



Gerência Executiva de Preços,
Modelos e Estudos Energéticos

27/02/2023



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica

- Os agentes que acompanham o **Encontro do PLD** por meio da transmissão ao vivo poderão encaminhar suas dúvidas através do bate-papo do Webex (encaminhar para “Todos os membros de equipe”) para realização de perguntas nesta plataforma ou pelo e-mail: ***preco@ccee.org.br***
- O e-mail estará disponível apenas durante a transmissão e serão respondidas somente dúvidas referentes aos assuntos tratados no evento. Outros temas e questões enviadas após o término do Encontro do PLD deverão ser encaminhadas para a Central de Atendimento da CCEE (pelo e-mail: ***atendimento@ccee.org.br*** ou pelo telefone ***0800-881-2233***)

- 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):
 - I. apresentação das principais modificações nos arquivos de entrada dos modelos de formação de preço;
 - II. análise dos principais fatores que influenciam na formação do PLD; e
 - III. 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**
- **Cenário Hidrometeorológico**
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2023**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2023**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

- **Pontos de Destaque**
- **Cenário Hidrometeorológico**
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2023**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2023**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

PLDx para 2023

- ✓ A Resolução Normativa ANEEL nº 764, de 18 de abril de 2017, determina qual é o montante de energia elegível para a geração hidrelétrica decorrente de geração termelétrica, levando em consideração questões de segurança energética, bem como sua valoração e as condições de pagamento para os participantes do Mecanismo de Realocação de Energia - MRE. O valor do custo do deslocamento da geração hidráulica da usina, seja decorrente de geração por segurança energética ou restrição elétrica, é calculado considerando o PLDx.
- ✓ O PLDx é calculado anualmente pela CCEE e comunicado em até 5 dias úteis após a divulgação da contabilização do mês de dezembro.
- ✓ O PLDx para o ano de 2023 foi divulgado pela CCEE no dia 02/02/2023 no valor de R\$ 174,46/MWh.

Ano	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PLDx (R\$/MWh)	108,07	127,86	139,55	155,12	158,68	178,44	174,46

- ✓ Nas Regras de Comercialização, o cálculo do PLDx está definido no Caderno 00 – Preço de Liquidação das Diferenças.

FT-NEWAVE



- Versão 28.0.3 em uso.
- Validada as funcionalidades de Fontes Intermitentes e Híbrido na versão 28.11.3
- Mailing list:
ft-newave@ons.org.br

FT-DECOMP



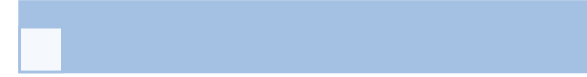
- Versão 31 em uso.
- Em validação a versão 31.16 para a CPAMP
- Mailing list:
ft-decomp@ons.org.br

FT-GEVAZP



- Versão 9 em uso.
- Validada as funcionalidades de Fontes Intermitentes e Híbrido na versão 9.1.6.
- Mailing list:
ft-gevazp@ons.org.br

FT-DESSEM



- Versão em uso 19.0.40 a partir do dia 30/01/2023 para efeitos a partir do dia 31/01/2023.
- Abertura da FT em 17/01
- Em aguardo das versões 19.0.43 e 19.3.2 para validação
- Não há previsão de próxima reunião
- Mailing list:
ft-dessem@ons.org.br

GT Metodologia/CPAMP

- ✓ Cronograma de atividades ajustado conforme ata da Reunião Plenária do dia 15/12/2022, divulgada em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/conselhos-e-comites/cpamp/2022/20221215-minuta-memoria-reuniao-plenaria-cpamp.pdf/view>

Fontes Intermitentes

	2022												2023											
...	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez					
ATIVIDADE	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q				
Desenvolvimento CEPEL (implementação e relatório)	x	x	x	x	x																			
Pré-validação GT-Metodologia				x	x	x	x	x	x	x	x	x												
Validação com os agentes							x	x	x	x	x	x	x											
Avaliação individual das melhorias ¹										x	x	x	x											
Backtest, avaliação de impactos e relatório final ²										x	x	x	x	x	x									
Consulta pública, consolidação e deliberação ²														x	x	x	x	x	x					
Período sombra ³																				x				

NEWAVE Híbrido - fase 1

	2022												2023											
...	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez					
ATIVIDADE	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q	1Q	2Q				
Desenvolvimento CEPEL (implementação e relatório)	x	x	x	x	x																			
Pré-validação GT-Metodologia				x	x	x	x	x	x	x	x	x												
Validação com os agentes							x	x	x	x	x	x	x											
Avaliação individual das melhorias ¹										x	x	x	x											
Backtest, avaliação de impactos e relatório final ²										x	x	x	x	x	x									
Consulta pública, consolidação e deliberação ²															x	x	x	x	x					
Período sombra ³																				x				

¹ Consideração de estudos de estabilidade da solução e formas de compensar o esforço computacional.

² Atividade coincidente para os temas de Fontes Intermitentes e NEWAVE Híbrido - fase 1, e irá considerar apenas os temas aprovados pela atividade de Avaliação individual das melhorias.

³ Atividade coincidente para os temas de Fontes Intermitentes e NEWAVE Híbrido - fase 1, e irá considerar apenas os temas aprovados pela CPAMP após realização da Consulta Pública.

As implementações que ficarem pendentes nesse ciclo poderão ser analisadas no ciclo posterior.

Atividades de avaliação individual em finalização (com atraso).

- ✓ Para se inscrever no mailing do GT-Metodologia, deve-se enviar a solicitação para o e-mail: gtmet.cpamp@ccee.org.br.

9ª Reunião com agentes do GT HM

A coordenação do GT Dados Hidrometeorológicos (HM) do CT PMO/PLD convida a todos para a **9ª Reunião com agentes que ocorrerá no dia 28/02/2023 das 11h às 12h.**

Na ocasião serão apresentados os resultados obtidos a partir da **combinação da precipitação prevista pelos modelos CFS e do ECMWF.** A reunião seguirá a seguinte pauta:

1. Abertura
2. Metodologia proposta
3. Resultados
4. Próximos passos e agenda
5. Contribuições e/ou dúvidas dos agentes.

O material apresentado nas reuniões anteriores está disponível no link: <https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-dados-hidrometeorológicos>

Link para a reunião: https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NWM5ZmE5M2UtMmU0Ny00NWNiLTkyZjYtMWM2YmMzZDUwOWQw%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22d7c3e506-ef85-4386-8e54-2dfcdc8017d0%22%2c%22Oid%22%3a%22fb12378c-86af-43d3-b07d-5935babffd77%22%7d

- Pontos de Destaque
- **Cenário Hidrometeorológico**
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2023**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2023**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

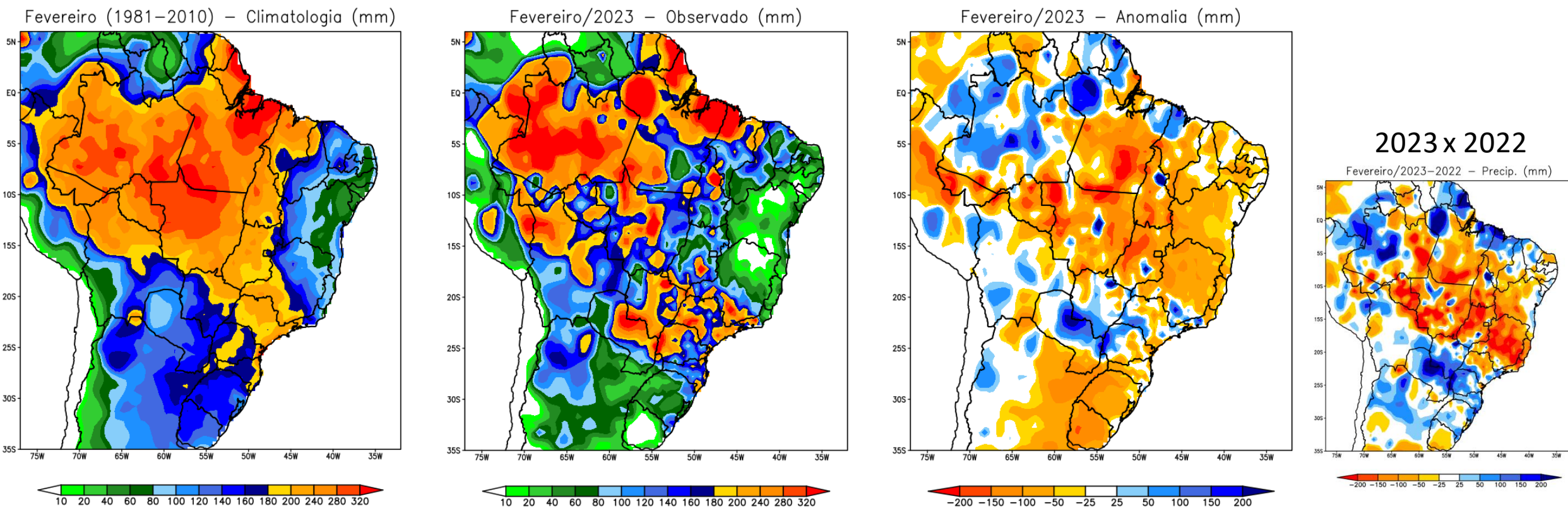


Figura – Precipitação acumulada em fevereiro: climatologia, observado e anomalia verificada em 2023.

Precipitação observada

Acumulado e anomalia observada por semana operativa (Fevereiro/2023)

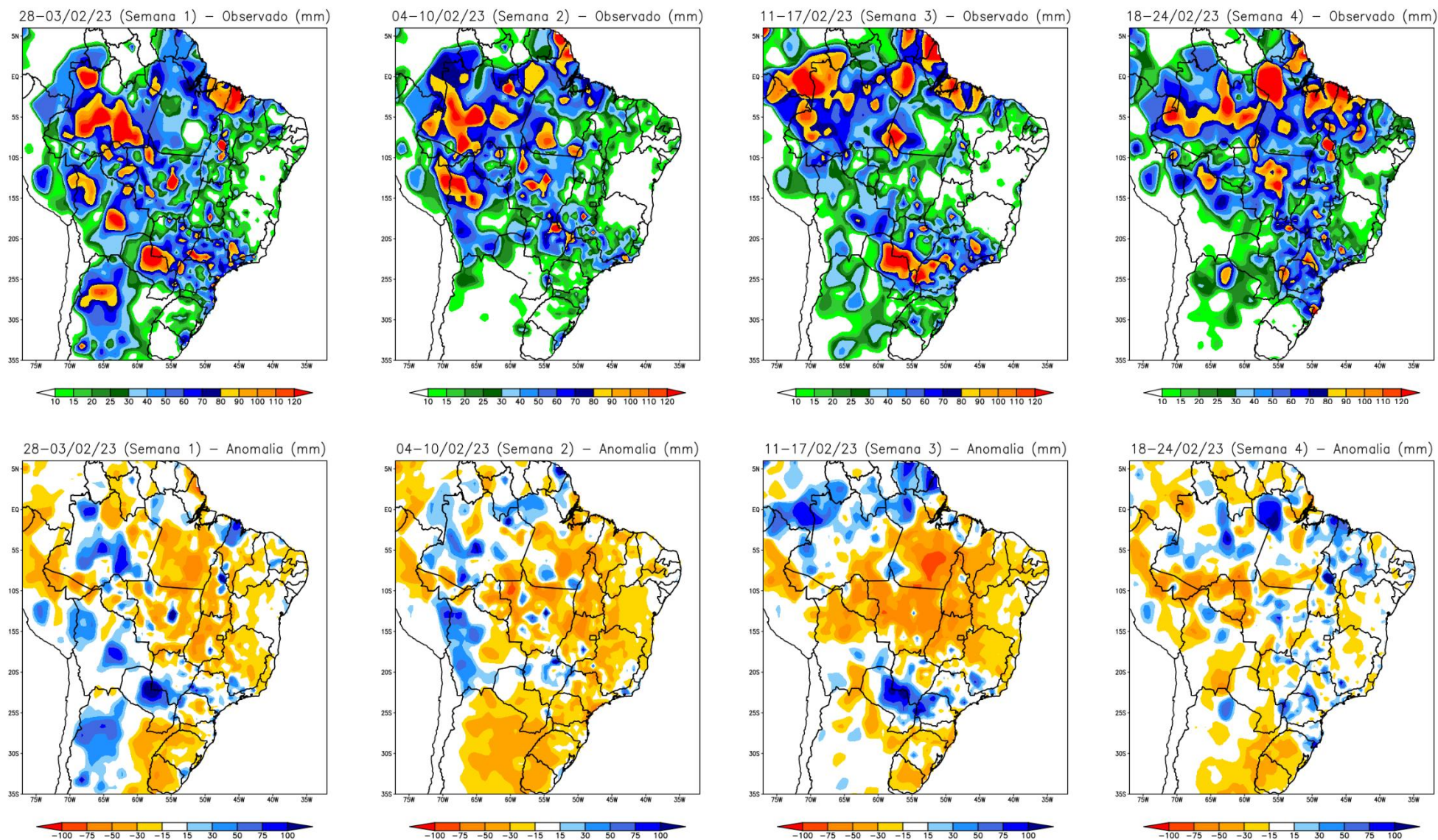
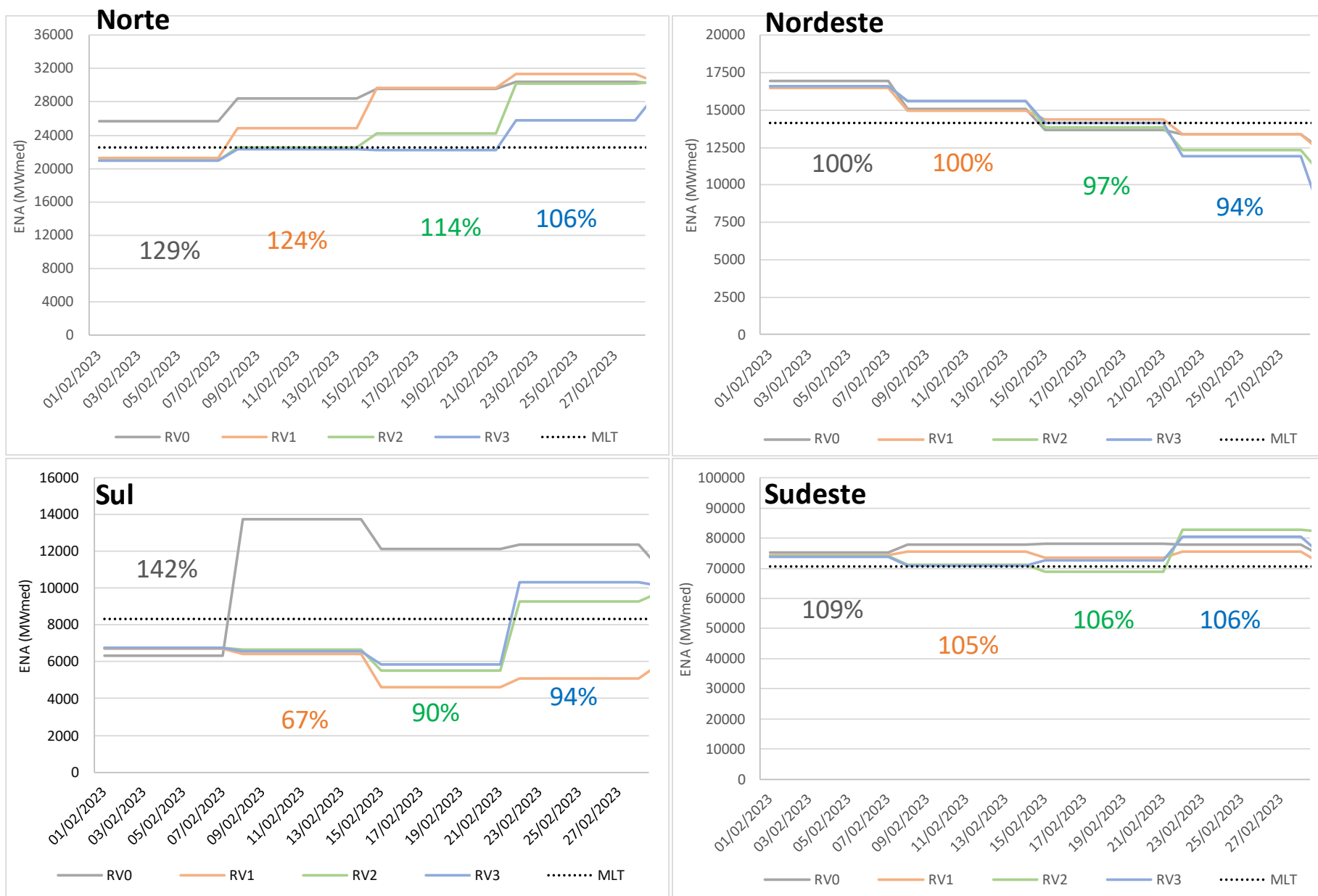


Figura – Precipitação acumulada e anomalia observada por semanas operativas de fevereiro de 2023.



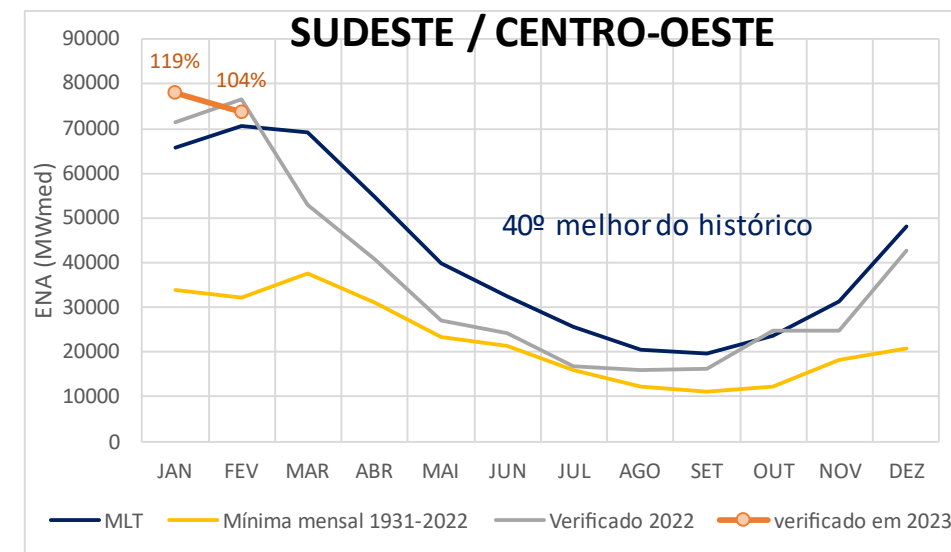
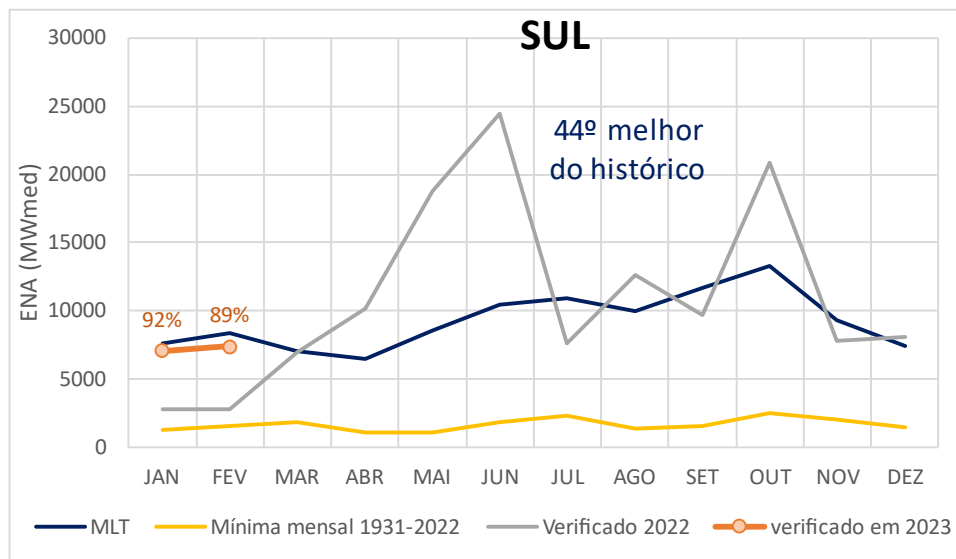
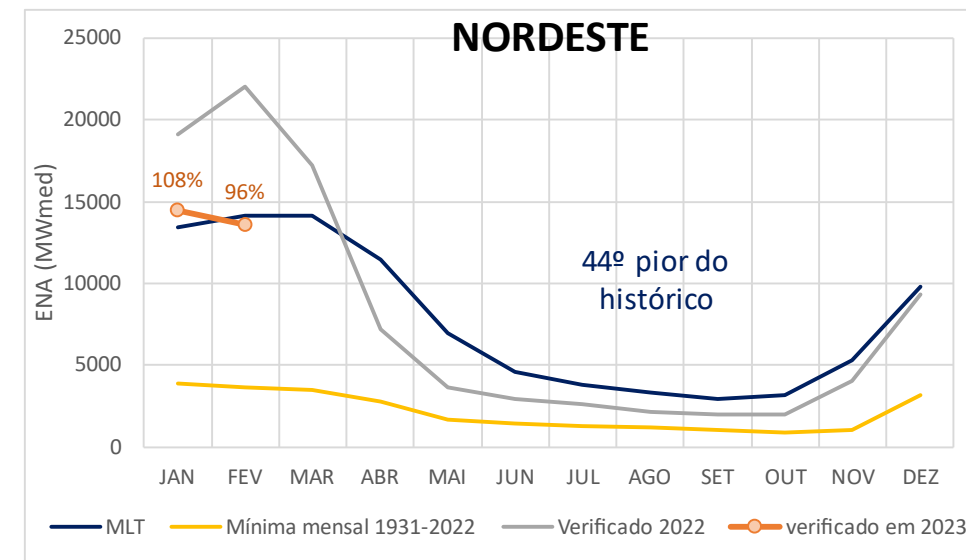
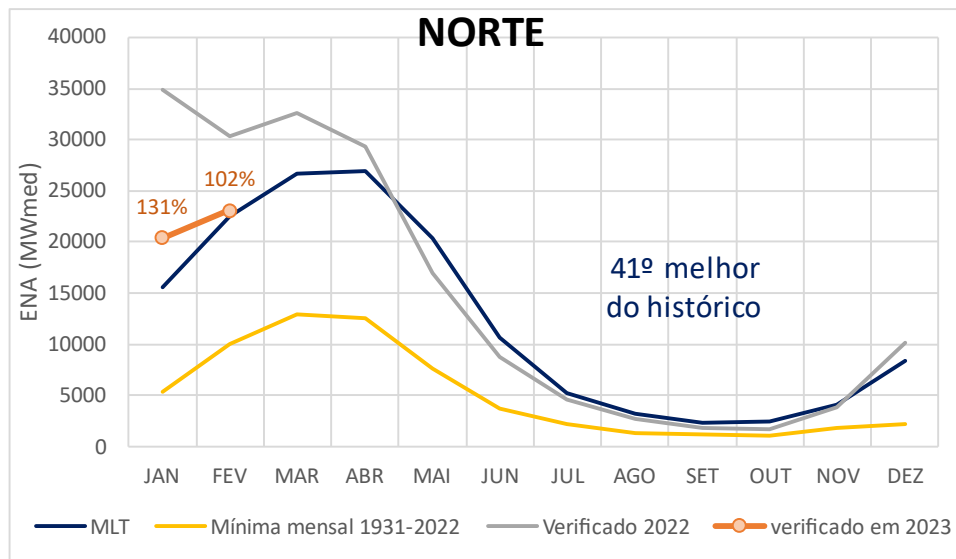
Fevereiro/2023

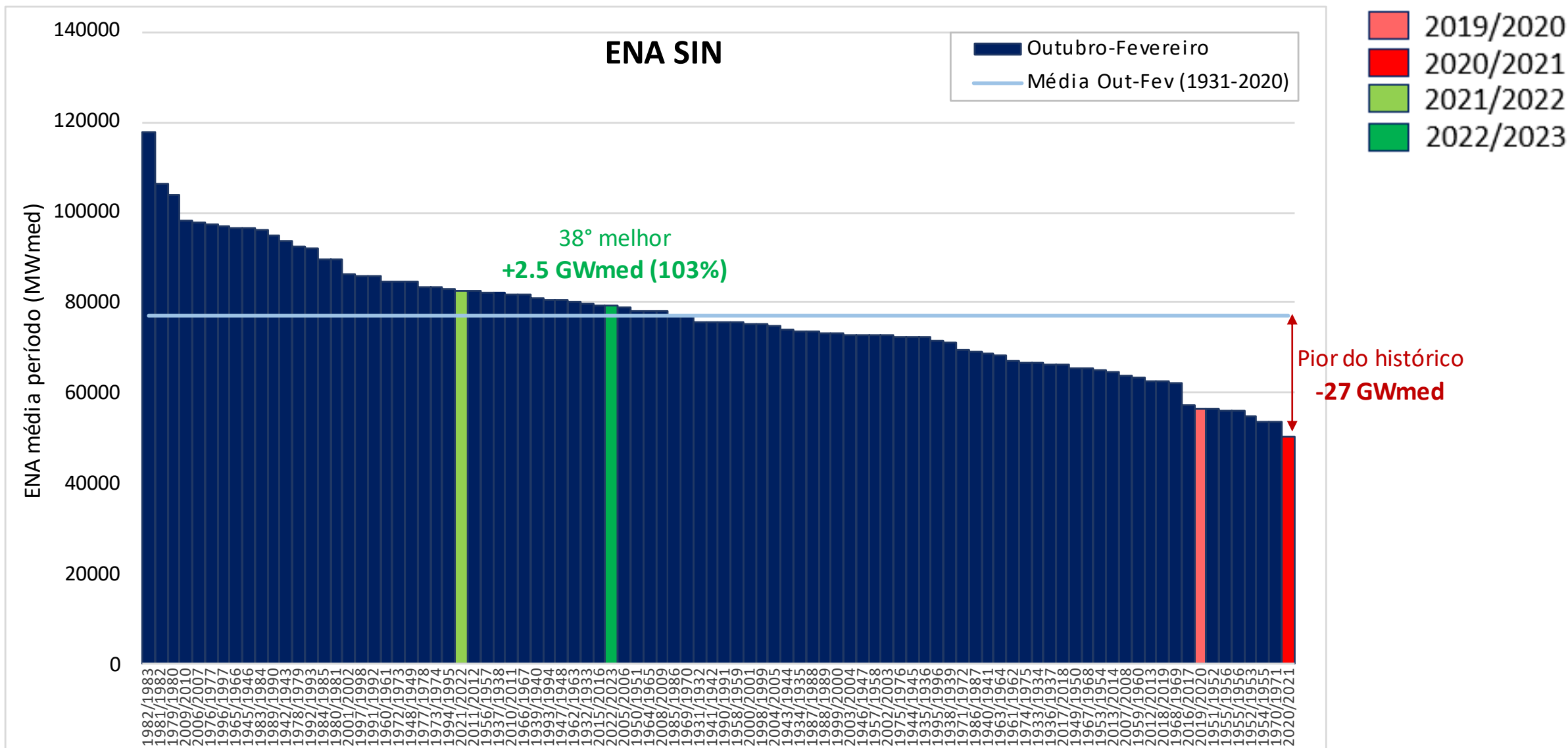
SIN

117.922 MWmed

102%

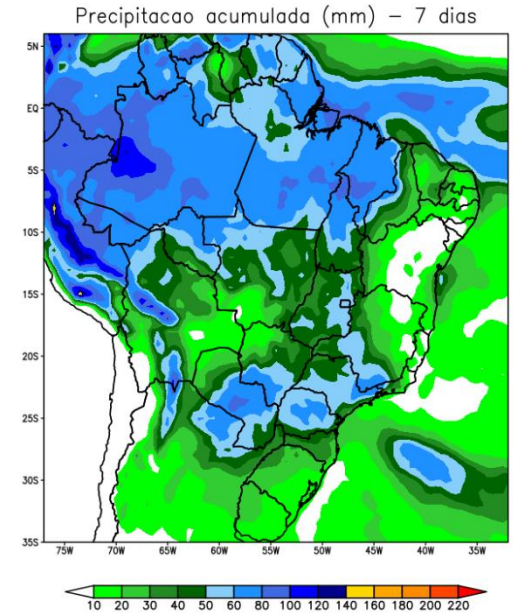
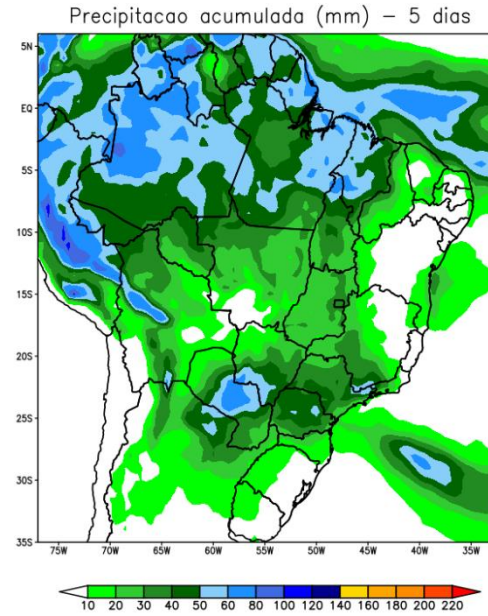
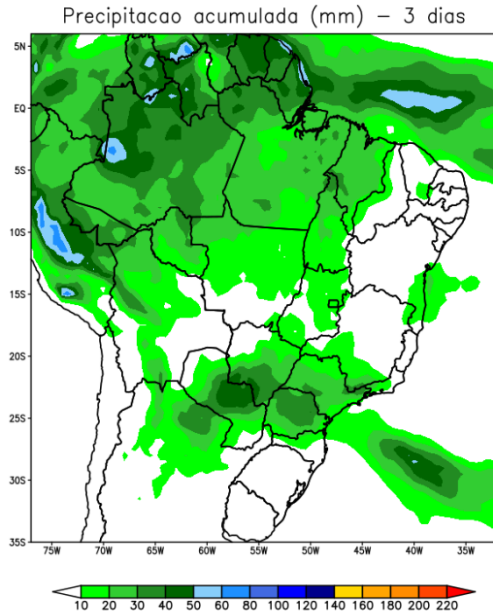
39º melhor do hist.





Acumulada em até 15 dias

28/fev a 14/mar



- Em 15 dias, os maiores volumes de chuvas devem ocorrer no Norte e faixa central do país, beneficiando as bacias dos rios Tocantins, Xingu, Teles Pires e Tapajós

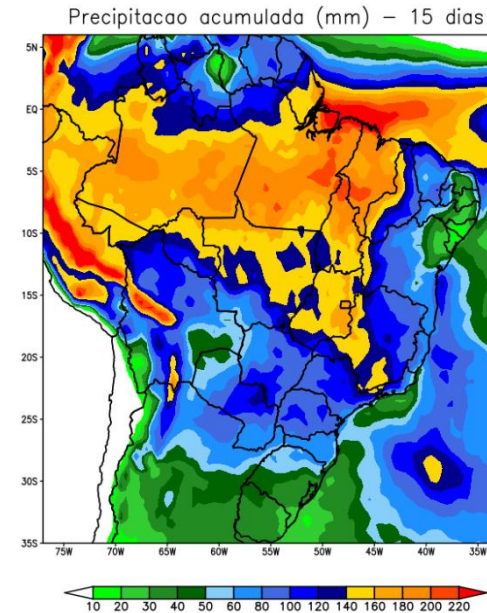
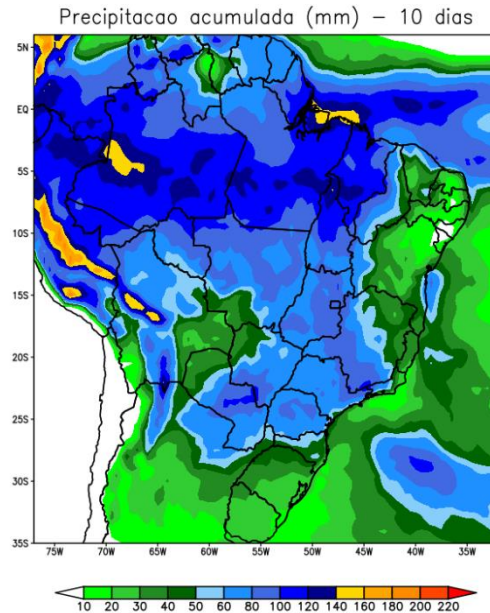


Figura – Precipitação acumulada prevista pelo 17 modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20230227 – 00UTC

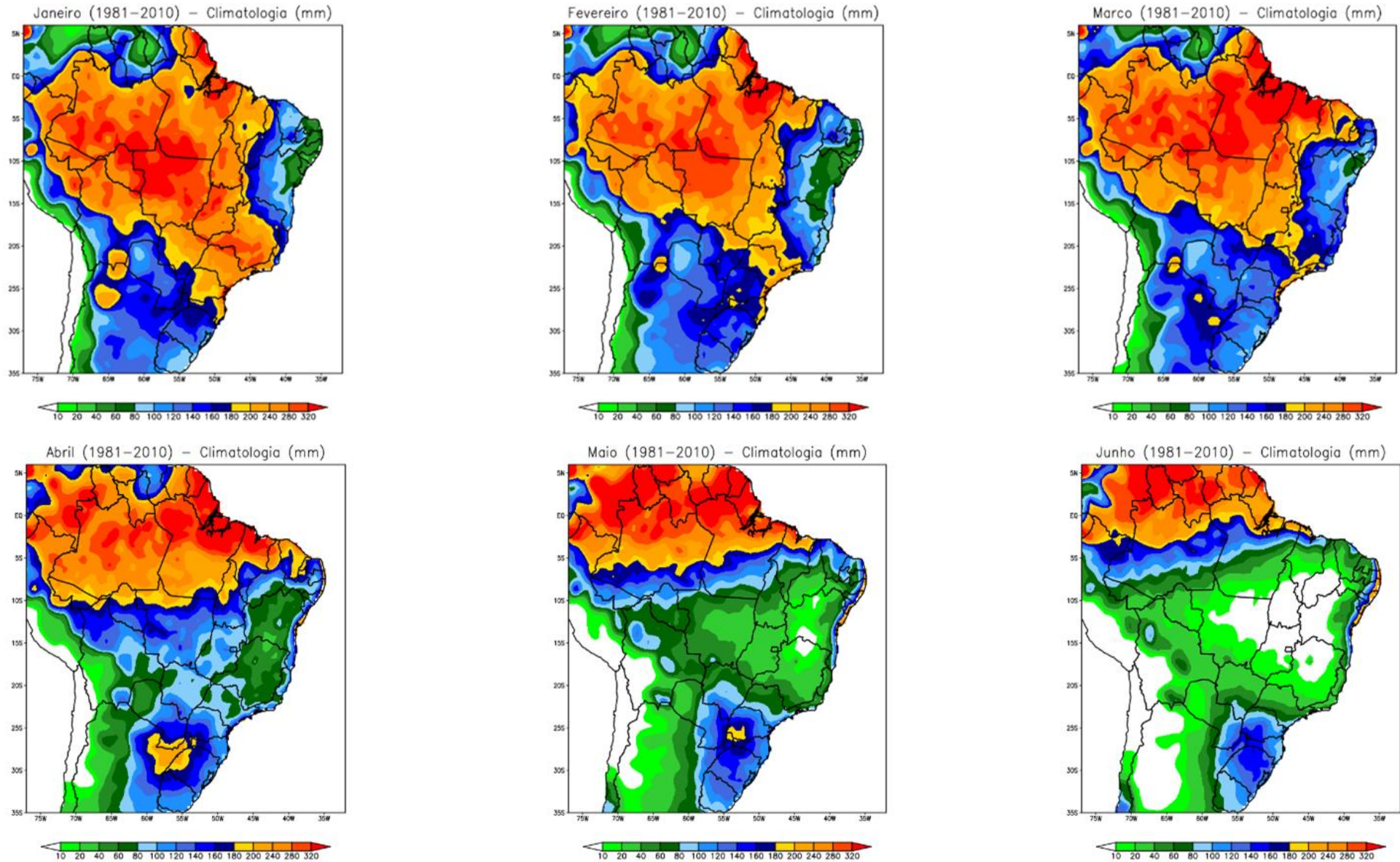
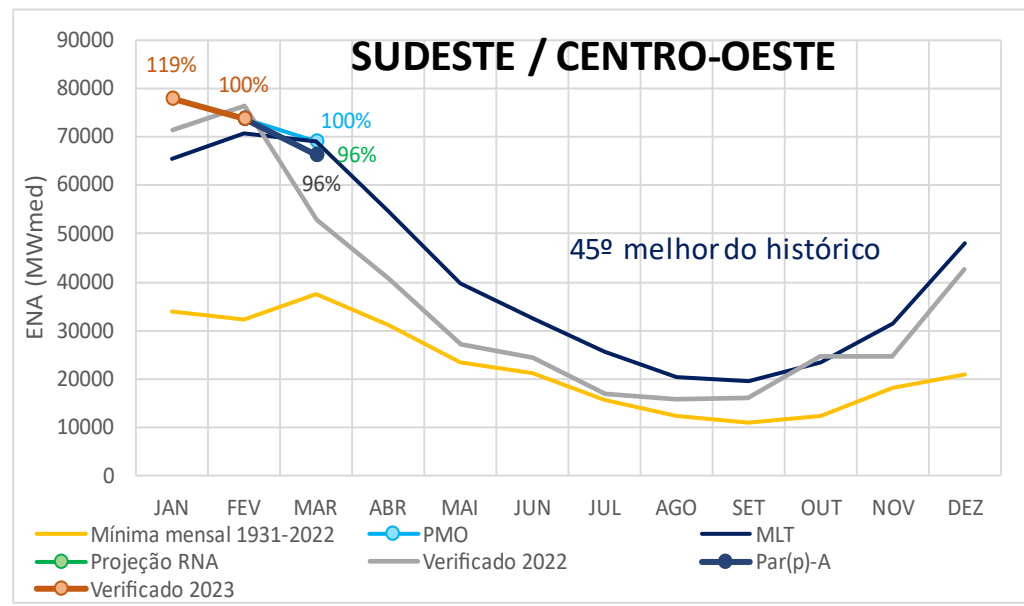
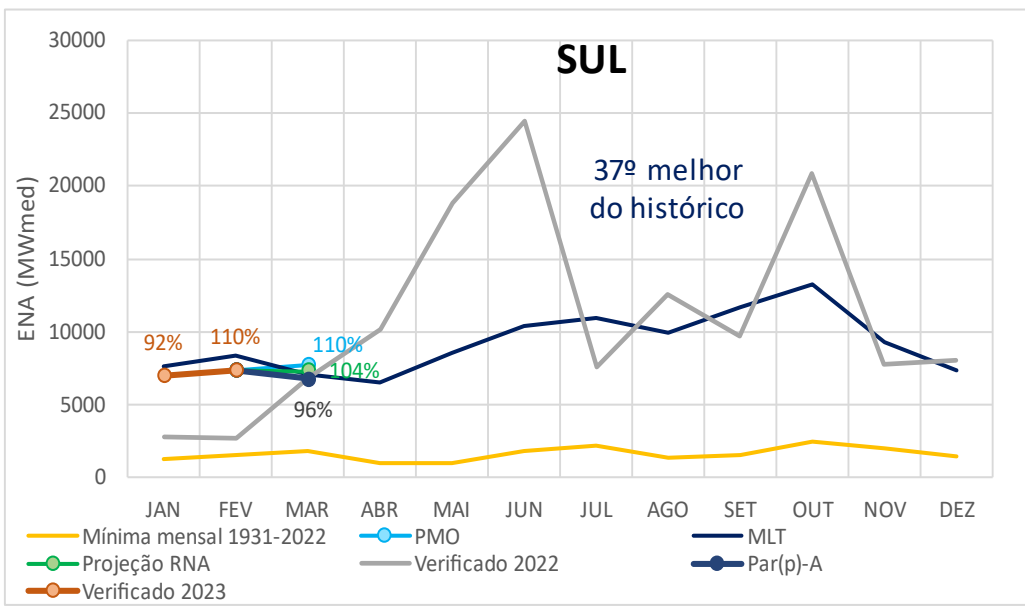
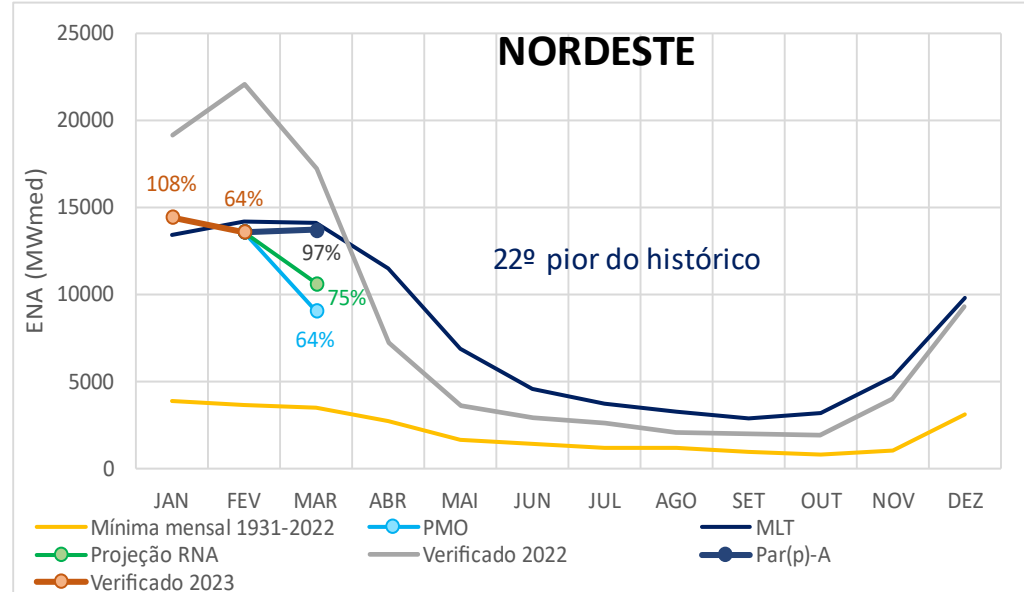
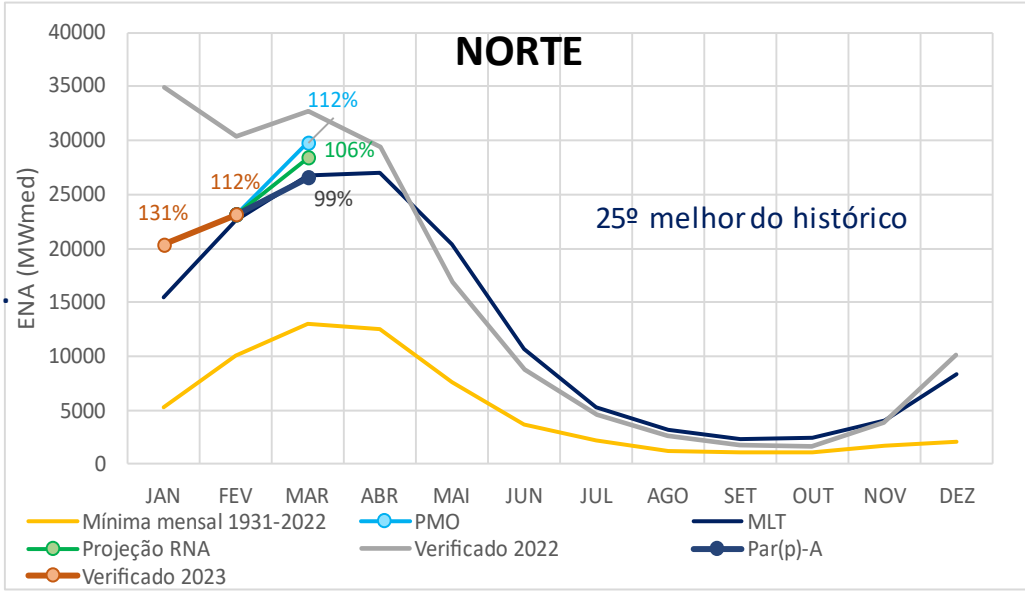
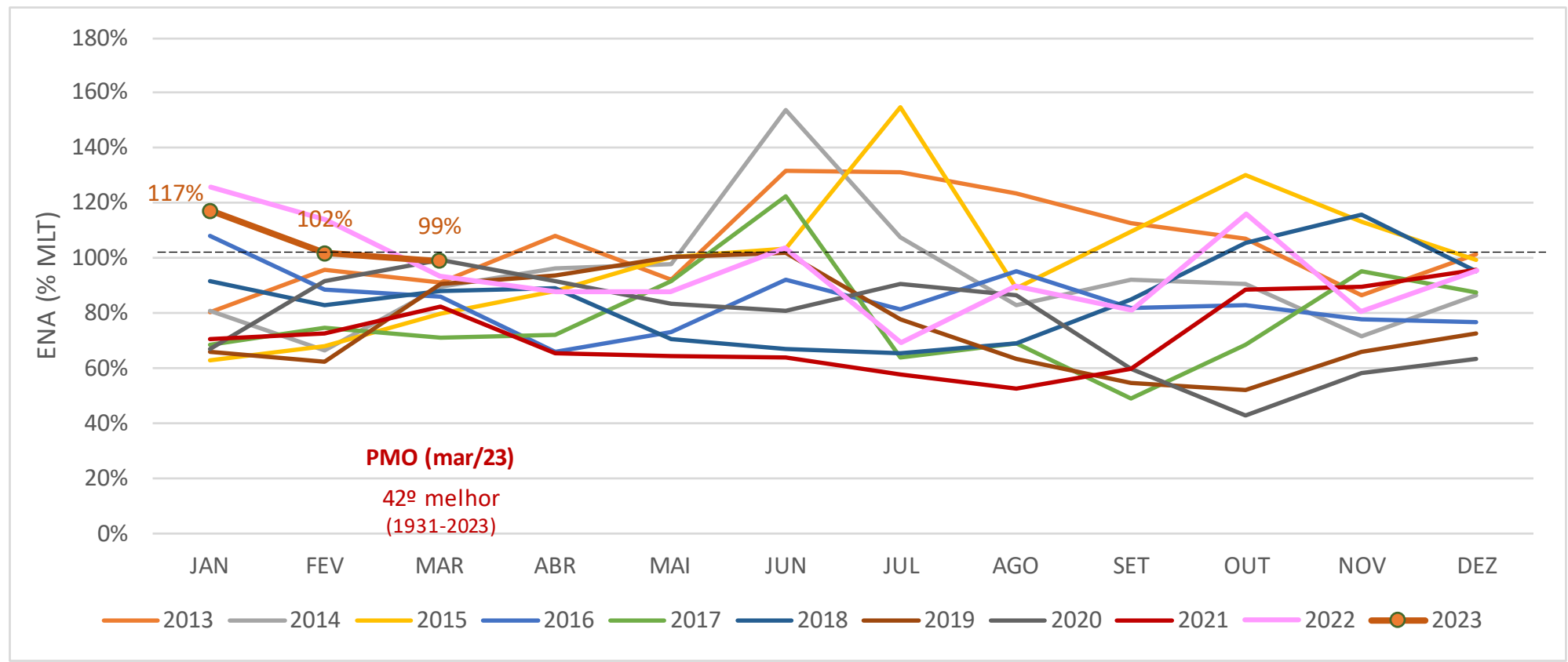


Figura – Climatologia das precipitações acumuladas de janeiro a junho.

Março/2023
SIN
115.744 MWmed
99%
42° melhor do hist.

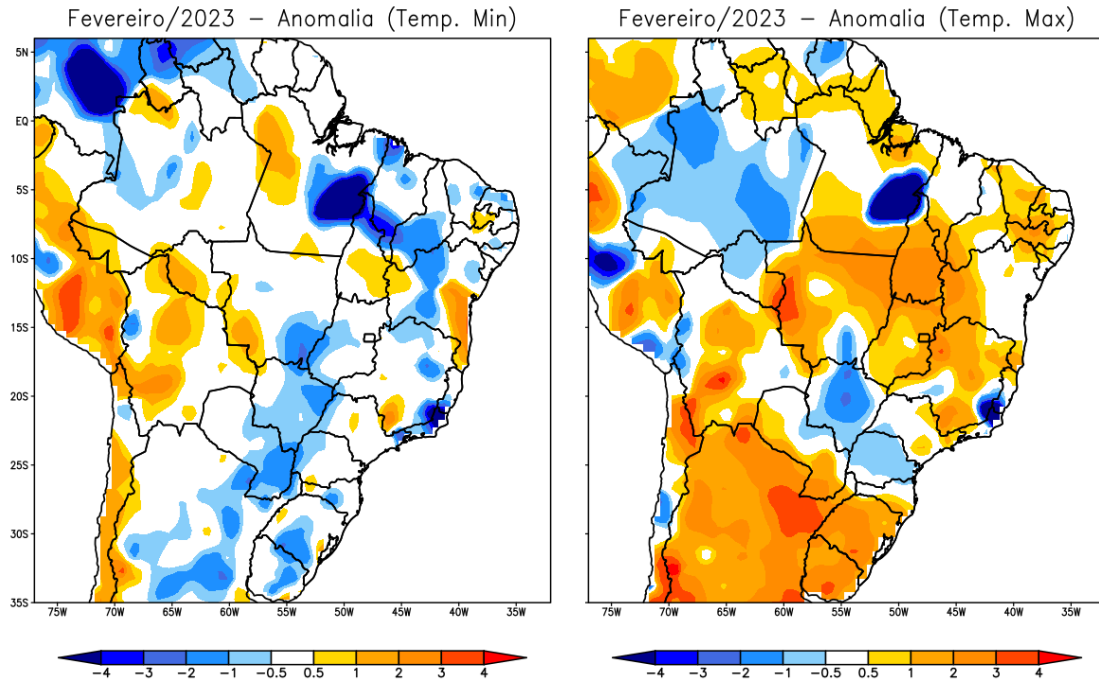


ENA SIN (% MLT)



Anomalia das temperaturas mínimas e máximas verificadas em fevereiro de 2023

2023



2023-2022

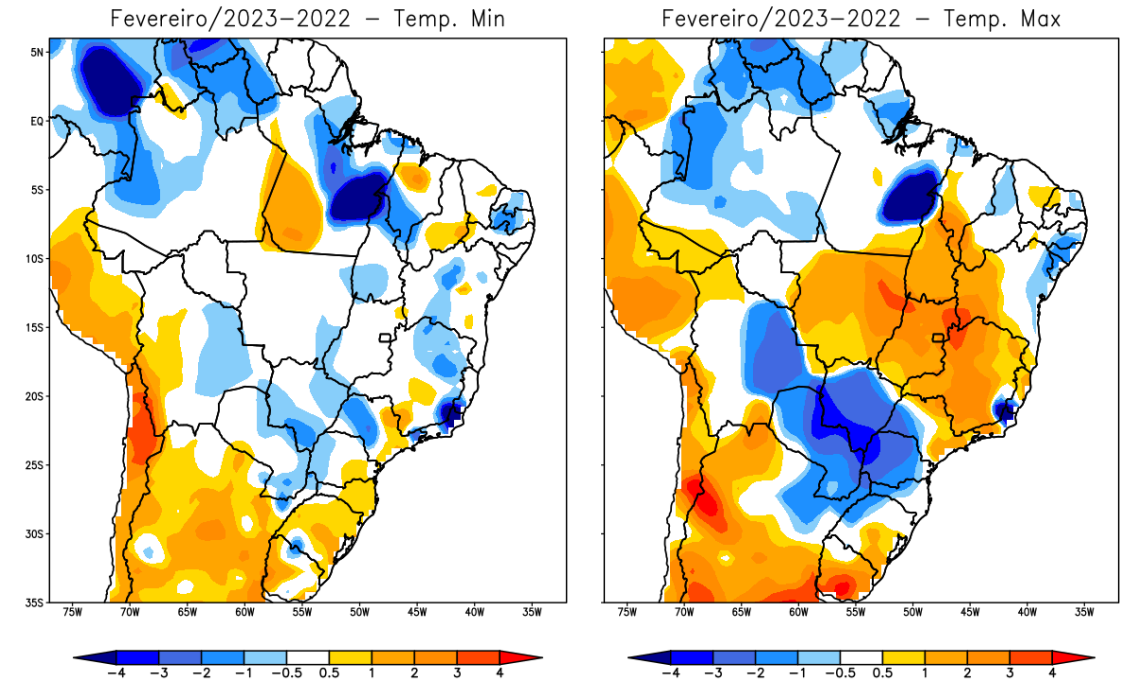


Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas em fevereiro de 2023.

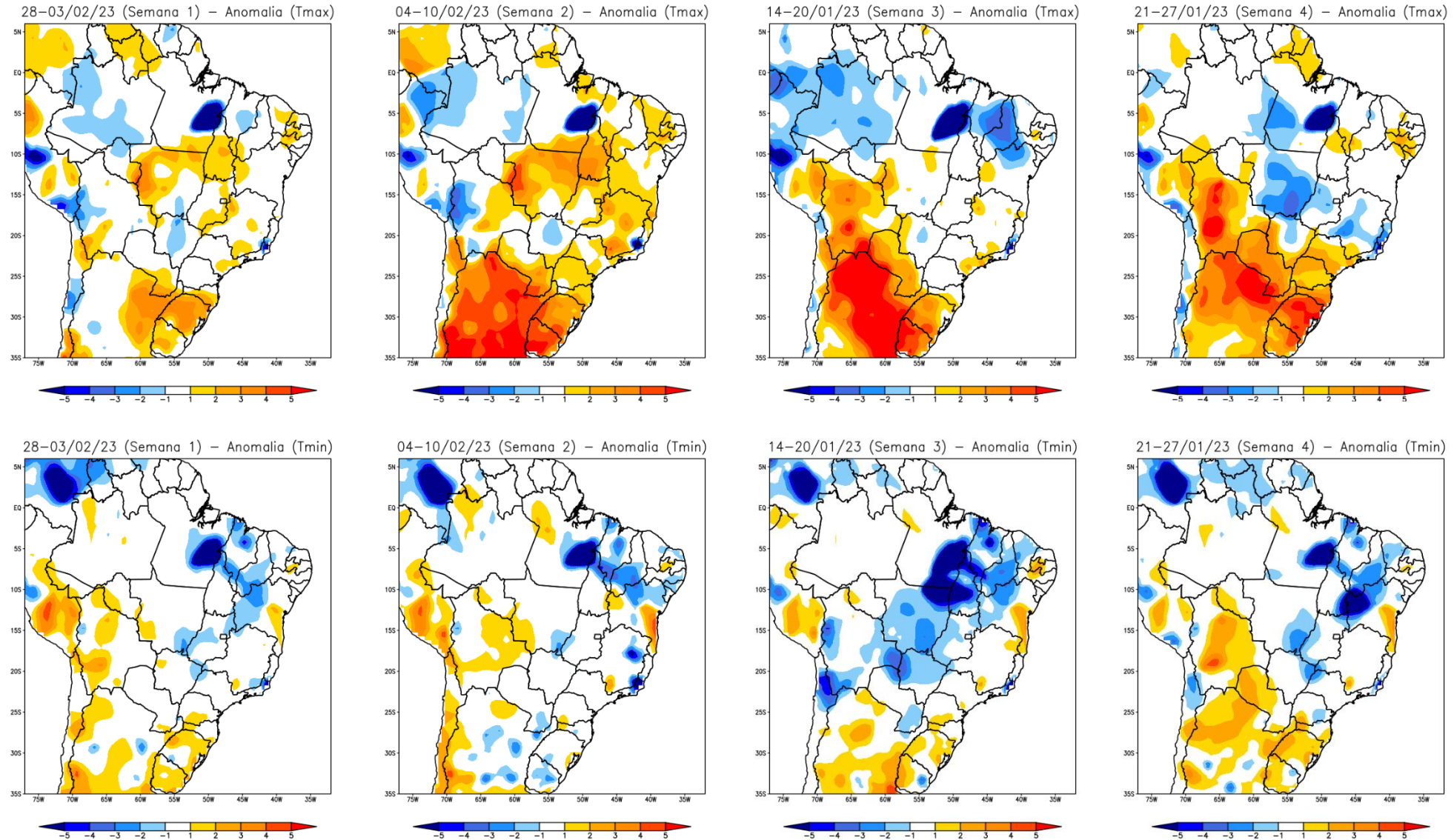
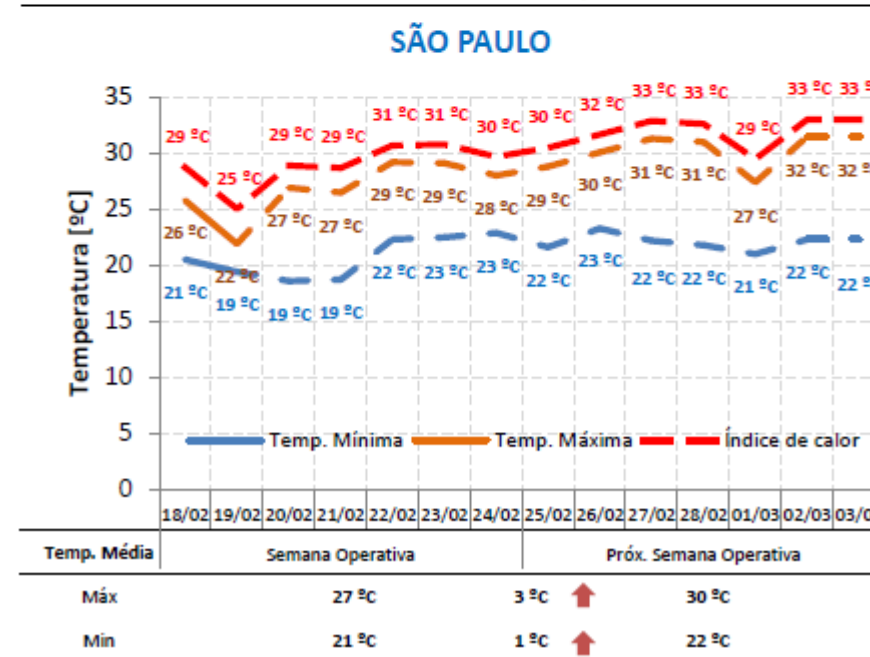
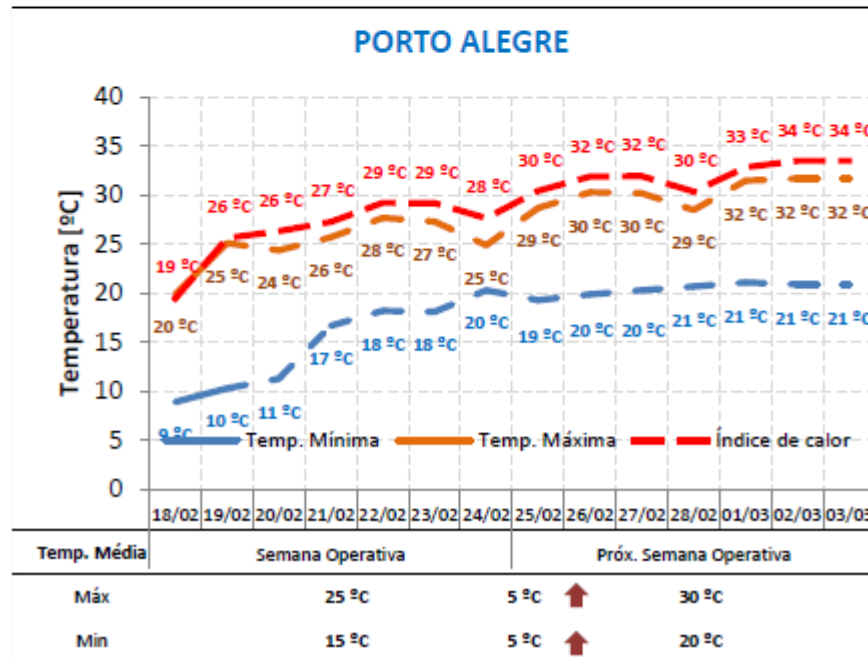
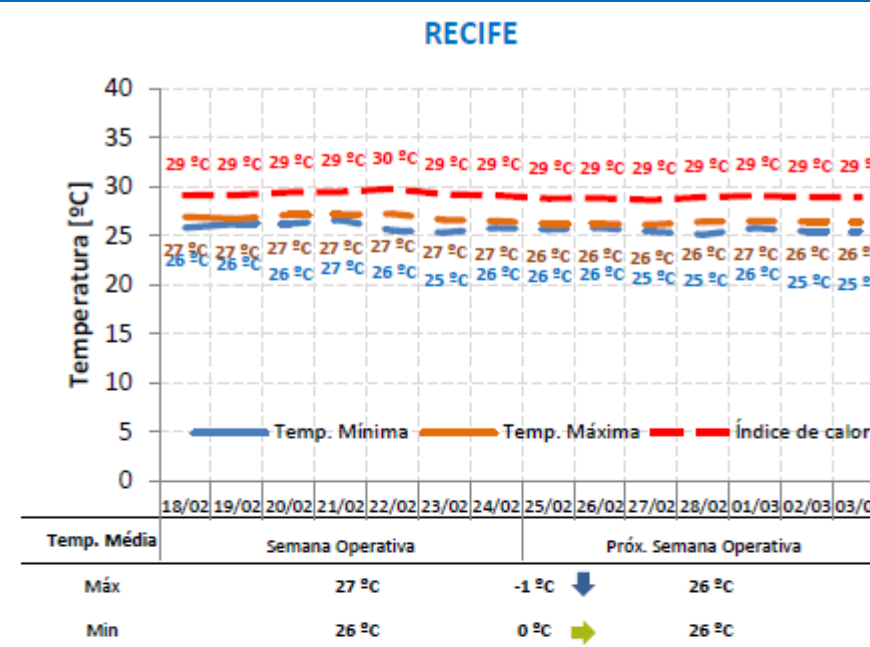
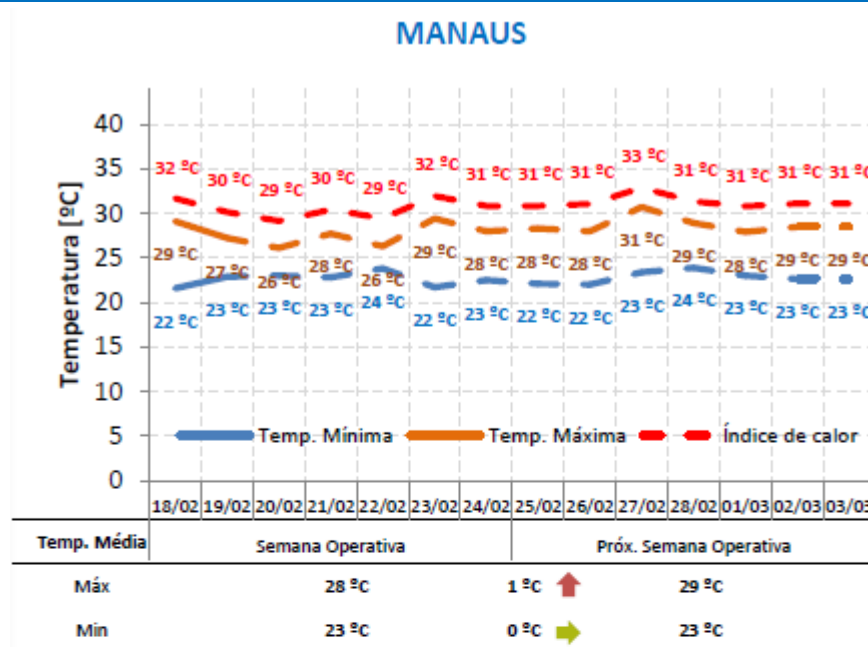


Figura – Anomalia de temperaturas máximas e mínimas observadas por semanas operativas de fevereiro de 2023.



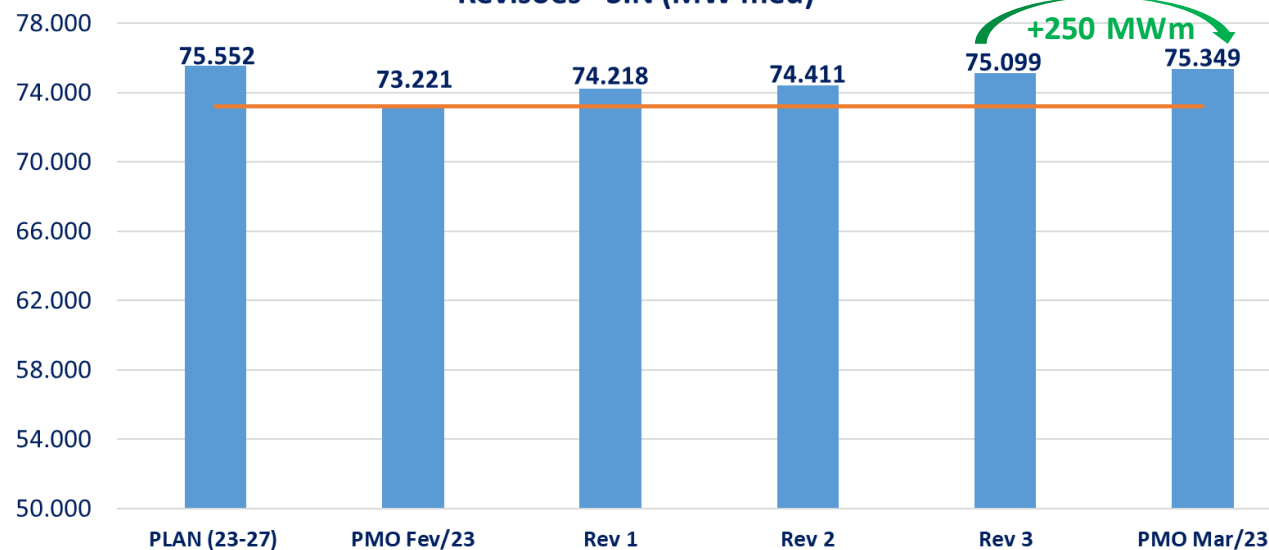
- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Fevereiro de 2023
 - DECOMP
 - DESSEM
- Análise do PLD de Março de 2023
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**



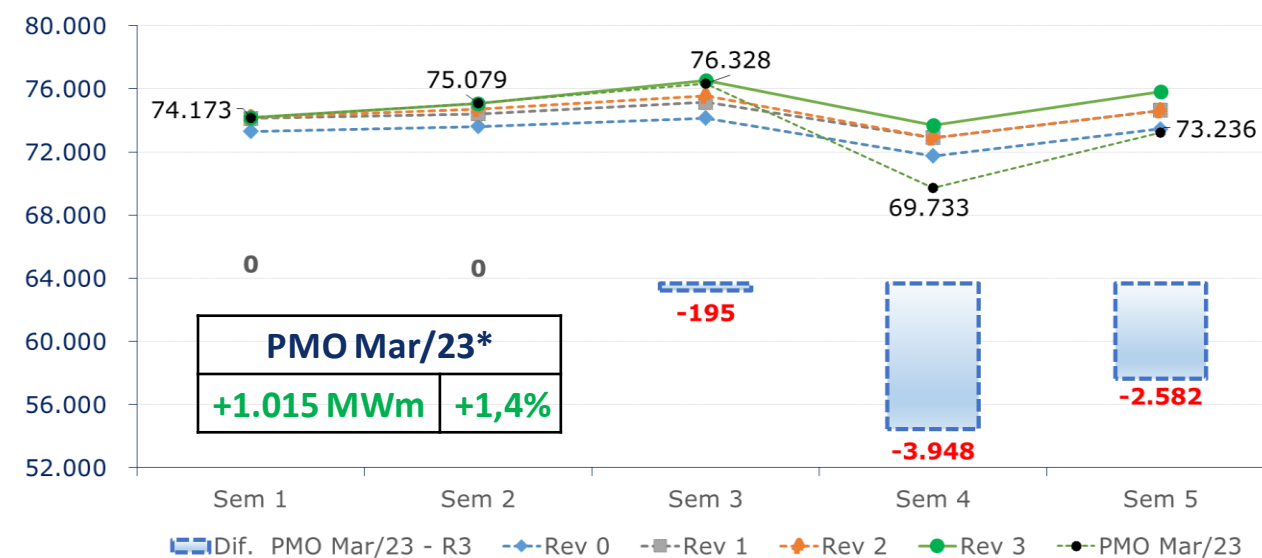
Carga Fev/23

Revisões (MWmed)	Projeções	Variação ante PMO	Carga Fev/2022	Variação ante Fev22
PLAN (23-27)	75.552		74.334	1,6%
PMO Fev/23	73.221		74.334	-1,5%
Rev 1	74.218	1,4%	74.334	-0,2%
Rev 2	74.411	1,6%	74.334	0,1%
Rev 3	75.099	2,6%	74.334	1,0%
PMO Mar/23	75.349	2,9%	74.334	1,4%

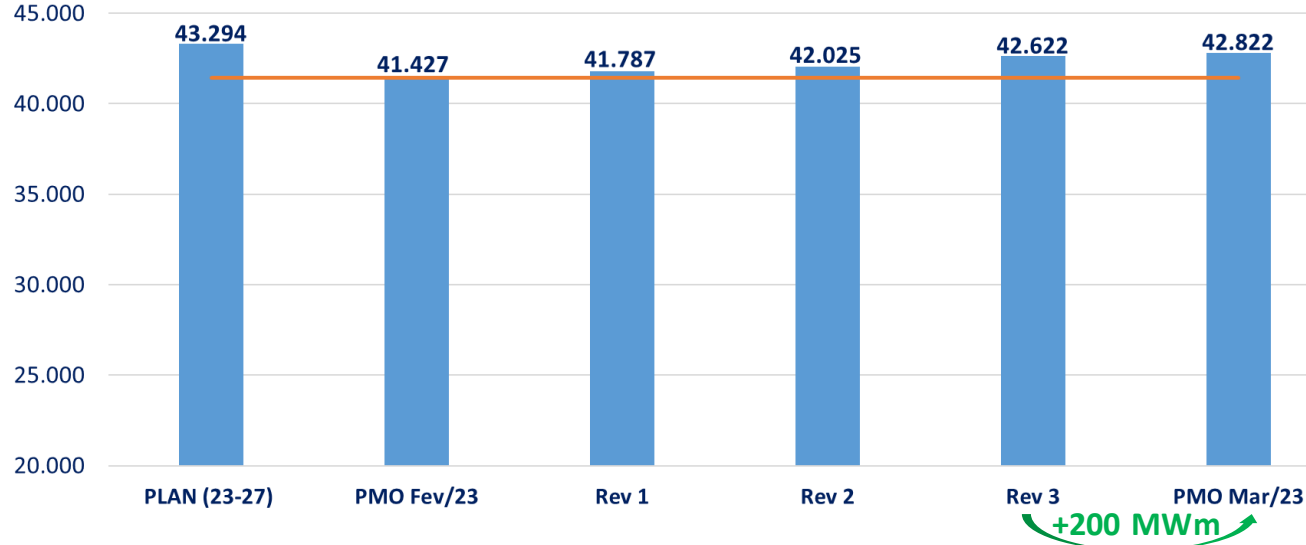
Revisões - SIN (MW med)



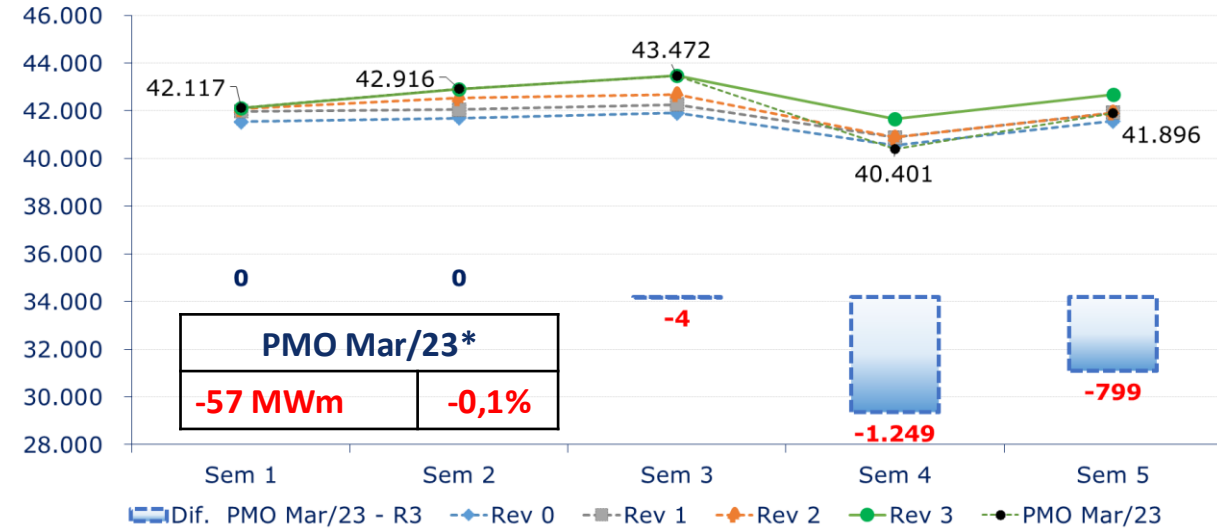
SIN



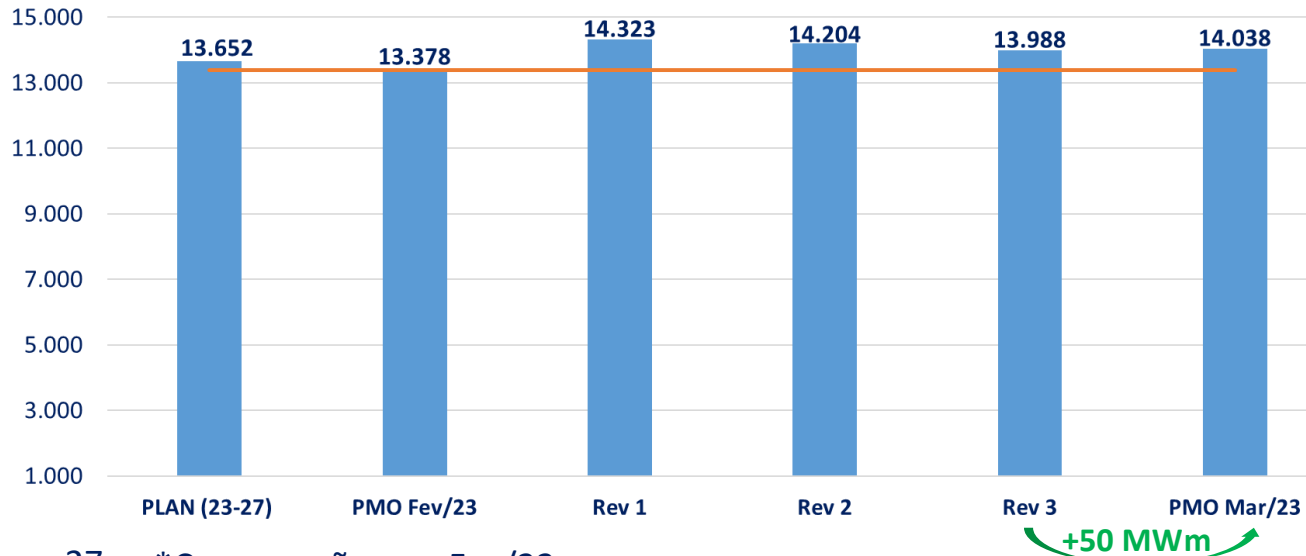
Revisões - SE/CO (MW med)



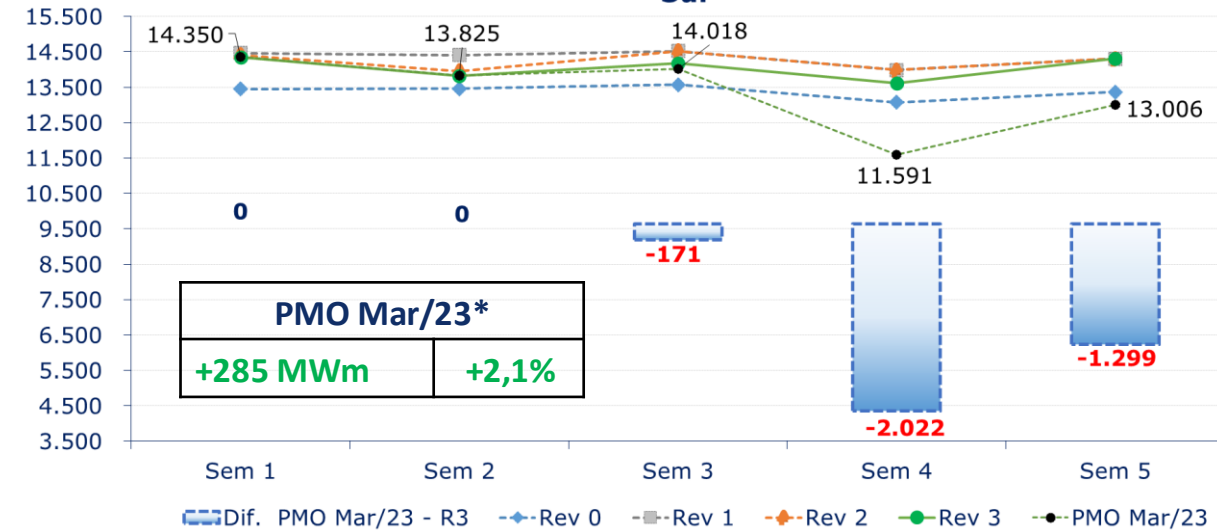
SE/CO



Revisões - SUL (MW med)

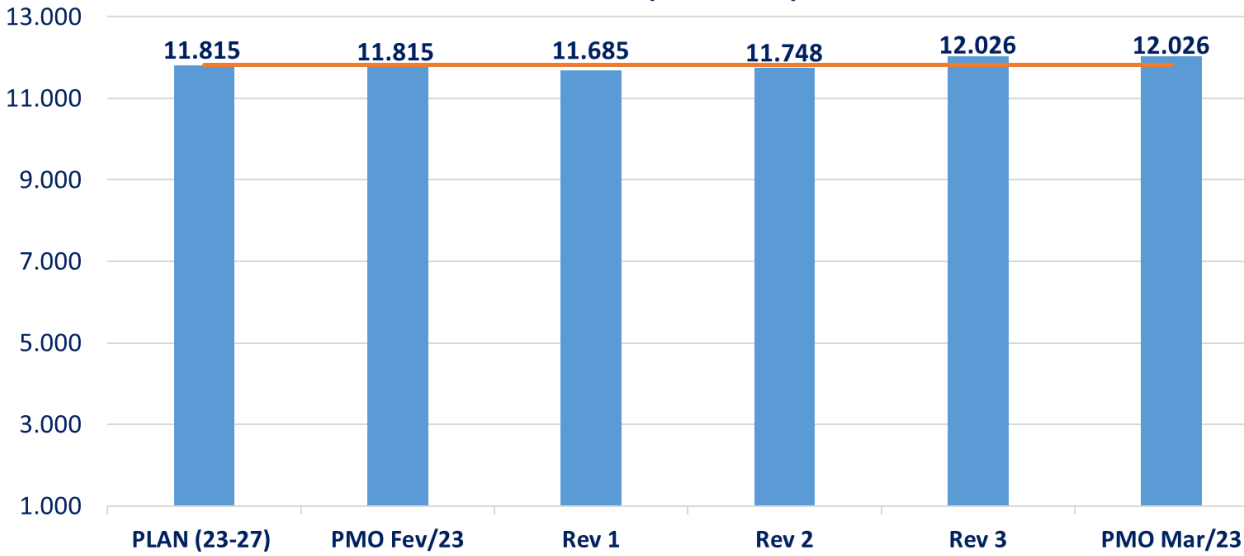


Sul

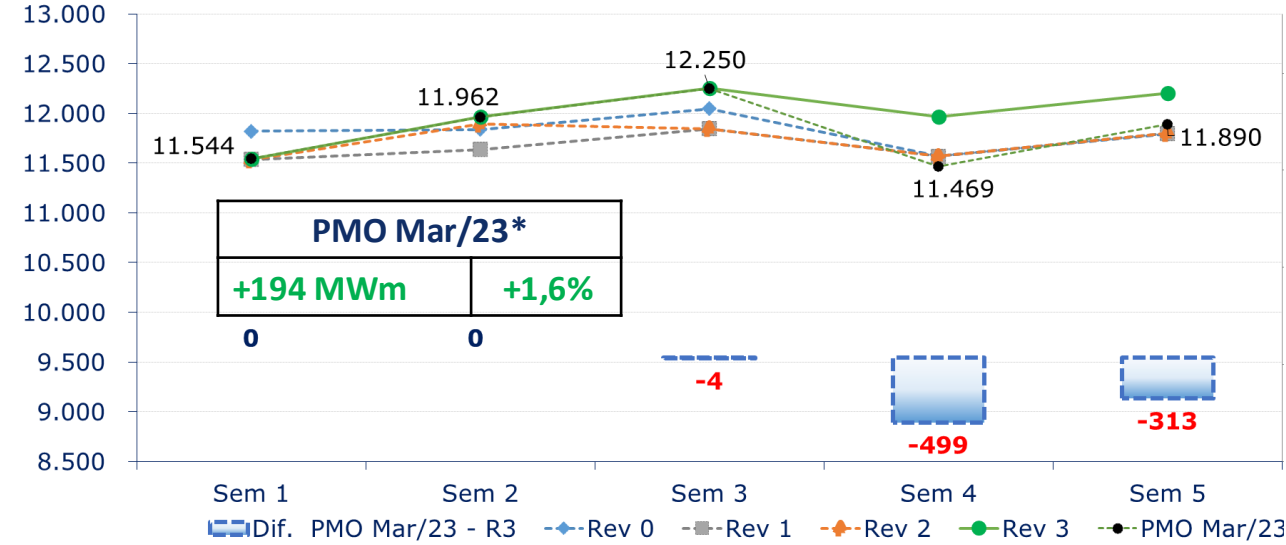


Carga Fev/23, por submercado

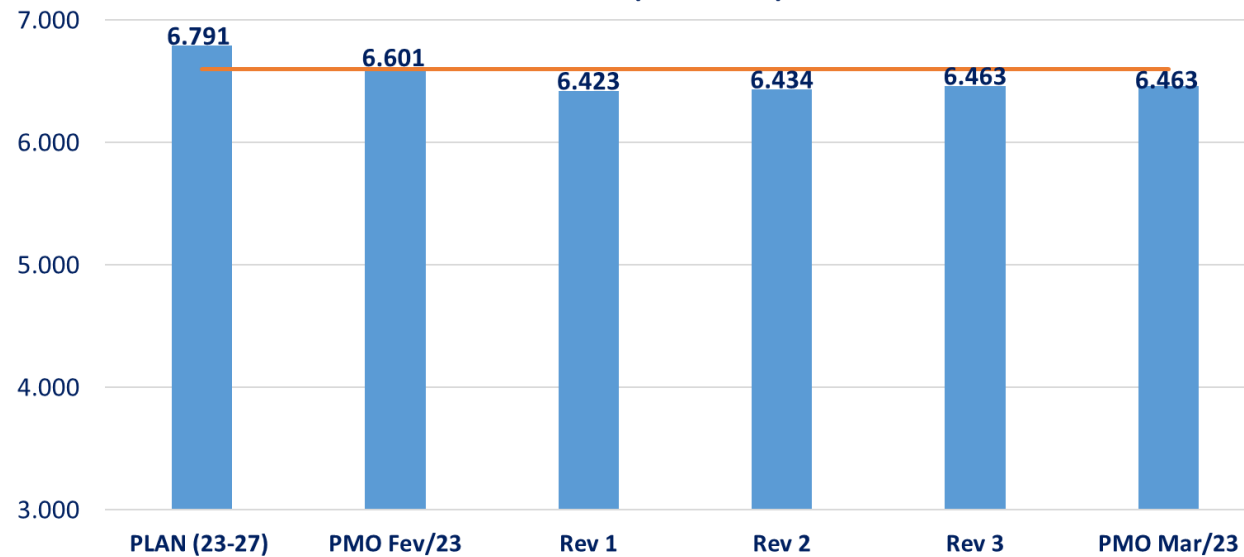
Revisões - NE (MW med)



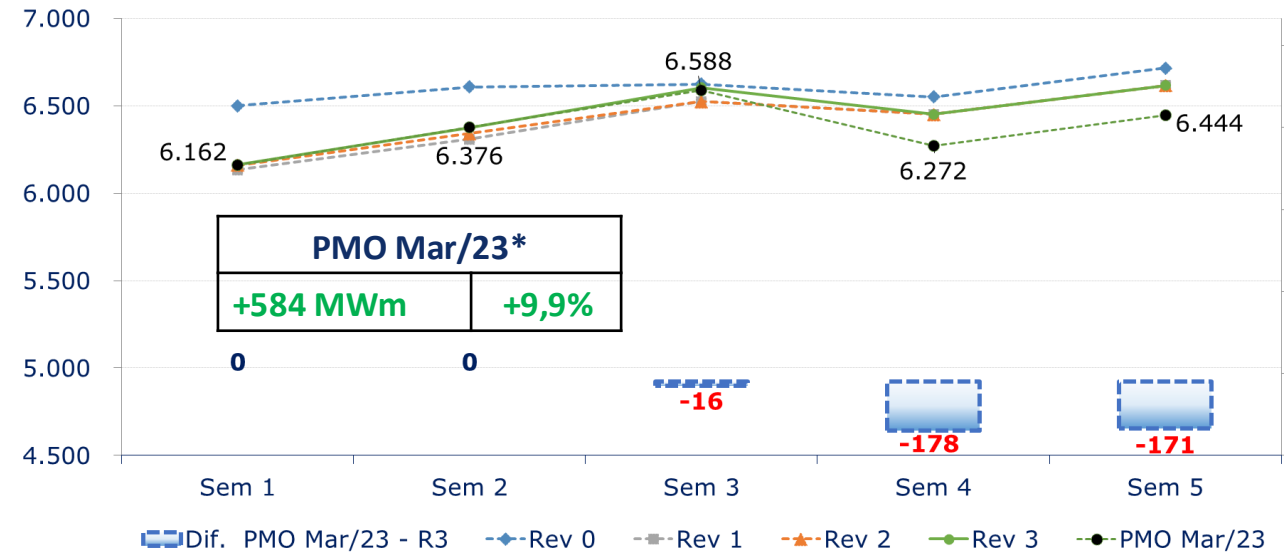
NE



Revisões - N (MW med)



Norte



*Comparação com Fev/22

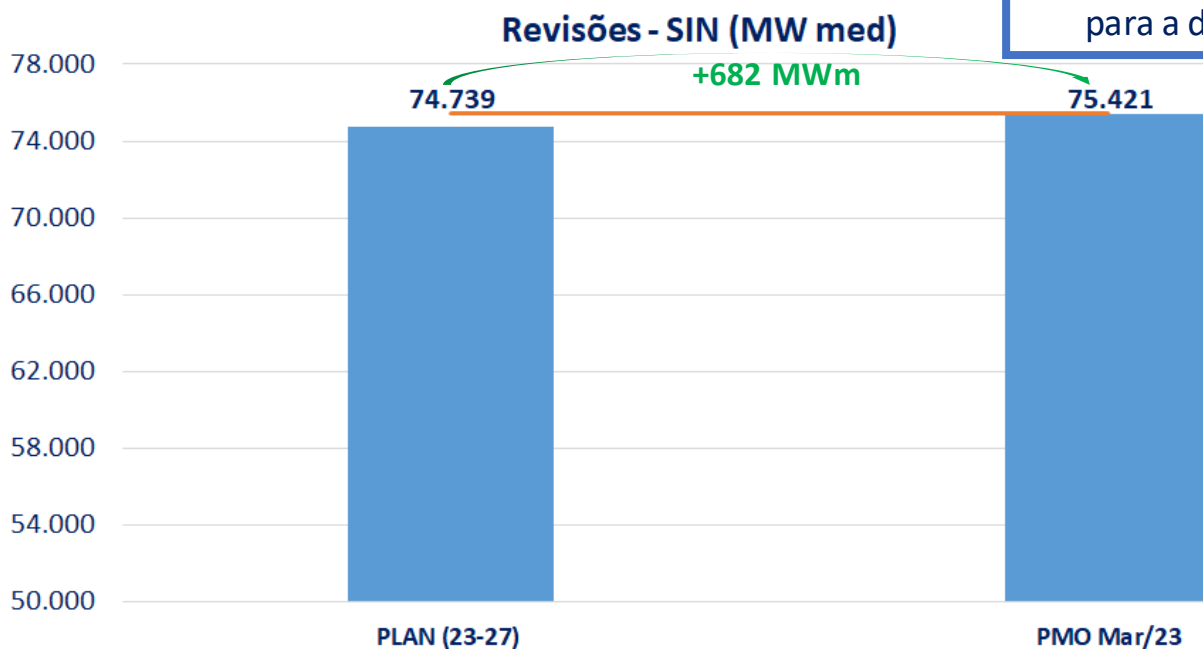


Carga Mar/23

Revisões (MWmed)	Projeções	Variação ante PMO	Carga Mar/2022	Variação ante Mar22
PLAN (23-27)	74.739		75.079	-0,5%
PMO Mar/23	75.421		75.079	0,5%

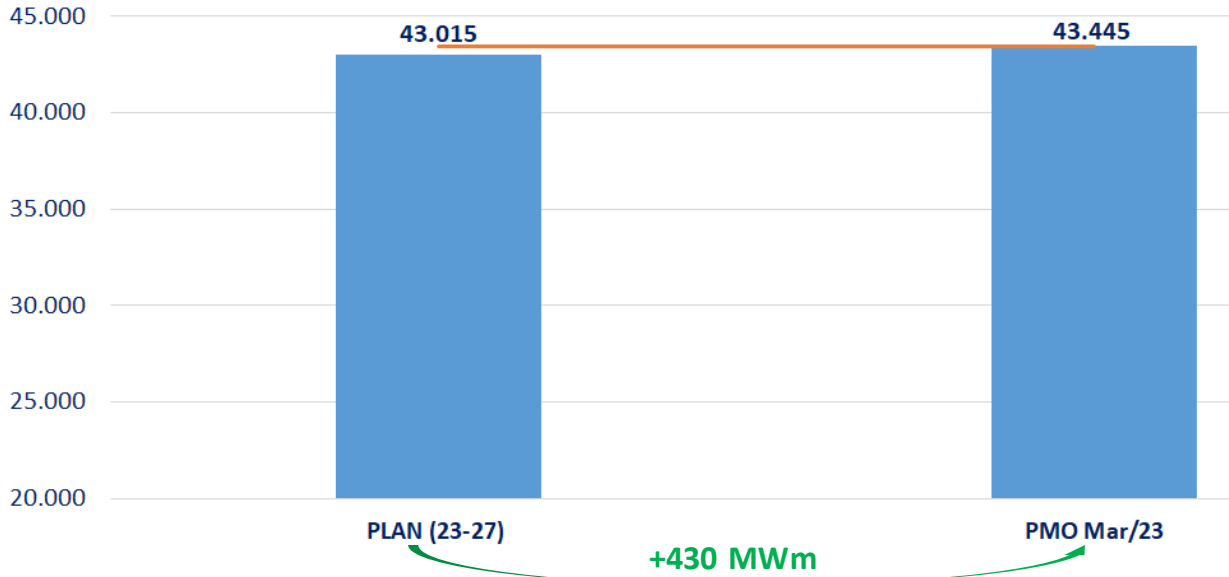
Economia:

- **Zona do Euro:** desaceleração da inflação na margem (-0,20%) em janeiro e na taxa anual 8,6% a.a.). Destaque para os preços dos bens ex-energia e serviços.
- **EUA:** inflação apresentou alta de +0,6% m/m em janeiro contra +0,2% m/m em dezembro. Crescimento de +1,1% dos gastos das famílias.
- **Índice de Confiança do Consumidor** (fevereiro): segue em trajetória descendente pelo terceiro mês consecutivo (-1,5% m/m), atingindo +84,5 pontos.
- **Índice de Confiança da Construção** (fevereiro): suave alta, de +0,9% m/m, atingindo +94,4 pontos.
- **Índice de Confiança da Indústria** (fevereiro): apresentou queda, atingindo +93,1 pontos.
- **Inflação** (fevereiro): alta do IPCA-15 atingindo +0,76% m/m contra +0,55% em janeiro. IGP-M de fevereiro aponta deflação de -0,06% m/m contra inflação de +0,21% em janeiro. Destaque para a deflação nos preços industriais (-0,10%) e agropecuários (-0,47%).

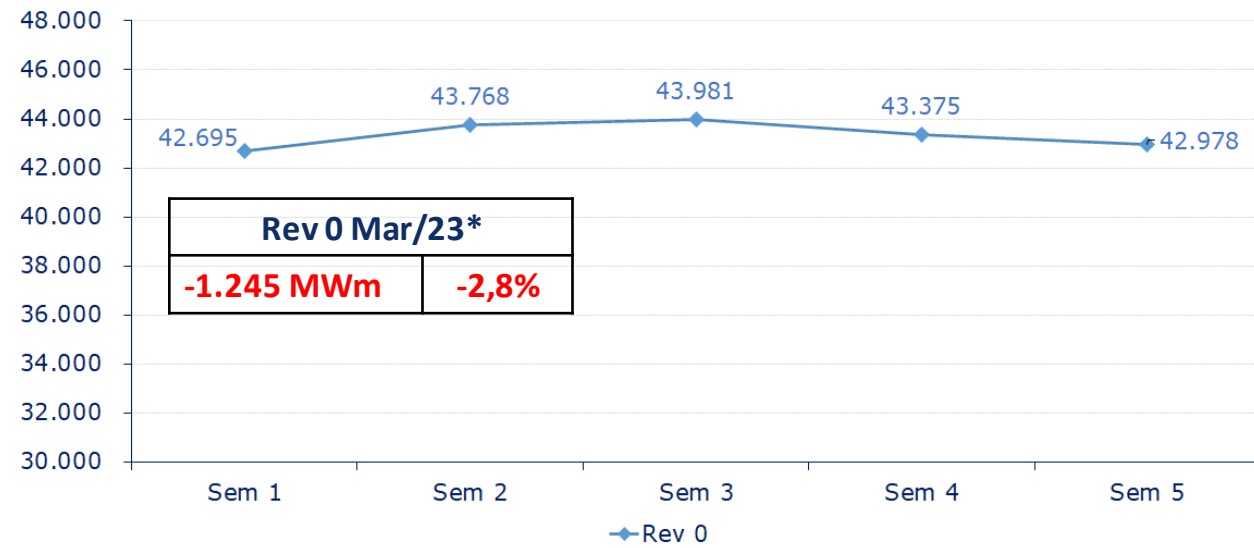


*Comparação com Mar/22

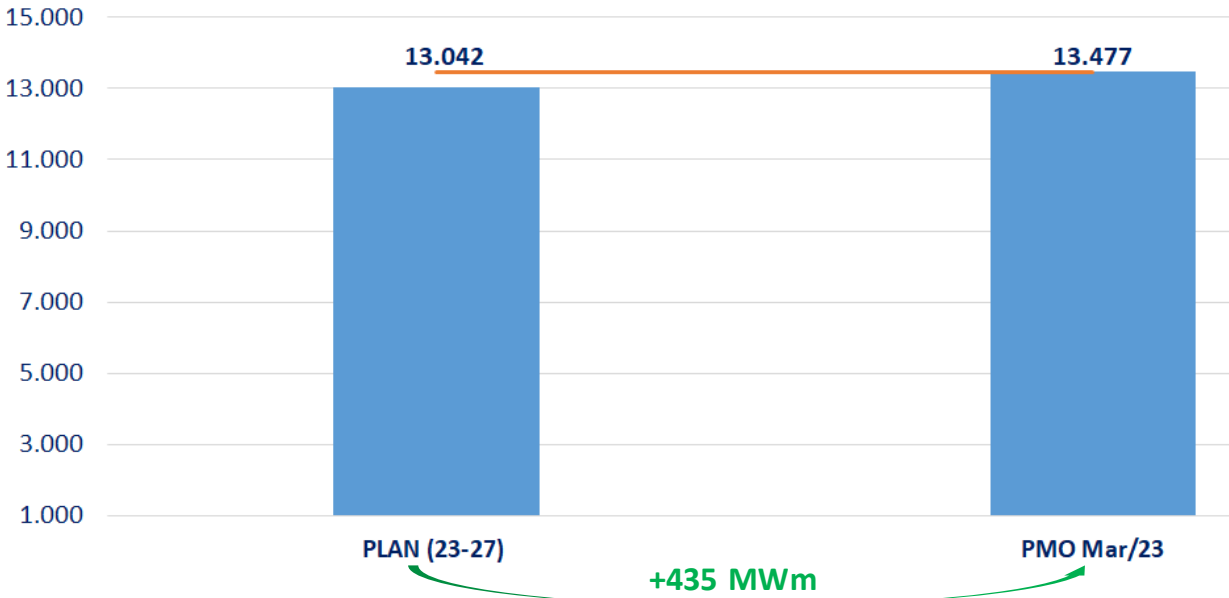
Revisões - SE/CO (MW med)



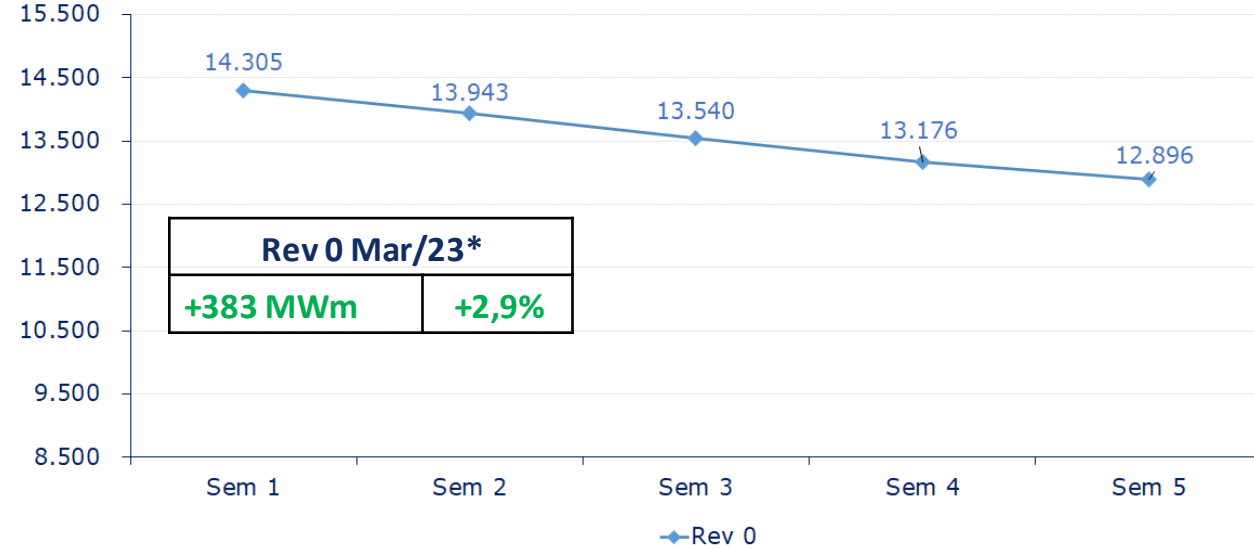
SE/CO



Revisões - SUL (MW med)



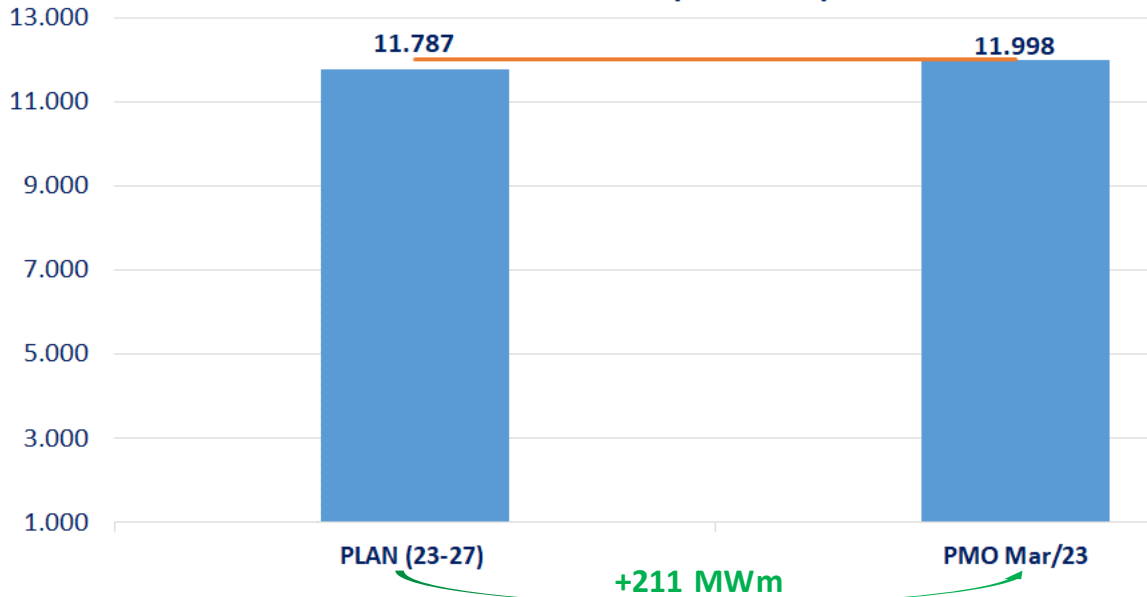
Sul



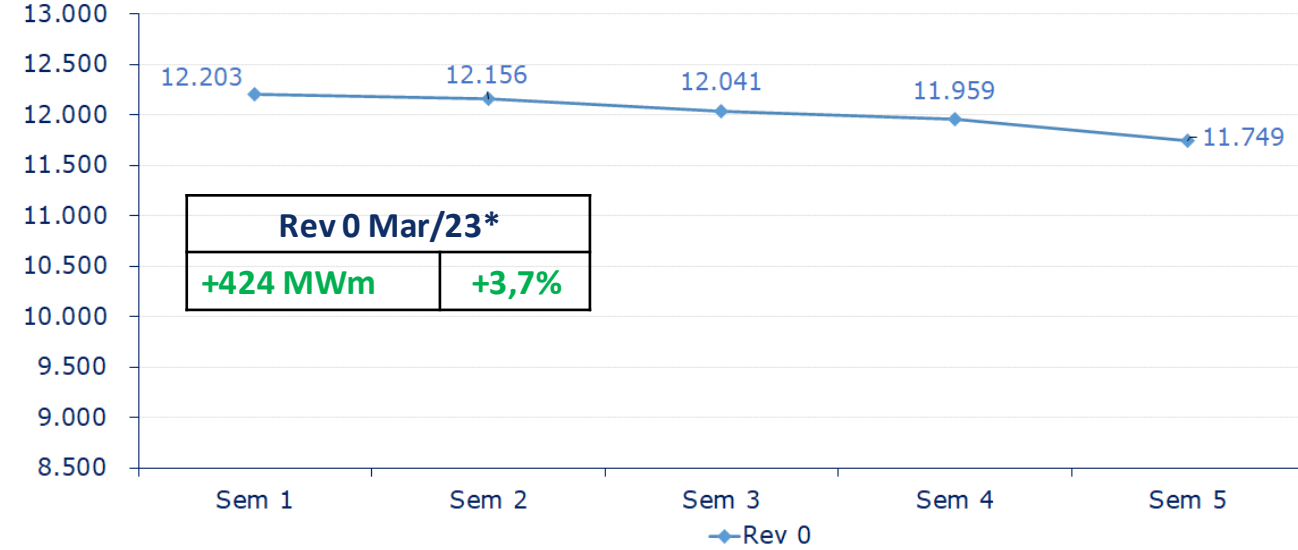
*Comparação com Mar/22

Carga Mar/23, por submercado

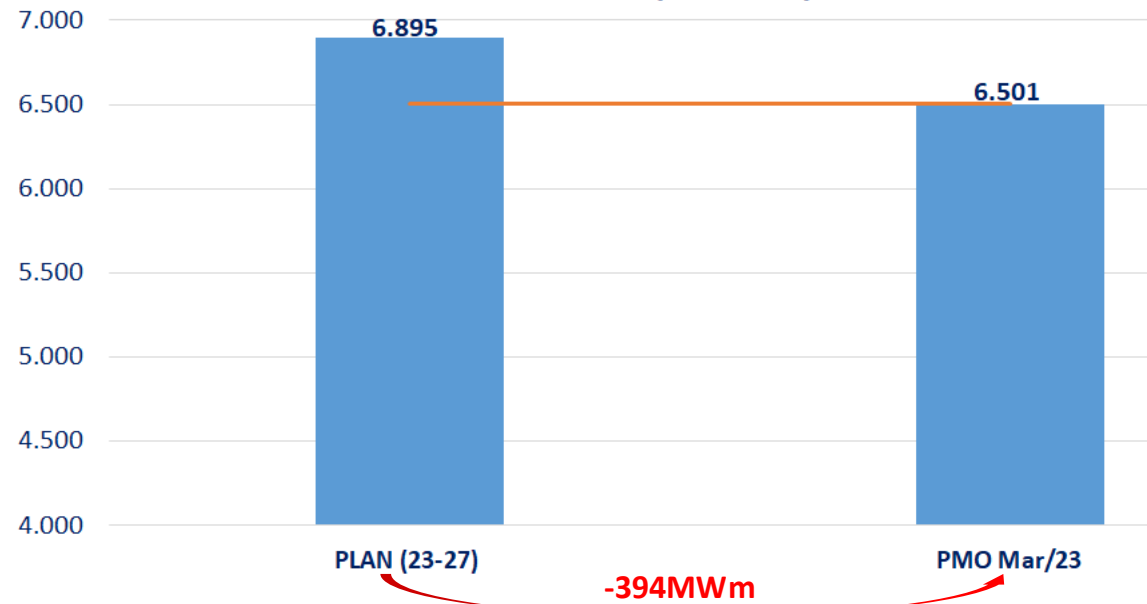
Revisões - NE (MW med)



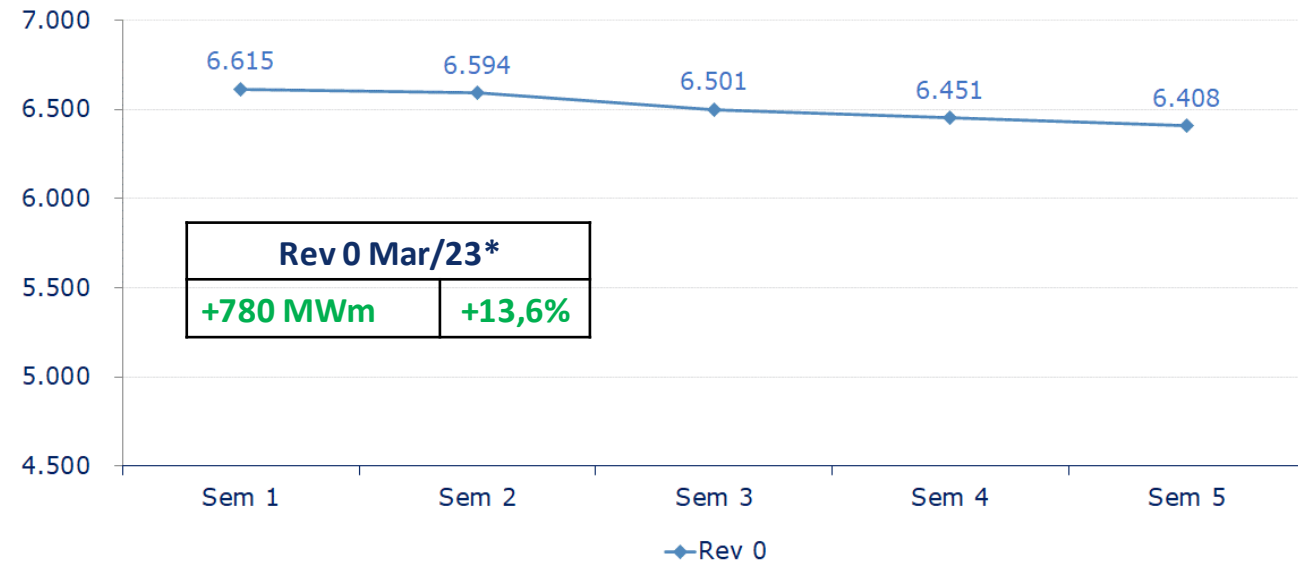
NE



Revisões - N (MW med)

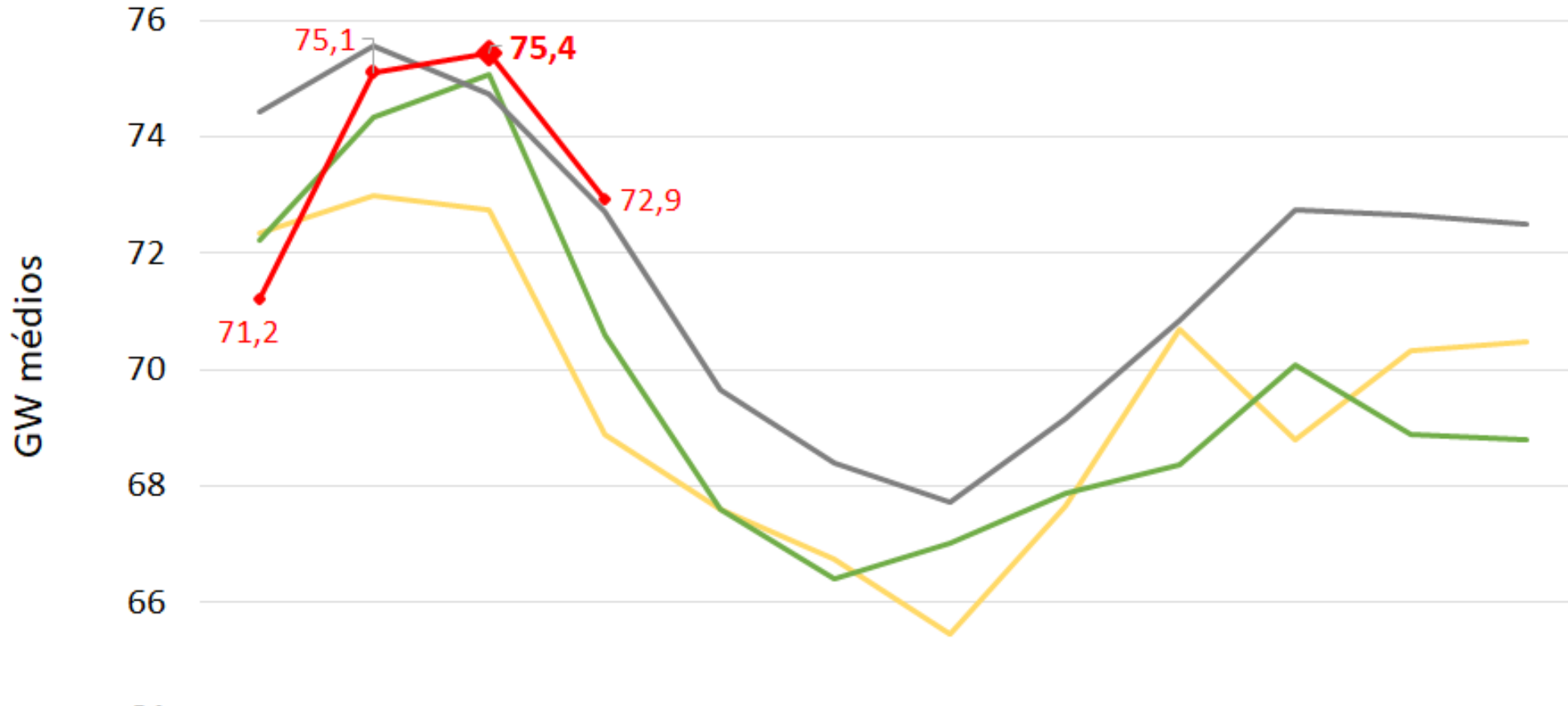


Norte



*Comparação com Mar/22

► Carga Mar/23, por submercado



Δ ante 2021
 PLAN: +3,2%
Mar/23: +3,7%
 Jan-Mar/23: +1,6%

Δ ante 2022
 PLAN: +2,8%
Mar/23: +0,5%
 Jan-Mar/23: +0,0%

Δ ante PLAN
Mar/23: +0,9%
 Jan-Mar/23: -1,4%

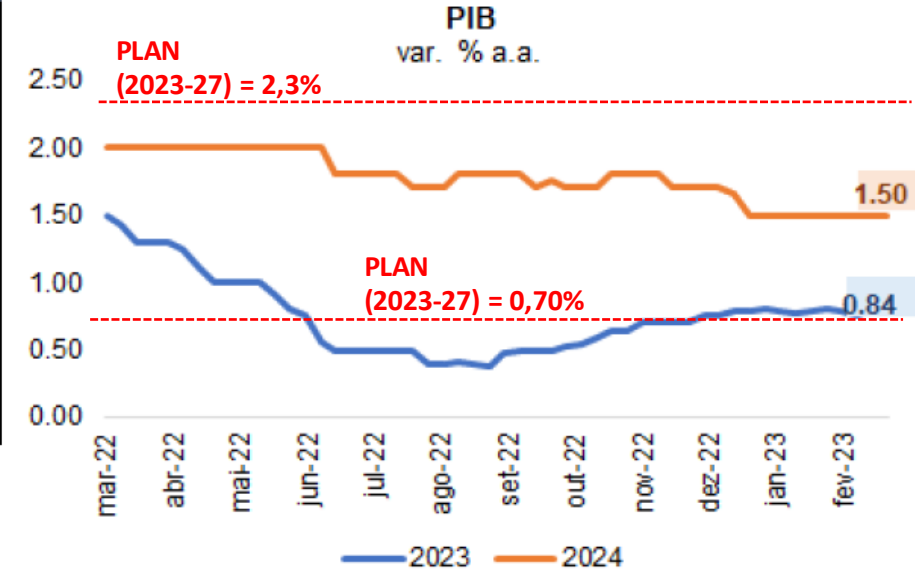
	Jan	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
— 2021	72,4	73,0	72,7	68,9	67,6	66,7	65,5	67,7	70,7	68,8	70,3	70,5
— 2022	72,2	74,3	75,1	70,6	67,6	66,4	67,0	67,9	68,4	70,1	68,9	68,8
— PLAN (2023 - 2027)	74,4	75,6	74,7	72,7	69,7	68,4	67,7	69,2	70,9	72,8	72,6	72,5
◆ PMO Mar/23	71,2	75,1	75,4	72,9								
— Dif. PMO - PLAN	-3,2	-0,5	0,7	0,2								

Mediana	Unidade	2023		2024		LCA**	
		17/2/23	24/2/23	17/2/23	24/2/23	2023	2024
PIB	% ao ano	+0.80	+0.84 ↑	+1.50	+1.50 →	+1.3	+1.5
Câmbio (fim de período)	R\$/US\$	5.25	5.25 →	5.29	5.30 ↑	5.10	5.13
Balança Comercial (saldo)	US\$ Bilhões	+57.9	+57.4 ↓	+56.8	+54.5 ↓	+61.6	+68.7
Selic (fim de período)	% ao ano	12.75	12.75 →	10.00	10.00 →	13.50	9.75
IPCA	% ao ano	5.89	5.90 ↑	4.02	4.02 →	5.7	4.0
IGP-M	% ao ano	4.58	4.54 ↓	4.14	4.17 ↑	3.0	4.3
Preços Administrados	% ao ano	9.01	9.04 ↑	4.39	4.43 ↑	9.0	4.9
Preços Livres*	% ao ano	4.82	4.82 ↑	3.88	3.87 ↓	4.7	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

Evolução das projeções de PIB para 2023 e 2024



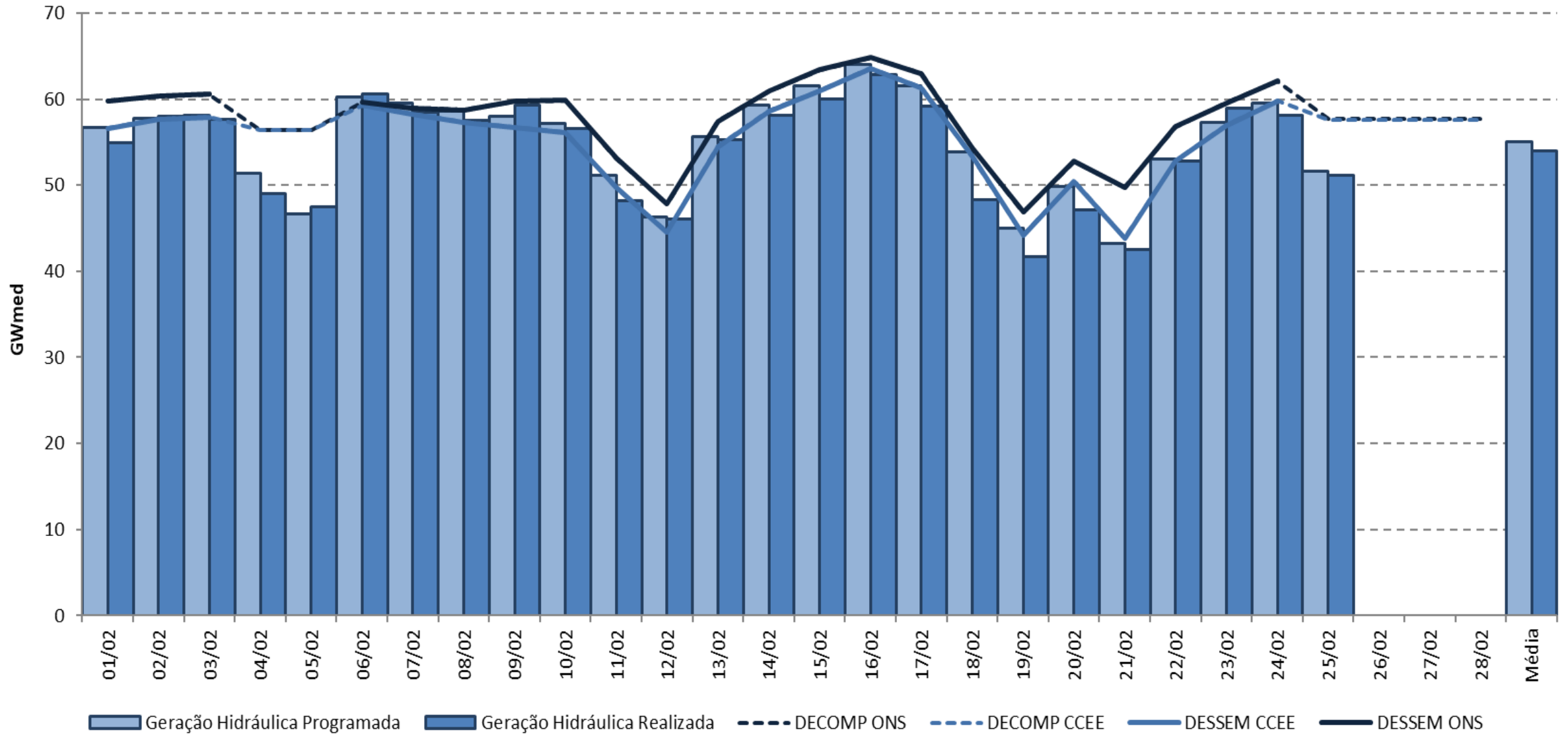
Destaques

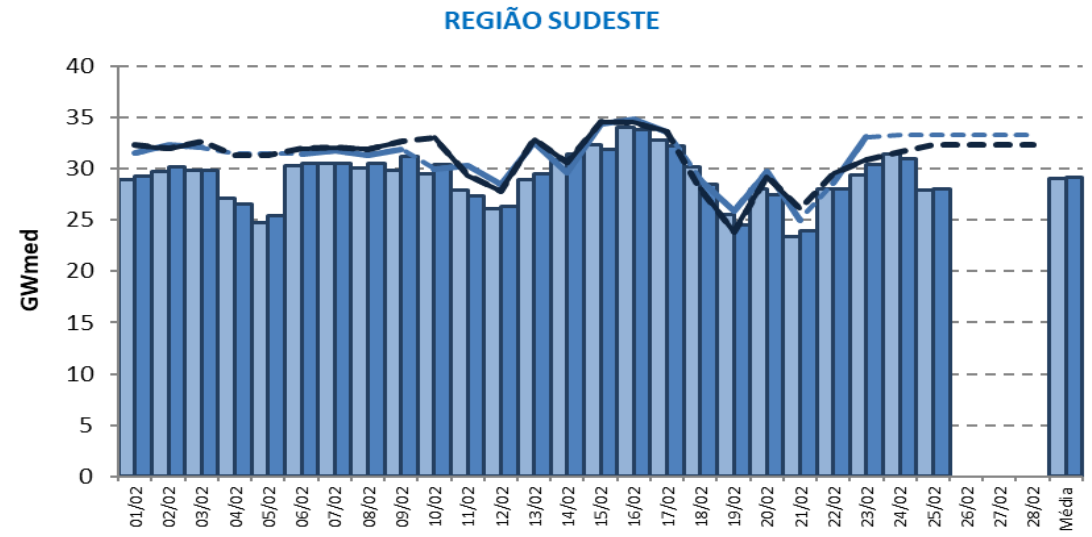
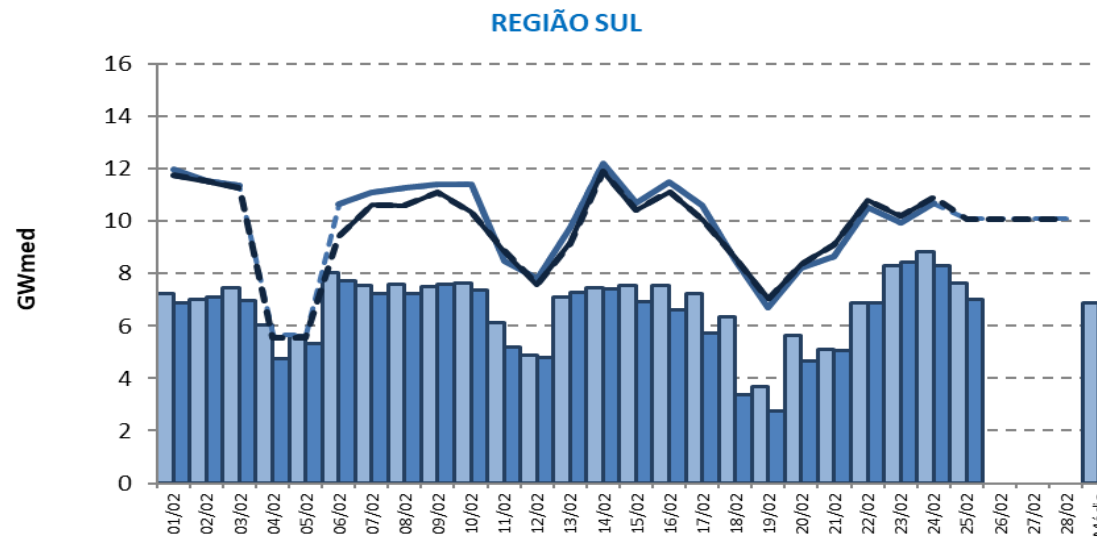
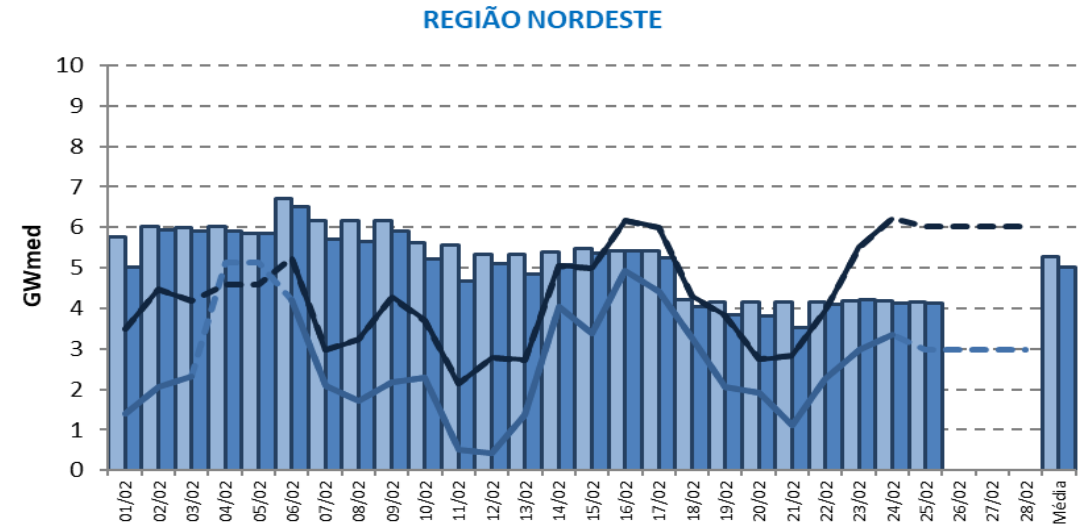
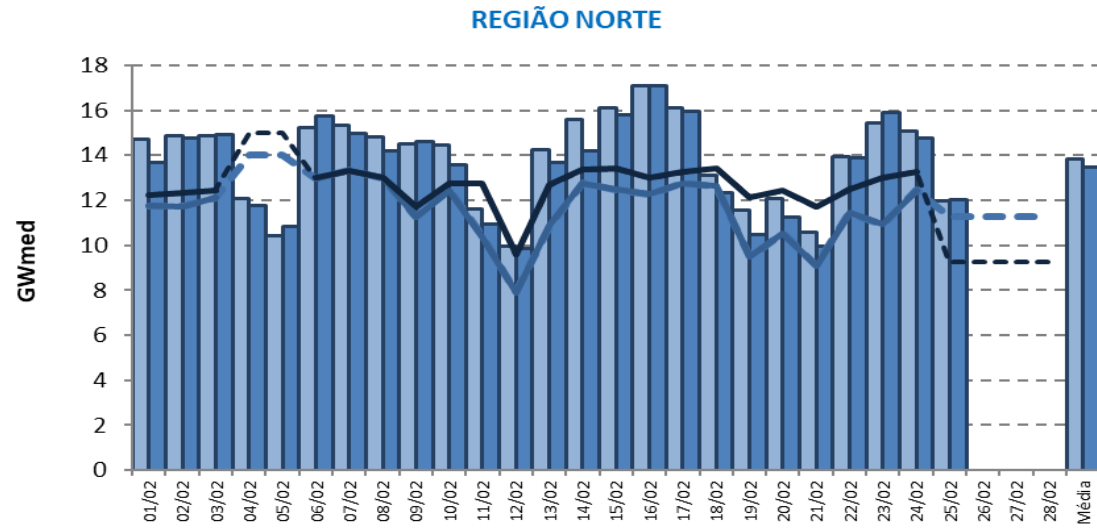
- **PIB:** Para 2023, alta de 0,80% para **0,84%**. Para 2024, manutenção em **1,50%**.
- **Inflação:** para **2023, 11ª semana de alta**. Para 2024, manutenção.
 - IPCA: para 2023, alta de 5,89% para **5,90%**. Para 2024, manutenção em **4,02%**.
 - IGP-M: para 2023, queda de 4,58% para **4,54%**. Para 2024, alta de 4,14% para **4,17%**.
- **Câmbio (R\$/US\$):** Para 2023, manutenção em **5,25**. Para 2024, alta de 5,29 para **5,30**.
- **SELIC:** para 2023, manutenção em **12,75%**. Em 2024, manutenção em **10,00%**.

	PIB (2ªRQ)	PIB (PLAN*)
2022	1,9%	2,8%
2023	1,0%	0,7%
2024	2,3%	2,3%

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- **Análise das Condições Energéticas**
- Análise do PLD de Fevereiro de 2023
 - DECOMP
 - DESSEM
- Análise do PLD de Março de 2023
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL

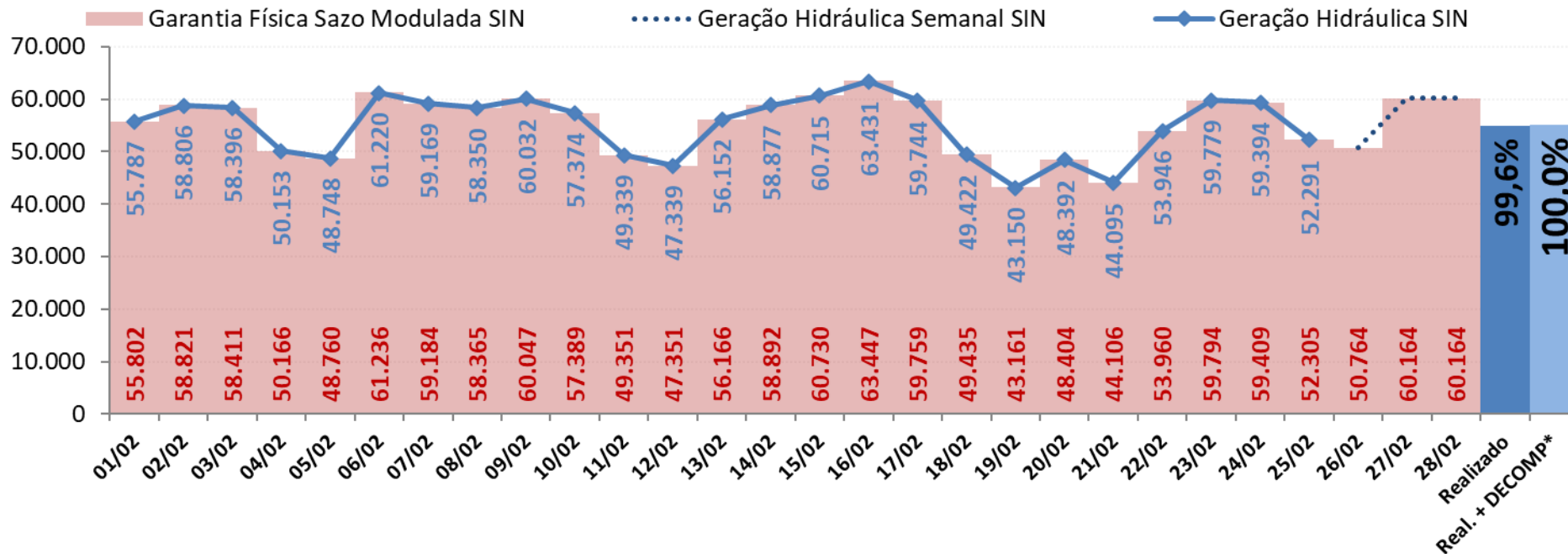




Geração Hidráulica Programada
 Geração Hidráulica Realizada
 DECOMP CCEE
 DECOMP ONS
 DESSEM CCEE
 DESSEM ONS

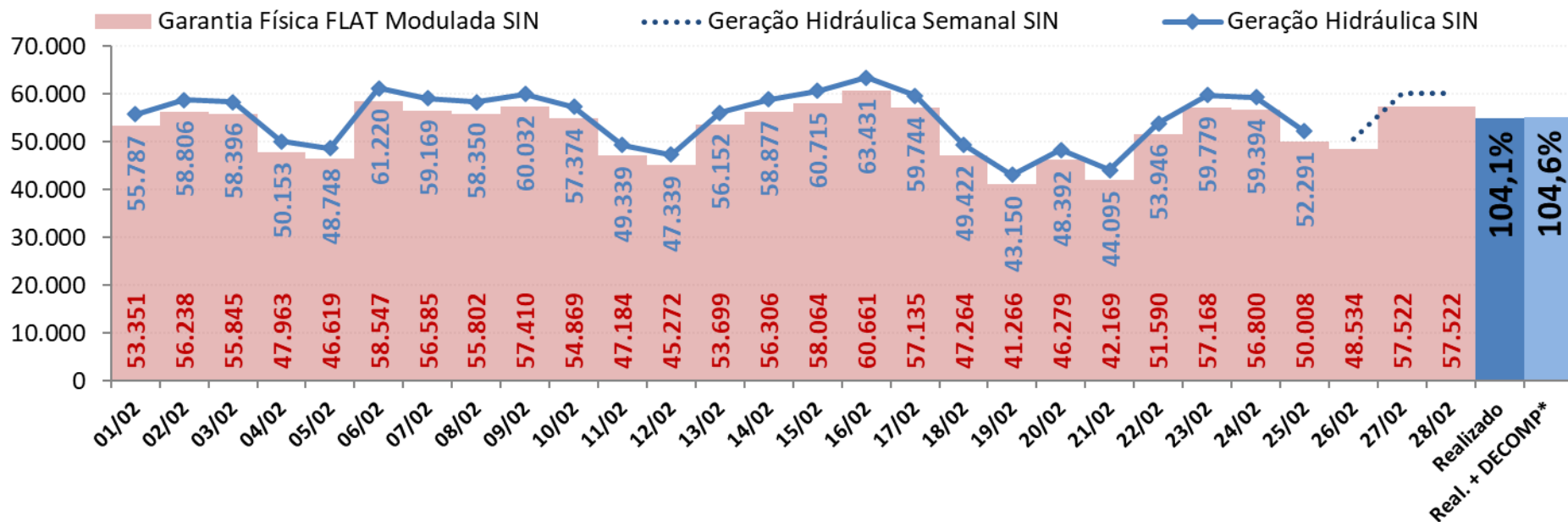
SAZO

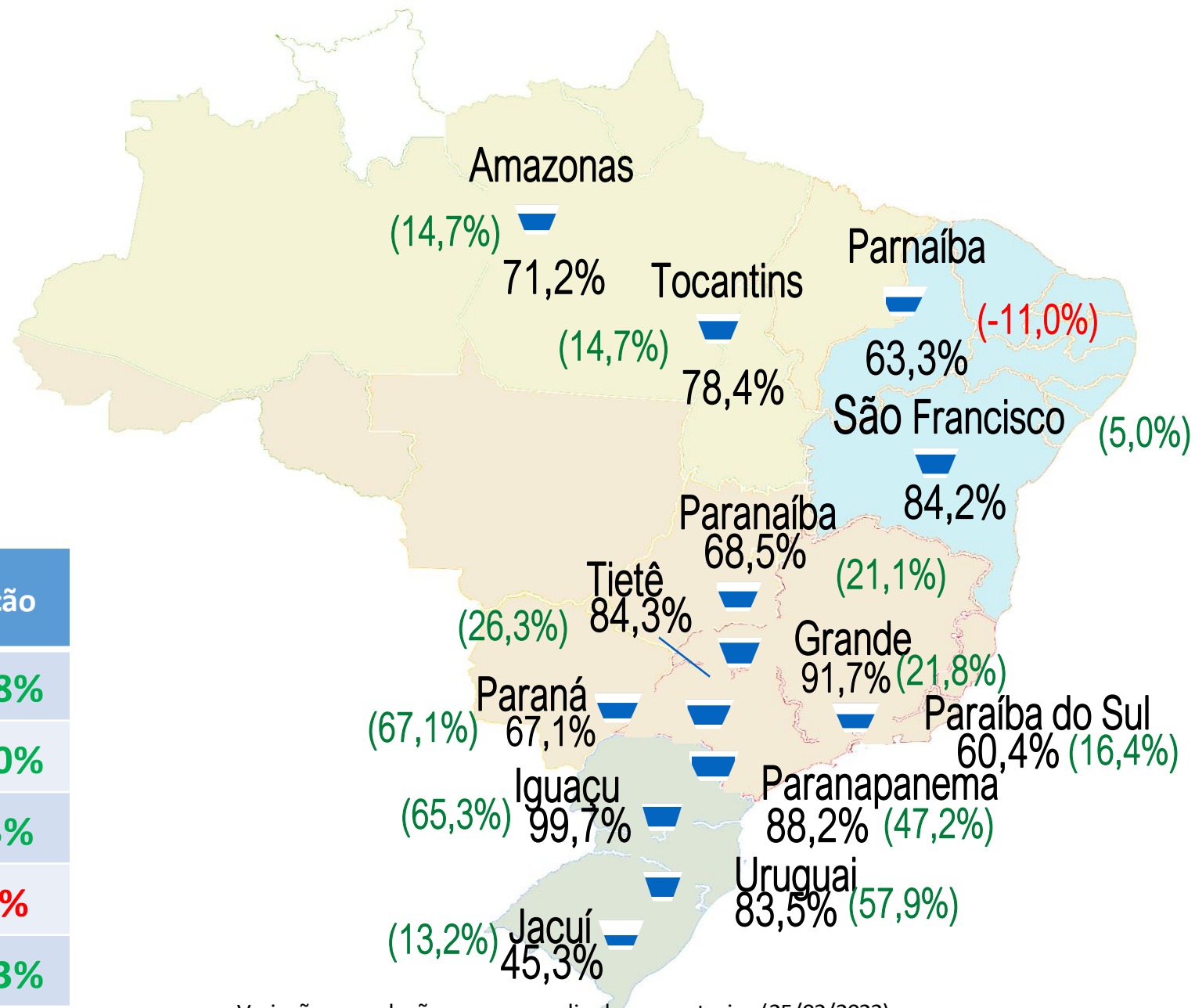
Fator de Ajuste do MRE



FLAT

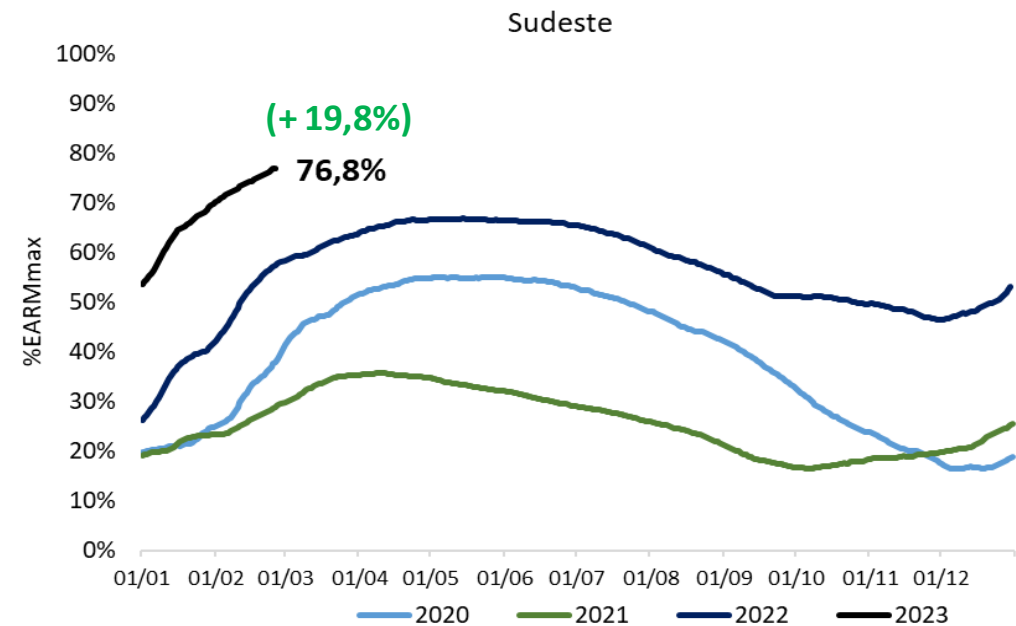
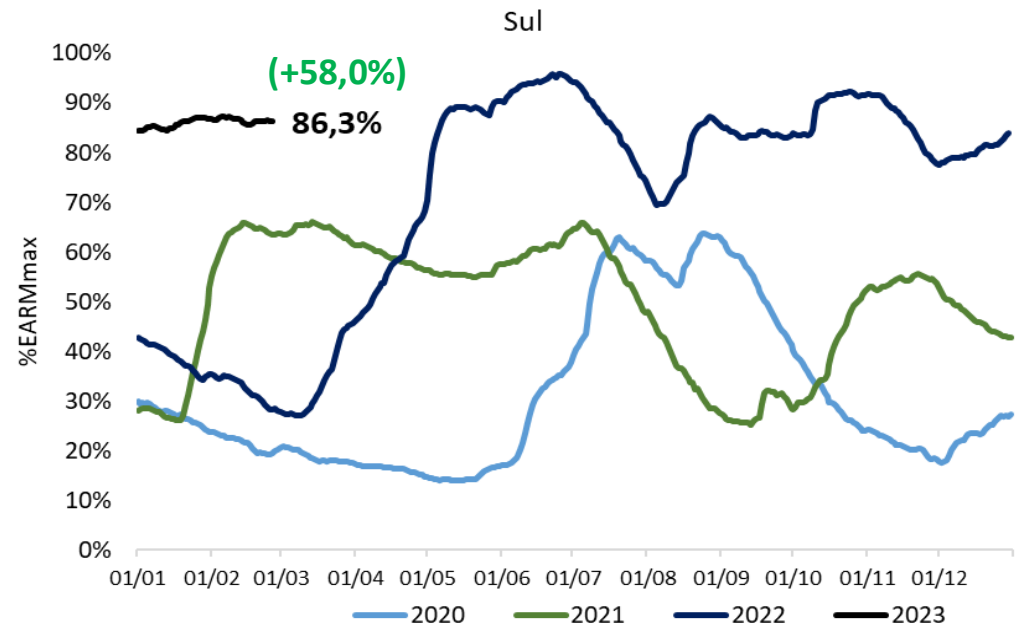
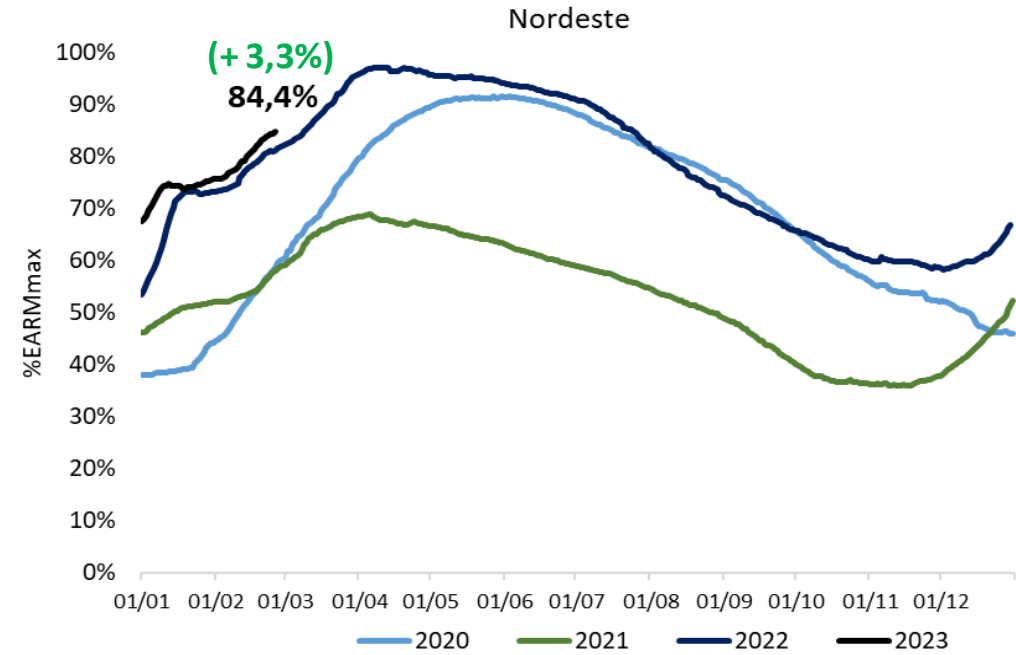
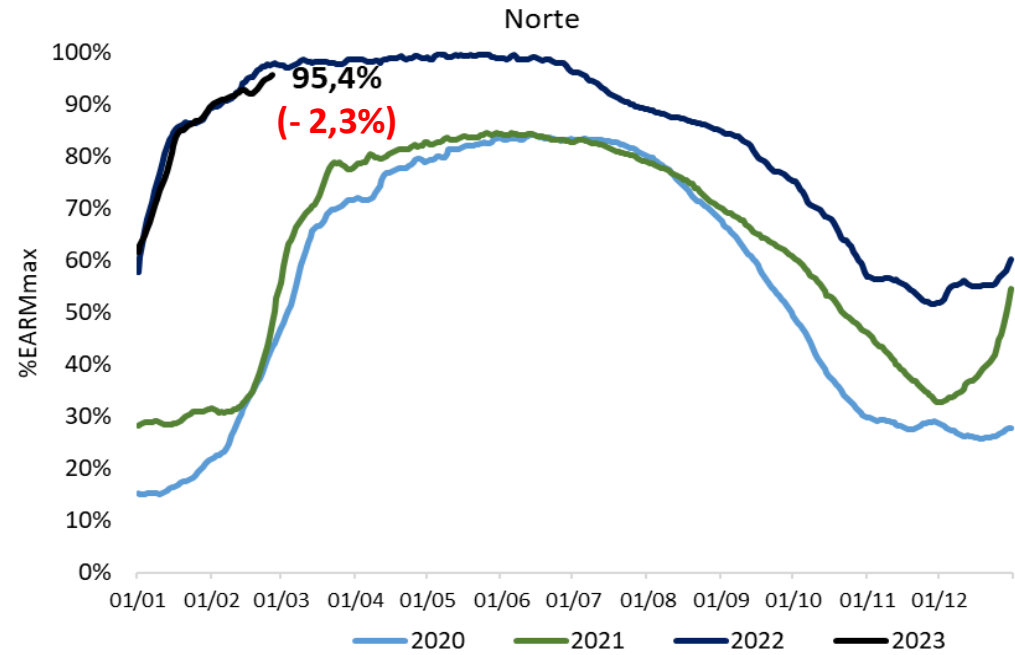
Fator de Ajuste do MRE para fins de Repactuação

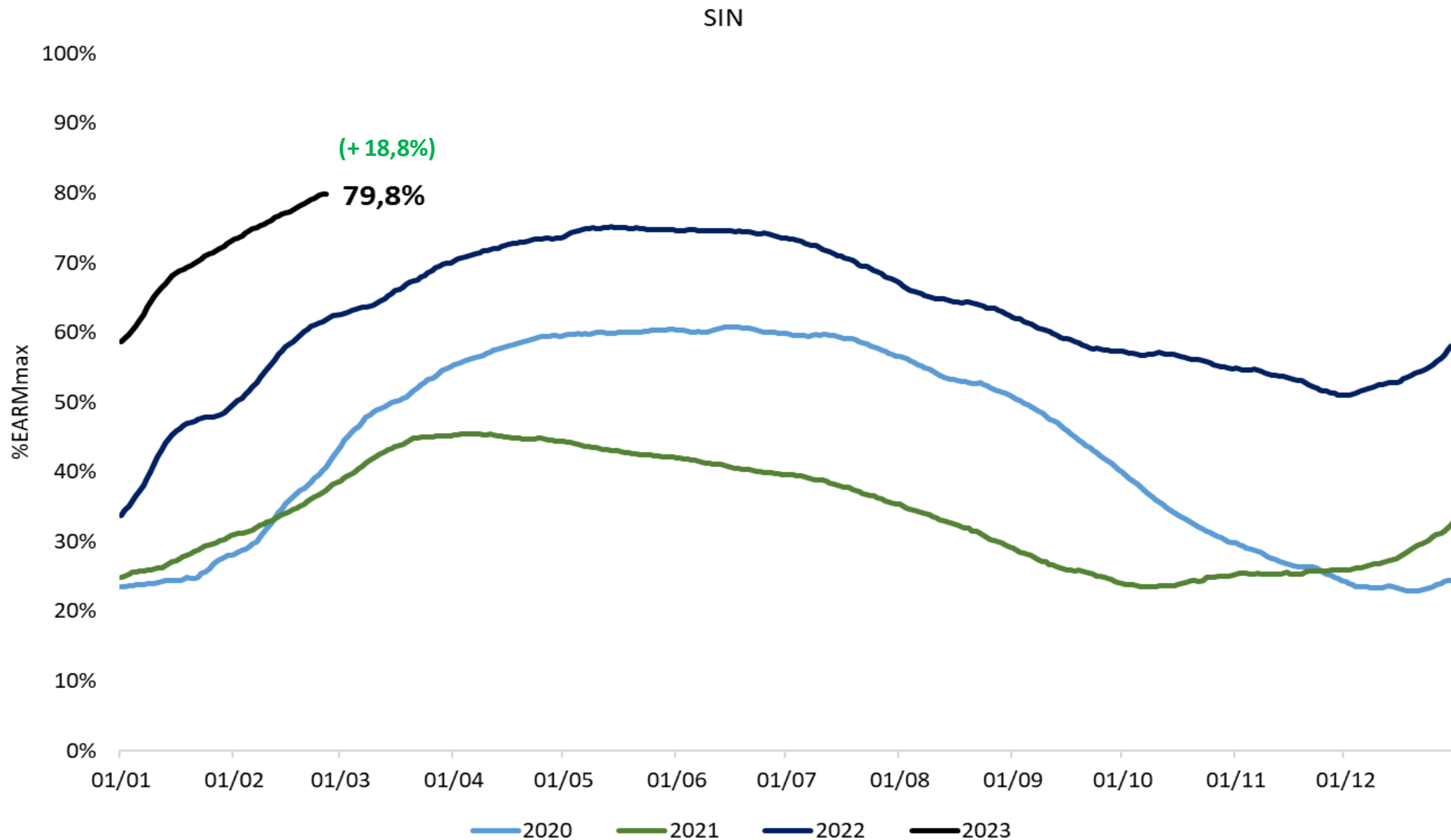


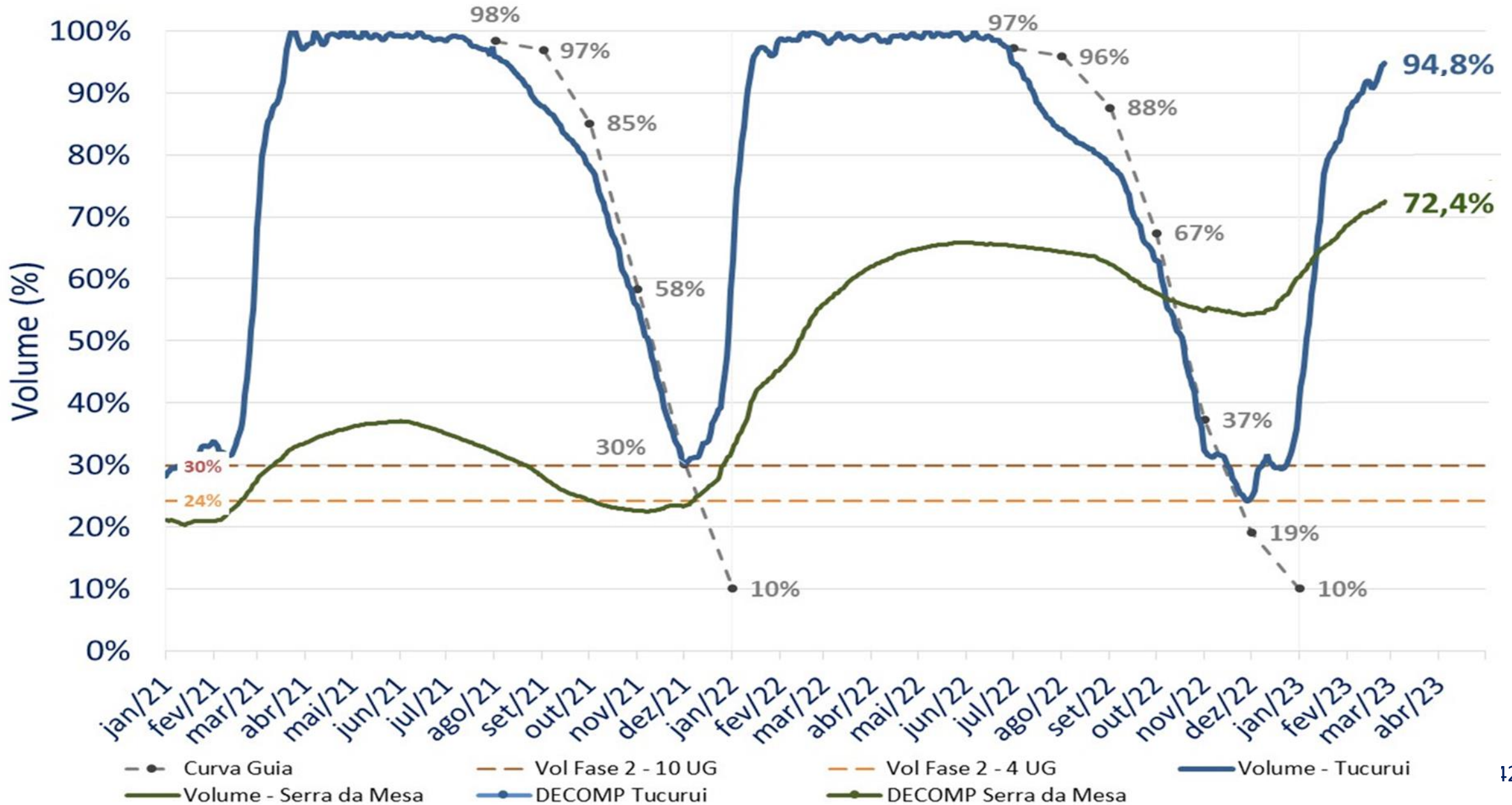


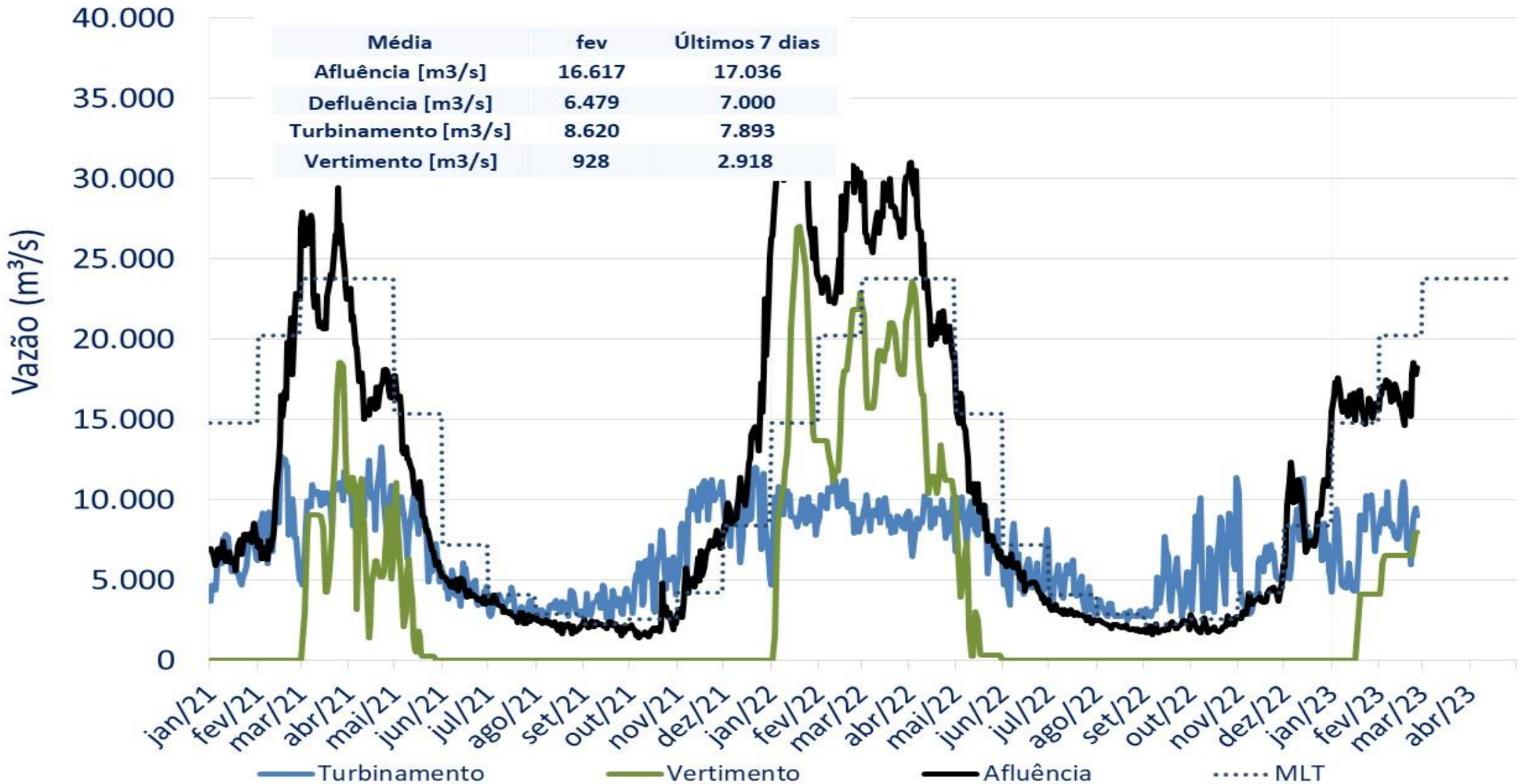
Subm	% EARMmax	Variação
SE	76,8%	+ 19,8%
S	86,3%	+ 58,0%
NE	84,4%	+ 3,3%
N	95,4%	- 2,3%
SIN	79,8%	+ 18,3%

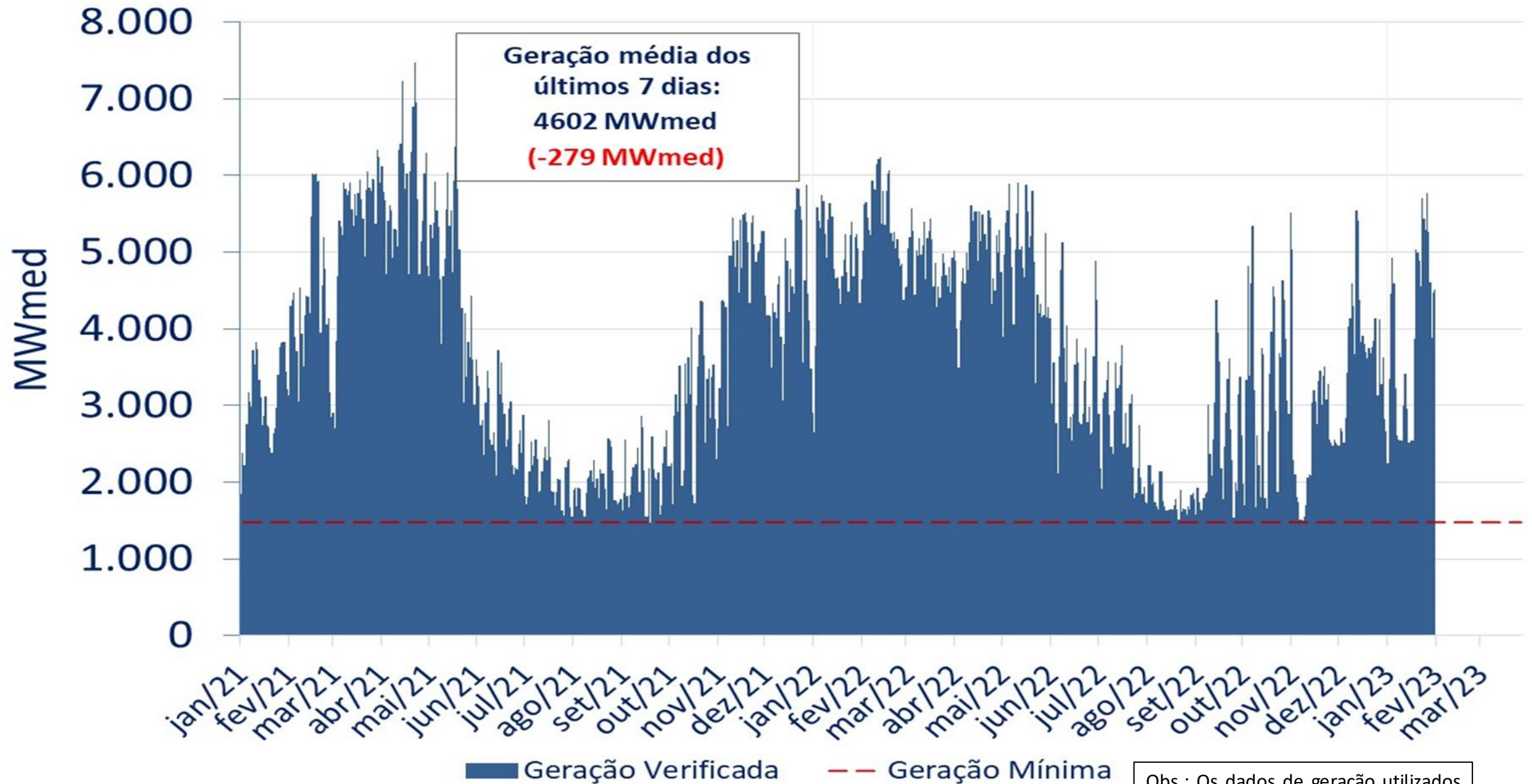
Variação em relação ao mesmo dia do ano anterior (25/02/2022)





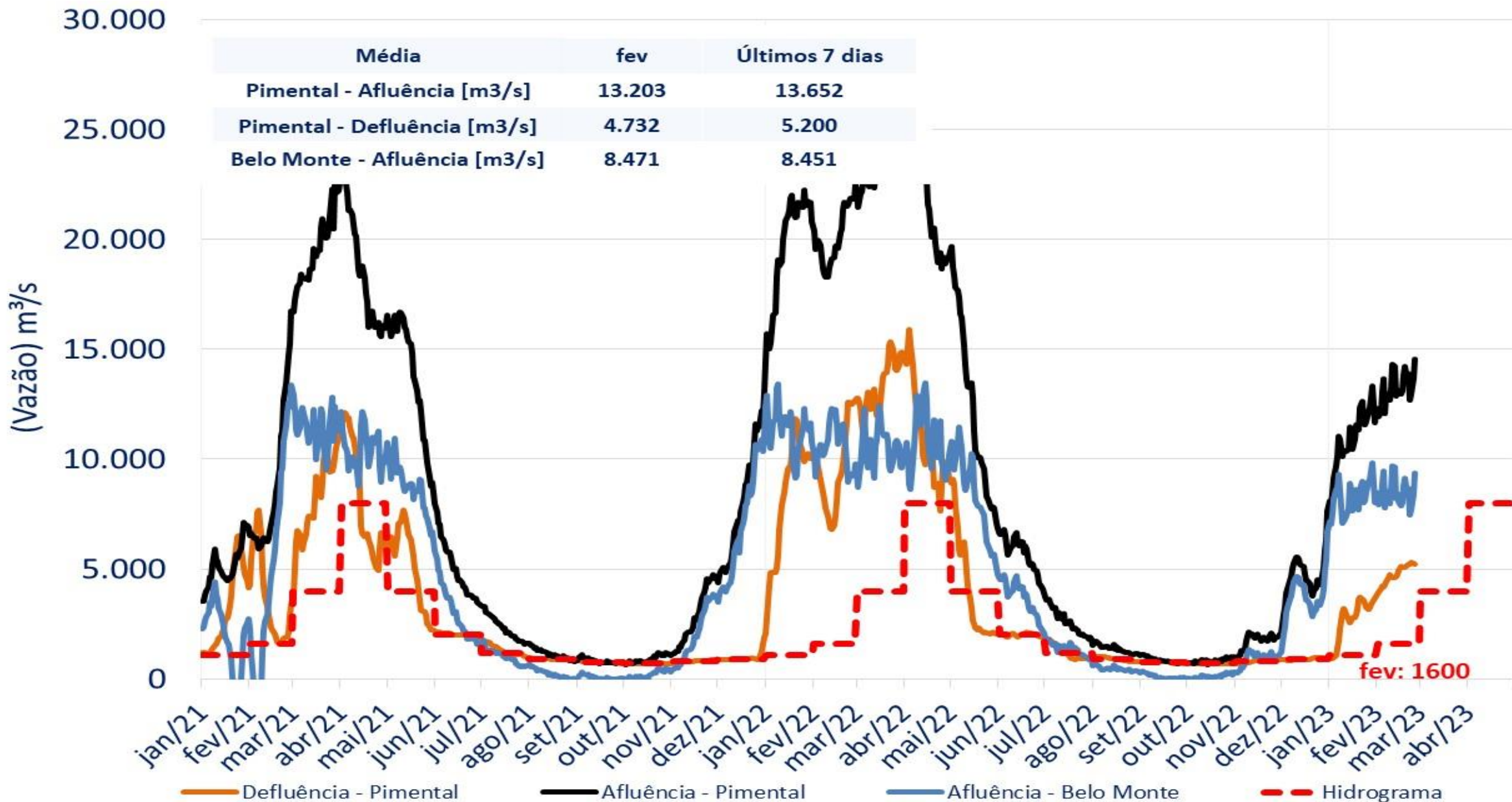




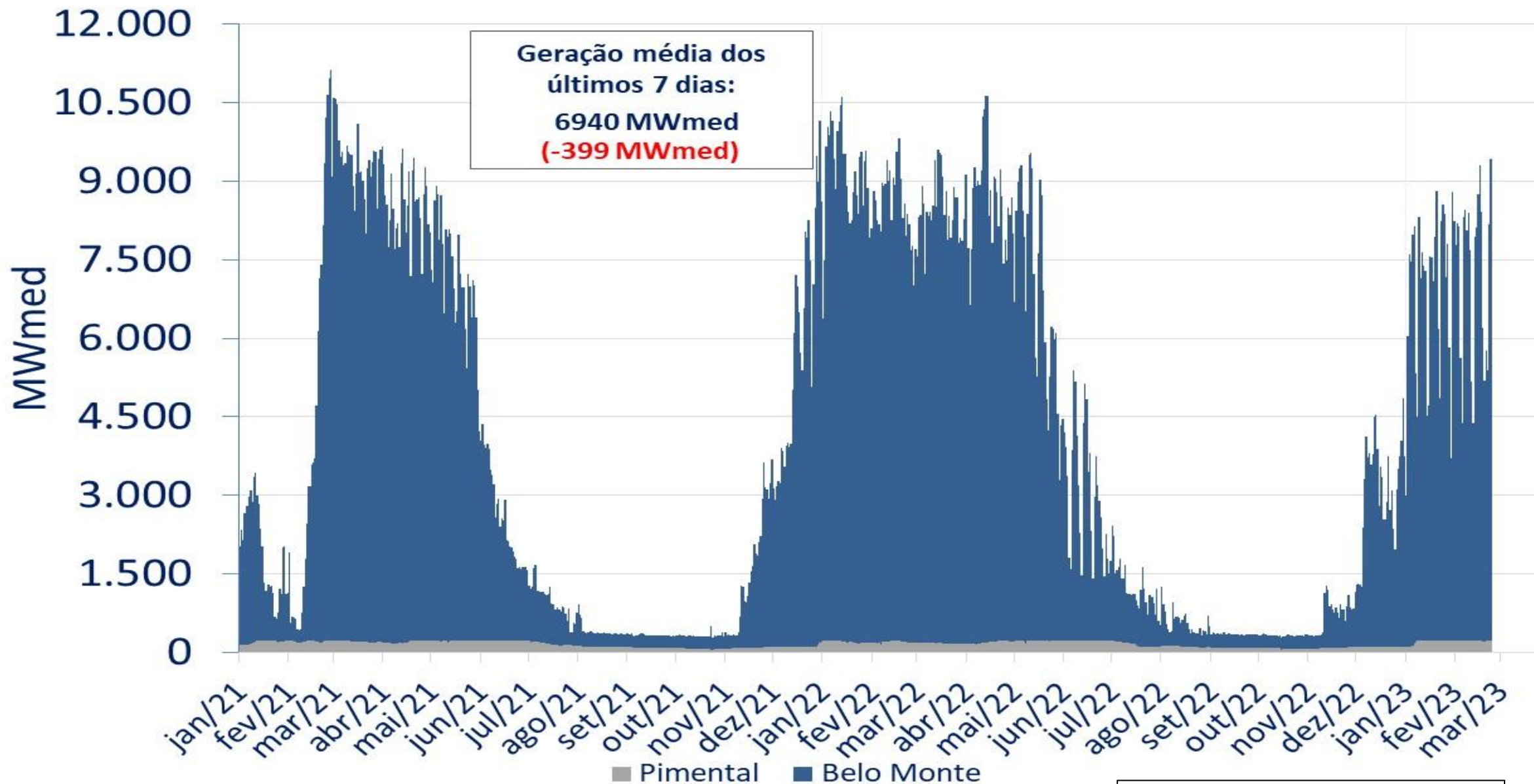


■ Geração Verificada - - - Geração Mínima

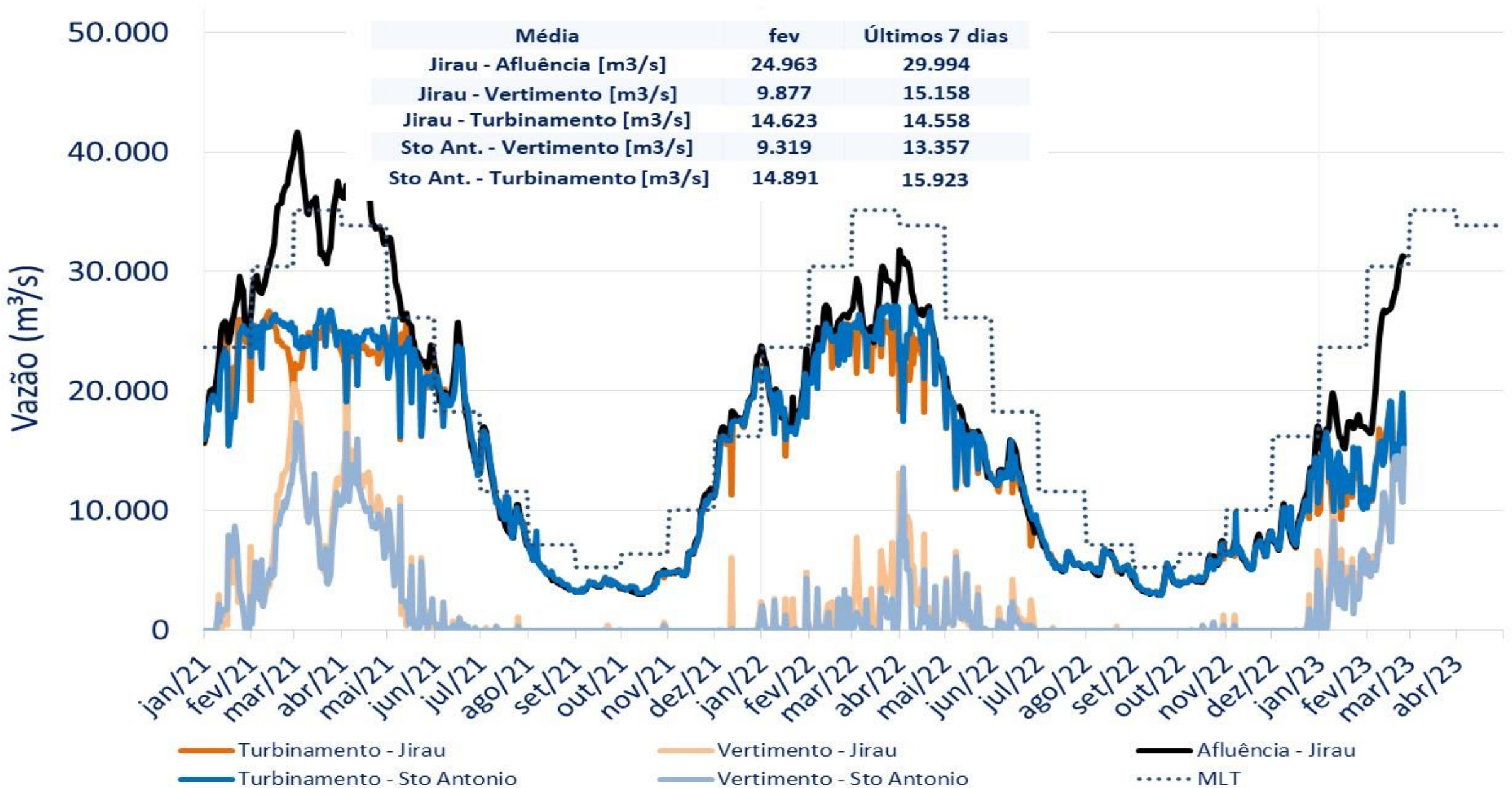
Obs.: Os dados de geração utilizados são até o dia 23/02/2023.

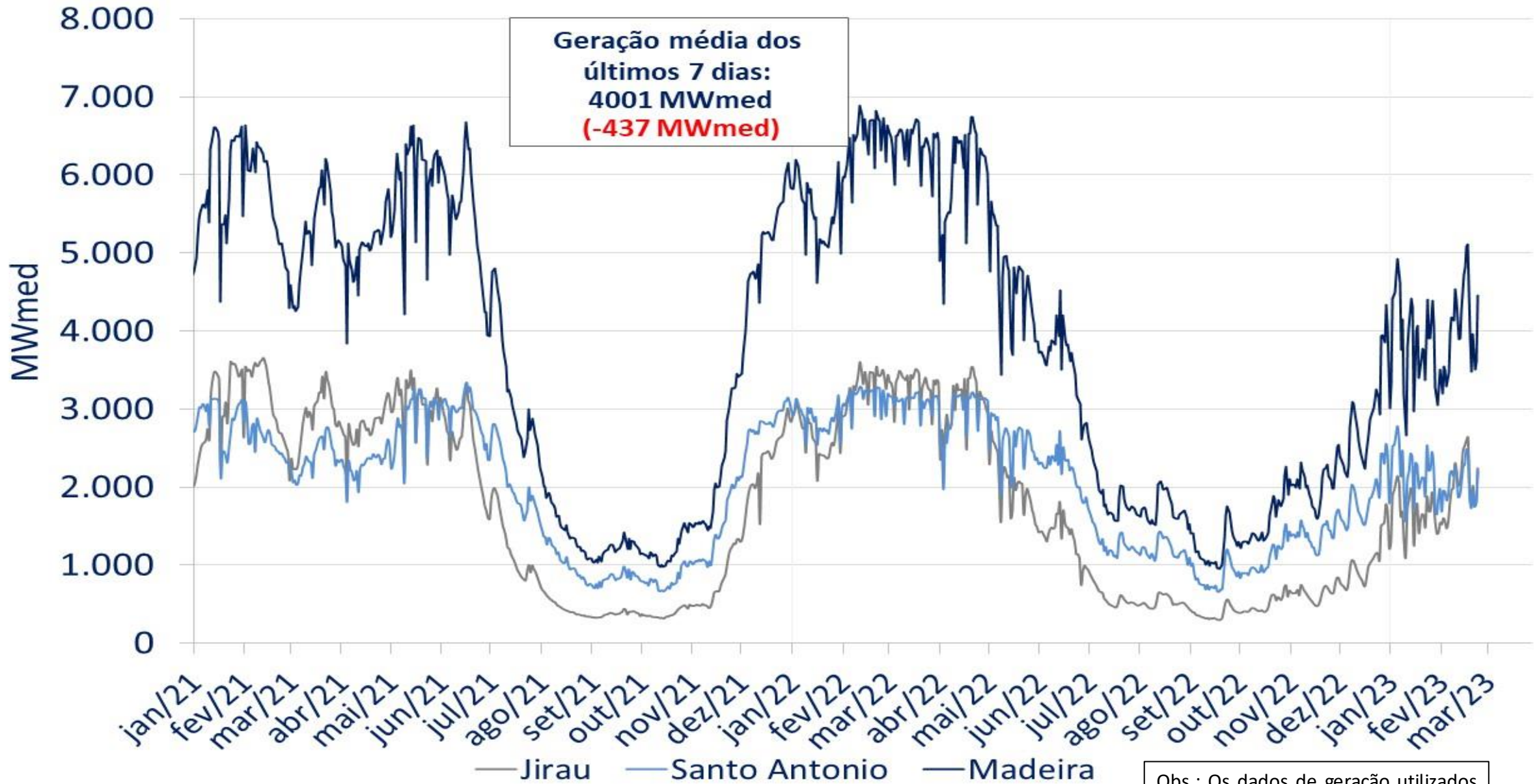


► Geração das UHEs Belo Monte e Pimental

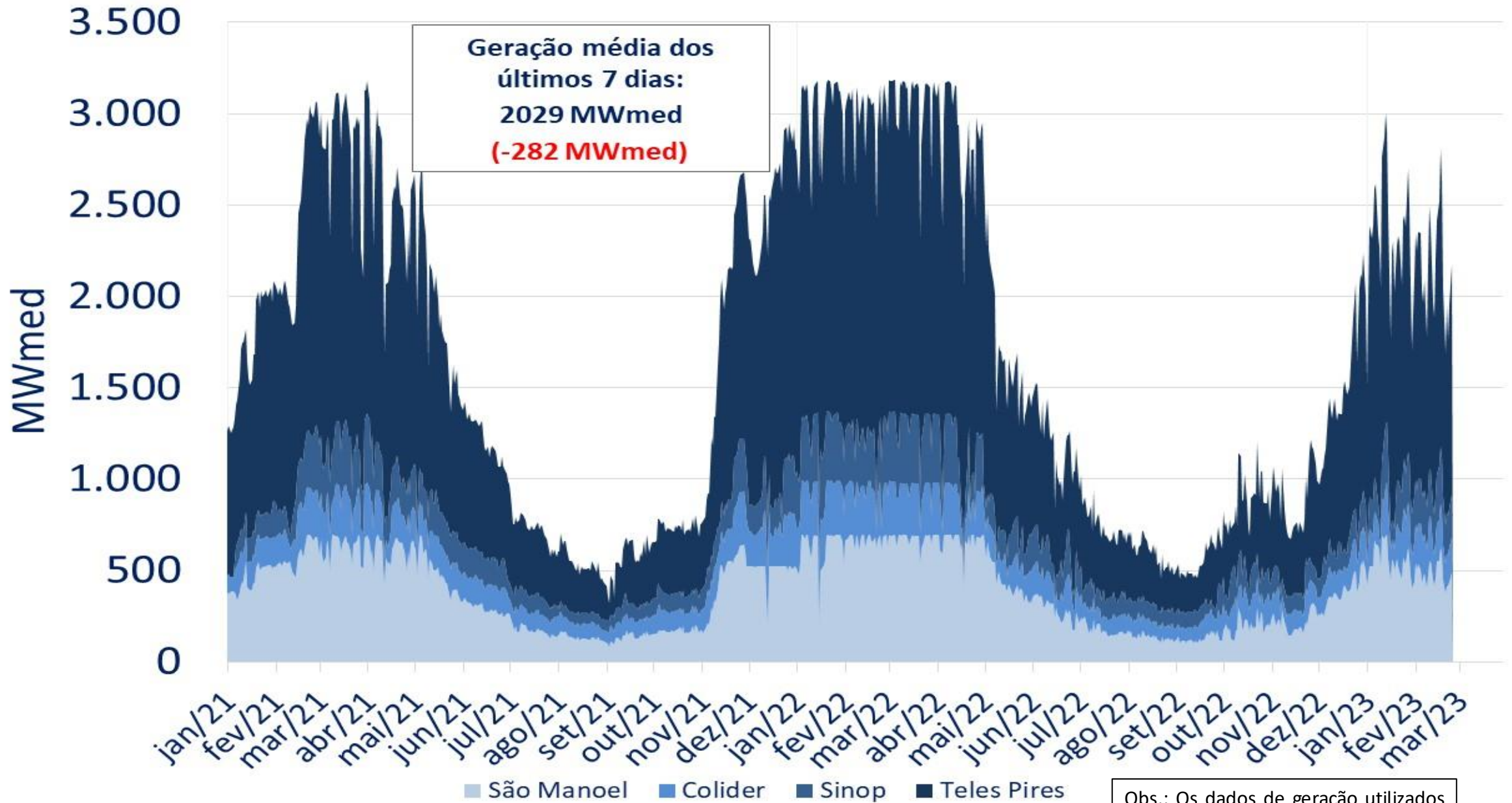


Obs.: Os dados de geração utilizados são até o dia 23/02/2023.



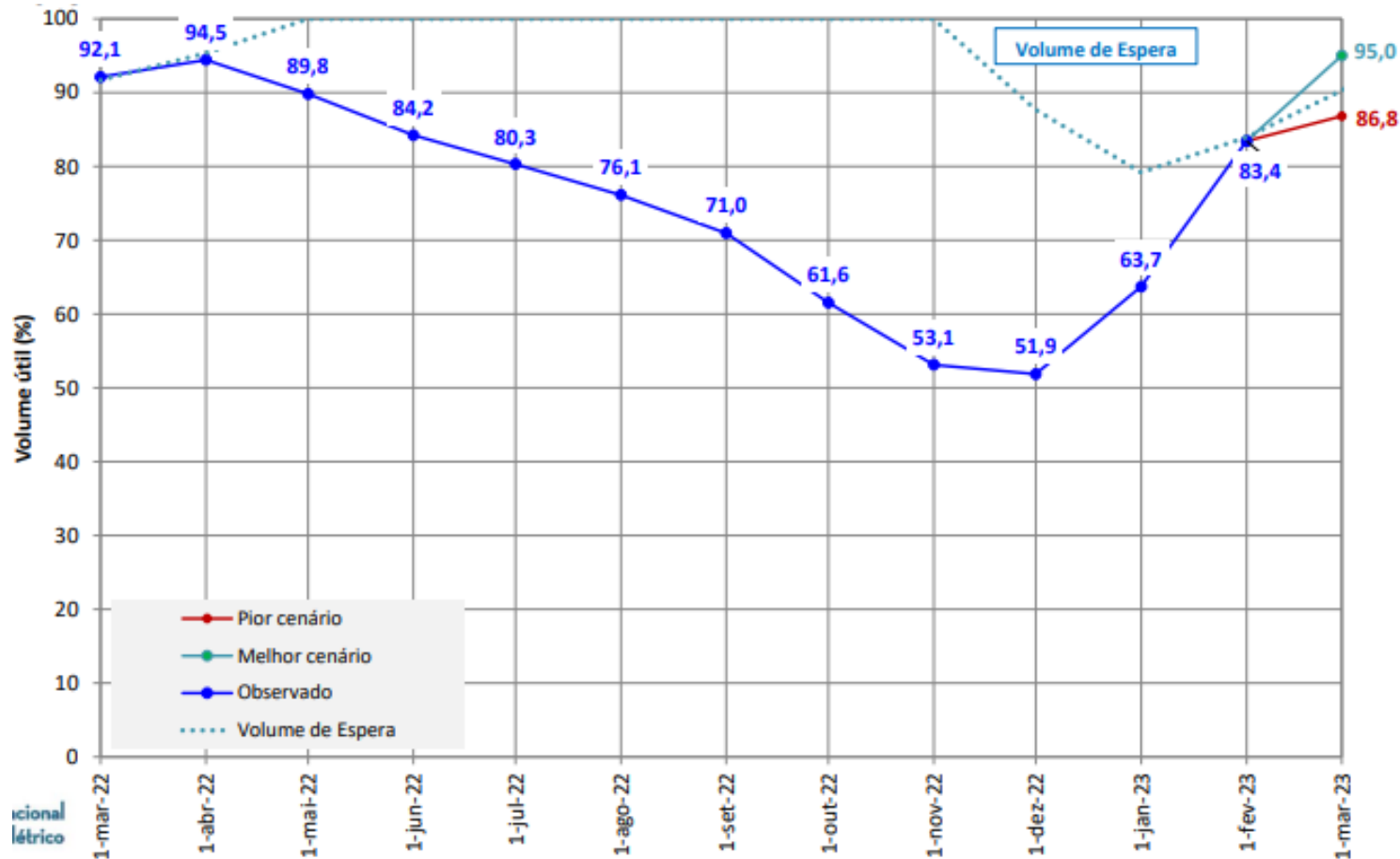


Obs.: Os dados de geração utilizados são até o dia 23/02/2023.



Obs.: Os dados de geração utilizados são até o dia 23/02/2023.

Simulação para Três Marias – 06/02 a 28/02



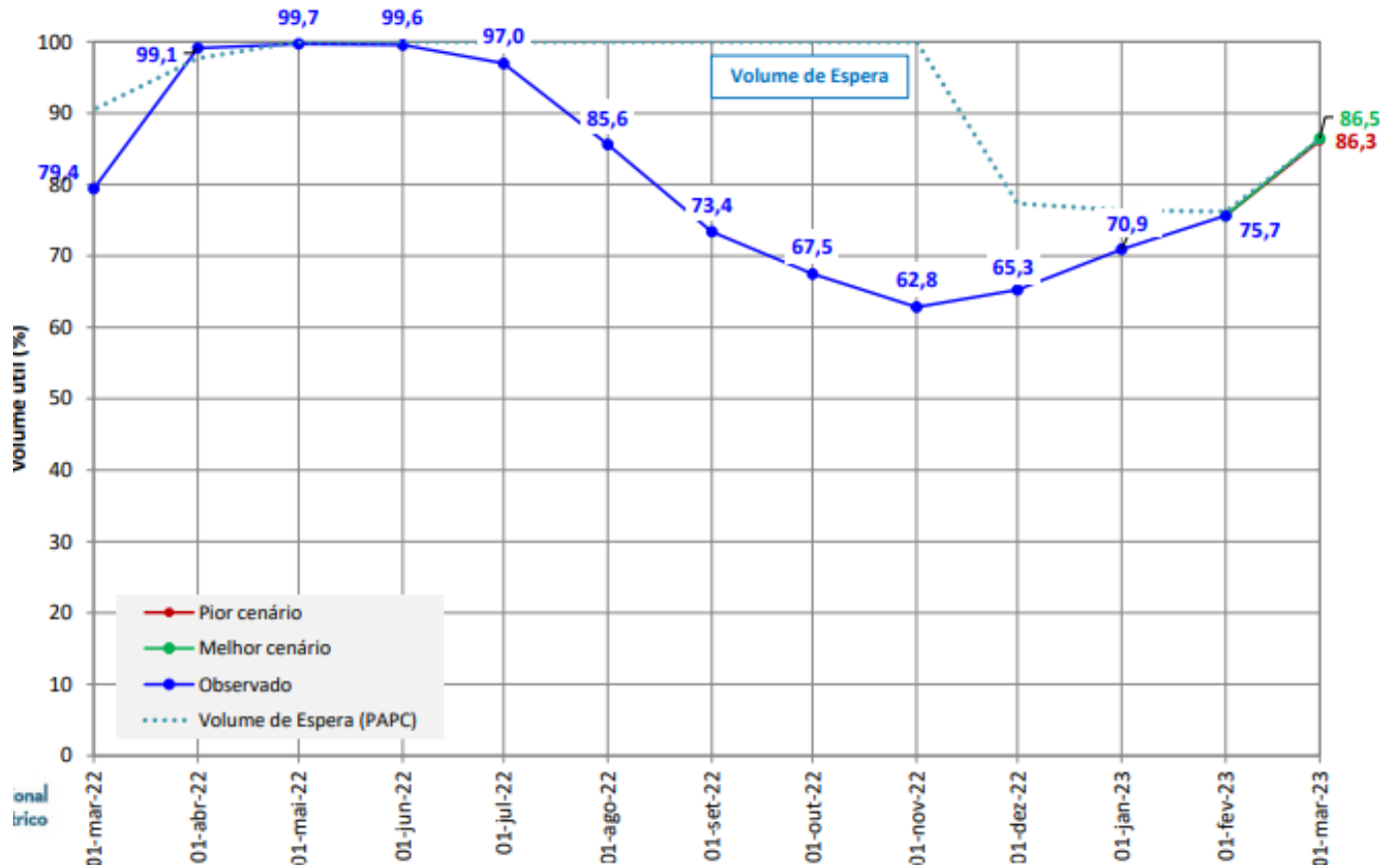
ARMAZENAMENTO (25/02):
89,3%

Previsão de afluência

Caso	Cenário de vazões
1	Pior Cenário – 79% MLT
2	Melhor Cenário – 127% MLT

Política de defluências (m³/s) para fevereiro/2023	
Aproveitamento	Fev/23
Três Marias	800

Simulação para Sobradinho – 06/02 a 28/02

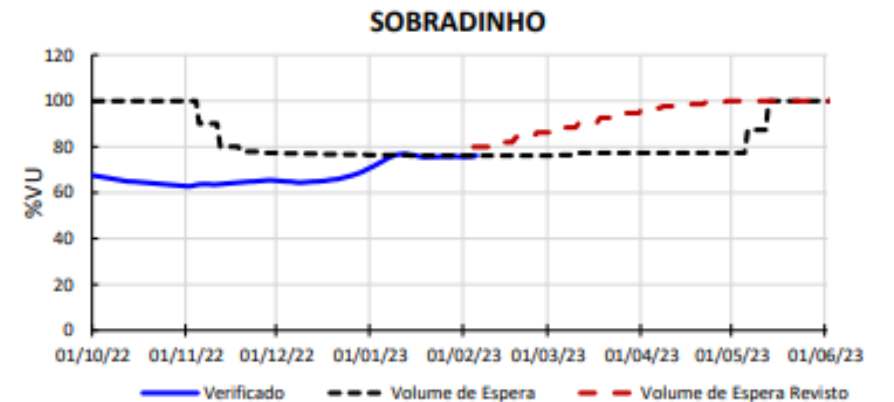


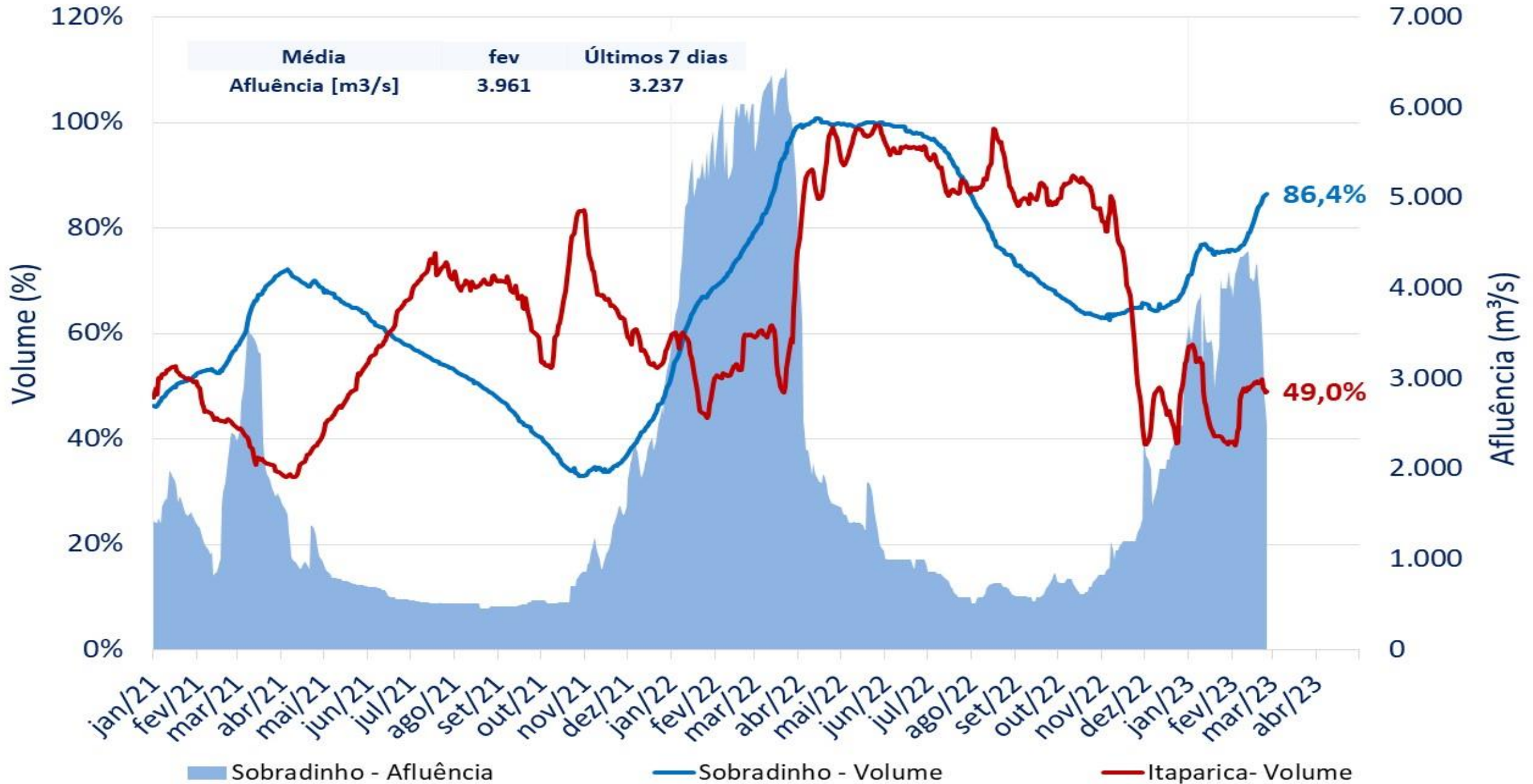
ARMAZENAMENTO (25/02):
86,4%

Previsão de afluência

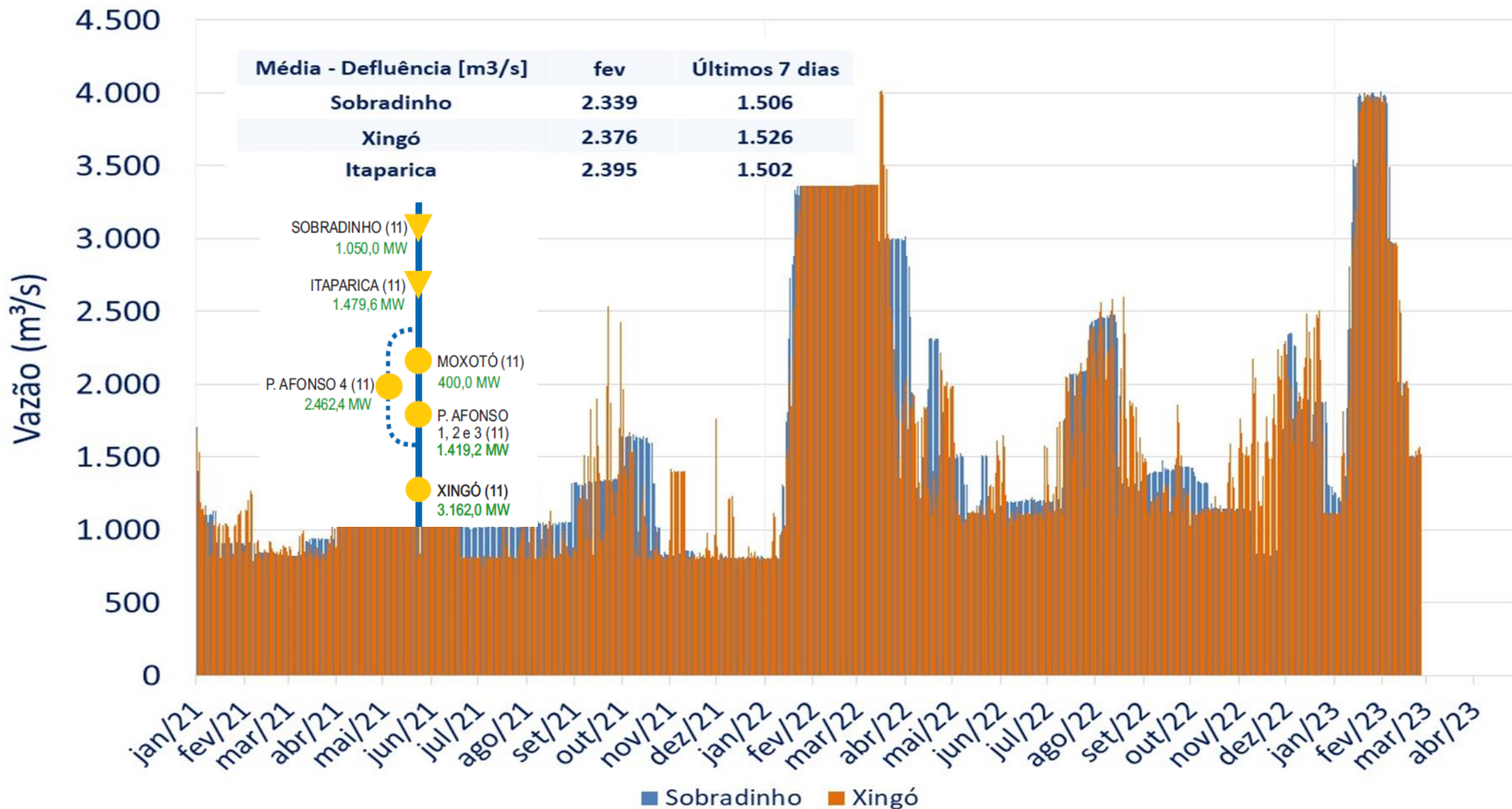
Caso	Cenário de vazões
1	Pior Cenário – 77%MLT
2	Melhor Cenário – 79%MLT

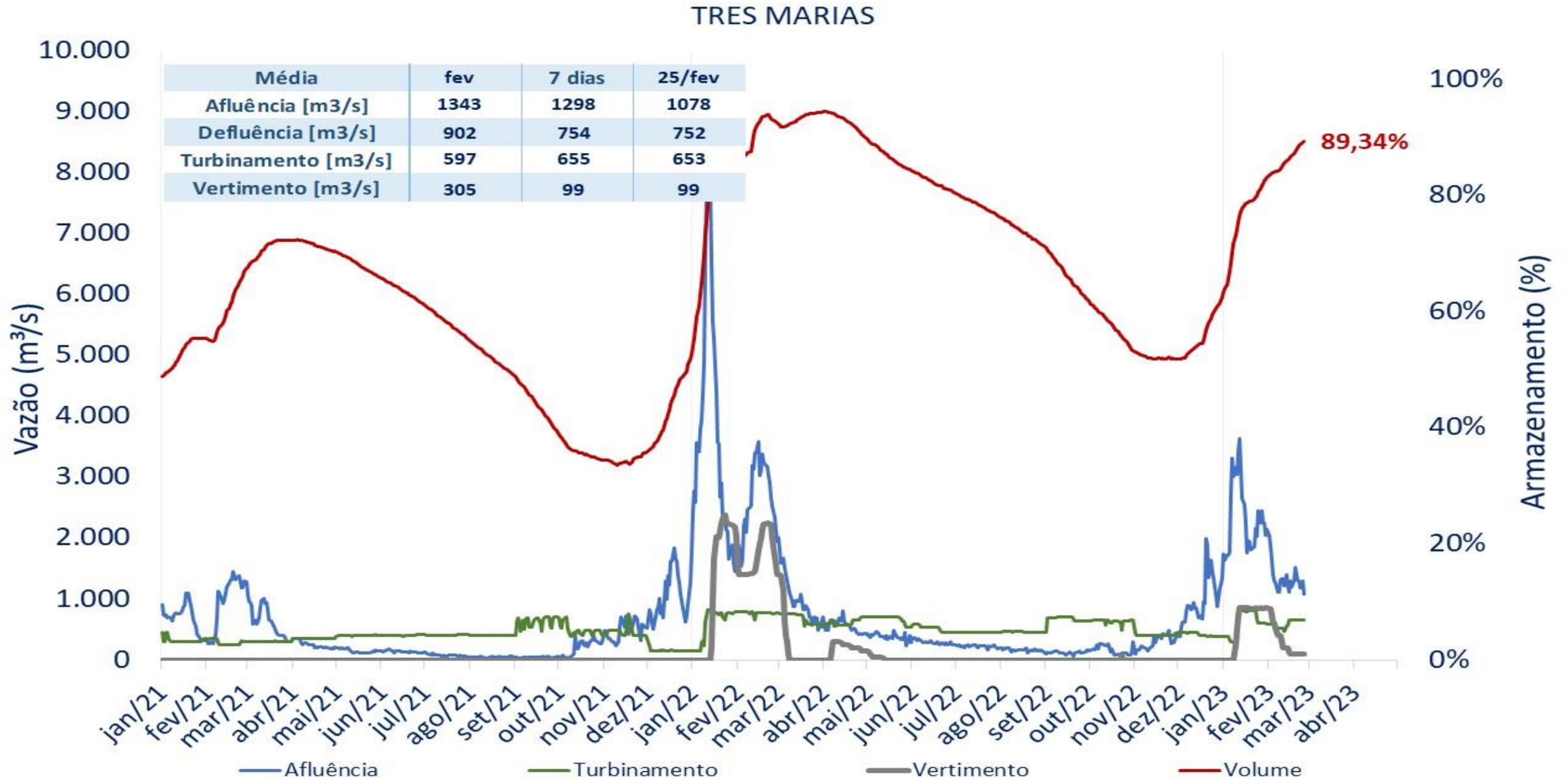
Política de defluências (m³/s)	
Aproveitamento	Fev/23
Sobradinho	2170
Xingó	2260

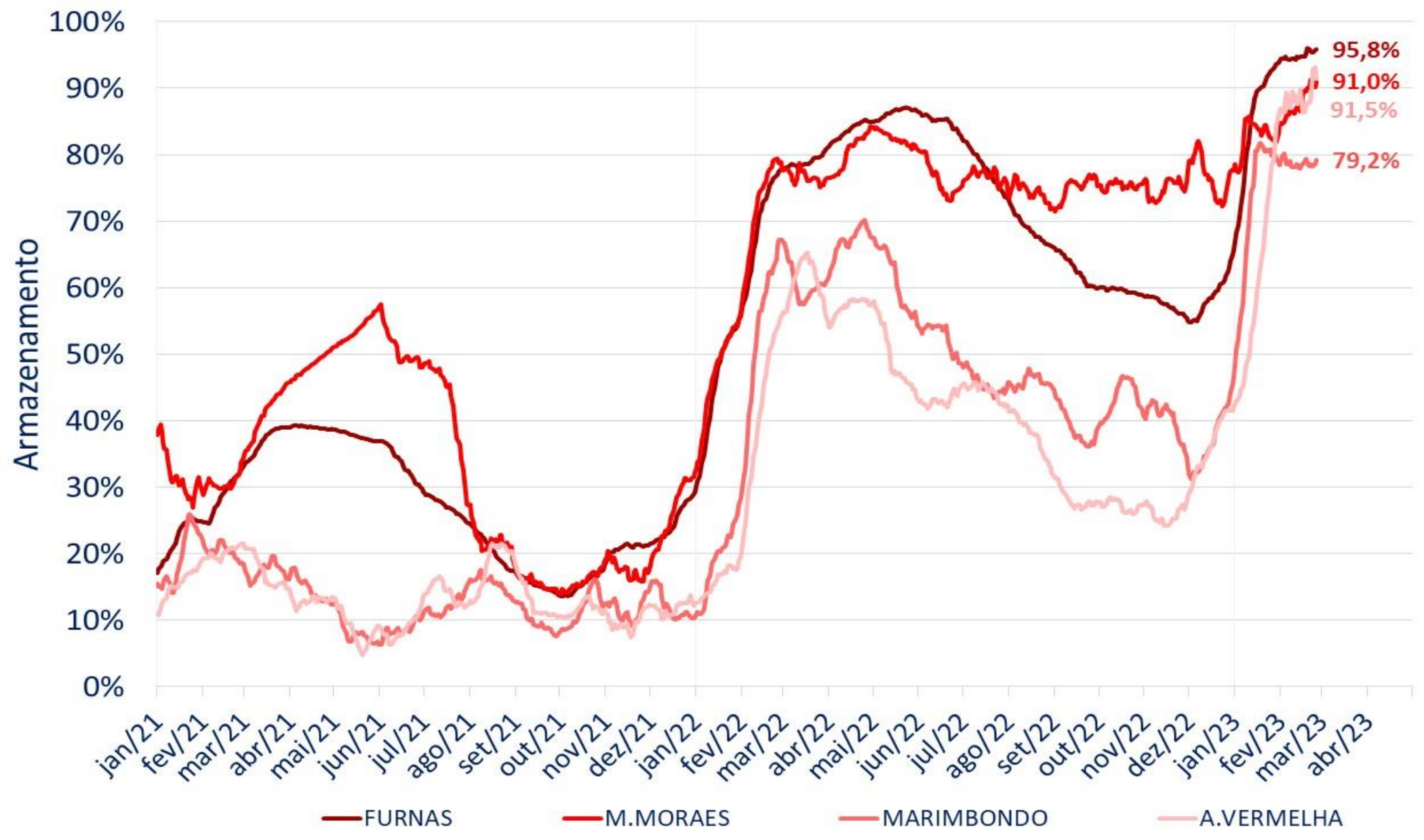
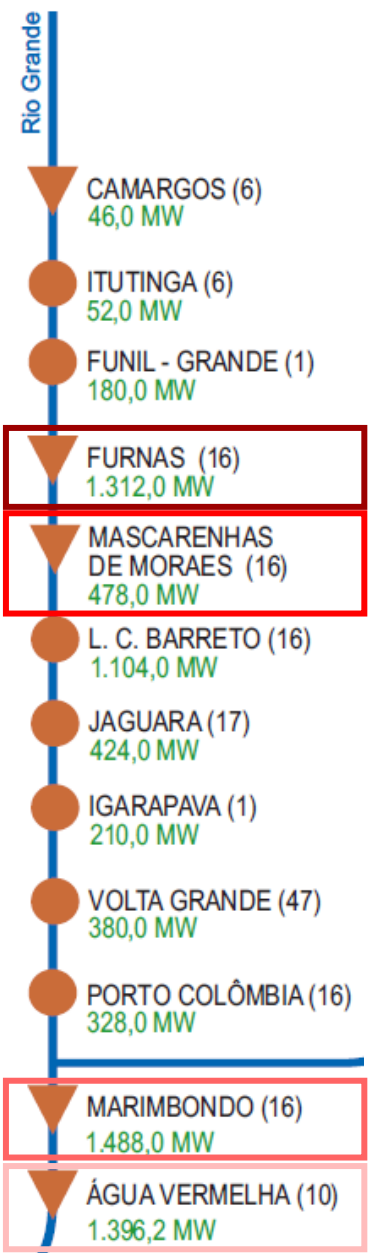


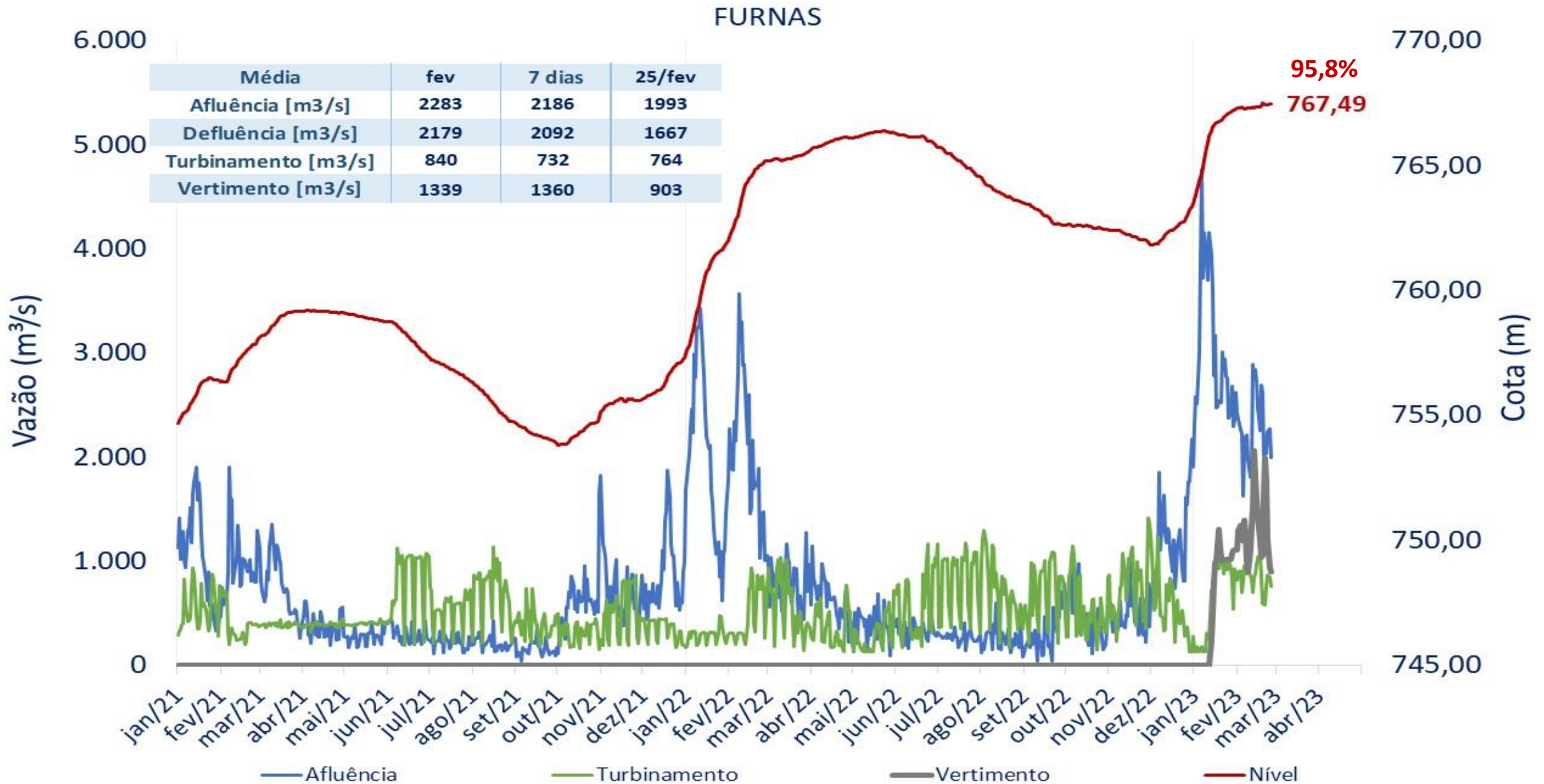


▶ Defluências nas UHEs Sobradinho e Xingó

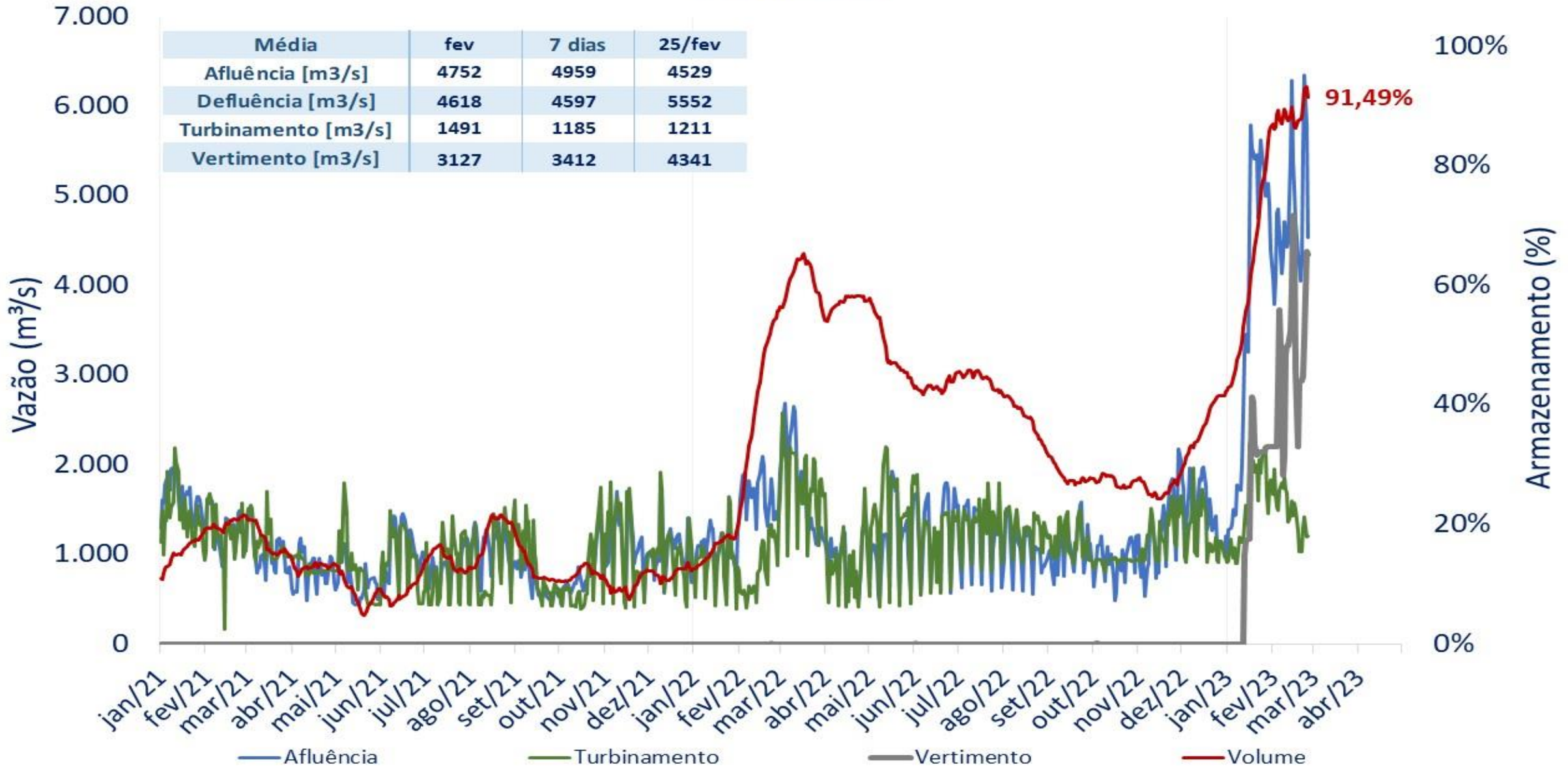


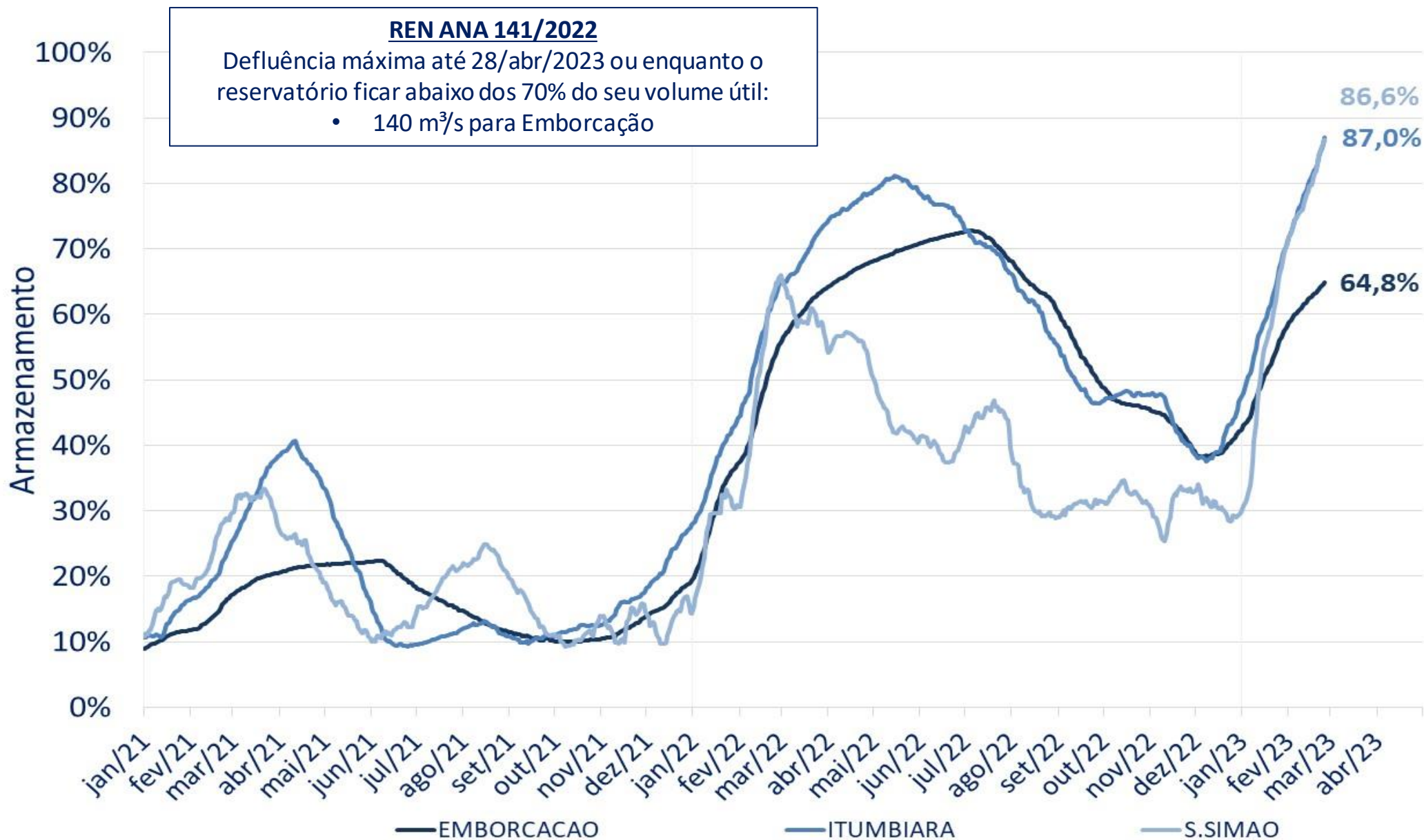
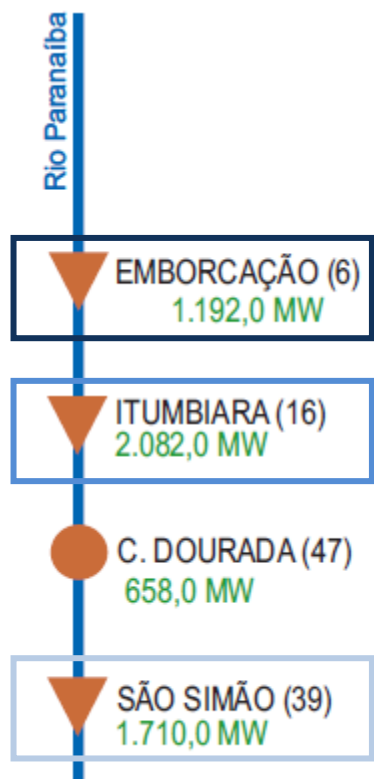




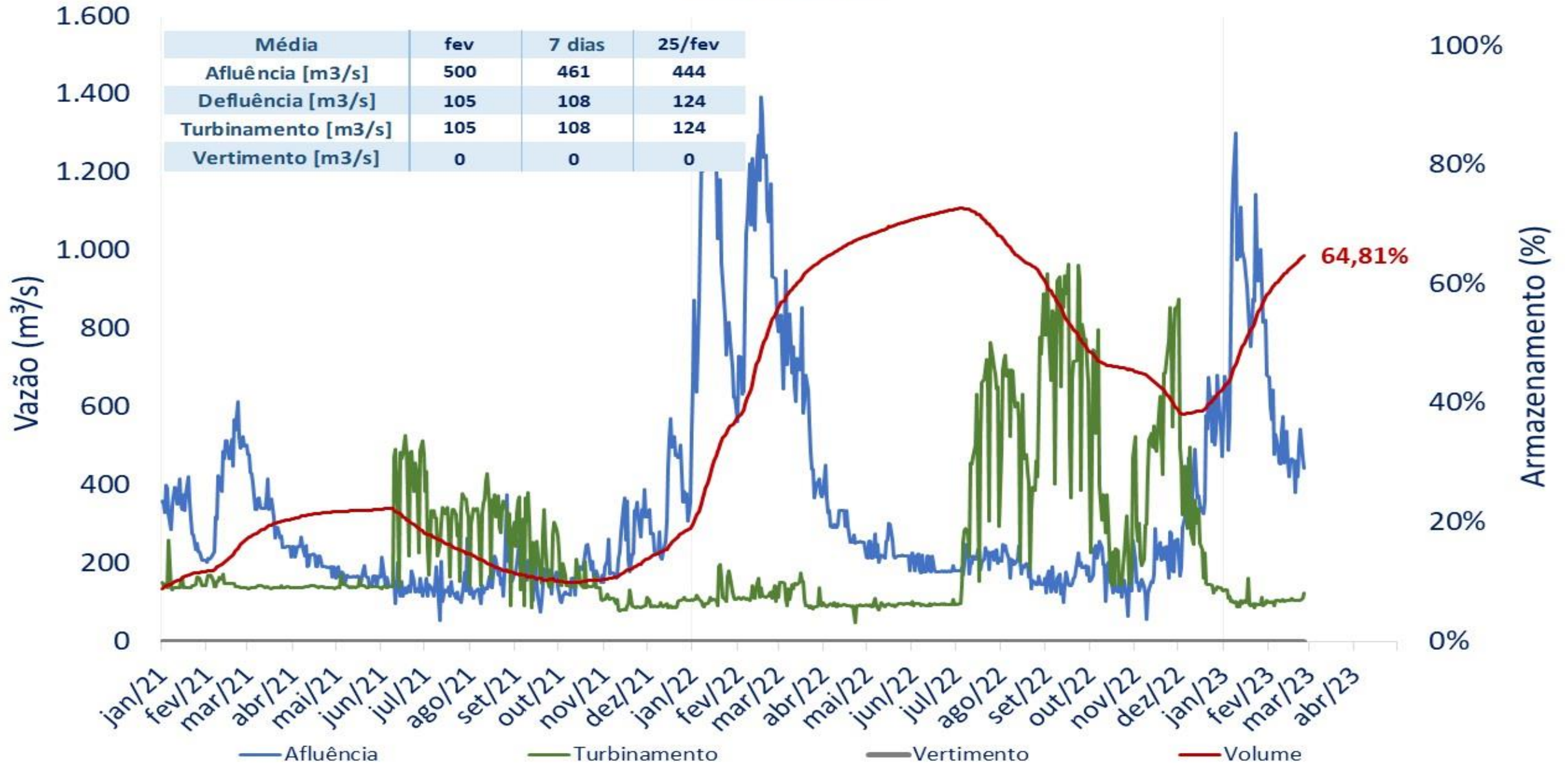


A. VERMELHA

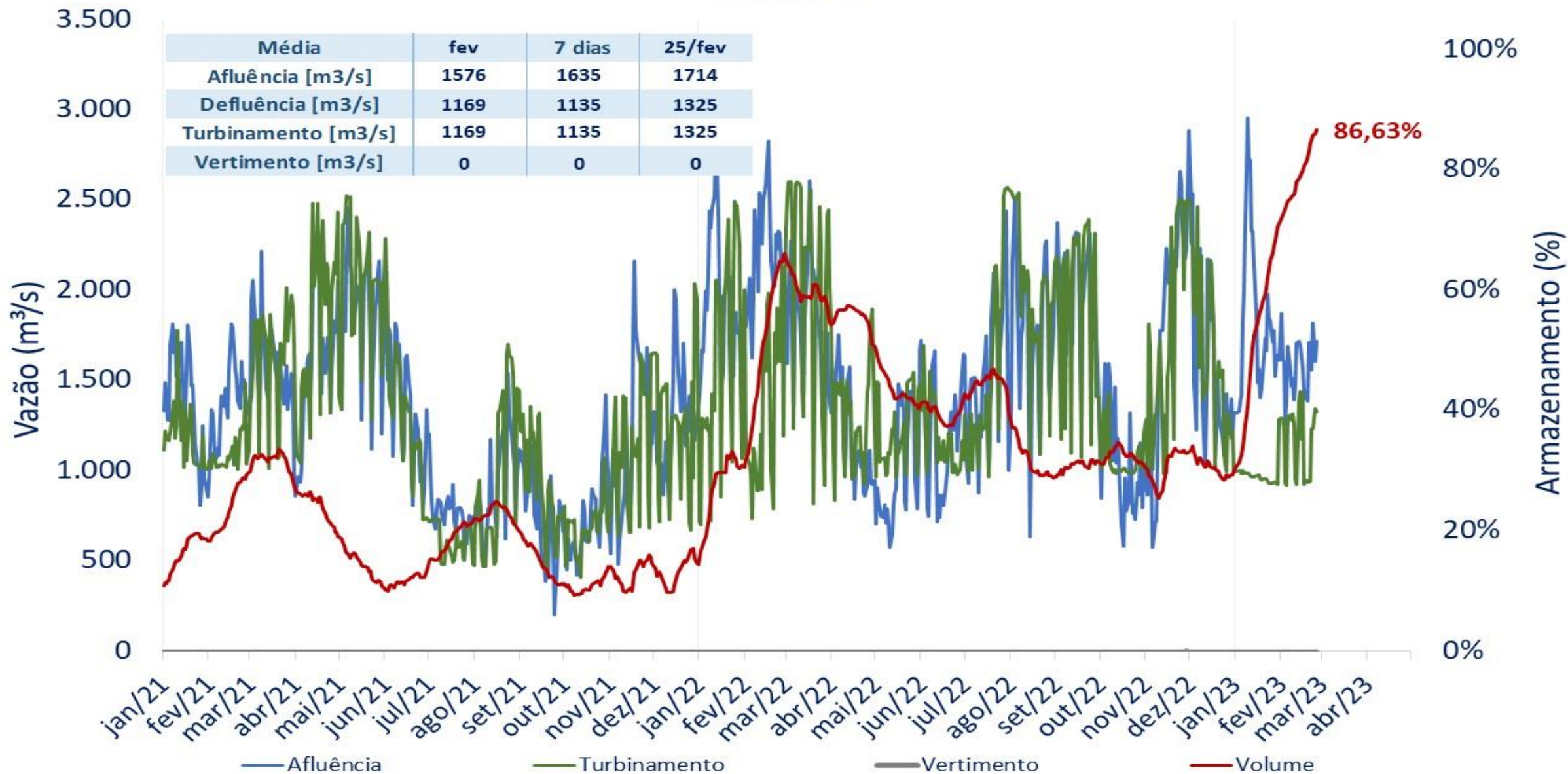




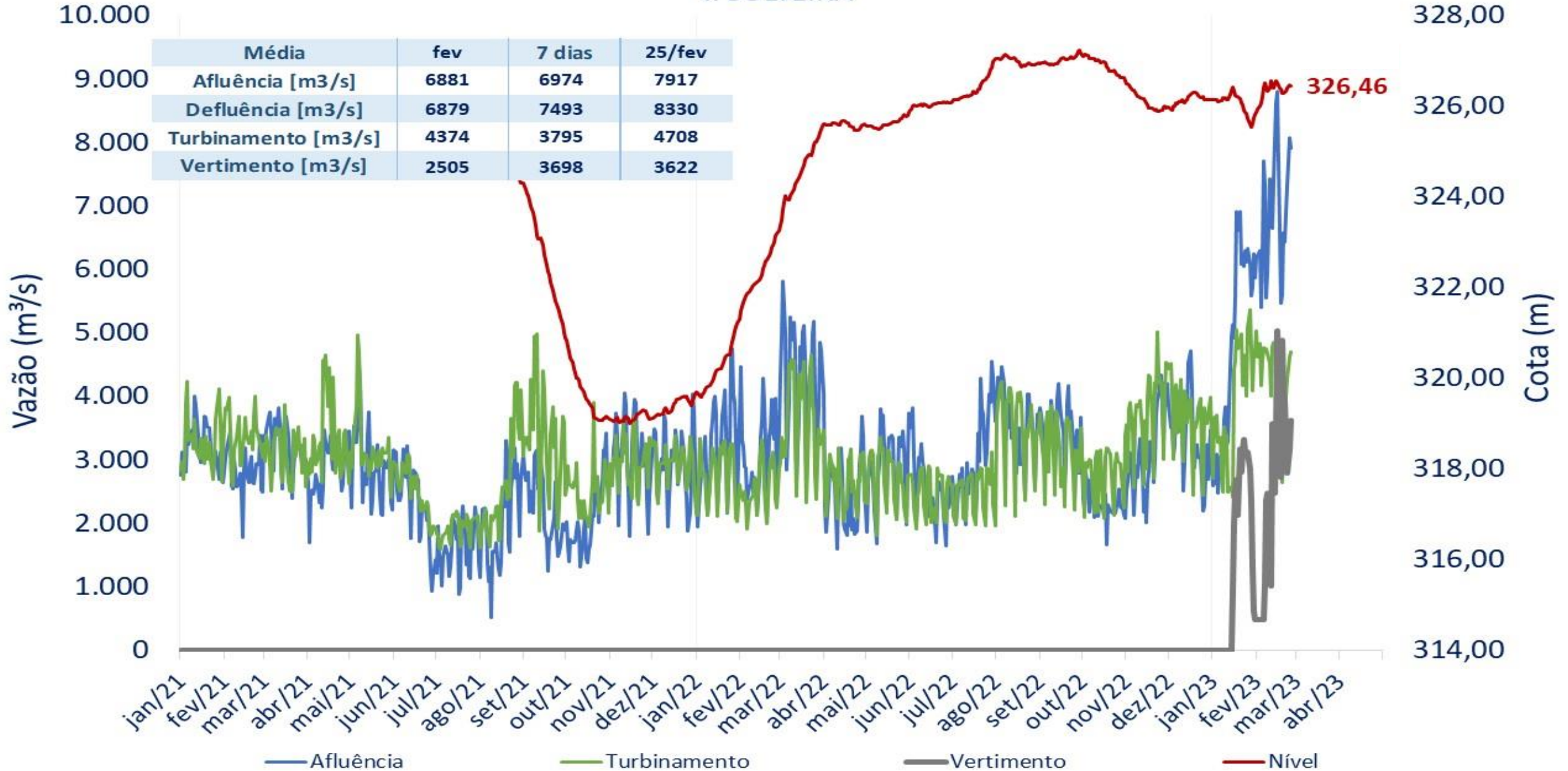
EMBORCACAO

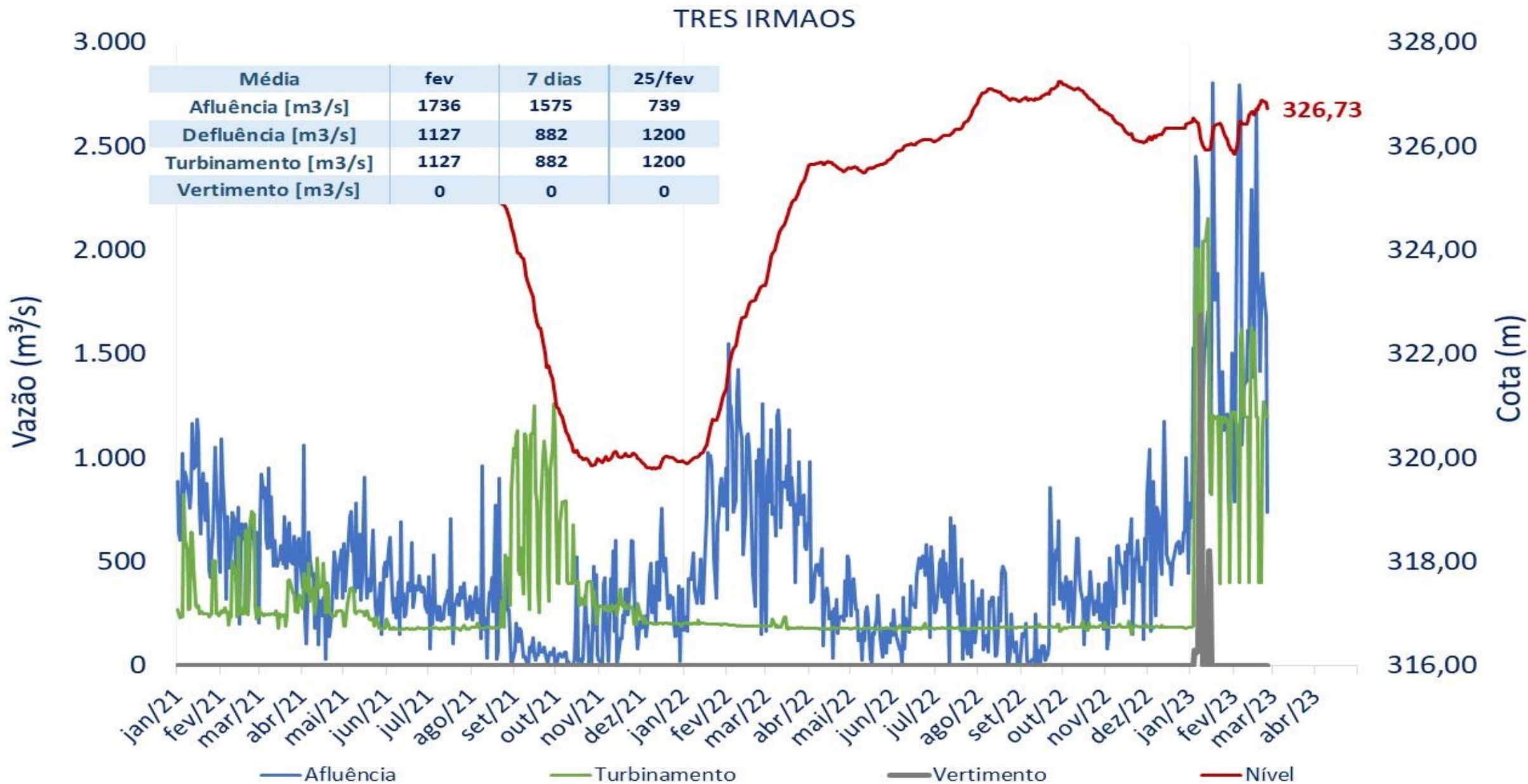


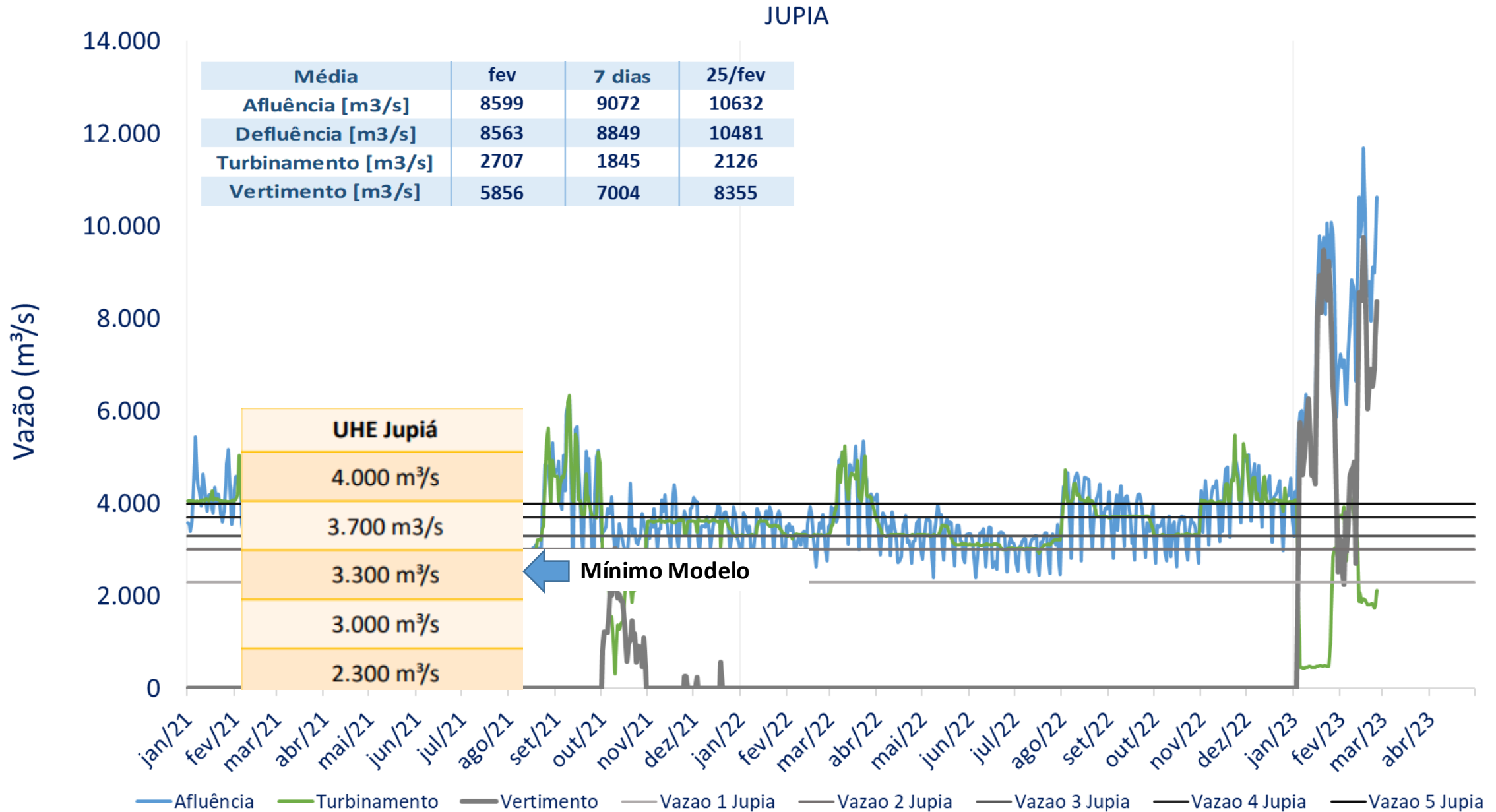
SAO SIMAO

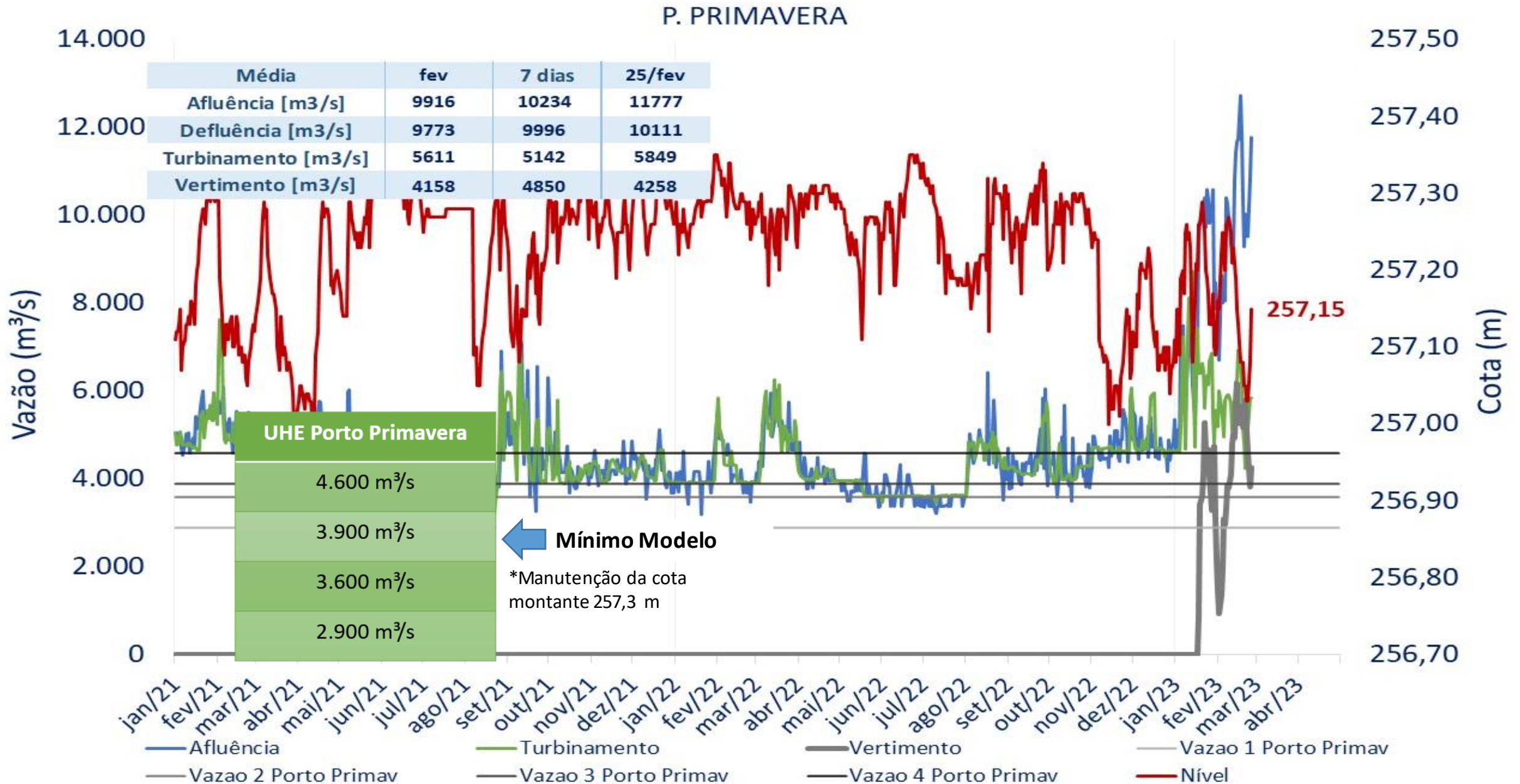


I. SOLTEIRA

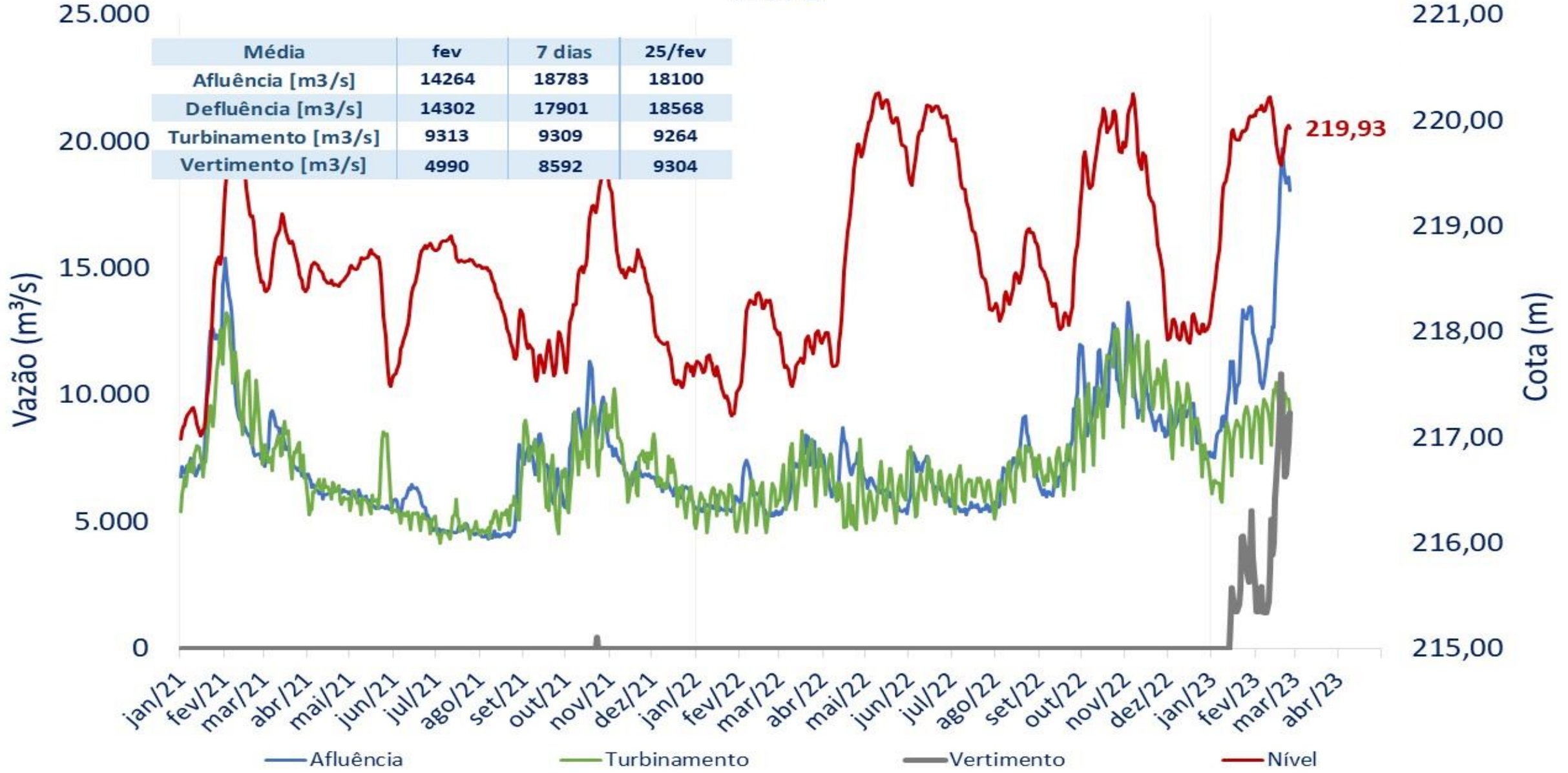






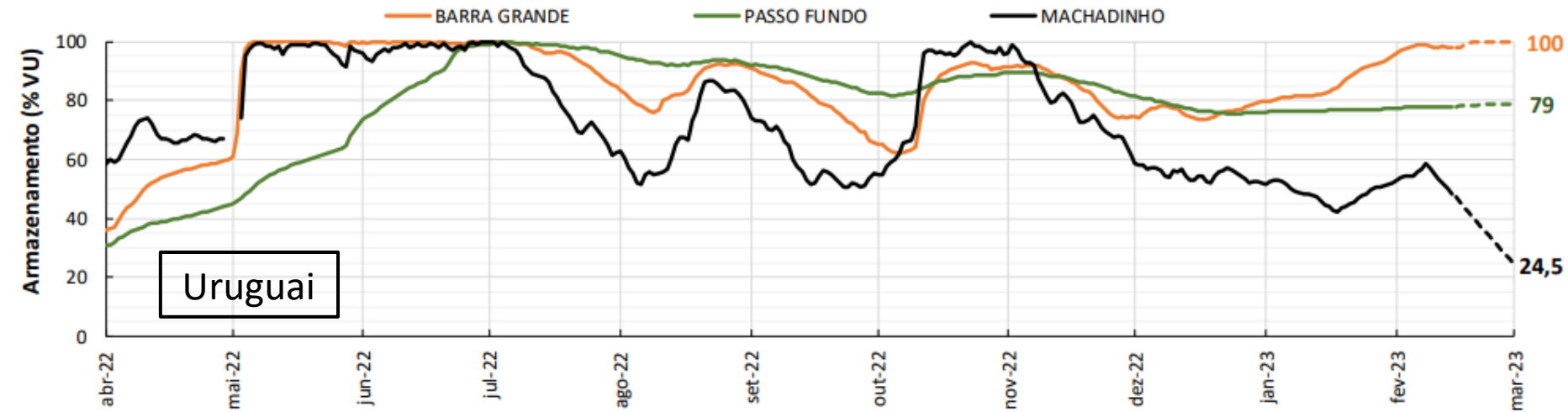
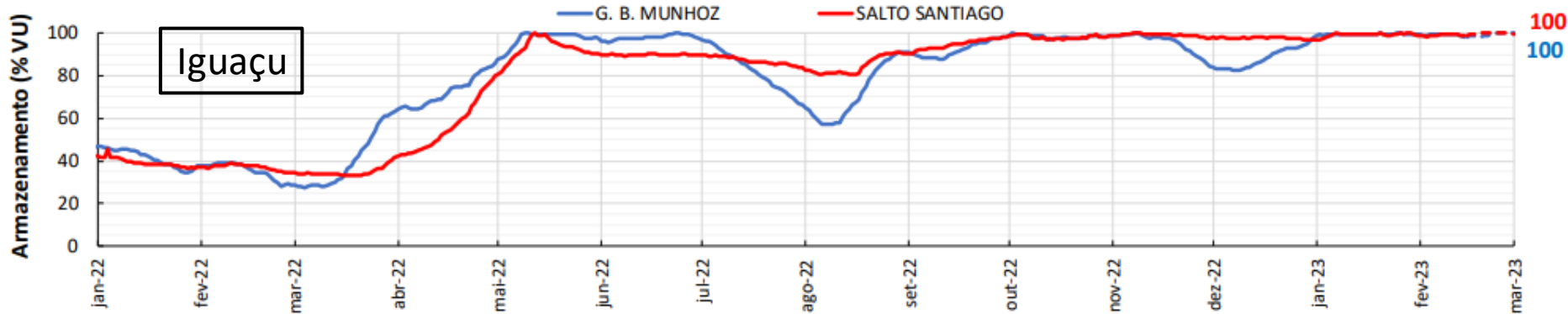


ITAIPU



219,93

Simulação de curto prazo - 15/02 a 28/02

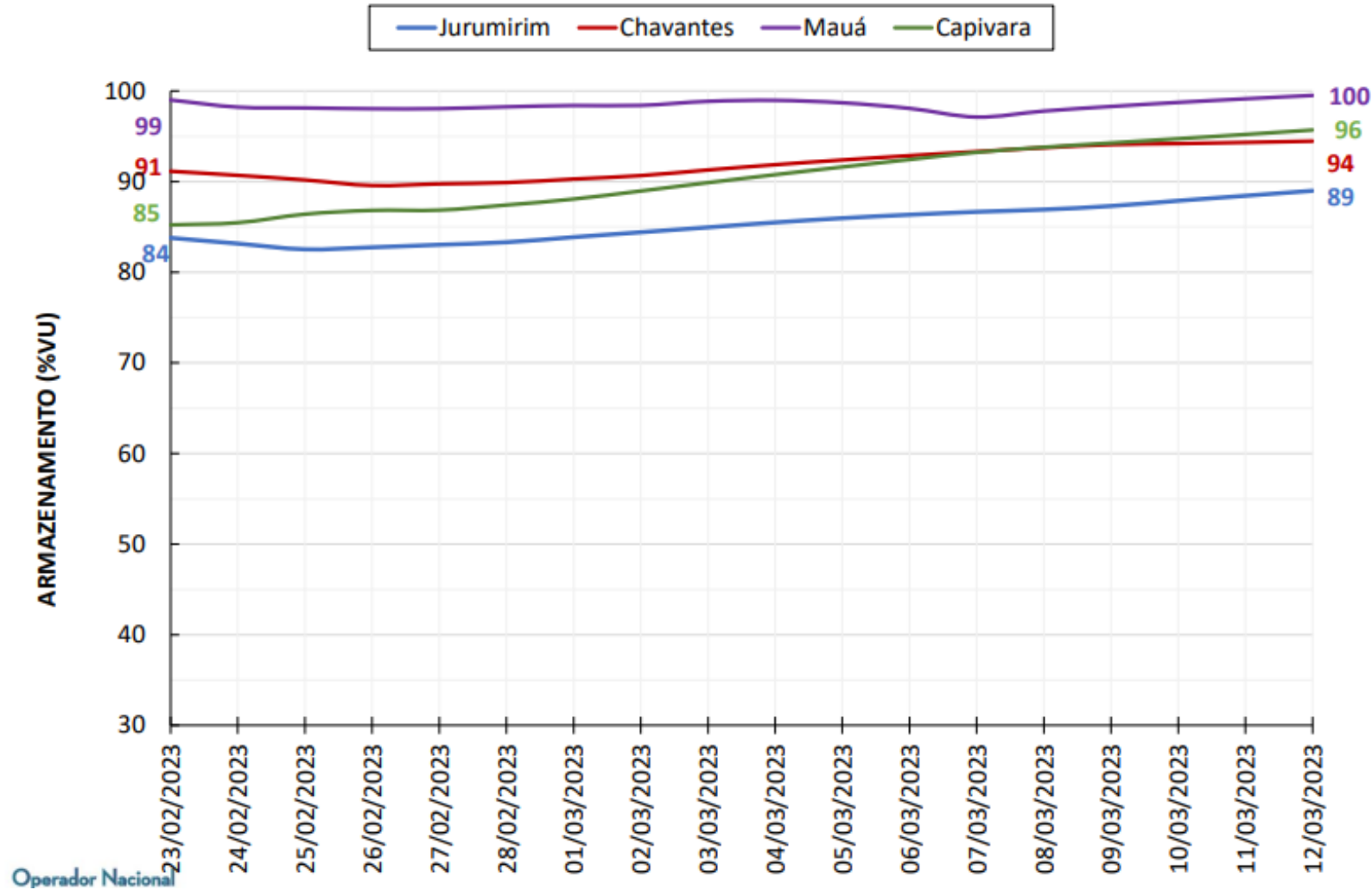


ARMAZENAMENTO (25/02):
99,8%
99,8%

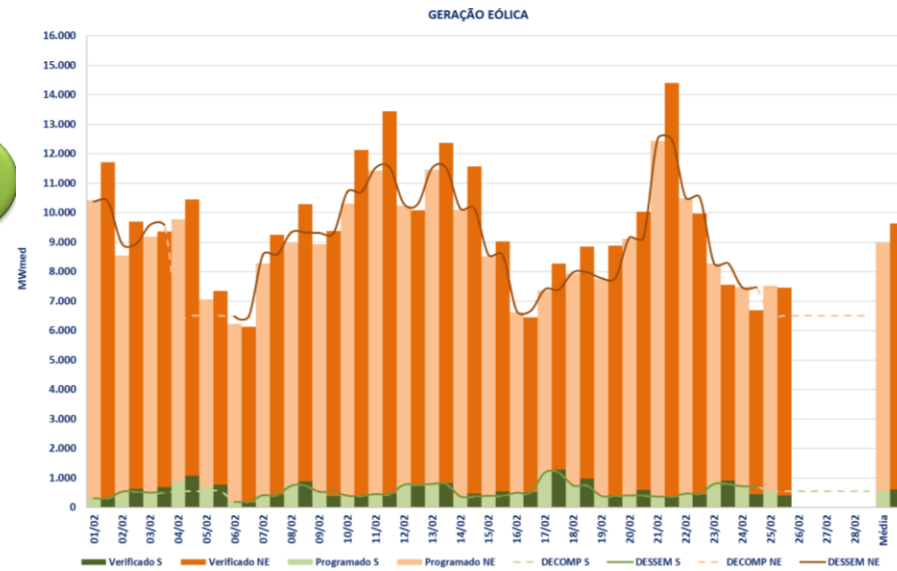
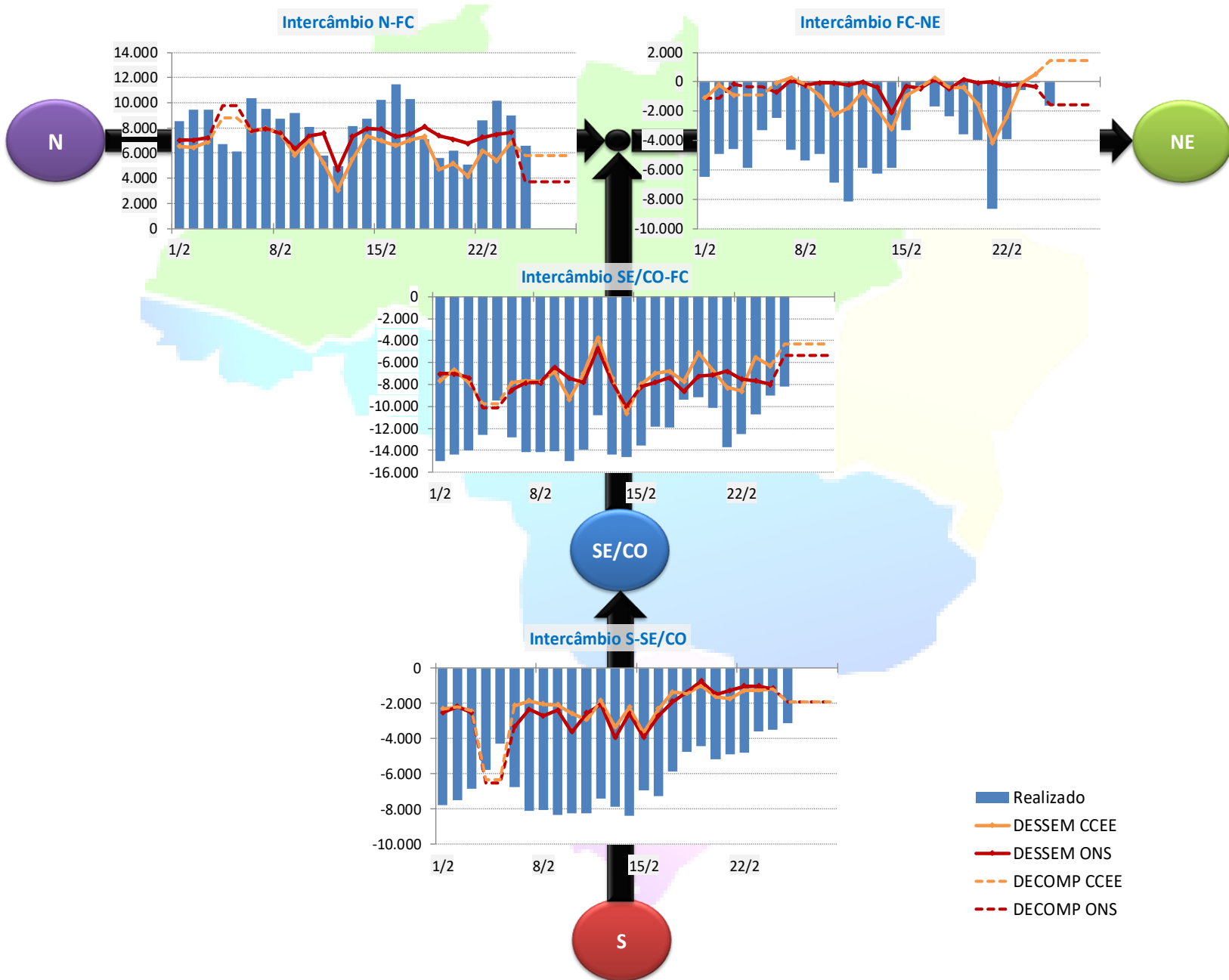
ARMAZENAMENTO (25/02):
99,6%
78,6%
29,7%

Machadinho solicitação de rebaixamento de nível para manutenção, atingindo ao final do horizonte 24,5% VU.

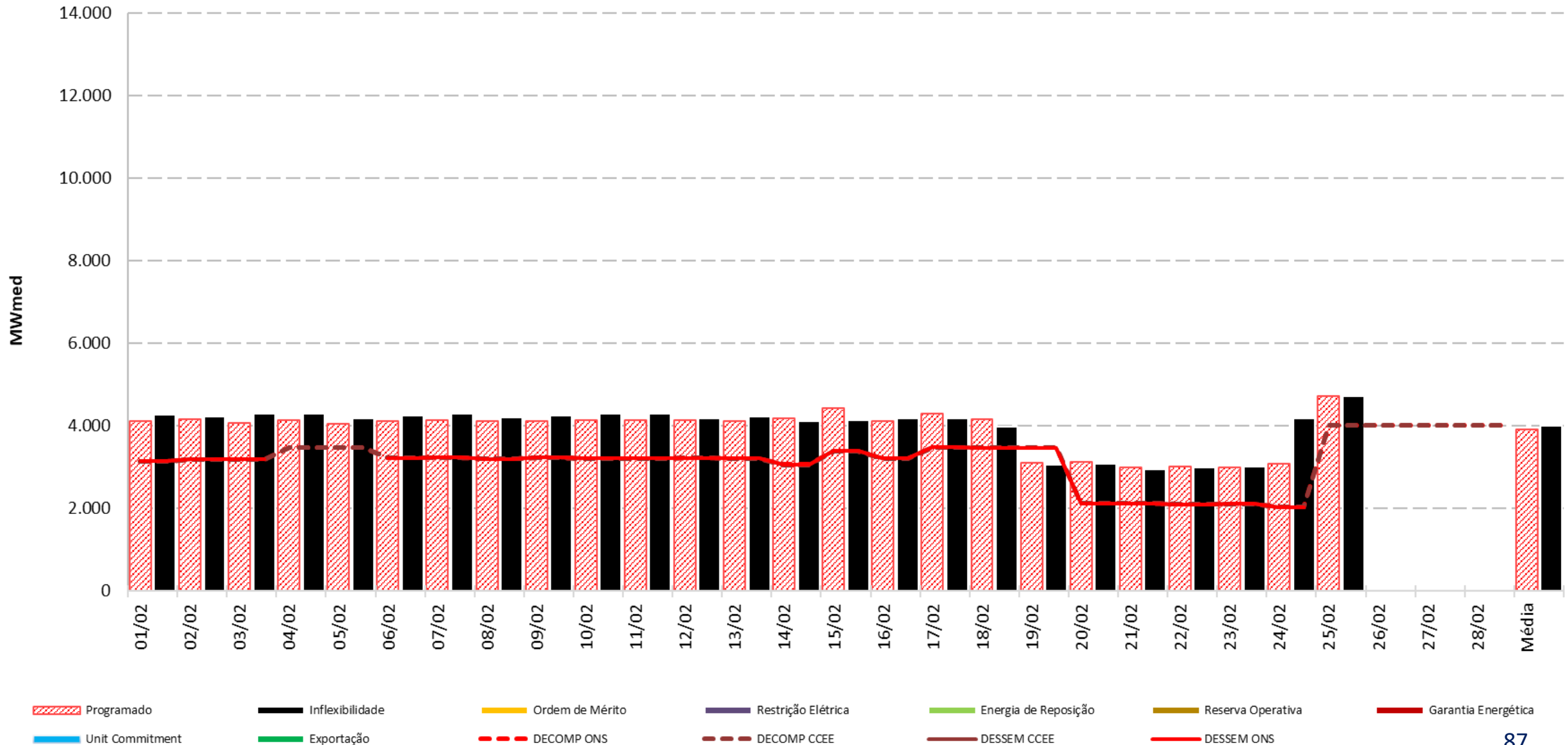
Simulação no período de 23/02 a 12/03



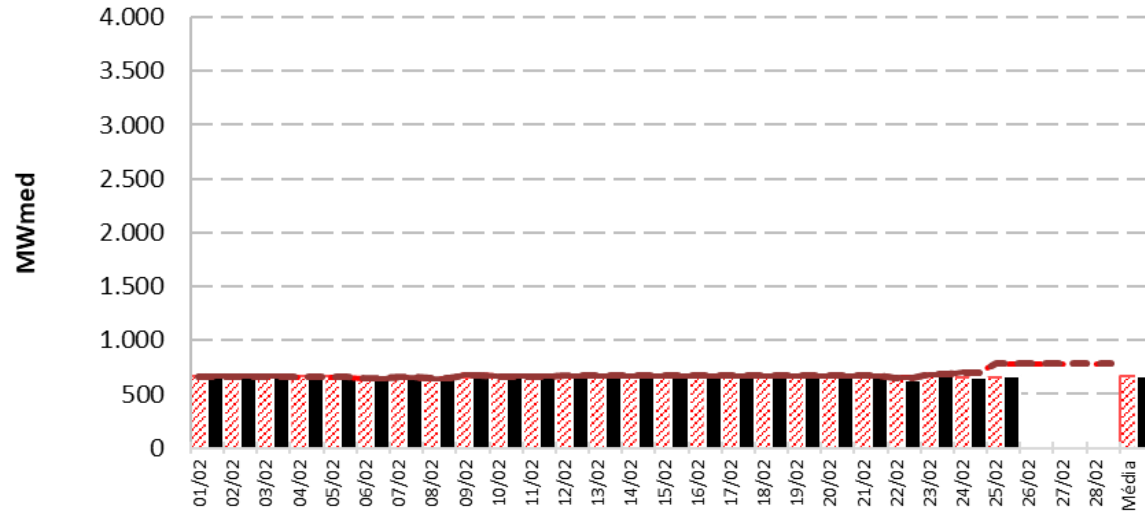
ARMAZENAMENTO (25/02):
98,5%
91,7%
90,6%
81,9%



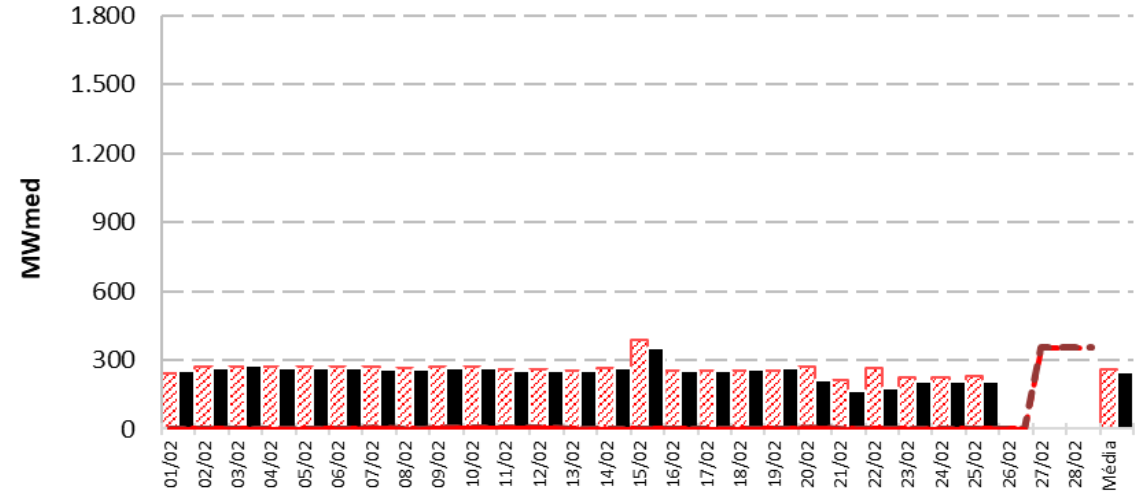
SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL



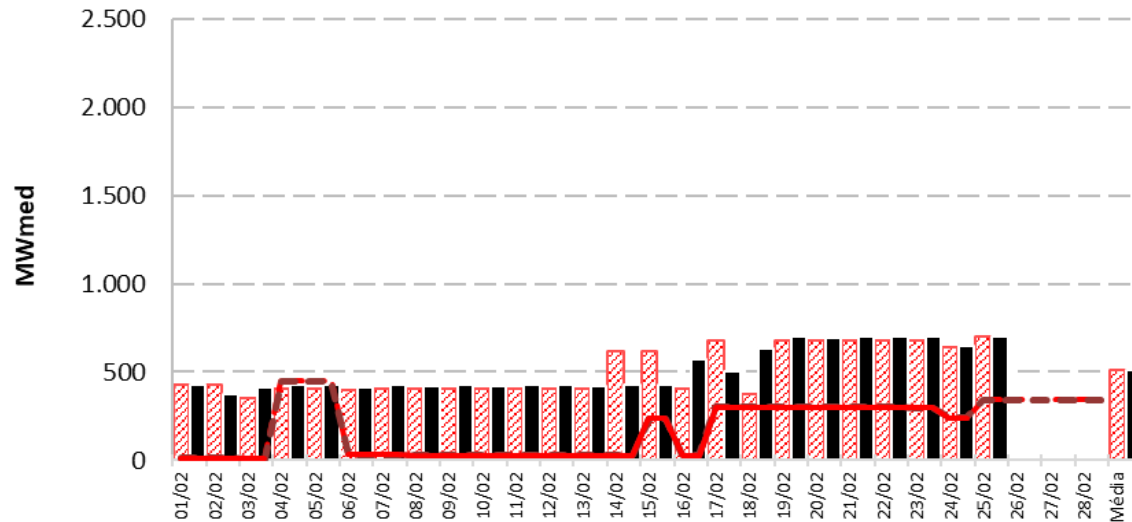
REGIÃO NORTE



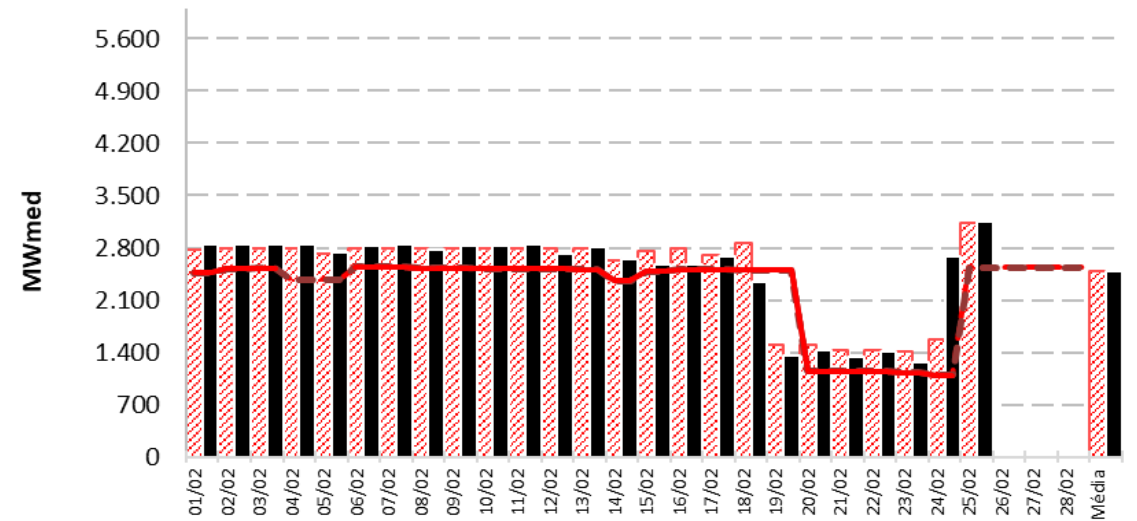
REGIÃO NORDESTE



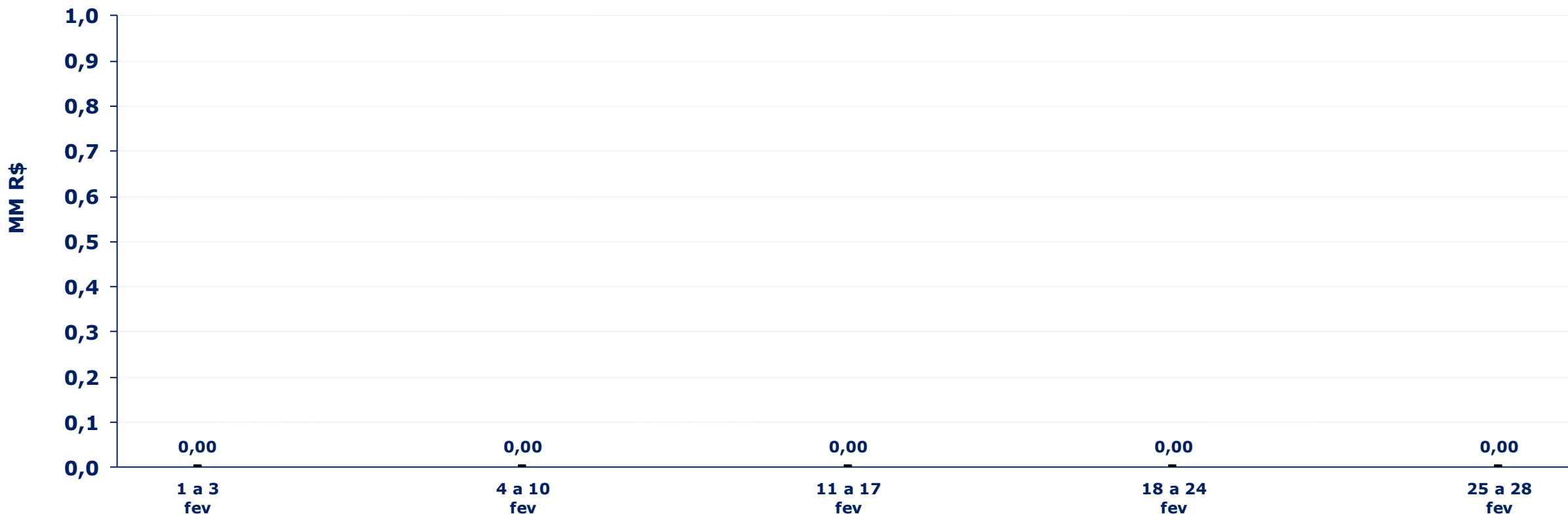
REGIÃO SUL



REGIÃO SUDESTE



■ Restrições Operativas ■ Reserva Operativa de Potência ■ Segurança Energética ■ Unit Commitment ■ Importação por Segurança Energética ■ Oferta Adicional - Total



Encargos estimados para o mês de fevereiro de 2023* - TOTAL R\$ 0,0 milhão

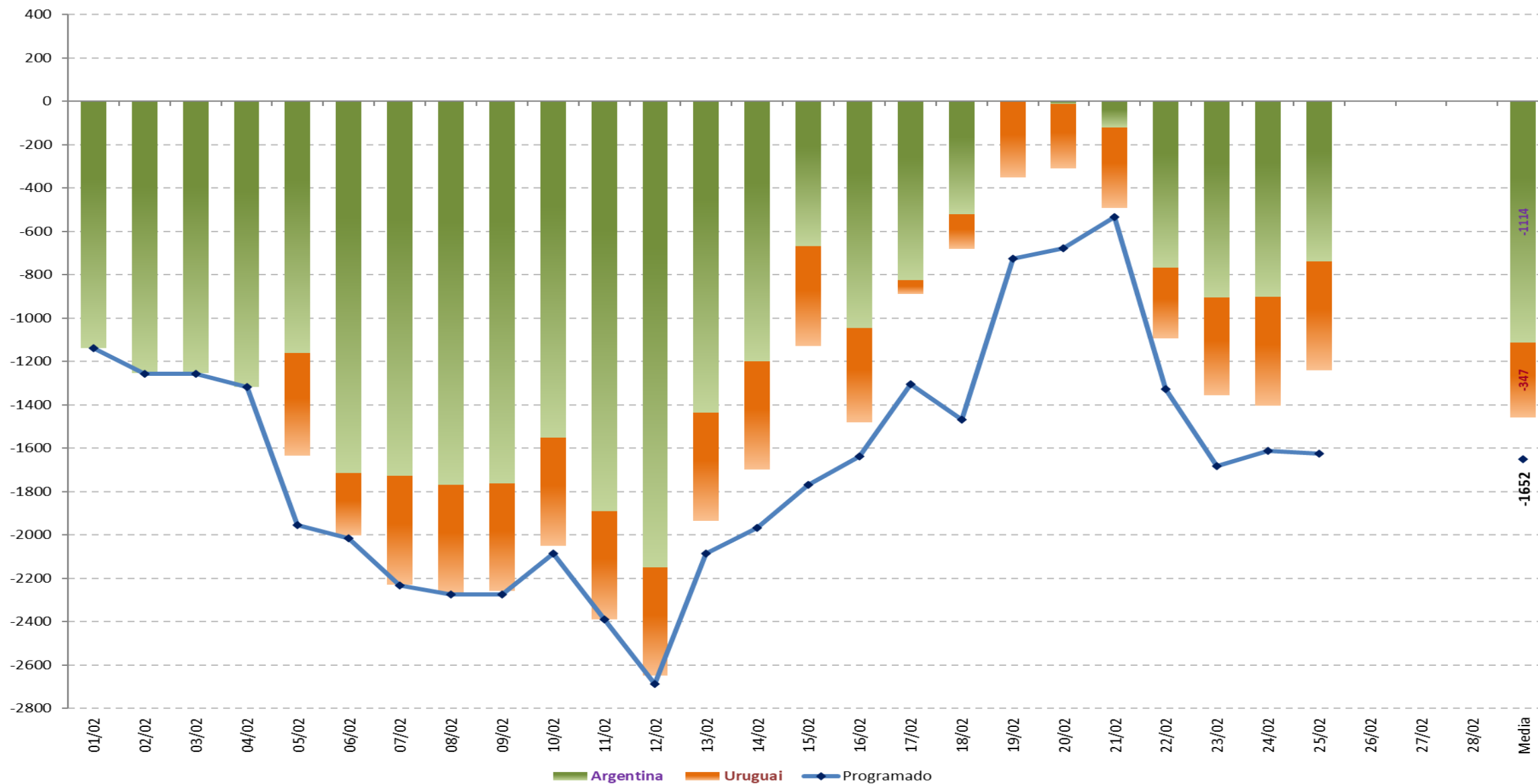
- **Restrição Operativa – R\$ 0 milhão**
- **Reserva Operativa de Potência – R\$ 0 milhão**
- **Segurança Energética – R\$ 0 milhão (GT) e R\$ 0 milhão (Imp)**
- **Unit Commitment – R\$ 0 milhão**
- **Oferta Adicional – R\$ 0 milhão**

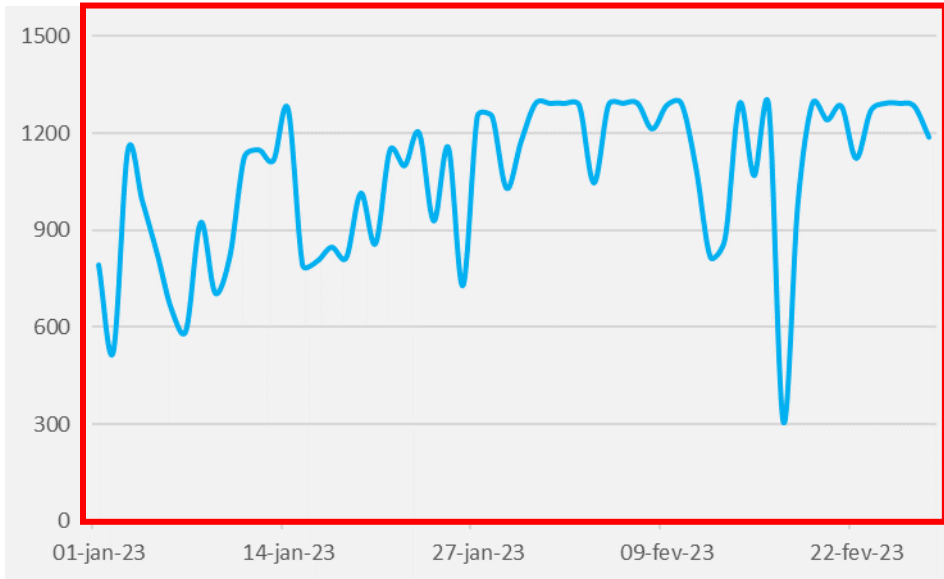
Observação:

- **Dados do BDO (1 a 23/02) e IPDO (24 a 25/02) e DECOMP RV0 de março (26 a 28/02)**
- **Estimativa apenas de ESS apenas por Constrained-On**
- *** Não considera estimativa de outros tipos de ESS além dos indicados neste slide.**

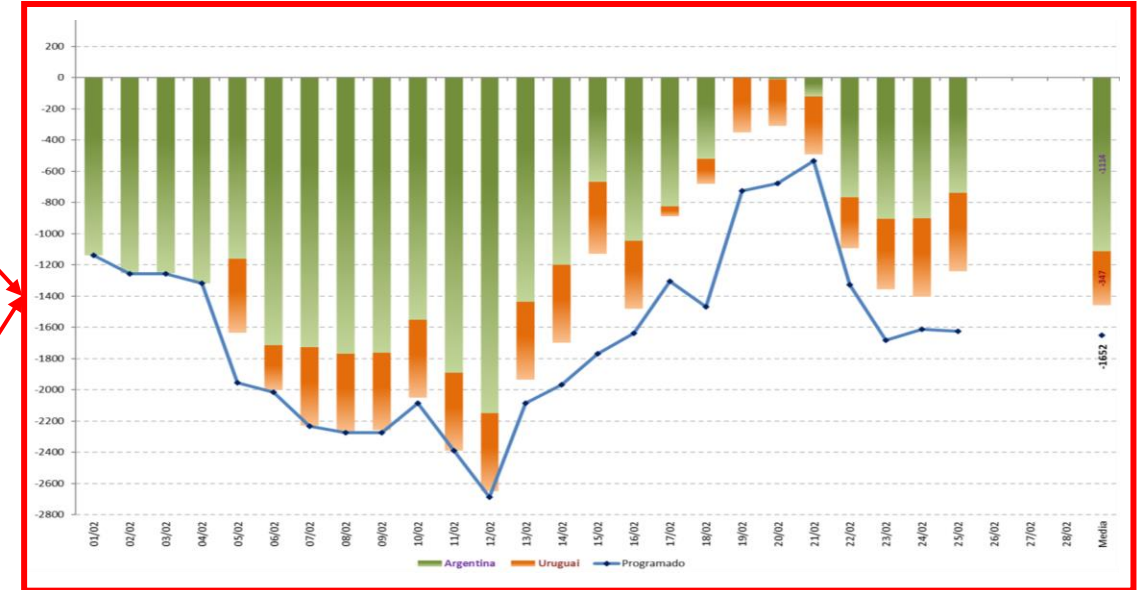
Custo de descolamento para o mês de fevereiro de 2023 – R\$ 0 milhão

SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL





Preço médio (Uruguai): 1.062,05 R\$/MWh
Preço médio (Argentina): 723,13 R\$/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>

Preço Mínimo do Processo Competitivo deve ser considerado como valor mínimo para as ofertas realizadas pelos agentes comercializadores.



- ✓ Não poderá estabelecer preço inferior ao valor mínimo regulatório do Preço de Liquidação das Diferenças - PLD
- ✓ Deverá ser submetida a instrumento de participação social (a ser realizado futuramente)
- ✓ Discretização horária: visa favorecer que as ofertas apresentem preços mais atrativos e montantes mais expressivos para os períodos com maior chance de ocorrer o vertimento turbinável (como nos períodos de carga mais baixa) e permitir ofertas com precificação mais elevadas para os períodos de carga alta.
- ✓ O preço mínimo para a exportação do dia D+1 será divulgado pela CCEE em até 3h após a publicação do PLD do dia D, que ocorre no dia anterior (D-1).

O preço mínimo terá como base o PLD de cada submercado ponderado pela garantia física sazonalizada do MRE de cada submercado

Equacionamento para o cálculo do preço mínimo:

$$P_{\min h} = \frac{(1 + FGM)}{\sum_{i=1}^4 GFS_{sub_i}} \sum_{i=1}^4 (PLD_{h_{sub_i}} \cdot GFS_{sub_i})$$

no qual:

i : índice do submercado;

FGM : Fator de Ganho Mínimo;

GFS : Garantia Física Sazonalizada;

PLD_h : média horária dos últimos 3 dias com mesmo perfil.

- ✓ O processo competitivo de exportação de vertimento turbinável do dia D+1 ocorrerá no dia D, isto implica que o PLD do dia da exportação não terá sido calculado até o momento do processo competitivo.
- ✓ Dessa forma, o preço mínimo para cada hora do dia D+1 terá como base a média dos últimos 3 dias de mesmo perfil de carga divididos em 2 grupos: Tipo 1 (dia útil) e Tipo 2 (sábado/domingo/feriado).



CO - Revisão do Fator de Ganho Mínimo aplicado ao Preço Mínimo de Exportação do Vertimento Turbinável

167/23 - PUBLICADO EM: 23/02/23 11:31 HS | ATUALIZADO EM 23/02/23 11:34 HS

Considerando os resultados consolidados do Processo Competitivo de Exportação de Vertimento Turbinável, as condições do preço de energia elétrica de curto prazo nos mercados dos países participantes e as correspondências recebidas de diversos agentes produtores de energia hidrelétrica e de suas respectivas associações, a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) informa que, nos termos previstos na Nota Técnica (NT) CCEE 9.644/2022, de 13 de outubro de 2022, em cumprimento da Portaria MME 49/2022, o Fator de Ganho Mínimo (FGM) utilizado na definição do Preço Mínimo do processo competitivo passará a ser de 100% a partir da próxima segunda-feira, 27 de fevereiro.

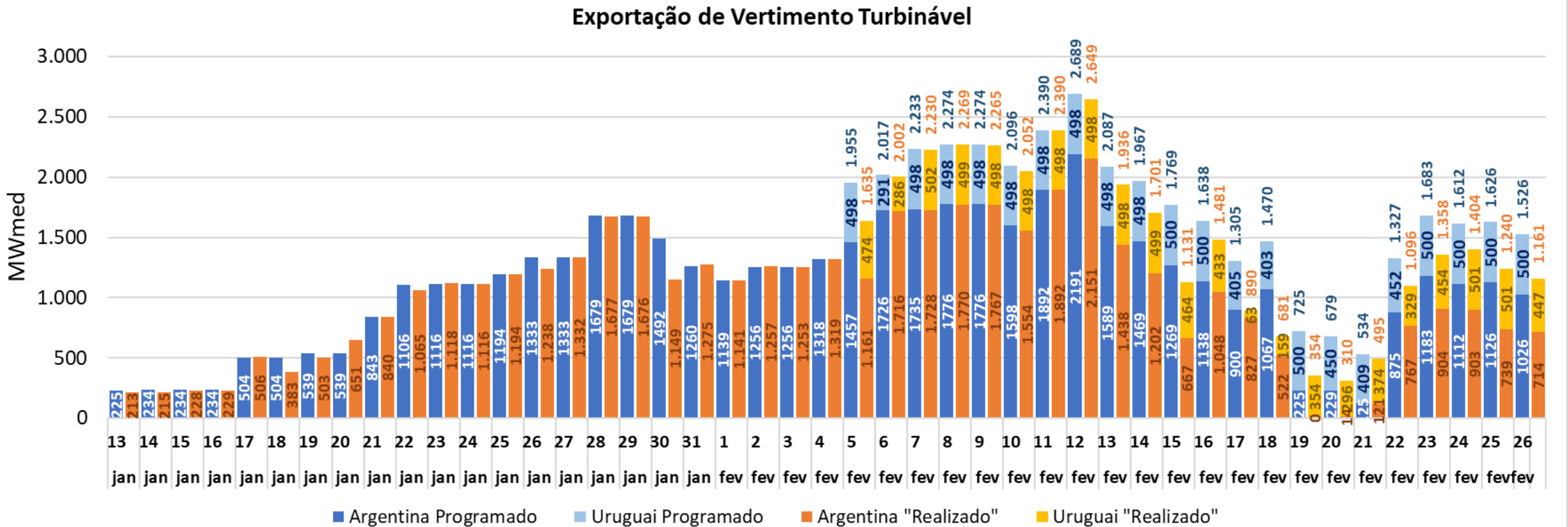


CO - Revisão do Fator de Ganho Mínimo aplicado ao Preço Mínimo de Exportação do Vertimento Turbinável a partir da próxima quinta-feira (02)

176/23 - PUBLICADO EM: 27/02/23 11:22 HS | ATUALIZADO EM 27/02/23 11:24 HS

outubro de 2022, em cumprimento da Portaria MME 49/2022, o Fator de Ganho Mínimo (FGM) utilizado na definição do Preço Mínimo do processo competitivo passará a ser de 150% a partir da próxima quinta-feira, 02 de março.

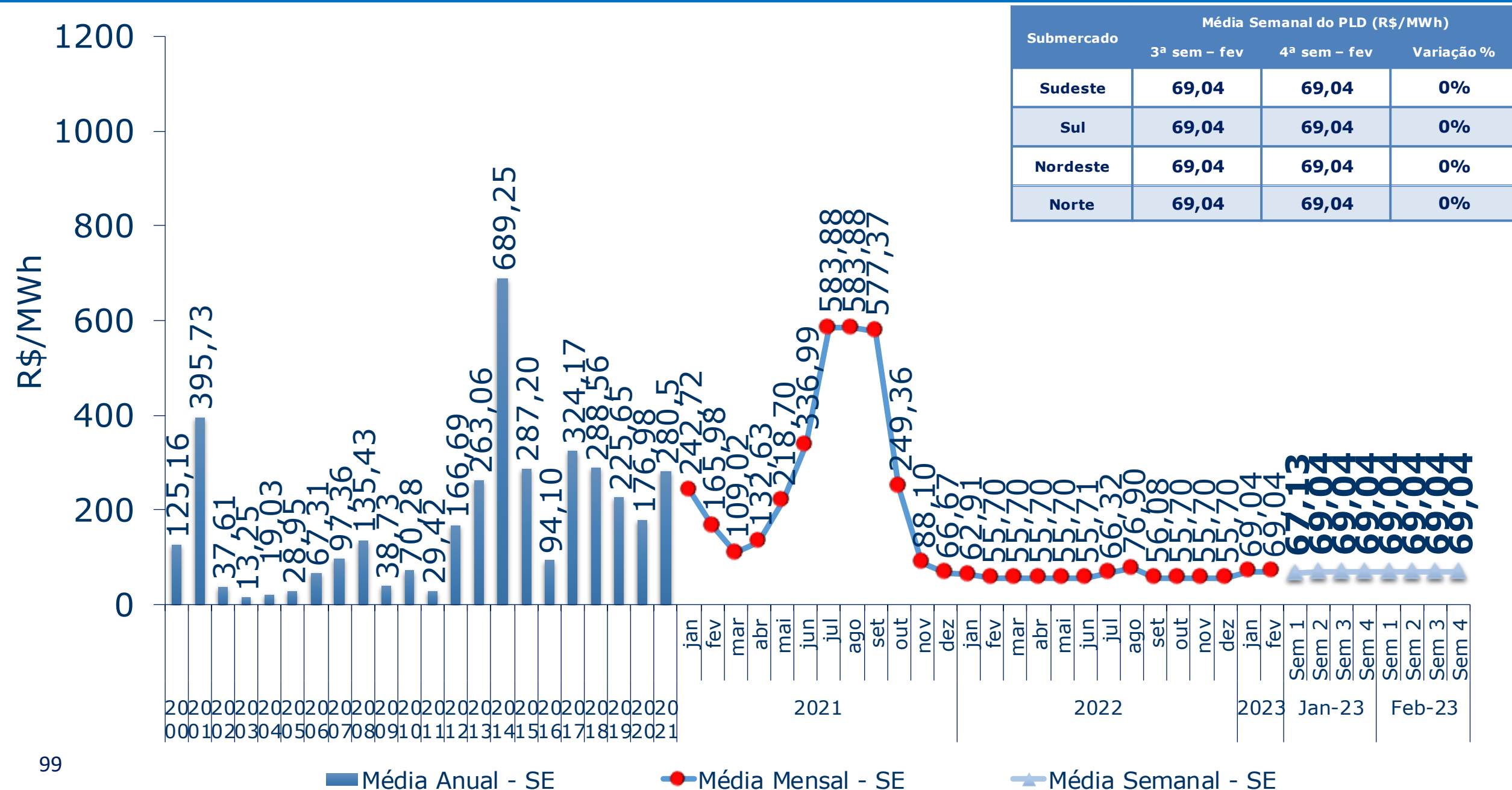
Até 26/02/2023	FGM de <u>10%</u>	→	$69,04 \times (1 + 10\%) = 75,94 \text{ R\$/MWh}$
27/02 a 01/03	FGM de <u>100%</u>	→	$69,04 \times (1 + 100\%) = 138,08 \text{ R\$/MWh}$
A partir de 02/03	FGM de <u>150%</u>	→	$69,04 \times (1 + 150\%) = 172,60 \text{ R\$/MWh}$



Obs.: Os dados de exportação de Vertimento Turbinável considera as informações oriundas do IPDO e REPDOE.

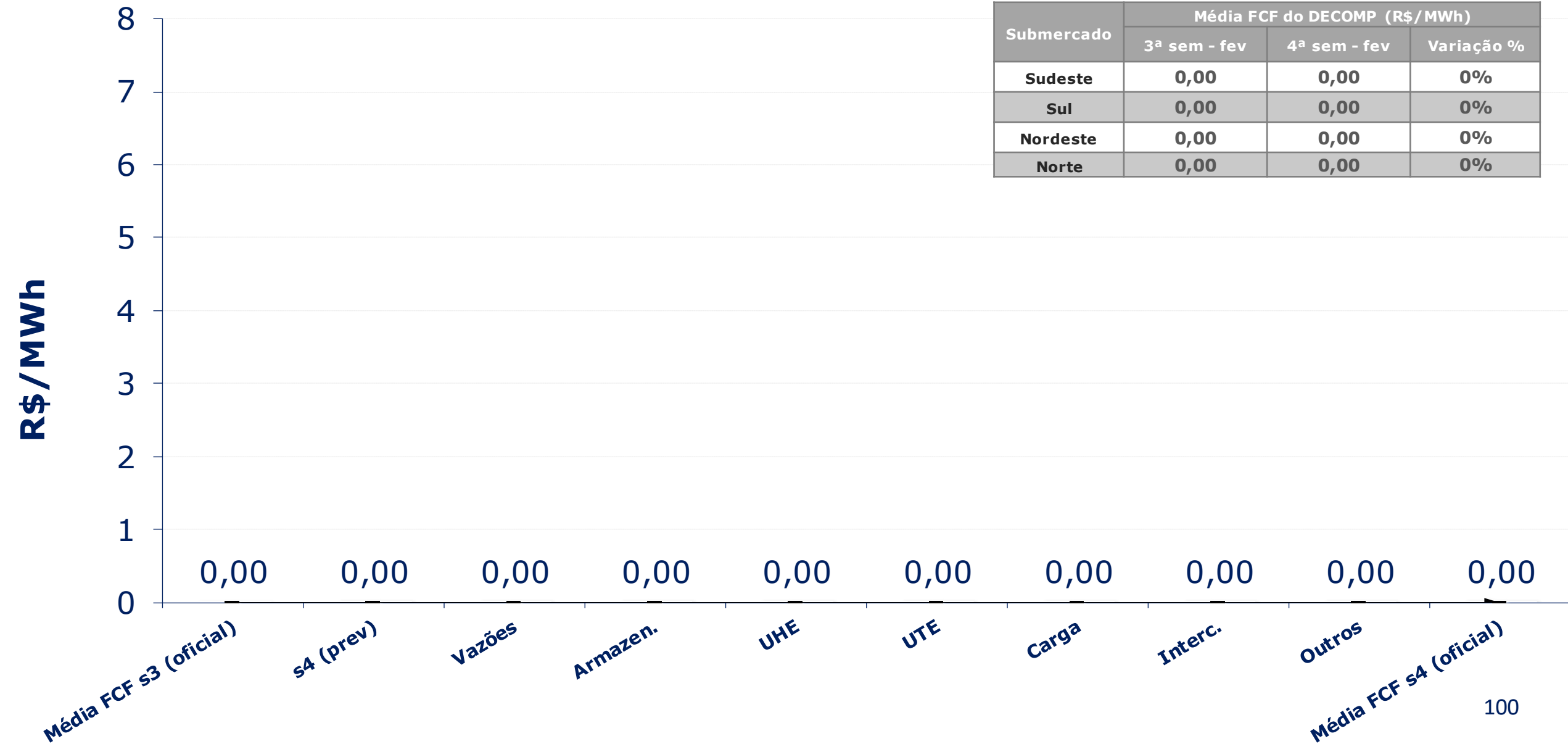
- Pontos de Destaque
- **Cenário Hidrometeorológico**
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2023**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2023**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- Próximos Encontros do PLD

Comportamento do PLD – Fevereiro de 2023 – Semanas 3 e 4

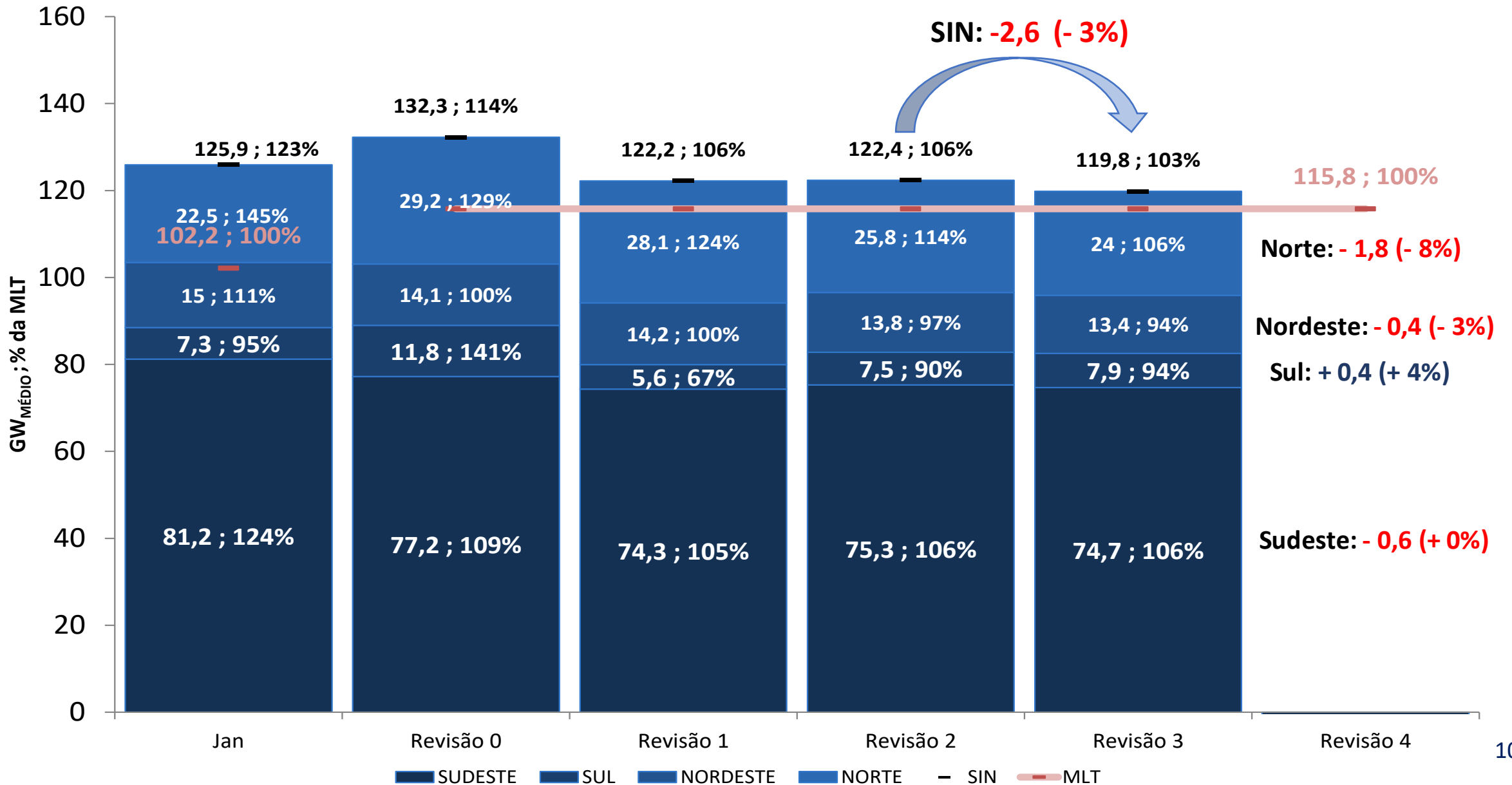


Decomposição da Função de Custo Futuro do DECOMP – SIN

Submercado	Média FCF do DECOMP (R\$/MWh)		
	3ª sem - fev	4ª sem - fev	Variação %
Sudeste	0,00	0,00	0%
Sul	0,00	0,00	0%
Nordeste	0,00	0,00	0%
Norte	0,00	0,00	0%

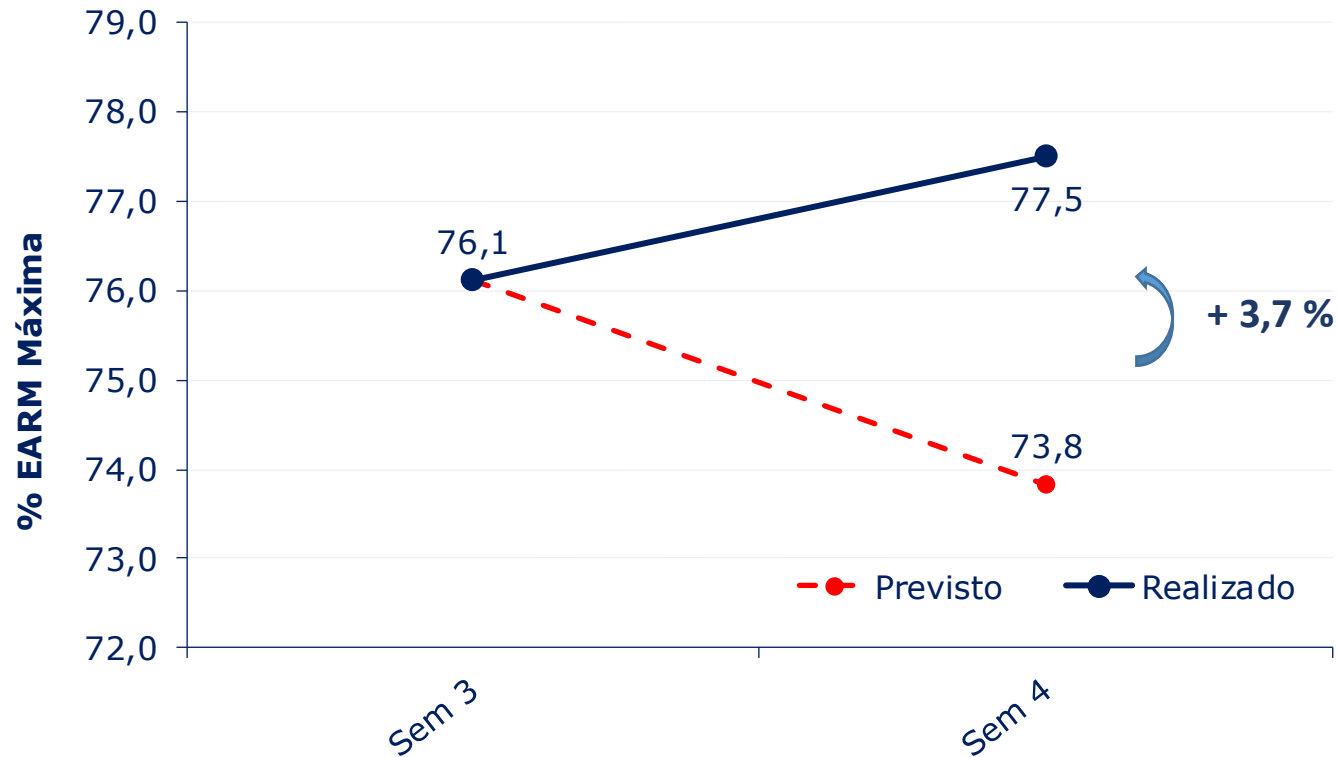


ENA mensal de Fevereiro



Armazenamento do SIN

- ✓ Armazenamento no SIN ficou acima da expectativa anterior, com redução apenas no submercado Norte.

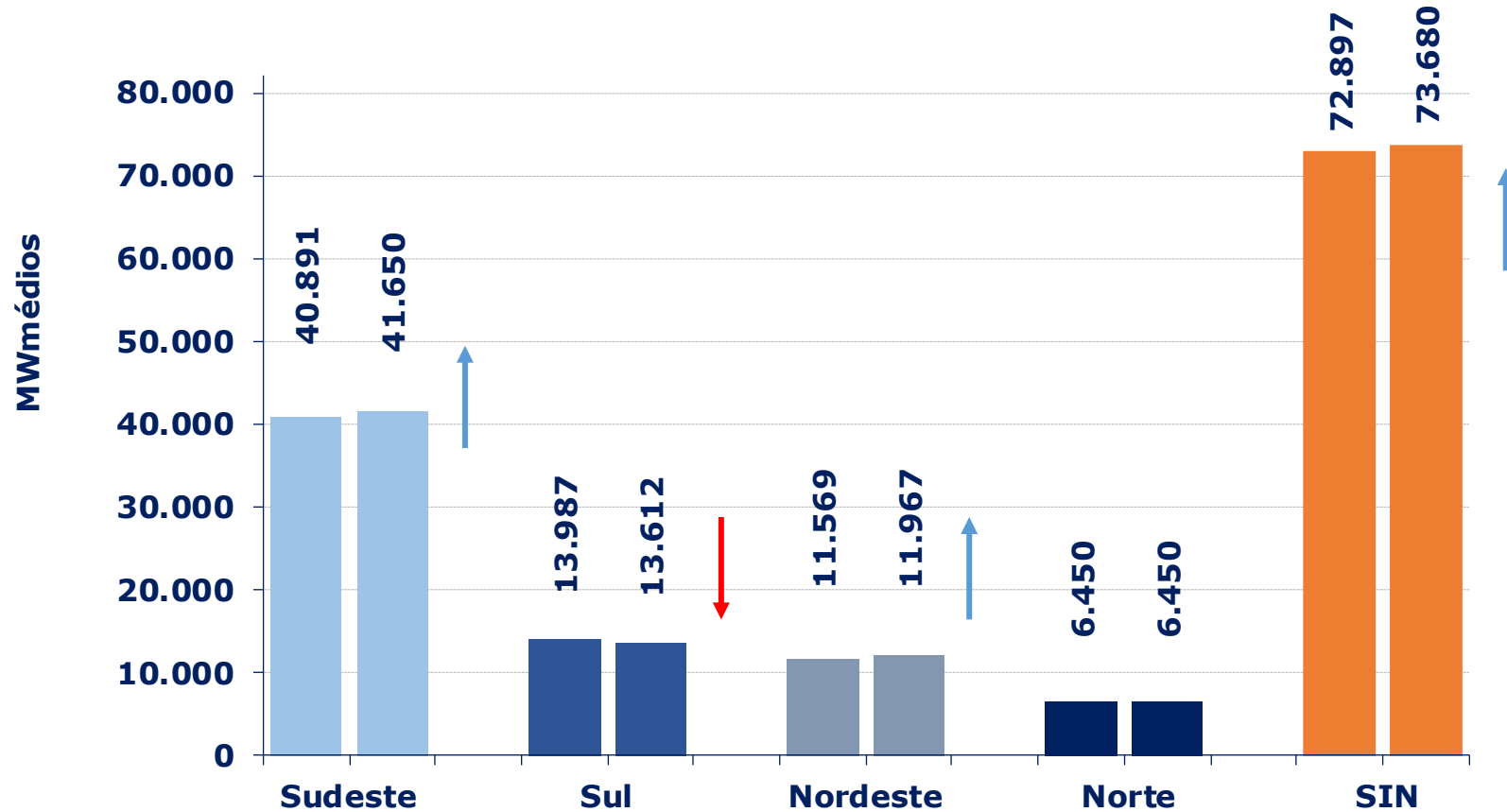


Δ EARM [MWmes]

SE/CO	S	NE	N
3 698	7 161	672	-781
2%	35%	1%	-5%

SIN
10 750
4%

Carga – 4ª semana de Fevereiro



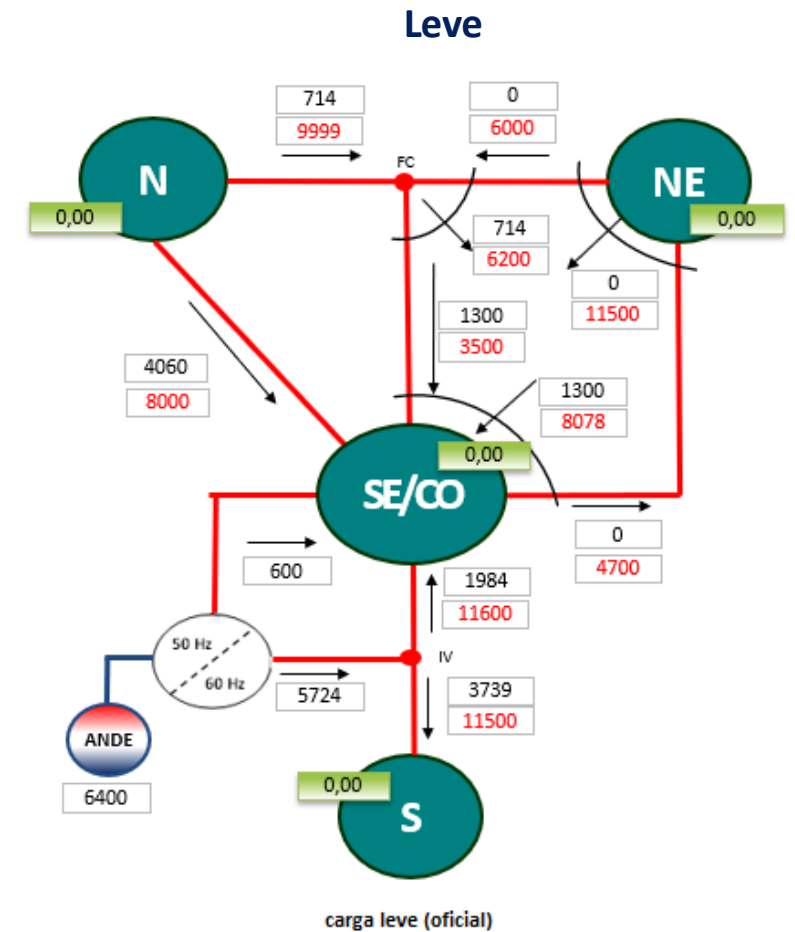
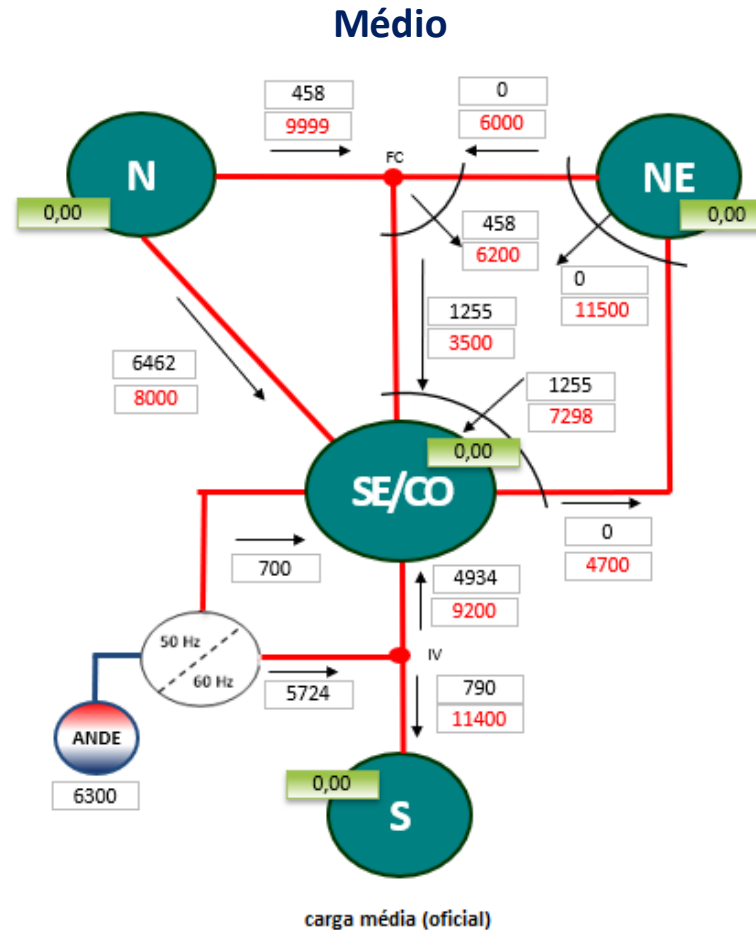
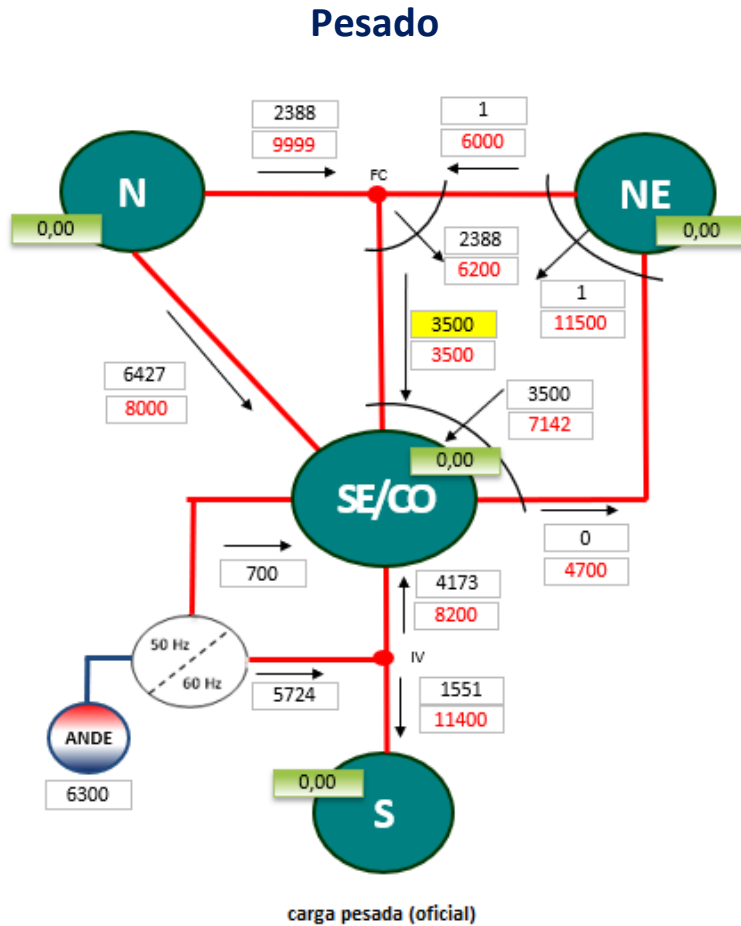
RV2 vs RV3 Fevereiro

SE/CO	S	NE	N
+759	-375	+399	+0

SIN
+783

Fluxo de Intercâmbio

- Os limites de exportação não foram atingidos e os valores da FCF do DECOMP não desacoplaram entre submercados

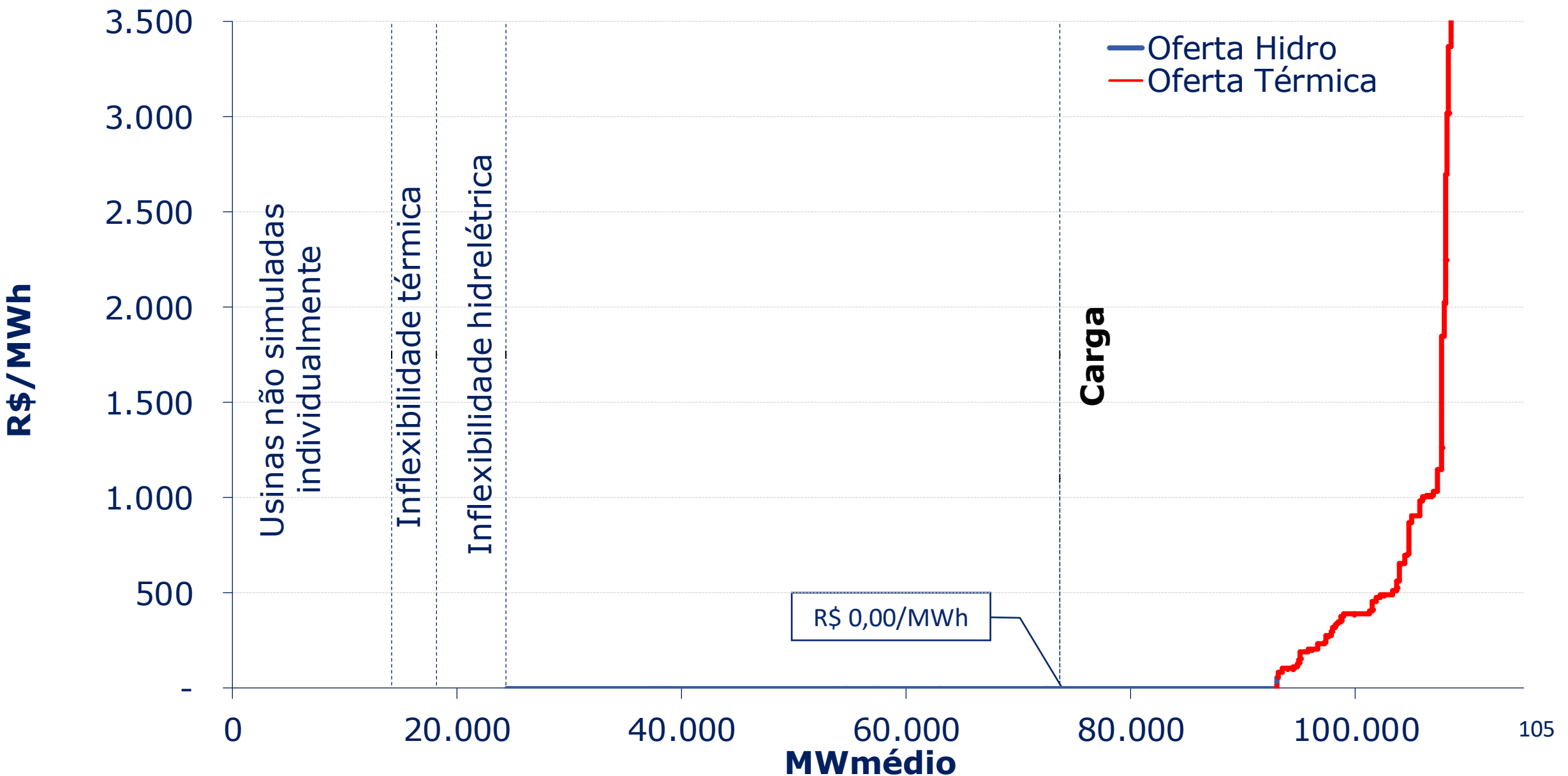


XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)
XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

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

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

Curva de Oferta e Demanda – Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte



Restrições Enquadradas na Previsibilidade para Cálculo do PLD:

Rio Paraná (RES ANA nº 142, de 16 de dezembro de 2022)

Defluência mínima da UHE Jupia

UHE	Restrição	Vazão (m³/s)	
		28/jan/23 a 28/fev/23	01/mar/23 em diante
Jupia	Defluência Mínima	3.300	4.000

**PMO
Fev/2023**

```

&-45- JUPIA
& Vazao defluente minima de 3300 m3/s de acordo com o FSARH 3709, aceito em 29/12/2022
& Vazao defluente maxima de 16000 m3/s de acordo com o FSARH 213
&
& Flexibilizada para convergencia do caso VE
&
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&
HQ 91 1 3
LQ 91 1 3300.0 16000 3300.0 16000 3300.0 16000
LQ 91 2 3720.0 16000 3626.7 16000 3515.4 16000
LQ 91 3 4000.0 16000 4000.0 16000 4000.0 16000
&LQ 91 1 3300.0 16000 3300.0 16000 3300.0 16000
&LQ 91 3 3300.0 16080 3300.0 16080 3300.0 16080
CQ 91 1 45 1 QDEF
    
```

CCEE

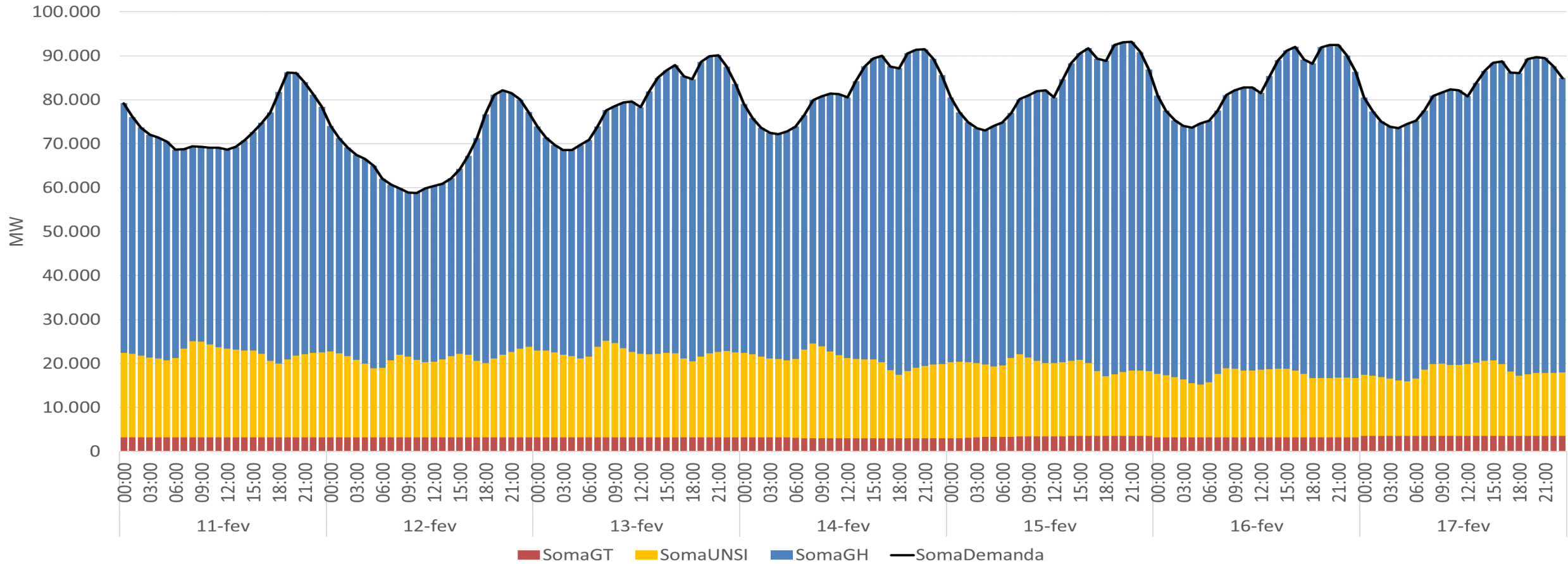
Legenda (com base nas informações até o momento):

 Representação distinta ao ONS

 Seguindo a representação do ONS

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2023**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2023**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

Balanço Energético do SIN



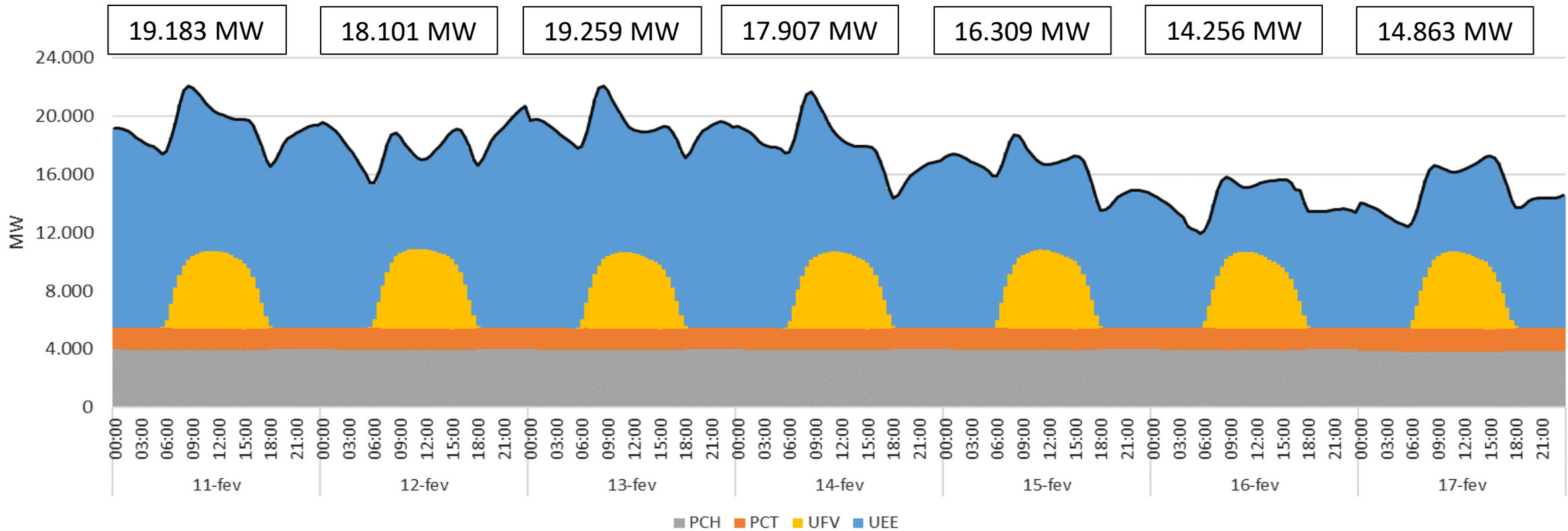
11 a 17/fev: Acionado o 1º nível de contingência. Desabilitado o UCT do caso da CCEE.

Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
58.772	3.255	3.255	17.120	79.147
74%	4%		22%	100%

120% → Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos: **14.290 MWmed**

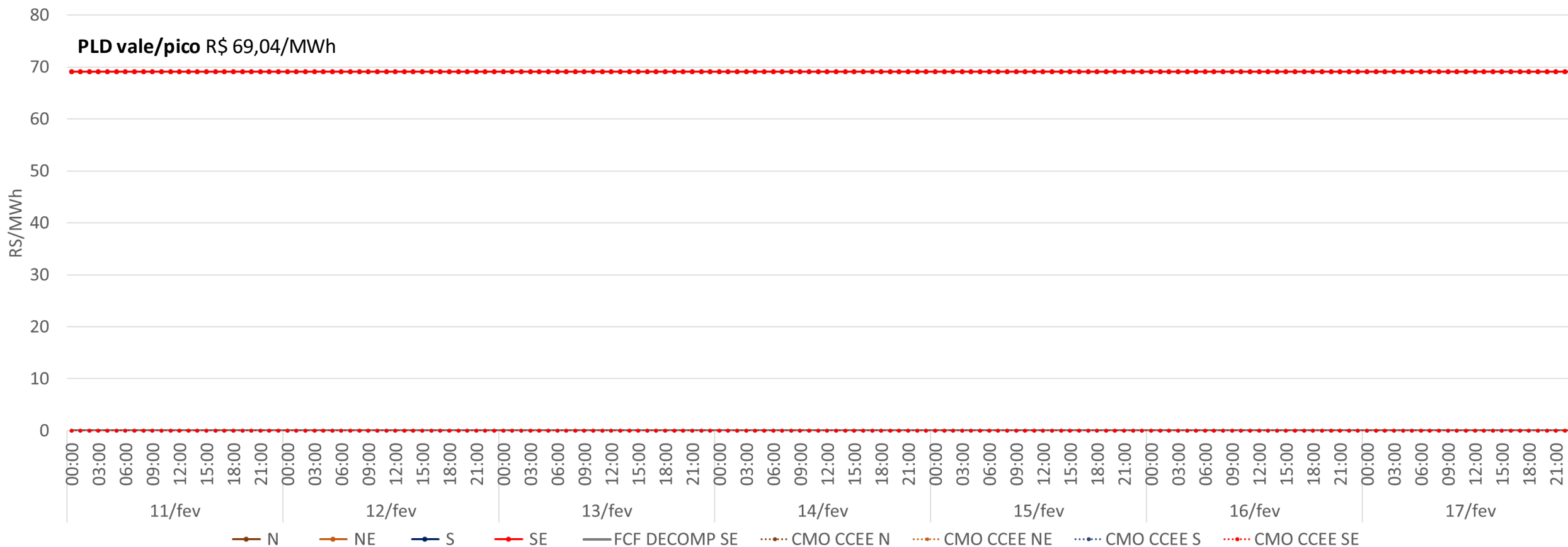
101% → Carga Média do DECOMP: **78.199 MWmed**

Geração de UNSI do SIN



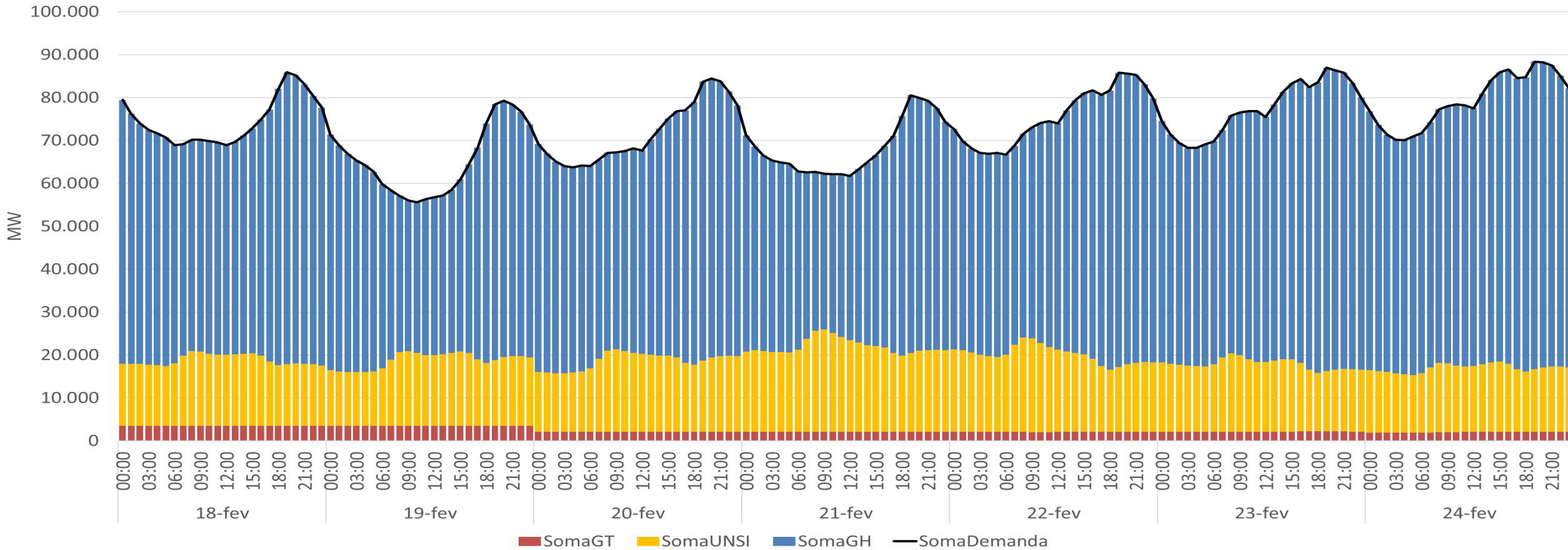
Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
3.944	1.479	2.029	9.667	17.120
23%	9%	12%	56%	

PLD Horário – Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte



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

Balanço Energético do SIN



18/fev: Acionado o 1º nível de contingência. Desabilitado o UCT do caso.

19,21 e 22/fev: Acionado o 1º nível de contingência. Desabilitado o UCT do caso da CCEE.

Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
54.191	2.489	2.489	16.558	73.238
74%	3%		23%	100%

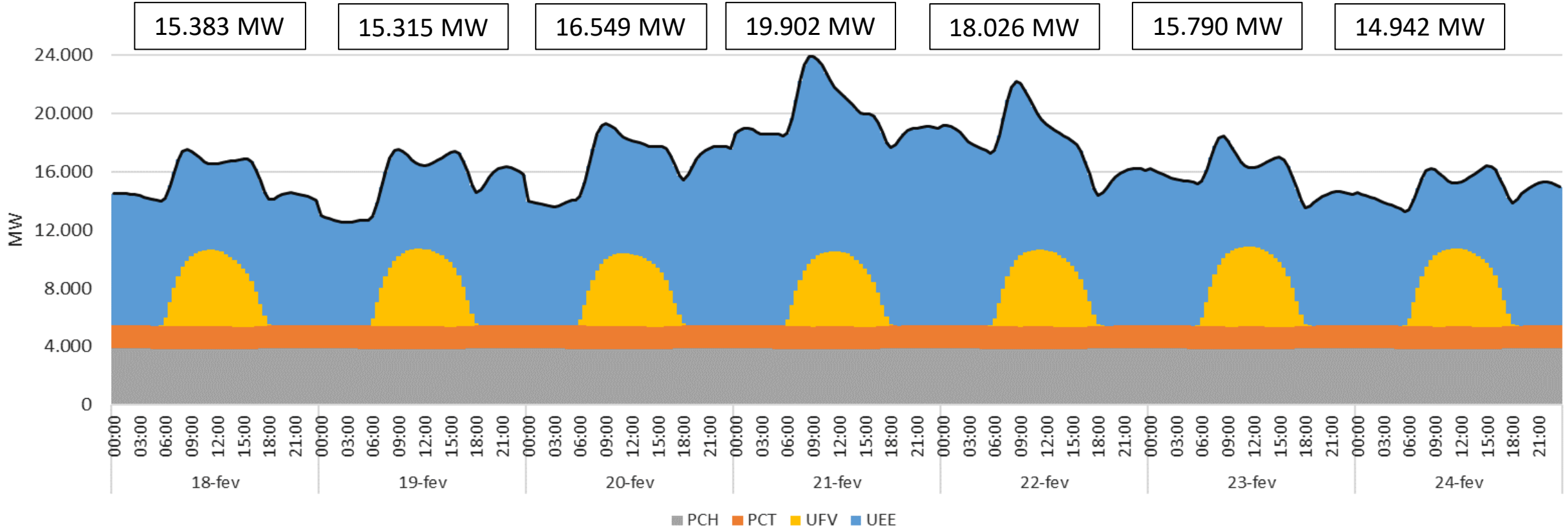
116%

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
14.290 MWmed

96%

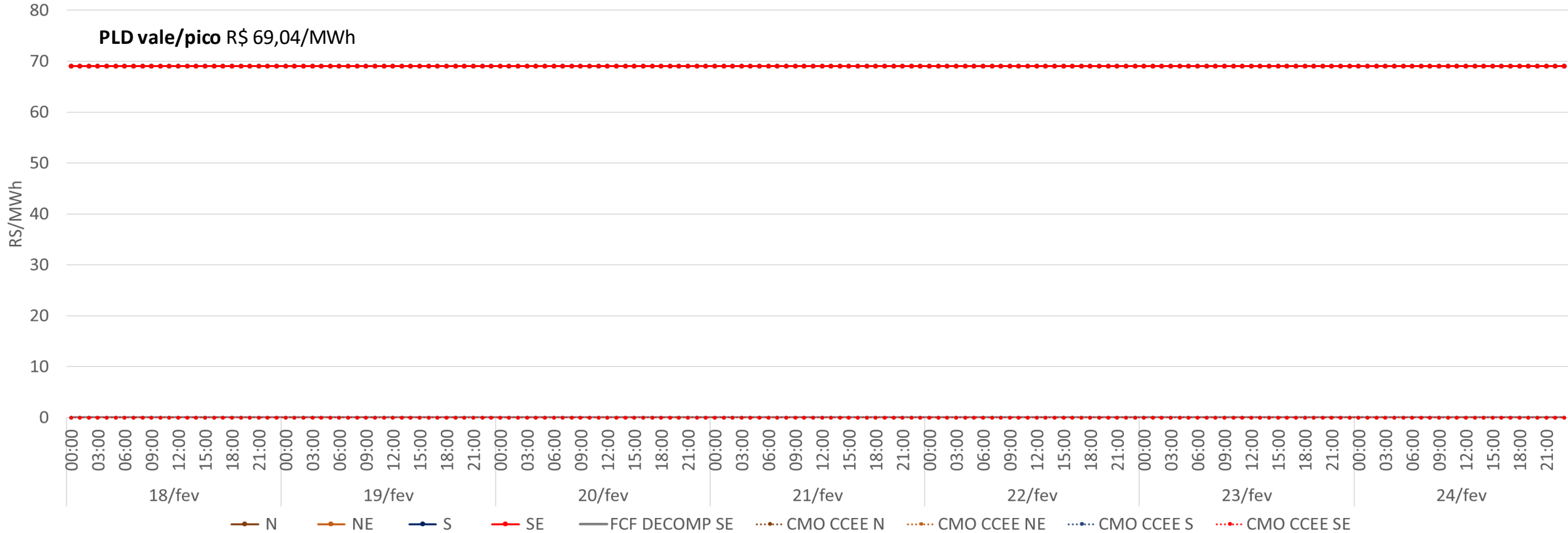
Carga Média do DECOMP:
76.264 MWmed

Geração de UNSI do SIN



Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
3.852	1.560	1.945	9.201	16.558
23%	9%	12%	56%	

PLD Horário – Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte

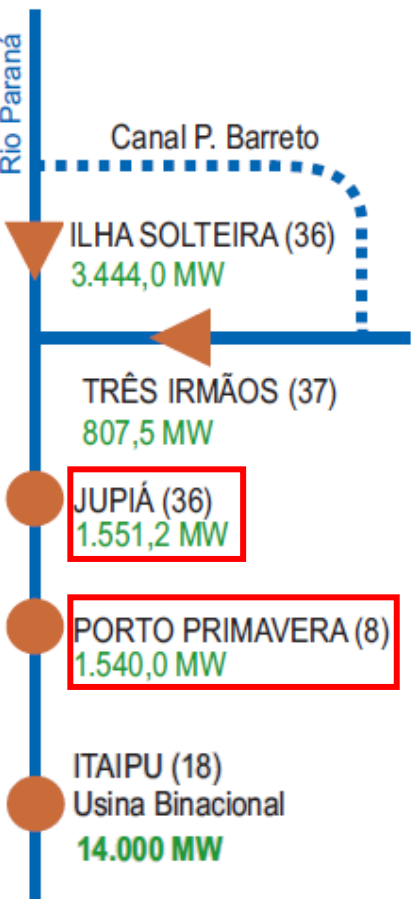


	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]			
			Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
S	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
NE	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%
N	0,00	0,00	69,04	69,04	69,04	0%

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Fevereiro de 2023
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2023**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

Defluência mínima da UHE Jupiá

- RES ANA nº 142, de 16 de dezembro de 2022
 - Art. 2º O aproveitamento hidrelétrico de Jupiá deve ser operado com vazões defluentes médias diárias próximas a 3.300 m³/s [...], vazão mínima necessária para garantir o funcionamento da escada de peixes no período da piracema.
 - Período: 02/01/2023 a 28/02/2023
- FSARH 3.709 (29/12/2022) – Declaração de 3.300 m³/s permanente (conforme consulta ao IBAMA).
- **Consideração no cálculo do PLD para o PMO de Março (dia: 25/02/2023):**



UHE	Restrição	Vazão (m ³ /s)	
		25/fev/23 a 28/fev/23	01/mar/23 em diante
Jupiá	Mínima	3.300	3.300
Porto Primavera	Mínima	3.900	4.600

**PMO
Mar/2023**

* valores podem ser revistos conforme necessidade operativa/declaração do agente.

Legenda (com base nas informações até o momento):

Representação distinta ao ONS

Seguindo a representação do ONS

Projeto de Integração do Rio São Francisco/UHE Itaparica:

- **Resolução ANA nº 411**, de 22 de setembro de 2005
 - Art. 1º III – vazão firme disponível para bombeamento, nos dois eixos, a qualquer tempo, de 26,4 m³/s, correspondente à demanda projetada para o ano de 2025 para consumo humano e dessedentação animal na região; e
 - Art. 1º A. Parágrafo único. Enquanto a demanda real for inferior a 26,4 m³/s, o empreendimento poderá atender, com essa vazão, o uso múltiplo dos recursos hídricos na região receptora.

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

PMO
Mar/2023

- **Resolução ANA nº 145**, de 7 de fevereiro de 2023
 - Dispõe sobre o Plano de Gestão Anual – PGA referente ao ano de 2023 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 2023 está apresentada no Anexo II desta Resolução.

UHE	Vazão bombeada (m³/s)									
	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	Demais meses
Itaparica	27,80	12,96	12,80	12,10	13,00	13,00	13,00	12,97	13,00	26,4

PMO
Abr/2023

Legenda (com base nas informações até o momento):

 Representação distinta ao ONS

 Seguindo a representação do ONS

Representação da Vazão de Sobradinho para o Modelo DESSEM:


- **Apresentação da Programação da Operação no PMO de Março de 2023**

- Conforme será apresentado pelo ONS na apresentação da Programação da Operação, durante o PMO de Março de 2023 (dia 23/02/2023), a partir do dia 25/02/2023, para o modelo DESSEM, será incorporada uma melhoria na representação da vazão para a UHE Sobradinho, alterando a informação de entrada do modelo que considera a vazão incremental da usina para a vazão regularizada da usina.
- A representação será adotada a partir do dia 25/02/2023 e a CCEE passará a acompanhar a representação do ONS a partir do PMO de abril de 2023 (dia 01/04/2023).

**PMO
Mar/2023**

**PMO
Abr/2023**

Legenda (com base nas informações até o momento):

 Representação distinta ao ONS

 Seguindo a representação do ONS

- **Resolução CNPE nº 22/2021**

“Art. 6º A gestão dos dados de entrada da cadeia de modelos computacionais de suporte ao planejamento e à programação da operação eletroenergética e de formação de preço no setor de energia elétrica será regulada e fiscalizada pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.

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

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

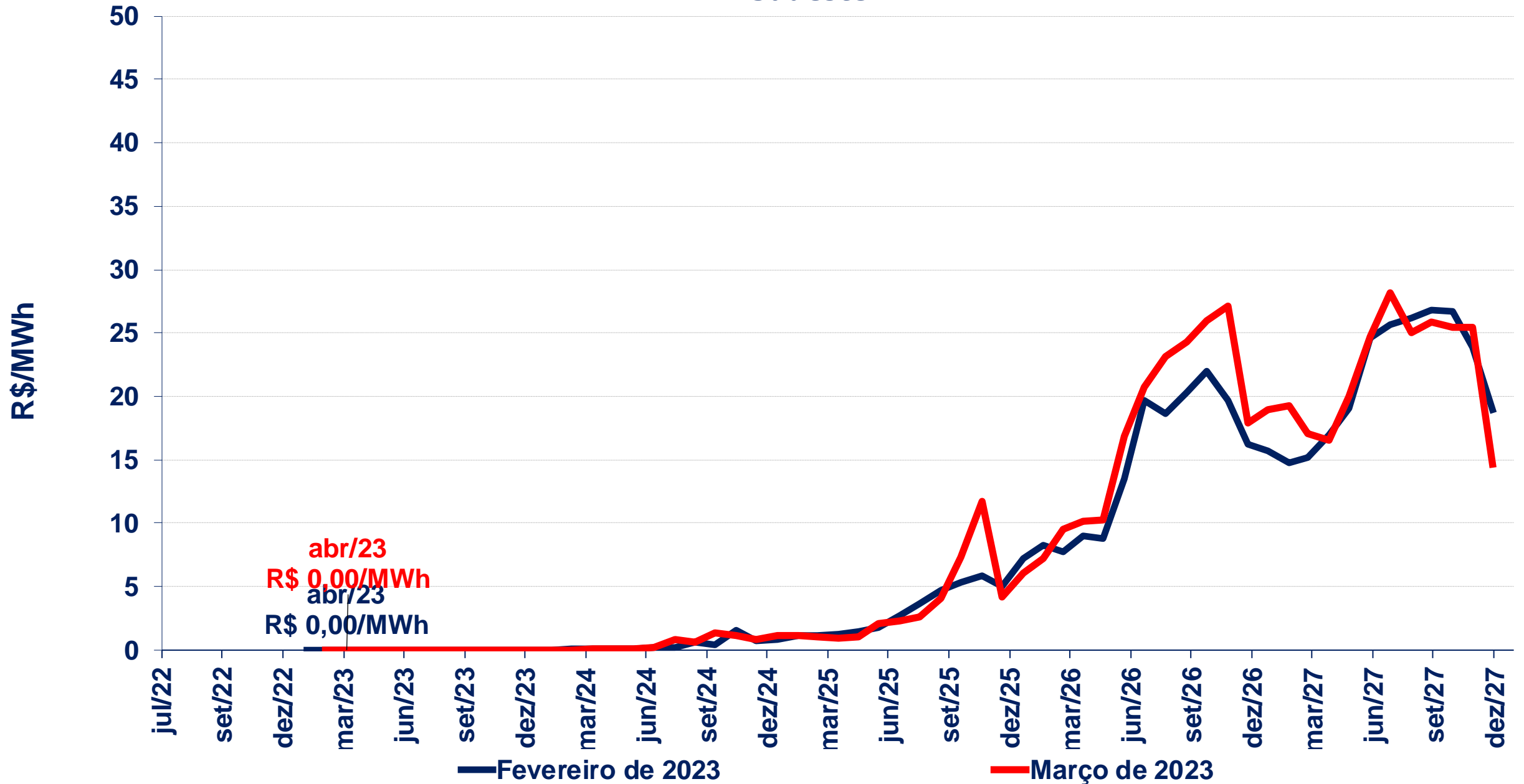
Em relação a antecedência não inferior a um mês do PMO em que serão implementadas, indicamos que:

- **Serão consideradas para o PMO de março de 2023,** as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, **que foram divulgadas até o dia 24/01/2023.**
- **Serão consideradas para o PMO de abril de 2023,** as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, **divulgadas até o dia 28/02/2023.**

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Fevereiro de 2023
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2023**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - **NEWAVE**
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

- Na segunda-feira que precedeu o PMO o deck preliminar do NEWAVE foi divulgado (17/02).
- O deck do caso ONS é divulgado no site do ONS e no site da CCEE.
- A CCEE divulgou também o deck preliminar do NEWAVE com tratamento das restrições elétricas baseados nos dados do PMO anterior e das restrições referentes as previsibilidade do cálculo do PLD.
- Cabe destacar que o tratamento realizado é preliminar, podendo apresentar alterações em relação aos valores oficiais.

Sudeste



Submercado	Realizado Janeiro/2023 % da MLT	Previsão Fevereiro/2023 % da MLT
Sudeste	121%	112%
Sul	93%	96%
Nordeste	108%	109%
Norte	137%	118%
SIN	120%	111%

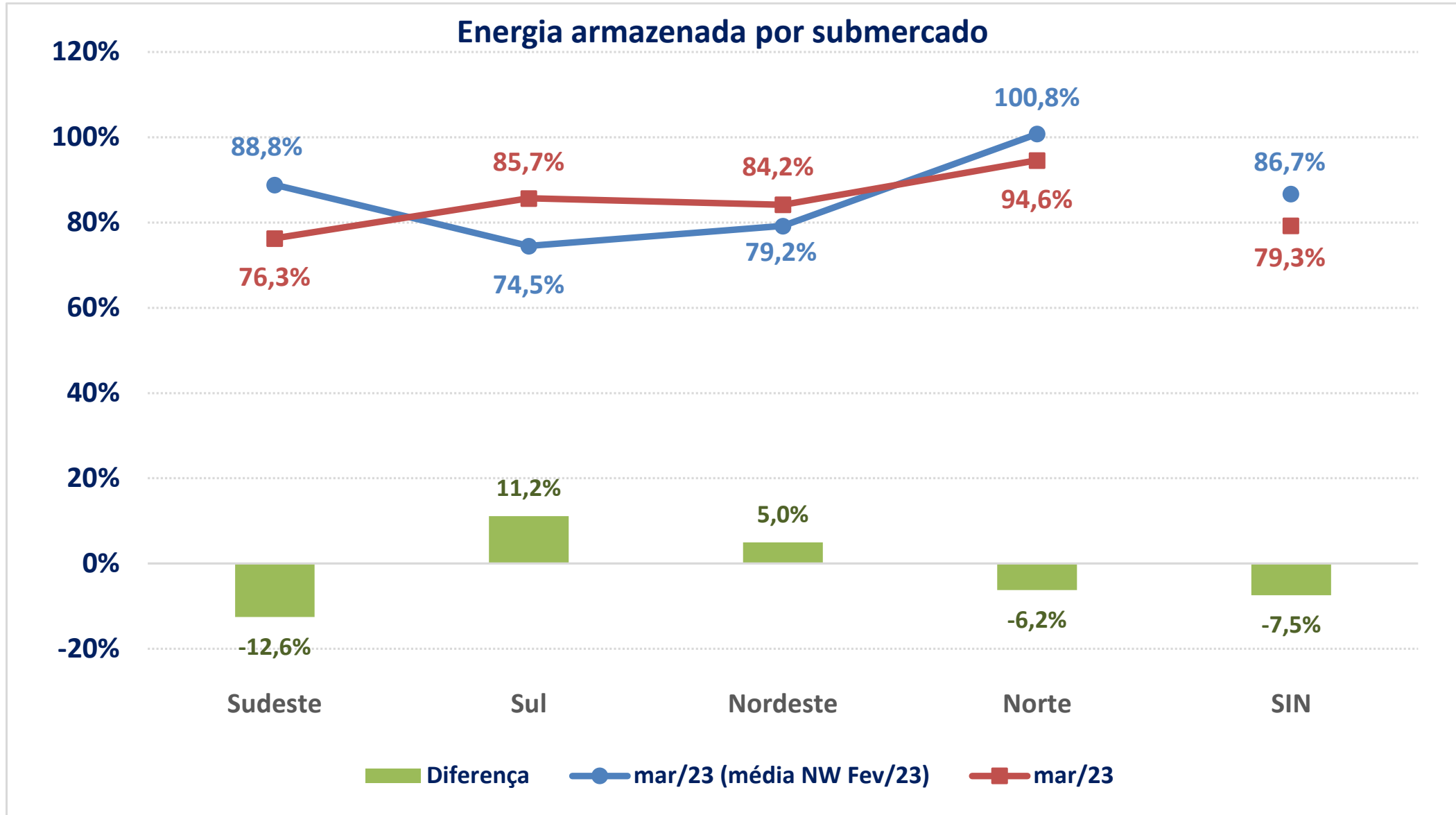


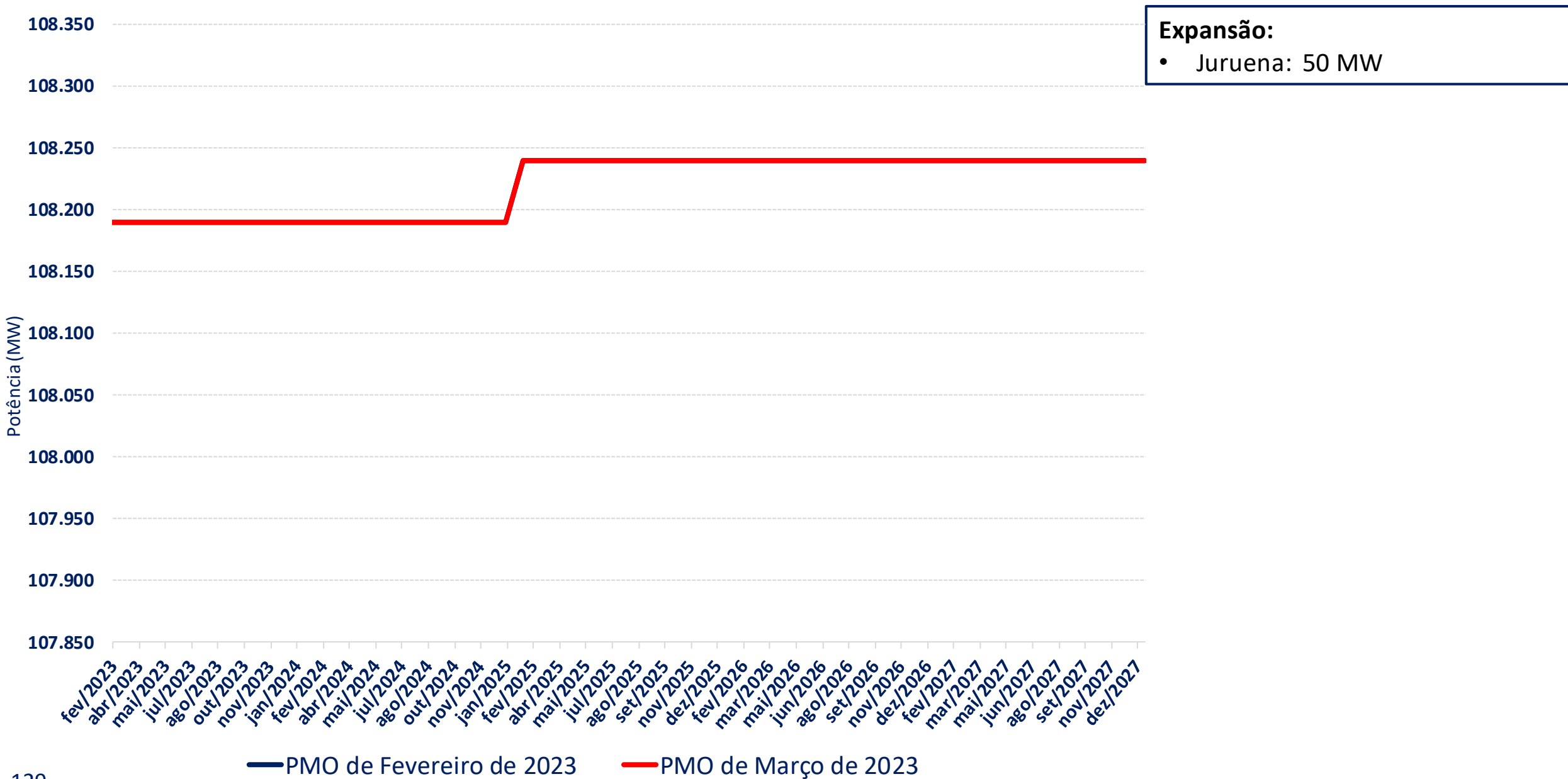
Submercado	Previsão Fevereiro/2023 % da MLT	Previsão Março/2023 % da MLT
Sudeste	105%	101%
Sul	90%	96%
Nordeste	96%	97%
Norte	103%	102%
SIN	102%	100%

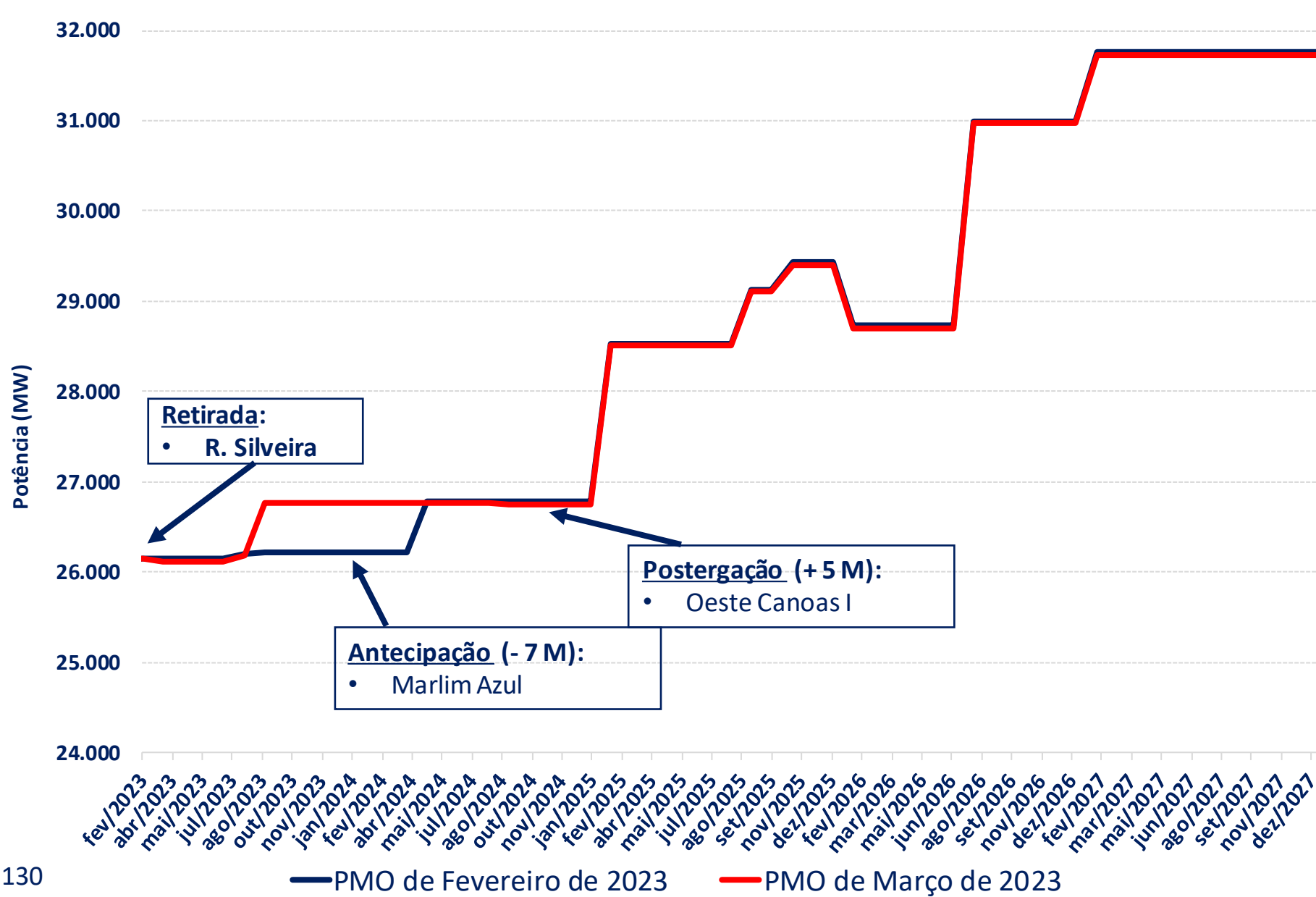
REE	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	Ordem	Previsão Fevereiro % da MLT
Sudeste						122	1	115
Madeira						75	1	80
Teles Pires						101	1	99
Itaipu						70	1	92
Parana						140	1	123
Paranapanema						75	1	88
Sul						75	1	86
Iguaçu						108	1	105
Nordeste					96	108	2	109
Norte					117	122	2	111
Belo Monte						154	1	123
Manaus						211	1	165



REE	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	Ordem	Previsão Março % da MLT
Sudeste						86	1	94
Madeira	74	84	68	63	70	83	6	87
Teles Pires						97	1	97
Itaipu					95	73	3	98
Parana						110	1	105
Paranapanema						136	1	115
Sul						70	1	85
Iguaçu			117	132	109	108	4	105
Nordeste						96	1	97
Norte						88	1	93
Belo Monte						113	1	106
Manaus						201	1	167







Antecipação:

- Marlim Azul: 565,5 MW

Postergação:

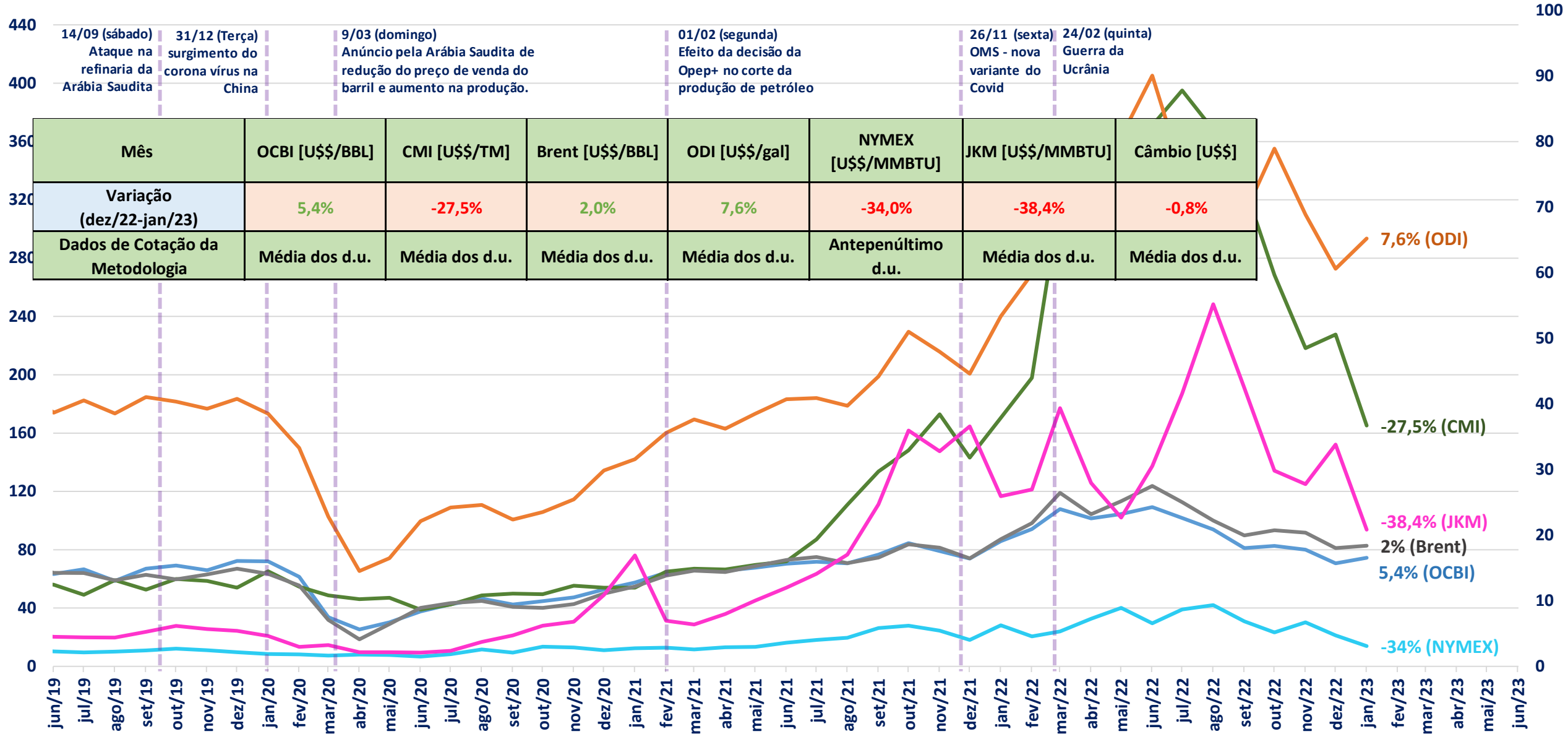
- Oeste Canoas I: 5,542 MW

Retirada da Configuração:

- R. Silveira: 25,0 MW

Variação das cotações dos Combustíveis: Dez/22 e Jan/23

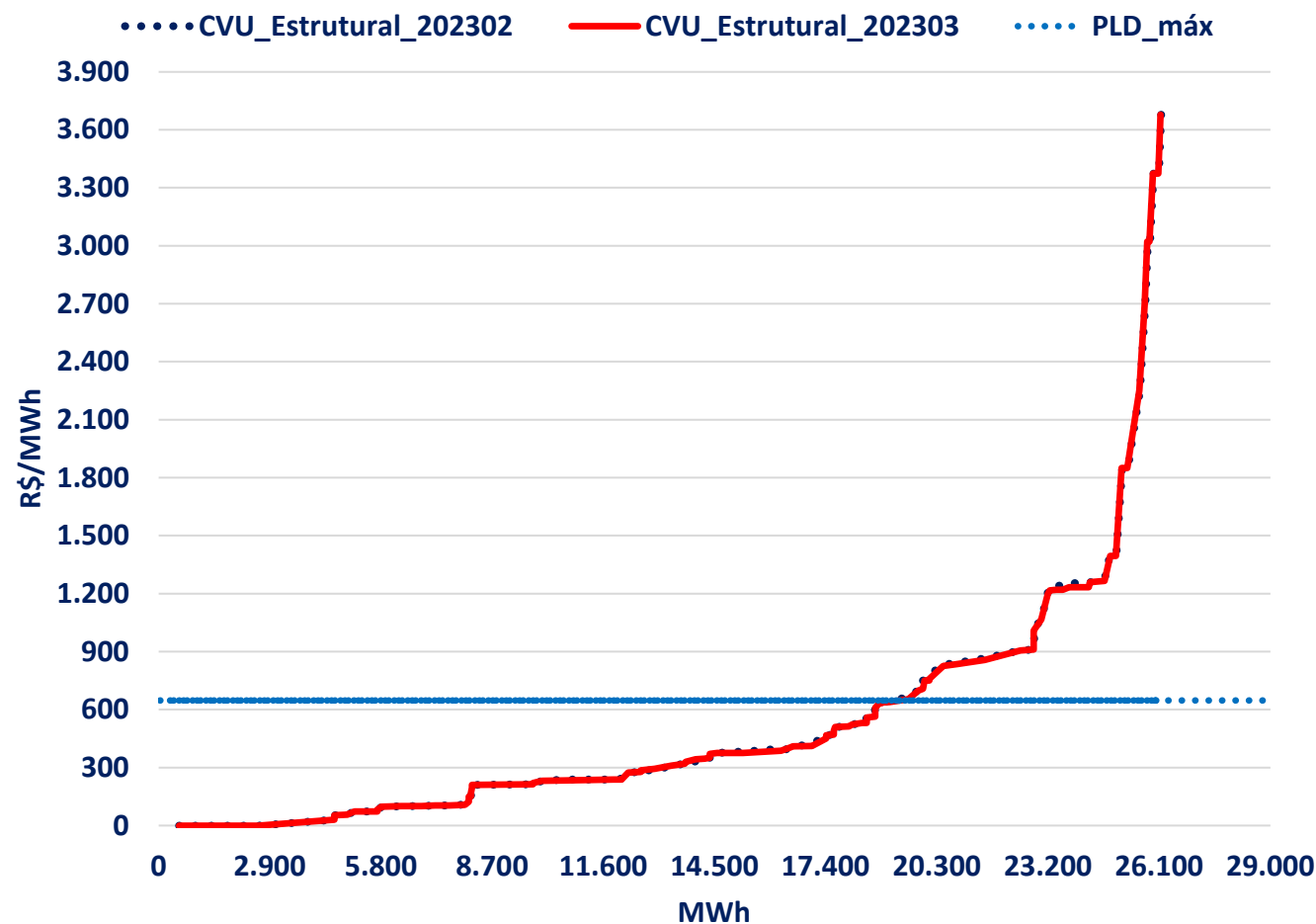
OCBI [U\$\$/BBL] Carvão Mineral [U\$\$/TM] Brent [U\$\$/BBL] Óleo Diesel [U\$\$/gal] NYMEX [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundário JKM [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundário



CVU estrutural

Nº	UTE	Subm.	Comb.	Fevereiro 2023 CVE (R\$/MWh)	Março 2023 CVE (R\$/MWh)	Diferença
174	NORTEFLU-4	SE/CO	Gas	778,95	708,51	-9,04%
15	LINHARES	SE/CO	GNL	670,3	639,08	-4,66%
86	ST.CRUZ NOVA	SE/CO	GNL	431,15	411,57	-4,54%
36	MARANHAO IV	N	Gas	393,88	376,22	-4,48%
21	MARANHAO V	N	Gas	393,88	376,22	-4,48%
171	NORTEFLU-1	SE/CO	Gas	109,65	107,07	-2,35%
96	TERMOPE	NE	Gas	237,88	232,87	-2,11%
173	NORTEFLU-3	SE/CO	Gas	243,49	238,62	-2,00%
170	SUAPE II	NE	Oleo	1288,4	1265,42	-1,78%
98	PERNAMBUCO III	NE	Oleo	1085,42	1066,18	-1,77%
57	MARACANAU I	NE	Oleo	1222,42	1201	-1,75%
73	GERAMAR I	N	Oleo	1254,14	1232,48	-1,73%
70	GERAMAR II	N	Oleo	1254,14	1232,48	-1,73%
49	VIANA	SE/CO	Oleo	1254,17	1232,51	-1,73%
52	CAMPINA GDE	NE	Oleo	1254,19	1232,53	-1,73%
152	TERMOCABO	NE	Oleo	1238,68	1217,29	-1,73%
53	GLOBAL I	NE	Oleo	1420,35	1395,89	-1,72%
55	GLOBAL II	NE	Oleo	1420,35	1395,89	-1,72%
67	TERMONE	NE	Oleo	1241,56	1220,34	-1,71%
69	TERMOPB	NE	Oleo	1241,56	1220,34	-1,71%
172	NORTEFLU-2	SE/CO	Gas	125,89	124,26	-1,29%
167	P. PECEM I	NE	Carvao	864,84	856,76	-0,93%
176	PORTO ITAQUI	N	Carvao	832,46	824,85	-0,91%
163	P. PECEM II	NE	Carvao	842,36	834,72	-0,91%
169	CISFRAMA	S	Biomassa	371,04	371,39	0,09%
156	CANDIOTA 3	S	Carvao	103,77	103,97	0,19%
97	CUBATAO	SE/CO	Gas	400,46	401,26	0,20%
183	DO_ATLANTICO	SE/CO	Gas Proces	230,7	231,37	0,29%
24	J.LACERDA C	S	Carvao	285,18	294,2	3,16%
25	J.LACERDA B	S	Carvao	331,67	342,6	3,30%
26	J.LACERDA A1	S	Carvao	392,82	410,13	4,41%
27	J.LACERDA A2	S	Carvao	333,15	351,3	5,45%

PILHA TÉRMICA - SIN

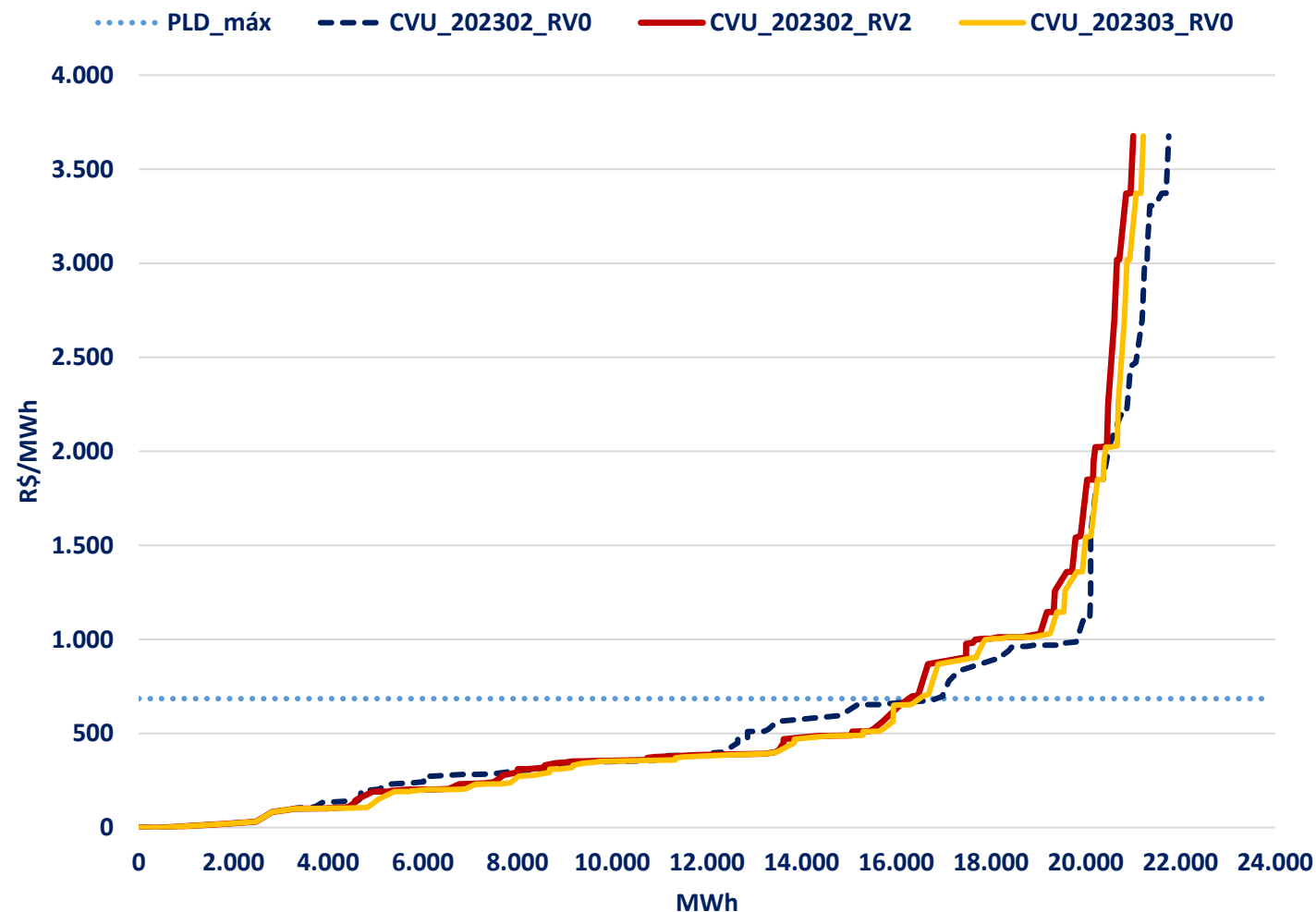


CVU Conjuntural

Nº	UTE	Subm.	Comb.	Fev. RV0 (R\$/MWh)	Mar. RV3 (R\$/MWh)	Diferença
247	LORM_PCS	SE/CO	Gas	3306,83	2022,65	-38,8%
251	POVOACAO I	SE/CO	Gas	3306,83	2022,65	-38,8%
253	VIANA I	SE/CO	Gas	3306,83	2022,65	-38,8%
248	PAULINIA	SE/CO	Gas	3154,37	1947,88	-38,2%
245	KARKEY 013	SE/CO	Gas	2195,14	1359,36	-38,1%
246	KARKEY 019	SE/CO	Gas	2195,14	1359,36	-38,1%
249	PORSUD I	SE/CO	Gas	2472,67	1550,72	-37,3%
250	PORSUD II	SE/CO	Gas	2451,97	1541,91	-37,1%
15	LUIZORMELO	SE/CO	GNL	472,45	311,07	-34,2%
137	UTE GNA I	SE/CO	Gas	595,06	392,52	-34,0%
211	BAIXADA FL	SE/CO	Gas	302,82	202,48	-33,1%
86	SANTA CRUZ	SE/CO	GNL	307,06	205,84	-33,0%
21	MARANHAO V	N	Gas	281,96	190,66	-32,4%
36	MARANHAOIV	N	Gas	281,96	190,66	-32,4%
167	P.PECEM1	NE	Carvao	675,41	489,64	-27,5%
140	UTE MAUA 3	N	Gas	140,68	102,25	-27,3%
201	APARECIDA	N	Gas	140,68	102,25	-27,3%
176	P. ITAQUI	N	Carvao	654,03	479,05	-26,8%
163	P.PECEM2	NE	Carvao	663,04	487,17	-26,5%
174	NORTEFLU 4	SE/CO	Gas	778,95	708,51	-9,0%
254	B.BONITA I	S	Gas	708,84	650	-8,3%
171	NORTEFLU 1	SE/CO	Gas	109,65	107,07	-2,4%
96	TERMOPE	NE	Gas	237,88	232,87	-2,1%
173	NORTEFLU 3	SE/CO	Gas	243,49	238,62	-2,0%
172	NORTEFLU 2	SE/CO	Gas	125,89	124,26	-1,3%
239	PARNAIBA_V*	N	Gas	203,95	202,33	-0,8%
183	ATLANTICO	SE/CO	Gas Proces	230,7	231,37	0,3%
224	PSERGIPE I	NE	GNL	355,91	359,8	1,1%
24	J.LACER. C	S	Carvao	285,18	294,2	3,2%
25	J.LACER. B	S	Carvao	331,67	342,6	3,3%
67	TERMONE	NE	Oleo	963,41	1003,84	4,2%
69	TERMOPB	NE	Oleo	963,41	1003,84	4,2%
53	GLOBAL I	NE	Oleo	1099,83	1146,42	4,2%
55	GLOBAL II	NE	Oleo	1099,83	1146,42	4,2%
152	TERMOCABO	NE	Oleo	958,43	999,17	4,3%
52	CAMPINA_GR	NE	Oleo	970,27	1011,53	4,3%
49	VIANA	SE/CO	Oleo	970,25	1011,51	4,3%
70	GERAMAR2	N	Oleo	970,23	1011,49	4,3%
73	GERAMAR1	N	Oleo	970,23	1011,49	4,3%
57	MARACANAU	NE	Oleo	941,69	982,49	4,3%
98	PERNAMBUCO_3	NE	Oleo	833,21	869,87	4,4%
26	J.LAC. A1	S	Carvao	392,82	410,13	4,4%
170	SUAPE II	NE	Oleo	987,09	1030,88	4,4%
27	J.LAC. A2	S	Carvao	333,15	351,3	5,4%

- Divulgado no site da CCEE: 17/02/2023
- Utilizado no cálculo do PLD a partir da RV0 de Março (25/02/2023)

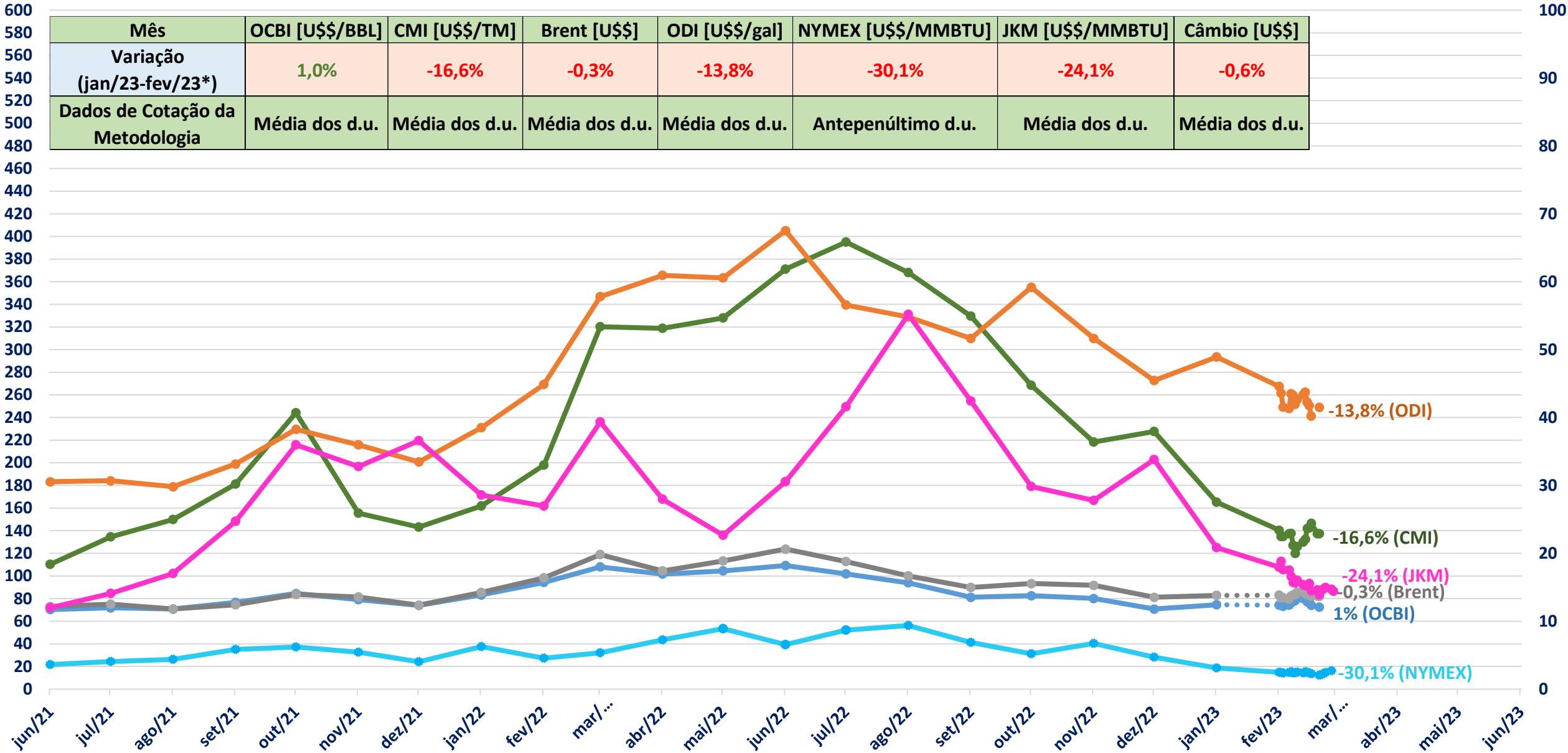
PILHA TÉRMICA

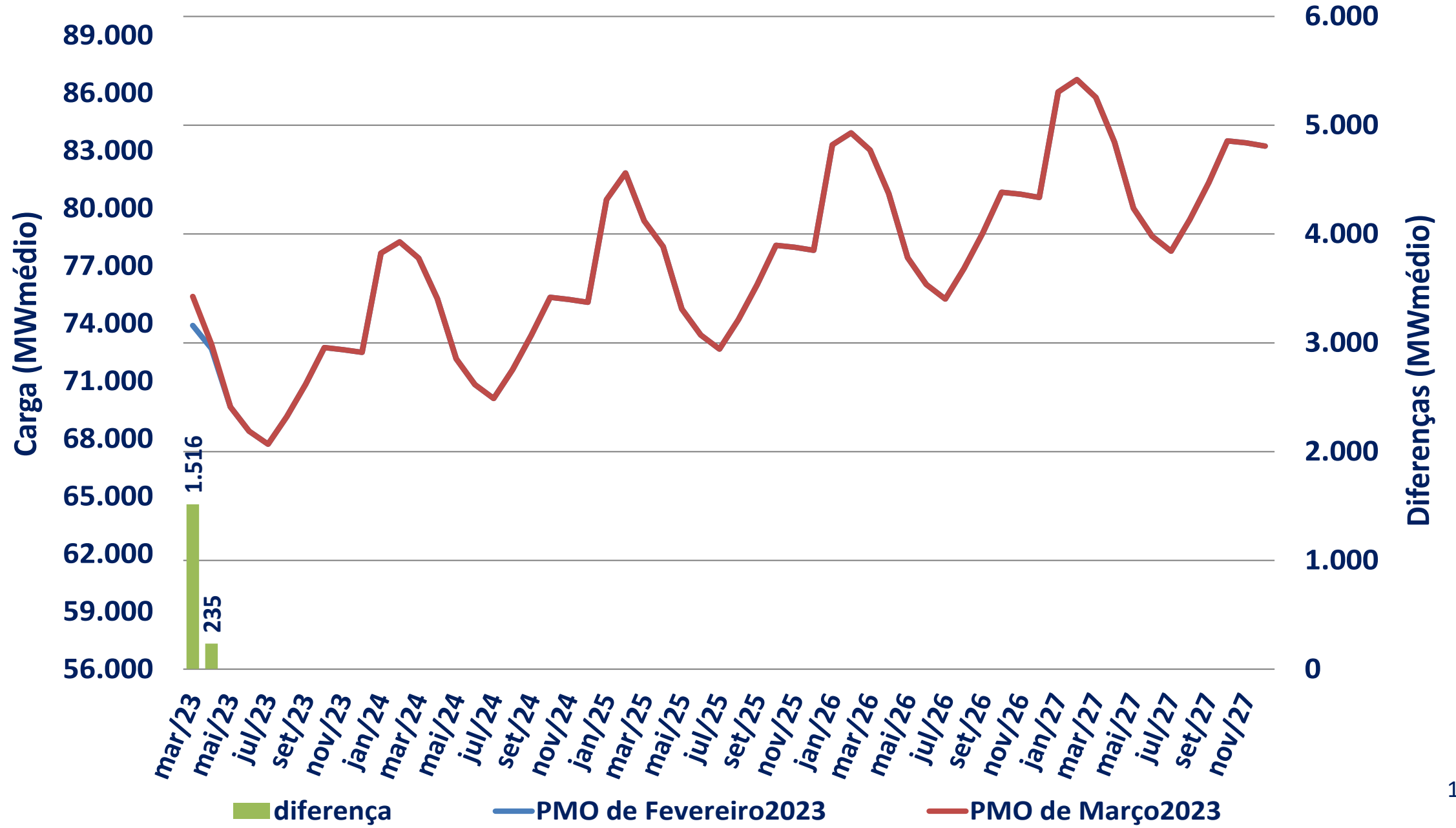


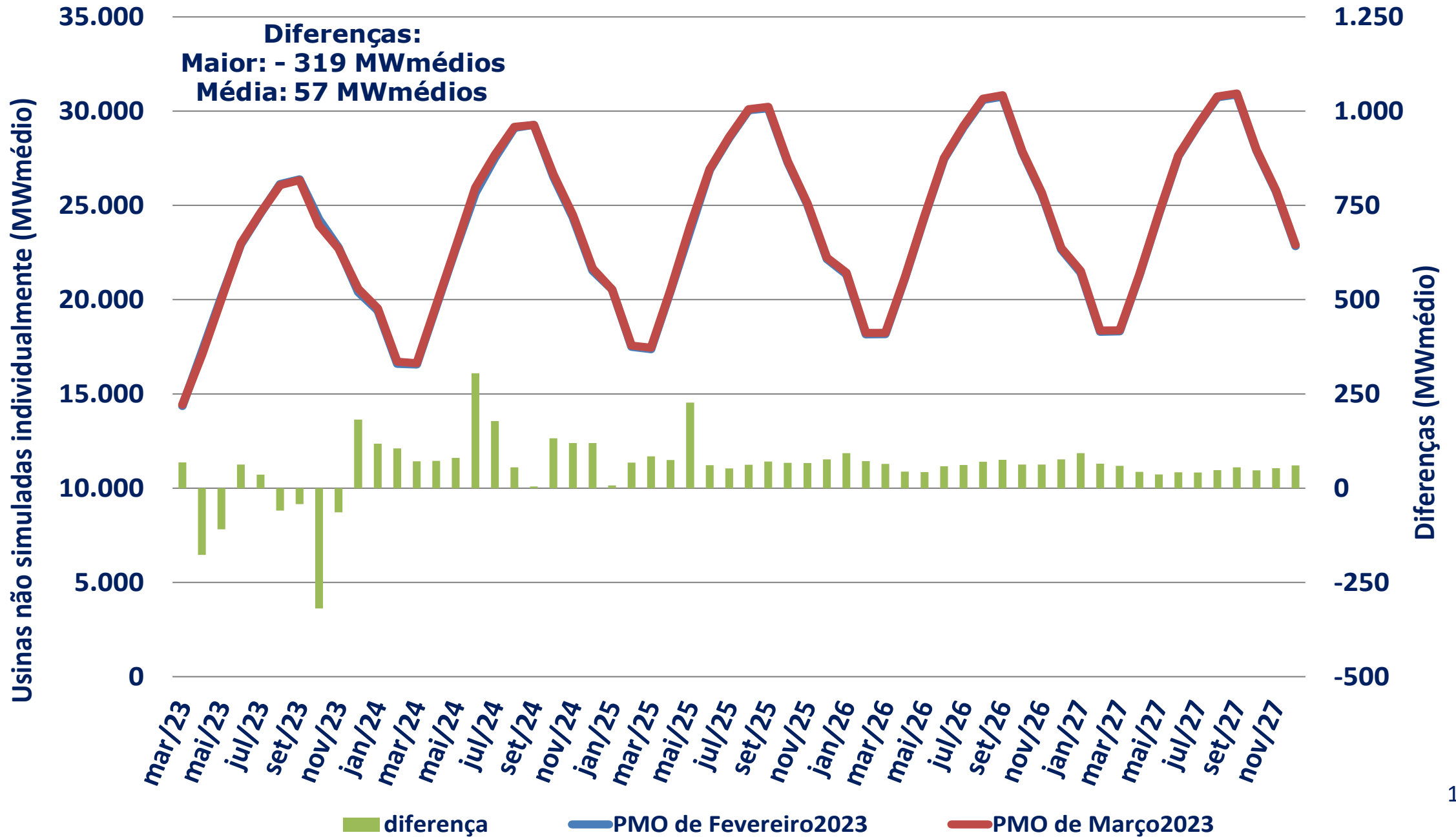
Variação das cotações dos Combustíveis: Jan/23 – Feb/23

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

Mês	OCBI [U\$\$/BBL]	CMI [U\$\$/TM]	Brent [U\$\$]	ODI [U\$\$/gal]	NYMEX [U\$\$/MMBTU]	JKM [U\$\$/MMBTU]	Câmbio [U\$\$]
Variação (jan/23-fev/23*)	1,0%	-16,6%	-0,3%	-13,8%	-30,1%	-24,1%	-0,6%
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.







Restrição de Geração



Modelagem no Newave

Geração Hidráulica Máxima [MWmed]	Todo o horizonte		
CANDONGA	0		

Escoamento Madeira [MWmed]	1º mês	2º mês	3º mês
	Mar/2023	Abr/2023	Mai-Out/2023
SANTO ANTÔNIO E JIRAU	5.843,00	5.826,00	5.843,00

§ 2º Deverão ser representadas na formação do PLD as restrições elétricas internas que impactam a capacidade de intercâmbio entre submercados:

- I - cuja eliminação necessita de solução de planejamento; ou
- II - que a previsão de recomposição seja superior a um mês.

§ 3º A alteração de que trata o inciso II do § 2º deve ser feita sempre na elaboração do PMO.

RE.DAT

RES	MM/AAAA	MM/AAAA	P	RESTRICAO			
XXX	XX	XXXX	XX	XXXX	X	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	
1	3	2023	3	2023	0	5843.00	ESCOAMENTO MADEIRA
1	4	2023	4	2023	0	5826.00	ESCOAMENTO MADEIRA
1	5	2023	10	2023	0	5843.00	ESCOAMENTO MADEIRA
2	3	2023	12	2027	0	0.00	CANDONGA

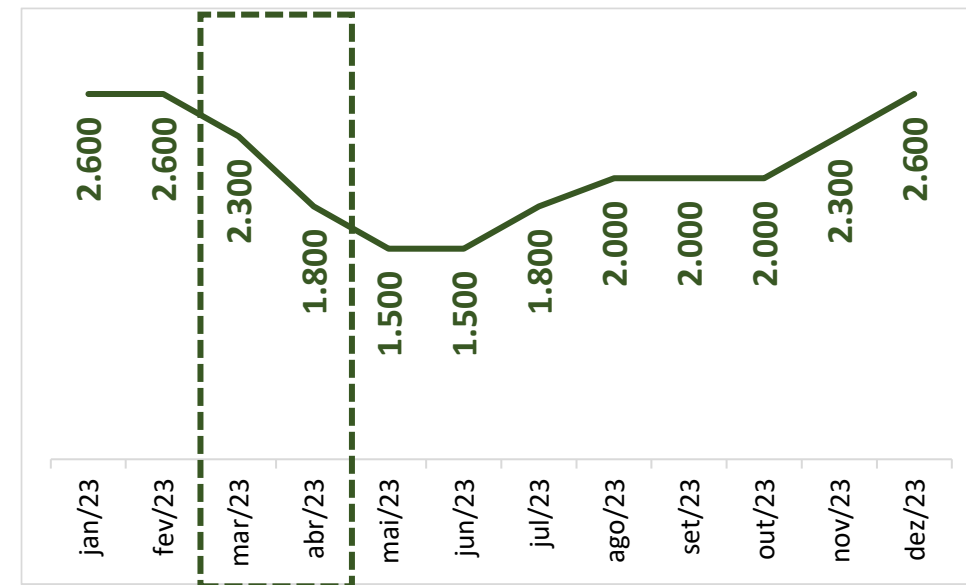
Restrições de defluência das UHEs do Rio São Francisco



Modelagem no Newave

Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês		A partir de Maio/2023	
	Mar/2023		Abr/2023		Qmin	Qmáx
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx		
TRÊS MARIAS	300	-	300	-	150	-
SOBRADINHO	800	-	800	-	800	-
LUIZ GONZAGA (ITAPARICA)						
COMPLEXO P. AFONSO-MOXOTÓ	1.100	-	1.100	-	800	-
XINGÓ						

Curva de Representação dos Condicionantes Hidráulicos (CRCH) para a bacia do rio São Francisco (Ano 2023)



É importante pontuar que a aplicação da CRCH para a bacia do rio São Francisco não é cabível quando a bacia estiver operando para controle de cheia, devendo ser seguidas as orientações expostas no relatório de “Regras para operação de controle de cheias – Bacia do rio São Francisco”. Para fins de consideração nos modelos energéticos

Restrições de defluência da UHE Serra da Mesa

Modelagem no Newave



Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês		A partir de Maio/2023			
	Mar/2023		Abr/2023		dez a mai		jun a nov	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
SERRA DA MESA	100	-	100	-	100	-	300	-

MODIF.DAT

P.CHAVE MODIFICACOES E INDICES
 XXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

```

...
USINA 251 SERRA MESA
VAZMINT 3 2023 100.00
VAZMINT 6 2023 300.00
VAZMINT 12 2023 100.00
VAZMINT 6 2024 300.00
VAZMINT 12 2024 100.00
VAZMINT 6 2025 300.00
VAZMINT 12 2025 100.00
VAZMINT 6 2026 300.00
VAZMINT 12 2026 100.00
VAZMINT 6 2027 300.00
VAZMINT 12 2027 100.00
...
USINA 291 FICT.SERRA M
VAZMINT 3 2023 100.00
VAZMINT 6 2023 300.00
VAZMINT 12 2023 100.00
VAZMINT 6 2024 300.00
VAZMINT 12 2024 100.00
VAZMINT 6 2025 300.00
VAZMINT 12 2025 100.00
VAZMINT 6 2026 300.00
VAZMINT 12 2026 100.00
VAZMINT 6 2027 300.00
VAZMINT 12 2027 100.00
VOLMAX 55.000 '%'
  
```

Resoluções ANA nº 140, 141 / 2022

- Defluências máxima nas UHEs Furnas, M. Moraes, Emborcação e Itumbiara

NEWAVE (CONFHD.DAT)

NUM	NOME	POSTO	JUS	REE	V.INIC	U.EXIS	MODIF	INIC.HIST	FIM HIST	RES	MM/AAAA	MM/AAAA	P	RESTRICAO			
XXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXX.XX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXX	XX	XXXX	XX	XXXX	X	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	
...										...							
1	CAMARGOS	1	2	10	56.58	EX	1	1931	2021	11	3	2023	4	2023	0	162.15	EMBORCACAO
2	ITUTINGA	2	4	10	0.00	EX	1	1931	2021	999							
6	FURNAS	6	7	10	95.73	EX	1	1931	2021								
7	M. DE MORAES	7	8	10	90.24	EX	1	1931	2021								
8	ESTREITO	8	9	10	0.00	EX	1	1931	2021								
...																	
24	EMBORCACAO	24	31	10	64.55	EX	1	1931	2021								
25	NOVA PONTE	25	26	10	63.23	EX	1	1931	2021								
26	MIRANDA	206	27	10	83.40	EX	1	1931	2021								
30	CORUMBA I	209	31	10	89.70	EX	1	1931	2021								
31	ITUMBIARA	31	32	10	86.00	EX	1	1931	2021								
32	CACH.DOURADA	32	33	10	0.00	EX	1	1931	2021								
...																	

Usina	PDTMED (MW/m ³ /s)	Restrição de vazão mar/23 e abr/23	Restrição de Geração mar/23 e abr/23	Potência Máxima da
EMBORCAÇÃO	1,1582	140	162,15	1.192,00

Canal de Fuga da UHE Tucuruí



Modelagem no Newave

Canal de Fuga [m]	1º mês	2º mês
	Mar/2023	Abr/2023
TUCURUÍ	10,20	10,30

Geração Hidráulica Mínima [MWmed]	1º mês	2º mês
	Mar/2023	Abr/2023
TUCURUÍ	1.320,0	1.307,0

MODIF.DAT

```
P.CHAVE MODIFICACOES E INDICES
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

```
...
USINA      275
VAZMIN     2000
CFUGA      3 2023    10.20
CFUGA      4 2023    10.30
CFUGA      5 2023     9.99
```

TUCURUI

GHMIN.DAT

```
UH  ME ANO  P  MWmedio
XXX XX XXXX X  XXXX.X
...
275  3 2023  0  1320.0
275  4 2023  0  1307.0
275  5 2023  0  1600.0
```


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

Resolução ANA nº 145, de 7 de fevereiro de 2023

UHE	Vazão bombeada (m³/s)										
	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	Demais meses
Itaparica	27,80	27,80	12,96	12,80	12,10	13,00	13,00	13,00	12,97	13,00	26,4

NEWAVE (DSVAGUA.DAT)

ANO	USIN	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
XXXX	XXX	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X		
...															
2023	172	0.00	0.00	-27.80	-27.80	-12.96	-12.80	-12.10	-13.00	-13.00	-13.00	-12.97	-13.00	1	Transposicao - ITAPARICA
2024	172	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	1	
2025	172	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	1	
2026	172	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	1	
2027	172	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	1	
...															

ONS

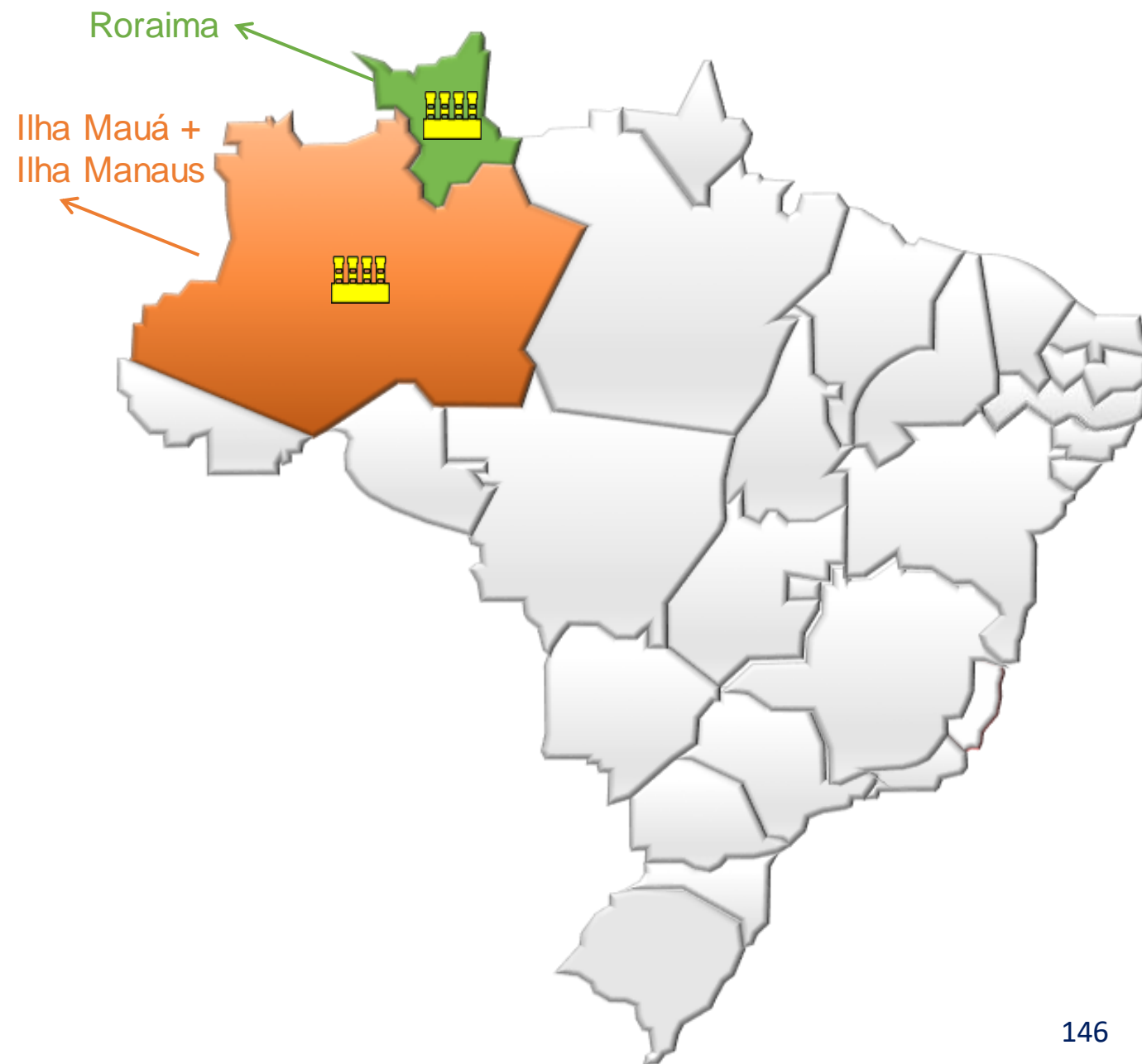
ANO	USIN	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
XXXX	XXX	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X	XXXX.X		
...															
2023	172	0.00	0.00	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	1	Transposicao - ITAPARICA
2024	172	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	1	
2025	172	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	1	
2026	172	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	1	
2027	172	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	-26.40	1	
...															

CCEE

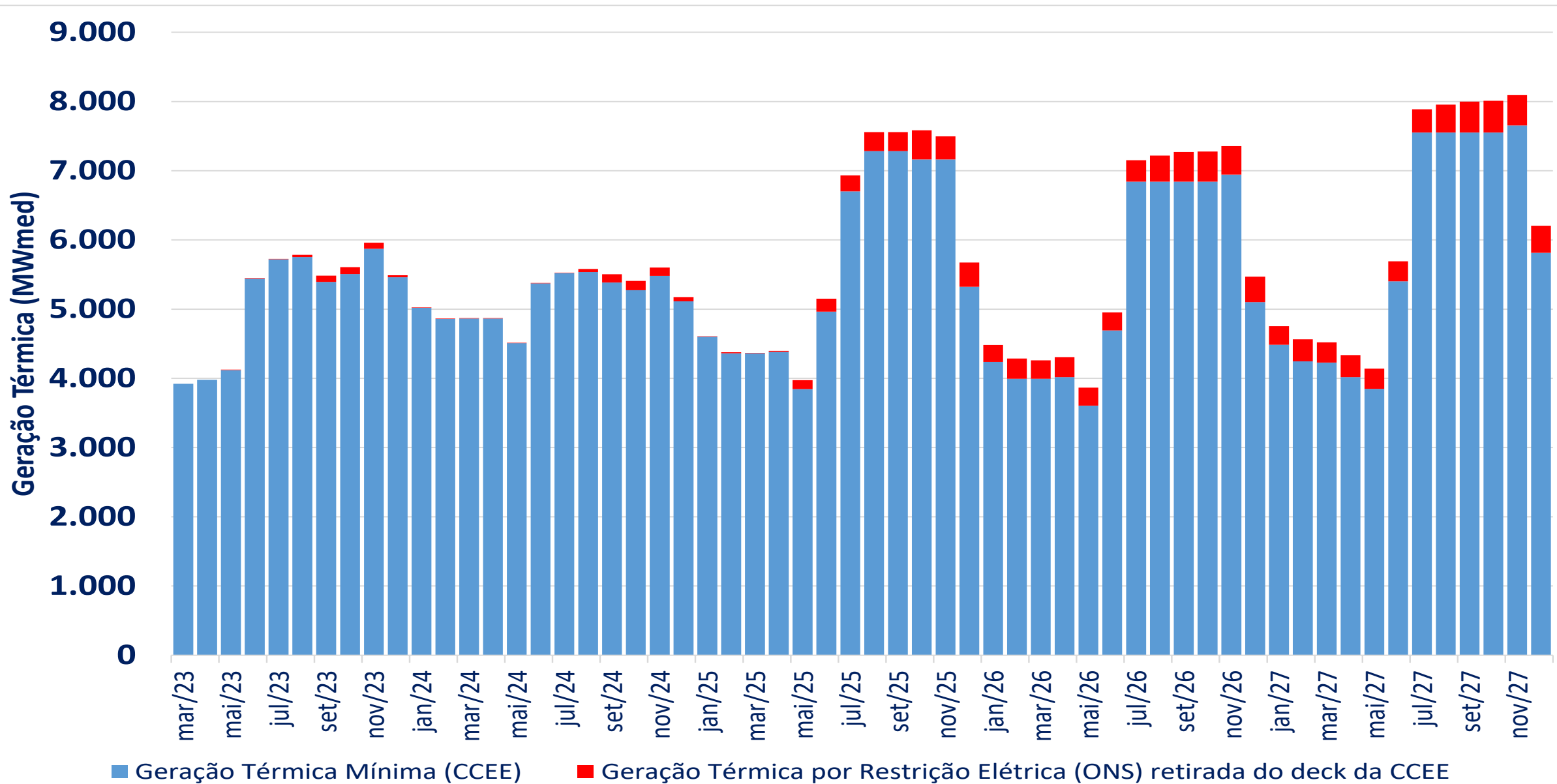
Geração Termelétrica por Restrições Elétricas

Geração térmica por restrições elétricas para o período de **Janeiro de 2023 a Dezembro de 2027**, conforme RT-ONS DPL 0625/2022:

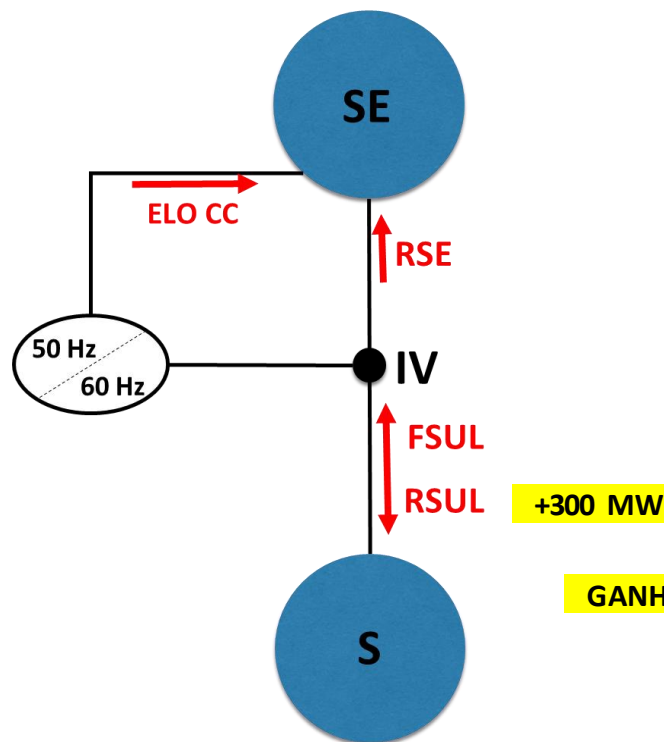
- **UTES de Manaus:**
 - ✓ Manaus e Mauá.
- **UTES de Roraima:**
 - ✓ Roraima;
 - ✓ **A partir de outubro de 2025.**



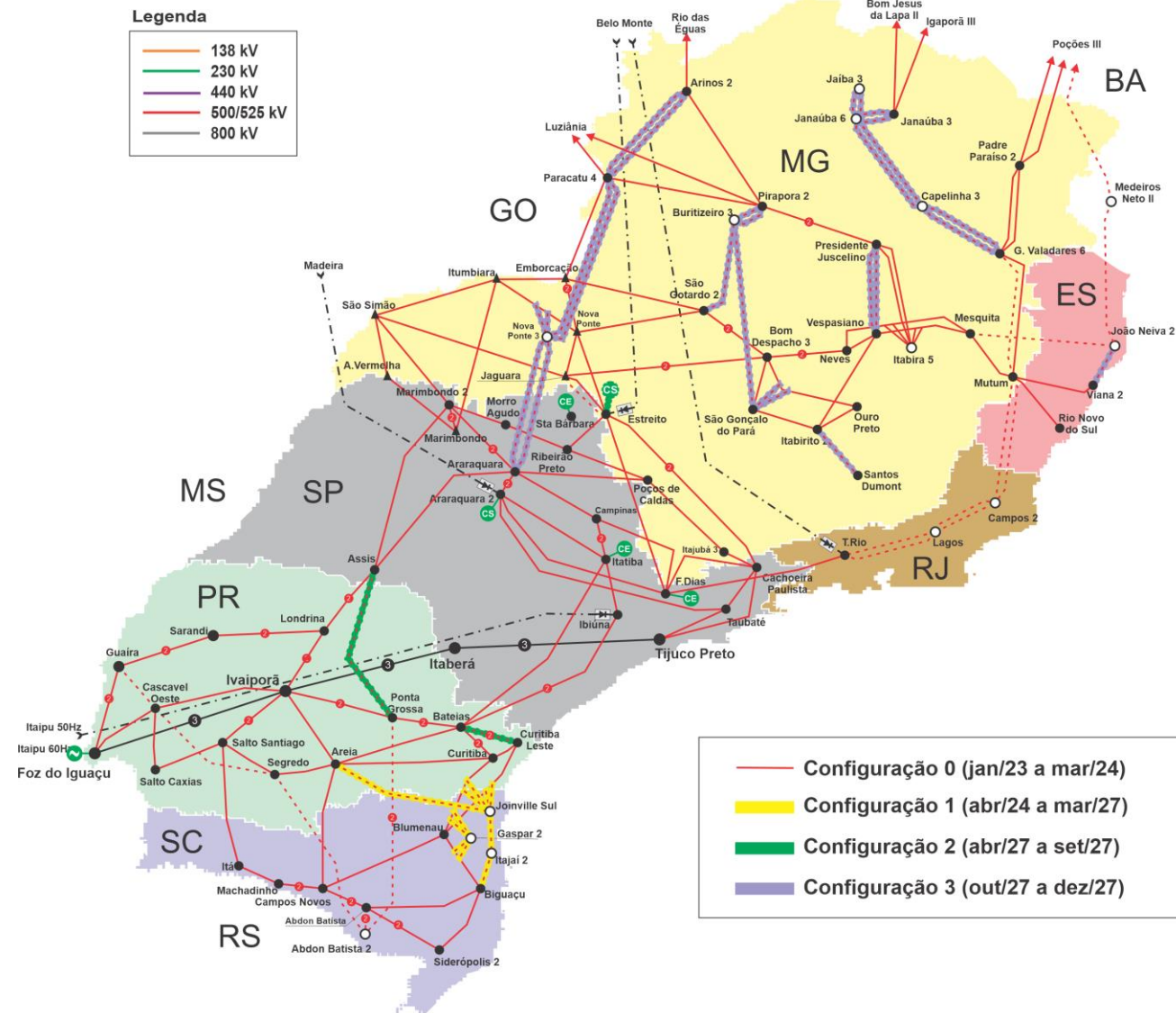
Geração Termelétrica por Restrições Elétricas



PMO – Março/23



Limite	mar/23			abr/23		
	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]
RSE	7.490	8.660	9.830	7.490	8.660	10.830
FSUL	7.000	7.000	8.600	7.000	7.000	8.600
RSUL	11.400	11.400	11.960	11.400	11.400	11.960



Redução de limite em função da expectativa reduzida de geração próxima aos centros de carga (GPC)

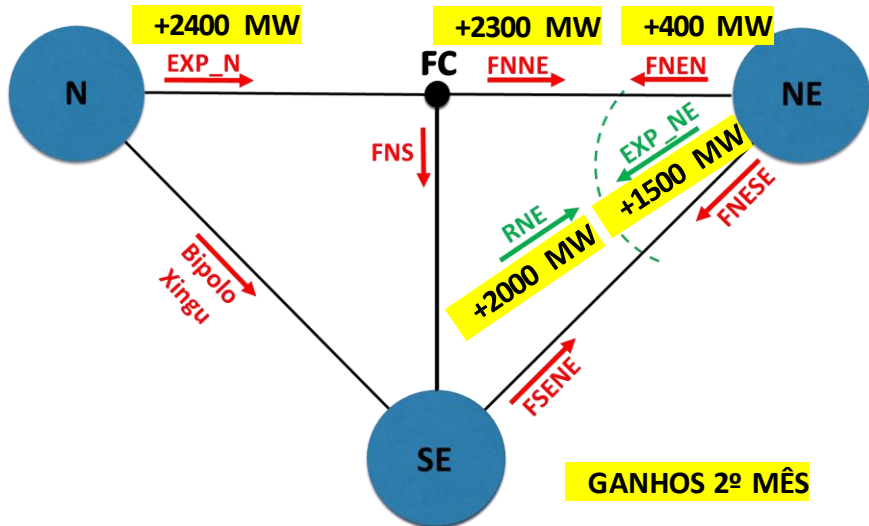
REFERÊNCIAS:

- ▶ LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - MARÇO/2023
- ▶ LIMITES DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA ENTRE REGIÕES E GERAÇÃO TÉRMICA POR RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA O PERÍODO DE JANEIRO DE 2023 A DEZEMBRO DE 2027

PMO – Março/23

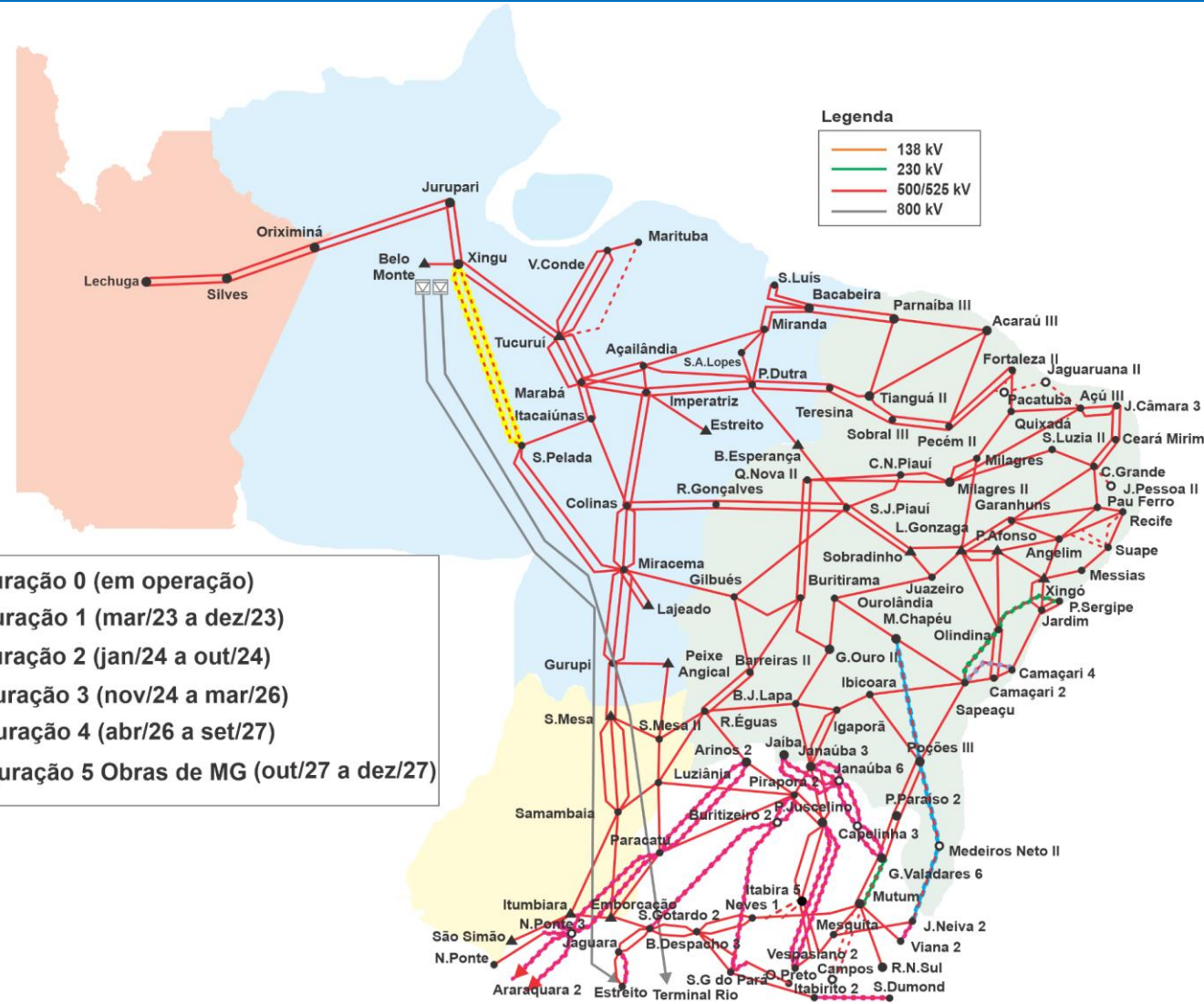
➤ **LT 500 kV Xingu - Serra Pelada C1 e C2**

➤ **Prevista – 16/03/2023.**



GANHOS 2º MÊS

Limite	mar/23			abr/23		
	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]
EXP_N	6.200	6.200	6.200	8.600	8.600	8.600
FNEN	6.000	6.000	6.000	6.400	6.400	6.400
FNNE	5.500	5.500	5.500	7.800	7.800	7.800
FSENE	4.700	4.700	4.700	4.700	4.700	4.700
FNESE	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300
EXPNE	11.500	11.500	11.500	13.000	13.000	13.000
RNE	9.000	9.000	9.000	11.000	11.000	11.000
FNS	3.800	3.500	3.500	3.800	3.800	3.600
FNS+FNESE	7.542	7.298	7.766	8.542	8.698	8.578

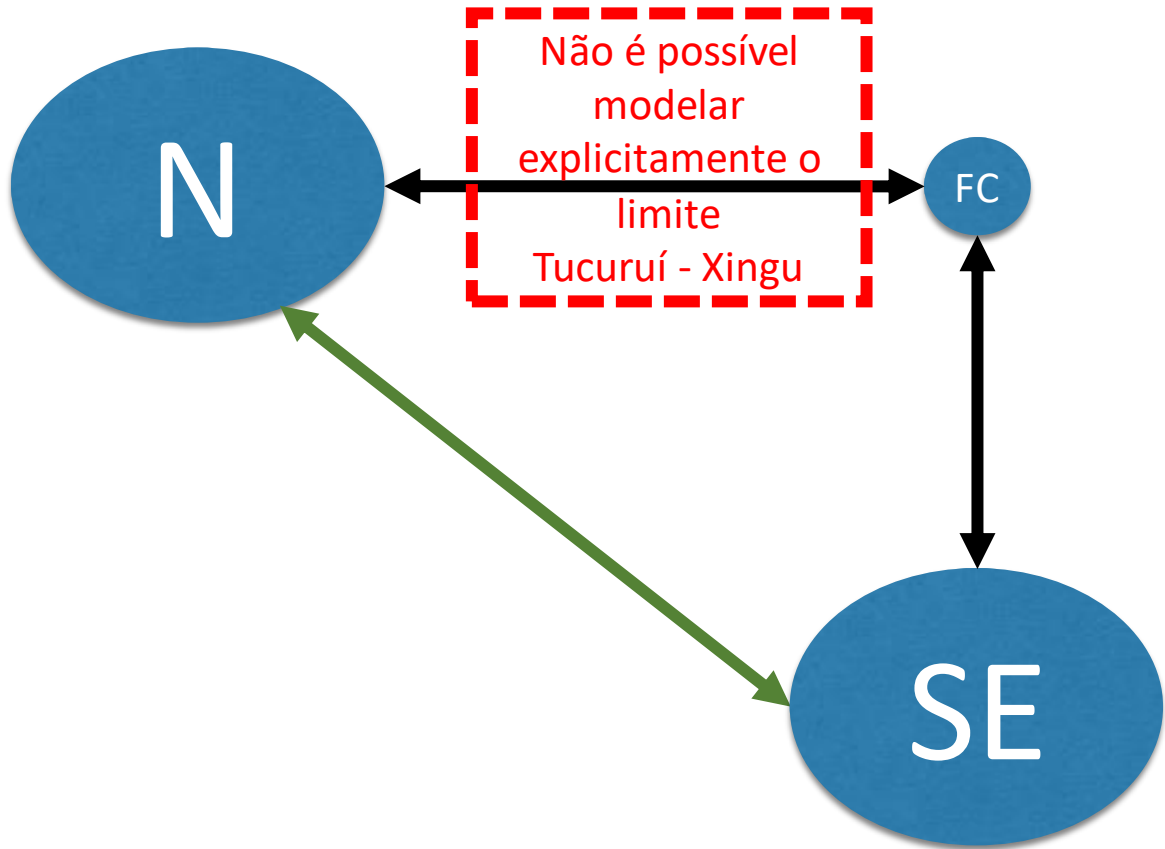


Valores obtidos via aplicação de penalidade do Fator Norte e EXPN

REFERÊNCIAS:

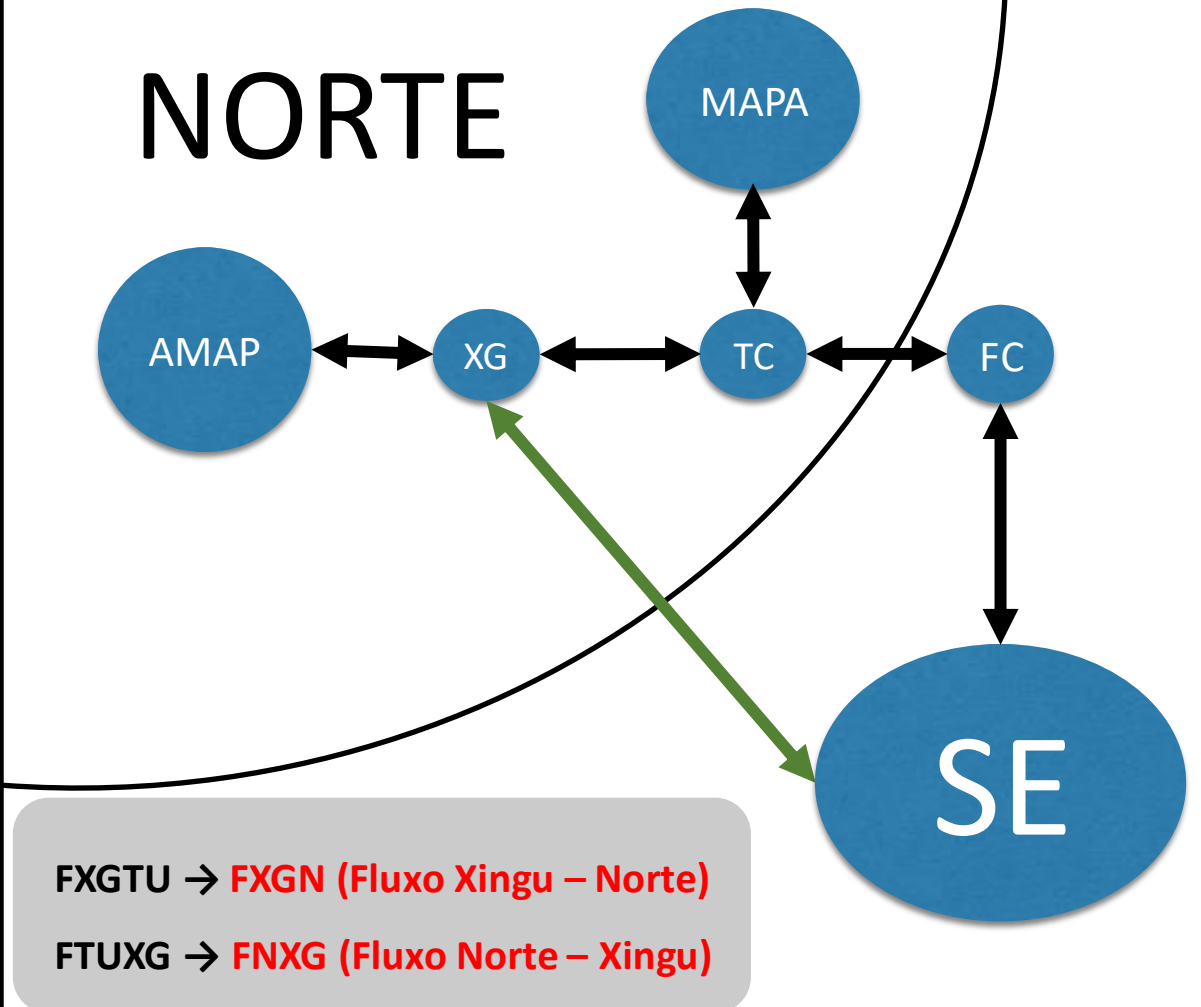
- LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - MARÇO/2023
- LIMITES DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA ENTRE REGIÕES E GERAÇÃO TÉRMICA POR RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA O PERÍODO DE JANEIRO DE 2023 A DEZEMBRO DE 2027

Representação NEWAVE



Limite N-SE =
Estimativa Geração Belo Monte + Lim. Tucuruí - Xingu

Representação DECOMP



Limite N-SE explícito

Limites no Modelo Decomp

CARGA	FTUXG/FNXG (MW)	
	MAR/23	ABR/23
PESADA	3.000	5.500
MÉDIA	3.000	5.500
LEVE	3.000	5.500

CARGA	Bipolos Xingu (MW)	
	MAR/23	ABR/23
PESADA	8.000	8.000
MÉDIA	8.000	8.000
LEVE	8.000	8.000

CARGA	Previsão UHE Belo Monte [MW]	
	MAR/23	ABR/23
PESADA	15 x 500	15 x 500
MÉDIA	15 x 500	15 x 500
LEVE	13 x 500	13 x 500

Limite no Modelo Newave

PATAMAR	Fluxo Bipolos Xingu (MW)	
	MAR/23	ABR/23
PESADA	8.000	8.000
MÉDIA	8.000	8.000
LEVE	8.000	8.000

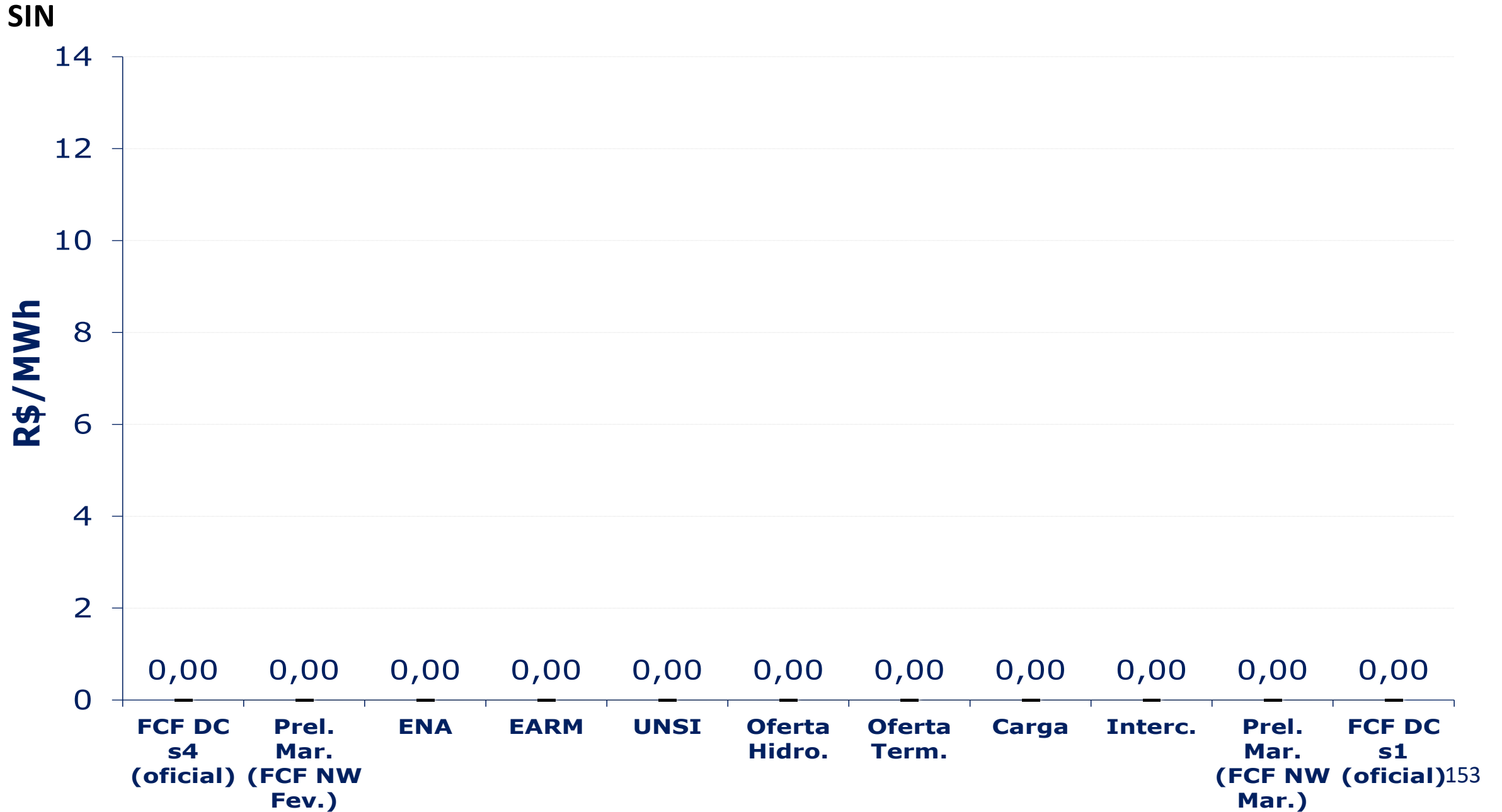
REN 843/2019

Art. 6º § 3º No horizonte comum dos modelos de otimização, os dados e informações considerados deverão estar **compatíveis**.

REFERÊNCIAS:

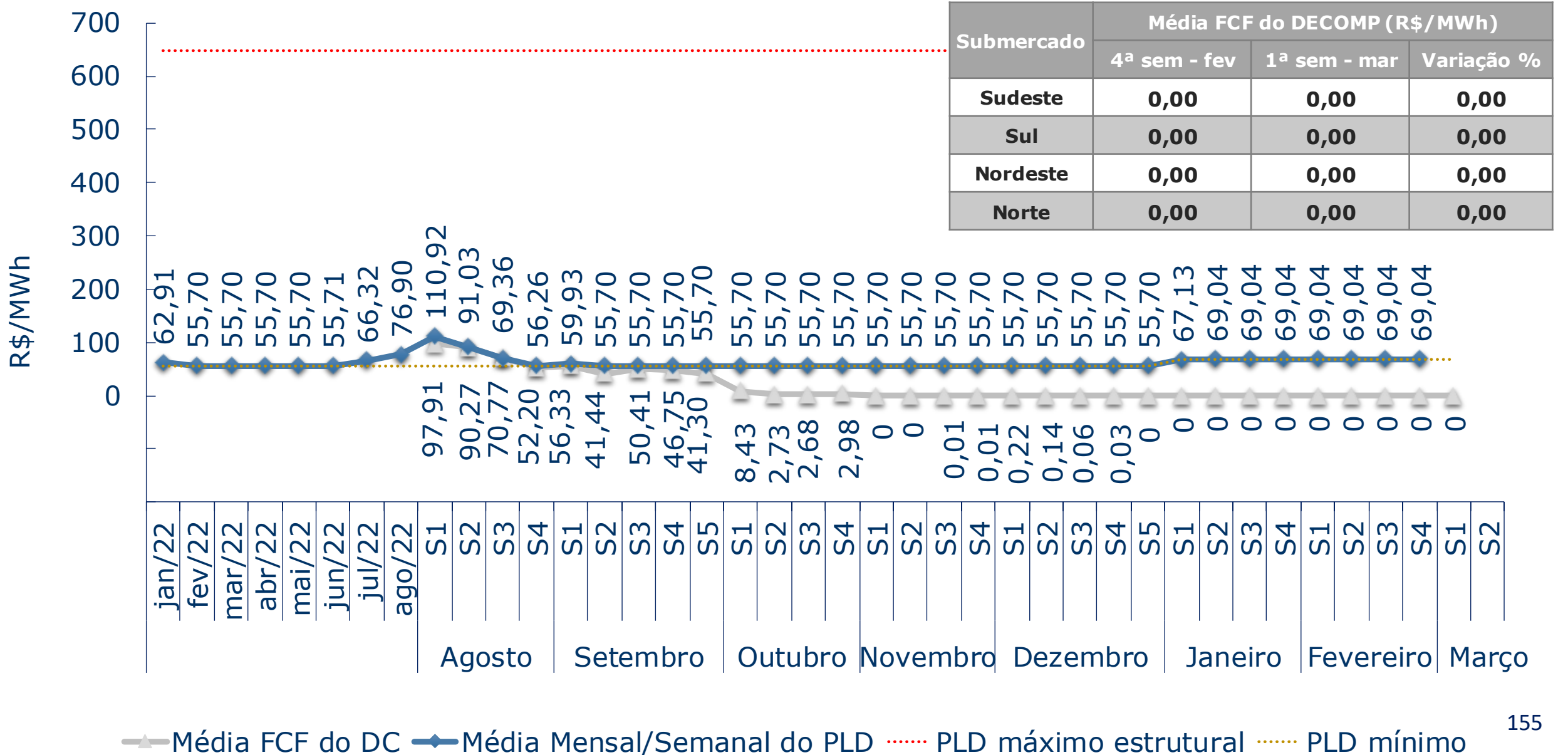
- LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - MARÇO/2023
- LIMITES DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA ENTRE REGIÕES E GERAÇÃO TÉRMICA POR RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA O PERÍODO DE JANEIRO DE 2023 A DEZEMBRO DE 2027

Alteração	De	Para	Informação
CVU das UTEs Termopernambuco e Nortefluminense 1, 2, 3 e 4	Conforme Despachos SRG/ANEEL nº 422/2023 e 424/2023		SRG/ANEEL
Retirada da configuração térmica da UTE R. Silveira	Conforme Despacho nº 260/2023 que extingue a concessão		ANEEL
Atualização das disponibilidades e inflexibilidades das usinas térmicas existentes	Adequação das declarações de disponibilidade para os dois primeiros meses revistas na programação mensal		ONS/AGENTES
GHmin conjuntural UHE Itaipu (mar/23 e abr/23) (MWmed) GHmin 50 Hz + GHmin 60Hz + ANDE + ½ C. Interno	4.638,4 e 4.500	4.615,5 e 4.500	ONS/AGENTE
UHEs São José, Passo São Joao, Picada, Salto Grande, Candonga, Guilman Amorim, Sá Carvalho, Cachoeira Caldeirão, Salto, Ponte Pedra, Ferreira Gomes, Jirau, Itiquira II, Machadinho e Três Marias, de acordo com os FSAR-H enviados pelo Agentes responsáveis			ONS / AGENTES
Revisão dos valores de volume de espera para 2023 de acordo com o Plano Anual de Prevenção de Cheias- Ciclo 2022/2023 – Revisão 1			ONS



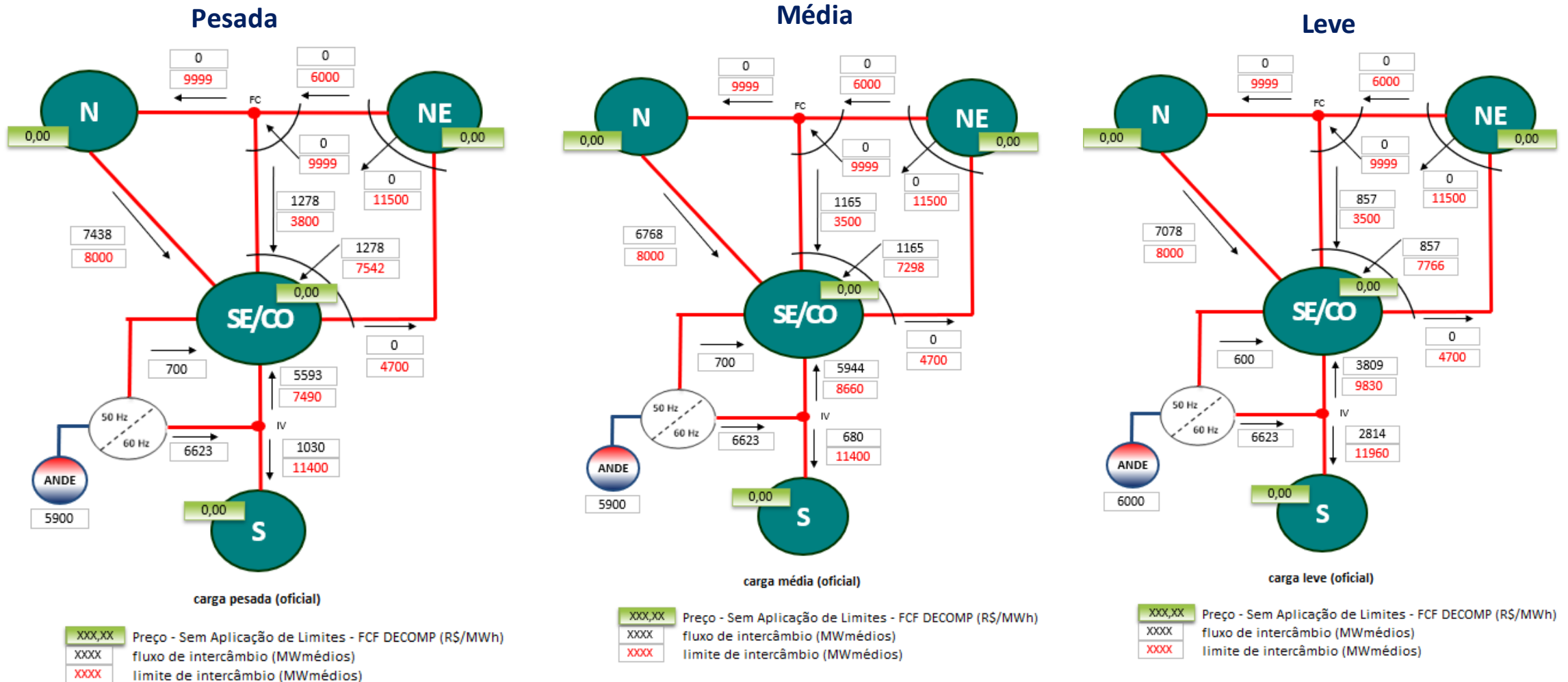
- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Fevereiro de 2023
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2023**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - **DECOMP**
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

Valor da FCF do Decomp vs PLD Sudeste/Centro-Oeste

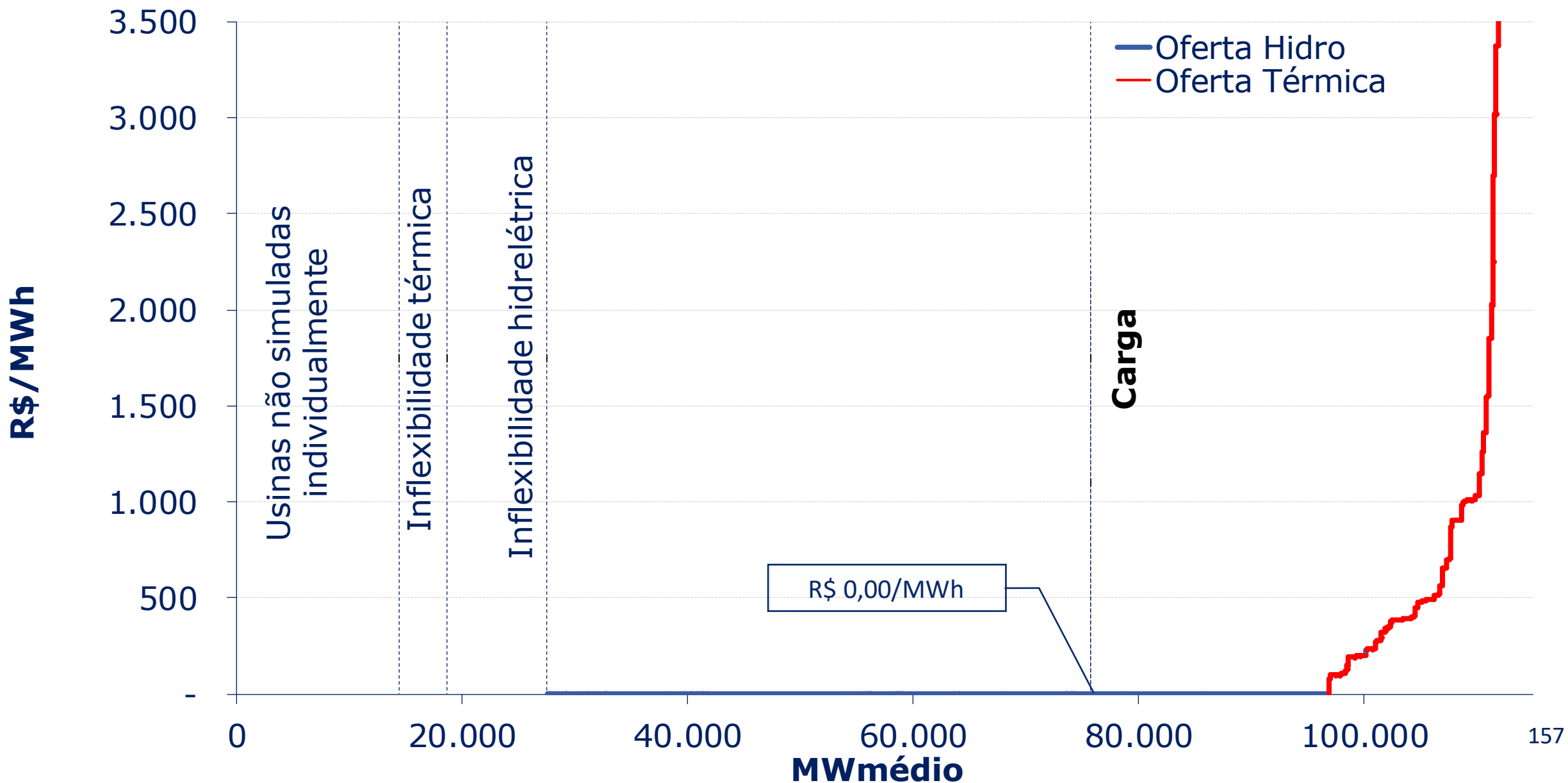


Fluxo de Intercâmbio

- ✓ Limites de exportação não foram atingidos e os valores da FCF do DECOMP para os submercados não desacoplaram

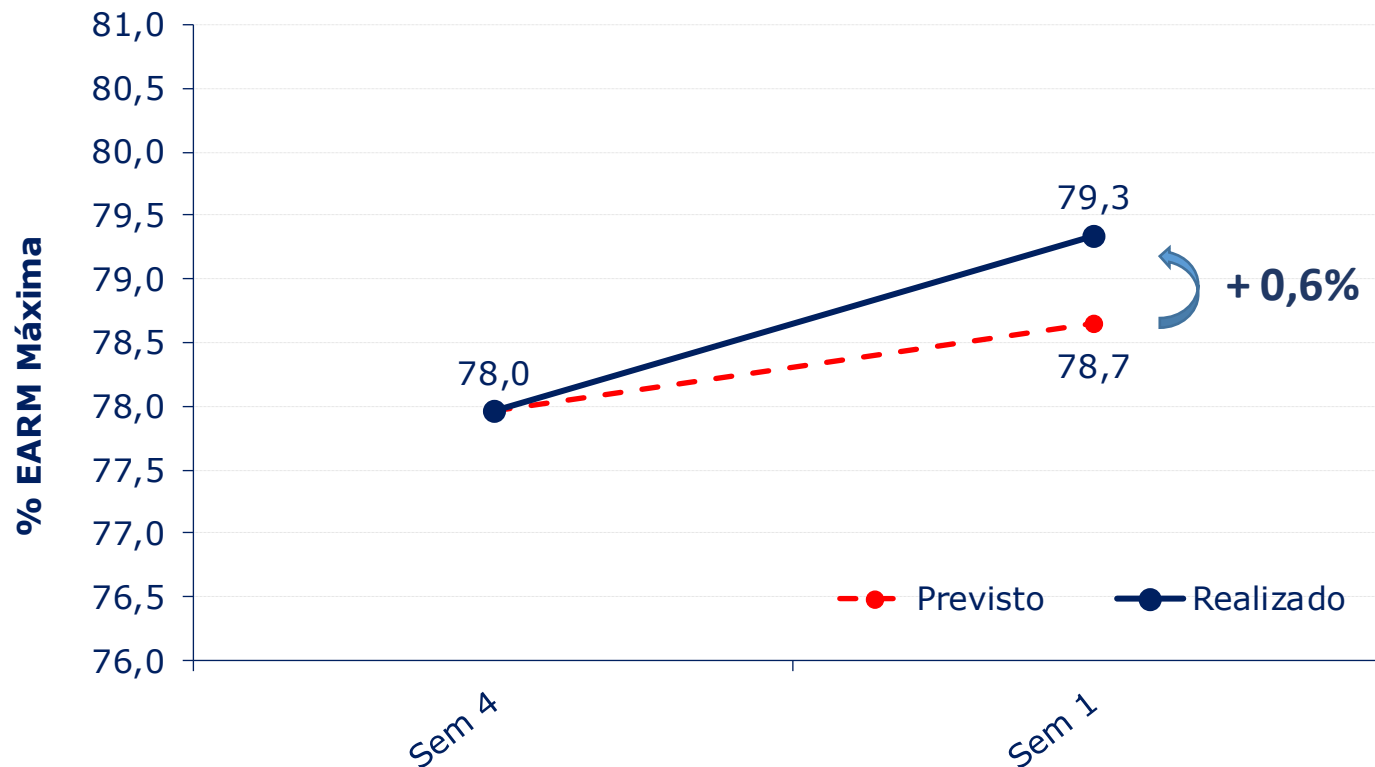


Curva de Oferta e Demanda – SIN



Armazenamento Esperado X Verificado

- ✓ Armazenamento no SIN ficou acima da expectativa, com elevação nos submercados Sudeste e Nordeste, além de redução no Sul e Norte.

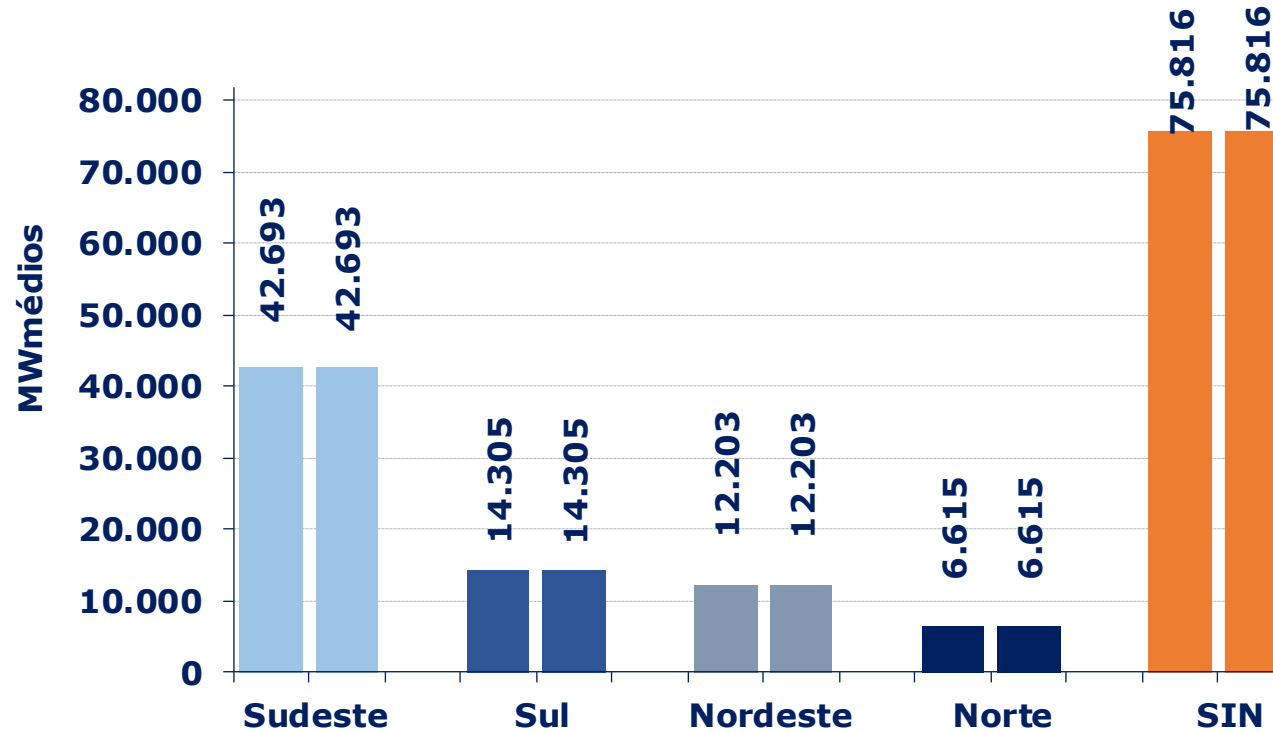


Δ EARM [MWmes]

SE/CO	S	NE	N
2 260	-225	724	-754
1,1%	-1,1%	1,4%	-5,1%

SIN
2 005
0,6%

Carga – 1ª semana de Março



RV3 de Fevereiro vs RV0 Março

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

SIN
+0

Indicação do despacho de UTEs a GNL com despacho antecipado

Semana		Santa Cruz Nova				Luiz O. R. Melo				Porto do Sergipe			
		Geração Comandada por Patamar de Carga [MWmed]			Motivo do Despacho	Geração Comandada por Patamar de Carga [MWmed]			Motivo do Despacho	Geração Comandada por Patamar de Carga [MWmed]			Motivo do Despacho
		De	Até	Pesada		Média	Leve	Pesada		Média	Leve	Pesada	
25/02	03/03	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-
04/03	10/03	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-
11/03	17/03	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-
18/03	24/03	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-
25/03	31/03	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-
01/04	07/04	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-
08/04	14/04	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-
15/04	21/04	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-
22/04	28/04	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-

Motivo do Despacho:

INF → Inflexibilidade (Considerado no Cálculo do PLD)

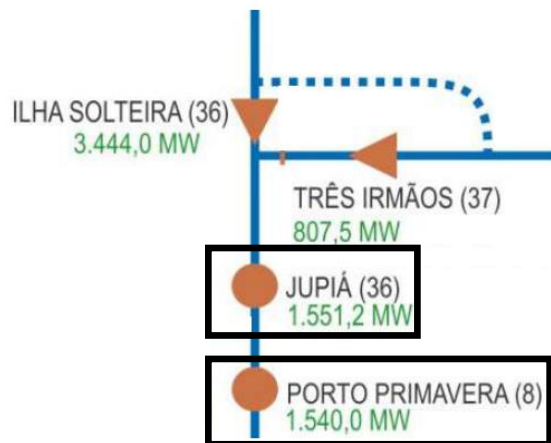
OM → Ordem de Mérito (Considerado no Cálculo do PLD)

RE -> Restrição Operativa (Não considerado no Cálculo do PLD)

GE -> Segurança Energética (Não considerado no Cálculo do PLD)

Modelagem da Restrição de Defluência das Usinas do Rio Paraná

Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês	
	Março/23		Abril/23	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
PORTO PRIMAVERA	4.600	-	4.600	-
JUPIÁ	3.300	16.000	3.300	16.000

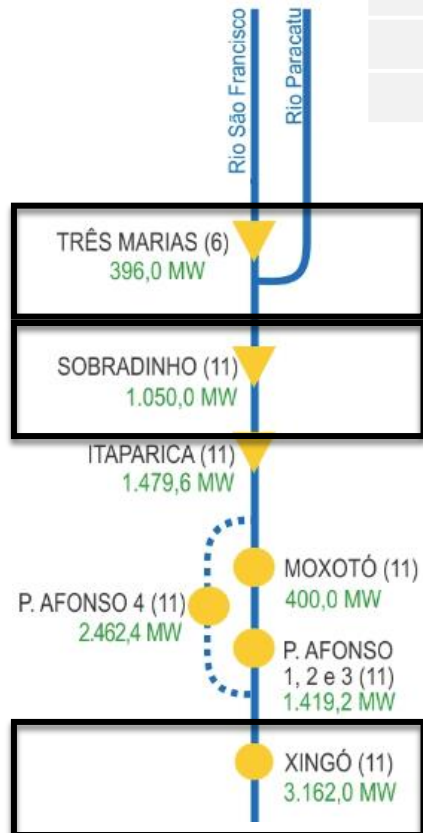


```

& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei  inf.  sup.  inf.  sup.  inf.  sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&
&-46- PORTO PRIMAVERA
& Vazao defluente minima de 4600 m3/s de acordo com o FSARH 533
& Vazao defluente minima de 3900 m3/s de acordo com o FSARH 3710, aceito em 29/12/2022, valido ate 28/02/2023
&
HQ  85  1  6
LQ  85  1  4320.0  4226.7  4115.4
LQ  85  2  4600.0  4600.0  4600.0
CQ  85  1  46  1  QDEF
&
&-45- JUPIA
& Vazao defluente minima de 3300 m3/s de acordo com o FSARH 3709, aceito em 29/12/2022
& Vazao defluente maxima de 16000 m3/s de acordo com o FSARH 213
&
HQ  91  1  6
LQ  91  1  3300  16000  3300  16000  3300  16000
CQ  91  1  45  1  QDEF
&
    
```

Modelagem da Restrição de Defluência das Usinas do Rio São Francisco

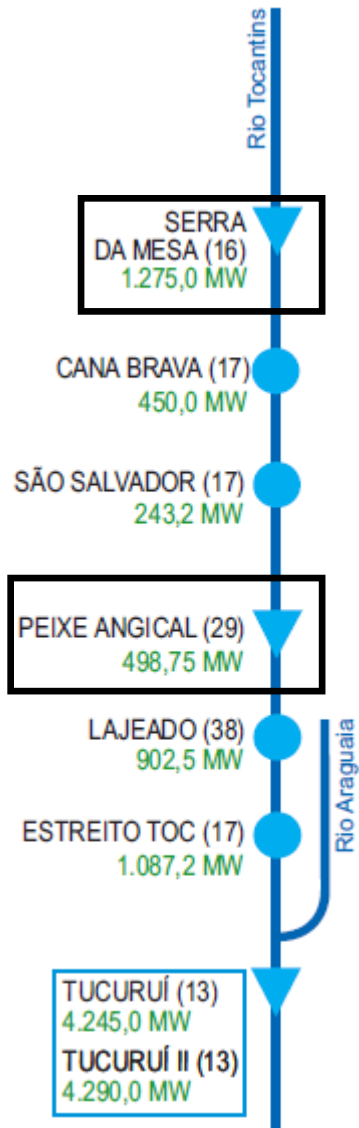
Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês	
	Março/23		Abril/23	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
TRÊS MARIAS	300	-	300	-
SOBRADINHO	800	8.000	800	8.000
XINGÓ	1.100	8.000	1.100	8.000



```

& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----+-----+-----+-----+
&  ir  ei  inf.  sup.  inf.  sup.  inf.  sup.
&  ++  ++  +-----+-----+-----+-----+
&
&-156- TRES MARIAS
& Vazao defluente minima de 150 m3/s de acordo com o FSARH 379
& Vazao defluente minima de 300 m3/s de acordo com o FSARH 3968, aceito em 23/02/2023, valido ate 30/04/2023
&
HQ  41  1  6
LQ  41  1  300  300  300
CQ  41  1  156  1  QDEF
&
&-169- SOBRADINHO
& Vazao defluente minima de 800 m3/s de acordo com o FSARH 680
& Vazao defluente maxima de 8000 m3/s de acordo com o FSARH 220
&
HQ  213  1  6
LQ  213  1  800  8000  800  8000  800  8000
CQ  213  1  169  1  QDEF
&
&-178- XINGO
& Vazao defluente minima de 1100 m3/s de acordo com o FSARH 2849
& Vazao defluente maxima de 8000 m3/s de acordo com o FSARH 225
&
HQ  216  1  6
LQ  216  1  1100  8000  1100  8000  1100  8000
CQ  216  1  178  1  QDEF
&
    
```

Modelagem da Restrição de Defluência das Usinas do Rio Tocantins

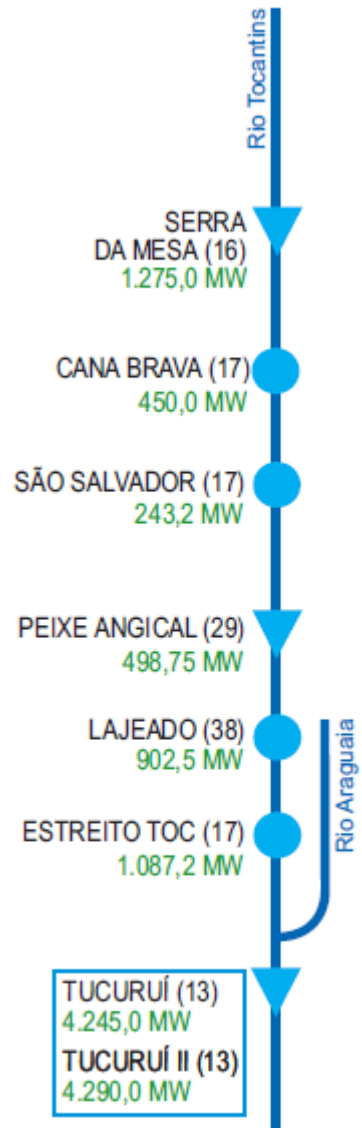


Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês	
	Março/23		Abril/23	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
SERRA DA MESA	100	-	100	-
PEIXE ANGICAL	360	-	360	-

```

& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei  inf.  sup.  inf.  sup.  inf.  sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&
&-251- SERRA DA MESA
& Vazao defluente minima de 100 m3/s de acordo com o FSARH 2410, valido de dezembro ate maio
& Vazao defluente minima de 300 m3/s de acordo com o FSARH 2414, valido de junho ate novembro
&
HQ 105  1  6
LQ 105  1  100
CQ 105  1  251  1  QDEF  100
&]
&-257- PEIXE ANGICAL
& Vazao defluente minima de 360 m3/s de acordo com o FSARH 440
&
HQ 118  1  6
LQ 118  1  360
CQ 118  1  257  1  QDEF  360
    
```

Modelagem da Restrição de Geração Mínima da UHE Tucuruí



Geração Hidráulica Mínima [MWmed]	1º mês					2º mês
	Est 1	Est 2	Est 3	Est 4	Est 5	Est 6
TUCURUÍ	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.307

```

&***** ELETRONORTE *****
&      |--- PATAMAR 1 ----||--- PATAMAR 2 ----||--- PATAMAR 3 ----|
& RE   EST   GMIN   GMAX   GMIN   GMAX   GMIN   GMAX
&  xx   XX   xxxxxxxxxxxXXXXXXXXXXXXxxxxxxxxxxxxxxxxXXXXXXXXXXXX
&
&-275- TUCURUI
& Minimo ---> Informacao do Agente: 1320 MW para os estagios 1 a 5 e 1307 MW para o estagio 6.
& Diminuicao da queda de 64 m para 62 m
&
RE 241  1   6
LU 241  1           1320           1320           1320
LU 241  6           1307           1307           1307
FU 241  1  275           1
-
    
```

Modelagem do Hidrograma de Pimental e Belo Monte

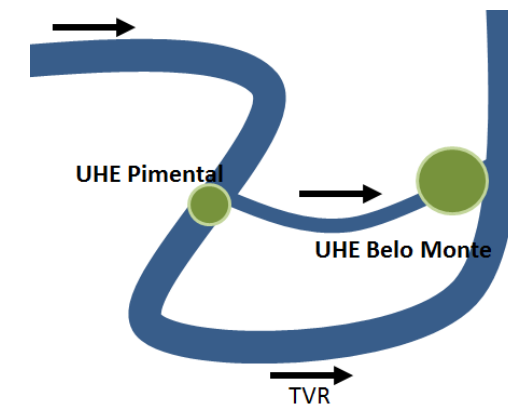
- Para o DECOMP, no ano de 2023 é utilizado o **Hidrograma B (FSARH 3.571)**.

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Hidrograma A	1.100	1.600	2.500	4.000	1.800	1.200	1.000	900	750	700	800	900
Hidrograma B	1.100	1.600	4.000	8.000	4.000	2.000	1.200	900	750	700	800	900

Fonte: Resolução ANA nº 911 de 2014, Anexo III.

```

&-----
&
& REPRESENTACAO BELO MONTE
&-----
&-314- BELO MONTE ----- Desvio de Belo Monte Complementar (Pimental) para Belo Monte Casa de Forca Principal
& Desvios minimo e maximo estabelecidos na Resolucao ANA numero 911, de julho de 2014
&
& HQ 256 1 6
& LQ 256 1 300 13900 300 13900 300 13900
& CQ 256 1 314 1 QDES
&
&-314- PIMENTAL ----- Vazao minima do trecho de vazao reduzida entre Belo Monte Complementar e Belo Monte Casa de Forca Principal
& Hidrogramas de vazao defluente minima estabelecidos no anexo III da resolucao ANA numero 911, de julho de 2014
& Atendimento prioritario em relacao ao desvio
& Hidrograma A: jan - 1.100; fev - 1.600; mar - 2.500; abr - 4.000; mai - 1.800; jun - 1.200; jul - 1.000; ago - 900; set - 750; out - 700; nov - 800 e dez - 900
& Hidrograma B: jan - 1.100; fev - 1.600; mar - 4.000; abr - 8.000; mai - 4.000; jun - 2.000; jul - 1.200; ago - 900; set - 750; out - 700; nov - 800 e dez - 900
& Vazao Defluente Minima correspondente ao hidrograma B de acordo com o FSARH 3571, aceito em 23/11/2022, valido ate 31/12/2023
&
& HQ 258 1 6
& LQ 258 1 3040.0 2720.0 2338.5
& LQ 258 2 4000.0 4000.0 4000.0
& LQ 258 6 8000.0 8000.0 8000.0
& CQ 258 1 314 1 QDEF
    
```



Restrições Enquadradas na Previsibilidade para Cálculo do PLD:

Rio São Francisco, vazão firme disponível para bombeamento

- **Resolução ANA nº 411**, de 22 de setembro de 2005

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

CCEE

**PMO
Mar/2023**


& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolução CNPE no 22/2021
&
TI 172 47.5 47.5 47.5 47.5 47.5 84.1
&TI 172 48.9 48.9 48.9 48.9 48.9 85.5

- **Resolução ANA nº 145**, de 7 de fevereiro de 2023

UHE	Vazão bombeada (m³/s)									
	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	Demais meses
Itaparica	27,80	12,96	12,80	12,10	13,00	13,00	13,00	12,97	13,00	26,4

**PMO
Abr/2023**

Legenda (com base nas informações até o momento):

 Representação distinta ao ONS

 Seguindo a representação do ONS **166**

No DECOMP

- ✓ Níveis meta de Energia Armazenada Mínima informados através do registro **HE no arquivo dadger.rvX**.
- ✓ Hard no estágios semanais e soft no estágio mensal.

Definição do valor de penalidade

- ✓ O valor da penalidade é **atualizado a cada revisão**, conforme a mesma metodologia de cálculo utilizada no passado para a CAR (NT-ONS DPL 098/2013)
- ✓ Penalidade de não atendimento da RHE:

$$P_{volmin} = (1,005 \times Max_{CVU})^* = 1,005 \times 3.677,28 = 3.695,67 \rightarrow \text{primeiro múltiplo de 10 maior} = 3.700,00$$

Sendo que: $Max_{CVU} = 3.677,28 \text{ R\$/MWh}$ {UTE Xavantes}

RVO Mar/2023	Níveis Meta	
REE	Mar/2023	Abr/2023
Sudeste	20%	20%
Paraná	20%	20%
Paranapanema	20%	20%
Sul	30%	30%
Iguaçu	30%	30%
Nordeste	23,5%	23,5%
Norte	20,8%	20,8%

& Subsistema SUDESTE
& REE SUDESTE
& Meta de 20%

	nível	penalidade	
HE 100 2	20.0 1	3700.0 0	0
HE 100 2	20.0 2	3700.0 0	0
HE 100 2	20.0 3	3700.0 0	0
HE 100 2	20.0 4	3700.0 0	0
HE 100 2	20.0 5	3700.0 0	0
CM 100 1	1		
&			
HE 101 2	20.0 6	3700.0 0	1
CM 101 1	1		

Hard/soft

Modelagem da Geração Mínima da UHE Itaipu

```

&-----
&      BLOCO 10 *** RESTRICAO ITAIPU ***
&      (REGISTRO RI)
&-----
&RI
&
&      |-----PAT 1-----|-----PAT 2-----|-----PAT 3-----|
& UHE  EST  S  MIN60  MAX60  MIN50  MAX50  ANDE  MIN60  MAX60  MIN50  MAX50  ANDE  MIN60  MAX60  MIN50  MAX50  ANDE
& XXX  x  X  xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx
RI 66  1  1  2000    7000    2770    7000    2457    2000    7000    2649    7000    2336    2000    7000    2500    7000    1976
RI 66  6  1  2000    7000    2500    7000    2069    2000    7000    2500    7000    1967    2000    7000    2500    7000    1665
    
```

Itaipu 60Hz

Usina	Setor	No. UGs.	Mínimo Unidade	GHmin UGs
ITAIPU	60HZ	4	500	2.000

Itaipu 50Hz

$$\left\{ ANDE + \frac{CI}{2} + ESCOA. \text{ MÍNIMO NO BIPOLO DE IBIÚNA} \right\} \left\{ No.UGs * Pot. Mín. de Oper. Unid. \right\} \text{Max}\{GHmin(1), GHmin(2)\}$$

Mês	Patamar [MWmed]
Março 2023	Pesada
	Média
	Leve
Abril 2023	Pesada
	Média
	Leve

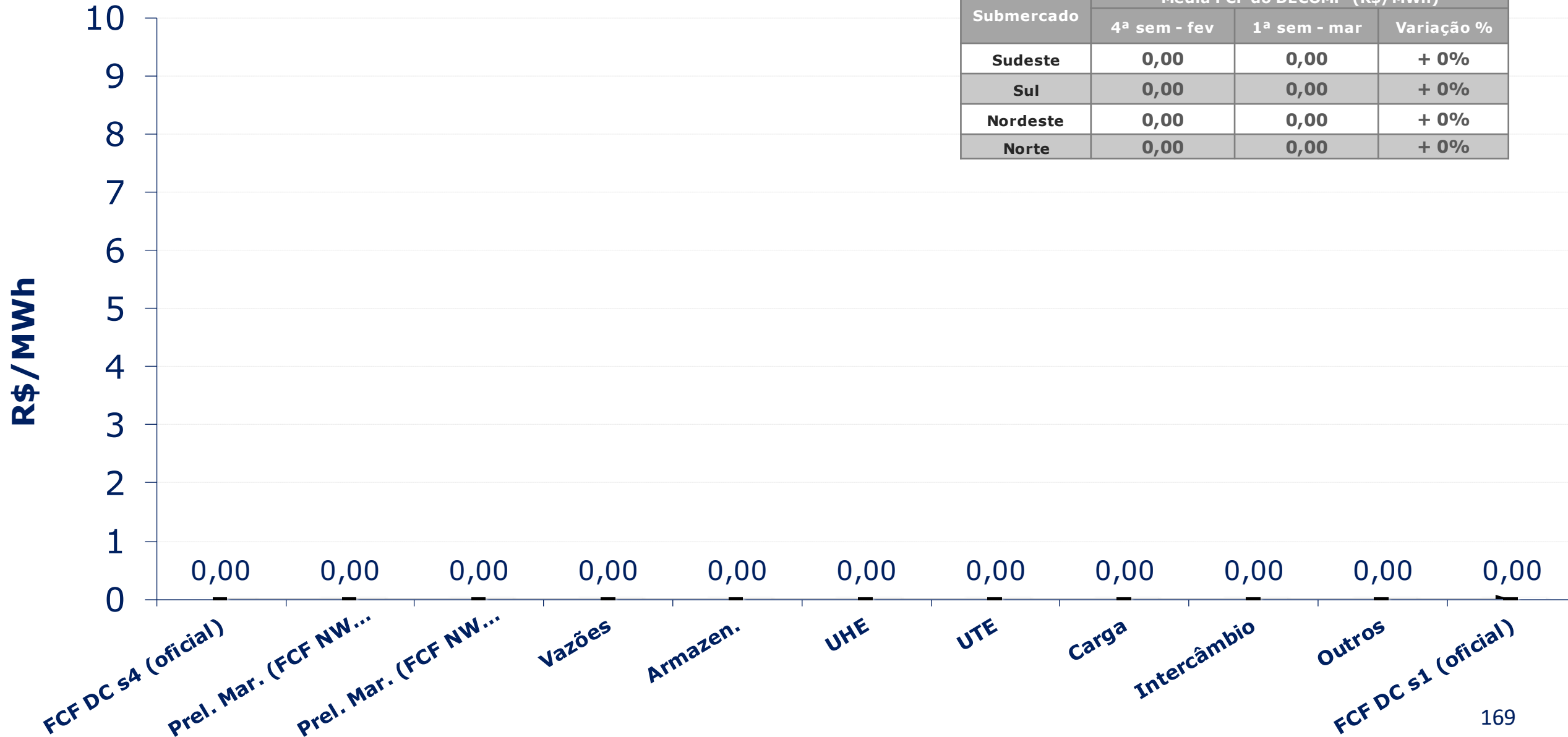
ANDE [MWmed]	CI/2 [MWmed]	Elo [MWmed]	GHmin (1) [MWmed]
2 438	19,0	313,2	2 770
2 318	18,0	313,2	2 649
1 959	17,5	313,2	2 289
2 050	19,0	313,2	2 382
1 949	18,0	313,2	2 280
1 648	17,5	313,2	1 978

No. UGs.	Mínimo Unidade	GHmin (2) [MWmed]
5	500	2 500
5	500	2 500
5	500	2 500
5	500	2 500
5	500	2 500
5	500	2 500

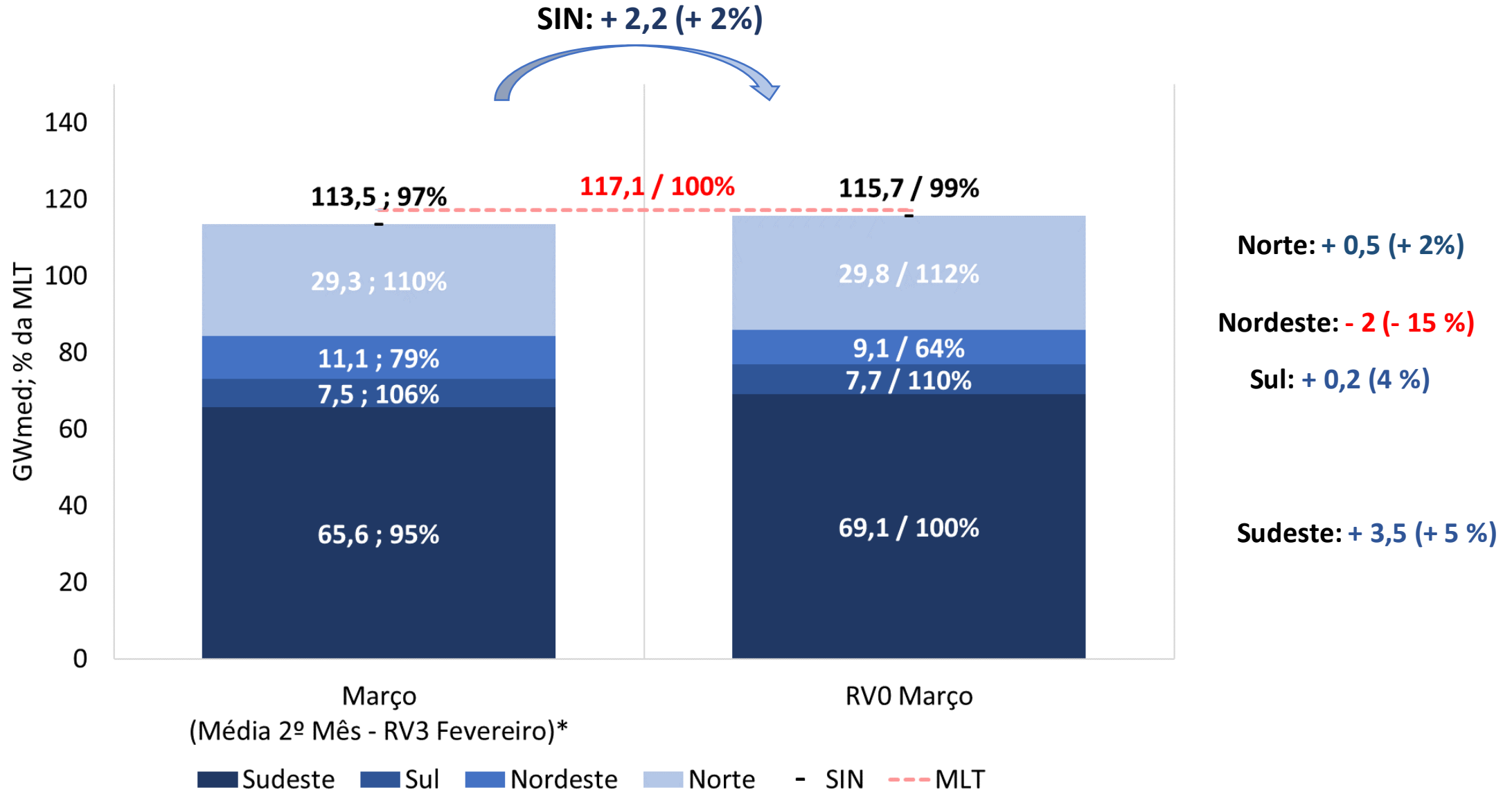
GHmin [MWmed]
2 770
2 649
2 500
2 500
2 500
2 500

↑ 4 conversores em operação * (78,3)

Decomposição da FCF do Decomp – SIN



ENA Março de 2023



- Pontos de Destaque
- **Cenário Hidrometeorológico**
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2023**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2023**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - **Bandeira Tarifária**
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- Próximos Encontros do PLD

➤ Sistemática de acionamento

Cor da Bandeira	Gatilho
Verde	$PLD_{min} \leq PLD_{gatilho} \leq PLD_{limsup_verde}$
Amarela	$PLD_{liminf_amarela} < PLD_{gatilho} \leq PLD_{limsup_amarela}$
Vermelho 1	$PLD_{liminf_vermelho1} < PLD_{gatilho} \leq PLD_{limsup_vermelho1}$
Vermelho 2	$PLD_{liminf_vermelho2} < PLD_{gatilho} \leq PLD_{max}$

➤ Cálculo do PLD_{liminf_pat} e PLD_{limsup_pat} :

$$PLD_{liminf_pat} = \min \left[PLD_{max}, \max \left[PLD_{min}, \frac{LimInfPat}{\left(1 - \frac{GH_{band}}{GF_{band}}\right)} \right] \right]$$

$$PLD_{limsup_pat} = \min \left[PLD_{max}, \max \left[PLD_{min}, \frac{LimSupPat}{\left(1 - \frac{GH_{band}}{GF_{band}}\right)} \right] \right]$$

➤ Valor das variáveis:

Variável	Valor
PLD_{max} (R\$/MWh)	684,73
PLD_{min} (R\$/MWh)	69,04
GH_{band} (MWmed)	57.698
GF_{band} (MWmed)	52.777
GSF_{band} (MWmed)	1,09

	Geração (MWmed)
Despacho por GE previsto	0

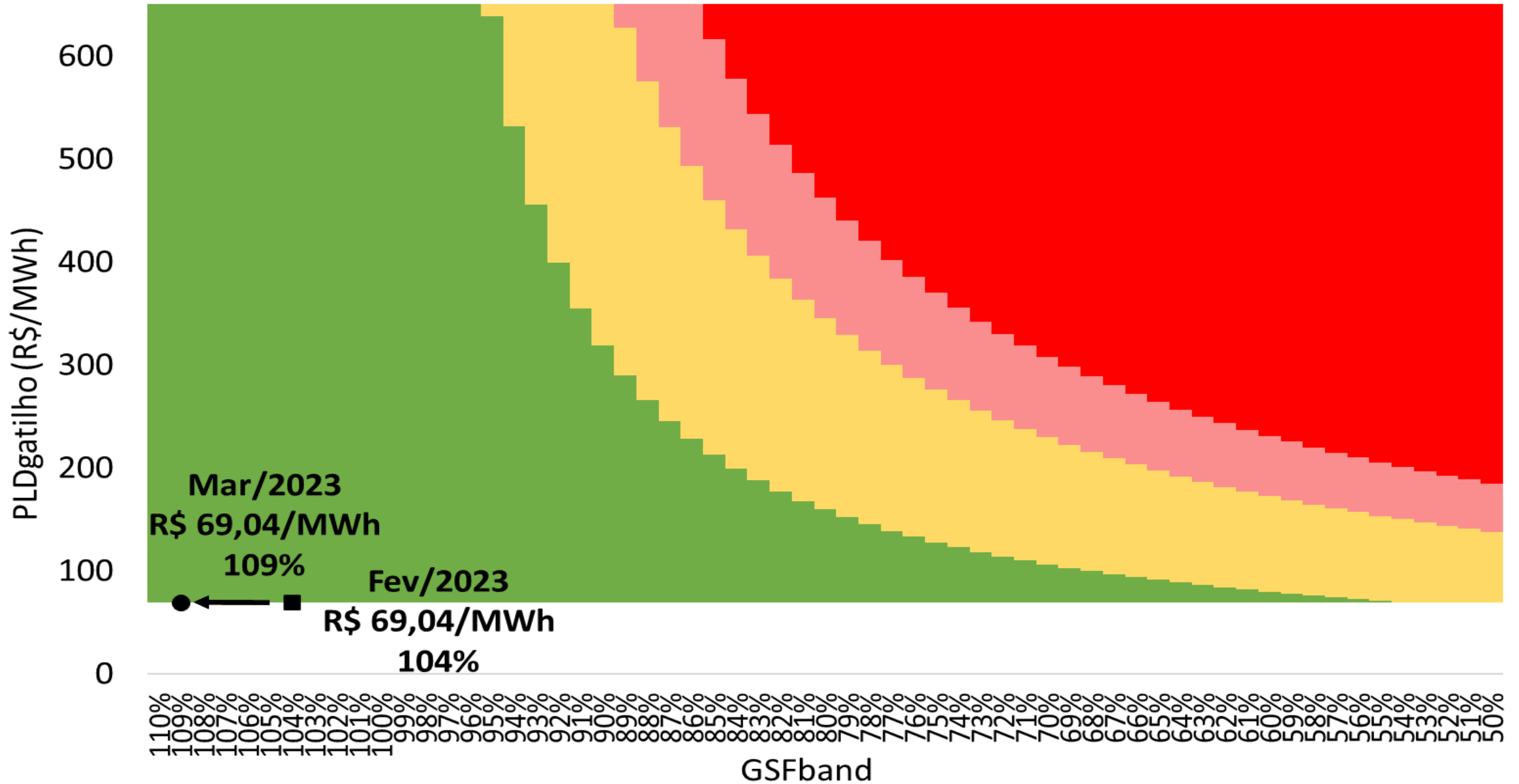
➤ Limites de Acionamento das Bandeiras:

Cor da Bandeira	Valor (R\$/MWh)	Gatilho
Verde	0,00	$R\$ 69,04/MWh \leq PLD \leq R\$ 684,73/MWh$
Amarela	29,89	-
Vermelho 1	65,00	-
Vermelho 2	97,95	-

➤ PLD gatilho:

Variável	Valor
$PLD_{gatilho}$ (R\$/MWh)	69,04

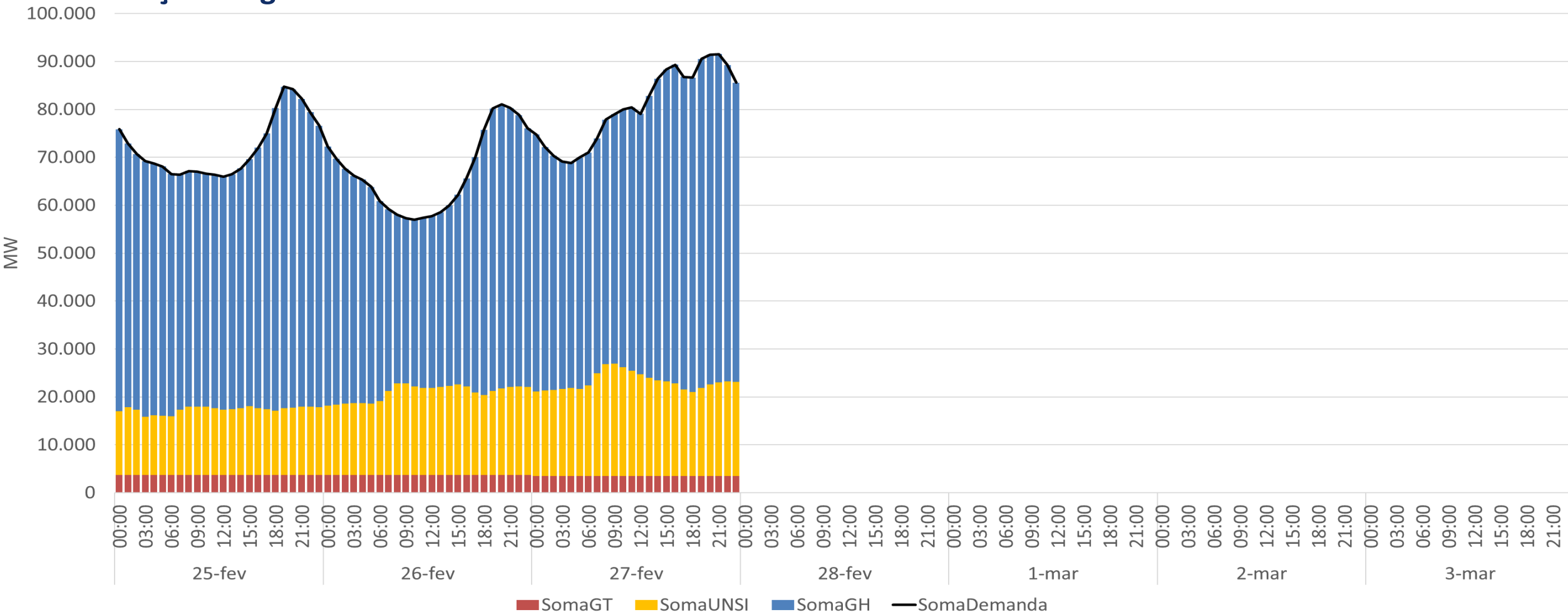
Bandeira Tarifária para Março de 2023



Verde Amarelo Vermelho 1 Vermelho 2 ■ Bandeira Tarifária Fevereiro de 2023 ● Bandeira Tarifária Março de 2023

- Pontos de Destaque
- **Cenário Hidrometeorológico**
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2023**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2023**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - **DESSEM**
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- Próximos Encontros do PLD

Balanço Energético do SIN



25/fev: Acionado o 3º nível de contingência. O CMO médio horário do DESSEM do ONS do dia, aplicando-se os limites estruturais

26/fev: Acionado o 1º nível de contingência. Desabilitado o UCT do caso da CCEE.

176

Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
52.641	3.616	3.616	16.870	73.127
72%	5%		23%	100%

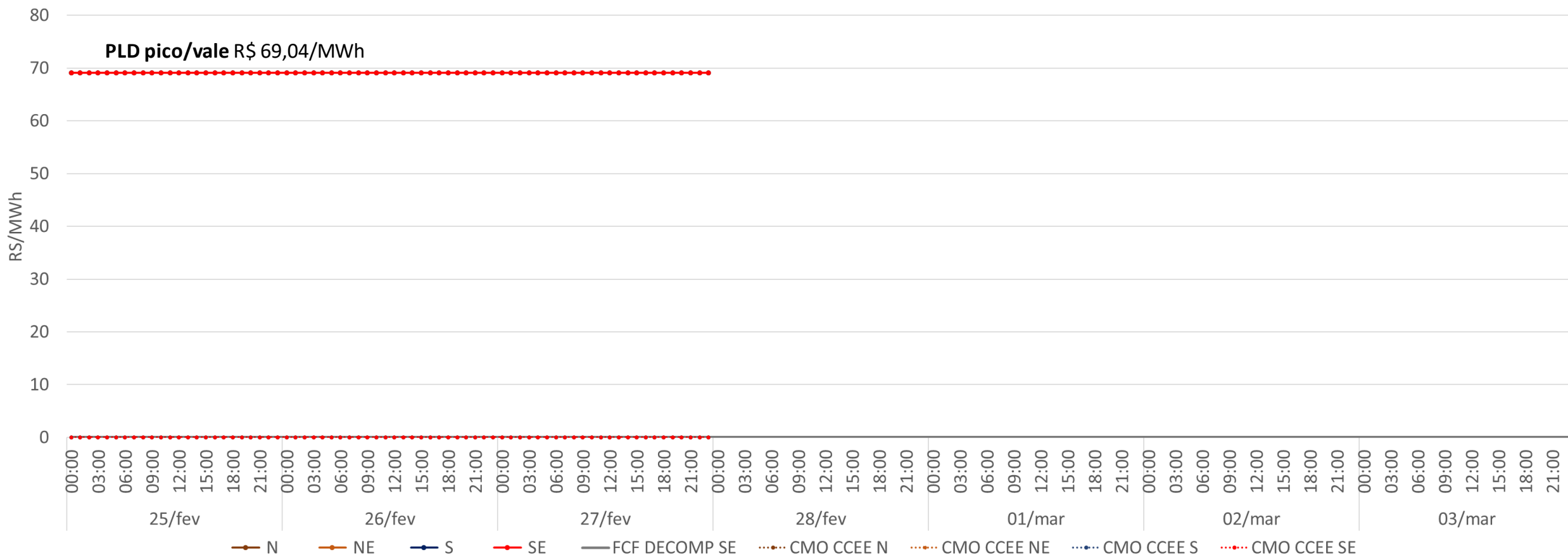
117%

94%

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
14.423 MWmed

Carga Média do DECOMP:
78.074 MWmed

PLD Horário – Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte



	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]			
			Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	0.00	0.00	69.04	69.04	69.04	0%
S	0.00	0.00	69.04	69.04	69.04	0%
NE	0.00	0.00	69.04	69.04	69.04	0%
N	0.00	0.00	69.04	69.04	69.04	0%

1) Vazão Bombeada da UHE Itaparica

- Valor utilizado: 26,4 m³/s (Resolução ANA nº 411, de 22 de setembro de 2005)

ENTDAADOS.DAT (registro DA)

Desvio de água: 21,1 m³/s (Taxa de irrigação) + 26,4 m³/s = 47,5 m³/s

&Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021			
&DA	172 25	F	48.9
DA	172 25	F	47.5

2)Representação da Vazão de Sobradinho

- Foi incorporada uma melhoria na representação da vazão para a UHE Sobradinho, alterando a informação de entrada do modelo que considera a vazão incremental da usina para a vazão regularizada da usina. A CCEE passará a acompanhar a representação do ONS a partir do PMO de abril de 2023

DADVAZ.DAT (27/02)

ONS

NUM	NOME	itp	DI	HI	M	DF	HF	M	VAZAO
XXX	XXXXXXXXXXXXX	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XXXXXXXX
169	SOBRADINHO	3	27				F		2361
169	SOBRADINHO	3	28				F		2335
169	SOBRADINHO	3	01				F		2350
169	SOBRADINHO	3	02				F		2380
169	SOBRADINHO	3	03				F		2407

CCEE

NUM	NOME	itp	DI	HI	M	DF	HF	M	VAZAO
XXX	XXXXXXXXXXXXX	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XXXXXXXX
169	SOBRADINHO	1	27				F		1271
169	SOBRADINHO	1	28				F		1304
169	SOBRADINHO	1	01				F		1373
169	SOBRADINHO	1	02				F		1451
169	SOBRADINHO	1	03				F		1517

Disponibilização DADVAZ.DAT (CCEE)

PROGRAMAÇÃO DA OPERAÇÃO (SINTEGRE ONS)

Previsão de Vazões Diárias - PDP

[Arquivos dos modelos de previsão de vazões diárias - PDP](#)

[DADVAZ – Arquivo de Previsão de Vazões Diárias \(PDP\)](#)

[Relatório dos resultados finais consistidos da previsão diária \(P...](#)

[Resultados finais consistidos \(vazões diárias - PDP\)](#)

RESULTADOS FINAIS CONSISTIDOS (VAZÕES DIÁRIAS - PDP)

27
Fev
2023

Resultado_Final_25_02_2023_para_27_02_2023

.zip

Publicado: 25/02/2023 15:34

ZIP
 67 KB

Baixar

dadvaz_25_02_2023_para_27_02_2023.DAT

PLD_dadvaz_25_02_2023_para_27_02_2023.DAT

Relatorio_previsao_diaria_25_02_2023_para_27_02_2023.xls

- Inconsistência relacionada ao FSARH 3705 que estabelece uma defluência máxima de 2.600 m³/s para a UHE Xingó. Esta restrição está associada à Curva de Representação dos Condicionantes Hidráulicos (CRCH) para a bacia do rio São Francisco, de acordo com a Nota Técnica Representação de Restrições Hidráulicas - Estudo de caso dos condicionantes e diretrizes da bacia do rio São Francisco (Resolução ANA 2.081/2017), publicado no SINtegre
- Em conformidade com a Nota Técnica, estas restrições se tornam inválidas quando a bacia do rio São Francisco estiver operando em regime de controle de cheias. No dia 06/01/2023 foi deliberada a condição de cheia para a bacia do rio São Francisco, na situação de atenção
- Esta restrição foi considerada equivocadamente no deck do dia **10/01/2023**.

OFICIAL

OPERUH REST	03705	L	RHQ				
OPERUH ELEM	03705	178	XINGO	6	1.0		
OPERUH LIM	03705	I	F				2600.00

REVISADO

&OPERUH REST	03705	L	RHQ				
&OPERUH ELEM	03705	178	XINGO	6	1.0		
&OPERUH LIM	03705	I	F				2600.00

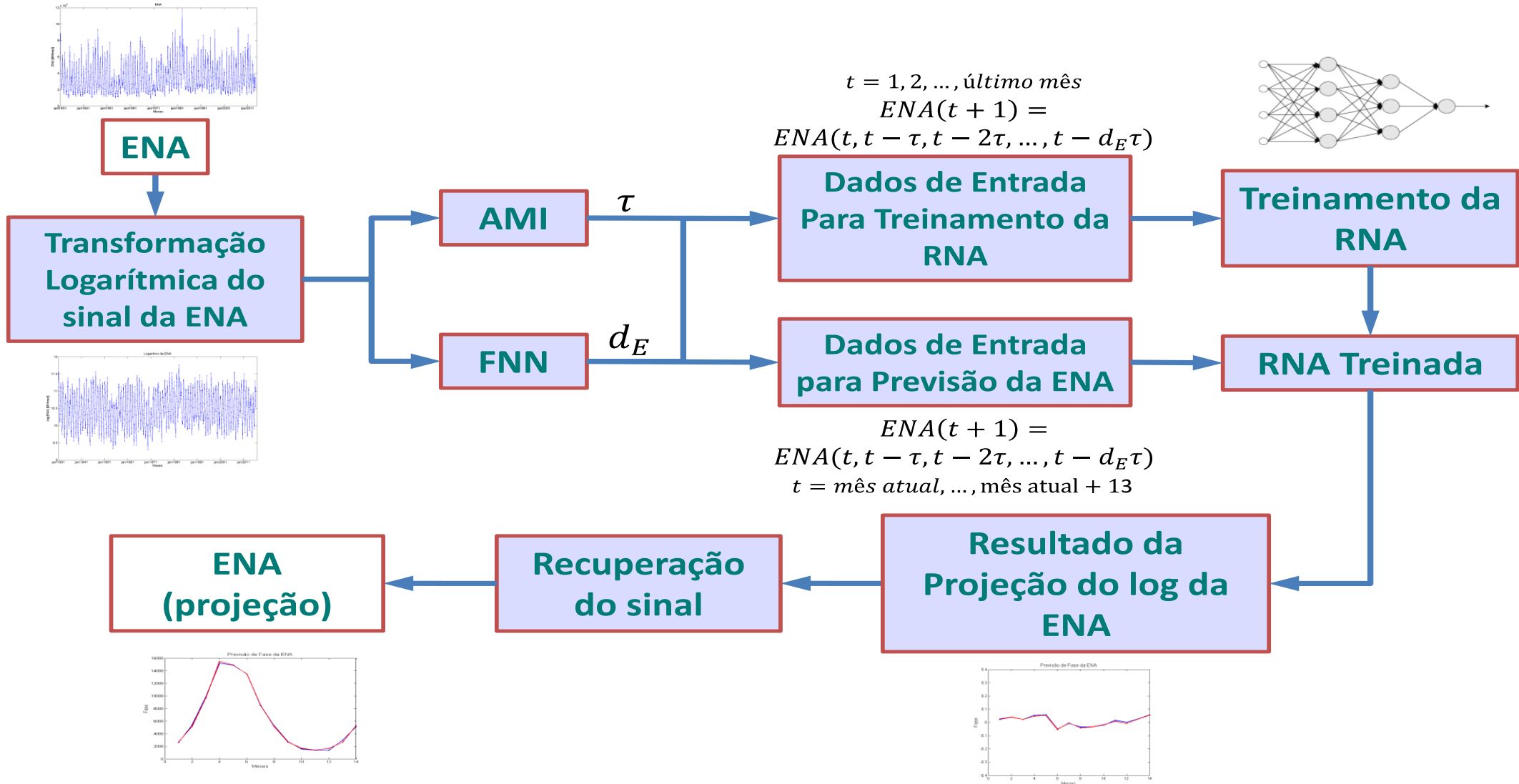
- **Não houve impacto no PLD.**

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Fevereiro de 2023
 - DECOMP
 - DESSEM
- Análise do PLD de Março de 2023
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

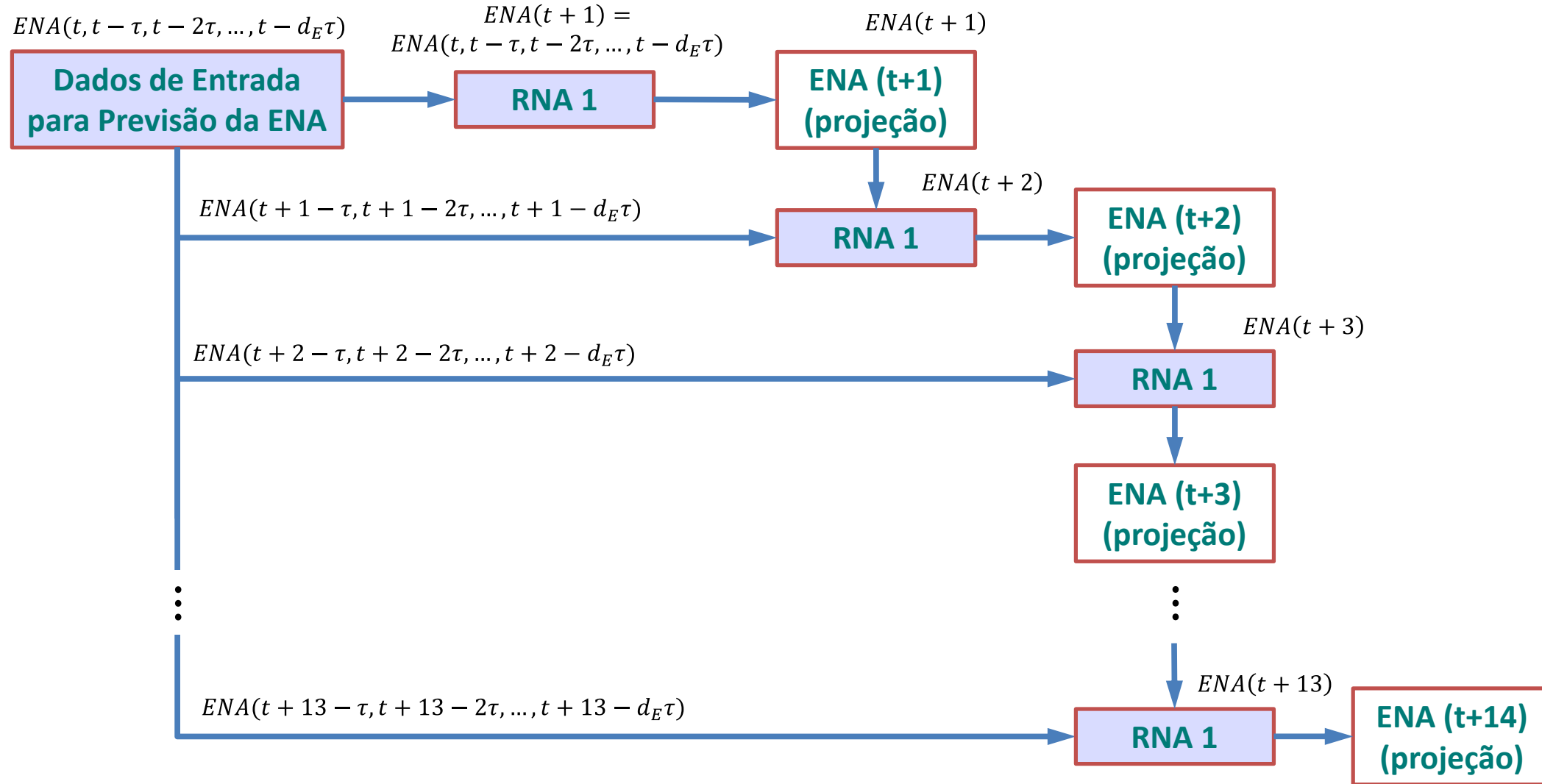
A CCEE alerta e ressalta que é de responsabilidade exclusiva dos agentes de mercado e demais interessados a obtenção de outros dados e informações, a realização de análises, estudos e avaliações para fins de tomada de decisões, definição de estratégias de atuação e comerciais, assunção de compromissos 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.

- 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
 - Precipitação Histórica
- Metodologia de Simulação:
 - Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP

- Transformação Logarítmica

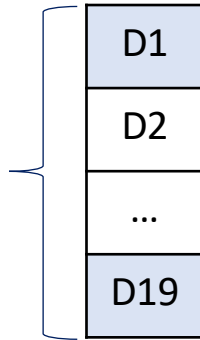


- Encadeamento da Rede Neural Artificial

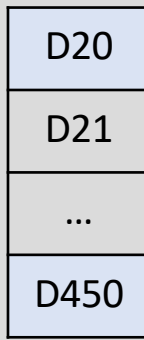


Cenarização da Precipitação

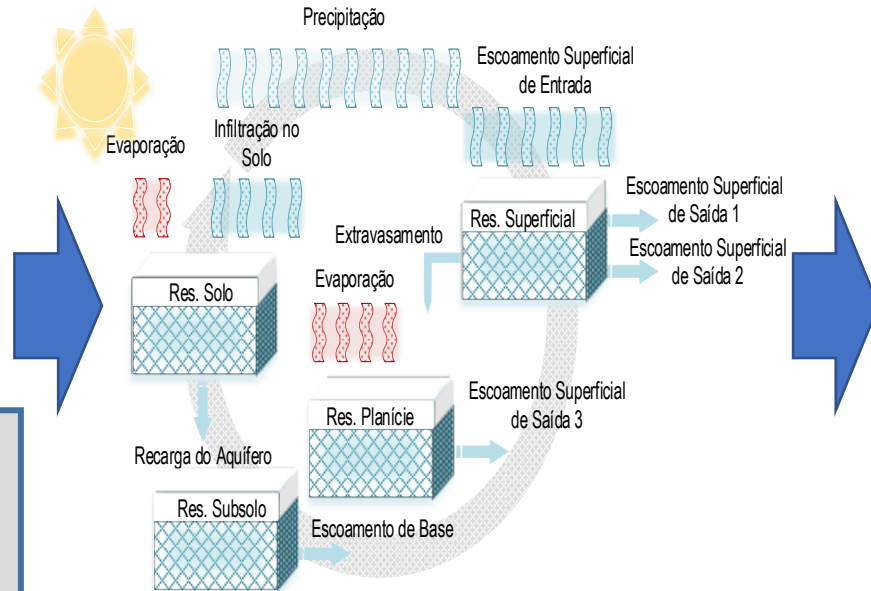
Previsão de Precipitação por Conjunto (ETA40 + ENS + GEFS)



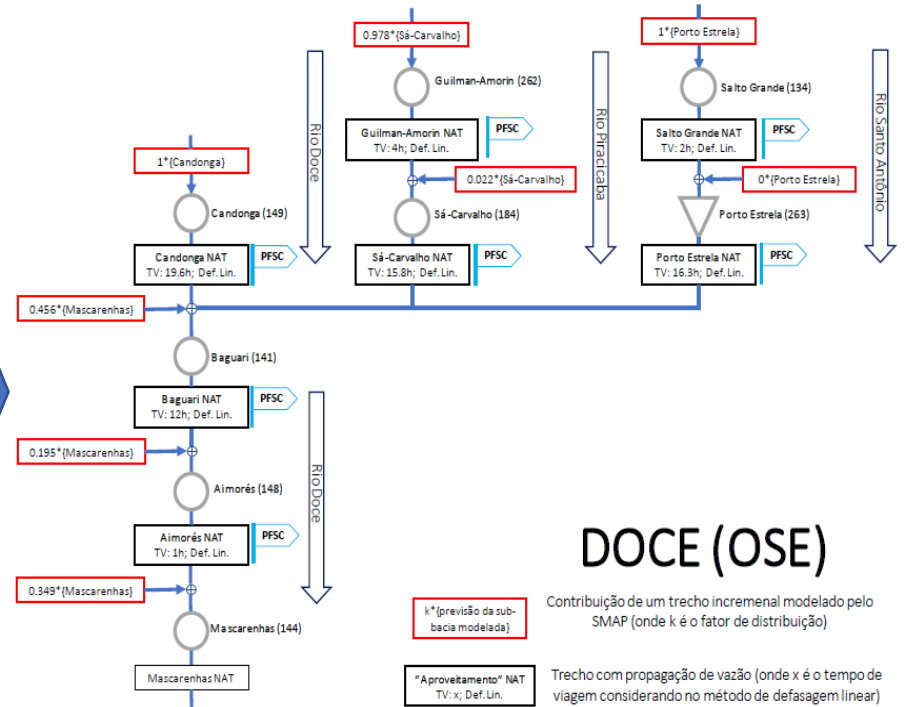
Cenário selecionado a partir do Histórico de Análise de Precipitação do CPC com base nos índices Climáticos Niño 1+2 e AMO



Previsão de Vazões via SMAP



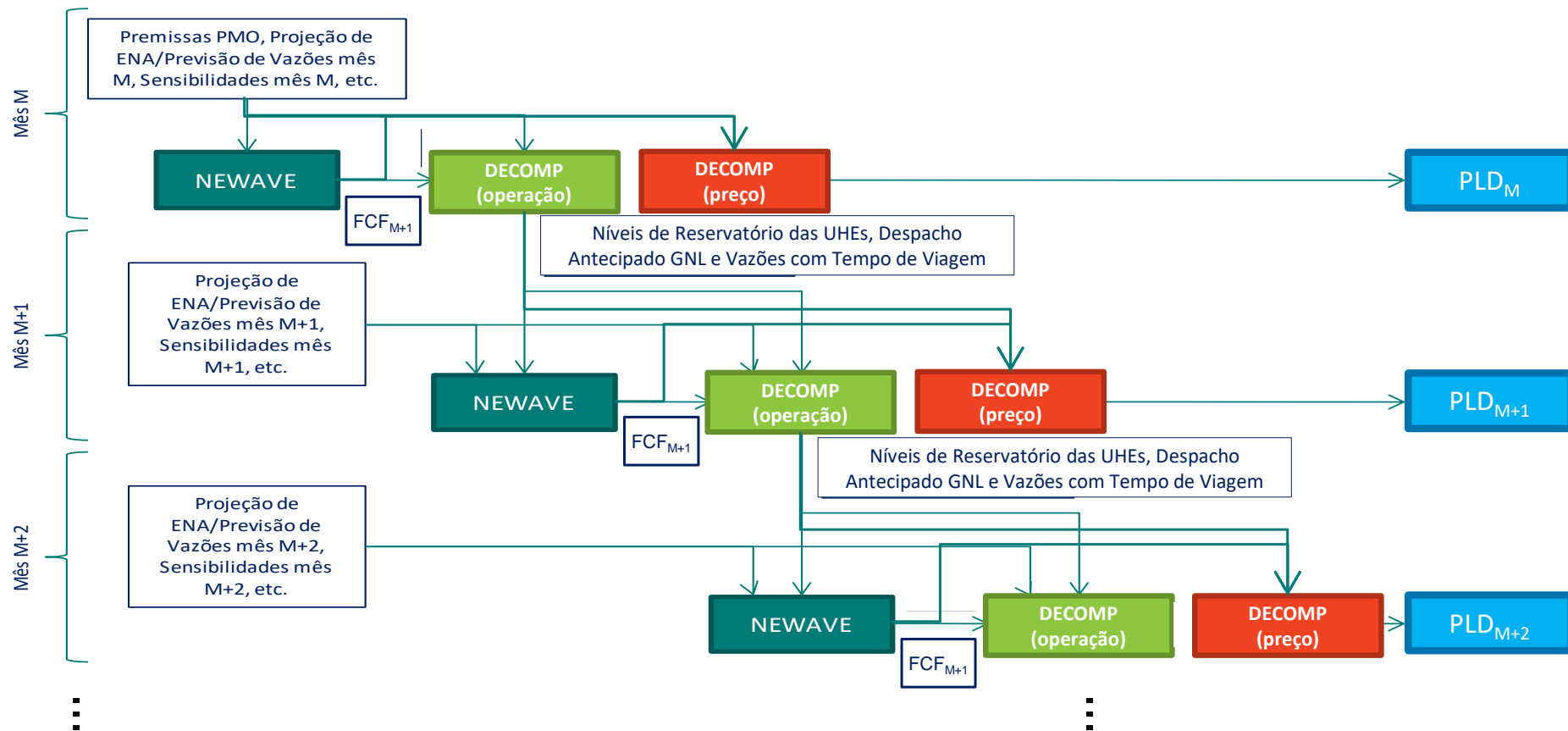
Propagação via MPV



DOCE (OSE)

- k*** (previsão da sub-bacia modelada): Contribuição de um trecho incremental modelado pelo SMAP (onde k é o fator de distribuição)
- "Aproveitamento" NAT** (TV: x; Def. Lin.): 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.



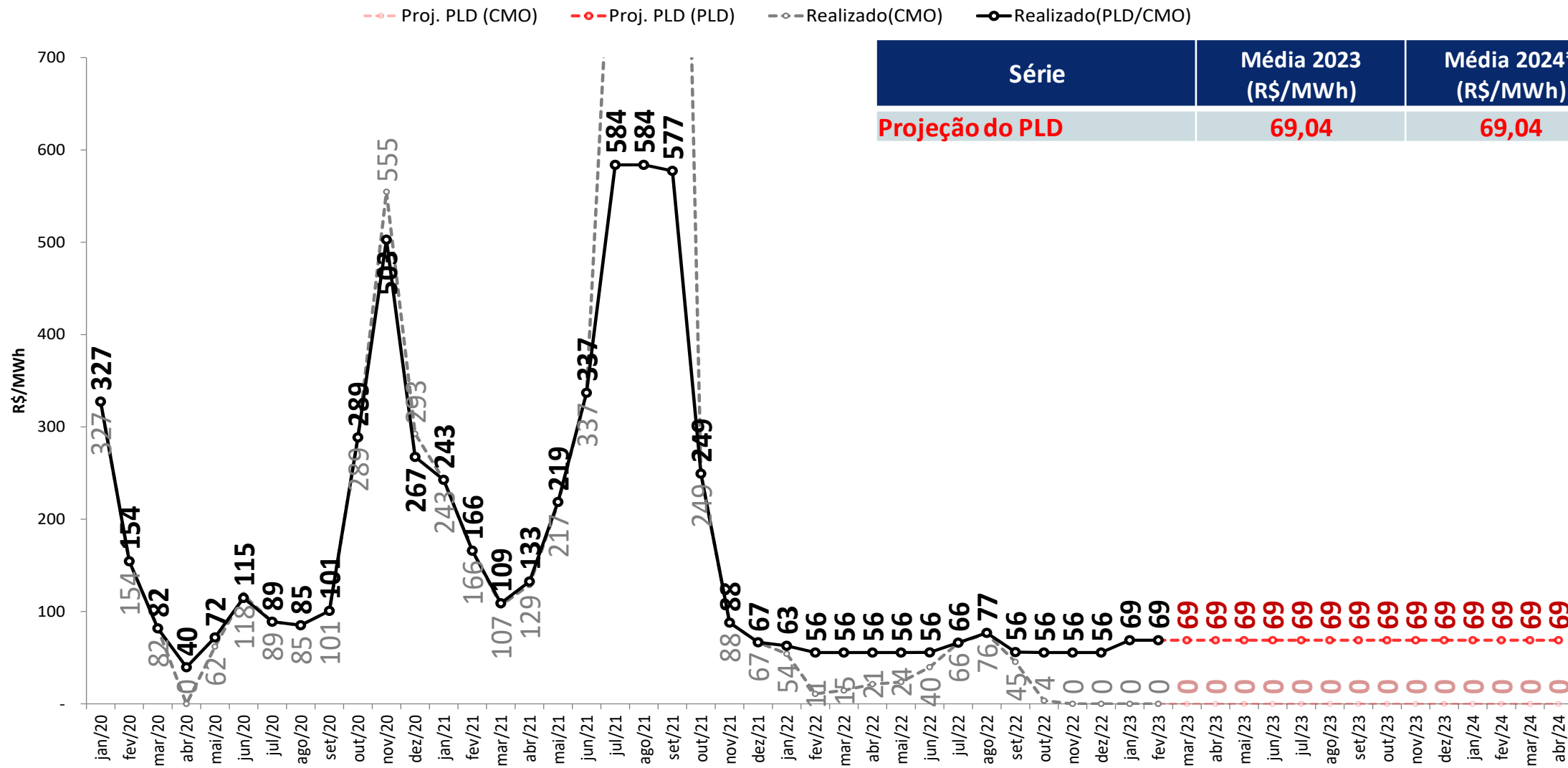
São processados vários NEWAVE e DECOMP que consultam várias Funções de Custo Futuro atualizadas!

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Fevereiro de 2023
 - DECOMP
 - DESSEM
- Análise do PLD de Março de 2023
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- Próximos Encontros do PLD

- Projeção do PLD: Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA)
- Sensibilidade 1: Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Limite Superior
- Sensibilidade 2: Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Limite Inferior
- Sensibilidade 3: Projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de março de 2004 a abril de 2005
- Sensibilidade 4: Projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de março de 2021 a abril de 2022
- Todos os casos consideram:
 - Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - Despacho Térmico por Ordem de Mérito
 - Método de representação de diretrizes operativas

Projeção do PLD – SE/CO

Projeção do PLD



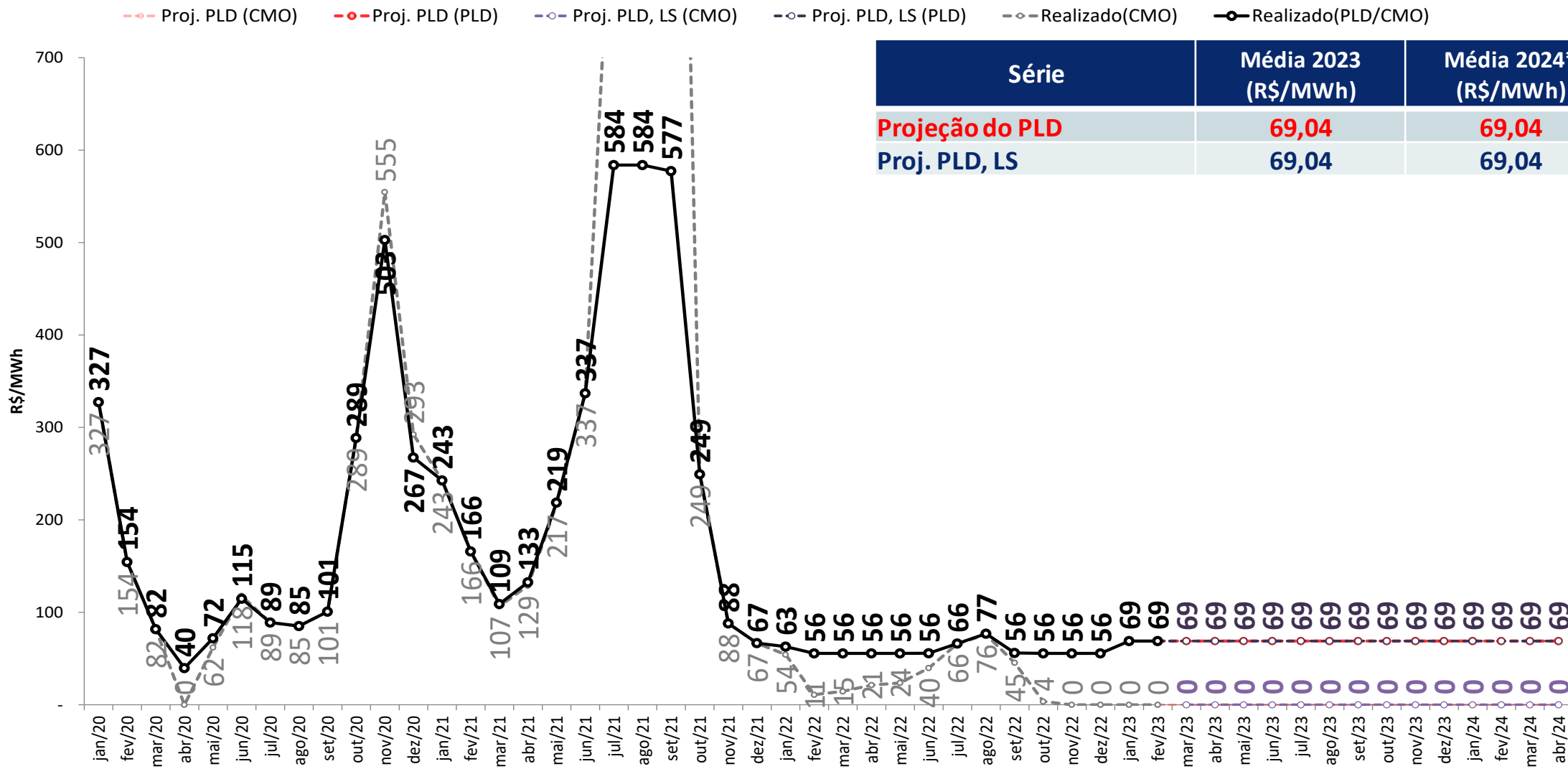
• **Foram considerados:**

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



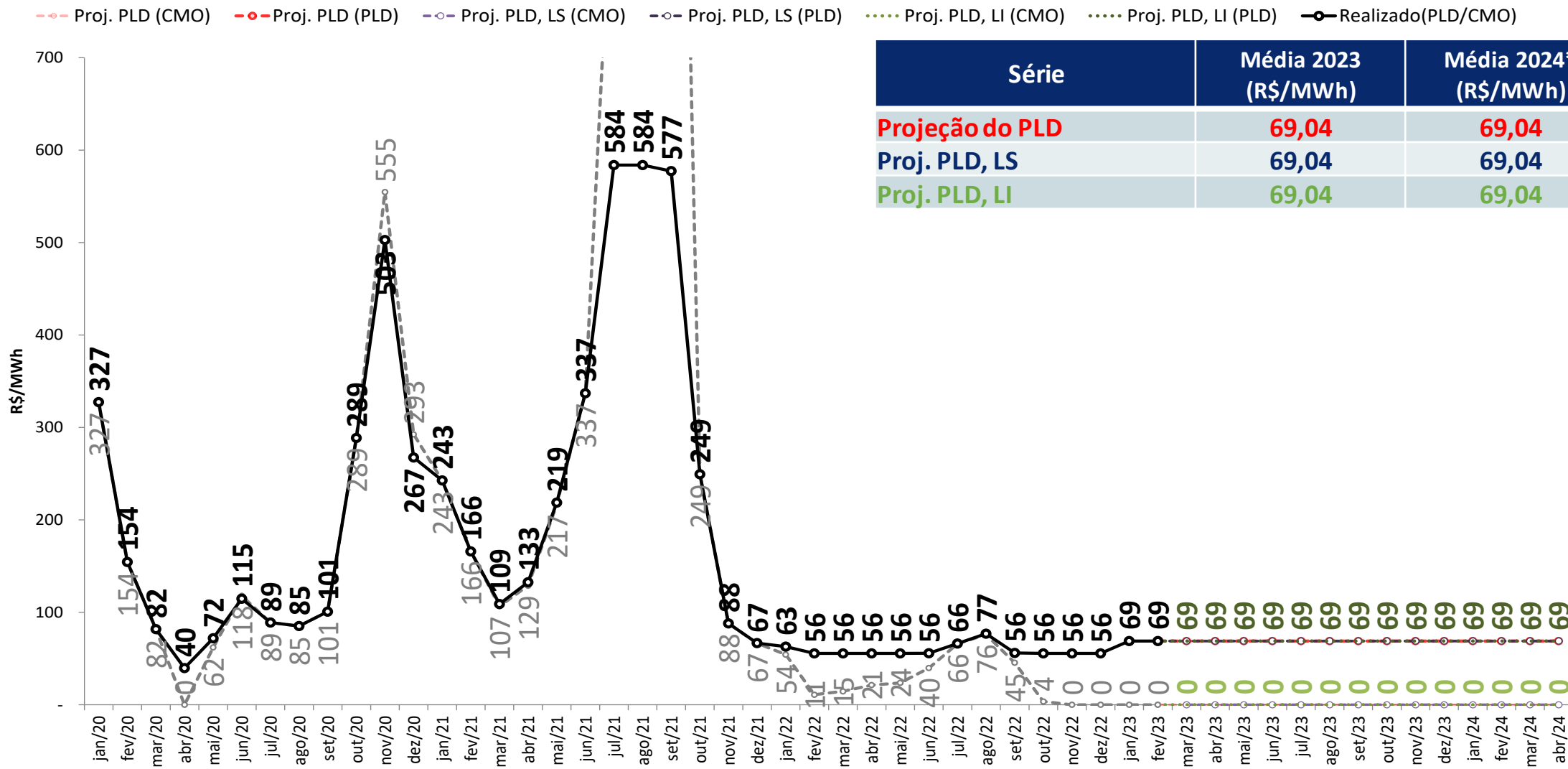
• Foram considerados:

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



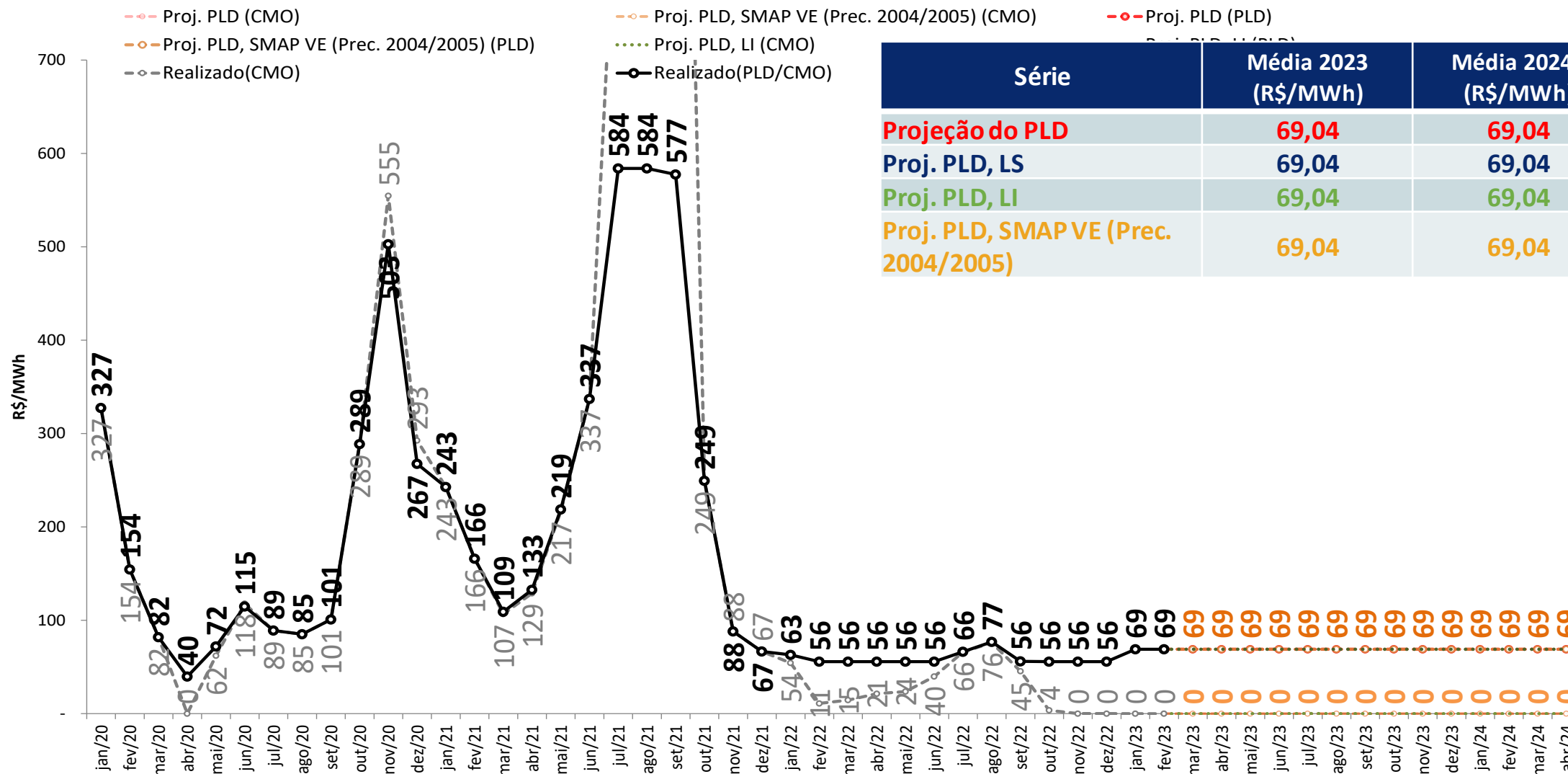
• Foram considerados:

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)



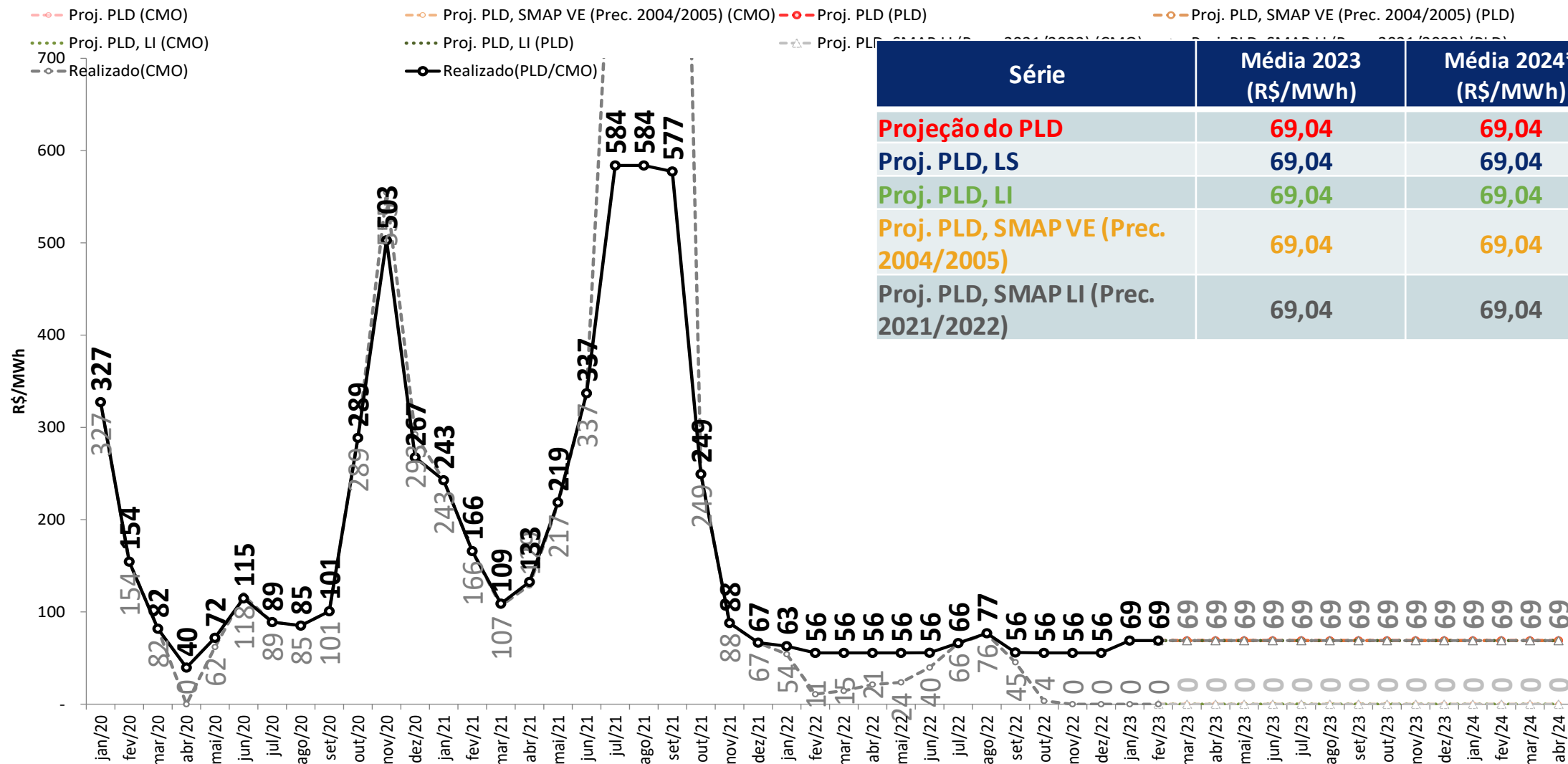
• **Foram considerados:**

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)



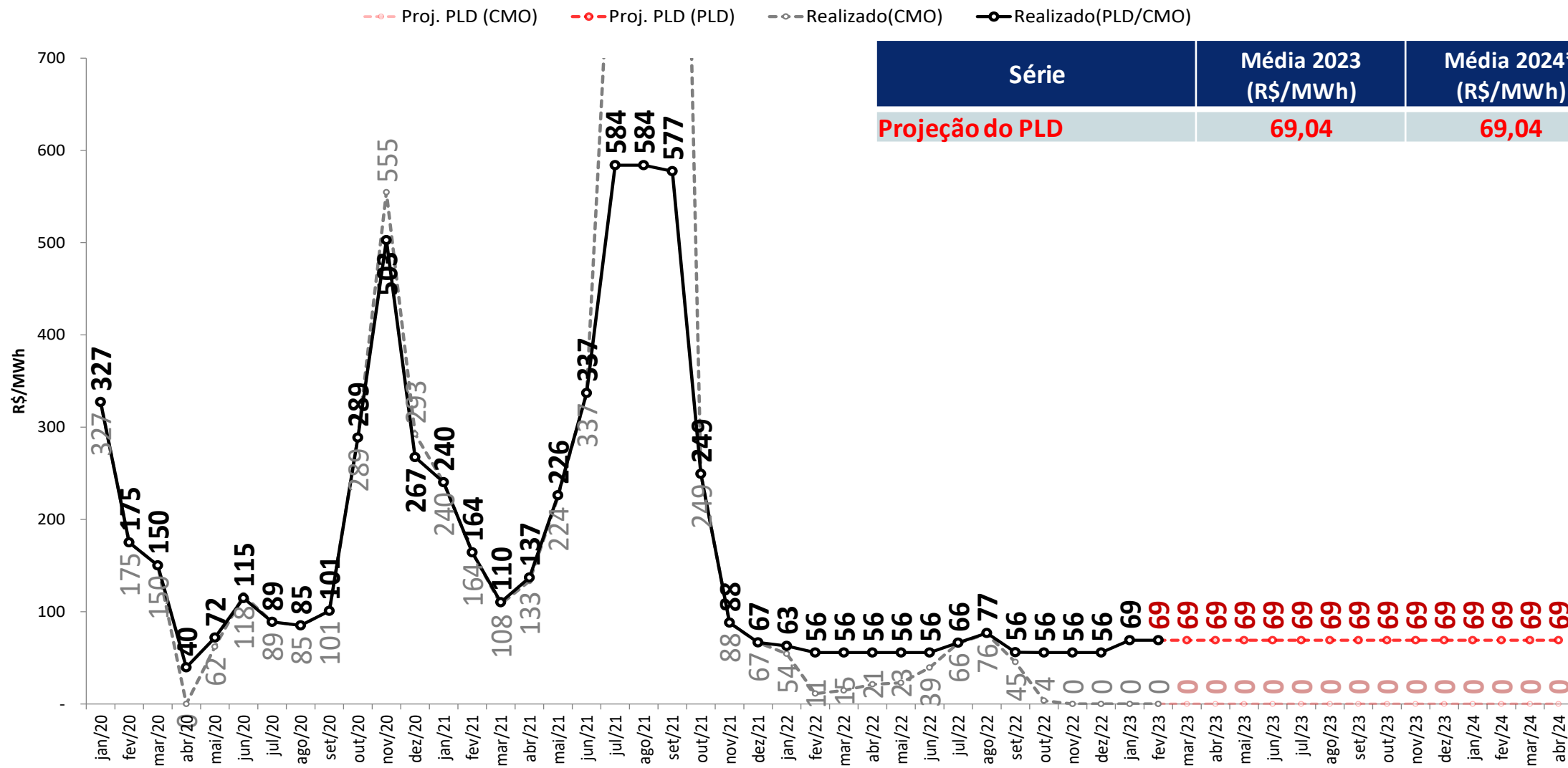
• **Foram considerados:**

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – S

Projeção do PLD



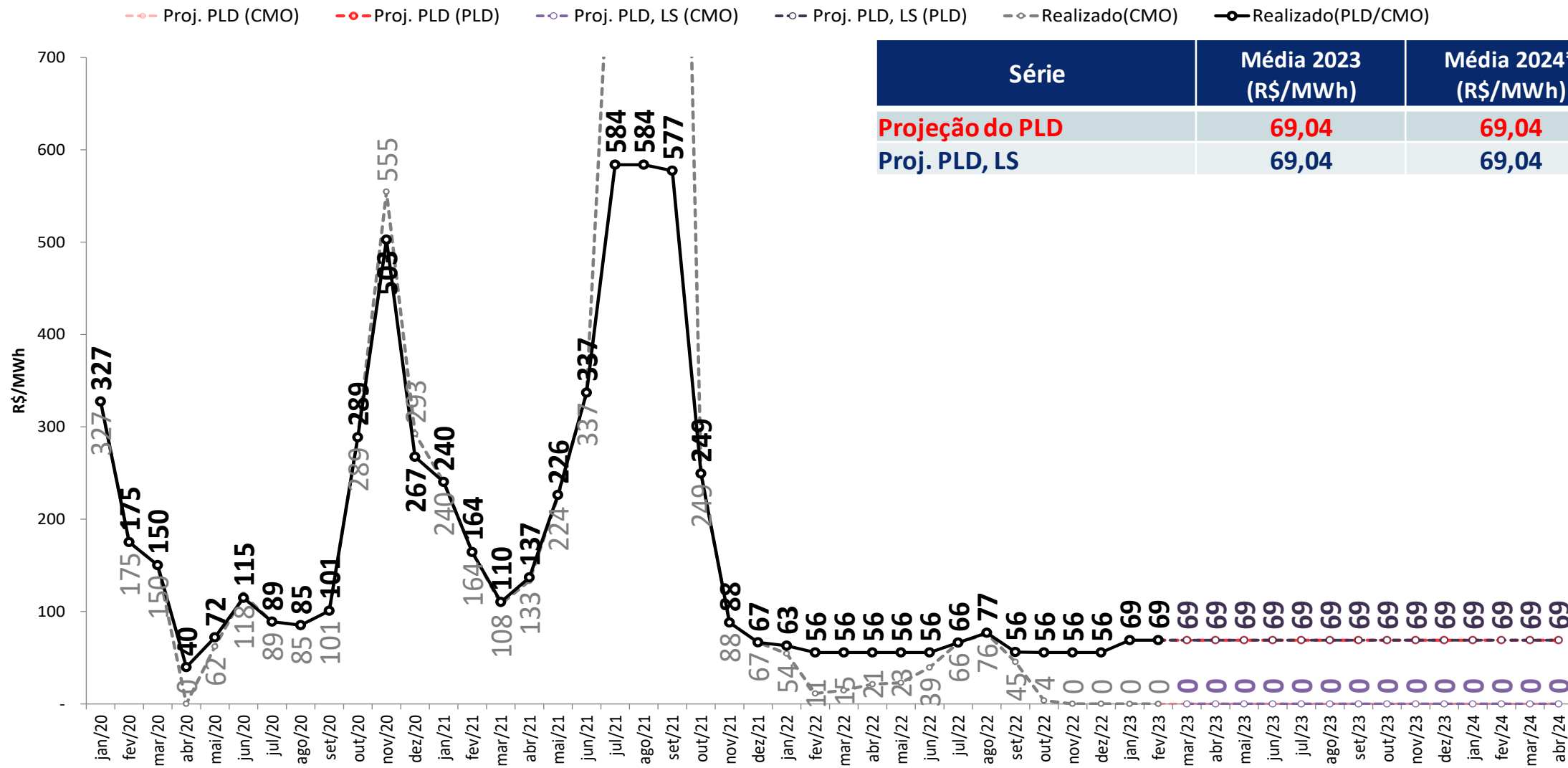
• Foram considerados:

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



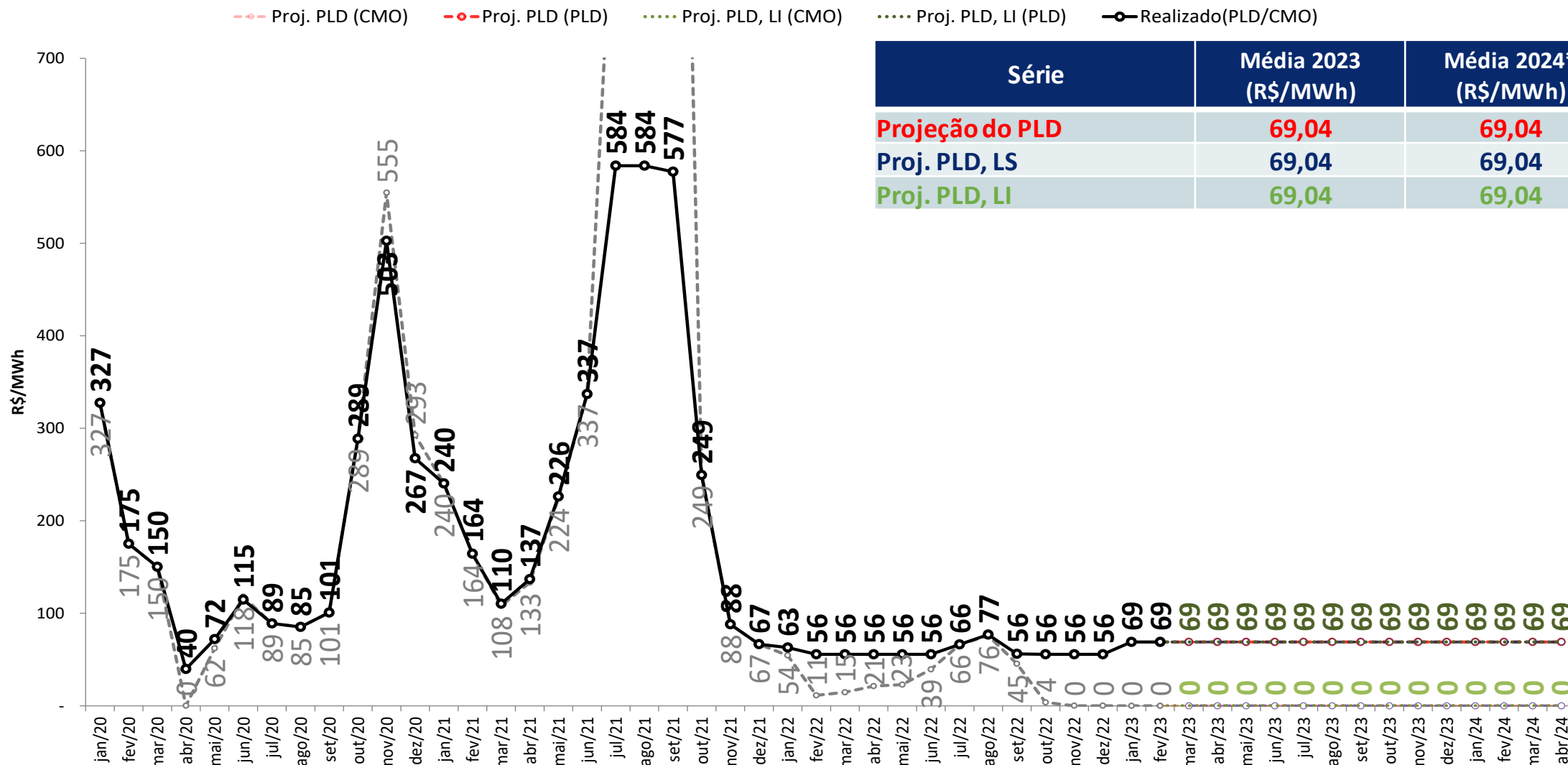
• Foram considerados:

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



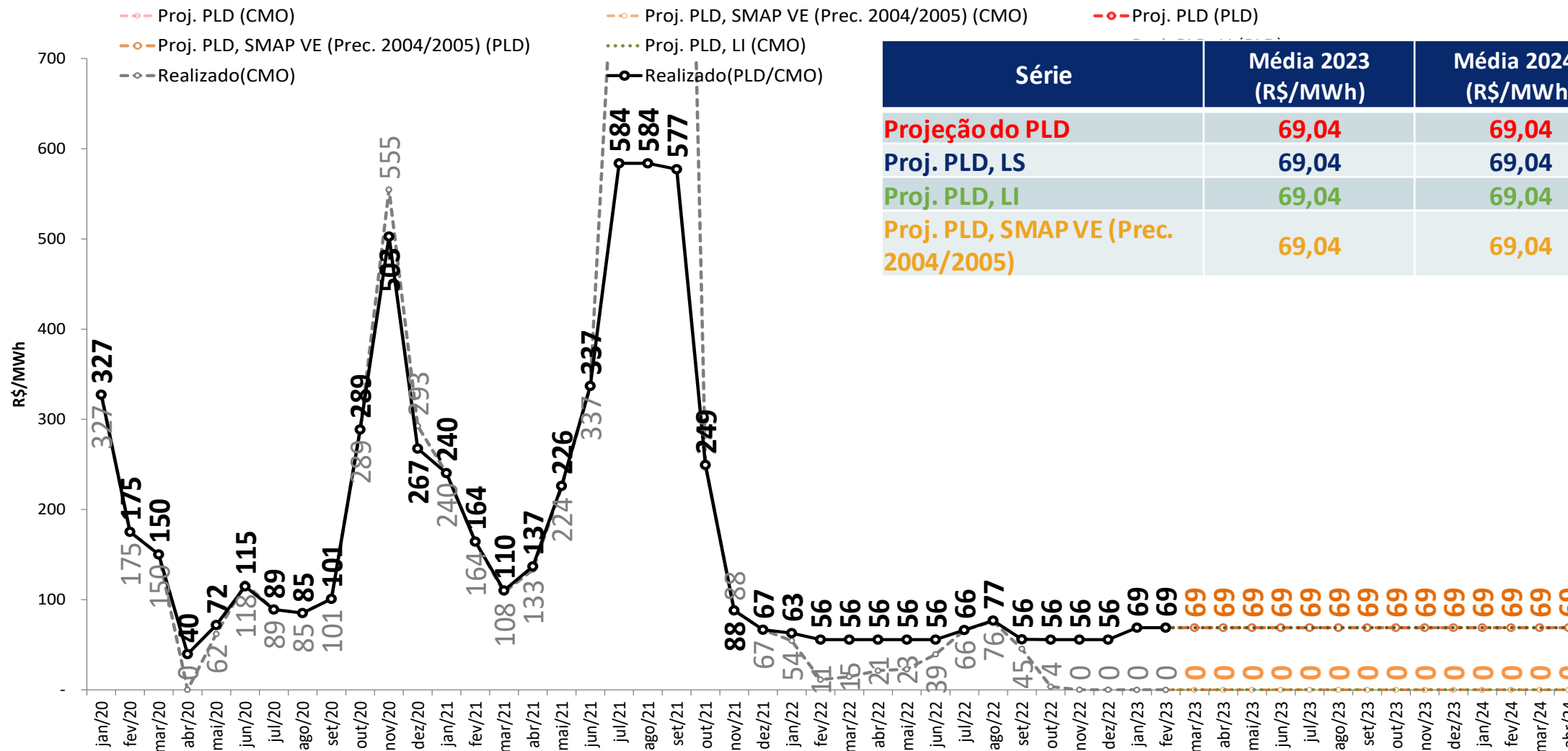
• **Foram considerados:**

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)



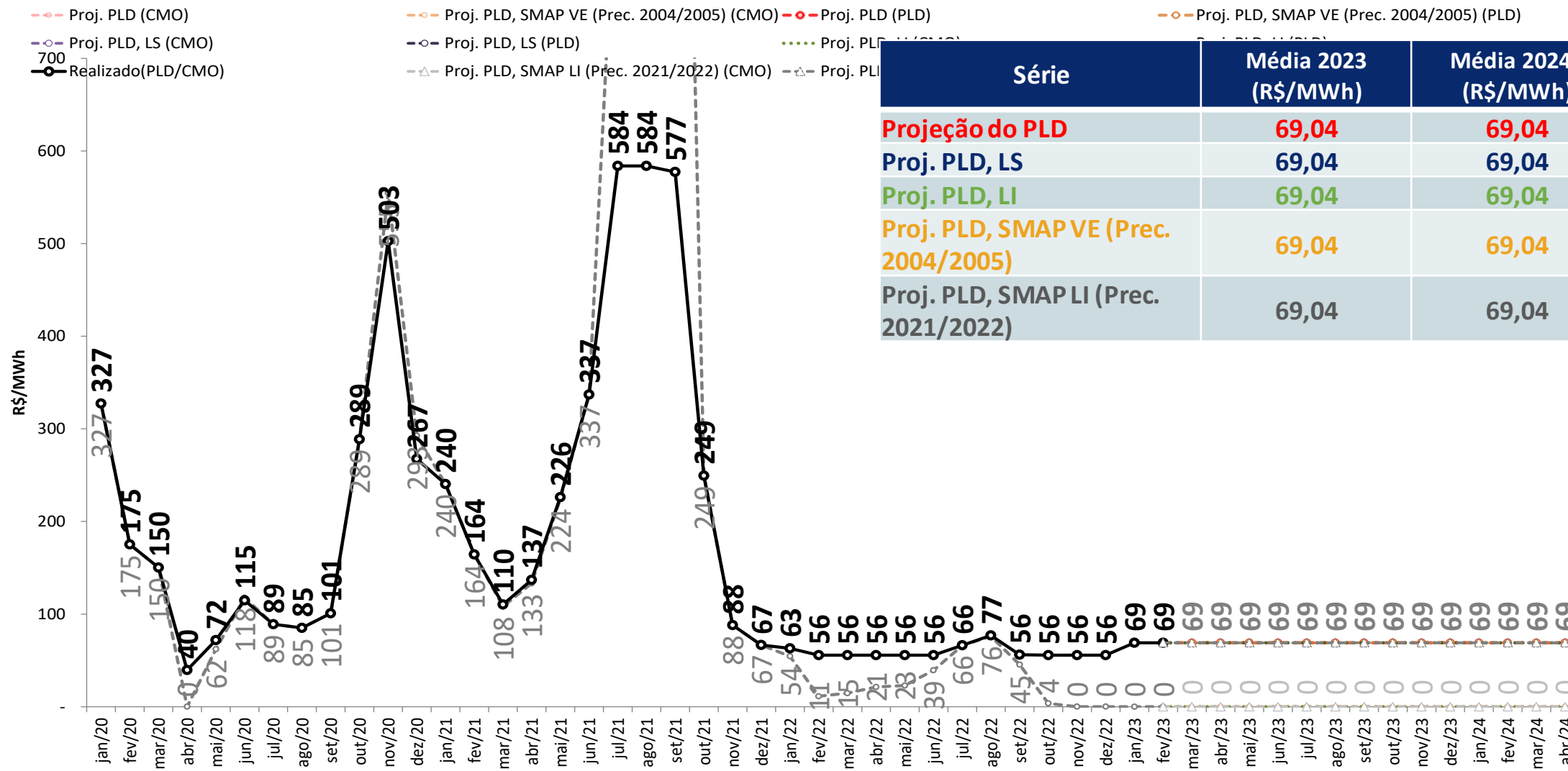
• Foram considerados:

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)



Série	Média 2023 (R\$/MWh)	Média 2024* (R\$/MWh)
Projeção do PLD	69,04	69,04
Proj. PLD, LS	69,04	69,04
Proj. PLD, LI	69,04	69,04
Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)	69,04	69,04
Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)	69,04	69,04

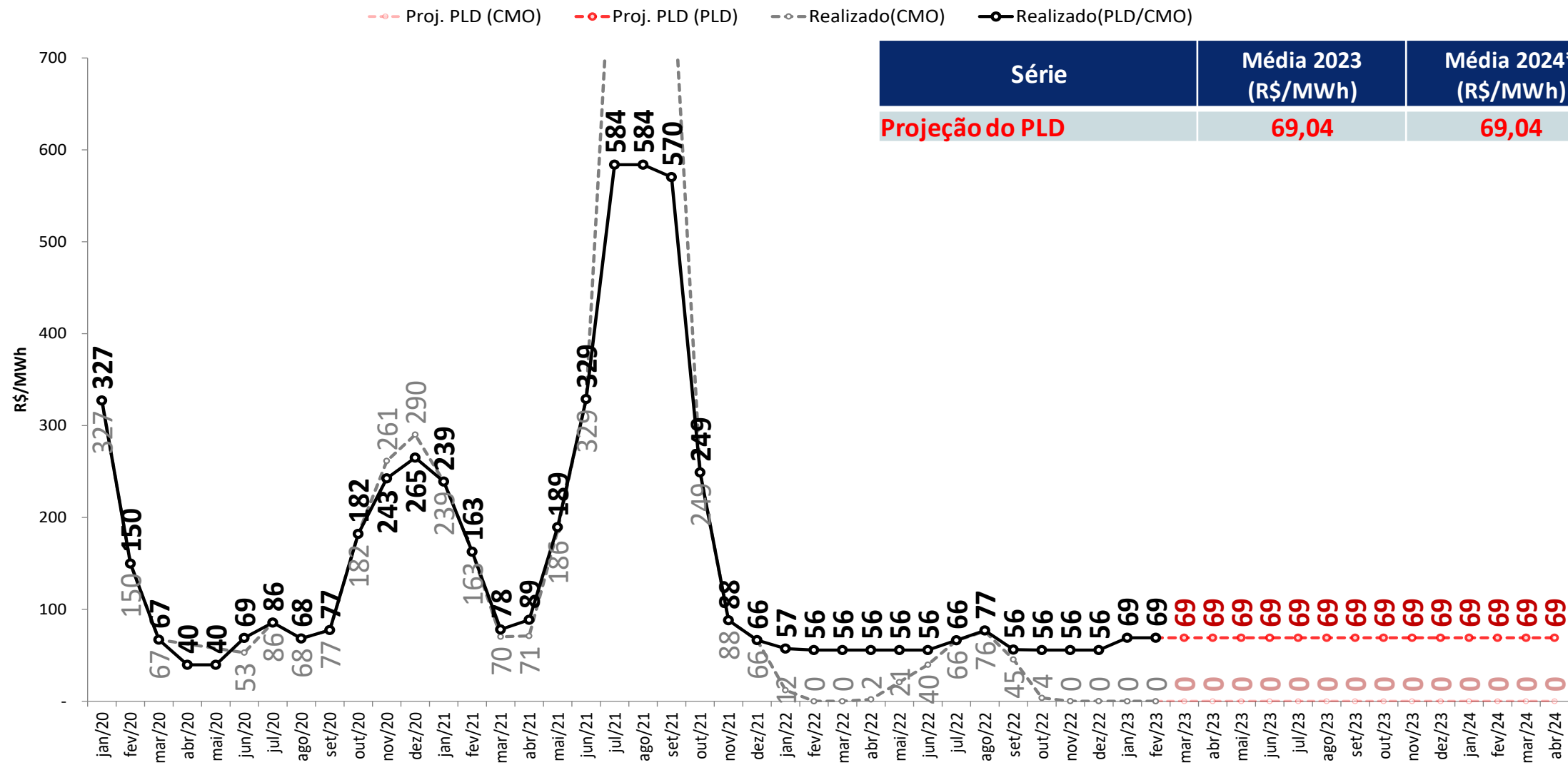
• **Foram considerados:**

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – NE

Projeção do PLD



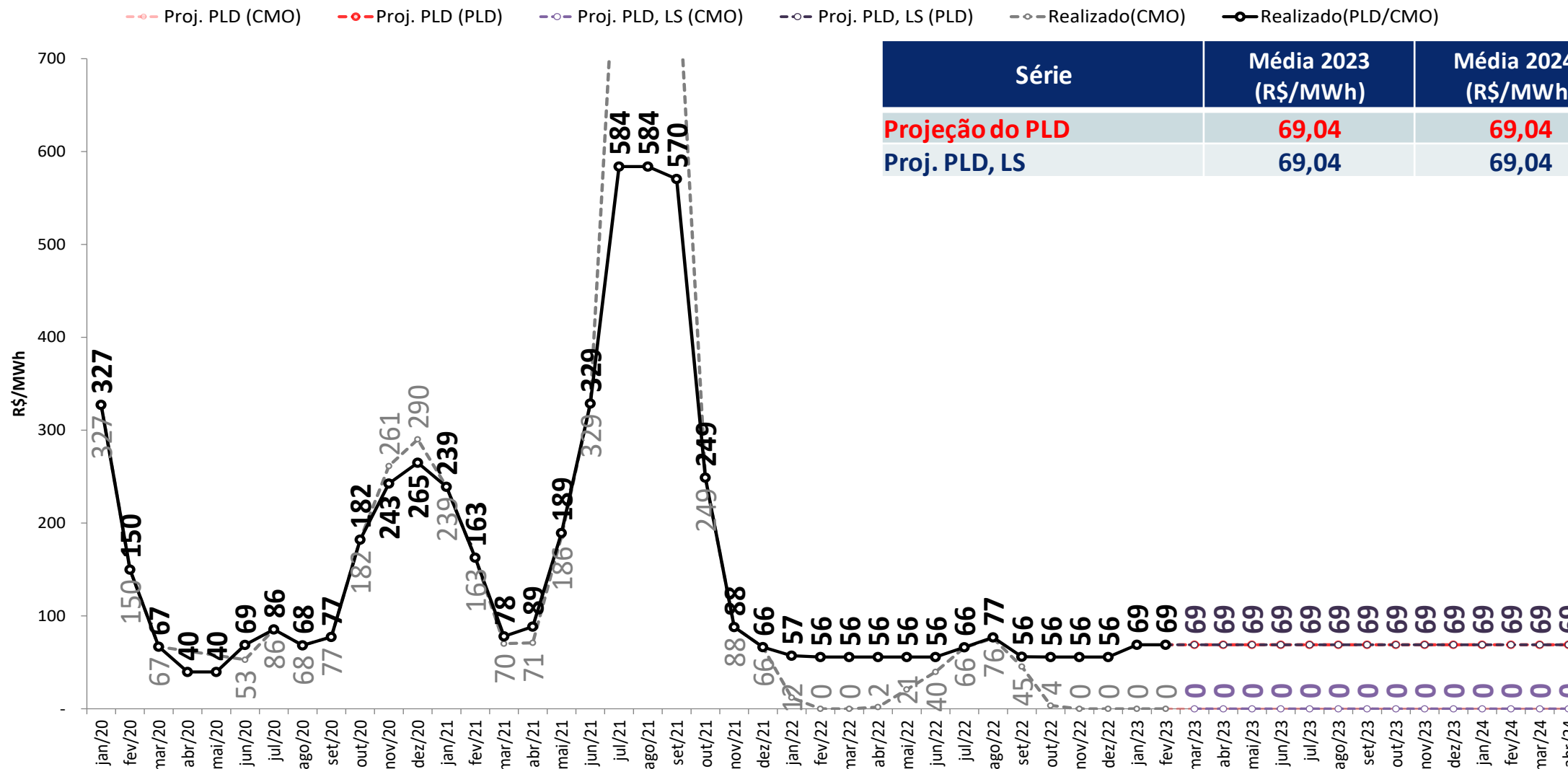
• Foram considerados:

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



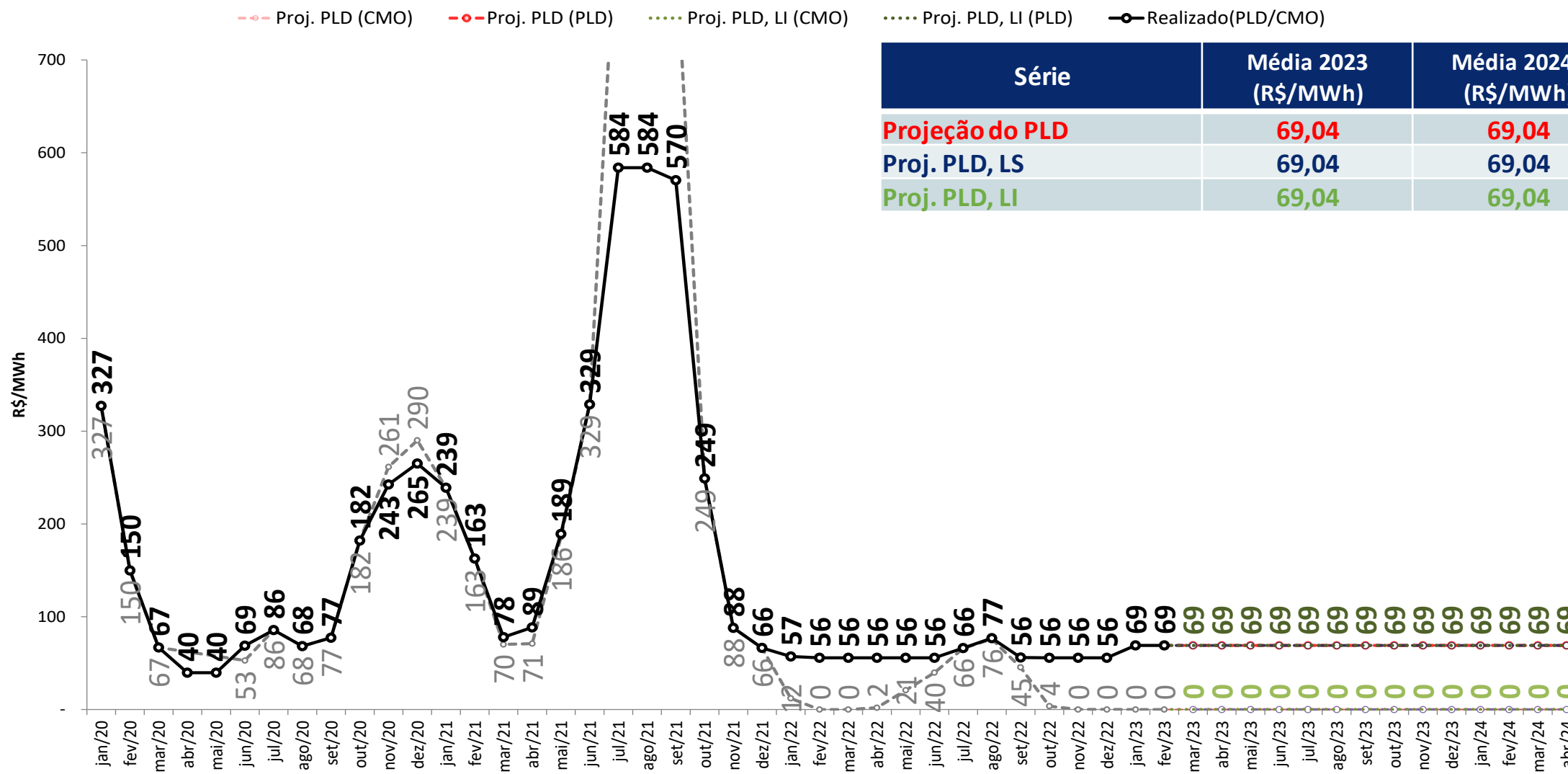
• **Foram considerados:**

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



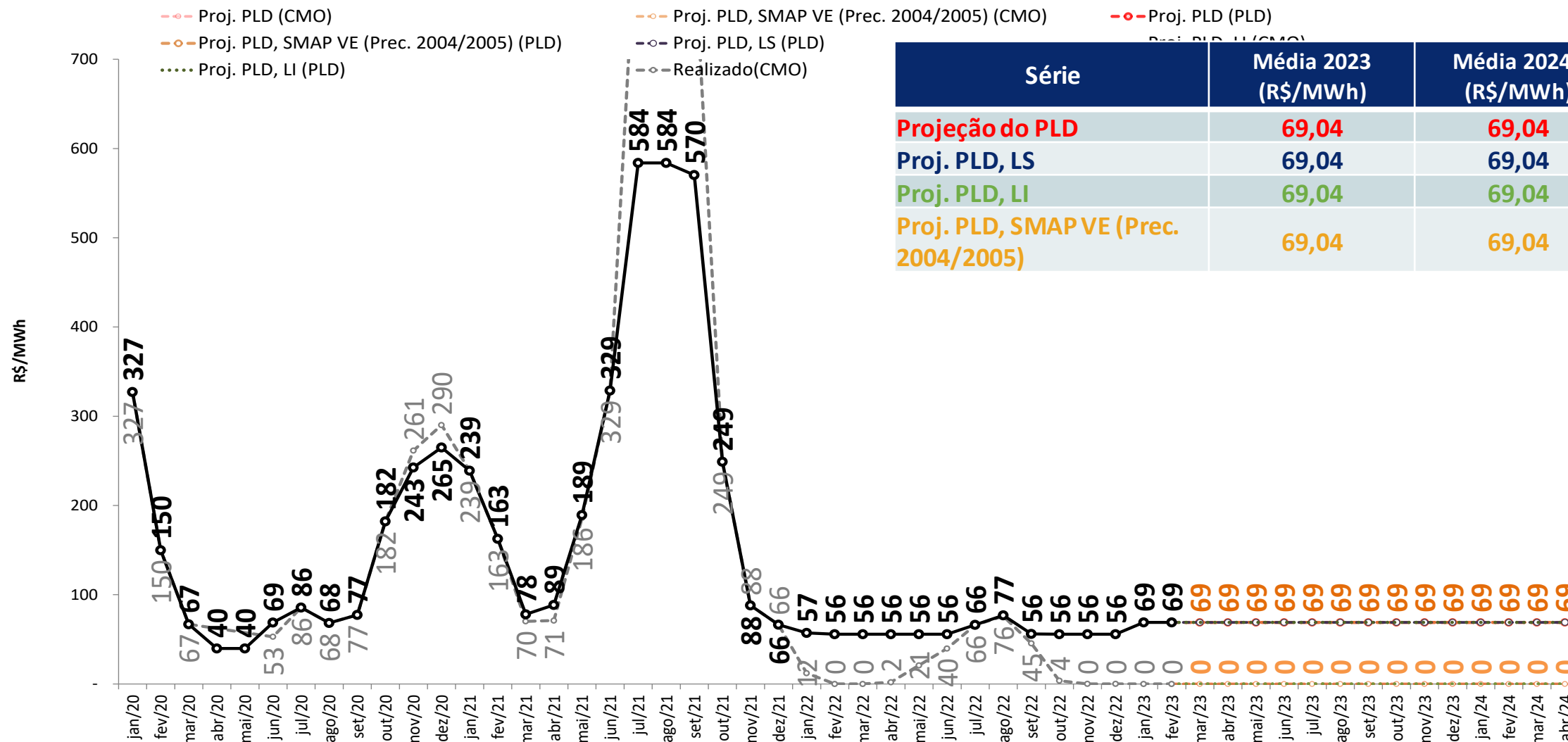
• Foram considerados:

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)



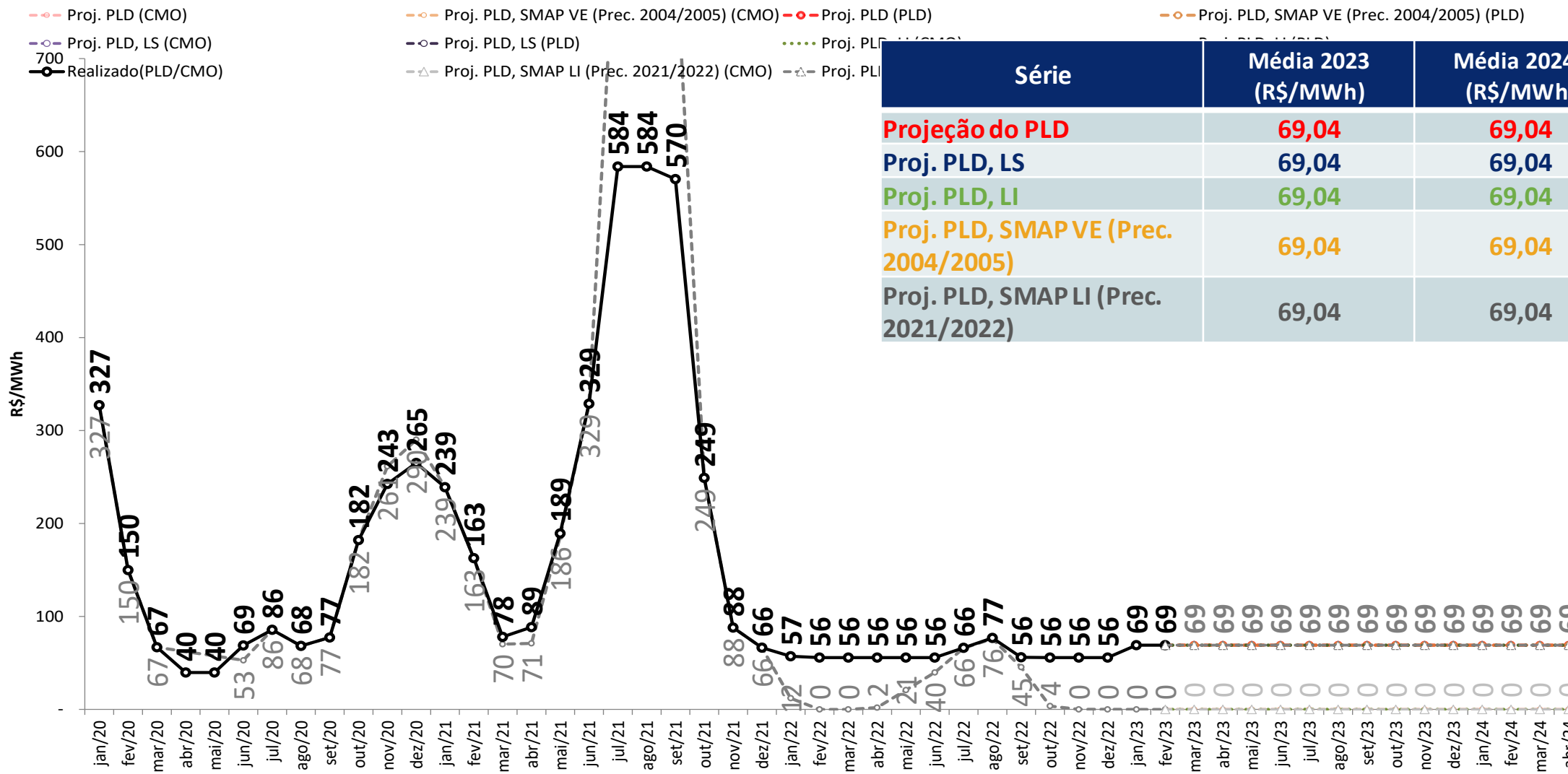
• **Foram considerados:**

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)



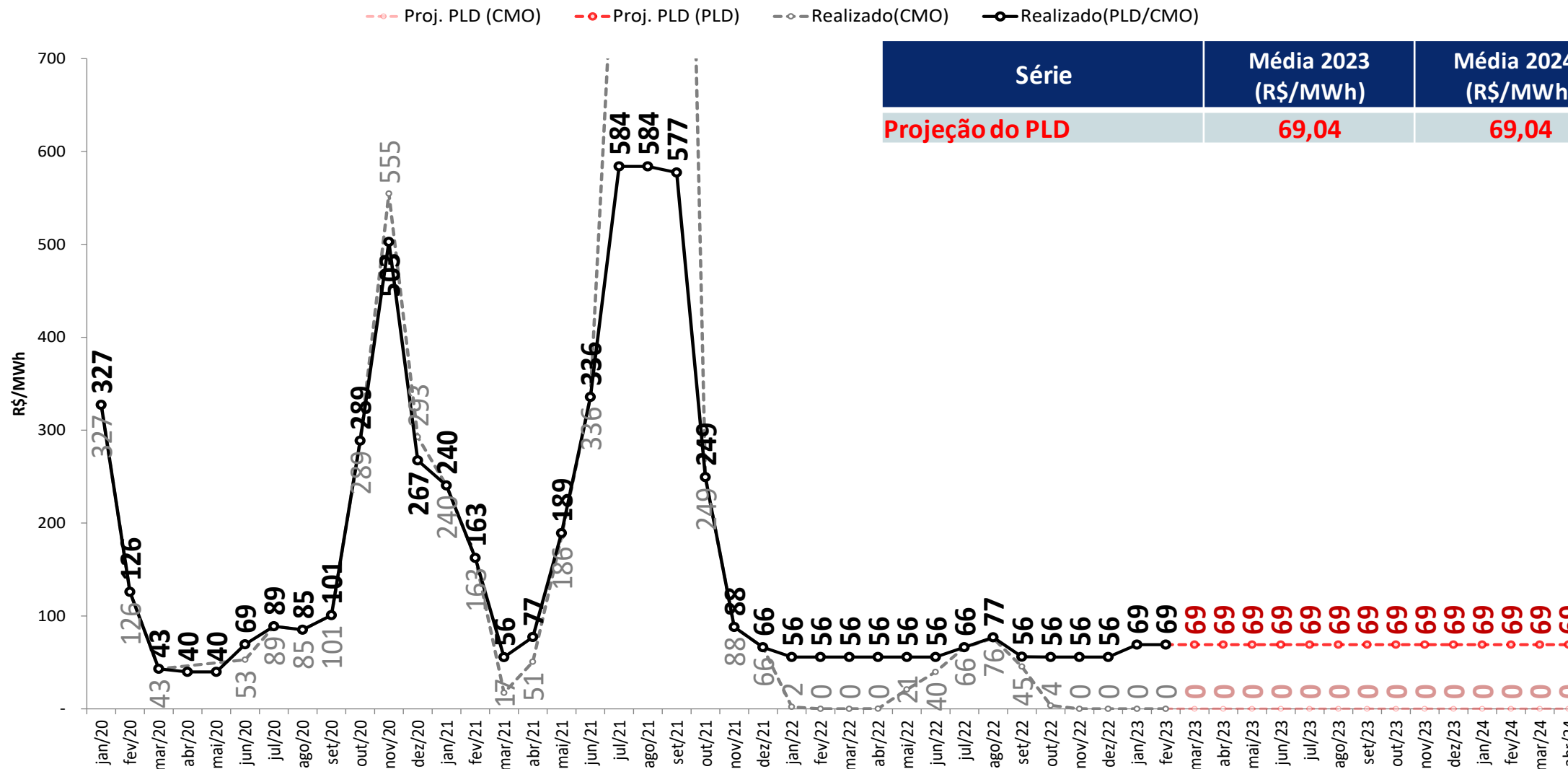
• **Foram considerados:**

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – N

Projeção do PLD



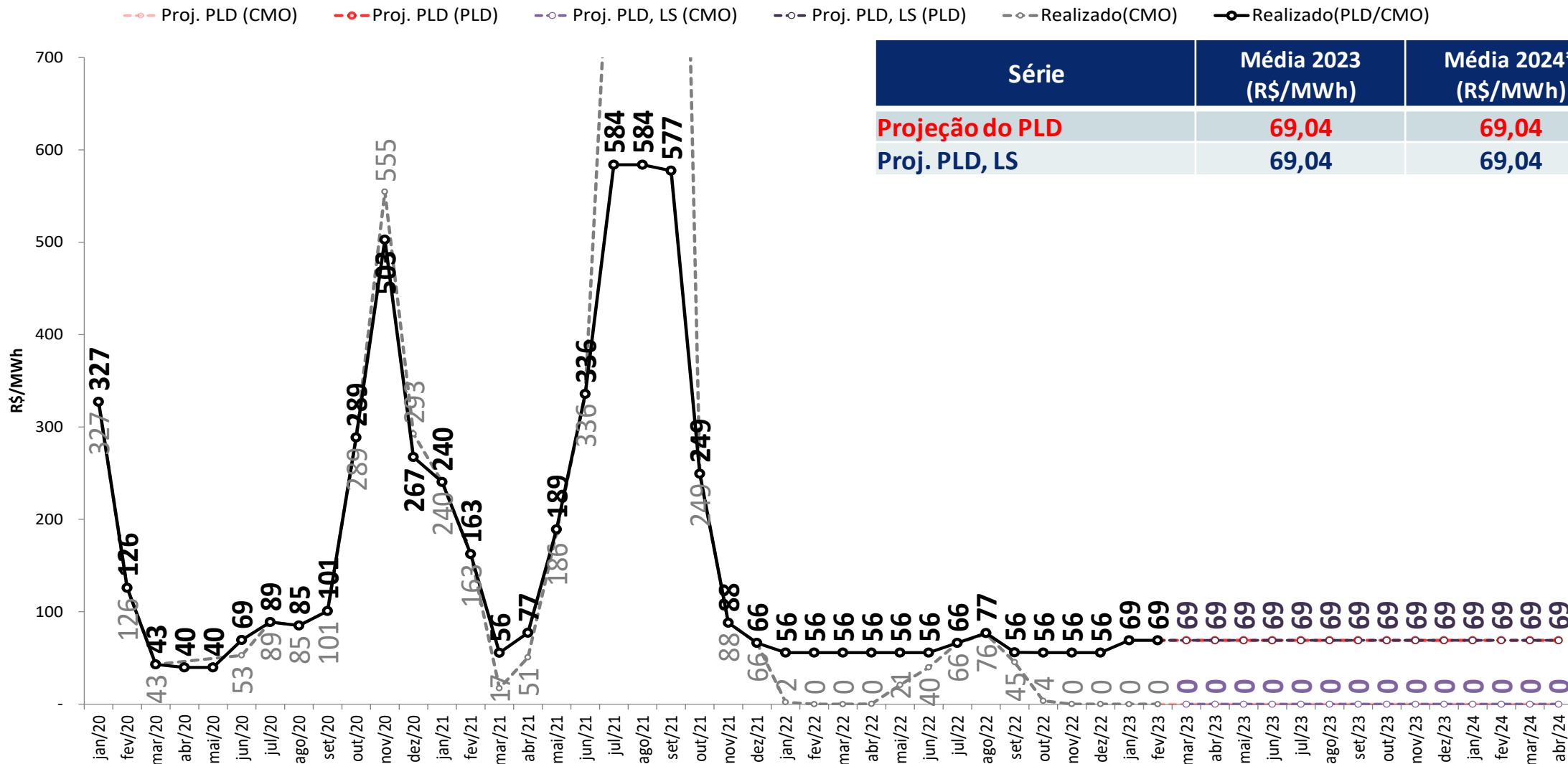
• Foram considerados:

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



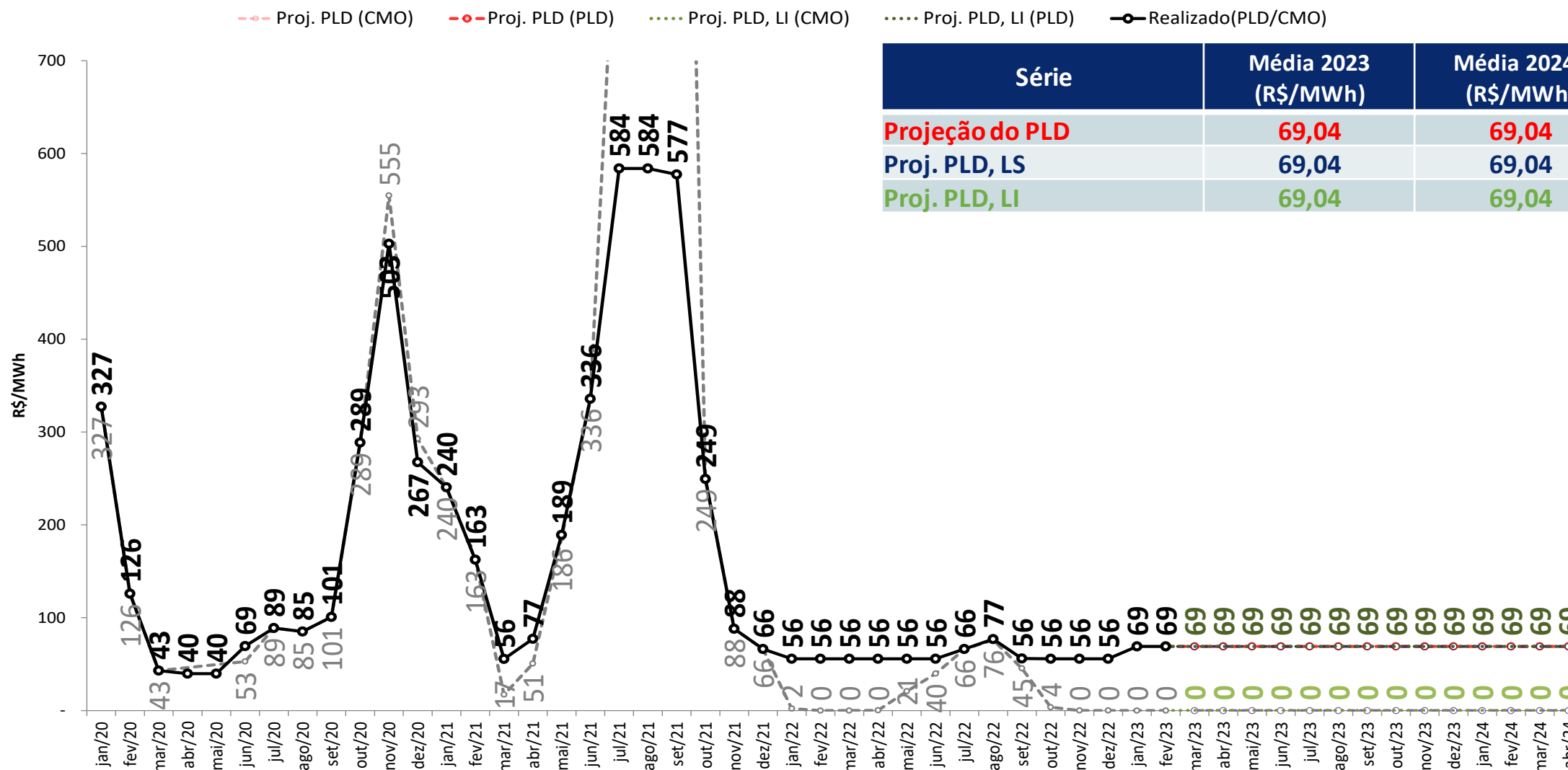
• Foram considerados:

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



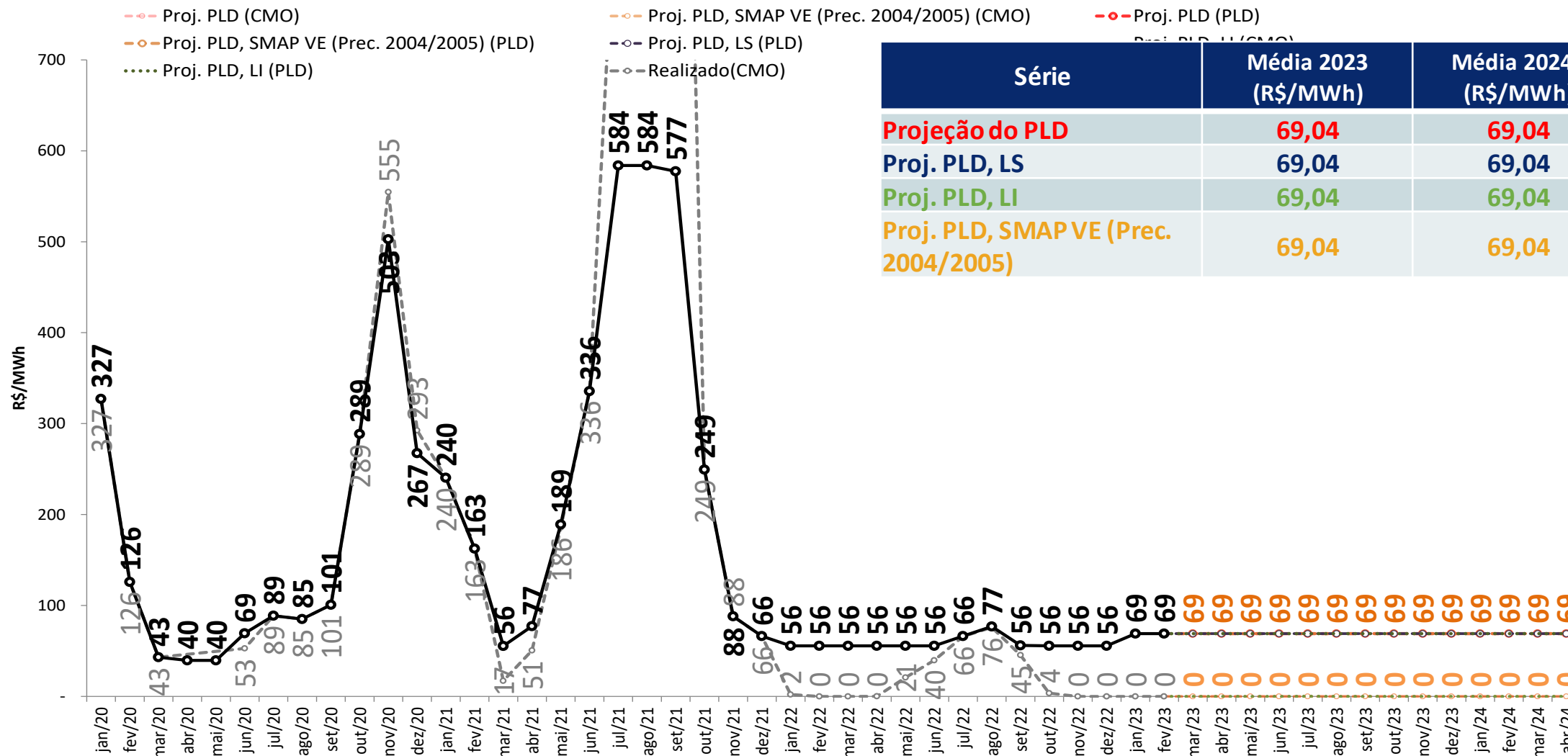
• Foram considerados:

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)



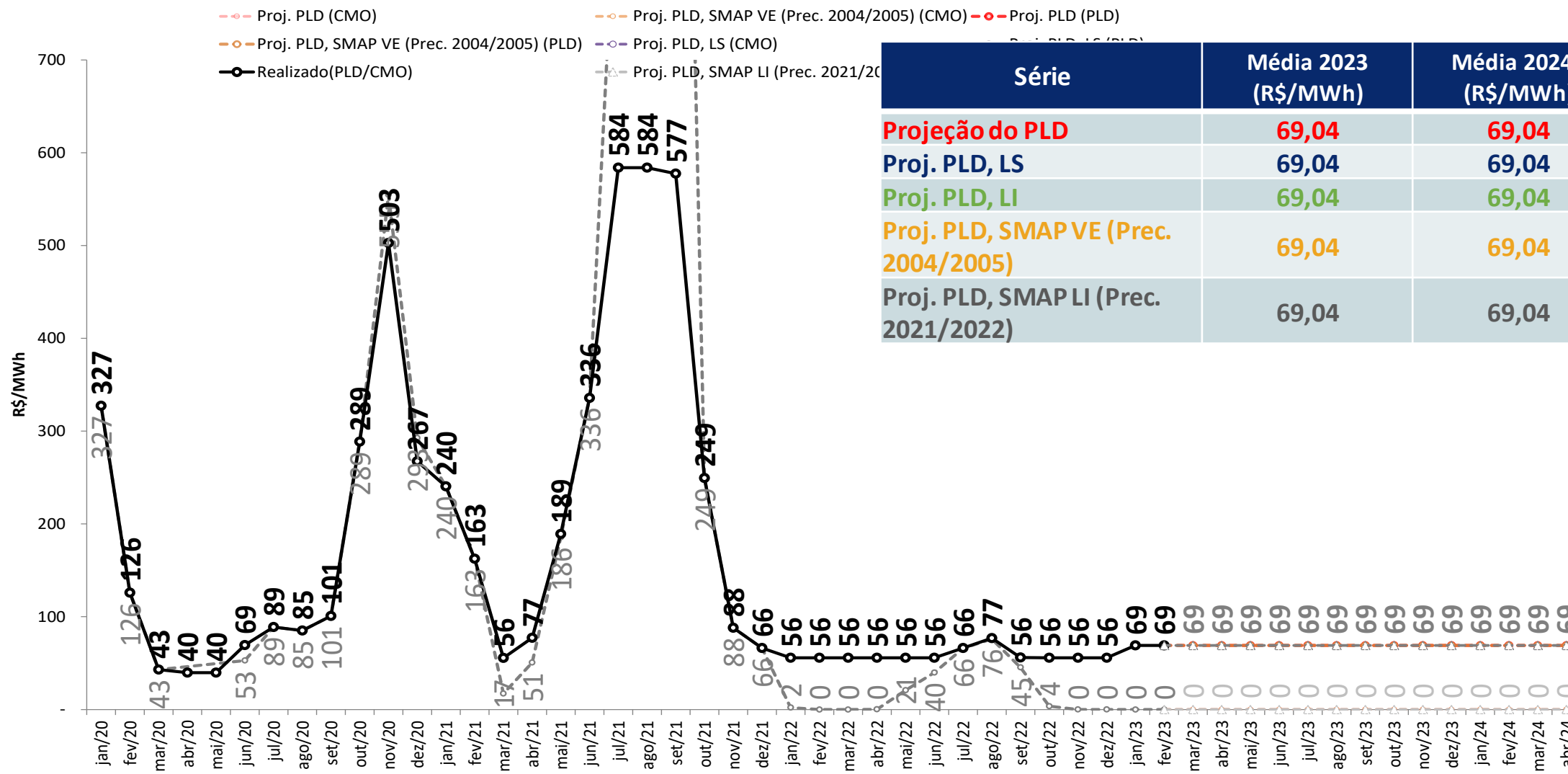
• **Foram considerados:**

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)



Série	Média 2023 (R\$/MWh)	Média 2024* (R\$/MWh)
Projeção do PLD	69,04	69,04
Proj. PLD, LS	69,04	69,04
Proj. PLD, LI	69,04	69,04
Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)	69,04	69,04
Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)	69,04	69,04

• **Foram considerados:**

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

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e abril de 2024

Tabela Resumo da Projeção do PLD

SE/CO	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LS	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

S	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LS	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

NE	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LS	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

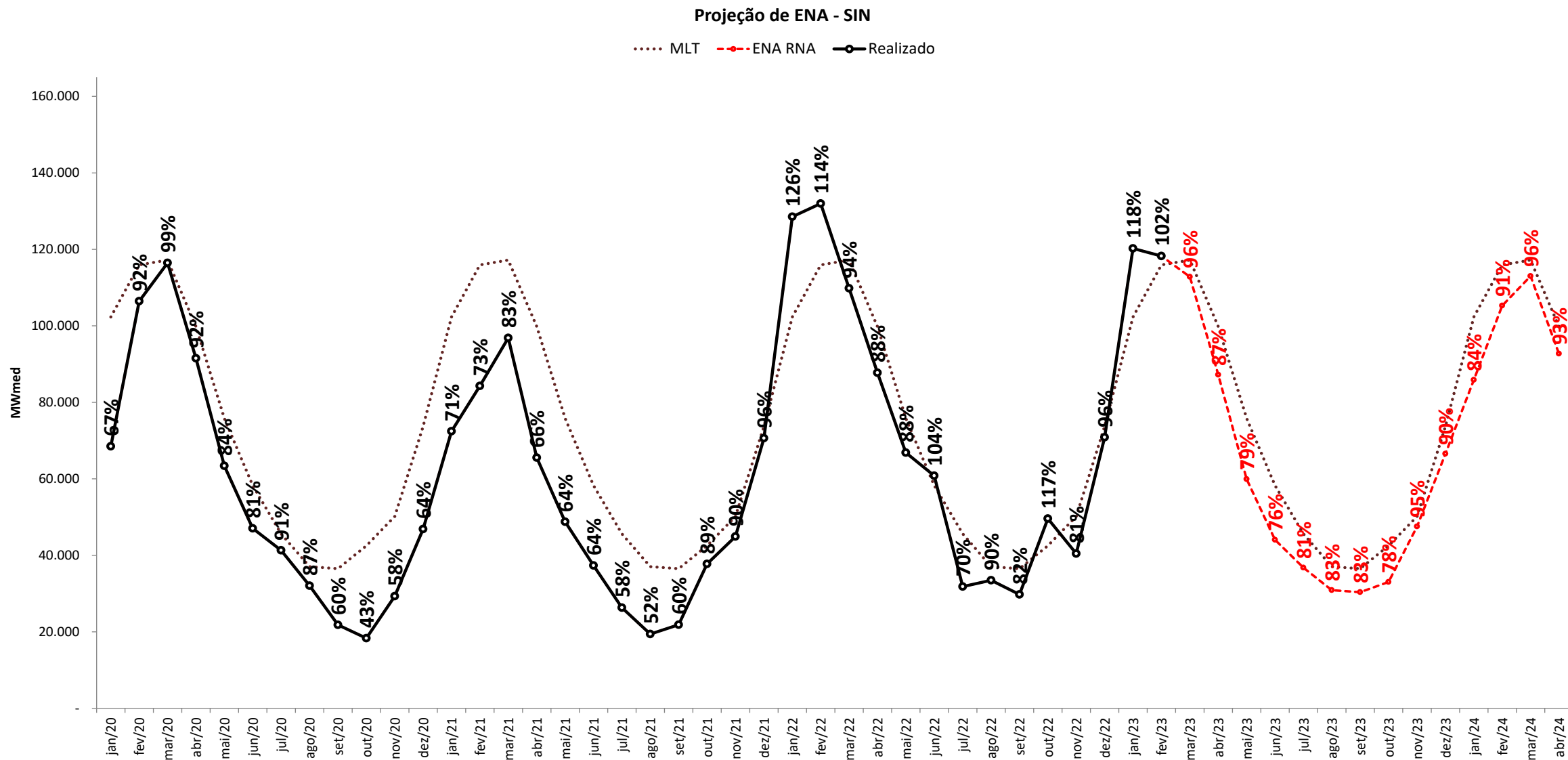
N	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LS	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

• Foram considerados:

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

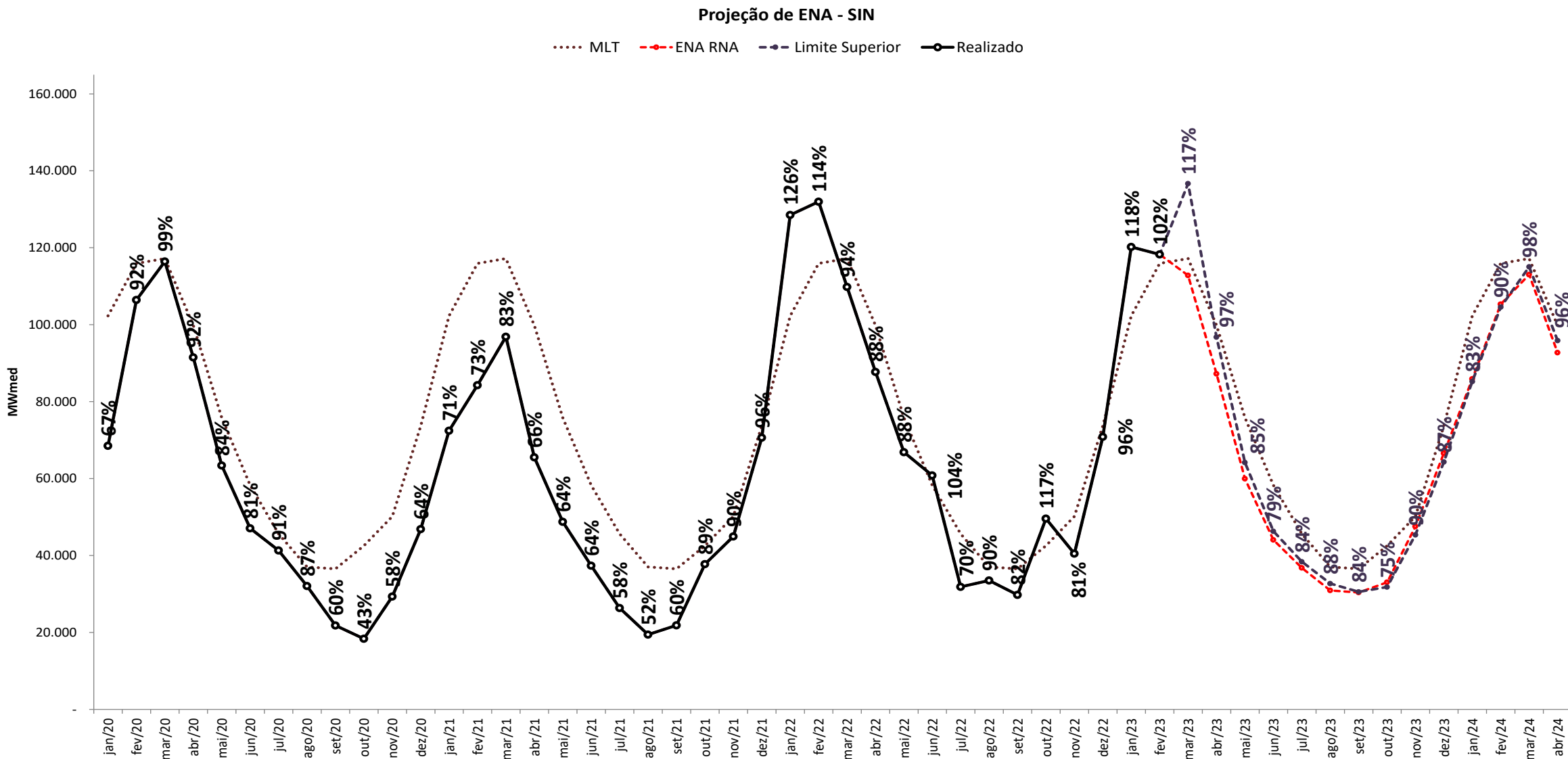
Projeção de Energia Natural Afluyente

Projeção do PLD



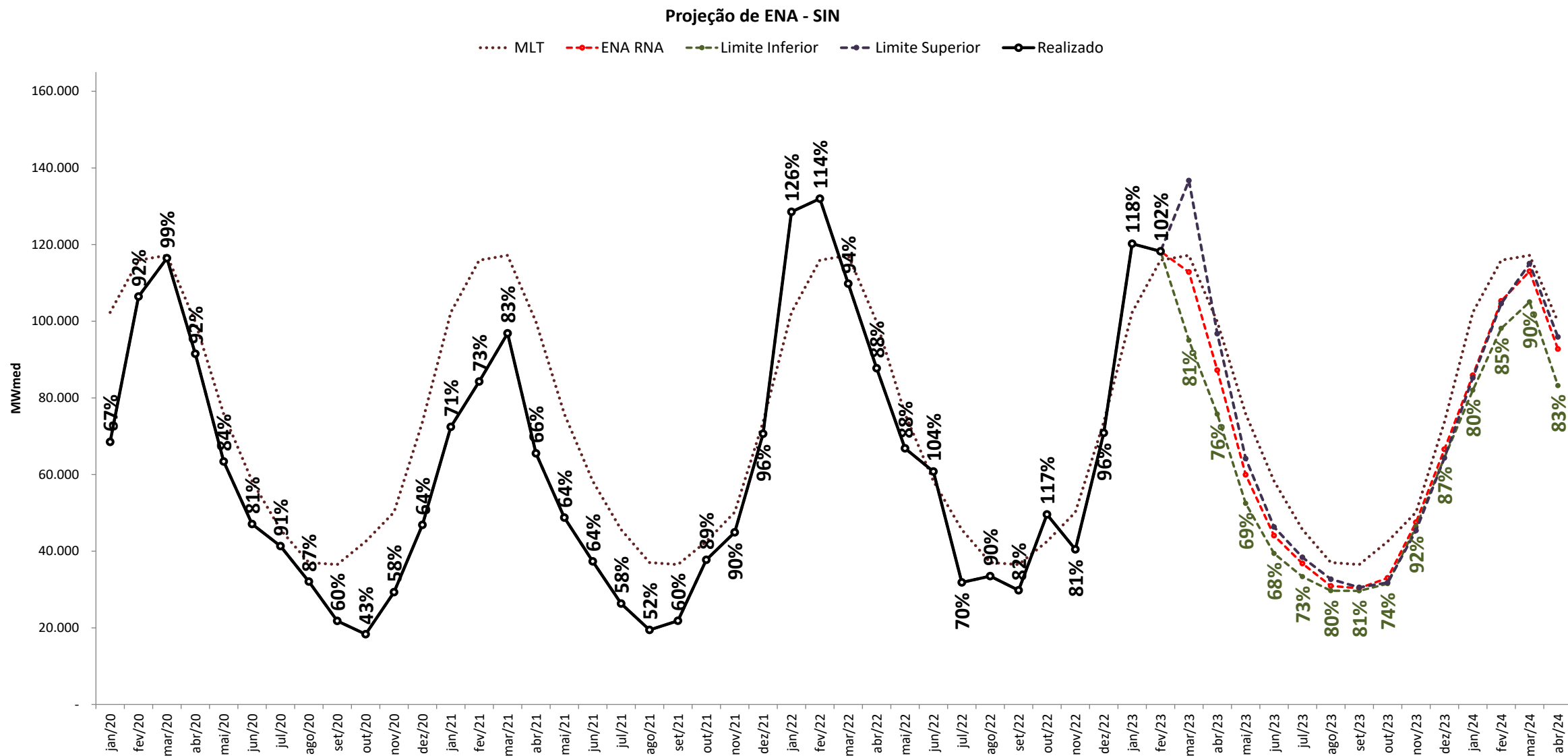
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



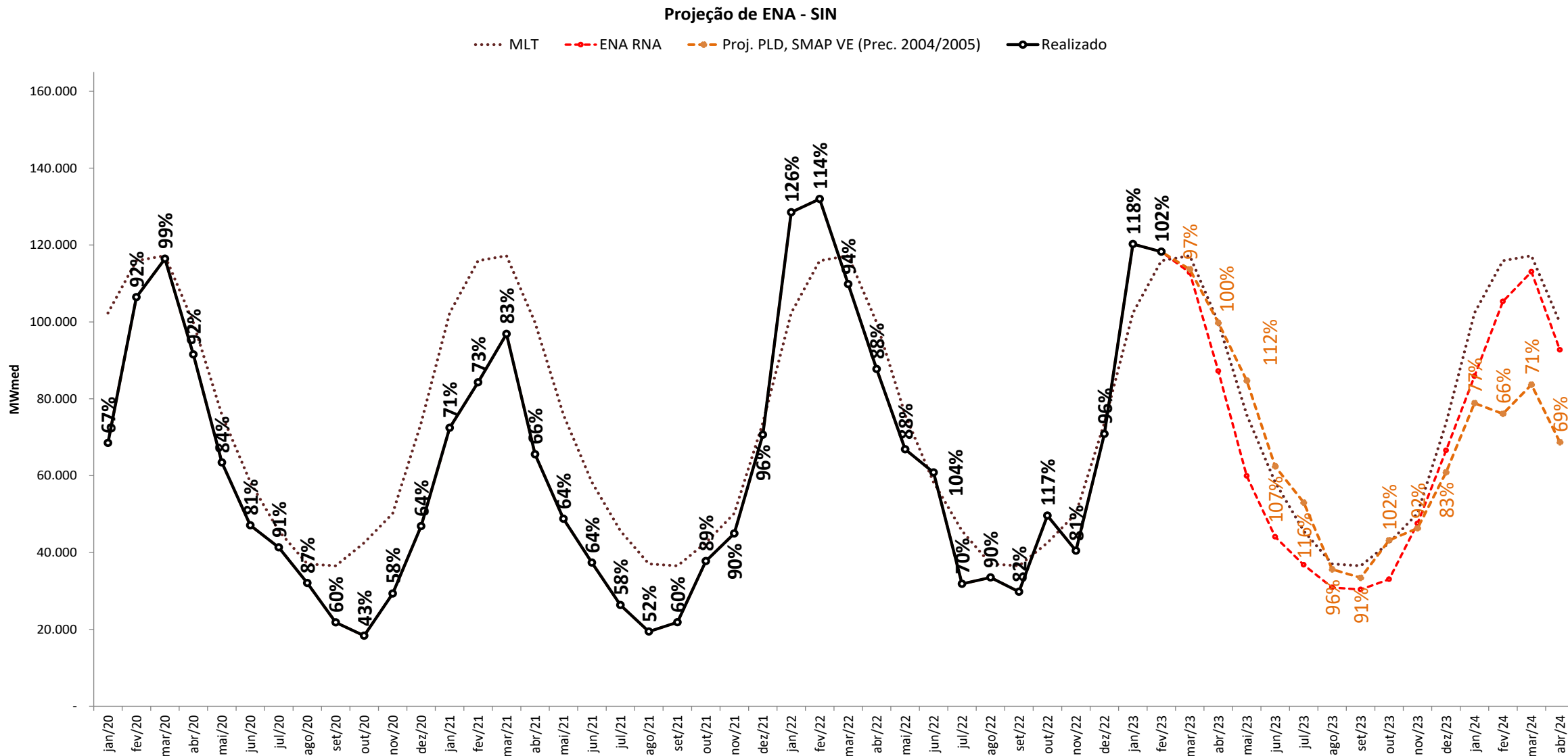
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



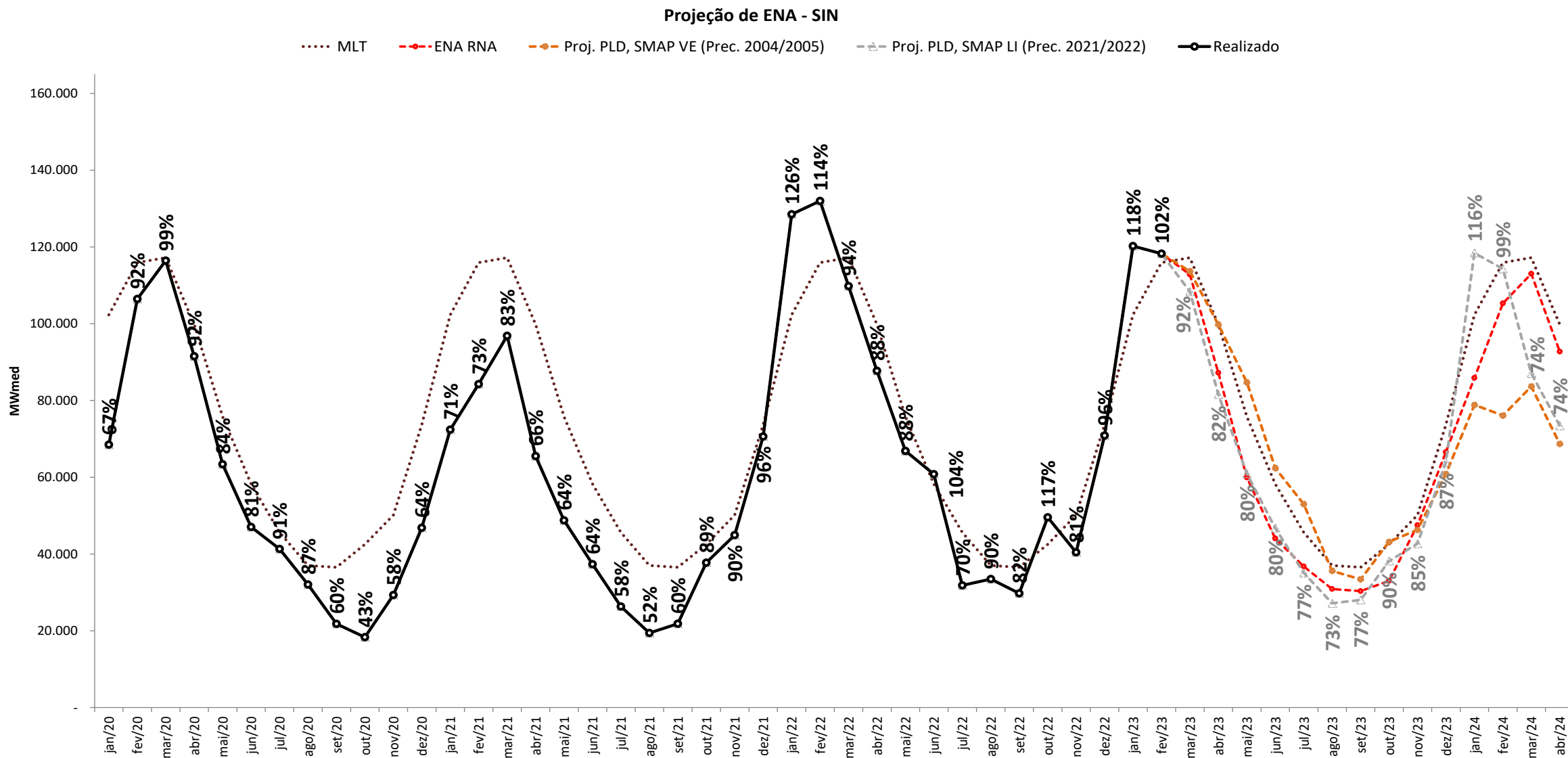
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)



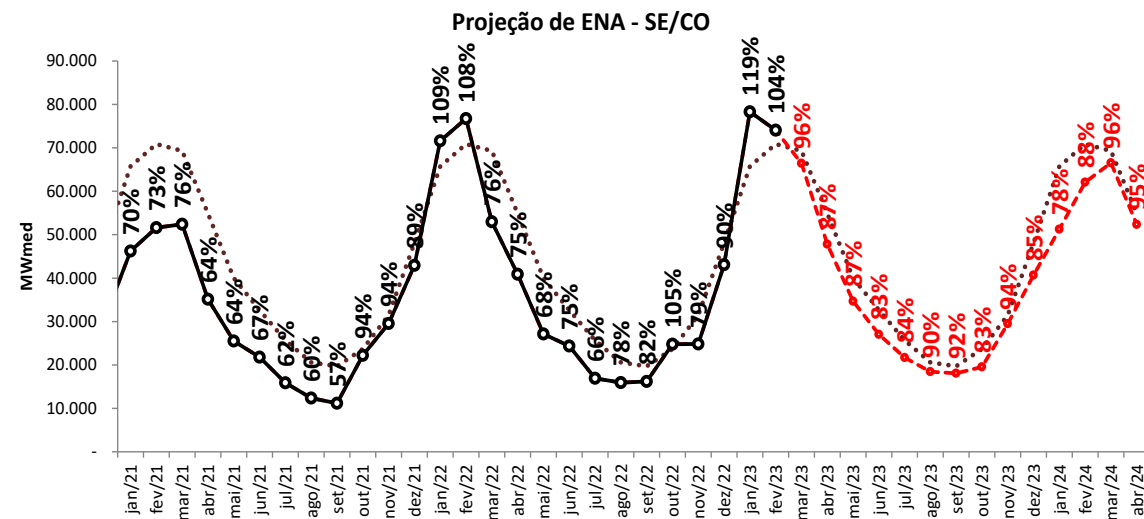
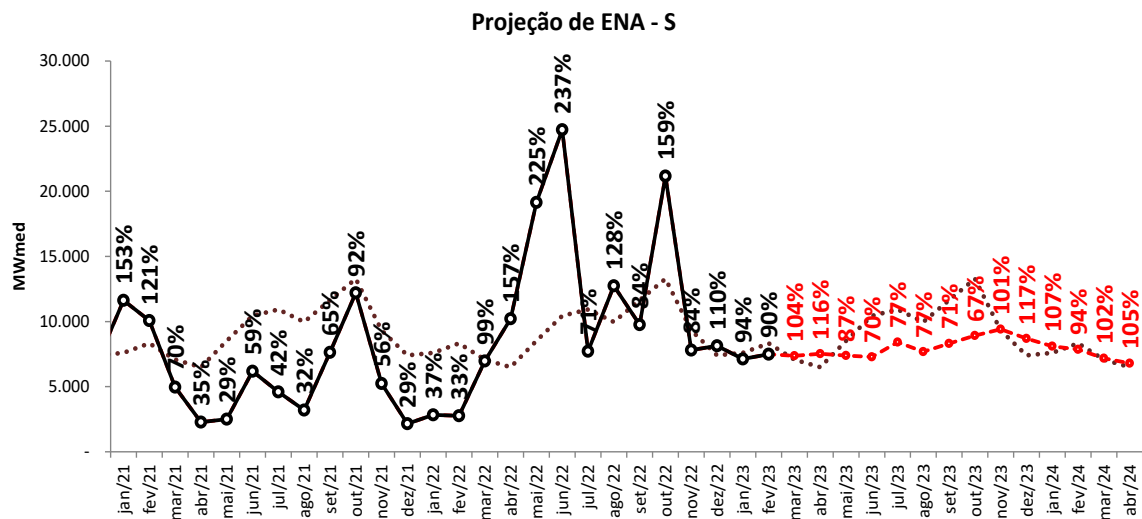
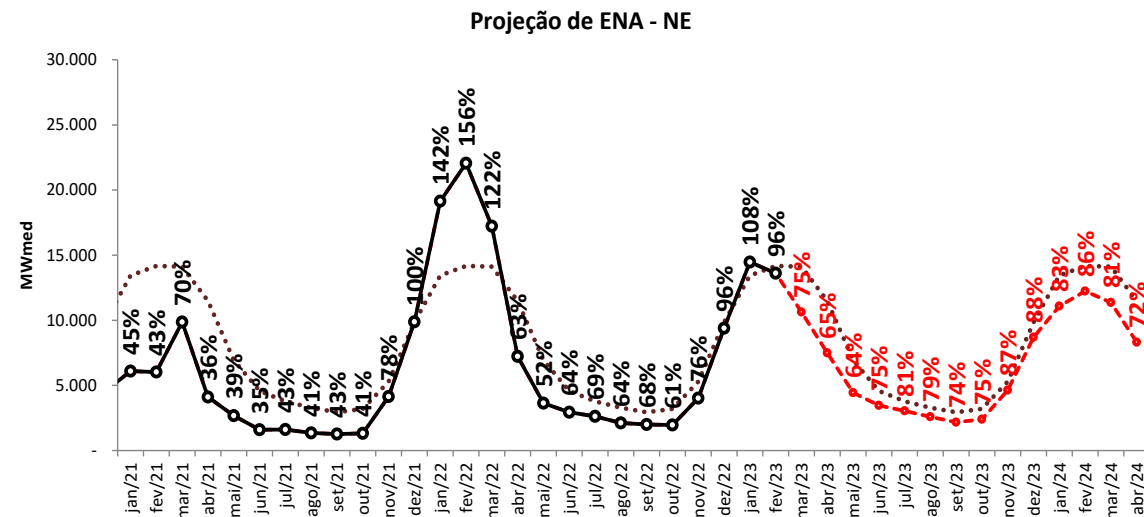
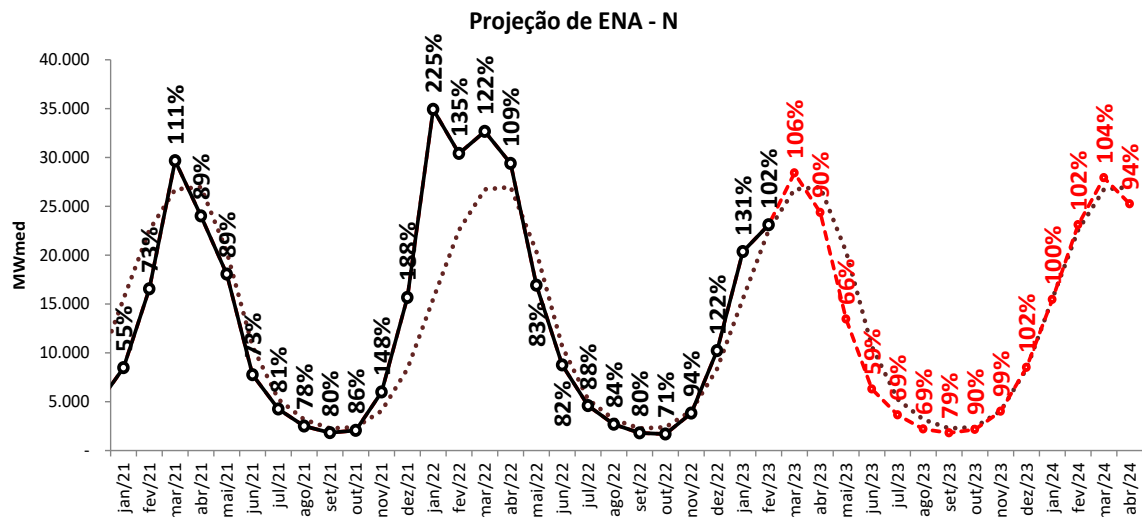
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)



Projeção de Energia Natural Afluyente

Projeção do PLD



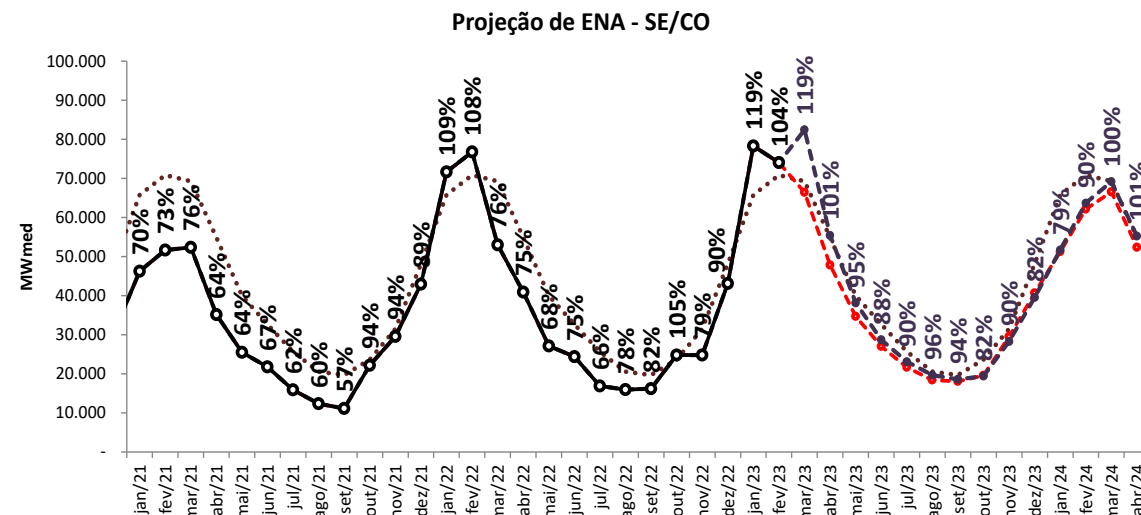
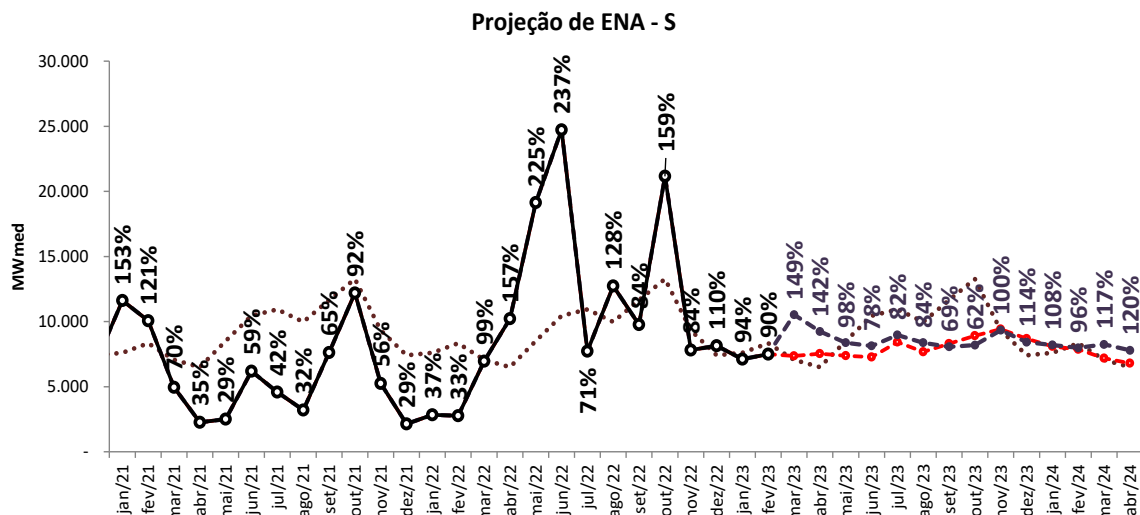
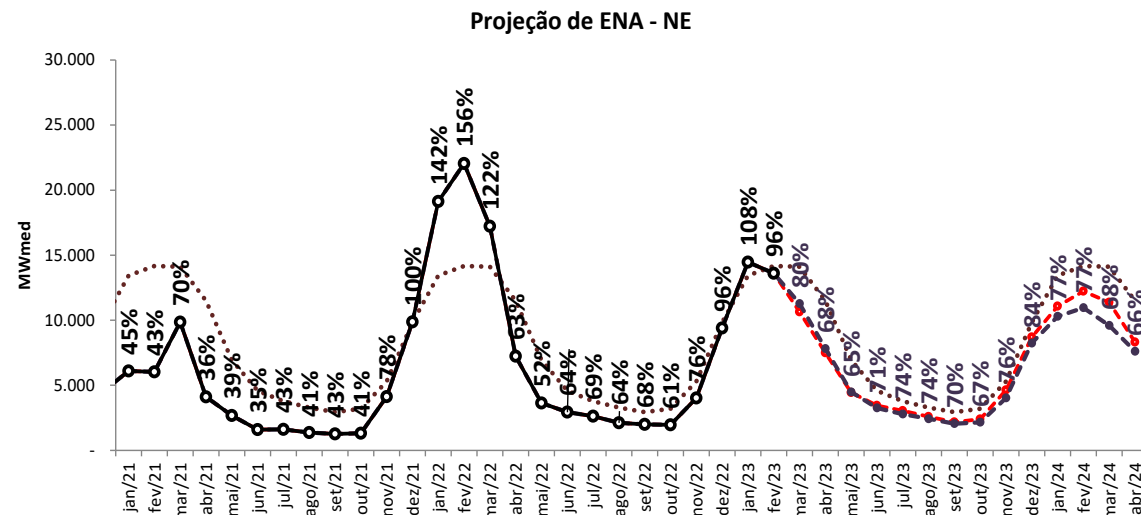
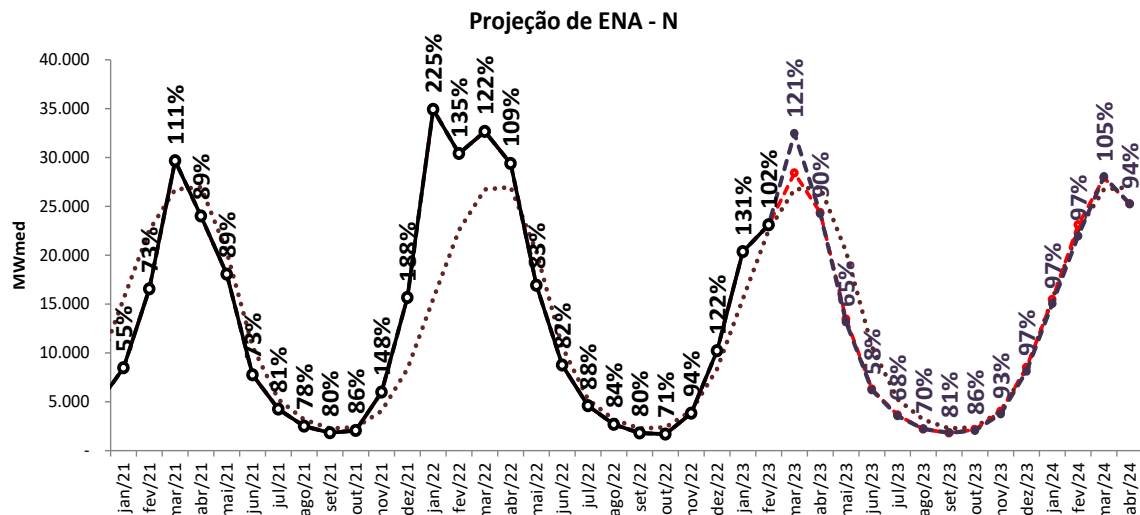
..... MLT

—●— Realizado

—●— ENA RNA

Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



..... MLT

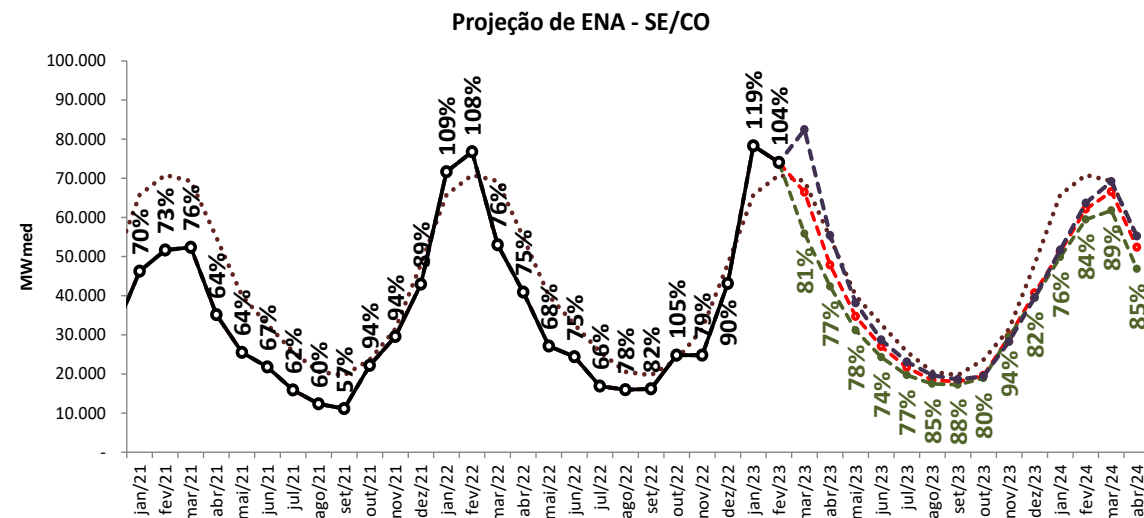
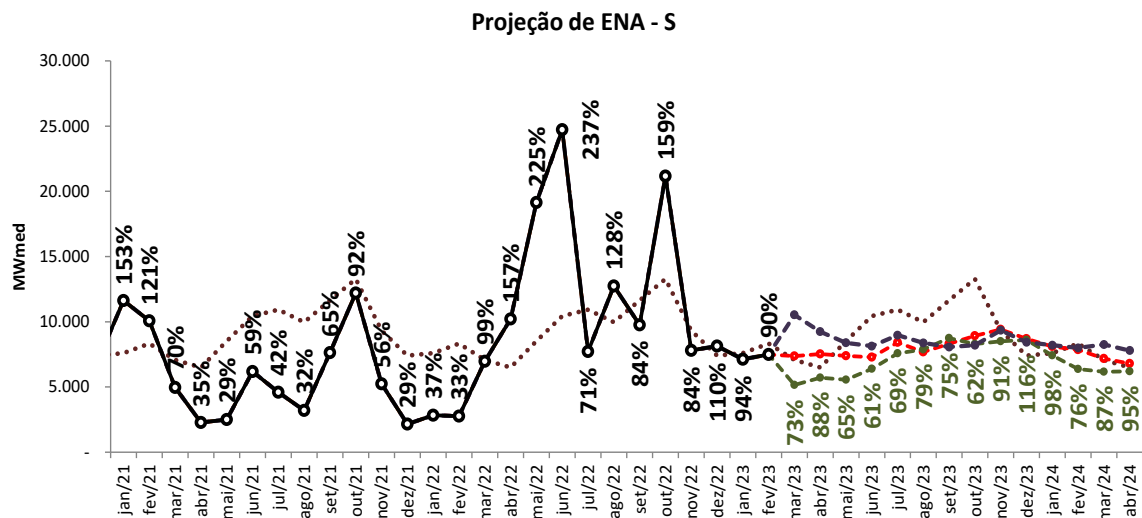
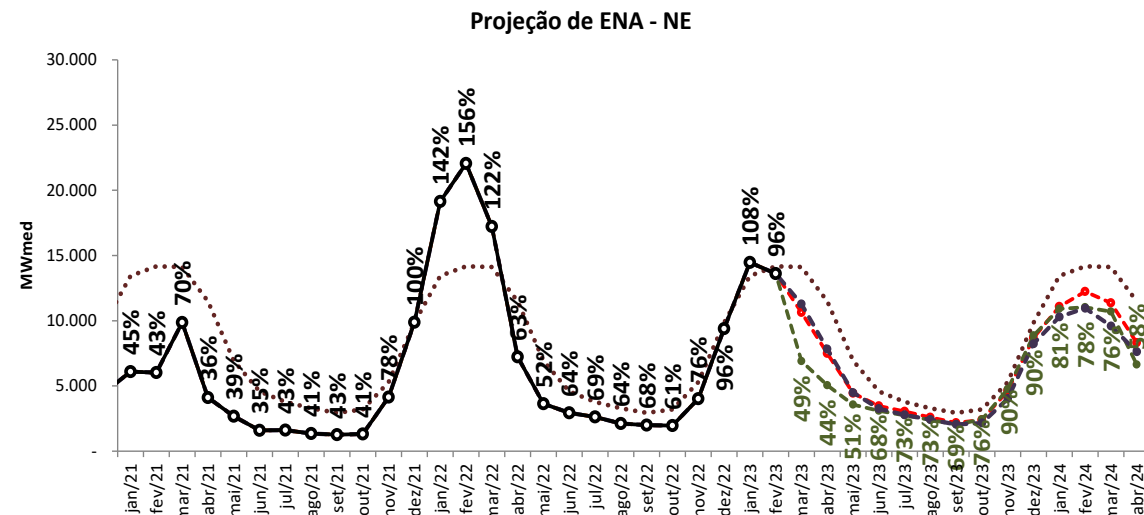
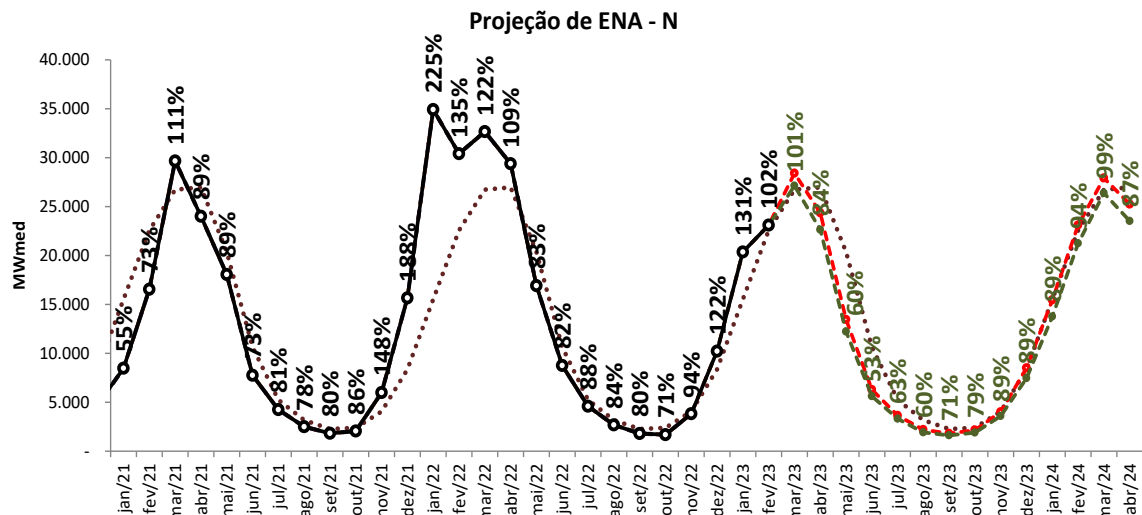
—○— Realizado

—●— ENA RNA

—●— Limite Superior

Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



..... MLT

—○— Realizado

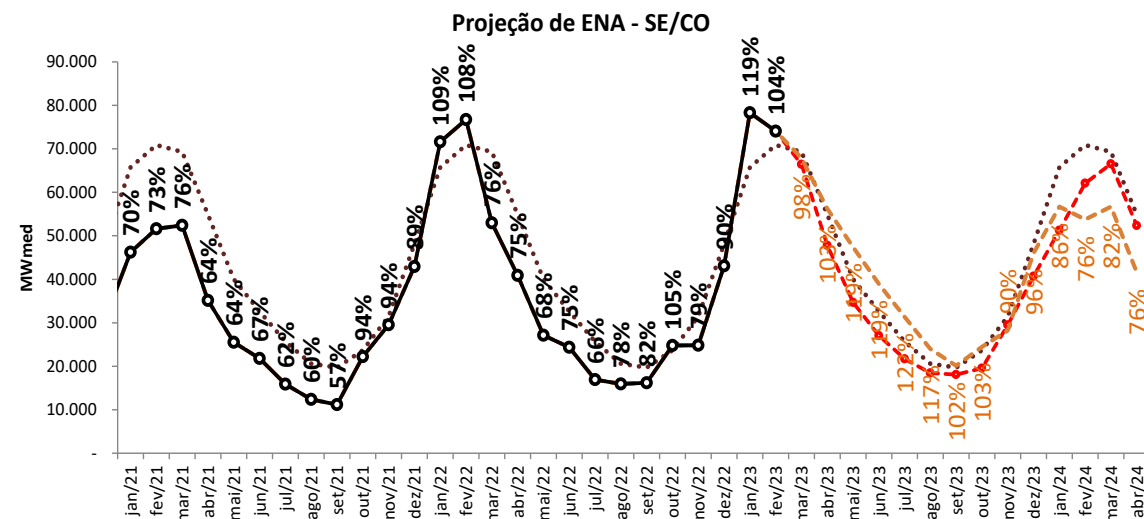
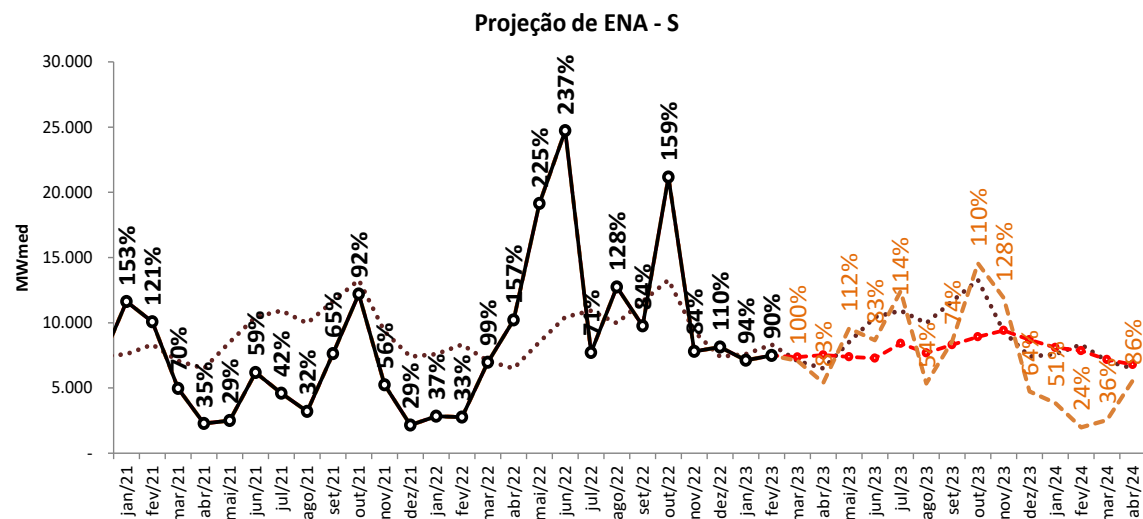
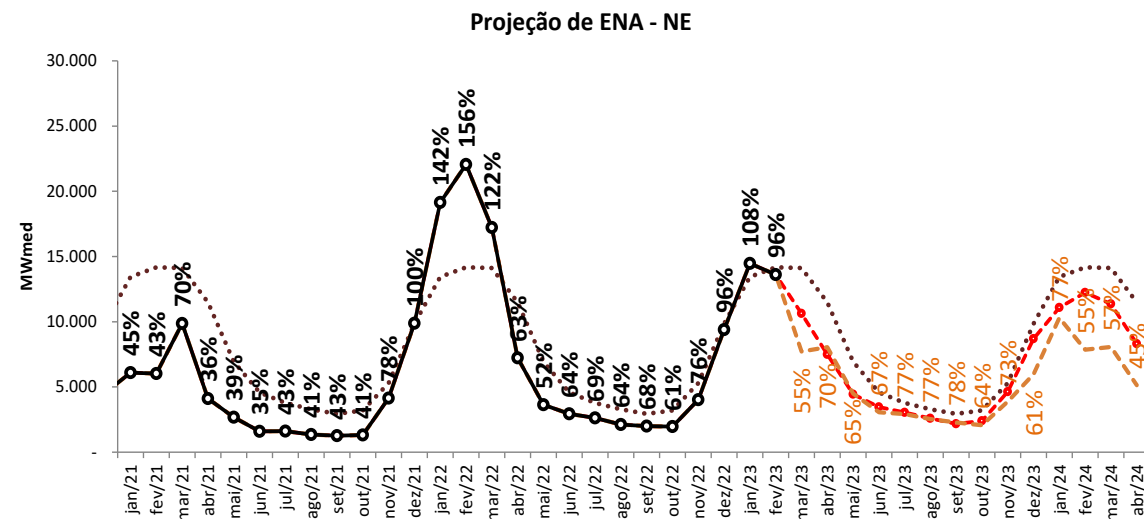
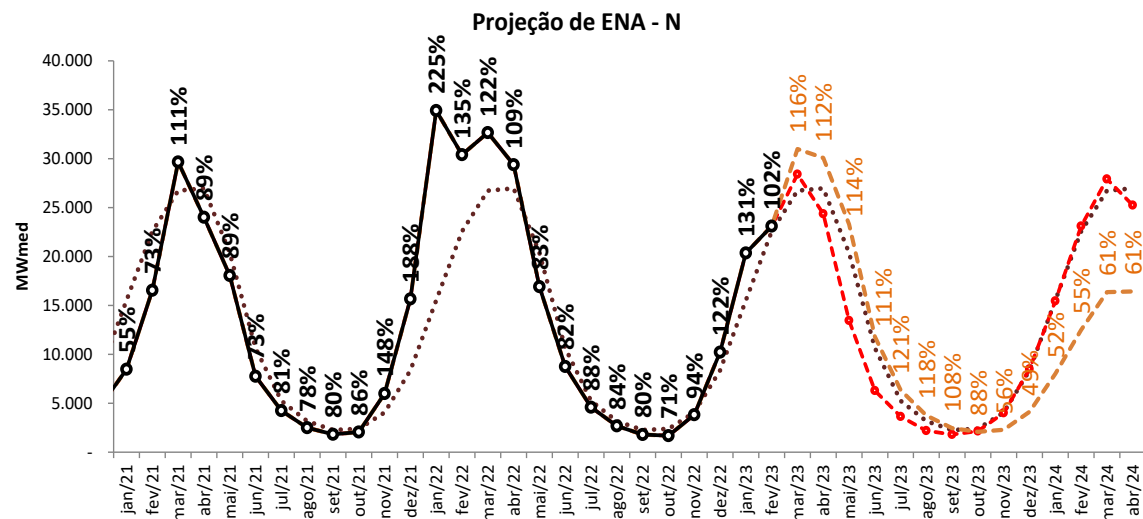
—●— ENA RNA

—●— Limite Superior

—●— Limite Inferior

Projeção de Energia Natural Afluente

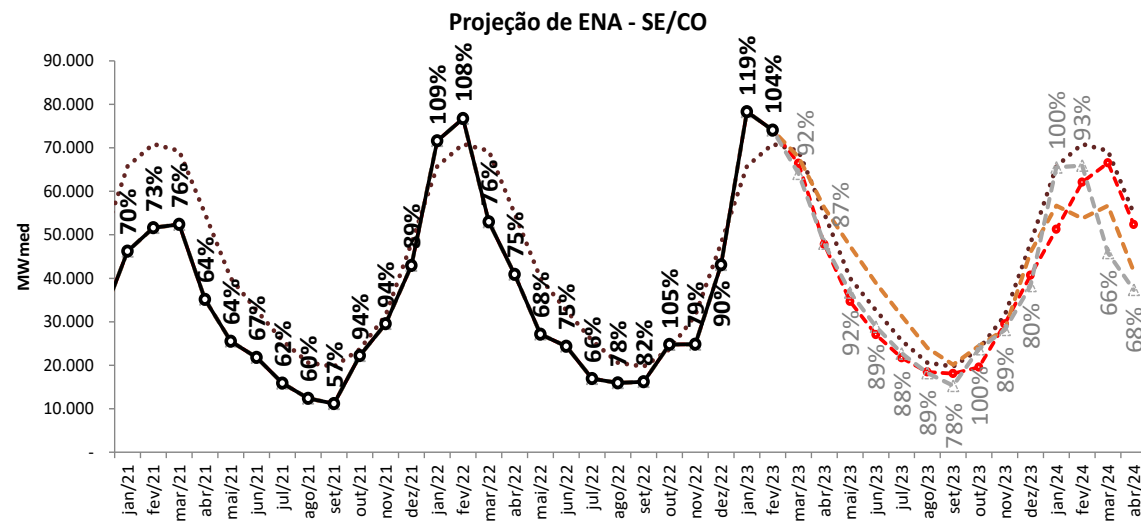
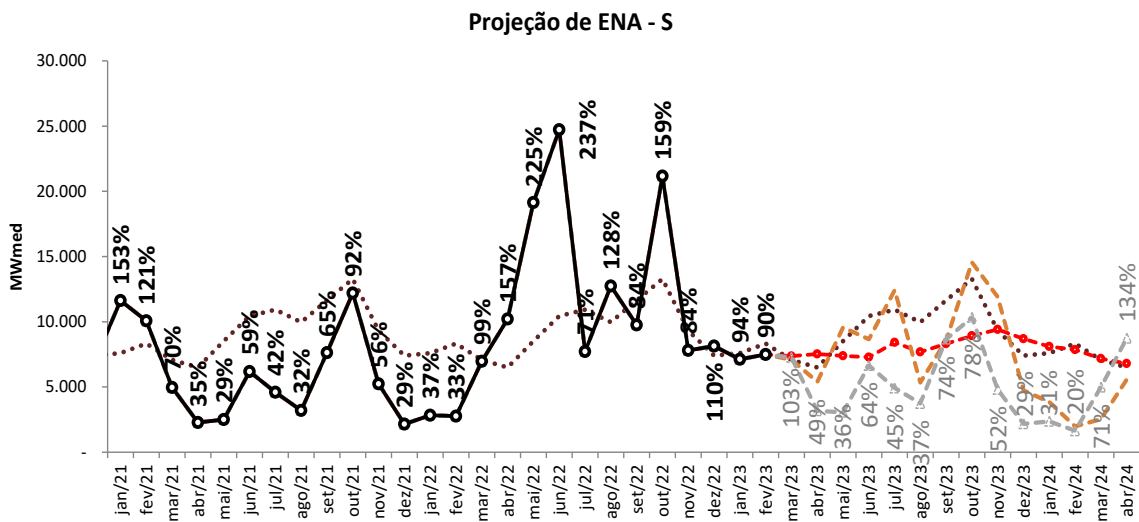
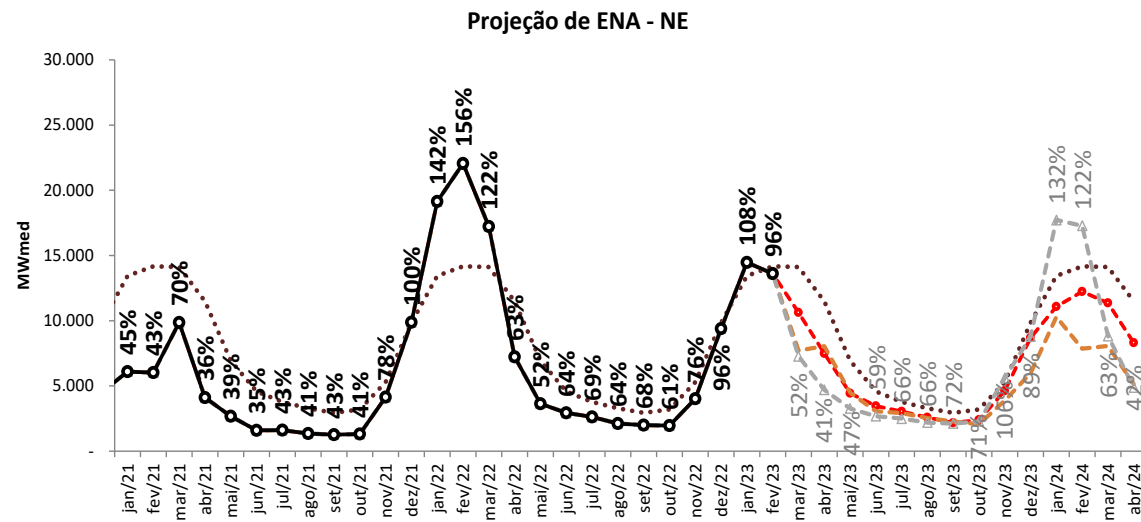
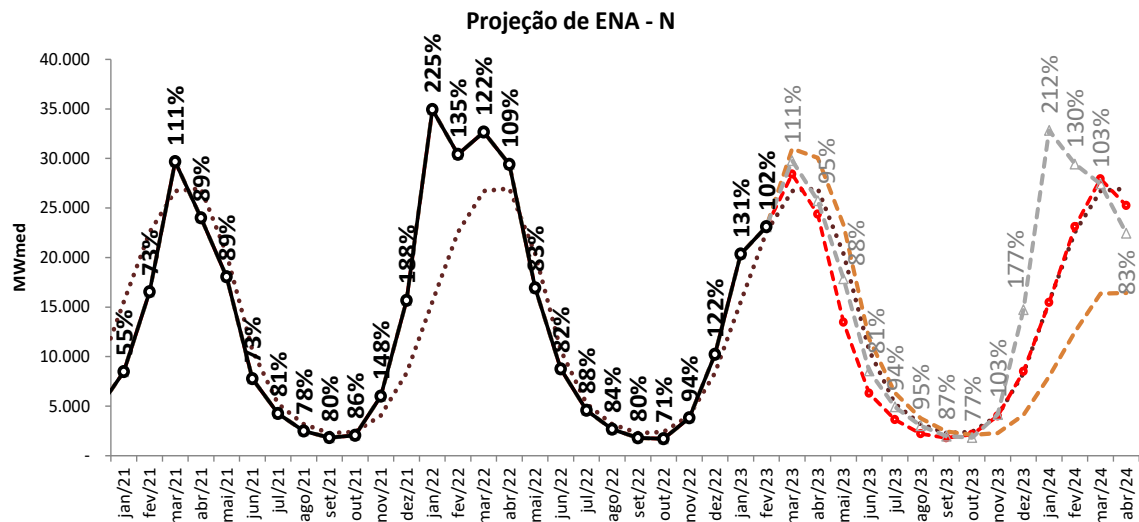
Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)



..... MLT
 —○— Realizado
 -●- ENA RNA
 -●- Limite Superior
 -○- Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)
 -○- Limite Inferior

Projeção de Energia Natural Afluente

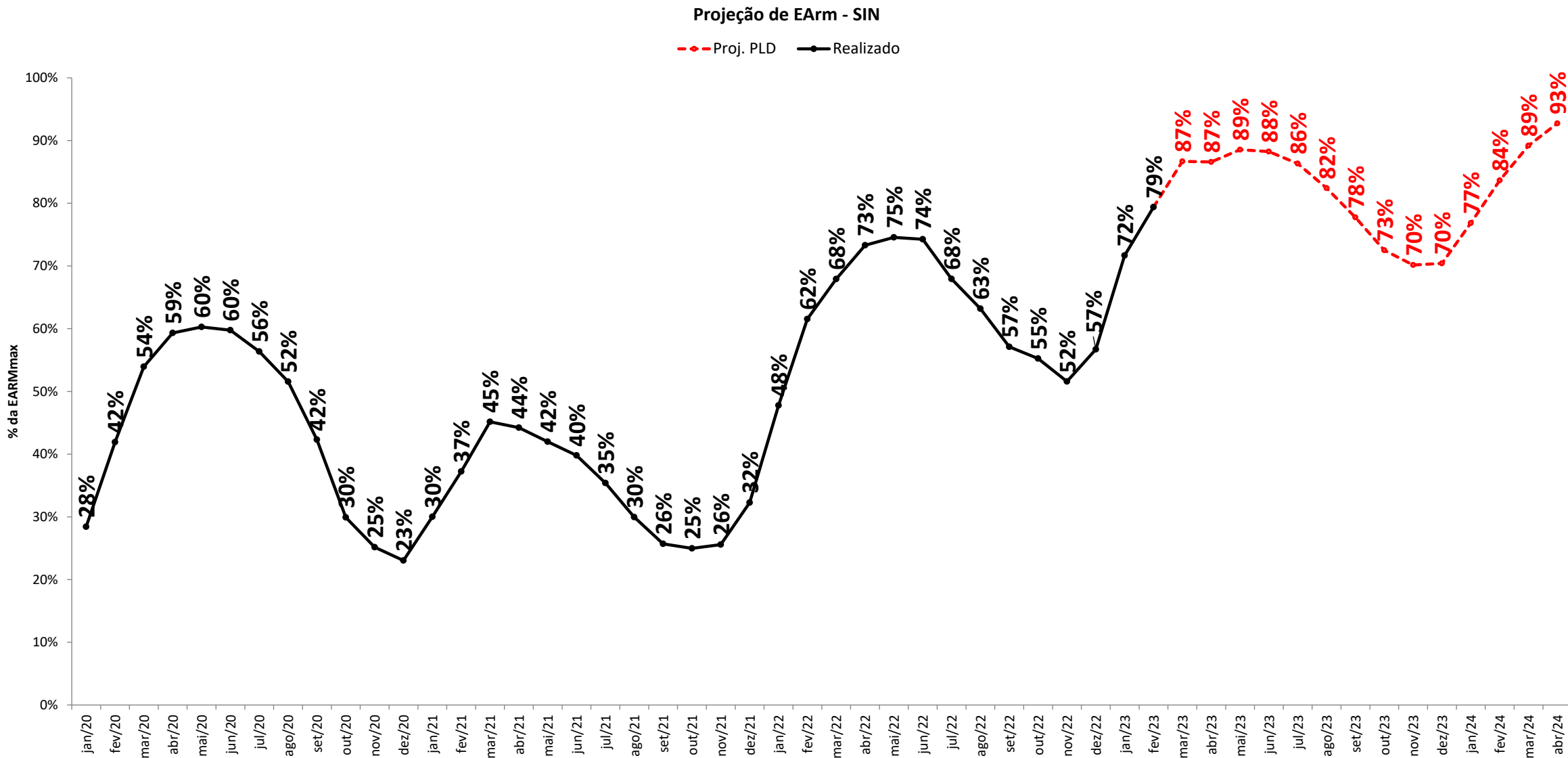
Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)



..... MLT —○— Realizado -●- ENA RNA -●- Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005) -●- Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)

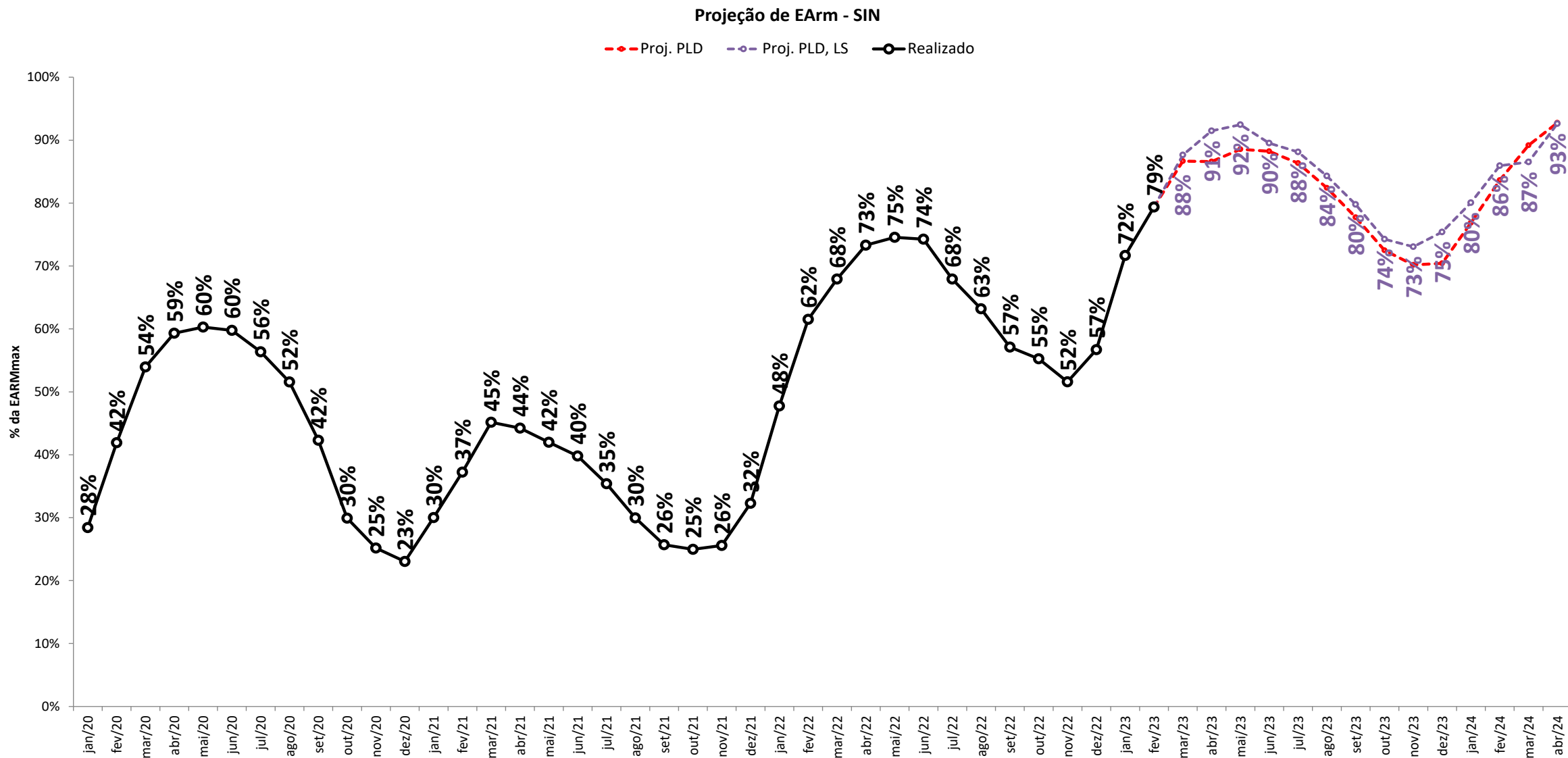
Projeção de Energia Armazenada

Projeção do PLD



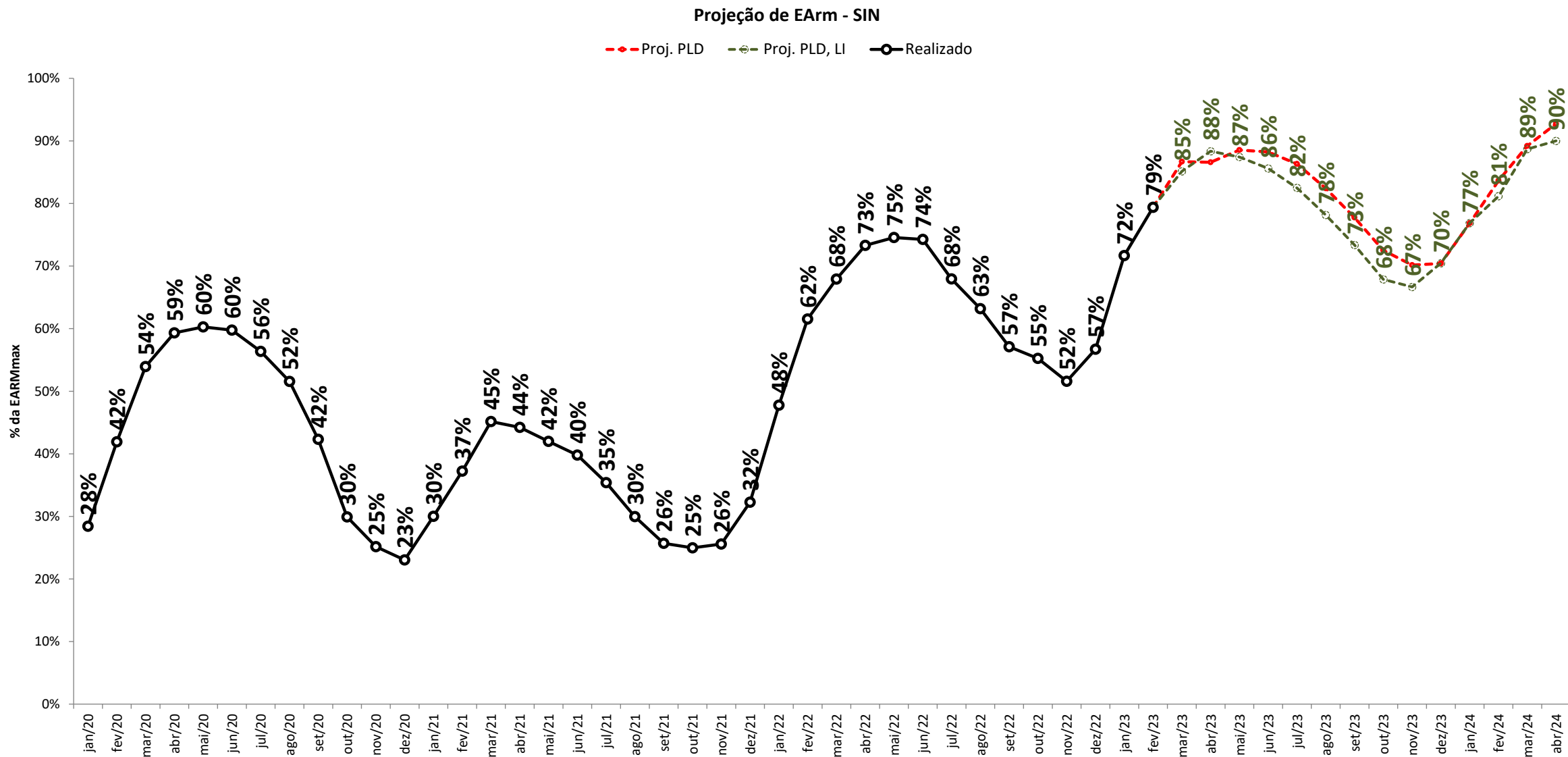
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



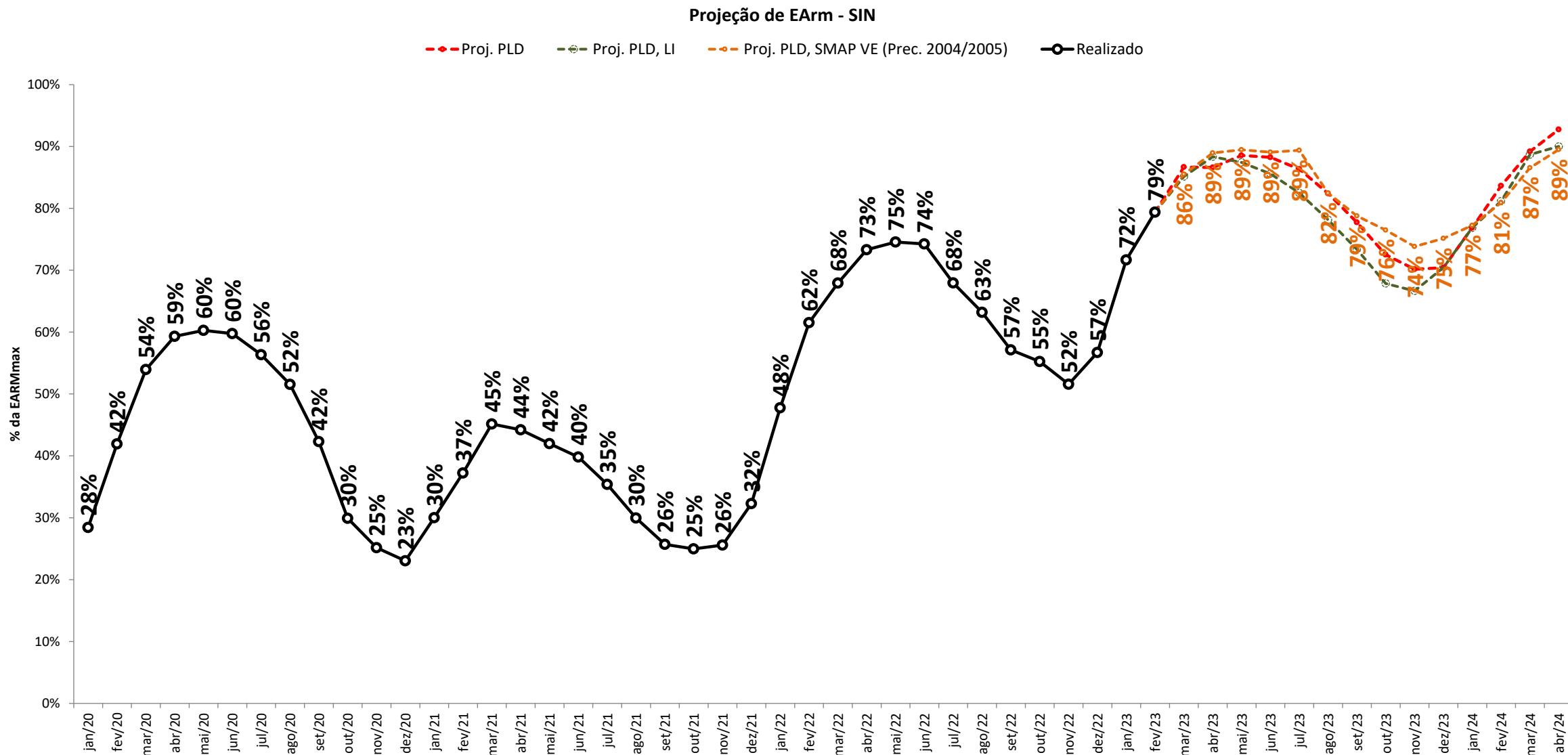
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



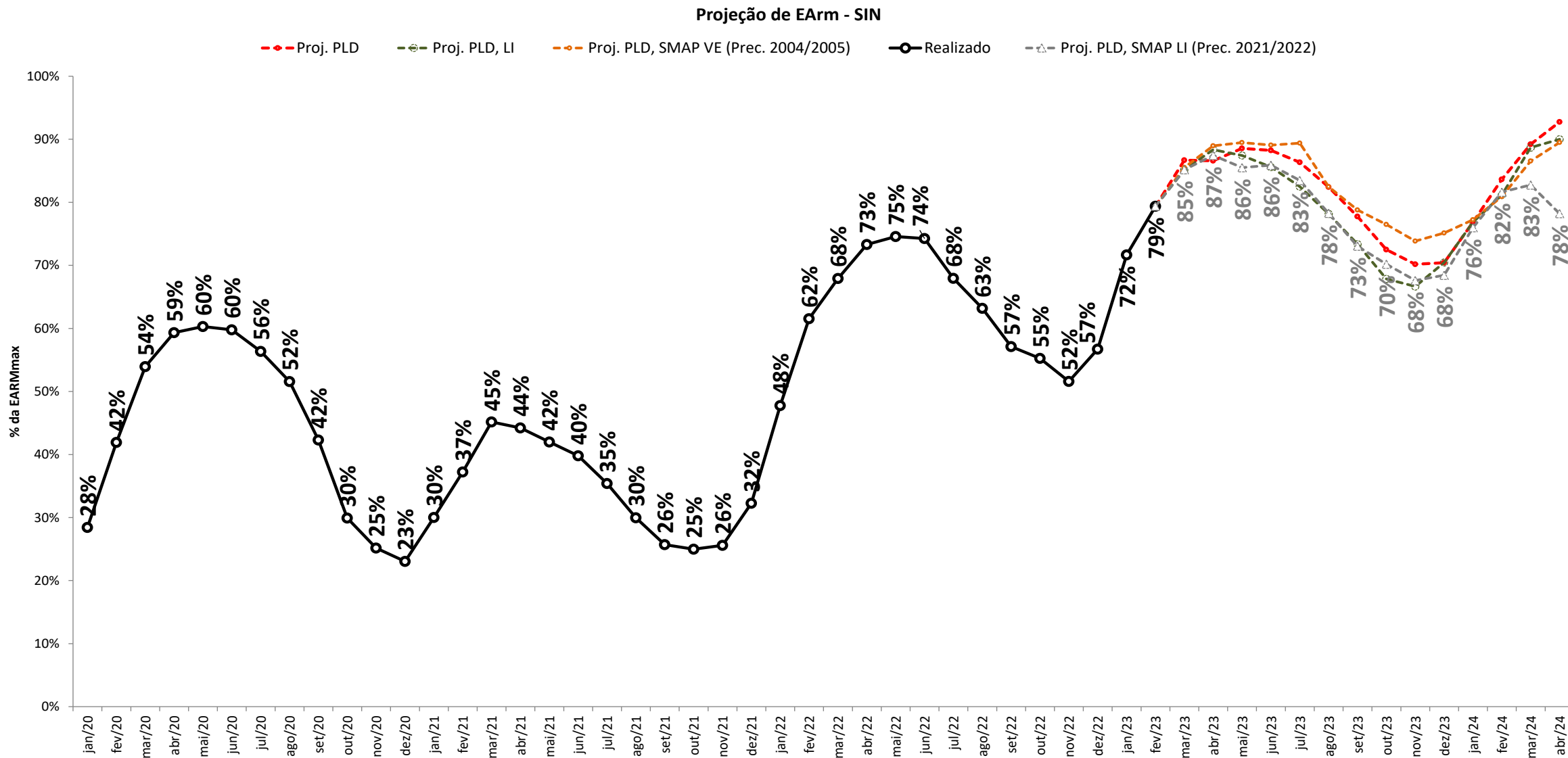
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)



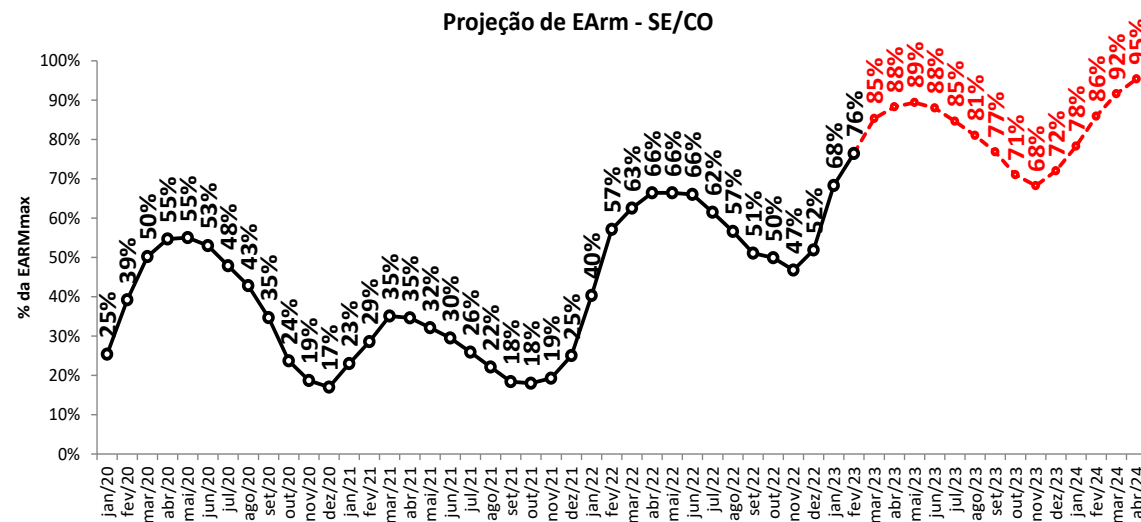
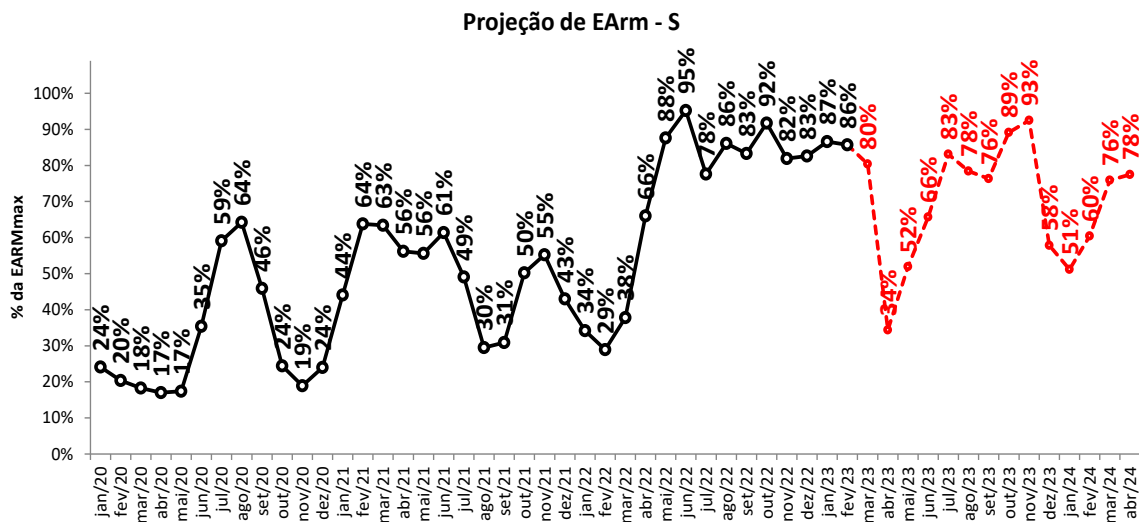
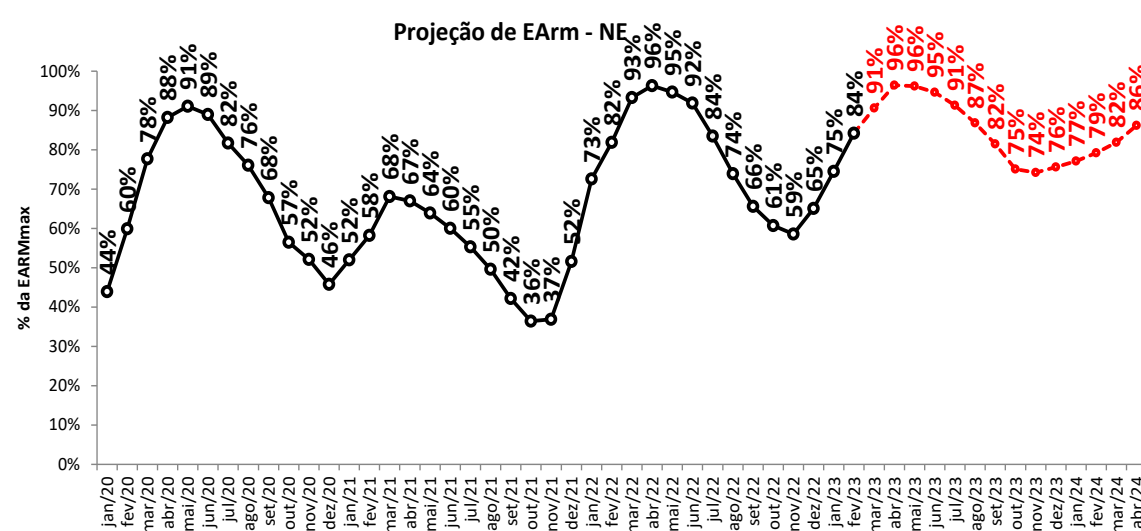
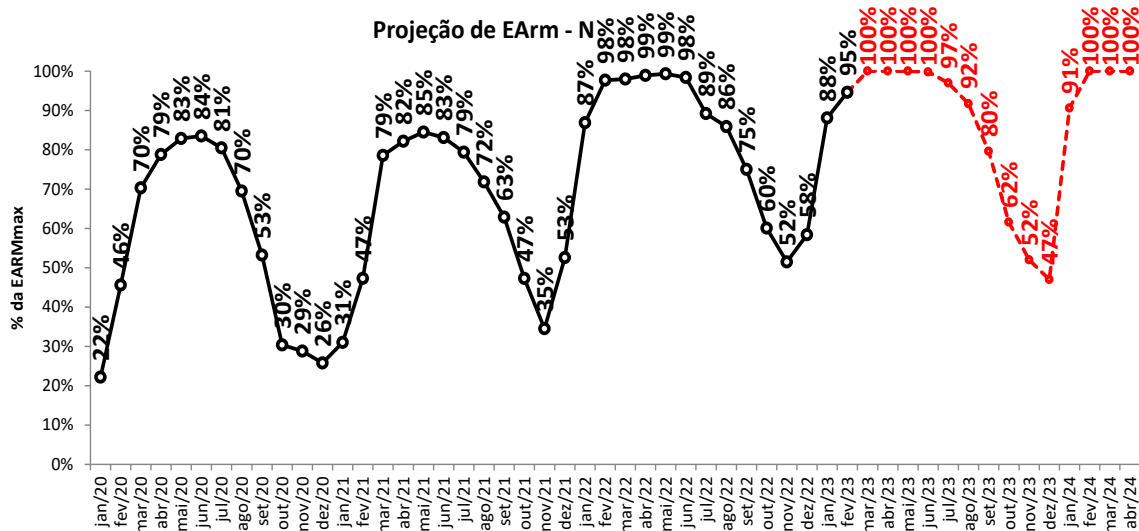
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)



Projeção de Energia Armazenada

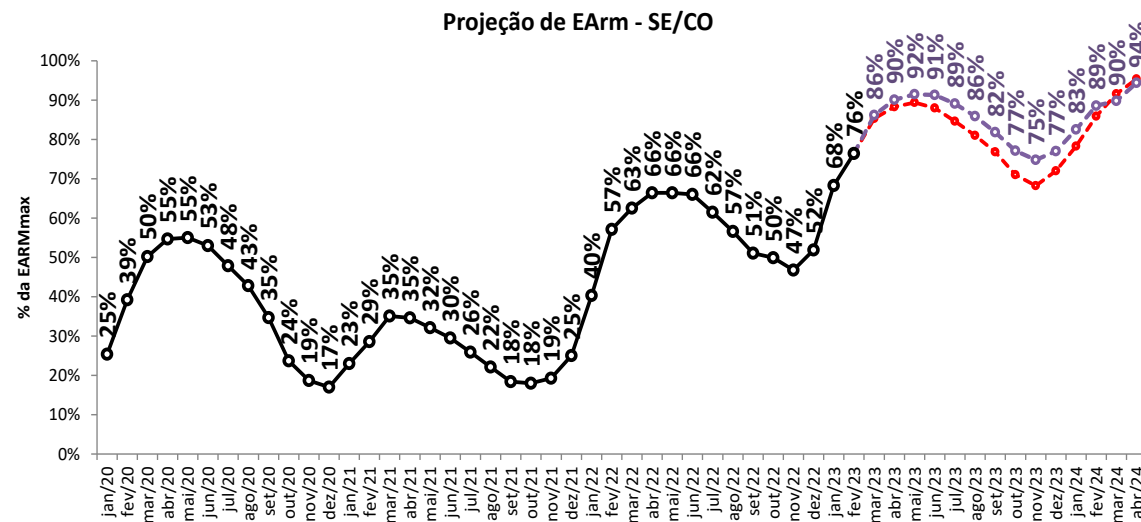
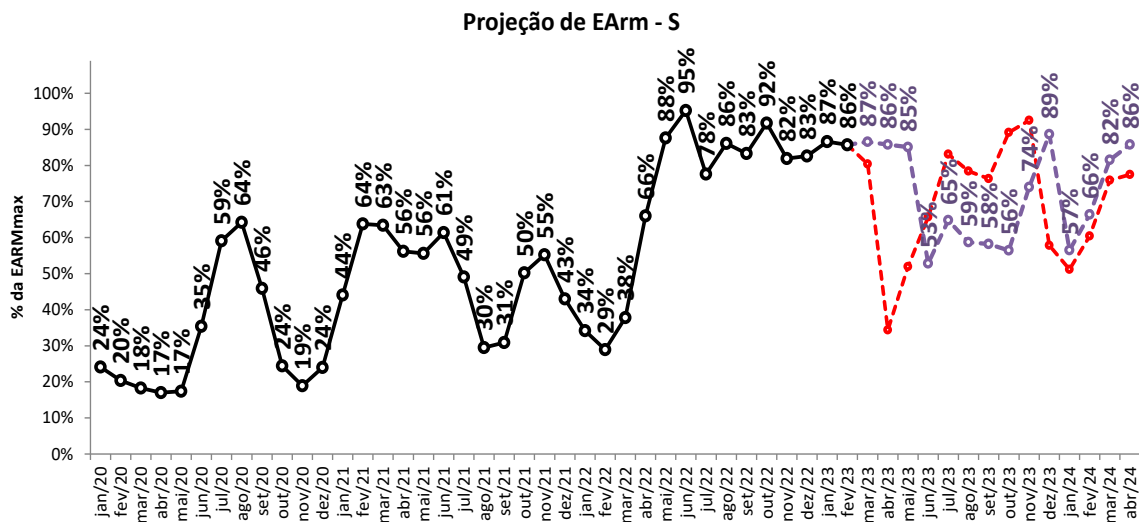
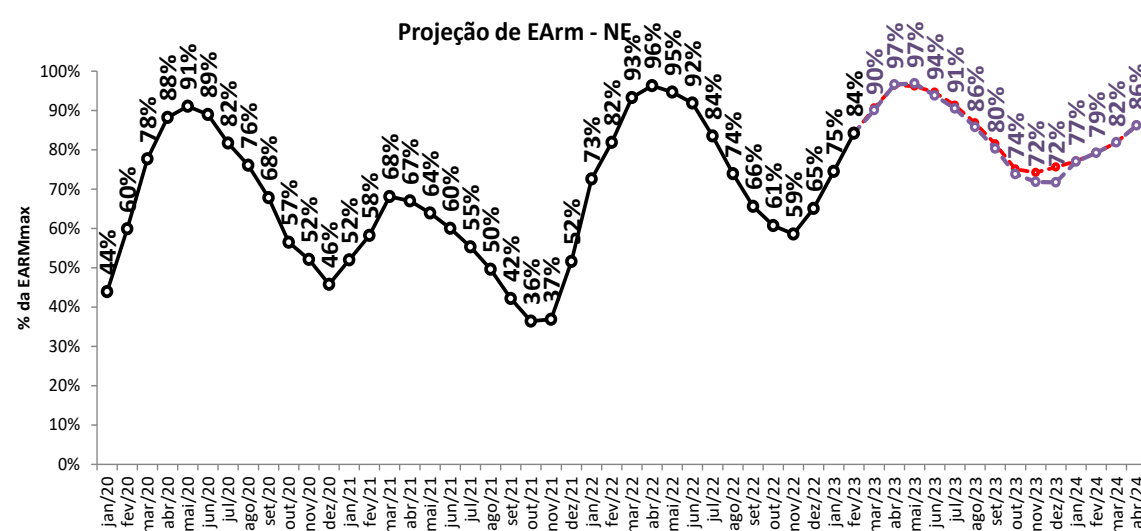
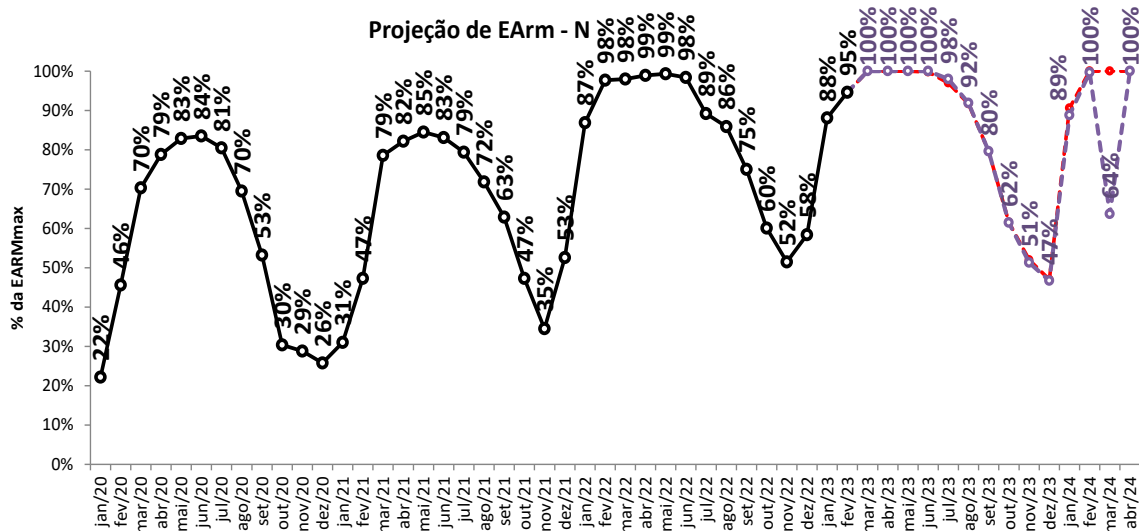
Projeção do PLD



○ Proj. PLD

Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA

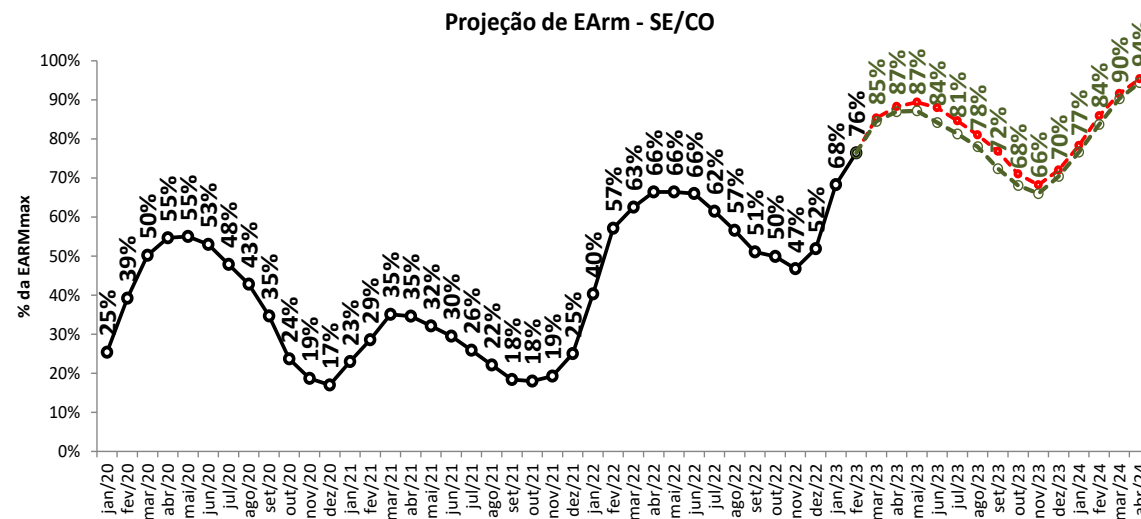
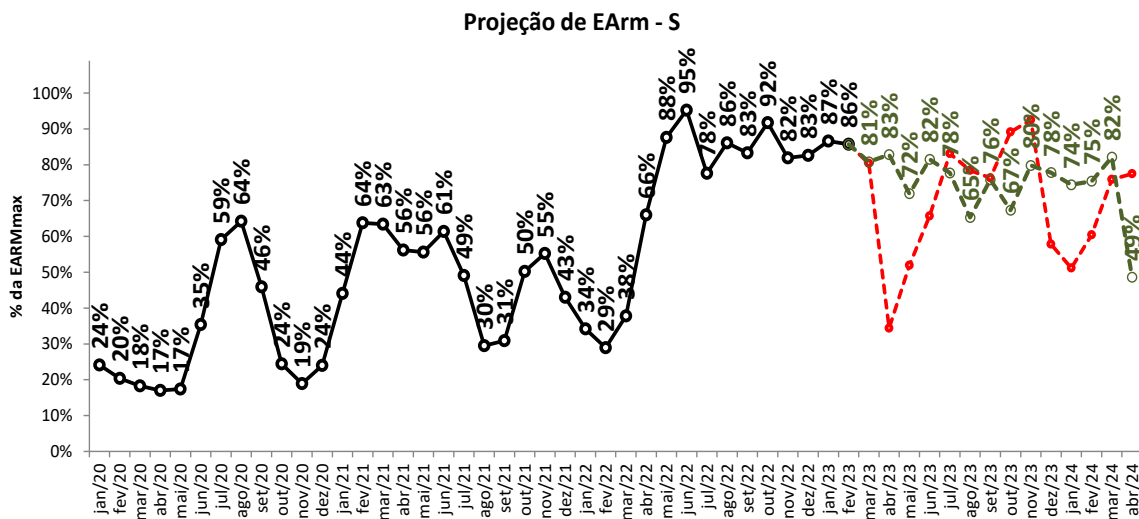
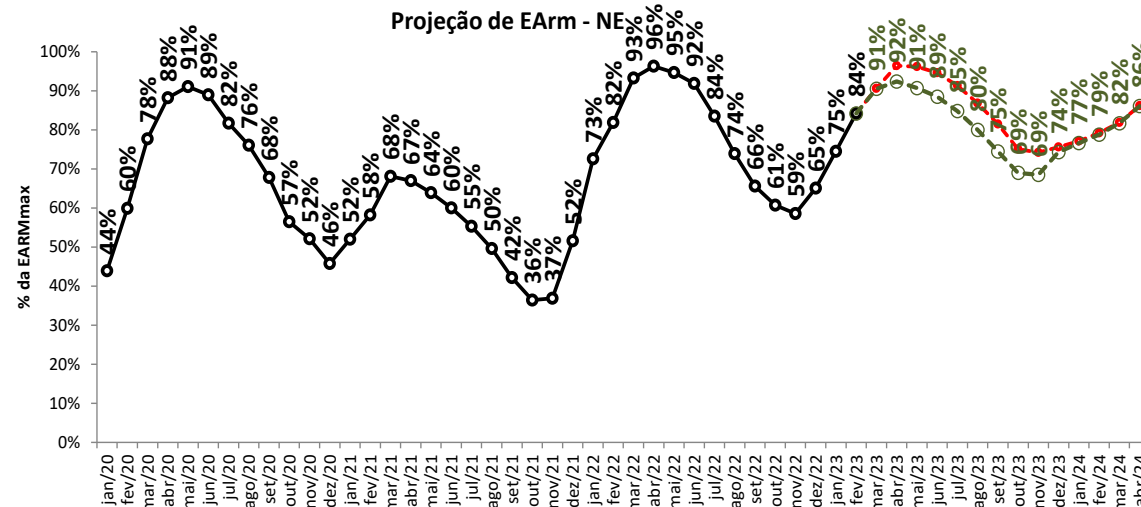
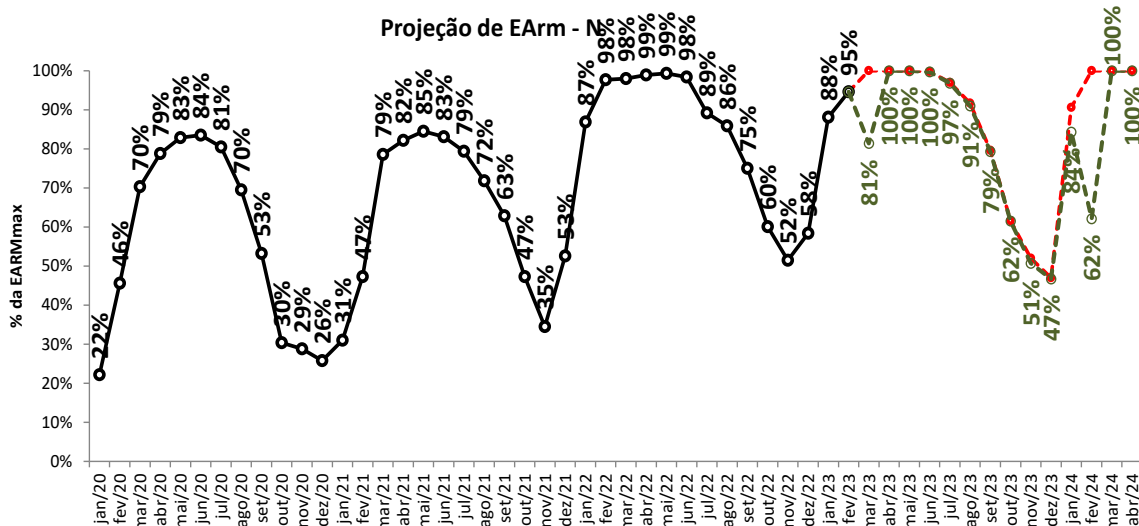


Proj. PLD

Proj. PLD, LS

Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



Proj. PLD

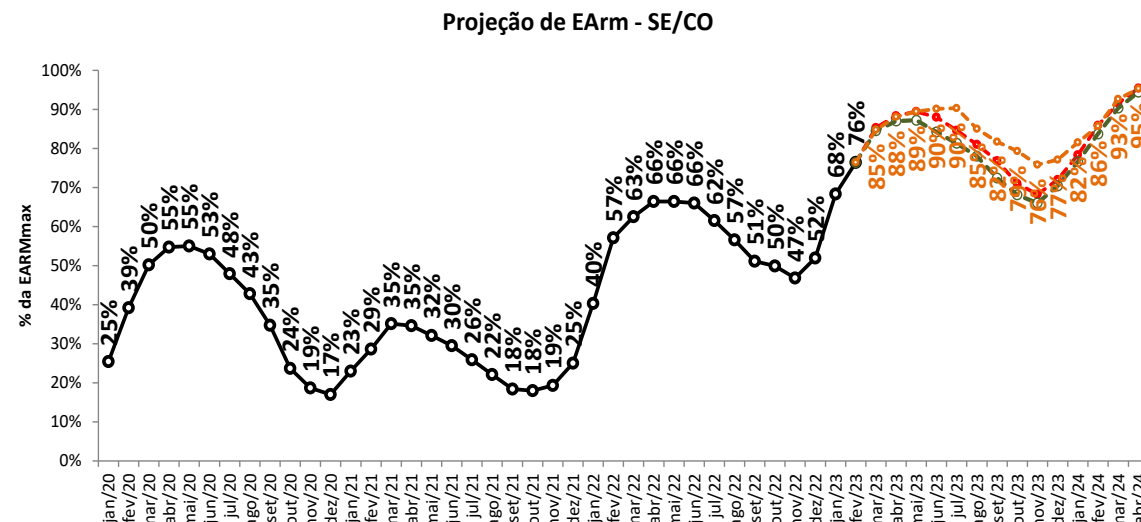
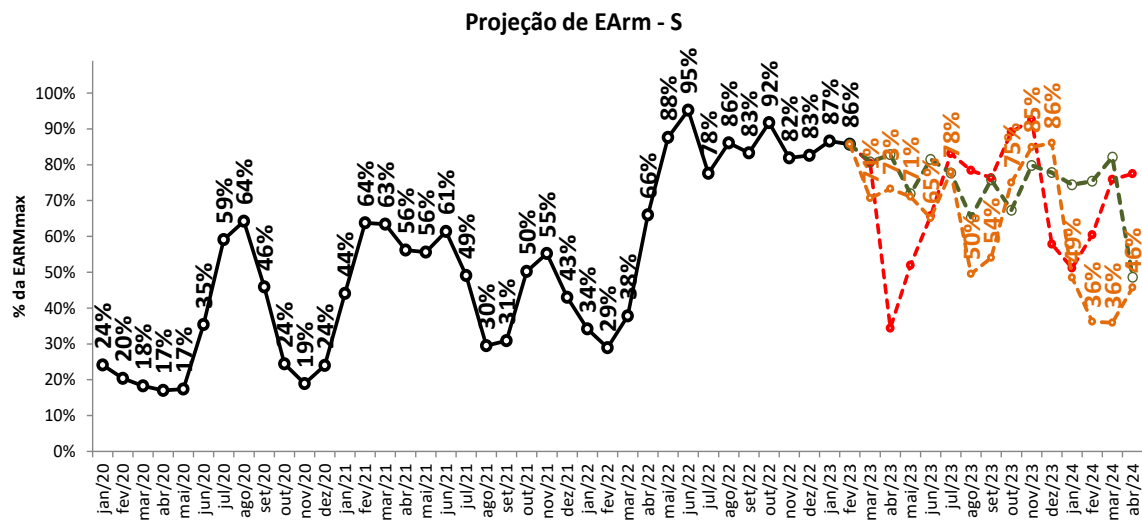
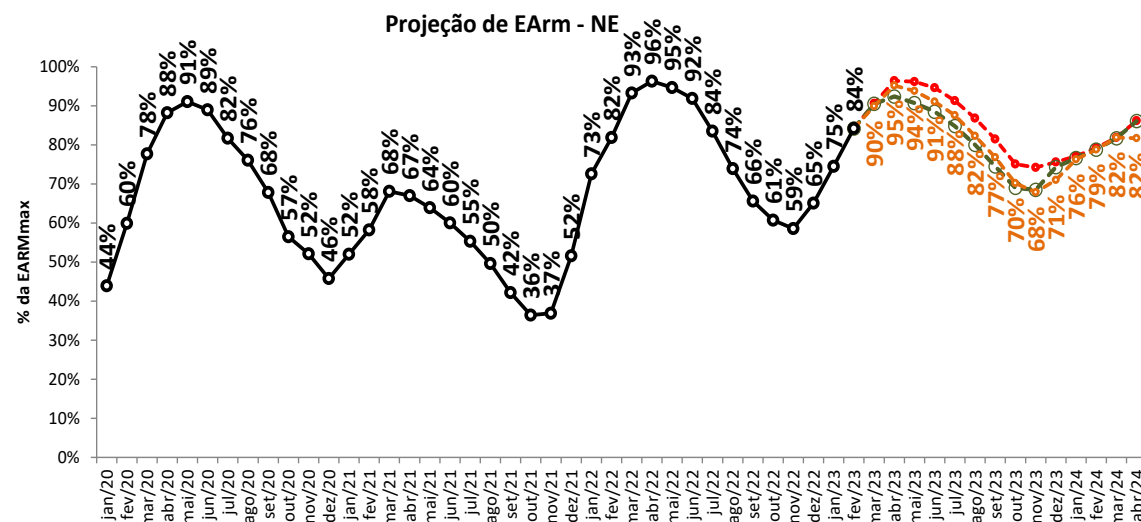
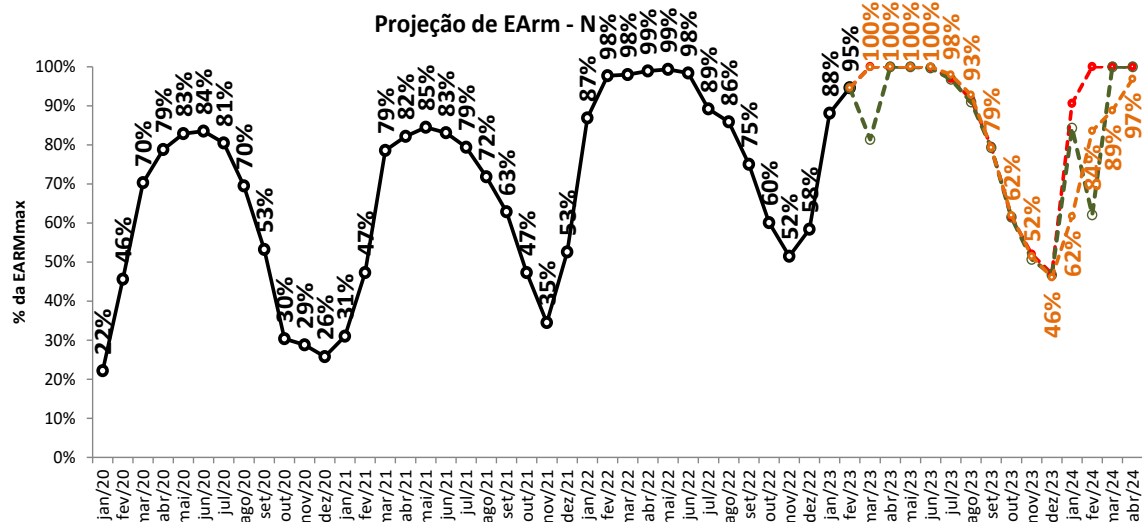
Proj. PLD, LS

Proj. PLD, LI

Realizado

Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)



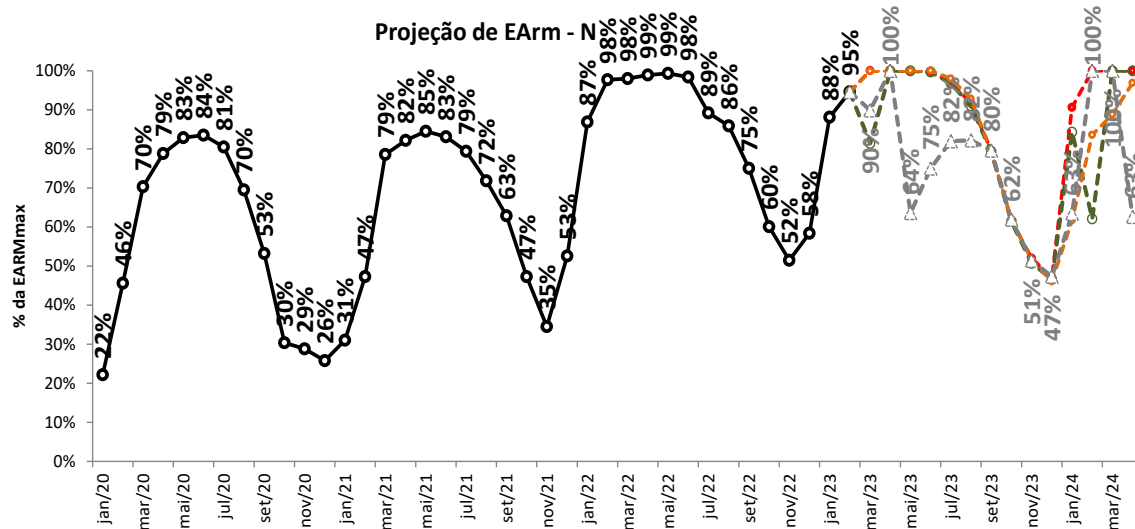
Proj. PLD

Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)

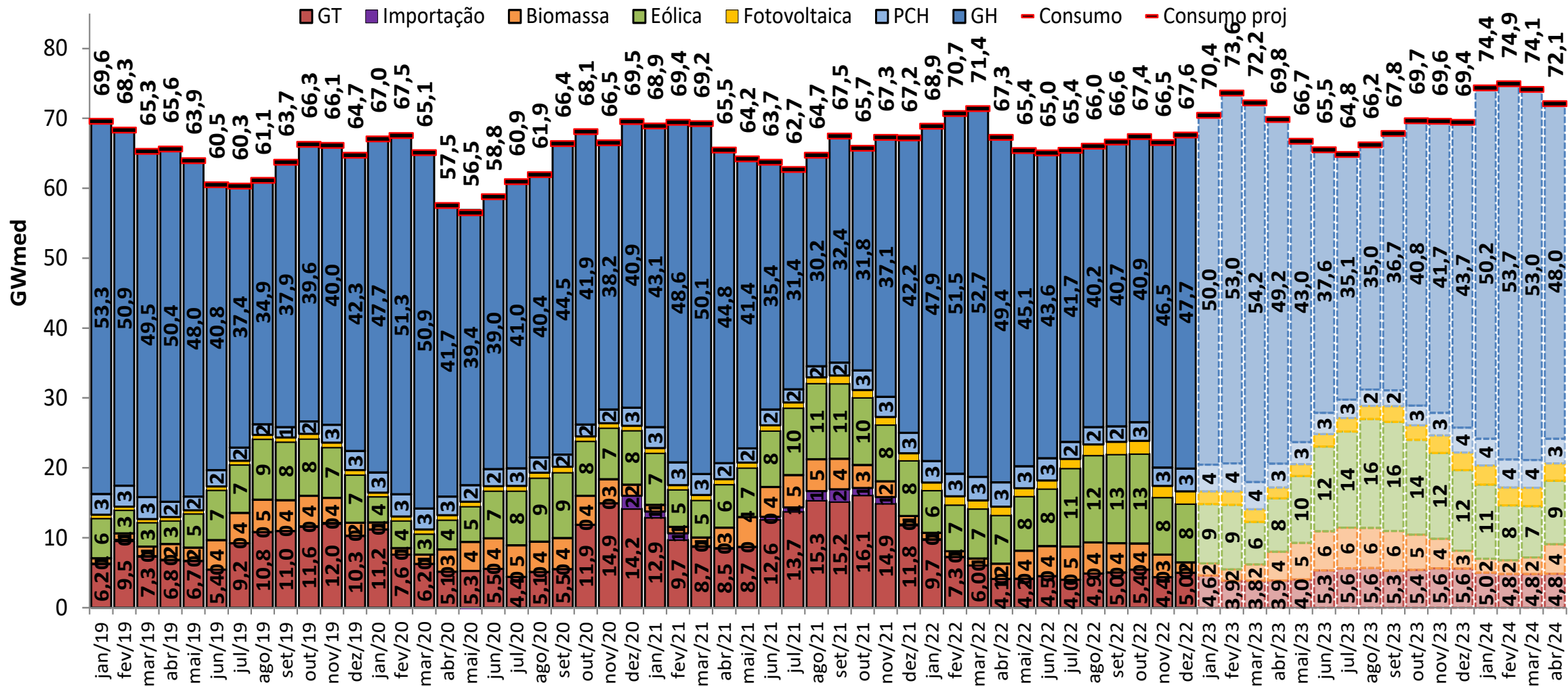
Realizado

Projeção de Energia Armazenada

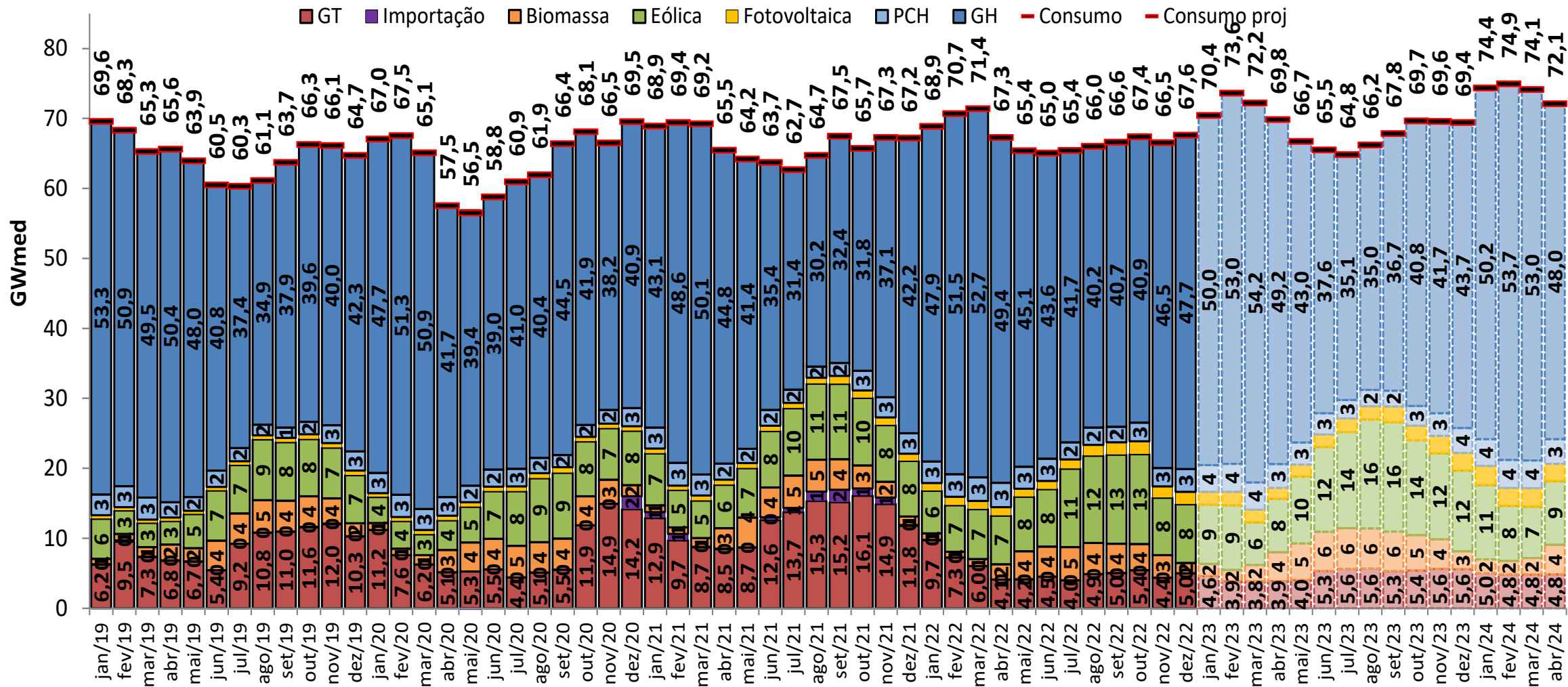
Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)



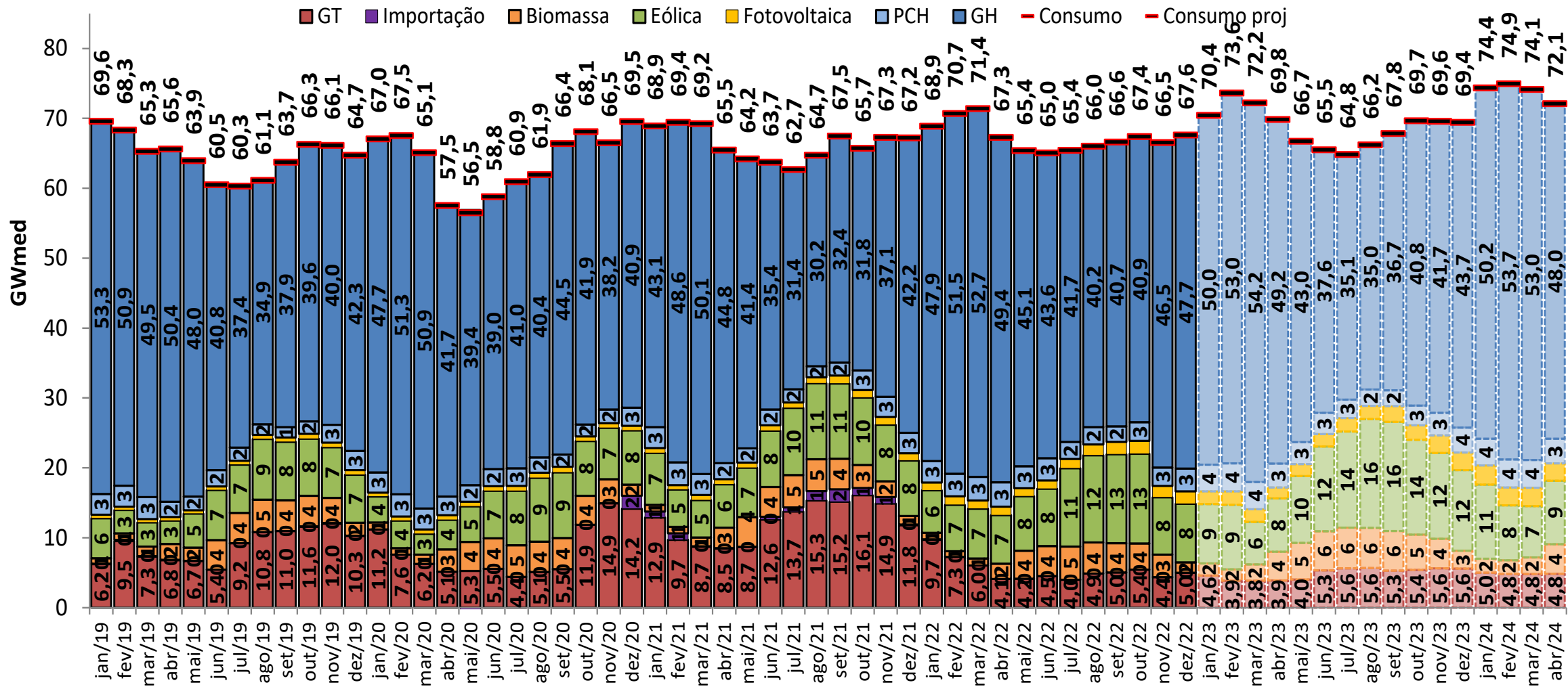
Projeção de Balanço Operativo - SIN



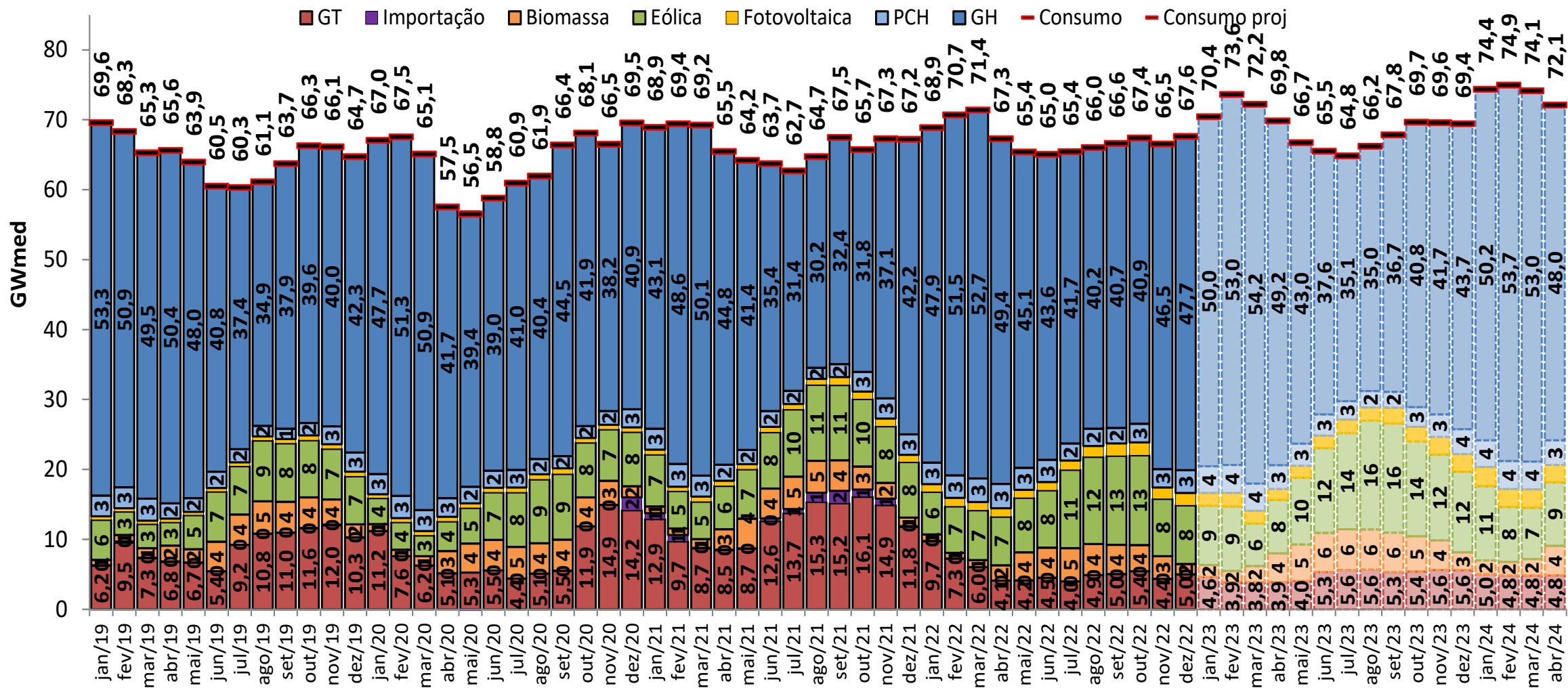
Projeção de Balanço Operativo - SIN



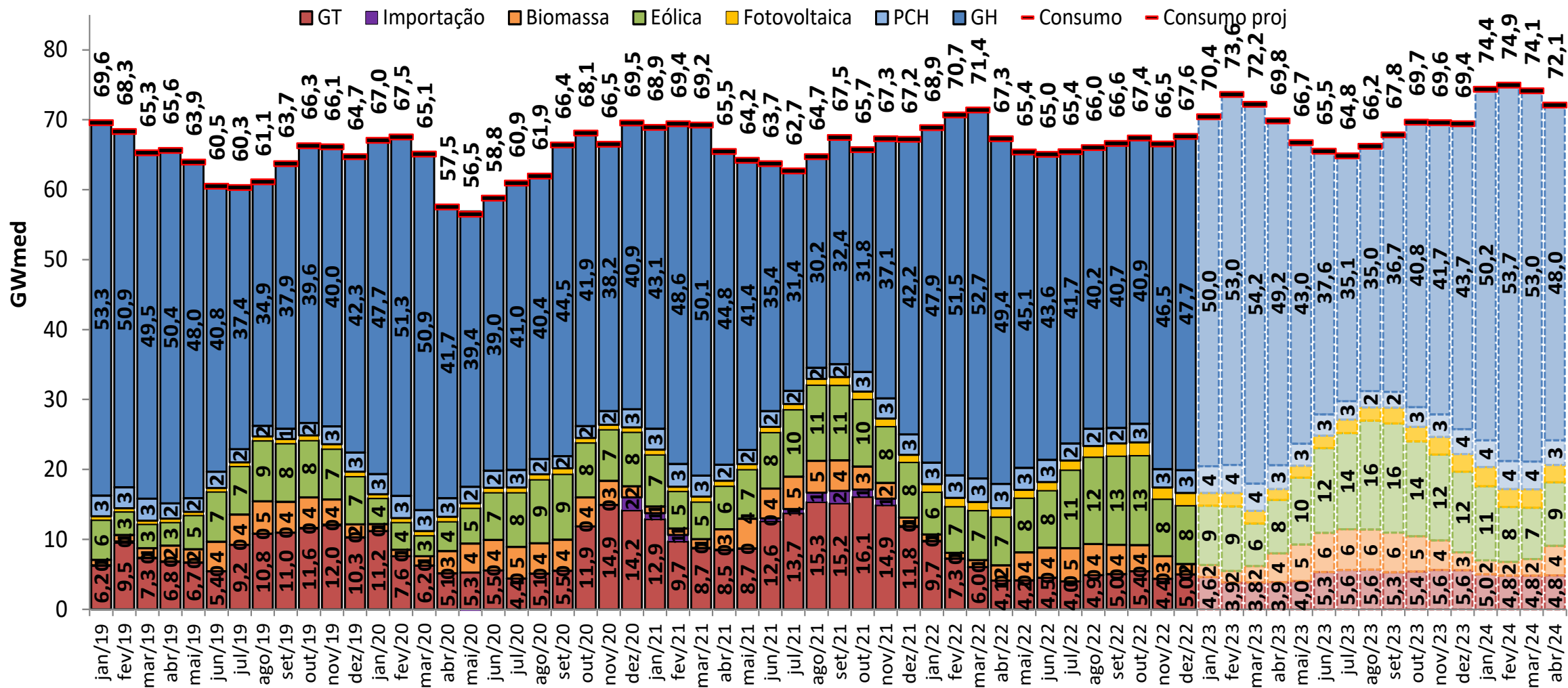
Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção de Balço Operativo - SIN



Projeção de Balço Operativo - SIN



Estimativa da Garantia Física Sazonalizada MRE (2023)

	GF Sazo - perdas (≈4,197%) (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste		29.027	32.011	32.393	28.134	27.192	29.676	29.093	30.147	30.792	32.605	33.975	33.673
Sul		7.434	8.277	8.274	7.186	6.987	7.353	7.309	7.560	7.690	8.148	8.432	8.441
Nordeste		4.532	5.041	5.086	4.389	4.289	4.674	4.574	4.759	4.858	5.125	5.337	5.202
Norte		8.622	9.870	9.949	8.326	8.473	9.480	9.090	9.634	9.836	10.226	10.679	9.609
SIN		49.615	55.198	55.703	48.034	46.941	51.183	50.066	52.100	53.176	56.104	58.422	56.924

UHEs - Expansão (MWmédio)	Submercado	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Pacotão (PCH_ACR)	Sudeste					2,2	2,4	9,8	10,2	12,1	12,8	13,3	19,5
Pacotão (PCH_ACR)	Sul					1,9	2,0	34,0	35,4	36,1	53,9	56,1	54,7

Perfil MRE	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
SIN	94%	105%	106%	91%	89%	97%	95%	99%	101%	106%	111%	108%

Expansão UHEs - perdas (≈4,197%) (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	2,3	9,4	9,8	11,6	12,3	12,8	18,7
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,9	32,6	33,9	34,6	51,7	53,8	52,4
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	4,3	42,0	43,7	46,2	63,9	66,6	71,1

GF Sazo Total (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	29.027	32.011	32.393	28.134	27.194	29.678	29.102	30.157	30.804	32.618	33.988	33.692
Sul	7.434	8.277	8.274	7.186	6.989	7.355	7.341	7.594	7.724	8.199	8.486	8.493
Nordeste	4.532	5.041	5.086	4.389	4.289	4.674	4.574	4.759	4.858	5.125	5.337	5.202
Norte	8.622	9.870	9.949	8.326	8.473	9.480	9.090	9.634	9.836	10.226	10.679	9.609
SIN	49.615	55.198	55.703	48.034	46.945	51.187	50.108	52.144	53.222	56.168	58.489	56.996

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

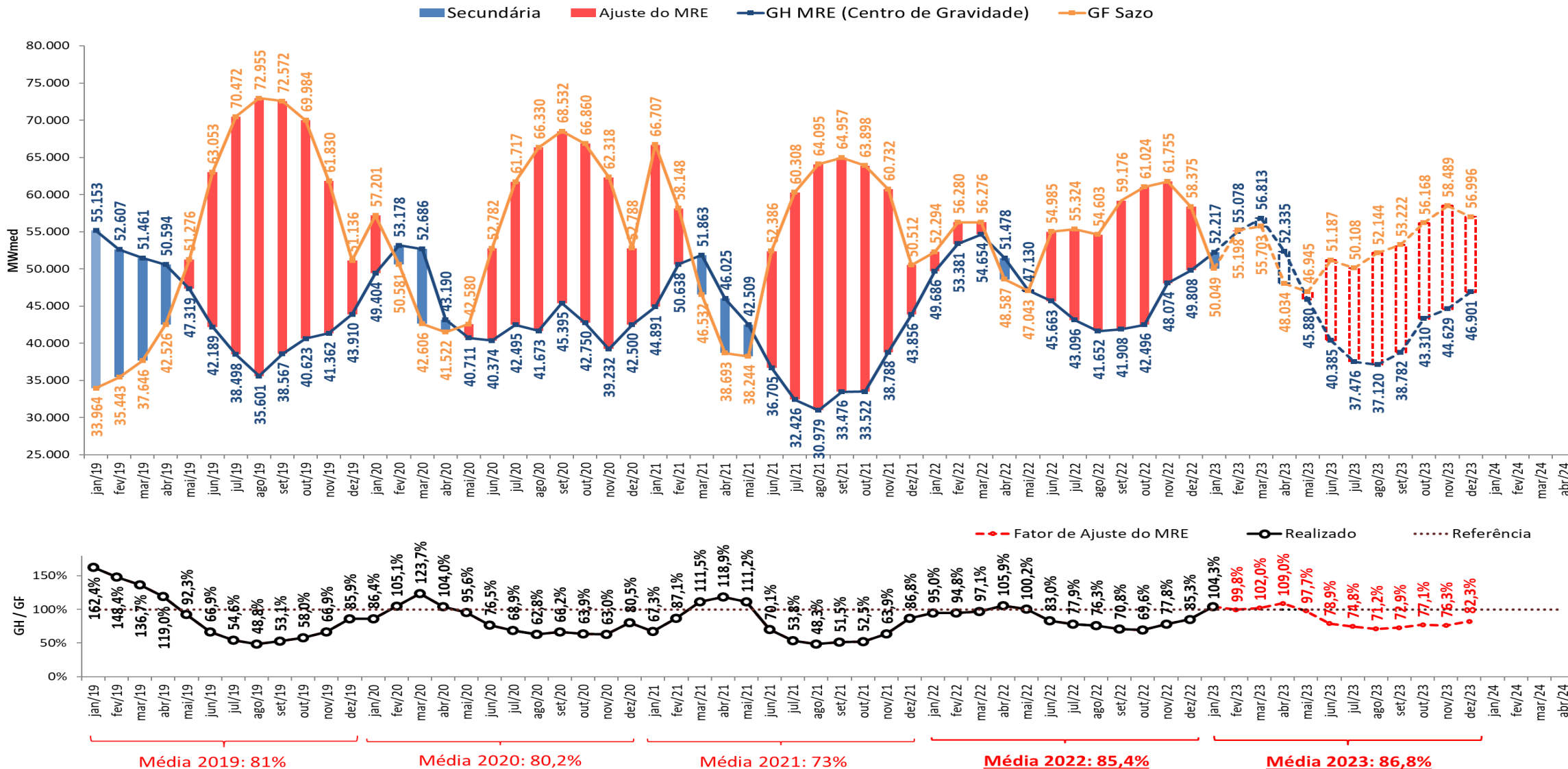
Estimativa da Garantia Física do MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico (2023)

GF FLAT Proj.PLD - perdas (≈4,197%) (MWmédio)		jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste		30.874	30.607	30.691	30.909	30.571	30.596	30.659	30.533	30.556	30.667	30.687	31.213
Sul		7.907	7.914	7.840	7.895	7.855	7.581	7.702	7.657	7.631	7.663	7.616	7.824
Nordeste		4.820	4.819	4.819	4.822	4.821	4.819	4.821	4.820	4.821	4.820	4.820	4.821
Norte		9.171	9.437	9.427	9.147	9.526	9.774	9.579	9.757	9.760	9.618	9.645	8.907
SIN		52.773	52.777	52.777	52.773	52.773	52.770	52.761	52.767	52.767	52.769	52.769	52.765
UHEs - Expansão (MWmédio)	Submercado	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Pacotão (PCH_ACR)	Sudeste					2,5	2,5	10,6	10,6	12,4	12,4	12,4	19,0
Pacotão (PCH_ACR)	Sul					2,1	2,1	36,9	36,9	36,9	53,1	53,1	53,1
Expansão - perdas (≈4,197%) (MWmédio)		jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
SIN		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio)		jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste		0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6	6,6	6,6	7,8	7,8	7,8	11,8
Sul		0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3	23,0	23,0	23,0	33,1	33,1	33,1
SIN		0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9	29,7	29,7	30,8	40,9	40,9	44,9
GF FLAT Total (MWmédio)		jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste		30.874	30.607	30.691	30.909	30.572	30.597	30.666	30.539	30.564	30.675	30.695	31.225
Sul		7.907	7.914	7.840	7.895	7.856	7.582	7.725	7.680	7.654	7.697	7.649	7.857
Nordeste		4.820	4.819	4.819	4.822	4.821	4.819	4.821	4.820	4.821	4.820	4.820	4.821
Norte		9.171	9.437	9.427	9.147	9.526	9.774	9.579	9.757	9.760	9.618	9.645	8.907
SIN		52.773	52.777	52.777	52.773	52.776	52.773	52.791	52.797	52.798	52.810	52.810	52.810

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

Projeção do MRE

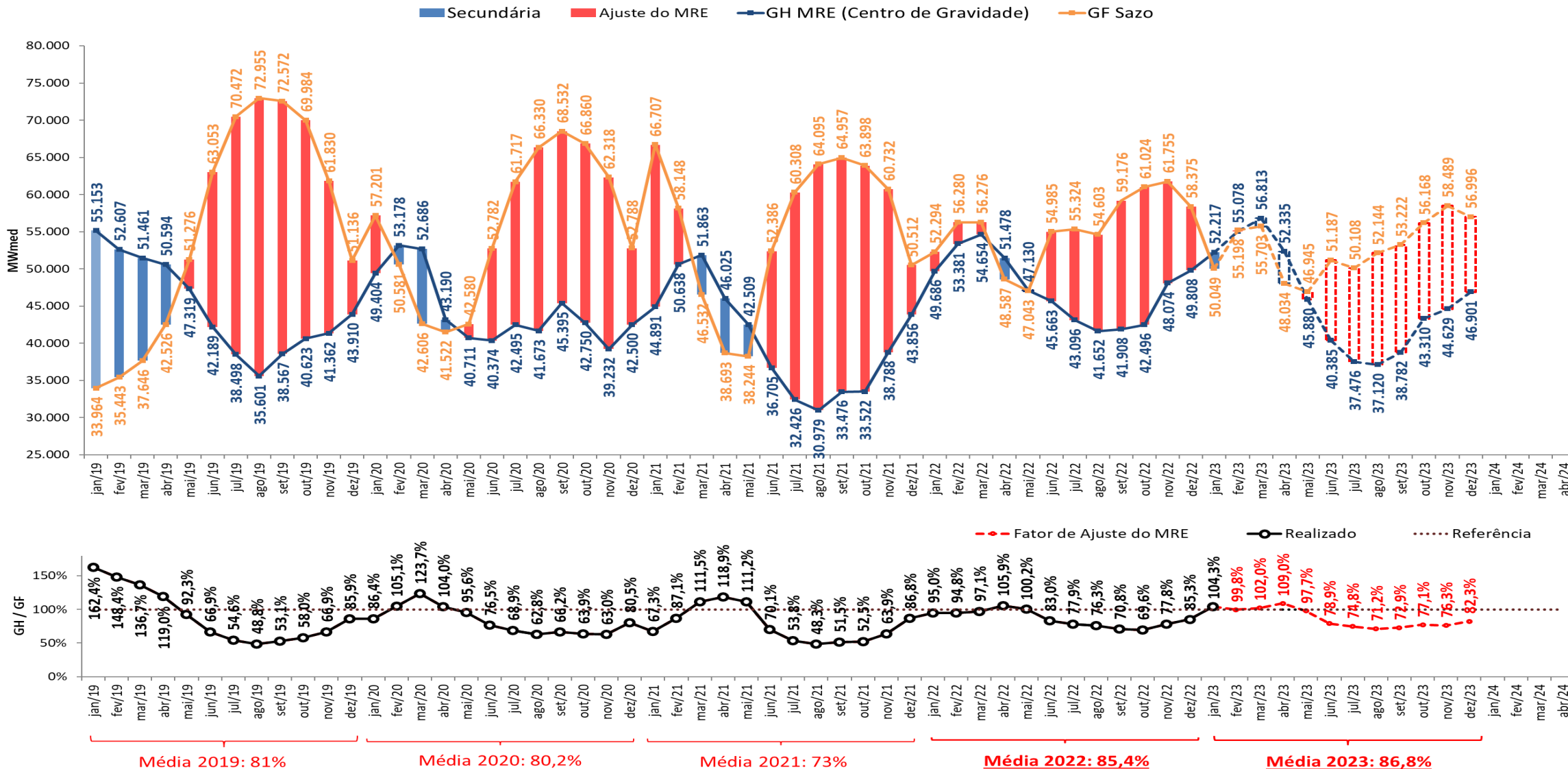
Projeção do PLD



- **Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana**

Projeção do MRE

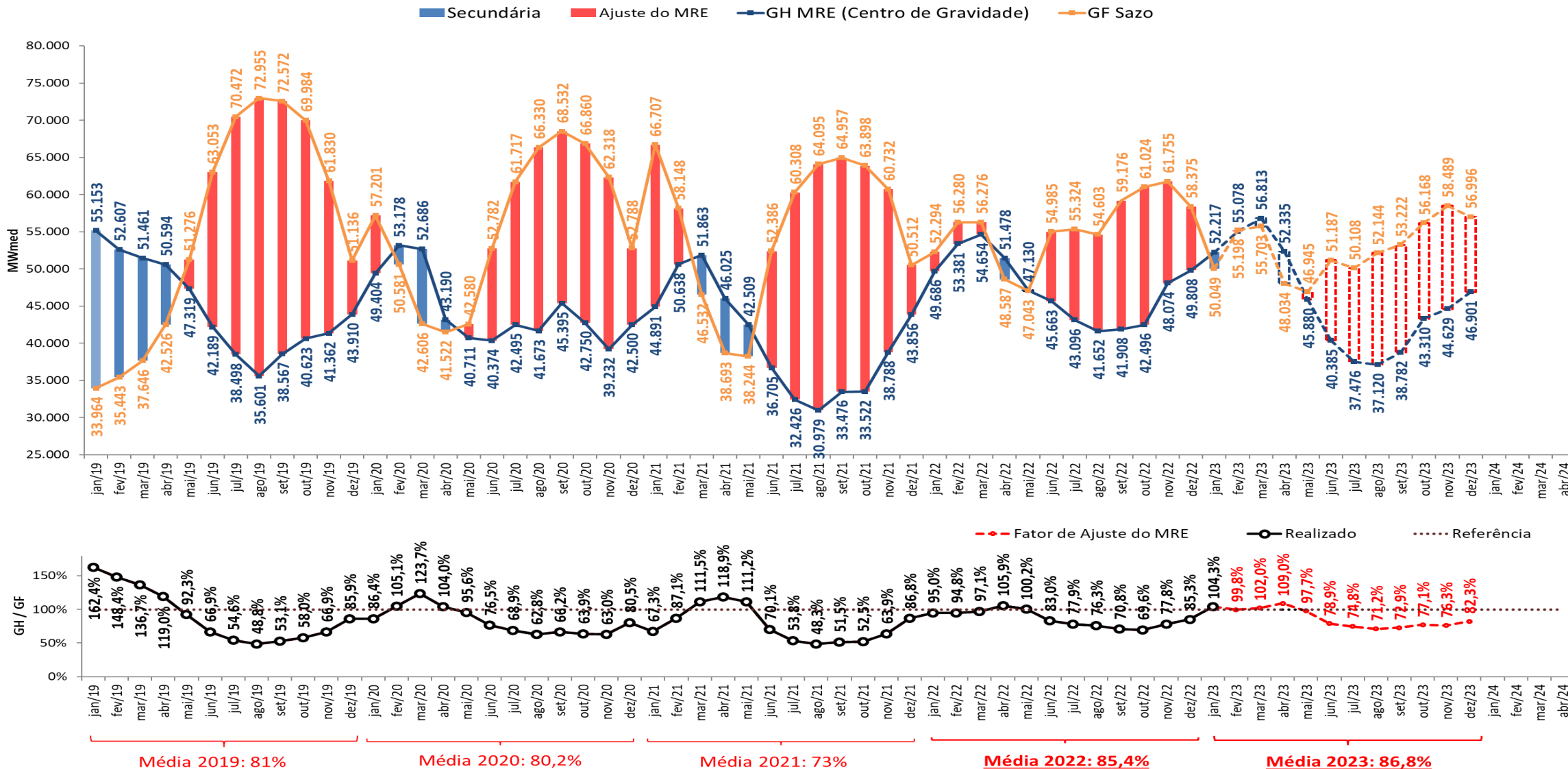
Projeção do PLD



- **Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana**

Projeção do MRE

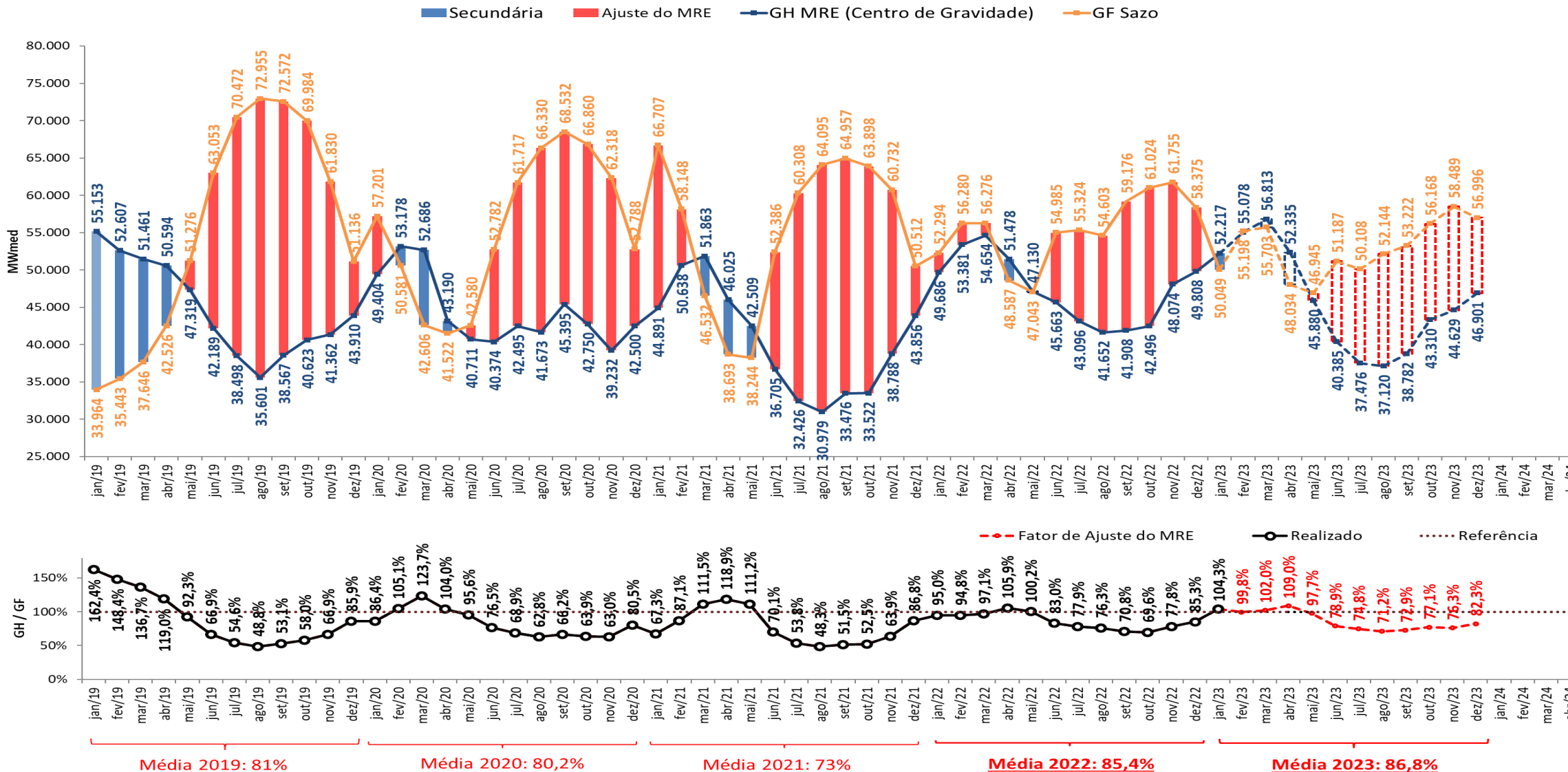
Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



- Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Projeção do MRE

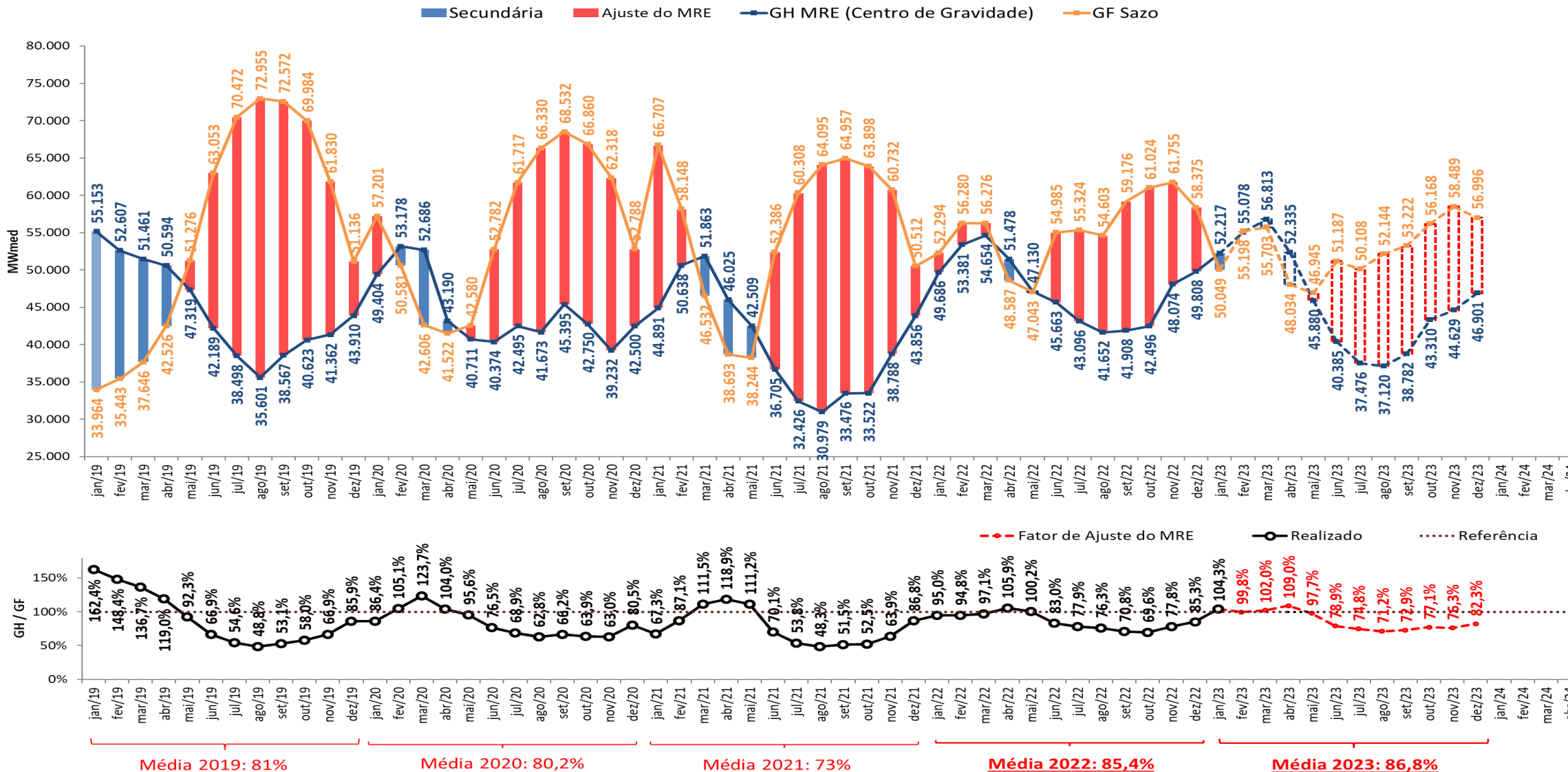
Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



- Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Projeção do MRE

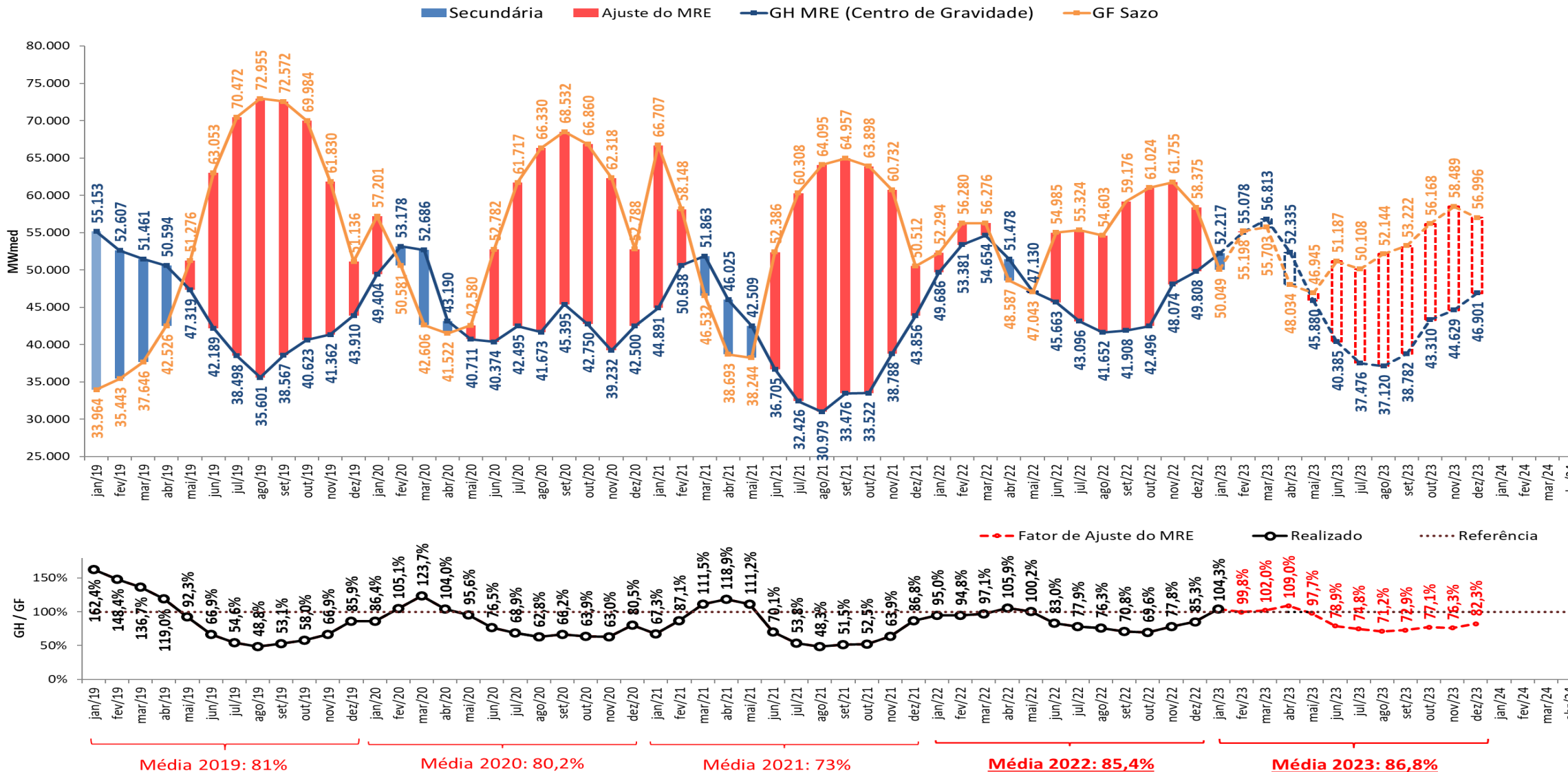
Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)



- Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Projeção do MRE

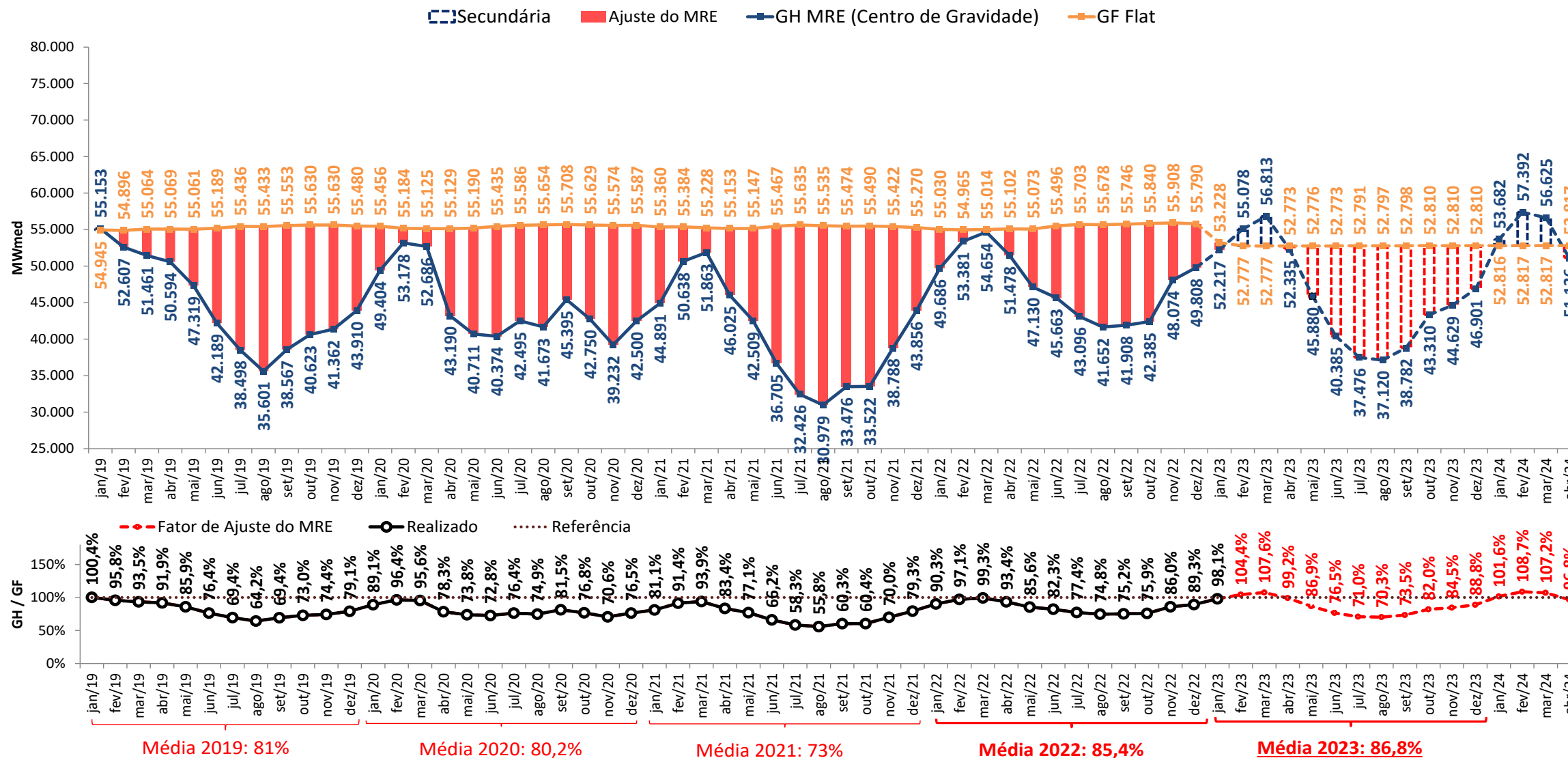
Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)



- Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Projeção do MRE

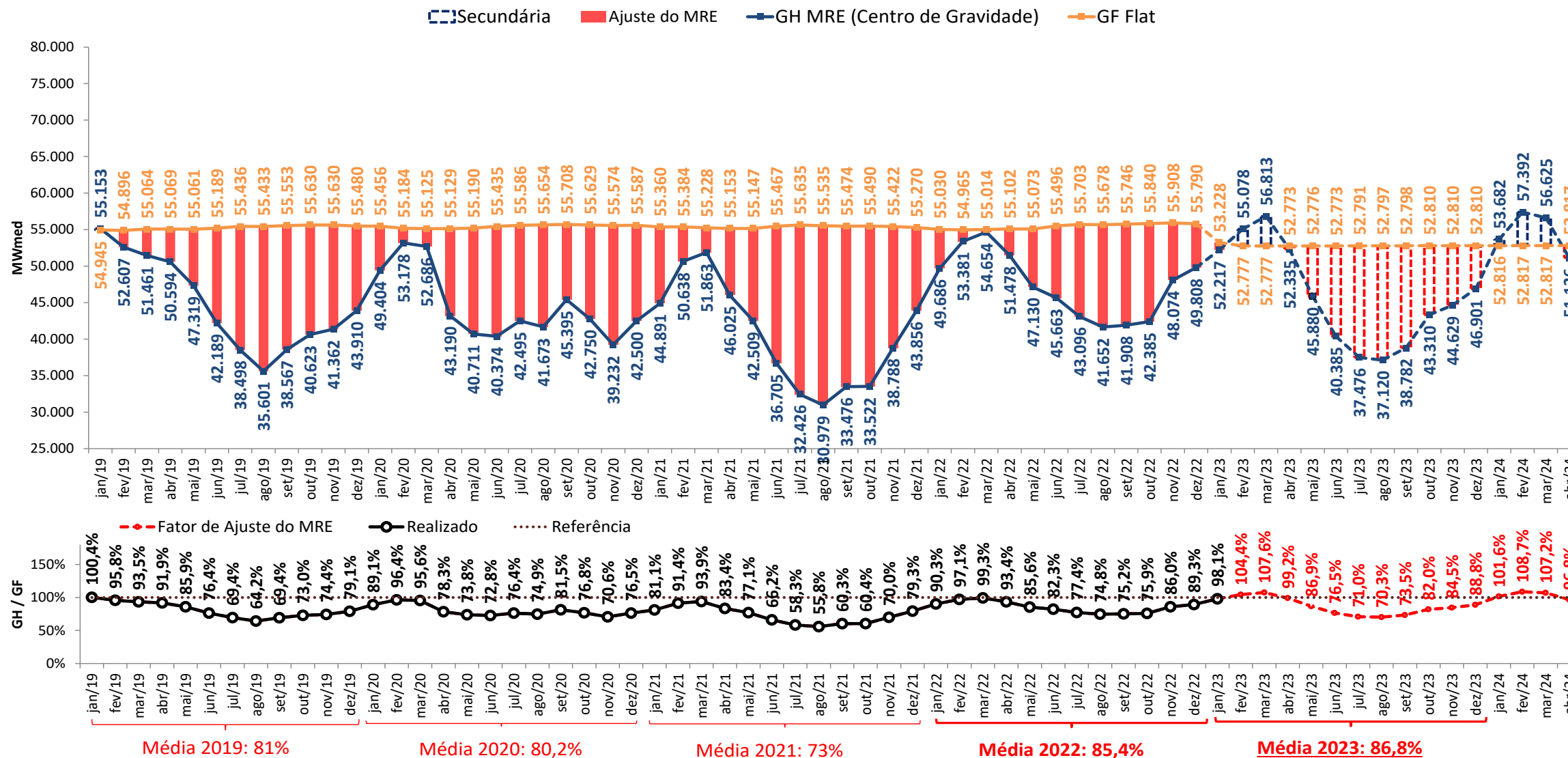
Projeção do PLD



• Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Projeção do MRE

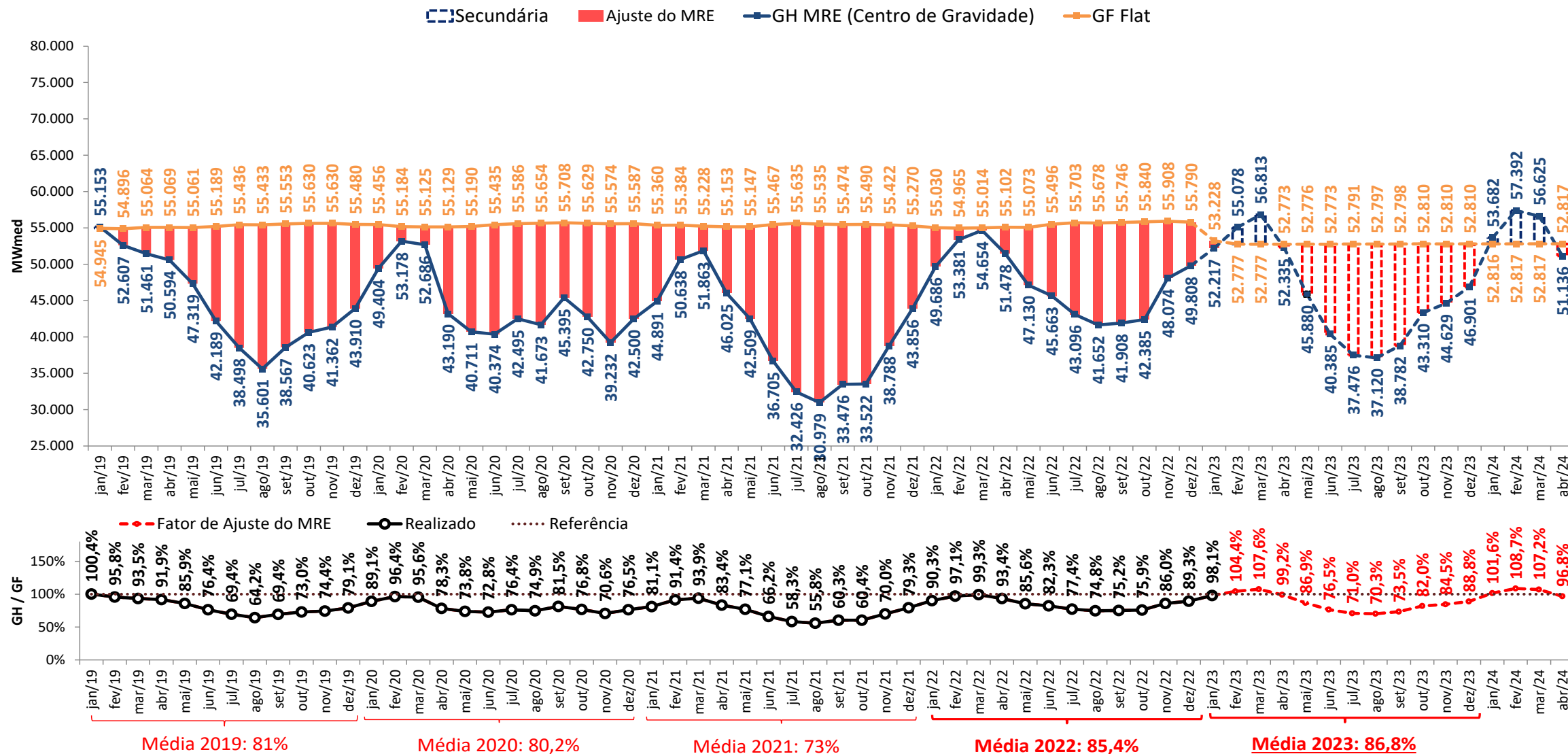
Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



- Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Projeção do MRE

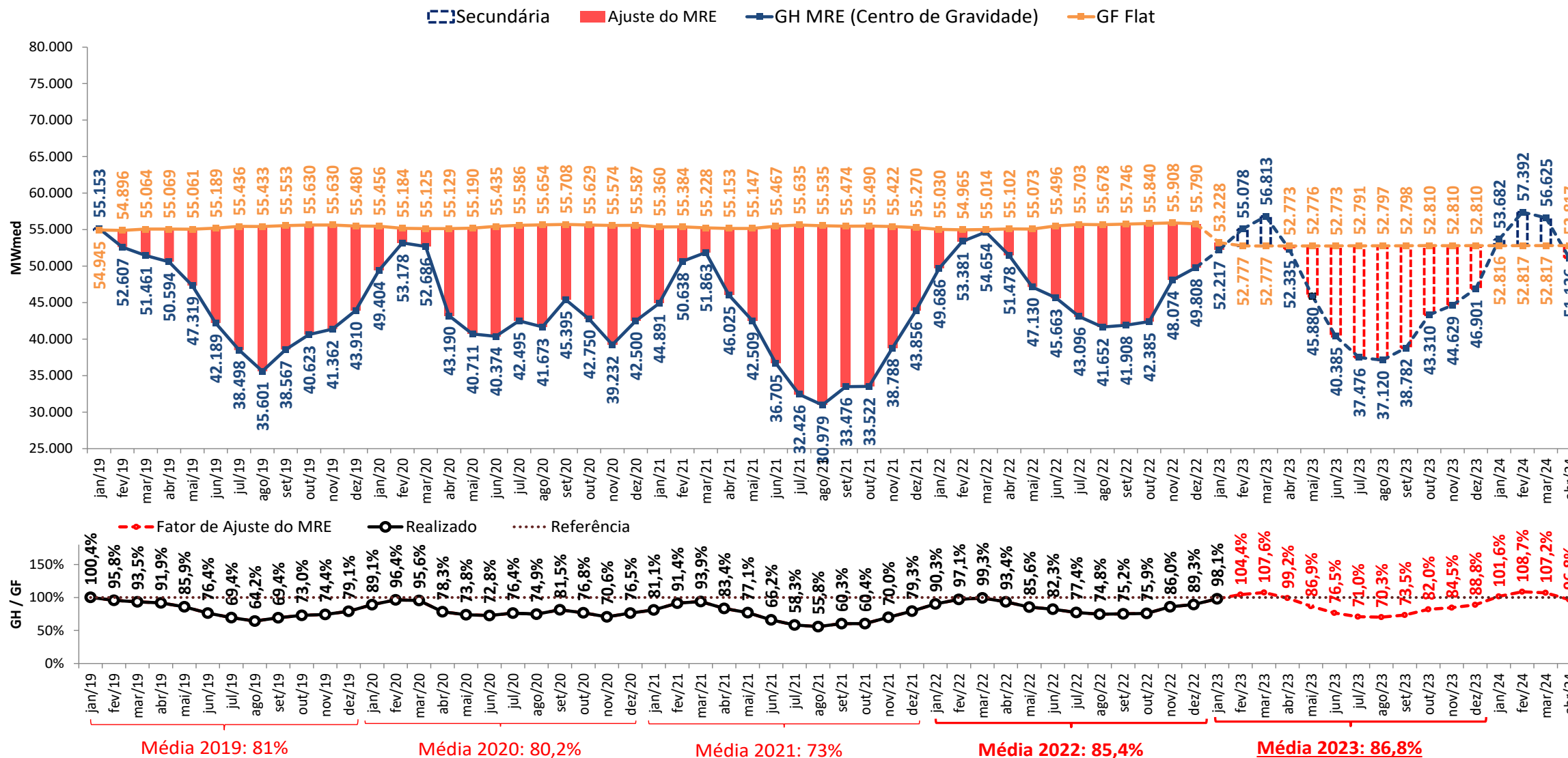
Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



- Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Projeção do MRE

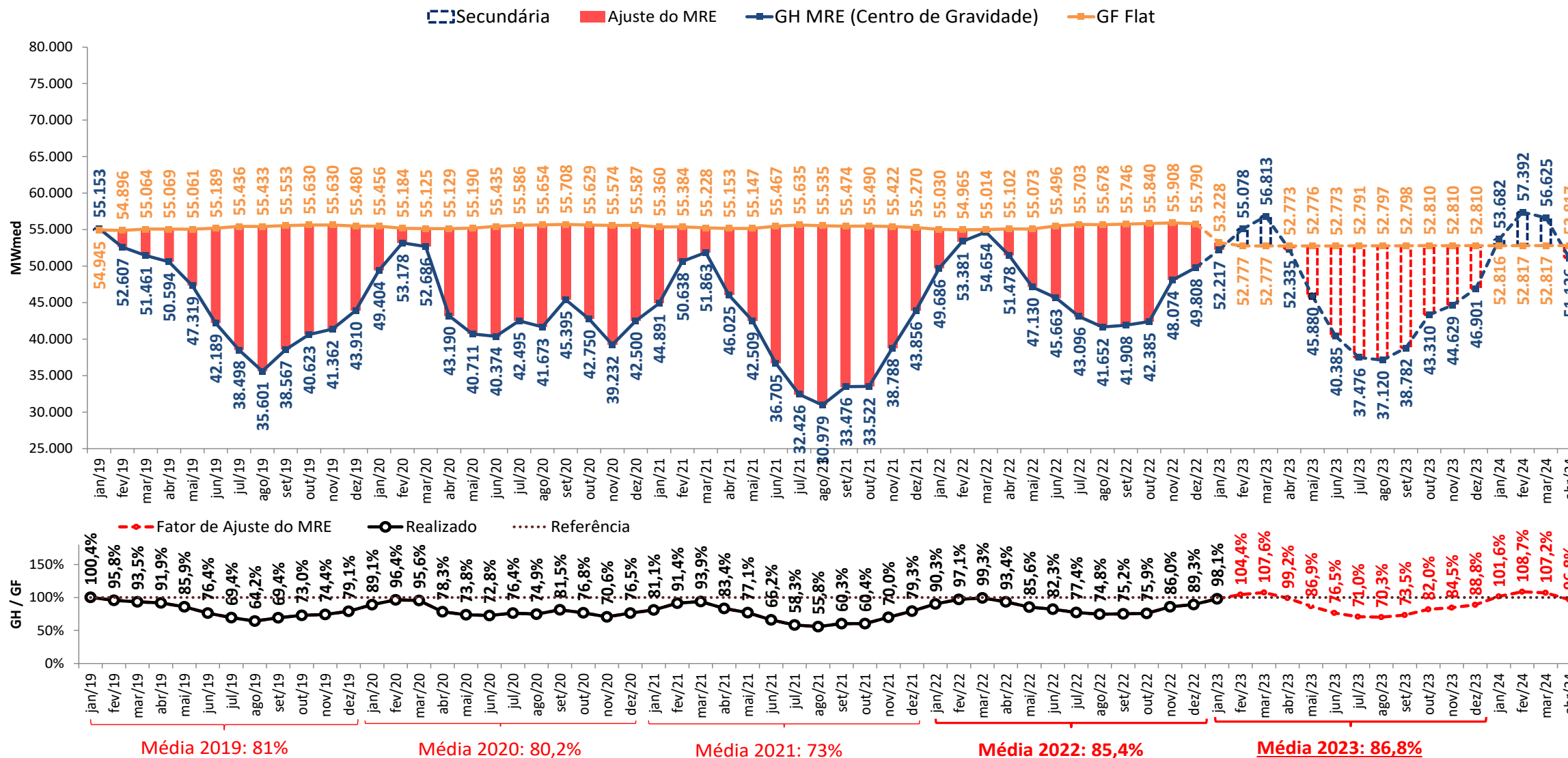
Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)



- Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Projeção do MRE

Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)

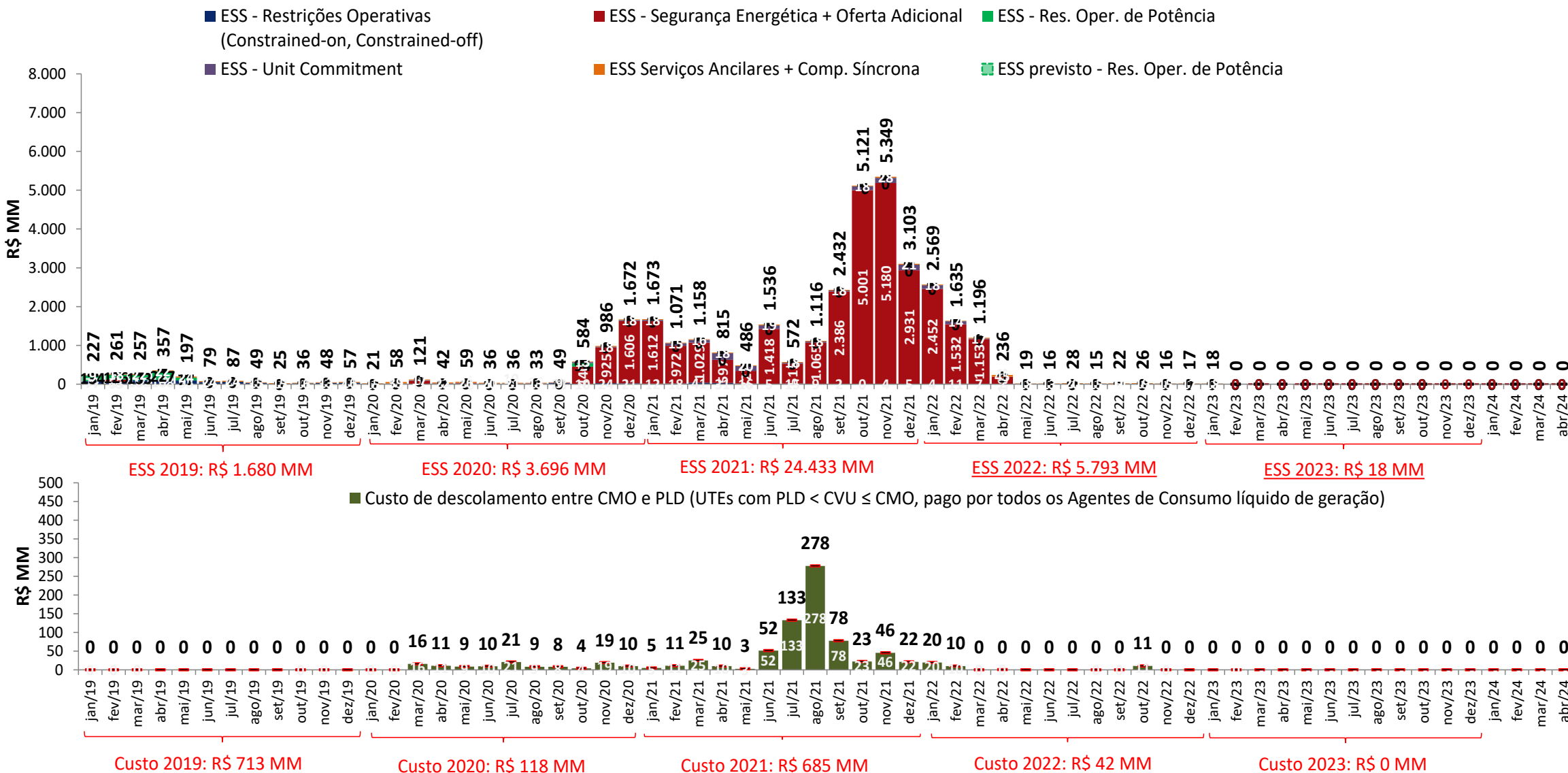


• Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD



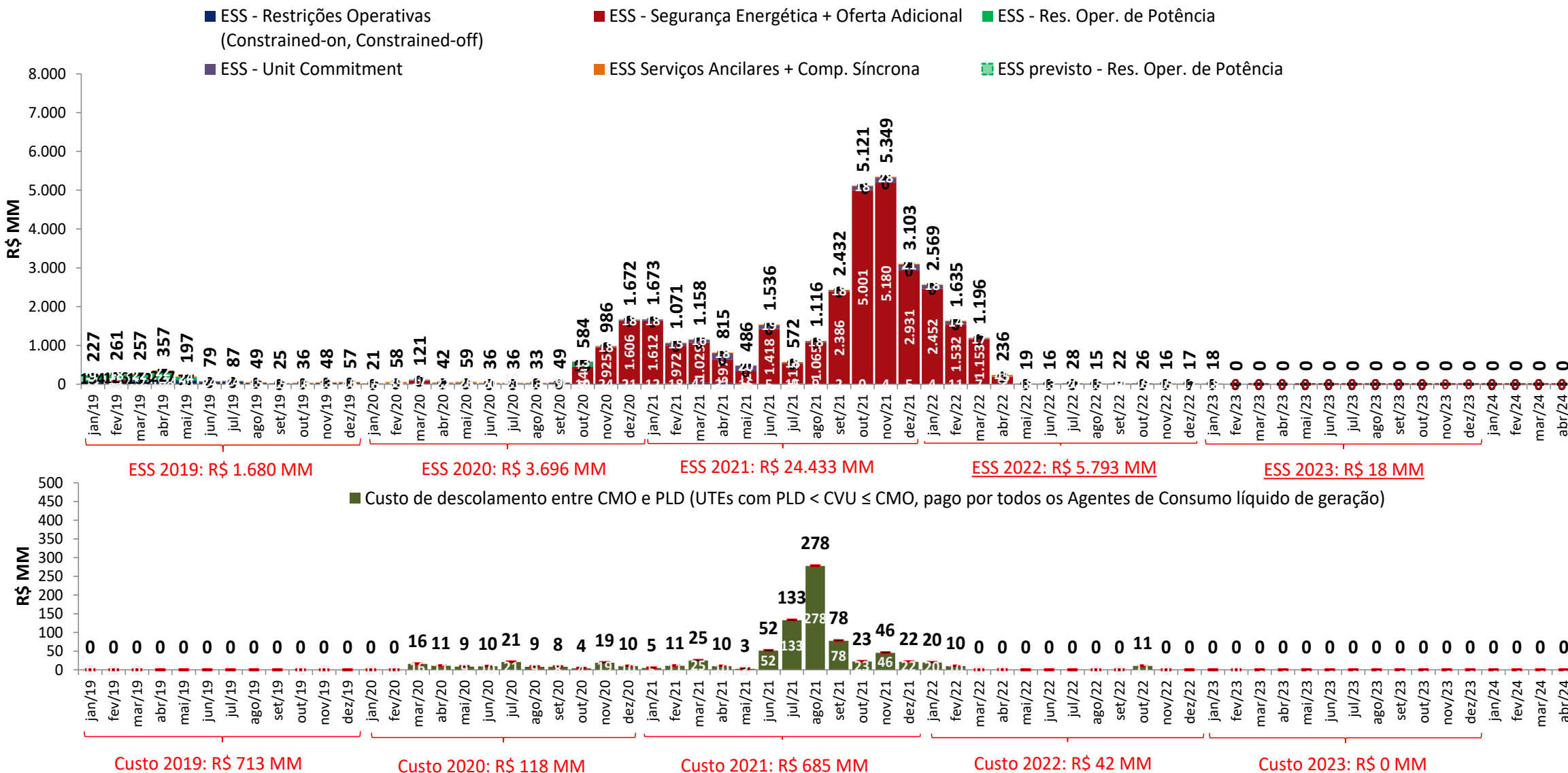
Projeção do PLD



• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA

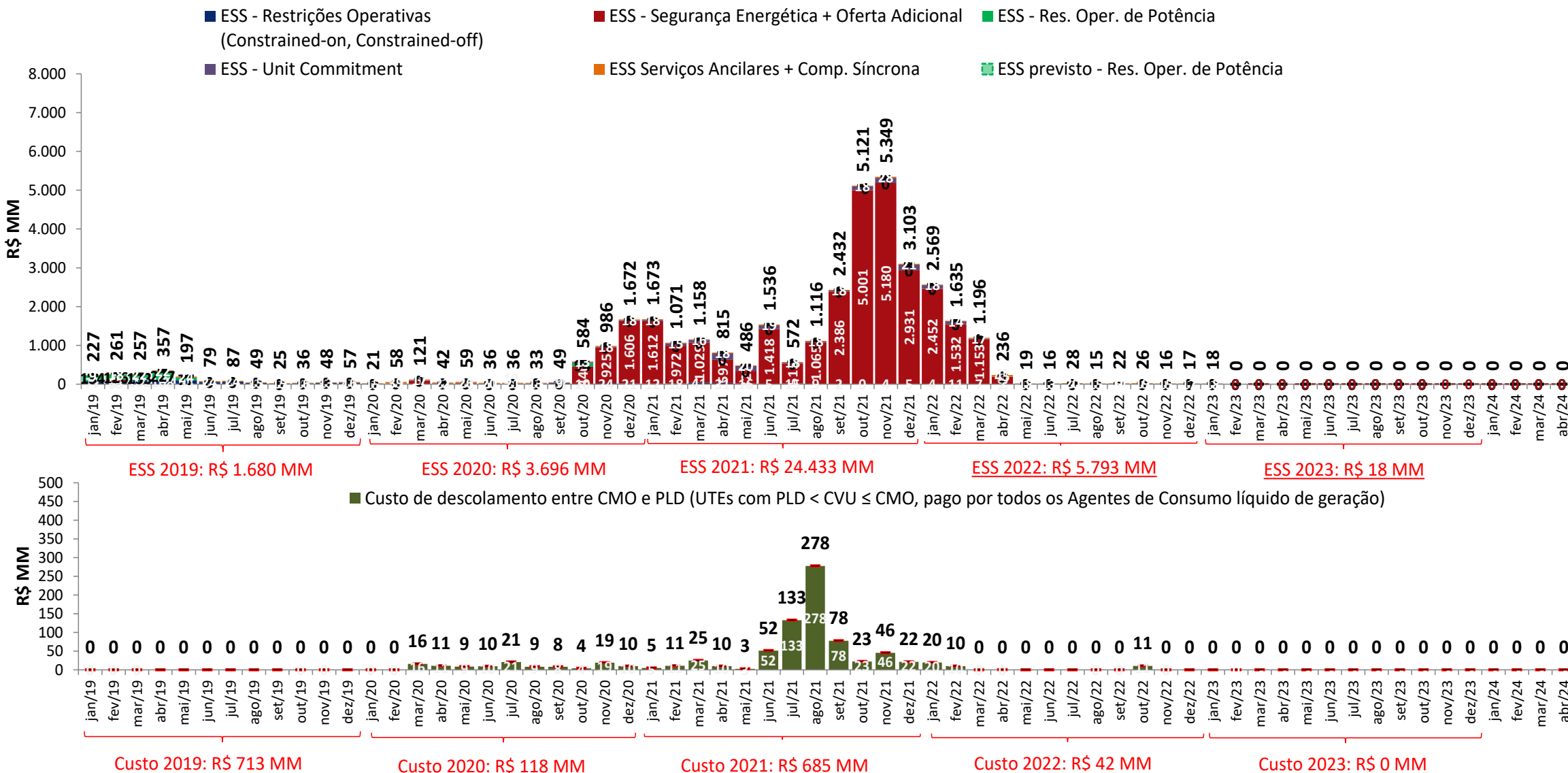


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD



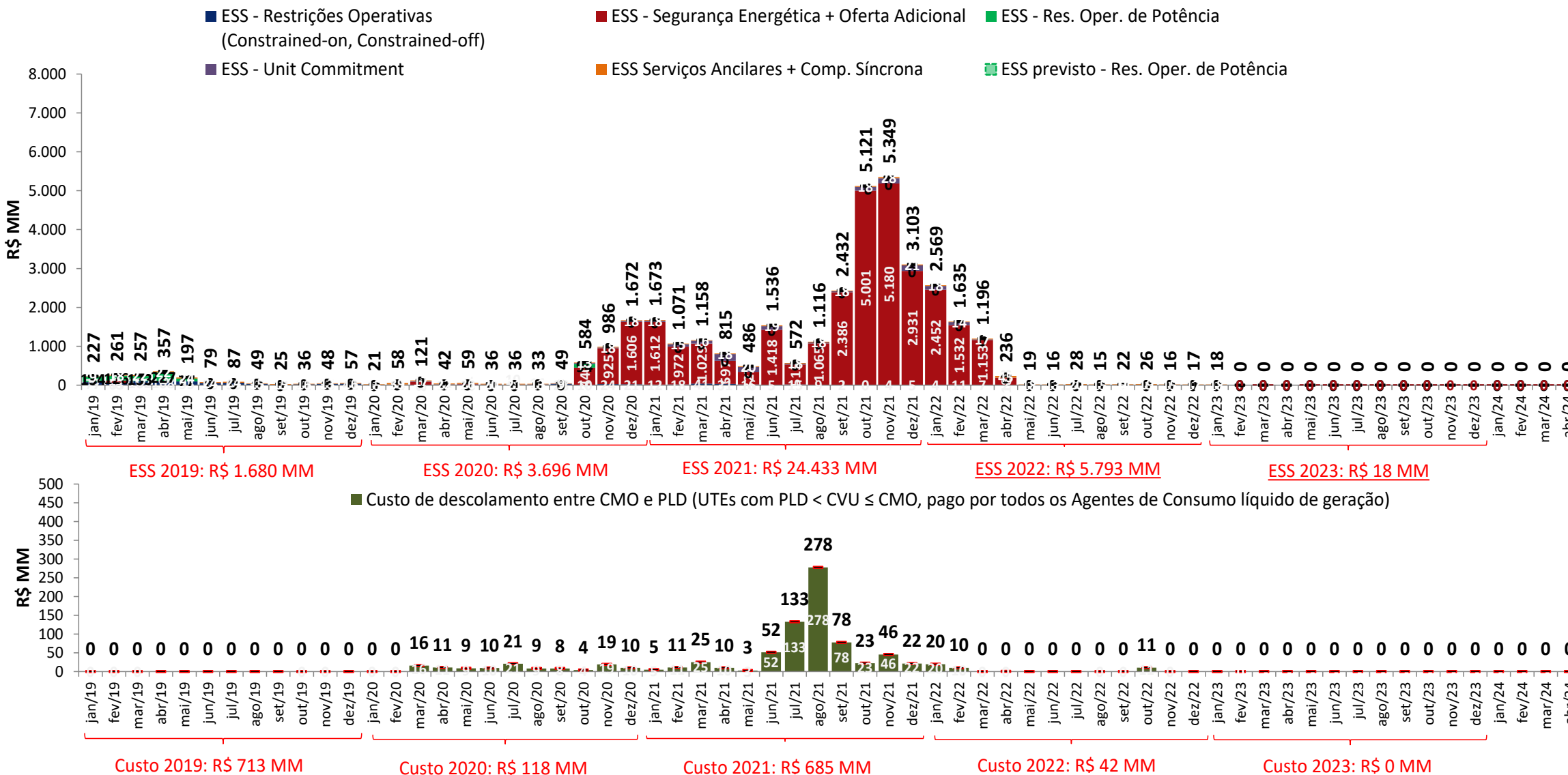
Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

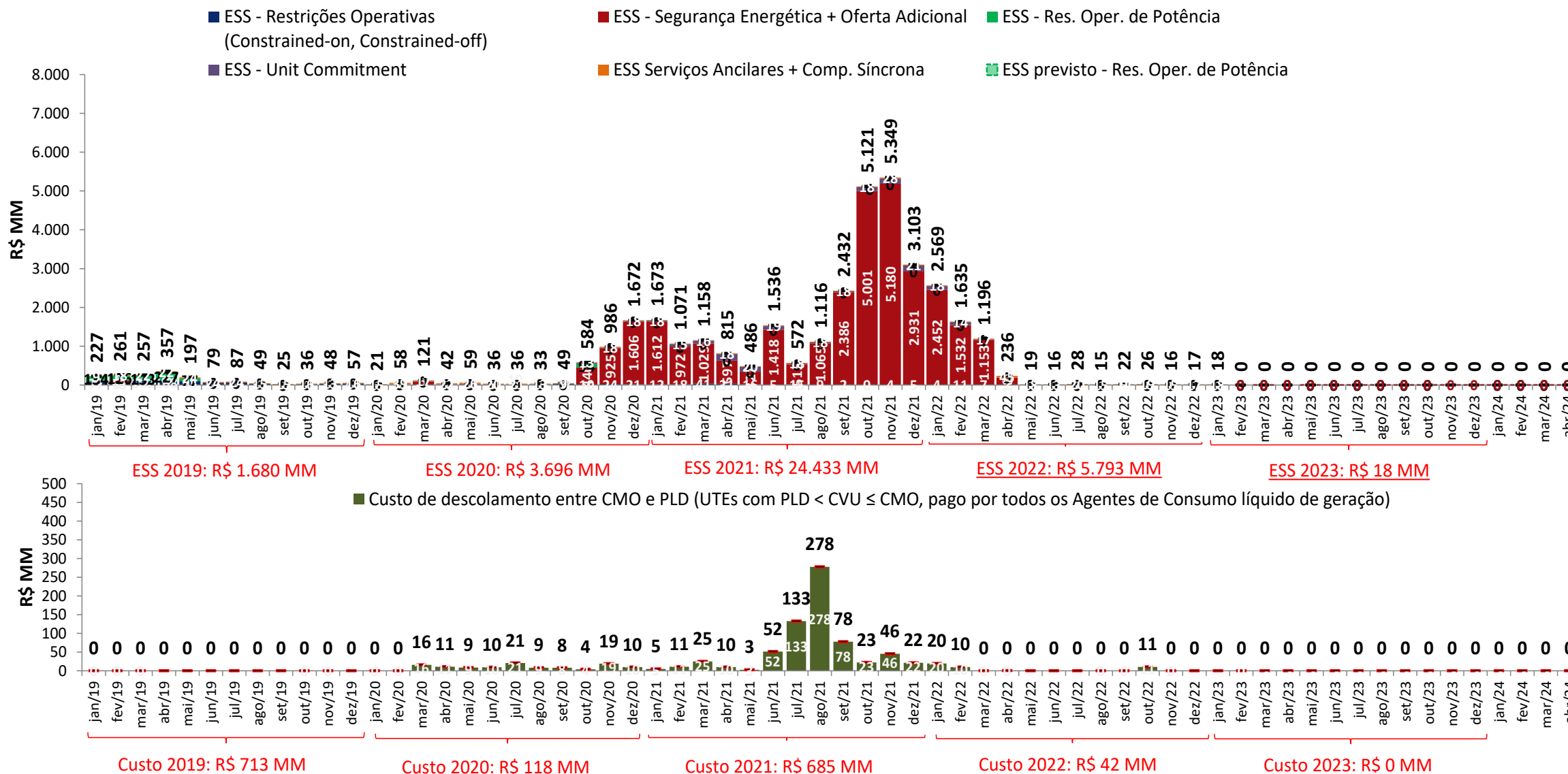
Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2004/2005)



• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)















• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Fevereiro de 2023
 - DECOMP
 - DESSEM
- Análise do PLD de Março de 2023
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- Próximos Encontros do PLD

- Desde março de 2015, por um prazo de 2 anos, ficam disponíveis no site da CCEE os dados de entrada e as saídas dos modelos Newave e Decomp utilizados para os estudos de projeção do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD;
- Os arquivos serão disponibilizados na Biblioteca Virtual do site da CCEE e poderão ser acessados pelo caminho:
 - Home > Preços > Painel de Preços > Projeção do PLD



MATERIAIS DE APOIO

Comitê PMO PLD	Deck de preços	SMAP	Projeção do PLD	Hydroedit	Vazedit
 	 	 	 	 	 

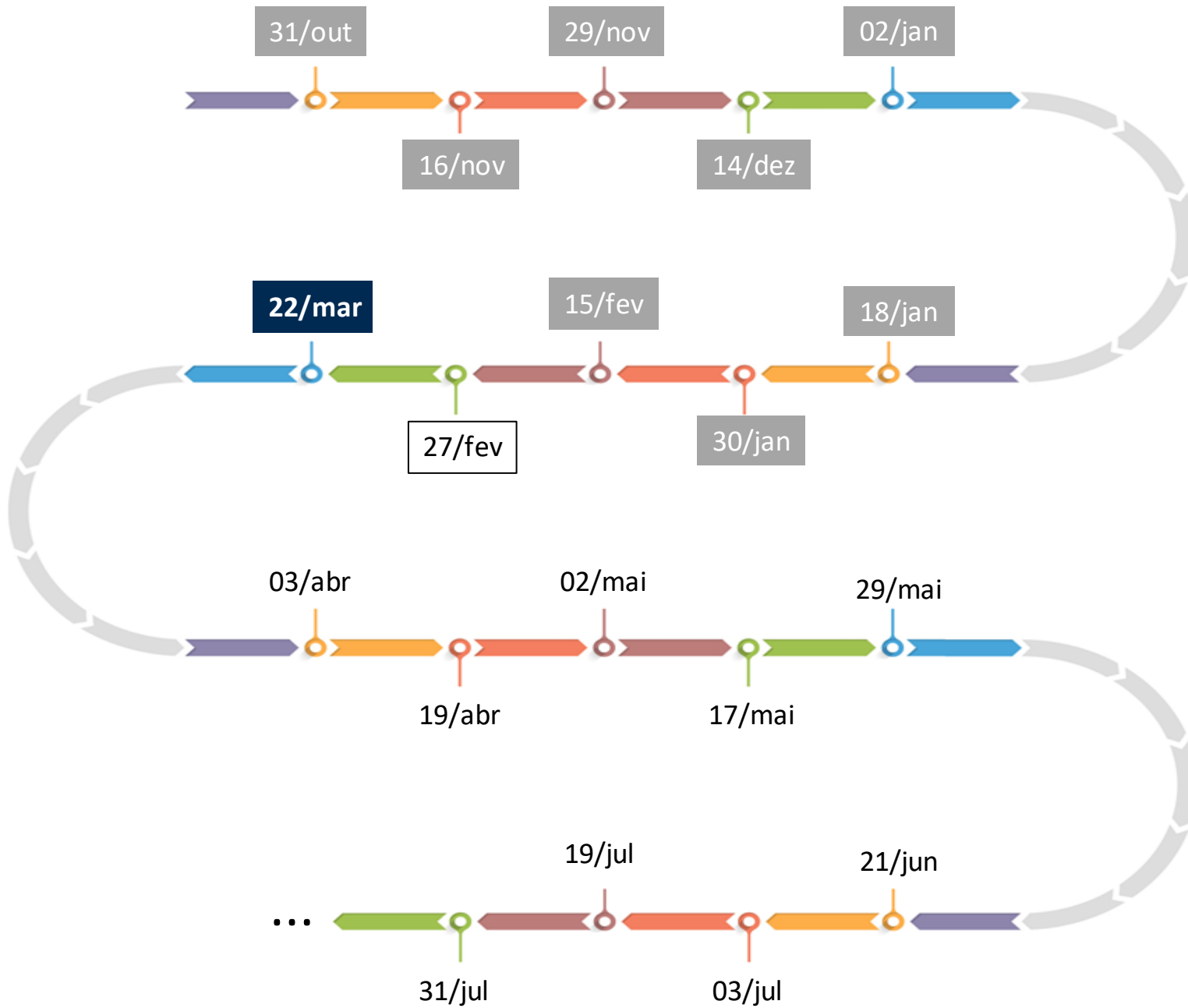
- **Relação dos meses de estudo e pastas com os arquivos de entrada dos modelos:**

Mês de estudo	Newave	Decomp - Operação	Decomp - Preço
mar/23	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_0	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_0	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_0
abr/23	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_1	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_1	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_1
mai/23	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_2	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_2	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_2
jun/23	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_3	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_3	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_3
jul/23	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_4	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_4	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_4
ago/23	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_5	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_5	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_5
set/23	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_6	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_6	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_6
out/23	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_7	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_7	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_7
nov/23	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_8	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_8	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_8
dez/23	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_9	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_9	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_9
jan/24	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_10	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_10	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_10
fev/24	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_11	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_11	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_11
mar/24	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_12	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_12	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_12
abr/24	03_mar23_RV0_logENA_Mer_n_m_13	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_13	03_mar23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_13

Nomenclatura adotada:

- “03_mar23_RV0”: Nome do estudo – RV0 de março de 2023;
- “logENA”: Projeção de ENA a partir do log da ENA por REE;
- “Mer”: Despacho térmico por Ordem de Mérito;
- “n”: Newave;
- “d_oper”: Decomp de operação;
- “d_preco”: Decomp de preço.

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Fevereiro de 2023
 - DECOMP
 - DESSEM
- Análise do PLD de Março de 2023
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- Projeção do PLD
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2023
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**



Todas as edições serão promovidas às 15h
Local: **Transmissão ao vivo por WEBEX**

Encontro

PLD

Obrigado!

Gerência Executiva de Preços,
Modelos e Estudos Energéticos
27/02/2023

APPCCEE



ccee.org.br



ccee_oficial



CCEE Oficial



ccee_oficial



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



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



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica