

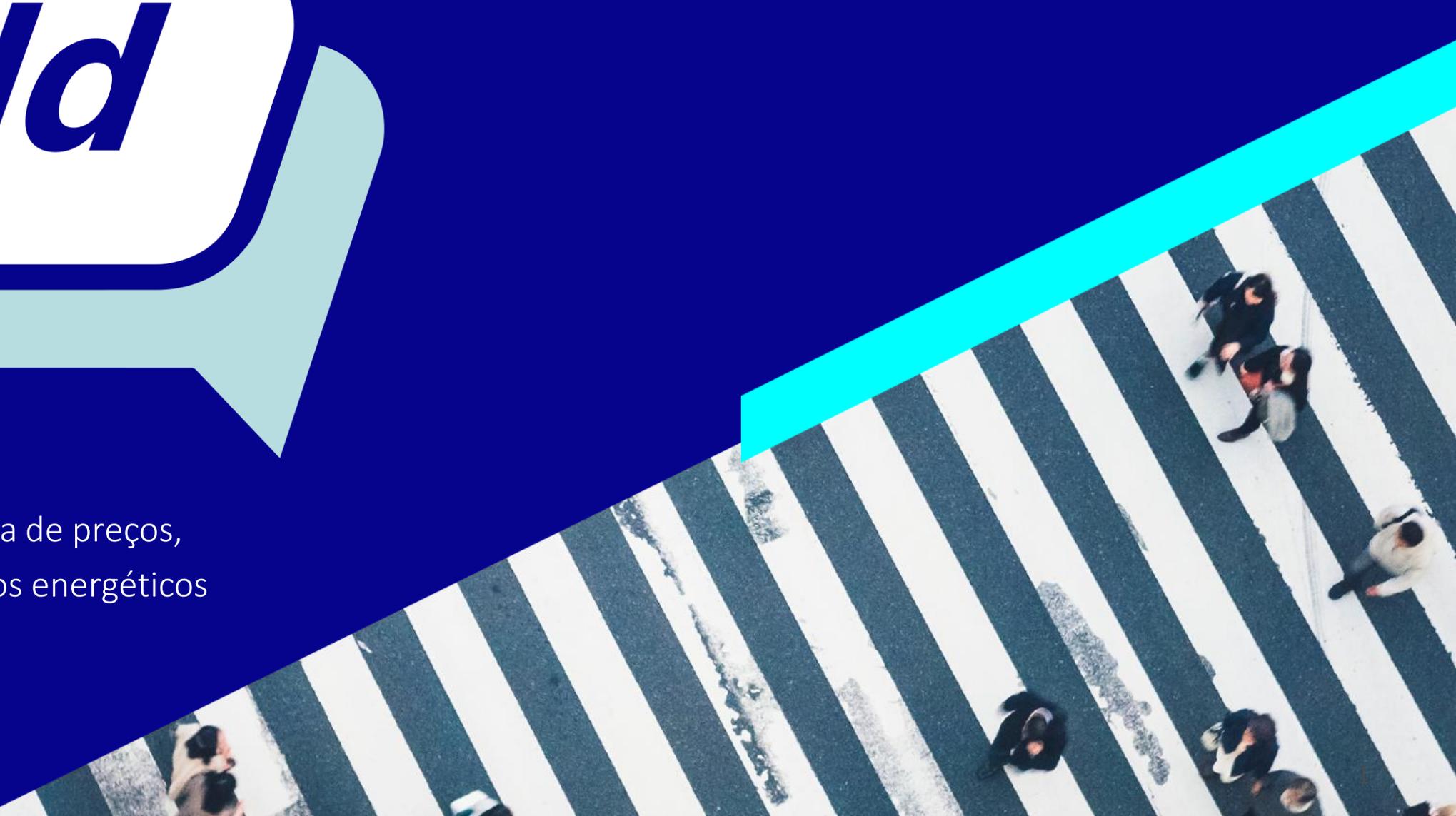
encontro

ccee

pld

gerência executiva de preços,
modelos e estudos energéticos

03/04/2023



- 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):
 - apresentação das principais modificações nos arquivos de entrada dos modelos de formação de preço;
 - análise dos principais fatores que influenciam na formação do PLD; e
 - validação, pelos agentes, da adequabilidade dos dados, procedimentos e resultados.
- Estreitar o relacionamento com os agentes;
- Abrir espaço para recebimento de sugestões para o aperfeiçoamento deste evento e dos boletins;
- Apoiar os agentes em suas análises de mercado, reforçando a transparência e a simetria na divulgação das informações publicadas pela CCEE.

- pontos de destaque
- cenário hidrometeorológico
- análise e acompanhamento da carga
- análise das condições energéticas
- análise do PLD de março de 2023
 - decomp
 - dessem
- análise do PLD de abril 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 abril 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 março de 2023
 - decomp
 - dessem
- análise do PLD de abril 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 abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

FT-NEWAVE



- Versão 28.0.3 em uso.
- Em validação a versão 28.12 via e-mail até 11/04 para a CPAMP.
- Mailing list: ft-newave@ons.org.br

FT-DECOMP



- Versão 31 em uso.
- Validada as funcionalidades de Fontes Intermitentes e Híbrido na versão 31.16 para a CPAMP.
- Validação expedita da versão 31.0.2 via e-mail até 04/04 com a intenção do emprego da nova versão a partir da RV1 do PMO de abril.
- 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 para a CPAMP.
- Mailing list: ft-gevazp@ons.org.br

FT-DESSEM



- Versão em uso 19.0.43 a partir do dia 03/03/2023 para efeitos a partir do dia 04/03/2023.
- Última reunião da FT em 17/01
- Em validação as versões 19.3.4 e 19.0.44 (a serem disponibilizadas)
- Não há previsão de próxima reunião
- Mailing list: ft-dessem@ons.org.br

A Coordenação de Trabalhos Técnicos da **CPAMP** convida a todos para o **Workshop** que discutirá sobre o andamento das atividades que estão sendo desenvolvidas no Ciclo de Trabalho 2022/2023. O evento será realizado no dia **04/04/2023 (terça-feira) às 15h**.

Em 24/08/2022, o plenário da CPAMP deliberou pela priorização dos temas de Fontes Intermitentes e NEWAVE Híbrido a serem estudados no ciclo de trabalho 2022/2023.

O encontro tem o objetivo de discutir com os Agentes as atividades que estão sendo desenvolvidas no âmbito da CPAMP no ciclo de trabalho 2022/2023. Desse modo, esperamos promover um ambiente de debates transparente e colaborativo. O evento será on-line e os participantes poderão interagir por áudio e chat.

Link: https://bit.ly/Workshop_GT-Metodologia

Senha: GT@2023

Dúvidas e sugestões podem ser enviadas para o e-mail: gtmet.cpamp@ccee.org.br

Detalhes do Evento	
15:00	Abertura da reunião
15:10	Apresentação do cronograma e validação com os Agentes
15:20	Apresentação das metodologias (CEPEL)
15:30	Análises de Fontes Intermitentes
16:10	Análises de NEWAVE Híbrido
16:50	Premissas para avaliação do CVaR
17:00	Dúvidas, contribuições e comentários dos participantes
17:50	Encerramento

A coordenação do **GT CVU Estrutural do CT PMO/PLD**, que faz parte do Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação, convida a todos para a 1ª reunião com agentes que ocorrerá no dia **13/04/2023 às 15h**.

A reunião seguirá a seguinte pauta:

1. Abertura
2. Contextualização/Objetivo
3. Cronograma
4. Definições conceituais
5. Metodologias
 - a) Vigentes
 - b) Propostas (com apresentação da EPE)
6. Considerações gerais
7. Encerramento

Link para a reunião: https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NTY1YWVmMTgtZDRkZi00Njc1LWFmMDUtYWQ3Yjc5ZmUyZjRi%40thread.v2/0?context=%7b%22Ti d%22%3a%22d7c3e506-ef85-4386-8e54-2dfcdc8017d0%22%2c%22Oid%22%3a%22218f5f27-bf36-479b-8c21-9f6ba066bb45%22%7d

A coordenação do **GT Dados Técnicos do CT PMO/PLD**, que faz parte do Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação, informa abertura da atividade de atualização de dados cadastrais e da representação das UHEs Belo Monte e Pimental na cadeia de modelos energéticos.

Datas importantes:

04/04 : Decks dos casos de estudo, contendo as atualizações, serão disponibilizados no site do ct pmo/pld.

11/04 : Reunião com os participantes do ct pmo/pld, onde será divulgada a avaliação dos impactos das atualizações propostas. O convite ainda será enviado aos agentes.

divulgação da Função de Custo Futuro do DECOMP para a 2ª e 4ª semanas operativas de abril de 2023

- O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e a CCEE anteciparão a divulgação das Funções de Custo Futuro (FCF) do modelo DECOMP da 2ª e da 4ª semanas operativas de abril de 2023, devido aos feriados da Sexta-feira Santa (07/04) e de Tiradentes (21/04).
- Sendo assim, a CCEE irá publicar o modelo DECOMP da:
 - 2ª semana operativa, para o uso do modelo DESSEM nos dias 8 à 14 de abril, no dia 6 de abril; e
 - 4ª semana operativa, para o uso do modelo DESSEM nos dias 22 à 28 de abril, no dia 20 de abril.
- A publicação diária do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) considerando o modelo DESSEM não será impactada e seguirá normalmente para todos os dias.

Abril 2023						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Legenda:

XX	Divulgação do DECOMP
XX	Feriado

Adoção Imediata do Novo Plano de Contingência

- 6ª Reunião Pública Ordinária da Diretoria da ANEEL de 2023 (07/03/2023):
 - Alteração do Submódulo 4.5 – “Programação Diária da Operação” dos Procedimentos de Rede e do Submódulo 1.4 – “Atendimento” dos Procedimentos de Comercialização, no que se refere ao Plano de Contingência no processamento do modelo DESSEM.
 - Justificativa: Aumento do tempo computacional do processamento do modelo DESSEM em razão da dificuldade do modelo em resolver o problema de otimização devido à existência de múltiplas soluções ótimas decorrentes do valor da água. A consequência desse fato foi a impossibilidade de publicação dos resultados de Custo Marginal da Operação (CMO) pelo ONS por dias consecutivos e, conseqüentemente, do cálculo do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) pela CCEE.
 - Proposta apresentada:
 - Adoção de um novo 1º nível do Plano de Contingência, o qual consiste na desabilitação do algoritmo crossover.
 - Resultado:
 - Abertura da Consulta Pública nº 007/2023: Obtenção de subsídios para a alteração do Submódulo 4.5 dos Procedimentos de Rede e do Submódulo 1.4 dos Procedimentos de Comercialização nos termos propostos por ONS e CCEE.
 - Despacho ANEEL nº 566/2023: (i) Instauração da CP para alteração do Submódulo 4.5 dos Procedimentos de Rede (ONS) e Submódulo 1.4 dos Procedimentos de Comercialização (CCEE); (ii) Autorização para o ONS e CCEE adotarem de forma imediata os novos Planos de Contingência a partir da abertura da CP.

Adoção Imediata do Novo Plano de Contingência

- Sugestões de adequação no Submódulo 1.4 – Atendimento do Procedimentos de Comercialização:

“ [...]

3.66.1. Na hipótese de acionamento **dos níveis associados à desabilitação do crossover e/ou do *Unit Commitment* das usinas termelétricas** do plano de contingência no processamento do modelo DESSEM do Programa Diário da Operação Eletroenergética, conforme estabelecido em Módulo específico dos Procedimentos de Rede, o cálculo do PLD deverá seguir a contingência adotada no Programa Diário da Operação Eletroenergética.

3.66.2. Na impossibilidade da obtenção dos resultados do modelo DESSEM pela CCEE, o cálculo do PLD deverá obedecer aos seguintes critérios de contingência:

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

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

3.66.2.3. Quando da impossibilidade da obtenção dos resultados do modelo DESSEM desabilitando o algoritmo *crossover* e a representação do *Unit Commitment* das usinas termelétricas, o PLD

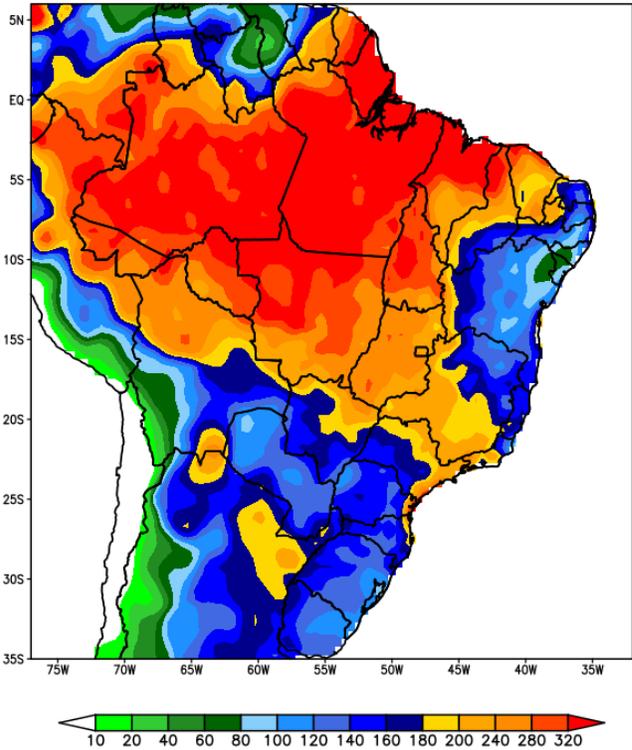
deverá ser:

[...]” (CCEE, 2022, p. 12 e 13)

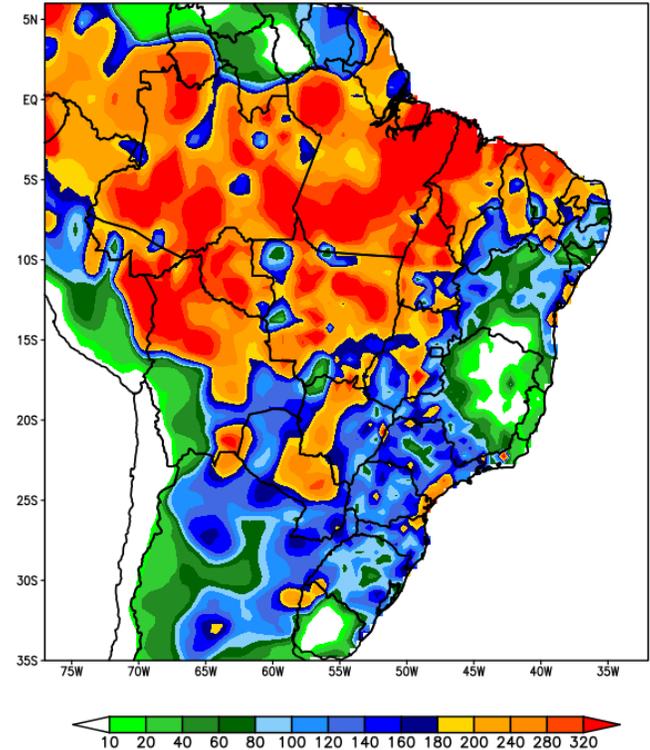
- pontos de destaque
- **cenário hidrometeorológico**
- análise e acompanhamento da carga
- análise das condições energéticas
- análise do PLD de março de 2023
 - decomp
 - dessem
- análise do PLD de abril de 2023
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - newave
 - decomp
 - bandeira tarifária
 - dessem
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ena
 - resultados da projeção do PLD de abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

precipitação observada março (operativo) de 2023

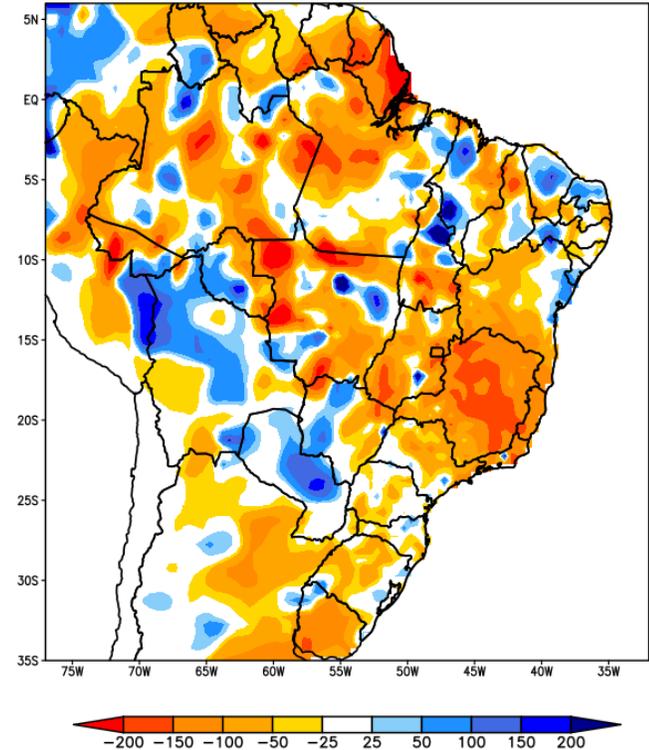
Marco (1981–2010) – Climatologia (mm)



Marco/2023 – Observado (mm)

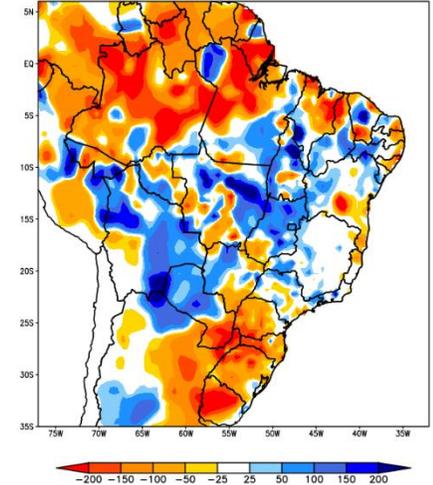


Marco/2023 – Anomalia (mm)

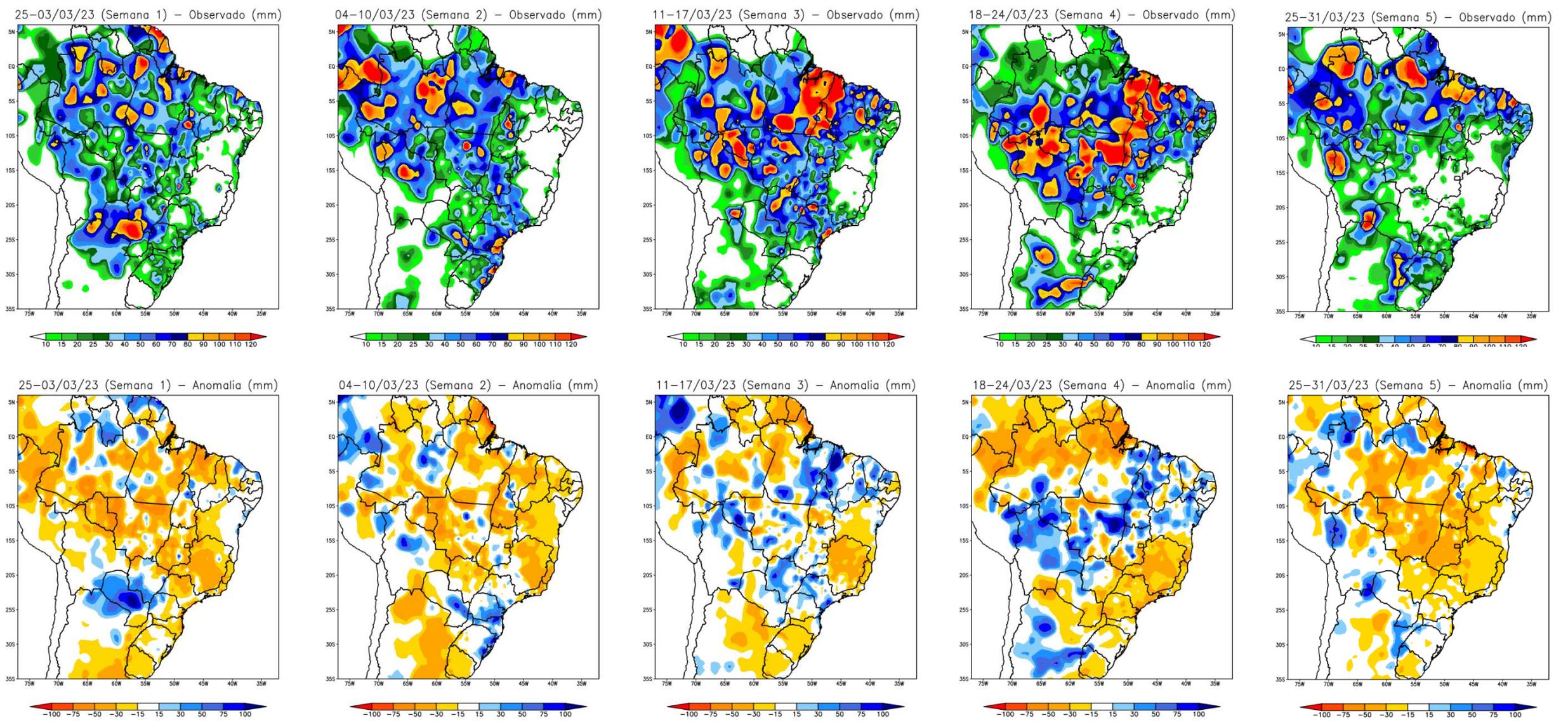


2023 x 2022

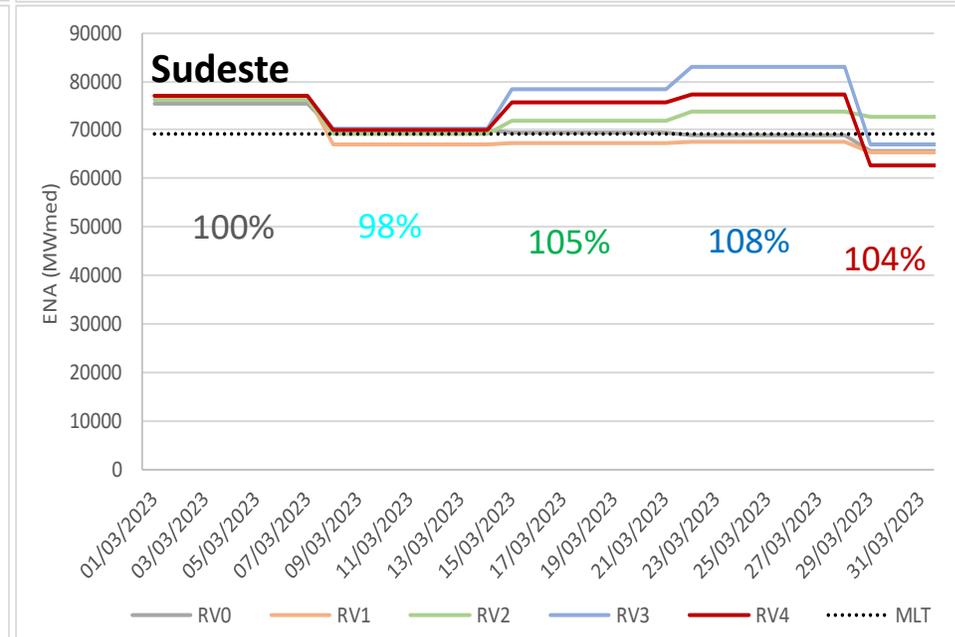
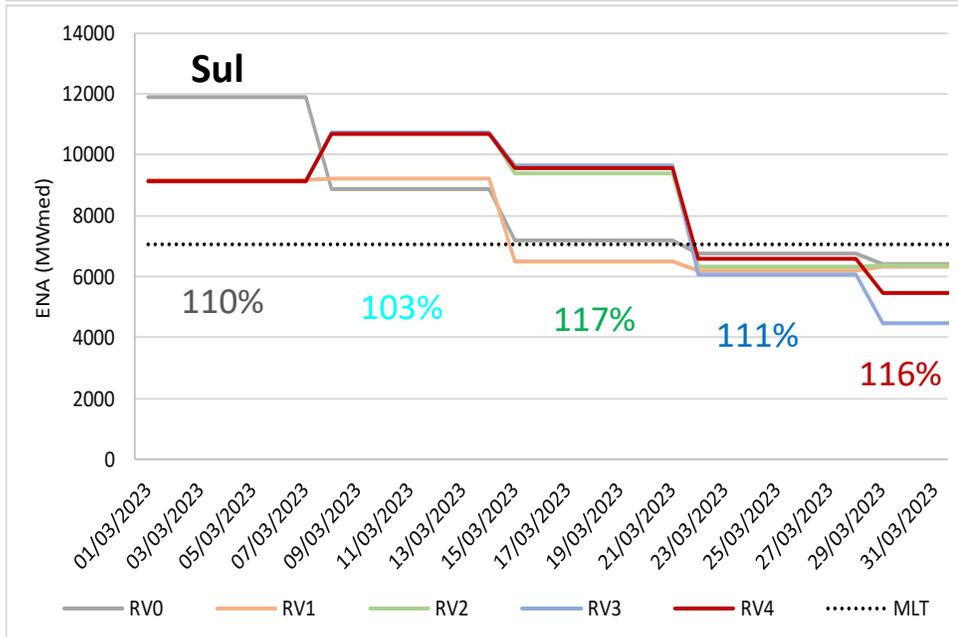
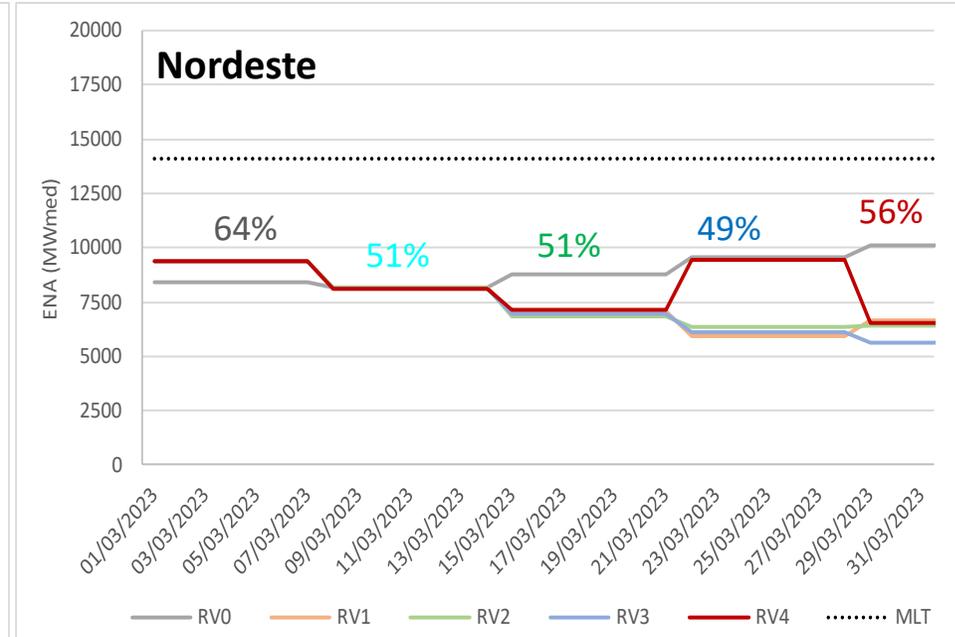
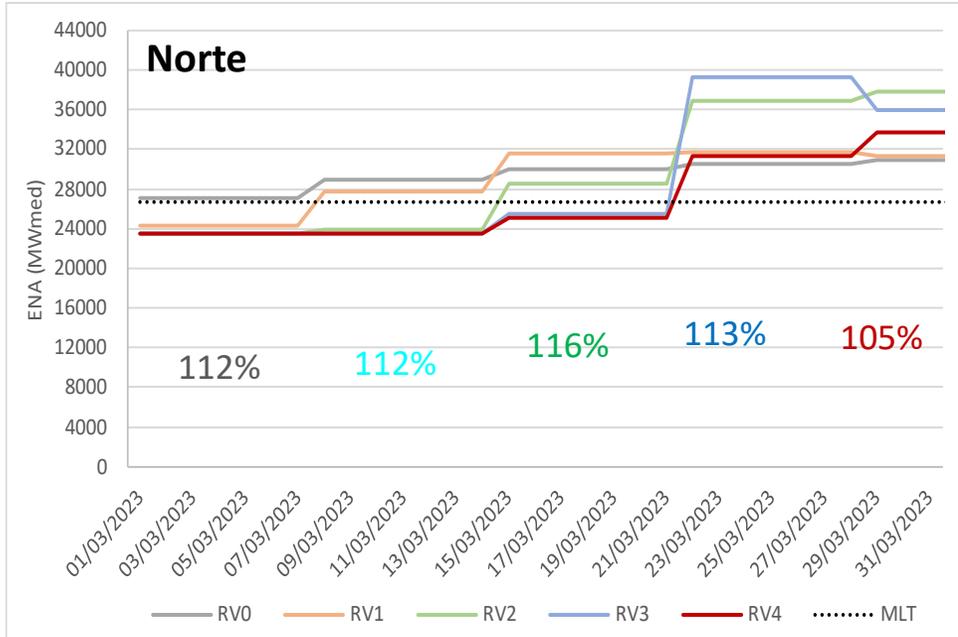
Marco/2023–2022 – Precip. (mm)



acumulado e anomalia observada por semana operativa (março/2023)



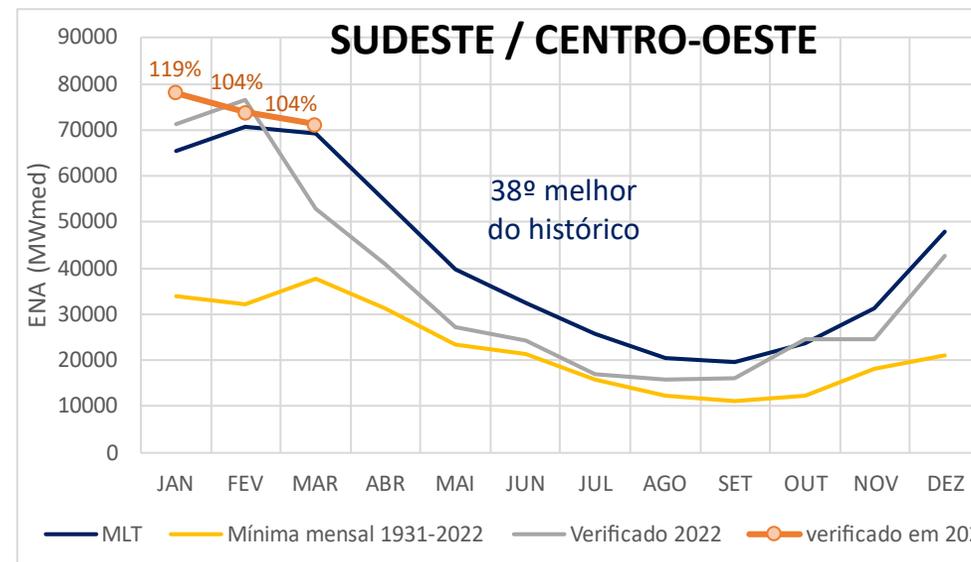
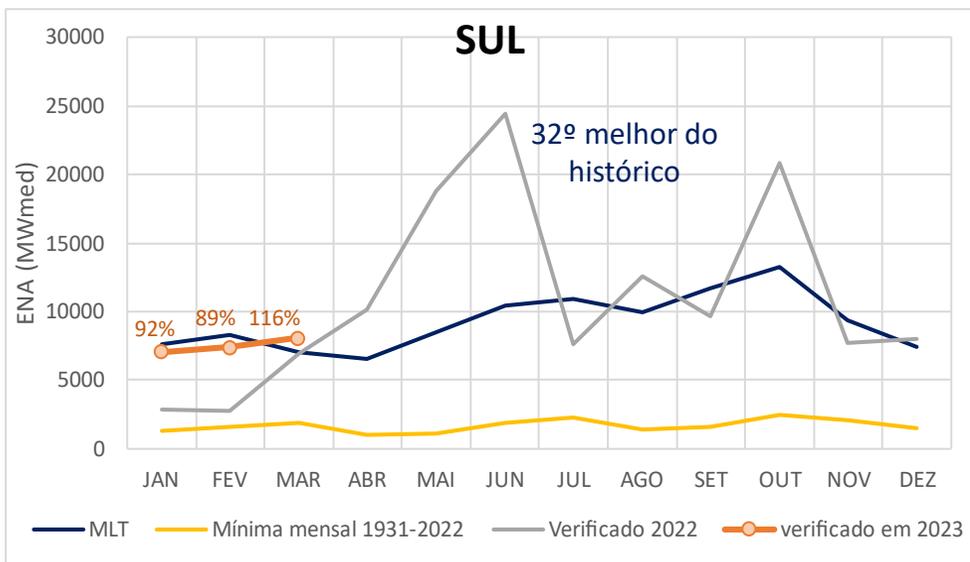
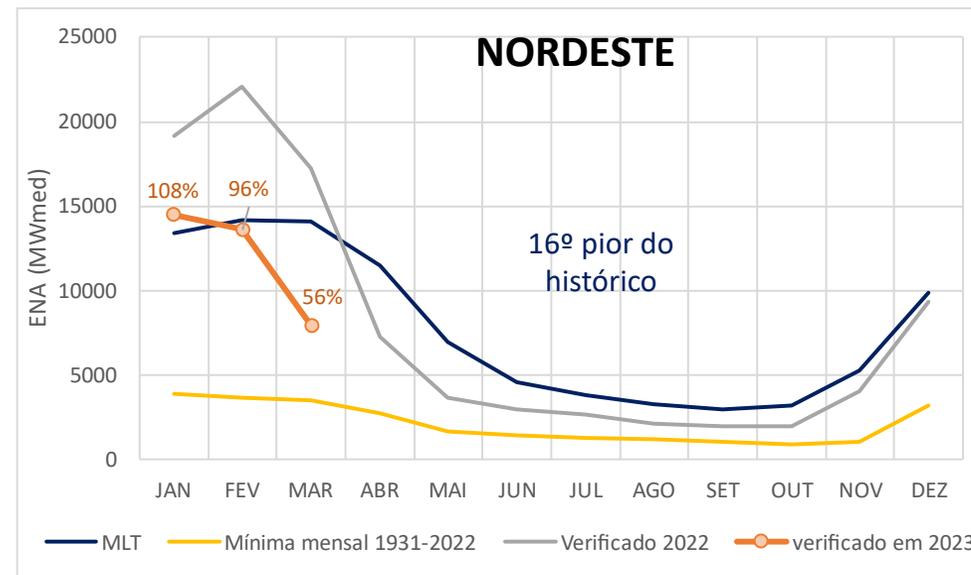
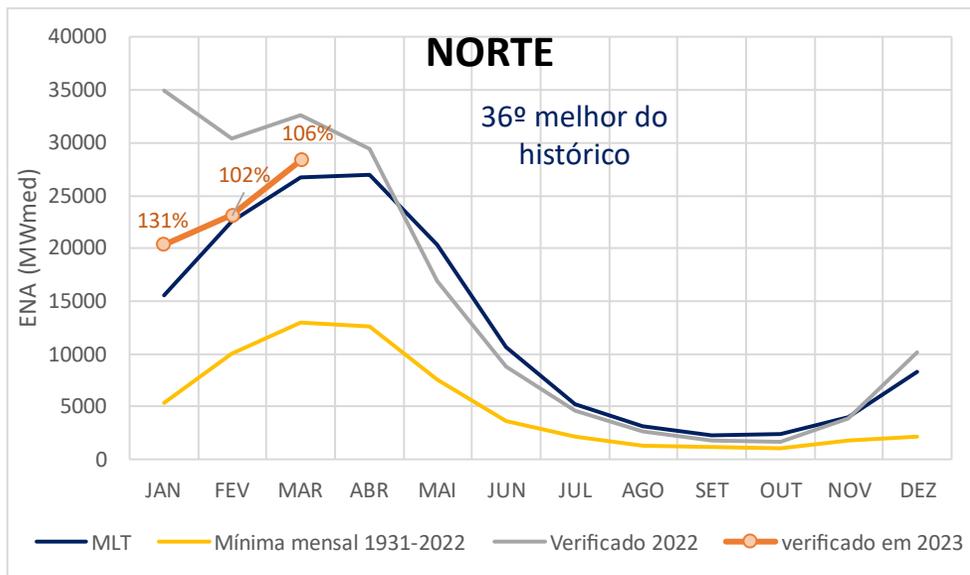
ena verificada e prevista
março/2023



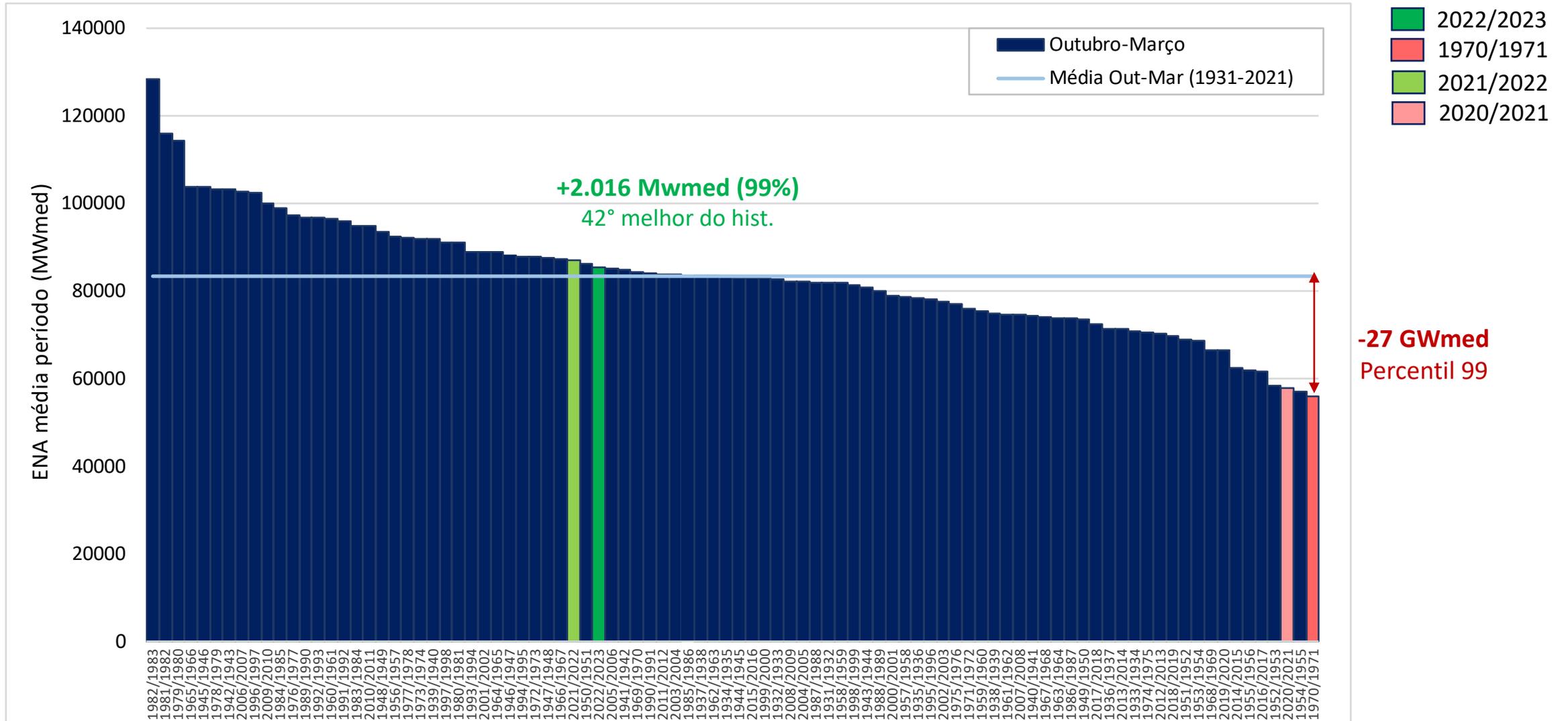
energia natural afluente por submercado março/2023

SIN

115.676 MWmed
(99% da MLT)
42º melhor do hist.

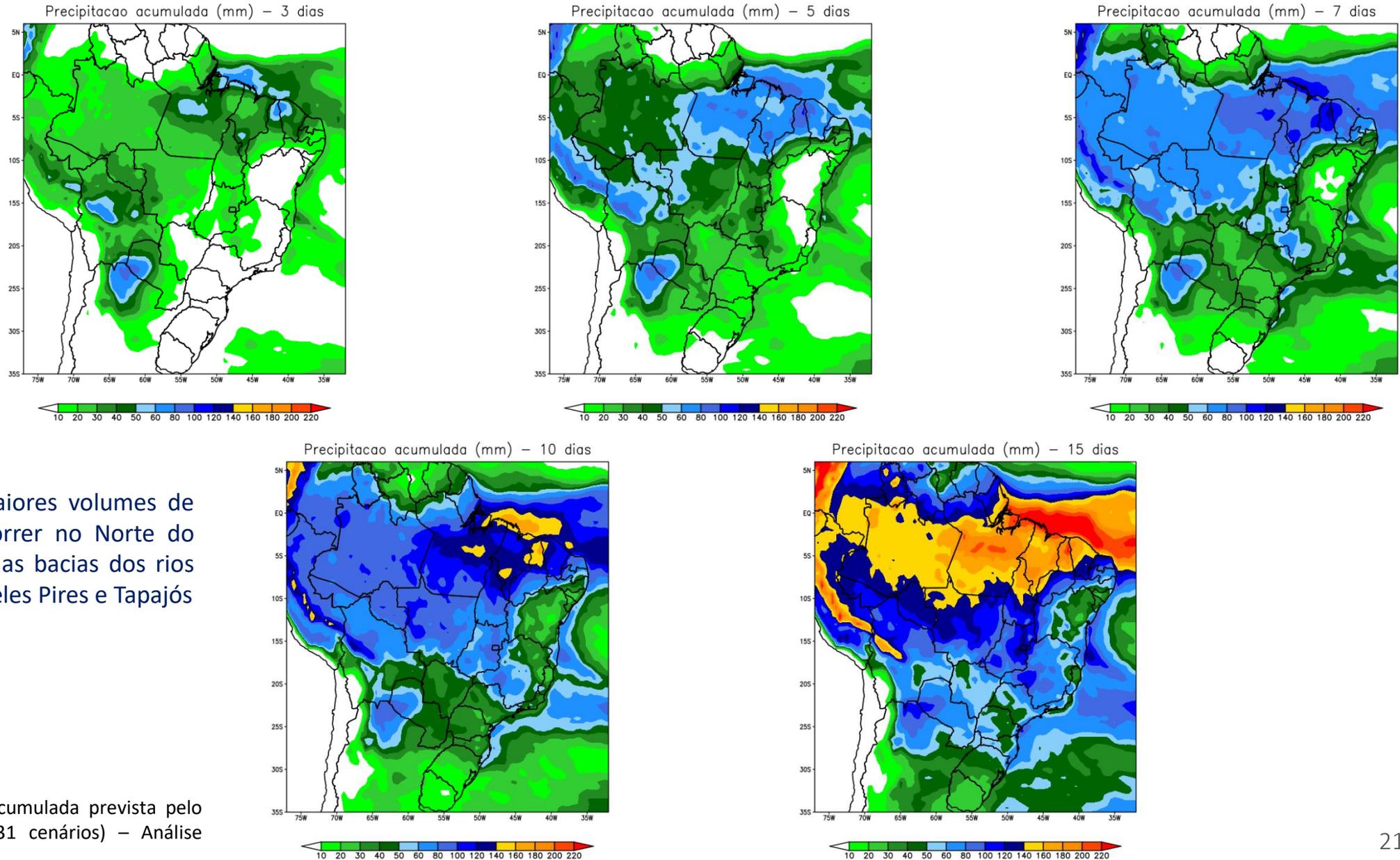


classificação da ena no SIN no histórico média de outubro a março



acumulada
em até 15 dias

04/abr a 18/abr



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

Figura – Precipitação acumulada prevista pelo modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20230403 – 00UTC

precipitação observada
climatologia (1981-2010)

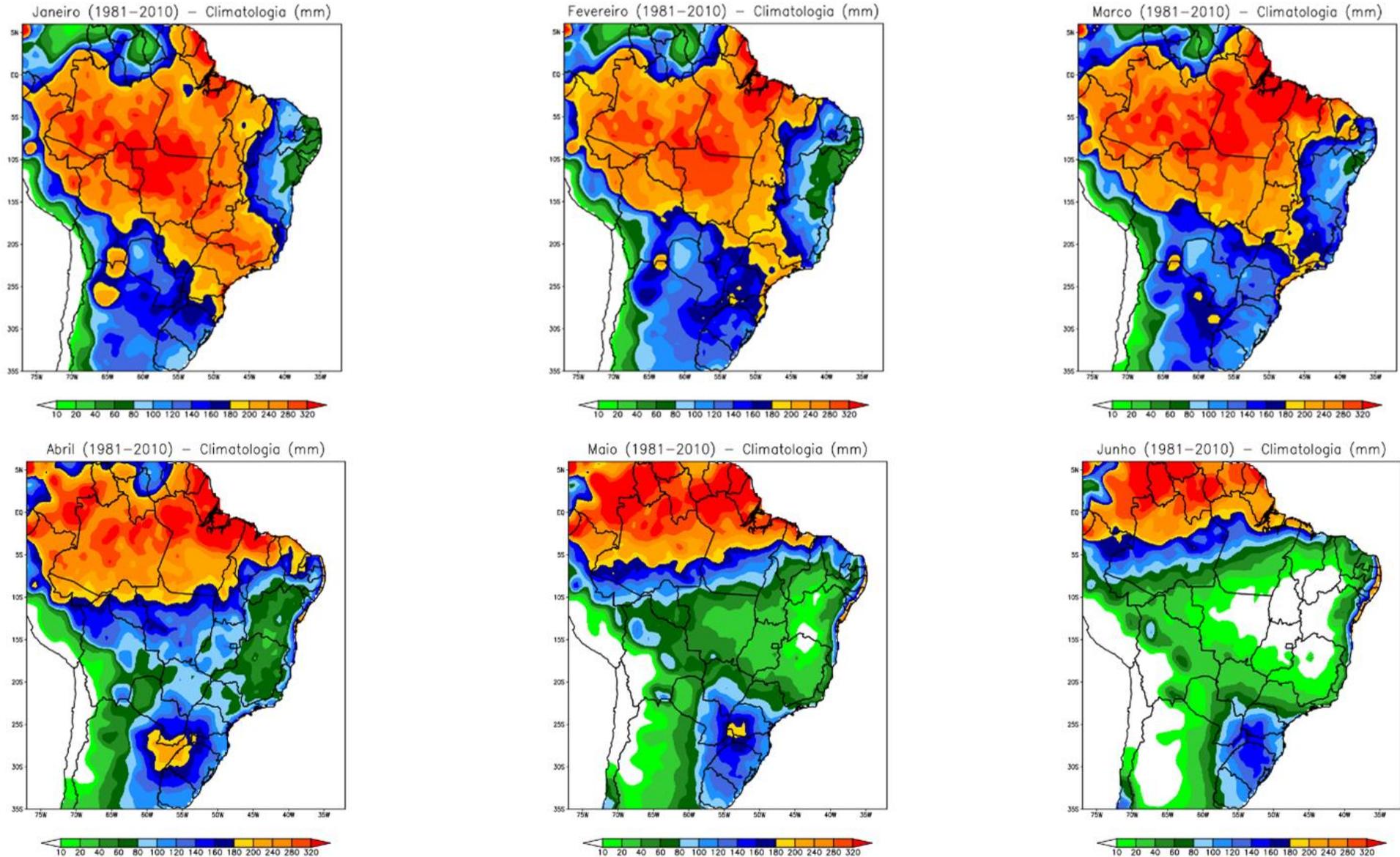


Figura – Climatologia das precipitações acumuladas de janeiro a junho.

energia natural afluyente por submercado abril/2023

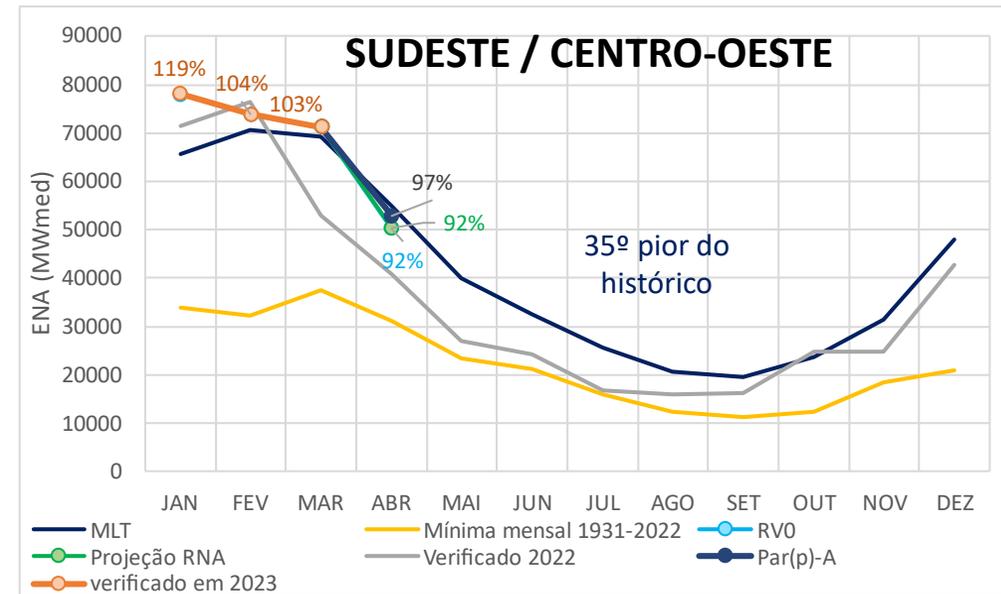
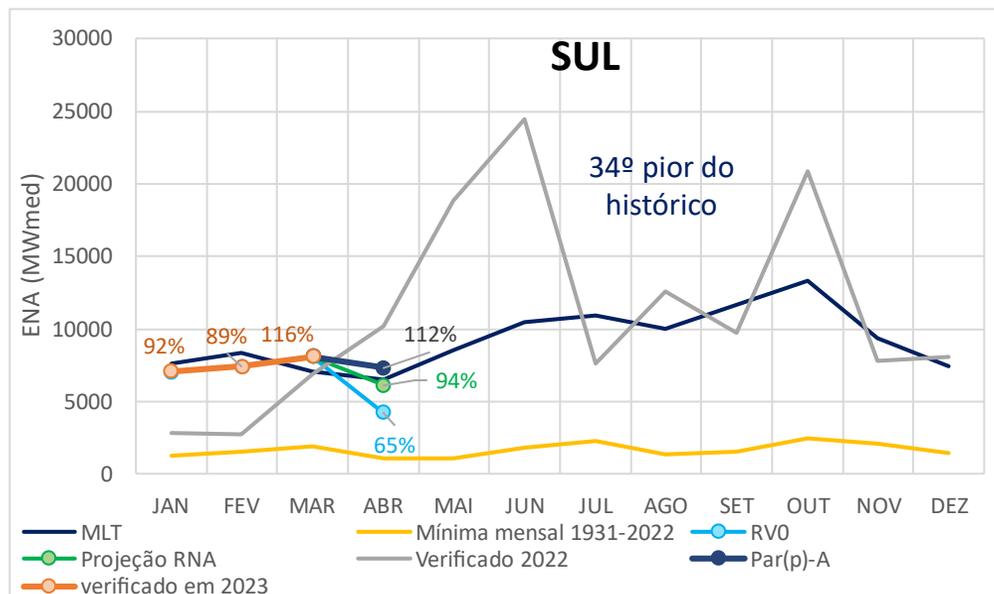
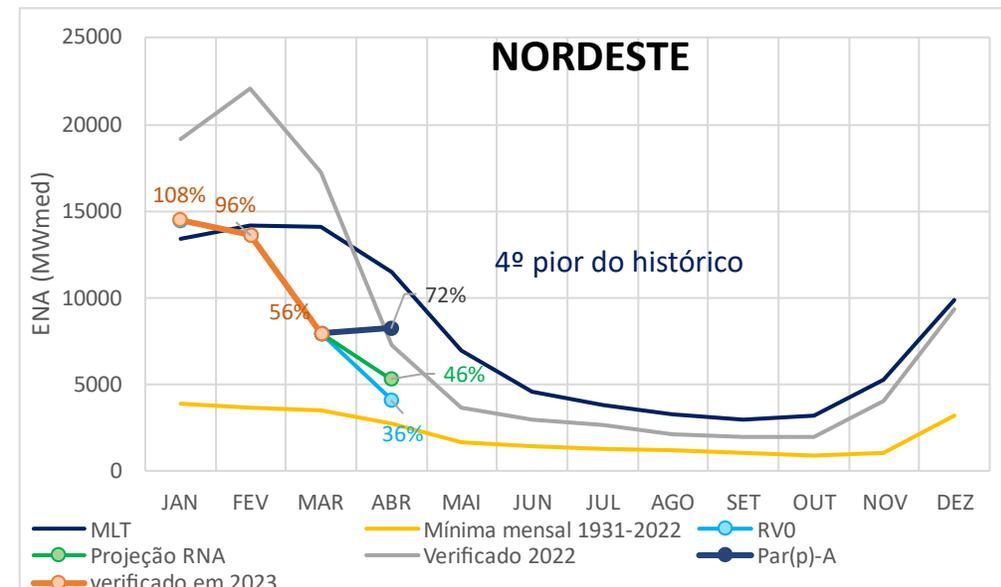
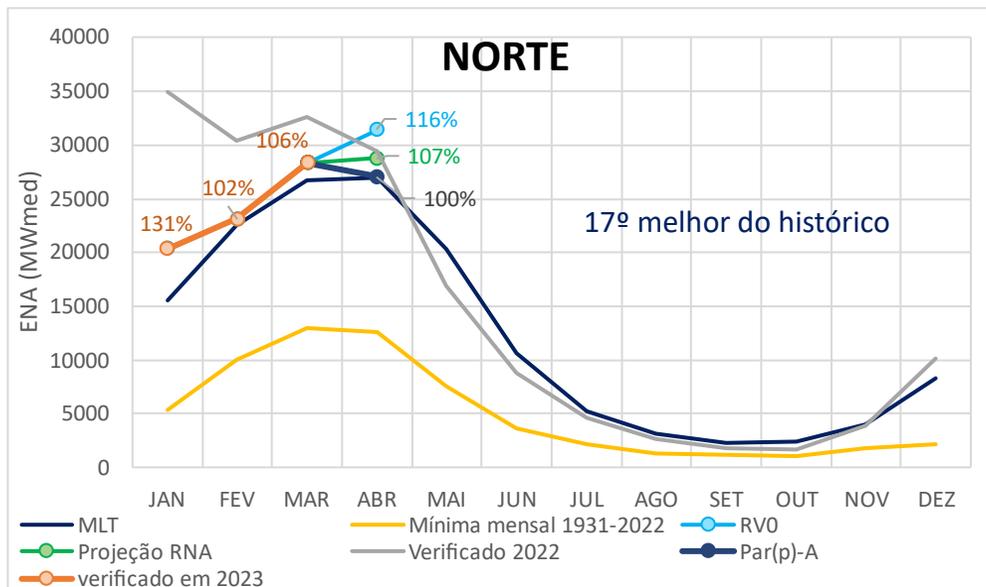
abril/2023

SIN

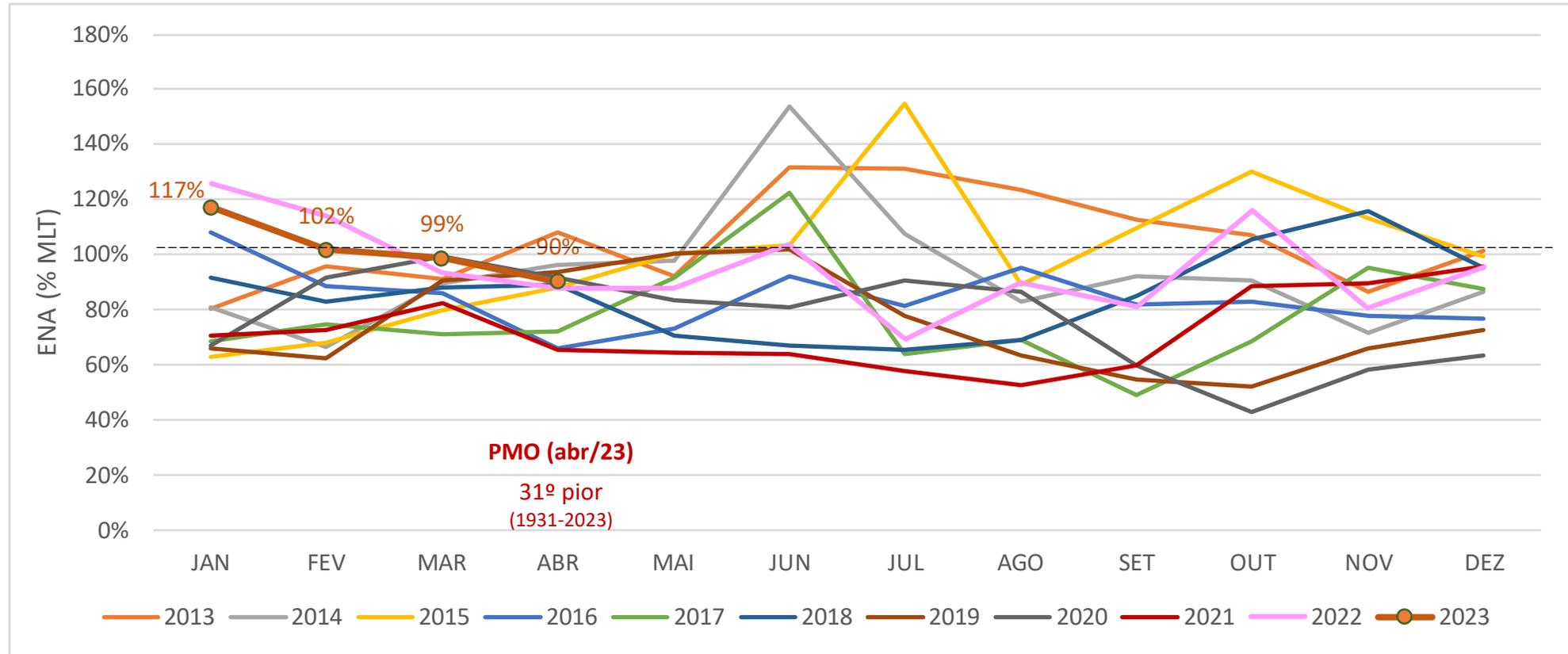
90.002 MWmed

90%

31º pior do hist.



ena SIN (% MLT)



anomalia das temperaturas mínimas e máximas verificadas em março de 2023

2023

2023-2022

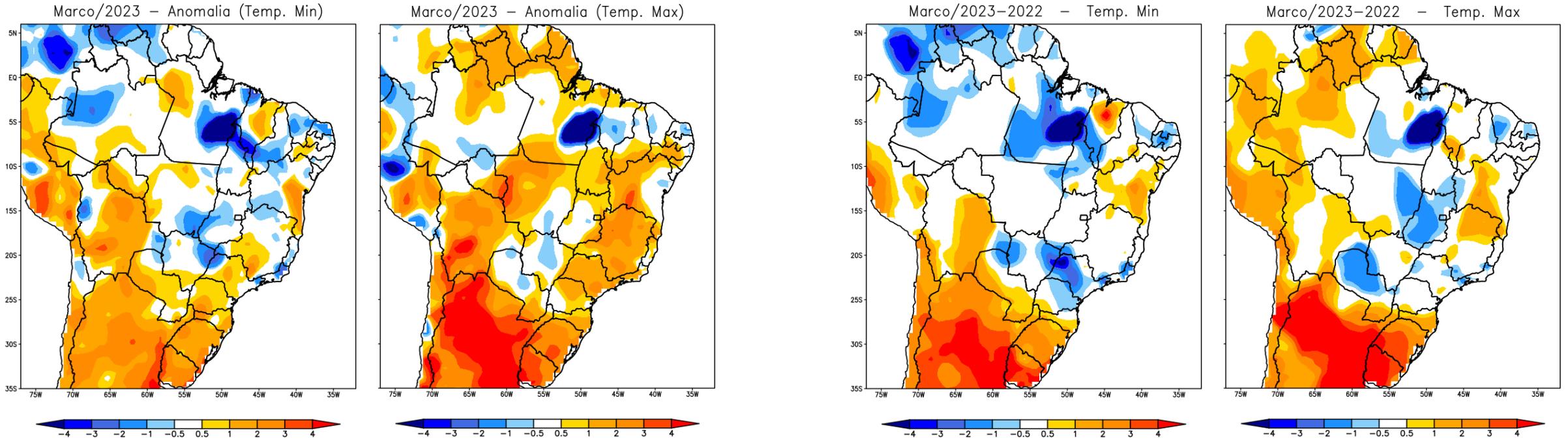


Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas em março de 2023.

temperatura observada semanas operativas

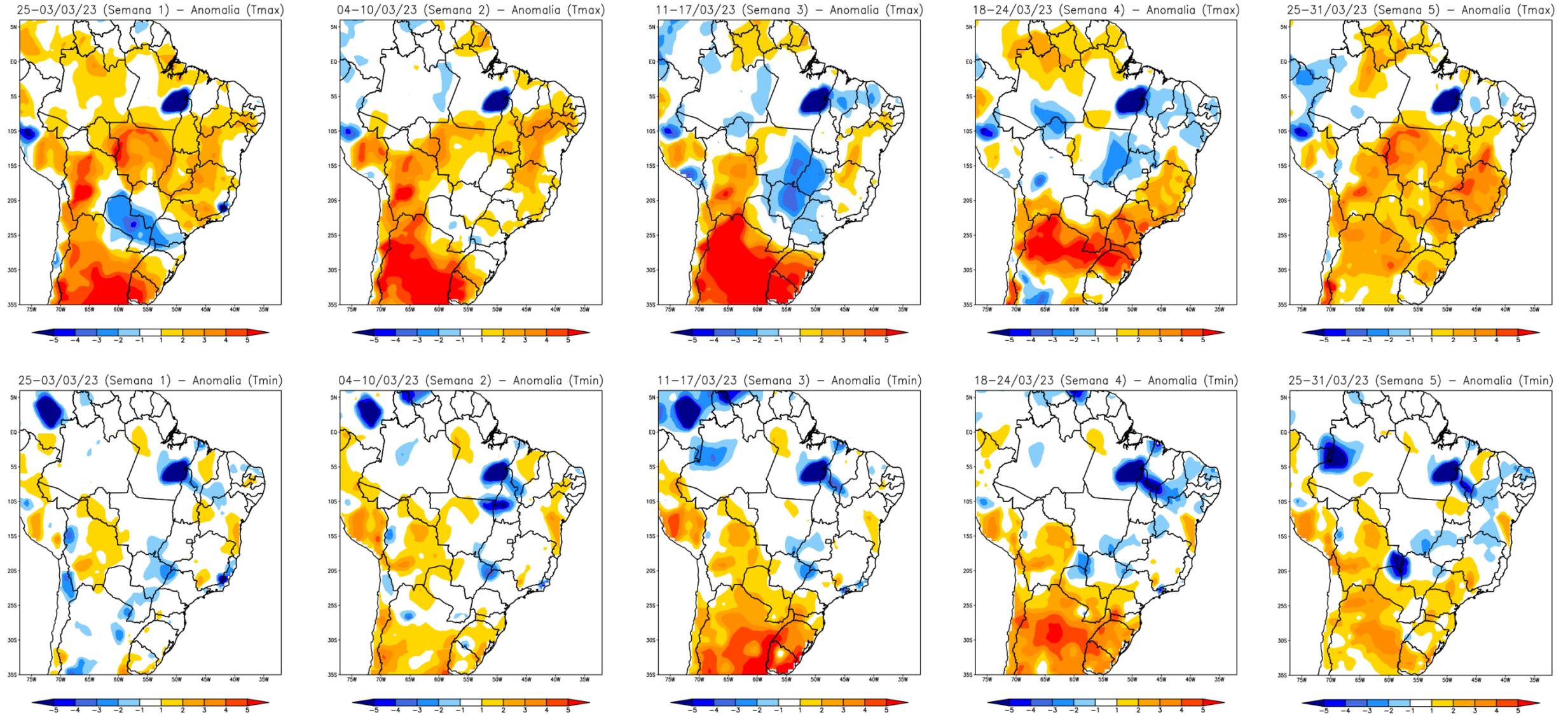


Figura – Anomalia de temperaturas máximas e mínimas observadas por semanas operativas de março de 2023.

- pontos de destaque
- cenário hidrometeorológico
- **análise e acompanhamento da carga**
- análise das condições energéticas
- análise do PLD de março de 2023
 - decomp
 - dessem
- análise do PLD de abril 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 abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

carga mar/23

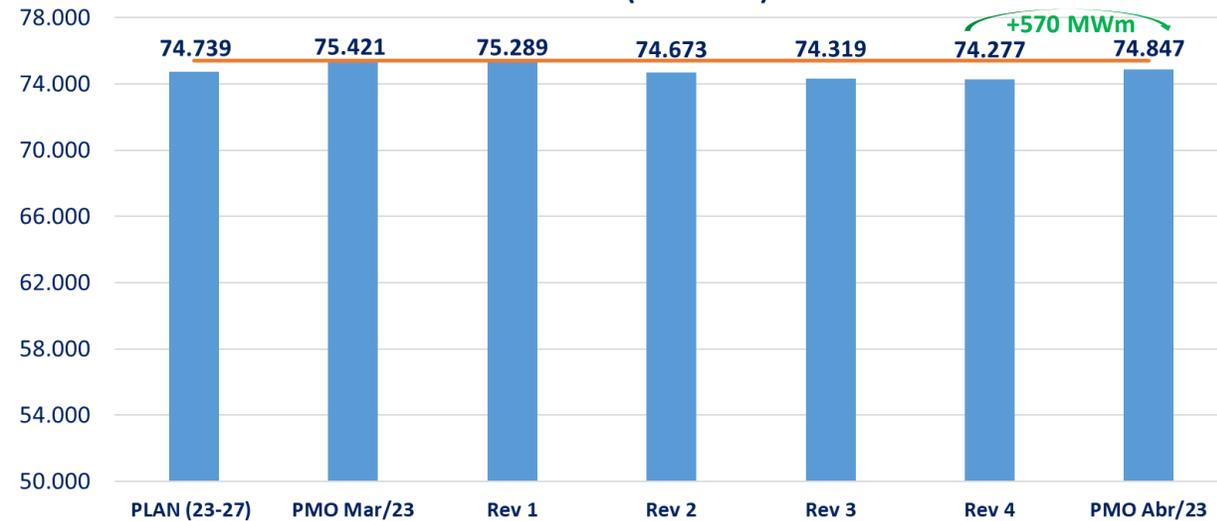
revisão 0 de abril de 2023

ccee

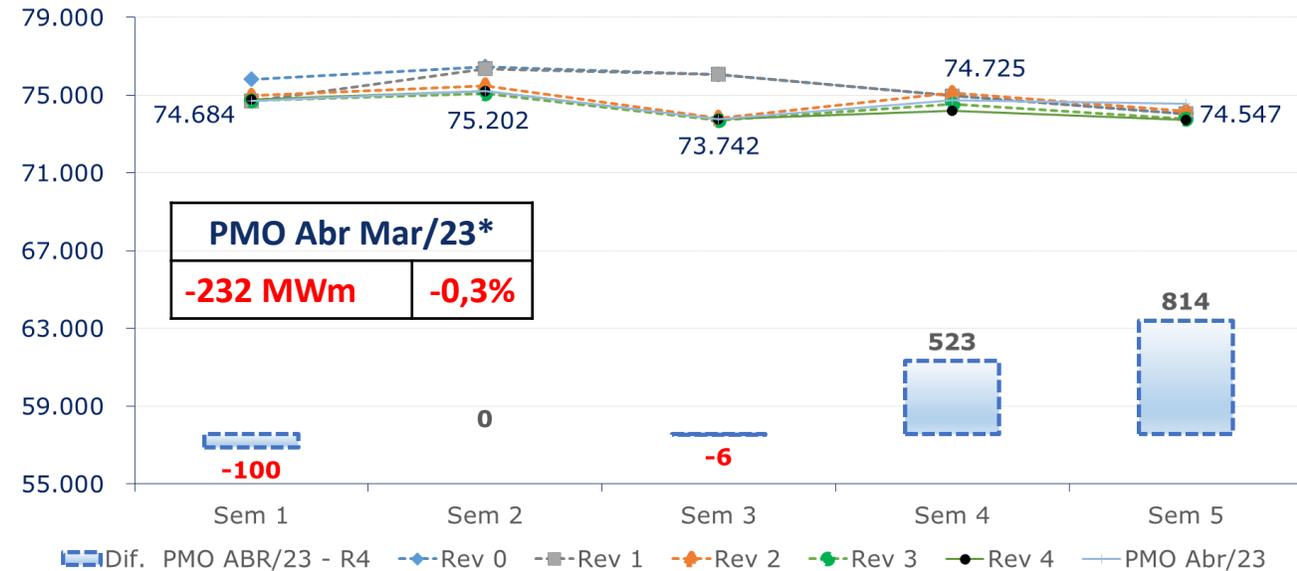


Revisões (MWmed)	Projeções	Variação ante PMO	Carga Mar/2022	Variação ante Mar22
PLAN (23-27)	74.739		75.079	-0,5%
PMO Mar/23	75.421		75.079	0,5%
Rev 1	75.289	-0,2%	75.079	0,3%
Rev 2	74.673	-1,0%	75.079	-0,5%
Rev 3	74.319	-1,5%	75.079	-1,0%
Rev 4	74.277	-1,5%	75.079	-1,1%
PMO Abr/23	74.847	-0,8%	75.079	-0,3%

Revisões - SIN (MW med)



SIN

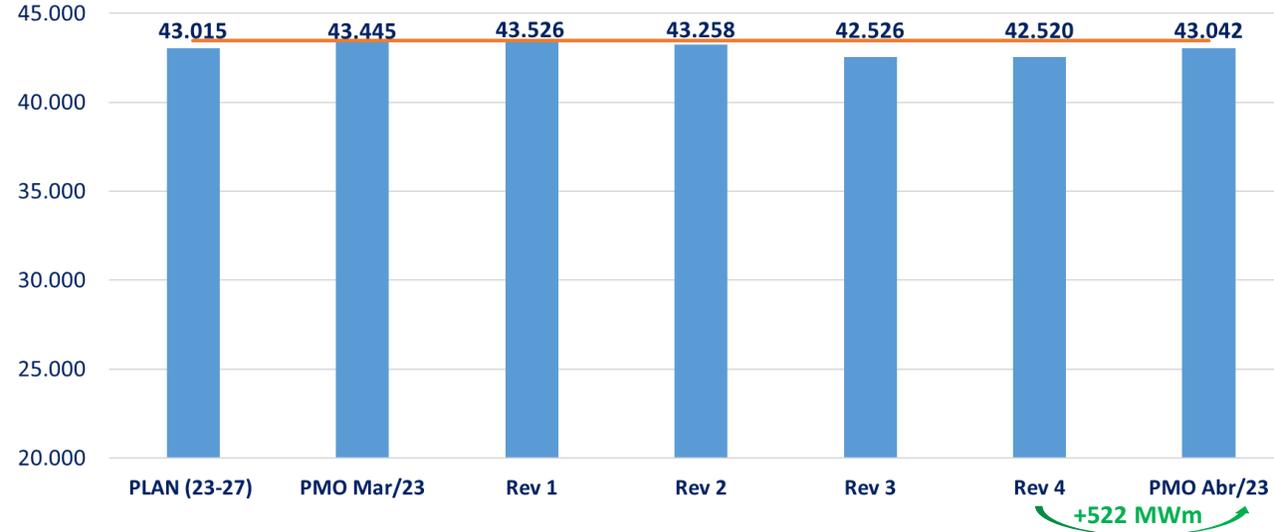


*Comparação com Mar/22

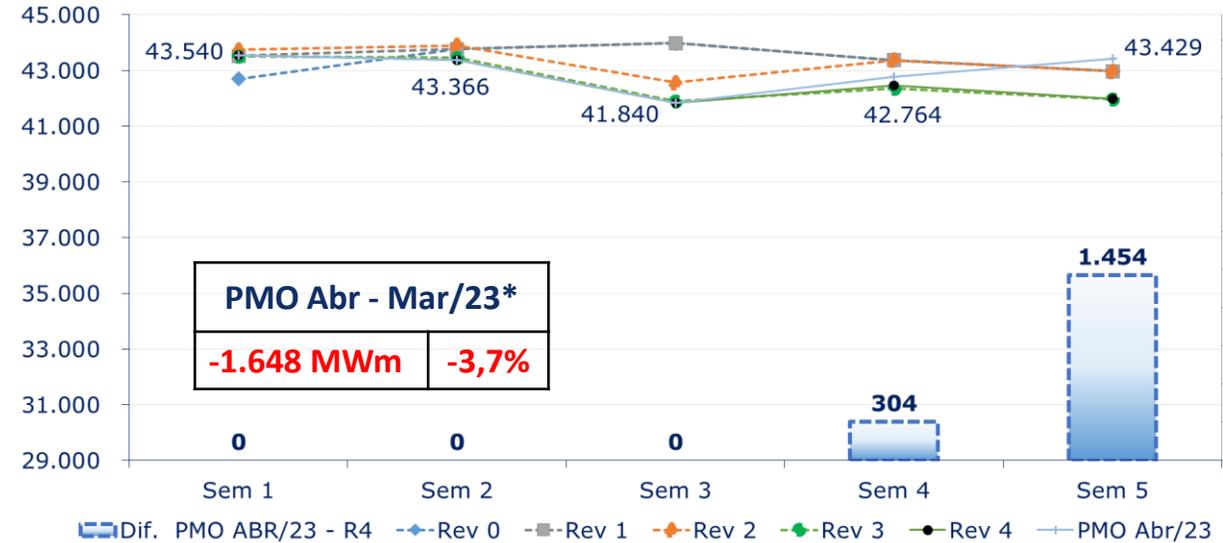
carga mar/23 - submercado



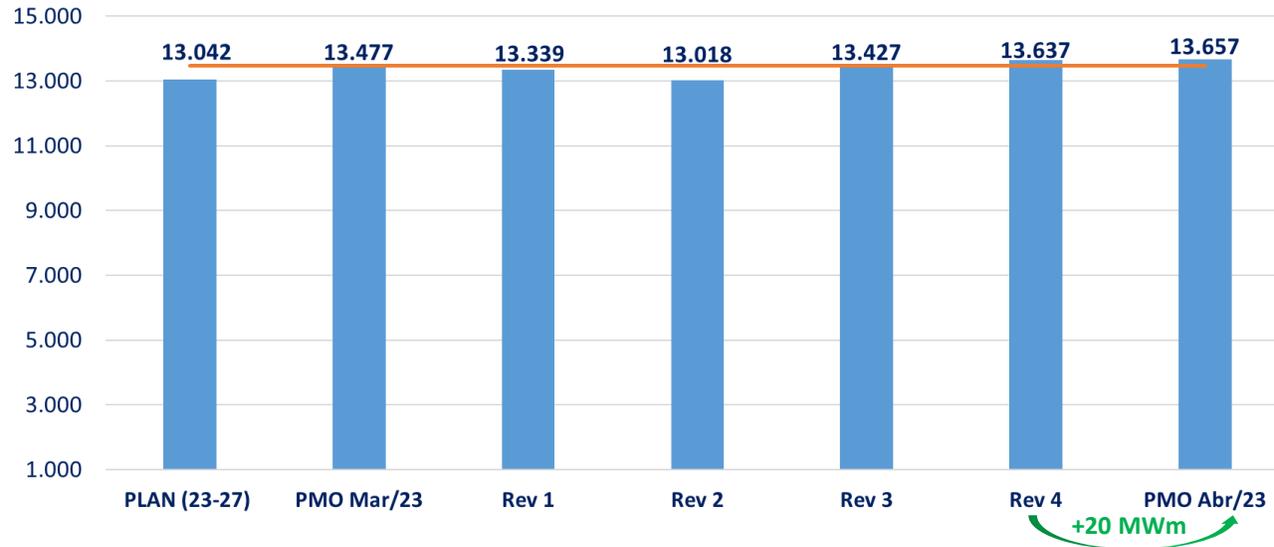
Revisões - SE/CO (MW med)



SE/CO



Revisões - SUL (MW med)



Sul

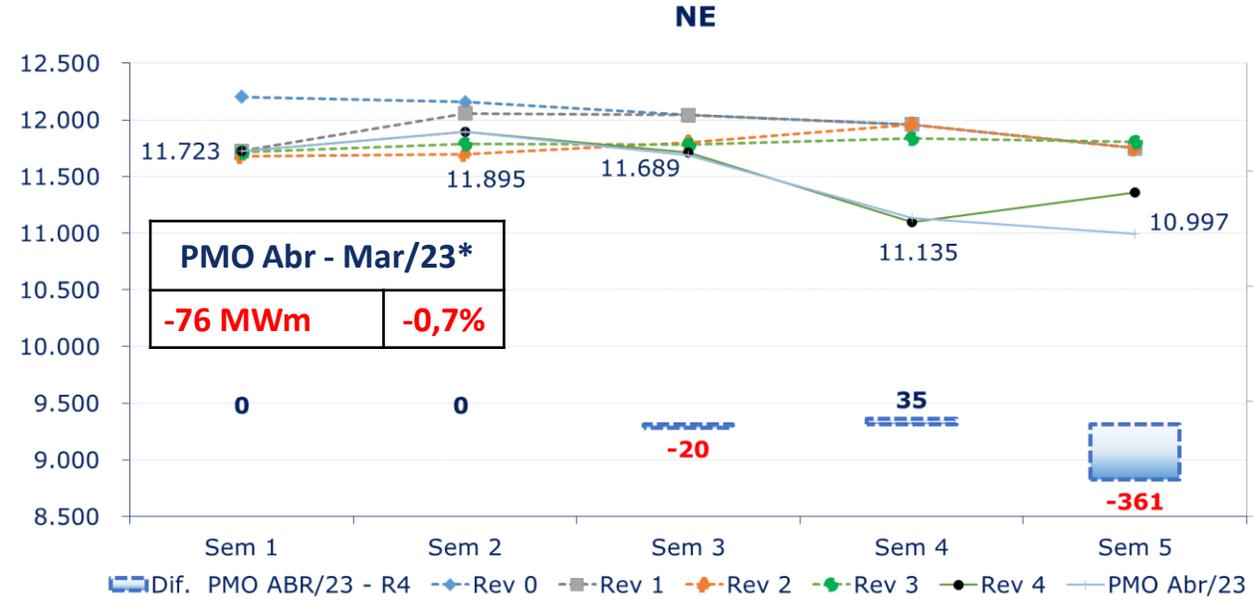
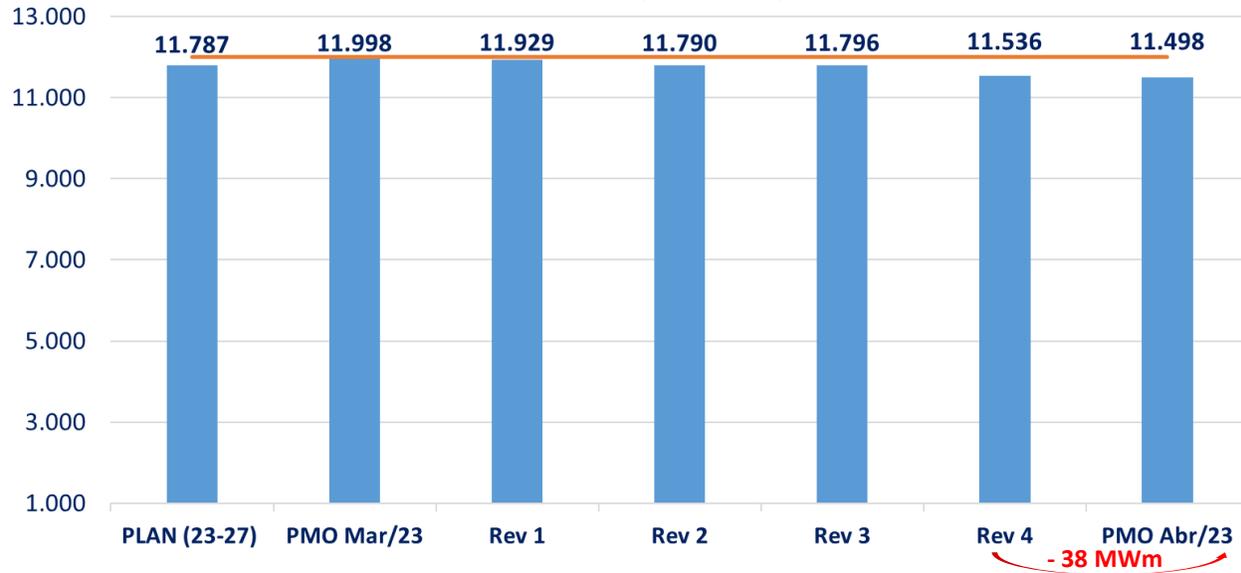


*Comparação com Mar/22

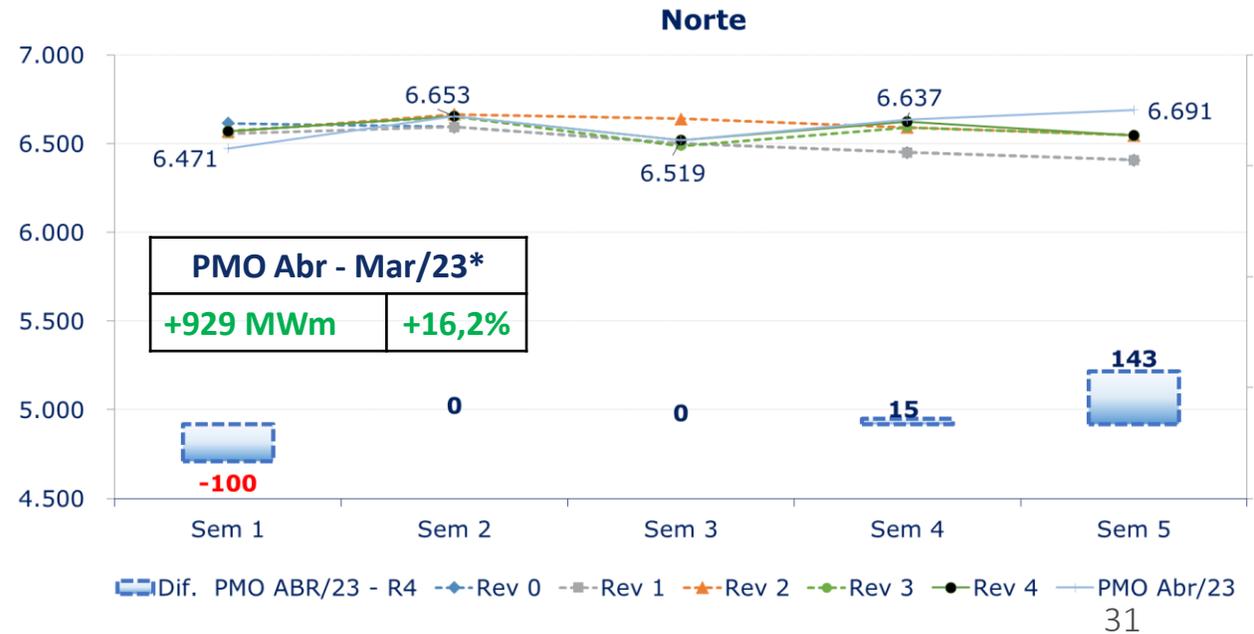
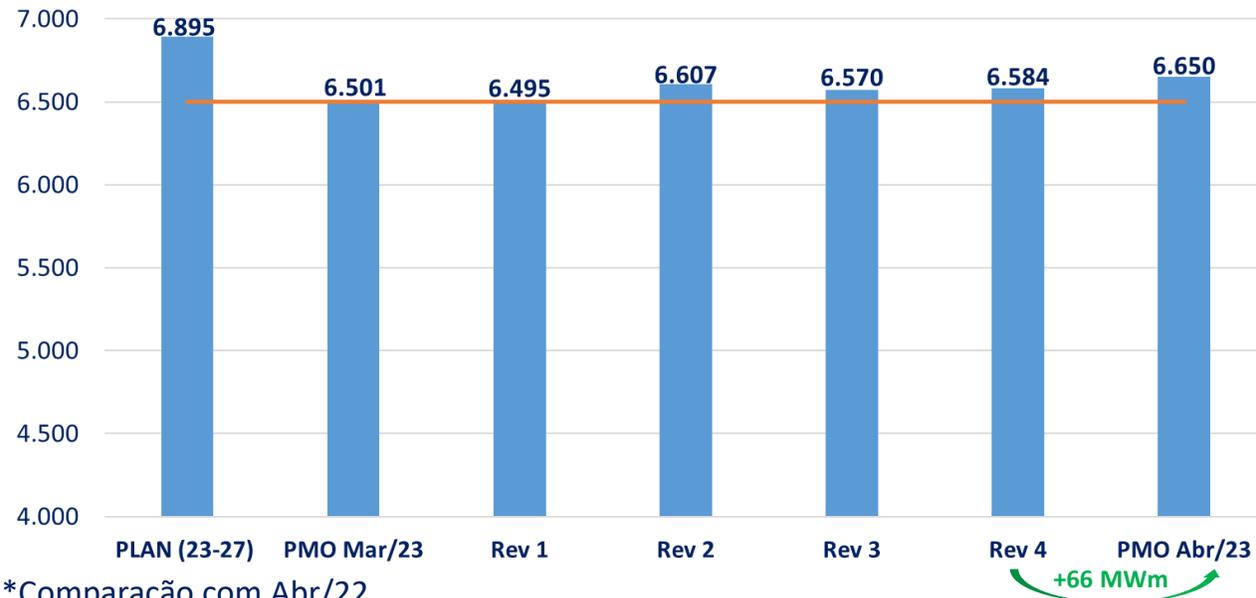
carga mar/23 - submercado



Revisões - NE (MW med)



Revisões - N (MW med)



*Comparação com Abr/22

carga abr/23

revisão 0 de abril de 2023

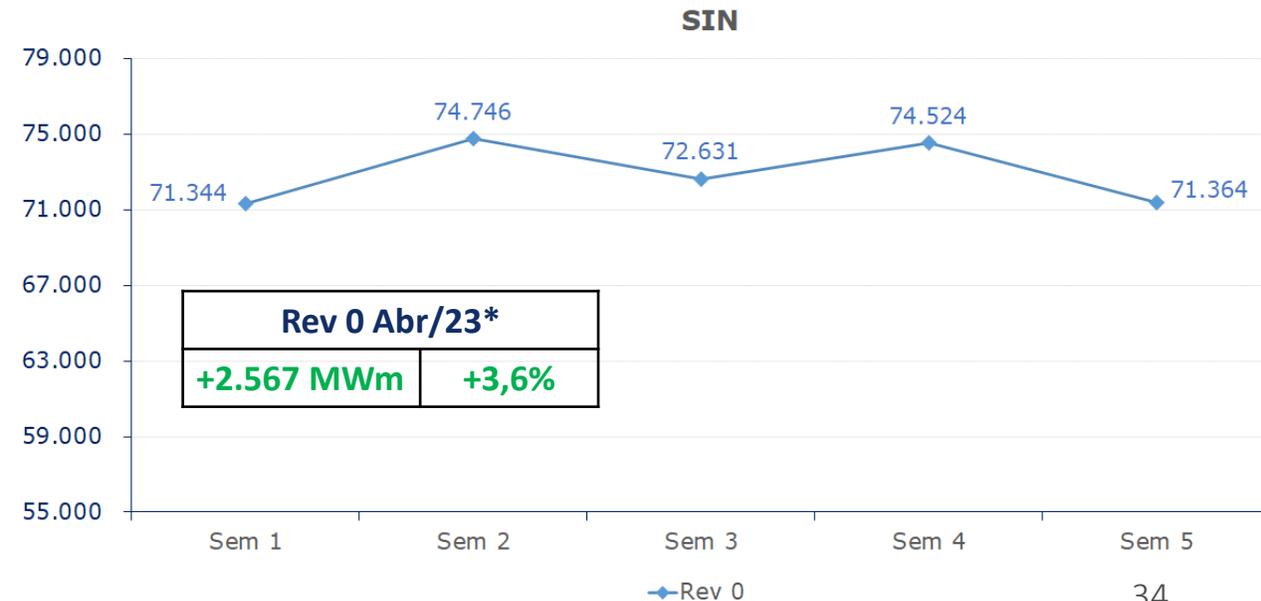
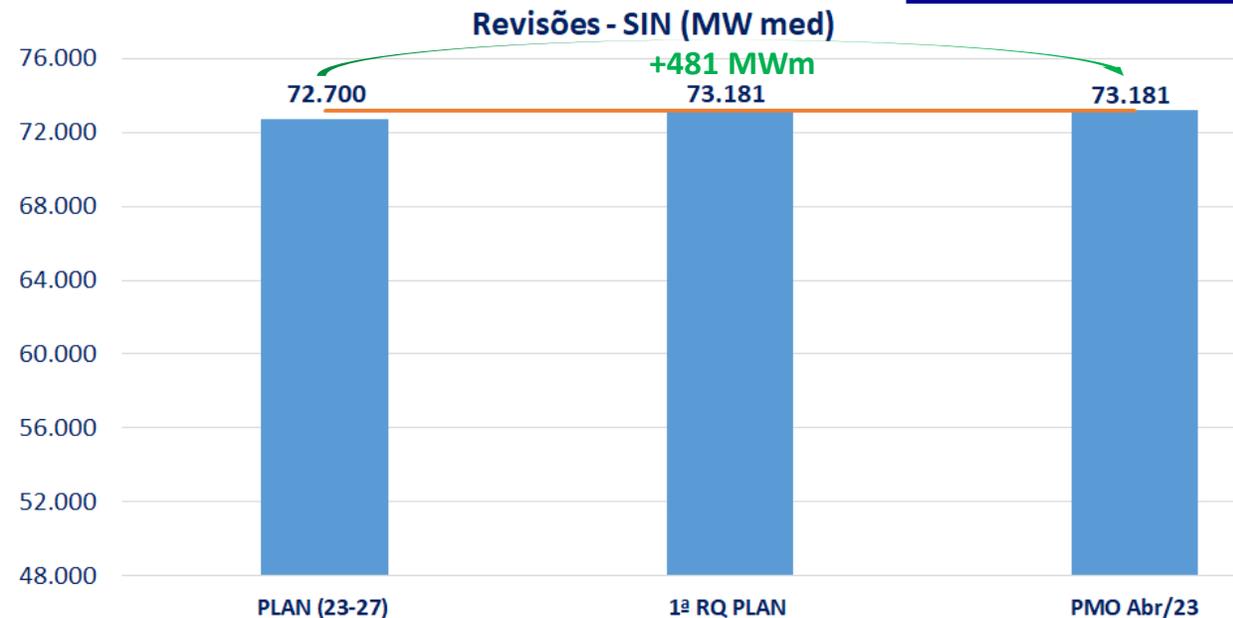
ccee



Economia:

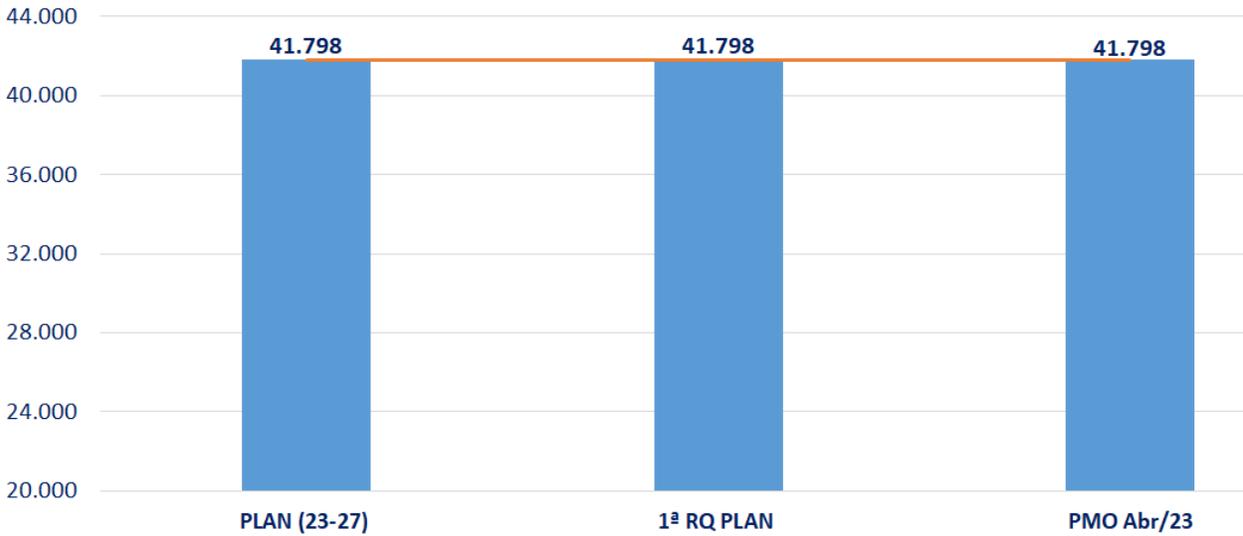
- **Índices de Confiança** (março): excetuando a construção, que se manteve estável, todos os demais índices apresentaram alta na margem. Para o 1º trimestre de 2023, a tendência é de queda em todos os índices.
- **Produção industrial (janeiro)**: queda de -0,3% na margem e alta de +0,3% com relação jan/22 (-0,4% m/m em dezembro). Destaque para queda da produção de bens de capital e de consumo duráveis.
- **Novo CAGED** (fevereiro): criação líquida de 113,4 mil vagas formais. Excetuando comércio, todos setores tiveram saldo positivo na criação de vagas.
- **PNAD Contínua (fevereiro)**: recuo da taxa de desemprego para 8,1% e avanços moderados na população ocupada (+0,15%) e na força de trabalho (+0,05%)..
- **Inflação** (março): IGP-M de março aponta alta marginal de +0,05% m/m (contra -0,06% m/m em fevereiro), com deflação dos preços industriais e estabilidade dos preços agropecuários.

Revisões (MWmed)	Projeções	Variação ante PMO	Carga Abr/2022	Variação ante Abr22
PLAN (23-27)	72.700		70.614	3,0%
1ª RQ PLAN	73.181		70.614	3,6%
PMO Abr/23	73.181		70.614	3,6%

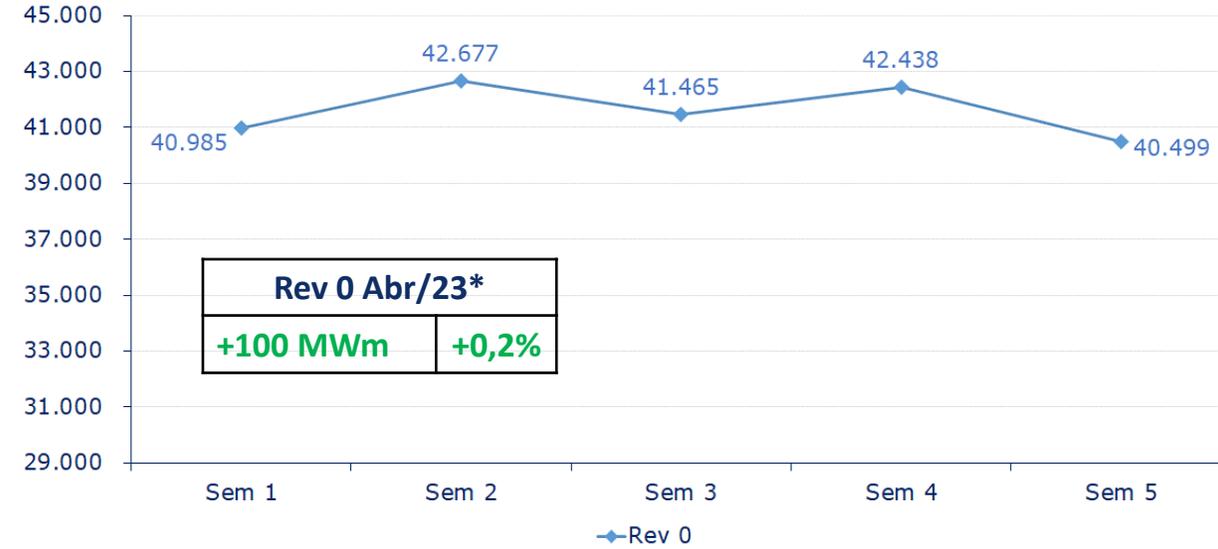


*Comparação com Abr/22

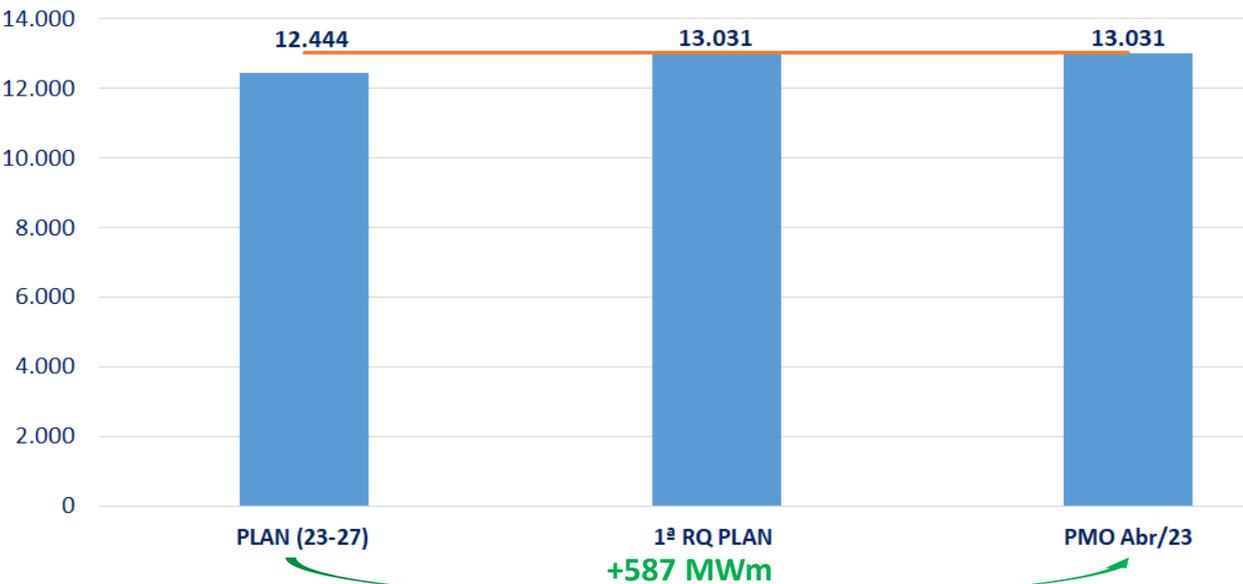
Revisões - SE/CO (MW med)



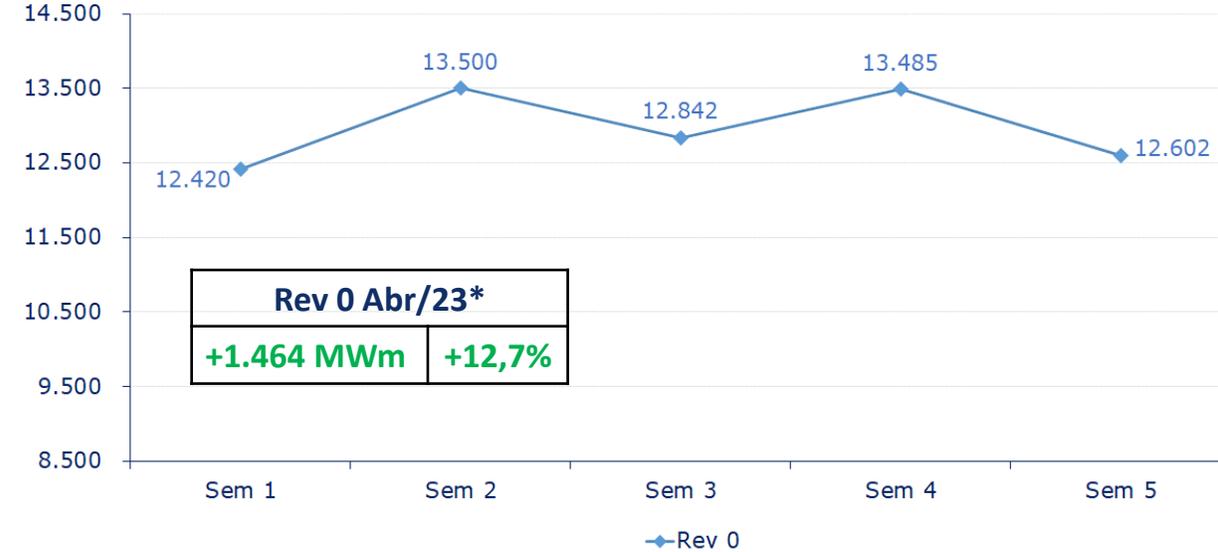
SE/CO



Revisões - SUL (MW med)

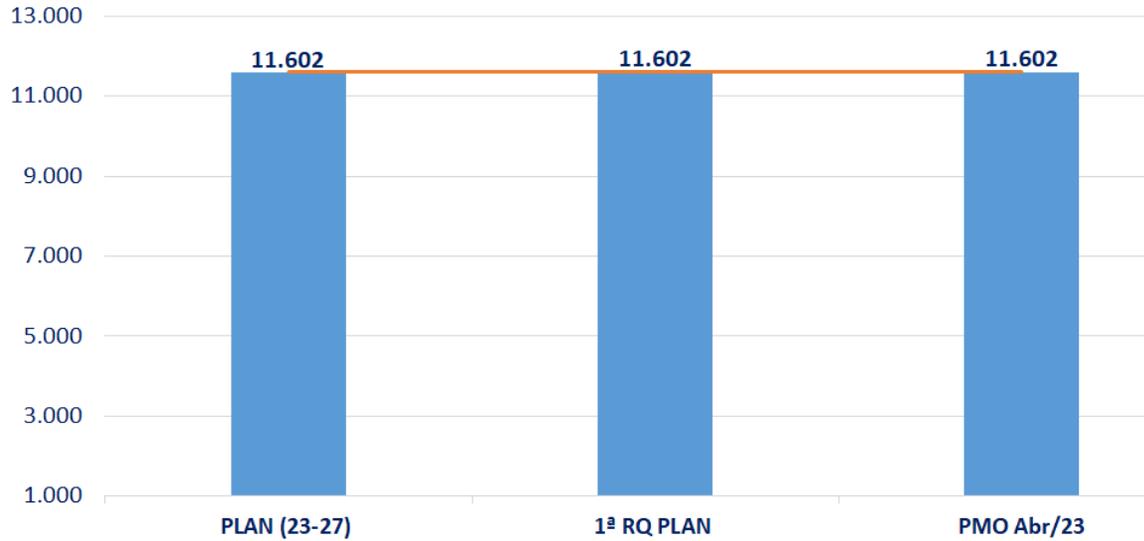


Sul

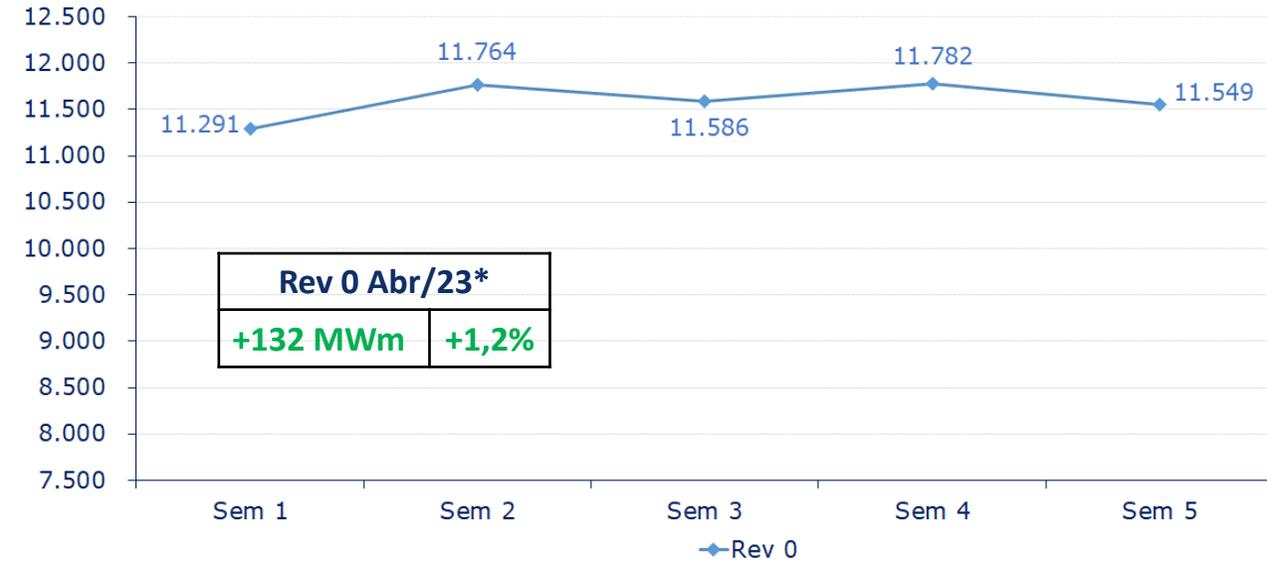


*Comparação com Abr/22

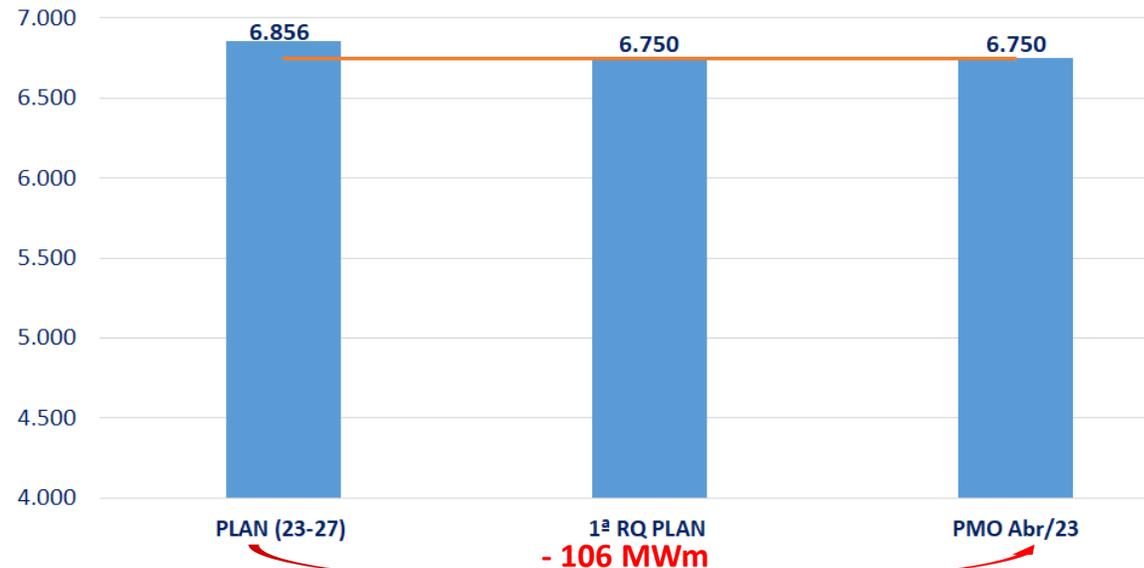
Revisões - NE (MW med)



NE



Revisões - N (MW med)



Norte



*Comparação com Abr/22

FOCUS: projeções de IPCA apresentam ligeira para 2023

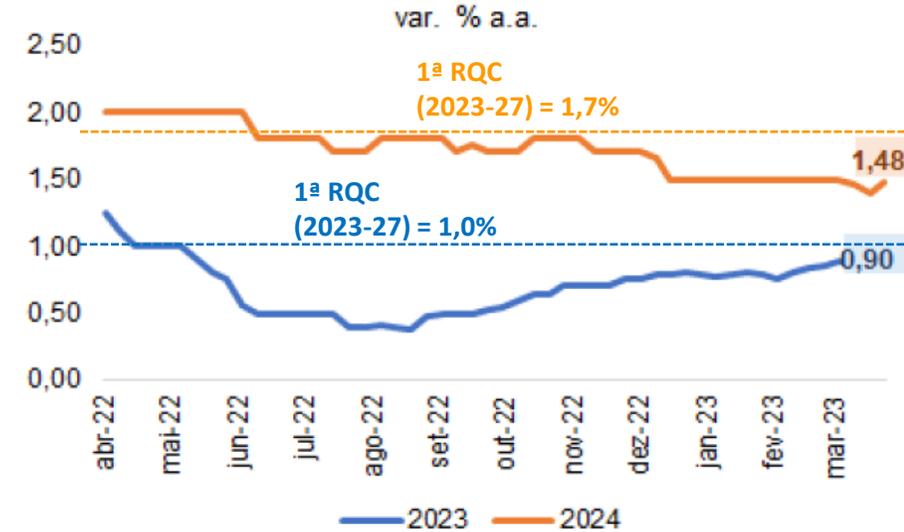


Mediana	Unidade	2023		2024		LCA**	
		24/3/23	31/3/23	24/3/23	31/3/23	2023	2024
PIB	% ao ano	+0,90	+0,90 →	+1,40	+1,48 ↑	+1,3	+1,5
Câmbio (fim de período)	R\$/US\$	5,25	5,25 →	5,30	5,30 →	5,10	5,06
Balança Comercial (saldo)	US\$ Bilhões	+55,0	+55,0 →	+52,4	+52,4 →	+61,6	+68,7
Selic (fim de período)	% ao ano	12,75	12,75 →	10,00	10,00 →	13,50	9,75
IPCA	% ao ano	5,93	5,96 ↑	4,13	4,13 →	6,0	4,0
IGP-M	% ao ano	4,00	3,70 ↓	4,20	4,20 →	2,6	4,3
Preços Administrados	% ao ano	9,48	9,65 ↑	4,50	4,40 ↓	10,7	4,8
Preços Livres*	% ao ano	4,71	4,69 ↓	3,99	4,03 ↑	4,5	3,6

*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



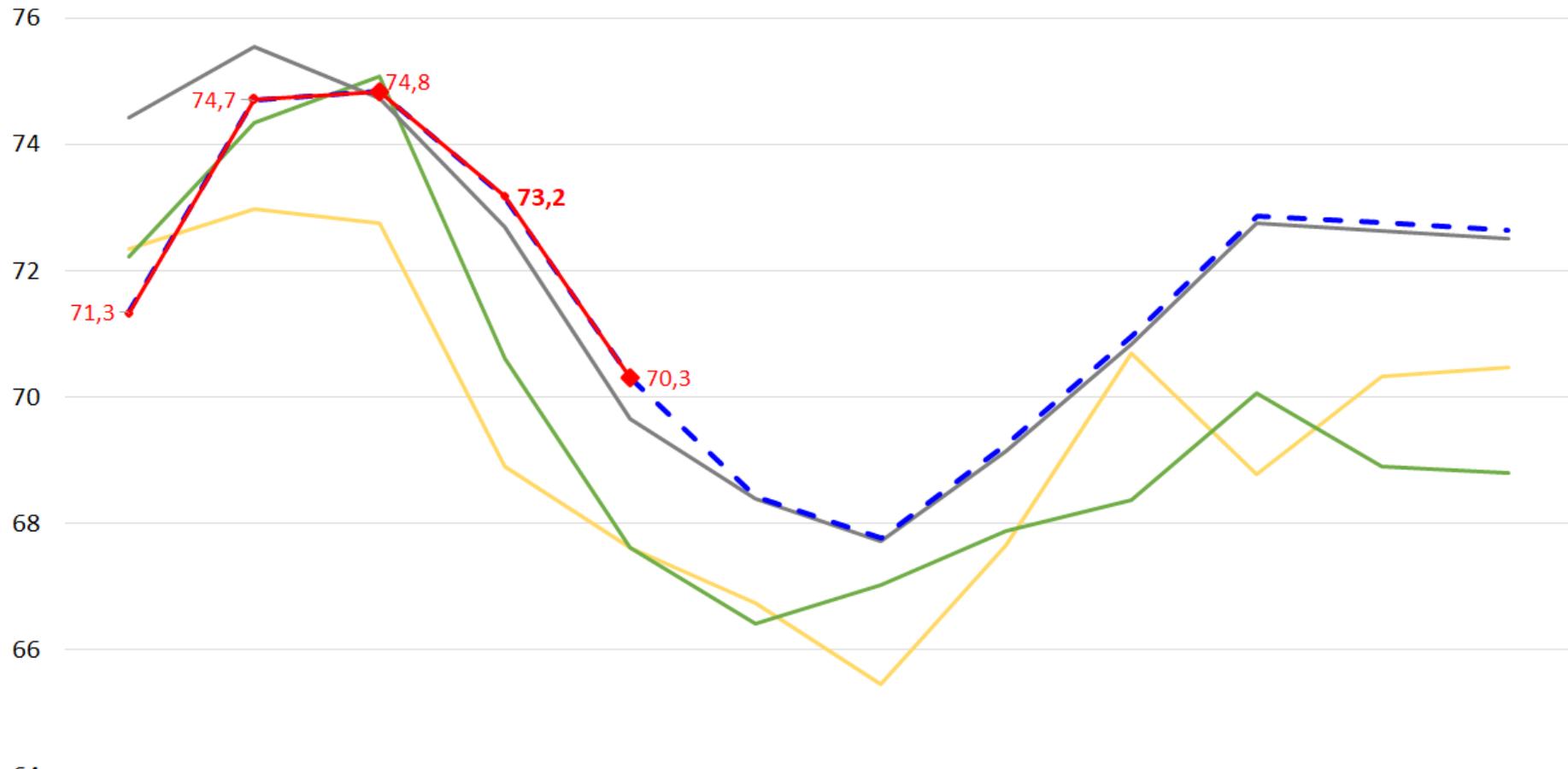
Destaques

- **PIB:** Para 2023, manutenção em **0,90%**. Para 2024, alta de 1,40% para **1,48%**.
- **Inflação:** para 2023, **1ª semana de alta**. Para 2024, manutenção.
 - IPCA: para 2023, alta de 5,93% para **5,96%**. Para 2024, manutenção em **4,13%**.
 - IGP-M: para 2023, queda de 4,00% para **3,70%**. Para 2024, manutenção em **4,20%**.
- **Câmbio (R\$/US\$):** Para 2023, manutenção em **5,25**. Para 2024, manutenção em **5,30**.
- **SELIC:** para 2023, manutenção em **12,75%**. Em 2024, manutenção em **10,00%**.

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

resumo das projeções de carga

GW médios



Δ ante 2021
 PLAN: +3,2%
 1ª RQC: +2,9%
Abr/23: +6,2%
 Jan-Abr/23: +2,4%

Δ ante 2022
 PLAN: +2,8%
 1ª RQC: +2,6%
Abr/23: +3,6%
 Jan-Abr/23: +0,6%

Δ ante PLAN
 1ª RQC: 0,2%
Abr/23: +0,7%
 Jan-Abr/23: -1,1%

	Jan	Fev	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
1ª RQ PLAN (23-27)	71,3	74,7	74,8	73,2	70,3	68,4	67,8	69,3	71,0	72,9	72,8	72,7
PMO Abr/23	71,3	74,7	74,8	73,2	70,3							
Dif. PMO - PLAN	-3,1	-0,8	0,1	0,5	0,6							
Dif. PMO - 1ª RQC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							

1ª revisão quadrimestral da carga para o planejamento anual da operação energética - (2023-2027)

ccee



Previsão de carga 2023-2027 – Cenário Econômico

Premissas – Curto Prazo

- ❑ A expectativa de crescimento do PIB em 2023 foi revisada de 0,7% para 1%;
- ❑ Em termos qualitativos, foram mantidas as premissas para o cenário doméstico neste ano, porém o crescimento do PIB em 2022 gerou um carregamento estatístico superior ao previsto no PLAN 2023-2027;
- ❑ Elevado endividamento das famílias pode dificultar um crescimento expressivo do consumo. No entanto, a manutenção do Bolsa Família em R\$600, o aumento do salário mínimo, o Programa Desenrola Brasil e a expectativa de maiores rendimentos por conta da recuperação do mercado de trabalho devem contribuir positivamente;
- ❑ A proposição de uma âncora fiscal e o encaminhamento da proposta de reforma tributária devem impactar positivamente a confiança dos agentes;
- ❑ Por outro lado, a desaceleração da economia mundial, diante da maior pressão inflacionária e da alta taxa de juros, pode gerar efeitos negativos sobre a economia doméstica.

Premissas – Médio Prazo

- ❑ Mantêm-se as premissas qualitativas do PLAN 2023-2027, porém com algumas revisões nas taxas de crescimento do PIB;
- ❑ De forma geral, a postergação do ciclo de redução de juros pressiona ainda mais a atividade sobre os anos subsequentes por conta dos seus efeitos defasados, reduzindo levemente a expectativa de crescimento econômico a partir de 2024;
- ❑ Ao longo do horizonte, espera-se a convergência para um ambiente com maior estabilidade, cenário internacional mais favorável, inflação dentro da meta, maior confiança dos agentes econômicos e expansão mais significativa da demanda interna, resultando em uma dinâmica de crescimento mais substancial e consistente;
- ❑ Cenário de menor incerteza deve impulsionar os investimentos, com destaque para o setor de infraestrutura, gerando reflexos sobre a produtividade da economia;

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

Previsão de carga 2023-2027 – Cenário Econômico

Premissas – Curto Prazo

- A expectativa de crescimento do PIB em 2023 foi revisada de 0,7% para 1%;
- Em termos qualitativos, foram mantidas as premissas para o cenário doméstico neste ano, porém o crescimento do PIB em 2022 gerou um carregamento estatístico superior ao previsto no PLAN 2023 - 2027;
- Elevado endividamento das famílias pode dificultar um crescimento expressivo do consumo. No entanto, a manutenção do Bolsa Família em R\$600, o aumento do salário mínimo, o Programa Desenrola Brasil e a expectativa de maiores rendimentos por conta da recuperação do mercado de trabalho devem contribuir positivamente;
- A proposição de uma âncora fiscal e o encaminhamento da proposta de reforma tributária devem impactar positivamente a confiança dos agentes;
- Por outro lado, a desaceleração da economia mundial, diante da maior pressão inflacionária e da alta taxa de juros, pode gerar efeitos negativos sobre a economia doméstica.

Premissas – Médio Prazo

- Mantêm-se as premissas qualitativas do PLAN 2023-2027, porém com algumas revisões nas taxas de crescimento do PIB;
- De forma geral, a postergação do ciclo de redução de juros pressiona ainda mais a atividade sobre os anos subsequentes por conta dos seus efeitos defasados, reduzindo levemente a expectativa de crescimento econômico a partir de 2024;
- Ao longo do horizonte, espera-se a convergência para um ambiente com maior estabilidade, cenário internacional mais favorável, inflação dentro da meta, maior confiança dos agentes econômicos e expansão mais significativa da demanda interna, resultando em uma dinâmica de crescimento mais substancial e consistente;
- Cenário de menor incerteza deve impulsionar os investimentos, com destaque para o setor de infraestrutura, gerando reflexos sobre a produtividade da economia;

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

Previsão de carga 2023-2027 – Cenário Econômico

Taxa de Crescimento do PIB (% ao ano)					
Projeção	2023	2024	2025	2026	2027
PLAN 2023-2027	0,7	2,3	2,5	2,5	2,5
1ª Revisão Quad. PLAN 2023 - 2027	1,0	1,7	2,0	2,3	2,5

Previsão de Carga 2023-2027

Comparação das previsões do SIN

Projeção da carga de energia (MWmédio)

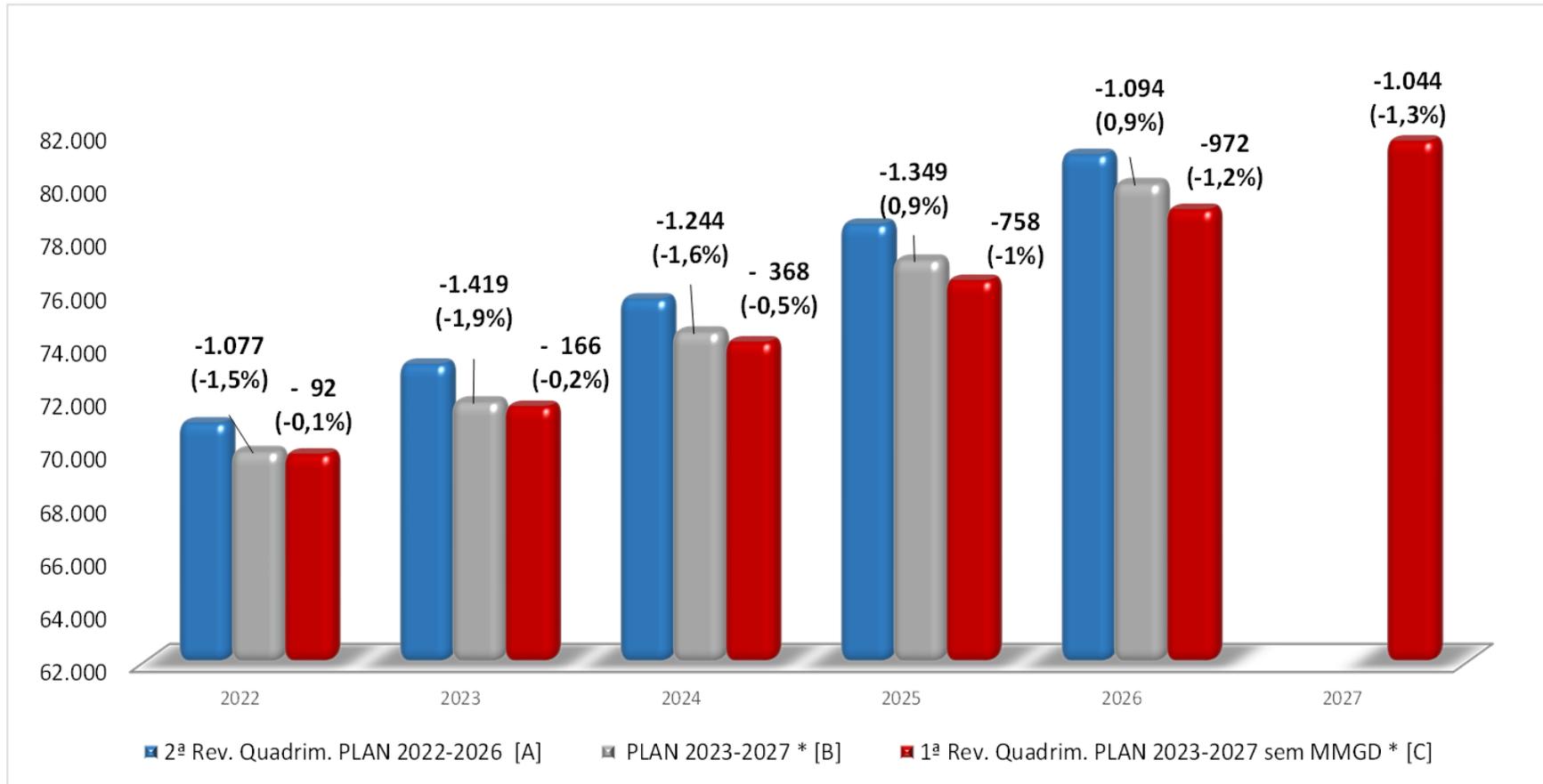
Sistema Interligado Nacional	2023	2024	2025	2026	2027
2ª Rev. Quadrim. PLAN 2022-2026 [A]	73.154	75.604	78.412	81.032	
PLAN 2023-2027 * [B]	71.735	74.359	77.063	79.938	82.584
1ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027* Sem MMGD [C]	71.569	73.991	76.304	78.966	81.540
1ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 * [D]	74.724	77.146	79.459	82.120	84.695
Estimativa MMGD existente	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155
[B] - [A] MWmed	-1.419	-1.244	-1.349	-1.094	
[B]/[A] %	-1,9%	-1,6%	-1,7%	-1,4%	
[C] - [B] MWmed	-166	-368	-758	-972	-1.044
[C] / [B] %	-0,2%	-0,5%	-1,0%	-1,2%	-1,3%

Crescimento Médio do Período 2022-2027

PIB = 1,9% Carga = 3,2%

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

Previsão de Carga do Sistema Interligado Nacional - SIN 2023-2027 – MW médio



* Considera Interligação de Roraima a partir de outubro de 2025

Previsão de carga 2023-2027

SIN e Subsistemas

Carga de Energia (MWmédio)

PLAN 2023-2027 (A)					
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027
Subsistema Norte	6.888	7.239	7.516	7.976	8.226
Subsistema Nordeste	11.554	12.028	12.525	13.080	13.584
Subsistema SE/CO	40.958	42.276	43.695	45.037	46.399
Subsistema Sul	12.336	12.817	13.327	13.845	14.375
Sistema Interligado Nacional	71.735	74.359	77.063	79.938	82.584

1ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 sem MMGD (B) *					
Subsistemas	2022	2023	2024	2025	2026
Subsistema Norte	6.857	7.156	7.367	7.734	7.954
Subsistema Nordeste	11.535	12.002	12.422	12.944	13.422
Subsistema SE/CO	40.743	42.016	43.279	44.592	45.992
Subsistema Sul	12.435	12.817	13.236	13.696	14.173
Sistema Interligado Nacional	71.569	73.991	76.304	78.966	81.540

Diferenças (B) - (A)					
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027
Subsistema Norte	-30	-82	-148	-242	-272
Subsistema Nordeste	-19	-26	-103	-136	-162
Subsistema SE/CO	-215	-260	-416	-445	-408
Subsistema Sul	99	0	-91	-149	-203
Sistema Interligado Nacional	-166	-368	-758	-972	-1.044

* Considera Interligação de Roraima a partir de outubro de 2025

Previsão de Carga 2023-2027

Previsões de MMGD por Subsistema - (MWmédio)

Previsões MMGD (MWmédio) – 1ª Revisão Quadrimestral					
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027
Subsistema Norte	210	210	210	210	210
Subsistema Nordeste	586	586	586	586	586
Subsistema SE/CO	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620
Subsistema Sul	738	738	738	738	738
Sistema Interligado Nacional	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155

Previsão de carga 2023-2027

SIN e Subsistemas Projeção da carga de energia

Taxas de crescimento médias anuais ($\Delta\%$ a.a.)

PLAN 2023-2027 (B)							
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2023-2027
Subsistema Norte	10,0%	5,1%	3,8%	6,1%	3,1%	5,6%	4,5%
Subsistema Nordeste	2,2%	4,1%	4,1%	4,4%	3,9%	3,7%	4,1%
Subsistema SE/CO	1,9%	3,2%	3,4%	3,1%	3,0%	2,9%	3,2%
Subsistema Sul	2,0%	3,9%	4,0%	3,9%	3,8%	3,5%	3,9%
Sistema Interligado Nacional	2,7%	3,7%	3,6%	3,7%	3,3%	3,4%	3,6%

1ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 sem MMGD (B) *							
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2023-2027
Subsistema Norte	10,2%	4,4%	2,9%	5,0%	2,8%	5,1%	3,8%
Subsistema Nordeste	2,1%	4,1%	3,5%	4,2%	3,7%	3,5%	3,9%
Subsistema SE/CO	1,5%	3,1%	3,0%	3,0%	3,1%	2,8%	3,1%
Subsistema Sul	2,5%	3,1%	3,3%	3,5%	3,5%	3,2%	3,3%
Sistema Interligado Nacional	2,6%	3,4%	3,1%	3,5%	3,3%	3,2%	3,3%

* Considera Interligação de Roraima a partir de outubro de 2025

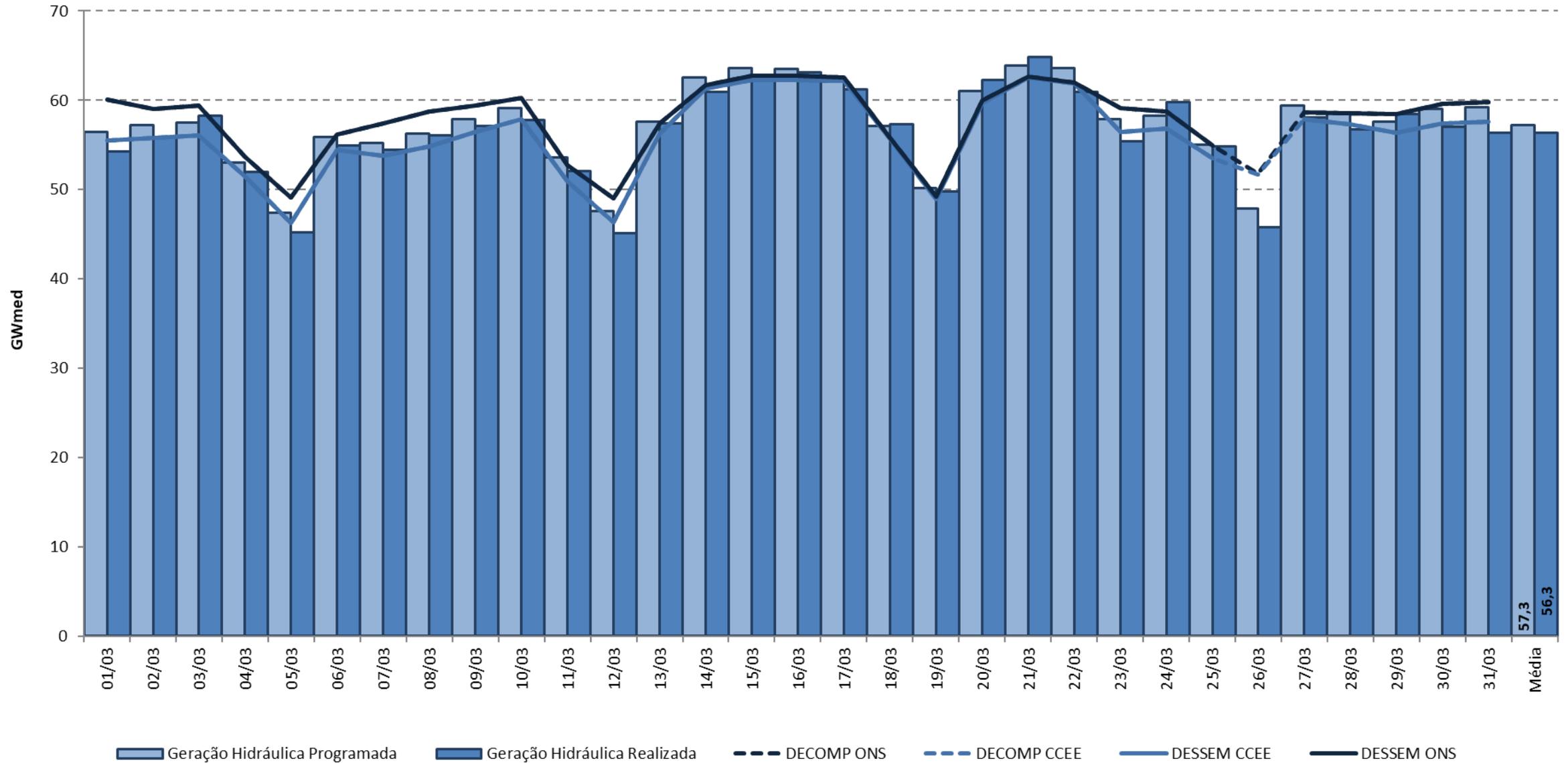
SIN e Subsistemas Projeção da carga de energia

Variações Anuais da carga de energia (MWmédio) – PLAN 2023-2027*					
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027
Subsistema Norte	627	351	277	460	250
Subsistema Nordeste	245	474	498	555	504
Subsistema SE/CO	747	1.318	1.419	1.342	1.363
Subsistema Sul	247	481	511	517	531
Sistema Interligado Nacional	1.865	2.624	2.704	2.875	2.647

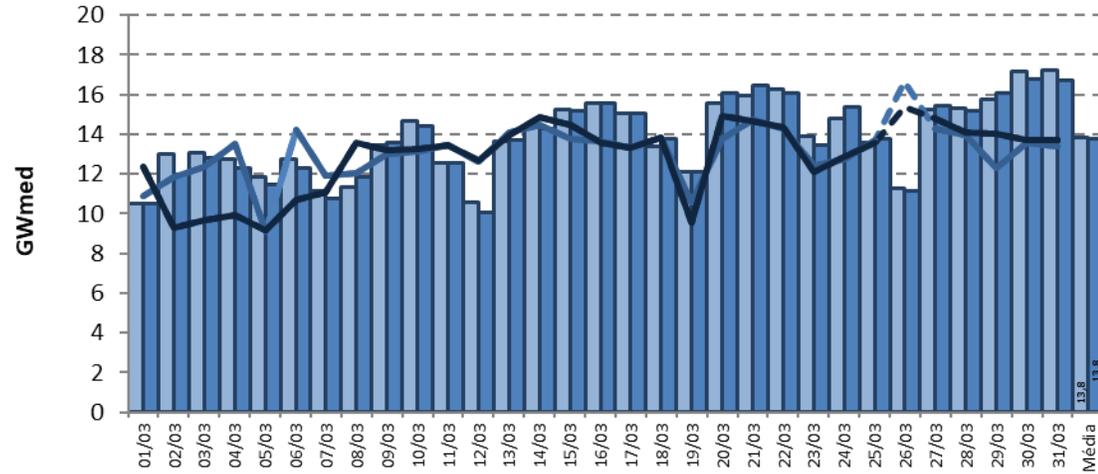
Variações Anuais da carga de energia (MWmédio) – 1ª Revisão Quadrimestral *sem MMGD					
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027
Subsistema Norte	640	299	211	367	220
Subsistema Nordeste	221	467	420	523	478
Subsistema SE/CO	616	1.274	1.263	1.313	1.400
Subsistema Sul	313	382	419	459	477
Sistema Interligado Nacional	1.790	2.422	2.313	2.661	2.575

* Considera Interligação de Roraima a partir de outubro/25

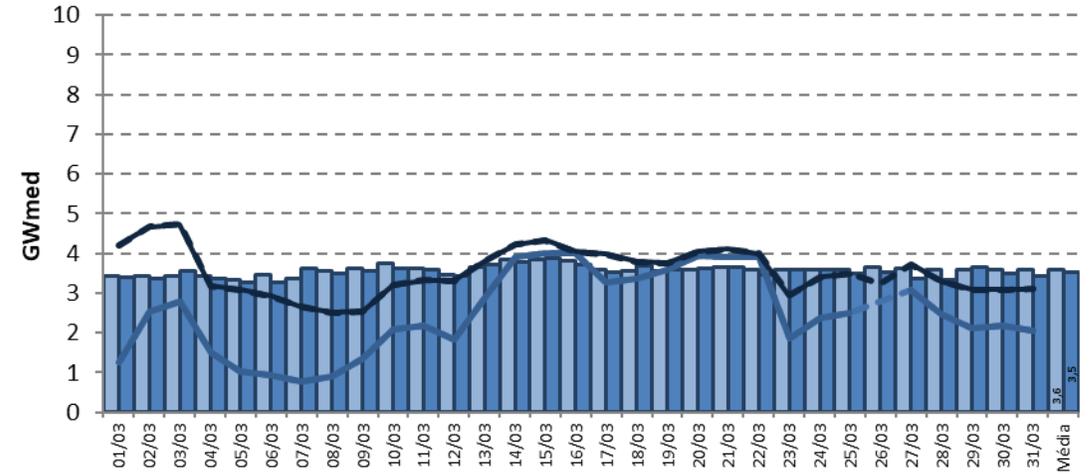
- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril de 2023**
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - newave
 - decomp
 - bandeira tarifária
 - dessem
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ena
 - resultados da projeção do PLD de abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**



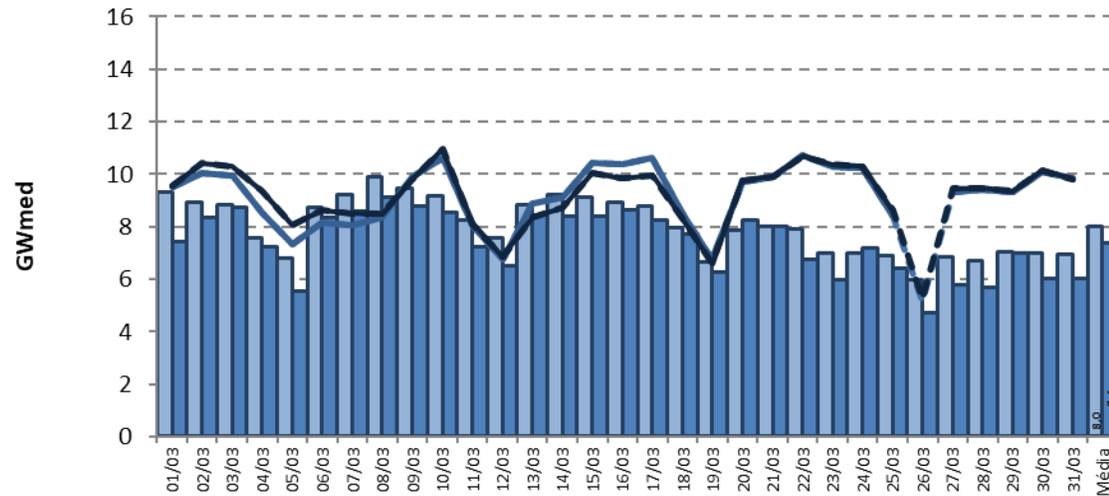
REGIÃO NORTE



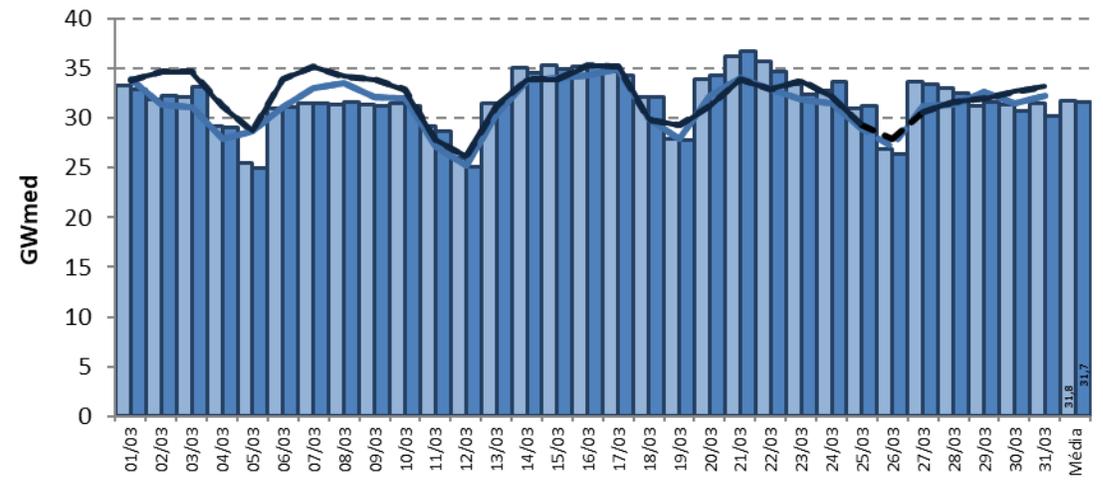
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL



REGIÃO SUDESTE



Geração Hidráulica Programada

Geração Hidráulica Realizada

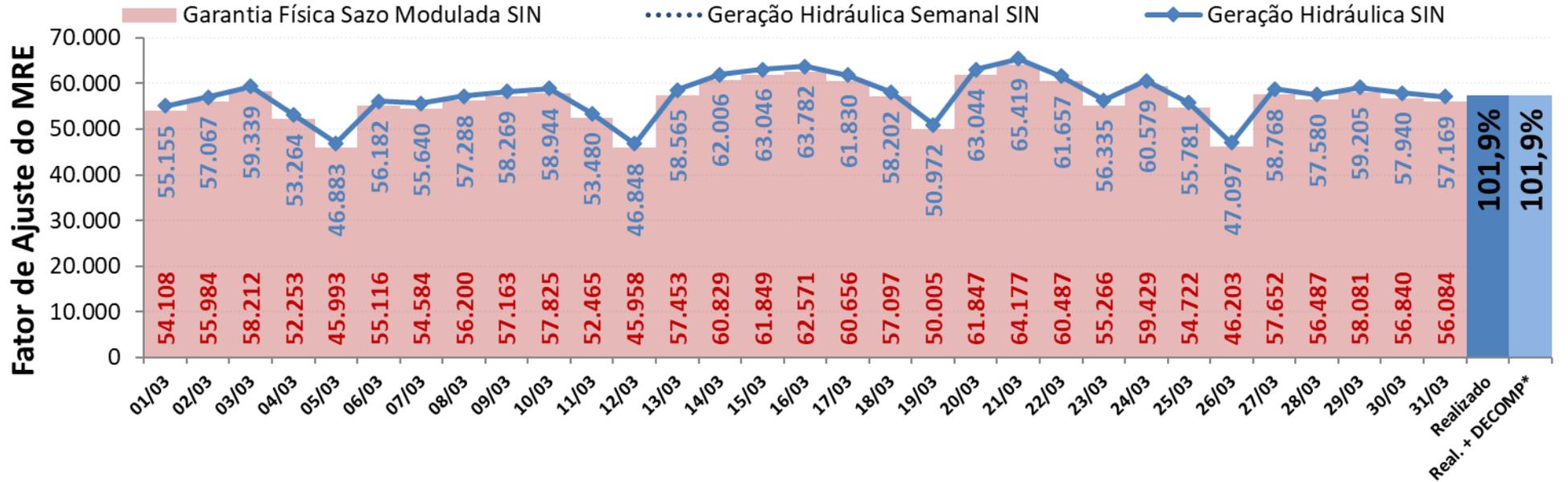
DECOMP CCEE

DECOMP ONS

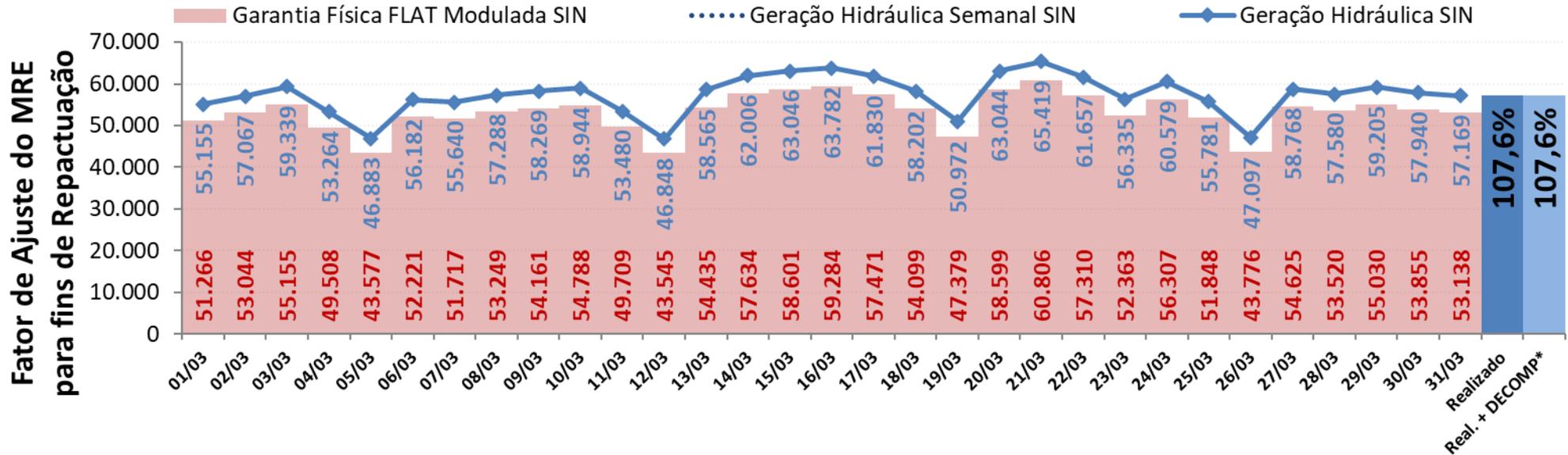
DESEM CCEE

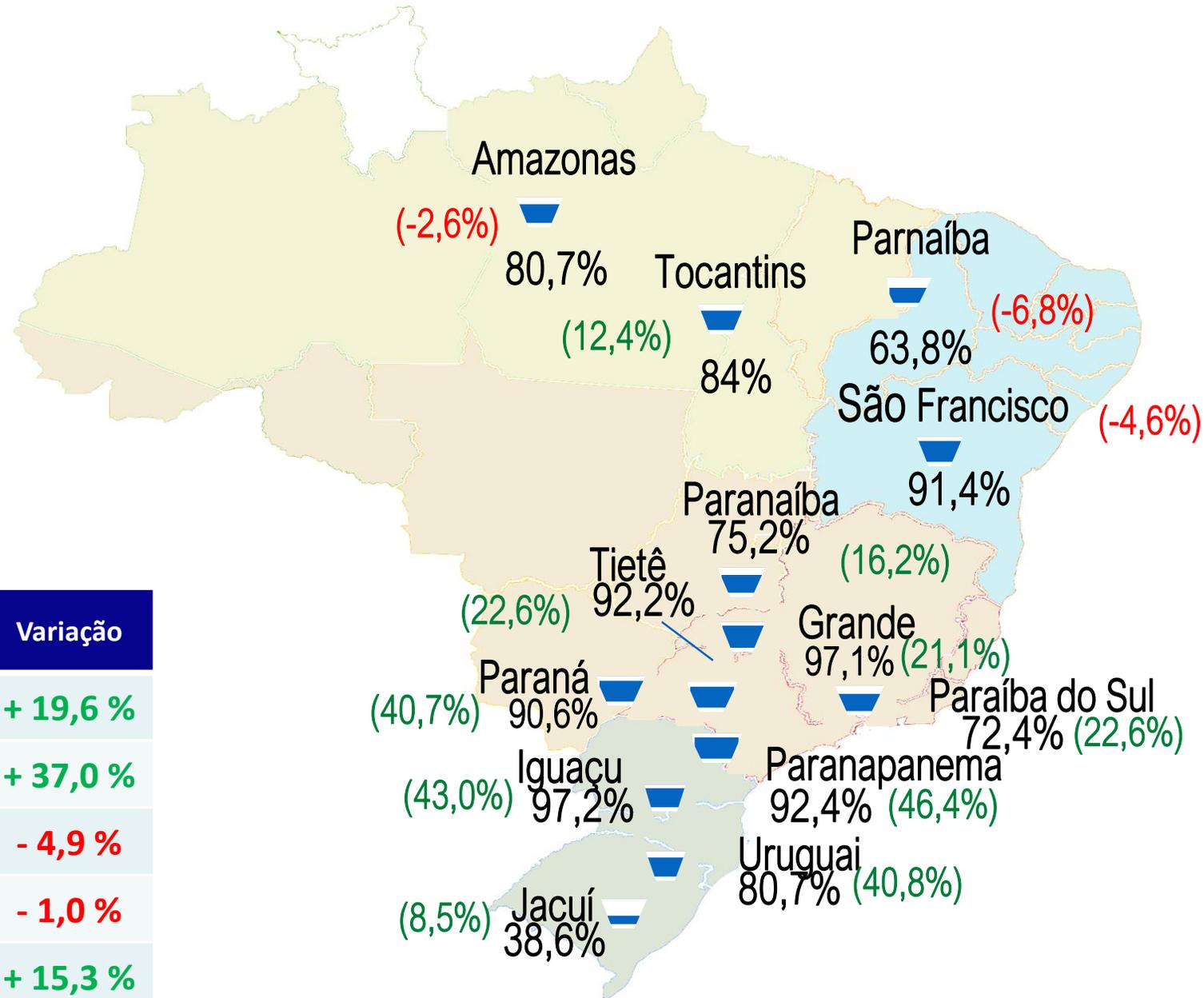
DESEM ONS

sazo

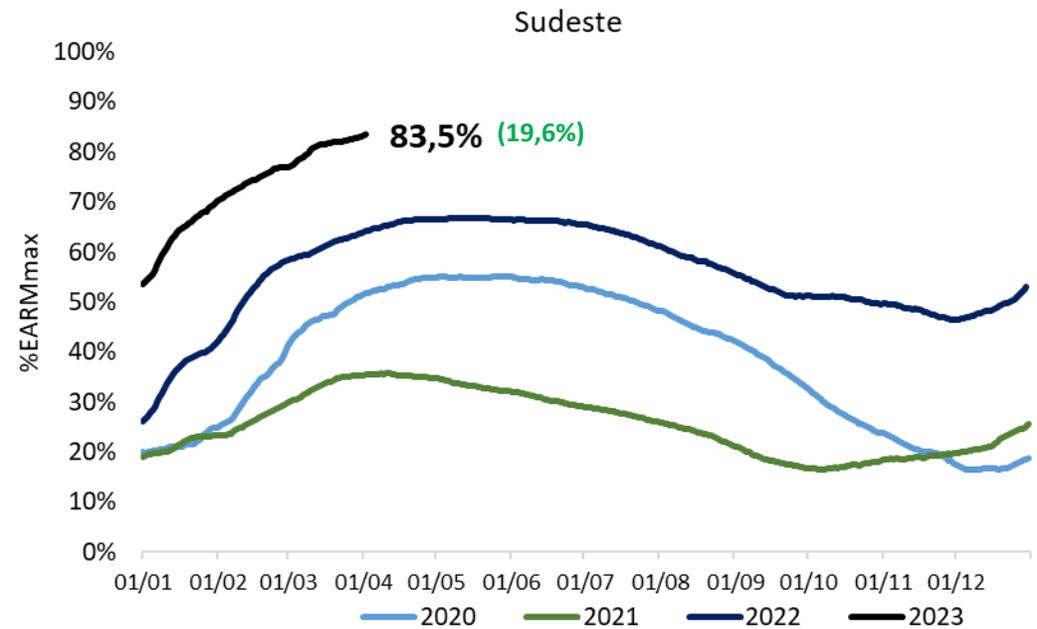
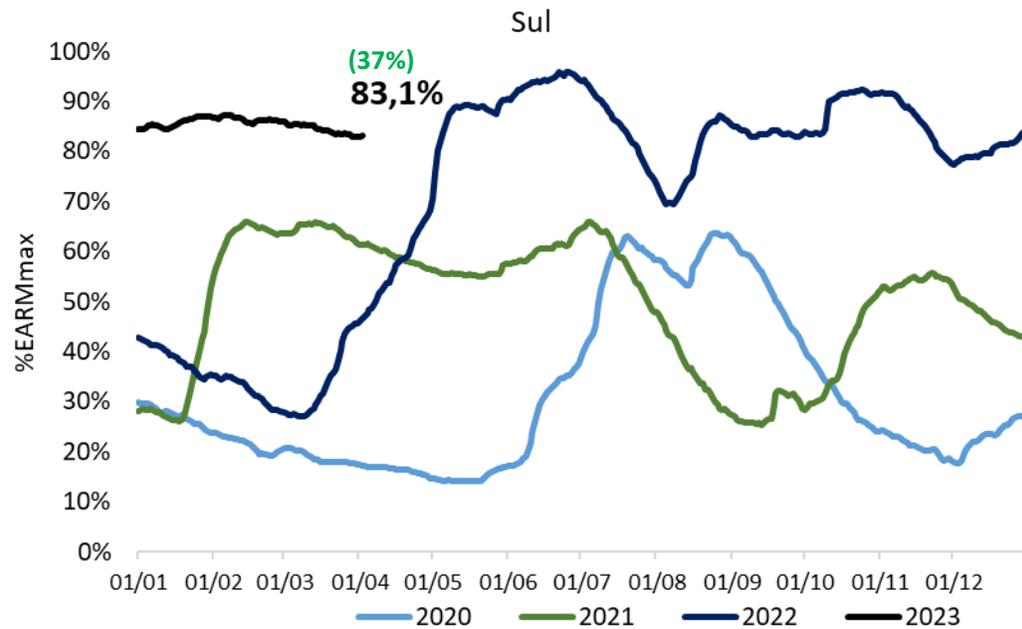
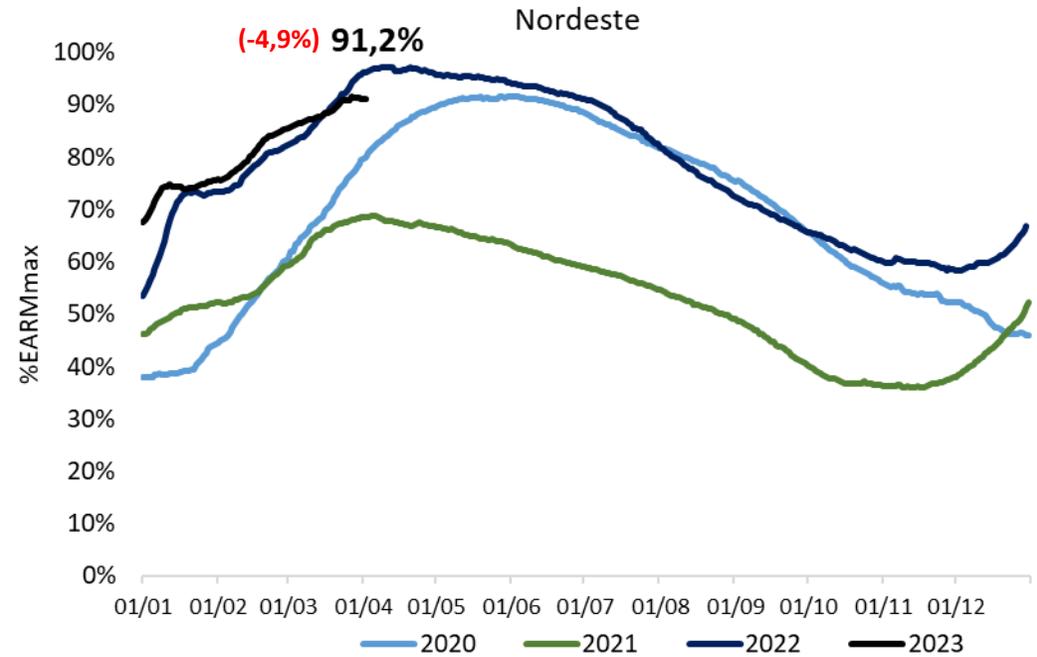
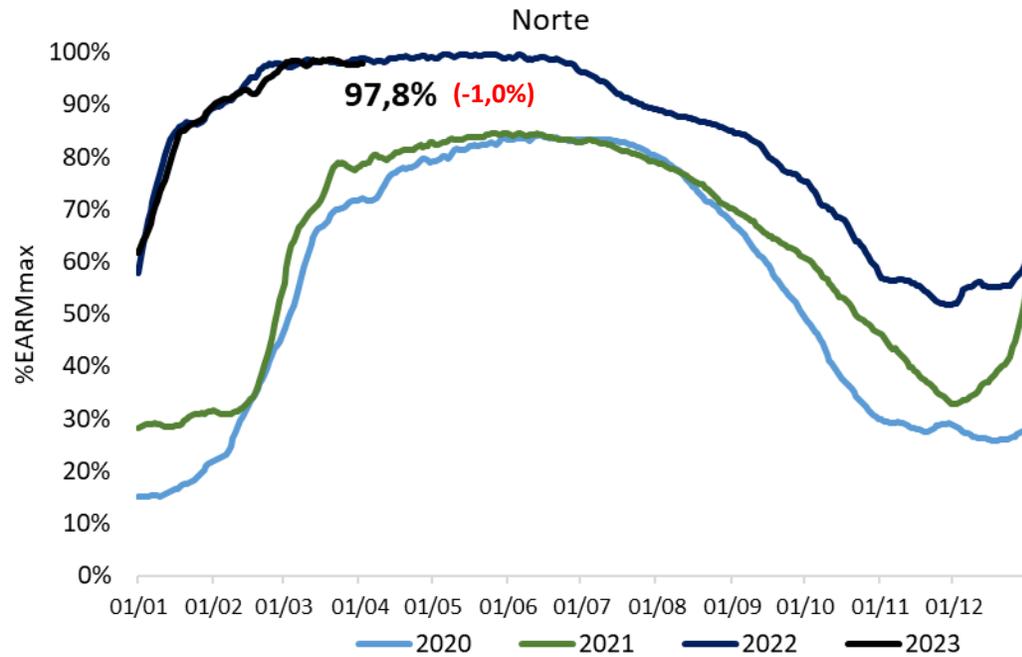


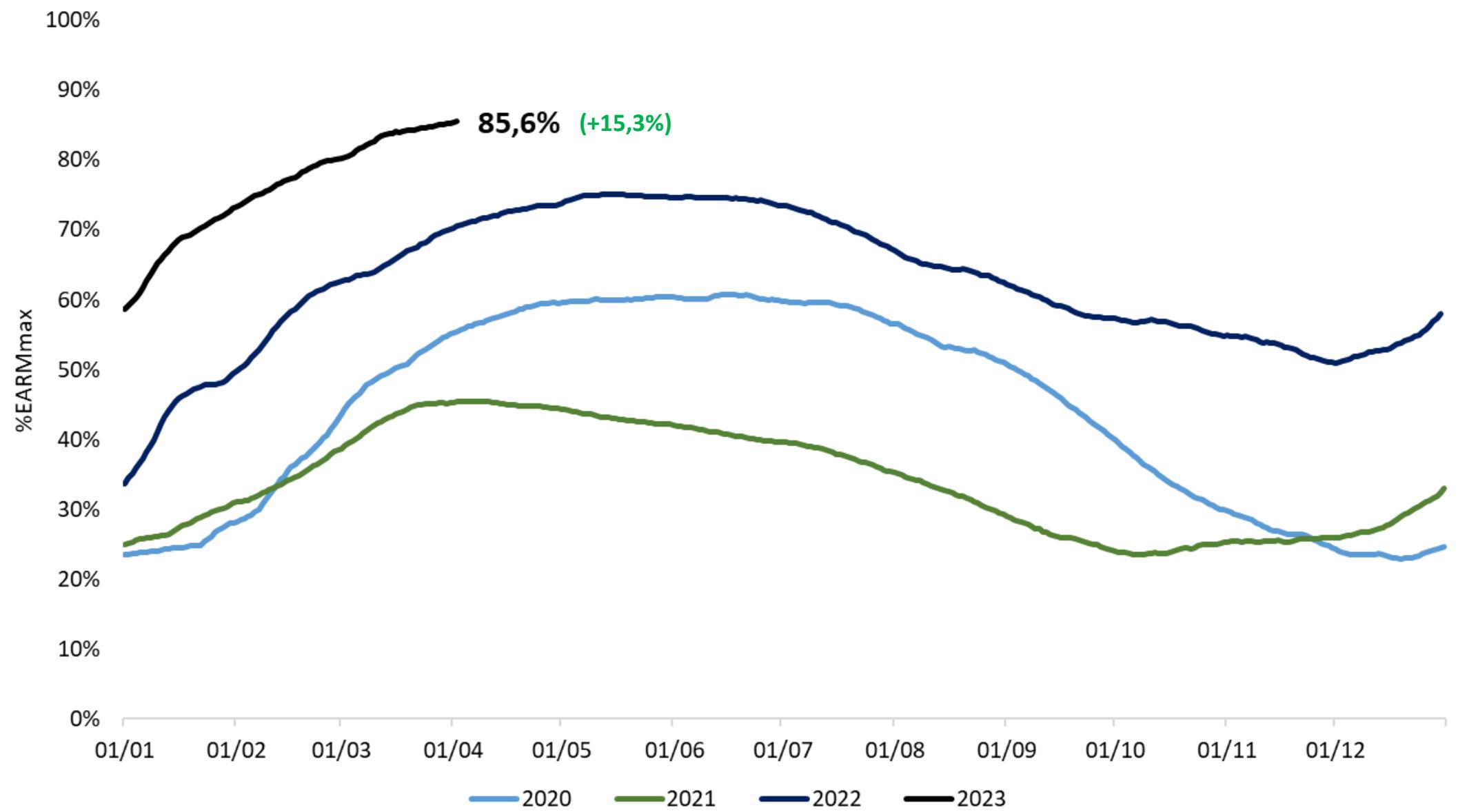
flat

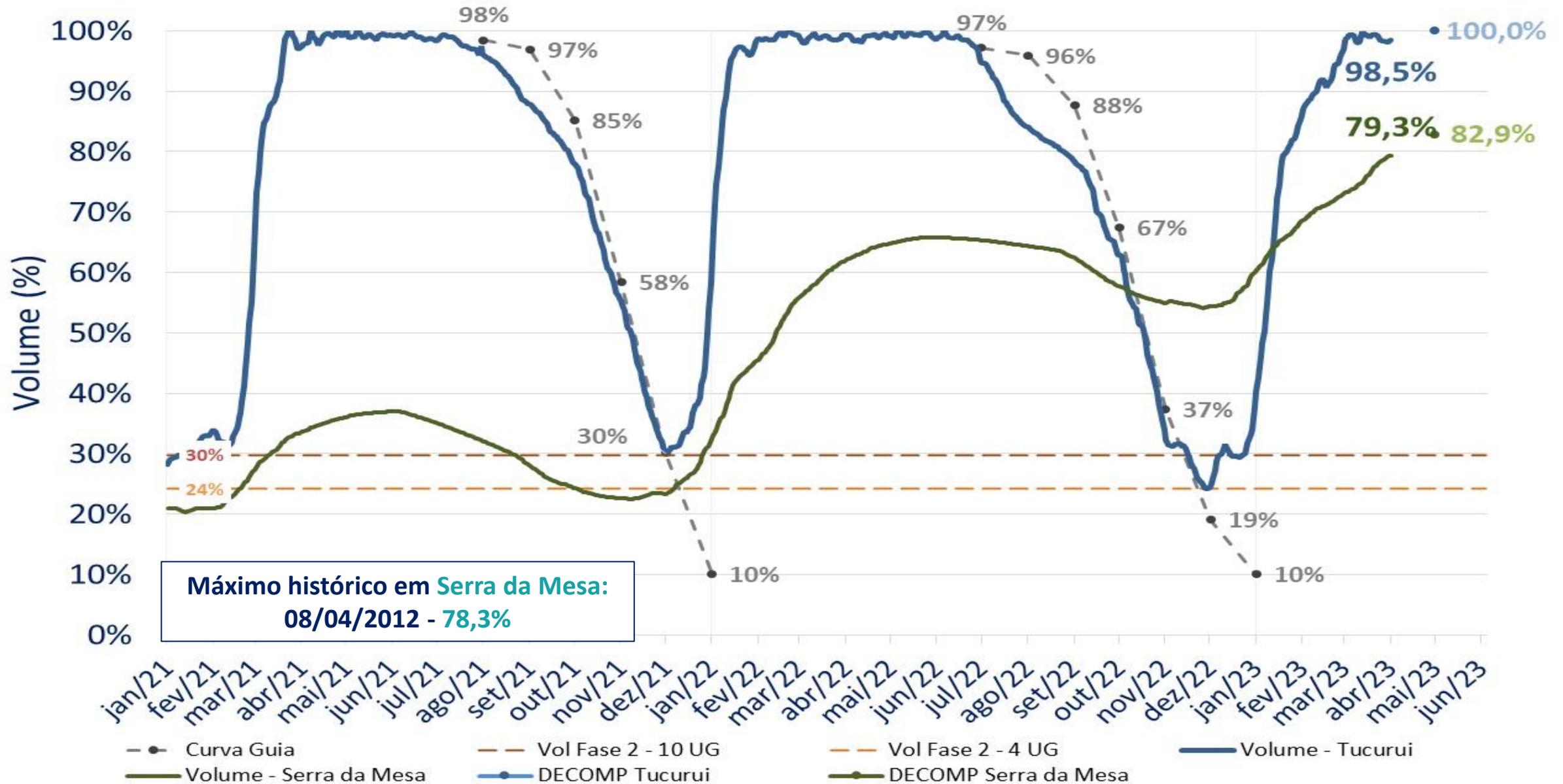




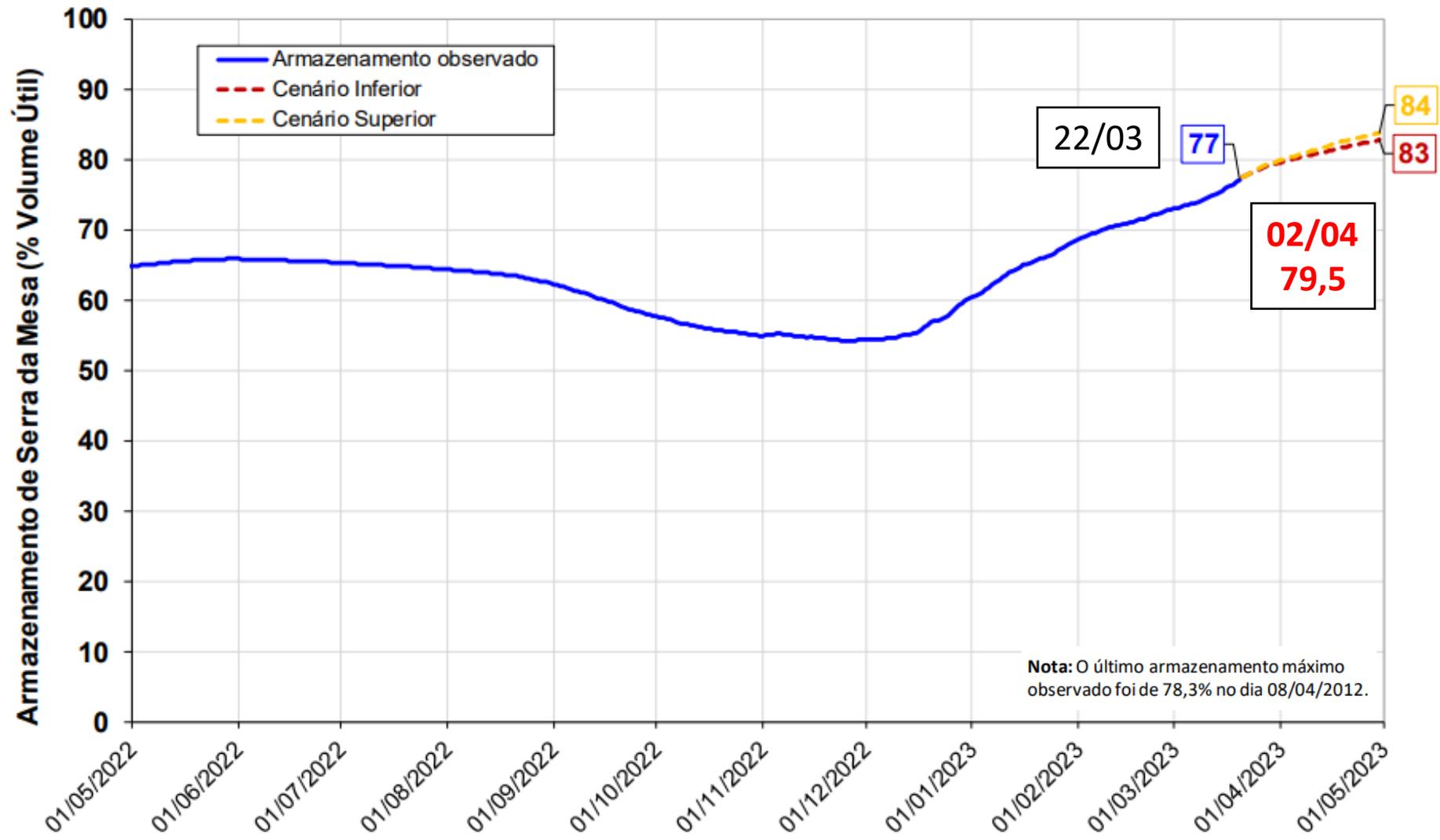
acompanhamento do armazenamento por submercado

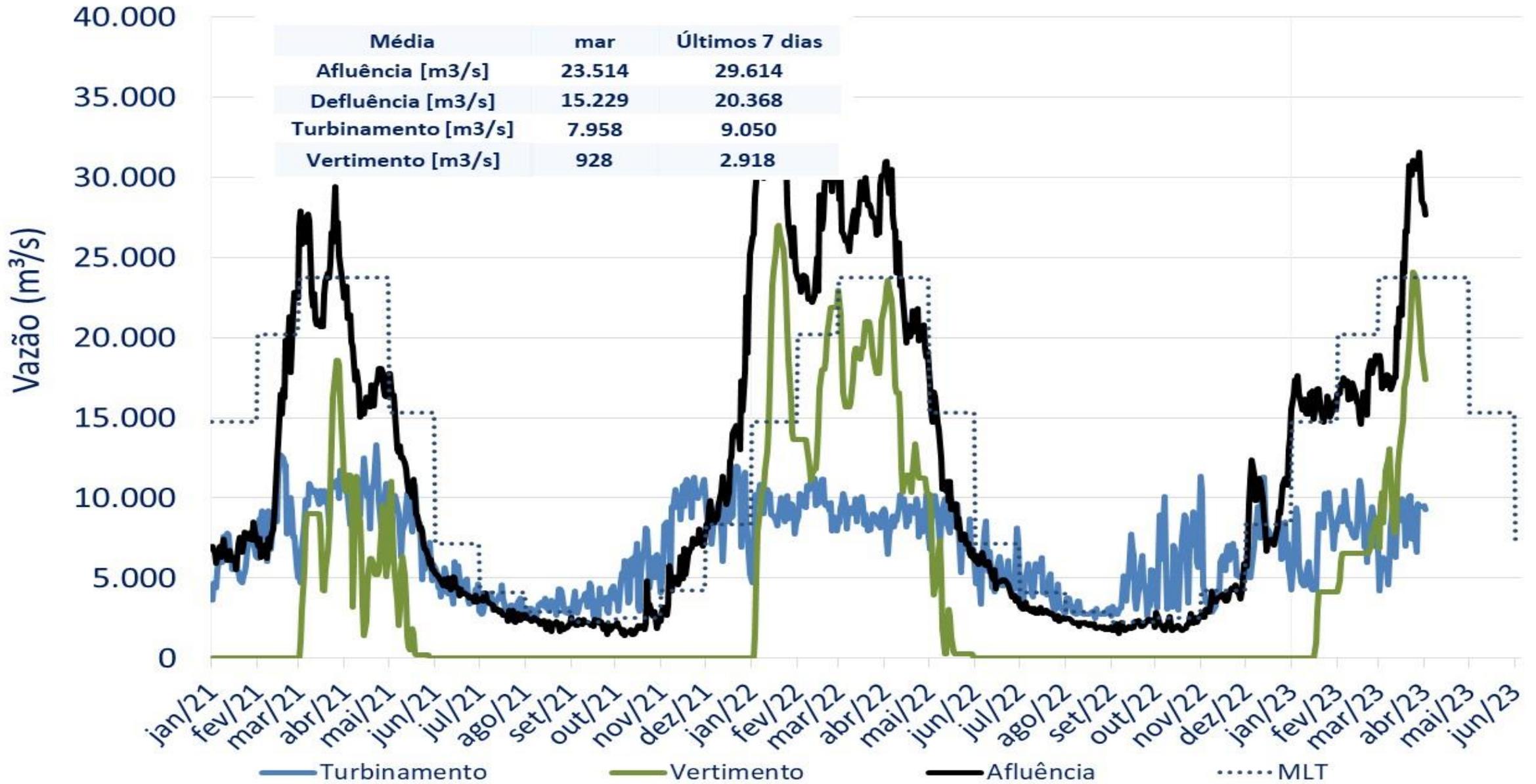


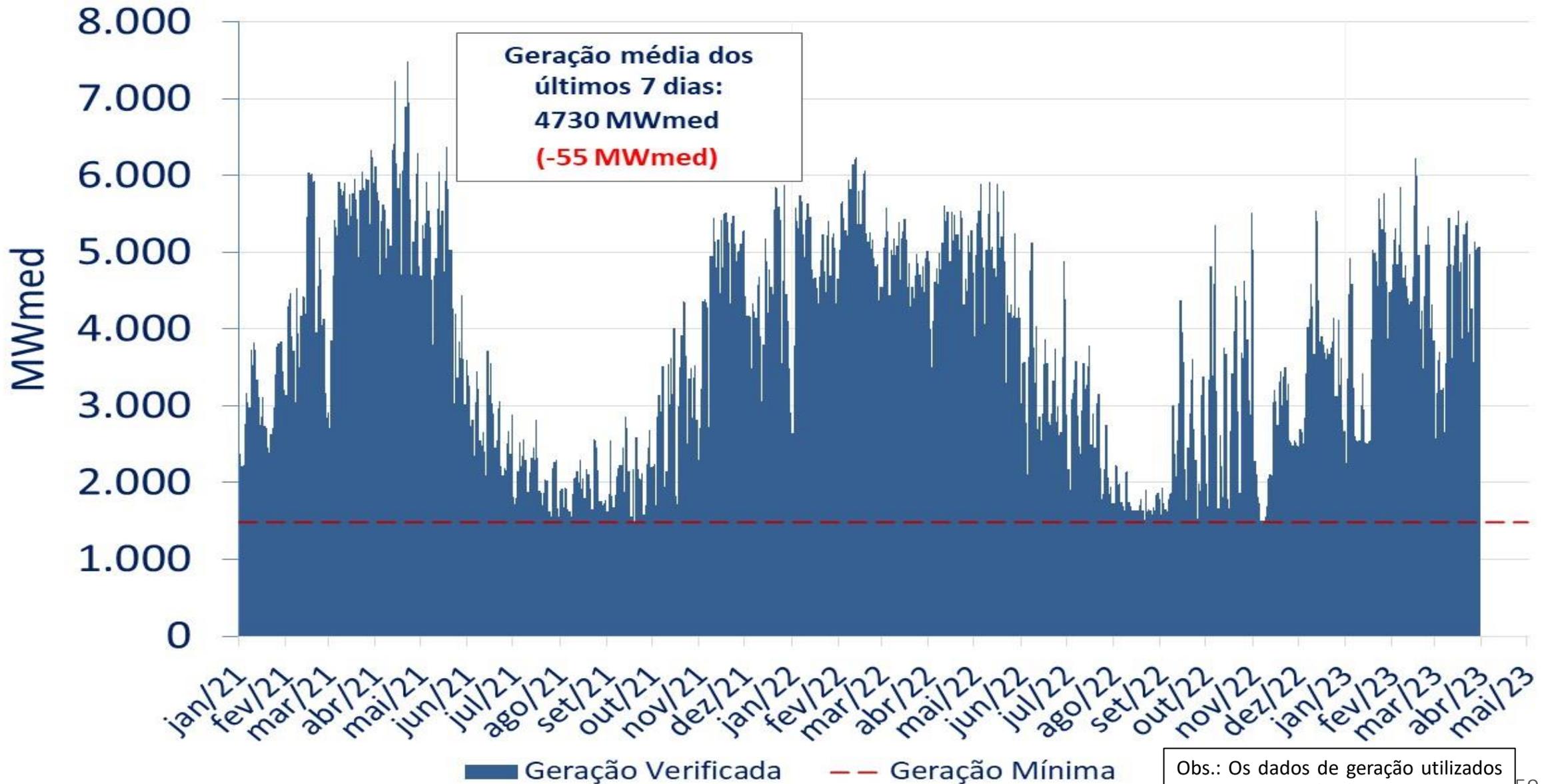




evolução do volume para o reservatório de Serra da Mesa

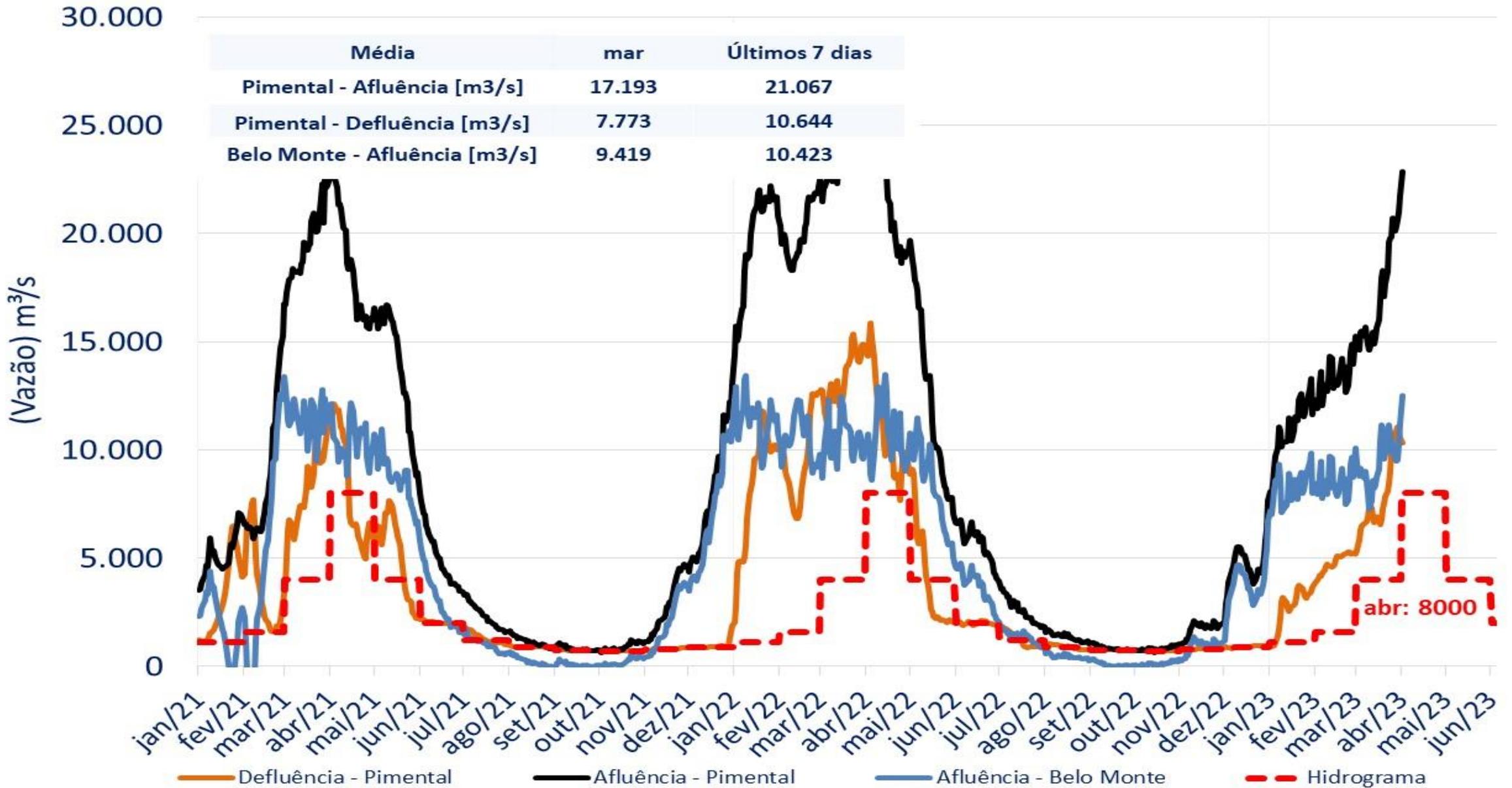


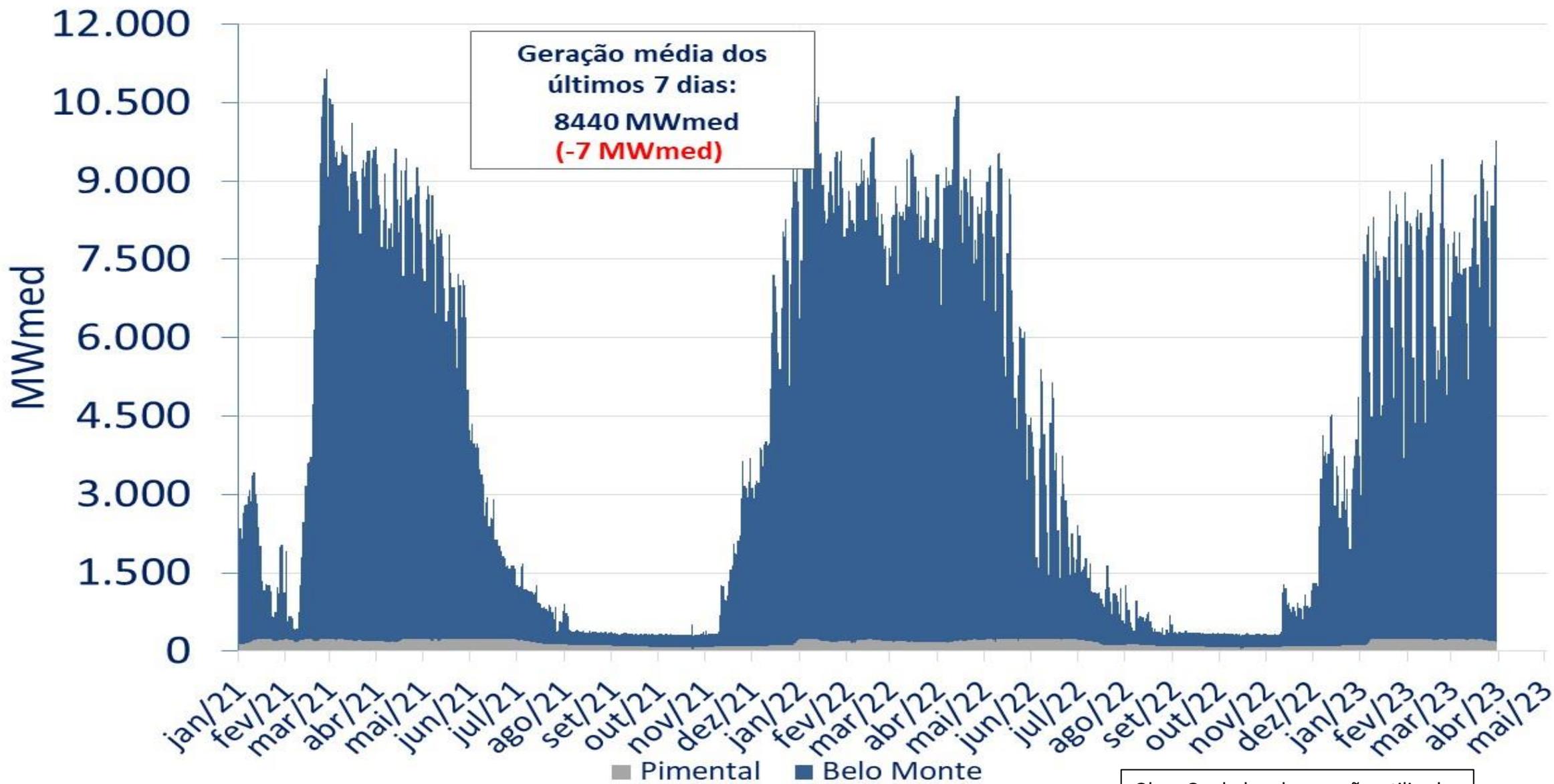




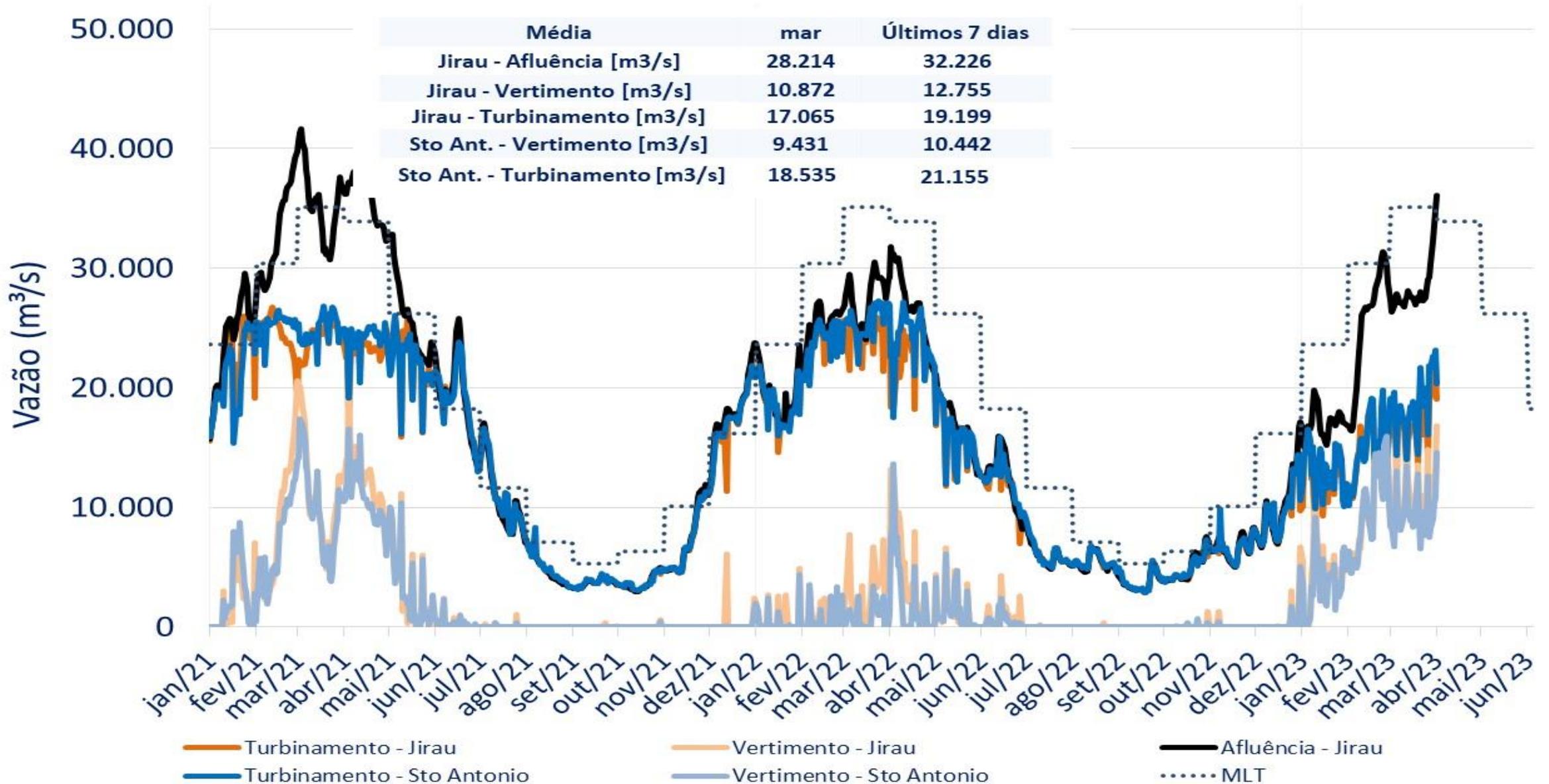
Obs.: Os dados de geração utilizados são até o dia 30/03/2023.

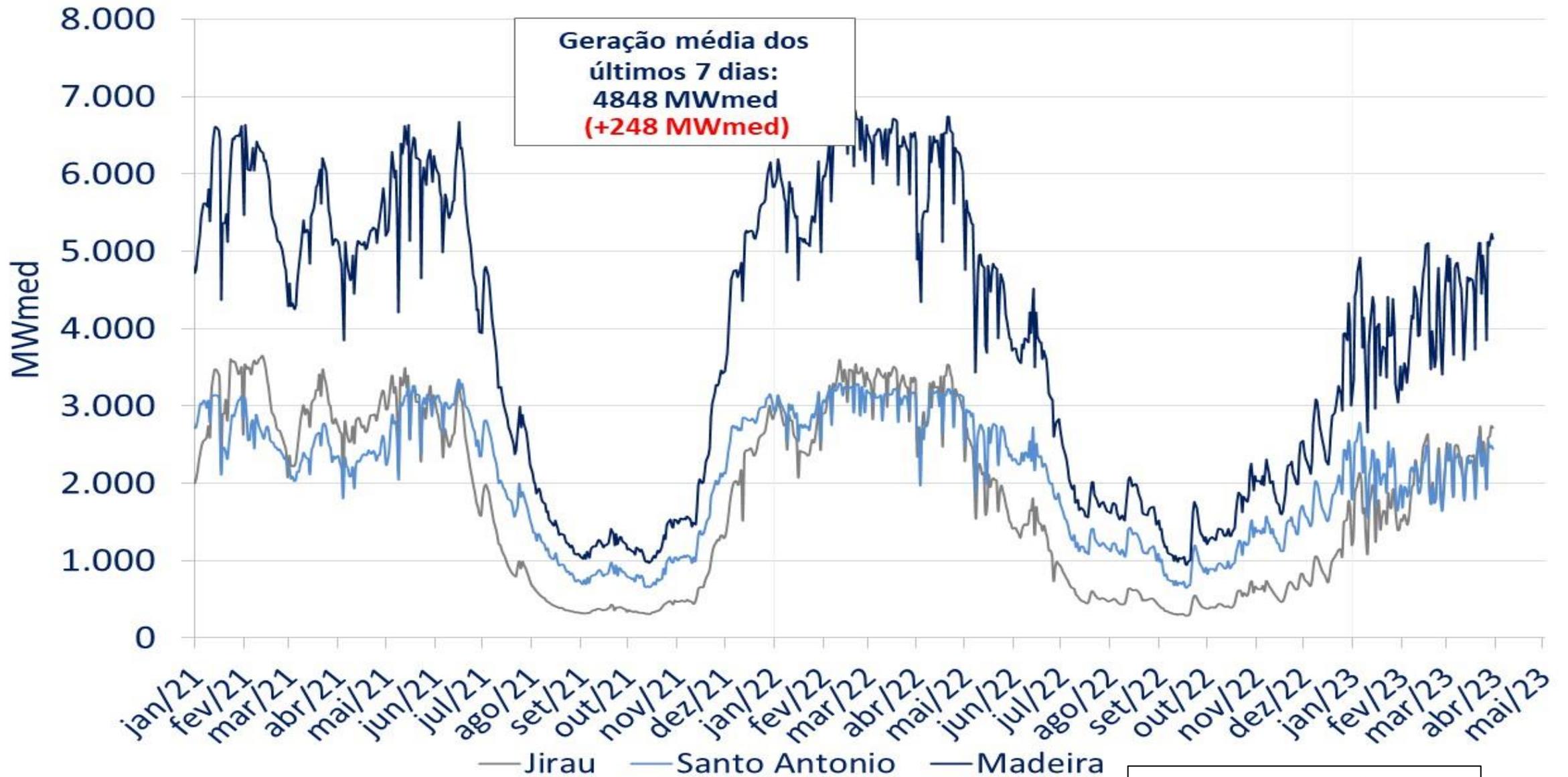




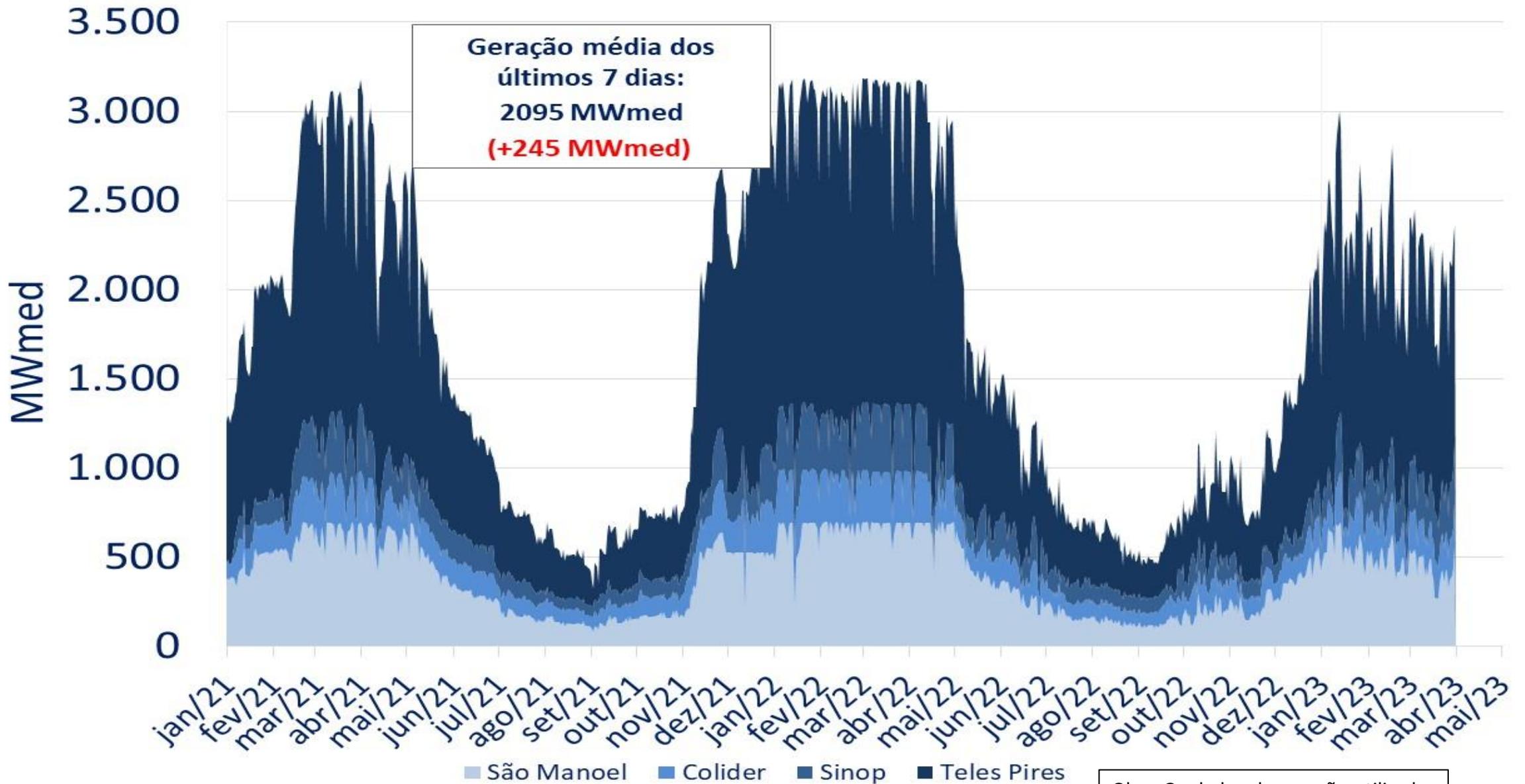


Obs.: Os dados de geração utilizados são até o dia 30/03/2023.



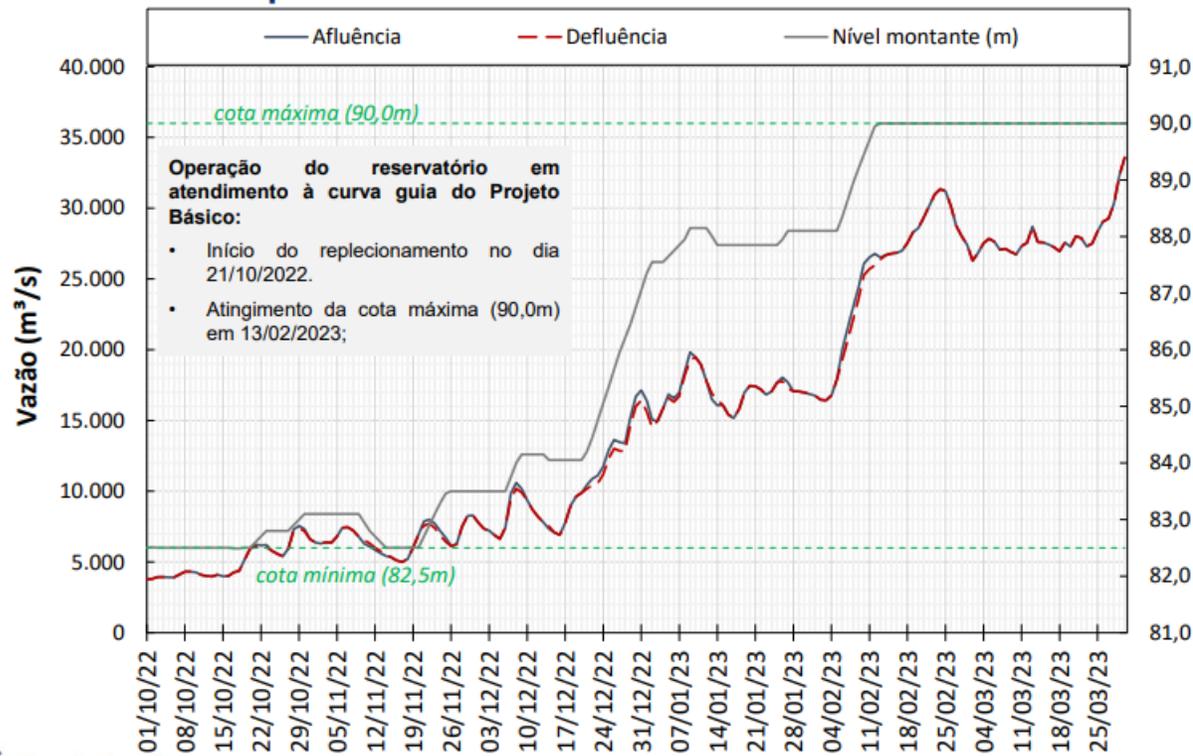


Obs.: Os dados de geração utilizados são até o dia 30/03/2023.

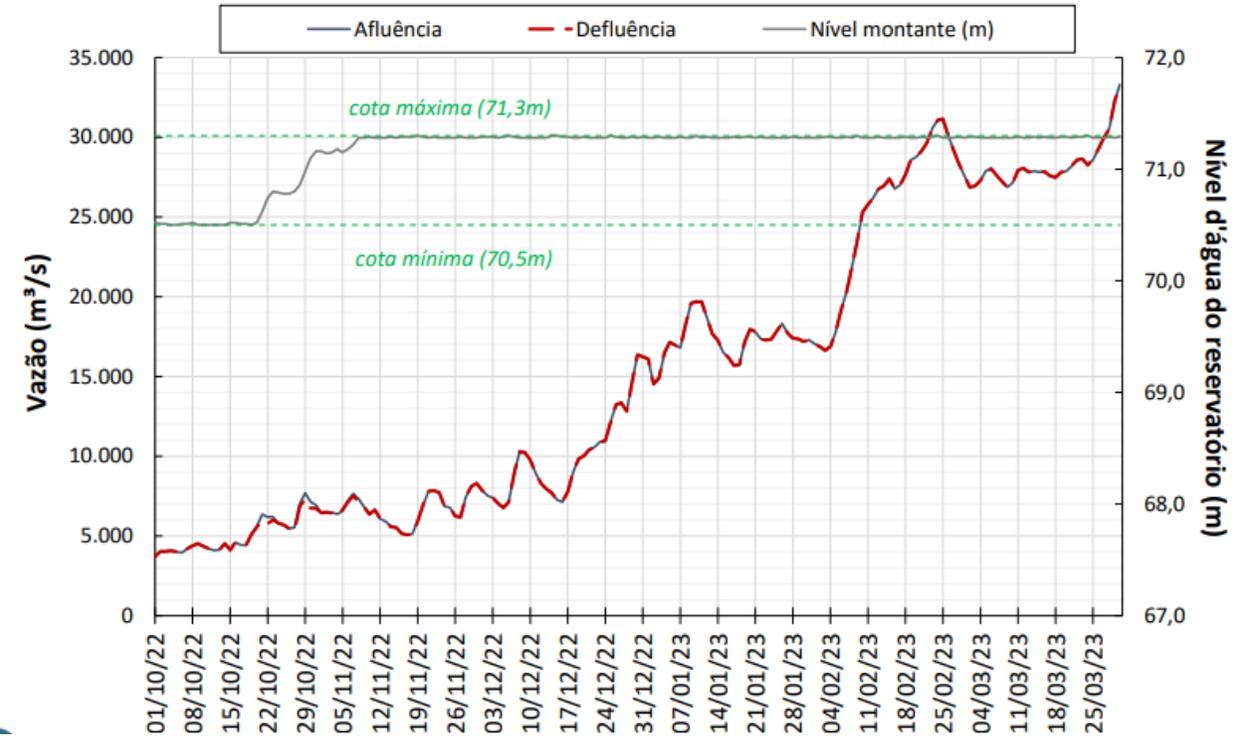


Obs.: Os dados de geração utilizados são até o dia 30/03/2023.

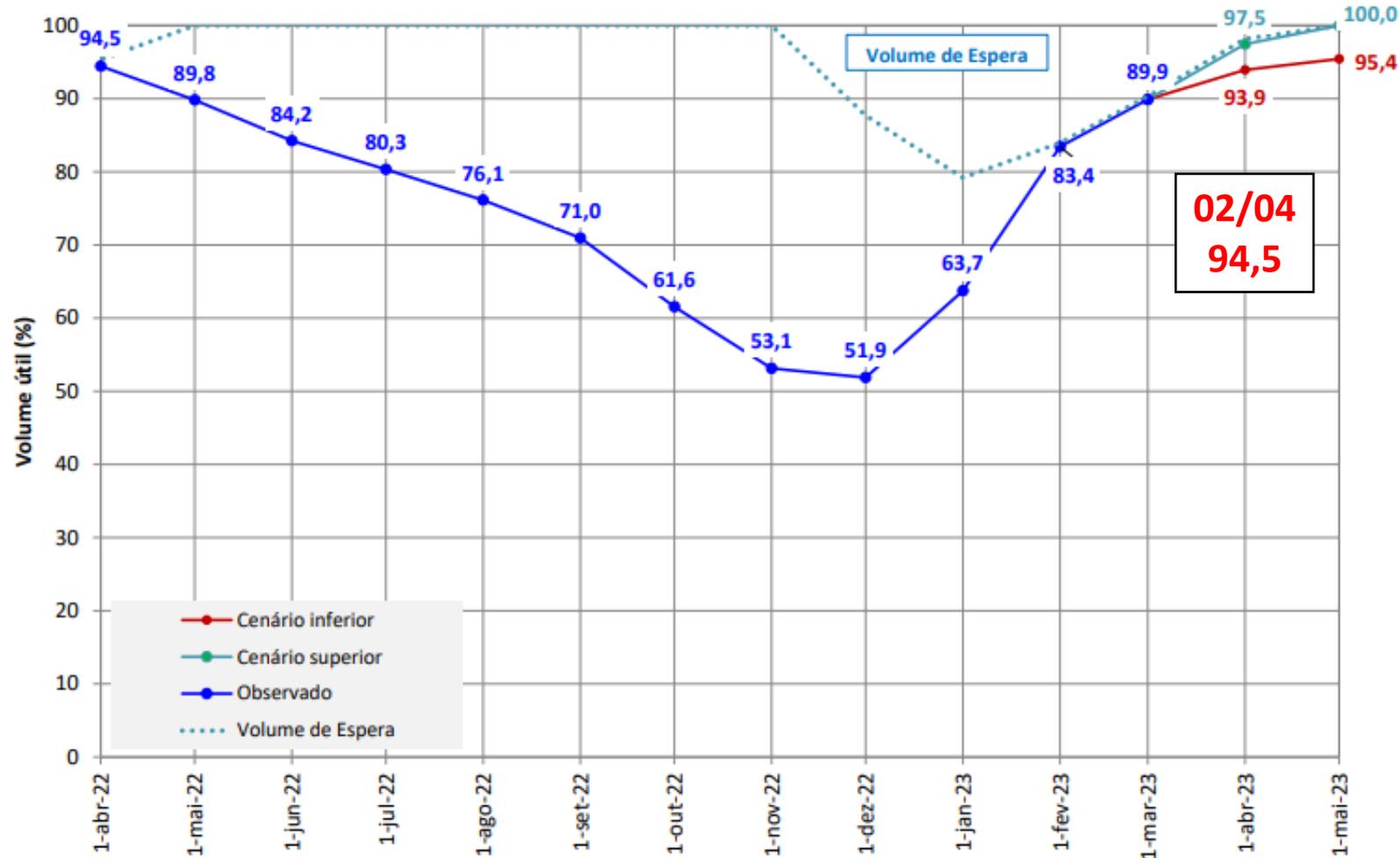
dados operativos UHE Jirau



dados operativos UHE Santo Antônio



resultados de simulação para Três Marias até abril/2023

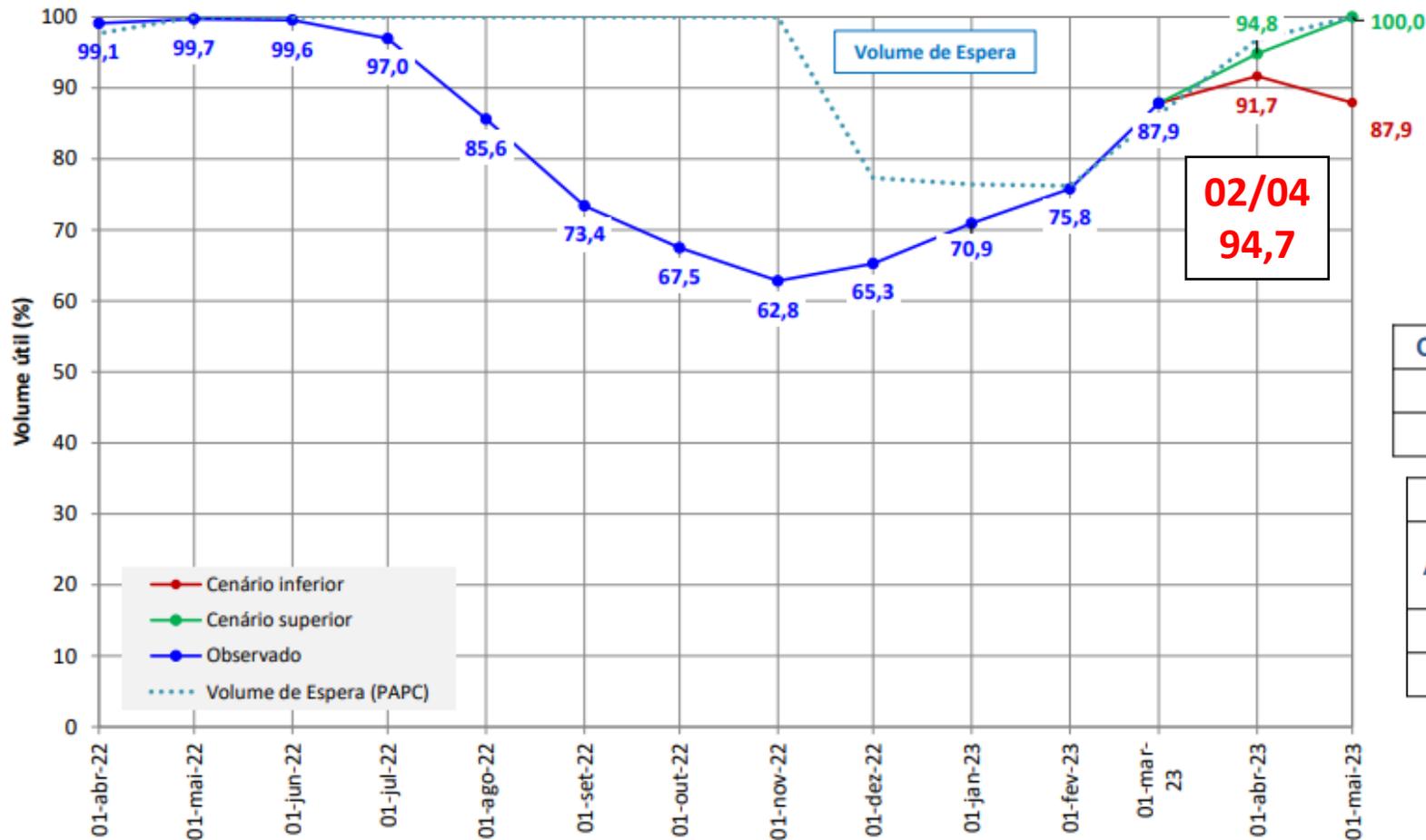


02/04
94,5

Caso	Cenário de vazões			
1	Cenário inferior – 55% MLT			
2	Cenário superior – 76% MLT			

Política de defluências (m³/s)				
Aproveitamento	Mar/23		Abr/23	
	Inf.	Sup.	Inf.	Sup.
Três Marias	300	300	300	385

resultados de simulação para Sobradinho até abril/2023



transporte e navegação

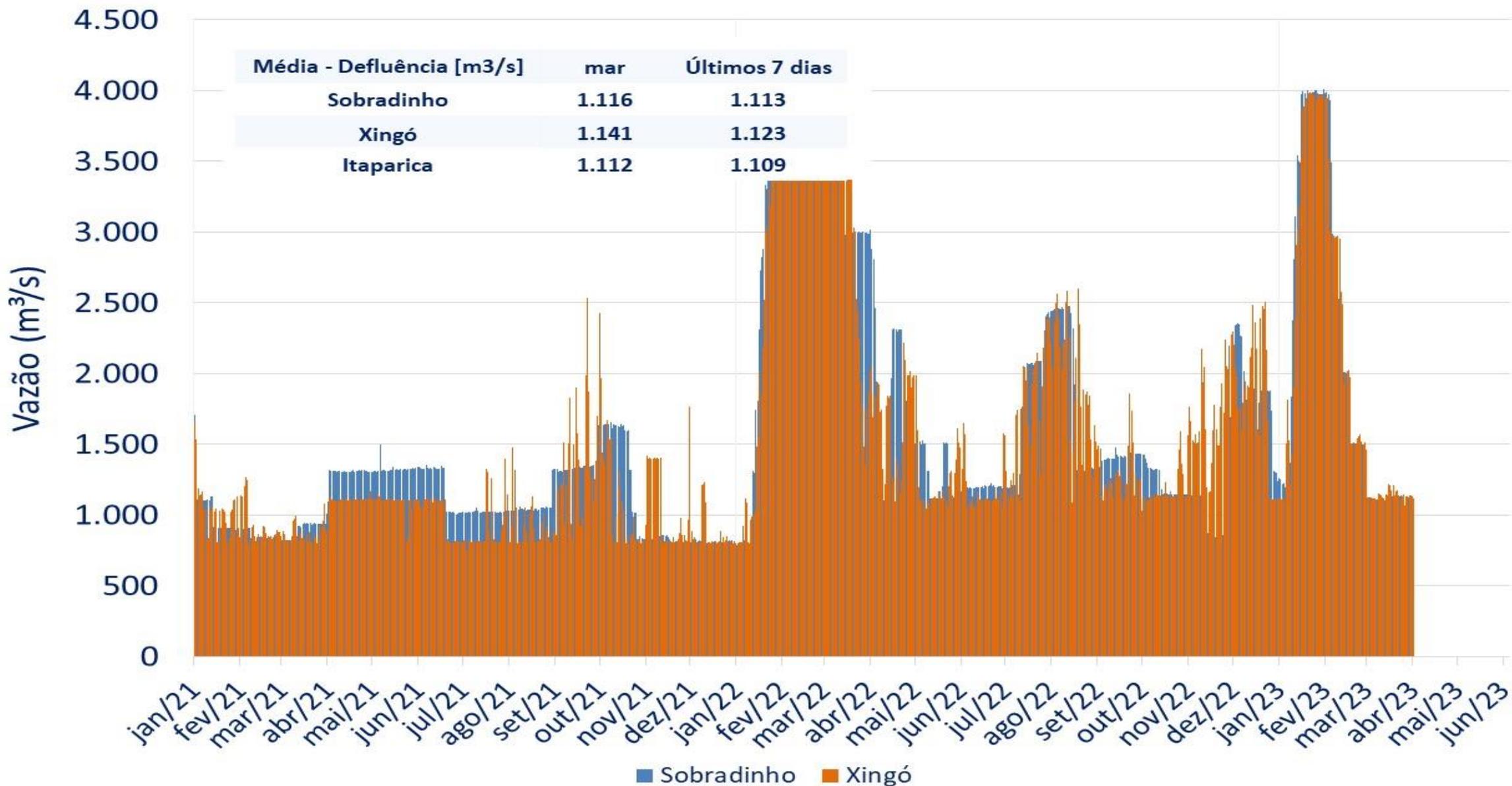
Política de defluências (m³/s)		
Aproveitamento	Mar/23	Abr/23
Sobradinho	2.150	2.100
Xingó	2.000	2.000

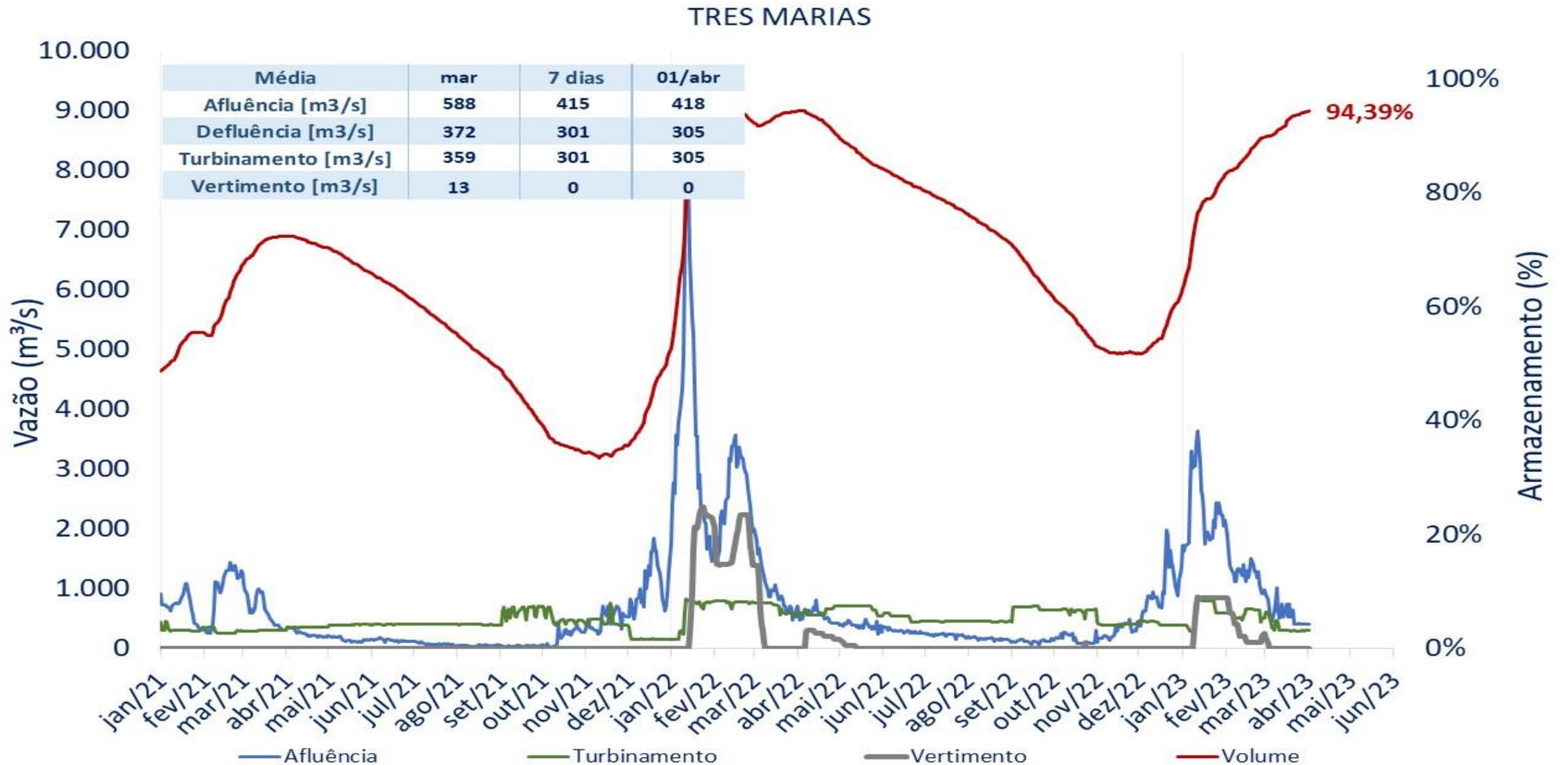
transporte e navegação

87,9
72,1

Caso	Cenário de vazões
1	Cenário inferior – 28%MLT
2	Cenário superior – 55%MLT

Política de defluências (m³/s)				
Aproveitamento	Mar/23		Abr/23	
	Inf.	Sup.	Inf.	Sup.
Sobradinho	1.100	1.100	1.250	1.375
Xingó	1.100	1.100	1.100	1.100



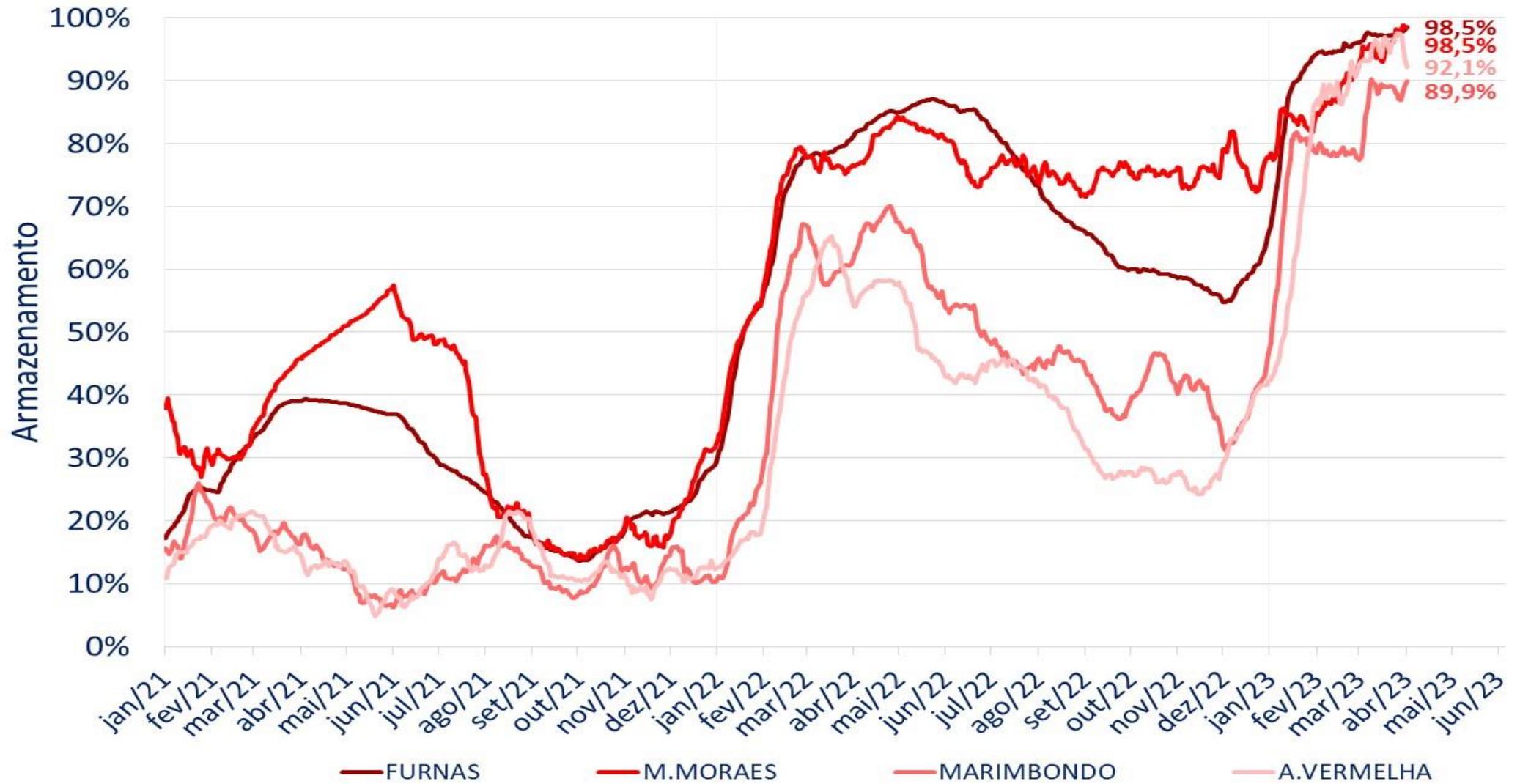


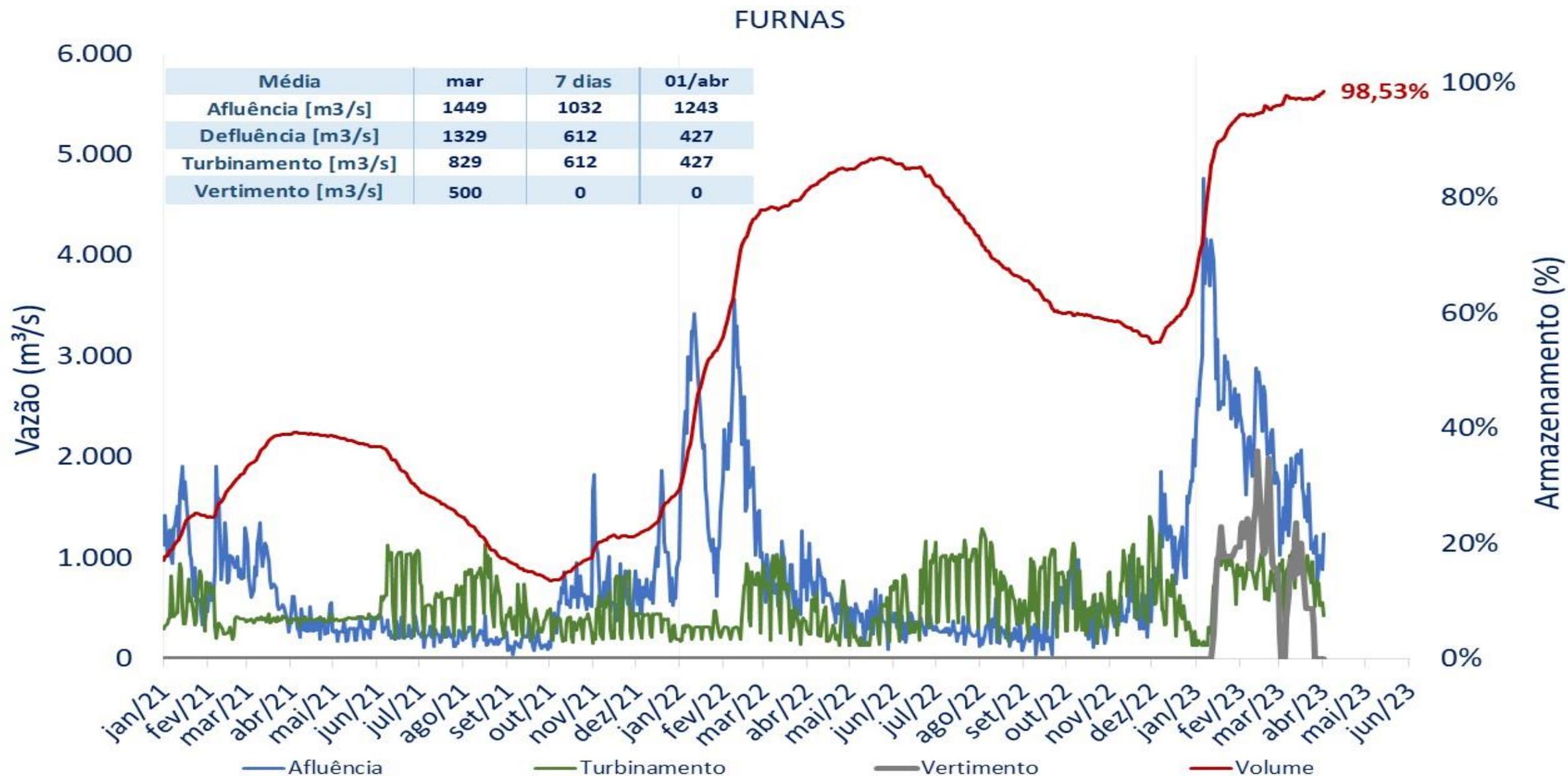
Plano de Contingência para a recuperação de reservatórios do SIN:

- Publicado pela ANA em 16 de dezembro de 2022;
- Indicando medidas de operação temporária dos principais reservatórios de regularização integrantes do SIN a serem adotadas no período úmido 2023, de janeiro a abril de 2023.

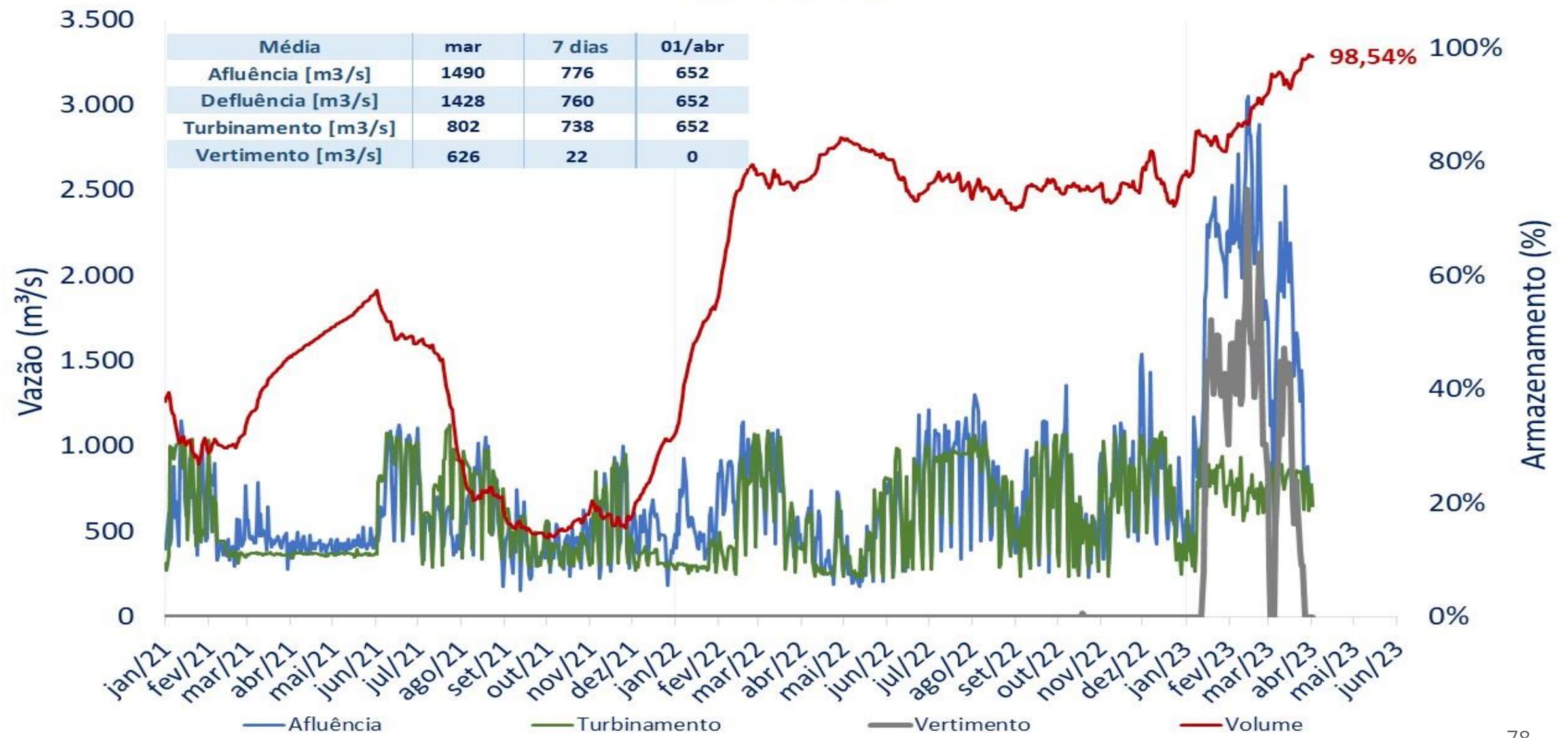
Bacia	Documento de efetivação da ANA	UHE	Nível mínimo de armazenamento com restrição de defluência	Armazenamento em 31/03/2022	Data em que o armazenamento atingiu o nível mínimo de restrição	Status atual
Grande	RE ANA nº 140/2022	Furnas	70%	98,1%	04/01/23	Suspensa
		M. Moraes	70%	98,5%	-	Suspensa
Paranaíba	RE ANA nº 141/2022	Emborcação	70%	70,2%	30/03/23	Suspensa
		Itumbiara	70%	97,6%	30/01/23	Suspensa

Bacia	Documento de efetivação da ANA	UHE	Recomendação	Status
Paraná	Resolução ANA nº 142/2022	Jupia	Def. Média Diária \approx 3.300 m ³ /s	Encerrada em 28/02/23
		P. Primavera	Def. Média Diária \approx 3.900 m ³ /s	Encerrada em 28/02/23

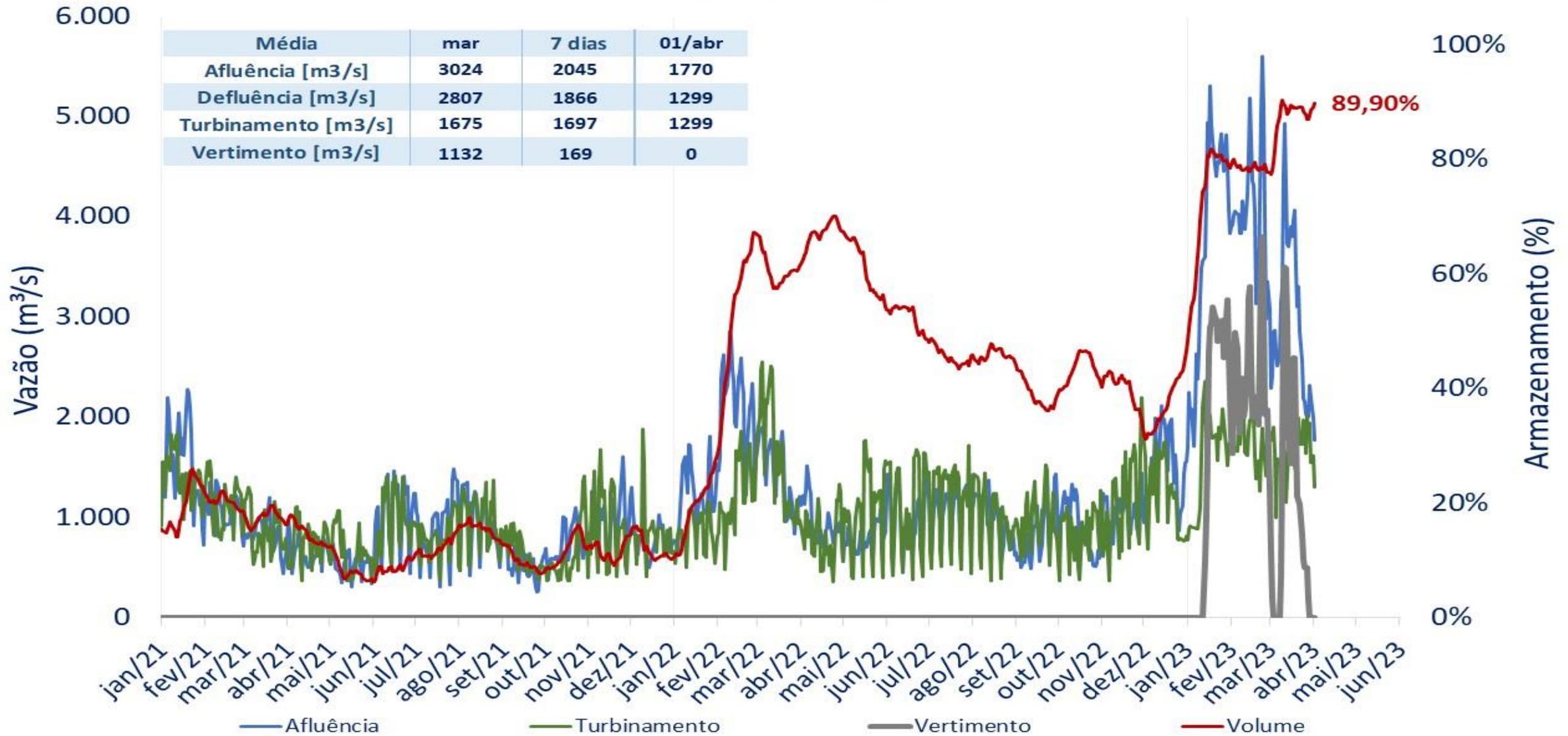




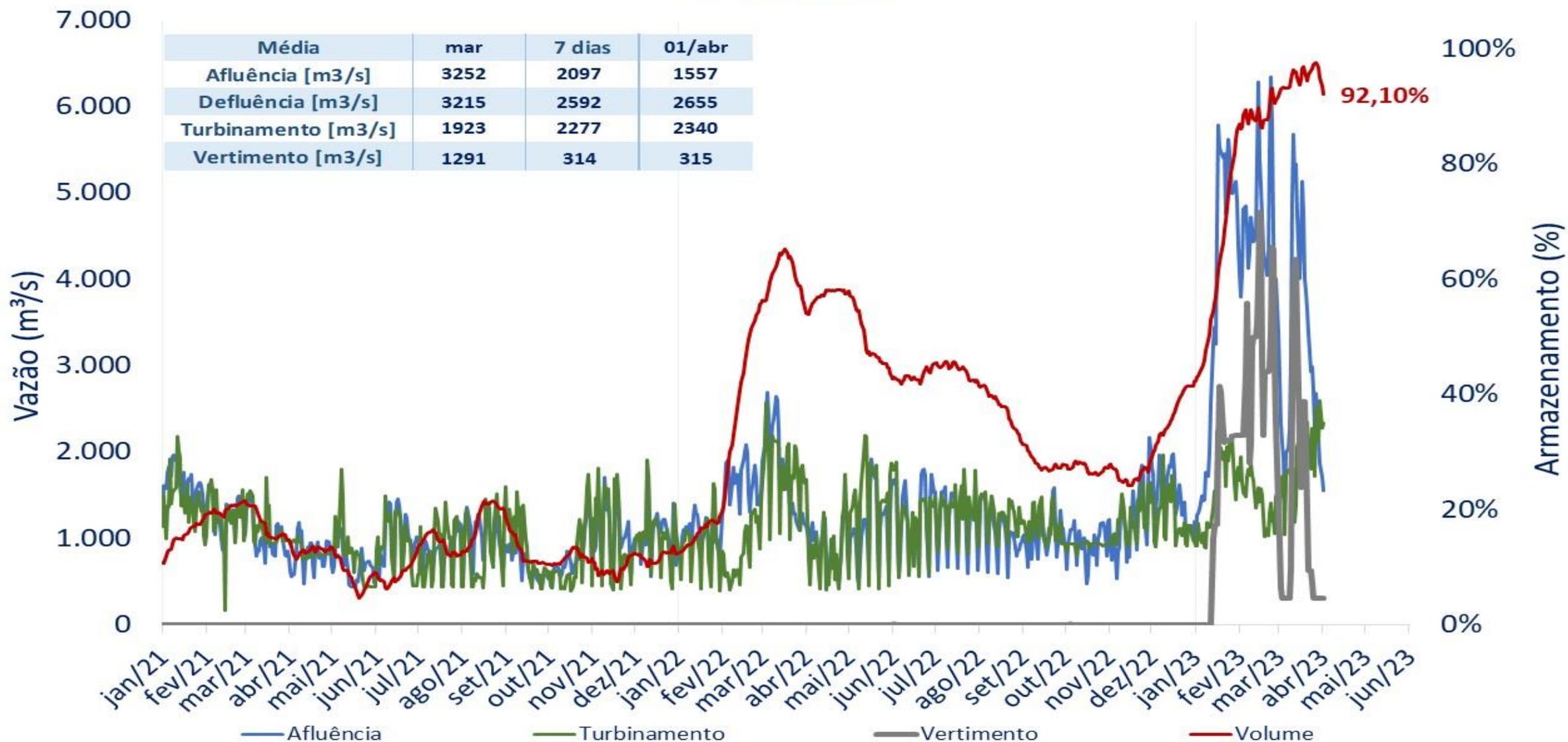
M. DE MORAES

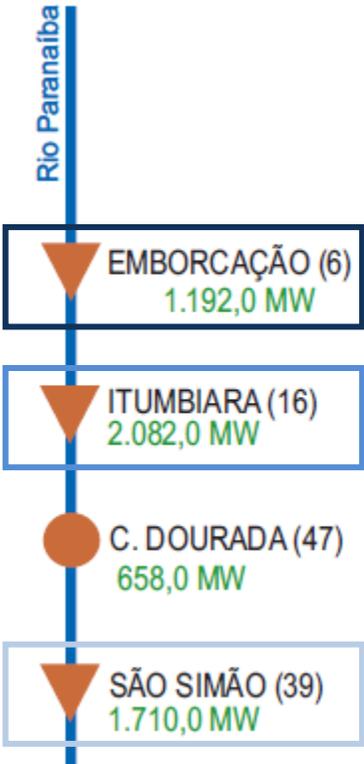


MARIMBONDO

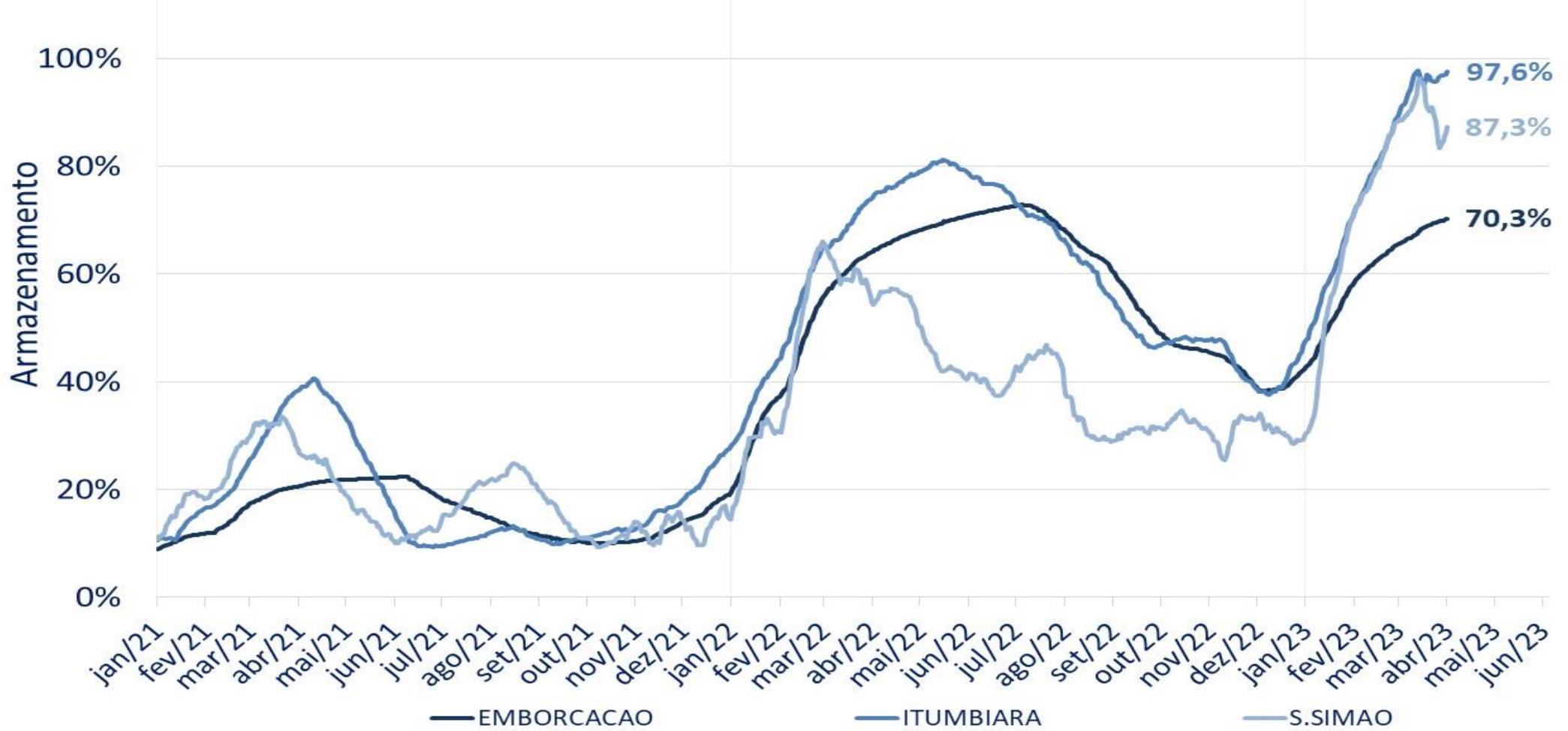


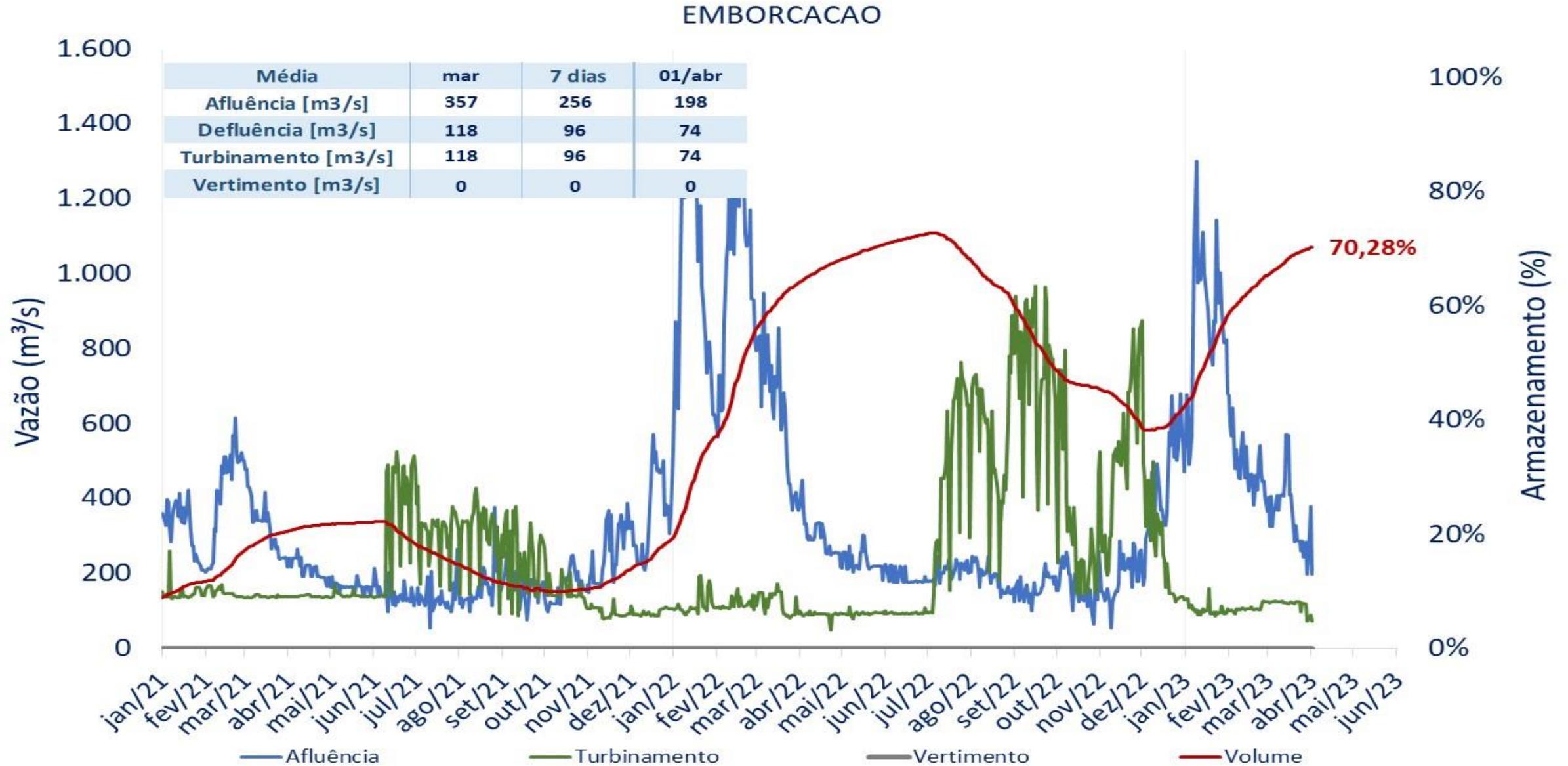
A. VERMELHA

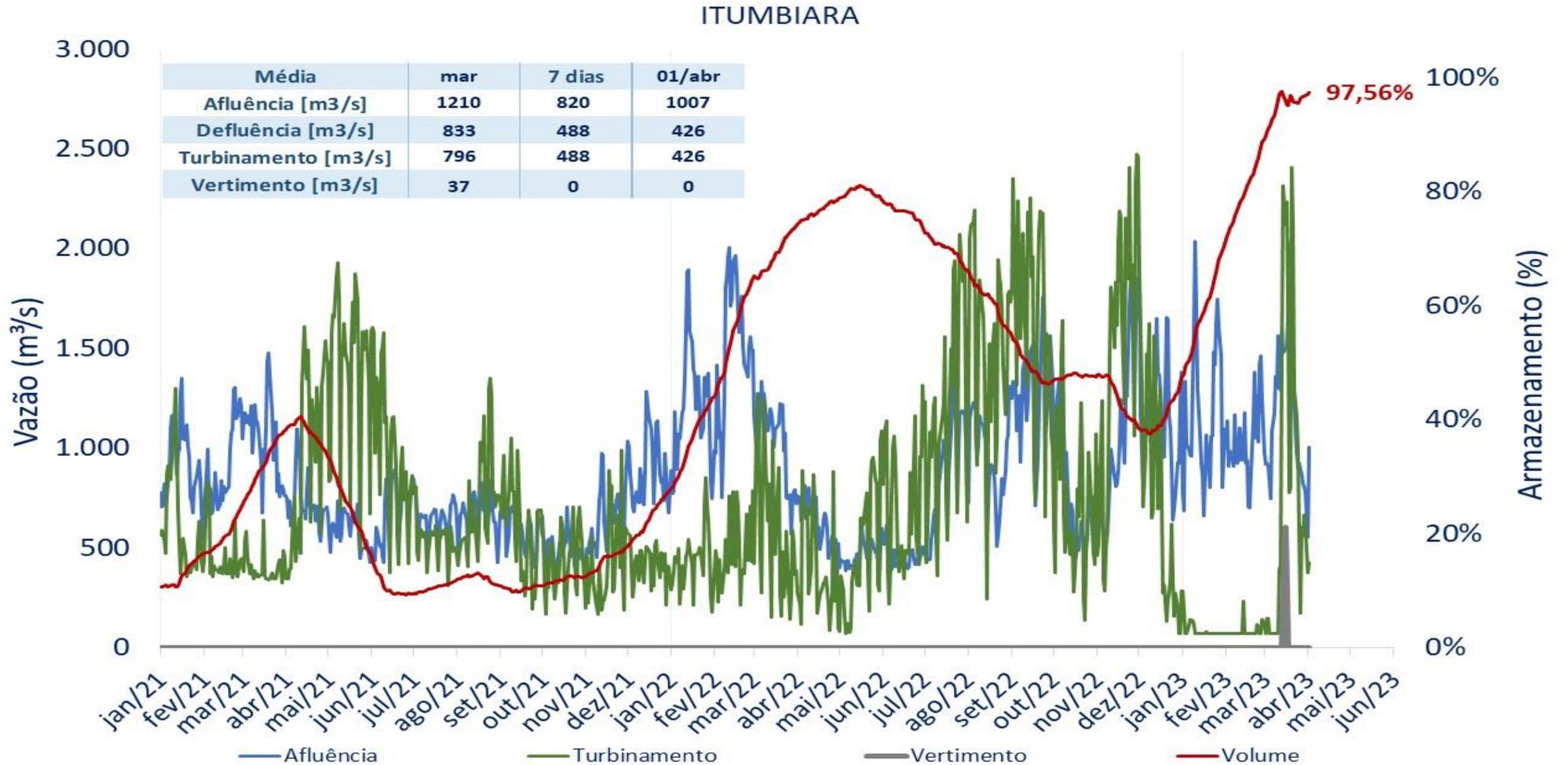


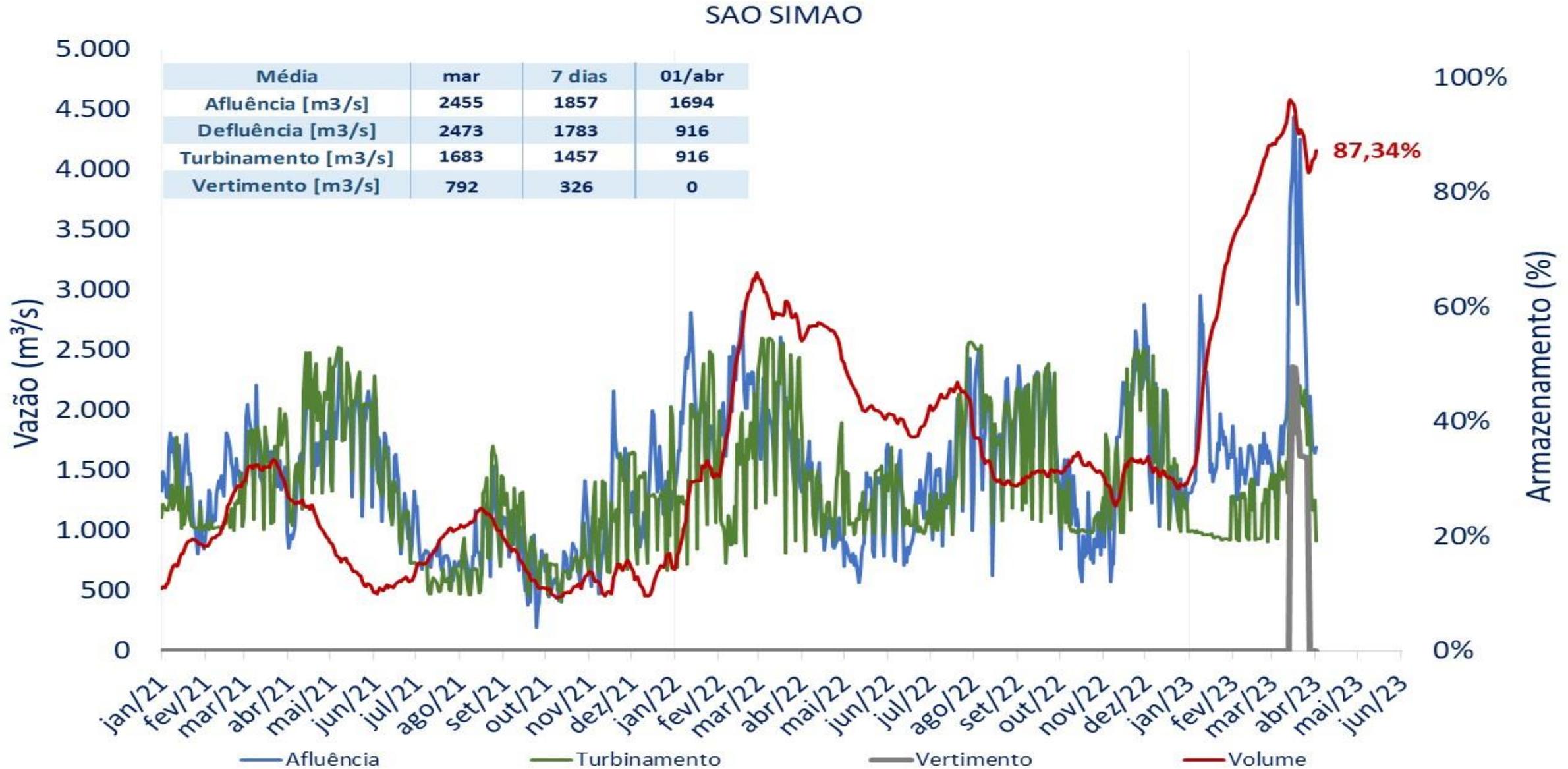


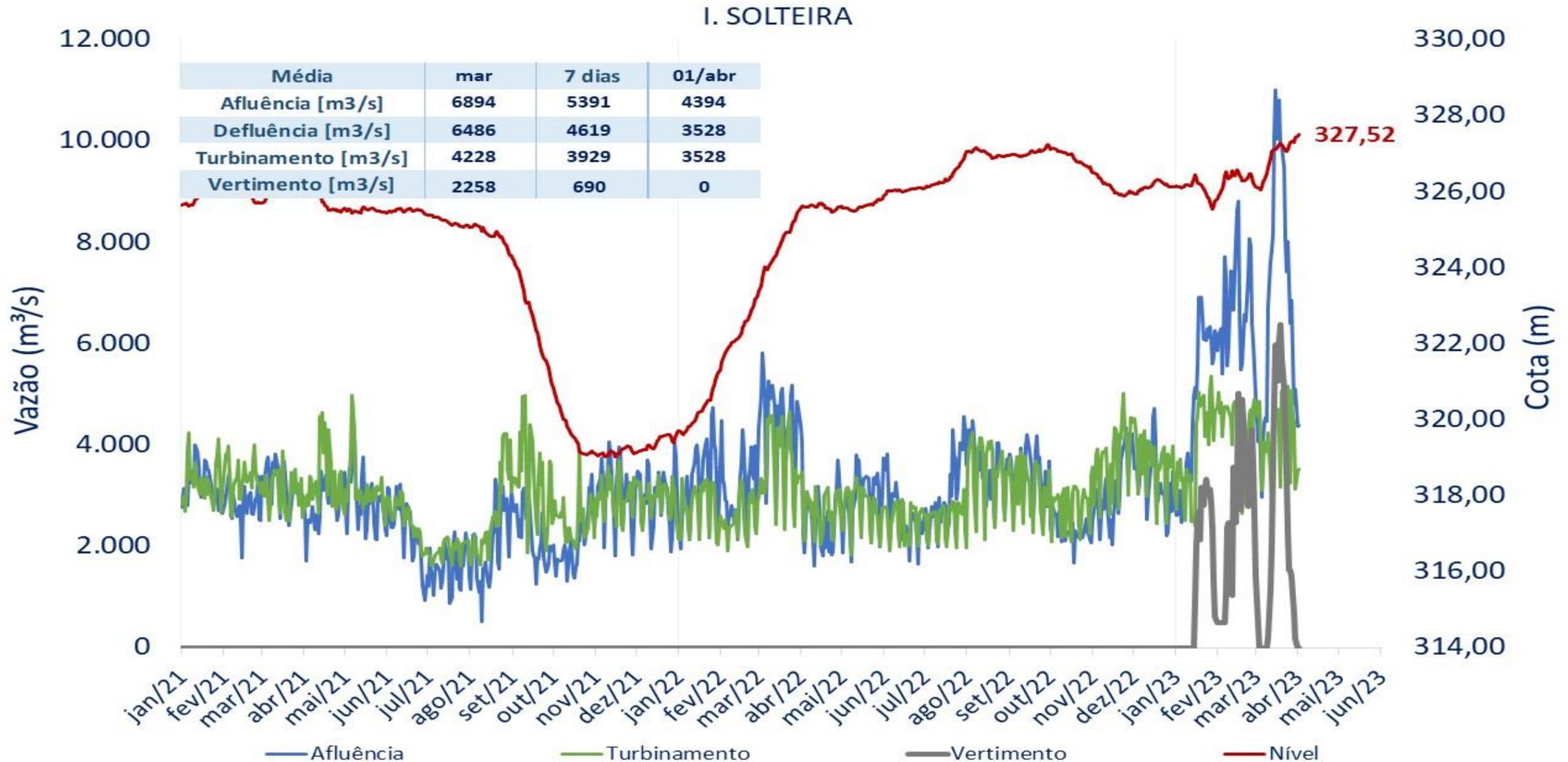
REN ANA 141/2022
 Defluência máxima até 28/abr/2023 ou enquanto o reservatório ficar abaixo dos 70% do seu volume útil:
 • 140 m³/s para Emborcação

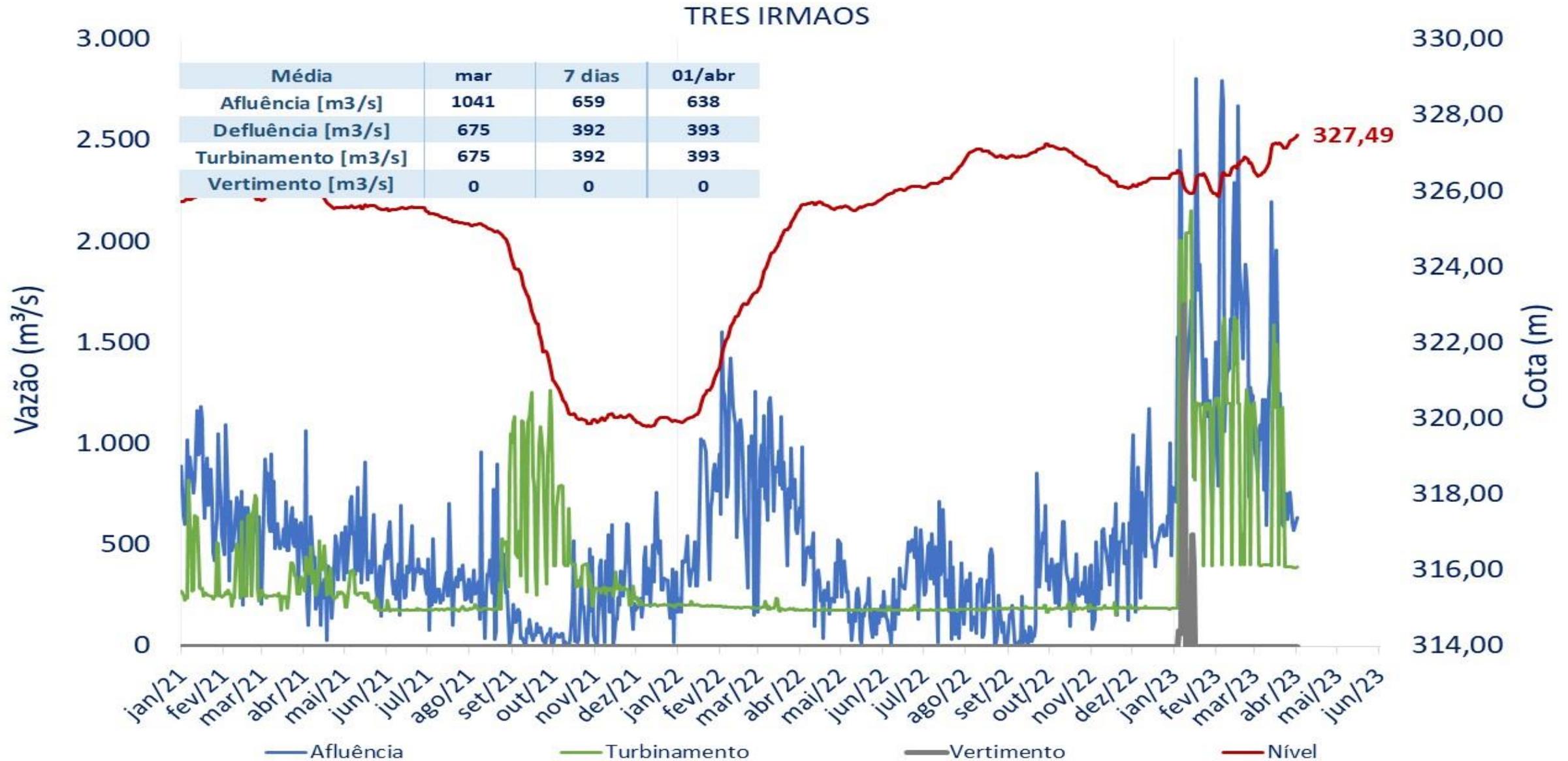


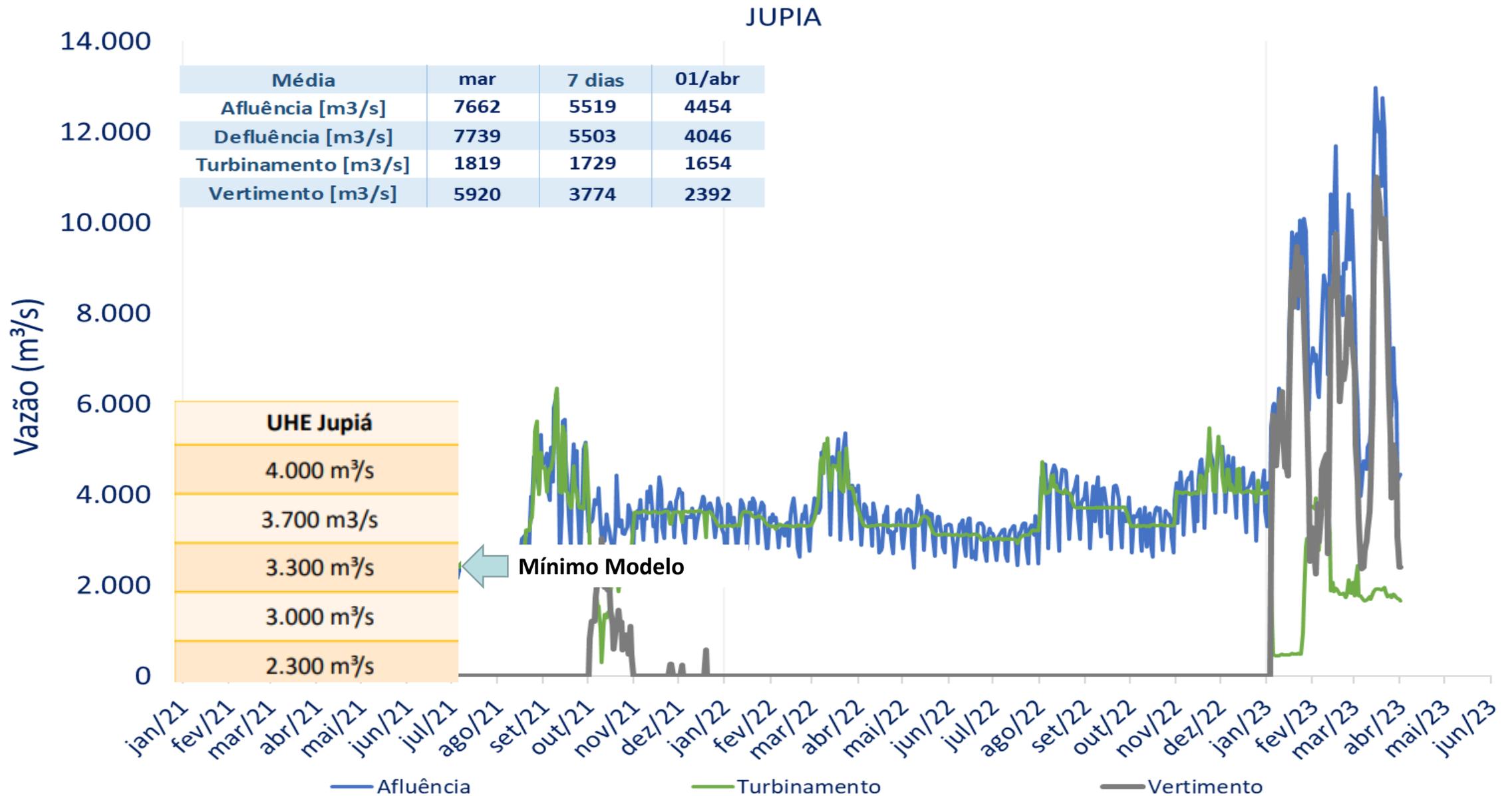


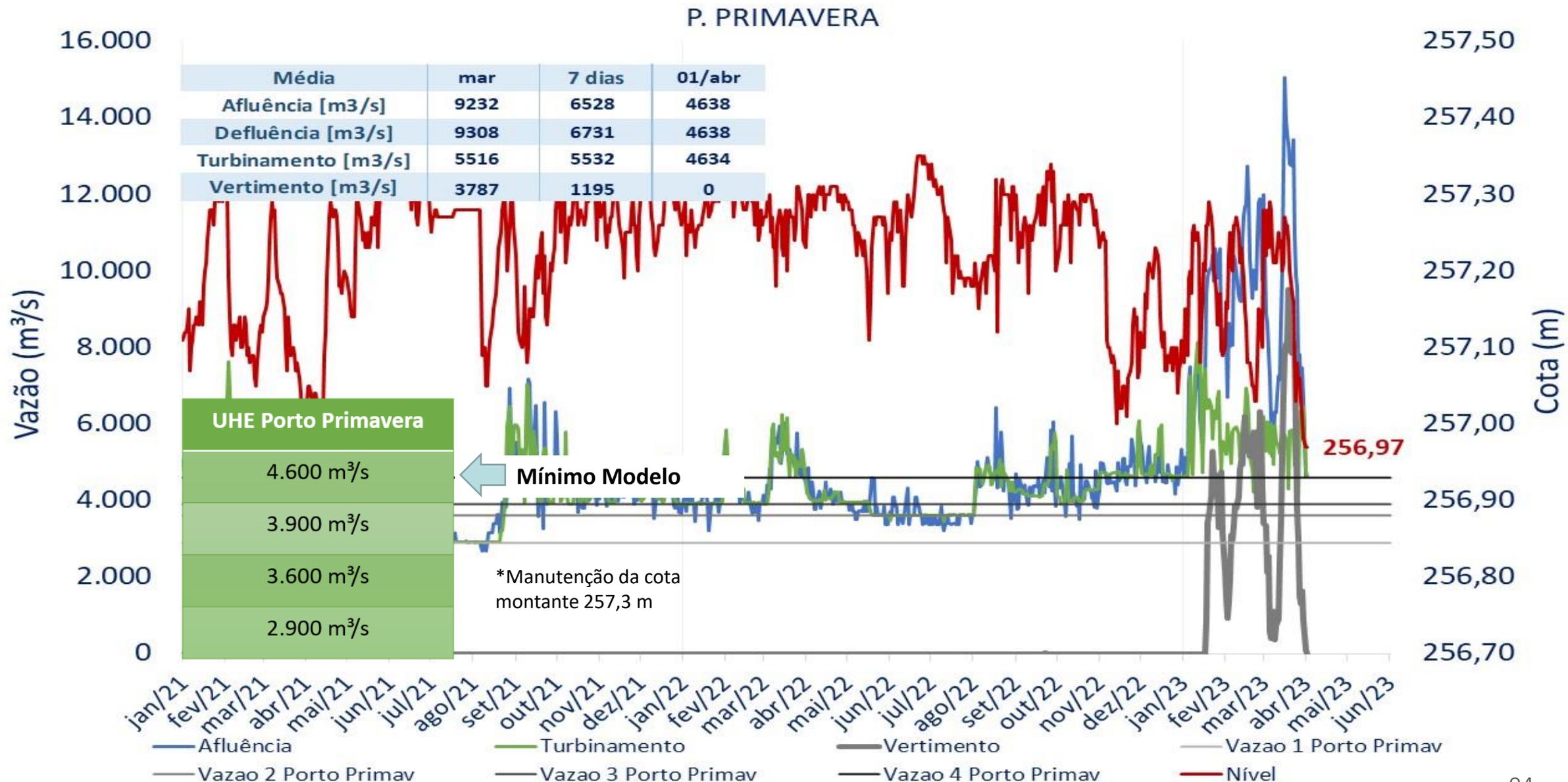


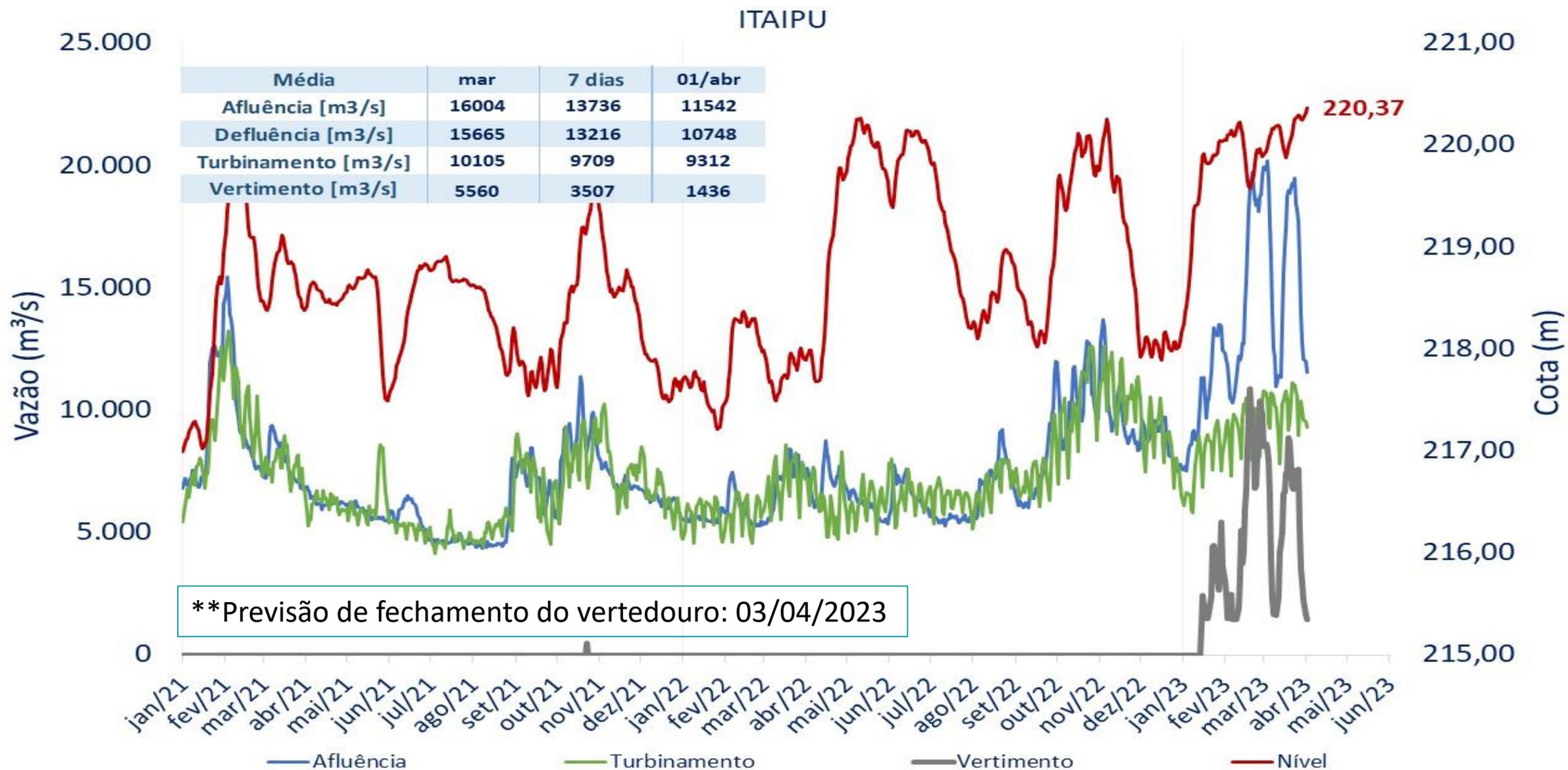




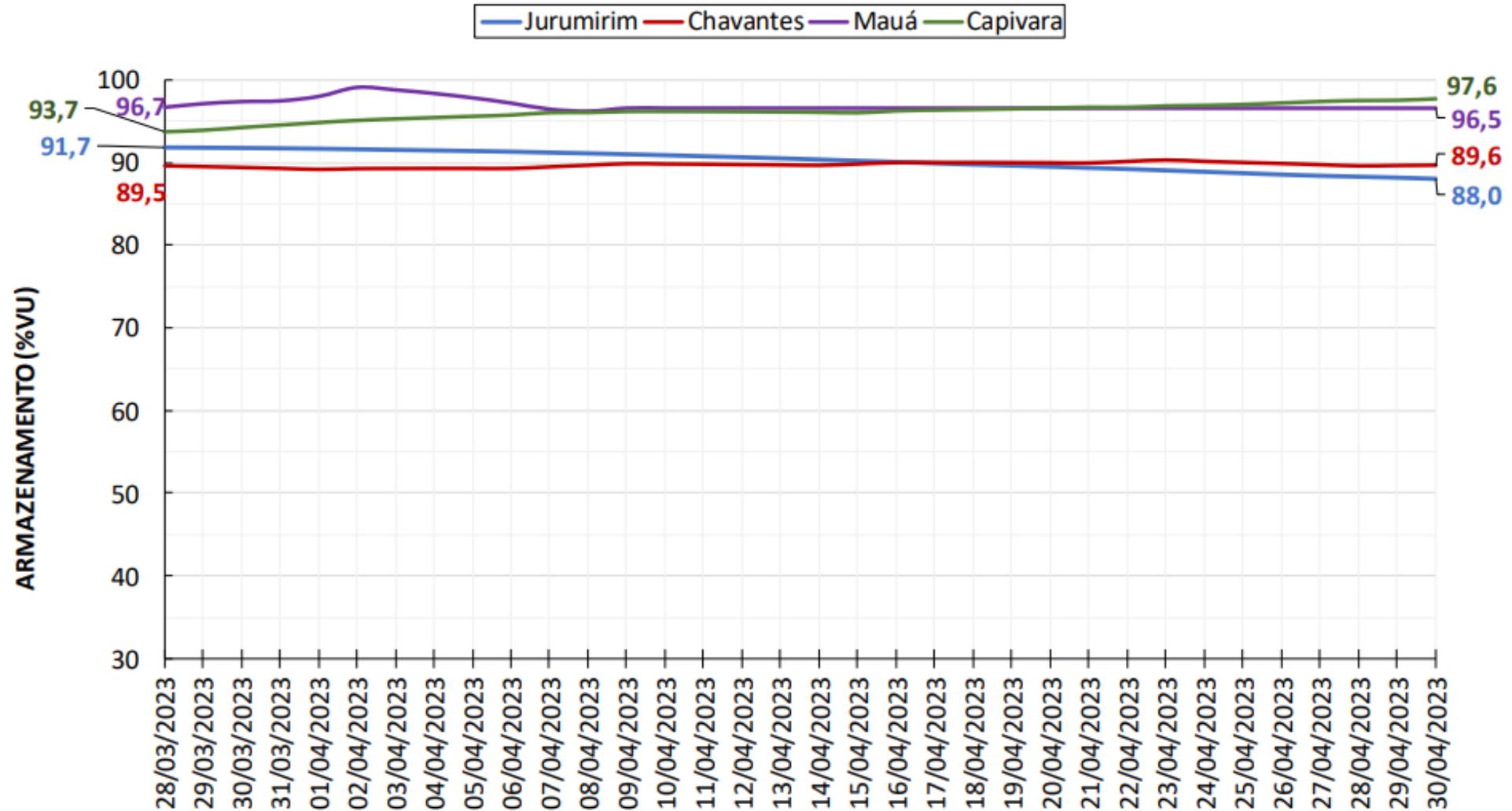




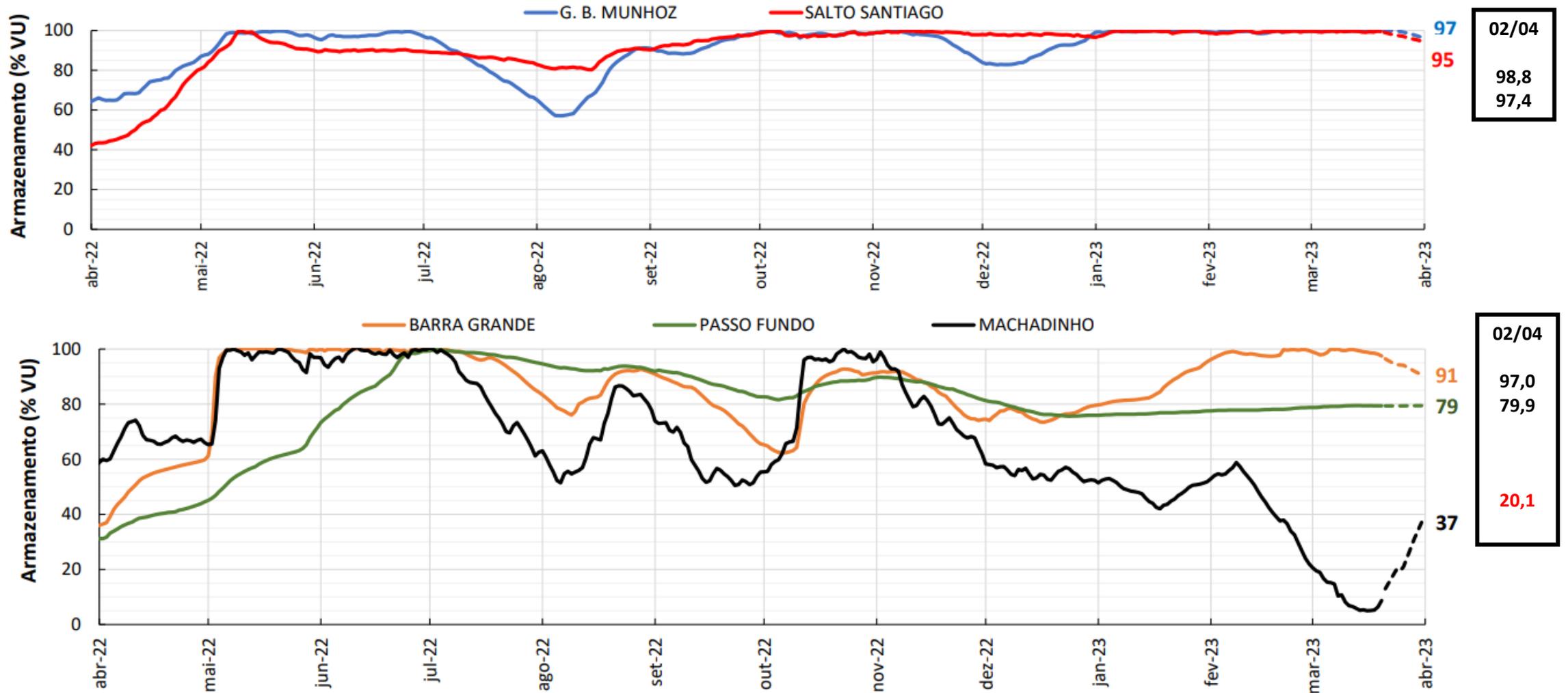




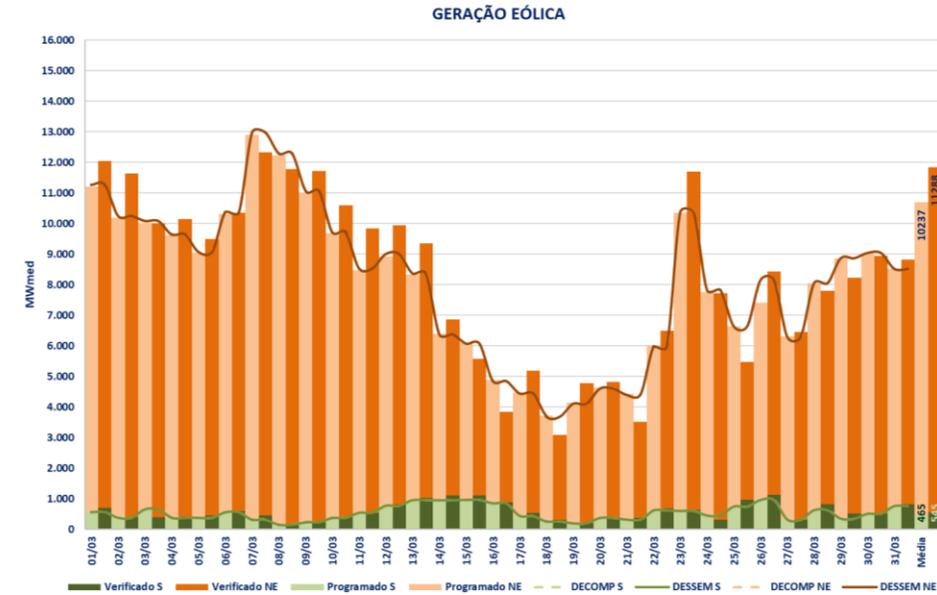
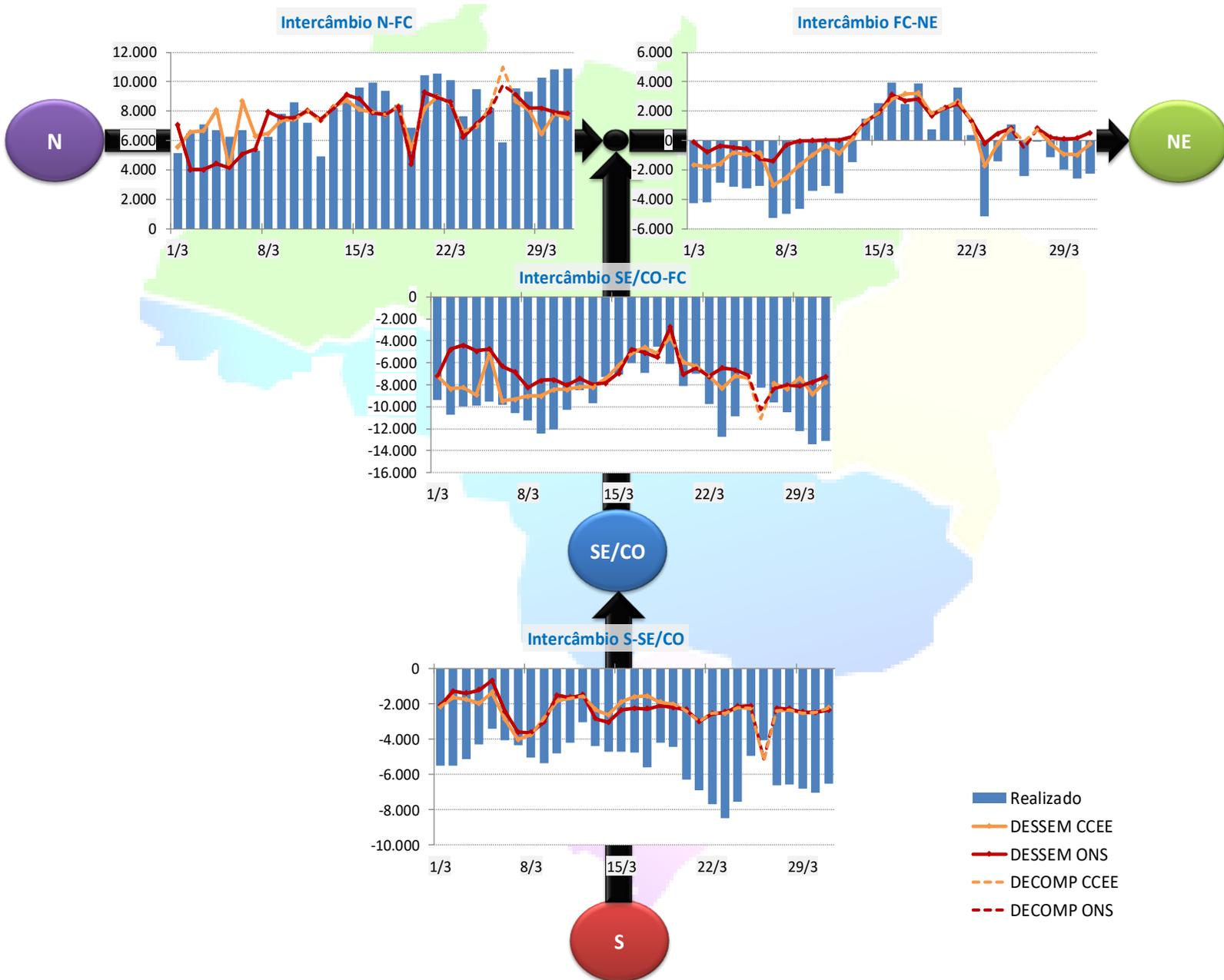
evolução dos armazenamentos

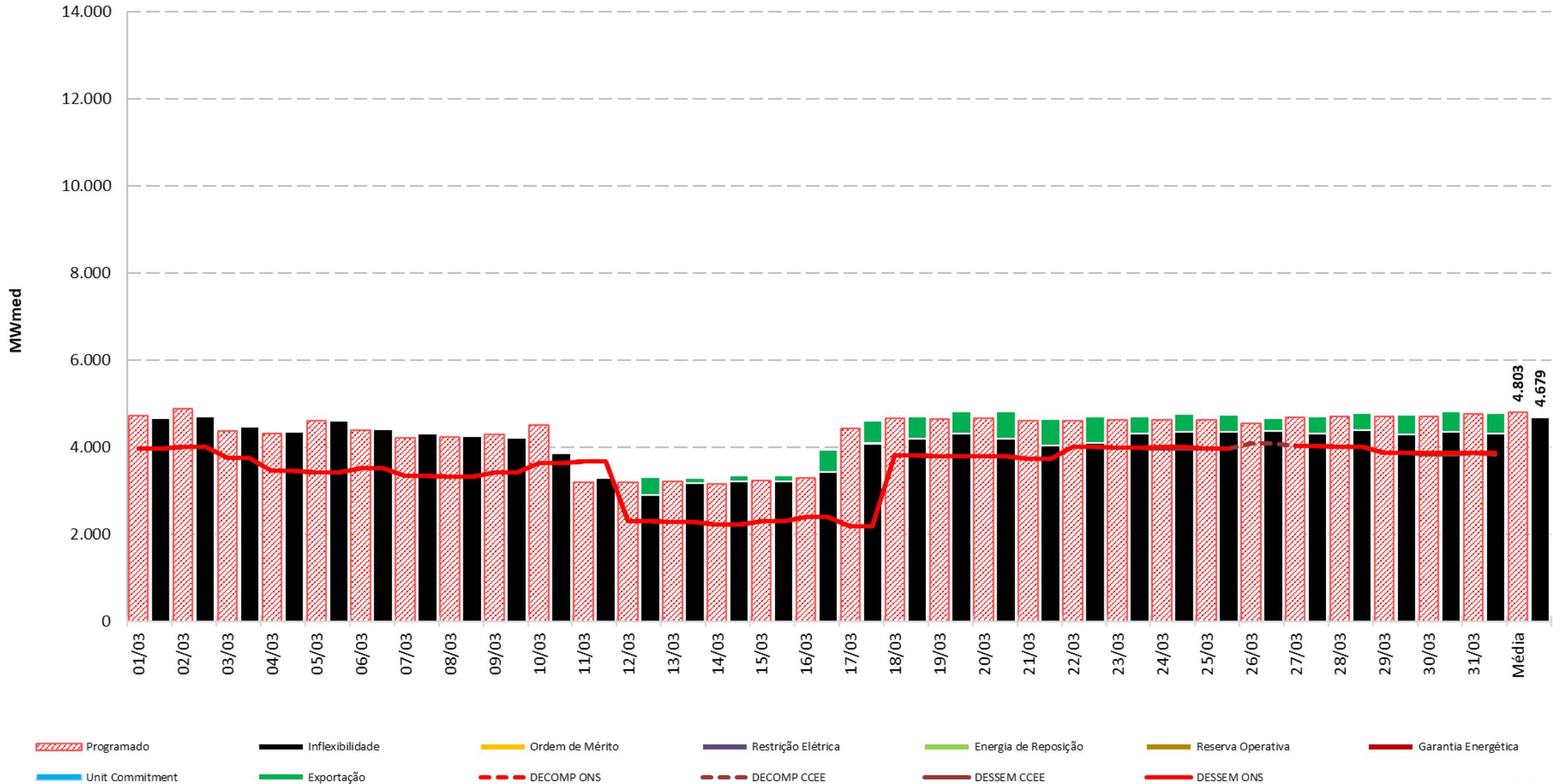


evolução dos armazenamentos de 21/03 a 31/03

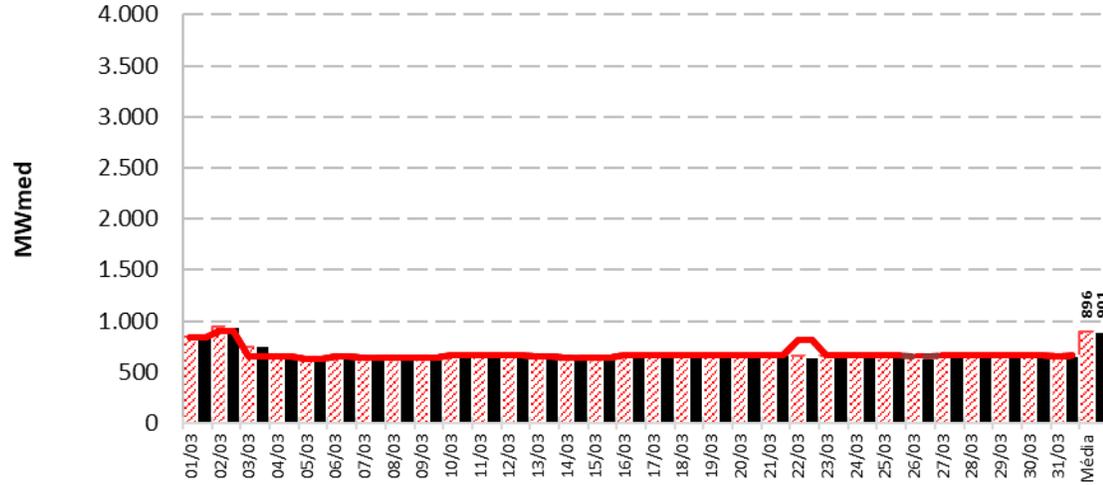


acompanhamento do intercâmbio entre submercados

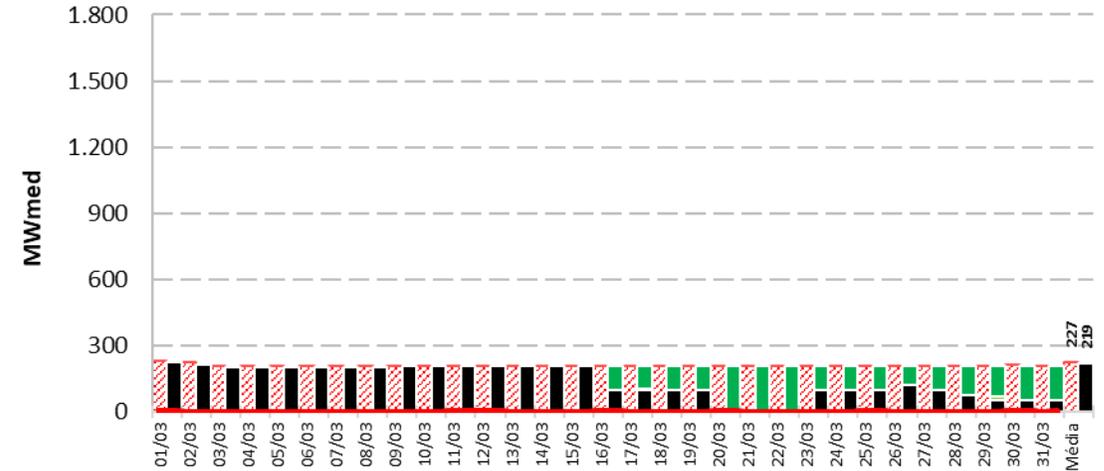




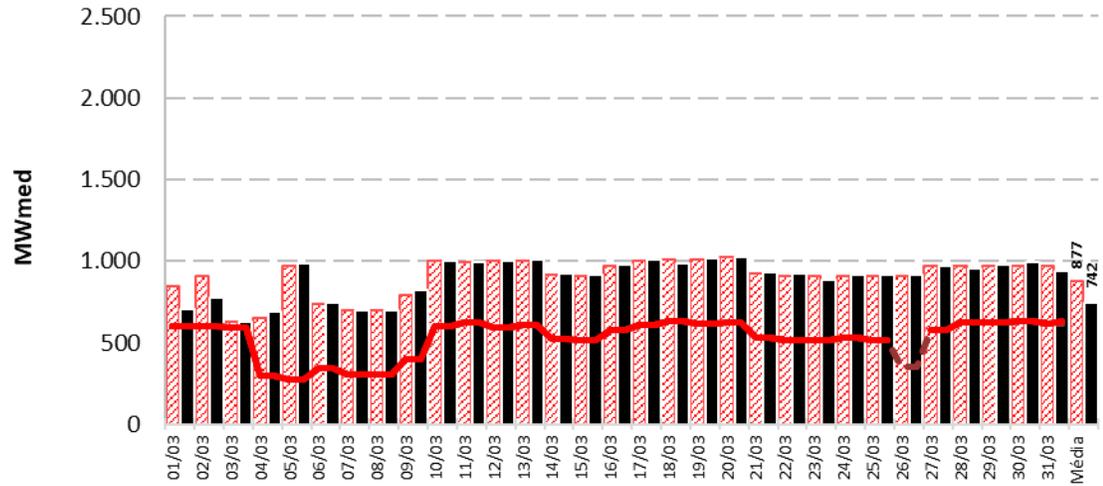
REGIÃO NORTE



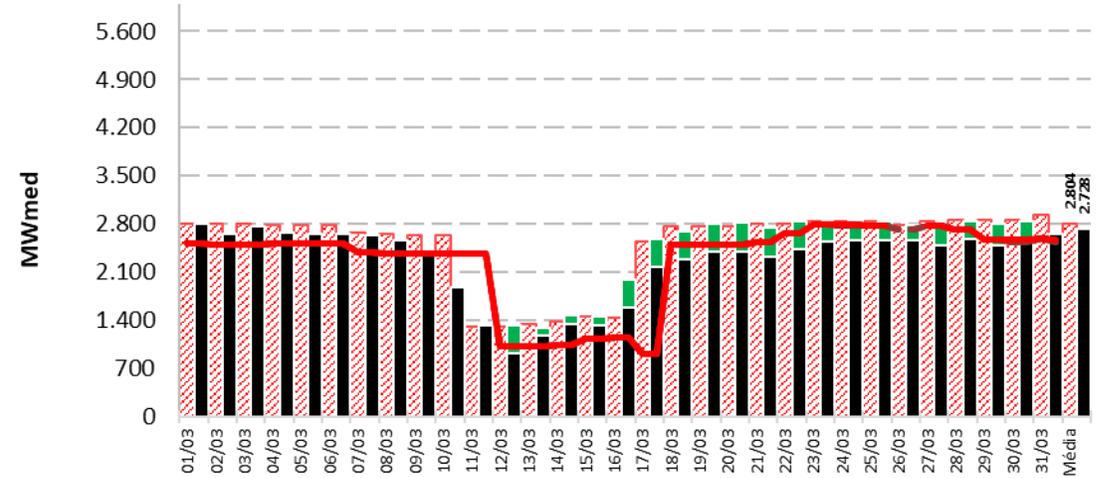
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL

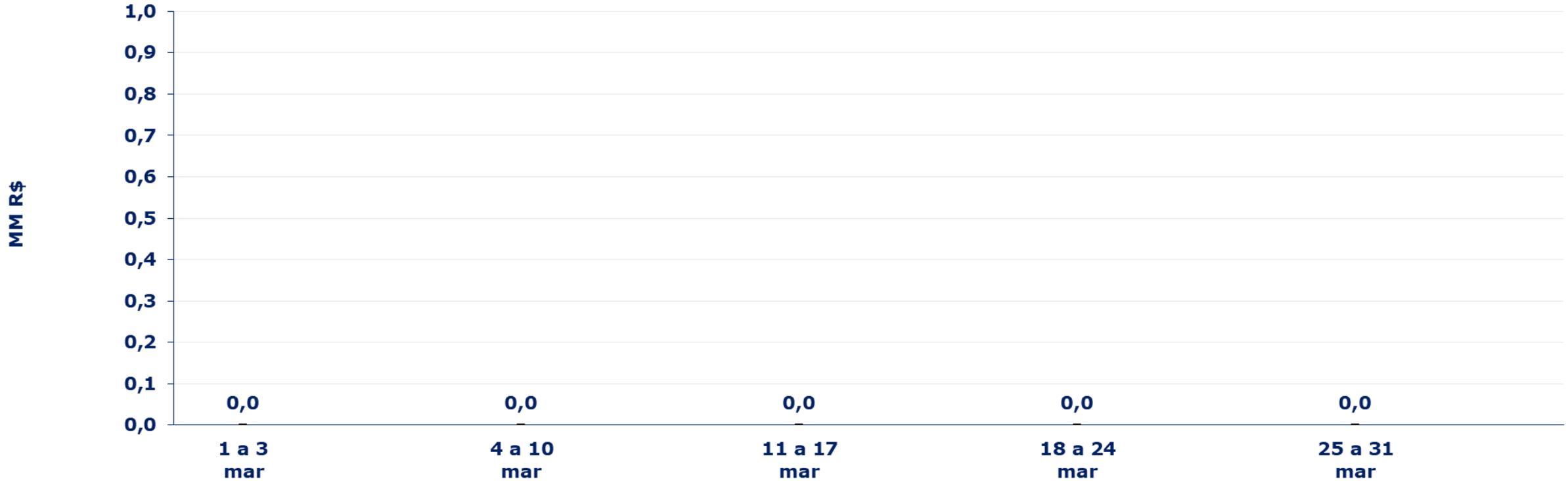


REGIÃO SUDESTE



- Programado
- Inflexibilidade
- Ordem de Mérito
- Restrição Elétrica
- Energia de Reposição
- Reserva Operativa
- Garantia Energética
- Unit Commitment
- Exportação
- Capacidade Instalada
- DESSEM CCEE
- DESSEM ONS
- DECOMP ONS
- DECOMP CCEE

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



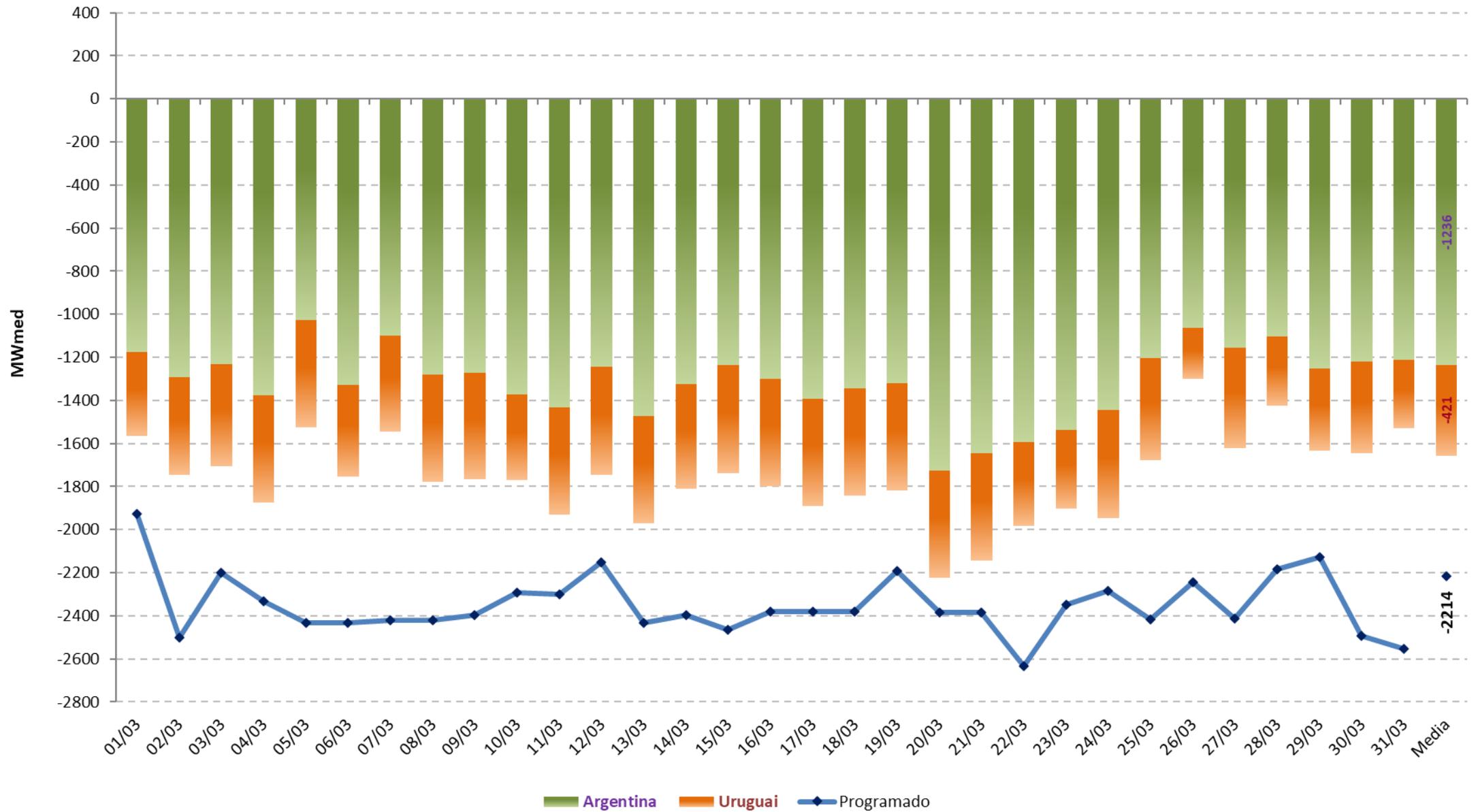
Encargos estimados para o mês de março de 2023* - TOTAL R\$ 0,0 milhão

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

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

Observação:

- Dados do BDO (1 a 30/03) e IPDO (31/03)
- Estimativa apenas de ESS apenas por Constrained-On
- * Não considera estimativa de outros tipos de ESS além dos indicados neste slide.

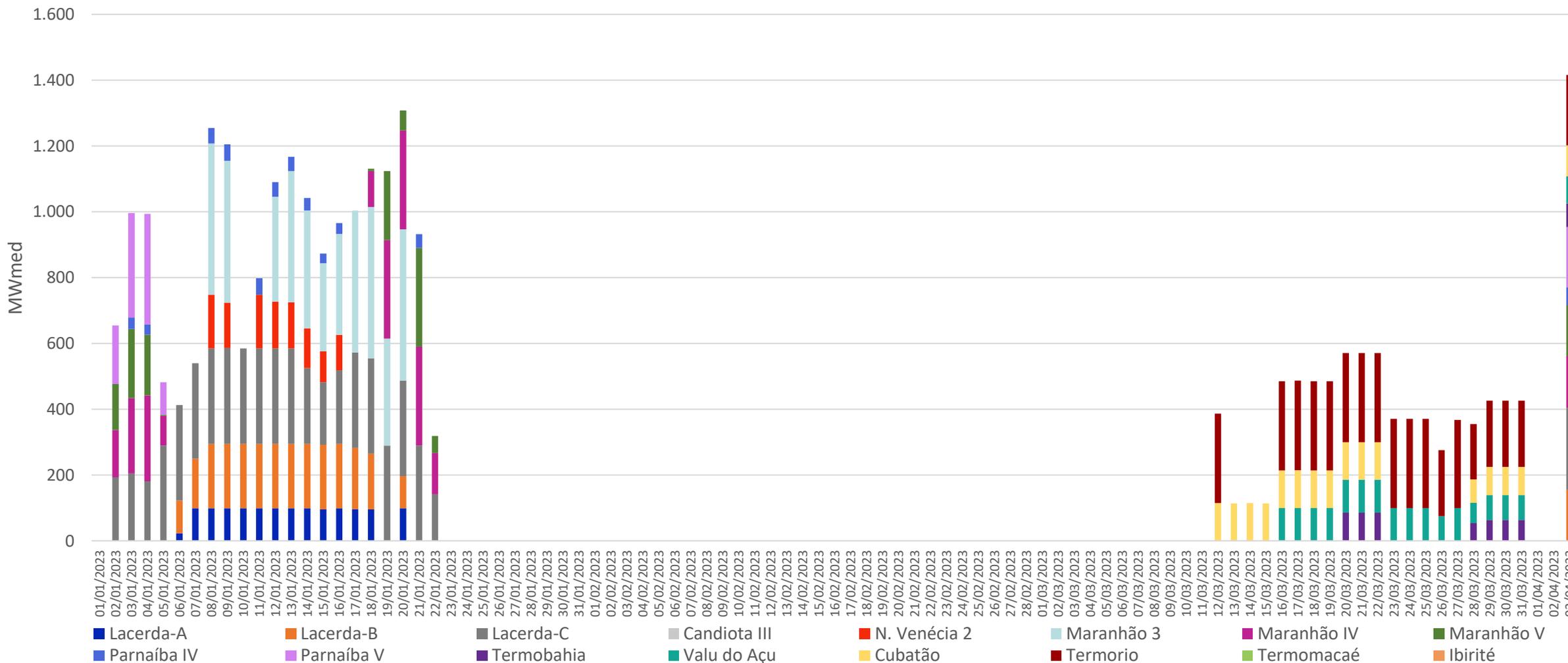


exportação de térmica



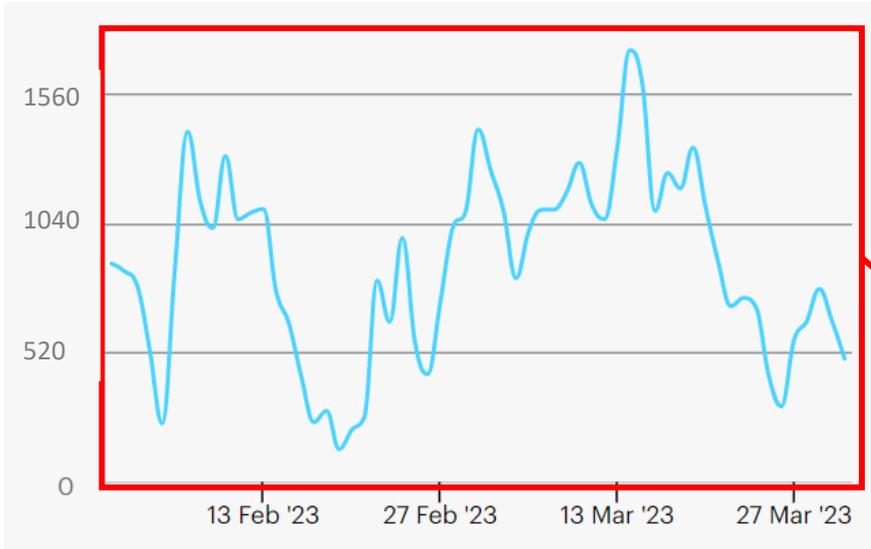
programação de exportação térmica para março/2023 para as seguintes usinas:

- Termorio*: (386,81 R\$/MWh)
- Maranhão IV*: (R\$ 153,22/MWh)
- J. Lacerda B: (R\$ 342,60/MWh)
- Cubatão*: (403,39 R\$/MWh)
- Maranhão V*: (R\$ 153,22/MWh)
- J. Lacerda C: (R\$ 294,20/MWh)
- Vale do Açú: (450,86 R\$/MWh)
- Parnaíba IV: (R\$ 151,69/MWh)
- Termobahia: (374,87 R\$/MWh)
- Parnaíba V*: (R\$ 201,20/MWh)

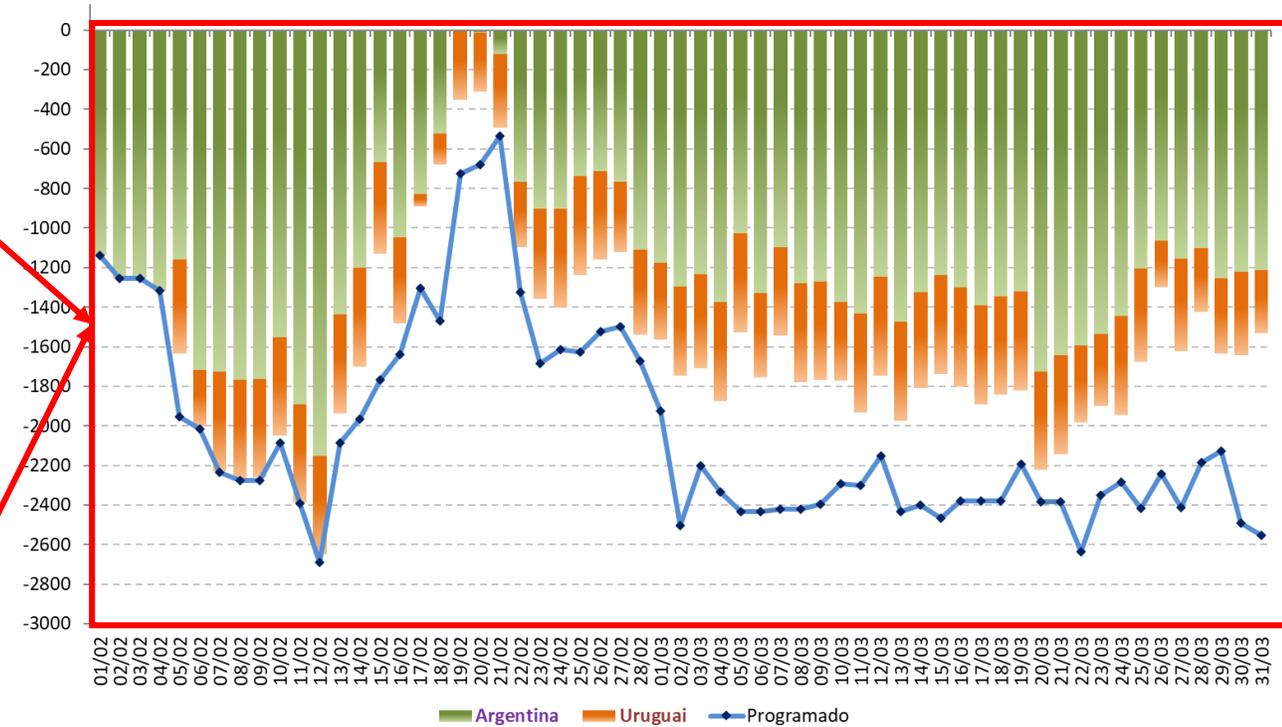
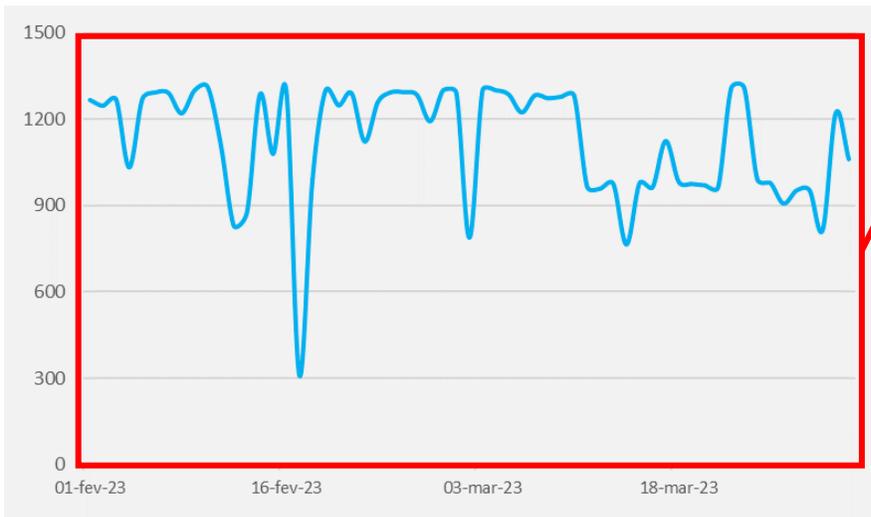


Obs.: dia 03/04 considera a exportação programada 105

Média fev. e março: Argentina – R\$ 868,57/MWh



Média fev. e março: Uruguai – R\$ 1124,80 /MWh



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

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

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).



FIQUE ATENTO

CO - revisão do fator de ganho mínimo aplicado ao preço mínimo de exportação do vertimento turbinável a partir da próxima quarta-feira (5)

268/23 - PUBLICADO EM: 31/03/23 12:35 HS | ATUALIZADO EM 31/03/23 12:36 HS

Considerando a evolução do Processo Competitivo de Exportação de Vertimento Turbinável e as condições do preço de energia elétrica de curto prazo nos mercados dos países participantes, a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) informa que, 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 255% a partir da próxima quarta-feira, 5 de abril.



FIQUE ATENTO

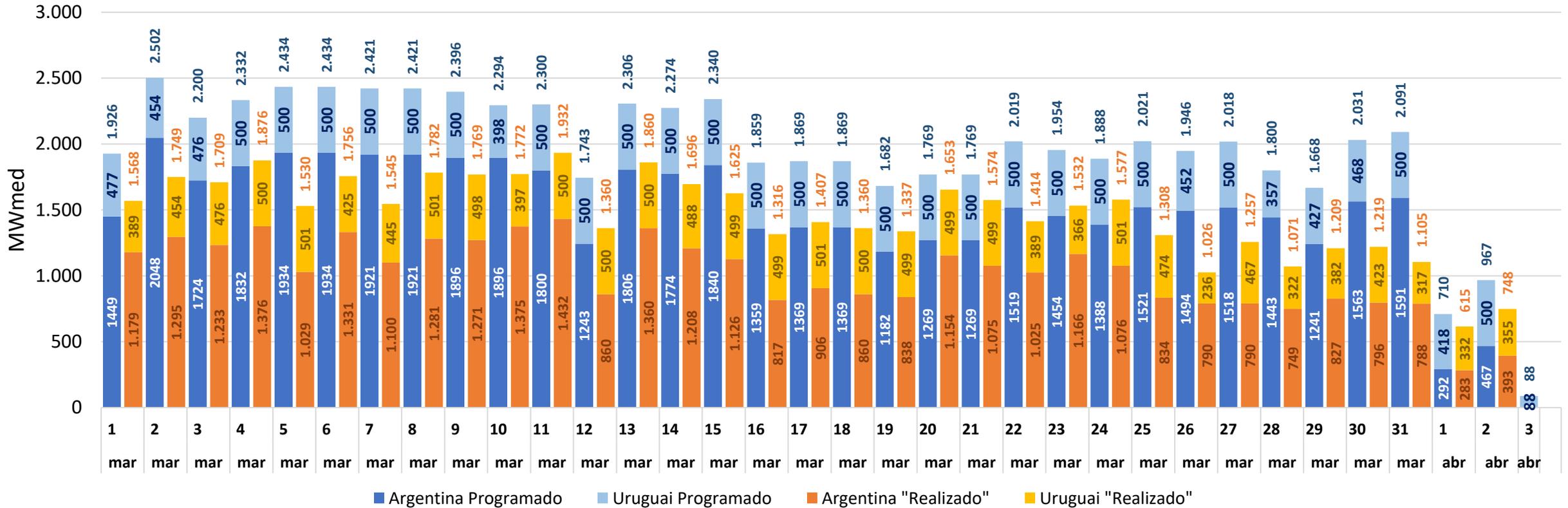
CO - Revisão do Fator de Ganho Mínimo aplicado ao Preço Mínimo de Exportação do Vertimento Turbinável a partir da próxima quinta-feira (23)

237/23 - PUBLICADO EM: 20/03/23 16:05 HS | ATUALIZADO EM 20/03/23 16:06 HS

Considerando a evolução do Processo Competitivo de Exportação de Vertimento Turbinável e as condições do preço de energia elétrica de curto prazo nos mercados dos países participantes, a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) informa que, 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 200% a partir da próxima quinta-feira, 23 de março.

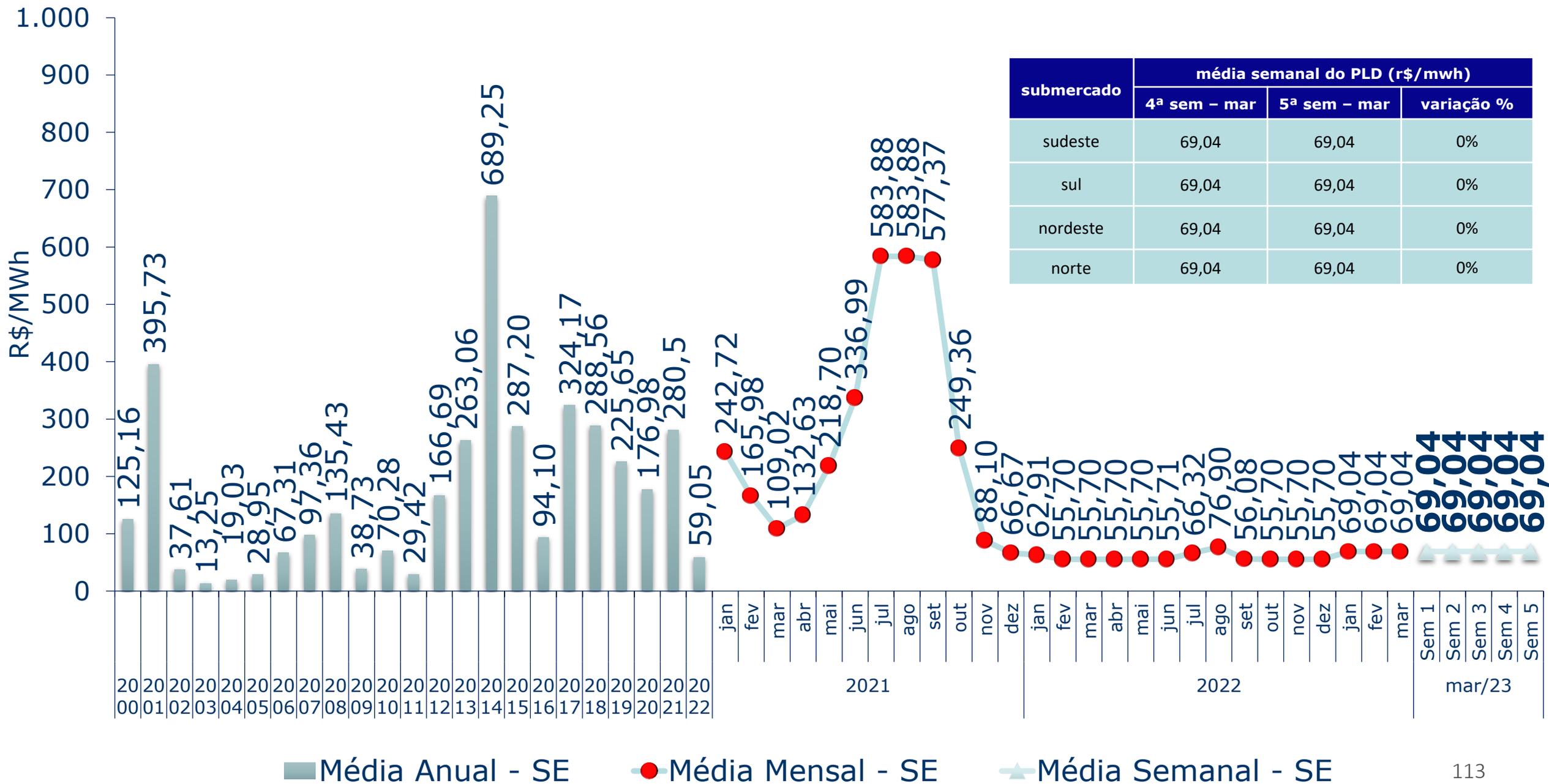
27/02 a 01/03	FGM de <u>100%</u>	→	$69,04 \times (1 + 100\%) = 138,08 \text{ R\$/MWh}$
02/03 a 05/03	FGM de <u>150%</u>	→	$69,04 \times (1 + 150\%) = 172,60 \text{ R\$/MWh}$
06/03 a 08/03	FGM de <u>200%</u>	→	$69,04 \times (1 + 200\%) = 207,12 \text{ R\$/MWh}$
09/03 a 12/03	FGM de <u>225%</u>	→	$69,04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

Exportação de Vertimento Turbinável

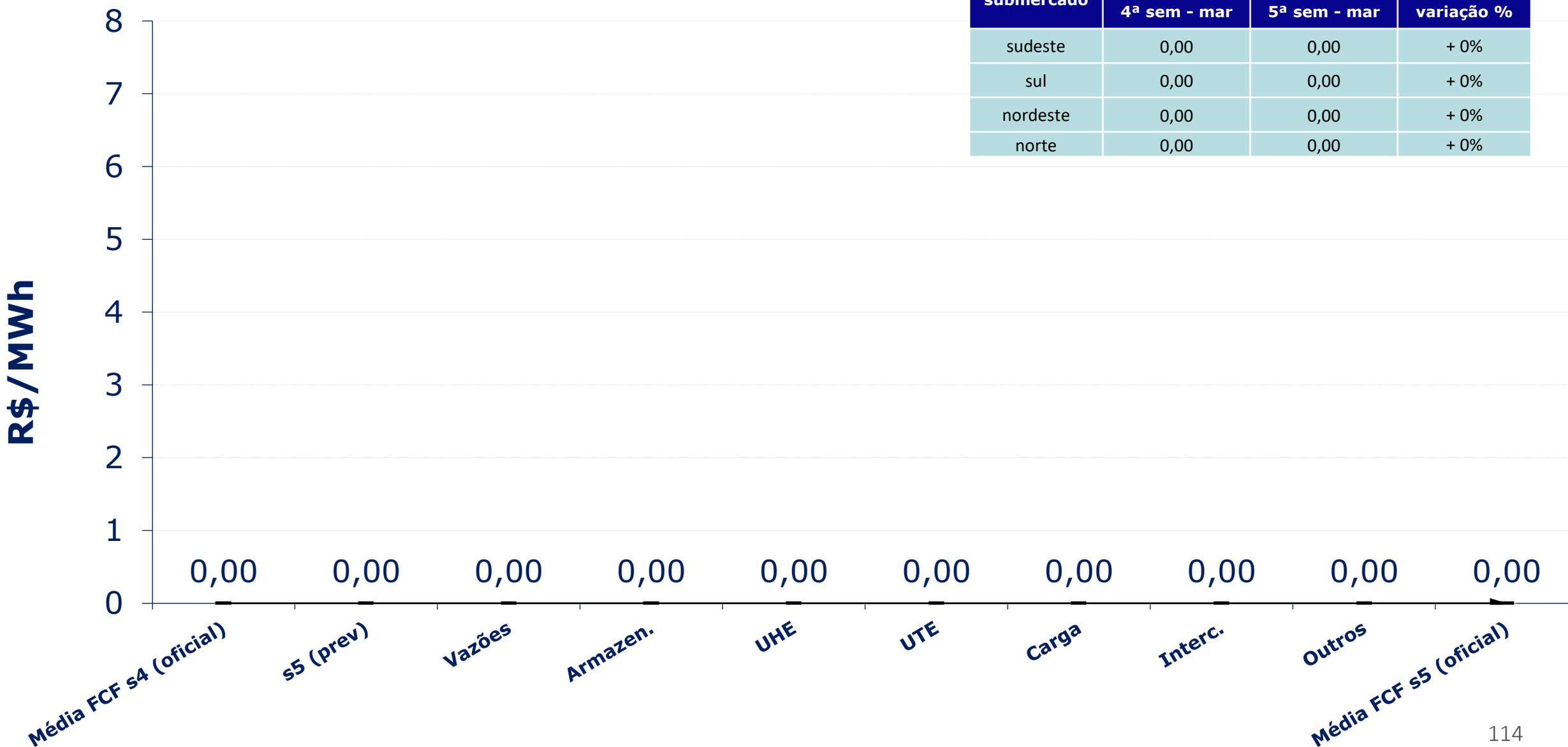


Obs.: Os dados de exportação de Vertimento Turbinável considera as informações oriundas do IPDO e REPDOE.

- pontos de destaque
- cenário hidrometeorológico
- análise e acompanhamento da carga
- análise das condições energéticas
- **análise do PLD de março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril 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 abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

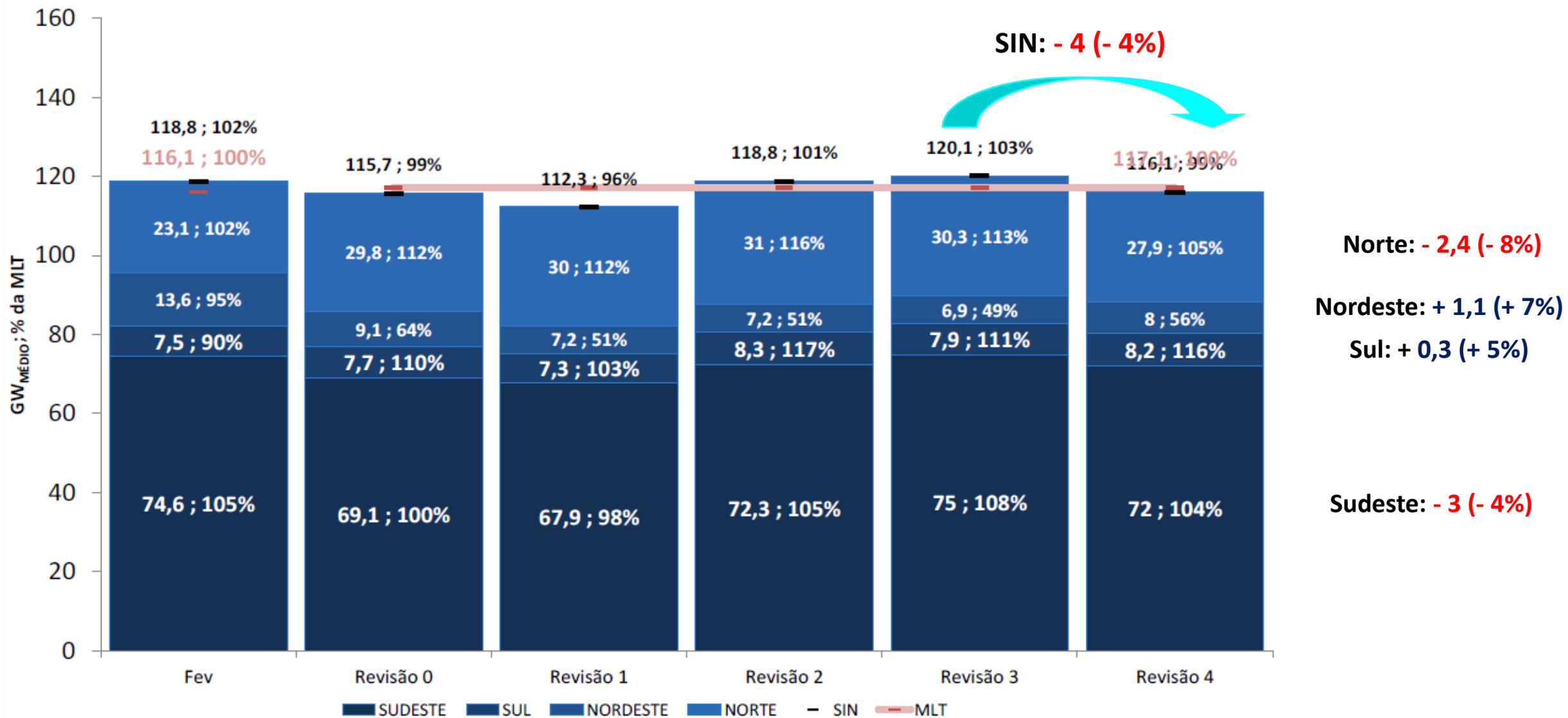


decomposição da FCF do Decomp – sin



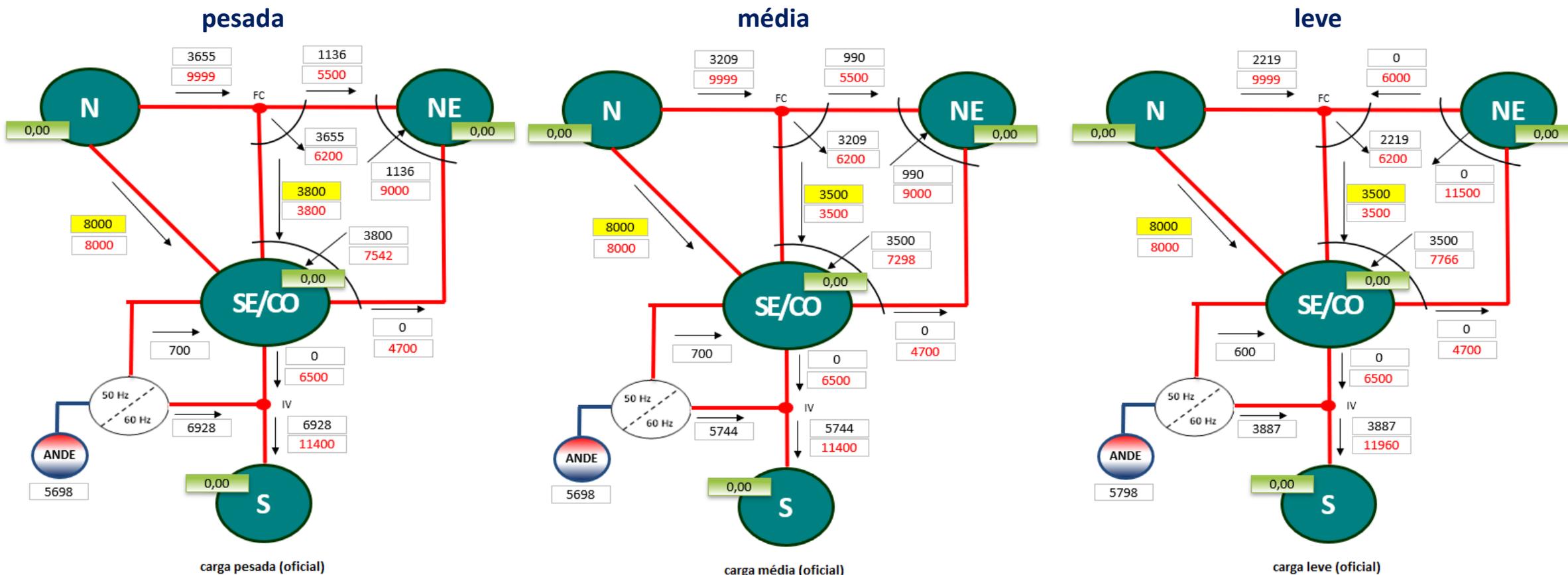
submercado	média FCF do Decomp (r\$/mwh)		
	4ª sem - mar	5ª sem - mar	variação %
sudeste	0,00	0,00	+ 0%
sul	0,00	0,00	+ 0%
nordeste	0,00	0,00	+ 0%
norte	0,00	0,00	+ 0%

ENA março de 2023



fluxo de intercâmbio

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

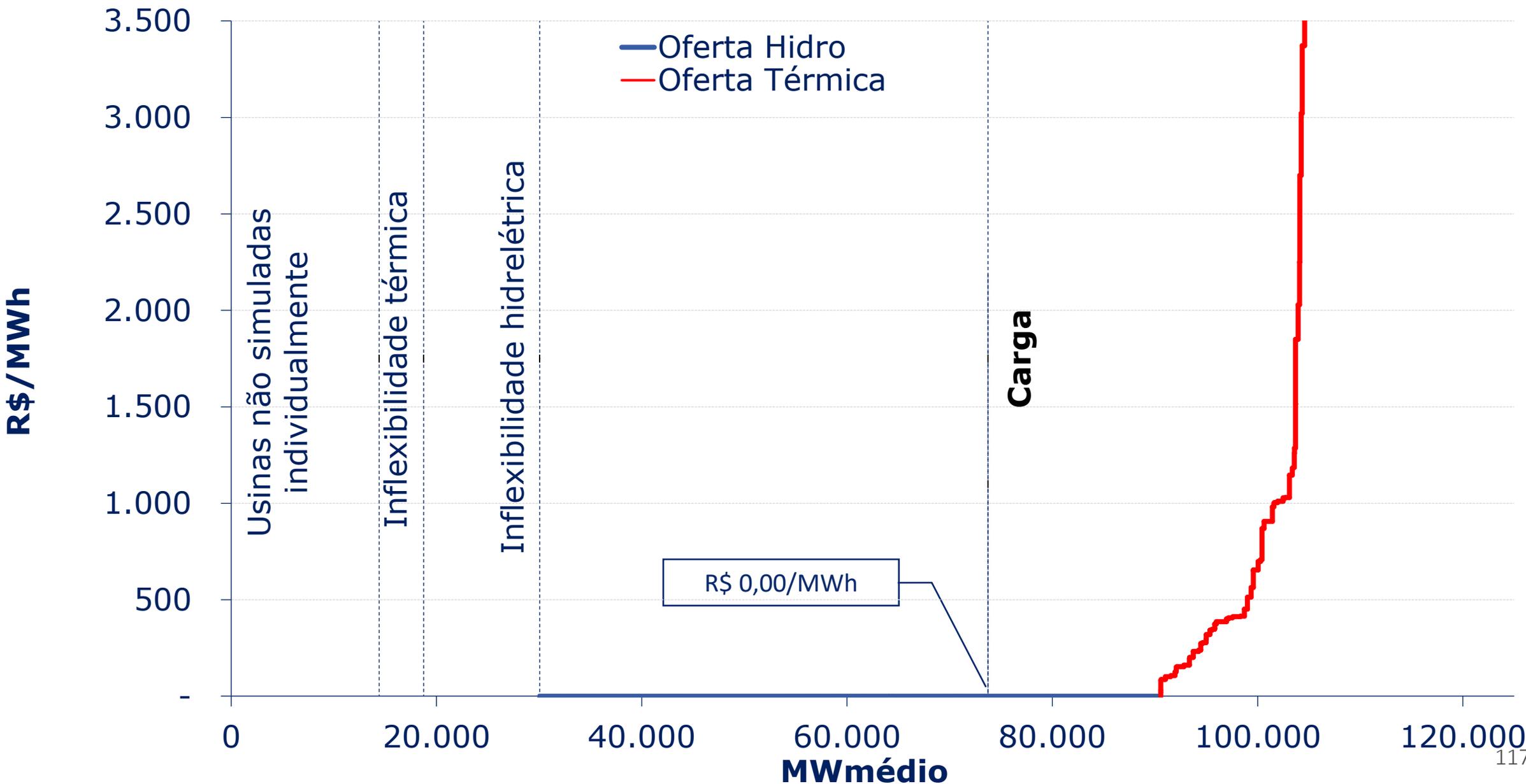


XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
 XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)
 XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

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

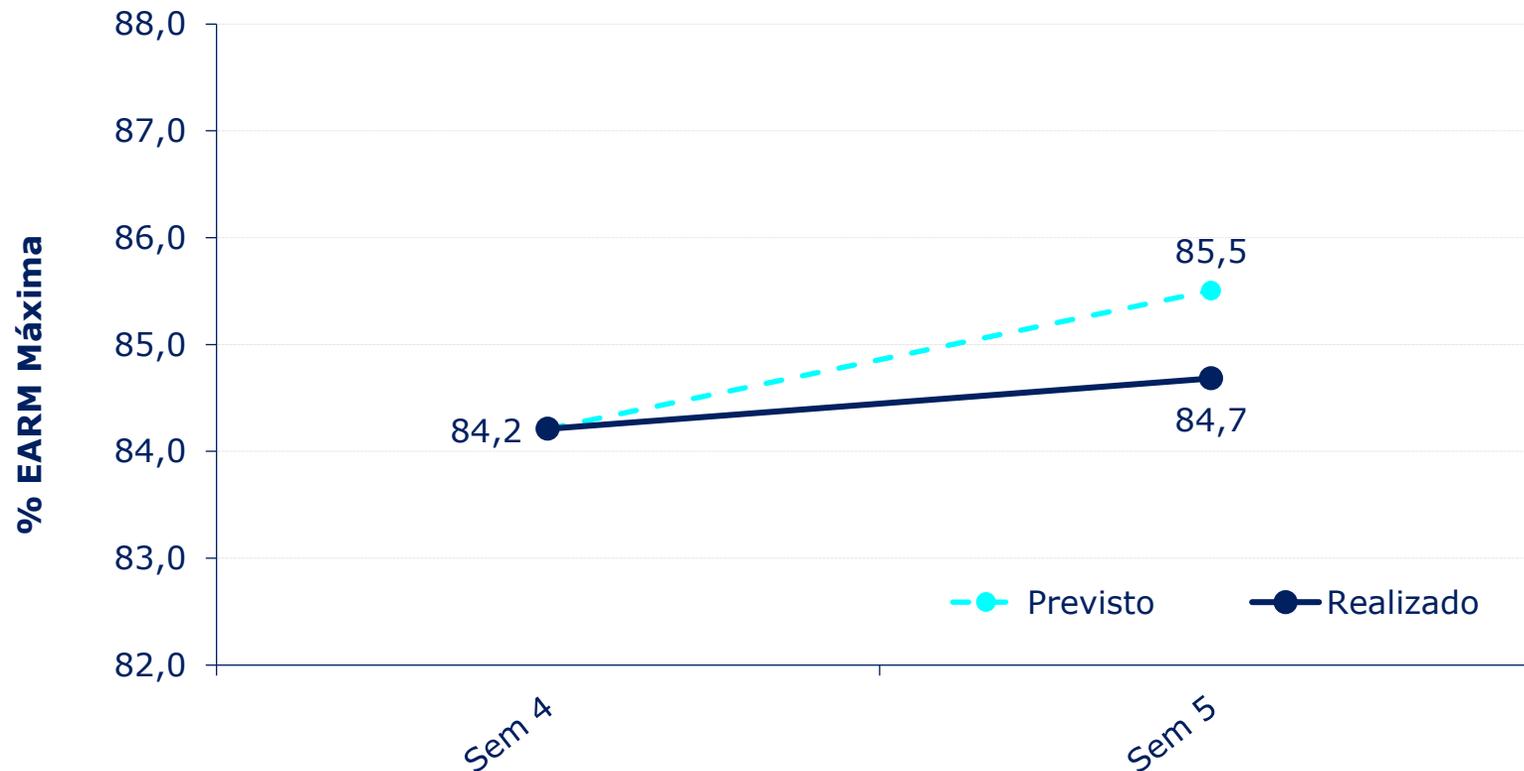
XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
 XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)
 XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

curva de oferta e demanda – SIN



armazenamento esperado x verificado

- armazenamento no SIN ficou abaixo da expectativa, com elevação no submercado Nordeste e redução no Sudeste, Norte e Sul.

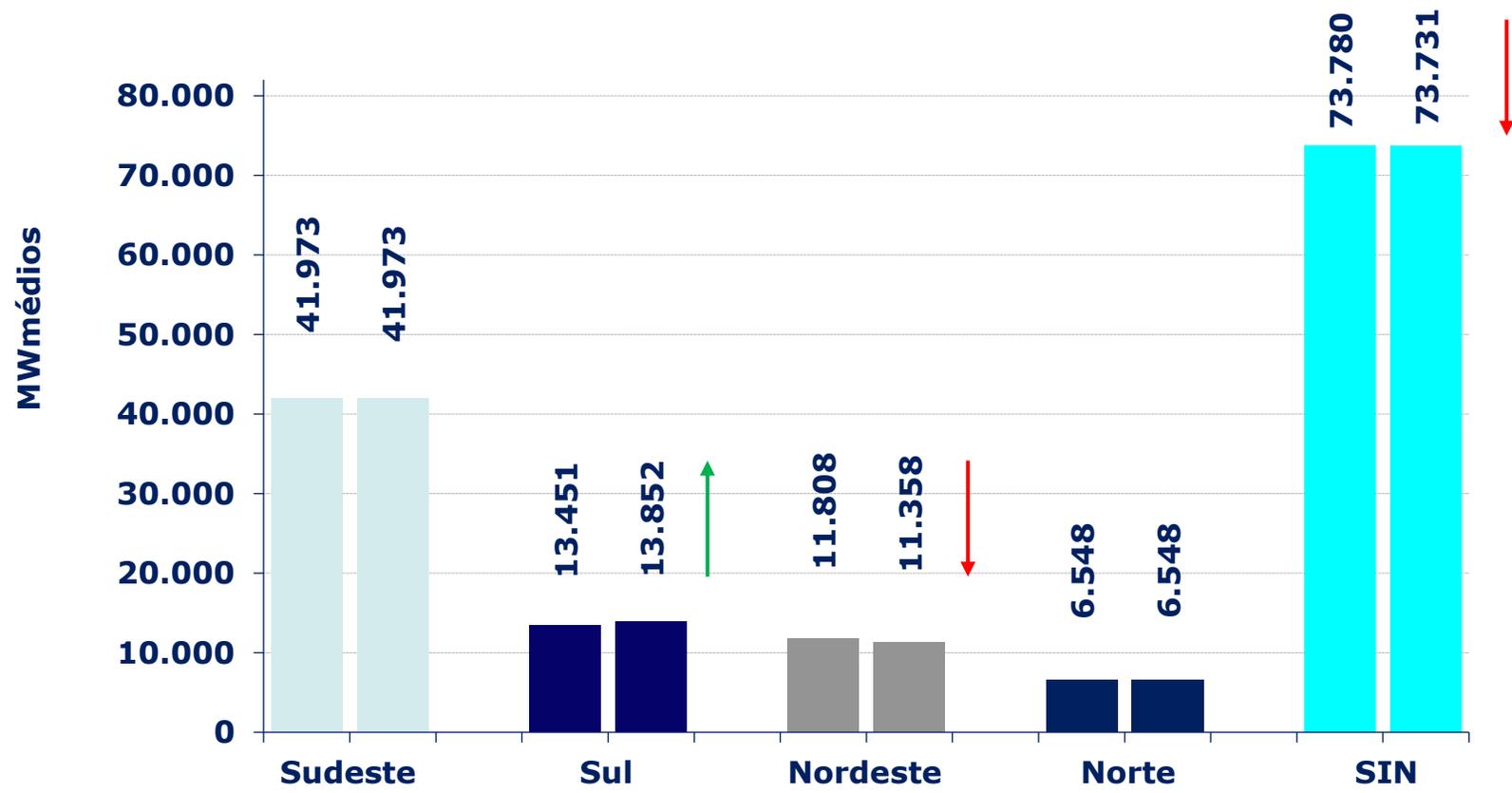


Δ earm [mwmes, %]

SE/CO	S	NE	N
-3 082	-287	1 190	-218
-1,50	-1,40	2,30	-1,50

SIN
-2 397
-0,82

carga – 5ª semana de março



rv3 vs rv4 de março

SE/CO	S	NE	N
+0	+400	-450	+0

SIN
-50

restrições enquadradas na previsibilidade para cálculo do PLD:

- projeto de integração do rio São Francisco/UHE Itaparica:
 - RE ANA nº 411, de 22 de setembro de 2005

uhe	vazão bombeada (m³/s)
	todo horizonte
Itaparica	26,4

PMO
Mar/2023

CCEE

```

& Transposicao de agua na UHE Itaparica
& Resolucao ANA 411, de 22 de setembro/2005 - a partir de jan/24: 26.4 m3/s
& RESOLUCAO ANA 145, de 7 de fevereiro/2023 - mar/23 a abr/23: 27.8 m3/s; mai/23: 12.96 m3/s; jun/23: 12.8 m3/s;
& jul/23: 12.1 m3/s; ago/23 a out/23: 13.0 m3/s; nov/23: 12.97 m3/s; dez/23: 13.0 m3/s
& Taxa de Irrigacao da UHE Itaparica: mar -> 21.1 m3/s abr -> 57.7 m3/s
&
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&
TI 172 47.5 84.1
&TI 172 48.9 85.5
&
    
```

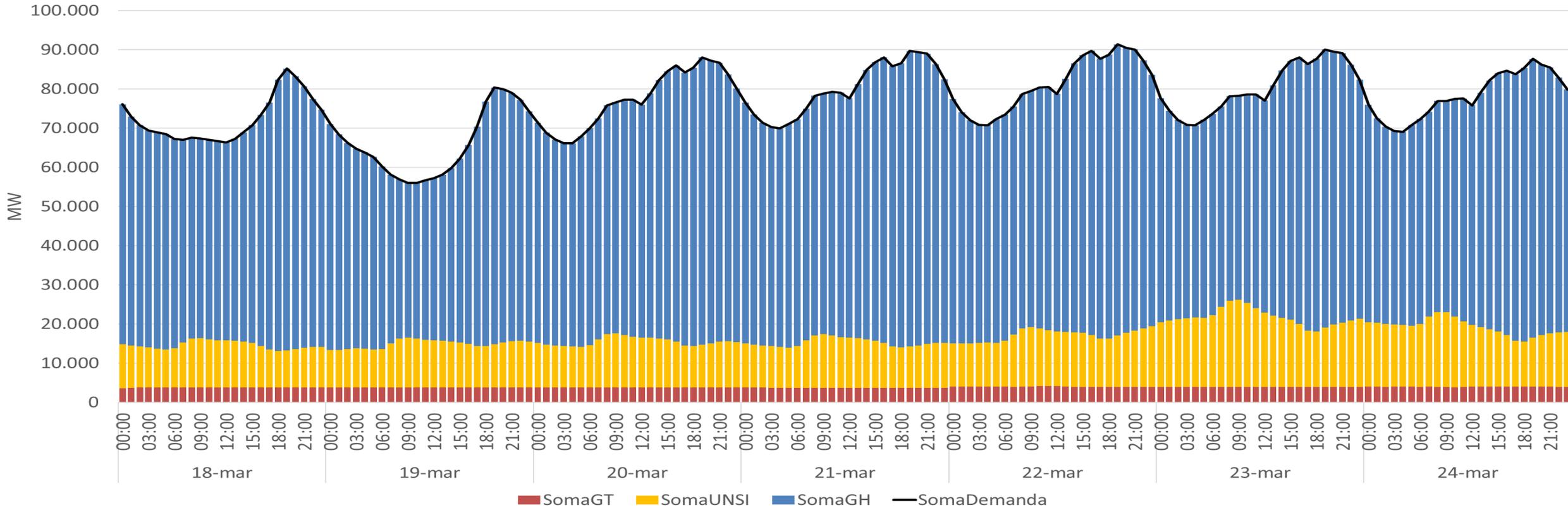
→ | mar/23 → vazão bombeada + irrigação = (26,4 m³/s + 21,1 m³/s) = 47,5 m³/s
 | abr/23 → vazão bombeada + irrigação = (26,4 m³/s + 57,7 m³/s) = 84,1 m³/s

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 março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril 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 abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

balanço energético do SIN

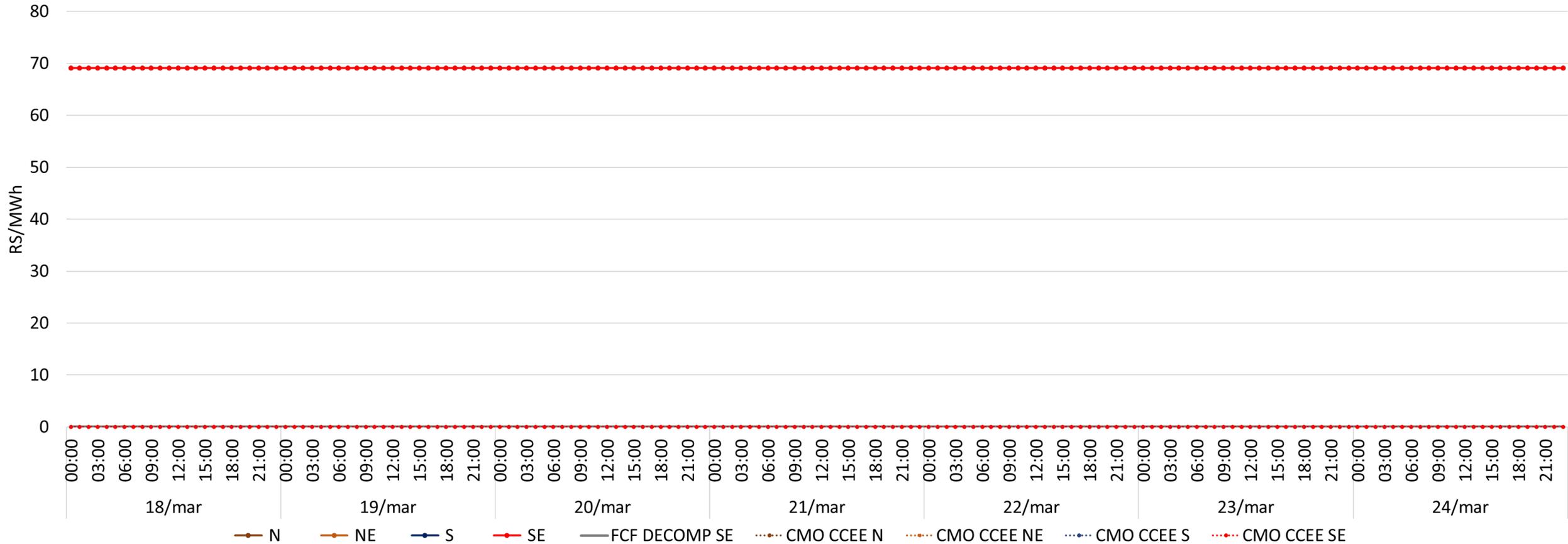


20/mar: acionado o 2º nível de contingência.
Desabilitado o CrossOver e o UCT.

Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
59.632	3.863	3.863	13.067	76.562
78%	5%		17%	100%

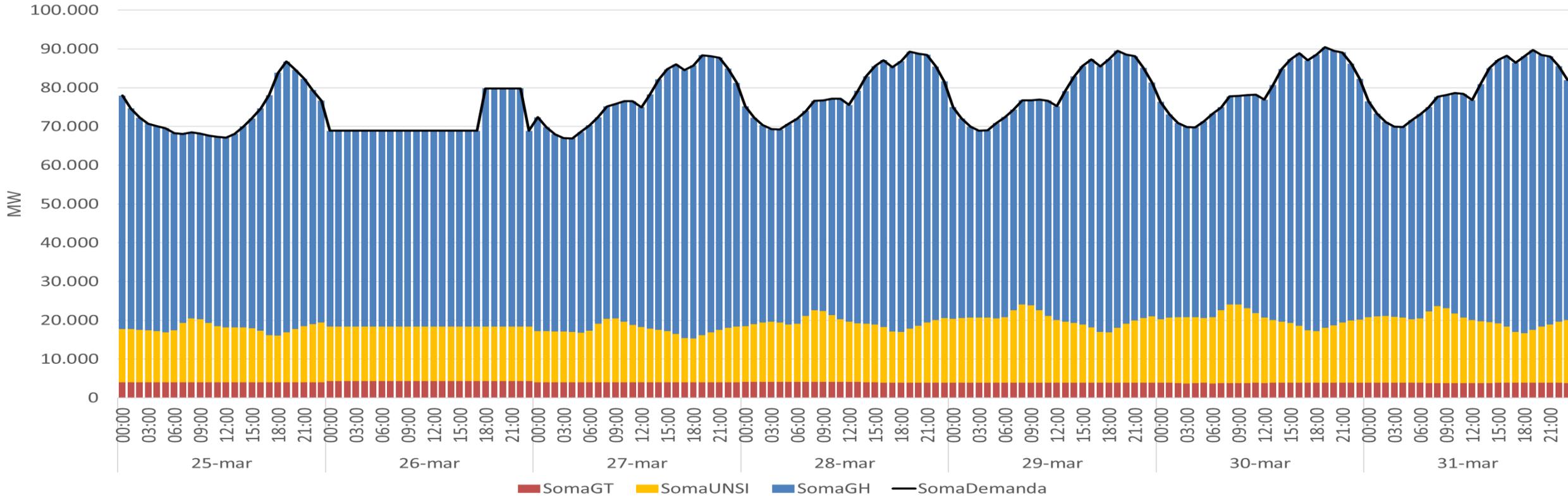
geração média de UNSI nos últimos 5 anos:
14.423 MWmed
carga média do DECOMP:
76.800 MWmed

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



SE/CO	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

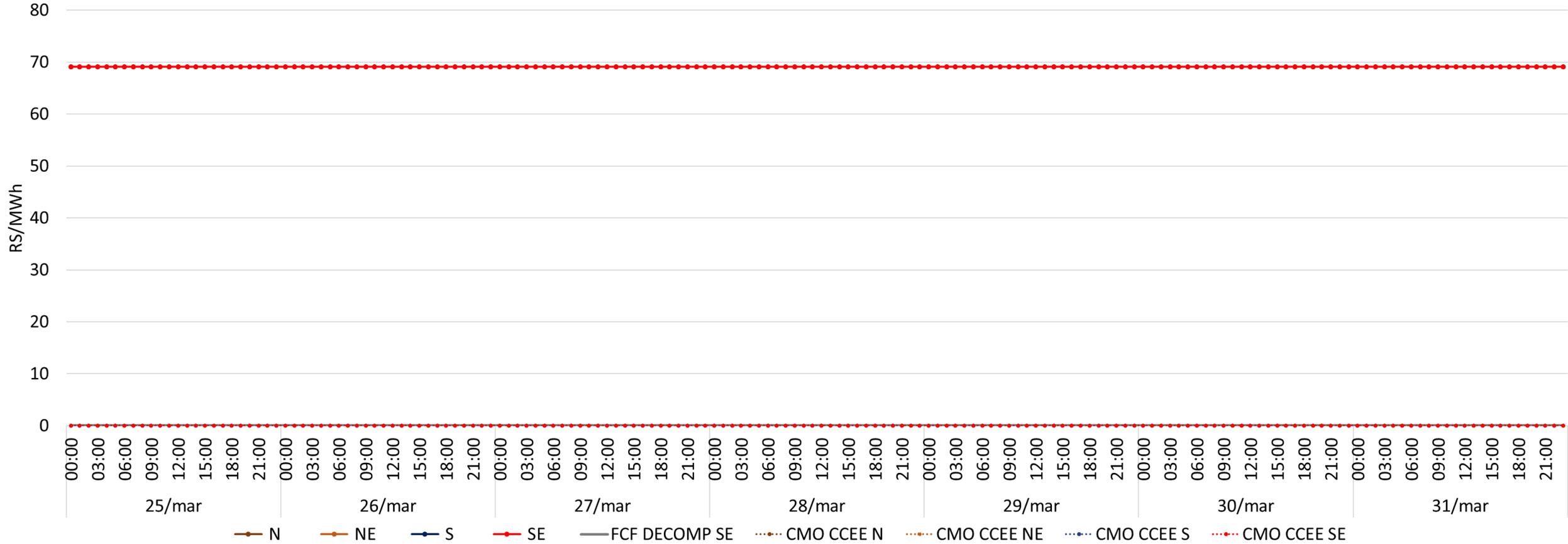


26/mar: Acionado o 5º nível de contingência. O PLD será o CMO do DECOMP (CCEE) da semana operativa a qual o dia pertence, aplicando-se os limites estruturais, conforme definido no PdC. (CO 255/23)

Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
58.037	3.982	3.982	15.210	77.229
75%	5%		20%	100%

geração média de UNSI nos últimos 5 anos:
14.423 MWmed
 carga média do DECOMP:
76.005 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%

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril 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 abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

- **Projeto de Integração do Rio São Francisco/UHE Itaparica:**

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

- Art. 1º III – vazão firme disponível para bombeamento, nos dois eixos, a qualquer tempo, de 26,4 m³/s, correspondente à demanda projetada para o ano de 2025 para consumo humano e dessedentação animal na região; e
- Art. 1º A. Parágrafo único. Enquanto a demanda real for inferior a 26,4 m³/s, o empreendimento poderá atender, com essa vazão, o uso múltiplo dos recursos hídricos na região receptora.

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

**PMO
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 29

- **Representação da Vazão de Sobradinho para o Modelo DESSEM:**
- **Apresentação da Programação da Operação no PMO de Março de 2023**
 - Conforme foi 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, se incorporou 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 foi adotada a partir do dia 25/02/2023 pelo ONS 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

Alteração dos dados cadastrais da UHE Risoleta Neves (antiga Candonga):

- Despacho ANEEL 558/2023:** atualização dos dados cadastrais a serem adotados nos modelos de otimização energética de planejamento e programação da operação.

Quadro 1: Dados Cadastrais da UHE Risoleta Neves

Parâmetro	Valor Antigo	Valor Novo	Justificativa
Tabela Cota-Área-Volume	-	-	Adotar nova tabela CAV oriunda da Resolução Conjunta ANA-ANEEL nº 03/2010.
NA mínimo operativo (m)	327,5	326,50	Representação correta do nível operativo, conforme Ficha Técnica constante no relatório da atualização da Tabela CAV.
NA máximo normal (m)	327,50	327,50	Sem alteração.
NA máximo maxímorem (m)	327,50	327,50	Sem alteração.
Área alagada no NA mínimo operativo (km²)	-	2,60	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA mínimo operativo.
Área alagada no NA máximo normal (km²)	-	2,65	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA máximo normal.
Área alagada no NA máximo maxímorem (km²)	-	2,65	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA máximo maxímorem.
Volume mínimo (hm³)	-	27,12	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA mínimo operativo.
Volume máximo (hm³)	-	29,75	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA máximo normal.
Volume no NA máximo maxímorem (hm³)	-	29,75	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA máximo maxímorem.
Volume útil (hm³)	-	2,63	Compatibilização com a nova Tabela CAV.
Volume de Referência (hm³)	14,06	29,75	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA máximo normal.
Volume do Vertedouro (hm³)	54,44	0,77	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente à cota da crista da soleira do vertedouro (311 m).
Volume Desvio (hm³)	54,44	0,77	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente à cota da crista da soleira do vertedouro (311 m).
Polinômio Volume-Cota			
PVC(0)	2,841546E+02	3,143713E+02	Polinômio Volume-Cota, compatibilizado com a nova Tabela CAV.
PVC(1)	2,589469E+00	5,262089E-01	
PVC(2)	-8,329823E-02	-3,544089E-03	
PVC(3)	1,446072E-03	2,322654E-05	
PVC(4)	-9,413931E-06	0,000000	
Polinômio Cota-Área			
PAC(0)	3,326200E+03	-2,066099E+01	Polinômio Volume-Cota, compatibilizado com a nova Tabela CAV.
PCV(1)	-4,368060E+01	0,000000	
PCV(2)	2,150340E-01	0,000000	
PCV(3)	-4,707940E-04	2,138902E-06	
PCV(4)	3,873020E-07	-4,504437E-06	

- Status atual:** operação em teste (UG1 e UG2, com 46,67 MW cada, totalizando 93,34 MW).
- ONS adotará esses dados cadastrais no HIDR.DAT já para o PMO de Abril/2023.**
- CCEE:

UHE	Dados cadastrais
Risoleta Neves	Atualmente utilizados



UHE	Dados cadastrais
Risoleta Neves	DSP ANEEL 558/2023



- A atualização da CCEE se balizará no arquivo HIDR.DAT do mês de março de 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.**

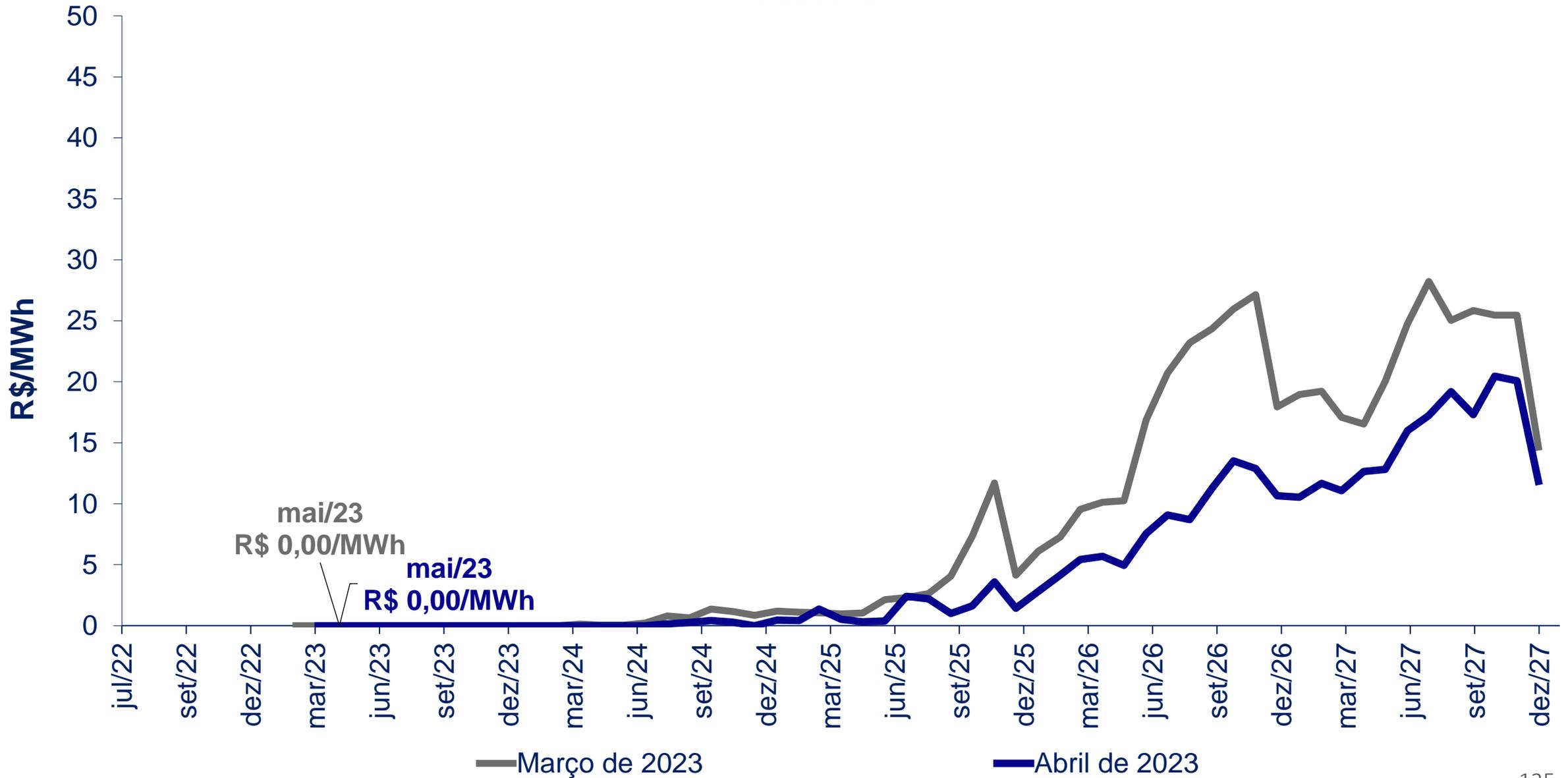
Em relação a antecedência não inferior a um mês do PMO em que serão implementadas, indicamos que:

- **Serão consideradas para o PMO de 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**.
- **Serão consideradas para o PMO de maio 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 28/03/2023**.

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril 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 abril 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 (27/03).
- 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	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%

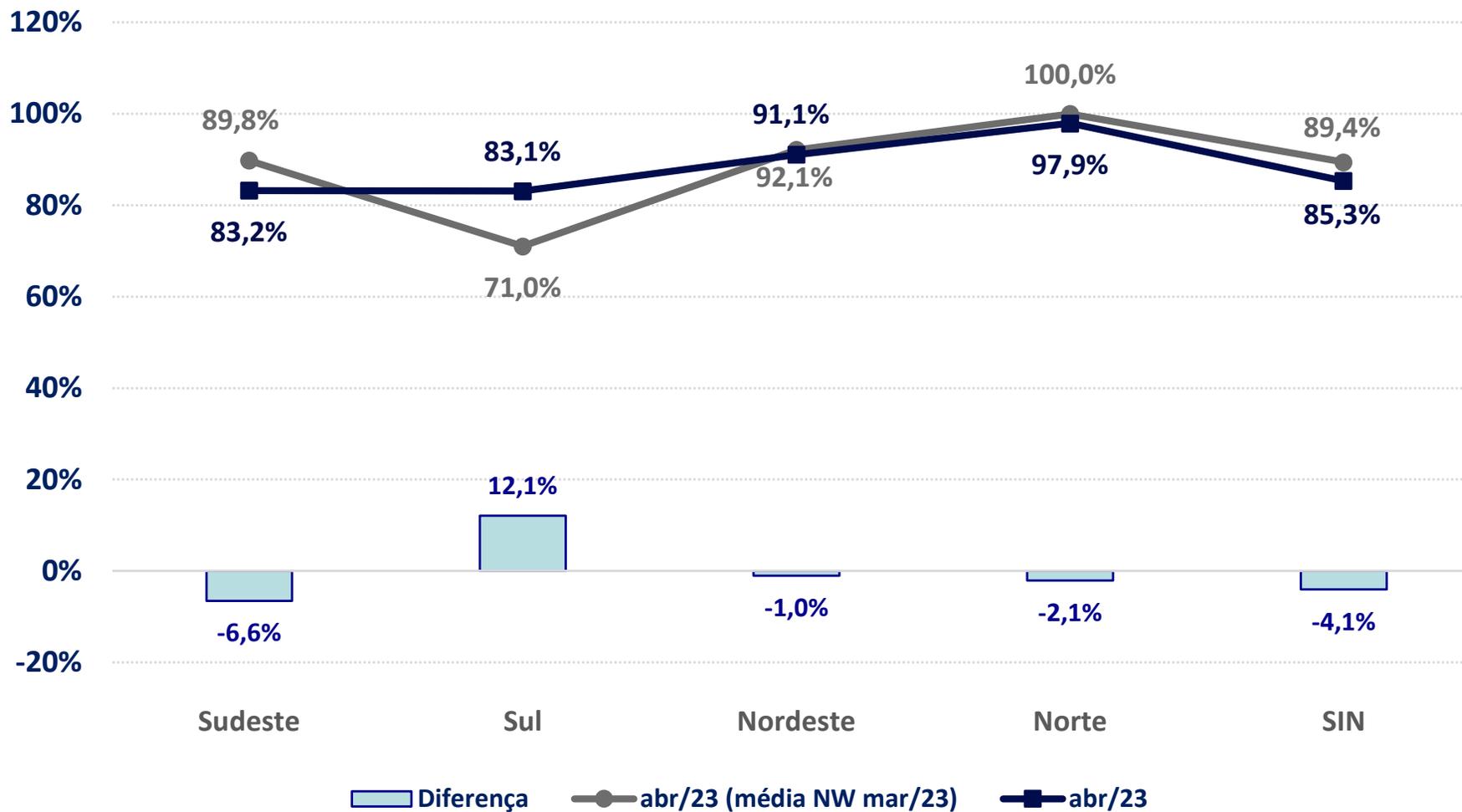


Submercado	Previsão Março/2023 % da MLT	Previsão Abril/2023 % da MLT
Sudeste	104%	102%
Sul	116%	112%
Nordeste	56%	72%
Norte	106%	103%
SIN	99%	99%

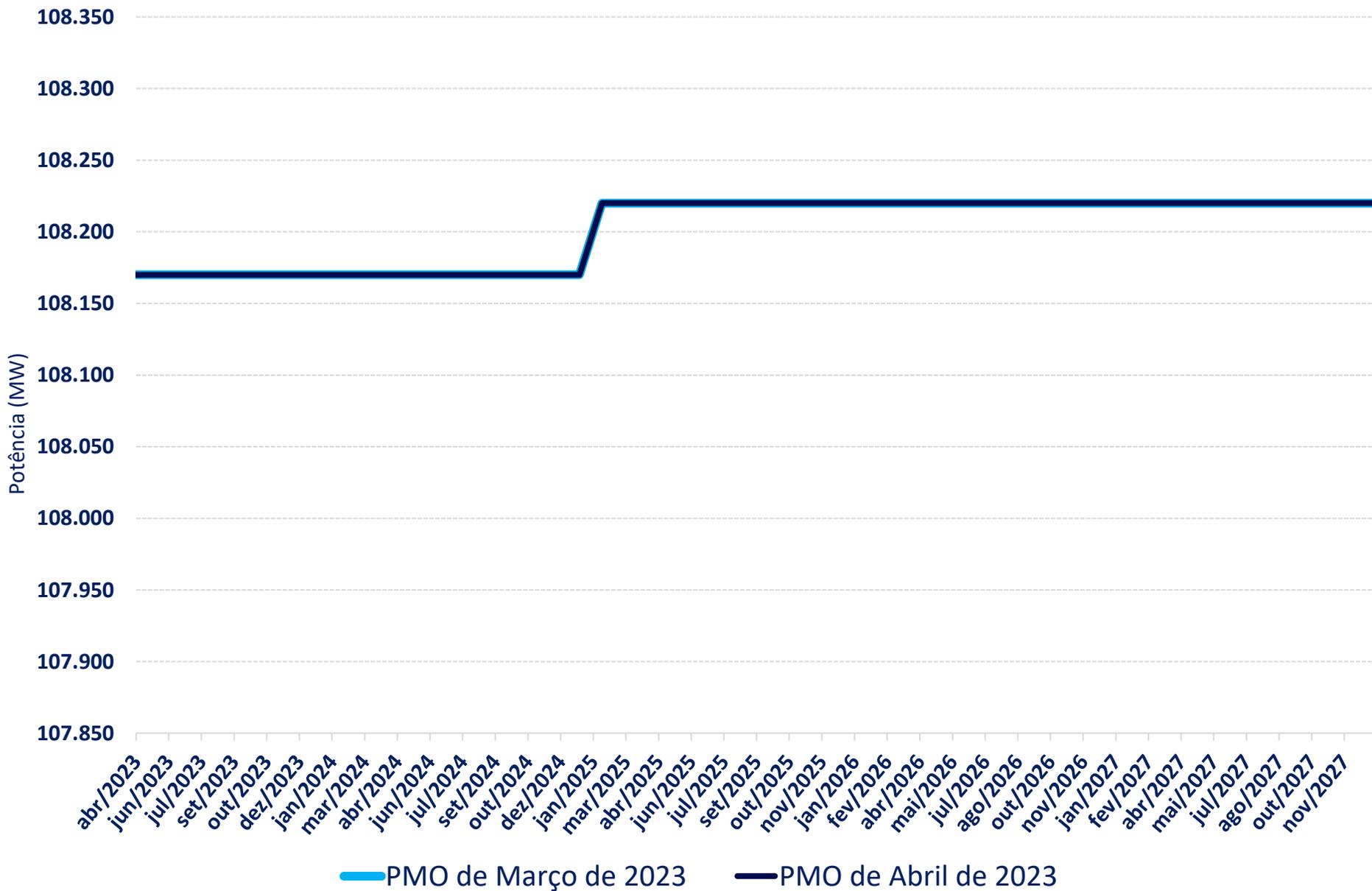
REE	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	Ordem	Previsão Março % da MLT
Sudeste						86	1	94
Madeira	74	84	68	63	70	83	6	87
Teles Pires						97	1	97
Itaipu				95	73	132	3	98
Parana						110	1	105
Paranapanema						136	1	115
Sul						70	1	85
Iguaçu			117	132	109	108	4	105
Nordeste						96	1	97
Norte						88	1	93
Belo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



REE	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	Ordem	Previsão Abril % da MLT
Sudeste						86	1	89
Madeira						84	1	85
Teles Pires			71	97	96	107	4	108
Itaipu						182	1	143
Parana					111	99	2	100
Paranapanema						183	1	157
Sul					68	97	2	94
Iguaçu						131	1	131
Nordeste						56	1	72
Norte						101	1	101
Belo Monte						109	1	102
Manaus						138	1	124



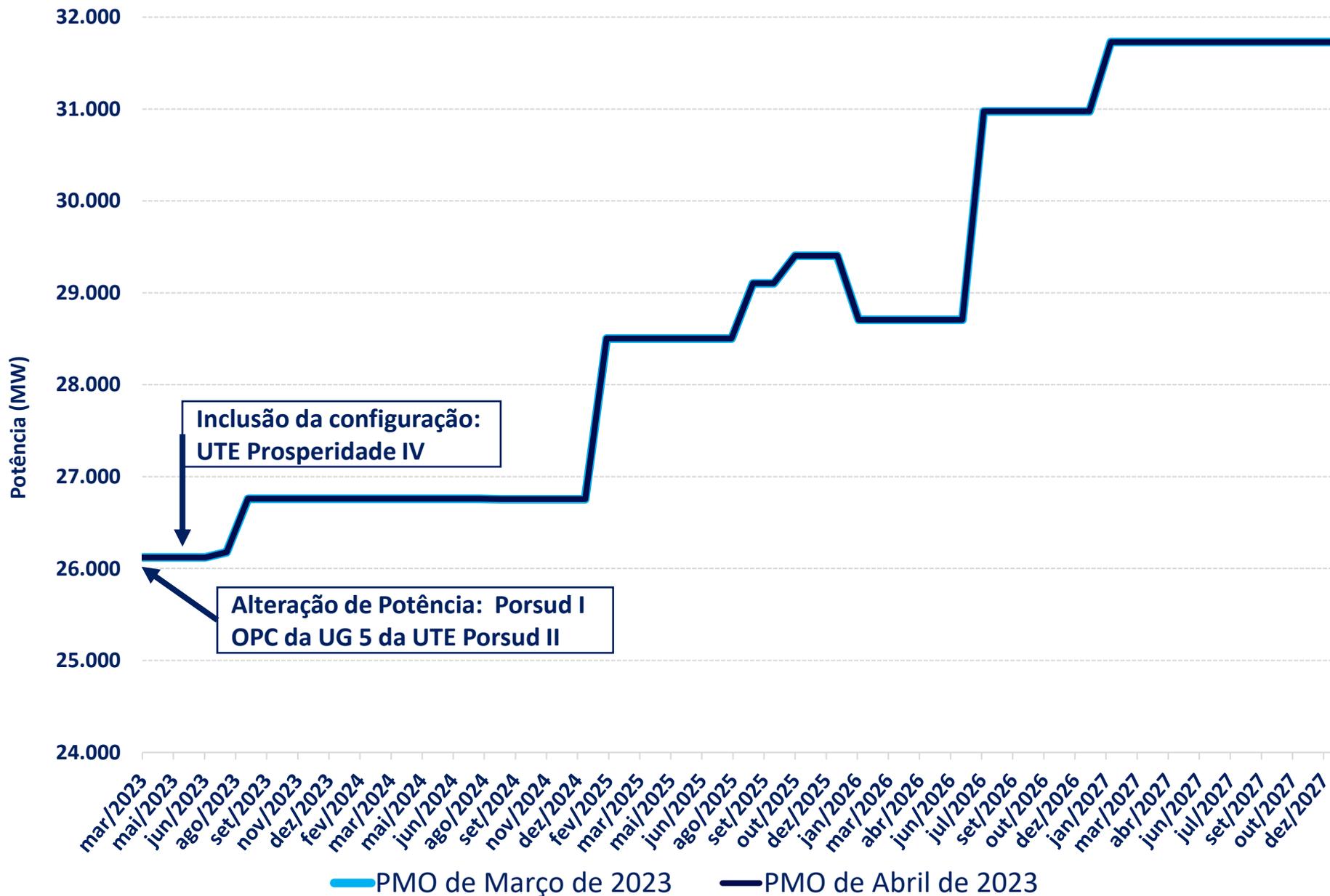
cronograma de expansão – oferta hidrelétrica



Expansão:

- Juruena: 50 MW

cronograma de expansão – oferta termelétrica



Alteração de Potência:

- Porsud I: 115,92 MW

Operação Comercial:

- Porsud II: 78,32 MW

Inclusão na Configuração:

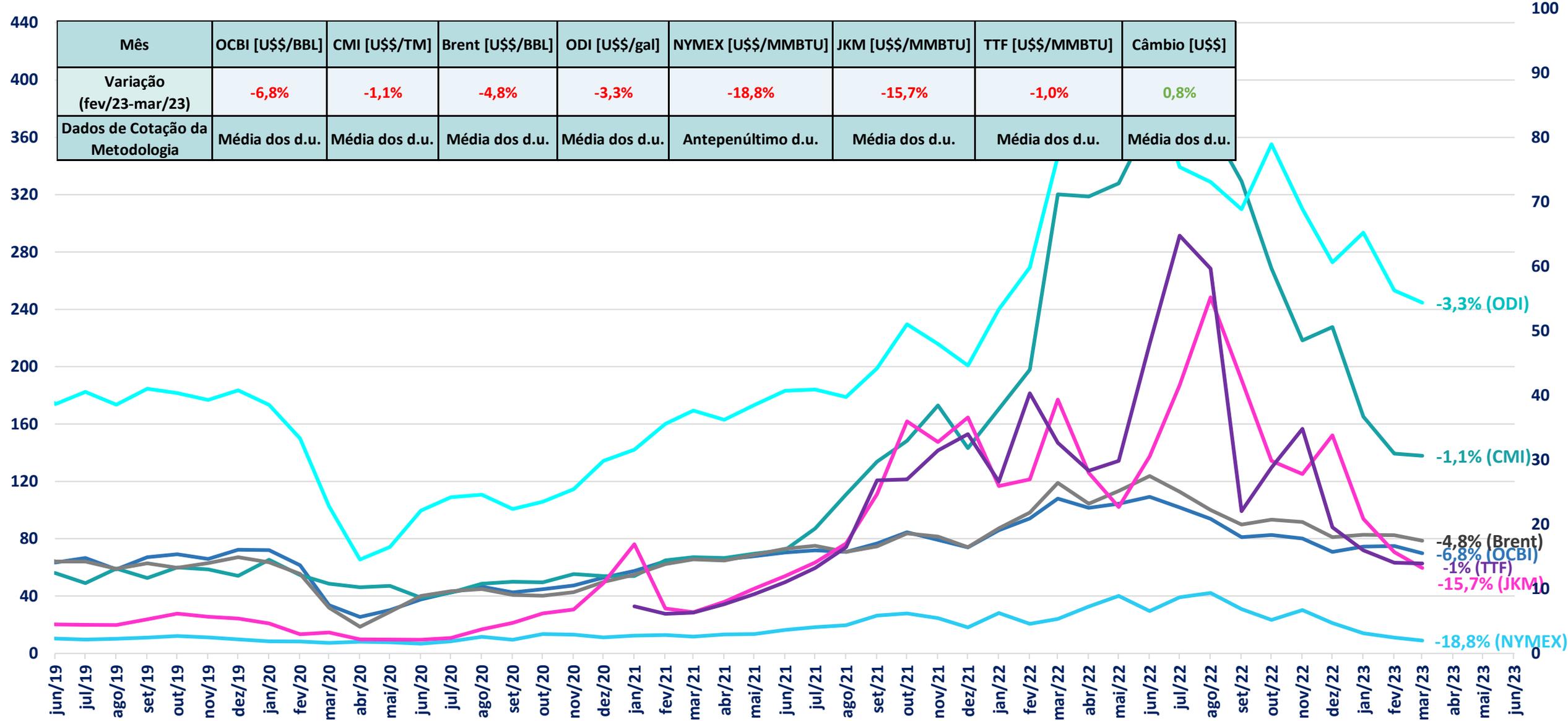
- Prosperidade IV: 9,36 MW

variação das cotações dos combustíveis: fev/23 – mar/23



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

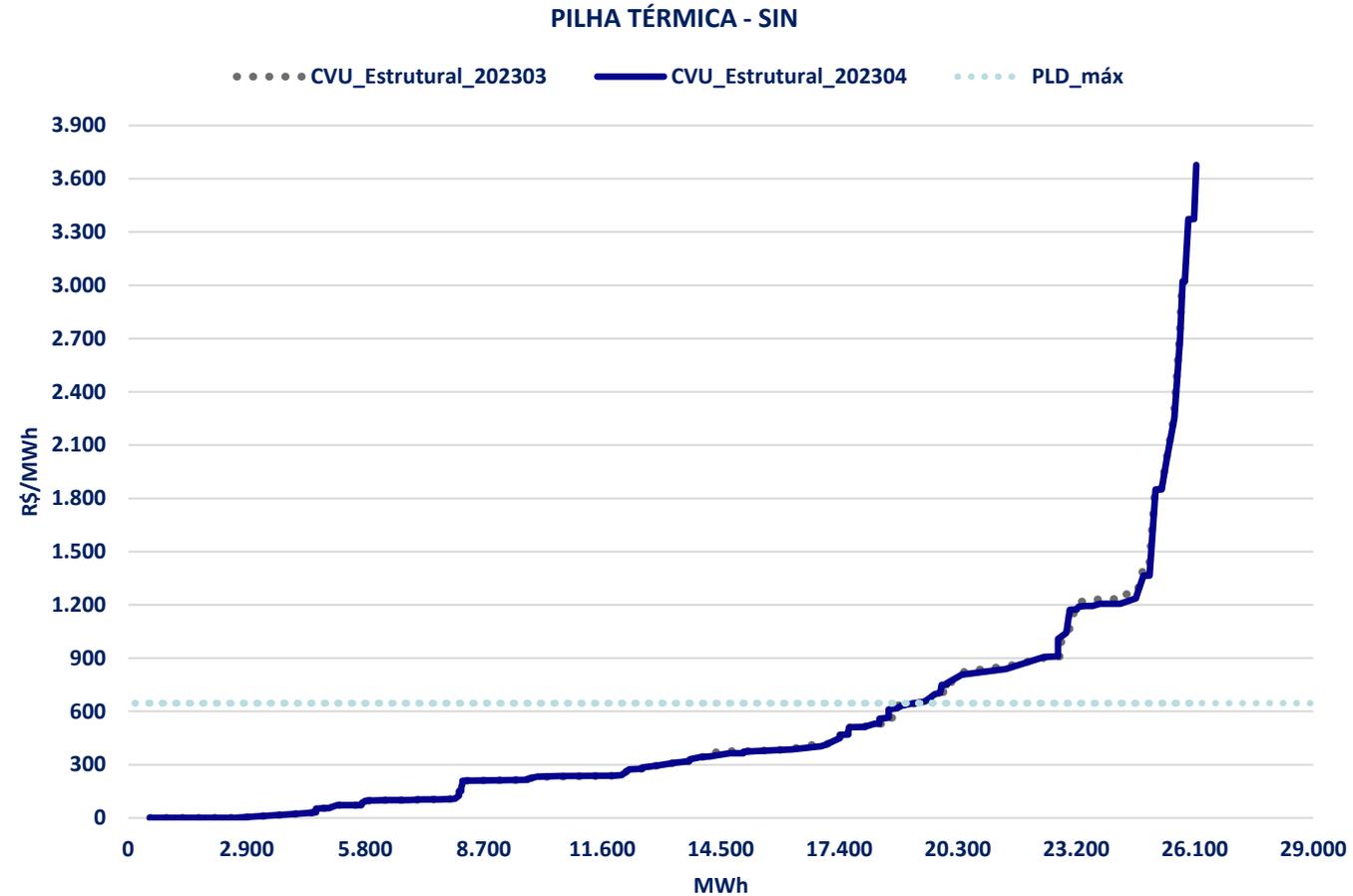
Mês	OCBI [U\$\$/BBL]	CMI [U\$\$/TM]	Brent [U\$\$/BBL]	ODI [U\$\$/gal]	NYMEX [U\$\$/MMBTU]	JKM [U\$\$/MMBTU]	TTF [U\$\$/MMBTU]	Câmbio [U\$\$]
Varição (fev/23-mar/23)	-6,8%	-1,1%	-4,8%	-3,3%	-18,8%	-15,7%	-1,0%	0,8%
Dados de Cotação da Metodologia	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Antepenúltimo d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.



-3,3% (ODI)
 -1,1% (CMI)
 -4,8% (Brent)
 -6,8% (OCBI)
 -1% (TTF)
 -15,7% (JKM)
 -18,8% (NYMEX)

CVU estrutural

Nº	UTE	Subm.	Comb.	Março 2023 CVE (R\$/MWh)	Abril 2023 CVE (R\$/MWh)	Diferença
15	LINHARES	SE/CO	GNL	639,08	618,26	-3,37%
86	ST.CRUZ NOVA	SE/CO	GNL	411,57	398,51	-3,28%
36	MARANHAO IV	N	Gas	376,22	364,44	-3,23%
21	MARANHAO V	N	Gas	376,22	364,44	-3,23%
170	SUAPE II	NE	Oleo	1265,42	1236,83	-2,31%
98	PERNAMBUCO III	NE	Oleo	1066,18	1042,25	-2,30%
57	MARACANAU I	NE	Oleo	1201	1174,37	-2,27%
167	P. PECÉM I	NE	Carvão	856,76	838,03	-2,24%
73	GERAMAR I	N	Oleo	1232,48	1205,55	-2,23%
70	GERAMAR II	N	Oleo	1232,48	1205,55	-2,23%
49	VIANA	SE/CO	Oleo	1232,51	1205,58	-2,23%
52	CAMPINA GDE	NE	Oleo	1232,53	1205,6	-2,23%
152	TERMOCABO	NE	Oleo	1217,29	1190,71	-2,23%
53	GLOBAL I	NE	Oleo	1395,89	1365,49	-2,23%
55	GLOBAL II	NE	Oleo	1395,89	1365,49	-2,23%
67	TERMONE	NE	Oleo	1220,34	1193,96	-2,21%
69	TERMOPB	NE	Oleo	1220,34	1193,96	-2,21%
176	PORTO ITAQUI	N	Carvão	824,85	807,21	-2,19%
163	P. PECÉM II	NE	Carvão	834,72	816,99	-2,17%
174	NORTEFLU-4	SE/CO	Gas	708,51	703,33	-0,74%
90	TERMOMACAE	SE/CO	Gas	905,69	906,22	0,06%
47	TERMORIO	SE/CO	Gas	386,46	386,81	0,09%
62	SEROPEDICA	SE/CO	Gas	512,82	513,32	0,10%
68	TRES LAGOAS	SE/CO	Gas	319,42	319,76	0,11%
58	TERMOCEARA	NE	Gas	563,84	564,48	0,11%
97	CUBATAO	SE/CO	Gas	401,26	403,39	0,53%
156	CANDIOTA 3	S	Carvão	103,97	104,53	0,54%
183	DO ATLANTICO	SE/CO	Gas Proces	231,37	232,84	0,63%
169	CISFRAMA	S	Biomassa	371,39	374,16	0,74%
172	NORTEFLU-2	SE/CO	Gas	124,26	125,5	0,99%
171	NORTEFLU-1	SE/CO	Gas	107,07	108,3	1,14%
96	TERMOPE	NE	Gas	232,87	235,66	1,18%
173	NORTEFLU-3	SE/CO	Gas	238,62	241,6	1,23%
54	JUIZ DE FORA	SE/CO	Gas	522,96	1171,8	55,37%



atualização do CVU para o PMO de abril de 2023

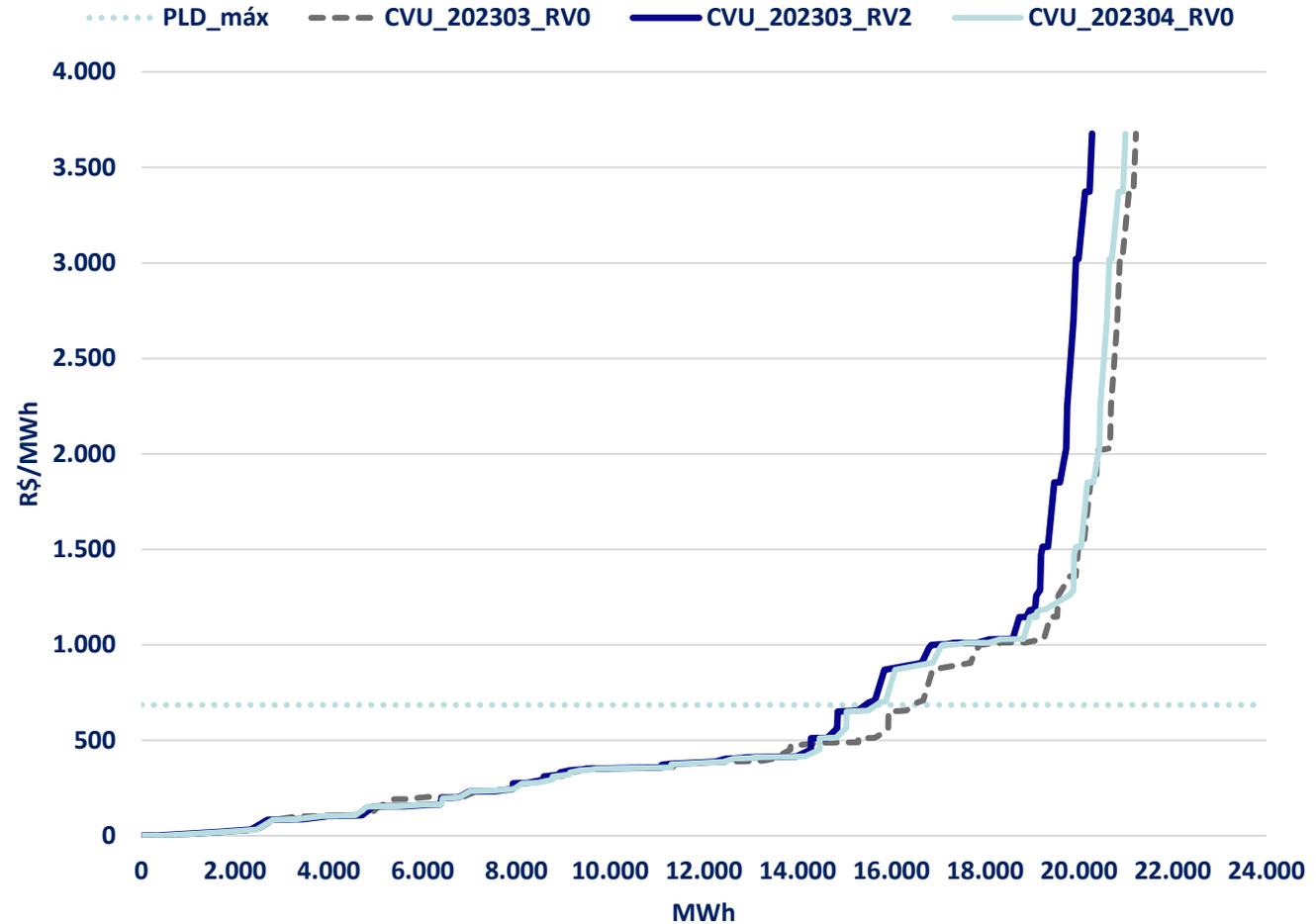


CVU conjuntural

Nº	UTE	Subm.	Comb.	Mar. RVO (R\$/MWh)	Abr. RVO (R\$/MWh)	Diferença
247	LORM_PCS	SE/CO	Gas	2022,65	1514,32	-33,6%
251	POVOACAO I	SE/CO	Gas	2022,65	1514,32	-33,6%
253	VIANA I	SE/CO	Gas	2022,65	1514,32	-33,6%
248	PAULINIA	SE/CO	Gas	1947,88	1470,19	-32,5%
245	KARKEY 013	SE/CO	Gas	1359,36	1028,53	-32,2%
246	KARKEY 019	SE/CO	Gas	1359,36	1028,53	-32,2%
249	PORSUD I	SE/CO	Gas	1550,72	1185,54	-30,8%
250	PORSUD II	SE/CO	Gas	1541,91	1181,41	-30,5%
137	UTE GNA I	SE/CO	Gas	392,52	309,46	-26,8%
211	BAIXADA FL	SE/CO	Gas	202,48	161,33	-25,5%
174	NORTEFLU 4	SE/CO	Gas	708,51	703,33	-0,7%
57	MARACANAU	NE	Oleo	982,49	981,62	-0,1%
53	GLOBAL I	NE	Oleo	1146,42	1145,42	-0,1%
55	GLOBAL II	NE	Oleo	1146,42	1145,42	-0,1%
49	VIANA	SE/CO	Oleo	1011,51	1010,63	-0,1%
52	CAMPINA_GR	NE	Oleo	1011,53	1010,65	-0,1%
67	TERMONE	NE	Oleo	1003,84	1002,97	-0,1%
69	TERMOPB	NE	Oleo	1003,84	1002,97	-0,1%
47	TERMORIO	SE/CO	Gas	386,46	386,81	0,1%
62	SEROPEDICA	SE/CO	Gas	512,82	513,32	0,1%
68	T.LAGOAS	SE/CO	Gas	319,42	319,76	0,1%
58	TERMOCEARA	NE	Gas	563,84	564,48	0,1%
97	CUBATAO	SE/CO	Gas	401,26	403,39	0,5%
156	CANDIOTA_3	S	Carvao	103,97	104,53	0,5%
183	ATLANTICO	SE/CO	Gas Proces	231,37	232,84	0,6%
169	MADEIRA	S	Biomassa	371,39	374,16	0,7%
172	NORTEFLU 2	SE/CO	Gas	124,26	125,5	1,0%
171	NORTEFLU 1	SE/CO	Gas	107,07	108,3	1,1%
96	TERMOPE	NE	Gas	232,87	235,66	1,2%
173	NORTEFLU 3	SE/CO	Gas	238,62	241,6	1,2%
54	J.FORA	SE/CO	Gas	522,96	1286,34	59,3%
48	ARAUCARIA	S	Gas	0	1257,66	100,0%

- ✓ Divulgado no site da CCEE: 17/03/2023
- ✓ Utilizado no cálculo do PLD a partir da RVO de Abril (01/04/2023)

PILHA TÉRMICA



[Texto Integral](#)[Voto](#)

Nº 482. Processo nº: 48500.002010/2015-60. Interessado: Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras Decisão: decide: (i) conhecer e, no mérito, dar provimento parcial à solicitação da Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras, inscrita no CNPJ sob o nº 33.000.167/0001-01, para aprovação do Custo Variável Unitário - CVU da Usina Termelétrica Juiz de Fora, Código Único de Empreendimentos de Geração - CEG:UTE.GN.MG.001276-9; (ii) determinar ao Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS que aplique os valores constantes na Tabela 1 para fins de planejamento e programação da operação eletroenergética do Sistema Interligado Nacional - SIN, a partir da primeira revisão do Programa Mensal de Operação - PMO após a publicação deste Despacho; e (iii) determinar à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE que utilize os valores da Tabela 1 para fins de contabilização da geração verificada de 17 de outubro a 30 de novembro de 2022 e, a partir do mês de dezembro de 2022, efetue a atualização mensal destes valores conforme os parâmetros da Tabela 2, observado o atingimento do montante de geração necessário à recuperação dos custos fixos, assim como os informe mensalmente para o ONS, para utilização a partir da primeira revisão semanal após a atualização dos valores pela CCEE. A íntegra deste Despacho consta dos autos e estará disponível em biblioteca.aneel.gov.br.

SANDOVAL DE ARAÚJO FEITOSA NETO
Diretor Geral

Este texto não substitui o publicado no D.O. de [06.03.2023](#), seção 1, p. 113, v. 161, n. 44.

Publicado também no D.O. de [07.03.2023](#), seção 1, p. 70, v. 161, n. 45.

Homologação do CVU da UTE Juiz de Fora:

Período com a inclusão dos custos fixos:

17/10/2022 – 30/04/2023

Período sem a inclusão dos custos fixos:

a partir de 01/05/2023

Termos: Portaria MME nº 39/2022

Metodologia: CP nº 038/2022

Montante de Geração: 235.362,342 MW

	Descrição	Valor
	$a = b = c = d = 0; e = 1$	
(A)	TTF _{m-1} : média mensal das cotações dos dias úteis do mês “m-1” do Dutch Title Transfer Facility – TTF (Código Platts: GTFWD00)	$P_{Ref_m} = (a * HH_{m-1} + b * Brent_{m-1} + c * NBP_{m-1} + d * JKM_{m-1} + e * TTF_{m-1}) * f_{m-1}$
(B)	Taxa de câmbio média da venda do dólar dos Estados Unidos da América divulgada pelo BACEN do mês “m-1”	f_{m-1} [R\$/US\$]
(C)	Fator de incidência dos impostos	1,14786
(D)	Constante de transformação	26,8081 [MMBtu/m ³]
(E)	Custo do combustível (Ccomb)	(A*B*C) / D
(F)	Parcela do Transporte (PT) + Margem de Distribuição (MD)	0,5809 [R\$/m ³]
(G)	Consumo específico	268,162 [m ³ /MWh]
(H)	Custos variáveis com o combustível (CVcomb)	(E + F) * G
(I)	O&M variável	26,12 [R\$/MWh]
(J)	CVU_scf (sem a inclusão de custos fixos)	(H + I)
(K)	Parcela de custos fixos	114,54 [R\$/MWh]
(L)	CVU_ccf (com a inclusão de custos fixos)	(K + L)

* Informações enviadas pela ANEEL

- ✓ Consulta em: Home > Painel de Preços > Relatórios de Custo Variável Unitário > Relatório de Reajuste do CVU Revisado
- ✓ Arquivo: "CVU_Merchant_ANEEL_AAAAMM"
- ✓ Início da divulgação: Revisão do Reajuste do CVU Revisado (CVU_Merchant_ANEEL_202303)

Resultado da Atualização do CVU da UTE Juiz de Fora desde 17/10/2023

Mês	Período	CVU_scf [R\$/MWh]	CVU_ccf [R\$/MWh]
Outubro e Novembro/2022	17/10/2022 – 09/12/2022	1.404,32	1.518,86
Dezembro/2022 (PMR)	10/12/2022 – 06/01/2023	1.963,53	2.078,07
Janeiro/2023 (PMR)	07/01/2023 – 10/02/2023	2.368,17	2.482,71
Fevereiro/2023 (PMR)	11/02/2023 – 10/03/2023	1.359,89	1.474,43
Março/2023 (PMR)	11/03/2023 em diante	1.171,80	1.286,34

The screenshot shows the search results on the CCEE website. The search criteria include 'Data de Publicação' (03/04/2023) and 'Espécie' (Relatório). The results list three documents, with the third one being the 'Relatório de Reajuste do CVU Revisado' (CVU_Merchant_ANEEL_202303) published on 08/03/2023.

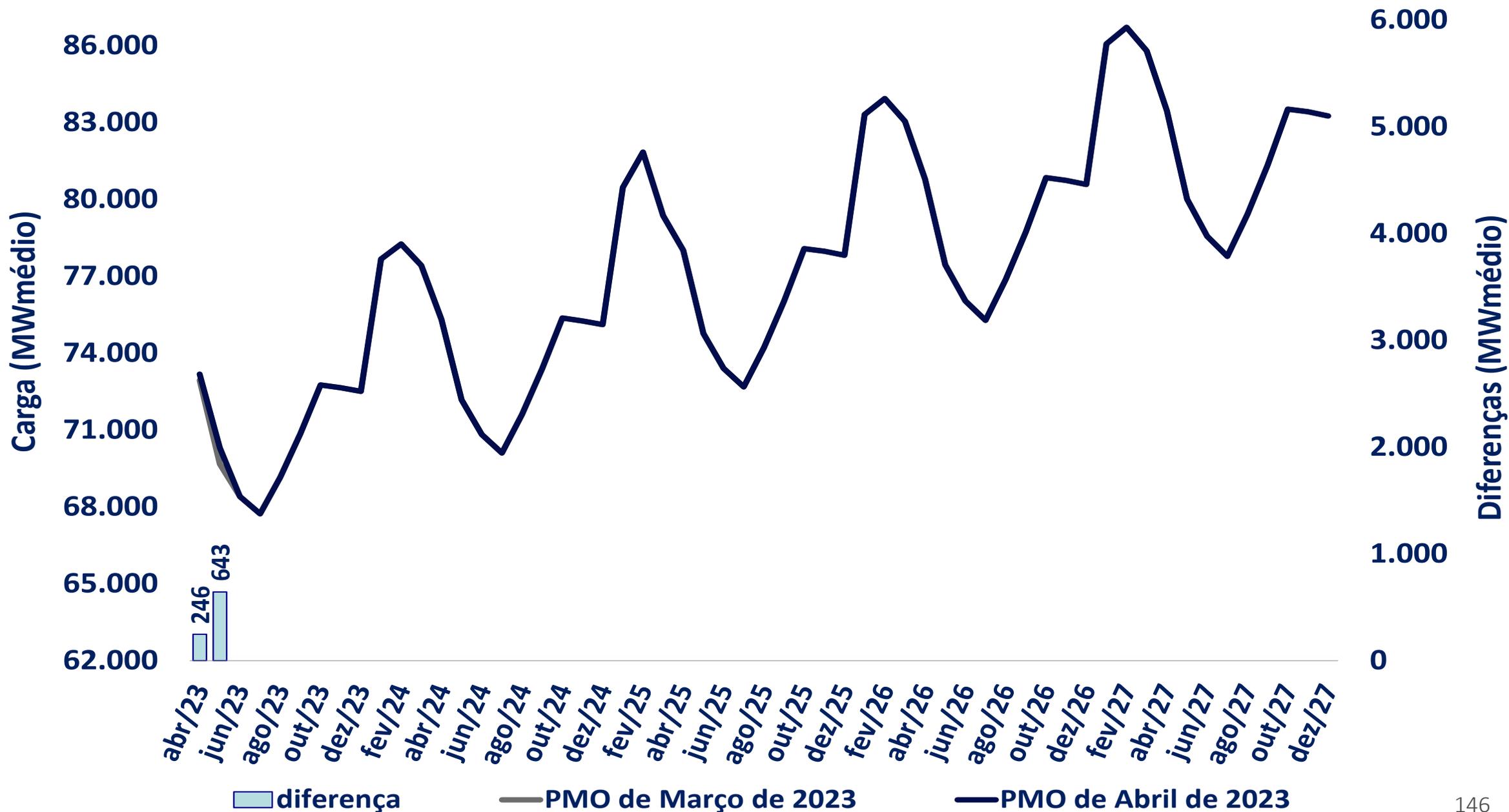


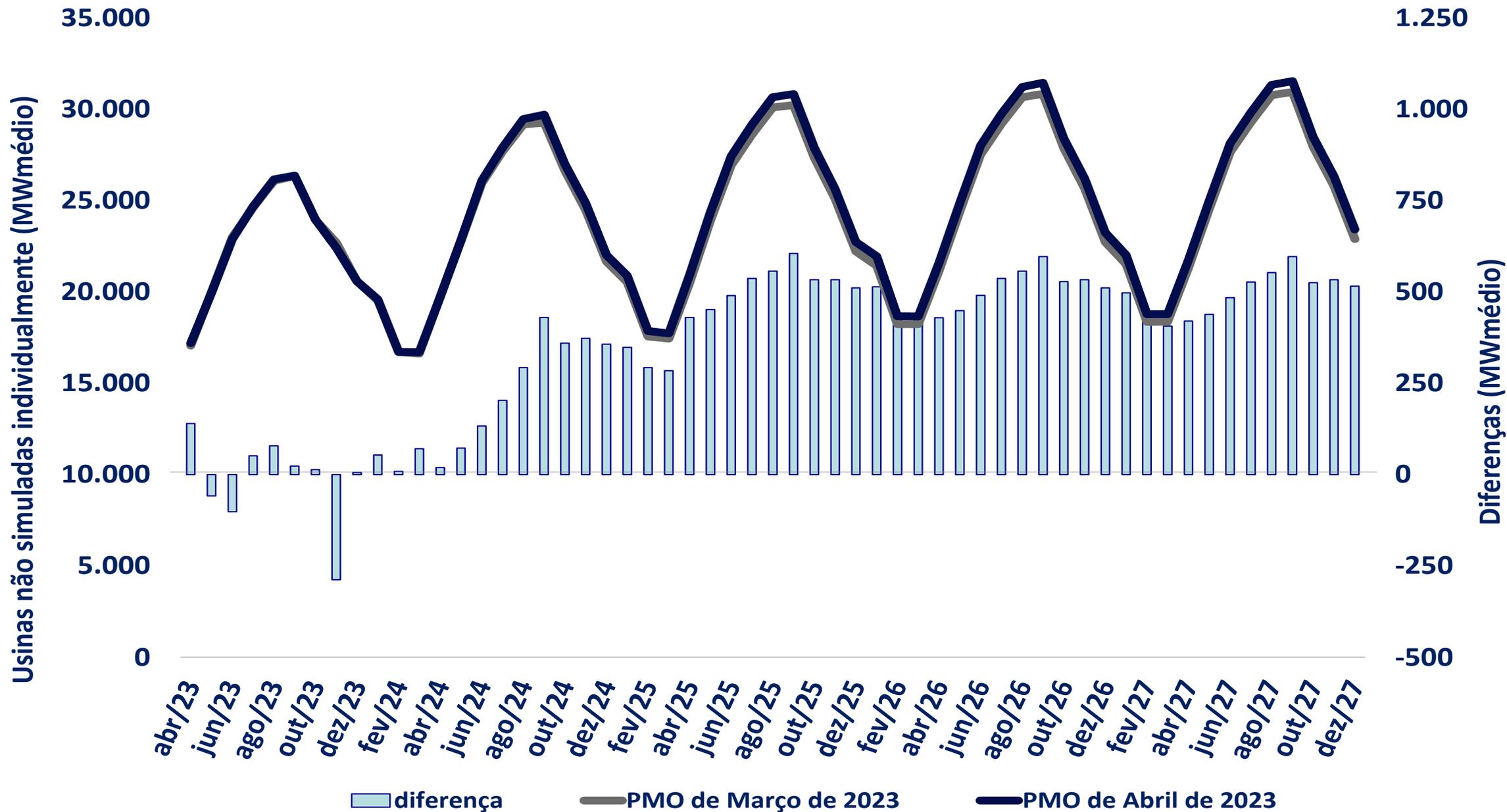
Custo Variavel Unitario para UTEs Merchants - 03/2023

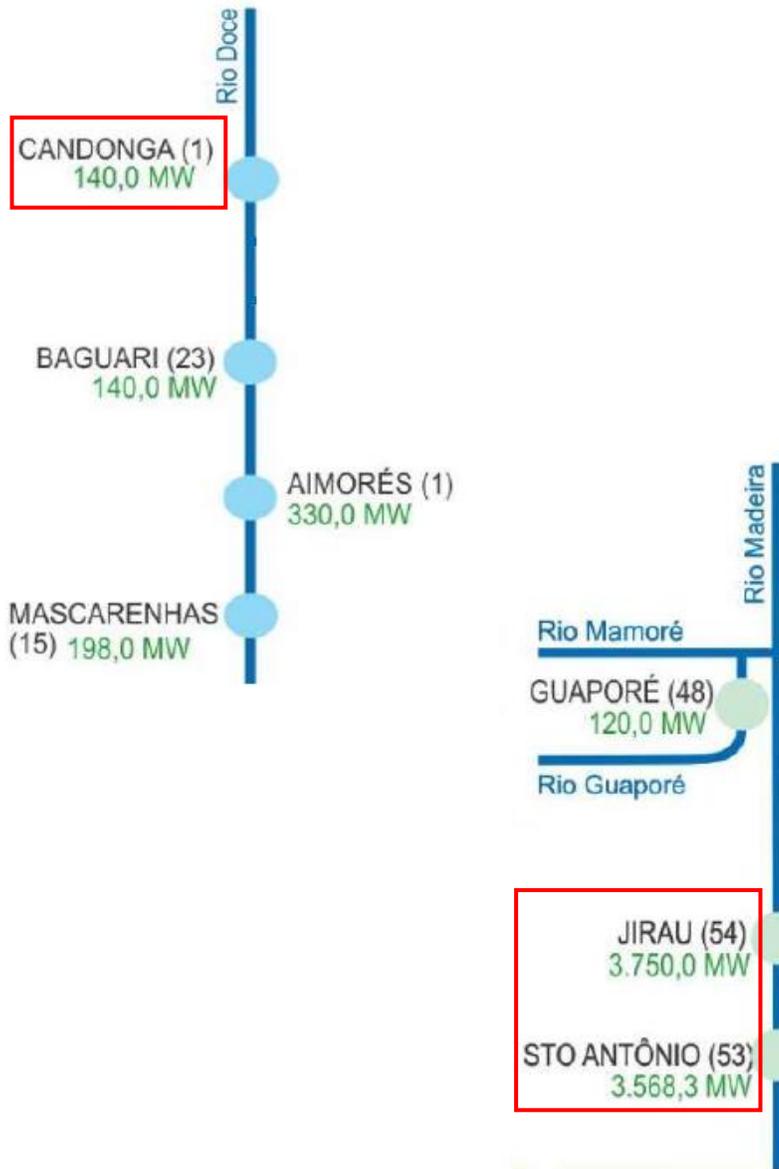
Código	Empreendimento	Combustível	Despacho	CVU_scf [R\$/MWh]	CVU_ccf [R\$/MWh]
54	Juiz de Fora	Gás natural não PPT	482/2023	1.171,80	1.286,34

Data da Criação : Quarta-feira, 08 de Março de 2023

- Legenda:**
- CVU_scf:** CVU válido após o atingimento do montante de geração necessário à recuperação dos custos fixos
 - CVU_ccf:** CVU vigente até o atingimento do montante de geração necessário à recuperação dos custos fixos







Modelagem no Newave

Geração Hidráulica Máxima [MWmed]	Todo o horizonte
CANDONGA	0

Escoamento Madeira [MWmed]	1º mês	2º mês	3º mês em diante
	Abr/2023	Mai/2023	Jun-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:

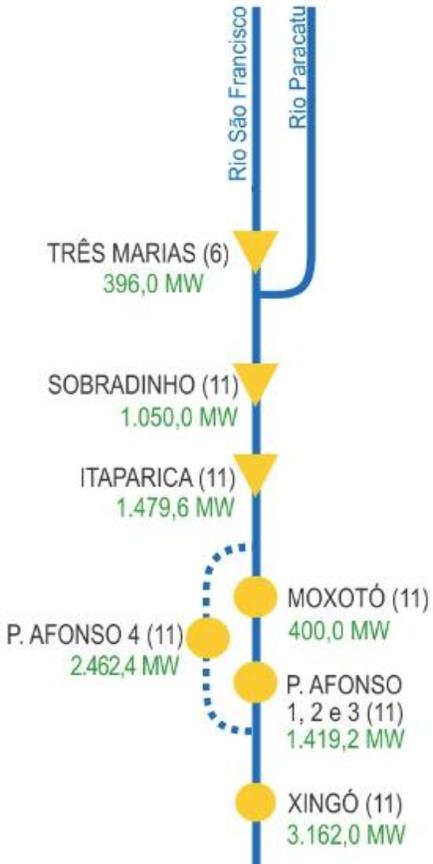
- I - cuja eliminação necessita de solução de planejamento; ou
- II - que a previsão de recomposição seja superior a um mês.

§ 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	4 2023	4 2023	0	5843.00 ESCOAMENTO MADEIRA
1	5 2023	5 2023	0	5828.74 ESCOAMENTO MADEIRA
1	6 2023	10 2023	0	5843.00 ESCOAMENTO MADEIRA
2	4 2023	12 2027	0	0.00 CANDONGA

UHEs do Rio São Francisco



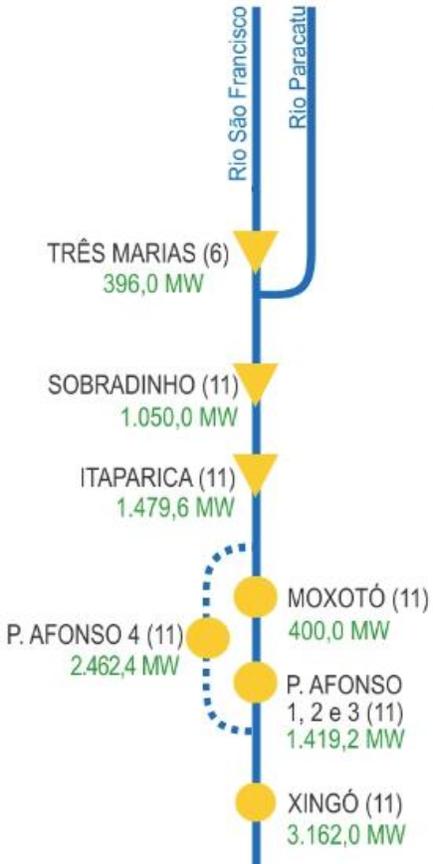
Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês		A partir de	
	Abr/2023		Mai/2023		Jun/2023	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
TRÊS MARIAS	300	-	300	-	150	-
SOBRADINHO	800	1.800	800	1.500	800	-
LUIZ GONZAGA (ITAPARICA)						
COMPLEXO P. AFONSO-MOXOTÓ	1.100	1.800	1.100	1.500	800	-
XINGÓ						

MODIF.DAT

P.CHAVE MODIFICACOES E INDICES
 XXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

...						
USINA	156					TRES MARIAS
VAZMINT	4 2023	300.00				
VAZMINT	6 2023	150.00				
...						
USINA	295					FICT.TRES MA
VAZMINT	4 2023	300.00				
VAZMINT	6 2023	150.00				
...						
USINA	169					SOBRADINHO
VAZMINT	4 2023	800.00				
...						
USINA	172					ITAPARICA
VAZMINT	4 2023	1100.00				
VAZMINT	6 2023	800.00				
...						
USINA	176					COMP PAF-MOX
VAZMINT	4 2023	1100.00				
VAZMINT	6 2023	800.00				
USINA	178					XINGO
VAZMINT	4 2023	1100.00				
VAZMINT	6 2023	800.00				

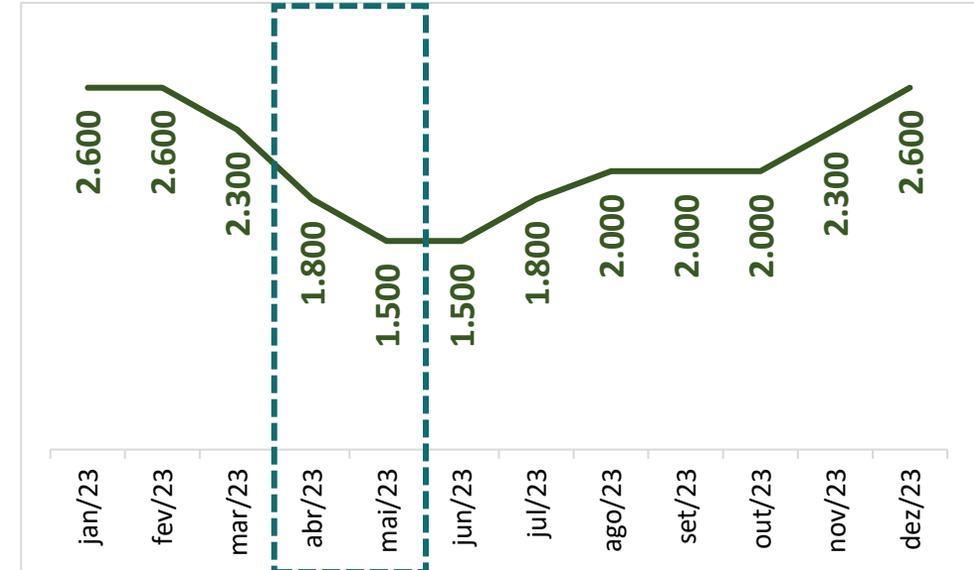
UHEs do Rio São Francisco



Modelagem no Newave

Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês		A partir de Jun/2023	
	Abr/2023		Mai/2023		Jun/2023	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
TRÊS MARIAS	300	-	300	-	150	-
SOBRADINHO	800	1.800	800	1.500	800	-
LUIZ GONZAGA (ITAPARICA)						
COMPLEXO P. AFONSO-MOXOTÓ	1.100	1.800	1.100	1.500	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

CTA-ONS DGL 0450/2023 – 06/03/2023

“Considerando as condições hidrometeorológicas atuais e previstas, informamos o **encerramento da condição de cheia na bacia do rio São Francisco. Portanto, a operação dos reservatórios das usinas hidroelétricas da bacia do rio São Francisco deve voltar a considerar as limitações de defluências máximas estabelecidas na Resolução ANA Nº 2.081/2017.**”

UHE Serra da Mesa

Modelagem no Newave



Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês		A partir de			
	Abr/2023		Mai/2023		Jun/2023			
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	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
VAZMINT    4 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
VAZMINT    4 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 '%'
  
```

SERRA MESA

FICT.SERRA M

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
XXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXX.XX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
...									
1	CAMARGOS	1	2	10	99.45	EX	1	1931	2021
2	ITUTINGA	2	4	10	0.00	EX	1	1931	2021
6	FURNAS	6	7	10	97.98	EX	1	1931	2021
7	M. DE MORAES	7	8	10	99.40	EX	1	1931	2021
8	ESTREITO	8	9	10	0.00	EX	1	1931	2021
...									
24	EMBORCACAO	24	31	10	70.14	EX	1	1931	2021
25	NOVA PONTE	25	26	10	70.89	EX	1	1931	2021
26	MIRANDA	206	27	10	73.84	EX	1	1931	2021
30	CORUMBA I	209	31	10	96.00	EX	1	1931	2021
31	ITUMBIARA	31	32	10	96.99	EX	1	1931	2021
32	CACH.DOURADA	32	33	10	0.00	EX	1	1931	2021
...									

As limitações de máxima vazão defluente média semanal e de defluência média no período serão suspensas quando o reservatório de Furnas estiver operando com armazenamento igual ou superior a 70% de seu volume útil.

UHEs do Paraíba do Sul

Resolução Conjunta ANA / DAEE / IGAM/INEA nº 1.382/2015

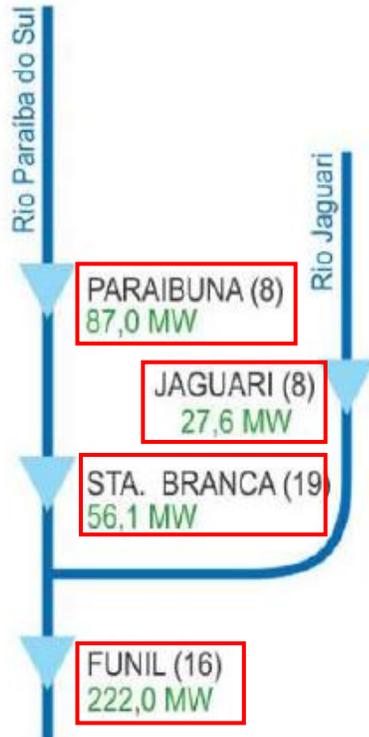
NEWAVE (CONFHD.DAT)

NUM	NOME	POSTO	JUS	REE	V.INIC	U.EXIS	MODIF	INIC.HIST	FIM HIST
XXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXX.XX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
...									
120	JAGUARI	120	123	1	82.26	EX	1	1931	2021
121	PARAIBUNA	121	122	1	66.95	EX	1	1931	2021
122	SANTA BRANCA	122	123	1	60.33	EX	1	1931	2021
123	FUNIL	123	131	1	81.30	EX	1	1931	2021

Modelagem no Newave

Ordem de Deplecionamento	Estágios de Deplecionamento (%)		
	1º	2º	3º
FUNIL	30	30	30
SANTA BRANCA	70	40	10
PARAIBUNA	80	40	5
JAGUARI	80	50	20

Compatibilizado com o DECOMP



MODIF.DAT

P.CHAVE MODIFICACOES E INDICES
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

...									
USINA	120								JAGUARI
VAZMIN	4								
VMINT	4 2023	50.000	'%						
VMINT	6 2023	20.000	'%						
USINA	121								PARAIBUNA
VAZMIN	10								
VMINT	4 2023	40.000	'%						
VMINT	6 2023	5.000	'%						
USINA	122								SANTA BRANCA
VAZMIN	30								
VMINT	4 2023	40.000	'%						
VMINT	6 2023	10.000	'%						
...									
USINA	123								FUNIL
VAZMIN	70								
VMINT	4 2023	30.000	'%						

UHE Tucuruí



Modelagem no Newave

Canal de Fuga [m]	1º mês	2º mês
	Abr/2023	Mai/2023
TUCURUÍ	10,50	13,00

Geração Hidráulica Mínima [MWmed]	1º mês	2º mês
	Abr/2023	Mai/2023
TUCURUÍ	1.240,0	1.240,0

MODIF.DAT

```
P.CHAVE  MODIFICACOES E INDICES
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
...
USINA    275
VAZMIN   2000
CFUGA    4 2023  10.50
CFUGA    5 2023  13.00
CFUGA    6 2023   6.87
```

TUCURUI

GHMIN.DAT

```
UH  ME ANO  P  MWmedio
XXX XX XXXX X  XXXX.X
...
275  4 2023  0  1240.0
275  6 2023  0  1600.0
```

• Alteração dos dados cadastrais da UHE Risoleta Neves (antiga Candonga):

- **Despacho ANEEL 558/2023:** atualização dos dados cadastrais a serem adotados nos modelos de otimização energética de planejamento e programação da operação.

ONS:

ONS 139 **CANDONGA** Data: 24-03-23

Operador Nacional do Sistema Elétrico

Cadastro

Sistema: 1 - Sudeste
 Empresa: 45 -
 Posto: 149
 Posto BDH: 0
 Jusante: 141 - BAGUARI
 Desvio: 0 - NÃO HÁ

Reservatório
 Regulação: D - Diária
 Volume de Referência: 29,75 hm³
 Volume Máximo: 29,75 hm³ Cota Máxima: 327,50 m
 Volume Mínimo: 27,12 hm³ Cota Mínima: 326,50 m
 Volume Vertedouro: 0,77 hm³
 Volume Desvio: 0,77 hm³

Polinômios	A0	A1	A2	A3	A4
Cota x Volume	3,143713E+02	5,262089E-01	-3,544089E-03	2,322654E-05	0,000000E+00
Área x Cota	-2,066099E+01	0,000000E+00	0,000000E+00	2,138902E-06	-4,504437E-09

Evaporação Mensal (mm/mês)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	-41	-15	6	23	48	67	90	81	59	37	5	-25

CCEE:

ONS 139 **CANDONGA** Data: 23-02-23

Operador Nacional do Sistema Elétrico

Cadastro

Sistema: 1 - Sudeste
 Empresa: 45 -
 Posto: 149
 Posto BDH: 0
 Jusante: 141 - BAGUARI
 Desvio: 0 - NÃO HÁ

Reservatório
 Regulação: D - Diária
 Volume de Referência: 14,06 hm³
 Volume Máximo: 54,44 hm³ Cota Máxima: 327,50 m
 Volume Mínimo: 54,44 hm³ Cota Mínima: 327,50 m
 Volume Vertedouro: 54,44 hm³
 Volume Desvio: 54,44 hm³

Polinômios	A0	A1	A2	A3	A4
Cota x Volume	2,841546E+02	2,589469E+00	-8,329823E-02	1,446072E-03	-9,413931E-06
Área x Cota	3,326200E+03	-4,368060E+01	2,150340E-01	-4,707940E-04	3,873020E-07

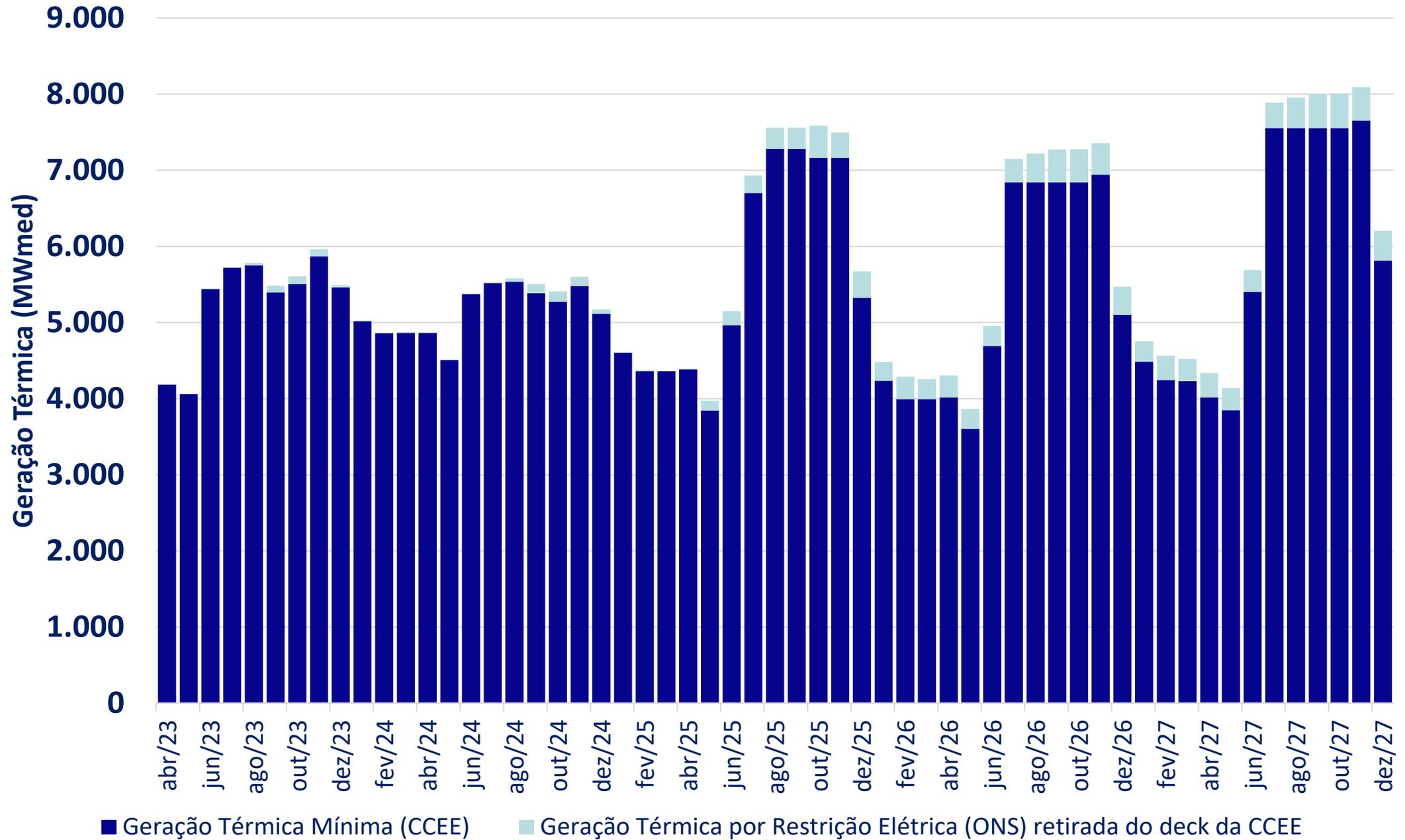
Evaporação Mensal (mm/mês)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	-41	-15	6	23	48	67	90	81	59	37	5	-25

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:

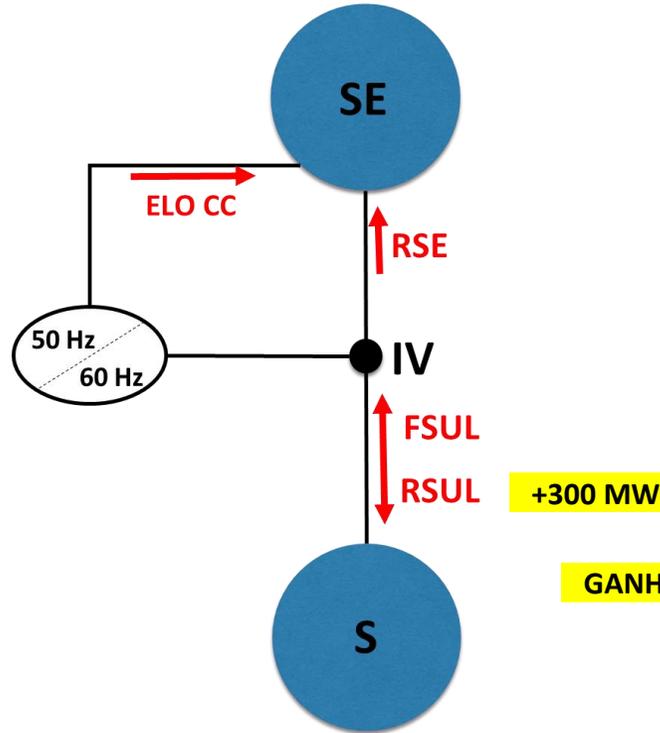
- **UTES de Manaus:**
 - ✓ Manaus e Mauá.
- **UTES de Roraima:**
 - ✓ Roraima;
 - ✓ **A partir de outubro de 2025.**





limites de intercâmbios: interligação sul-sudeste

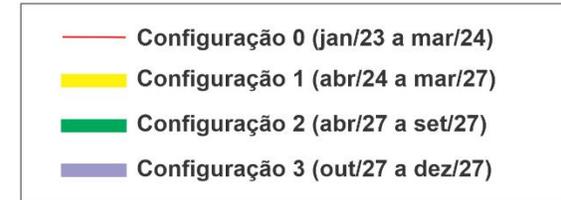
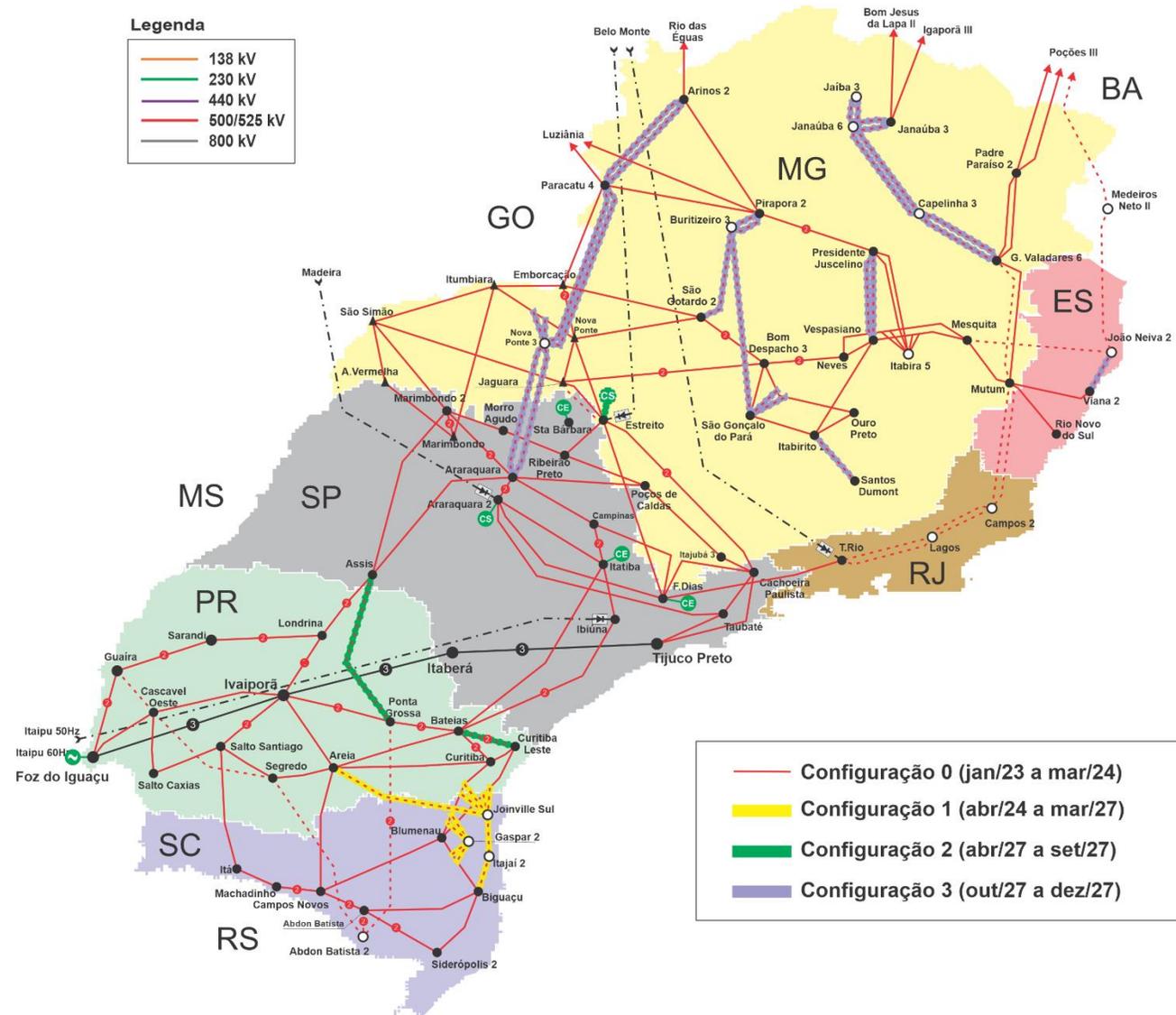
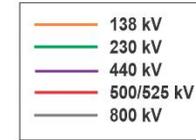
- PMO – Abril



Limite	abr/23			mai/23		
	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]
RSE	7.400	8.600	10.800	8.600	9.600	10.800
FSUL	7.000	7.000	8.600	7.000	7.000	8.600
RSUL	11.400	11.400	11.900	11.400	11.400	11.900

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

Legenda

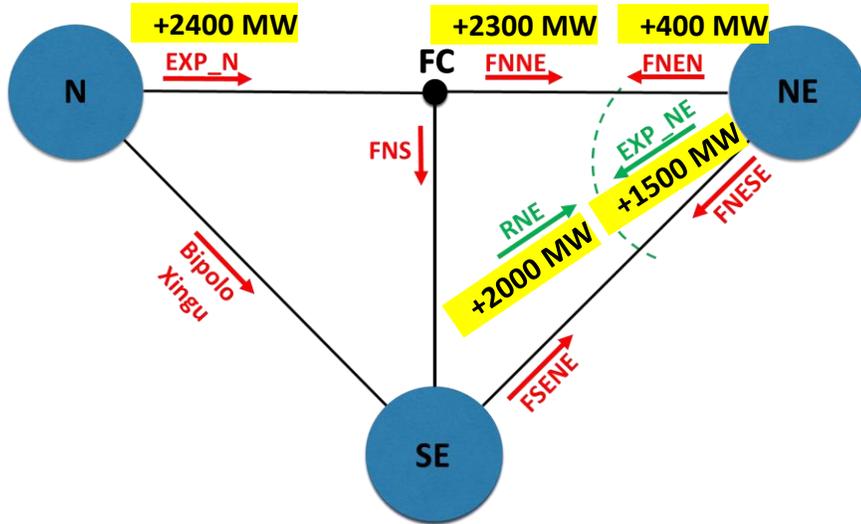


REFERÊNCIAS:

- LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - ABRIL/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

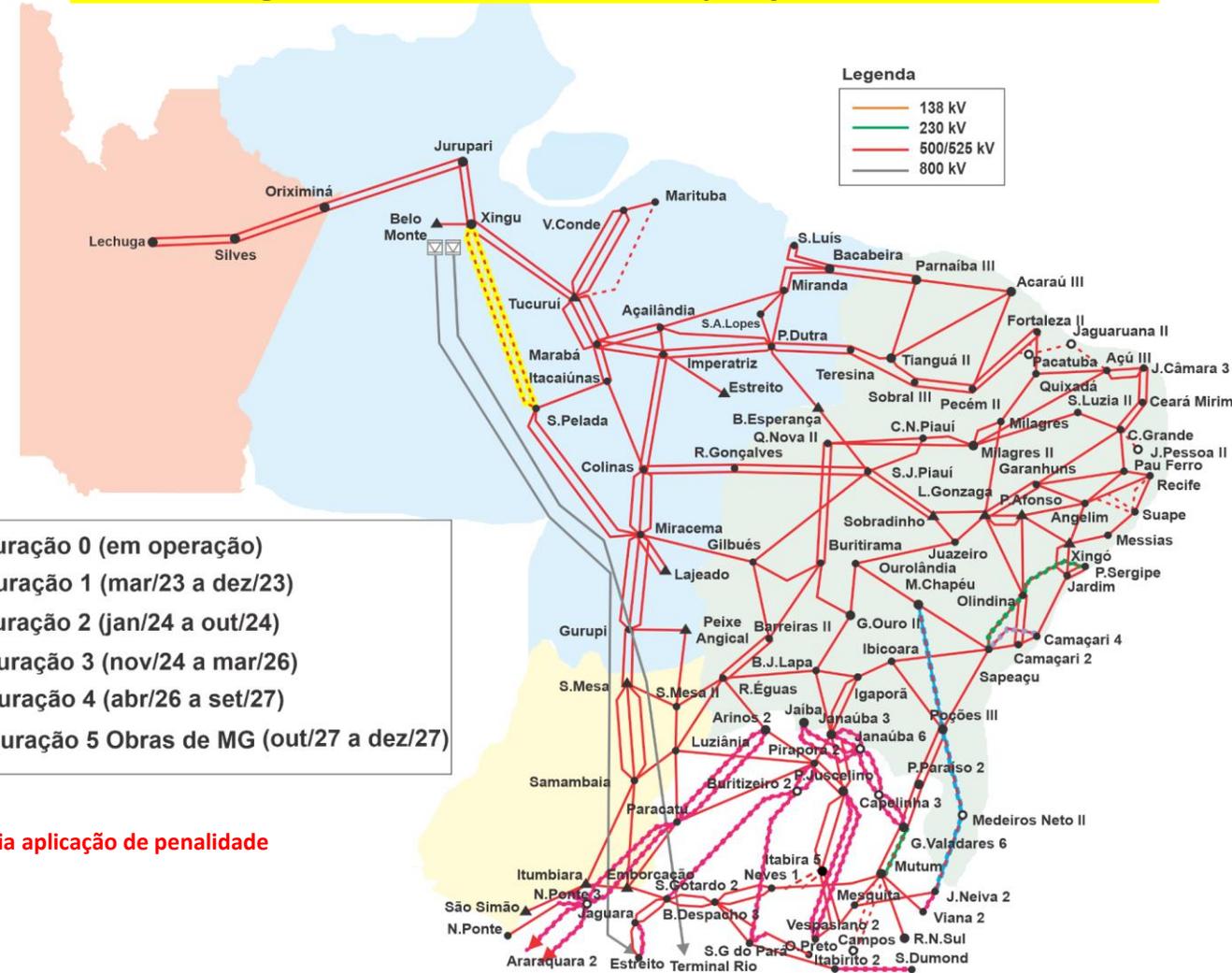
limites de intercâmbios: interligação norte-nordeste-sudeste

- PMO – Abril



Limite	abr/23			mai/23		
	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]
EXP_N	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600	8.600
FNEN	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400
FNNE	7.800	7.800	7.800	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
EXP_NE	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
RNE	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000
FNS	3.800	3.800	3.600	3.800	3.800	3.600
FNS+FNESE	8.932	8.932	8.032	8.932	9.244	8.600

LT 500 kV Xingu - Serra Pelada C1 e C2: em operação deste o dia 28/02/2023



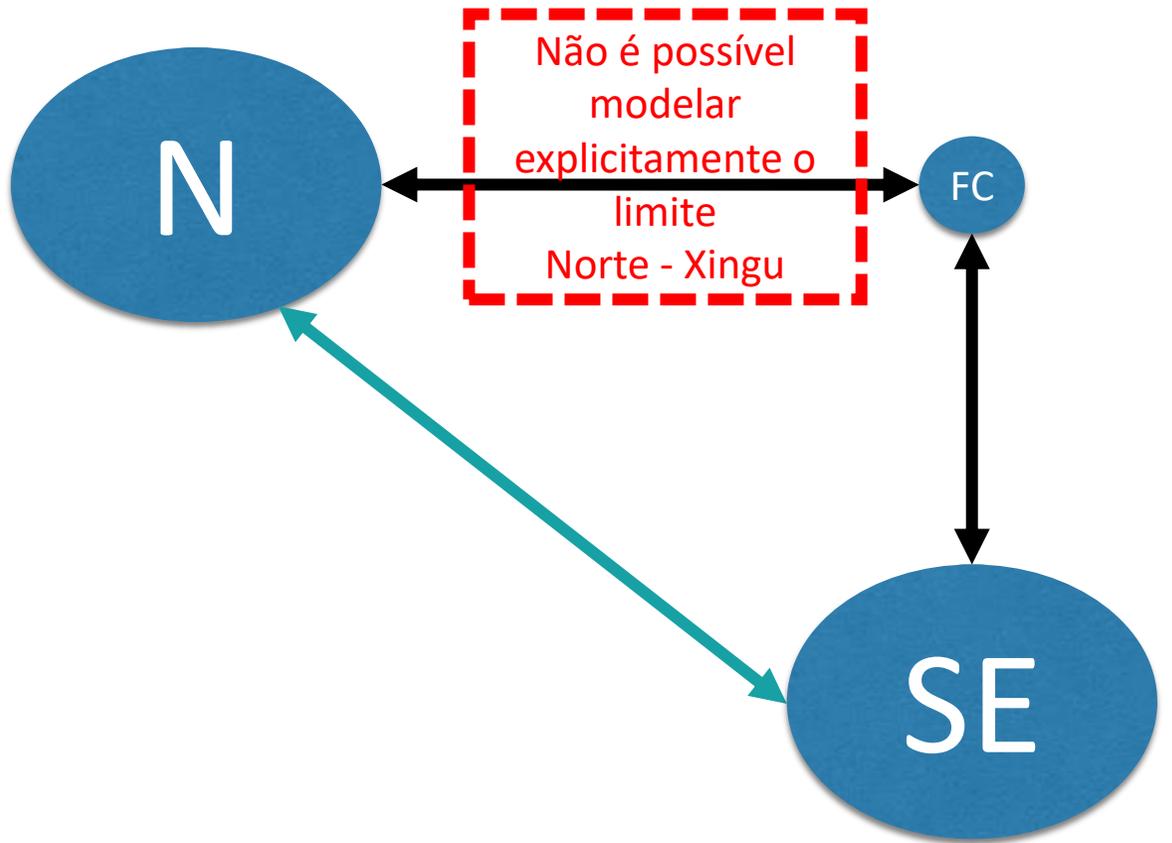
- Configuração 0 (em operação)
- Configuração 1 (mar/23 a dez/23)
- Configuração 2 (jan/24 a out/24)
- Configuração 3 (nov/24 a mar/26)
- Configuração 4 (abr/26 a set/27)
- Configuração 5 Obras de MG (out/27 a dez/27)

Valores obtidos via aplicação de penalidade do Fator Norte

REFERÊNCIAS:

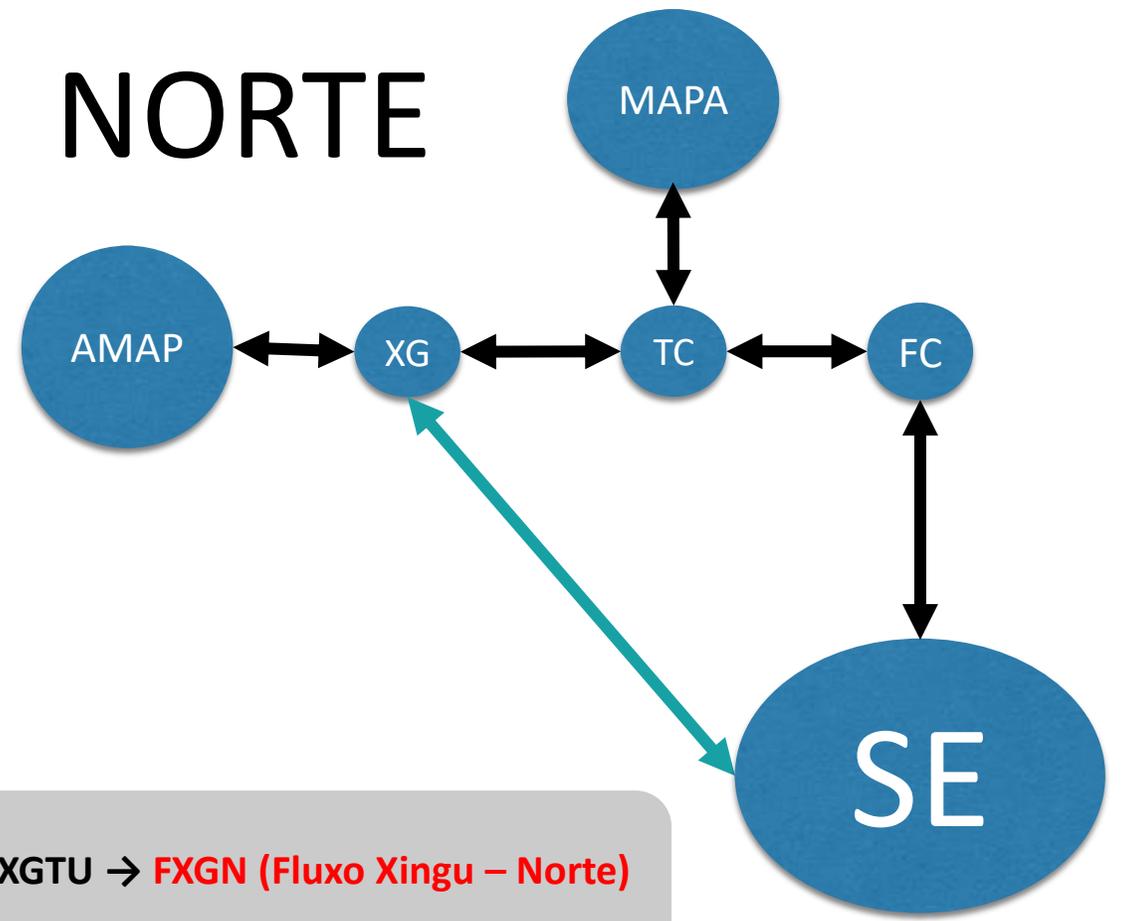
- LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - ABRIL/2023
- LIMITES DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA ENTRE REGIÕES E GERAÇÃO TÉRMICA POR RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA O PERÍODO DE JANEIRO DE 2023 A DEZEMBRO DE 2027

Representação NEWAVE



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

Representação DECOMP



FXGTU → FXGN (Fluxo Xingu – Norte)
FTUXG → FNXG (Fluxo Norte – Xingu)

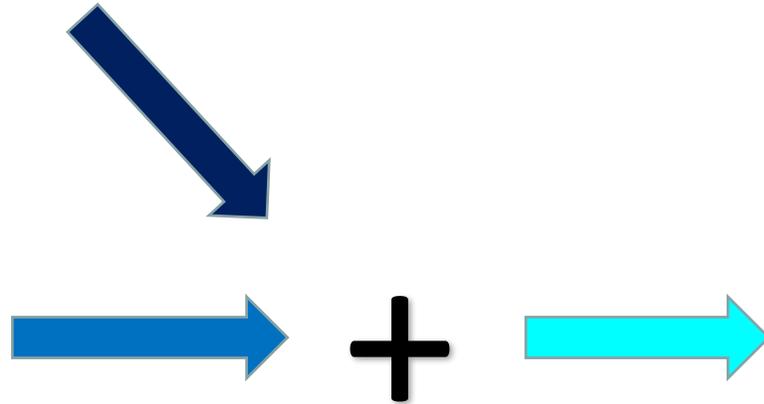
Limite N-SE explícito

Limites no Modelo Decomp

CARGA	FTUXG/FNXG (MW)		CARGA	Bipolos Xingu (MW)	
	ABR/23	MAI/23		ABR/23	MAI/23
PESADA	5.500	5.500	PESADA	8.000	8.000
MÉDIA	5.500	5.000	MÉDIA	8.000	8.000
LEVE	5.500	5.500	LEVE	8.000	8.000

Previsão UHE Belo Monte [MW]

CARGA	ABR/23	MAI/23
	PESADA	15 x 500
MÉDIA	15 x 500	13 x 500
LEVE	15 x 500	11 x 500



Limite no Modelo Newave

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

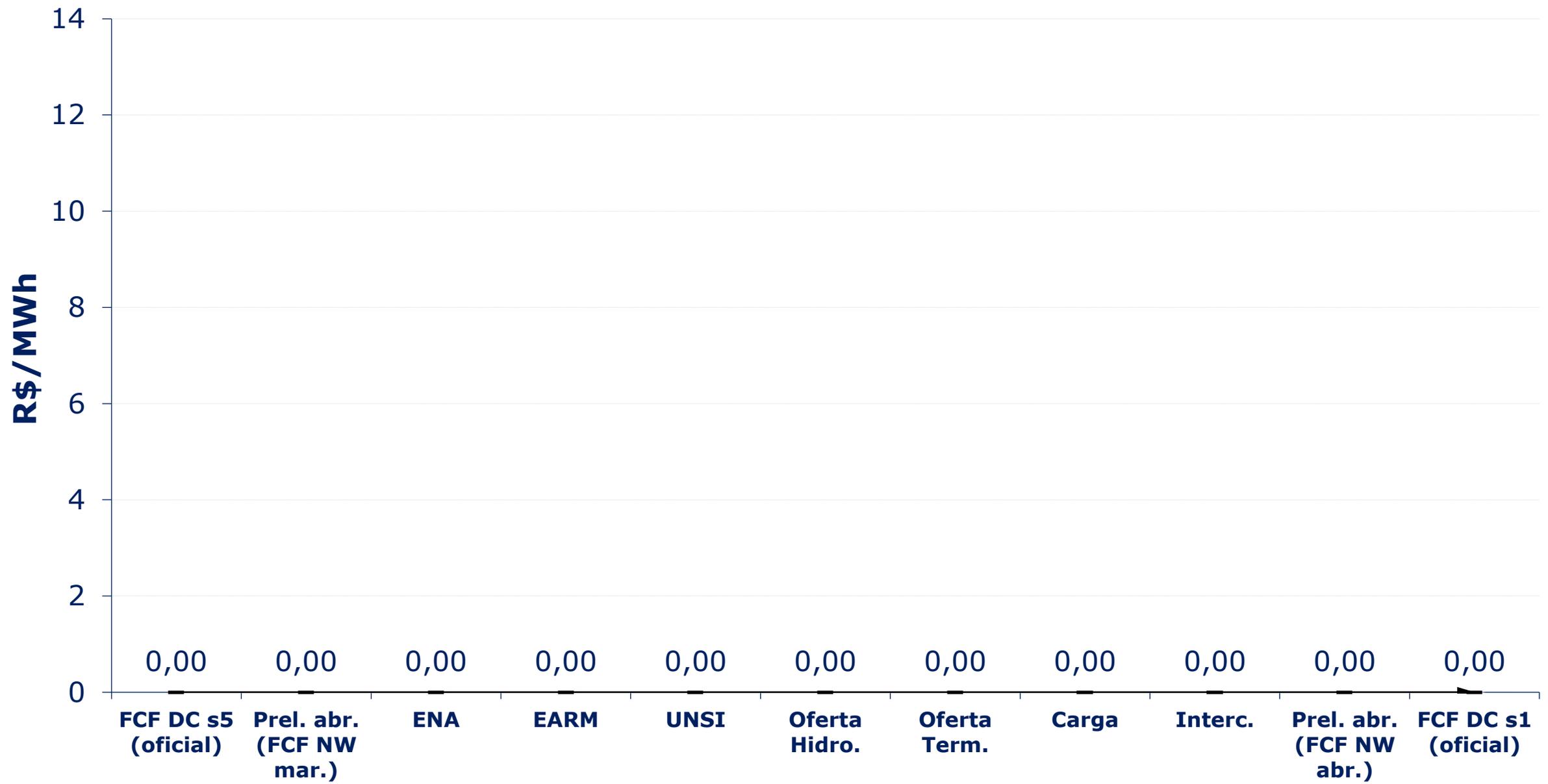
REN 843/2019

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

REFERÊNCIAS:

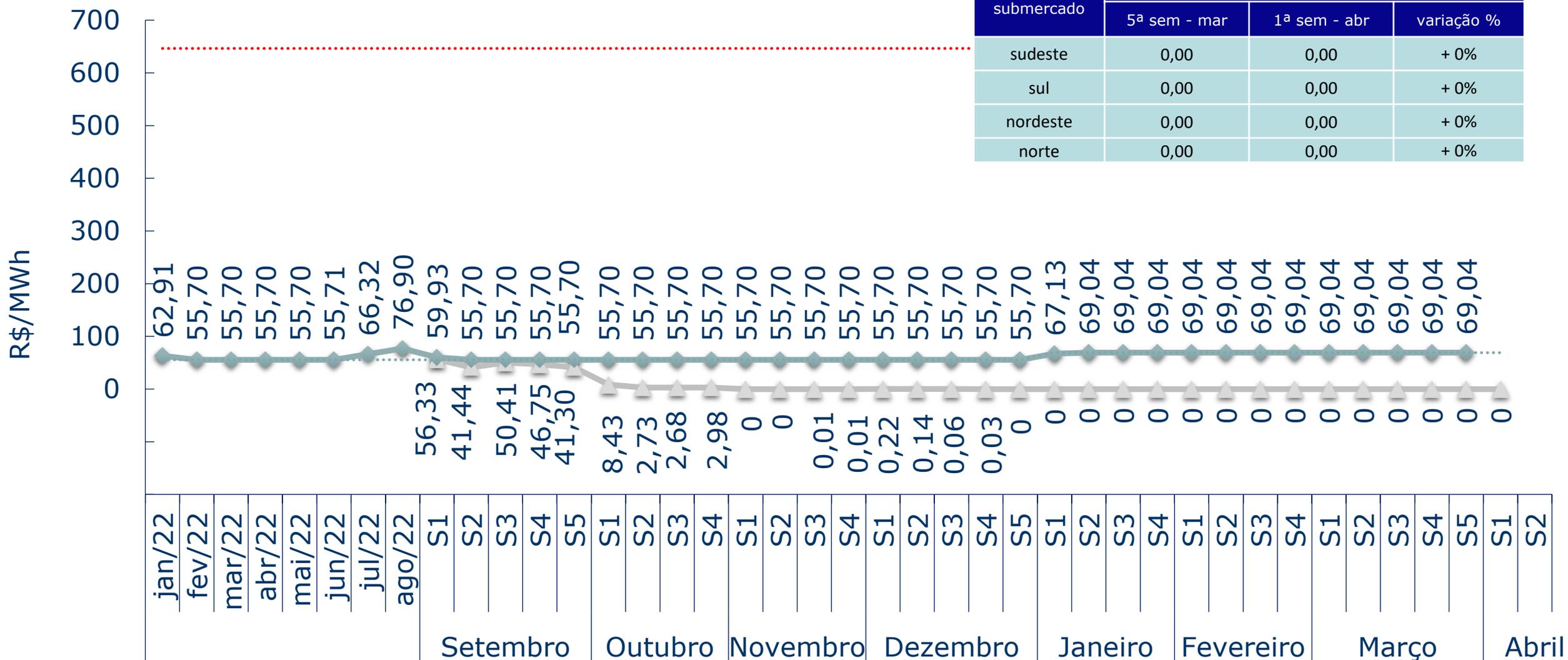
- LIMITES DE TRANSMISSÃO PARA REPRESENTAÇÃO NO PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO - ABRIL/2023
- LIMITES DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA ENTRE REGIÕES E GERAÇÃO TÉRMICA POR RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA O PERÍODO DE JANEIRO DE 2023 A DEZEMBRO DE 2027

Alteração	De	Para	Informação
CVU das UTEs Termopernambuco, Nortefluminense 1, 2, 3 e 4, Juiz de Fora e Araucária	Conforme Despachos SRG/ANEEL nº 758/2023, 757/2023, 482/2023 e 831/2023		SRG/ANEEL
Compatibilização nos dois primeiros meses dos níveis mínimos de armazenamento das UHEs Paraibuna, Jaguari e Santa Branca	Conforme Resolução Conjunta ANA / DAEE / IGAM/INEA 1.382/2015		ANA
Transferência de titularidade da concessão da Usina Hidrelétrica de Machadinho (não implementada pela CCEE, devido a utilização do HIDR.DAT do mês anterior) e Usina Termelétrica de Fortaleza	Conforme Resoluções Autorizativas nº 13.443/2023 e nº 13.910/2023		ANEEL
GHmin conjuntural UHE Itaipu (abr/23 e mai/23) (MWmed) GHmin 50 Hz + GHmin 60Hz + ANDE + ½ C. Interno	4.500 e 4.900	4.500	ONS/AGENTE
UHEs Xingo, Três Marias, Emborcação, de acordo com os FSAR-H enviados pelo Agentes responsáveis			ONS / AGENTES
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



- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril 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 abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

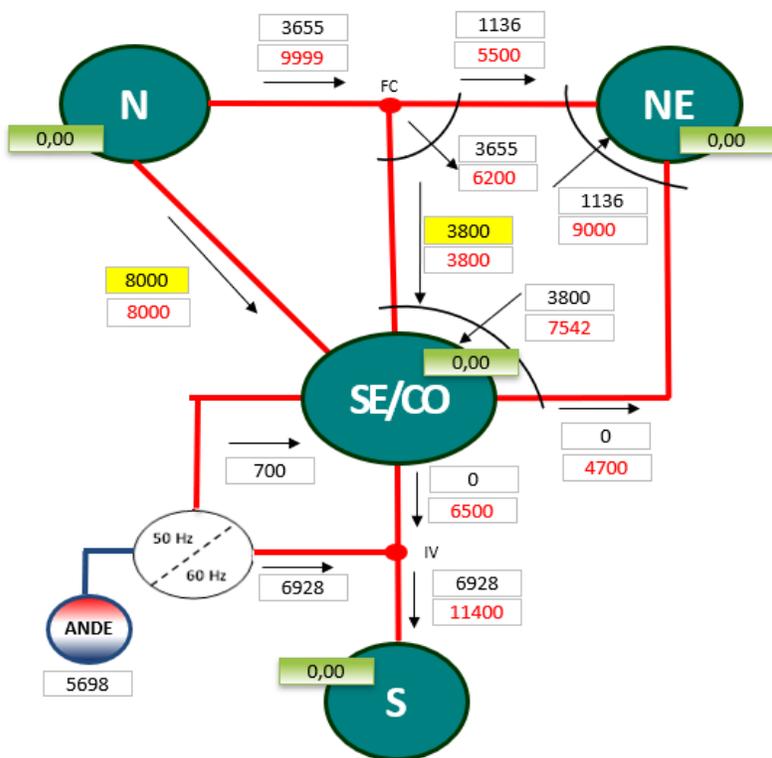
valor da FCF do Decomp vs PLD Sudeste/Centro-Oeste



fluxo de intercâmbio

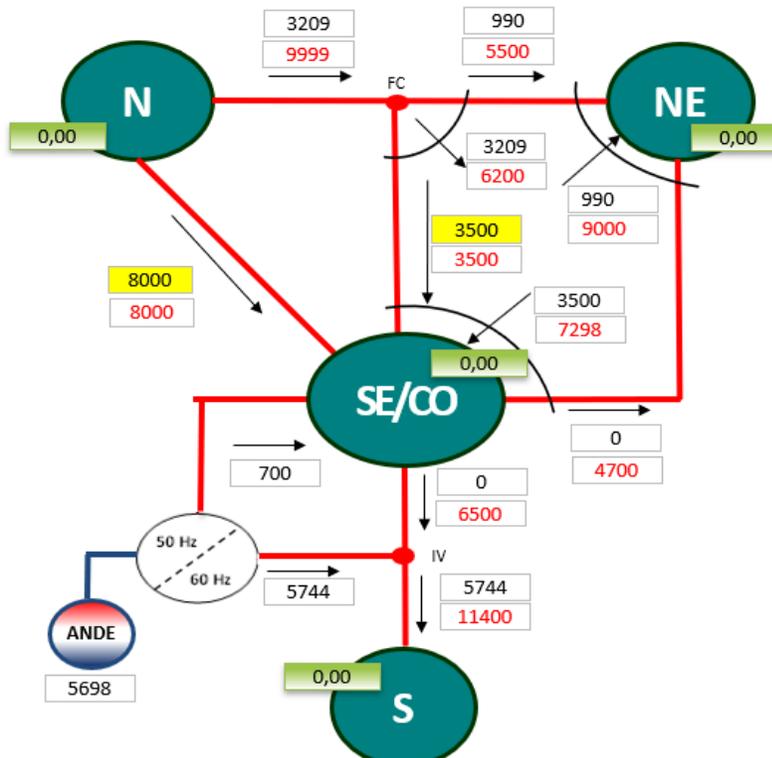
- limites de exportação não foram atingidos e os valores da FCF do Decomp para os submercados não desacoplaram

pesada



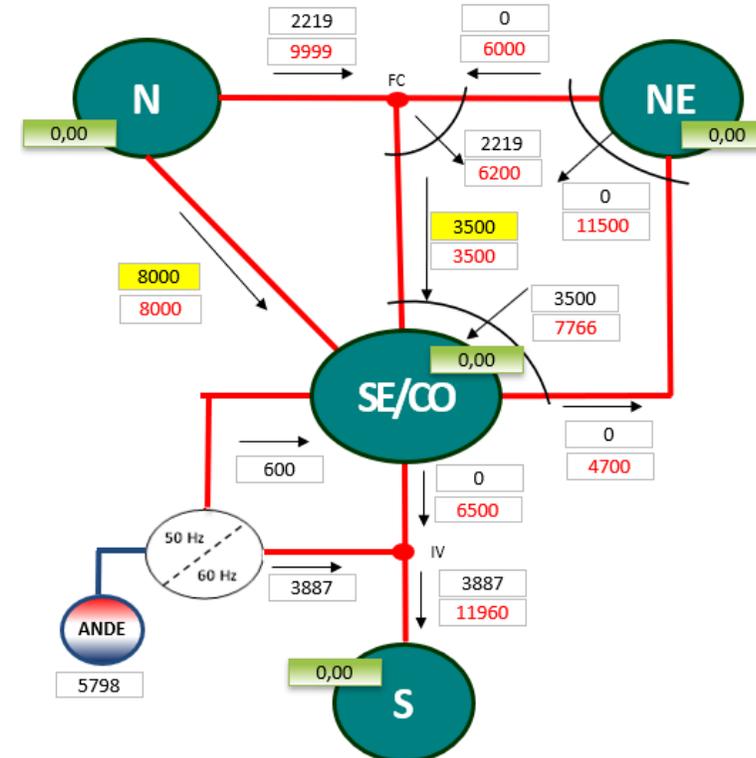
carga pesada (oficial)

média



carga média (oficial)

leve



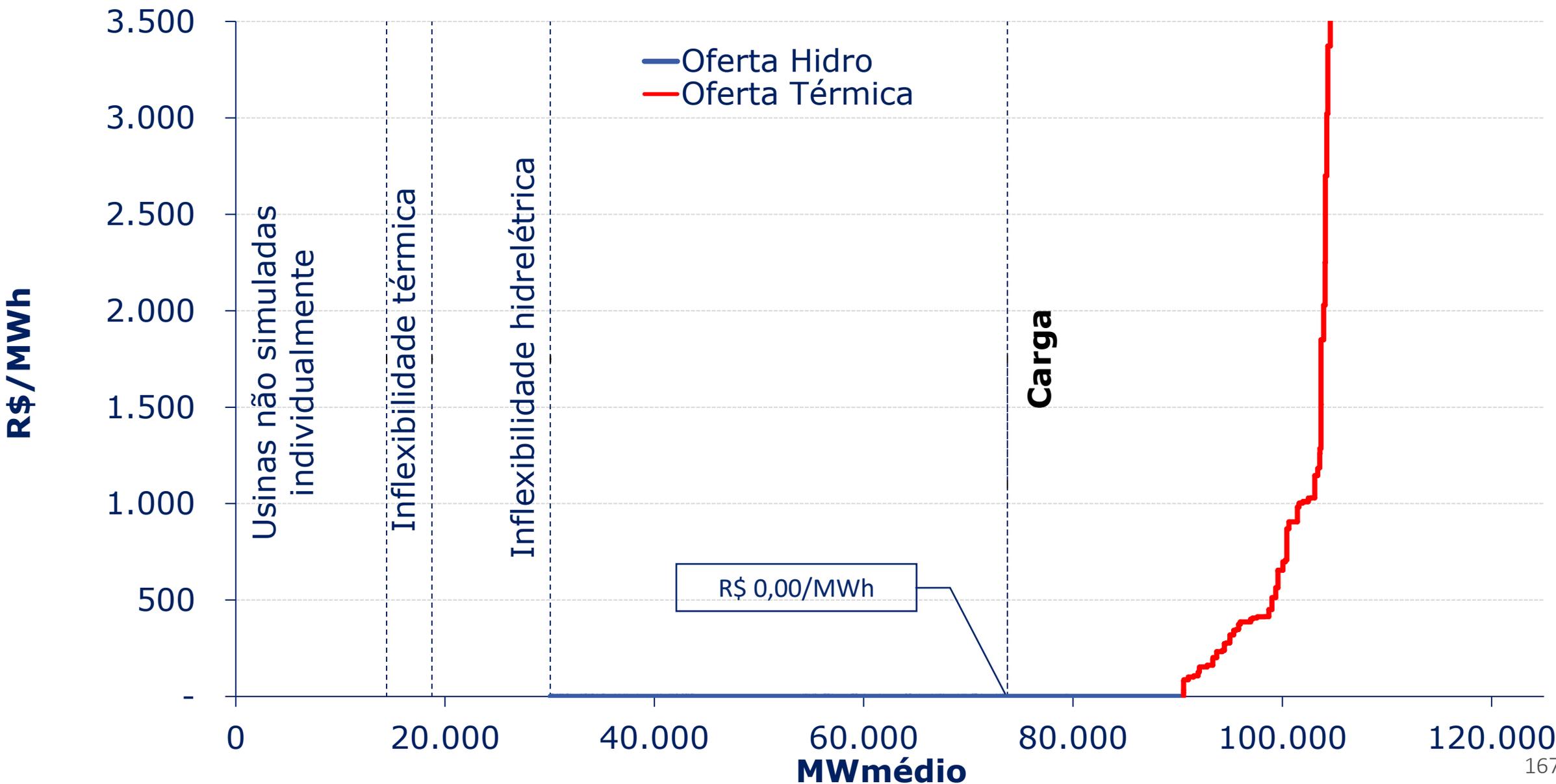
carga leve (oficial)

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

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

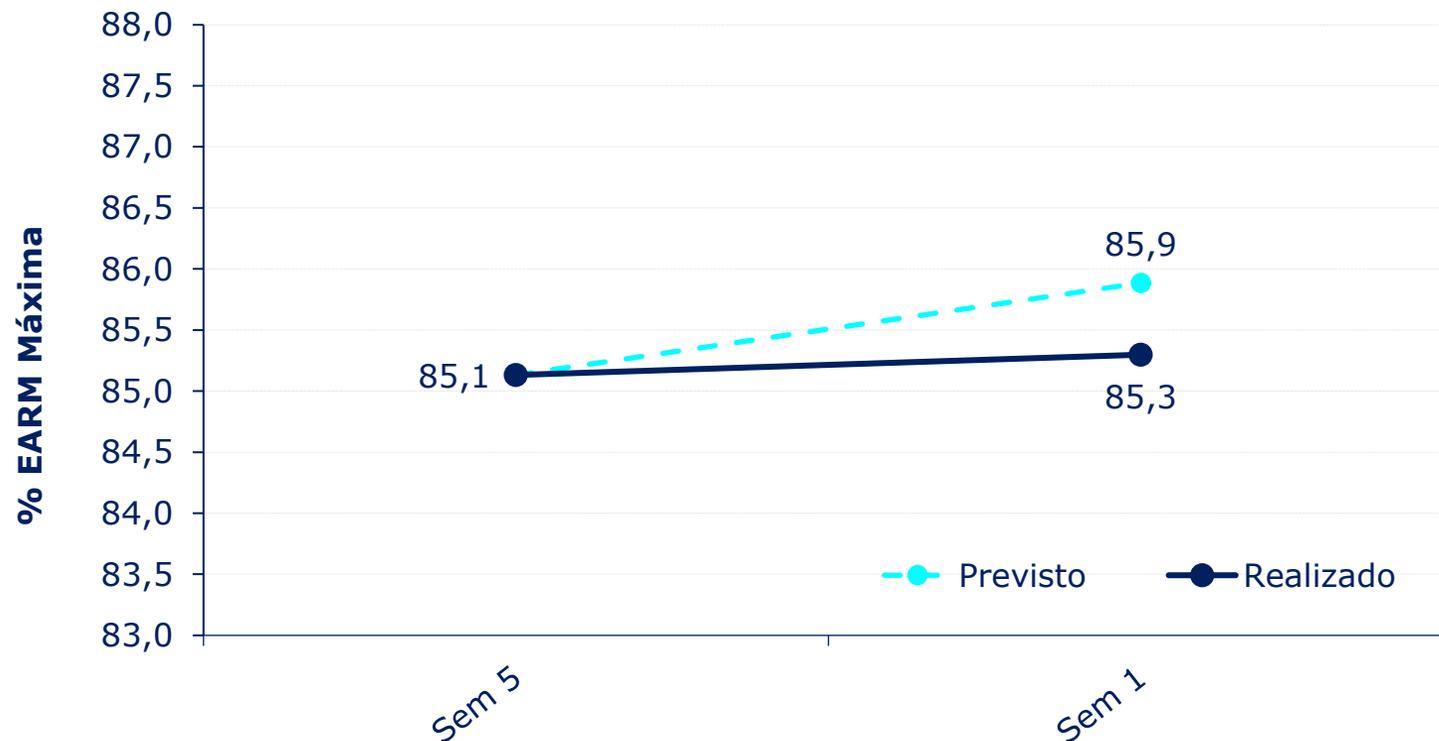
XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
 XXXX fluxo de intercâmbio (MWh médios)
 XXXX limite de intercâmbio (MWh médios)

curva de oferta e demanda – SIN



armazenamento esperado x verificado

- armazenamento no sin ficou abaixo da expectativa, com elevação nos submercados Nordeste e Sul, além de redução no Sudeste e Norte.

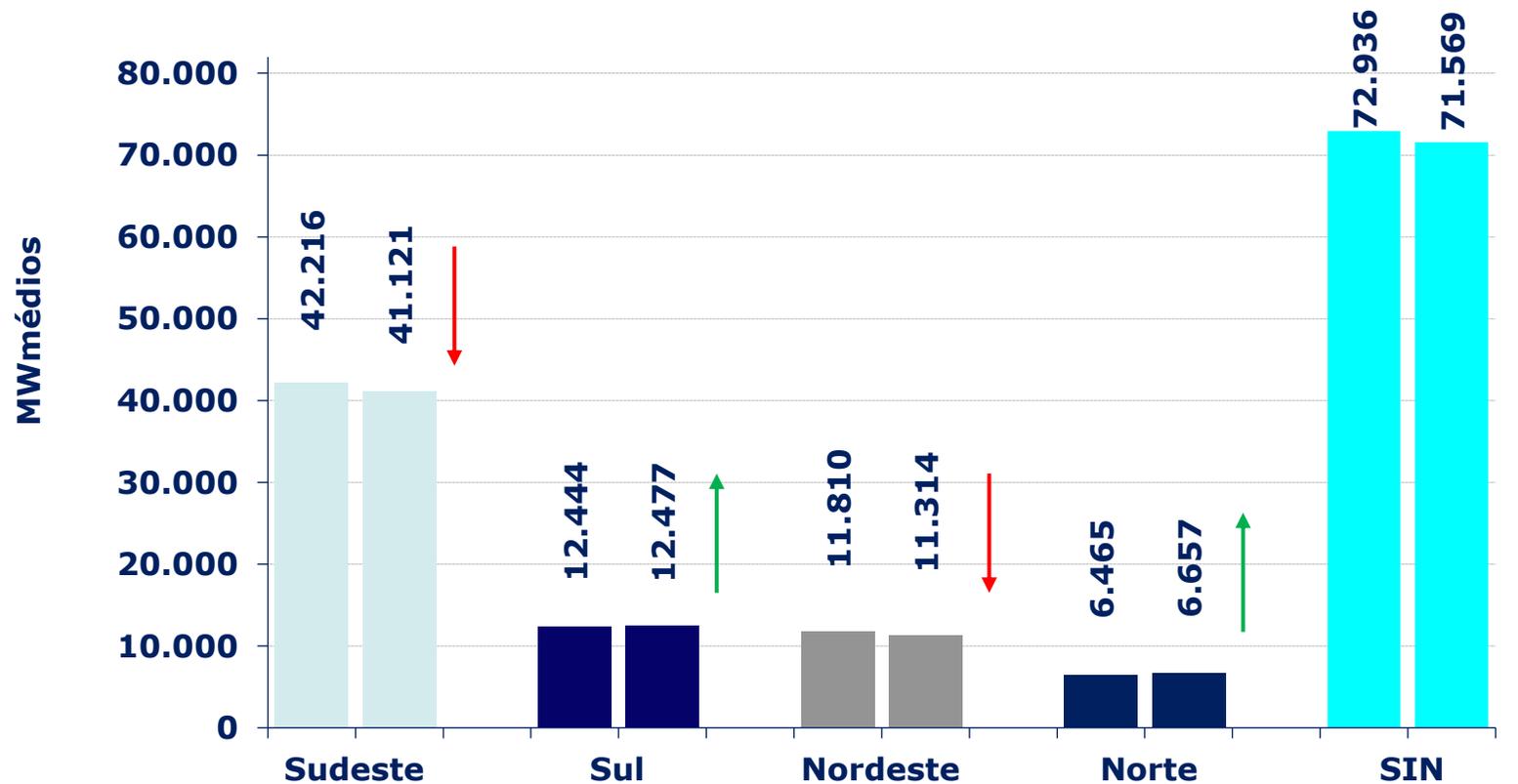


Δ earm [mwmes, %]

SE/CO	S	NE	N
-1 233	144	156	-780
-0,60	0,70	0,30	-5,36

SIN
-1 713
-0,59

carga – 1ª semana de abril



rv4 de março vs rv0 abril

SE/CO	S	NE	N
-1 095	+33	-497	+192

SIN
-1 367

indicação do despacho de UTEs a GNL com despacho antecipado

semana		Santa Cruz Nova				motivo do despacho	Luiz O. R. Melo			motivo do despacho	Porto do Sergipe			motivo do despacho
		geração comandada por patamar de carga [mwmed]			leve		geração comandada por patamar de carga [mwmed]				geração comandada por patamar de carga [mwmed]			
de	até	pesada	média	leve			pesada	média	leve		pesada	média	leve	
01/04	07/04	76.0	76.0	76.0	INF	8.5	8.5	8.5	INF	0.0	0.0	0.0	-	
08/04	14/04	14.0	14.0	14.0	INF	8.5	8.5	8.5	INF	0.0	0.0	0.0	-	
15/04	21/04	254.0	254.0	254.0	INF	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
22/04	28/04	285.0	285.0	285.0	INF	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
29/04	05/05	316.0	316.0	316.0	INF	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
06/05	12/05	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
13/05	19/05	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
20/05	26/05	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	
27/05	02/06	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)

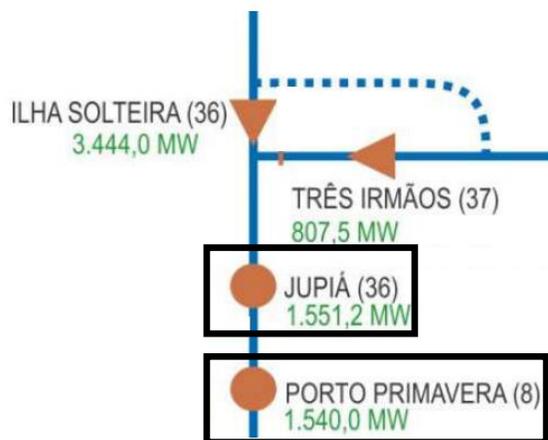
om → ordem de mérito (considerado no cálculo do pld)

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	
	abril/23		maio/23	
	qmin	qmax	qmin	qmax
Porto Primavera	4.600	-	4.600	-
Jupiá	3.300	16.000	3.300	16.000

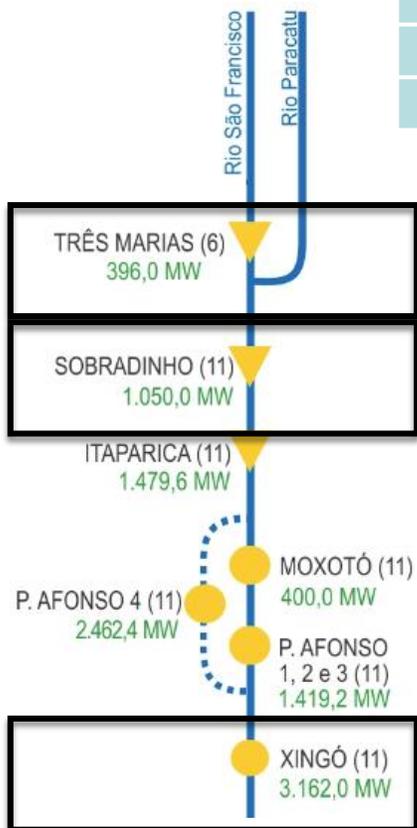


```

& 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
&
HQ  85  1  6
LQ  85  1  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

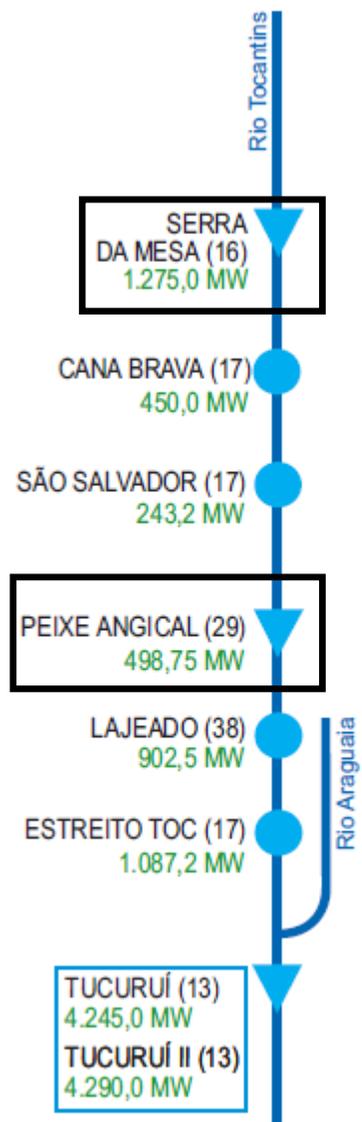
vazão [m³/s]	1º mês		2º mês	
	abril/23		maio/23	
	qmin	qmax	qmin	qmax
Três marias	300	-	300	-
Sobradinho	800	8.000	800	8.000
Xingó	1.100	1.800	1.100	8.000



```

&-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
& Vazao defluente minima de 300 m3/s de acordo com o FSARH 4053, aceito em 27/03/2023, valido de 01/05/2023 ate 31/05/2023
&
HQ 41 1 6
LQ 41 1 300
CQ 41 1 156 300 1 QDEF 300 300
&
&-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
CQ 213 1 169 800 1 QDEF 800 8000 800 8000
&
&-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
& Vazao defluente maxima de 1800 m3/s de acordo com o FSARH 4009, aceito em 07/03/2023, valido de 01/04/2023 ate 30/04/2023
& Vazao defluente maxima de 1500 m3/s de acordo com o FSARH 4066, aceito em 29/03/2023, valido de 01/05/2023 ate 31/05/2023
&
& Liberacao da CRCH no mes 2 por atingimento do volume de espera em Sobradinho
&
HQ 216 1 6
LQ 216 1 1100.0 1800.0 1100.0 1800.0 1100.0 1800.0
LQ 216 5 1100.0 1500.0 1100.0 1550.0 1100.0 1630.4
LQ 216 6 1100.0 8000.0 1100.0 8000.0 1100.0 8000.0
CQ 216 1 178 1 QDEF
&
    
```

modelagem da restrição de defluência das usinas do Rio Tocantins



vazão [m³/s]	1º mês		2º mês	
	abril/23		maio/23	
	qmin	qmax	qmin	qmax
Serra da Mesa	100	-	100	-
Peixe Angical	360	-	360	-

&-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		100	100
CQ	105	1	251		1	QDEF	

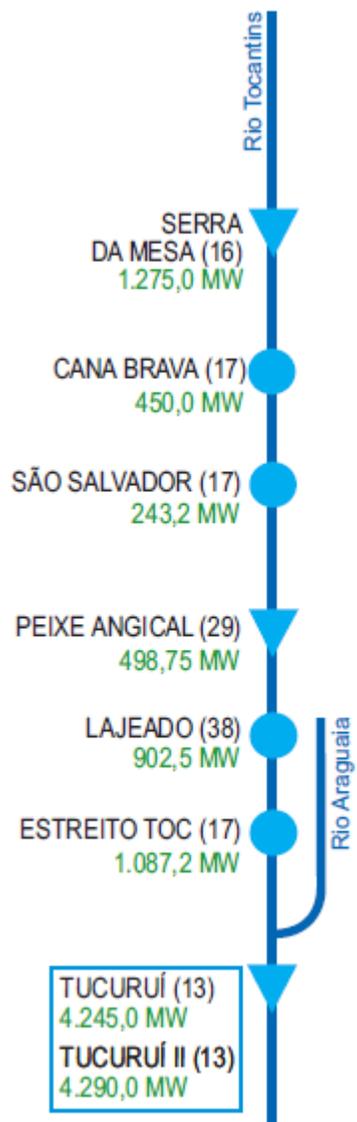
&-257- PEIXE ANGICAL

& Vazao defluente minima de 360 m3/s de acordo com o FSARH 440

&

HQ	118	1	6				
LQ	118	1		360		360	360
CQ	118	1	257		1	QDEF	

modelagem da restrição de geração mínima da UHE Tucuruí



geração hidráulica mínima [mwmed]	1º mês	2º mês
Tucuruí	1.240	1.240

```

&***** ELETRONORTE *****
&      |--- PATAMAR 1 ----||--- PATAMAR 2 ----||--- PATAMAR 3 ----|
& RE   EST   GMIN   GMAX   GMIN   GMAX   GMIN   GMAX
&  XX   XX   xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
&
&-275- TUCURUI
& Minimo ---> Informacao do Agente: 1240 MW para todos os estagios.
& Aumento de queda de aproximadamente 59 m para aproximadamente 60 m resultou as geracoes minimas lancadas
&
RE 241 1 6
LU 241 1 1240 1240 1240
FU 241 1 275 1
-
    
```

modelagem do hidrograma de Pimental e Belo Monte

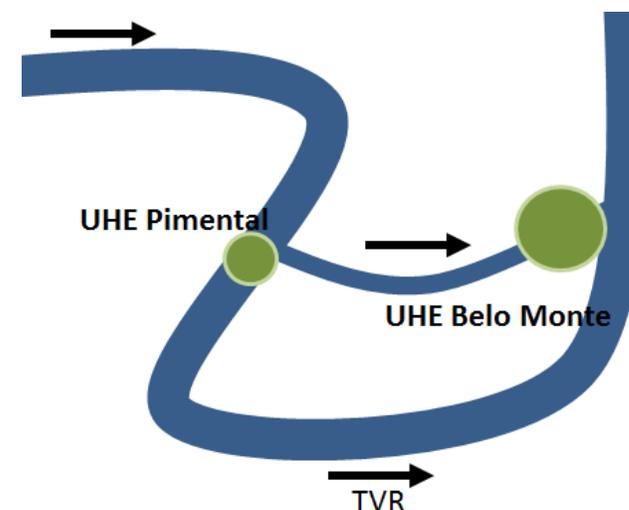
- para o decomp, no ano de 2023 é utilizado o Hidrograma B (fsarh 3.571).

	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.

&-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
 & 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		8000.0		8000.0
LQ	258	5		4000.0	4666.7	5739.1
LQ	258	6		4000.0	4000.0	4000.0
CQ	258	1	314		1	QDEF



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:

$$p_{volmin} = (1,005 \times max_{cvu})^* = 1,005 \times 3.678,12 = 3.696,51 \rightarrow \text{primeiro múltiplo de 10 maior} = 3.700,00$$

sendo que: $max_{cvu} = 3.678,12 \text{ r\$/mwh}$ {UTE Xavantes}

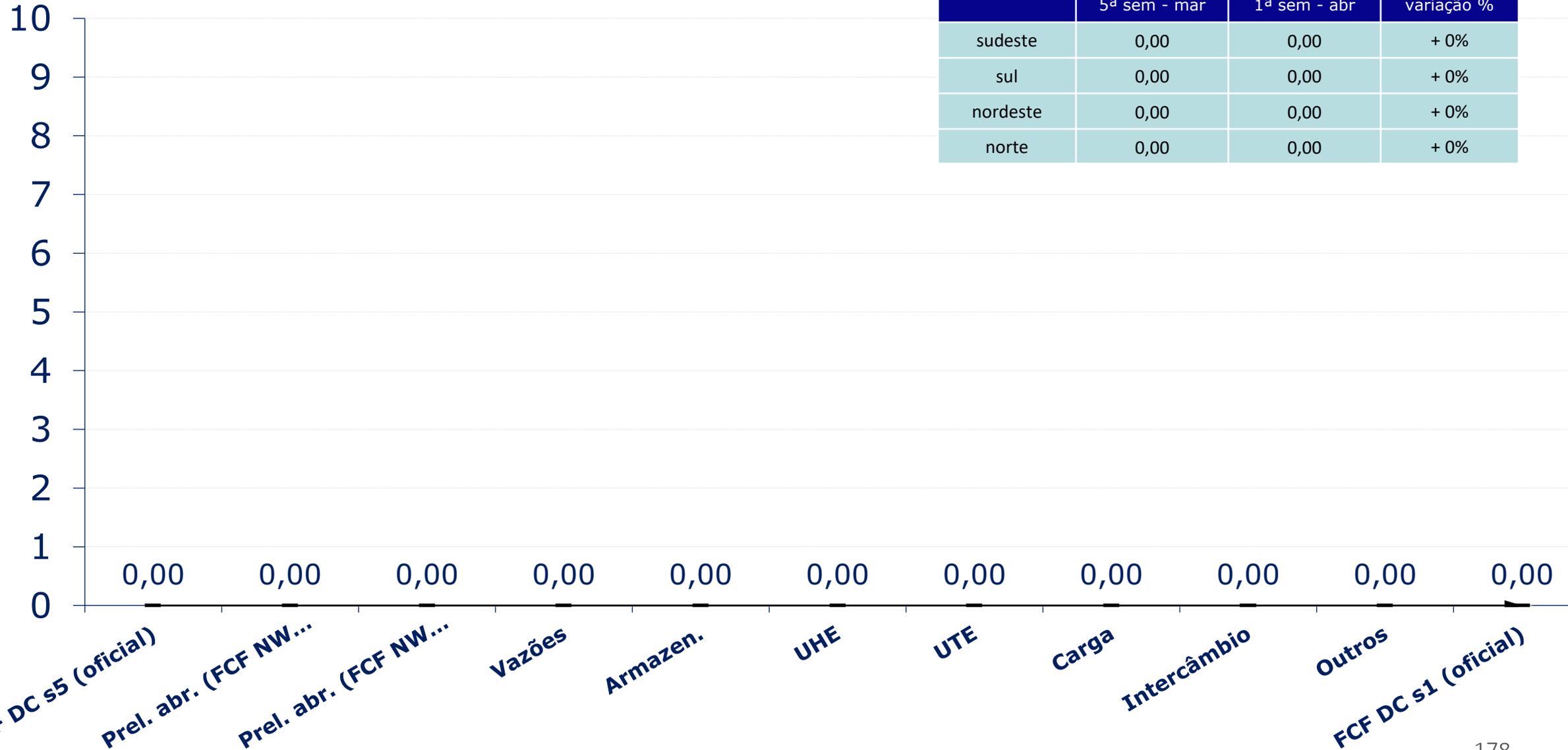
rv0 abr/2023	níveis meta	
REE	abr/2023	mai/2023
Sudeste	20%	20%
Paraná	20%	20%
Paranapanema	20%	20%
Sul	30%	30%
Iguaçu	30%	30%
Nordeste	23,5%	23,5%
Norte	20,8%	20,8%

& Subsistema SUDESTE
& REE SUDESTE
& Meta de 20%

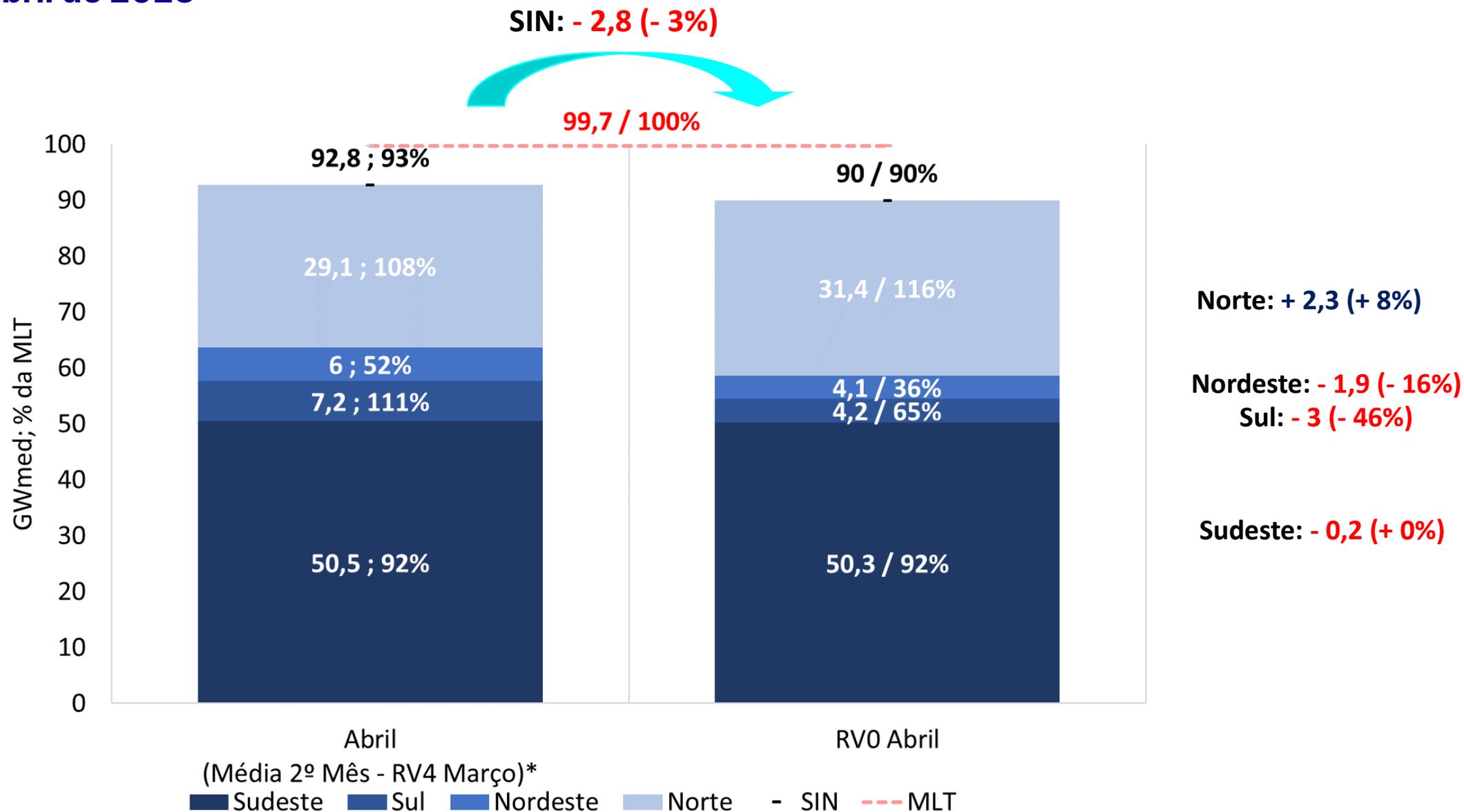
	nível	penalidade	
HE 100 2	20.0	3700.0	0
HE 100 2	20.0	3700.0	0
HE 100 2	20.0	3700.0	0
HE 100 2	20.0	3700.0	0
HE 100 2	20.0	3700.0	0
CM 100 1	1		
&			
HE 101 2	20.0	3700.0	0
CM 101 1	1		1

hard/soft

decomposição da FCF do Decomp



ENA abril de 2023



dados cadastrais (hidr.dat) da UHE Risoleta Neves (antiga Candonga)

DSP ANEEL 558/2023

Quadro 1: Dados Cadastrais da UHE Risoleta Neves

Parâmetro	Valor Antigo	Valor Novo	Justificativa
Tabela Cota-Área-Volume	-	-	Adotar nova tabela CAV oriunda da Resolução Conjunta ANA-ANEEL nº 03/2010.
NA mínimo operativo (m)	327,5	326,50	Representação correta do nível operativo, conforme Ficha Técnica constante no relatório da atualização da Tabela CAV.
NA máximo normal (m)	327,50	327,50	Sem alteração.
NA máximo maximum (m)	327,50	327,50	Sem alteração.
Área alagada no NA mínimo operativo (km²)	-	2,60	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA mínimo operativo.
Área alagada no NA máximo normal (km²)	-	2,65	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA máximo normal.
Área alagada no NA máximo maximum (km²)	-	2,65	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA máximo maximum.
Volume mínimo (hm³)	-	27,12	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA mínimo operativo.
Volume máximo (hm³)	-	29,75	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA máximo normal.
Volume no NA máximo maximum (hm³)	-	29,75	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA máximo maximum.
Volume útil (hm³)	-	2,63	Compatibilização com a nova Tabela CAV.
Volume de Referência (hm³)	14,06	29,75	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente ao NA máximo normal.
Volume do Vertedouro (hm³)	54,44	0,77	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente à cota da crista da soleira do vertedouro (311 m).
Volume Desvio (hm³)	54,44	0,77	Compatibilização com a nova Tabela CAV, valor correspondente à cota da crista da soleira do vertedouro (311 m).
Polinômio Volume-Cota			
PVC(0)	2,841546E+02	3,143713E+02	Polinômio Volume-Cota, compatibilizado com a nova Tabela CAV.
PVC(1)	2,589469E+00	5,262089E-01	
PVC(2)	-8,329823E-02	-3,544089E-03	
PVC(3)	1,446072E-03	2,322654E-05	
PVC(4)	-9,413931E-06	0,000000	
Polinômio Cota-Área			
PAC(0)	3,326200E+03	-2,066099E+01	Polinômio Volume-Cota, compatibilizado com a nova Tabela CAV.
PCV(1)	-4,368060E+01	0,000000	
PCV(2)	2,150340E-01	0,000000	
PCV(3)	-4,707940E-04	2,138902E-06	
PCV(4)	3,873020E-07	-4,504437E-06	

UHE	dados cadastrais
Risoleta Neves	dados balizados no hidr.dat de março de 2023

PMO
abr/2023

UHE	dados cadastrais
Risoleta Neves	DSP ANEEL 558/2023

PMO
mai/2023

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 março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril 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 abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

➤ Sistemática de acionamento

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

➤ Cálculo do $PLD_{\text{liminf_pat}}$ e $PLD_{\text{limsup_pat}}$:

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

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

➤ Valor das variáveis:

Variável	Valor
PLD_{max} (R\$/MWh)	684,73
PLD_{min} (R\$/MWh)	69,04
GH_{band} (MWmed)	51.874
GF_{band} (MWmed)	53.288
GSF_{band} (MWmed)	0,97

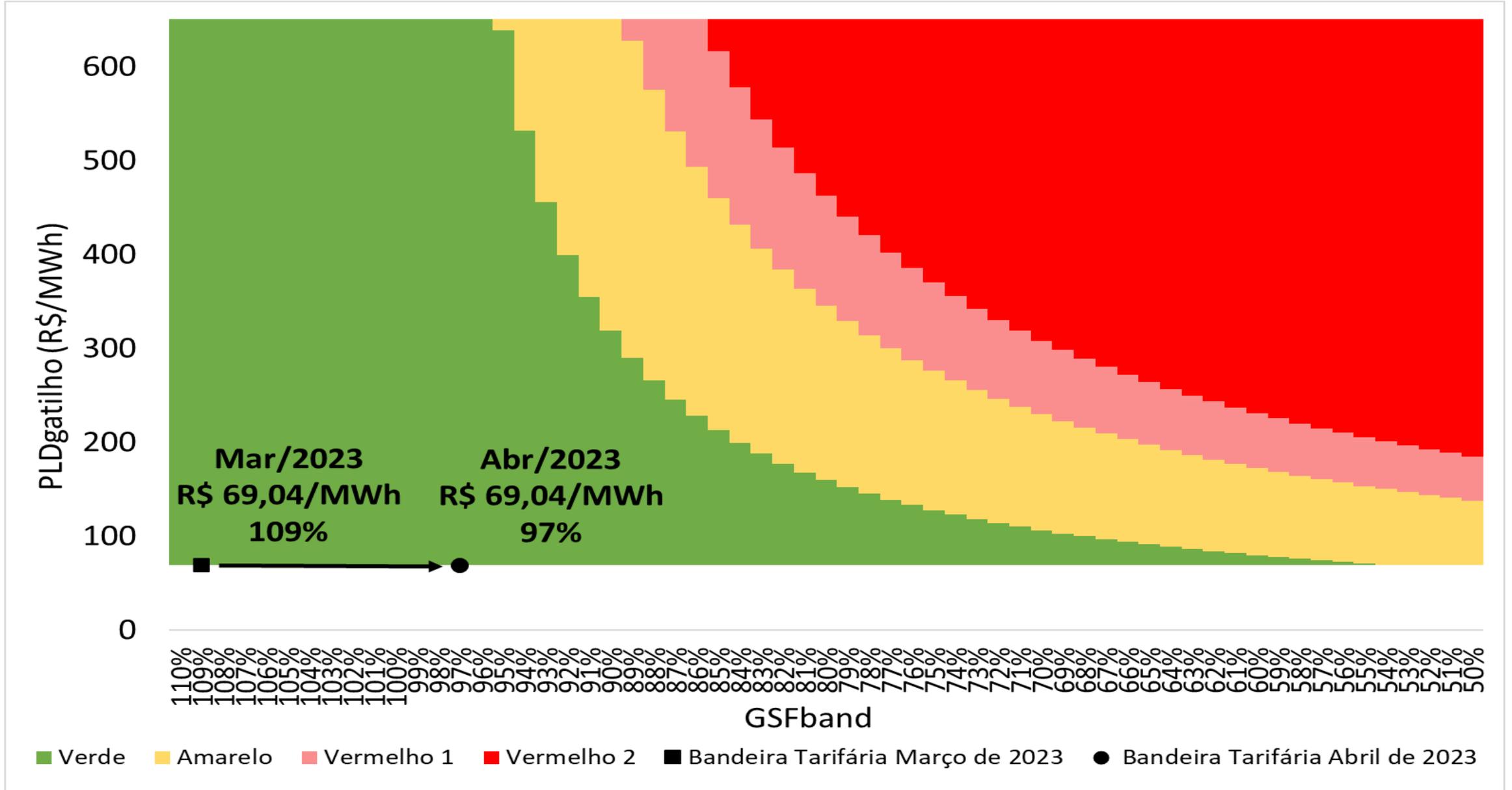
	Geração (MWmed)
Despacho por GE previsto	0

➤ 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	-

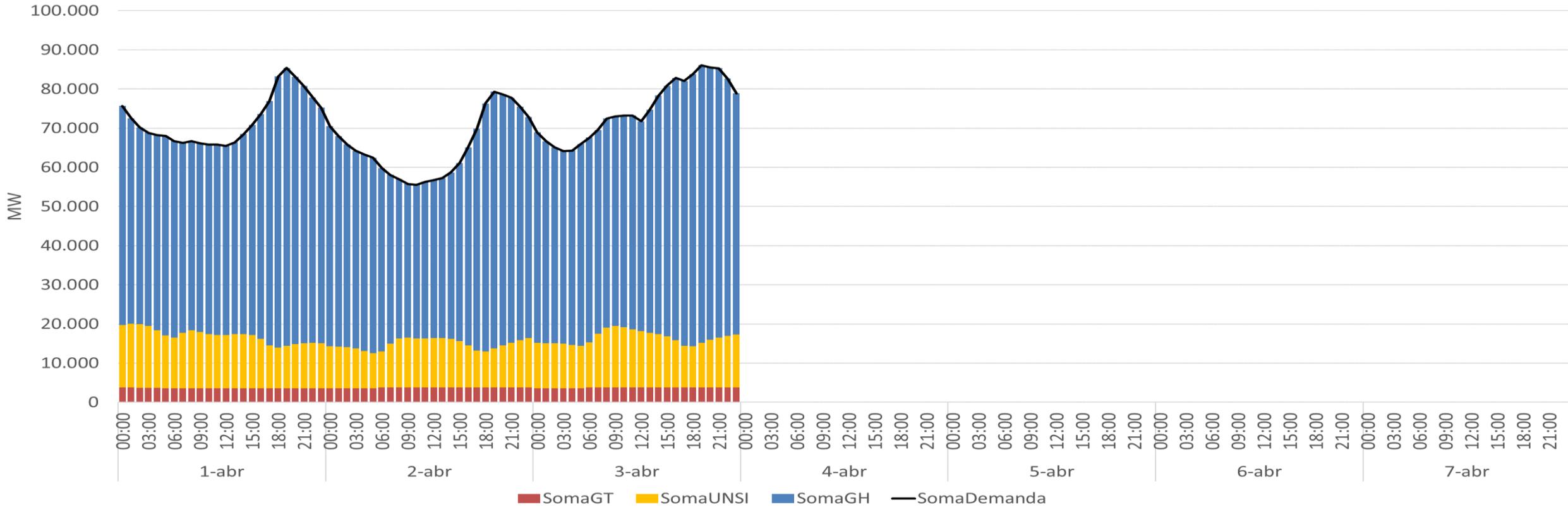
➤ PLD gatilho:

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



- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril 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 abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

balanço energético do SIN



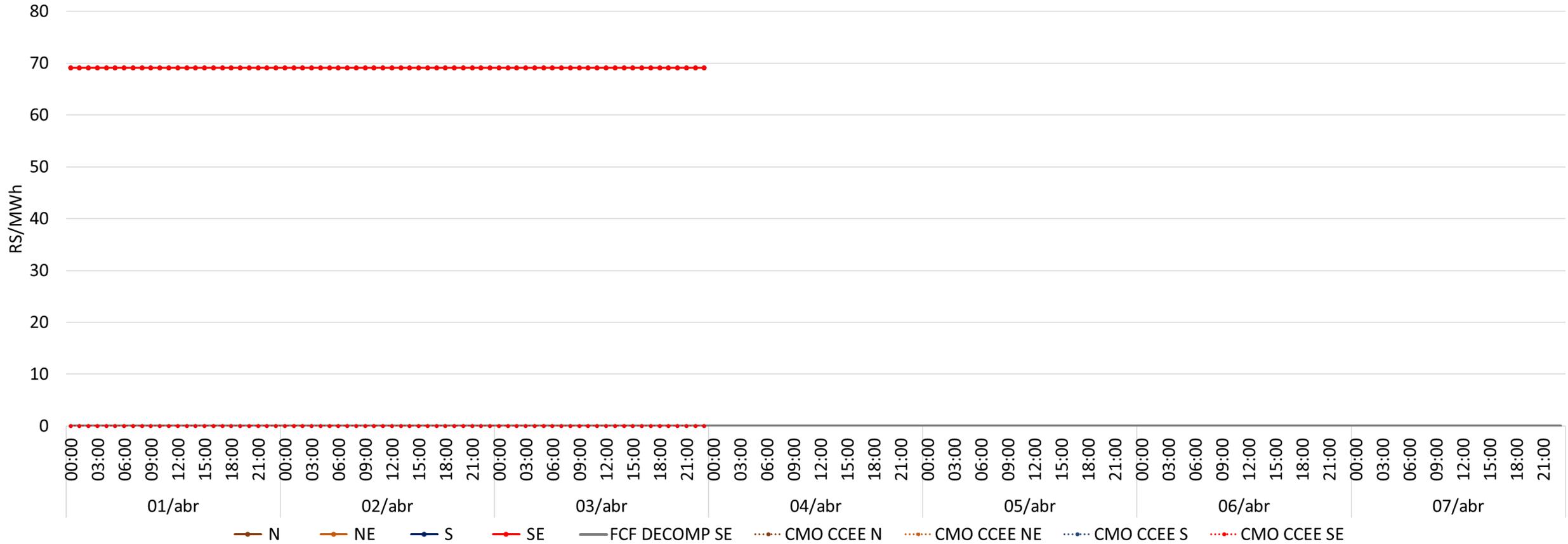
02/abr: Acionado o 2º nível de contingência.
Desabilitado o CrossOver e o UCT.

Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
54.598	3.708	3.708	12.410	70.716
77%	5%		18%	100%

72% → geração média de UNSI nos últimos 5 anos:
17.198 MWmed

96% → carga média do DECOMP:
73.382 MWmed

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



SE/CO	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 março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril 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 abril 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.

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril 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 abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

metodologia de projeção de ENA:

- projeção de ENA por redes neurais artificiais
- transformação logarítmica

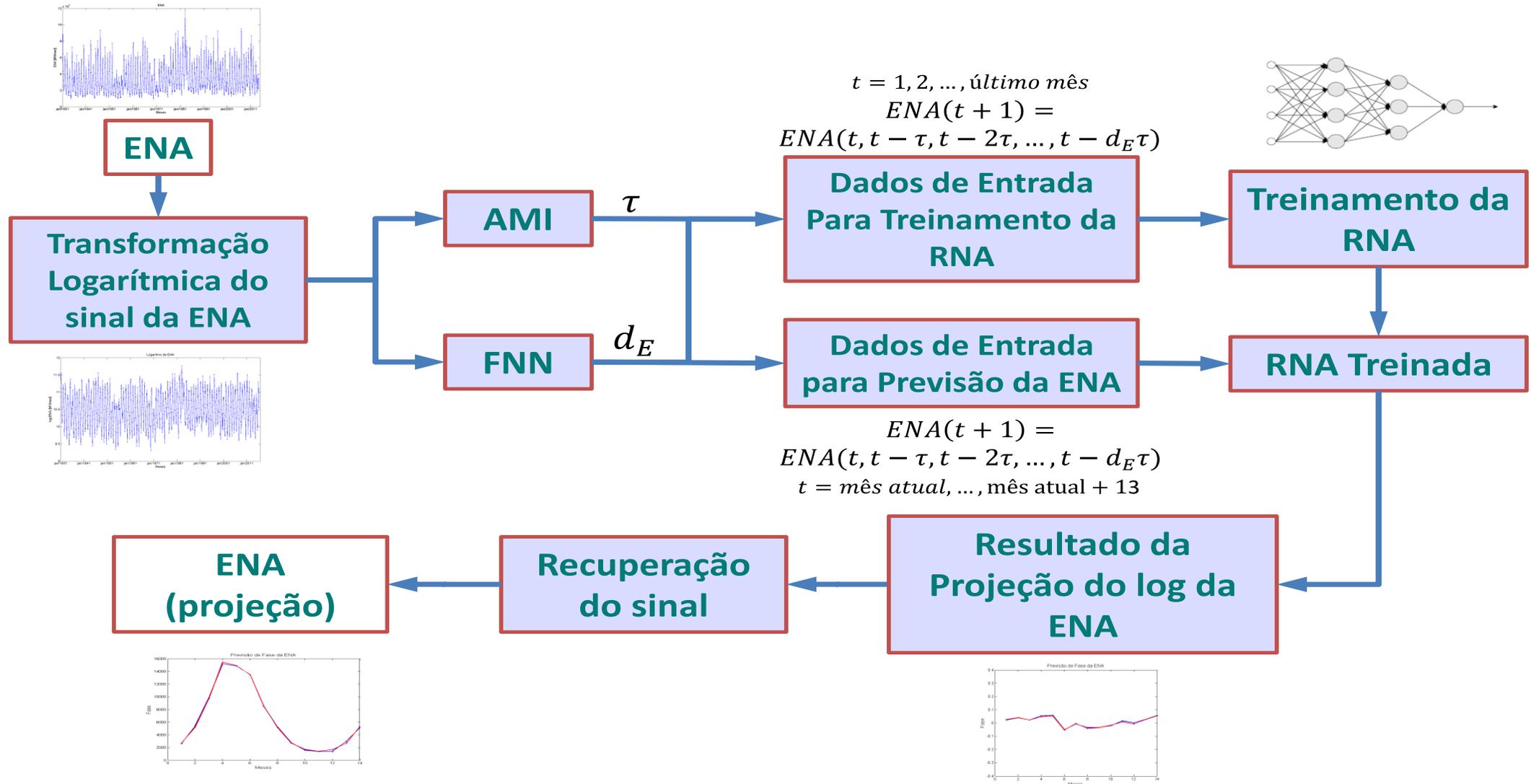
metodologias de previsão de vazões:

- projeção via modelo chuva-vazão SMAP
- precipitação histórica

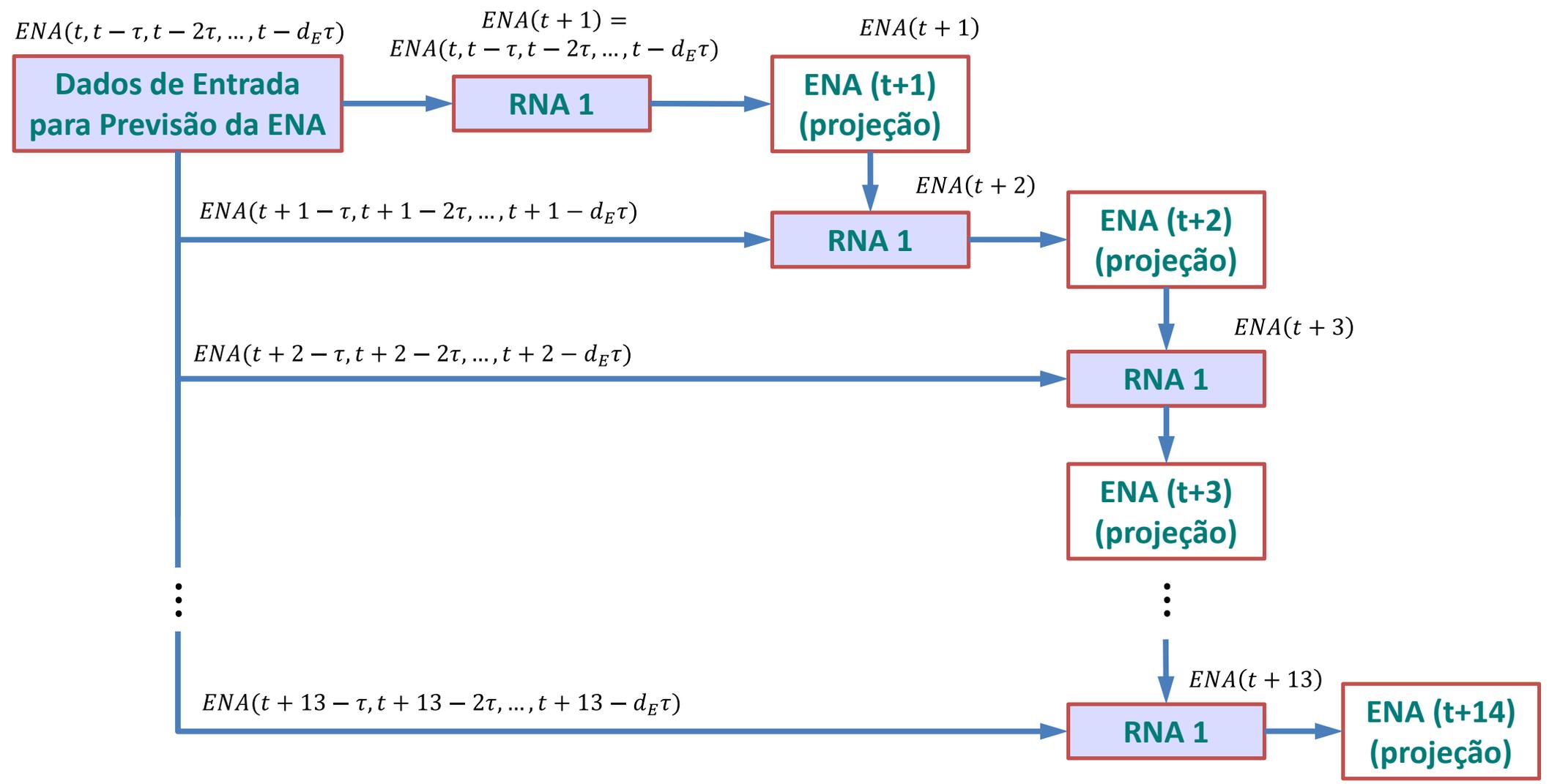
metodologia de simulação:

- simulação encadeada Newave e Decomp

transformação logarítmica

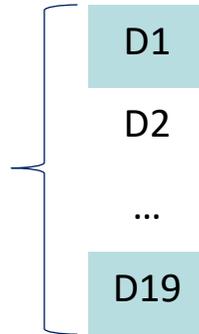


encadeamento da rede neural artificial

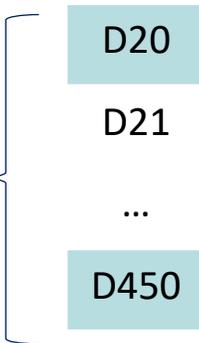


cenarização da precipitação

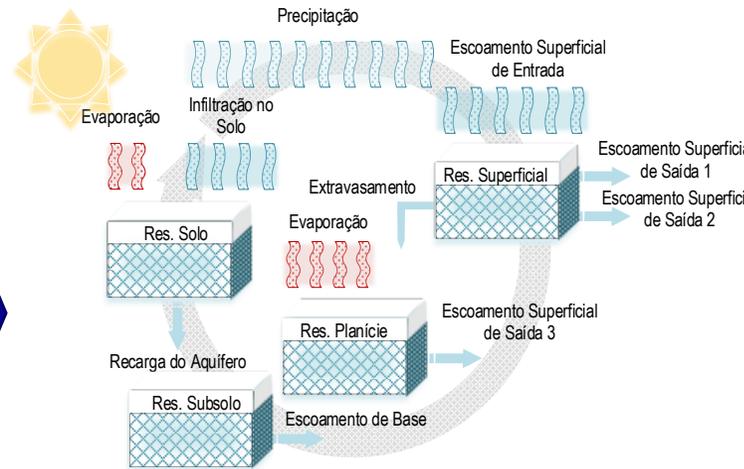
previsão de precipitação por conjunto (ETA40 + ENS + GEFS)



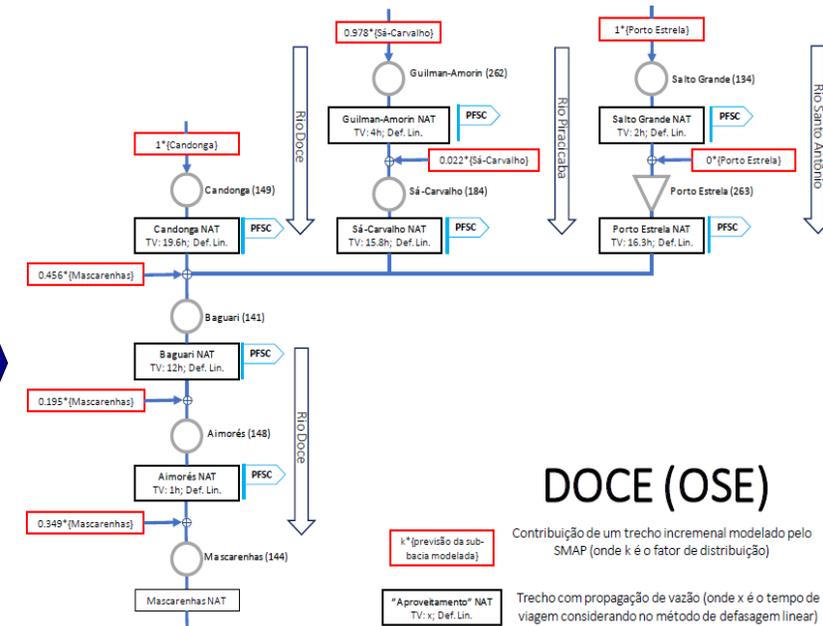
cenário selecionado a partir do histórico de análise de precipitação do CPC com base nos índices climáticos Niño 1+2 e AMO



previsão de vazões via SMAP



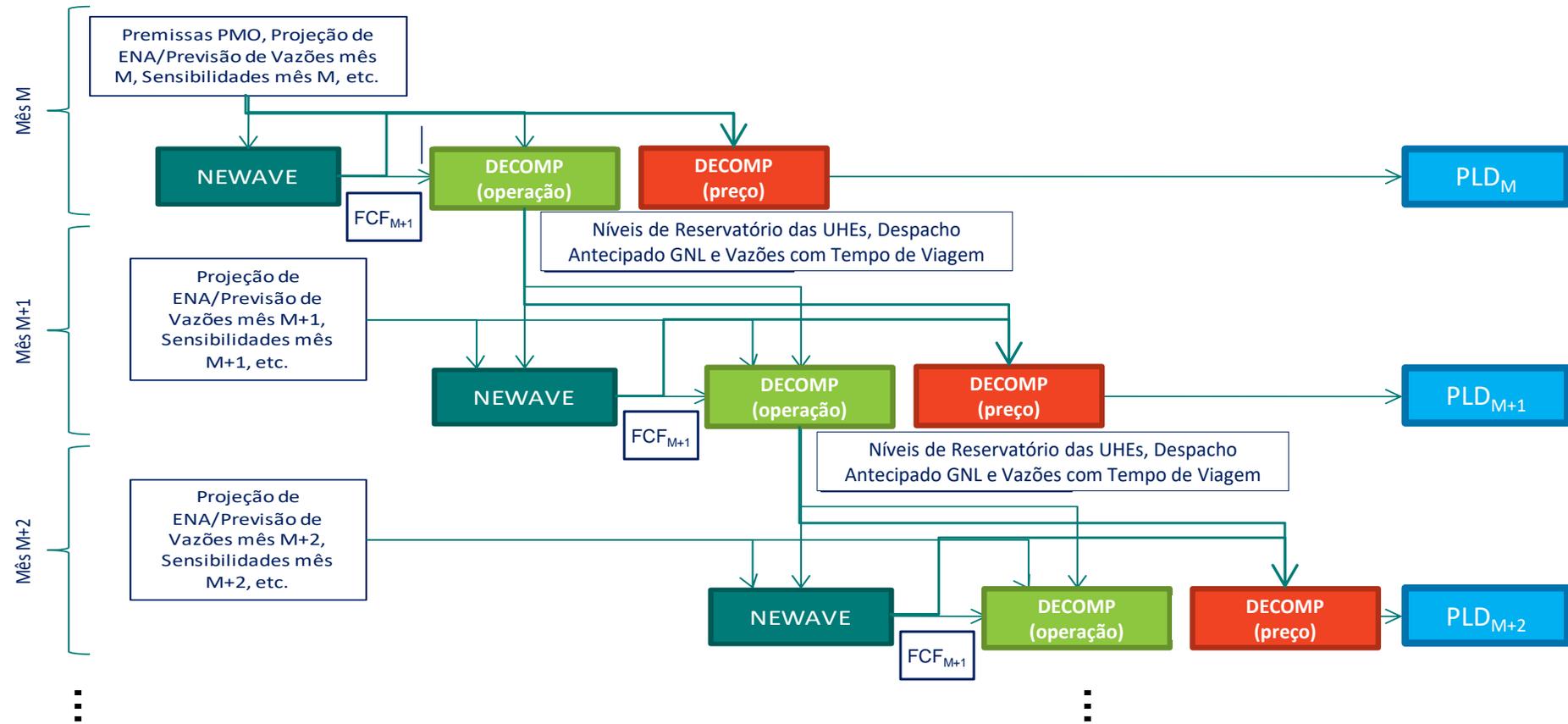
propagação via MPV



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.



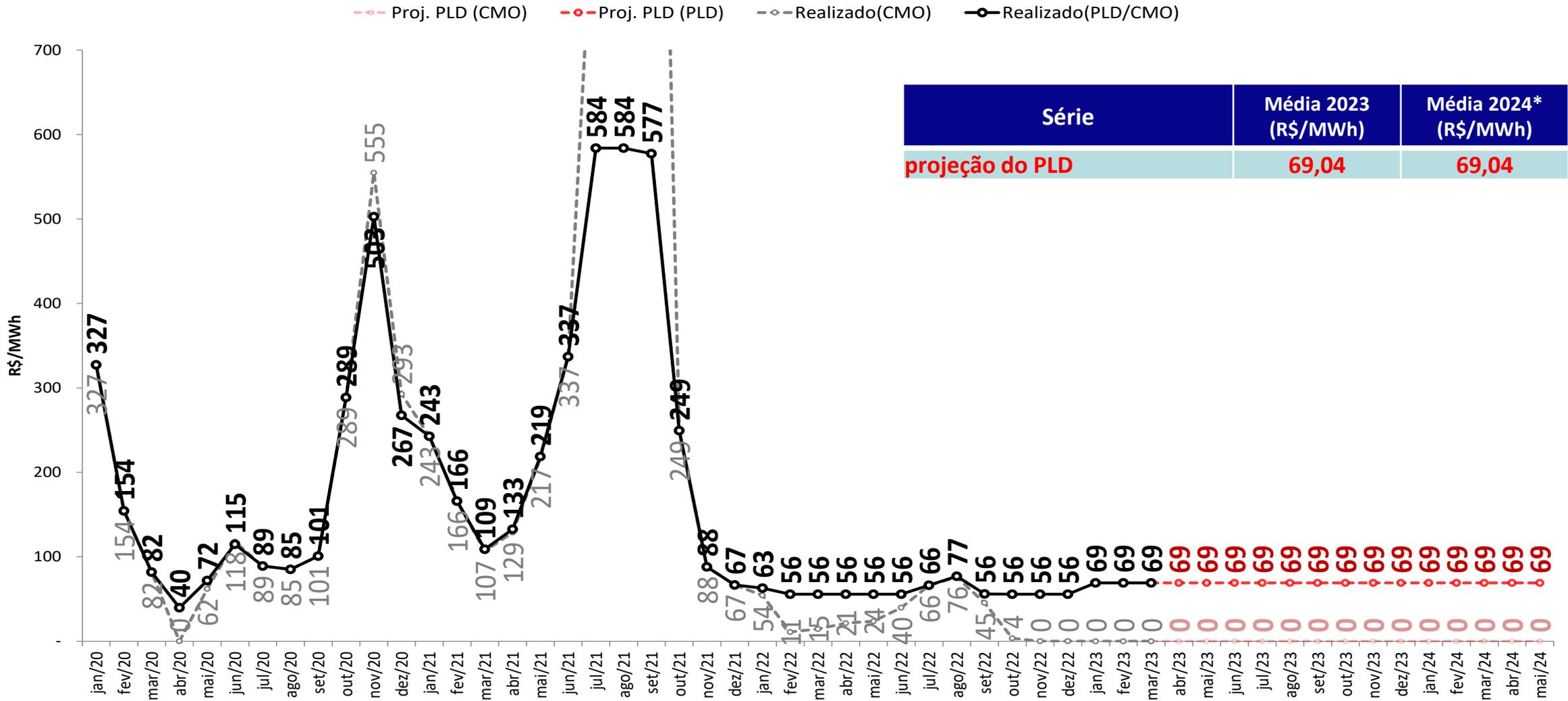
são processados vários Newaves e Decomps que consultam várias Funções de Custo Futuro atualizadas!

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril 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 abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

- **projeção do PLD:**
 - projeção de ena via redes neurais (log da ena)
 - carga do PMO de abril
- **sensibilidade 1:**
 - projeção de ena via redes neurais (log da ena)
 - 1º revisão quadrimestral da carga
- **sensibilidade 2:**
 - projeção de ena via redes neurais (log da ena) - limite inferior
 - 1º revisão quadrimestral da carga
- **sensibilidade 3:**
 - projeção de ena via smap estendido considerando a precipitação observada de abril de 2003 a maio de 2004
 - 1º revisão quadrimestral da carga
- **sensibilidade 4:**
 - projeção de ena via smap estendido considerando a precipitação observada de abril de 2021 a maio de 2022
 - 1º revisão quadrimestral da carga
- **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:

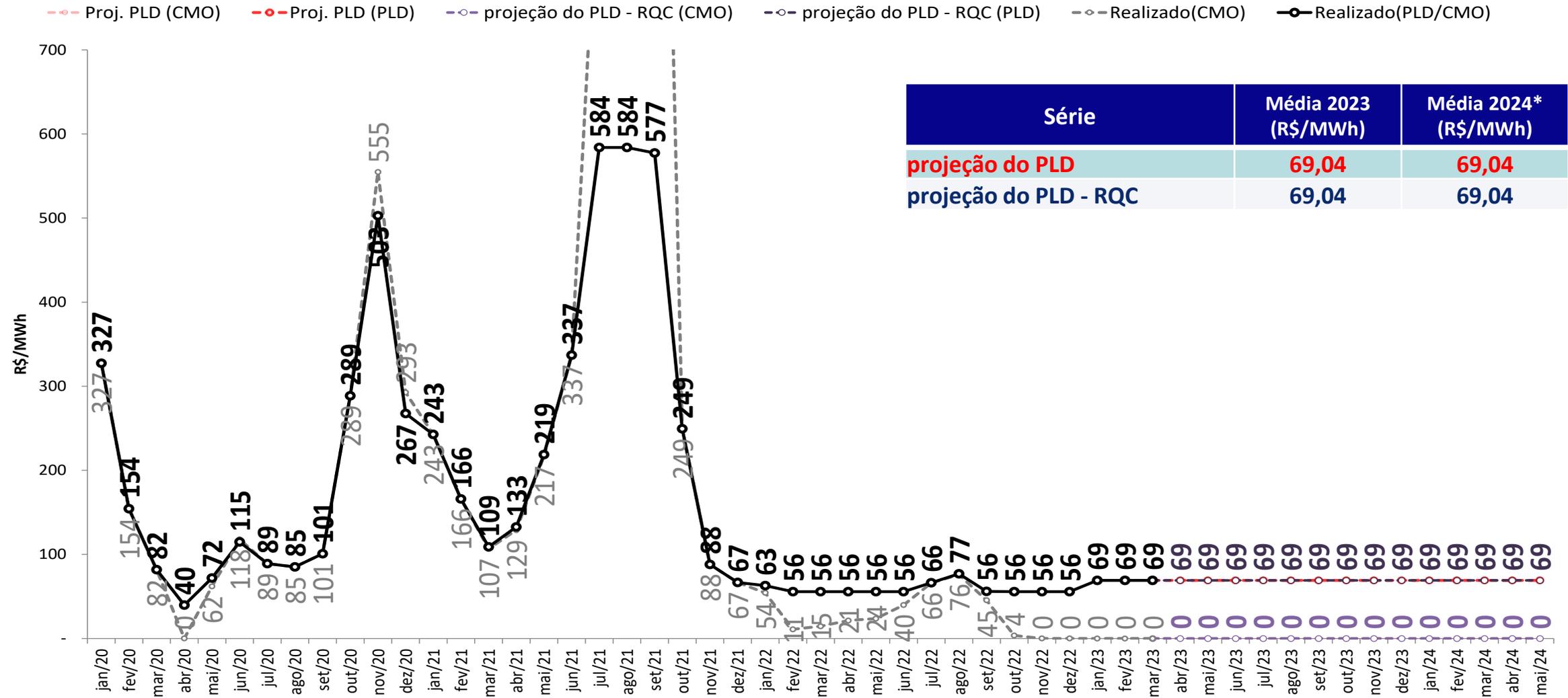
- 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

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

projeção do PLD – SE/CO



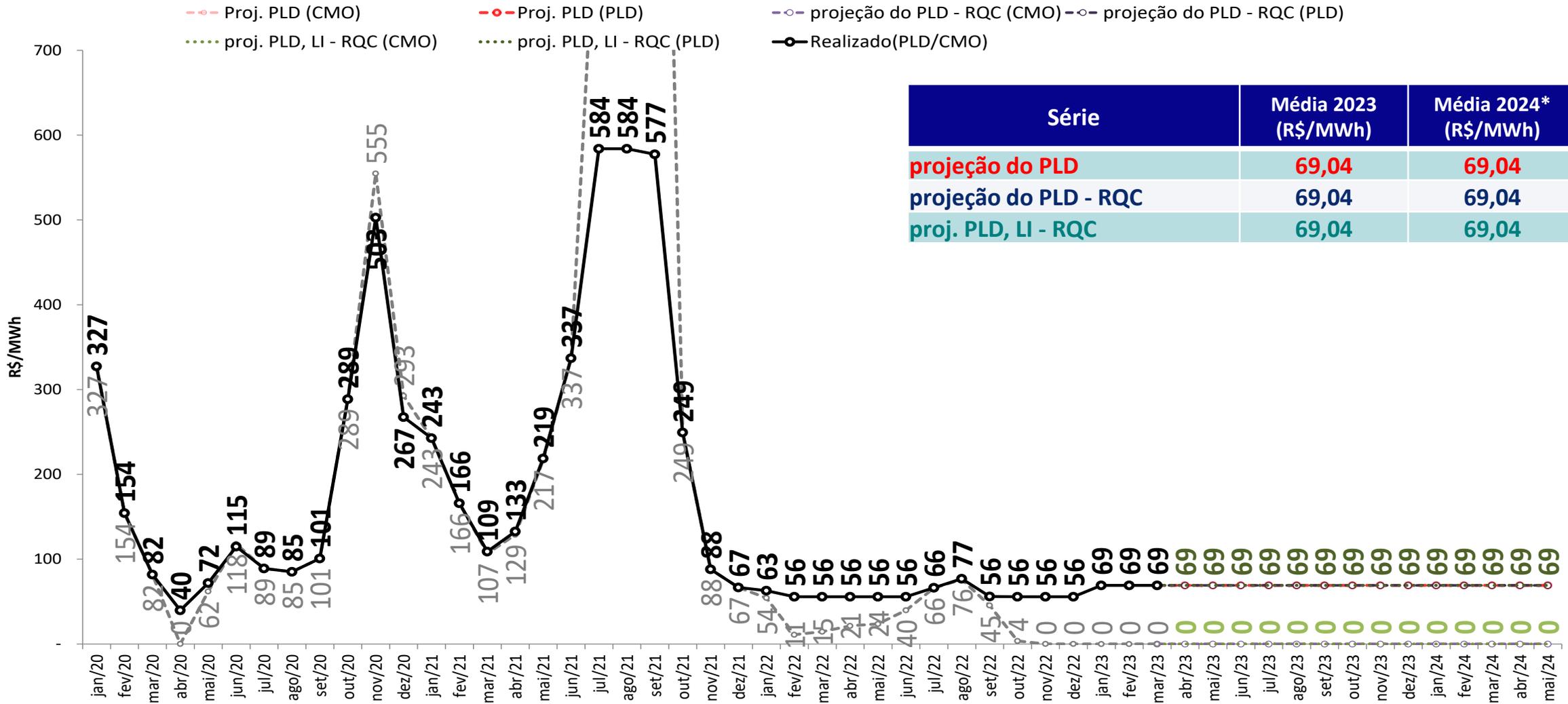
sensibilidade 1: projeção do PLD - RQC



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

projeção do PLD – SE/CO

sensibilidade 2: limite inferior de ENA - RQC



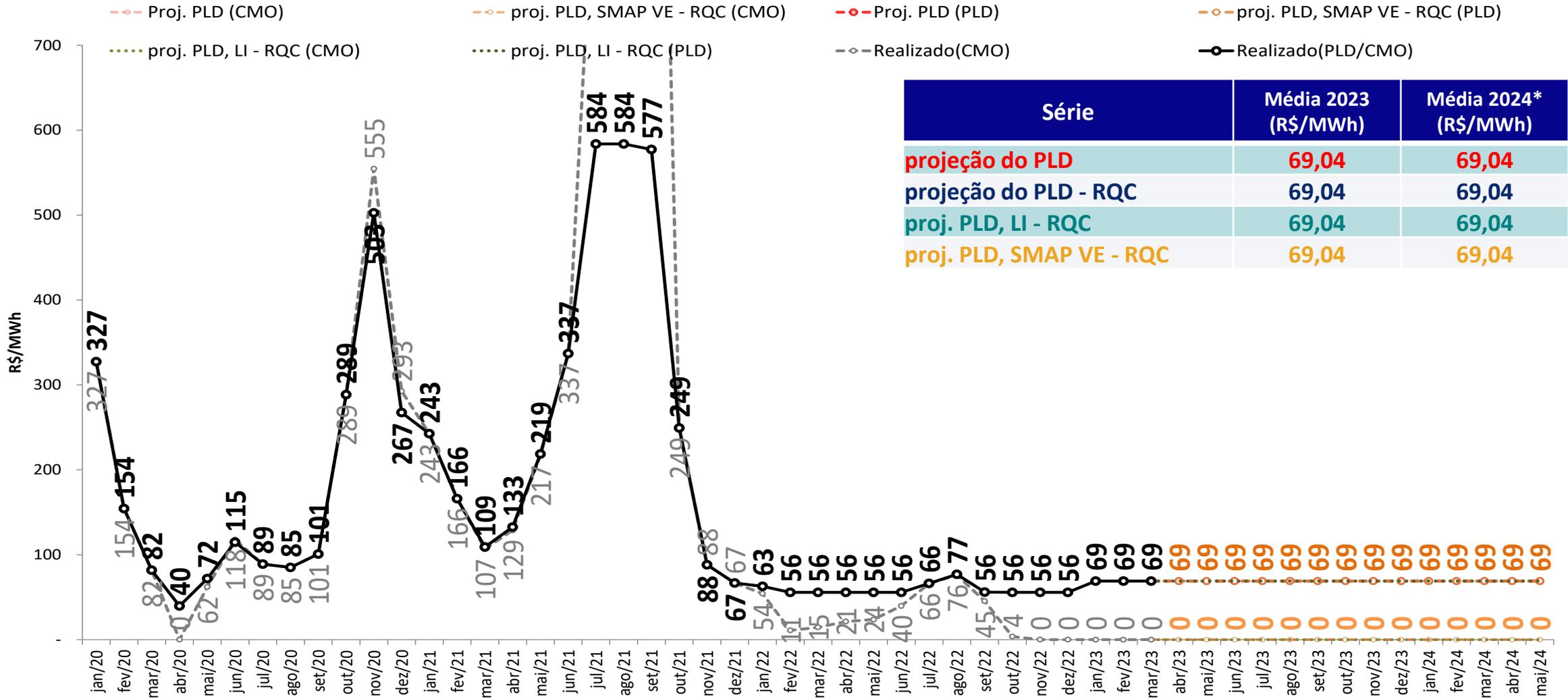
Série	Média 2023 (R\$/MWh)	Média 2024* (R\$/MWh)
projeção do PLD	69,04	69,04
projeção do PLD - RQC	69,04	69,04
proj. PLD, LI - RQC	69,04	69,04

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

projeção do PLD – SE/CO



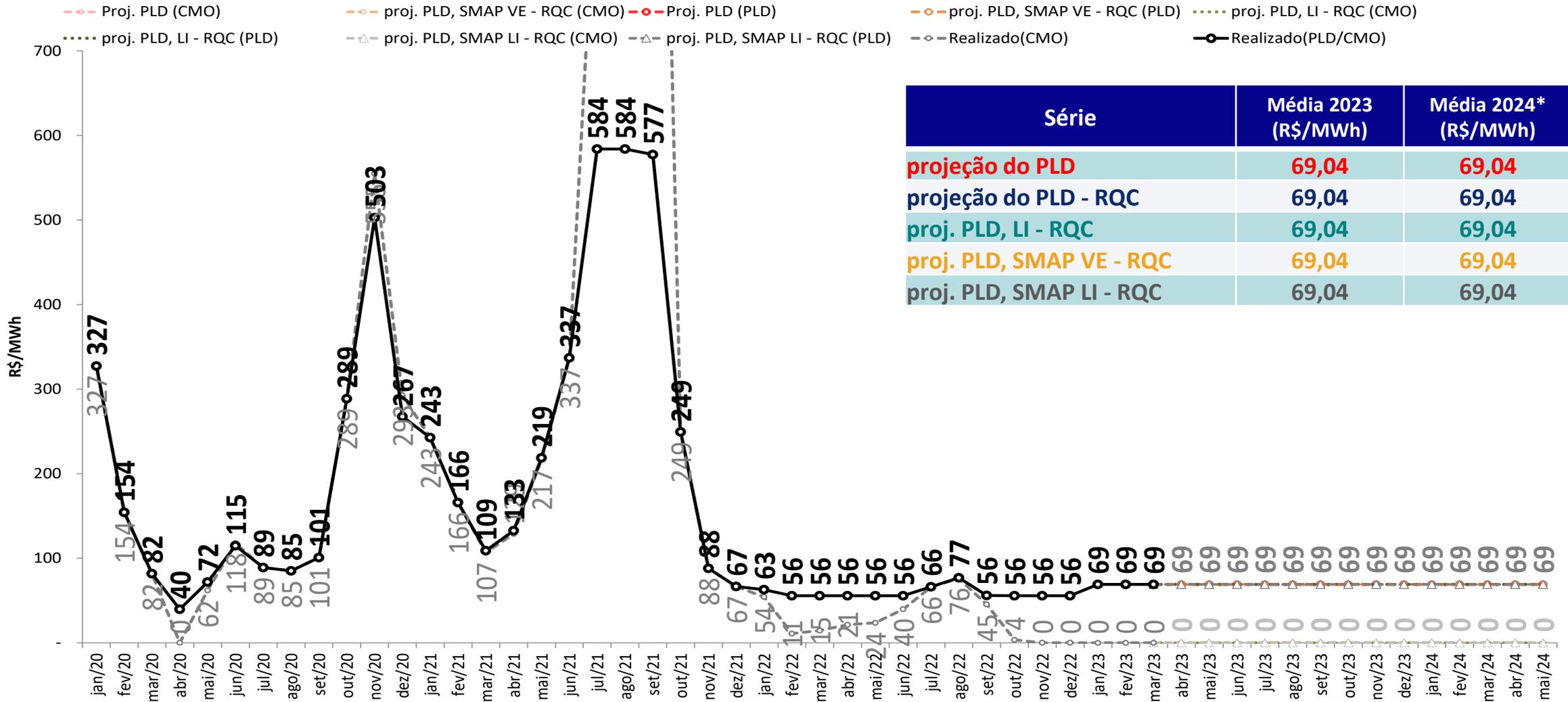
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004) - RQC



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

projeção do PLD – SE/CO

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022) - RQC



• Foram considerados:

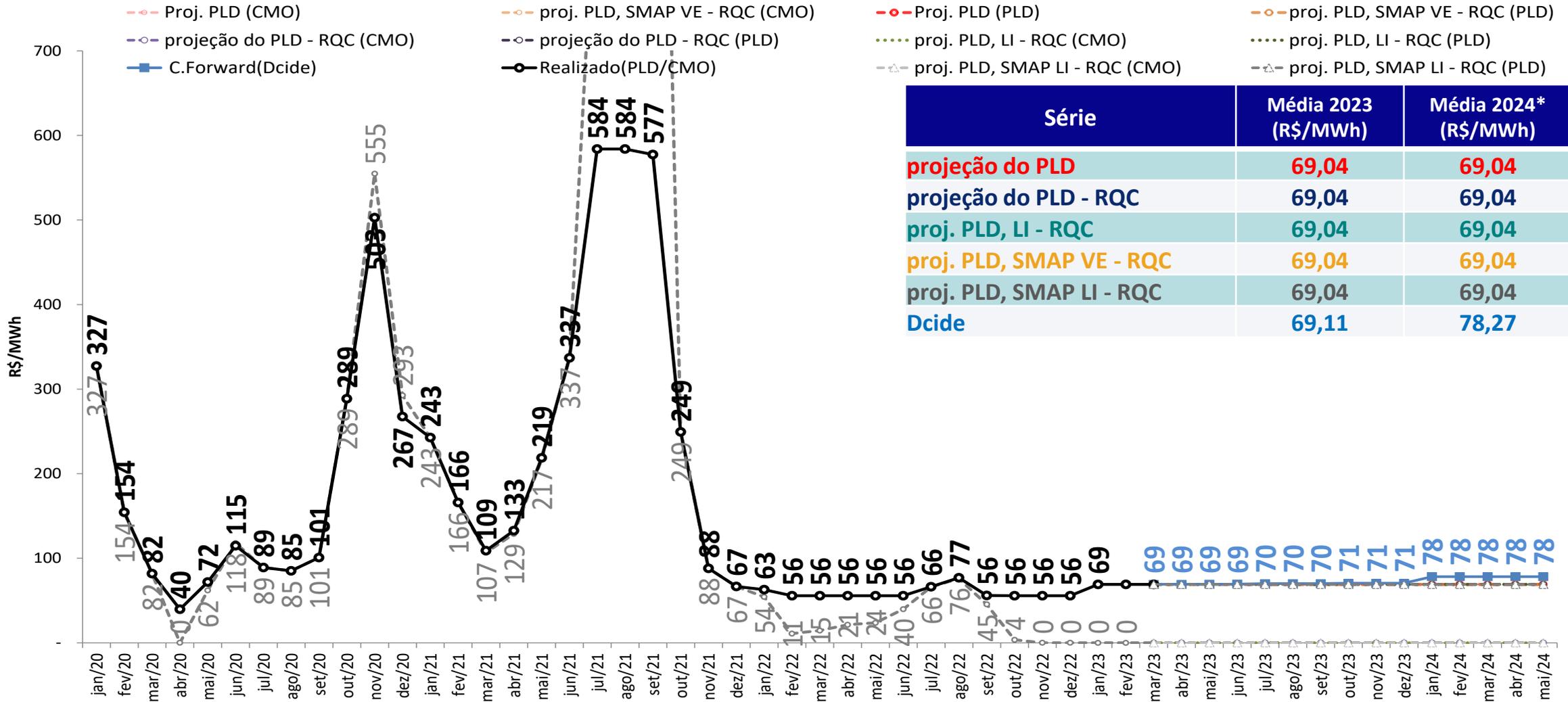
- 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

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

projeção do PLD – SE/CO



sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022) - RQC



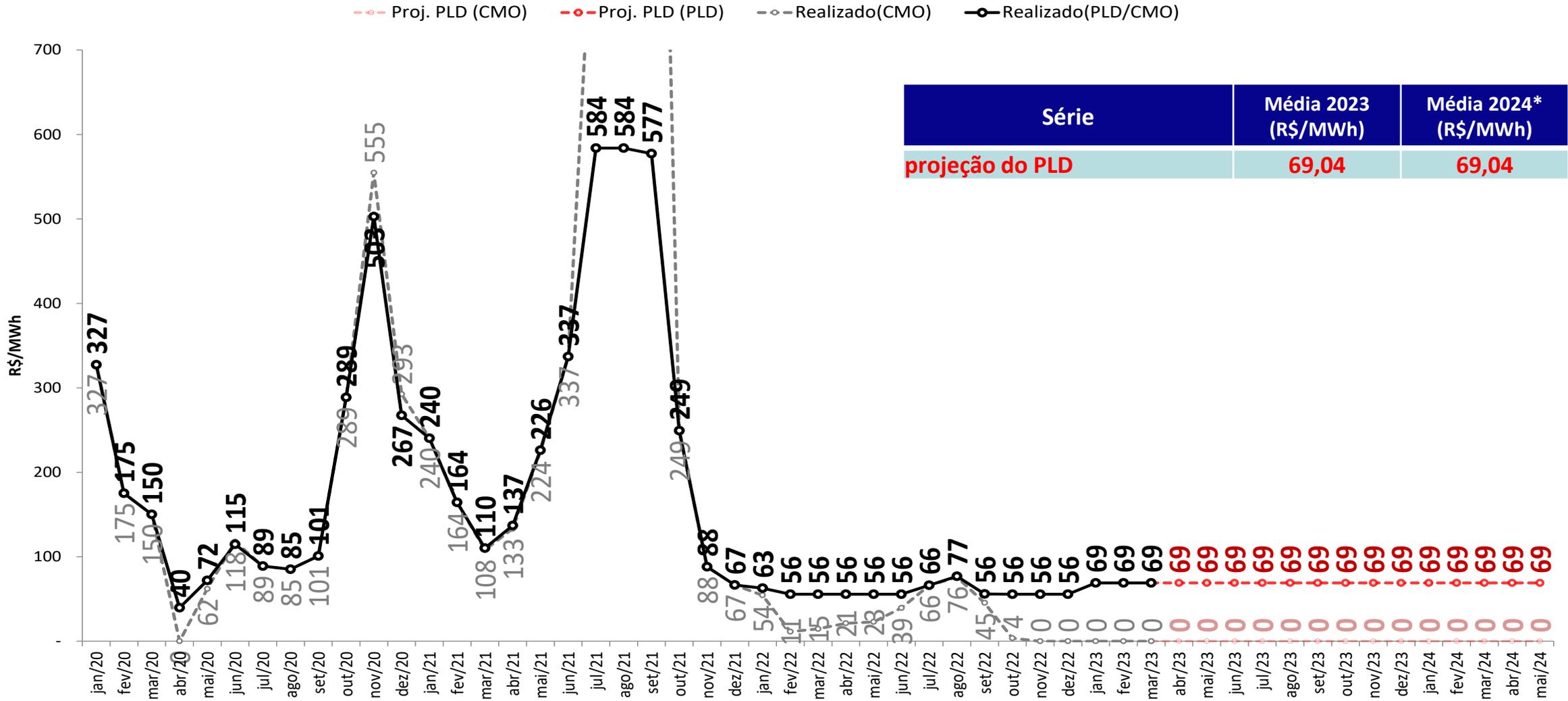
• Foram considerados:

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

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

projeção do PLD – Sul

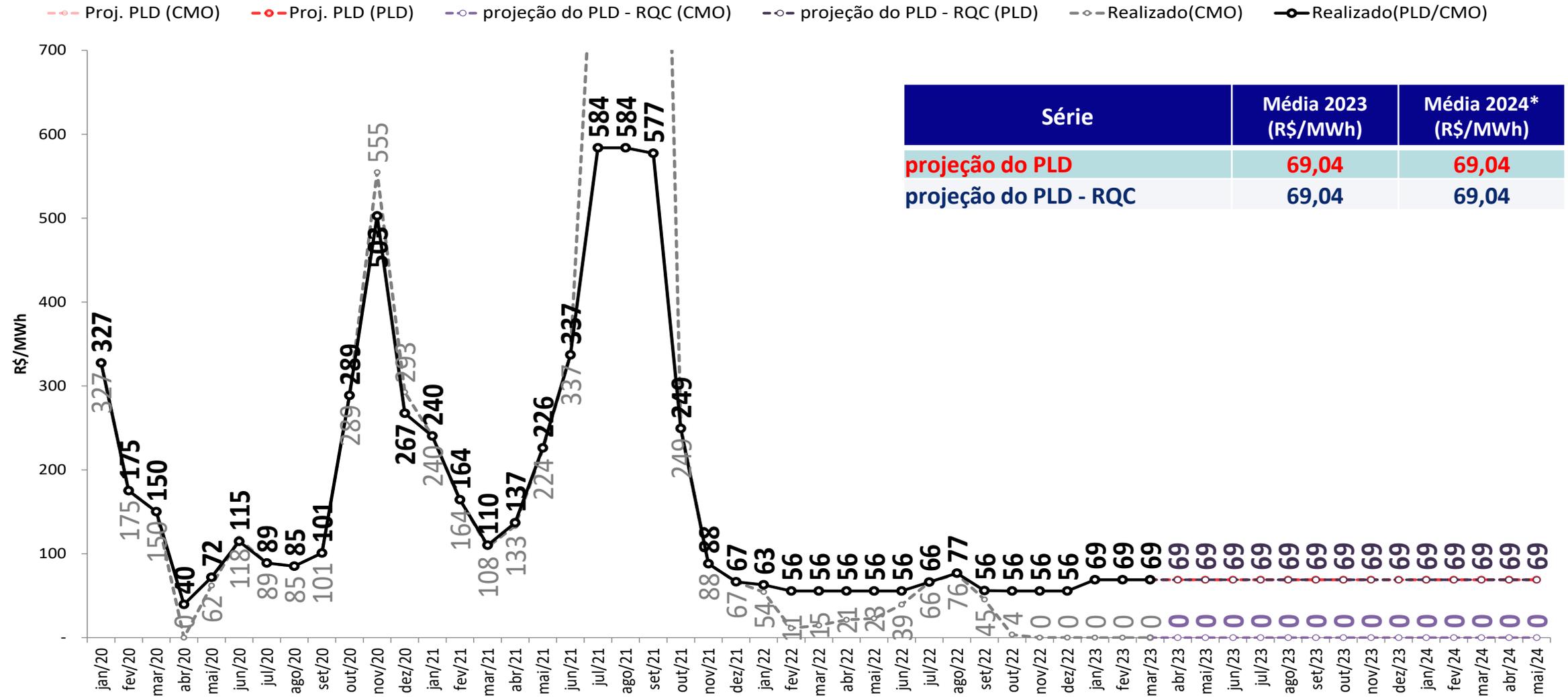
projeção do PLD



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

projeção do PLD – Sul

sensibilidade 1: projeção do PLD - RQC



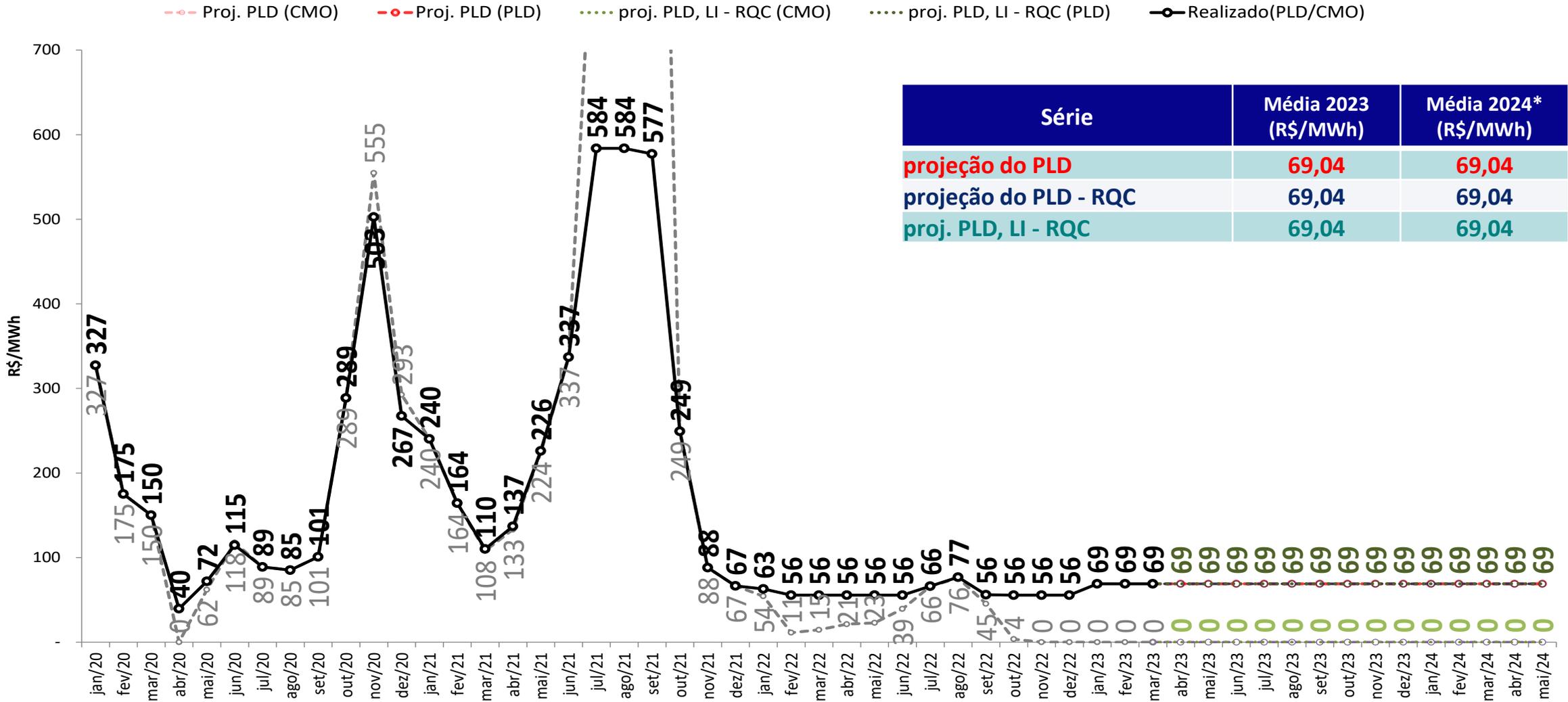
• Foram considerados:

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

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

projeção do PLD – Sul

sensibilidade 2: limite inferior de ENA - RQC

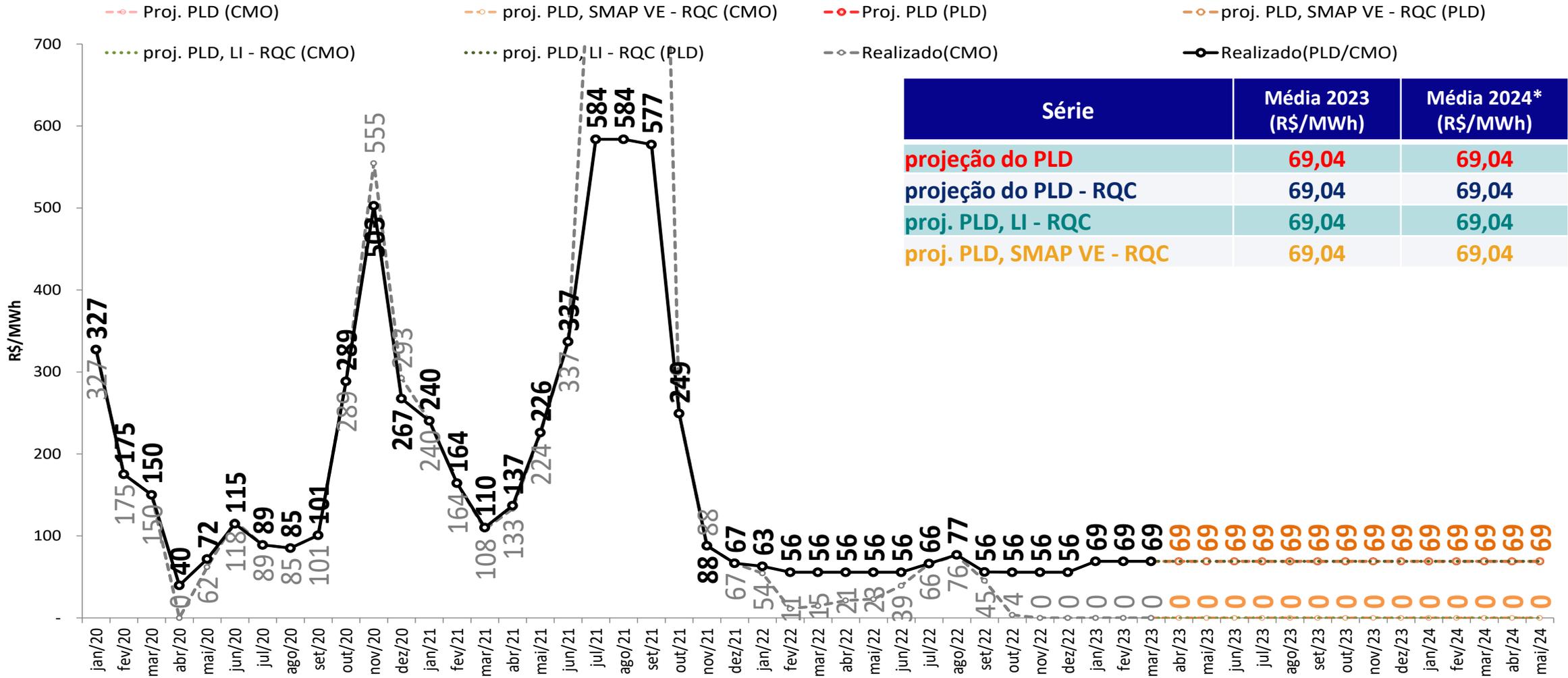


- Foram considerados:
 - 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$
 - * Média 2024: Média dos meses de janeiro e maio de 2024

projeção do PLD – Sul



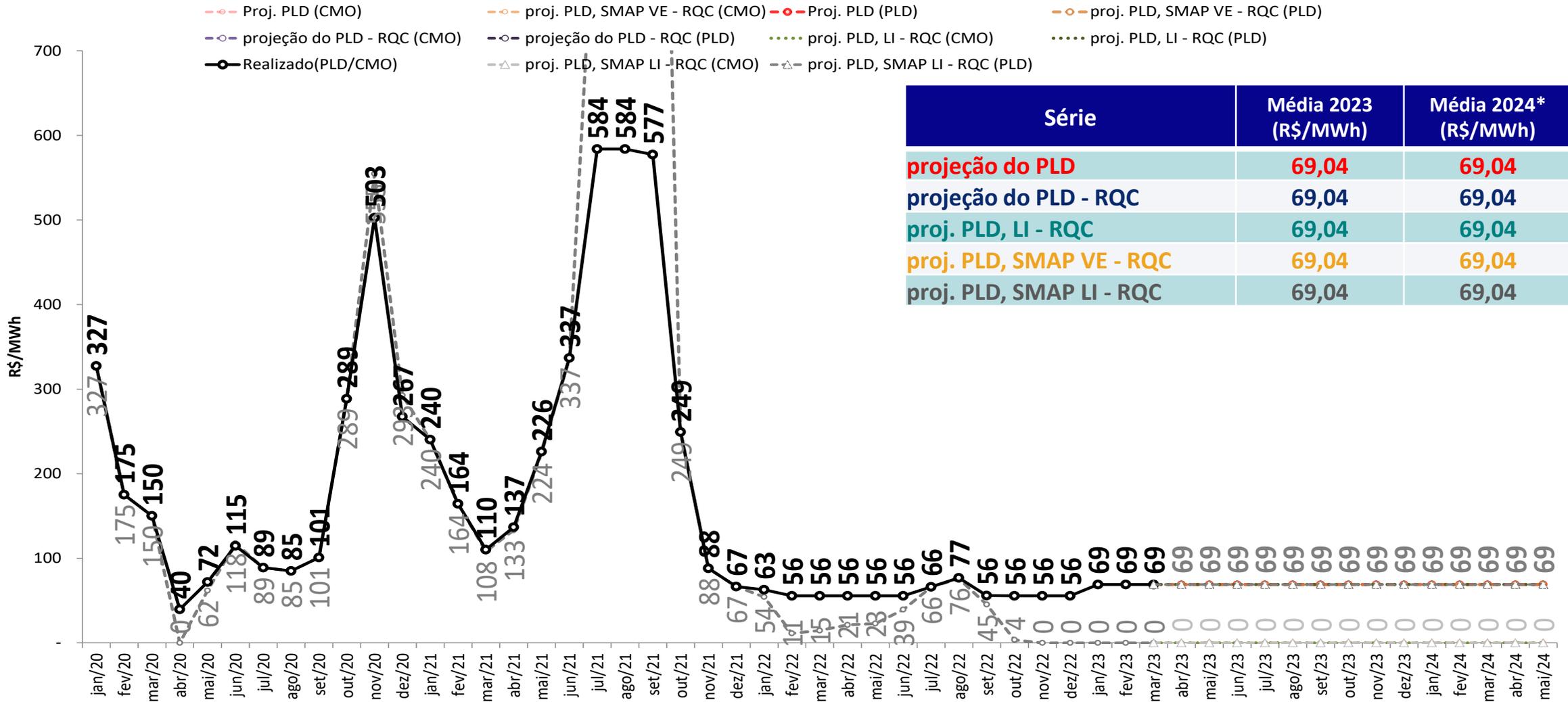
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004) - RQC



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

projeção do PLD – Sul

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022) - RQC



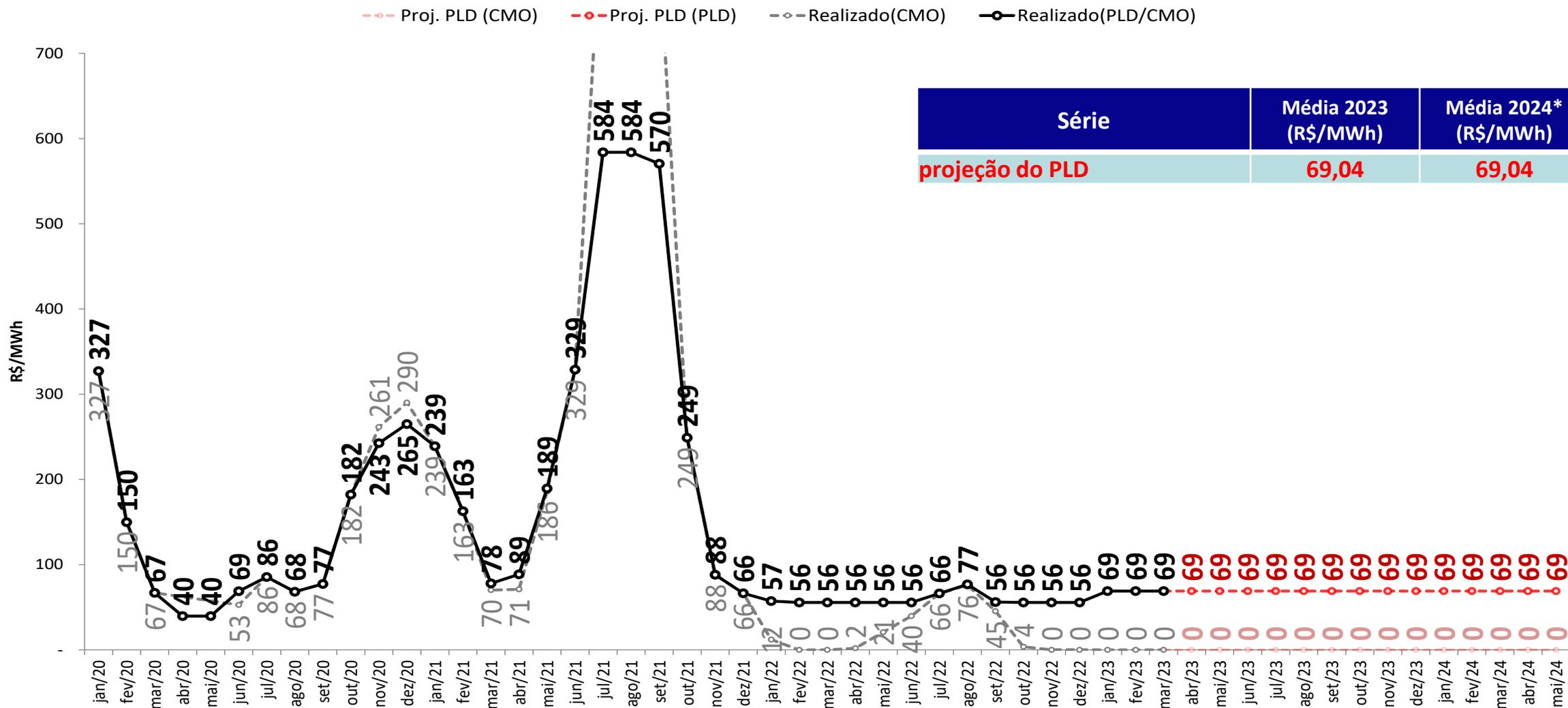
• Foram considerados:

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

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

projeção do PLD – Nordeste

projeção do PLD



• Foram considerados:

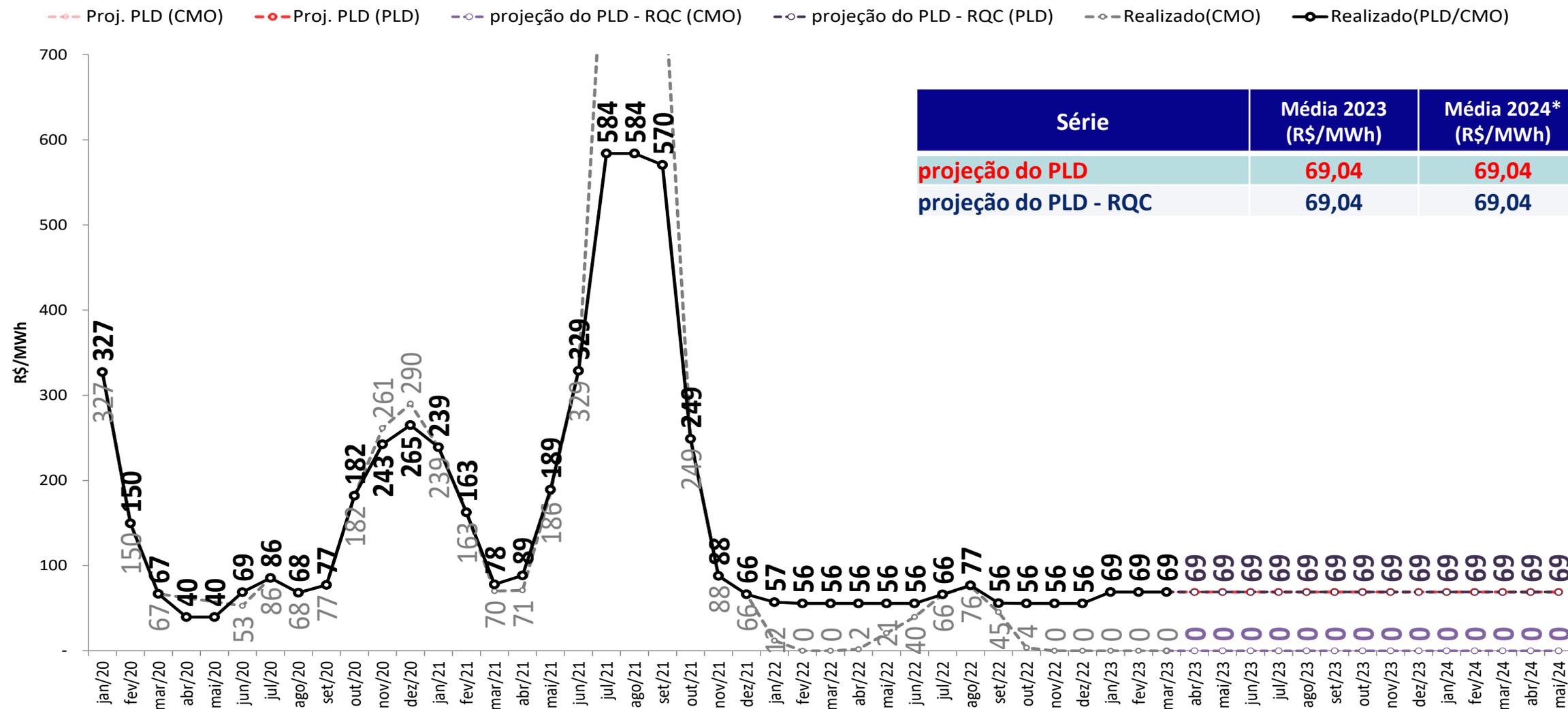
- 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

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

projeção do PLD – Nordeste



sensibilidade 1: projeção do PLD - RQC



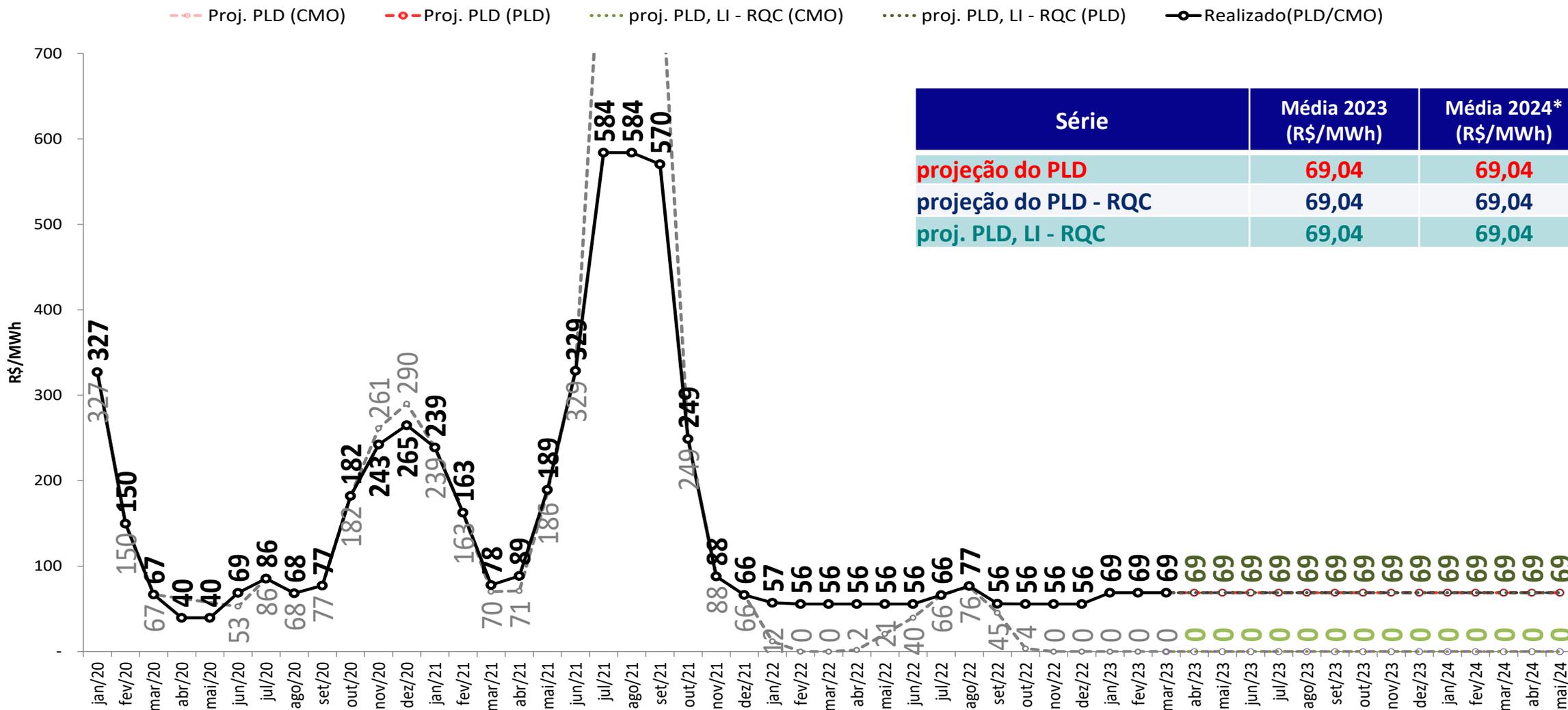
• Foram considerados:

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

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

projeção do PLD – Nordeste

sensibilidade 2: limite inferior de ENA - RQC



• Foram considerados:

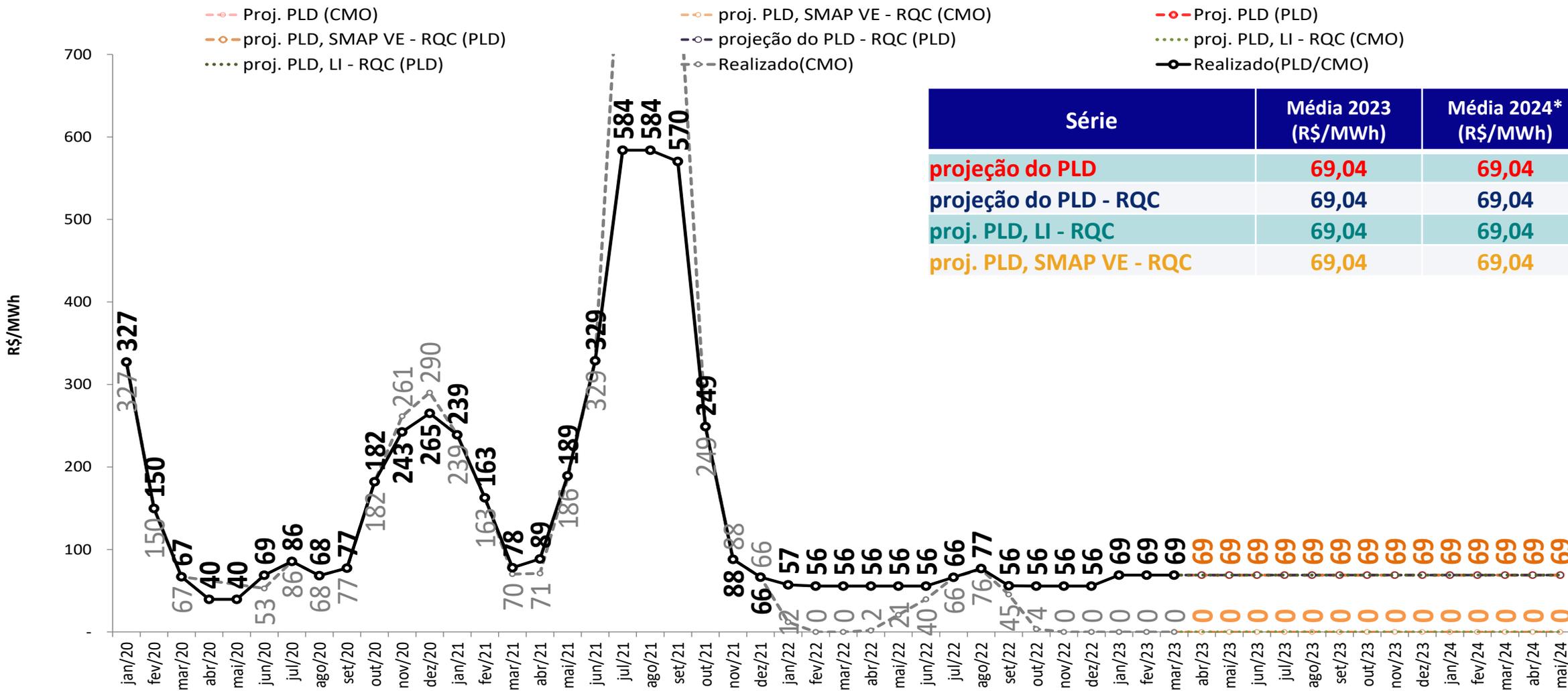
- 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

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

projeção do PLD – Nordeste



sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004) - RQC



• Foram considerados:

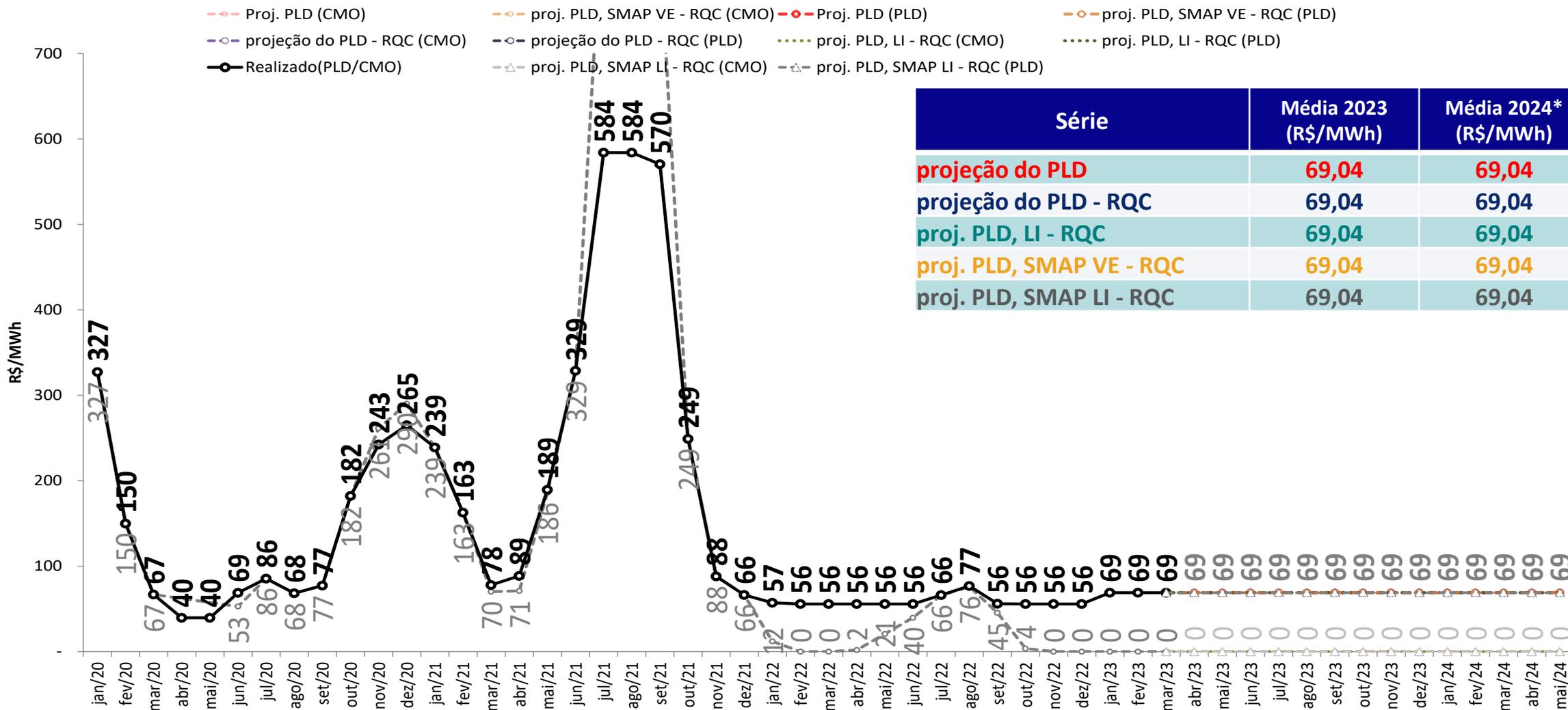
- 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

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

projeção do PLD – Nordeste



sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022) - RQC



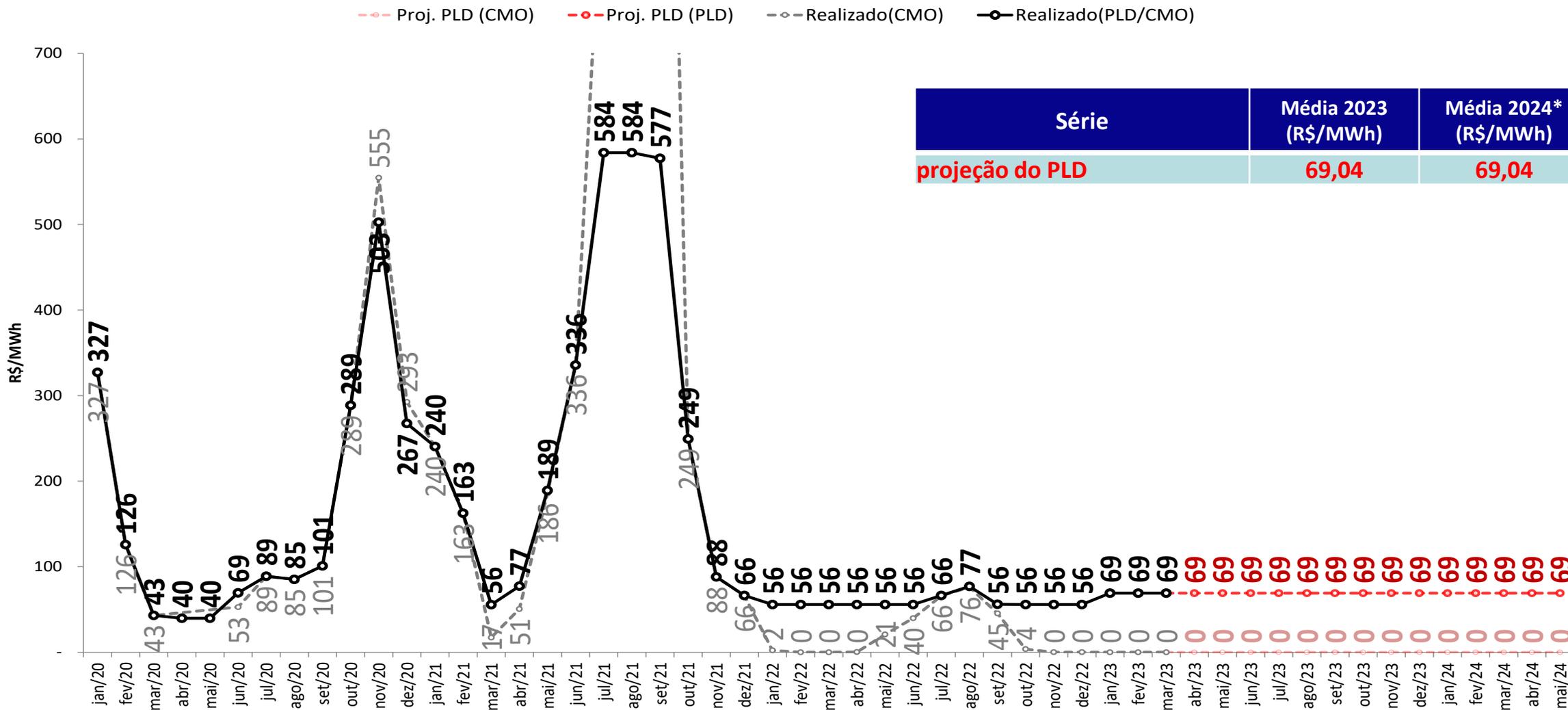
• Foram considerados:

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

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

projeção do PLD – Norte

projeção do PLD



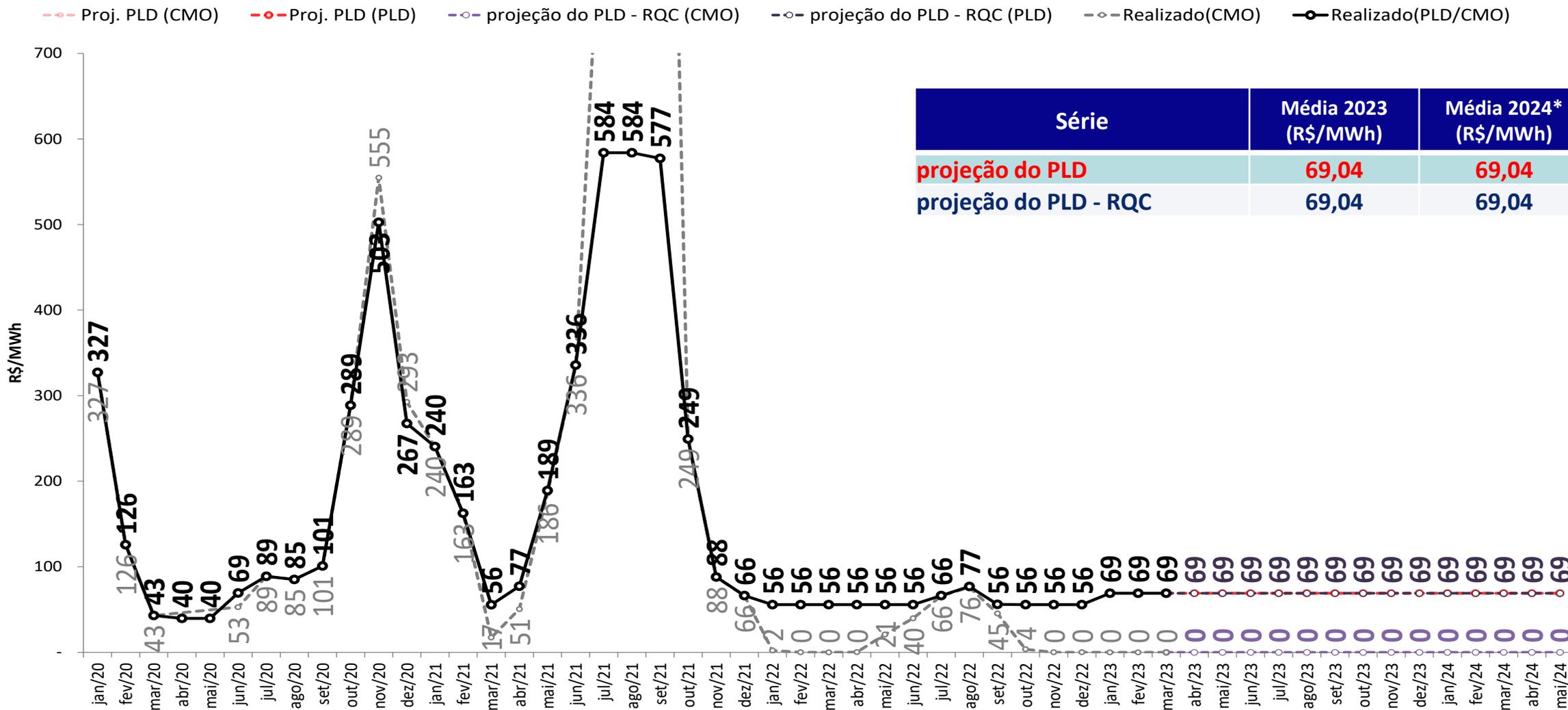
• Foram considerados:

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

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

projeção do PLD – Norte

sensibilidade 1: projeção do PLD - RQC



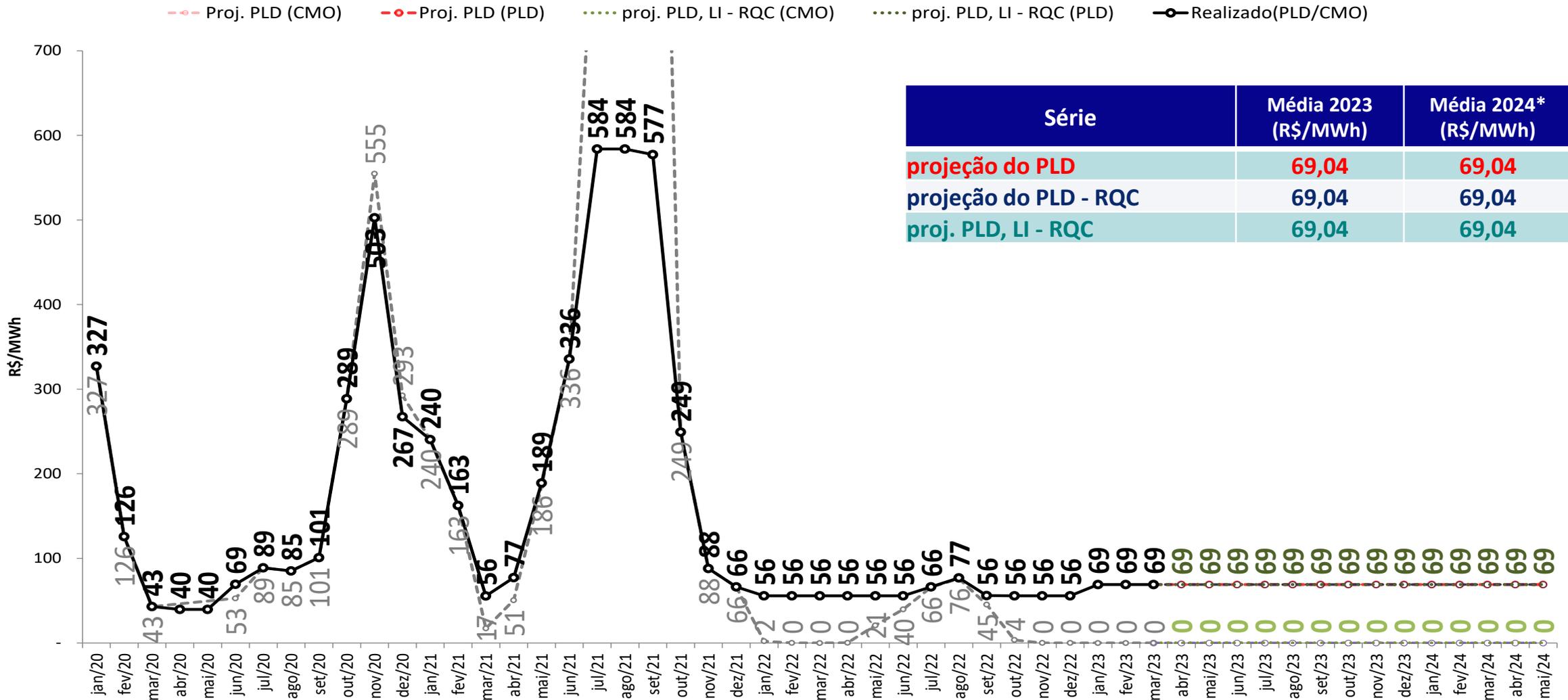
• Foram considerados:

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

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

projeção do PLD – Norte

sensibilidade 2: limite inferior de ENA - RQC



• Foram considerados:

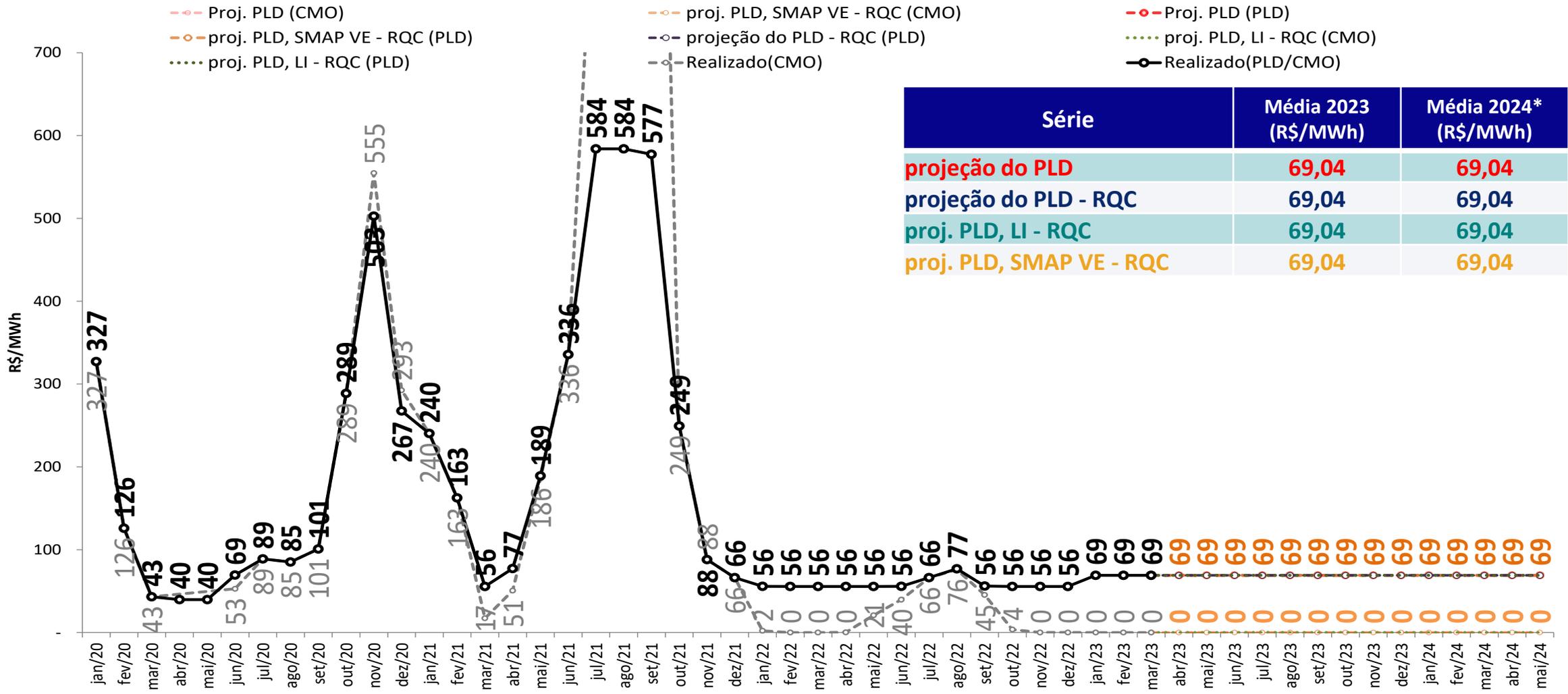
- 2023 e 2024: $PLD_{MAX} = R\$ 684,73/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 69,04/MWh$

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

projeção do PLD – Norte



sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004) - RQC



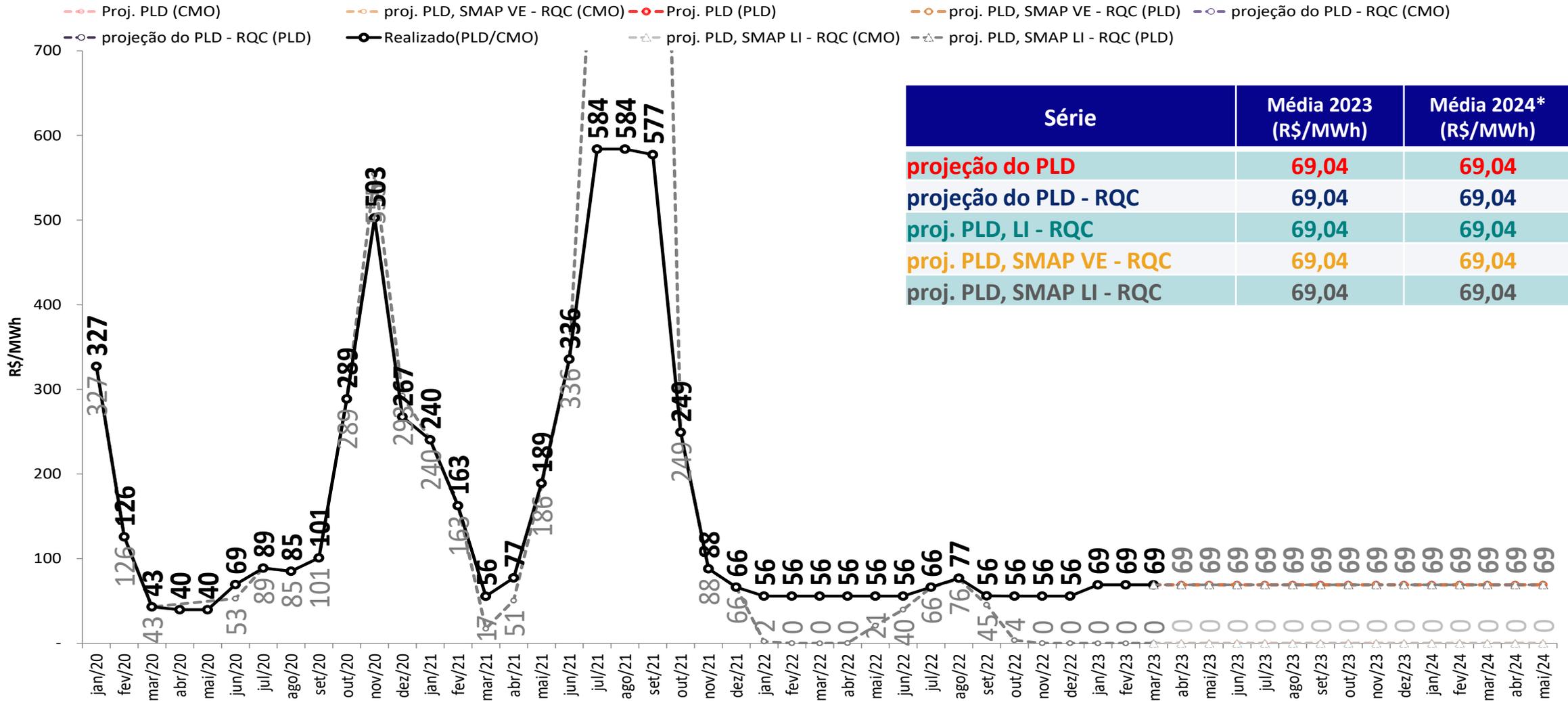
Série	Média 2023 (R\$/MWh)	Média 2024* (R\$/MWh)
projeção do PLD	69,04	69,04
projeção do PLD - RQC	69,04	69,04
proj. PLD, LI - RQC	69,04	69,04
proj. PLD, SMAP VE - RQC	69,04	69,04

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

projeção do PLD – Norte



sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022) - RQC



Série	Média 2023 (R\$/MWh)	Média 2024* (R\$/MWh)
projeção do PLD	69,04	69,04
projeção do PLD - RQC	69,04	69,04
proj. PLD, LI - RQC	69,04	69,04
proj. PLD, SMAP VE - RQC	69,04	69,04
proj. PLD, SMAP LI - RQC	69,04	69,04

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

tabela resumo da projeção do PLD



SE/CO	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	mai/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
projeção do PLD - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LI - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP VE - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP LI - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

S	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	mai/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
projeção do PLD - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LI - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP VE - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP LI - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

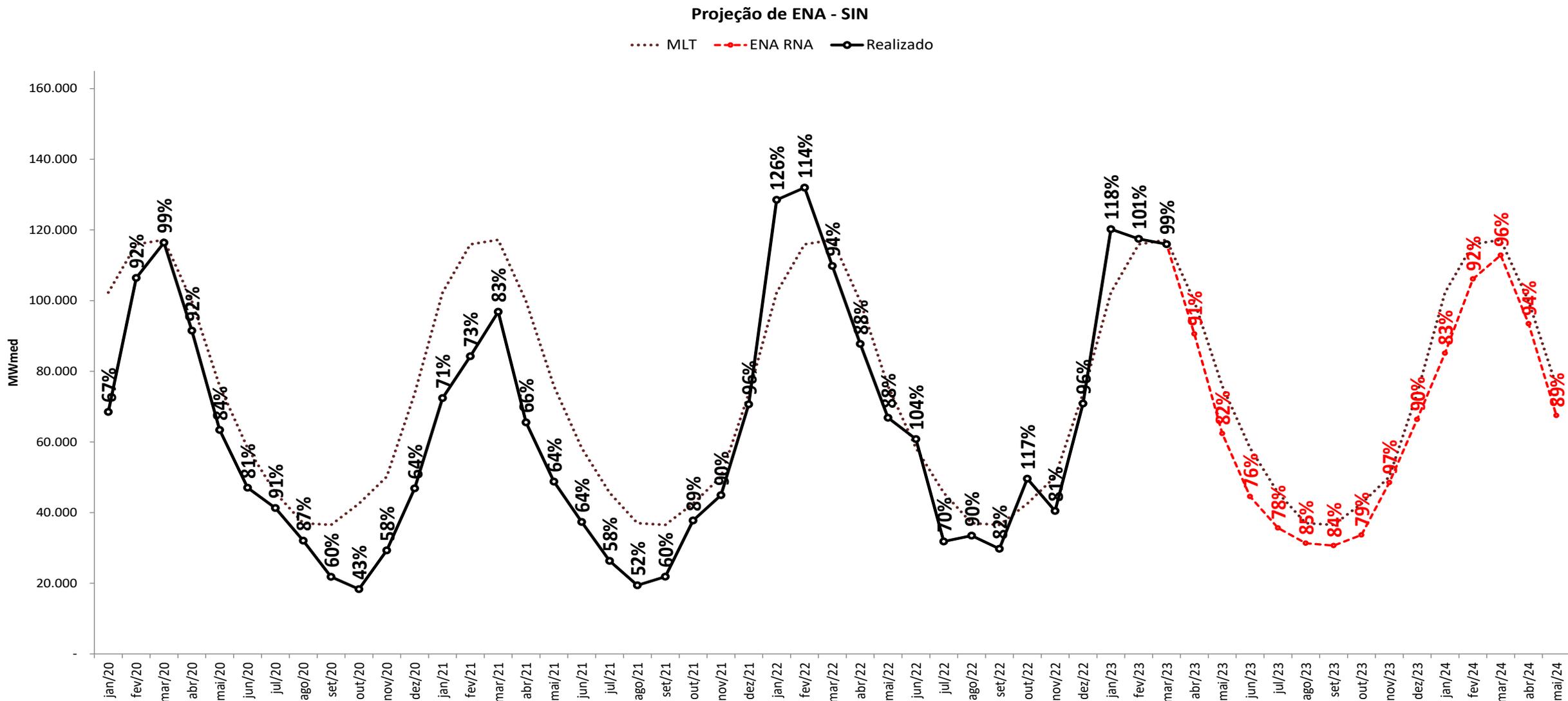
NE	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
projeção do PLD - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LI - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP VE - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP LI - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

N	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	mai/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
projeção do PLD - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, LI - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP VE - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
proj. PLD, SMAP LI - RQC	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

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

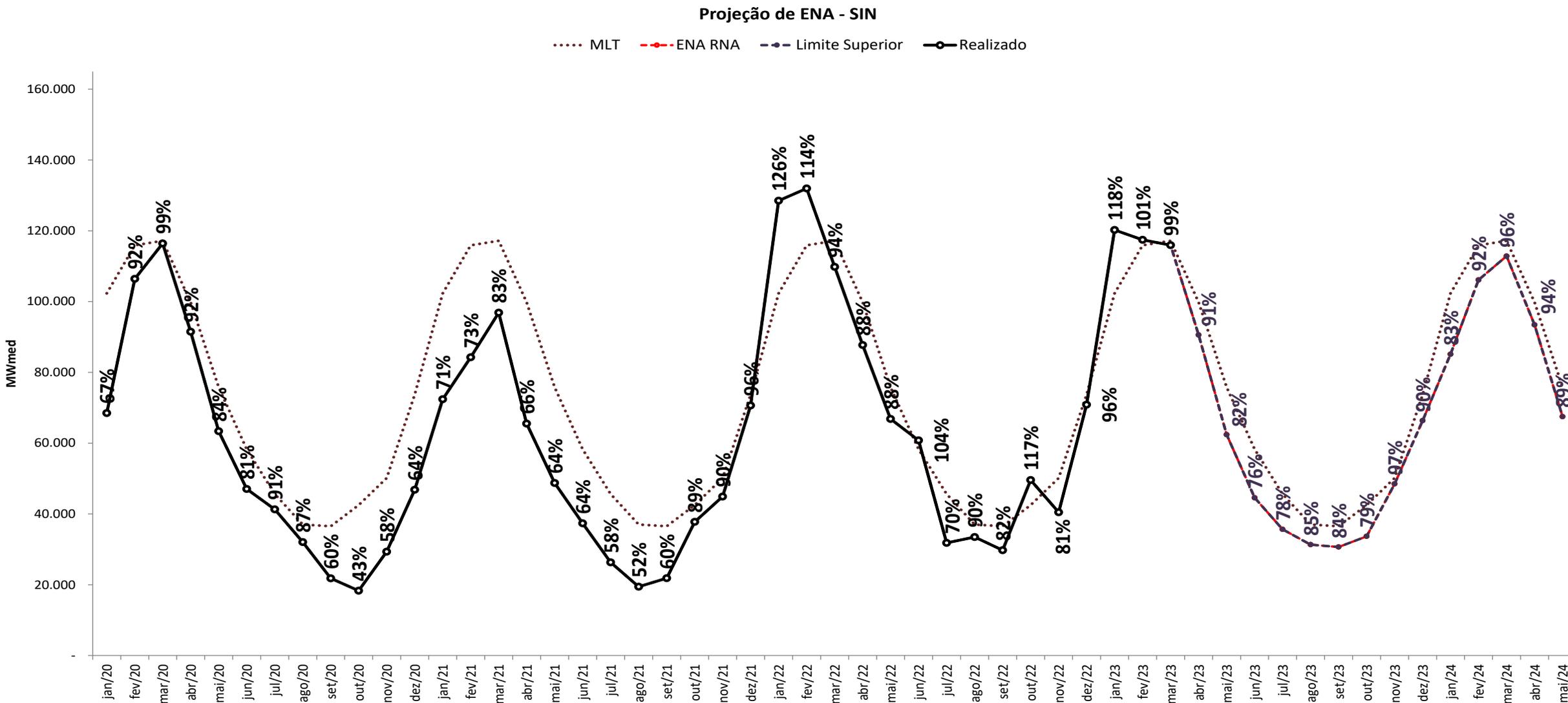
projeção de energia natural afluyente

projeção do PLD



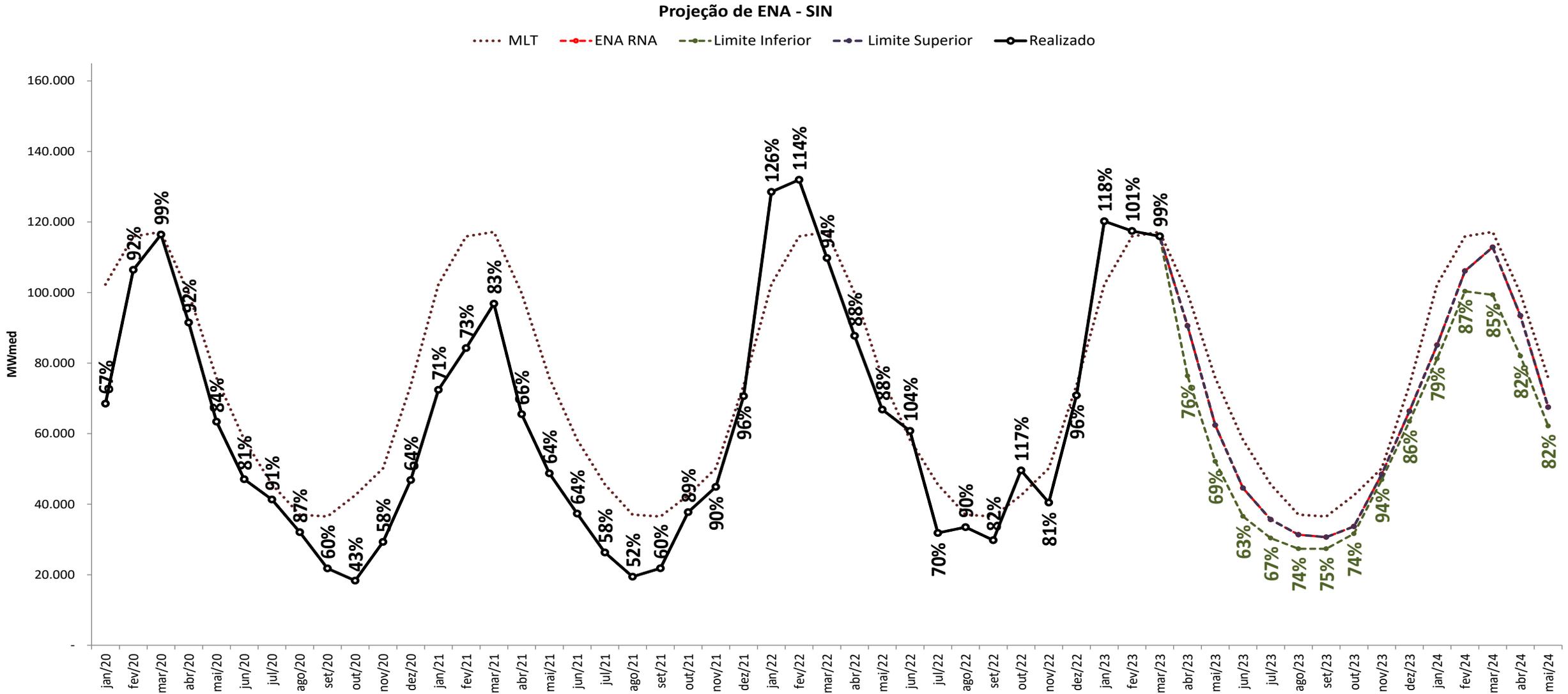
projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 1: projeção do PLD - RQC



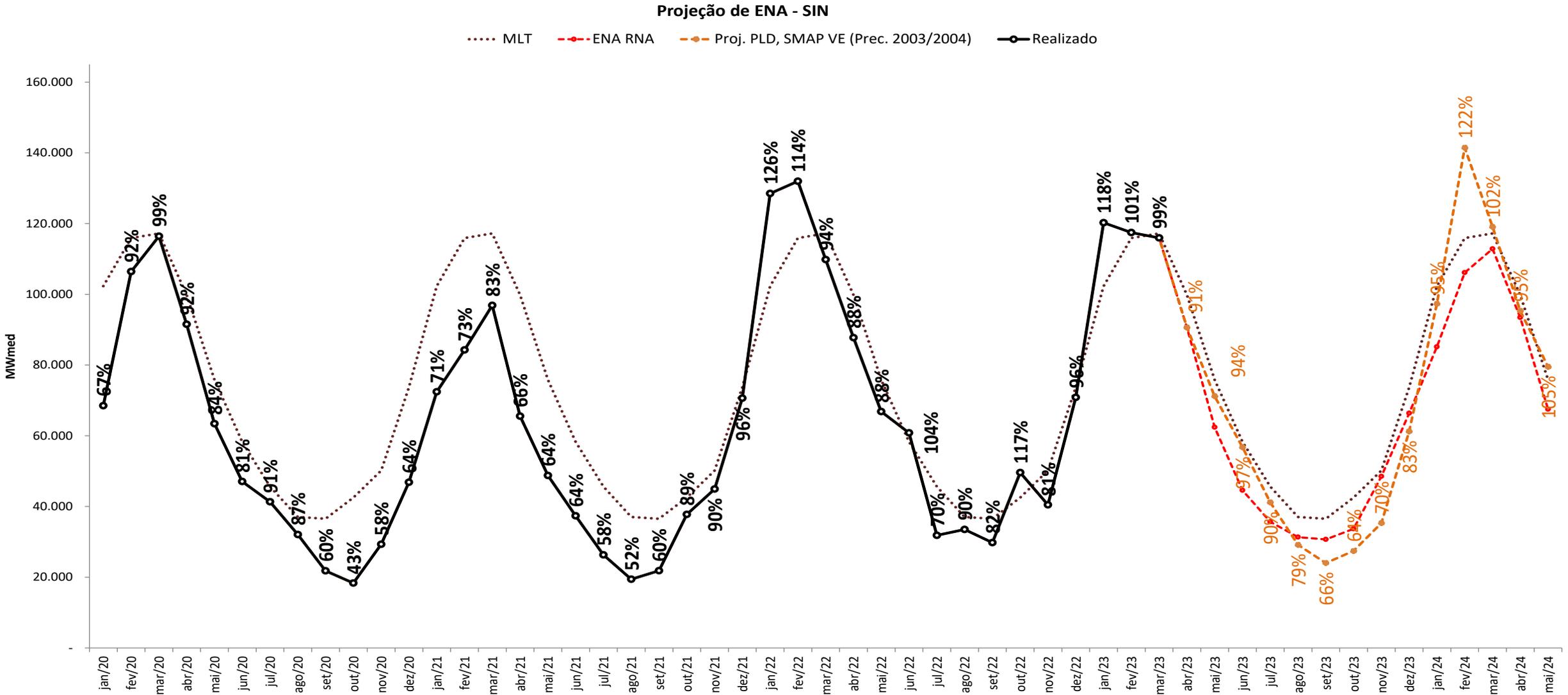
projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 2: limite inferior de ENA - RQC



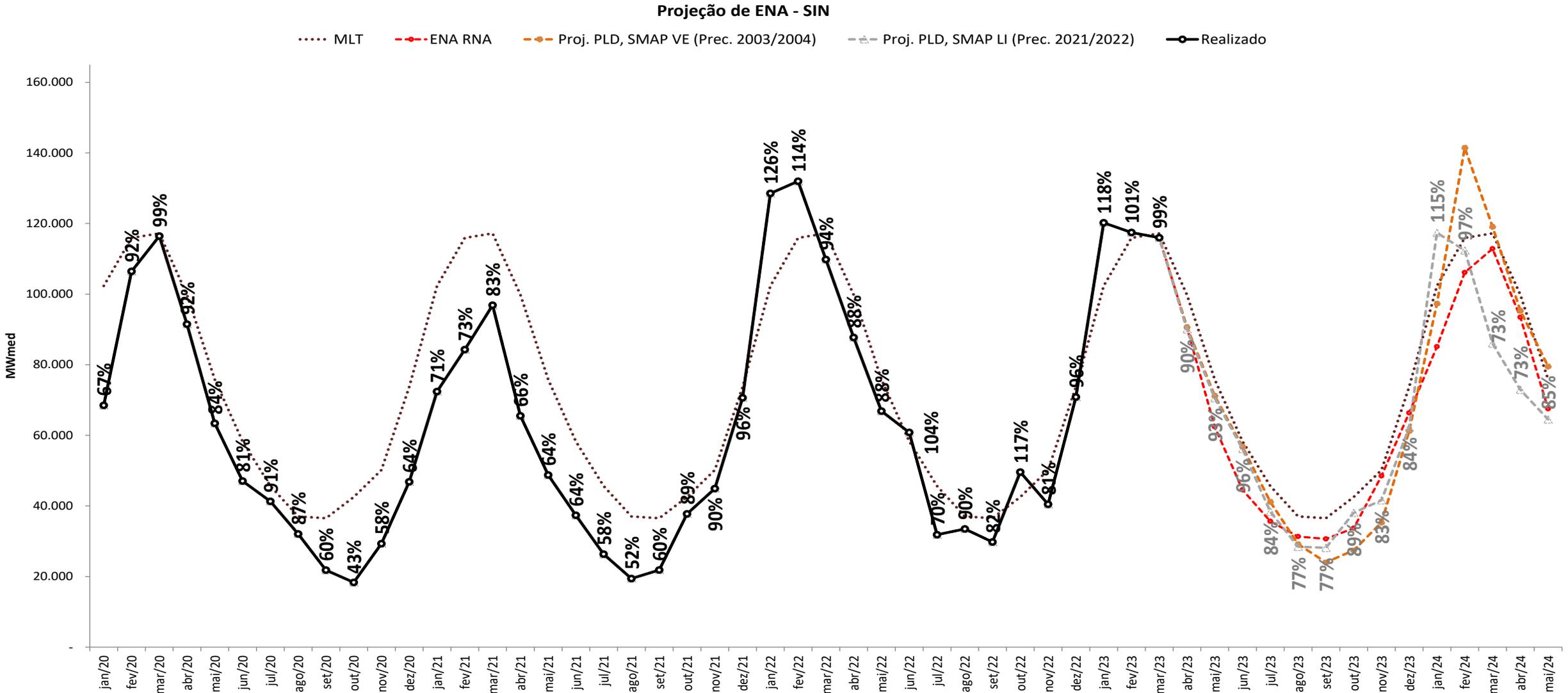
projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004) - RQC



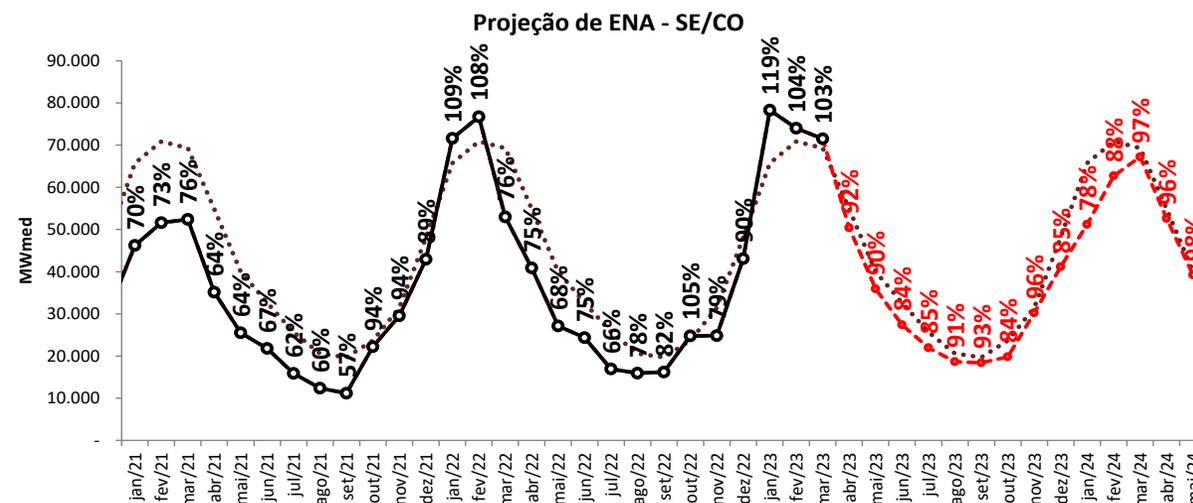
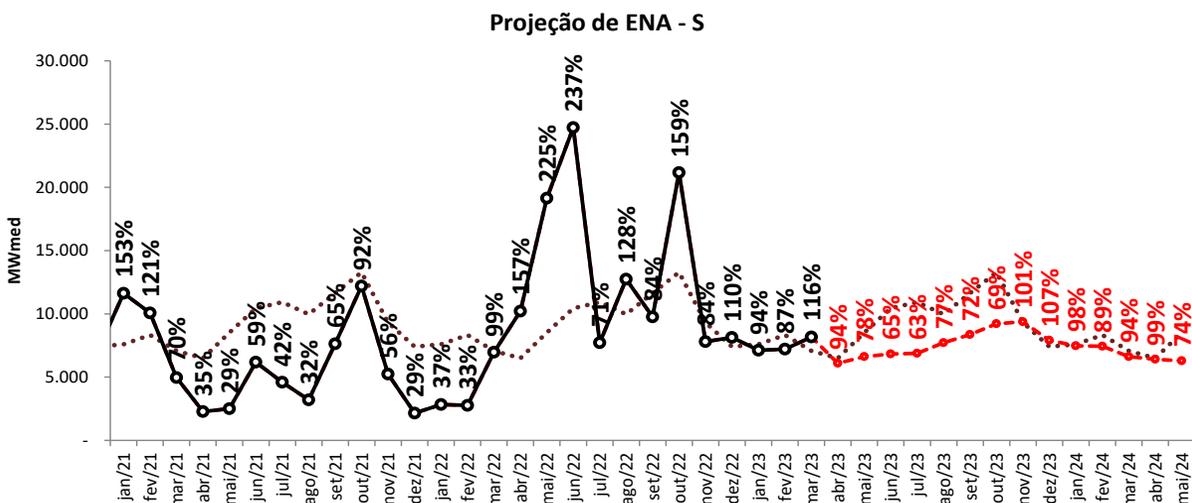
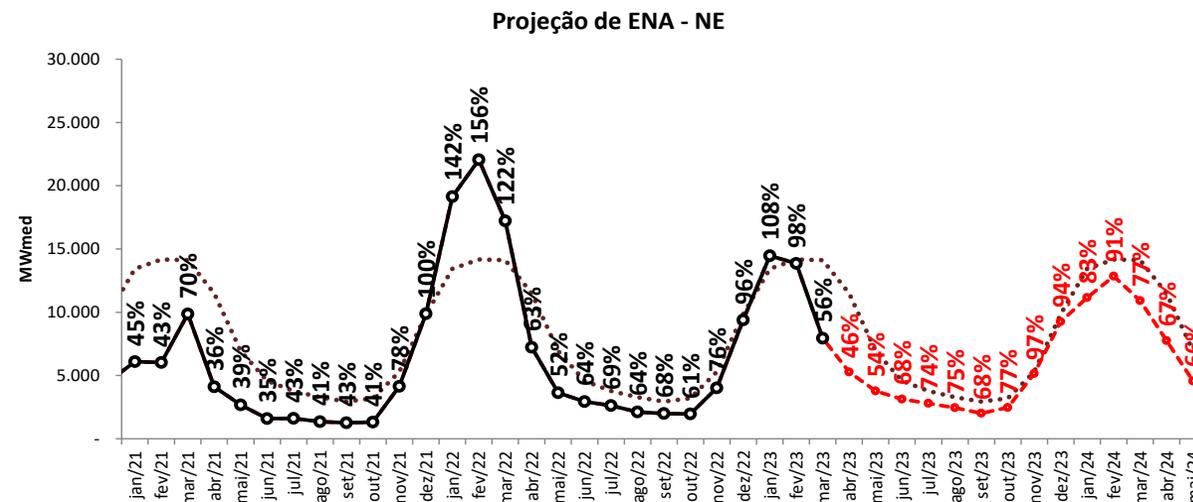
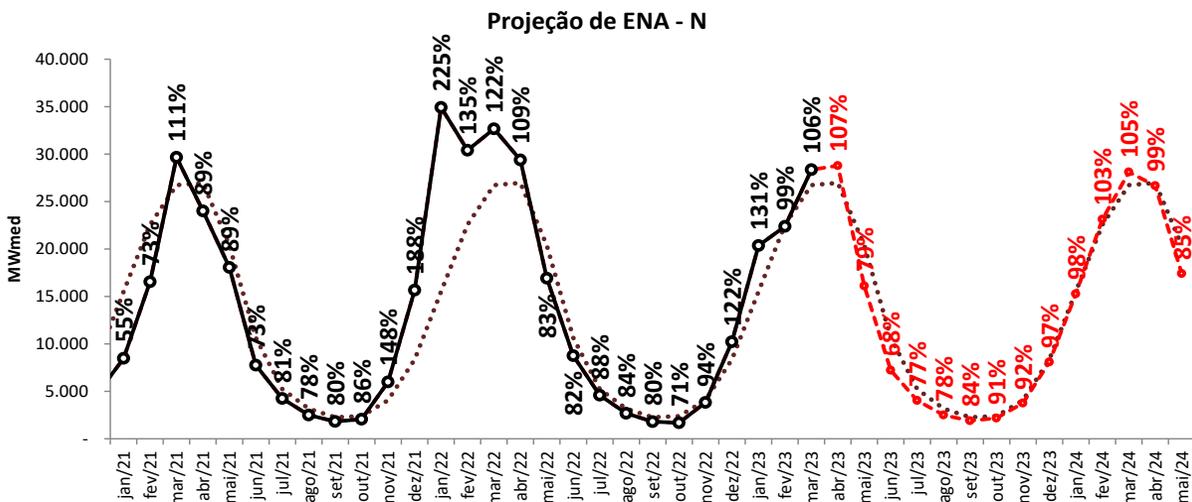
projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022) - RQC



projeção de energia natural afluyente

projeção do PLD



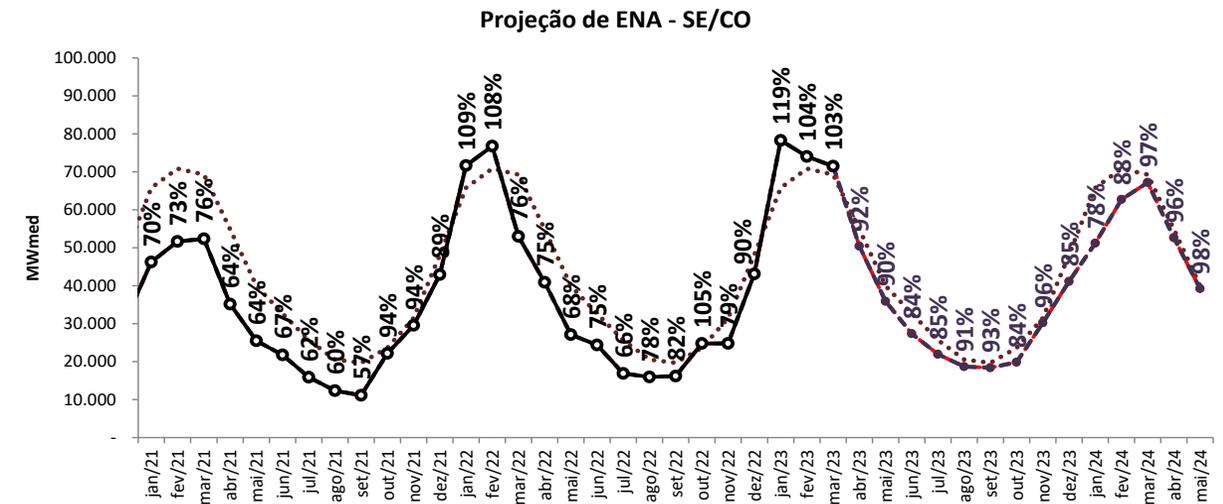
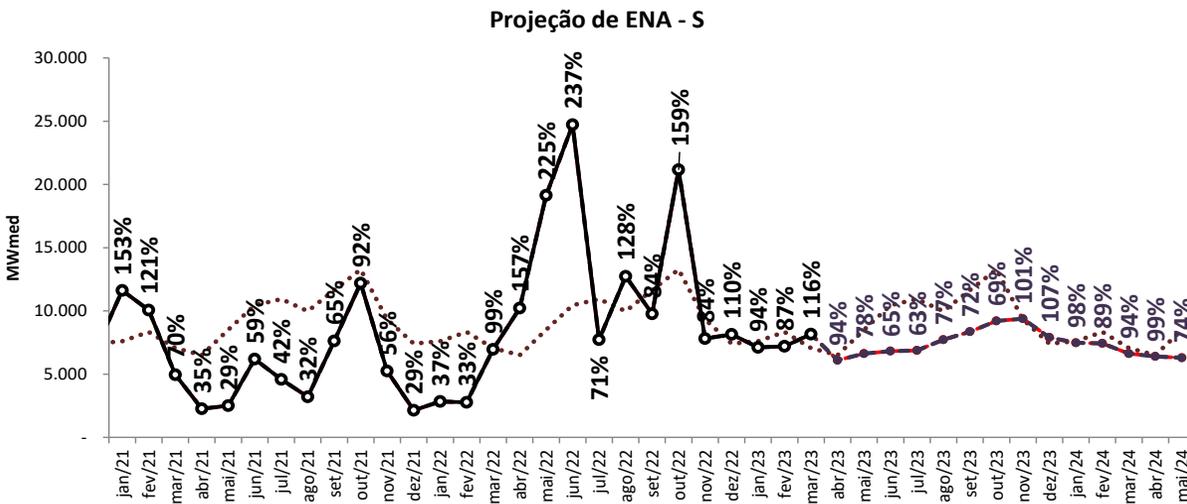
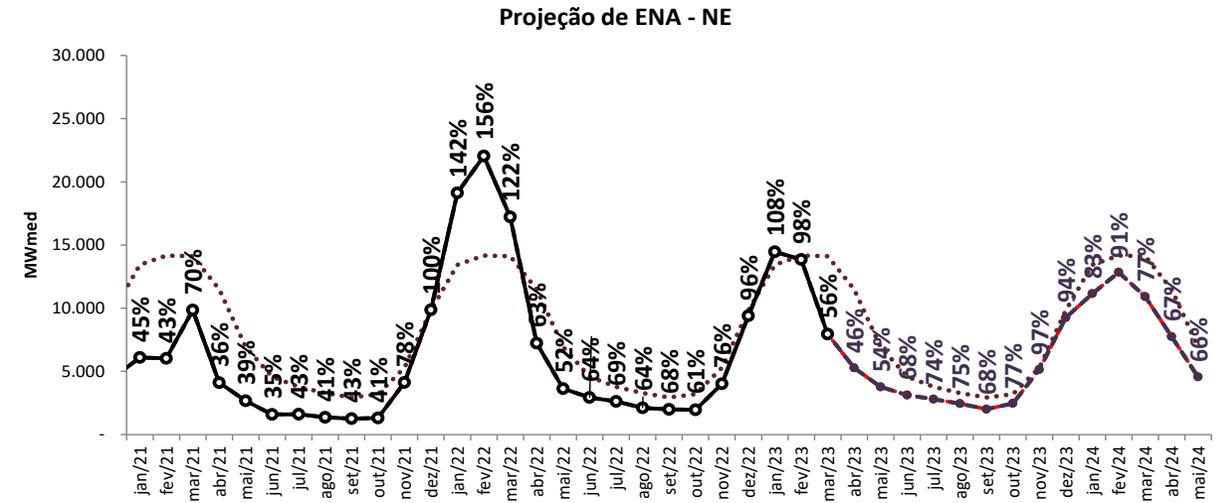
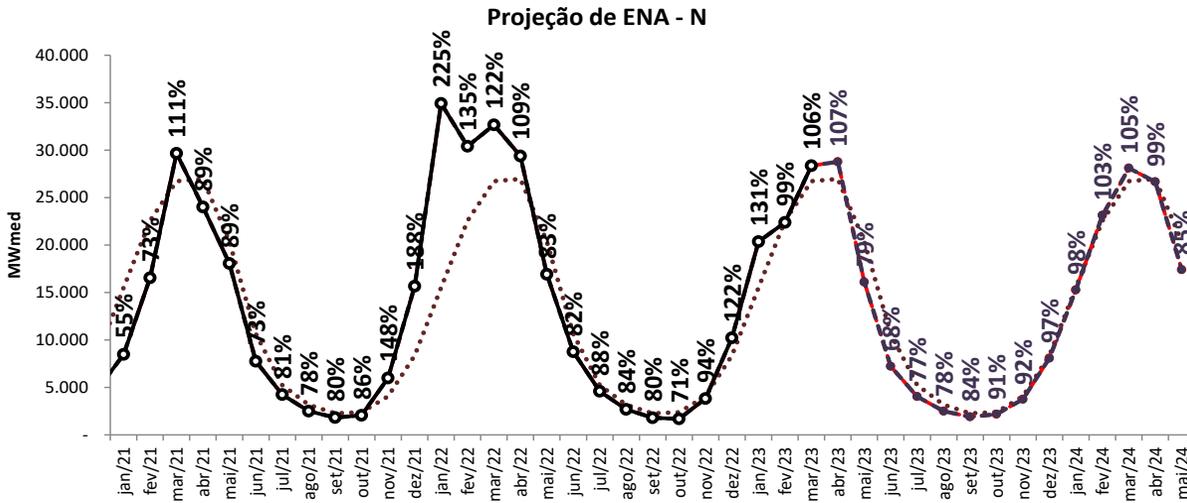
..... MLT

—●— Realizado

—●— ENA RNA

projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 1: projeção do PLD - RQC



..... MLT

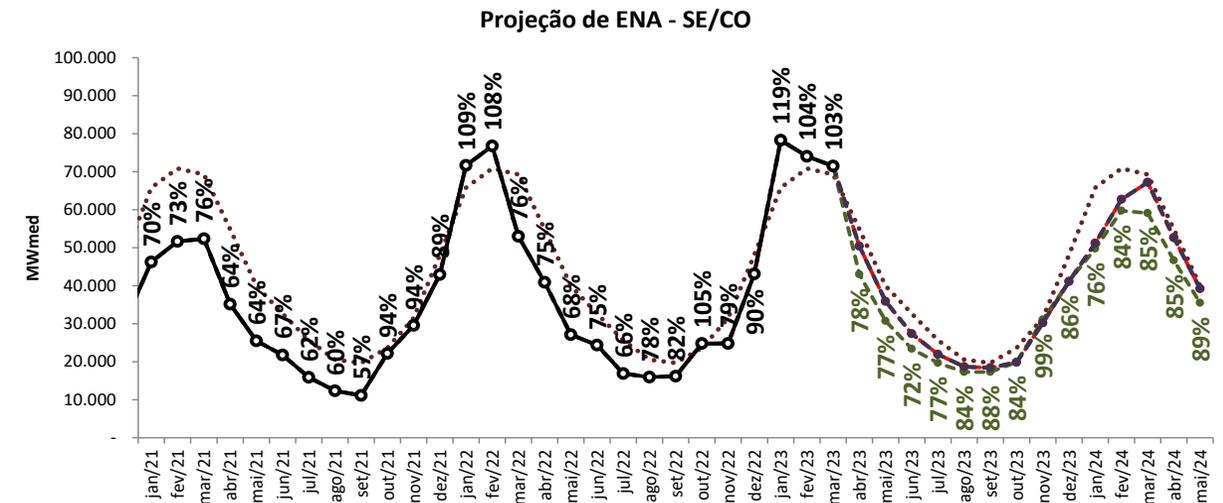
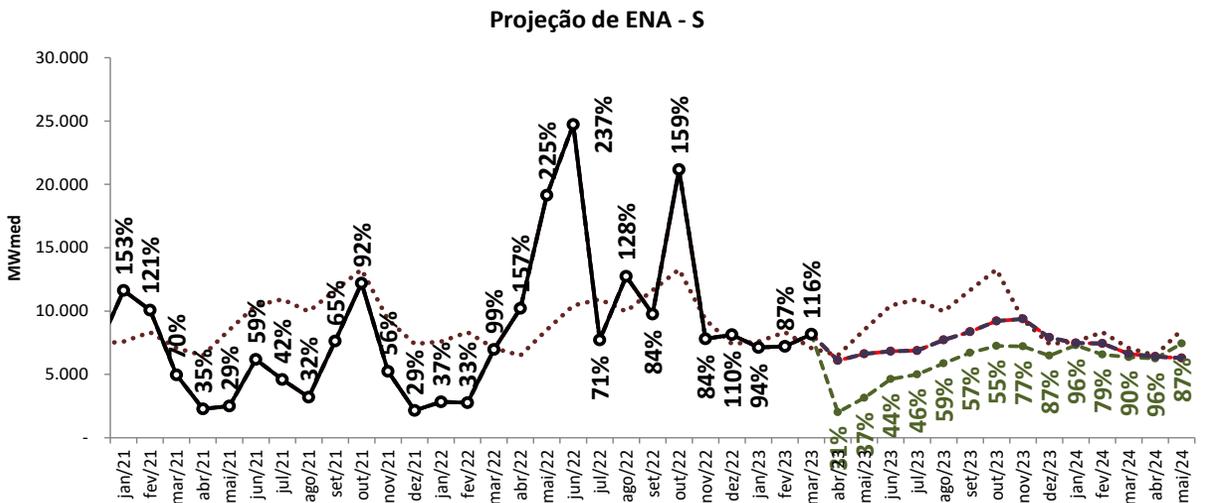
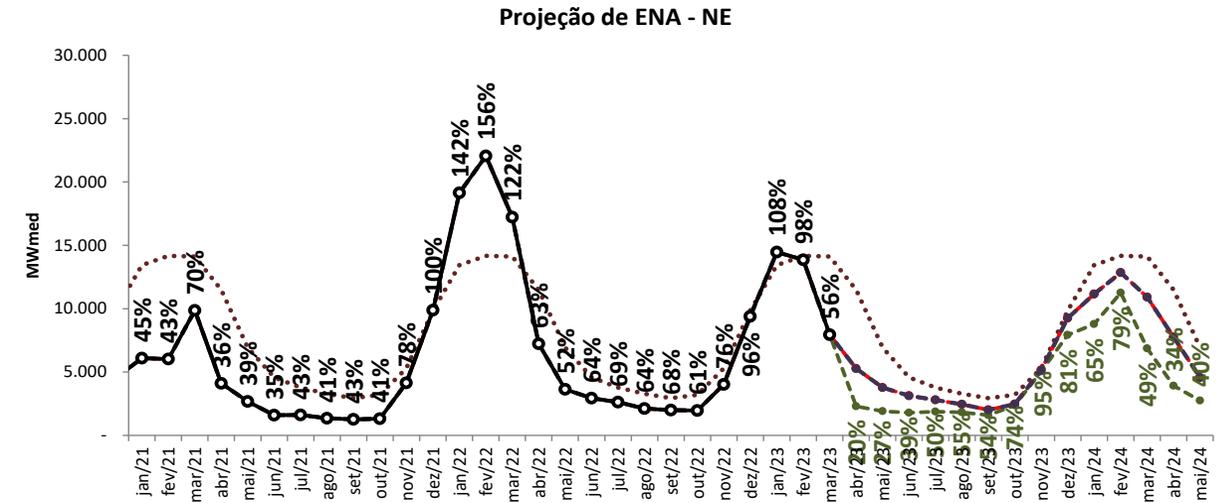
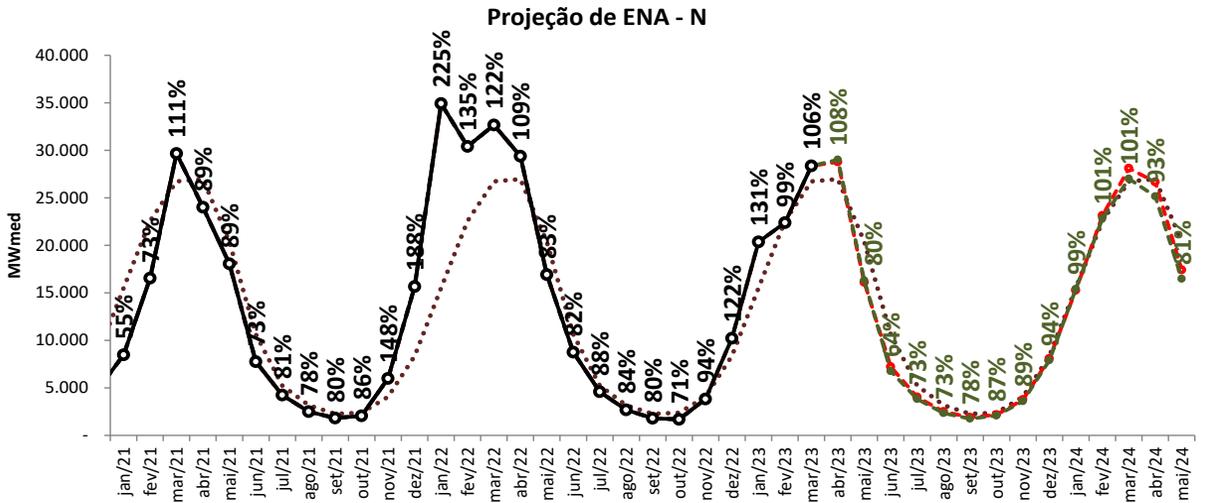
—○— Realizado

—●— ENA RNA

—●— Limite Superior

projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 2: limite inferior de ENA - RQC



..... MLT

○ Realizado

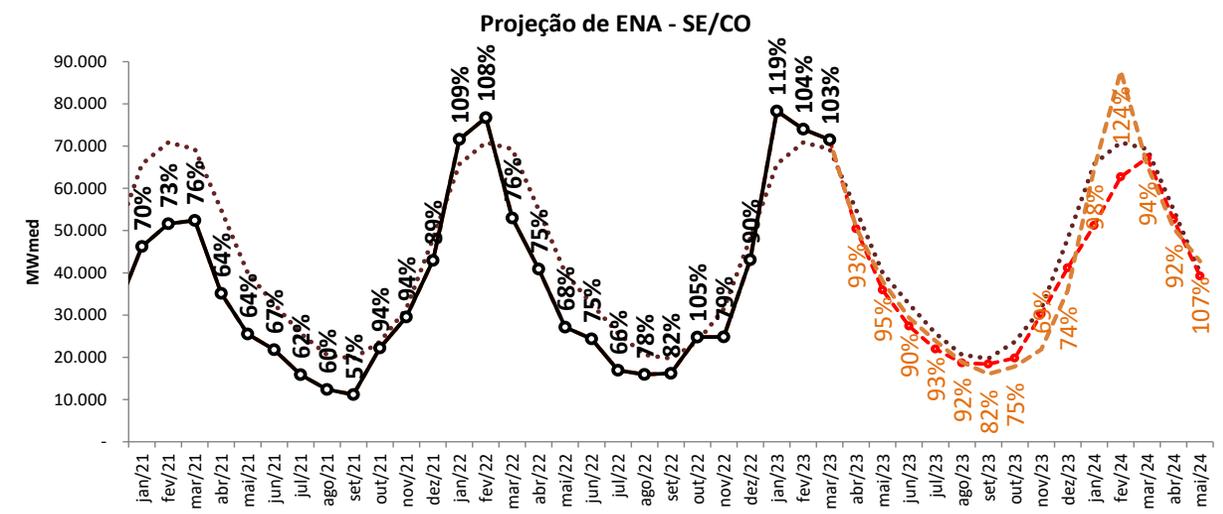
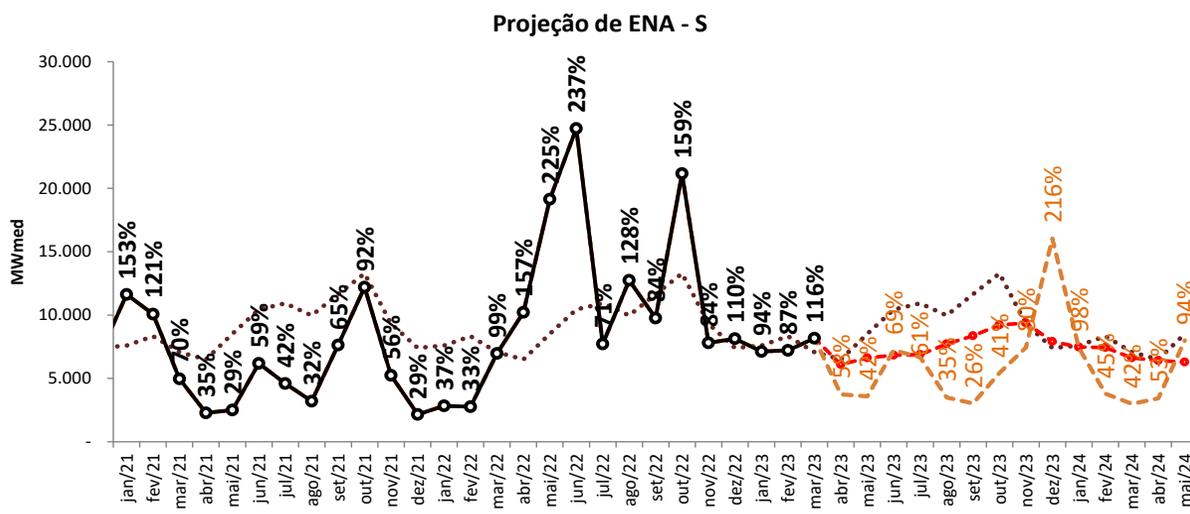
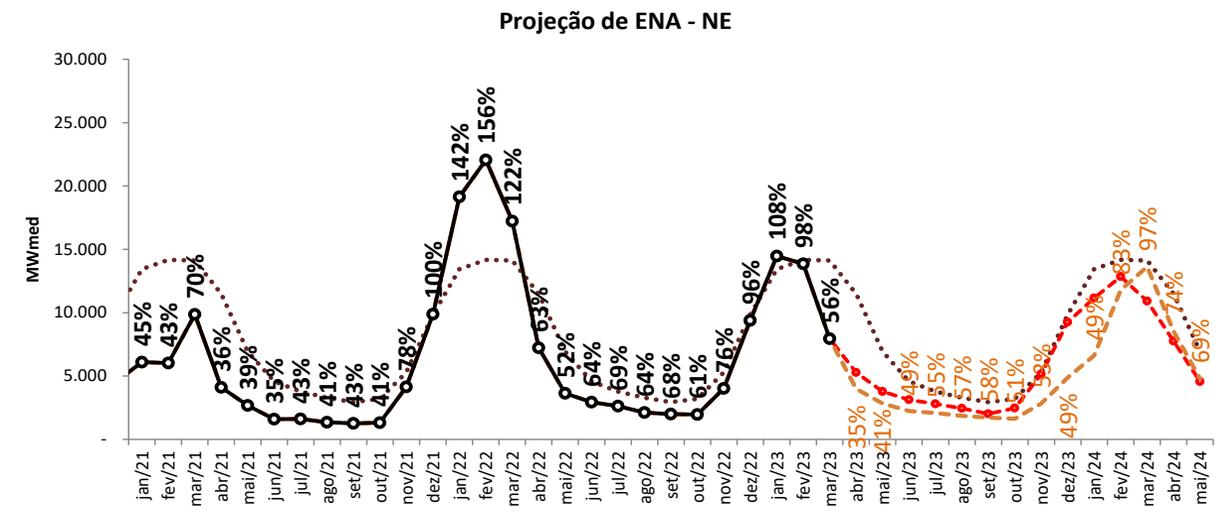
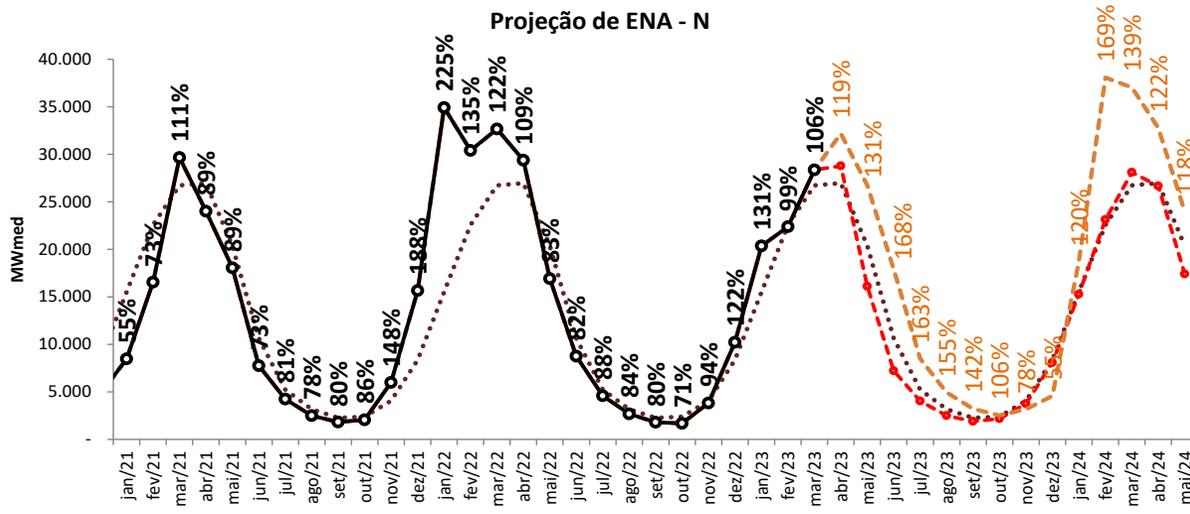
● ENA RNA

● Limite Superior

● Limite Inferior

projeção de energia natural afluyente

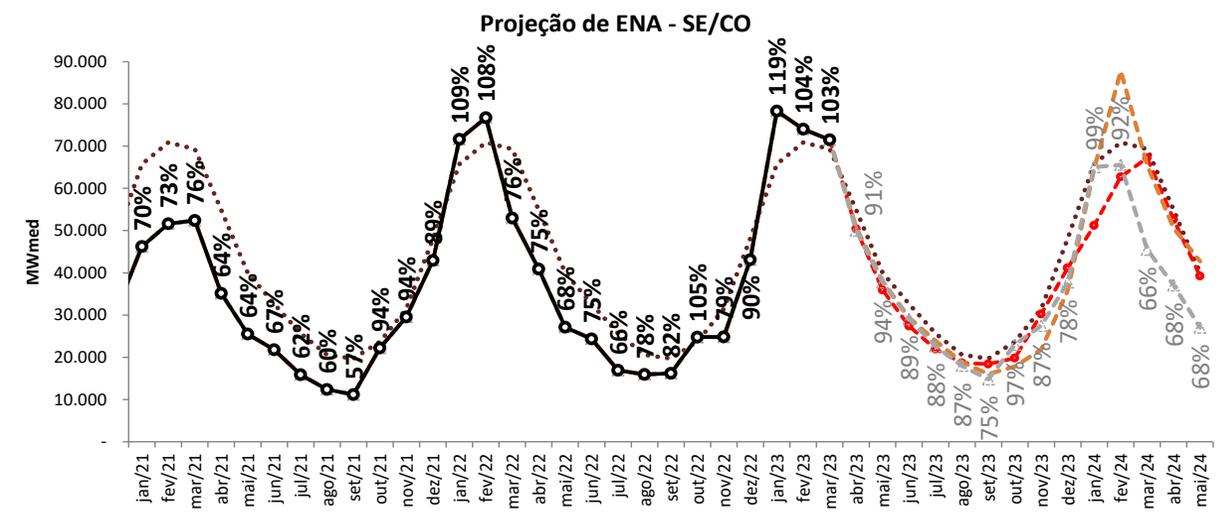
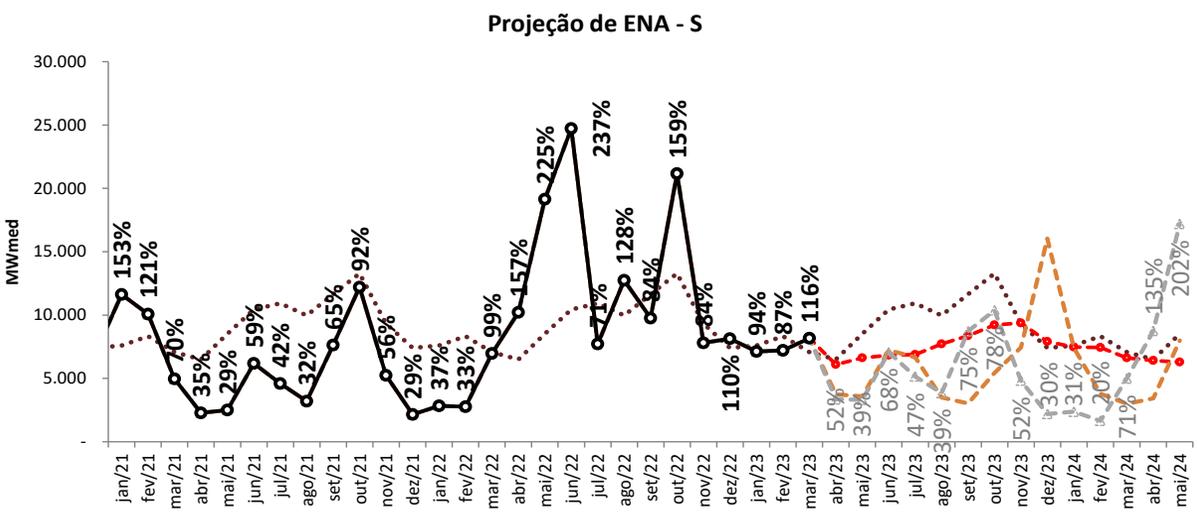
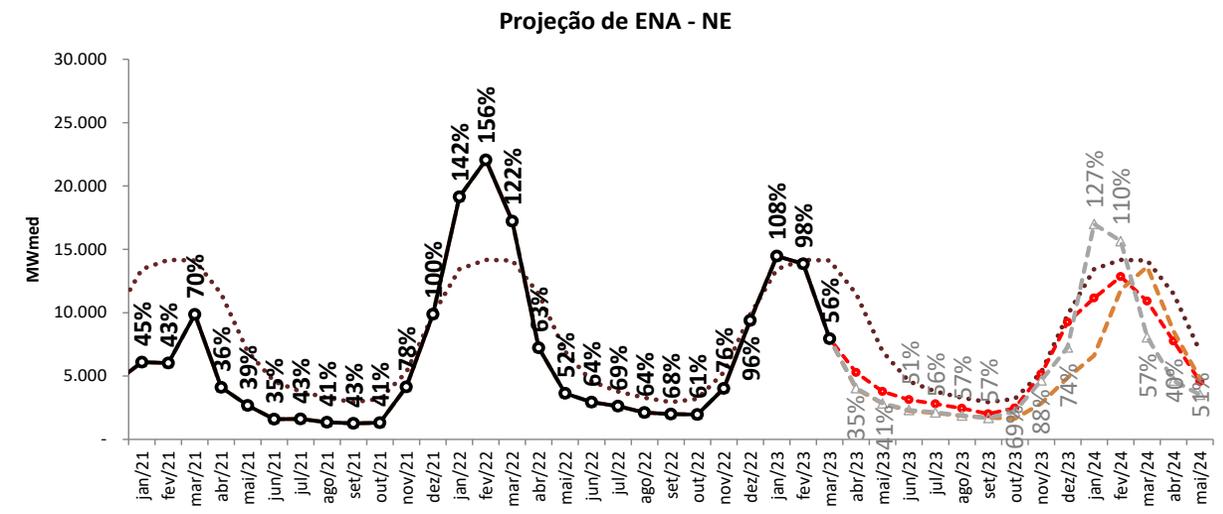
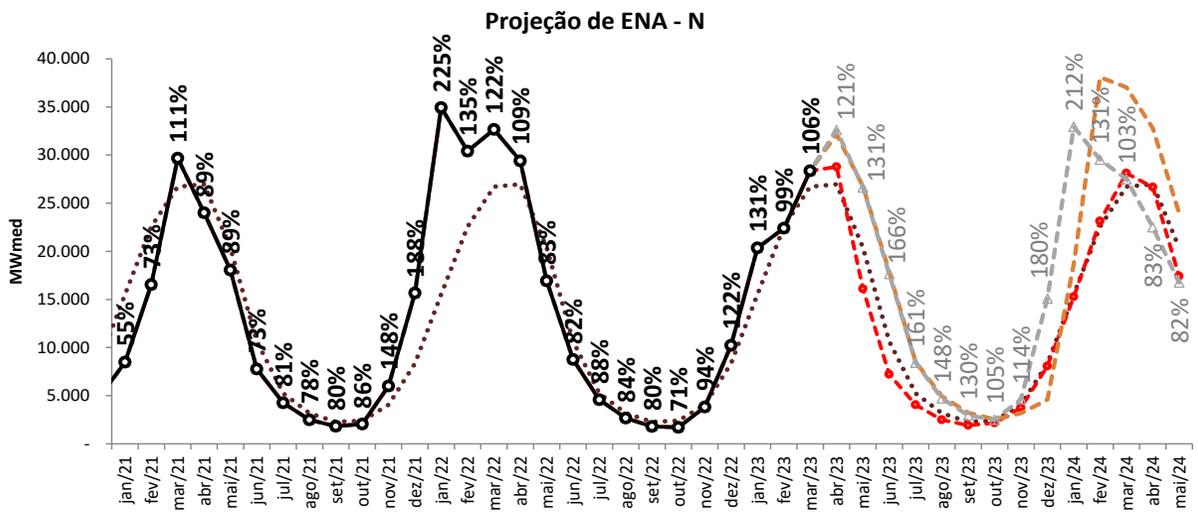
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004) - RQC



..... MLT
 —○— Realizado
 -●- ENA RNA
 -▲- Limite Superior
 -◆- Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004)
 -▼- Limite Inferior

projeção de energia natural afluente

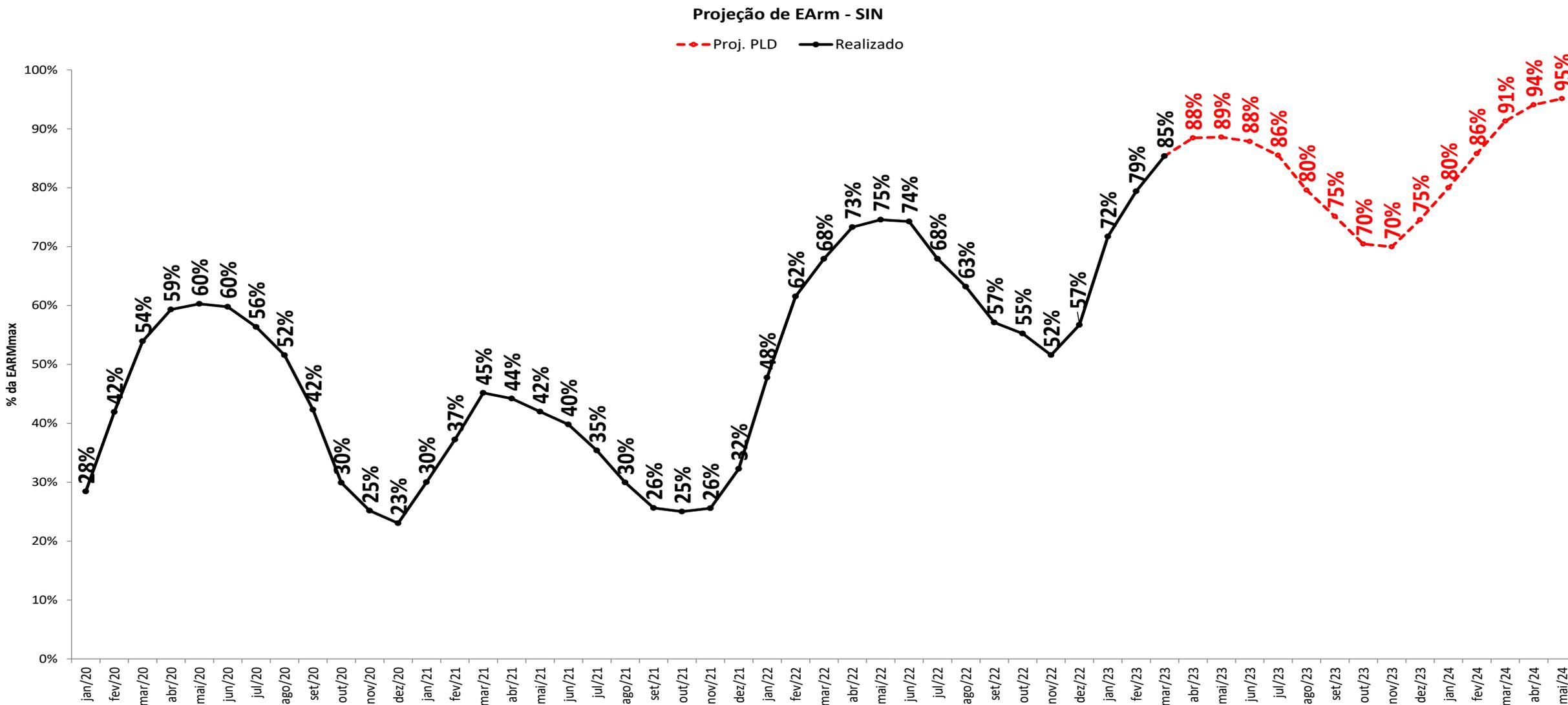
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022) - RQC



..... MLT ○— Realizado ●— ENA RNA — Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004) — Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)

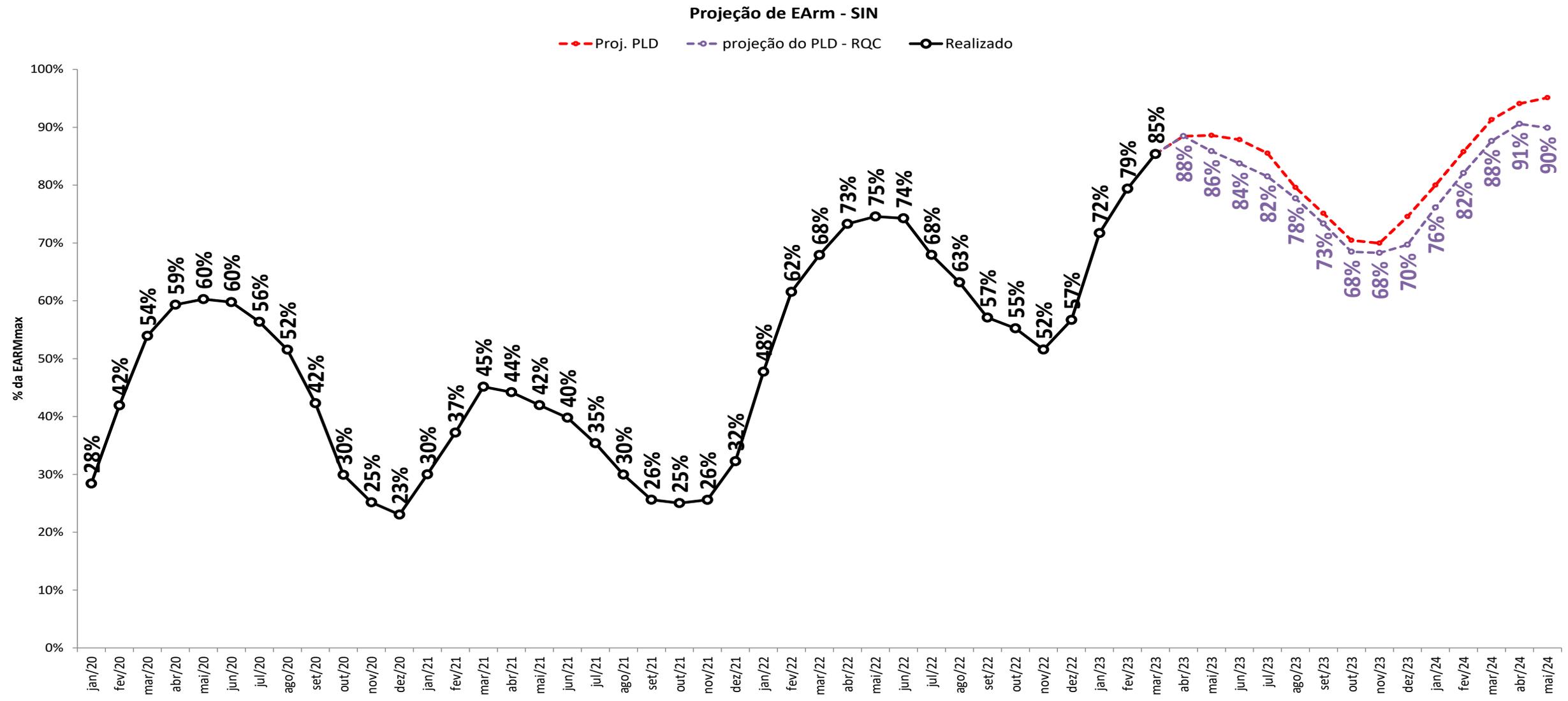
projeção de energia armazenada

projeção do PLD



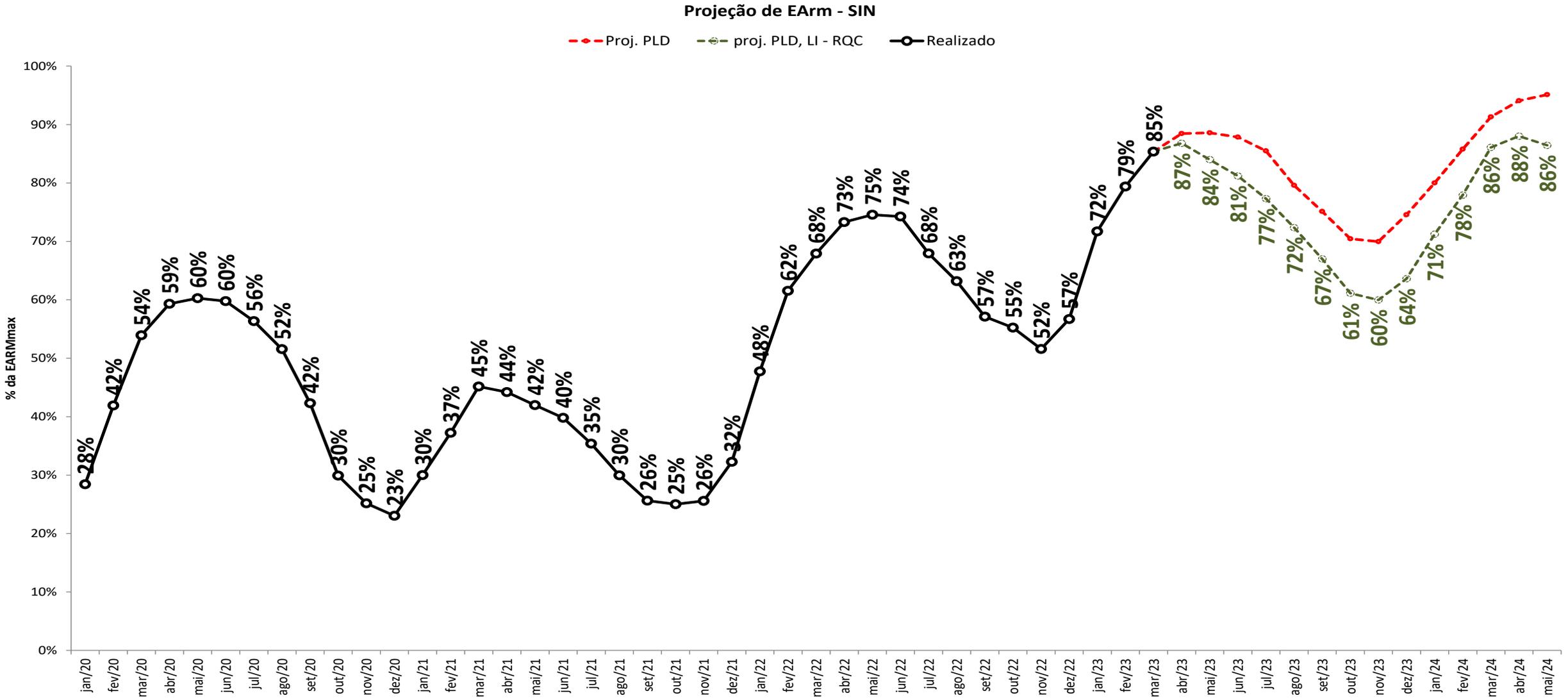
projeção de energia armazenada

sensibilidade 1: projeção do PLD - RQC



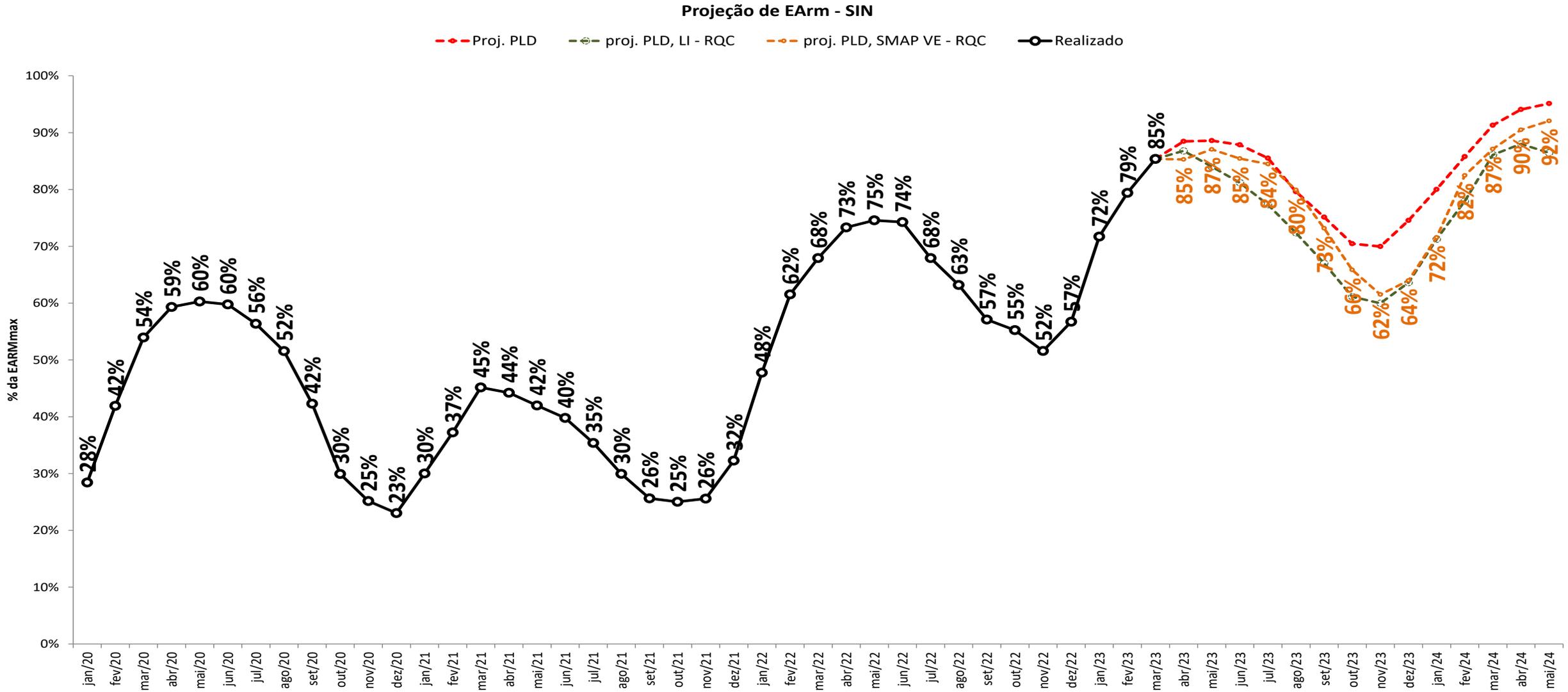
projeção de energia armazenada

sensibilidade 2: limite inferior de ENA - RQC



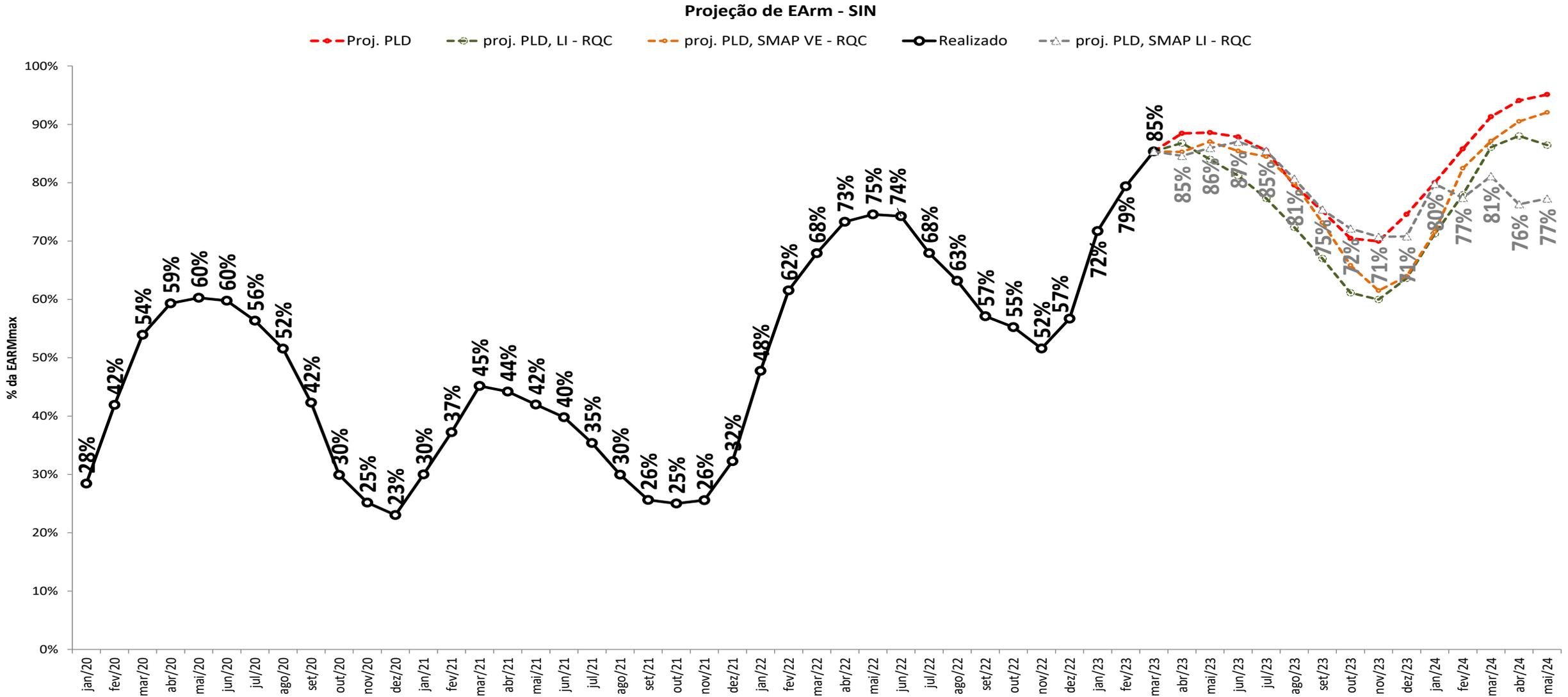
projeção de energia armazenada

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004) - RQC



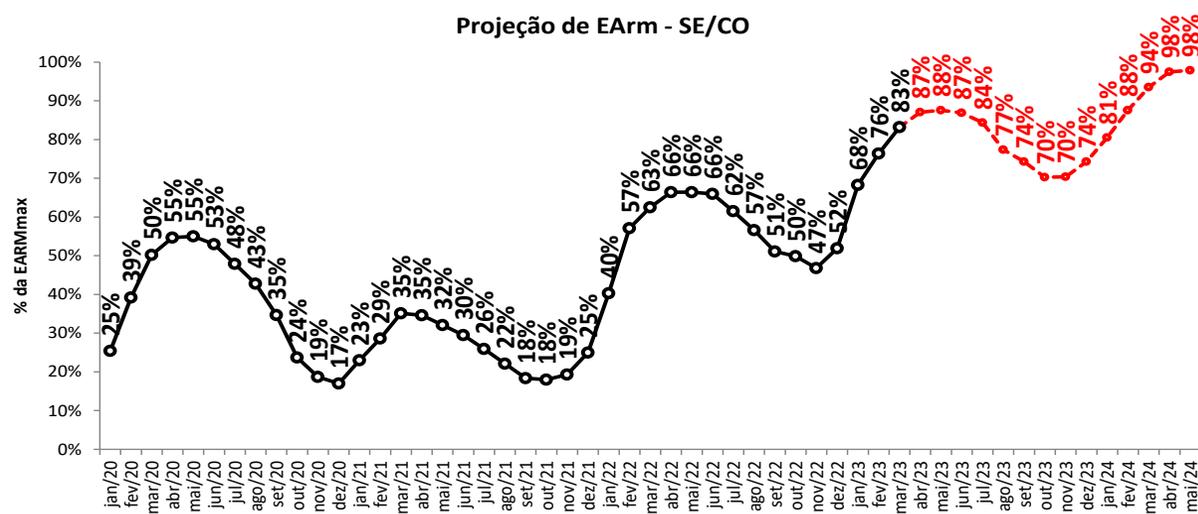
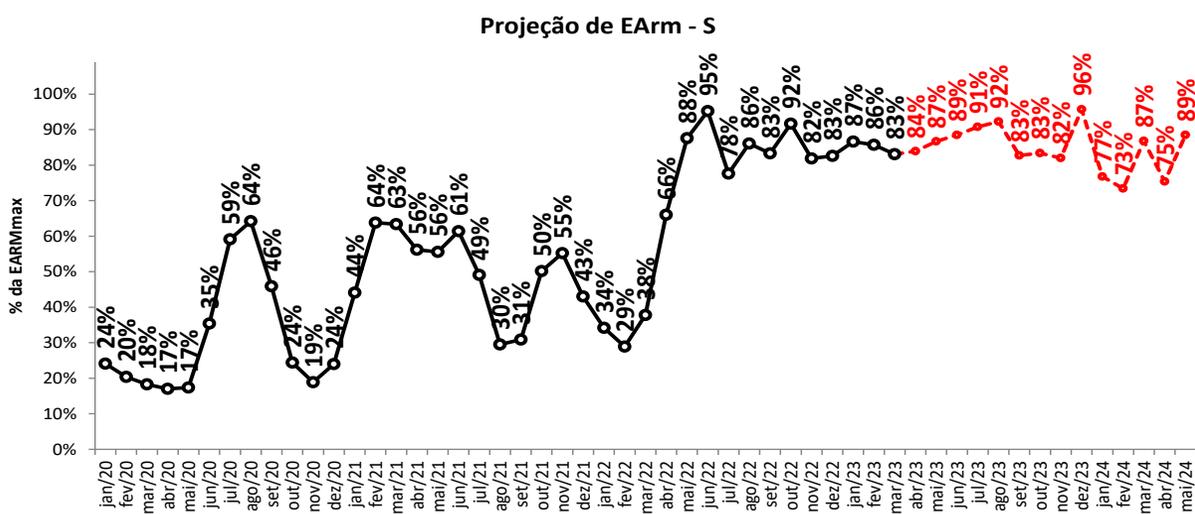
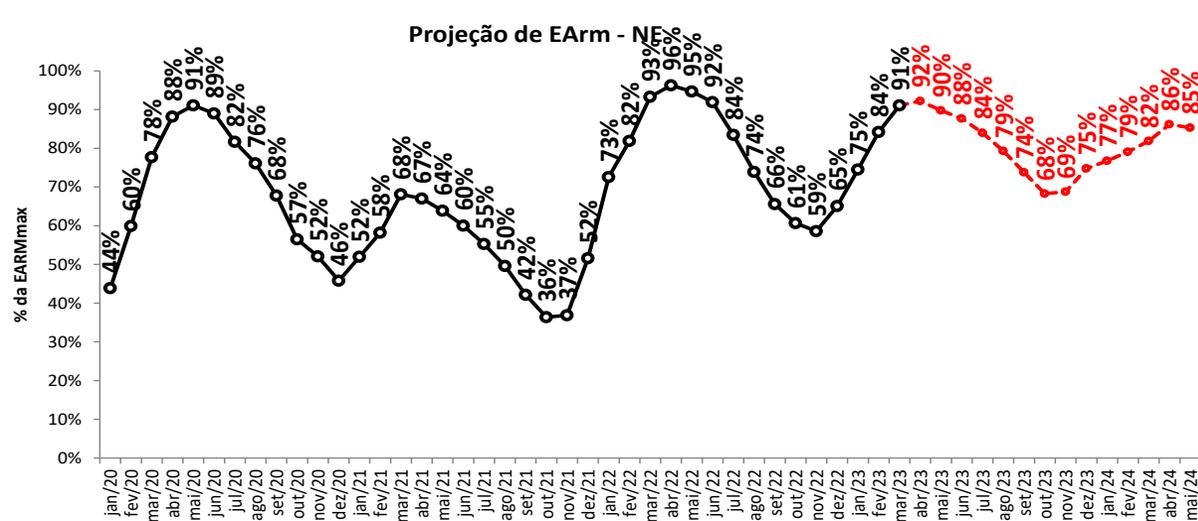
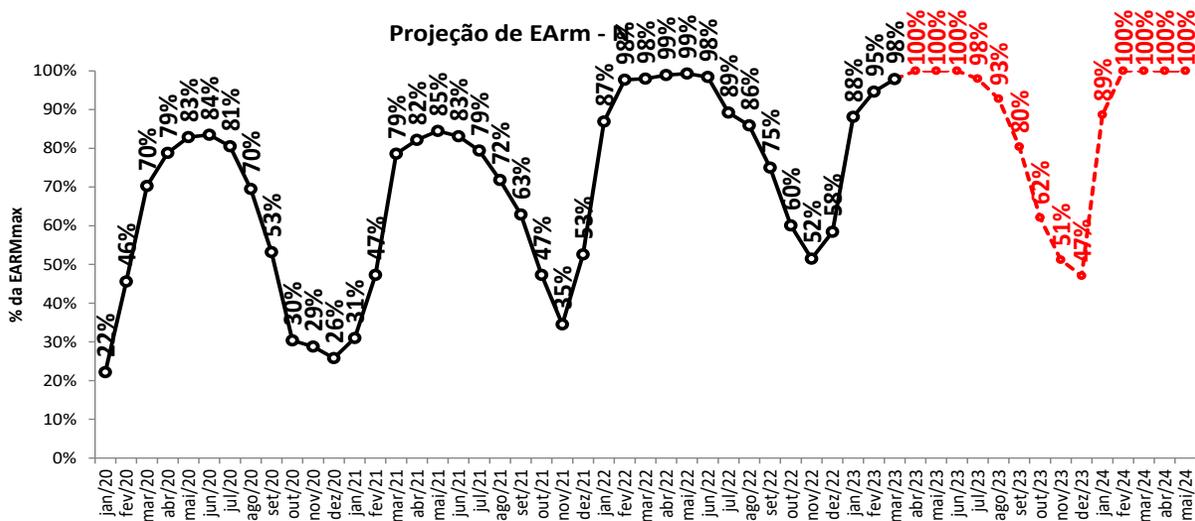
projeção de energia armazenada

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022) - RQC



projeção de energia armazenada

projeção do PLD



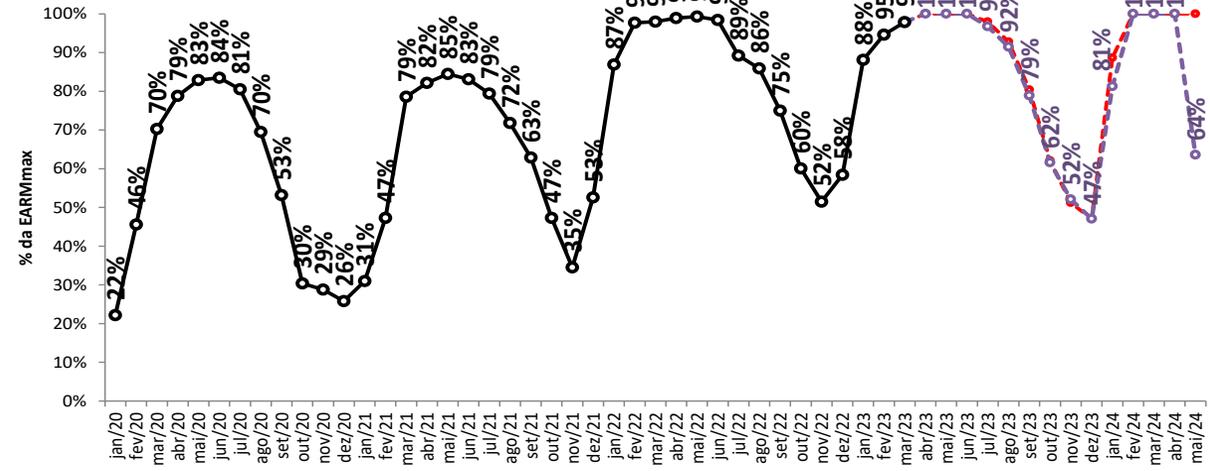
— Proj. PLD

projeção de energia armazenada

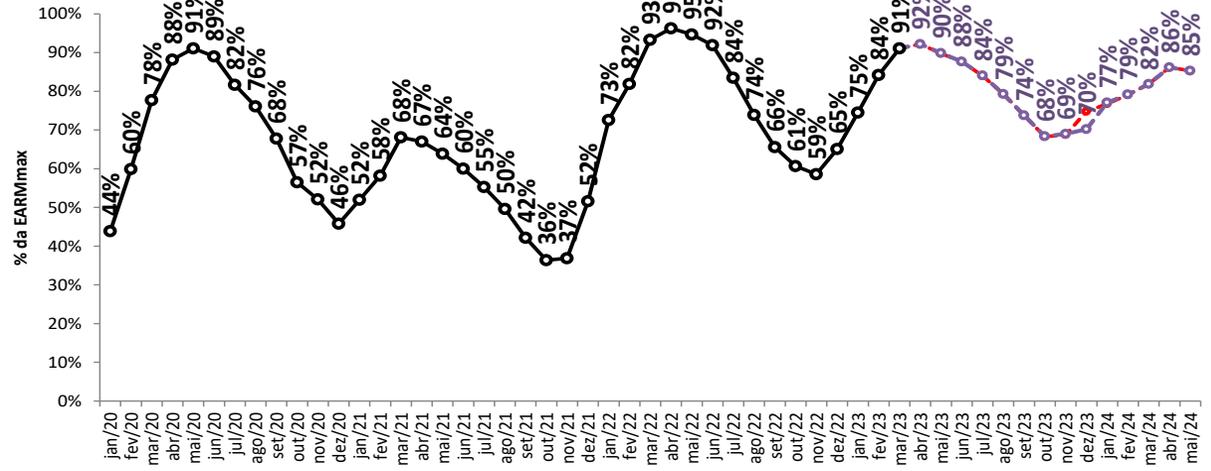
sensibilidade 1: projeção do PLD - RQC



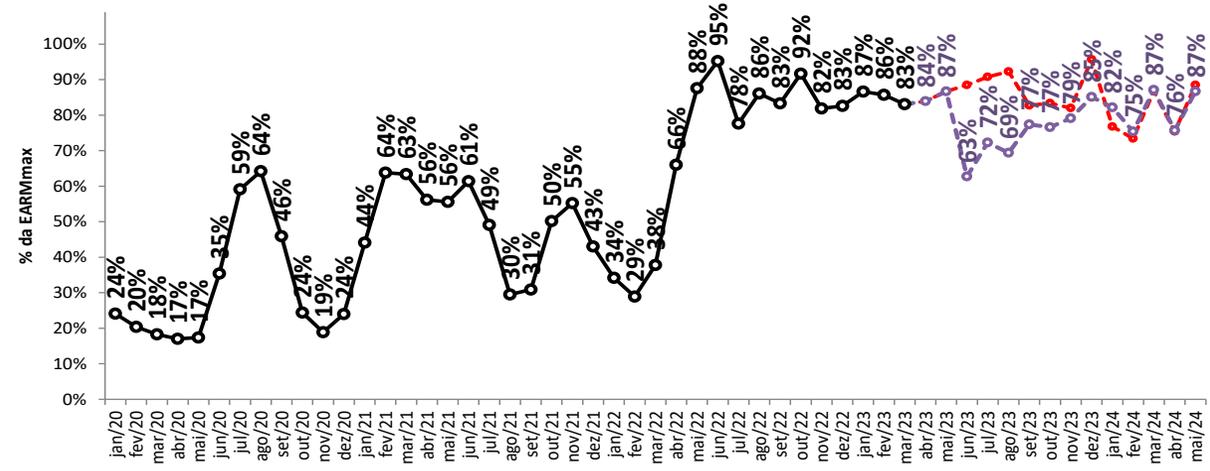
Projeção de EArm - N



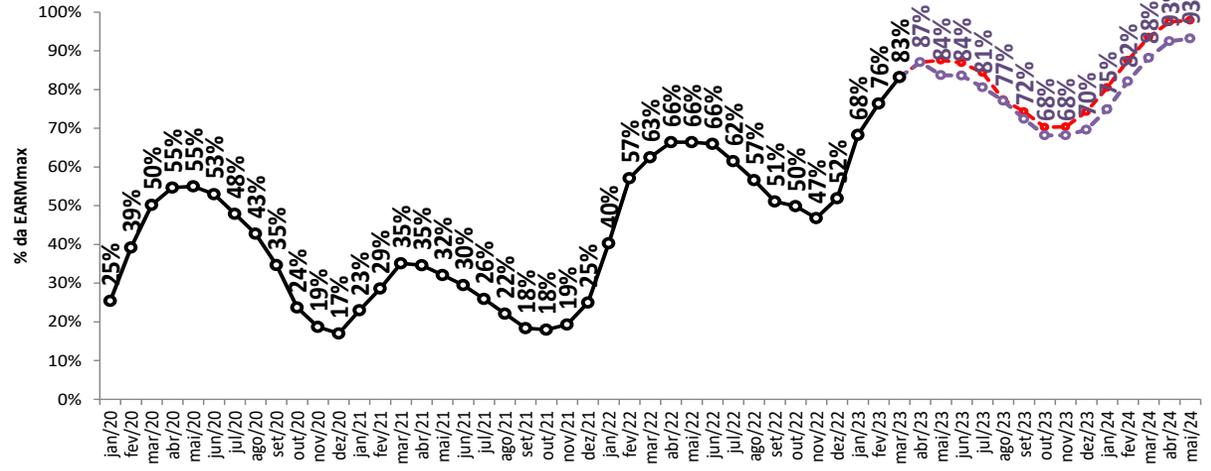
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO

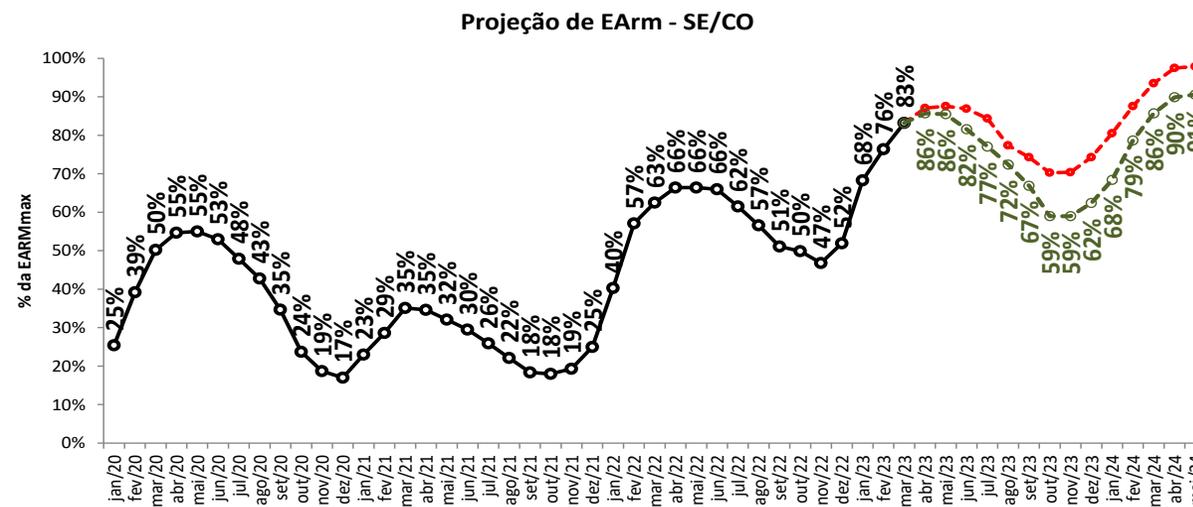
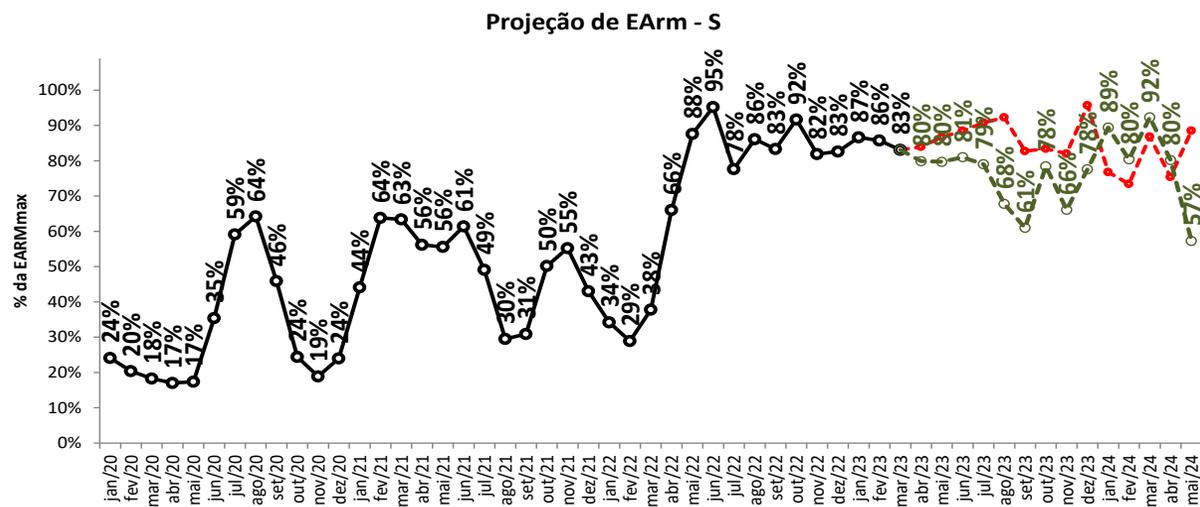
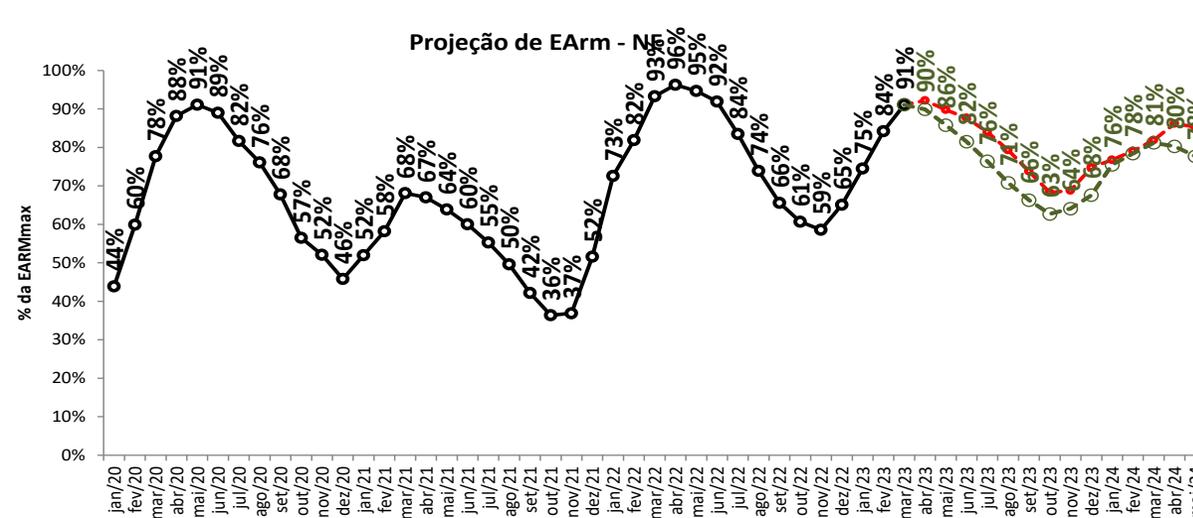
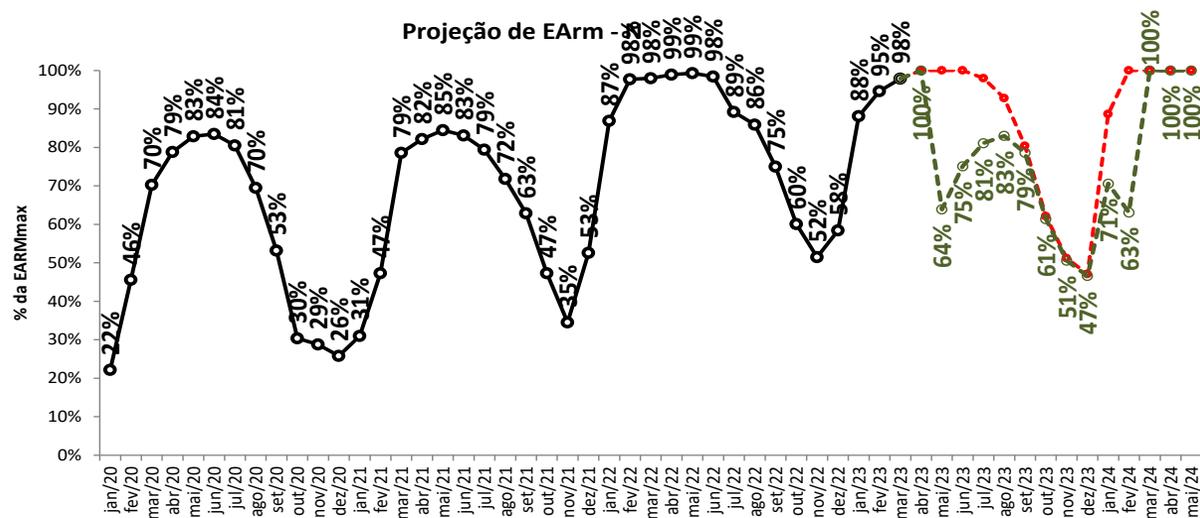


Proj. PLD

projecção do PLD - RQC

projeção de energia armazenada

sensibilidade 2: limite inferior de ENA - RQC



Proj. PLD

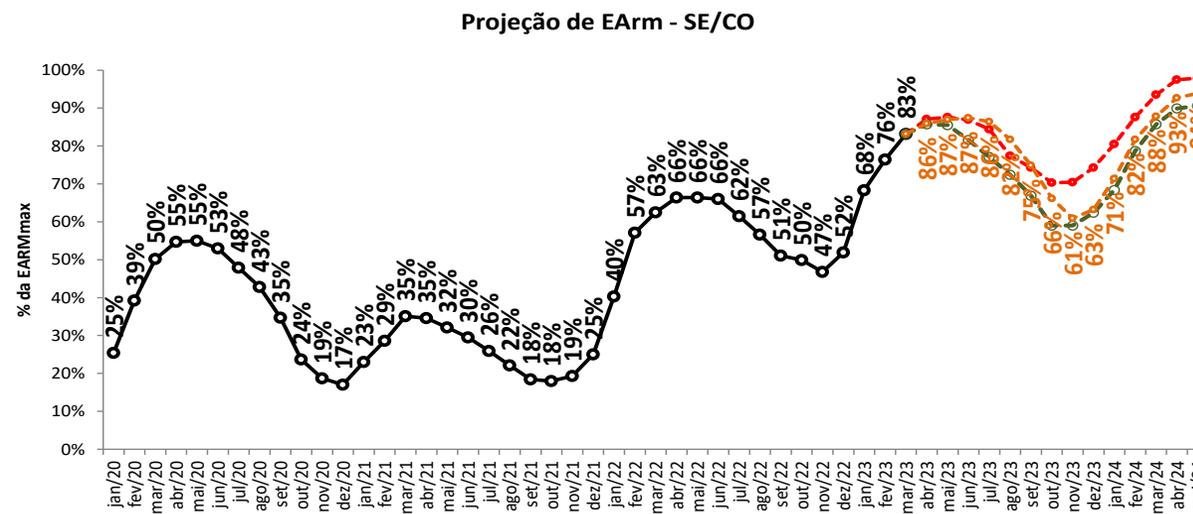
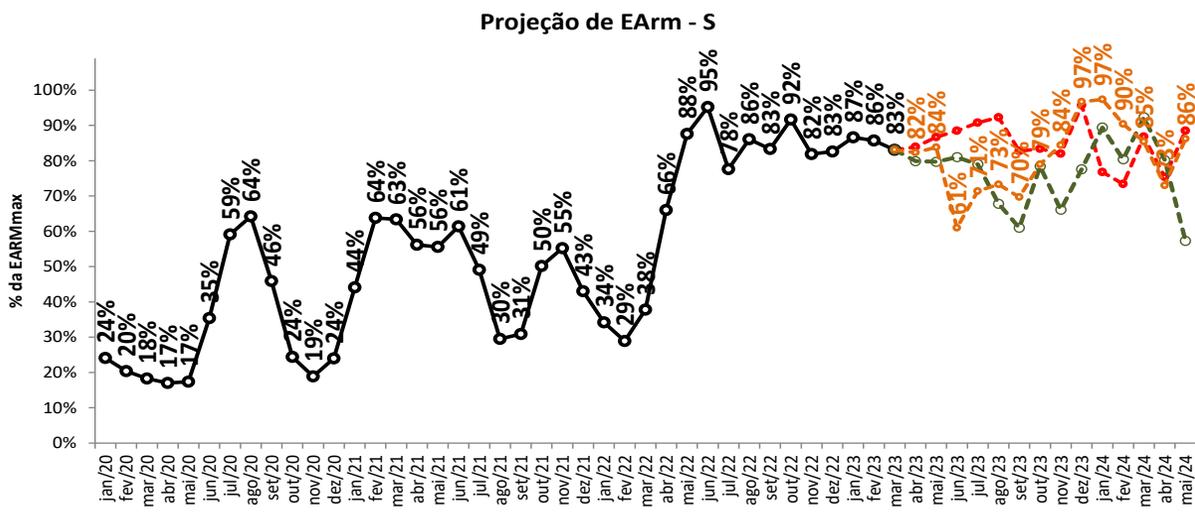
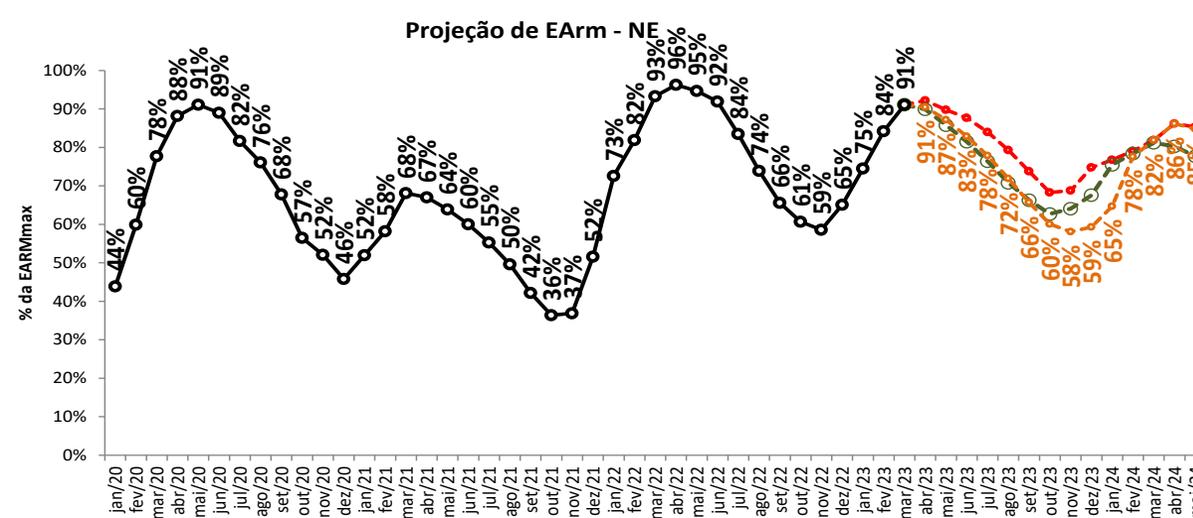
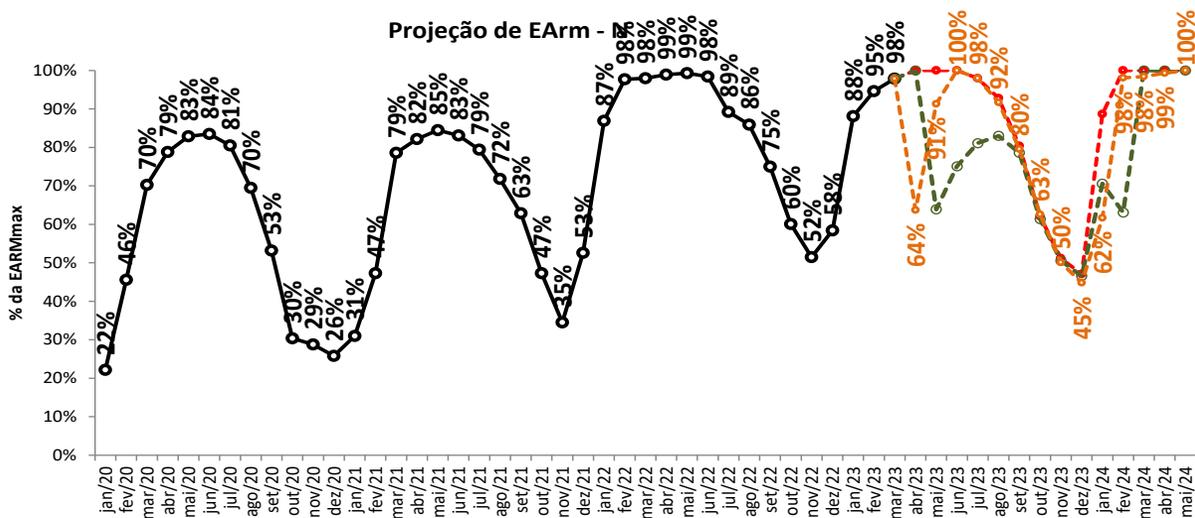
projecção do PLD - RQC

proj. PLD, LI - RQC

Realizado

projeção de energia armazenada

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004) - RQC



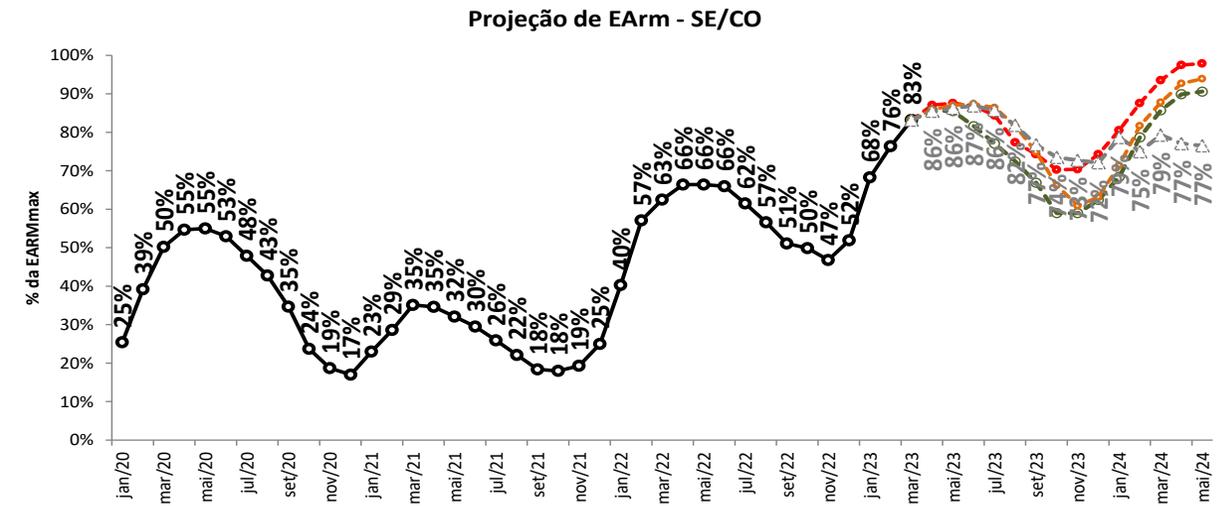
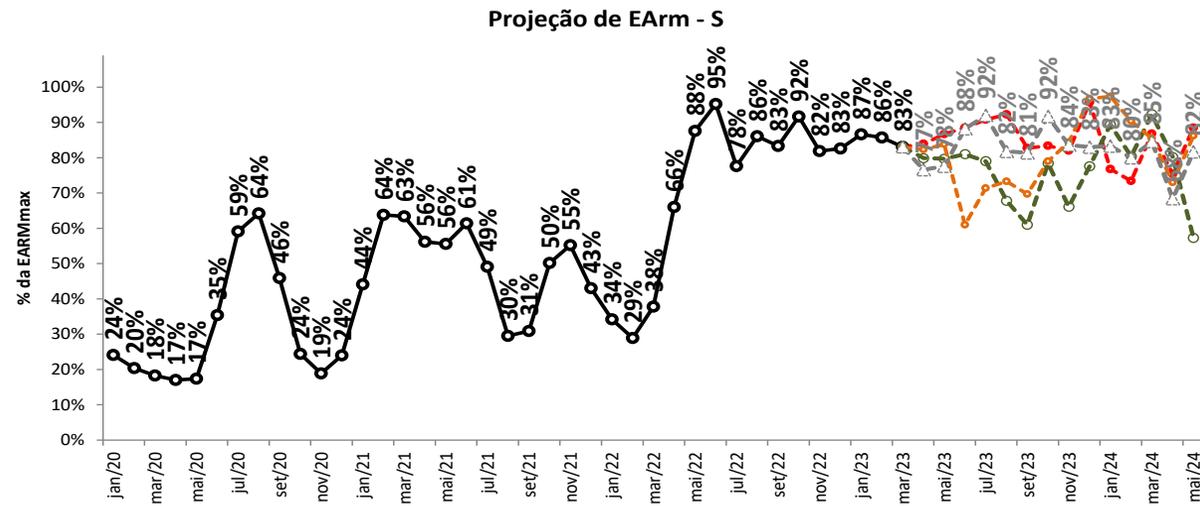
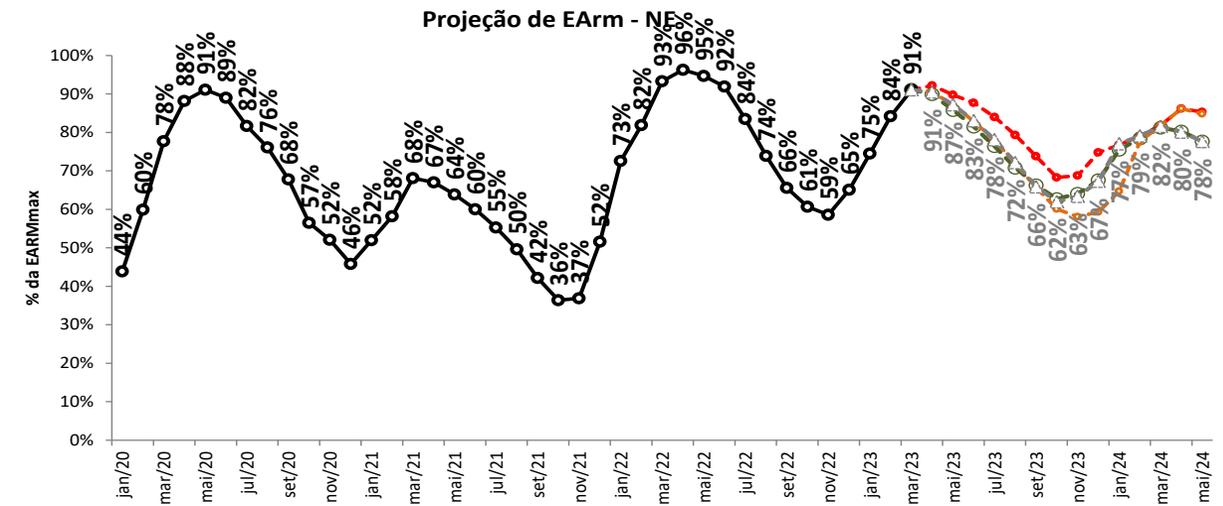
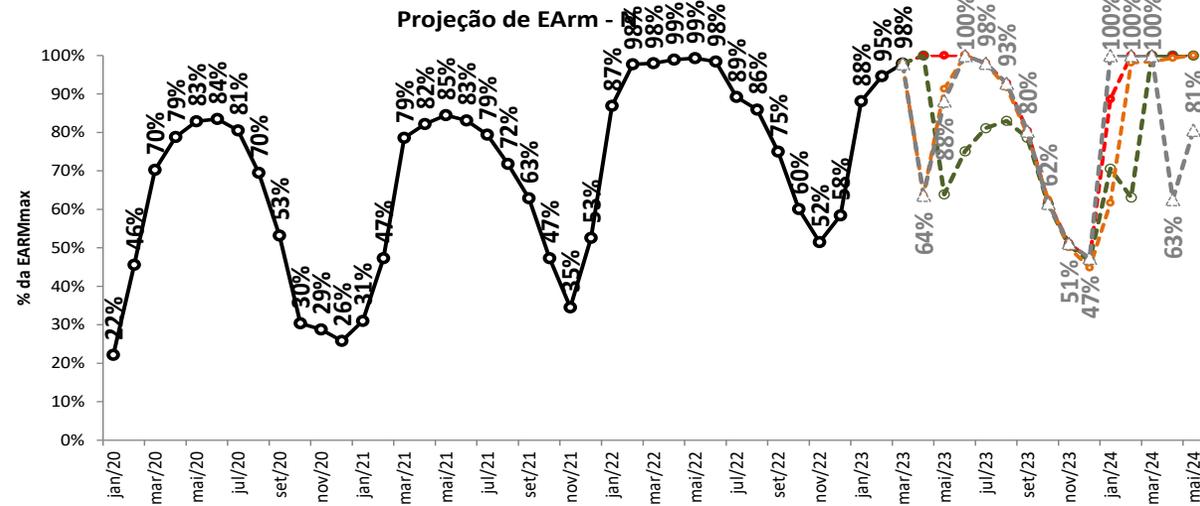
Proj. PLD

proj. PLD, SMAP VE - RQC

Realizado

projeção de energia armazenada

sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022) - RQC



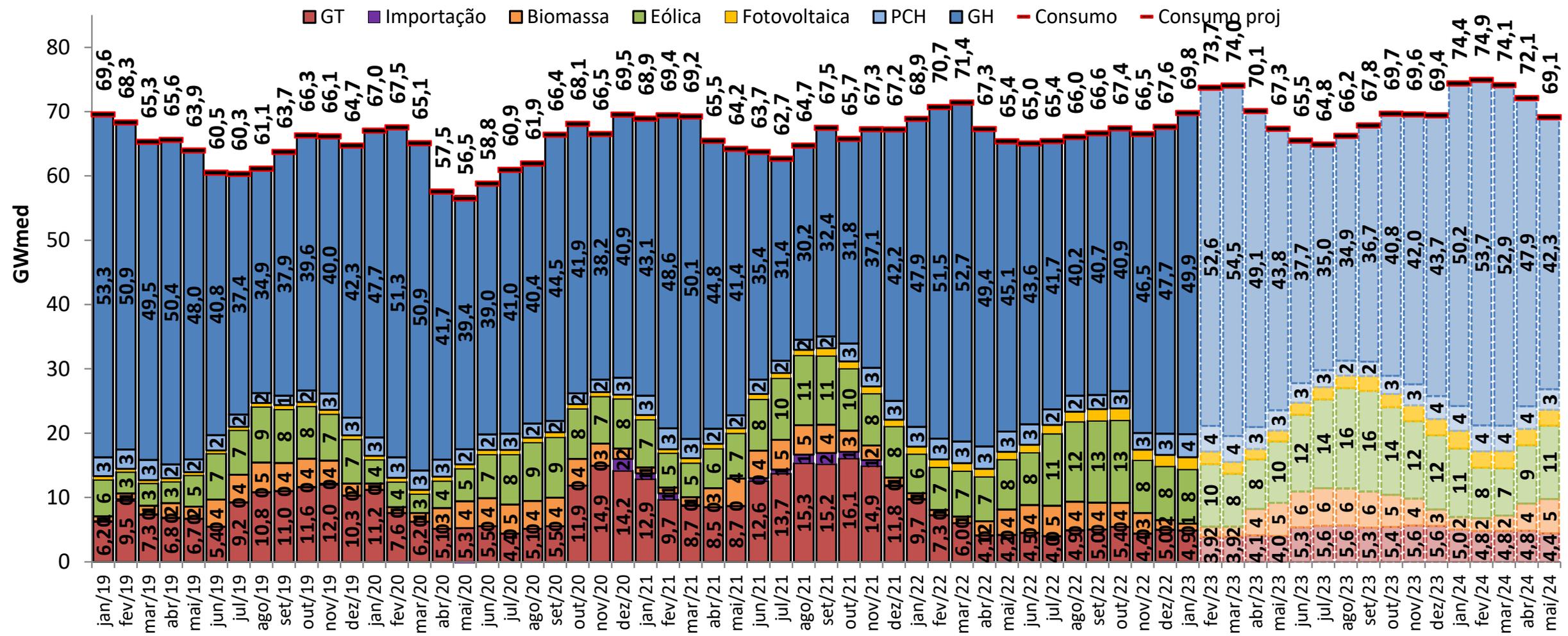
Proj. PLD

proj. PLD, LI - RQC

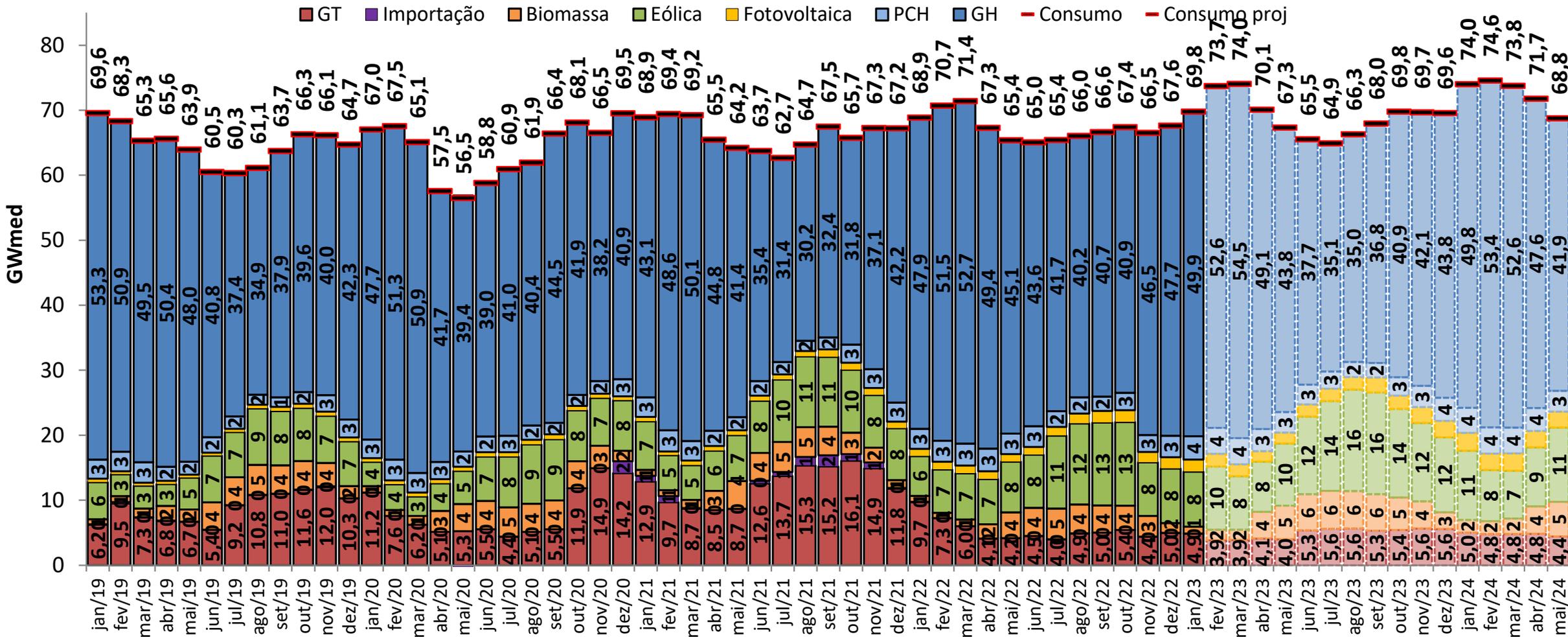
proj. PLD, SMAP LI - RQC

Realizado

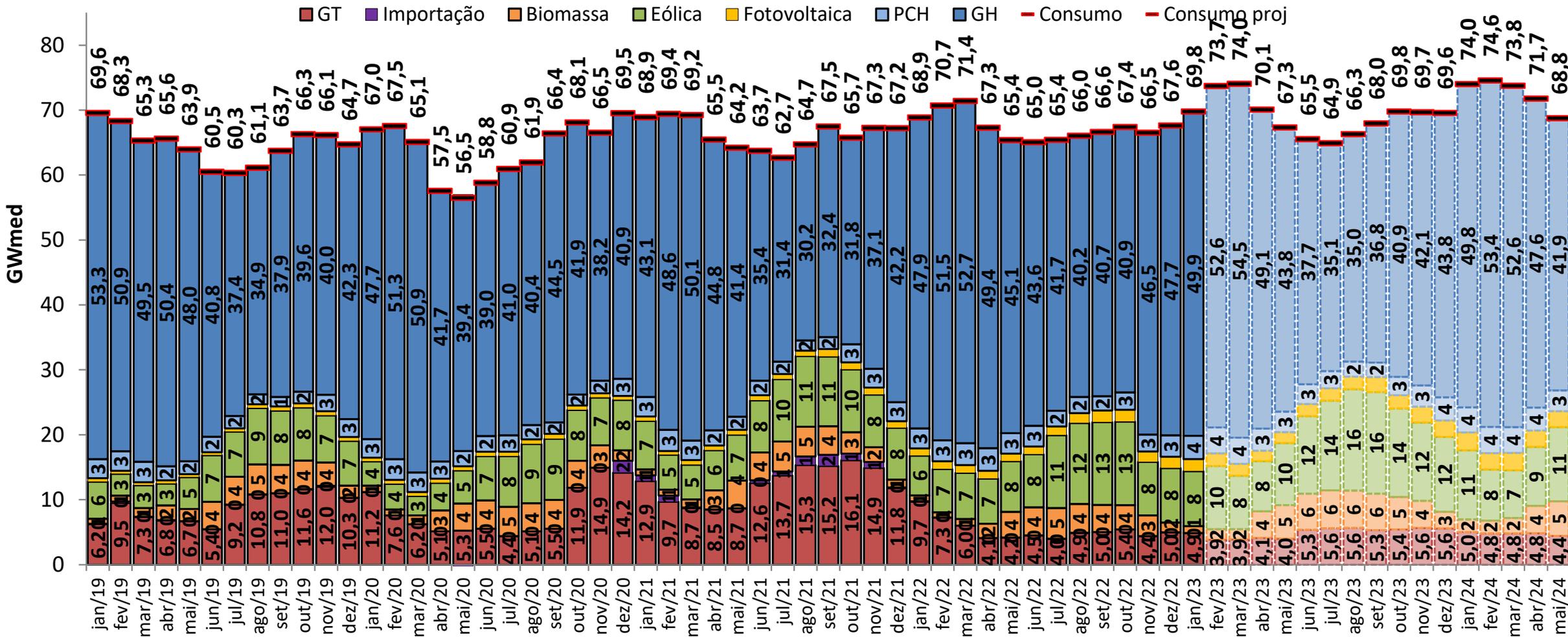
Projeção de Balanço Operativo - SIN



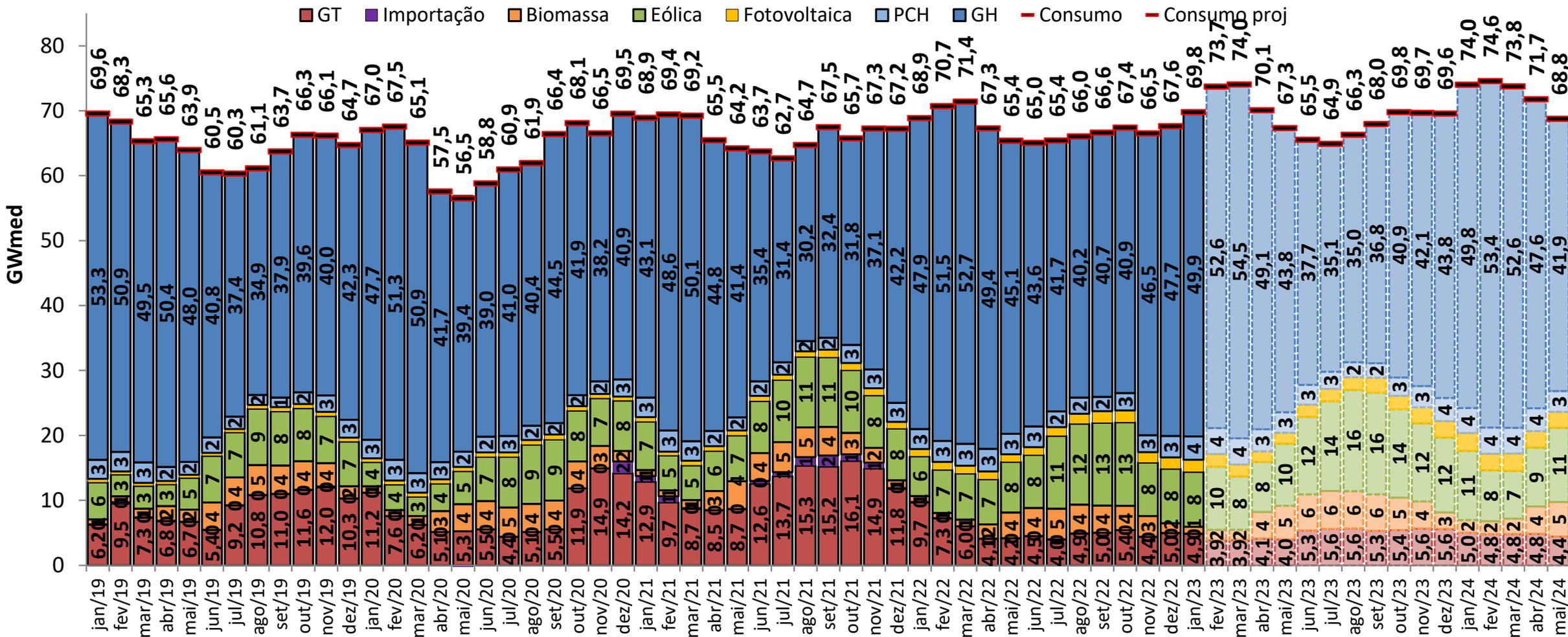
Projeção de Balanço Operativo - SIN



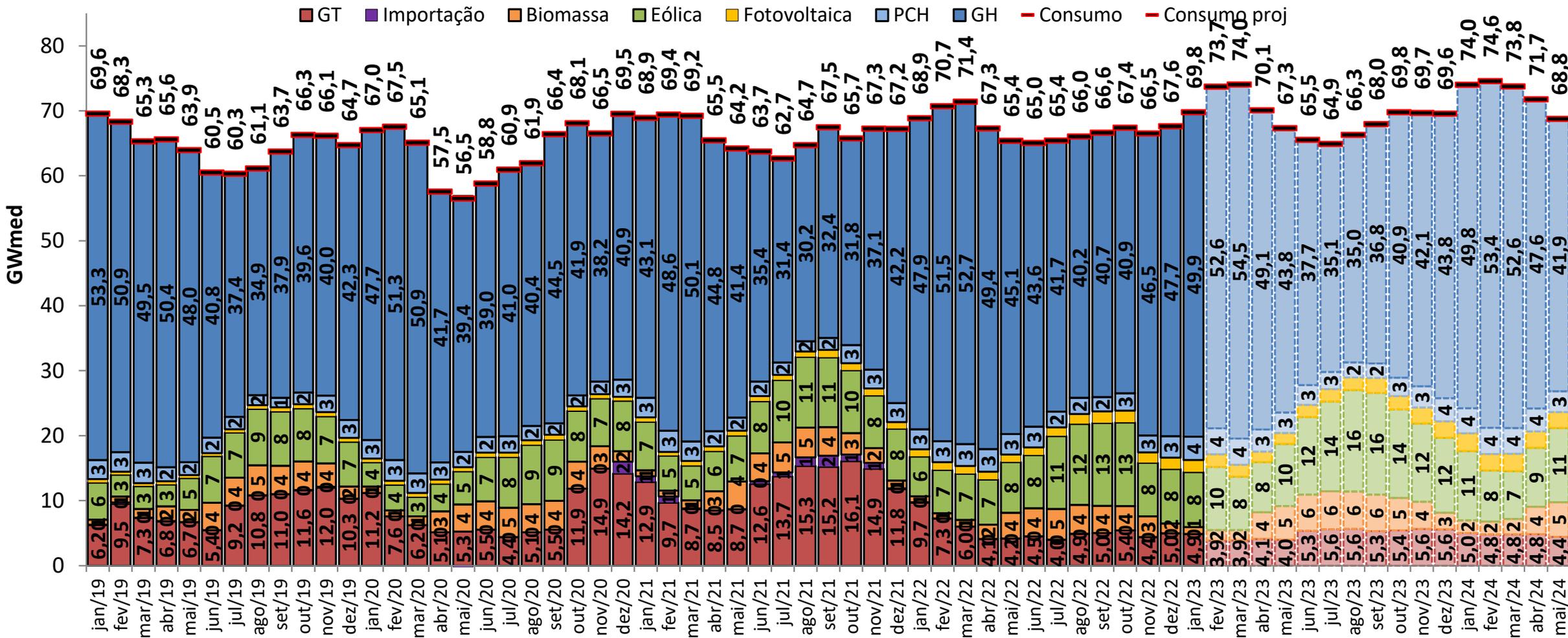
Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção de Balanço Operativo - SIN



estimativa da garantia física sazonalizada do MRE (2023)

GF Sazo - perdas (≈4,155%) (MWmédio)		jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste		29.435	32.496	32.883	28.557	27.605	30.126	29.533	30.605	31.260	33.099	34.489	34.174
Sul		7.456	8.311	8.309	7.215	7.016	7.384	7.339	7.592	7.722	8.182	8.468	8.476
Nordeste		4.529	5.043	5.088	4.391	4.290	4.676	4.576	4.761	4.860	5.127	5.339	5.204
Norte		8.628	9.886	9.965	8.340	8.489	9.498	9.107	9.650	9.853	10.243	10.697	9.624
SIN		50.049	55.736	56.245	48.502	47.400	51.684	50.556	52.609	53.695	56.651	58.993	57.477

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					17,8	27,7	27,1	34,4	35,1	37,0	38,5	37,6
Pacotão (PCH_ACR)	Sul					8,7	35,2	34,4	51,0	59,5	66,2	68,9	67,2

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 (≈4,155%) (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											

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	17,0	26,6	26,0	32,9	33,6	35,5	36,9	36,0
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	33,7	33,0	48,8	57,0	63,5	66,1	64,4
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4	60,3	59,0	81,8	90,6	98,9	103,0	100,4

GF Sazo Total (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	29.435	32.496	32.883	28.557	27.622	30.153	29.559	30.638	31.294	33.134	34.526	34.210
Sul	7.456	8.311	8.309	7.215	7.024	7.418	7.372	7.641	7.779	8.246	8.534	8.540
Nordeste	4.529	5.043	5.088	4.391	4.290	4.676	4.576	4.761	4.860	5.127	5.339	5.204
Norte	8.628	9.886	9.965	8.340	8.489	9.498	9.107	9.650	9.853	10.243	10.697	9.624
SIN	50.049	55.736	56.245	48.502	47.426	51.744	50.615	52.691	53.786	56.750	59.096	57.578

- **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 (≈4,155%) (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	31.305	31.071	31.155	31.374	31.035	31.060	31.124	30.997	31.020	31.131	31.151	31.677
Sul	7.929	7.946	7.872	7.927	7.888	7.613	7.735	7.689	7.663	7.696	7.649	7.856
Nordeste	4.817	4.822	4.821	4.824	4.823	4.821	4.823	4.822	4.823	4.822	4.822	4.824
Norte	9.177	9.452	9.442	9.163	9.543	9.792	9.597	9.774	9.777	9.634	9.662	8.921
SIN	53.228	53.291	53.291	53.288	53.289	53.287	53.278	53.283	53.283	53.284	53.284	53.278

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					19,9	28,7	28,7	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3
Pacotão (PCH_ACR)	Sul					9,8	36,9	36,9	53,1	60,9	64,5	64,5	64,5

Expansão - perdas (≈4,155%) (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											

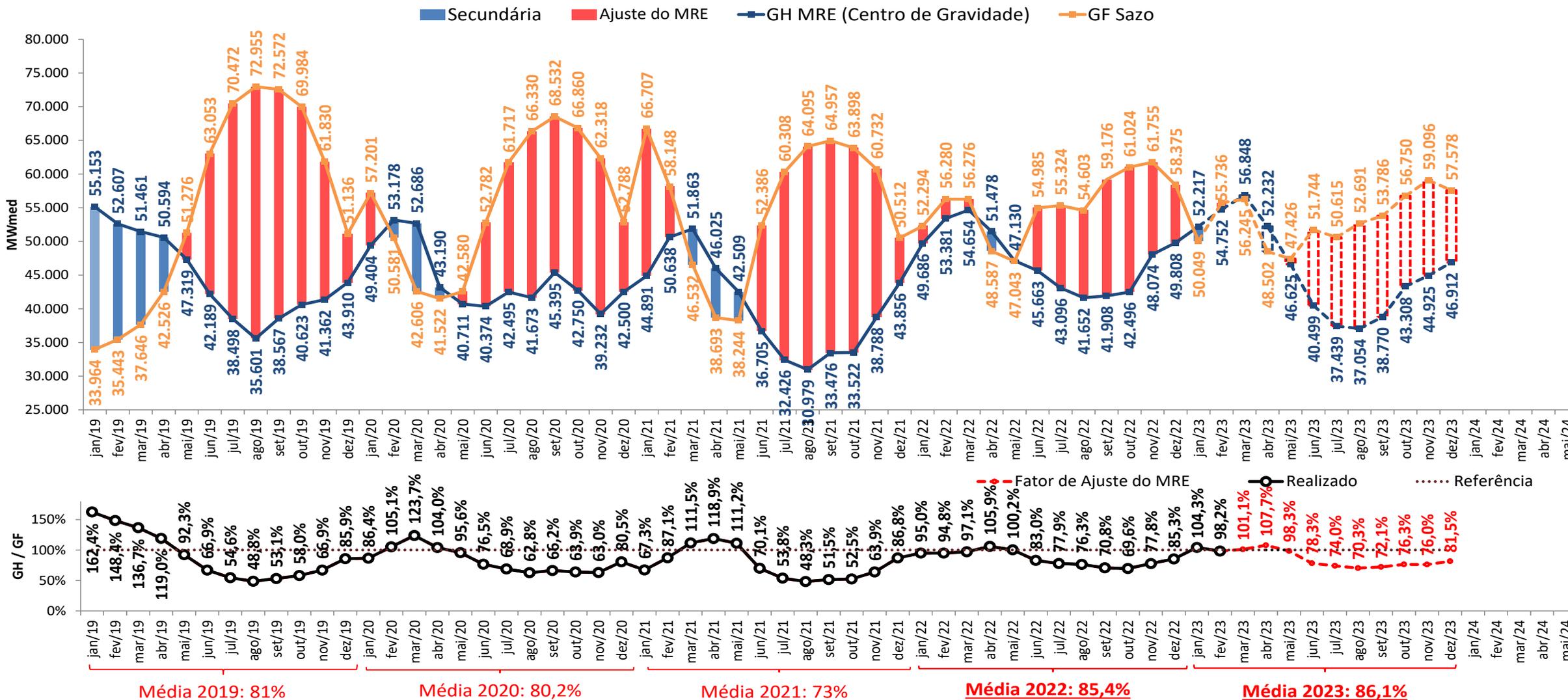
Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4	17,9	17,9	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	23,0	23,0	33,1	38,0	40,2	40,2	40,2
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	41,0	41,0	55,1	60,0	62,2	62,2	62,2

GF FLAT Total (MWmédio)	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	31.305	31.071	31.155	31.374	31.047	31.078	31.141	31.019	31.042	31.153	31.173	31.699
Sul	7.929	7.946	7.872	7.927	7.894	7.636	7.758	7.722	7.701	7.736	7.689	7.897
Nordeste	4.817	4.822	4.821	4.824	4.823	4.821	4.823	4.822	4.823	4.822	4.822	4.824
Norte	9.177	9.452	9.442	9.163	9.543	9.792	9.597	9.774	9.777	9.634	9.662	8.921
SIN	53.228	53.291	53.291	53.288	53.308	53.328	53.319	53.338	53.343	53.346	53.346	53.340

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

projeção do MRE

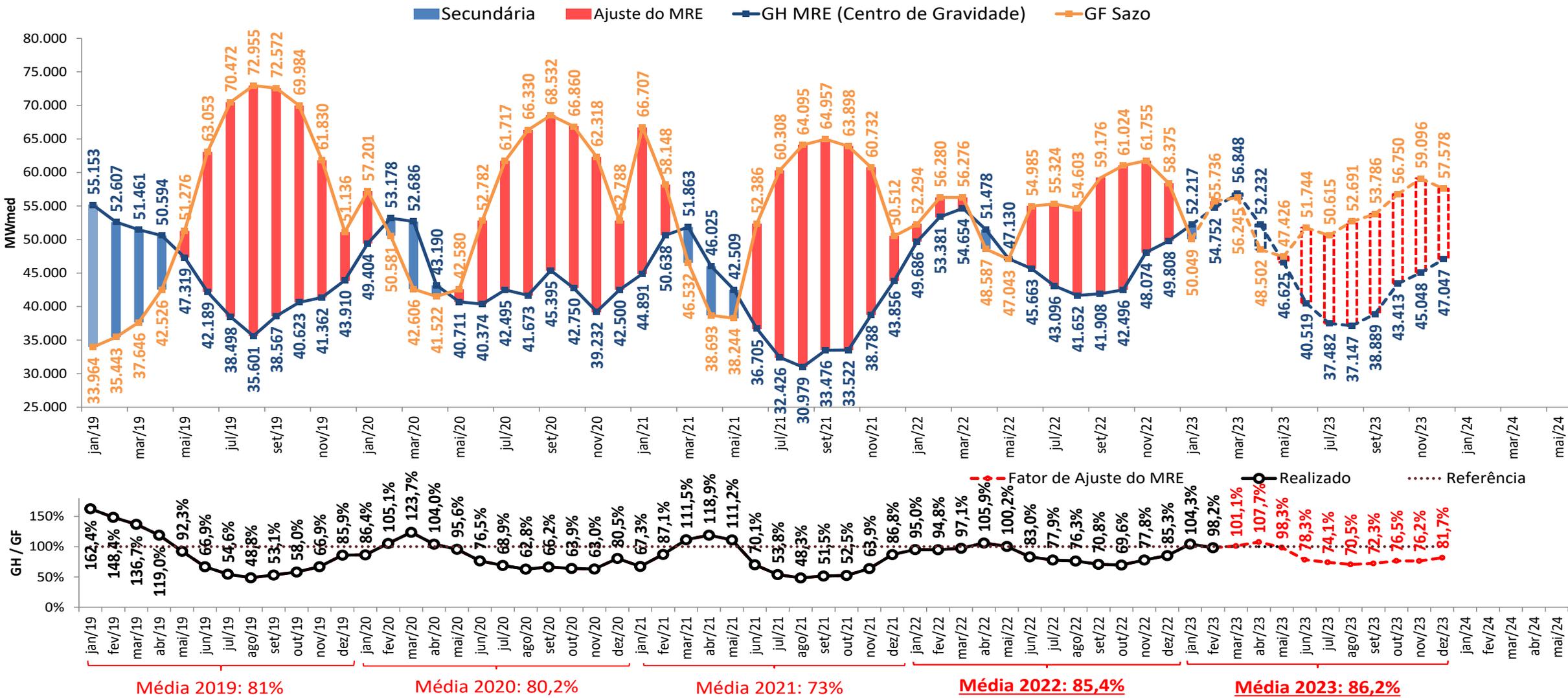
projeção do PLD



• As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

projeção do MRE

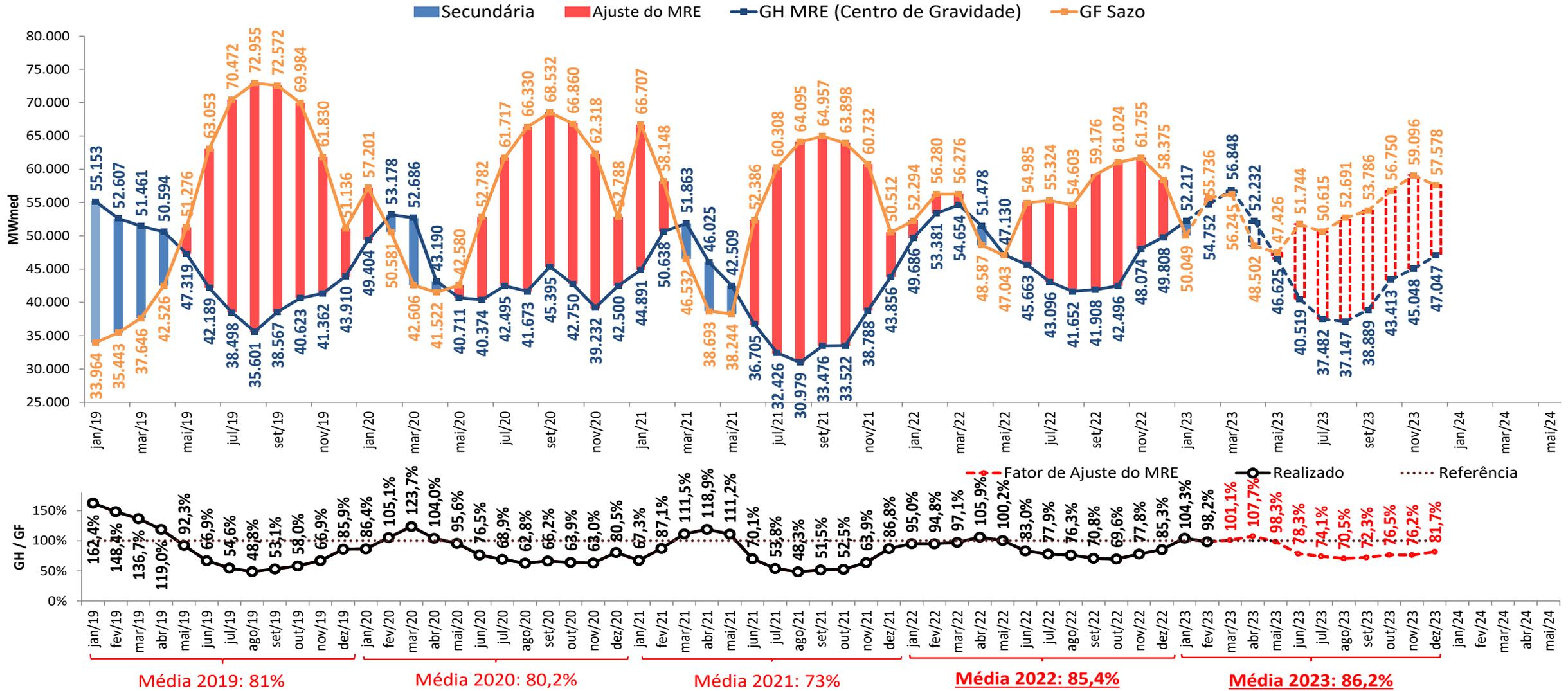
sensibilidade 1: projeção do PLD - RQC



• As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

projeção do MRE

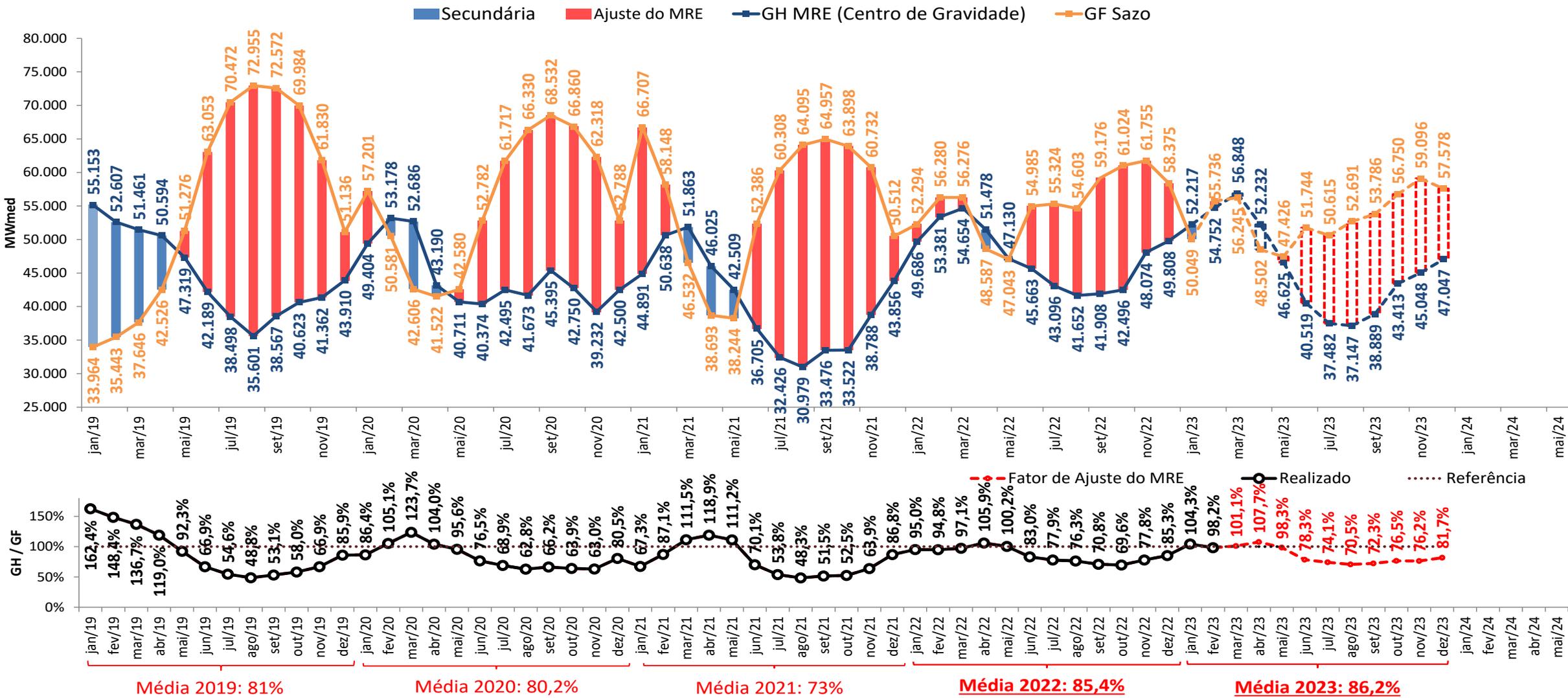
sensibilidade 2: limite inferior de ENA - RQC



- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

projeção do MRE

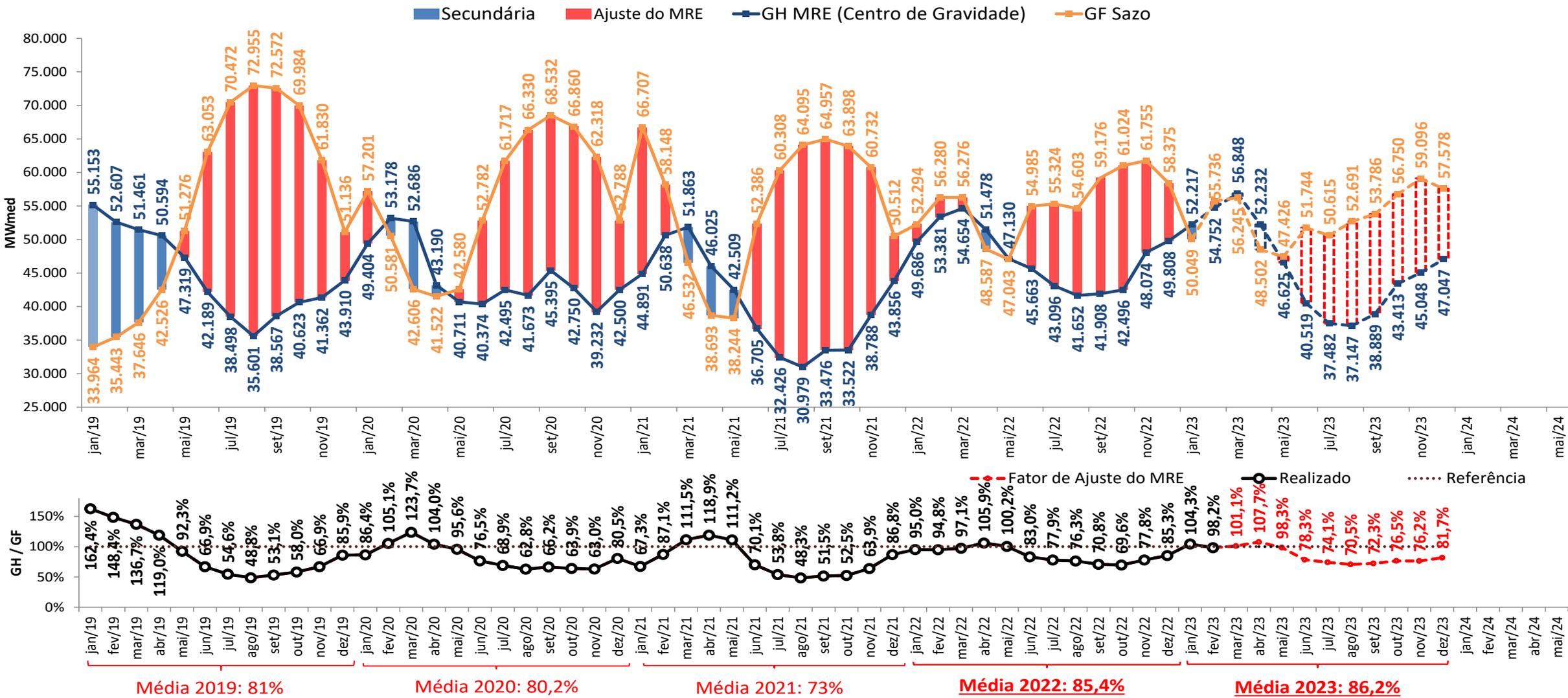
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004) - RQC



• As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

projeção do MRE

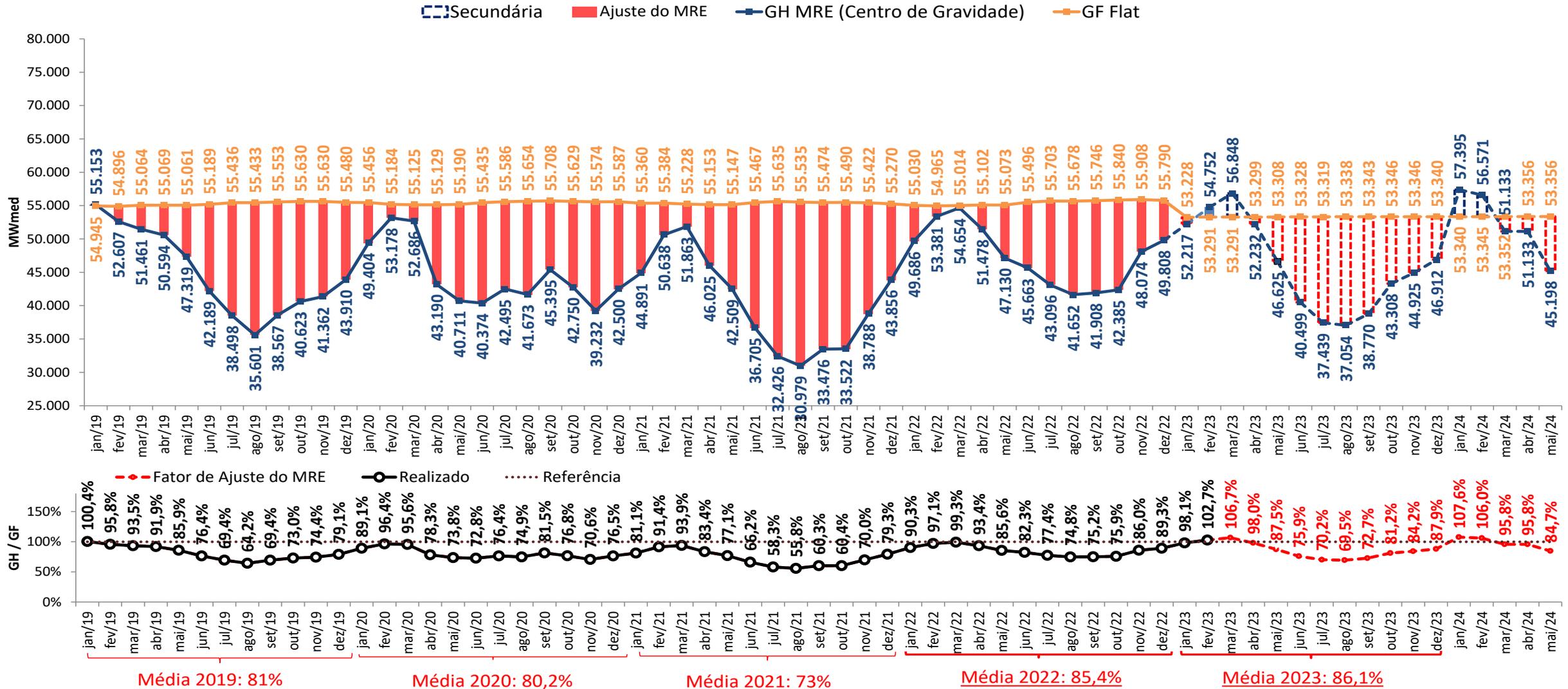
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022) - RQC



• As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

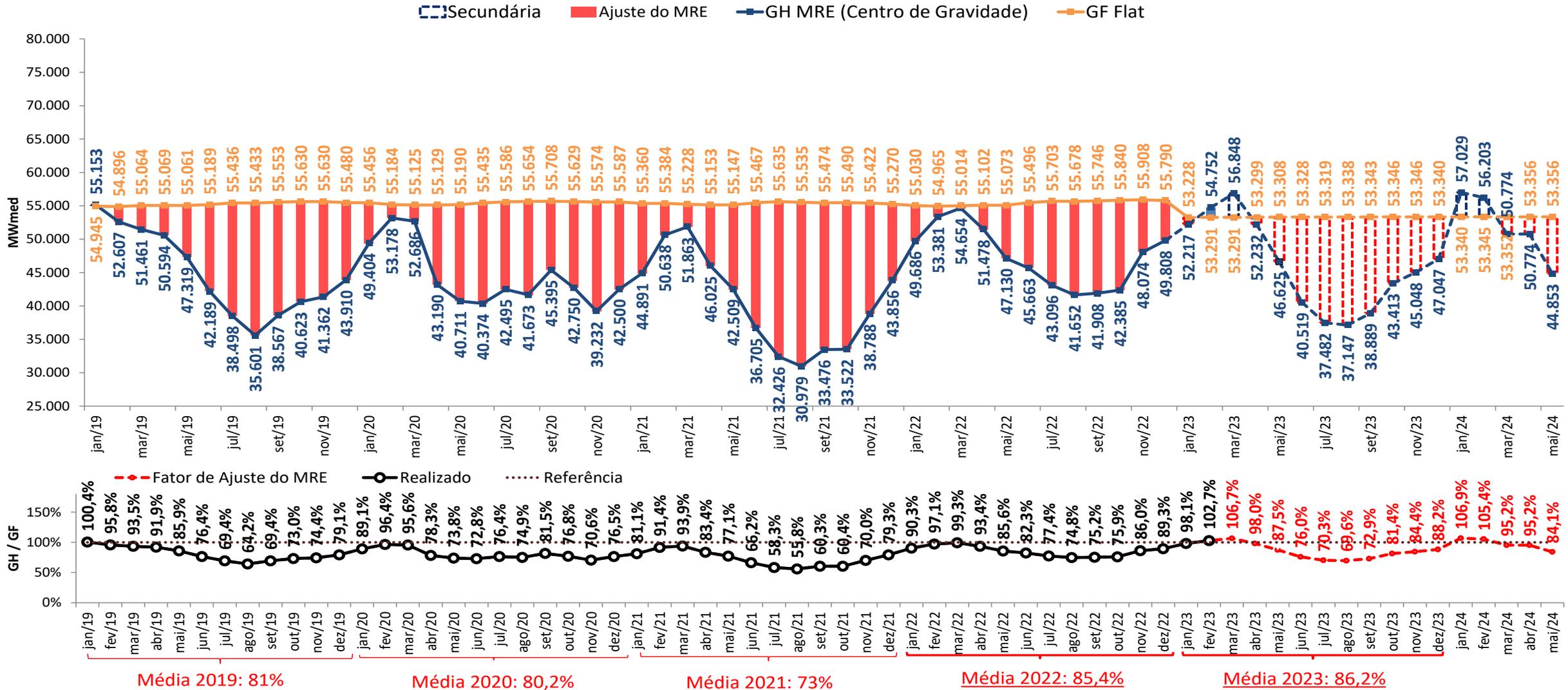
projeção do PLD



- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

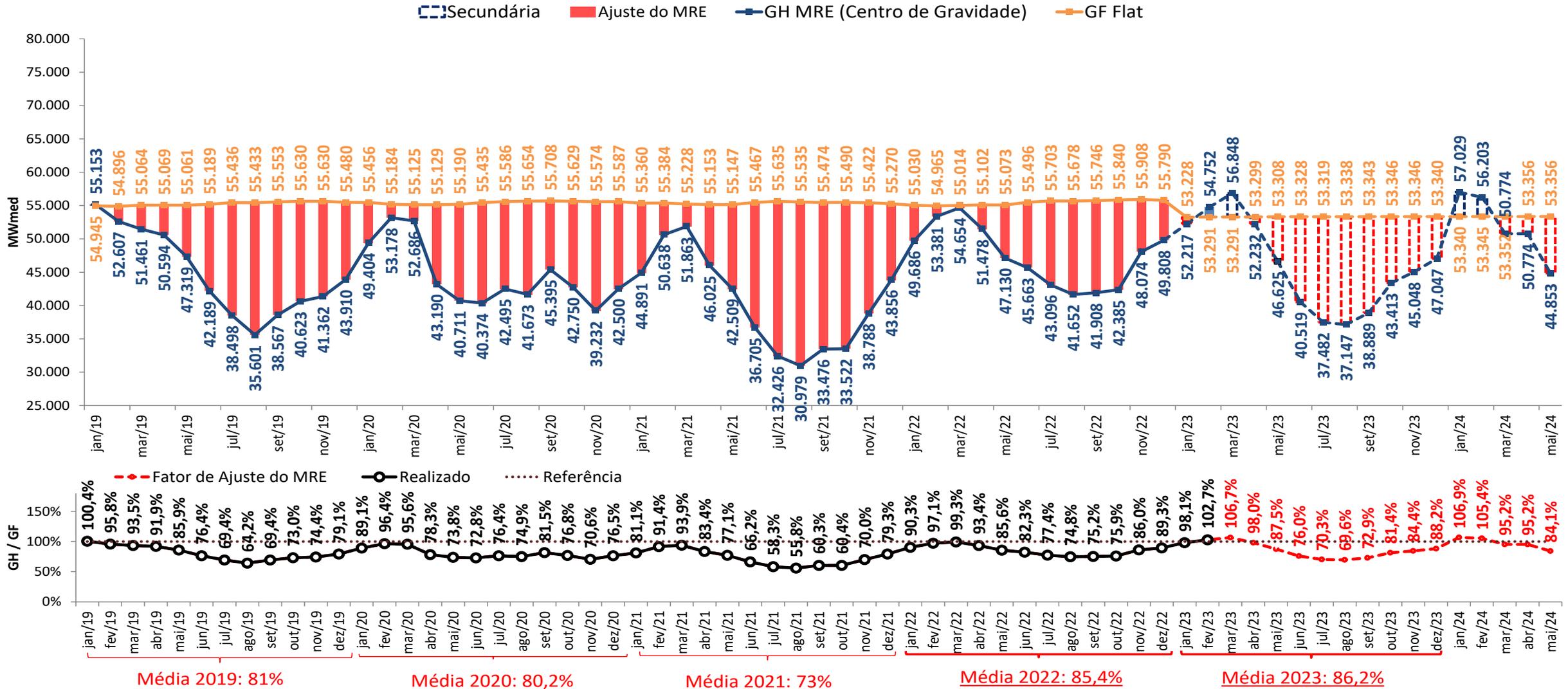
sensibilidade 1: projeção do PLD - RQC



- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

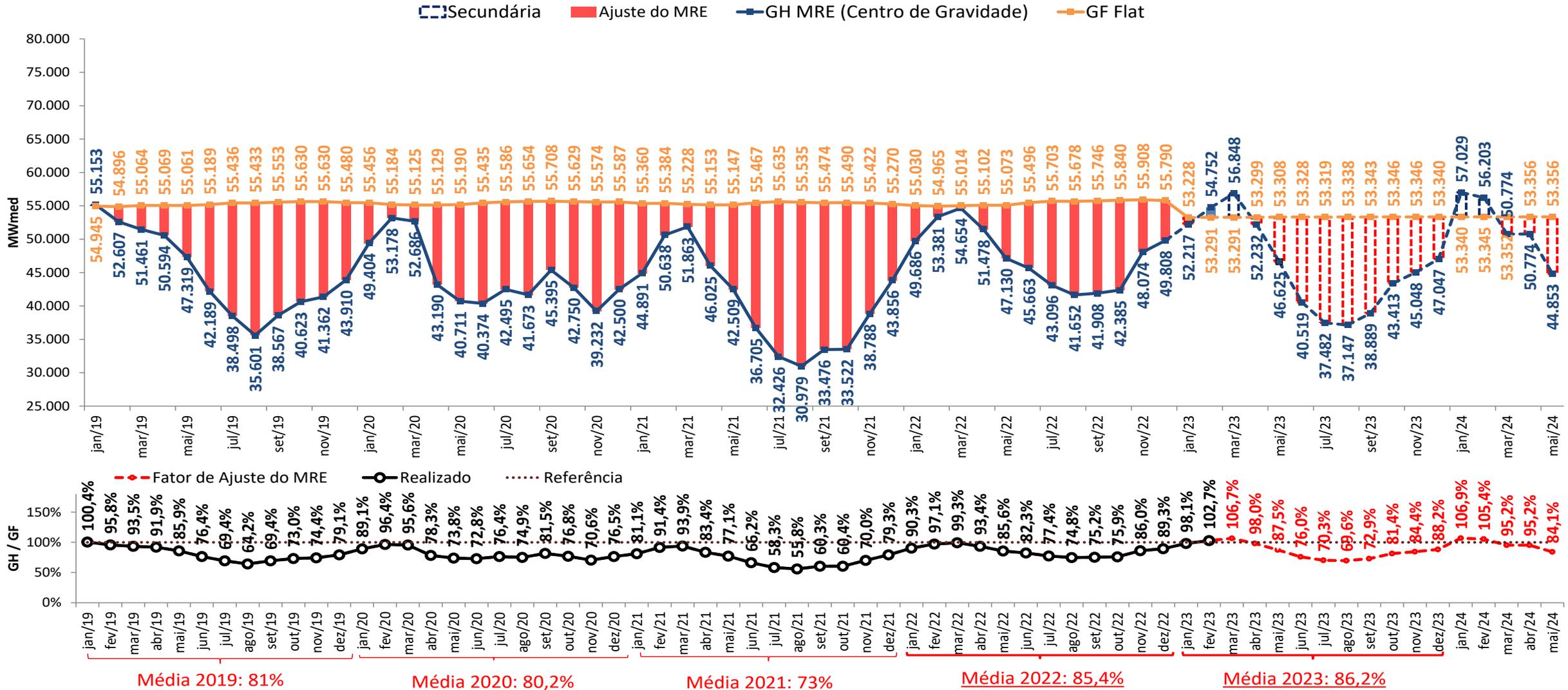
projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

sensibilidade 2: limite inferior de ENA



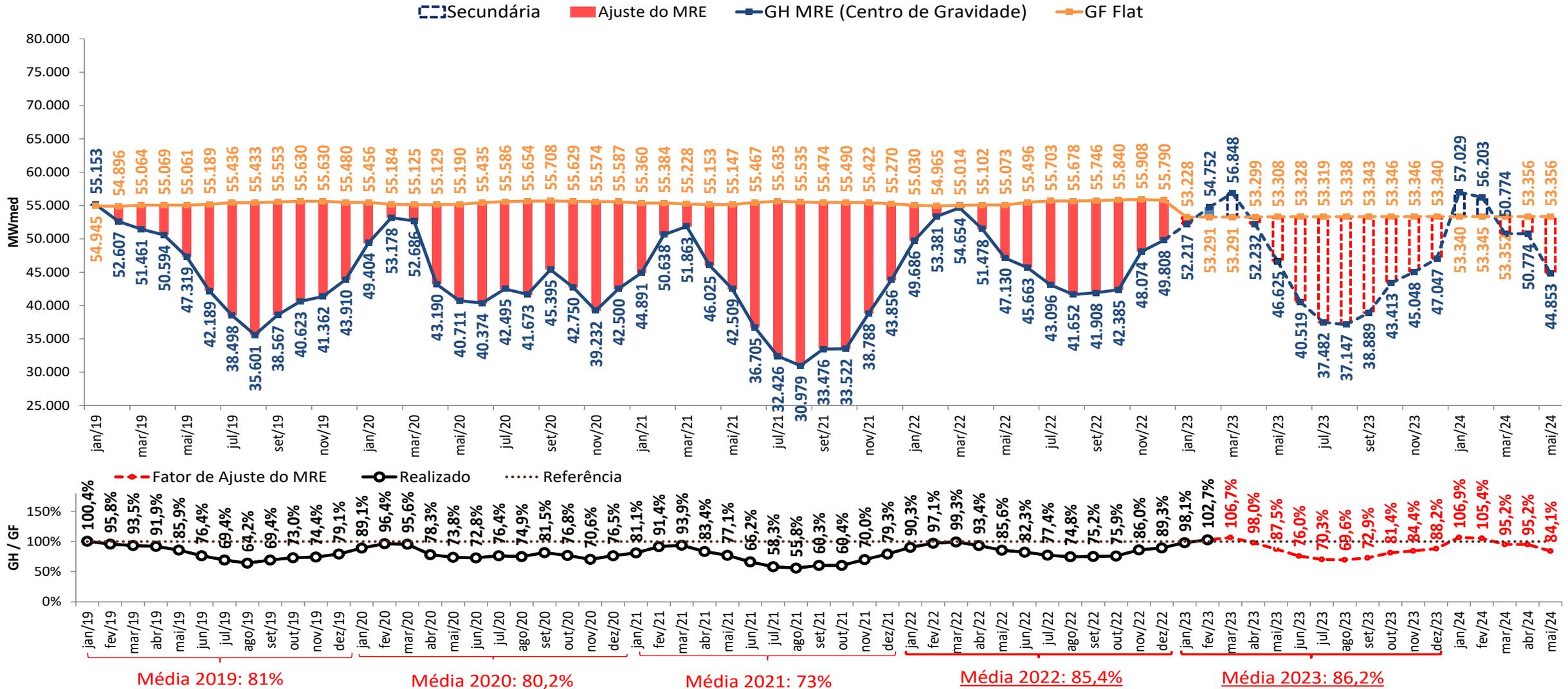
- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004) - RQC



- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico
sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022) - RQC



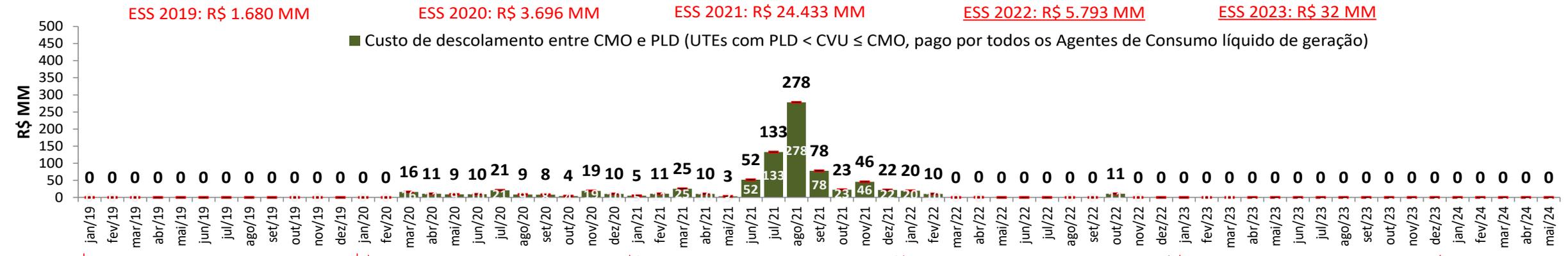
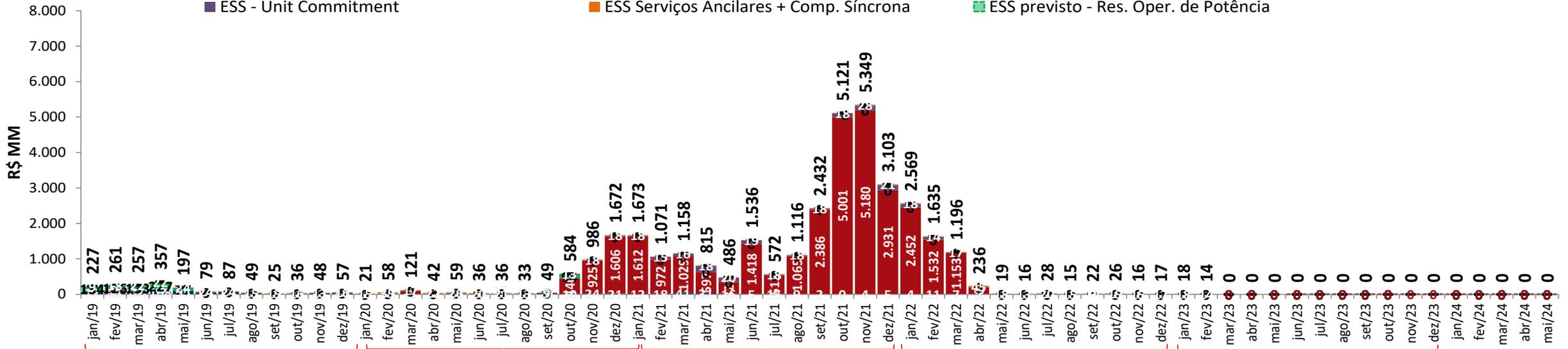
- As estimativas de GSF para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD ([clique aqui para acessar](#))

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



projeção do PLD

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



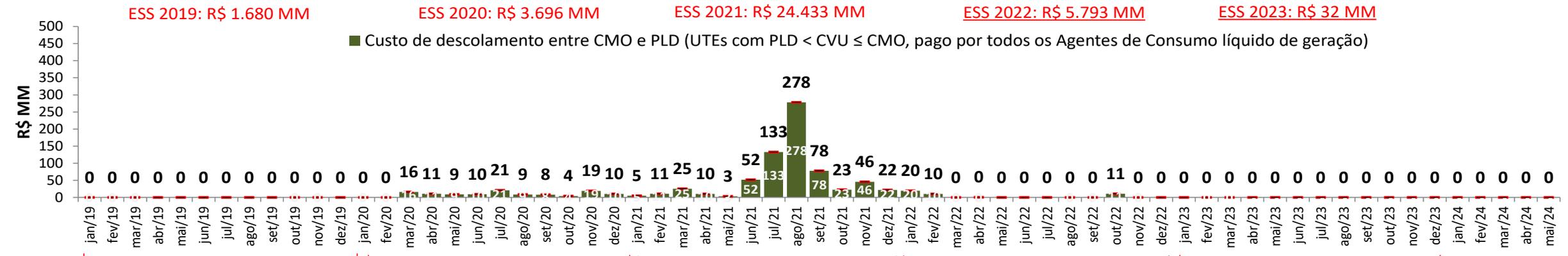
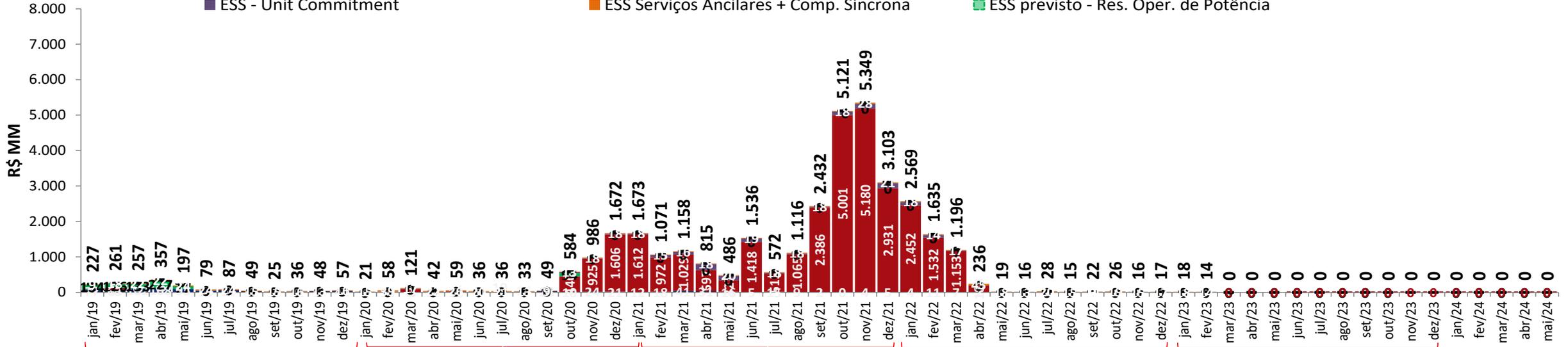
• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

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



sensibilidade 1: projeção do PLD - RQC

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



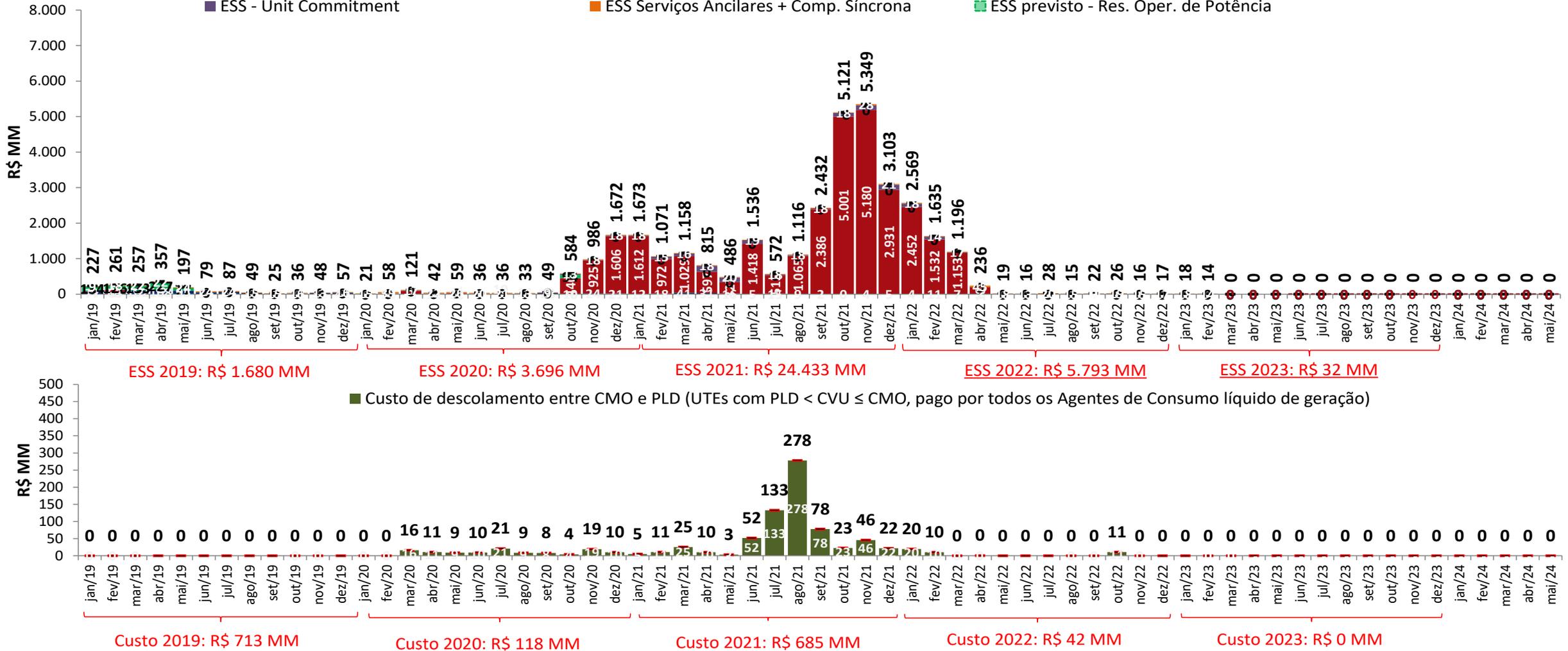
• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

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



sensibilidade 2: limite inferior de ENA

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



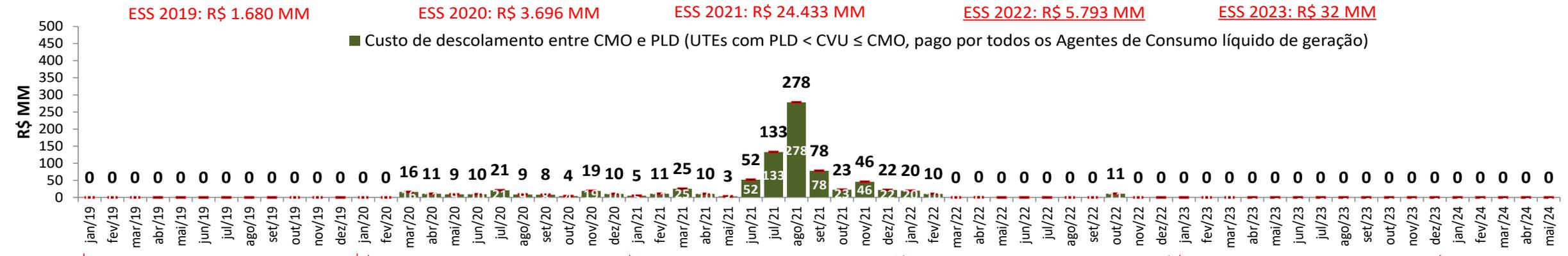
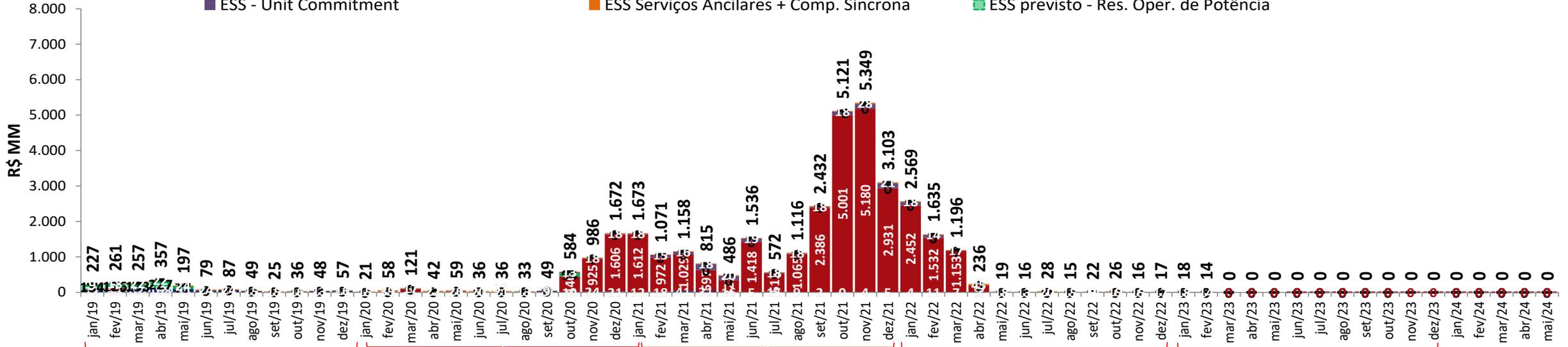
• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

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



sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2003/2004) - RQC

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



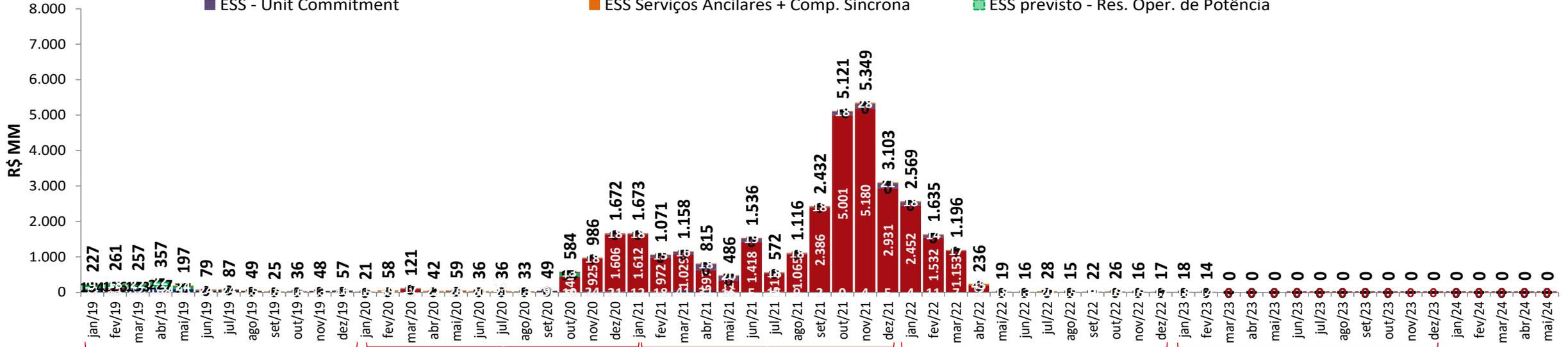
• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

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

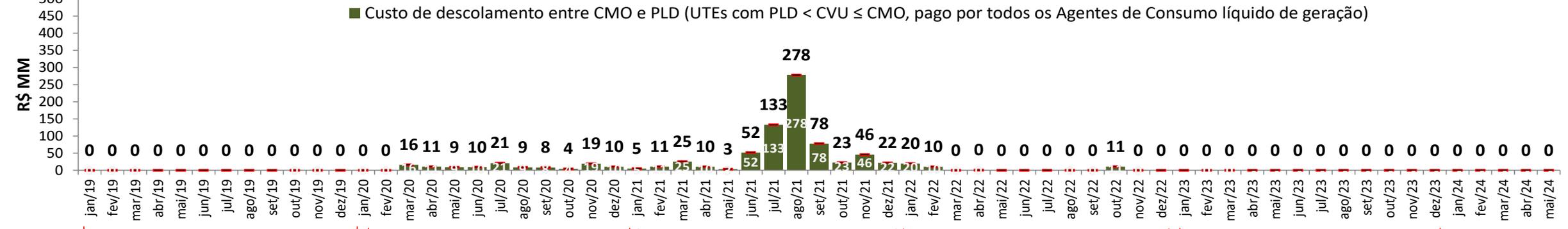


sensibilidade 4: proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022) - RQC

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



ESS 2019: R\$ 1.680 MM ESS 2020: R\$ 3.696 MM ESS 2021: R\$ 24.433 MM ESS 2022: R\$ 5.793 MM ESS 2023: R\$ 32 MM



Custo 2019: R\$ 713 MM Custo 2020: R\$ 118 MM Custo 2021: R\$ 685 MM Custo 2022: R\$ 42 MM Custo 2023: R\$ 0 MM

• As estimativas de ESS para março e abril de 2023 apresentadas foram elaboradas no dia 03/04/2023 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

- **pontos de destaque**
- **cenário hidrometeorológico**
- **análise e acompanhamento da carga**
- **análise das condições energéticas**
- **análise do PLD de março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril 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 abril 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



relação dos meses de estudo e pastas com os arquivos de entrada dos modelos:

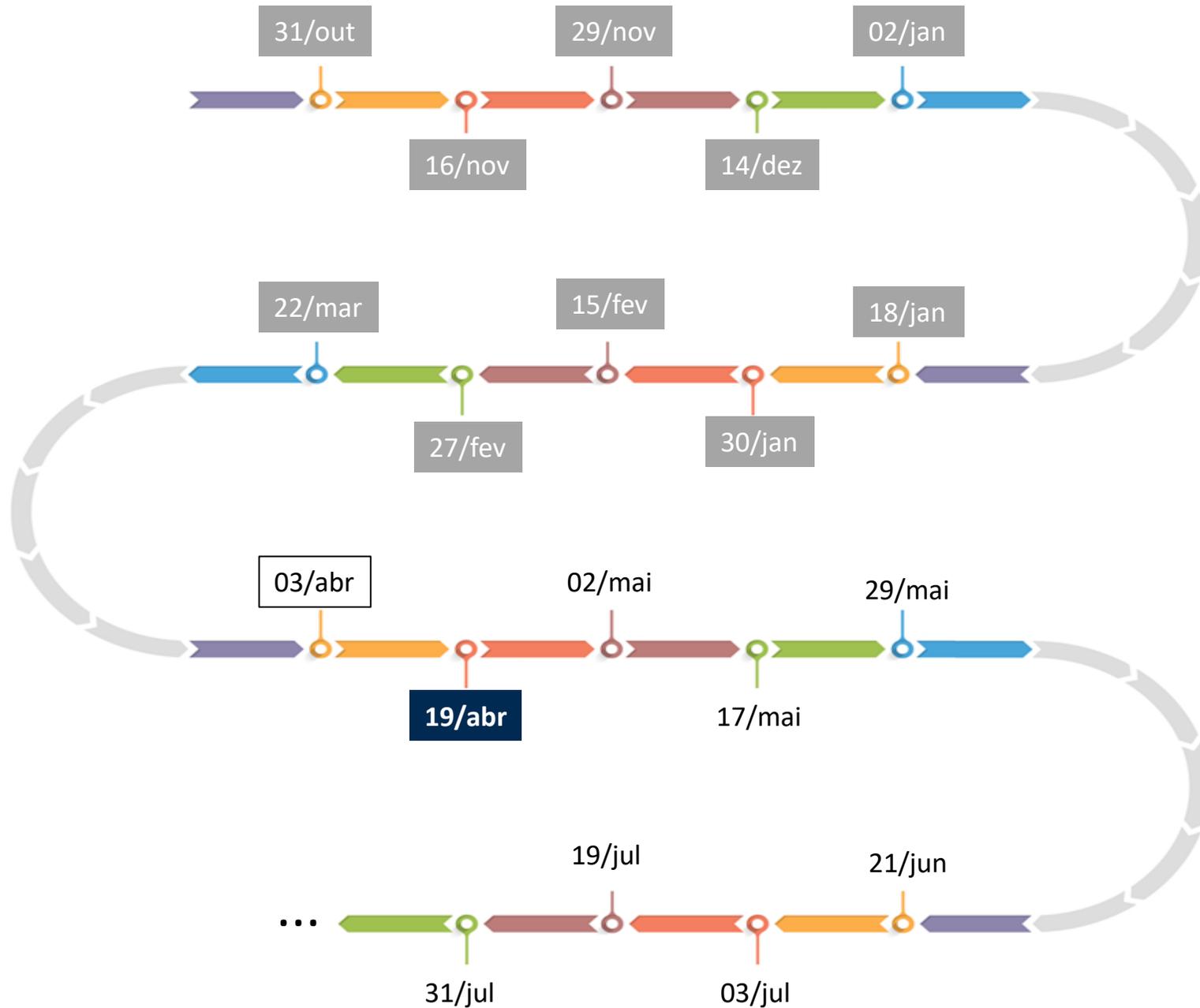
mês de estudo	Newave	Decomp - operação	Decomp - preço
abr/23	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_0	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_0	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_0
mai/23	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_1	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_1	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_1
jun/23	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_2	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_2	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_2
jul/23	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_3	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_3	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_3
ago/23	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_4	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_4	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_4
set/23	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_5	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_5	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_5
out/23	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_6	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_6	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_6
nov/23	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_7	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_7	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_7
dez/23	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_8	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_8	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_8
jan/24	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_9	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_9	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_9
fev/24	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_10	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_10	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_10
mar/24	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_11	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_11	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_11
abr/24	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_12	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_12	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_12
mai/24	04_abr23_RV0_logENA_Mer_n_m_13	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_13	04_abr23_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_13

nomenclatura adotada:

- “04_abr23_RV0”: Nome do estudo – RV0 de abril 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 março de 2023**
 - decomp
 - dessem
- **análise do PLD de abril 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 abril de 2023
 - publicação dos decks e resultados
- **próximos encontros do PLD**

próximas datas do encontro do PLD



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

obrigado

gerência executiva de preços,
modelos e estudos energéticos
03/04/2023



ccee.org.br



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



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



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



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



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



ccee