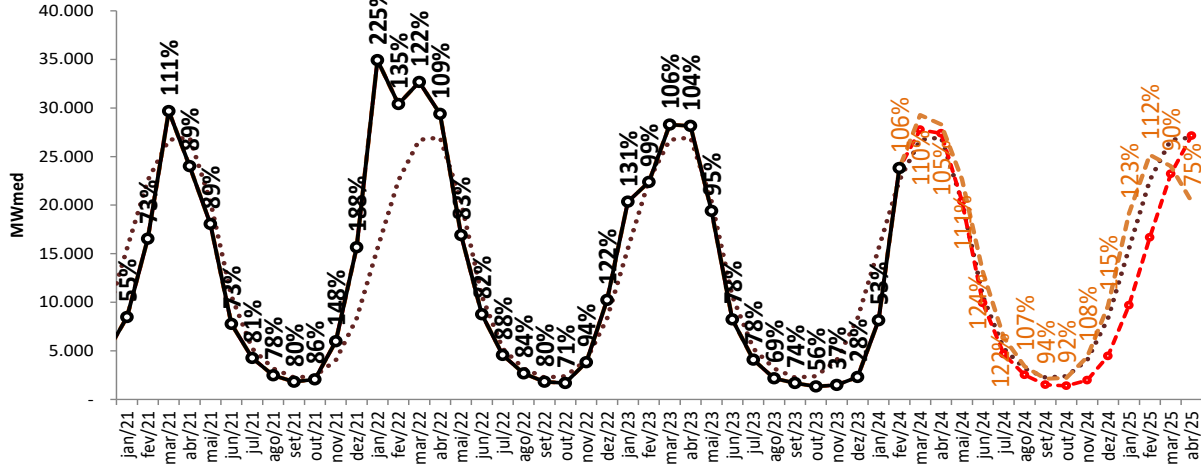
- - - proj. PLD, SMAP 2006

- - - proj. PLD, SMAP 2007

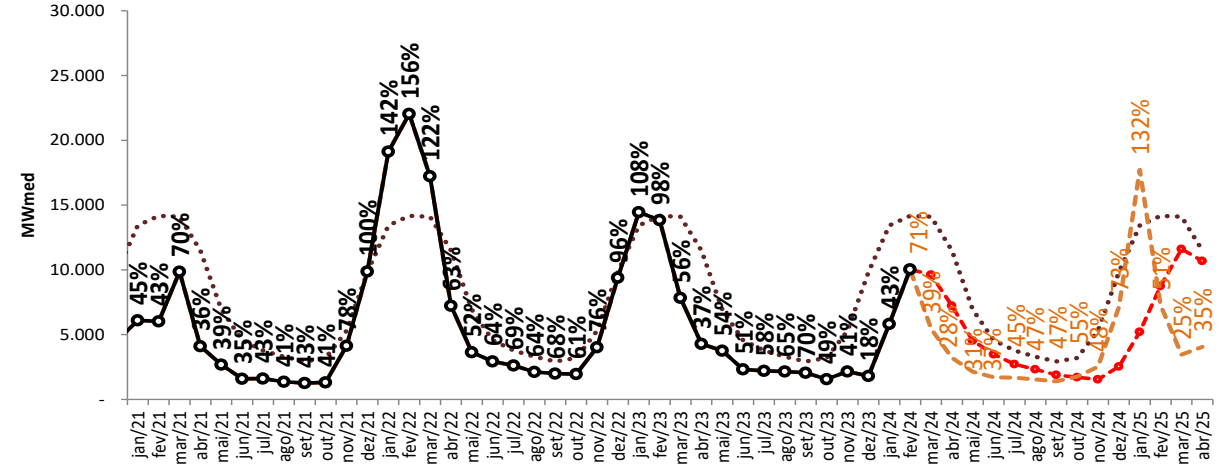
projeção de energia natural afluyente

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

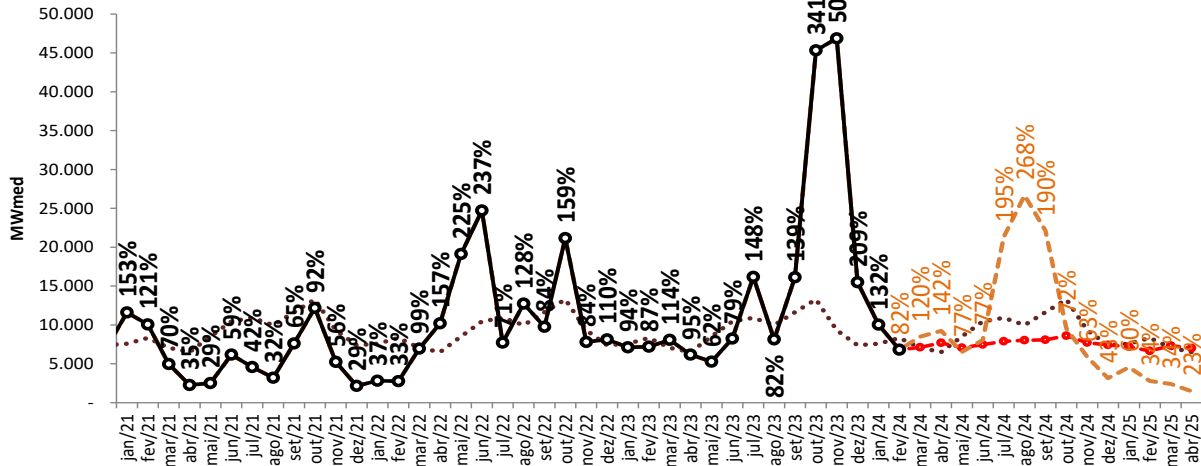
Projeção de ENA - N



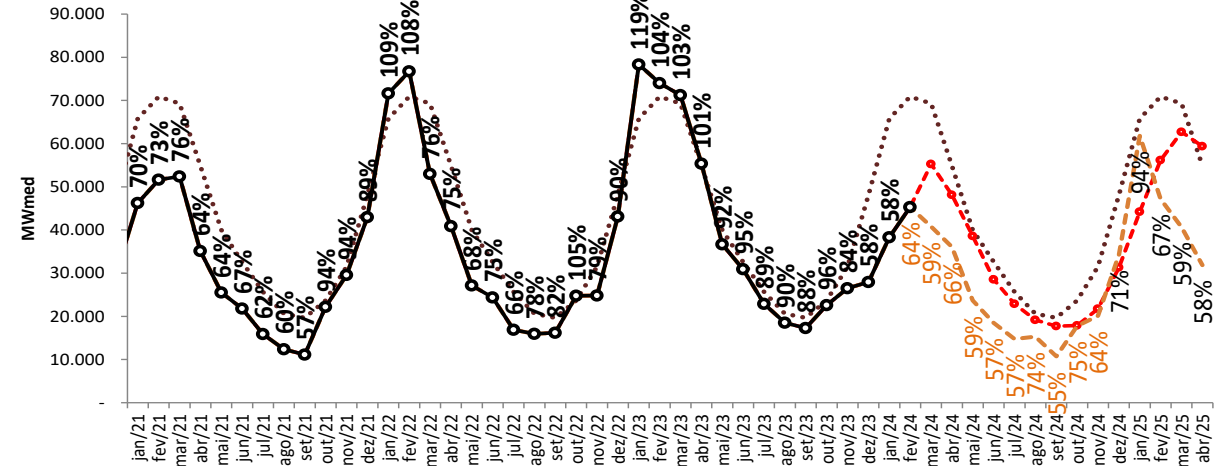
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO

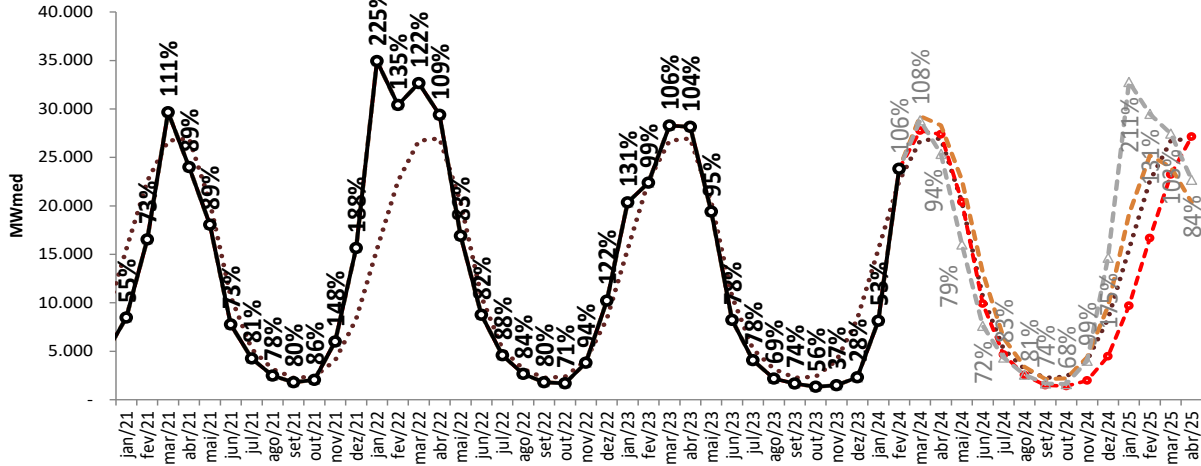


..... MLT ○— Realizado —●— ENA RNA - - - - - proj. PLD, SMAP 2006 - - - - - proj. PLD, SMAP 2011 - - - - - proj. PLD, SMAP 2007

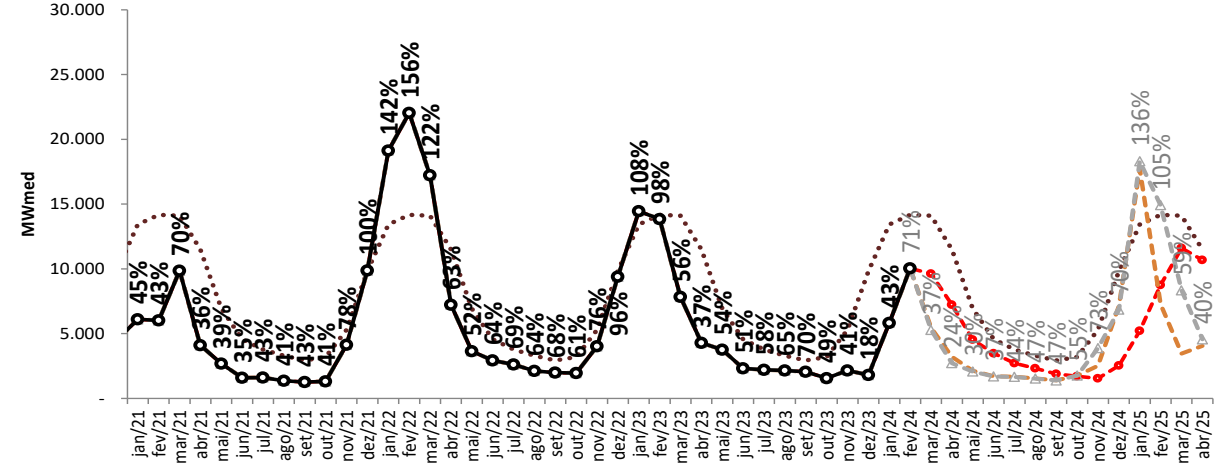
projeção de energia natural afluyente

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

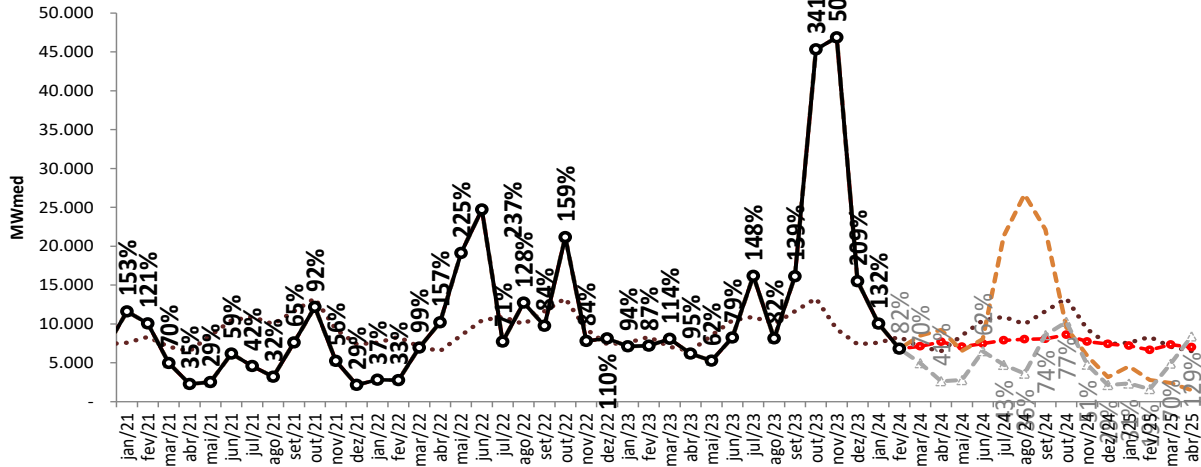
Projeção de ENA - N



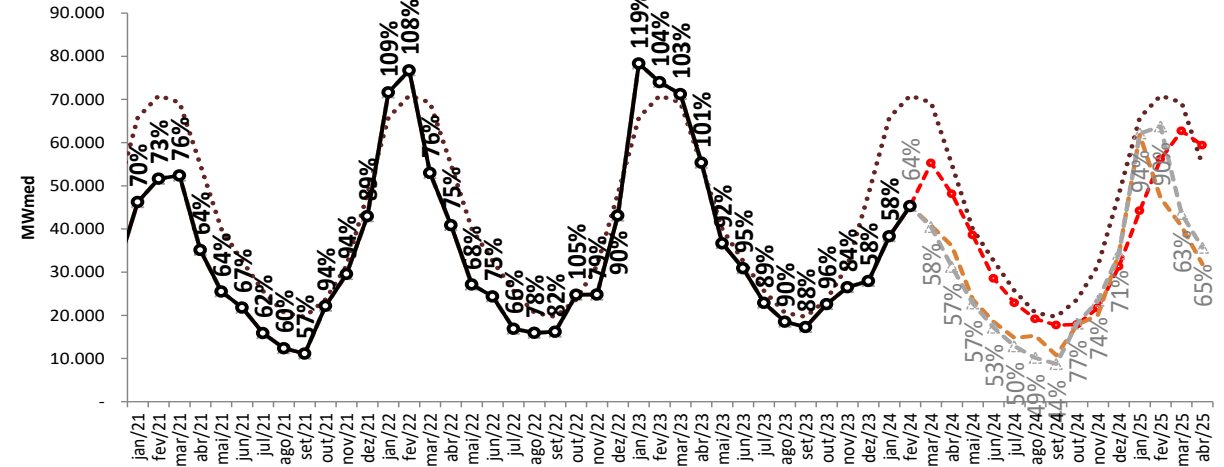
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



..... MLT

—○— Realizado

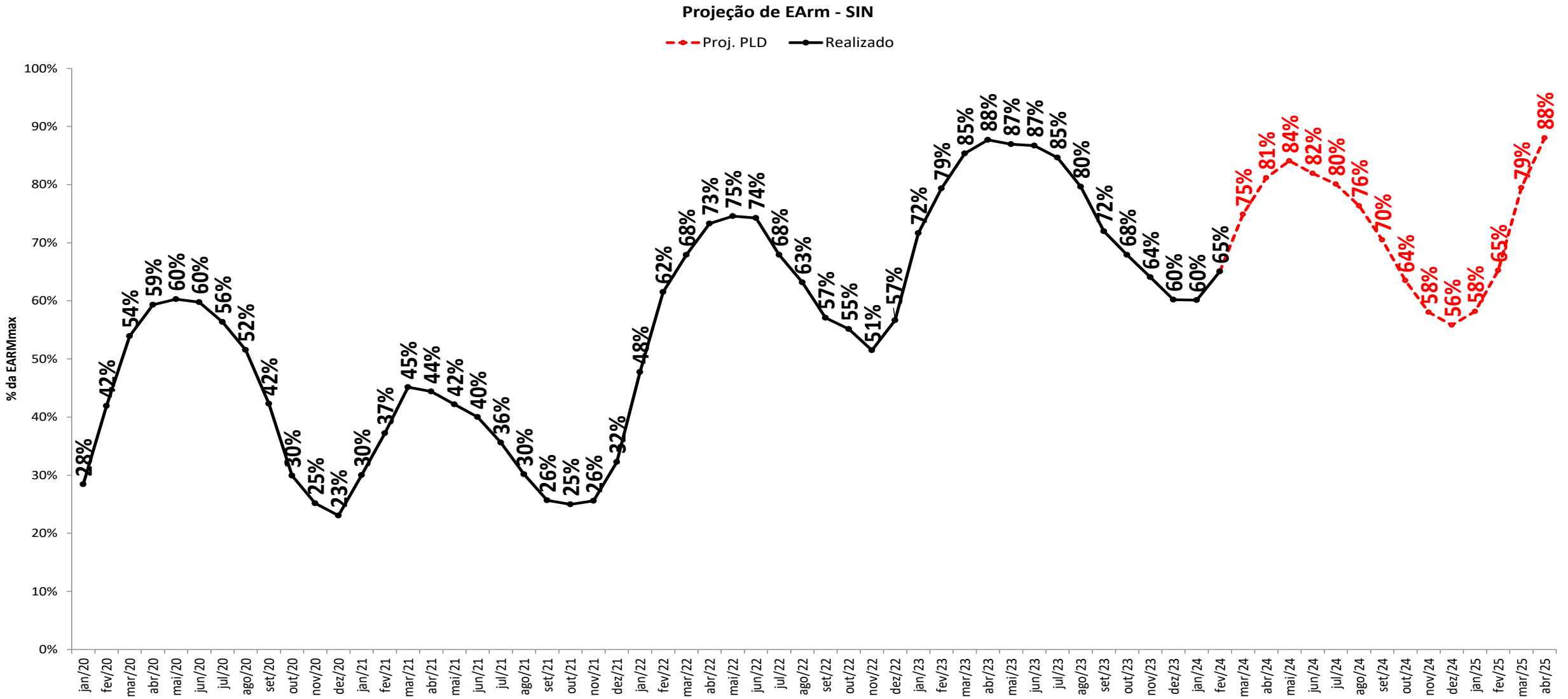
—●— ENA RNA

—●— proj. PLD, SMAP 2011

—○— proj. PLD, SMAP 2021

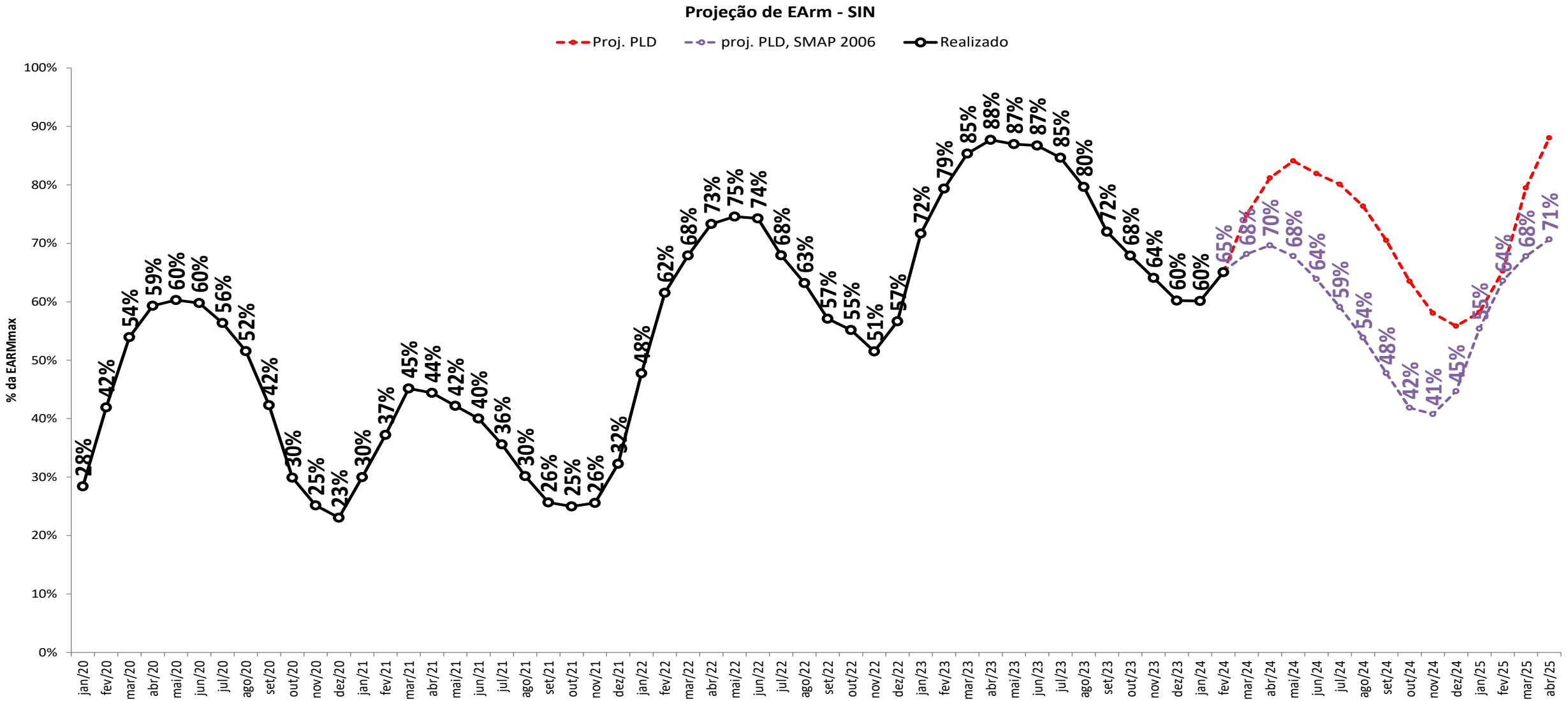
projeção de energia armazenada

projeção do PLD



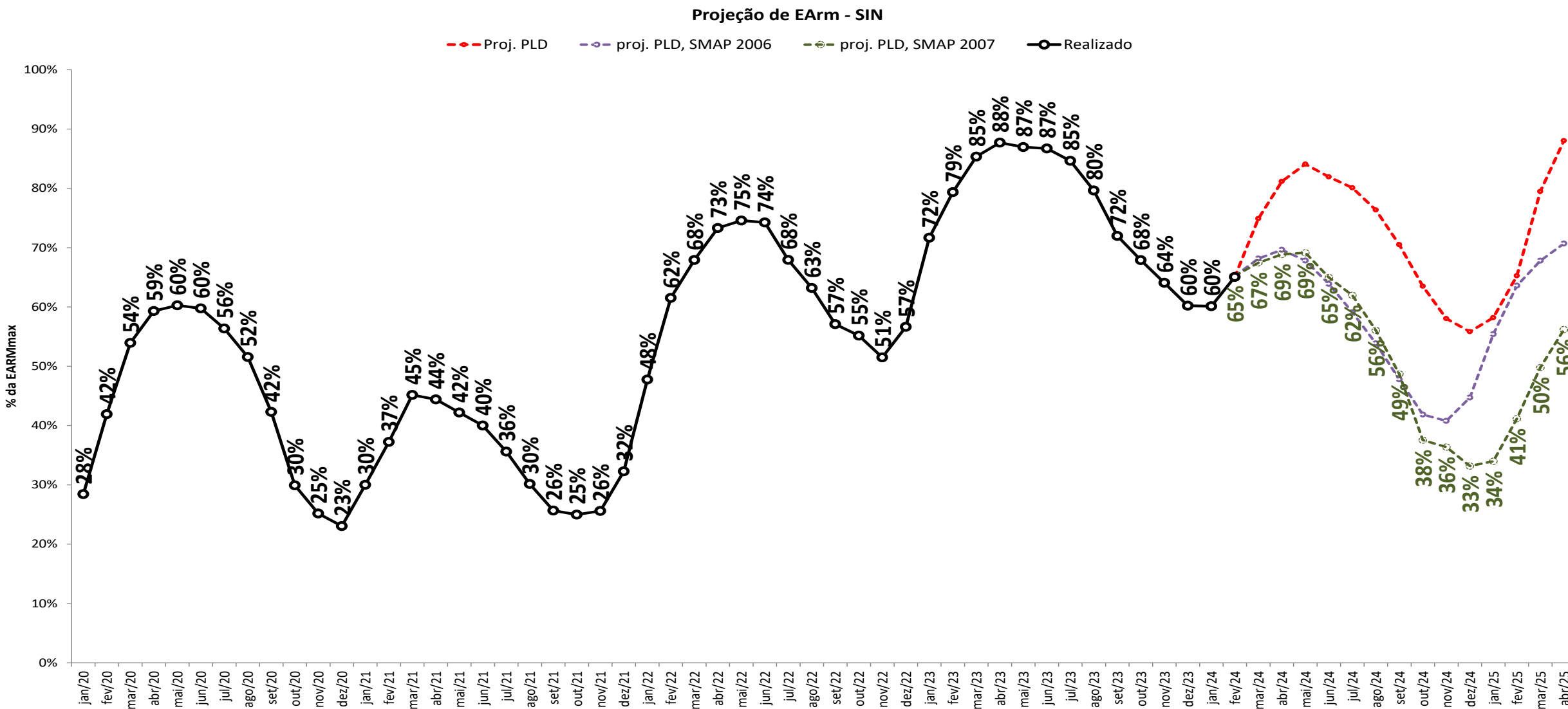
projeção de energia armazenada

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



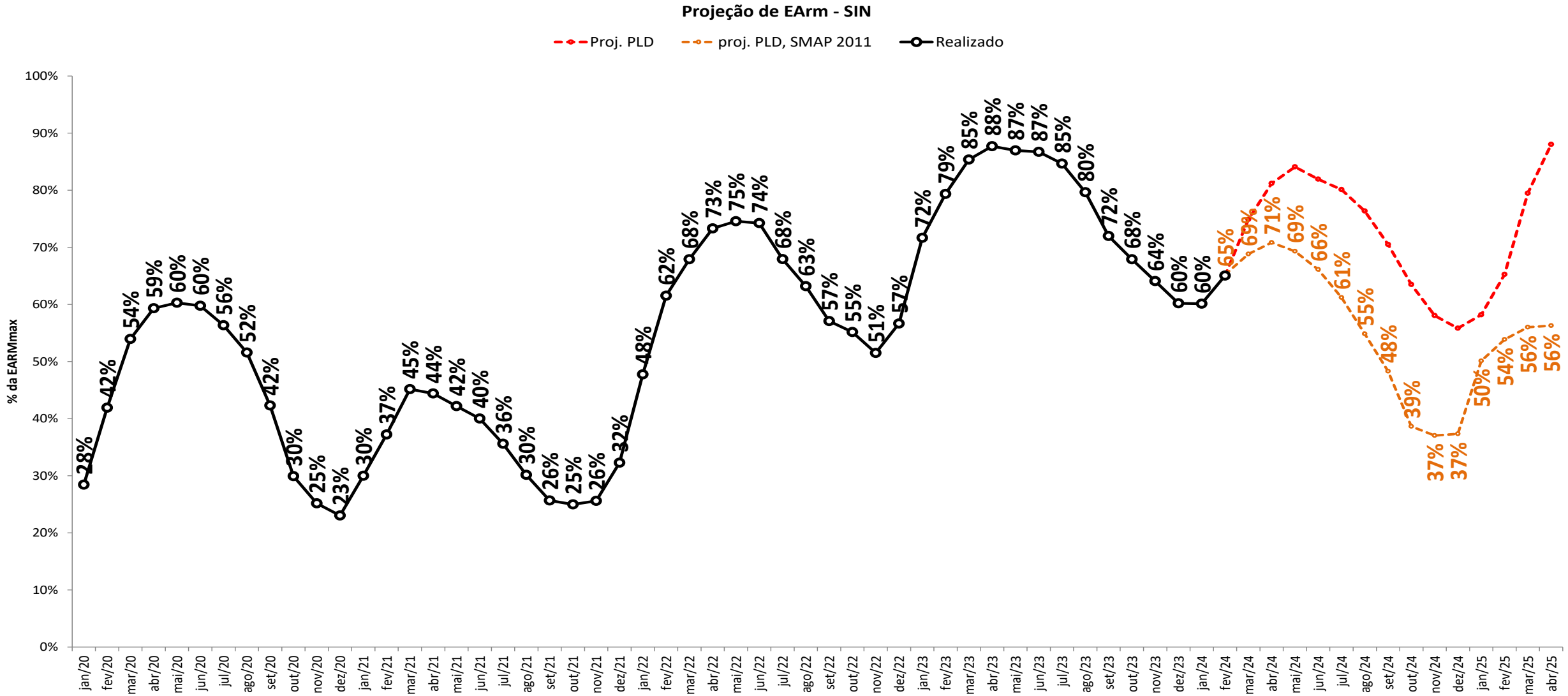
projeção de energia armazenada

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

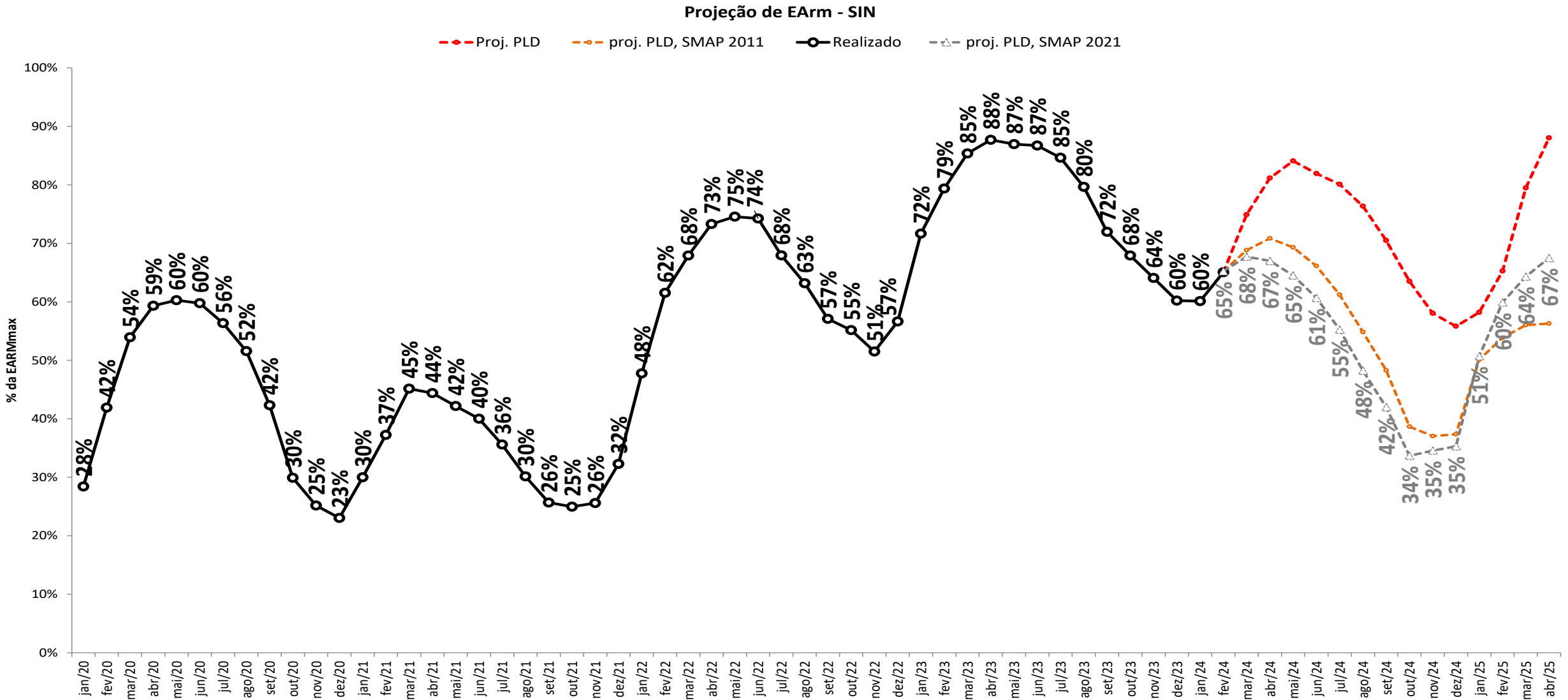


projeção de energia armazenada

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



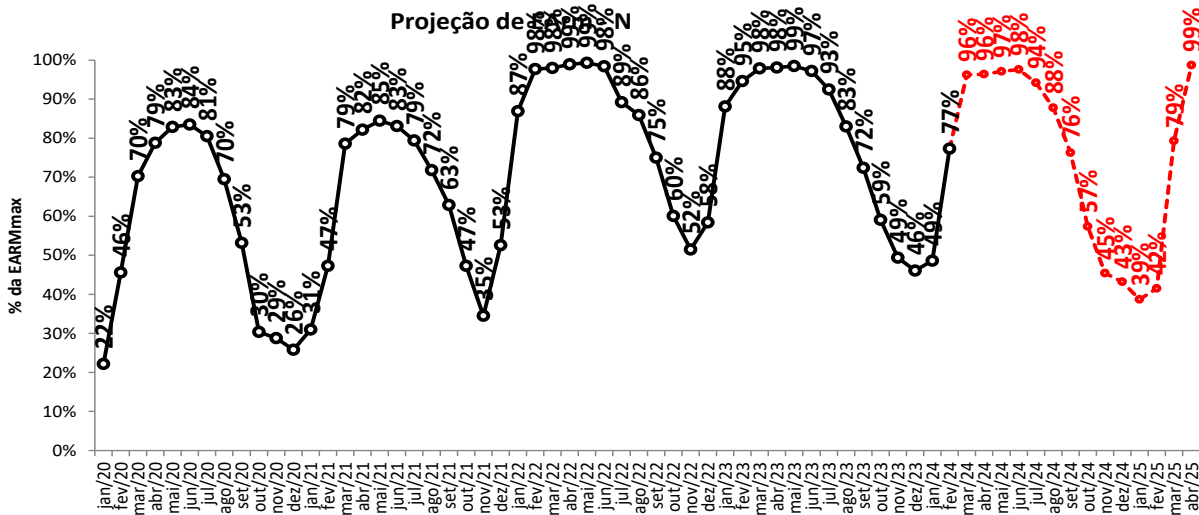
projeção de energia armazenada
 sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



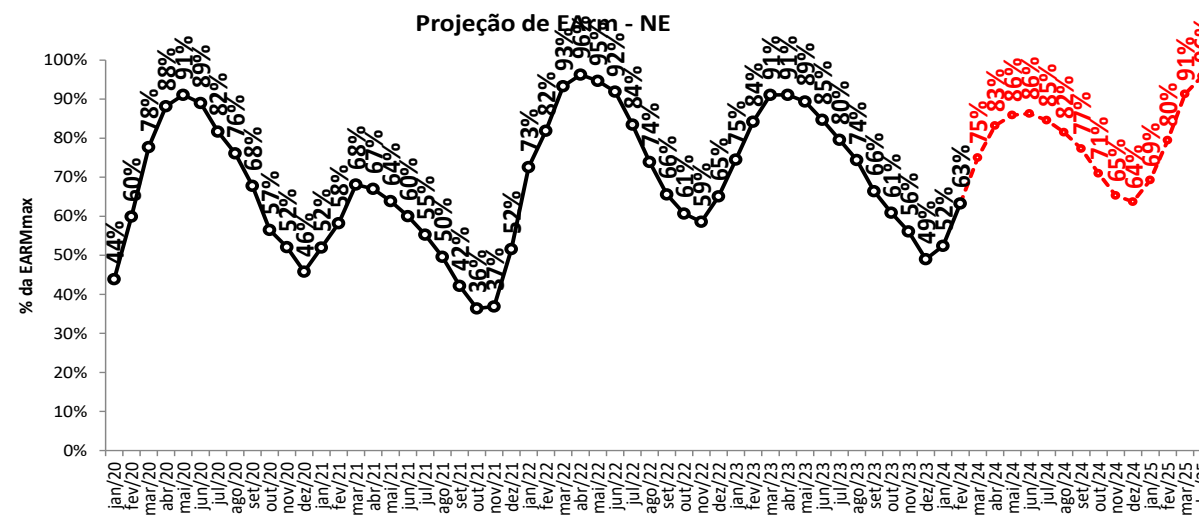
projeção de energia armazenada

projeção do PLD

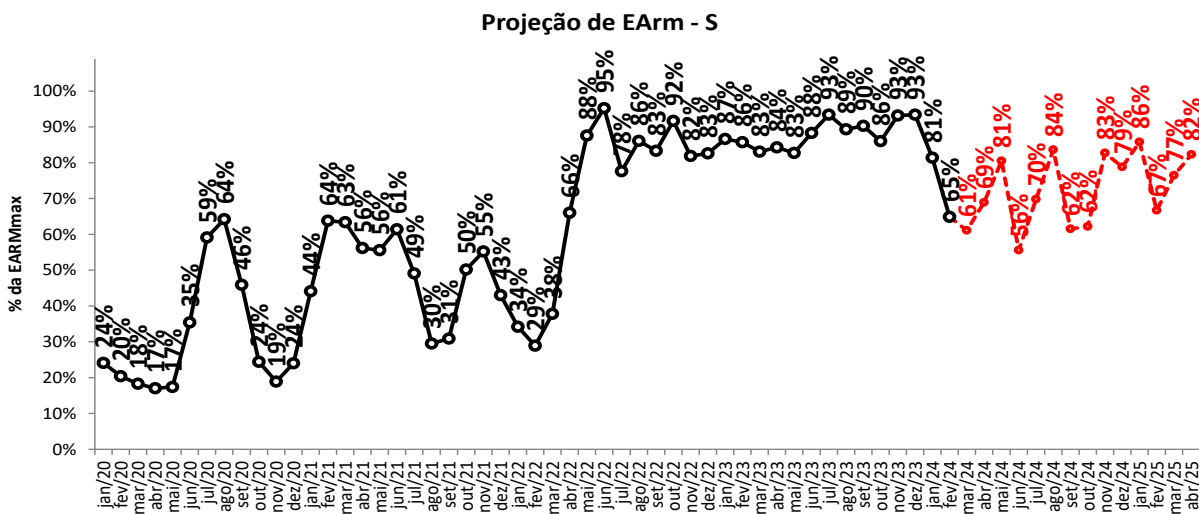
Projeção de EArm - N



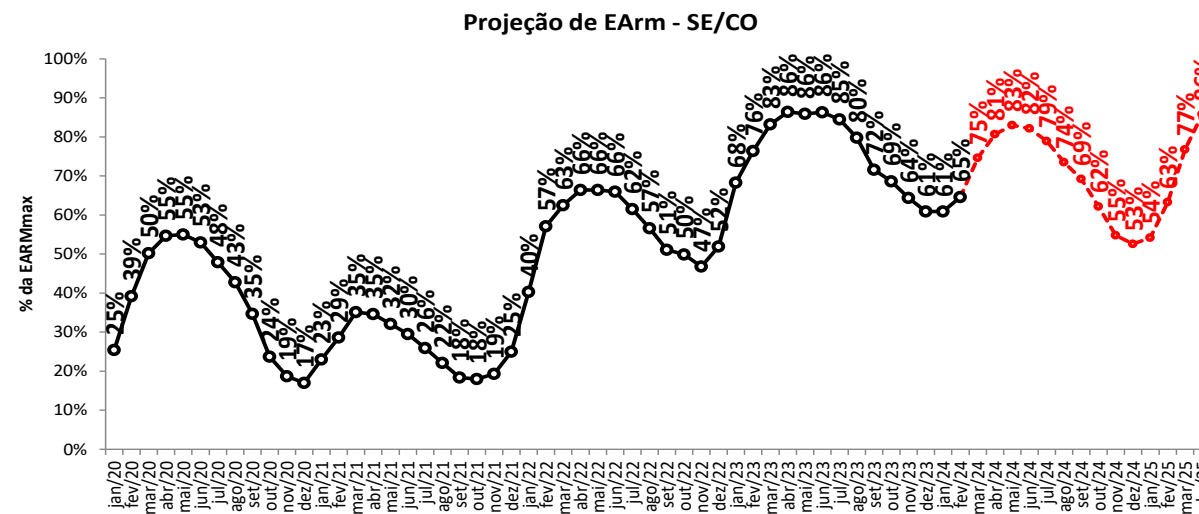
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



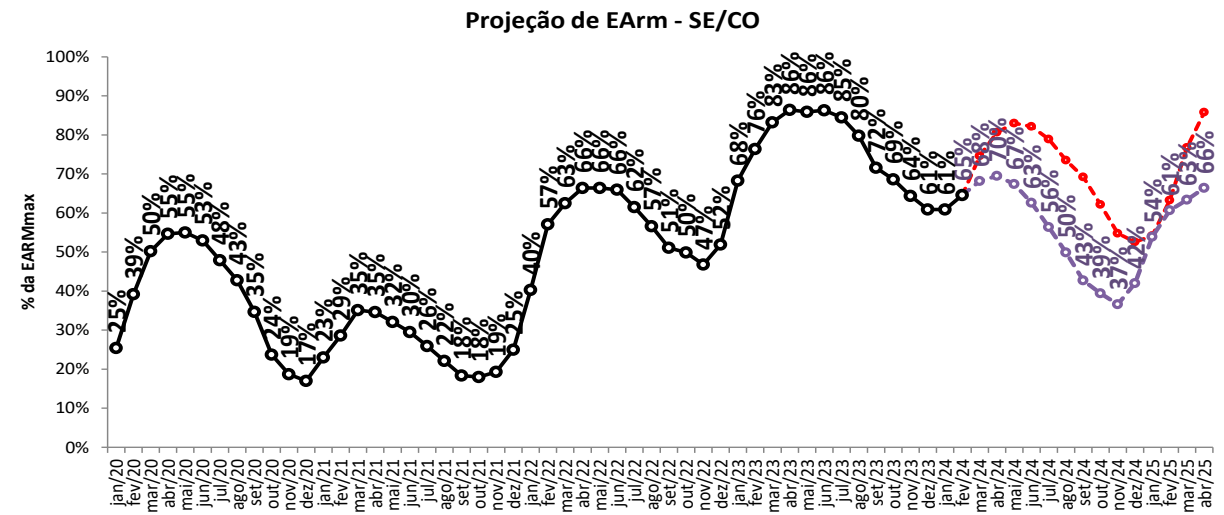
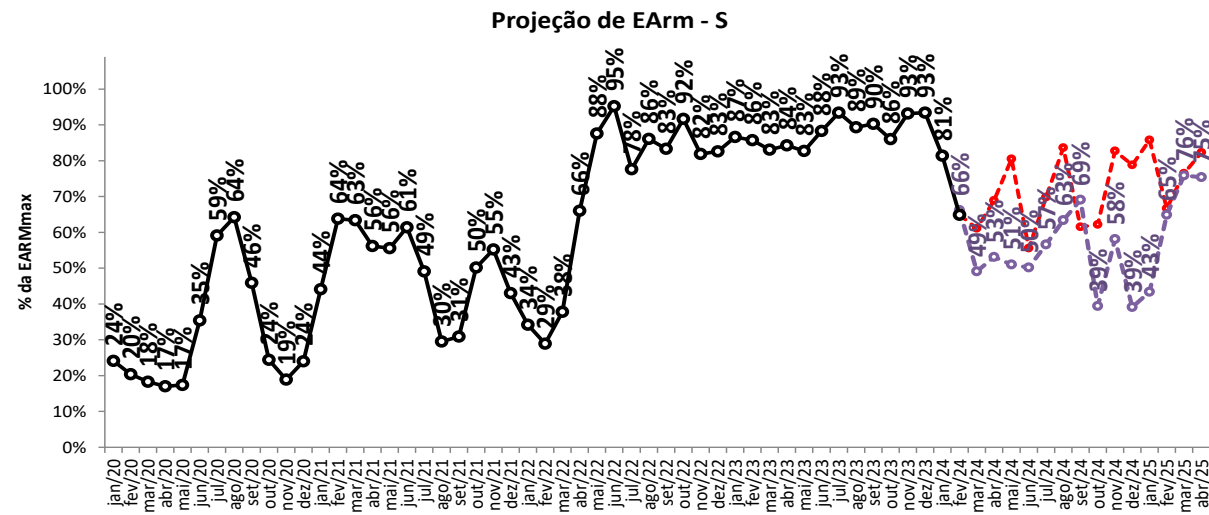
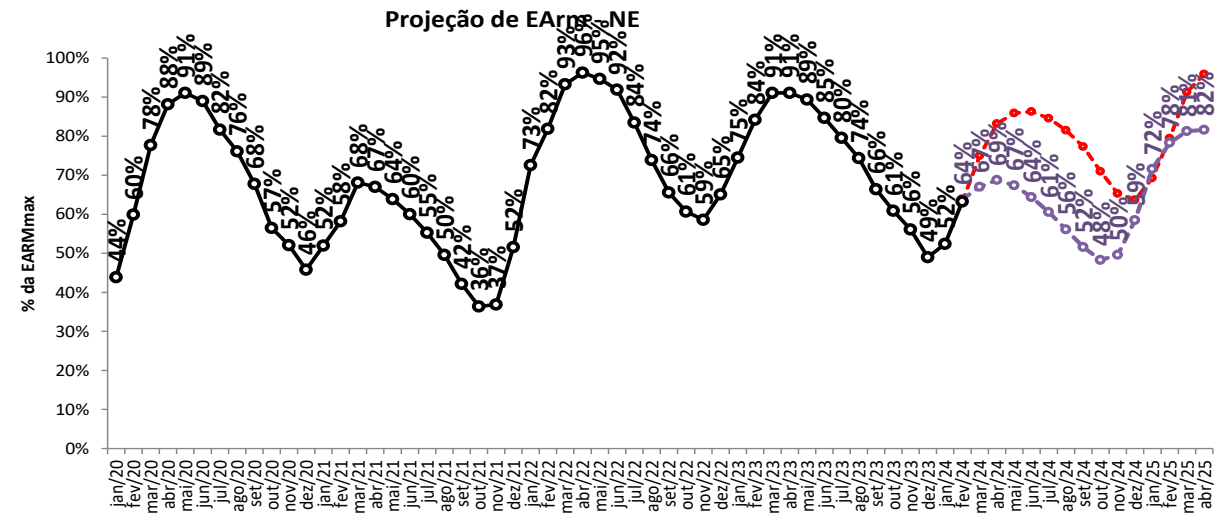
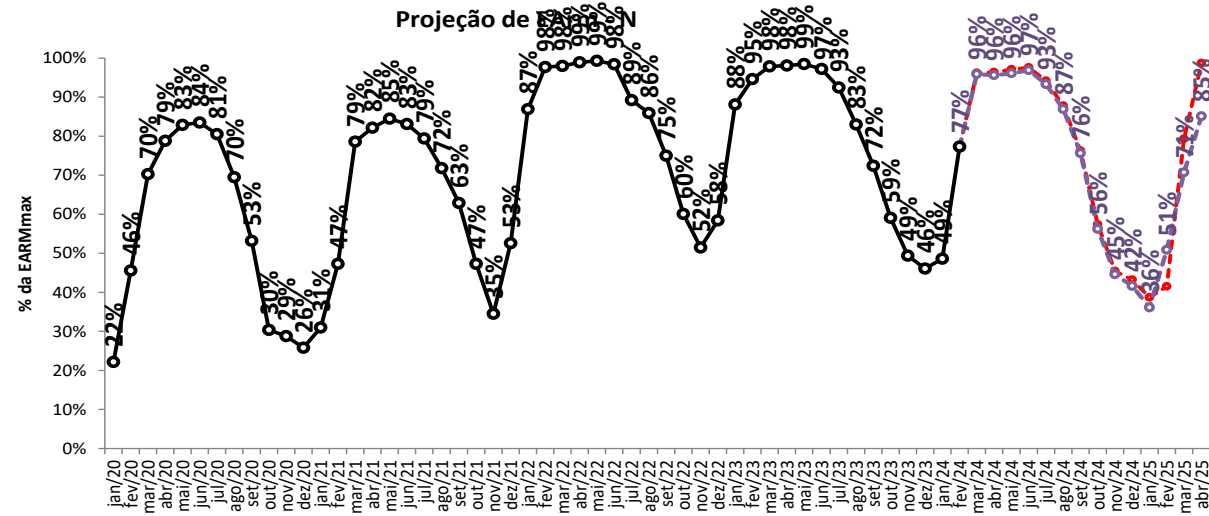
Projeção de EArm - SE/CO



○ - Proj. PLD

projeção de energia armazenada

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

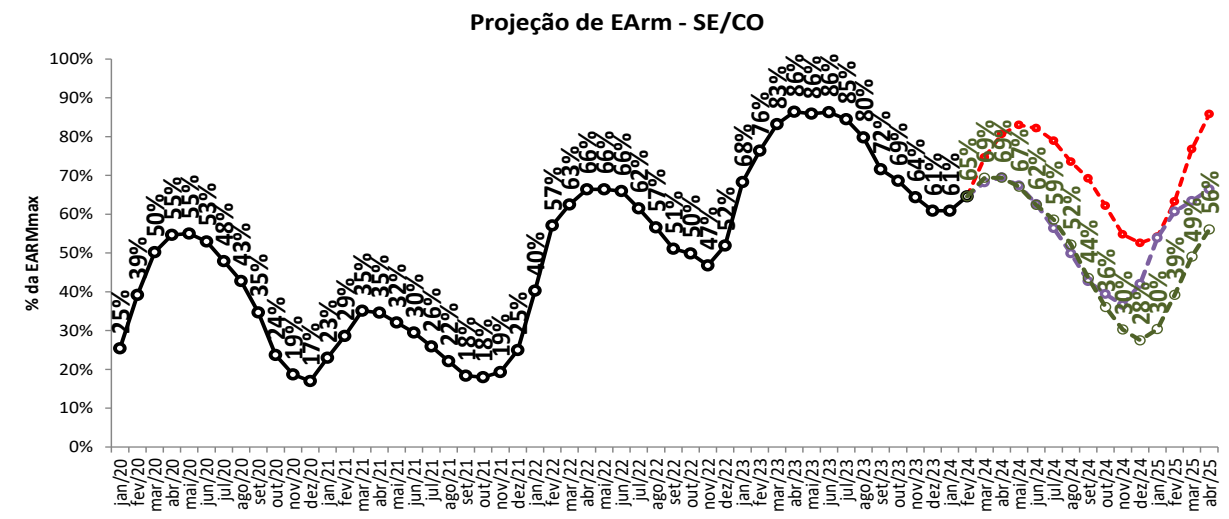
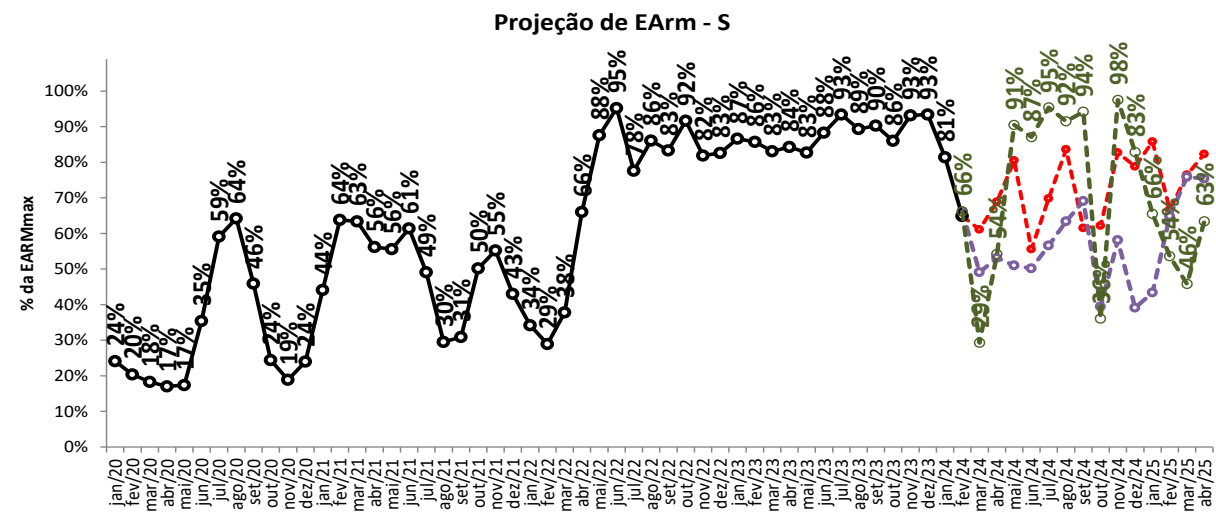
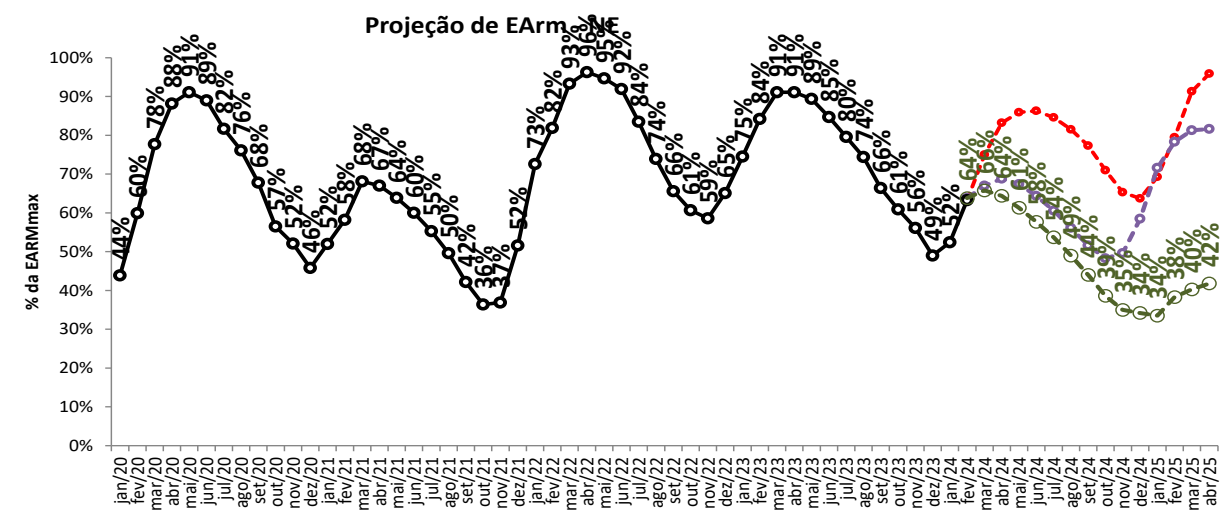
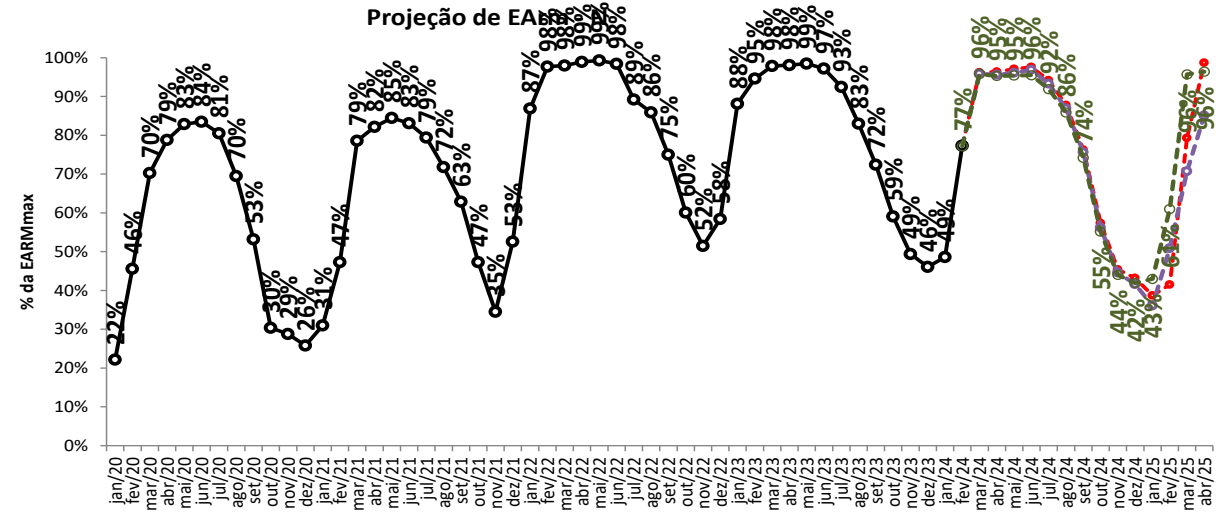


Proj. PLD

proj. PLD, SMAP 2006

projeção de energia armazenada

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



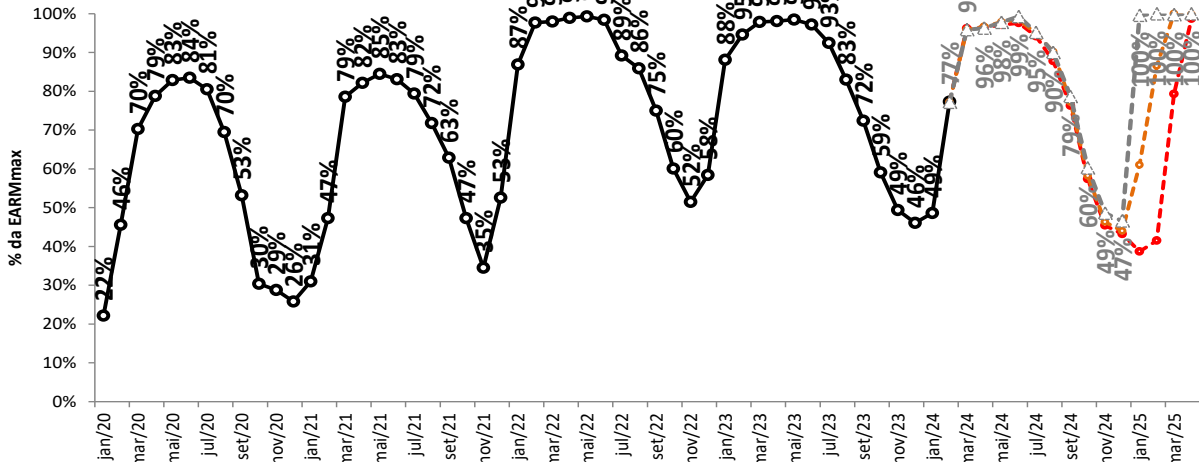
- - - Proj. PLD
 - - - proj. PLD, SMAP 2006
 - - - proj. PLD, SMAP 2007
 —○— Realizado

projeção de energia armazenada

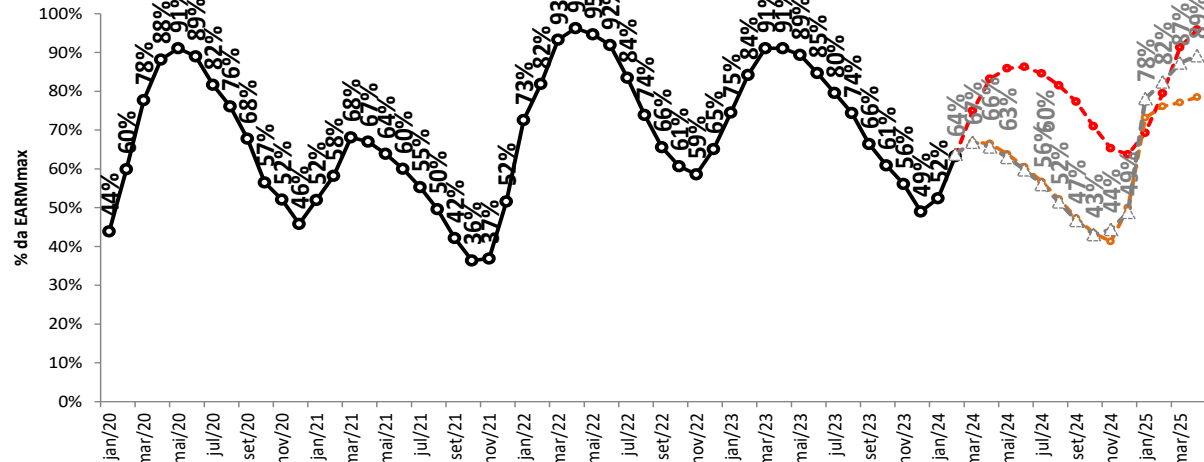
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



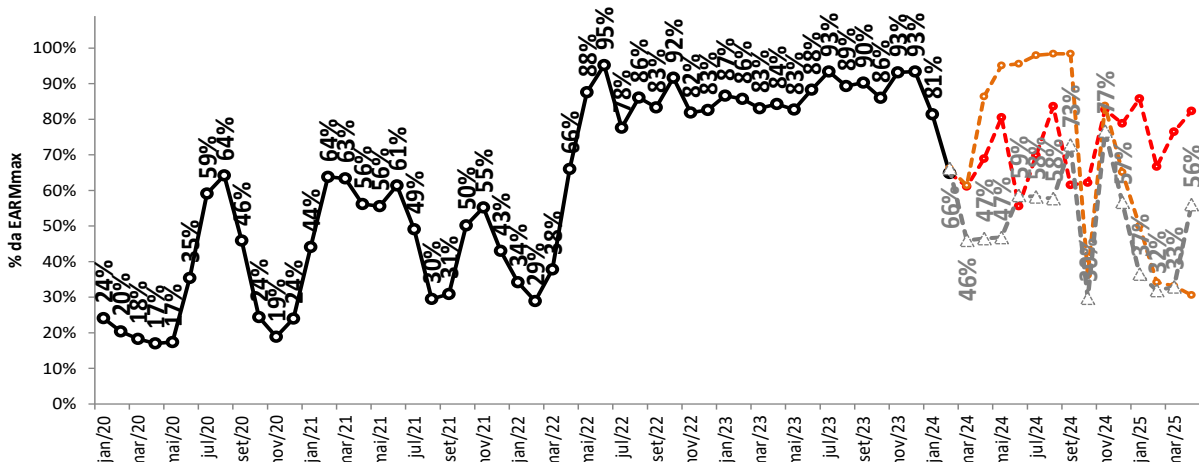
Projeção de EArm - N



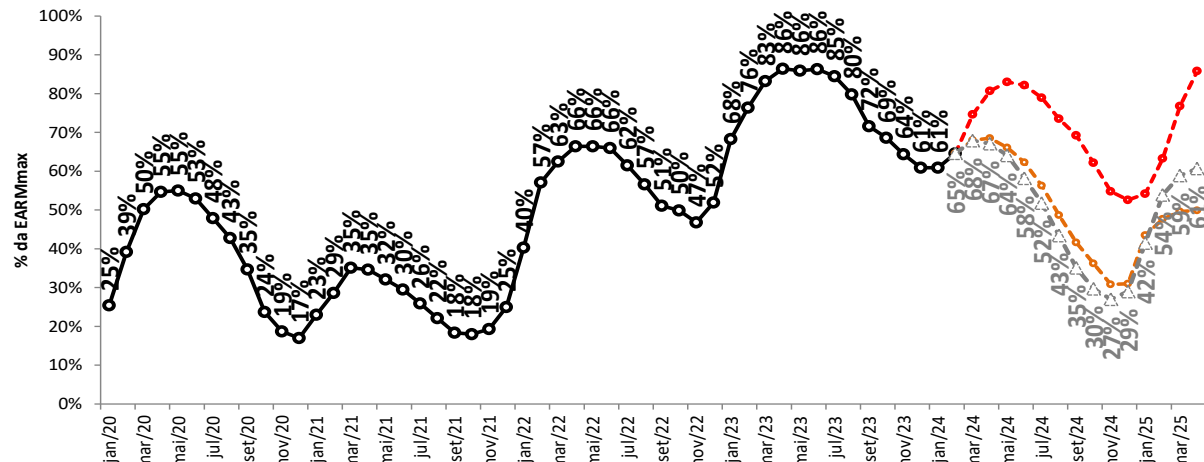
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



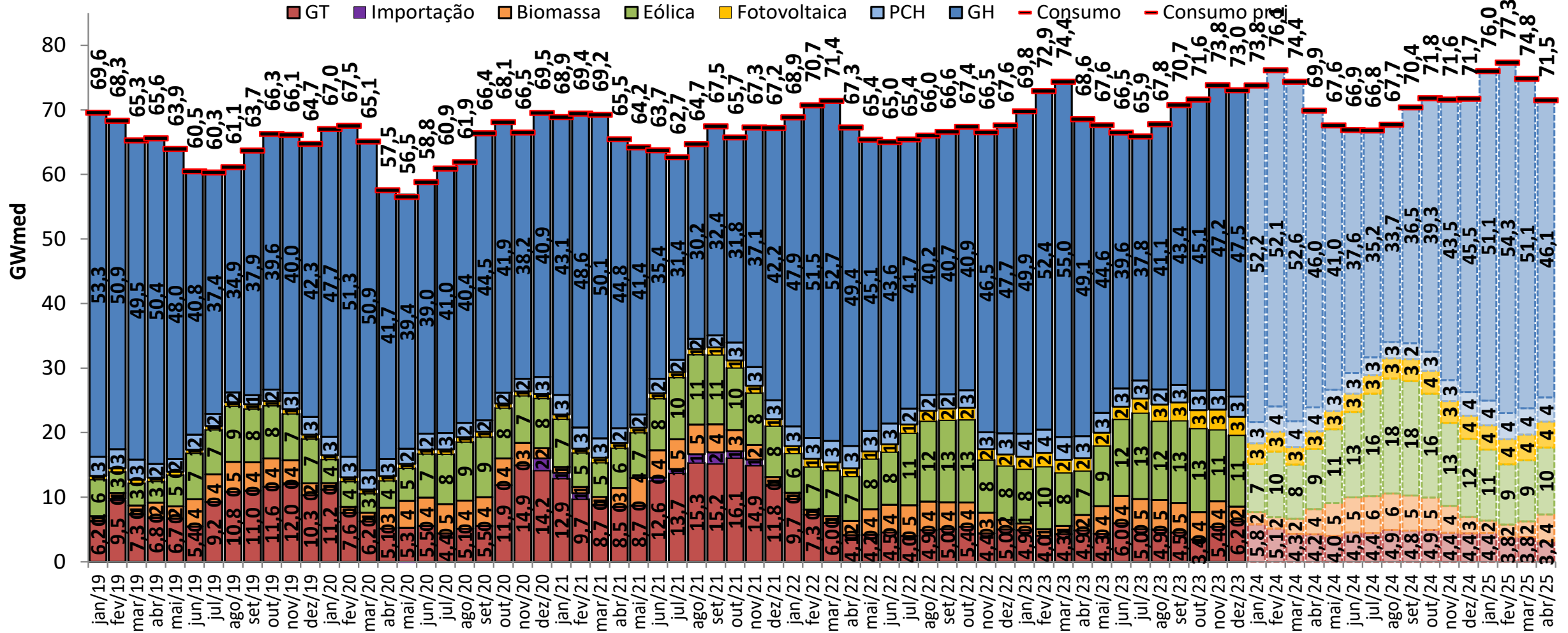
Proj. PLD

proj. PLD, SMAP 2007

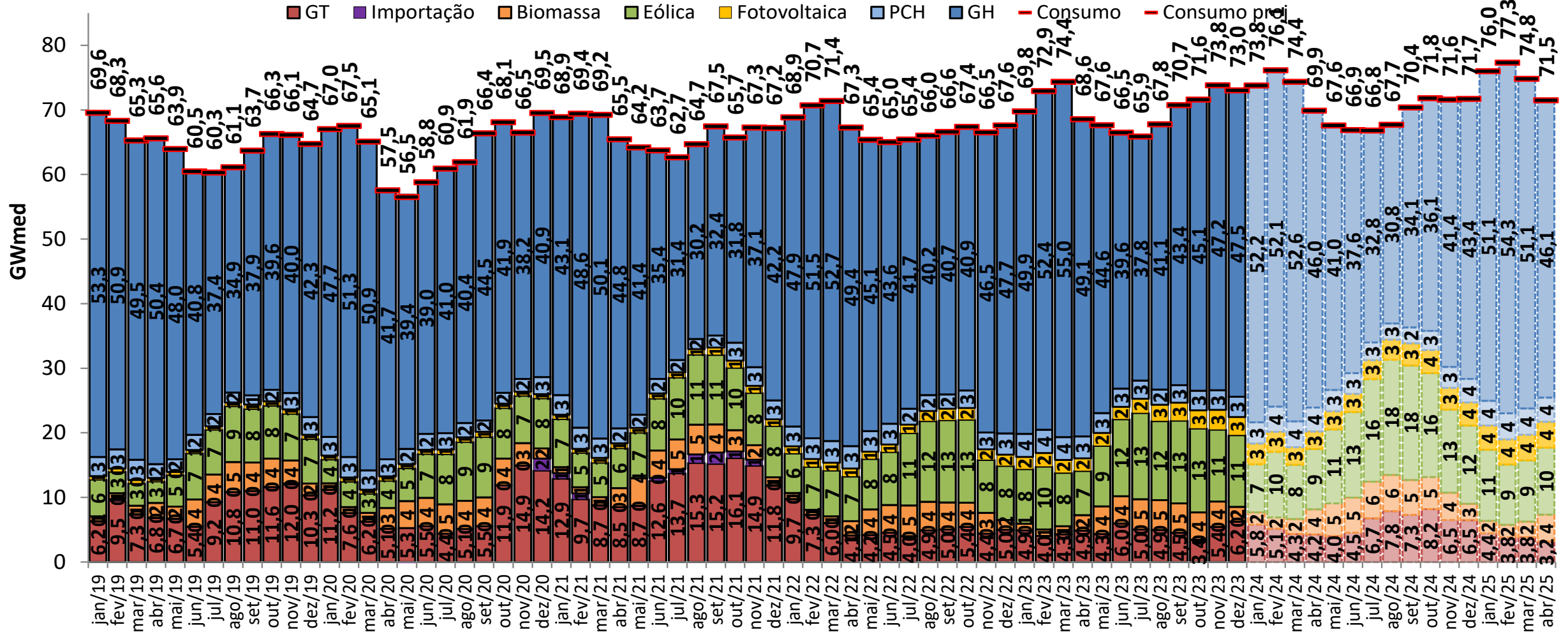
proj. PLD, SMAP 2021

Realizado

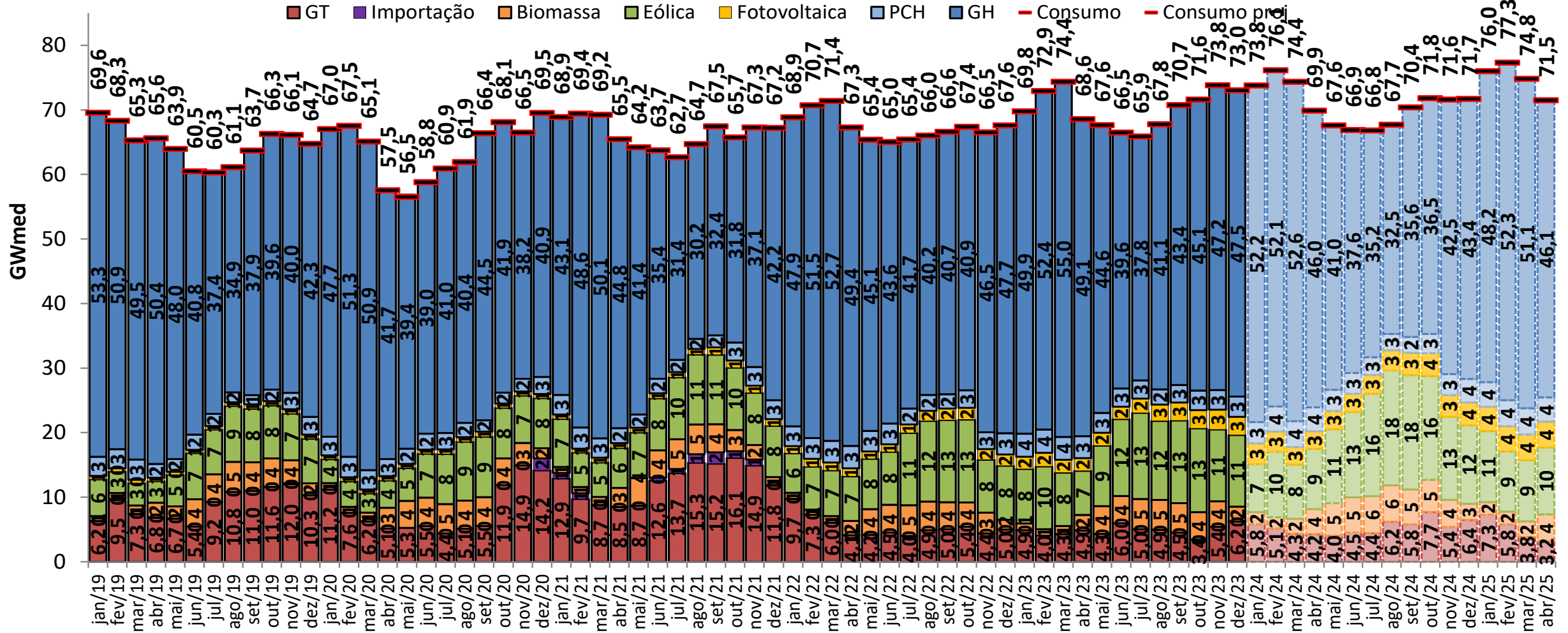
Projeção de Balanço Operativo - SIN



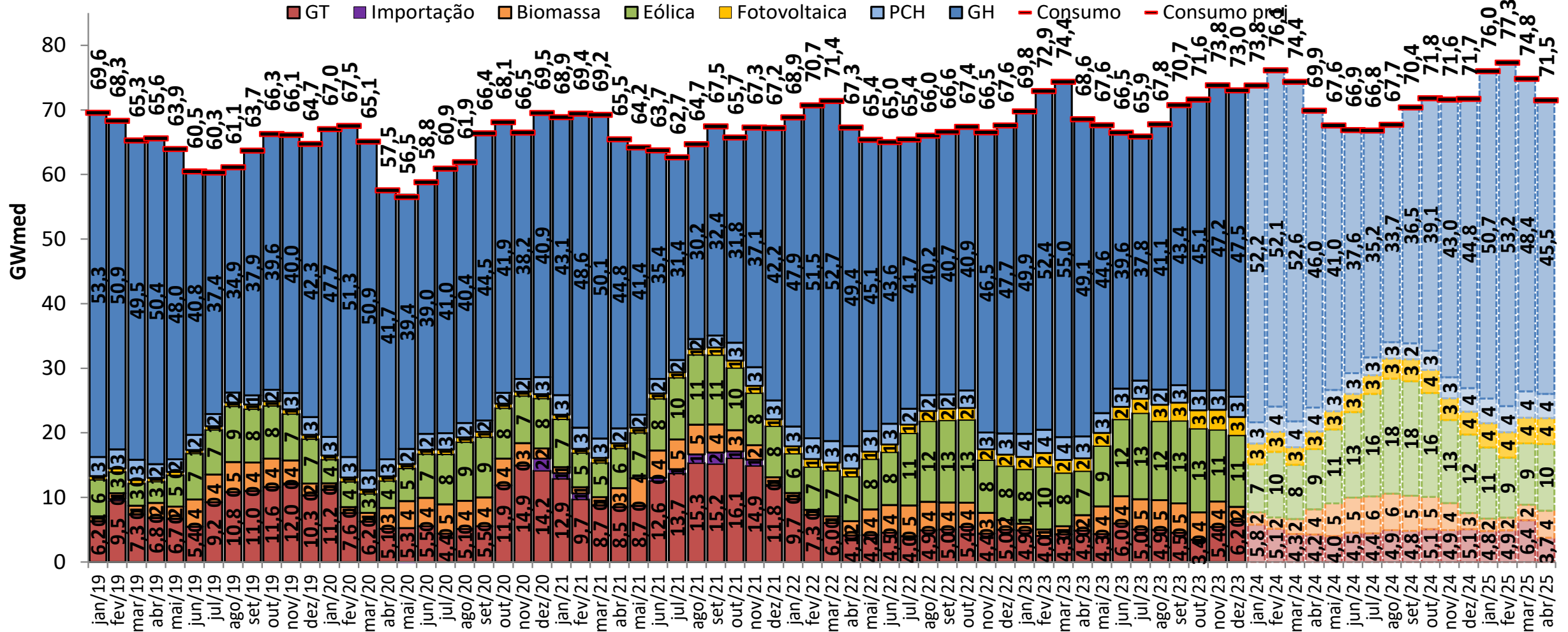
Projeção de Balanço Operativo - SIN



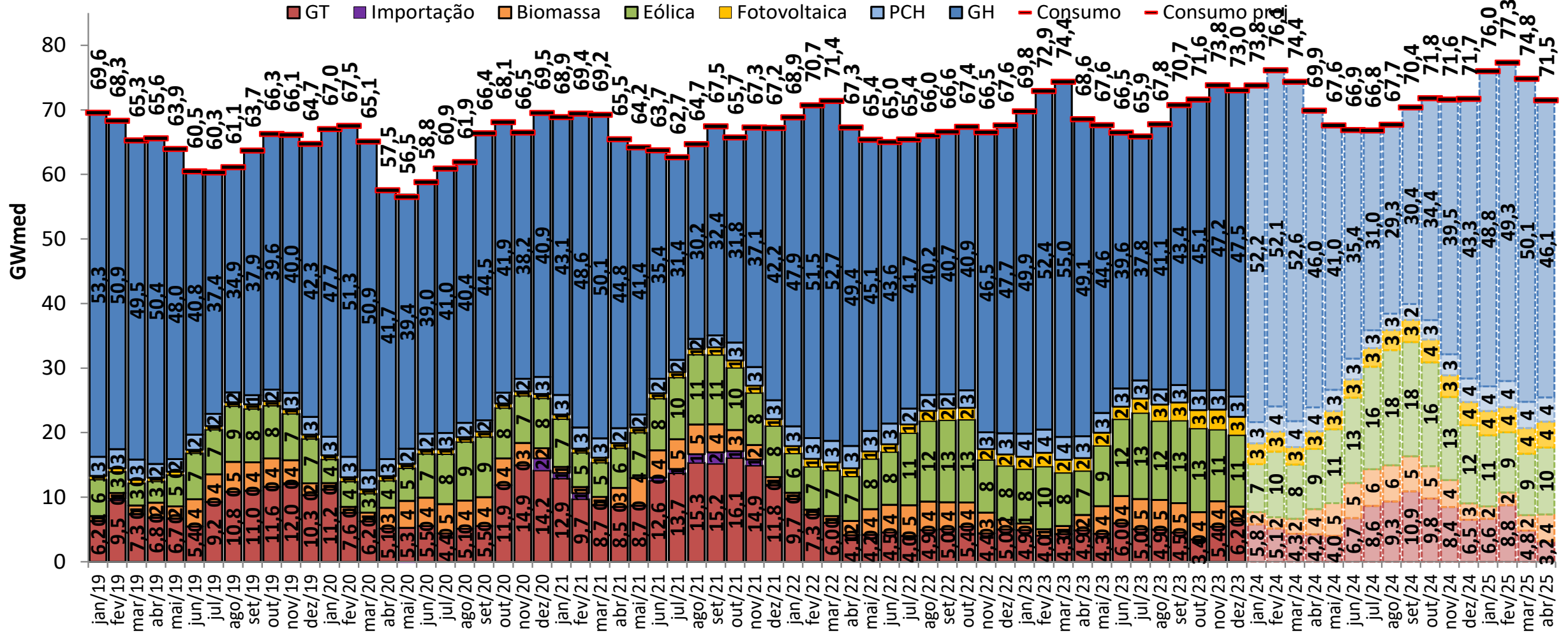
Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção de Balanço Operativo - SIN



estimativa da garantia física sazonalizada do MRE (2023)

GF Sazo - perdas (≈4,016%) (MWmédio)	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Sudeste	36.469	37.405	35.913	30.546	26.591	27.628	27.600	27.975	29.973	30.354	31.821	31.552
Sul	8.832	9.216	9.174	7.551	6.796	6.950	6.884	6.911	7.706	7.870	8.241	7.982
Nordeste	5.870	5.973	5.858	5.125	4.391	4.116	4.115	4.149	4.324	4.364	4.676	5.032
Norte	10.151	10.765	10.163	8.779	8.109	8.991	9.020	9.244	9.734	9.932	10.245	9.041
SIN	61.322	63.360	61.108	52.001	45.886	47.685	47.619	48.278	51.736	52.519	54.983	53.607

UHEs - Expansão (MWmédio)	Submercado	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Pacotão (PCH)	Sudeste								1,0	13,2	13,4	14,0	26,5
Pacotão (PCH)	Sul						15,9	15,8	21,1	27,5	27,9	29,2	28,5

Perfil MRE	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
SIN	115%	119%	115%	97%	86%	89%	89%	91%	97%	98%	103%	100%

Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio)	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	12,6	12,8	13,4	25,4
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2	20,3	26,4	26,8	28,0	27,3
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2	21,2	39,0	39,6	41,4	52,7

GF Sazo Total (MWmédio)	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Sudeste	36.469	37.405	35.913	30.546	26.591	27.628	27.600	27.975	29.986	30.367	31.835	31.577
Sul	8.832	9.216	9.174	7.551	6.796	6.965	6.900	6.932	7.732	7.896	8.269	8.009
Nordeste	5.870	5.973	5.858	5.125	4.391	4.116	4.115	4.149	4.324	4.364	4.676	5.032
Norte	10.151	10.765	10.163	8.779	8.109	8.991	9.020	9.244	9.734	9.932	10.245	9.041
SIN	61.322	63.360	61.108	52.001	45.886	47.700	47.634	48.299	51.775	52.559	55.024	53.660

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

estimativa da garantia física do MRE para fins de repactuação do risco hidrológico (2024)

GF FLAT Proj.PLD - perdas (≈4,016%) (MWmédio)	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Sudeste	31.790	31.557	31.414	31.399	30.976	30.968	30.980	30.972	30.967	30.893	30.935	31.460
Sul	7.699	7.775	8.025	7.762	7.916	7.791	7.728	7.652	7.962	8.009	8.011	7.958
Nordeste	5.117	5.039	5.124	5.268	5.115	4.614	4.619	4.593	4.467	4.441	4.546	5.018
Norte	8.849	9.082	8.890	9.024	9.446	10.078	10.125	10.234	10.056	10.108	9.960	9.015
SIN	53.454	53.454	53.454	53.453	53.453	53.451	53.451	53.451	53.452	53.452	53.451	53.452

UHs - Expansão (MWmédio)	Submercado	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Pacotão (PCH)	Sudeste								1,1	13,5	13,5	13,5	26,4
Pacotão (PCH)	Sul						16,9	16,9	22,4	27,4	27,4	27,4	27,4

Expansão - perdas (≈4,016%) (MWmédio)	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
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/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	8,4	8,4	8,4	16,5
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	10,6	14,0	17,1	17,1	17,1	17,1
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	10,6	14,6	25,5	25,5	25,5	33,5

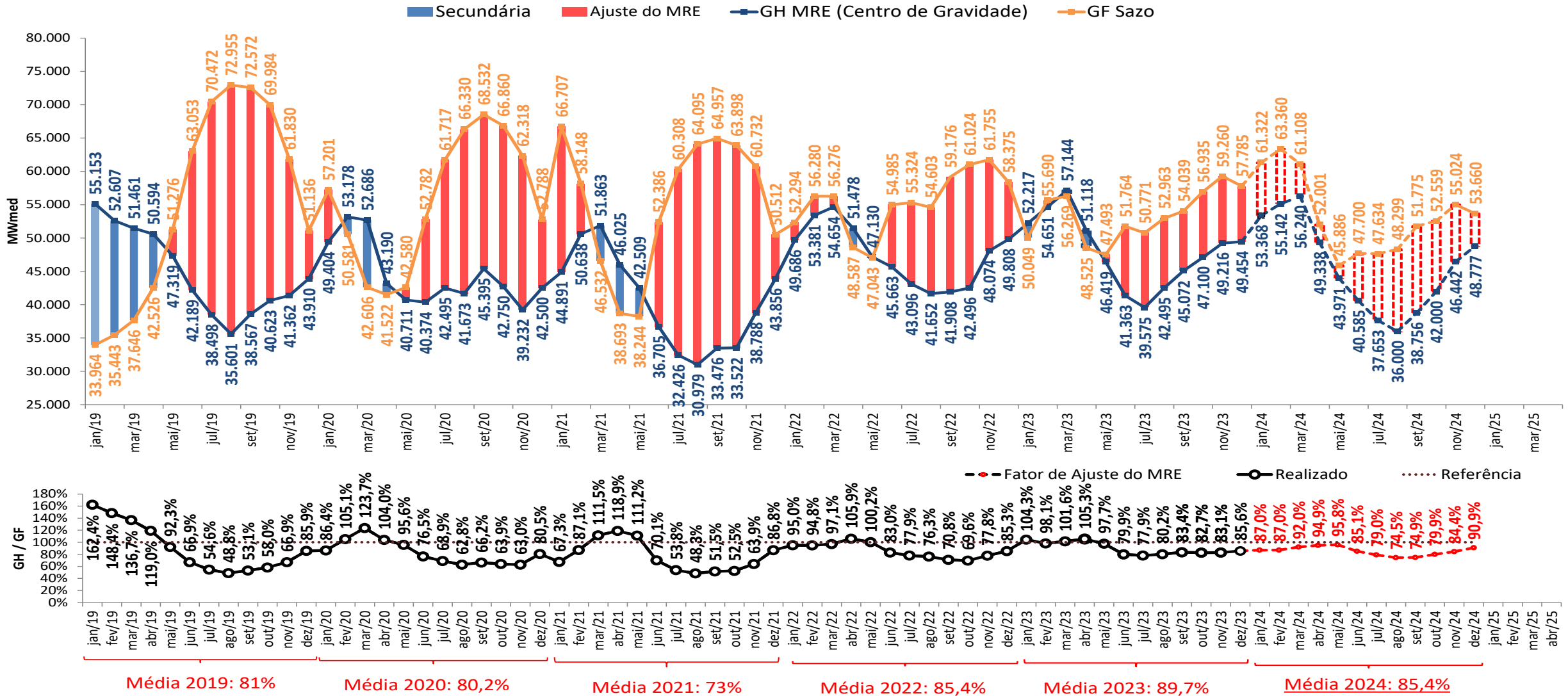
GF FLAT Total (MWmédio)	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Sudeste	31.790	31.557	31.414	31.399	30.976	30.968	30.980	30.973	30.975	30.901	30.943	31.477
Sul	7.699	7.775	8.025	7.762	7.916	7.801	7.738	7.666	7.979	8.026	8.028	7.976
Nordeste	5.117	5.039	5.124	5.268	5.115	4.614	4.619	4.593	4.467	4.441	4.546	5.018
Norte	8.849	9.082	8.890	9.024	9.446	10.078	10.125	10.234	10.056	10.108	9.960	9.015
SIN	53.454	53.454	53.454	53.453	53.453	53.461	53.461	53.466	53.477	53.477	53.477	53.485

- 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

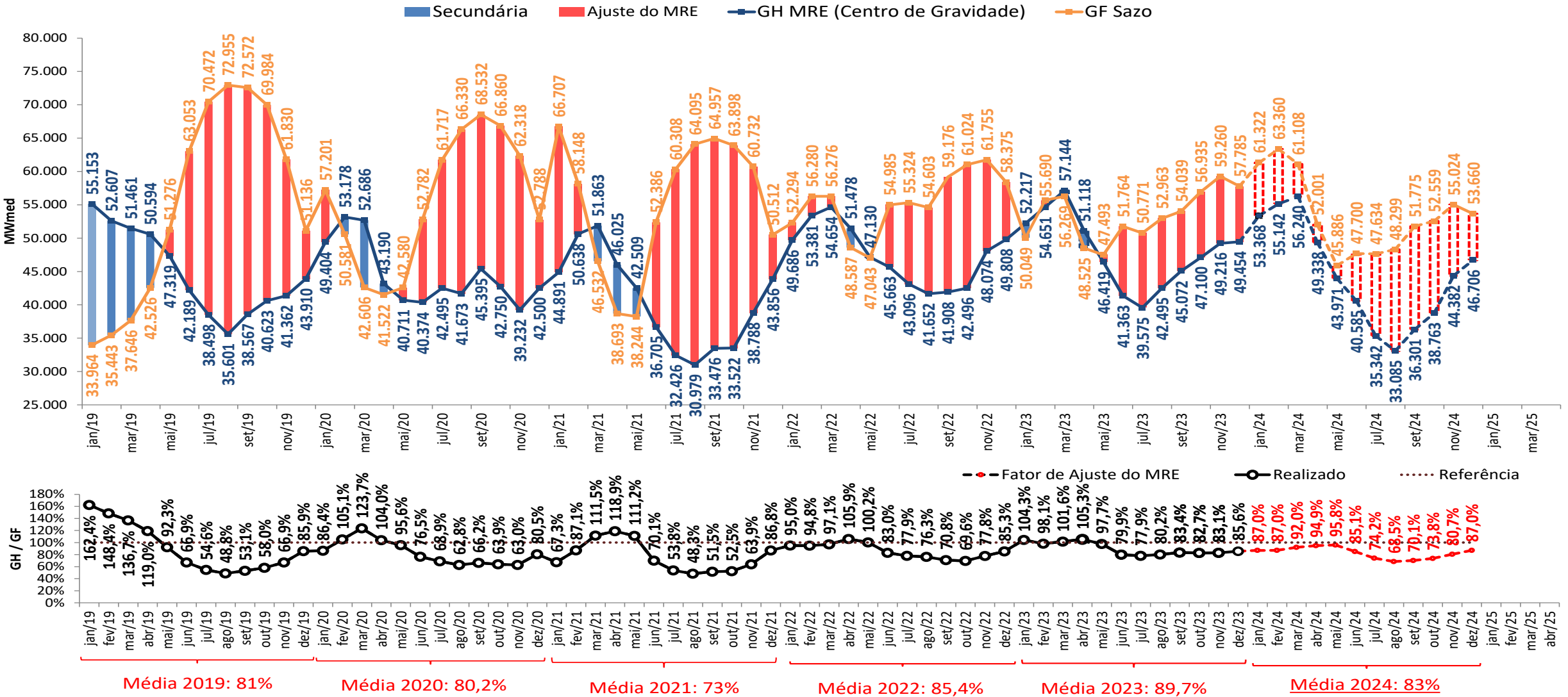
projeção do PLD



- As estimativas de GSF para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 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

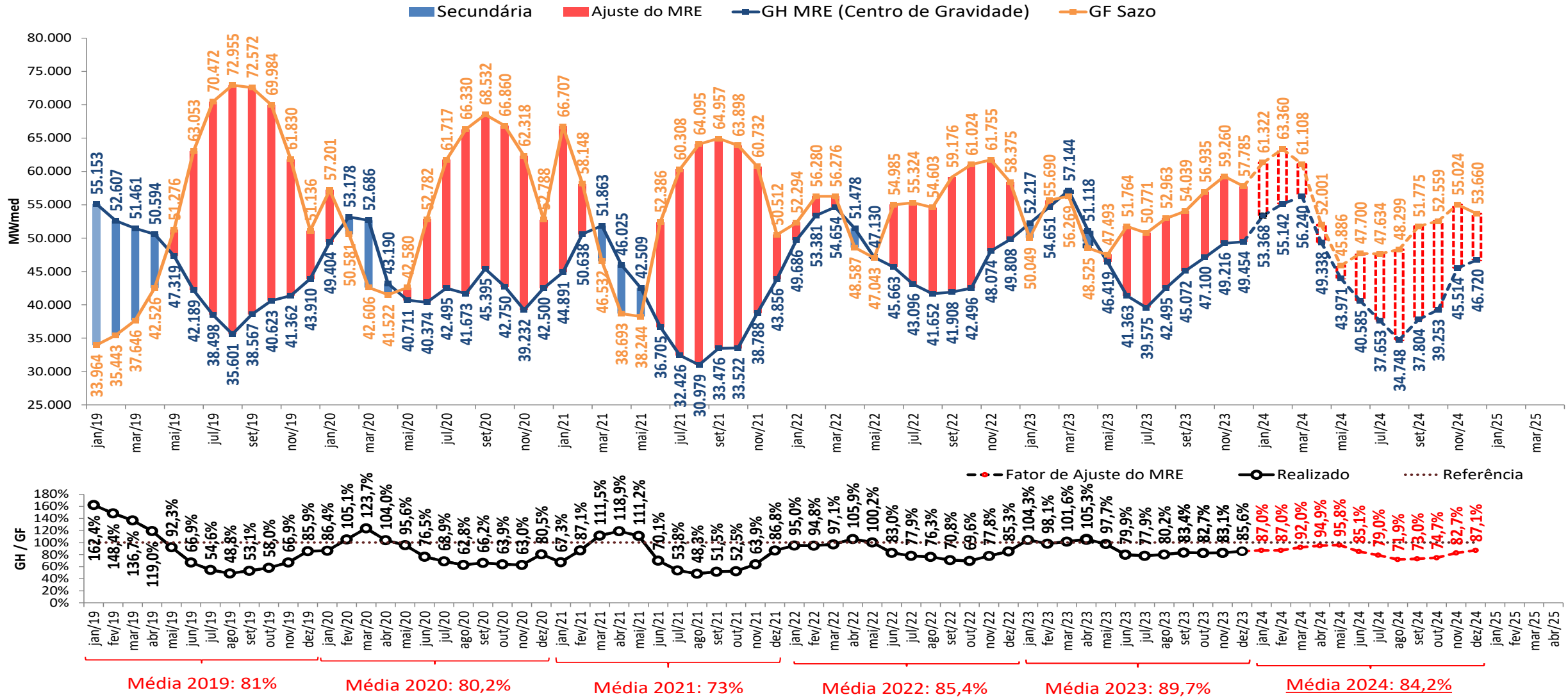
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



• As estimativas de GSF para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 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

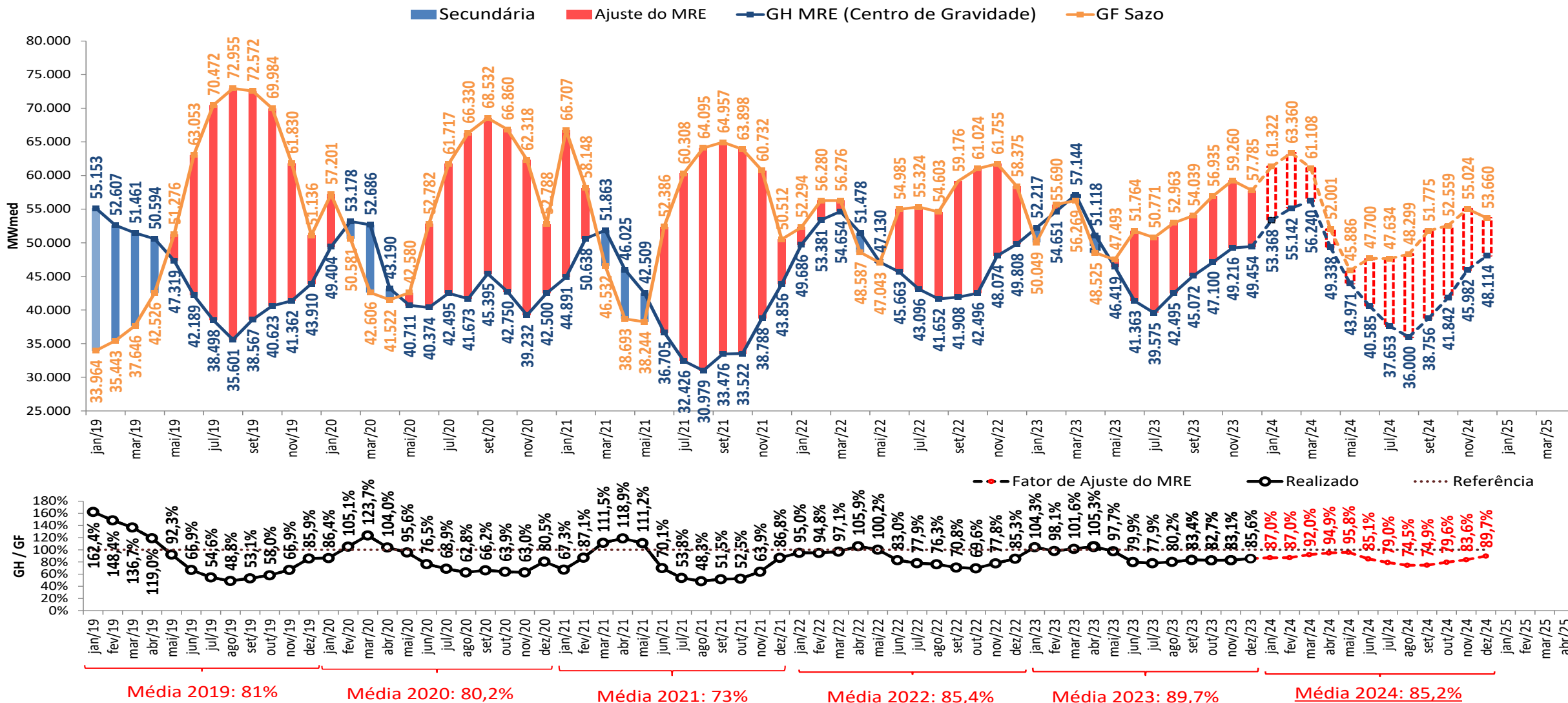
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



• As estimativas de GSF para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 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

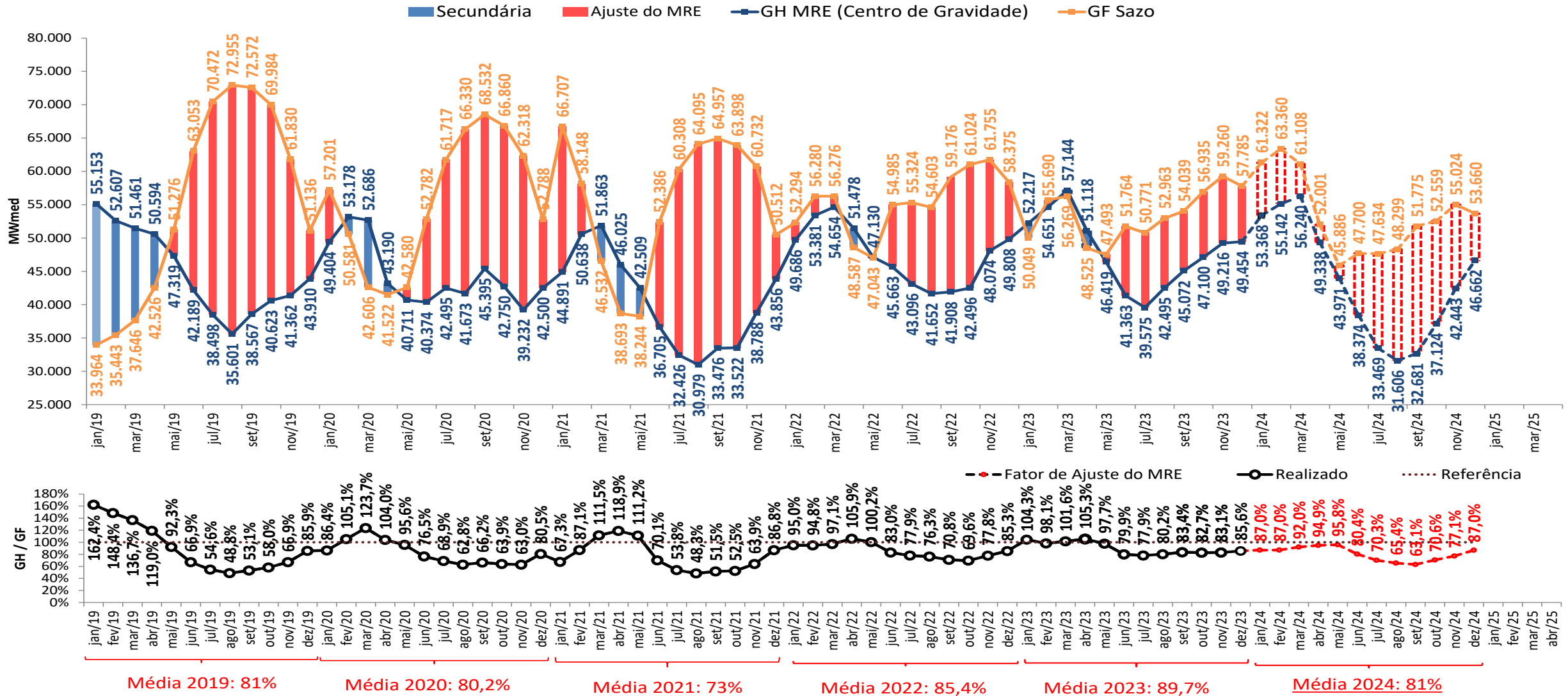
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2011/2012



• As estimativas de GSF para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

projeção do MRE

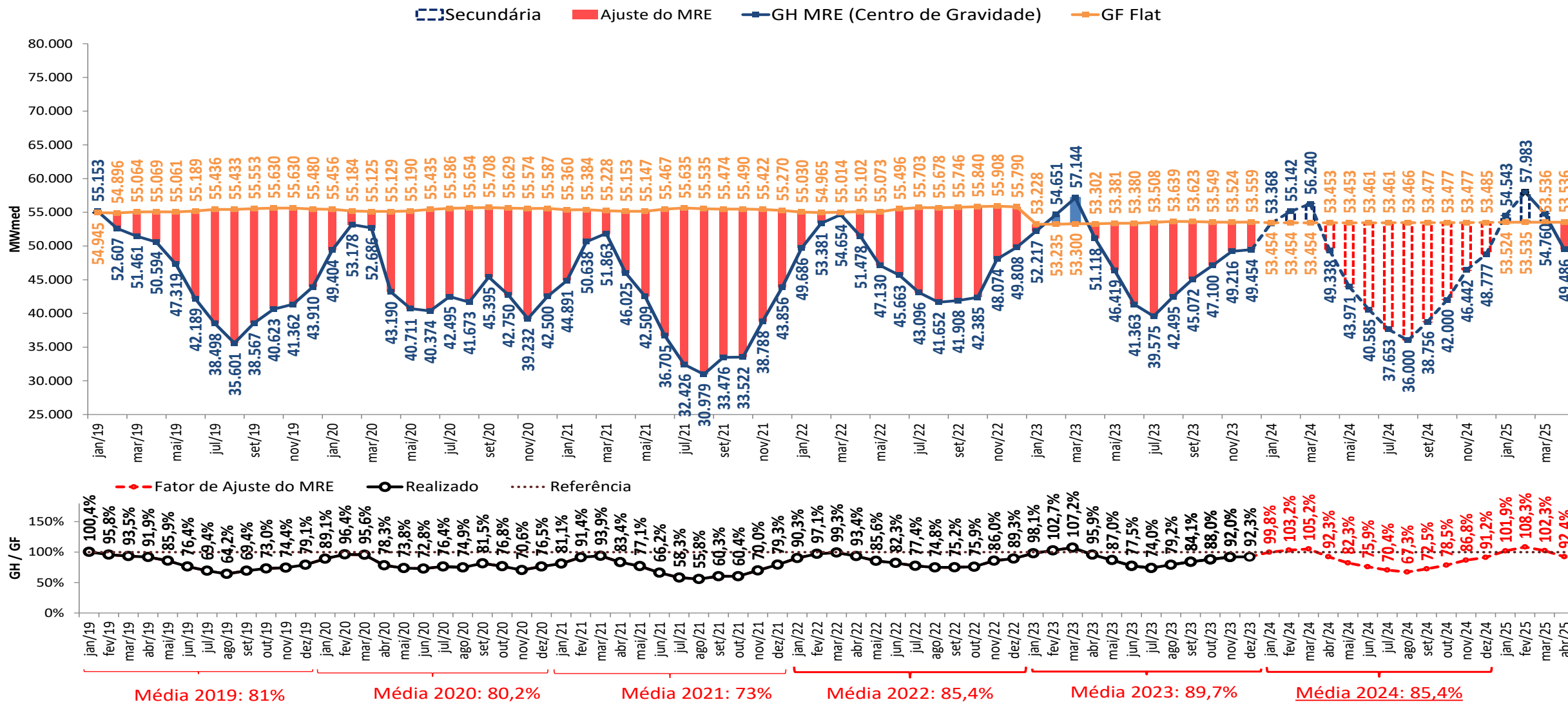
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



- As estimativas de GSF para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 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

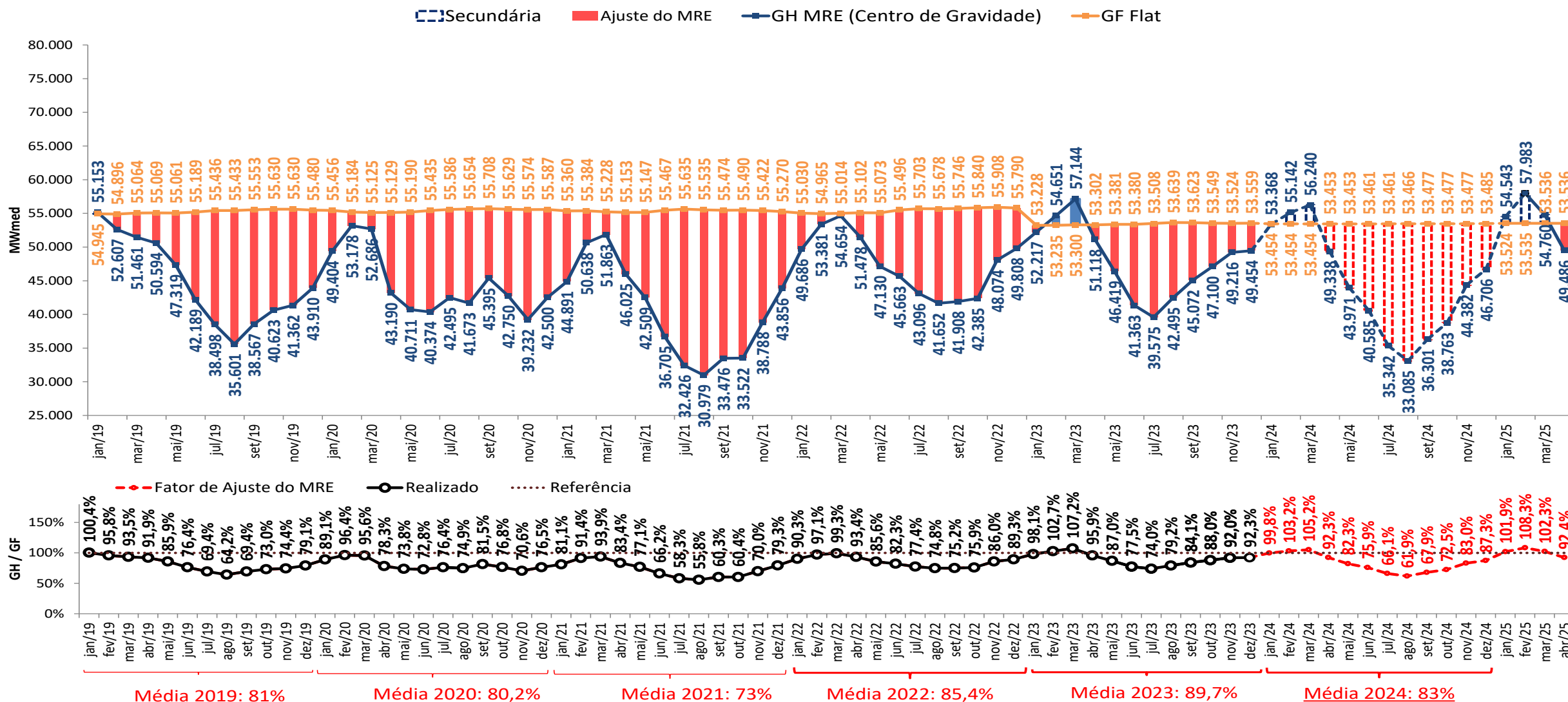
projeção do PLD



- As estimativas de GSF para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 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

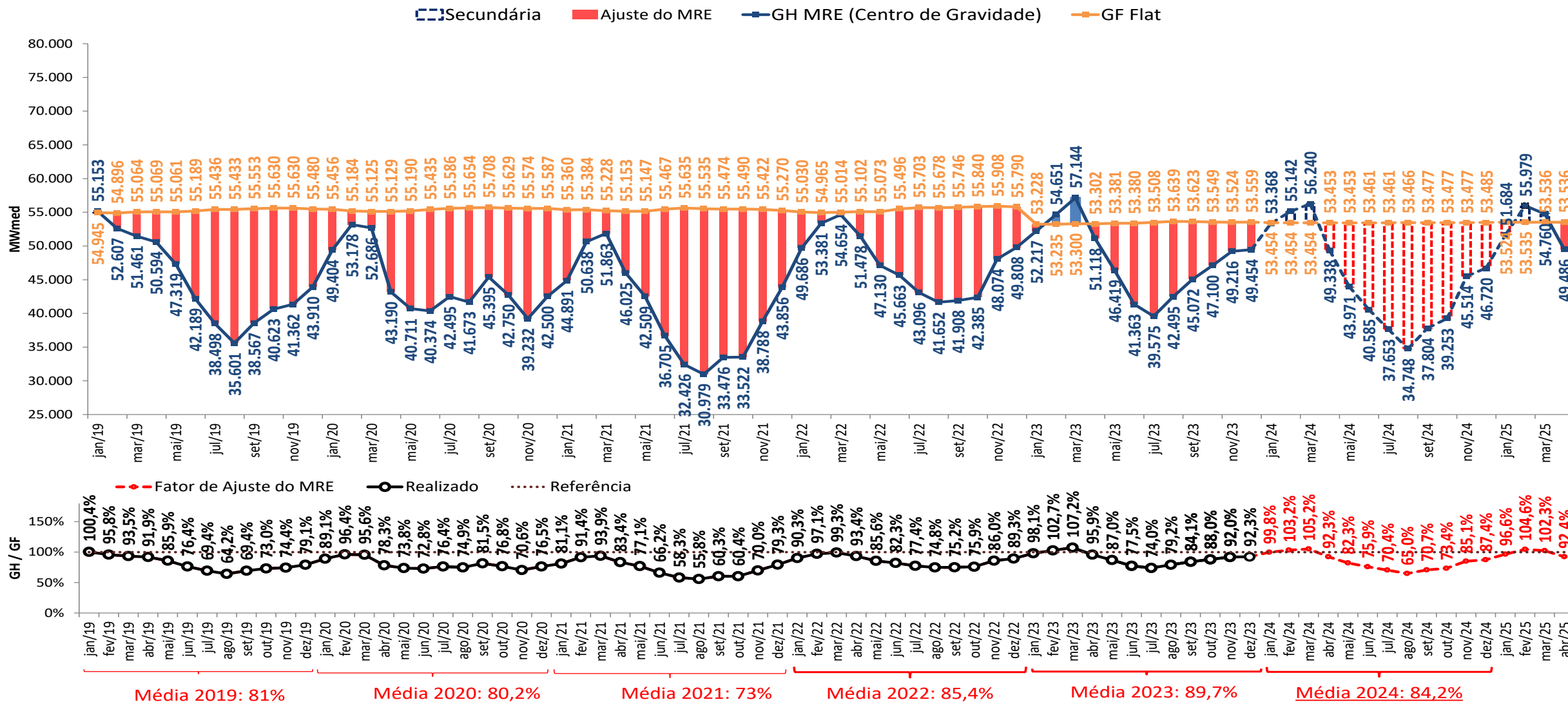
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2006/2007



- As estimativas de GSF para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 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

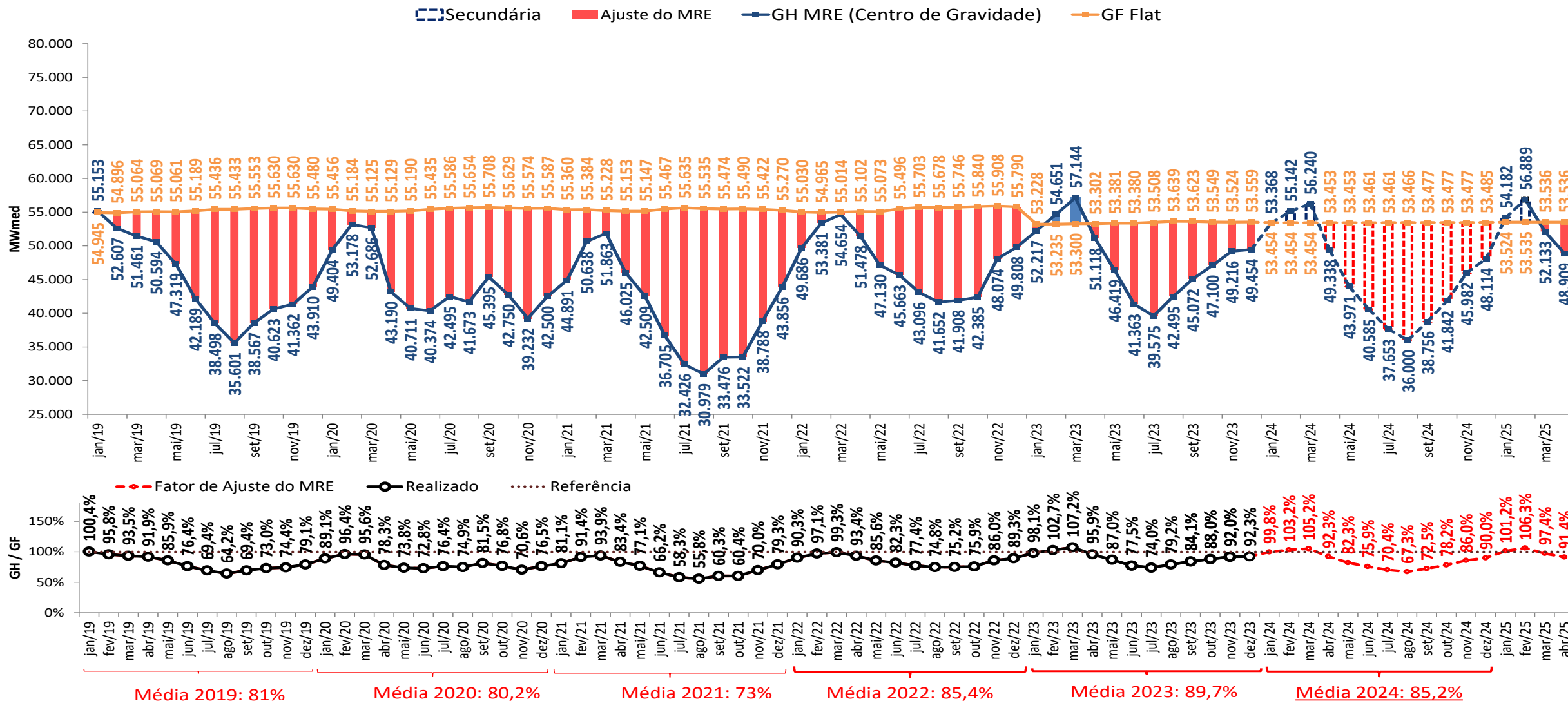
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



• As estimativas de GSF para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 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

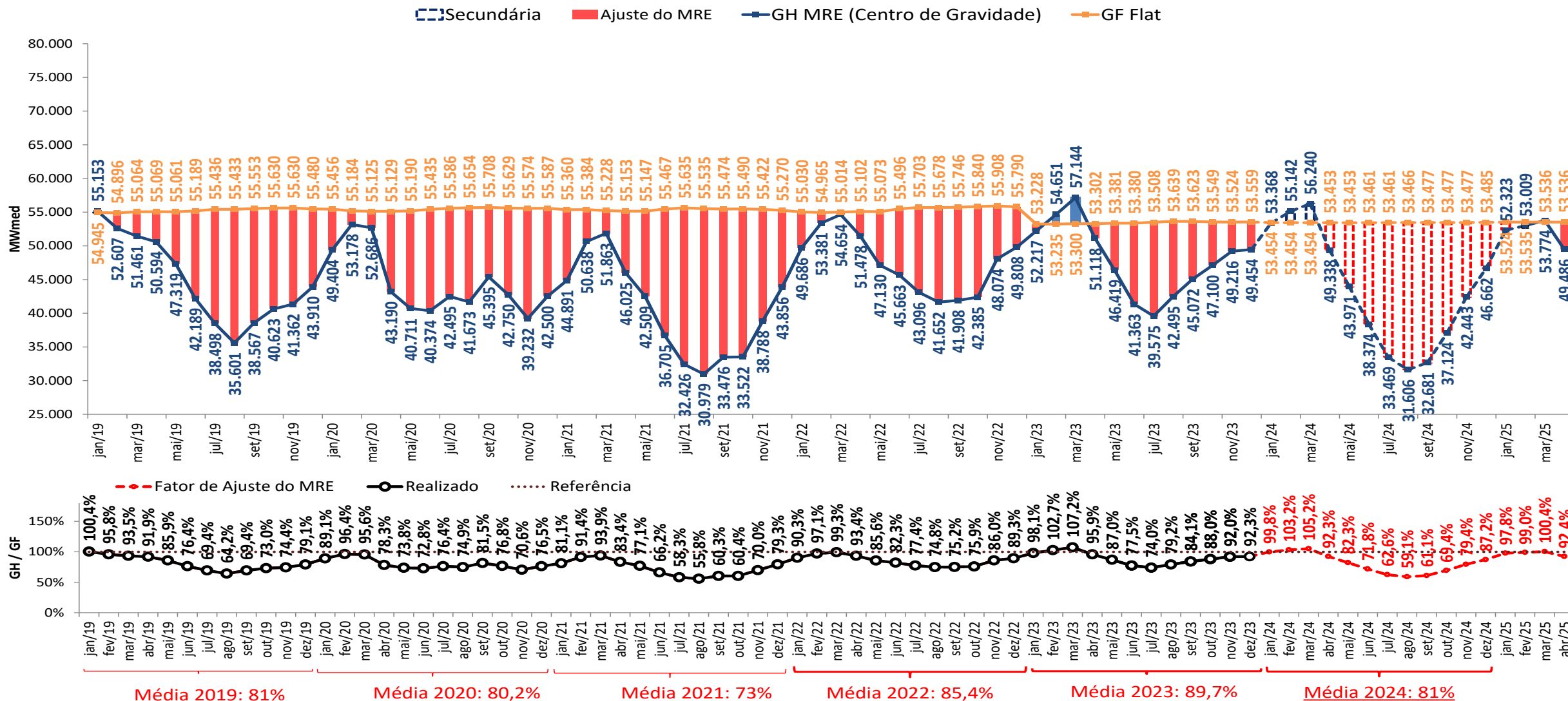
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2011/2012



- As estimativas de GSF para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

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

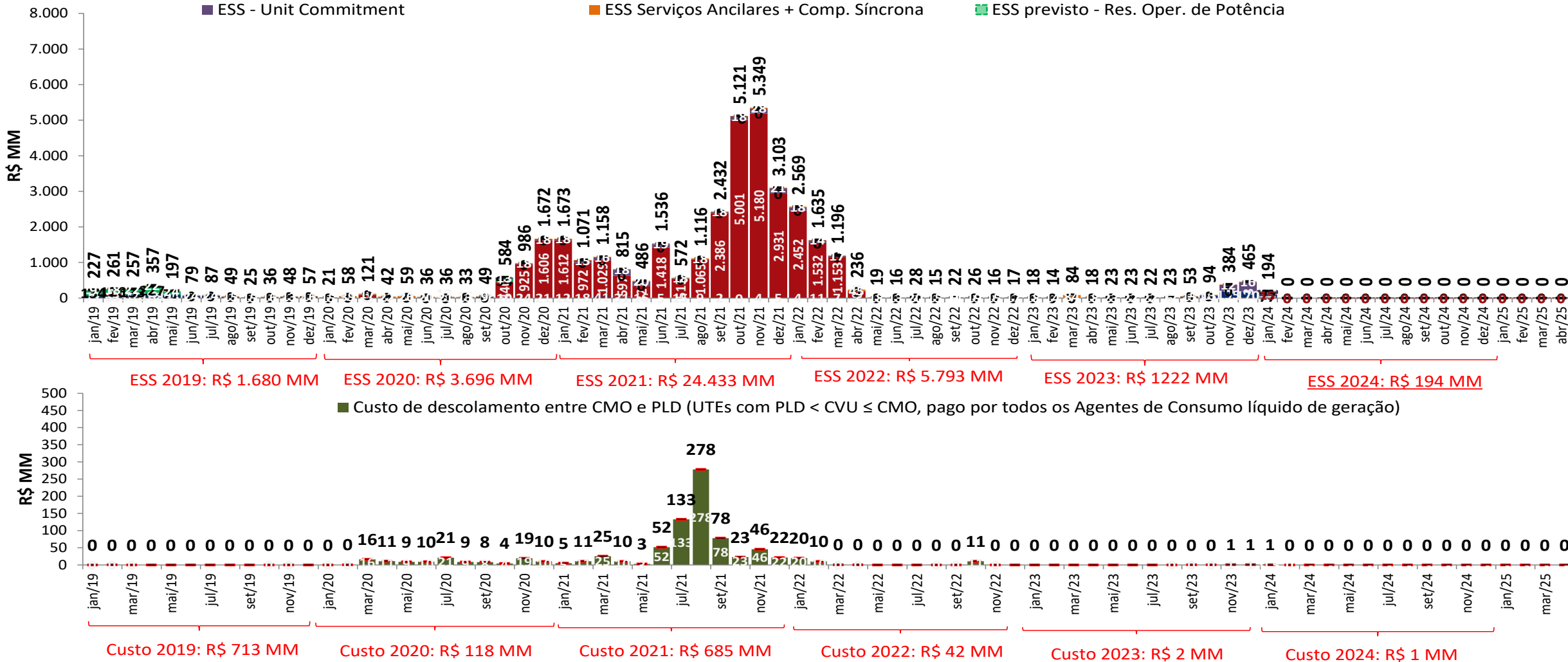


- As estimativas de GSF para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

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

projeção do PLD

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

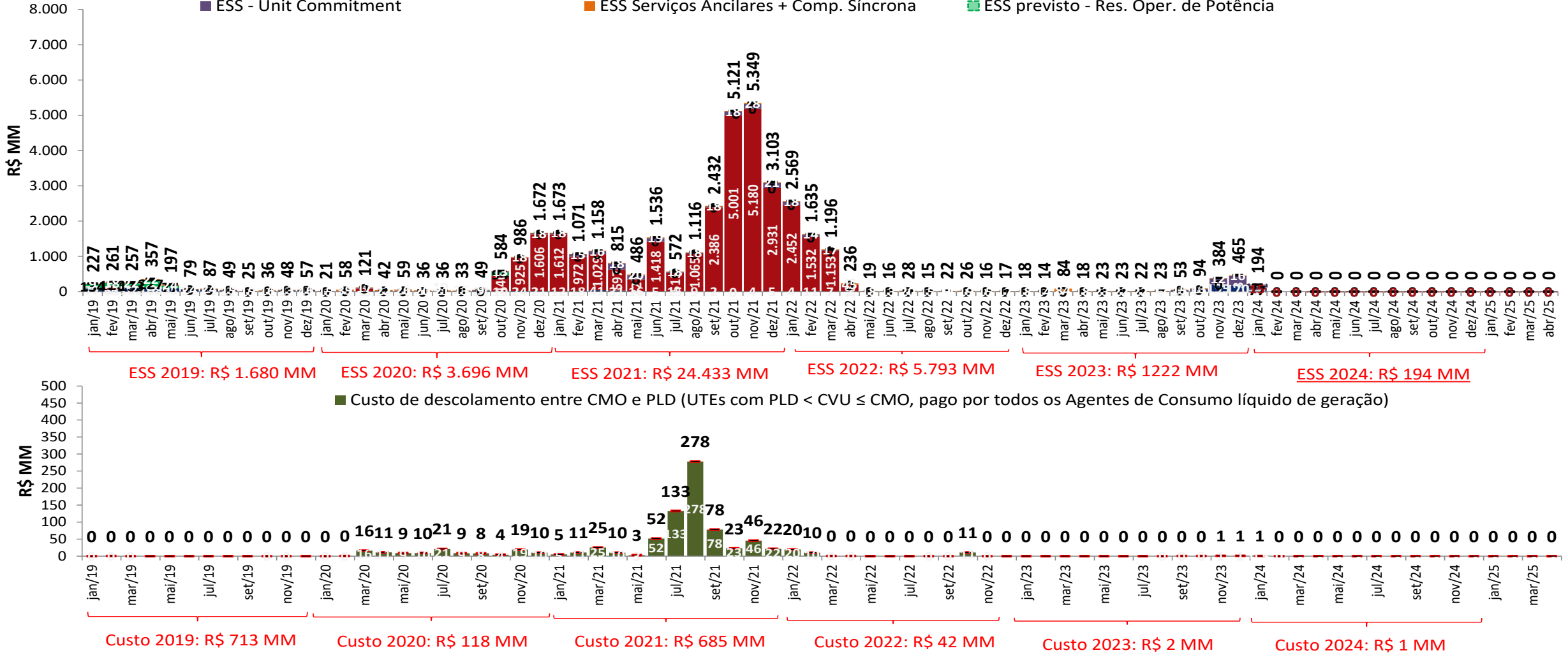


- As estimativas de ESS para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

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

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

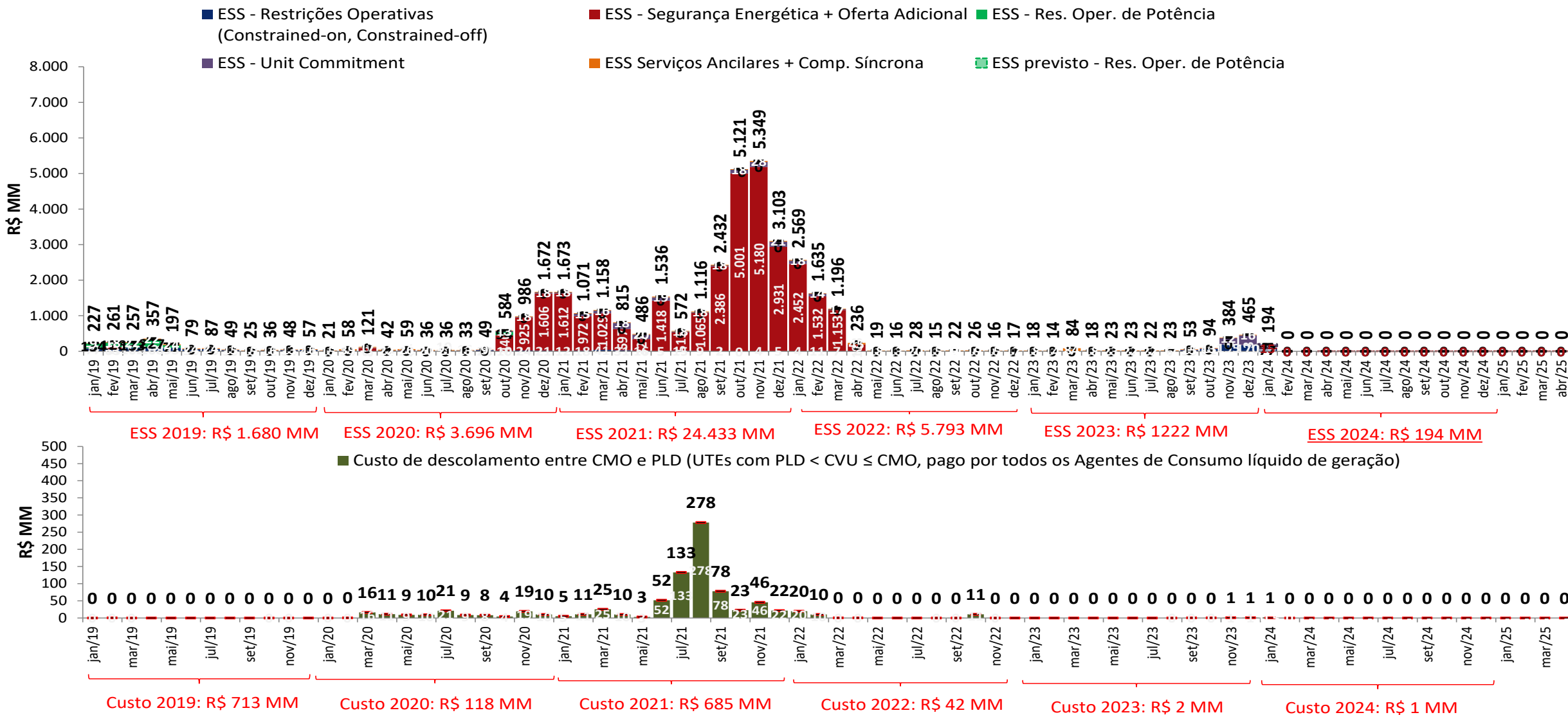
- ESS - Restrições Operativas (Constrained-on, Constrained-off)
- ESS - Segurança Energética + Oferta Adicional
- ESS - Res. Oper. de Potência
- ESS - Unit Commitment
- ESS Serviços Ancilares + Comp. Síncrona
- ESS previsto - Res. Oper. de Potência



• As estimativas de ESS para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 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

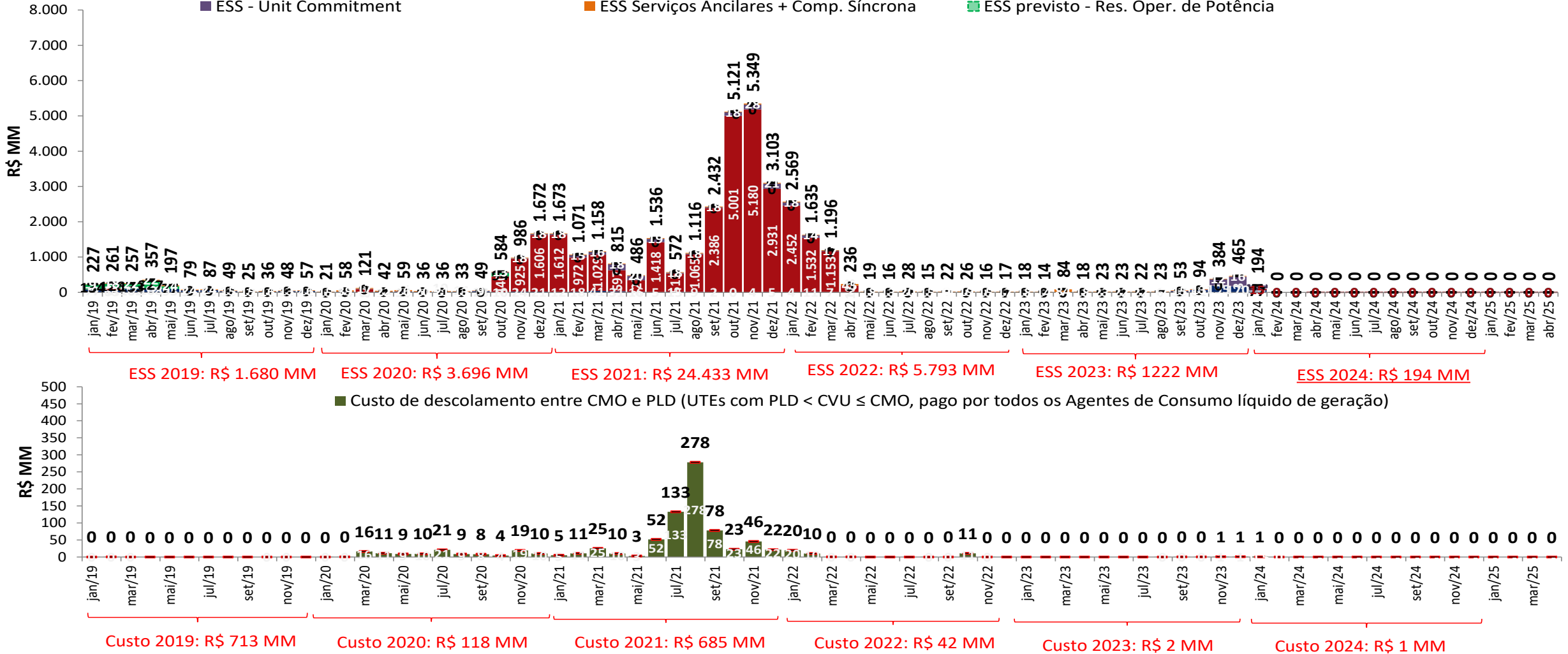


- As estimativas de ESS para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

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

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 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

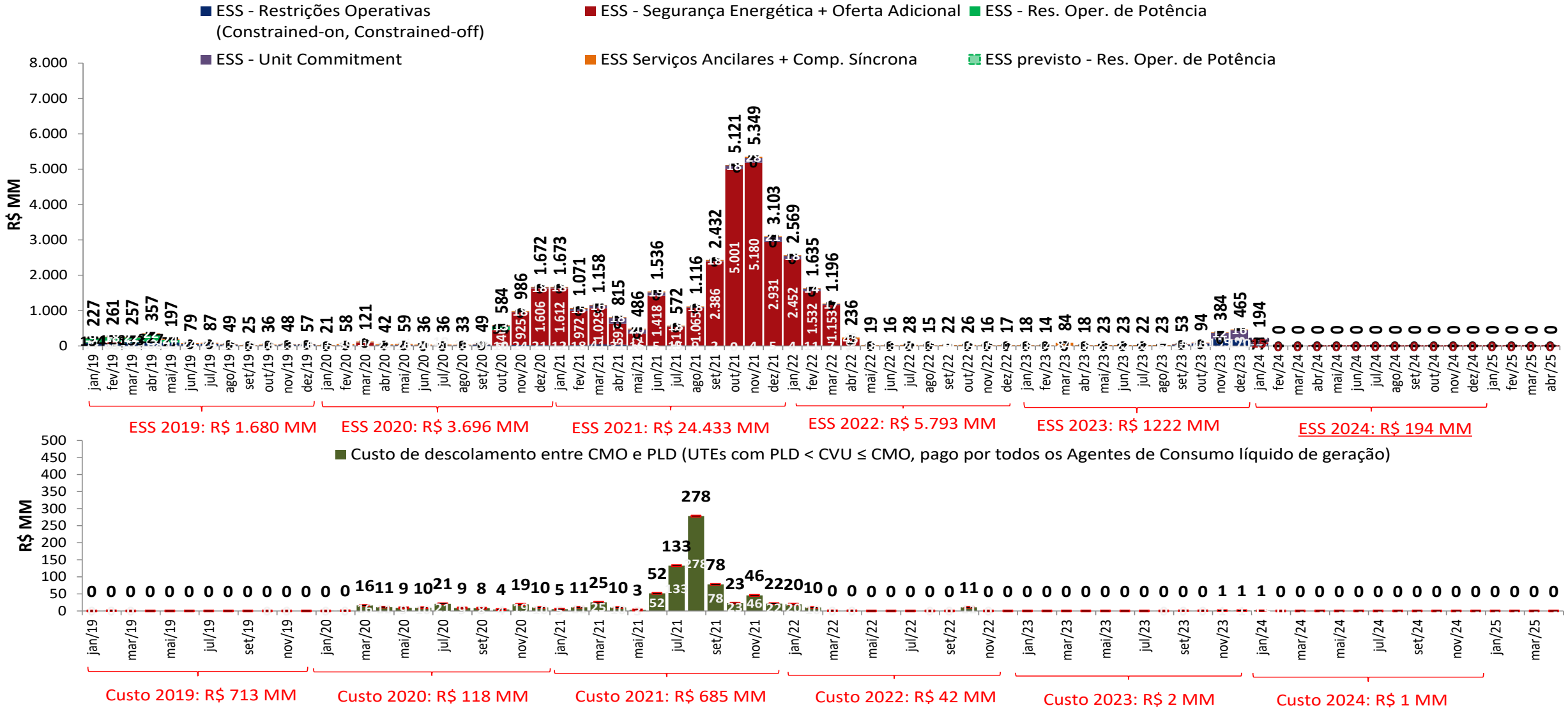


• As estimativas de ESS para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

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

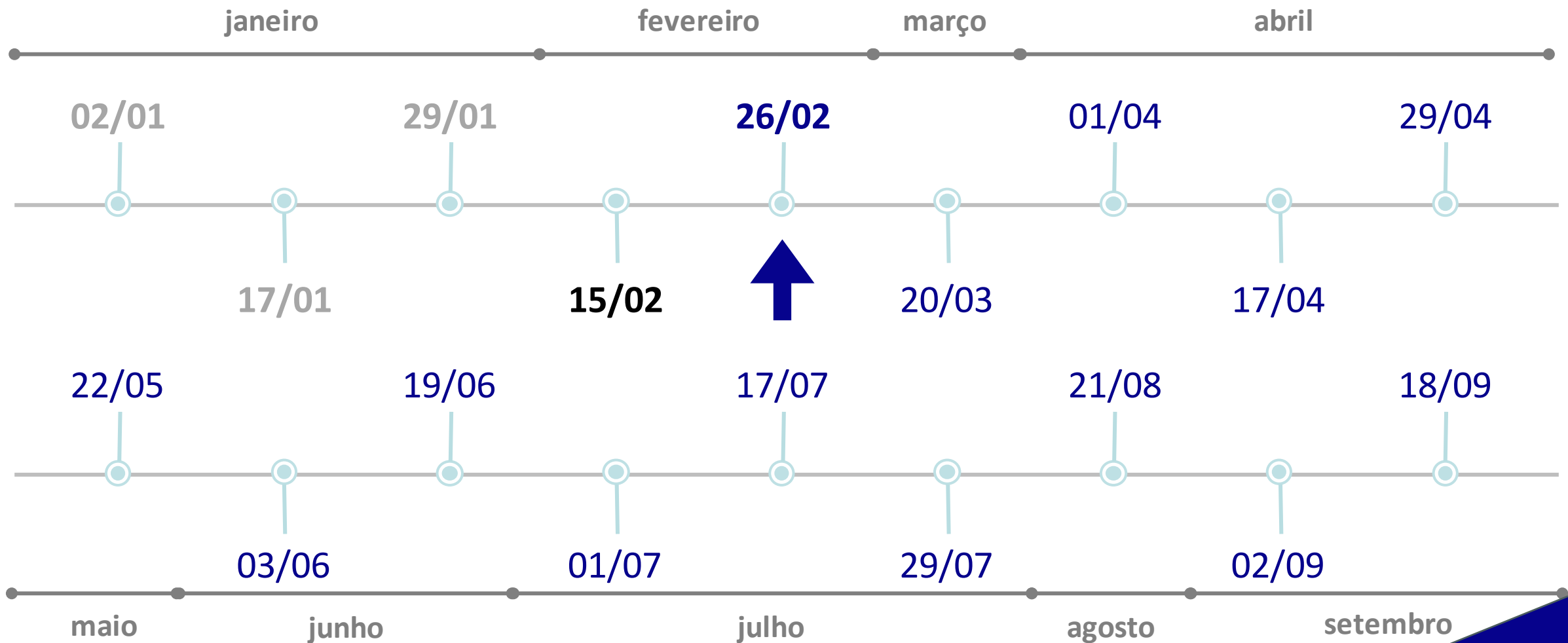


sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



- As estimativas de ESS para janeiro e fevereiro de 2024 apresentadas foram elaboradas no dia 14/02/2024 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 fevereiro de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de março de 2024
- **próximos encontros do PLD**



Todas as edições às 15h
Ao vivo pelo Microsoft Teams

obrigado

gerência executiva de preços,
modelos e estudos energéticos
15/02/2024



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