

encontro

pld

ccee

gerência executiva de preços,
modelos e estudos energéticos

20/03/2024



- 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 março 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 abril de 2024
- próximos encontros do PLD

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de março 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 abril 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	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Ciclo 2023/2024 - NEWAVE Híbrido																														
Continuidade das avaliações														x	x	x	x	x												
Volume considerado na FPHA														x	x	x	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	x	x												
Implementação adicional nova leitura de cortes pelo DECOMP																x	x	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														x	x	x	x	x	x	x	x	x								

Status:

Concluído

- Avaliações prévias do NEWAVE Híbrido/DECOMP para realização do backtest/prospectivo

Em andamento

- 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

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.

Novas seções no InfoPLD:

A partir da 2ª semana operativa de março/2024, foram adicionadas duas novas seções no boletim semanal [InfoPLD](#):

i. Atos regulatórios associados ao PLD: contém informações regulatórias que tem impacto no cálculo do PLD, tais como novas publicações no D.O.U., Consultas Públicas e Tomadas de Subsídios que se encontram abertas;

ii. Previsibilidades aplicadas no cálculo do PLD: contém uma lista com as previsibilidades que foram consideradas no cálculo do PLD durante a vigência da semana operativa em questão e a subsequente. Nessa lista, têm-se informações do empreendimento, variável de restrição, valor adotado pela CCEE, modelos afetados, respectivo documento vinculado a restrição para a qual foi dada previsibilidade, e quando será considerada no PLD.

Atos regulatórios associados ao PLD

Para a primeira semana operativa de março, foram publicados no Diário Oficial da União (D.O.U.) os seguintes documentos regulatórios que impactam o PLD:

- DSP ANEEL 561/2024 (DOU: 27/02/2024): suspensão da OC da UG1 da UTE Figueira, com potência instalada de 20 MW, a partir da data de publicação deste despacho.

Previsibilidades aplicadas no cálculo do PLD

A Resolução CNPE nº 22, de 05 de outubro de 2021, estabeleceu as diretrizes visando garantir a coerência e a integração das metodologias e programas computacionais utilizados pelo Ministério de Minas e Energia, pela Empresa de Pesquisa Energética - EPE, pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico-ONS e pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE. Em seu Art. 6º, parágrafo 2º, têm-se os direcionamentos para alterações nos dados de entrada que não decorrem da correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, para as quais deve ser dada publicidade aos agentes com antecedência não inferior a um mês operativo do PMO.

Para a primeira semana operativa de março, estão sendo consideradas as seguintes previsibilidades:

- UHE Itaparica

Restrição: Transposição de água

Valores CCEE: 26,4 m³/s

pontos de destaque

A coordenação do GT - CH do CT PMO/PLD convida a todos(as) para a **13ª Reunião com agentes, que ocorrerá no dia 22/03/2024 das 10h às 11:30 h.**

Na ocasião, serão apresentados os **resultados e conclusões da atividade 03 "FT-SMAP: validação do modelo SMAP/ONS em linguagem R".**

Os decks de entrada e arquivos de saída dos testes 28, 29 e 30 já se encontram disponíveis na página do GT CH, na pasta referente à atividade 3:

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

Segue link para a reunião:

https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MjUzYTg5YmQtNGY3Ni00MzZmLTliYmMtMjc5MDgwMWYxNWJk%40thread.v2/0?context=%7b%22TiId%22%3a%22d7c3e506-ef85-4386-8e54-2dfcdc8017d0%22%2c%22Oid%22%3a%22c56a7672-4e58-4d26-b5fb-f5875dc2761b%22%7d

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

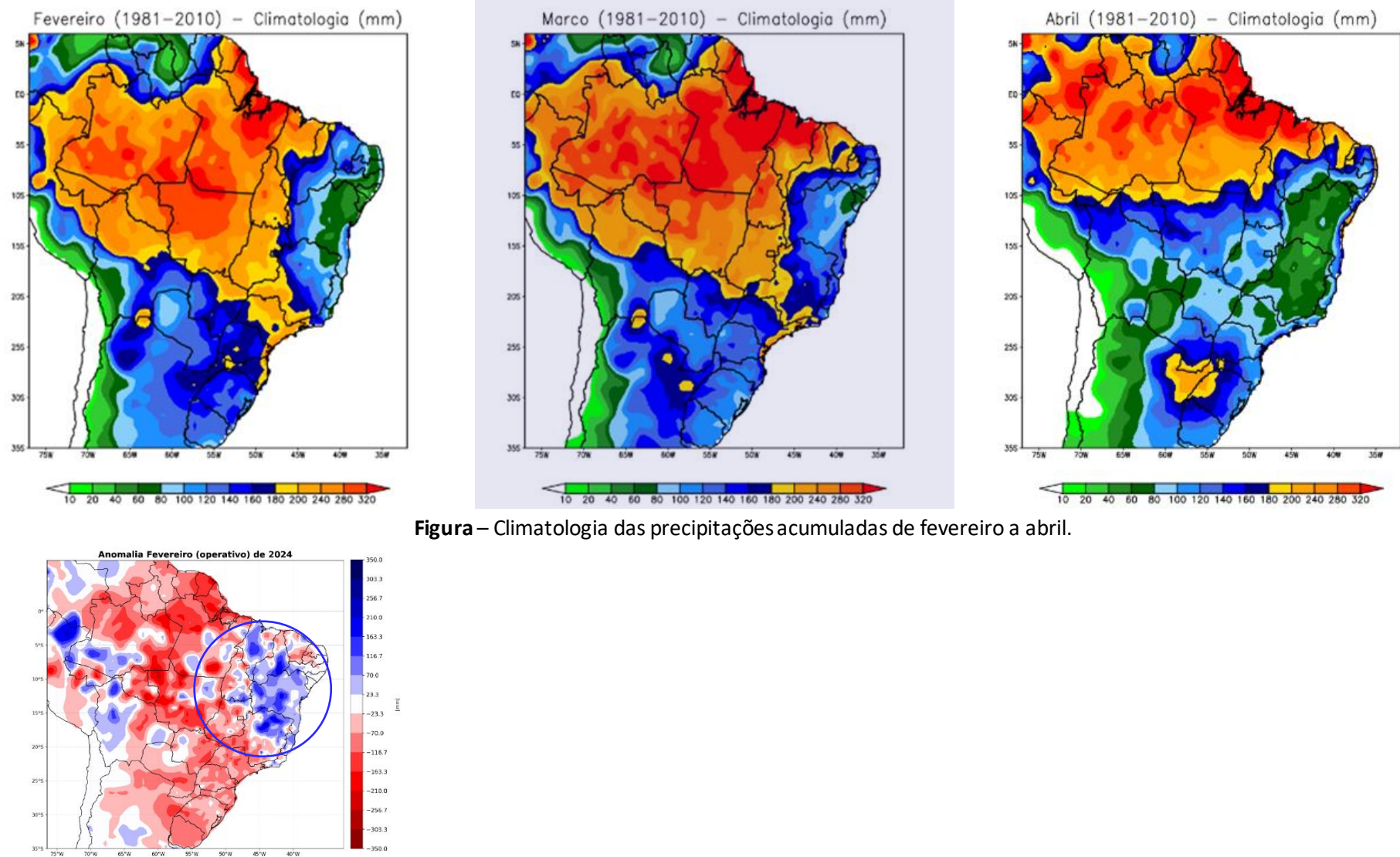
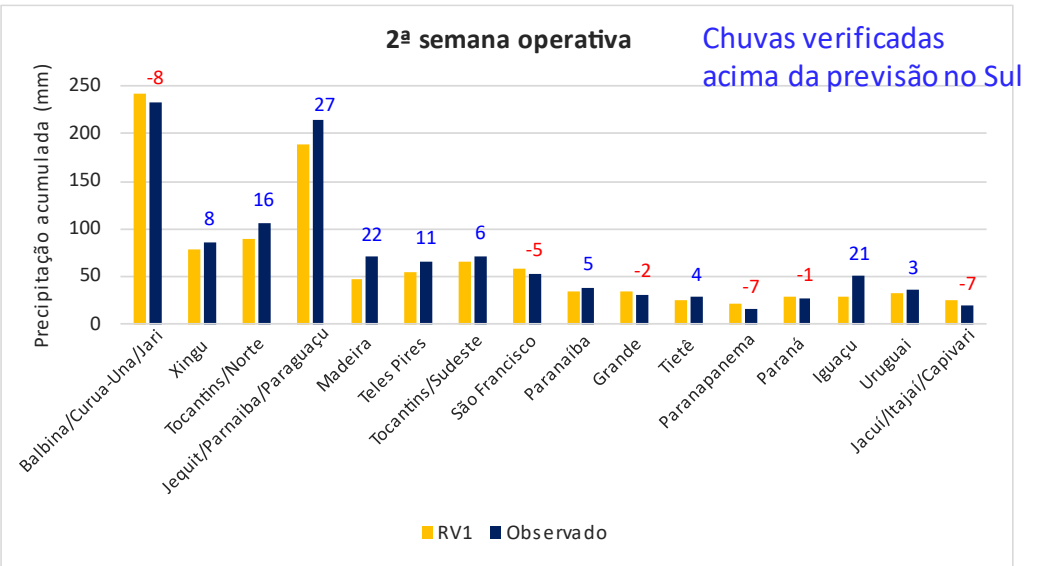
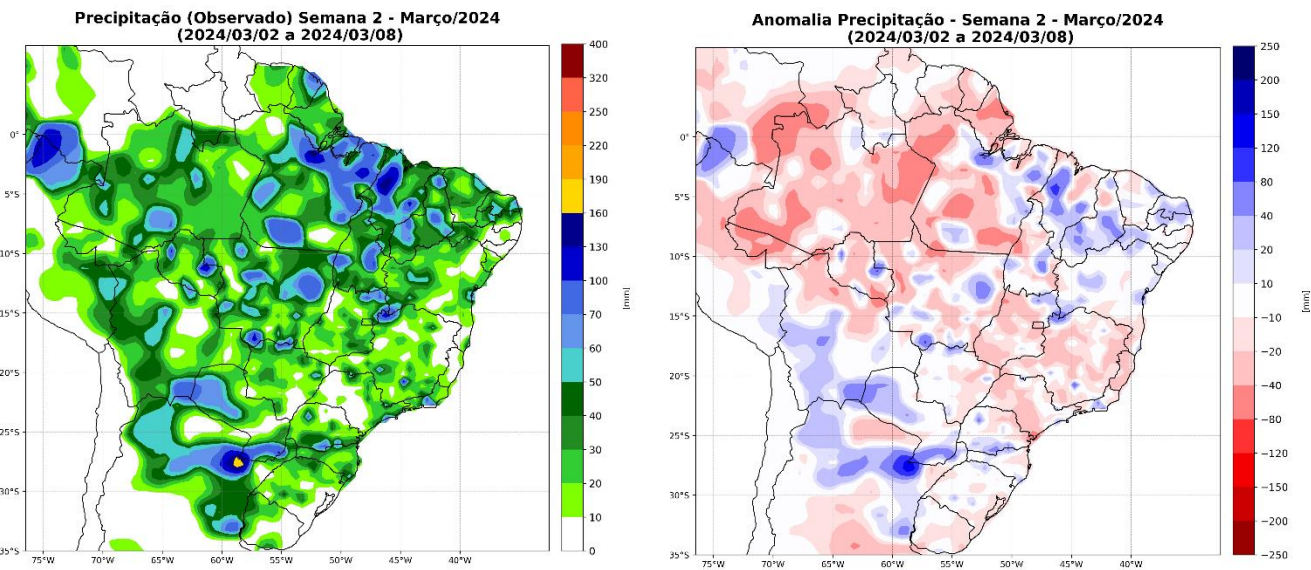
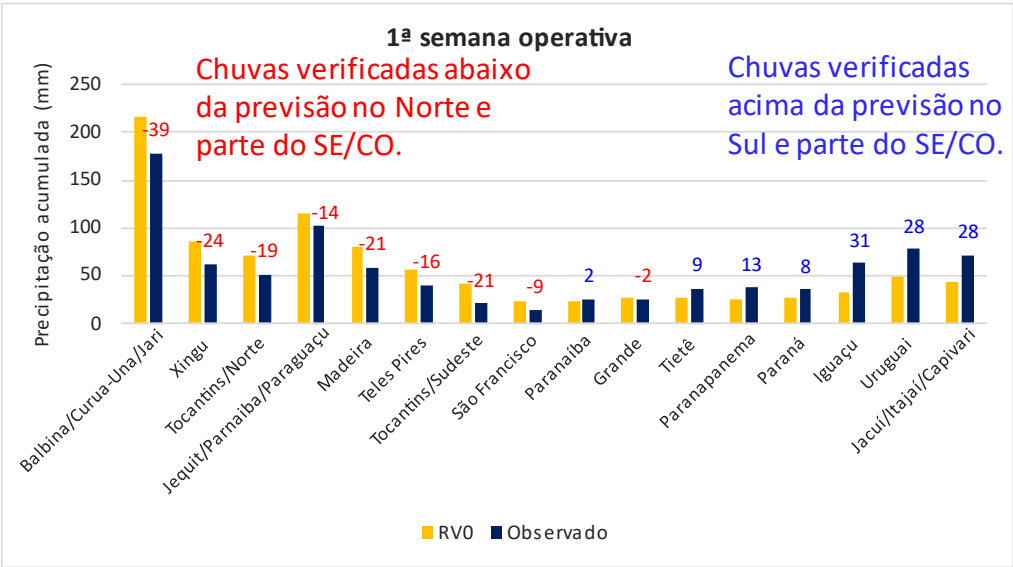
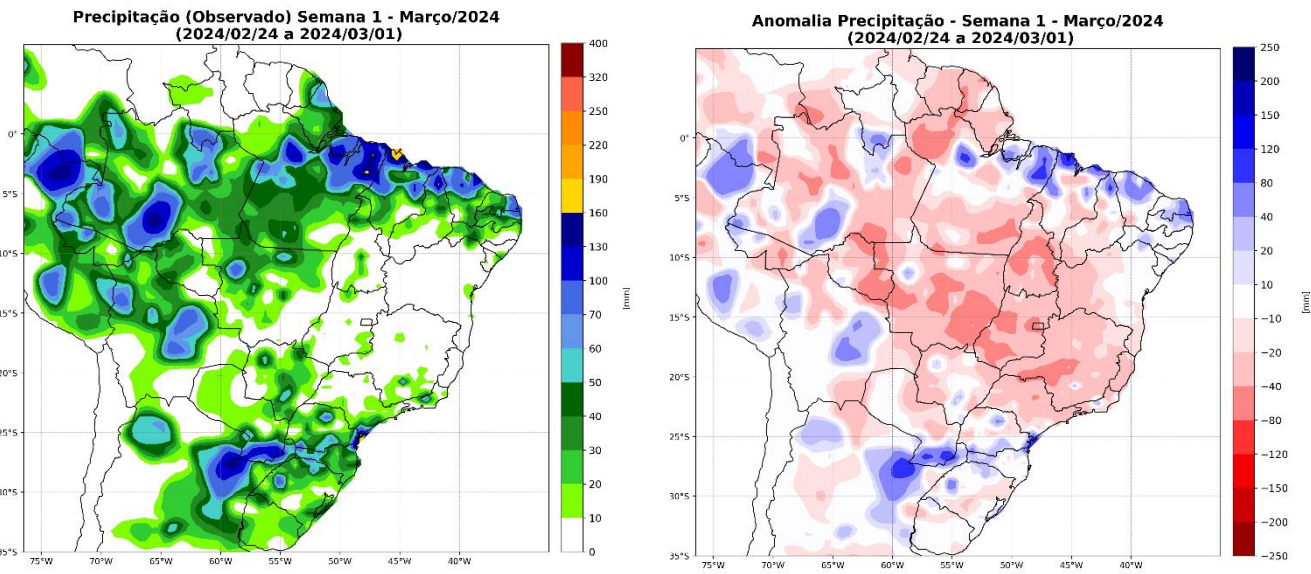
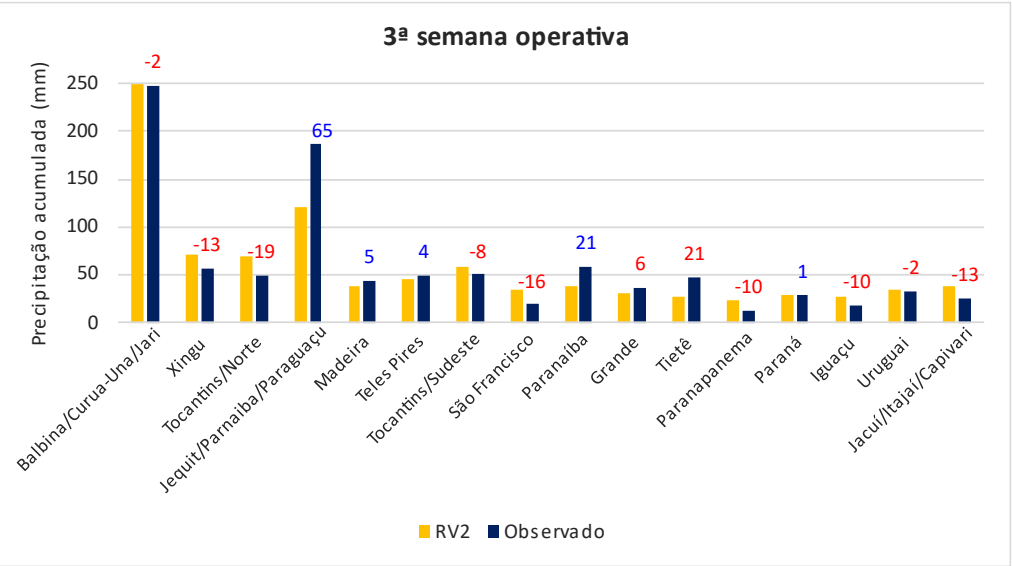
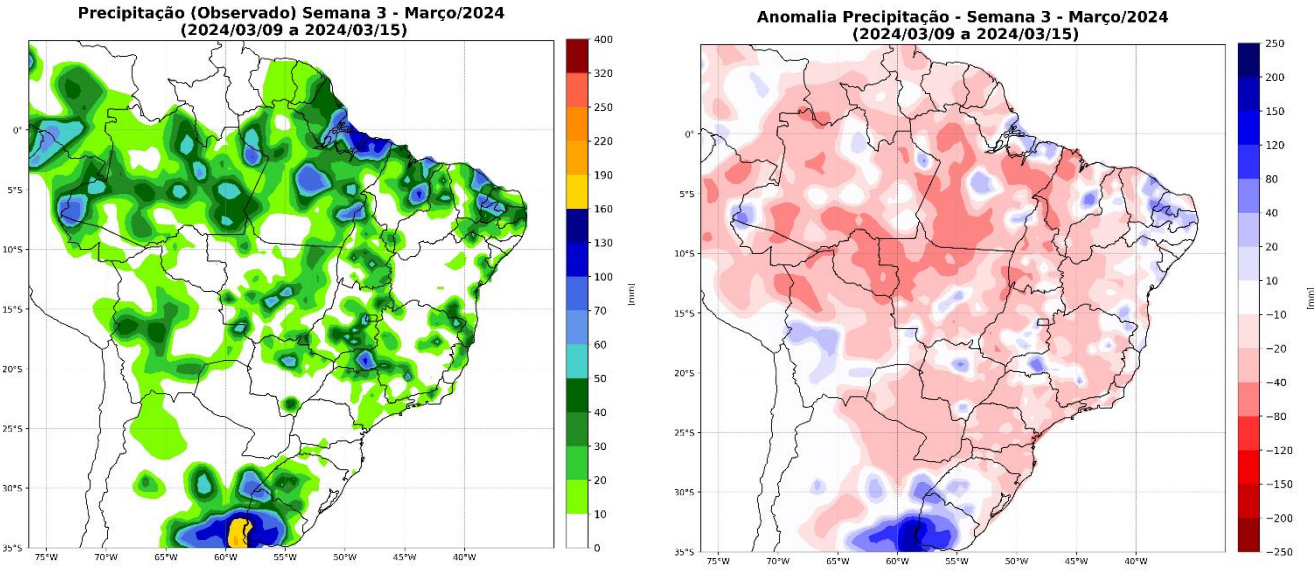


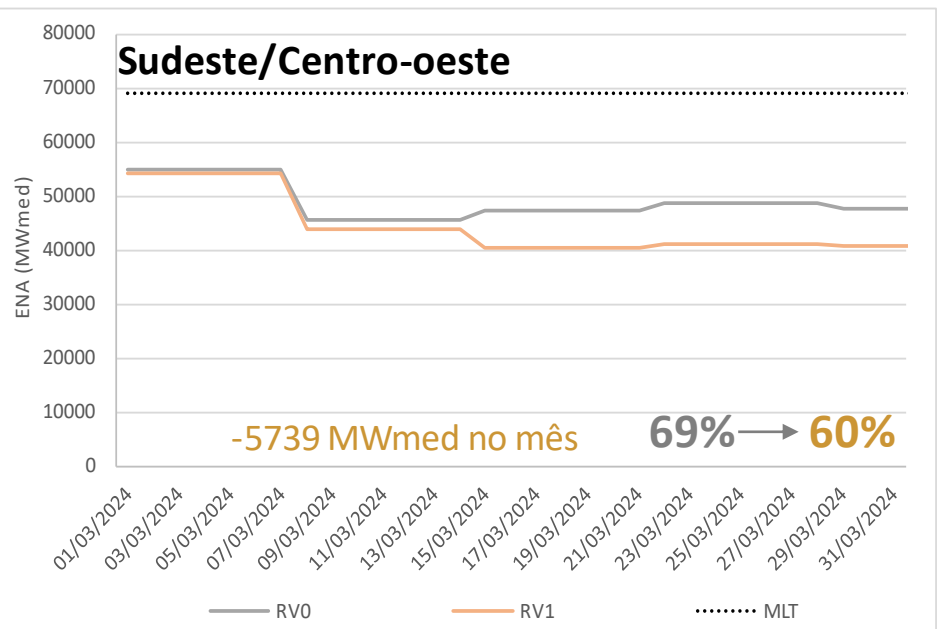
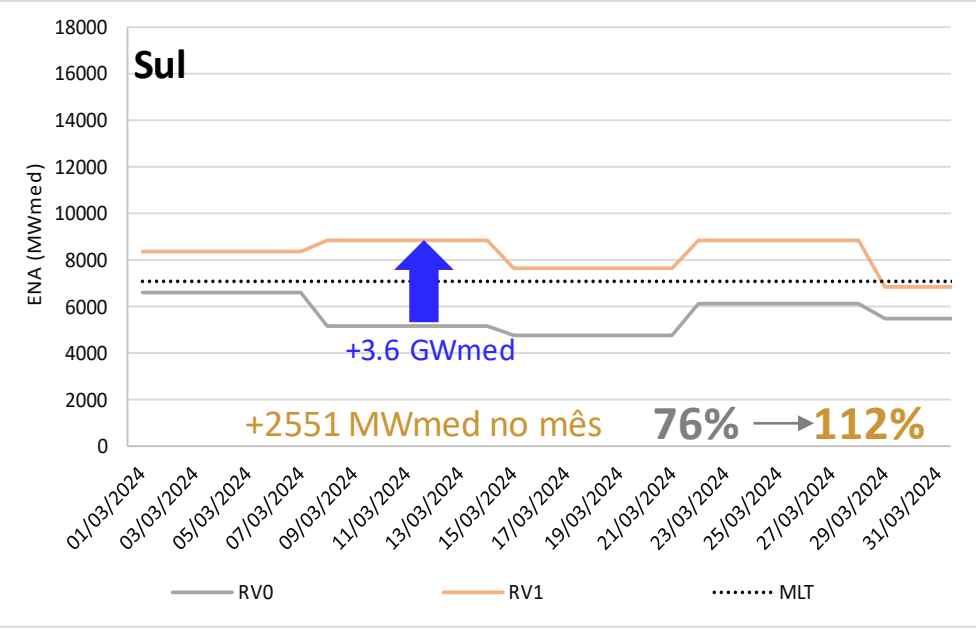
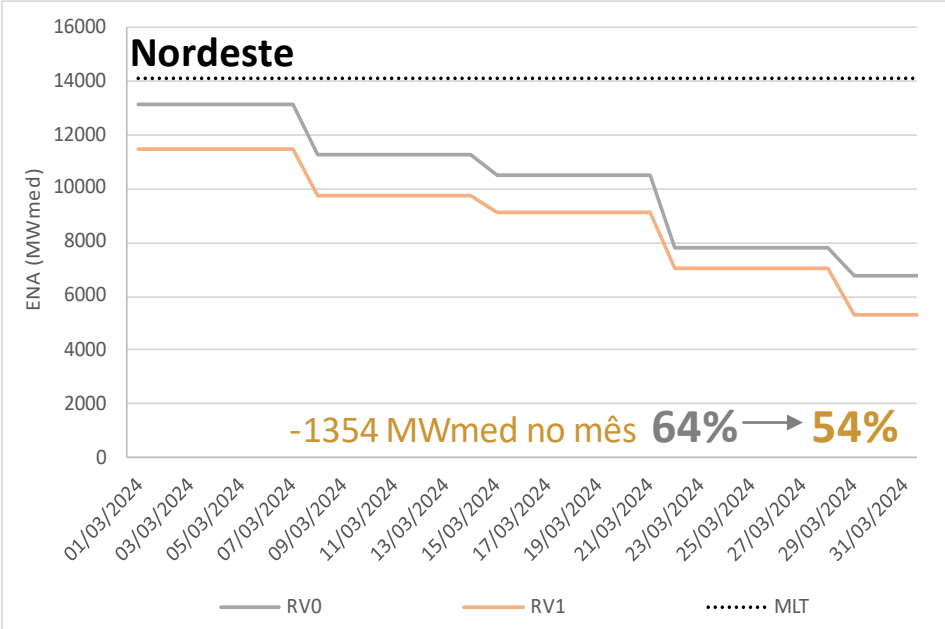
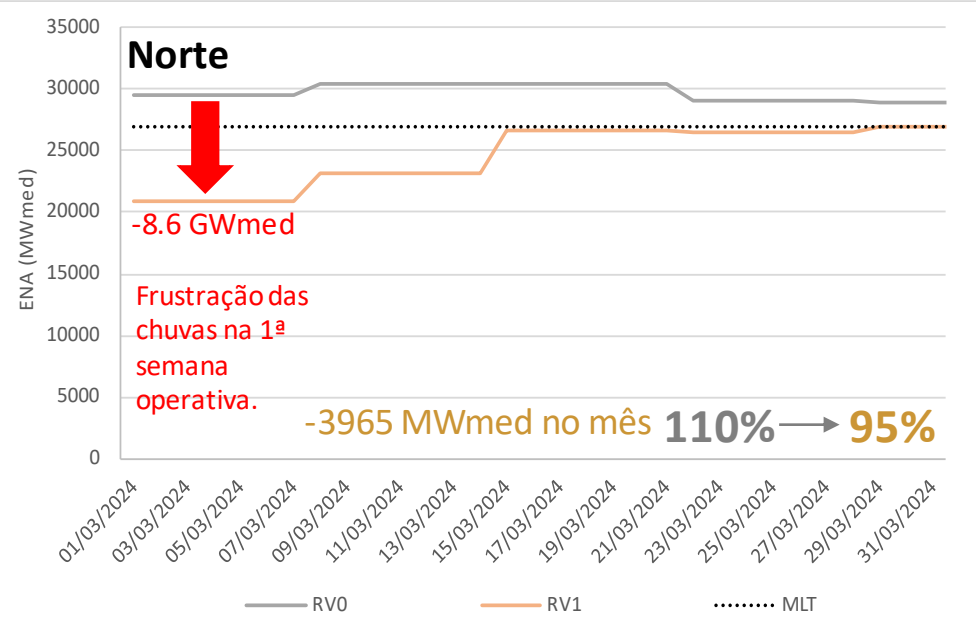
Figura – Climatologia das precipitações acumuladas de fevereiro a abril.

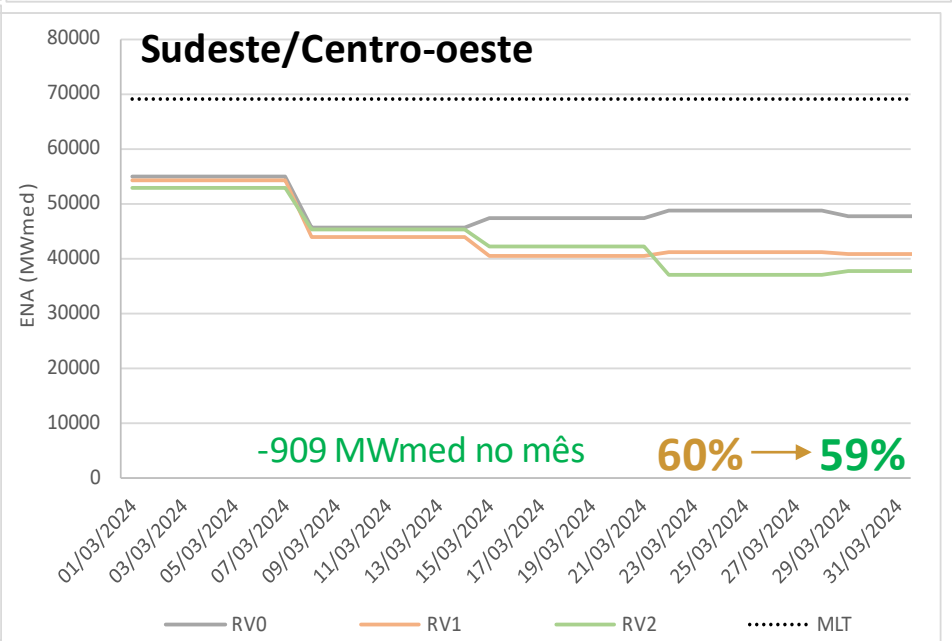
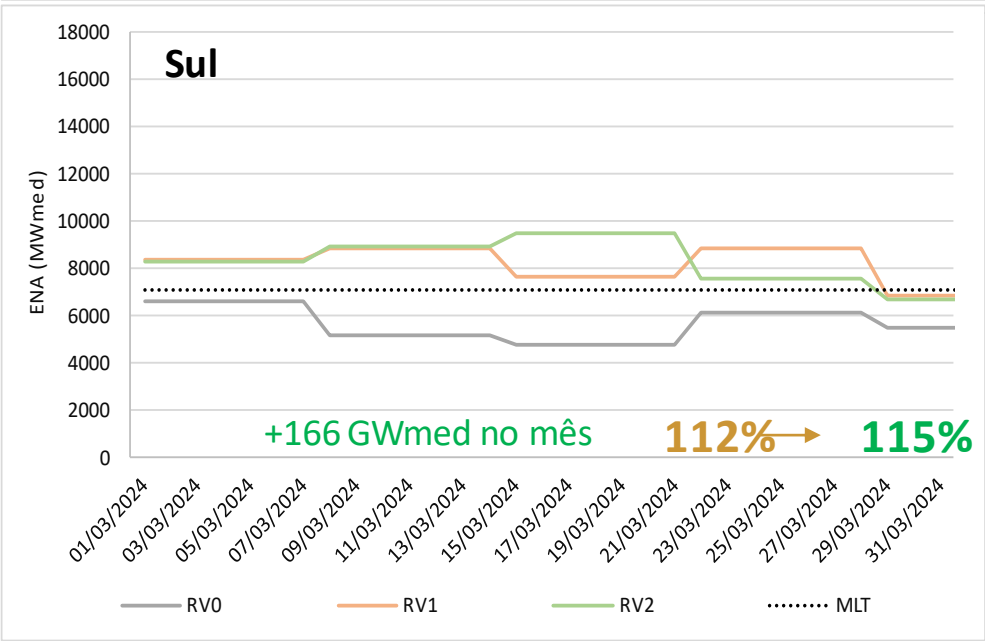
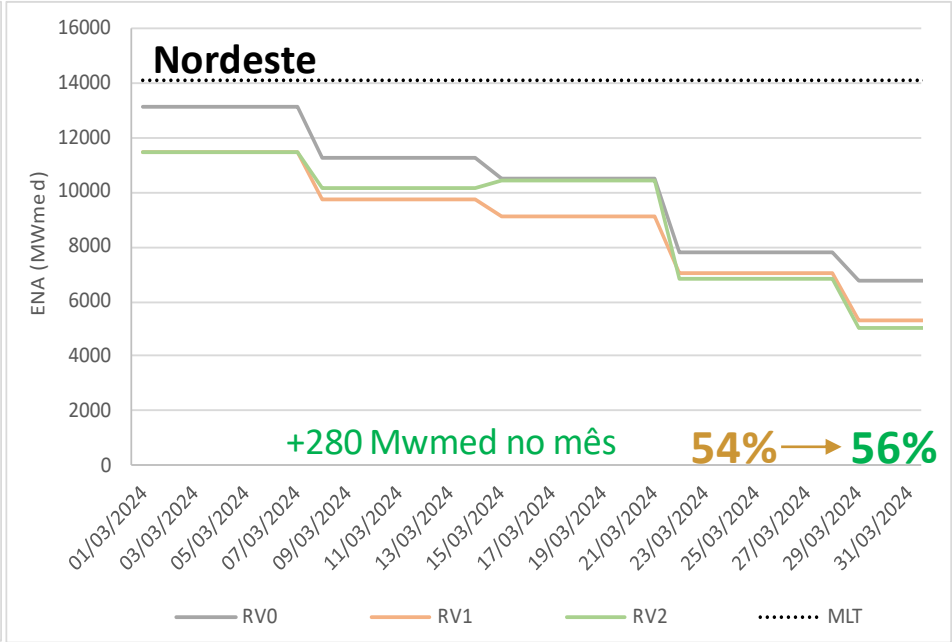
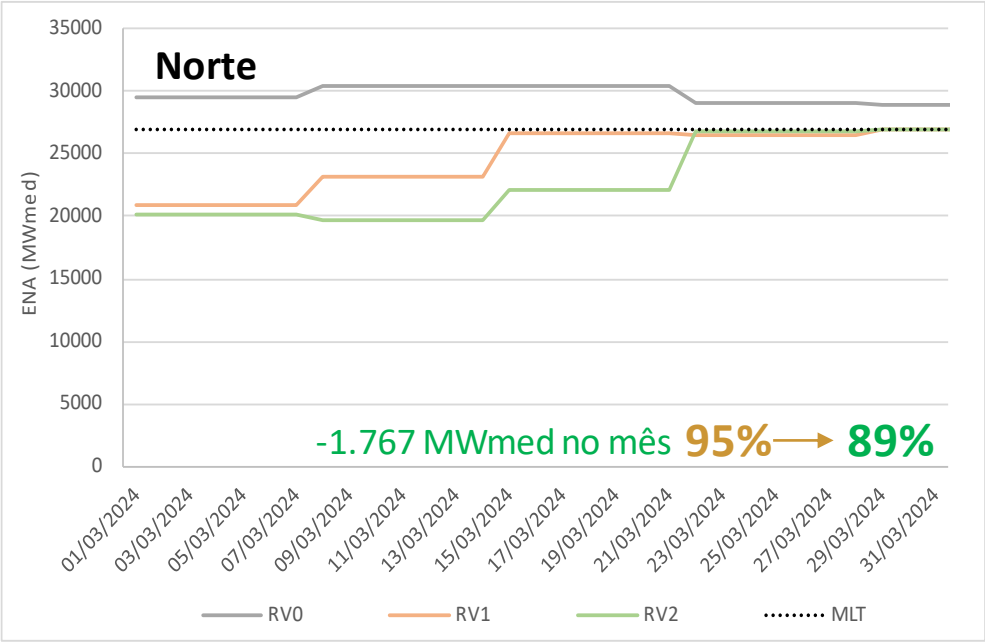
precipitação observada e prevista
acumulado e anomalia por semana operativa (março/2024)



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



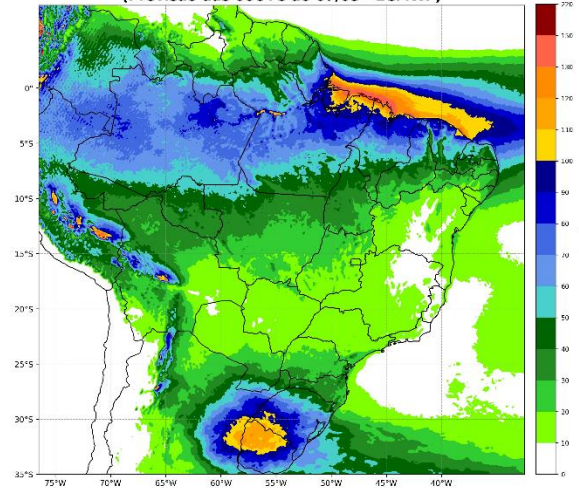




precipitação prevista
acumulado por semana operativa (março/2024)

Semana 04 RV2

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 16/03 e 22/03 (semana 4)
(Previsão das 00UTC do 07/03 - ECMWF)



RV3

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 16/03 e 22/03 (semana 4)
(Previsão das 00UTC do 14/03 - ECMWF)

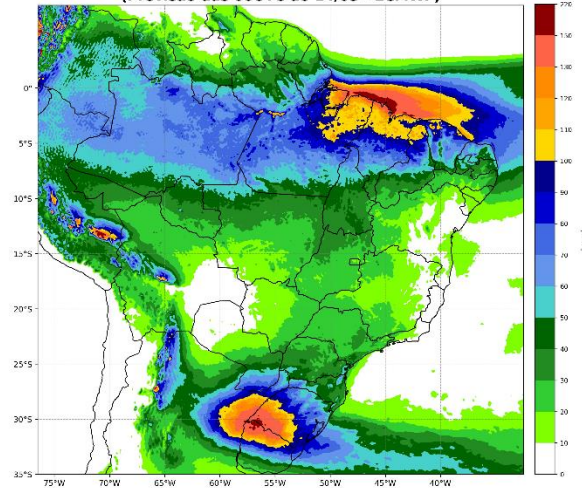


Figura – Precipitação acumulada prevista na 3ª semana operativa: análise – Análise 20240307 – 00UTC (RV2) e 20240314 – 00UTC (RV3).

Semana 05

RV3

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 23/03 e 29/03 (semana 5)
(Previsão das 00UTC do 14/03 - ECMWF)

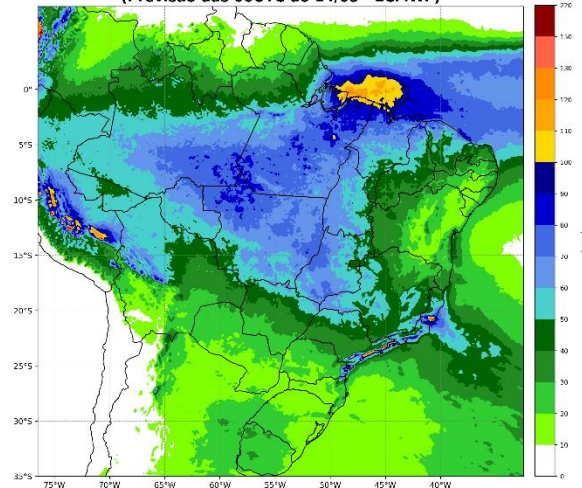
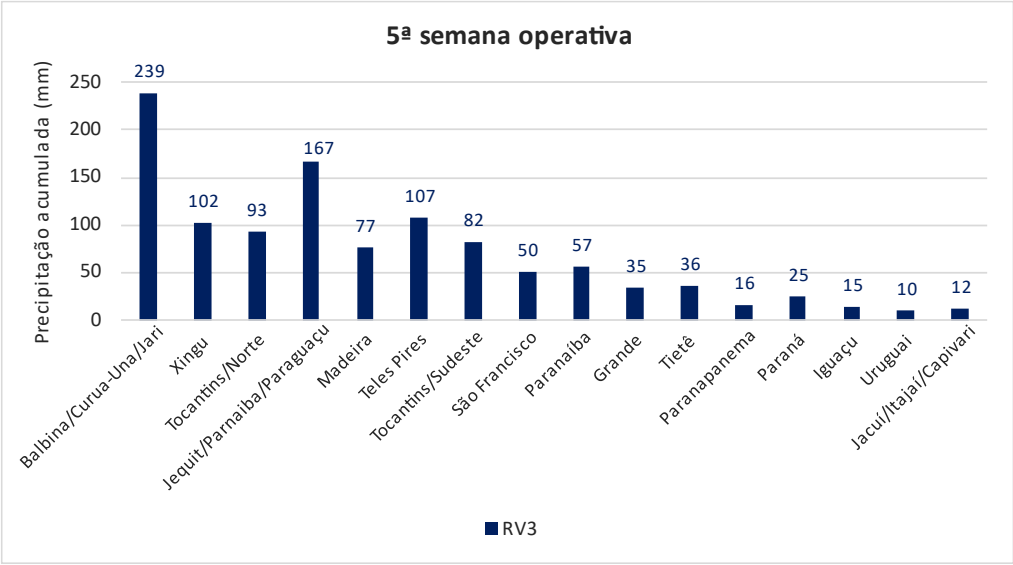
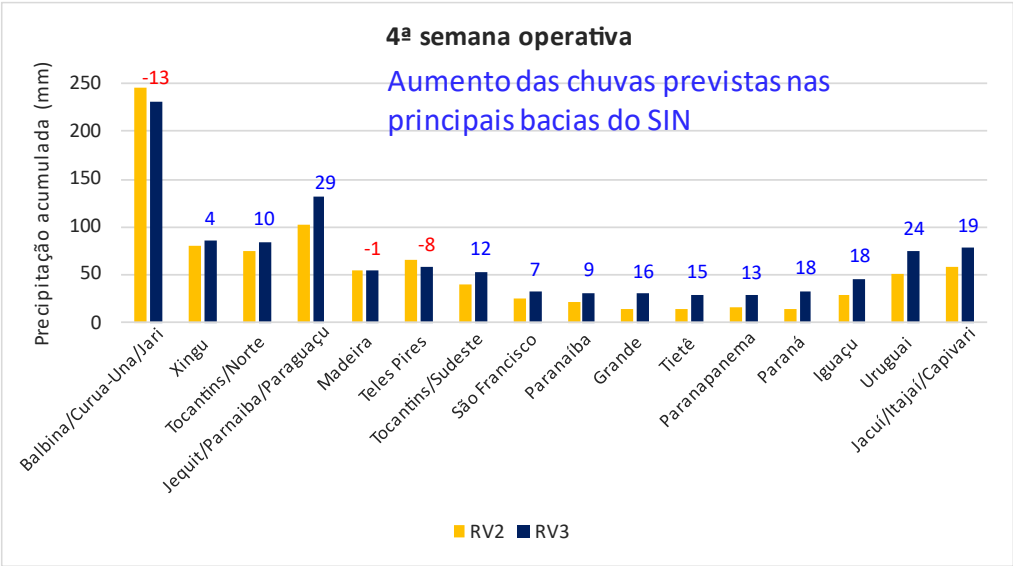
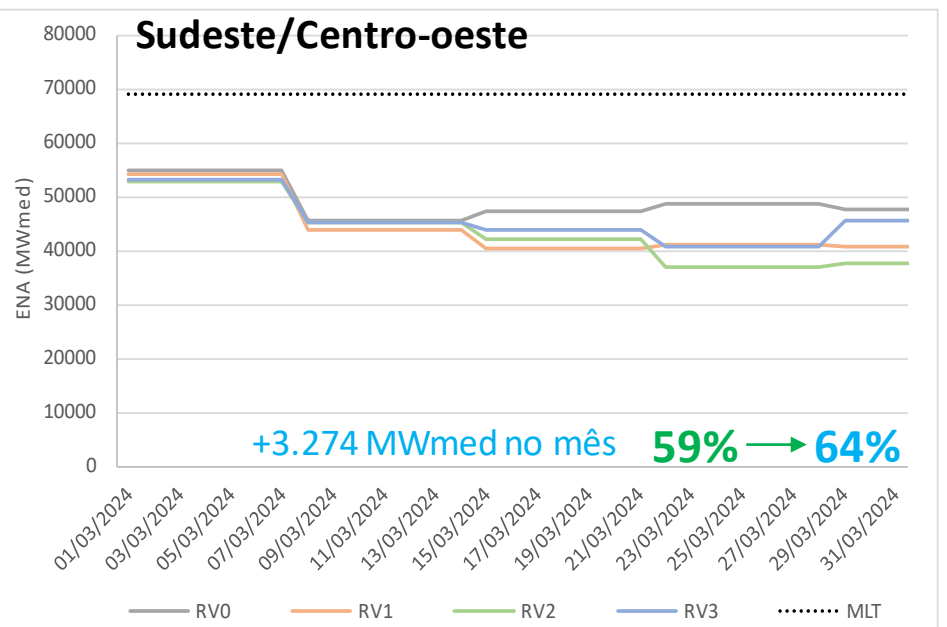
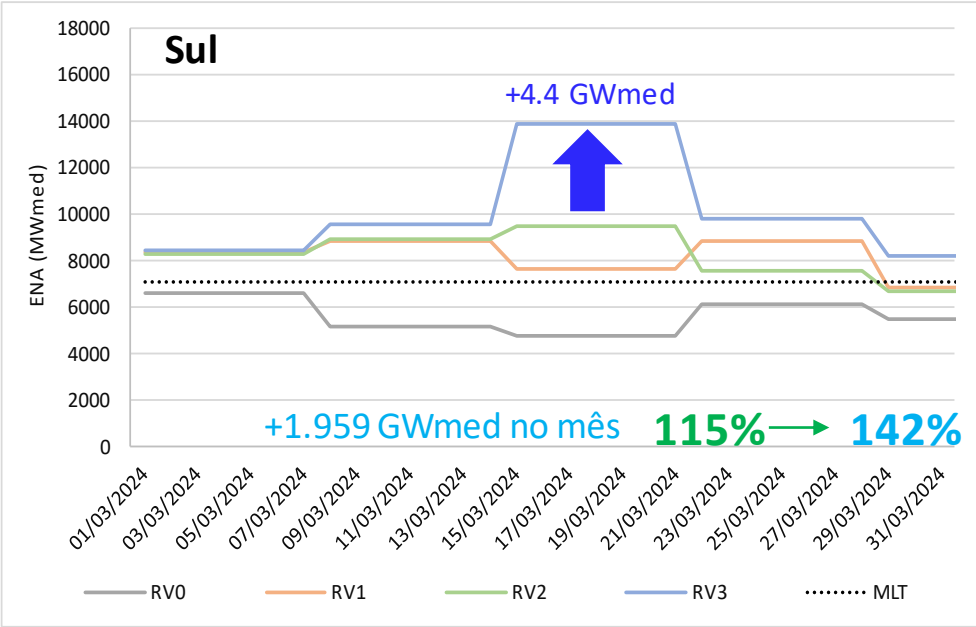
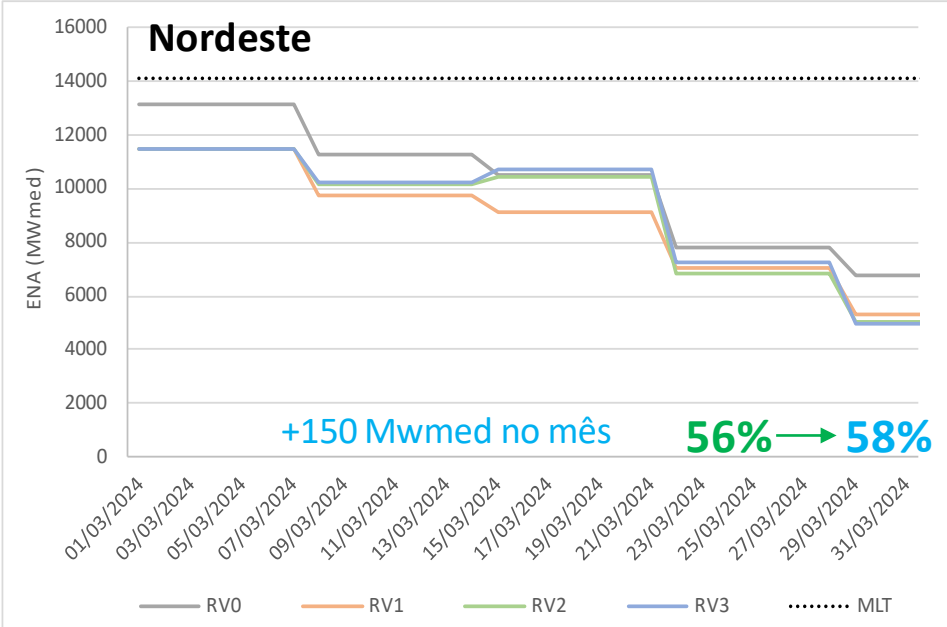
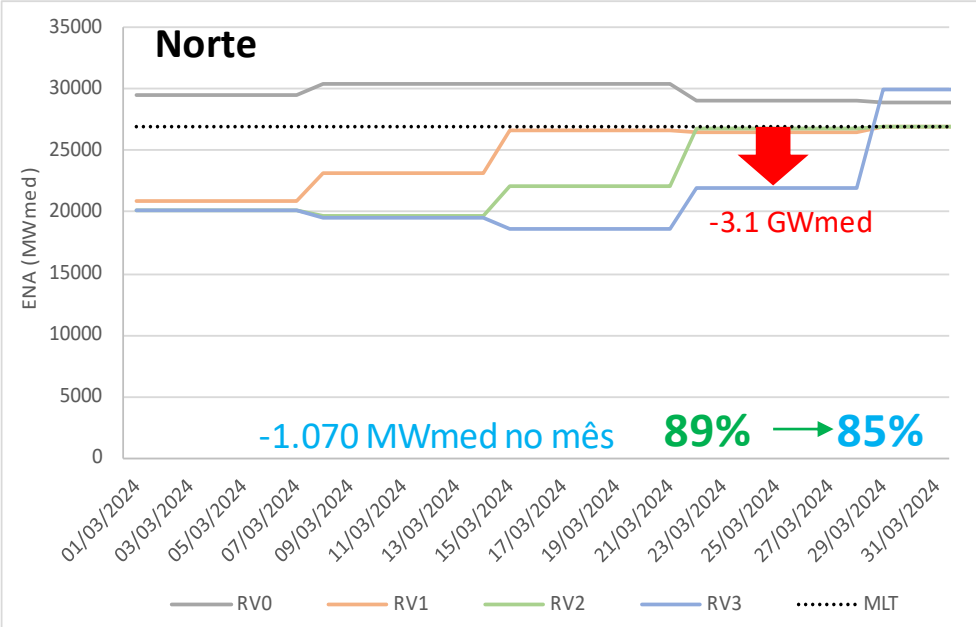


Figura – Precipitação acumulada prevista na 3ª semana operativa: análise – Análise 20240314 – 00UTC (RV3).



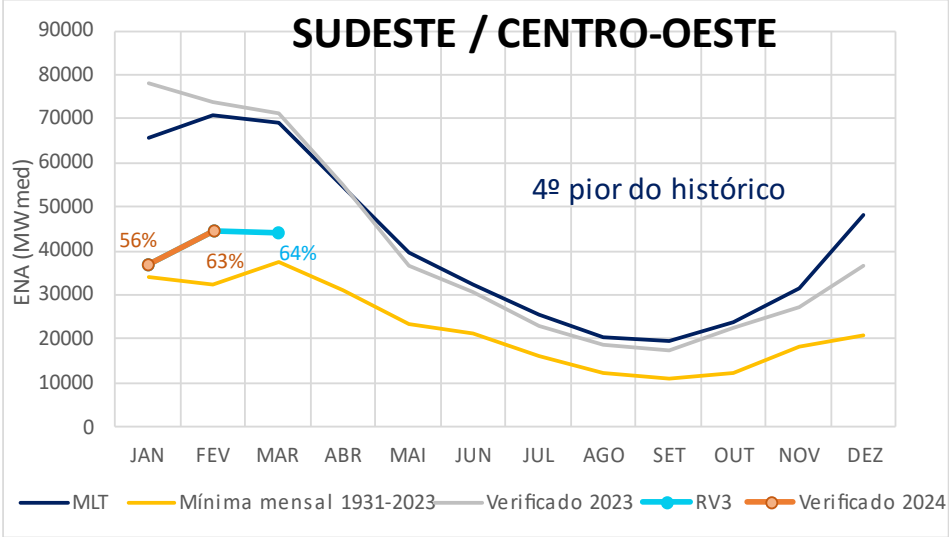
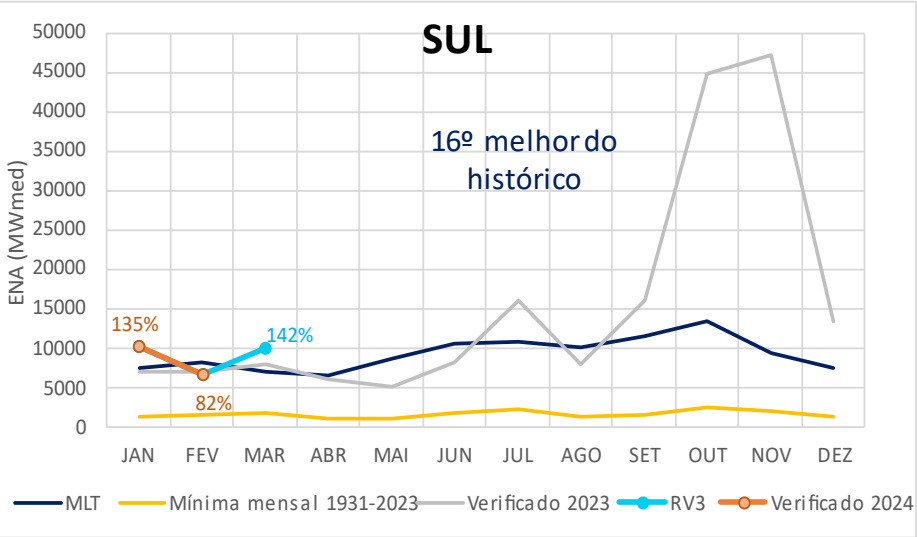
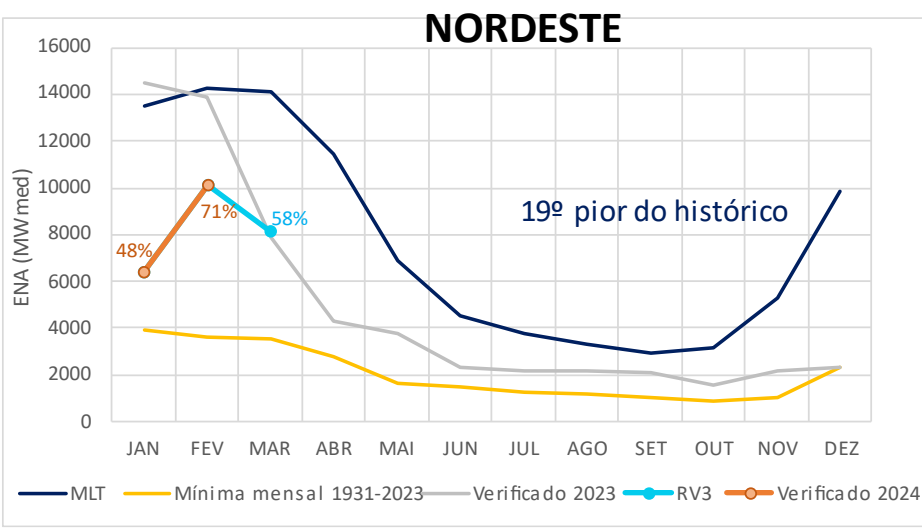
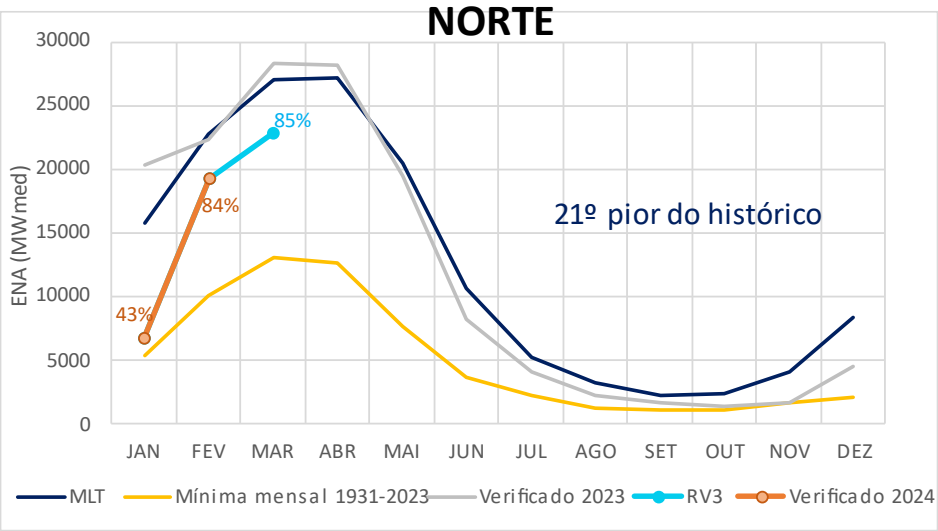


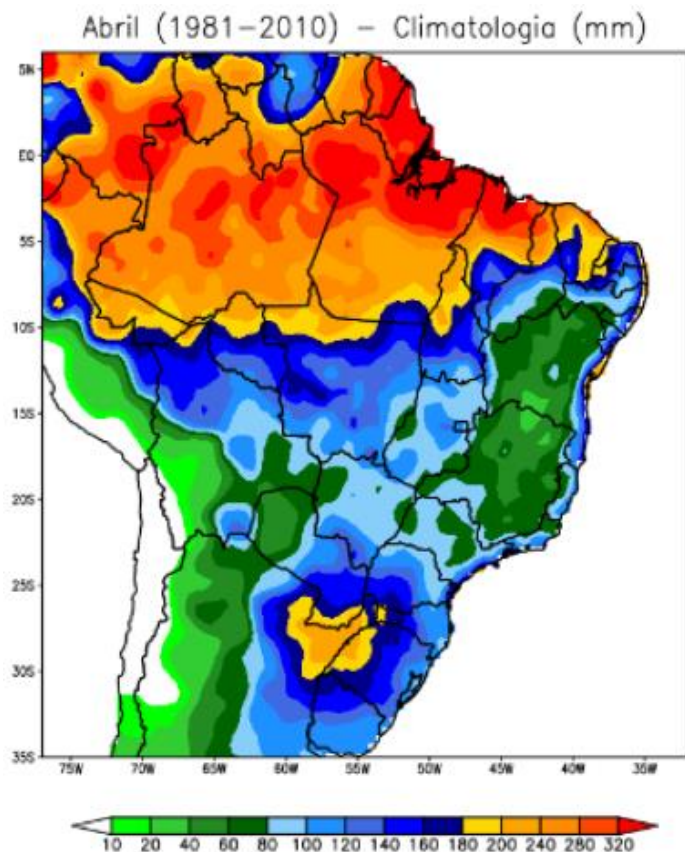
energia natural e afluyente por submercado
revisão 3 – março/2024



SIN

85.133 MWmed
(73% da MLT)
5º pior do hist.



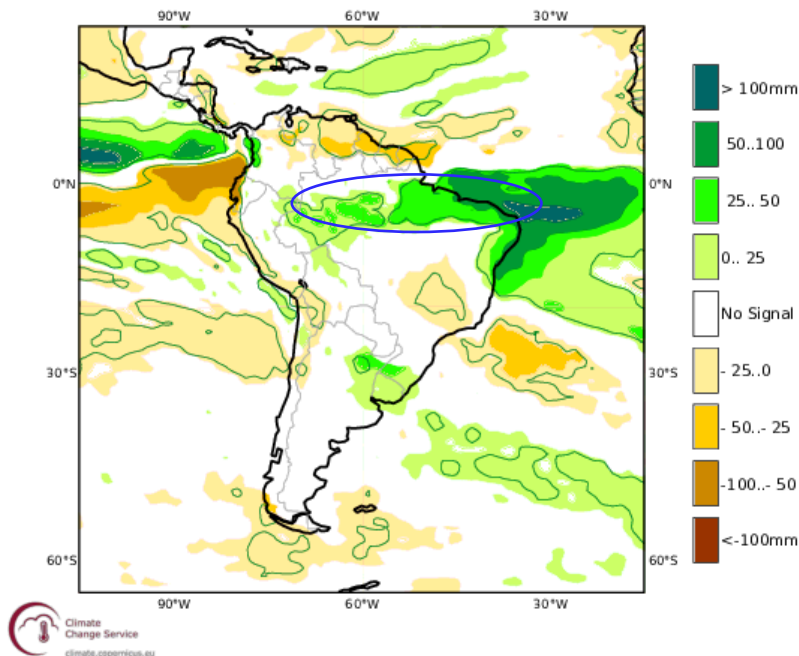


C3S: ECMWF contribution
Mean precipitation anomaly

Nominal forecast start: 01/03/24
Ensemble size = 51, climate size = 600

APR 2024

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

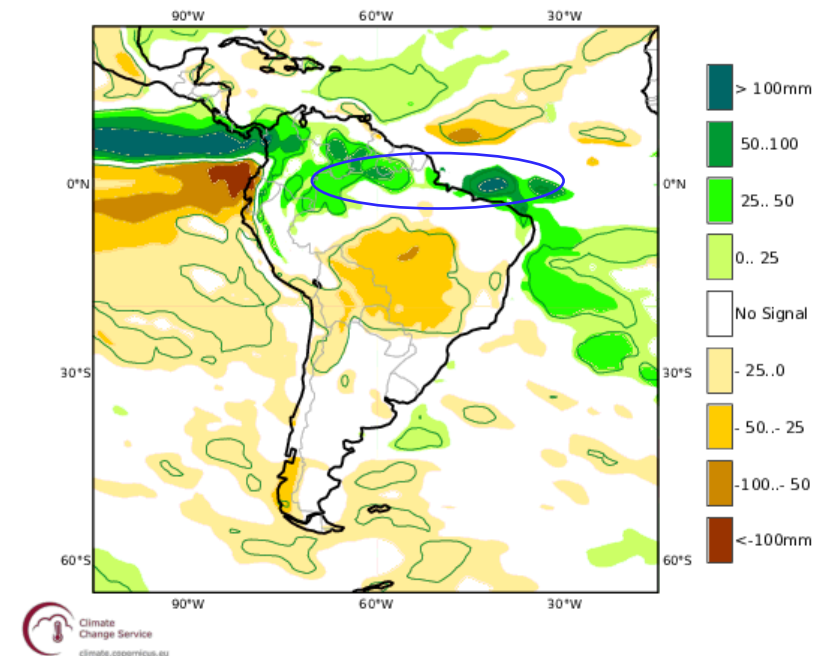


C3S: NCEP contribution
Mean precipitation anomaly

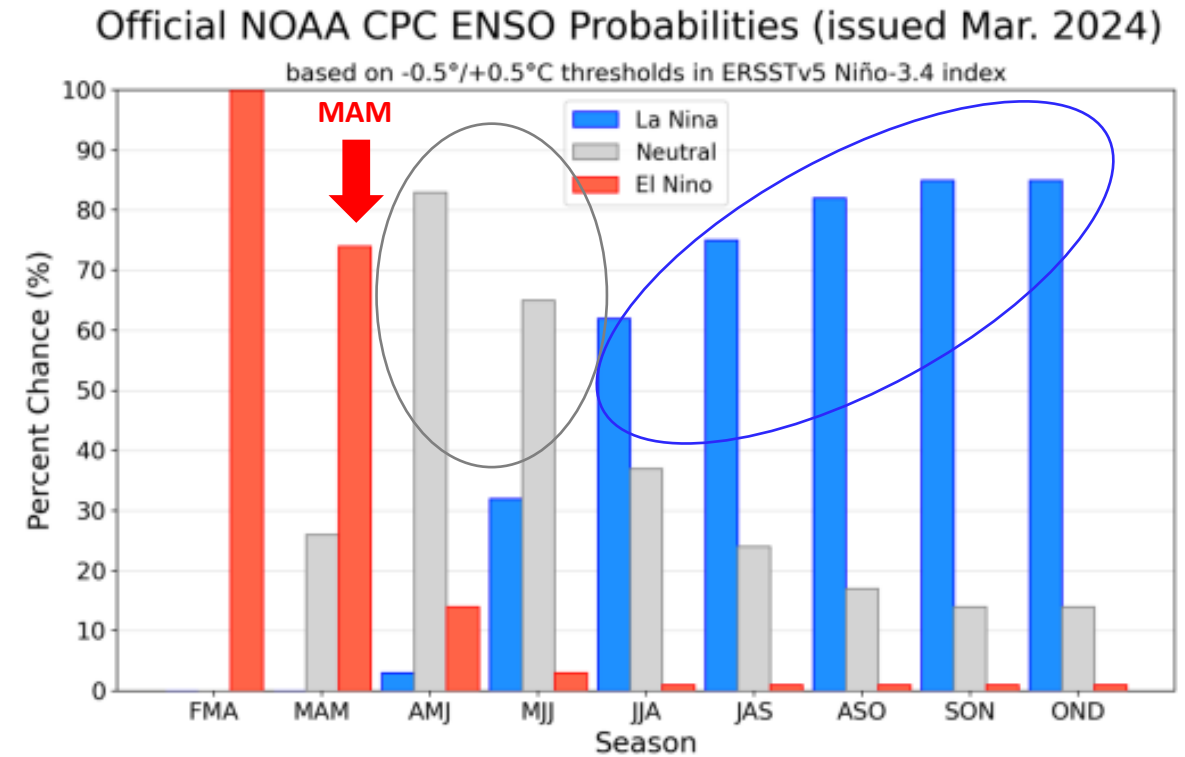
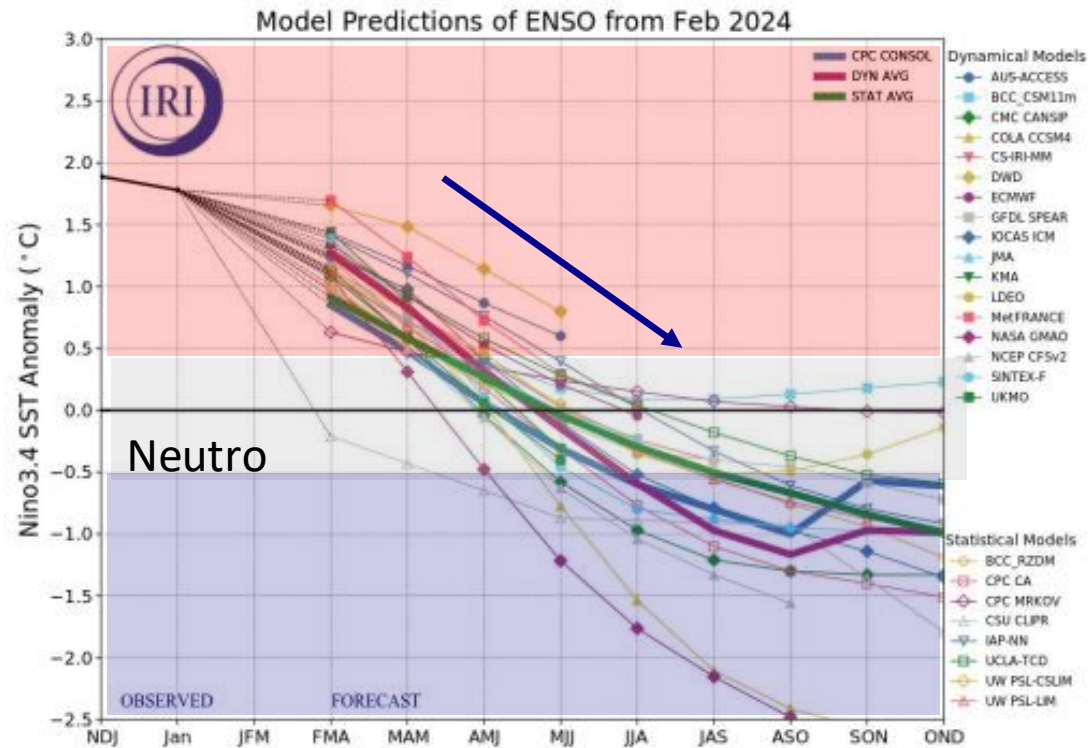
Nominal forecast start: 01/03/24
Ensemble size = 52, climate size = 384

APR 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 as previsões divergem com relação atingir as bacias do Norte.
- **Temperatura:** expectativa de manutenção e valores acima da média no Sudeste e região central do país, cenário verificado desde agosto de 2023.
- **Eólica:** cenário meteorológico deve favorecer a geração eólica das usinas no interior do NE, principalmente na Bahia. Entretanto nas usinas na faixa litorânea (costa norte de NE) a geração deve ser afetada negativamente.



- O fenômeno El Niño em curso deverá se manter configurado no trimestre MAM;
- 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 março/2024

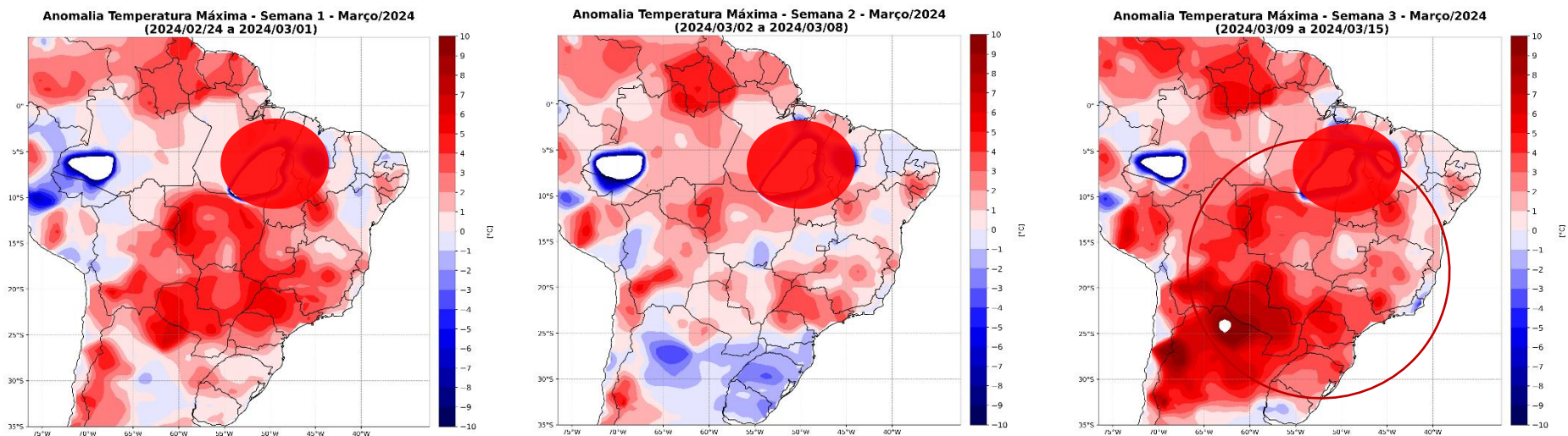
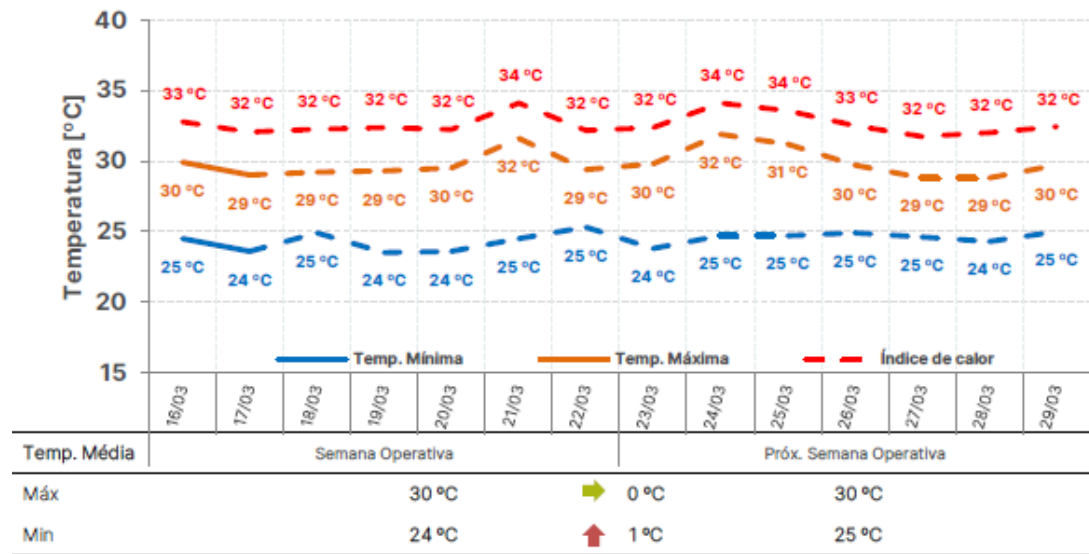


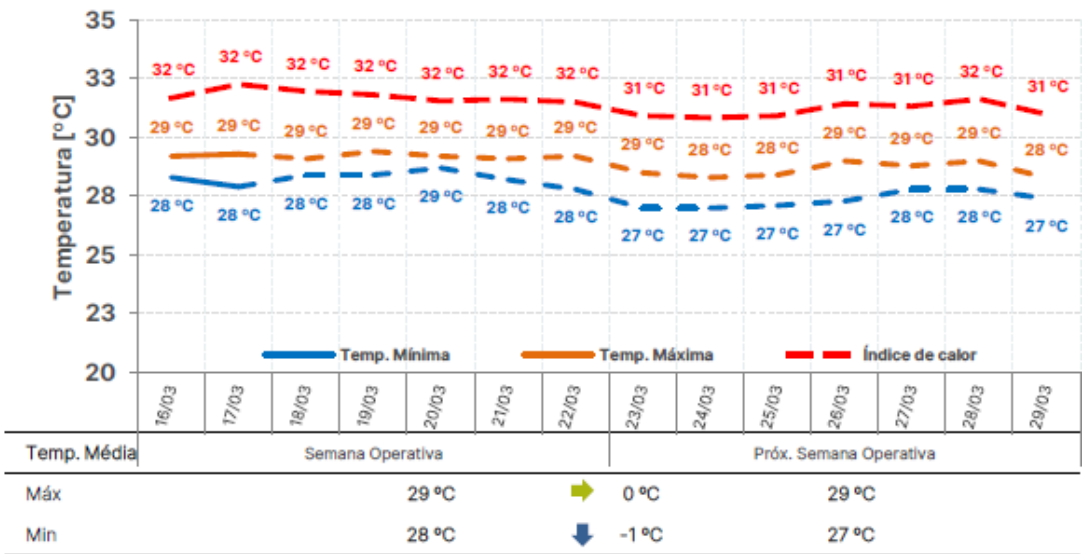
Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas por semanas operativas de março de 2024.

Temperaturas elevadas, principalmente da 3ª e 4ª semanas operativas no Sul e Sudeste

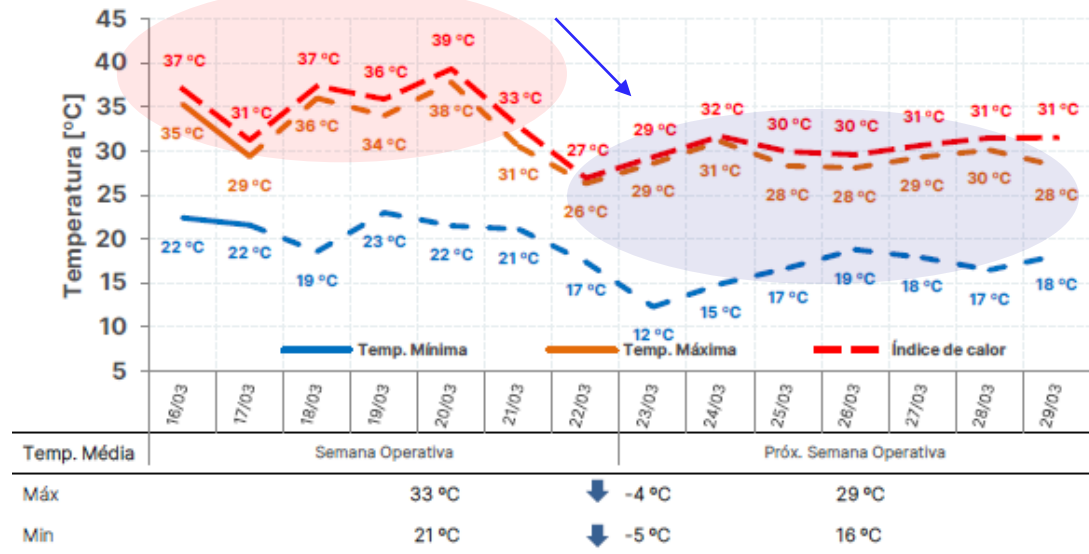
MANAUS



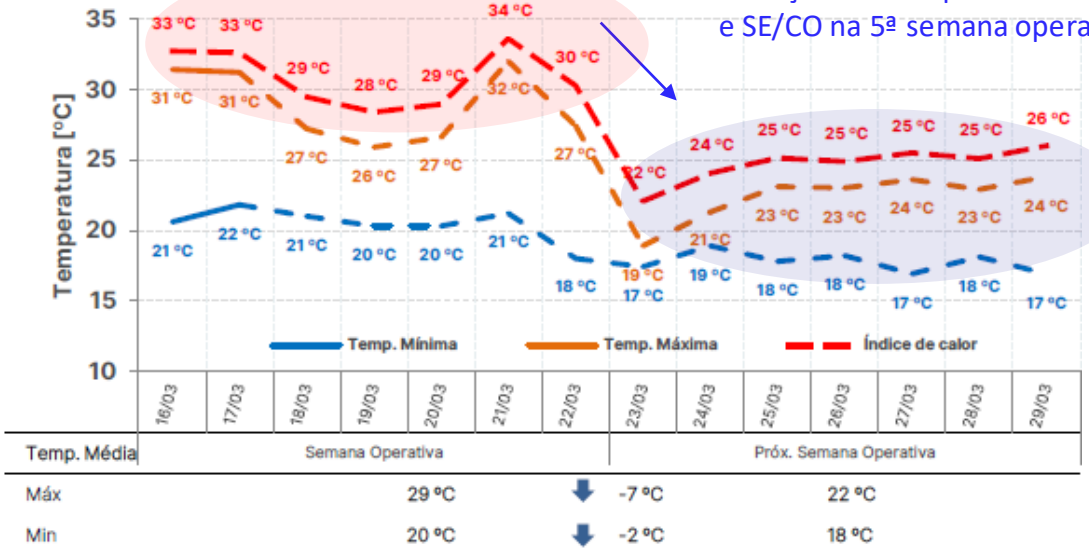
RECIFE



PORTO ALEGRE



SÃO PAULO



Redução das temperaturas no Sul e SE/CO na 5ª semana operativa

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

Carga Mar/24

Revisão 3 de Março de 2024

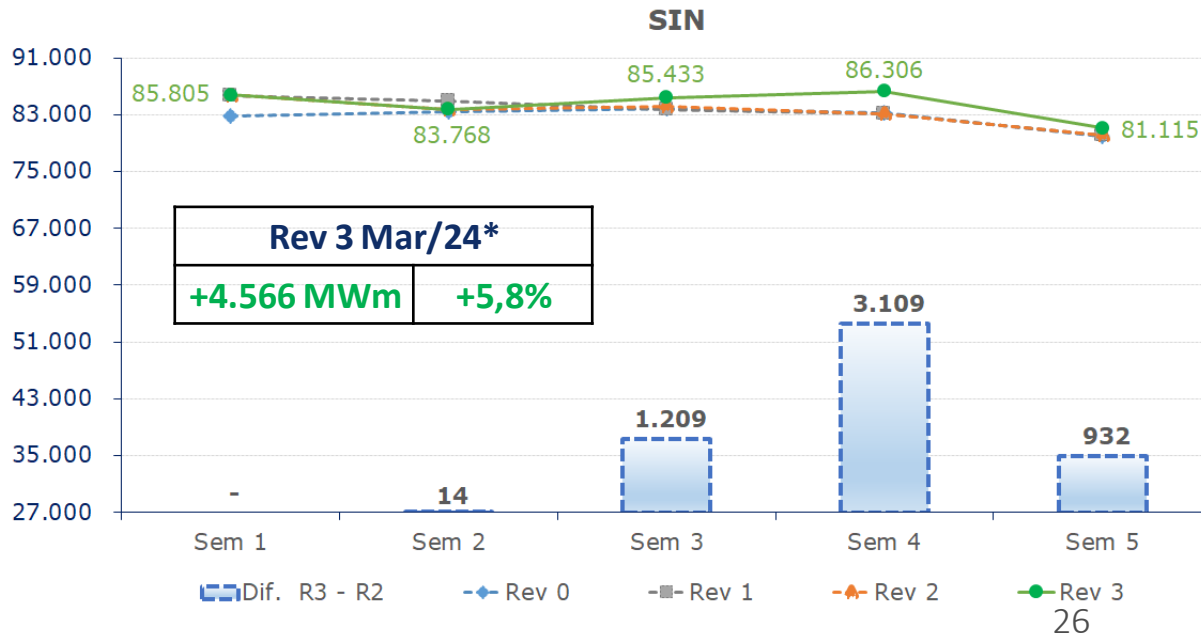
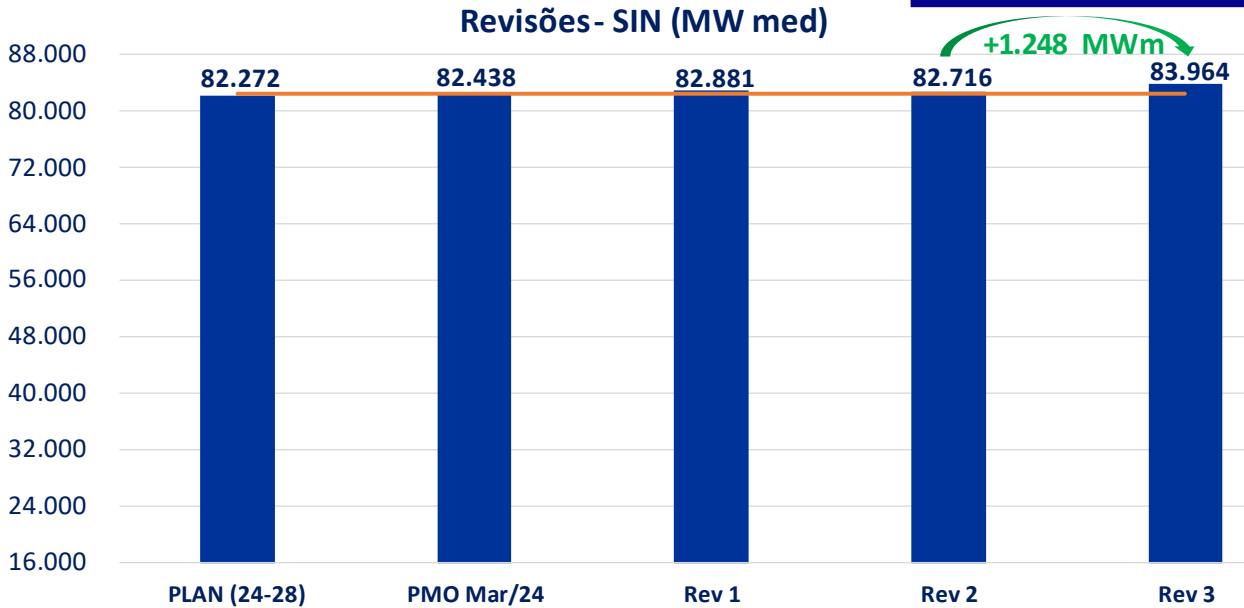
ccee



Economia:

- PIB (4º tri-23): se manteve estável no 4º tri com relação ao 3º tri-23 e avançou +2,0% com relação ao 4º tri-22.** Em 2023, cresceu +2,9%, ancorado no crescimento do setor agropecuário (+16,3%) sob a ótica da oferta e na exportação de bens e serviços (+9,6%) e consumo das famílias (+3,3%) sob a ótica da demanda.
- IBC-Br (jan): crescimento de +3,45%** em relação a jan-23. Na série com ajuste sazonal, **alta de +0,6%.** Impulsionaram o crescimento, o **setor de serviços (+0,7%), o comércio varejista (+2,4%) e a indústria de Insumos Típicos à Construção Civil (+1,0%).** A variação da média móvel de três meses ficou em +0,5%.
- Novo Caged (jan): registrou criação líquida de 180,4 mil postos formais.** Saldo de vagas acumulado nos últimos 12 meses foi de 1,58 milhão. Na série com ajuste sazonal, as admissões cresceram +3,9% e os desligamentos registraram queda de -2,3%, em comparação com a divulgação anterior.
- Inflação: 2ª prévia do IGP-M de março indica deflação de -0,31%,** ancorada na queda dos preços industriais (-0,85%). O IPCA de fevereiro **registrou +0,83%,** com destaque para a alta sazonal do item Educação, passando de +0,33% em janeiro para +4,98% em fevereiro.

Submercado	Variação, em MW médios (%) ante		
	mar/23	PLAN (24-28)	Rev 2
SECO	+2.669 (+5,9%)	+1037 (+2,2%)	+631 (+1,3%)
Sul	+217 (+1,5%)	+567 (+4,0%)	+227 (+1,6%)
Nordeste	+1098 (+8,9%)	+217 (+1,6%)	+343 (+2,6%)
Norte	+583 (+8,4%)	-128 (-1,7%)	+47 (+0,6%)
SIN	+4.566 (+5,8%)	+1.693 (+2,1%)	+1.248 (+1,5%)

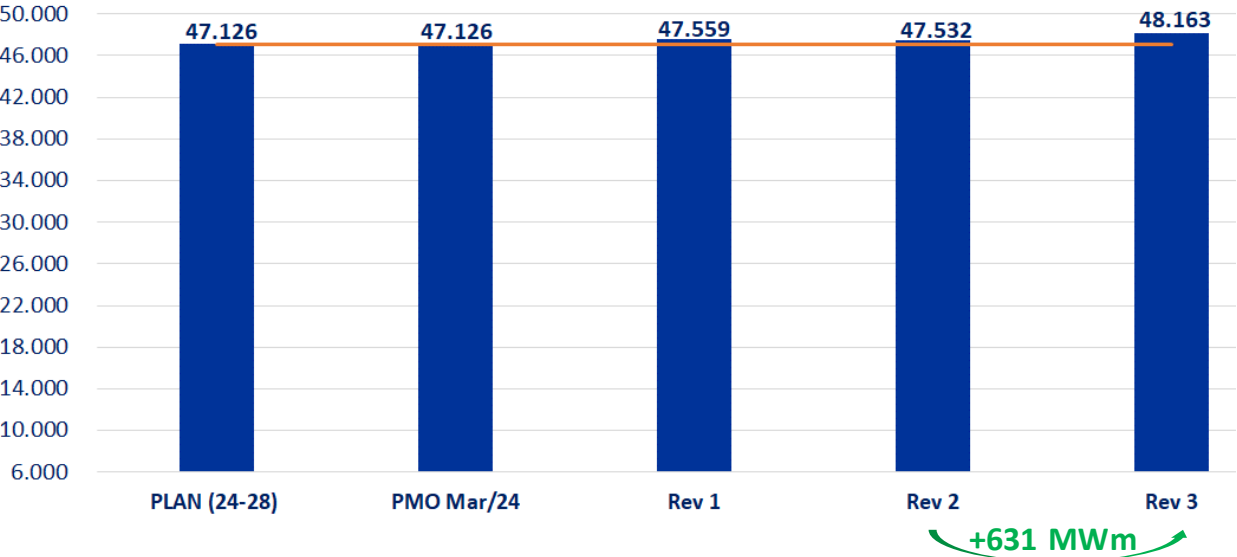


*Comparação com Mar/23

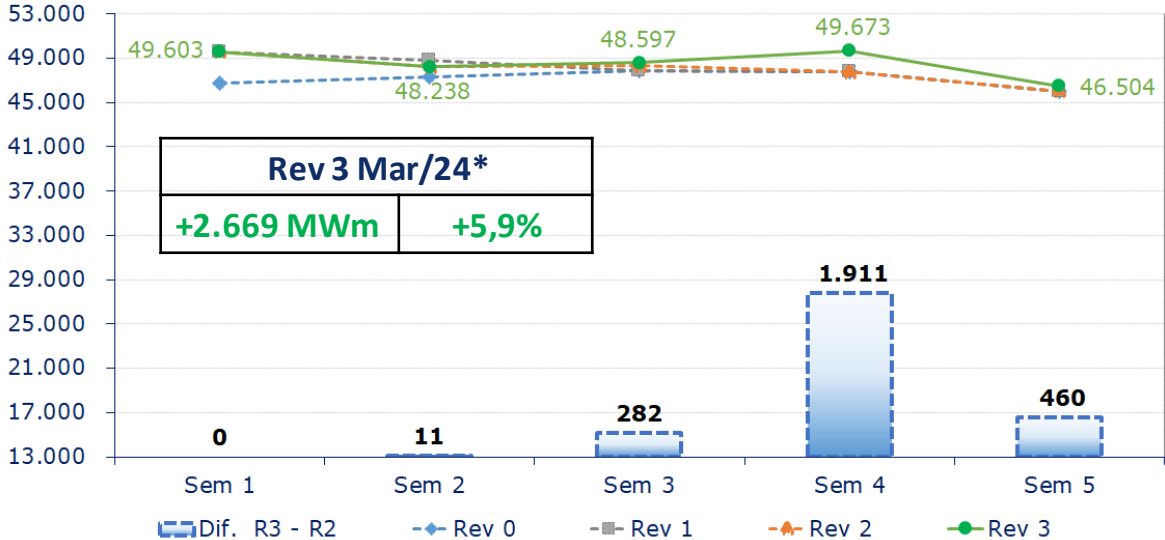
carga mar/24 - submercado



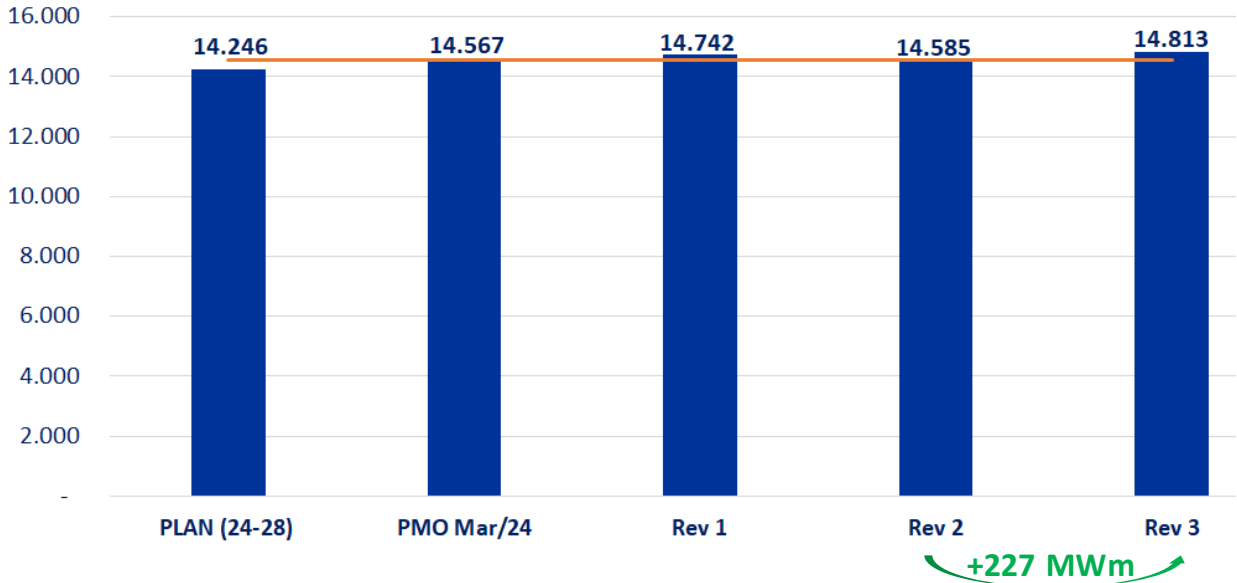
Revisões - SE/CO (MW med)



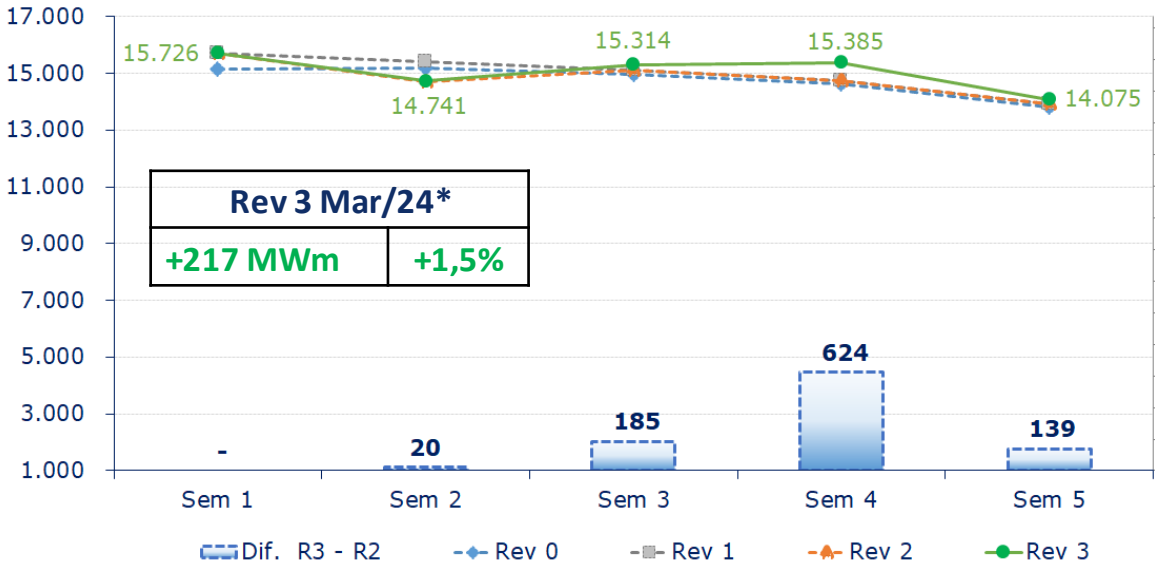
SE/CO



Revisões - SUL (MW med)

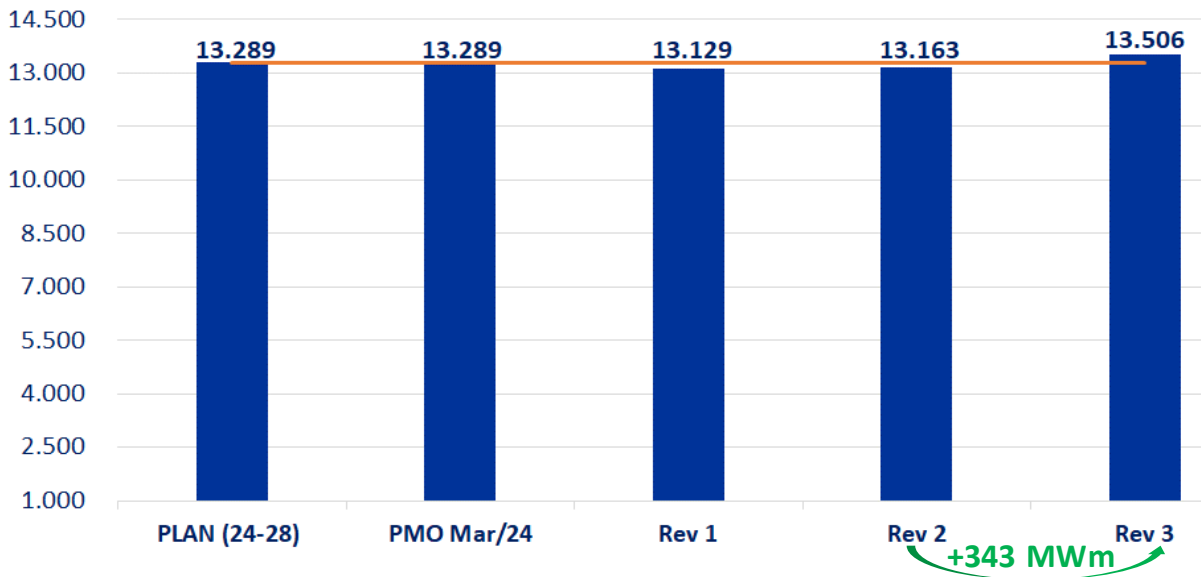


Sul

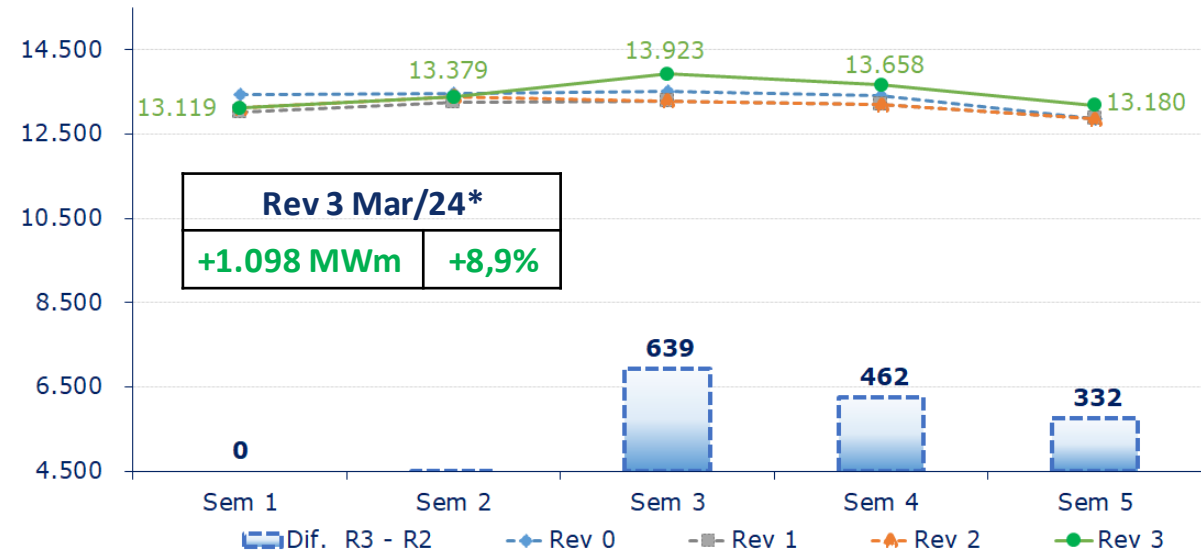


*Comparação com Mar/23

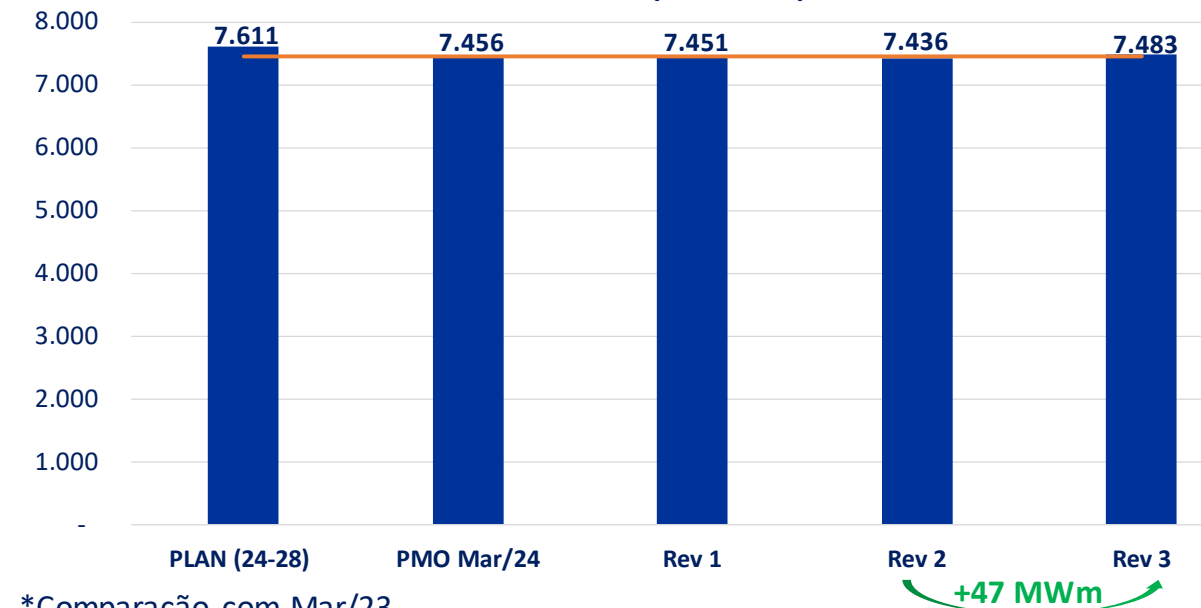
Revisões - NE (MW med)



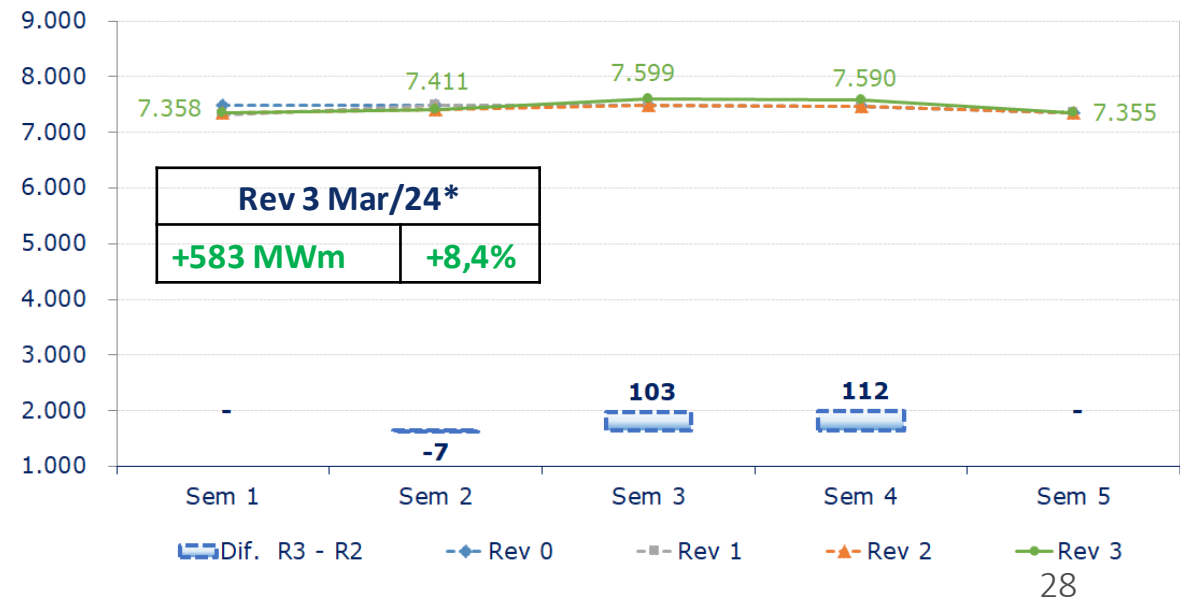
NE



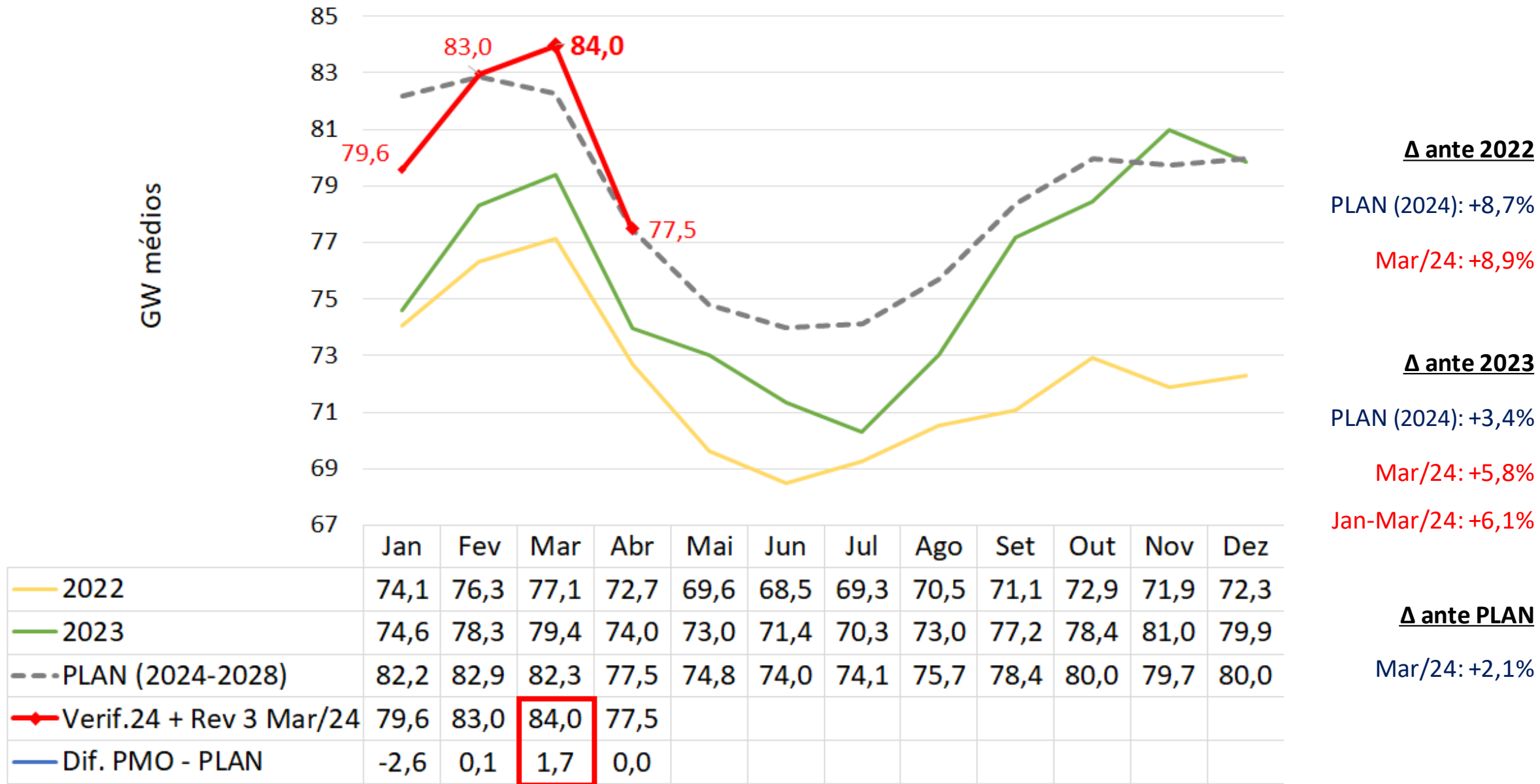
Revisões- N (MW med)



Norte



*Comparação com Mar/23

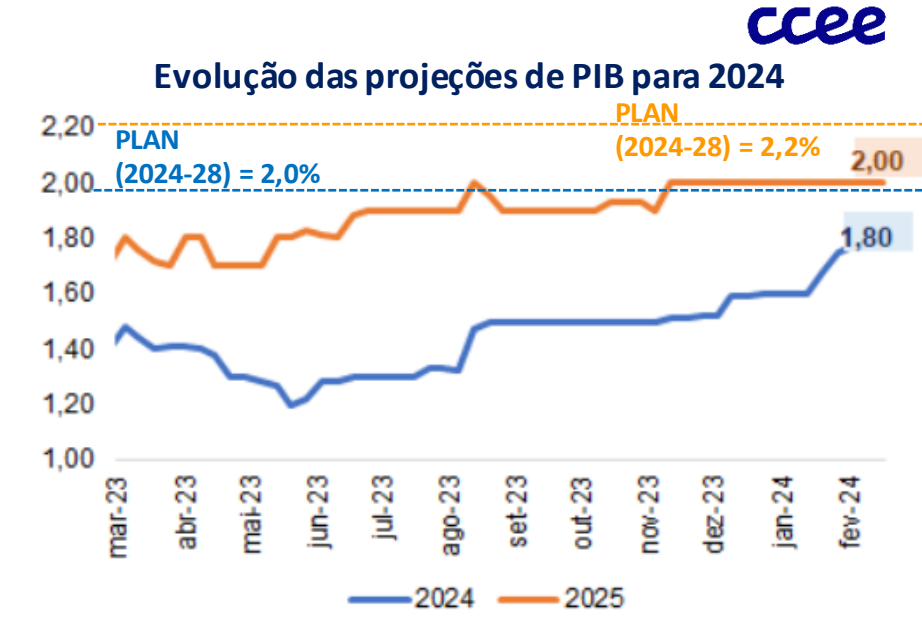


FOCUS: projeções de PIB e IPCA continuam em alta

Mediana	Unidade	2024			2025			LCA**	
		8/3/24	15/3/24		8/3/24	15/3/24		2024	2025
PIB	% ao ano	+1,78	+1,80	↑	+2,00	+2,00	→	+1,5	+1,9
Câmbio (fim de período)	R\$/US\$	4,93	4,95	↑	5,00	5,00	→	5,00	5,03
Balança Comercial (saldo)	US\$ Bilhões	+82,0	+81,0	↓	+74,6	+74,1	↓	+88,7	+70,0
Selic (fim de período)	% ao ano	9,00	9,00	→	8,50	8,50	→	9,00	8,50
IPCA	% ao ano	3,77	3,79	↑	3,51	3,52	↑	3,9	3,8
IGP-M	% ao ano	2,80	2,55	↓	3,80	3,80	→	1,7	3,8
Preços Administrados	% ao ano	4,07	4,16	↑	3,93	3,90	↓	4,5	4,3
Preços Livres*	% ao ano	3,67	3,66	↓	3,36	3,38	↑	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 **1,78%** para **1,80%**. Para 2025, manutenção em **2,0%**.
- **Inflação:** para 2024, **2ª semana de alta**. Para 2025, **1ª semana de alta**.
 - **IPCA:** para 2024, alta de **3,77%** para **3,79%**. Para 2025, alta de **3,51%** para **3,52%**.
 - **IGP-M:** para 2024, queda de **2,80%** para **2,55%**. Para 2025, manutenção em **3,80%**.
- **Câmbio (R\$/US\$):** para 2024, alta de **4,93** para **4,95**. Para 2025, manutenção em **5,00**.
- **SELIC:** em 2024, manutenção em **9,00%**. Para 2025, manutenção em **8,50%**.

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

- pontos de destaque
- **análise do comportamento do PLD de março 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 abril 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 abril de 2024**, as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, **divulgadas até o dia 28/02/2024**.
- **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**.

Projeto de Integração do Rio São Francisco/UHE Itaparica:

Resolução ANA nº 411, de 22 de setembro de 2005

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

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

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

PMO Feve
Mar/2024

Resolução ANA nº 173, de 27 de dezembro de 2023

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

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

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

PMO
Abr/2024

Legenda (com base nas informações até o momento):

- Representação distinta ao ONS
- Seguindo a representação do ONS

Restrição de Defluência Mínima da UHE Manso:

Ofício nº 190596 / CEE / SUIMIS / 2024, de 22 de janeiro de 2024

Considerando que o empreendimento requereu a renovação da Licença de Operação (LO) com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, ficando este automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente, de acordo com a RESOLUÇÃO CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997

Considerando que a elaboração do Parecer de Renovação da Licença de Operação está sob análise;

Nesse contexto, associado as restrições operacionais, solicitamos que o empreendimento deverá considerar: [...]

- A vazão mínima será de 80 m³/s, com acompanhamento dos níveis das captações de água das cidades a jusante;
- **Consideração no cálculo do PLD a partir do PMO de Abril de 2024 (dia: 30/03/2024).**

Usina Hidrelétrica	Restrição de Defluência Mínima (m³/s)	FSARH	
Manso	95	319/2018	PMO Mar/2024
	80	5.645/2024	PMO Abr/2024

Legenda (com base nas informações até o momento):

- Representação distinta ao ONS
- Seguindo a representação do ONS

Restrição de Defluência Mínima da UHE Porto Primavera:

Notícia MME, publicada em 06 de março de 2024

“O Comitê de Monitoramento do Sistema Elétrico (CMSE), coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, determinou a redução da saída de água nas usinas hidrelétricas de Jupiá e Porto Primavera, no Rio Paraná (entre os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul) e a retenção nas usinas de cabeceira. A decisão foi tomada por conta dos níveis de chuva abaixo do esperado nos últimos meses. A deliberação foi realizada durante a 289ª reunião ordinária, nesta quarta-feira (6/3).

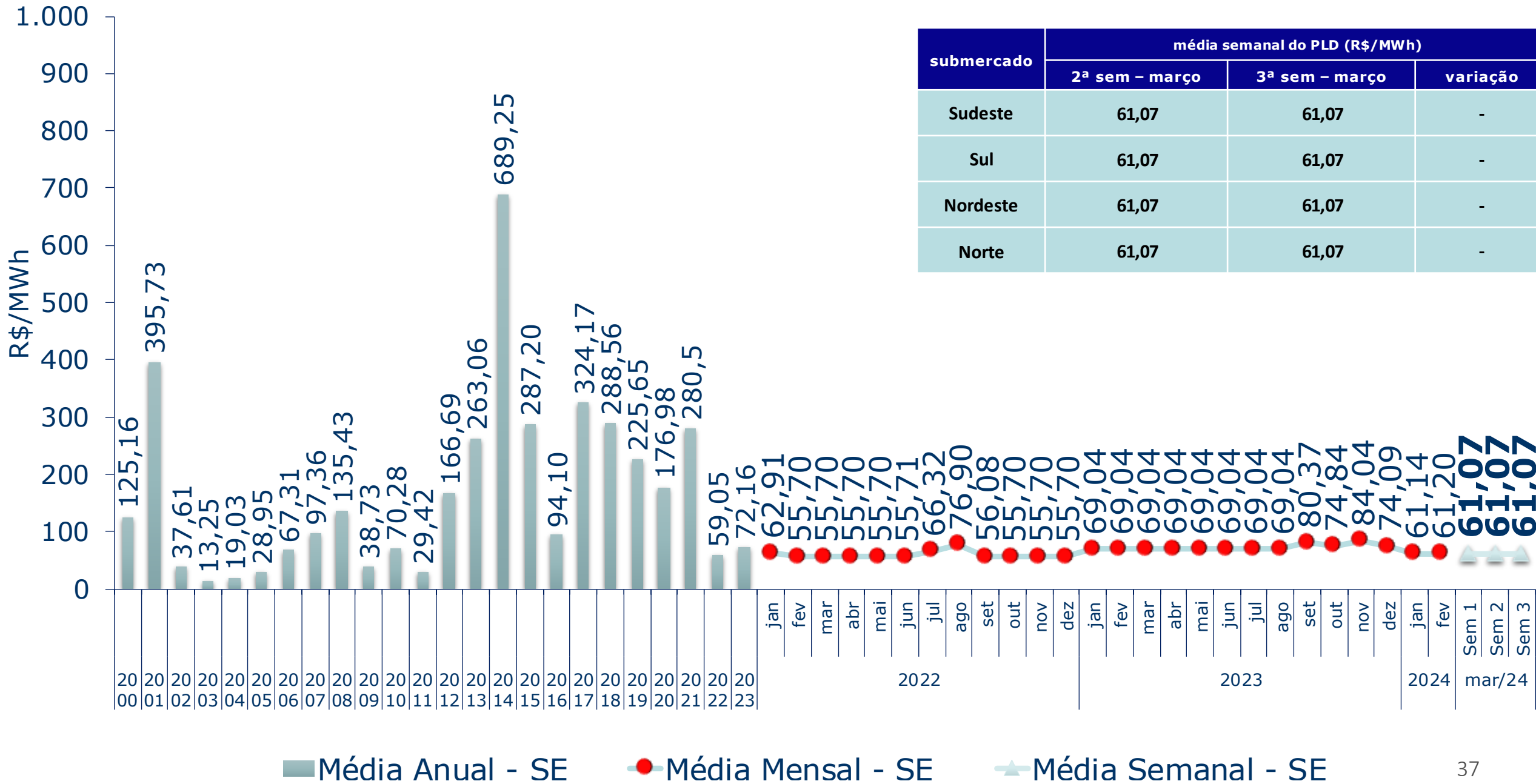
A medida tem o potencial de preservar cerca de 11% de armazenamento na Bacia do Paraná até agosto e cerca de 7% no Sudeste/Centro-Oeste. **O CMSE decidiu que as UHEs Jupiá e Porto Primavera devem reduzir as defluências mínimas para 3.300 metros cúbicos com por segundo e 3.900 metros cúbicos com por segundo, respectivamente.”**

Cabe destacar que a UHE Jupiá já possui restrição de defluência mínima de 3.300 m³/s indicada no FSARH 4.515/2023 (28/06/2023).

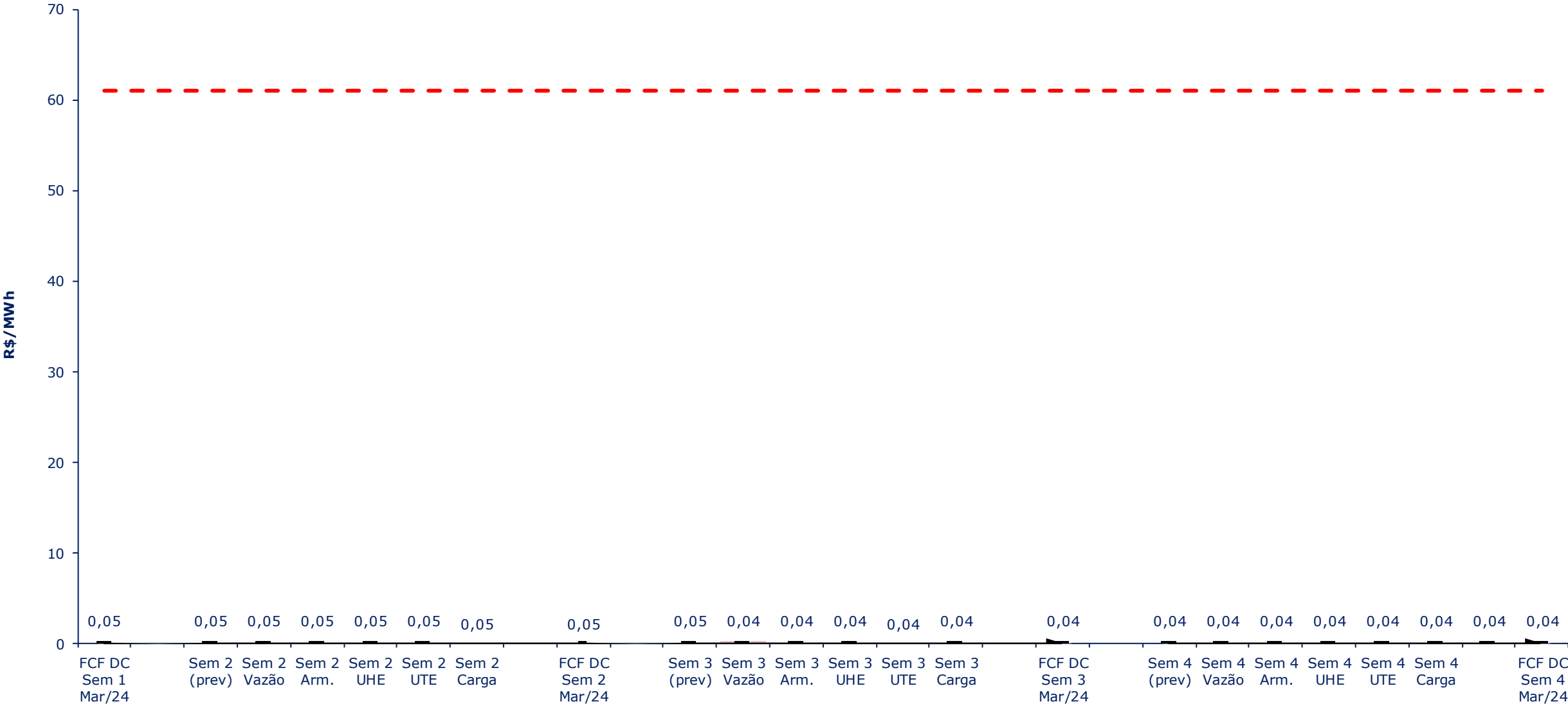
- **Consideração no cálculo do PLD a partir do PMO de maio de 2024 ou PMO posterior, respeitando-se a devida comunicação aos agentes com antecedência não inferior a um mês do Programa Mensal de Operação - PMO em que serão implementadas para que tenham efeitos na formação de preço.**

Usina Hidrelétrica	Restrição de Defluência Mínima (m³/s)
P. Primavera	3.900

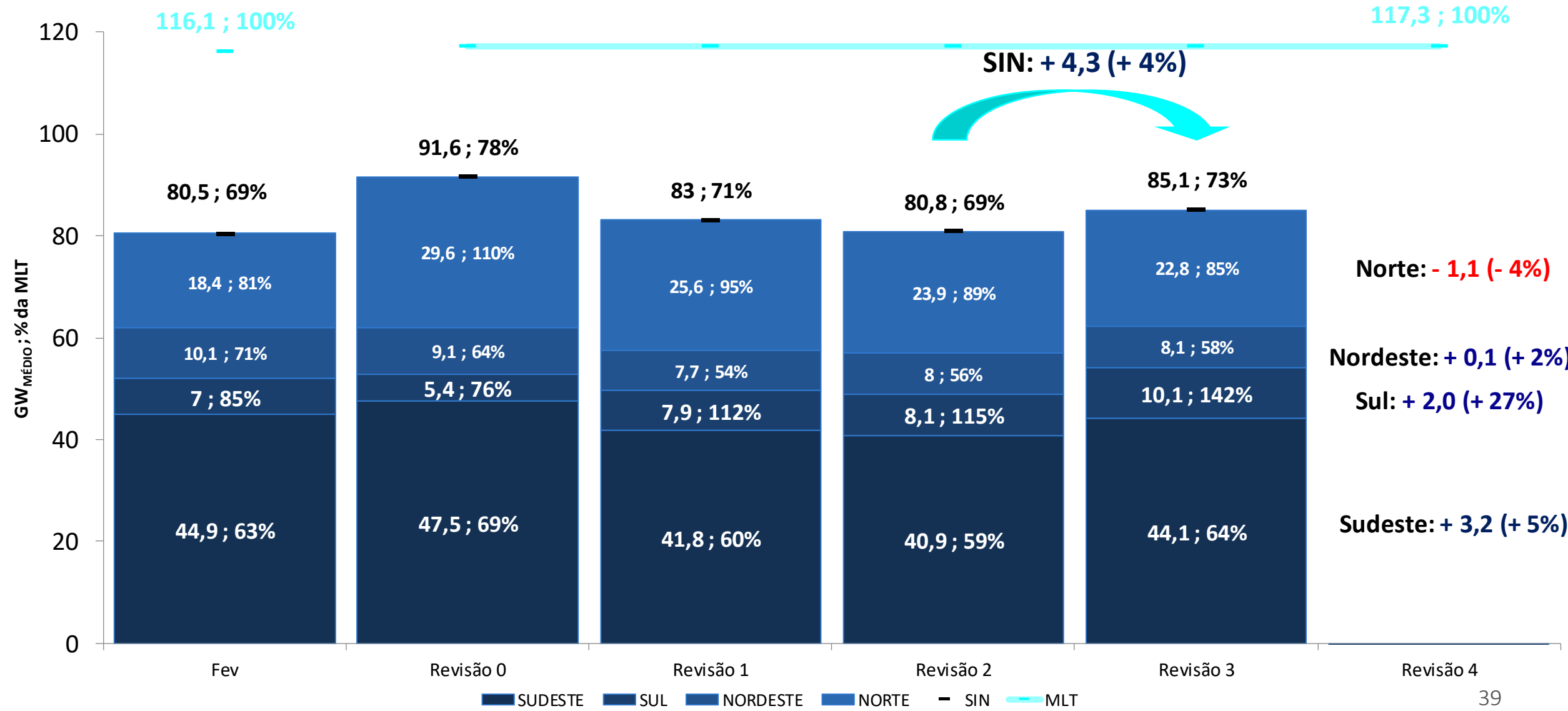
- pontos de destaque
- **análise do comportamento do PLD de março de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - **decomp**
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 -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



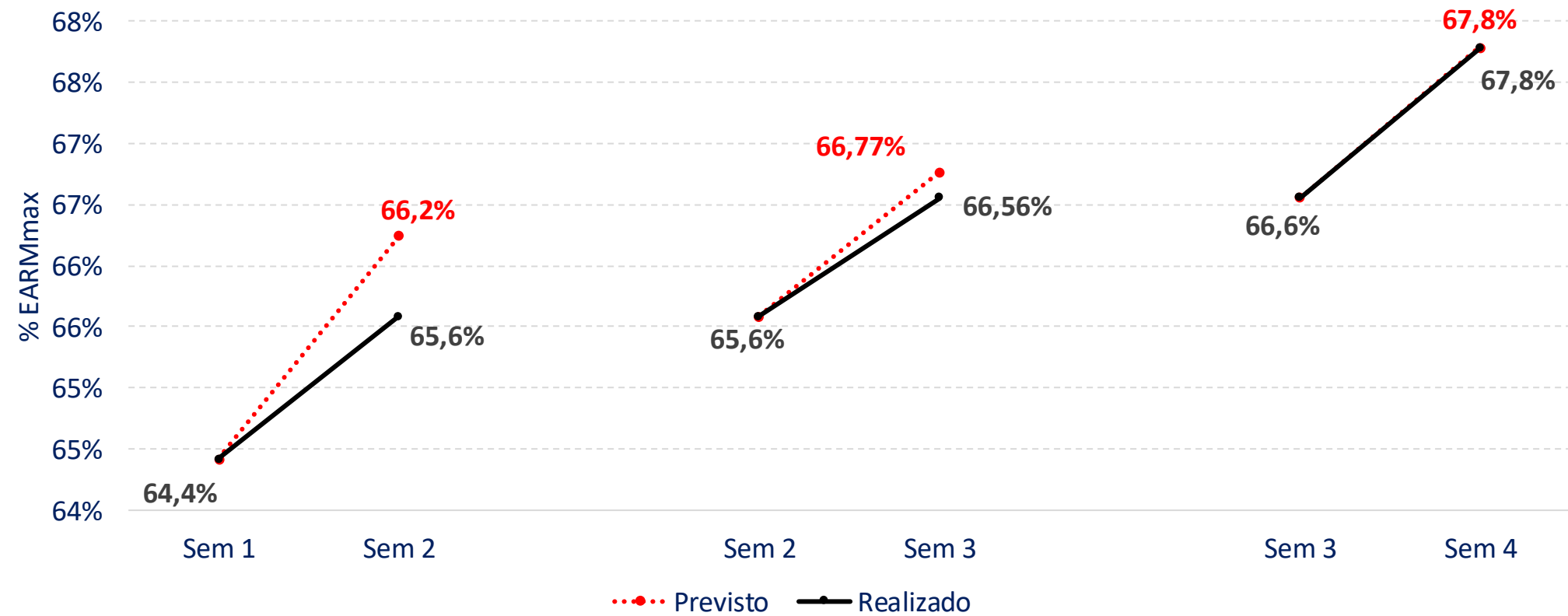
decomposição da FCF do Decomp – SIN



ENA mensal – março/2024 (variação por revisão)



armazenamento esperado x verificado



Semana	Submercado (MWmês)				SIN
	SE	S	NE	N	
2ª	-1 644	164	155	-603	-1 928
3ª	-1 027	982	0	-571	-616
4ª	205	676	-620	-286	-25

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

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

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

Projeto de Integração do Rio São Francisco/UHE Itaparica:

Resolução ANA nº 411, de 22 de setembro de 2005

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

PMO
Mar/2024

& Transposicao de agua na UHE Itaparica
& Resolucao ANA 411, de 22 de setembro/2005: 26.4 m3/s
& Resolucao ANA 173, de 27 de dezembro/2023 - mar/24 a abr/24: 20.19 m3/s; mai/24: 12.86 m3/s; jun/24: 14.28 m3/s;
& jul/24: 18.45 m3/s; ago/24 e set/24: 19.21 m3/s; out/24: 19.05 m3/s; nov/24: 19.21 m3/s; dez/24: 19.05 m3/s;
& Taxa de Irrigacao da UHE Itaparica: mar -> 21.4 m3/s abr -> 58.6 m3/s
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&TI 172 41.6 41.6 41.6 78.8
TI 172 47.8 47.8 47.8 85.0
&

[Irrigação + bombeamento] para mar/24 = 21,4m³/s + 26,4m³/s = 47,8m³/s
[Irrigação + bombeamento] para abr/24 = 58,6m³/s + 26,4m³/s = 85,0m³/s

Resolução ANA nº 173, de 27 de dezembro de 2023

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

PMO
Abr/2024

Legenda (com base nas informações até o momento):

- Representação distinta ao ONS
- Seguindo a representação do ONS

Restrição de Defluência Mínima da UHE Manso:

Ofício nº 190.596 / CEE / SUIMIS / 2024, de 22 de janeiro de 2024

O empreendimento requereu a renovação da Licença de Operação (LO).

Nesse contexto, o empreendimento deverá considerar:

- A vazão mínima será de 80 m³/s, com acompanhamento dos níveis das captações de água das cidades a jusante;
- Consideração no cálculo do PLD a partir do PMO de Abril de 2024 (dia: 30/03/2024).**

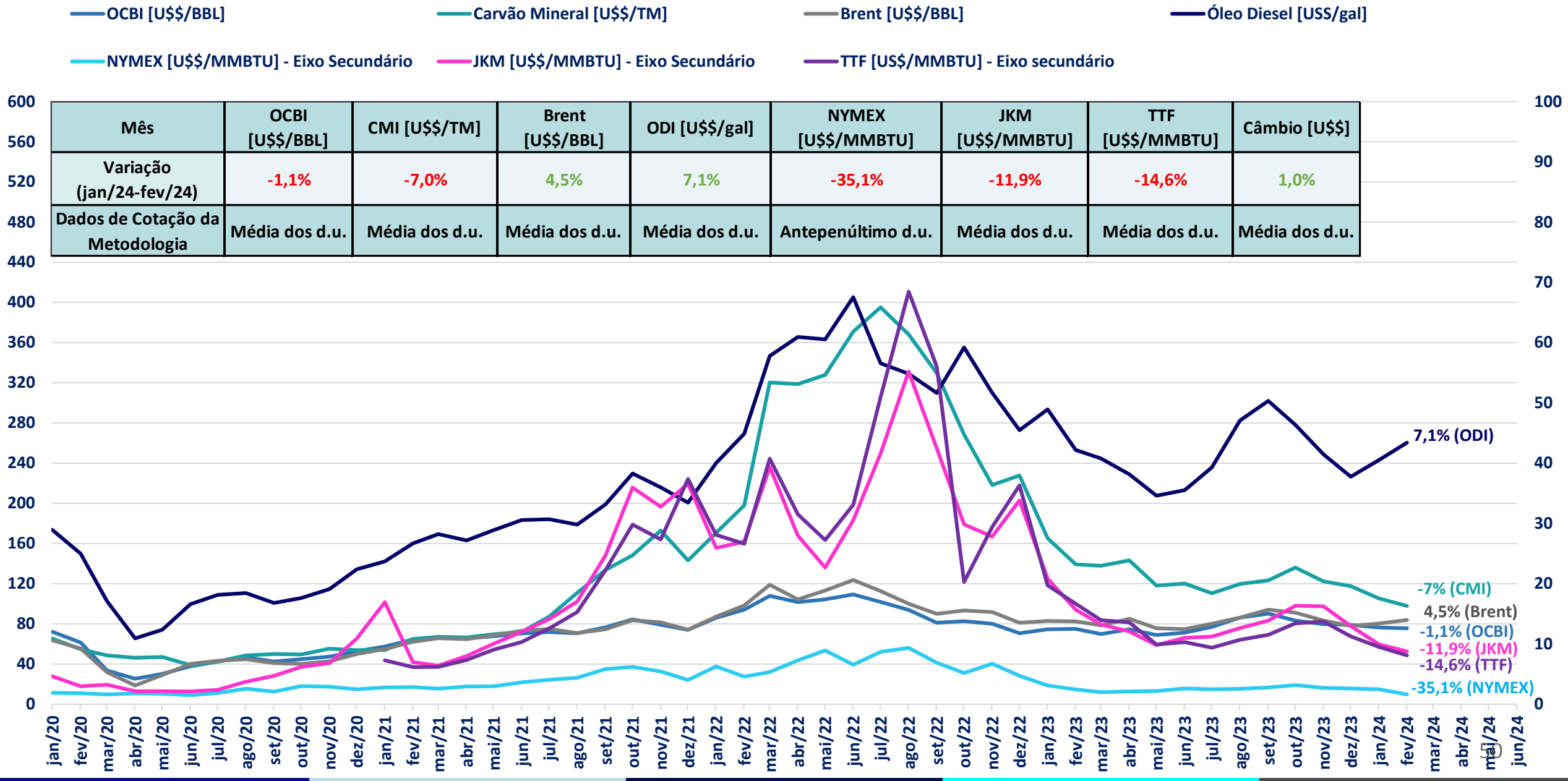
Usina Hidrelétrica	Restrição de Defluência Mínima (m³/s)	FSARH	
Manso	95	319/2018	PMO Mar/2024
	80	5.645/2024	PMO Abr/2024

```
&-278- MANSO
& Vazao defluente minima de 80 m3/s, de acordo com o FSARH 5645
& Vazao defluente maxima de 1550 m3/s, de acordo com o FSARH 320
& Vazao defluente maxima de 165 m3/s, de acordo com o FSARH 555, valido de maio ate outubro
&
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&
HQ 110 1 4
LQ 110 1 95.00 1550.00 95.00 1550.00 95.00 1550.00
&LQ 110 1 80.0 1550.0 80.0 1550.0 80.0 1550.0
CQ 110 1 278 1 QDEF
```

Legenda (com base nas informações até o momento):

-  Representação distinta ao ONS
-  Seguindo a representação do ONS

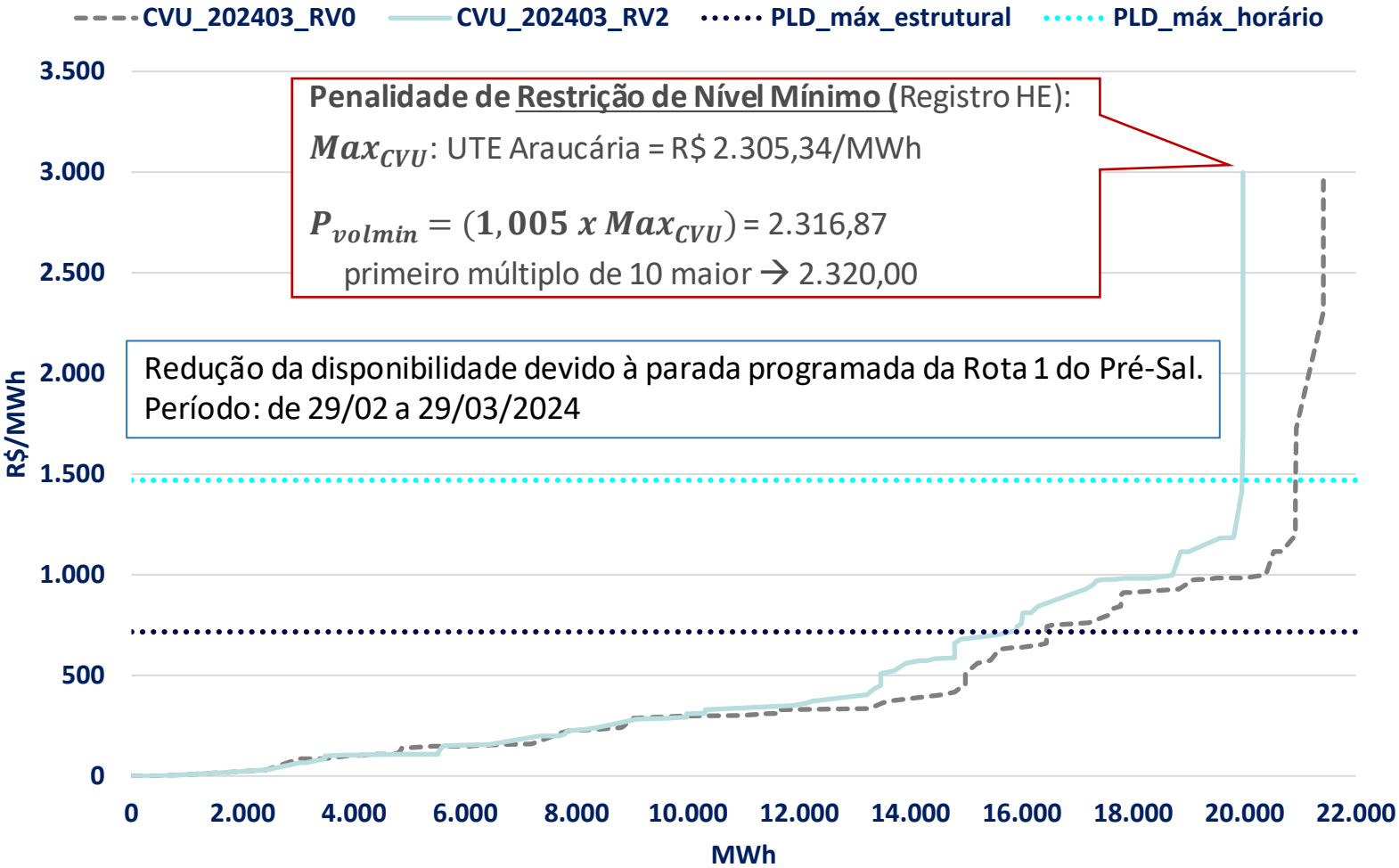
variação das cotações dos combustíveis: jan/24 – fev/24



Nº	UTE	Subm.	Comb.	Mar/24 RV0 (R\$/MWh)	Mar/24 RV2 (R\$/MWh)	Diferença
15	LUIZORMELO	SE/CO	GNL	236,79	156,85	-51,0%
137	UTE GNA I	SE/CO	Gas	299,41	199,08	-50,4%
211	BAIXADA FL	SE/CO	Gas	156,74	107,03	-46,4%
86	SANTA CRUZ	SE/CO	GNL	159,77	109,63	-45,7%
21	MARANHAO V	N	Gas	149,36	104,13	-43,4%
36	MARANHAOIV	N	Gas	149,36	104,13	-43,4%
140	UTE MAUA 3	N	Gas	85,94	66,91	-28,4%
201	APARECIDA	N	Gas	85,94	66,91	-28,4%
247	LORM_PCS	SE/CO	Gas	911,63	811,58	-12,3%
251	POVOACAO I	SE/CO	Gas	911,63	811,58	-12,3%
253	VIANA I	SE/CO	Gas	911,63	811,58	-12,3%
248	PAULINIA	SE/CO	Gas	903,24	809,75	-11,5%
245	KARKEY 013	SE/CO	Gas	638,35	573,24	-11,4%
246	KARKEY 019	SE/CO	Gas	638,35	573,24	-11,4%
68	T.LAGOAS	SE/CO	Gas	652,08	587,56	-11,0%
62	SEROPEDICA	SE/CO	Gas	799,59	724,18	-10,4%
249	PORSUD I	SE/CO	Gas	751,34	680,57	-10,4%
250	PORSUD II	SE/CO	Gas	752,65	682,91	-10,2%
63	IBIRITE	SE/CO	Gas	575,06	522,13	-10,1%
54	J.FORA	SE/CO	Gas	832,19	758,46	-9,7%
110	NPIRATINGA	SE/CO	Gas	762,29	701,26	-8,7%
43	T.BAHIA	NE	Gas	629,71	583,31	-8,0%
167	P.PECM1	NE	Carvao	300,59	283,3	-6,1%
176	P. ITAQUI	N	Carvao	301,85	285,56	-5,7%
163	P.PECM2	NE	Carvao	309,34	292,97	-5,6%
64	CANOAS	S	Diesel	1196,59	1185,5	-0,9%
98	PERNAMBUCO_3	NE	Oleo	844,3	843,41	-0,1%
170	SUAPE II	NE	Oleo	999,92	998,87	-0,1%
57	MARACANAU	NE	Oleo	954,72	953,73	-0,1%
70	GERAMAR2	N	Oleo	984,26	983,26	-0,1%
73	GERAMAR1	N	Oleo	984,26	983,26	-0,1%
49	VIANA	SE/CO	Oleo	984,28	983,28	-0,1%
52	CAMPINA_GR	NE	Oleo	984,3	983,3	-0,1%
53	GLOBAL I	NE	Oleo	1115,89	1114,76	-0,1%
55	GLOBAL II	NE	Oleo	1115,89	1114,76	-0,1%
152	TERMOCAPO	NE	Oleo	972,32	971,34	-0,1%
67	TERMONE	NE	Oleo	977,78	976,8	-0,1%
69	TERMOPB	NE	Oleo	977,78	976,8	-0,1%
239	PARNAIBA_V	N	Gas	197,39	199,4	1,0%
224	PSERGIPE I	NE	GNL	335,32	351,54	4,6%
236	M.AZUL	SE/CO	Gas	148,02	156,24	5,3%
35	URUGUAIANA**	S	Gas	0	1182,86	100,0%

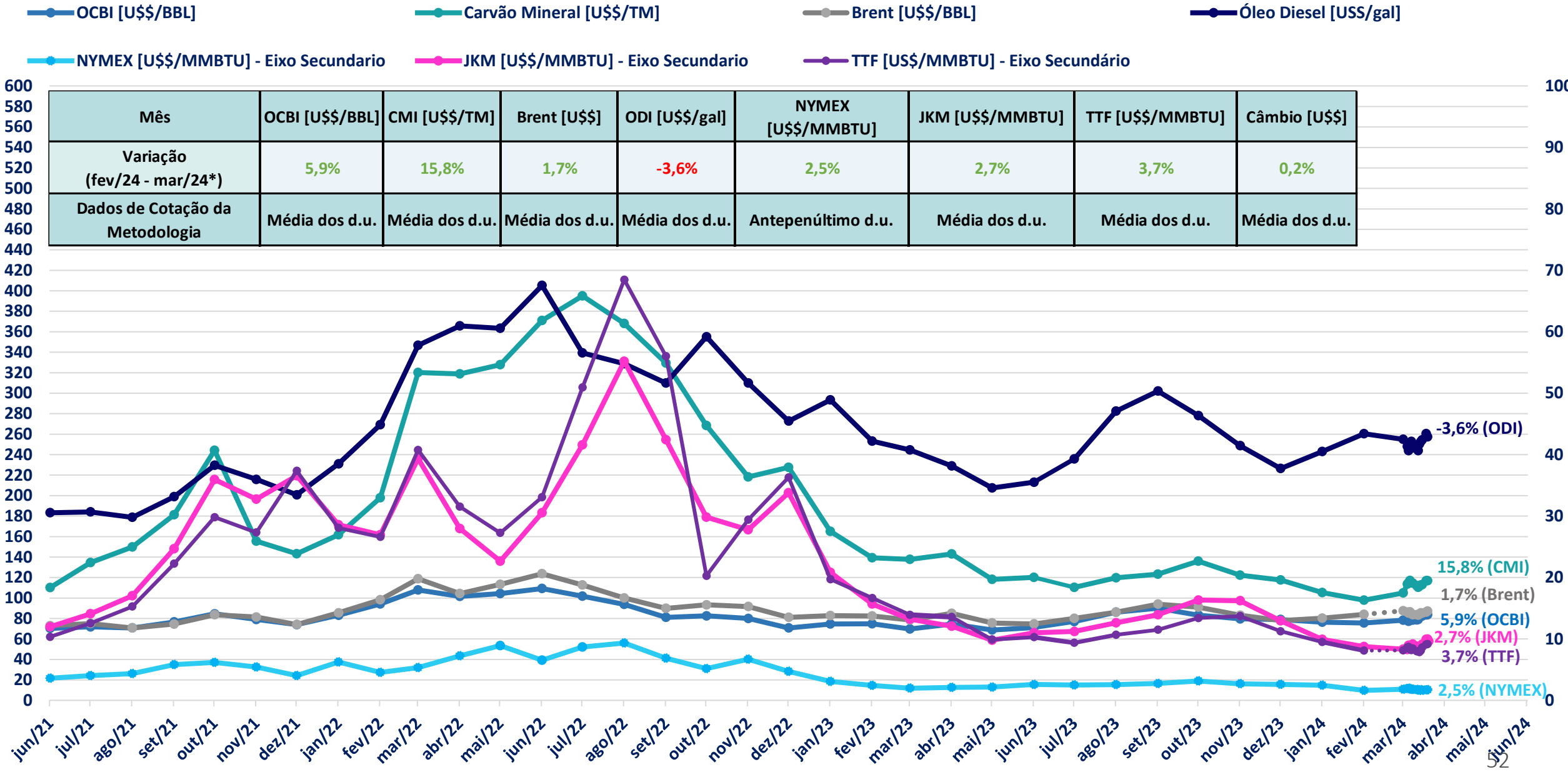
- Divulgado no site da CCEE: 06/03/2024
- Utilizado no cálculo do PLD a partir da RV2 (a partir de 09/03/2024)

PILHA TÉRMICA



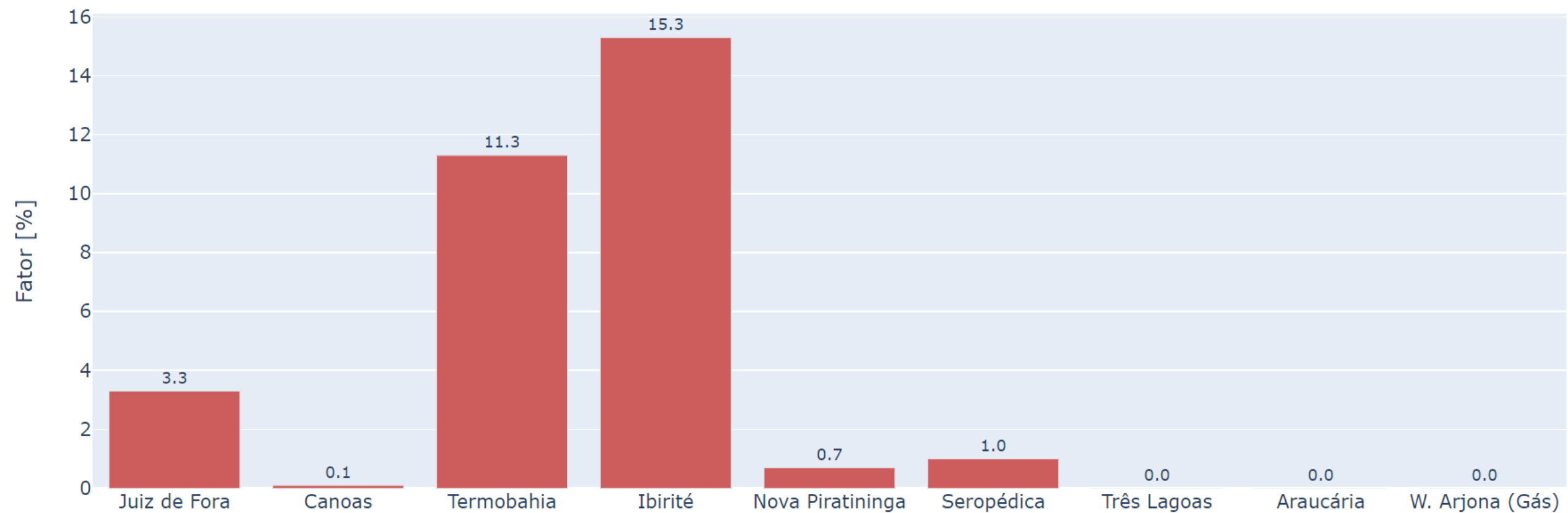
(*) Despacho ANEEL 621/2024.

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



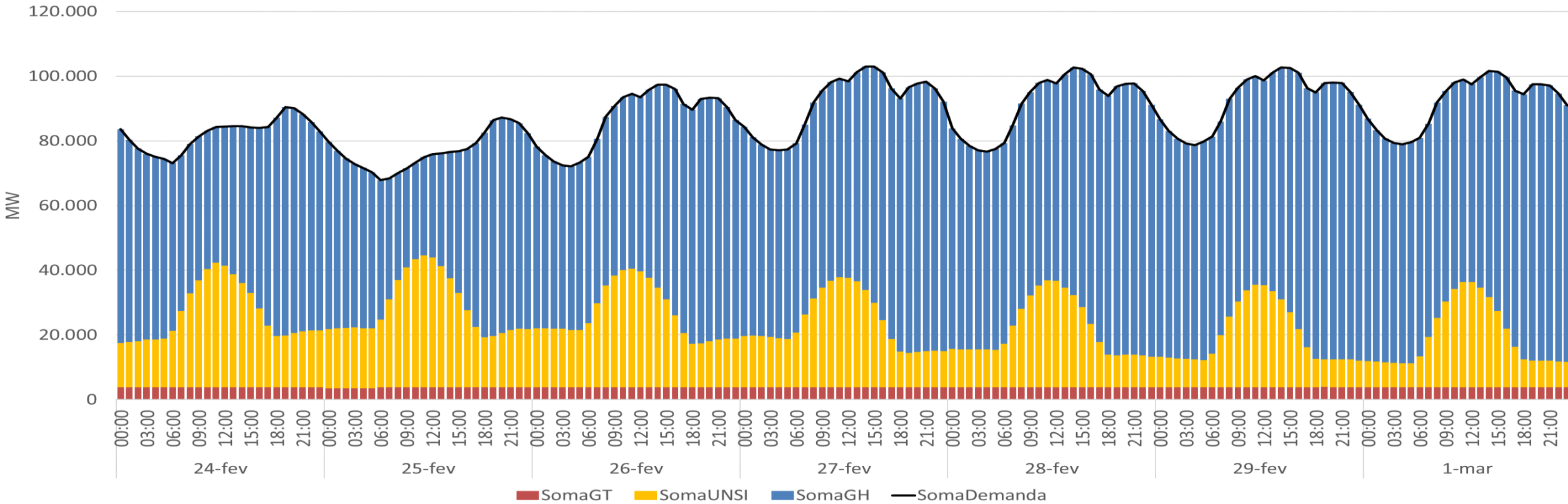
acompanhamento da recuperação dos custos fixos com base na Portaria MME nº 64/2023

- % de atingimento da recuperação do custo fixo das UTEs Merchant (dados consolidados até 29/02 e previstos até 17/03)

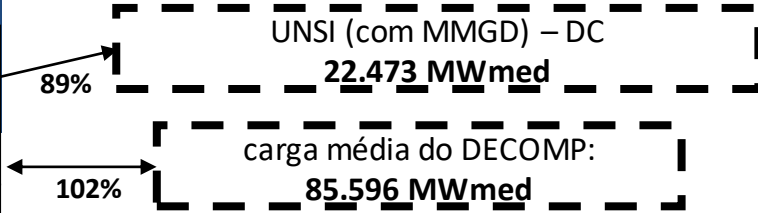


- pontos de destaque
- **análise do comportamento do PLD de março de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - **dessem**
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 -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

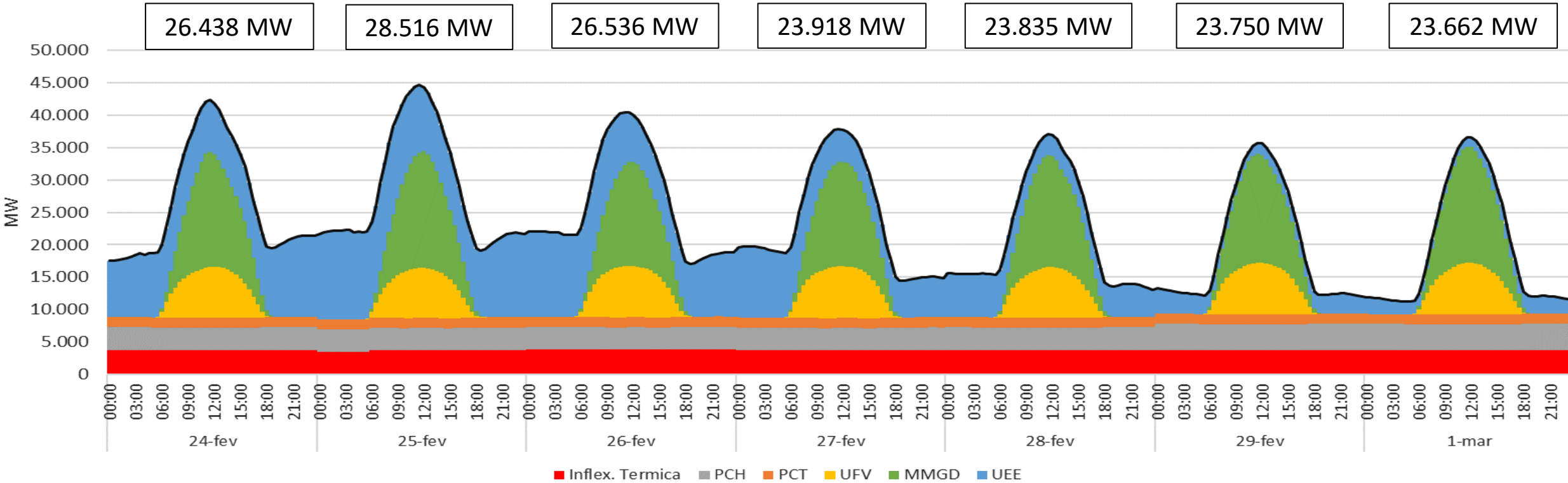
balanço energético do SIN



Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
63.880	3.746	3.747	20.027	87.654
73%	4%		23%	100%

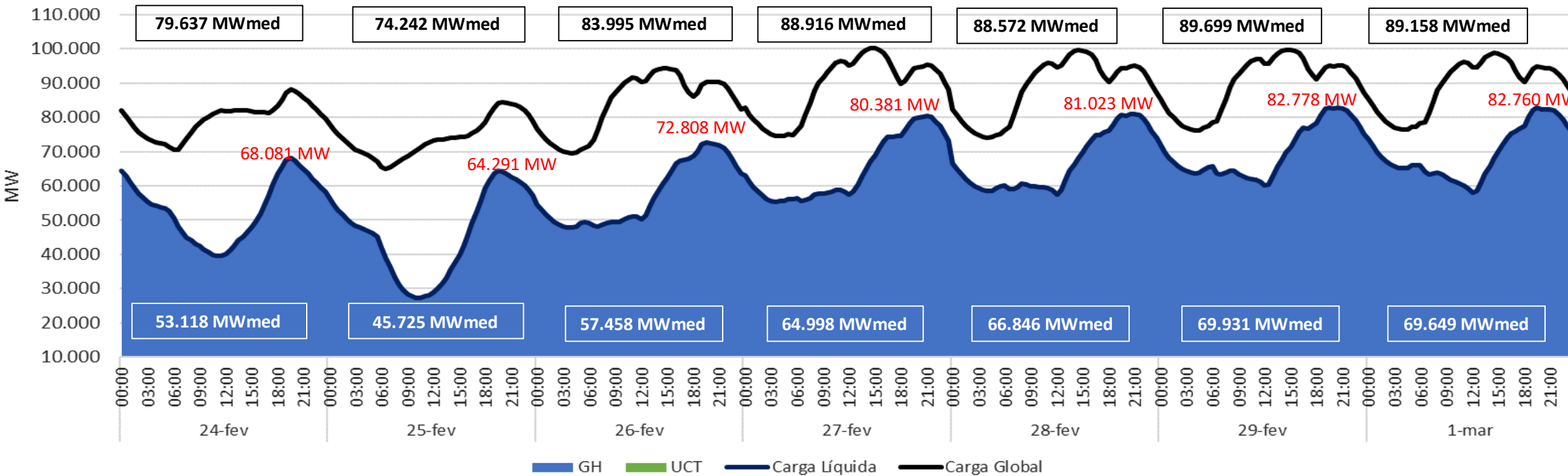


geração de UNSI + MMGD + inflexibilidade termelétrica do SIN



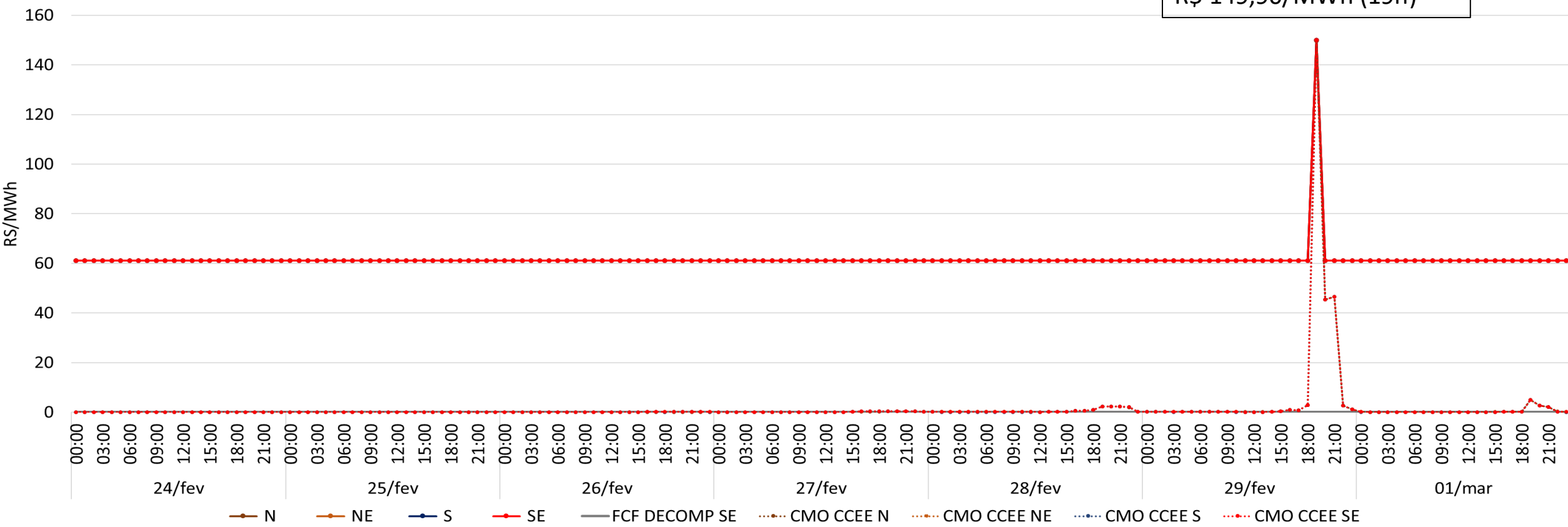
Geração de UNSI + MMGD [MW/med]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
3.624	1.549	2.814	6.892	5.148	3.746	23.773
15%	7%	12%	29%	22%	16%	

carga líquida SIN



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

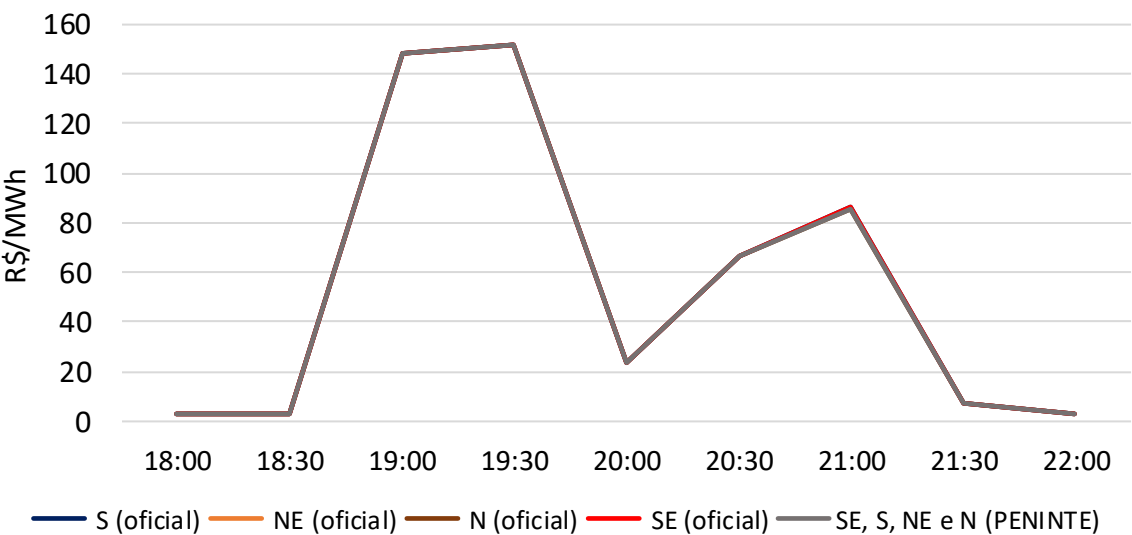
29/02:
R\$ 149,90/MWh (19h)



	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]		
			Média	Máximo	Mínimo
SE/CO	0,05	1,71	61,60	149,90	61,07
S	0,05	1,70	61,60	149,90	61,07
NE	0,05	1,71	61,60	149,90	61,07
N	0,05	1,69	61,60	149,85	61,07

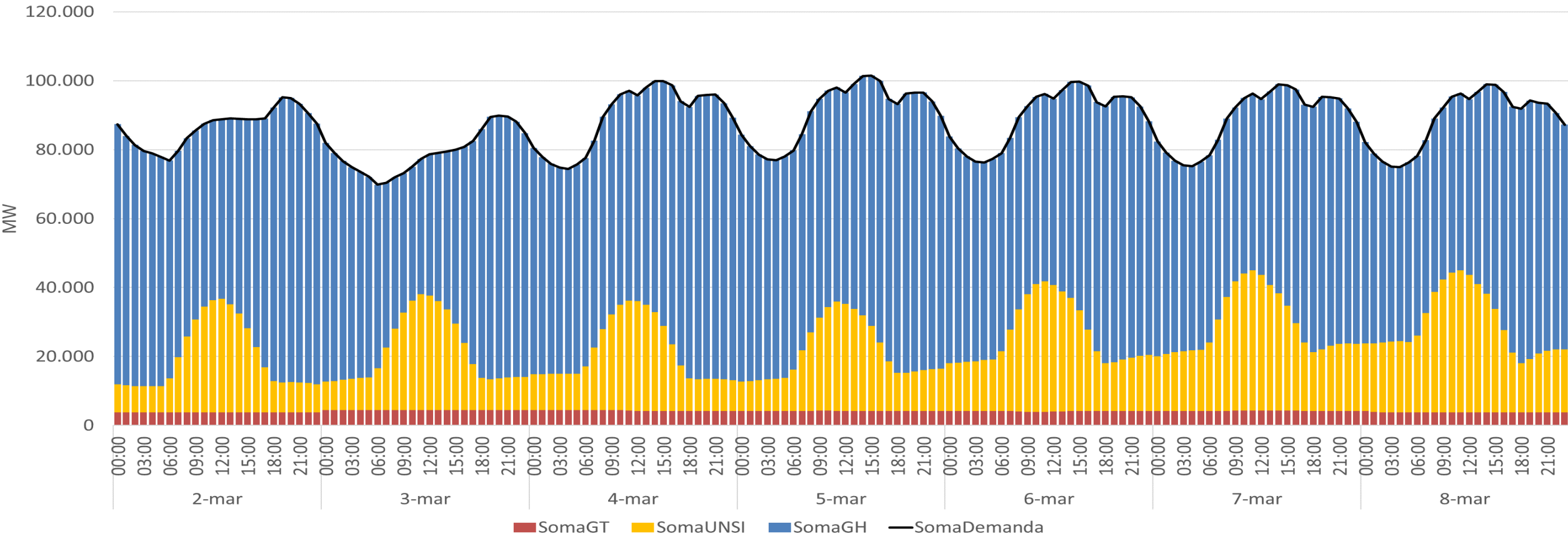
Comportamento PLD 29/02/2024 – CMO CCEE

- Tem ocorrido um leve desacoplamento do CMO entre os submercados dos demais submercados. **O motivador se dá pela penalidade de intercâmbio que vem sendo aplicado no modelo DESSEM**, o qual foi revisto (indiretamente) a partir da versão 20 do modelo DESSEM, que entrou a partir do PMO de janeiro de 2024.
- A penalidade de intercâmbio (R\$/MWh) é uma relação da penalidade de vertimento: **$(\text{PenVert} / 10 + 10^{-6}) \times \text{fator de penalidade}$** . A partir da versão 20, a PenVert passa a ser 0,2 R\$/hm³ (antes era 0,002 R\$/hm³),
- Para comprovar essa indicação, ao executar o deck alterando o **fator de penalidade** de intercâmbio “PENINTE” para 0 (default = 1) no arquivo DESSOPC.DAT, verifica-se que o CMO do caso CCEE passa a ser de R\$ 0,00/MWh ao longo do dia em todos os submercados e não apresentando mais os pequenos desacoplamentos,
- Está sendo avaliada uma recalibração desse fator de modo a evitar tal comportamento.

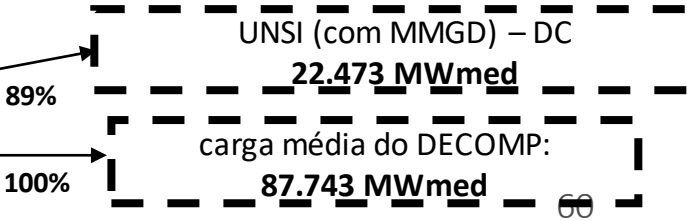


	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30	22:00
SE e S (oficial)	2,85	3,01	148,02	151,77	23,98	66,74	85,98	7,14	2,79
NE (oficial)	2,87	3,03	148,02	151,77	23,98	66,74	85,98	7,16	2,81
N (oficial)	2,83	2,99	147,97	151,73	23,94	66,7	85,94	7,12	2,77
SE, S, NE e N (PENINTE)	2,87	3,01	148,02	151,77	23,96	66,72	85,94	7,12	2,79

balanço energético do SIN



Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
63.514	3.998	4.110	20.012	87.637
72%	5%		23%	100%



geração de UNSI + MMGD + Inflexibilidade Termelétrica do SIN

19.841 MW

21.480 MW

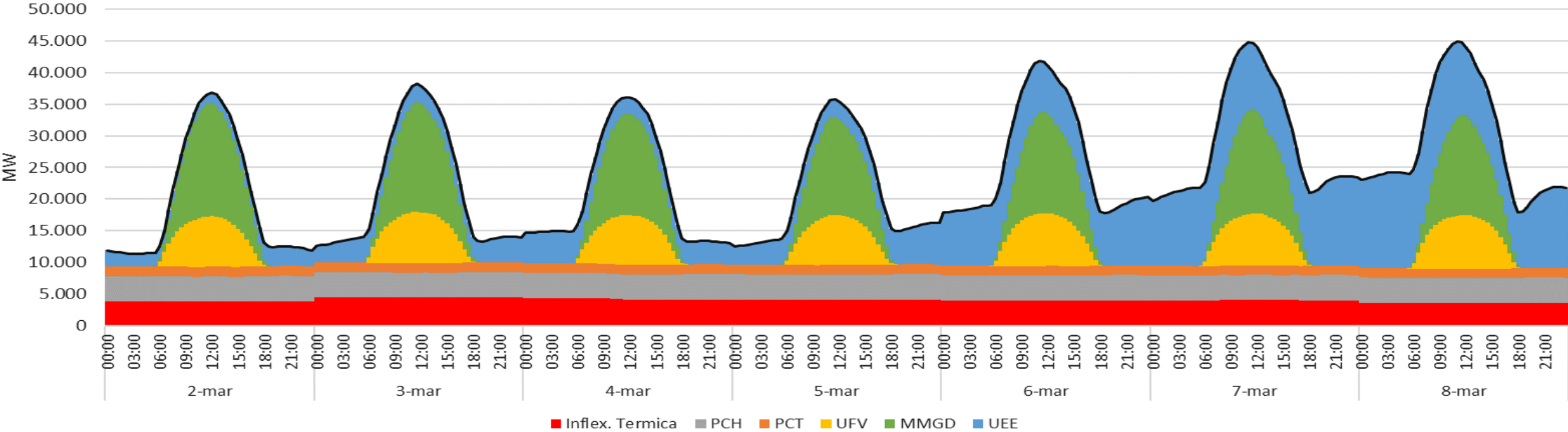
21.313 MW

21.239 MW

26.136 MW

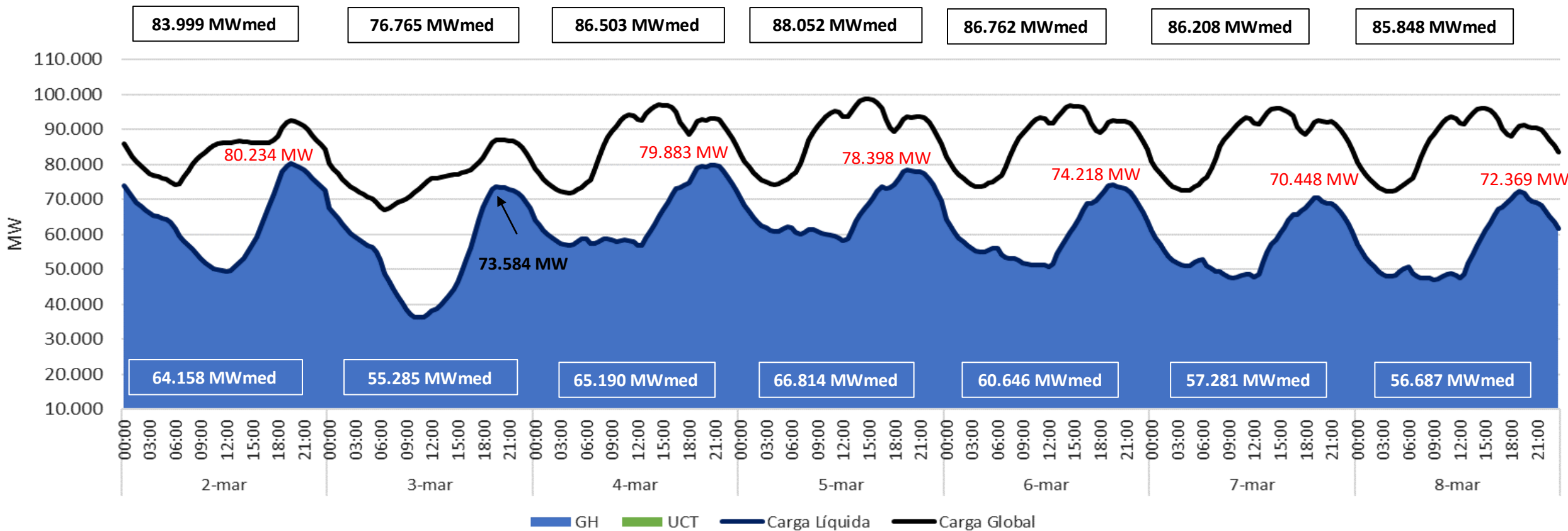
28.927 MW

29.136 MW

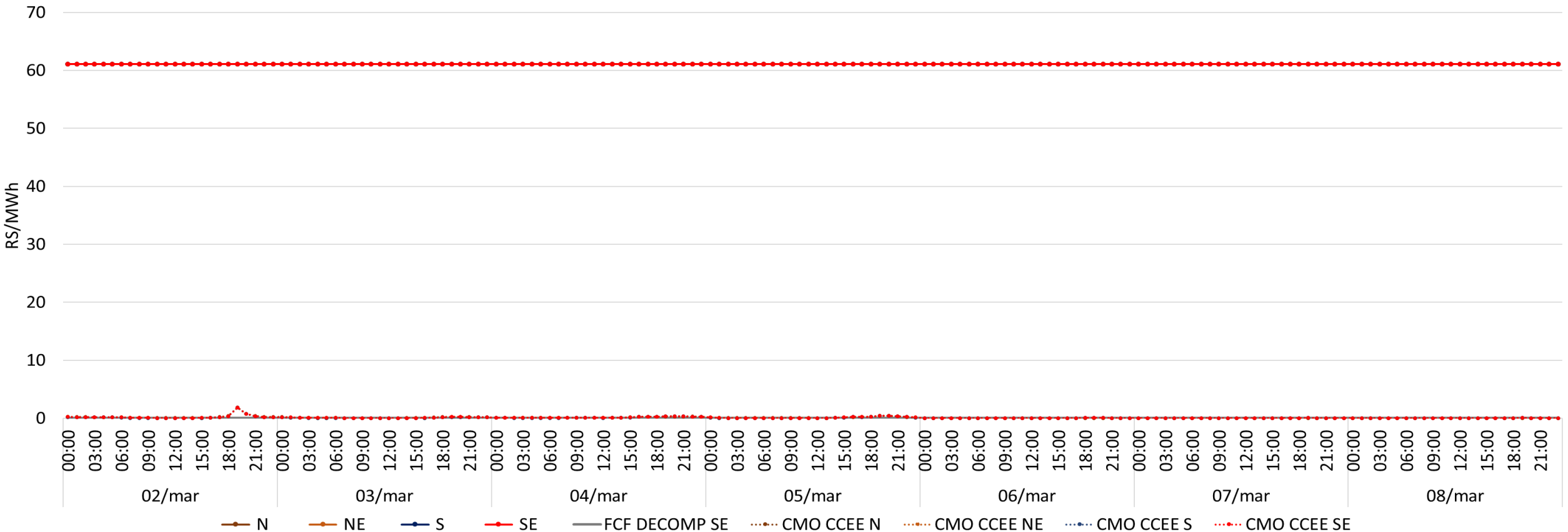


Geração de UNSI + MMGD [MWmed]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
3.995	1.507	2.892	6.636	4.981	3.998	24.010
17%	6%	12%	28%	21%	17%	

carga líquida SIN

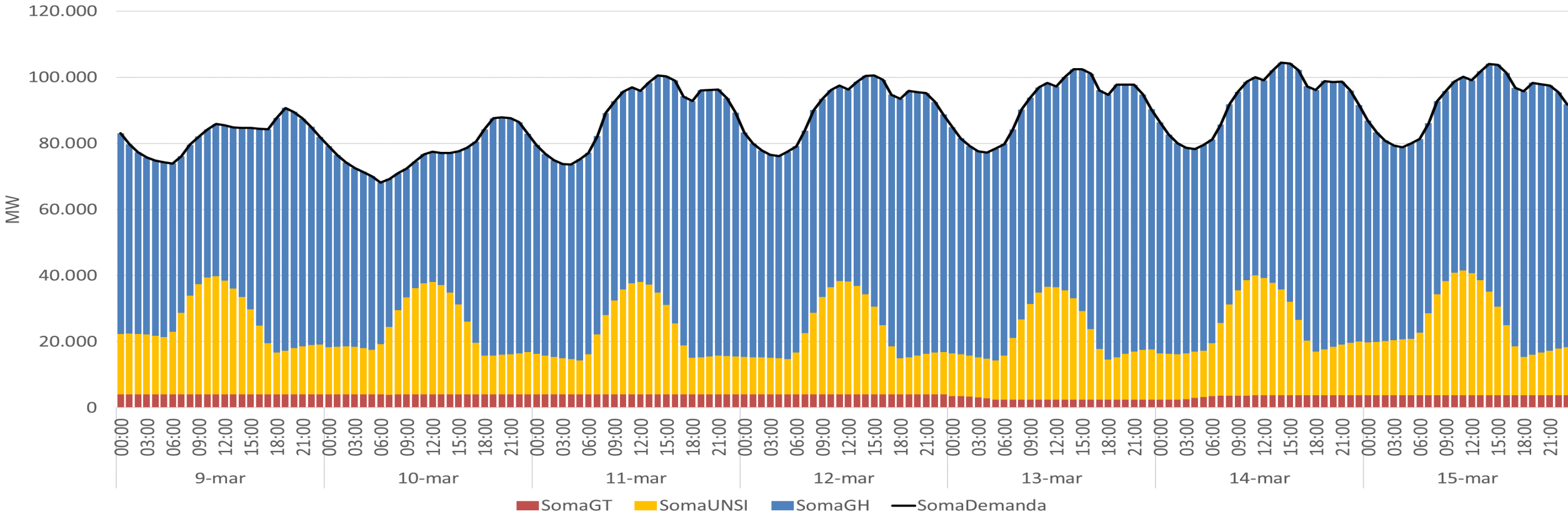


PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte



	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]		
			Média	Máximo	Mínimo
SE/CO	0,05	0,11	61,07	61,07	61,07
S	0,05	0,10	61,07	61,07	61,07
NE	0,05	0,11	61,07	61,07	61,07
N	0,05	0,09	61,07	61,07	61,07

balanço energético do SIN



Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
64.015	3.704	3.705	20.308	88.027
73%	4%		23%	100%

UNSI (com MMGD) – DC
22.473 MWmed
carga média do DECOMP:
86.991 MWmed

90%
101%

geração de UNSI + MMGD + Inflexibilidade Termelétrica do SIN

26.062 MW

23.916 MW

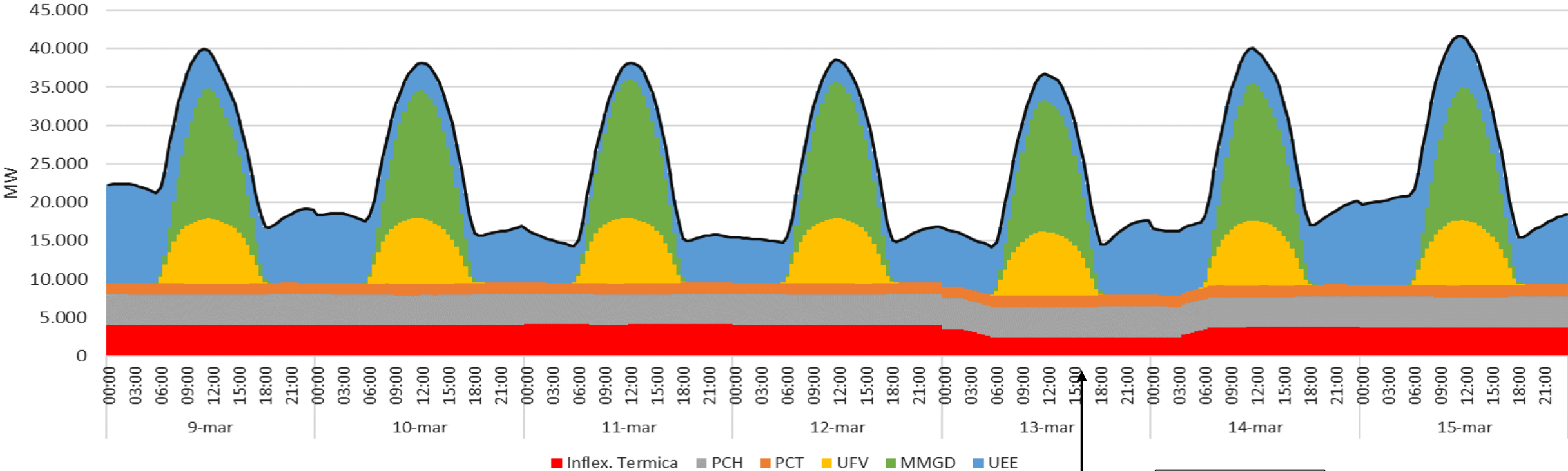
22.599 MW

22.769 MW

22.213 MW

24.745 MW

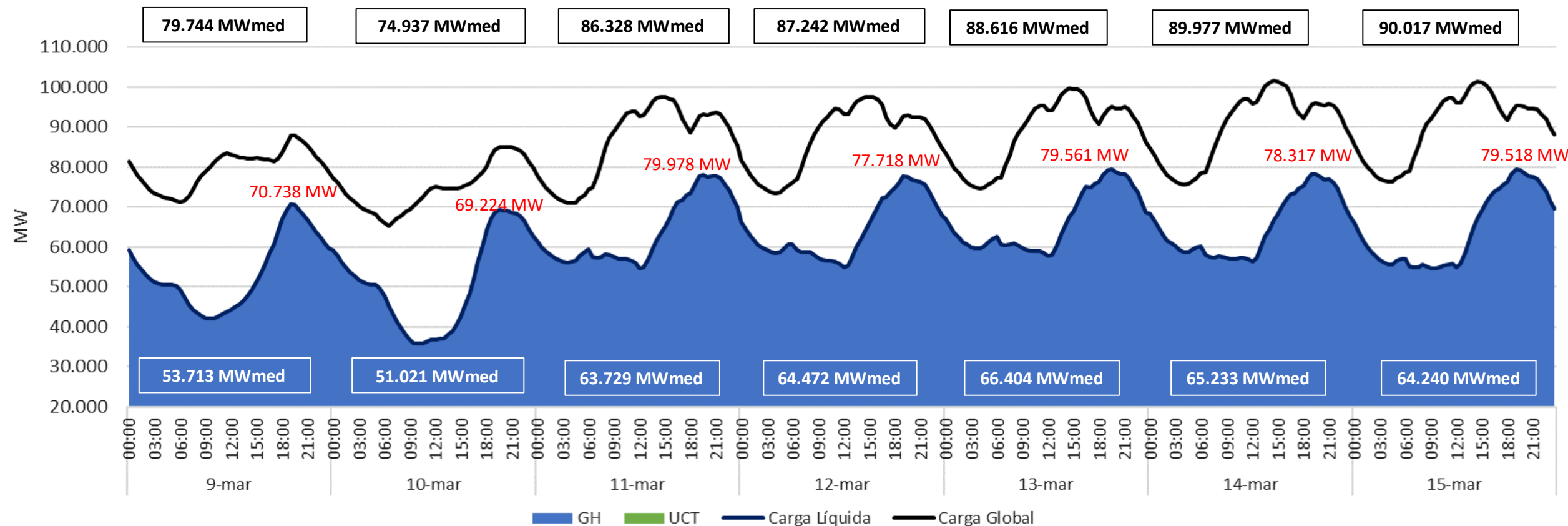
25.777 MW



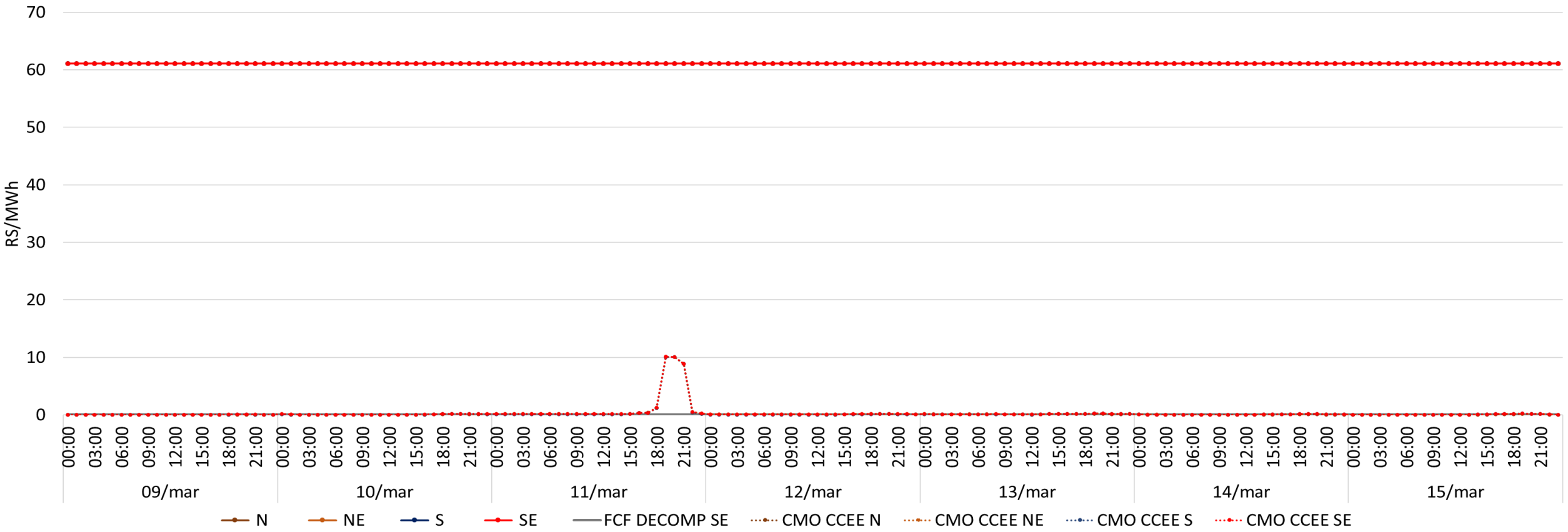
Geração de UNSI + MMGD [MWmed]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
3.967	1.483	3.032	6.572	5.254	3.704	24.011
17%	6%	13%	27%	22%	15%	

Manutenção de Angra 2

carga líquida SIN – corte de geração no Nordeste

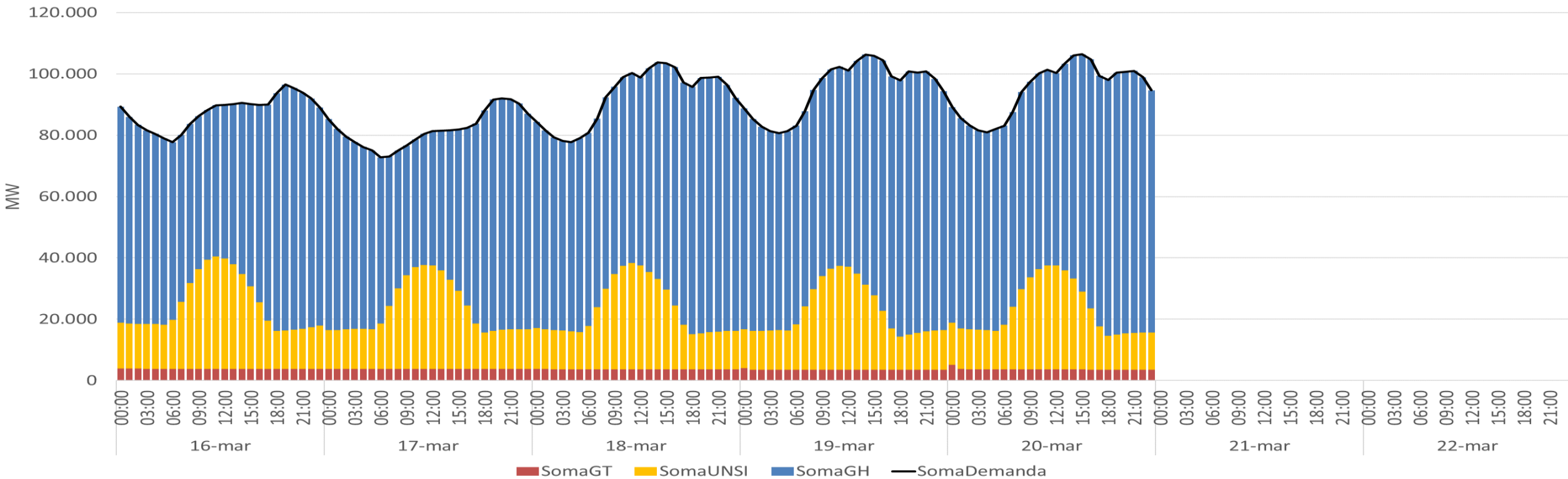


PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte

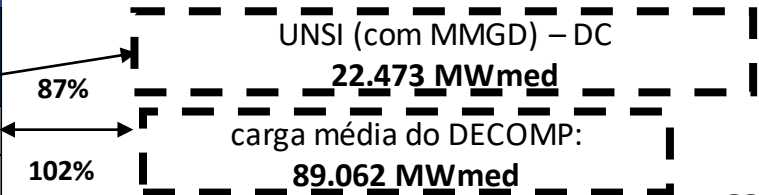


	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]		
			Média	Máximo	Mínimo
SE/CO	0,04	0,28	61,07	61,07	61,07
S	0,04	0,26	61,07	61,07	61,07
NE	0,04	0,27	61,07	61,07	61,07
N	0,04	0,25	61,07	61,07	61,07

balanço energético do SIN



Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI (com MMGD)	Carga
	Inflex.	Total		
67.132	3.603	3.690	19.641	90.463
74%	4%		22%	100%



geração de UNSI + MMGD + Inflexibilidade Termelétrica do SIN

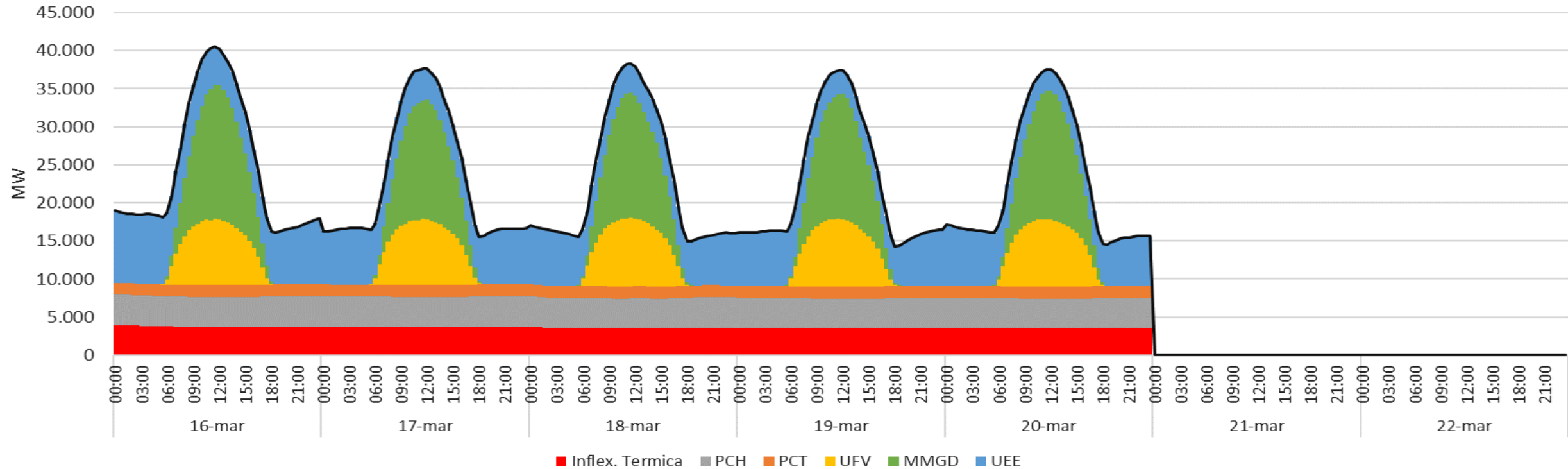
24.757 MW

23.190 MW

22.947 MW

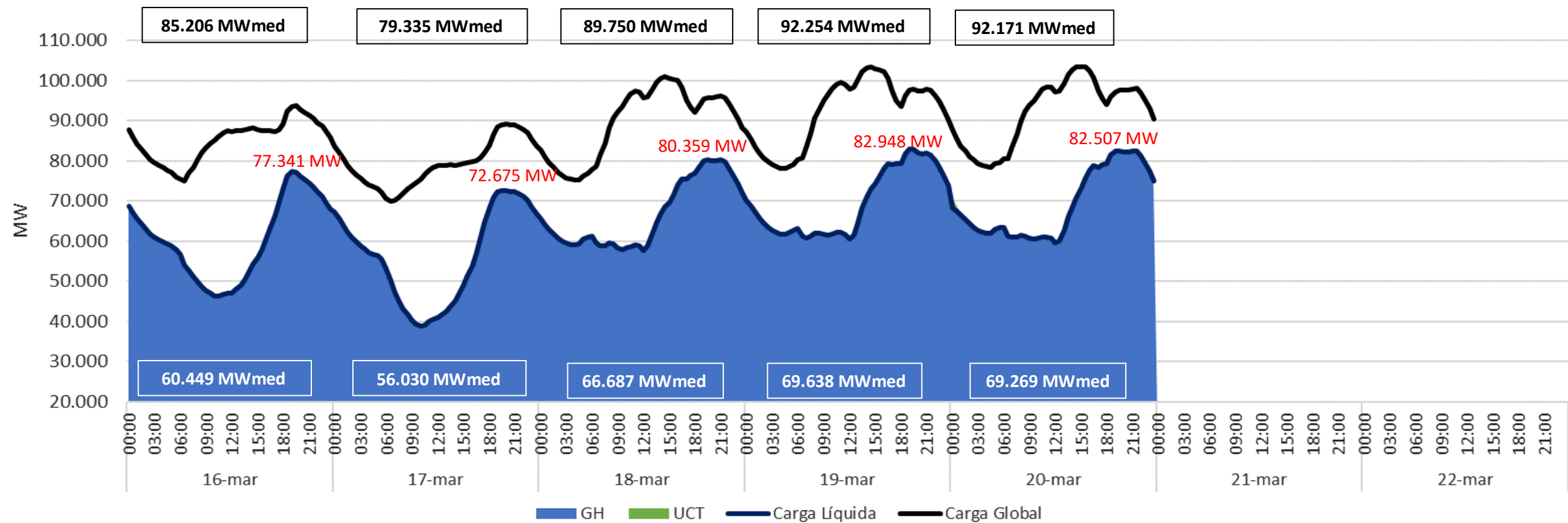
22.574 MW

22.753 MW

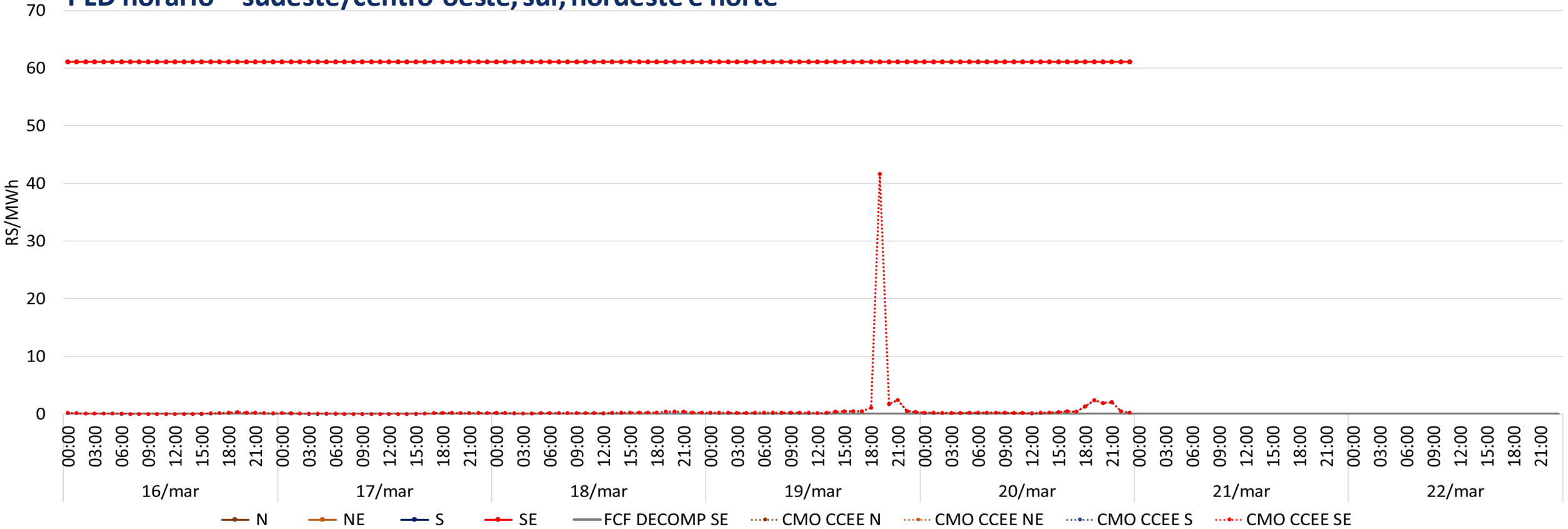


Geração de UNSI + MMGD [MWmed]						
PCH	PCT	UFV	UEE	MMGD	INFLEX UTE	Total
3.966	1.590	3.172	5.987	4.925	3.603	23.244
17%	7%	14%	26%	21%	16%	

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	0,00	0,00	61,07	61,07	61,07
S	0,00	0,00	61,07	61,07	61,07
NE	0,00	0,00	61,07	61,07	61,07
N	0,00	0,00	61,07	61,07	61,07

ENTDADOS.DAT

- Desvio de água da UHE Itaparica

Taxa de Irrigação + **bombeamento** = $21,4 \text{ m}^3/\text{s} + 26,4 \text{ m}^3/\text{s} = 47,8 \text{ m}^3/\text{s}$

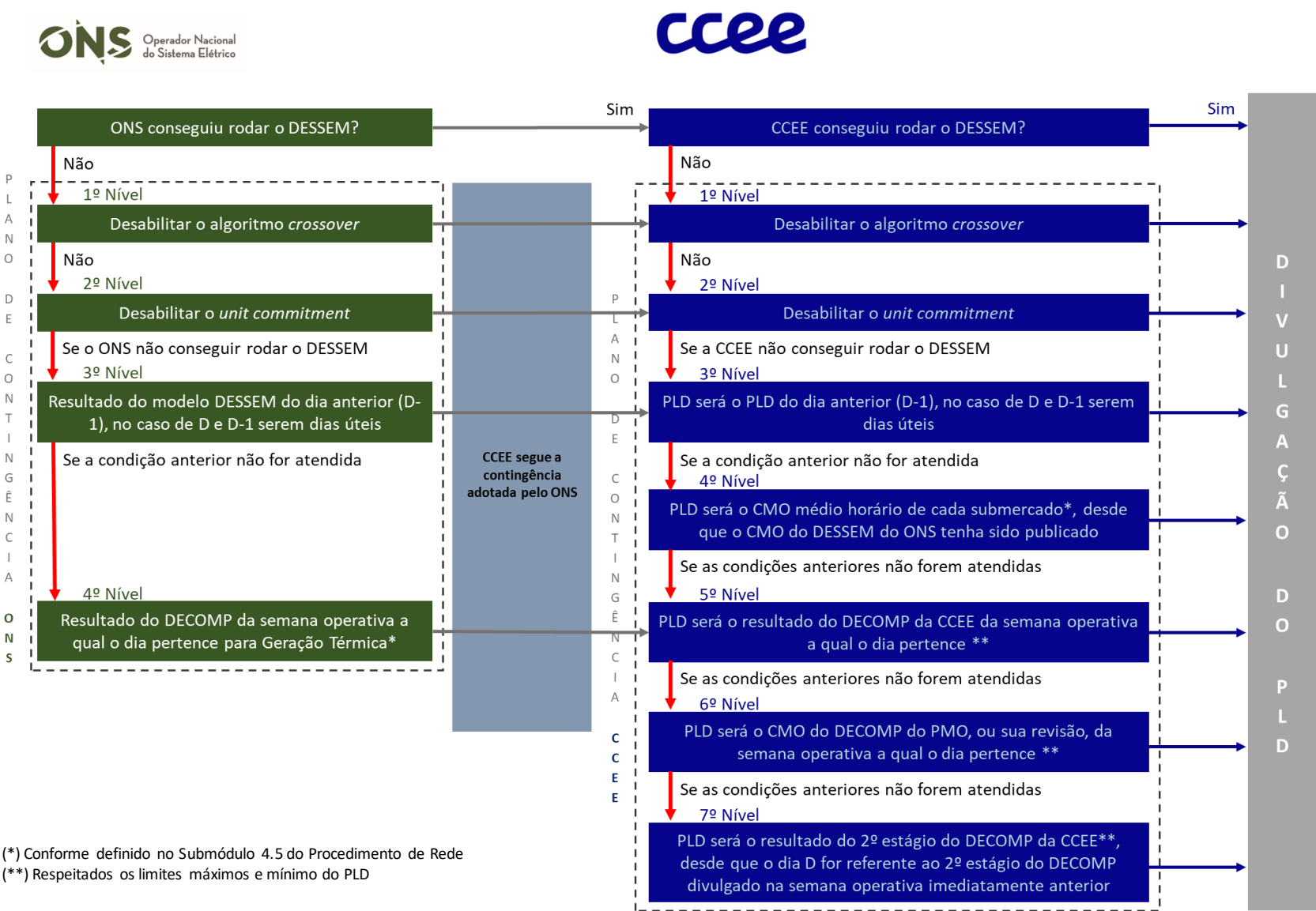
```
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&DA 172 16      F      41.6
DA 172 16      F      47.8
```

OPERUH.DAT

- Vazão defluente mínima da UHE Manso

```
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&OPERUH REST    05645  L      RHQ
OPERUH REST    05645  L  1  RHQ
&OPERUH ELEM     05645 278  MANSO      6  1.0
OPERUH ELEM     05645 278  MANSO      6  1.0
OPERUH LIM      05645  I      F      95.0
&OPERUH LIM      05645  I      F      80.00
```

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



“Altera a Resolução Normativa nº 1.032, de 26 de julho de 2022, que estabelece, dentre outros, os critérios e procedimentos para elaboração do Programa Mensal da Operação Energética – PMO, e para a formação do Custo Marginal da Operação – CMO e do Preço de Liquidação de Diferenças – PLD.”

Art. 25. Alterar o § 5º do art. 20 da Resolução Normativa nº 1.032, de 26 de julho de 2022, que passa a vigorar com a seguinte redação:

“§ 5º O horário limite para divulgação do PLD, bem como os protocolos de contingência no caso da impossibilidade do processamento de cada um dos modelos de otimização eletroenergética ou de publicação no referido horário, deverão estar previstos nas Regras ou Procedimentos de Comercialização.” (NR)

Alterações propostas pela CCEE nos Procedimentos de Comercialização - Módulo 1, submódulo 1.4

- **Em caso de acionamento do plano de contingência do ONS, a CCEE segue o mesmo plano de contingência a ser adotado pelo ONS**

NEWAVE

- Prazo para finalizar a execução do deck do referido mês: **14h do último dia útil que antecede a primeira semana operativa do estudo**
- Caso exceda o prazo, será utilizado o resultado do NEWAVE do ONS
- O resultado do NEWAVE do referido mês é utilizado na semana operativa seguinte àquela em que os resultados forem obtidos.

DECOMP

- Prazo para finalizar a execução do deck da referida semana: **17h do último dia útil que antecede a primeira semana operativa do estudo**
- Caso exceda o prazo, será utilizado o resultado do DECOMP do ONS
- O resultado do DECOMP da referida semana é utilizado no dia seguinte àquele em que os resultados forem obtidos.

“Altera a Resolução Normativa nº 1.032, de 26 de julho de 2022, que estabelece, dentre outros, os critérios e procedimentos para elaboração do Programa Mensal da Operação Energética – PMO, e para a formação do Custo Marginal da Operação – CMO e do Preço de Liquidação de Diferenças – PLD.”

Art. 25. Alterar o § 5º do art. 20 da Resolução Normativa nº 1.032, de 26 de julho de 2022, que passa a vigorar com a seguinte redação:

“§ 5º O horário limite para divulgação do PLD, bem como os protocolos de contingência no caso da impossibilidade do processamento de cada um dos modelos de otimização eletroenergética ou de publicação no referido horário, deverão estar previstos nas Regras ou Procedimentos de Comercialização.” (NR)

Alterações propostas pela CCEE nos Procedimentos de Comercialização - Módulo 1, submódulo 1.4

- **Em caso de acionamento do plano de contingência do ONS, a CCEE segue o mesmo plano de contingência a ser adotado pelo ONS**

DESSEM

- Prazo para finalizar a execução do deck do referido mês: 20h do dia anterior a sua vigência
- Nível 1 de contingência: execução do modelo DESSEM desabilitando o algoritmo crossover
- Nível 2 de contingência: execução do modelo DESSEM desabilitando o algoritmo crossover e a representação do *Unit Commitment* das usinas termelétricas.
- **Nível 3 de contingência (ALTERADO): CMO médio horário de cada submercado, respeitados os limites máximos e mínimo do PLD**

JUSTIFICATIVA: o cálculo do PLD do dia D realizado com base no CMO do ONS tende a ser mais aderente à realidade do dia D em comparação à utilização do PLD do dia anterior (protocolo vigente, caso o dia D e D-1 sejam dias úteis) e retirada dos demais níveis da contingência, uma vez que não poderão ser acionados. Estão contemplados no nível adotado pelo ONS no PdR ou estão associados a contingências do modelo DECOMP.

Divulgação das Funções de Custo Futuro e Preços de Liquidação das Diferenças (PLD e PLD_x)

3.69.1. Na hipótese de acionamento do plano de contingência no processamento dos modelos de médio ou curto prazos do Programa Mensal da Operação (PMO) ou do modelo DESSEM do Programa Diário da Operação Eletroenergética, conforme estabelecido em Módulos específicos dos Procedimentos de Rede, a CCEE deverá seguir a contingência adotada pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS em seus respectivos processos.

3.69.2. Na impossibilidade da obtenção dos resultados do modelo NEWAVE pela CCEE, até as 14 horas do último dia útil que antecede a primeira semana operativa do estudo, para o acoplamento com o modelo DECOMP, a CCEE utilizará os resultados da execução do modelo de médio prazo do PMO.

3.69.2.1. Caso a execução do modelo NEWAVE pela CCEE exceda ao prazo previsto no item 3.69.2 e a nova função de custo futuro seja obtida até as 14 horas do último dia útil que antecede a última semana operativa, a CCEE passará a utilizar esses resultados na semana operativa subsequente àquela em que os resultados foram obtidos.

3.69.3. Na impossibilidade da obtenção dos resultados do modelo DECOMP pela CCEE, até as 17 horas do último dia útil que antecede a primeira semana operativa do estudo, para o acoplamento com o modelo DESSEM, a CCEE utilizará os resultados da execução do modelo de curto prazo do PMO.

3.69.3.1. Caso a execução do modelo DECOMP pela CCEE exceda ao prazo previsto no item 3.69.3 e a nova função de custo futuro seja obtida até as 17 horas do penúltimo dia da semana operativa, a CCEE passará a utilizar esses resultados no dia subsequente àquele em que os resultados foram obtidos.

3.69.4. Na impossibilidade da obtenção dos resultados do modelo DESSEM pela CCEE, até as 20 horas do dia anterior a sua vigência, o cálculo do PLD deverá obedecer aos seguintes critérios de contingência:

3.69.4.1. Execução do modelo DESSEM desabilitando o algoritmo crossover.

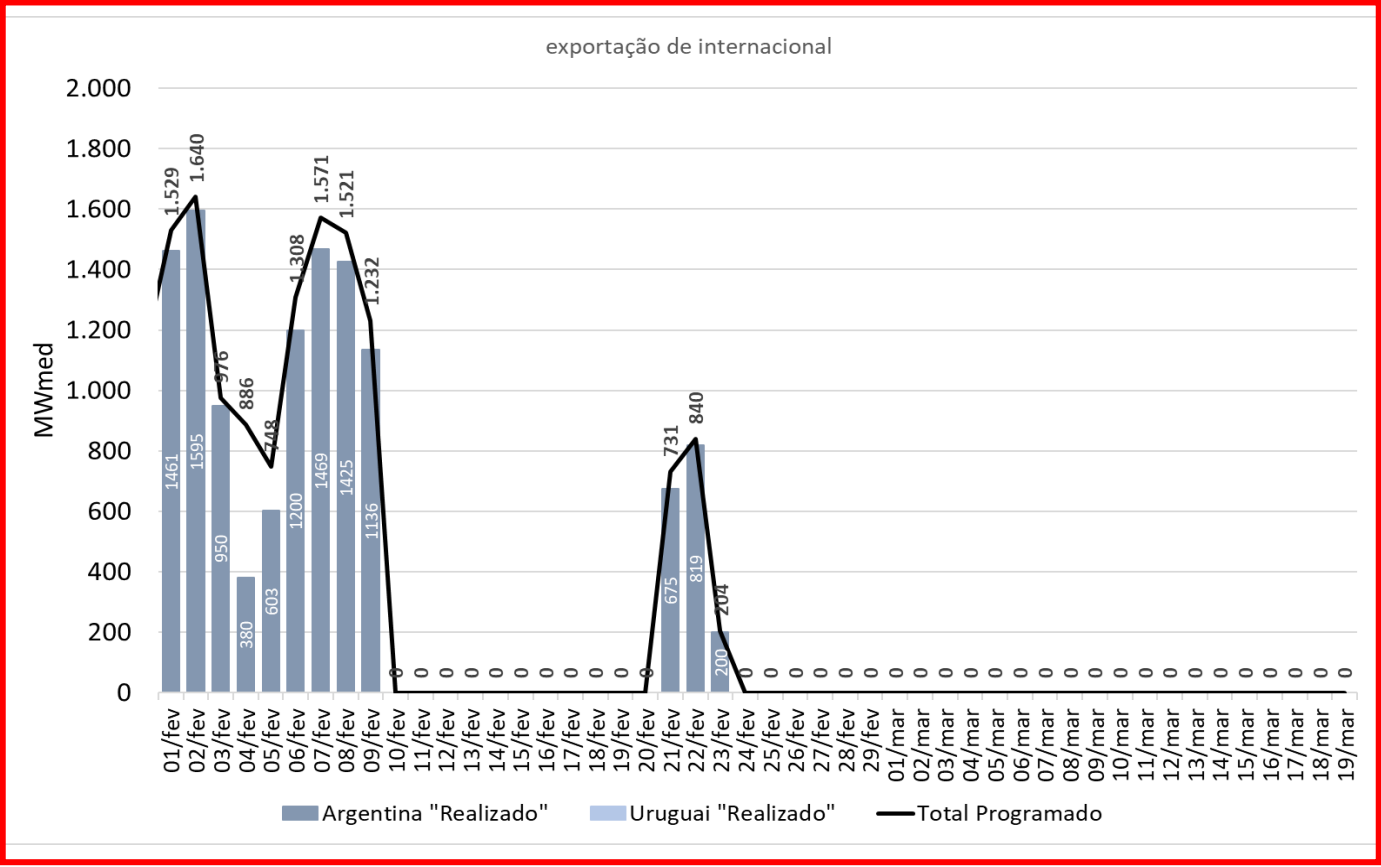
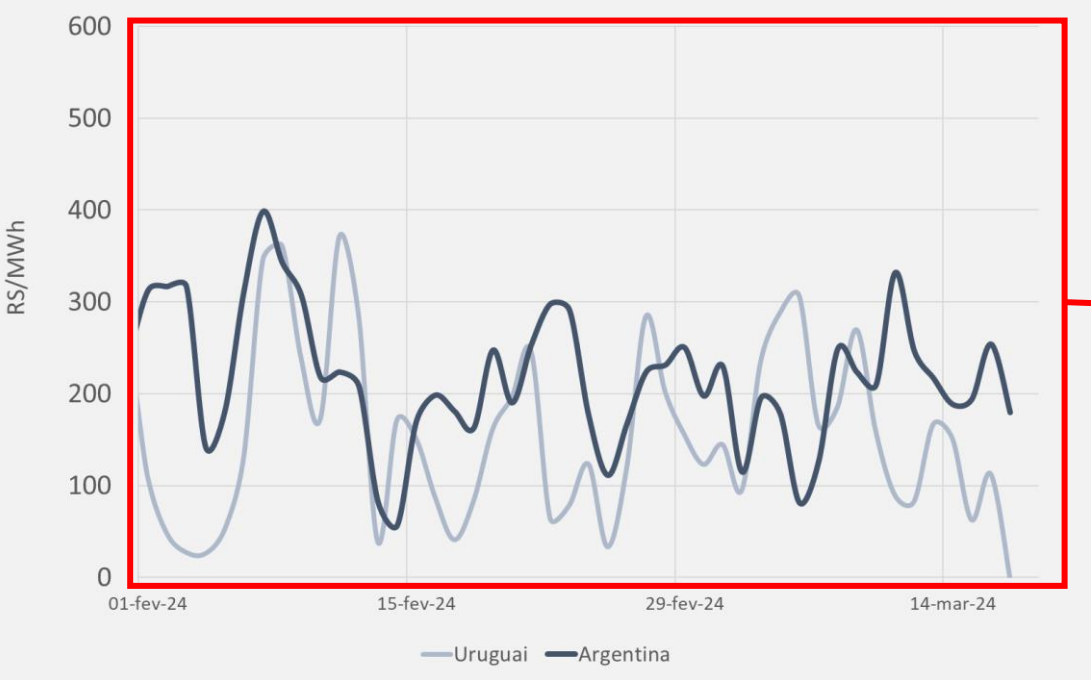
3.69.4.2. Execução do modelo DESSEM desabilitando o algoritmo crossover e a representação do *Unit Commitment* das usinas termelétricas.

3.69.4.3. Quando da impossibilidade da obtenção dos resultados do modelo DESSEM desabilitando o algoritmo crossover e a representação do *Unit Commitment* das usinas termelétricas, o PLD deverá ser o CMO médio horário de cada submercado, respeitados os limites máximos e mínimo do PLD, caso o CMO proveniente do modelo DESSEM do Programa Diário da Operação Eletroenergética tenha sido publicado.

[...]

As alterações propostas no plano de contingência dos modelos para o cálculo do PLD passarão por Consulta Pública ou Tomada de Subsídio da ANEEL

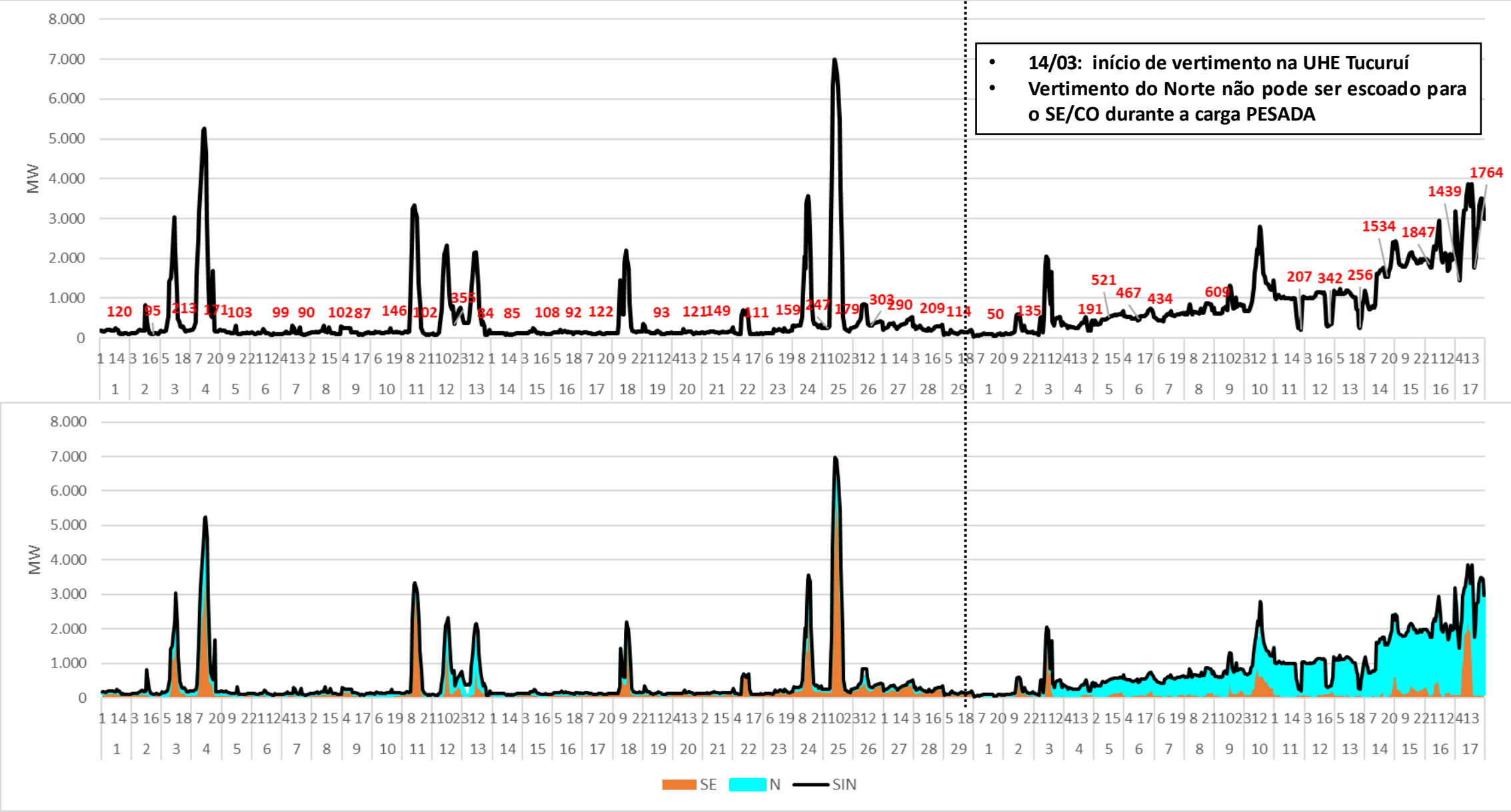
Argentina - Média fev/mar: R\$ 216,5/MWh
Uruguai - Média fev/mar: R\$ 153,38/MWh



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

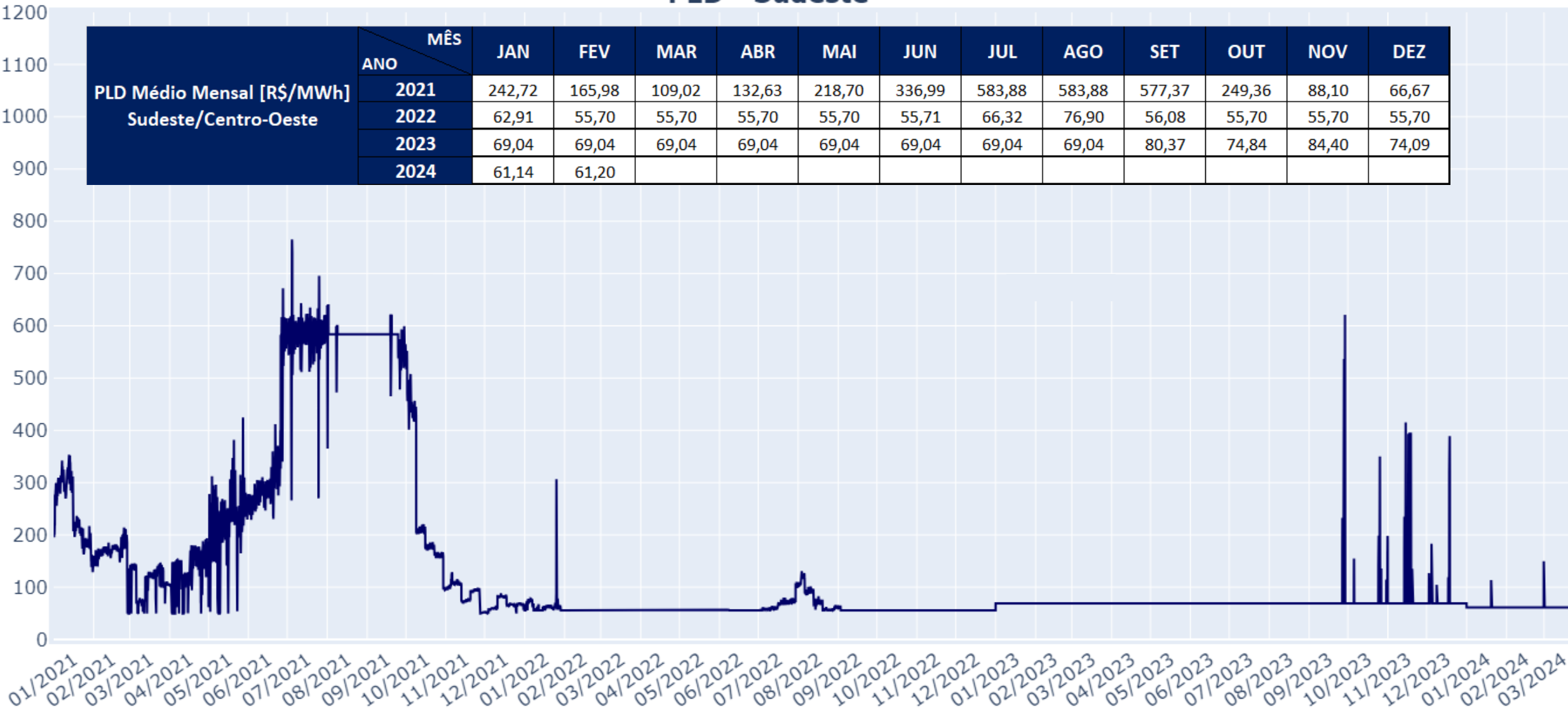
Real-Time Electricity Tracker, IEA, Paris, 2023.
<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/real-time-electricity-tracker>

- 14/03: início de vertimento na UHE Tucuruí
- Vertimento do Norte não pode ser escoado para o SE/CO durante a carga PESADA

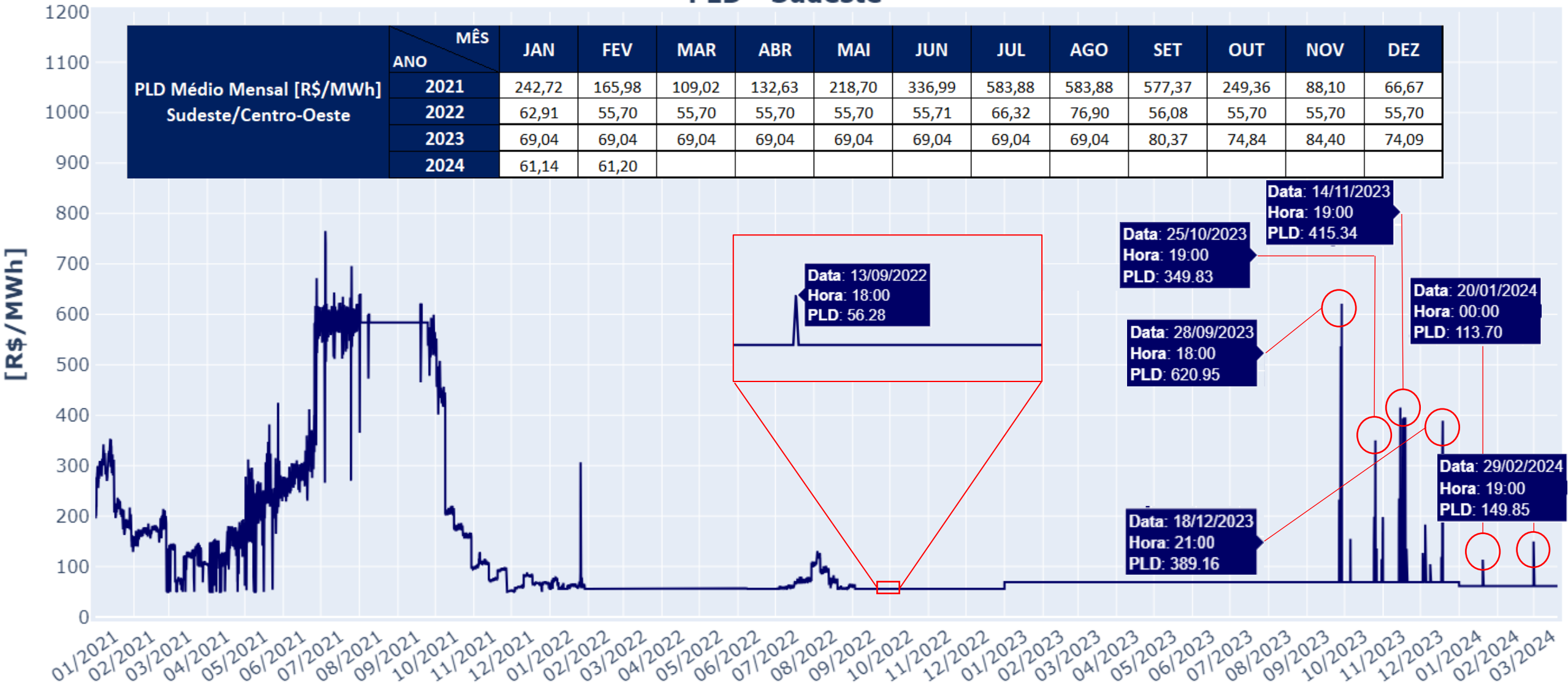


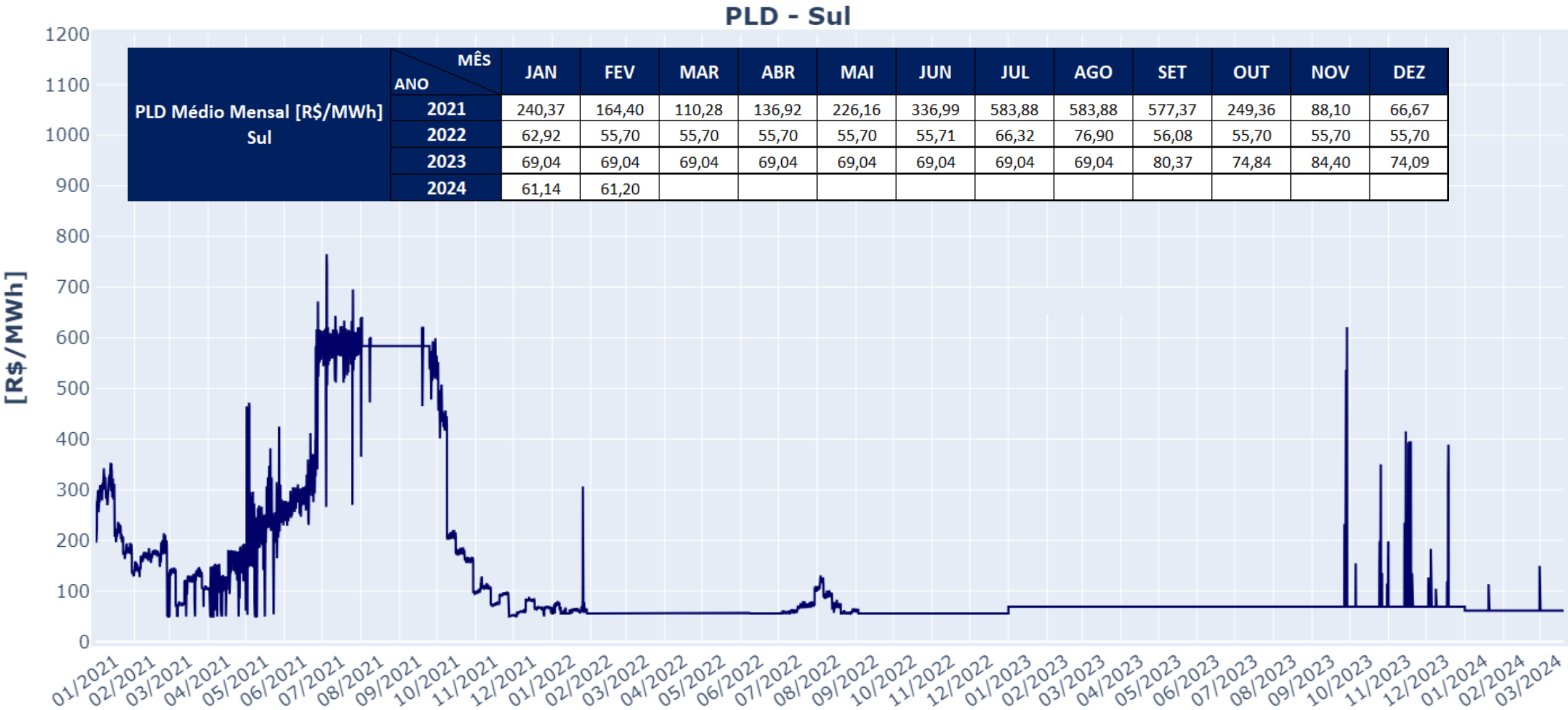
- pontos de destaque
- análise do comportamento do PLD de março de 2024
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia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

PLD - Sudeste

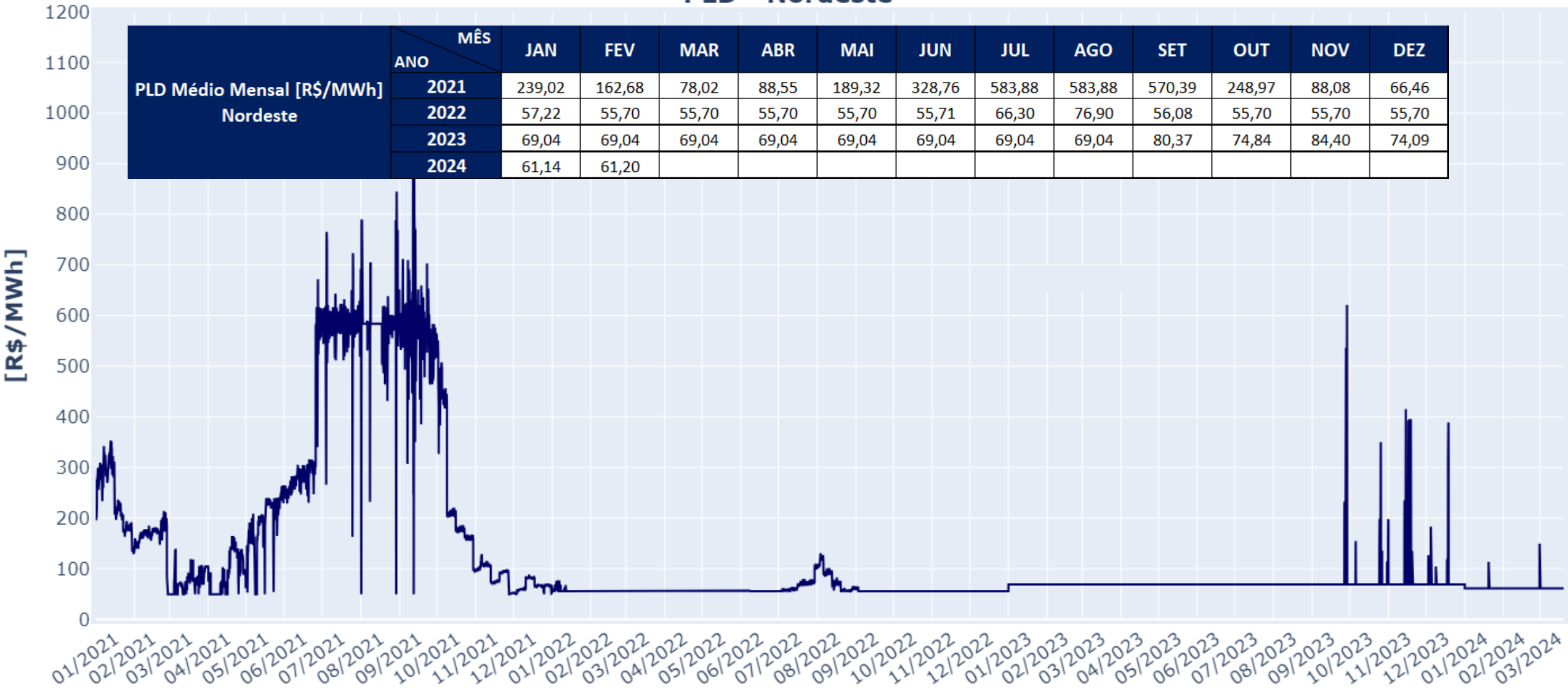


PLD - Sudeste

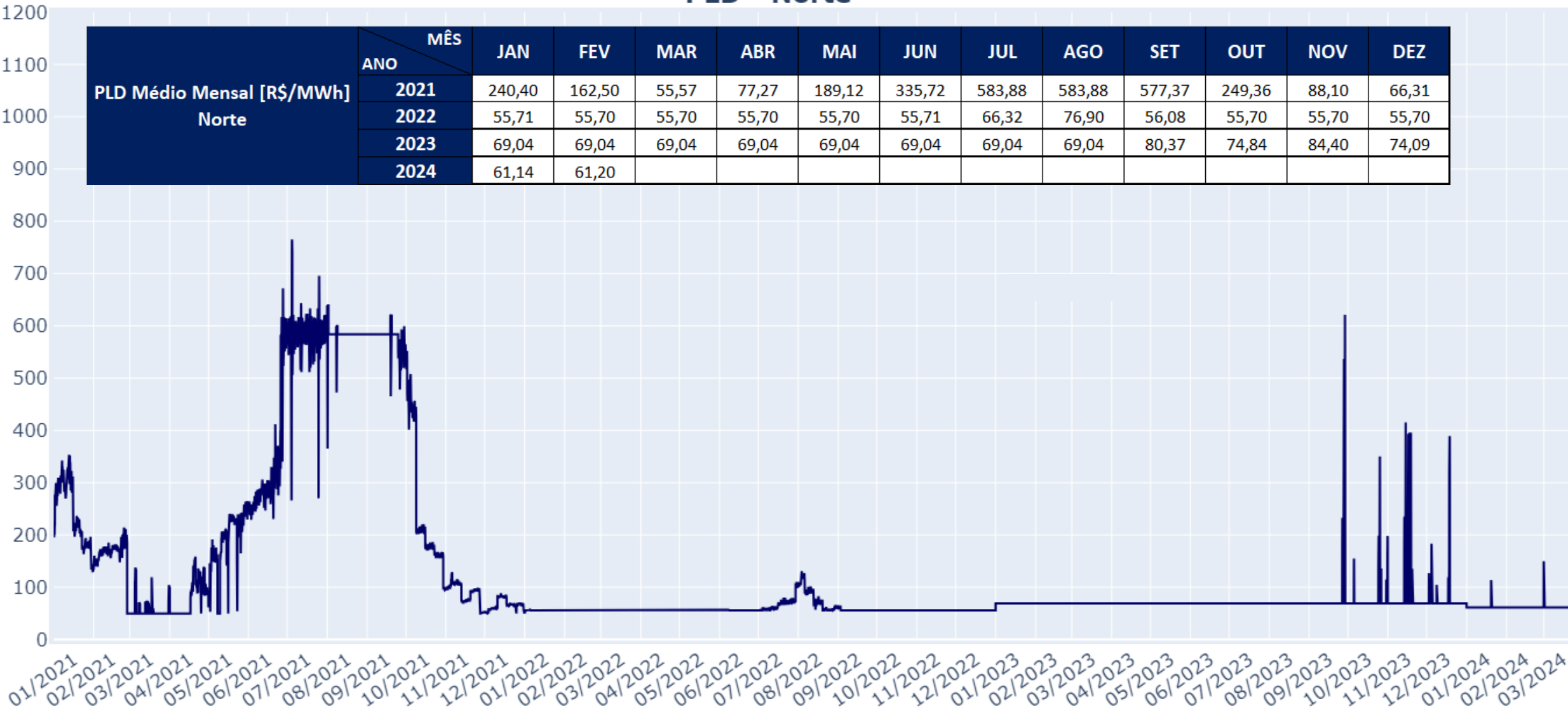




PLD - Nordeste



PLD - Norte



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

metodologia de projeção de ENA:

- projeção de ENA por redes neurais artificiais
- transformação logarítmica

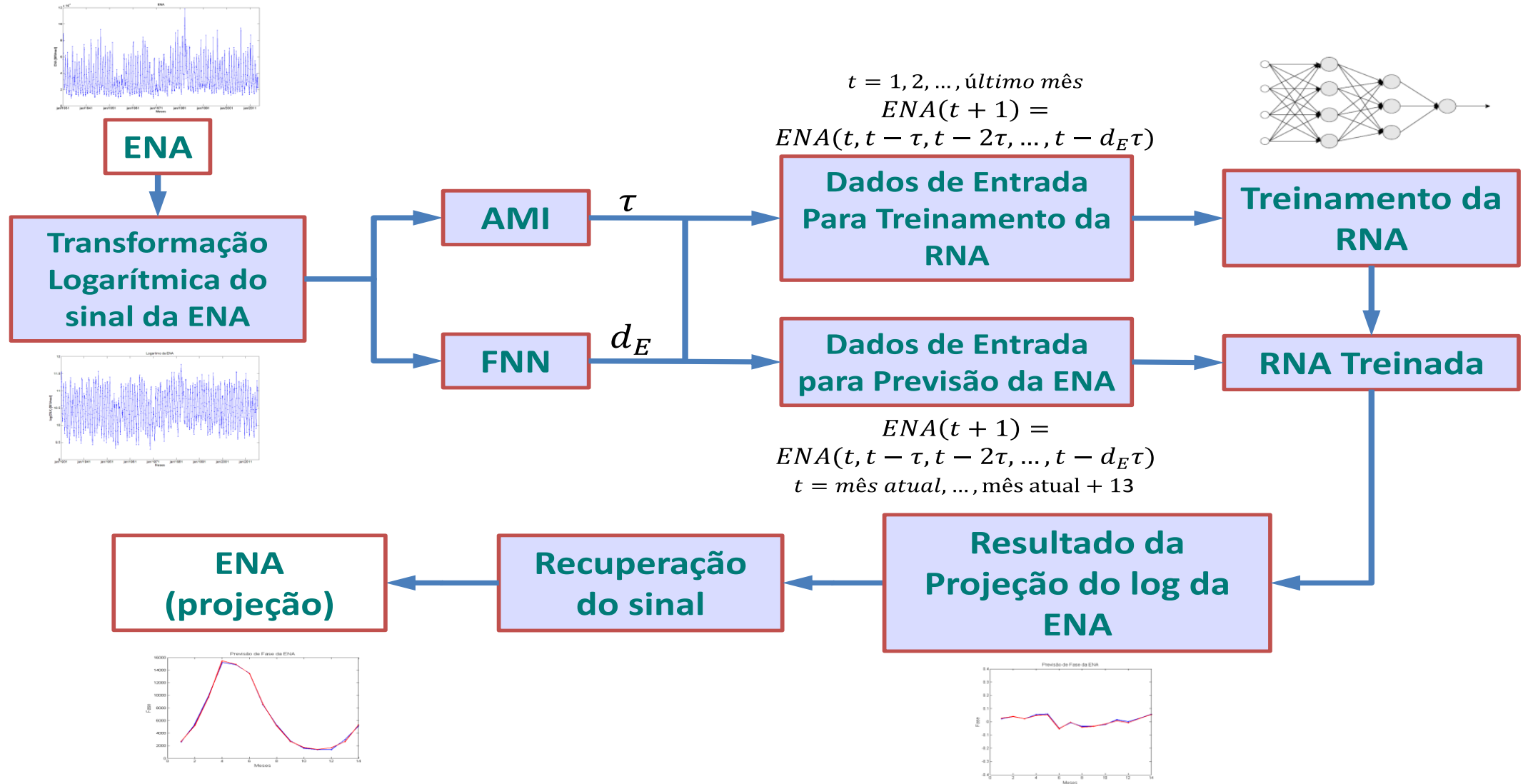
metodologias de previsão de vazões:

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

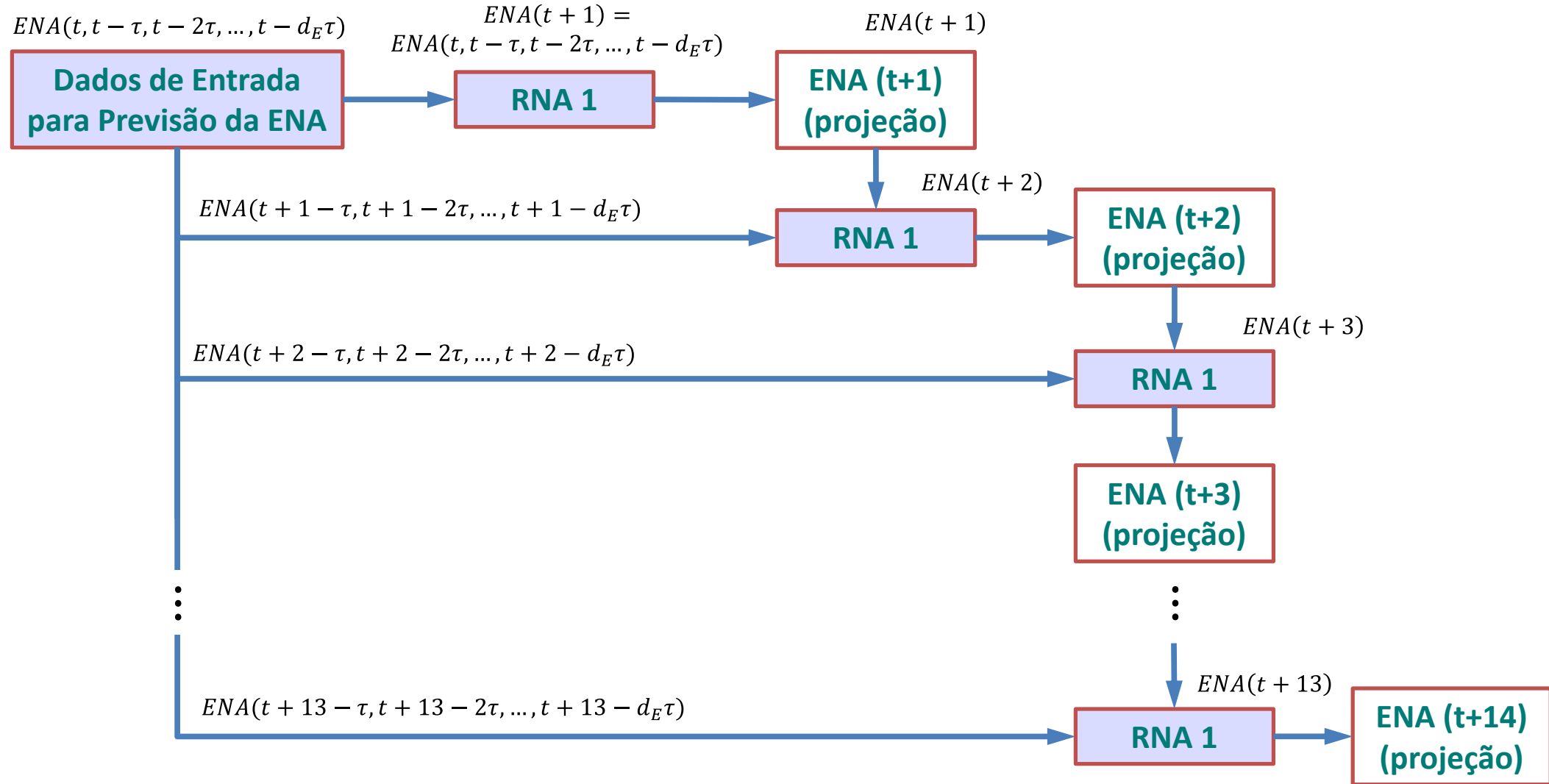
metodologia de simulação:

- simulação encadeada Newave e Decomp

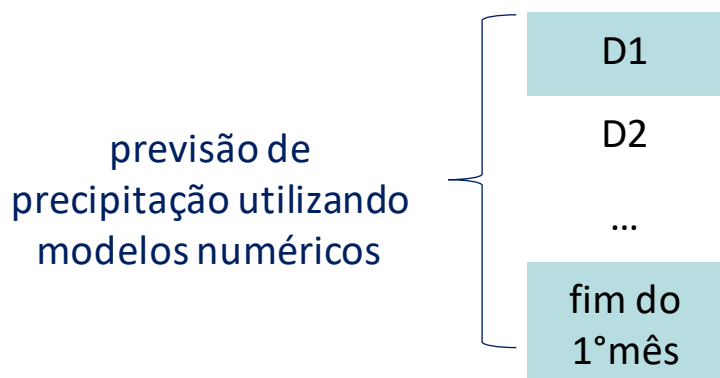
transformação logarítmica



encadeamento da rede neural artificial



cenarização da precipitação



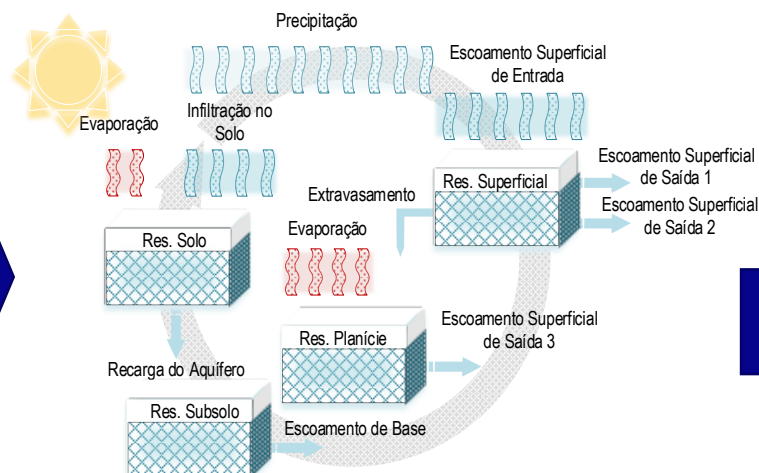
cenário selecionado a partir do **histórico de análise de precipitação do CPC** com base nos índices climáticos **Niño 1+2** e **AMO**

início do 2º mês

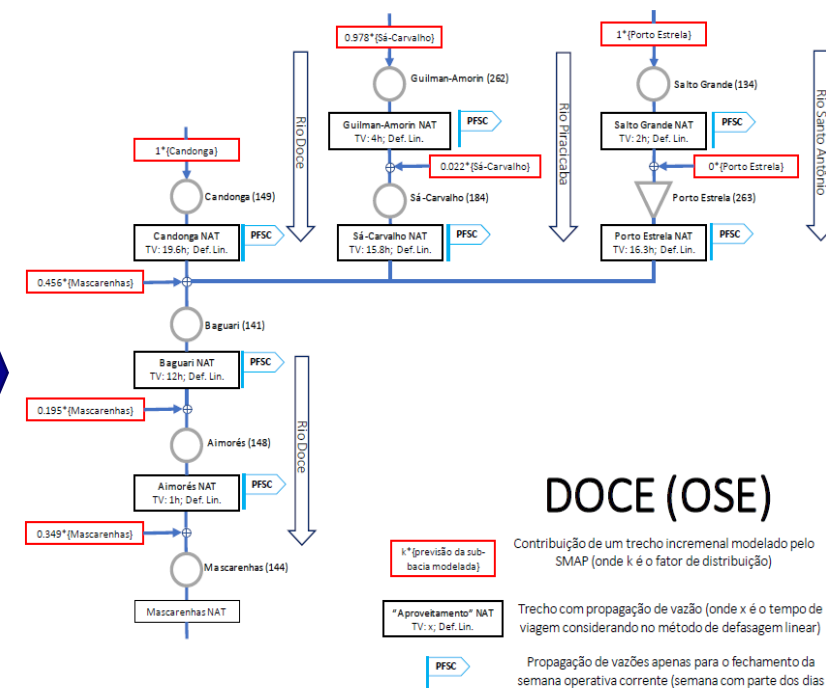
...

D450

previsão de vazões via SMAP



propagação via MPV



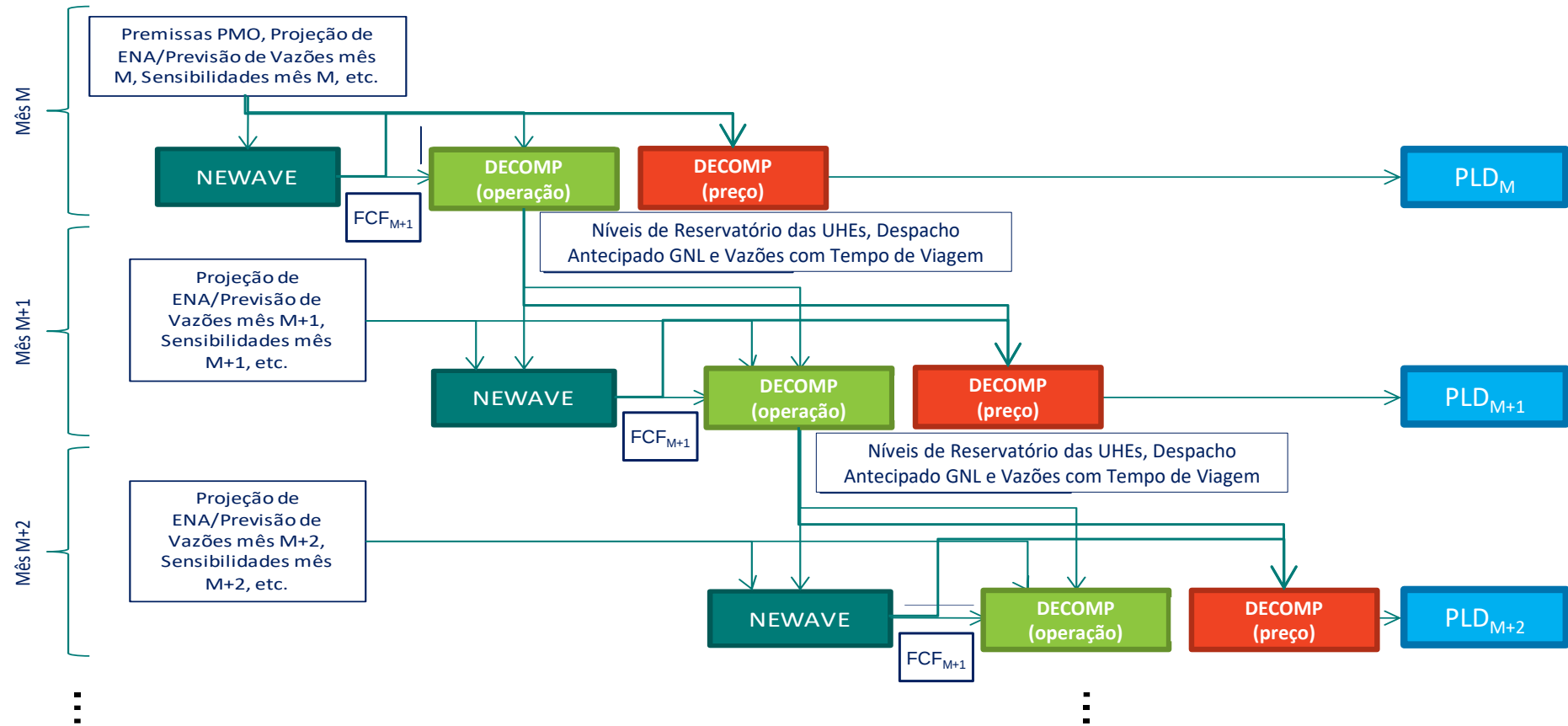
DOCE (OSE)

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

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

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

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

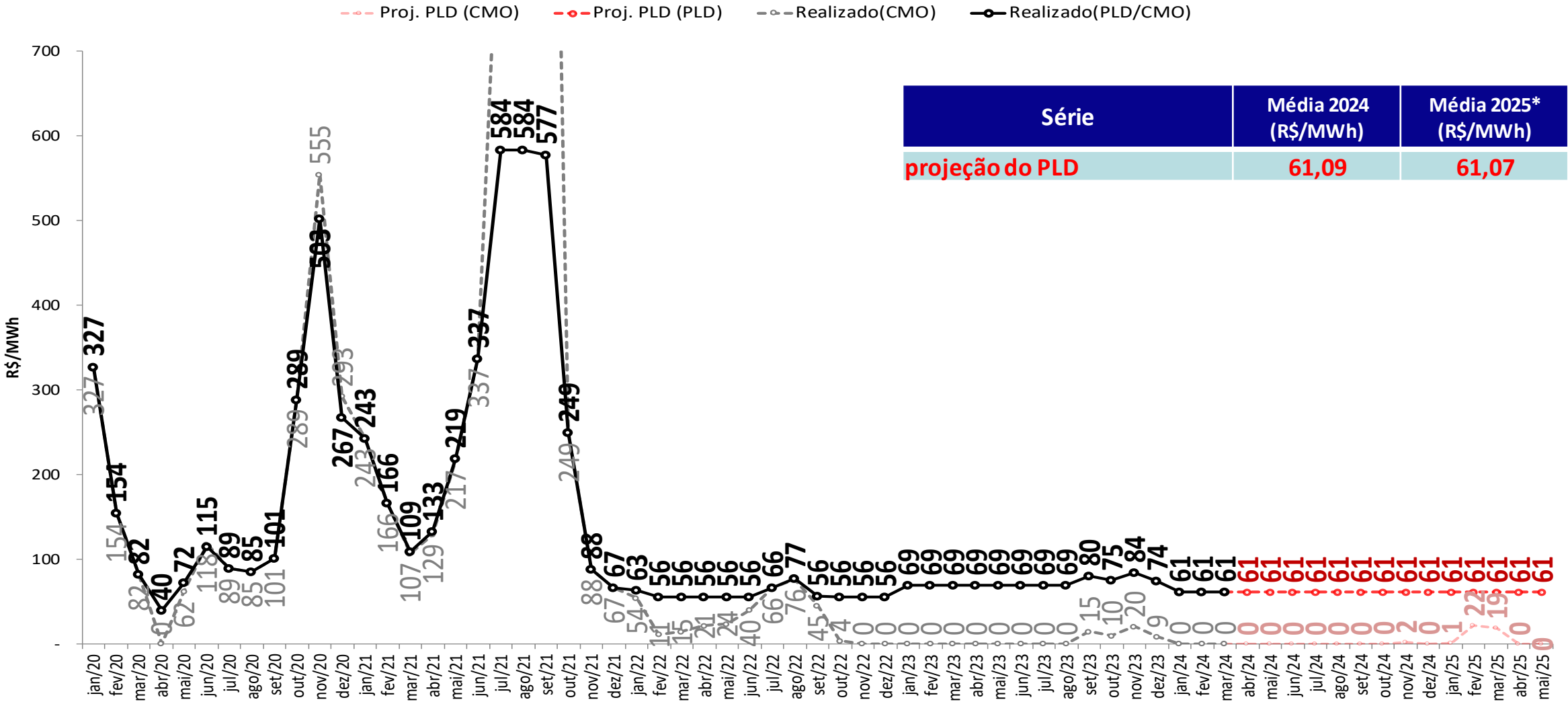


são processados vários Newaves e Decomps que consultam várias Funções de Custo Futuro atualizadas!

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

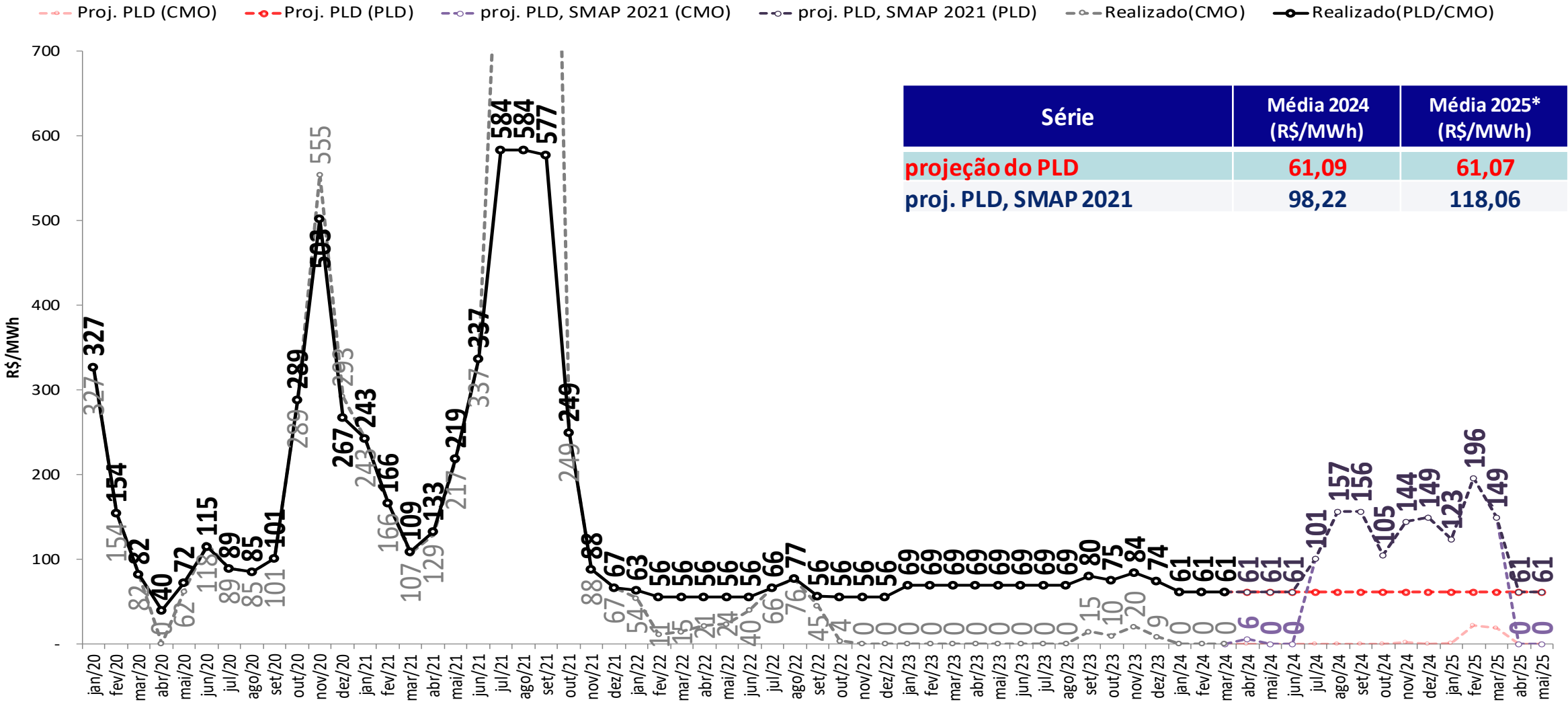
- **projeção do PLD:**
 - projeção de ENA via redes neurais (log da ENA)
- **sensibilidade 1:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de abril de 2021 a maio de 2022
- **sensibilidade 2:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de abril de 2021 a maio de 2022
 - Restrição de defluência mínima de 3900 m³/s em Porto Primavera:
 - Operação: de abril a outubro de 2024 / Preço: de maio a outubro de 2024
- **sensibilidade 3:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de abril de 2007 a maio de 2008
- **sensibilidade 4:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de abril de 2007 a maio de 2008
 - Restrição de defluência mínima de 3900 m³/s em Porto Primavera:
 - Operação: de abril a outubro de 2024 / Preço: de maio a outubro de 2024
- **todos os casos consideram:**
 - simulação encadeada Newave e Decomp
 - despacho térmico por ordem de mérito
 - método de representação de diretrizes operativas

projeção do PLD – SE/CO
projeção do PLD



- 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 maio de 2025

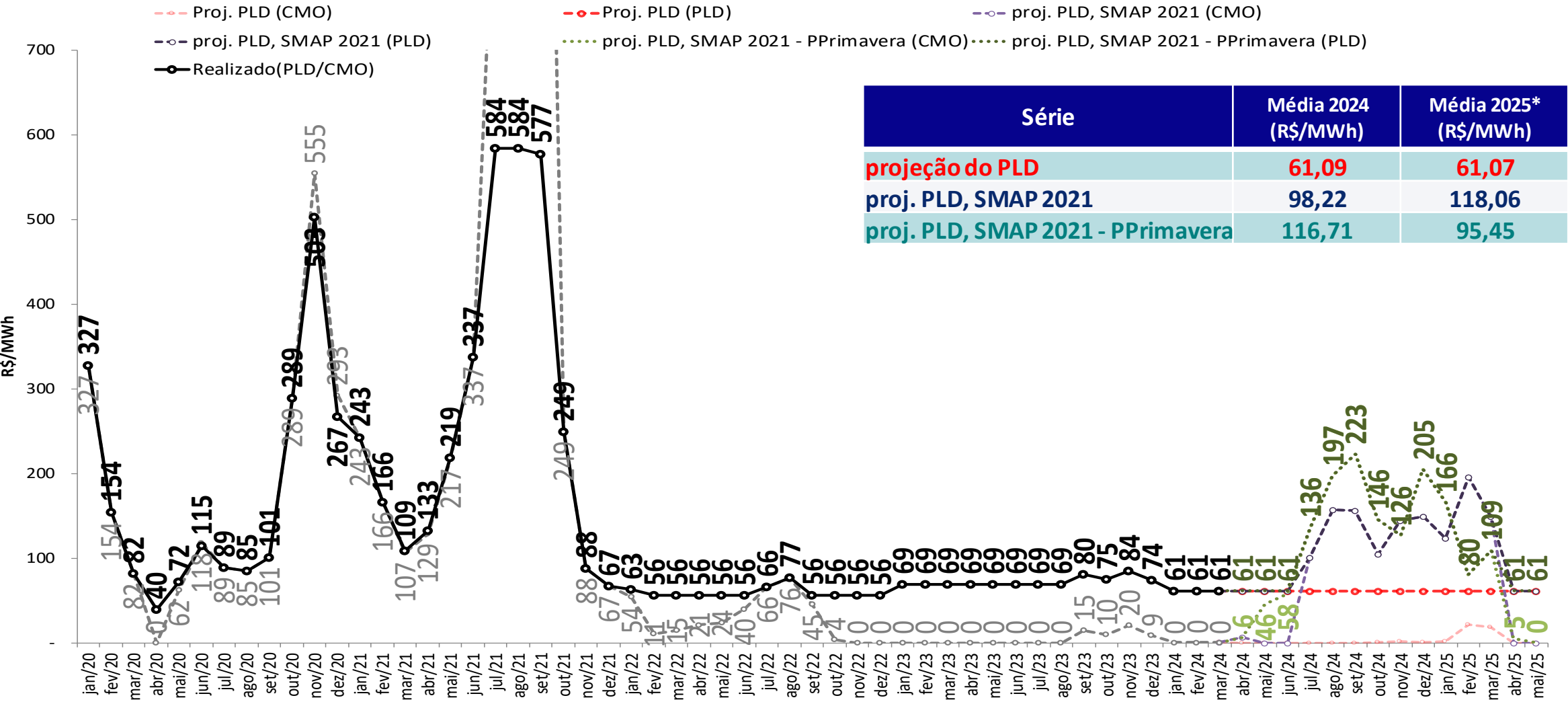
projeção do PLD – SE/CO
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



- 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 maio de 2025

projeção do PLD – SE/CO

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022 - PPrimavera



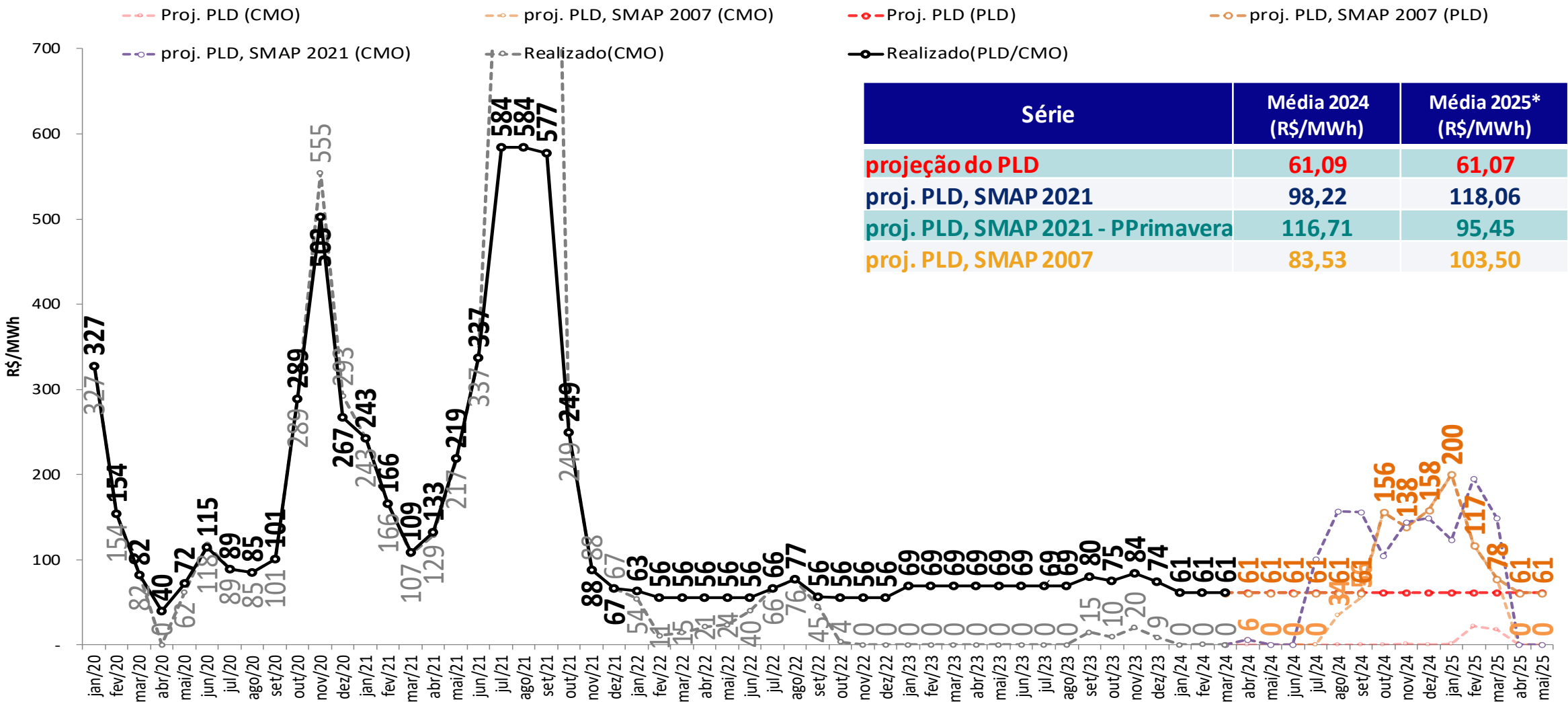
Série	Média 2024 (R\$/MWh)	Média 2025* (R\$/MWh)
projeção do PLD	61,09	61,07
proj. PLD, SMAP 2021	98,22	118,06
proj. PLD, SMAP 2021 - PPrimavera	116,71	95,45

• 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 maio de 2025

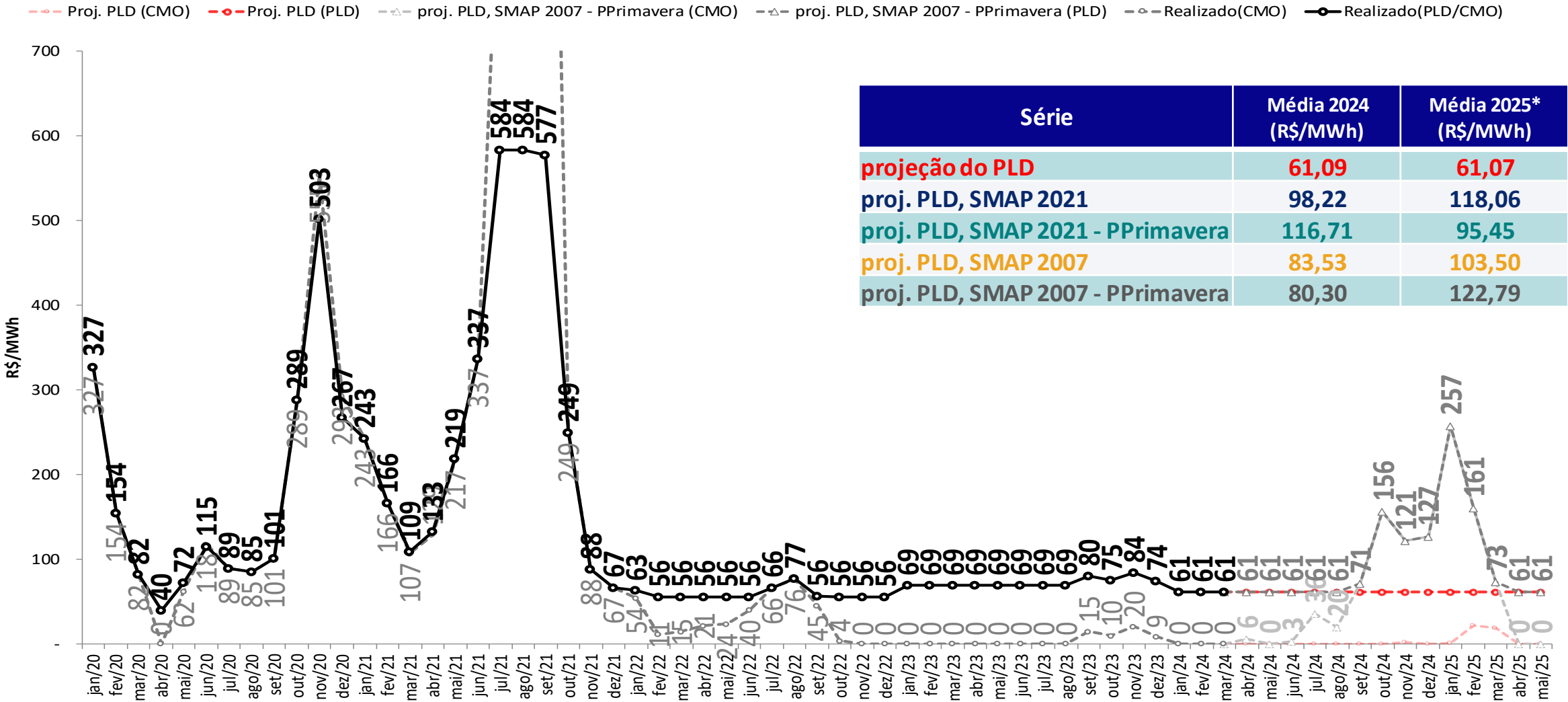
projeção do PLD – SE/CO
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



- 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 maio de 2025

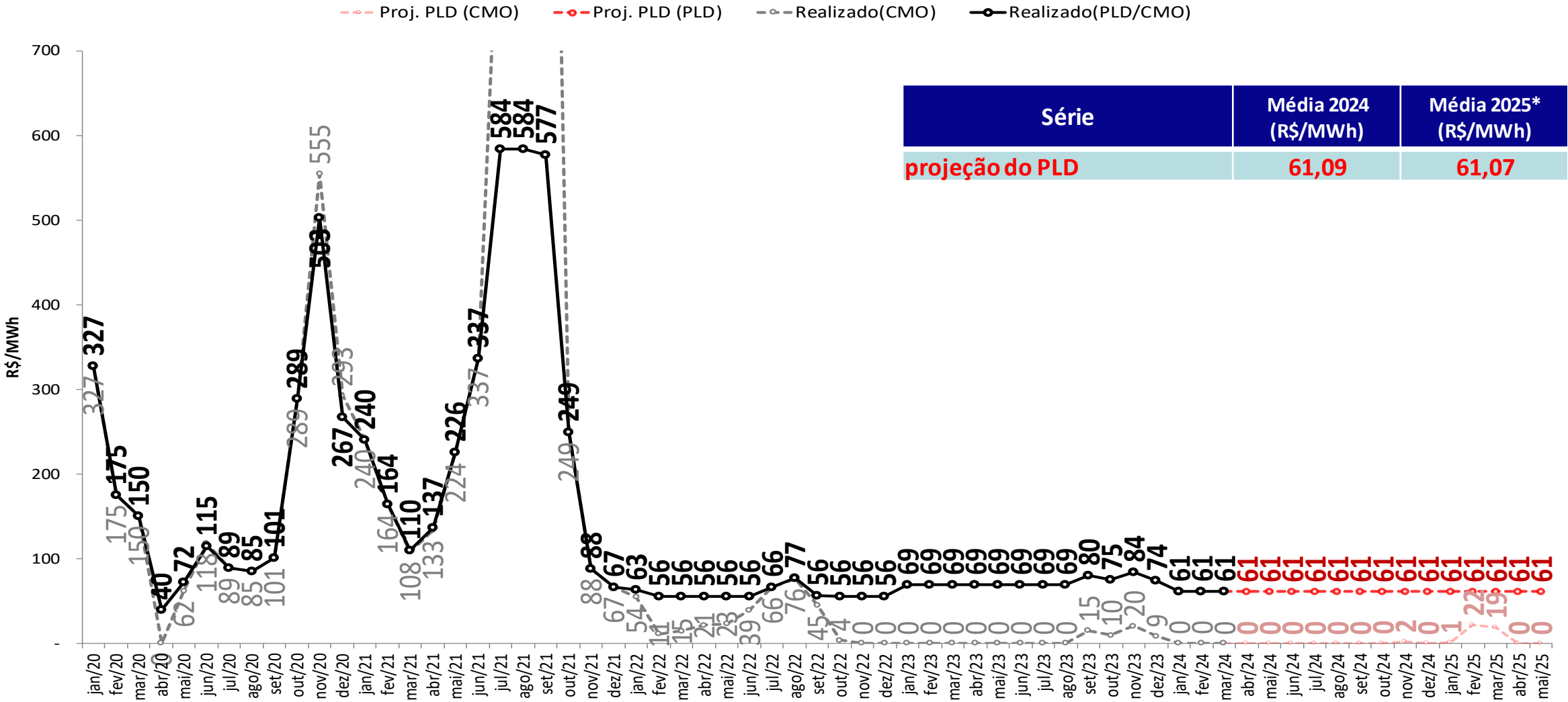
projeção do PLD – SE/CO

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008 - PPrimavera



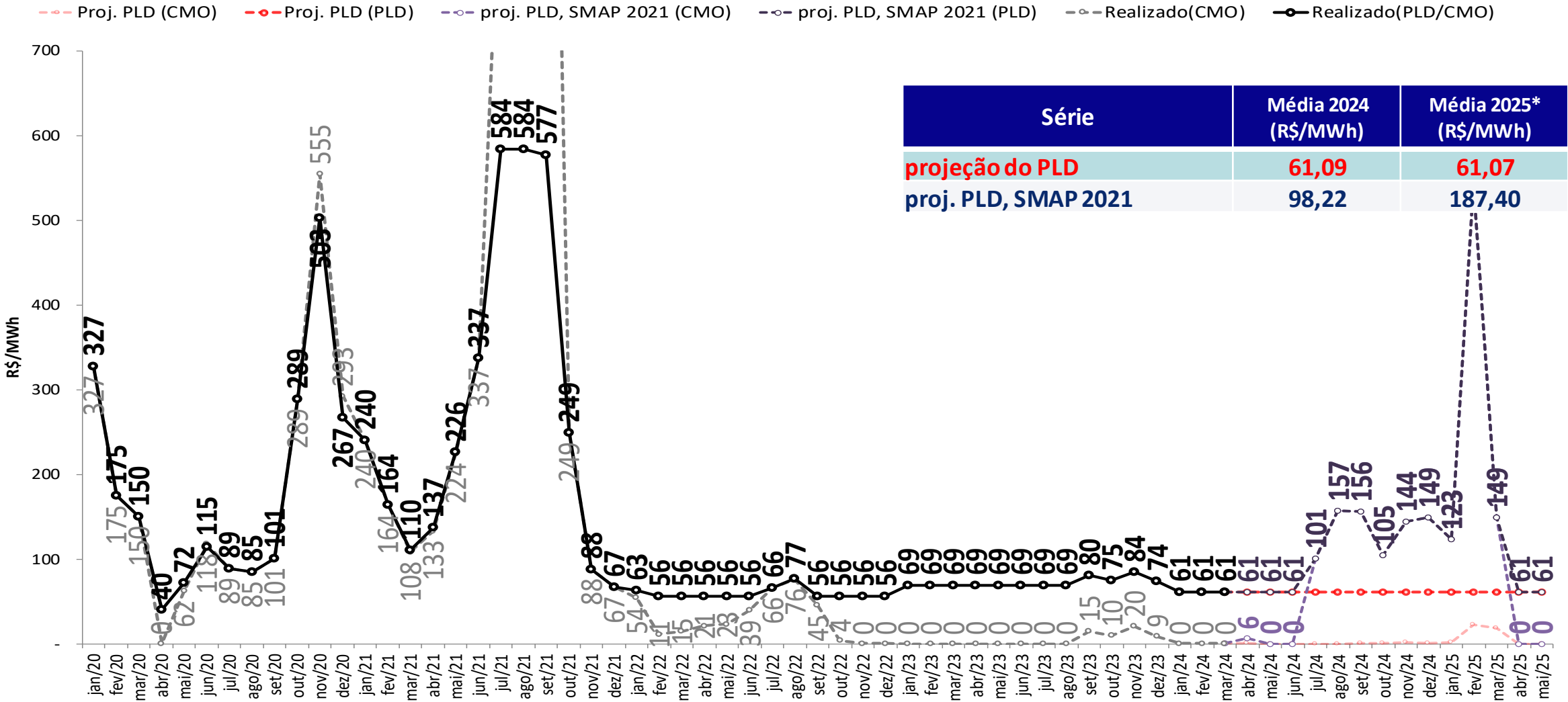
- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a maio de 2025

projeção do PLD – Sul
projeção do PLD

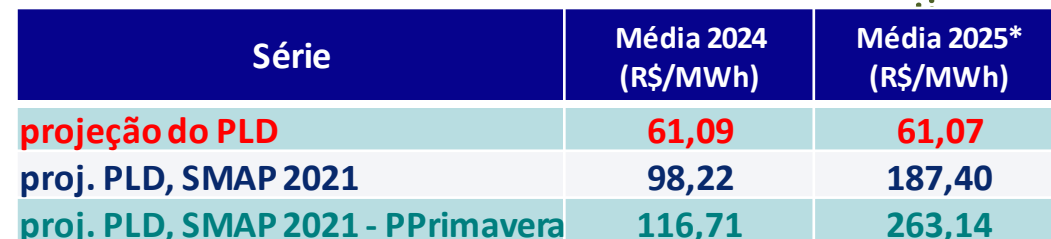


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a maio de 2025

projeção do PLD – Sul
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022

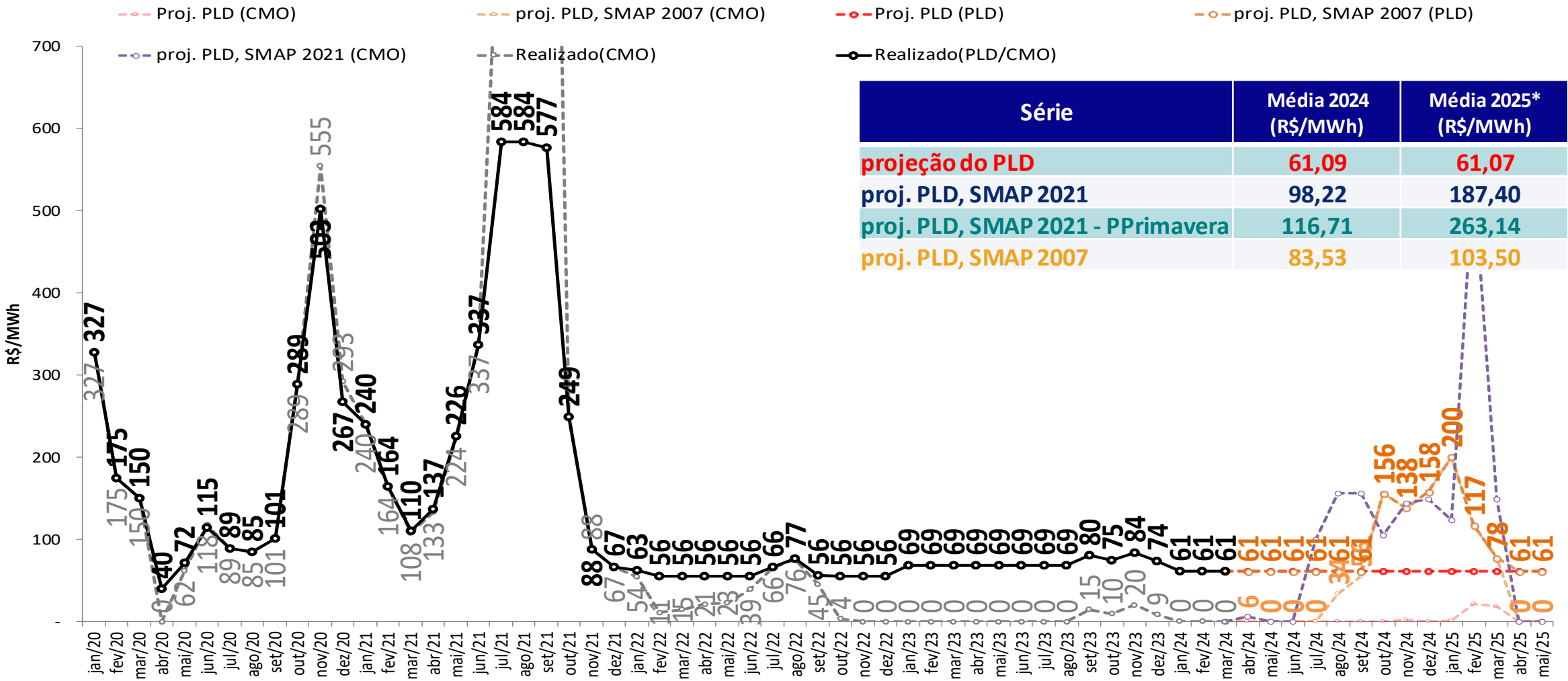


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a maio de 2025



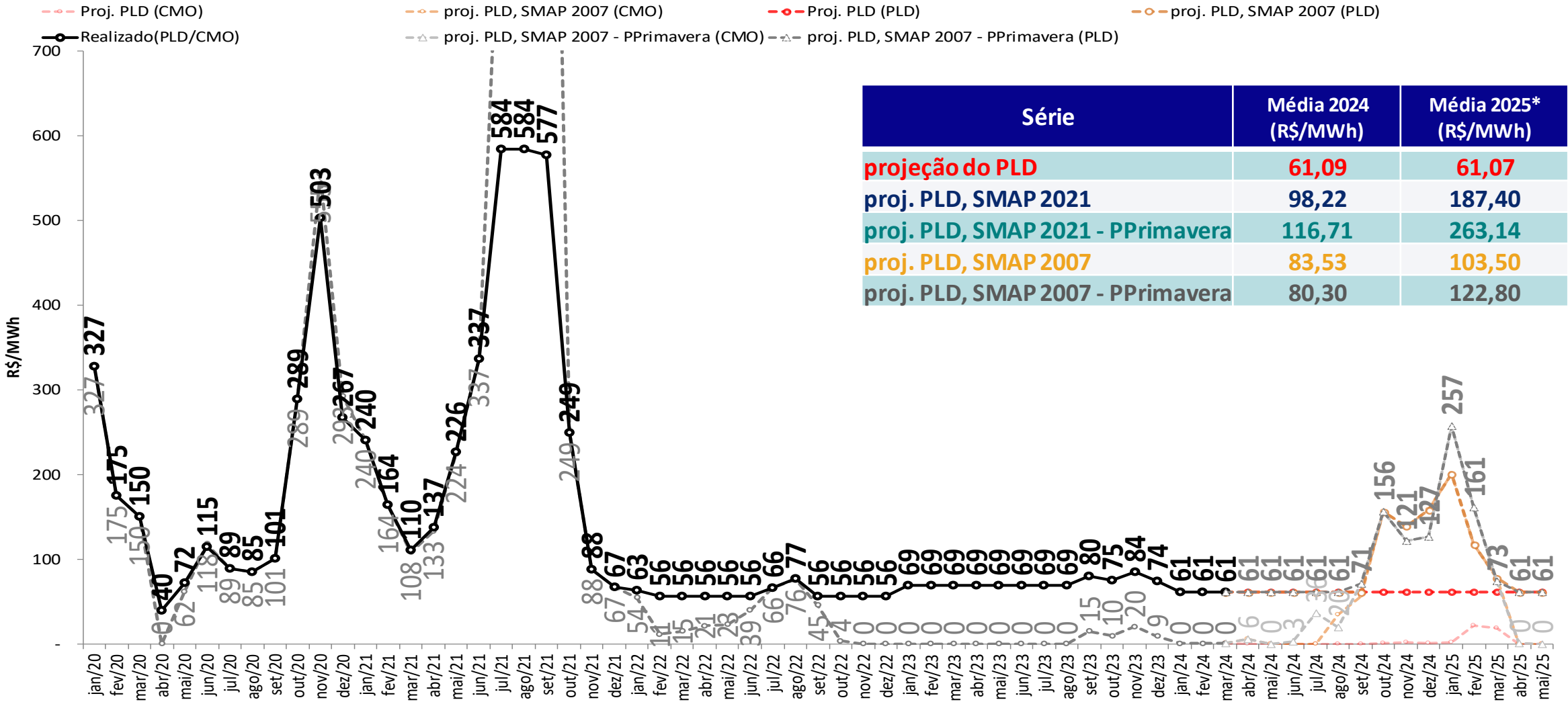
- 106

projeção do PLD – Sul
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



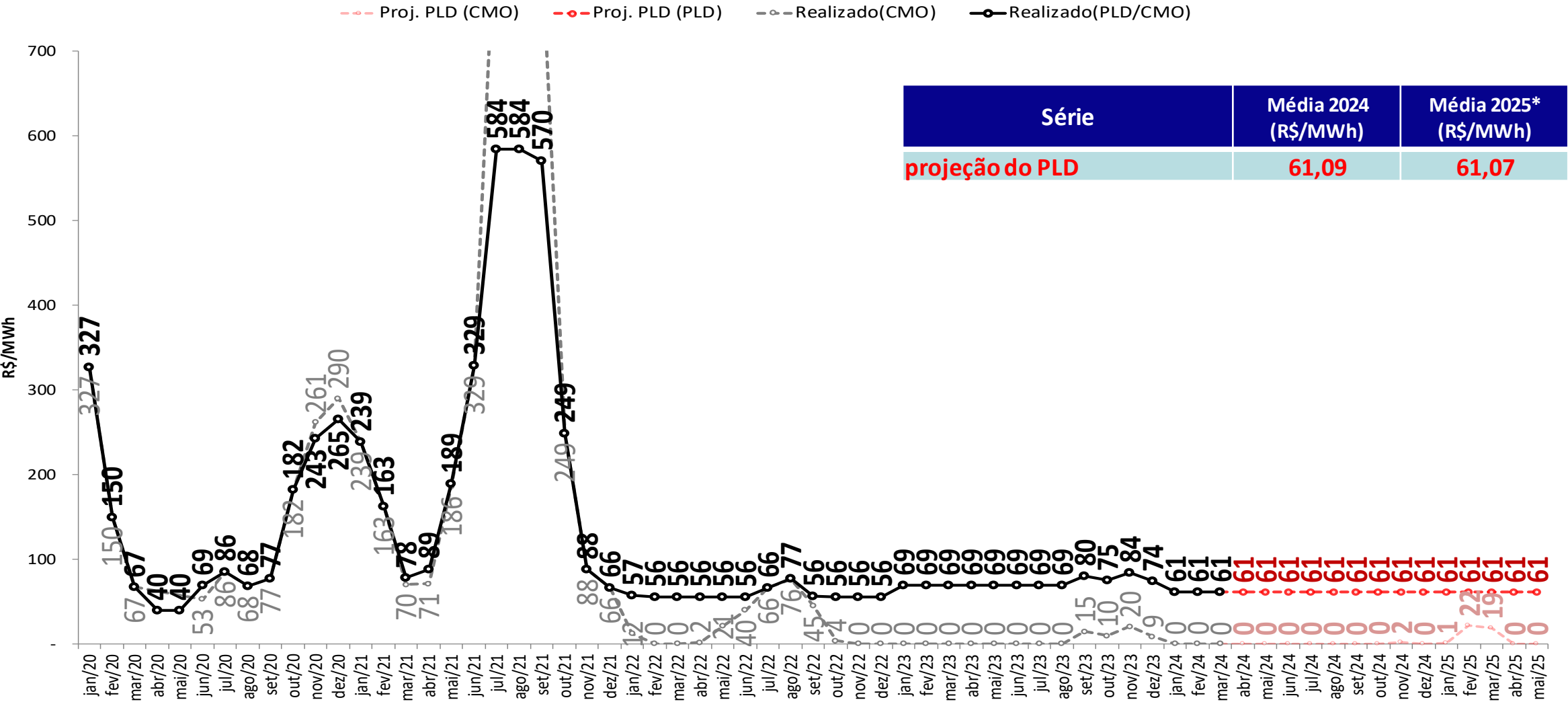
- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a maio de 2025

projeção do PLD – Sul
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008 - PPrimavera



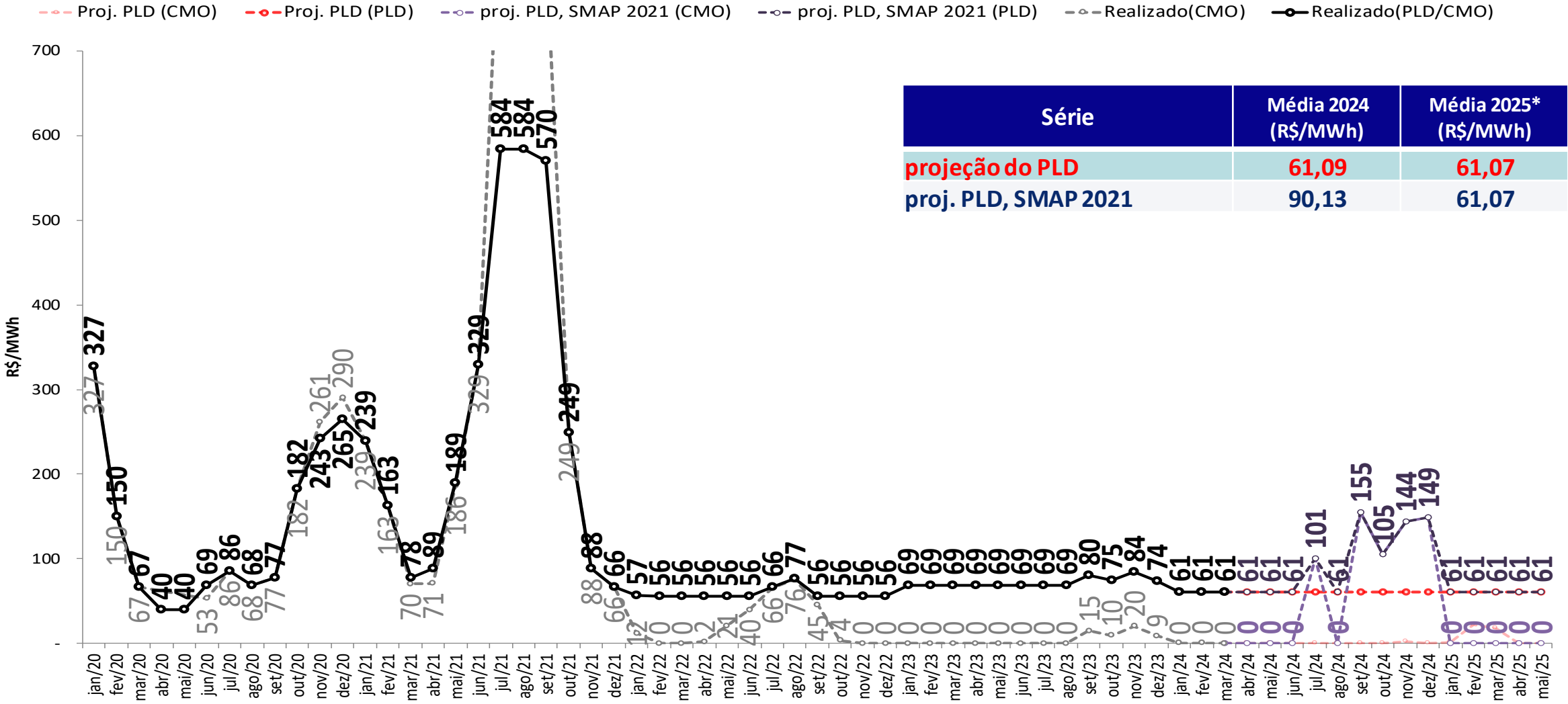
- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a maio de 2025

projeção do PLD – Nordeste
projeção do PLD

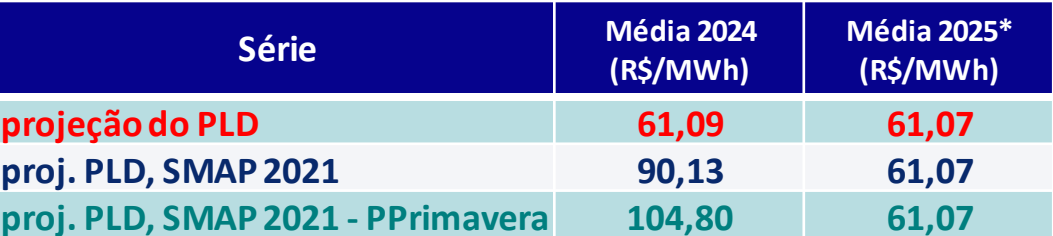


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a maio de 2025

projeção do PLD – Nordeste
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022

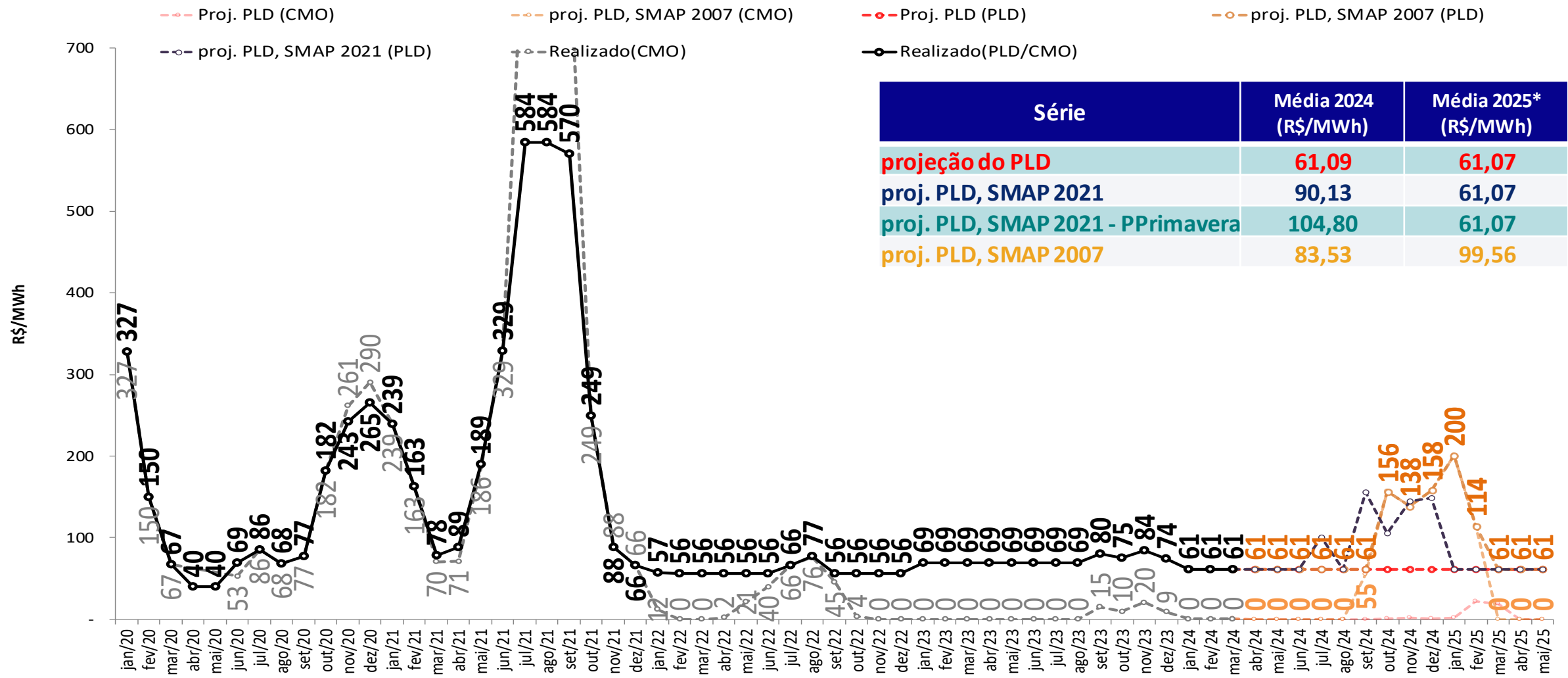


• Foram considerados:
- 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
* Média 2025: Média dos meses de janeiro a maio de 2025



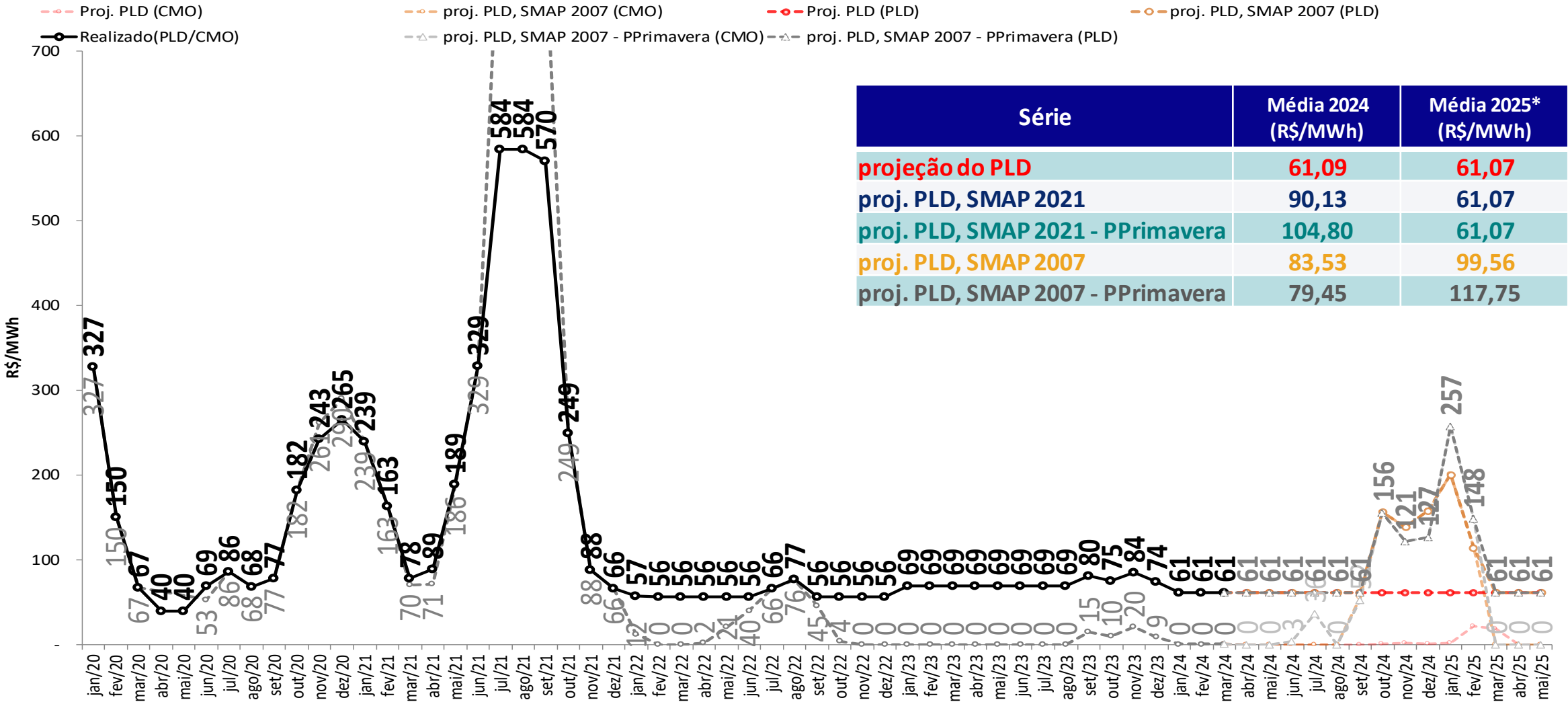
- 111

projeção do PLD – Nordeste
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



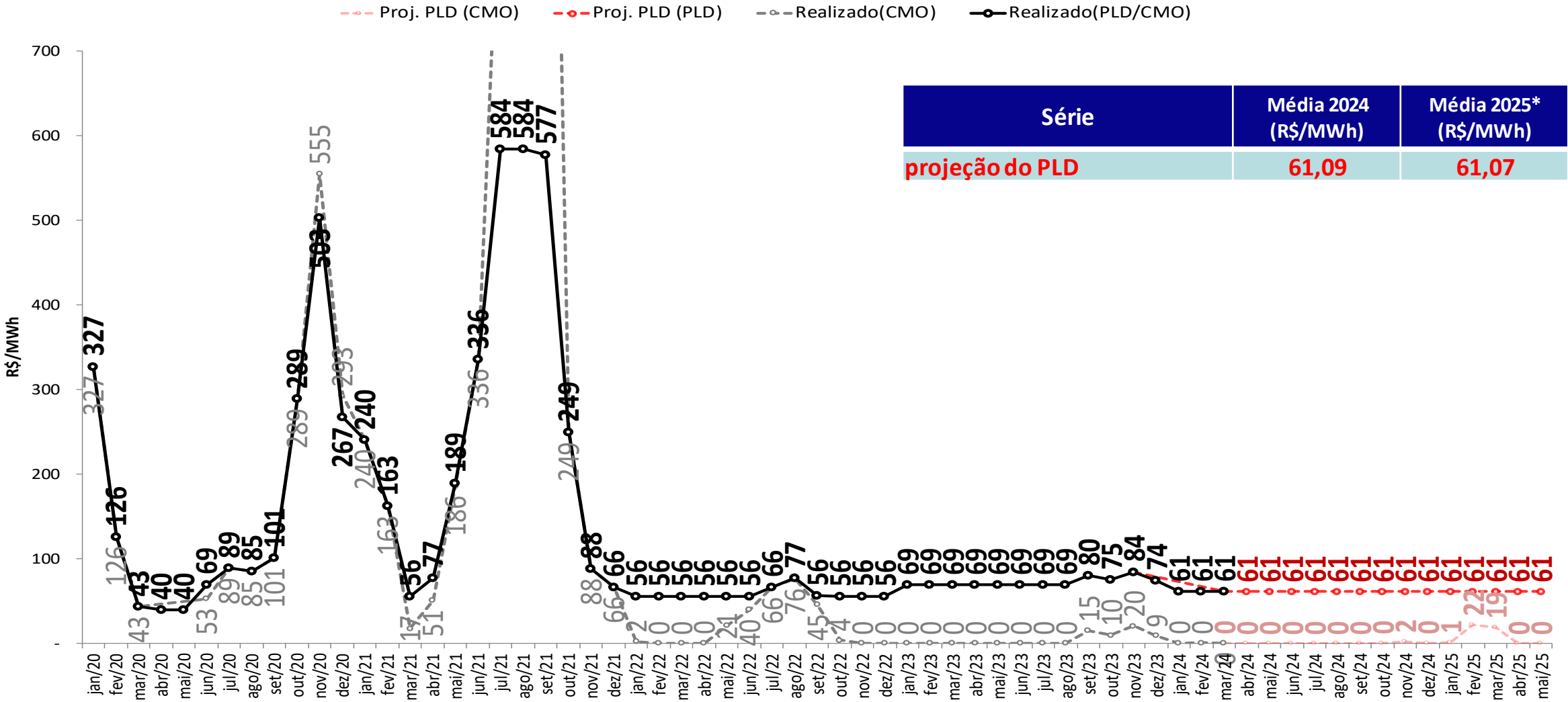
- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a maio de 2025

projeção do PLD – Nordeste
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008 - PPrimavera



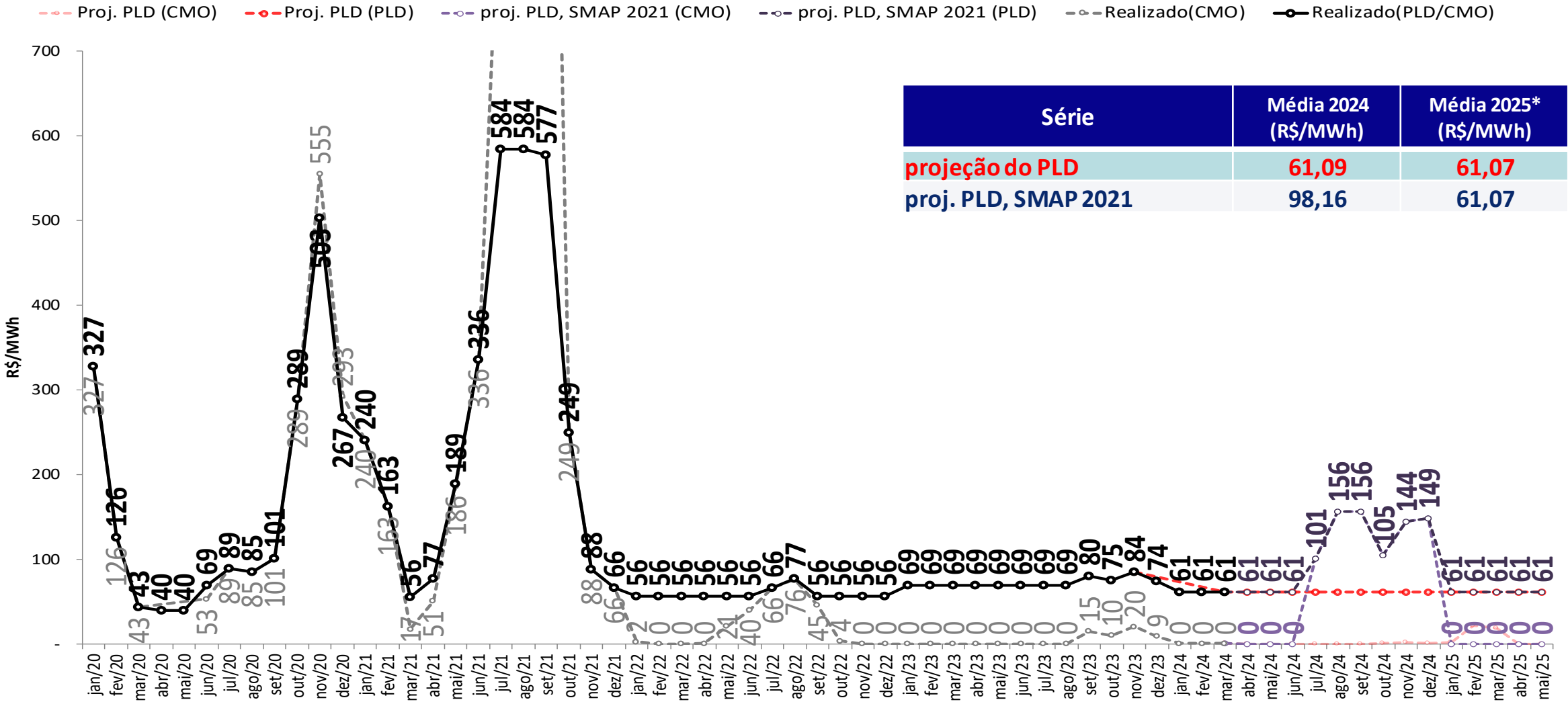
- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a maio de 2025

projeção do PLD – Norte
projeção do PLD

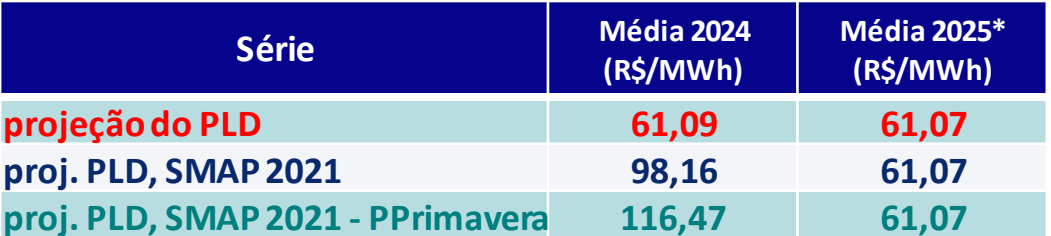


Foram considerados:
- 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
* Média 2025: Média dos meses de janeiro a maio de 2025

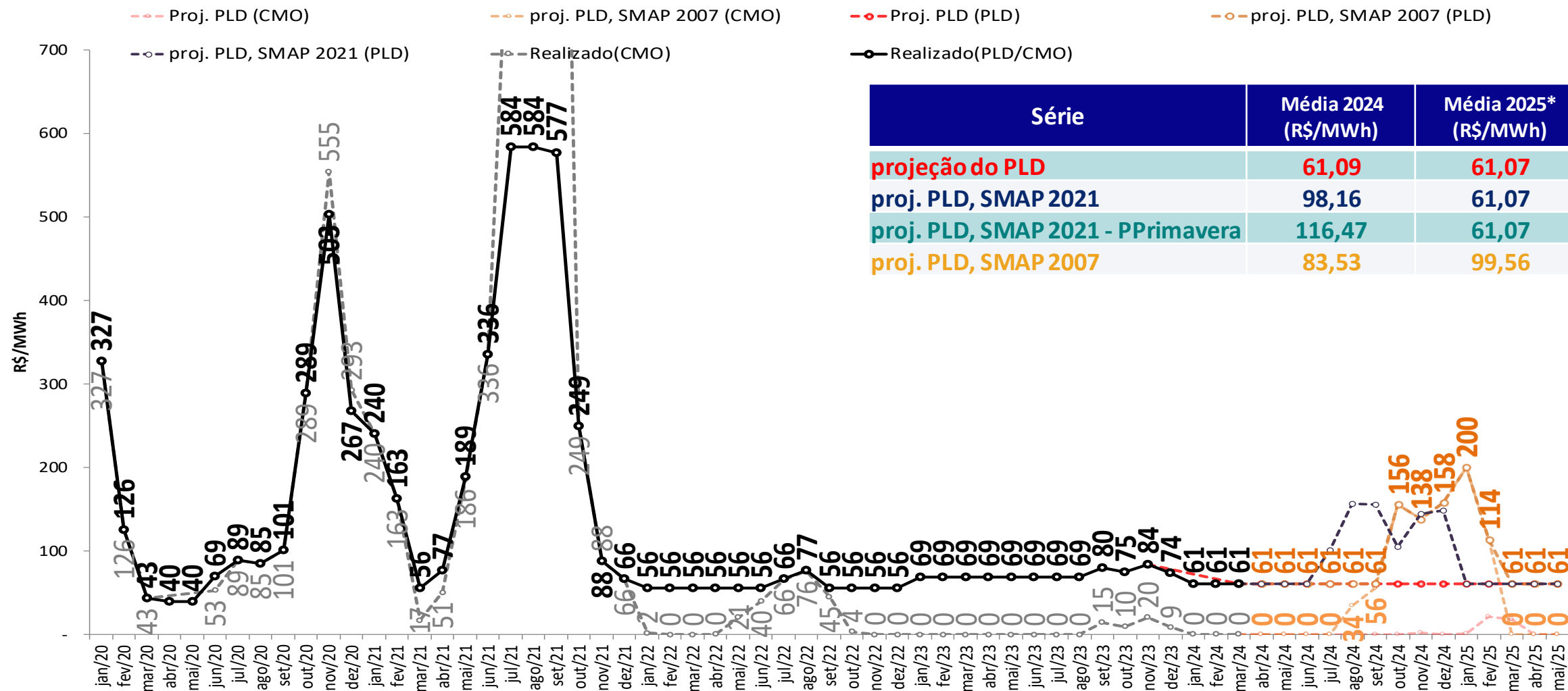
projeção do PLD – Norte
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



• 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 maio de 2025



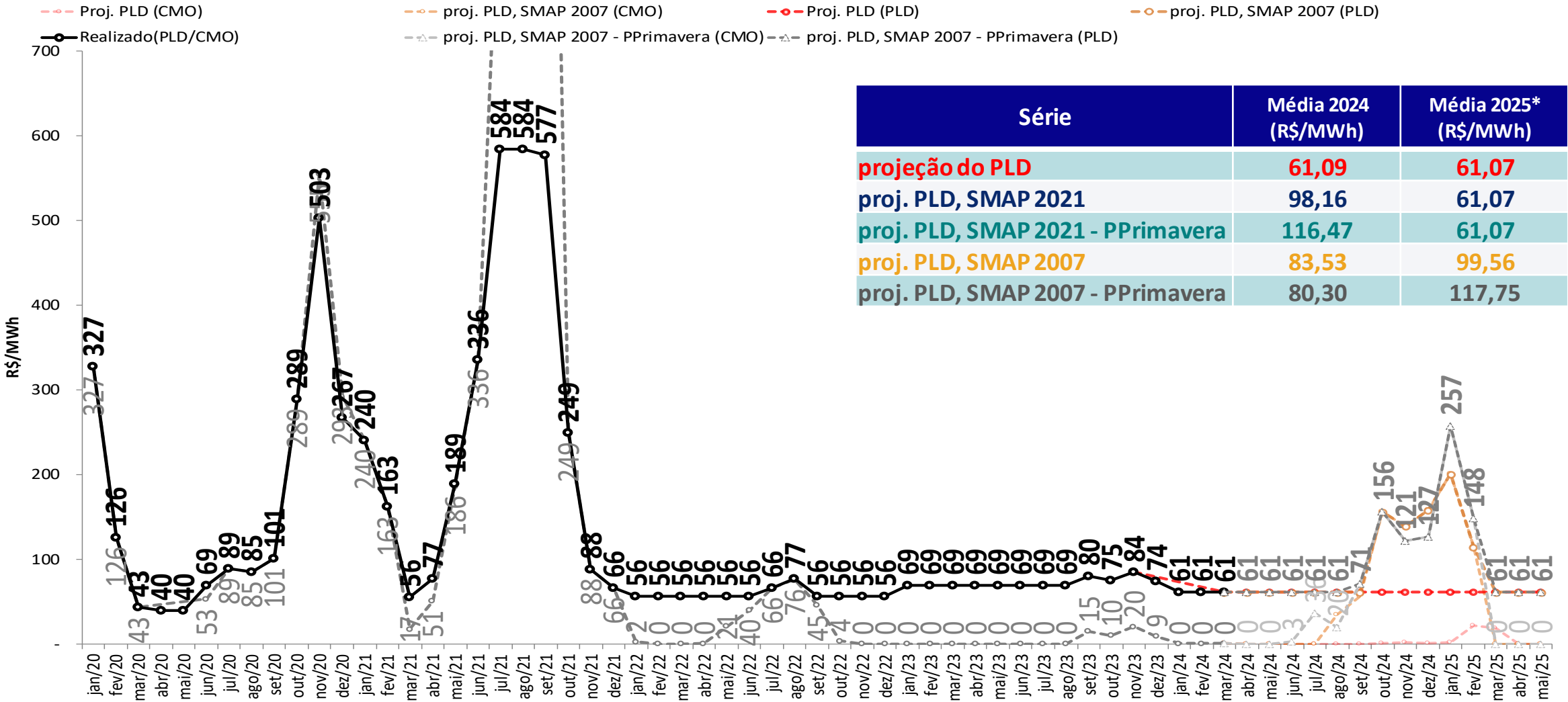
- 116



- 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 maio de 2025

projeção do PLD – Norte

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008 - PPrimavera



- 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 maio de 2025

tabela resumo da projeção do PLD



SE/CO	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	mai/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	101	157	156	105	144	149	123	196	149	61
proj. PLD, SMAP 2021 - PPrimavera	61	61	61	61	136	197	223	146	126	205	166	80	109	61
proj. PLD, SMAP 2007	61	61	61	61	61	61	61	156	138	158	200	117	78	61
proj. PLD, SMAP 2007 - PPrimavera	61	61	61	61	61	61	71	156	121	127	257	161	73	61

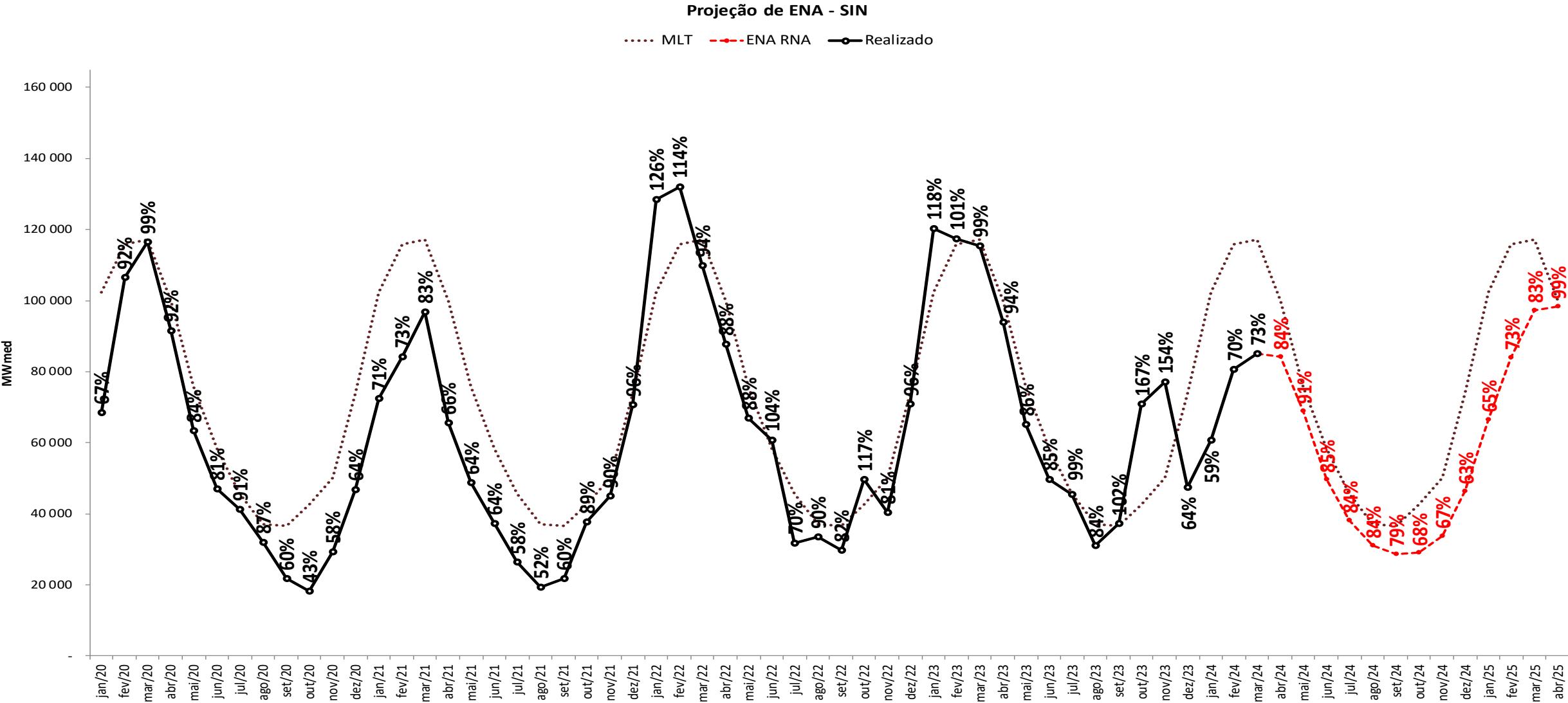
S	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	mai/25
Proj. PLD	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2021	61	61	61	61	101	157	156	105	144	149	123	542	149	61
proj. PLD, SMAP 2021 - PPrimavera	61	61	61	61	136	197	223	146	126	205	315	768	110	61
proj. PLD, SMAP 2007	61	61	61	61	61	61	61	156	138	158	200	117	78	61
proj. PLD, SMAP 2007 - PPrimavera	61	61	61	61	61	61	71	156	121	127	257	161	73	61

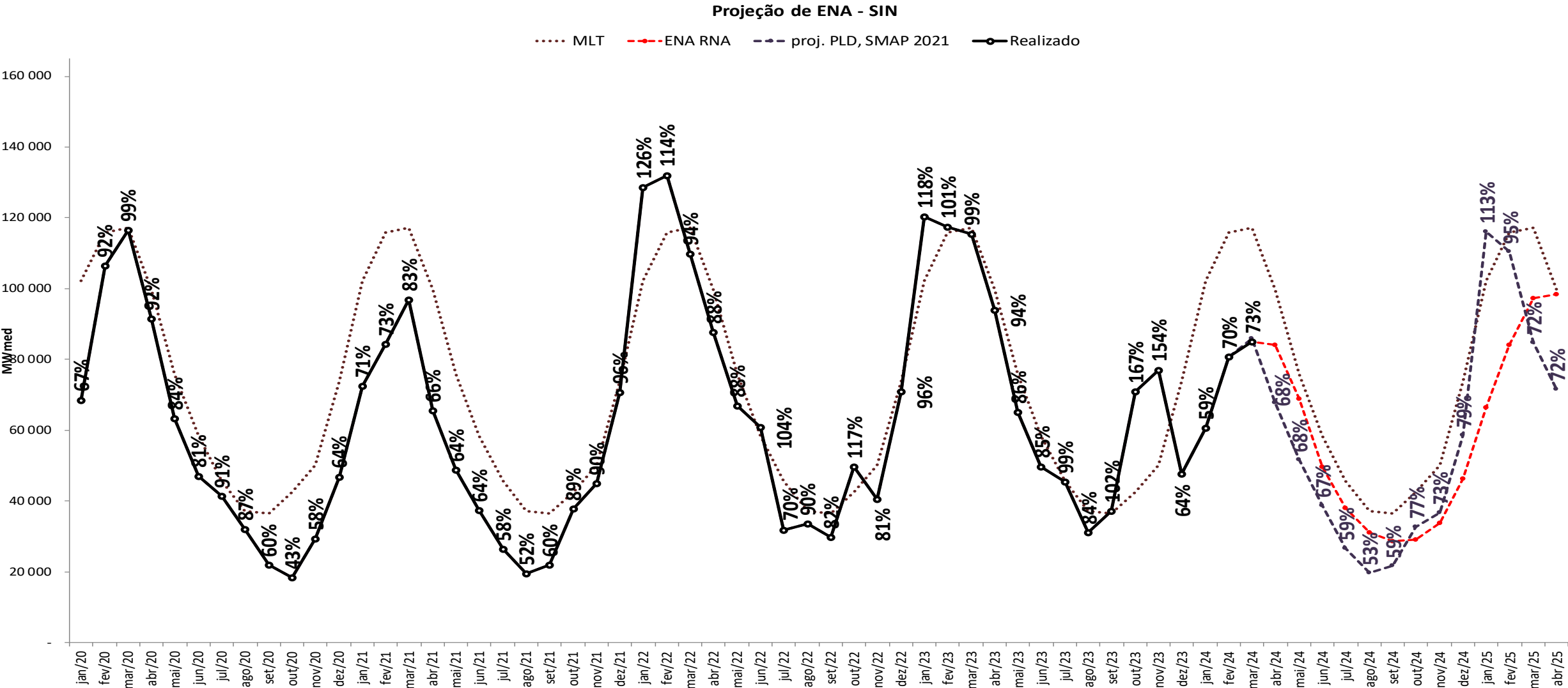
NE	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	mai/25
Proj. PLD	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2021	61	61	61	61	101	61	155	105	144	149	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2021 - PPrimavera	61	61	61	61	136	61	219	146	126	203	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2007	61	61	61	61	61	61	61	156	138	158	200	114	61	61
proj. PLD, SMAP 2007 - PPrimavera	61	61	61	61	61	61	61	156	121	127	257	148	61	61

N	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	mai/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	101	156	156	105	144	149	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2021 - PPrimavera	61	61	61	61	136	197	223	146	126	203	61	61	61	61
proj. PLD, SMAP 2007	61	61	61	61	61	61	61	156	138	158	200	114	61	61
proj. PLD, SMAP 2007 - PPrimavera	61	61	61	61	61	61	71	156	121	127	257	148	61	61

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

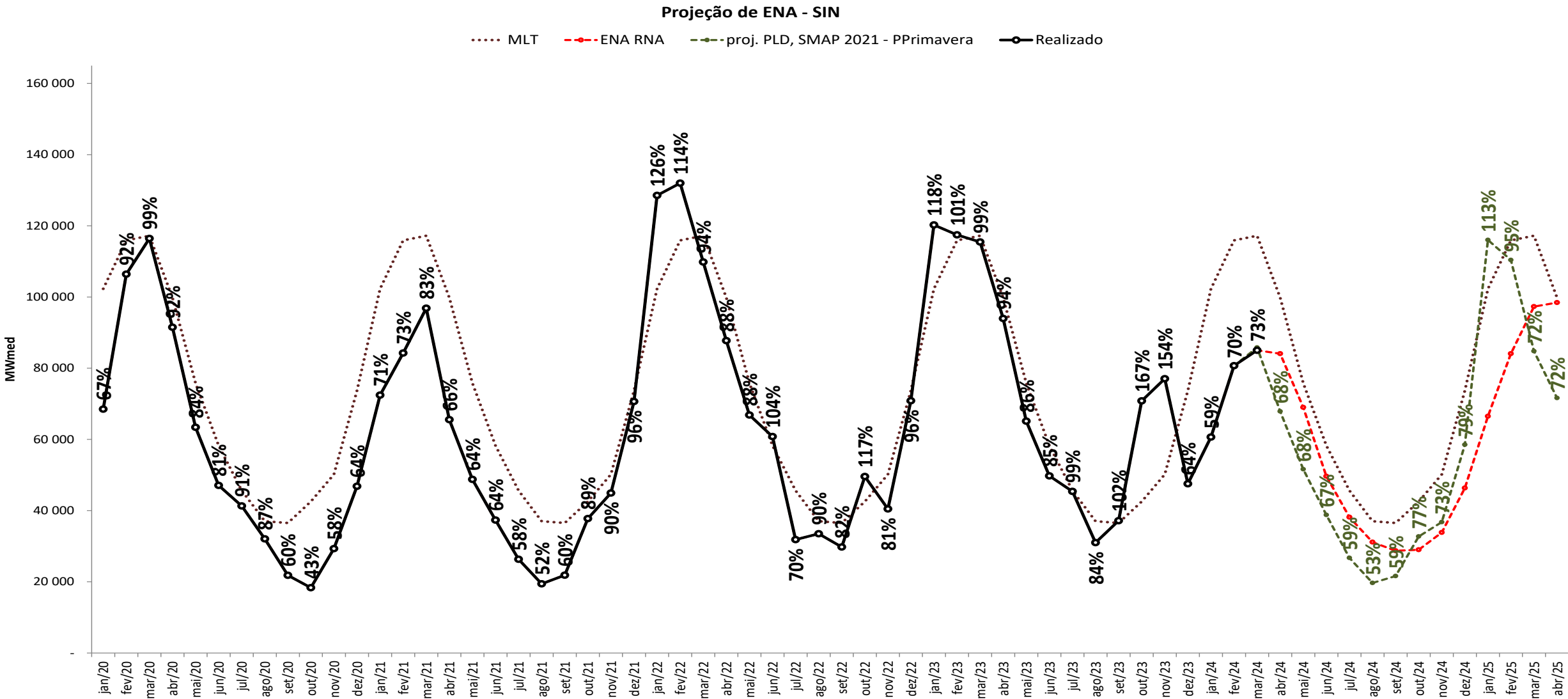
projeção de energia natural afluente
projeção do PLD

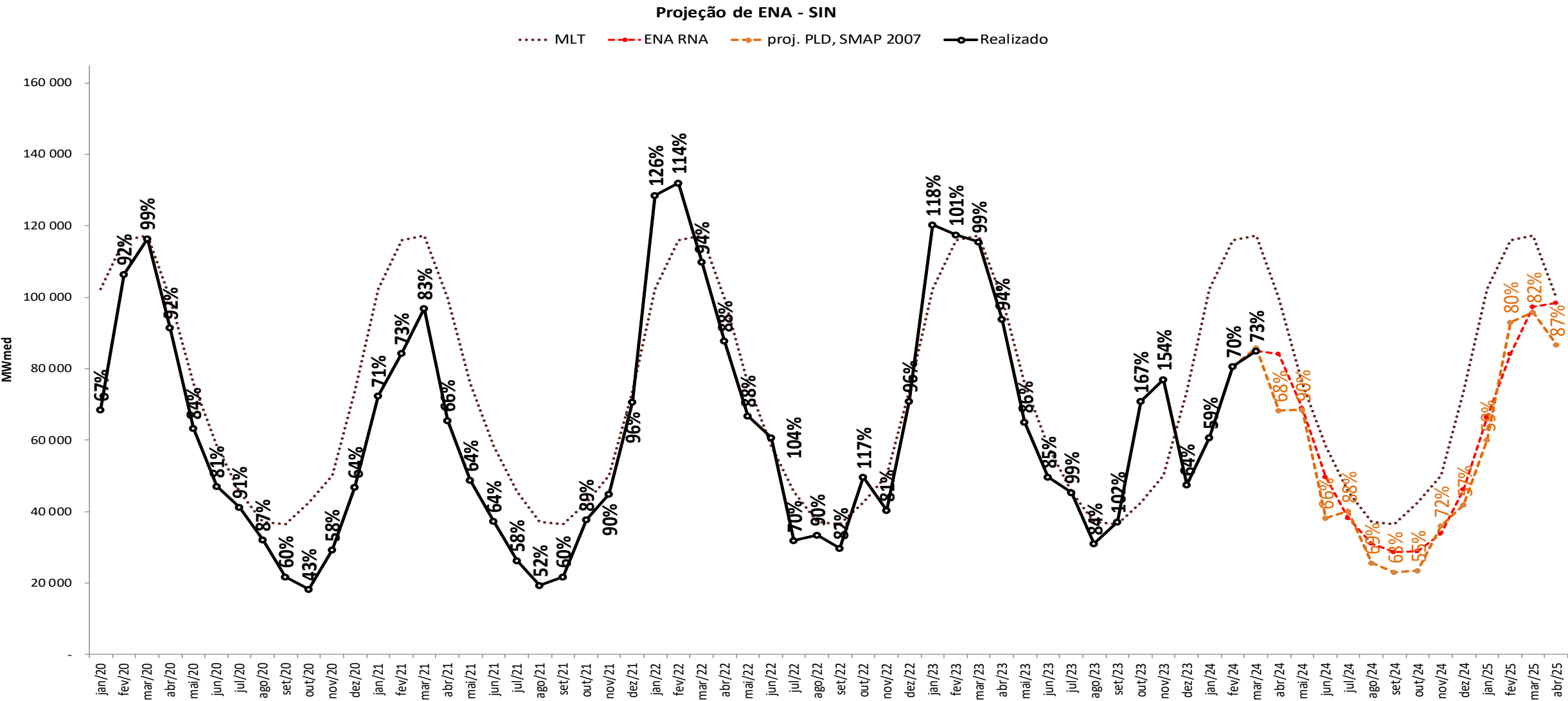




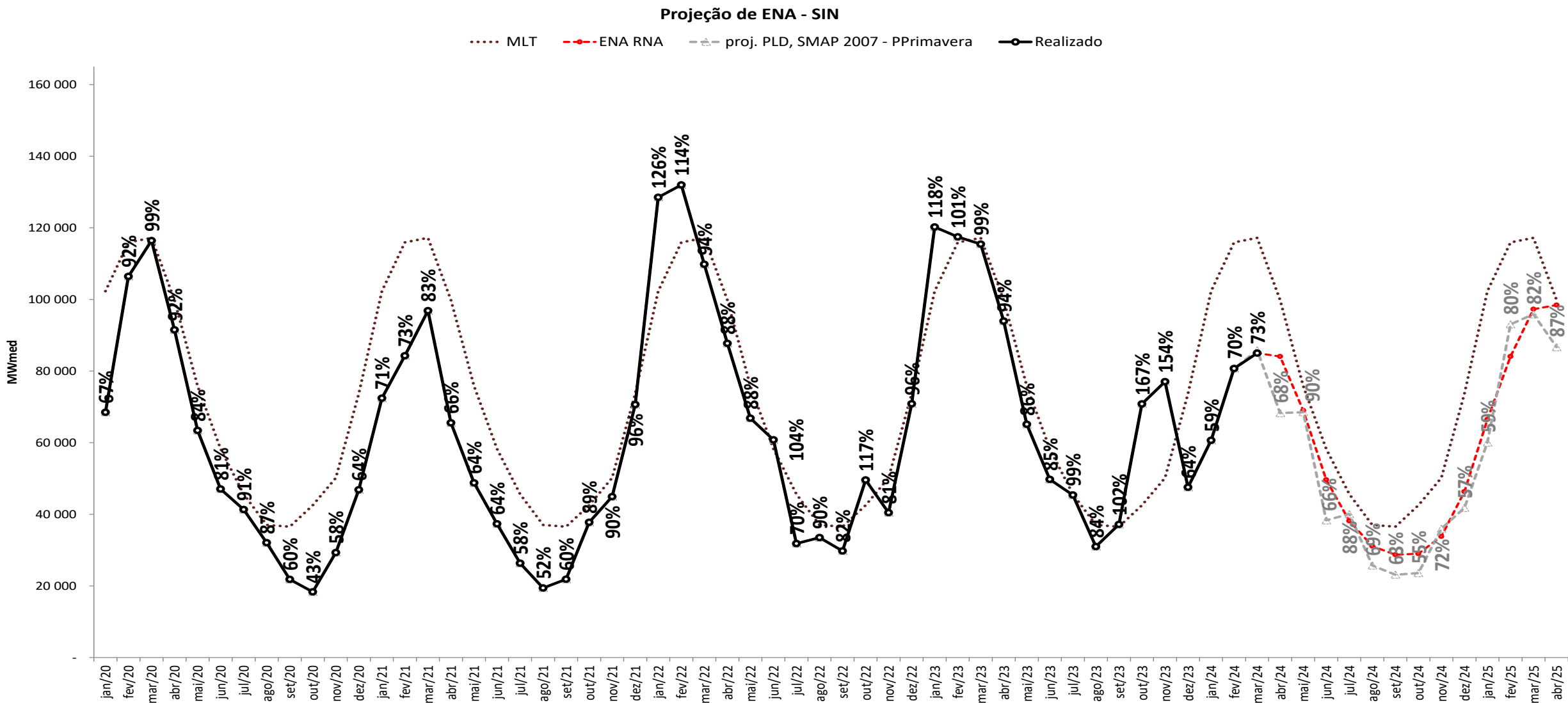
projeção de energia natural afluente

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022 - PPrimavera

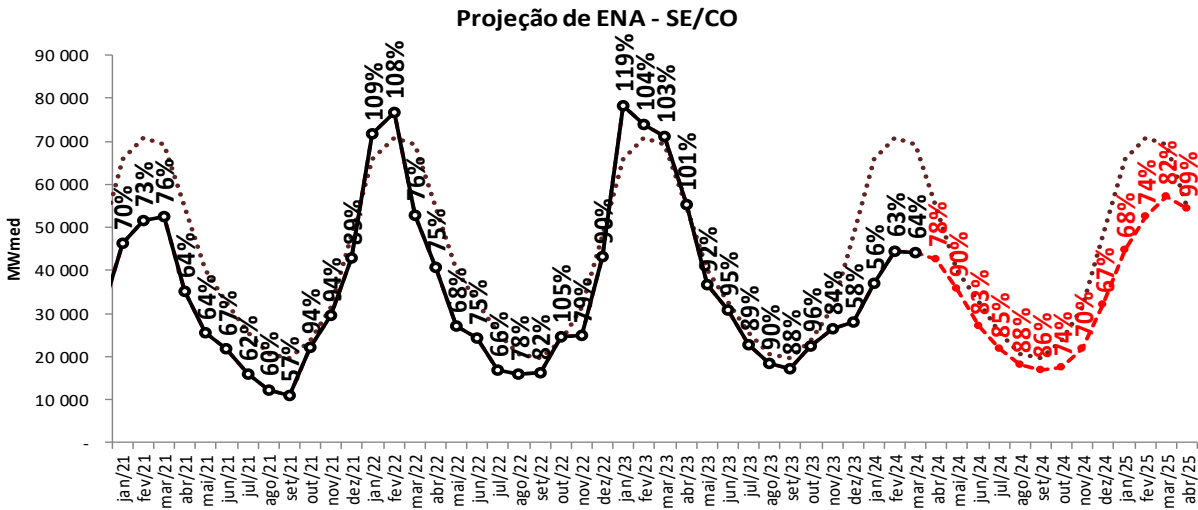
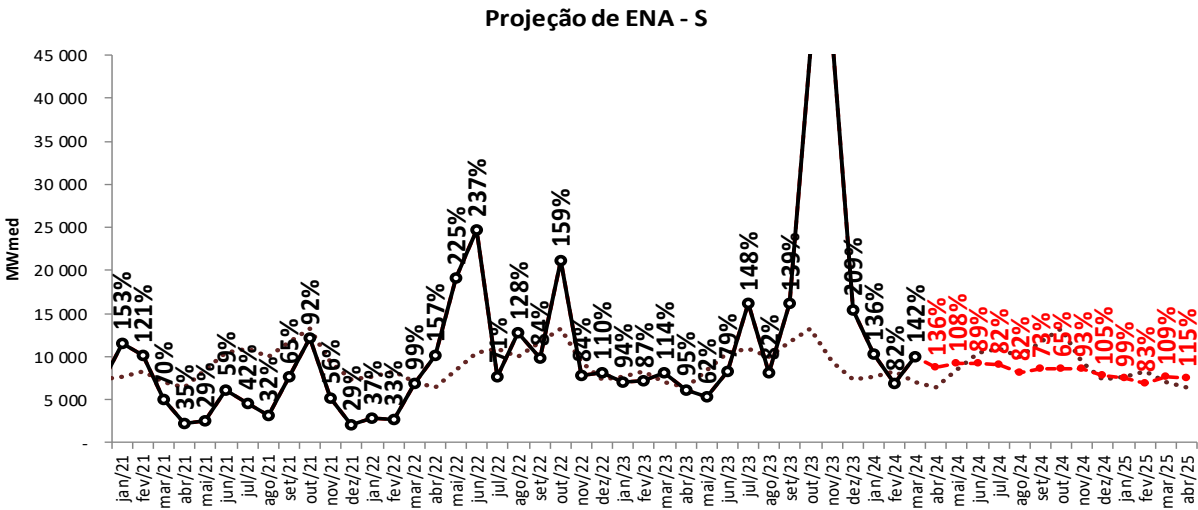
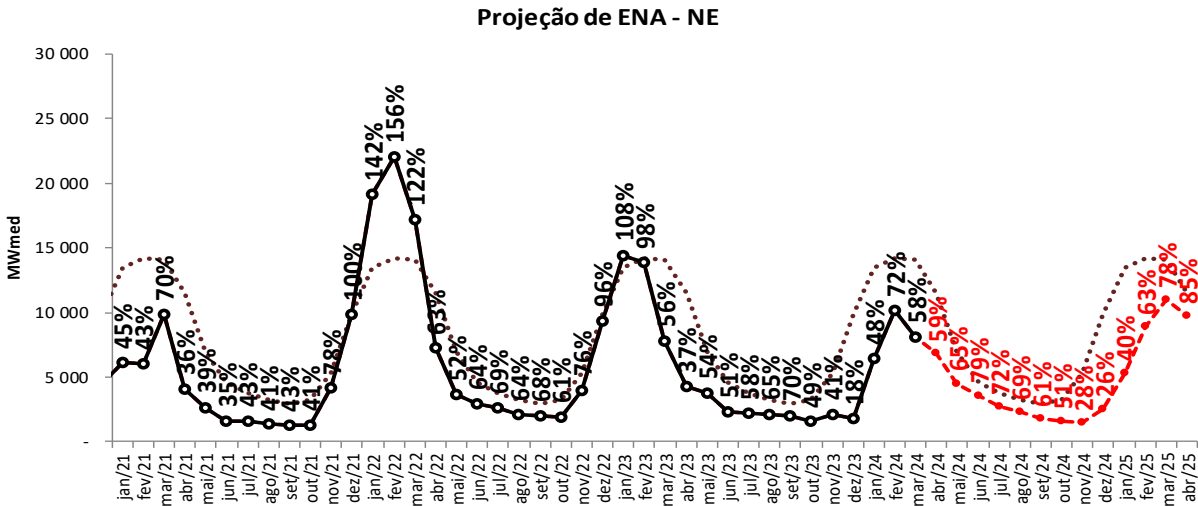
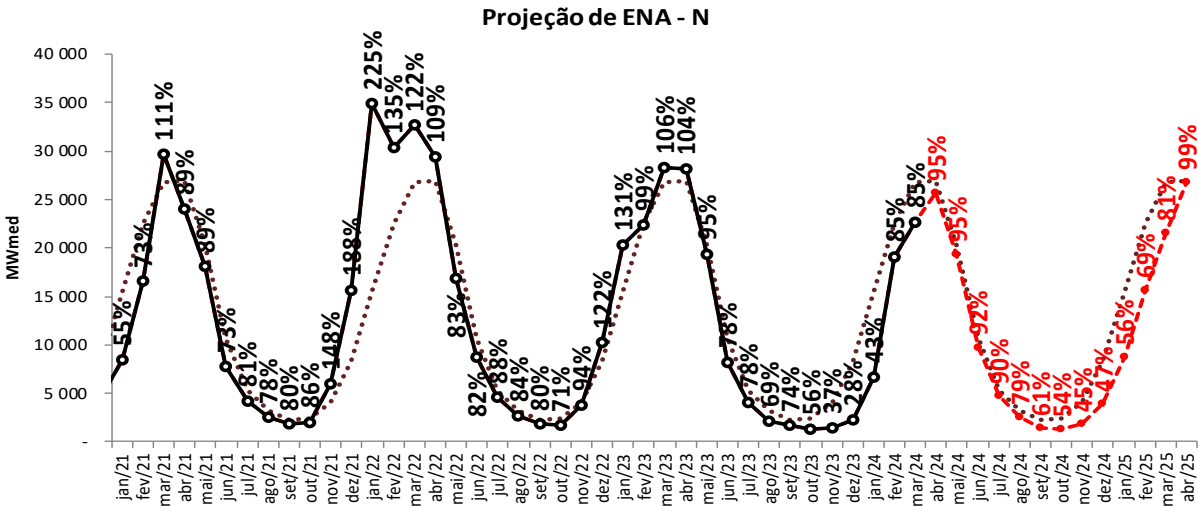




projeção de energia natural afluyente
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008 - PPrimavera



projeção de energia natural afluente
projeção do PLD



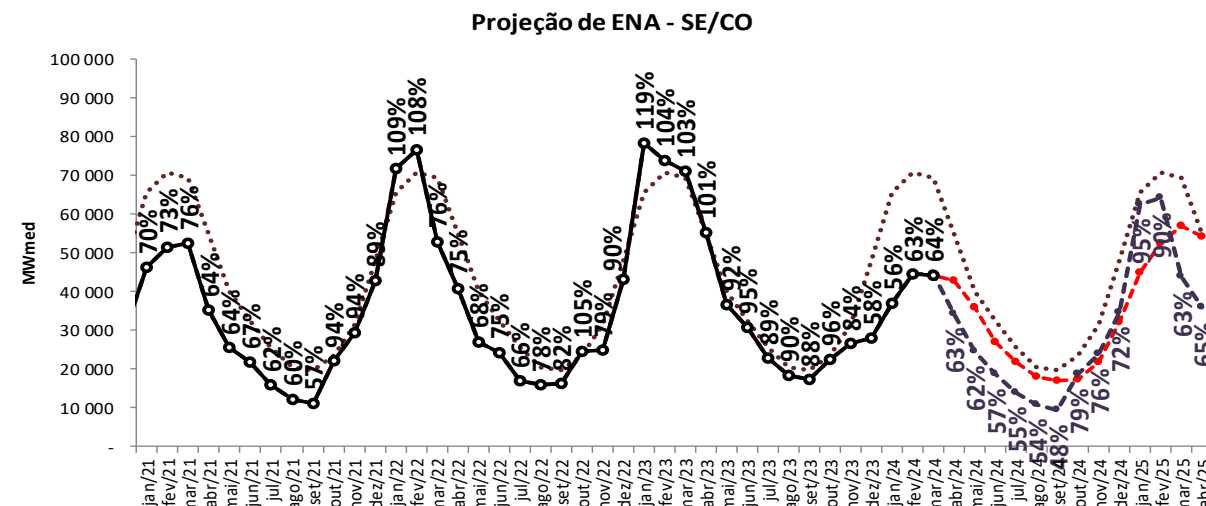
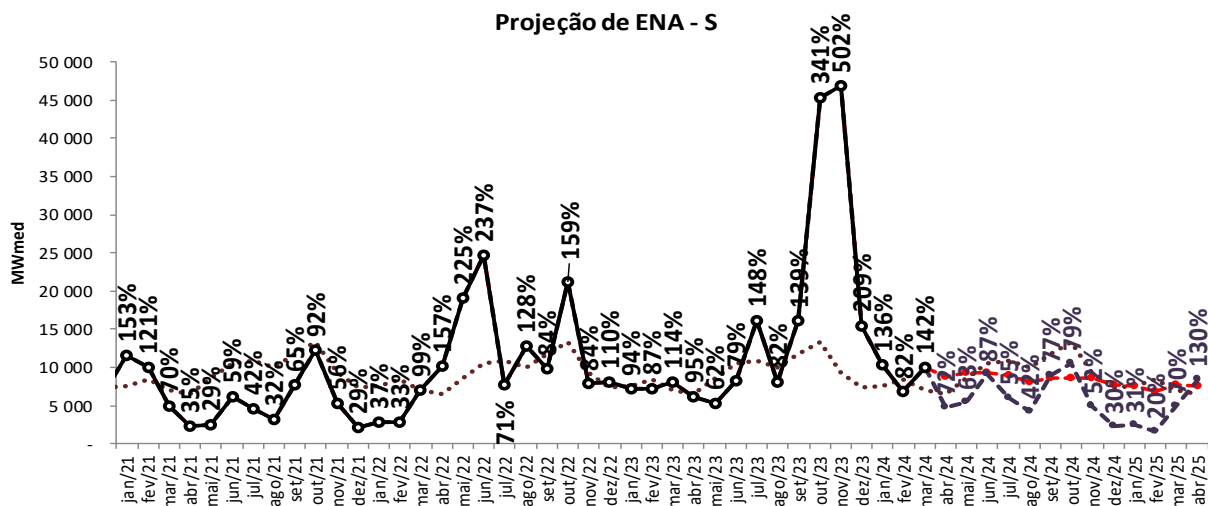
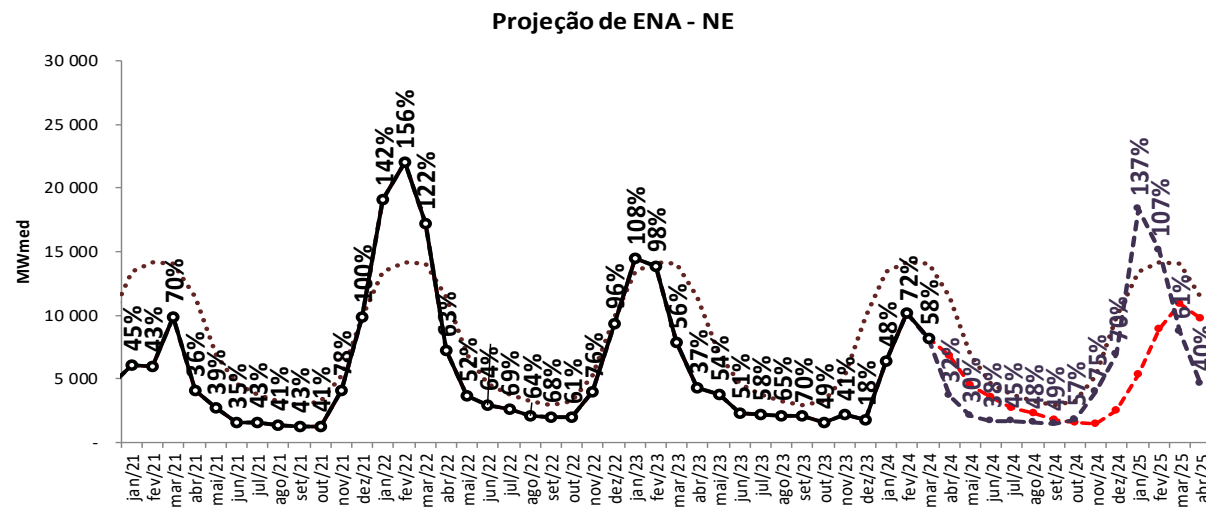
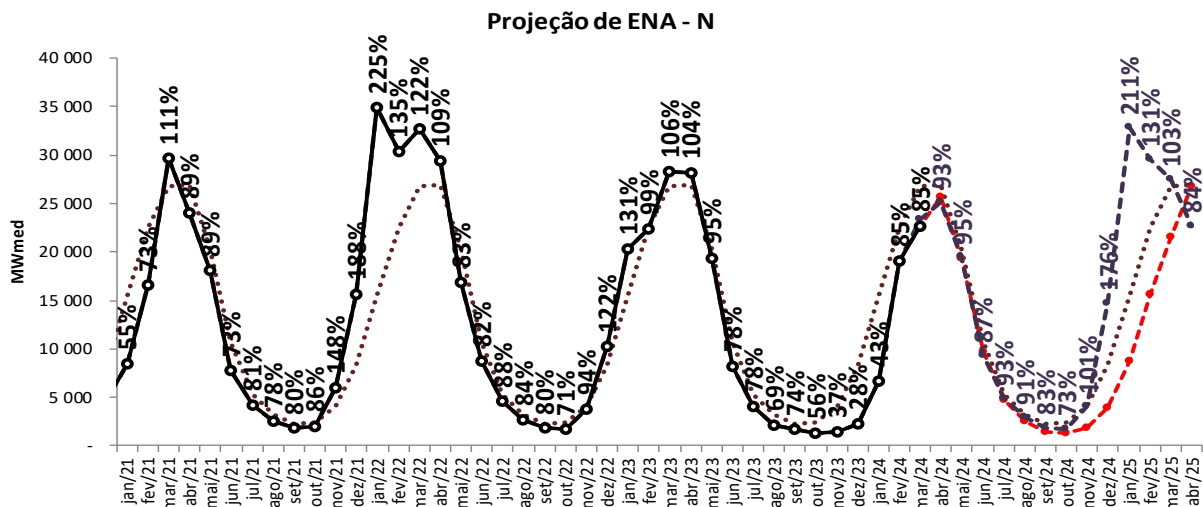
..... MLT

—●— Realizado

--- ENA RNA

projeção de energia natural afluente

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



..... MLT

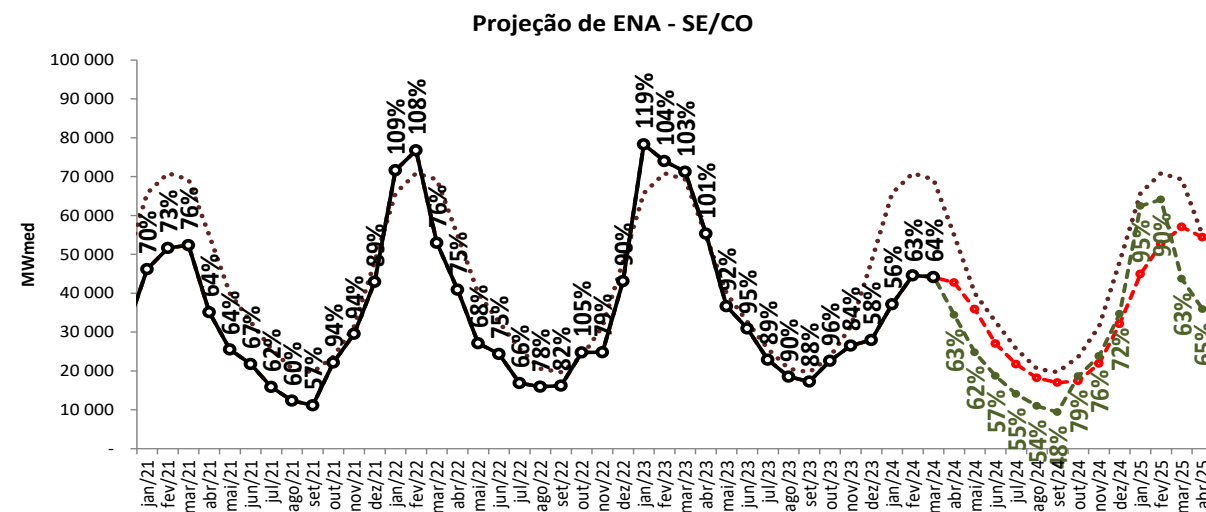
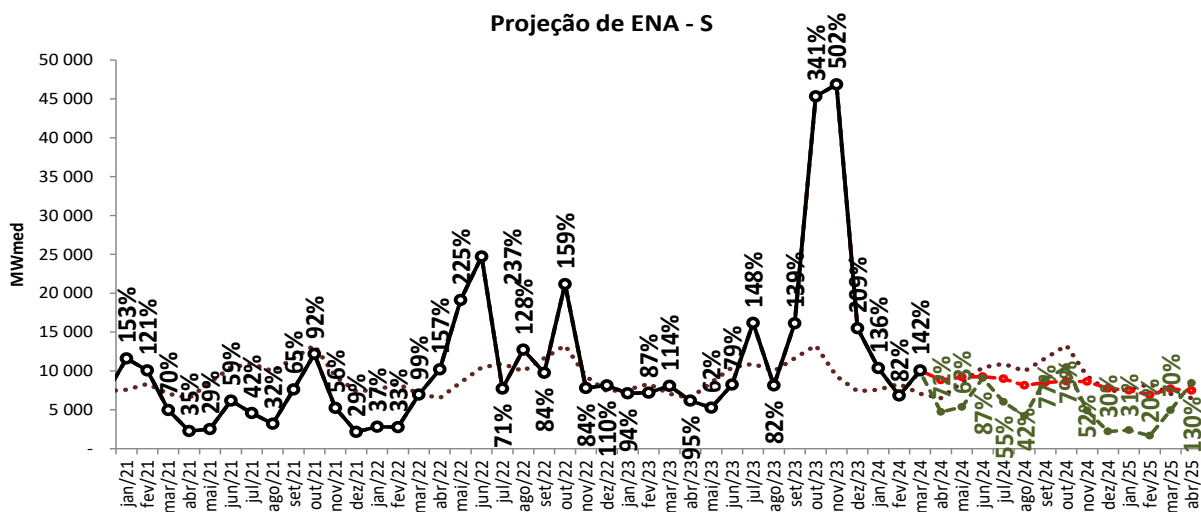
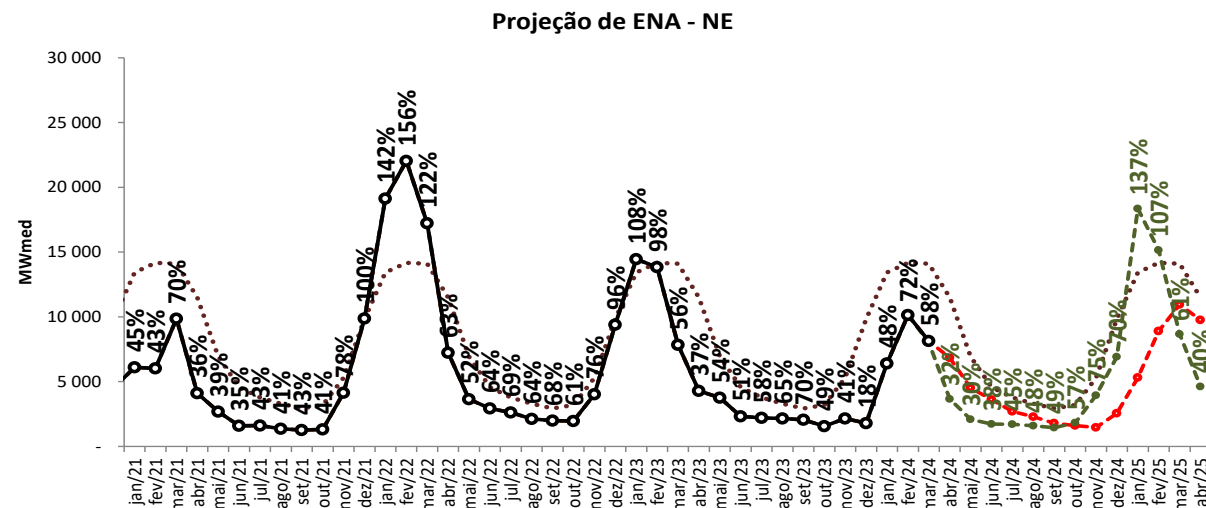
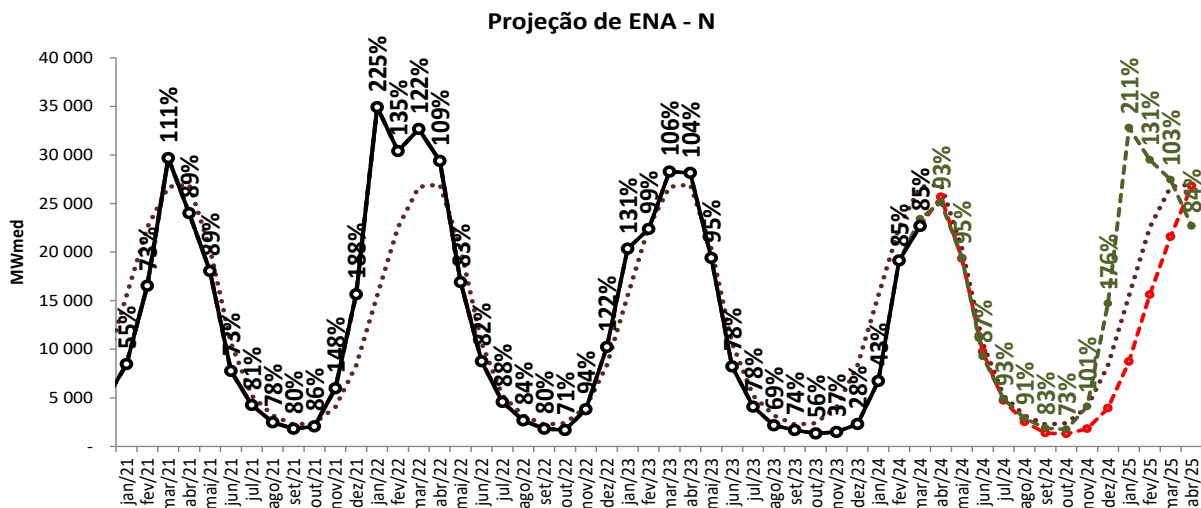
—○— Realizado

—●— ENA RNA

—●— proj. PLD, SMAP 2021

projeção de energia natural afluente

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022 - PPrimavera



..... MLT

—○— Realizado

-.-.- ENA RNA

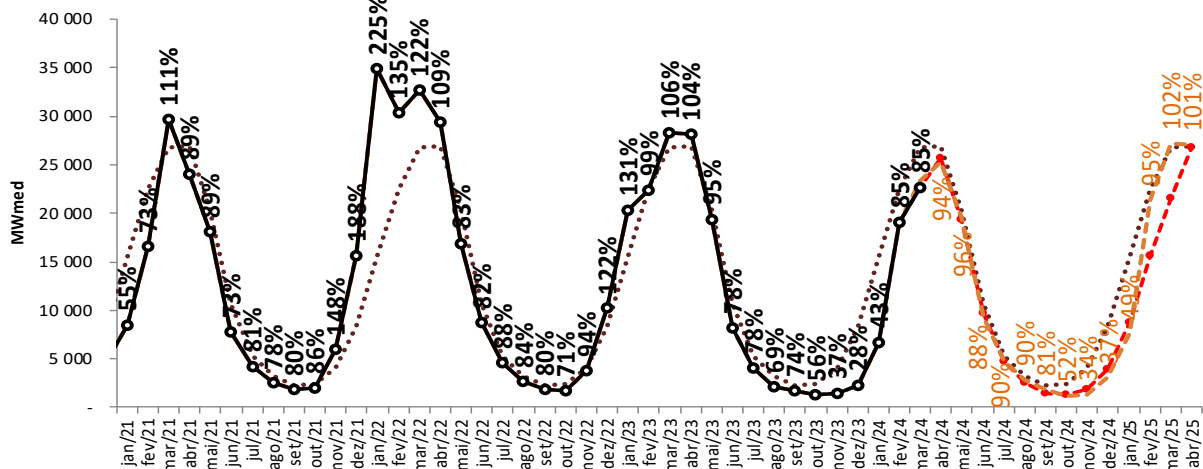
-.-.- proj. PLD, SMAP 2021

-.-.- proj. PLD, SMAP 2021 - PPrimavera

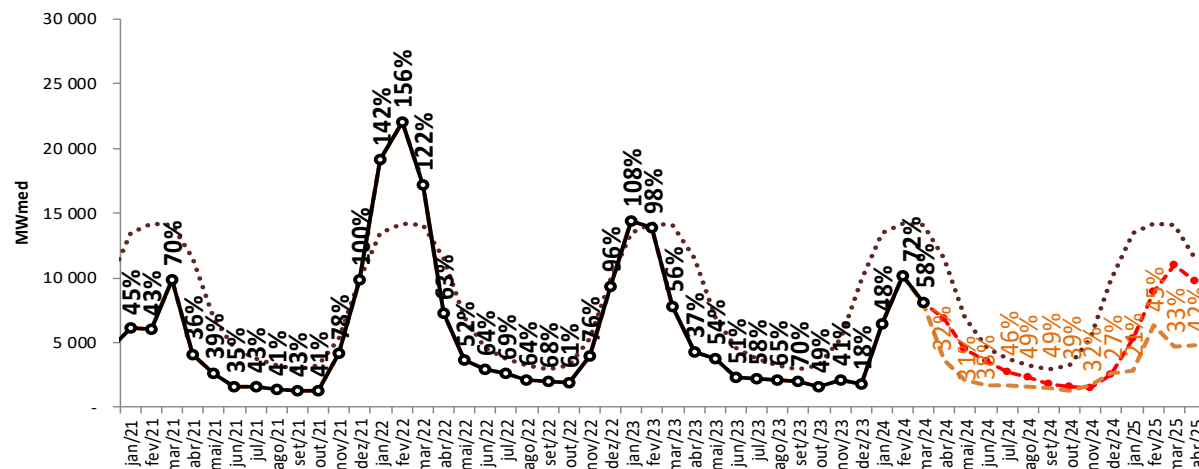
projeção de energia natural afluente

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008

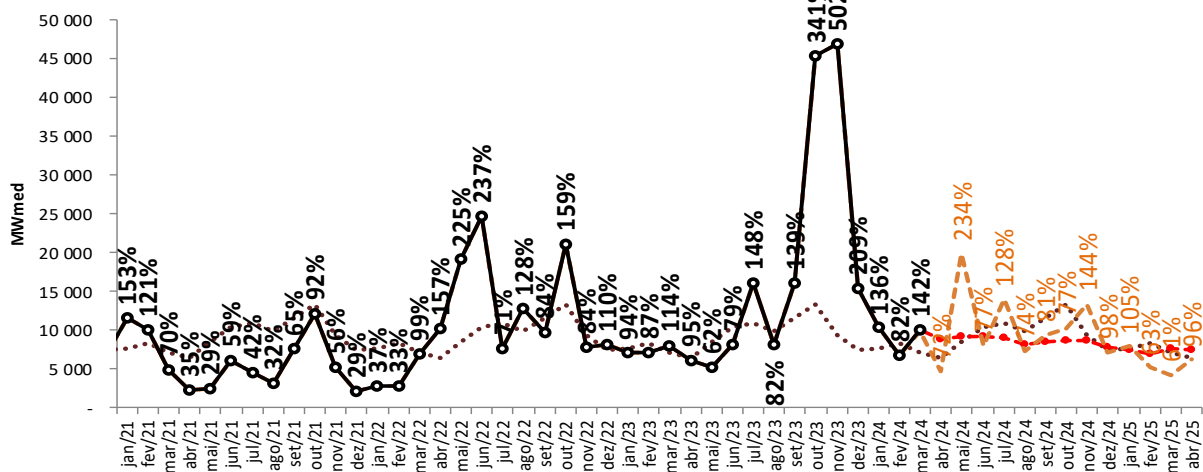
Projeção de ENA - N



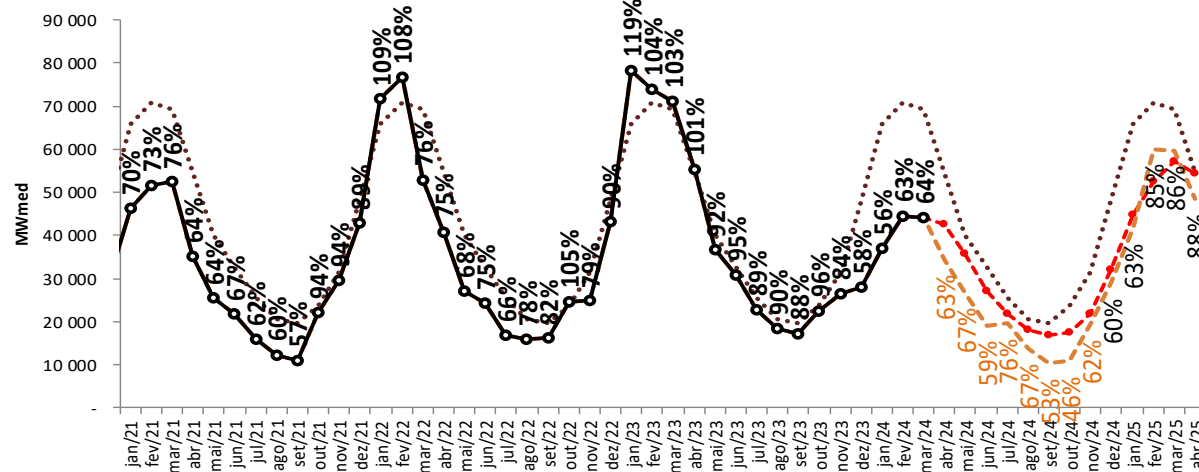
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



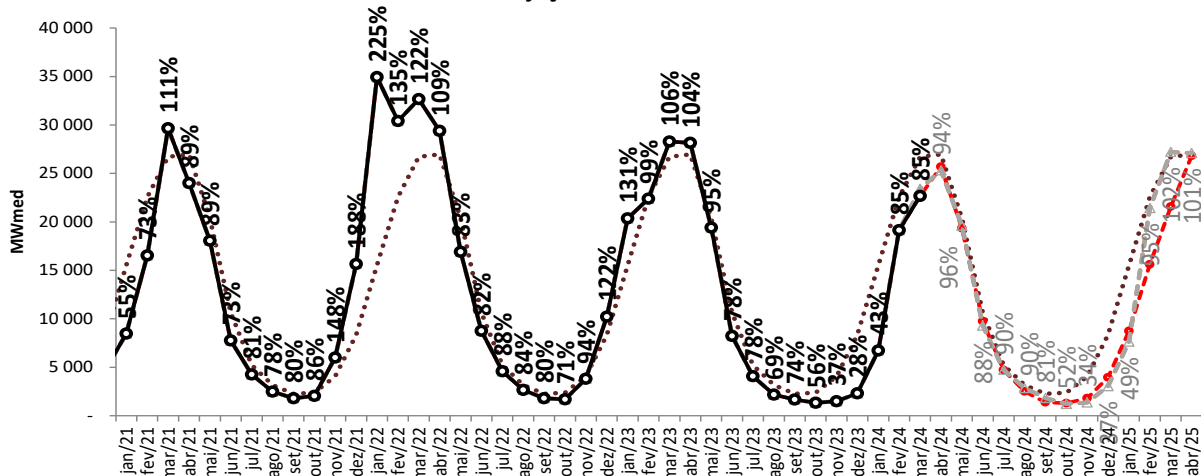
..... MLT —○— Realizado - - - ENA RNA - - - proj. PLD, SMAP 2021

- - - proj. PLD, SMAP 2007 - - - proj. PLD, SMAP 2021 - PPrimavera

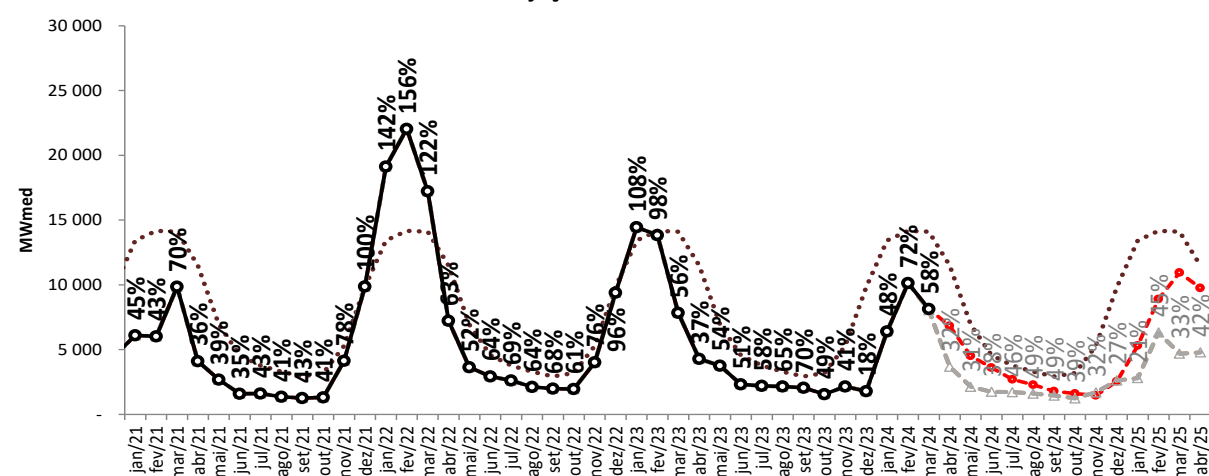
projeção de energia natural afluente

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008 - PPrimavera

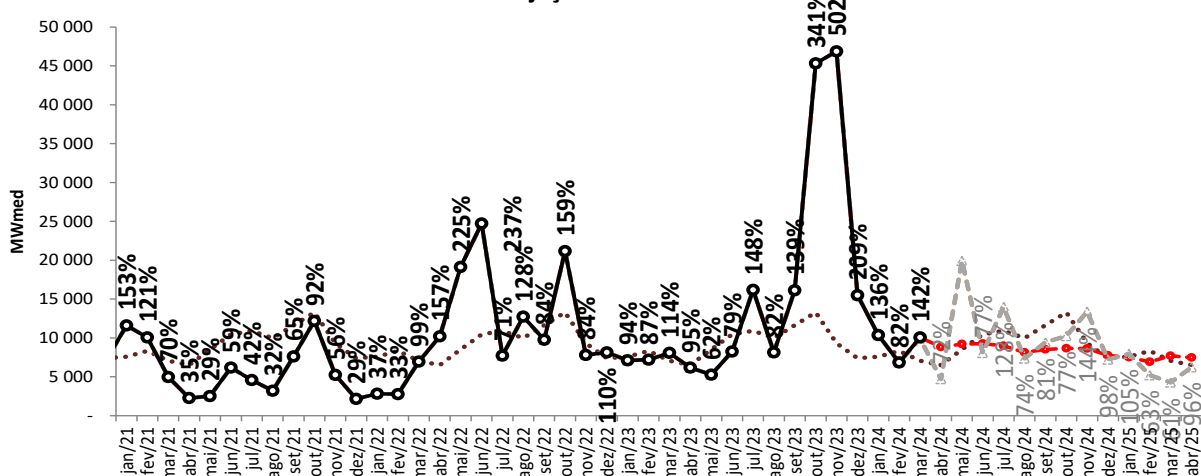
Projeção de ENA - N



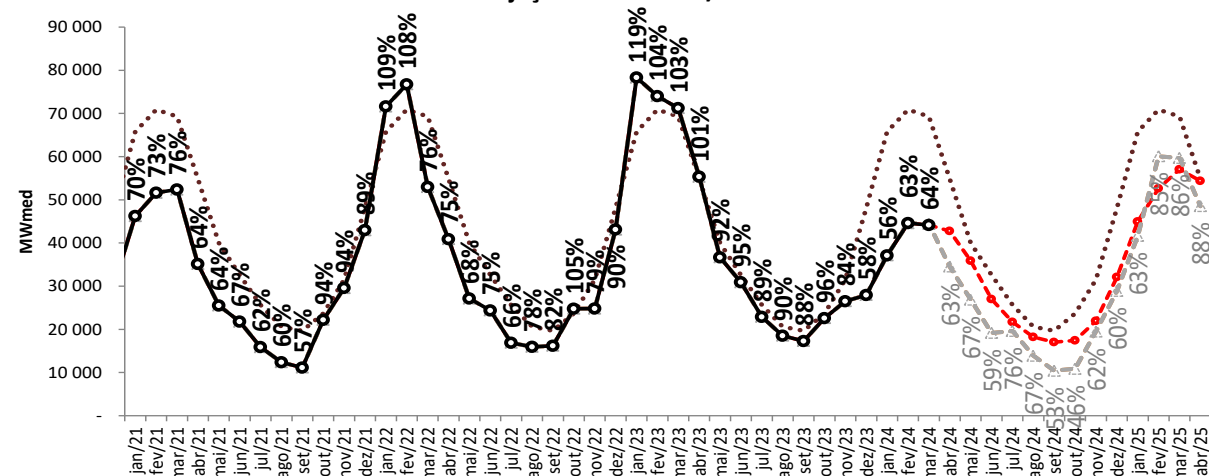
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



..... MLT

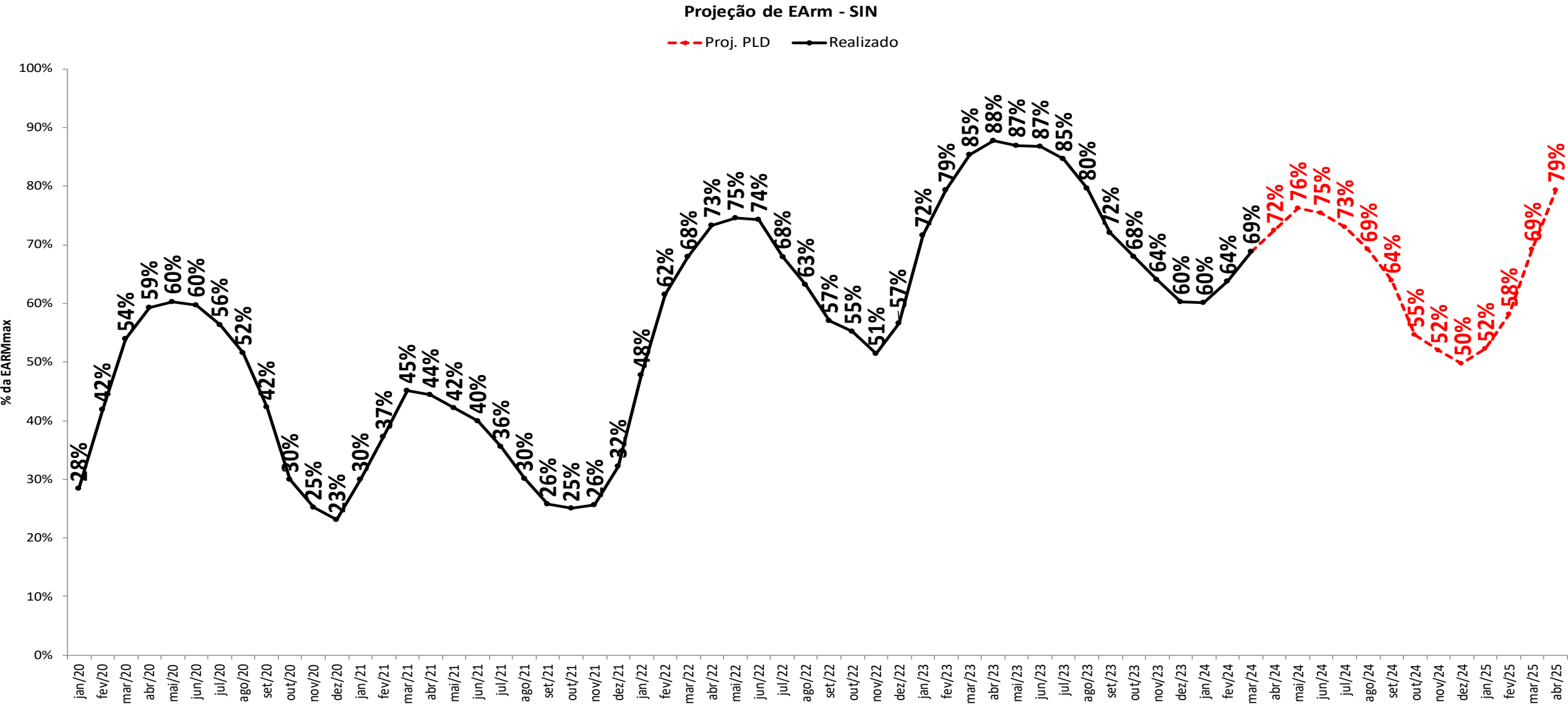
—○— Realizado

—●— ENA RNA

—●— proj. PLD, SMAP 2007

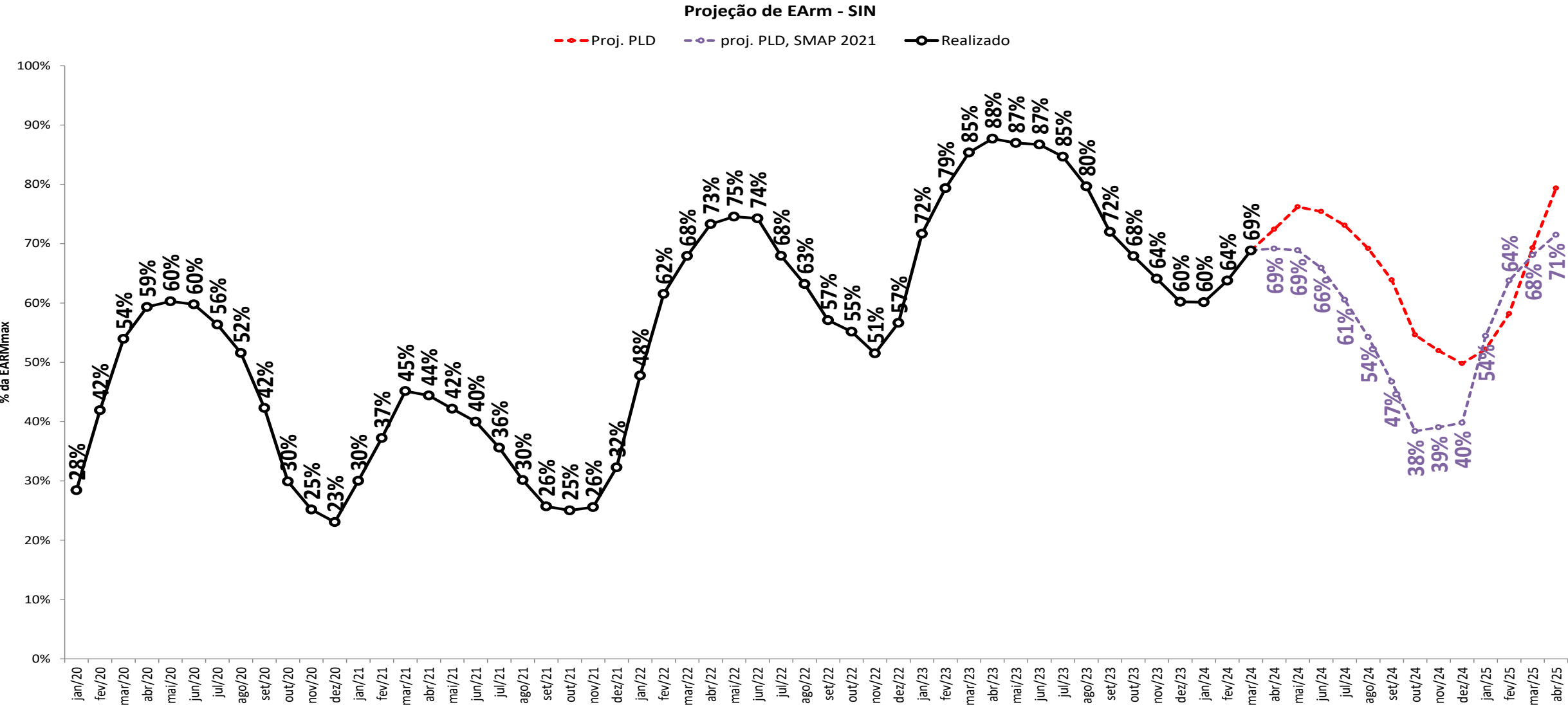
—●— proj. PLD, SMAP 2007 - PPrimavera

projeção de energia armazenada
projeção do PLD



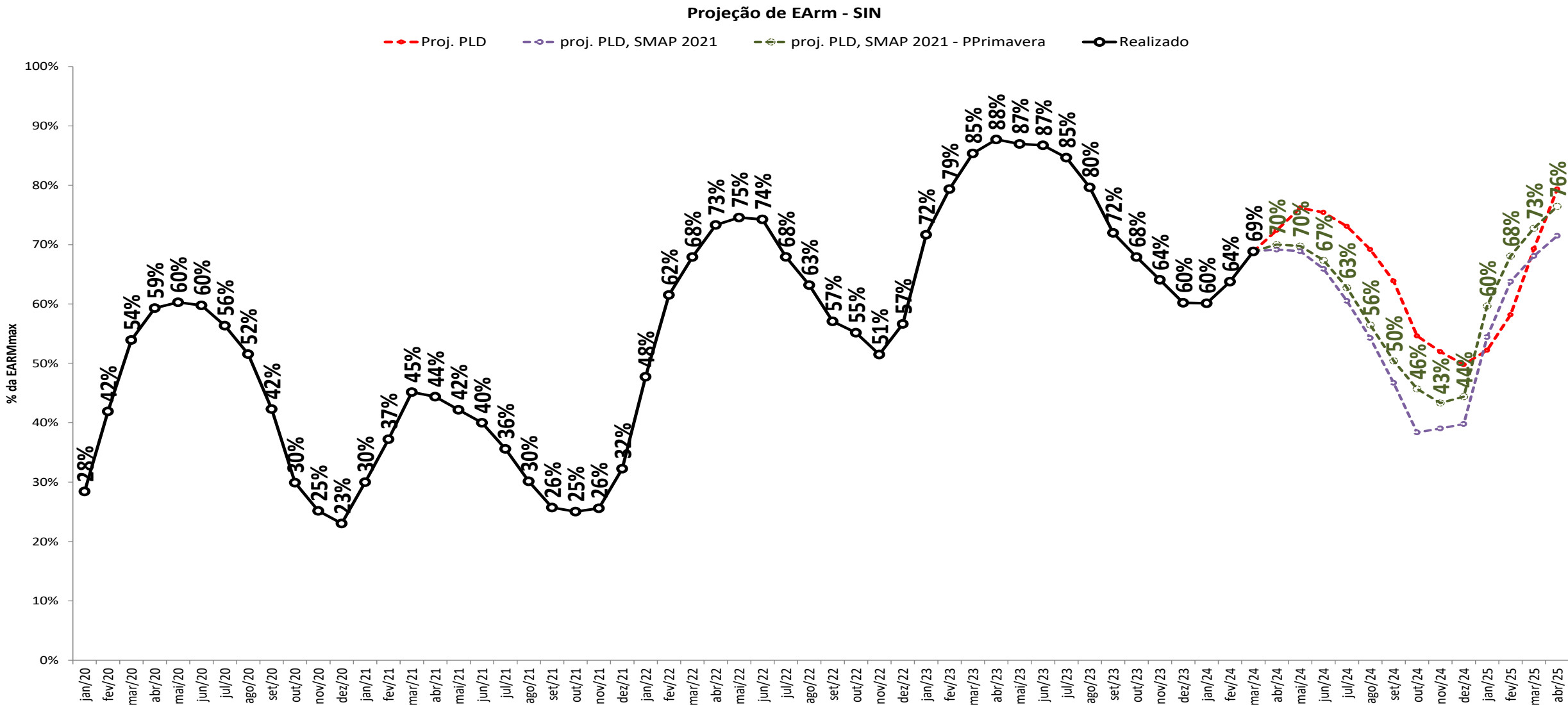
projeção de energia armazenada

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

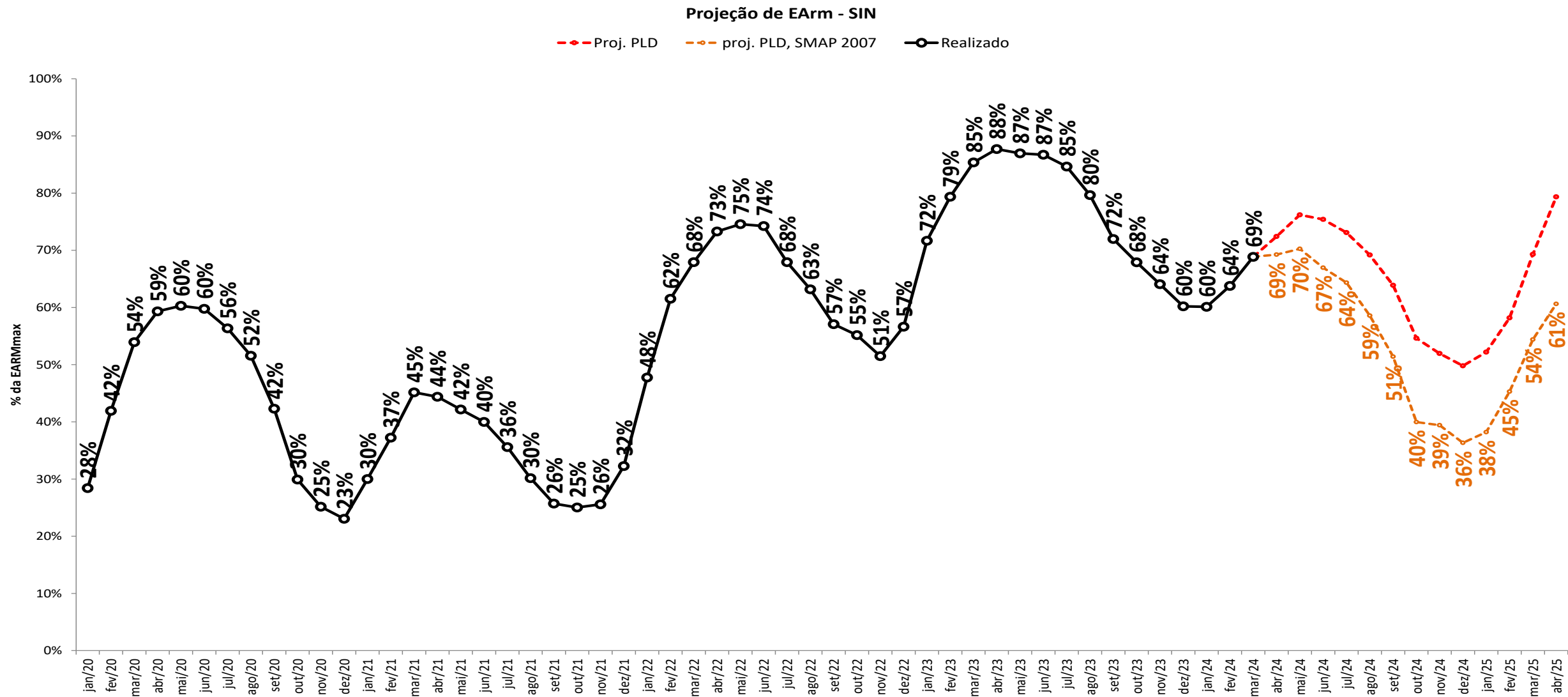


projeção de energia armazenada

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022 - PPrimavera

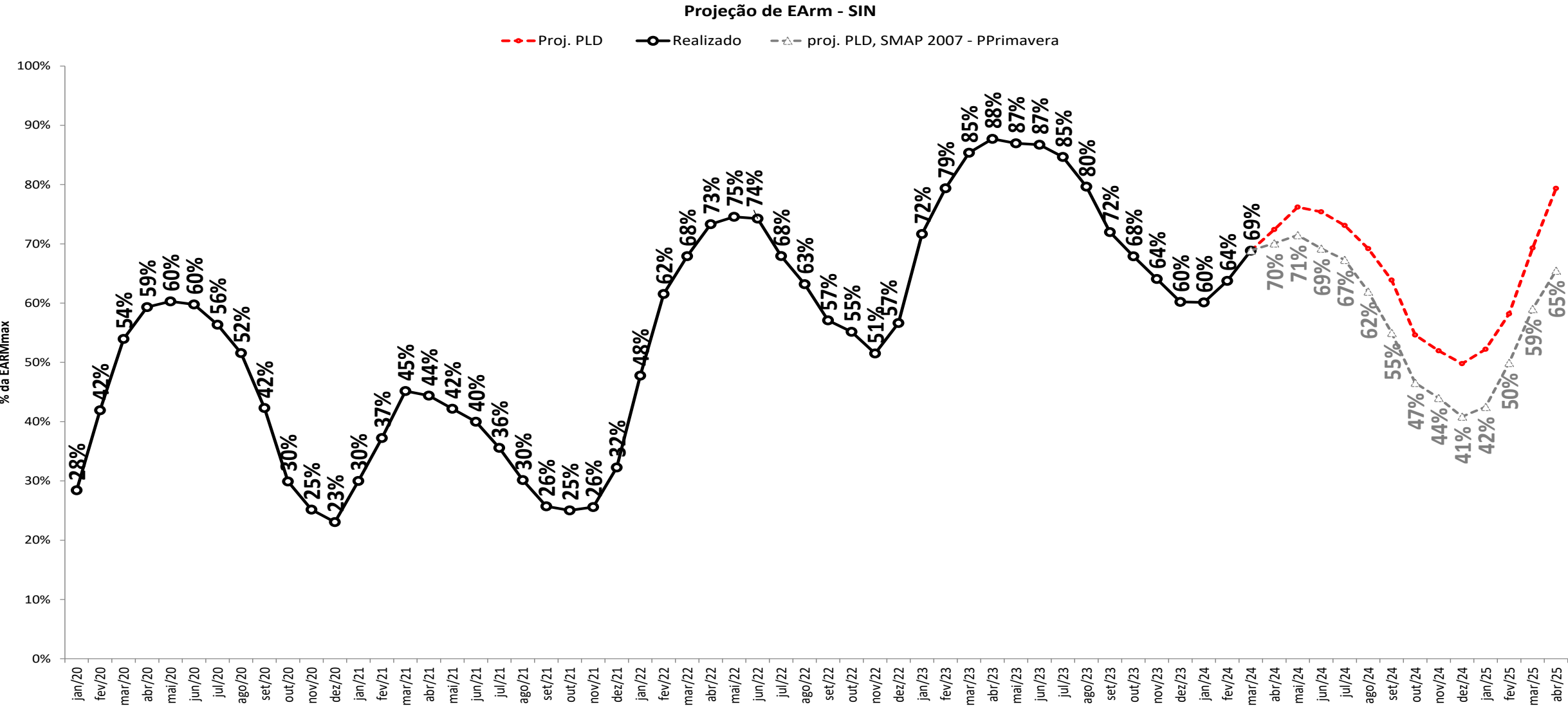


projeção de energia armazenada
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008

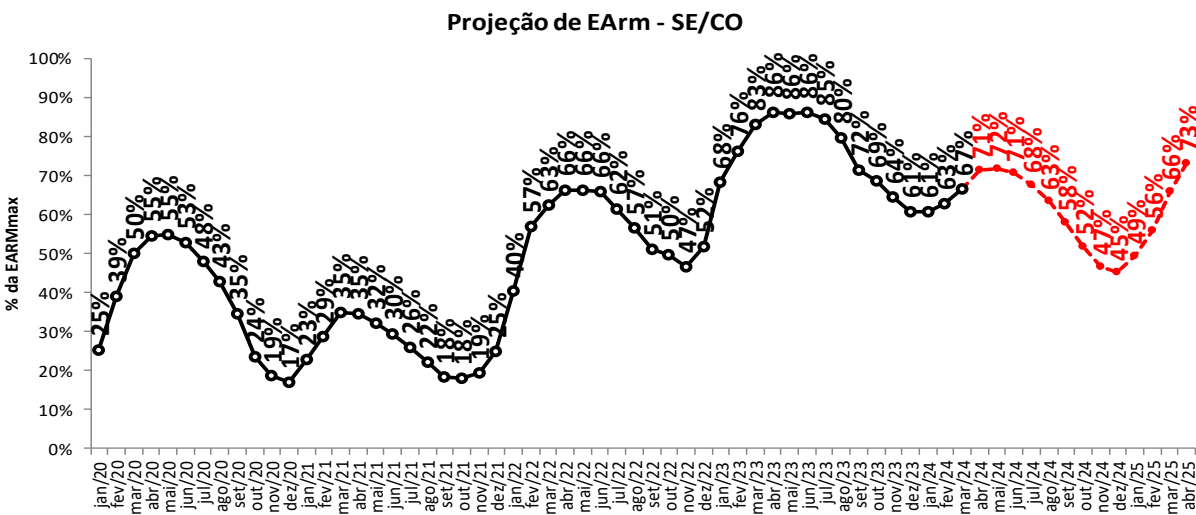
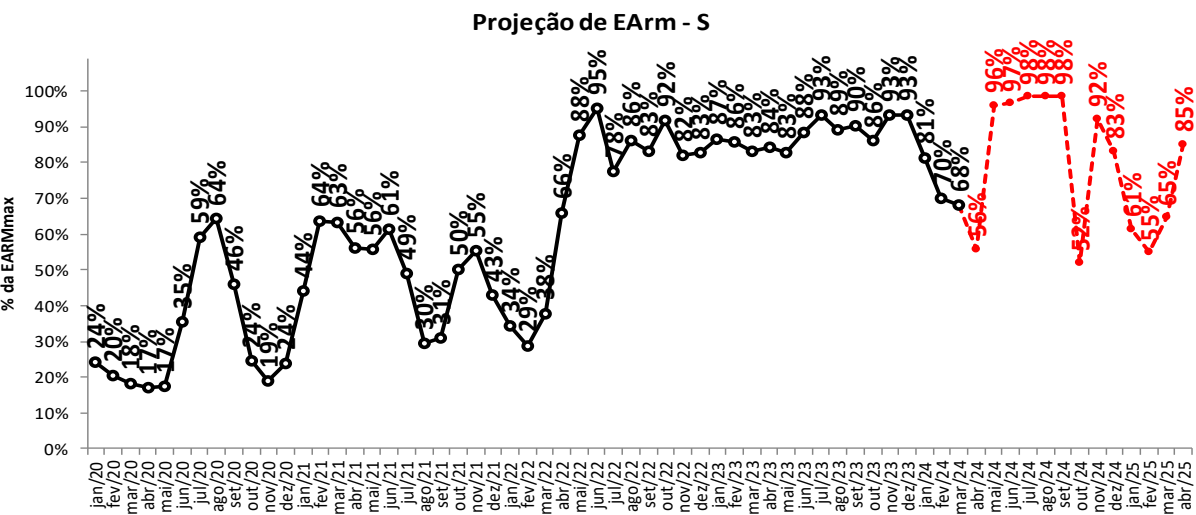
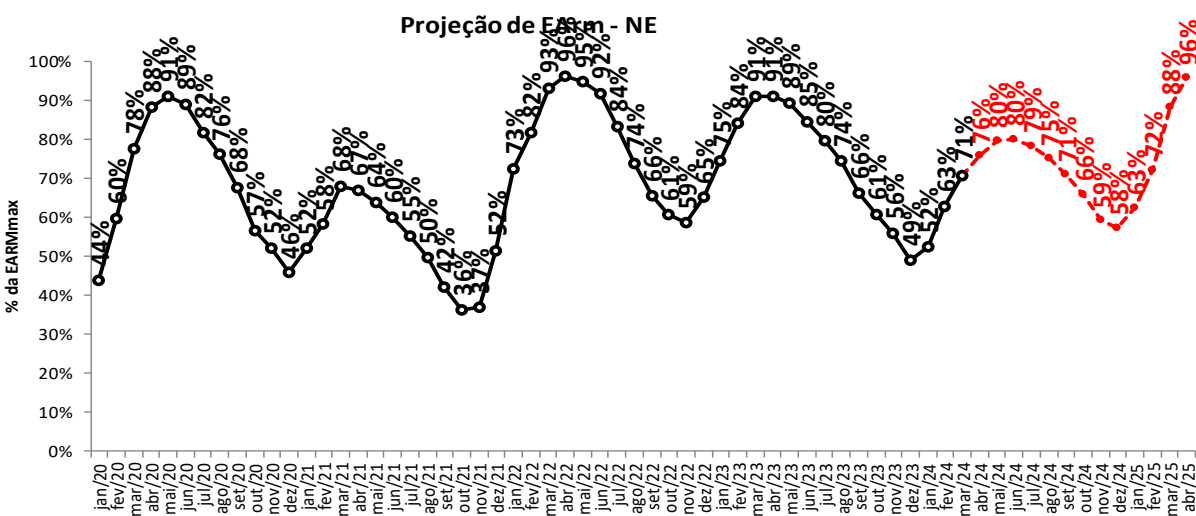
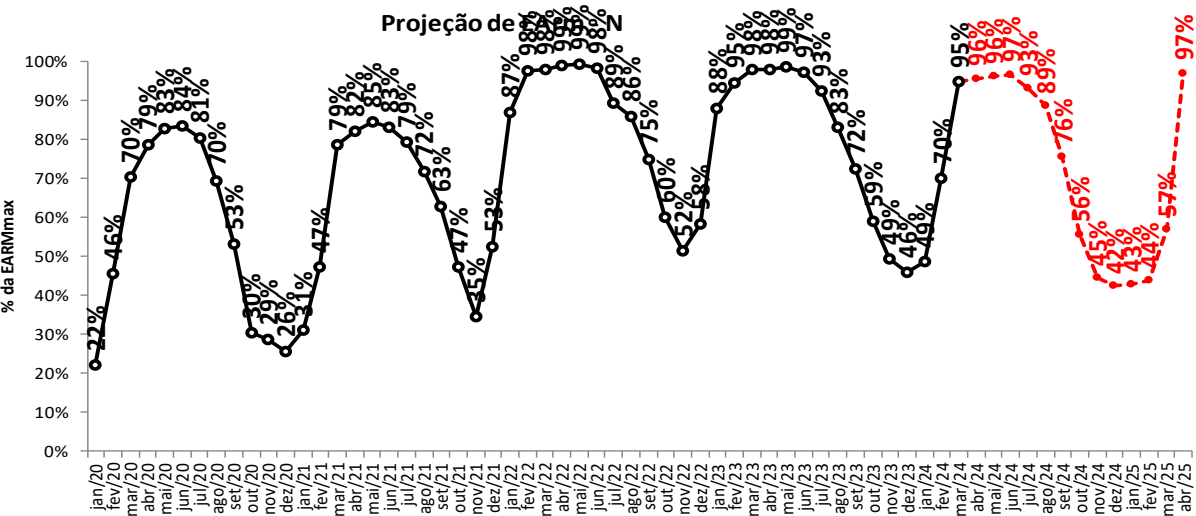


projeção de energia armazenada

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008 - PPrimavera



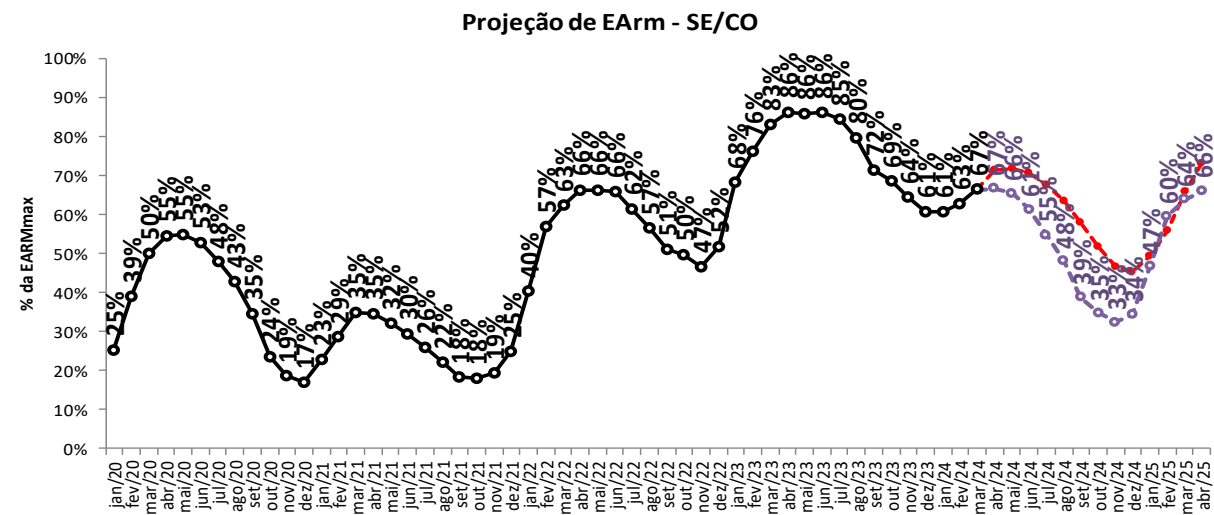
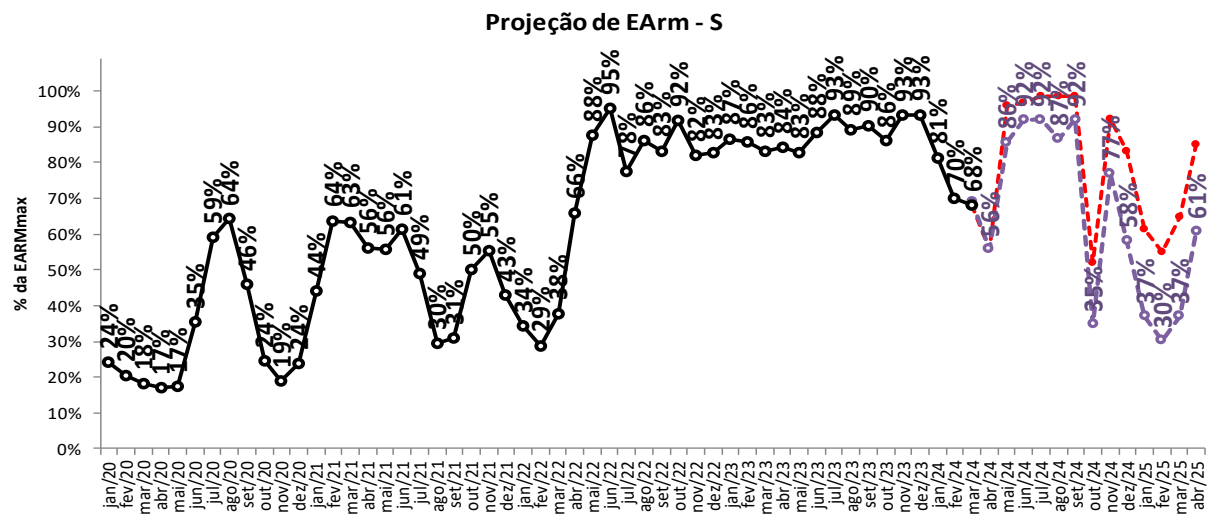
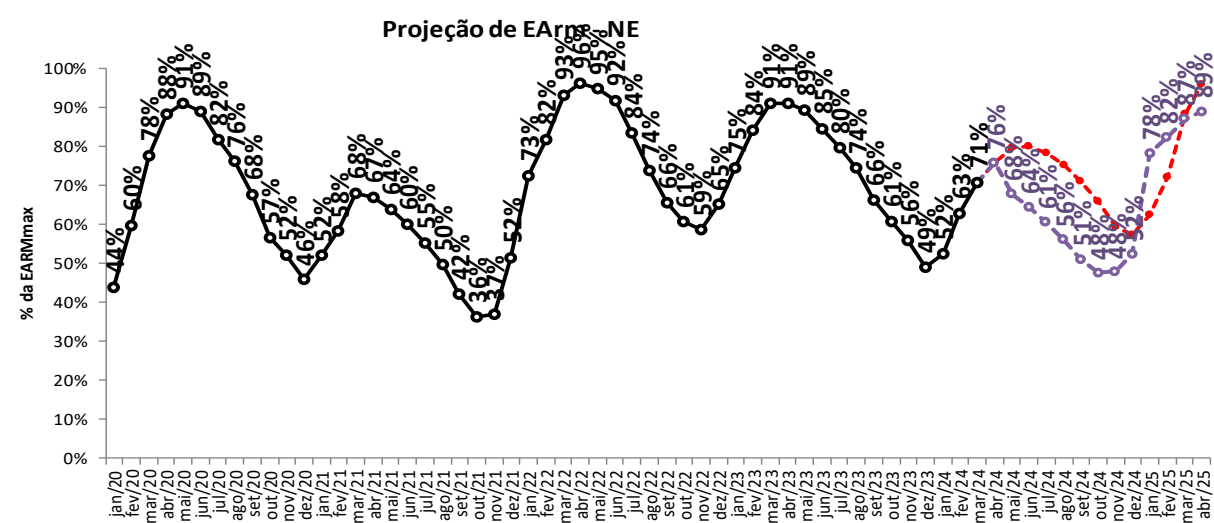
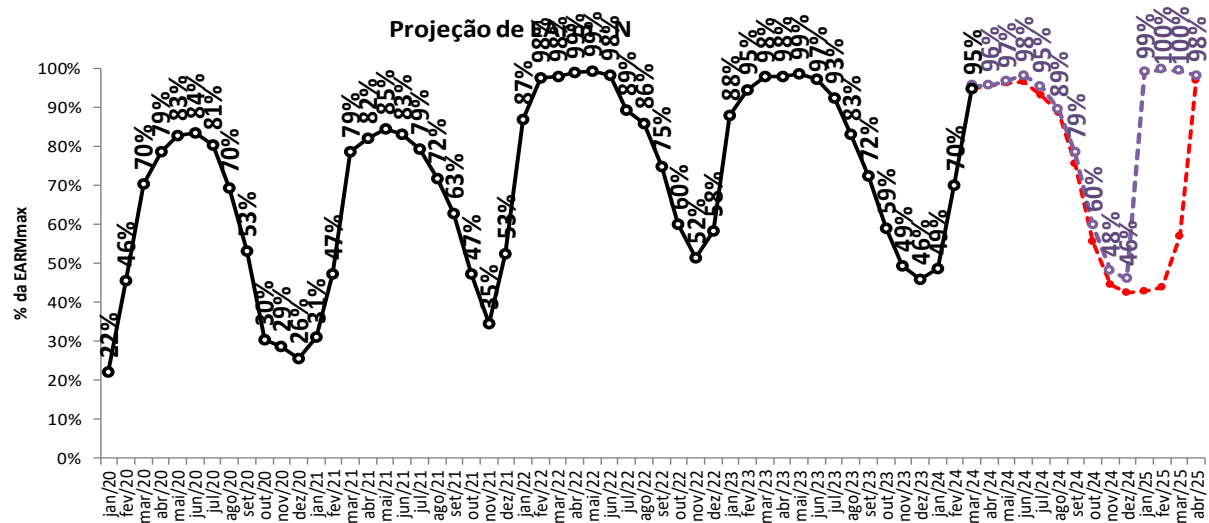
projeção de energia armazenada
projeção do PLD



- - Proj. PLD

projeção de energia armazenada

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



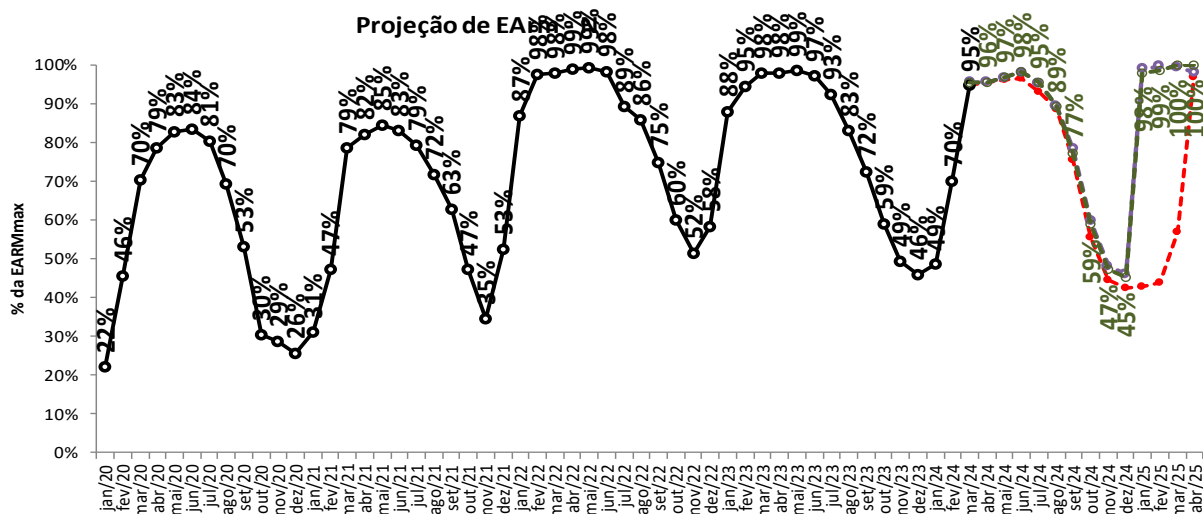
Proj. PLD

proj. PLD, SMAP 2021

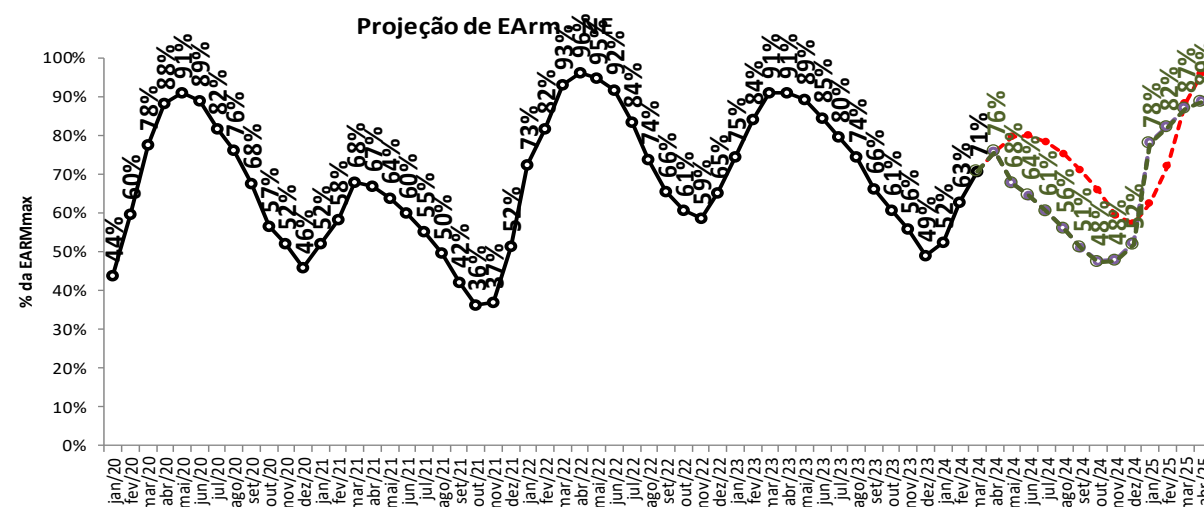
projeção de energia armazenada

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022 - PPrimavera

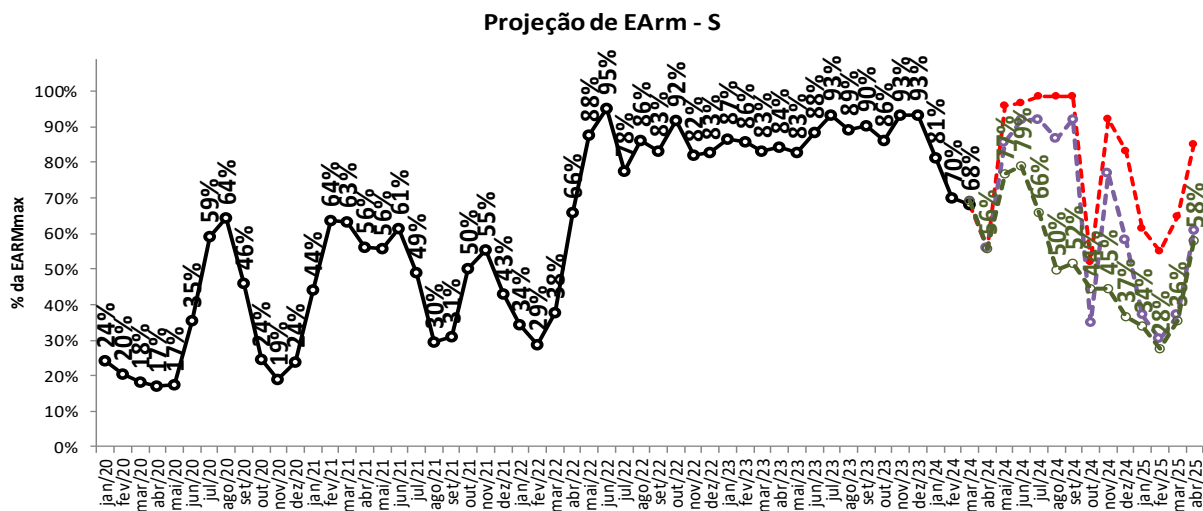
Projeção de EArm



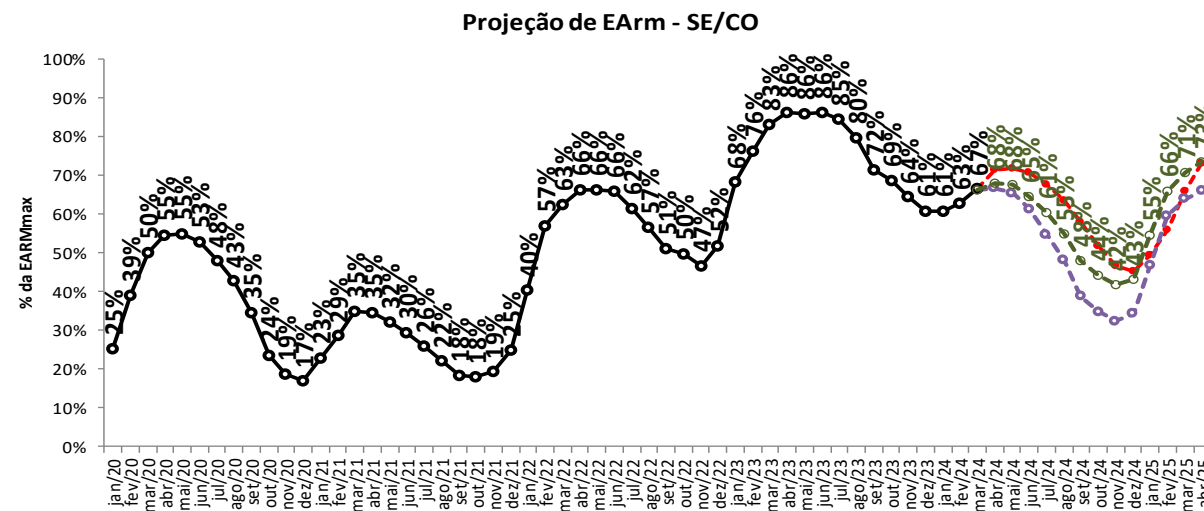
Projeção de EArm - SE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



Proj. PLD

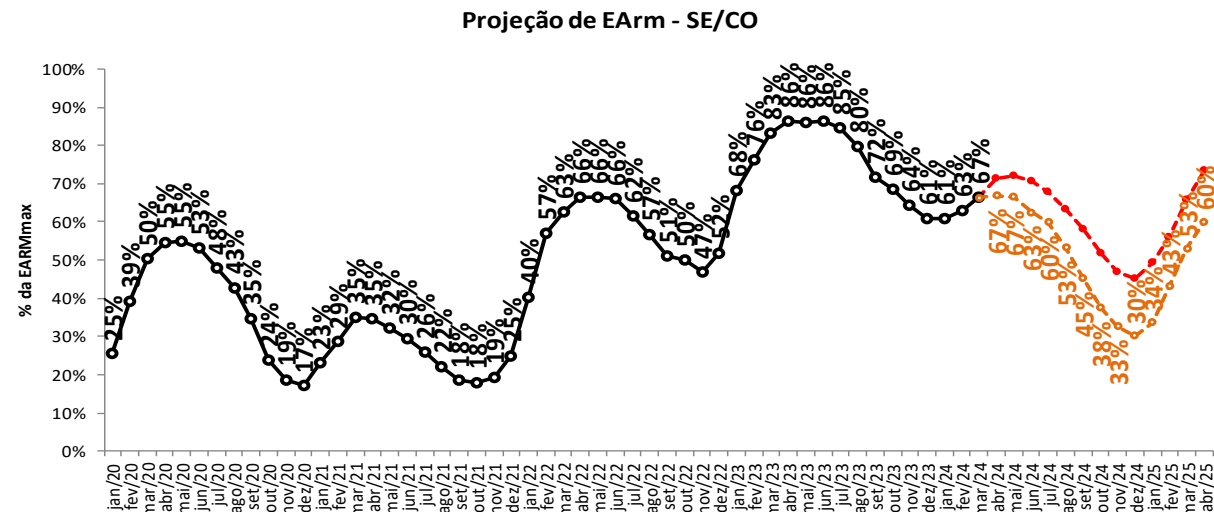
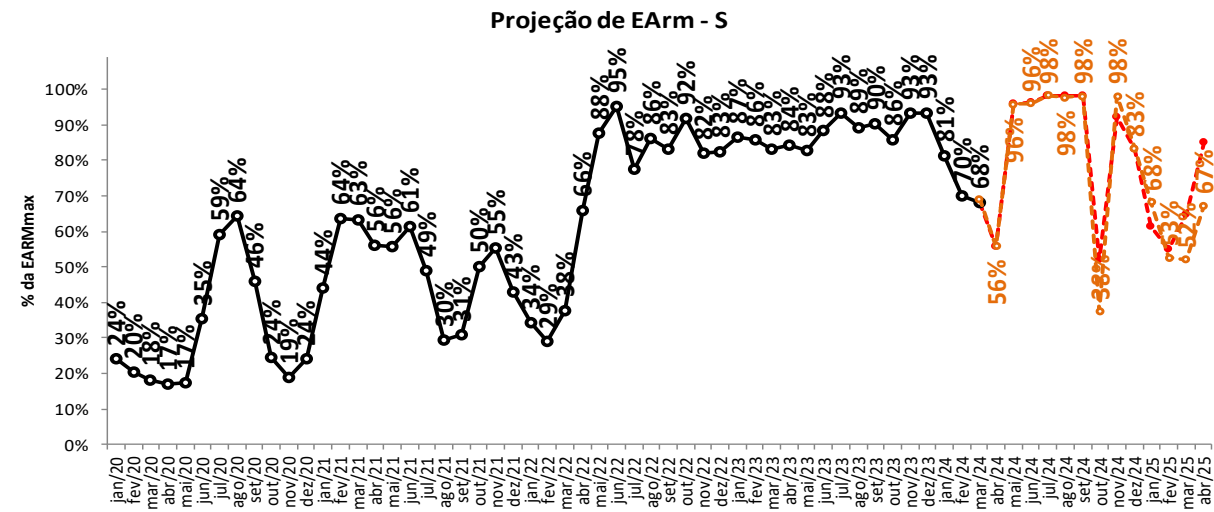
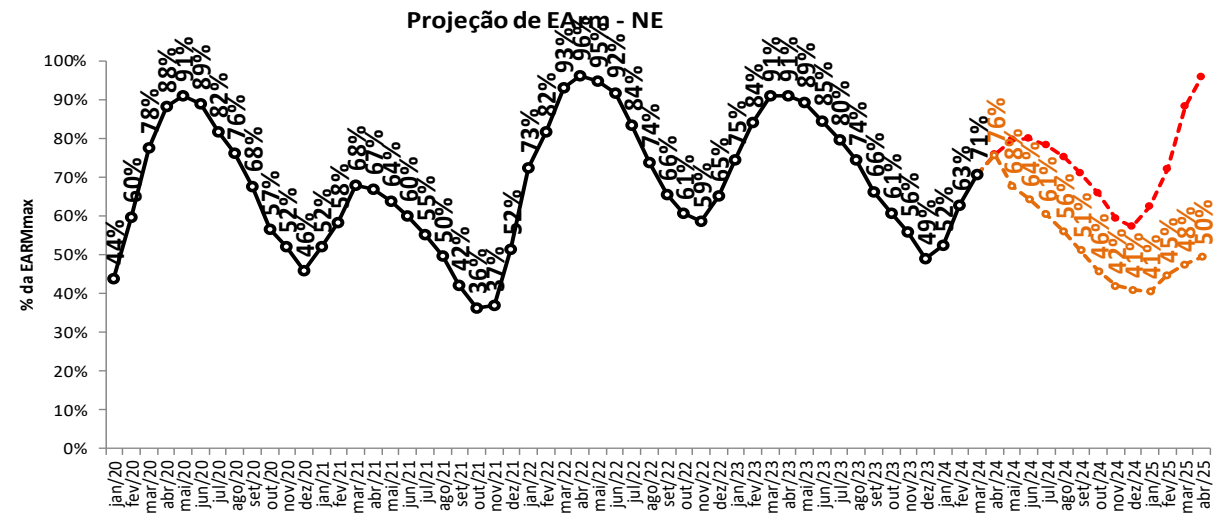
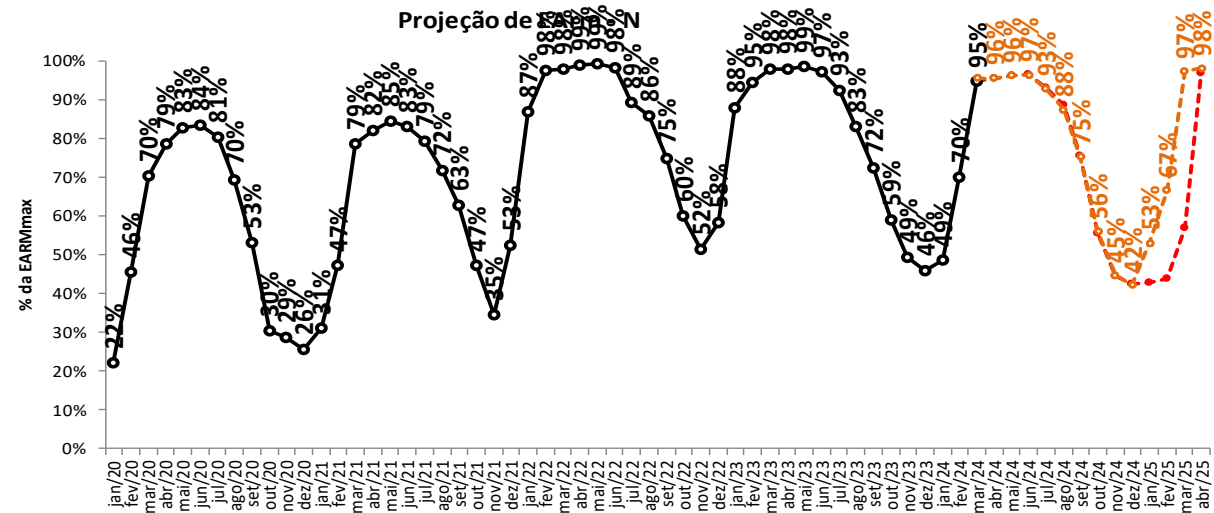
proj. PLD, SMAP 2021

proj. PLD, SMAP 2021 - PPrimavera

Realizado

projeção de energia armazenada

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



Proj. PLD

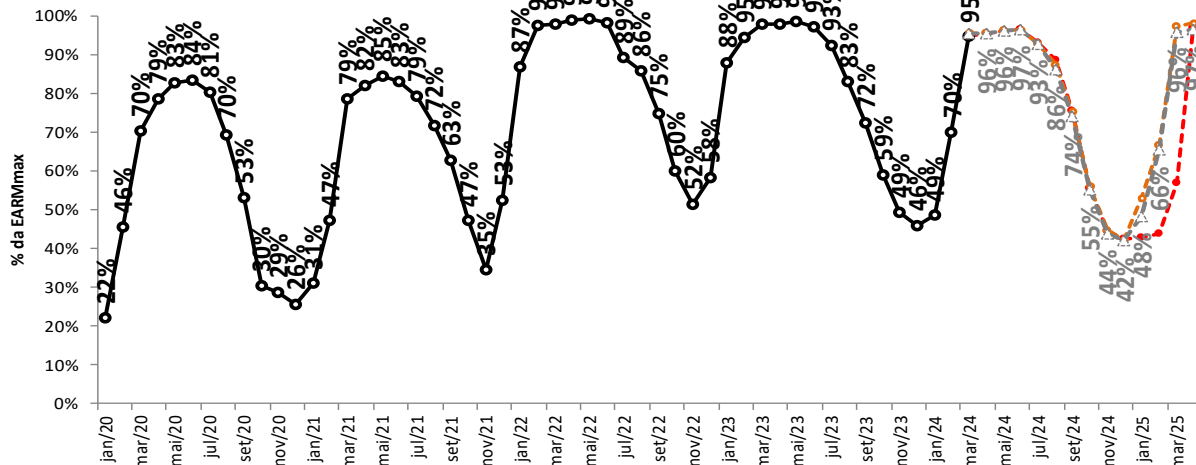
proj. PLD, SMAP 2007

Realizado

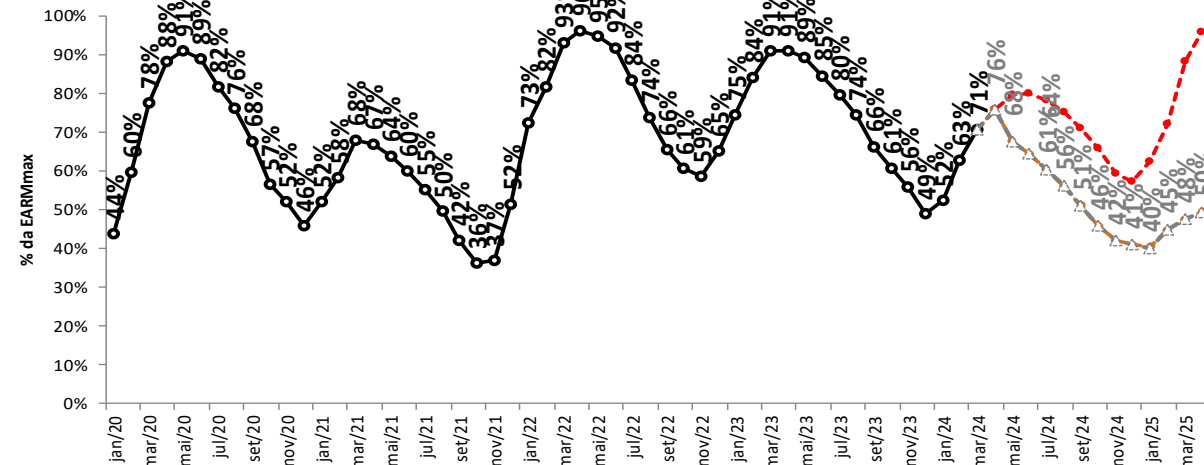
projeção de energia armazenada

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008 - PPrimavera

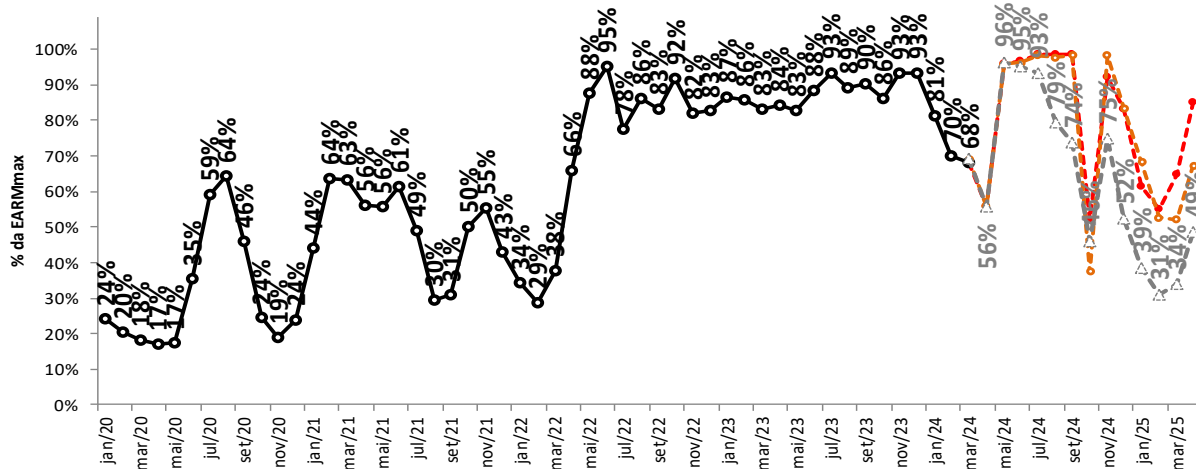
Projeção de EArm - N



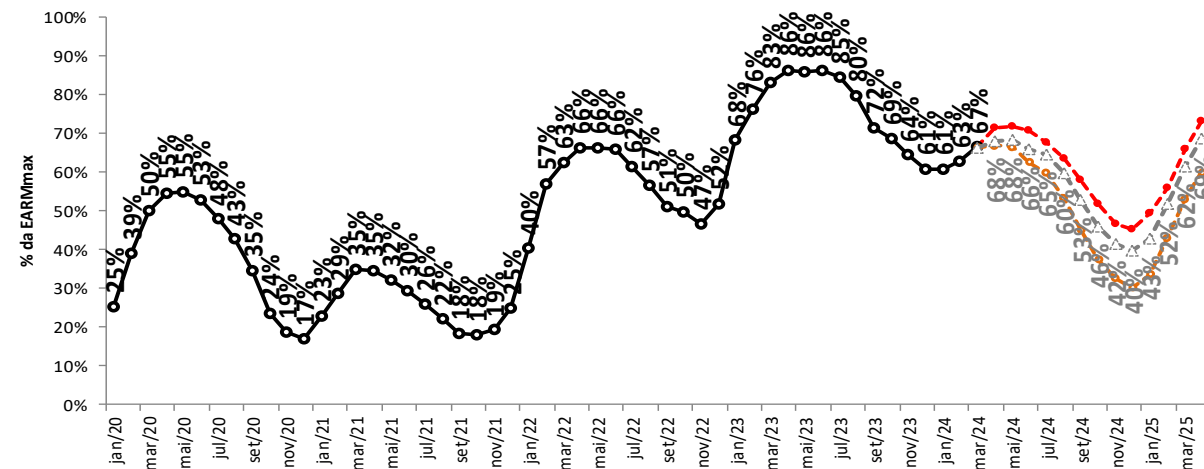
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



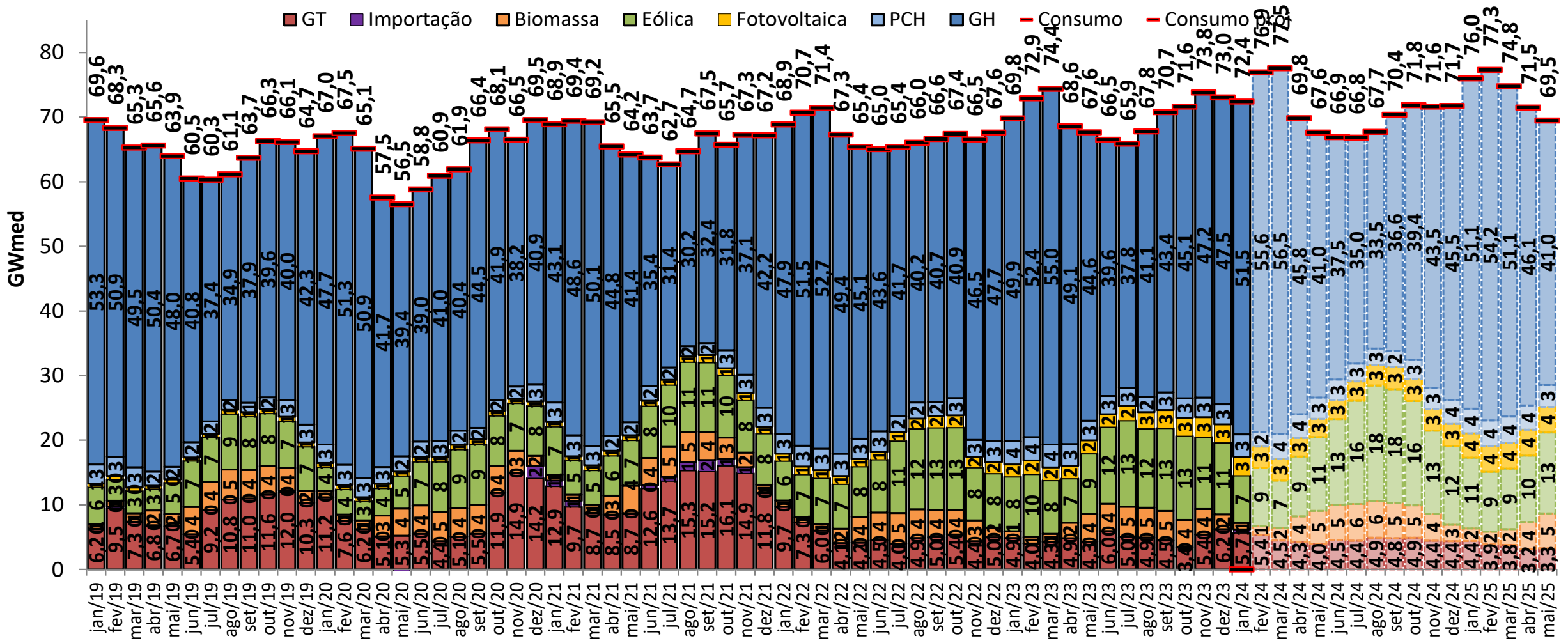
Proj. PLD

proj. PLD, SMAP 2021 - PPrimavera

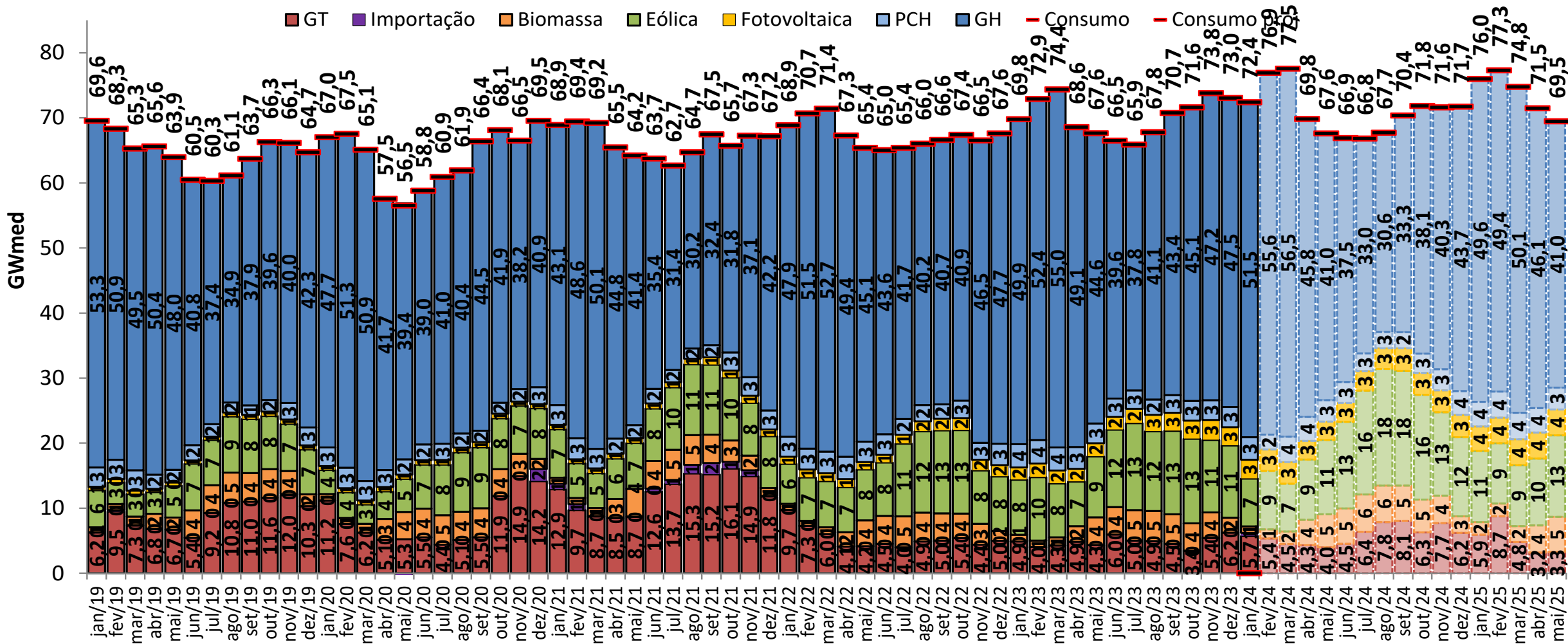
proj. PLD, SMAP 2007 - PPrimavera

Realizado

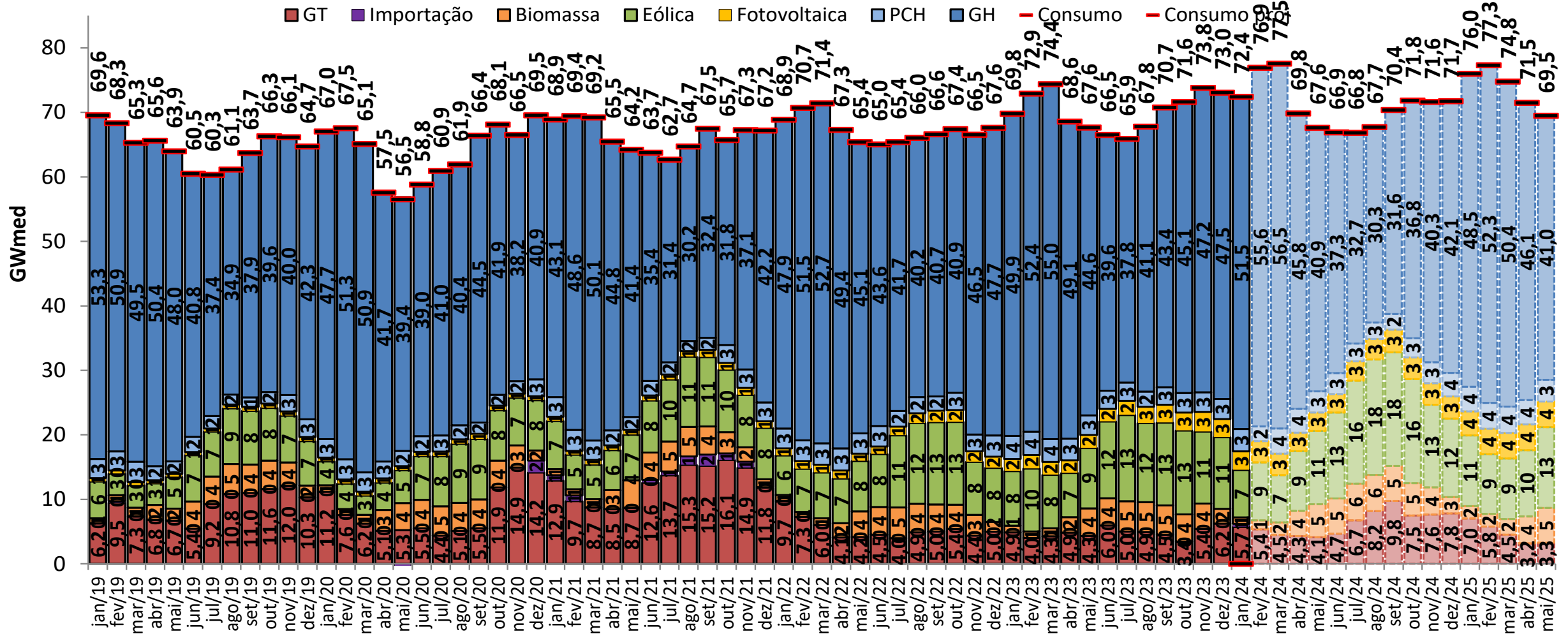
Projeção de Balanço Operativo - SIN



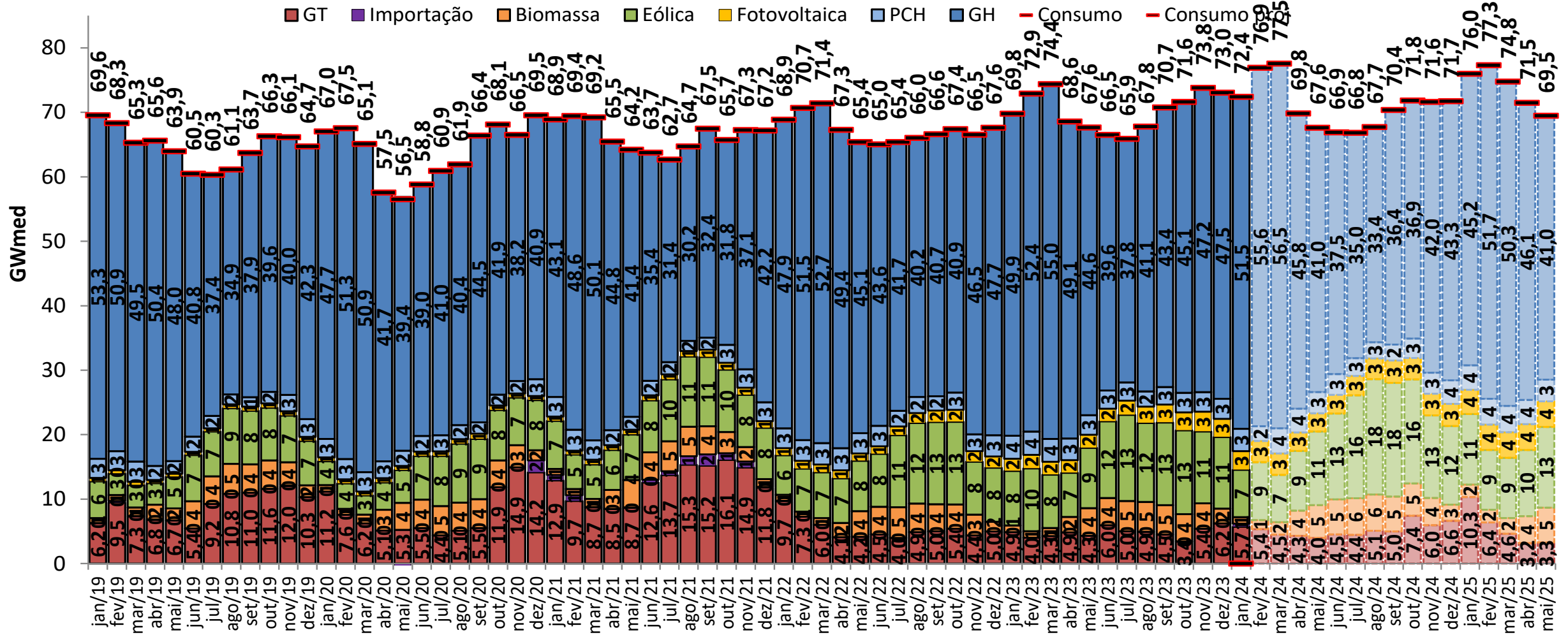
Projeção de Balanço Operativo - SIN



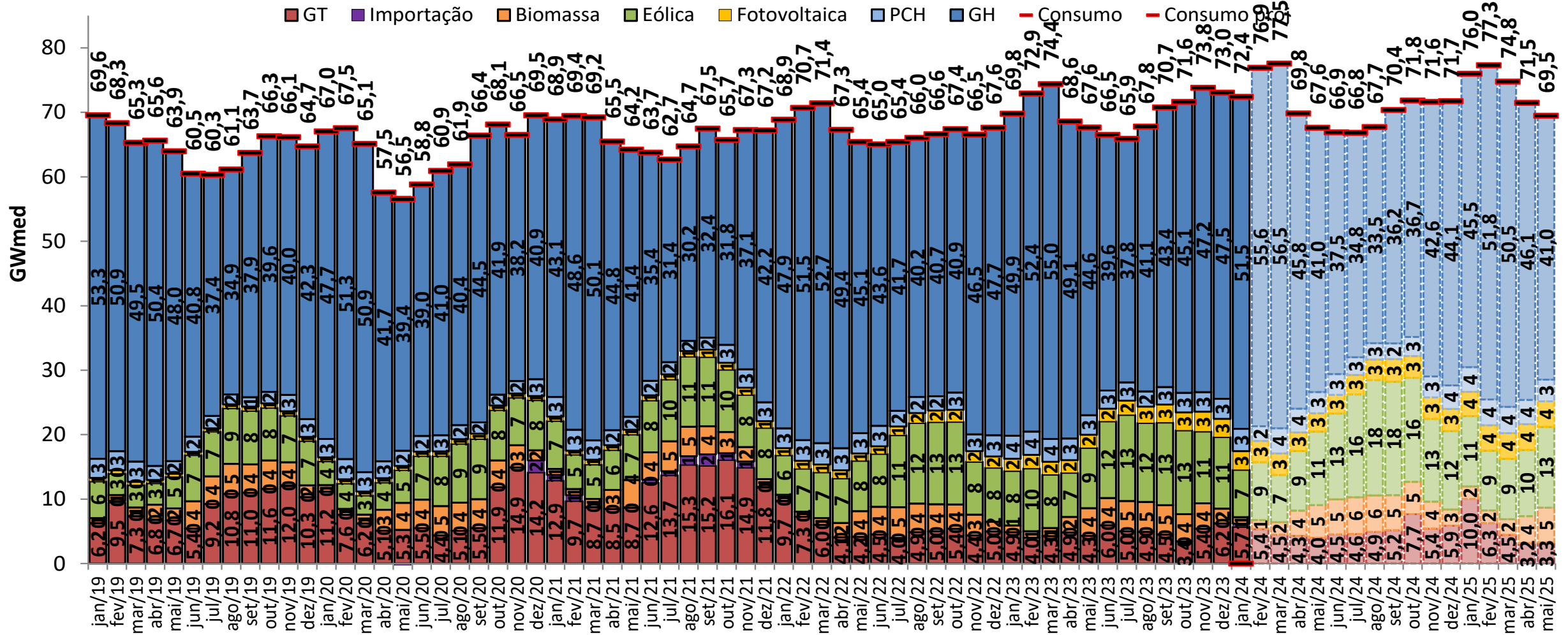
Projeção de Balanço Operativo - SIN



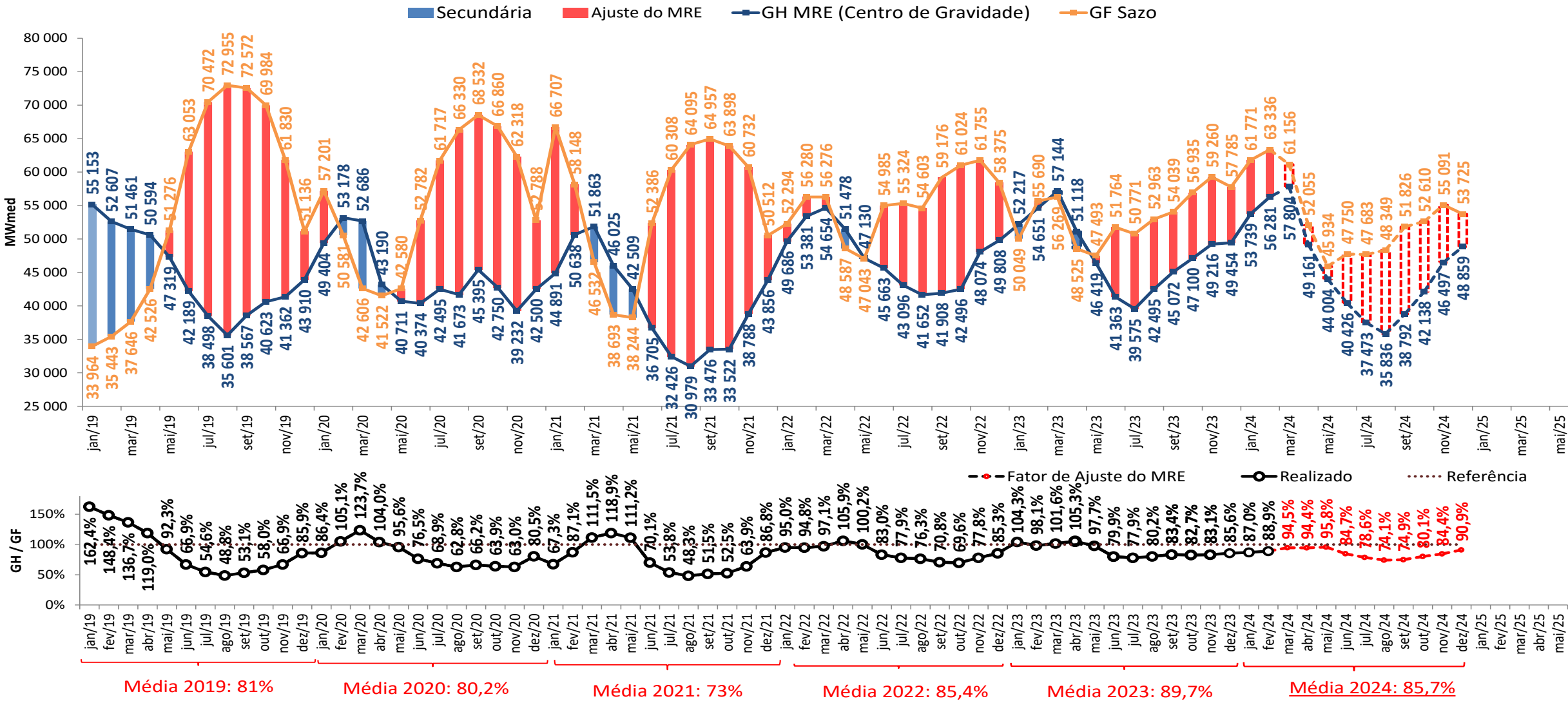
Projeção de Balanço Operativo - SIN



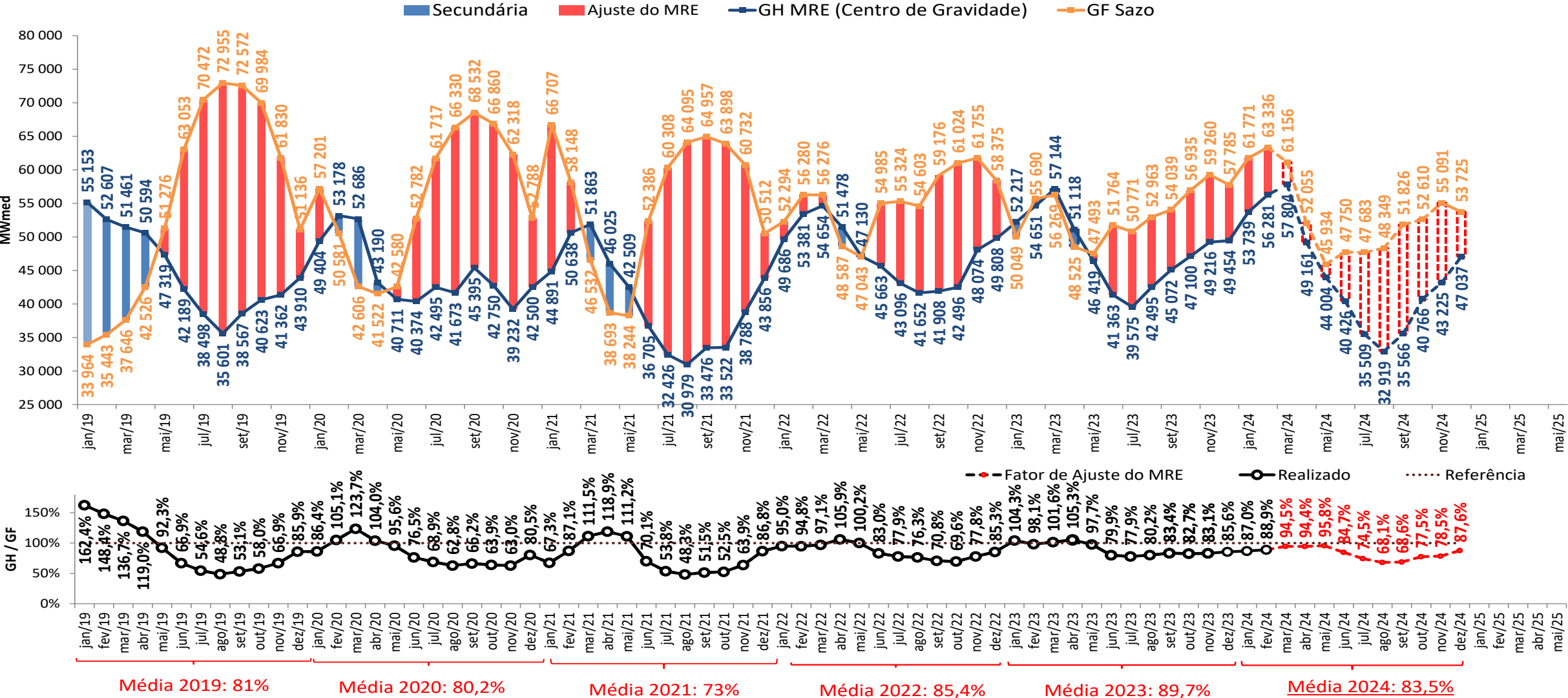
Projeção de Balanço Operativo - SIN



projeção do MRE
projeção do PLD

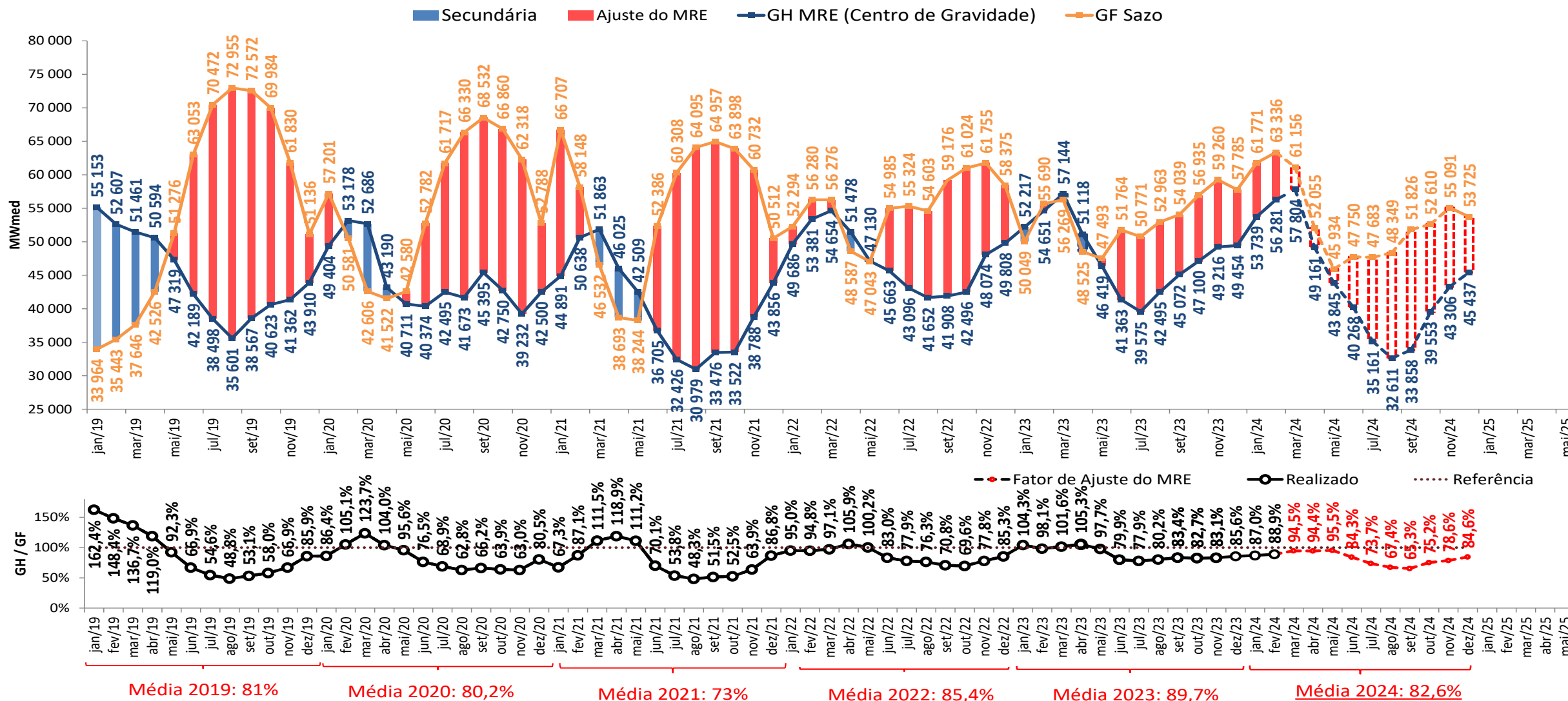


projeção do MRE
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022

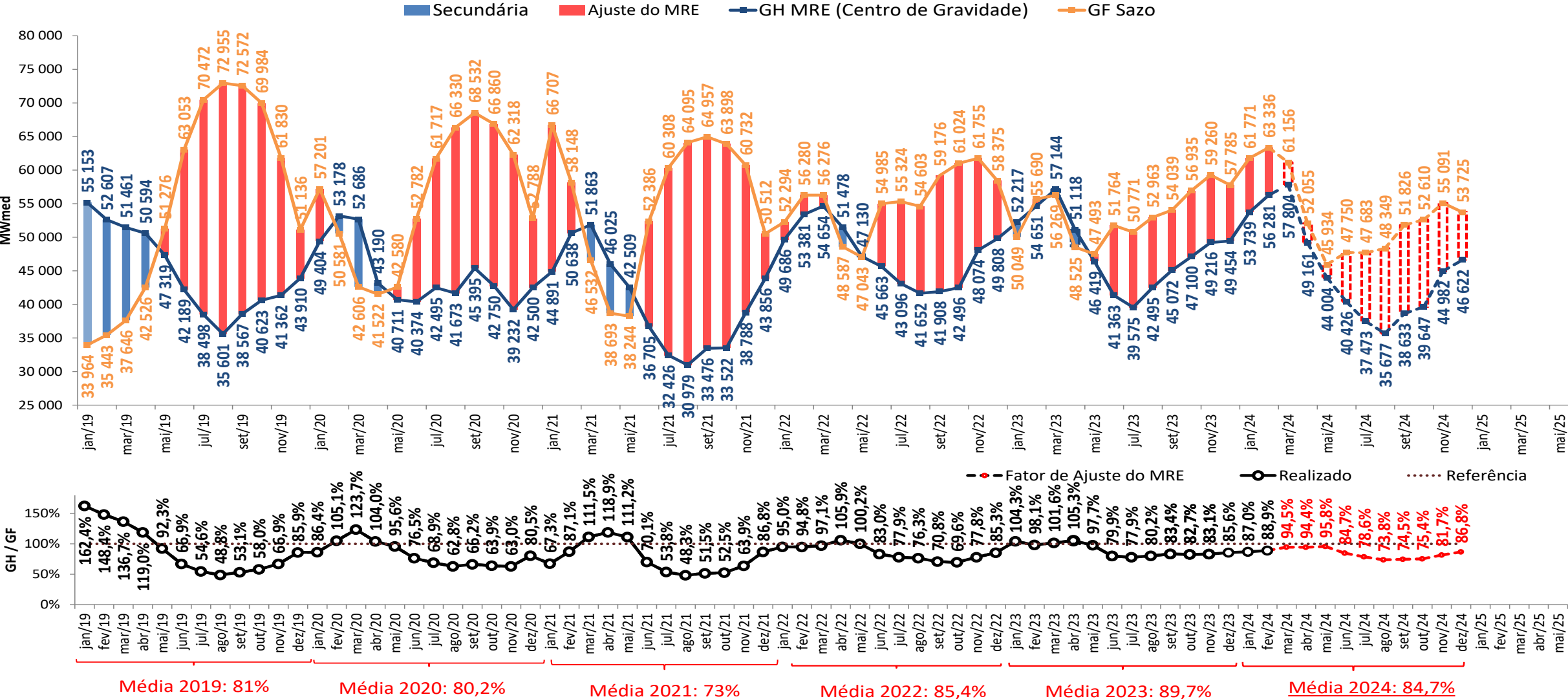


projeção do MRE

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022 - PPrimavera

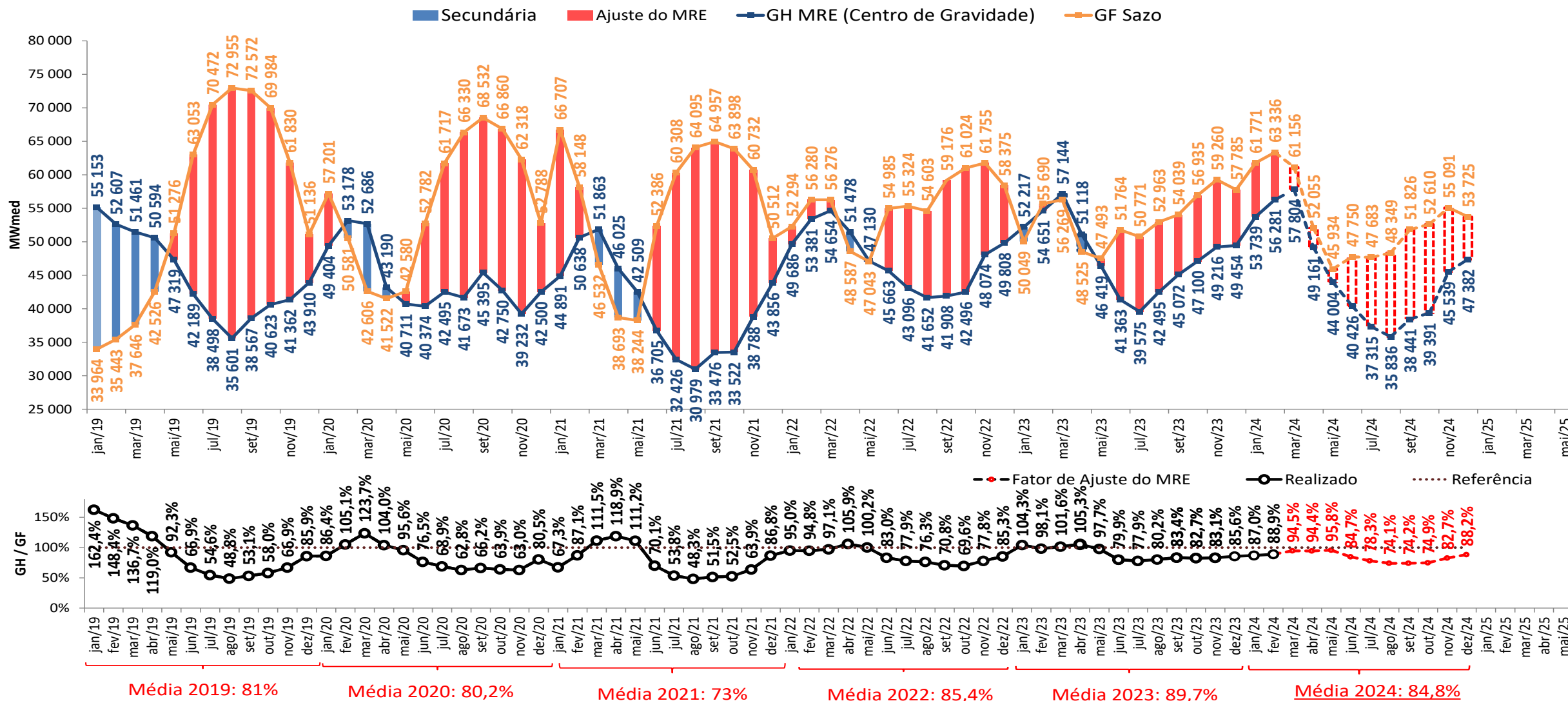


projeção do MRE
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008

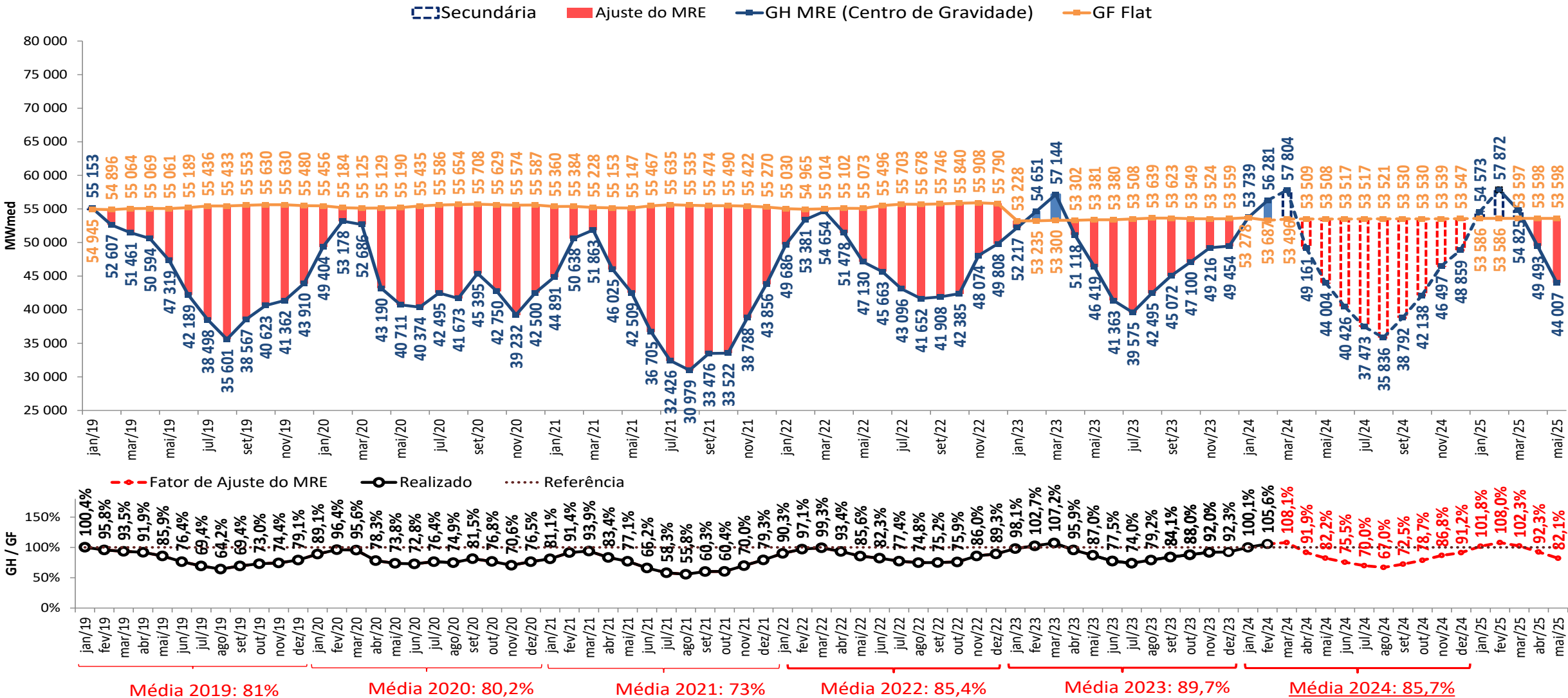


projeção do MRE

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008 - PPrimavera

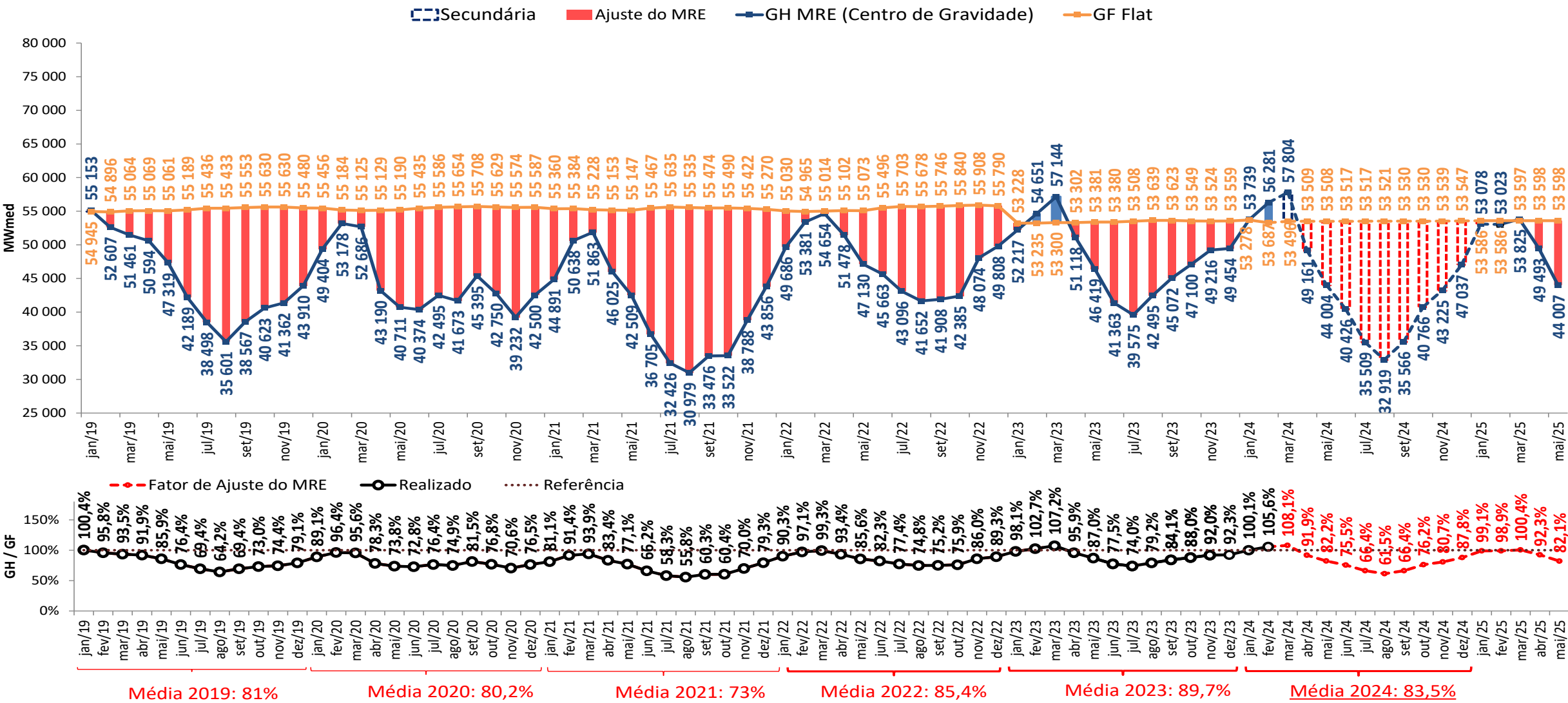


projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico
projeção do PLD



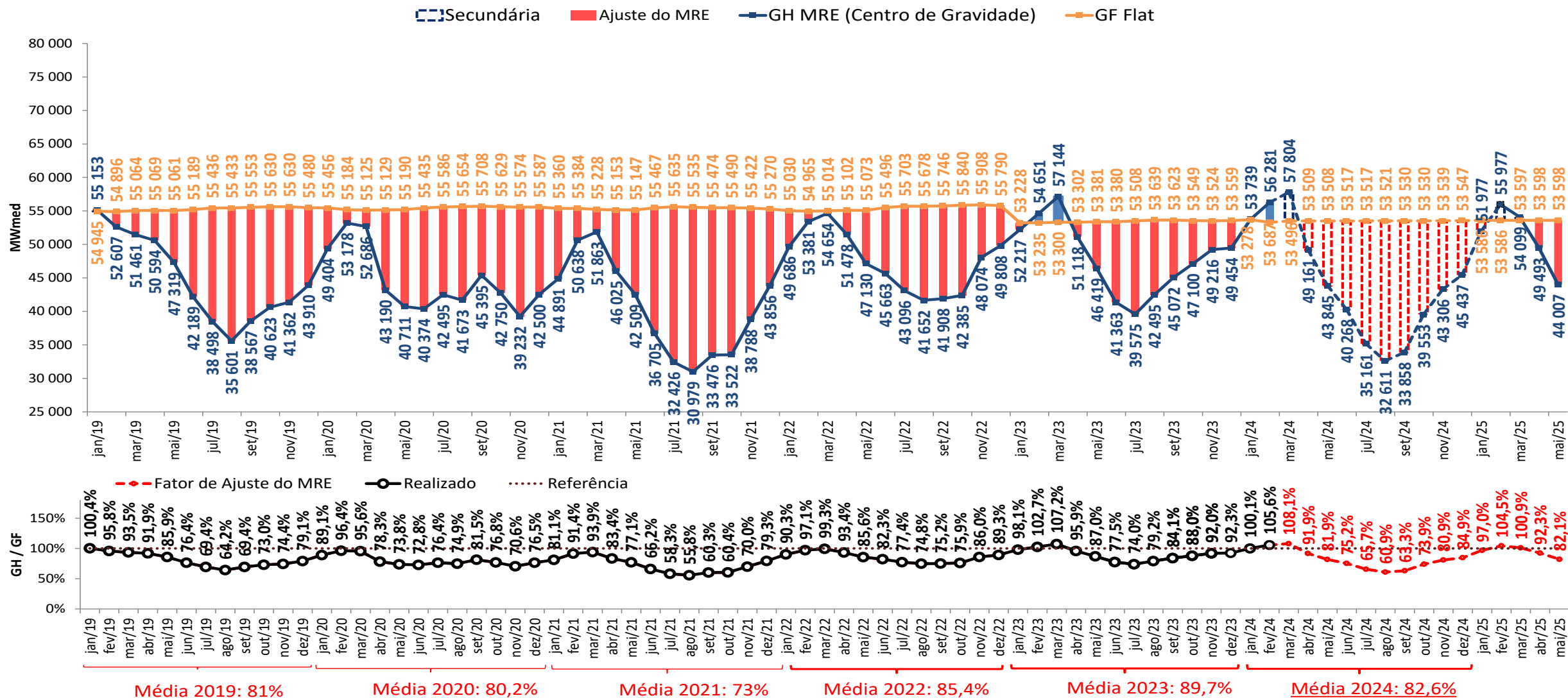
projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

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

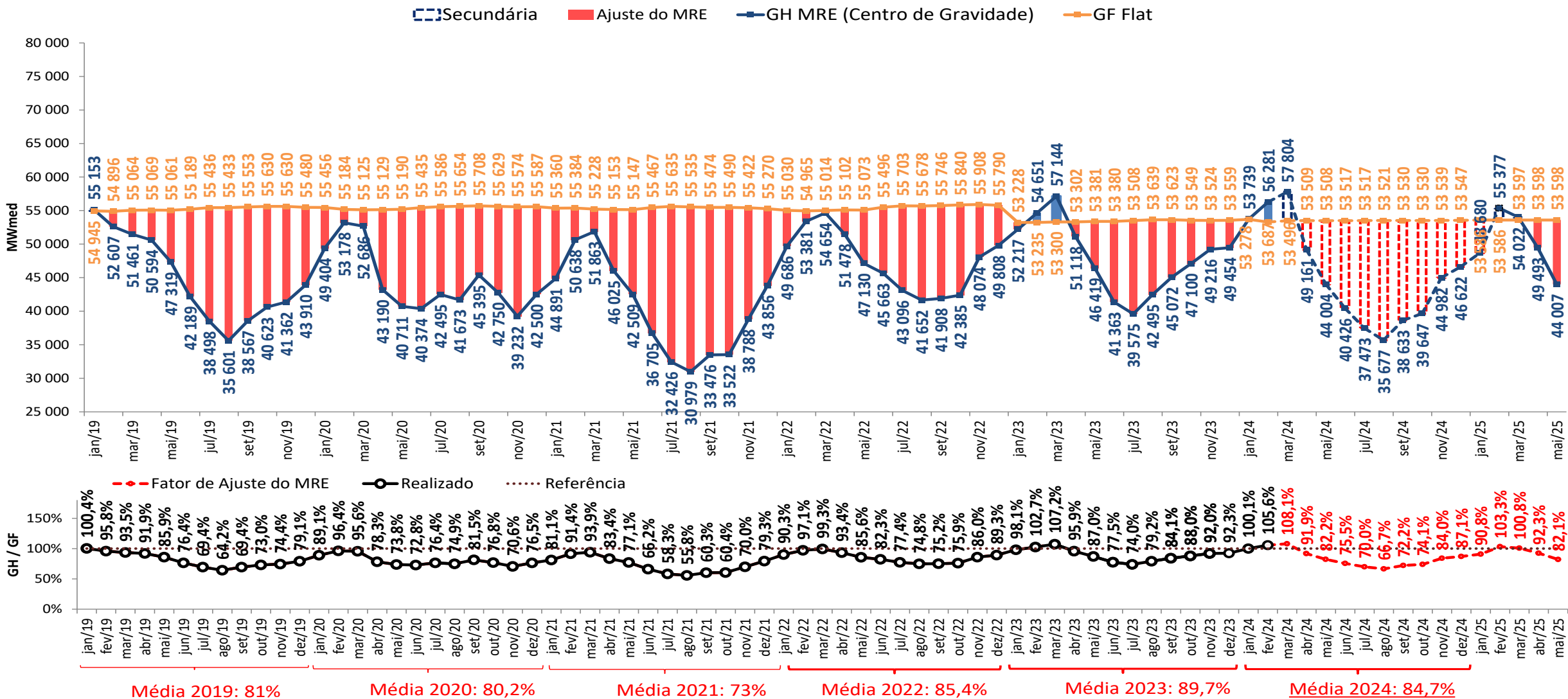


projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022 - PPrimavera

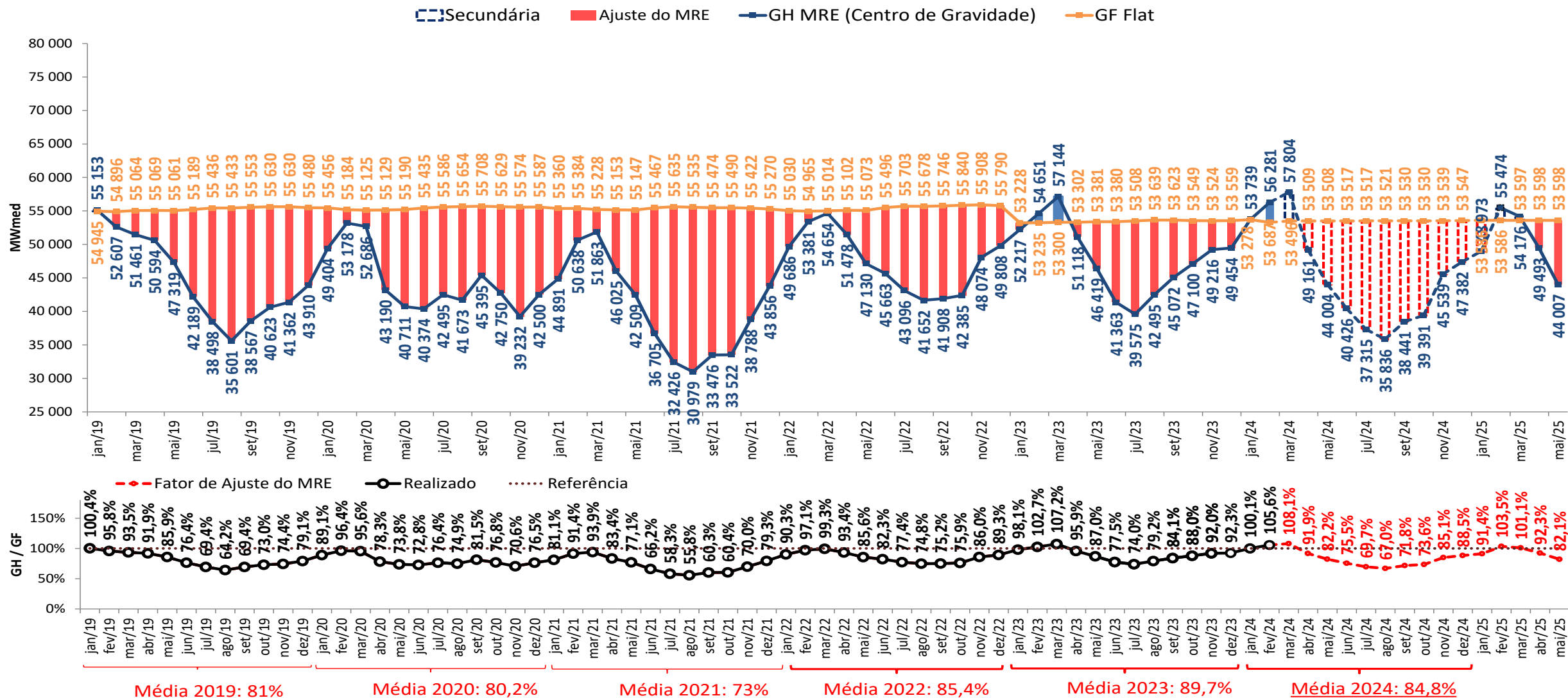


projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008



projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

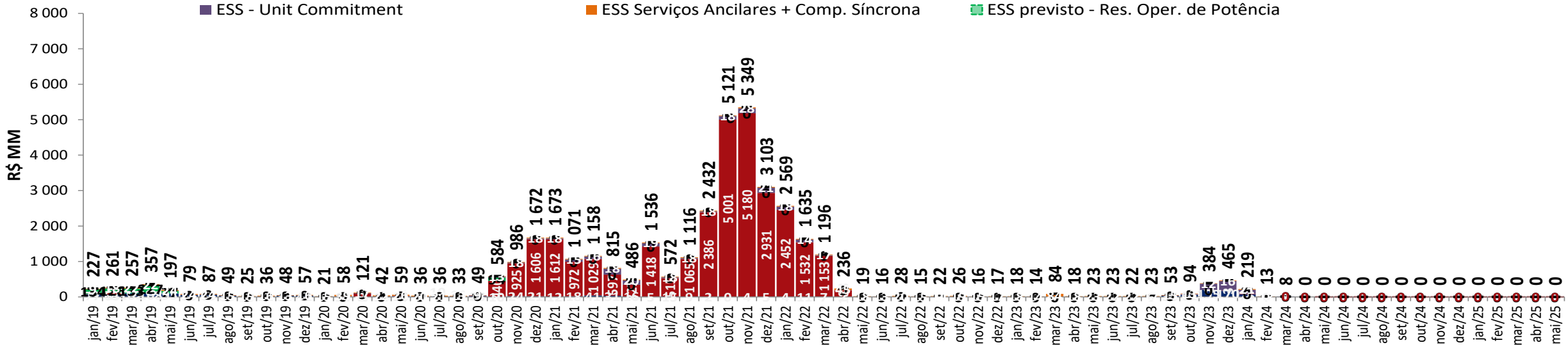
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008 - PPrimavera



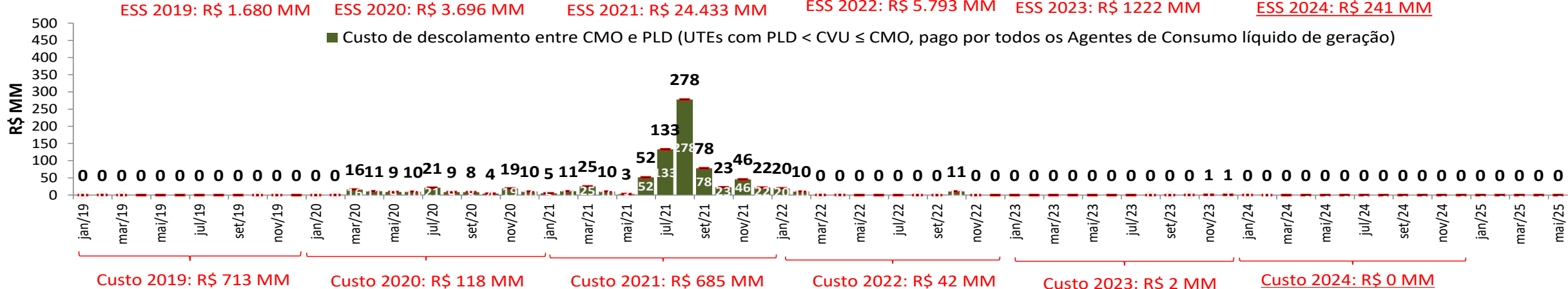
projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

projeção do PLD

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



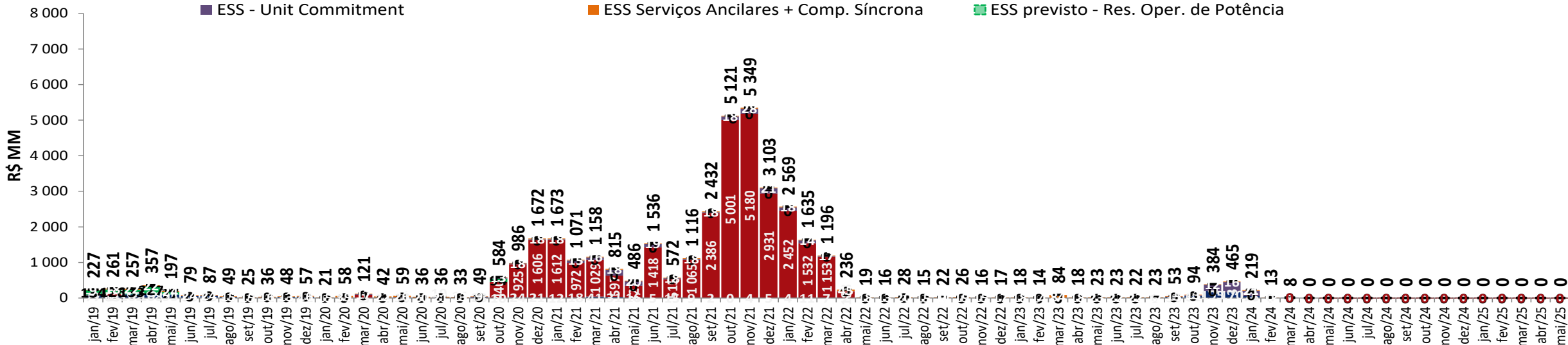
■ Custo de descolamento entre CMO e PLD (UTES com PLD < CVU ≤ CMO, pago por todos os Agentes de Consumo líquido de geração)



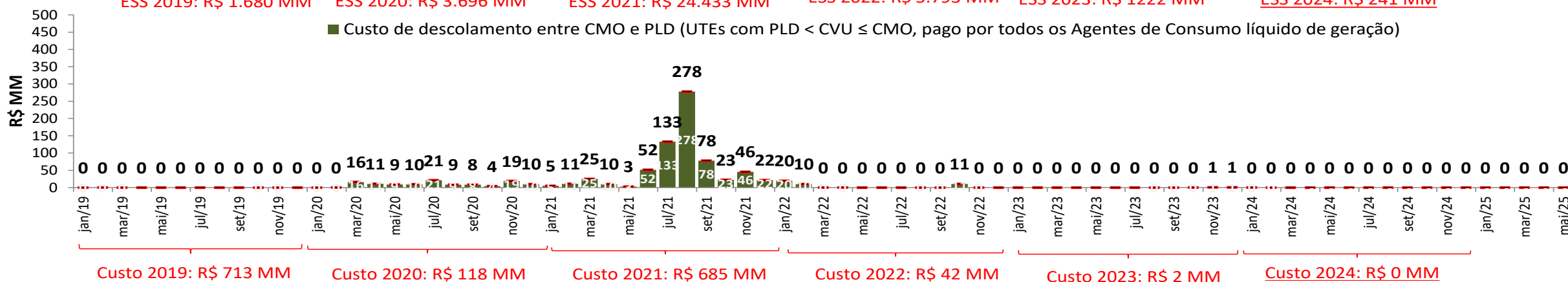
projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

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

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



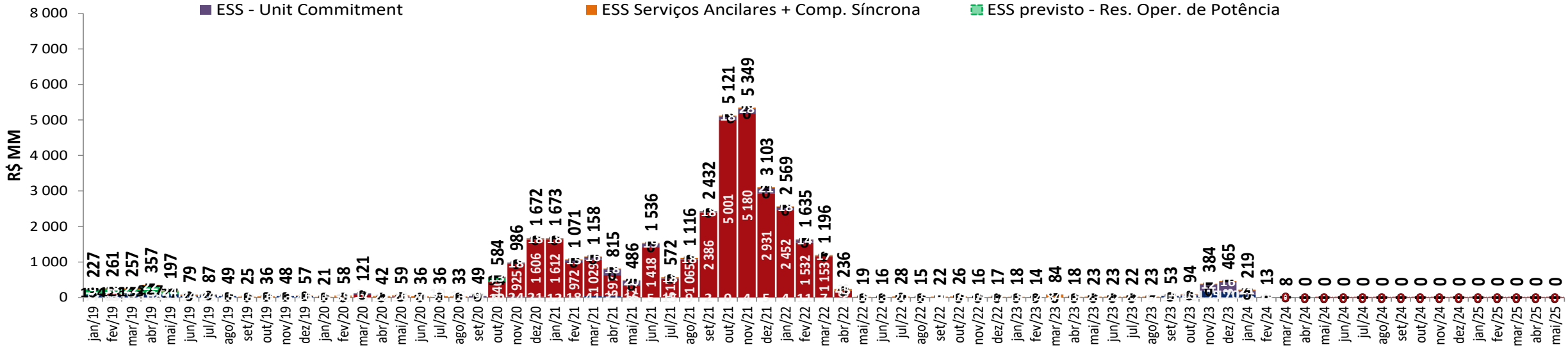
■ Custo de descolamento entre CMO e PLD (UTES com PLD < CVU ≤ CMO, pago por todos os Agentes de Consumo líquido de geração)



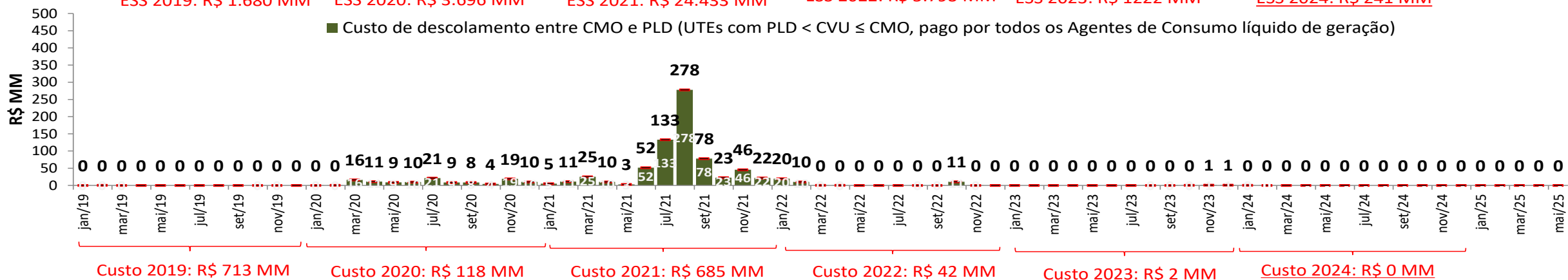
projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022 - PPrimavera

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



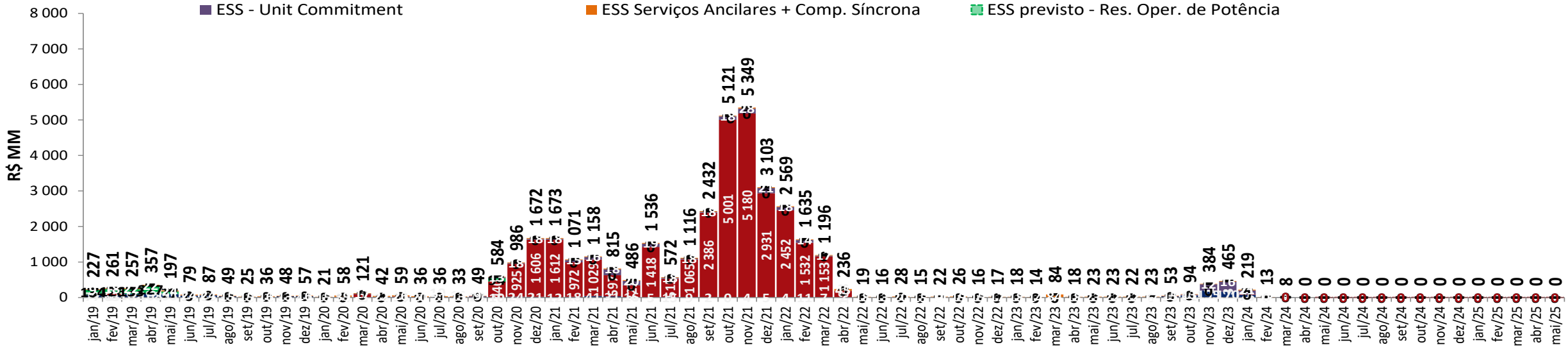
■ Custo de descolamento entre CMO e PLD (UTES com PLD < CVU ≤ CMO, pago por todos os Agentes de Consumo líquido de geração)



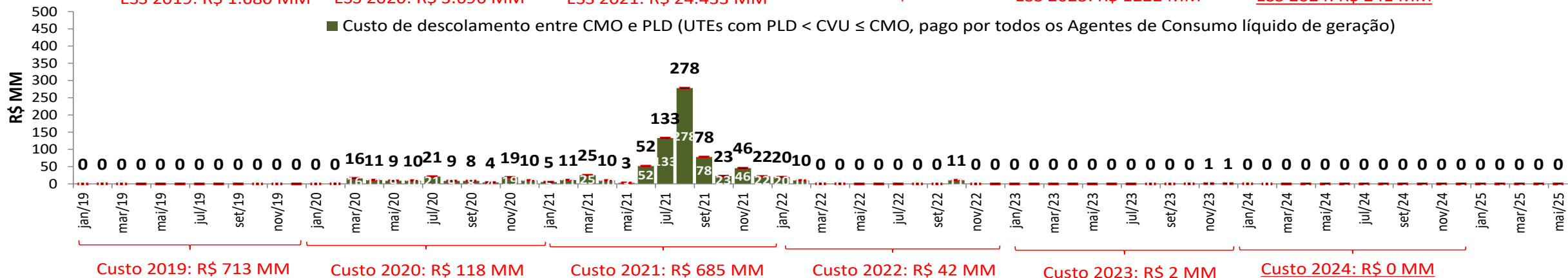
projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008

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



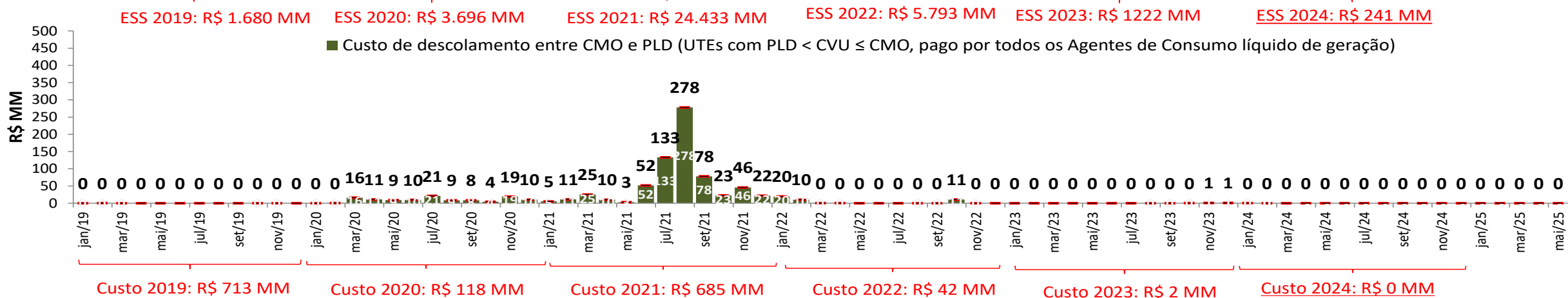
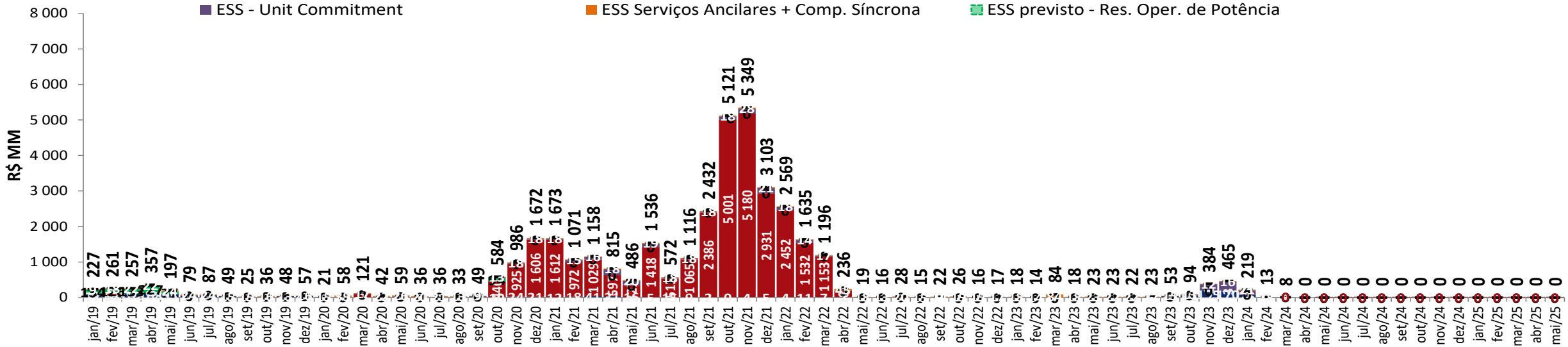
■ Custo de descolamento entre CMO e PLD (UTES com PLD < CVU ≤ CMO, pago por todos os Agentes de Consumo líquido de geração)



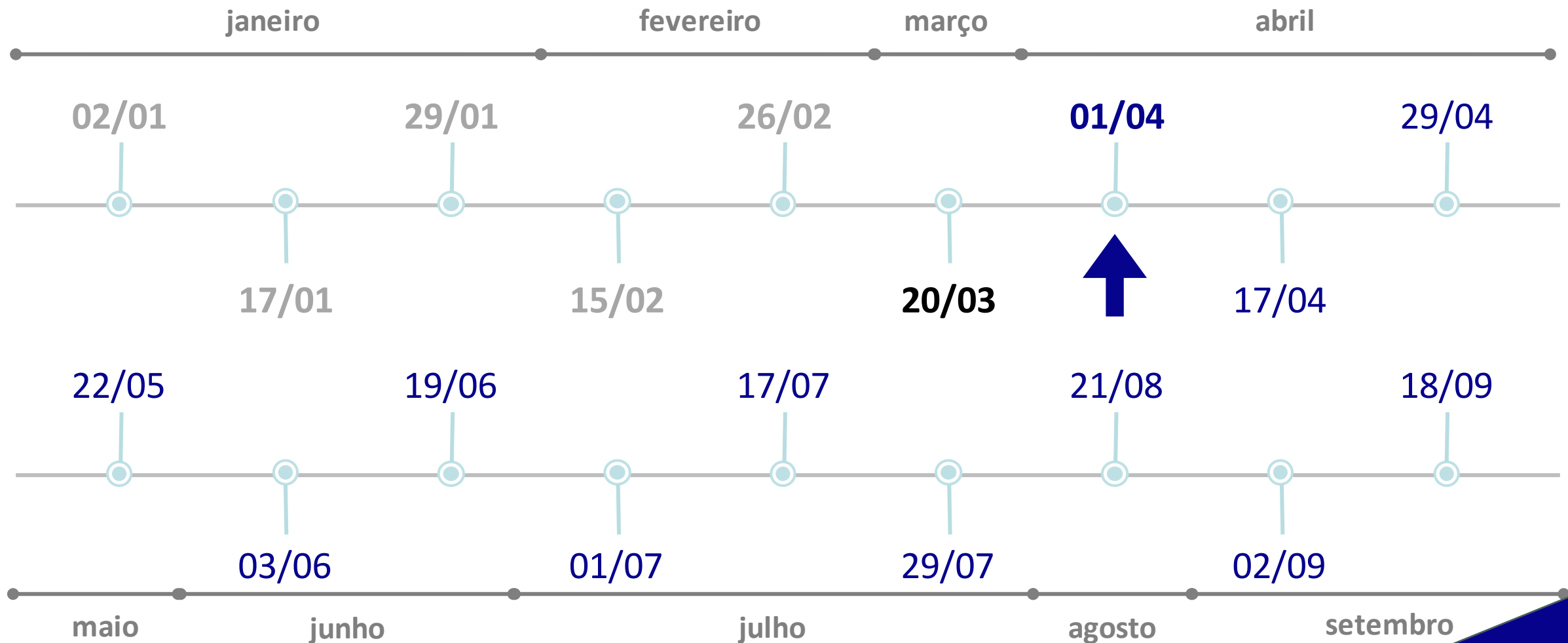
projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP - Prec. 2007/2008 - PPrimavera

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



- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de março 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 abril 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
20/03/2024



ccee.org.br



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



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



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



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



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



ccee