

encontro

pld

ccee

gerência executiva de preços,
modelos e estudos energéticos

17/04/2024



- 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 abril 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 maio de 2024
- **próximos encontros do PLD**

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de abril 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 maio 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

Cronograma – NEWAVE Híbrido

Atividade	2022						2023						2024																	
	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	Agc	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																														
Consulta pública, consolidação e deliberação																														
Sombra																														
Planejamento de Workshops																														

Status:

Concluído

- Avaliações prévias do NEWAVE Híbrido/DECOMP para realização do backtest/prospectivo
- Backtests, estudos prospectivos, avaliação de impactos e relatório final
- Execuções de acompanhamento deverão ser publicadas ainda em março

Próximos passos

- Consulta pública, consolidação e deliberação
- Sombra

WORKSHOP – Presencial (São Paulo): 02 de maio de 2024

Cronograma visa o emprego oficial do NEWAVE Híbrido pelo ONS e CCEE a partir de janeiro de 2025. A EPE visa o uso oficial após a conclusão dos seus estudos (envolve novas implementações).

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

[Portaria MME nº 774/2024 \(08/03/2024\)](#)

Divulgação, para **consulta pública (nº 160)**, a minuta de Portaria Normativa contendo as **Diretrizes para a realização do Leilão** para Contratação de Potência Elétrica, a partir de empreendimentos de geração, novos e existentes, denominado "**Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência de 2024 - LRCAP de 2024**".

Vigência: até 26/04/2024 (prorrogada pela [PRT MME nº 775/2024](#) – DOU 28/03).

Data de realização do leilão: 30/08/2024

Produtos:

- i.** Potência Termelétrica 2027: início em 01/07/2027 com vigência de 7 anos;
- ii.** Potência Termelétrica 2028: início em 01/01/2028 com vigência de 15 anos;
- iii.** Potência Hidrelétrica 2028: início em 01/01/2028 com vigência de 15 anos.

pontos de destaque

[CT PMO/PLD] GT MMGD - **Projeção Mensal de MMGD 1ª RQC**

Foram divulgadas as projeções mensais de MMGD referente a 1ª Revisão Quadrimestral da Carga:

<https://github.com/EPE-GOV-BR/epe4md/releases/tag/v1RQ-2028>

Segue o link do código para a montagem dos **valores de expansão de MMGD para os modelos NEWAVE e DECOMP**:

https://sintegre.ons.org.br/sites/9/47/_layouts/download.aspx?SourceUrl=/sites/9/47/Produtos/704/Cods_MMGD_Agentes_v08042024.zip

Na pasta de saída (`\Cods_MMGD_Agentes_v08042024\Projeto\Saidas`) já estão os arquivos resultantes da execução.

Link para os dados/informações de MMGD:

https://sintegre.ons.org.br/sites/9/47/_layouts/download.aspx?SourceUrl=/sites/9/47/Produtos/704/MMGD_1RevQuadrImPLAN20242028_Anobase202402_Versaobase2024-03-20.zip

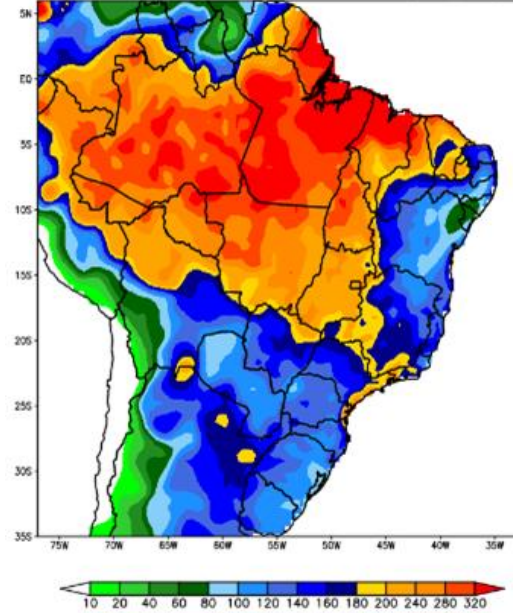
A execução do código foi descrita na 10ª reunião com agentes do GT MMGD.

Vídeo da apresentação no link:

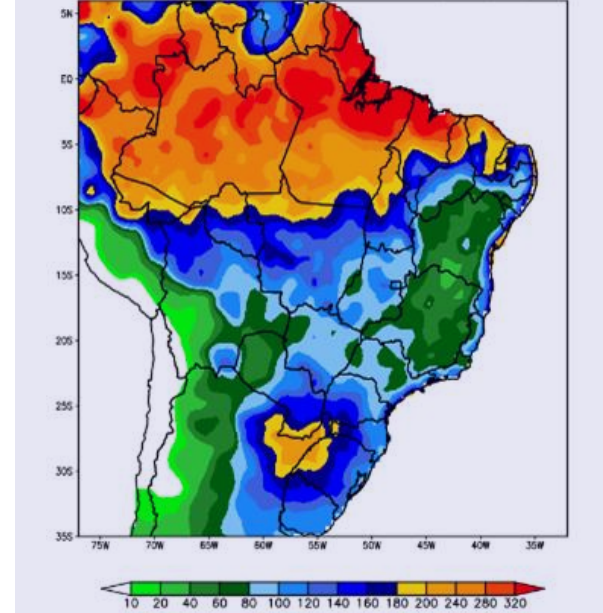
<https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-mmgd>

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de abril 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 maio de 2024
- **próximos encontros do PLD**

Marco (1981-2010) – Climatologia (mm)



Abril (1981-2010) – Climatologia (mm)



Mai (1981-2010) – Climatologia (mm)

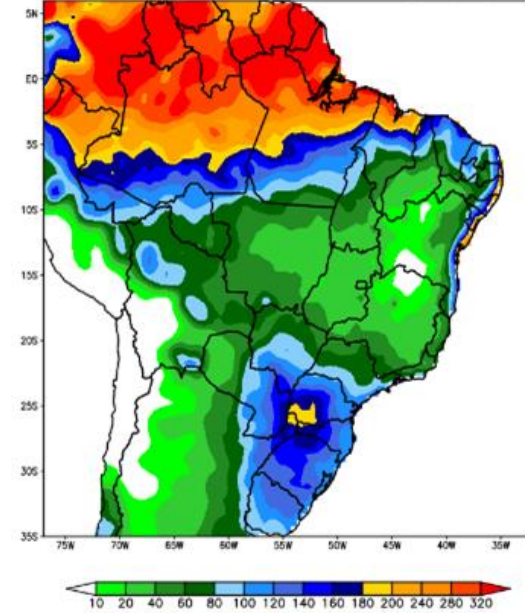
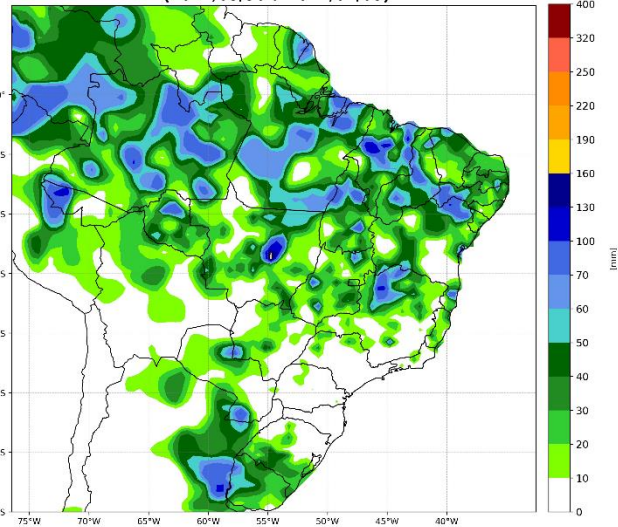


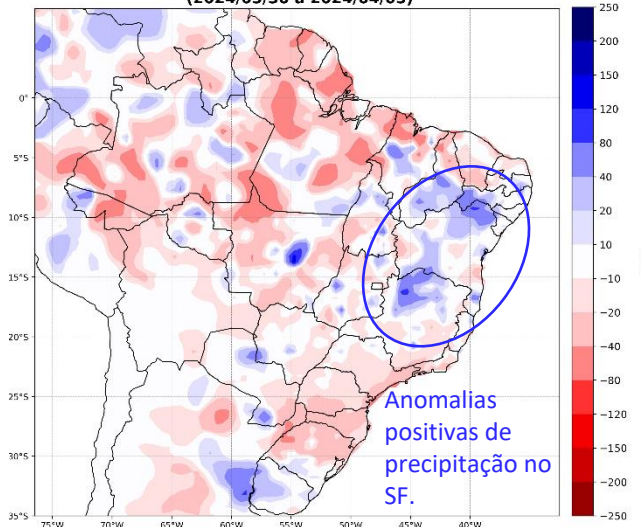
Figura – Climatologia das precipitações acumuladas de março a maio.

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

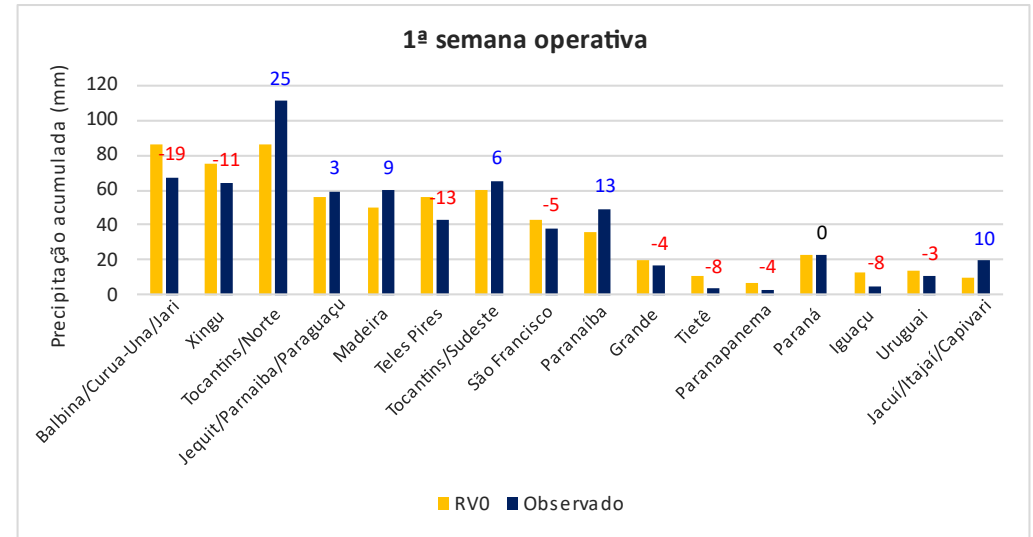
Precipitação (Observado) Semana 1 - Abril/2024
(2024/03/30 a 2024/04/05)



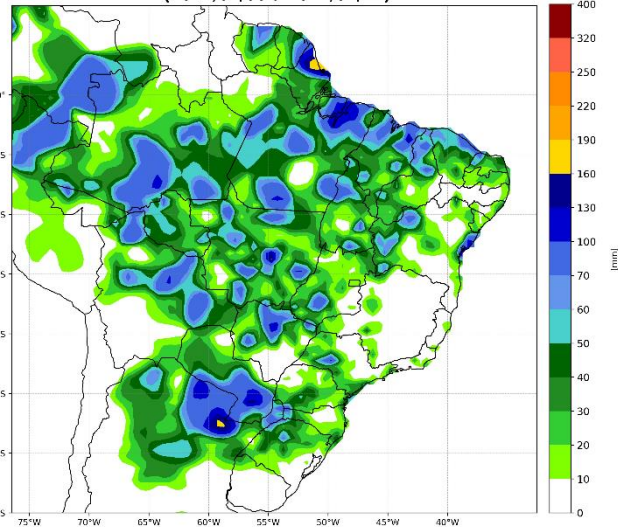
Anomalia Precipitação - Semana 1 - Abril/2024
(2024/03/30 a 2024/04/05)



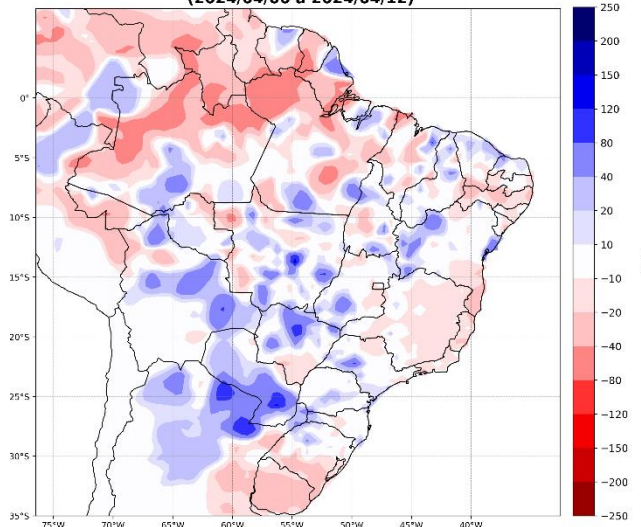
Chuvas verificadas abaixo da previsão no Norte.



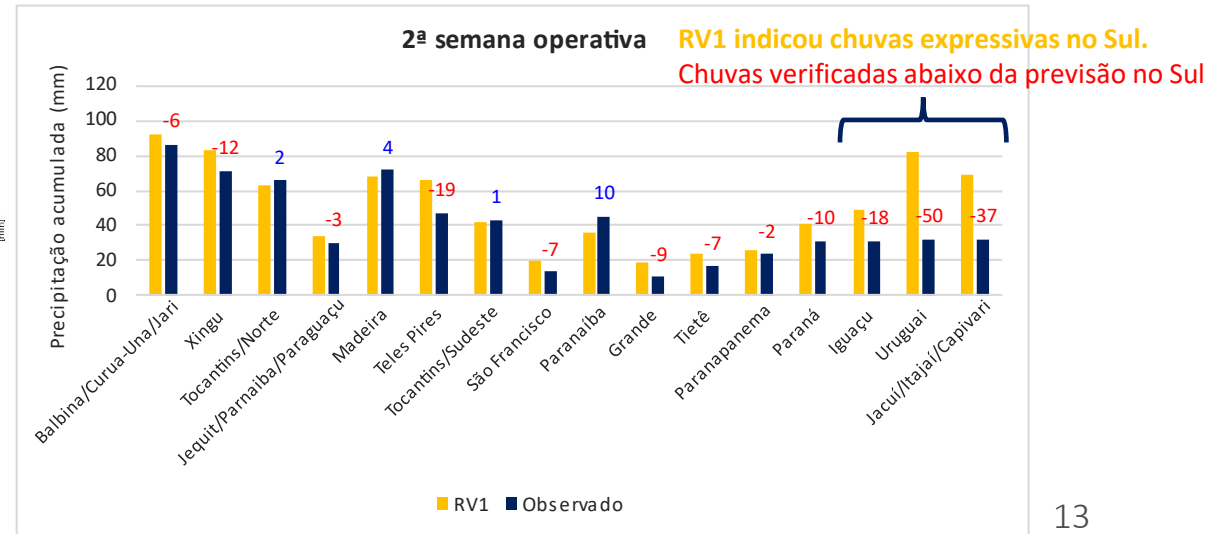
Precipitação (Observado) Semana 2 - Abril/2024
(2024/04/06 a 2024/04/12)

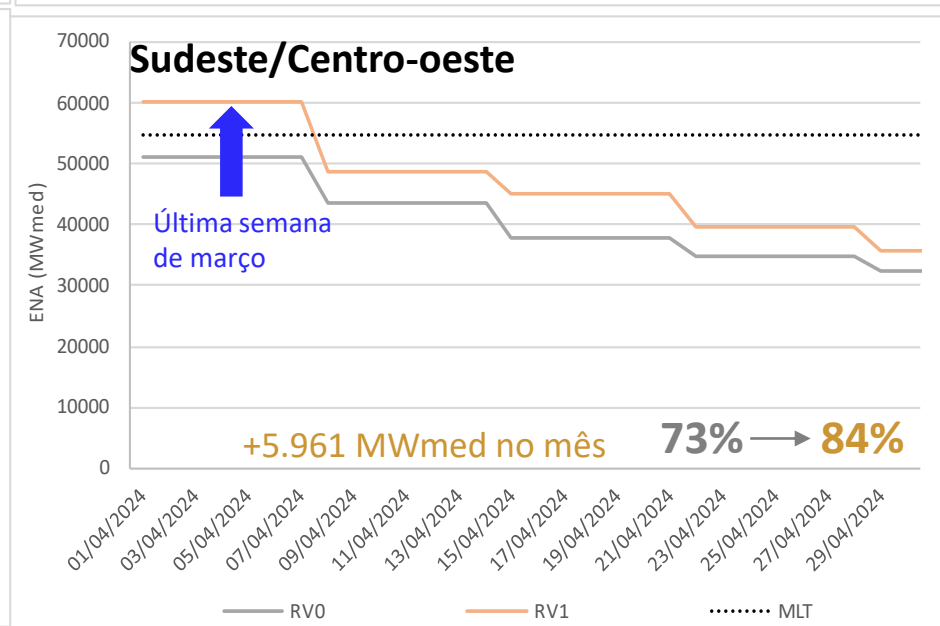
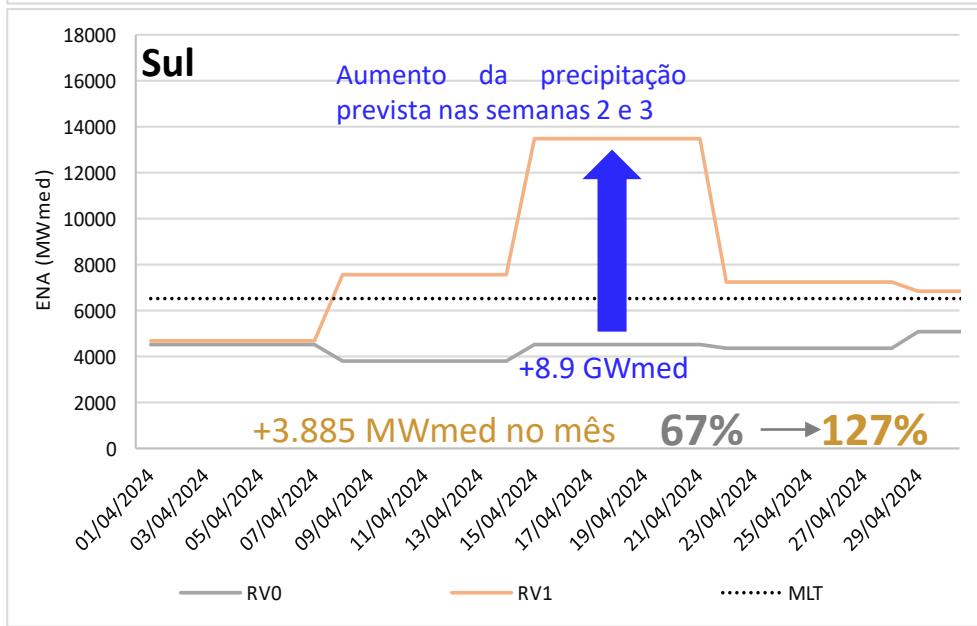
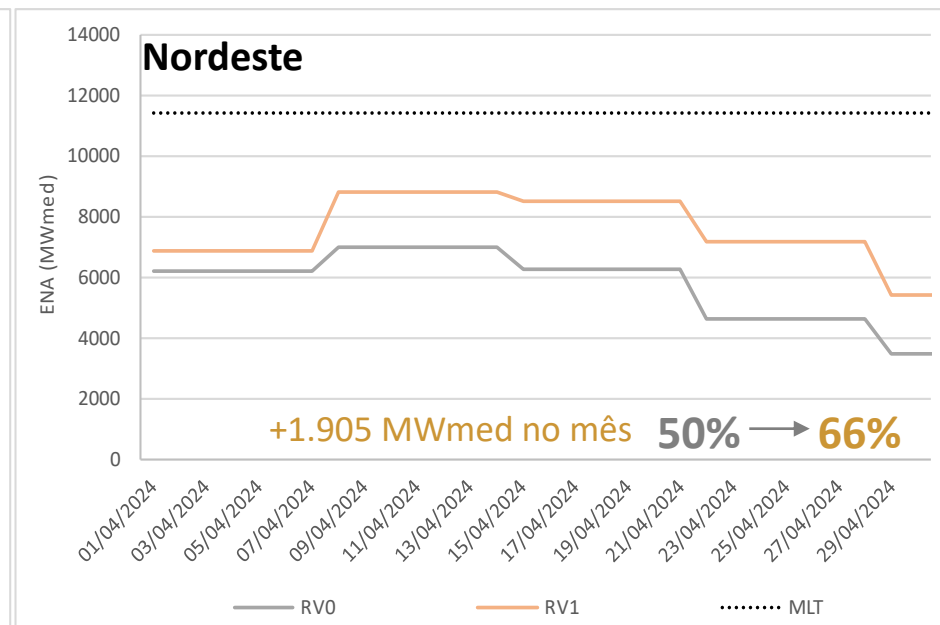
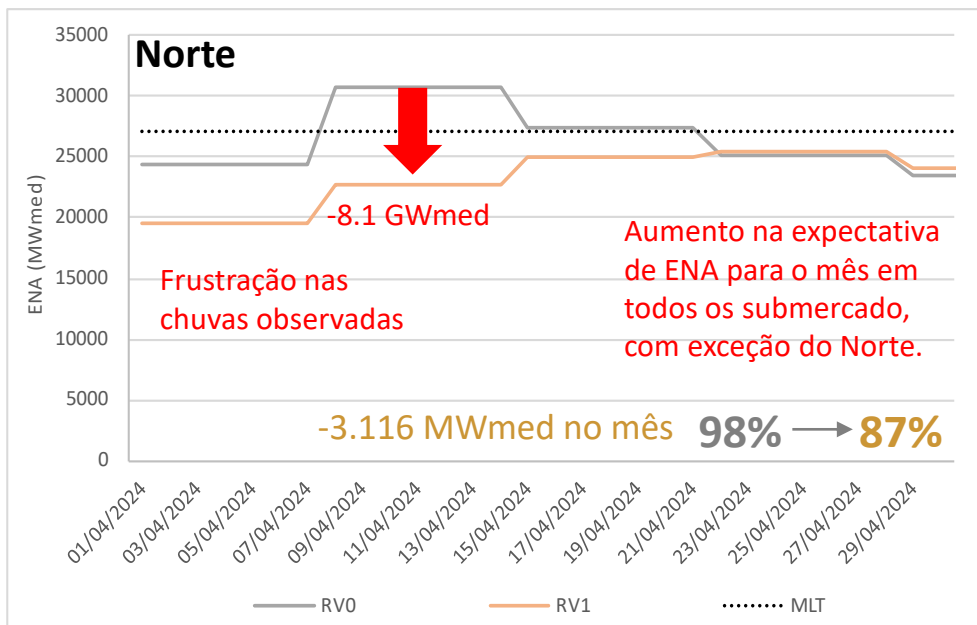


Anomalia Precipitação - Semana 2 - Abril/2024
(2024/04/06 a 2024/04/12)



Chuvas verificadas abaixo da previsão no Norte.





precipitação observada acumulada e anomalia por semana operativa (março de 2024)

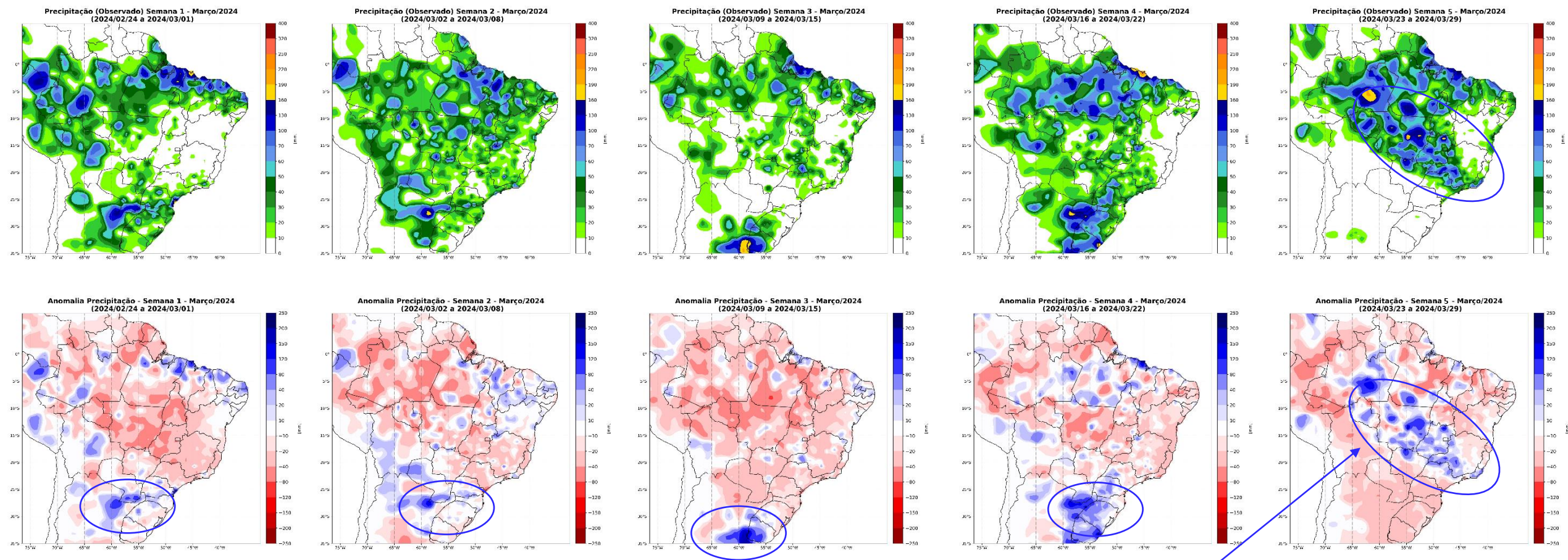


Figura – Precipitação acumulada e anomalia observada por semanas operativas de março de 2024.

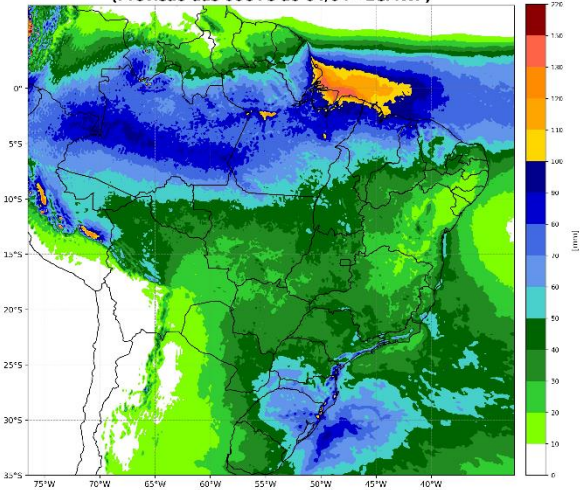
Chuvas expressivas no Sudeste no final do mês elevaram a expectativa da ENA para o mês de abril.

Devido ao feriado o PMO foi antecipado, subestimando as chuvas/vazões da última semana.

precipitação prevista acumulado por semana operativa (abril/2024)

Semana 03 RV1

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 13/04 e 19/04 (semana 3)
(Previsão das 00UTC do 04/04 - ECMWF)



RV2

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 13/04 e 19/04 (semana 3)
(Previsão das 00UTC do 11/04 - ECMWF)

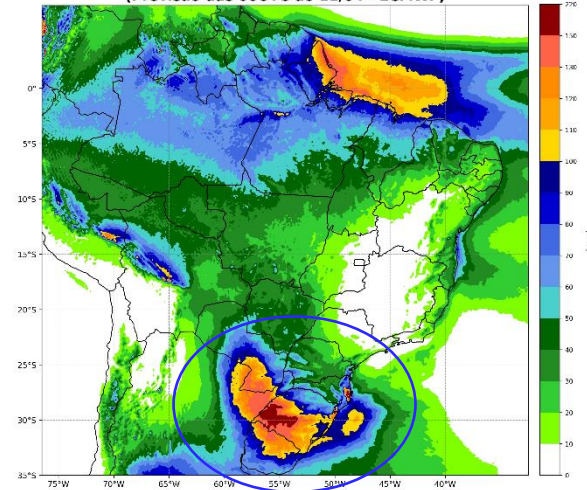
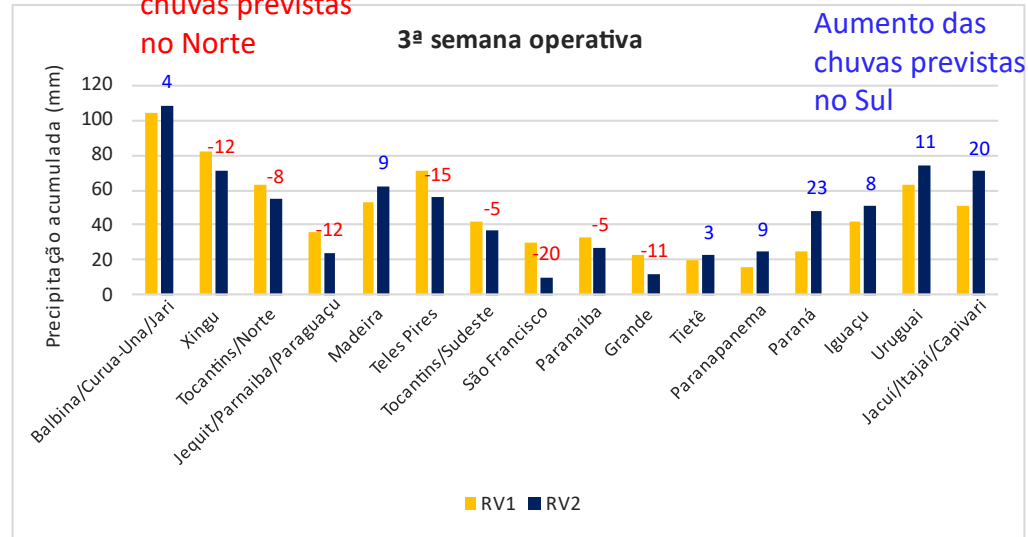


Figura – Precipitação acumulada prevista na 3ª semana operativa: análise – Análise 20240111 – 00UTC

Redução das
chuvas previstas
no Norte

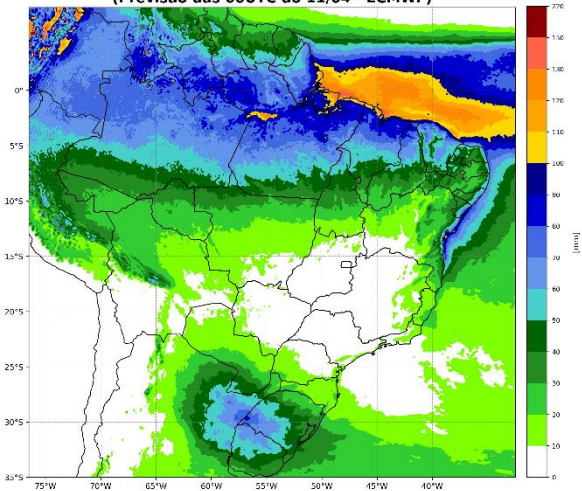
3ª semana operativa

Aumento das
chuvas previstas
no Sul



Semana 04 RV2

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 20/04 e 26/04 (semana 4)
(Previsão das 00UTC do 11/04 - ECMWF)



Prev. atualizada 17/04

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 20/04 e 26/04 (semana 4)
(Previsão das 00UTC do 17/04 - ECMWF)

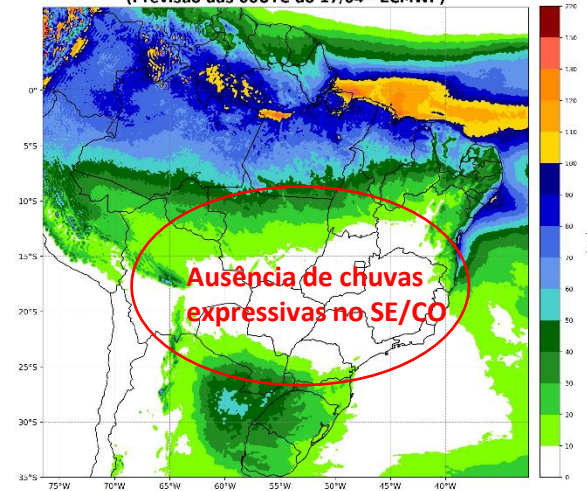
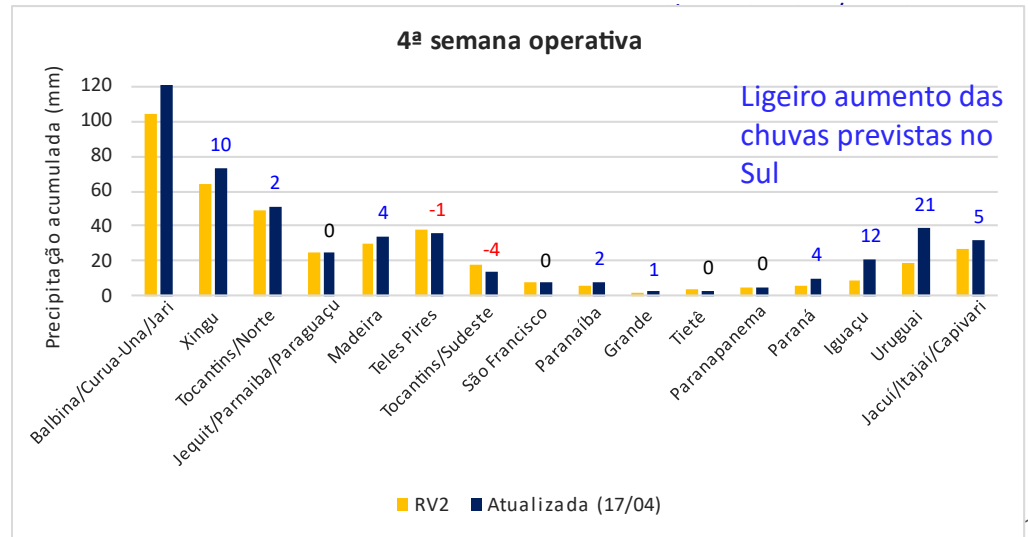
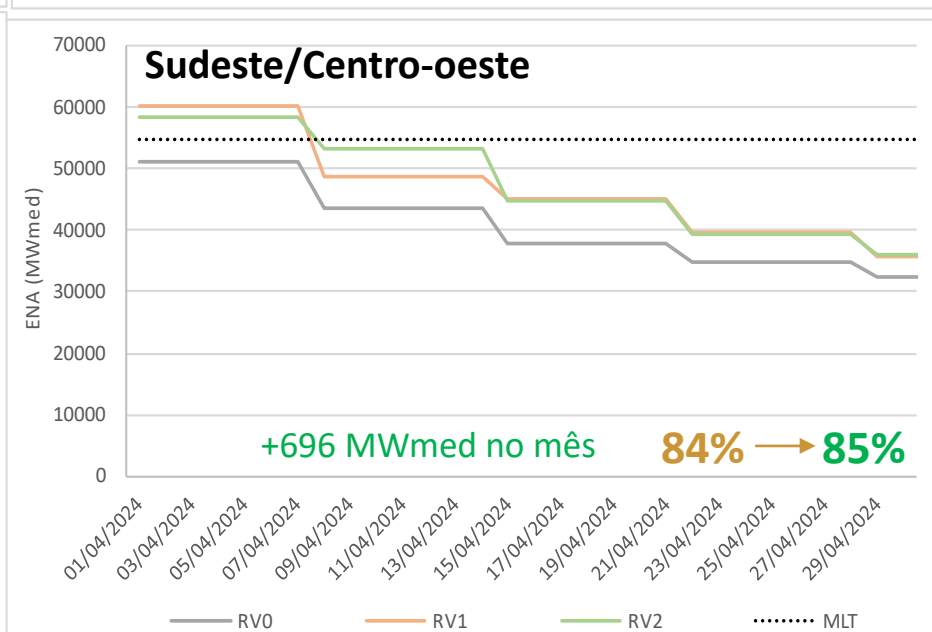
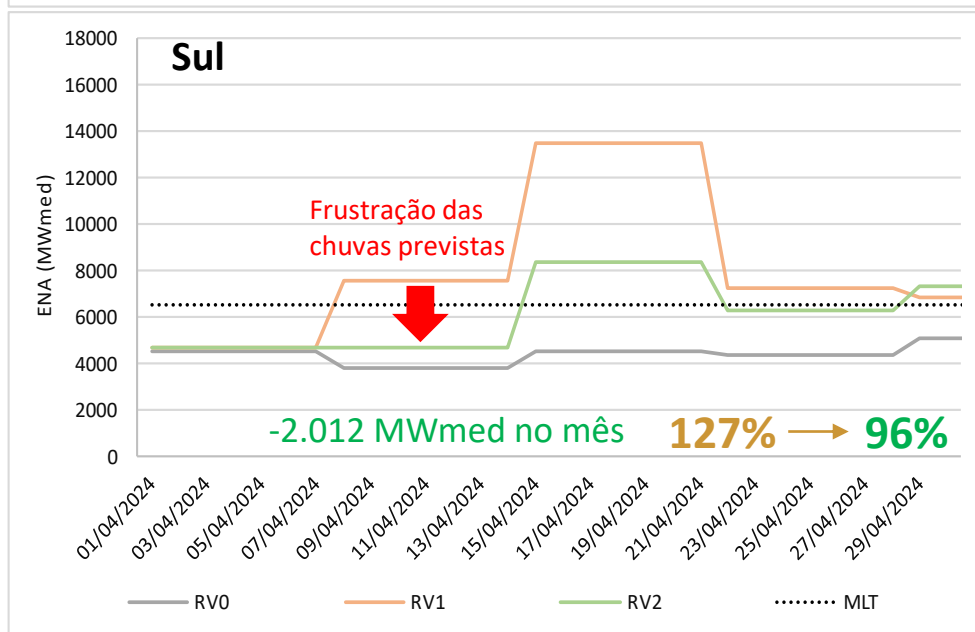
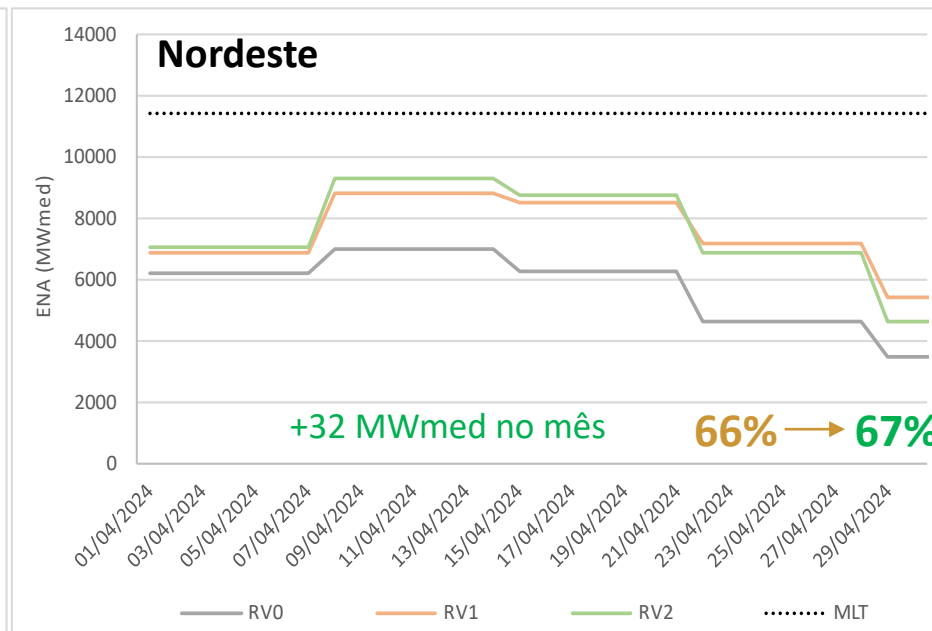
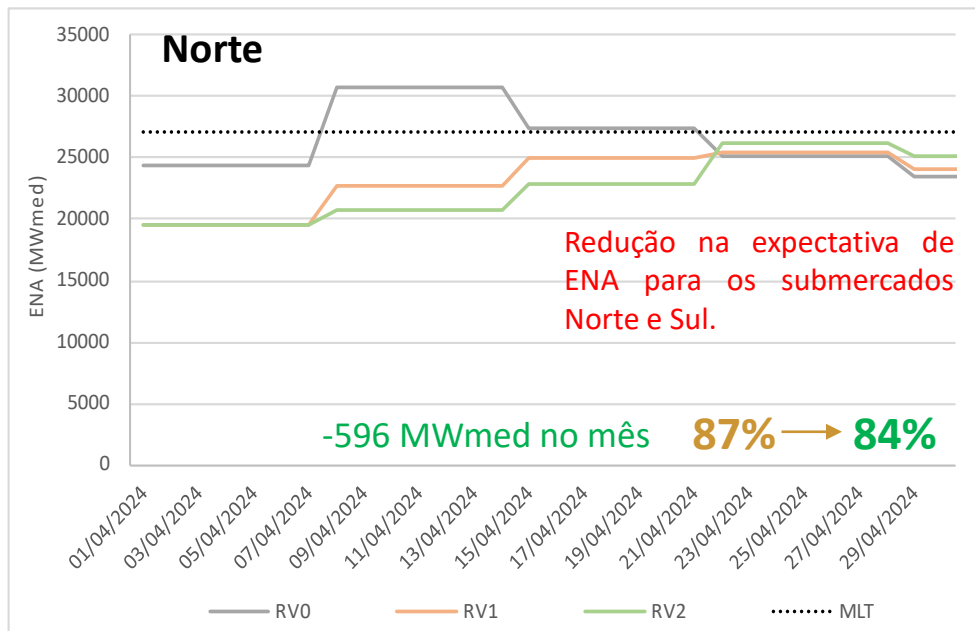


Figura – Precipitação acumulada prevista na 4ª semana operativa: análise – Análise 20240111 – 00UTC

4ª semana operativa

Ligeiro aumento das
chuvas previstas no
Sul



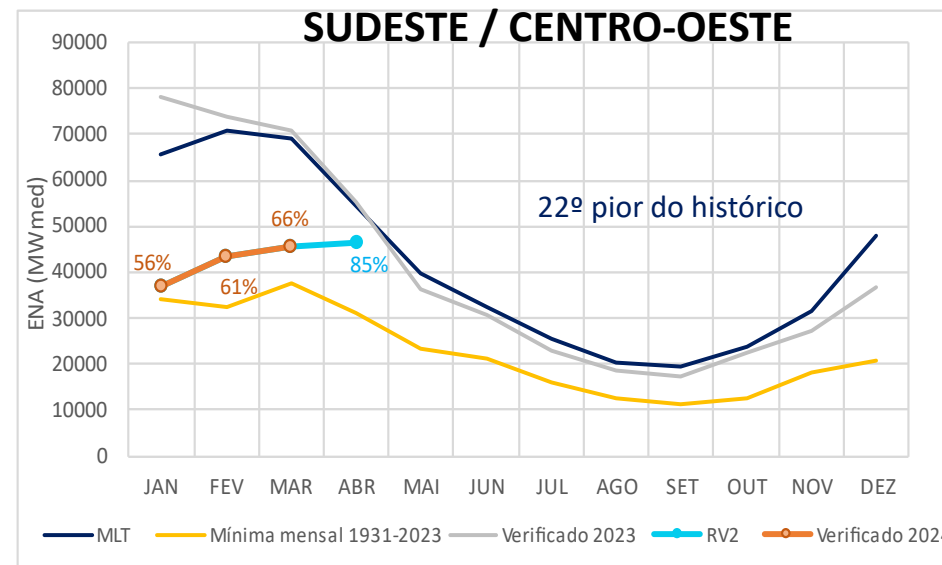
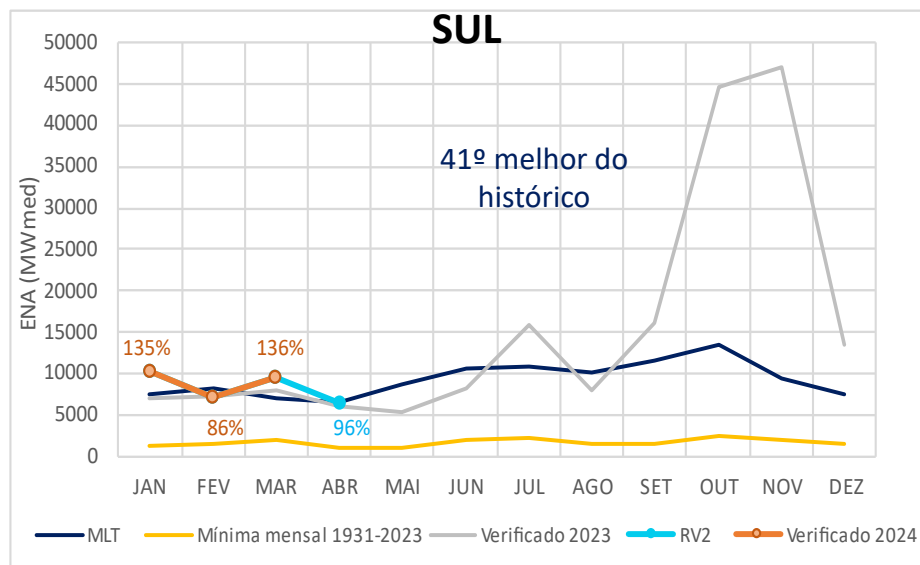
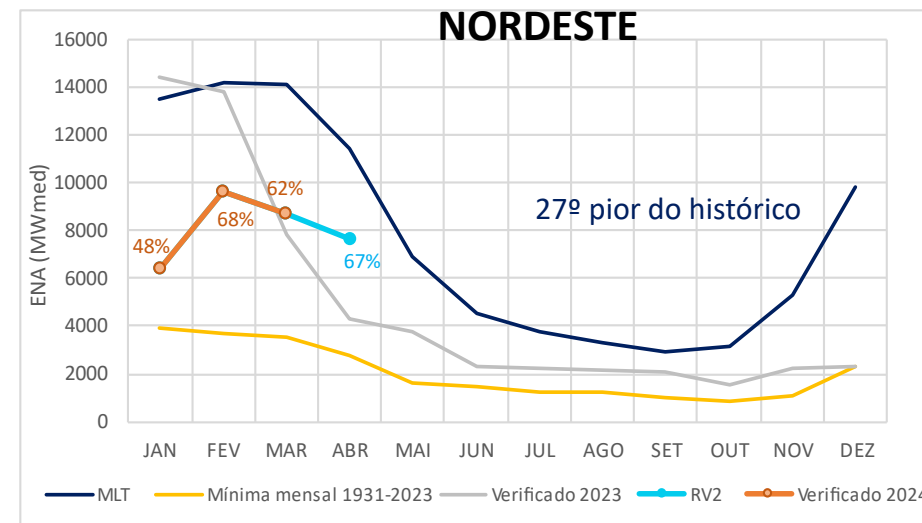
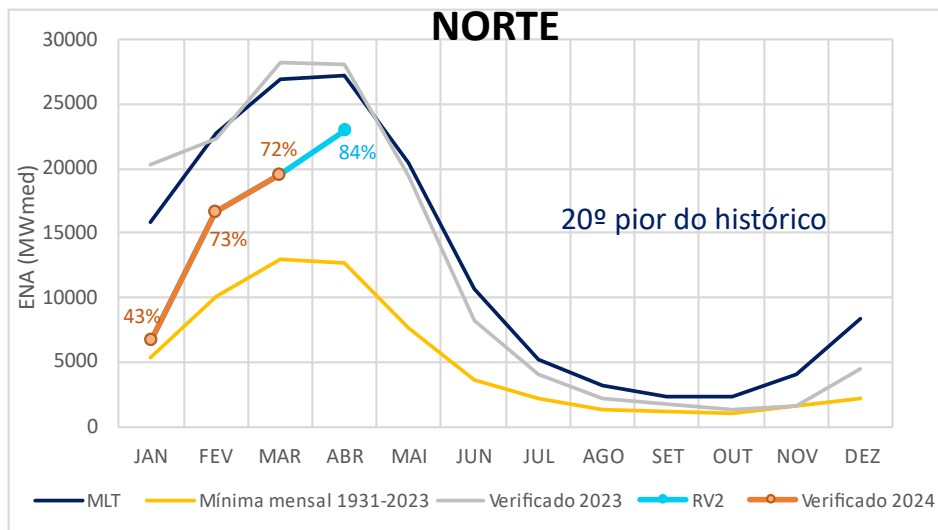


energia natural afluyente por submercado

revisão 2 – abril/2024

SIN

83.445 MWmed
(84% da MLT)
18º pior do hist.

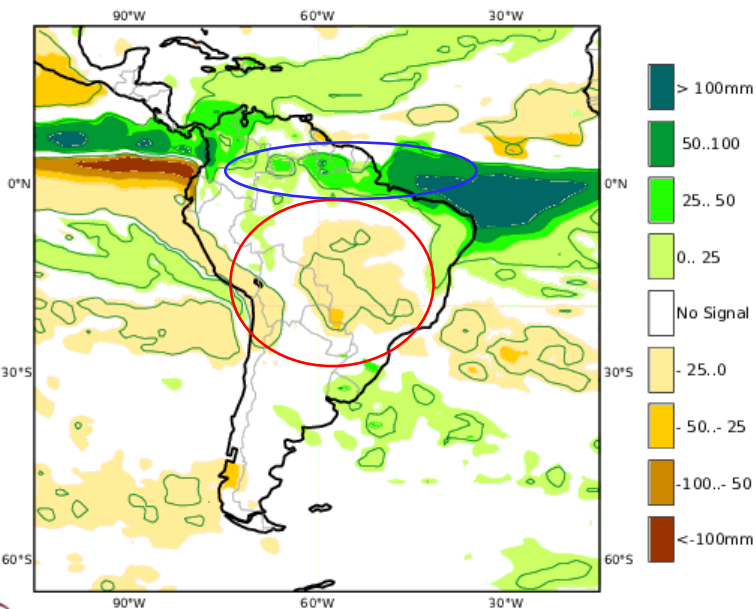


C3S: ECMWF contribution
Mean precipitation anomaly

Nominal forecast start: 01/04/24
Ensemble size = 51, climate size = 600

MAY 2024

Shaded areas significant at 10% level
Solid contour at 1% level

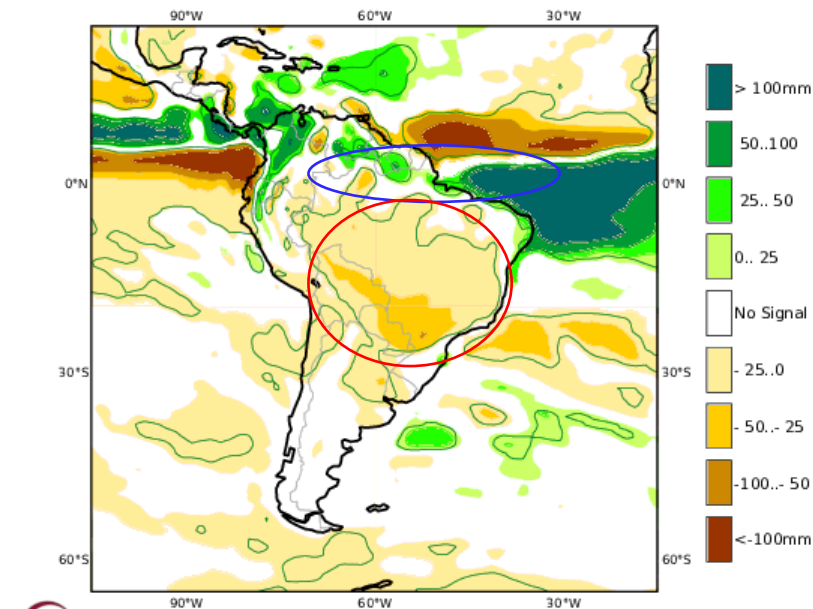


C3S: NCEP contribution
Mean precipitation anomaly

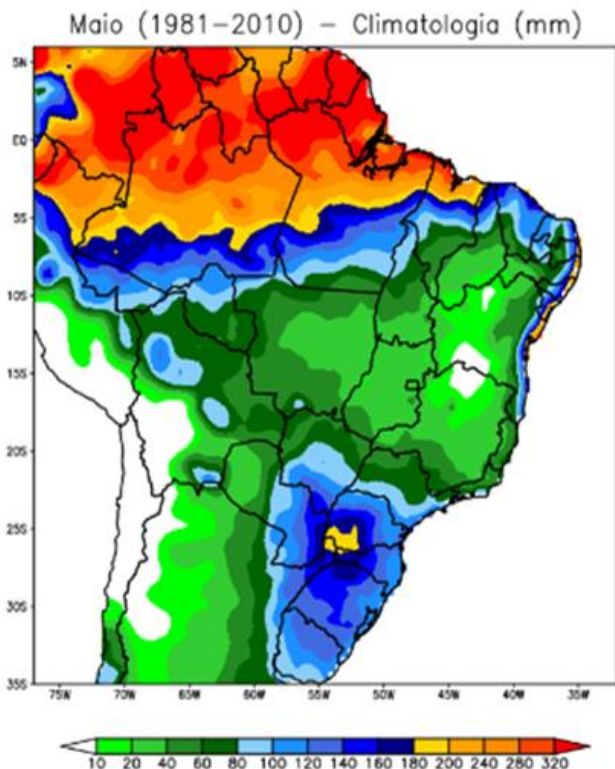
Nominal forecast start: 01/04/24
Ensemble size = 52, climate size = 384

MAY 2024

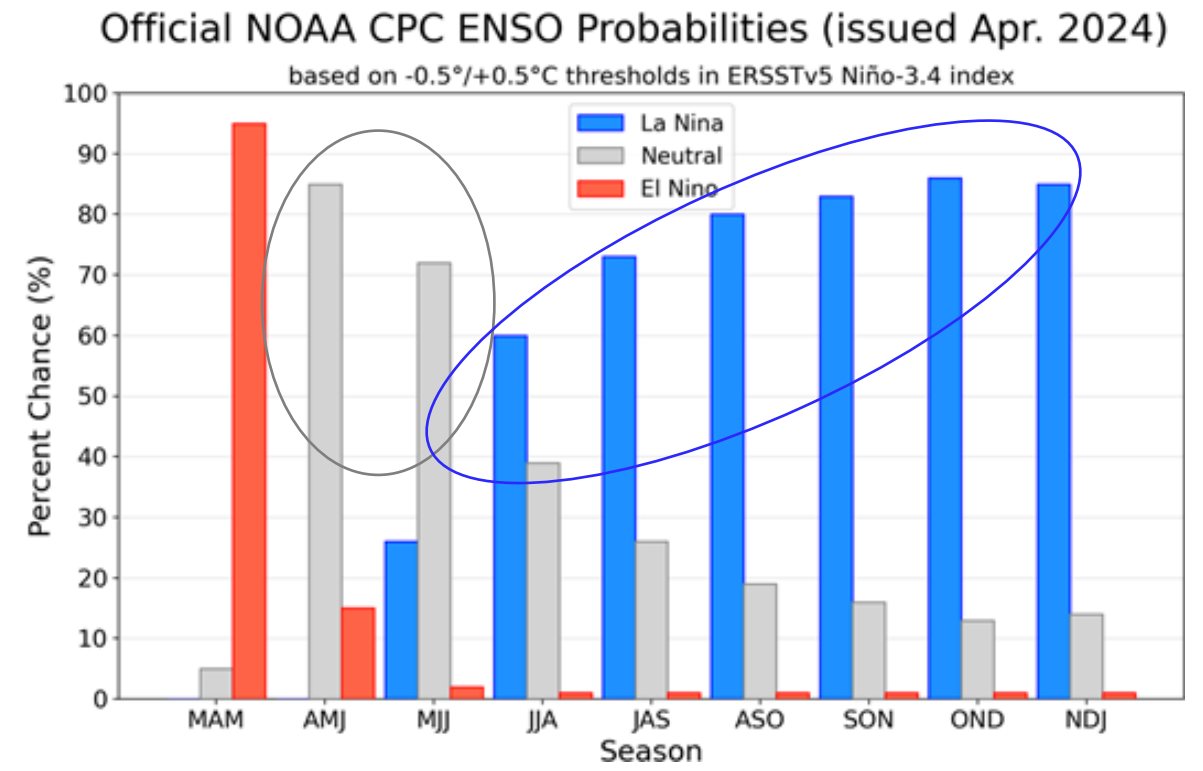
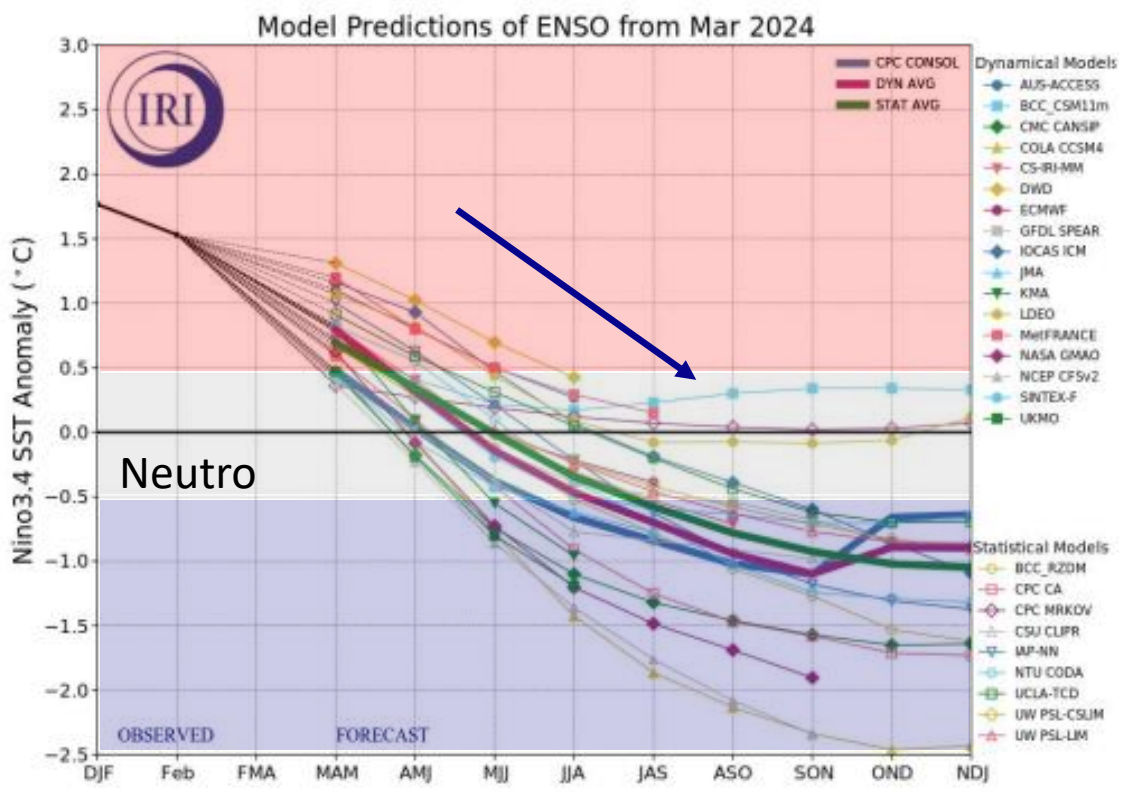
Shaded areas significant at 10% level
Solid contour at 1% level



- **Precipitação:** previsões convergem para um cenário de precipitação deficitária no Sudeste e região central do país. Previsão de chuvas acima da média no Norte do país, entretanto não devem atingir as bacias do Norte.



acompanhamento da temperatura da superfície do mar el niño - previsão



- O fenômeno El Niño deverá entrar em fase de neutralidade a partir do trimestre Abril, Maio e Junho de 2024;
- Possibilidade de La Niña no próximo período úmido.

Anomalia das temperaturas máximas por semanas operativas de abril/2024

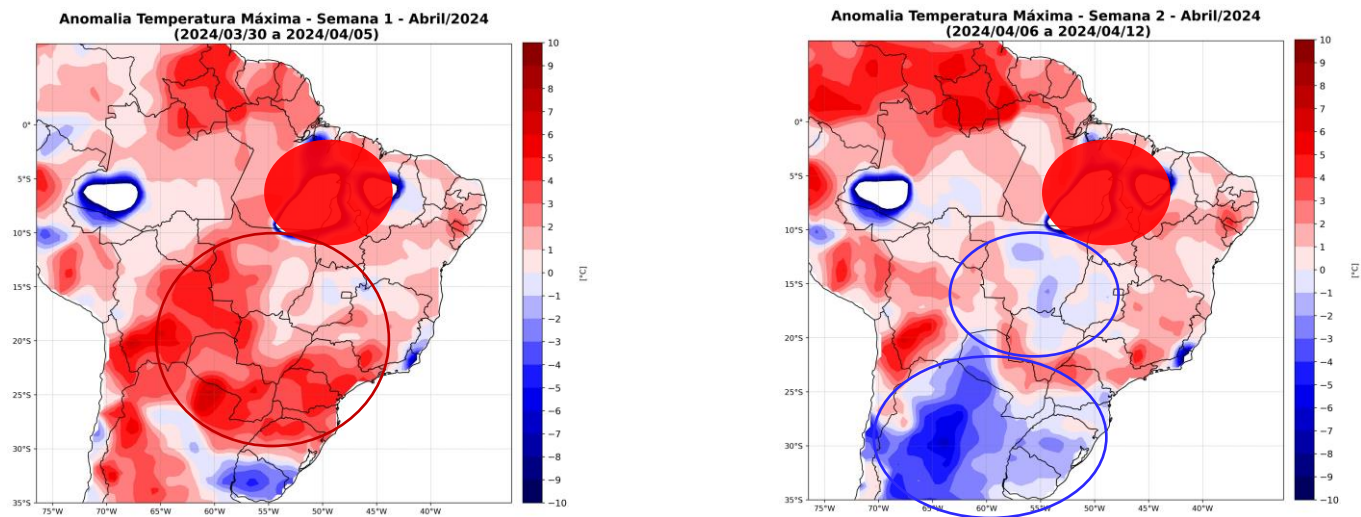


Figura – Anomalia das temperaturas máximas observadas por semanas operativas de abril de 2024.

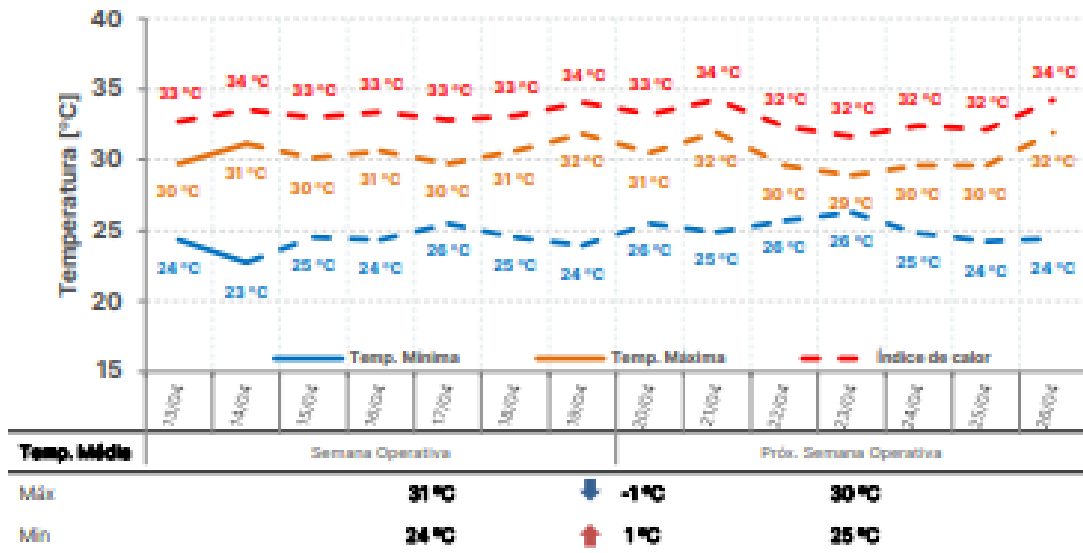
Semana op. 01

- Temperaturas **elevadas** na maior parte do país.

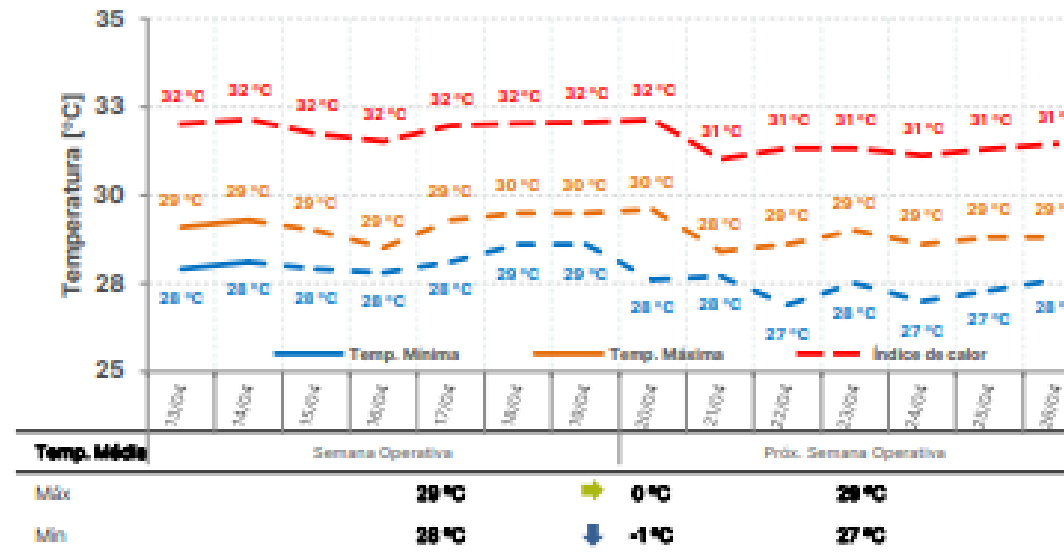
Semana op. 02

- Redução nas temperaturas nas **regiões Sul e Centro-Oeste**.

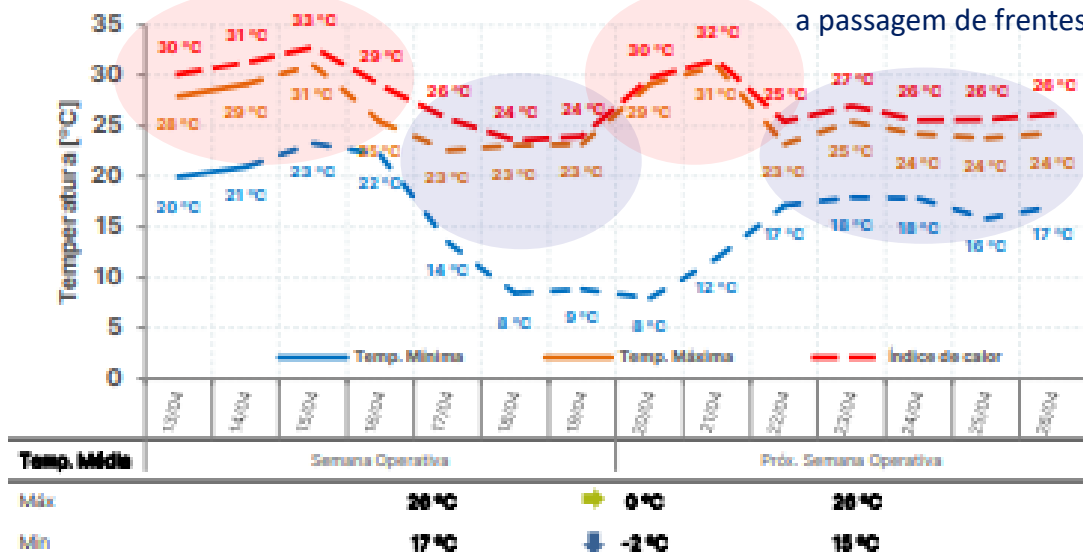
MANAUS



RECIFE

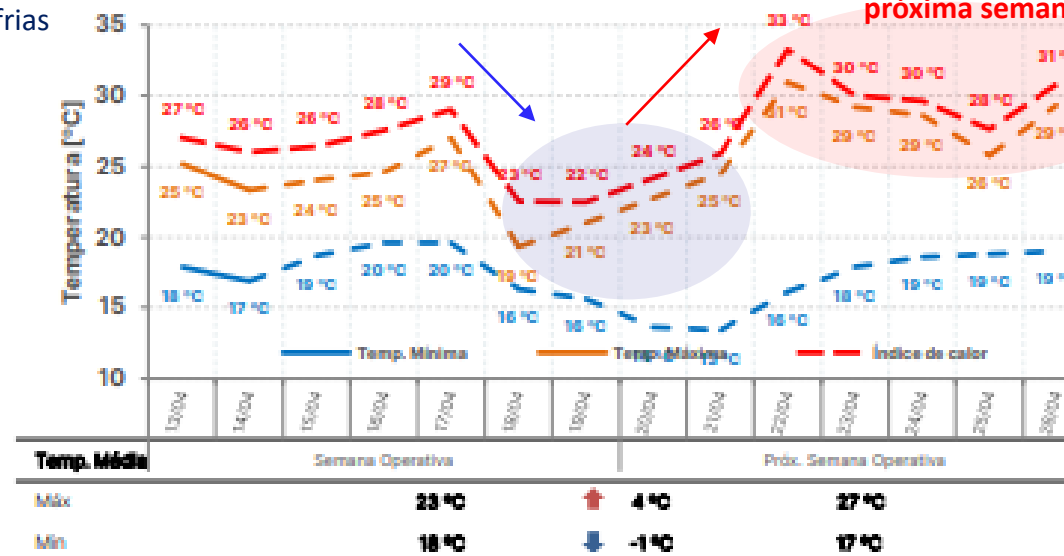


PORTO ALEGRE



Oscilação de temperatura associada a passagem de frentes frias

SÃO PAULO



Aumento das temperaturas na próxima semana no Sudeste

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de abril 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 maio de 2024
- **próximos encontros do PLD**

Carga Abr/24

Revisão 2 de Abril de 2024

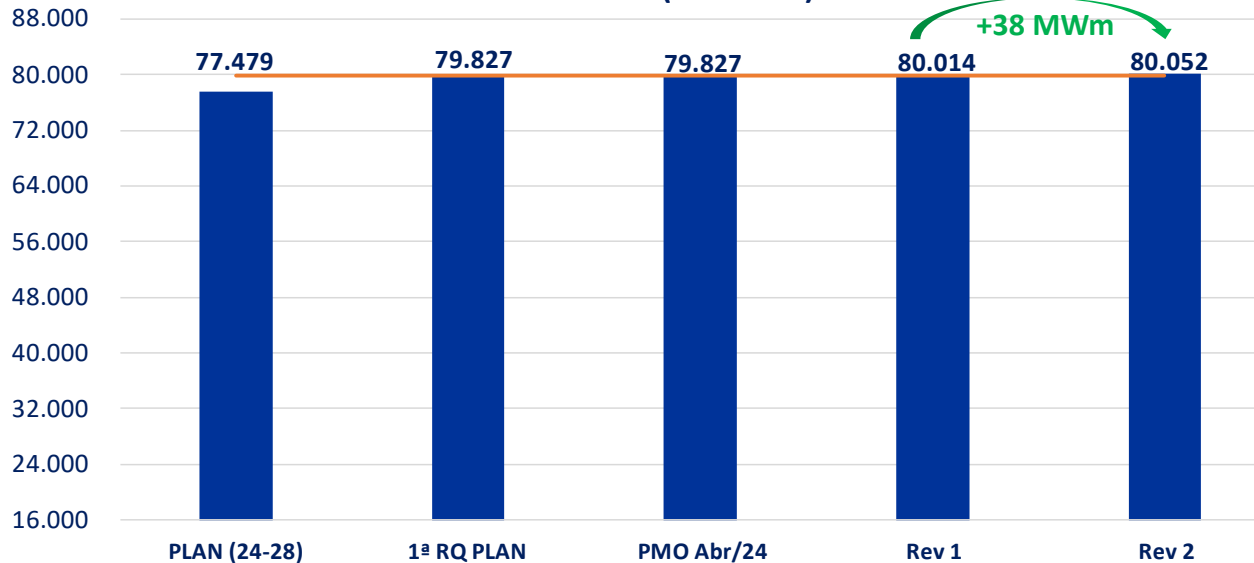
ccee



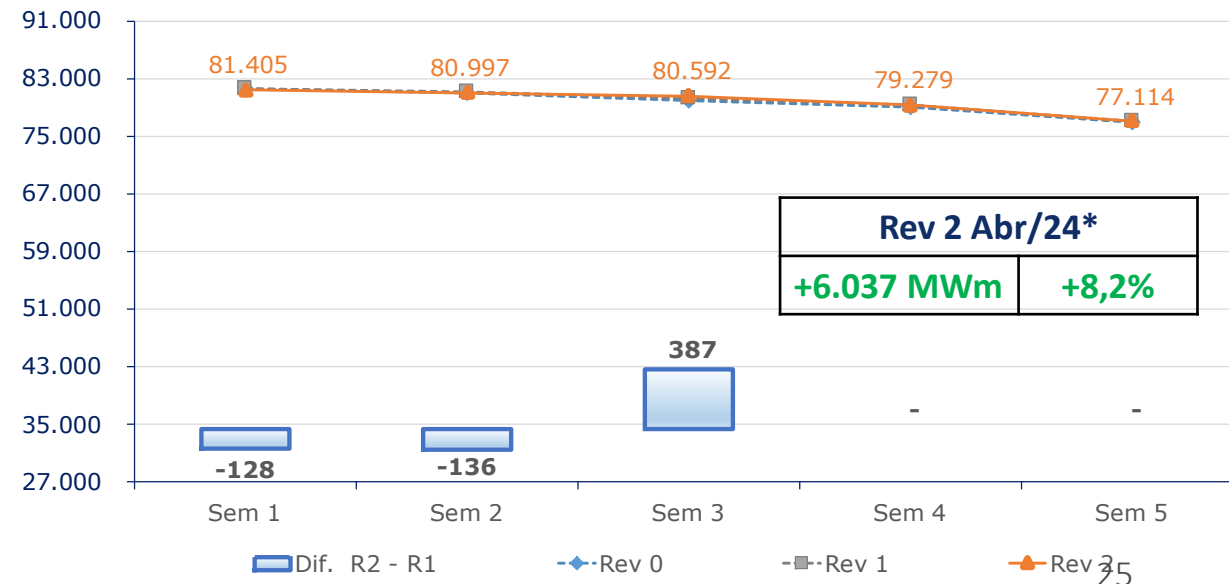
Economia:

- **Índice de Commodities - IC-Br (mar):** alta de **+2,6% m/m**. O desempenho altista do índice agregado foi disseminado pelos três grupos. **Agropecuária** avançou +1,2% m/m, **Metal** avançou +4,2% m/m e **Energia** foi o grande destaque com a alta de +6,6% m/m.
- **Importações e exportações (abr):** saldo comercial apresentou um **superávit de US\$ +2,0 bi**, com exportações de US\$ +6,8 bi e importações de US\$ +4,8 bi, na 2ª semana de abril. No mês, o saldo acumulado é de US\$ +4,8 bi. Soja, petróleo e minério de ferro lideraram as vendas no mês. Combustíveis, componentes eletrônicos e partes de automóveis foram as principais compras.
- **Vendas (fev):**, na série com ajuste sazonal, o **varejo restrito** cresceu +1,0% m/m. Já o **varejo ampliado** teve alta, na margem, de +1,2%.
- **Inflação (abr):** 1ª prévia do **IGP-M** de abril indica **deflação de -0,25%**, com **inflação dos preços agropecuários (+1,78%)** e **deflação dos preços industriais (-1,18%)**. O **IGP-10** aponta **deflação de -0,33%**, com **inflação dos preços agropecuários (+0,97%)** e **deflação dos preços industriais (-1,12%)**.

Revisões- SIN (MW med)



SIN

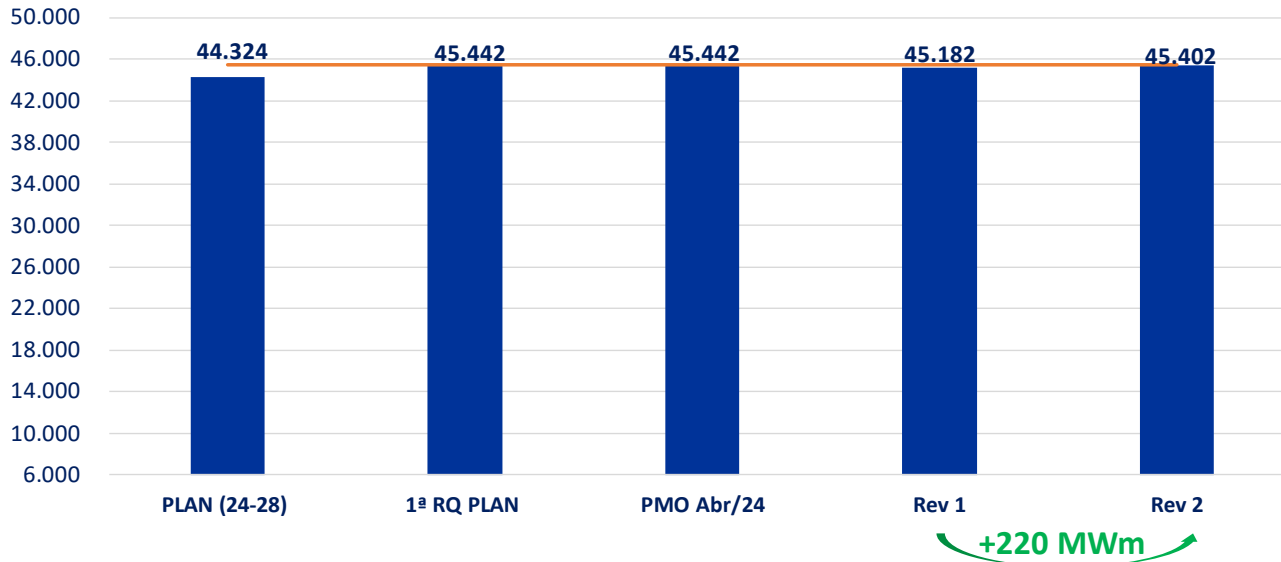


*Comparação com Abr/23

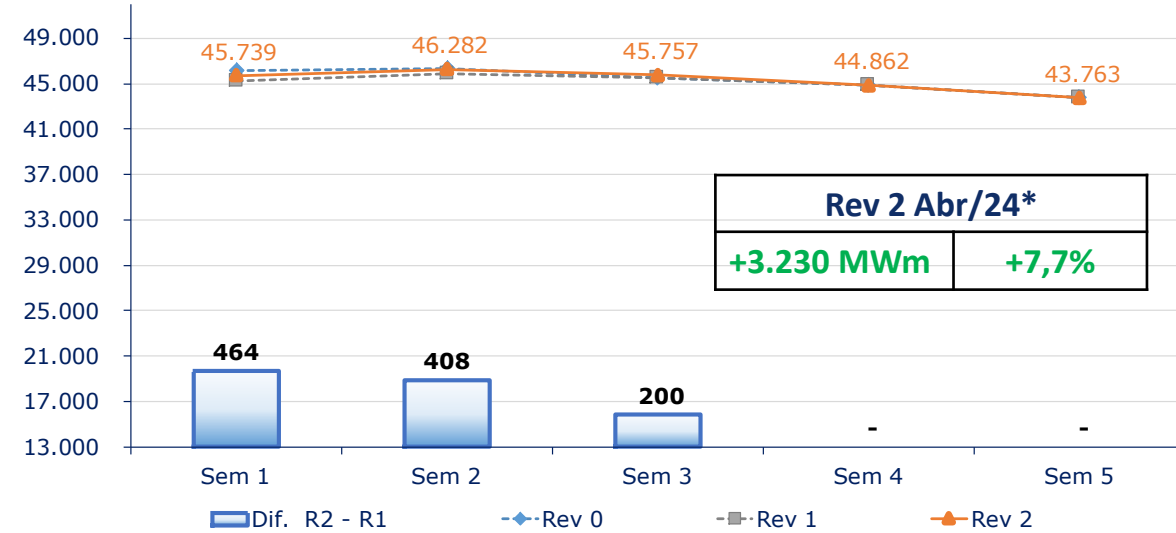
carga abr/24 - submercado



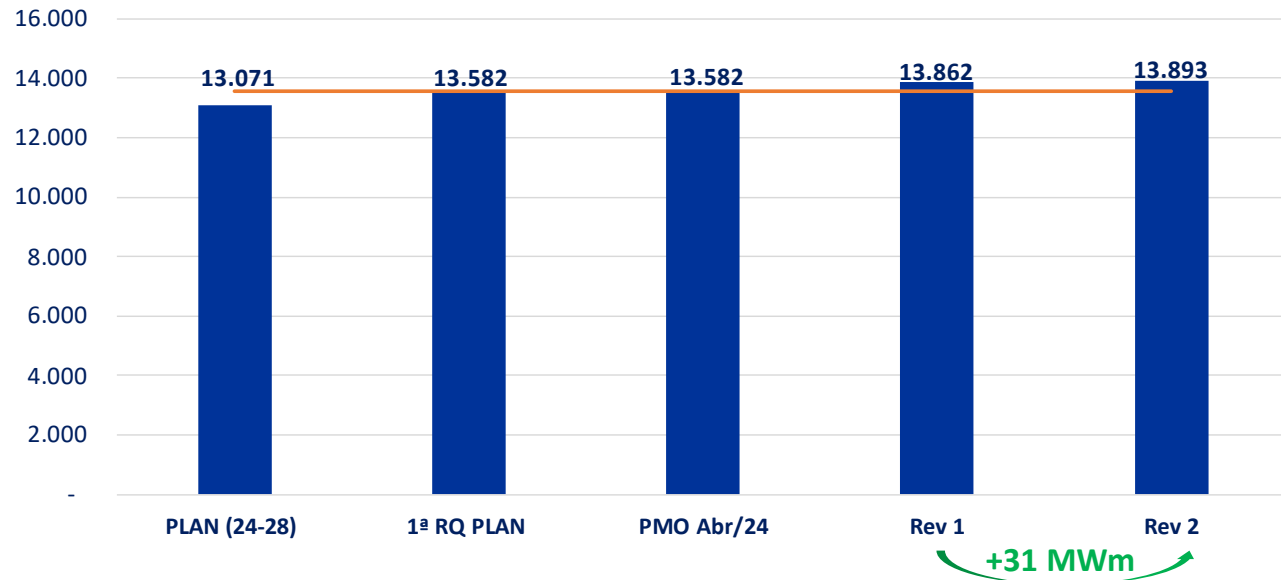
Revisões- SE/CO (MW med)



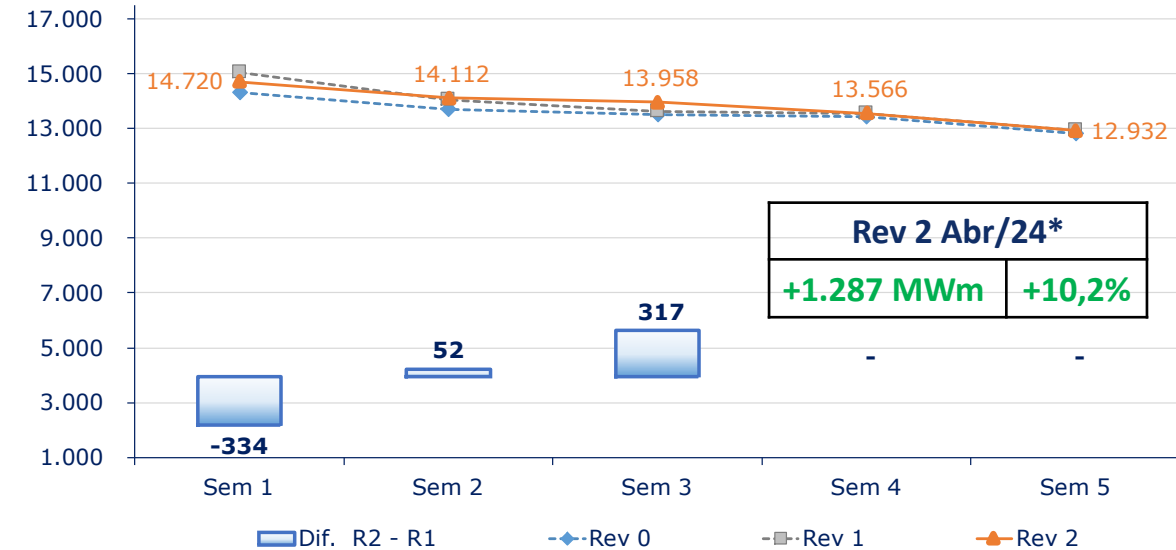
SE/CO



Revisões- SUL (MW med)



Sul

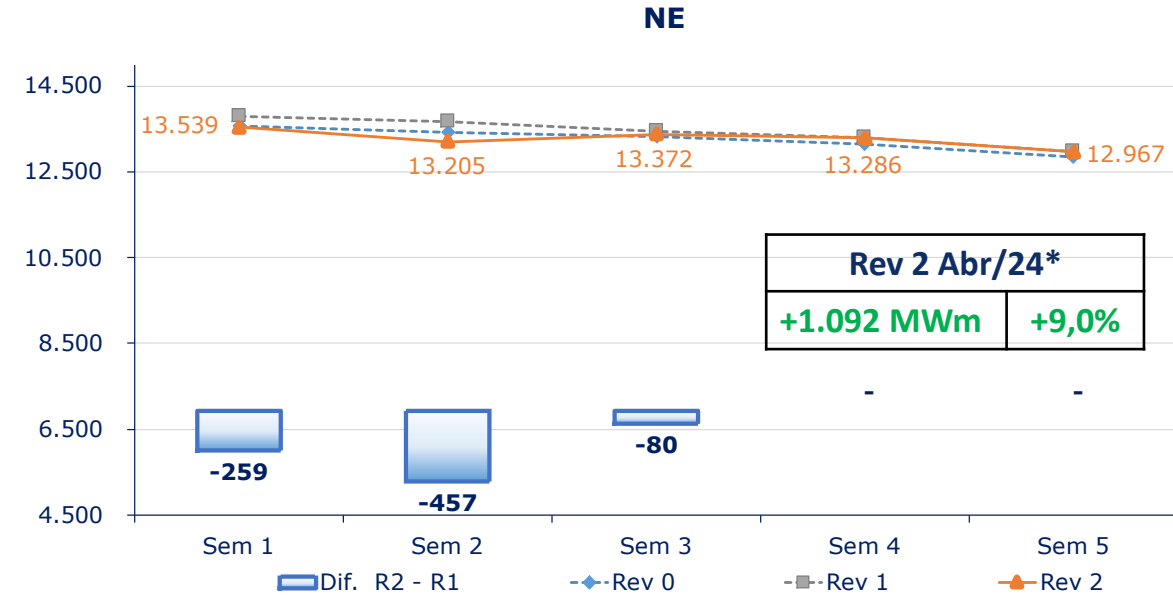
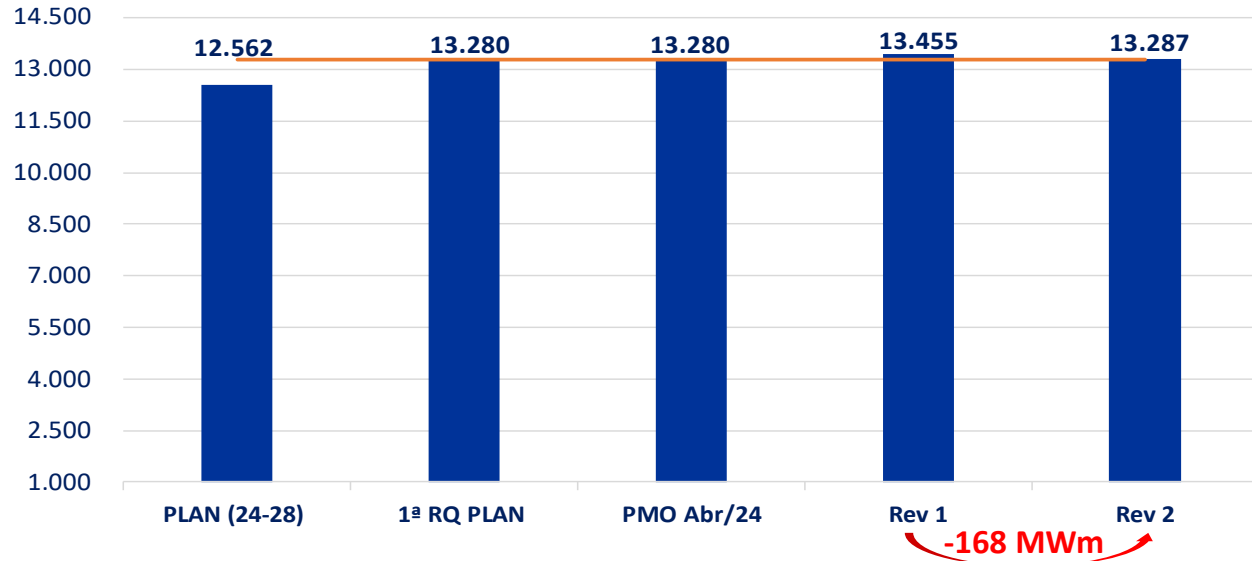


*Comparação com Abr/23

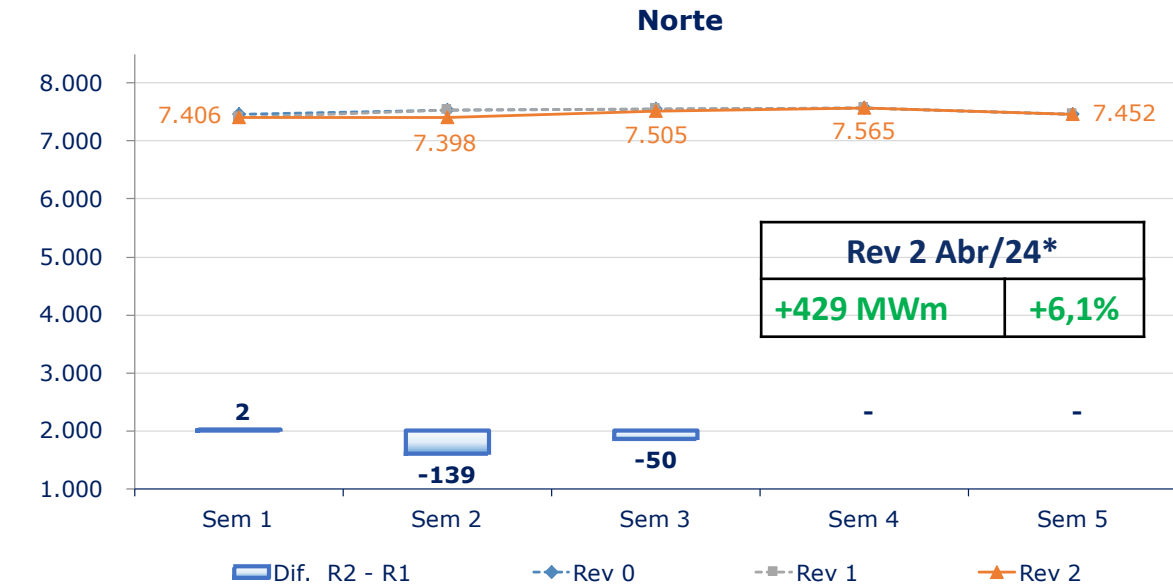
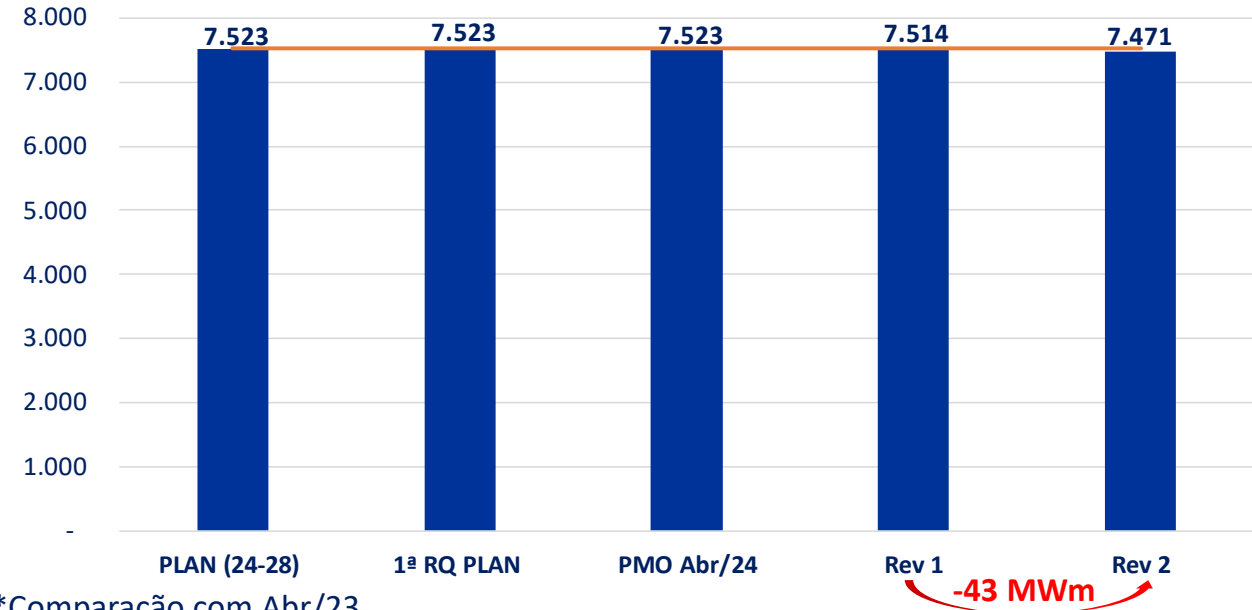
carga abr/24 - submercado



Revisões- NE (MW med)

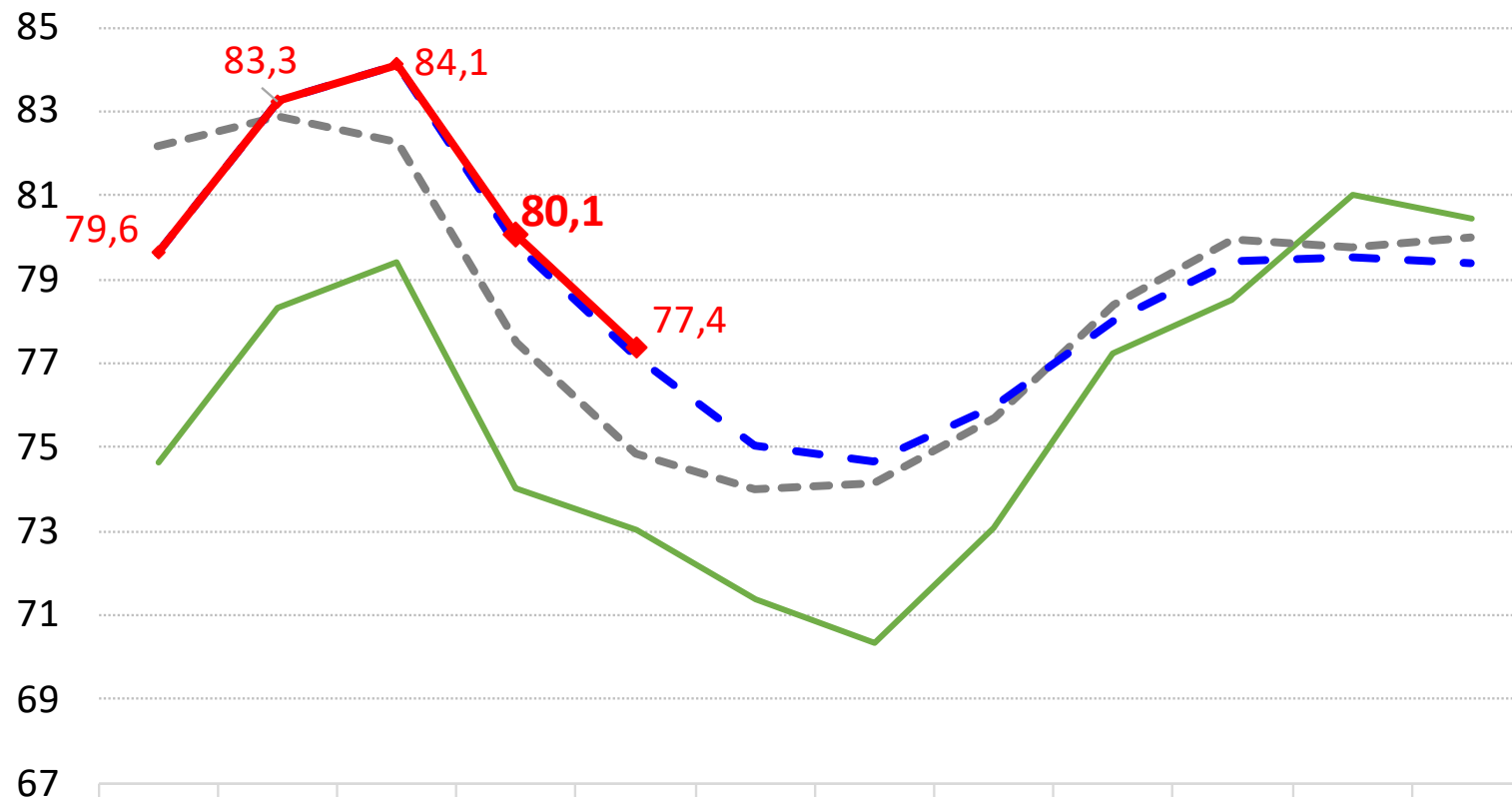


Revisões- N (MW med)



*Comparação com Abr/23

GW médios



Δ ante 2023
 1° RQ PLAN (2024): +3,8%
 Abr/24: +8,2%
 Jan-Abr/24: +6,8%

Δ ante PLAN
 1° RQ PLAN (2024): +0,5%
 Abr/24: +3,3%
 Jan-Abr/24: +0,7%

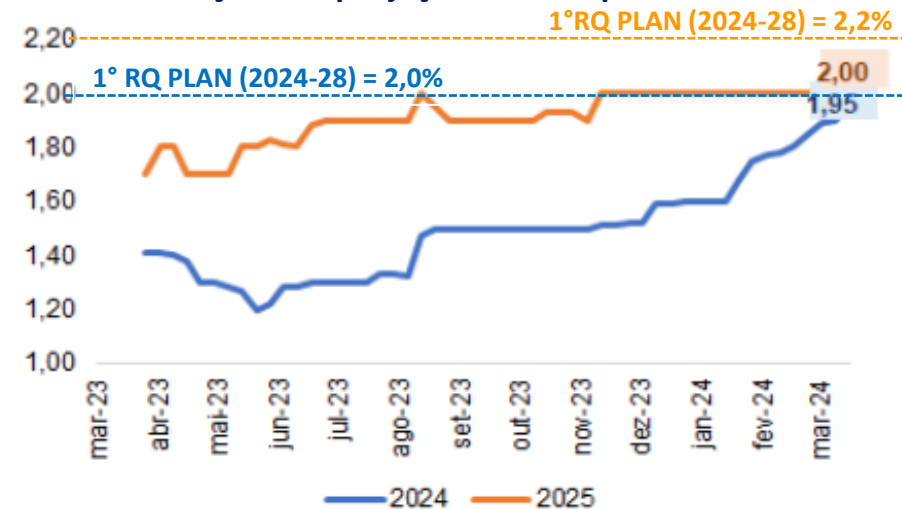
Δ ante 1° RQ PLAN
 Abr/24: +0,3%
 Jan-Abr/24: +0,1%

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
— 2023	74,6	78,3	79,4	74,0	73,0	71,4	70,4	73,1	77,2	78,5	81,0	80,4
- - - 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
- - - 1ª RQ PLAN (24-28)	79,6	83,3	84,1	79,8	77,2	75,0	74,6	76,0	78,0	79,4	79,5	79,4
—◆ Verif.24 + Rev 2 Abr/24	79,6	83,3	84,1	80,1	77,4							
Dif. PMO - PLAN	-2,6	0,4	1,8	2,6	2,6							
Dif. PMO - 1ª RQC	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2							

FOCUS: projeções de Selic e câmbio avançam nesta semana



Evolução das projeções de PIB para 2024



Mediana	Unidade	2024		2025		LCA**	
		5/4/24	12/4/24	5/4/24	12/4/24	2024	2025
PIB	% ao ano	+1,90	+1,95 ↑	+2,00	+2,00 →	+1,5	+1,9
Câmbio (fim de período)	R\$/US\$	4,95	4,97 ↑	5,00	5,00 →	5,00	5,03
Balança Comercial (saldo)	US\$ Bilhões	+80,5	+79,8 ↓	+74,6	+75,0 ↑	+88,7	+70,0
Selic (fim de período)	% ao ano	9,00	9,13 ↑	8,50	8,50 →	9,00	8,50
IPCA	% ao ano	3,76	3,71 ↓	3,53	3,56 ↑	3,7	3,8
IGP-M	% ao ano	2,00	2,00 →	3,65	3,65 →	1,8	4,1
Preços Administrados	% ao ano	4,13	4,08 ↓	3,92	3,93 ↑	4,3	4,4
Preços Livres*	% ao ano	3,63	3,58 ↓	3,39	3,43 ↑	3,6	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

Destaques

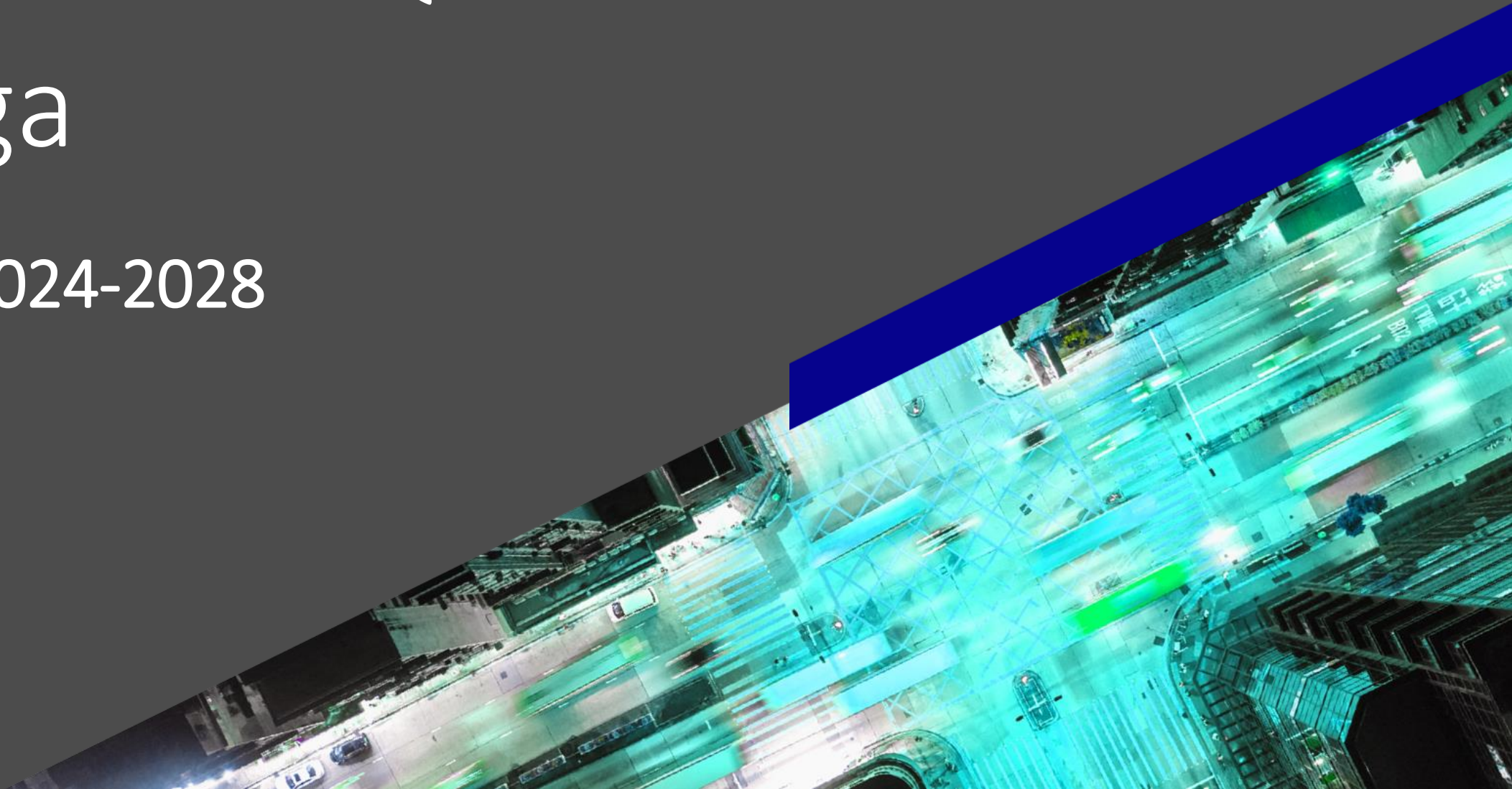
- **PIB:** Para 2024, alta de **1,90%** para **1,95%**. Para 2025, manutenção em **2,0%**.
- **Inflação:**
 - **IPCA:** para 2024, queda de **3,76%** para **3,71%**. Para 2025, alta de **3,53%** para **3,56%**.
 - **IGP-M:** Para 2024, manutenção em **2,0%**. Para 2025, manutenção em **3,65%**.
- **Câmbio (R\$/US\$):** Para 2024, alta de **4,95** para **4,97**. Para 2025, manutenção em **5,00**.
- **SELIC:** Em 2024, alta de **9,0%** para **9,13%**. Para 2025, manutenção em **8,50%**.

Ano	PIB (2ª RQ)	PIB (PLAN)	PIB (1ª RQ)
2023	2,3%	3,0%	2,9%
2024	1,7%	2,0%	2,0%
2025	2,2%	2,2%	2,2%

1ª Revisão Quadrimestral da Carga

PLAN 2024-2028

ccee



Projeção da Carga Global de energia (MWmédio)

Sistema Interligado Nacional	2024	2025	2026	2027	2028
2ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 * [A]	76.983	79.520	82.328	84.980	-
PLAN 2024-2028 * [B]	78.447	80.936	83.619	86.166	89.023
1ª Rev. Quadrim. PLAN 2024-2028 * [C]	78.814	81.274	83.898	86.423	89.257
[C] - [B] MWmed	367	337	279	257	234
[C] / [B] %	0,5%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%

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

Crescimento Médio do Período 2023-2028:

PIB = 2,5% e Carga = 3,3%

PLAN 2024-2028 * (A)					
Subsistemas	2024	2025	2026	2027	2028
Subsistema Norte	7.674	7.998	8.446	8.672	8.956
Subsistema Nordeste	12.949	13.453	13.961	14.436	14.949
Subsistema SE/CO	44.381	45.595	46.857	48.206	49.704
Subsistema Sul	13.443	13.890	14.355	14.852	15.413
Sistema Interligado Nacional	78.447	80.936	83.619	86.166	89.023

1ª Rev. Quadrim PLAN 2024-2028 * (B)					
Subsistemas	2024	2025	2026	2027	2028
Subsistema Norte	7.681	7.993	8.394	8.619	8.905
Subsistema Nordeste	12.967	13.468	13.972	14.443	14.951
Subsistema SE/CO	44.744	45.965	47.242	48.598	50.101
Subsistema Sul	13.422	13.848	14.290	14.763	15.299
Sistema Interligado Nacional	78.814	81.274	83.898	86.423	89.257

Diferenças (B) - (A)					
Subsistemas	2024	2025	2026	2027	2028
Subsistema Norte	6	-5	-52	-54	-51
Subsistema Nordeste	18	14	11	7	2
Subsistema SE/CO	363	370	385	392	397
Subsistema Sul	-21	-42	-65	-89	-114
Sistema Interligado Nacional	367	337	279	257	234

Aprovação 05/04/2024 e entrada em vigor a partir do PMO de Maio/2024

Projeção da Carga Global de energia (MWmédio)

Sistema Interligado Nacional	2024	2025	2026	2027	2028
Base MMGD [A]*	4.607	4.618	4.618	4.618	4.624
Total MMGD (Base + Expansão) [B]*	4.805	5.364	5.794	6.140	6.467
Expansão MMGD [B] - [A]	198	746	1.170	1.517	1.843

* Base na Potência Instalada - fevereiro/2024

MMGD Base

Base MMGD (MWmédio) – 1ª Rev. Quadrim. PLAN 2024-2028					
Subsistemas	2024	2025	2026	2027	2028
Subsistema Norte	312	314	319	319	319
Subsistema Nordeste	857	858	858	858	859
Subsistema SE/CO	2.365	2.370	2.370	2.370	2.371
Subsistema Sul	1.073	1.075	1.075	1.075	1.076
Sistema Interligado Nacional	4.607	4.618	4.618	4.618	4.624

Total (Base + Expansão) MMGD

Total MMGD (MWmédio) – 1ª Rev. Quadrim. PLAN 2024-2028					
Subsistemas	2024	2025	2026	2027	2028
Subsistema Norte	331	387	439	478	513
Subsistema Nordeste	920	1.064	1.171	1.252	1.322
Subsistema SE/CO	2.460	2.761	2.996	3.199	3.397
Subsistema Sul	1.094	1.153	1.187	1.211	1.235
Sistema Interligado Nacional	4.805	5.364	5.794	6.140	6.467

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de abril 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 maio 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 maio 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 26/03/2024**.
- **Serão consideradas para o PMO de junho 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 29/04/2024**.

Restrição de Defluência Mínima da UHE Porto Primavera:

- **Notícia MME**, publicada em 06 de março de 2024
 “O CMSE decidiu que as UHEs Jupiá e Porto Primavera devem reduzir as defluências mínimas para 3.300 metros cúbicos com por segundo e 3.900 metros cúbicos com por segundo, respectivamente.”
- Para a efetiva alteração das restrições hidráulicas, o agente de geração que opera a UHE Porto Primavera necessitou de tratativas junto ao órgão ambiental competente, o que **exigiu autorizações adicionais** para conclusão do processo de autorização, conforme indicações abaixo:
- **Ofício IBAMA Nº 125/2024/COHID/CGTEF/DILIC**, de 21 de março de 2024
 “[...] considerando que a deliberação por instâncias competentes para tratar da questão e que se trata de uma ação conjuntural, [...], entende-se que a execução da redução da defluência pela empresa **não se configura em descumprimento da condicionante 2.15” da Licença de Operação da usina.**
- **PLANO DE TRABALHO PL/GS/01/2024** “Redução da vazão defluente mínima ecológica de 4.600 m³/s da UHE Eng. Sergio Motta (Porto Primavera)”
 “3.2. Autorizações Ambientais - A implementação da operação de vazão reduzida está autorizada pelo IBAMA através do OFÍCIO Nº 125/2024/COHID/CGTEF/DILIC, **no entanto, previamente à execução do Plano, será necessária a emissão da ABIO - Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico pelo IBAMA** para todo o trecho indicado na Figura 01.”
- **ABIO Nº 1588/2024 (28/03/2024)** - anexada ao FSARH
- **Consideração no cálculo do PLD a partir do PMO de Junho de 2024 (dia: 01/06/2024).**

Usina Hidrelétrica	Restrição de Defluência Mínima (m³/s)	FSARH	
P. Primavera	3.900	5.780/2024	PMO Abr e Mai/2024
Jupiá (DESSEM)	3.300	5.777/2024	PMO Jun/2024

Legenda (com base nas informações até o momento):

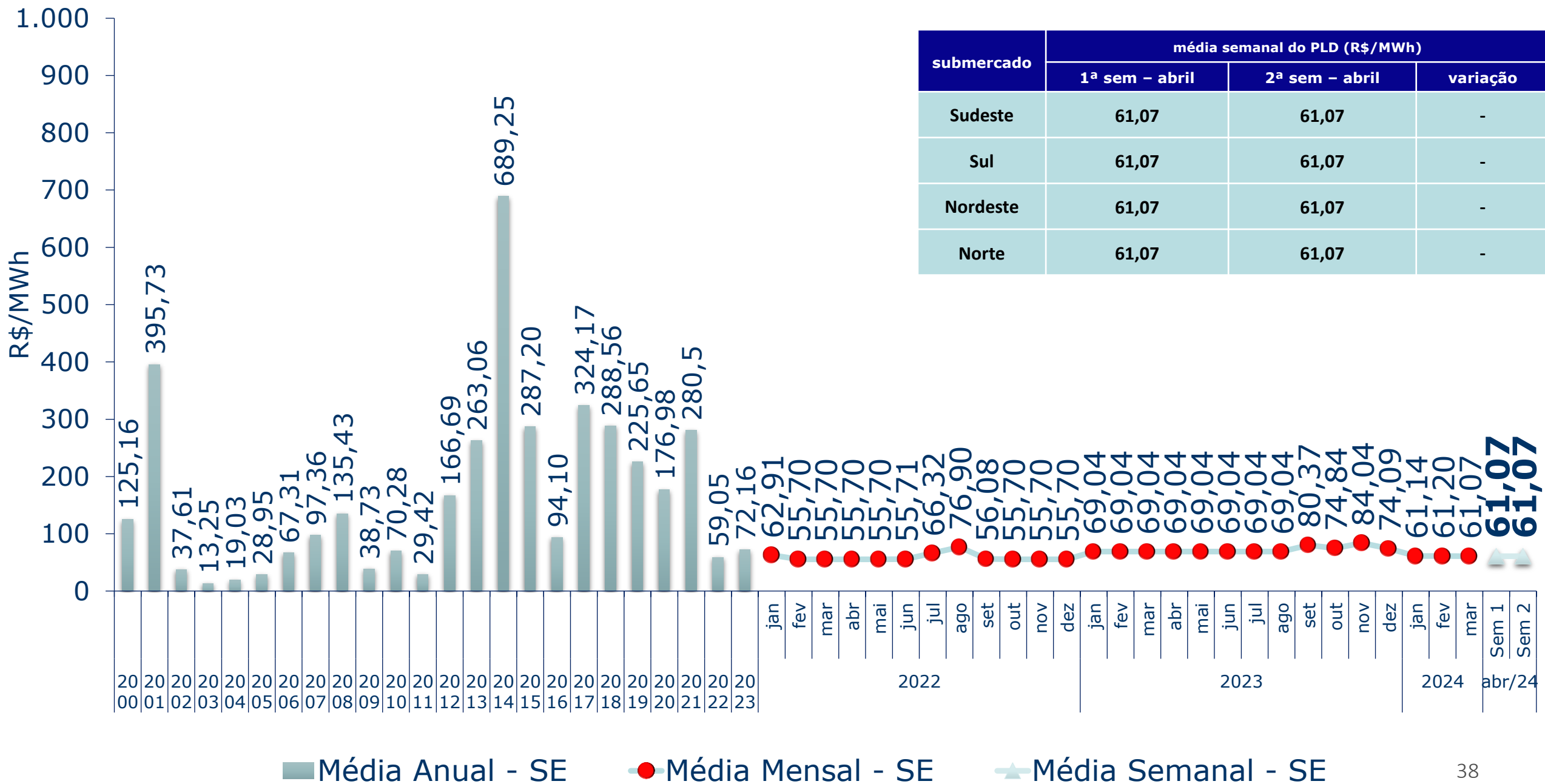
- Representação distinta ao ONS
- Seguindo a representação do ONS

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de abril 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 maio de 2024
- **próximos encontros do PLD**

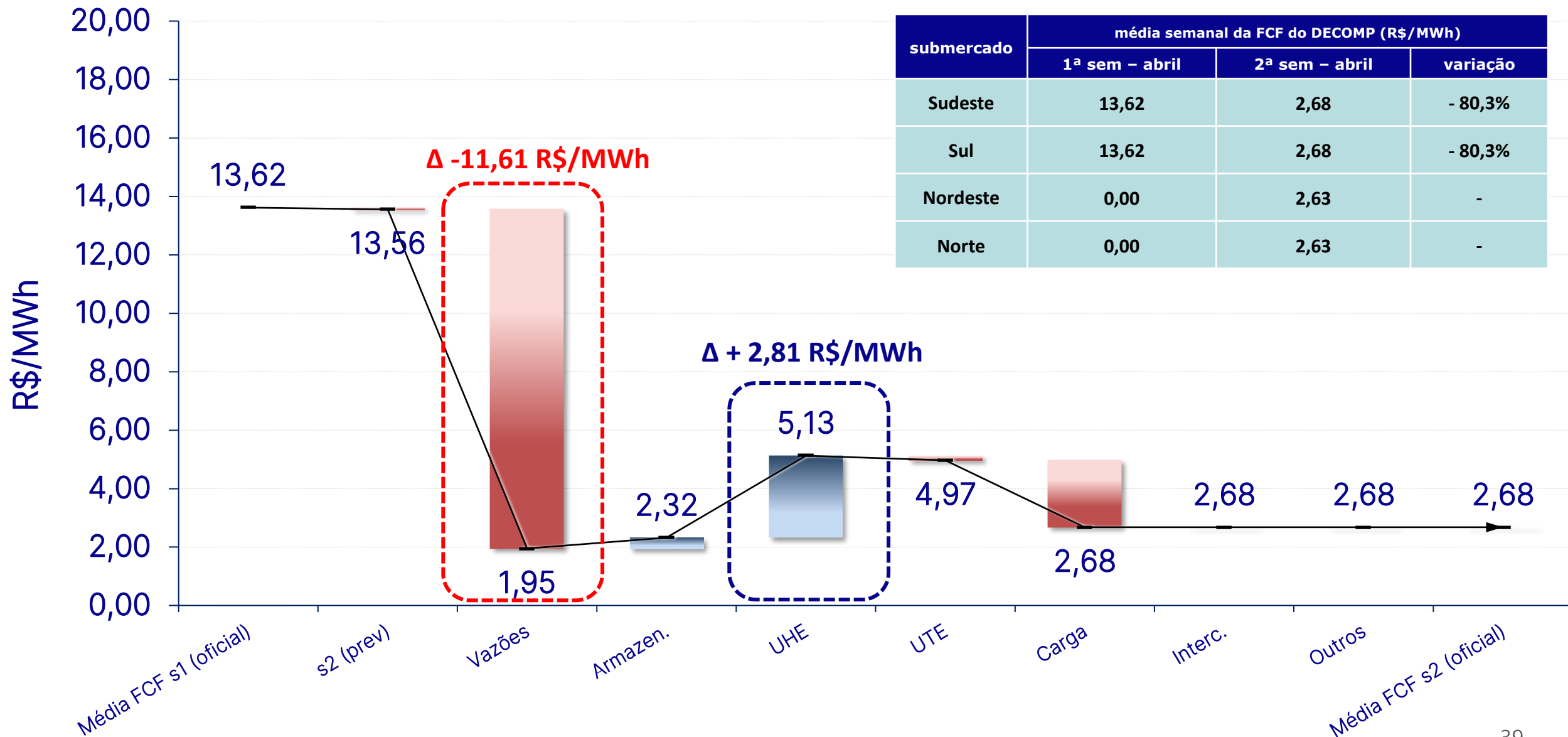
CO 275/24 - novas funções de custo futuro do NEWAVE e DECOMP para a 1ª semana operativa de abril

- A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE passou a considerar **novas Funções de Custo Futuro dos modelos NEWAVE e DECOMP (RV0)** no cálculo do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD a partir de **03/04/2024**.
- A alteração foi necessária após a **identificação de uma inconsistência nos dados de entrada referentes a contribuição energética das usinas não simuladas individualmente no patamar de carga pesada do NEWAVE e DECOMP**.
- A inconsistência ocorreu no **arquivo SISTEMA.DAT do modelo NEWAVE**, em relação aos valores do montante agregado de algumas usinas não simuladas futuras no patamar pesado da contribuição energética.
- O modelo DECOMP também foi impactado e apresentou alterações no **patamar pesado do bloco “PQ” do arquivo DADGER.RV0**.
- **CO 274/24:** <https://www.ccee.org.br/-/co-novas-funcoes-de-custo-futuro-do-newave-e-decomp-para-a-1-semana-operativa-de-abril-para-o-calculo-do-pld-a-partir-de-03-04>
- A atualização visa cumprir a determinação da Resolução Normativa Aneel nº 1.032, de 26 de julho de 2022, a qual indica, em seu Art. 27, que “Na hipótese de identificação de erro no processo de formação do PLD, o ONS e a CCEE deverão corrigi-lo, produzindo-se efeito no dia subsequente à identificação.

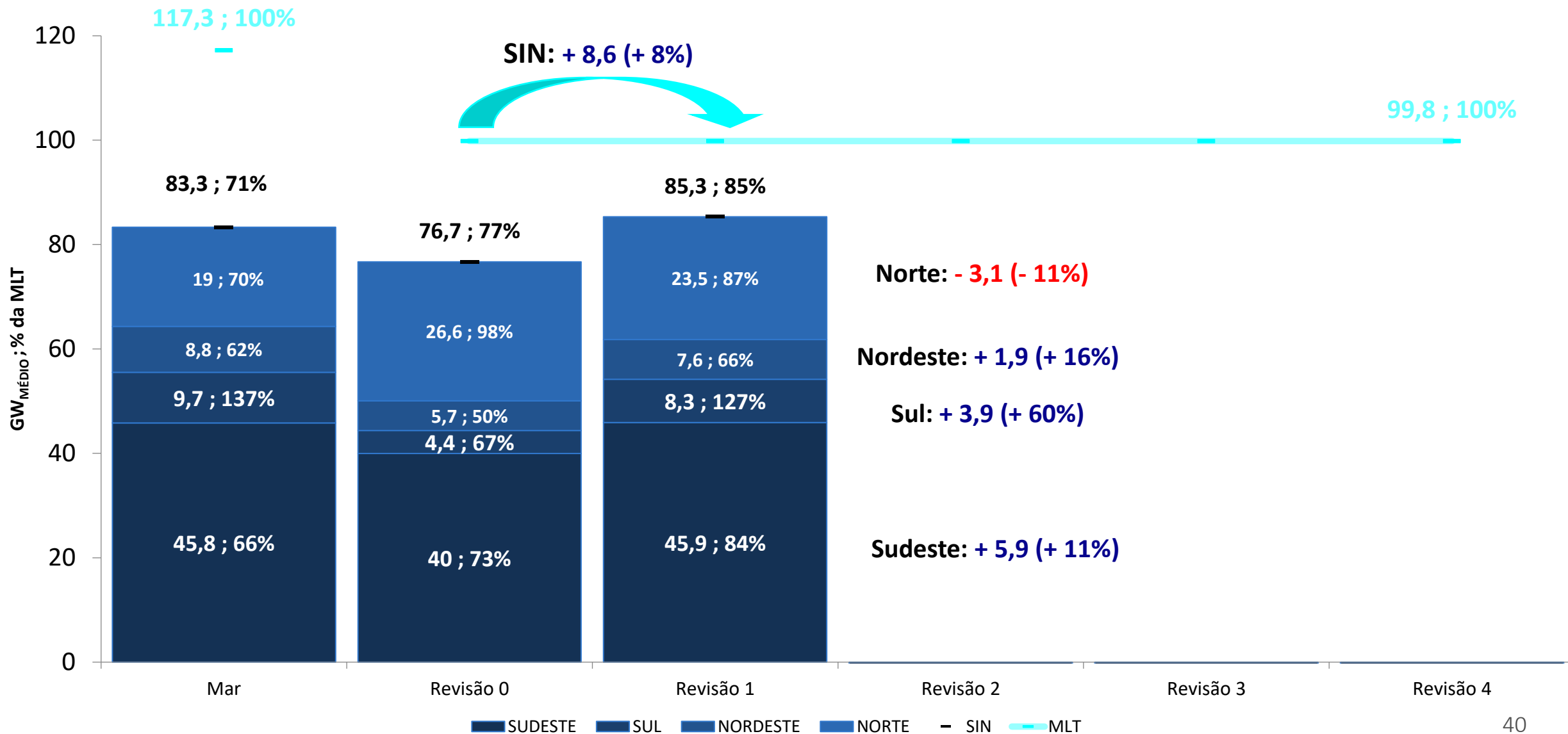
comportamento do preço SE/CO – abril de 2024



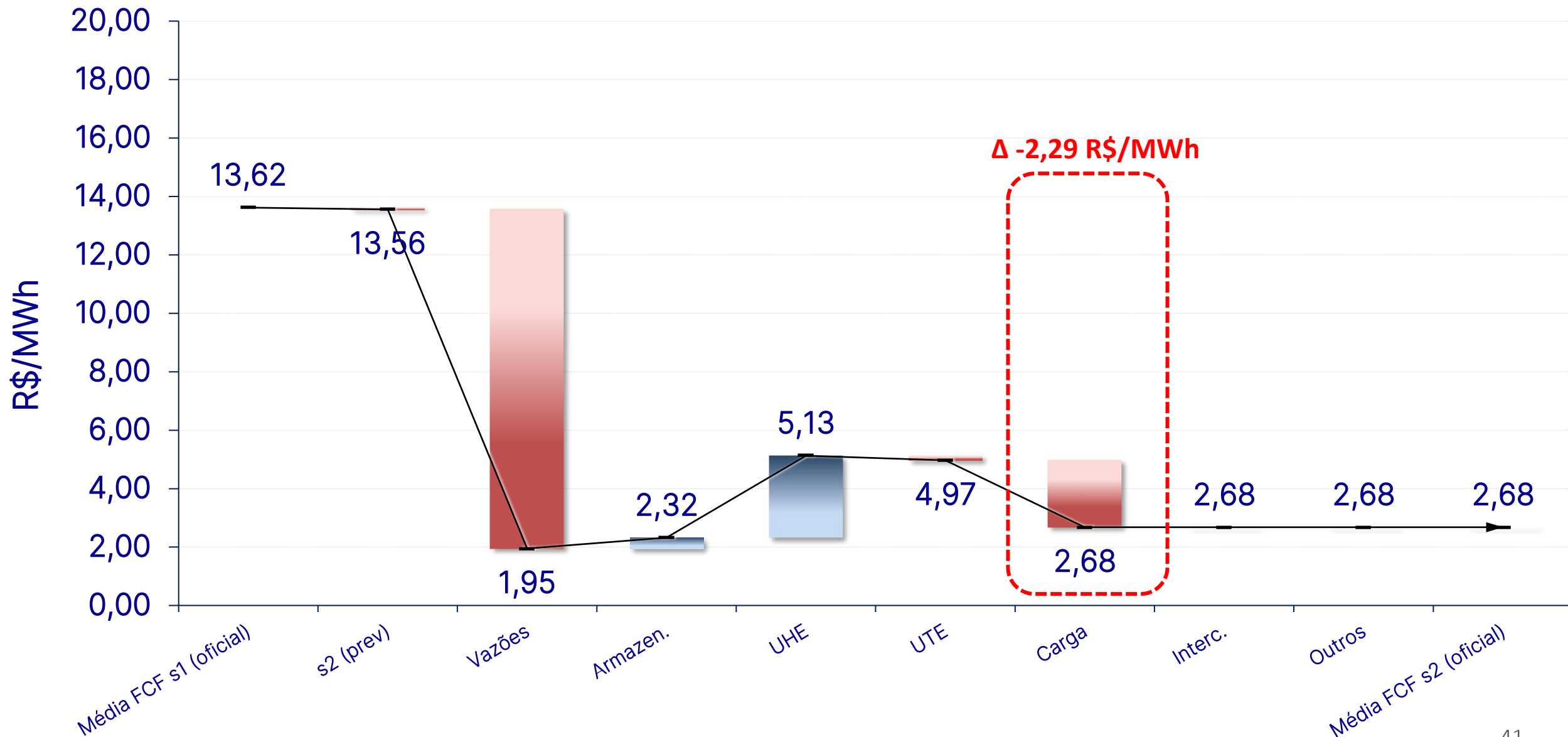
decomposição da FCF do Decomp – Sudeste/Centro-Oeste e Sul



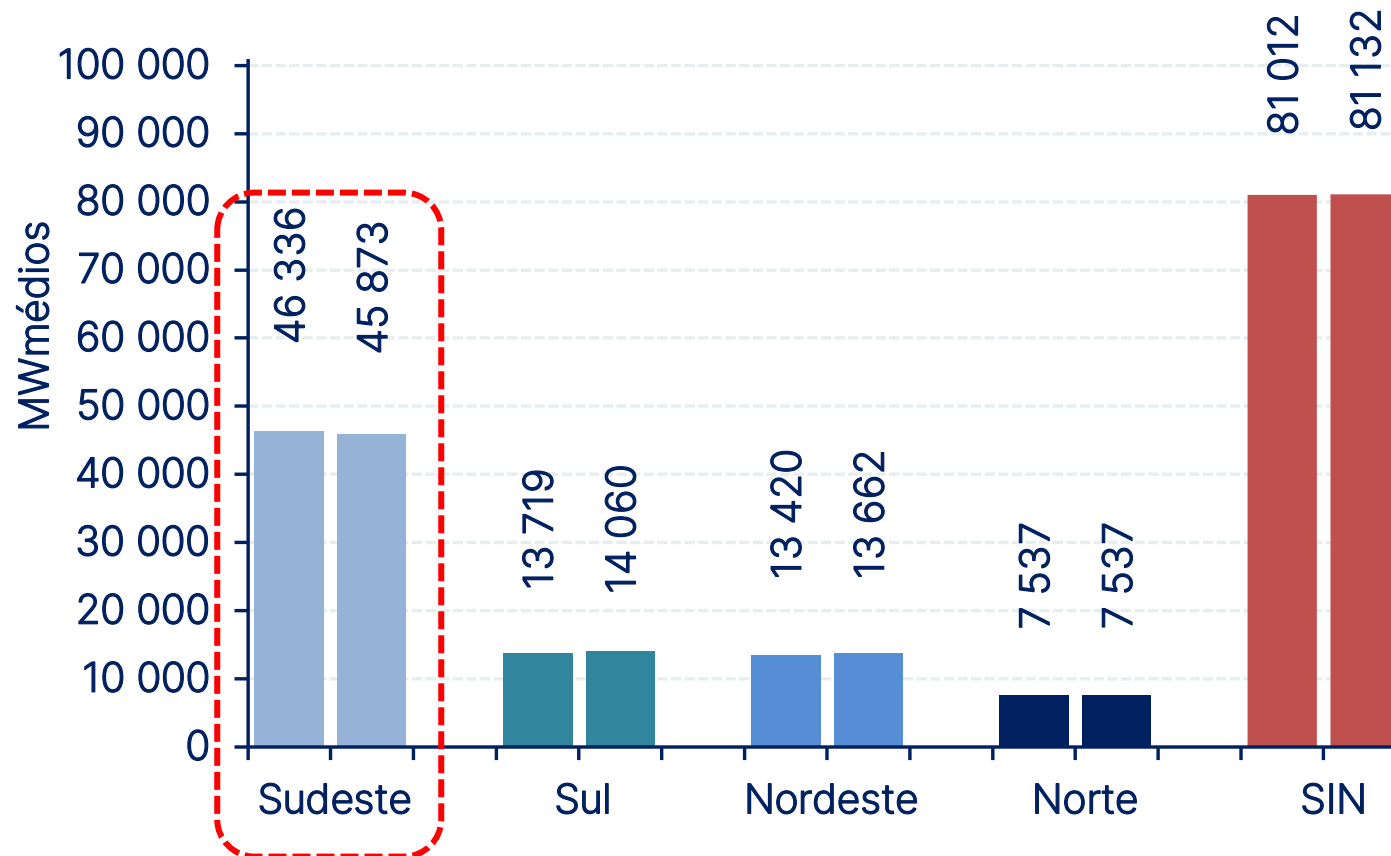
ENA abril de 2023



decomposição da FCF do Decomp – Sudeste/Centro-Oeste e Sul



carga – 2ª semana de abril

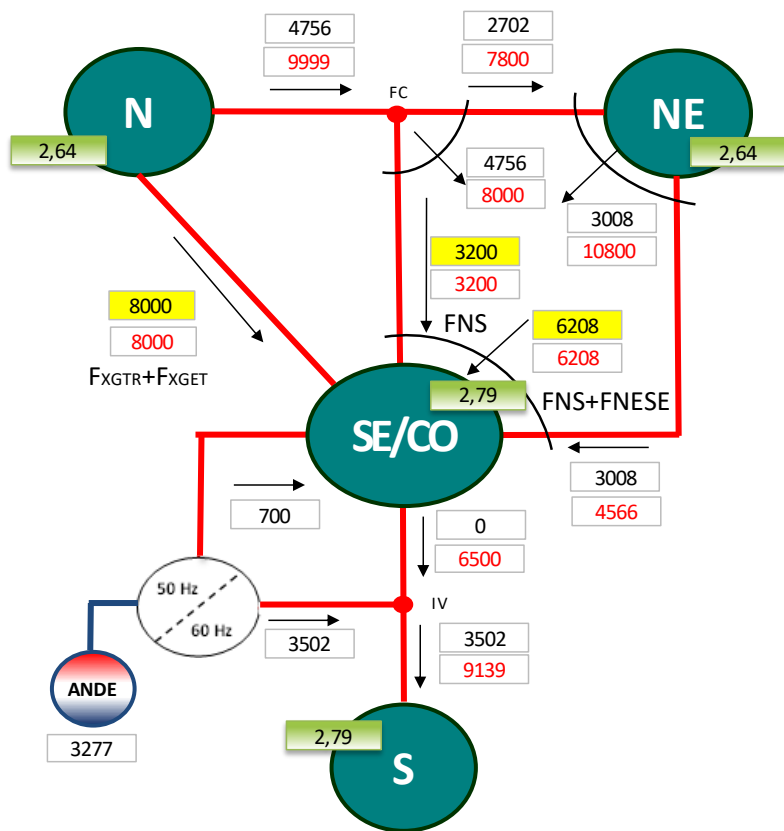


Δ Carga [MWmédio], RV0 abr x RV1 abr

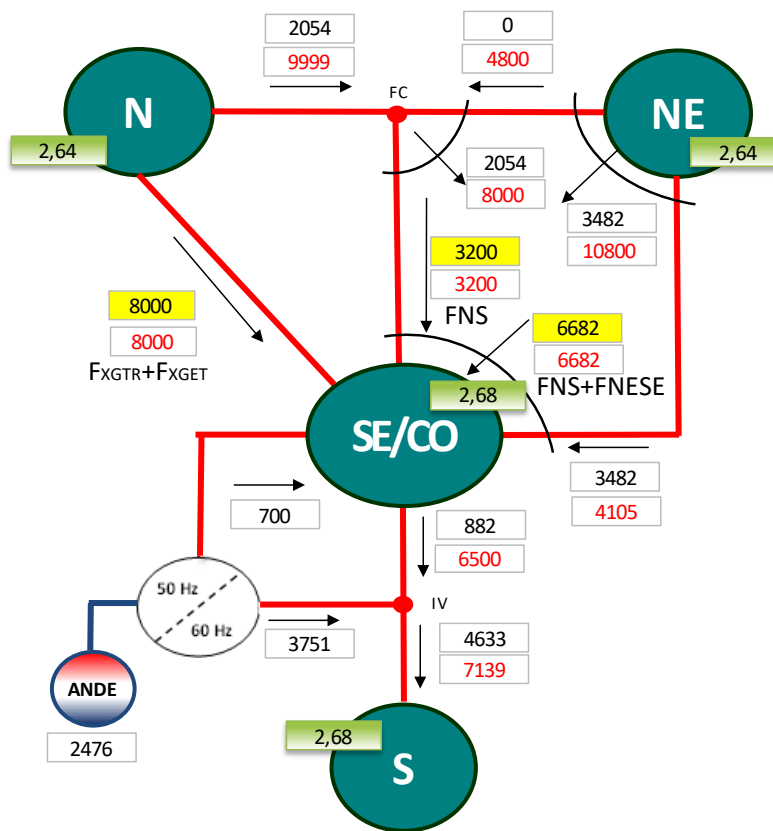
SE/CO	S	NE	N	SIN
-463	+341	+242	+0	+121

fluxo de intercâmbio

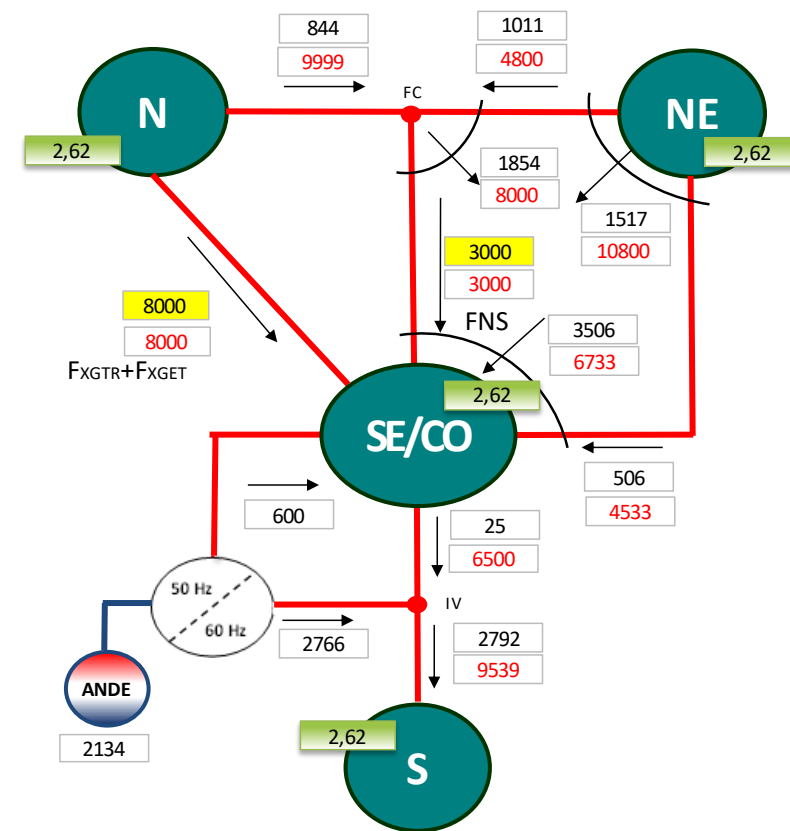
- os valores da FCF do decomp para os submercados desacoplaram para os patamares de carga pesada e média, devido ao atingimento do limite de exportação dos submercados Nordeste e Norte para o Sudeste\Centro-Oeste



carga pesada (oficial)



carga média (oficial)



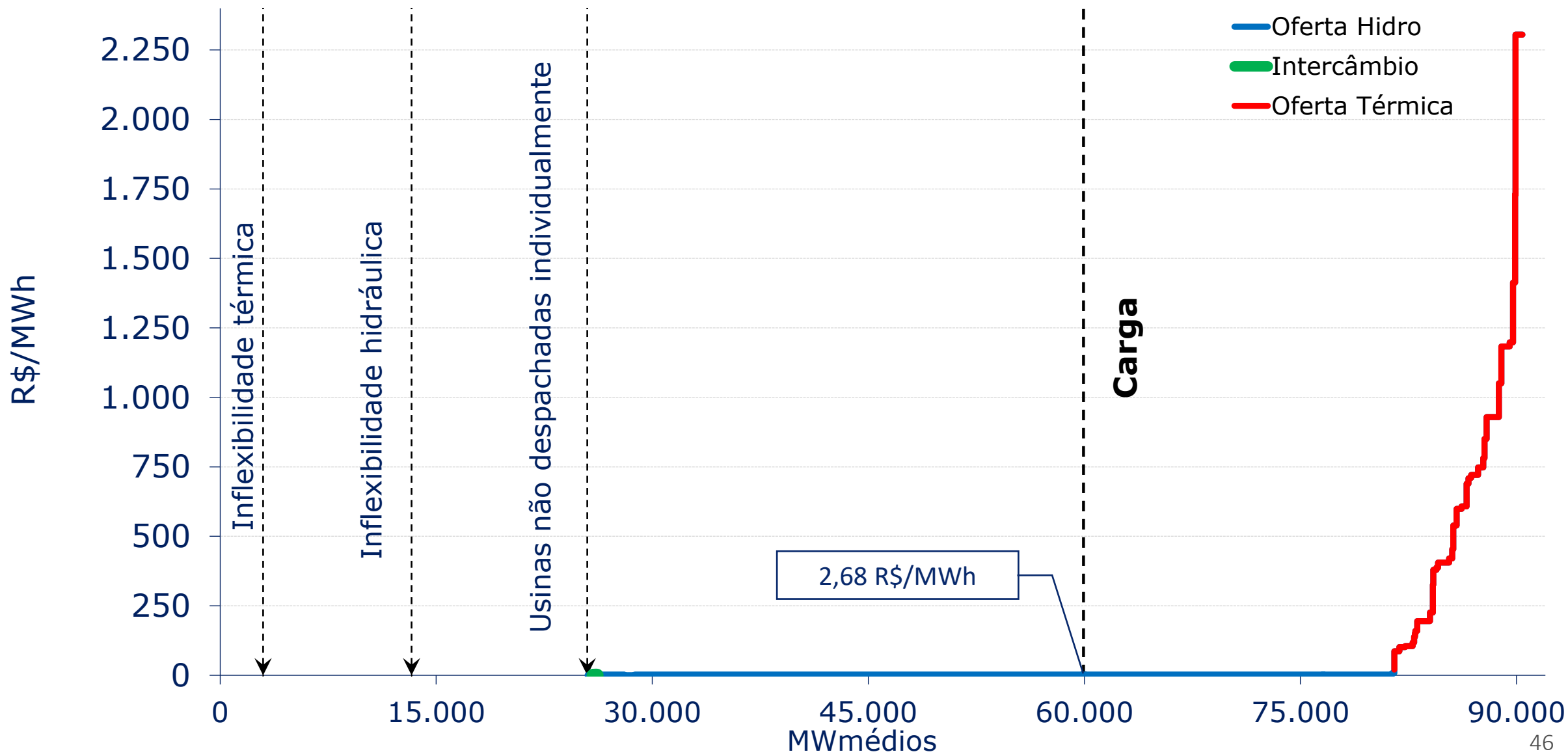
carga leve (oficial)

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

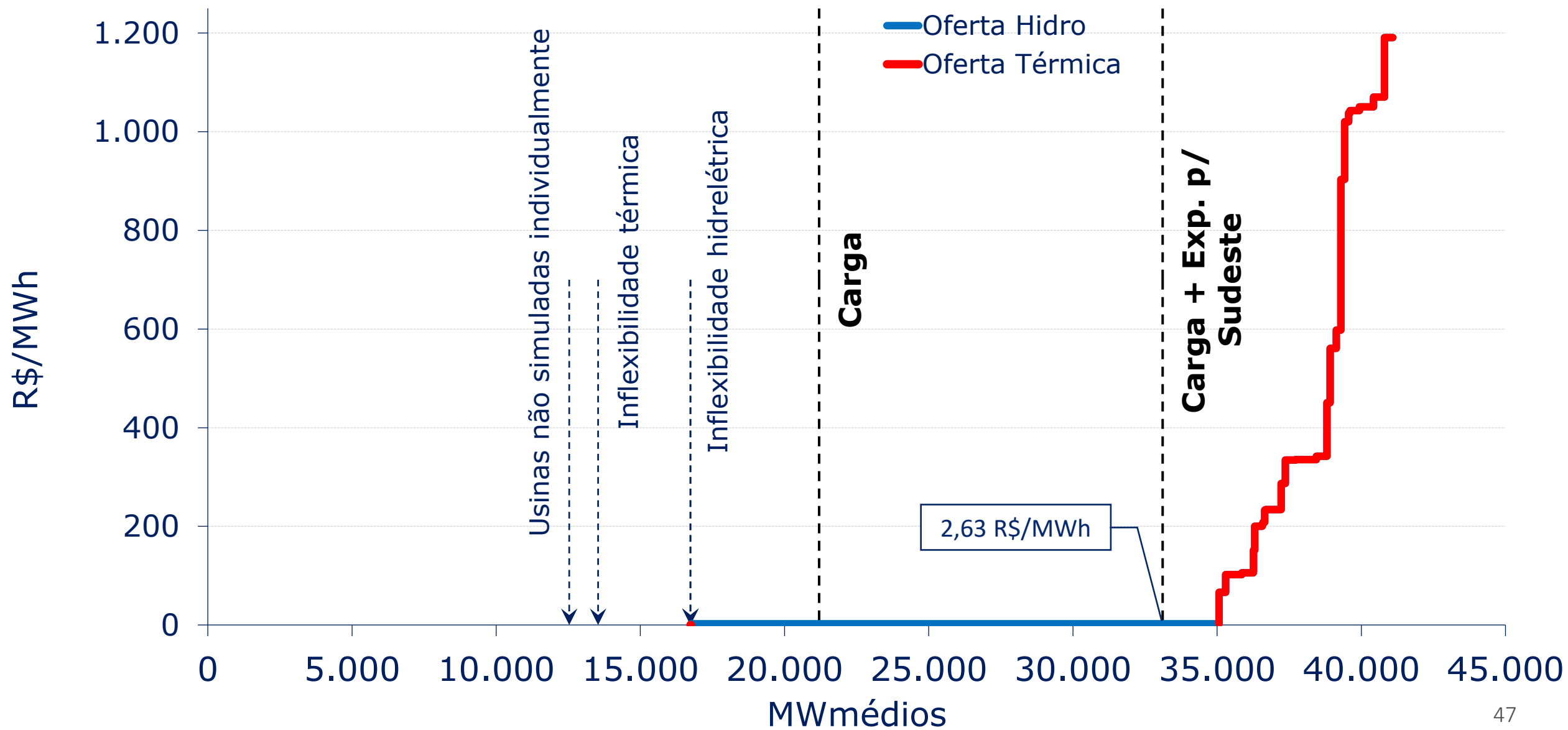
XXXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWh médios)
XXXX limite de intercâmbio (MWh médios)

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

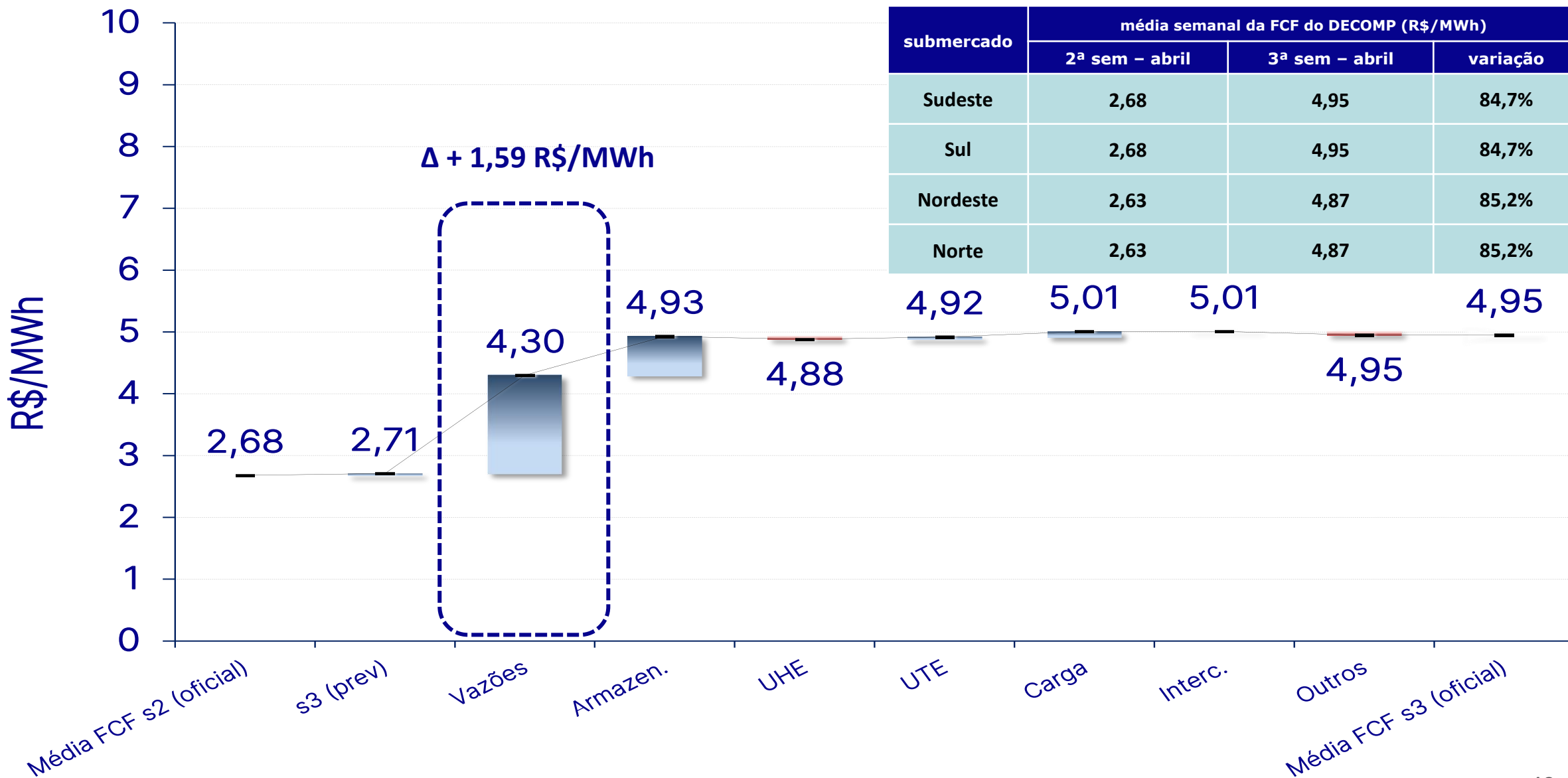
curva de oferta e demanda – SE/CO e SUL



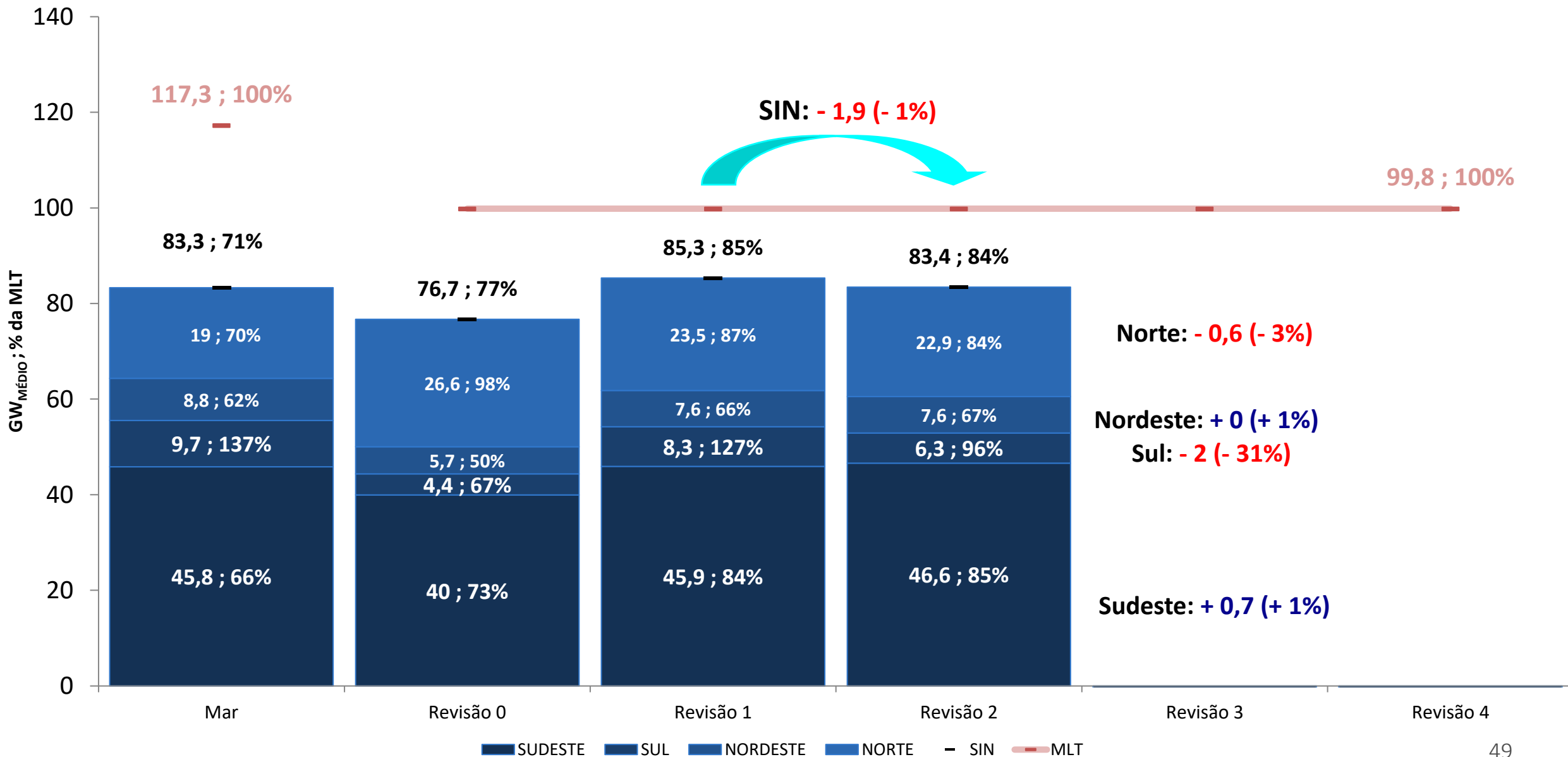
curva de oferta e demanda – NE e N



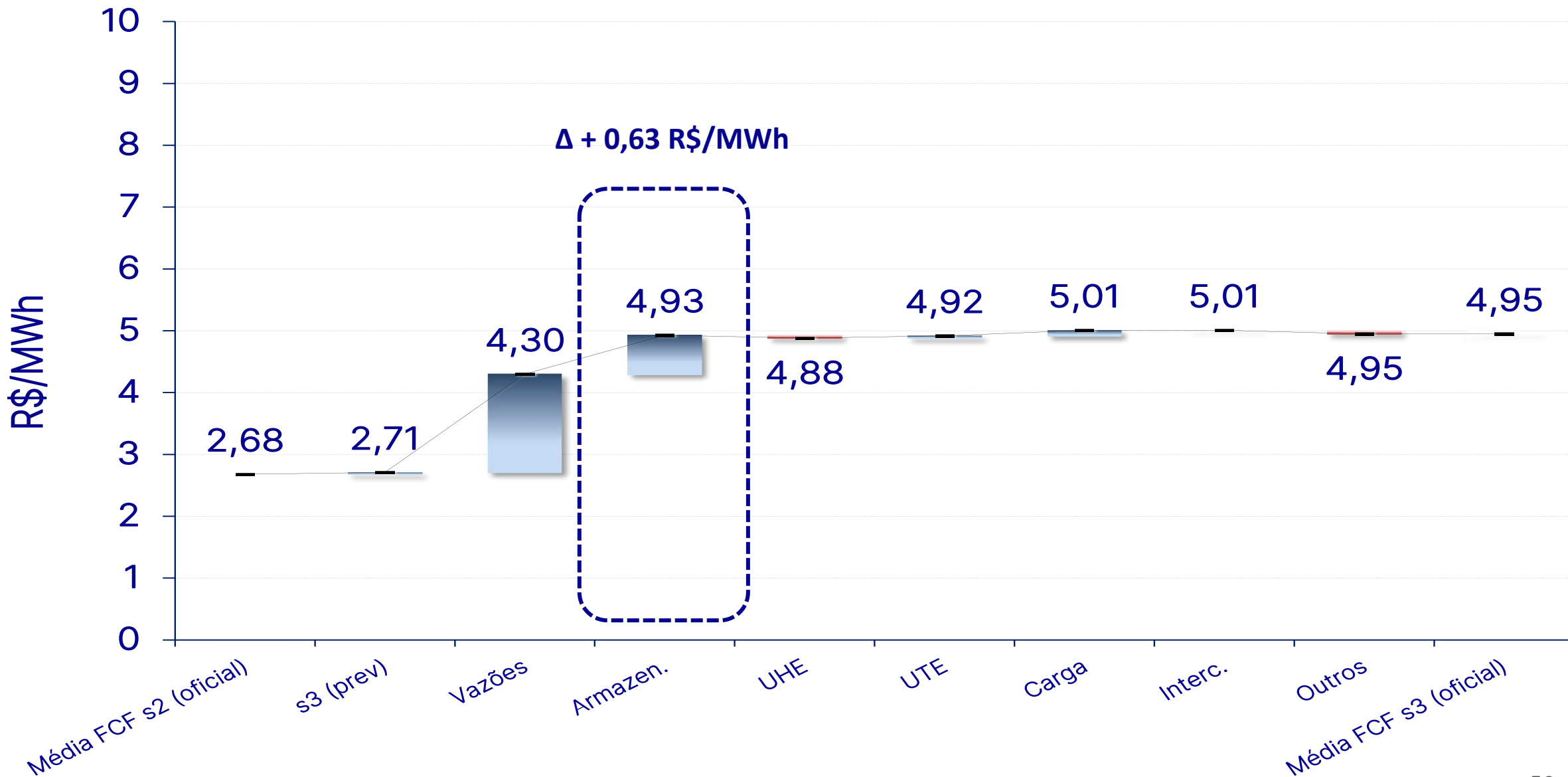
decomposição da FCF do Decomp – Sudeste/Centro-Oeste e Sul



ENA mensal – abril/2024 (variação por revisão)

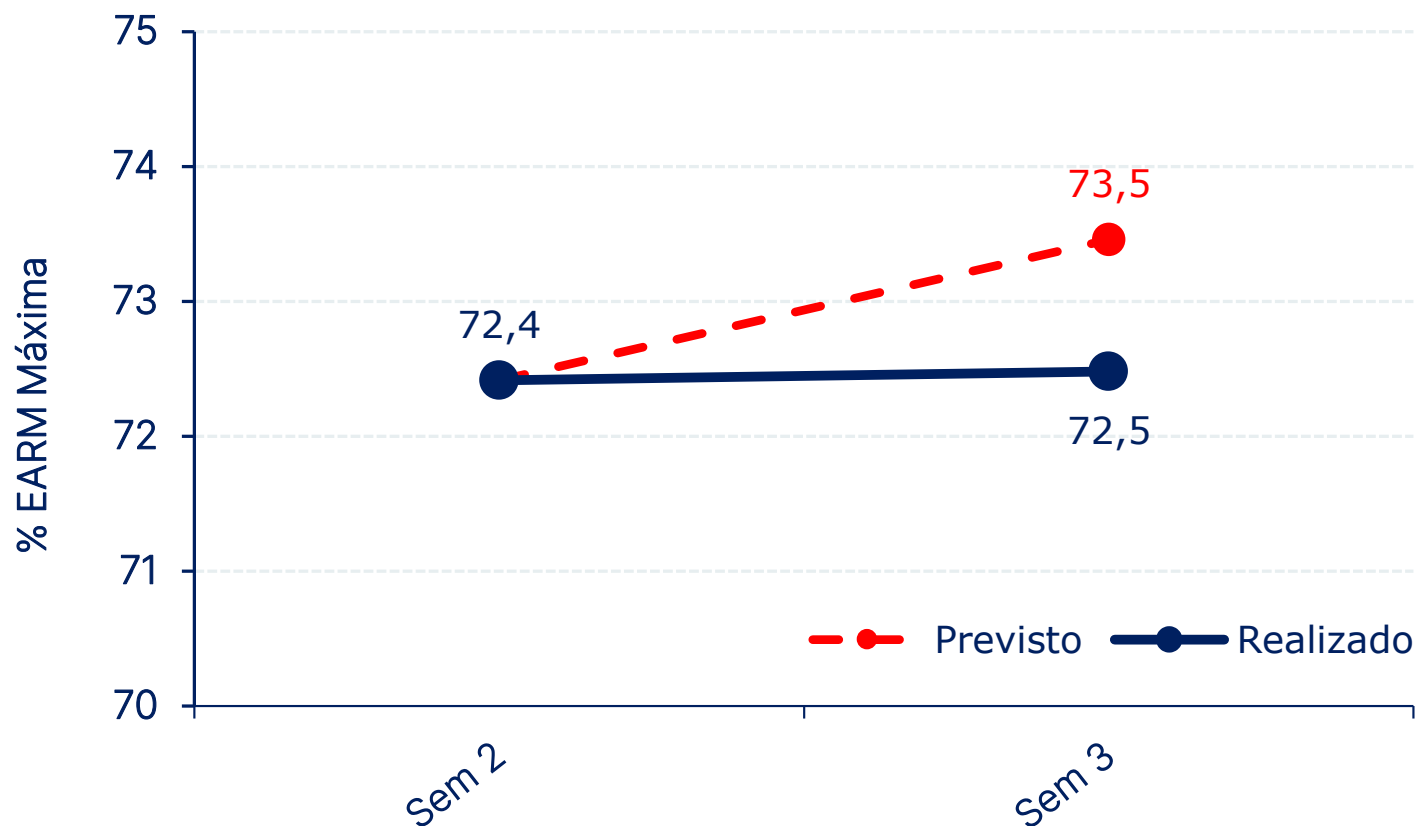


decomposição da FCF do Decomp – Sudeste/Centro-Oeste e Sul



armazenamento esperado x verificado

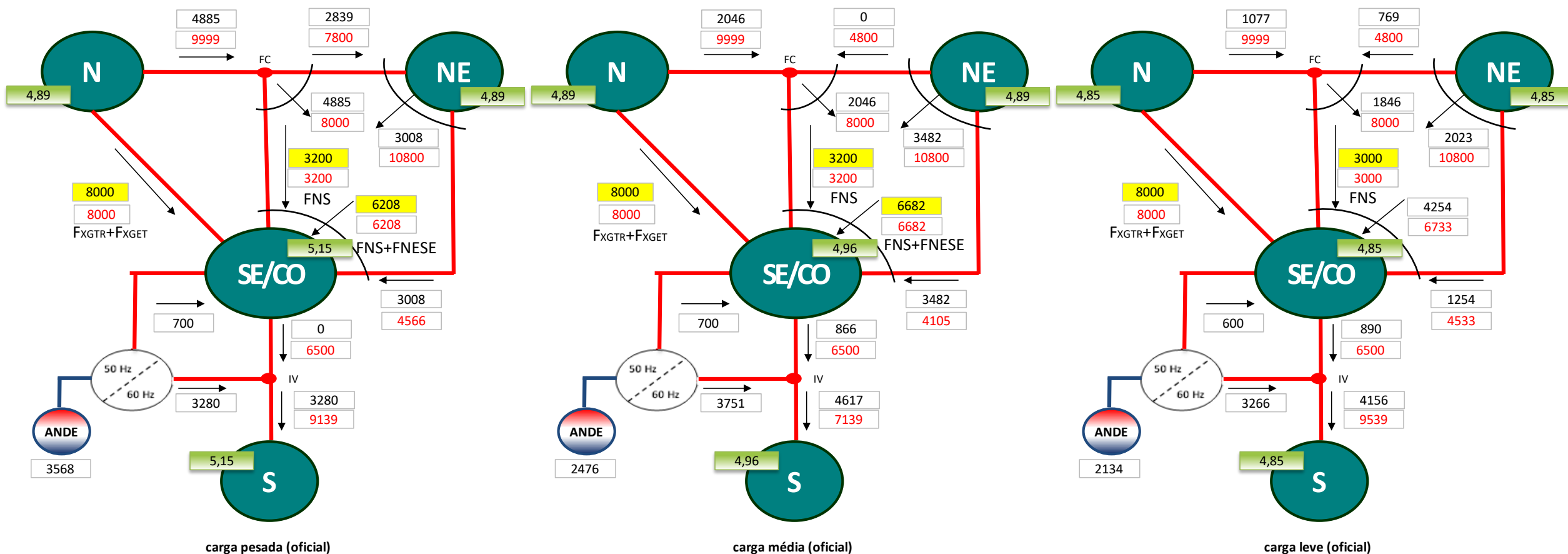
- armazenamento no SIN ficou abaixo da expectativa, com redução em todos os submercados.



Δ EARM (MWmês)				
SE/CO	S	NE	N	SIN
-1 643	-839	-155	-238	-2 875
-0,80%	-4,10%	-0,30%	-1,50%	-0,99%

fluxo de intercâmbio

- os valores da FCF do Decomp para os submercados desacoplaram para os patamares de carga Pesada e Média, devido ao atingimento do limite de exportação dos submercados Nordeste e Norte para o Sudeste\Centro-Oeste

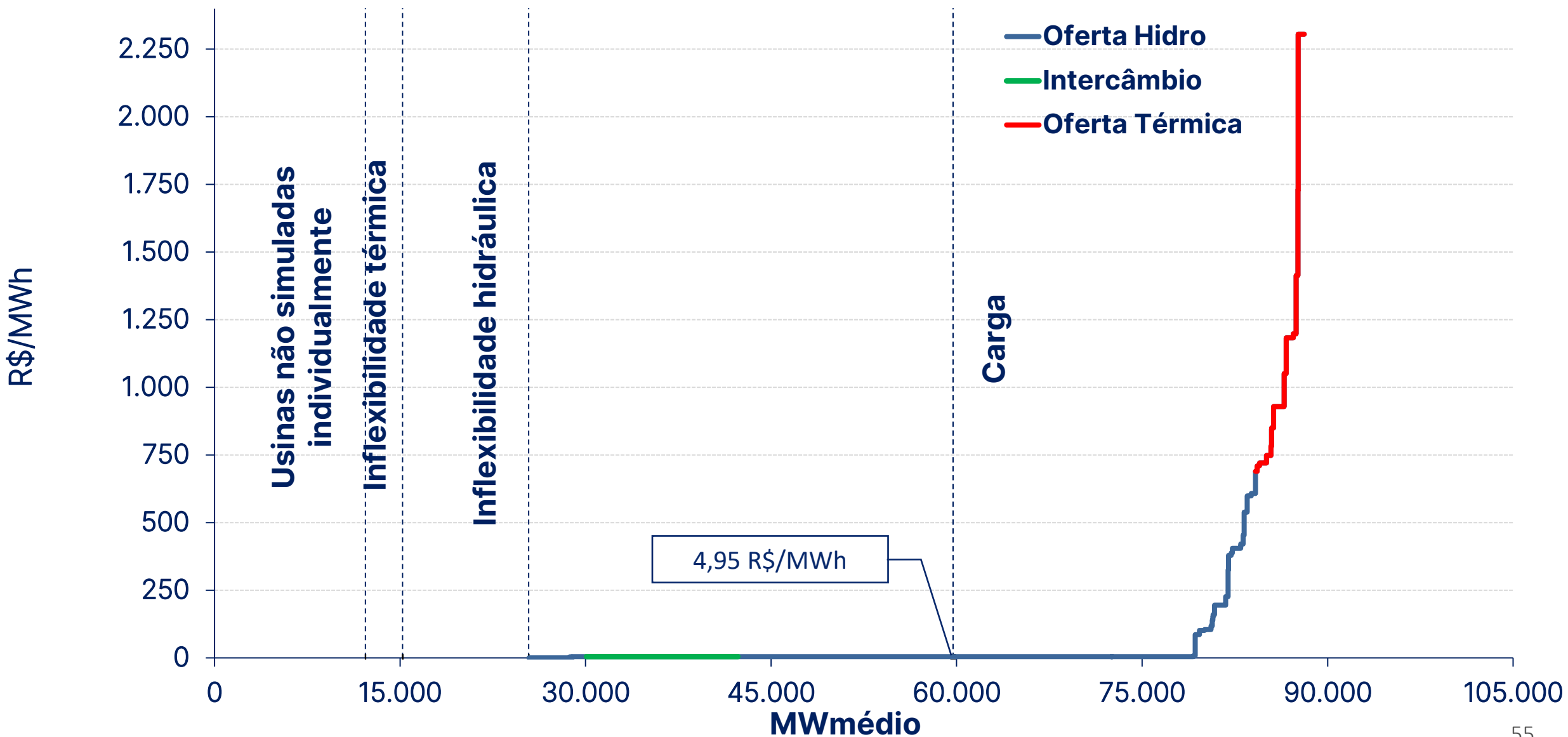


XXXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWhmédios)
XXXX limite de intercâmbio (MWhmédios)

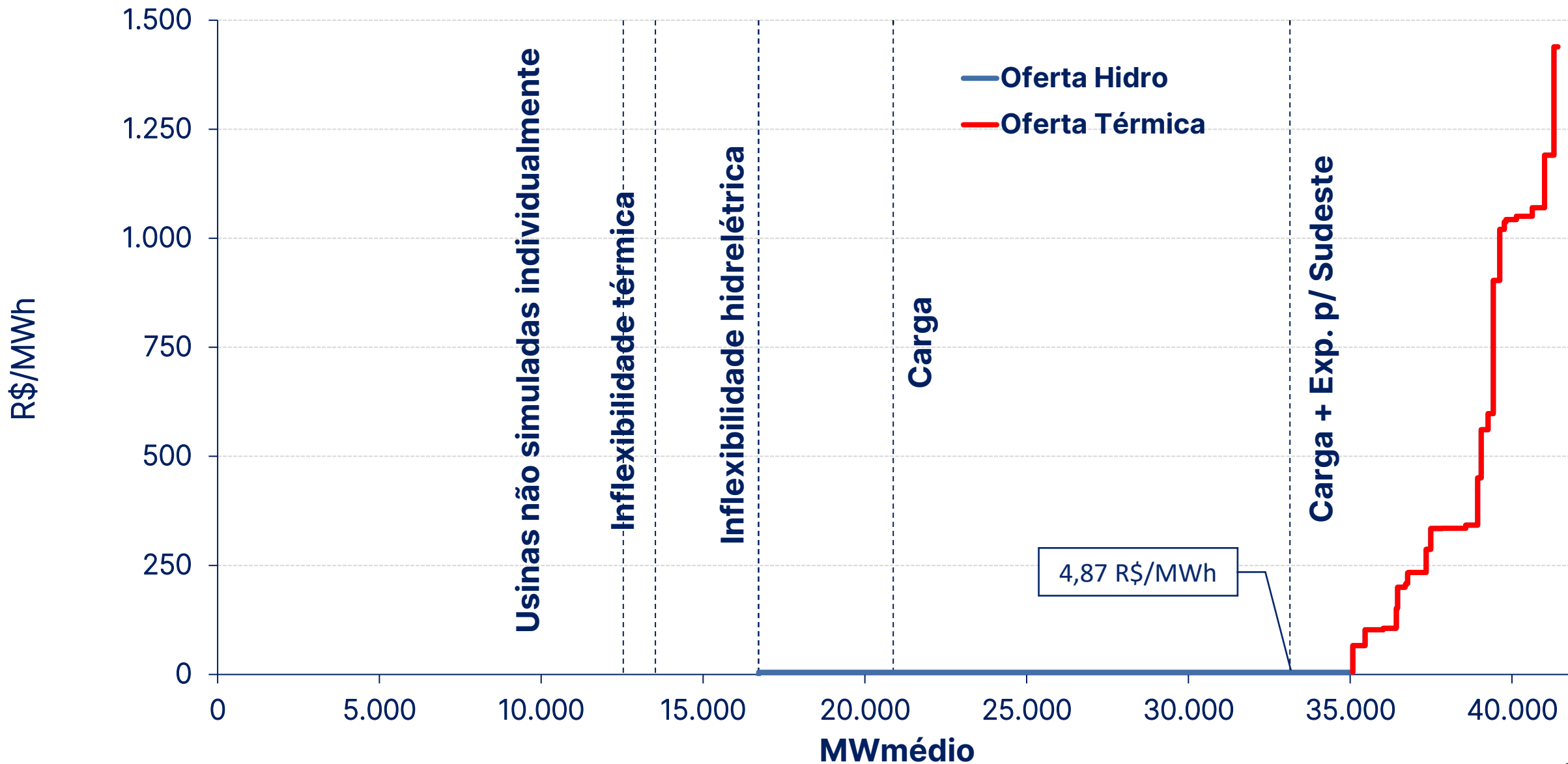
XXXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWhmédios)
XXXX limite de intercâmbio (MWhmédios)

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

curva de oferta e demanda – SE/CO e SUL



curva de oferta e demanda – NE e N

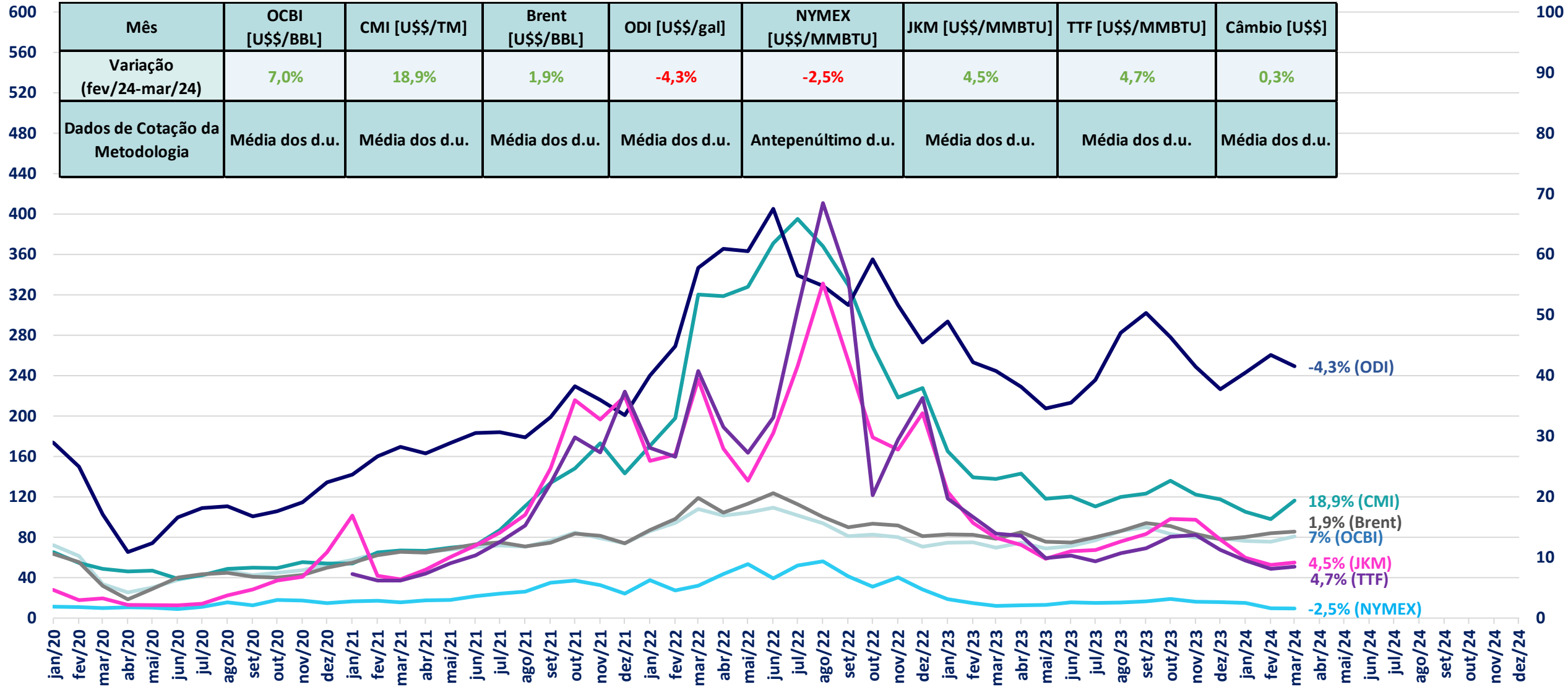


variação das cotações dos combustíveis: fev/24 – mar/24

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

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

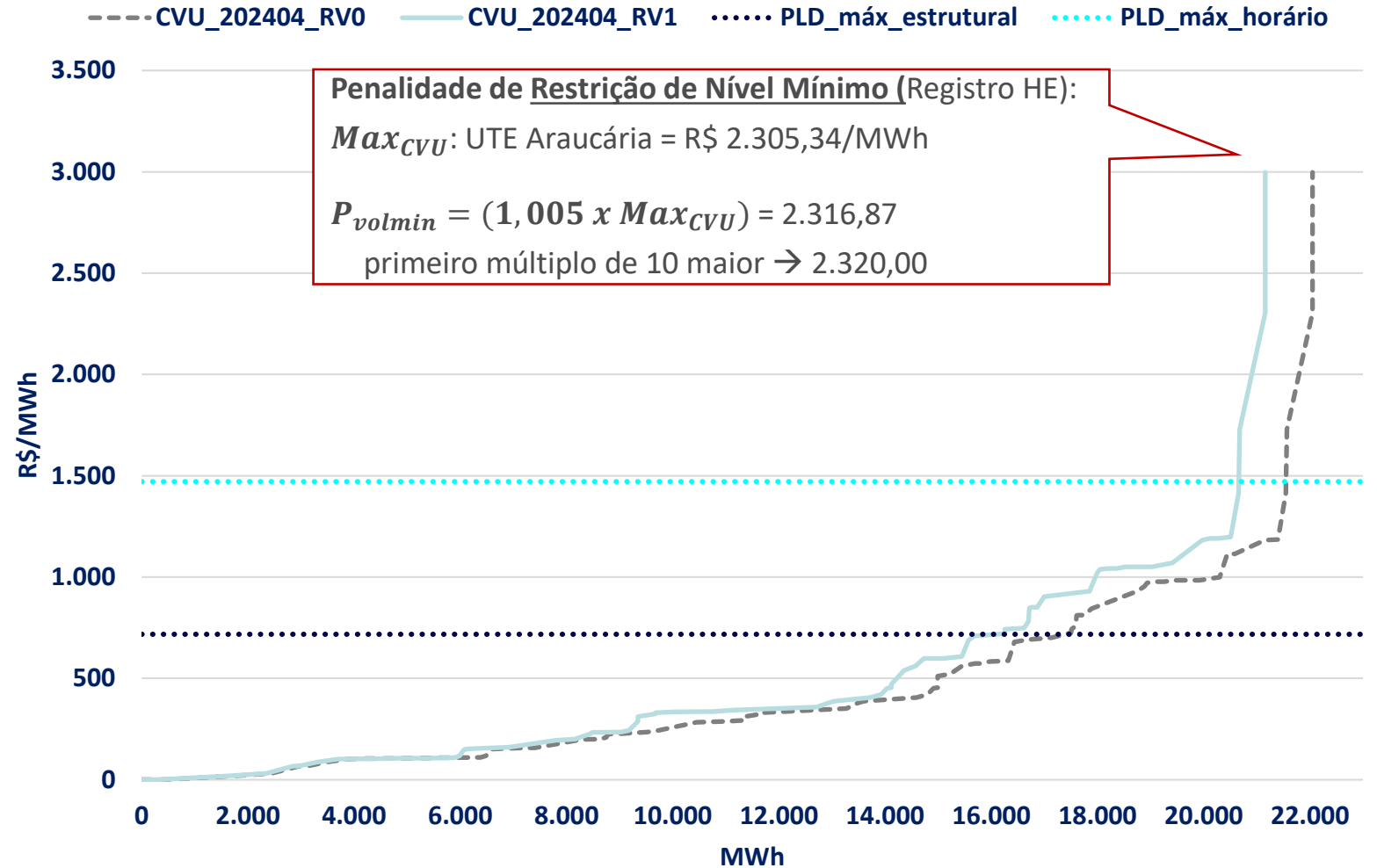
Mês	OCBI [U\$\$/BBL]	CMI [U\$\$/TM]	Brent [U\$\$/BBL]	ODI [U\$\$/gal]	NYMEX [U\$\$/MMBTU]	JKM [U\$\$/MMBTU]	TTF [U\$\$/MMBTU]	Câmbio [U\$\$]
Variação (fev/24-mar/24)	7,0%	18,9%	1,9%	-4,3%	-2,5%	4,5%	4,7%	0,3%
Dados de Cotação da Metodologia	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Antepenúltimo d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.



- Divulgado no site da CCEE: 04/04/2024
- Utilizado no cálculo do PLD a partir da RV1 (a partir de 06/04/2024)

	UTE	Subm.	Comb.	Abr/24 RVO (R\$/MWh)	Abr/24 RV1 (R\$/MWh)	Diferença
15	LUIZORMELO	SE/CO	GNL	156,85	153,55	-2,1%
137	UTE GNA I	SE/CO	Gas	199,08	194,95	-2,1%
211	BAIXADA FL	SE/CO	Gas	107,03	104,98	-2,0%
86	SANTA CRUZ	SE/CO	GNL	109,63	107,56	-1,9%
21	MARANHAO V	N	Gas	104,13	102,27	-1,8%
36	MARANHAOIV	N	Gas	104,13	102,27	-1,8%
140	UTE MAUA 3	N	Gas	66,91	66,12	-1,2%
201	APARECIDA	N	Gas	66,91	66,12	-1,2%
239	PARNAIBA_V	N	Gas	199,4	200,03	0,3%
64	CANOAS	S	Diesel	1185,5	1197,84	1,0%
224	PSERGIPE I	NE	GNL	351,54	358,26	1,9%
236	M.AZUL	SE/CO	Gas	156,24	159,65	2,1%
43	T.BAHIA	NE	Gas	583,31	598,05	2,5%
110	NPIRATINGA	SE/CO	Gas	701,26	720,64	2,7%
54	J.FORA	SE/CO	Gas	758,46	781,88	3,0%
63	IBIRITE	SE/CO	Gas	522,13	538,94	3,1%
62	SEROPEDICA	SE/CO	Gas	724,18	748,13	3,2%
68	T.LAGOAS	SE/CO	Gas	587,56	608,05	3,4%
250	PORSUD II	SE/CO	Gas	682,91	710,74	3,9%
249	PORSUD I	SE/CO	Gas	680,57	708,72	4,0%
245	KARKEY 013	SE/CO	Gas	573,24	598,5	4,2%
246	KARKEY 019	SE/CO	Gas	573,24	598,5	4,2%
248	PAULINIA	SE/CO	Gas	809,75	846,36	4,3%
247	LORM_PCS	SE/CO	Gas	811,58	850,4	4,6%
251	POVOACAO I	SE/CO	Gas	811,58	850,4	4,6%
253	VIANA I	SE/CO	Gas	811,58	850,4	4,6%
67	TERMONE	NE	Oleo	976,8	1042,78	6,3%
69	TERMOPB	NE	Oleo	976,8	1042,78	6,3%
53	GLOBAL I	NE	Oleo	1114,76	1190,79	6,4%
55	GLOBAL II	NE	Oleo	1114,76	1190,79	6,4%
152	TERMOCABO	NE	Oleo	971,34	1037,81	6,4%
52	CAMPINA_GR	NE	Oleo	983,3	1050,65	6,4%
49	VIANA	SE/CO	Oleo	983,28	1050,63	6,4%
70	GERAMAR2	N	Oleo	983,26	1050,61	6,4%
73	GERAMAR1	N	Oleo	983,26	1050,61	6,4%
57	MARACANAU	NE	Oleo	953,73	1020,32	6,5%
98	PERNAMBUCO_3	NE	Oleo	843,41	903,24	6,6%
170	SUAPE II	NE	Oleo	998,87	1070,34	6,7%
163	P.PECM2	NE	Carvao	292,97	342,16	14,4%
176	P. ITAQUI	N	Carvao	285,56	334,51	14,6%
167	P.PECM1	NE	Carvao	283,3	335,26	15,5%

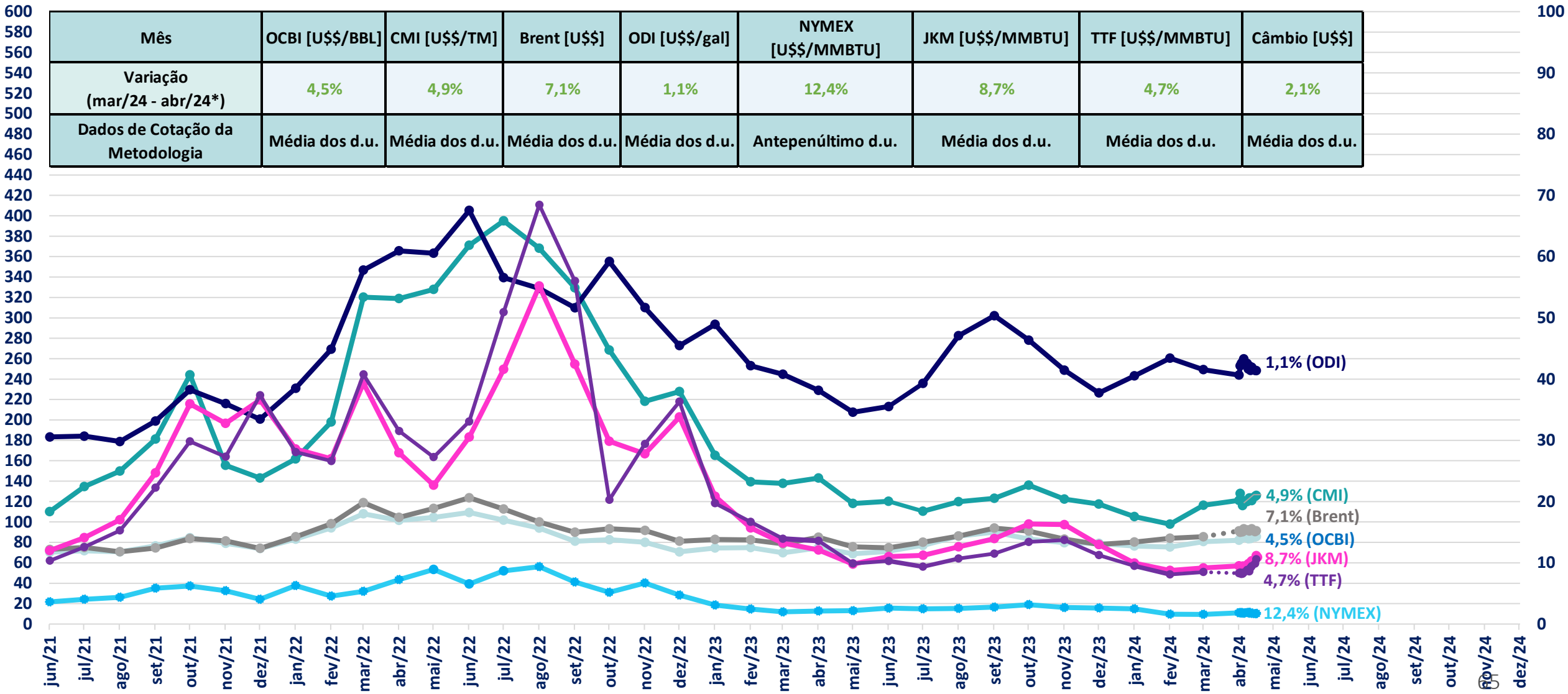
PILHA TÉRMICA



variação das cotações dos combustíveis: mar/24 – abr/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\$\$]
Varição (mar/24 - abr/24*)	4,5%	4,9%	7,1%	1,1%	12,4%	8,7%	4,7%	2,1%
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.

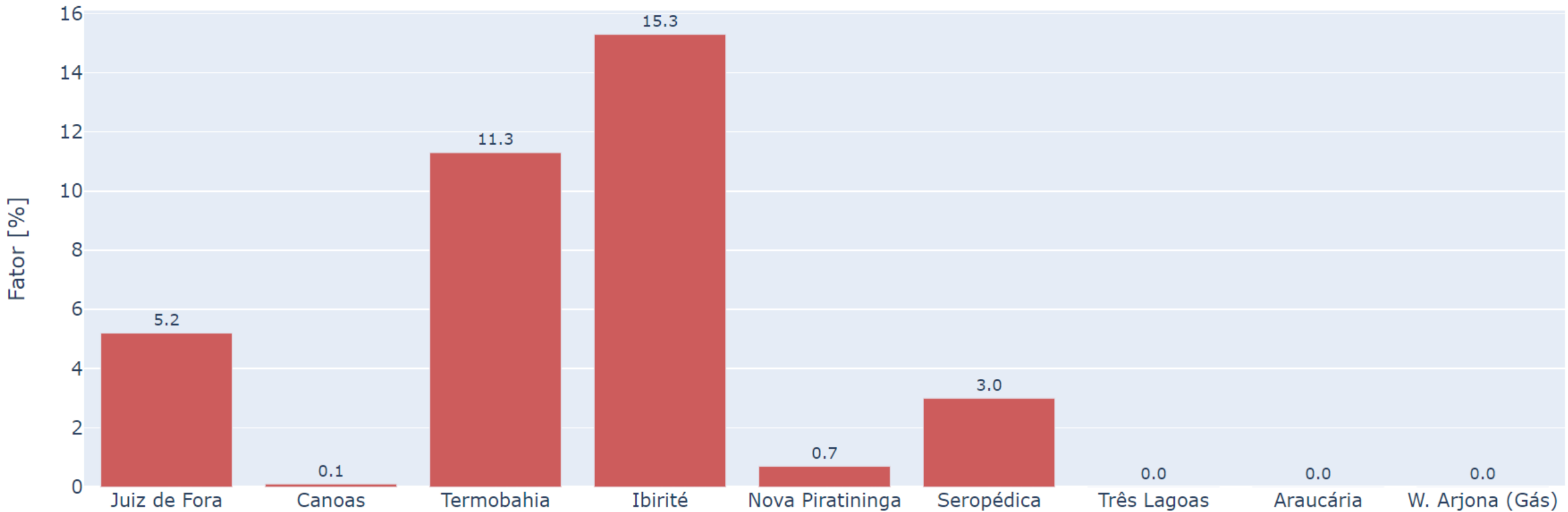


1,1% (ODI)
 4,9% (CMI)
 7,1% (Brent)
 4,5% (OCBI)
 8,7% (JKM)
 4,7% (TTF)
 12,4% (NYMEX)

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

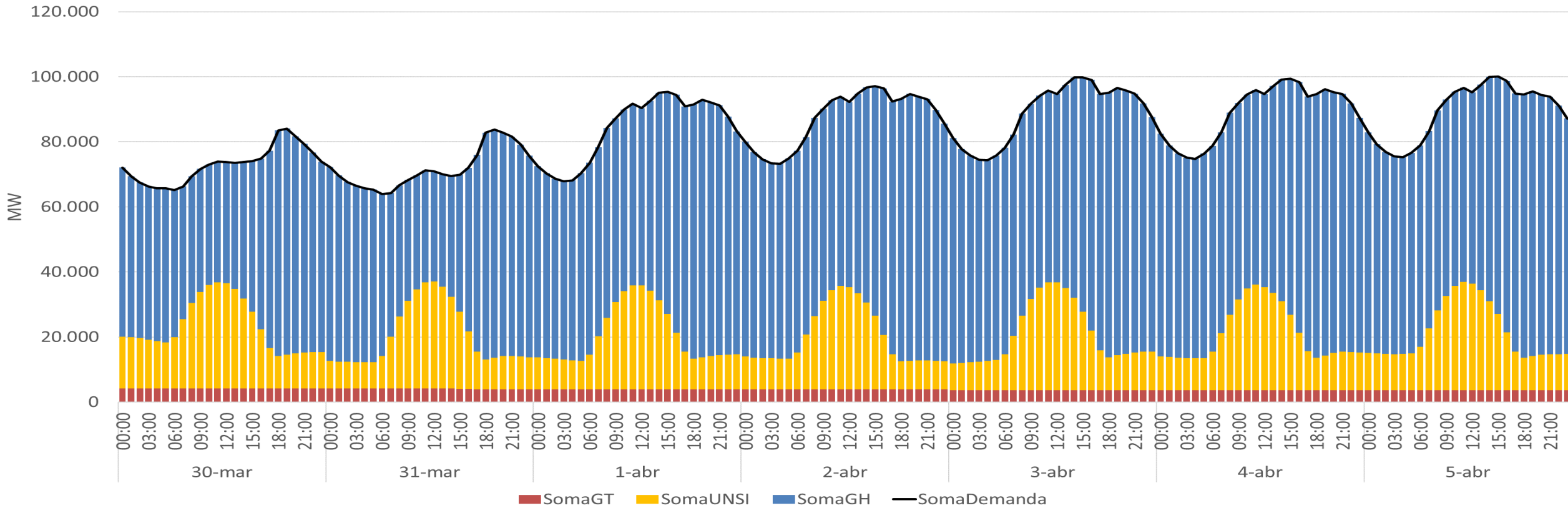
- % de atingimento da recuperação do custo fixo das UTEs Merchant (dados consolidados até 31/03 e previstos até 14/04)

Fator de Recuperação do Custo Fixo das UTEs Merchant

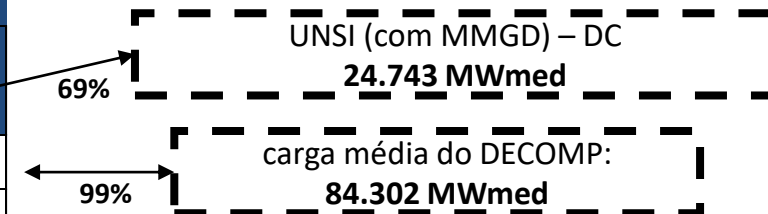


- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de abril de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 -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

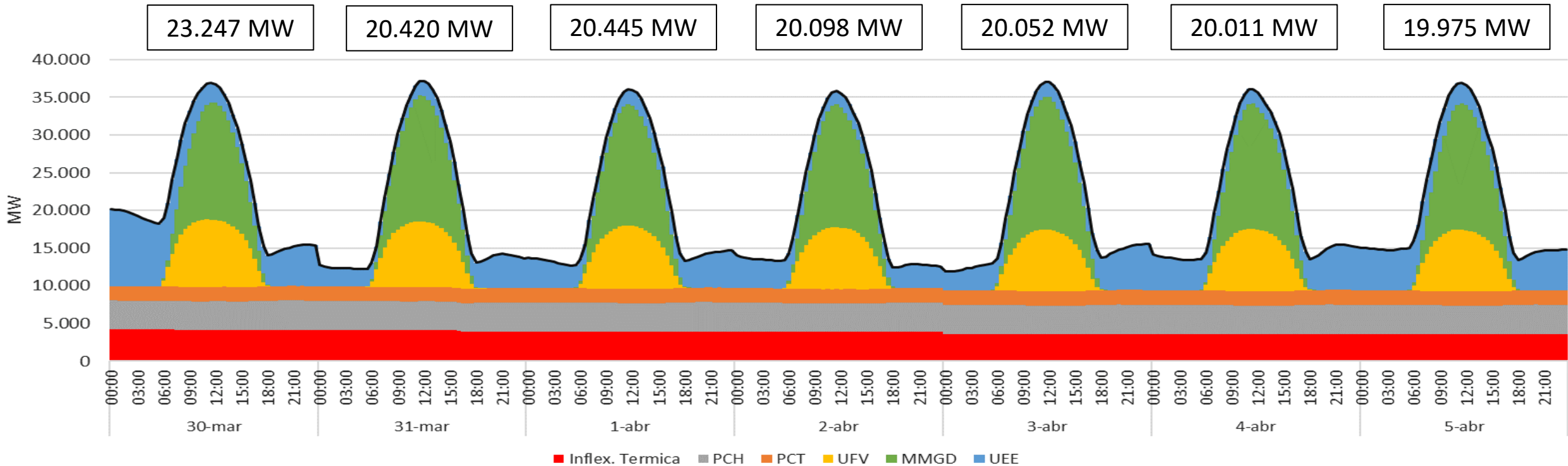
balanço energético do SIN



Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
62.397	3.846	3.846	17.192	83.435
75%	5%		21%	100%

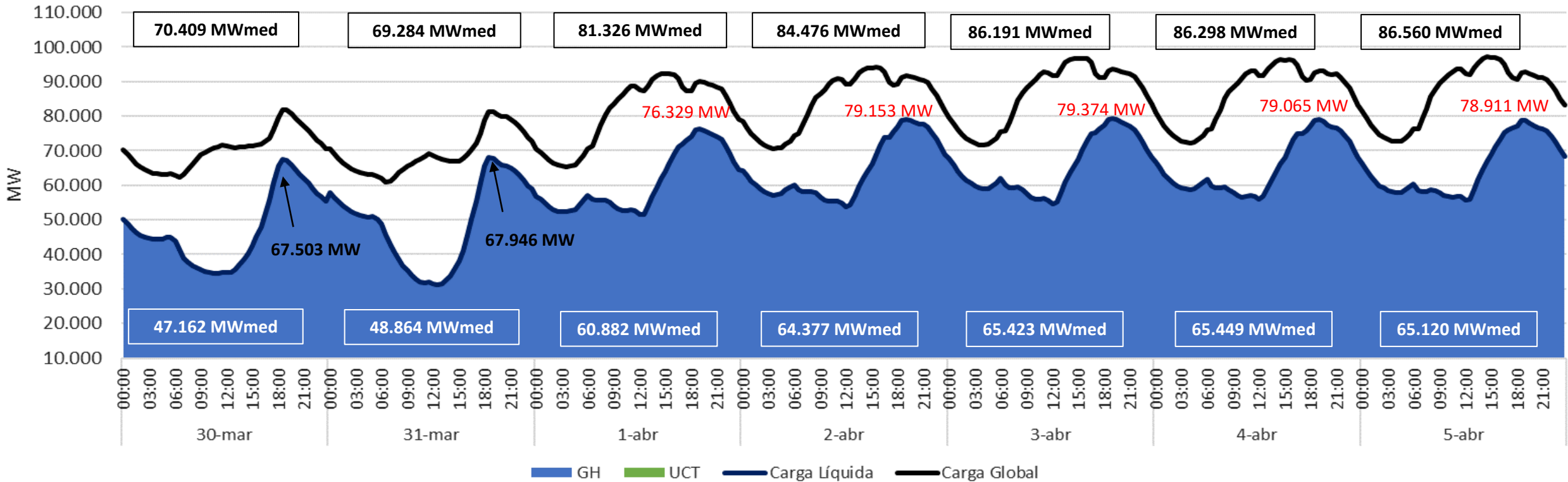


geração de UNSI + MMGD + inflexibilidade termelétrica do SIN

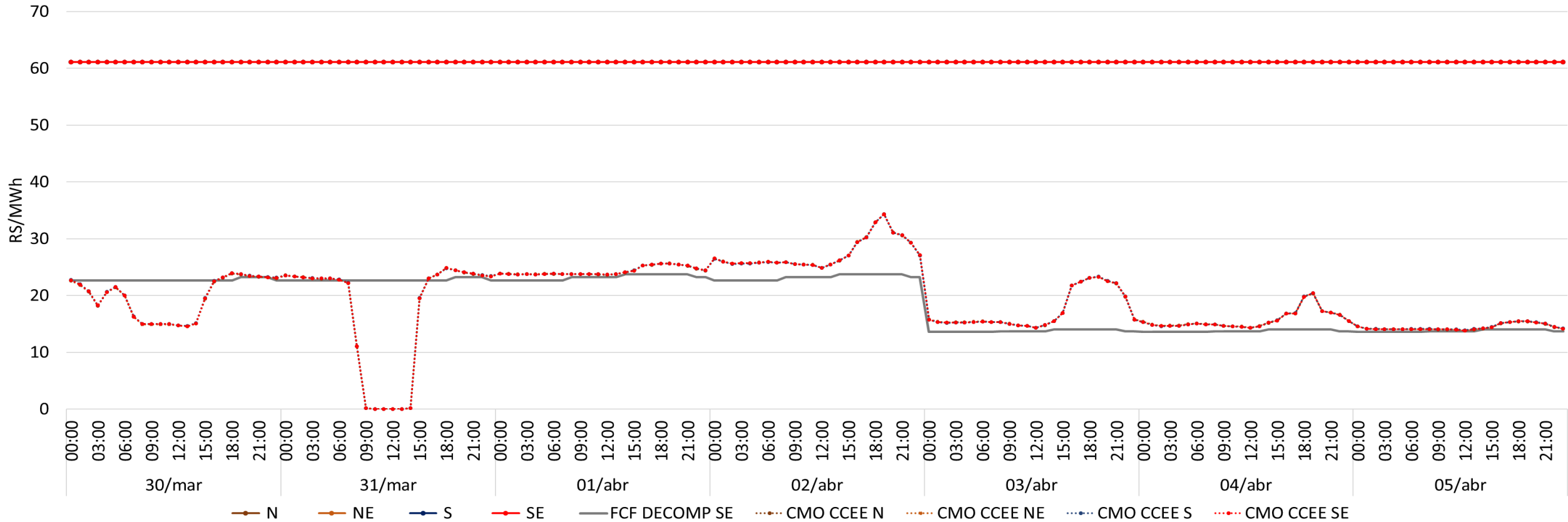


Geração de UNSI + MMGD [MWmed]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
3.826	1.910	2.961	3.702	4.793	3.845	21.037
18%	9%	14%	18%	23%	18%	

carga líquida SIN

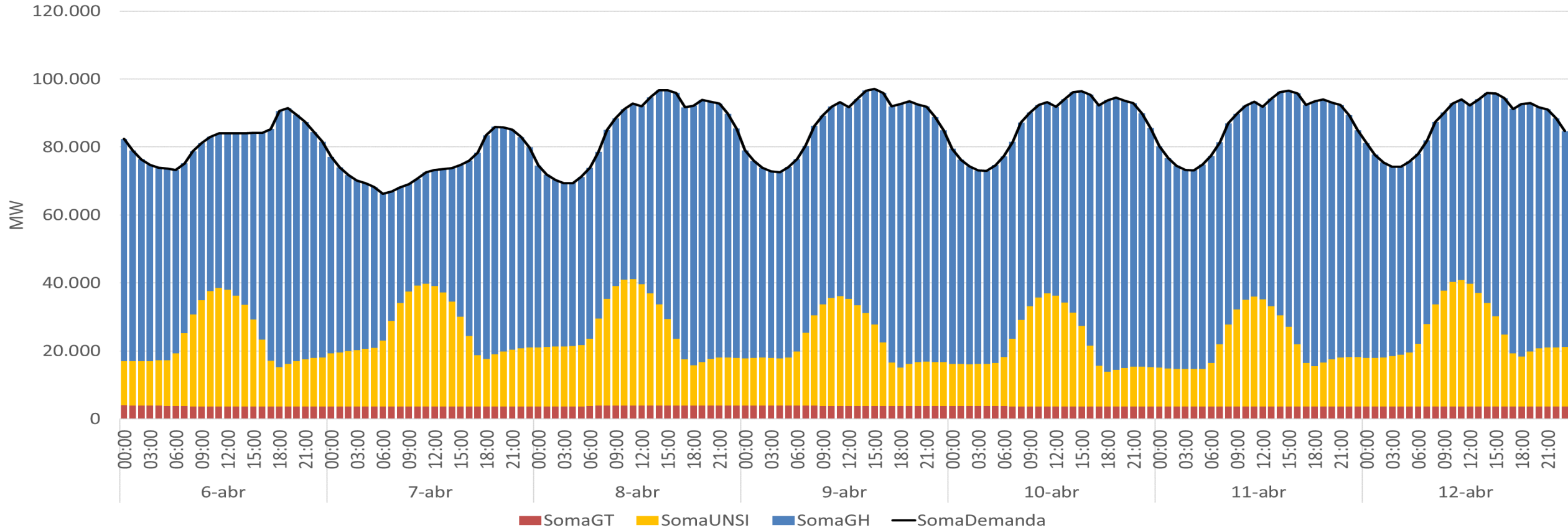


PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte

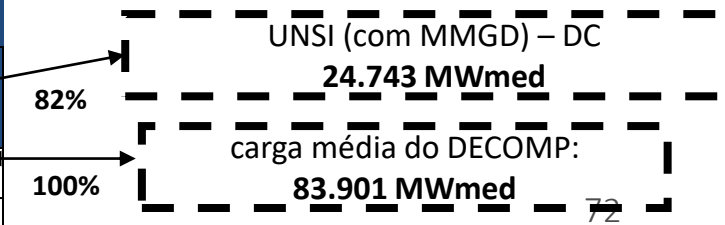


	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]		
			Média	Máximo	Mínimo
SE/CO	18,56	19,39	61,07	61,07	61,07
S	18,56	19,40	61,07	61,07	61,07
NE	0,00	19,40	61,07	61,07	61,07
N	0,00	19,37	61,07	61,07	61,07

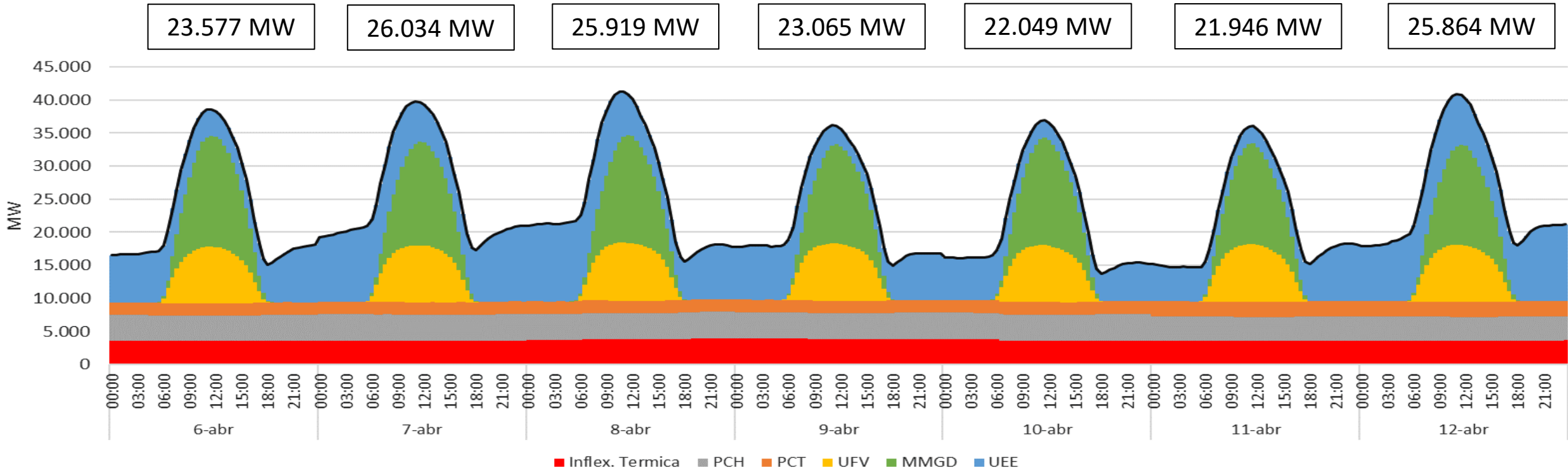
balanço energético do SIN



Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
60.187	3.683	3.698	20.382	84.268
71%	4%		24%	100%

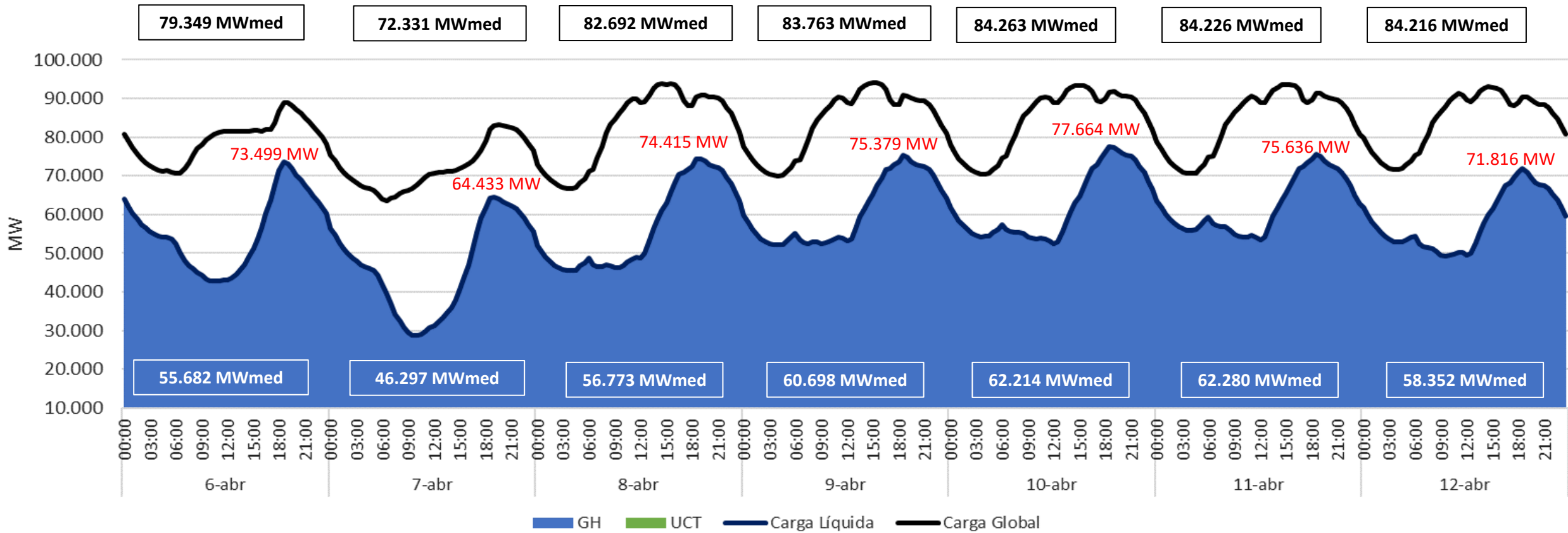


geração de UNSI + MMGD + Inflexibilidade Termelétrica do SIN

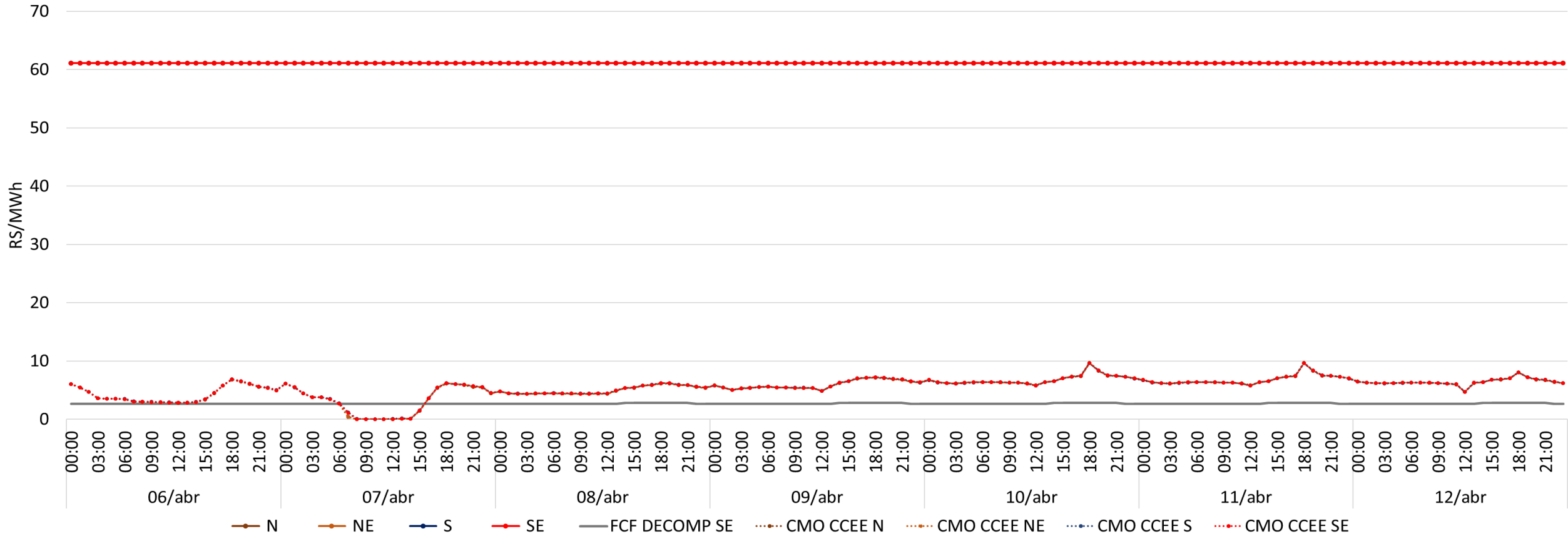


Geração de UNSI + MMGD [MWmed]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
3.846	2.002	3.093	6.881	4.560	3.683	24.065
16%	8%	13%	29%	19%	15%	

carga líquida SIN

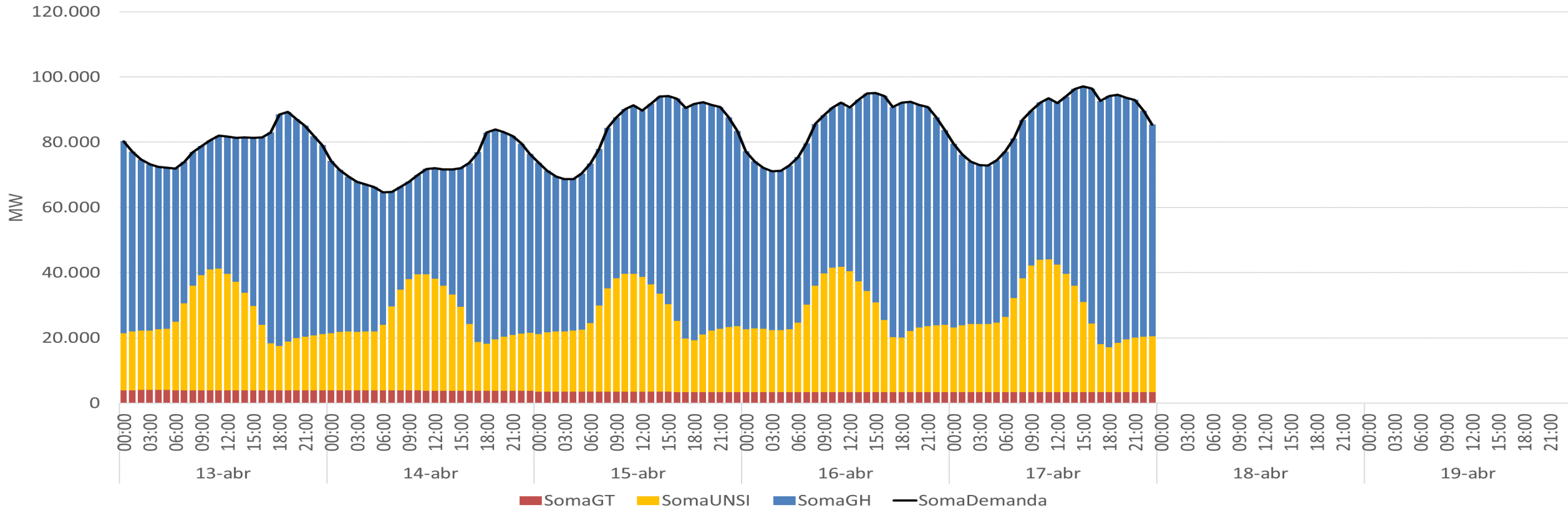


PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte

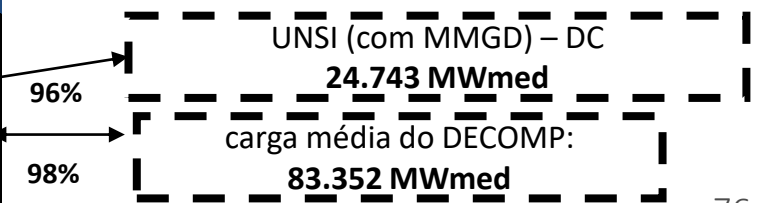


SE/CO	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]		
			Média	Máximo	Mínimo
SE/CO	2,68	5,50	61,07	61,07	61,07
S	2,68	5,50	61,07	61,07	61,07
NE	2,63	5,49	61,07	61,07	61,07
N	2,63	5,47	61,07	61,07	61,07

balanço energético do SIN

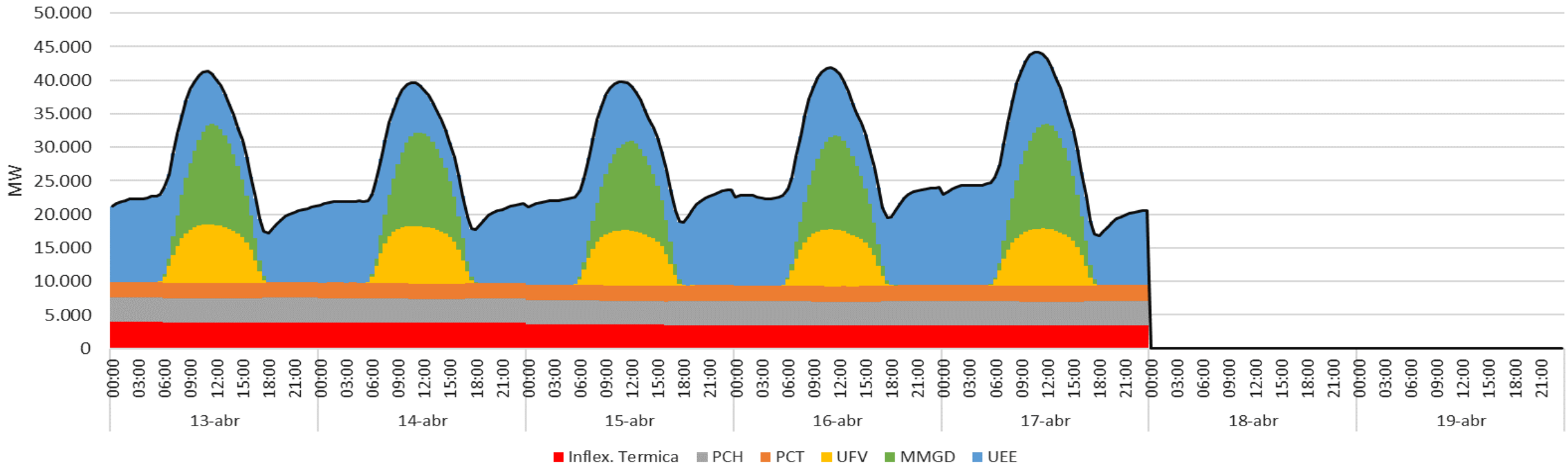


Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
54.343	3.608	3.608	23.852	81.803
66%	4%		29%	100%



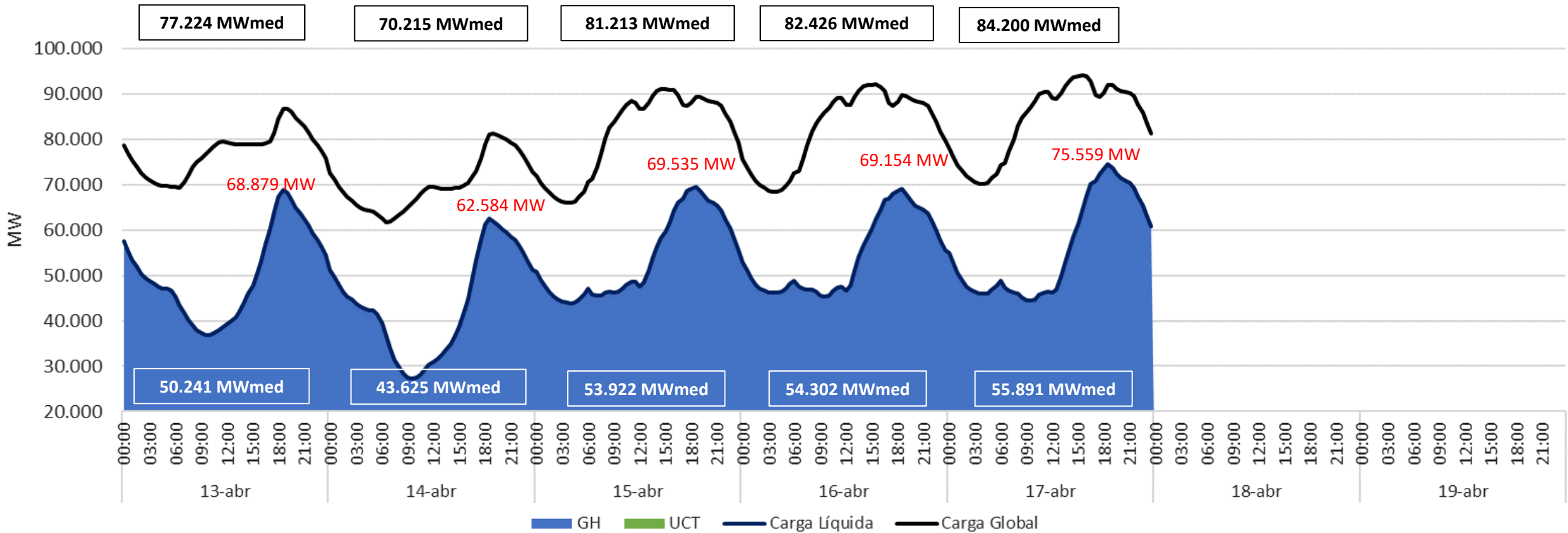
geração de UNSI + MMGD + Inflexibilidade Termelétrica do SIN

26.984 MW 26.590 MW 27.291 MW 28.124 MW 28.309 MW

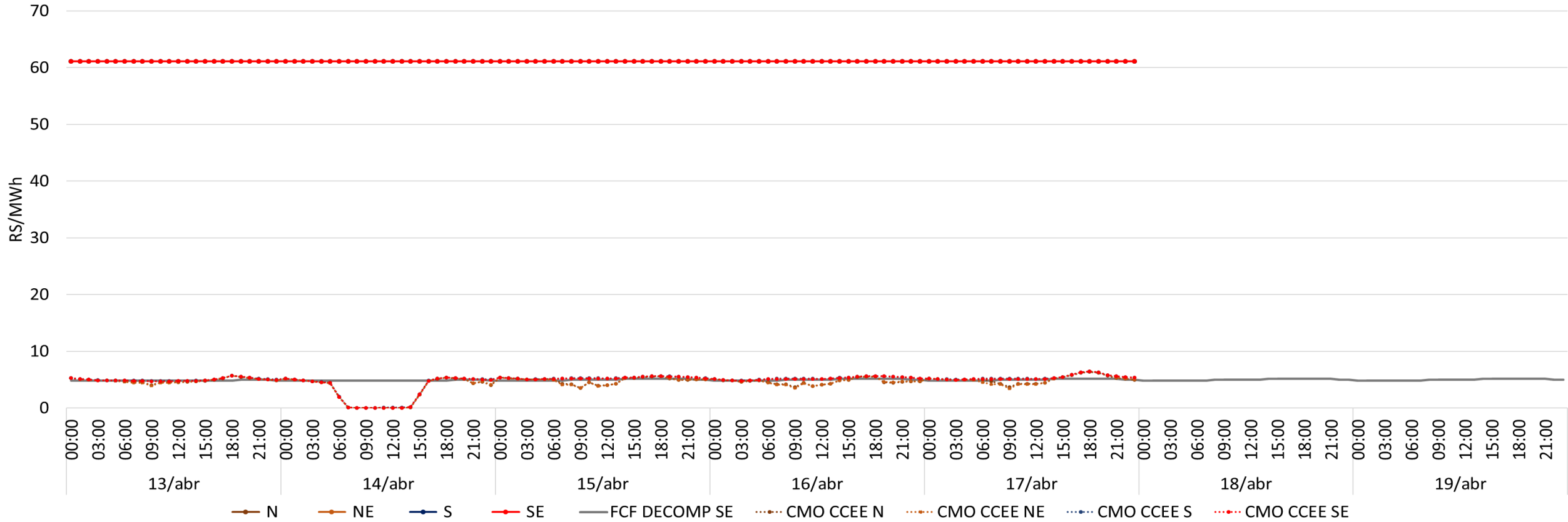


Geração de UNSI + MMGD [MWmed]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
3.625	2.314	3.058	10.691	4.164	3.608	27.460
13%	8%	11%	39%	15%	13%	

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
SE/CO	4,95	4,79	61,07	61,07	61,07
S	4,95	4,82	61,07	61,07	61,07
NE	4,87	4,47	61,07	61,07	61,07
N	4,87	4,49	61,07	61,07	61,07

OPERUH.DAT

- **Vazão defluente mínima da UHE Porto Primavera: 4.600 m³/s**

```

& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&OPERUH REST    05780  L    RHQ
OPERUH REST    05780  L  1  RHQ
&OPERUH ELEM    05780  46  P.PRIMAVERA    6  1.0
OPERUH ELEM    05780  46  P. PRIMAVERA    6  1.0
OPERUH LIM     05780  I    F            4600.0
&OPERUH LIM     05780  I    F            3900.00

```

- **Taxa de variação de aumento/redução de defluência da UHE Porto Primavera: não considerado**

```

&Condicionada a vazão defluente entre 3.900m³/s e 4.600m³/s.
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&OPERUH REST    05781  V    RHQ            4740.43
&OPERUH ELEM    05781  46  P.PRIMAVERA    6  1.0
&OPERUH VAR     05781  I    F                    100.00
&
&Condicionada a vazão defluente entre 3.900m³/s e 4.600m³/s.
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&OPERUH REST    05782  V    RHQ            4740.43
&OPERUH ELEM    05782  46  P.PRIMAVERA    6  1.0
&OPERUH VAR     05782  I    F                    100.00

```

OPERUH.DAT

- Vazão defluente mínima da UHE Jupuíá: 4.000 m³/s**

```

&Condição para redução da defluência de 4000 m3/s para 3300 m3/s:
&O nível montante da UHE Porto Primavera deve estar em 257.30 m (VU 100)
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&OPERUH REST 05777 L RHQ
&OPERUH REST 05777 L 1 RHQ
&OPERUH ELEM 05777 45 JUPIA 6 1.0
&OPERUH ELEM 05777 45 JUPIA 6 1.0
&OPERUH LIM 05777 I F 4000.0
&OPERUH LIM 05777 I F 3300.00

```

- Taxa de variação de redução de defluência da UHE Jupuíá: não considerado**

```

&Condicionada a vazao defluente entre 3.300m3/s e 4.000m3/s
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&OPERUH REST 05792 V RHQ 3948.3
&OPERUH ELEM 05792 45 JUPIA 6 1.0
&OPERUH VAR 05792 I F 100

```

- Nível mínimo da UHE Porto Primavera: não considerado**

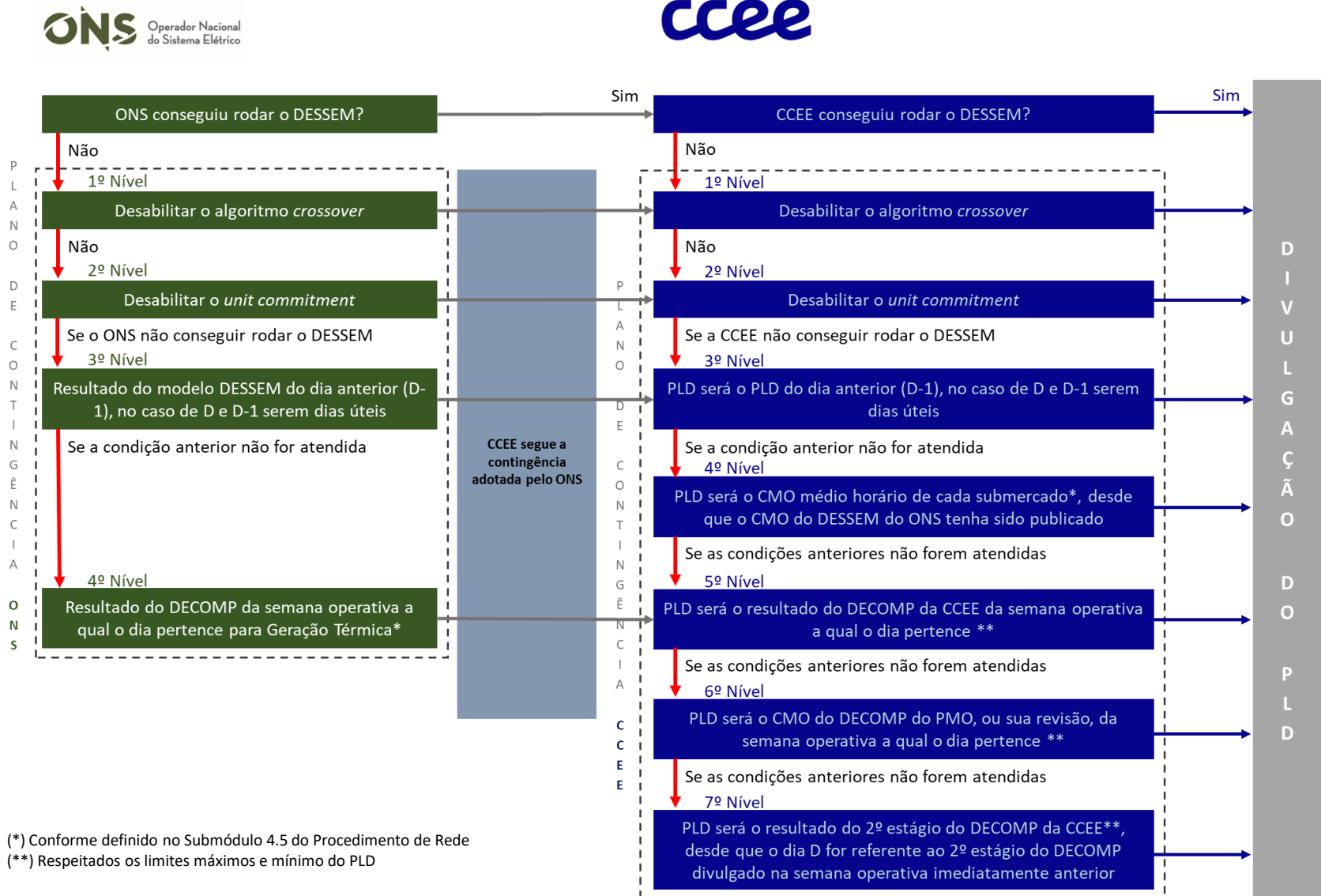
```

&Valido conforme FSARH 5777 da UHE Jupia de defluencia de 3300m3/s. (257.30 m)
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&OPERUH REST 99219 L RHQ
&OPERUH ELEM 99219 46 P.PRIMAVERA 1 1.0
&OPERUH LIM 99219 I F 257.30

```

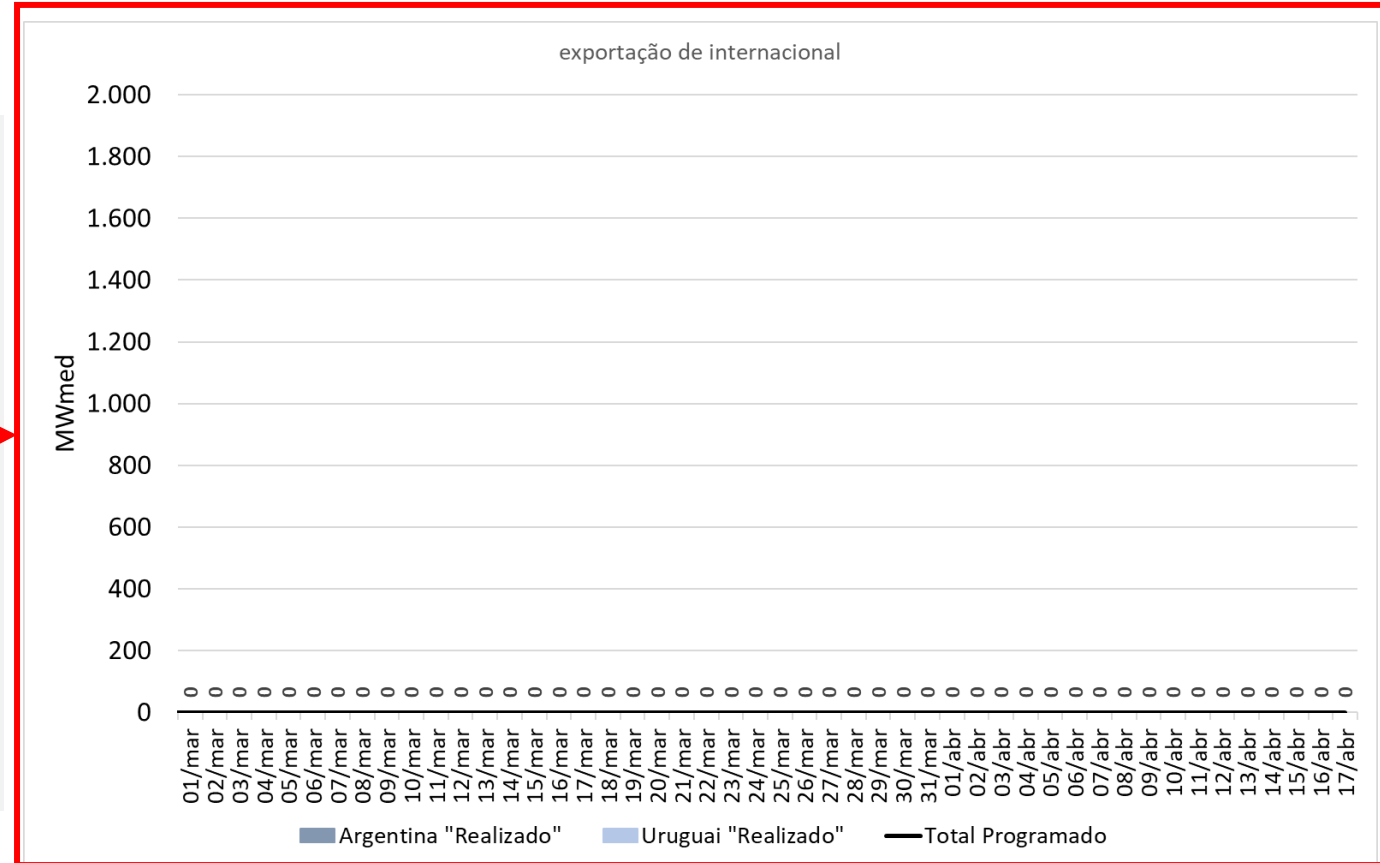
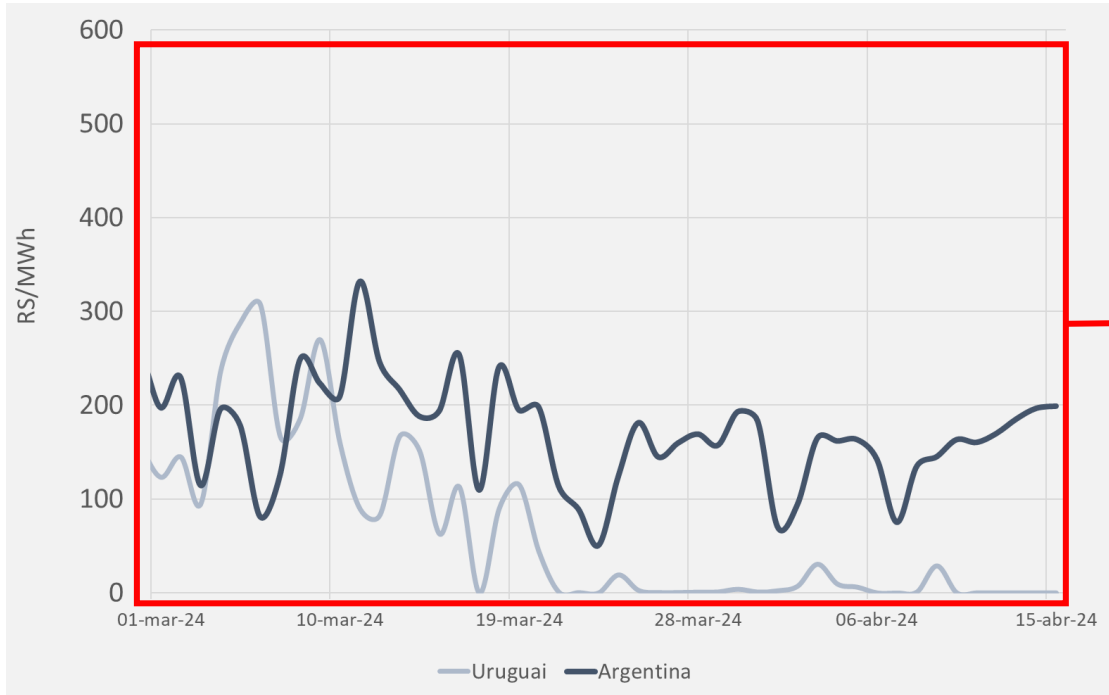
análise do preço horário – acompanhamento de contingências

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



(*) Conforme definido no Submódulo 4.5 do Procedimento de Rede
 (**) Respeitados os limites máximos e mínimo do PLD

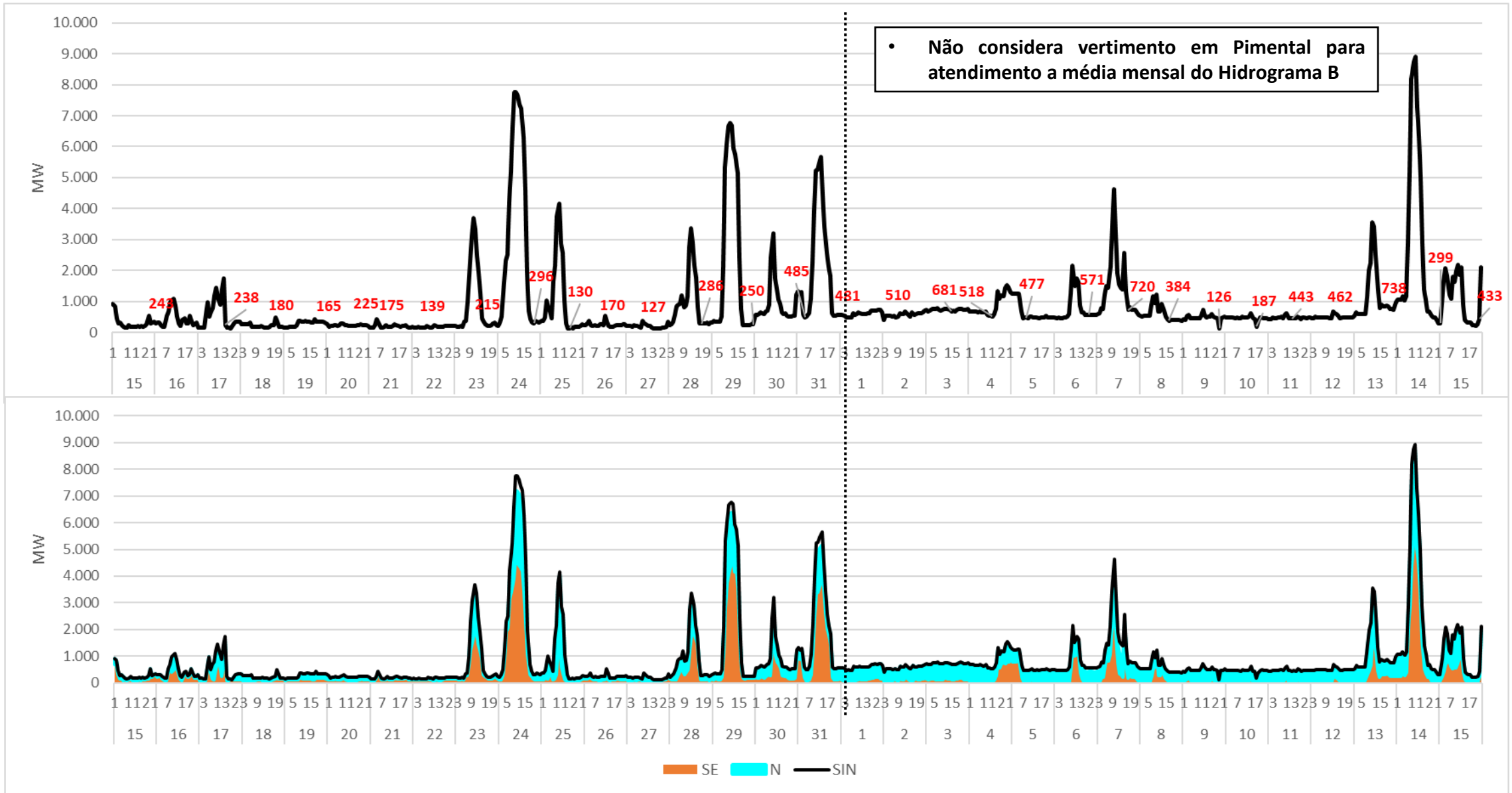
Argentina - Média mar/mar: R\$ 178,76/MWh
 Uruguai - Média mar/mar: R\$ 94,27/MWh



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

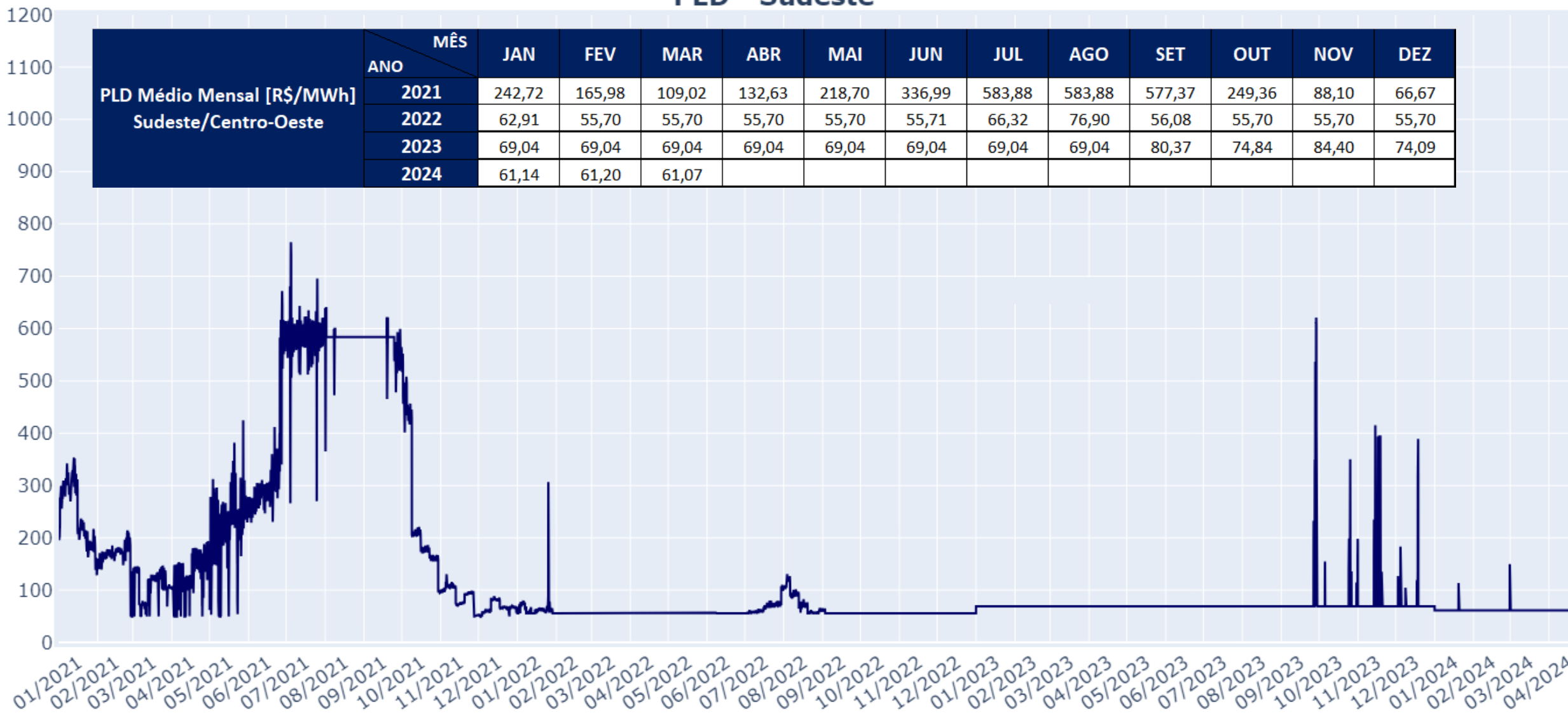
Real-Time Electricity Tracker, IEA, Paris, 2023.
<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/real-time-electricity-tracker>

Acompanhamento da ocorrência de vertimento turbinável – março e abril/2024



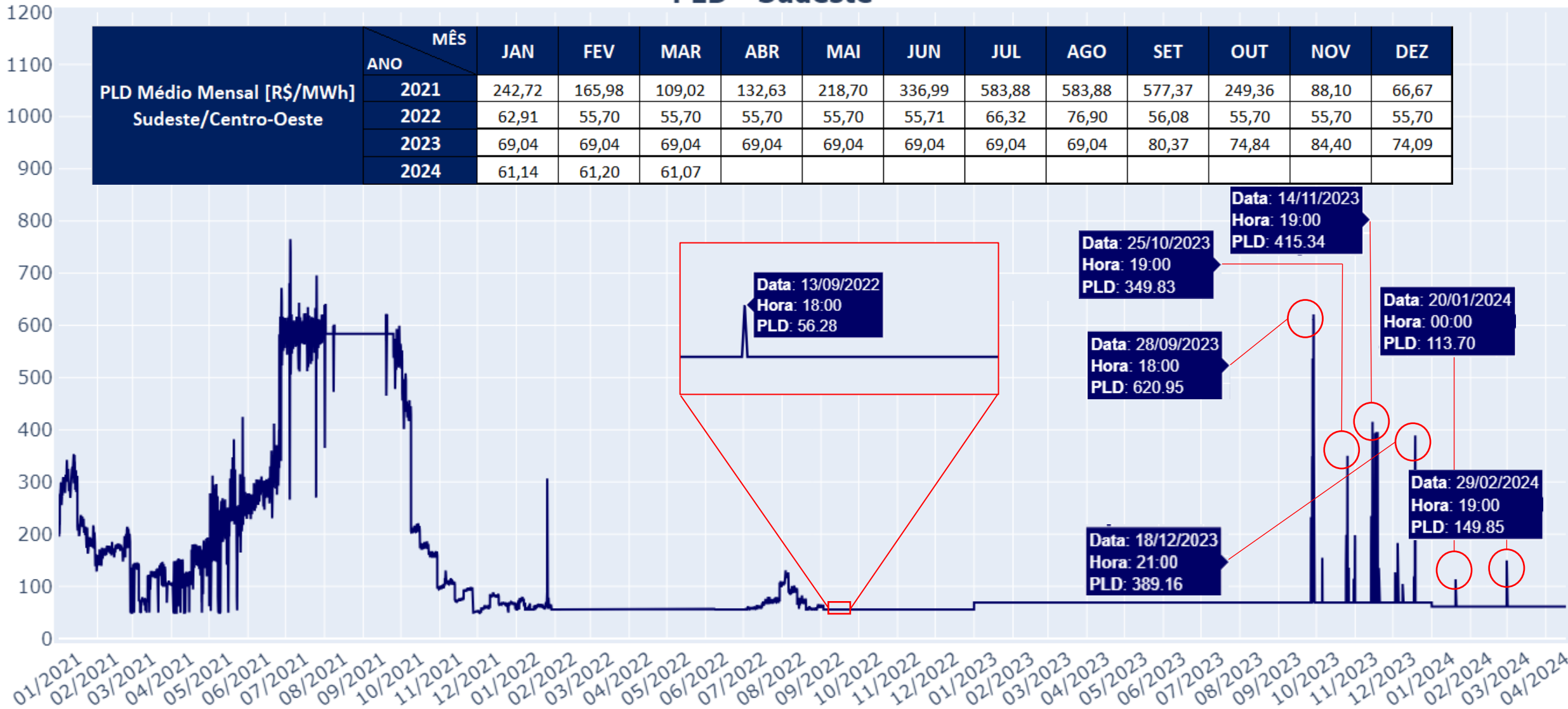
- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de abril de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 -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

PLD - Sudeste

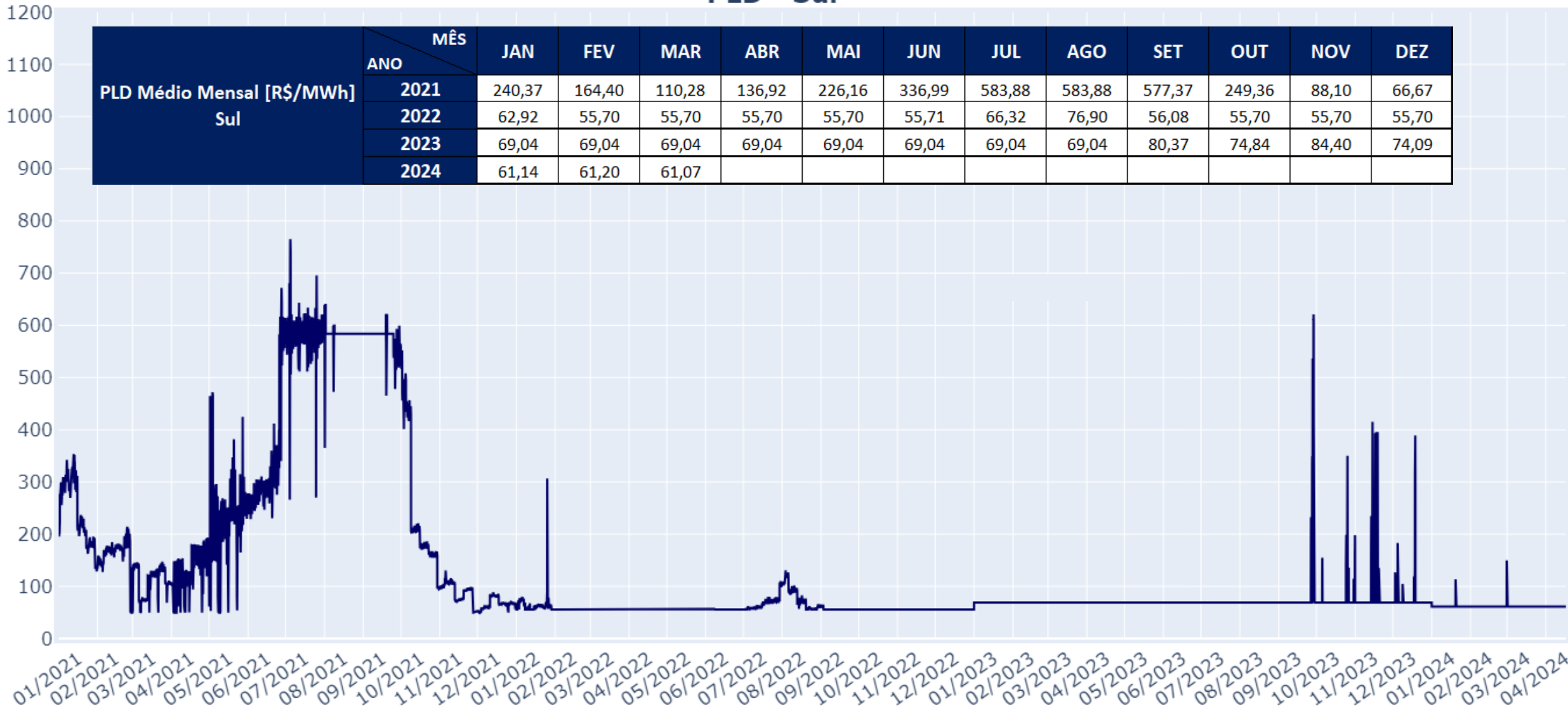


ANO \ MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	PLD Médio Mensal [R\$/MWh] Sudeste/Centro-Oeste											
2021	242,72	165,98	109,02	132,63	218,70	336,99	583,88	583,88	577,37	249,36	88,10	66,67
2022	62,91	55,70	55,70	55,70	55,70	55,71	66,32	76,90	56,08	55,70	55,70	55,70
2023	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	80,37	74,84	84,40	74,09
2024	61,14	61,20	61,07									

PLD - Sudeste

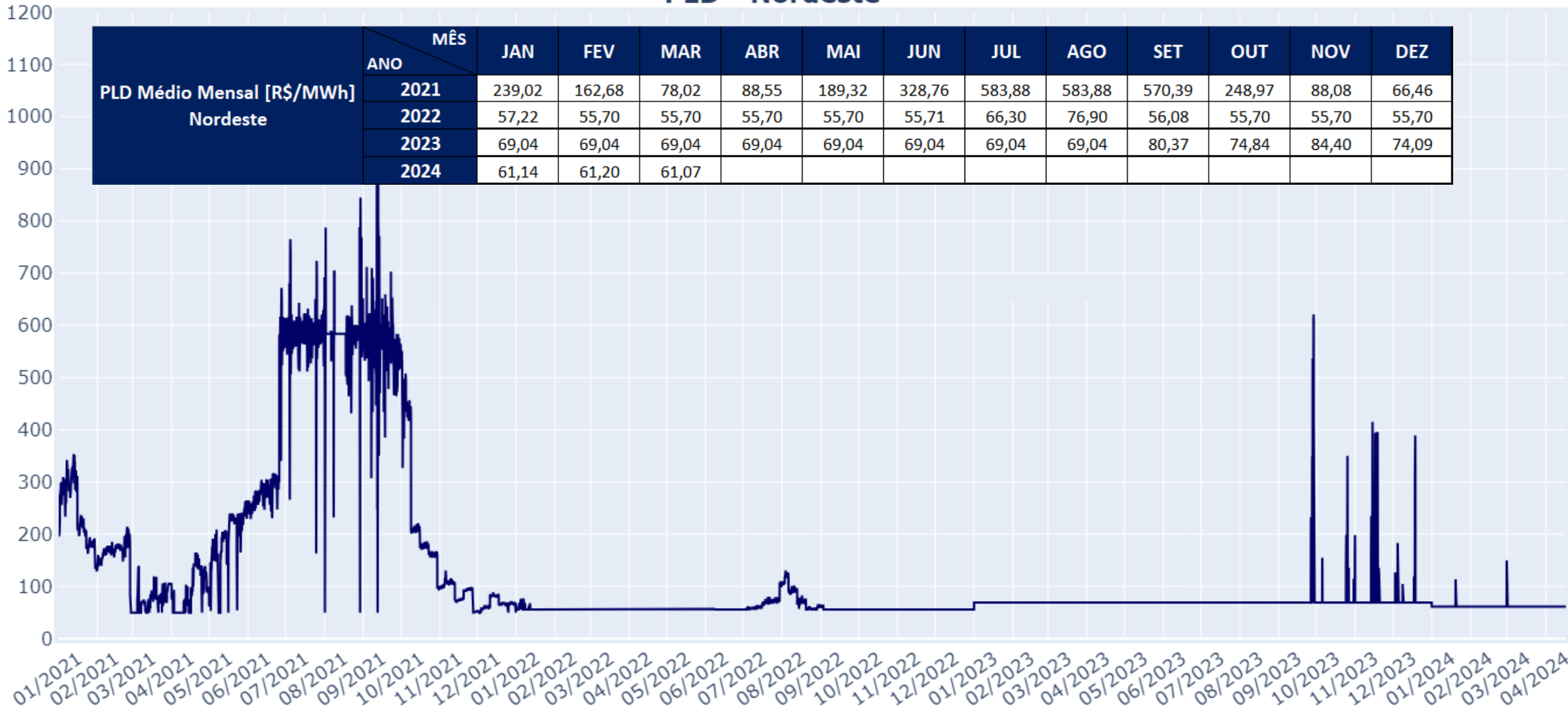


PLD - Sul



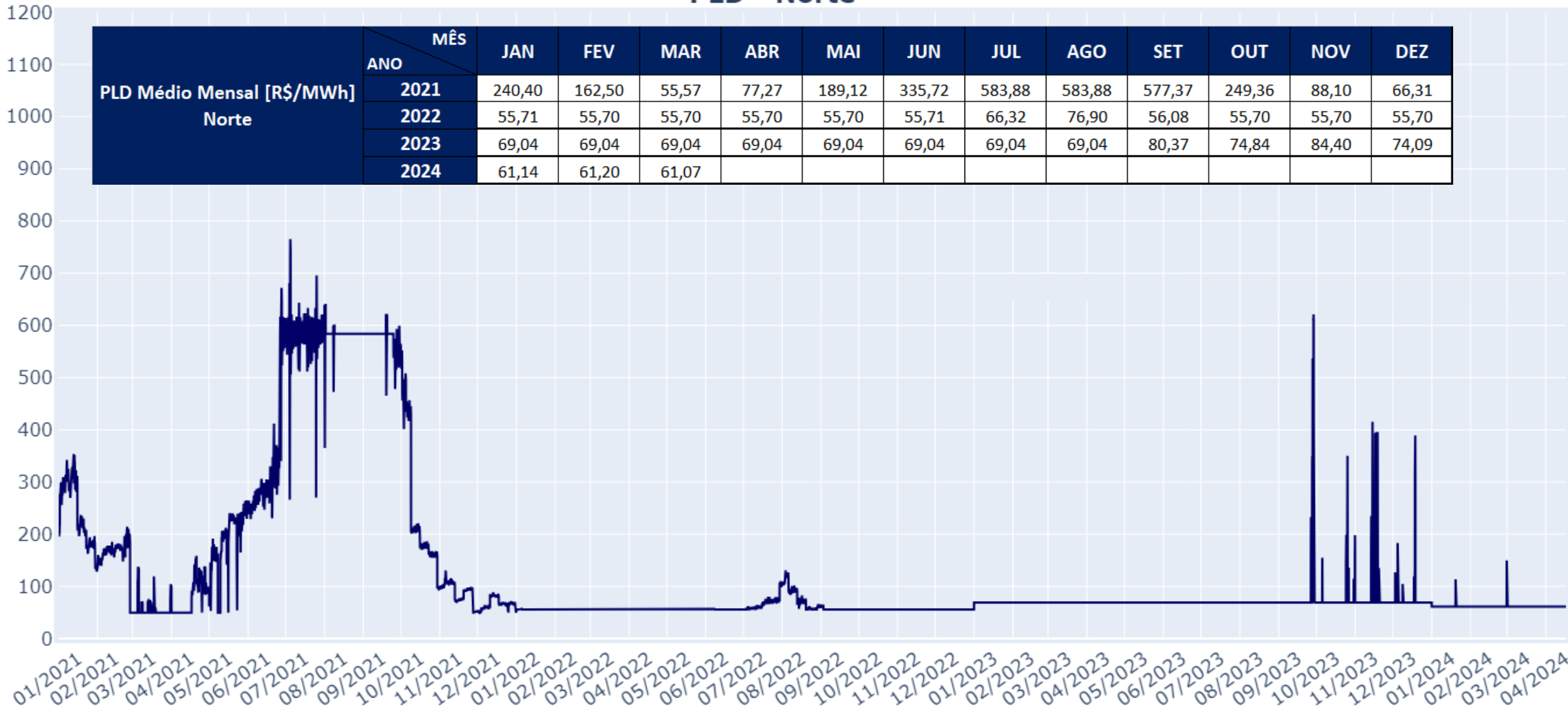
ANO \ MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	2021	240,37	164,40	110,28	136,92	226,16	336,99	583,88	583,88	577,37	249,36	88,10
2022	62,92	55,70	55,70	55,70	55,70	55,71	66,32	76,90	56,08	55,70	55,70	55,70
2023	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	80,37	74,84	84,40	74,09
2024	61,14	61,20	61,07									

PLD - Nordeste



ANO \ MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	2021	239,02	162,68	78,02	88,55	189,32	328,76	583,88	583,88	570,39	248,97	88,08
2022	57,22	55,70	55,70	55,70	55,70	55,71	66,30	76,90	56,08	55,70	55,70	55,70
2023	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	80,37	74,84	84,40	74,09
2024	61,14	61,20	61,07									

PLD - Norte



ANO \ MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	PLD Médio Mensal [R\$/MWh] Norte											
2021	240,40	162,50	55,57	77,27	189,12	335,72	583,88	583,88	577,37	249,36	88,10	66,31
2022	55,71	55,70	55,70	55,70	55,70	55,71	66,32	76,90	56,08	55,70	55,70	55,70
2023	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	69,04	80,37	74,84	84,40	74,09
2024	61,14	61,20	61,07									

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de abril 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 maio 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 abril 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 maio de 2024
- **próximos encontros do PLD**

metodologia de projeção de ENA:

- projeção de ENA por redes neurais artificiais
- transformação logarítmica

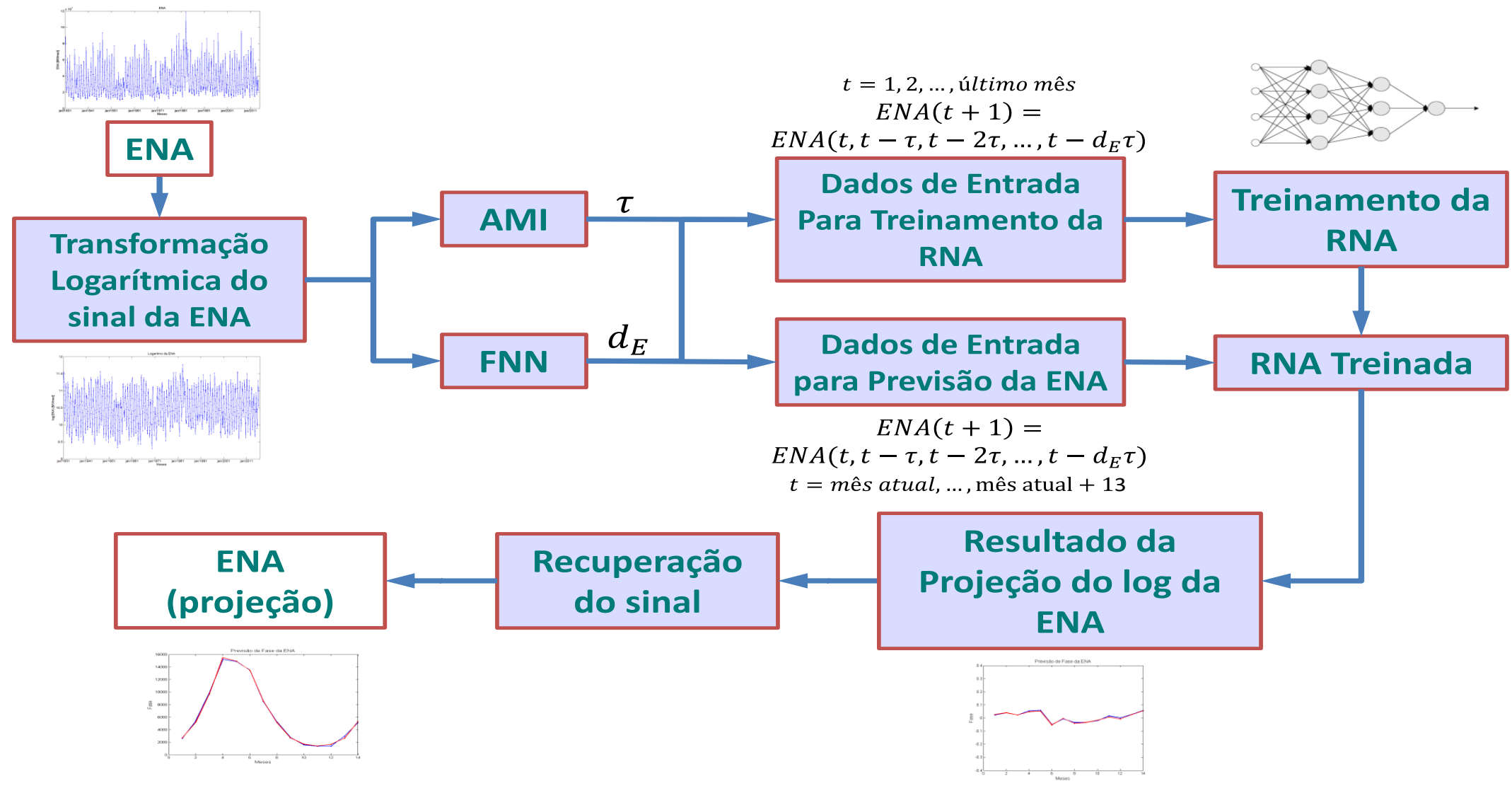
metodologias de previsão de vazões:

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

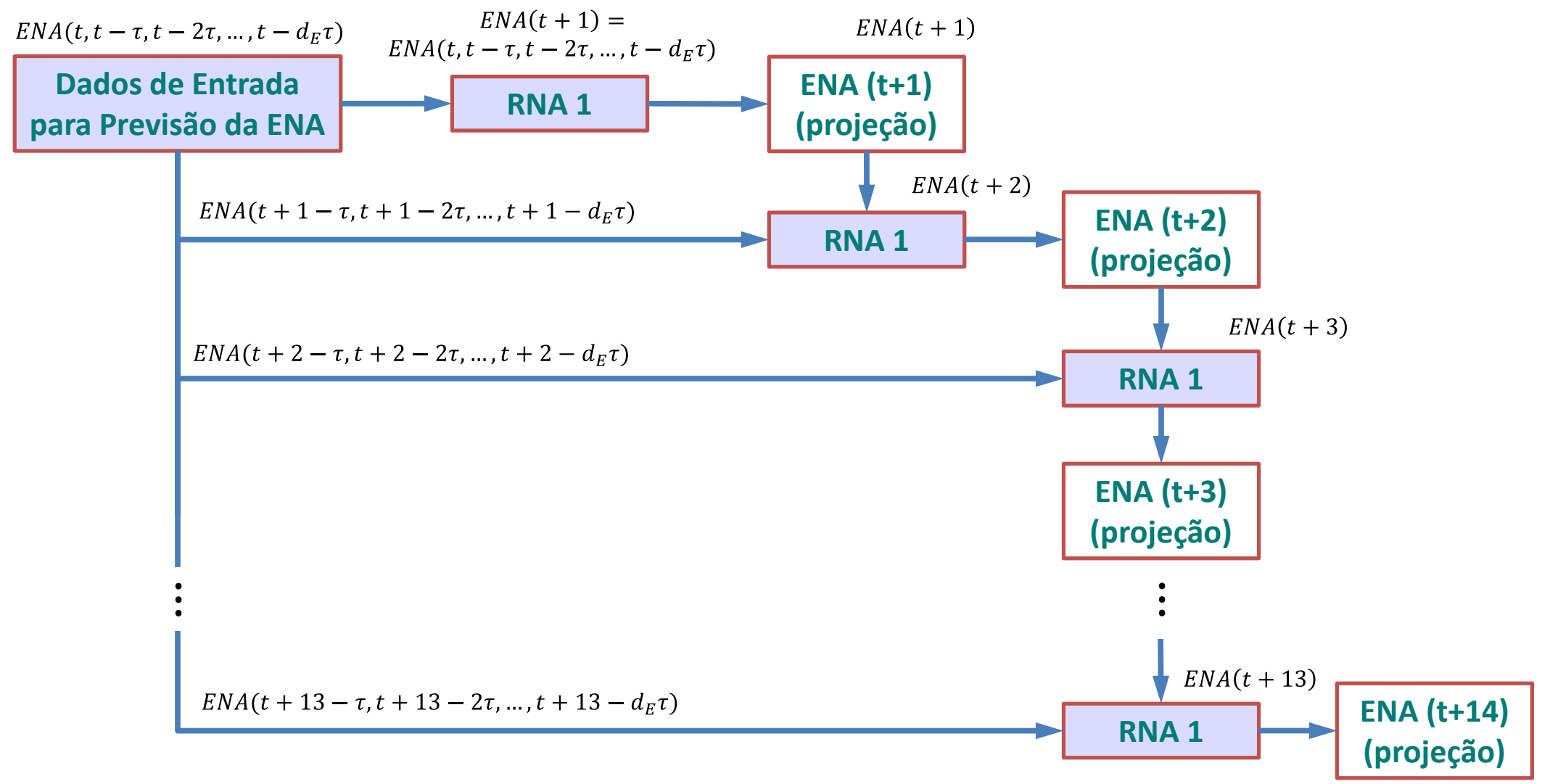
metodologia de simulação:

- simulação encadeada Newave e Decomp

transformação logarítmica

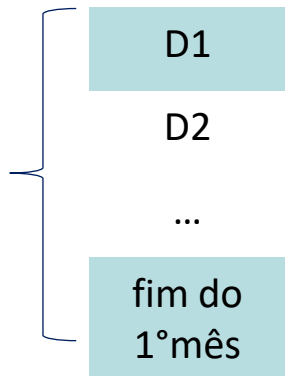


encadeamento da rede neural artificial

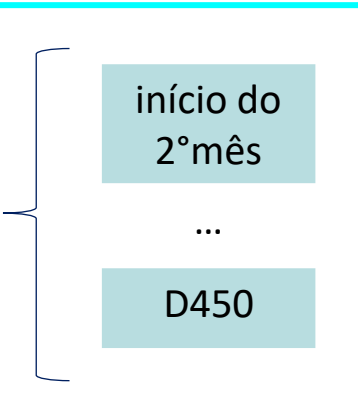


cenarização da precipitação

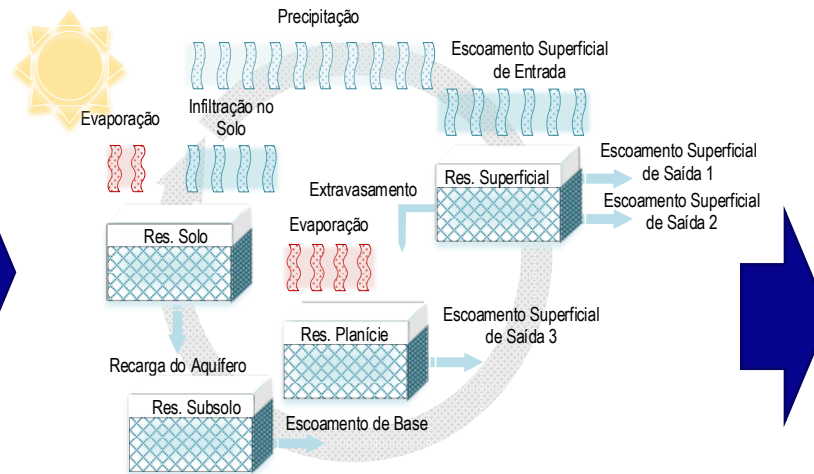
previsão de precipitação utilizando modelos numéricos



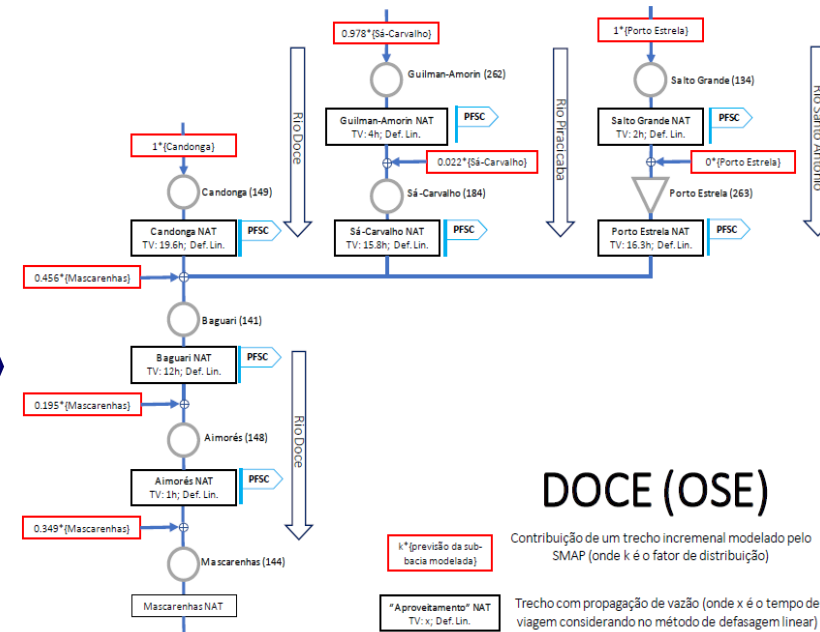
cenário selecionado a partir do **histórico de precipitação do CPC** com base nos índices climáticos **Niño 1+2** e **AMO**



previsão de vazões via SMAP



propagação via MPV



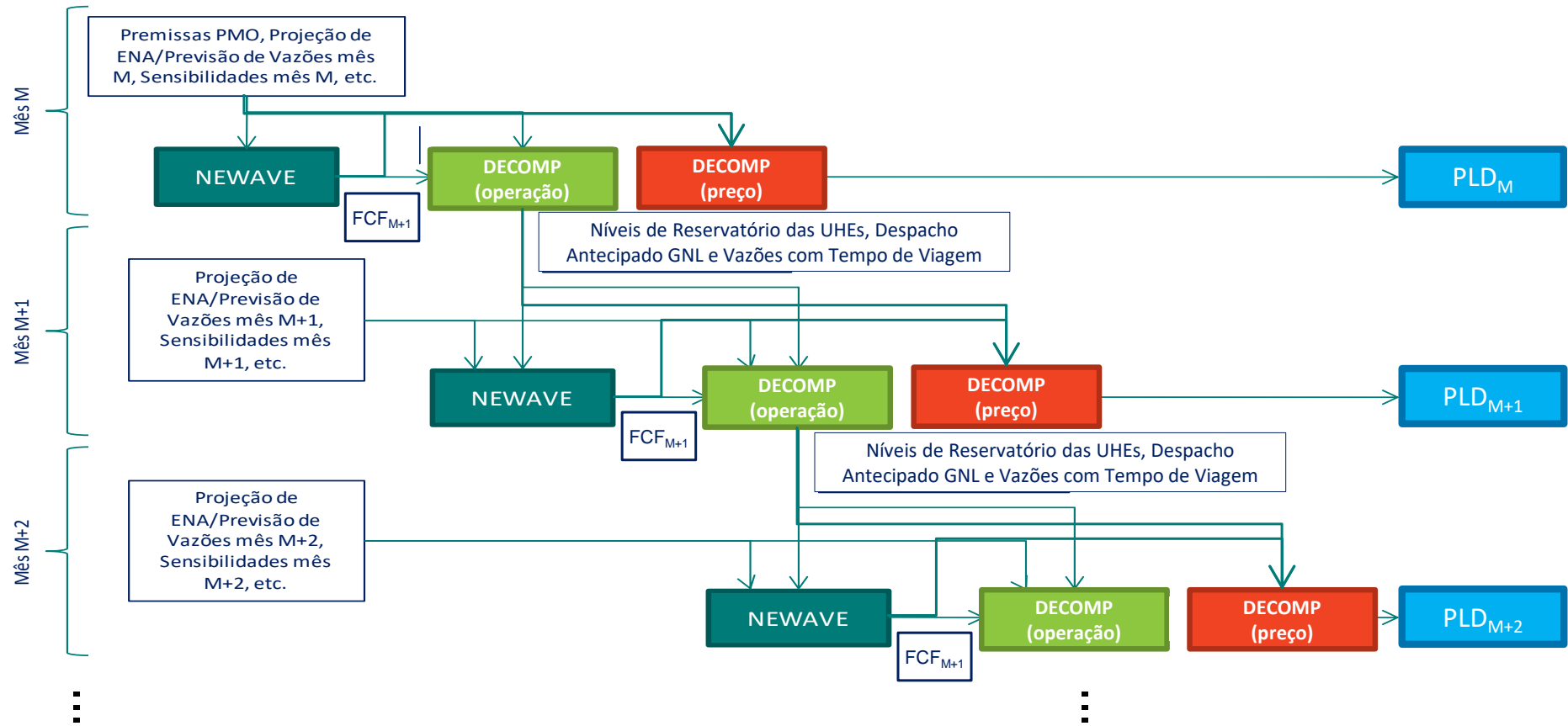
DOCE (OSE)

k*[previsão da sub-bacia modelada] Contribuição de um trecho incremental modelado pelo SMAP (onde k é o fator de distribuição)

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

PFSC Propagação de vazões apenas para o fechamento da semana operativa corrente (semana com parte dos dias já com vazões verificadas). Para as demais semanas à frente, o tempo de viagem "vai a zero".

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



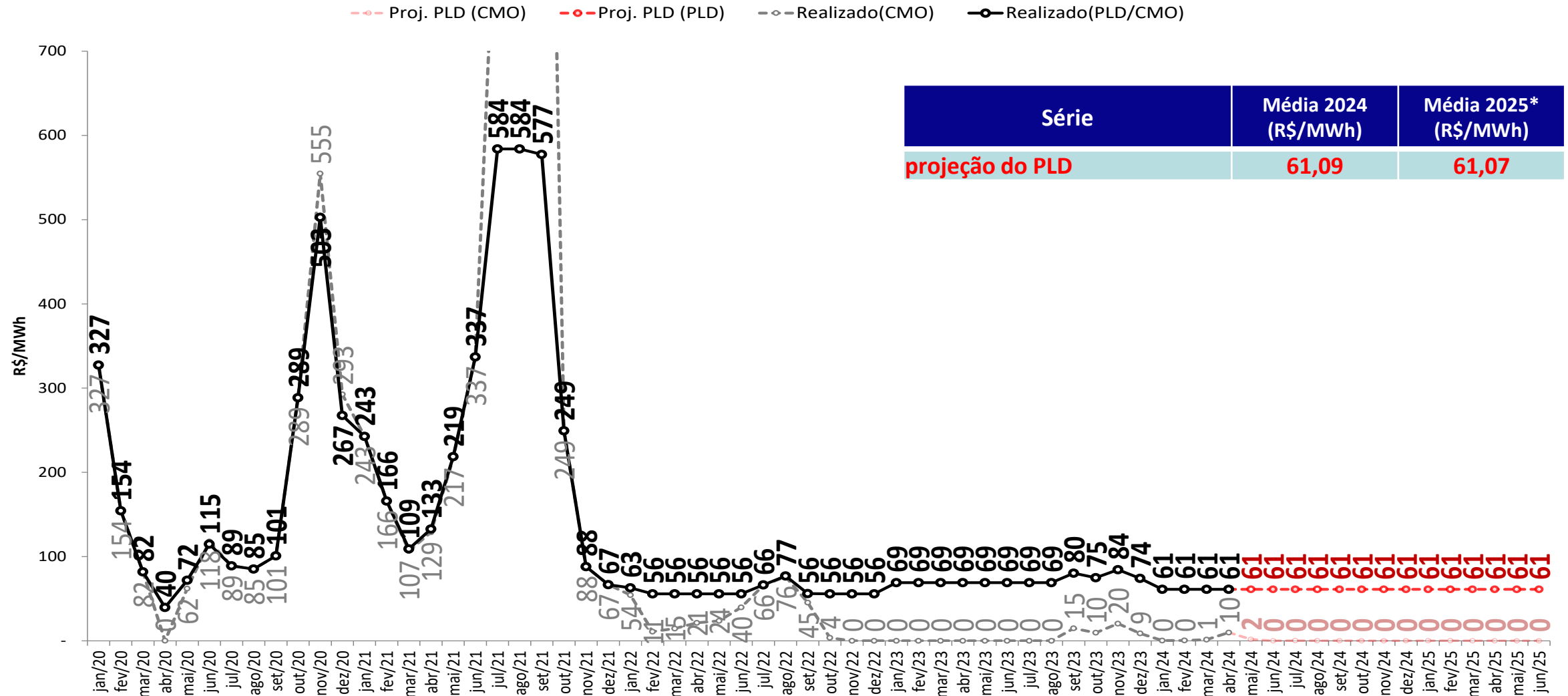
são processados vários Newaves e Decomps que consultam várias Funções de Custo Futuro atualizadas!

- **pontos de destaque**
- **resultados da projeção preliminar do PLD de maio 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 maio 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 maio de 2021 a junho de 2022
- **sensibilidade 2:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de maio de 2007 a junho de 2008
- **sensibilidade 3:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação do modelo CFS de maio até outubro de 2024 (média do ensemble de vazões)
- **sensibilidade 4:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação do modelo CFS de maio até outubro de 2024 (limite inferior do ensemble de vazões)
- **todos os casos consideram:**
 - simulação encadeada Newave e Decomp
 - despacho térmico por ordem de mérito
 - método de representação de diretrizes operativas
 - Restrição de defluência mínima de 3.900 m³/s na UHE Porto Primavera:
 - Operação: até outubro de 2024 / Preço: de junho a outubro de 2024

projeção do PLD – SE/CO

projeção do PLD



• Foram considerados:

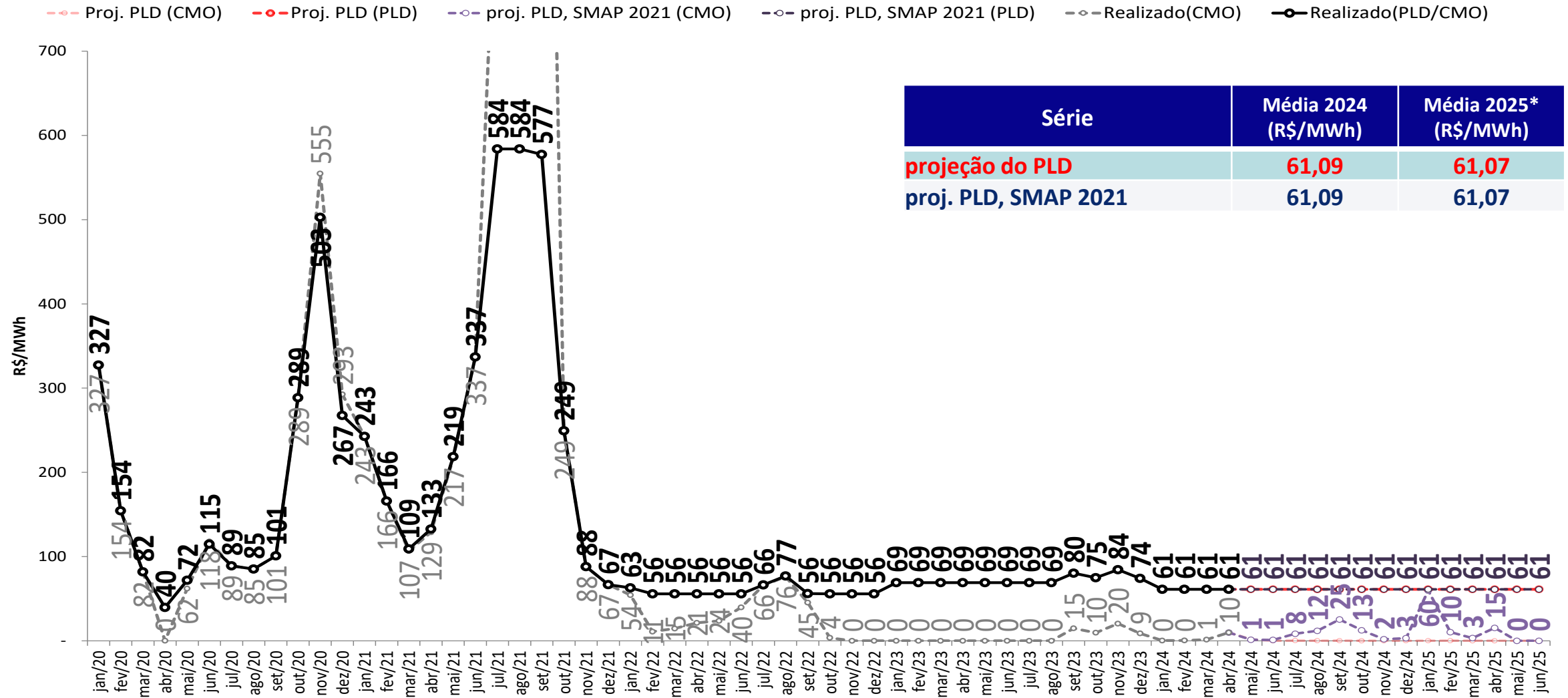
- 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$

* Média 2025: Média dos meses de janeiro a junho de 2025

projeção do PLD – SE/CO



sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



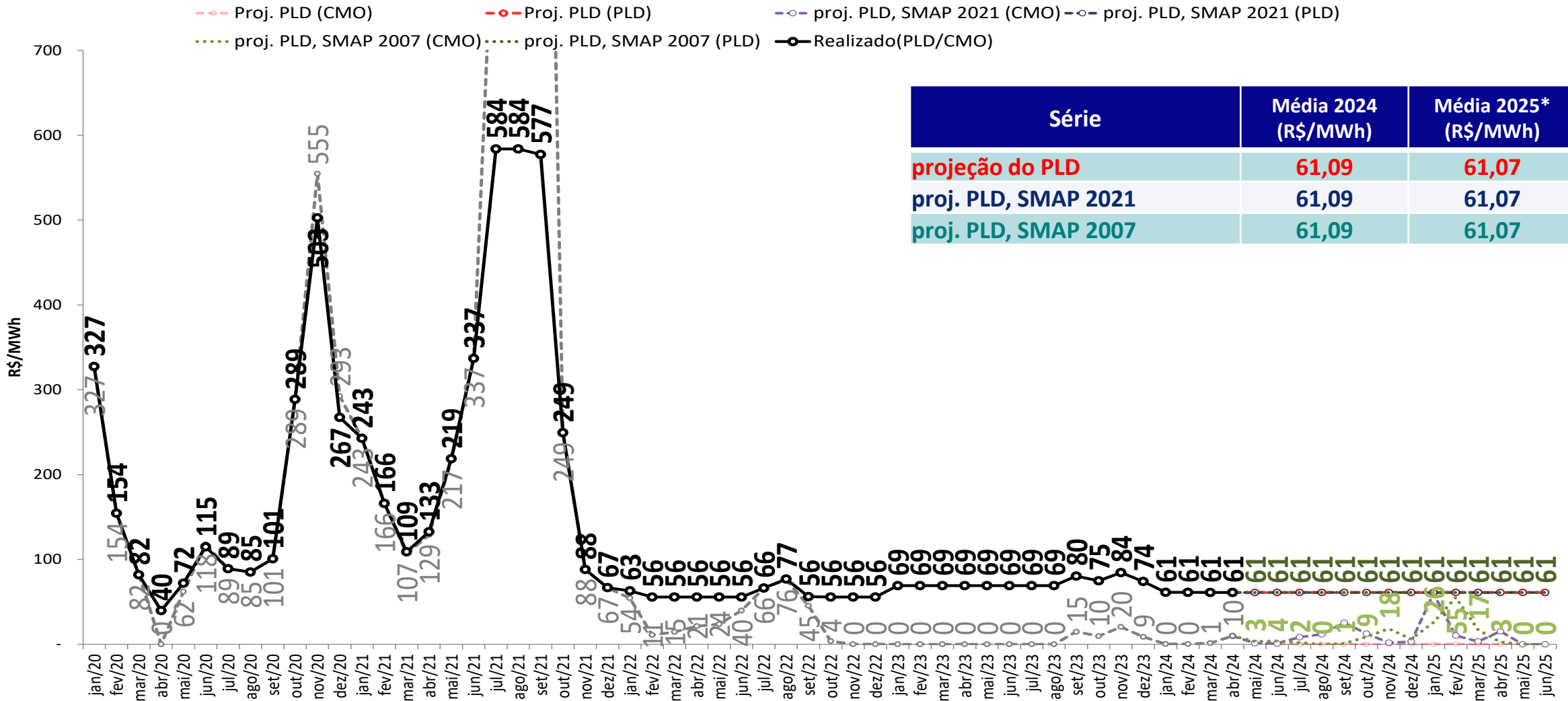
- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$

* Média 2025: Média dos meses de janeiro a junho de 2025

projeção do PLD – SE/CO



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



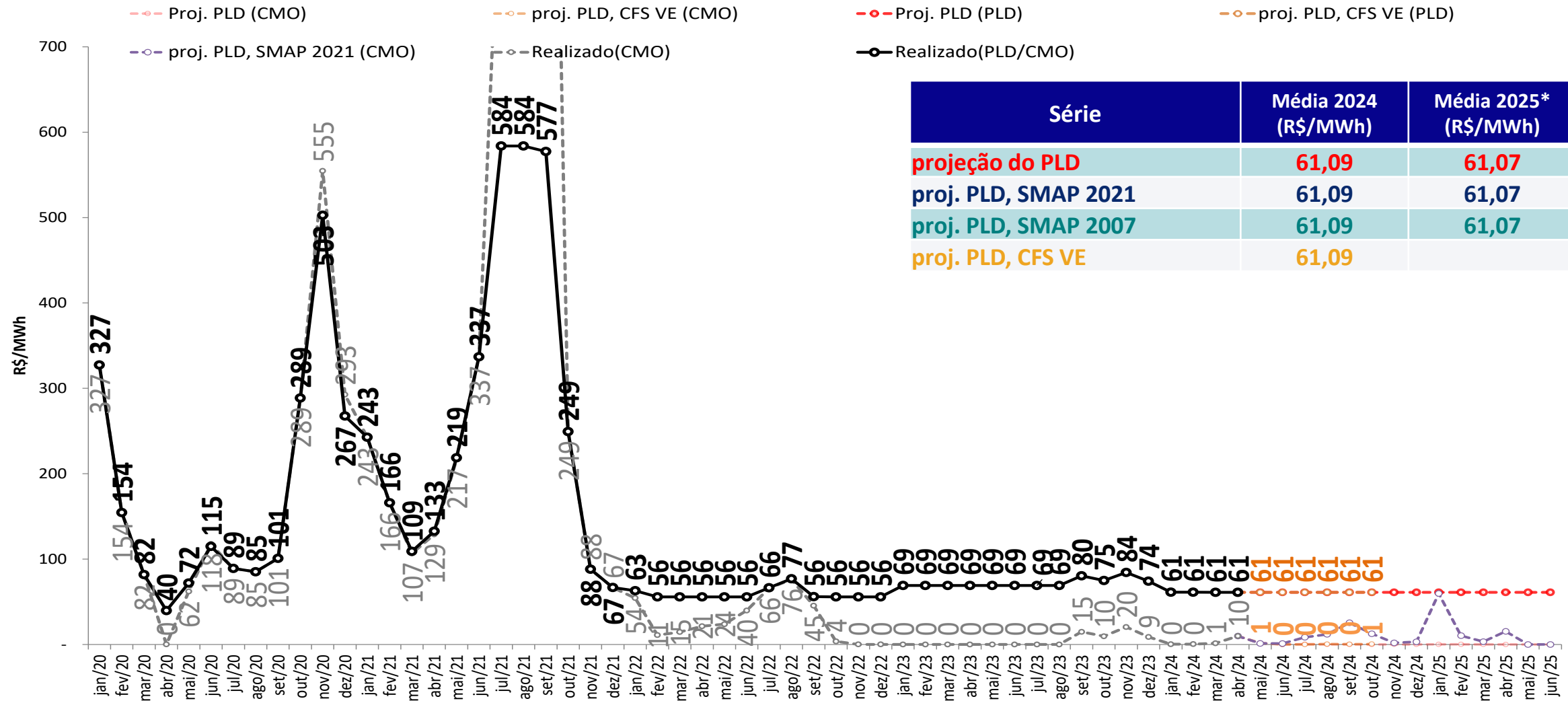
- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$

* Média 2025: Média dos meses de janeiro a junho de 2025

projeção do PLD – SE/CO



sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



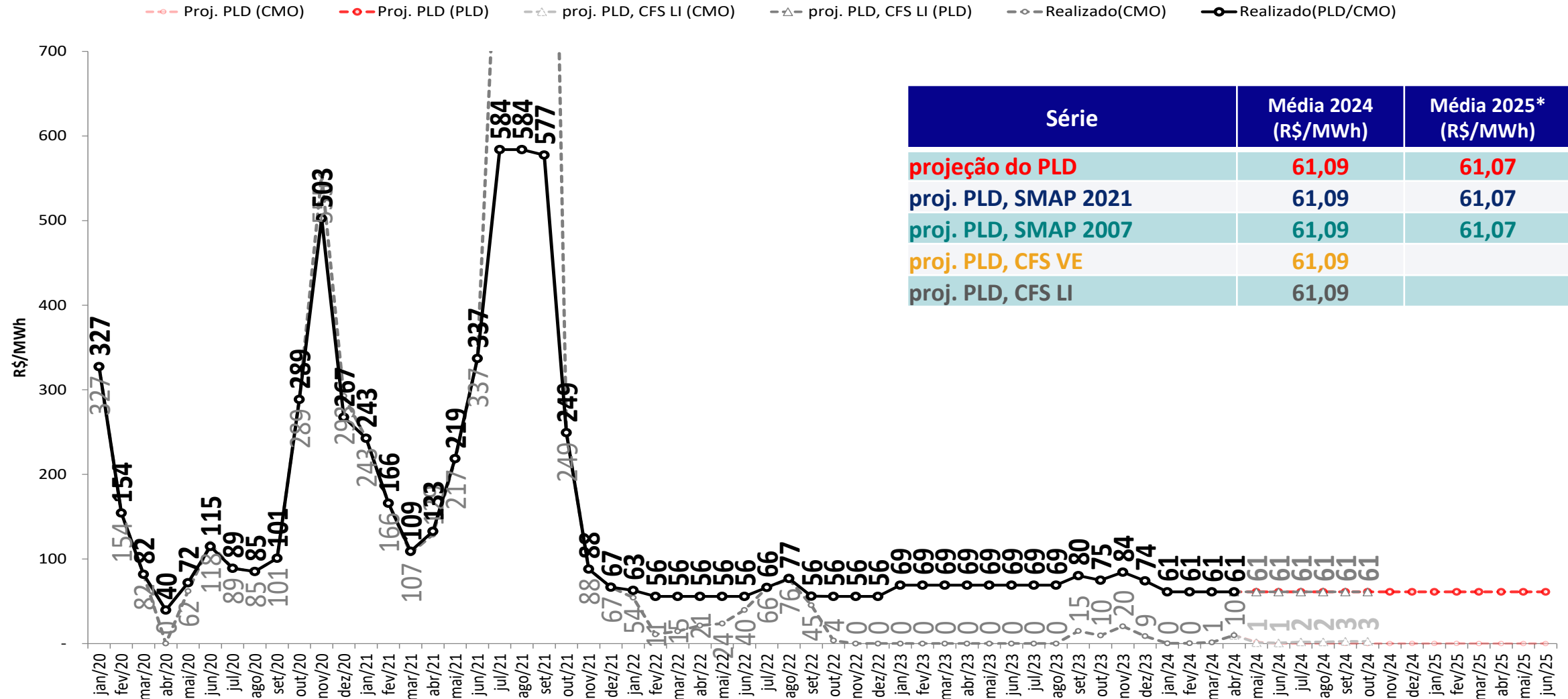
Série	Média 2024 (R\$/MWh)	Média 2025* (R\$/MWh)
projeção do PLD	61,09	61,07
proj. PLD, SMAP 2021	61,09	61,07
proj. PLD, SMAP 2007	61,09	61,07
proj. PLD, CFS VE	61,09	

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

projeção do PLD – SE/CO



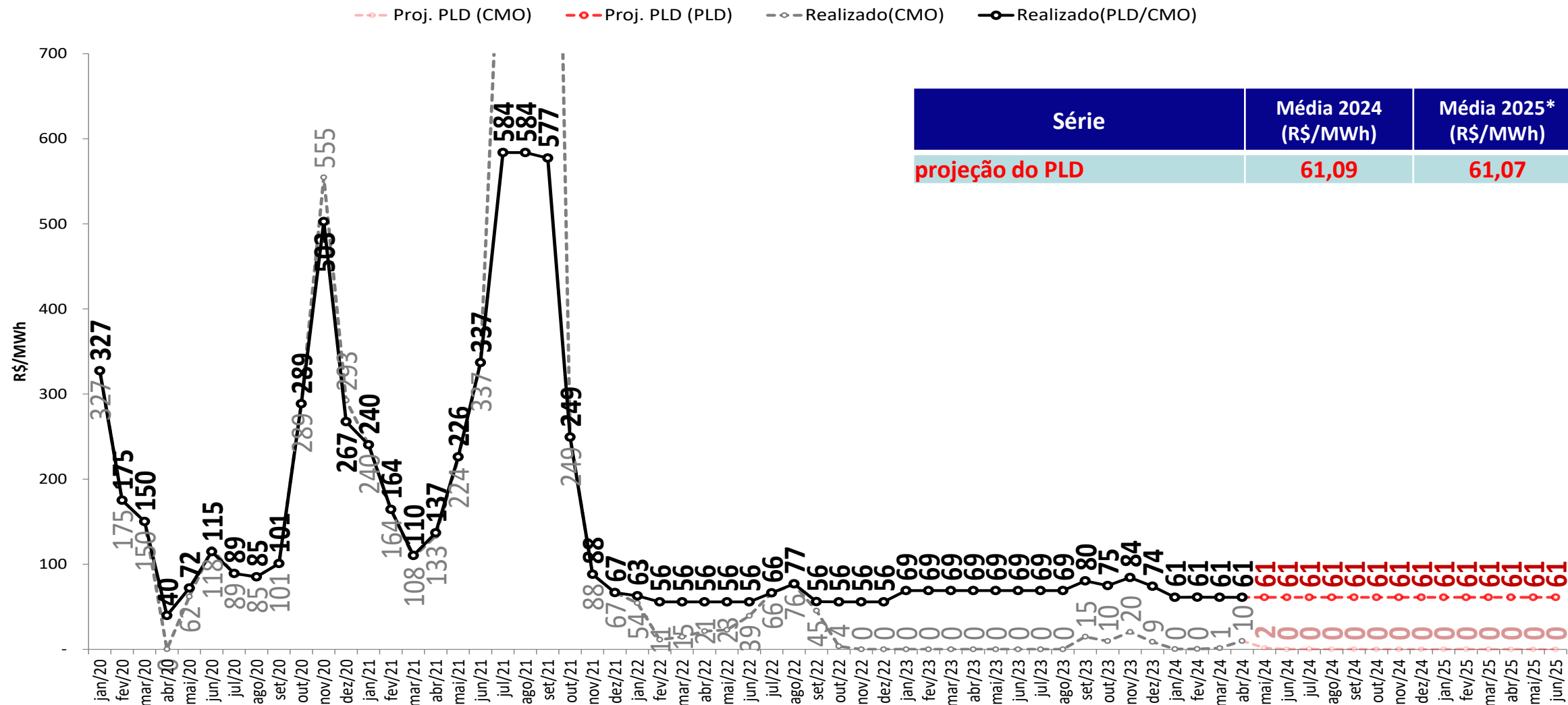
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



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

projeção do PLD – Sul

projeção do PLD



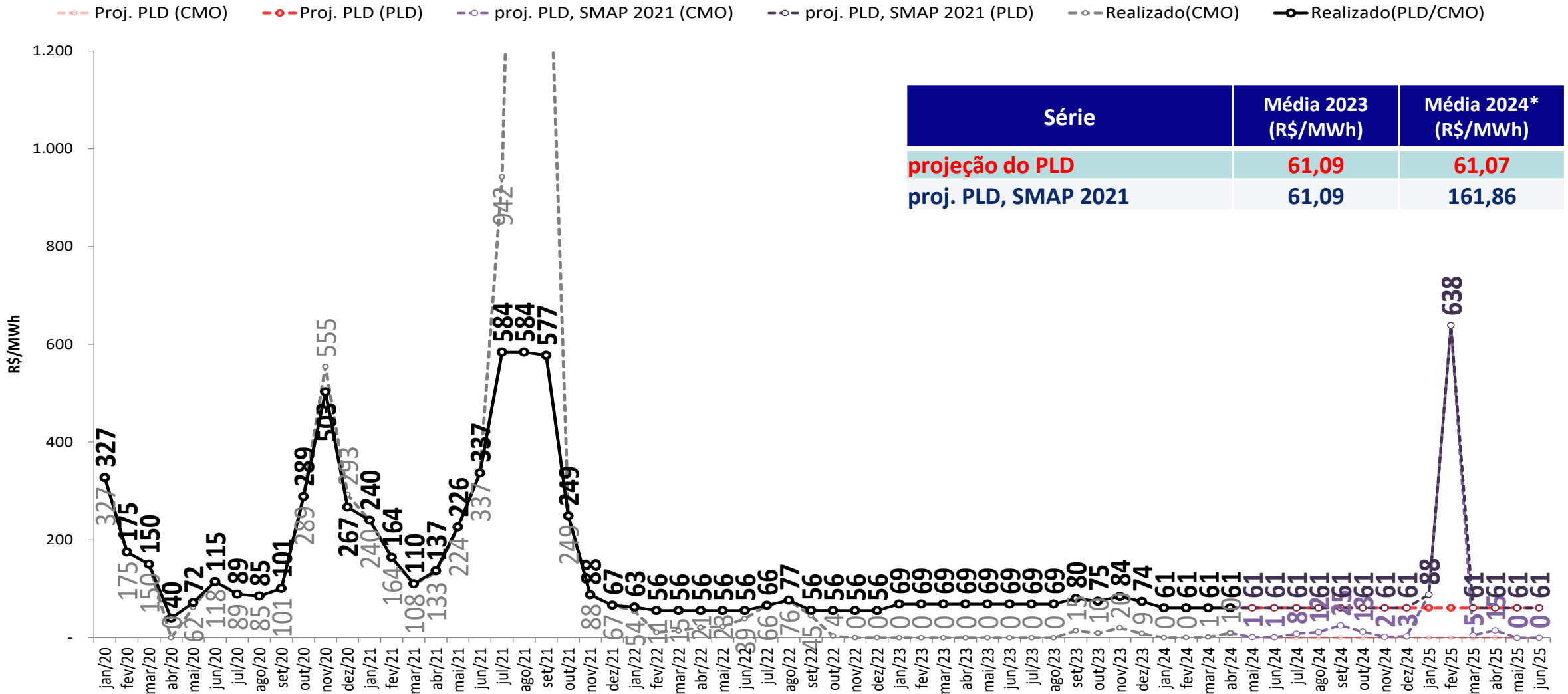
• Foram considerados:

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

* Média 2025: Média dos meses de janeiro a junho de 2025

projeção do PLD – Sul

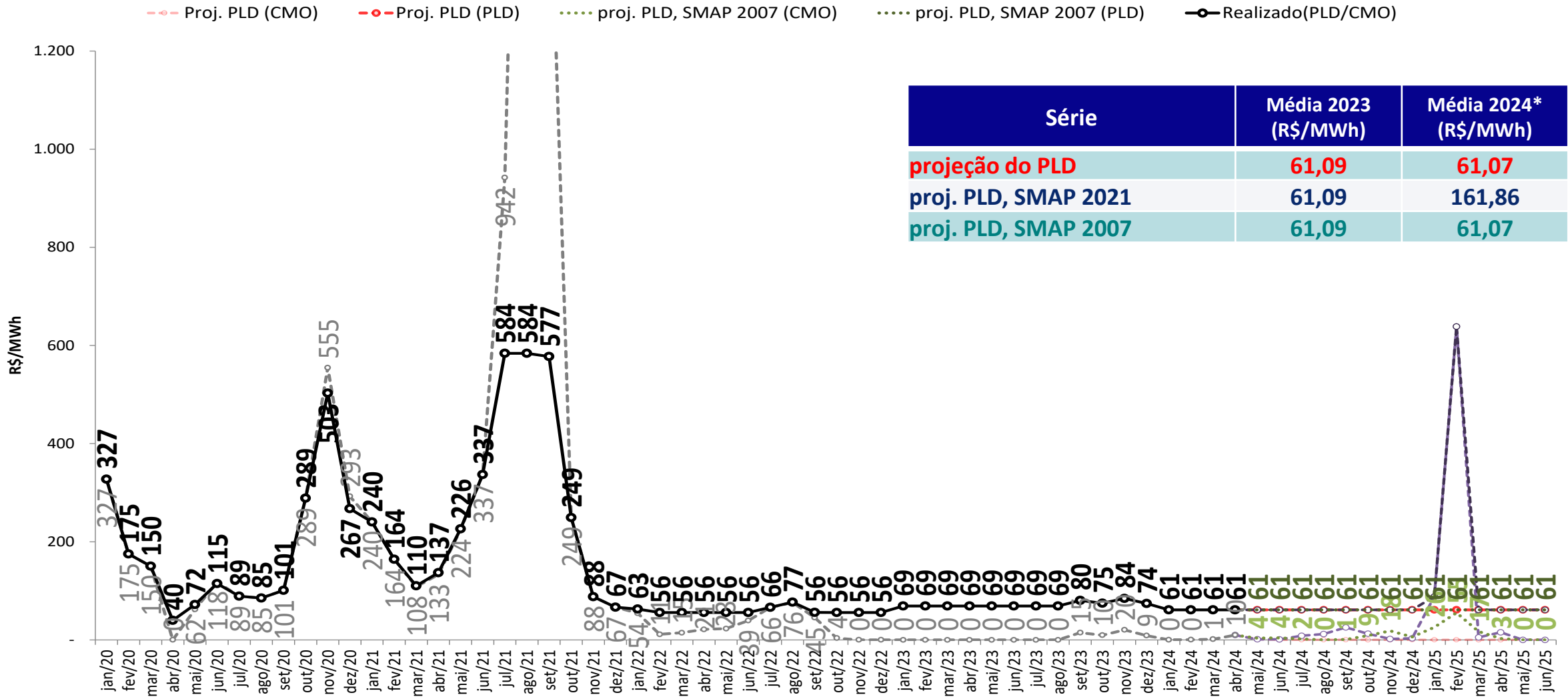
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



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

projeção do PLD – Sul

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

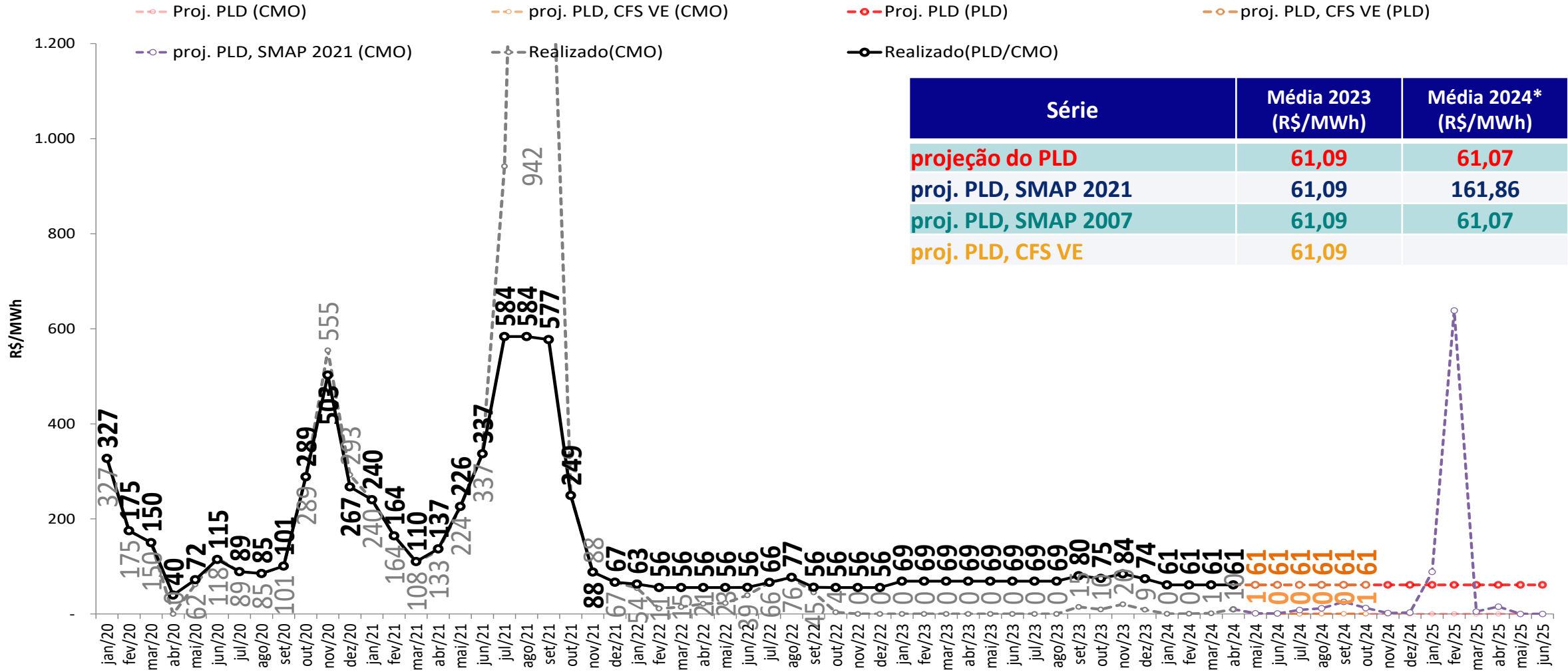


Série	Média 2023 (R\$/MWh)	Média 2024* (R\$/MWh)
projeção do PLD	61,09	61,07
proj. PLD, SMAP 2021	61,09	161,86
proj. PLD, SMAP 2007	61,09	61,07

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

projeção do PLD – Sul

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



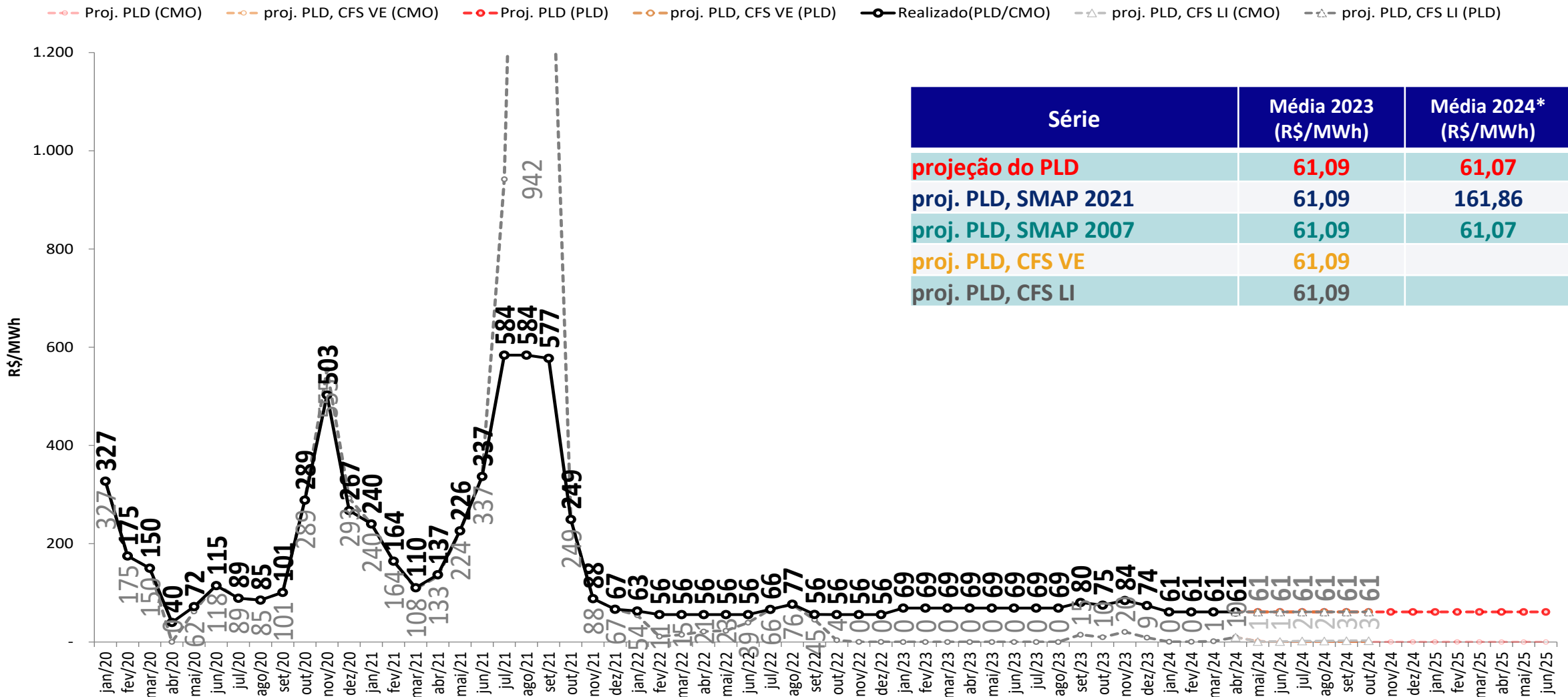
Série	Média 2023 (R\$/MWh)	Média 2024* (R\$/MWh)
projeção do PLD	61,09	61,07
proj. PLD, SMAP 2021	61,09	161,86
proj. PLD, SMAP 2007	61,09	61,07
proj. PLD, CFS VE	61,09	

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

projeção do PLD – Sul



sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



• Foram considerados:

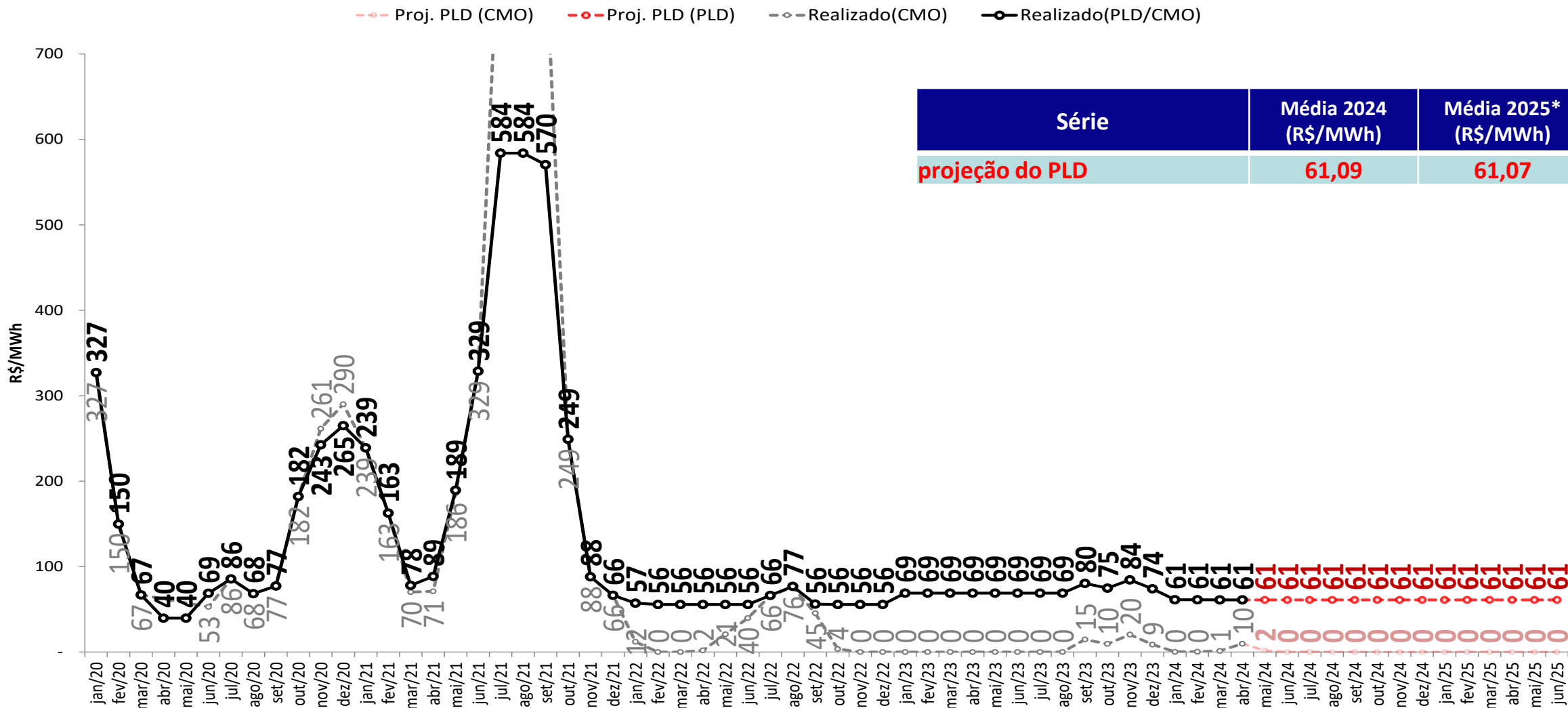
- 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

* Média 2024: Média dos meses de janeiro e março de 2024

projeção do PLD – Nordeste



projeção do PLD



• Foram considerados:

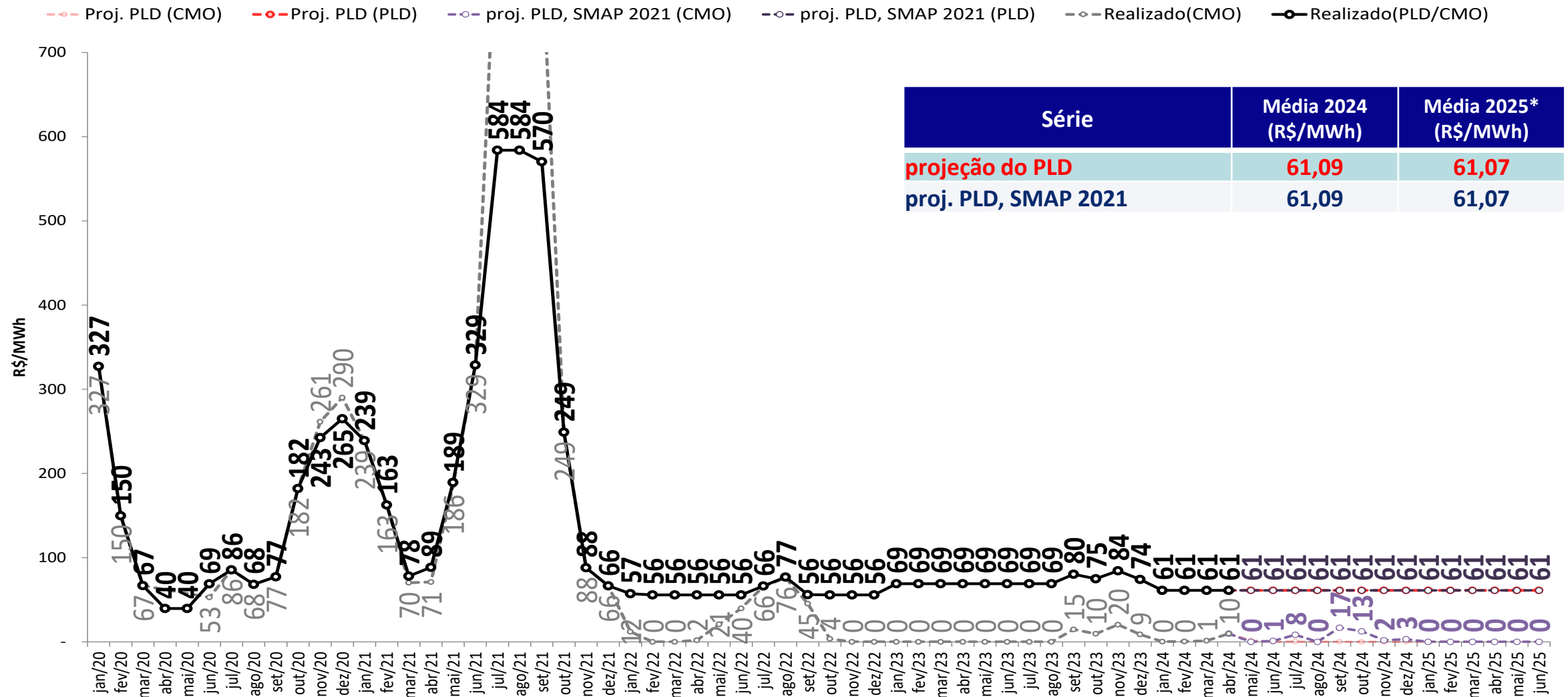
- 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$

* Média 2025: Média dos meses de janeiro a junho de 2025

projeção do PLD – Nordeste



sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



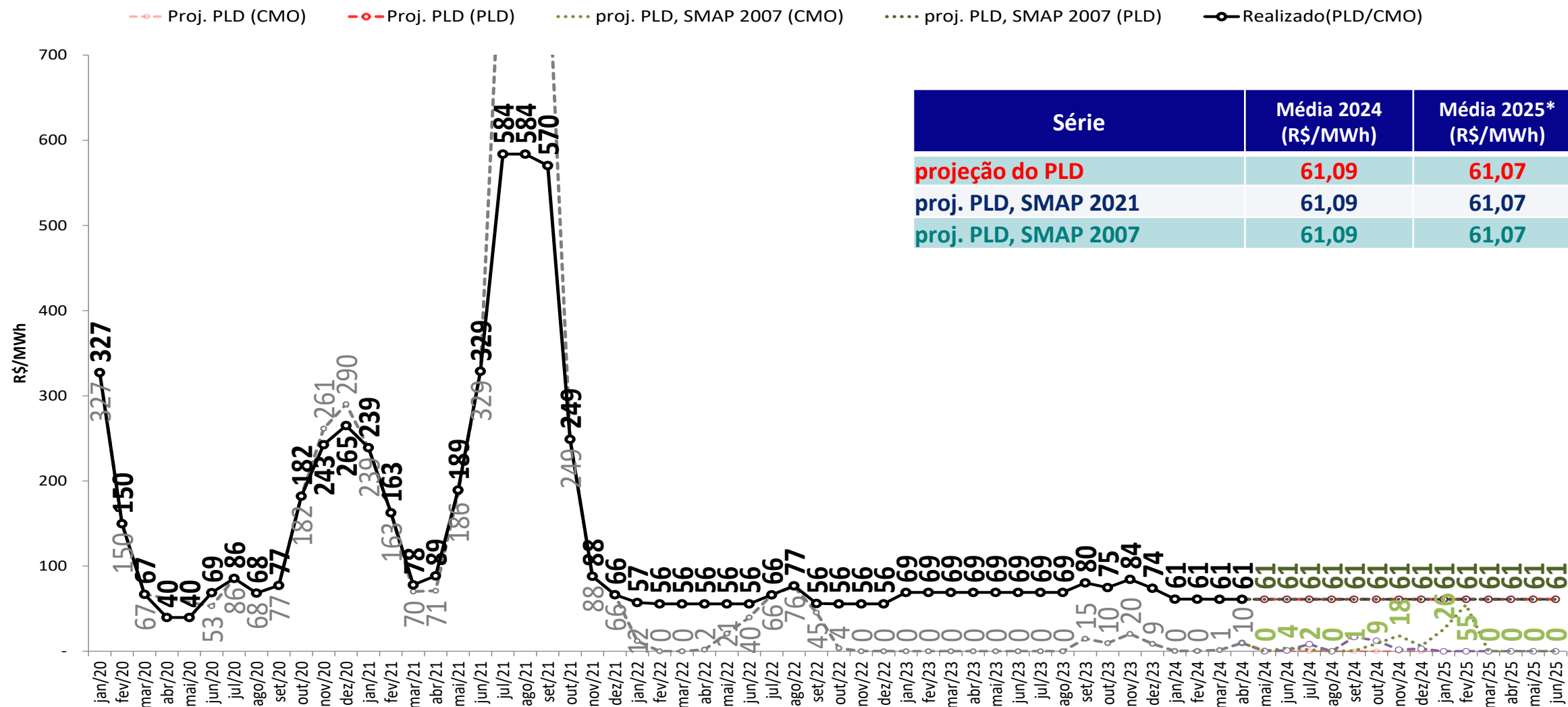
Série	Média 2024 (R\$/MWh)	Média 2025* (R\$/MWh)
projeção do PLD	61,09	61,07
proj. PLD, SMAP 2021	61,09	61,07

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

projeção do PLD – Nordeste



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

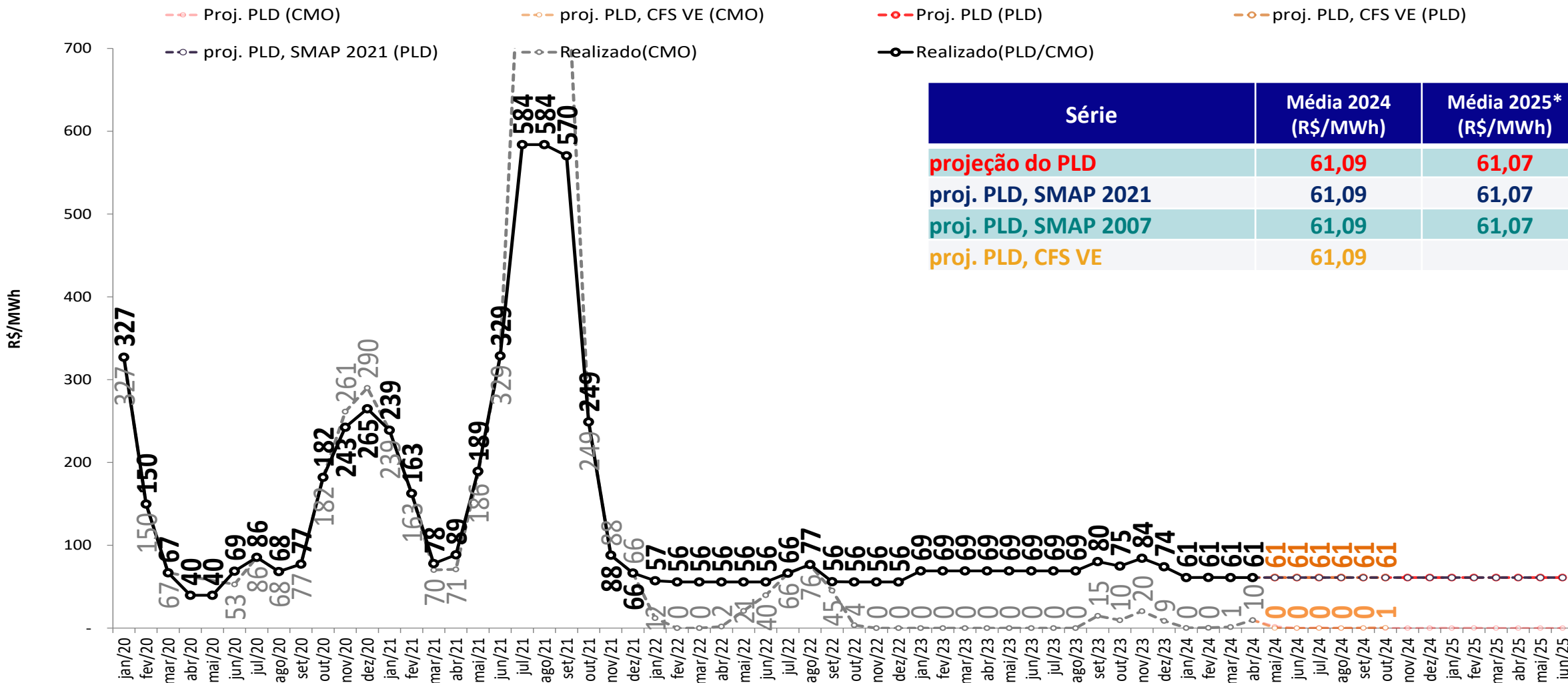


Série	Média 2024 (R\$/MWh)	Média 2025* (R\$/MWh)
projeção do PLD	61,09	61,07
proj. PLD, SMAP 2021	61,09	61,07
proj. PLD, SMAP 2007	61,09	61,07

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

projeção do PLD – Nordeste

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



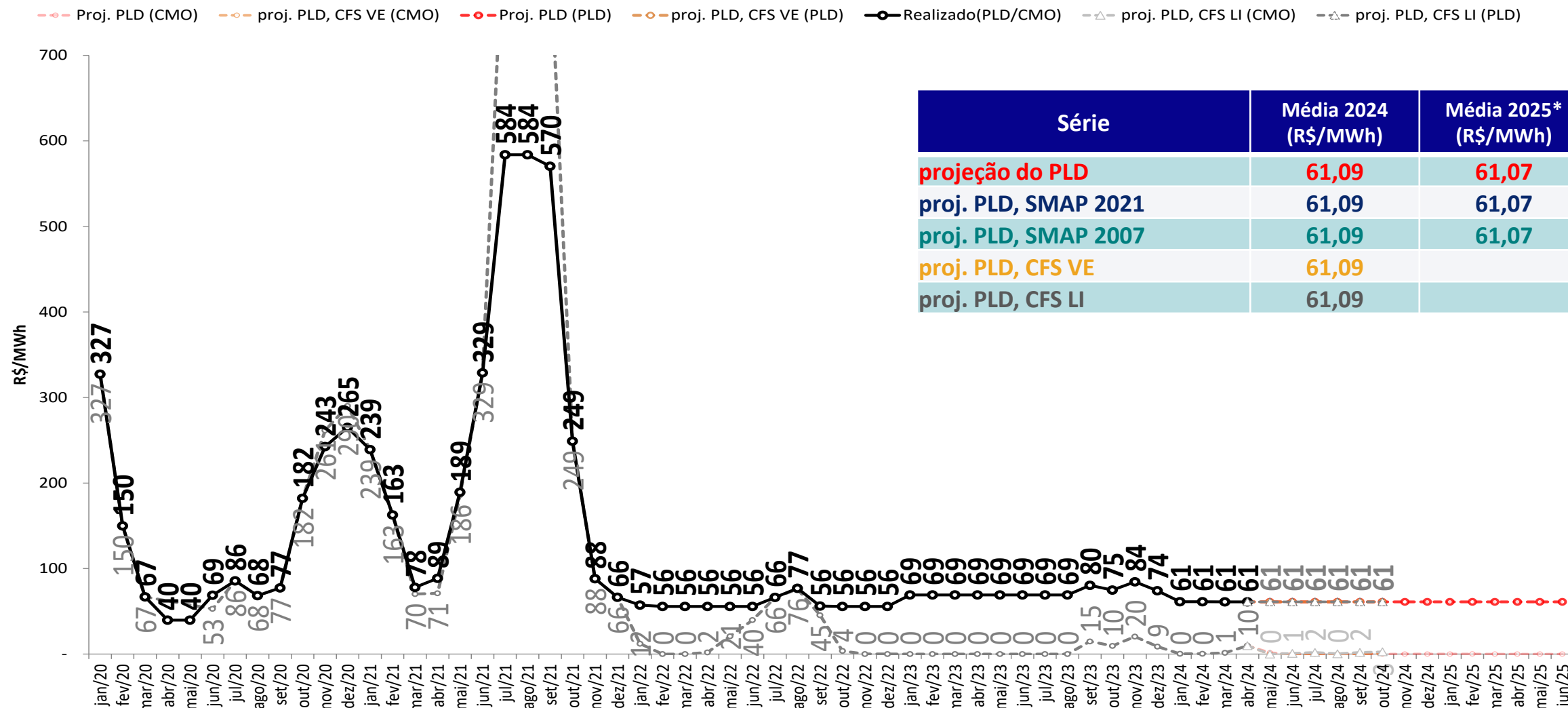
• Foram considerados:

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

* Média 2025: Média dos meses de janeiro a junho de 2025

projeção do PLD – Nordeste

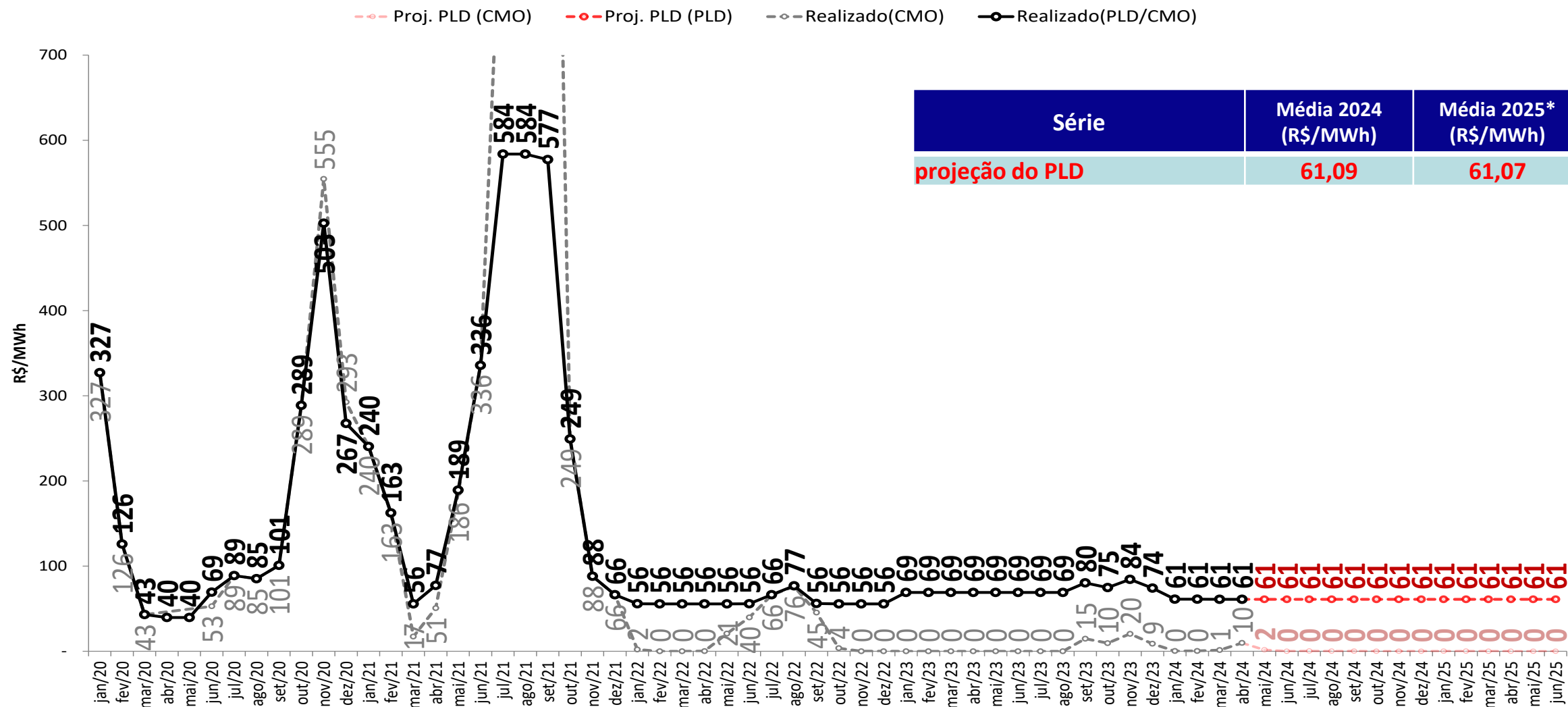
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



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

projeção do PLD – Norte

projeção do PLD

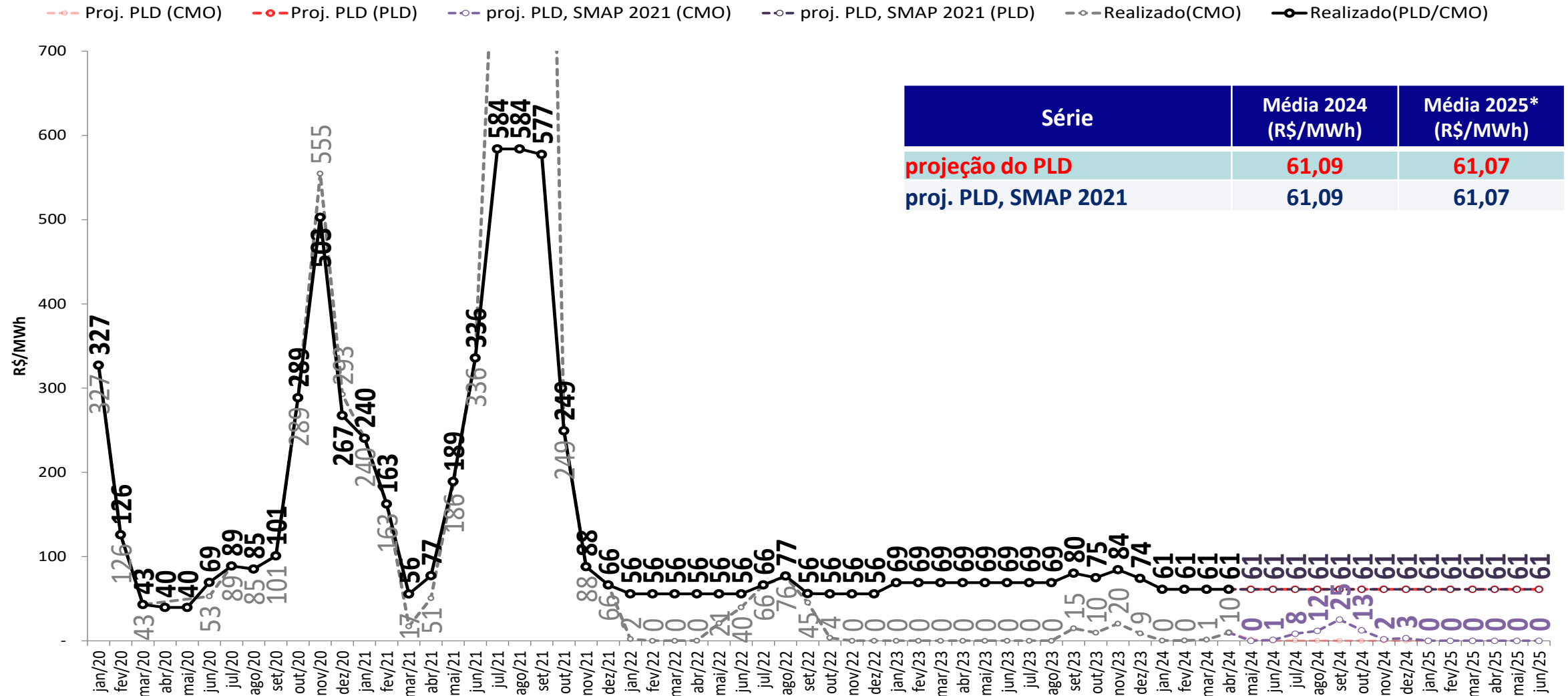


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro a junho de 2025

projeção do PLD – Norte



sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022

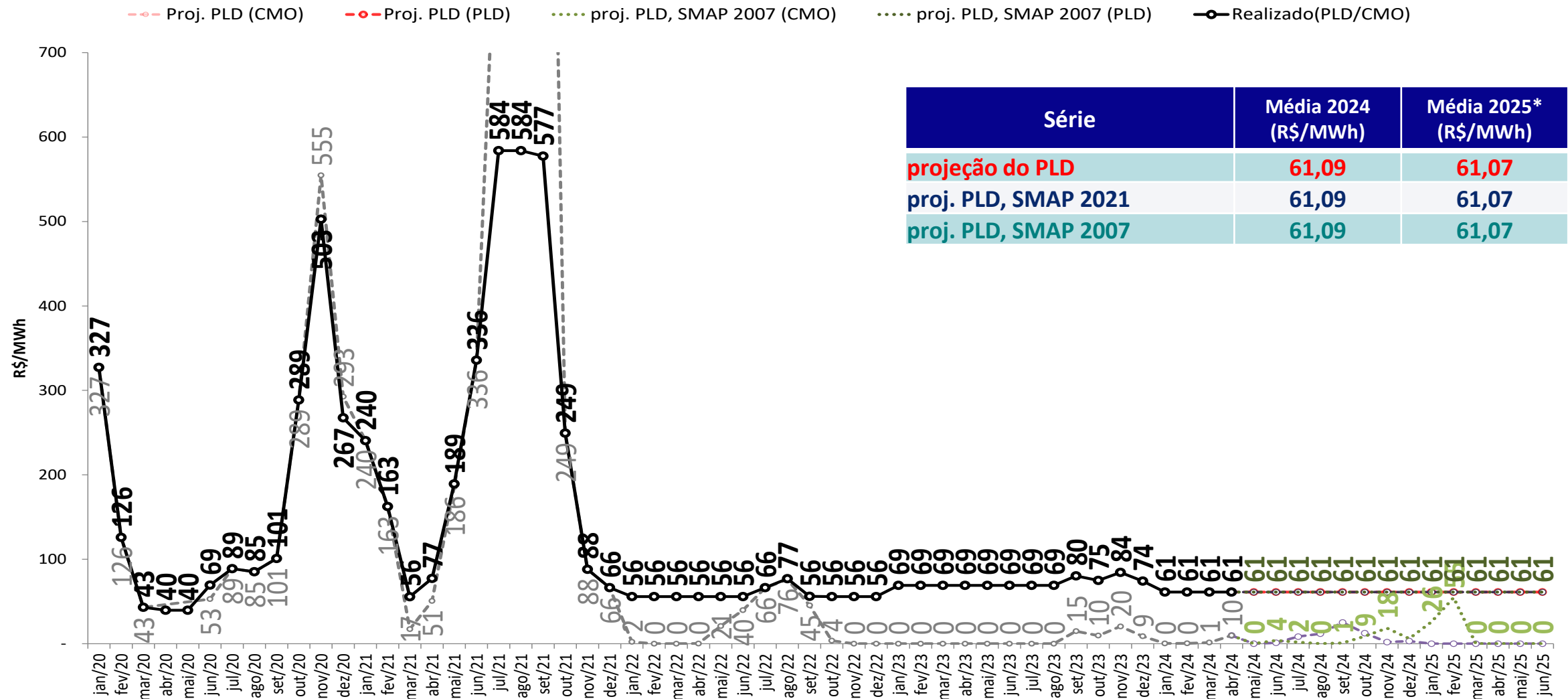


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a junho de 2025

projeção do PLD – Norte



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

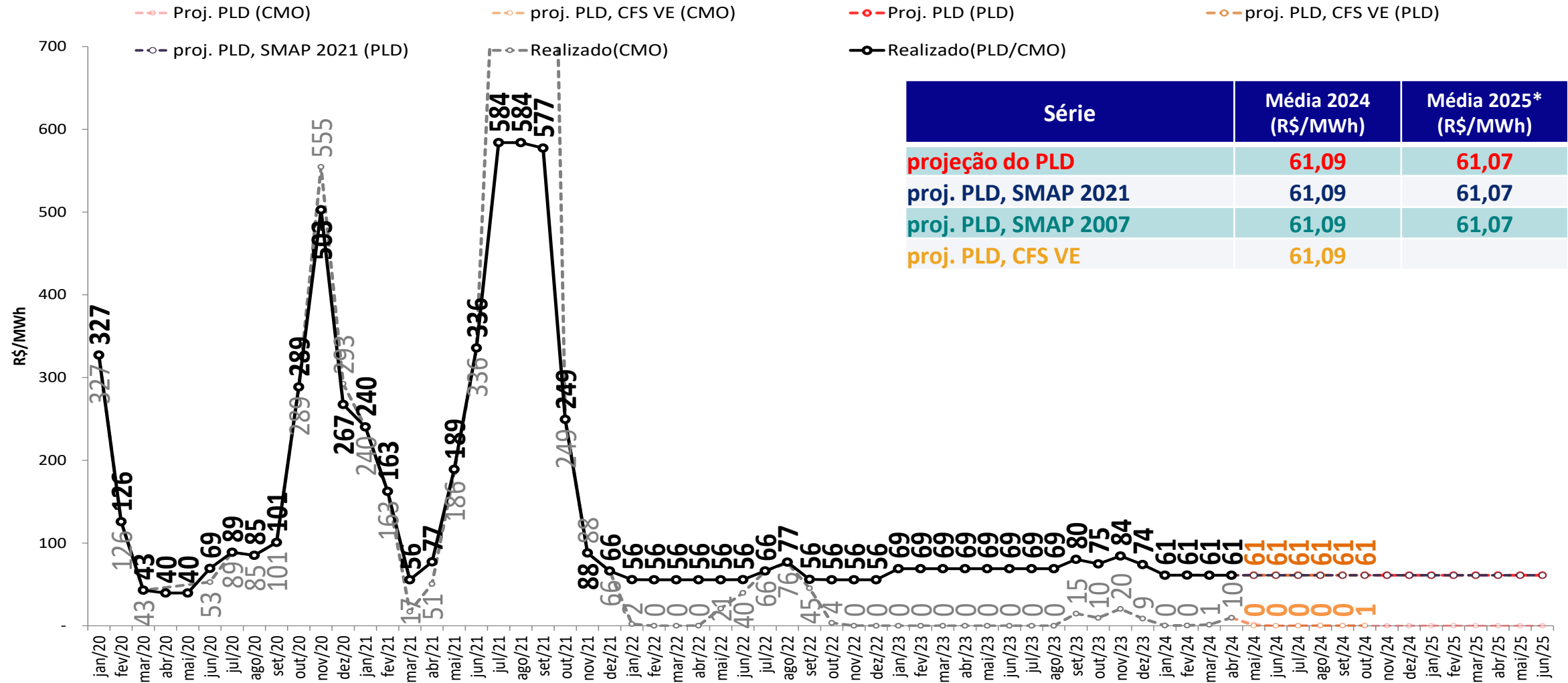


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a junho de 2025

projeção do PLD – Norte



sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE

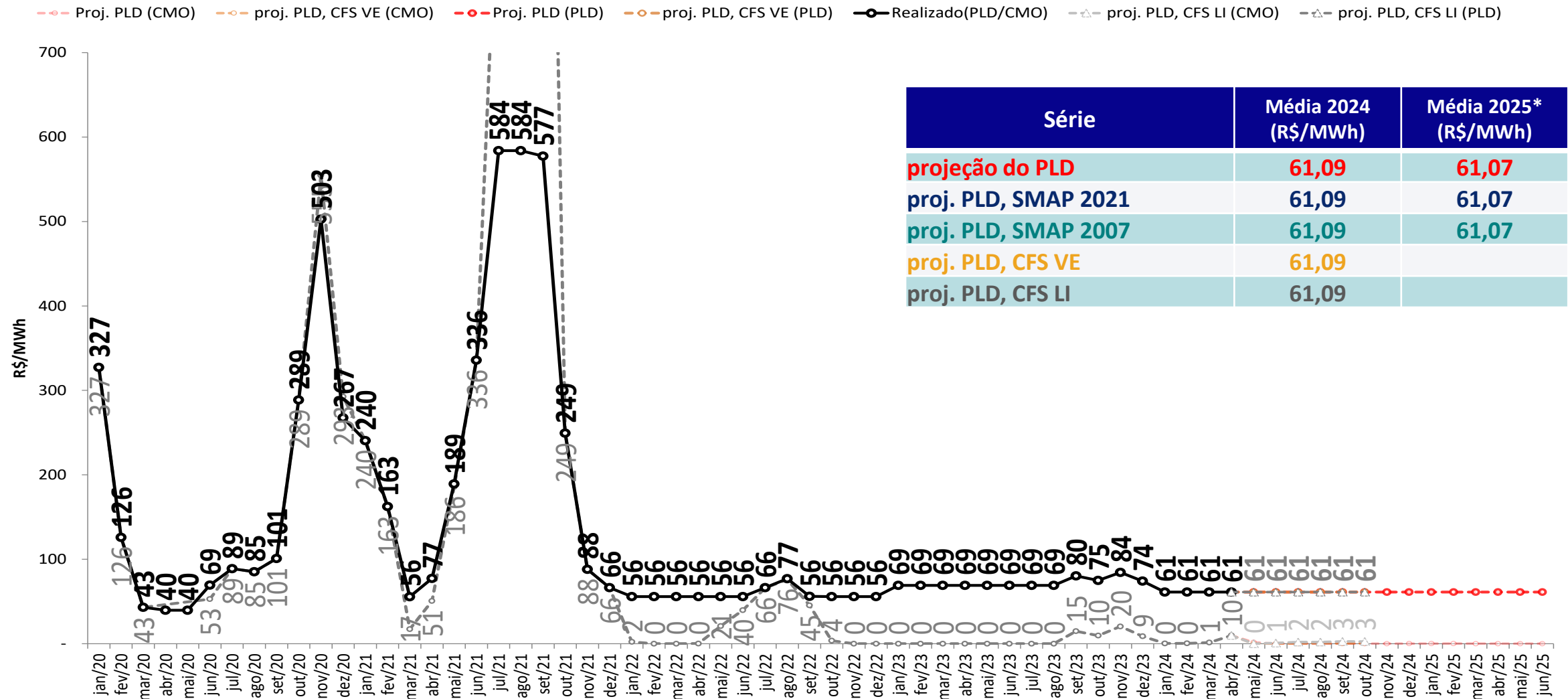


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a junho de 2025

projeção do PLD – Norte



sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



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

tabela resumo da projeção do PLD



SE/CO	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Proj. PLD	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2021	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2007	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, CFS VE	61	61	61	61	61	61								
proj. PLD, CFS LI	61	61	61	61	61	61								

S	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Proj. PLD	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2021	61	61	61	61	61	61	61	61	88	638	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2007	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, CFS VE	61	61	61	61	61	61								
proj. PLD, CFS LI	61	61	61	61	61	61								

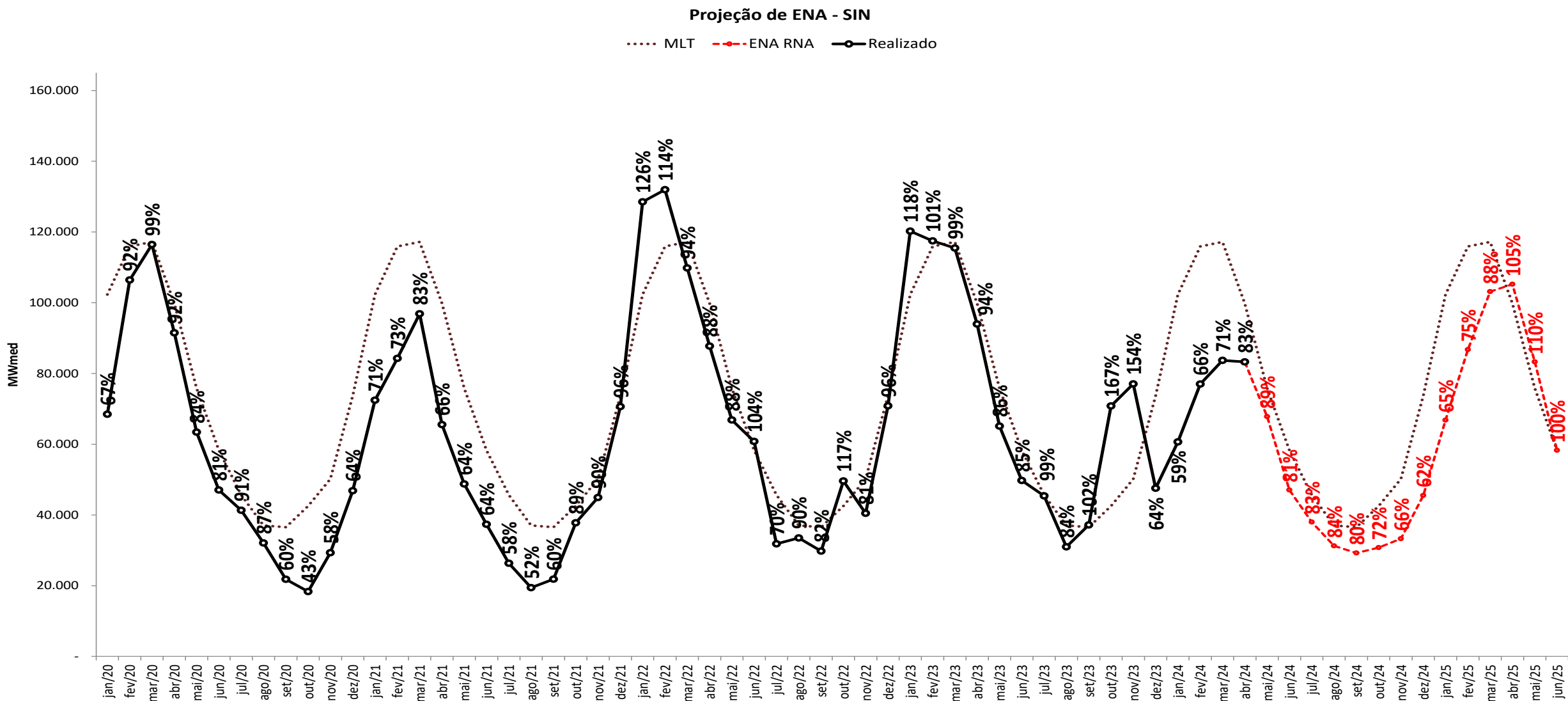
NE	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Proj. PLD	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2021	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2007	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, CFS VE	61	61	61	61	61	61								
proj. PLD, CFS LI	61	61	61	61	61	61								

N	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Proj. PLD	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2021	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2007	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, CFS VE	61	61	61	61	61	61								
proj. PLD, CFS LI	61	61	61	61	61	61								

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

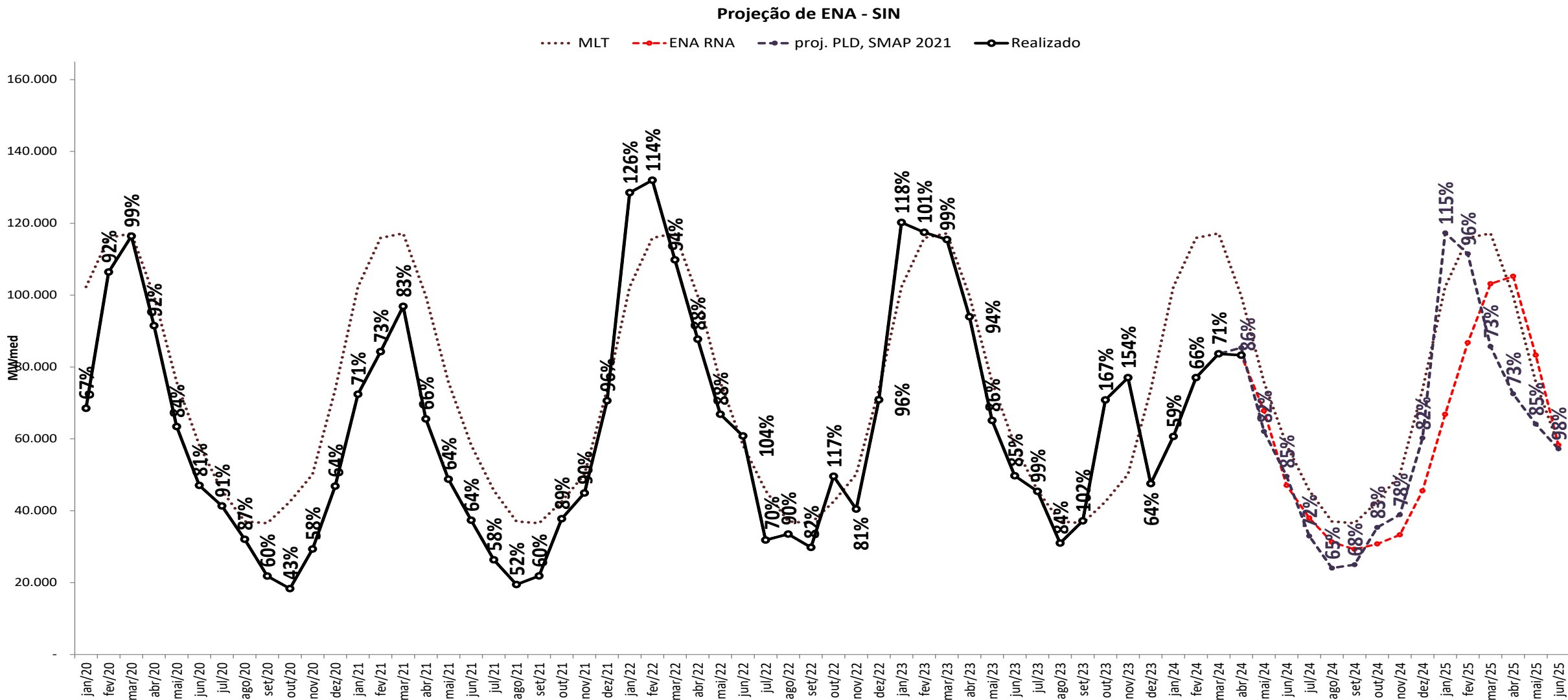
projeção de energia natural afluyente

projeção do PLD



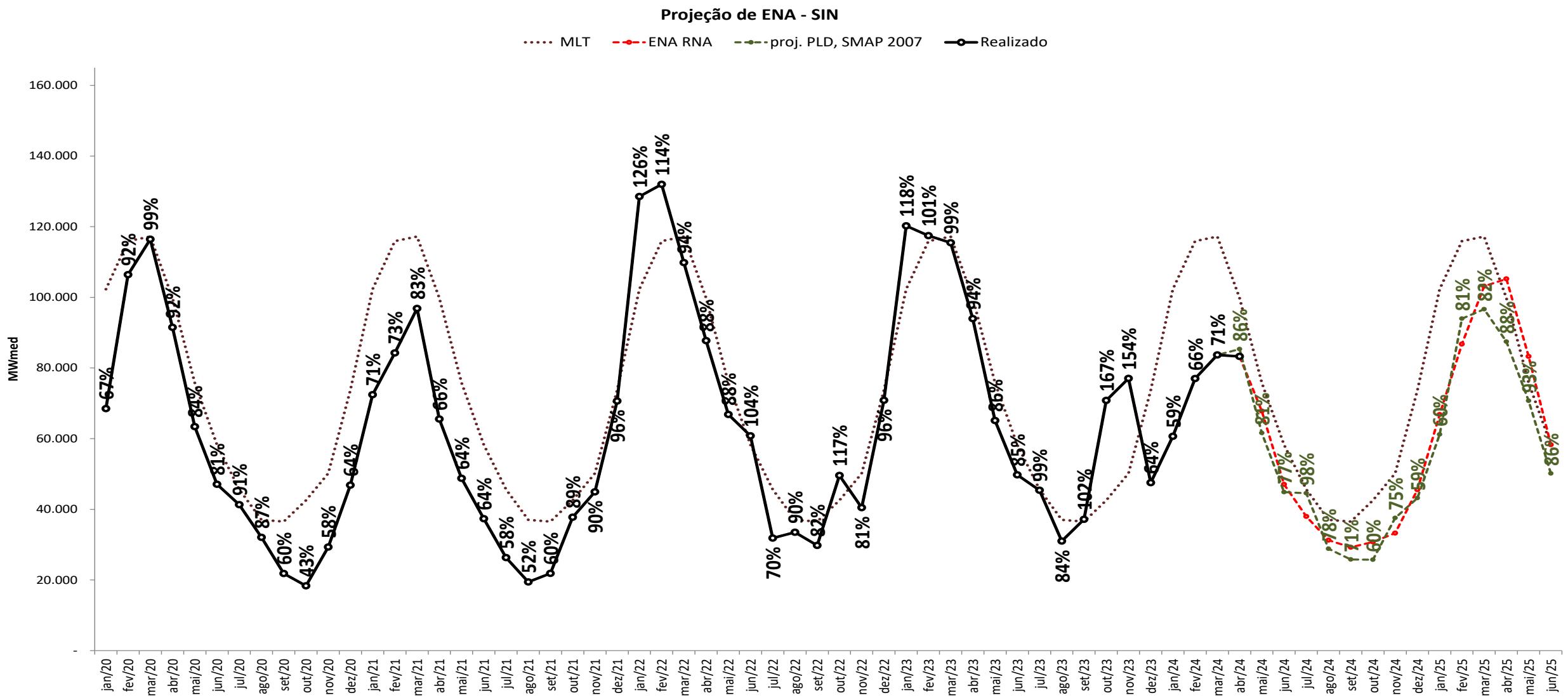
projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



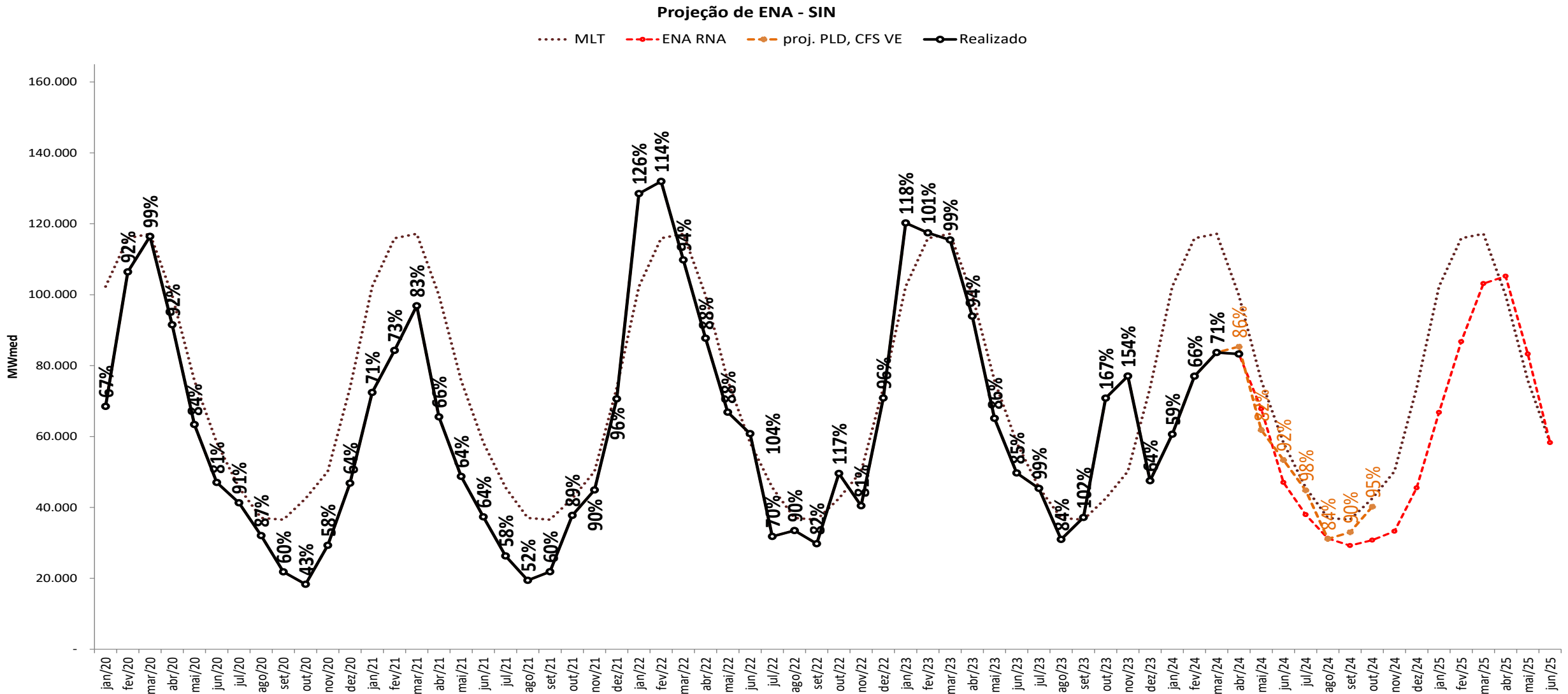
projeção de energia natural afluyente

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



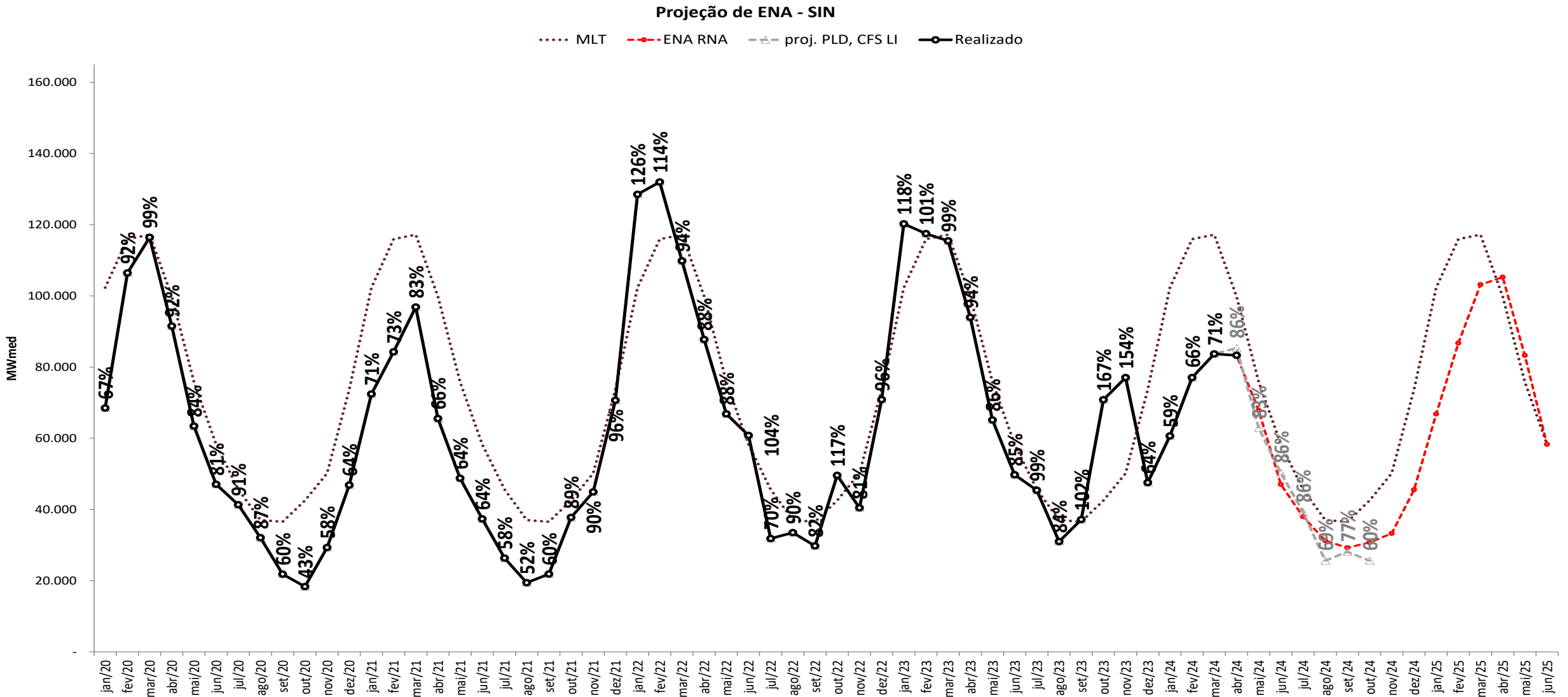
projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI

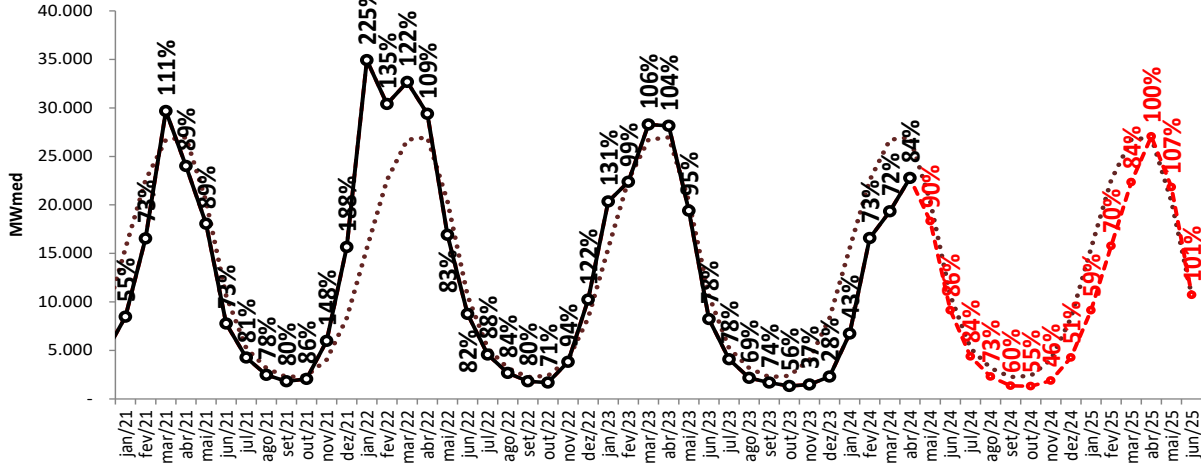


projeção de energia natural afluyente

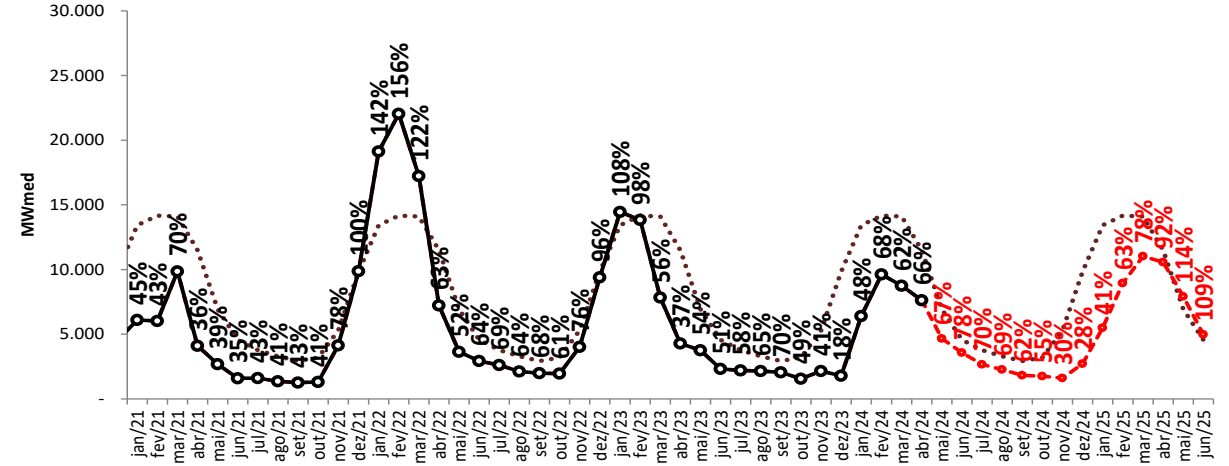
projeção do PLD



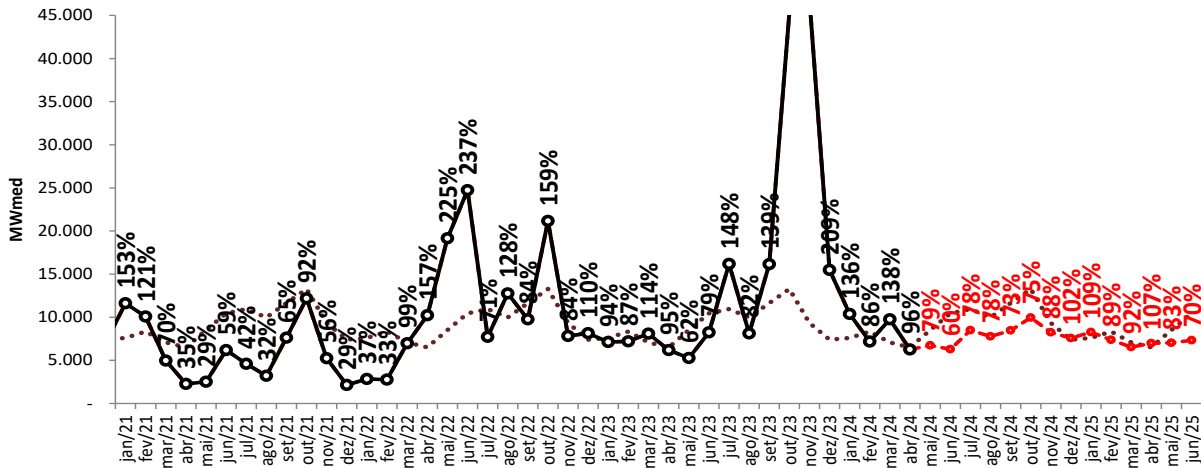
Projeção de ENA - N



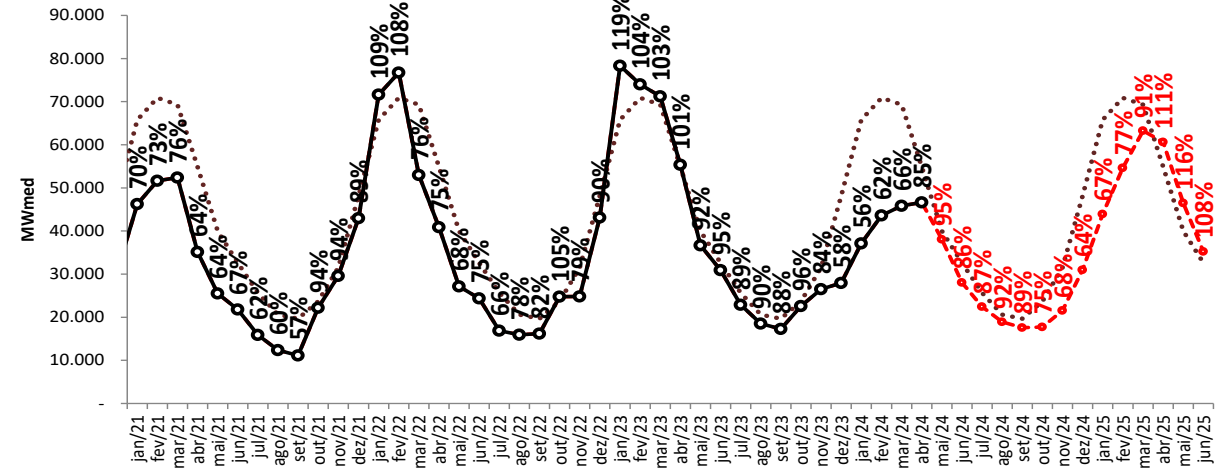
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



..... MLT

—●— Realizado

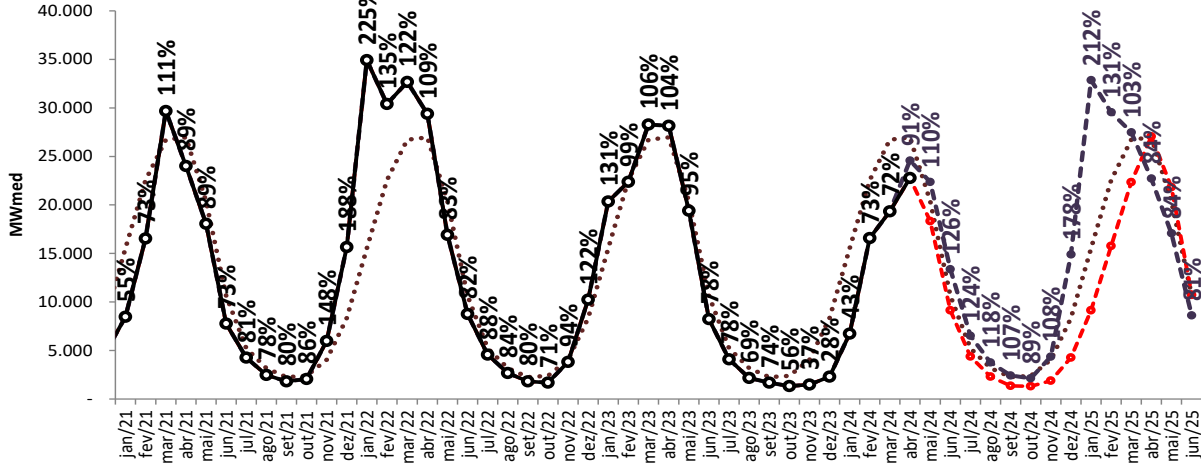
—●— ENA RNA

projeção de energia natural afluente

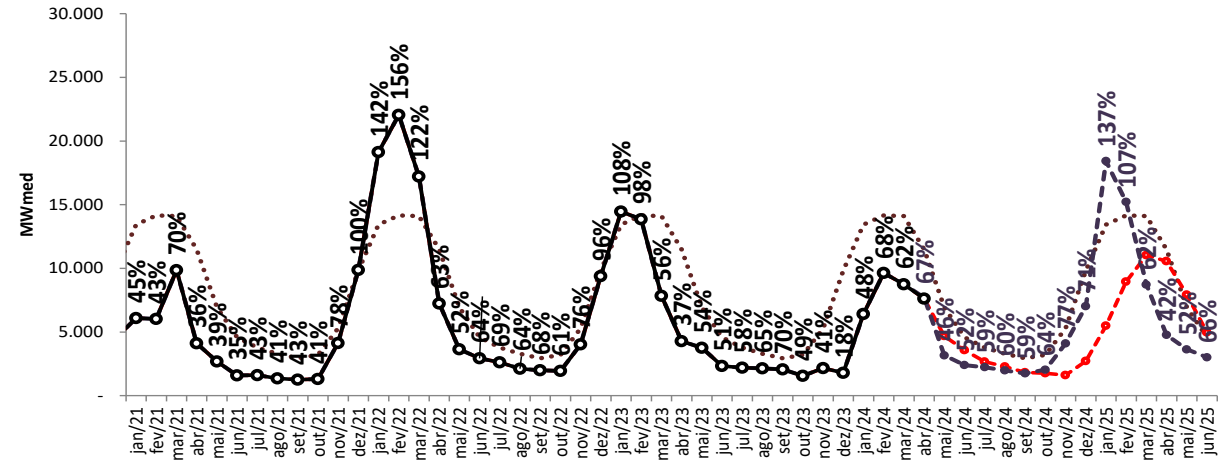
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



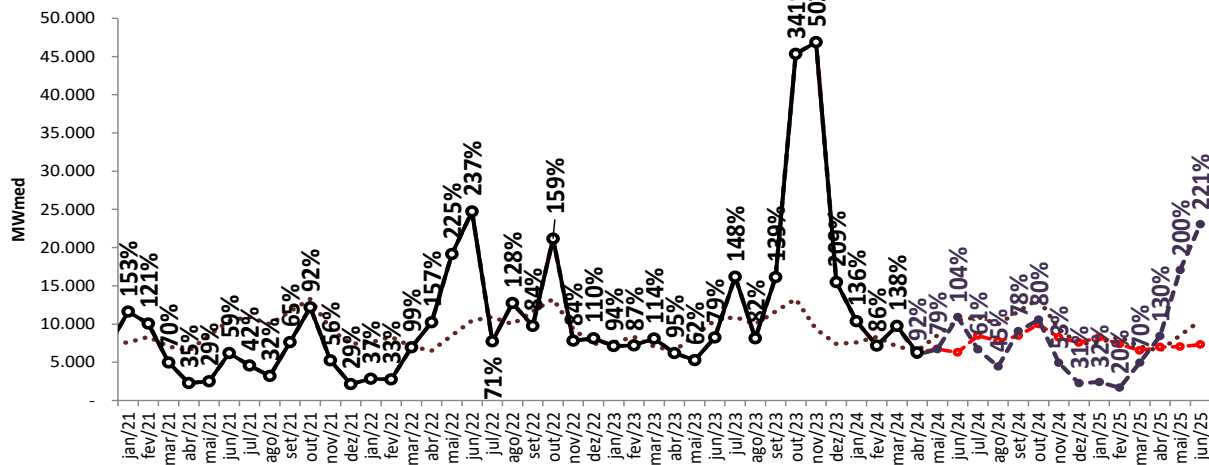
Projeção de ENA - N



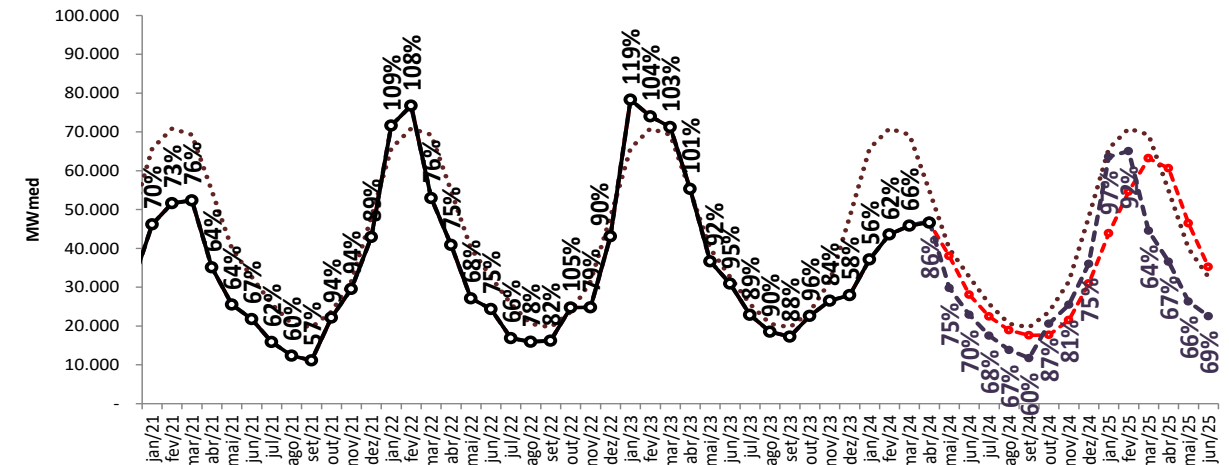
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



..... MLT

—○— Realizado

-.-.- ENA RNA

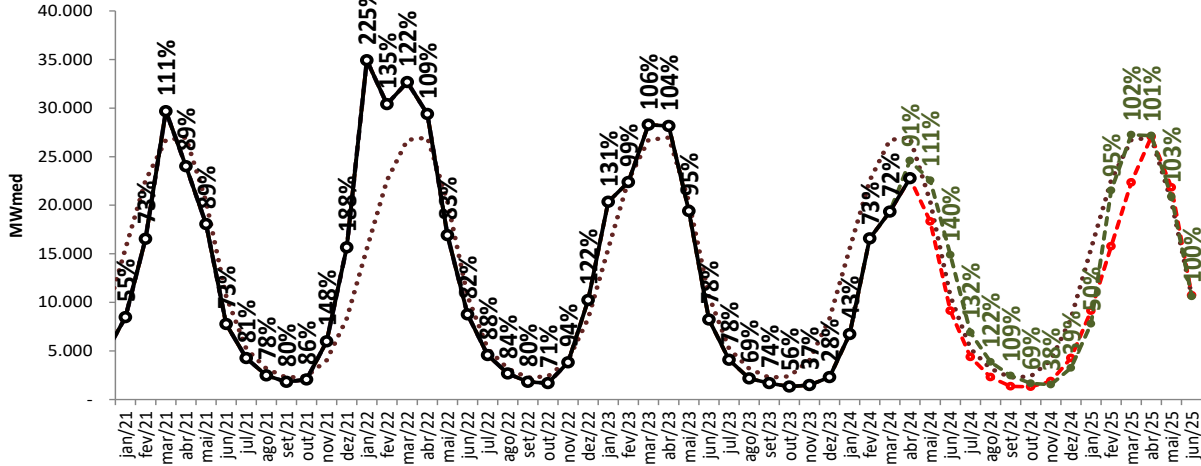
-.-.- proj. PLD, SMAP 2021

projeção de energia natural afluyente

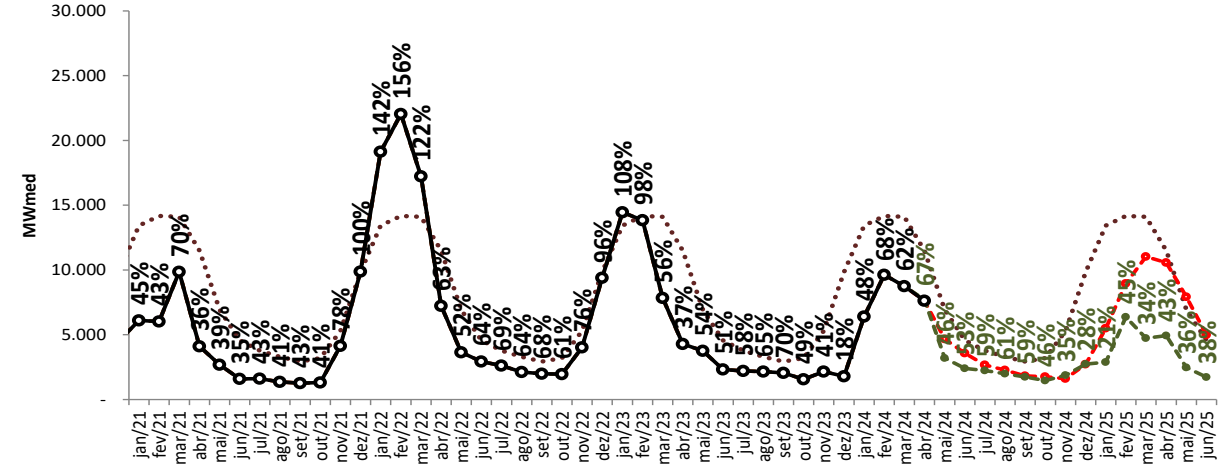
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



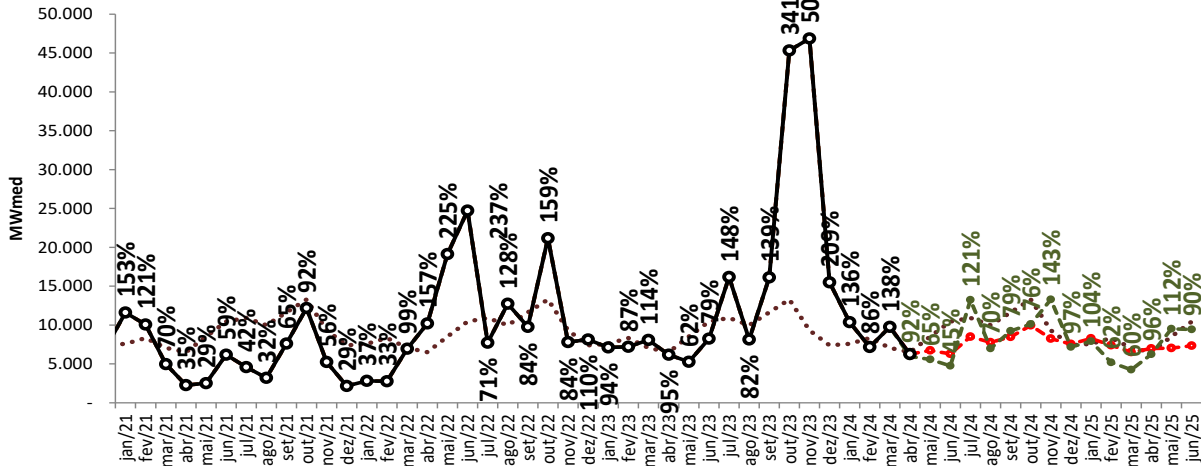
Projeção de ENA - N



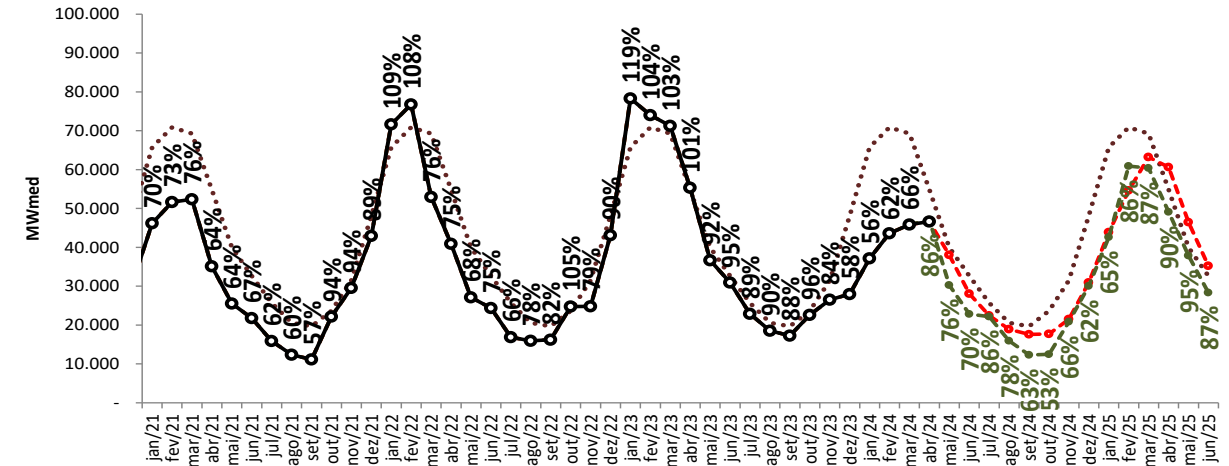
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



..... MLT

—○— Realizado

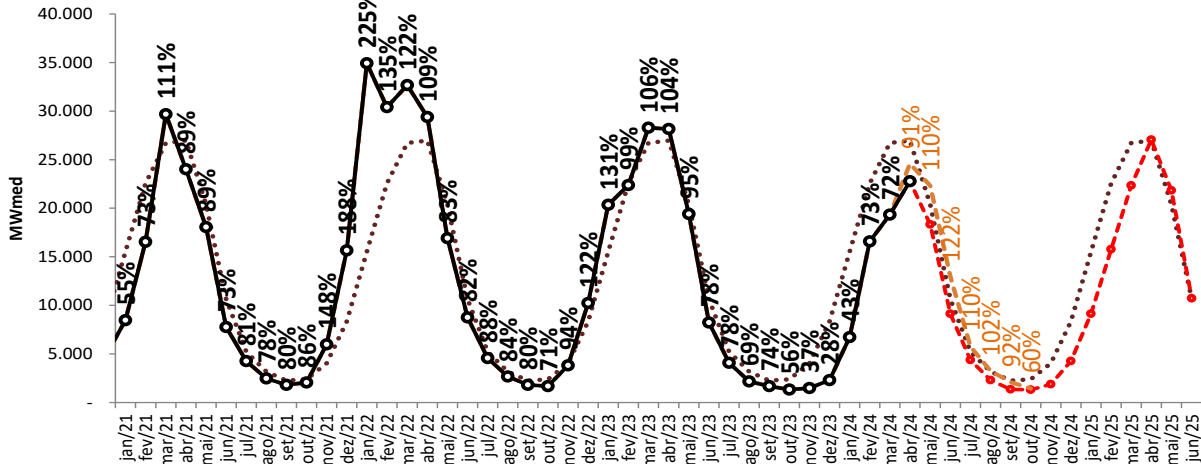
- - - ● - - - ENA RNA

- - - ● - - - proj. PLD, SMAP 2021

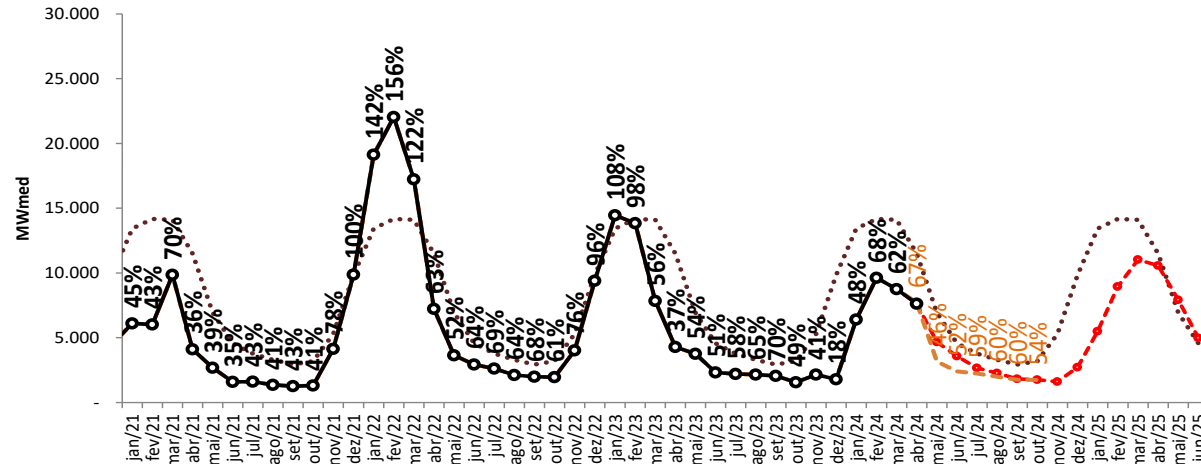
- - - ● - - - proj. PLD, SMAP 2007

projeção de energia natural afluyente
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE

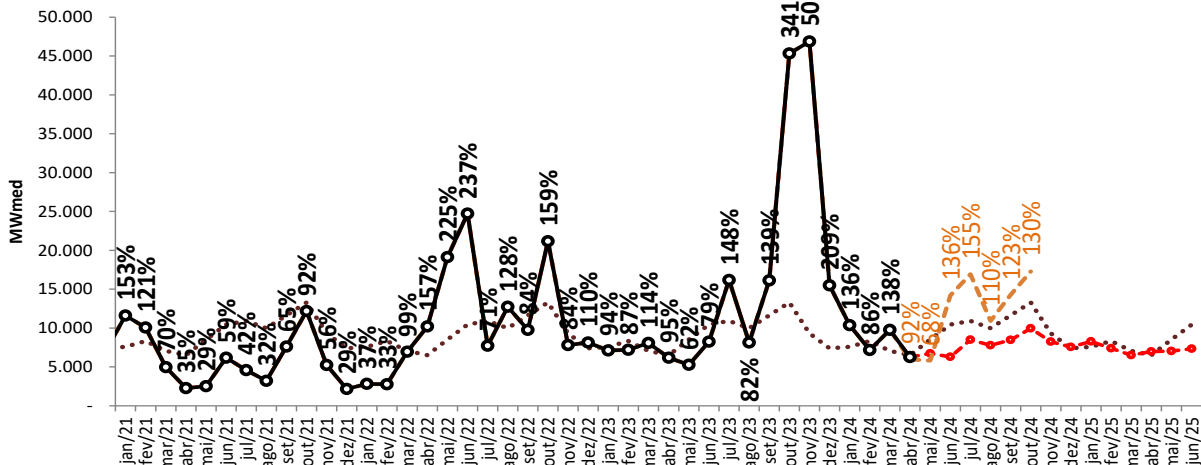
Projeção de ENA - N



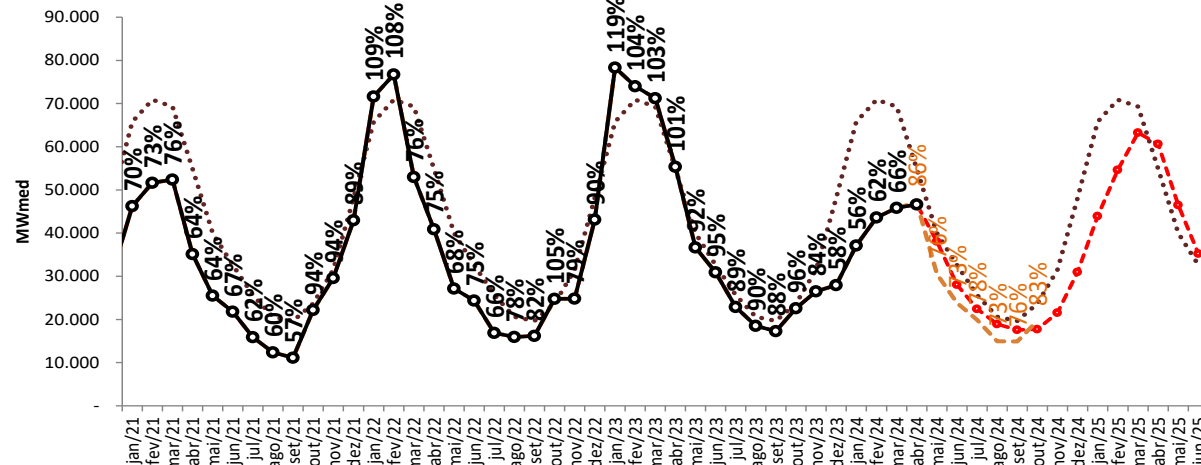
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



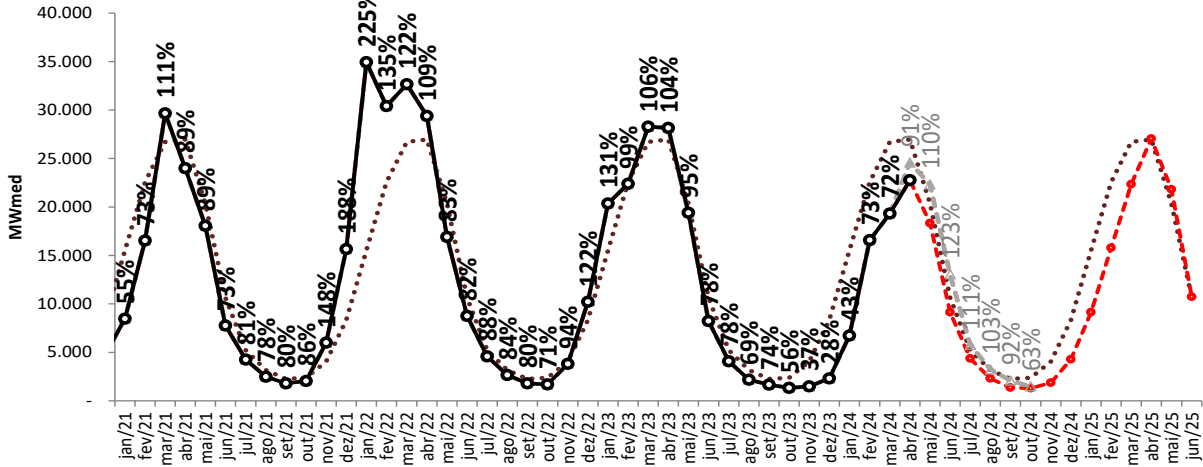
..... MLT ●— Realizado -●- ENA RNA -●- proj. PLD, SMAP 2021 -●- proj. PLD, CFS VE -●- proj. PLD, SMAP 2007

projeção de energia natural afluyente

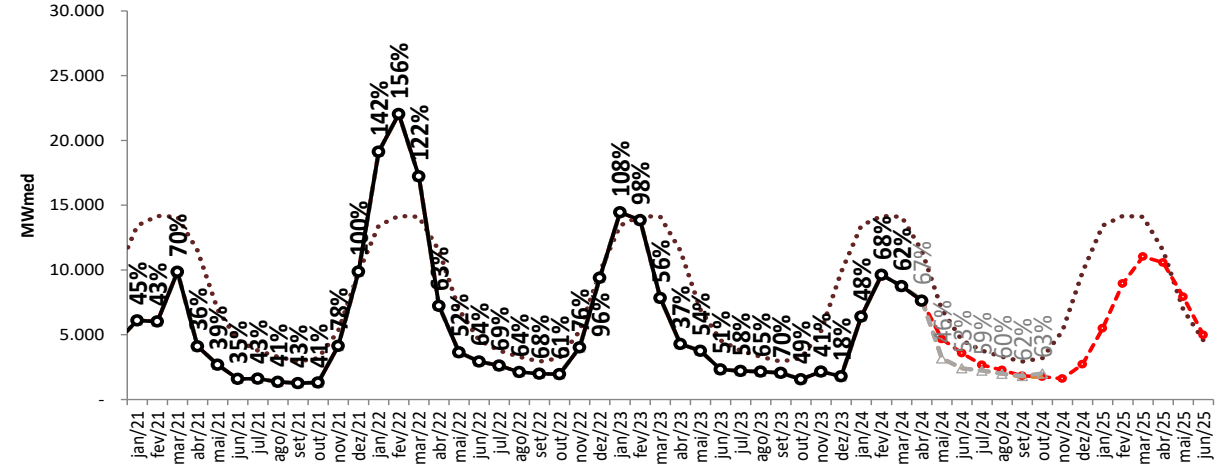
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



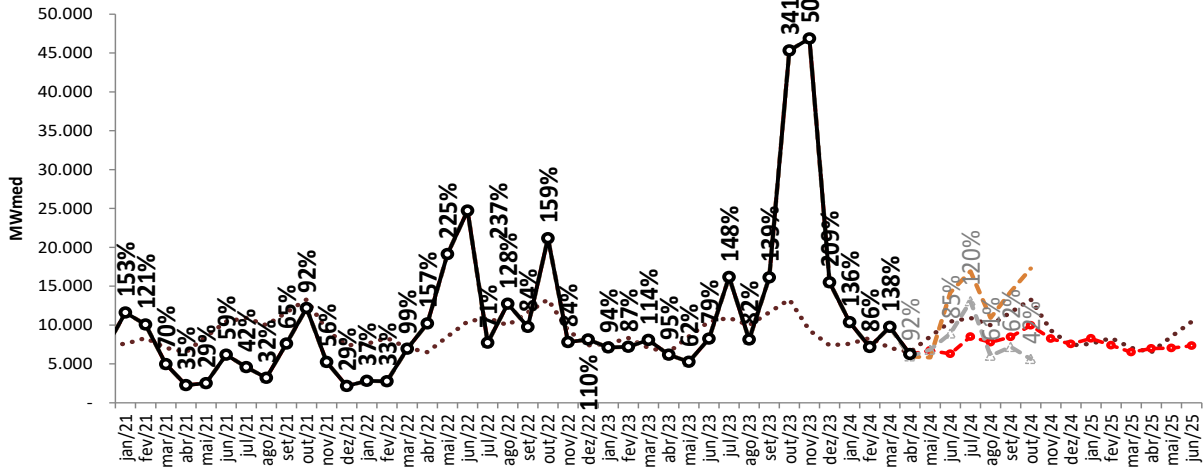
Projeção de ENA - N



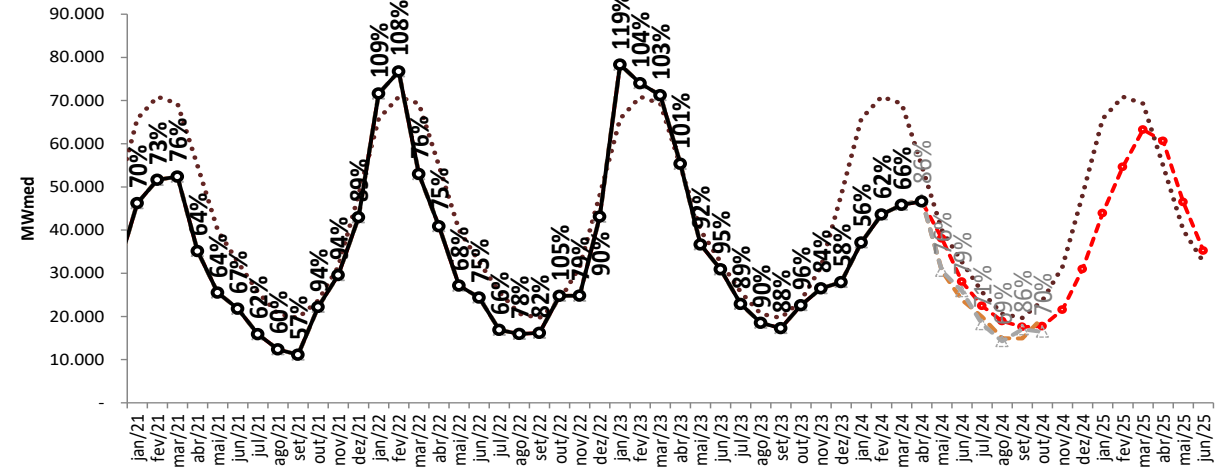
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



MLT

Realizado

ENA RNA

proj. PLD, CFS VE

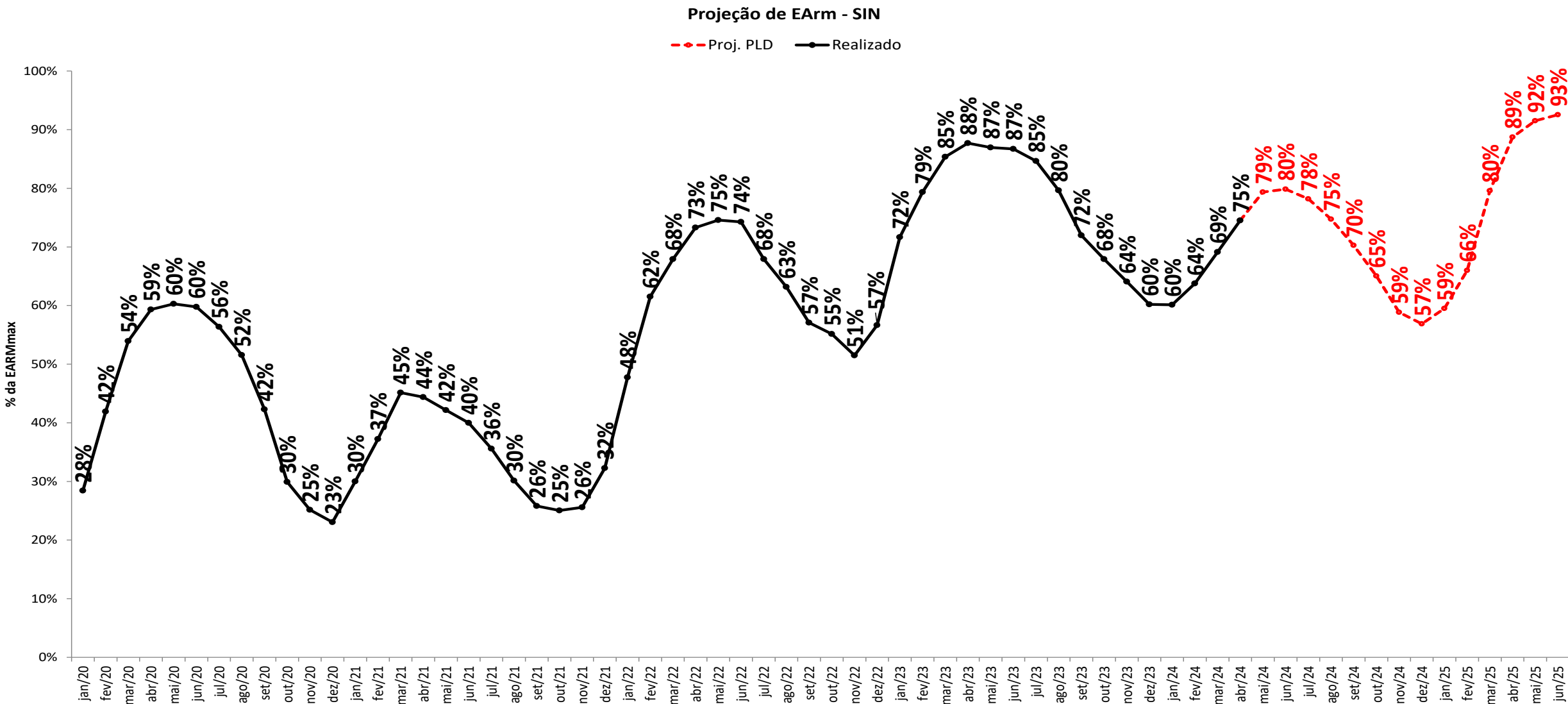
proj. PLD, CFS LI

	ENA PREVISTA (MWmed)													
REE	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
SUDESTE	10 369	3 749	2 907	2 237	1 849	2 047	2 824	4 878	8 027	9 177	9 623	8 651	5 895	3 927
MLT	10 520	3 596	2 957	2 502	2 477	3 175	5 115	8 393	10 336	10 520	9 981	7 442	4 685	3 596
% MLT	99%	104%	98%	89%	75%	64%	55%	58%	78%	87%	96%	116%	126%	109%
MADEIRA	7 341	5 596	3 669	2 365	1 600	1 361	2 195	3 626	6 097	8 619	10 734	11 235	9 178	6 208
MLT	10 611	6 101	3 873	2 390	1 794	2 121	3 351	5 476	8 187	10 611	12 199	11 672	8 876	6 101
% MLT	69%	92%	95%	99%	89%	64%	66%	66%	74%	81%	88%	96%	103%	102%
TPIRES	2 657	1 603	1 012	671	527	453	583	1 018	1 988	2 952	3 528	3 445	2 428	1 514
MLT	3 885	1 386	1 006	792	699	864	1 404	2 379	3 326	3 885	4 082	3 279	2 113	1 386
% MLT	68%	116%	101%	85%	75%	52%	42%	43%	60%	76%	86%	105%	115%	109%
ITAIPU	2 376	2 778	3 002	3 496	3 501	3 509	3 578	3 636	3 462	3 325	3 491	3 548	3 563	3 640
MLT	4 002	3 600	3 097	2 606	2 645	3 267	3 054	3 032	3 386	4 002	3 804	3 544	3 470	3 600
% MLT	59%	77%	97%	134%	132%	107%	117%	120%	102%	83%	92%	100%	103%	101%
PARANA	19 228	13 196	10 373	8 469	8 498	8 540	10 319	15 714	22 472	28 725	33 996	31 630	23 204	17 434
MLT	38 075	15 356	12 482	10 418	10 011	11 693	16 214	26 208	36 870	38 075	36 092	26 562	18 512	15 356
% MLT	51%	86%	83%	81%	85%	73%	64%	60%	61%	75%	94%	119%	125%	114%
PARANAPANEMA	1 661	1 130	1 482	1 671	1 626	1 819	2 028	2 079	1 851	1 831	1 875	2 125	2 222	2 513
MLT	3 765	2 577	2 267	1 869	2 047	2 532	2 355	2 620	3 655	3 765	3 137	2 352	2 328	2 577
% MLT	44%	44%	65%	89%	79%	72%	86%	79%	51%	49%	60%	90%	95%	98%

REE	ENA PREVISTA (MWmed)													
	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
SUL	4 154	3 600	5 485	4 999	5 321	6 961	5 173	4 542	4 594	3 982	3 243	3 596	3 549	3 633
MLT	3 950	5 306	6 051	5 974	6 983	7 102	4 649	3 523	3 459	3 950	3 190	3 242	4 448	5 306
% MLT	105%	68%	91%	84%	76%	98%	111%	129%	133%	101%	102%	111%	80%	68%
IGUACU	3 033	2 688	3 008	2 771	3 141	3 003	3 075	3 019	3 677	3 403	3 279	3 389	3 486	3 695
MLT	4 382	5 139	4 883	4 001	4 665	6 177	4 679	3 884	4 141	4 382	3 877	3 263	4 070	5 139
% MLT	69%	52%	62%	69%	67%	49%	66%	78%	89%	78%	85%	104%	86%	72%
NORDESTE	9 634	3 571	2 661	2 278	1 825	1 757	1 608	2 725	5 494	8 949	11 035	10 563	7 925	4 977
MLT	14 165	4 578	3 775	3 293	2 940	3 203	5 290	9 837	13 431	14 165	14 113	11 492	6 940	4 578
% MLT	68%	78%	70%	69%	62%	55%	30%	28%	41%	63%	78%	92%	114%	109%
NORTE	10 051	5 592	2 710	1 485	972	973	1 302	2 456	4 778	7 881	10 867	13 381	10 661	5 114
MLT	12 746	4 400	2 583	1 830	1 473	1 694	2 863	5 579	9 417	12 746	14 899	14 563	9 263	4 400
% MLT	79%	127%	105%	81%	66%	57%	45%	44%	51%	62%	73%	92%	115%	116%
BMONTE	6 008	2 641	1 063	415	137	171	428	1 547	3 829	7 020	10 217	12 127	9 711	4 284
MLT	8 972	4 783	1 619	667	375	426	976	2 507	5 605	8 972	10 635	10 879	9 394	4 783
% MLT	67%	55%	66%	62%	37%	40%	44%	62%	68%	78%	96%	111%	103%	90%
MANAUS	515	896	604	407	247	162	152	271	532	875	1 251	1 543	1 453	1 326
MLT	845	1 449	1 033	684	421	266	211	266	496	845	1 188	1 525	1 708	1 449
% MLT	61%	62%	58%	60%	59%	61%	72%	102%	107%	104%	105%	101%	85%	92%

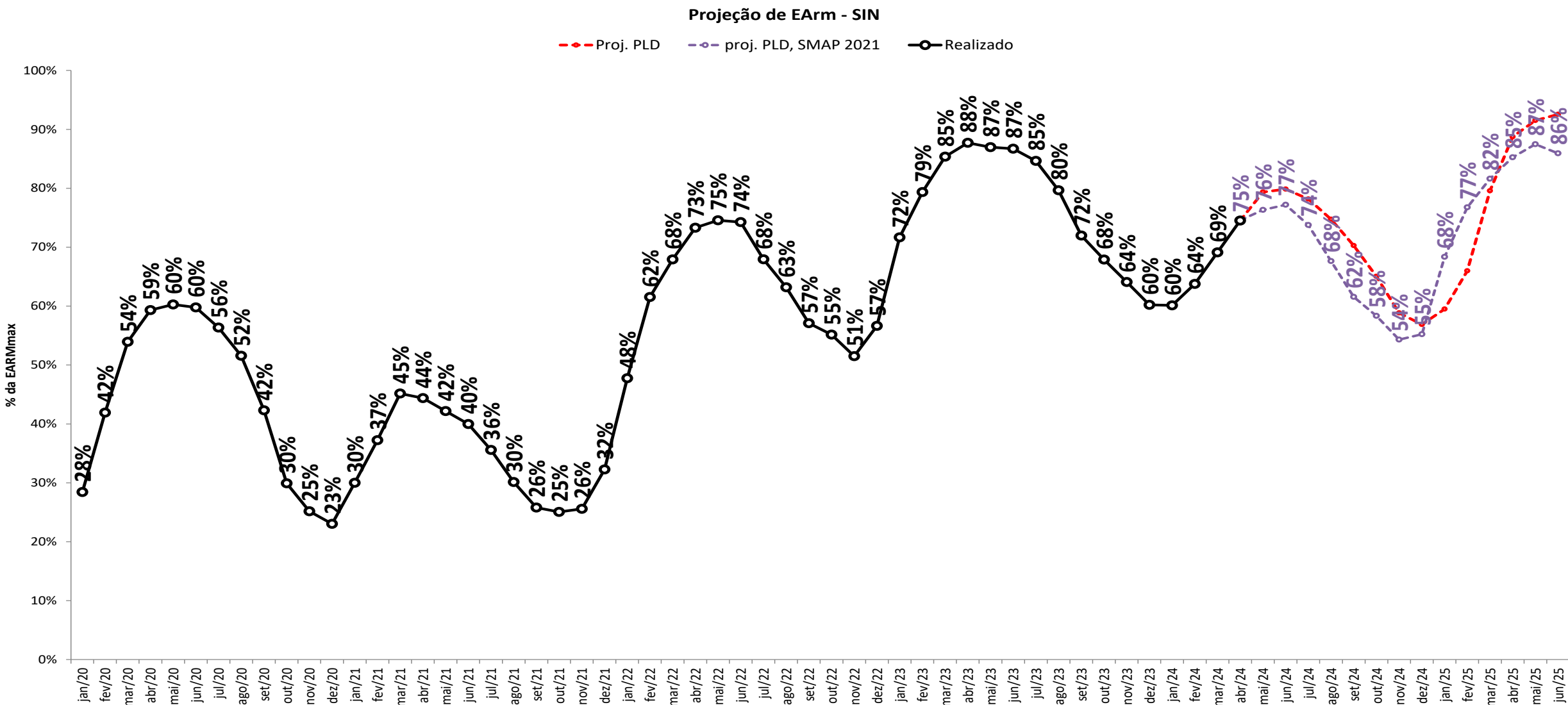
projeção de energia armazenada

projeção do PLD



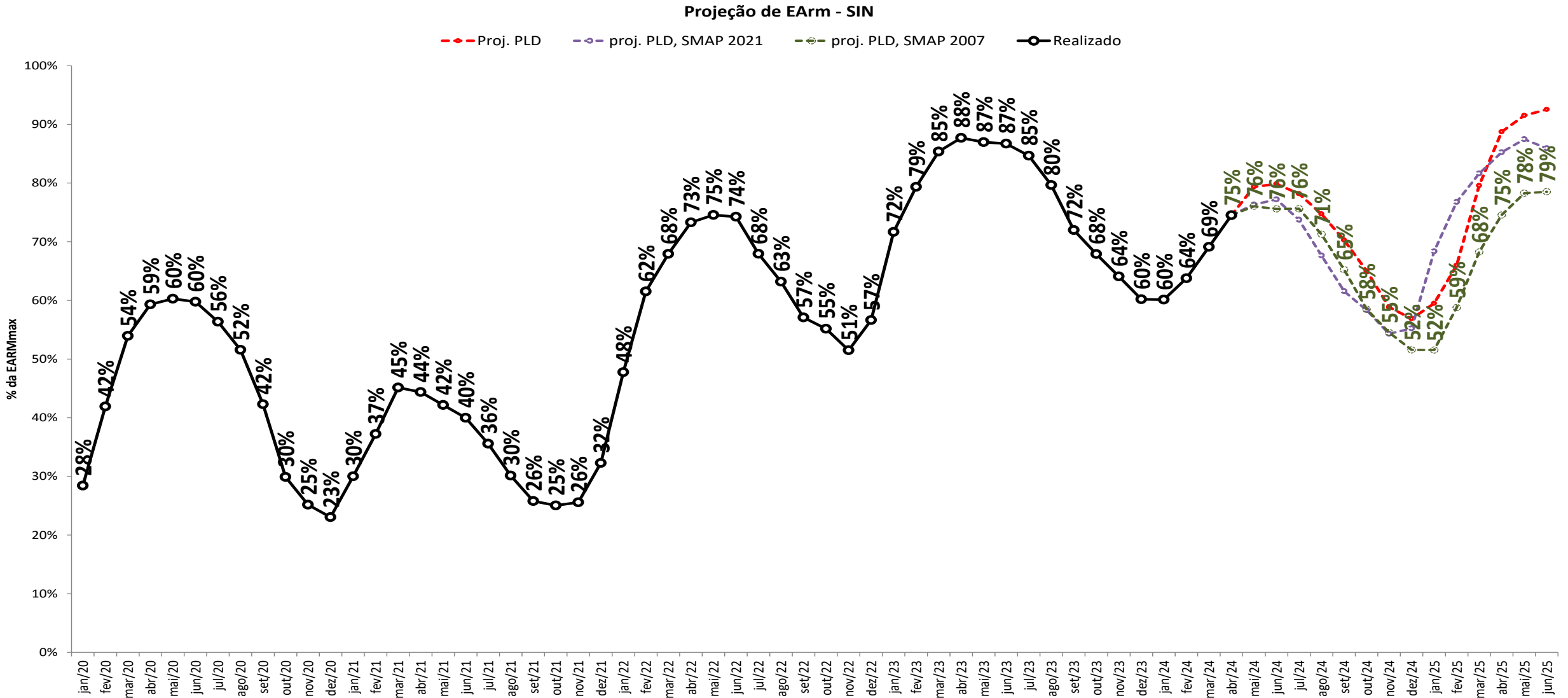
projeção de energia armazenada

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



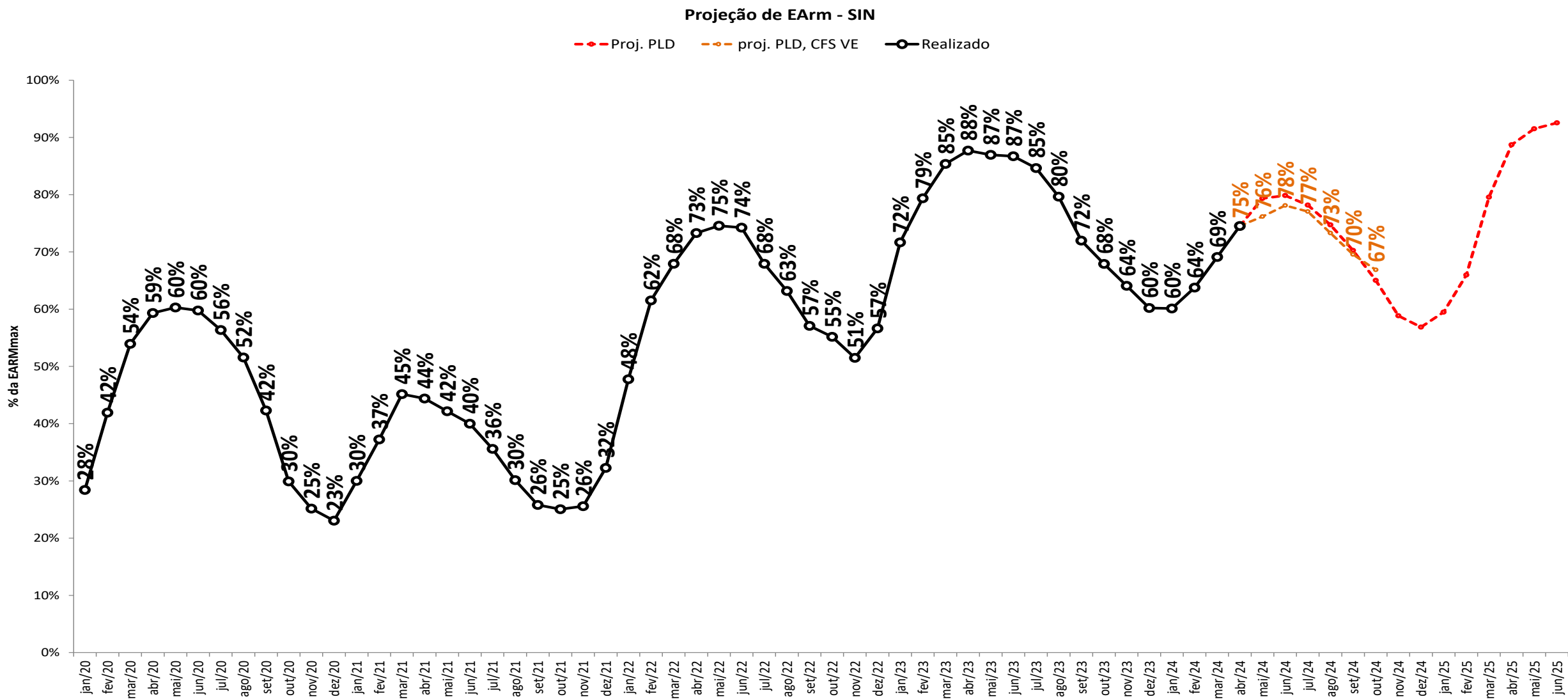
projeção de energia armazenada

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



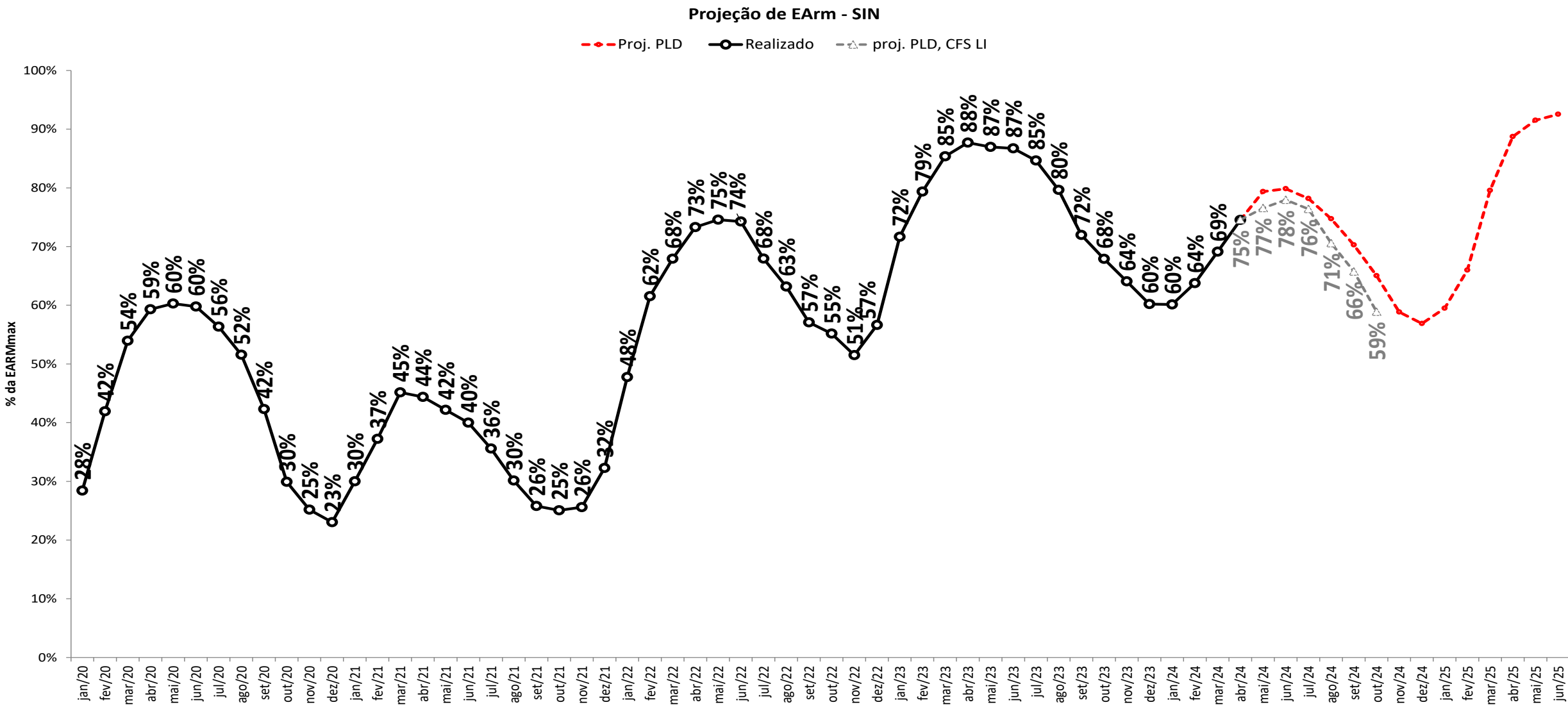
projeção de energia armazenada

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



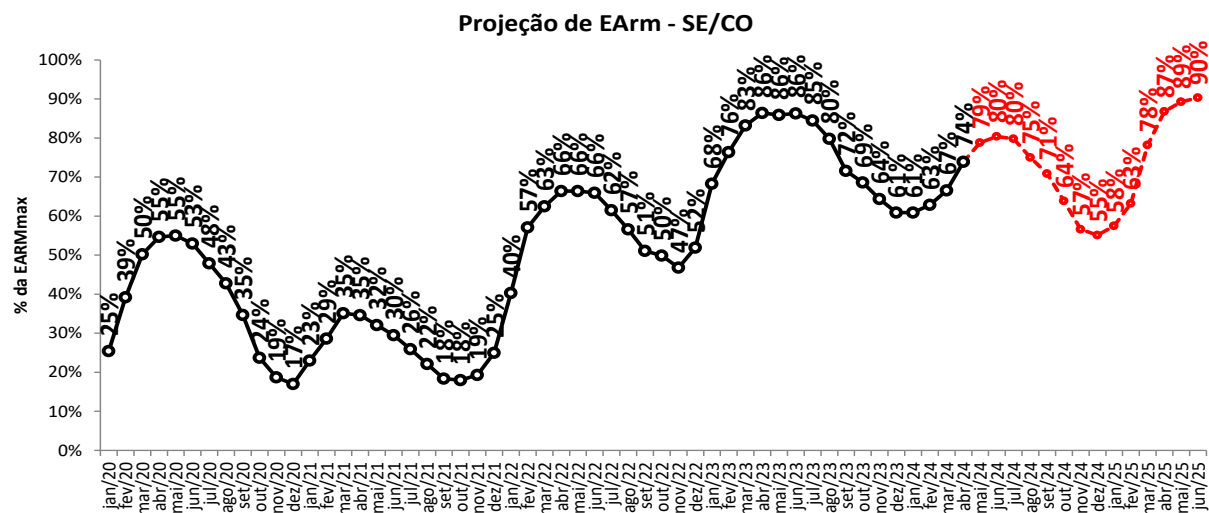
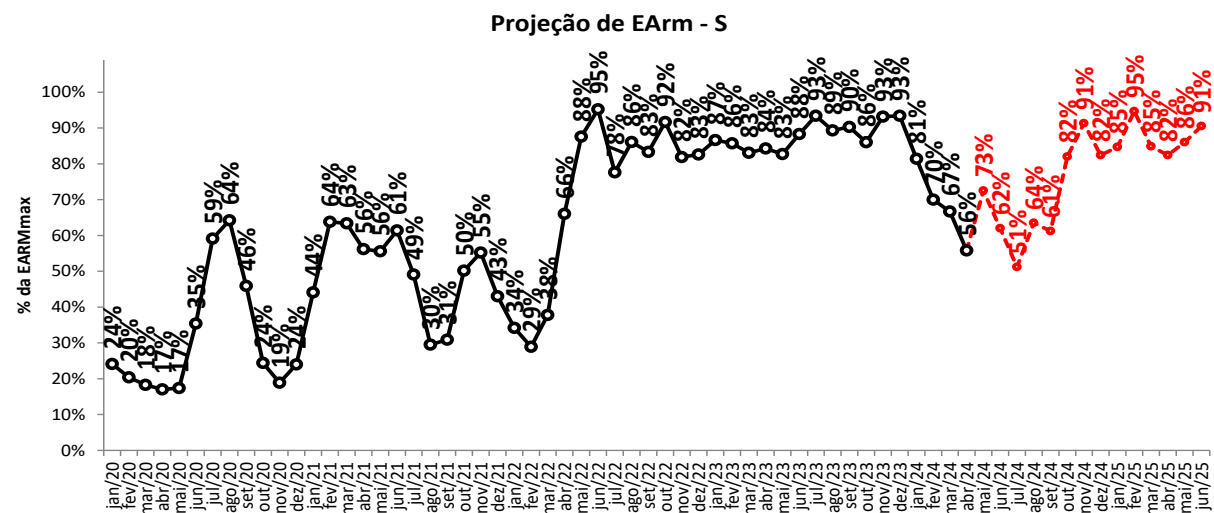
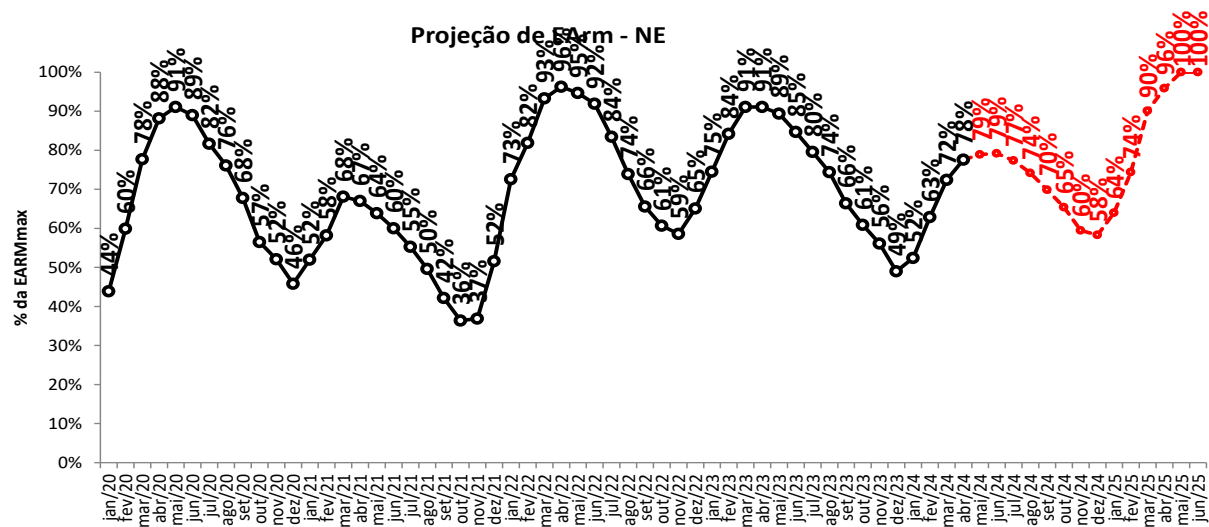
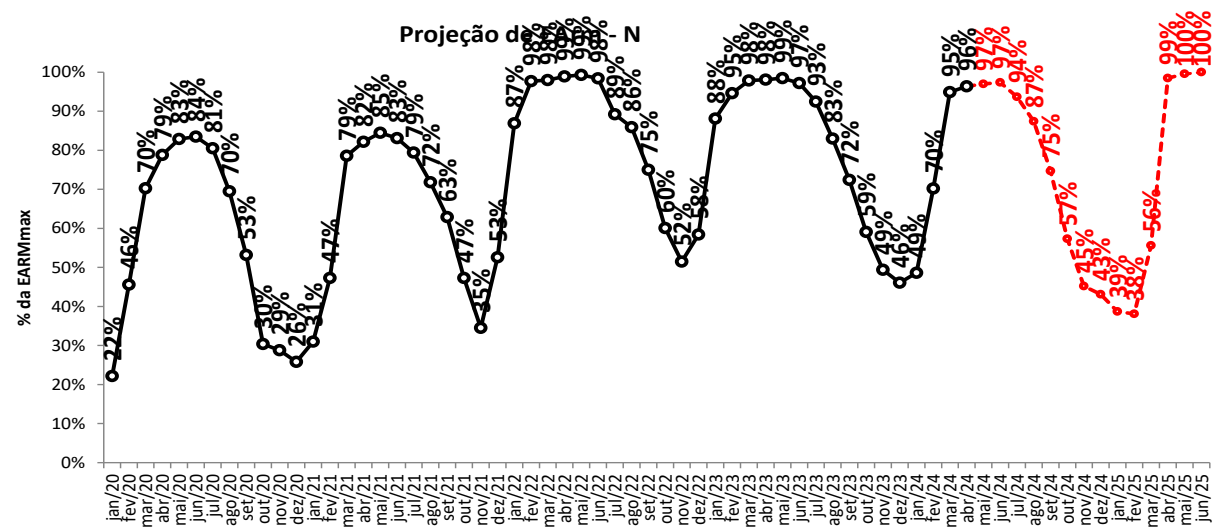
projeção de energia armazenada

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



projeção de energia armazenada

projeção do PLD



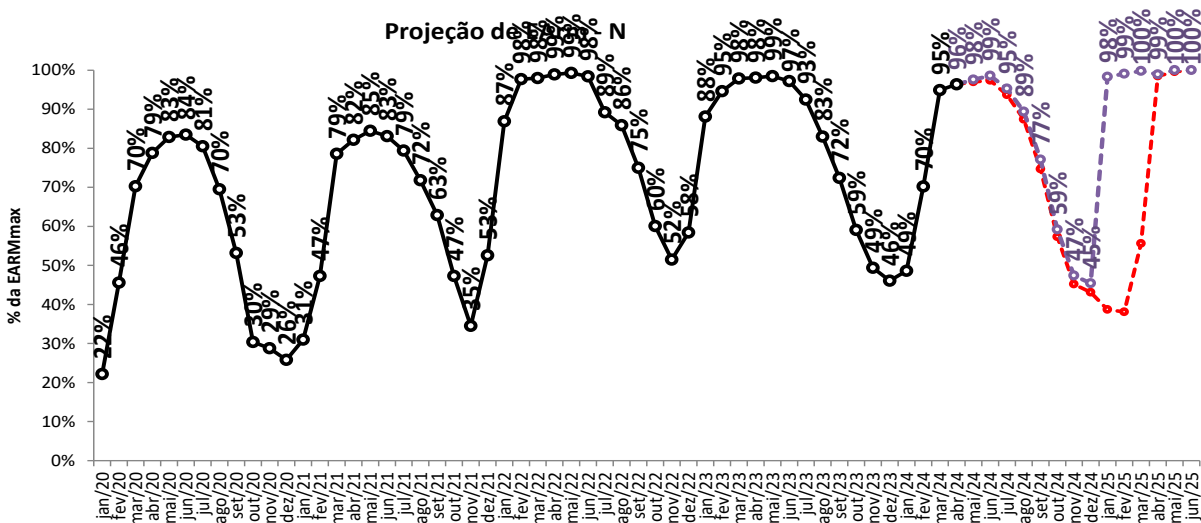
Proj. PLD

projeção de energia armazenada

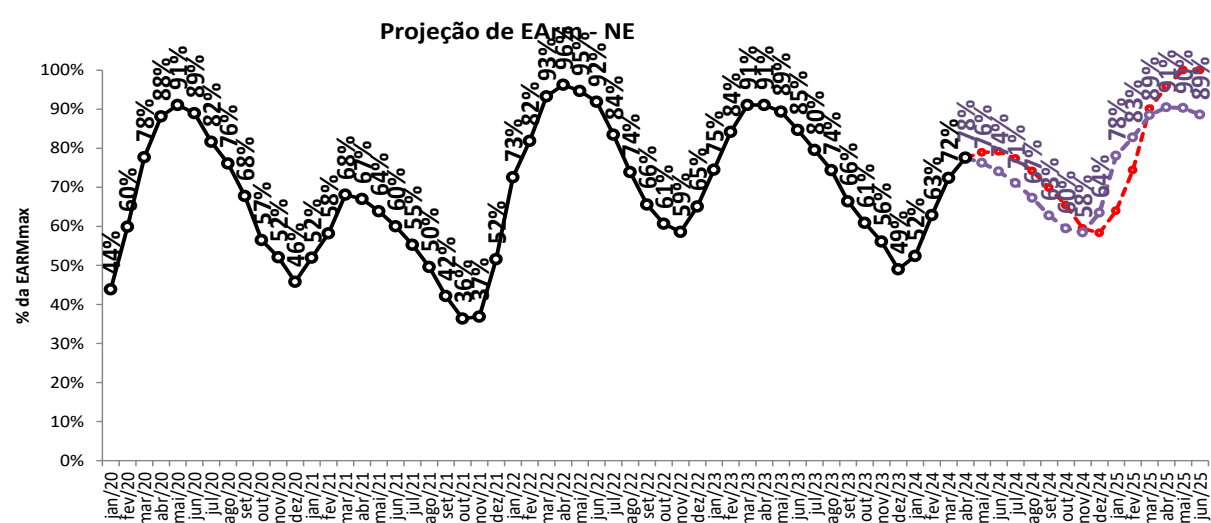
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



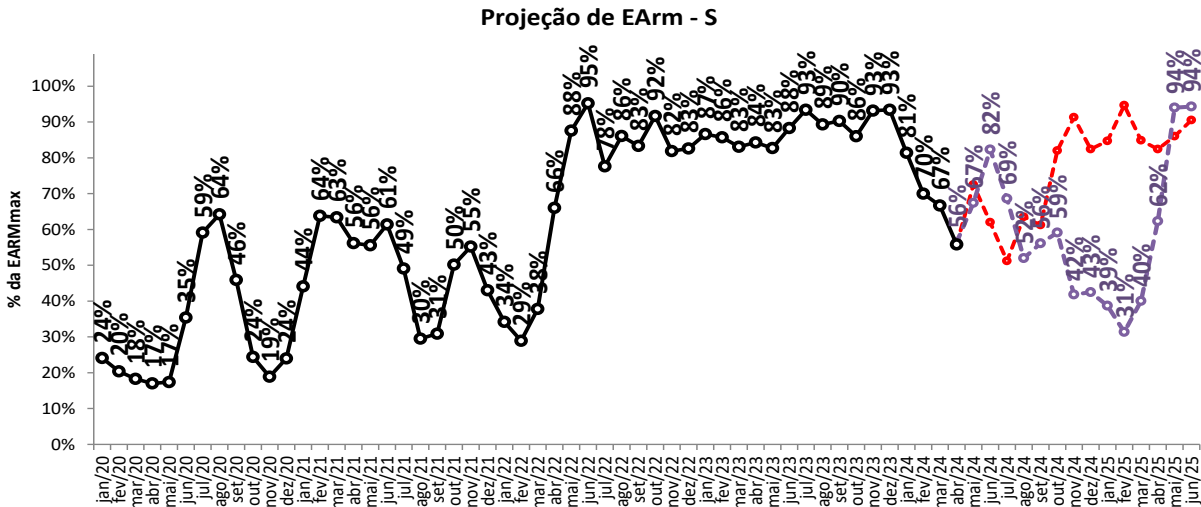
Projeção de EArm - N



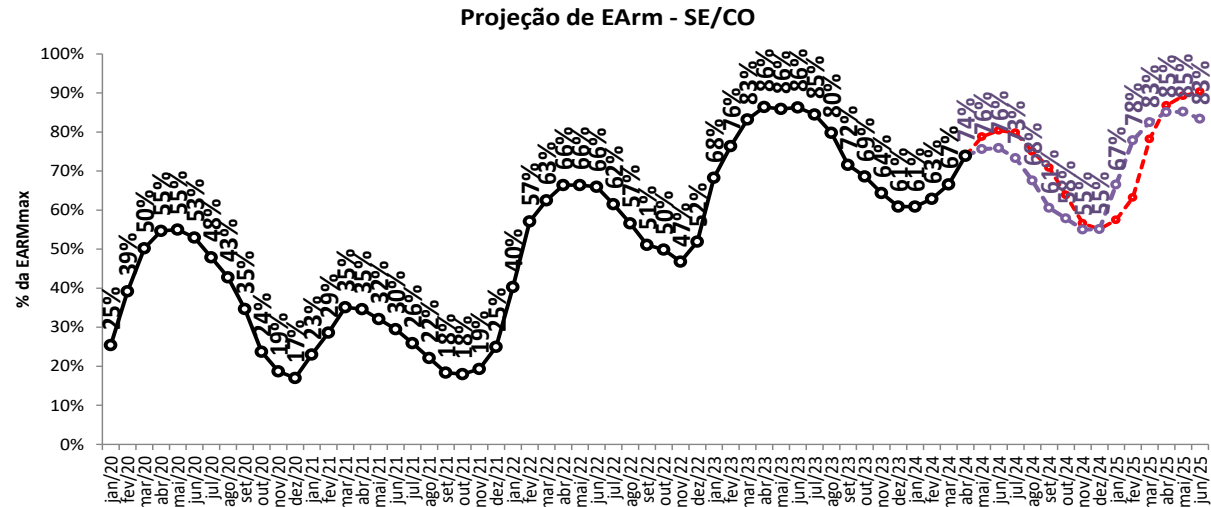
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO

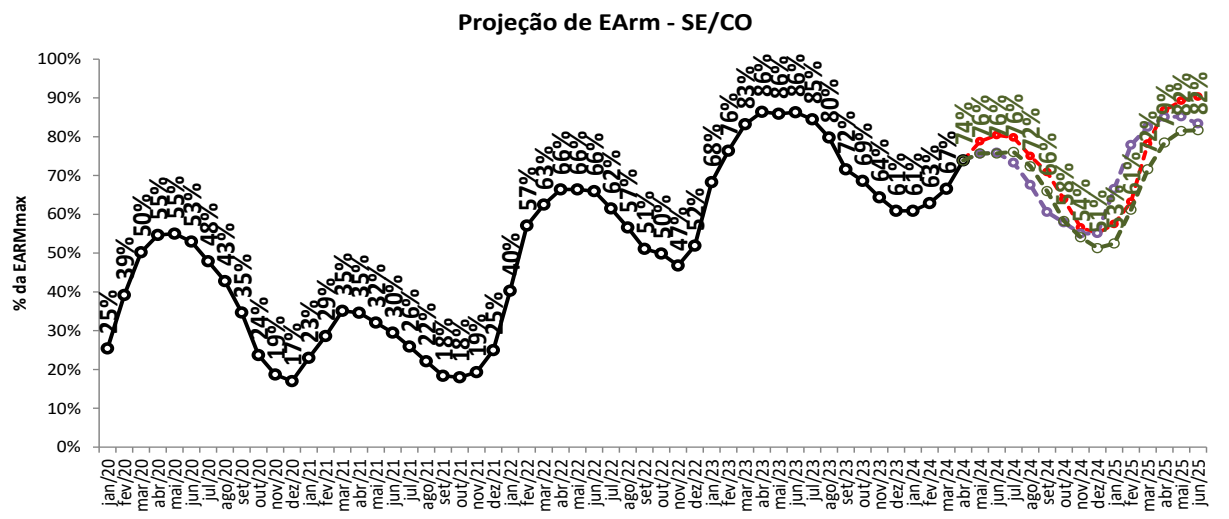
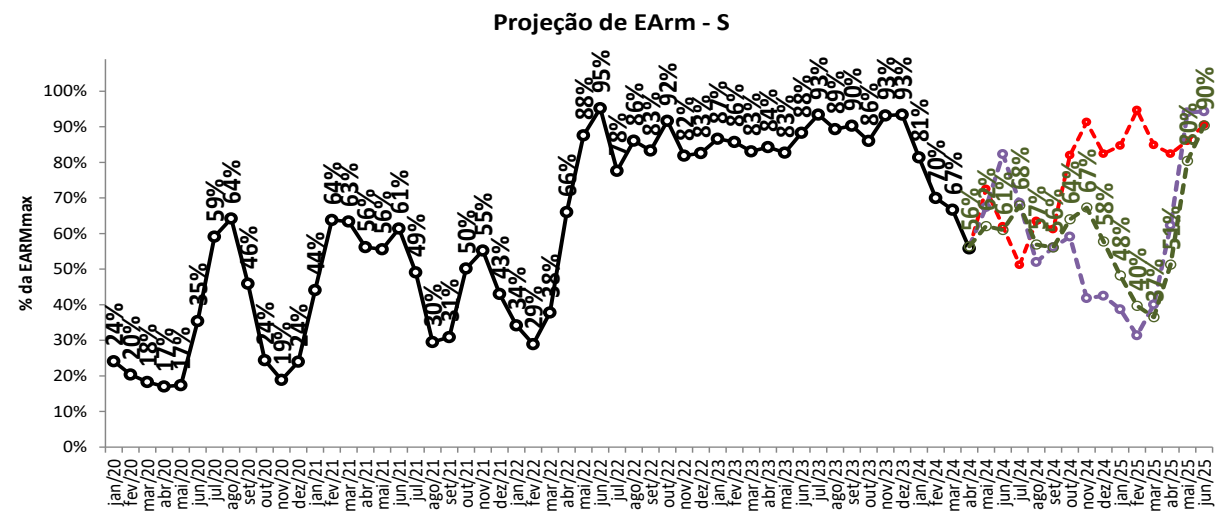
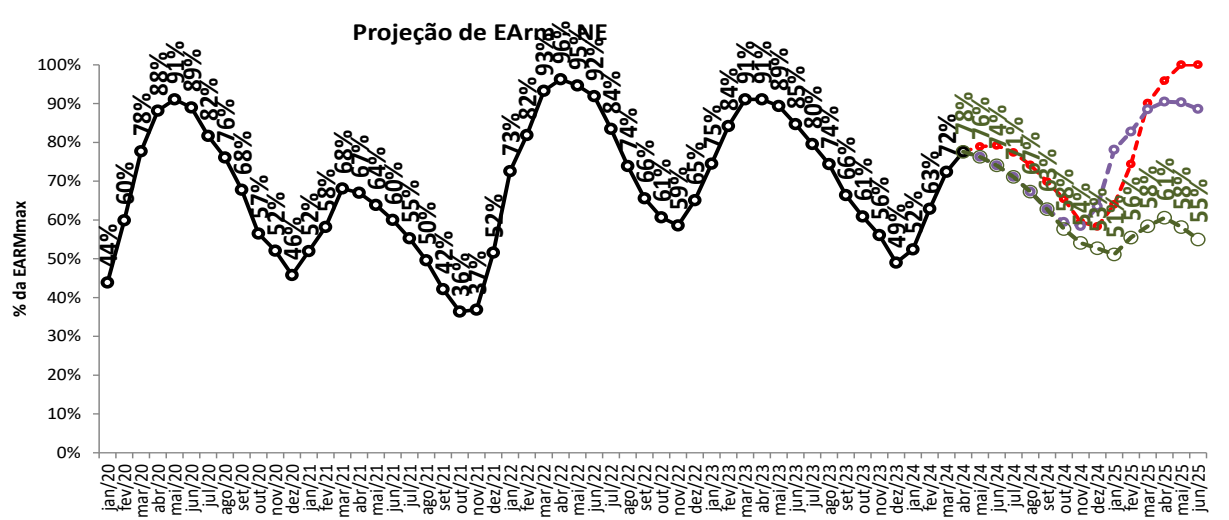
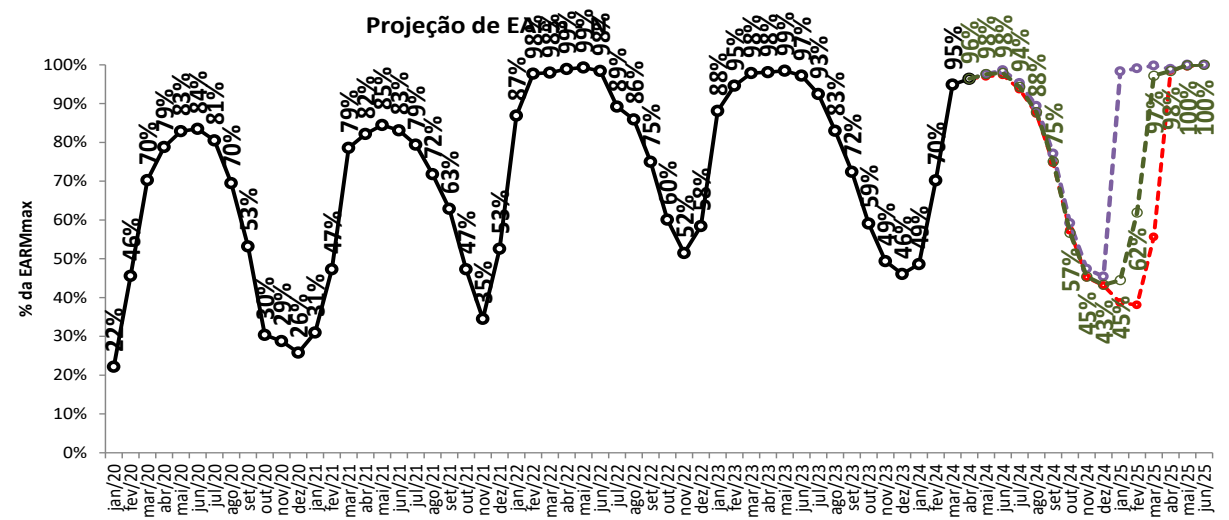


Proj. PLD

proj. PLD, SMAP 2021

projeção de energia armazenada

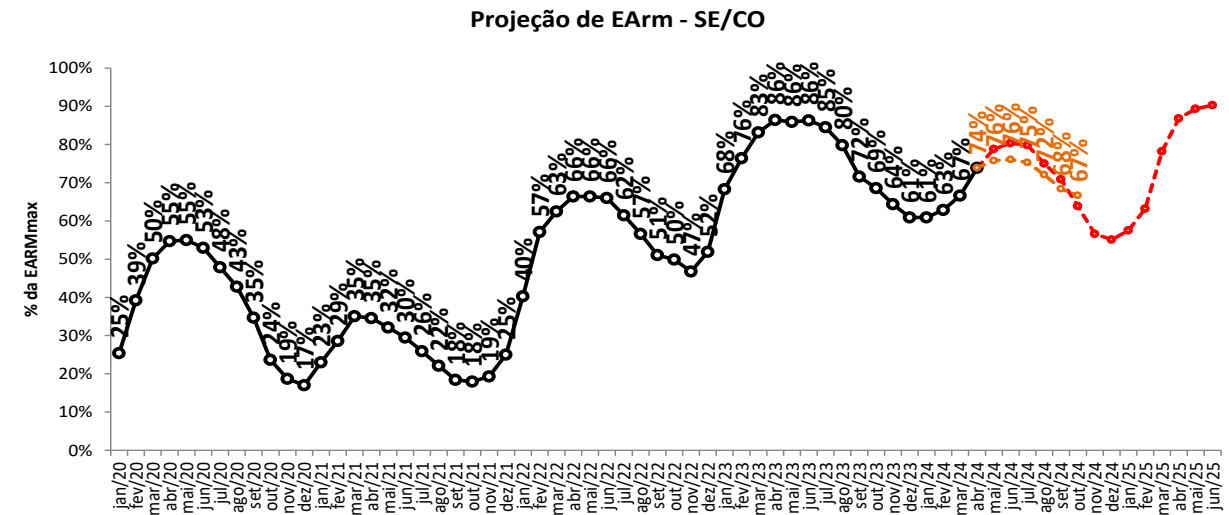
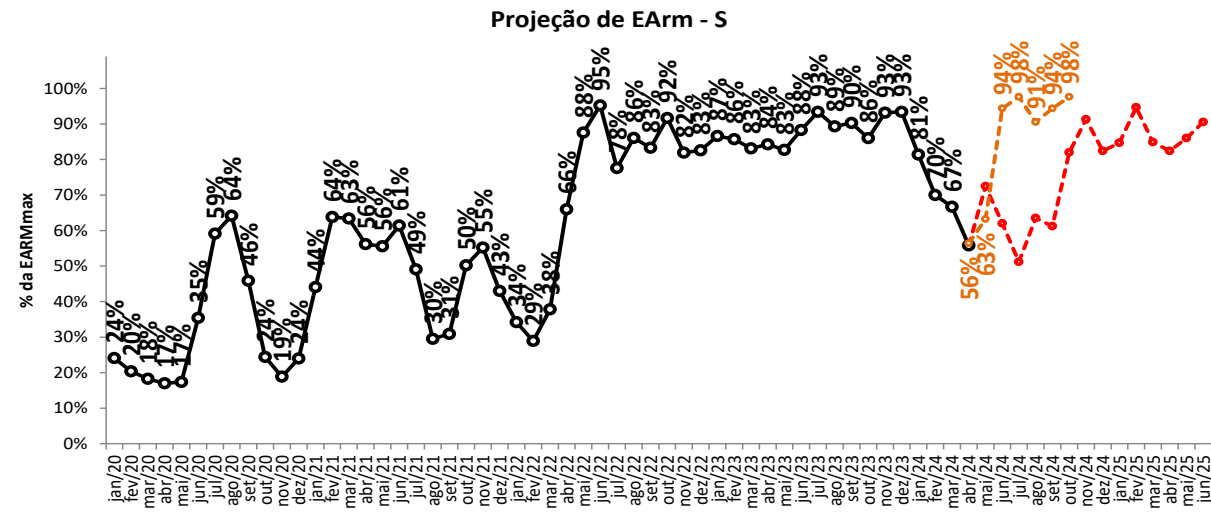
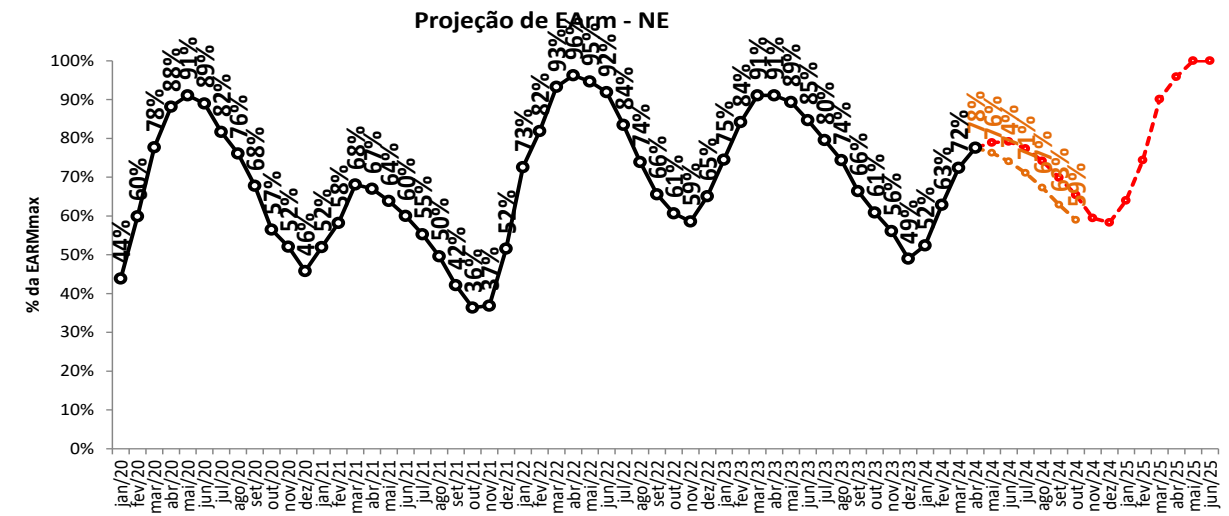
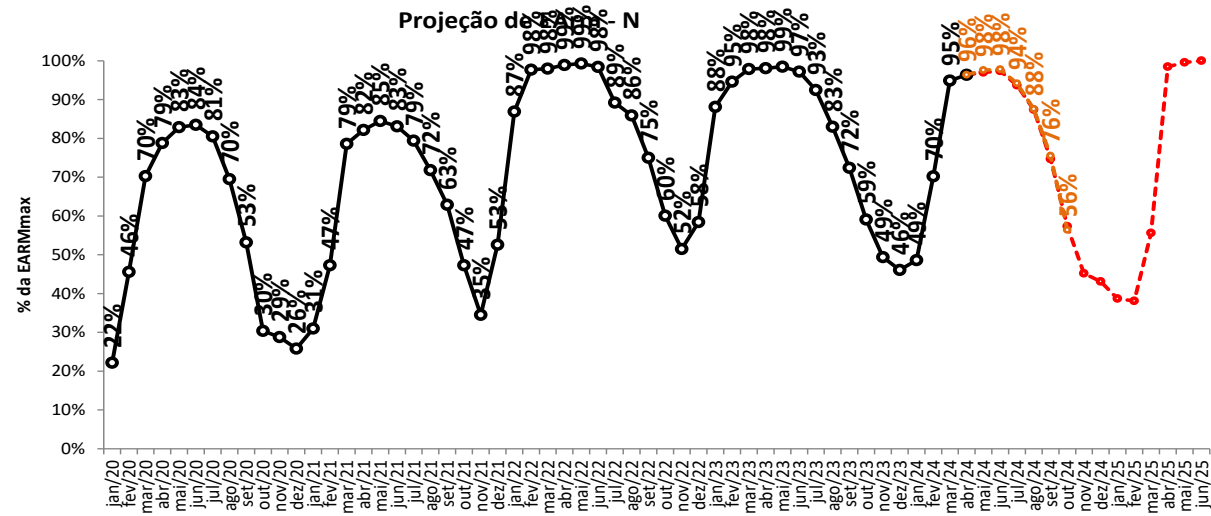
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



- Proj. PLD
- proj. PLD, SMAP 2021
- proj. PLD, SMAP 2007
- Realizado

projeção de energia armazenada

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



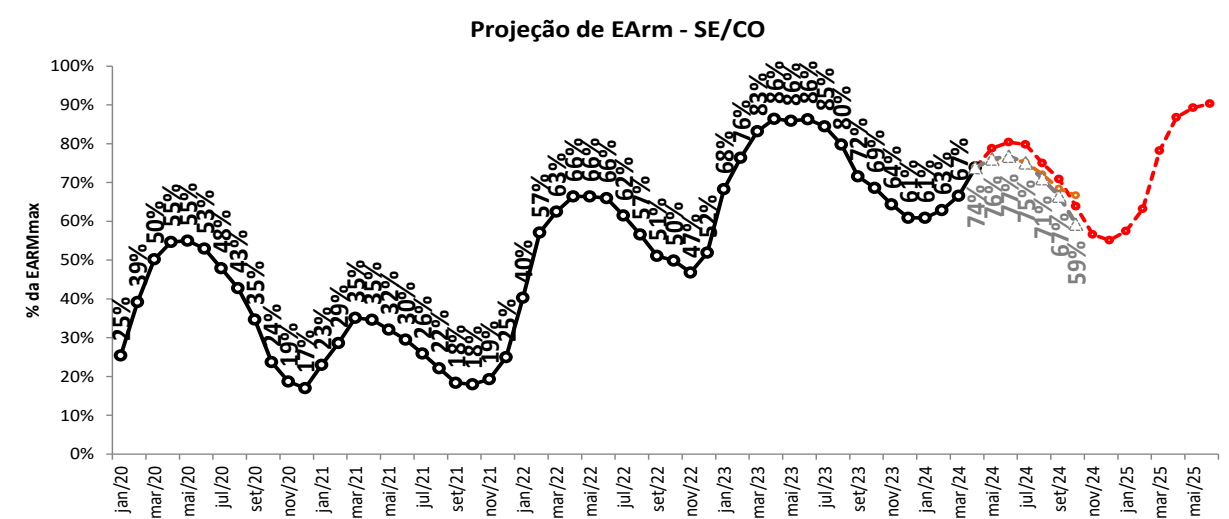
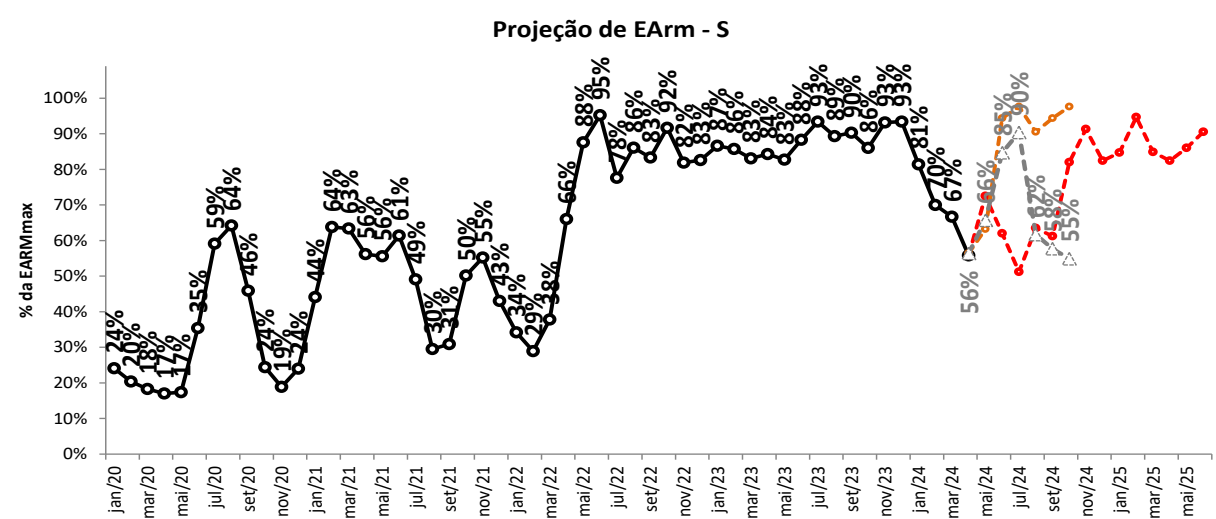
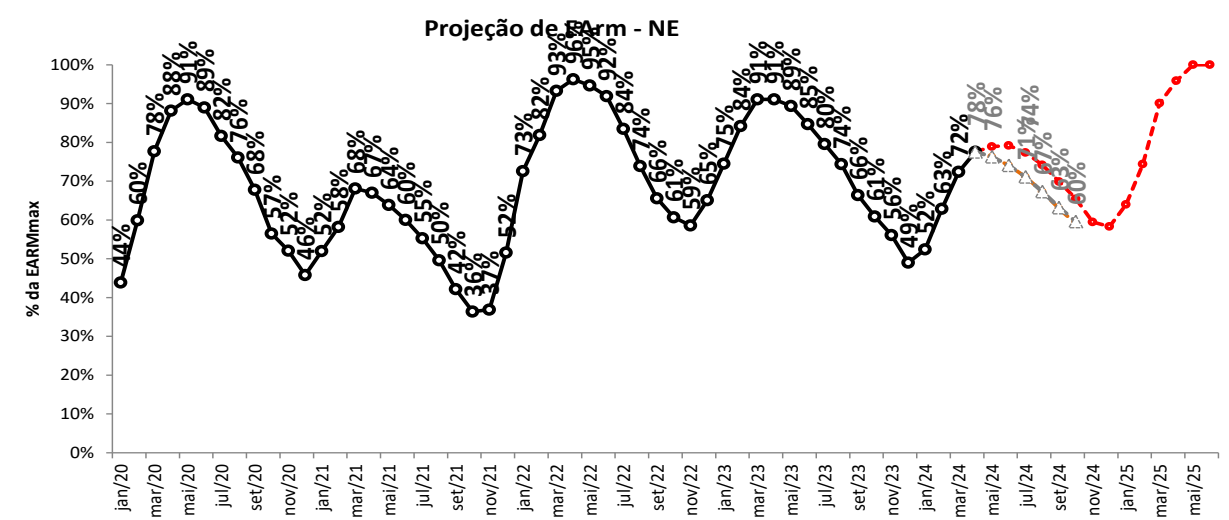
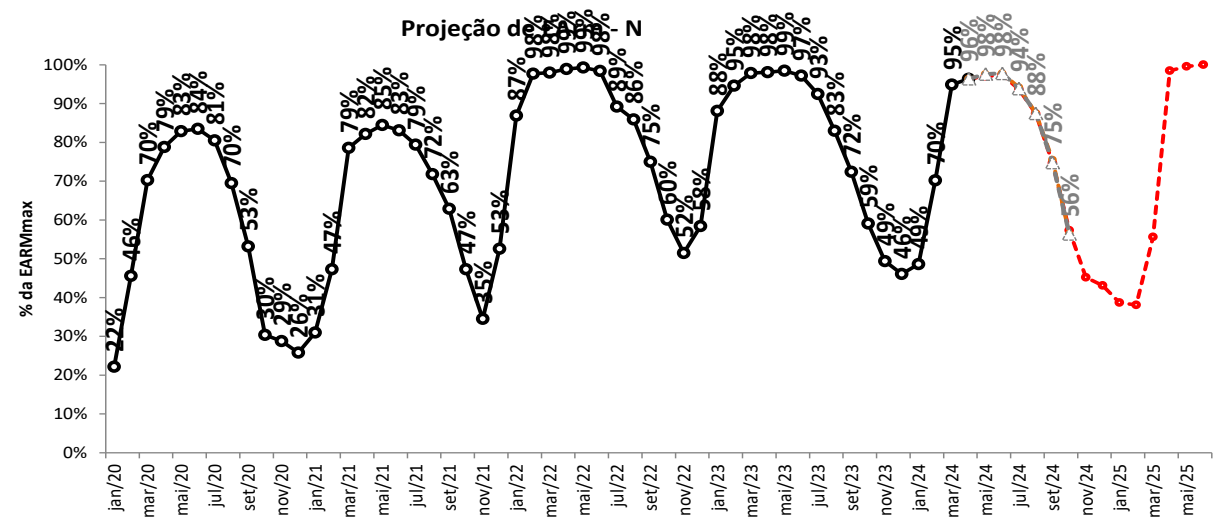
Proj. PLD

proj. PLD, CFS VE

Realizado

projeção de energia armazenada

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



Proj. PLD

proj. PLD, SMAP 2007

proj. PLD, CFS LI

Realizado

tabela resumo da projeção de energia armazenada (%EARMmax)

SE/CO	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Proj. PLD	78,8	80,4	79,8	75,0	70,9	63,9	56,6	55,1	57,5	63,2	78,2	86,8	89,3	90,3
proj. PLD, SMAP 2021	75,6	75,9	73,3	67,6	60,6	57,9	55,0	55,1	66,5	77,9	82,5	85,1	85,2	83,4
proj. PLD, SMAP 2007	75,7	75,7	76,1	72,4	66,0	58,3	54,1	51,3	52,5	61,2	71,6	78,5	81,5	81,7
proj. PLD, CFS VE	75,8	76,1	75,3	72,1	68,4	66,7	-	-	-	-	-	-	-	-
proj. PLD, CFS LI	76,1	76,8	75,1	71,0	66,5	59,3	-	-	-	-	-	-	-	-

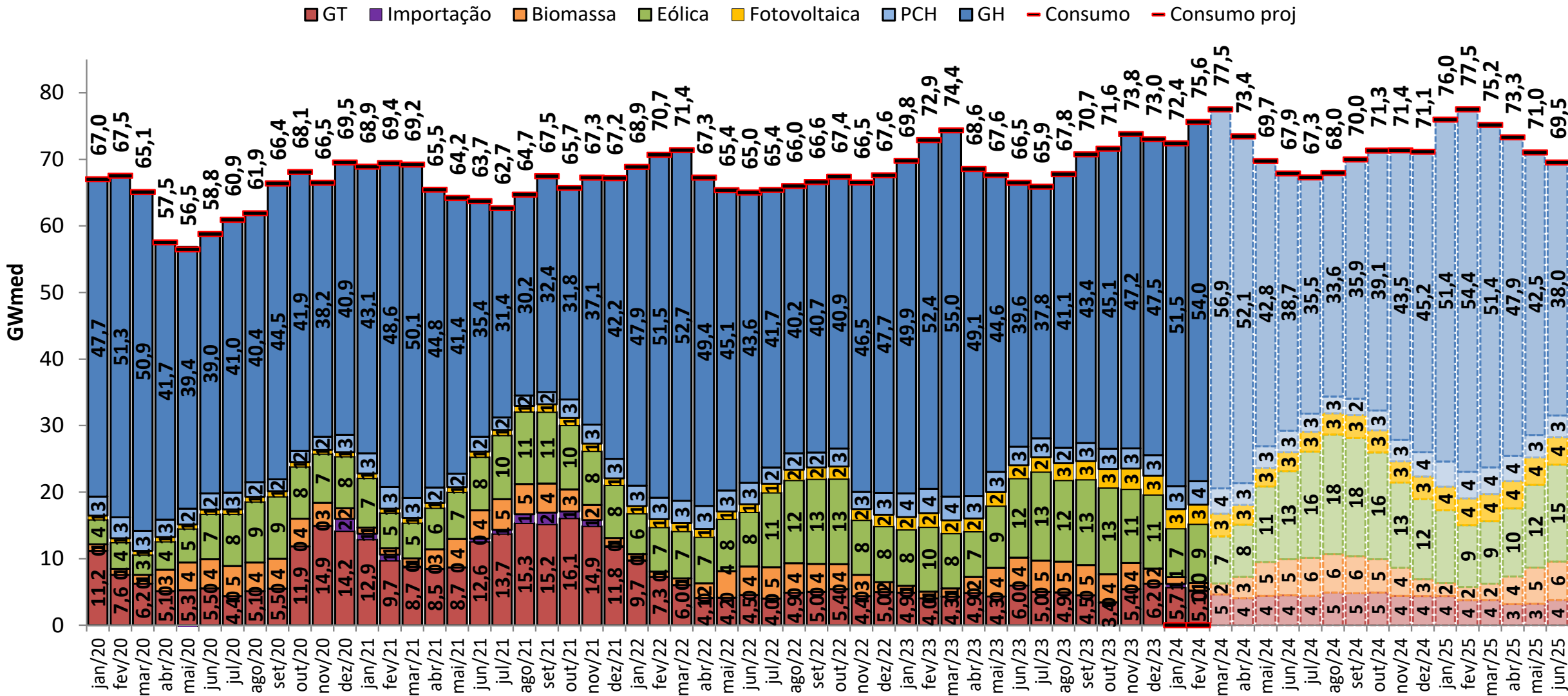
S	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Proj. PLD	72,5	62,0	51,2	63,5	61,2	82,0	91,3	82,4	84,7	94,7	84,9	82,4	86,0	90,5
proj. PLD, SMAP 2021	67,4	82,3	68,6	52,0	56,1	59,1	41,8	42,5	38,7	31,4	40,0	62,3	94,0	94,3
proj. PLD, SMAP 2007	62,1	61,0	67,9	56,9	56,1	64,0	67,3	57,8	48,2	39,7	36,5	51,3	80,4	90,4
proj. PLD, CFS VE	63,2	94,4	97,6	90,5	94,4	97,6	-	-	-	-	-	-	-	-
proj. PLD, CFS LI	65,7	84,7	90,4	61,7	57,7	54,9	-	-	-	-	-	-	-	-

NE	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Proj. PLD	78,9	79,2	77,4	74,2	69,9	65,4	59,5	58,3	64,0	74,4	90,1	95,9	100,0	100,0
proj. PLD, SMAP 2021	76,3	74,1	71,1	67,3	62,8	59,5	58,4	63,5	78,1	82,8	88,5	90,5	90,3	88,6
proj. PLD, SMAP 2007	76,3	74,1	71,1	67,3	62,8	57,7	54,1	52,7	51,1	55,5	58,4	60,6	58,2	55,0
proj. PLD, CFS VE	76,3	74,1	71,1	67,3	62,9	59,0	-	-	-	-	-	-	-	-
proj. PLD, CFS LI	76,3	74,1	71,1	67,3	63,2	59,6	-	-	-	-	-	-	-	-

N	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Proj. PLD	97,0	97,4	93,7	87,4	74,7	57,3	45,2	43,1	38,7	38,1	55,6	98,5	99,6	100,0
proj. PLD, SMAP 2021	97,6	98,6	95,3	89,4	77,1	59,2	47,4	45,4	98,3	99,1	99,8	98,9	100,0	100,0
proj. PLD, SMAP 2007	97,6	97,9	94,3	87,8	75,1	56,7	45,4	43,3	44,5	61,9	97,2	98,4	99,9	100,0
proj. PLD, CFS VE	97,6	97,8	94,2	87,6	75,5	56,4	-	-	-	-	-	-	-	-
proj. PLD, CFS LI	97,6	97,8	93,9	87,5	74,8	56,4	-	-	-	-	-	-	-	-

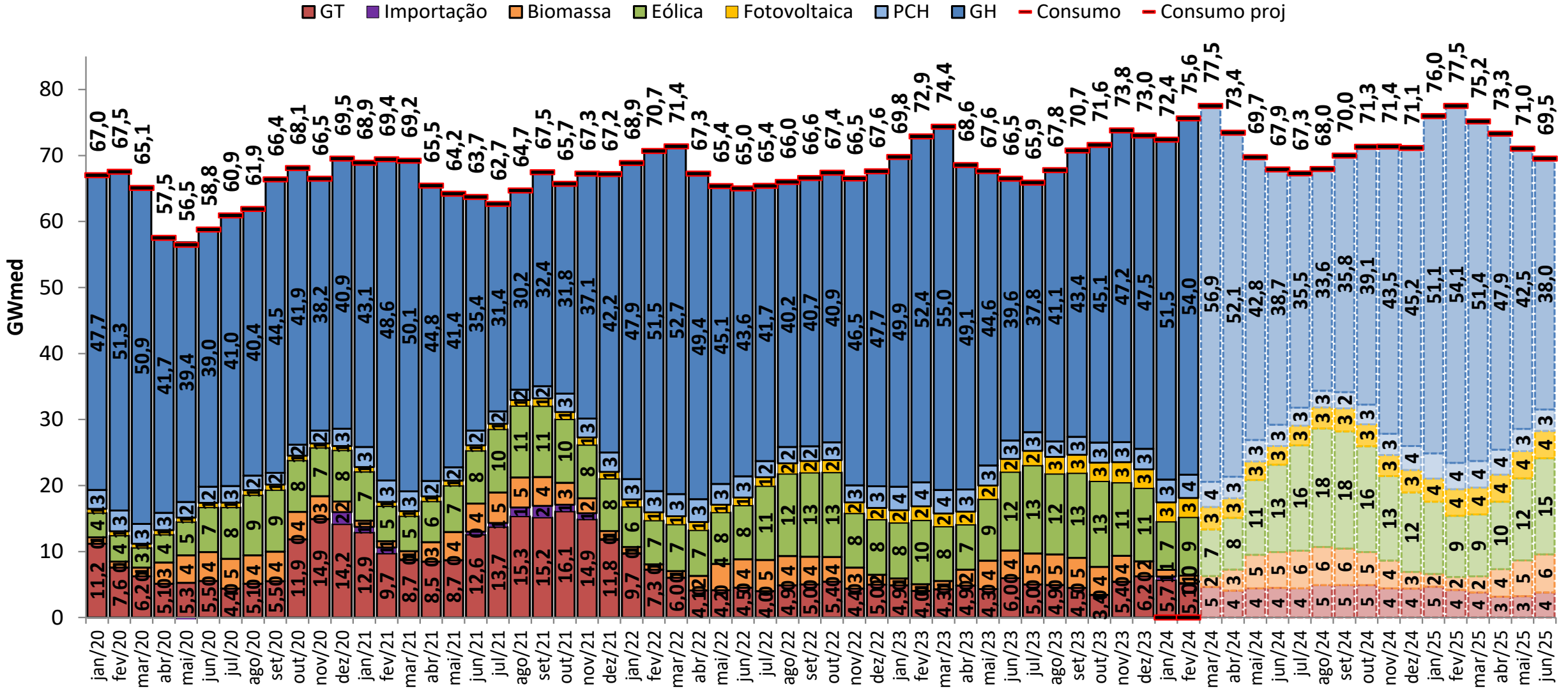
SIN	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Proj. PLD	79,4	79,8	78,2	74,7	70,3	65,0	58,8	56,9	59,5	66,0	79,6	88,7	91,5	92,5
proj. PLD, SMAP 2021	76,3	77,2	73,8	67,6	61,6	58,3	54,3	55,2	68,4	76,8	81,6	85,2	87,5	85,9
proj. PLD, SMAP 2007	76,0	75,6	75,6	71,3	65,2	58,5	54,5	51,6	51,5	58,8	68,2	74,5	78,3	78,5
proj. PLD, CFS VE	76,2	78,1	77,1	73,3	69,5	66,9	-	-	-	-	-	-	-	-
proj. PLD, CFS LI	76,6	78,0	76,4	70,6	65,8	58,9	-	-	-	-	-	-	-	-

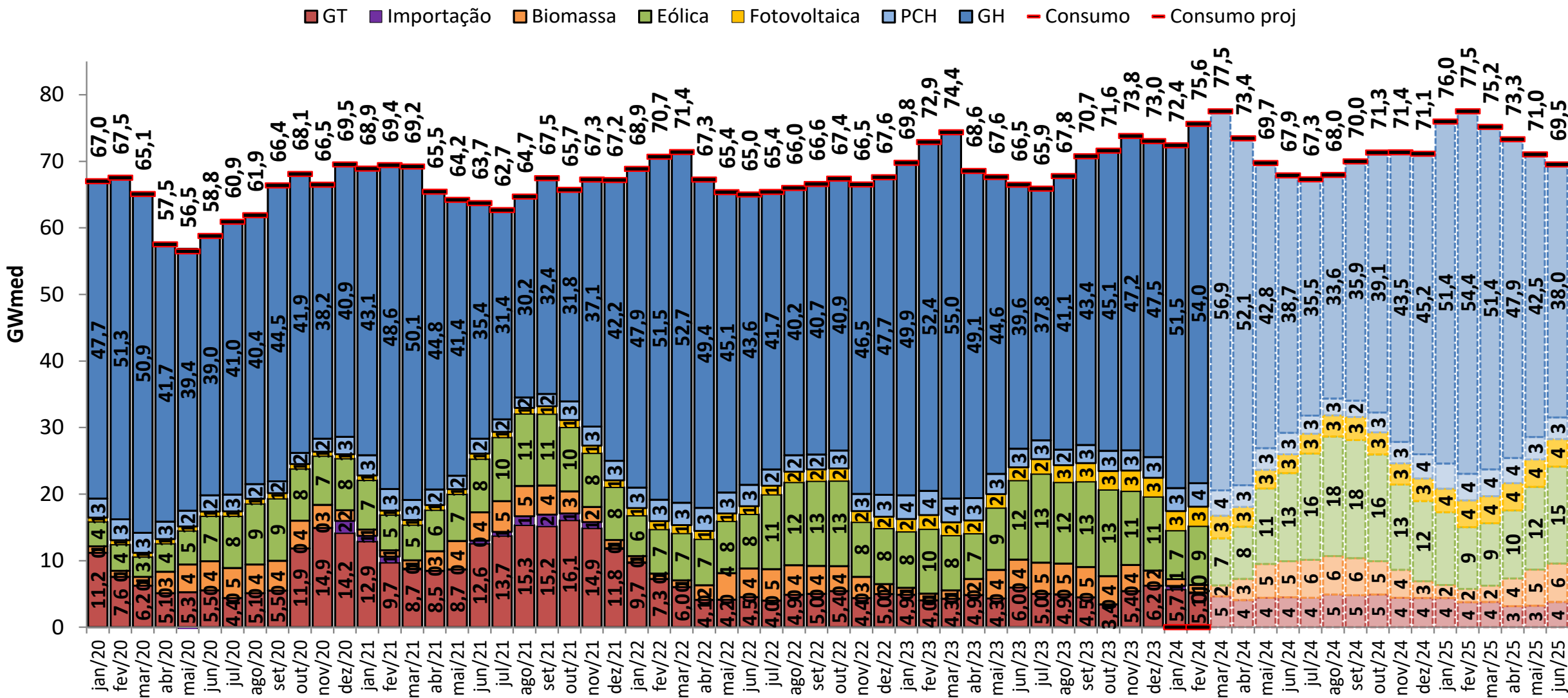
balanço operativo
 projeção do PLD



balanço operativo

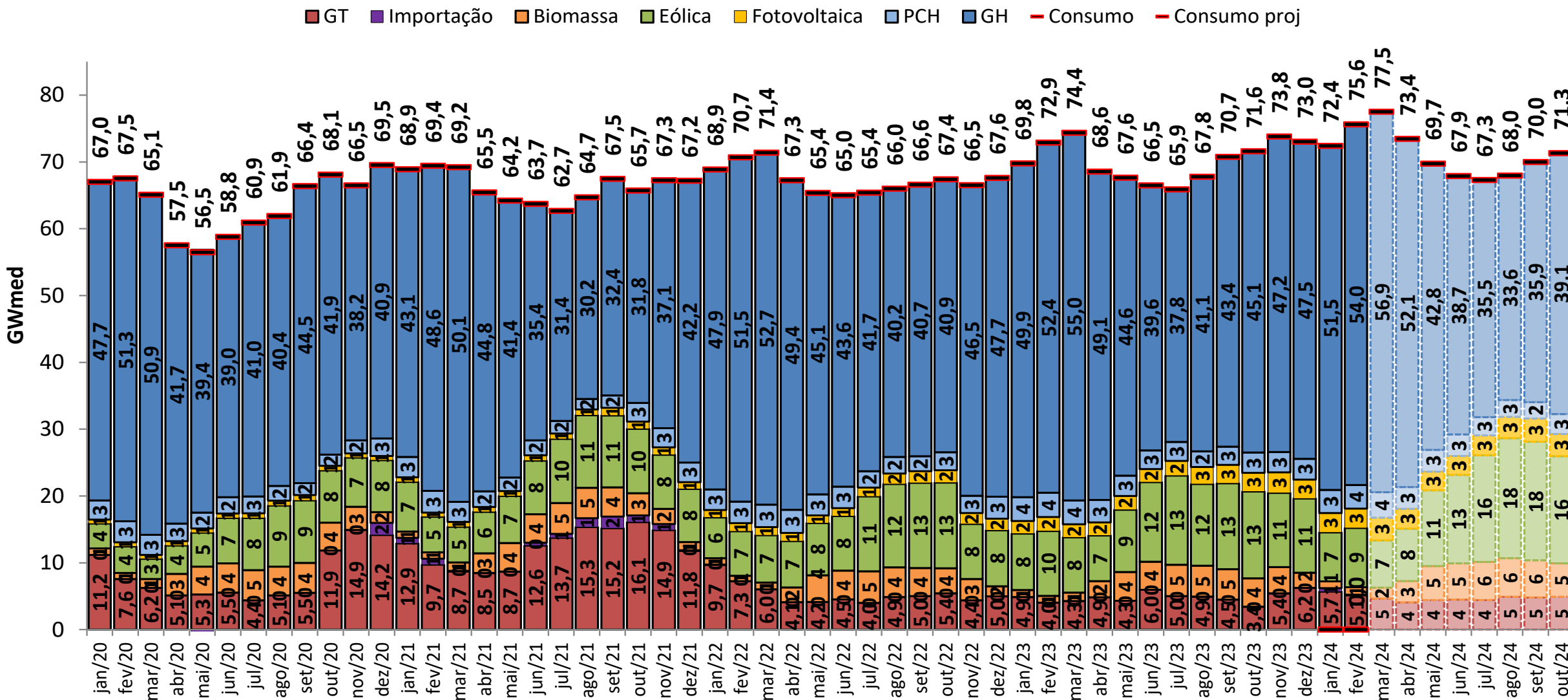
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022





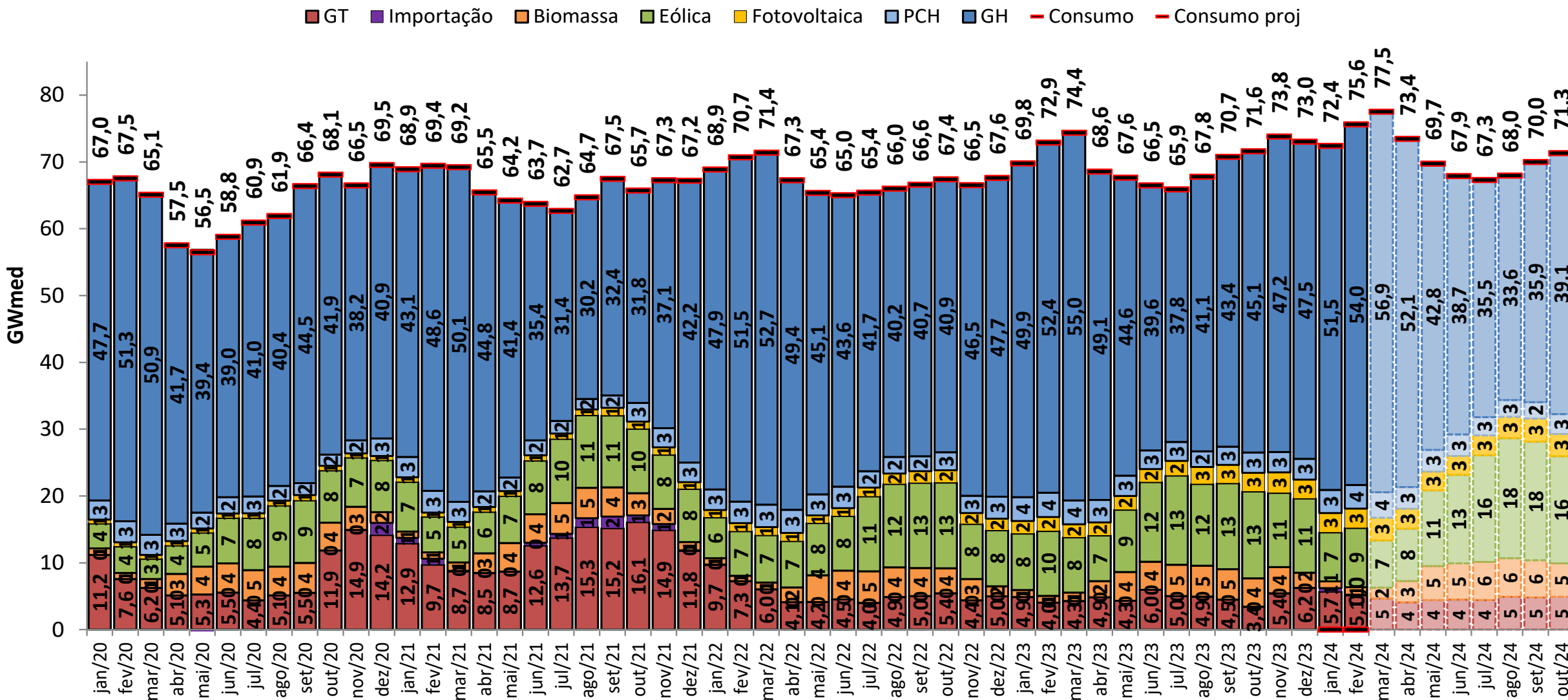
balanço operativo

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



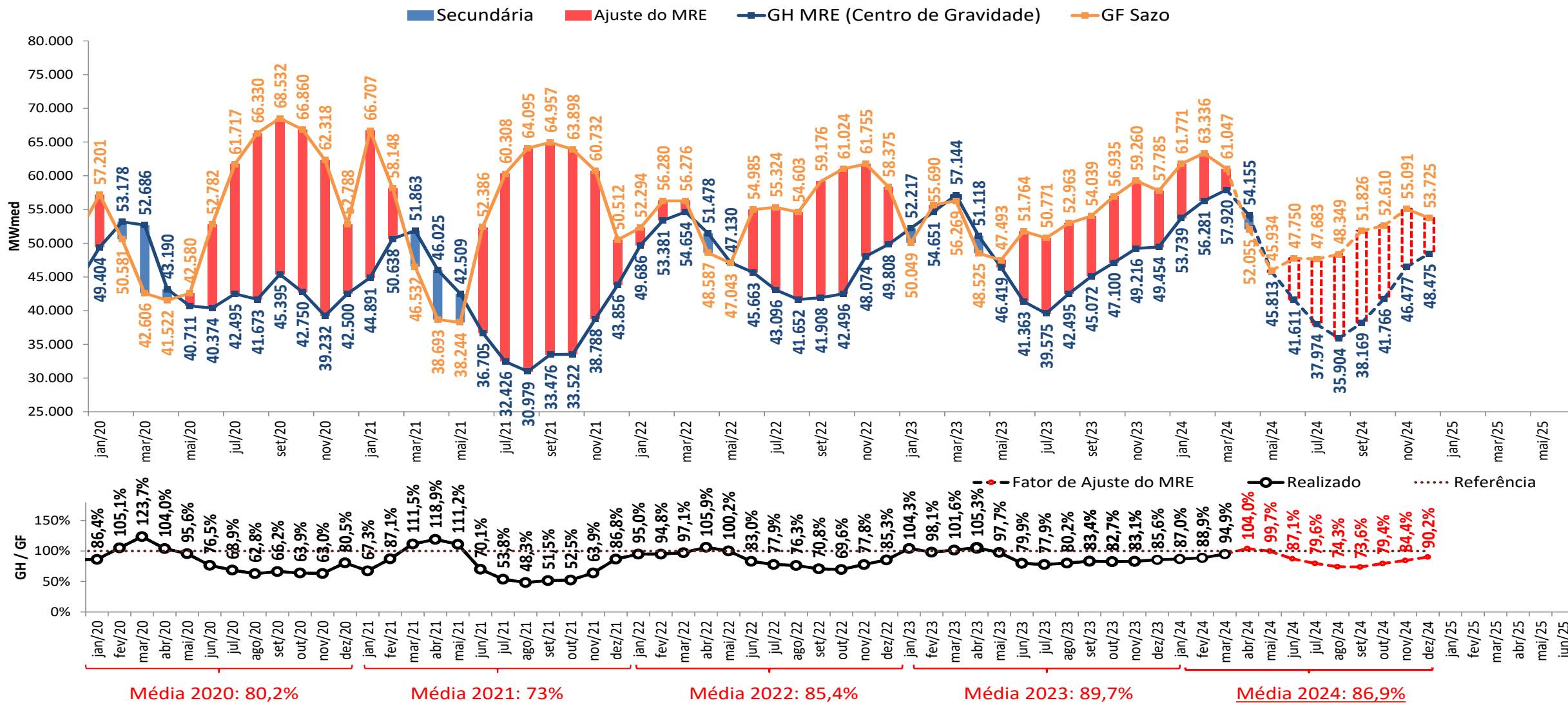
balanço operativo

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



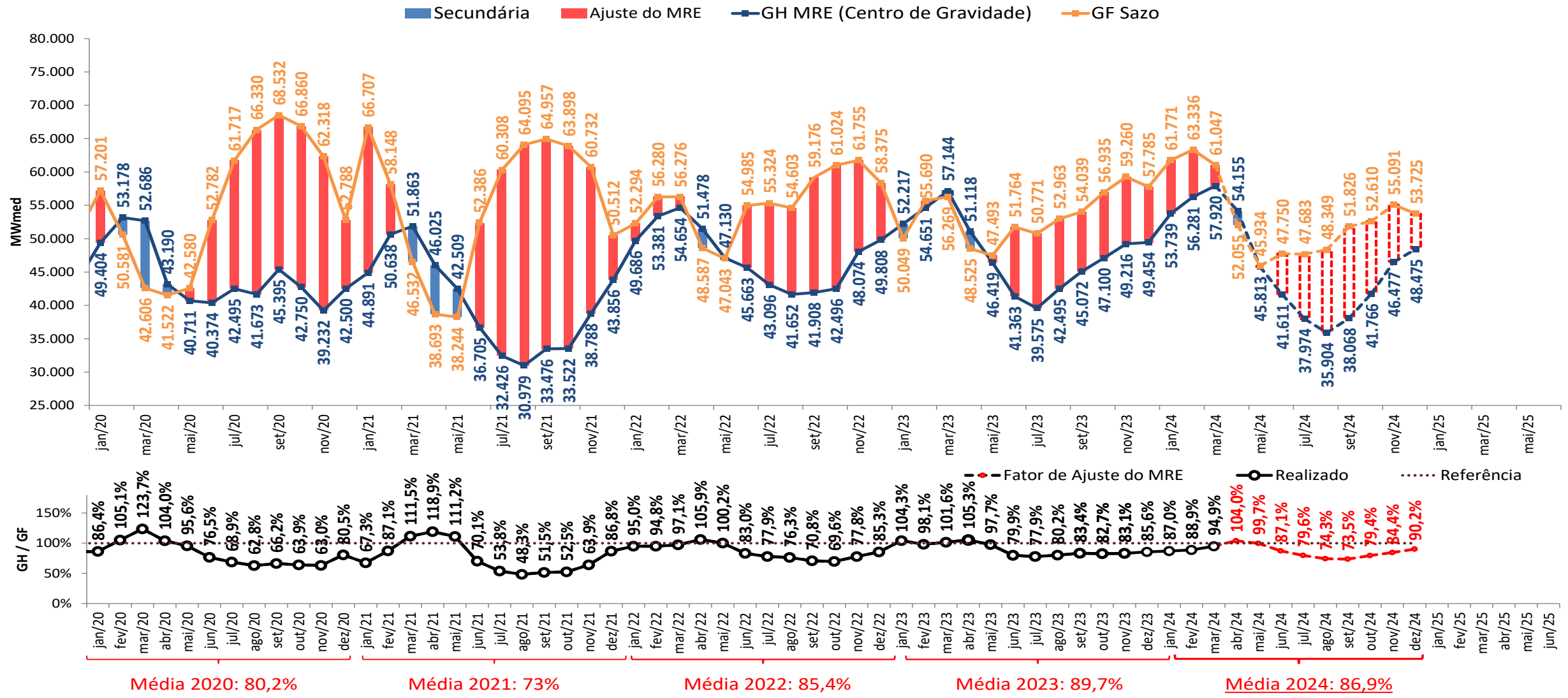
projeção do MRE

projeção do PLD



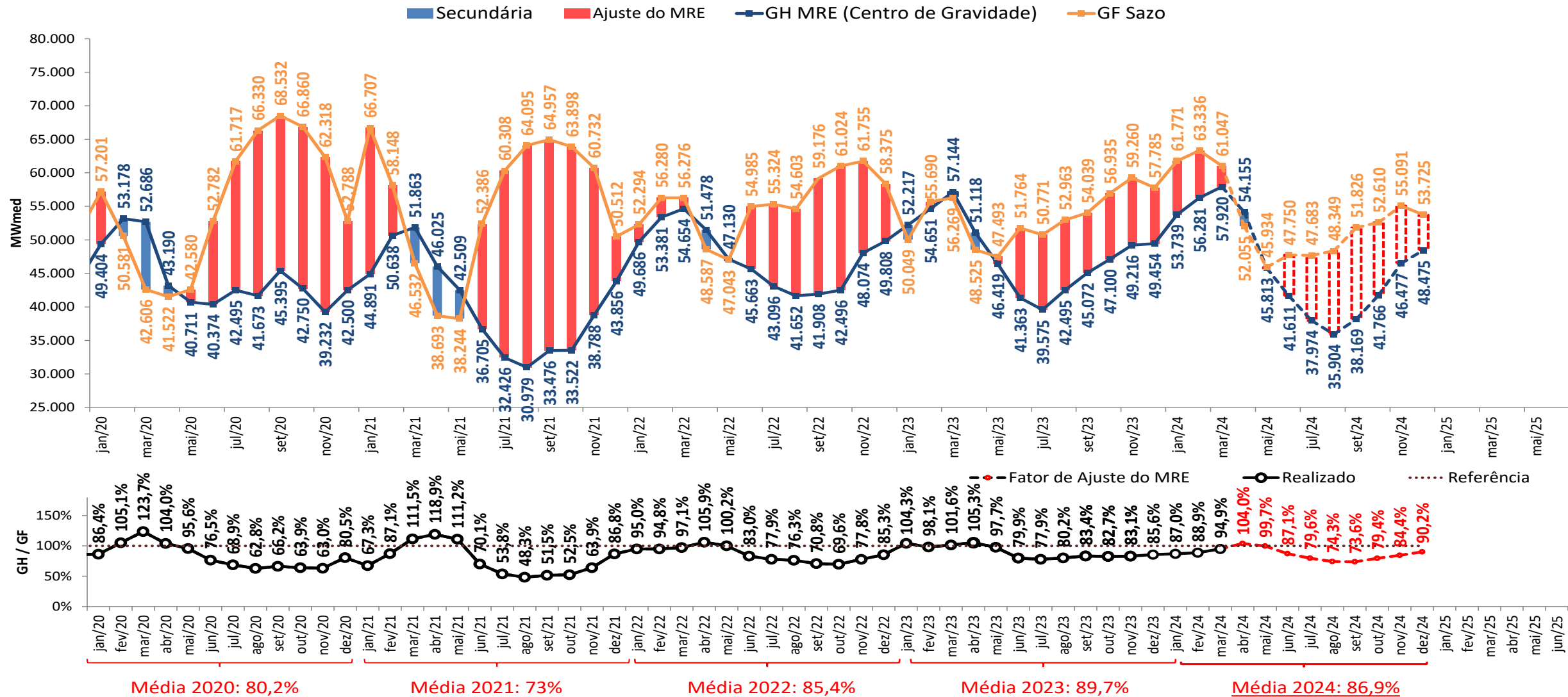
projeção do MRE

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



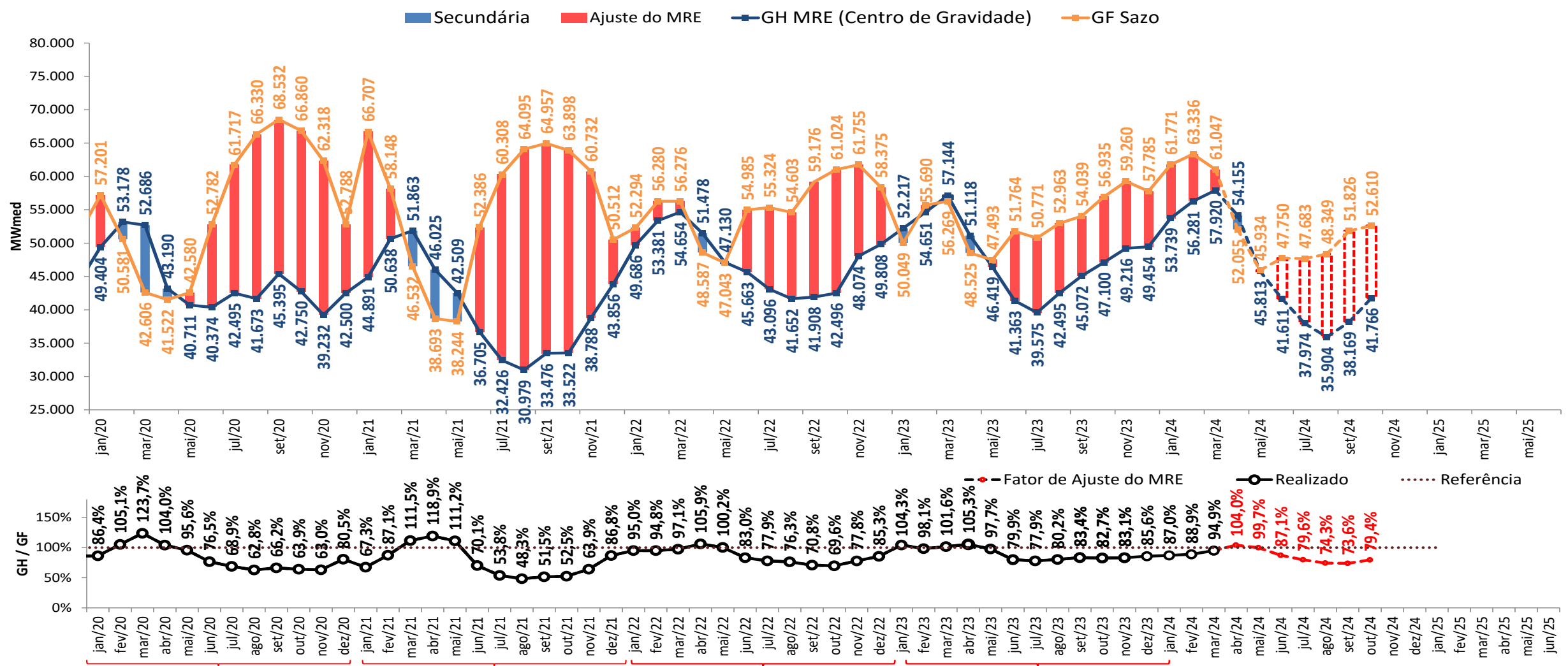
projeção do MRE

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



projeção do MRE

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



Média 2020: 80,2%

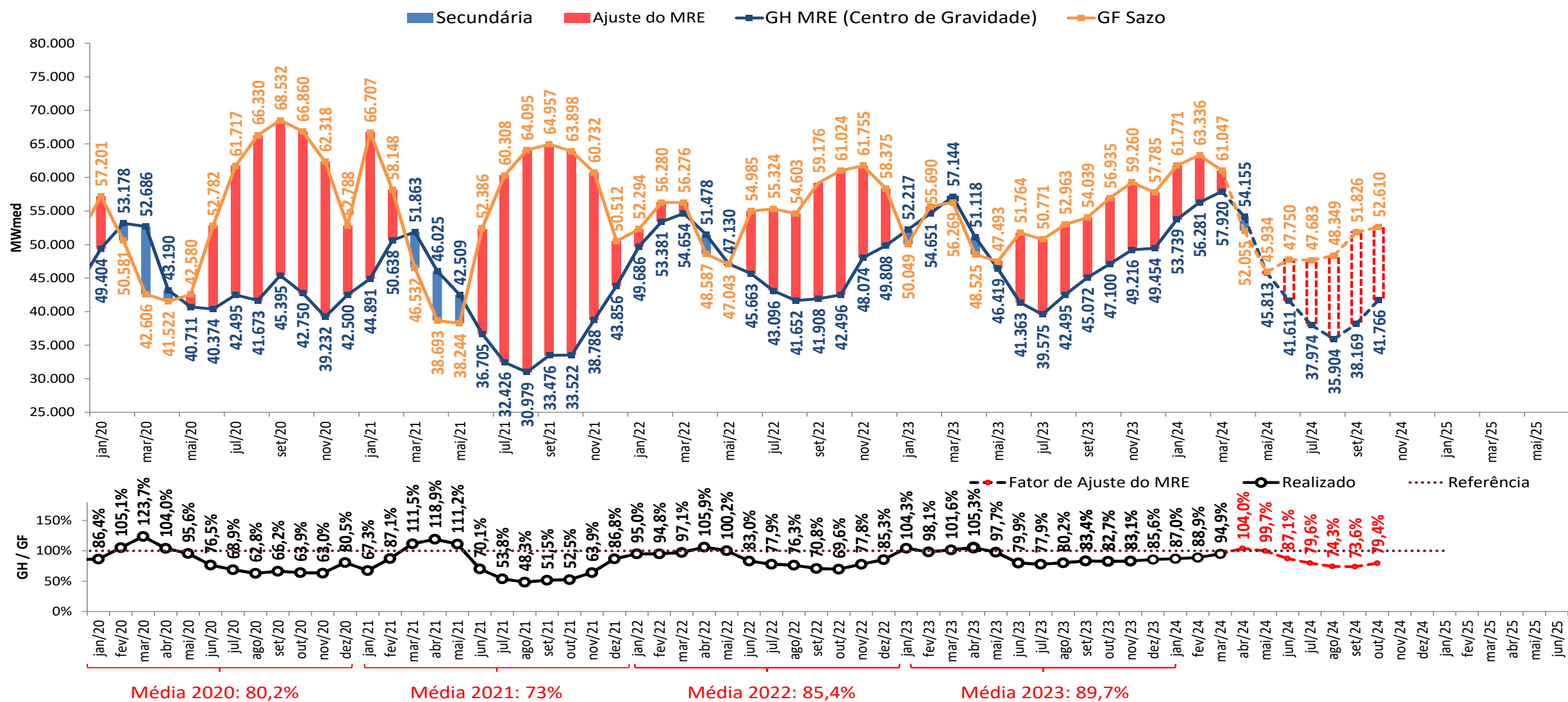
Média 2021: 73%

Média 2022: 85,4%

Média 2023: 89,7%

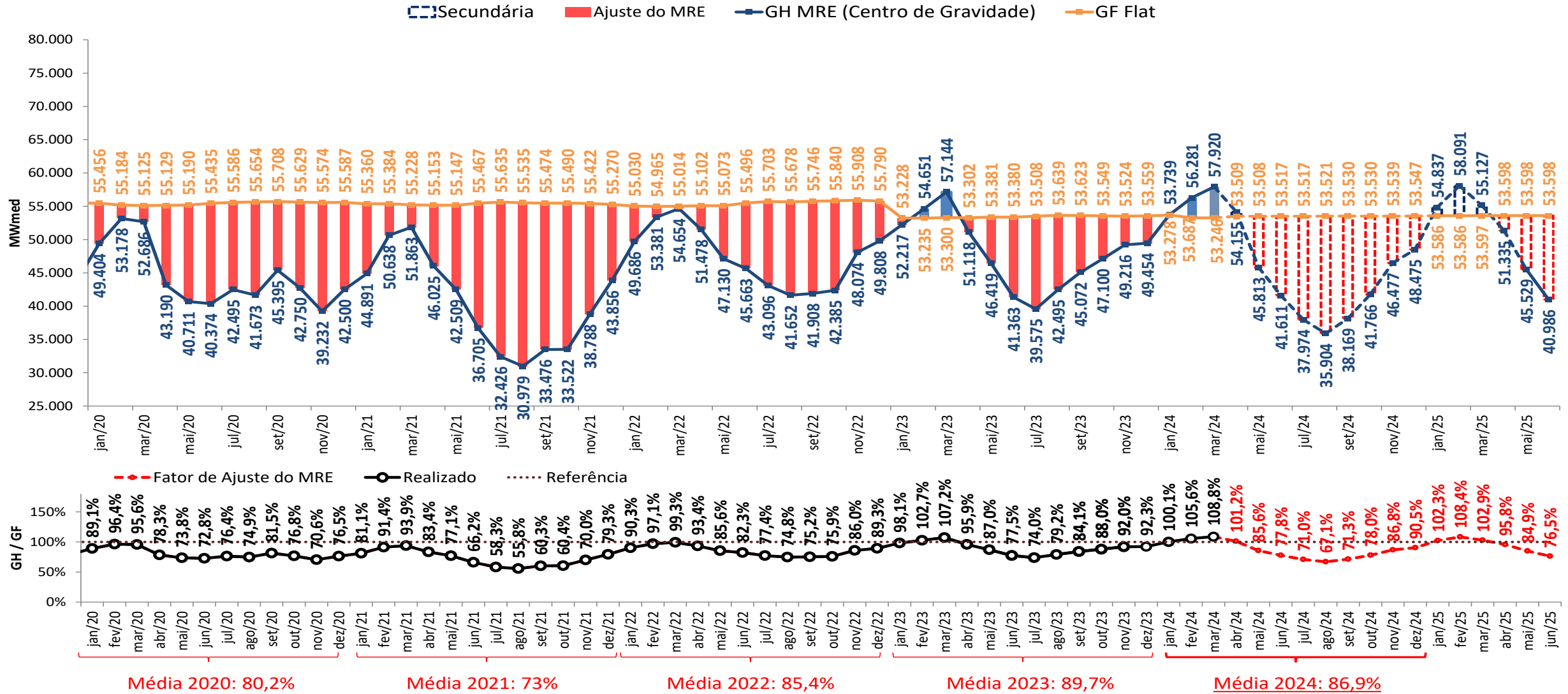
projeção do MRE

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



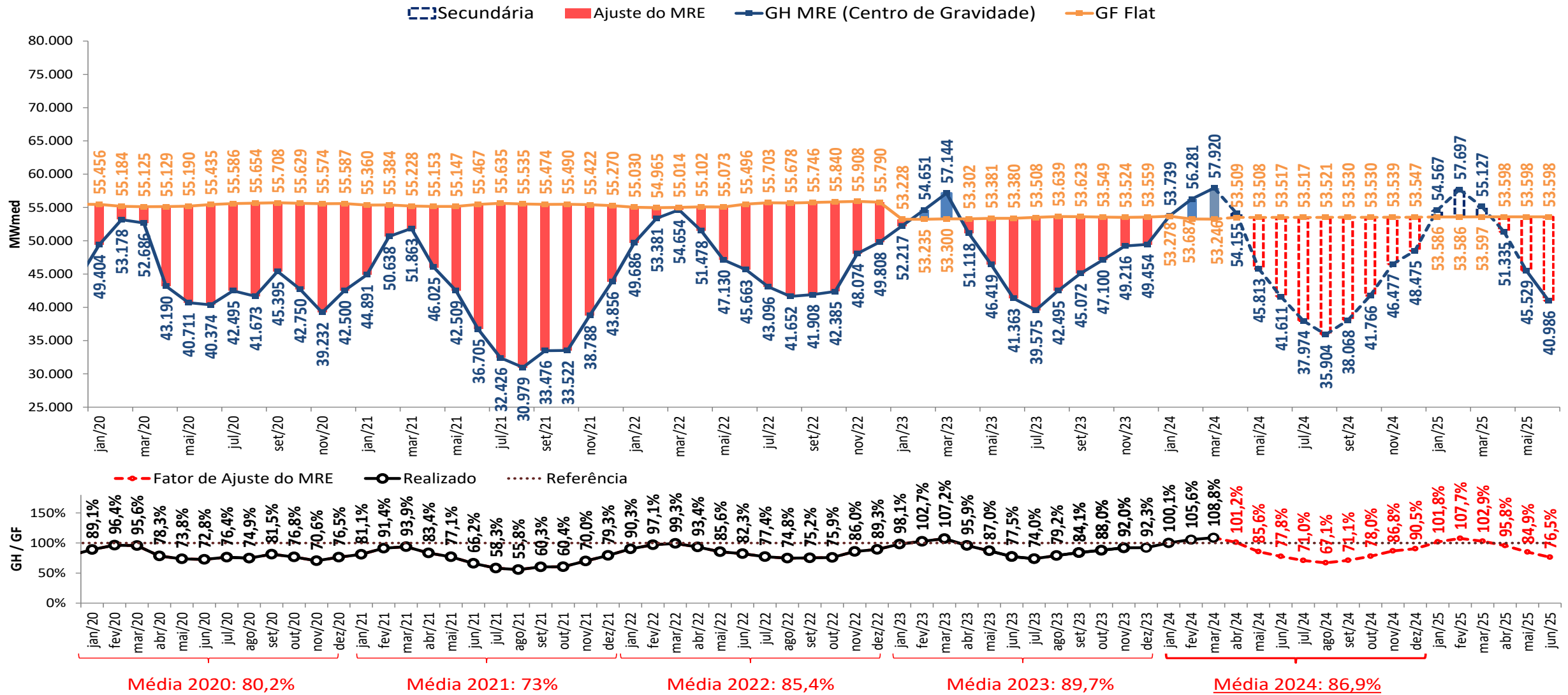
projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

projeção do PLD



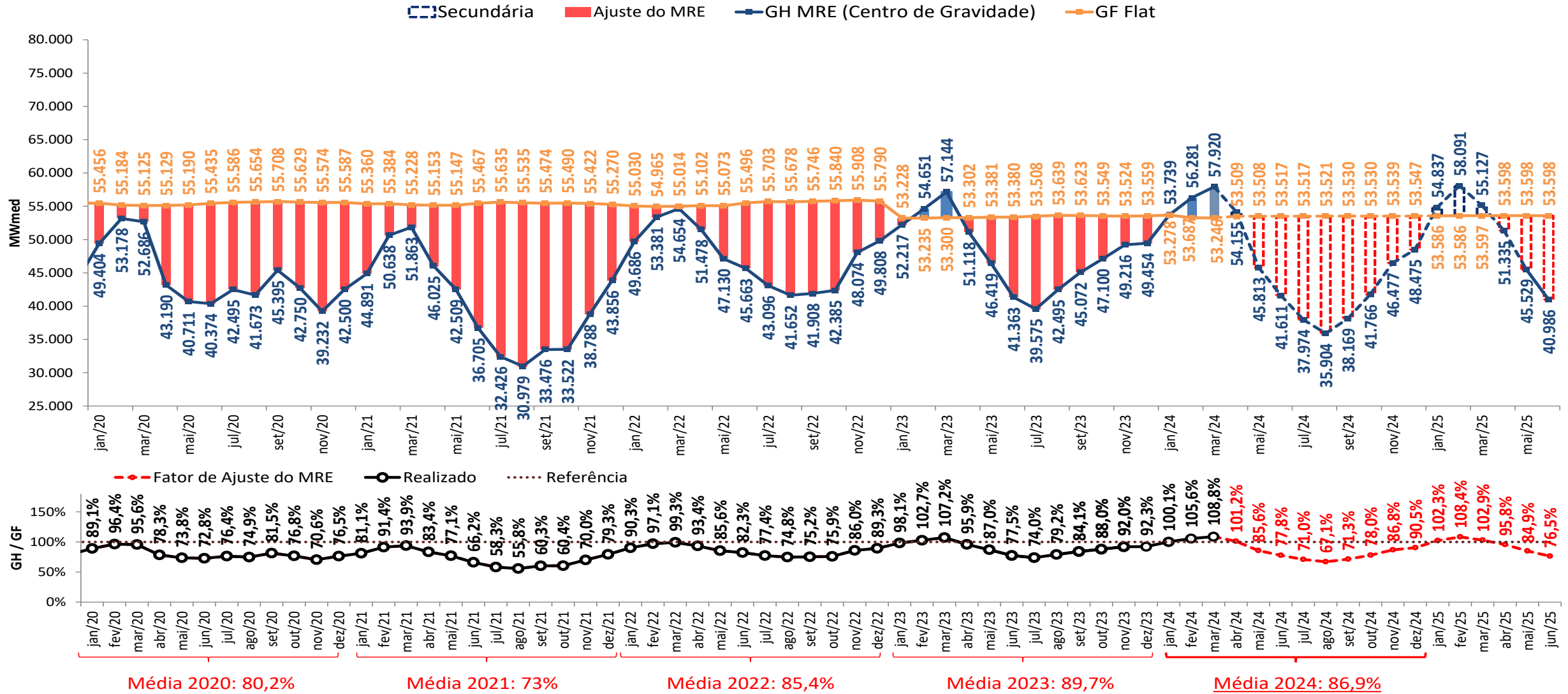
projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



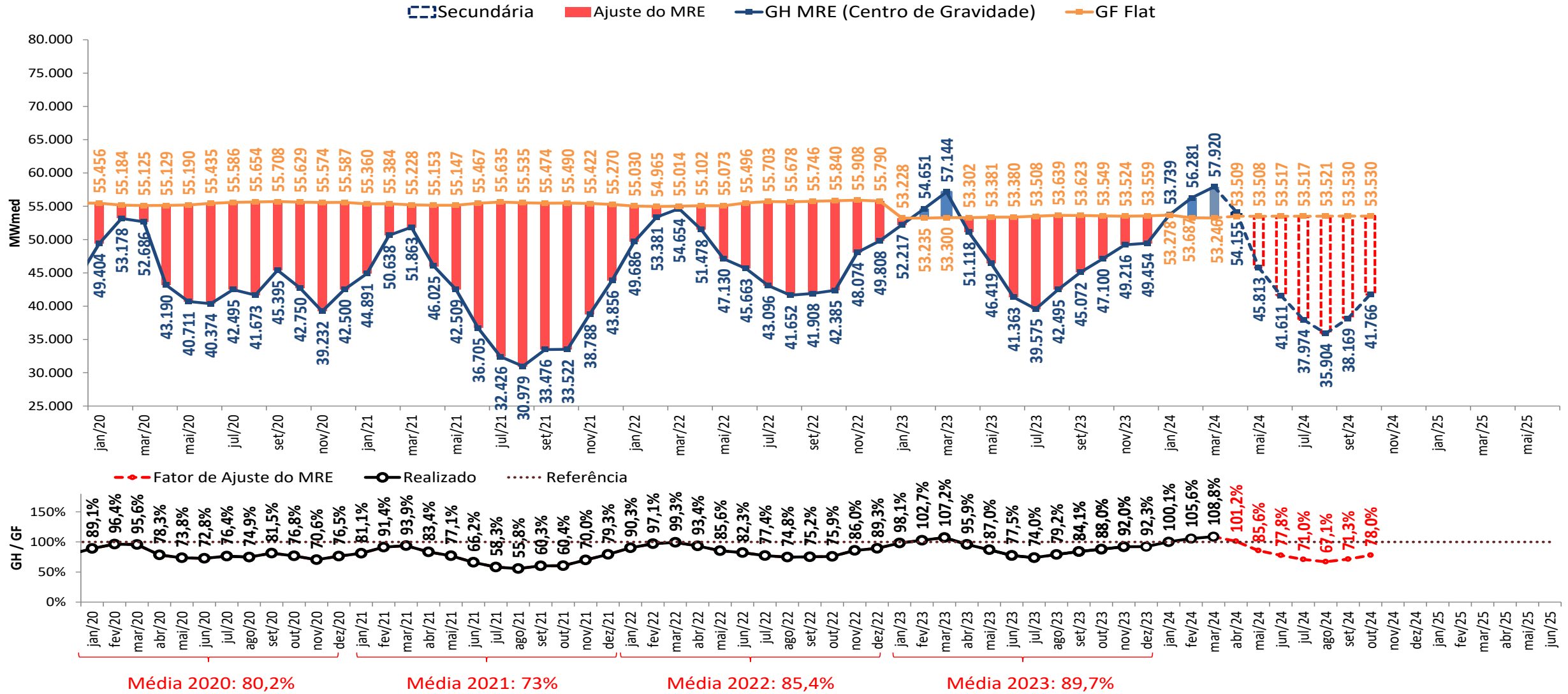
projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

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



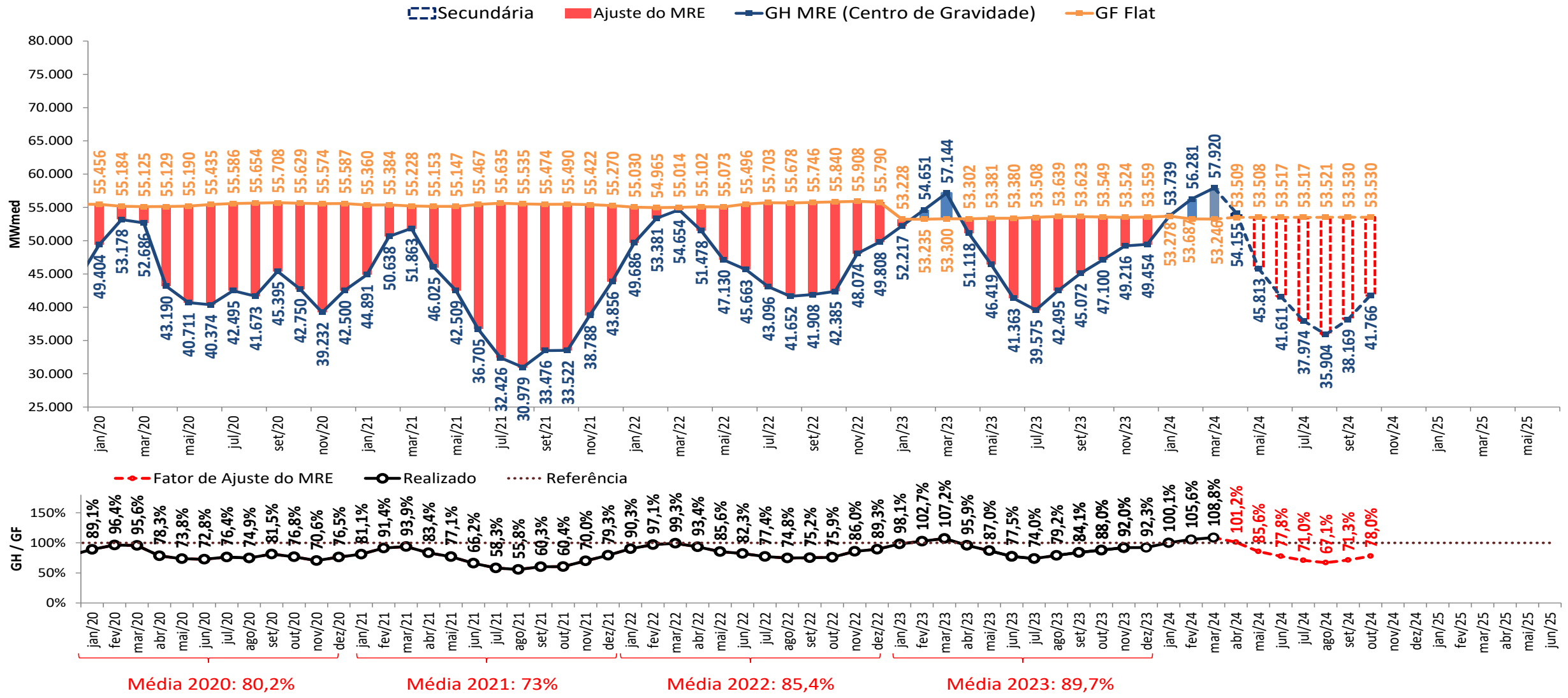
projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



estimativa da garantia física sazonalizada do MRE (2024)



GF Sazo - perdas (≈3,941%) (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	36 457	37 445	35 952	30 579	26 620	27 658	27 629	28 005	30 005	30 387	31 856	31 586
Sul	8 832	9 229	9 186	7 561	6 805	6 959	6 894	6 921	7 716	7 880	8 252	7 992
Nordeste	5 866	5 978	5 862	5 129	4 394	4 119	4 118	4 152	4 327	4 367	4 680	5 036
Norte	10 145	10 774	10 171	8 786	8 115	8 998	9 027	9 251	9 741	9 940	10 253	9 048
SIN	61 300	63 426	61 172	52 055	45 934	47 735	47 668	48 328	51 790	52 574	55 040	53 662

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	24,0	24,3	29,1	28,4
Pacotão (PCH)	Nordeste											10,3	10,0

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 UHes - perdas (≈3,941%) (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	0,9	12,6	12,8	13,4	25,5
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2	20,3	23,0	23,4	28,0	27,3
Nordeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	9,6
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2	21,2	35,7	36,2	51,3	62,4

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	36 457	37 445	35 952	30 579	26 620	27 658	27 629	28 006	30 018	30 400	31 869	31 611
Sul	8 832	9 229	9 186	7 561	6 805	6 975	6 909	6 941	7 739	7 903	8 279	8 020
Nordeste	5 866	5 978	5 862	5 129	4 394	4 119	4 118	4 152	4 327	4 367	4 690	5 046
Norte	10 145	10 774	10 171	8 786	8 115	8 998	9 027	9 251	9 741	9 940	10 253	9 048
SIN	61 300	63 426	61 172	52 055	45 934	47 750	47 683	48 349	51 826	52 610	55 091	53 725

• 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 (≈3,941%) (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	31 686	31 591	31 448	31 433	31 010	31 002	31 013	31 006	31 000	30 926	30 968	31 494
Sul	7 676	7 786	8 036	7 772	7 927	7 801	7 738	7 662	7 972	8 020	8 022	7 969
Nordeste	5 098	5 043	5 128	5 272	5 119	4 617	4 622	4 597	4 471	4 445	4 549	5 022
Norte	8 817	9 089	8 897	9 032	9 453	10 086	10 133	10 242	10 064	10 116	9 968	9 022
SIN	53 278	53 510	53 509	53 509	53 508	53 506	53 506	53 507	53 507	53 507	53 507	53 507

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								1,1	13,5	13,5	13,5	26,4
Pacotão (PCH)	Sul						16,9	16,9	22,4	23,8	23,8	27,4	27,4
Pacotão (PCH)	Nordeste											10,2	10,2

Expansão - perdas (≈3,941%) (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	14,8	14,8	17,1	17,1
Nordeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	6,3
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	10,6	14,6	23,3	23,3	31,9	39,9

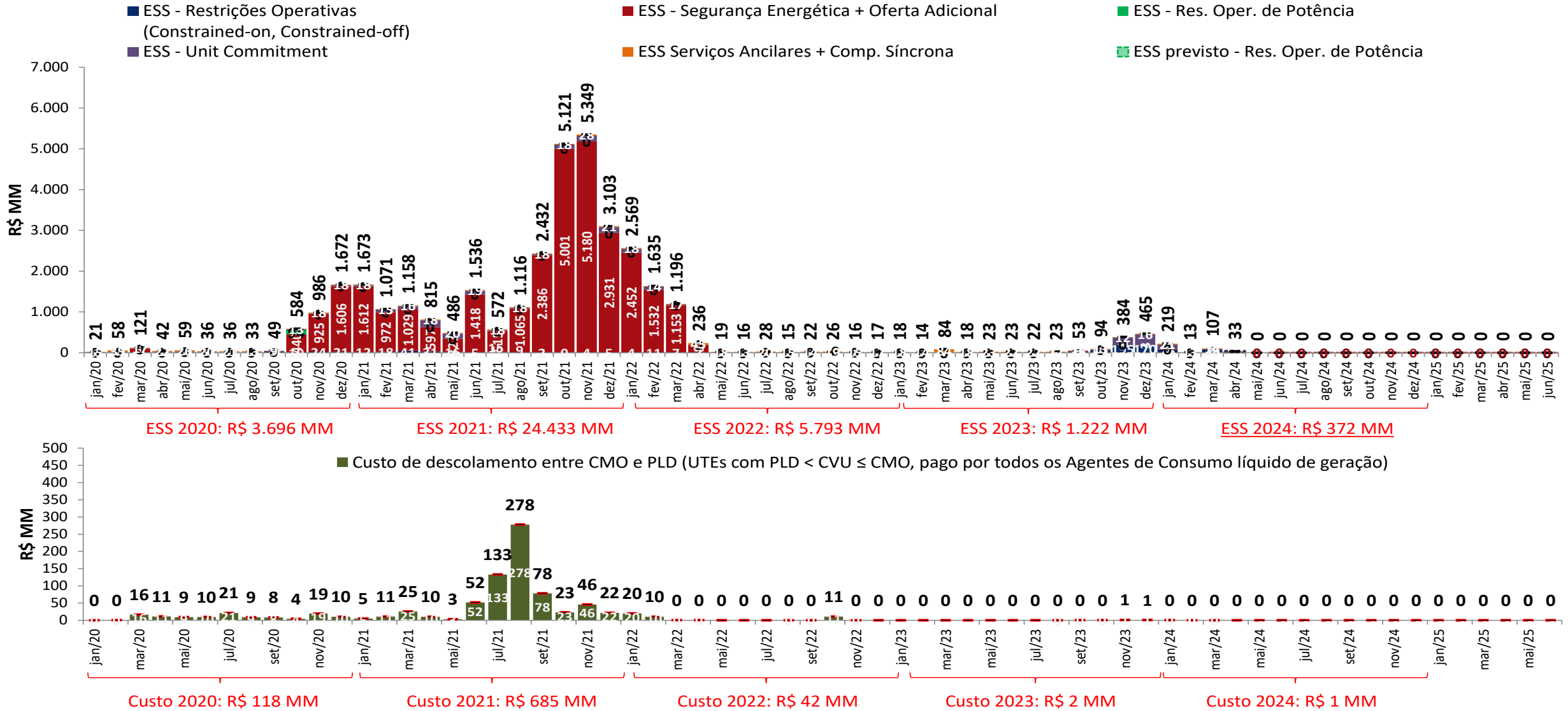
GF FLAT Total (MWmédio)	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Sudeste	31 686	31 591	31 448	31 433	31 010	31 002	31 013	31 006	31 009	30 935	30 977	31 511
Sul	7 676	7 786	8 036	7 772	7 927	7 811	7 748	7 676	7 987	8 035	8 039	7 986
Nordeste	5 098	5 043	5 128	5 272	5 119	4 617	4 622	4 597	4 471	4 445	4 556	5 028
Norte	8 817	9 089	8 897	9 032	9 453	10 086	10 133	10 242	10 064	10 116	9 968	9 022
SIN	53 278	53 510	53 509	53 509	53 508	53 517	53 517	53 521	53 530	53 530	53 539	53 547

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

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



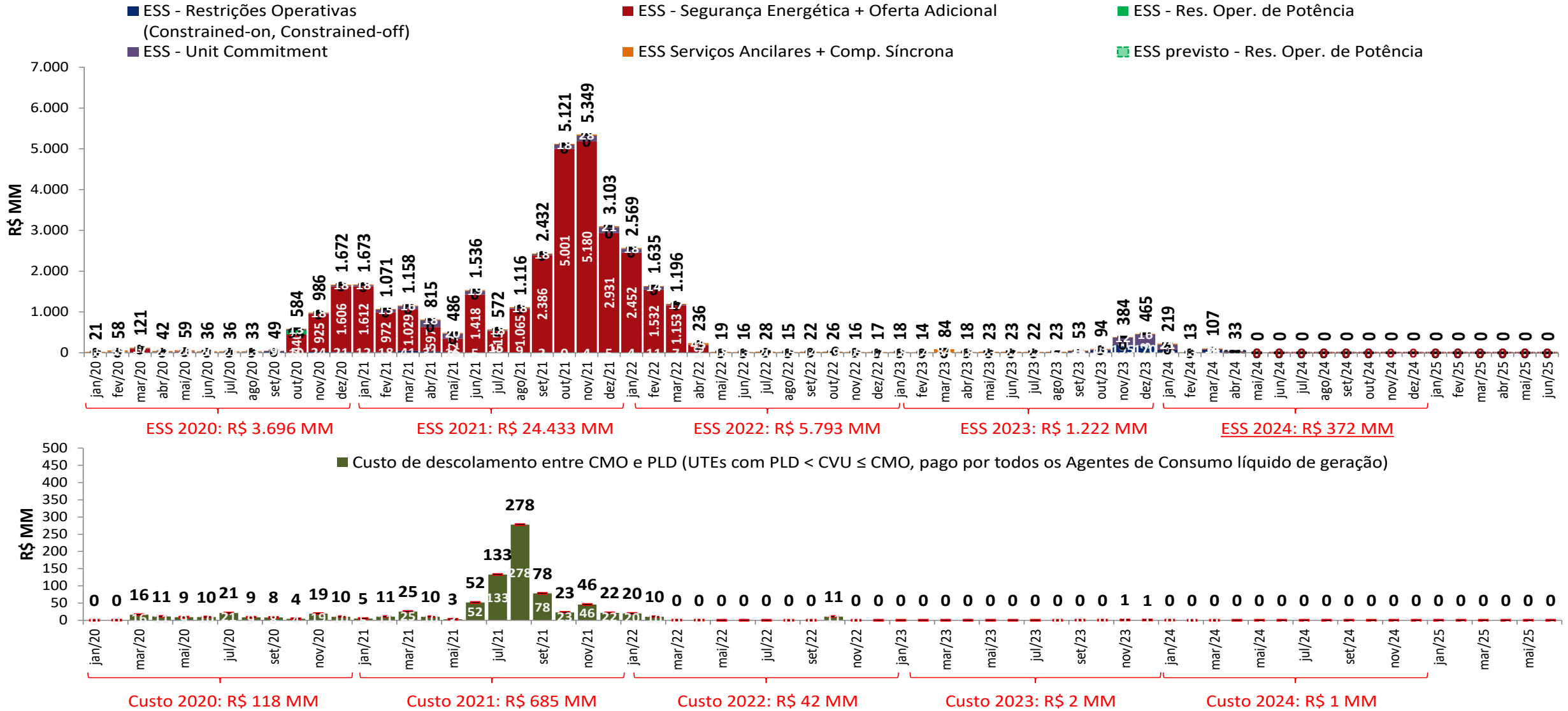
projeção do PLD



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



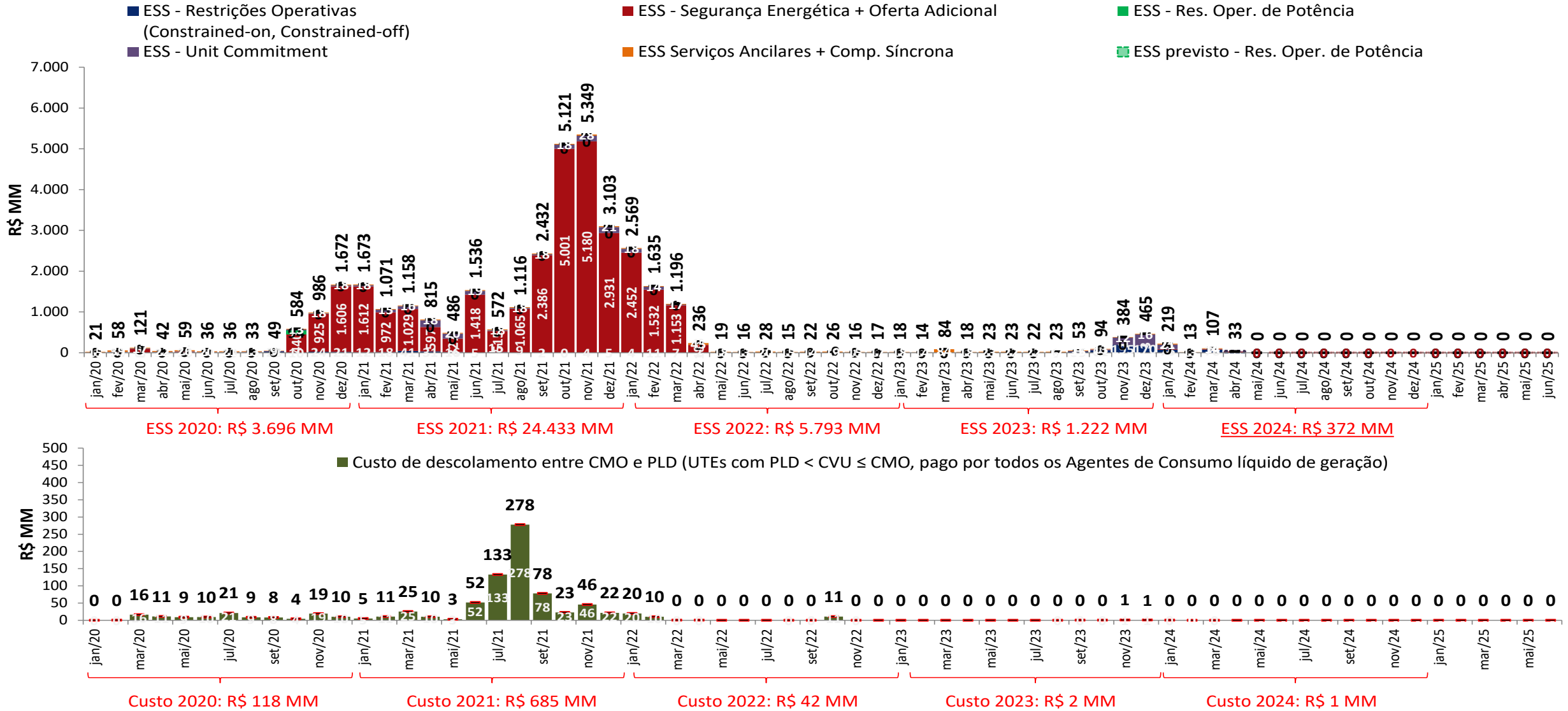
projeção do PLD



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



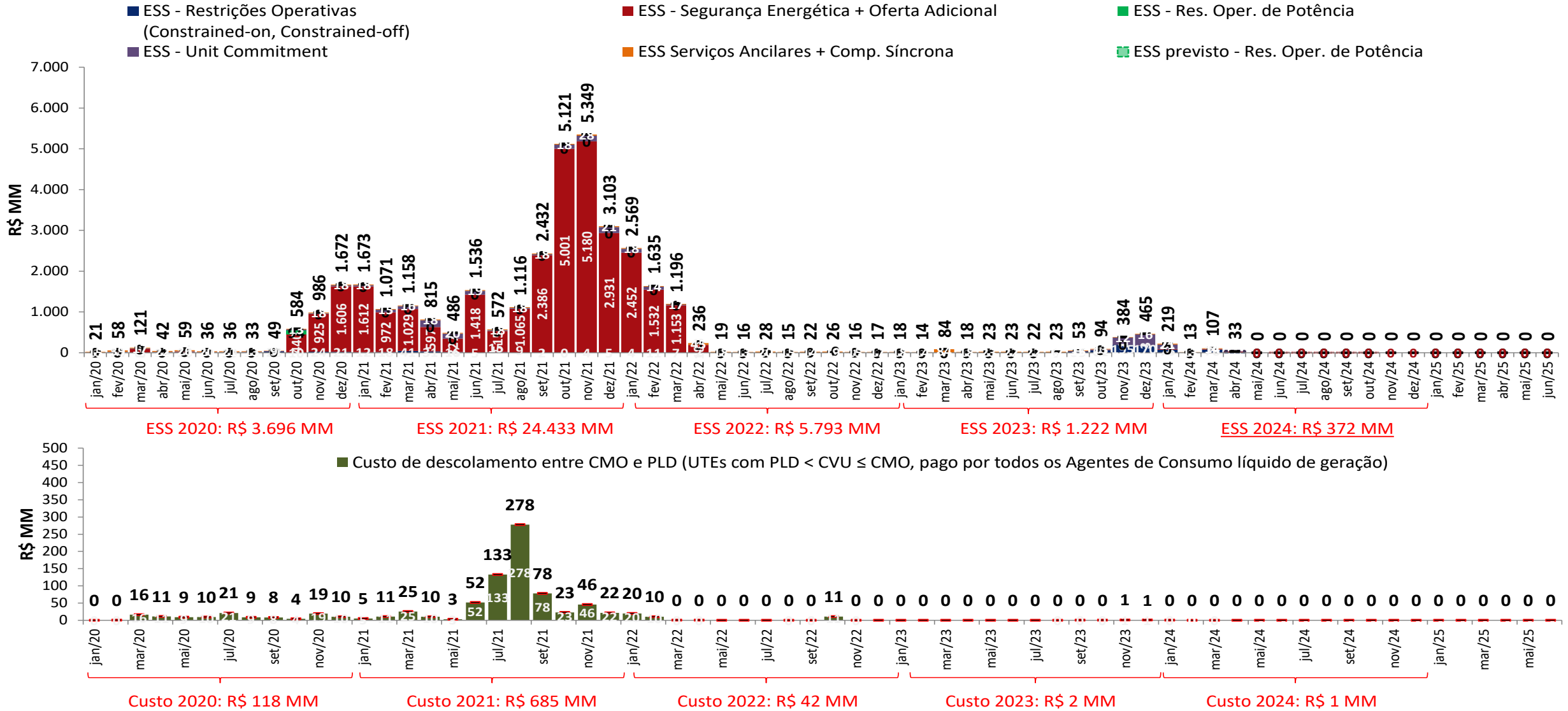
projeção do PLD



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



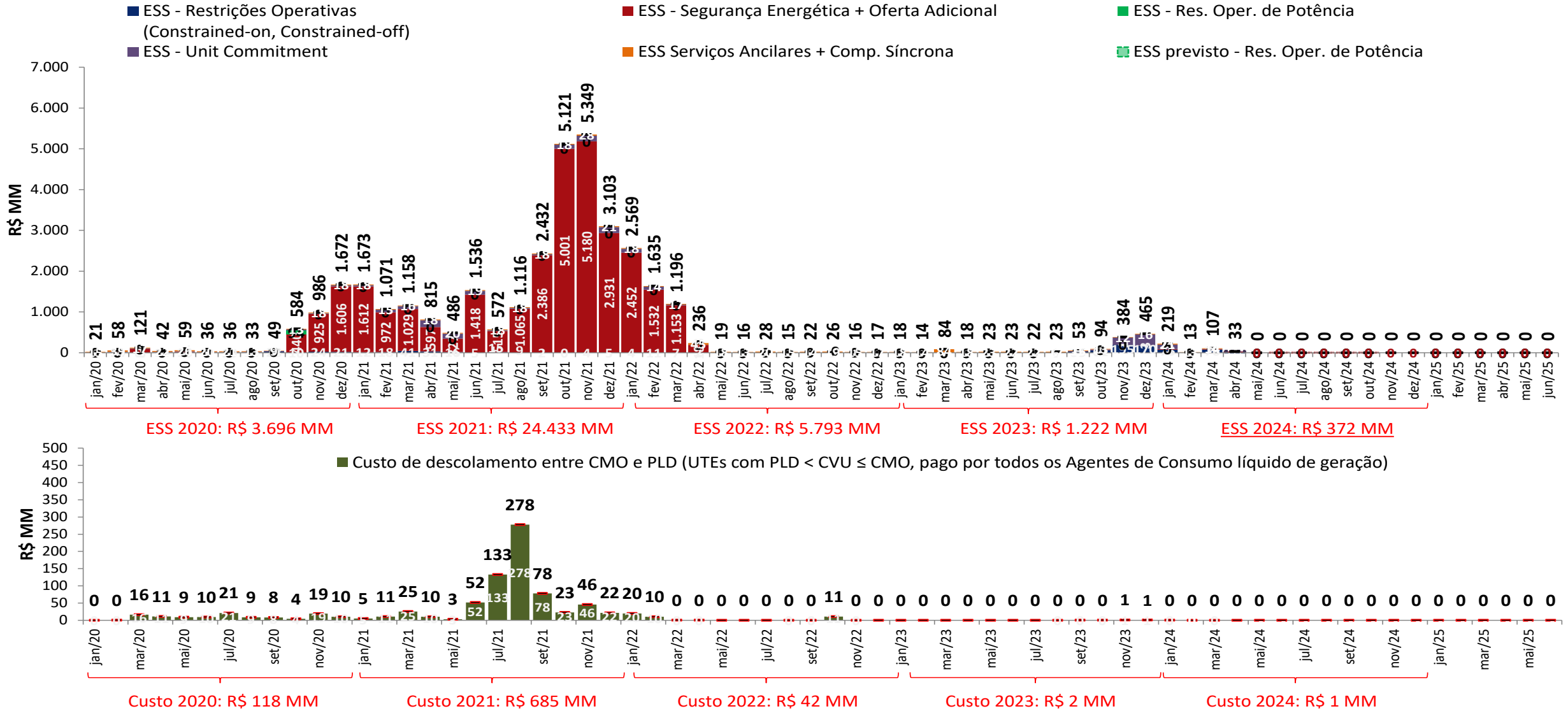
projeção do PLD



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

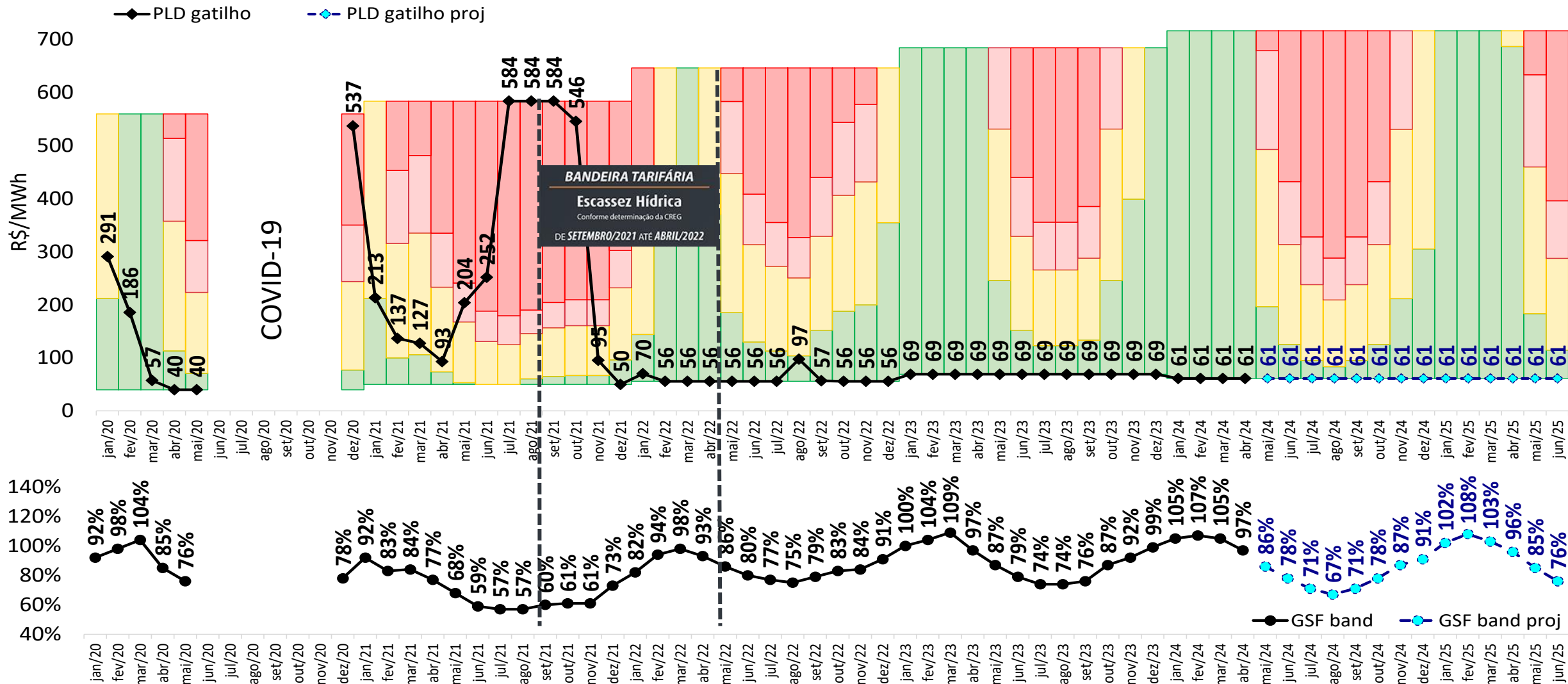


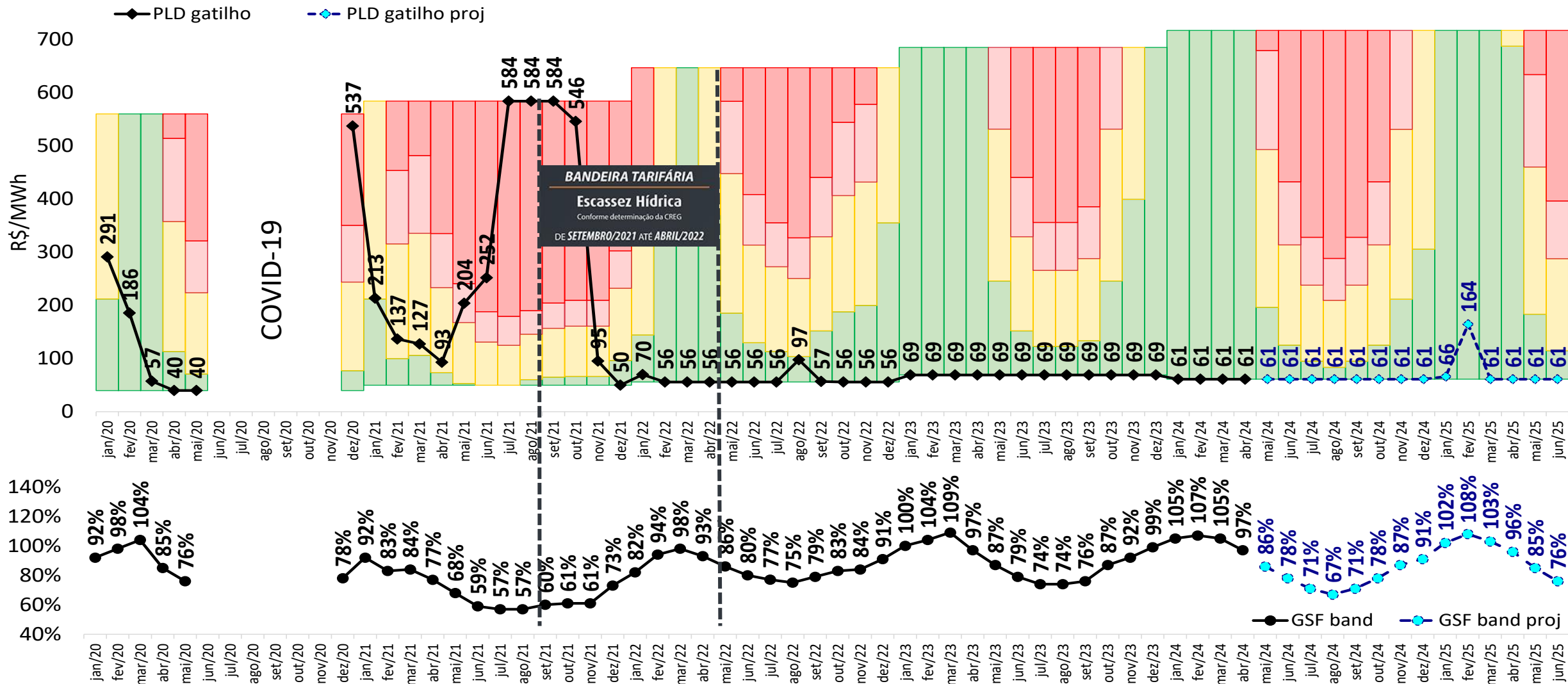
projeção do PLD

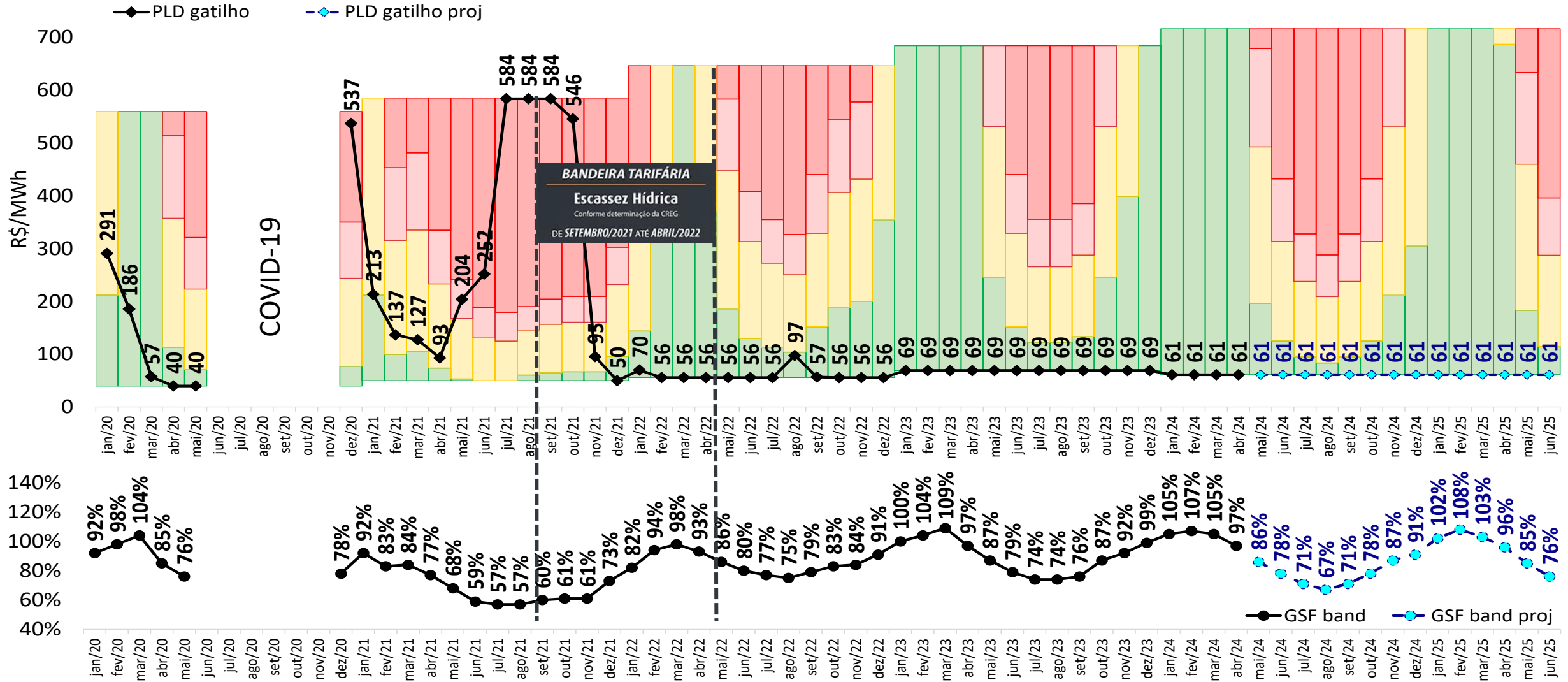


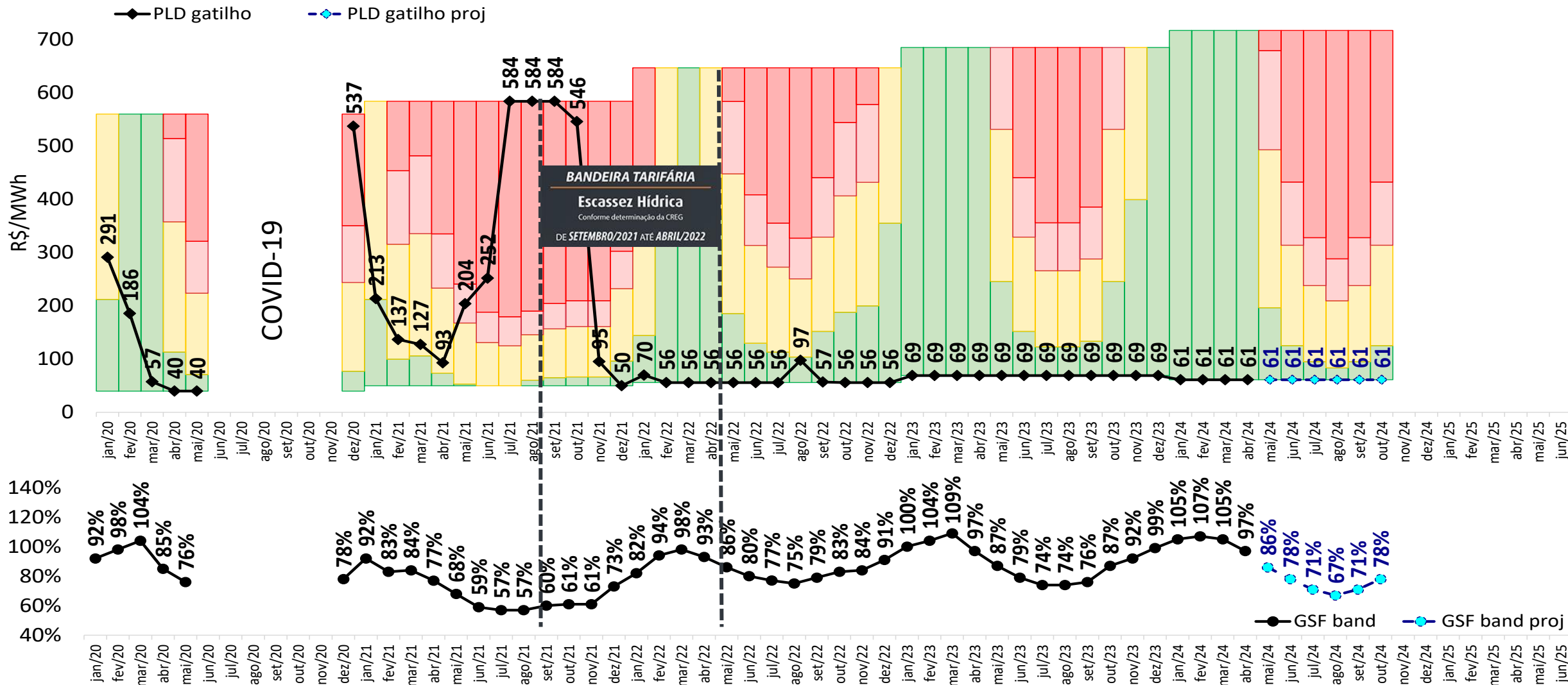
bandeiras

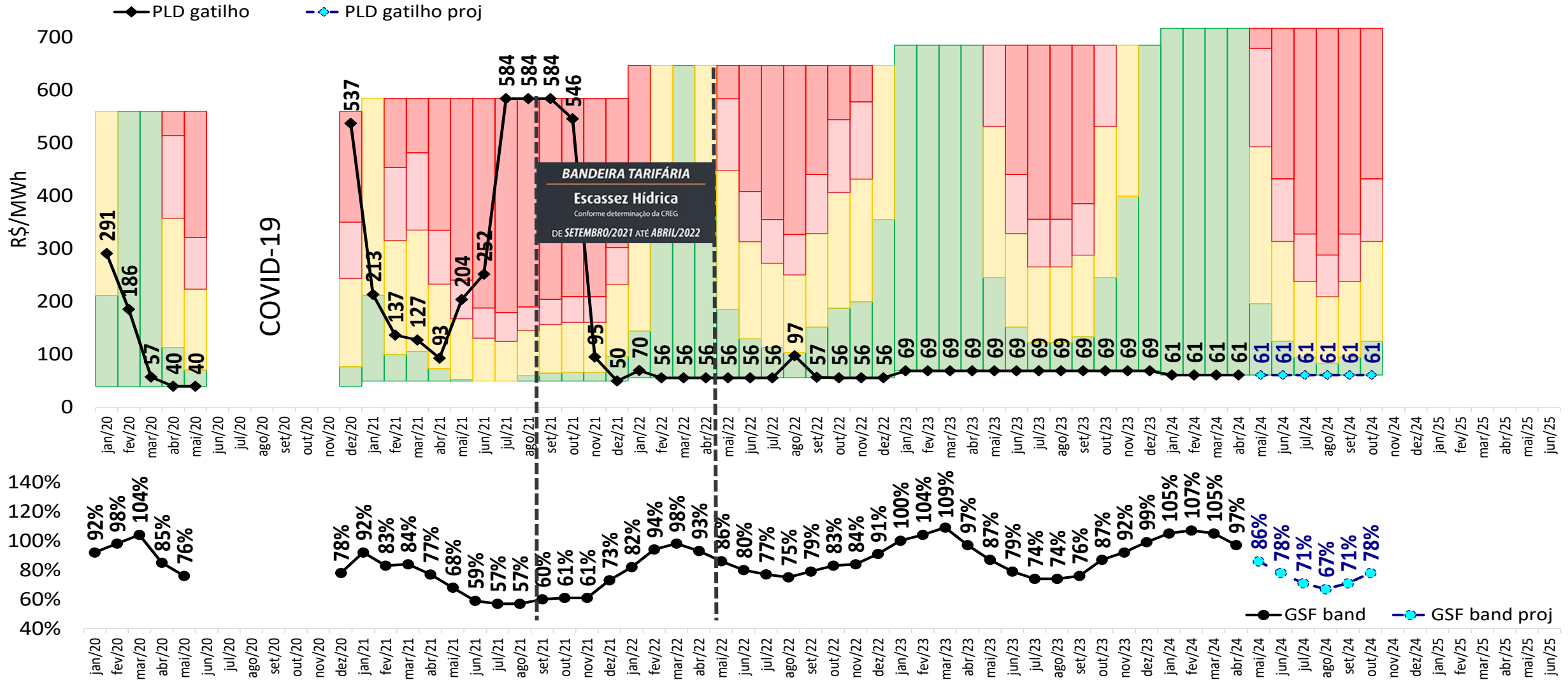
projeção do PLD



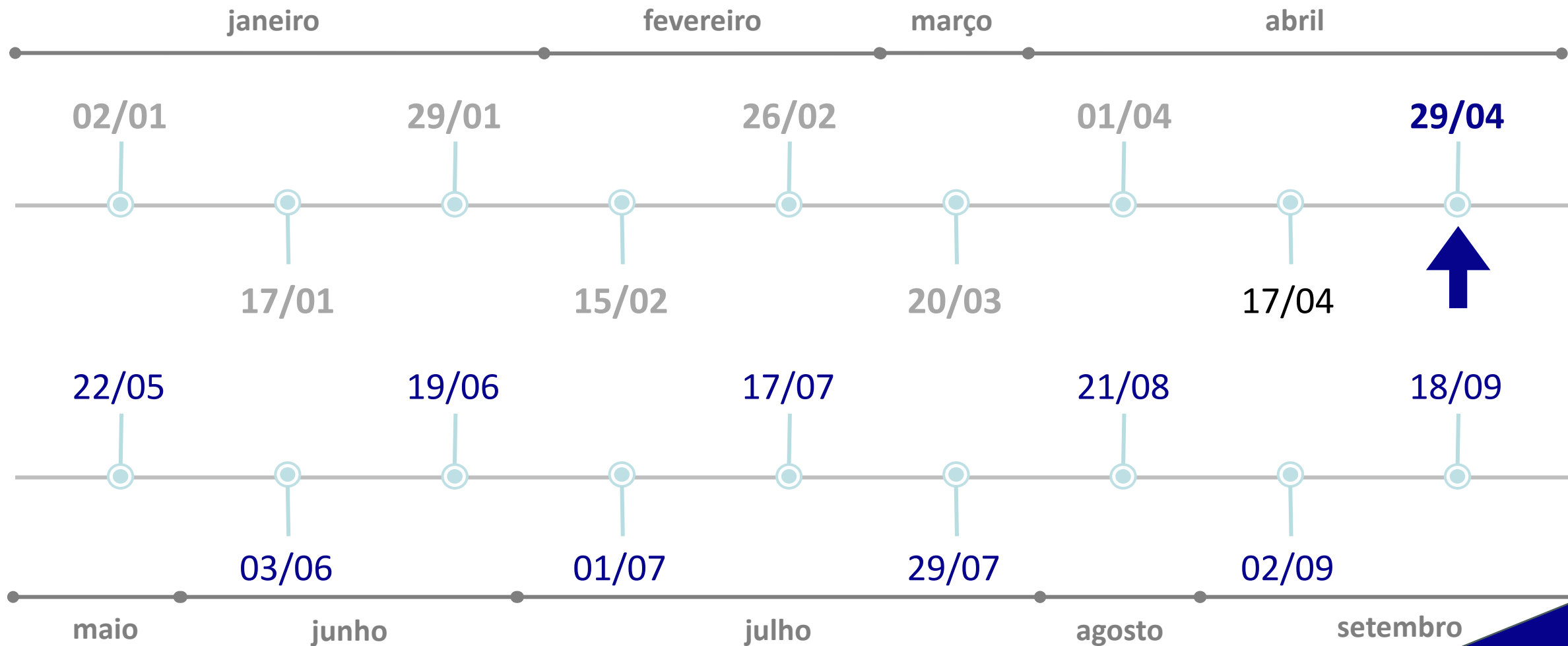








- **pontos de destaque**
- **resultados da projeção preliminar do PLD de maio de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de maio 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
17/04/2024



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