



Gerência Executiva de Preços,
Modelos e Estudos Energéticos

03/10/2022



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica

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

- Discutir tecnicamente as informações relacionadas ao PLD e publicadas no boletim;
- Tratar da adequabilidade dos dados, procedimentos e resultados da cadeia de programas (Resolução ANEEL nº 1.032/2022):
 - I. apresentação das principais modificações nos arquivos de entrada dos modelos de formação de preço;
 - II. análise dos principais fatores que influenciam na formação do PLD; e
 - III. validação, pelos agentes, da adequabilidade dos dados, procedimentos e resultados.
- Estreitar o relacionamento com os agentes;
- Abrir espaço para recebimento de sugestões para o aperfeiçoamento deste evento e dos boletins;
- Apoiar os agentes em suas análises de mercado, reforçando a transparência e a simetria na divulgação das informações publicadas pela CCEE.

- **Pontos de Destaque**
- **Cenário Hidrometeorológico**
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Setembro de 2022**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023**
- **Análise do PLD de Outubro de 2022**
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- 4 • **Próximos Encontros do PLD**

- **Pontos de Destaque**
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- **Análise do PLD de Setembro de 2022**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023**
- **Análise do PLD de Outubro de 2022**
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- 5 • **Próximos Encontros do PLD**

FT-NEWAVE



- Versão 28.0.3 em uso.
- Abertura da FT em 20/09.
- Em validação a versão 28.6.6.
- Próxima reunião dia 06/10 às 14h.
- Mailing list: ft-newave@ons.org.br

FT-DECOMP



- Versão 31 em uso.
- Abertura da FT em 20/09.
- Em validação a versão 31.7.
- Próxima reunião prevista para a semana do dia 17/10 à 21/10.
- Mailing list: ft-decomp@ons.org.br

FT-GEVAZP



- Versão 9 em uso.
- Abertura da FT conjunta com a FT-DECOMP em 20/09.
- Em validação a versão 9.1.
- Próxima reunião prevista para a semana do dia 17/10 à 21/10.
- Mailing list: ft-gevazp@ons.org.br

FT-DESSEM



- Versão em uso 19.0.31 a partir do dia 29/08/2022.
- Sem previsão de início da próxima FT.
- Mailing list: ft-dessem@ons.org.br

Aberta a Consulta Pública 043/2022 da ANEEL



Objeto:

Obter subsídios à revisão da Resolução Normativa nº 843/2019, que estabelece critérios e procedimentos para elaboração do Programa Mensal da Operação Energética – PMO e para a formação do Preço de Liquidação de Diferenças – PLD.



Período:

De 15/09/2022 à 14/11/2022



Material disponível em:

https://antigo.aneel.gov.br/web/guest/consultas-publicas?p_auth=57penTtT&p_p_id=participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_ideParticipacaoPublica=3712&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_javax.portlet.action=visualizarParticipacaoPublica

6ª Reunião com os agentes do GT MMGD – 04/10/2022 às 9h

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

Link para a reunião: <https://bityli.com/Reuniao-GT-MMGD>

Senha: **GT@2022**

Comunicado publicado em 23/09

 FIQUE ATENTO

CO – Comitê Técnico PMO/PLD valida a alteração de cronograma de atividades para representação da Micro e Minigeração Distribuída nos modelos computacionais de operação e preço

693/22 - PUBLICADO EM: 23/09/22 21:35 HS | ATUALIZADO EM 23/09/22 21:54 HS

<https://www.ccee.org.br/web/guest/-/co-comite-tecnico-pmo-pld-valida-a-alteracao-de-cronograma-de-atividades-para-representacao-da-micro-e-minigeracao-distribuida-nos-modelos-computacionais-de-operacao-e-preco>

Mais informações na reunião com os agentes do dia 04/10

Atas das reuniões com as comissões gestora e deliberativa divulgadas no portal CT PMO/PLD:

- Comissão Gestora: <https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/comissao-gestora>
- Comissão Deliberativa: <https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/comissao-deliberativa>

- Pontos de Destaque
- **Cenário Hidrometeorológico**
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Setembro de 2022
 - DECOMP
 - DESSEM
- **PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023**
- Análise do PLD de Outubro de 2022
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- 9 • **Próximos Encontros do PLD**

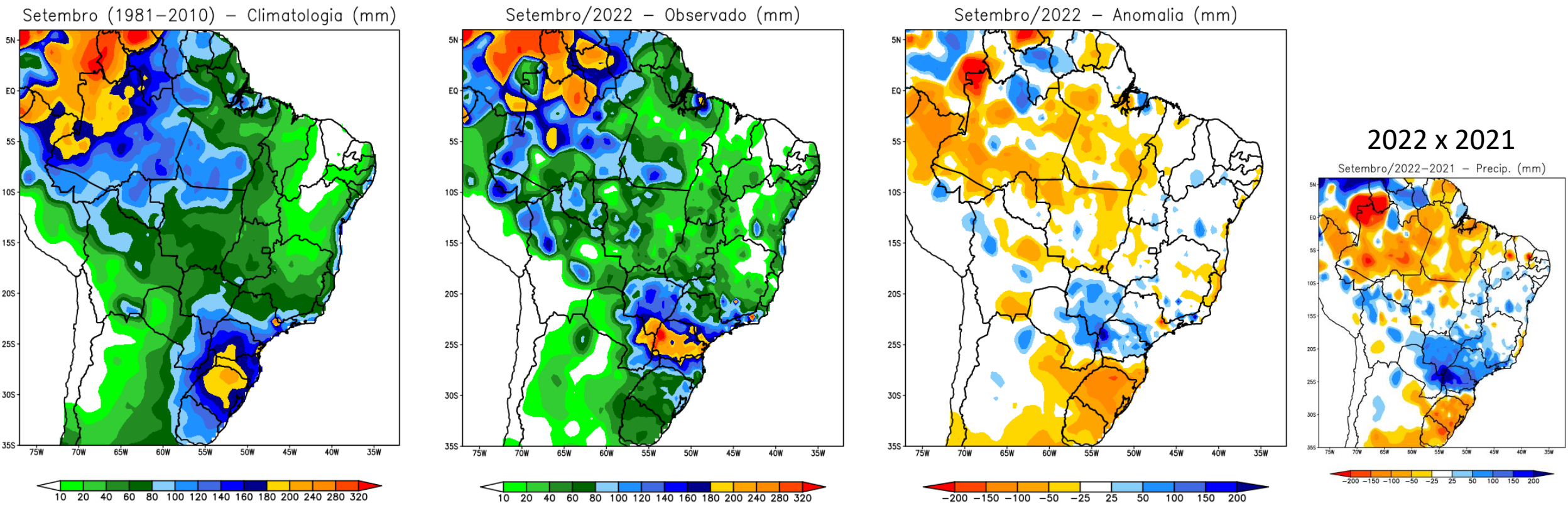


Figura – Precipitação acumulada em setembro: climatologia, observado e anomalia verificada em 2022.

Precipitação observada

Acumulado e anomalia observada por semana operativa (Setembro/2022)

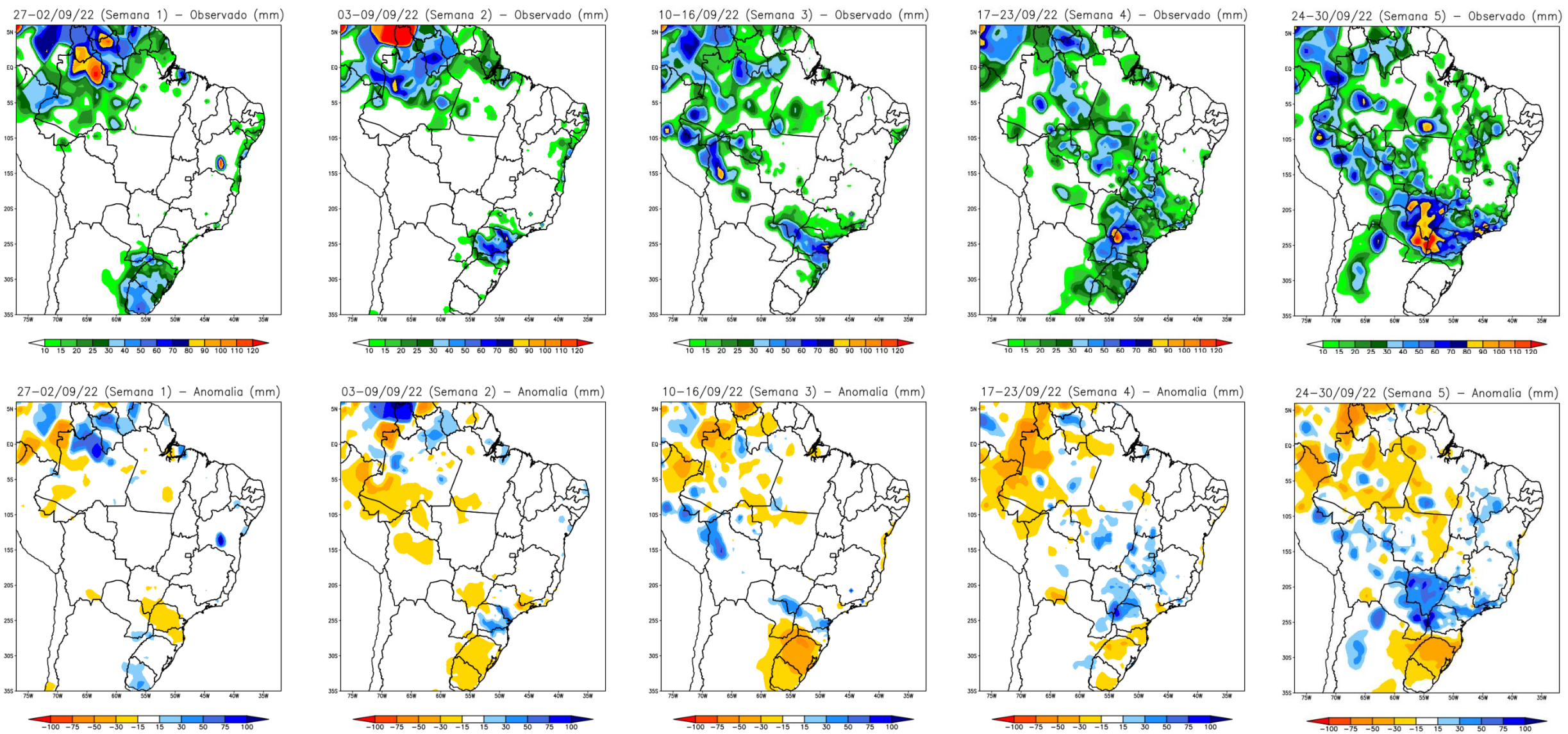
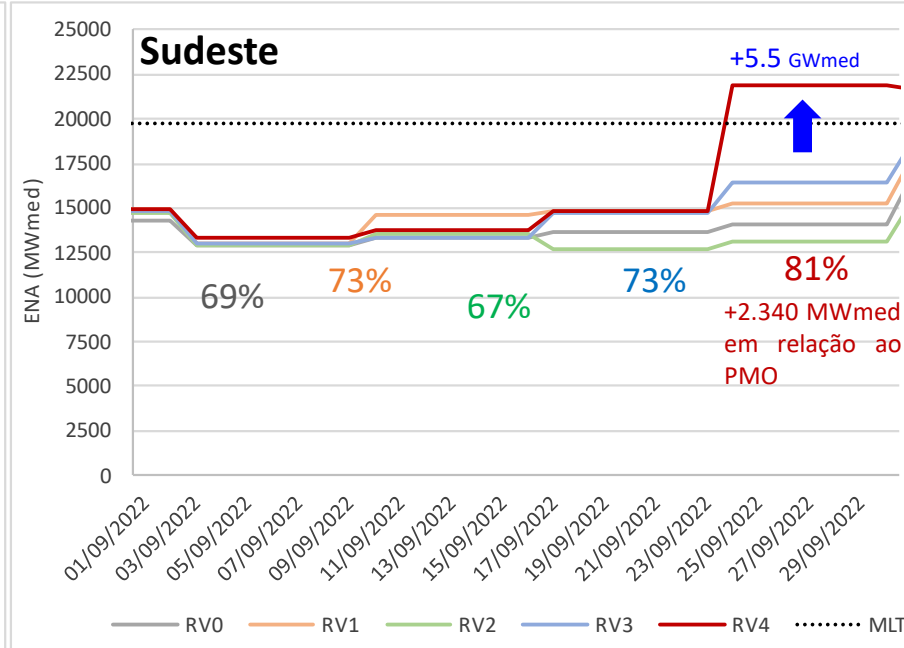
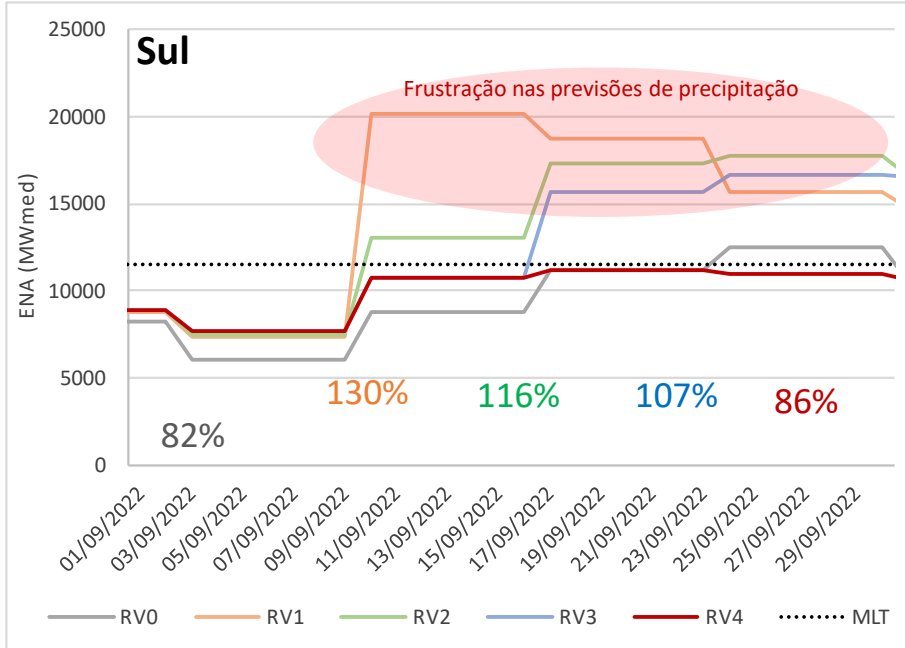
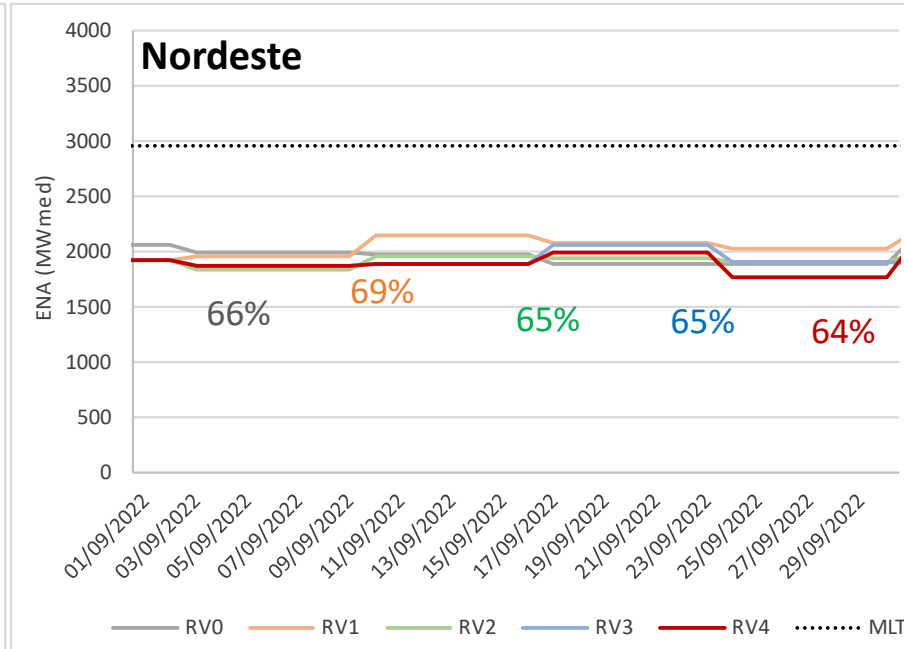
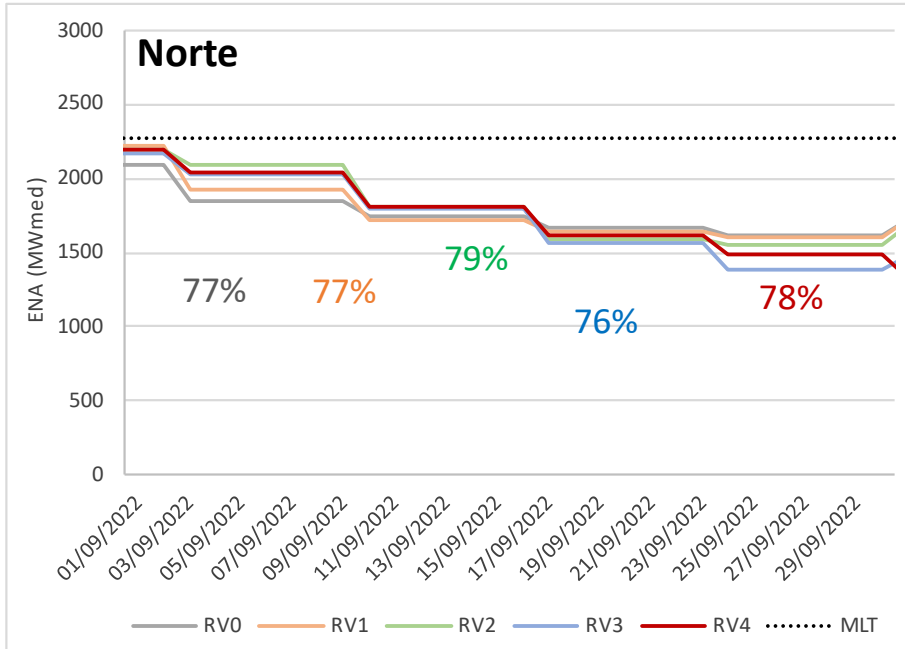


Figura – Precipitação acumulada e anomalia observada por semana operativa de setembro de 2022.



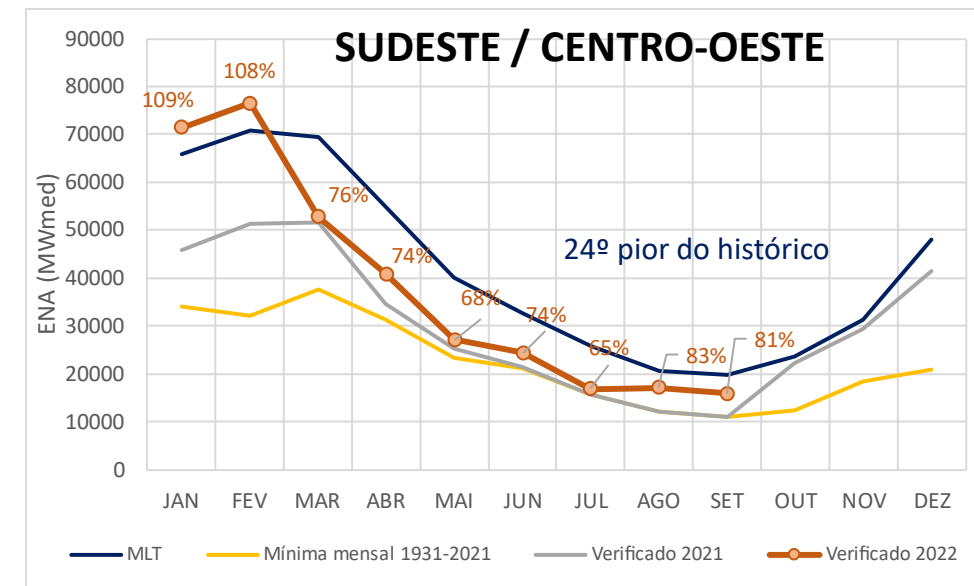
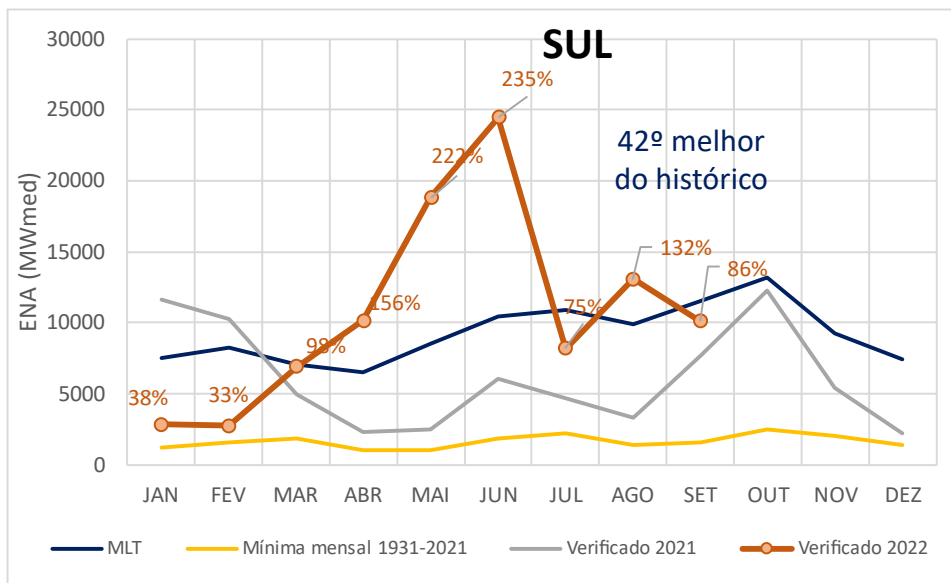
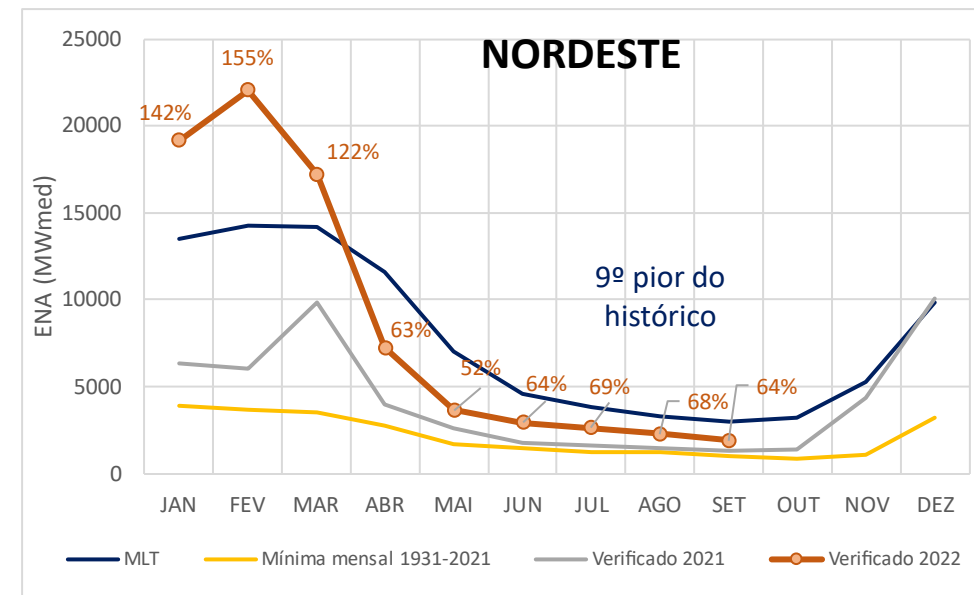
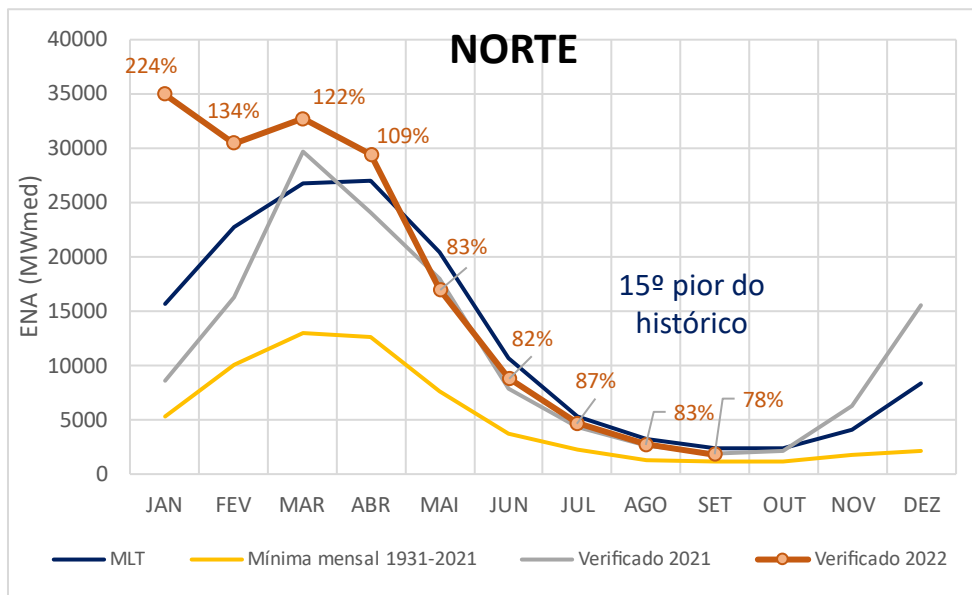
Setembro/2022

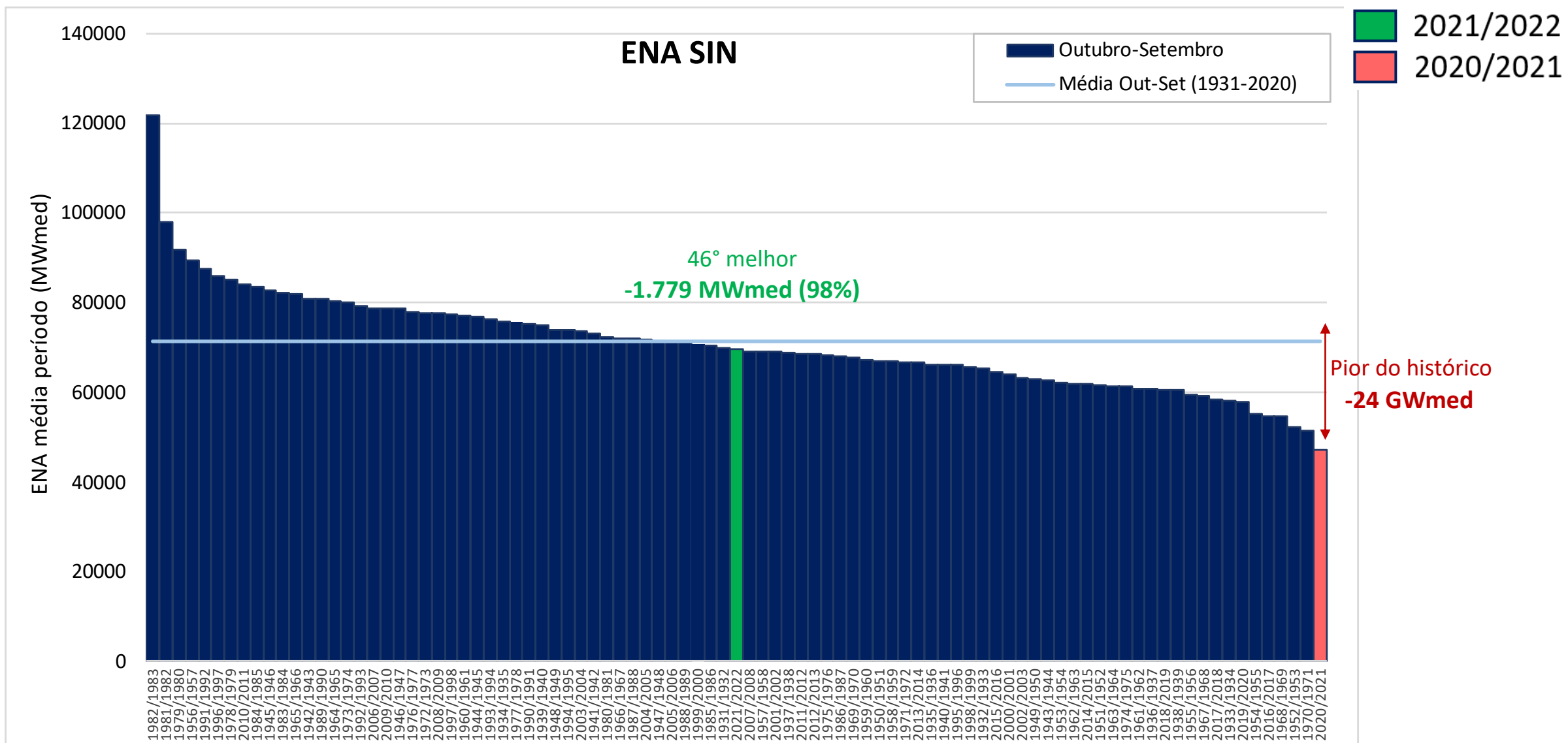
SIN

29.617 MWmed

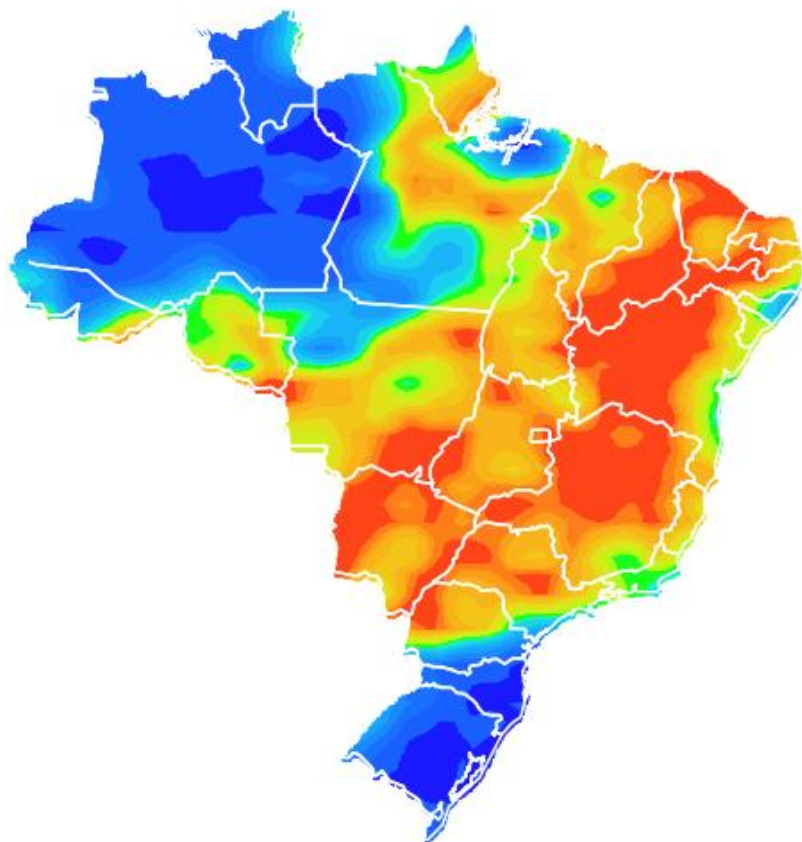
81%

30° pior do hist.

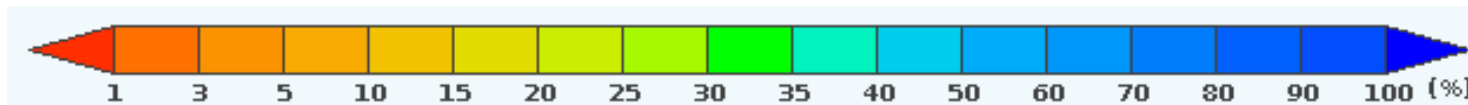
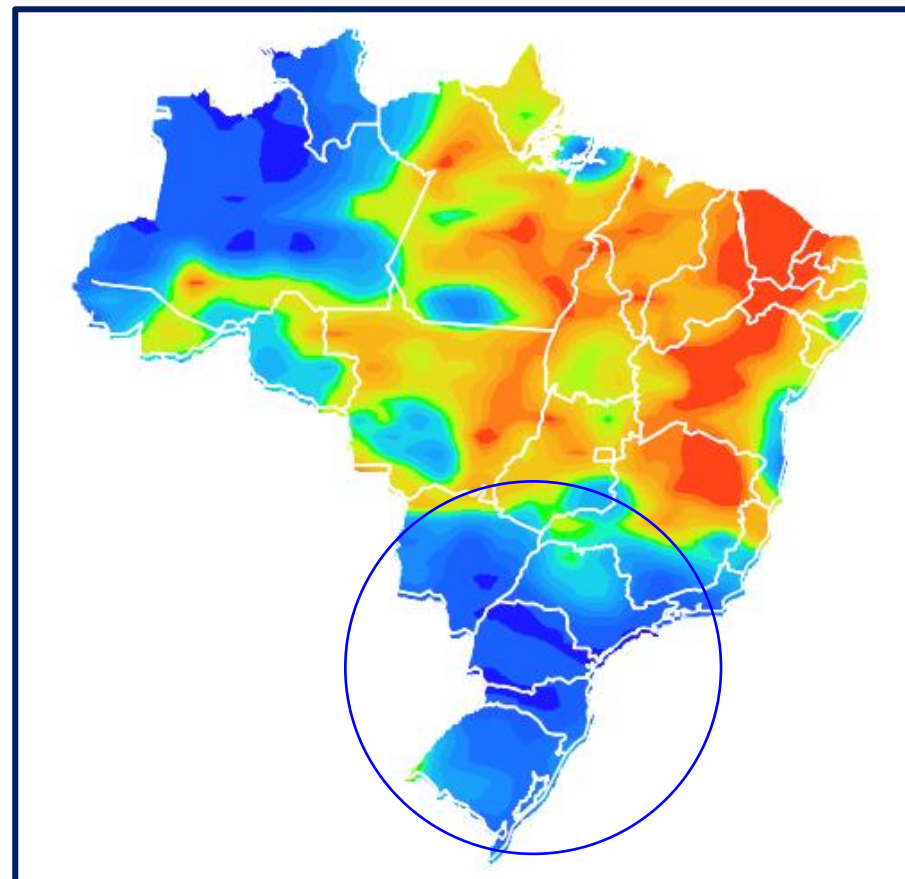




01/10/2021

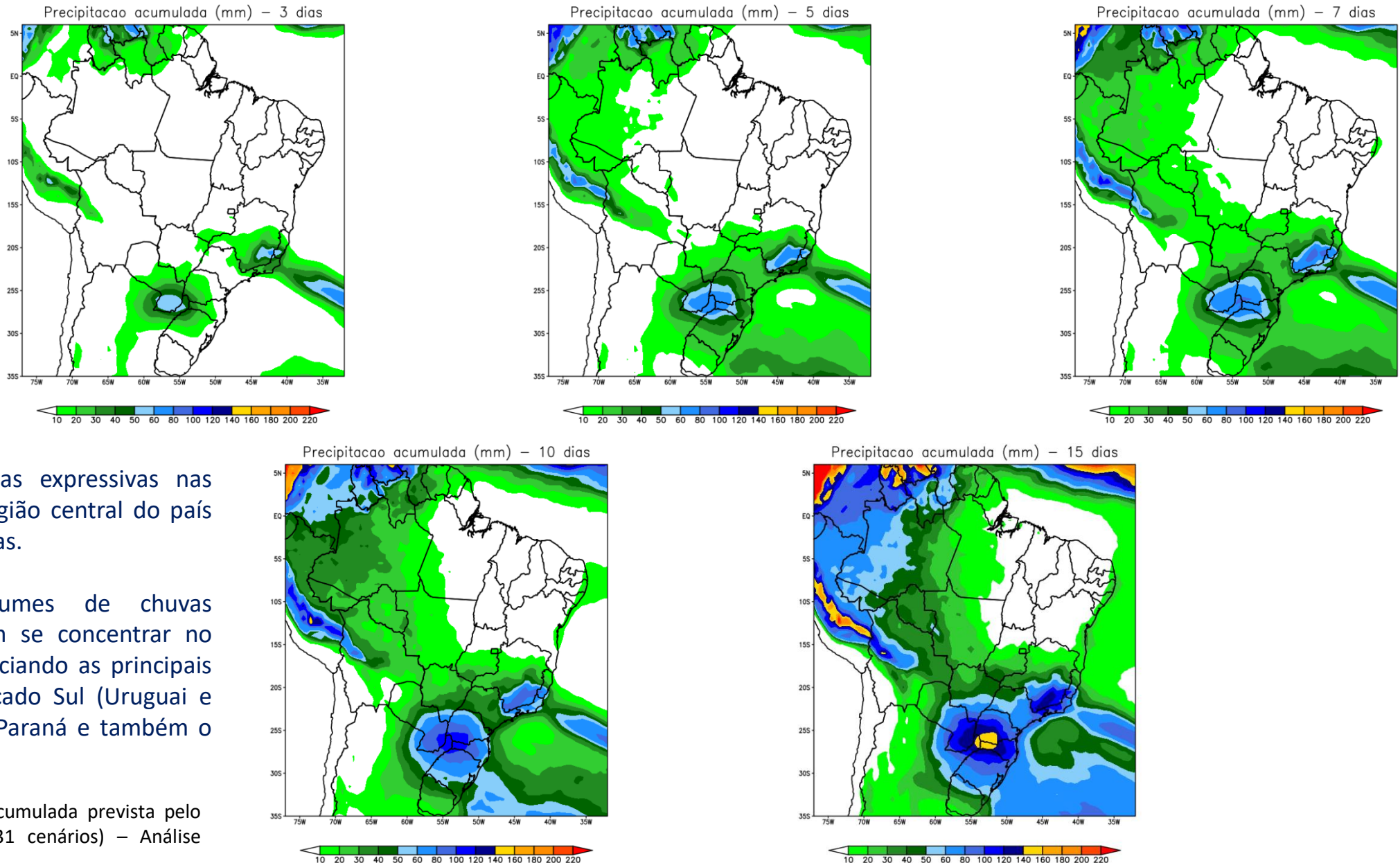


01/10/2022



Acumulada em até 15 dias

04 a 18/out



- Ausência de chuvas expressivas nas regiões Norte e região central do país nos próximos 15 dias.
- Os maiores volumes de chuvas acumuladas devem se concentrar no Sul do país, beneficiando as principais bacias do submercado Sul (Uruguai e Iguazu) e o baixo Paraná e também o Grande e Tietê.

Figura – Precipitação acumulada prevista pelo modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20221003 – 00UTC

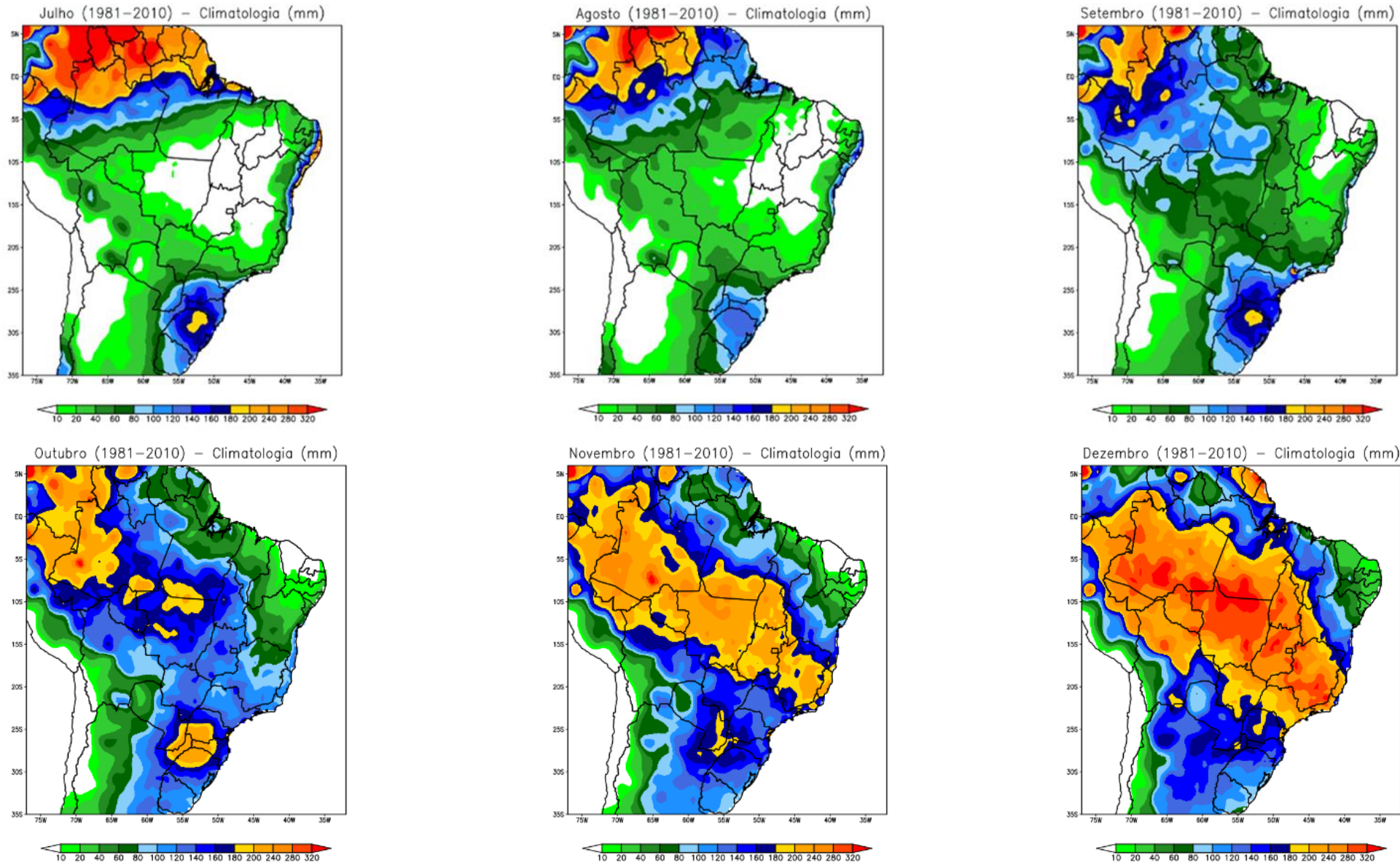
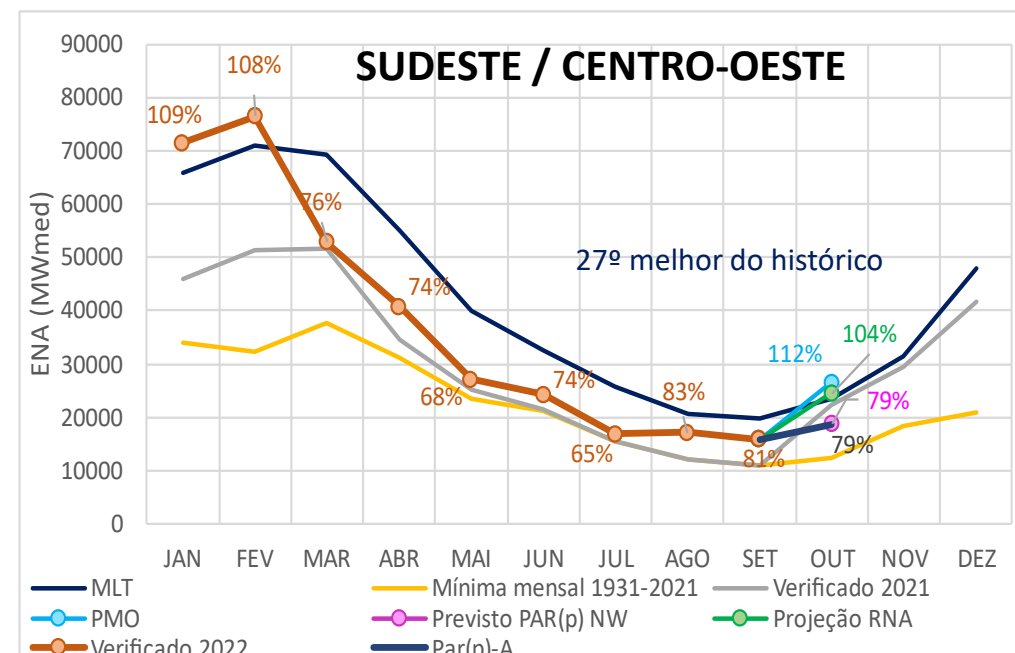
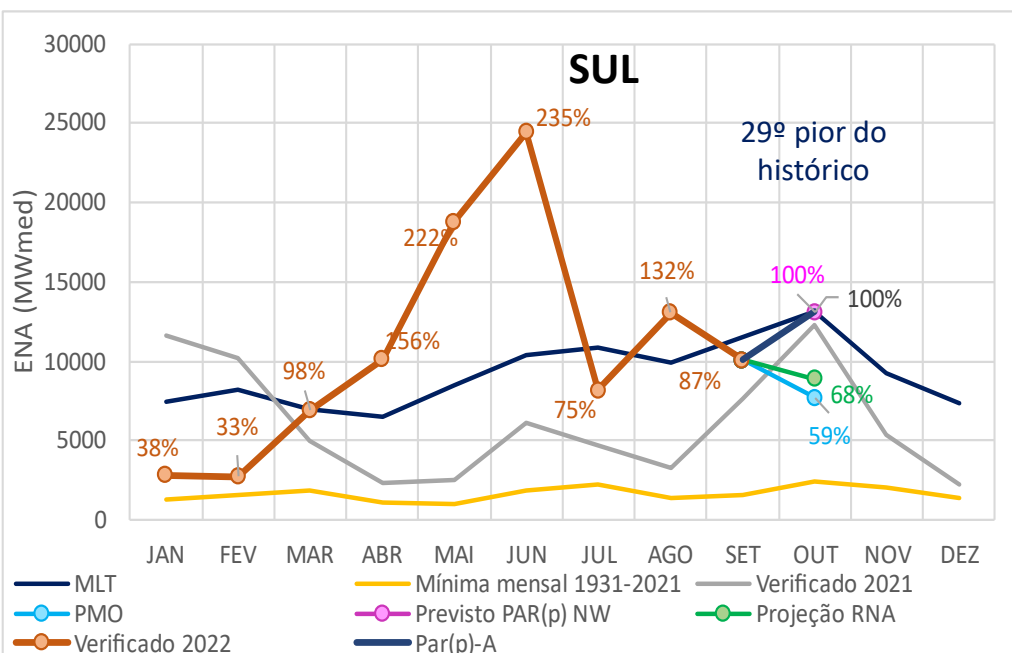
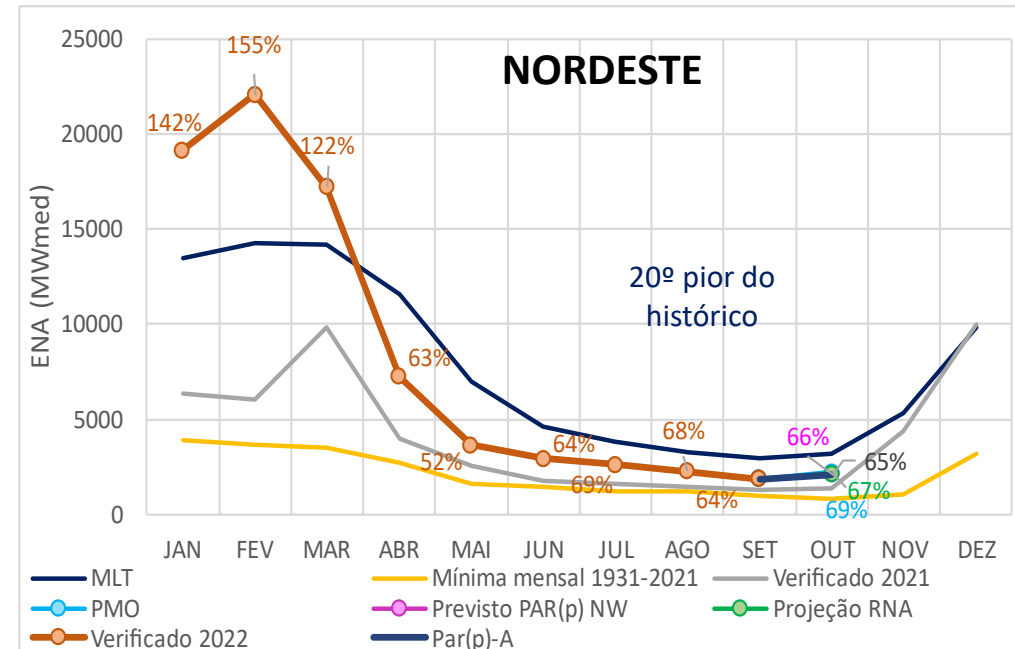
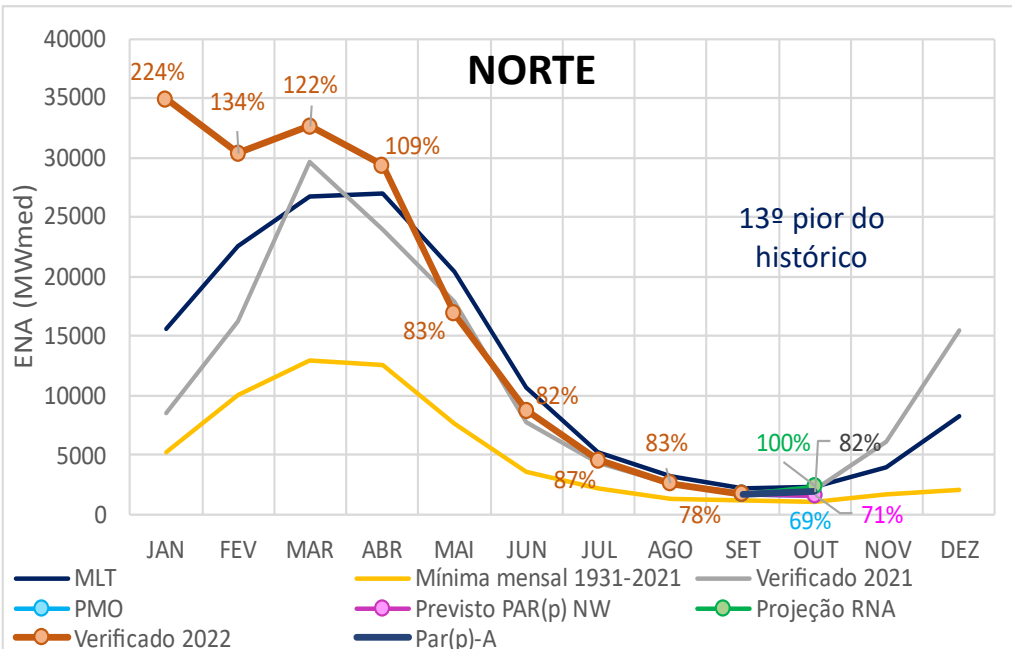


Figura – Climatologia das precipitações acumuladas de julho a dezembro.

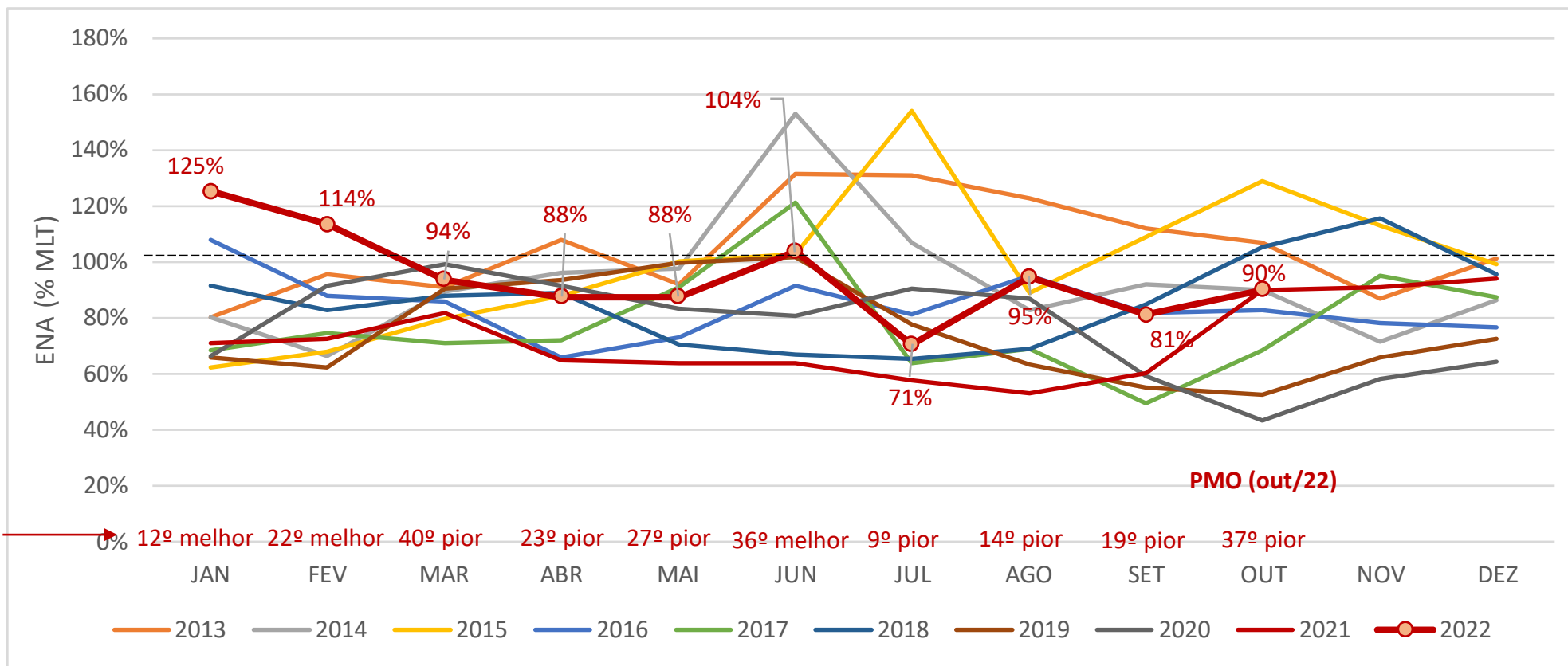
Setembro/2022

SIN

38.115 MWmed
73%
37° pior do hist.

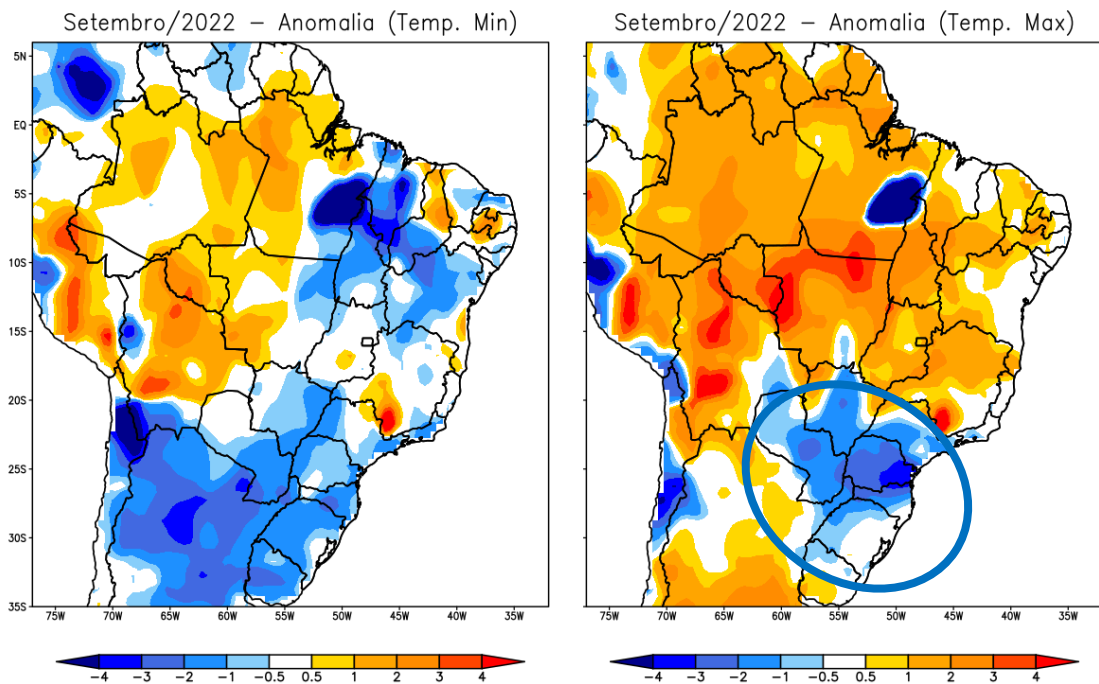


ENA SIN (% MLT)



Anomalia das temperaturas mínimas e máximas verificadas em setembro de 2022

2022



2022-2021

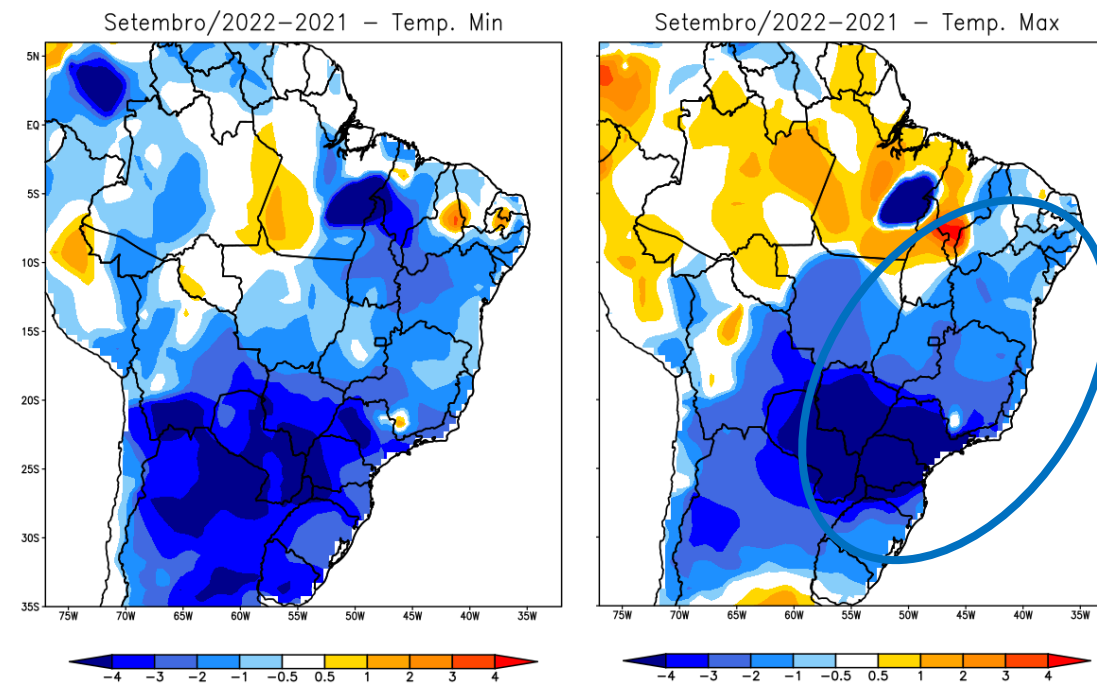


Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas em setembro de 2022.

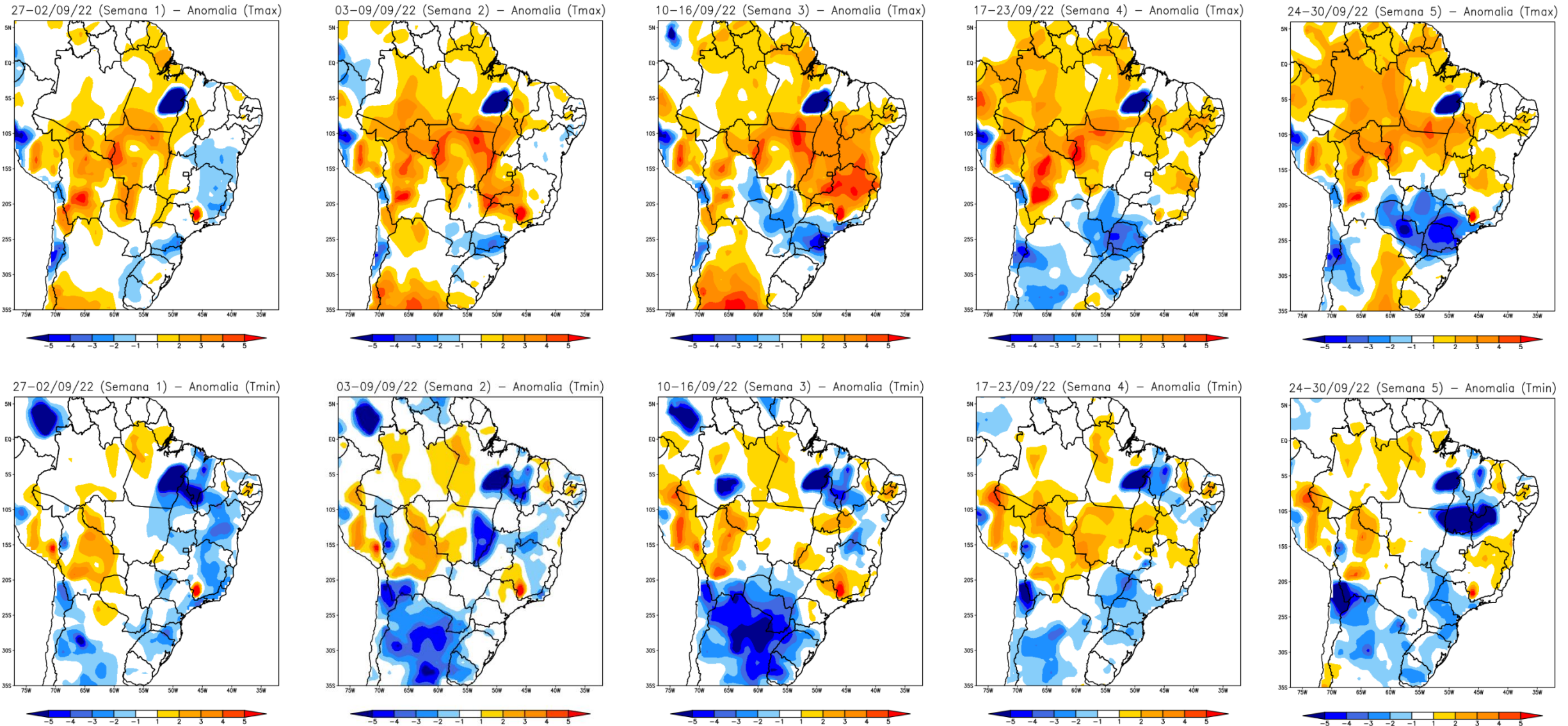
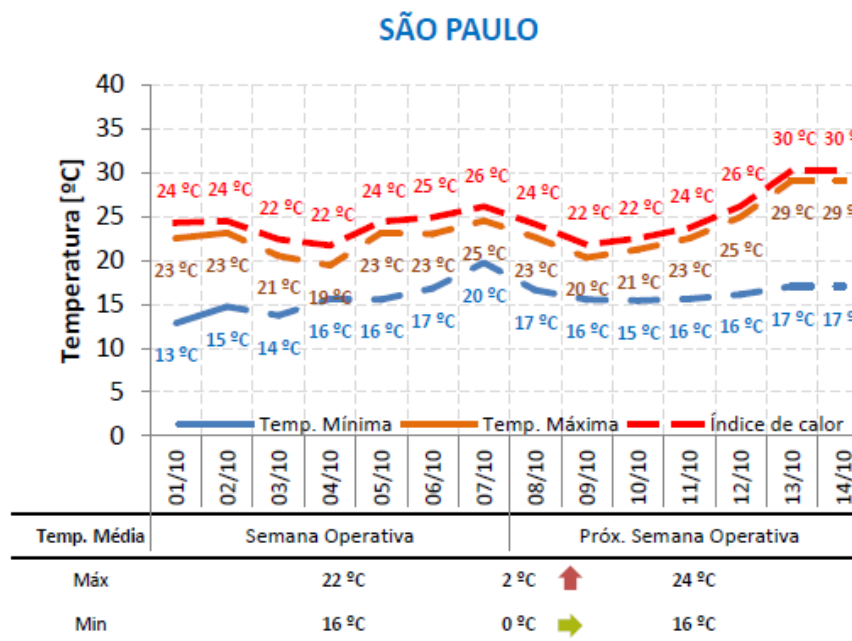
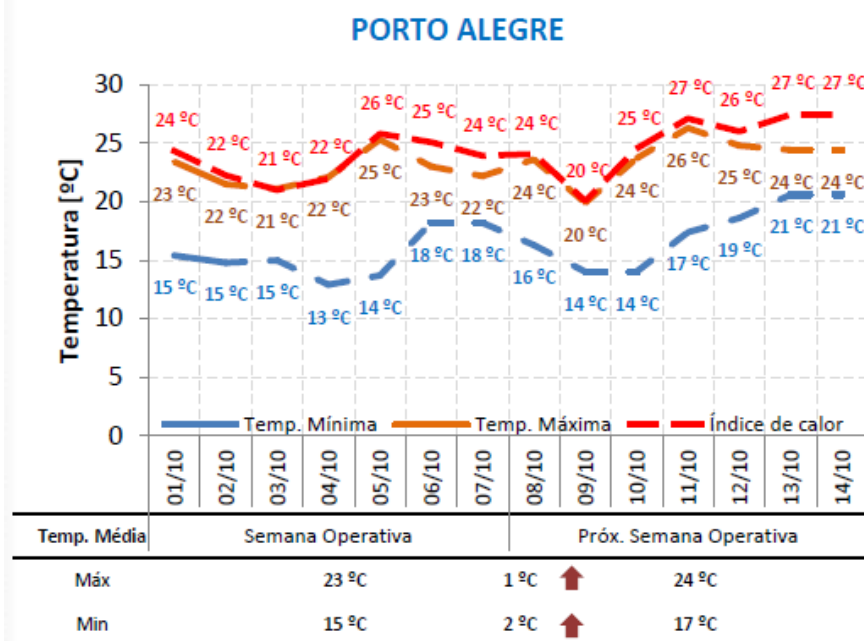
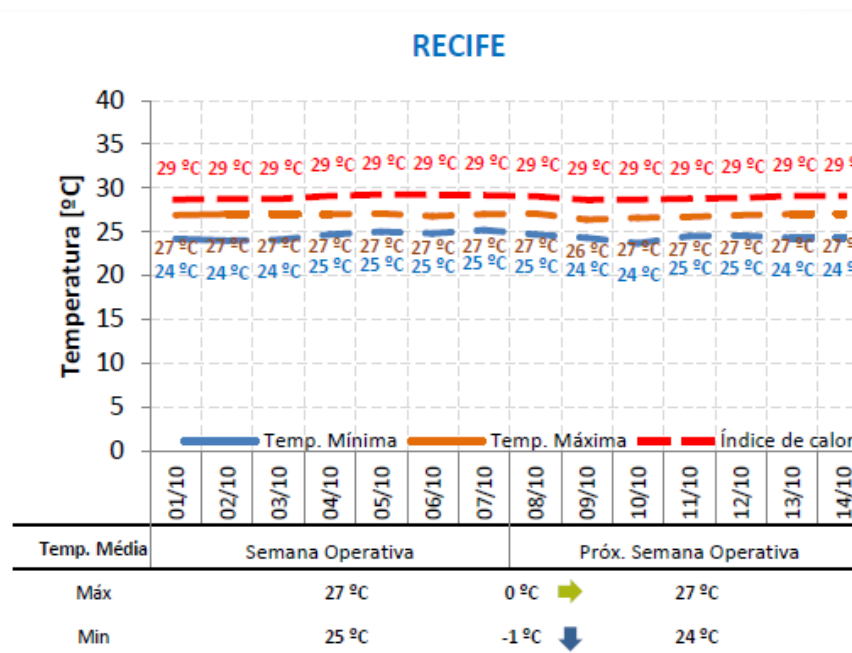
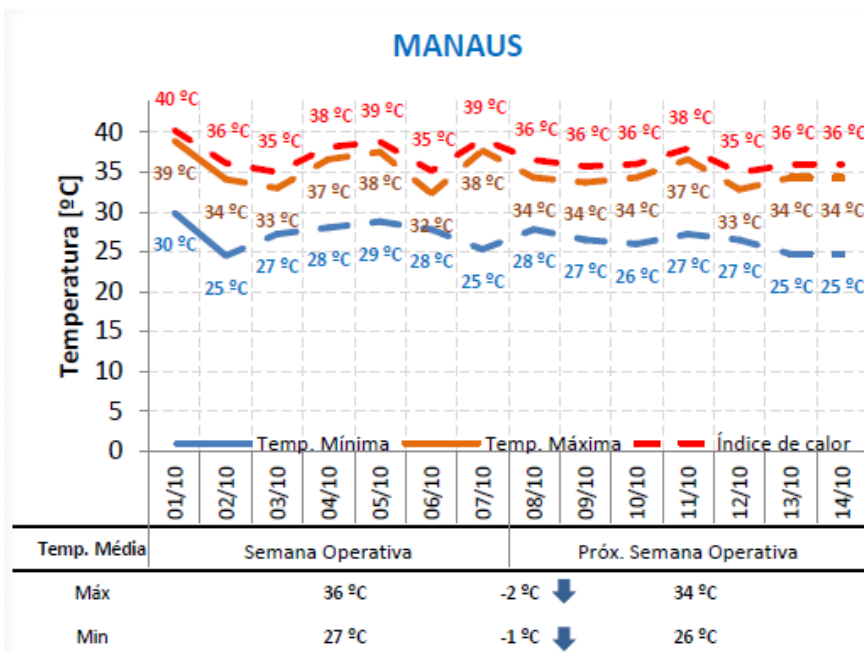


Figura – Anomalia de temperaturas máximas e mínimas observadas por semanas operativas de setembro de 2022.



- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Setembro de 2022
 - DECOMP
 - DESSEM
- PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023
- Análise do PLD de Outubro de 2022
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

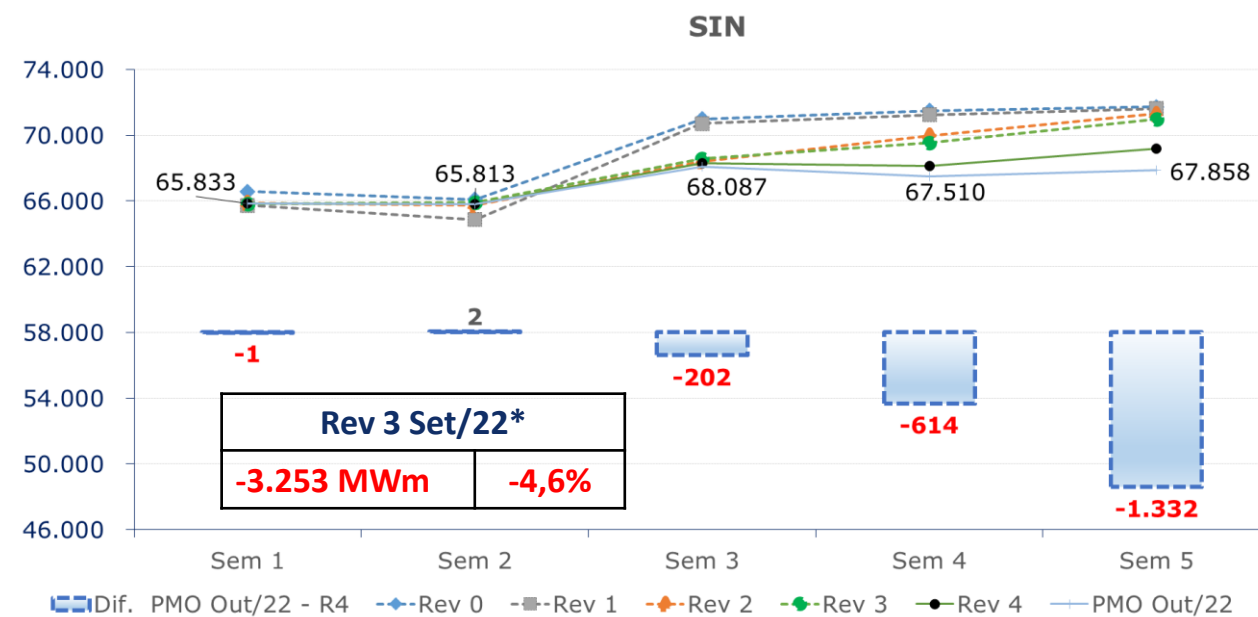
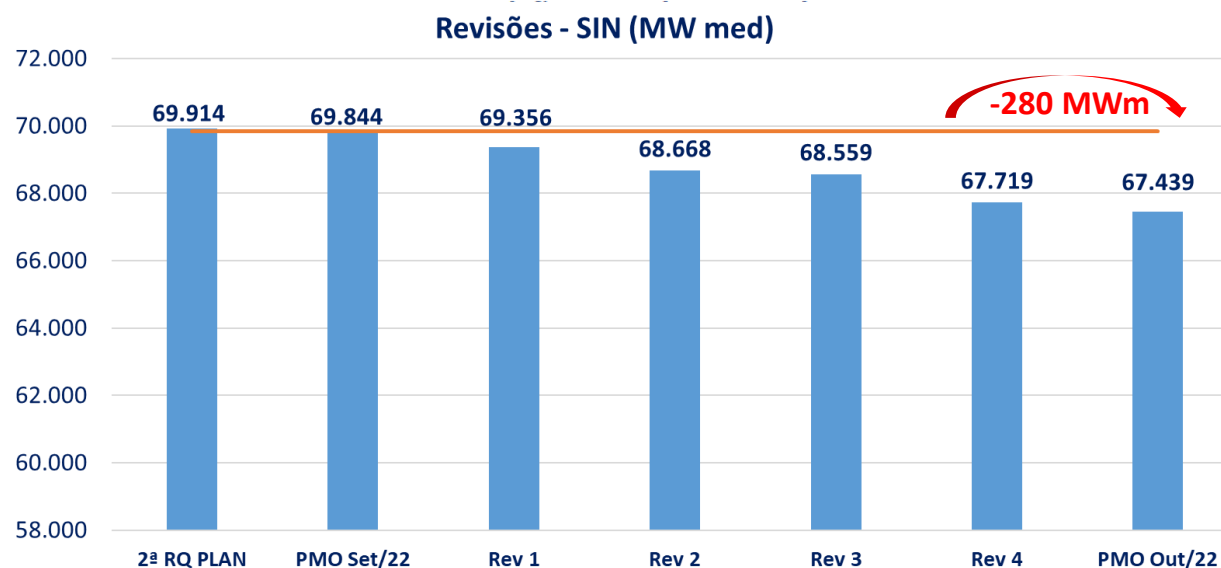


Carga Set/22

Revisões (MWmed)	Projeções	Variação ante PMO	Carga Set/2021	Variação ante Set21
2ª RQ PLAN	69.914		70.692	-1,1%
PMO Set/22	69.844		70.692	-1,2%
Rev 1	69.356	-0,7%	70.692	-1,9%
Rev 2	68.668	-1,7%	70.692	-2,9%
Rev 3	68.559	-1,8%	70.692	-3,0%
Rev 4	67.719	-3,0%	70.692	-4,2%
PMO Out/22	67.439	-3,4%	70.692	-4,6%

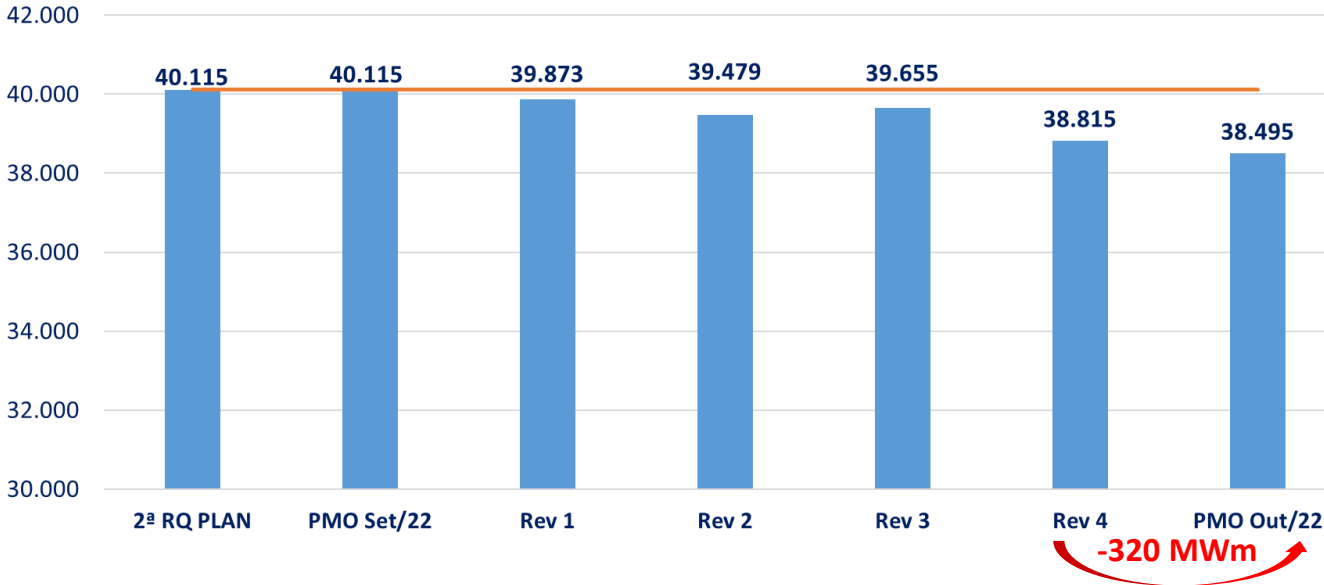
Meteorologia:

- **SECO:** temperaturas observadas ao longo do mês seguem abaixo da expectativa considerada durante a realização das projeções de carga
- **Sul:** temperaturas sem mantêm em níveis amenos nas capitais, sendo impactadas por passagens de frente frias.
- **NE e Norte:** temperaturas elevadas e com comportamento esperado para essa época do ano. Destaque para a ocorrência de menores totais de precipitação.

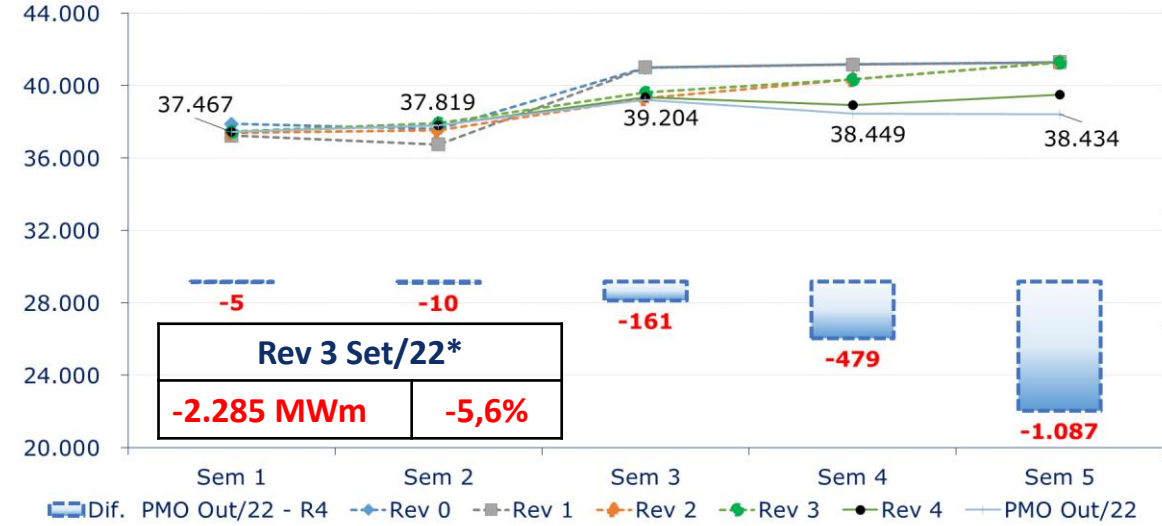


Carga Set/22, por submercado

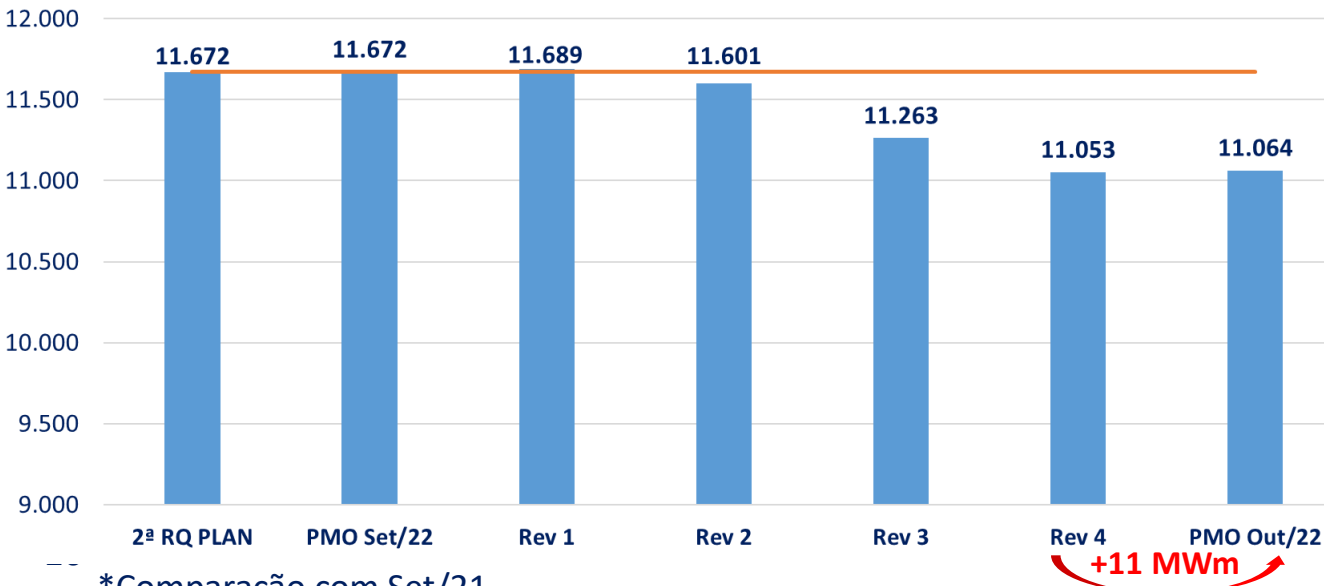
Revisões - SE/CO (MW med)



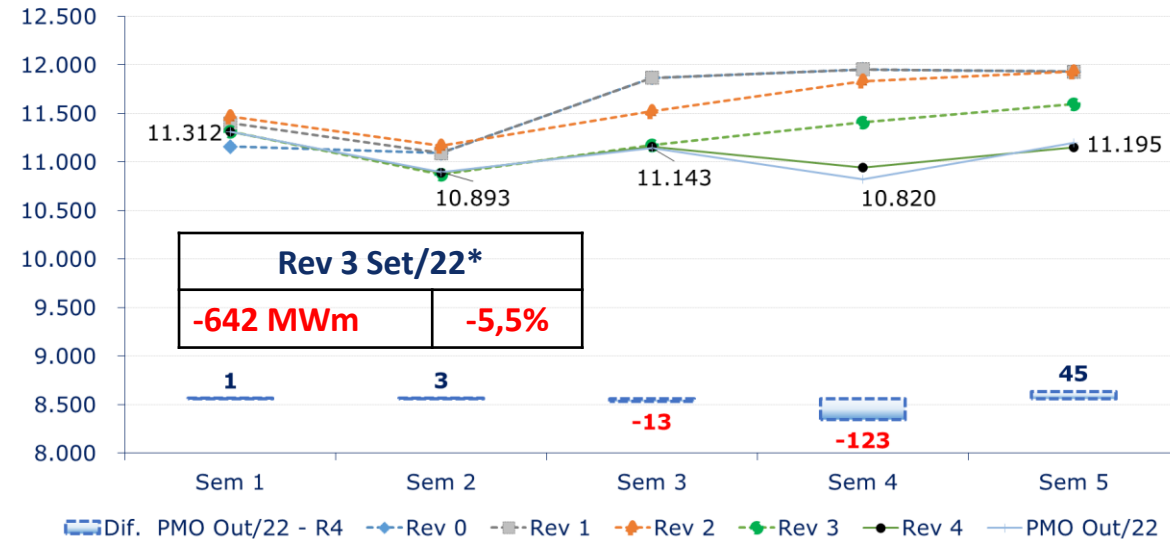
SE/CO



Revisões - SUL (MW med)

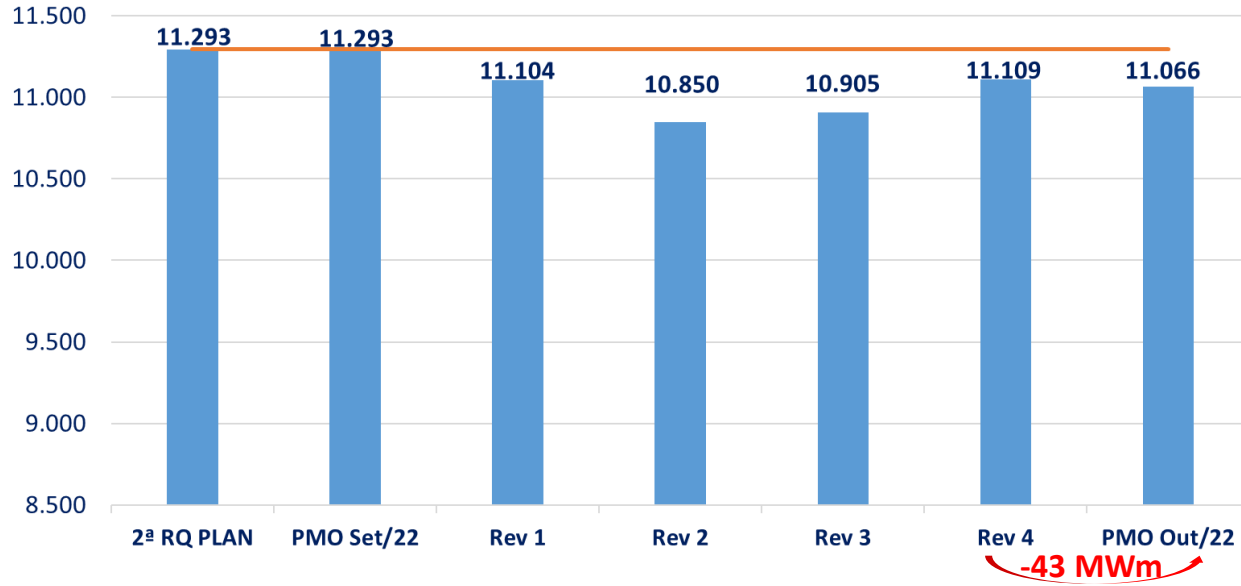


Sul

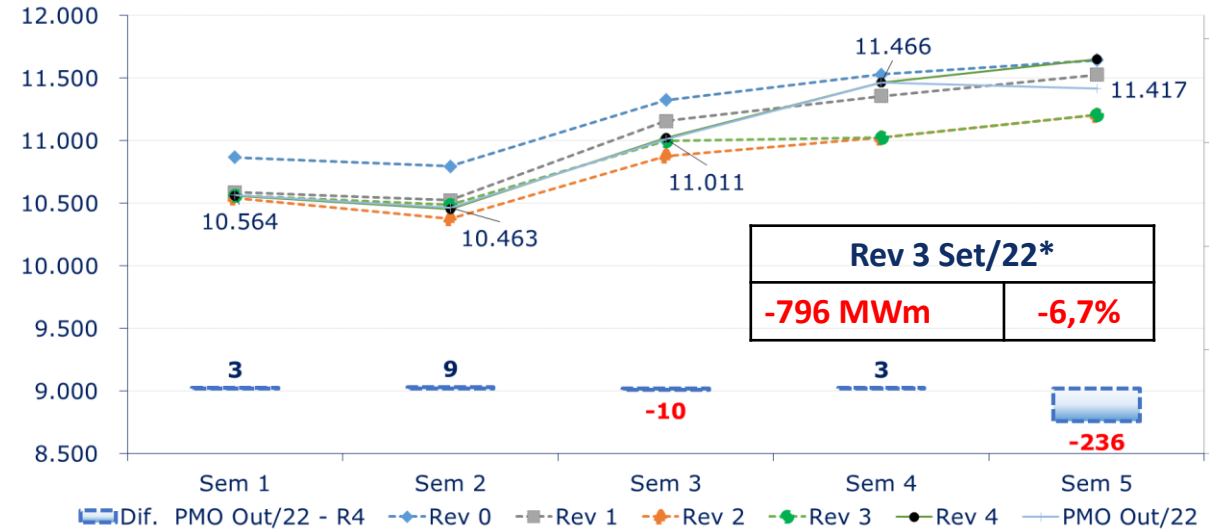


*Comparação com Set/21

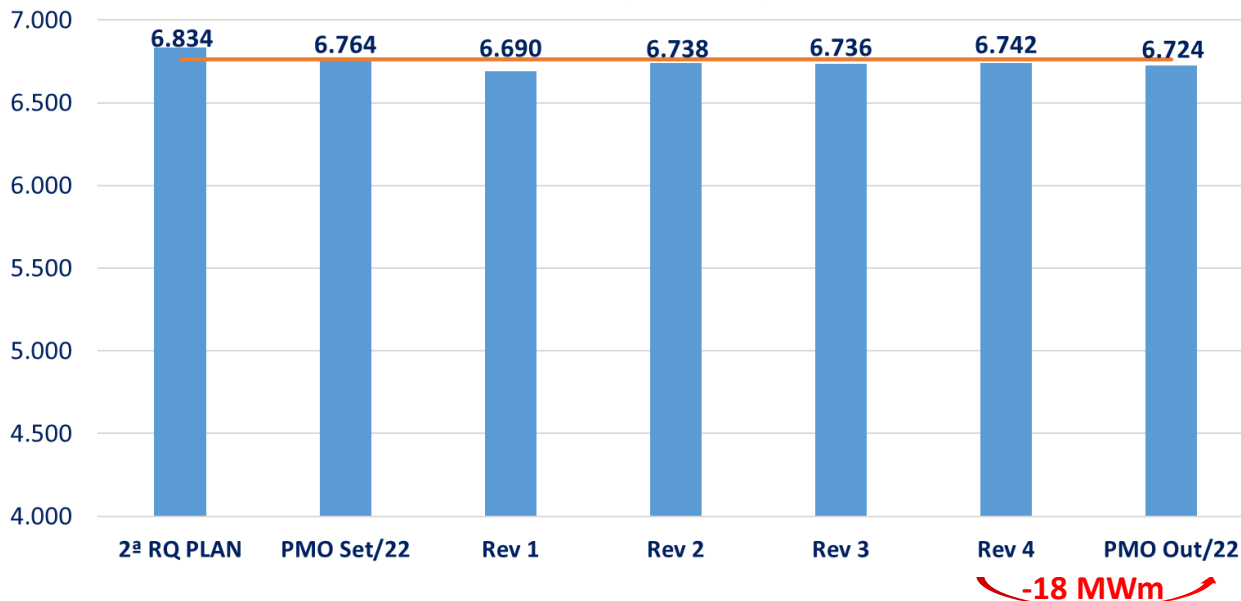
Revisões - NE (MW med)



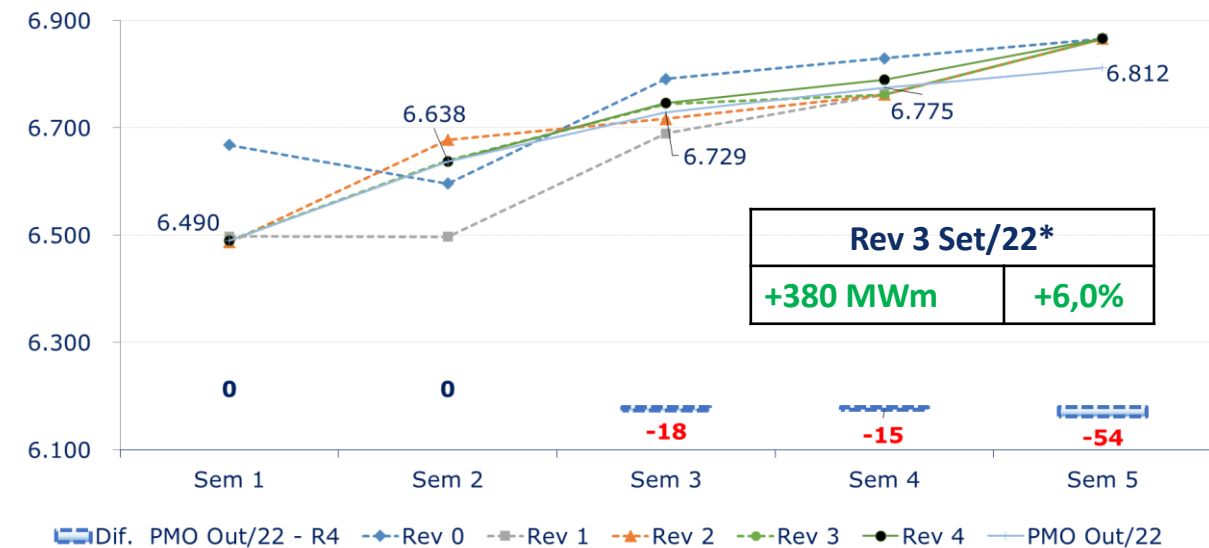
NE



Revisões - N (MW med)



Norte



*Comparação com Set/21

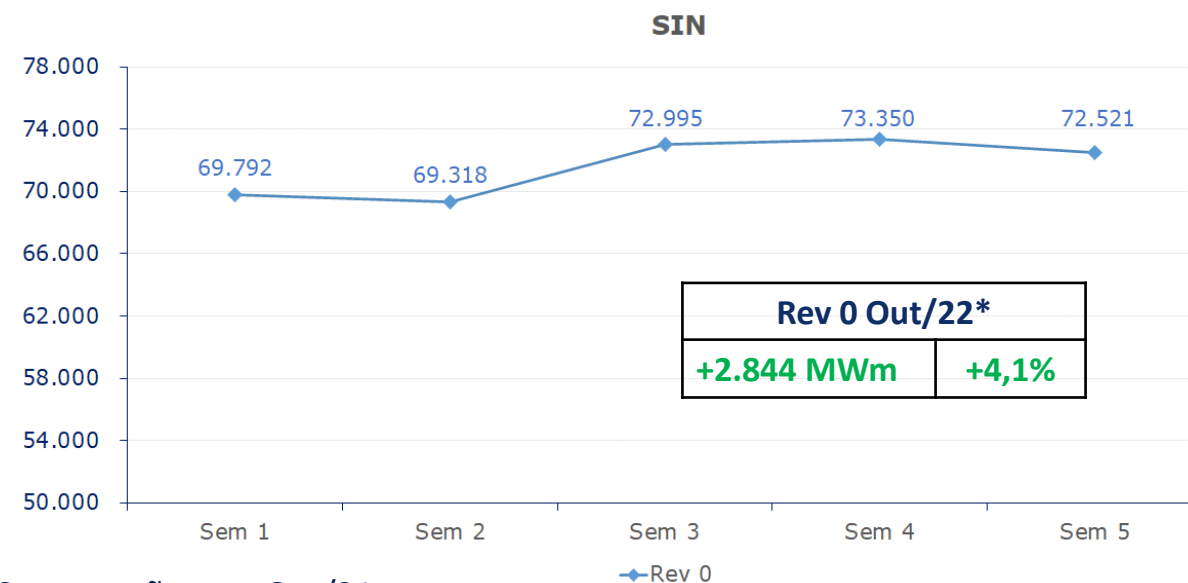
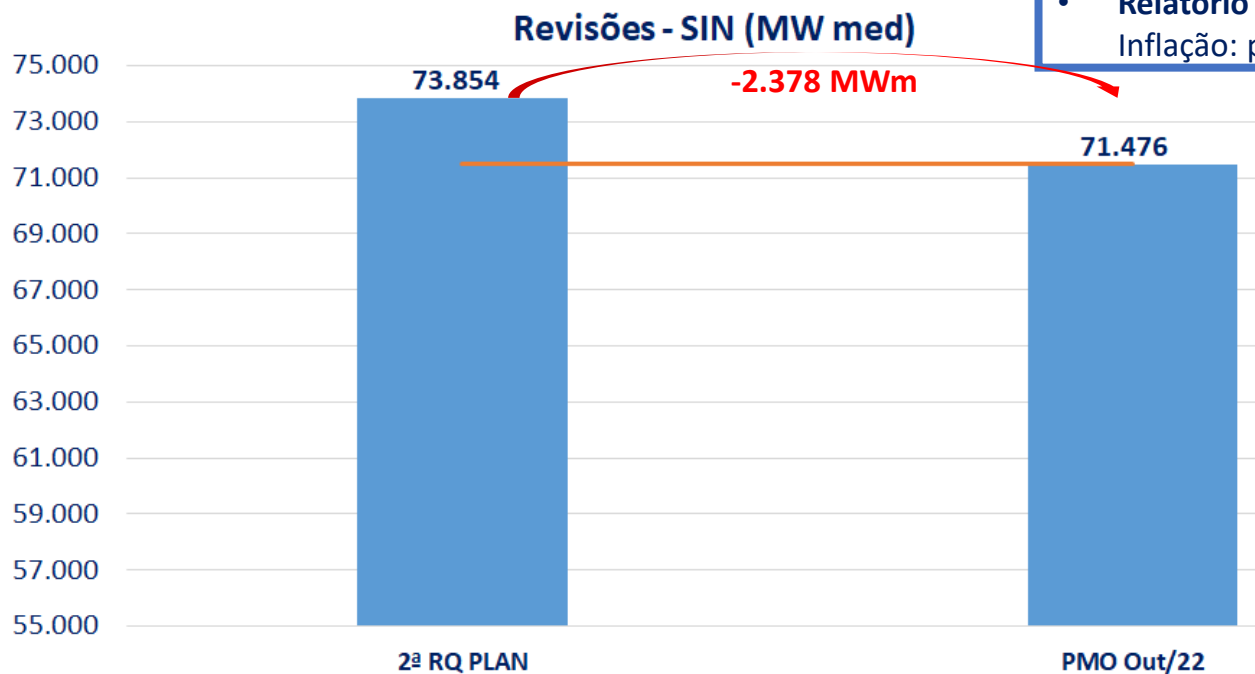


Carga Out/22

Economia:

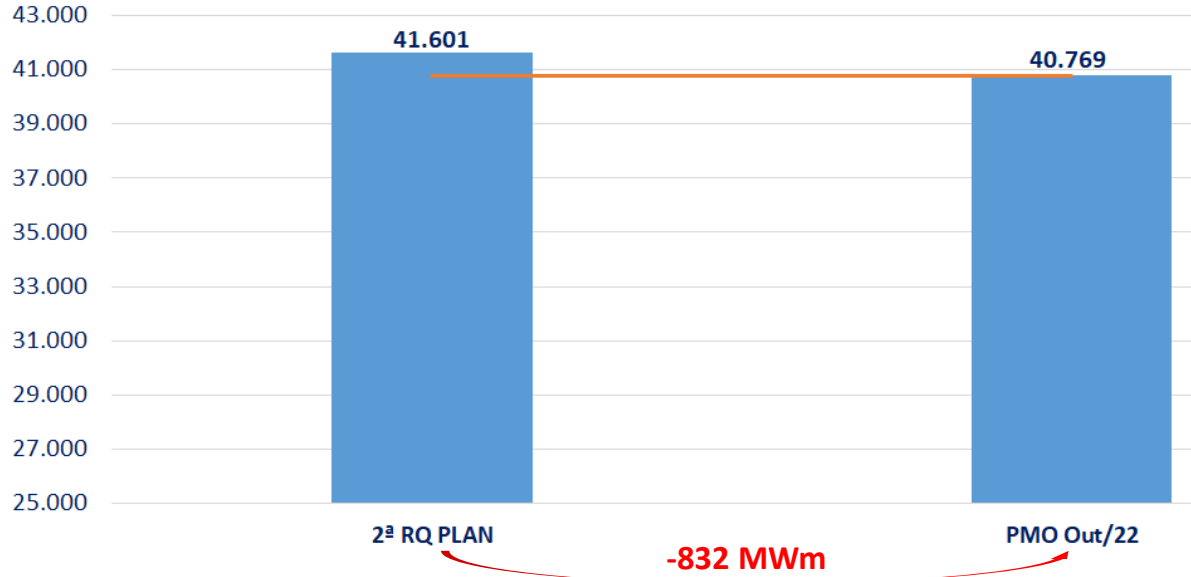
- **Bancos Centrais das Economias Avançadas** intensificam o aumento de suas taxas de juros
- **COPOM: manutenção da taxa de juros** em 13,75%, interrompendo ciclo de alta da taxa selic
- **Índice de Incerteza Econômica (IIE-br): queda** de -4,2% em setembro, atingindo 111,7 pontos
- **Alta de todos os índices de confiança, exceto o índice de confiança da indústria** (-0,88% m/m).
- **PNAD Contínua: queda na taxa de desemprego** (+8,6% em agosto contra +8,8% em julho) e **aumento do rendimento médio real** (+1,0% m/m)
- **CAGED: criação de +208,6 mil vagas em agosto** contra +207 mil vagas em julho (50% no setor de serviços)
- **IGP-M de setembro: deflação de -0,95%** contra -0,70% em agosto, destaque para os **produtos industriais** (-1,39% em setembro contra -1,18% em agosto).
- **Relatório Trimestral de Inflação (BCB): PIB 2022 e 2023, +2,7% e +1,0%**, respectivamente. Inflação: projeções para setembro, outubro e novembro são de -0,21%, +0,35% e +0,39%.

Revisões (MWmed)	Projeções	Variação ante PMO	Carga Out/2021	Variação ante Out21
2ª RQ PLAN	73.854		68.632	7,6%
PMO Out/22	71.476		68.632	4,1%

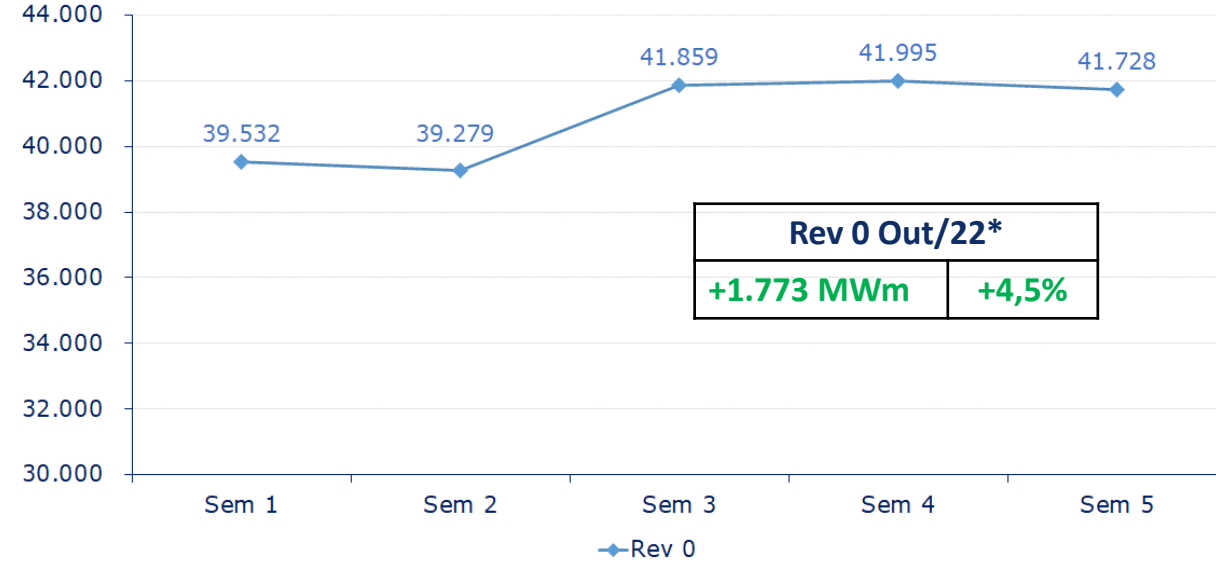


*Comparação com Out/21

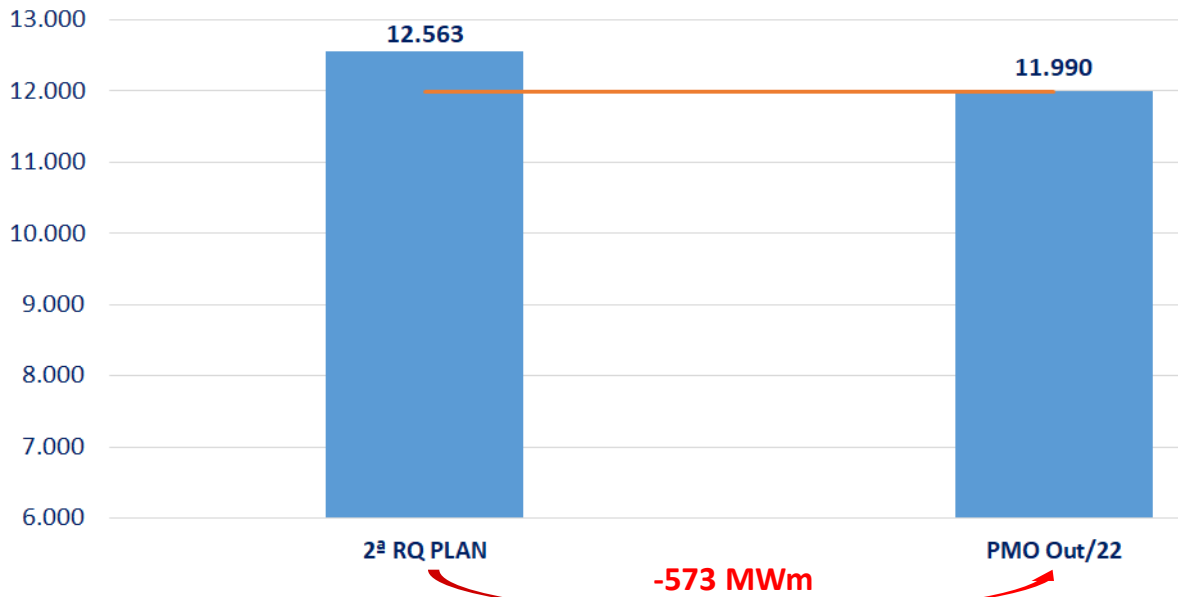
Revisões - SE/CO (MW med)



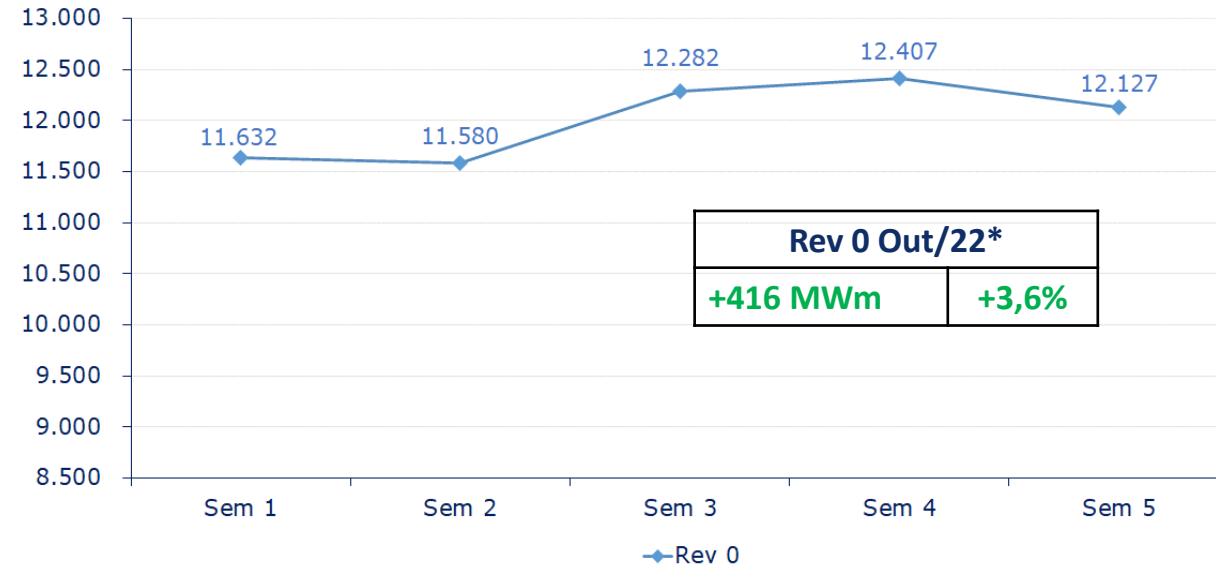
SE/CO



Revisões - SUL (MW med)

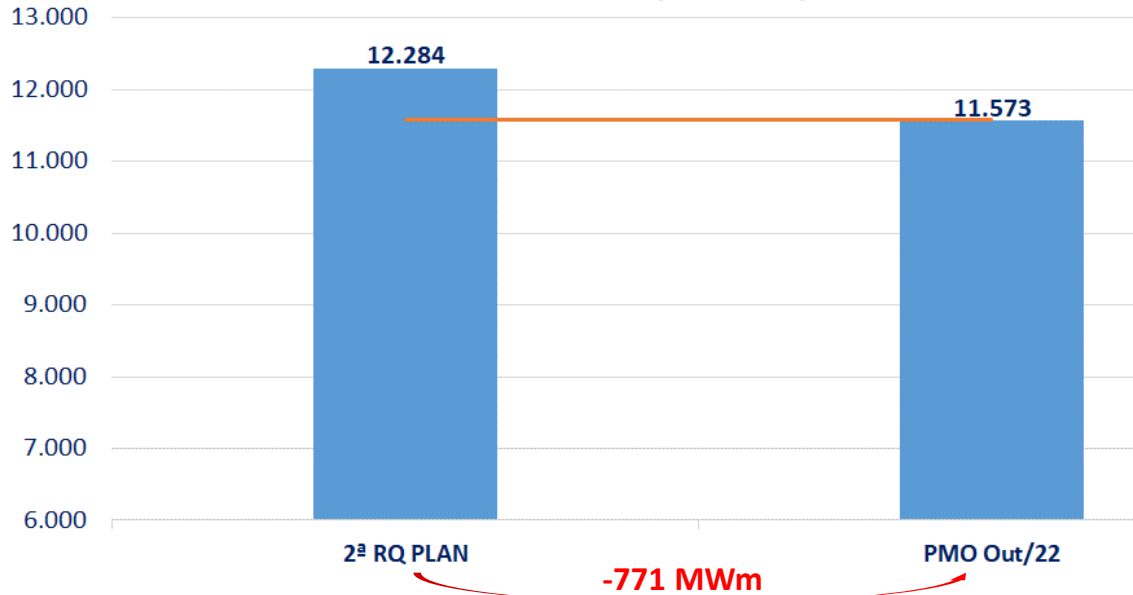


Sul

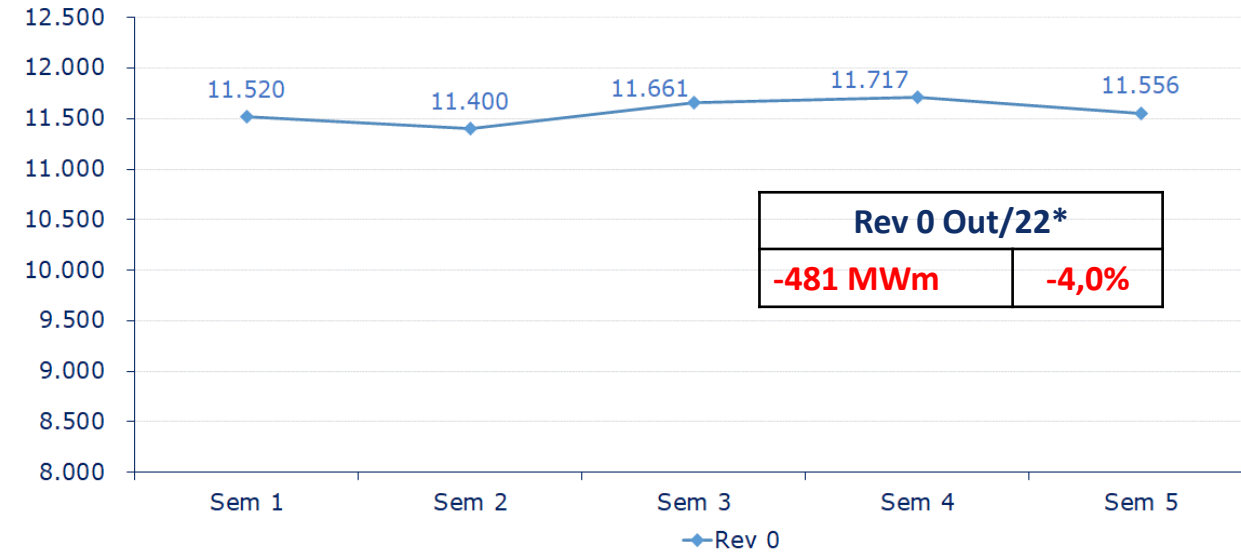


*Comparação com Out/21

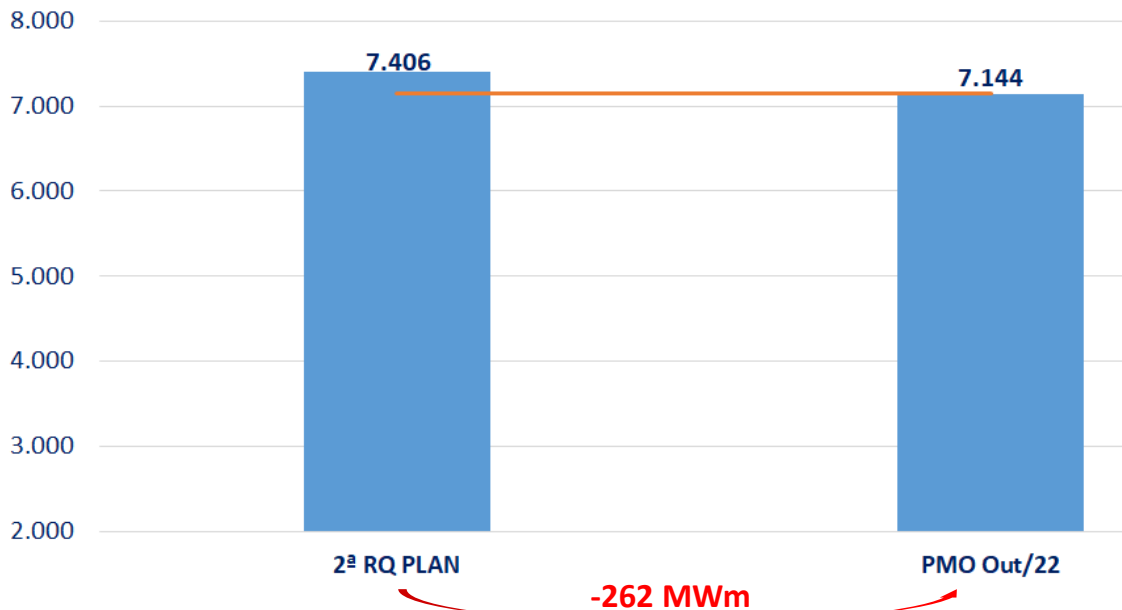
Revisões - NE (MW med)



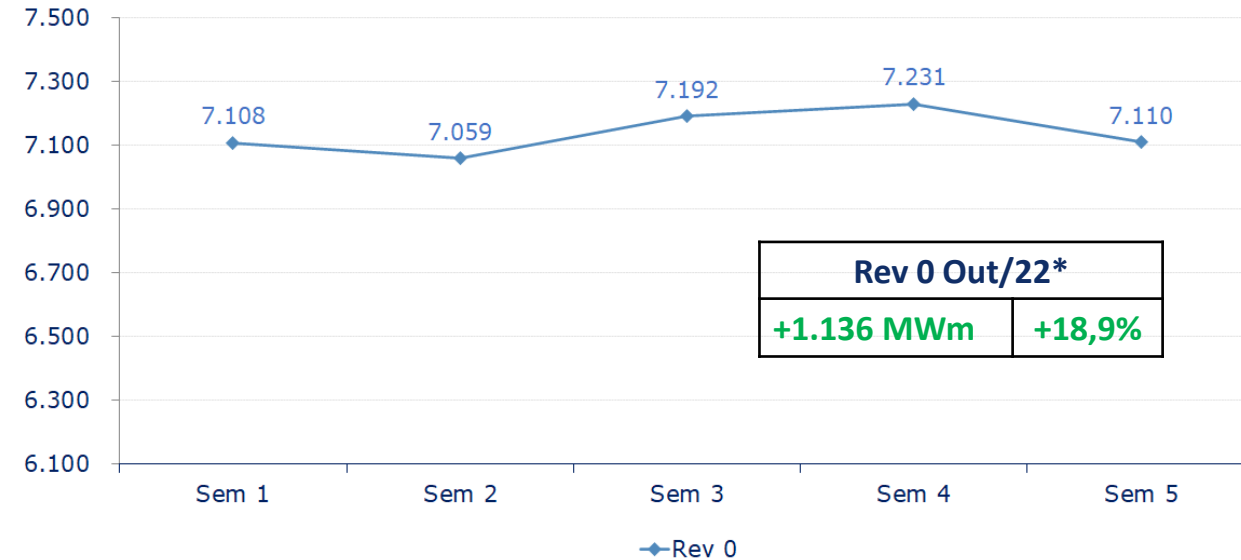
NE



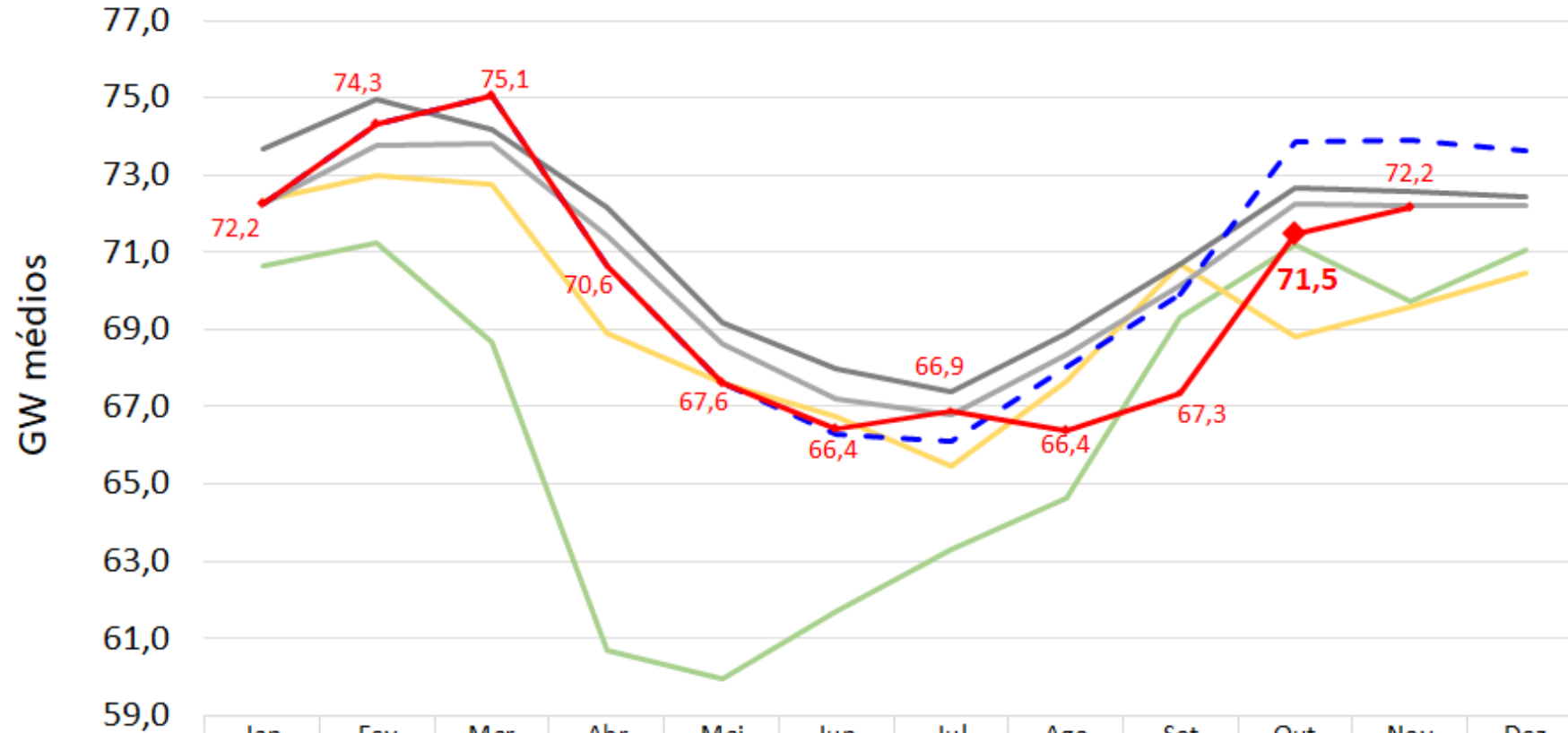
Revisões - N (MW med)



Norte



*Comparação com Out/21



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2020	70,7	71,2	68,7	60,7	60,0	61,7	63,3	64,6	69,3	71,2	69,7	71,0
2021	72,4	73,0	72,7	68,9	67,6	66,7	65,5	67,7	70,7	68,8	69,6	70,5
PLAN (2022 - 2026)	73,7	75,0	74,2	72,2	69,2	68,0	67,4	68,9	70,7	72,7	72,6	72,4
1ª RQ PLAN (22-26)	72,2	73,8	73,8	71,4	68,6	67,2	66,8	68,4	70,2	72,2	72,2	72,2
2ª RQ PLAN (22-26)	72,2	74,3	75,1	70,6	67,6	66,3	66,1	68,0	69,9	73,9	73,9	73,6
PMO Out/22	72,2	74,3	75,1	70,6	67,6	66,4	66,9	66,4	67,3	71,5	72,2	
Dif. PMO - 1ª RQC	0,0	0,6	1,2	-0,8	-1,0	-0,8	0,1	-2,0	-2,8	-0,8	0,0	
Dif. PMO - 2ª RQC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	-1,7	-2,6	-2,4	-1,7	

Δ ante 2020

PLAN: +6,8%

2ª Rev PLAN: +6,1%

Jan-Out/22: +5,6%

Out/22: +0,4%

Δ ante 2021

PLAN: +2,7%

2ª Rev PLAN: +2,1%

Jan-Out/22: +0,6%

Out/22: +3,9%

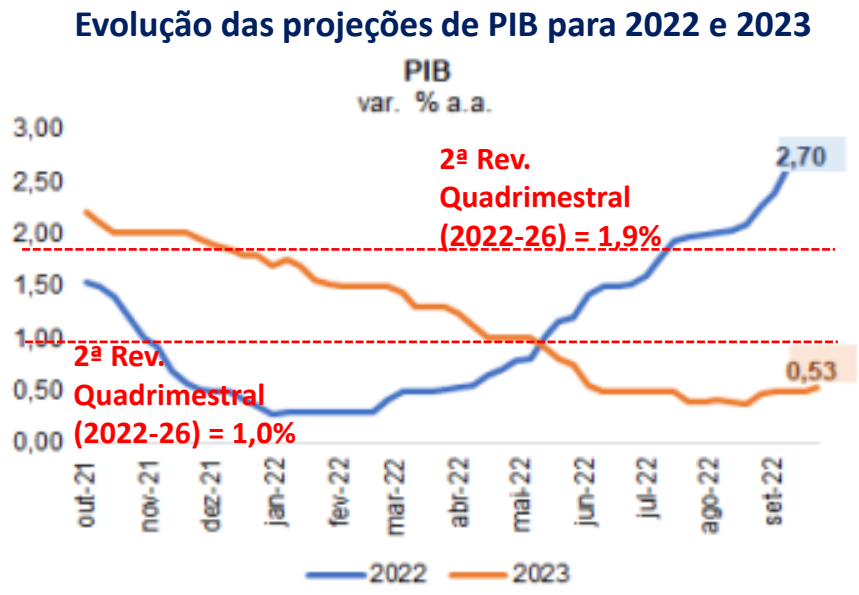
Δ ante 2ª RQC

Jan-Out/22: -0,8%

Out/22: -3,2%

Mediana	Unidade	2022		2023		LCA**	
		23/9/22	30/9/22	23/9/22	30/9/22	2022	2023
PIB	% ao ano	+2,67	+2,70 ↑	+0,50	+0,53 ↑	+2,7	+0,5
Câmbio (fim de período)	R\$/US\$	5,20	5,20 →	5,20	5,20 →	5,20	4,90
Balança Comercial (saldo)	US\$ Bilhões	+62,0	+61,5 ↓	+59,9	+60,0 ↑	+58,5	+61,6
Selic (fim de período)	% ao ano	13,75	13,75 →	11,25	11,25 →	13,75	12,00
IPCA	% ao ano	5,88	5,74 ↓	5,00	5,00 →	5,8	5,2
IGP-M	% ao ano	8,30	7,95 ↓	4,70	4,70 →	7,0	3,5
Preços Administrados	% ao ano	-4,42	-4,45 ↓	5,58	5,61 ↑	-6,7	5,9
Preços Livres*	% ao ano	9,41	9,24 ↓	4,79	4,77 ↓	9,6	5,0

*A variação de Preços Livres é uma estimativa da LCA a partir dos dados Focus
 **Projeções LCA referentes à sexta-feira imediatamente anterior à divulgação desta edição do Boletim Focus



Destaques

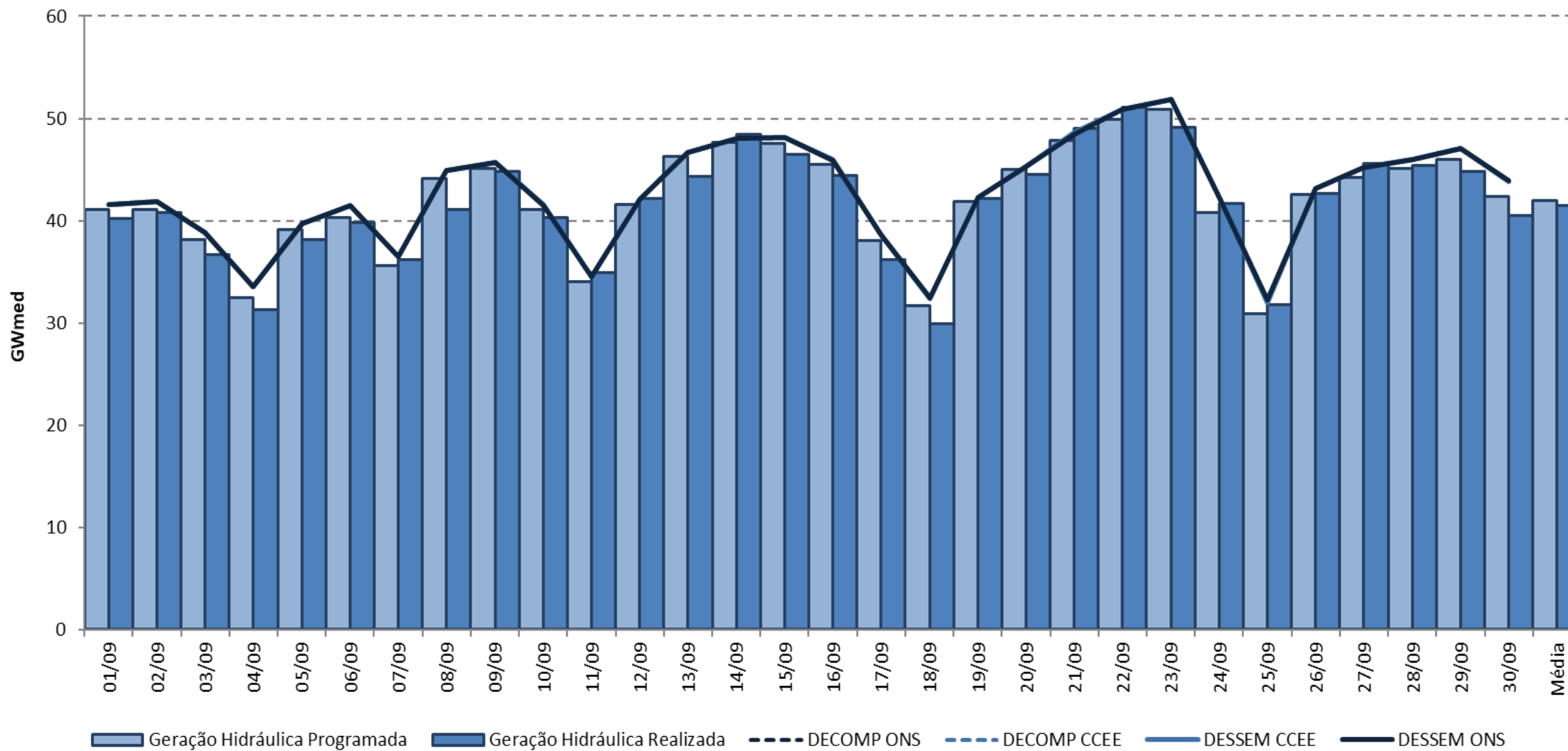
- **PIB:** Para 2022, alta de 2,67% para **2,70%**. Para 2023, alta de 0,50% para **0,53%**.
- **Inflação:** para 2022, 14ª semana de queda. Para 2023, estabilidade.
 - IPCA: para 2022, alta de 5,88% para **5,74%**. Para 2023, manutenção em **5,00%**.
 - IGP-M: para 2022, queda de 8,30% para **7,95%**. Para 2023, manutenção em **4,70%**.
- **Câmbio (R\$/US\$):** para 2022 e 2023, manutenção em **5,20**.
- **SELIC:** para 2022, manutenção em **13,75%**. Para 2023, manutenção em **11,25%**.

PIB			
PLAN		1ª RQ	2ª RQ
2022	1,3%	0,6%	1,9%
2023	2,2%	1,9%	1,0%

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- **Análise das Condições Energéticas**
- Análise do PLD de Setembro de 2022
 - DECOMP
 - DESSEM
- PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023
- Análise do PLD de Outubro de 2022
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

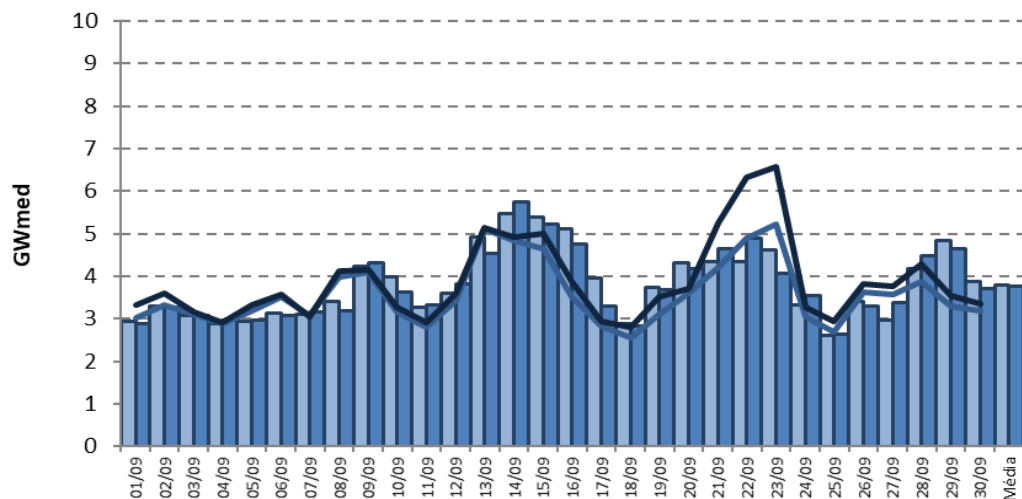
Verificada em Setembro/2022

SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL

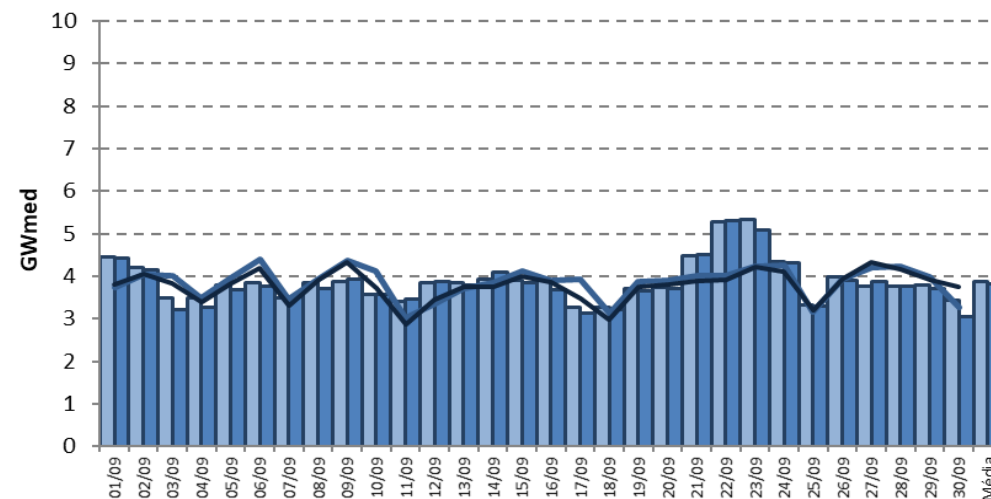


Verificada em Setembro/2022

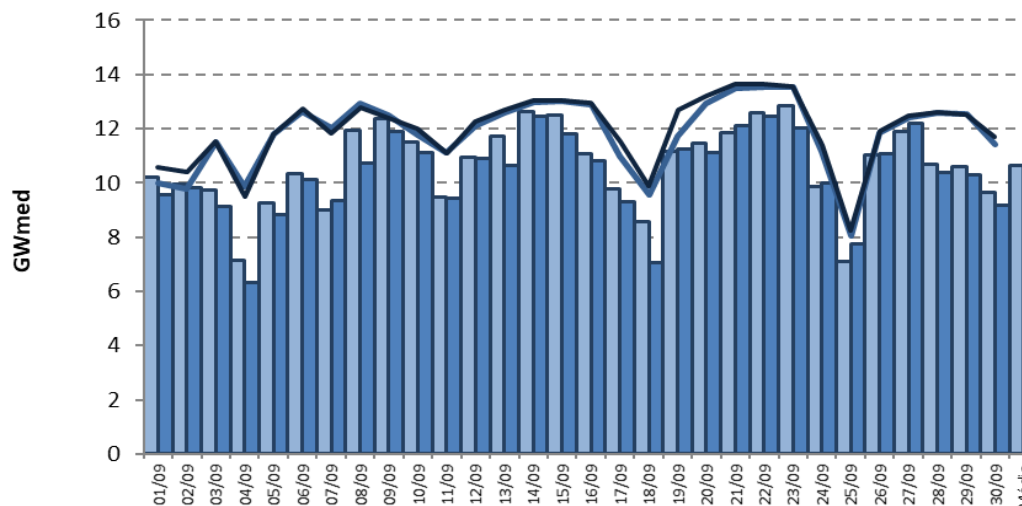
REGIÃO NORTE



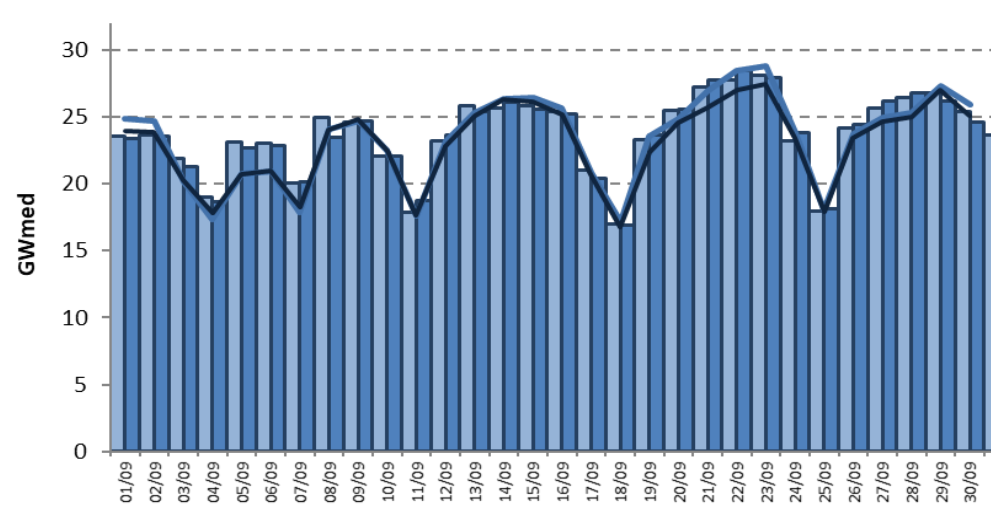
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL



REGIÃO SUDESTE

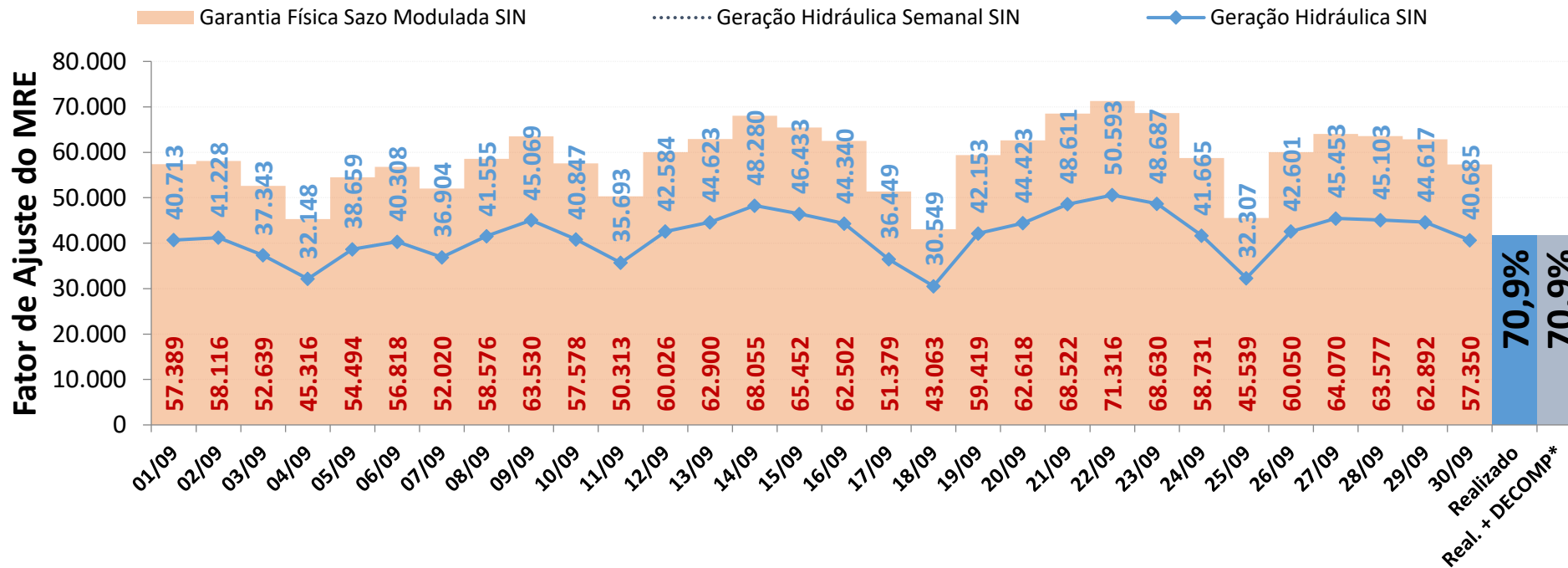


Geração Hidráulica Programada
 Geração Hidráulica Realizada
 DECOMP CCEE
 DESEM ONS
 DESSEM CCEE
 DESSEM ONS

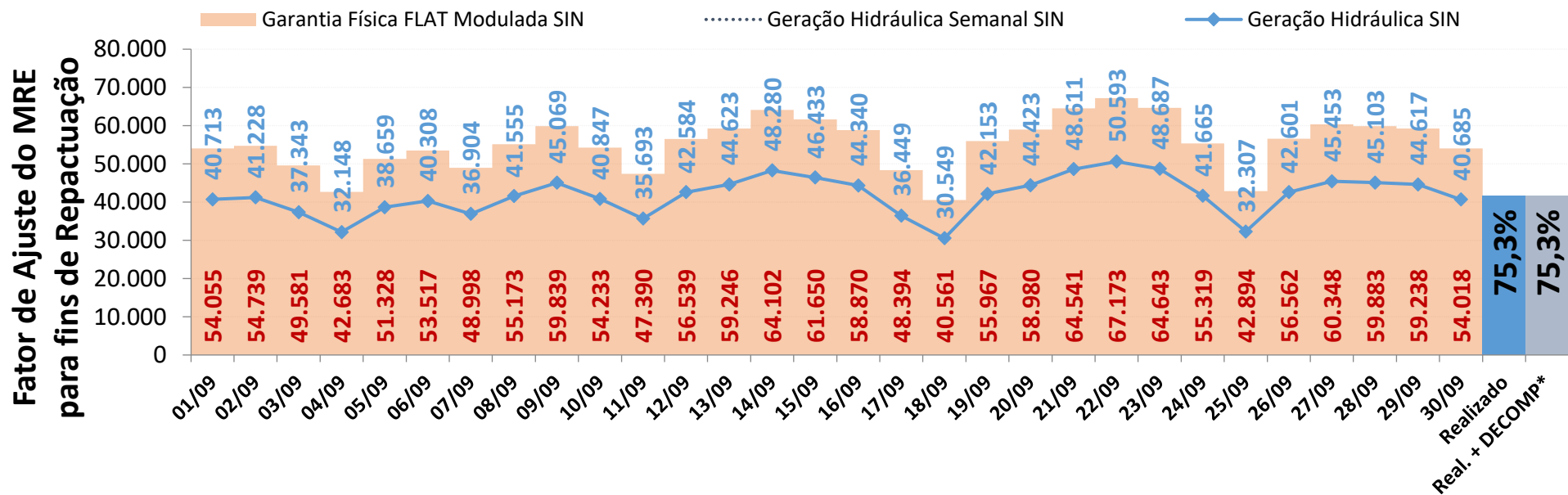
Geração Hidráulica das UHEs tipo I

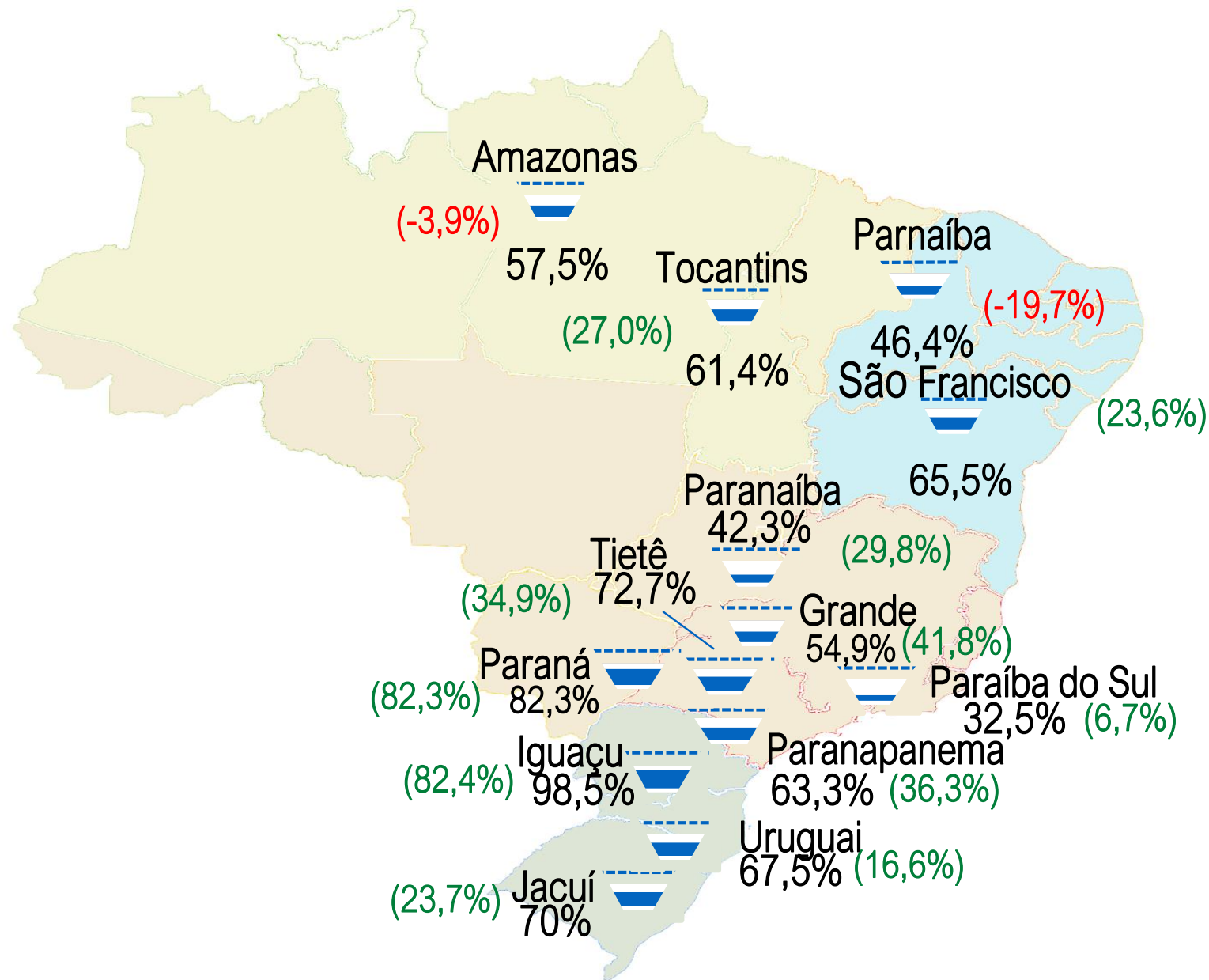
Fontes: BDO/IPDO (ONS) e DECOMP (CCEE)

SAZO



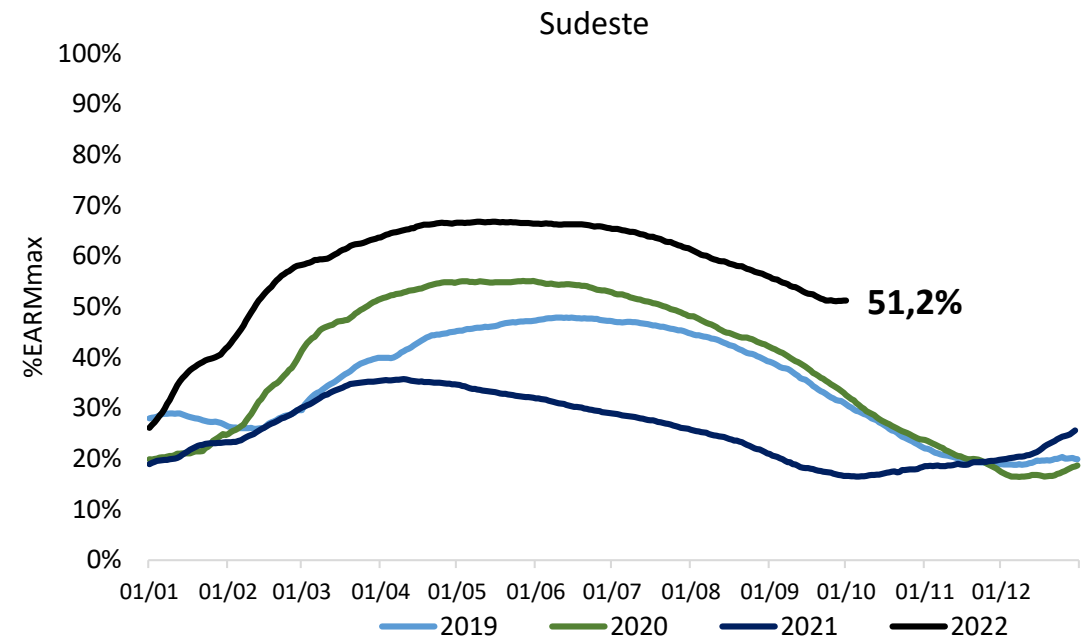
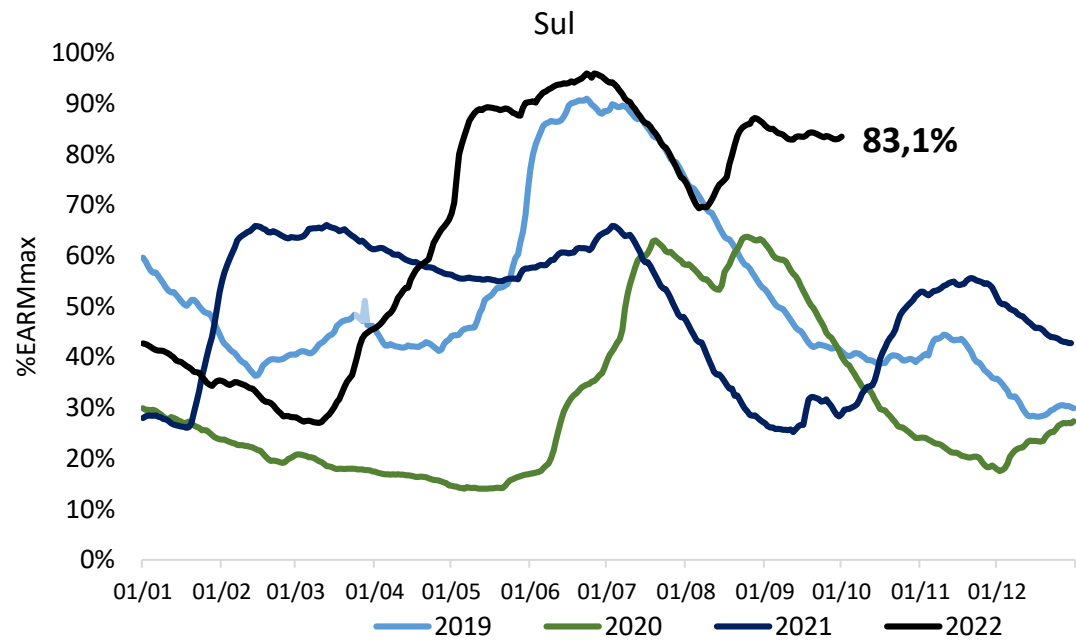
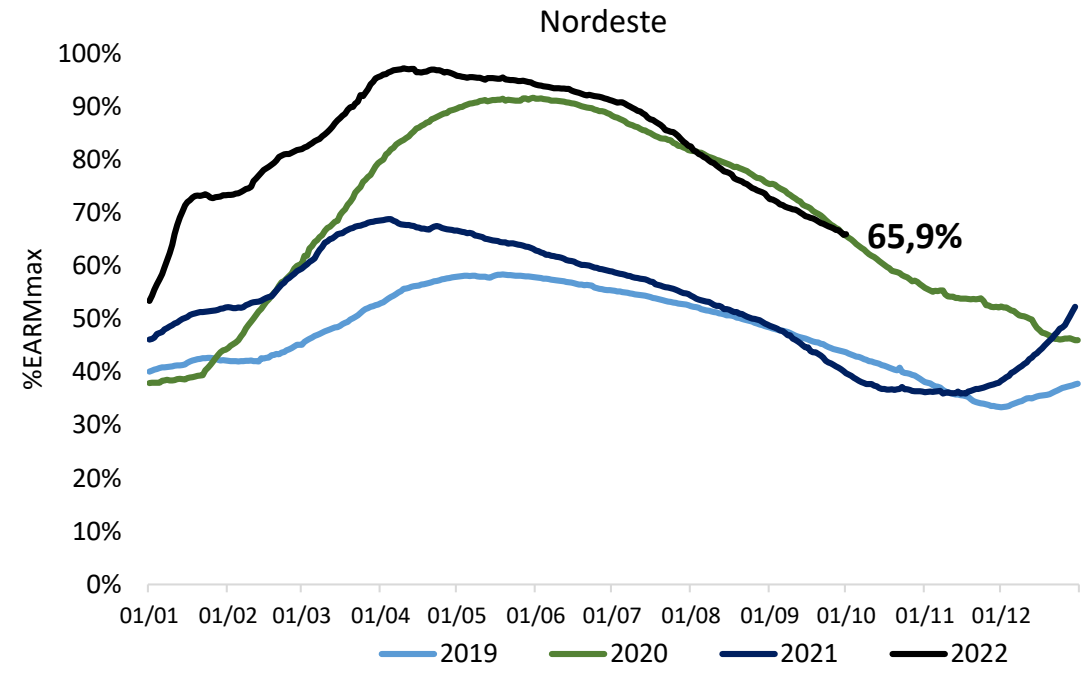
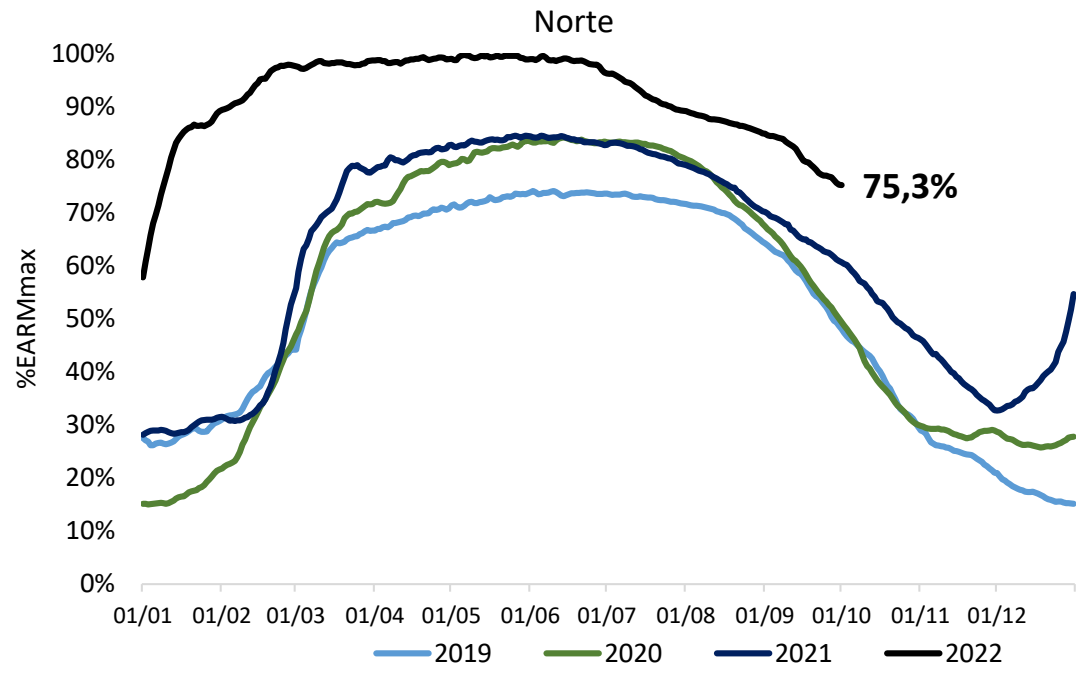
FLAT



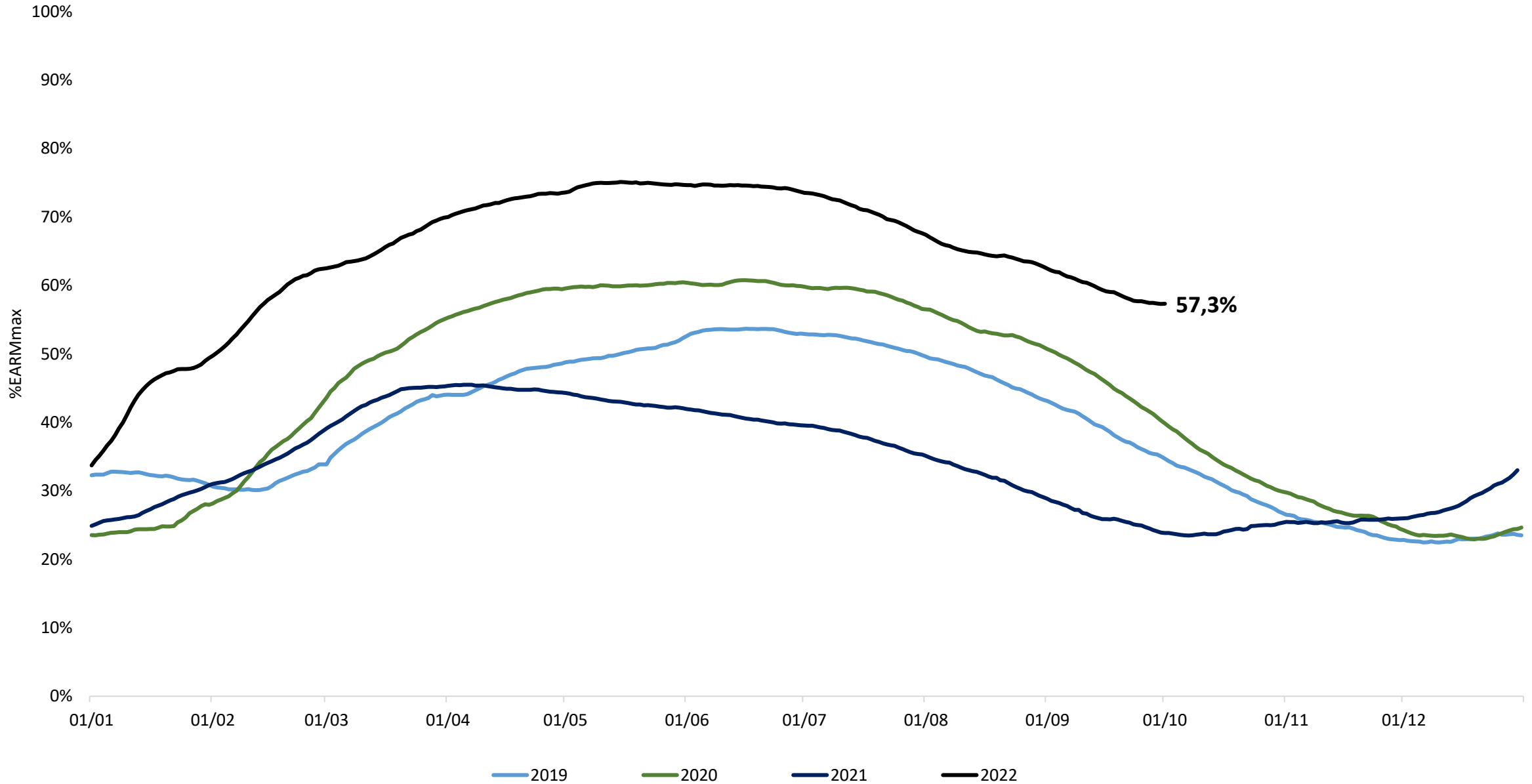


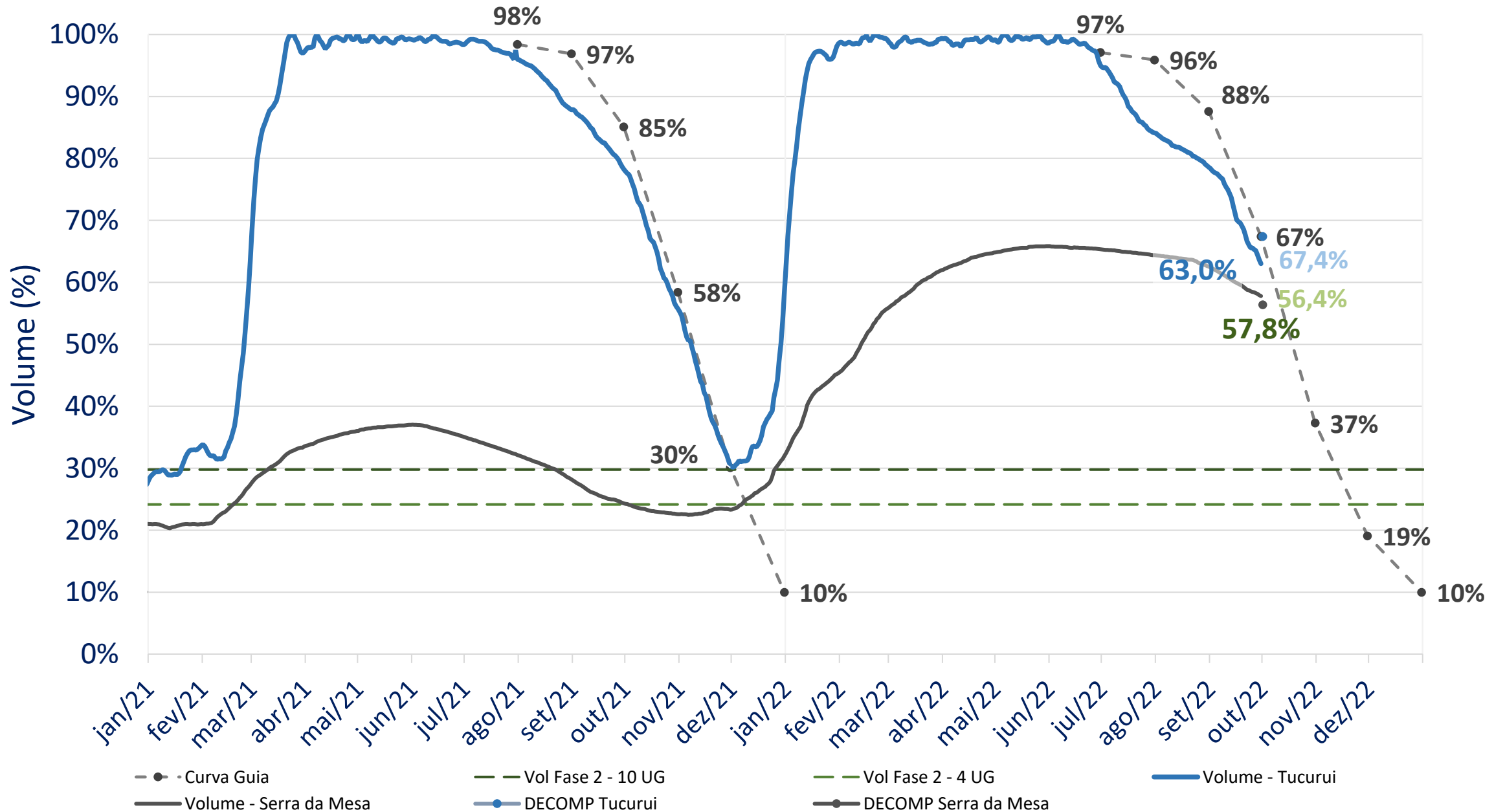
Subm.	% EARMmax	Diferença
SE	51,2 %	+ 34,5 %
S	83,1 %	+ 54,5 %
NE	65,9 %	+ 25,4 %
N	75,3 %	+ 14,4 %
SIN	57,3 %	+ 33,2 %

Varição em relação ao mesmo dia do ano anterior (30/09/2021)



SIN

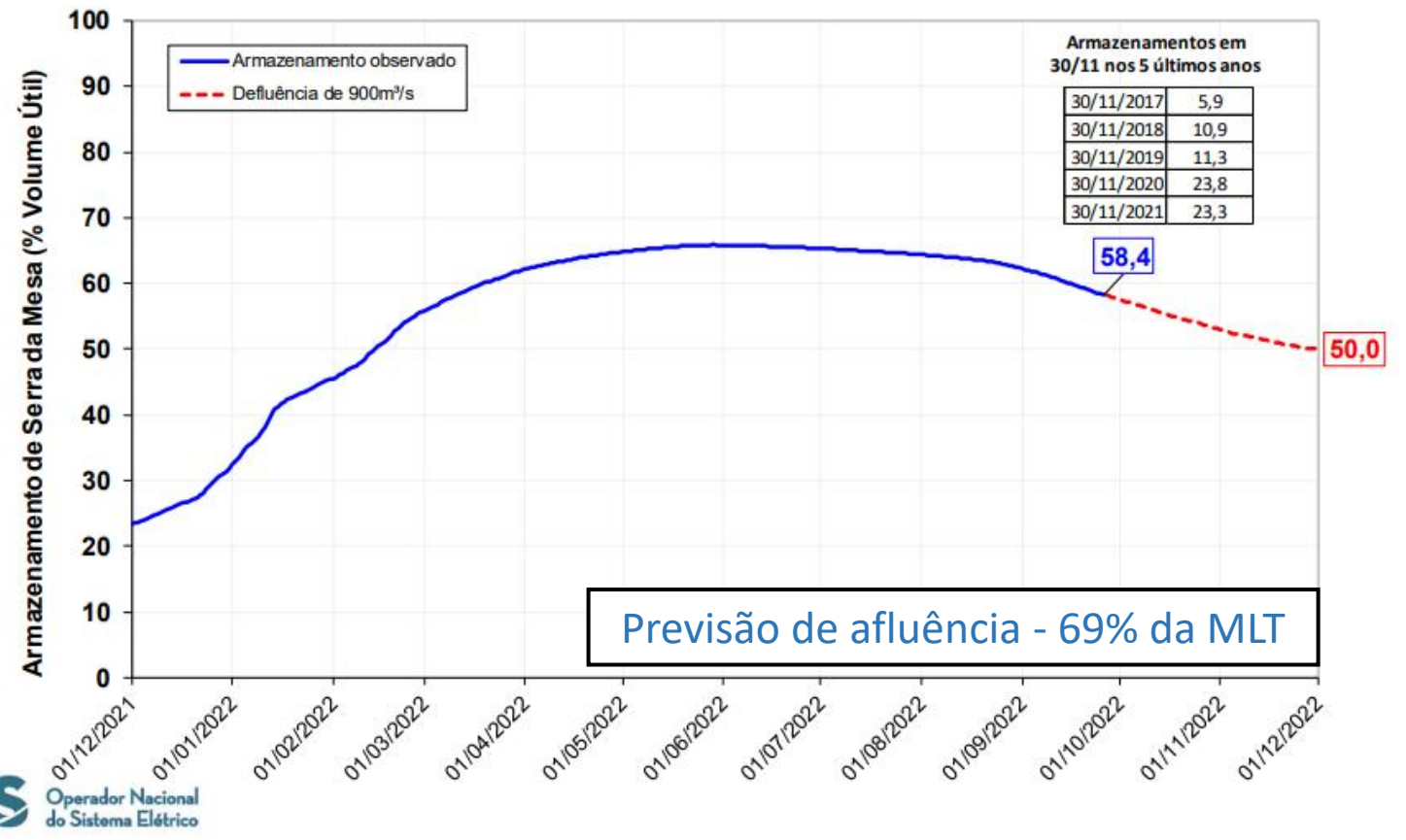


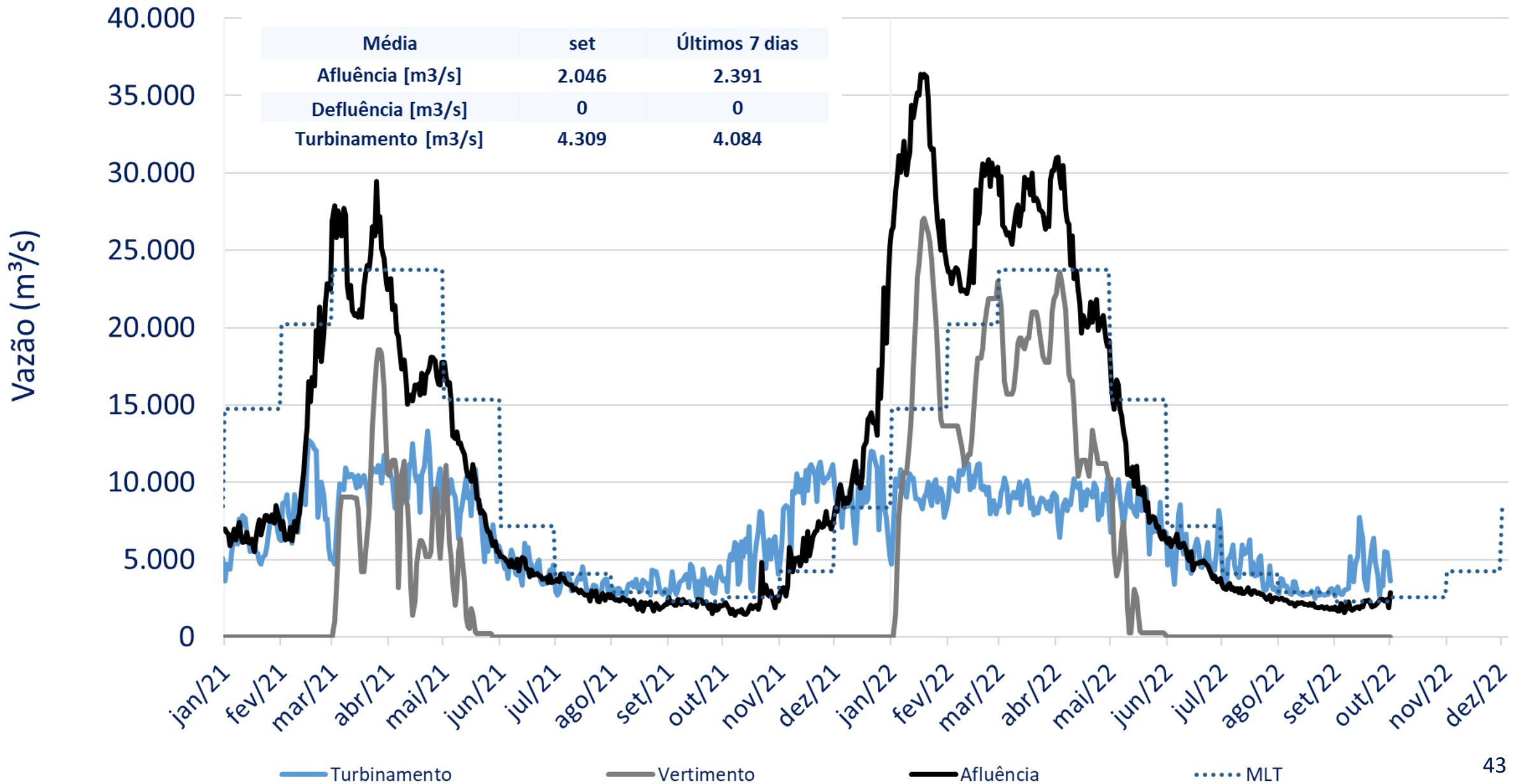


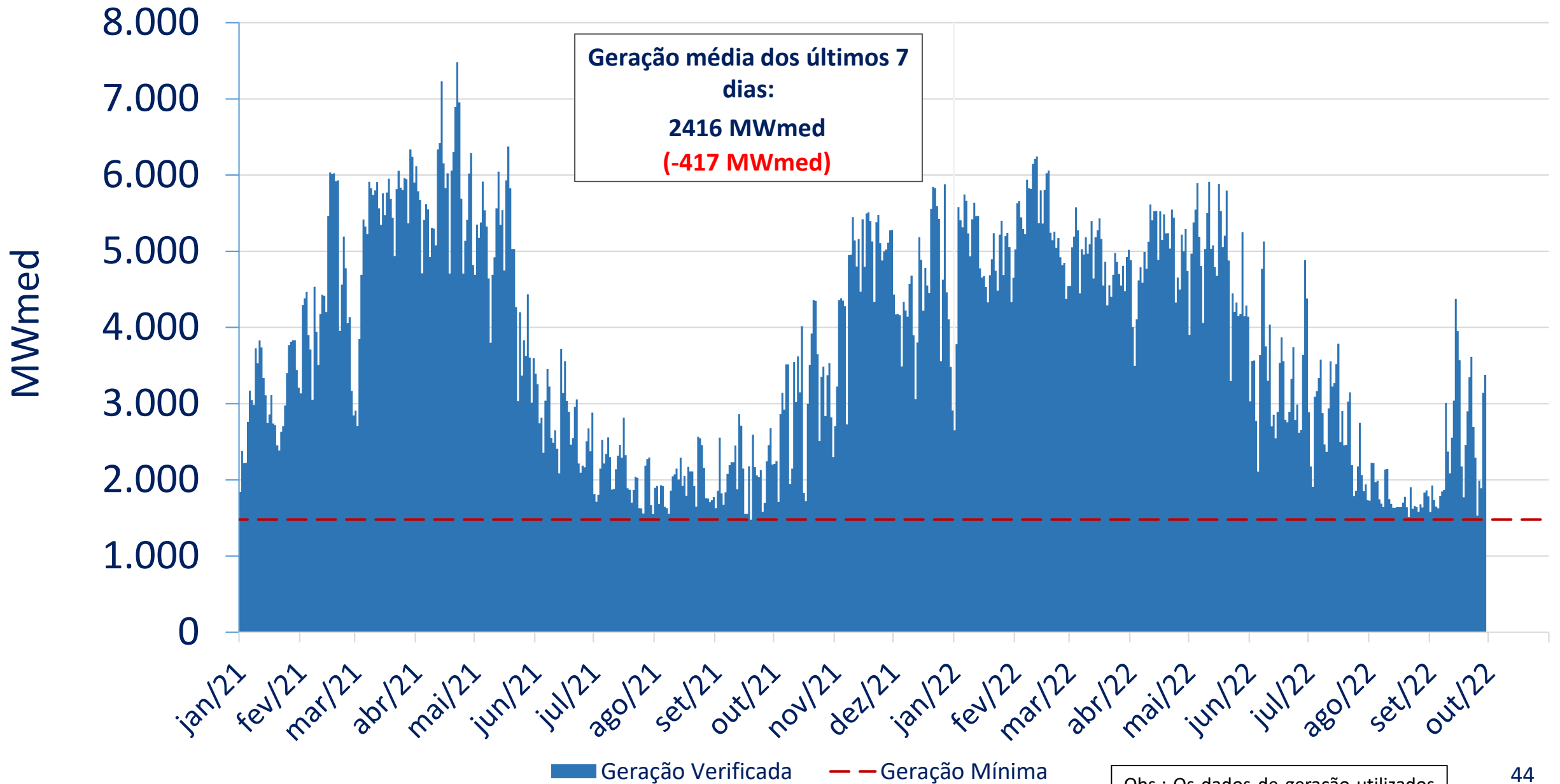
Evolução do volume do reservatório de Serra da Mesa

Simulação para o período de 27/09 a 30/11

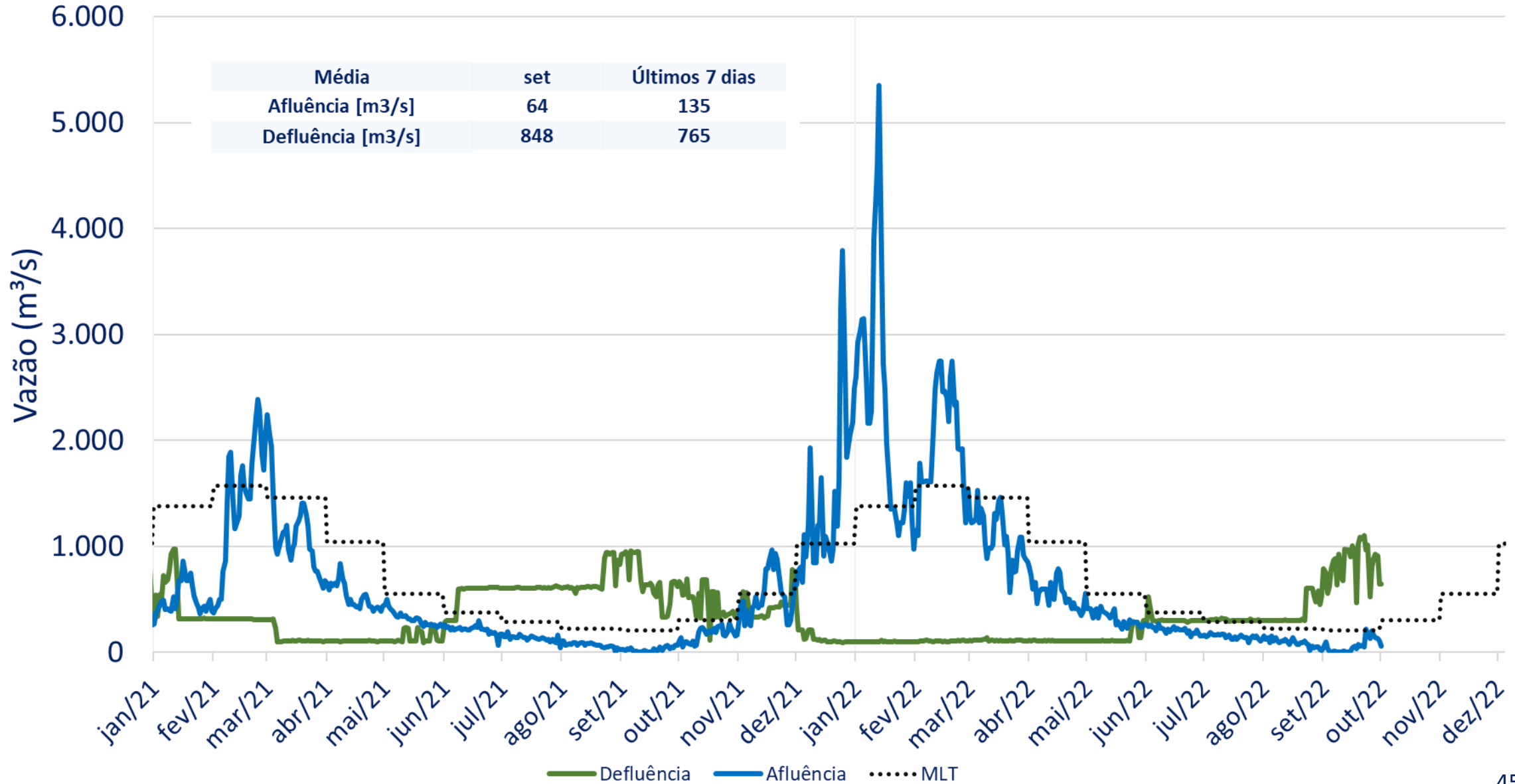
Política de defluências (m³/s)		
Caso	Out/22	Nov/22
1	900	900



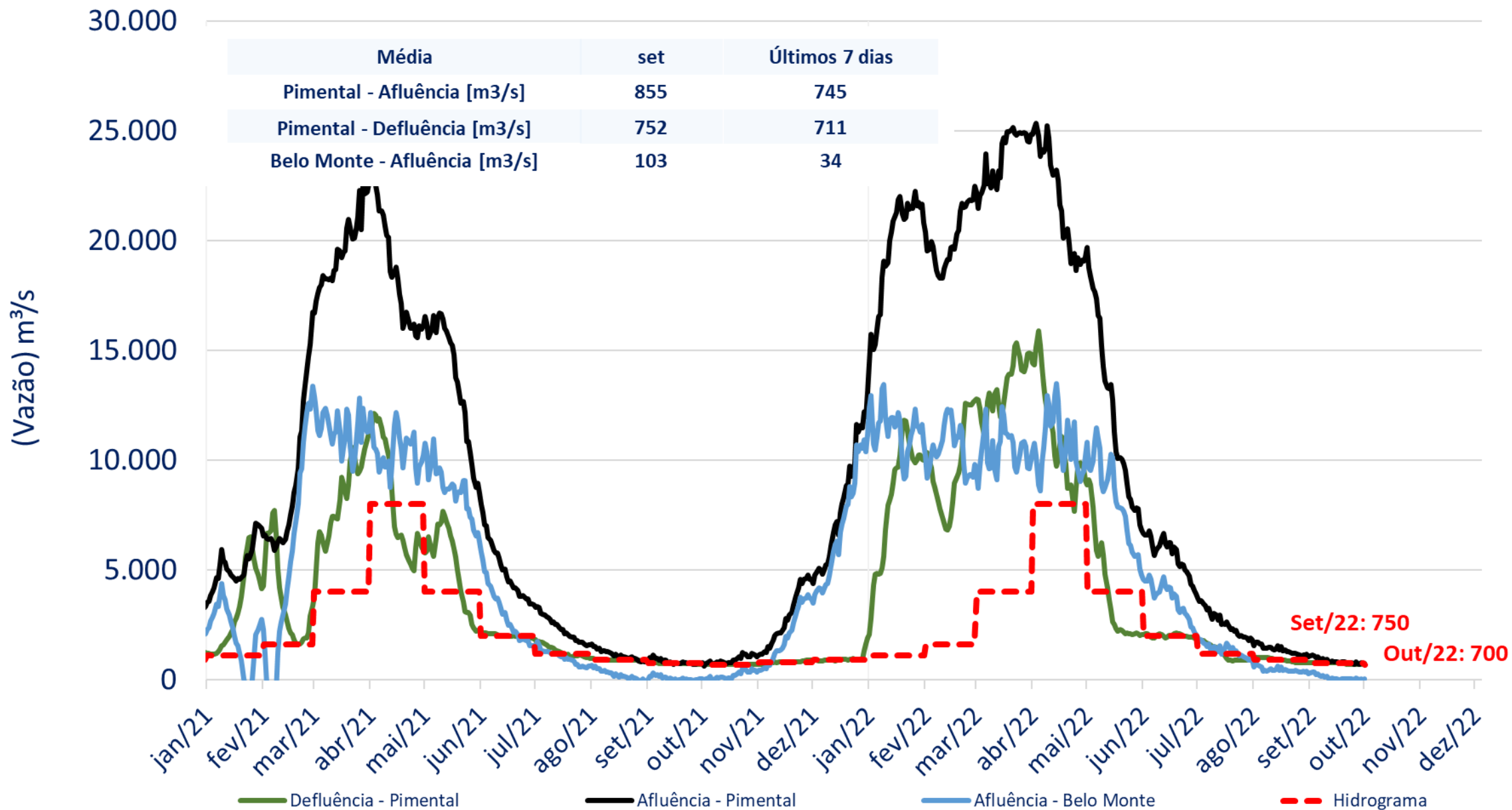


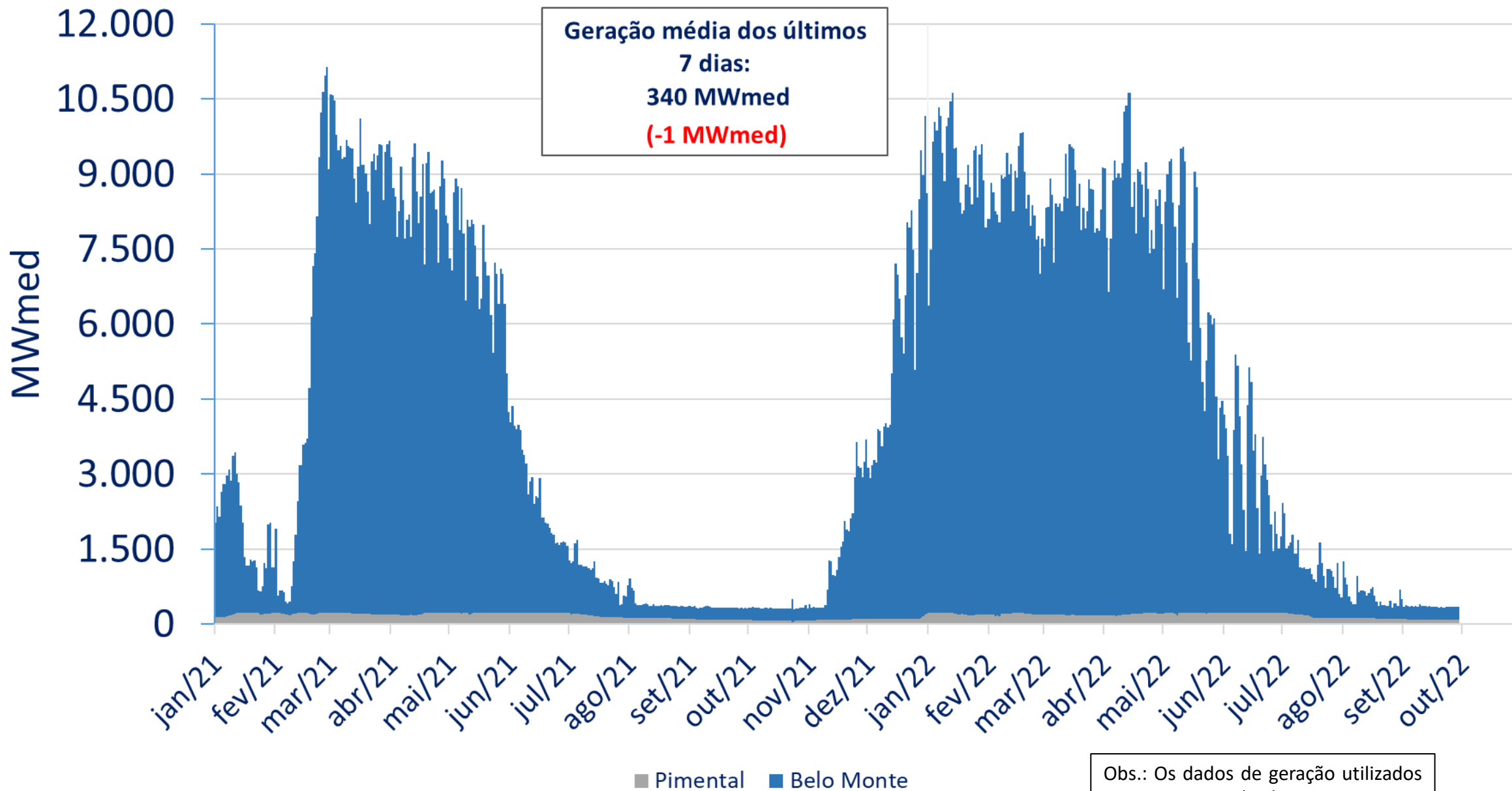


Obs.: Os dados de geração utilizados são até o dia 29/09/2022.



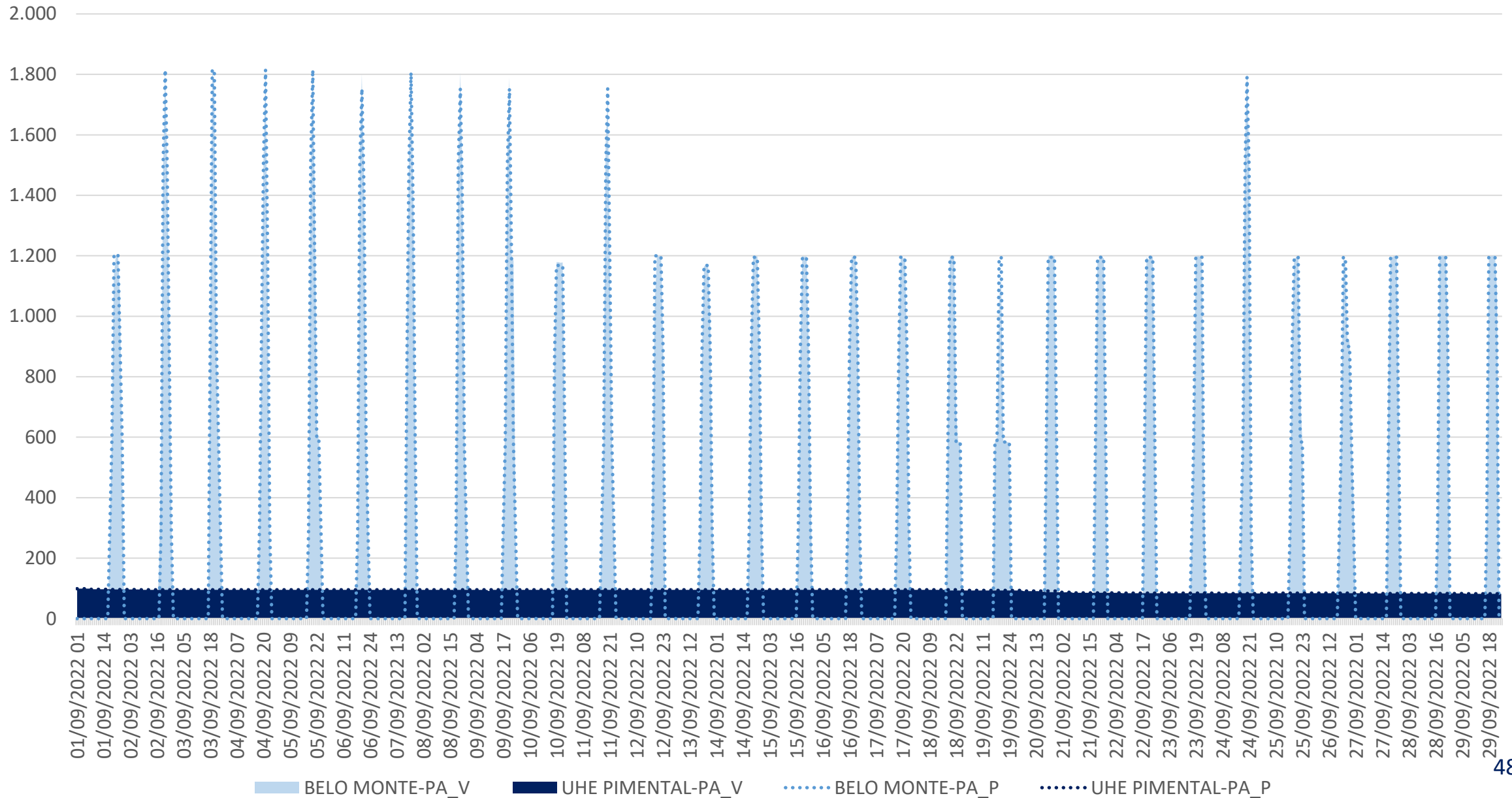
Vazões nas UHEs Belo Monte e Pimental

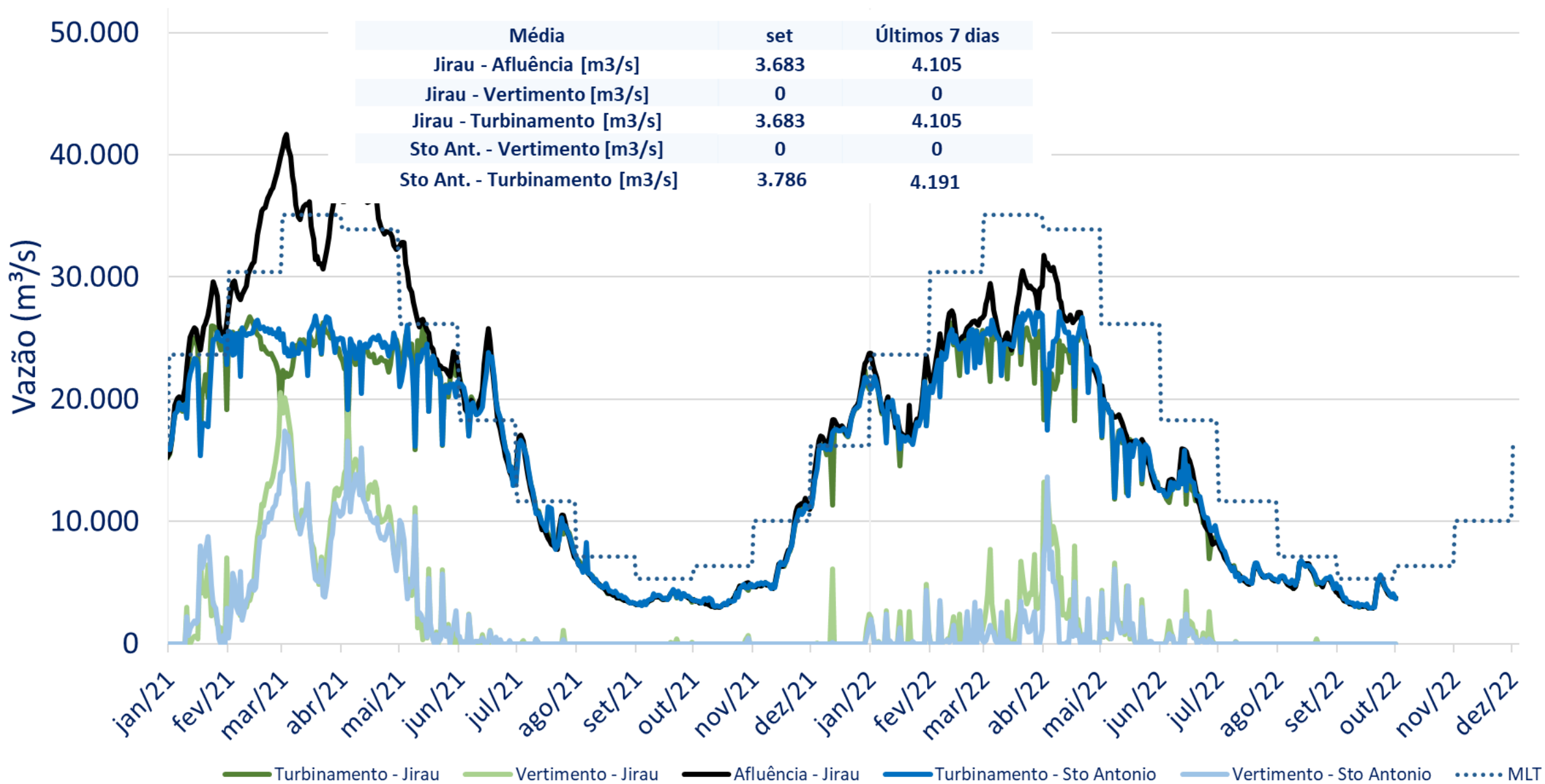


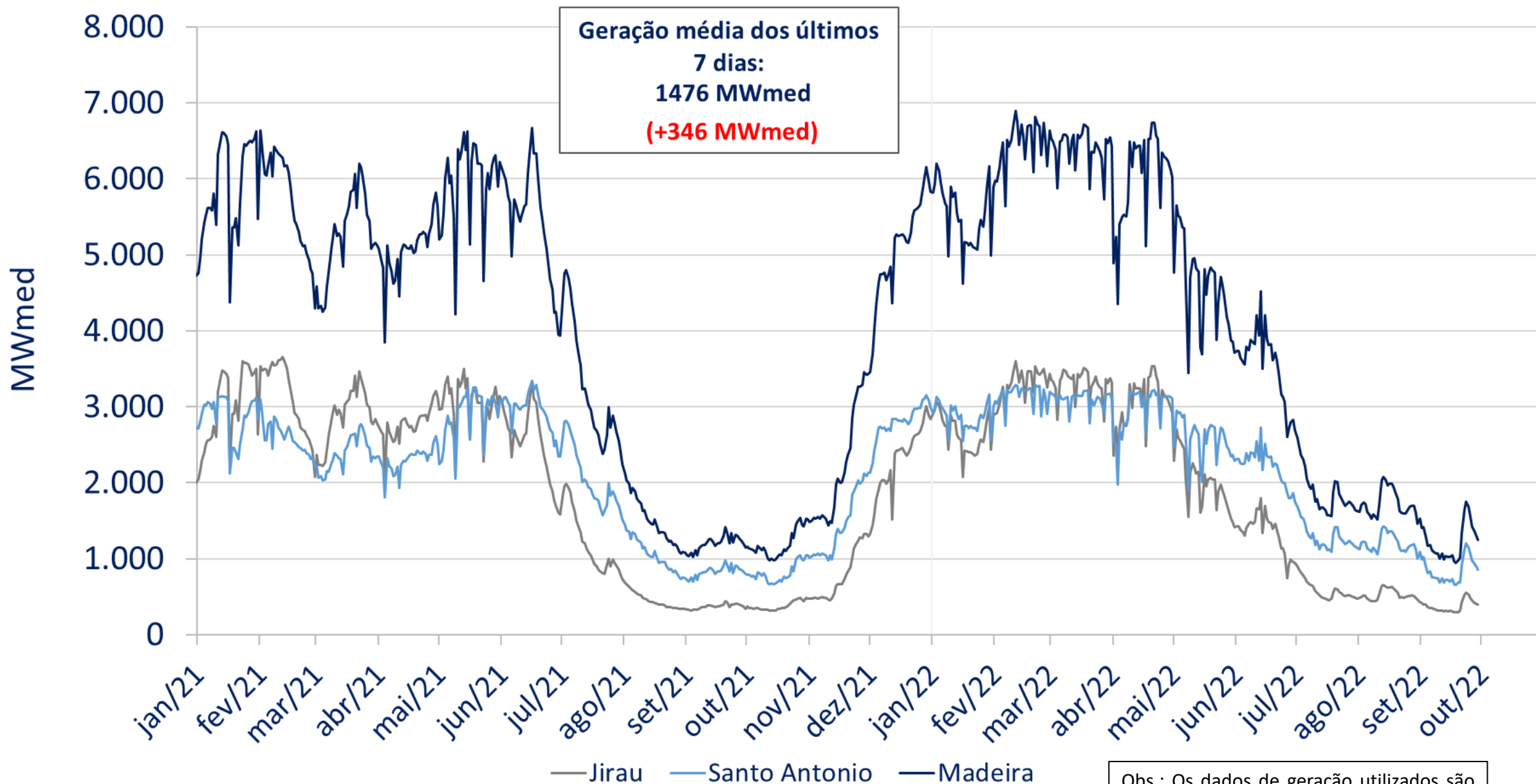


Obs.: Os dados de geração utilizados são até o dia 29/09/2022.

Geração da UHE Belo Monte e Pimental



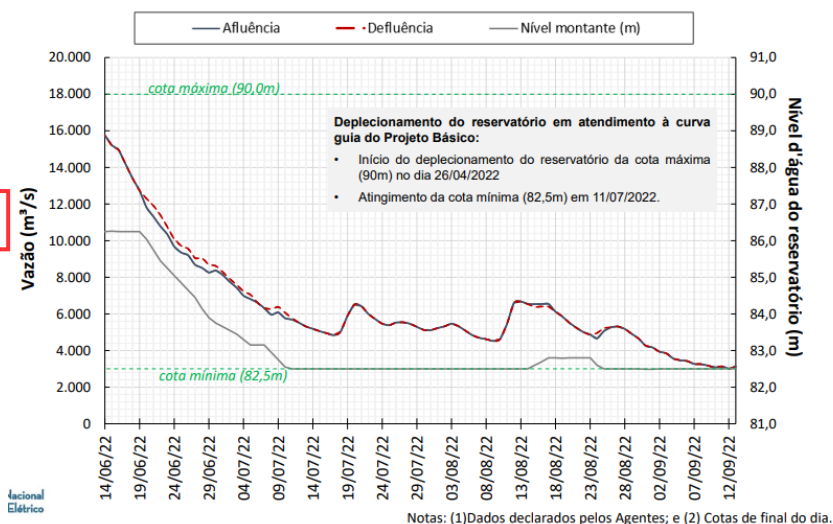




Obs.: Os dados de geração utilizados são até o dia 29/09/2022.

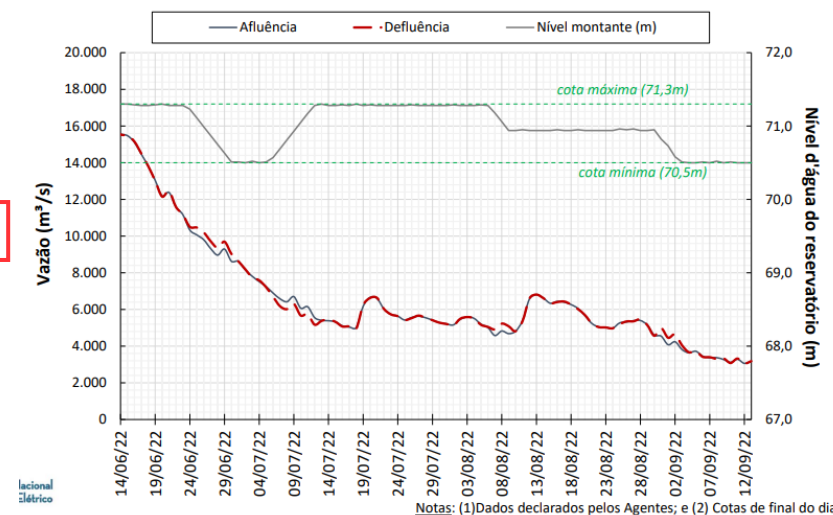
Operação

UHE Jirau



Notas: (1) Dados declarados pelos Agentes; e (2) Cotas de final do dia.

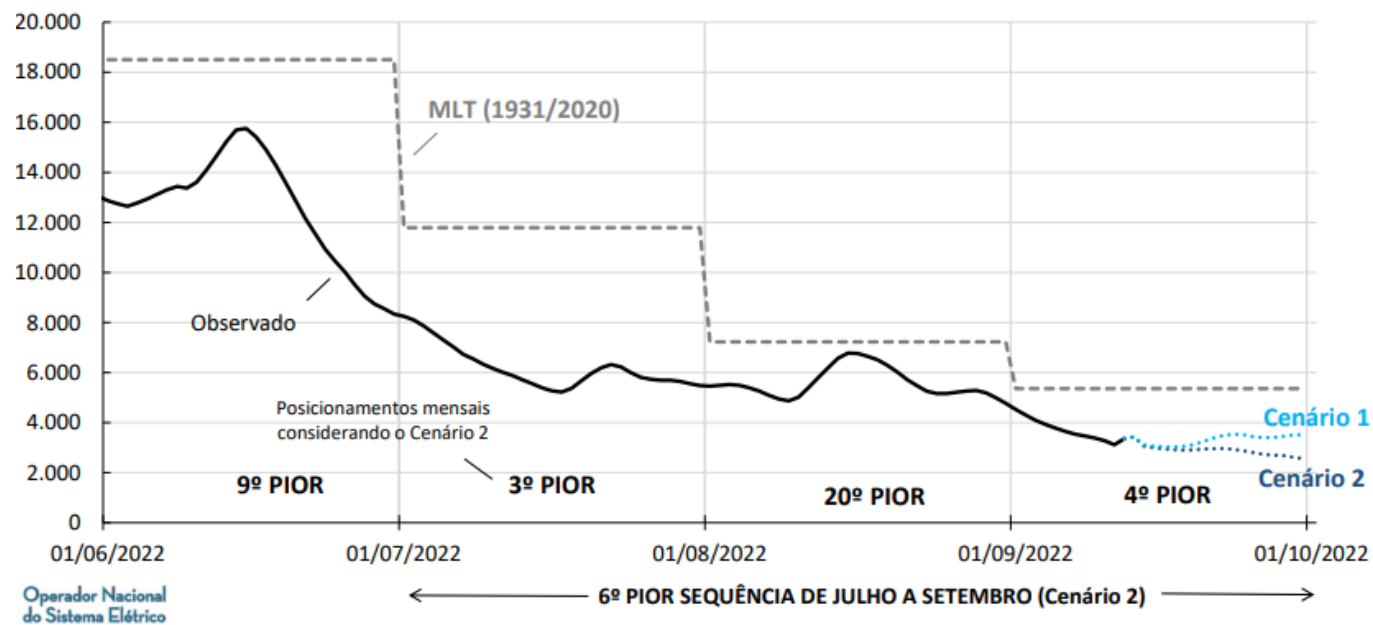
UHE St Antônio



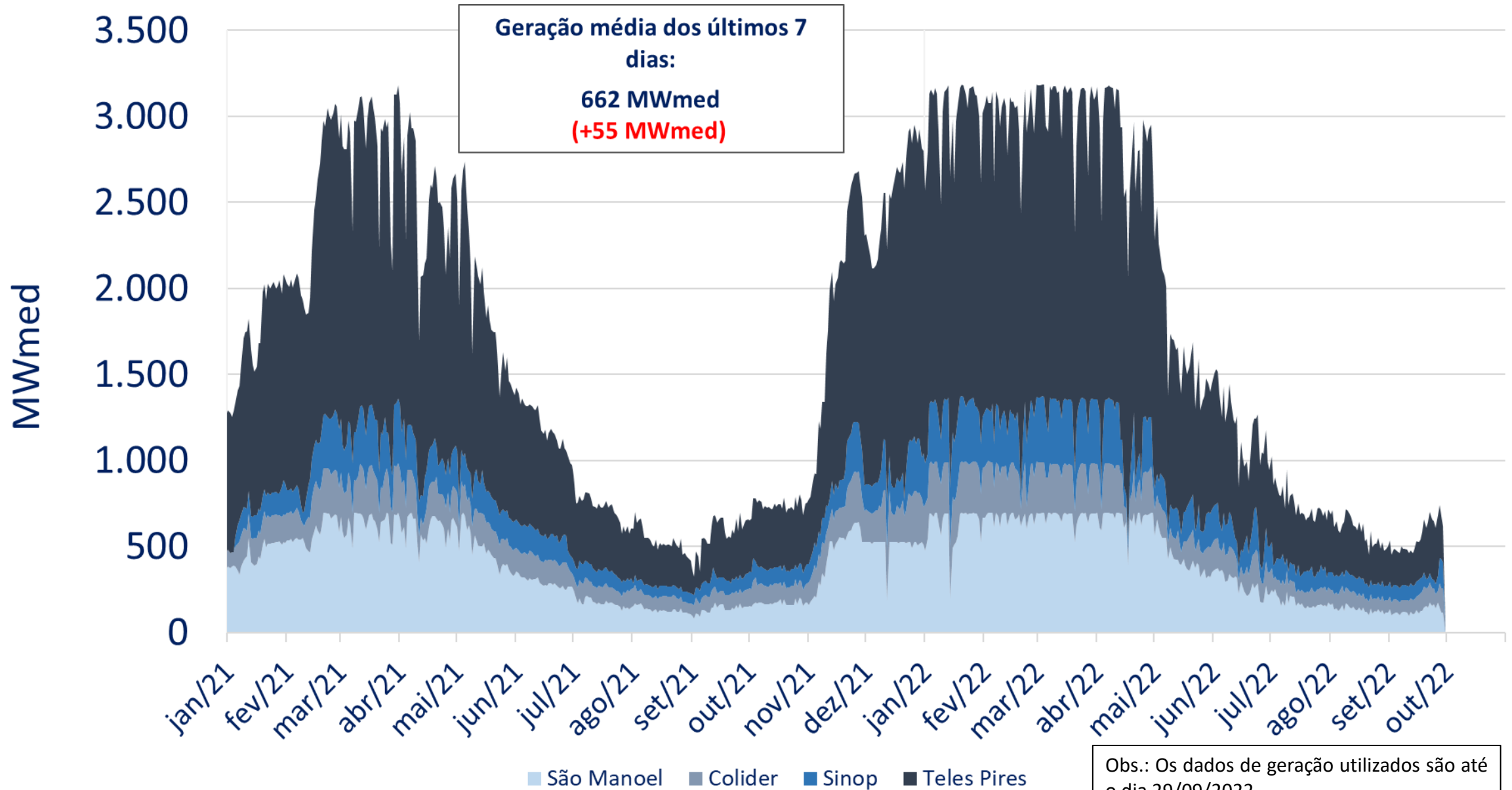
Notas: (1) Dados declarados pelos Agentes; e (2) Cotas de final do dia.

Simulação de 13/09 a 30/09

Previsão de vazões naturais na UHE Santo Antônio



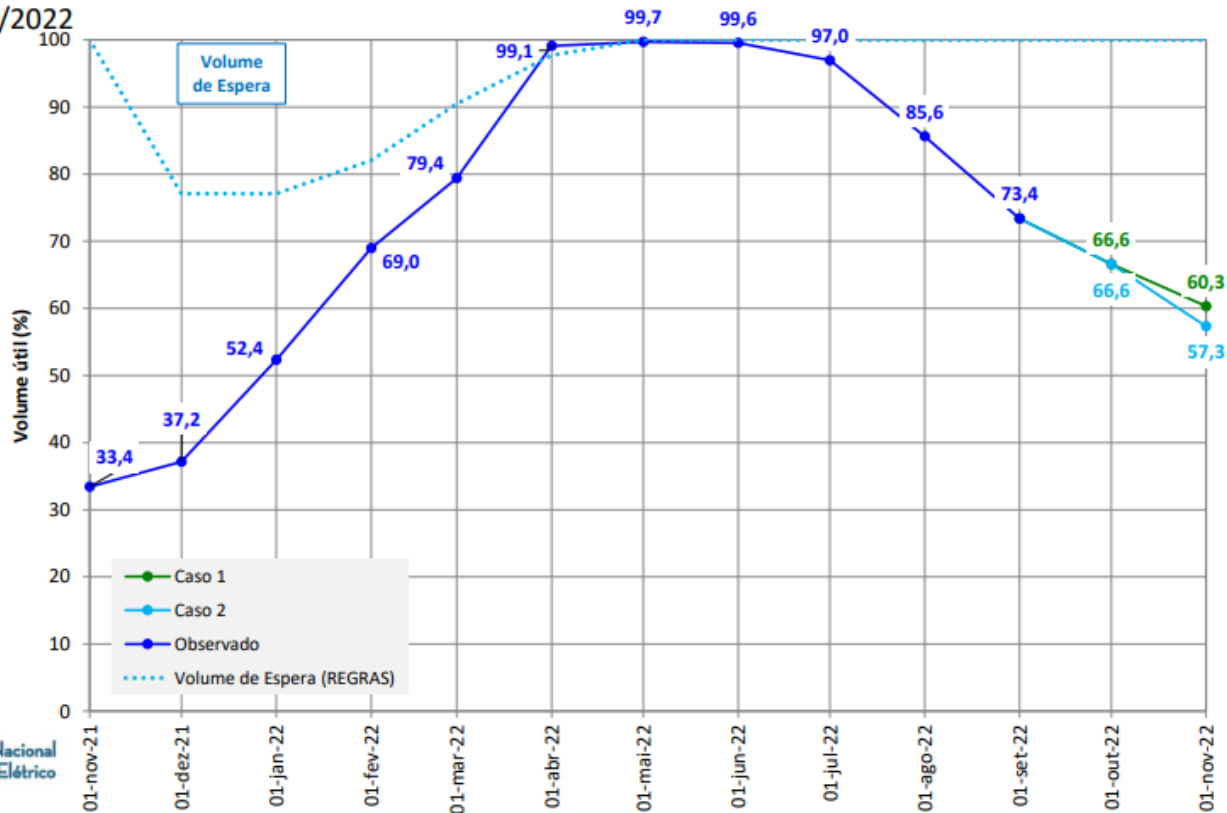
Nota: Posicionamento considerando histórico de 92 anos.



Simulação para Sobradinho – 05/09 a 31/10

UHE Sobradinho

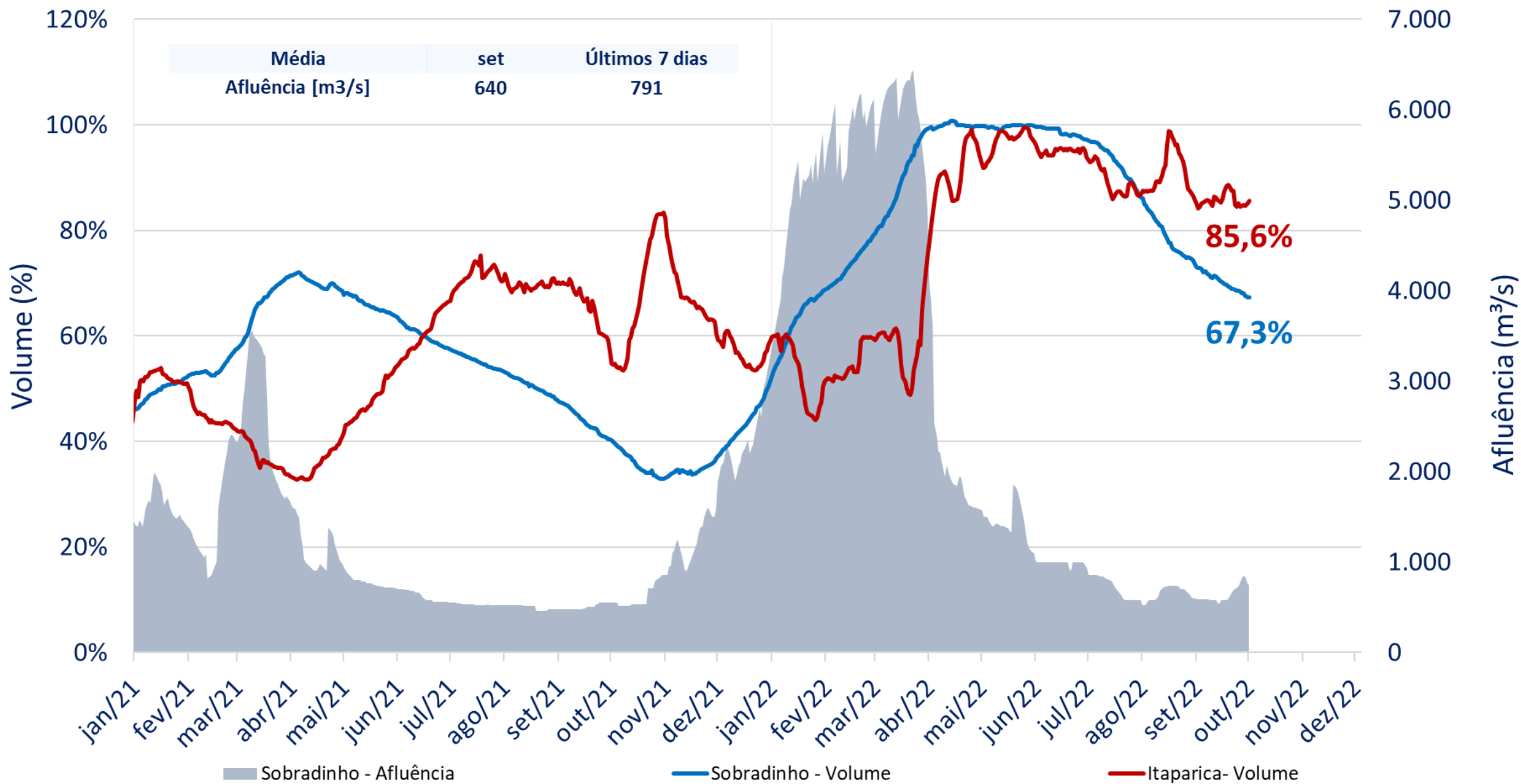
Premissas da simulação: Defluência de **1317 m³/s (Caso 1)** e **1510 m³/s (Caso 2)** da UHE Sobradinho no período de 05/09/2022 a 31/10/2022



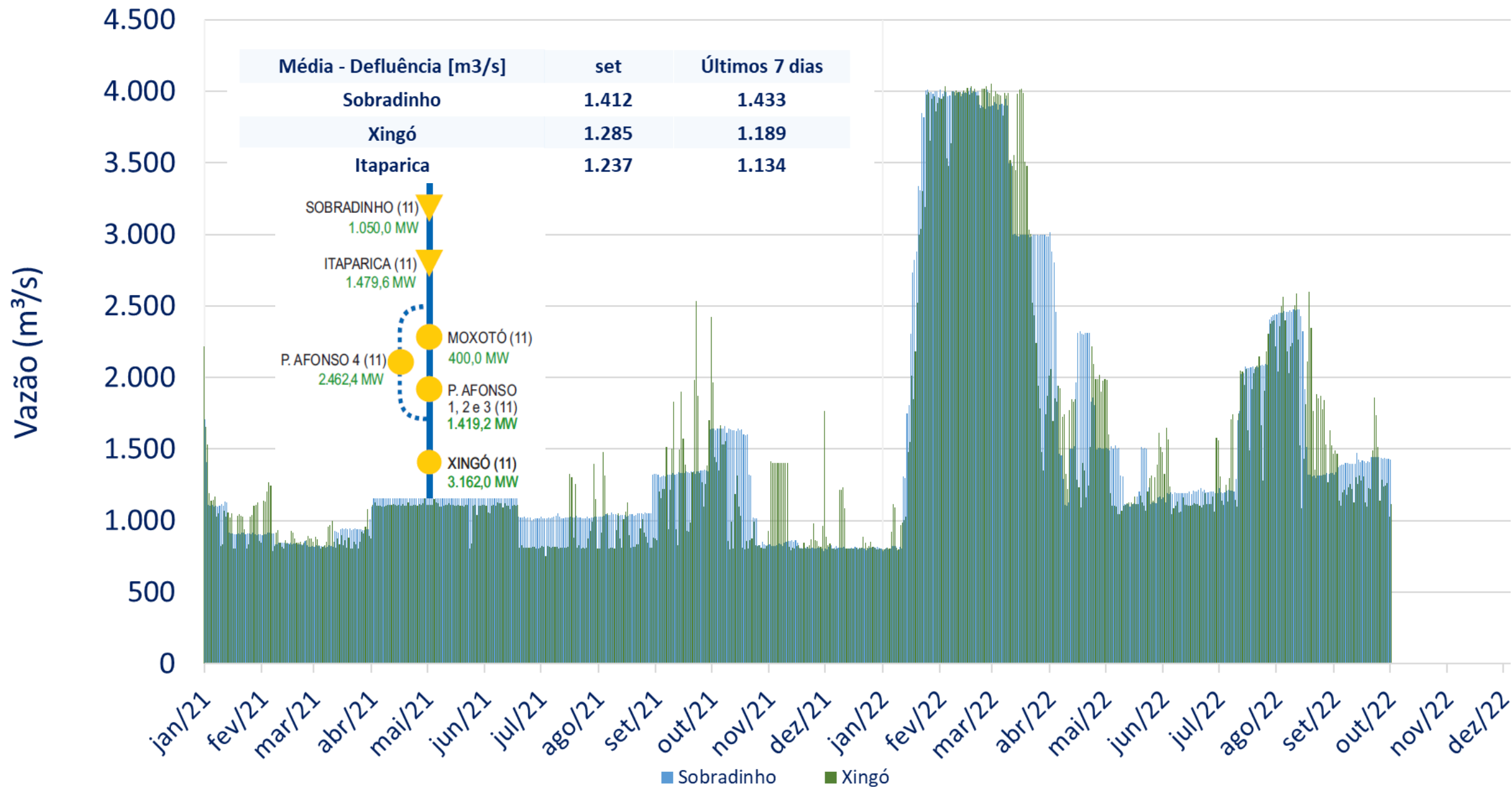
Caso 1 – Política de defluências (m³/s)		
Aproveitamento	Set/22	Out/22
Sobradinho	1400	1250
Xingó	1200	1500

Caso 2 – Política de defluências (m³/s)		
Aproveitamento	Set/22	Out/22
Sobradinho	1400	1600
Xingó	1200	1800

Previsão de afluência - 49% da MLT



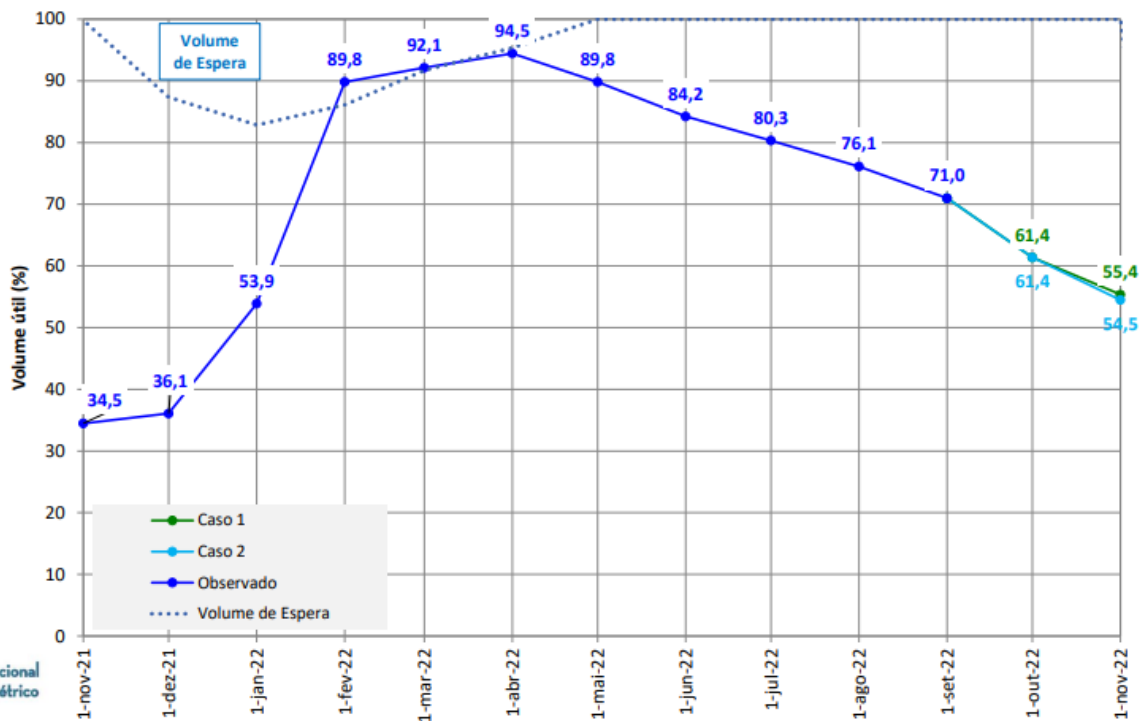
▶ Defluências nas UHEs Sobradinho e Xingó



Simulação para Três Marias – 05/09 a 31/10

UHE Três Marias

Premissas da simulação: Defluência de **570 m³/s (Caso 1)** e **600 m³/s (Caso 2)** da UHE Três Marias no período de 05/09/2022 a 31/10/2022



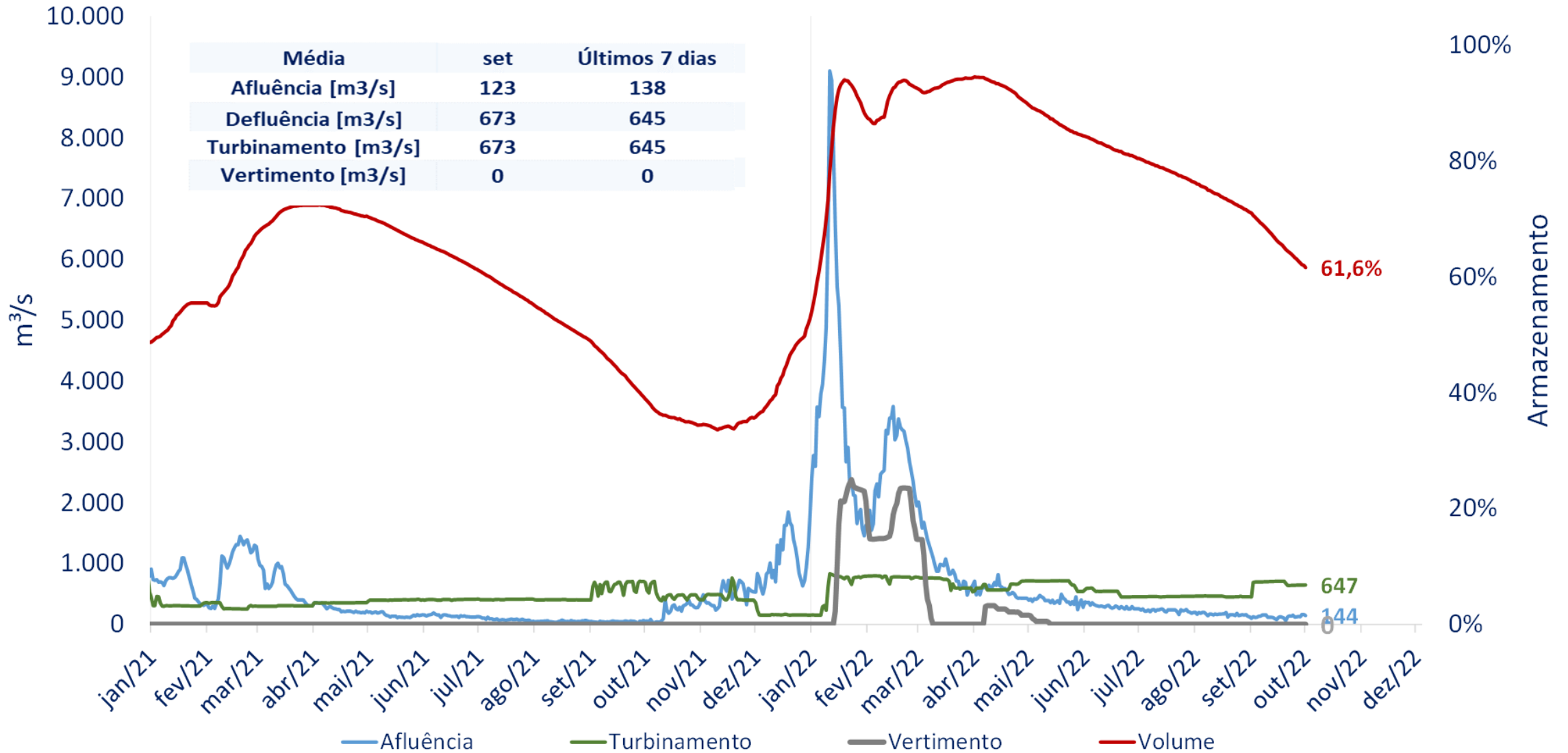
Caso 1 – Política de defluências (m³/s)		
Aproveitamento	Set/22	Out/22
Três Marias	714	450

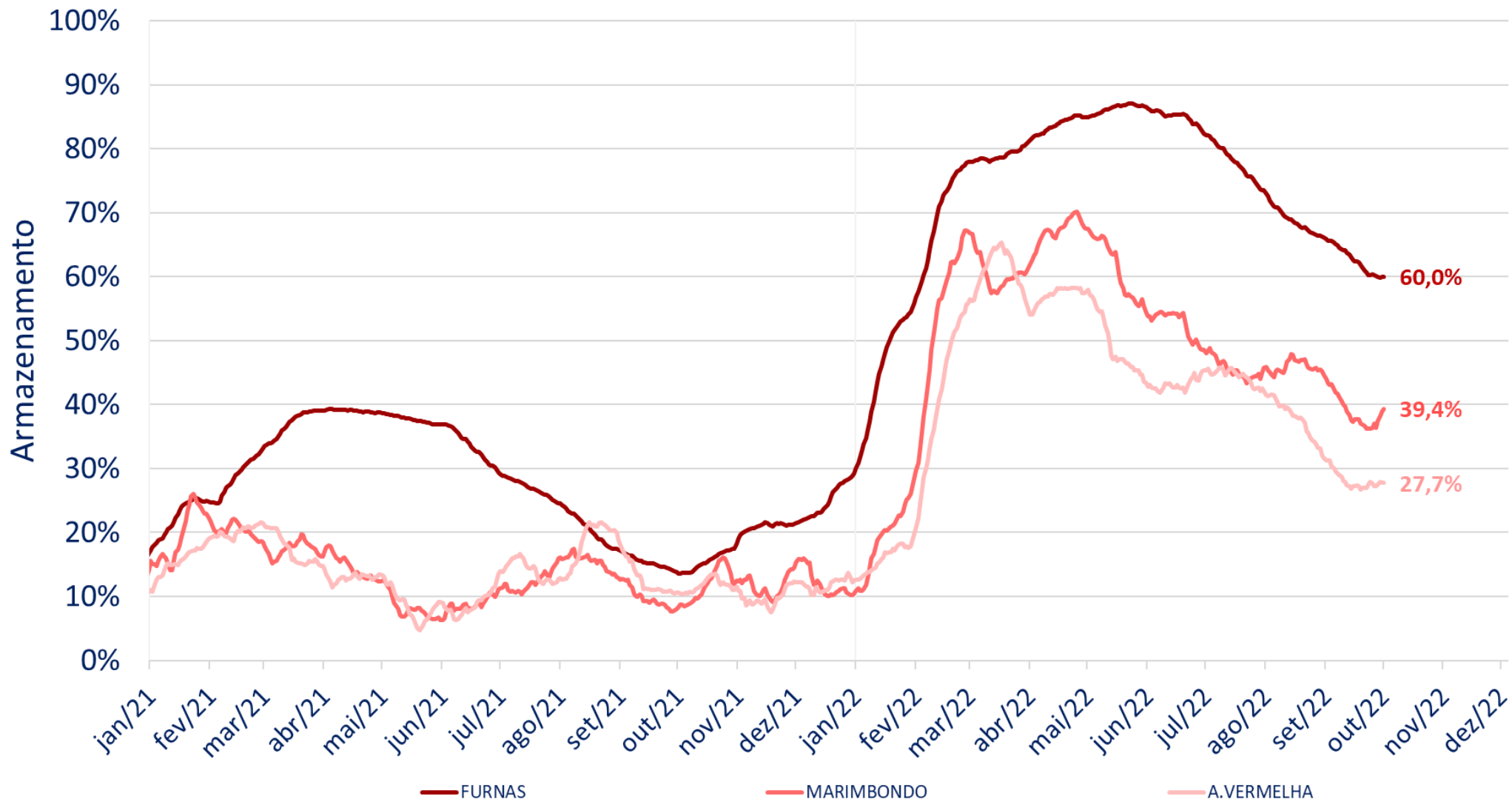
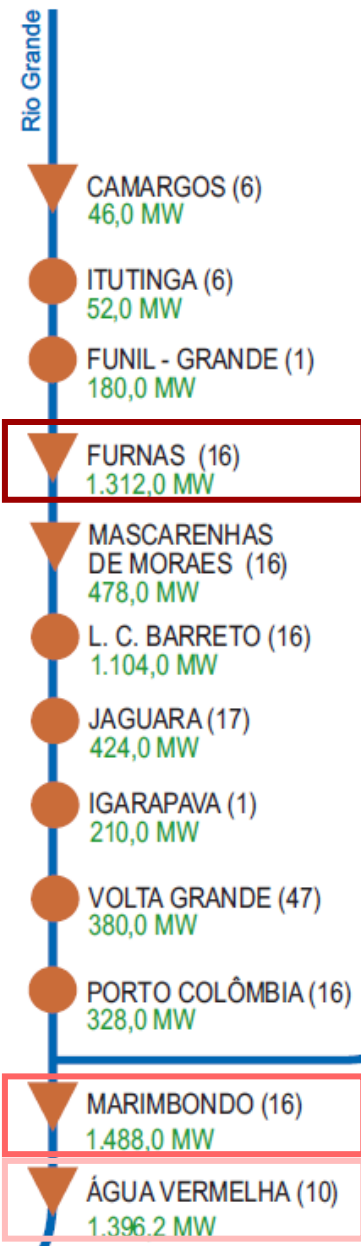
Caso 2 – Política de defluências (m³/s)		
Aproveitamento	Set/22	Out/22
Três Marias	714	500

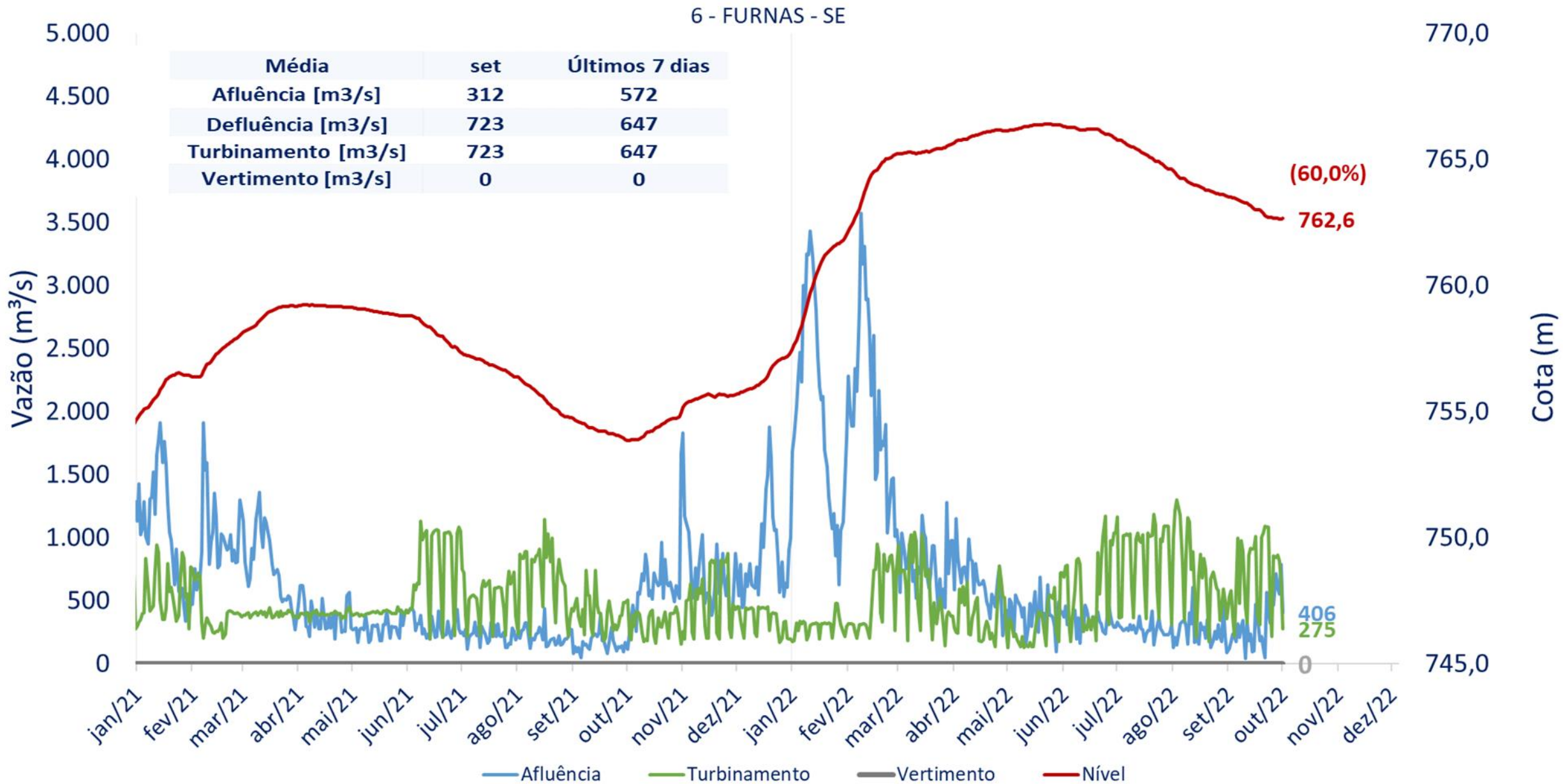
Previsão de afluência - 50% da MLT

- Política de operação**
- Maximização da exploração das disponibilidades energéticas
 - Maximização da exportação para o SE/CO.
 - Aumento do volume de espera

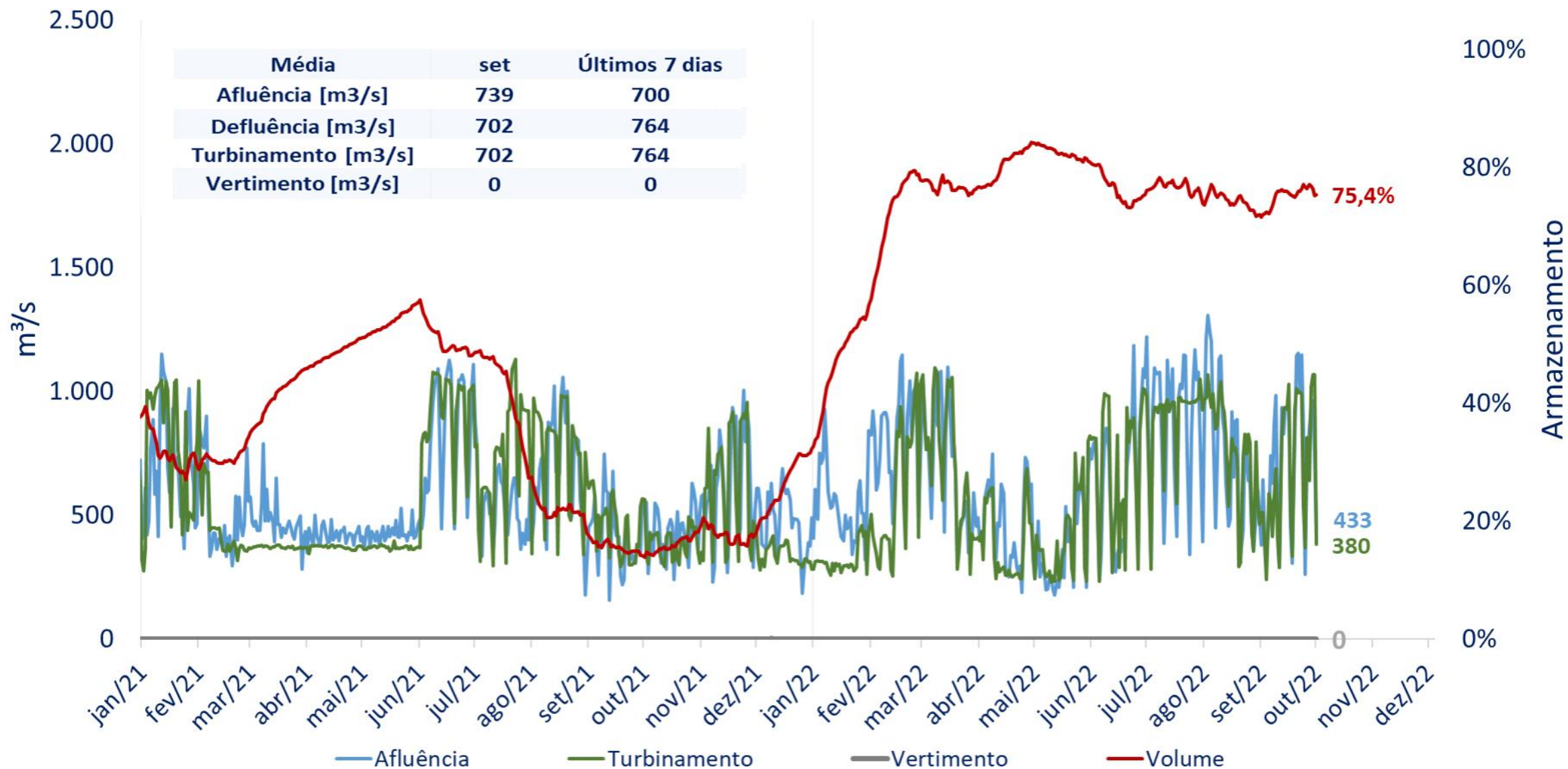
156 - TRES MARIAS - SE



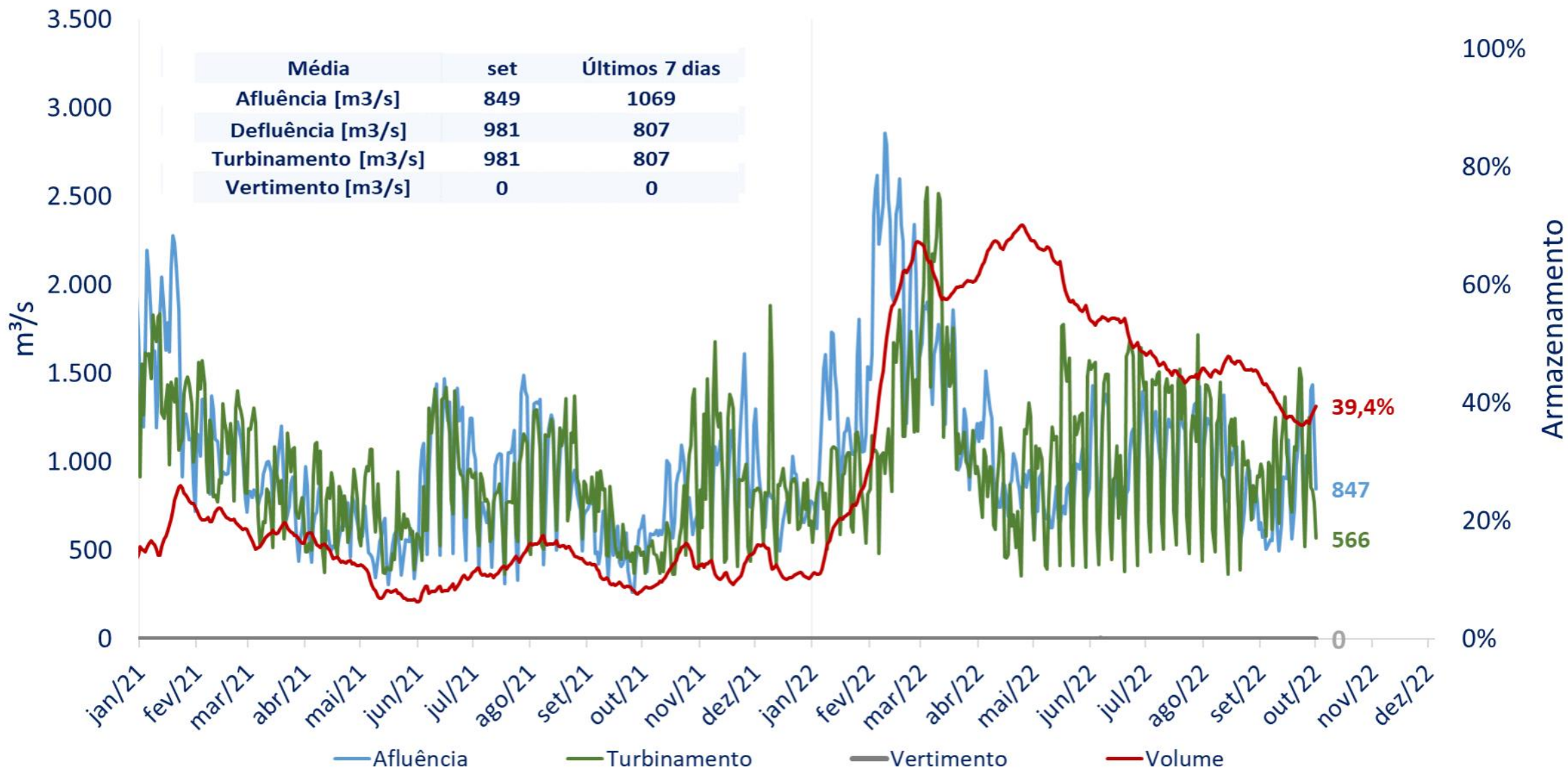




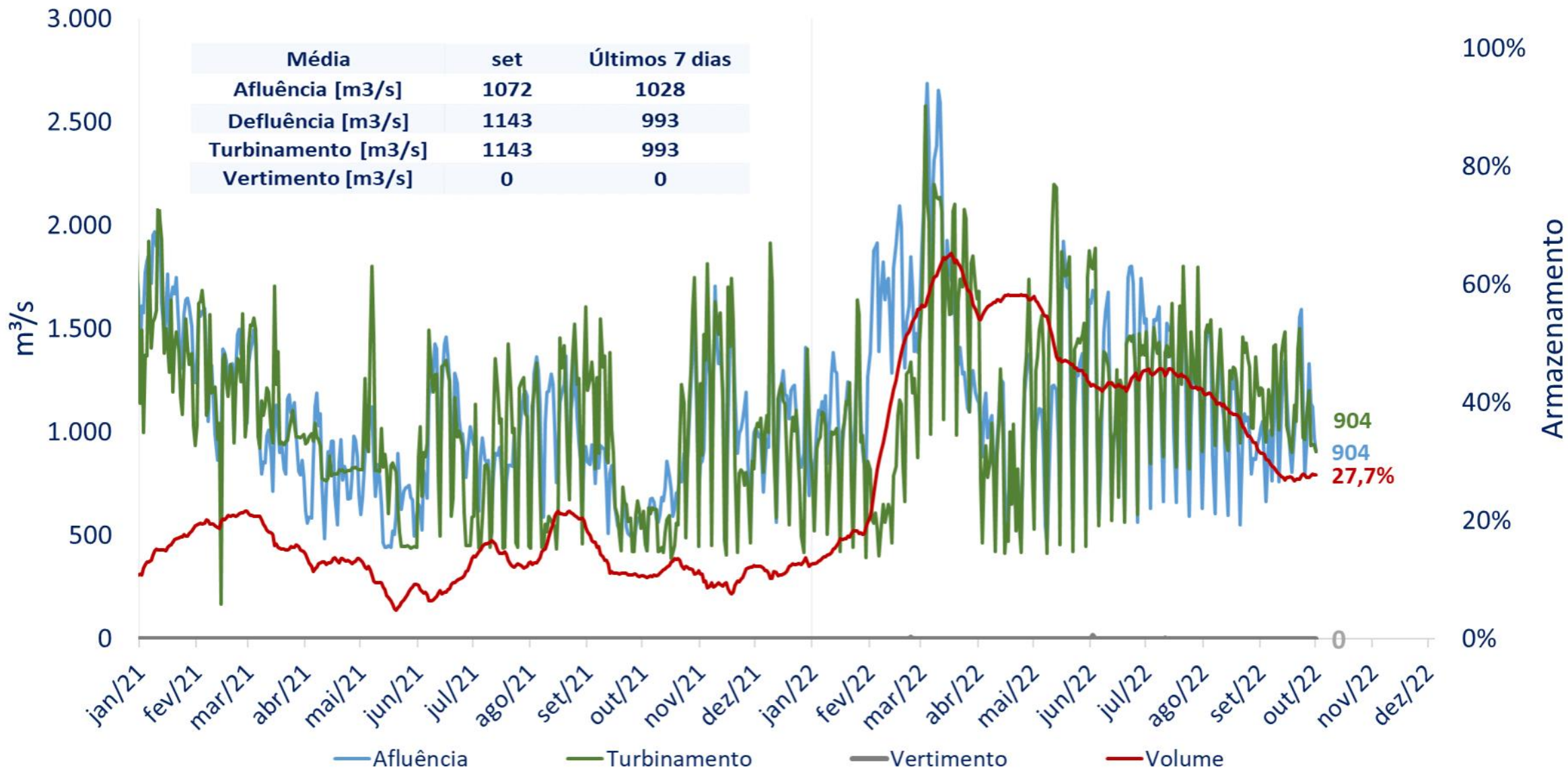
7 - M. DE MORAES - SE

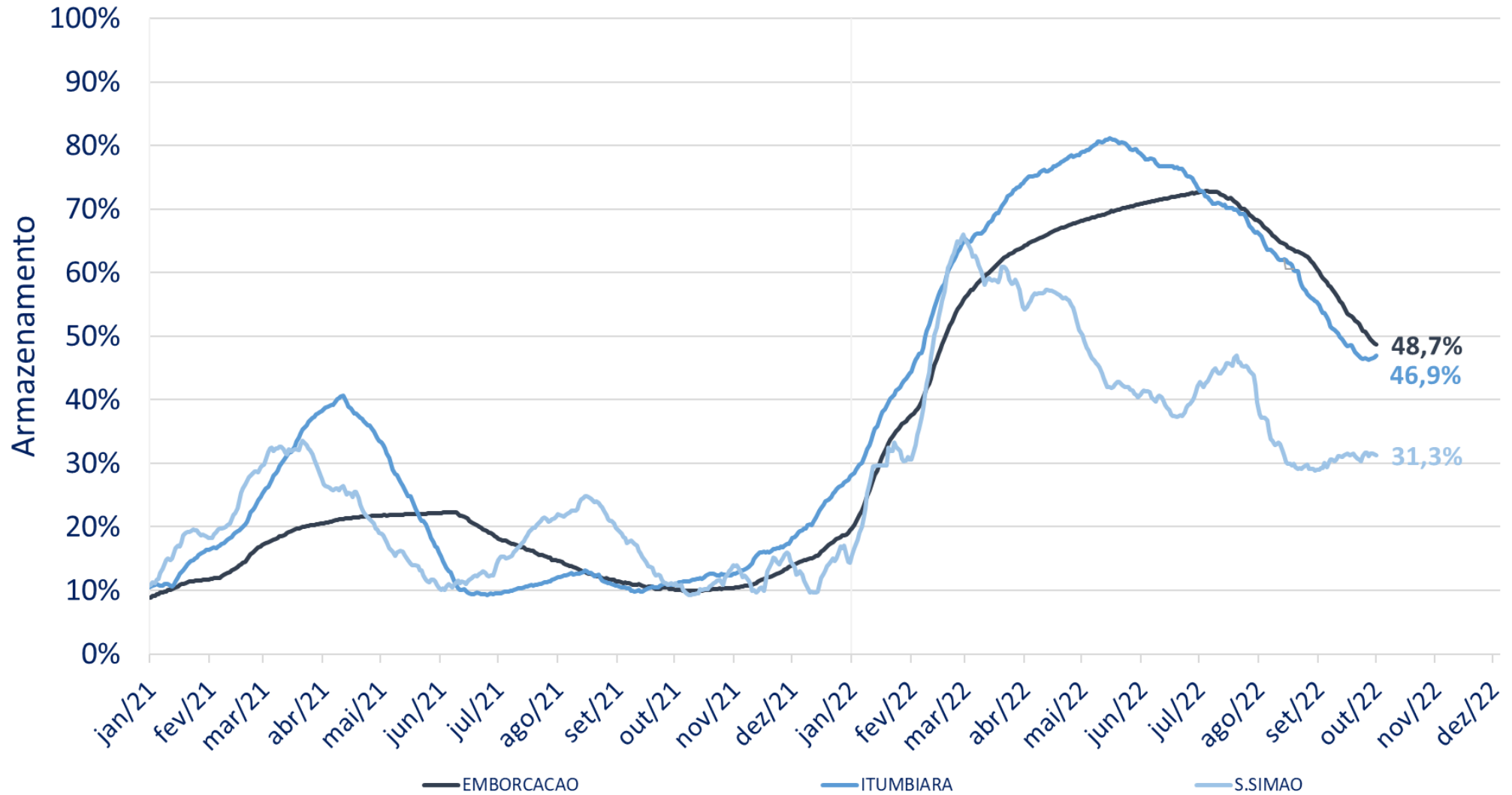
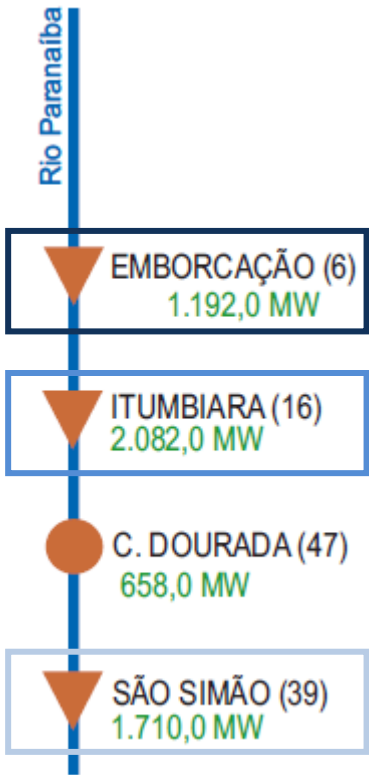


17 - MARIMBONDO - SE

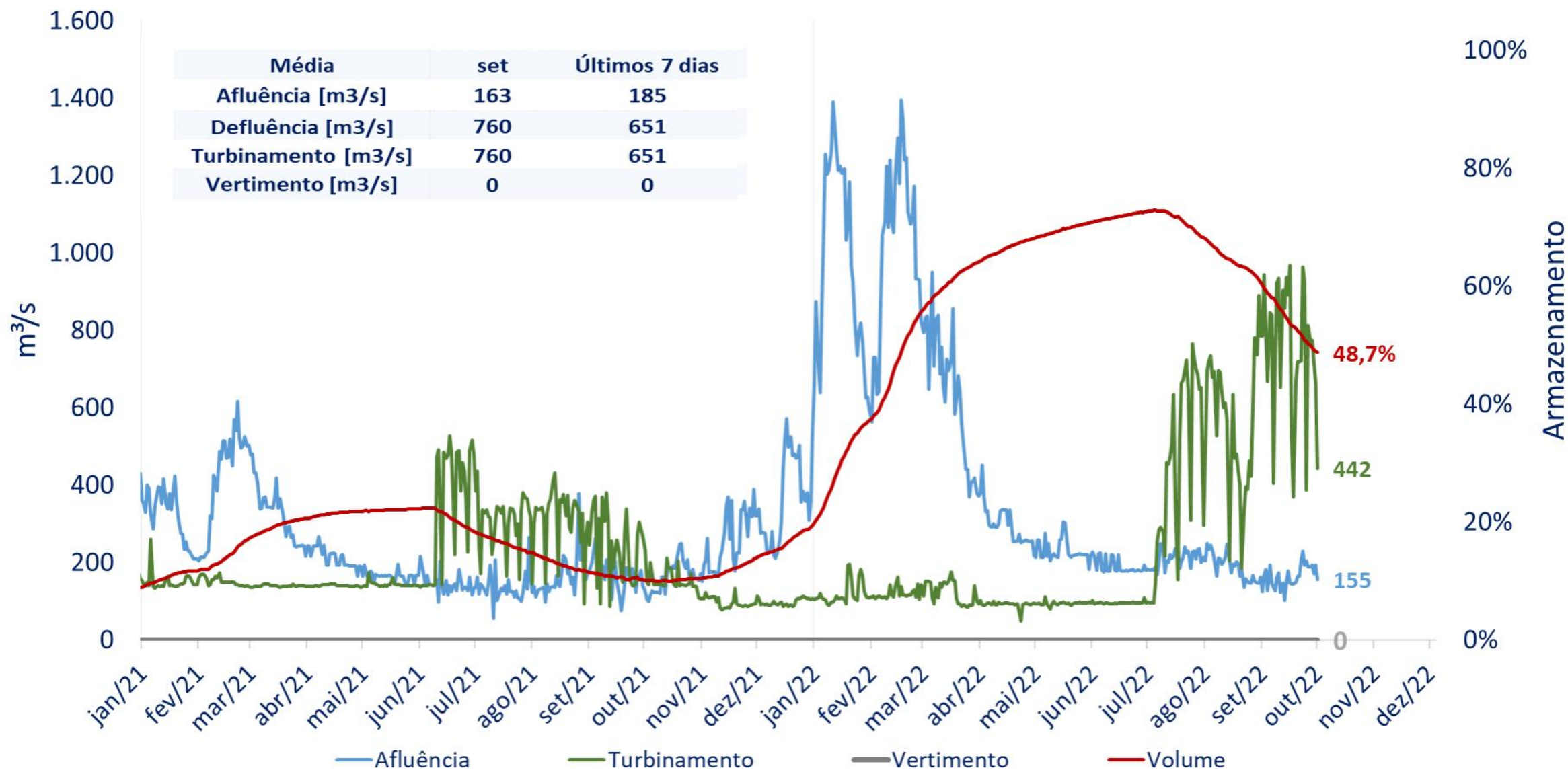


18 - A. VERMELHA - SE

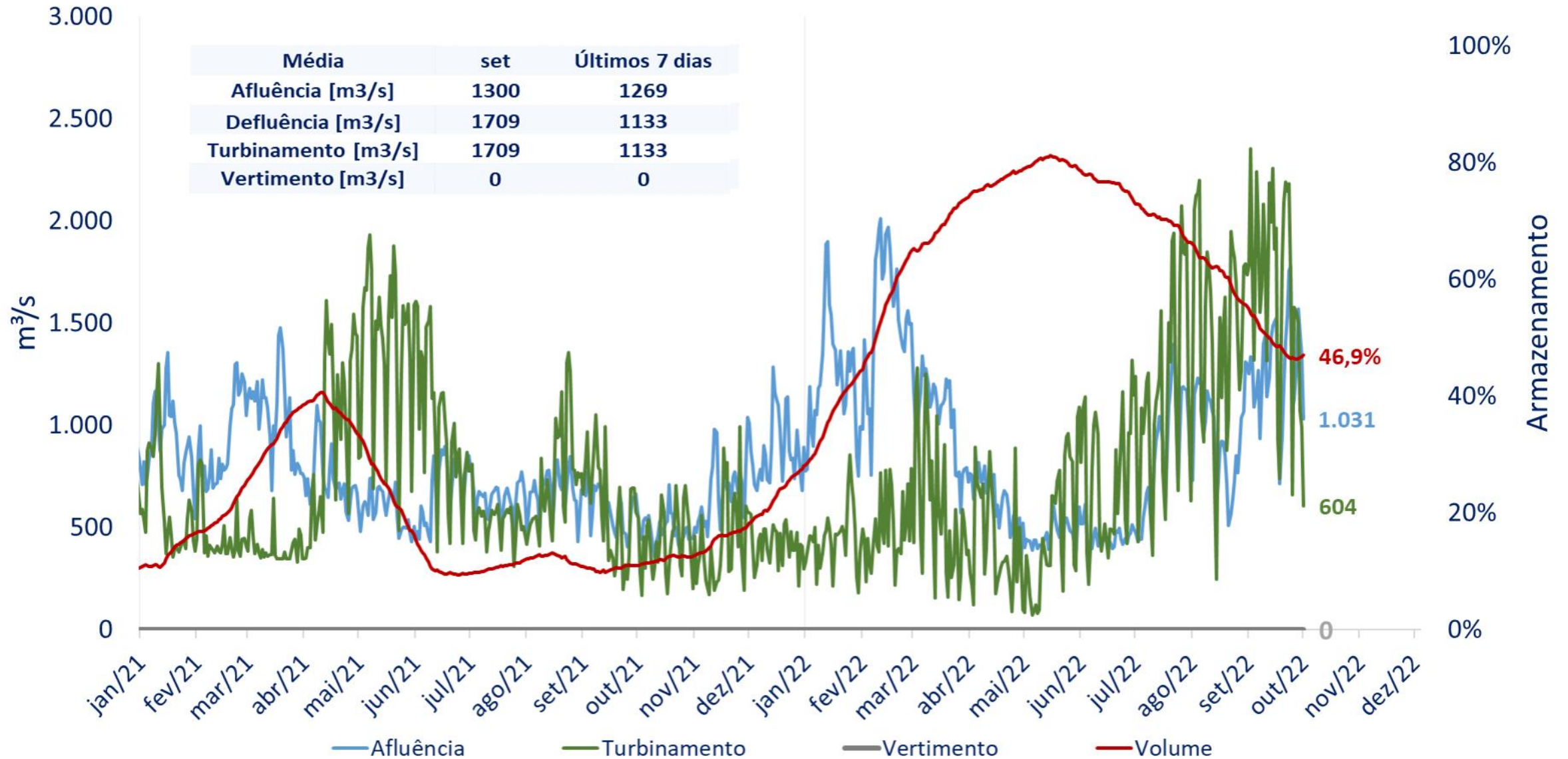




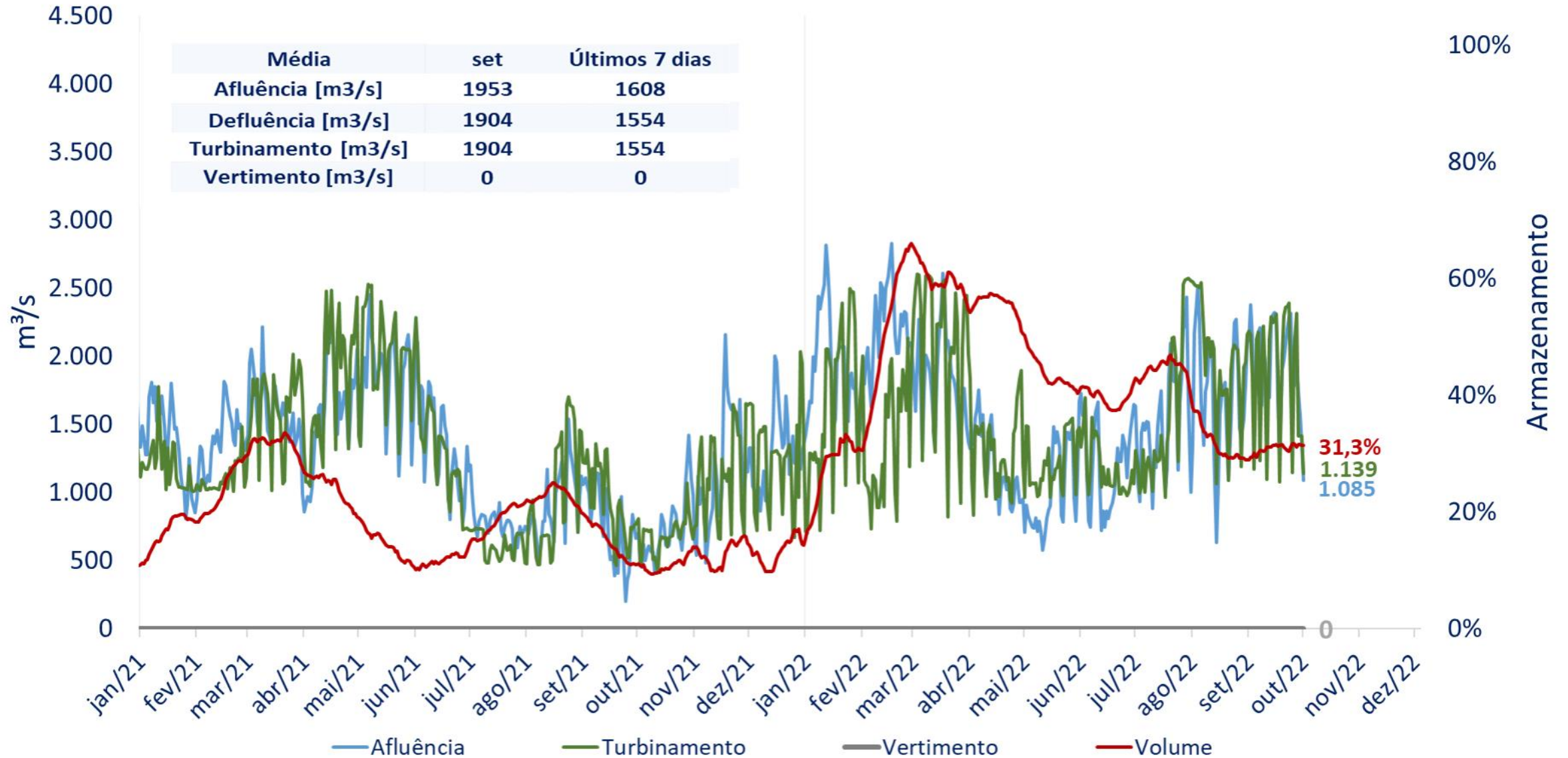
24 - EMBORCACAO - SE



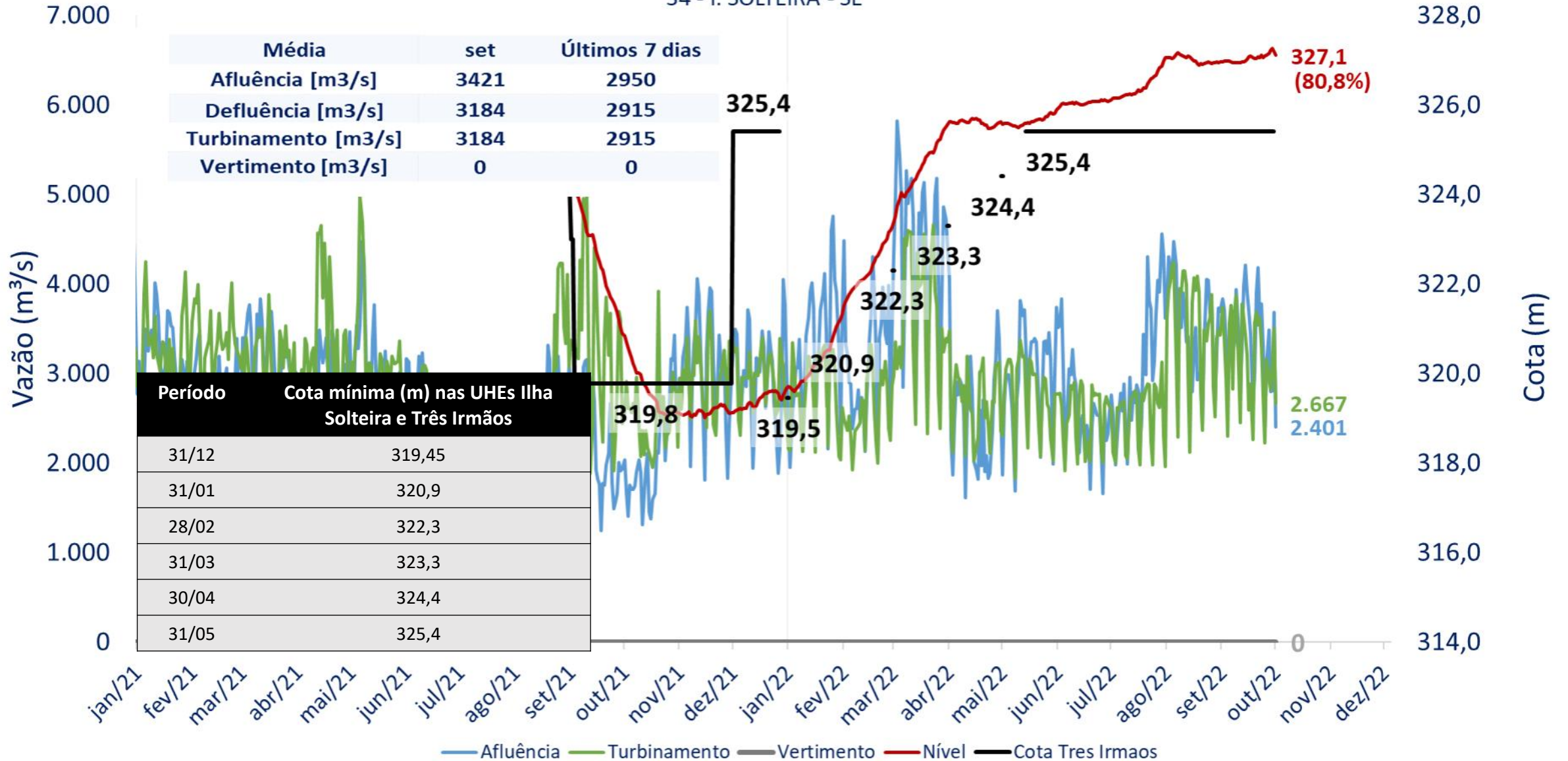
31 - ITUMBIARA - SE



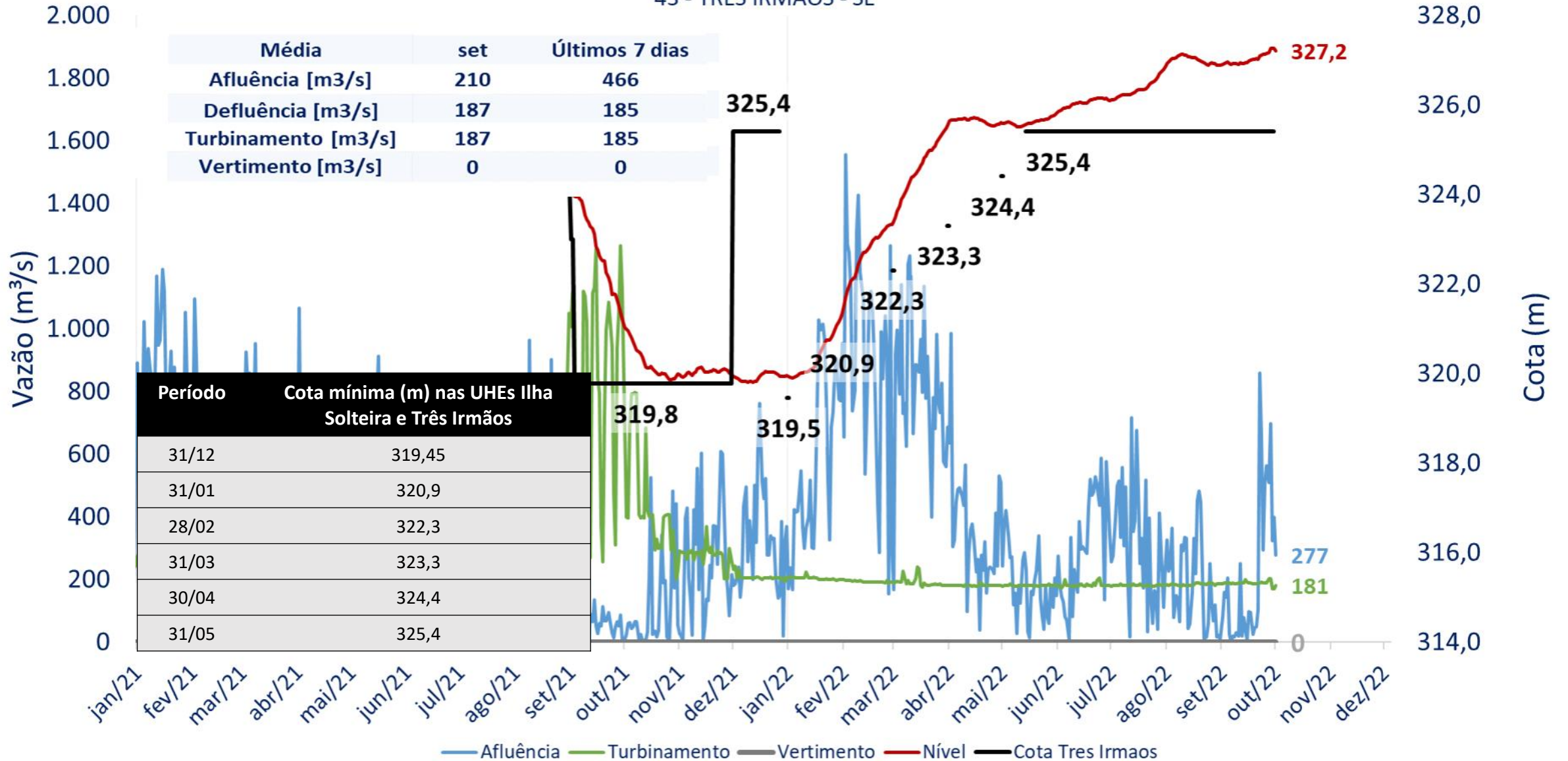
33 - SAO SIMAO - SE



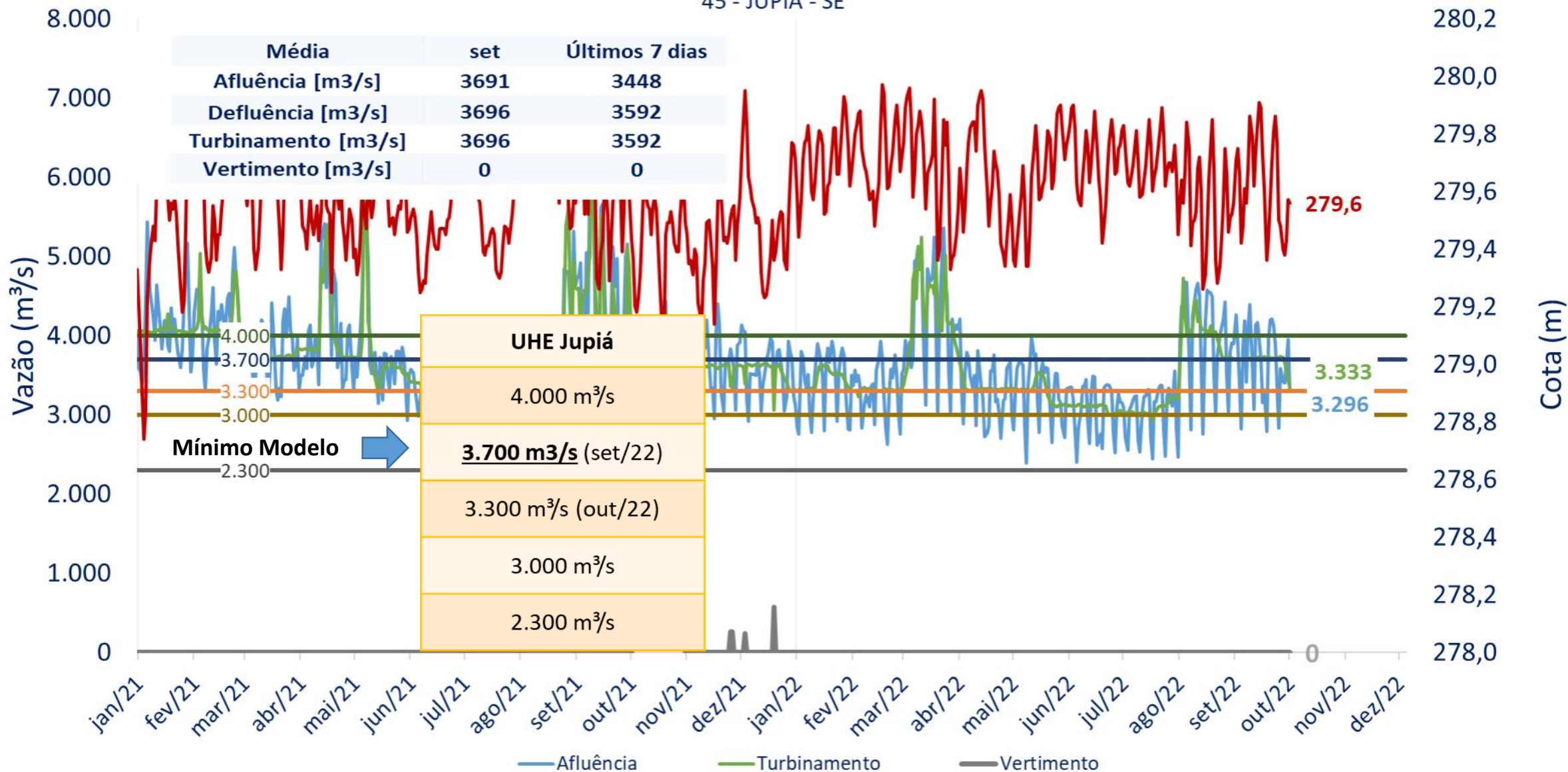
34 - I. SOLTEIRA - SE



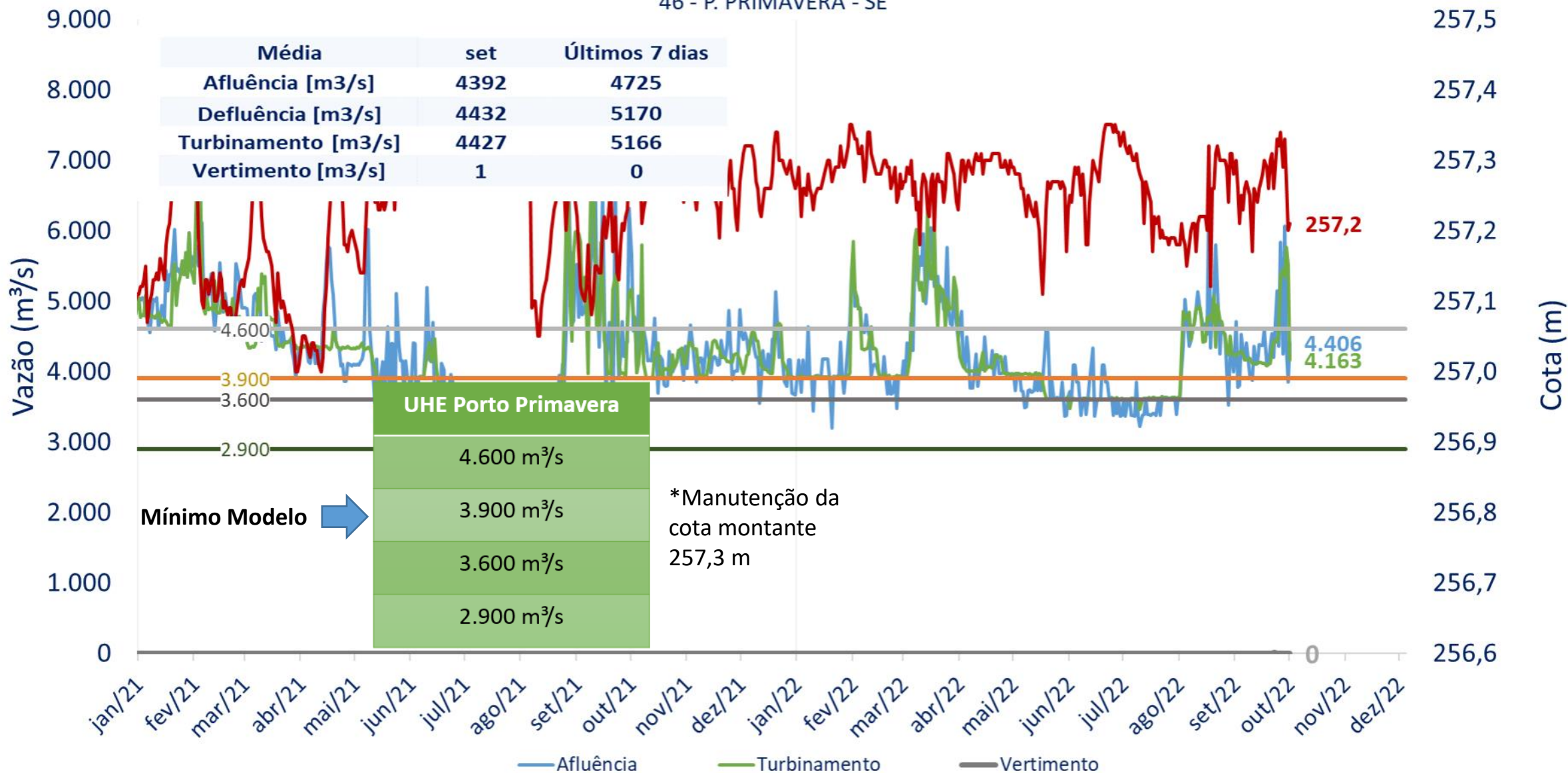
43 - TRES IRMAOS - SE



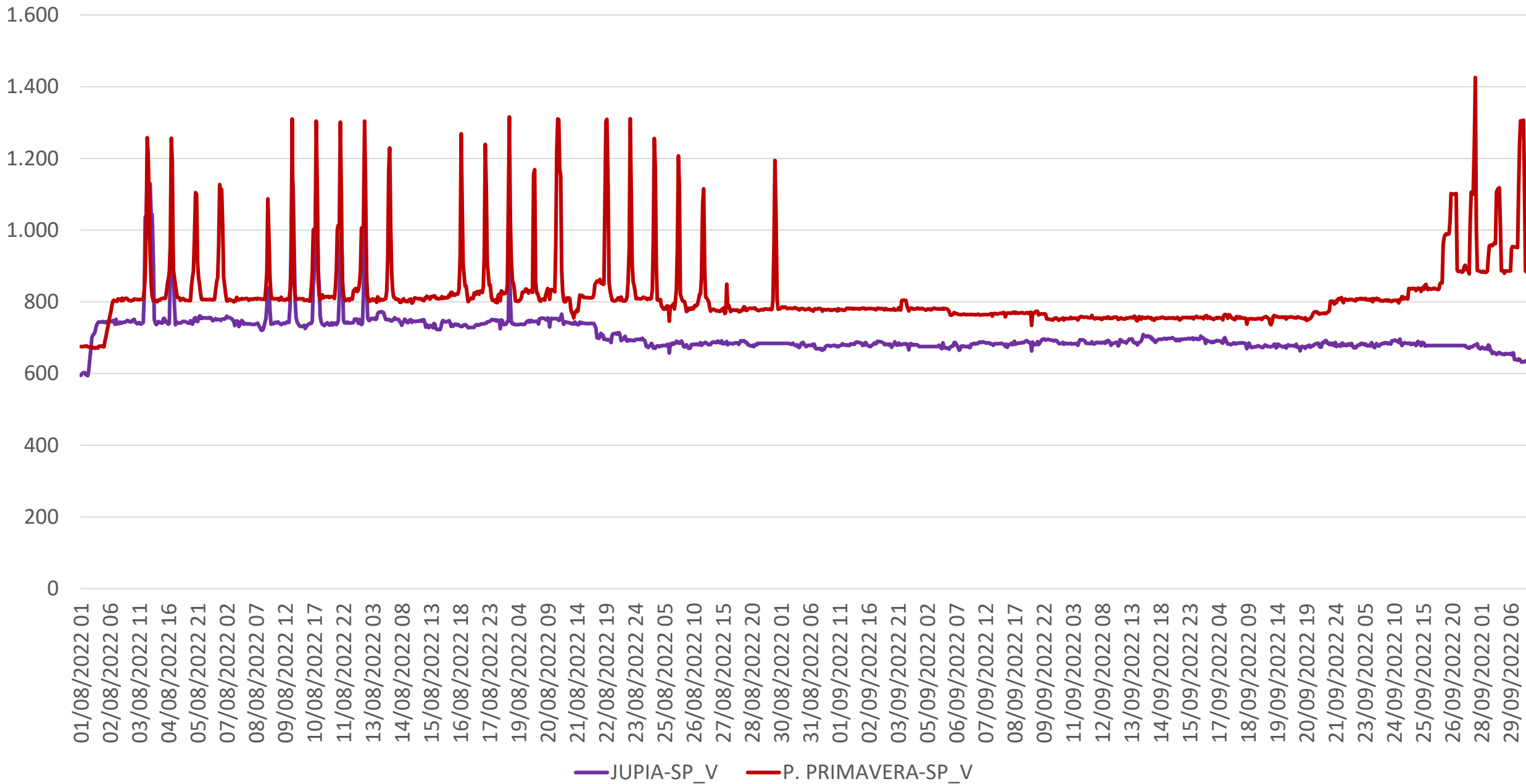
45 - JUPIA - SE



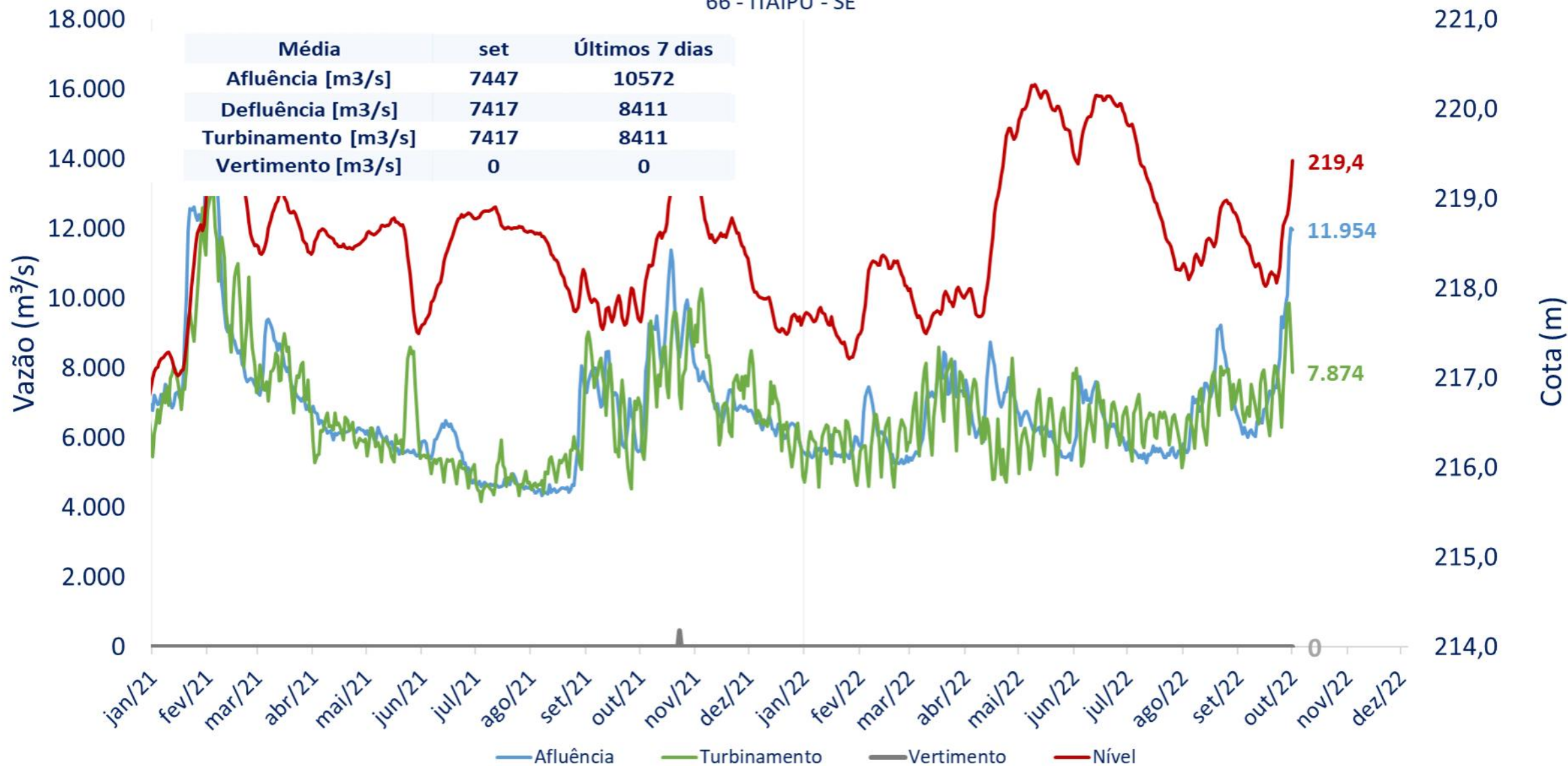
46 - P. PRIMAVERA - SE



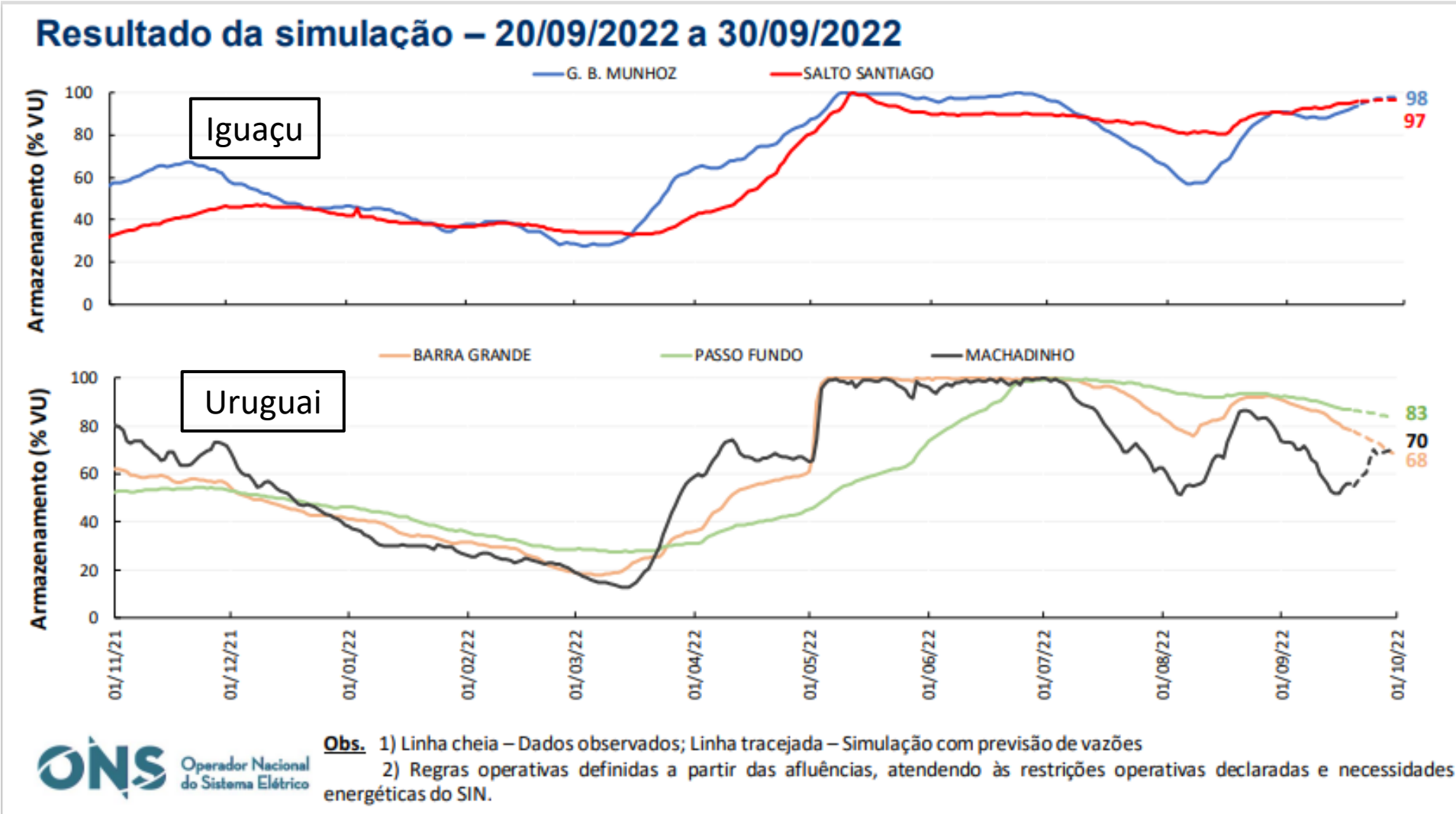
Geração das UHEs Jupuíá e Porto Primavera



66 - ITAIPU - SE

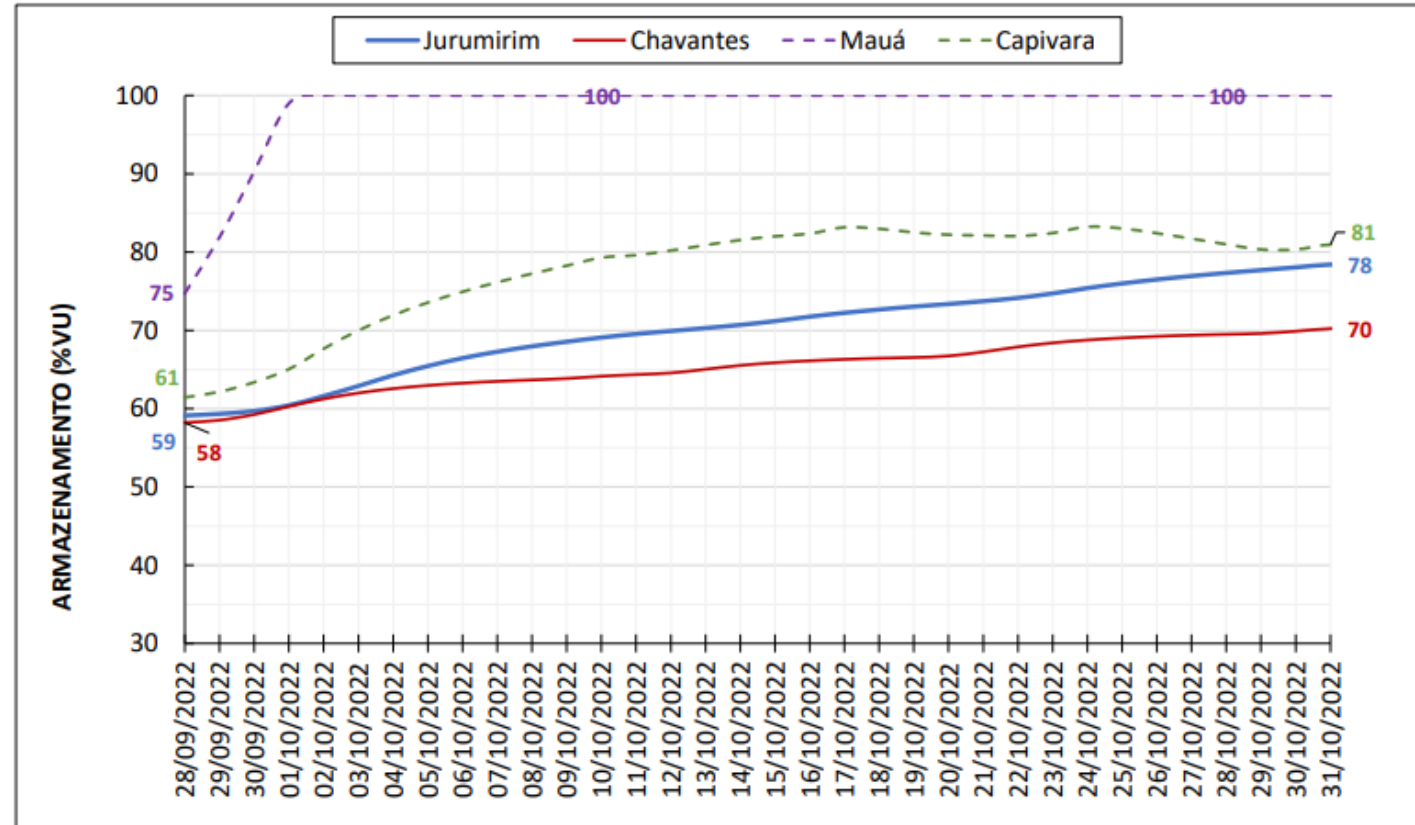


Simulação de curto prazo - 20/09 a 30/09

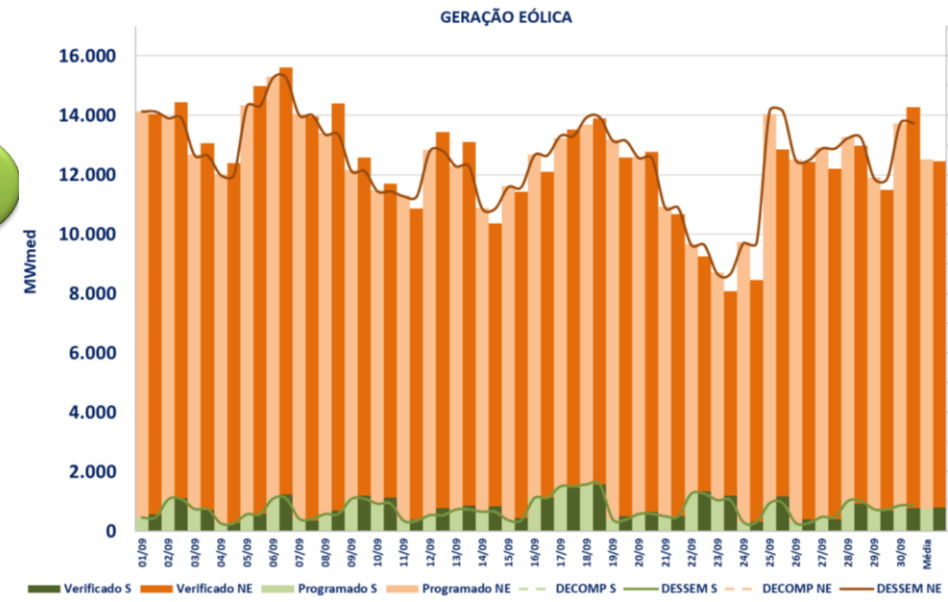
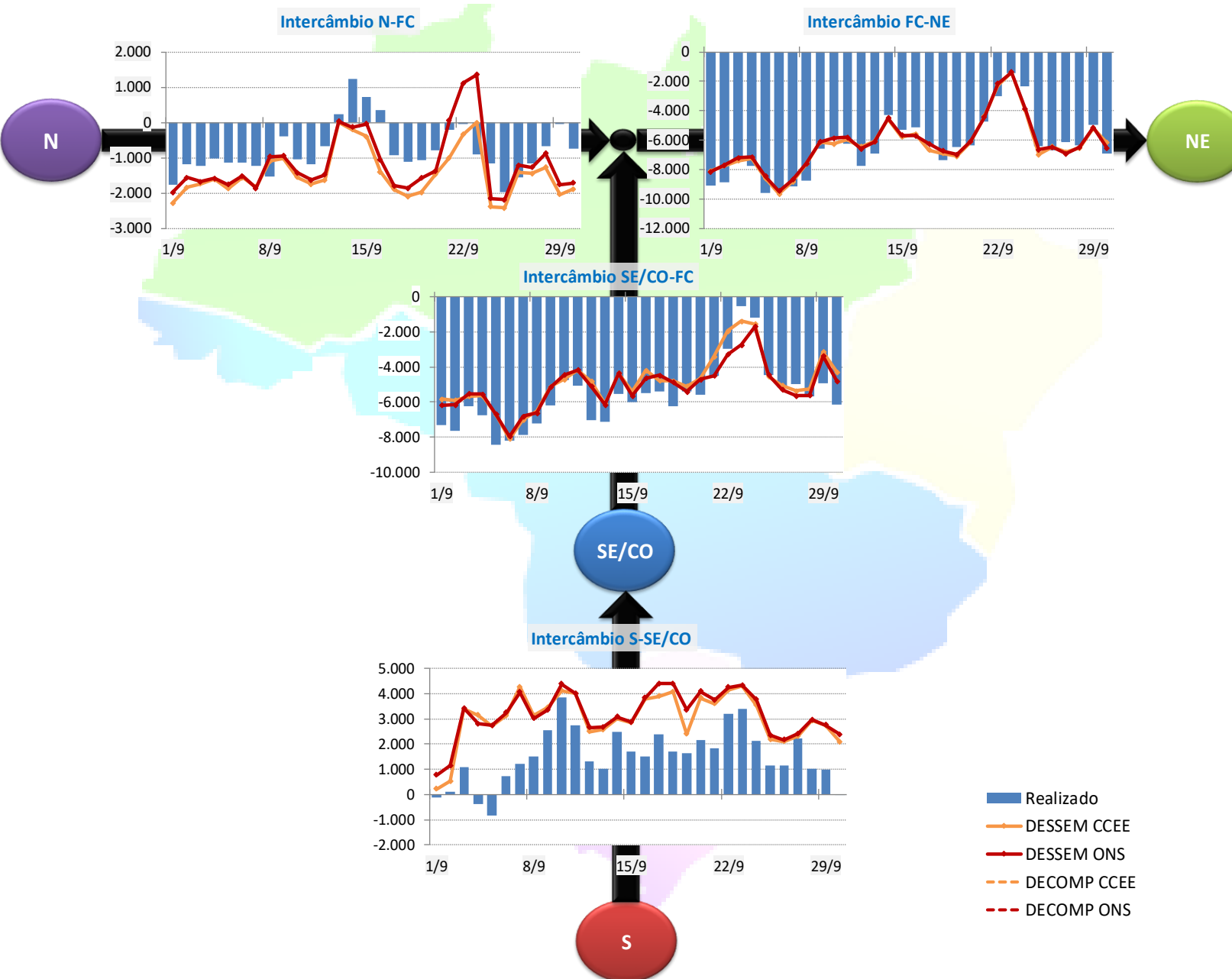


Simulação no período de 27/09 a 31/10

Evolução de armazenamentos

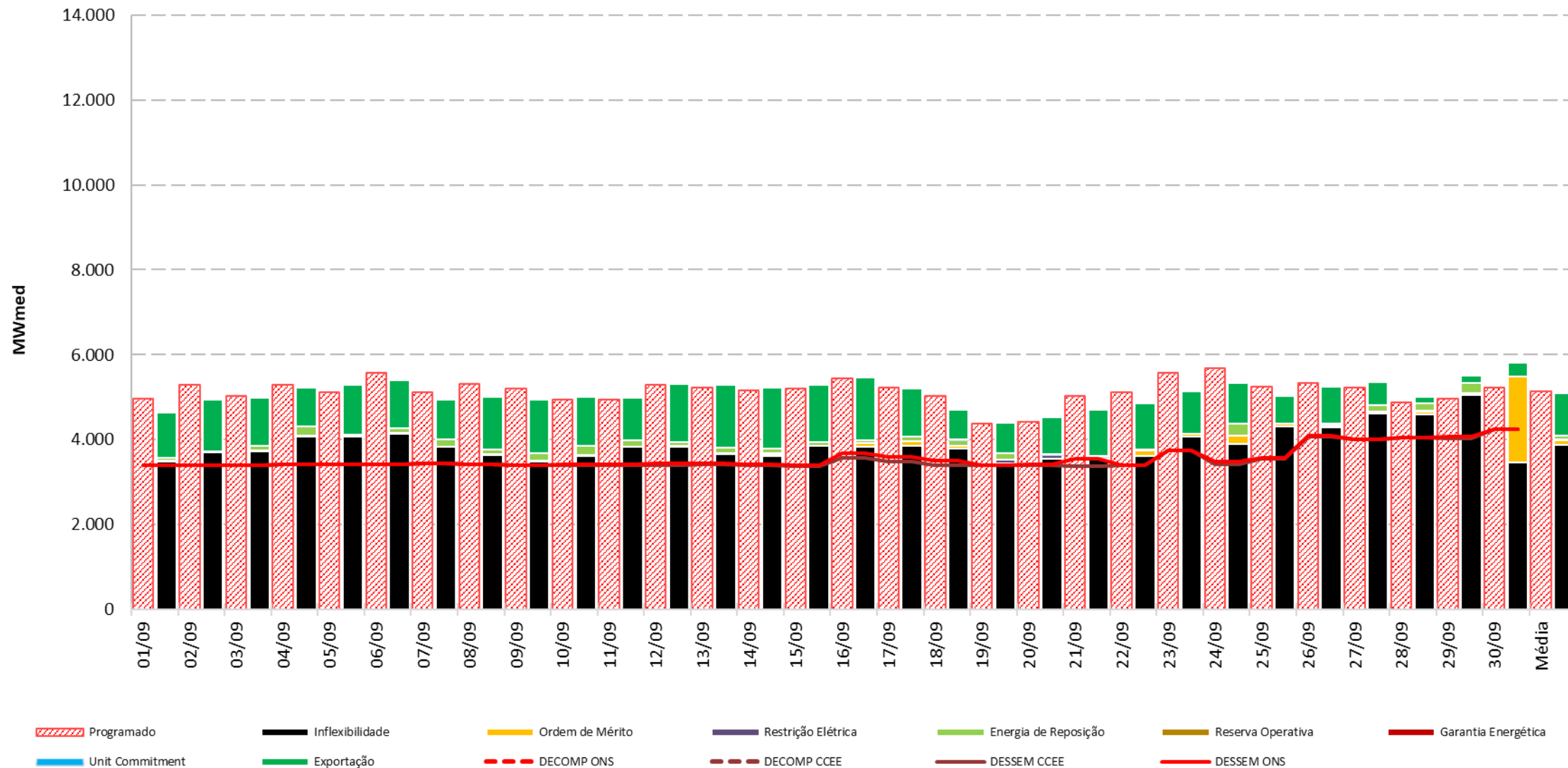


Acompanhamento do Intercâmbio entre Subsistemas



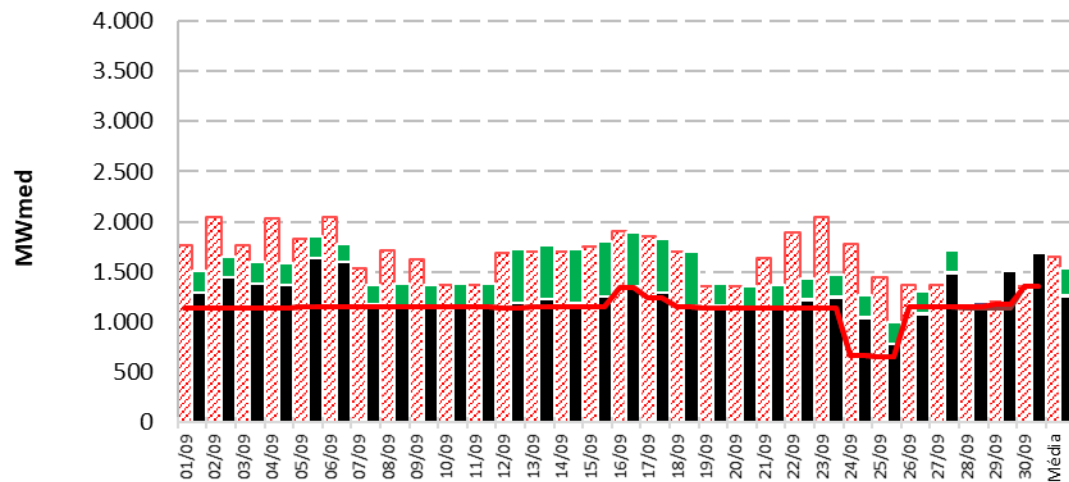
Verificada em Setembro/2022

SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL

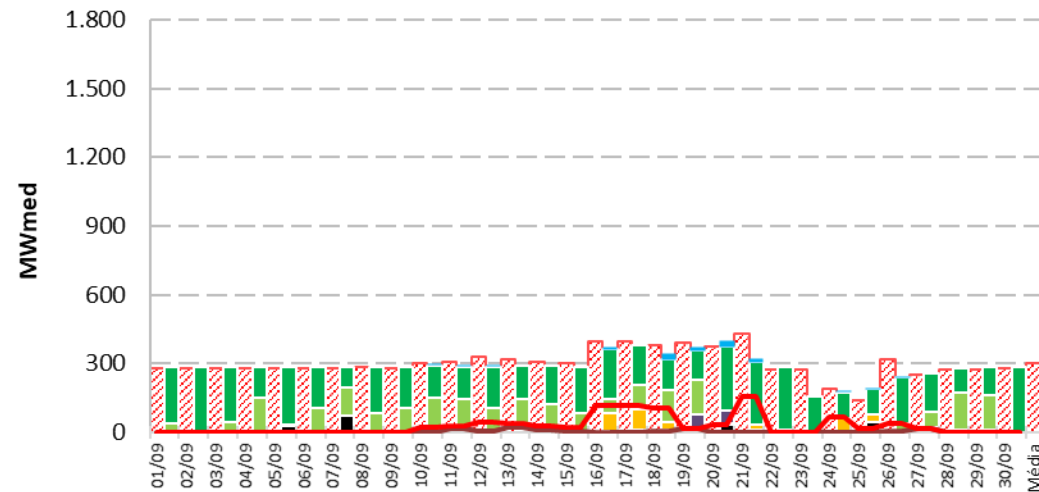


Verificada em Setembro/2022

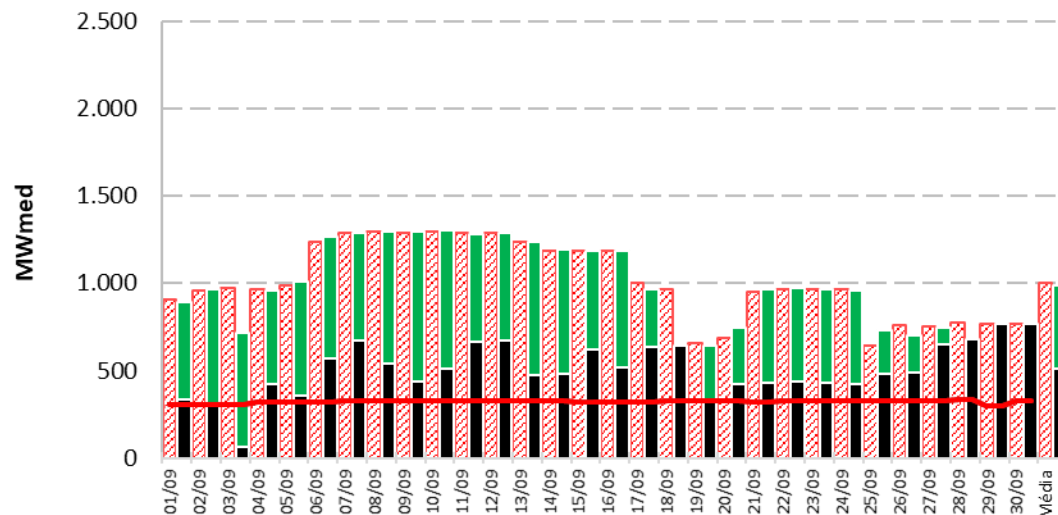
REGIÃO NORTE



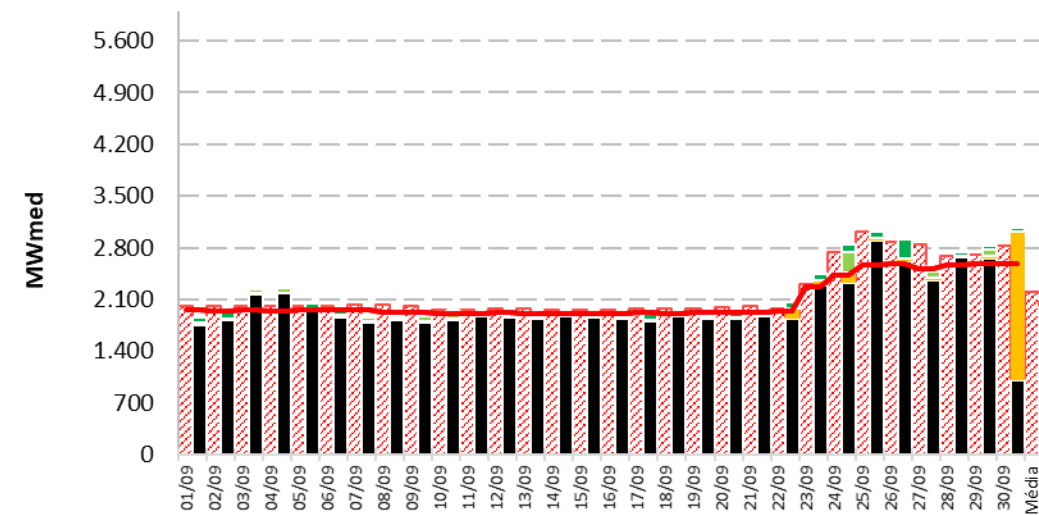
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL



REGIÃO SUDESTE



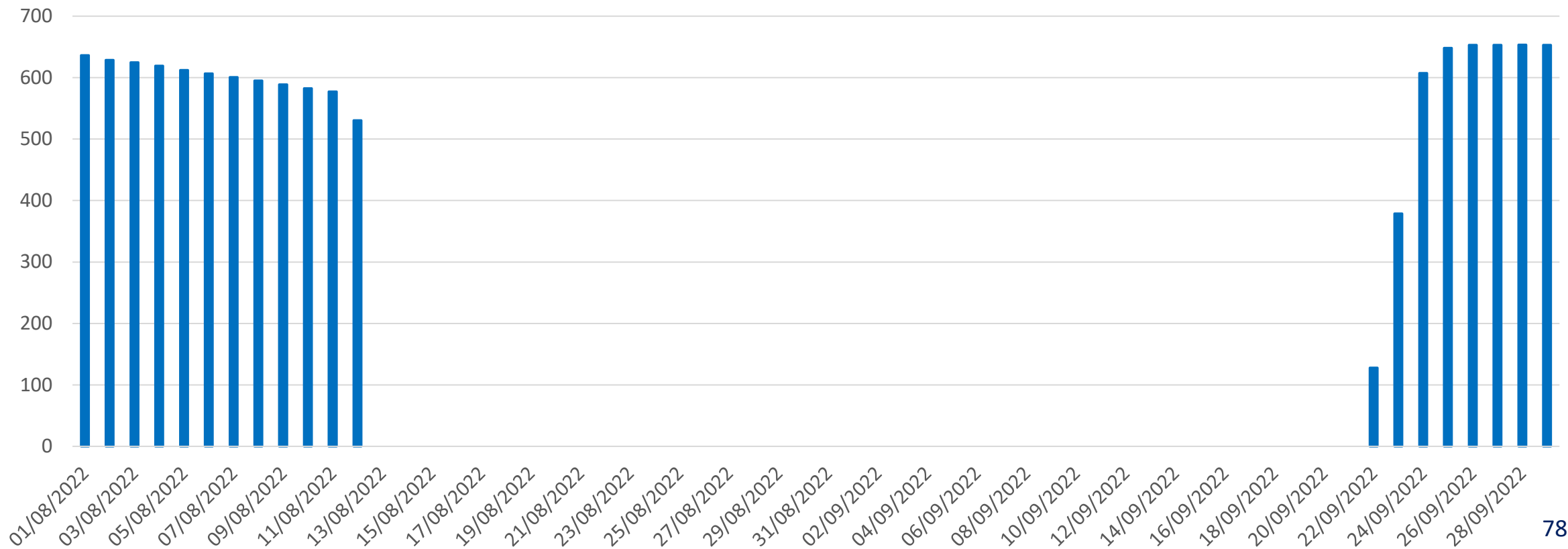
▨ Programado ■ Inflexibilidade ■ Ordem de Mérito ■ Restrição Elétrica
■ Unit Commitment ■ Exportação ●●●● Capacidade Instalada ■ DESSEM CCEE

■ Energia de Reposição ■ Reserva Operativa ■ Garantia Energética
— DESSEM ONS - - - DECOMP ONS - - - DECOMP CCEE

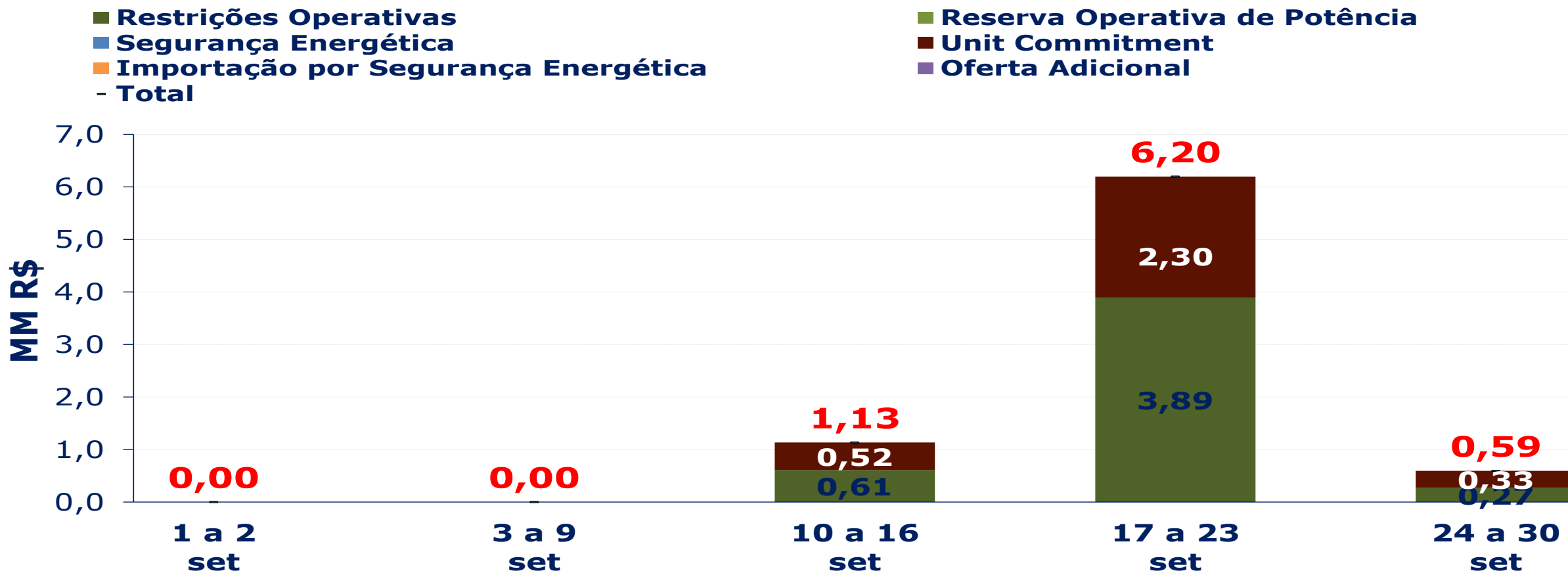
Geração Térmica das UTEs tipo I e II-A

Fontes: BDO/IPDO (ONS) e DECOMP (CCEE)

- Manutenção programada da UN Angra I (640 MW):
- **Início:** 13/08/2022
- **Retorno Previsto:** 26/09/2022 - 45 dias
- **Retorno Verificado:** 22/09/2022 - 41 dias
- **Motivo:** Reabastecimento de combustível e manutenção periódica



Setembro/2022



Encargos estimados para o mês de Setembro de 2022* - TOTAL R\$ 7,93 milhões

- Restrição Operativa – R\$ 4,77 milhões
- Reserva Operativa de Potência – R\$ 0 milhão
- Segurança Energética – R\$ 0 milhão (GT) e R\$ 0 milhão (Imp)
- Unit Commitment – R\$ 3,15 milhões
- Oferta Adicional – R\$ 0 milhão

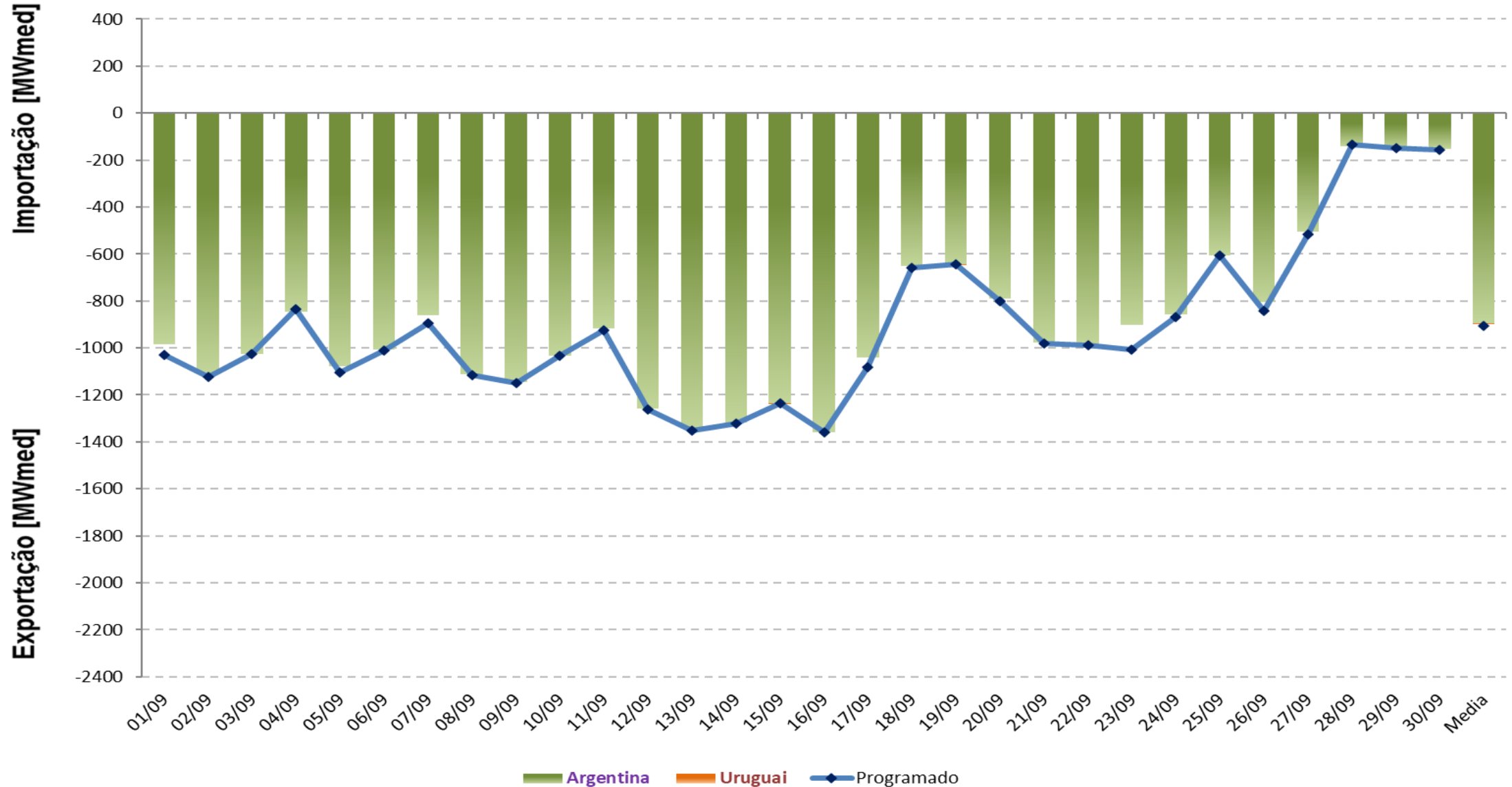
Observação:

- Dados do BDO (1 a 29/09) e IPDO (30/09)
 - Estimativa apenas de ESS apenas por Constrained-On
- * Não considera estimativa de outros tipos de ESS além dos indicados neste slide.

Custo de descolamento para o mês de Setembro de 2022 – R\$ 8,6 mil

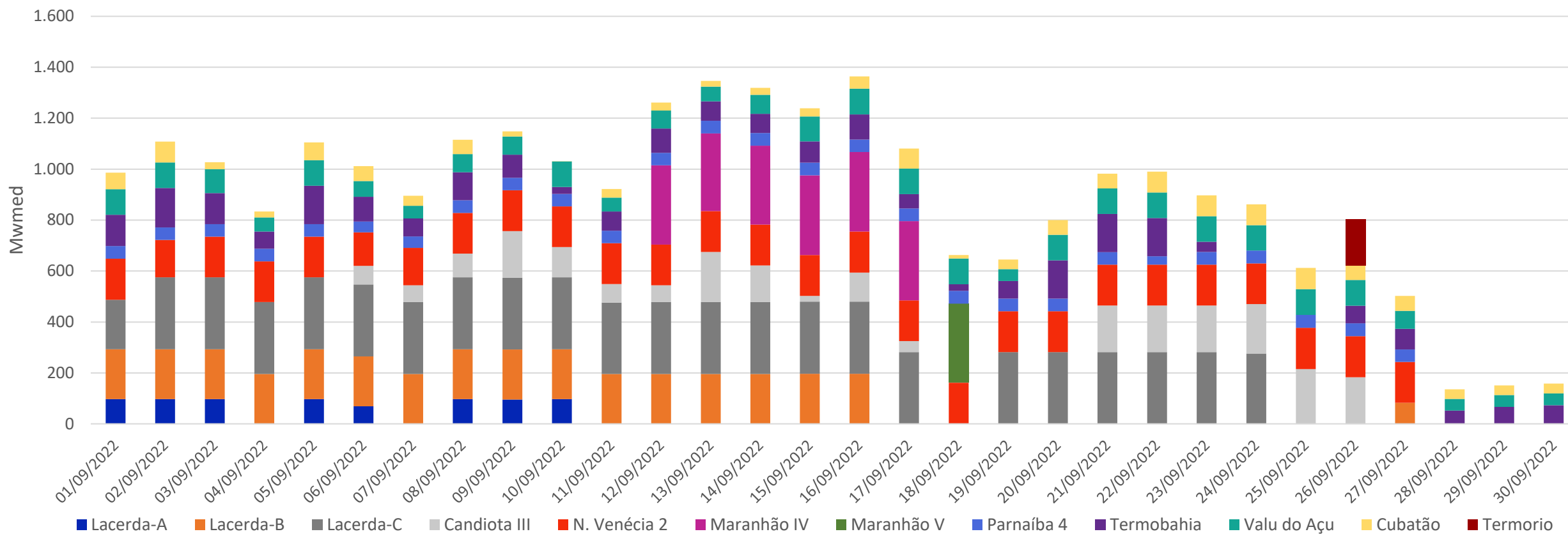
Verificada em Setembro/2022

SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL



Programação de exportação térmica (PRT 418/2019) para Setembro/2022 para seguintes usinas:

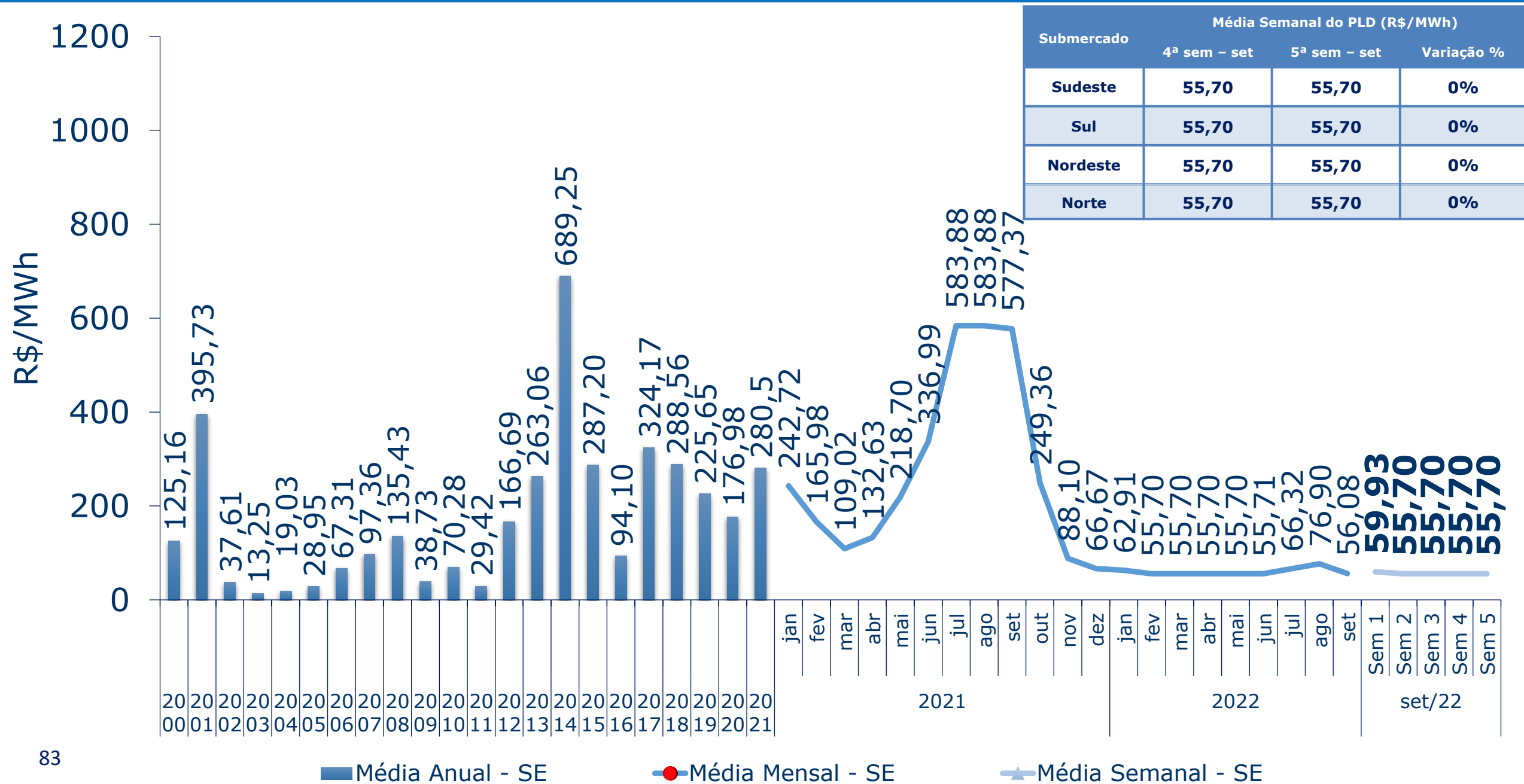
- Jorge Lacerda C: (R\$ 285,18/MWh): última exportação em 24/Setembro
- Jorge Lacerda B: (R\$ 331,67/MWh)
- Jorge Lacerda A: (R\$ 333,15/MWh): última exportação em 10/Setembro
- Candiota III*: (R\$ 102,92/MWh)
- Nova Venécia*: (R\$ 257,06/MWh)
- Maranhão IV*: (R\$ 531,90/MWh): última exportação em 17/Setembro
- Maranhão V* : (R\$ 531,90/MWh): única exportação em 18/Setembro
- Parnaíba IV: (R\$ 151,69/MWh)
- Termobahia: (R\$ 374,87/MWh)
- Vale do Açu*: (R\$ 450,86/MWh)
- Cubatão*: (R\$ 397,18/MWh)
- Termorio*: (R\$ 381,22/MWh): única exportação em 26/Setembro



* Usina de leilão

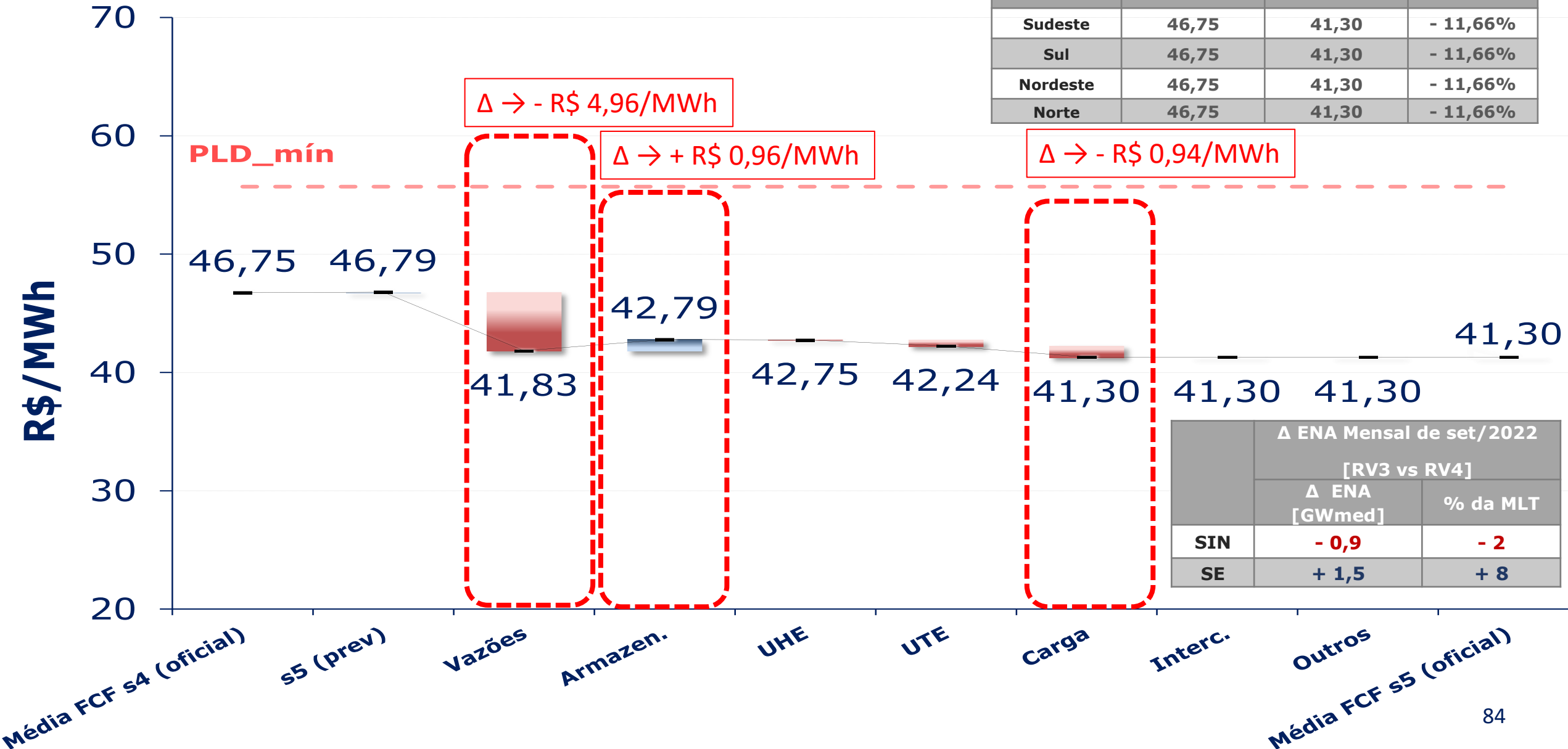
- Pontos de Destaque
- **Cenário Hidrometeorológico**
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Setembro de 2022**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023**
- **Análise do PLD de Outubro de 2022**
 - Restrições Enquadradas 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- Próximos Encontros do PLD

Comportamento do PLD – Setembro de 2022 – Semana 5



Decomposição da Função de Custo Futuro do DECOMP – SIN

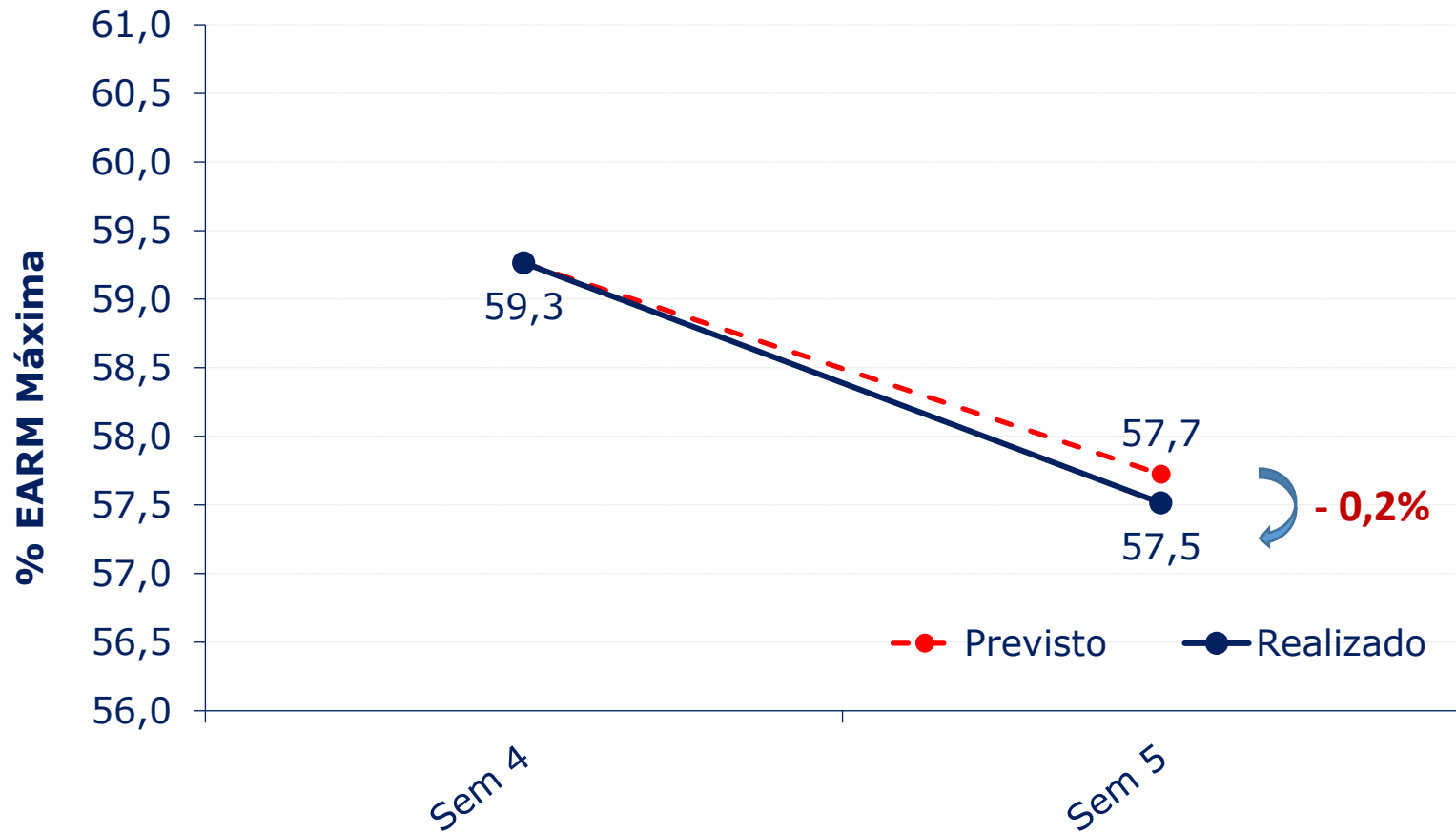
Submercado	Média FCF do DECOMP (R\$/MWh)		
	4ª sem - set	5ª sem - set	Variação %
Sudeste	46,75	41,30	- 11,66%
Sul	46,75	41,30	- 11,66%
Nordeste	46,75	41,30	- 11,66%
Norte	46,75	41,30	- 11,66%



	Δ ENA Mensal de set/2022	
	[RV3 vs RV4]	
	Δ ENA [GWmed]	% da MLT
SIN	- 0,9	- 2
SE	+ 1,5	+ 8

Armazenamento do SIN

- ✓ O armazenamento no SIN ficou abaixo da expectativa anterior, com redução nos submercados Sul, Nordeste e Sudeste.



Δ EARM [MWmes]

SE/CO	S	NE	N	SIN
411	-369	-311	-343	-612

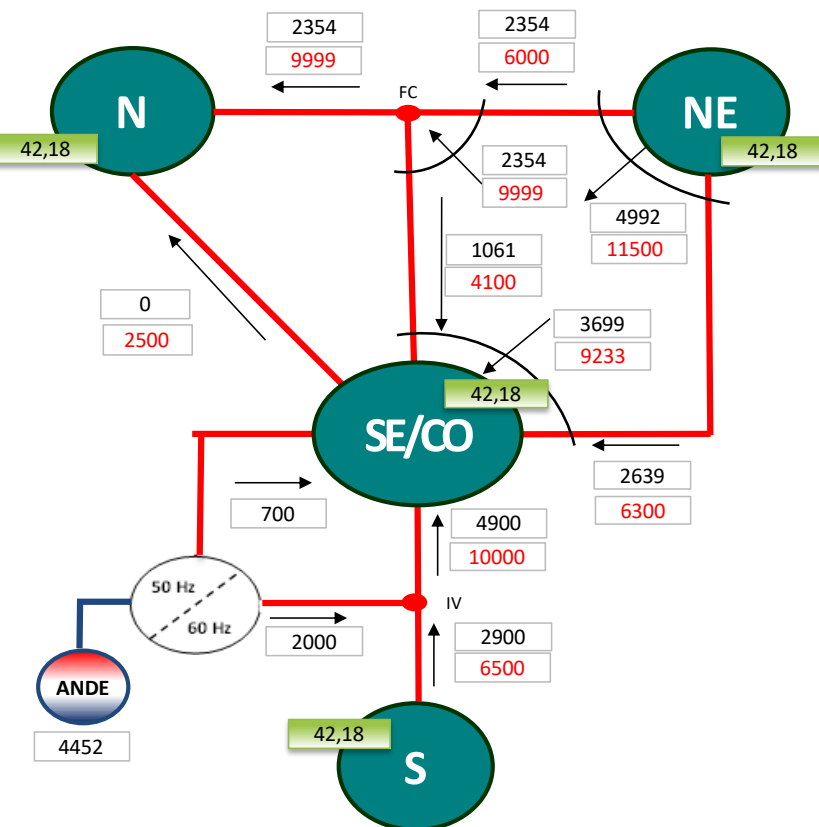
Fluxo de Intercâmbio

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

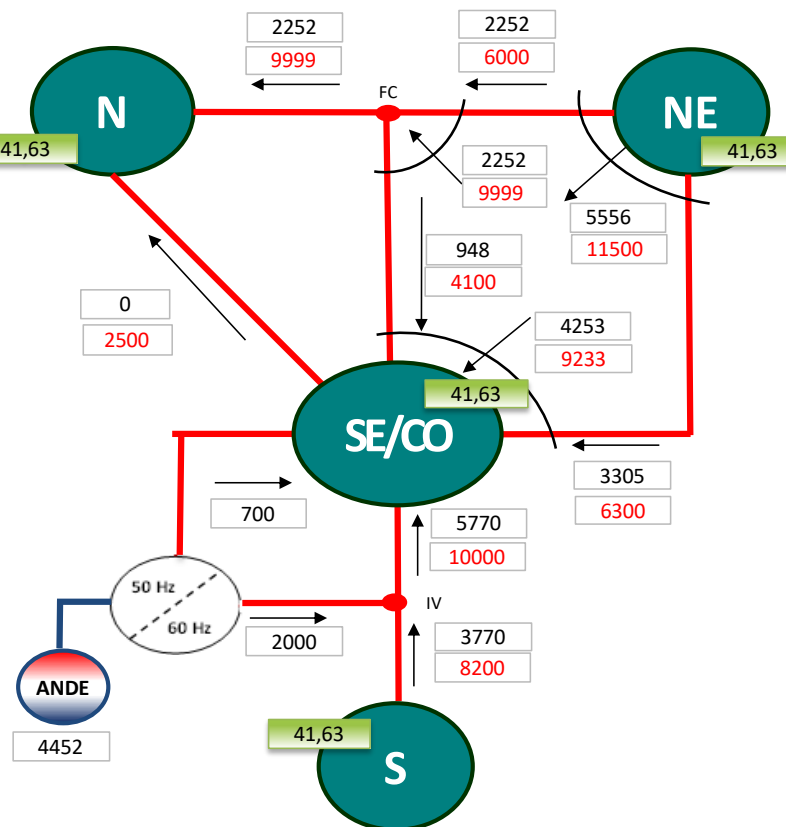
Pesado

Médio

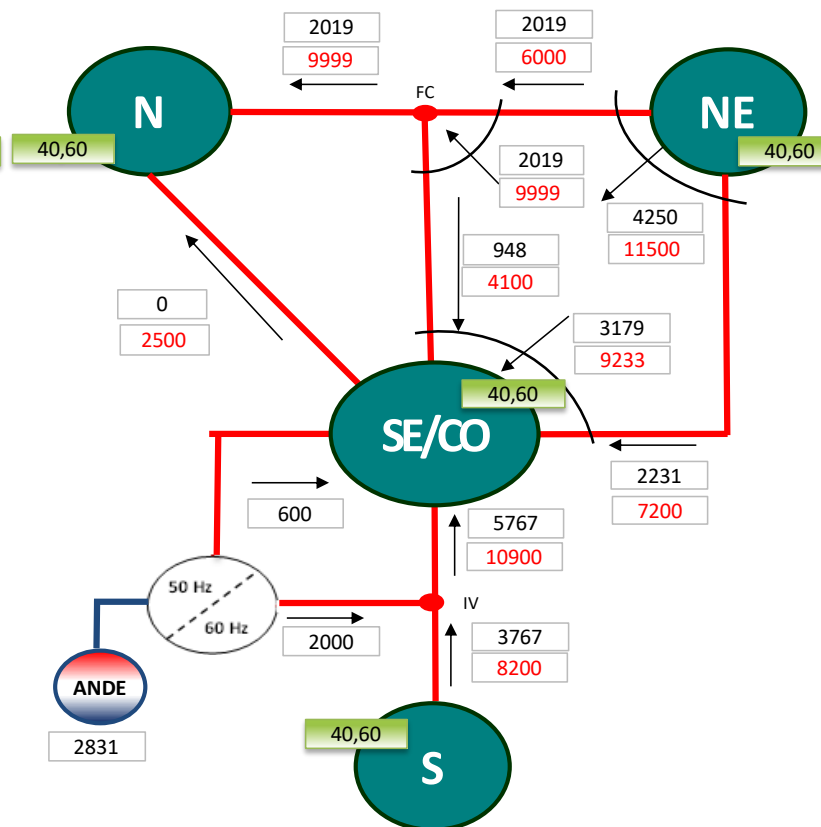
Leve



carga pesada (oficial)



carga média (oficial)



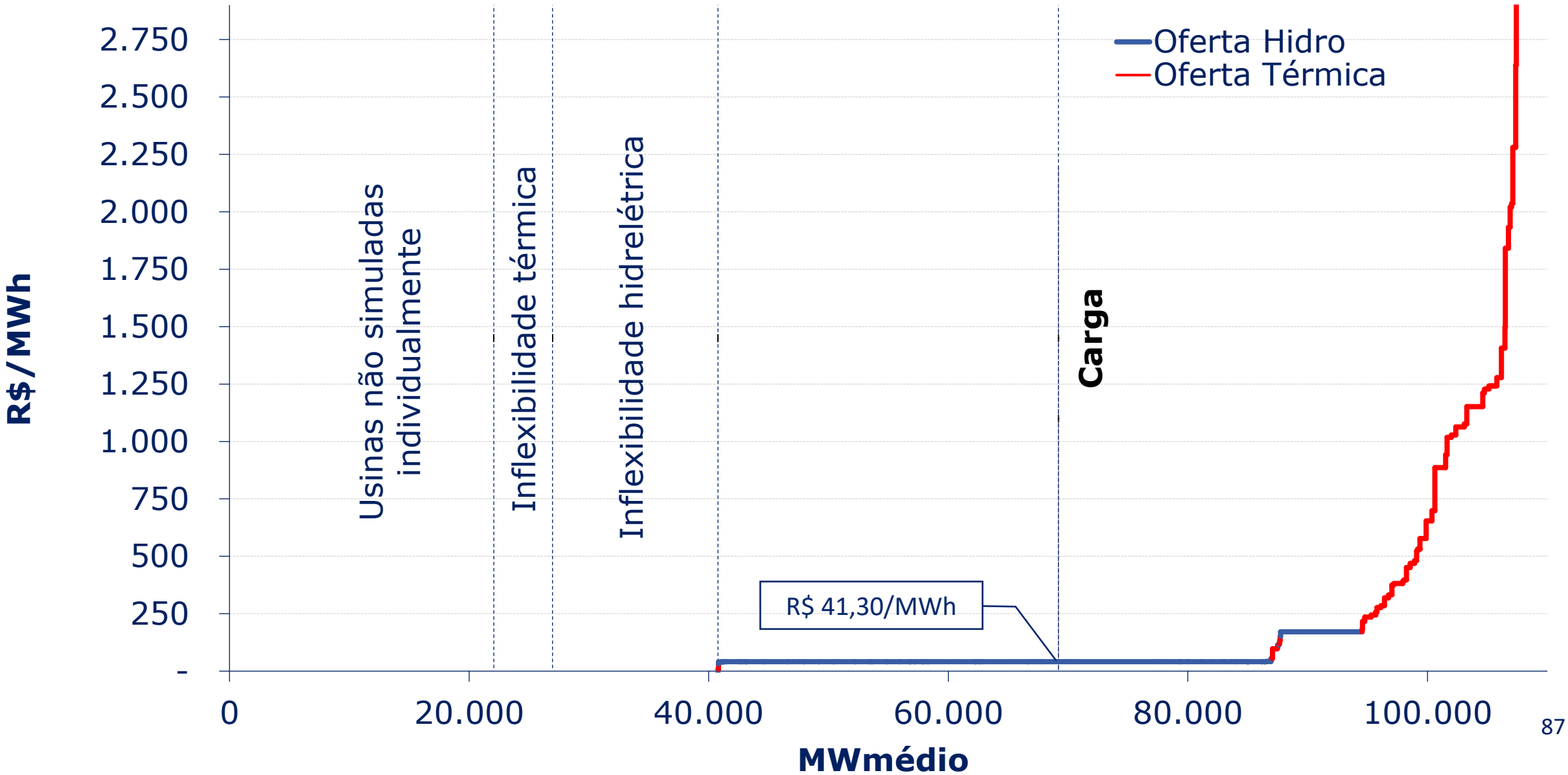
carga leve (oficial)

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

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

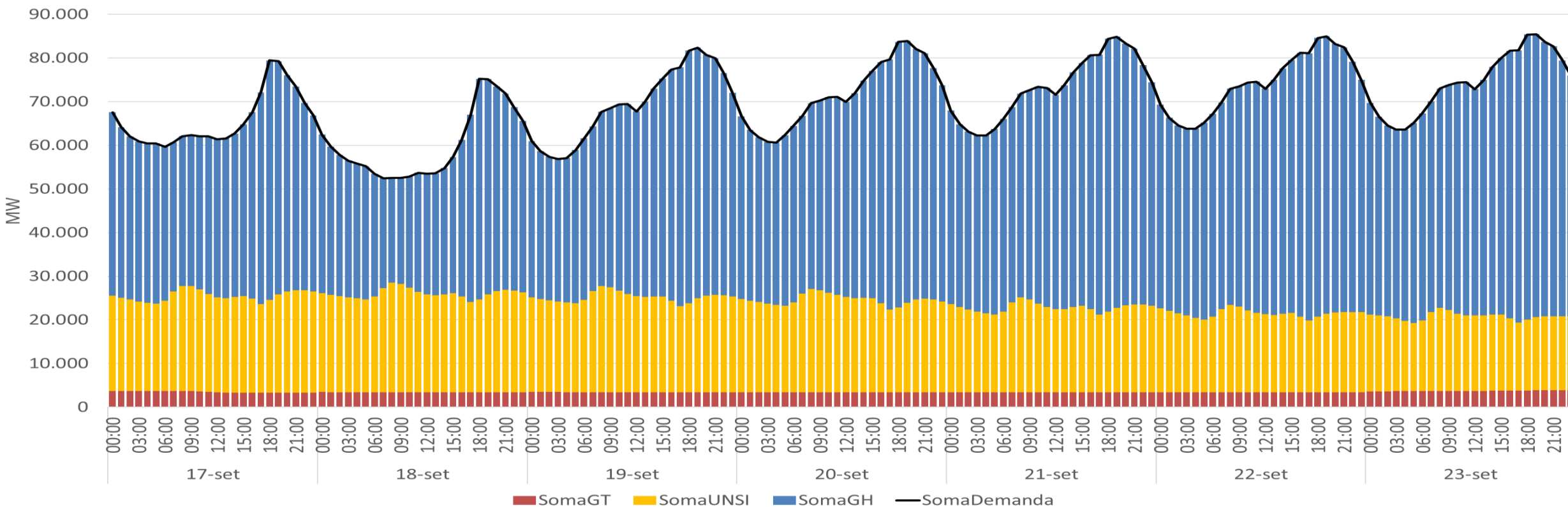
XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)
XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

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



- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- **Análise do PLD de Setembro de 2022**
 - DECOMP
 - **DESSEM**
- **PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023**
- **Análise do PLD de Outubro de 2022**
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

Balanco Energético do SIN

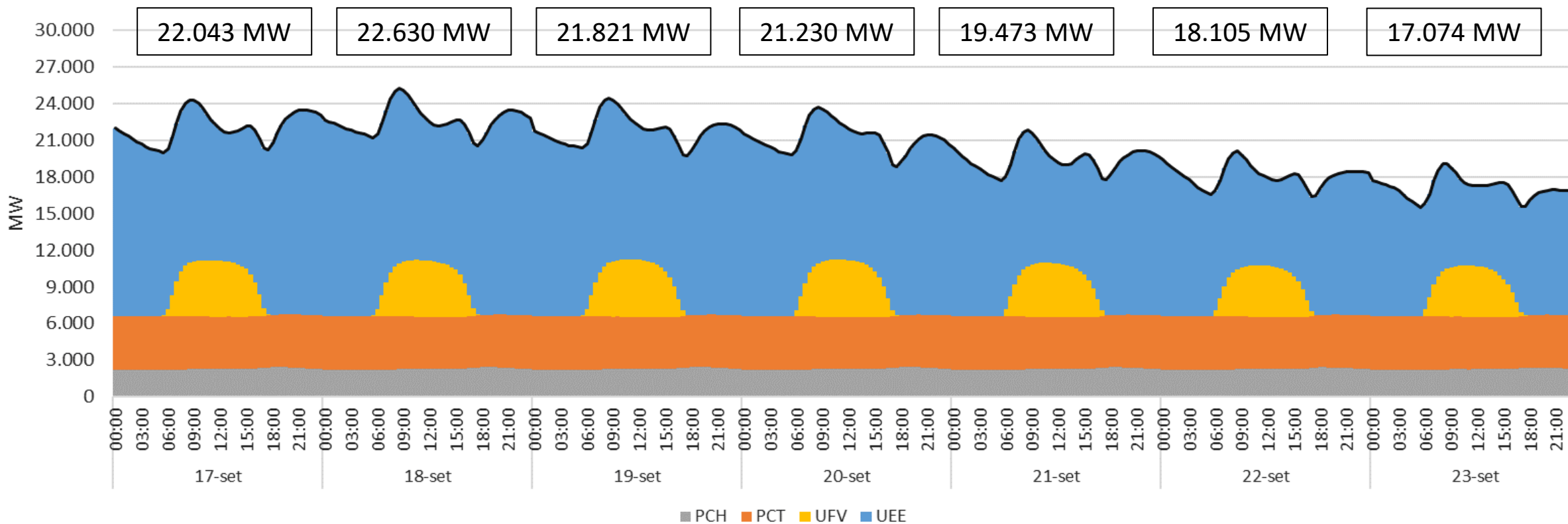


Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
46.082	2.469	3.455	20.339	69.876
66%	5%		29%	100%

92% → Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
22.057 MWmed

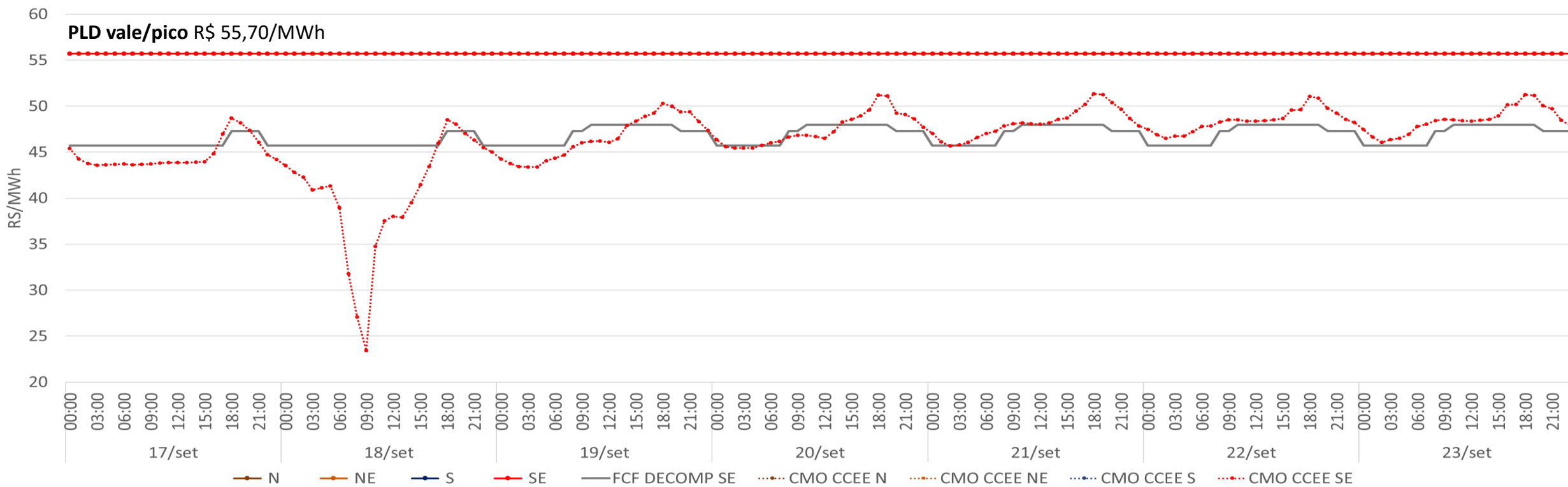
98% → Carga Média do DECOMP:
71.400 MWmed

Geração de UNSI do SIN



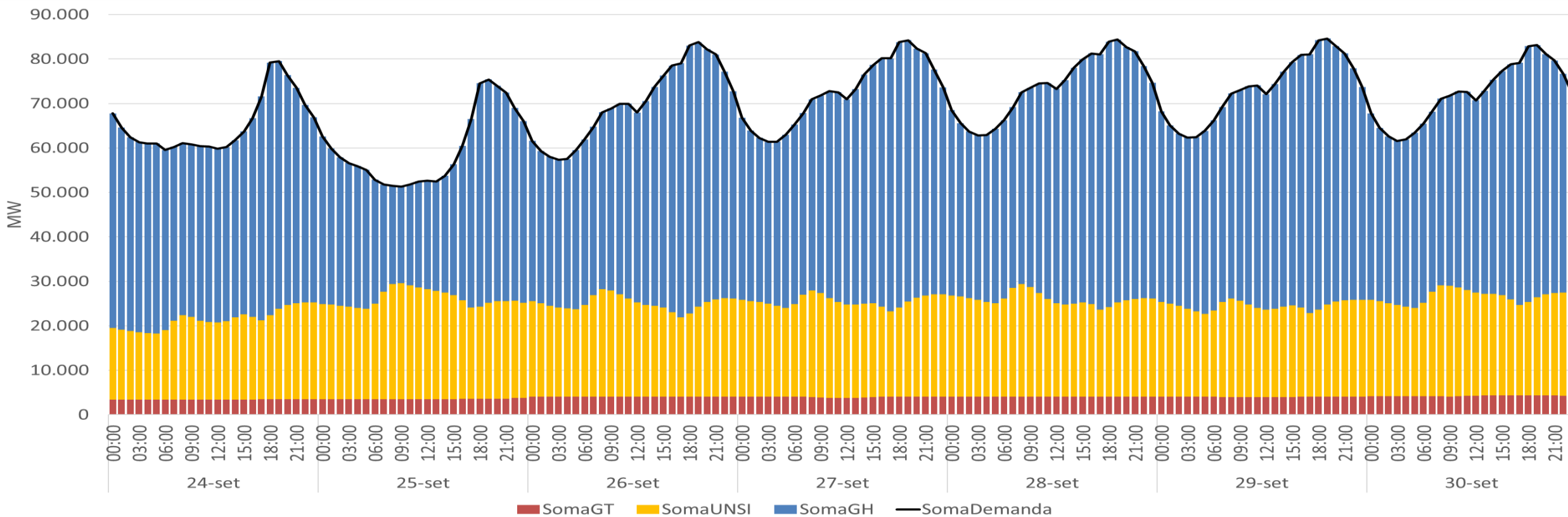
Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
2.273	4.324	1.666	12.076	20.339
11%	21%	8%	59%	

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



	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]			
			Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	46,75	46,33	55,70	55,70	55,70	0%
S	46,75	46,33	55,70	55,70	55,70	0%
NE	46,75	46,33	55,70	55,70	55,70	0%
N	46,75	46,33	55,70	55,70	55,70	0%

Balanco Energético do SIN



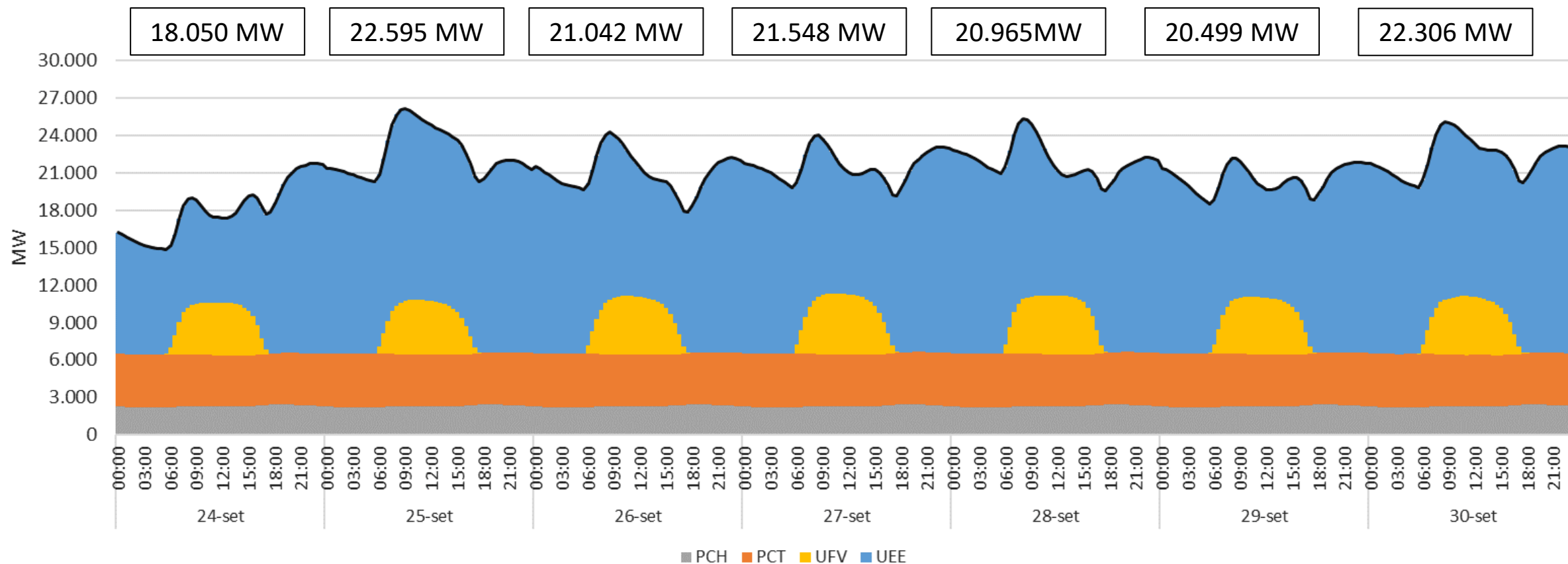
Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
44.581	2.910	3.906	21.144	69.631
64%	6%		30%	100%

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
22.057 MWmed

Carga Média do DECOMP:
71.043 MWmed

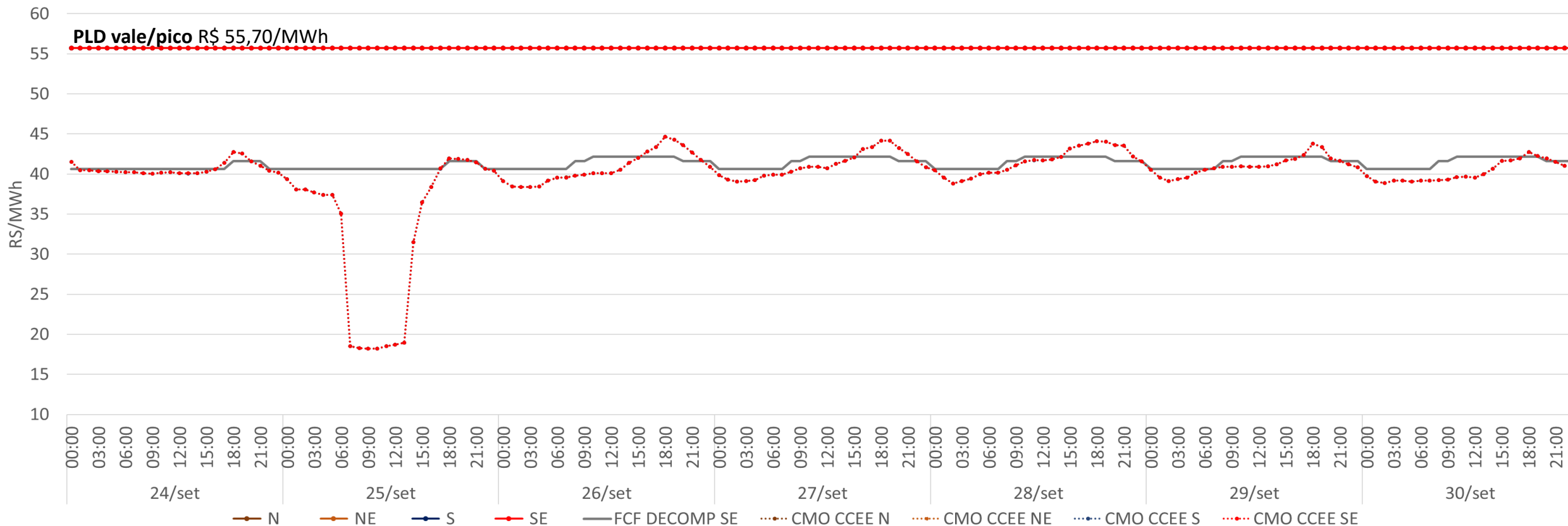
96%
98%

Geração de UNSI do SIN



Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
2.296	4.196	1.731	12.920	21.144
11%	20%	8%	61%	

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



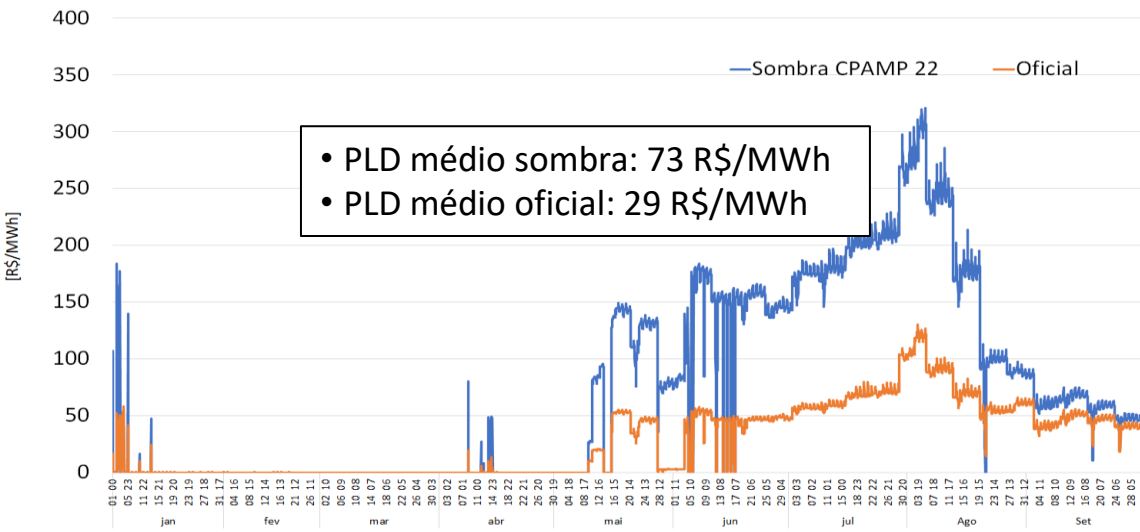
SE/CO	FCF DECOMP	CMO CCEE	Variação do PLD [R\$/MWh]			
			Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	41,30	39,77	55,70	55,70	55,70	0%
S	41,30	39,77	55,70	55,70	55,70	0%
NE	41,30	39,77	55,70	55,70	55,70	0%
N	41,30	39,77	55,70	55,70	55,70	0%

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Setembro de 2022
 - DECOMP
 - DESSEM
- **PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023**
- Análise do PLD de Outubro de 2022
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

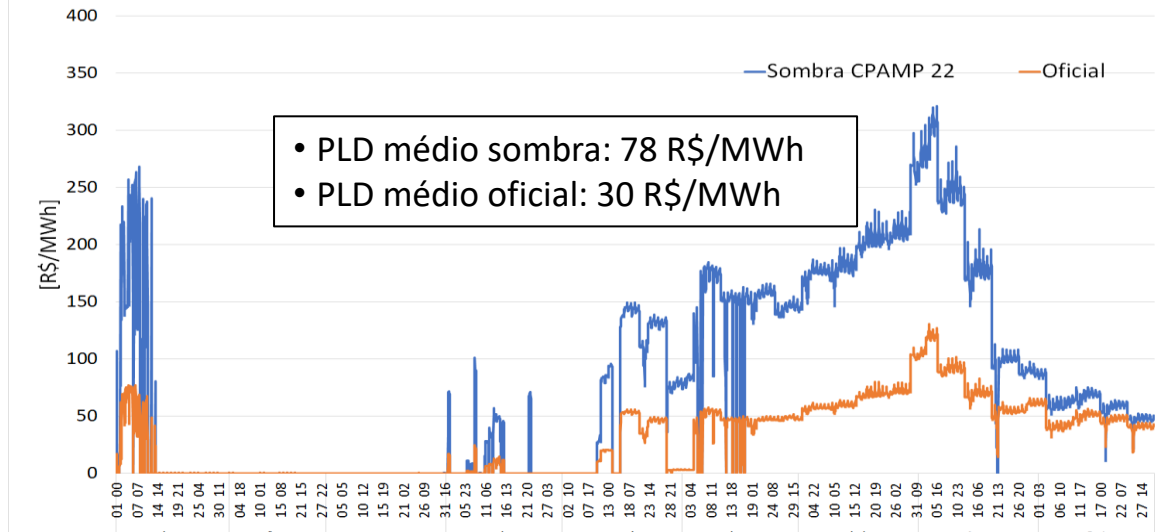
- Processamento dos decks de NEWAVE, DECOMP e DESSEM:
 - Aprimoramentos aprovados para entrada em 2023:
 - Metodologia para geração de cenários hidrológicos: PAR(p)-A
 - Critério de parada do Newave:
 - Número máximo de iterações igual a 50 (número mínimo mantido em 30 iterações)
 - 6 iterações consecutivas com ΔZ_{inf} abaixo de 0,1%
 - Nível de aversão ao risco: CVaR(25,35)
 - Decks oficiais sensibilizados sem alteração de estados iniciais de entrada (armazenamento e estados termelétricos)

Comparativo do PLD sombra com o oficial até dia 30/09 (sem limites)

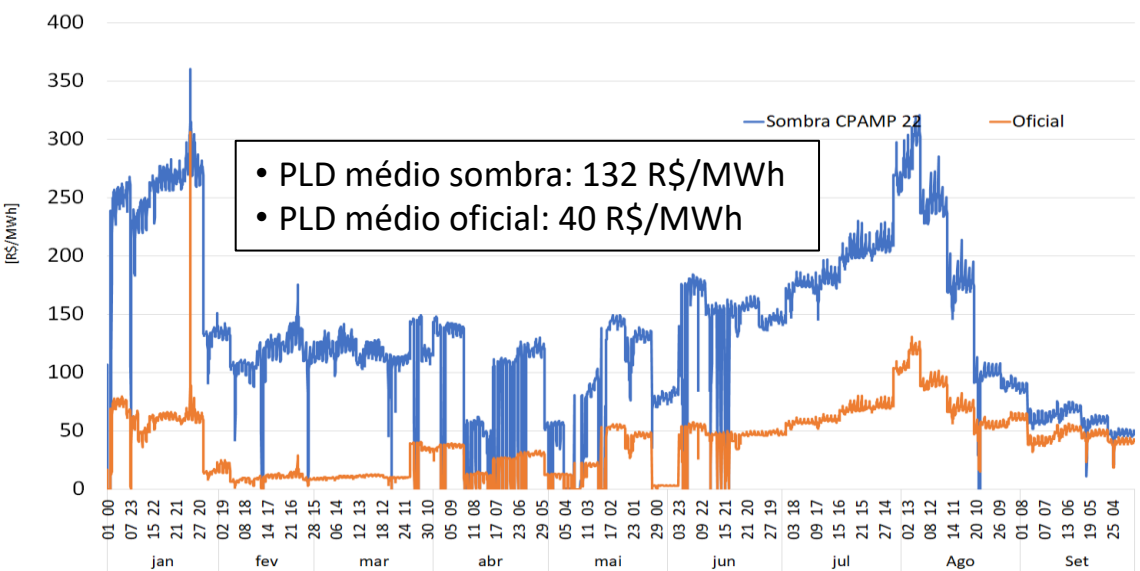
PLD N



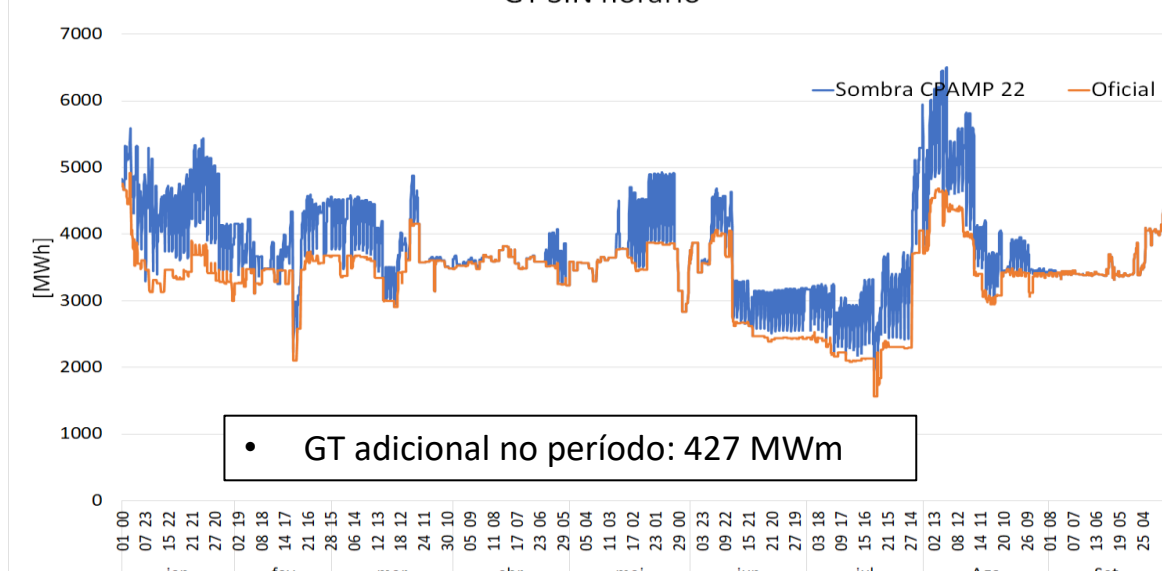
PLD NE



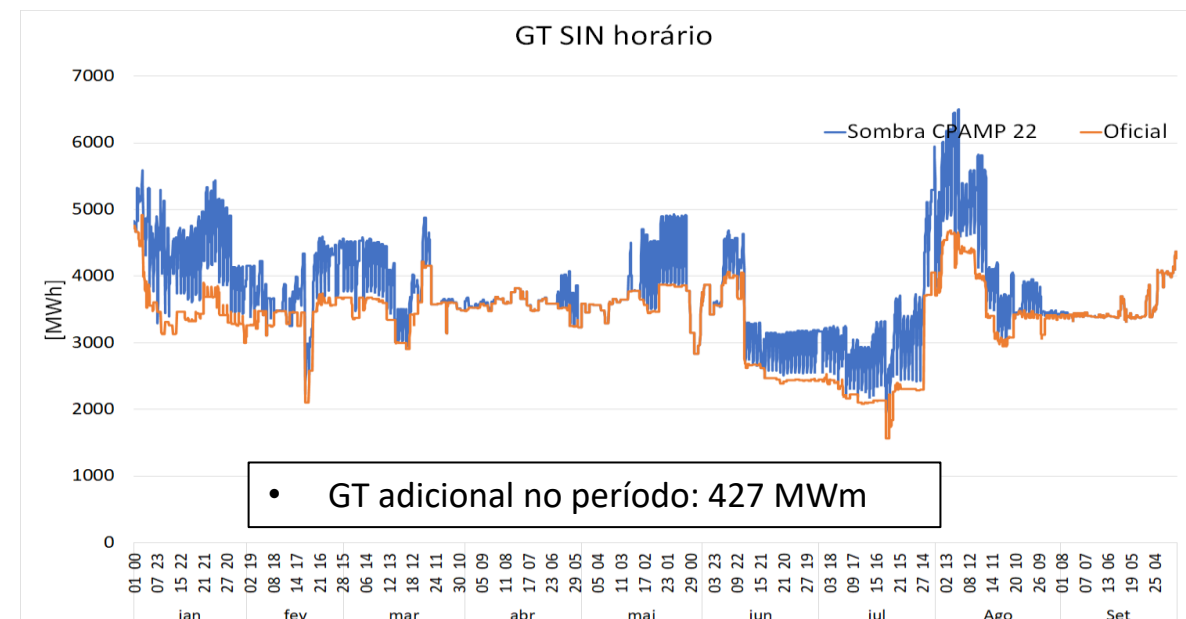
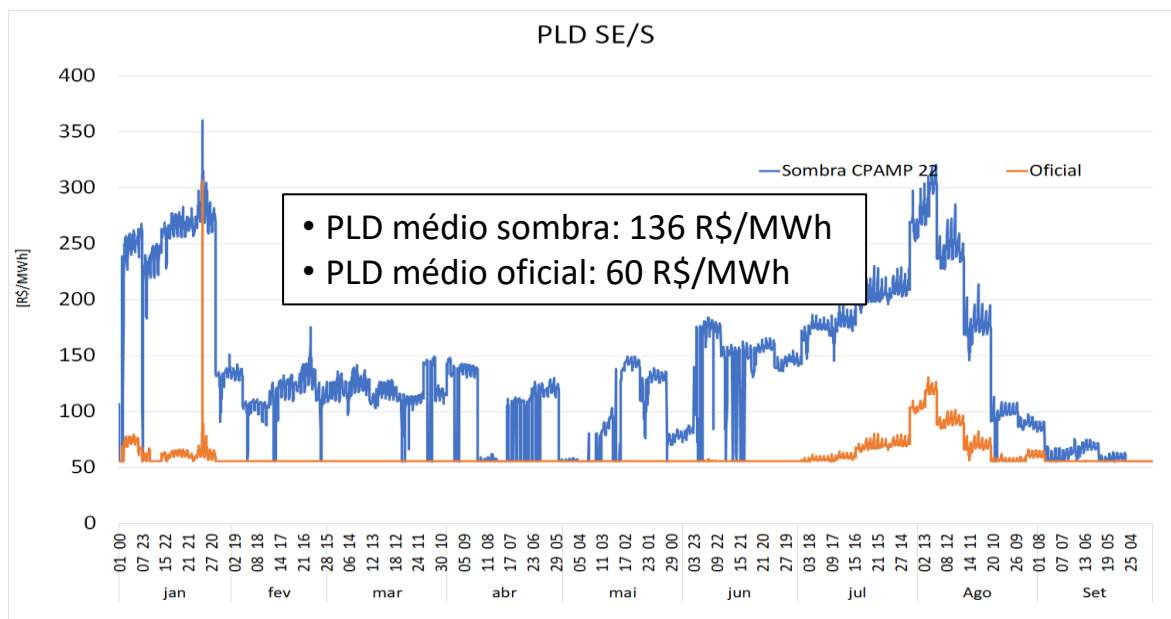
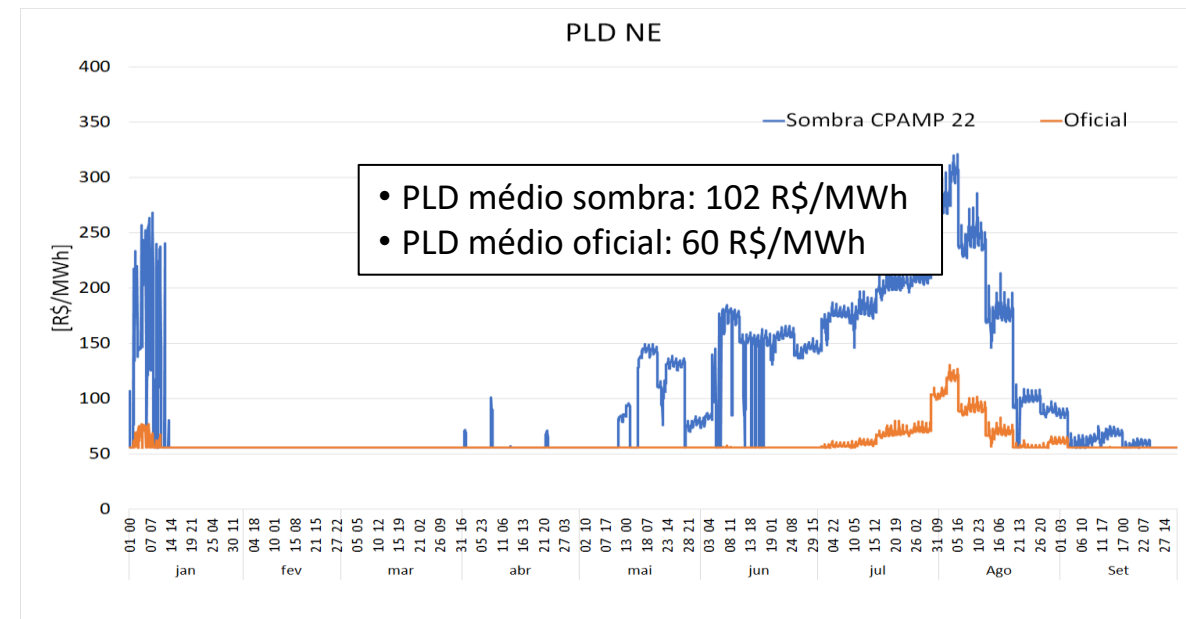
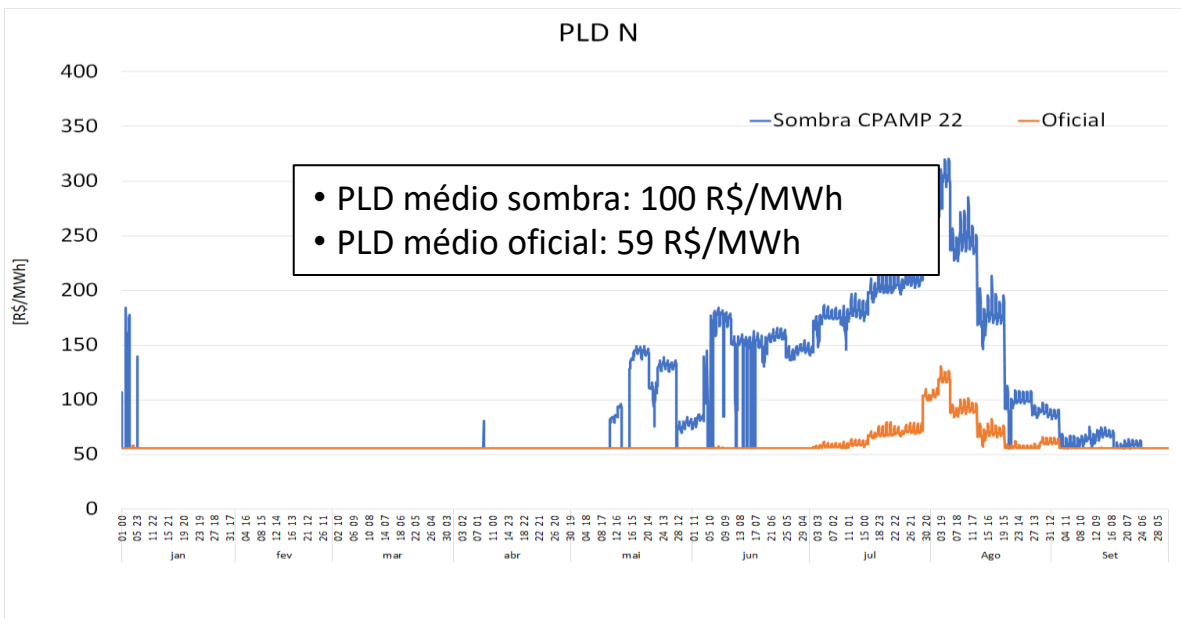
PLD SE/S



GT SIN horário



Comparativo do PLD sombra com o oficial até dia 30/09 (com limites)



- Disponibilização no site da CCEE:
 - Home > Preços > Painel de Preços > Sombra



- Atualização mensal dos dados
 - Será atualizado até dia 07/10.
- Flexibilidade para Downloads dos dados

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Setembro de 2022
 - DECOMP
 - DESSEM
- PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023
- **Análise do PLD de Outubro de 2022**
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

- **Resolução CNPE nº 22/2021**

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

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

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

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

- **Serão consideradas para o PMO de novembro de 2022**, as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, **que tenham sido divulgadas até o dia 28/09/2022.**
- **Serão consideradas para o PMO de dezembro de 2022**, as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, **que sejam divulgados até o dia 25/10/2022.**

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Setembro de 2022
 - DECOMP
 - DESSEM
- PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023
- **Análise do PLD de Outubro de 2022**
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

- Na segunda-feira que precedeu o PMO o deck preliminar do NEWAVE foi divulgado (26/09).
- 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.

- O deck do Newave e informações adicionais são encaminhados para CCEE na sexta-feira do PMO.
- Para o tratamento do caso da CCEE em relação ao ONS, são incluídos os arquivos **CARDTERM.DAT** e **GtminAgenteCDE.xlsx** com os dados de geração mínima por restrição elétrica interna ao submercado, as quais não são consideradas no cálculo do PLD:

CADTERM.DAT

UM	NOMUSI	SSIS	SITU	CLAST	CLAST N	SMERC	NUNID	PROP	POT	FCAR	CGER	CCC	TOMB/DINI	GTMIN1	GTMIN2	GTMIN3	TIF	IP	GTMINe (CONTROS)	
047	TERMORIO	1	EX																	100.5
7001	TERMORIO																			

GtminAgenteCDE.xlsx

UTE J. LACERDA A1	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
2022					0	80	80	80	80	40	40	40
2023	0	0	0	0	0	80	80	80	80	80	80	80
2024	0	0	0	0	0	80	80	80	80	80	80	80
2025	0	0	0	0	0	80	80	80	80	80	80	80
2025	0	0	0	0	0	80	80	80	80	80	80	80

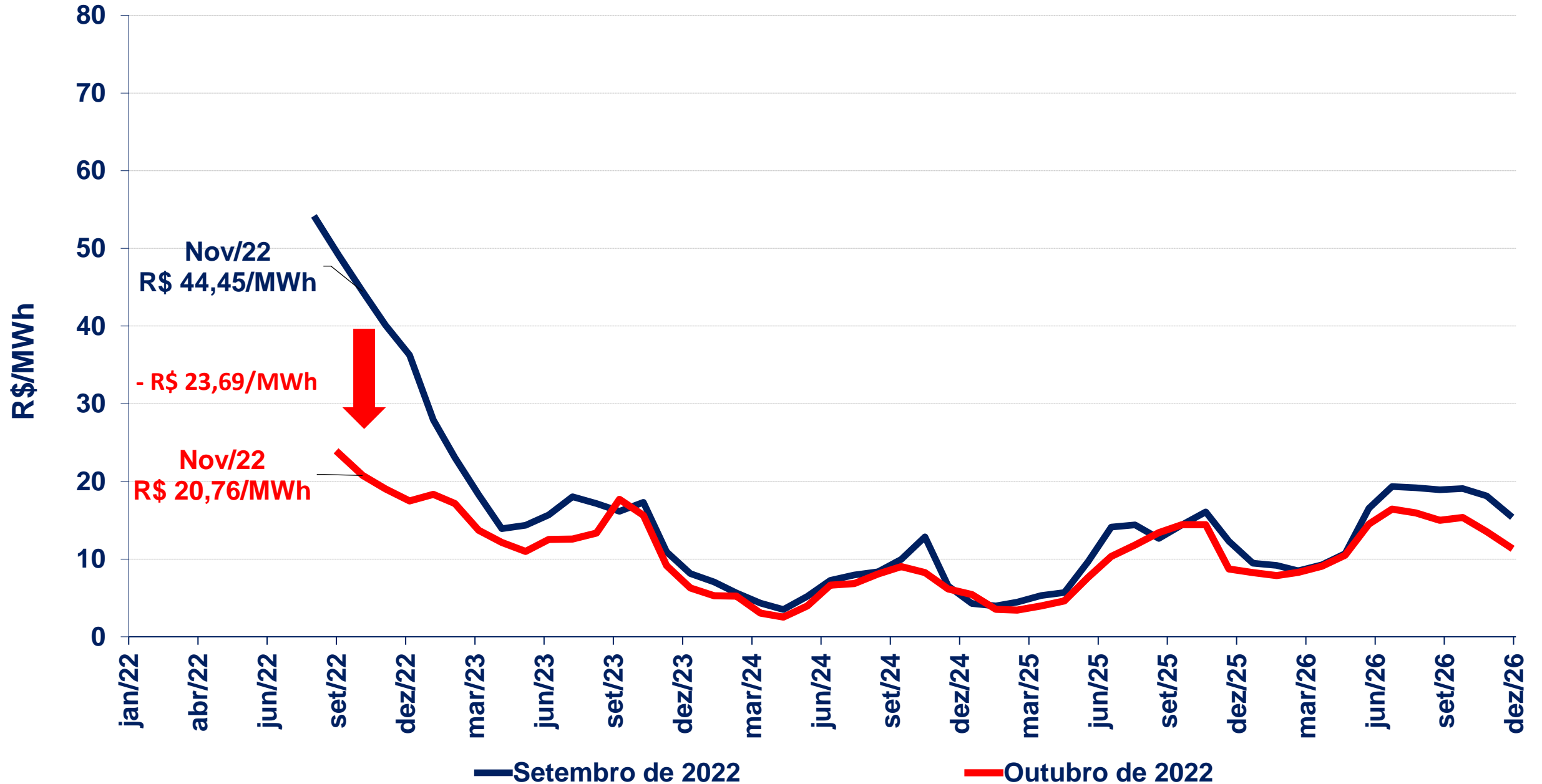
- Com o intuito de unificar esses arquivos e ainda adicionar a informação de geração térmica mínima das usinas GNL, esses arquivos serão substituídos pelo arquivo **GTMIN_CCEE_MM AAAA.xlsx**:

GTMIN_CCEE_082022

código	nome	mês	Gtmin_Agente	Gtmin_Eletrica	GNL	Gtmin_Merito GNL			Gtmin_RZ_elet GNL		
						P	M	L	P	M	L
26	J.LACERDA A1	ago/22	80,00	0,00	0						
26	J.LACERDA A1	set/22	80,00	0,00	0						
26	J.LACERDA A1	out/22	40,00	0,00	0						
26	J.LACERDA A1	nov/22	40,00	0,00	0						
26	J.LACERDA A1	dez/22	40,00	0,00	0						
47	TERMORIO	ago/22	100,50	0,00	0						
47	TERMORIO	set/22	100,50	0,00	0						
47	TERMORIO	out/22	100,50	0,00	0						
47	TERMORIO	nov/22	100,50	0,00	0						
47	TERMORIO	dez/22	100,50	0,00	0						

- Iremos disponibilizar esse arquivo junto com os decks nos próximos 2 meses, após esse período será realizada apenas a divulgação do **GTMIN_CCEE_MM AAAA.xlsx**

Sudeste



Submercado	Realizado Agosto % da MLT	Previsão Setembro % da MLT
Sudeste	77%	74%
Sul	126%	118%
Nordeste	67%	69%
Norte	83%	82%
SIN	90%	88%

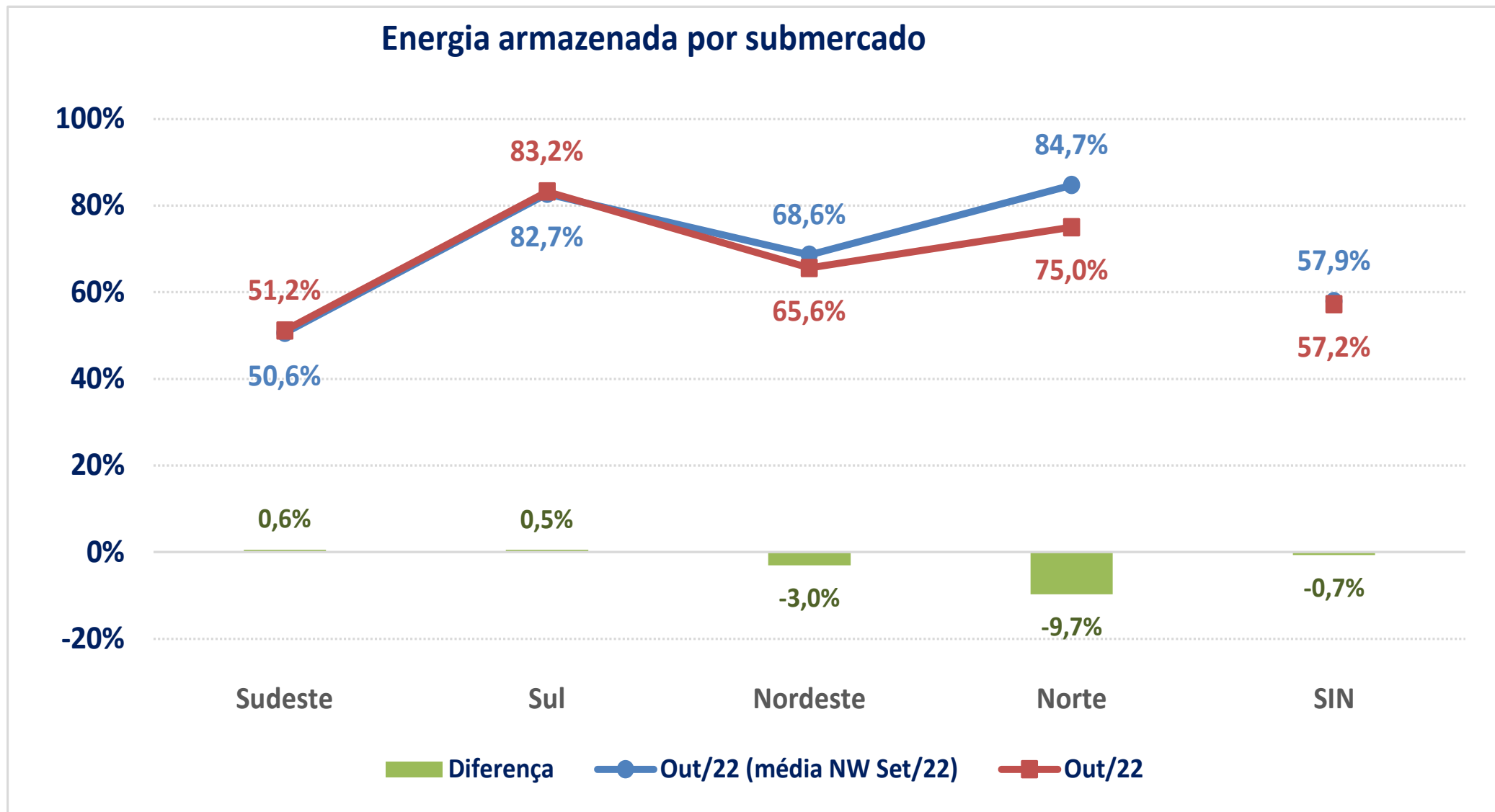


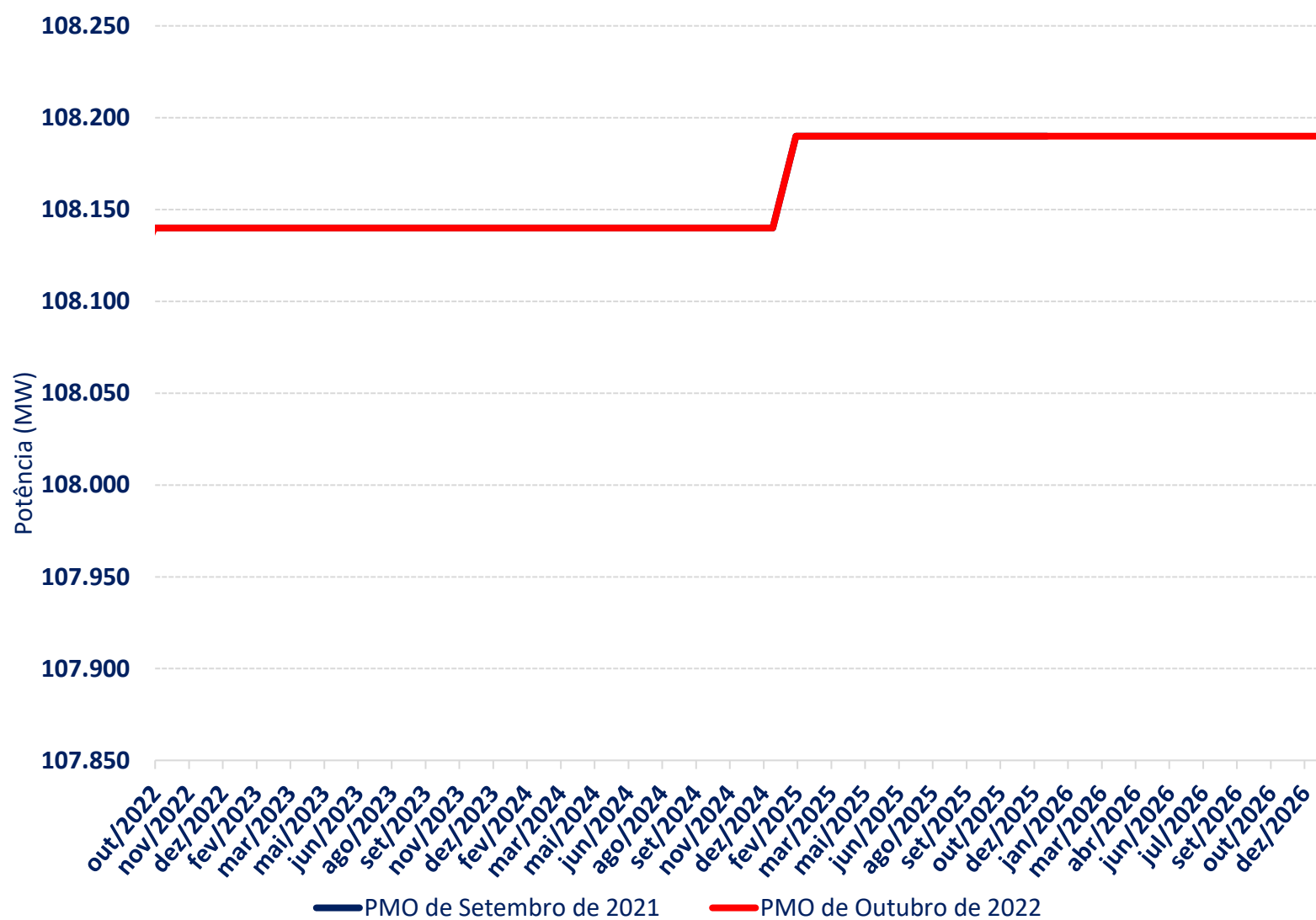
Submercado	Realizado Setembro % da MLT	Previsão Outubro % da MLT
Sudeste	84%	79%
Sul	85%	99%
Nordeste	68%	66%
Norte	79%	70%
SIN	83%	84%

REE	MAI	JUN	JUL	AGO	Ordem	Previsão Setembro % da MLT
Sudeste		80	78	81	3	79
Madeira			54	78	2	94
Teles Pires	88	85	82	79	4	78
Itaipu				115	1	115
Parana				67	1	60
Paranapanema			47	76	2	66
Sul				108	1	104
Iguaçu				153	1	139
Nordeste		64	69	67	3	69
Norte			74	70	2	72
Belo Monte				78	1	79
Manaus				126	1	124



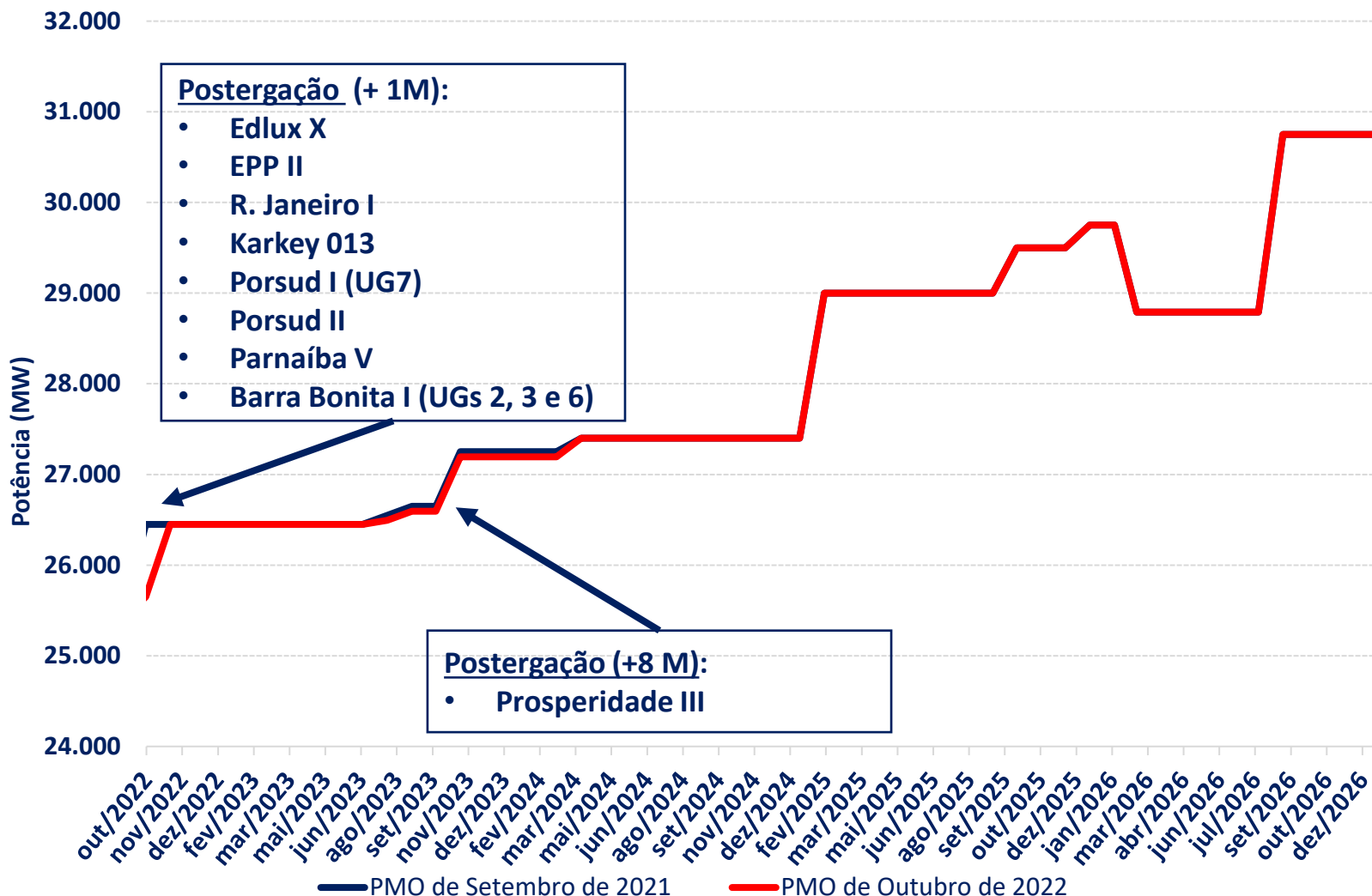
REE	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	Ordem	Previsão Outubro % da MLT
Sudeste	75	78	80	77	78	87	6	82
Madeira				54	78	76	3	72
Teles Pires				82	79	77	3	82
Itaipu	117	87	103	80	116	127	6	117
Parana				65	67	69	3	67
Paranapanema	69	46	81	47	78	109	6	93
Sul						45	1	79
Iguaçu						145	1	121
Nordeste				69	64	68	3	66
Norte	99	70	72	74	70	70	6	63
Belo Monte			75	84	78	58	4	60
Manaus						130	1	134





Expansão:

- Juruena: 50 MW

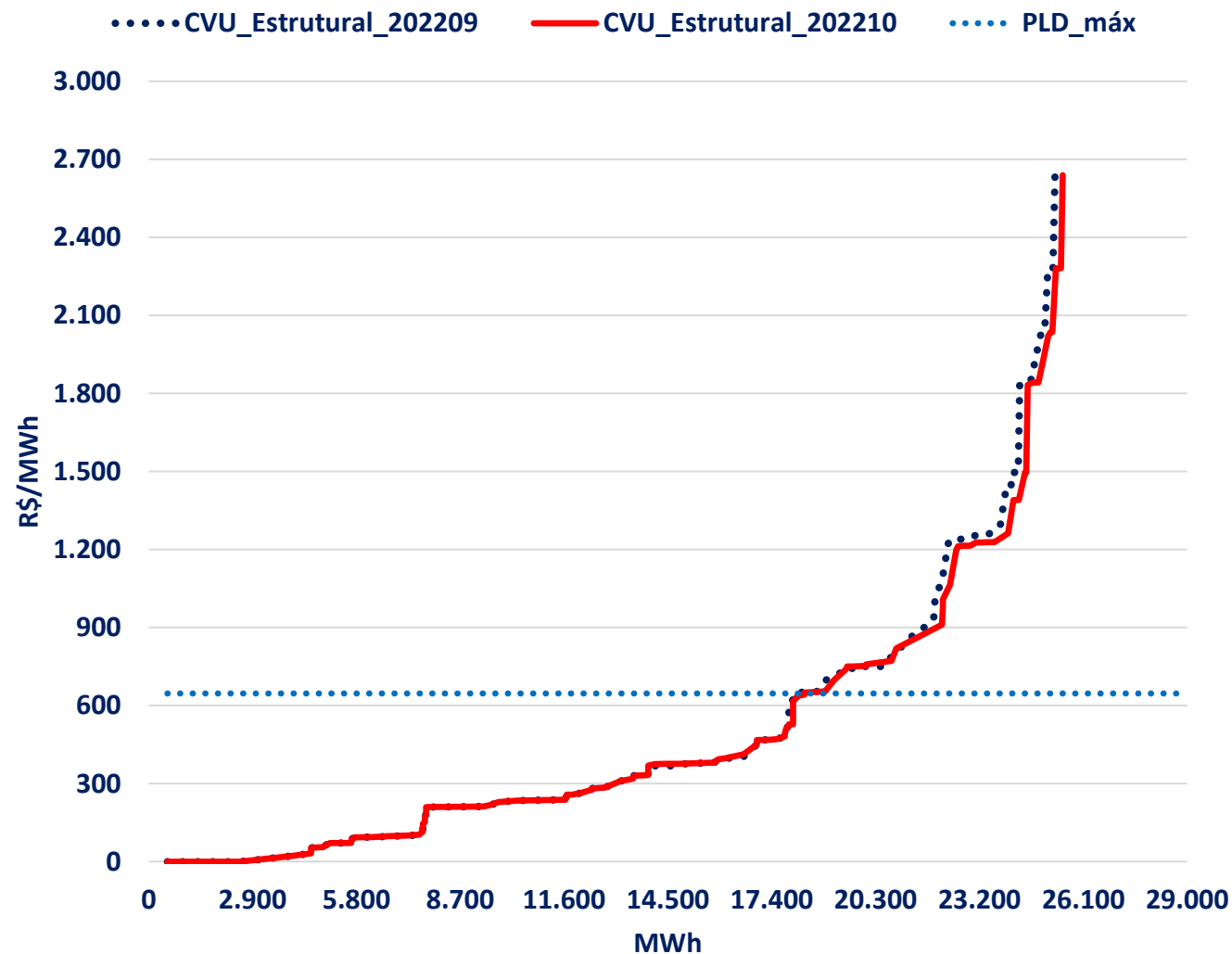


- Postergação:**
- EDLUX X: 57,2 MW
 - EPP II: 119,5 MW
 - R. Janeiro: 114,98 MW
 - Karkey 013: 258,64 MW
 - Porsud I: 115,92 MW (UG: 6 MW)
 - Porsud II: 78,32 MW
 - Parnaíba V: 385,747 MW
 - Barra Bonita I: 10,319 MW (UGs: 4,422 MW)
 - Prosperidade III: 55,986 MW

CVU estrutural

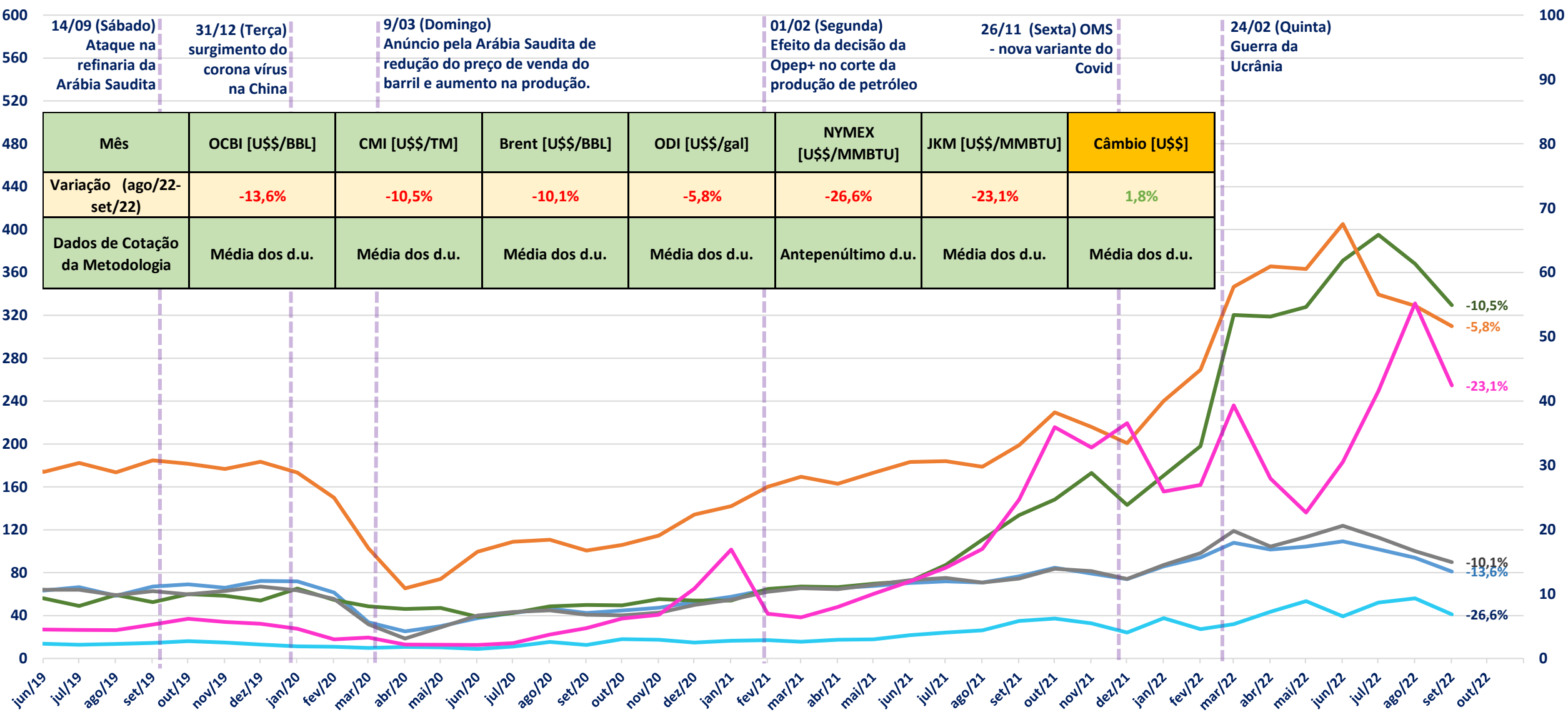
Nº	UTE	Subm.	Comb.	Set 2022 CVE (R\$/MWh)	Outubro 2022 CVE (R\$/MWh)	Diferença
174	NORTEFLU-4	SE/CO	Gas	941,91	819,62	-12,98%
170	SUAPE II	NE	Oleo	1.290,30	1.262,91	-2,12%
98	PERNAMBUCO III	NE	Oleo	1.086,59	1.063,66	-2,11%
57	MARACANAU I	NE	Oleo	1.222,86	1.197,33	-2,09%
73	GERAMAR I	N	Oleo	1.253,49	1.227,68	-2,06%
70	GERAMAR II	N	Oleo	1.253,49	1.227,68	-2,06%
49	VIANA	SE/CO	Oleo	1.253,52	1.227,71	-2,06%
52	CAMPINA GDE	NE	Oleo	1.253,54	1.227,73	-2,06%
152	TERMOCABO	NE	Oleo	1.237,99	1.212,51	-2,06%
53	GLOBAL I	NE	Oleo	1.419,34	1.390,20	-2,05%
55	GLOBAL II	NE	Oleo	1.419,34	1.390,20	-2,05%
67	TERMONE	NE	Oleo	1.240,15	1.214,86	-2,04%
69	TERMOPB	NE	Oleo	1.240,15	1.214,86	-2,04%
96	TERMOPE	NE	Gas	235,26	235,01	-0,11%
183	DO_ATLANTICO	SE/CO	Gas Proces	228,85	229,15	0,13%
156	CANDIOTA 3	S	Carvao	102,92	103,09	0,17%
97	CUBATAO	SE/CO	Gas	397,18	397,84	0,17%
169	CISFRAMA	S	Biomassa	368,10	368,96	0,23%
173	NORTEFLU-3	SE/CO	Gas	216,64	217,53	0,41%
172	NORTEFLU-2	SE/CO	Gas	113,49	114,52	0,91%
171	NORTEFLU-1	SE/CO	Gas	97,25	98,28	1,06%
437	MARAN IV L7	N	Gas	368,55	376,69	2,21%
422	MARAN V L7	N	Gas	368,55	376,69	2,21%
36	MARANHAO IV	N	Gas	368,55	376,69	2,21%
21	MARANHAO V	N	Gas	368,55	376,69	2,21%
86	ST.CRUIZ NOVA	SE/CO	GNL	403,40	412,43	2,24%
15	LINHARES	SE/CO	GNL	627,10	641,49	2,29%
163	P. PECEM II	NE	Carvao	733,00	752,87	2,71%
176	PORTO ITAQUI	N	Carvao	724,00	743,77	2,73%
167	P. PECEM I	NE	Carvao	750,83	771,82	2,80%

PILHA TÉRMICA - SIN



Variação das cotações dos Combustíveis: Ago/22 – Set/22

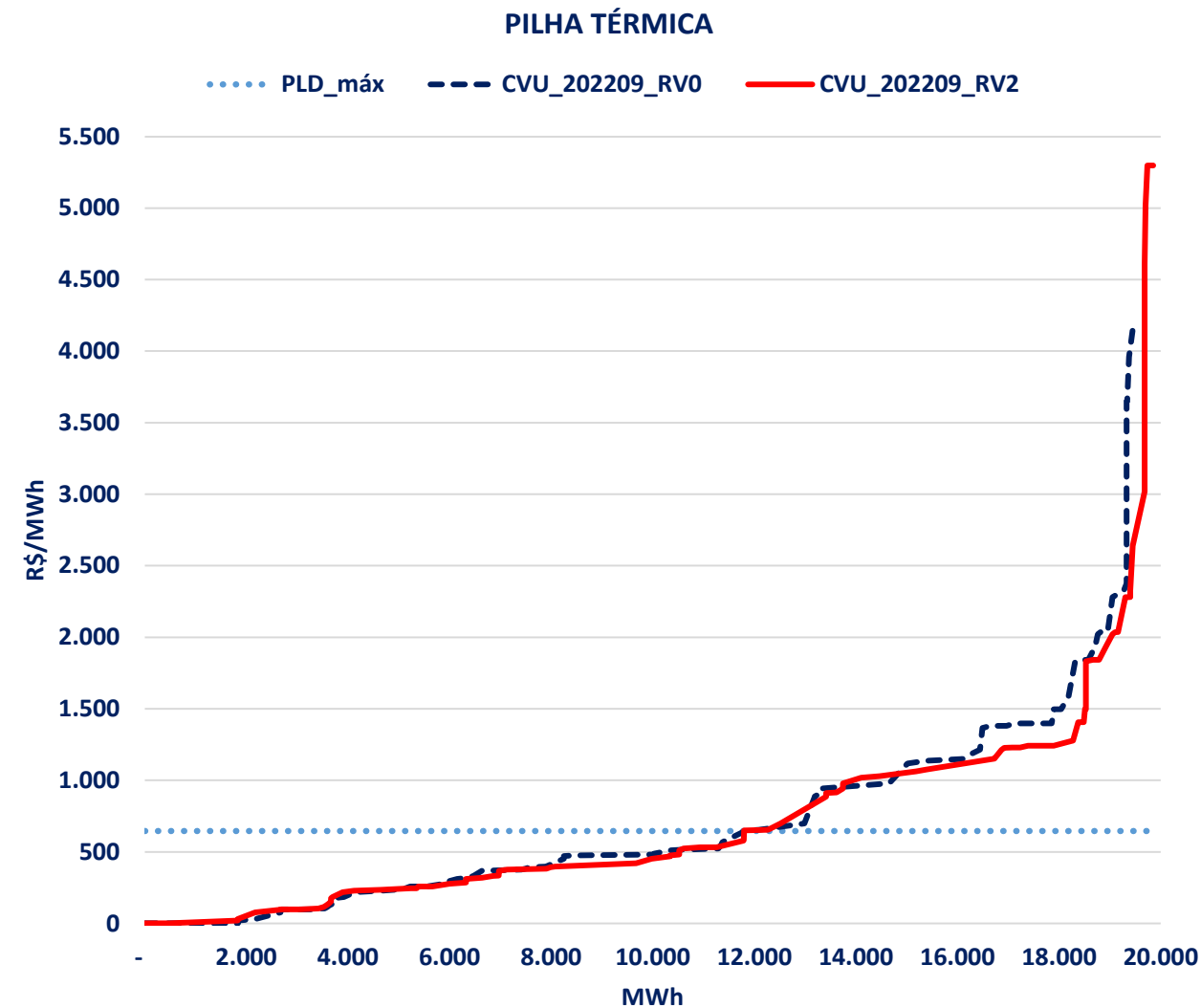
OCBI [U\$/BBL] Carvão Mineral [U\$/TM] Brent [U\$/BBL] Óleo Diesel [U\$/gal] NYMEX [U\$/MMBTU] - Eixo Secundário JKM [U\$/MMBTU] - Eixo Secundário

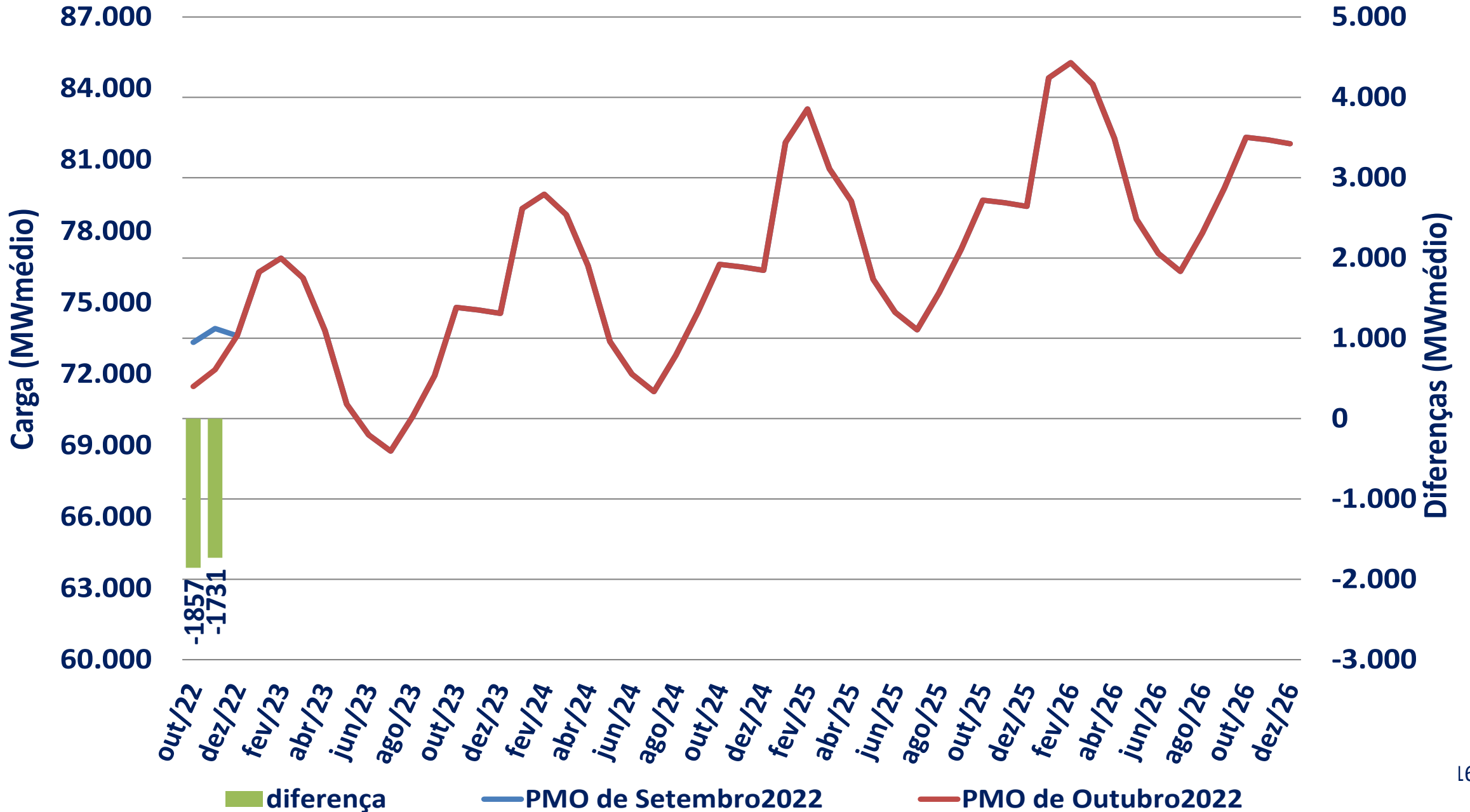


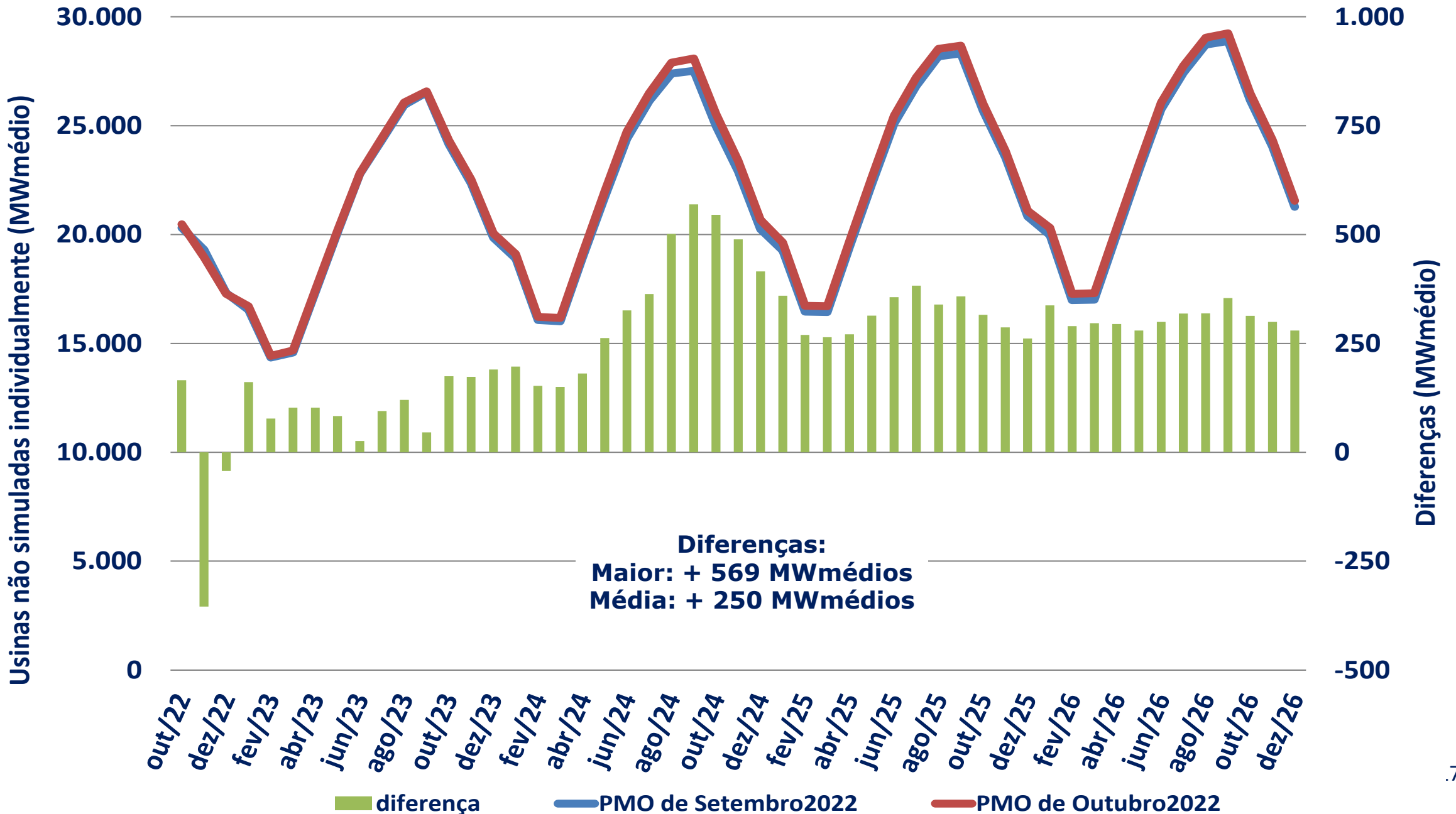
CVU Conjuntural

Nº	UTE	Subm.	Comb.	Set. RV0 (R\$/MWh)	Set. RV2 (R\$/MWh)	Diferença
224	Porto de Sergipe I	NE	GNL	486,33	419,26	-13,8%
170	Suape II	NE	Oleo	1.443,25	1.277,91	-11,5%
98	Pernambuco III	NE	Oleo	1.214,60	1.076,21	-11,4%
57	Maracanaú I	NE	Oleo	1.365,35	1.211,31	-11,3%
52	Campina Grande	NE	Oleo	1.397,66	1.241,86	-11,1%
70	Geramar II	N	Oleo	1.397,60	1.241,81	-11,1%
73	Geramar I	N	Oleo	1.397,60	1.241,81	-11,1%
49	Viana	SE/CO	Oleo	1.397,63	1.241,84	-11,1%
152	Termocabo	NE	Oleo	1.380,24	1.226,46	-11,1%
53	Global I	NE	Oleo	1.582,03	1.406,16	-11,1%
55	Global II	NE	Oleo	1.582,03	1.406,16	-11,1%
67	Termonordeste	NE	Oleo	1.381,33	1.228,70	-11,0%
69	Termoparaíba	NE	Oleo	1.381,33	1.228,70	-11,0%
167	Porto do Pecém I	NE	Carvao	1.189,27	1.062,85	-10,6%
176	Porto do Itaqui	N	Carvao	1.136,97	1.017,89	-10,5%
163	Porto do Pecém II	NE	Carvao	1.148,05	1.028,37	-10,4%
140	Mauá 3	N	Gas	237,89	244,53	2,8%
201	Aparecida Parte I	N	Gas	237,89	244,53	2,8%
421	Maranhão V	N	Gas	516,13	531,91	3,1%
436	Maranhão IV	N	Gas	516,13	531,91	3,1%
437	Maranhão IV	N	Gas	516,12	531,90	3,1%
422	Maranhão V	N	Gas	516,12	531,90	3,1%
86	Santa Cruz	SE/CO	GNL	567,02	584,52	3,1%
211	Baixada Fluminense	SE/CO	Gas	560,62	577,97	3,1%
137	UTE GNA I	SE/CO	Gas	1.116,41	1.151,43	3,1%
15	Luiz Oscar Rodrigues de Melo	SE/CO	GNL	887,97	915,87	3,1%
250	PORSUD II	SE/CO	Gas	3.053,94	3.850,93	26,1%
243	EPP II	SE/CO	Gas	3.650,94	4.607,21	26,2%
252	Rio de Janeiro I	SE/CO	Gas	3.650,94	4.607,21	26,2%
249	PORSUD I	SE/CO	Gas	3.083,26	3.891,21	26,2%
245	Karkey 013	SE/CO	Gas	2.751,05	3.487,71	26,8%
246	Karkey 019	SE/CO	Gas	2.751,05	3.487,71	26,8%
248	MP Paulinia	SE/CO	Gas	3.958,84	5.020,00	26,8%
63	Aureliano Chaves (Ibirité)	SE/CO	Gas	2.376,36	3.018,24	27,0%
247	Luiz Oscar Rodrigues De Melo	SE/CO	Gas	4.166,49	5.298,37	27,2%
251	Povoação 1	SE/CO	Gas	4.166,49	5.298,37	27,2%
253	Viana 1	SE/CO	Gas	4.166,49	5.298,37	27,2%
242	Edlux X	SE/CO	Gas	3.422,24	4.351,94	27,2%

- Divulgado no site da CCEE: 06/09/2022
- Utilizado no cálculo do PLD a partir da RV2 (10/09/2022)

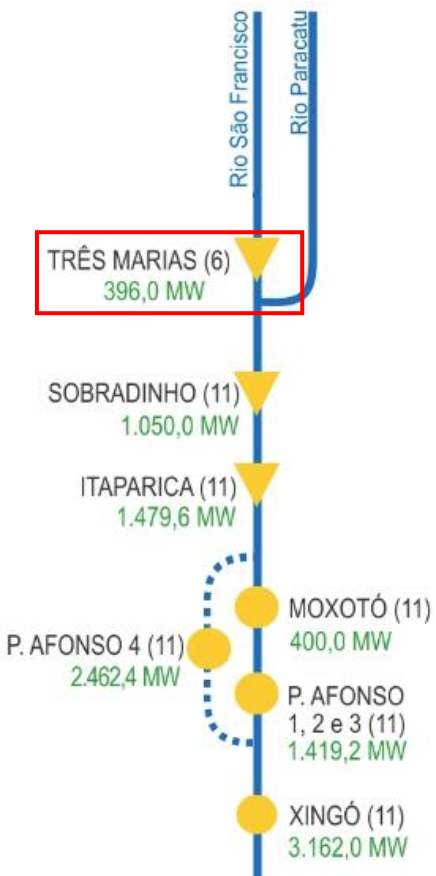






Restrições de defluência das UHEs do Rio São Francisco

Modelagem no Newave



Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês		A partir de	
	Out/2022		Nov/2022		Dez/2022	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
TRÊS MARIAS	450	-	450	500	150	-
SOBRADINHO	800	-	800	-	800	-
LUIZ GONZAGA (ITAPARICA)						
COMPLEXO P. AFONSO-MOXOTÓ	1.100	-	1.100	-	800	-
XINGÓ						

Usina	PDTMED* (MW/m³/s)	Restrição de vazão máxima (m³/s)		Restrição de Geração Máxima (MW)		Potência Máxima da Usina (MW)
		out/22	nov/22	out/22	nov/22	
TRÊS MARIAS	0,436	-	500	-	218,00	396,00

MODIF.DAT

```

P.CHAVE  MODIFICACOES E INDICES
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
...
USINA    156                                TRES MARIAS
VAZMINT  10 2022  450.00
VAZMINT  12 2022  150.00
...
USINA    295                                FICT.TRES MA
VAZMINT  10 2022  450.00
VAZMINT  12 2022  150.00
...
USINA    169                                SOBRADINHO
VAZMINT  10 2022  800.00
...
USINA    172                                ITAPARICA
VAZMINT  10 2022  1100.00
VAZMINT  12 2022  800.00
...
USINA    176                                COMP PAF-MOX
VAZMINT  10 2022  1100.00
VAZMINT  12 2022  800.00
...
USINA    178                                XINGO
VAZMINT  10 2022  1100.00
VAZMINT  12 2022  800.00
    
```

RE.DAT

```

RES MM/AAAA MM/AAAA P          RESTRICAO
XXX XX XXXX XX XXXX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
...
  7 11 2022 11 2022 0          218.00          TRES MARIAS
999
    
```

Restrições de defluência da UHE Serra da Mesa

Modelagem no Newave

Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês		A partir de			
	Out/2022		Nov/2022		Dez/2022			
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	dez a mai		jun a nov	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
SERRA DA MESA	300	-	300	-	100	-	300	-

MODIF.DAT

```
P.CHAVE  MODIFICACOES E INDICES
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
...
USINA    251                      SERRA MESA
VAZMINT  10 2022    300.00
VAZMINT  12 2022    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
...
USINA    291                      FICT.SERRA M
VAZMINT  10 2022    300.00
VAZMINT  12 2022    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
```



Mês	Defluência (m³/s)	
	Mínima	Máxima
Outubro /2022 ⁽¹⁾	300	-
Novembro/2022 ⁽¹⁾	300	-
Dez./2022 a Dez./2026 ⁽²⁾	100 (dez. a maio) e 300 (jun. a nov.)	

¹ Compatibilização com os modelos de curto prazo.

² Conforme informação divulgada na reunião do PMO de novembro/2021, em razão da entrada em vigor da Res. ANA n° 70/2021.

FONTE: INFORME SOBRE O PLANEJAMENTO E A PROGRAMAÇÃO DA OPERAÇÃO DOS APROVEITAMENTOS HIDROELÉTRICOS DA BACIA DO RIO TOCANTINS NO PMO DE OUTUBRO DE 2022

Restrição de Geração



Modelagem no Newave

Geração Hidráulica Máxima [MWmed]	Todo o horizonte	
CANDONGA	0	
Geração Hidráulica Máxima [MWmed]	1º mês	2º mês
	Out/2022	Nov/2022
SANTO ANTÔNIO E JIRAU	7.363,80	7403,27

RE.DAT

```

RES    USINAS PERTENCENTES AO CONJUNTO
XXX    XXX XXX XXX XXX XXX XXX XXX XXX XXX
1      287 285
2      139
...
999
RES MM/AAAA MM/AAAA P          RESTRICAO
XXX XX XXXX XX XXXX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1 10 2022 10 2022 0    7363.80          ESCOAMENTO MADEIRA
1 11 2022 11 2022 0    7403.27          ESCOAMENTO MADEIRA
2 10 2022 12 2026 0    0.00           CANDONGA
...
999
    
```

Canal de Fuga da UHE Tucuruí



Modelagem no Newave

Canal de Fuga [m]	1º mês	2º mês
	Out/2022	Nov/2022
TUCURUÍ	5,65	4,50

Geração Hidráulica Mínima [MWmed]	1º mês	2º mês
	Out/2022	Nov/2022
TUCURUÍ	1.390	1.316,3

MODIF.DAT

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

```
...
USINA      275                                TUCURUI
VAZMIN     2000
CFUGA     10 2022      5.65
CFUGA     11 2022      4.50
CFUGA     12 2022      5.45
CFUGA      1 2023      7.34
```

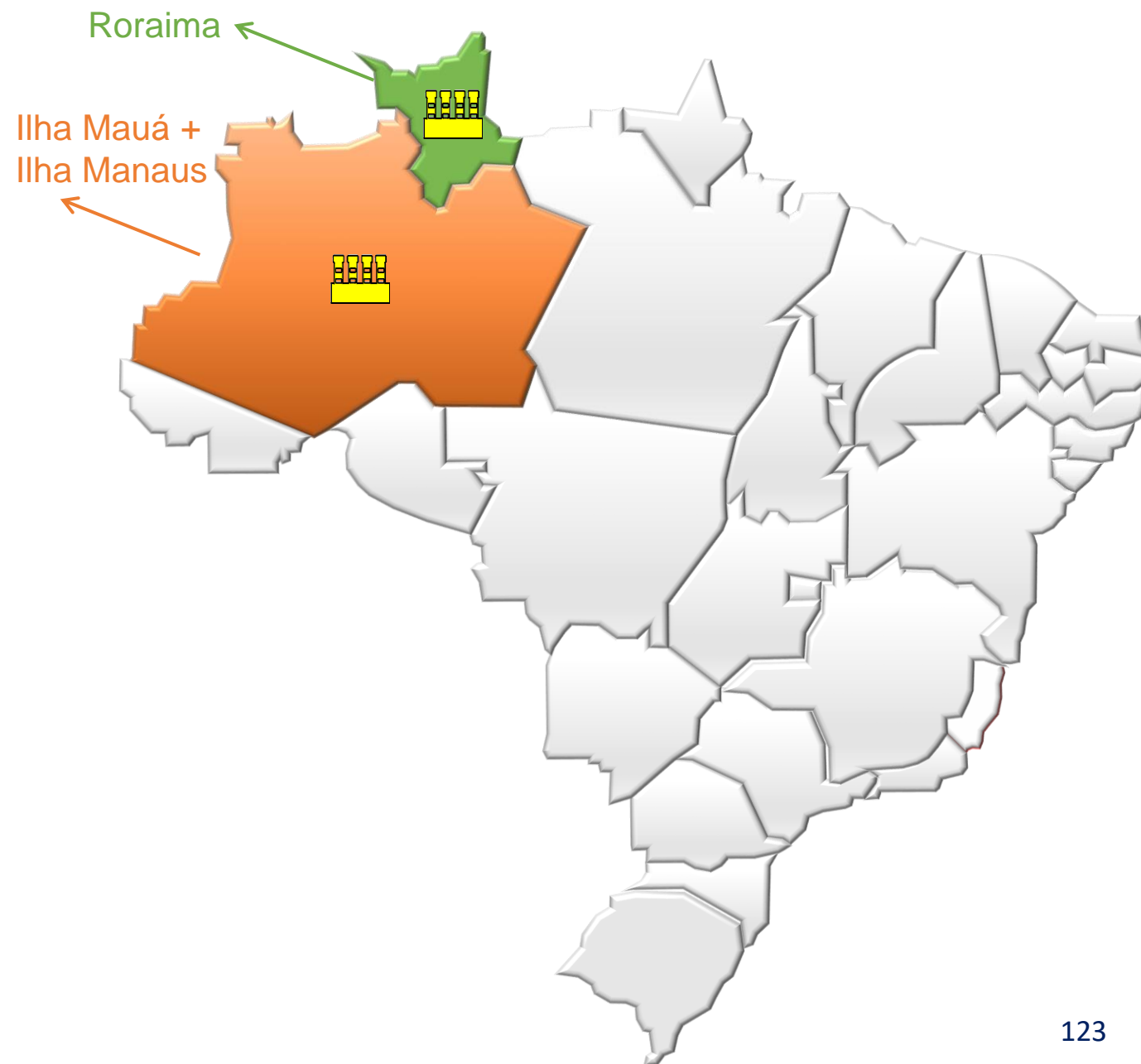
GHMIN.DAT

```
UH  ME ANO  P  MWmedio
XXX XX XXXX X  XXXX.X
...
275 10 2022 0 1390.0
275 11 2022 0 1316.3
275 12 2022 0 1400.0
```

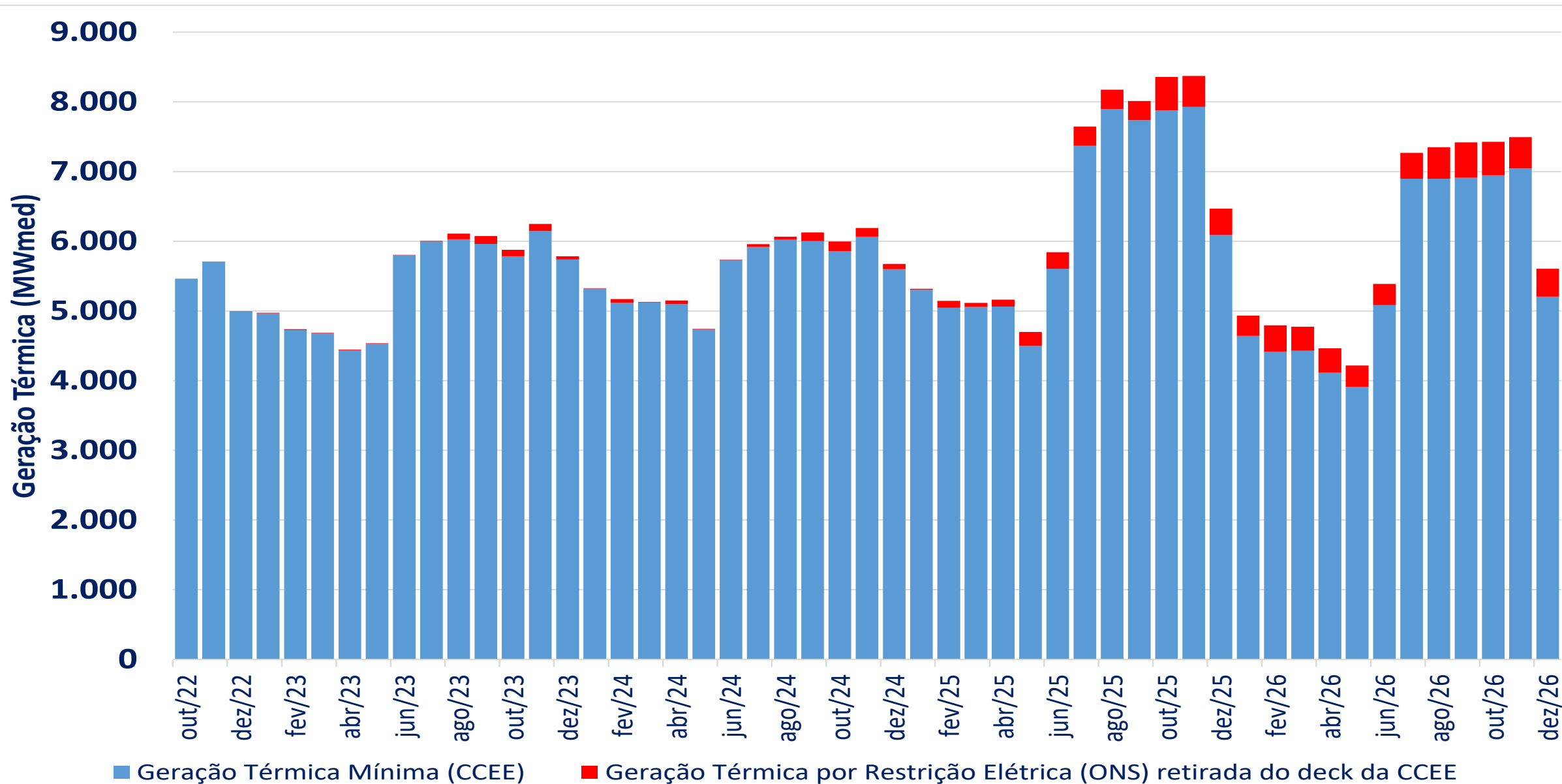
Geração Termelétrica por Restrições Elétricas

Geração térmica por restrições elétricas para o período de **Outubro de 2022 a Dezembro de 2026**, conforme RT-ONS DPL 0387/2022:

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



Geração Termelétrica por Restrições Elétricas



Interligação Sul-Sudeste

➤ As obras que envolvem o eixo em 525 kV Foz do Iguaçu – Guaíra – Sarandi – Londrina

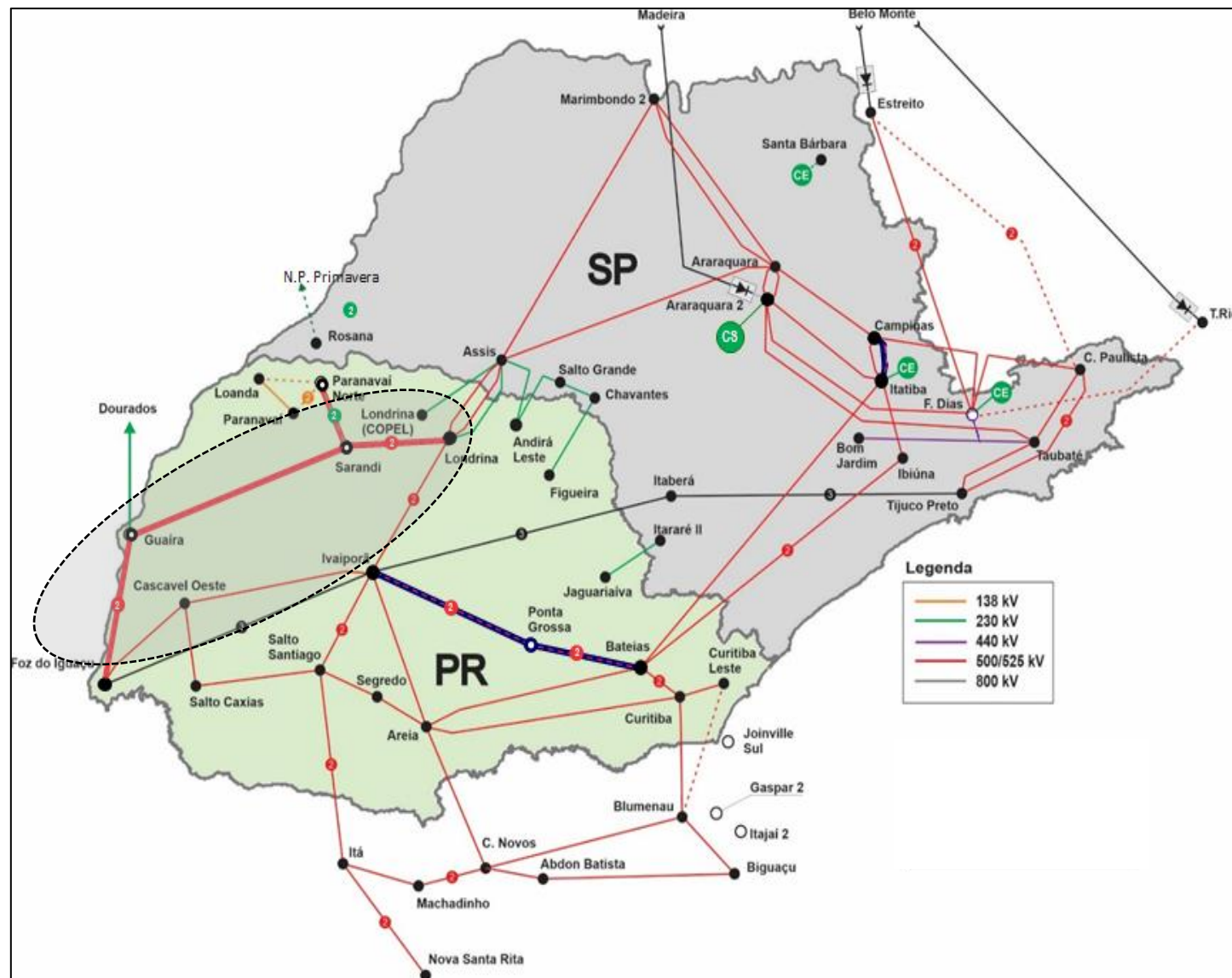
➤ **Prevista para – 10/11/2022.**

➤ **Seus impactos não serão considerados neste PMO.**

➤ **limites:**

Limite	1º mês			2º mês		
	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]
RSE	9.700	9.700	10.100	9.700	9.700	10.100
FSUL	6.500	6.500	8.200	6.500	6.500	8.200
RSUL	9.100	9.100	8.700	9.100	9.100	8.700

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



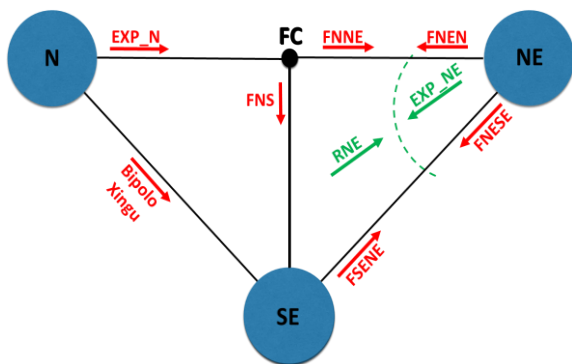
Interligação Norte-Nordeste-Sudeste

➤ Ganho nos limites em relação ao PMO de Setembro:

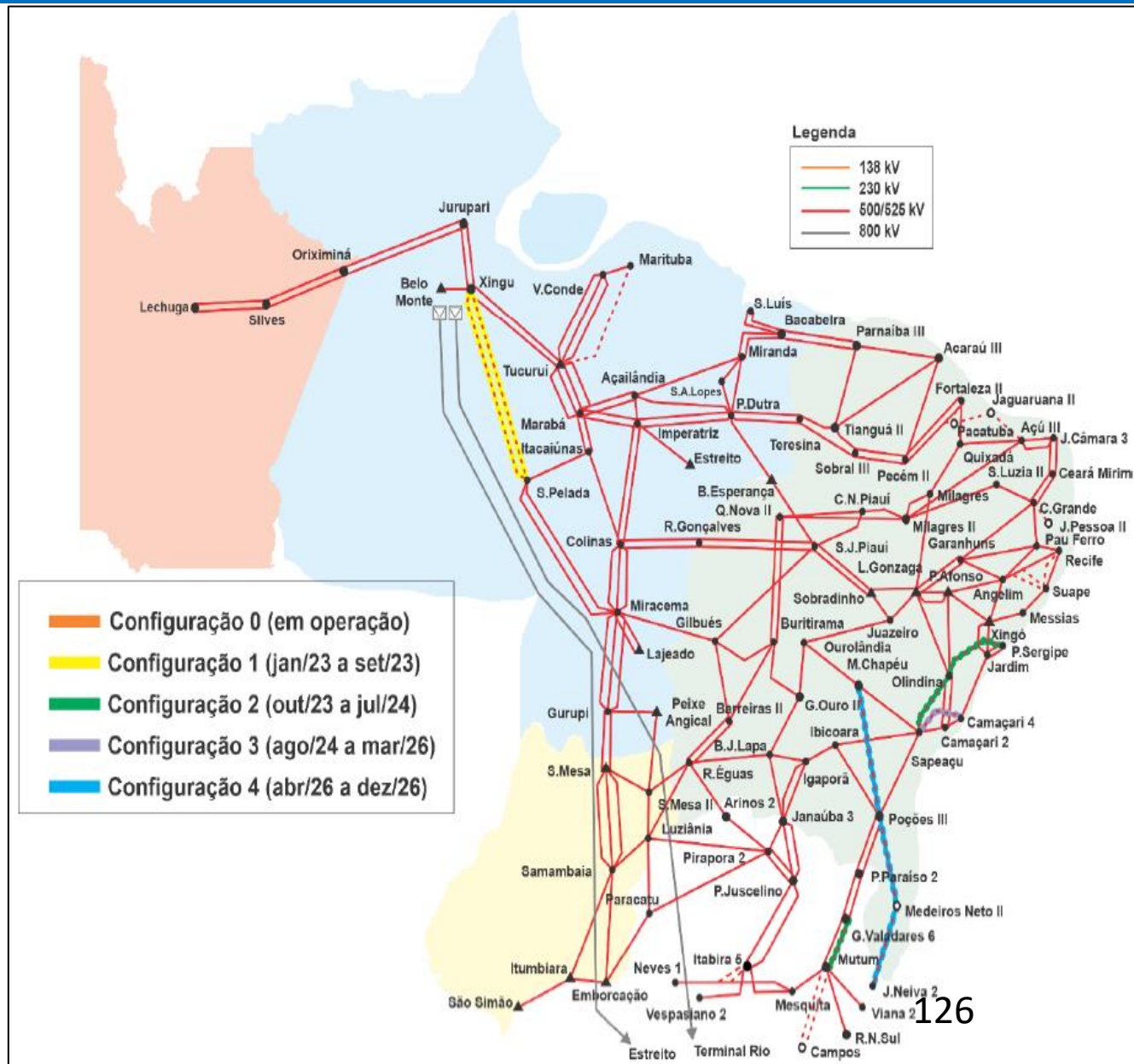
Limite	1º mês			2º mês		
	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]	Pesada [MW]	Média [MW]	Leve [MW]
EXPN	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200
FNEN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
FNNE	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
FSENE	4.700	4.700	4.700	4.700	4.700	4.700
FNESE	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300
EXPNE	11.500	11.500	11.500	11.500	11.500	11.500
RNE	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
FNS	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100
FNS+FNESE	9.233	9.233	9.233	9.233	9.233	9.233

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

➤ **Prevista – 20/01/2023.**

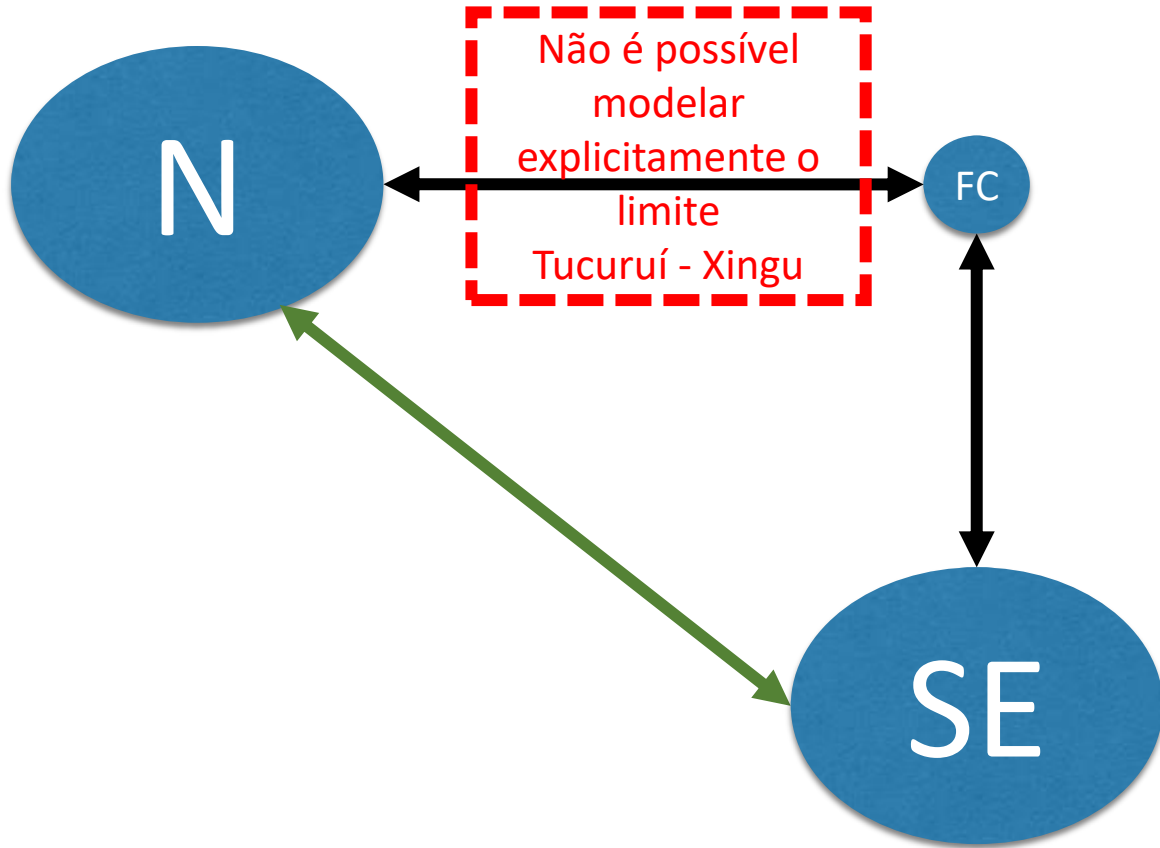


Limite	Δ med [MW]
FNEN	400
FNNE	2.300
EXPNE	1.500
RNE	2.000
EXPN	2.200
FNS	1.300



126

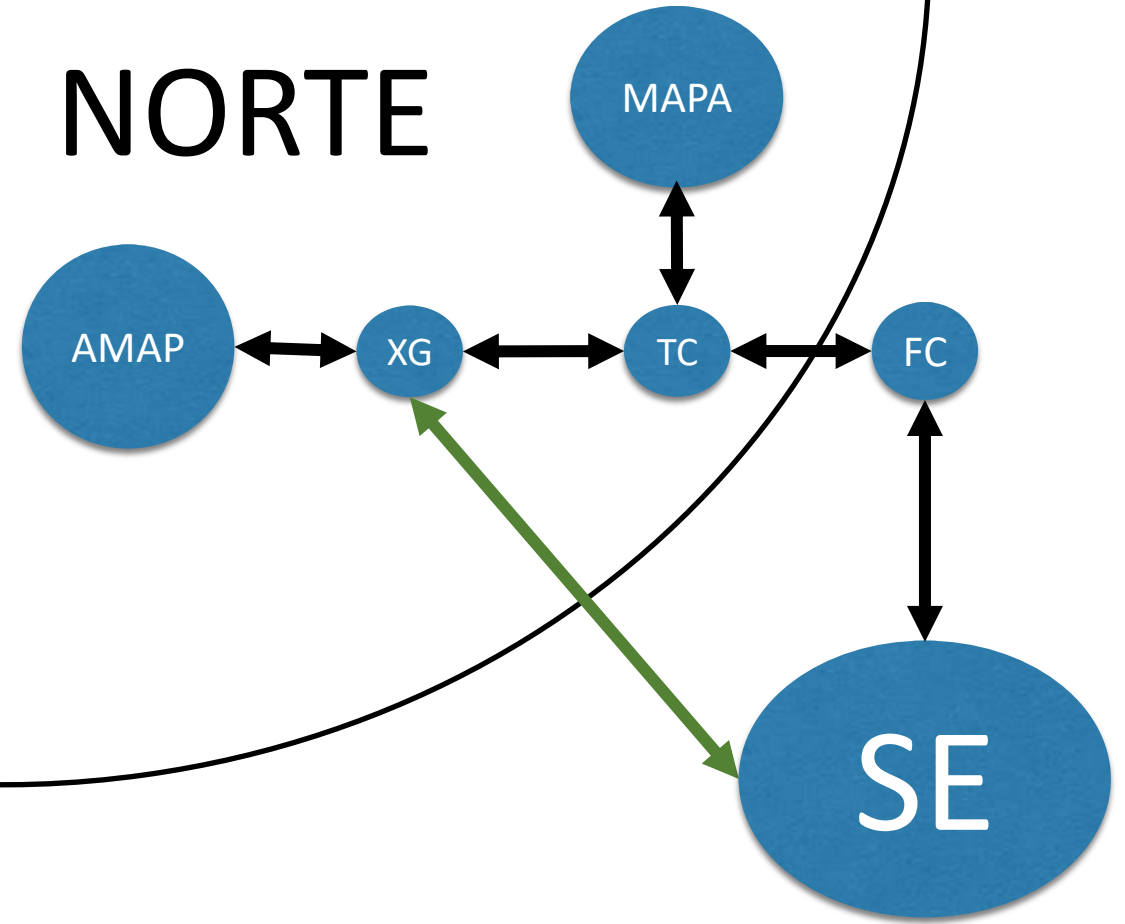
Representação NEWAVE



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

Representação DECOMP

NORTE



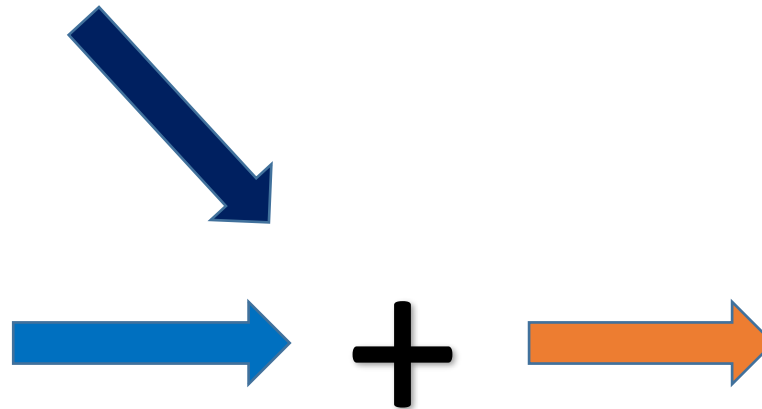
Limite N-SE explícito

Limites no Modelo Decomp

CARGA	FTUXG (MW)	
	OUT	NOV
PESADA	2.500	2.500
MÉDIA	2.500	2.500
LEVE	2.500	2.500

CARGA	Bipolos Xingu (MW)	
	OUT	NOV
PESADA	6.000	6.000
MÉDIA	6.000	6.000
LEVE	6.000	6.000

CARGA	Previsão UHE Belo Monte [MW]	
	OUT	NOV
PESADA	1 x 500	2 x 500
MÉDIA	0 x 500	0 x 500
LEVE	0 x 500	0 x 500



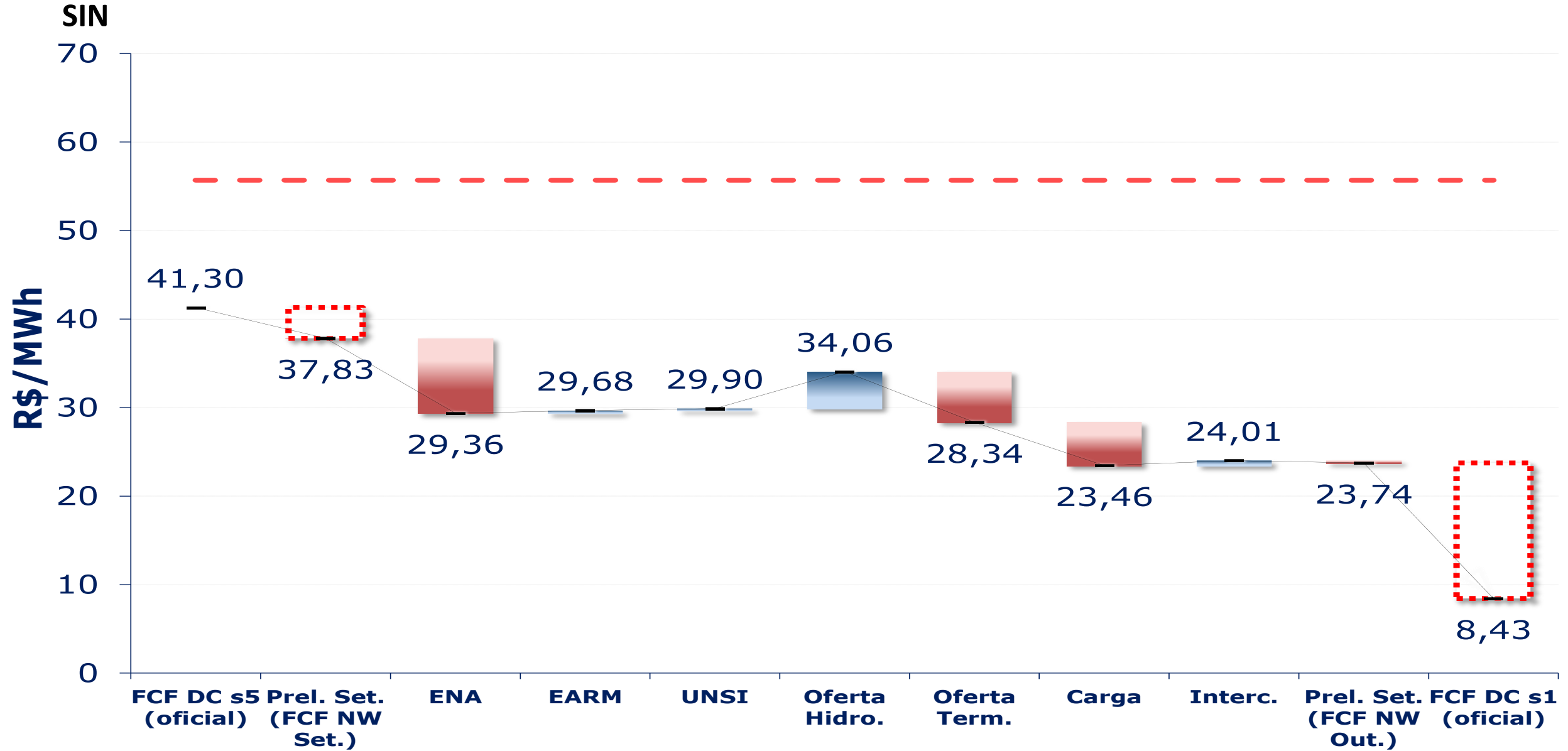
Limite no Modelo Newave

PATAMAR	Fluxo Bipolos Xingu (MW)	
	OUT	NOV
PESADA	3.000	3.500
MÉDIA	2.500	2.500
LEVE	2.500	2.500

REN 843/2019

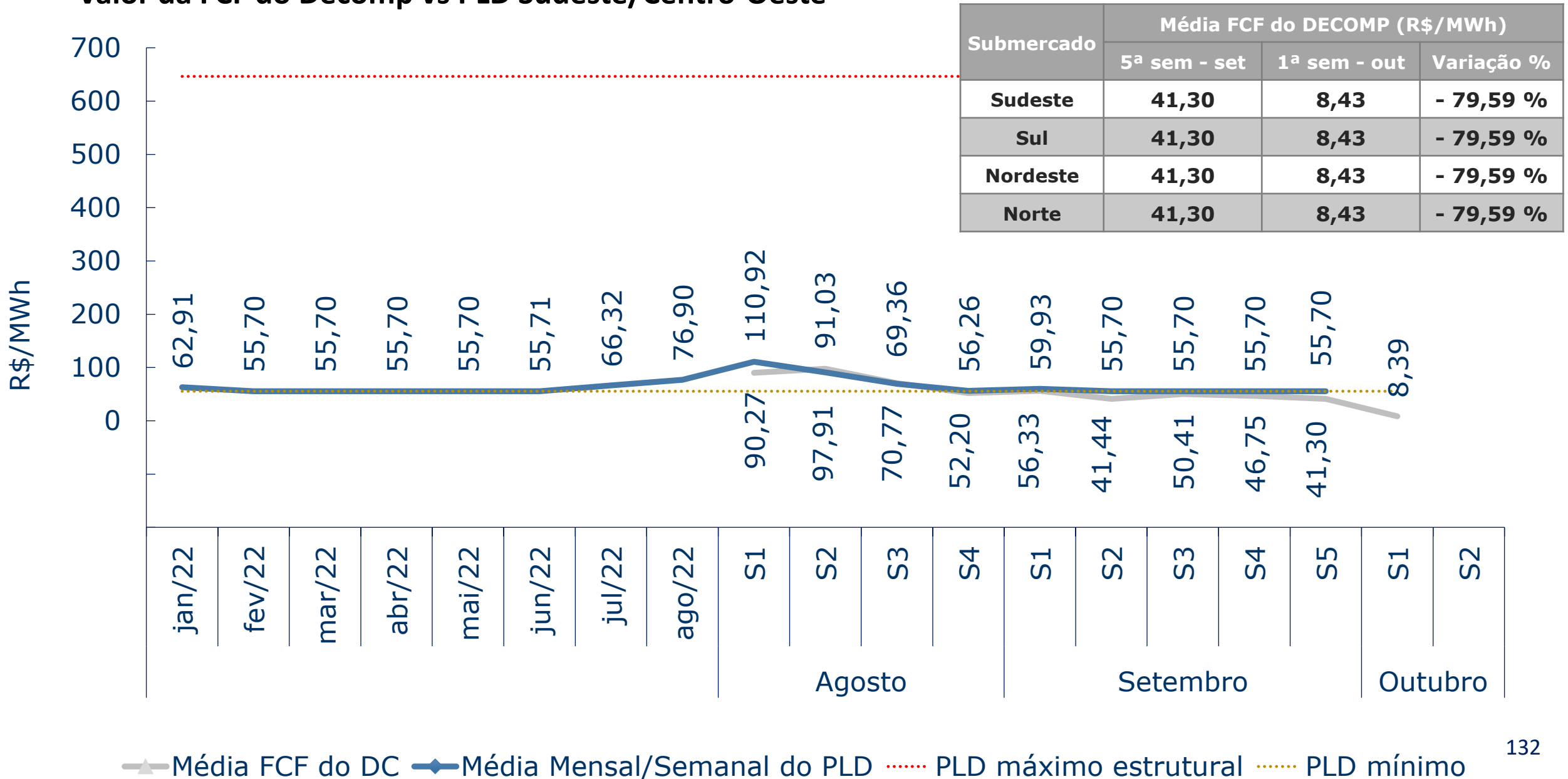
Art. 6º § 3º No horizonte comum dos modelos de otimização, os dados e informações considerados deverão estar compatíveis.

Alteração	De	Para	Informação
Alterações de restrições operativas para as UHEs Jurumirim, Lajes, Jupia, Emborcação, Chavantes e Porto Estrela.	Conforme FSAR-H enviados pelos Agentes responsáveis e avaliações hidrológicas internas complementares		ONS/AGENTES
Alteração de Característica Técnica UTE BBF Baliza	Conforme Despacho SRG/ANEEL nº 2.682/2022		SRG/ANEEL
GHmin conjuntural UHE Itaipu (out/22 e nov/22) (MWmed) GHmin 50 Hz + GHmin 60Hz + ANDE + ½ C. Interno	4.504,9 e 4.525	4.345 e 4.727,7	ONS/AGENTE
Atualização dos volumes de espera 2022-2026	Conforme “Plano Anual de Prevenção de Cheias – setembro/2022”		ONS/AGENTE
Alteração de Razão Social do agente proprietário da UHE Jauru e troca de Titularidade UHE Itiquira	Conforme Despacho SRG/ANEEL nº 2.758/2022 e Conforme Resolução Autorizativa nº 12.621/2022		SRG/ANEEL
Alteração na modelagem na restrição de defluência mínima	Devido à retirada de água (calha CEDAE) nas UHEs Fontes e P. Passos com alterações nos arquivos Modif e DSVagua		ONS/AGENTE



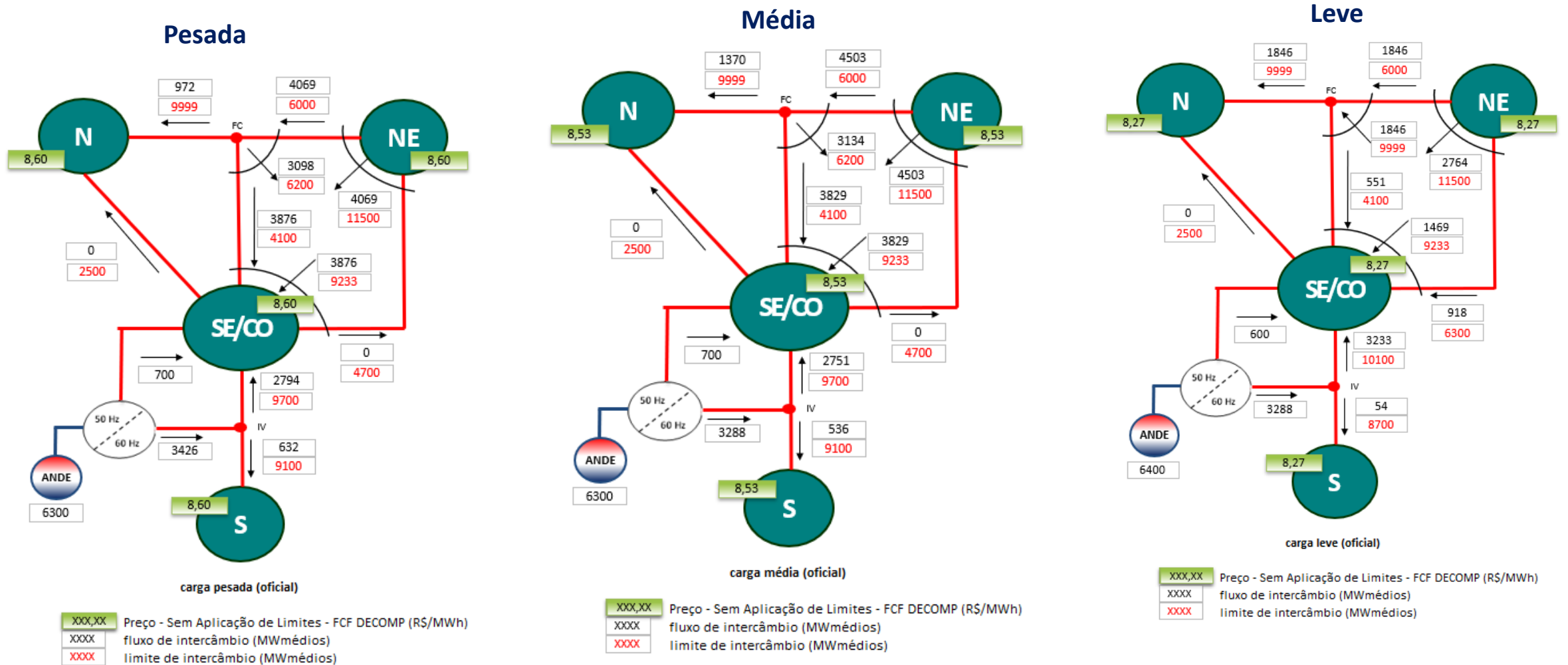
- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Setembro de 2022
 - DECOMP
 - DESSEM
- PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023
- **Análise do PLD de Outubro de 2022**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- 131 • **Próximos Encontros do PLD**

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

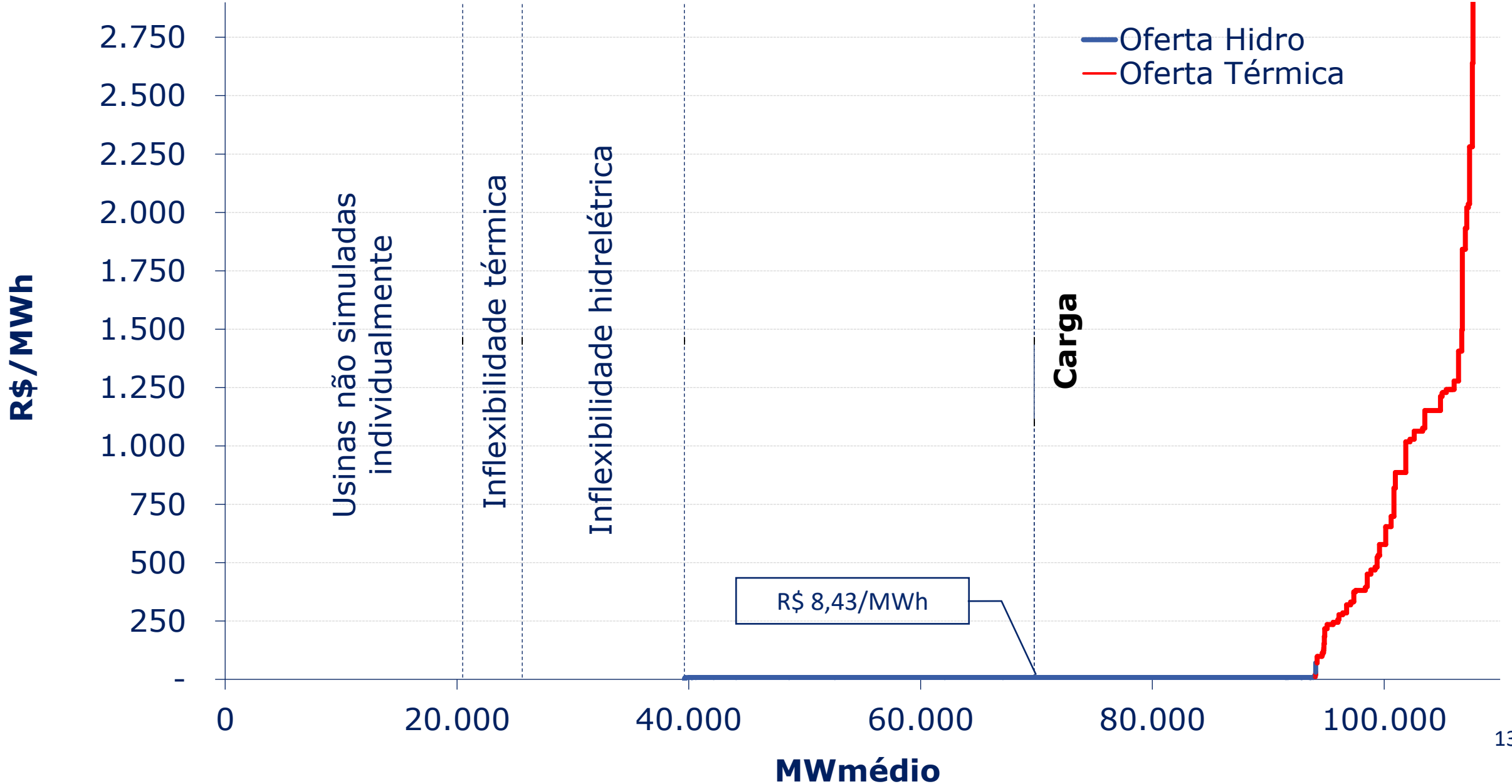


Fluxo de Intercâmbio

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

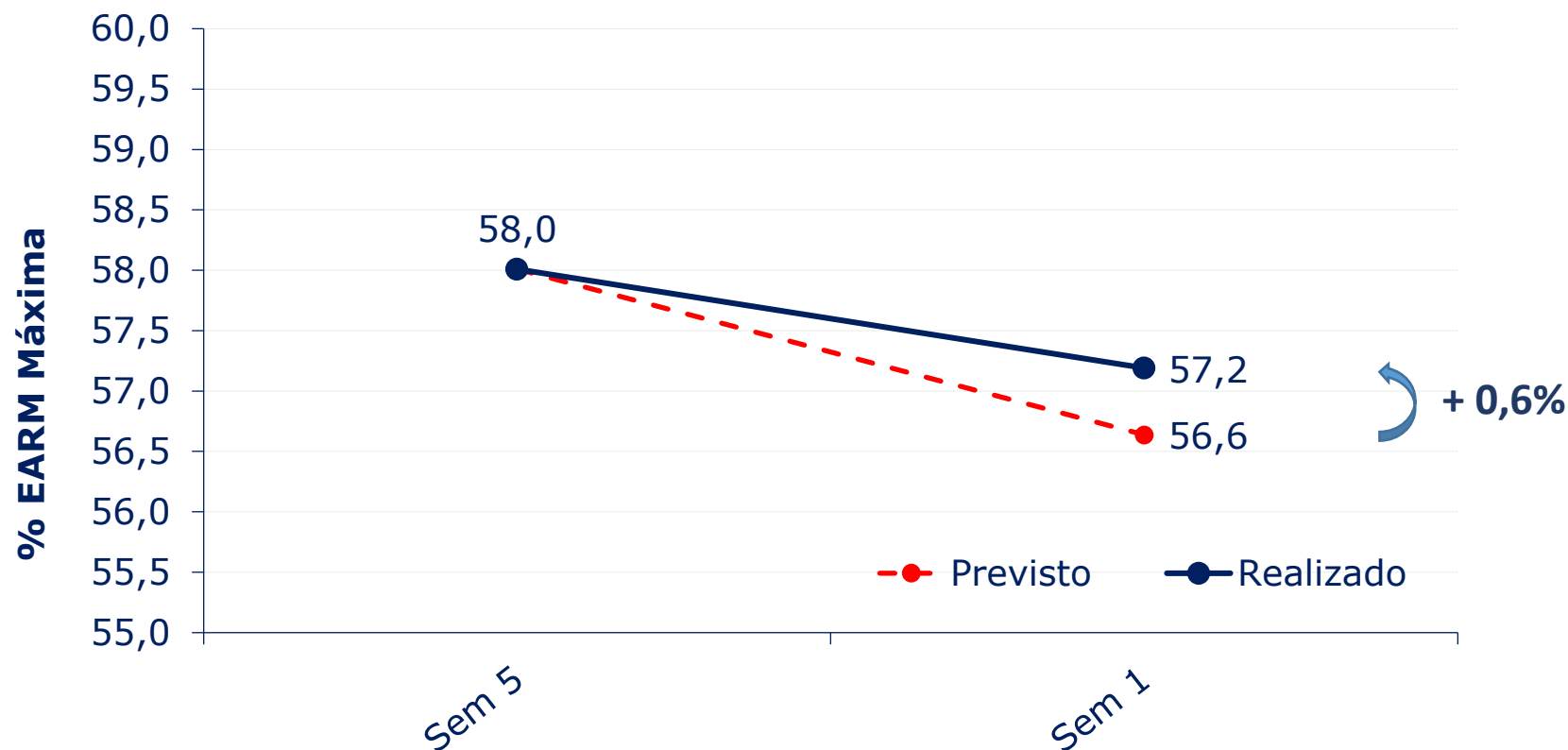


Curva de Oferta e Demanda – SIN



Armazenamento Esperado X Verificado

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

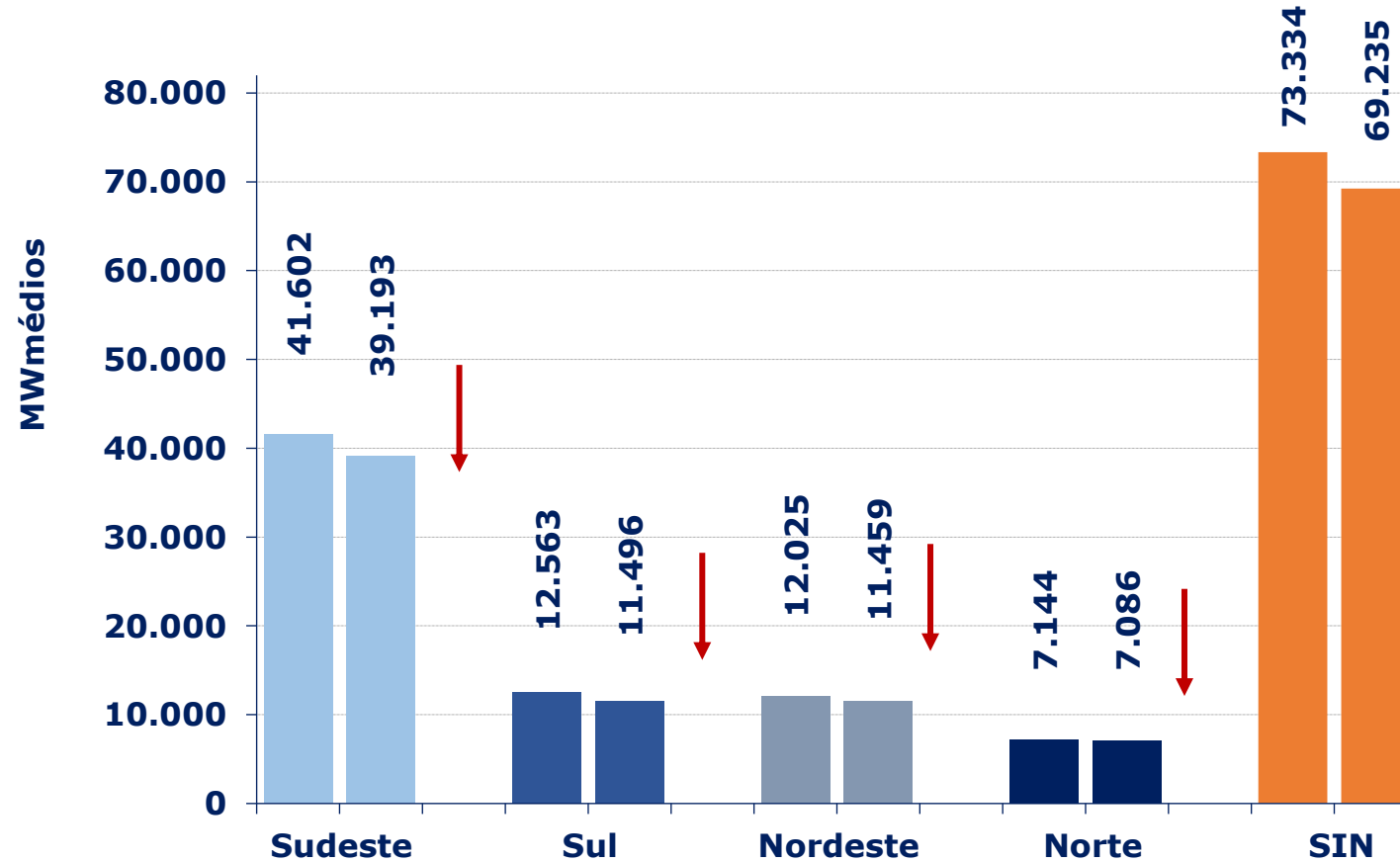


Δ EARM [MWmes]

SE/CO	S	NE	N
2 054	41	-207	-264

SIN
1 624

Carga – 1ª semana de Outubro



Dados do deck RV4 de Setembro vs RV0 Outubro

SE/CO	S	NE	N	SIN
-2 409	-1 066	-566	-57	-4 099

Indicação do despacho de UTEs a GNL com despacho antecipado

Semana		Santa Cruz Nova				Luiz O. R. Melo				Porto do Sergipe			
		Geração Comandada por Patamar de Carga [MWmed]			Motivo do Despacho	Geração Comandada por Patamar de Carga [MWmed]			Motivo do Despacho	Geração Comandada por Patamar de Carga [MWmed]			Motivo do Despacho
De	Até	Pesada	Média	Leve		Pesada	Média	Leve		Pesada	Média	Leve	
01/10	07/10	64,9	64,9	64,9	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
08/10	14/10	133,0	133,0	133,0	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
15/10	21/10	243,8	243,8	243,8	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
22/10	28/10	262,6	262,6	262,6	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
29/10	04/11	177,1	177,1	177,1	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
05/11	11/11	253,2	253,2	253,2	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
12/11	18/11	253,2	253,2	253,2	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
19/11	25/11	253,2	253,2	253,2	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
26/11	02/12	253,2	253,2	253,2	INF	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)

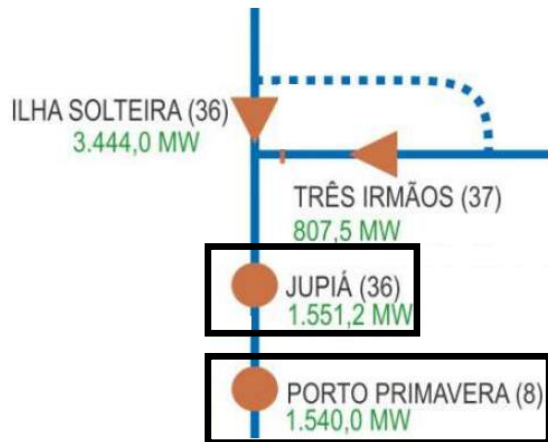
RE -> Restrição Operativa (Não considerado no Cálculo do PLD)

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

Santa Cruz Nova: Até 10/12/2022 a usina irá gerar fora do controle do ONS para fins de comissionamento a quente do Ciclo Combinado. A estimativa de geração pode ser atualizada a qualquer momento.

Modelagem da Restrição de Defluência das Usinas do Rio Paraná

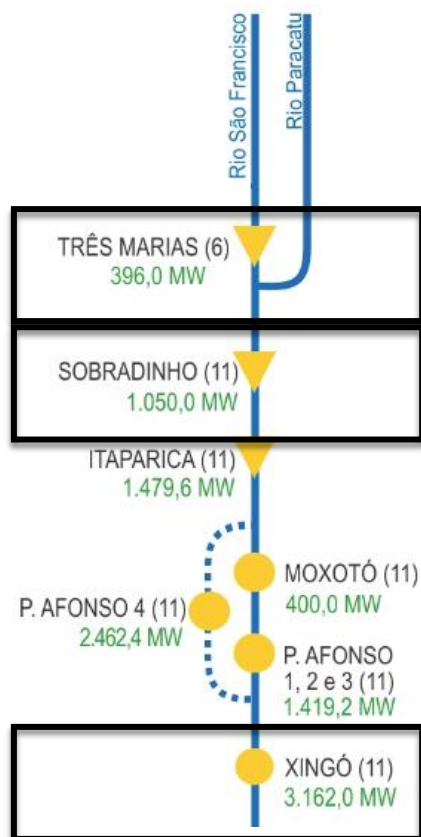
Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês	
	Outubro/22		Novembro/22	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
PORTO PRIMAVERA	3.900	-	4.600	-
JUPIÁ	3.300	16.000	4.000	16.000



```

&.....CESP .....
& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei  inf.  sup.  inf.  sup.  inf.  sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----++-----+
&
&-46- PORTO PRIMAVERA
& Vazao defluente minima de 4600 m3/s de acordo com o FSARH 533
& Vazao defluente minima de 3900 m3/s de acordo com o FSARH 2894, aceito em 29/07/2022, valido ate 31/10/2022
&
HQ  85  1  6
LQ  85  1  3900.0  3900.0  3900.0
LQ  85  5  4394.1  4366.7  4234.8
LQ  85  6  4600.0  4600.0  4600.0
CQ  85  1  46  1  QDEF
&
&-45- JUPIA
& Vazao defluente minima de 4000 m3/s de acordo com o FSARH 212, aceito em 26/08/2021
& Vazao defluente minima de 3300 m3/s de acordo com o FSARH 3280, aceito em 27/09/2022, valido ate 31/10/2022
& Vazao defluente maxima de 16000 m3/s de acordo com o FSARH 213
&
HQ  91  1  6
LQ  91  1  3300.0  16000.0  3300.0  16000.0  3300.0  16000.0
LQ  91  5  3794.1  16000.0  3766.7  16000.0  3634.8  16000.0
LQ  91  6  4000.0  16000.0  4000.0  16000.0  4000.0  16000.0
CQ  91  1  45  1  QDEF
&
    
```

Modelagem da Restrição de Defluência das Usinas do Rio São Francisco

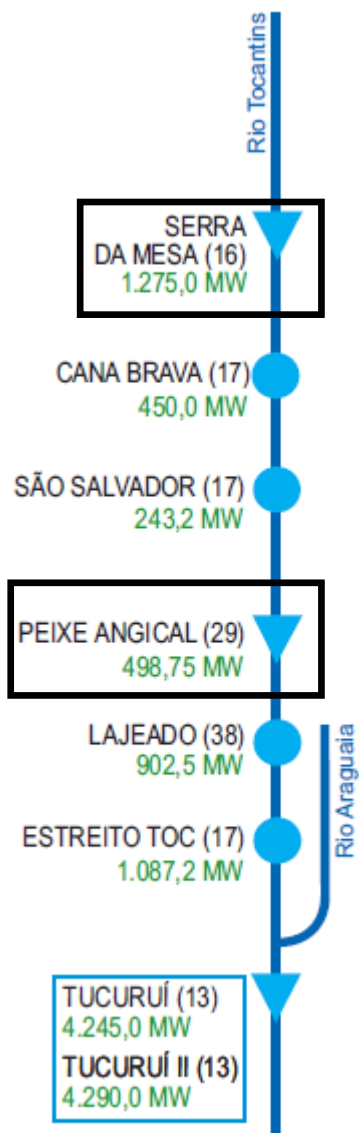


Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês	
	Outubro/22		Novembro/22	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
TRÊS MARIAS	450	-	450	-
SOBRADINHO	800	8.000	800	8.000
XINGÓ	1.100	8.000	1.100	8.000

```

&.....CHESF .....
& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei  inf.  sup.  inf.  sup.  inf.  sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&
&-156- TRES MARIAS
& Politica Operativa UHE Tres Marias - De acordo com o Informe da Bacia do Rio Sao Francisco
& Vazao defluente minima de 450 m3/s valido ate 30/11/2022
& Vazao defluente maxima de 500 m3/s valido de 01/11/2022 ate 30/11/2022
&
HQ  41  1  6
LQ  41  1  450
LQ  41  6  450  500  450  500  450  500
CQ  41  1  156  1  QDEF
&
&-169- SOBRADINHO
& Vazao defluente maxima de 8000 m3/s de acordo com o FSARH 220
& Politica Operativa UHE Sobradinho - De acordo com o Informe da Bacia do Rio Sao Francisco
& Vazao defluente minima de 800 m3/s
&
HQ  213  1  6
LQ  213  1  800  8000  800  8000  800  8000
CQ  213  1  169  1  QDEF
&
&-178- XINGO
& Politica Operativa UHE Xingo - De acordo com o Informe da Bacia do Rio Sao Francisco
& Vazao defluente minima de 1100 m3/s valido ate 30/11/2022
& Vazao defluente maxima de 8000 m3/s valido ate 30/11/2022
&
HQ  216  1  6
LQ  216  1  1100  8000  1100  8000  1100  8000
CQ  216  1  178  1  QDEF
&
    
```


Modelagem da Restrição de Defluência das Usinas do Rio Tocantins

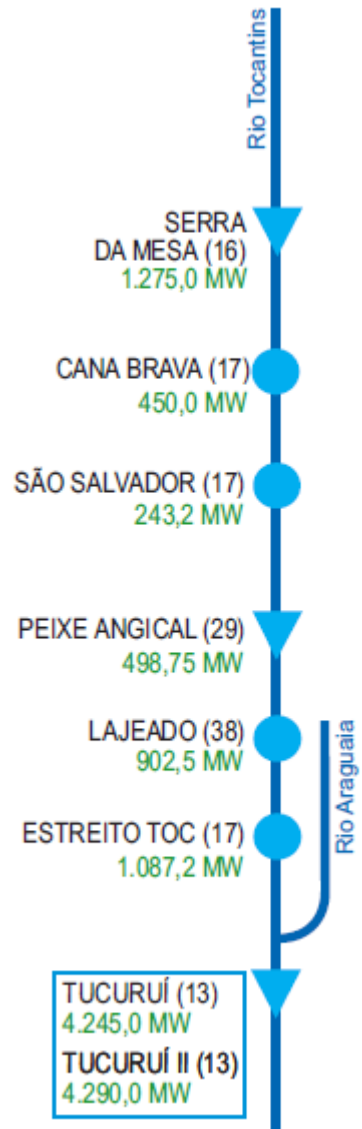


Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês	
	Outubro/22		Novembro/22	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
PEIXE ANGICAL	360	-	360	-
SERRA DA MESA	300	-	300	-

```

&..... ENERPEIXE .....
& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei    inf.    sup.    inf.    sup.    inf.    sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&
&-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
&
&-251- SERRA DA MESA
& Politica Operativa UHE Serra da Mesa - De acordo com o Informe da Bacia do Rio Tocantins
& Vazao defluente minima de 300 m3/s valido ate 30/11/2022
&
HQ 105  1  6
LQ 105  1  300  300  300
CQ 105  1  251  1  QDEF
&
    
```

Modelagem da Restrição de Geração Mínima da UHE Tucuruí



Geração Hidráulica Mínima [MWmed]	1º mês	2º mês
	Outubro/2022	Novembro/2022
TUCURUÍ	1.390	1.305

```

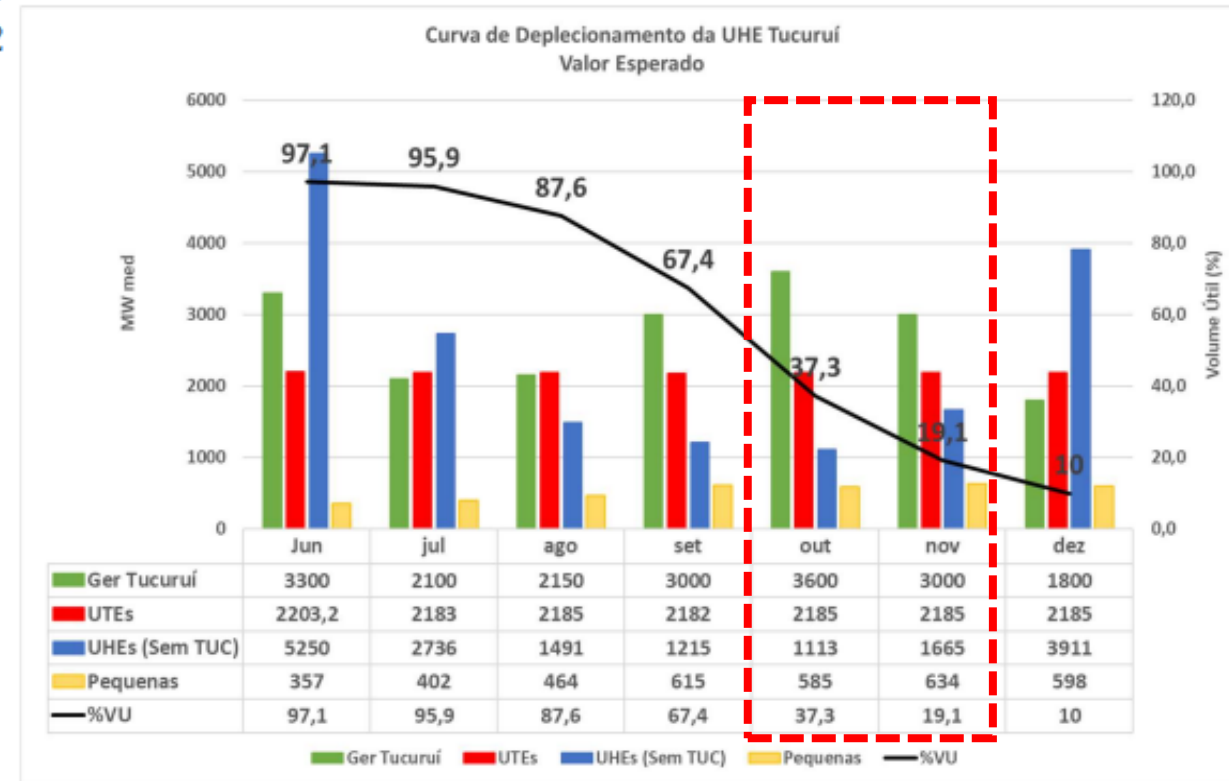
&***** ELETRONORTE *****
&      |--- PATAMAR 1 ----|--- PATAMAR 2 ----|--- PATAMAR 3 ----|
&  RE  EST  GMIN    GMAX    GMIN    GMAX    GMIN    GMAX
&  xx  XX  xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
&
&-275- TUCURUI
& Minimo ---> Informacao do Agente: 1390 MW no mes 1 / 1305 MW no mes 2
& Para quedas em torno de 66m, sincronizacao de 5 UGs da CF1 com potencia
& minima de 277 MW cada (para prevenir vibracao excessiva)
& + UGs 24 e 25 com 20 MW cada. UGs 2, 4 e 6 podendo operar como Compensador Sincrono.
&
RE 241  1    6
LU 241  1    1390    1390    1390
LU 241  6    1305    1305    1305
FU 241  1    275     1
&
    
```

Modelagem da Curva Referencial de Deplecionamento da UHE Tucuruí

```

&..... ELETRONORTE .....
&***** CURVA REFERENCIAL DE DEPLECIONAMENTO DA UHE TUCURUI 2022 - NT-ONS DOP 0063/2022 *****
&          ago          set          out          nov          dez
& Em %VU      87.6      67.4      37.3      19.1      10.0
& Em Hm3     34148.2   26273.9  14540.3  7445.6   3898.2
&
& Limites:
&  ++  ++  +-----++-----+
&  ir  ei          inf.    sup.
&  ++  ++  +-----++-----+
&-275- TUCURUI
&
HV  101    1    6
LV  101    1          3898.2
LV  101    5          13594.3   13594.3
LV  101    6          7445.6    7445.6
CV  101    1   275          1    VARM
    
```

Interpolado para o último dia da semana 5



Fonte: ONS, PMO Julho

Modelagem do Hidrograma de Pimental e Belo Monte

- Para o DECOMP, no ano de 2022 é utilizado o **Hidrograma B**.

	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

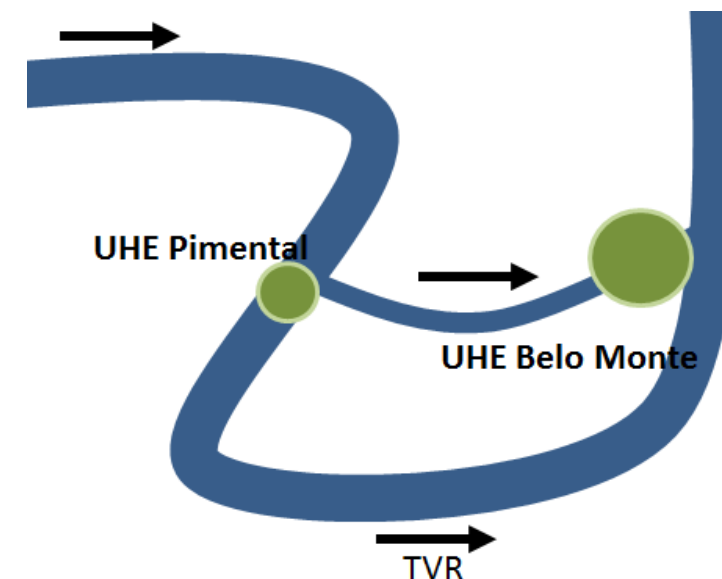
Fonte: Resolução ANA nº 911 de 2014, Anexo III.

&-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

&
 & Flexibilizada para convergencia do caso VE

HQ	258	1	6									
LQ	258	1		700.0			700.0			700.0		
LQ	258	5		770.6			766.7			747.8		
LQ	258	6		730.0			730.0			730.0		
CQ	258	1	314		1	QDEF						



Modelagem da Geração Mínima da UHE Itaipu

```

&-----
&      BLOCO 10 *** RESTRICAO ITAIPU ***
&      (REGISTRO RI)
&-----
&
& UHE  EST  S  MIN60  MAX60  PAT1  MAX50  ANDE  MIN60  MAX60  PAT 2  MAX50  ANDE  MIN60  MAX60  PAT 3  MAX50  ANDE
& XXX  x  X  xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx
RI 66  1  1  2000  7000  2500  7000  1932  2000  7000  2500  7000  1887  2000  7000  2197  7000  1497
RI 66  6  1  2000  7000  3039  7000  2339  2000  7000  2985  7000  2289  2000  7000  2500  7000  1811
    
```

Itaipu 60Hz

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

Itaipu 50Hz

$$\{ANDE + CI/2 + ESCOA. ELO CC FURNAS\} \quad \{No. UGs * M\acute{in}. Unid.\} \quad Max\{GHmin(1), GHmin(2)\}$$

Mês	Patamar [MWmed]
Outubro 2022	Pesada
	Média
	Leve
Novembro 2022	Pesada
	Média
	Leve

ANDE [MWmed]	CI/2 [MWmed]	FURNAS [MWmed]	GHmin (1) [MWmed]
1 913	19,0	400	2 332
1 869	18,0	400	2 287
1 480	17,5	700	2 197
2 320	19,0	700	3 039
2 267	18,0	700	2 985
1 794	17,5	400	2 211

No. UGs.	Mínimo Unidade [MWmed]	GHmin (2) [MWmed]
5	500	2 500
5	500	2 500
4	500	2 000
5	500	2 500
5	500	2 500
5	500	2 500

GHmin [MWmed]
2 500
2 500
2 197
3 039
2 985
2 500

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:

$$P_{volmin} = (1,005 \times Max_{CVU})^* = 1,005 \times 5.298,37 = 5.324,86 \rightarrow \text{primeiro múltiplo de 10 maior} = 5.330,00$$

Sendo que: $Max_{CVU} = R\$ 5.298,37 /MWh$ {UTES Luiz OR Melo, Viana I e Povoação I (1º PCS) }

REE	Níveis Meta	
	Out/2022	Nov/2022
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%

&

HE 100 2

HE 100 2

HE 100 2

HE 100 2

HE 100 2

CM 100 1

&

HE 101 2

CM 101 1

nível

20.0
20.0
20.0
20.0
20.0

1

20.0

1

1

2

3

4

5

6

penalidade

5330.0

5330.0

5330.0

5330.0

5330.0

5330.0

5330.0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

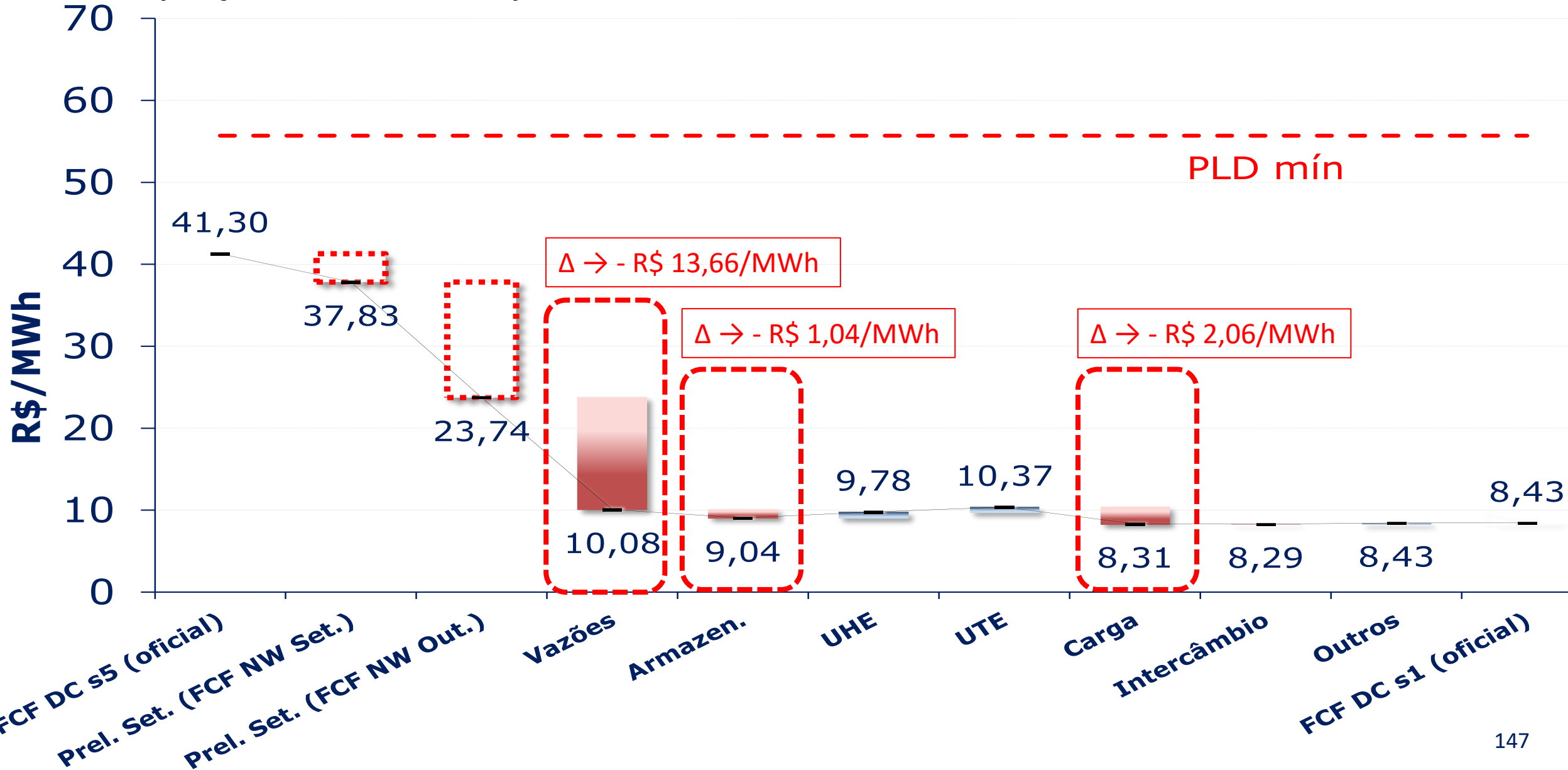
0

1

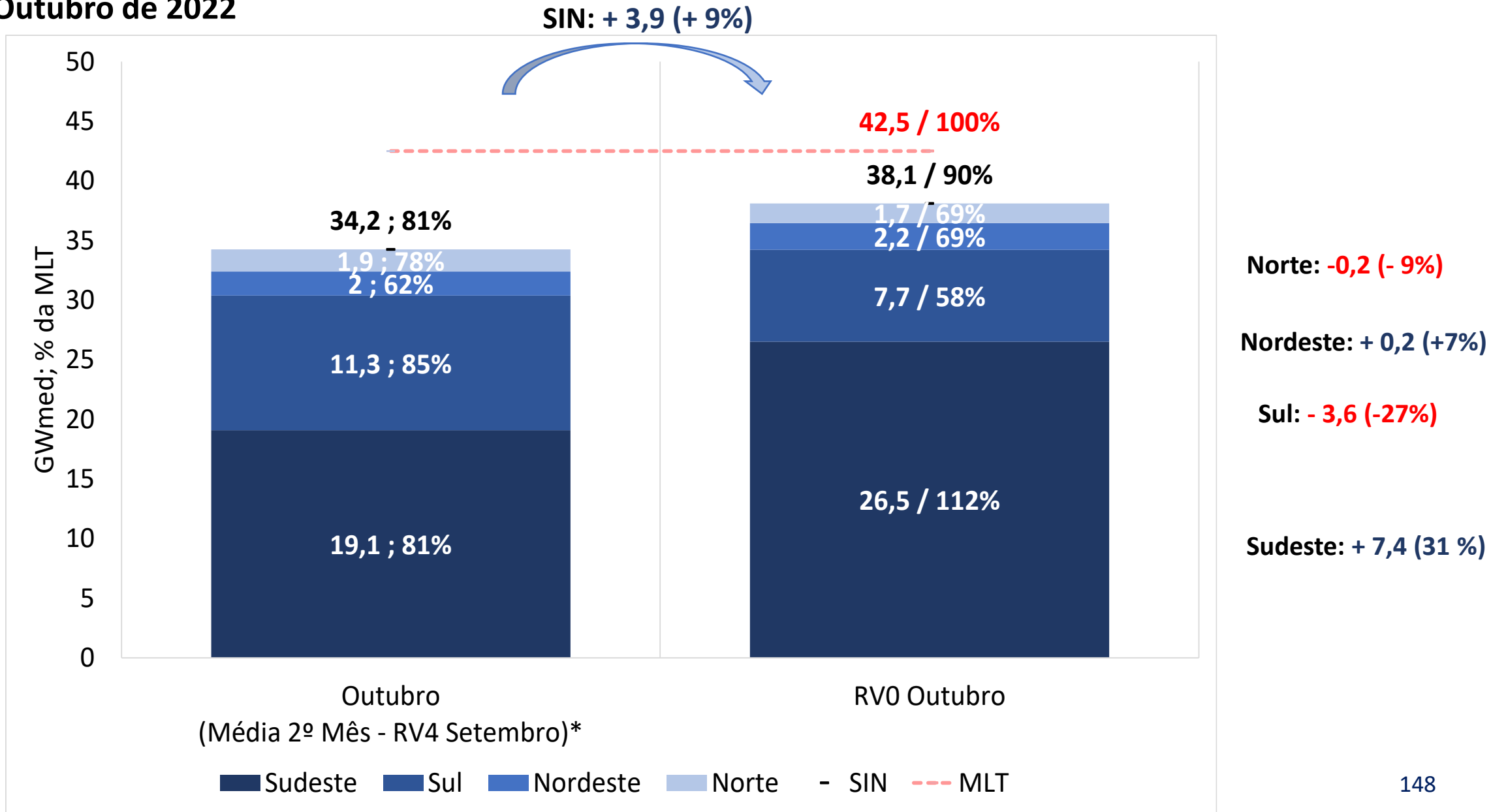
1

Hard/soft

Decomposição da FCF do Decomp – SIN



ENA Outubro de 2022



- Pontos de Destaque
- **Cenário Hidrometeorológico**
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Setembro de 2022**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023**
- **Análise do PLD de Outubro de 2022**
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- Próximos Encontros do PLD

➤ Sistemática de acionamento

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

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

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

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

➤ Valor das variáveis:

Variável	Valor
PLD_{max} (R\$/MWh)	646,58
PLD_{min} (R\$/MWh)	55,70
GH_{band} (MWmed)	45.887
GF_{band} (MWmed)	55.374
GSF_{band} (MWmed)	0,83

	Geração (MWmed)
Despacho por GE previsto	0

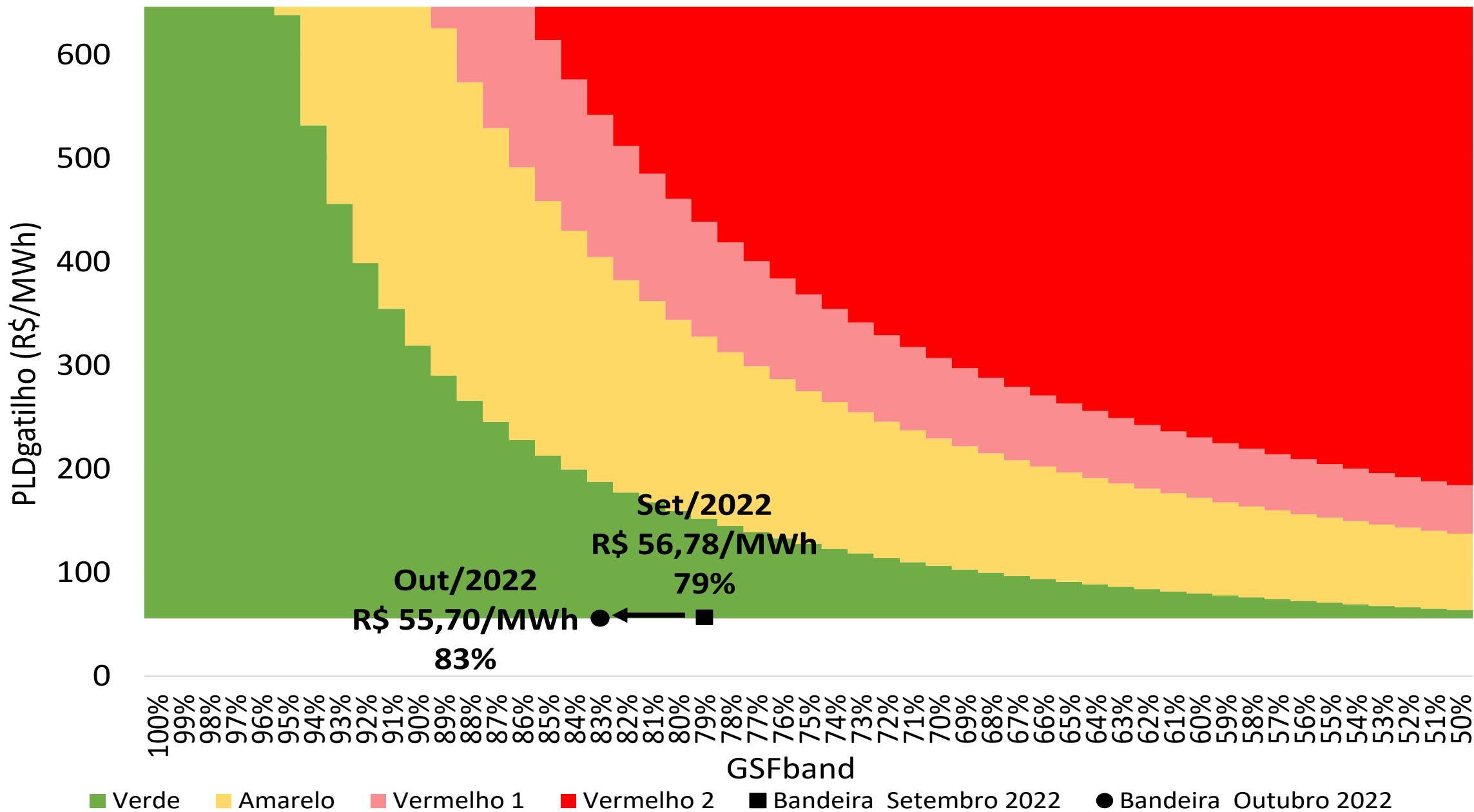
➤ Limites de Acionamento das Bandeiras:

Cor da Bandeira	Valor (R\$/MWh)	Gatilho
Verde	0,00	$R\$ 55,70/MWh \leq PLD \leq R\$ 187,81/MWh$
Amarela	29,89	$R\$ 187,82/MWh \leq PLD \leq R\$ 406,23/MWh$
Vermelho 1	65,00	$R\$ 406,24/MWh \leq PLD \leq R\$ 543,93/MWh$
Vermelho 2	97,95	$R\$ 543,94/MWh \leq PLD \leq R\$ 646,58/MWh$

➤ PLD gatilho:

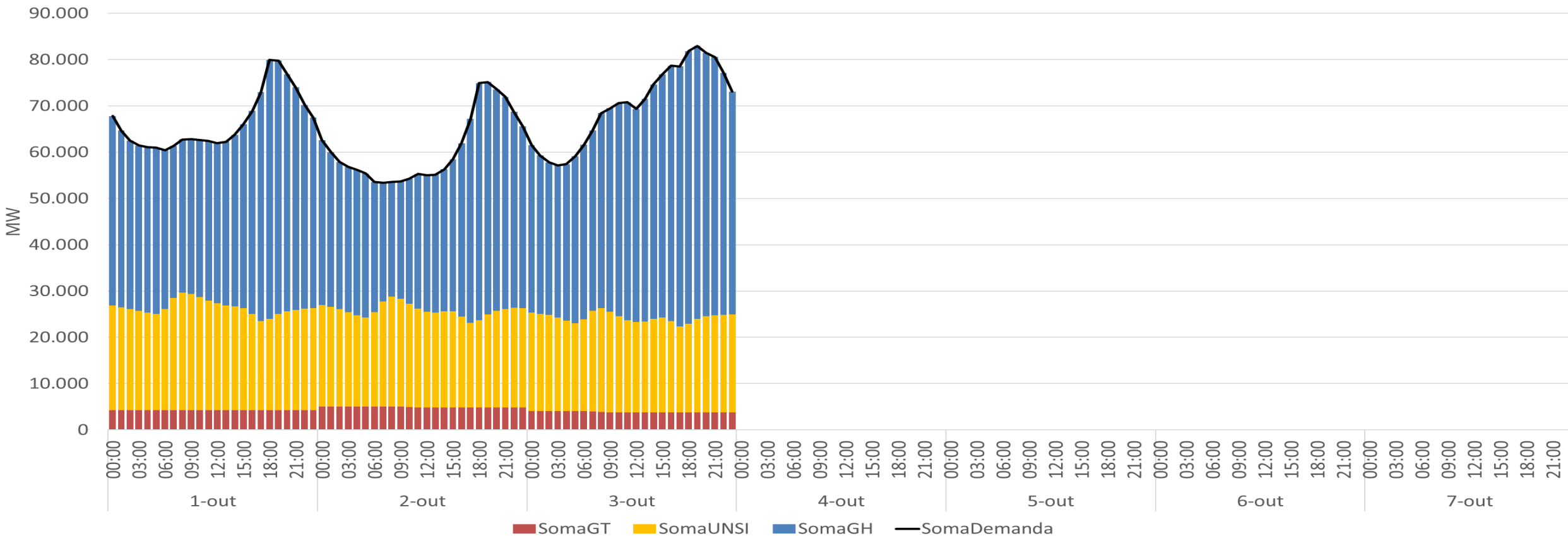
Variável	Valor
$PLD_{gatilho}$ (R\$/MWh)	55,70

Bandeira Tarifária para Outubro de 2022



- Pontos de Destaque
- **Cenário Hidrometeorológico**
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Setembro de 2022**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023**
- **Análise do PLD de Outubro de 2022**
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- Próximos Encontros do PLD

Balanco Energético do SIN



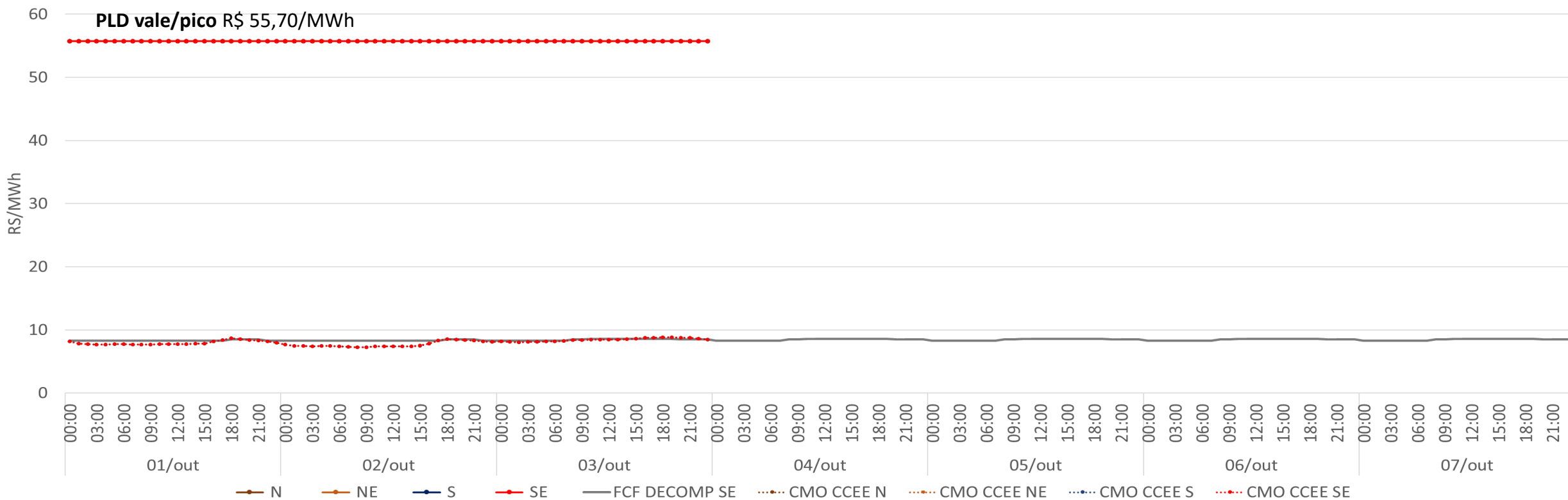
Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
40.245	4.108	4.356	21.174	65.775
61%	7%		32%	100%

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
20.477 MWmed

Carga Média do DECOMP:
71.546 MWmed

103%
92%

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	8,43	8,03	55,70	55,70	55,70	0%
S	8,43	8,03	55,70	55,70	55,70	0%
NE	8,43	8,03	55,70	55,70	55,70	0%
N	8,43	8,03	55,70	55,70	55,70	0%

- Restrição Elétrica 613: despacho por razão elétrica da UTE Termorio (NT-ONS DOP 0110-2022 - Diretrizes para a Programação e Operação do SIN - Eleições 2022) não é considerada para o caso CCEE.
- No deck do dia 02/10, a unidade equivalente 15 da UTE Termorio estava ligada unicamente por conta desta restrição. Pelo fato da geração não ser aplicada no caso CCEE, a mesma deveria ser considerada com condição inicial “sem geração” no caso CCEE.
- Porém, no deck do dia 02/10, tal indicação não foi realizada.

Deck do dia 02/10/2022

OPERUT.DAT

Oficial

&us	nome	ug	st	GerInic	tempo	MH	A/D	T	TITULINFLX
47	TERMORIO	15	1	746.000	11	0	0	0	0.

Ajustado

&us	nome	ug	st	GerInic	tempo	MH	A/D	T	TITULINFLX
&XX	XXXXXXXXXXXXX	XXX	XX	XXXXXXXXXXXXX	XXXXX	X	X	X	XXXXXXXXXXXXX
& Compatibilizado com a <u>desconsideracao da RE 613</u> para o caso CCEE									
& 47	TERMORIO	15	1	746.000	11	0	0	0	0.
47	TERMORIO	15	0	0.000	6577	0	0	0	0.

➤ Impactos no PLD:

- NÃO HOUVE IMPACTO NO PLD
- CMO CCEE:

R\$/MWh	Maior Diferença Absoluta do CMO CCEE (oficial-sens)			
	SE	S	NE	N
02/out	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16

R\$/MWh	Diferença entre as Médias do CMO CCEE (oficial-sens)			
	SE	S	NE	N
02/out	-0,11	-0,11	-0,10	-0,11

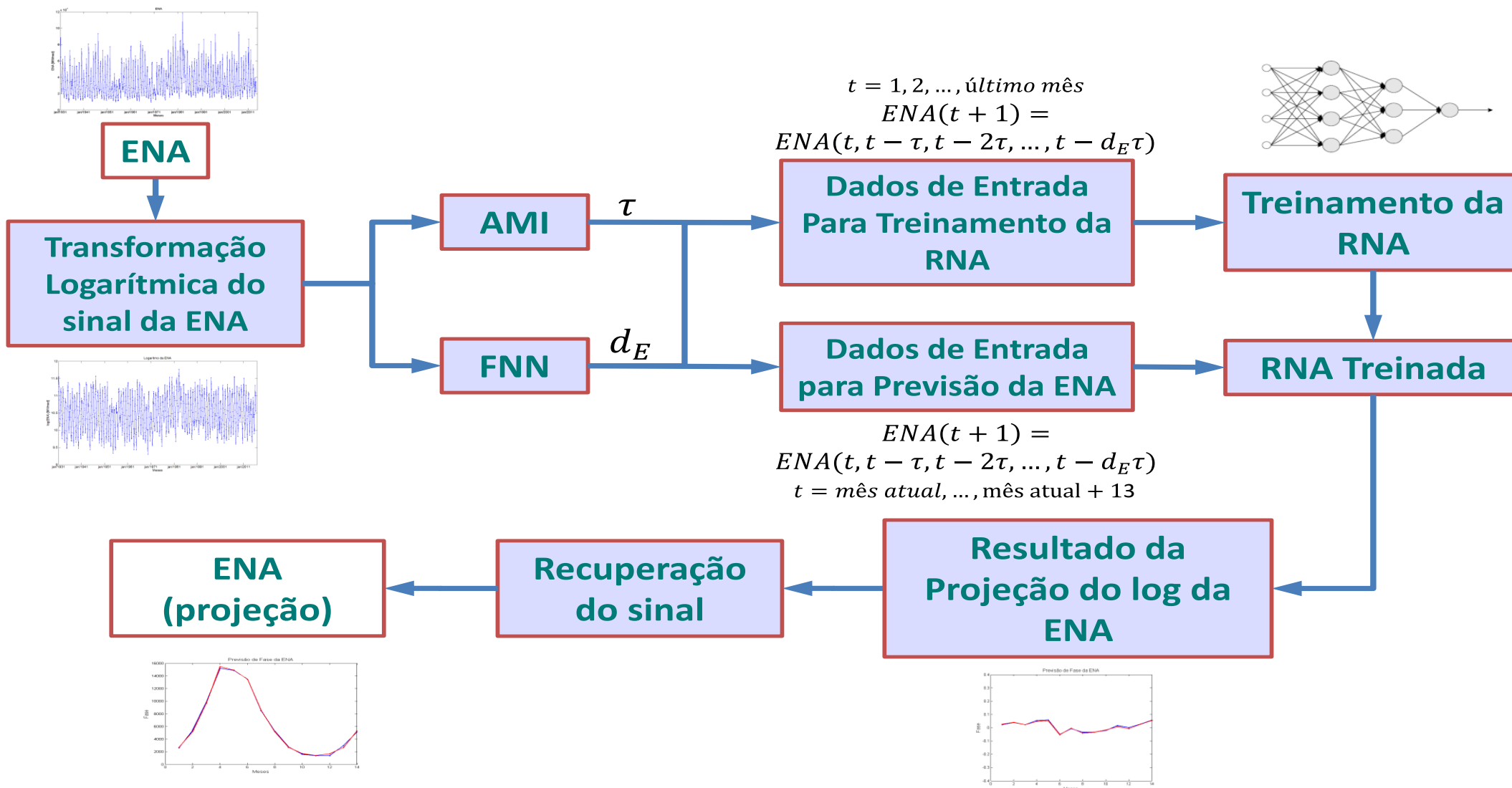
- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Setembro de 2022
 - DECOMP
 - DESSEM
- PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023
- Análise do PLD de Outubro de 2022
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Outubro de 2022
 - 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.

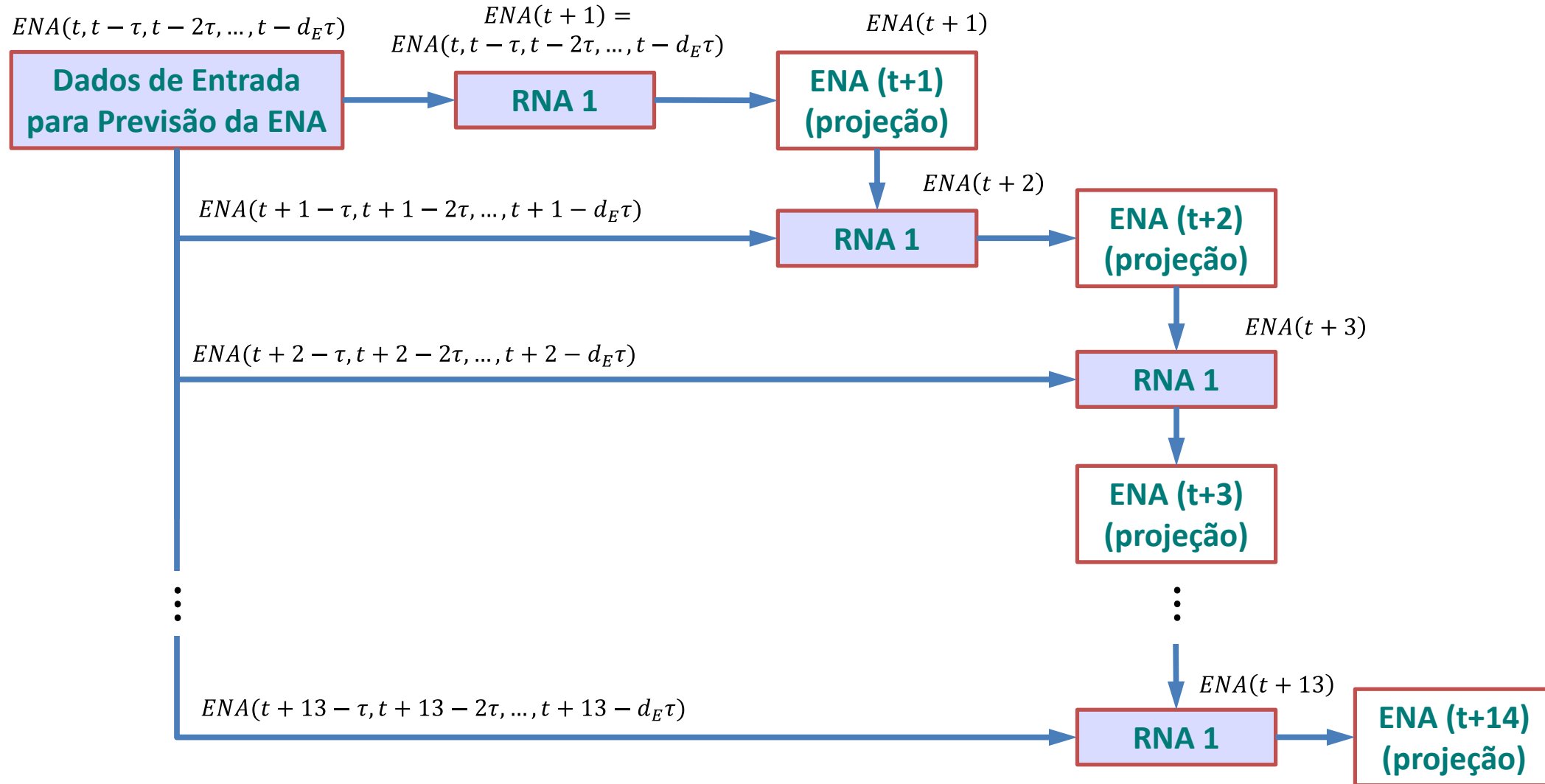
- Metodologias de Projeção de ENA:
 - Projeção de ENA por Redes Neurais Artificiais
 - Transformação Logarítmica

- Metodologia de Simulação:
 - Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP

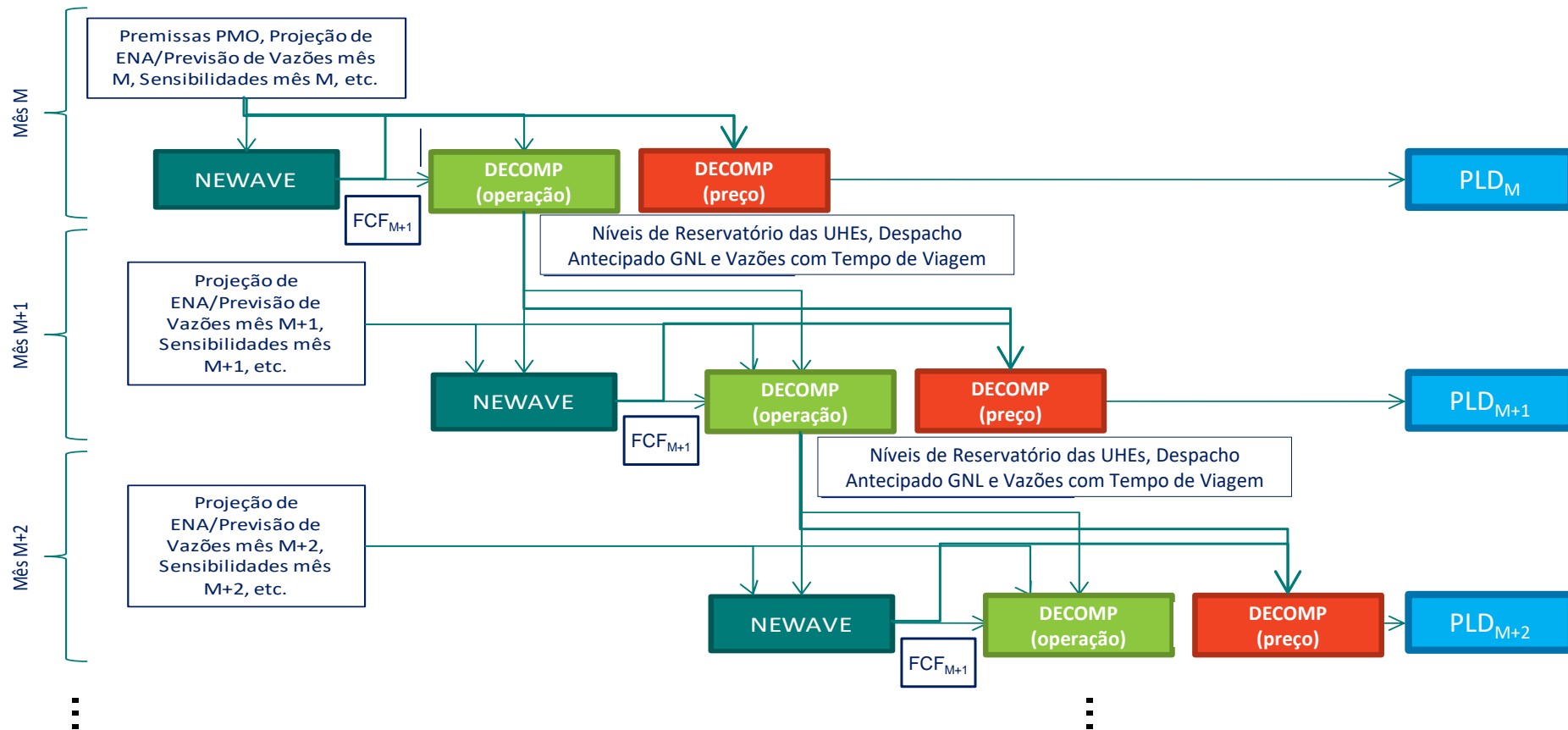
- Transformação Logarítmica



- Encadeamento da Rede Neural Artificial



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



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

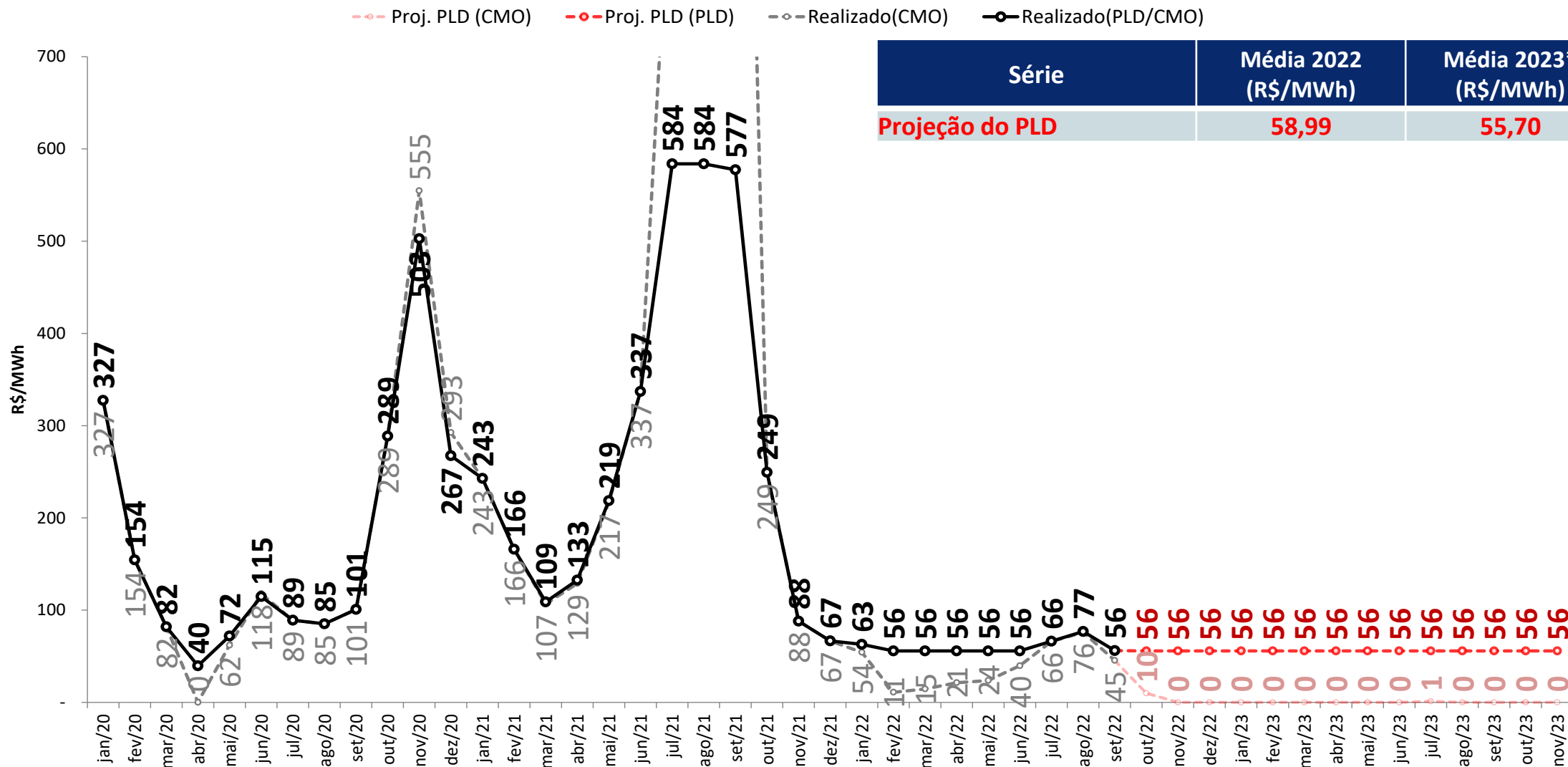
- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Setembro de 2022
 - DECOMP
 - DESSEM
- PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023
- Análise do PLD de Outubro de 2022
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- **Próximos Encontros do PLD**

- ⚡ **Projeção do PLD:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA)
- ⚡ **Sensibilidade 1:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Limite Superior da realização da ENA de Outubro
- ⚡ **Sensibilidade 2:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Limite Inferior da realização da ENA de Outubro
- ⚡ **Sensibilidade 3:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), ENA SE 70%, S 90%, NE 70% e N 80%
- ⚡ **Sensibilidade 4:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), ENA SE 60%, S 90%, NE 70% e N 80%

- ⚡ **Todos os casos consideram:**
 - ⚡ Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - ⚡ Despacho Térmico por Ordem de Mérito
 - ⚡ Aprimoramentos do GT Metodologia/CPAMP a partir de janeiro de 2023:
 - ⚡ PAR(p)-A
 - ⚡ Alteração dos critérios de parada para convergência do modelo Newave
 - ⚡ CVaR (25,35)

Projeção do PLD – SE/CO

Projeção do PLD



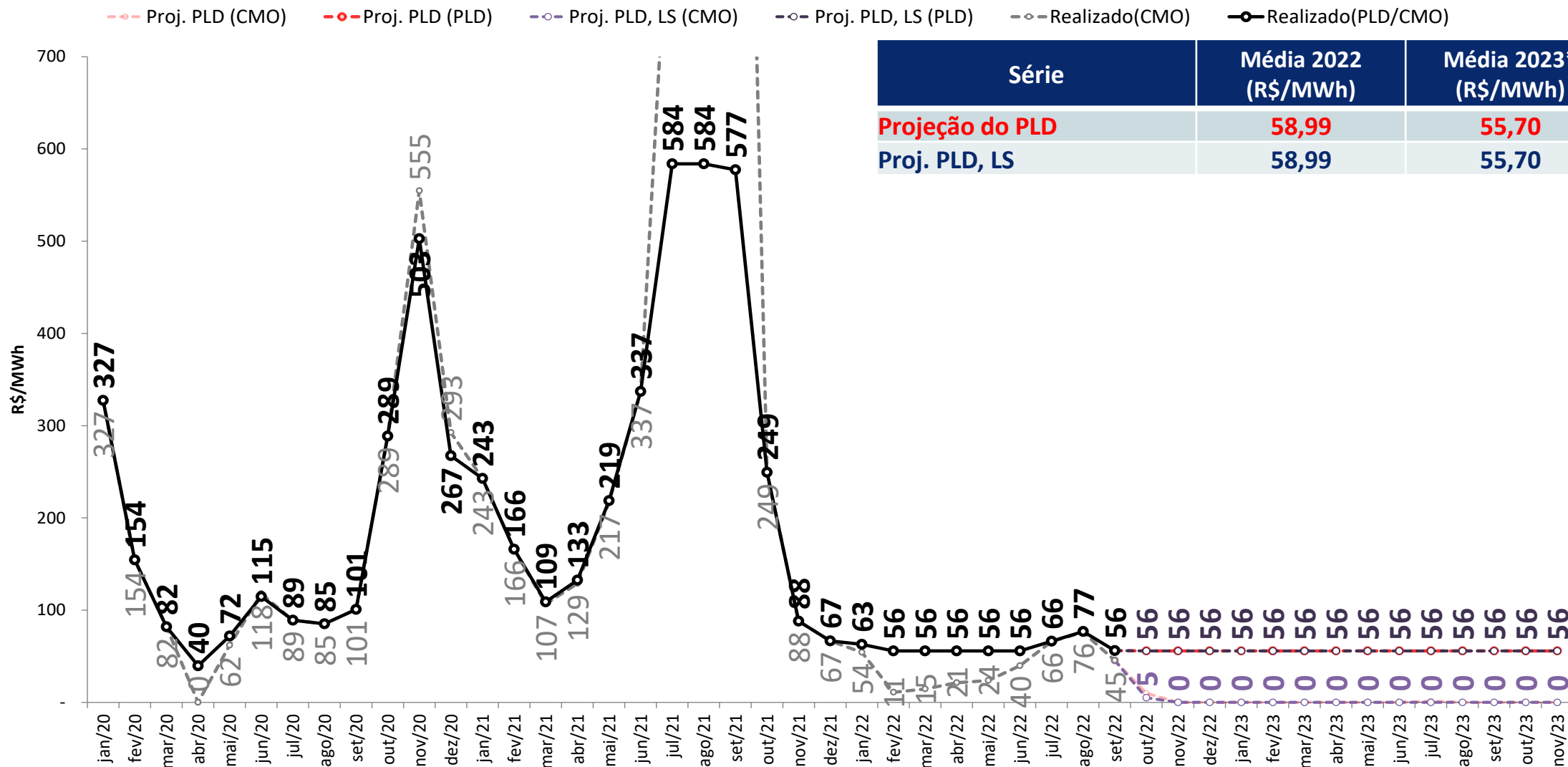
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



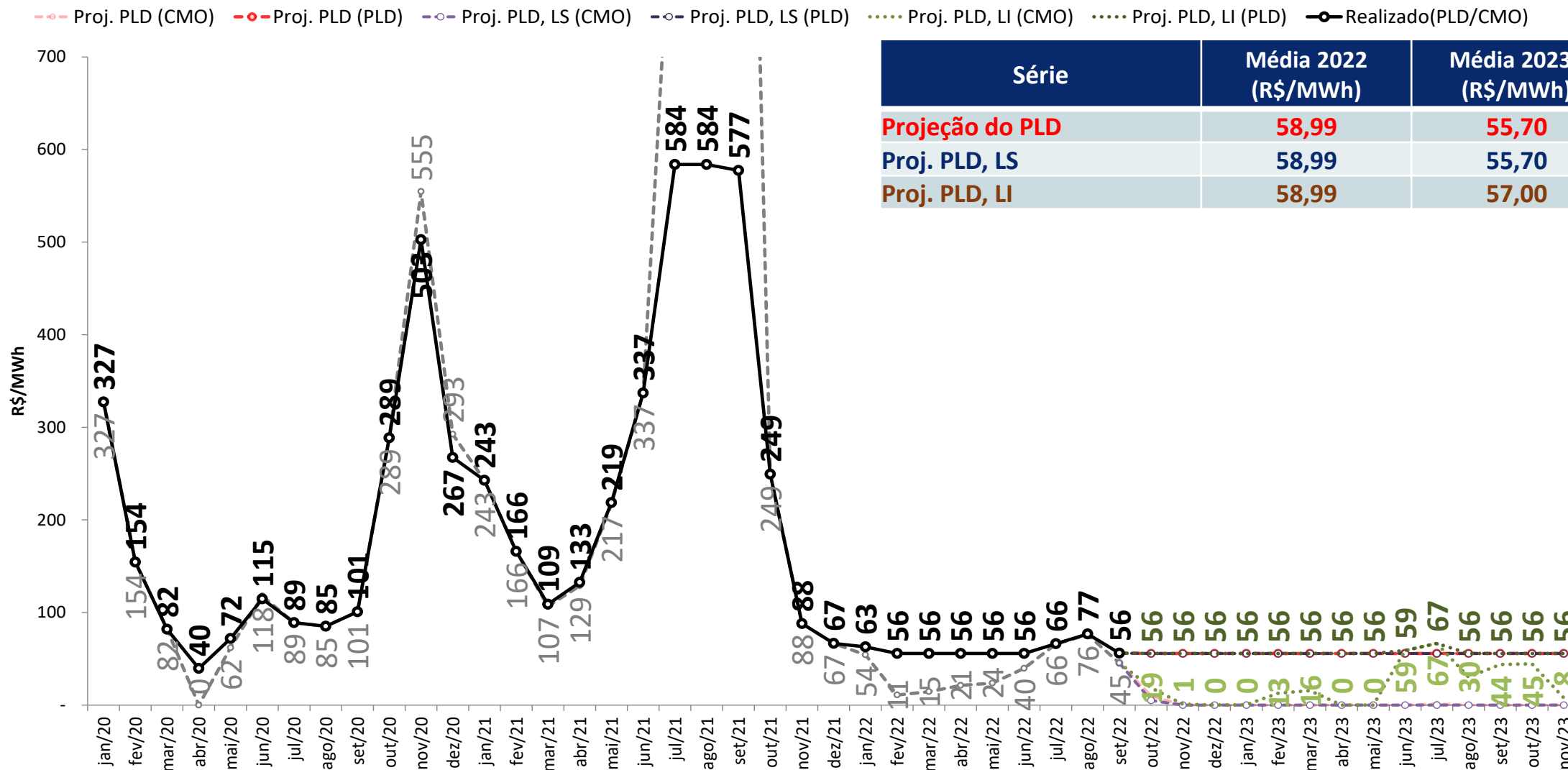
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



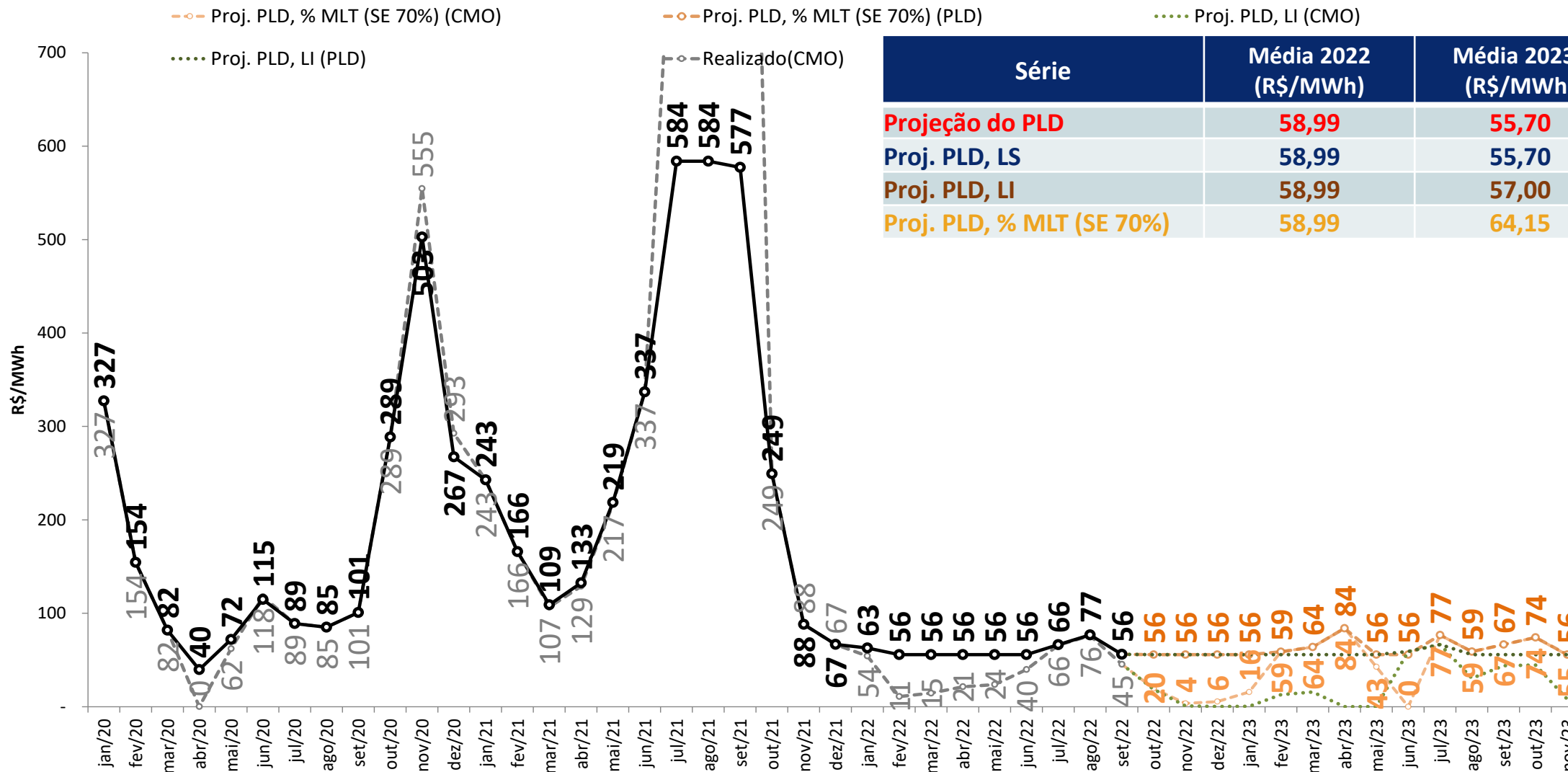
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



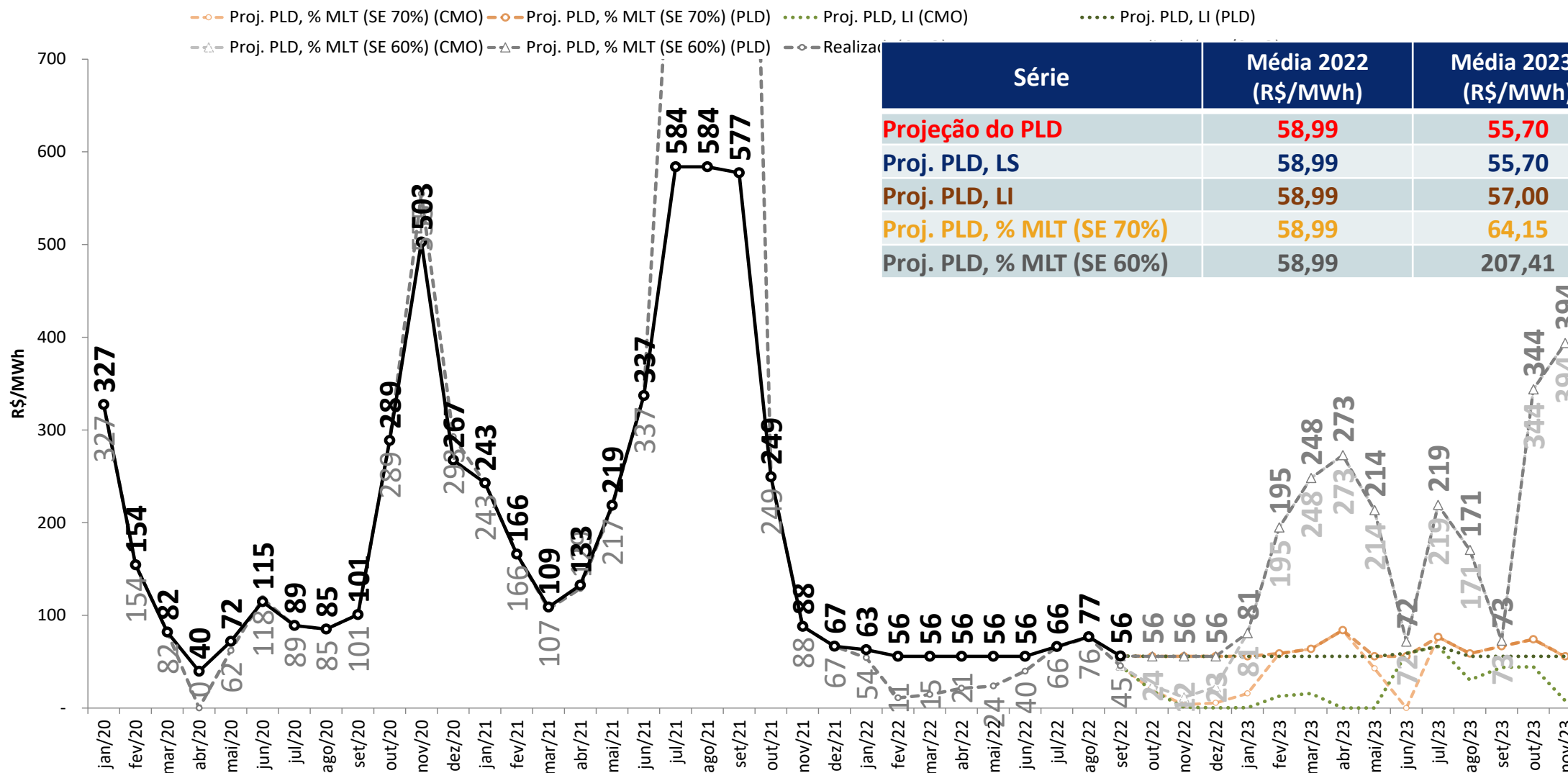
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023**

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



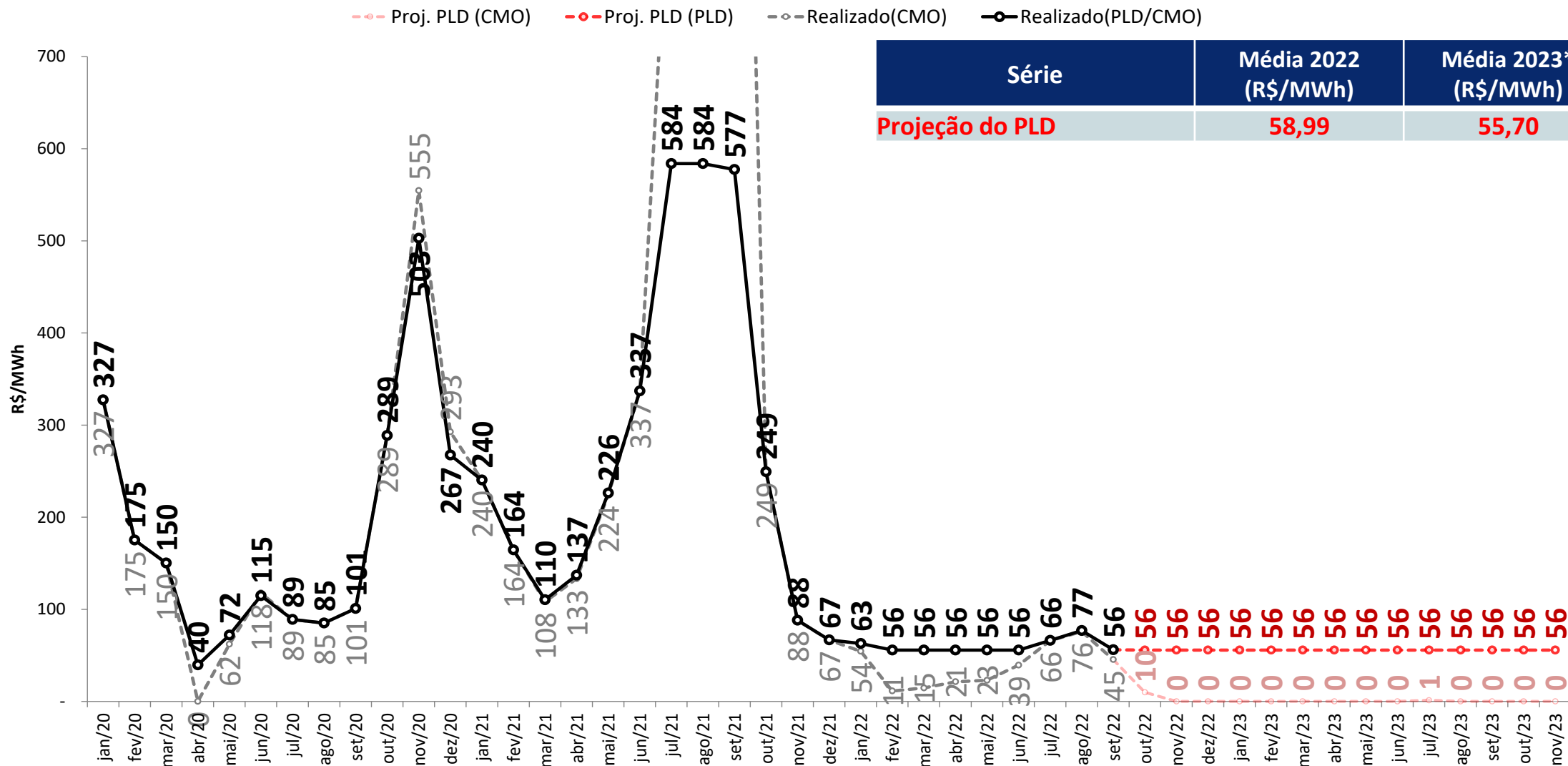
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – S

Projeção do PLD



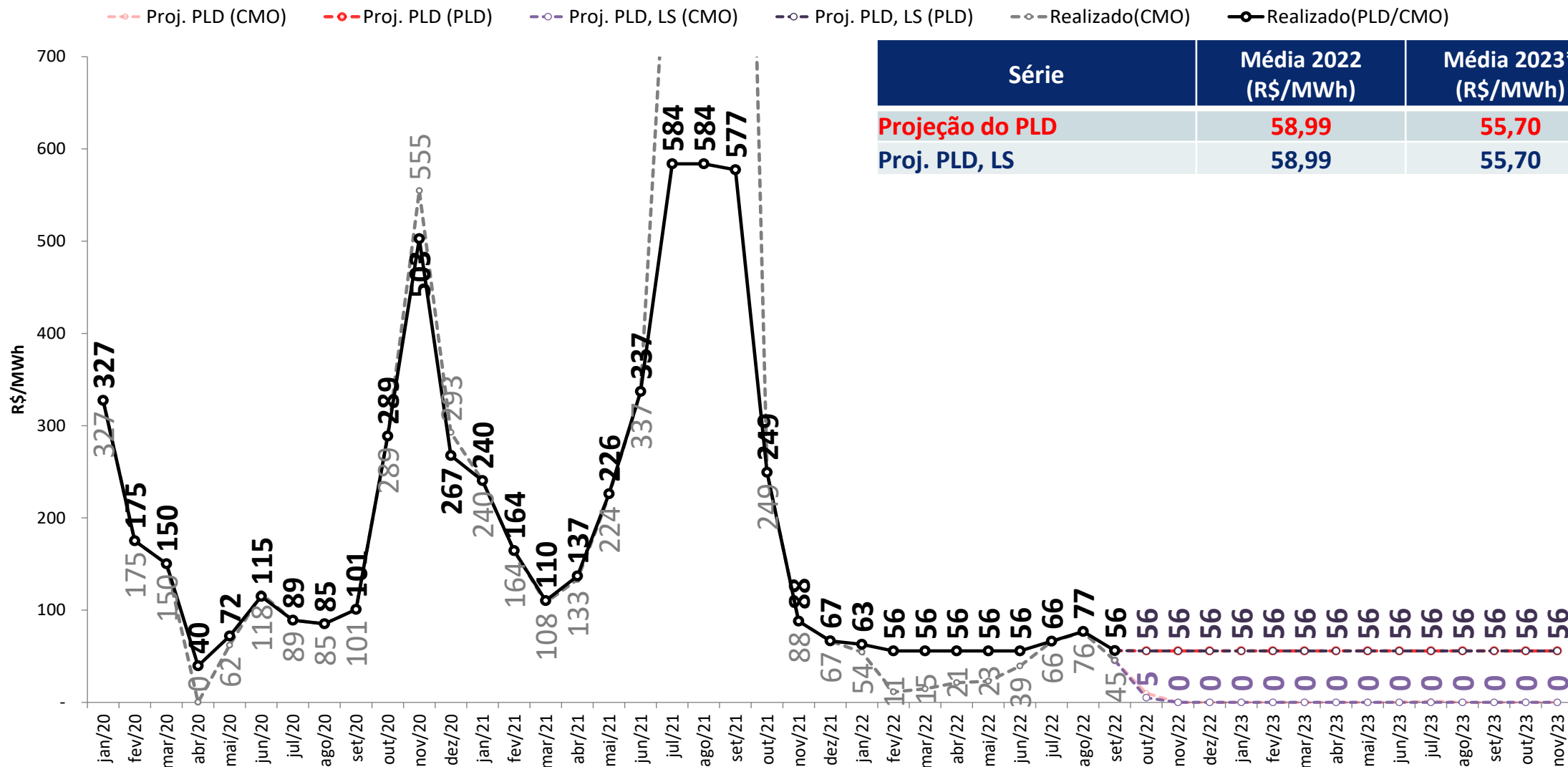
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



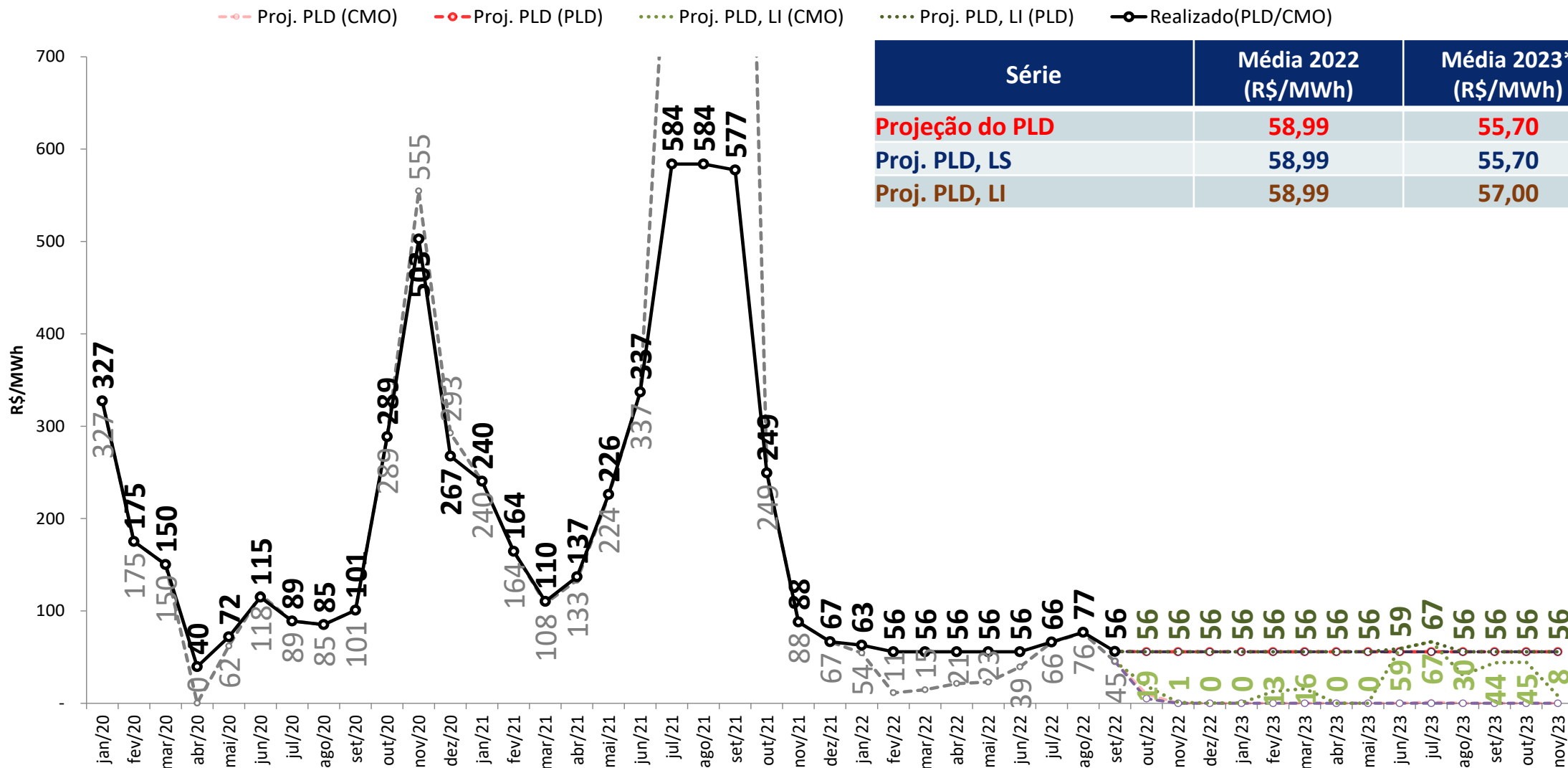
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



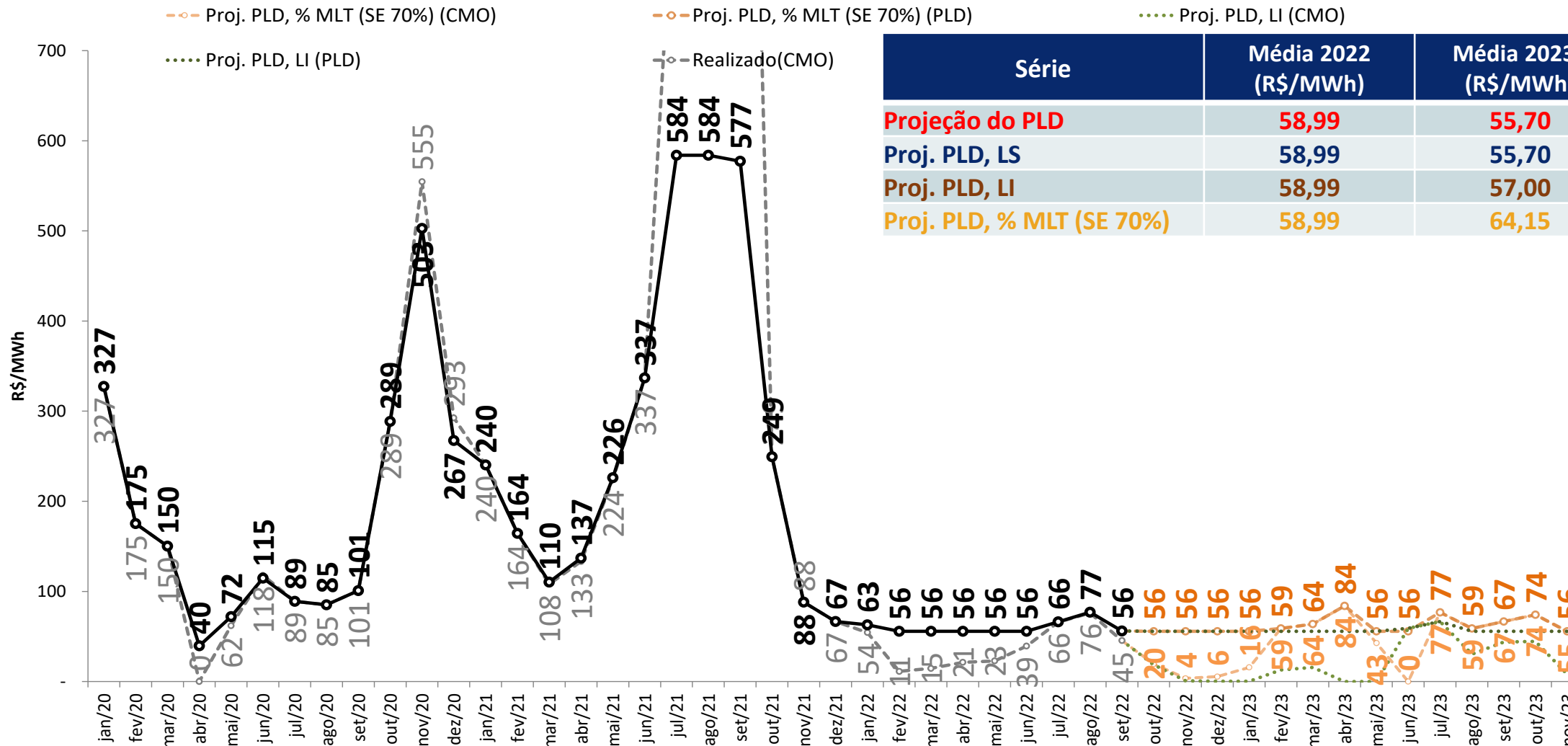
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



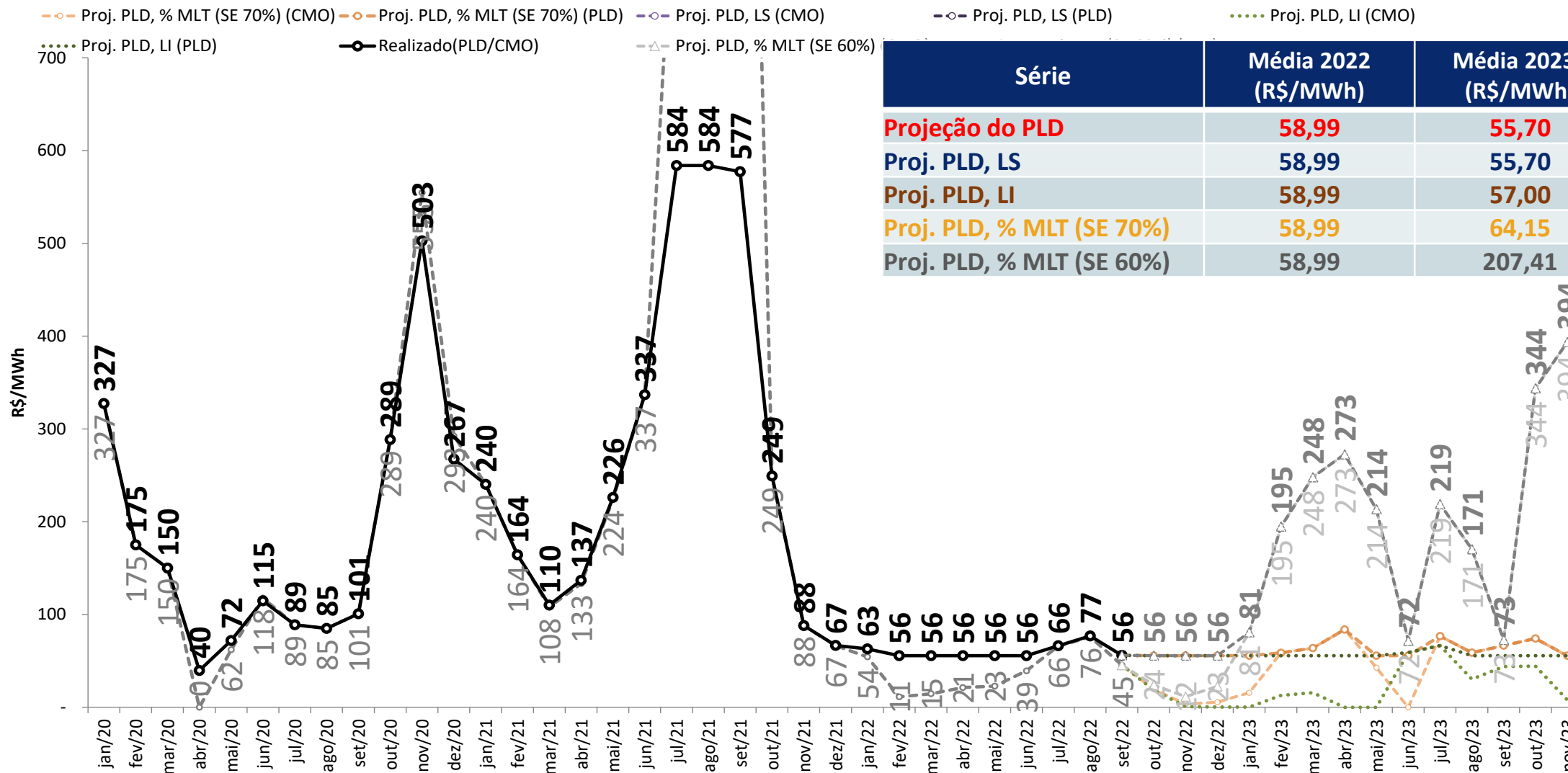
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023**

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



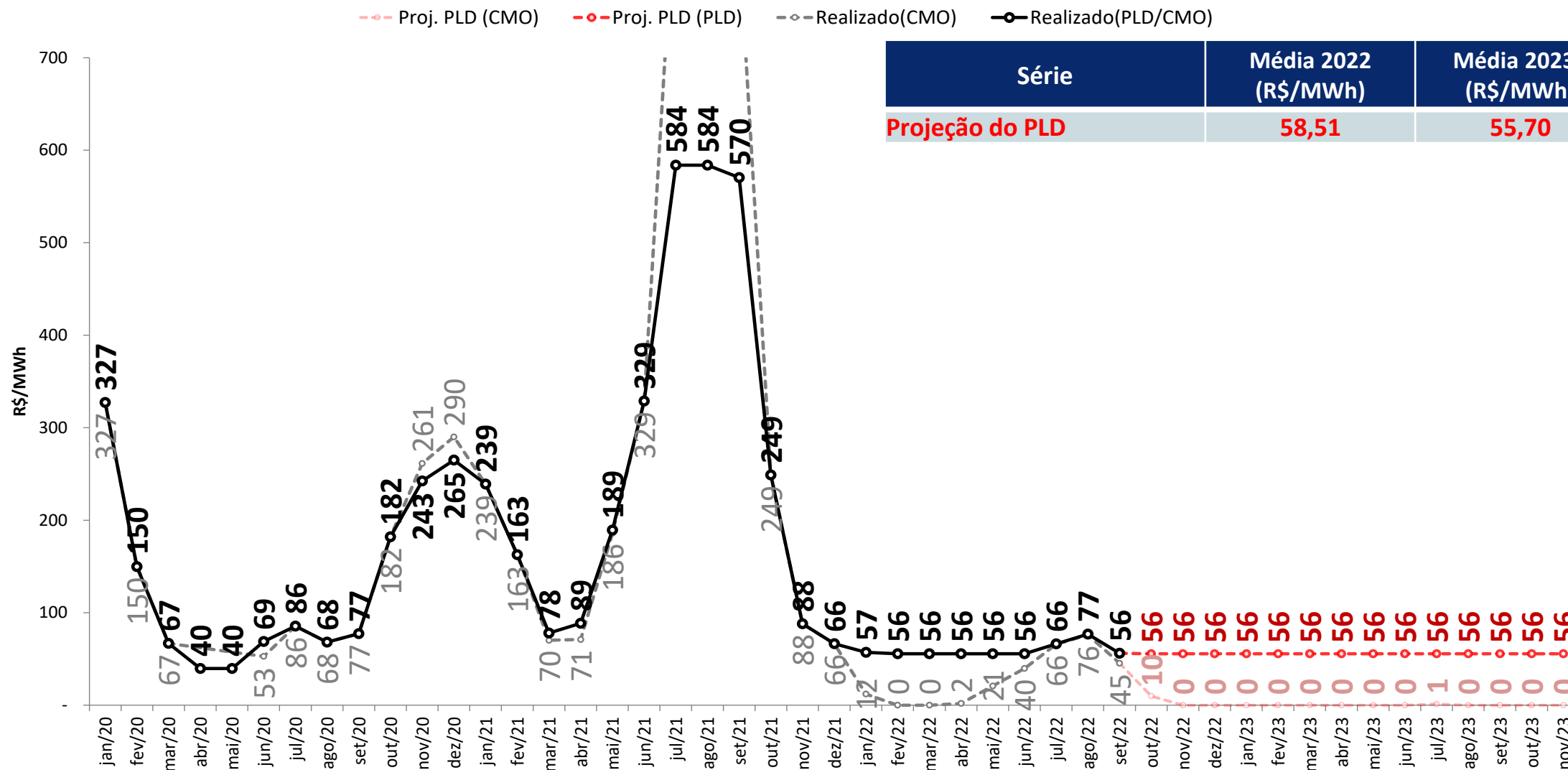
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – NE

Projeção do PLD



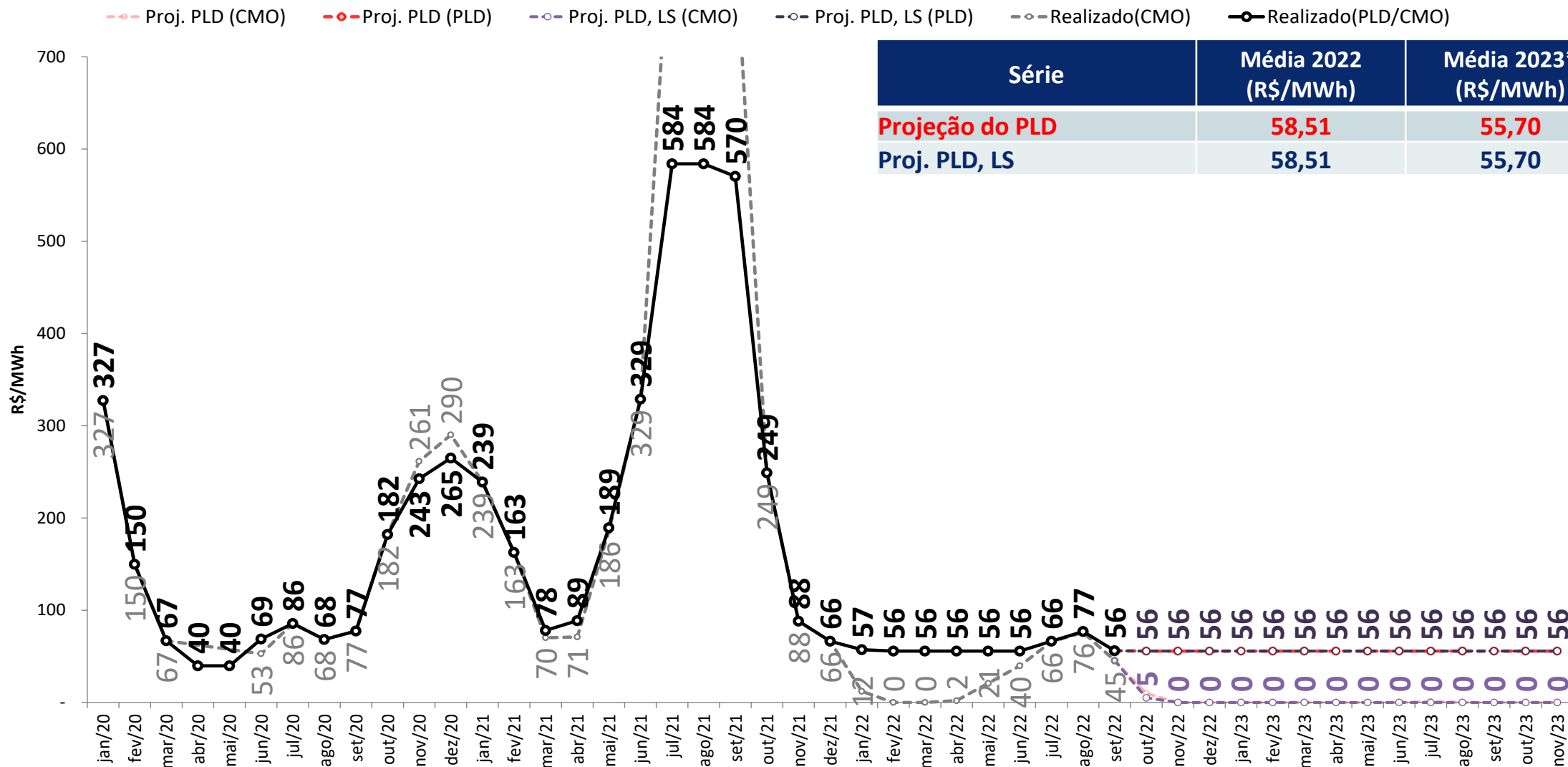
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023**

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



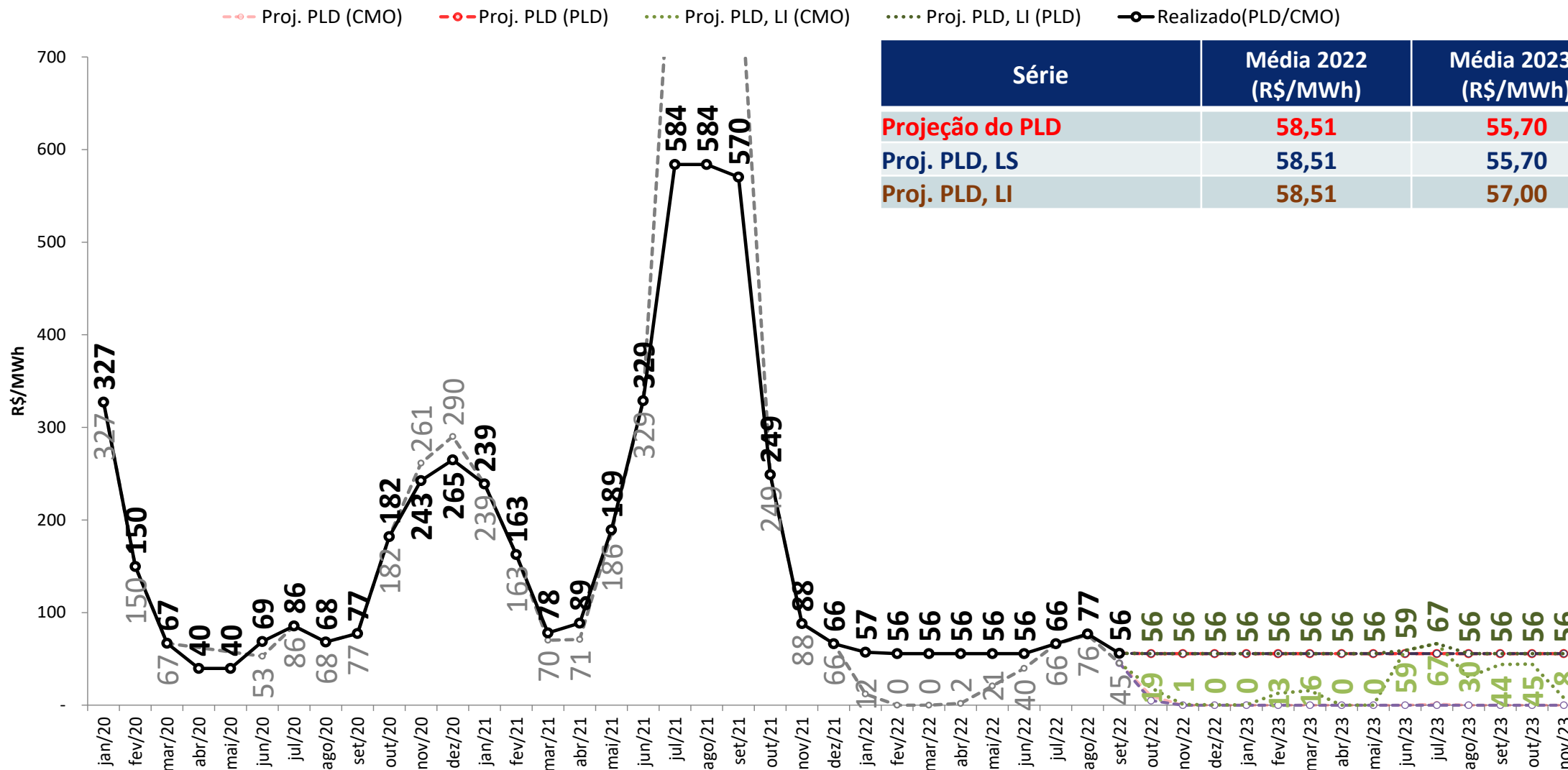
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



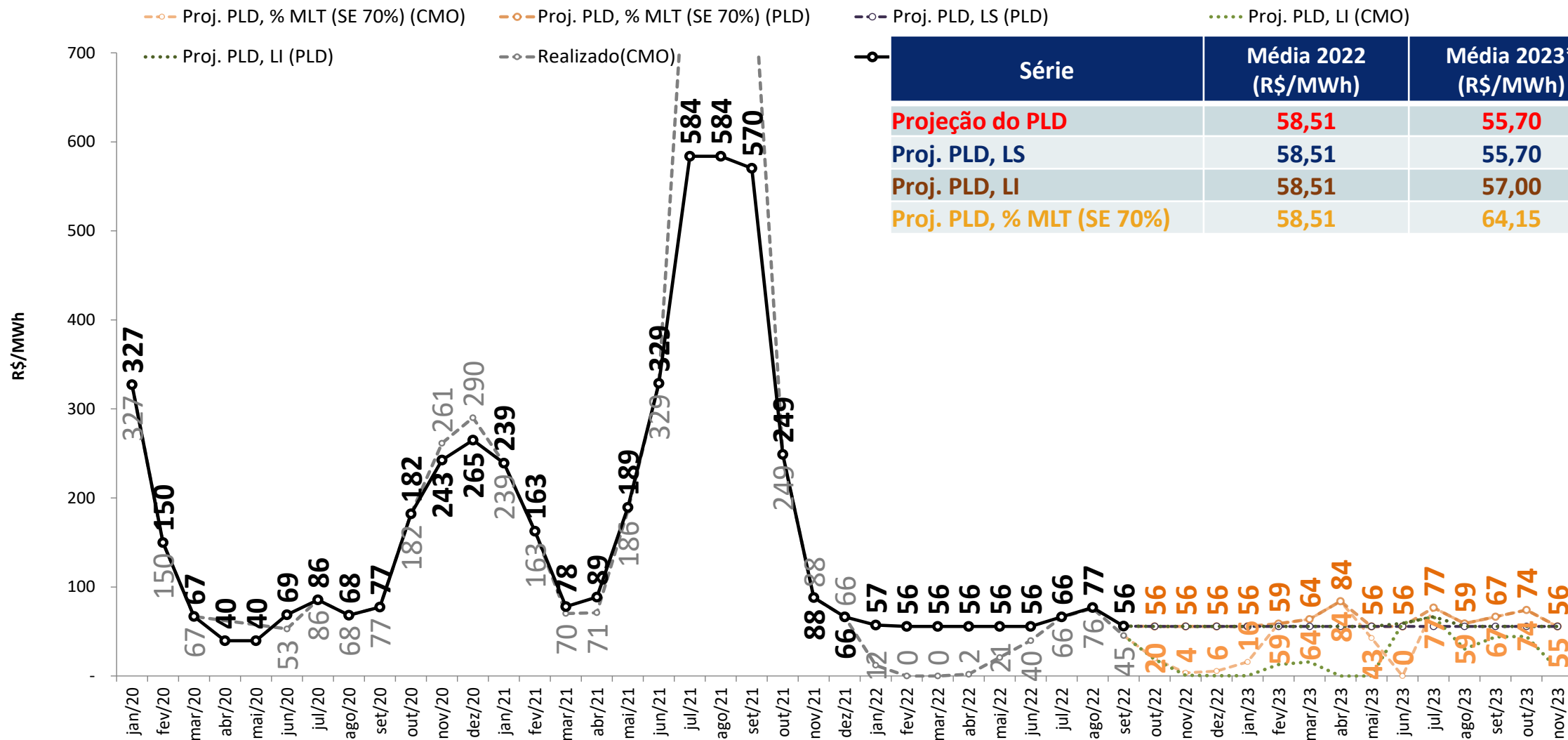
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



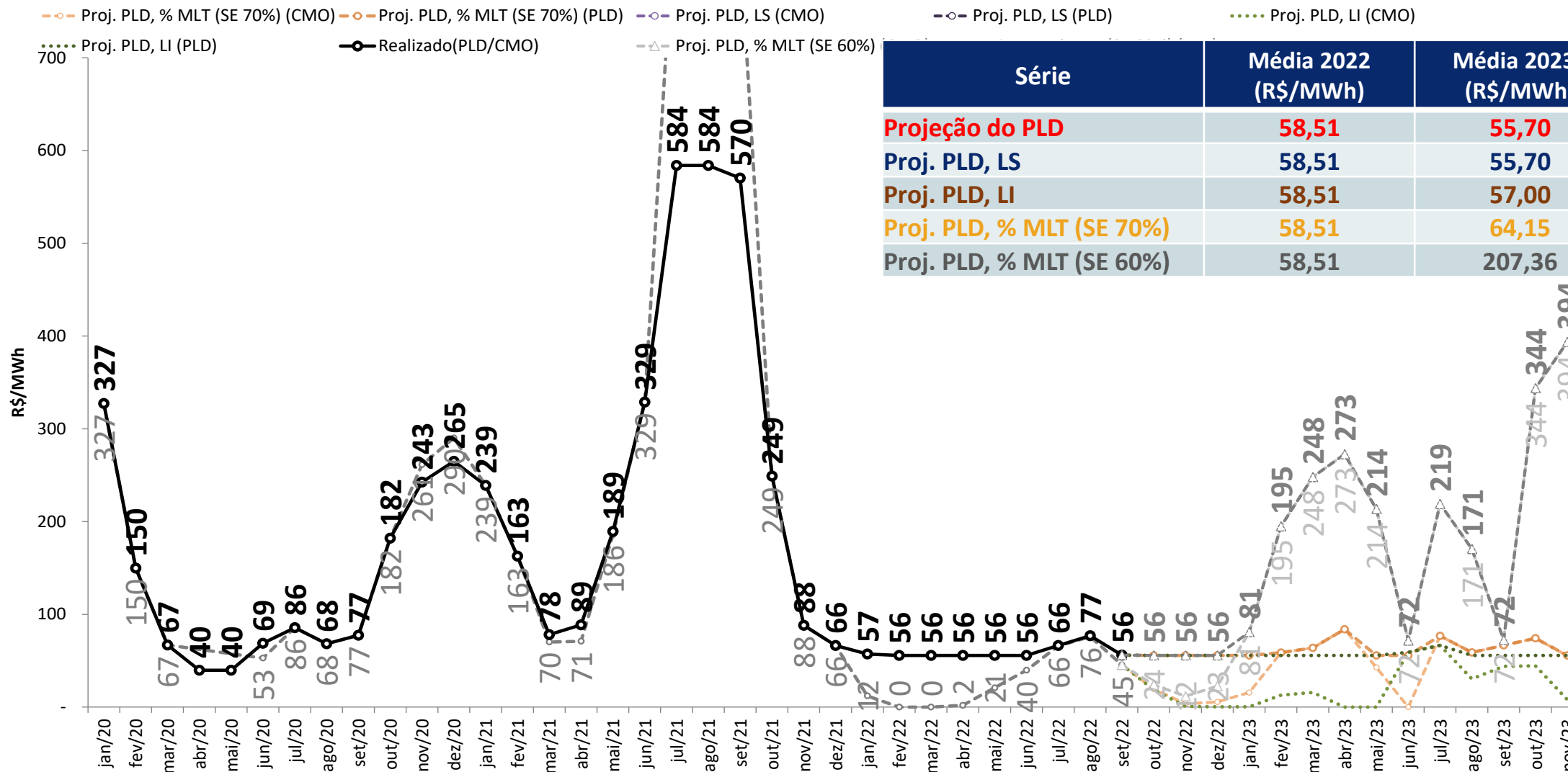
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023**

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



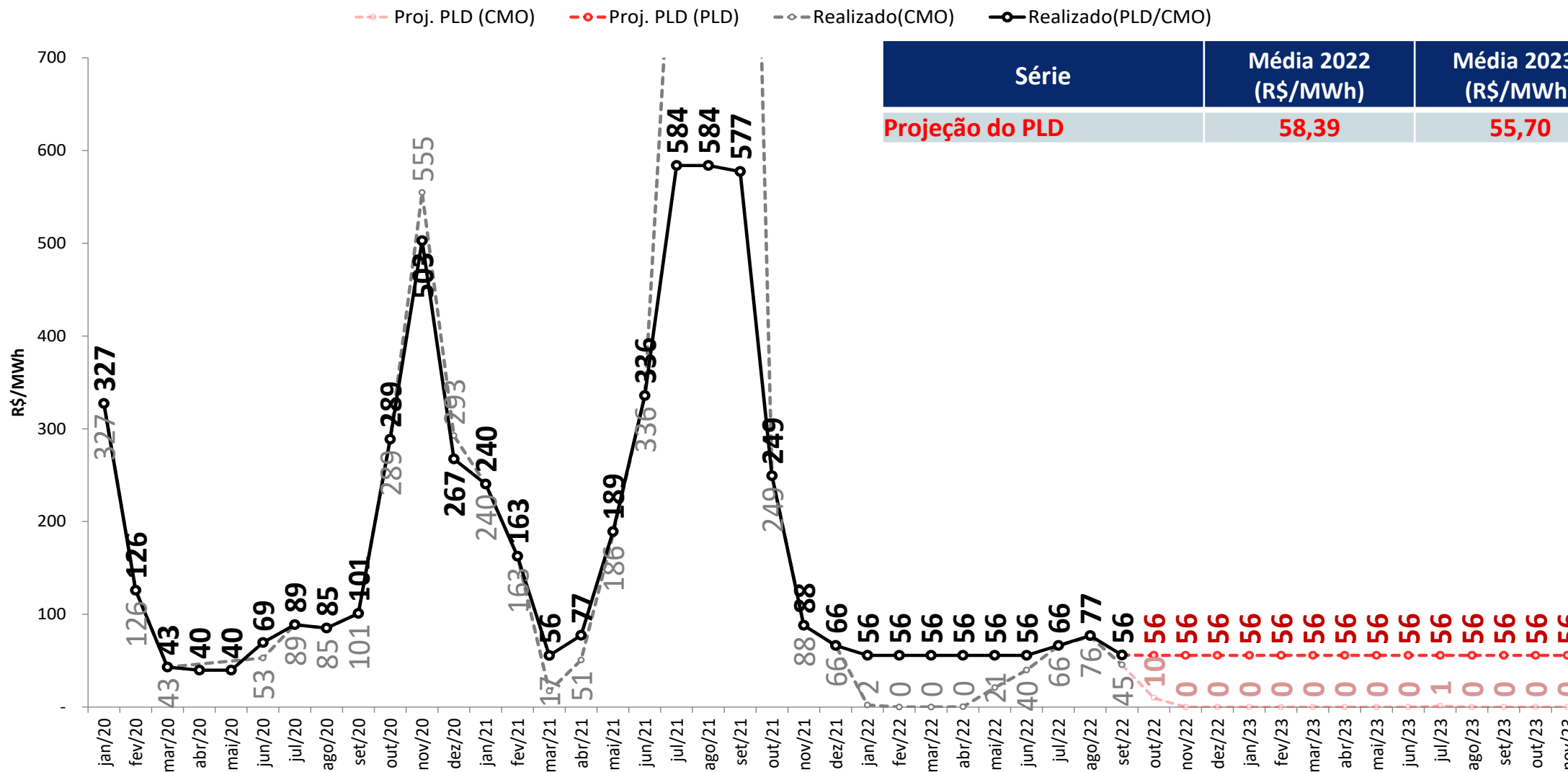
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – N

Projeção do PLD



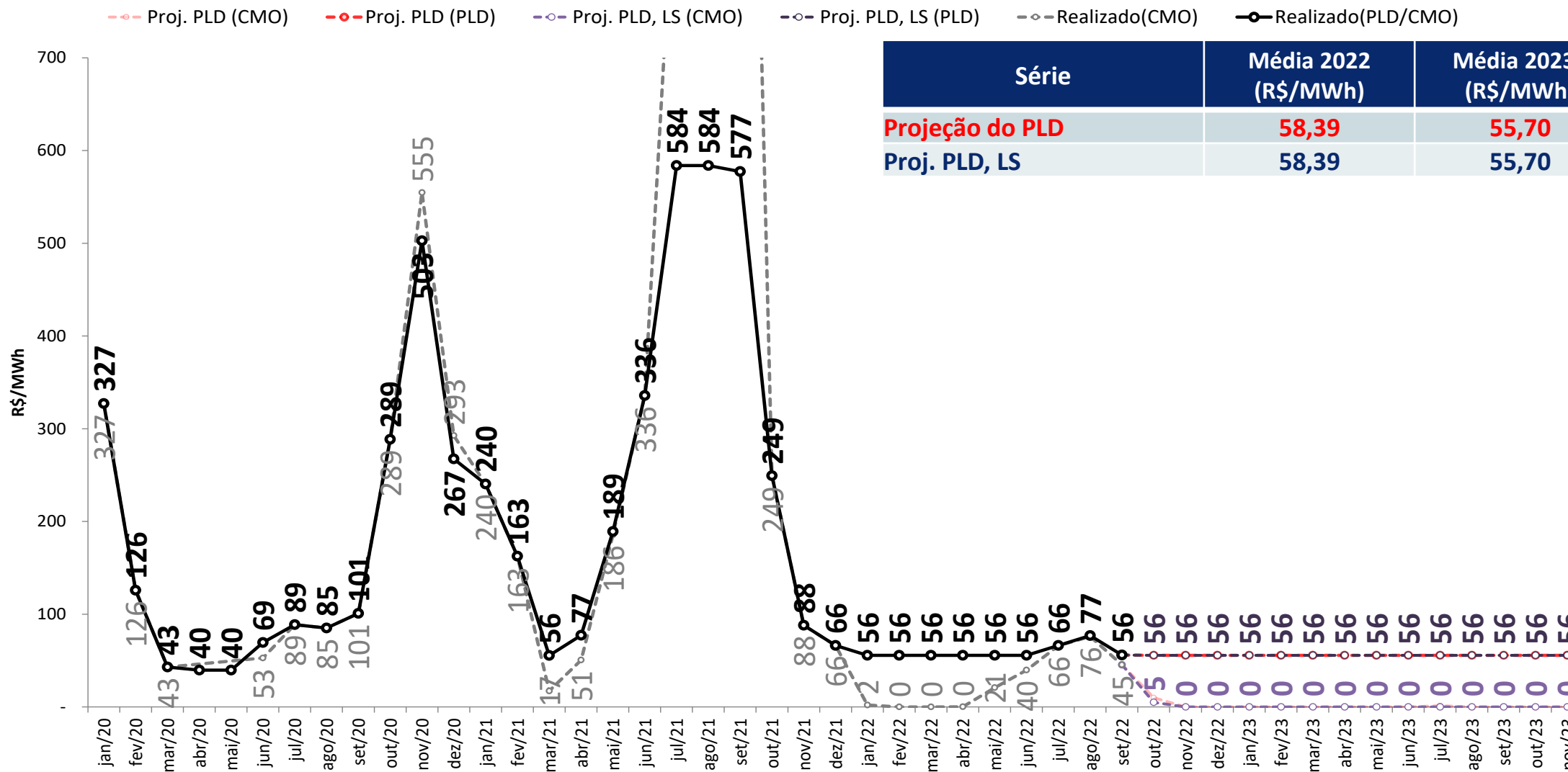
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



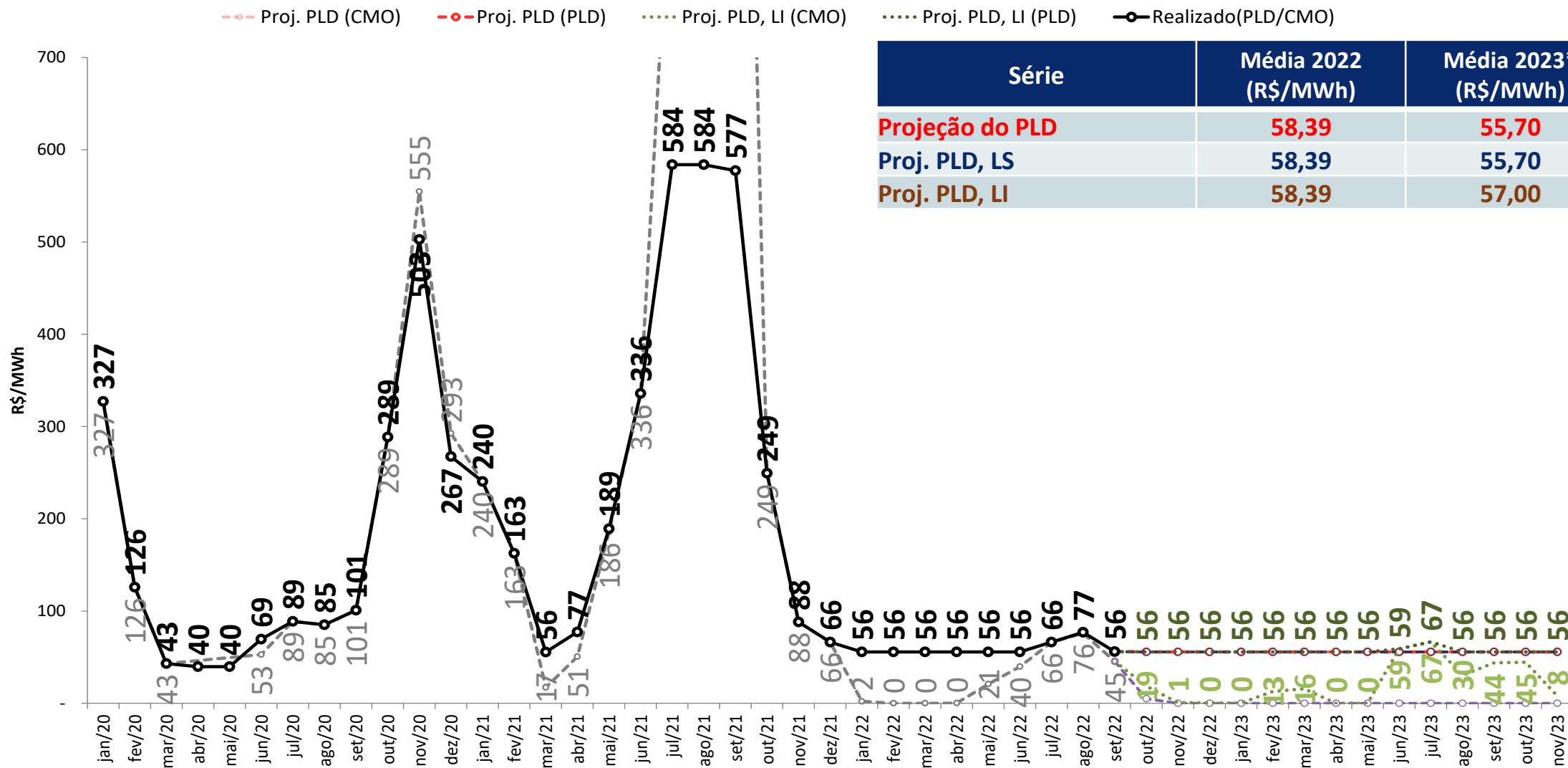
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



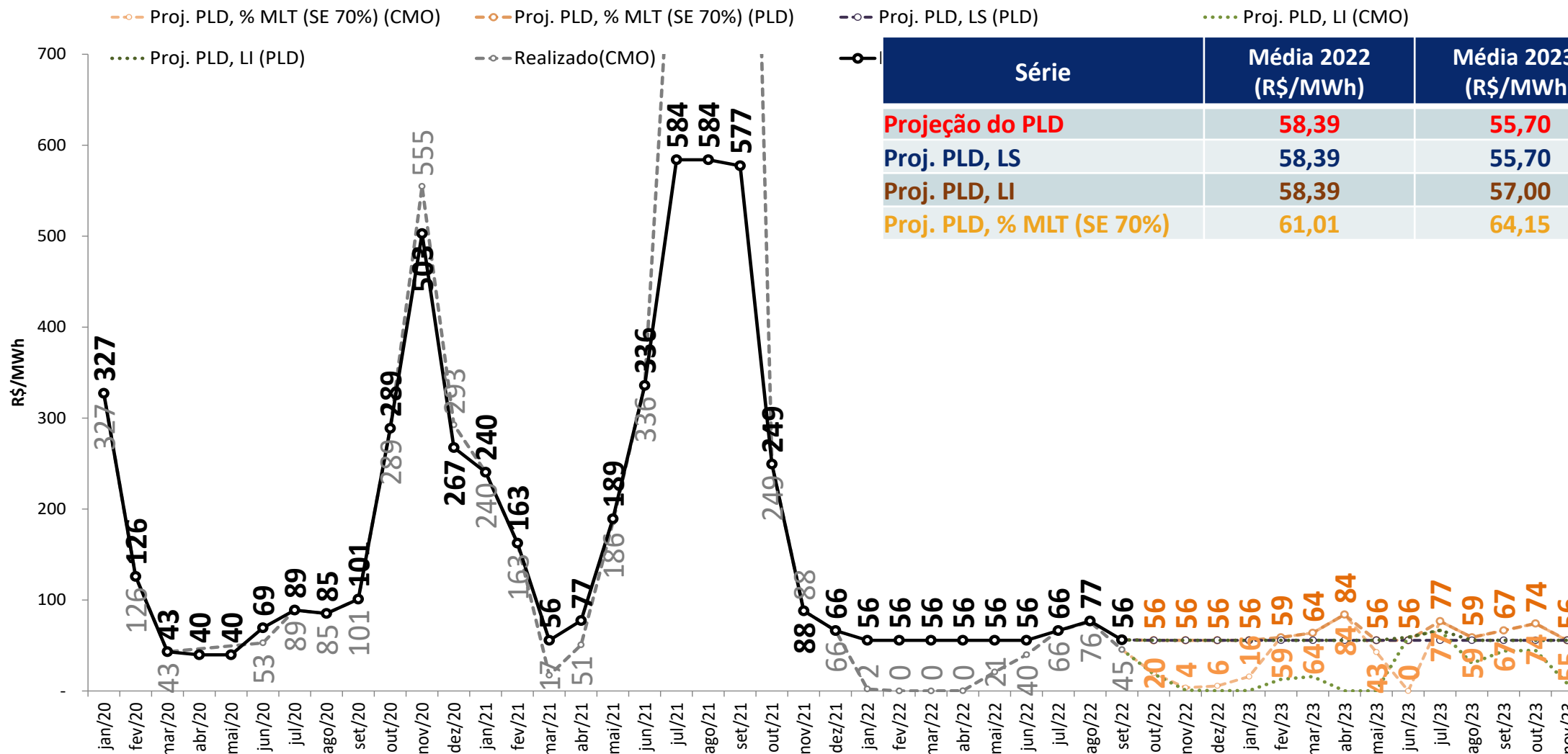
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023**

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



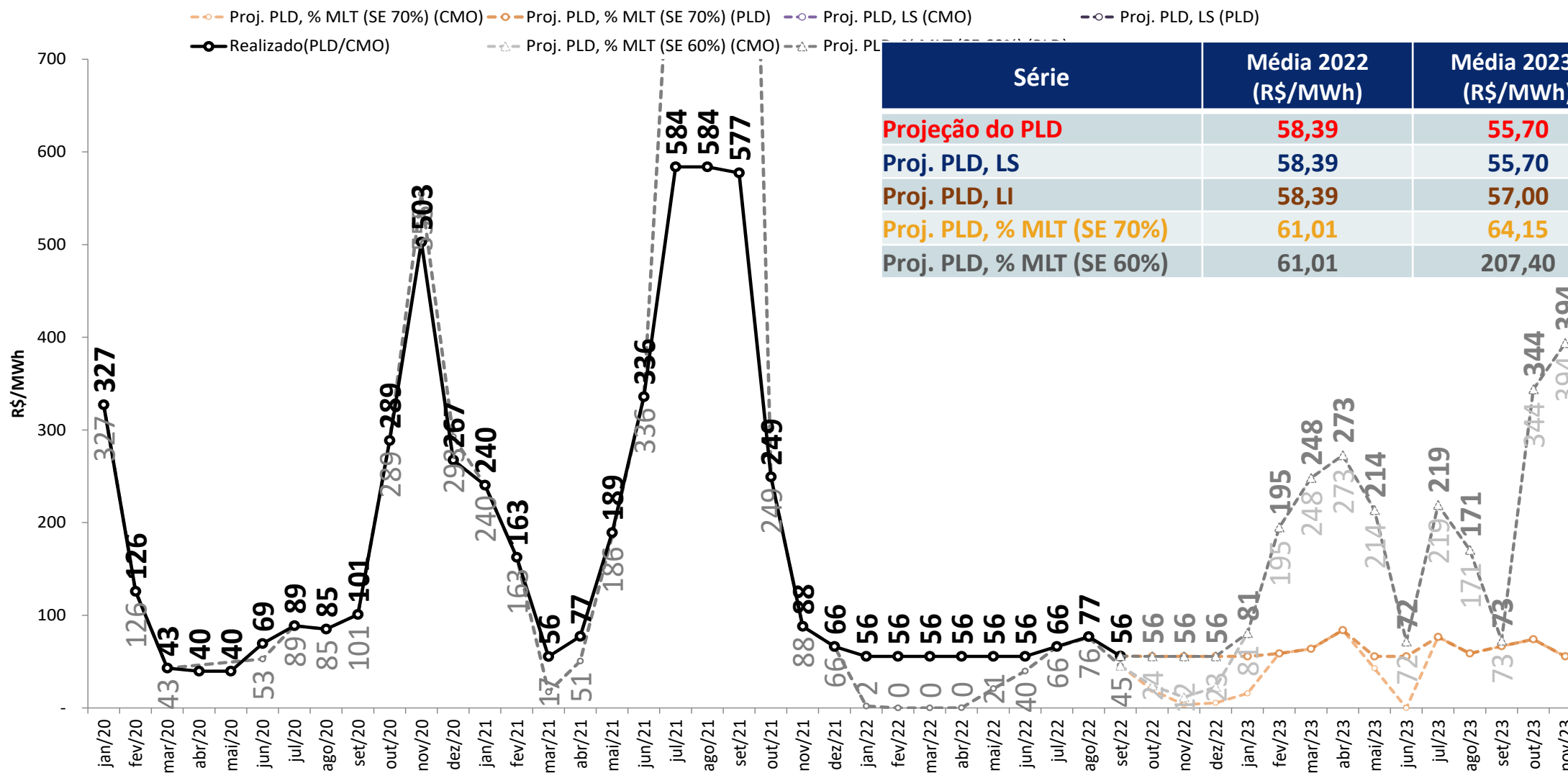
• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

* Média 2023: Média dos meses de janeiro e novembro de 2023

Tabela Resumo da Projeção do PLD

SE/CO	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23
Proj. PLD	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LS	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LI	56	56	56	56	56	56	56	56	59	67	56	56	56	56
Proj. PLD, % MLT (SE 70%)	56	56	56	56	59	64	84	56	56	77	59	67	74	56
Proj. PLD, % MLT (SE 60%)	56	56	56	81	195	248	273	214	72	219	171	73	344	394

S	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23
Proj. PLD	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LS	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LI	56	56	56	56	56	56	56	56	59	67	56	56	56	56
Proj. PLD, % MLT (SE 70%)	56	56	56	56	59	64	84	56	56	77	59	67	74	56
Proj. PLD, % MLT (SE 60%)	56	56	56	81	195	248	273	214	72	219	171	73	344	394

NE	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23
Proj. PLD	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LS	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LI	56	56	56	56	56	56	56	56	59	67	56	56	56	56
Proj. PLD, % MLT (SE 70%)	56	56	56	56	59	64	84	56	56	77	59	67	74	56
Proj. PLD, % MLT (SE 60%)	56	56	56	81	195	248	273	214	72	219	171	72	344	394

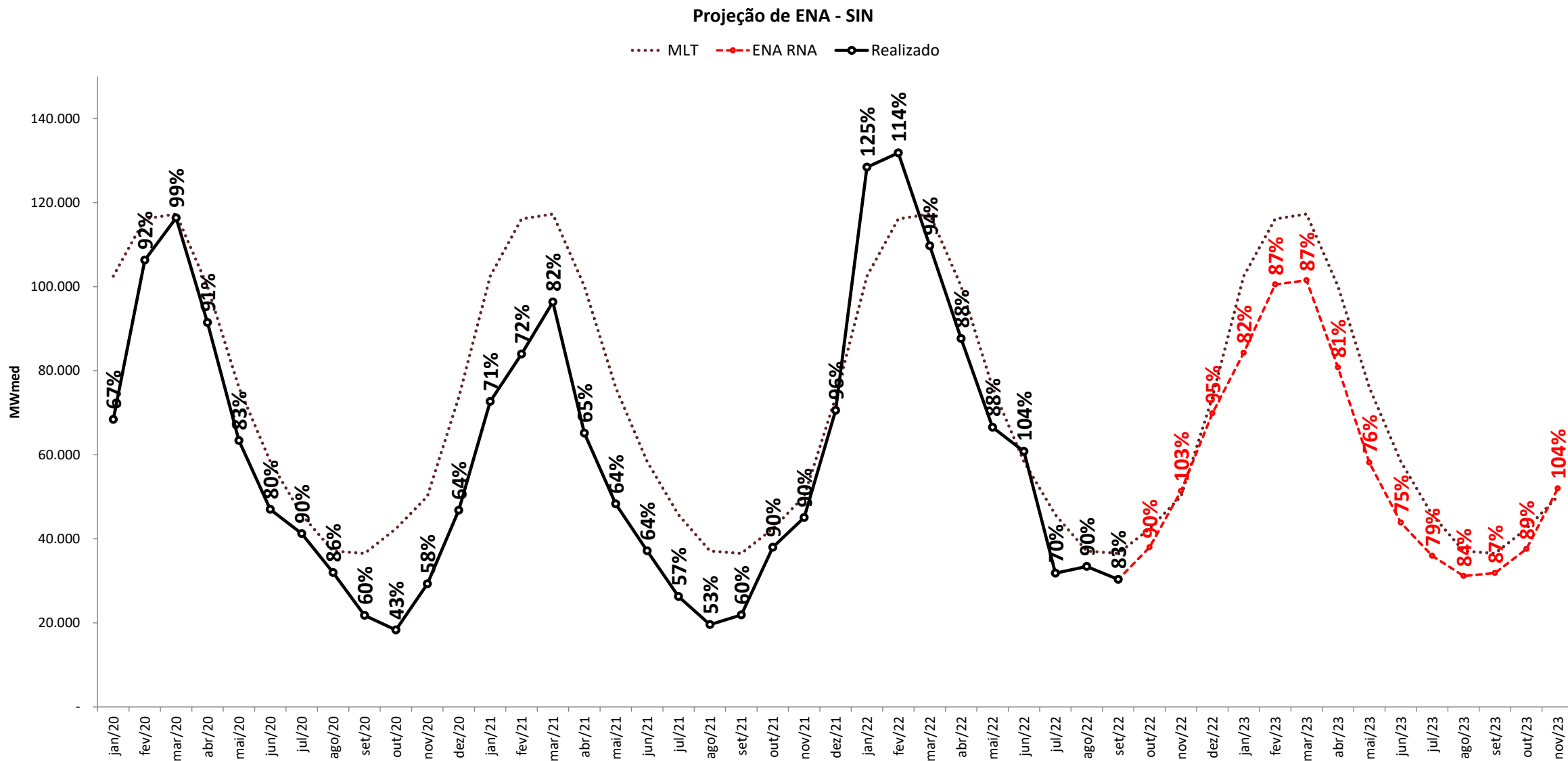
N	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23
Proj. PLD	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LS	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LI	56	56	56	56	56	56	56	56	59	67	56	56	56	56
Proj. PLD, % MLT (SE 70%)	56	56	56	56	59	64	84	56	56	77	59	67	74	56
Proj. PLD, % MLT (SE 60%)	56	56	56	81	195	248	273	214	72	219	171	73	344	394

• **Foram considerados:**

- 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

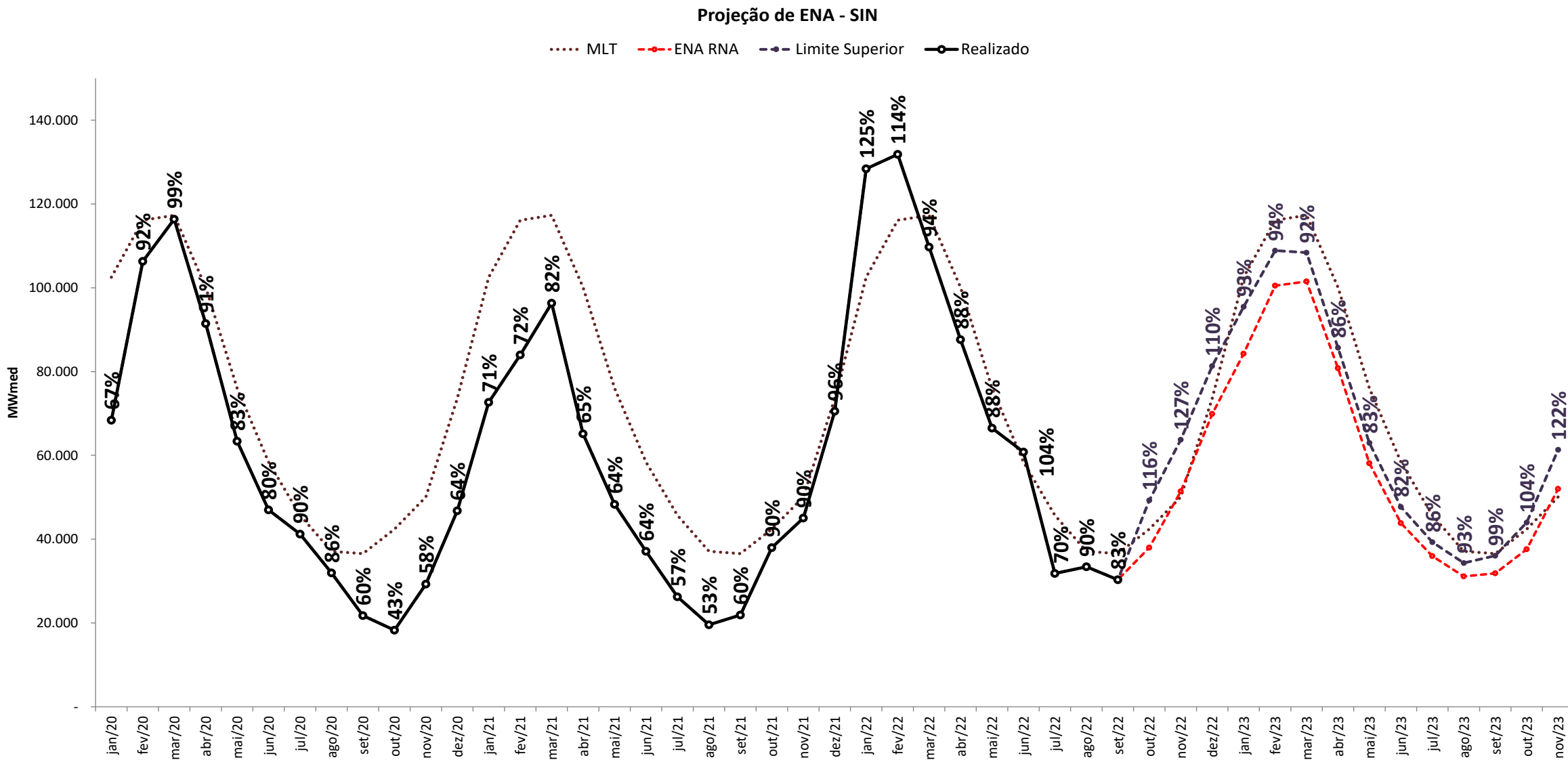
Projeção de Energia Natural Afluente

Projeção do PLD



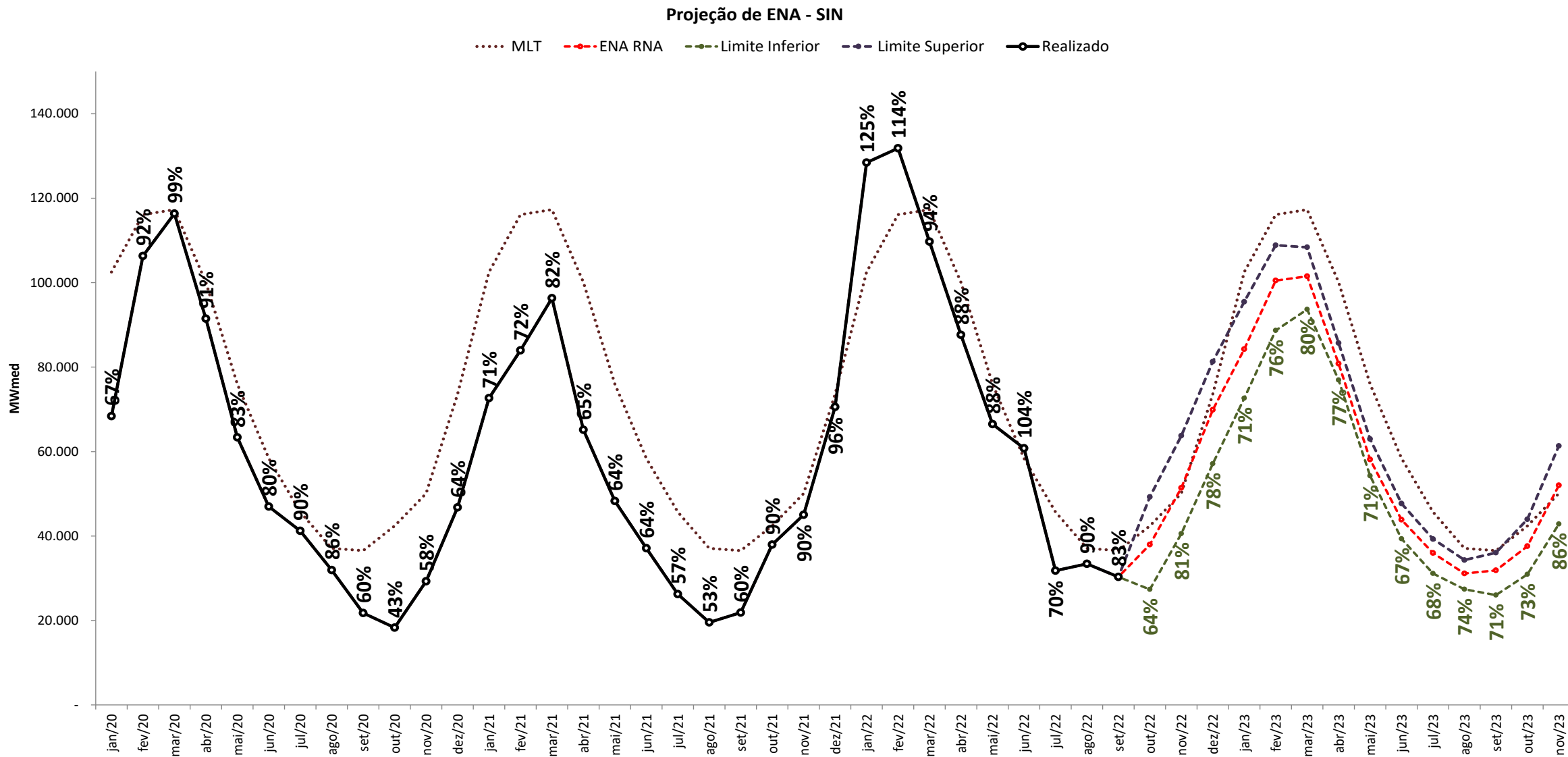
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



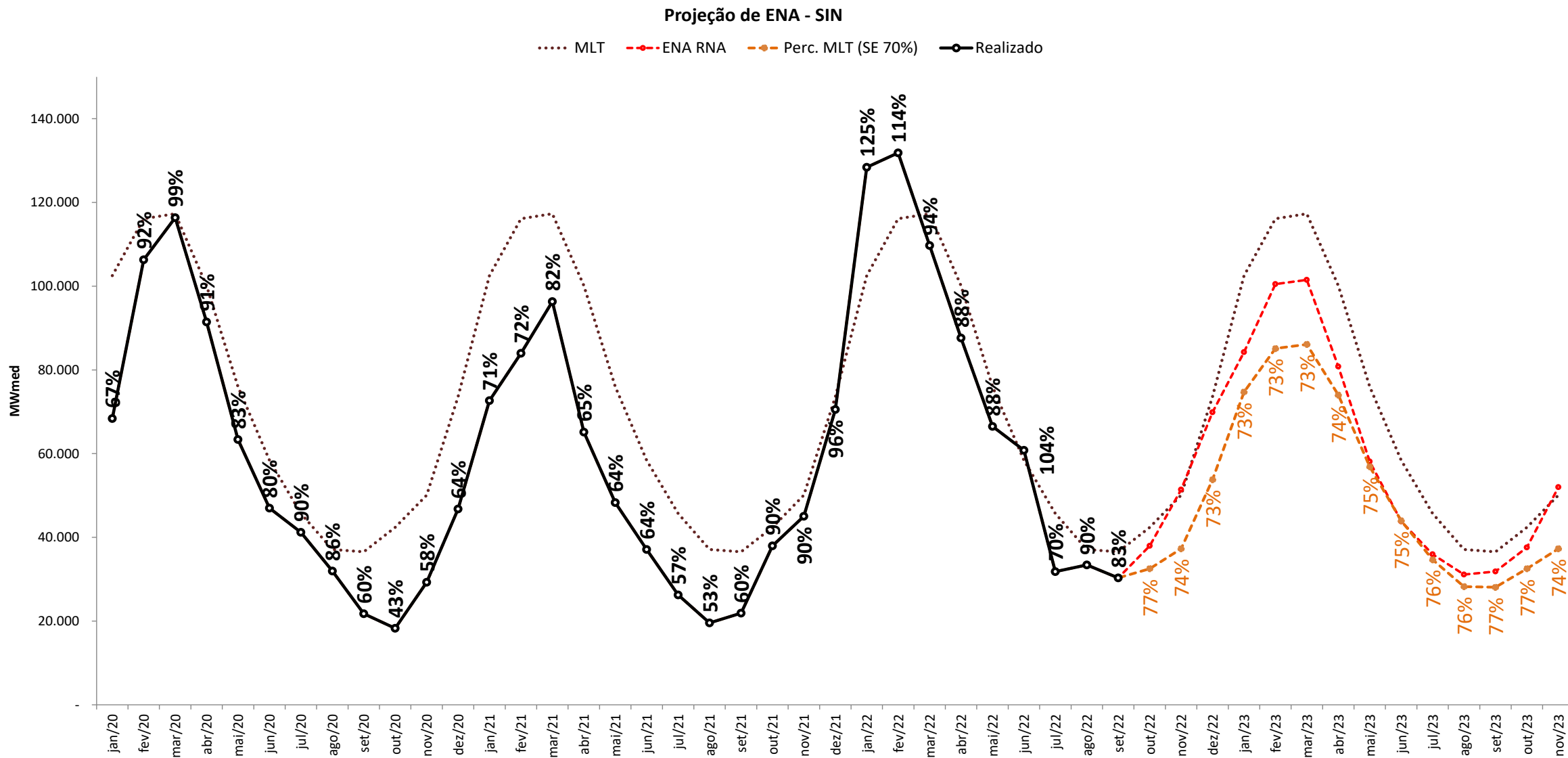
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



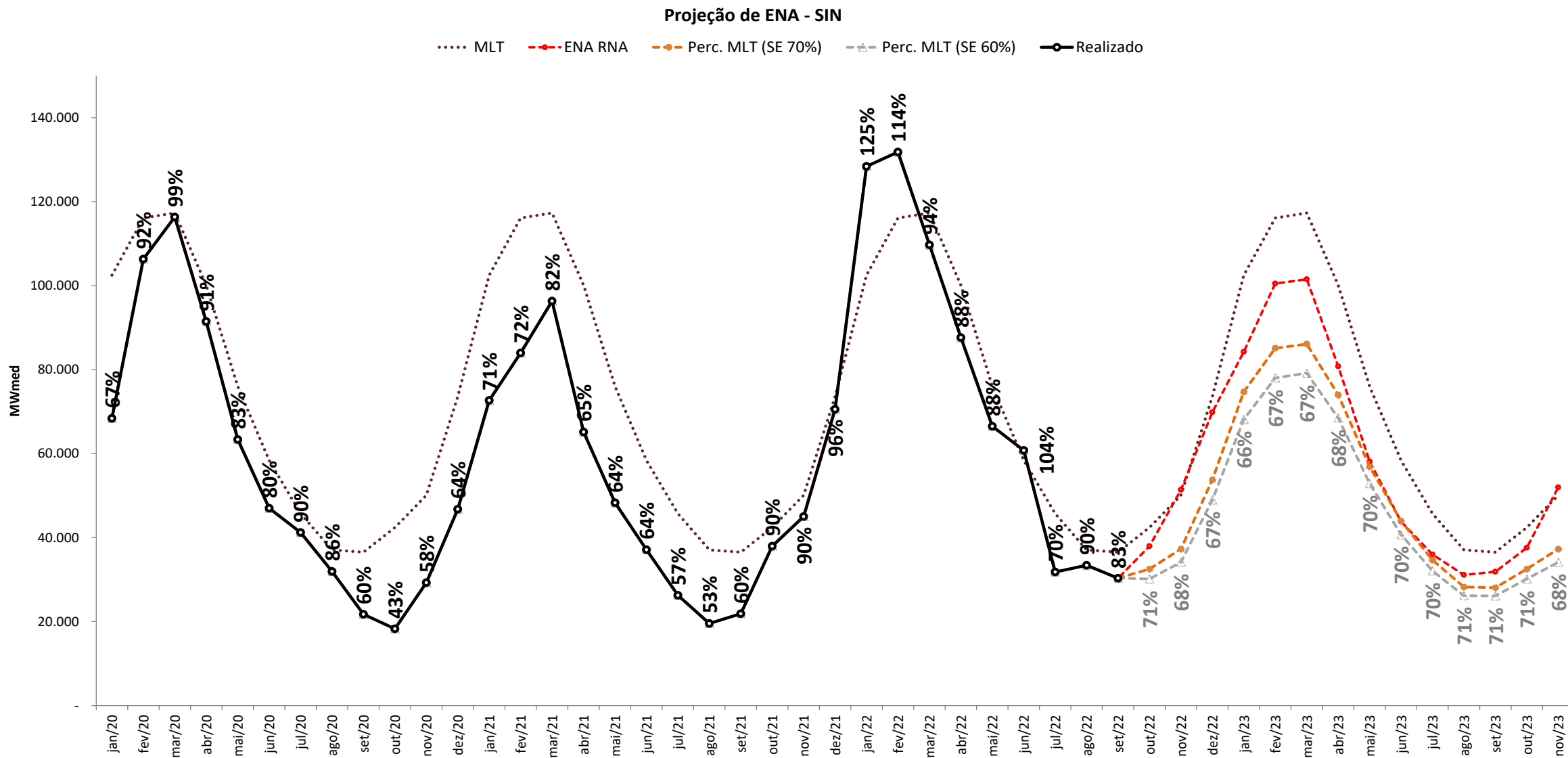
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



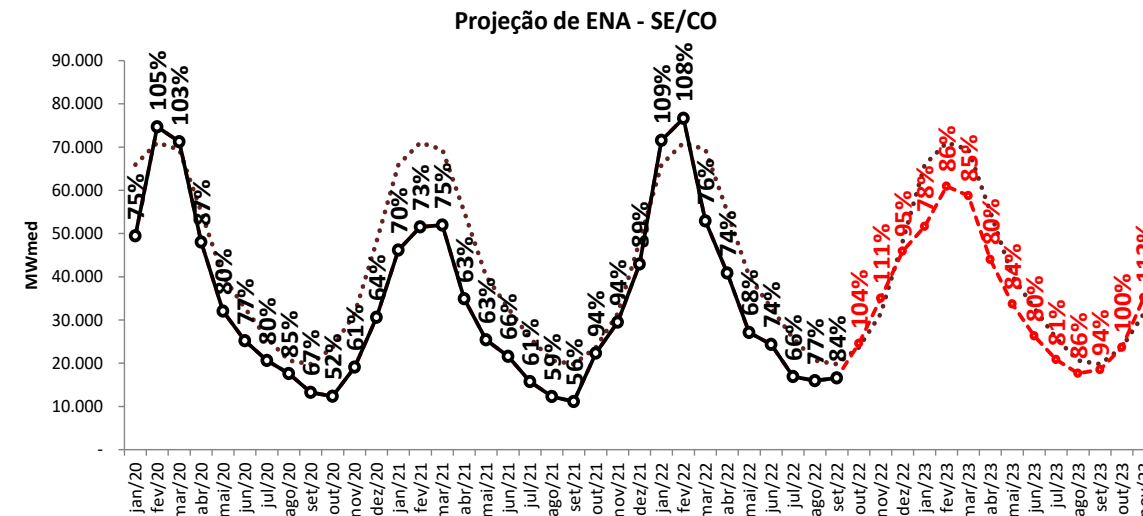
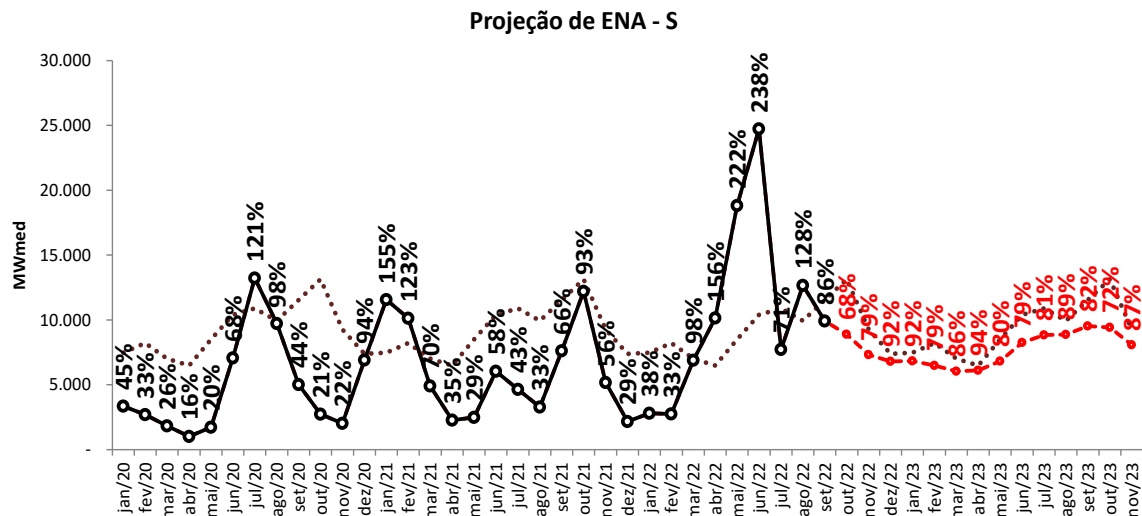
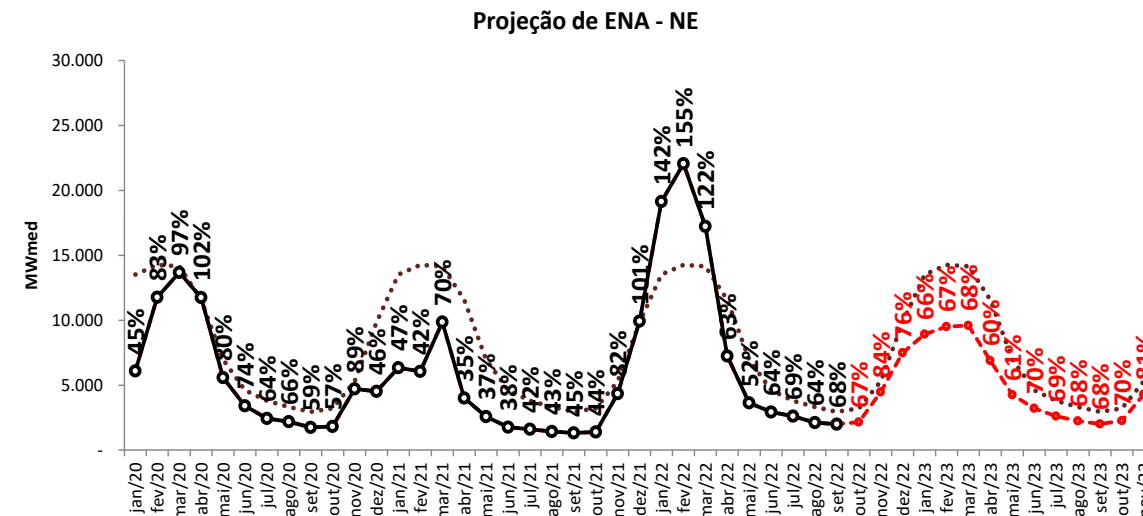
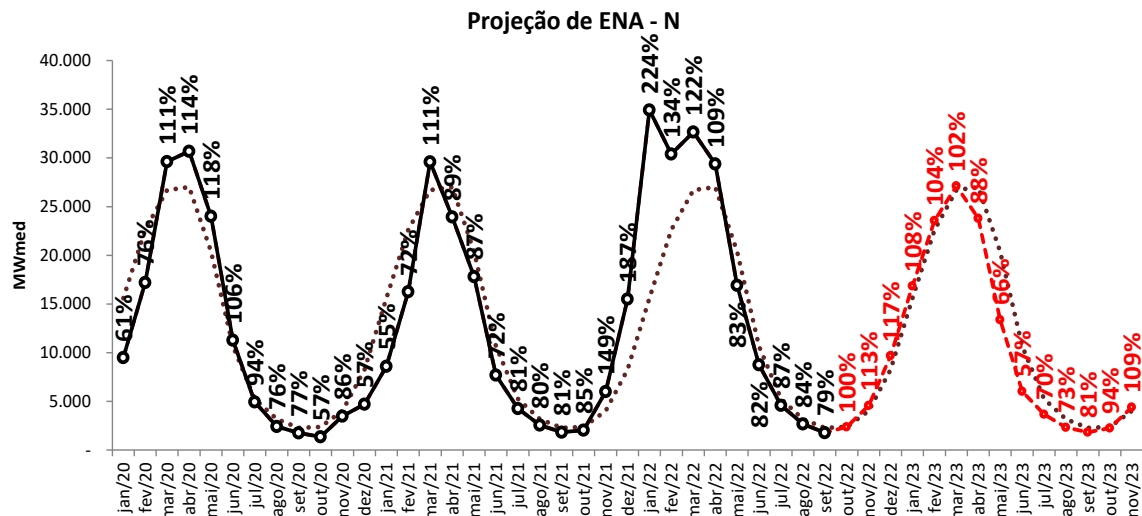
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



Projeção de Energia Natural Afluente

Projeção do PLD



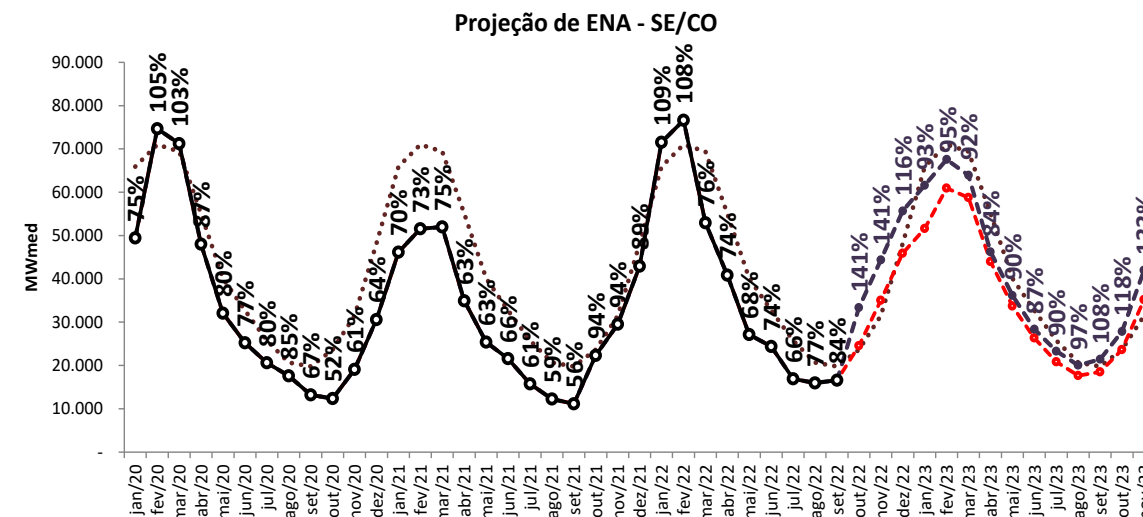
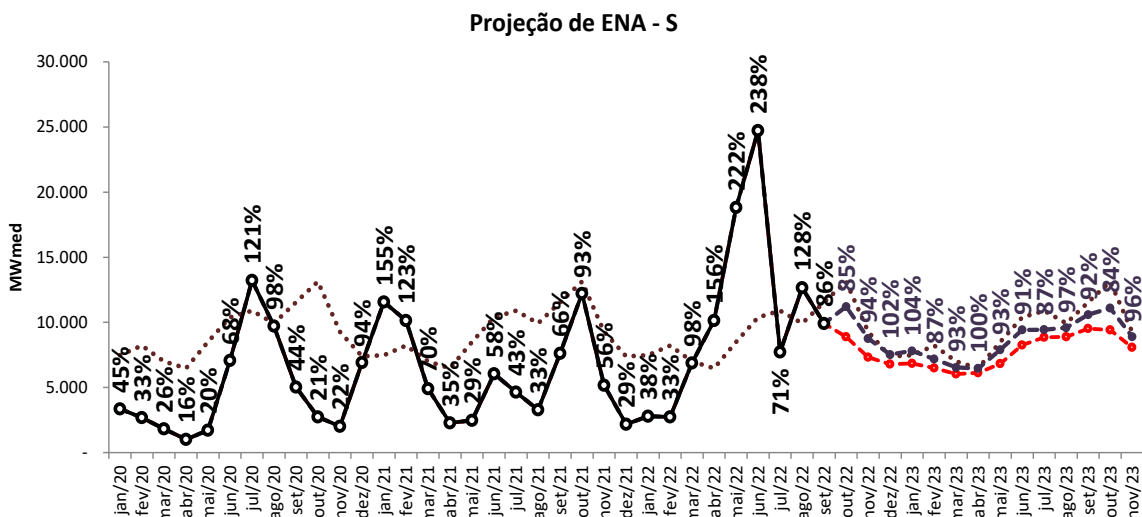
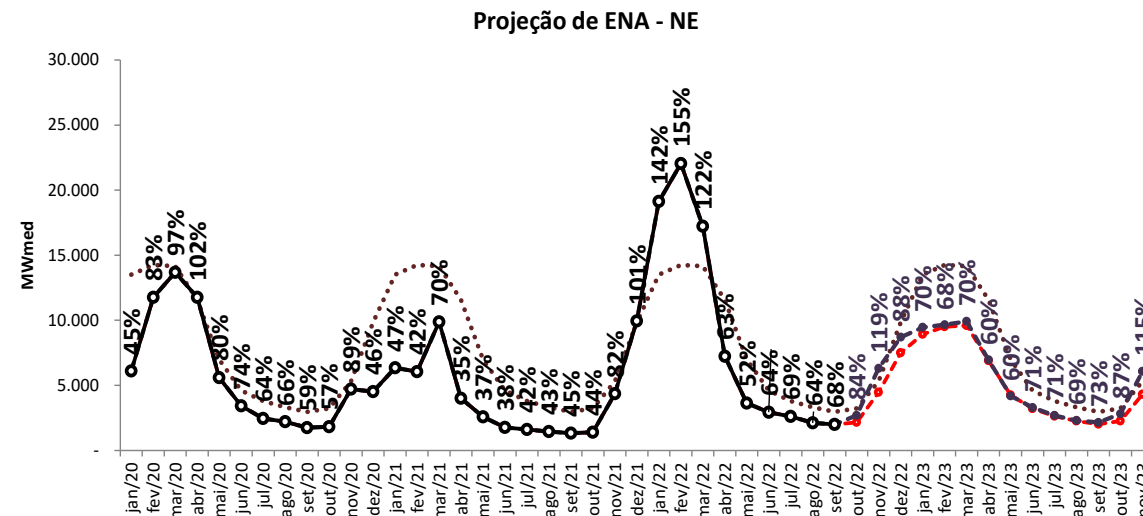
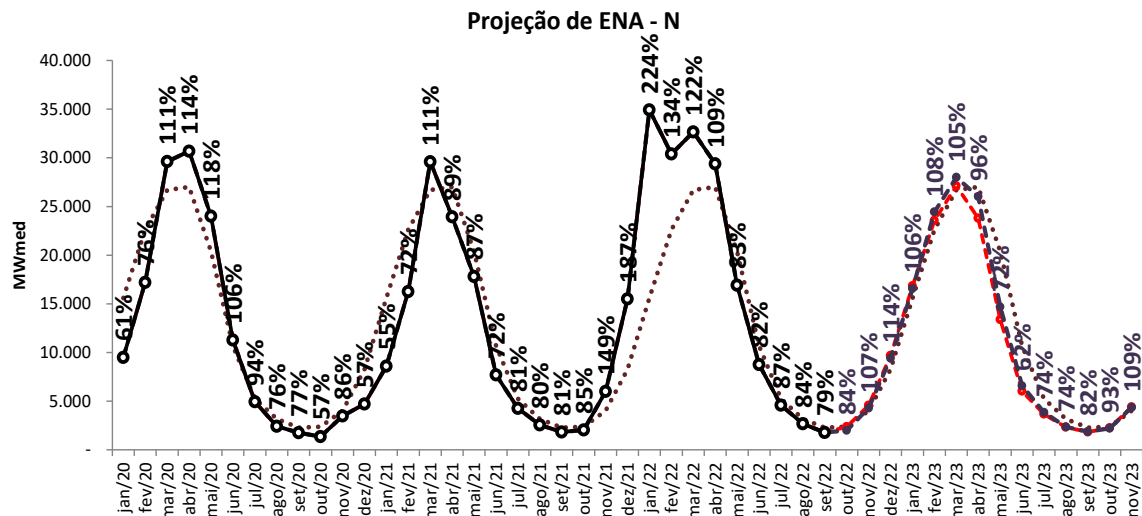
..... MLT

—●— Realizado

—●— ENA RNA

Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



..... MLT

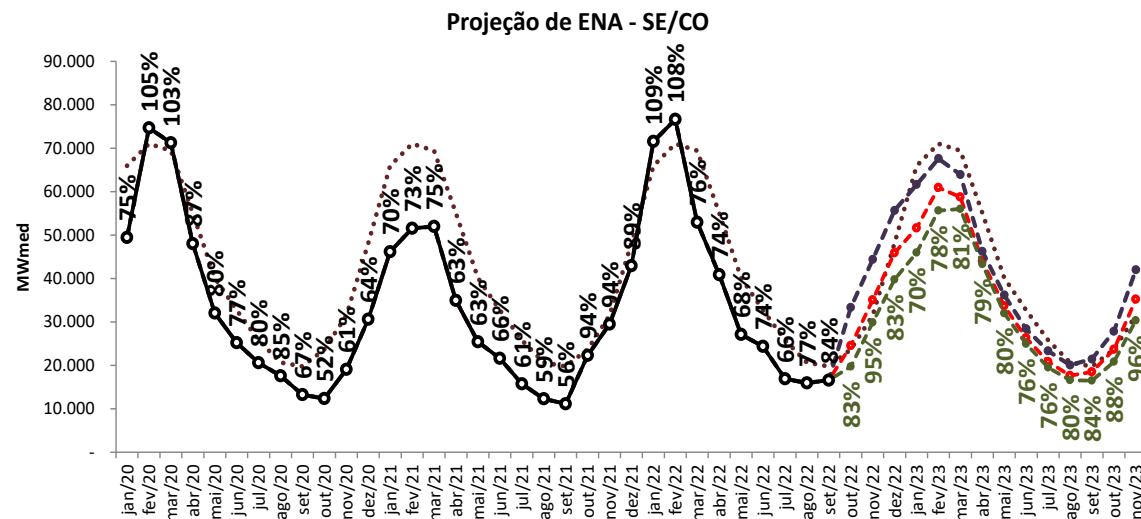
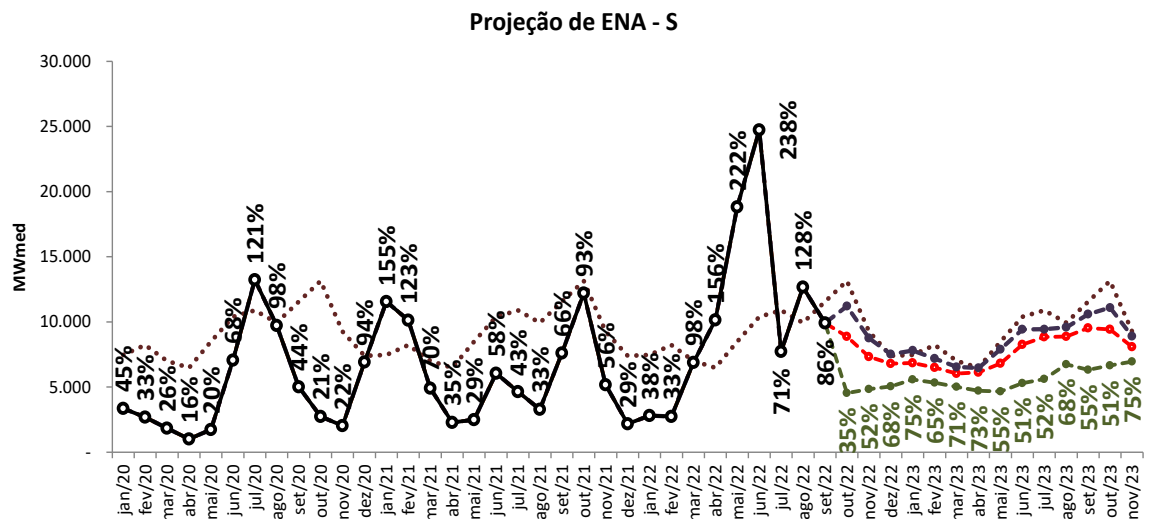
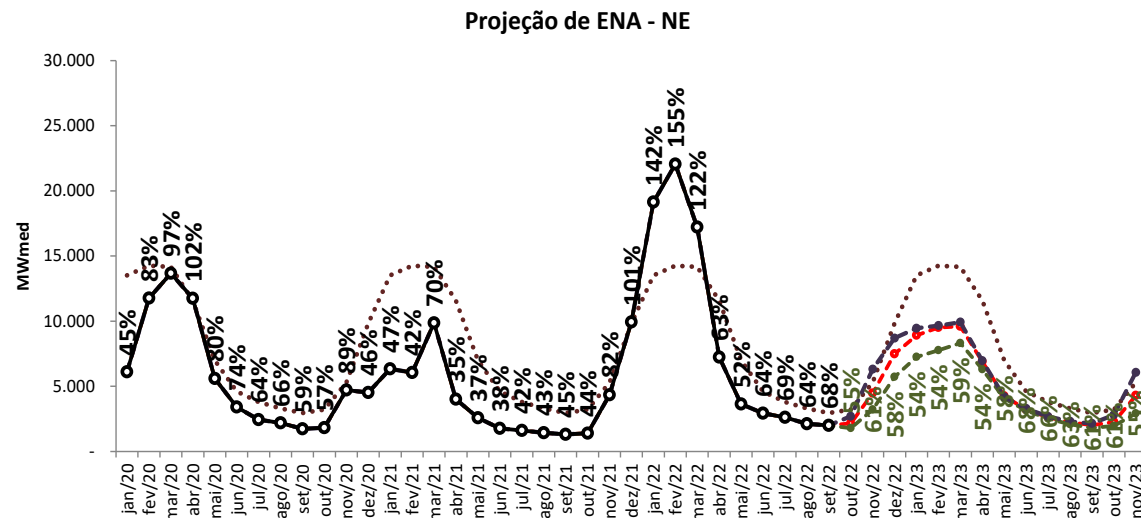
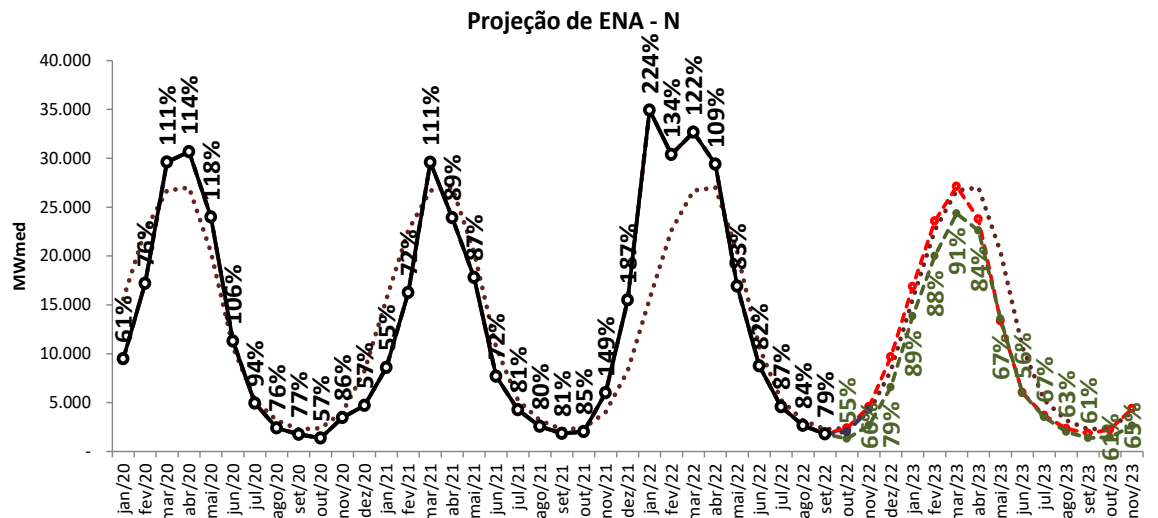
○— Realizado

—●— ENA RNA

—●— Limite Superior

Projeção de Energia Natural Afluyente

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA

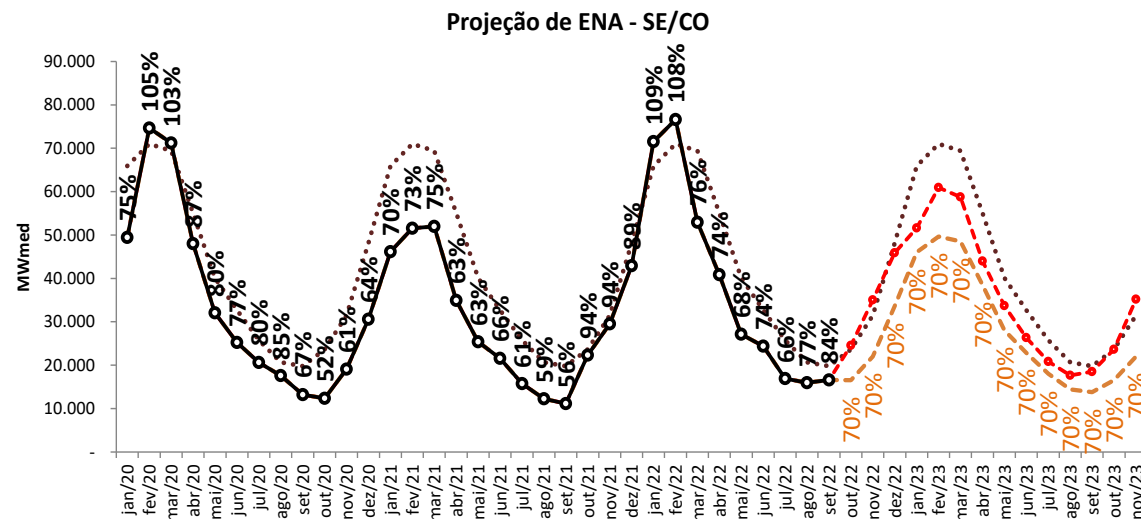
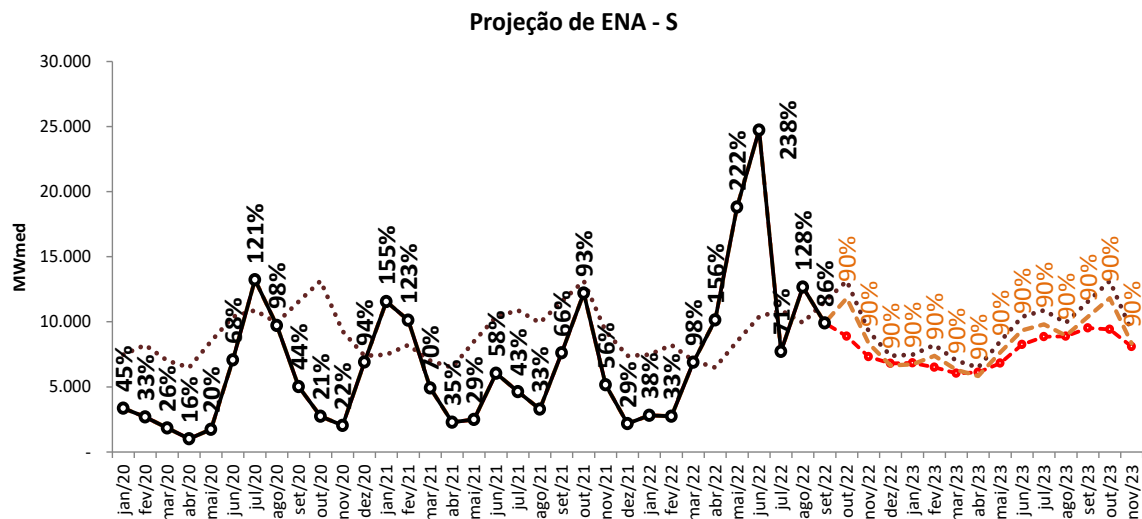
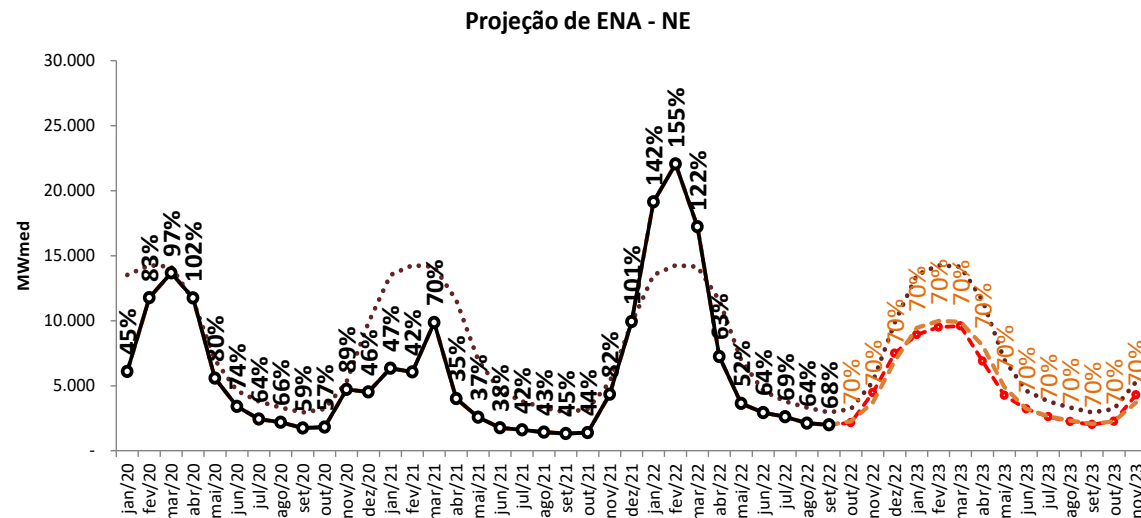
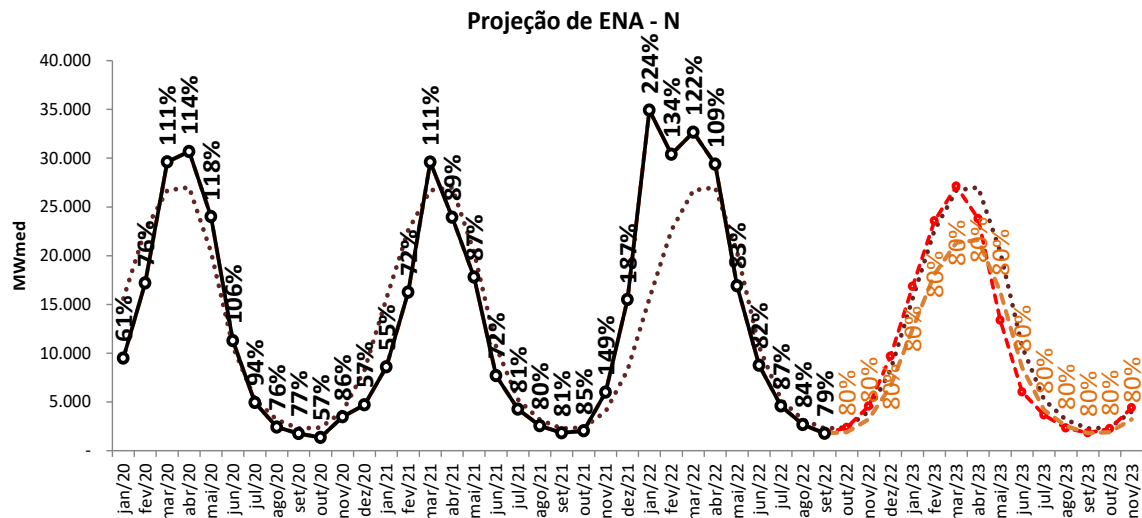


..... MLT —○— Realizado -●- ENA RNA

-■- Limite Superior -▲- Limite Inferior

Projeção de Energia Natural Afluente

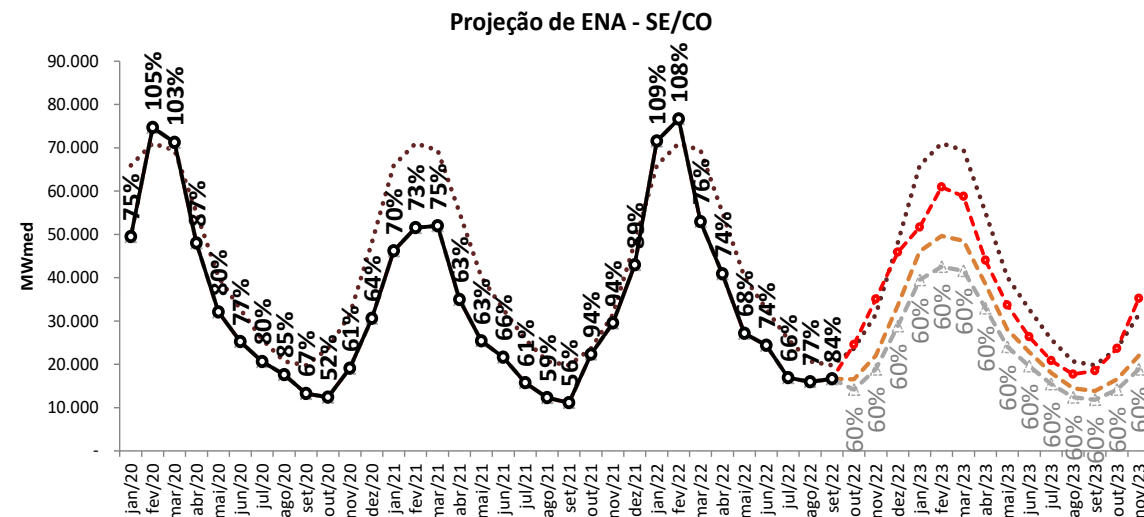
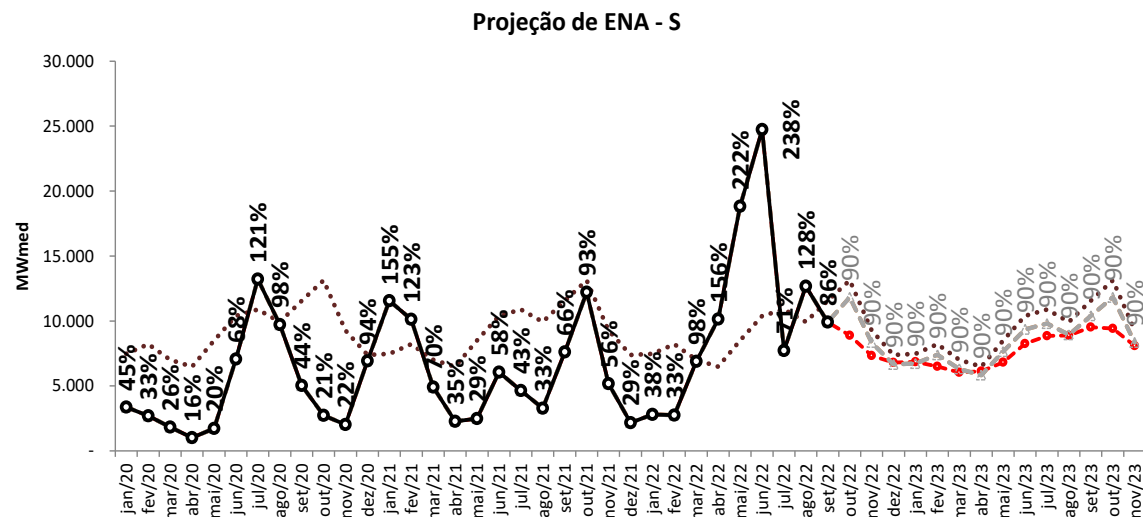
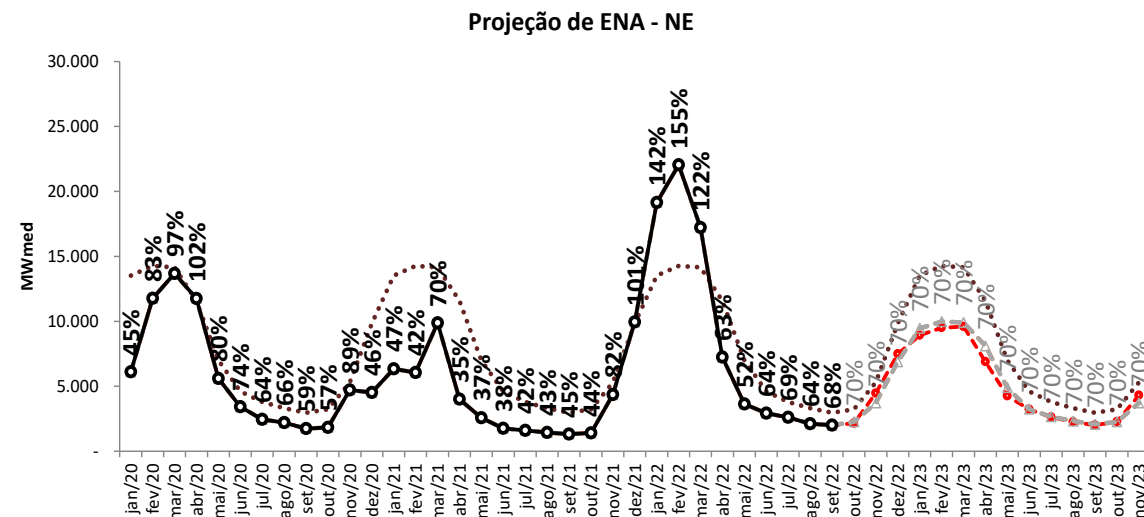
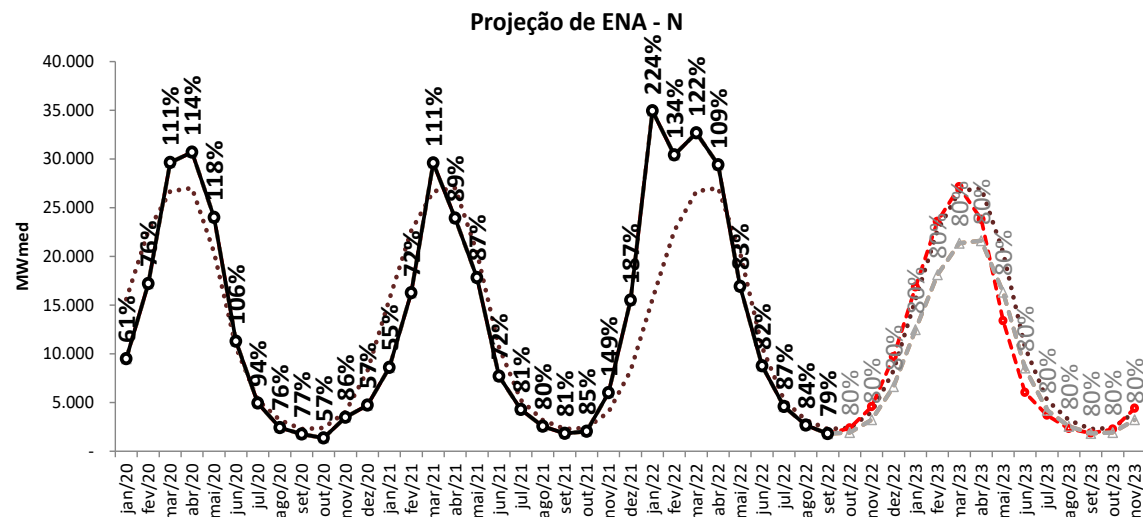
Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



..... MLT
 —○— Realizado
 -●- ENA RNA
 -●- Limite Superior
 -●- Perc. MLT (SE 70%)
 -●- Limite Inferior

Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



..... MLT —○— Realizado -●- ENA RNA

—●— Perc. MLT (SE 70%) -■- Perc. MLT (SE 60%)

Resumo da Projeção da ENA

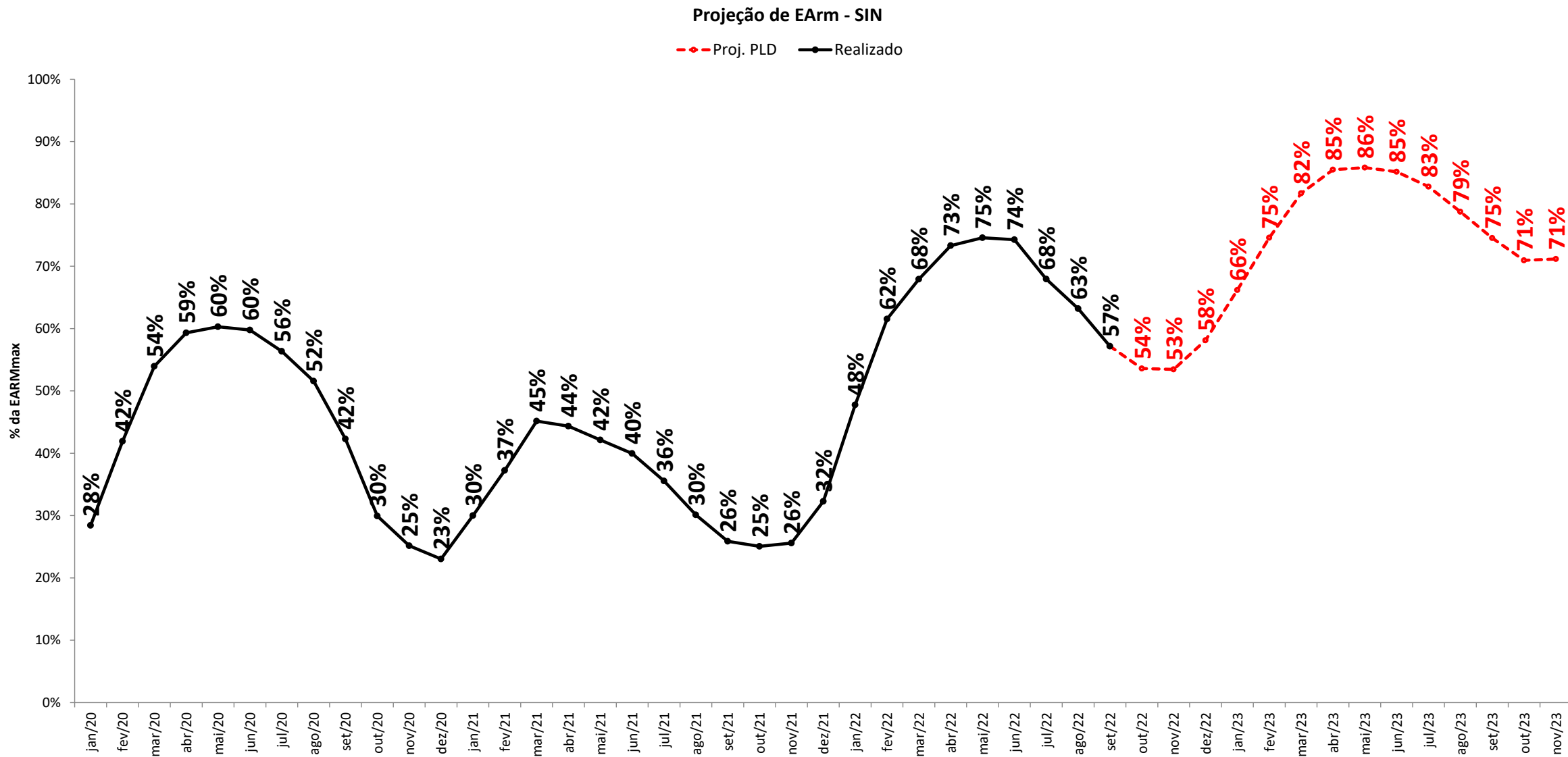
REE	ENA PREVISTA (MWmed)													
	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23
SUDESTE	2.932	4.853	8.149	9.763	10.009	8.808	6.122	4.133	3.088	2.429	2.081	2.153	2.777	4.587
MLT	3.162	5.088	8.328	10.346	10.496	9.968	7.453	4.686	3.594	2.956	2.500	2.476	3.162	5.088
% MLT	93%	95%	98%	94%	95%	88%	82%	88%	86%	82%	83%	87%	88%	90%
MADEIRA	2.633	4.252	6.303	8.639	10.249	11.756	9.224	6.834	4.486	2.664	1.666	1.912	2.924	4.529
MLT	2.131	3.359	5.468	8.189	10.604	12.195	11.665	8.877	6.097	3.875	2.398	1.800	2.131	3.359
% MLT	124%	127%	115%	105%	97%	96%	79%	77%	74%	69%	69%	106%	137%	135%
TPIRES	762	1.377	2.458	3.266	3.974	4.010	2.955	1.843	1.234	889	737	653	796	1.342
MLT	867	1.399	2.370	3.343	3.898	4.079	3.281	2.113	1.389	1.008	794	701	867	1.399
% MLT	88%	98%	104%	98%	102%	98%	90%	87%	89%	88%	93%	93%	92%	96%
ITAIPU	4.520	3.749	3.193	2.776	3.040	3.269	3.324	3.064	2.689	2.828	2.884	2.874	2.789	3.101
MLT	3.253	3.054	3.041	3.363	3.984	3.800	3.554	3.485	3.612	3.107	2.614	2.652	3.253	3.054
% MLT	139%	123%	105%	83%	76%	86%	94%	88%	74%	91%	110%	108%	86%	102%
PARANA	10.759	18.029	22.937	24.255	31.057	28.376	20.116	15.179	12.412	9.741	8.163	8.845	12.157	19.105
MLT	11.707	16.220	26.274	37.010	38.251	36.245	26.718	18.616	15.432	12.545	10.467	10.064	11.707	16.220
% MLT	92%	111%	87%	66%	81%	78%	75%	82%	80%	78%	78%	88%	104%	118%
PARANAPANEMA	2.929	2.773	2.848	2.925	2.599	2.532	2.249	2.632	2.416	2.264	2.138	2.044	2.208	2.535
MLT	2.531	2.365	2.638	3.667	3.785	3.149	2.367	2.343	2.592	2.281	1.880	2.060	2.531	2.365
% MLT	116%	117%	108%	80%	69%	80%	95%	112%	93%	99%	114%	99%	87%	107%

Resumo da Projeção da ENA

REE	ENA PREVISTA (MWmed)													
	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23
SUL	3.665	3.299	2.999	2.859	2.908	2.175	2.140	2.348	3.882	4.644	4.836	5.446	5.047	4.273
MLT	6.962	4.573	3.476	3.361	3.854	3.126	3.200	4.391	5.211	5.970	5.900	6.856	6.962	4.573
% MLT	53%	72%	86%	85%	75%	70%	67%	53%	74%	78%	82%	79%	72%	93%
IGUACU	5.221	4.023	3.803	3.988	3.587	3.863	3.982	4.474	4.374	4.202	4.046	4.080	4.379	3.811
MLT	6.177	4.699	3.916	4.115	4.364	3.886	3.285	4.104	5.179	4.919	4.030	4.695	6.177	4.699
% MLT	85%	86%	97%	97%	82%	99%	121%	109%	84%	85%	100%	87%	71%	81%
NORDESTE	2.156	4.468	7.491	8.919	9.510	9.600	6.890	4.251	3.219	2.624	2.251	2.014	2.265	4.301
MLT	3.224	5.303	9.837	13.512	14.256	14.160	11.574	6.988	4.611	3.799	3.314	2.959	3.224	5.303
% MLT	67%	84%	76%	66%	67%	68%	60%	61%	70%	69%	68%	68%	70%	81%
NORTE	1.643	3.114	5.970	9.366	11.621	13.785	11.132	5.833	2.612	1.764	1.323	1.242	1.713	3.362
MLT	1.698	2.853	5.541	9.474	12.786	14.887	14.603	9.294	4.419	2.593	1.838	1.479	1.698	2.853
% MLT	97%	109%	108%	99%	91%	93%	76%	63%	59%	68%	72%	84%	101%	118%
BMONTE	392	1.171	3.412	7.021	11.111	12.096	11.147	5.986	2.012	920	346	198	306	856
MLT	427	968	2.469	5.629	9.003	10.620	10.878	9.396	4.803	1.625	671	377	427	968
% MLT	92%	121%	138%	125%	123%	114%	102%	64%	42%	57%	52%	52%	72%	88%
MANAUS	345	284	300	471	841	1.249	1.509	1.559	1.411	998	662	402	236	177
MLT	264	208	260	494	841	1.182	1.519	1.701	1.443	1.029	679	418	264	208
% MLT	131%	137%	115%	95%	100%	106%	99%	92%	98%	97%	97%	96%	89%	85%

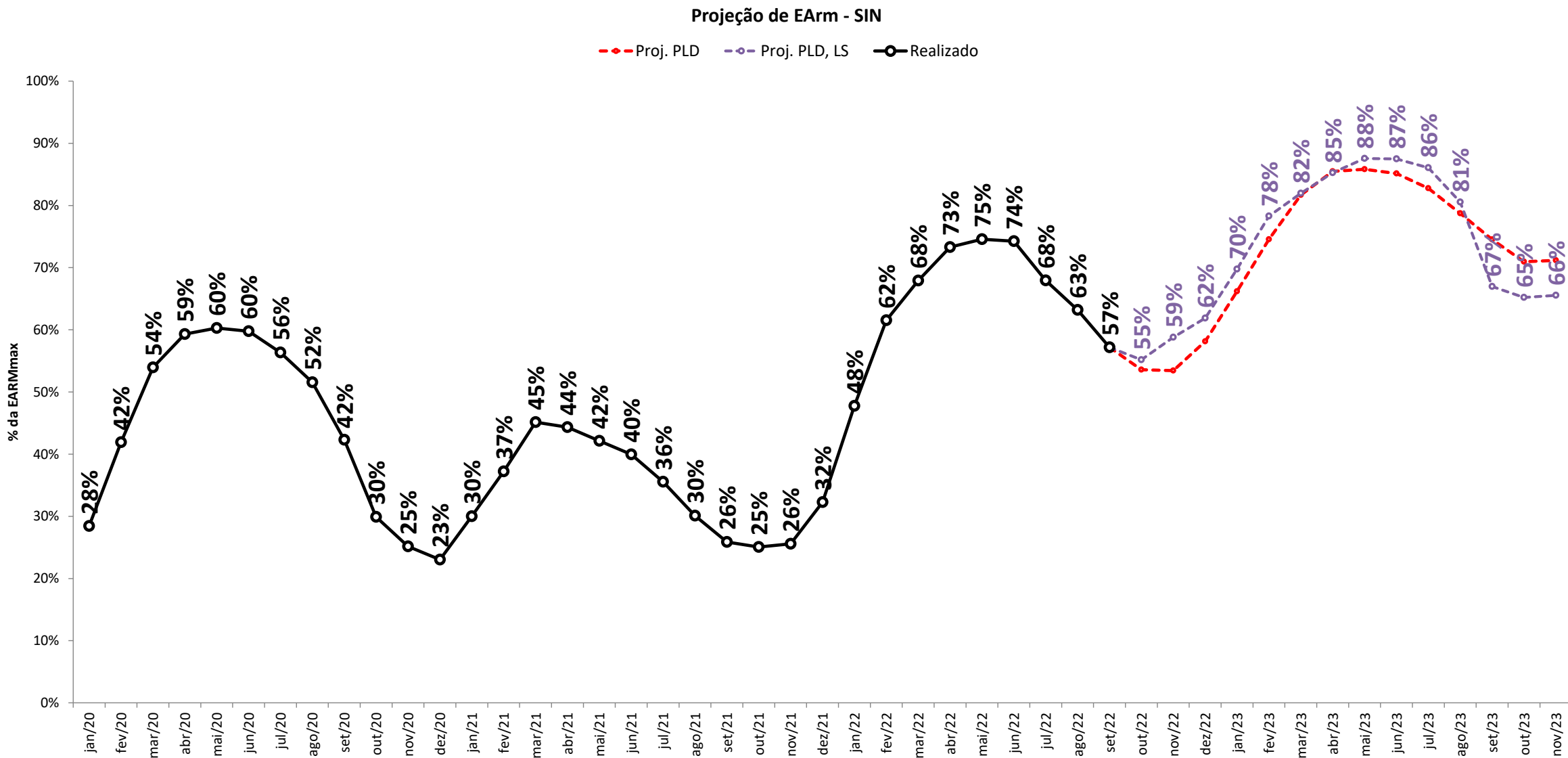
Projeção de Energia Armazenada

Projeção do PLD



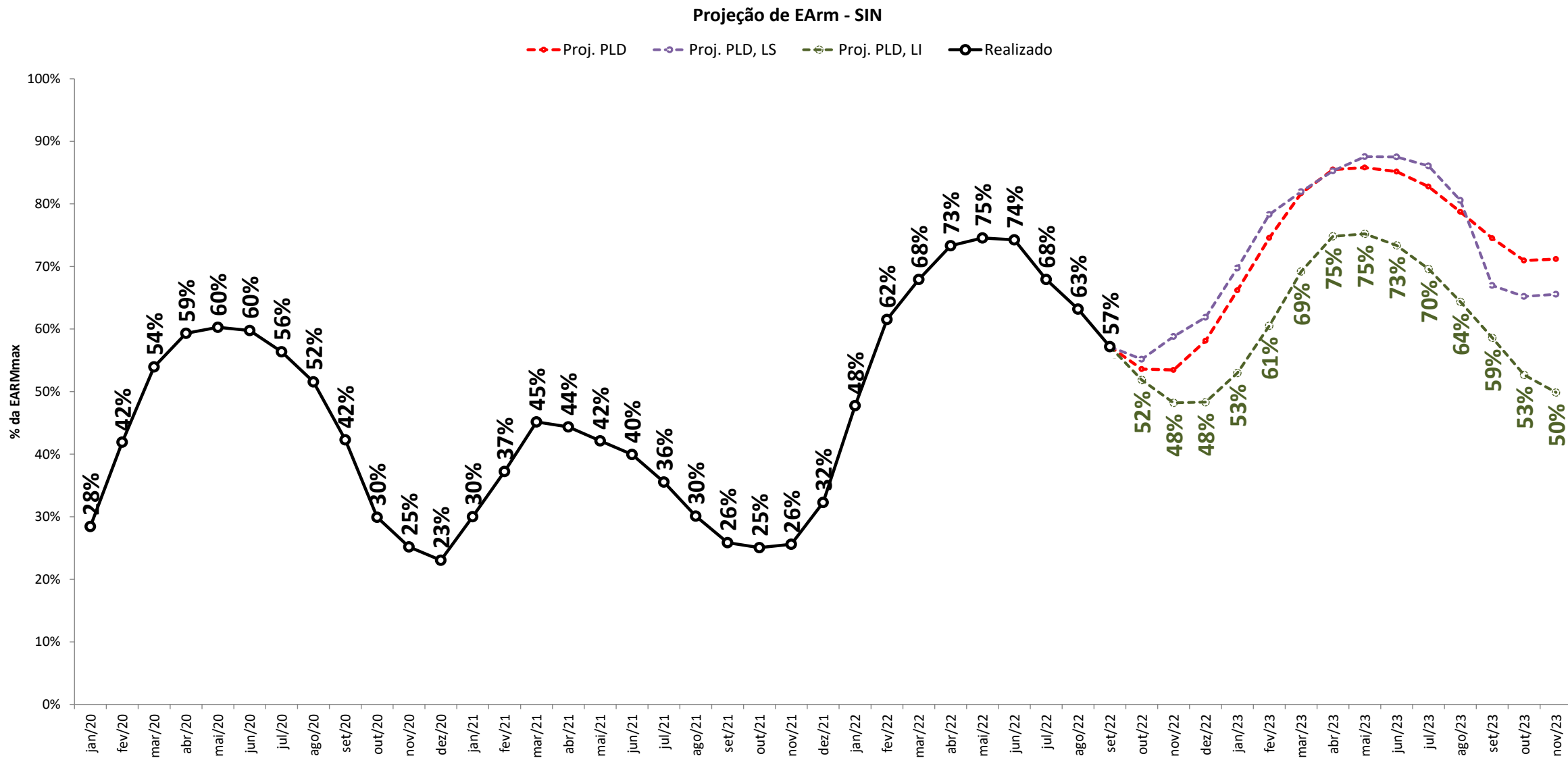
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



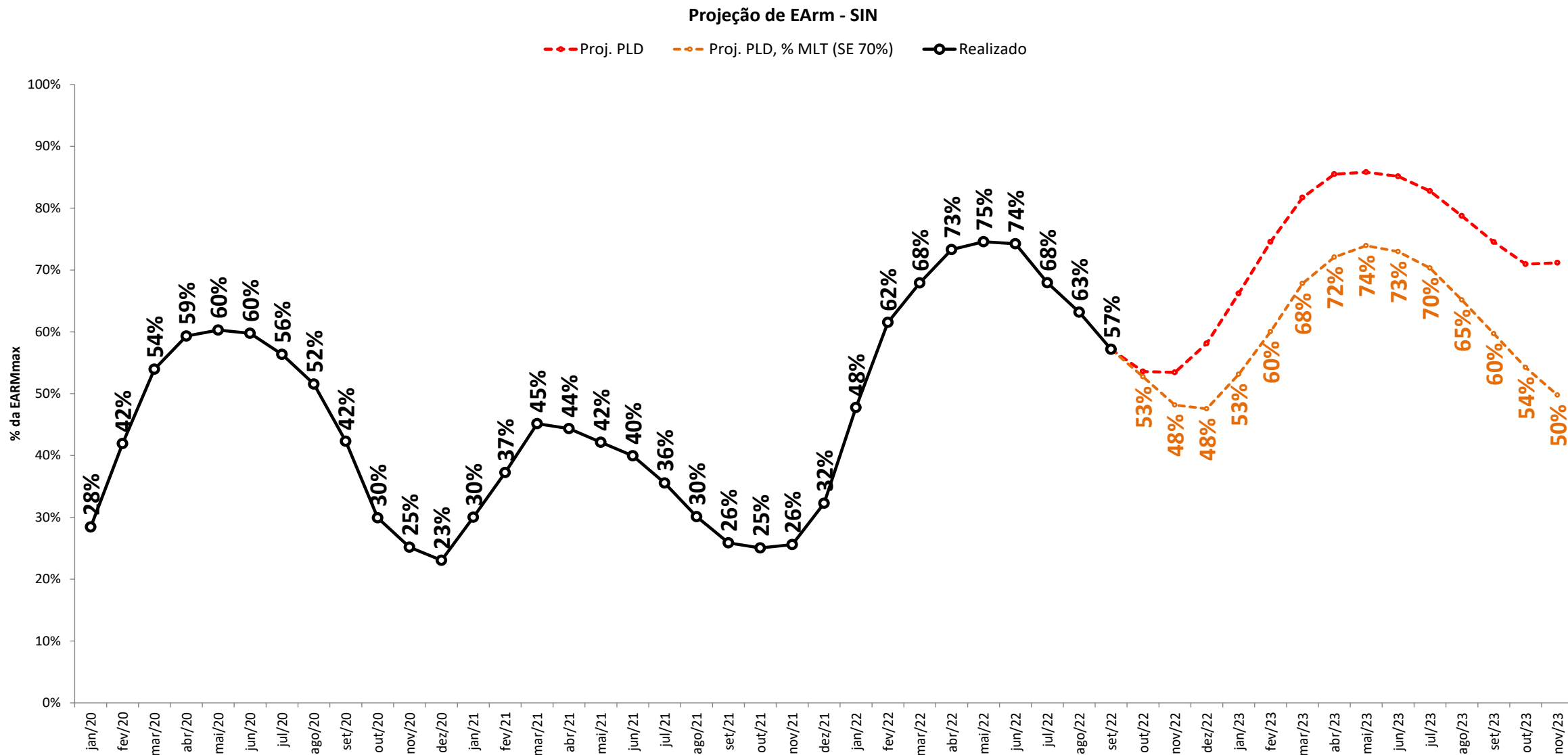
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



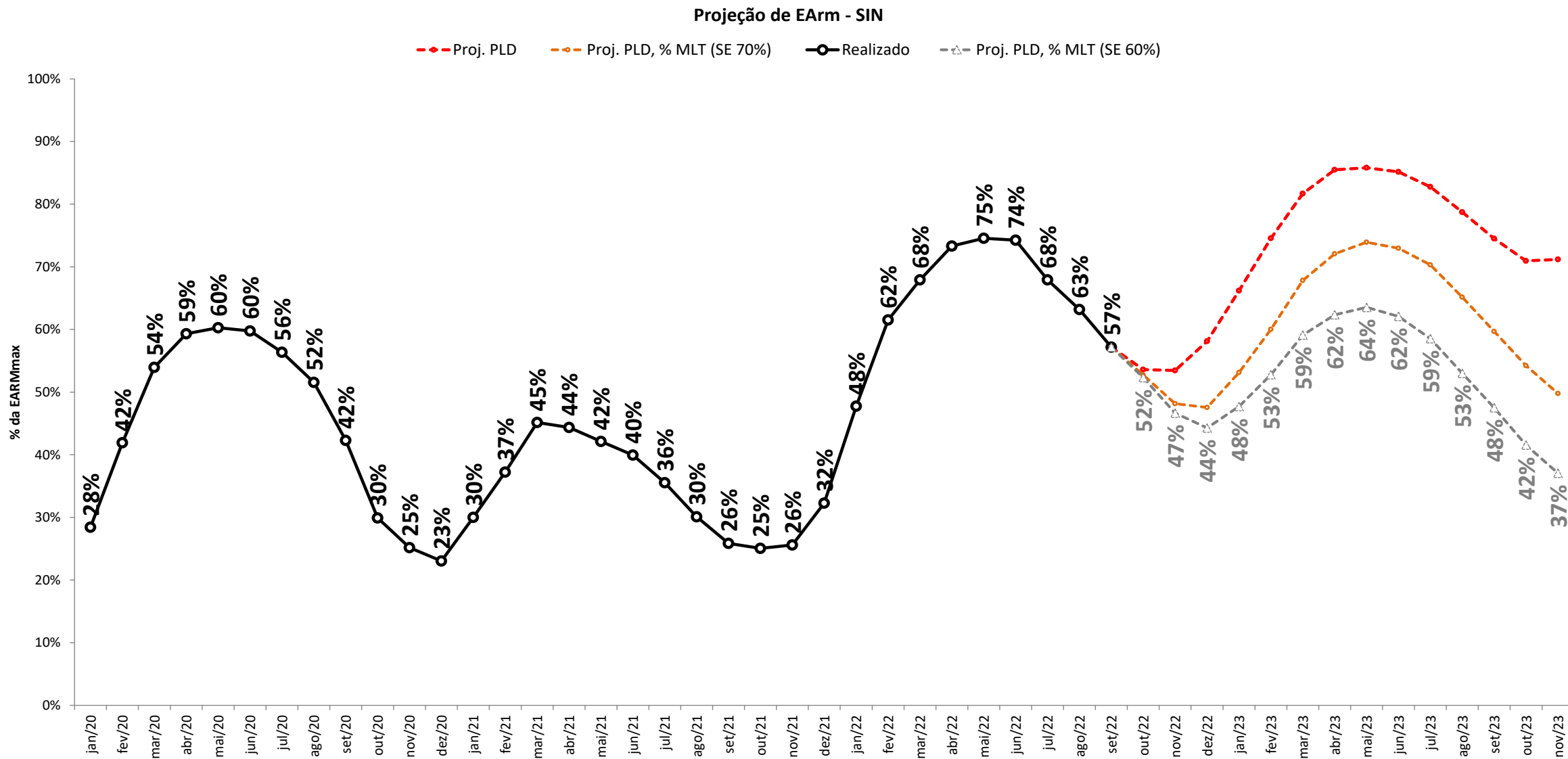
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



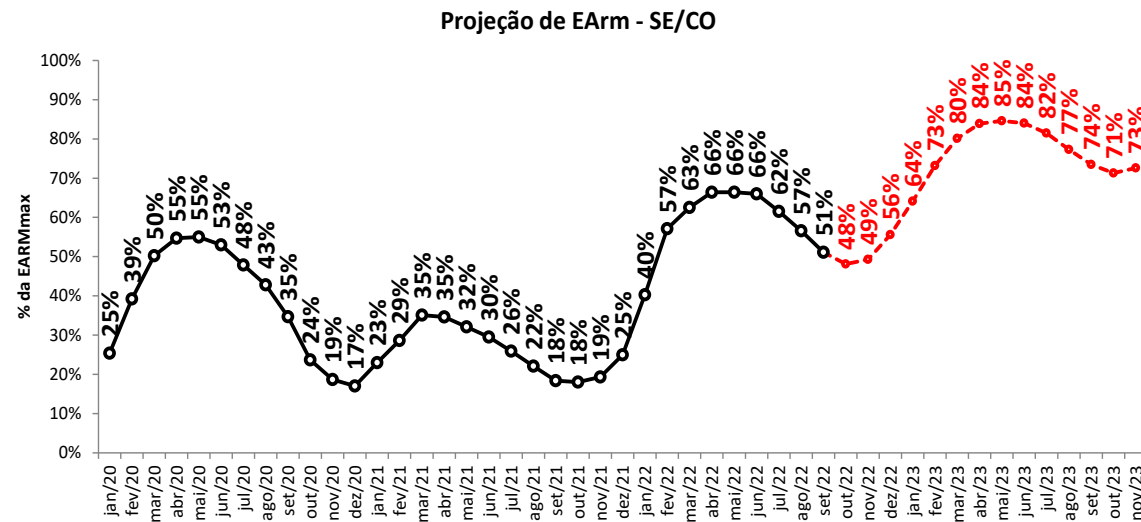
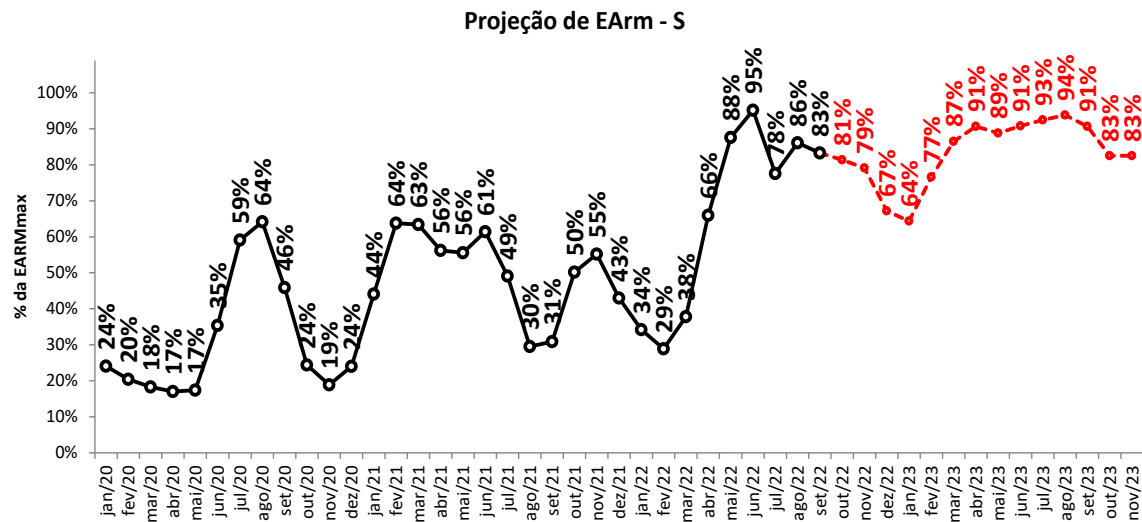
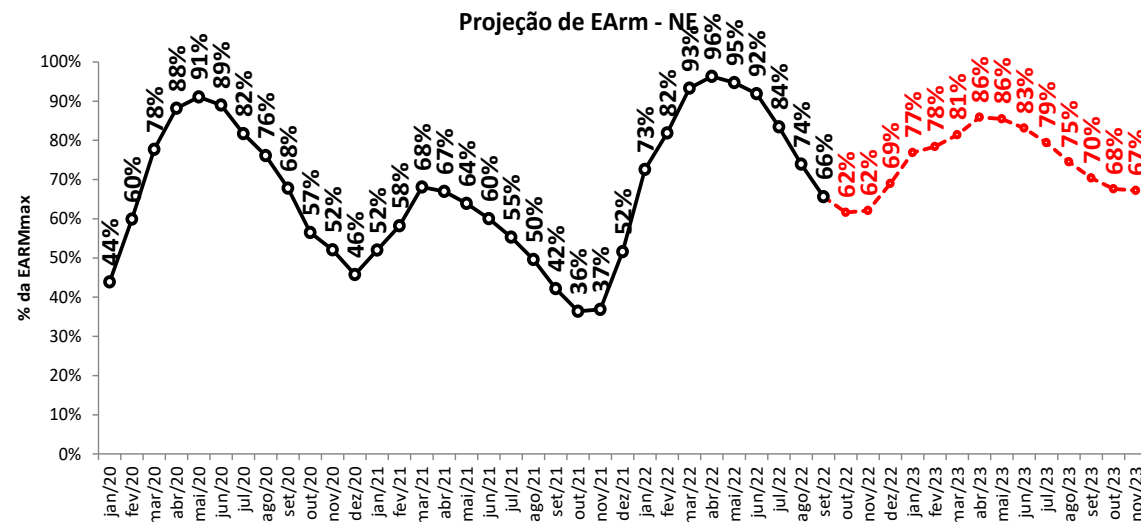
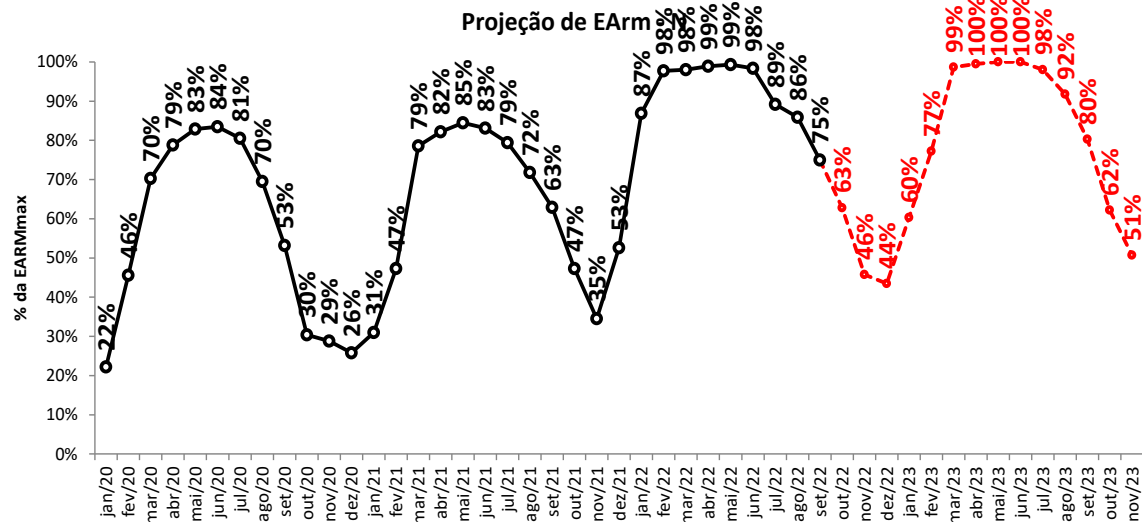
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



Projeção de Energia Armazenada

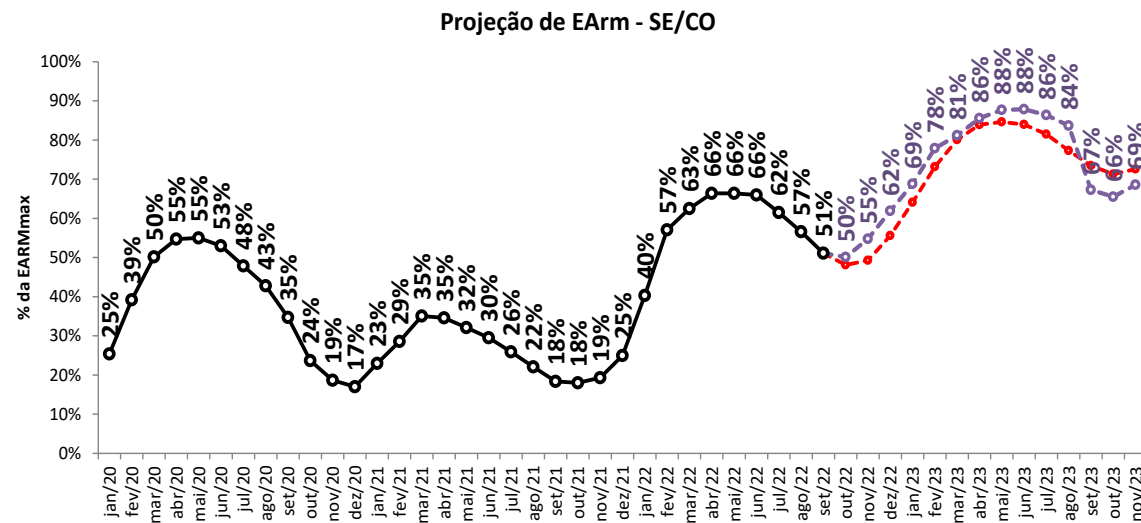
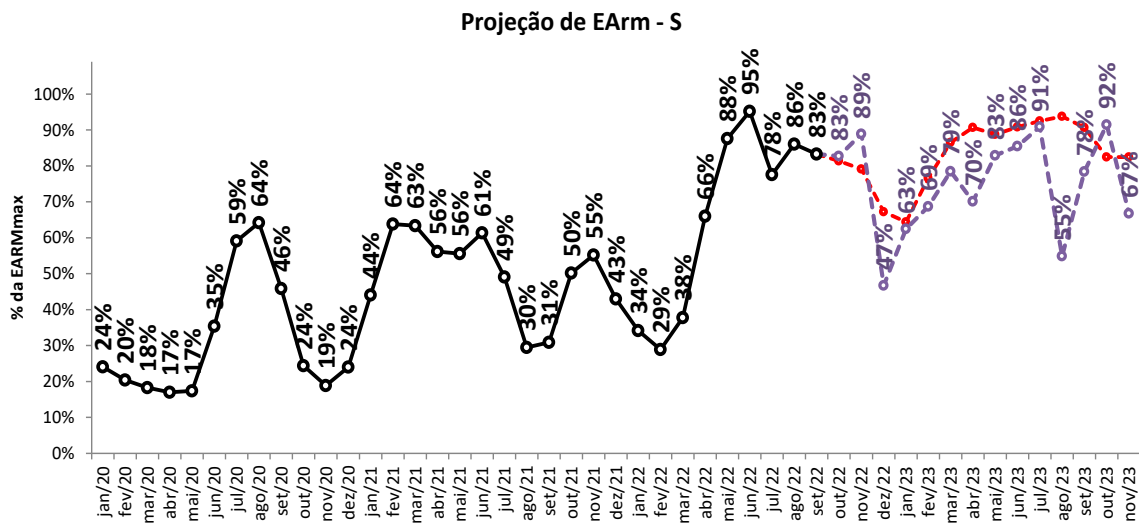
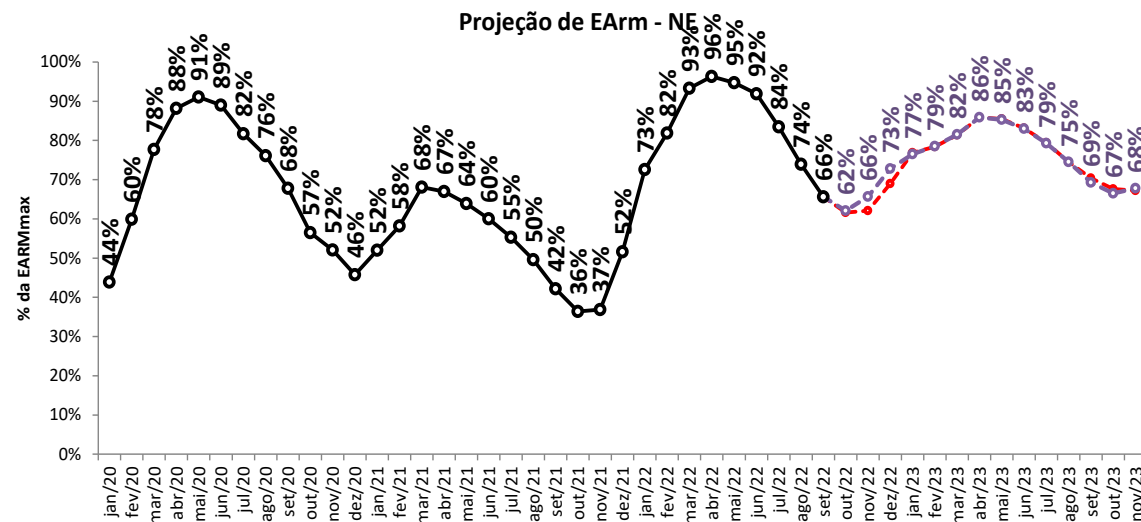
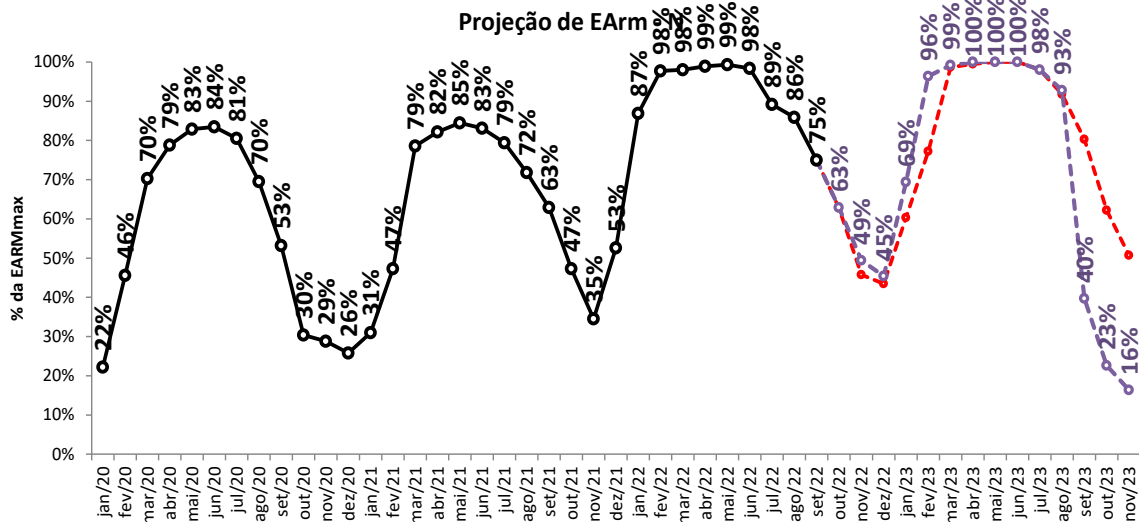
Projeção do PLD



○ Proj. PLD

Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA

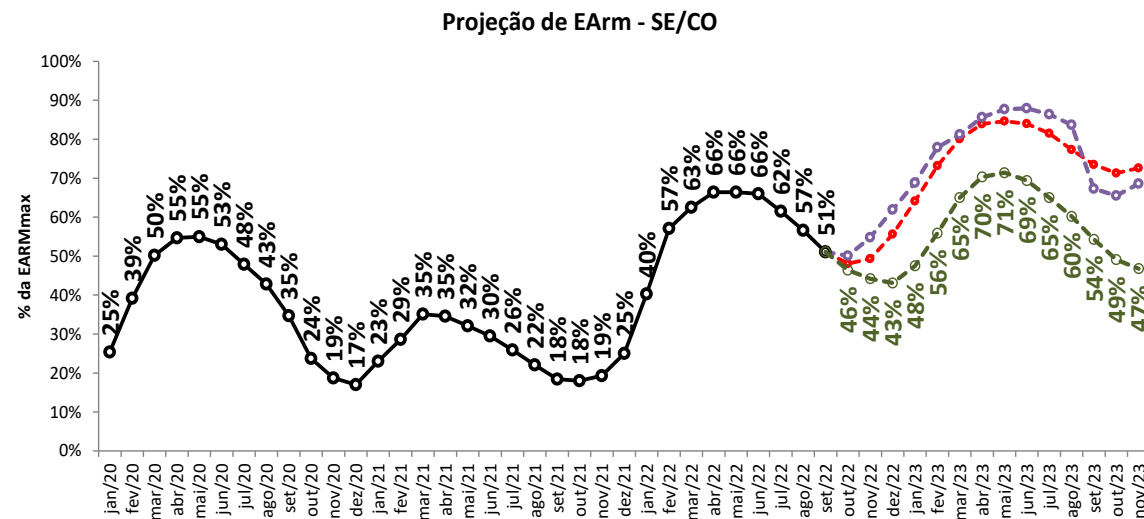
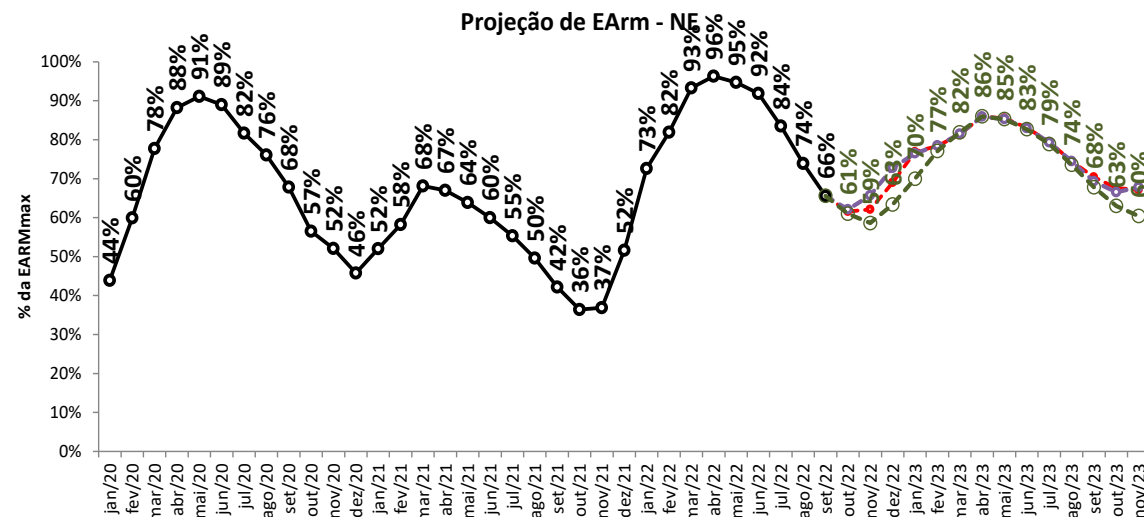
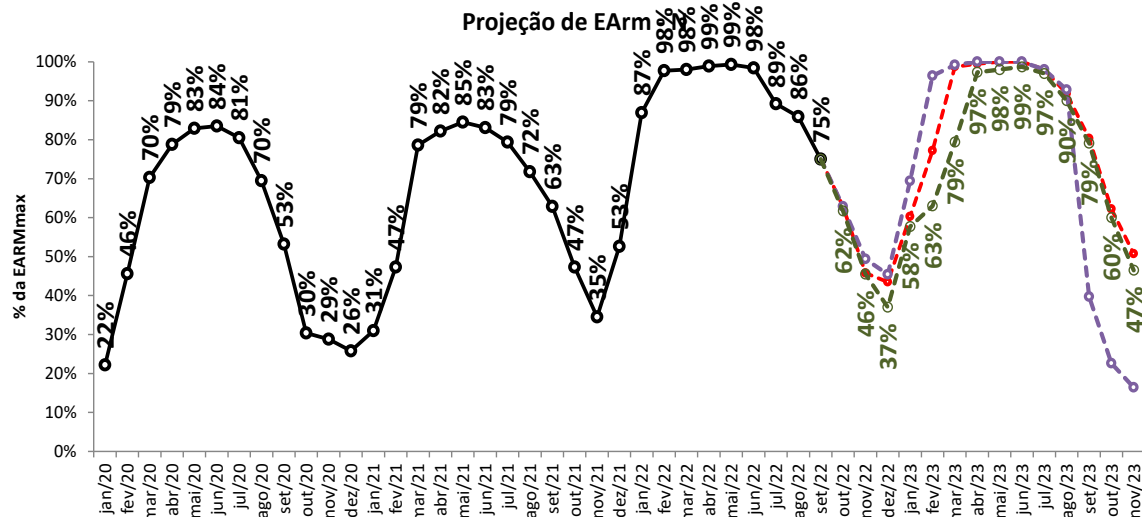


Proj. PLD

Proj. PLD, LS

Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



Proj. PLD

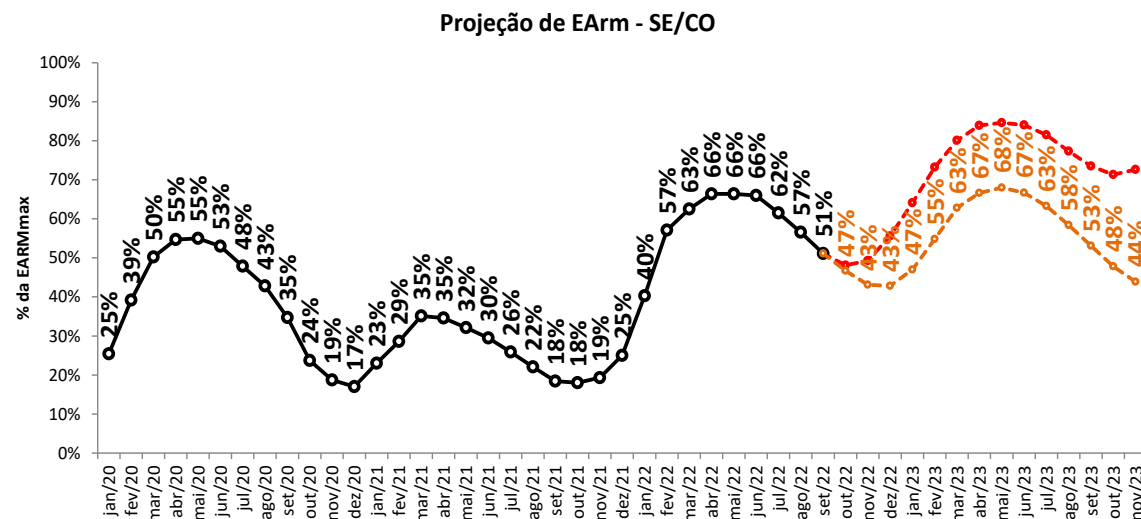
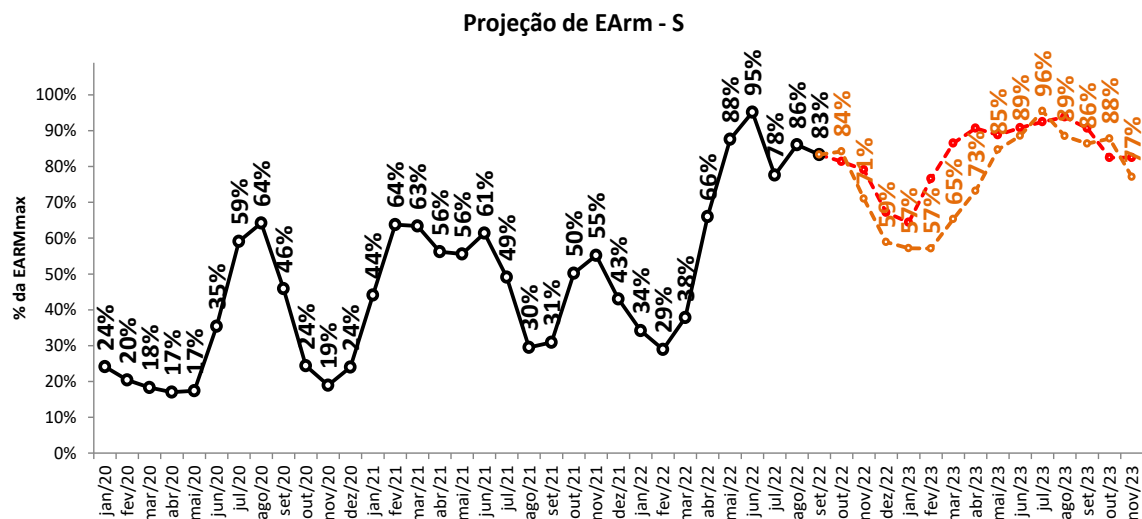
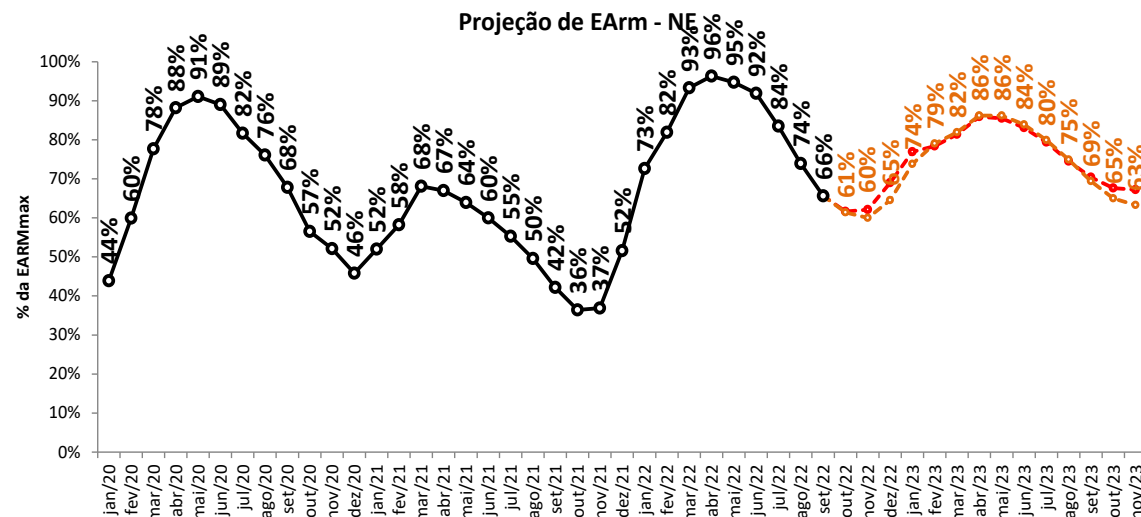
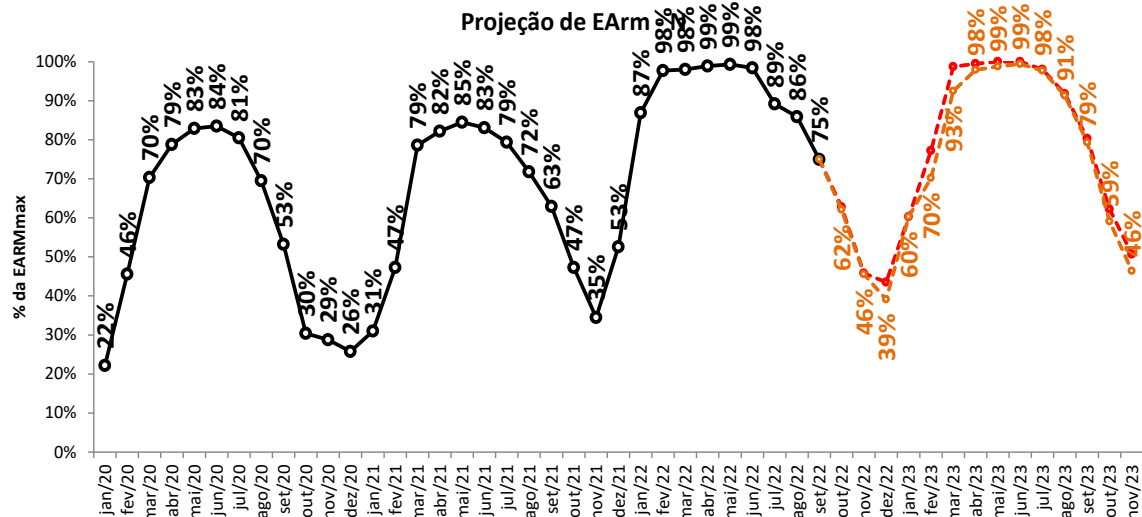
Proj. PLD, LS

Proj. PLD, LI

Realizado

Projeção de Energia Armazenada

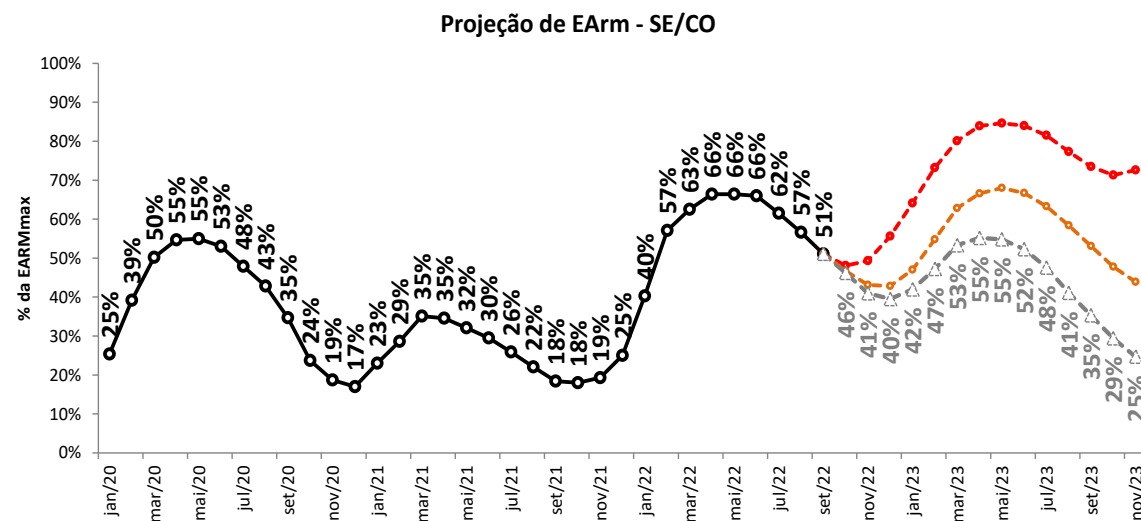
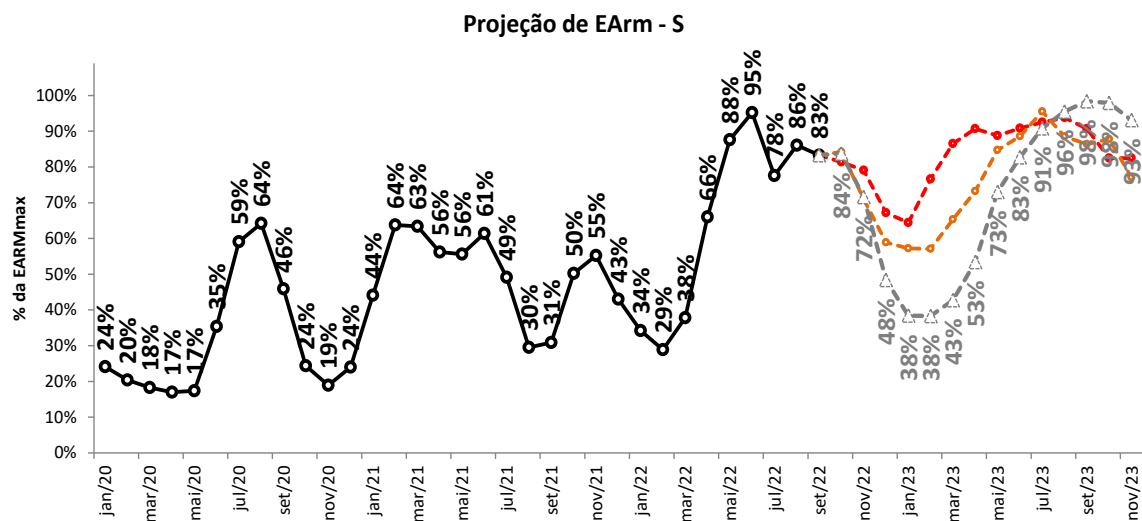
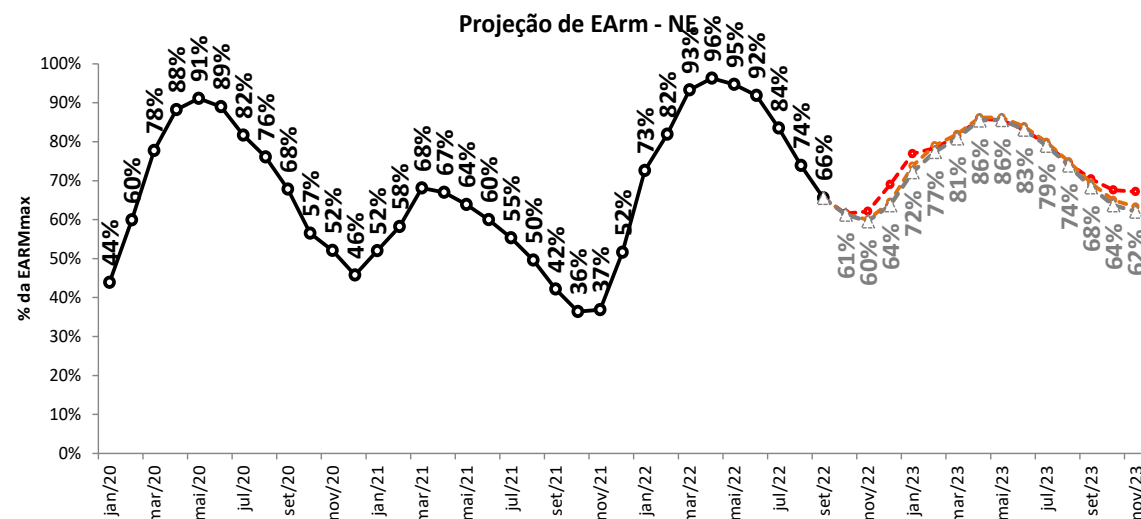
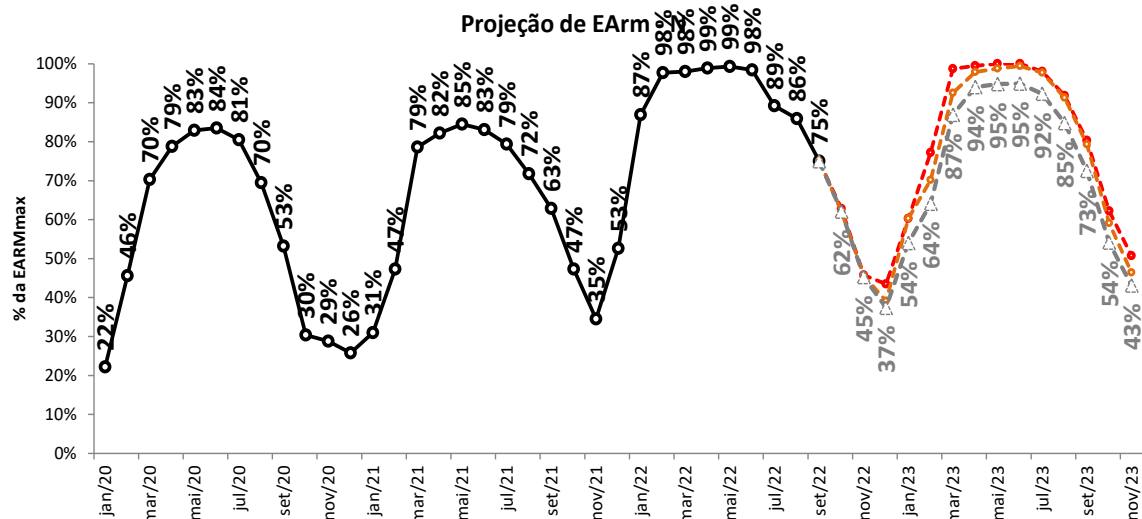
Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



-♦- Proj. PLD
 -□- Proj. PLD, % MLT (SE 70%)
 -○- Realizado

Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



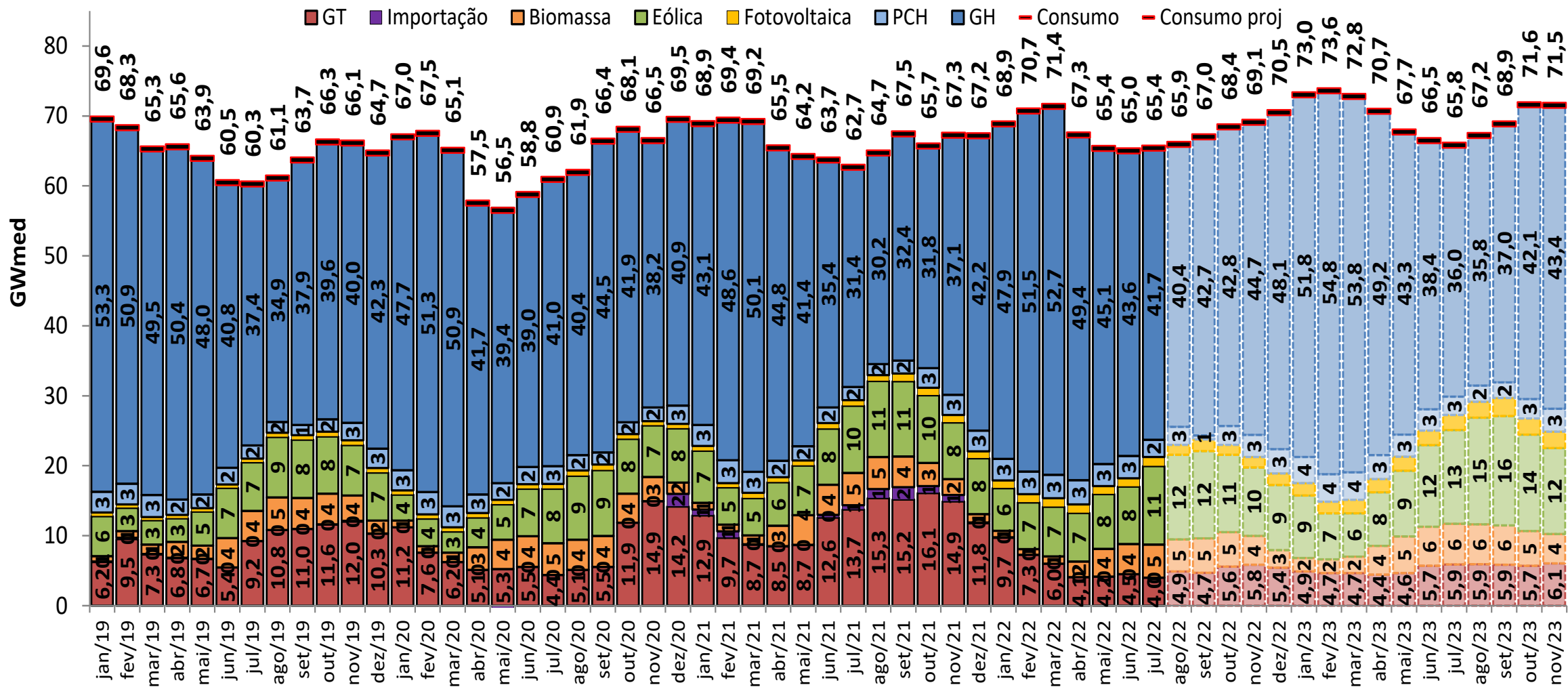
Proj. PLD

Proj. PLD, LI

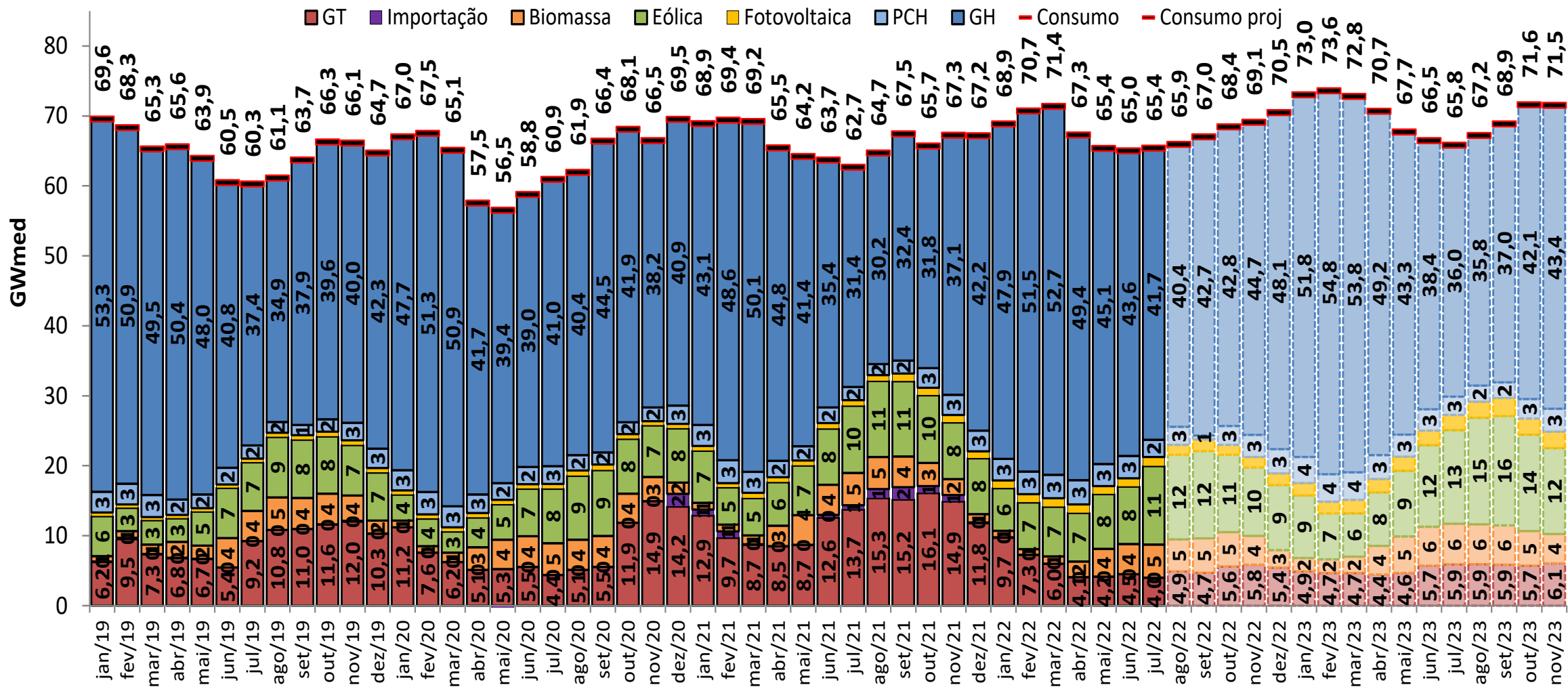
Proj. PLD, % MLT (SE 60%)

Realizado

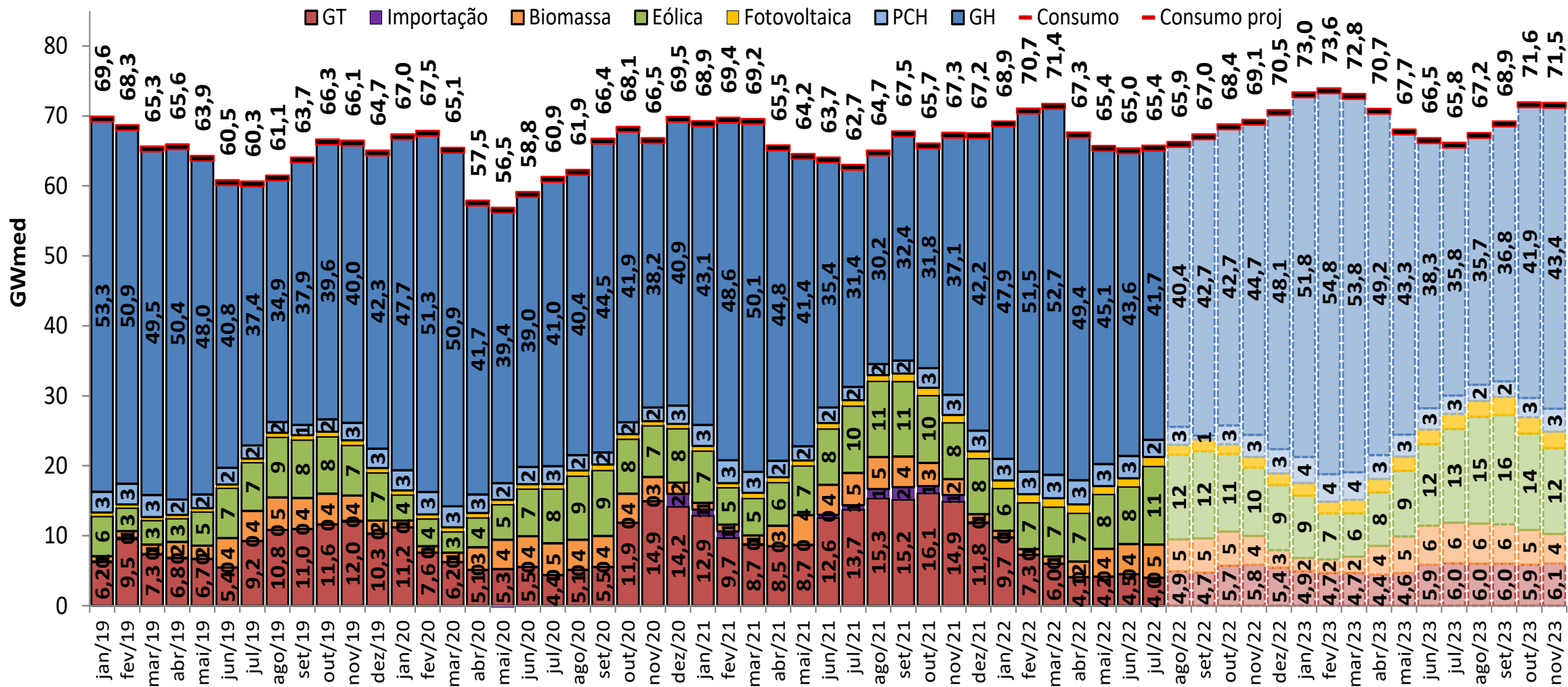
Projeção de Balanço Operativo - SIN



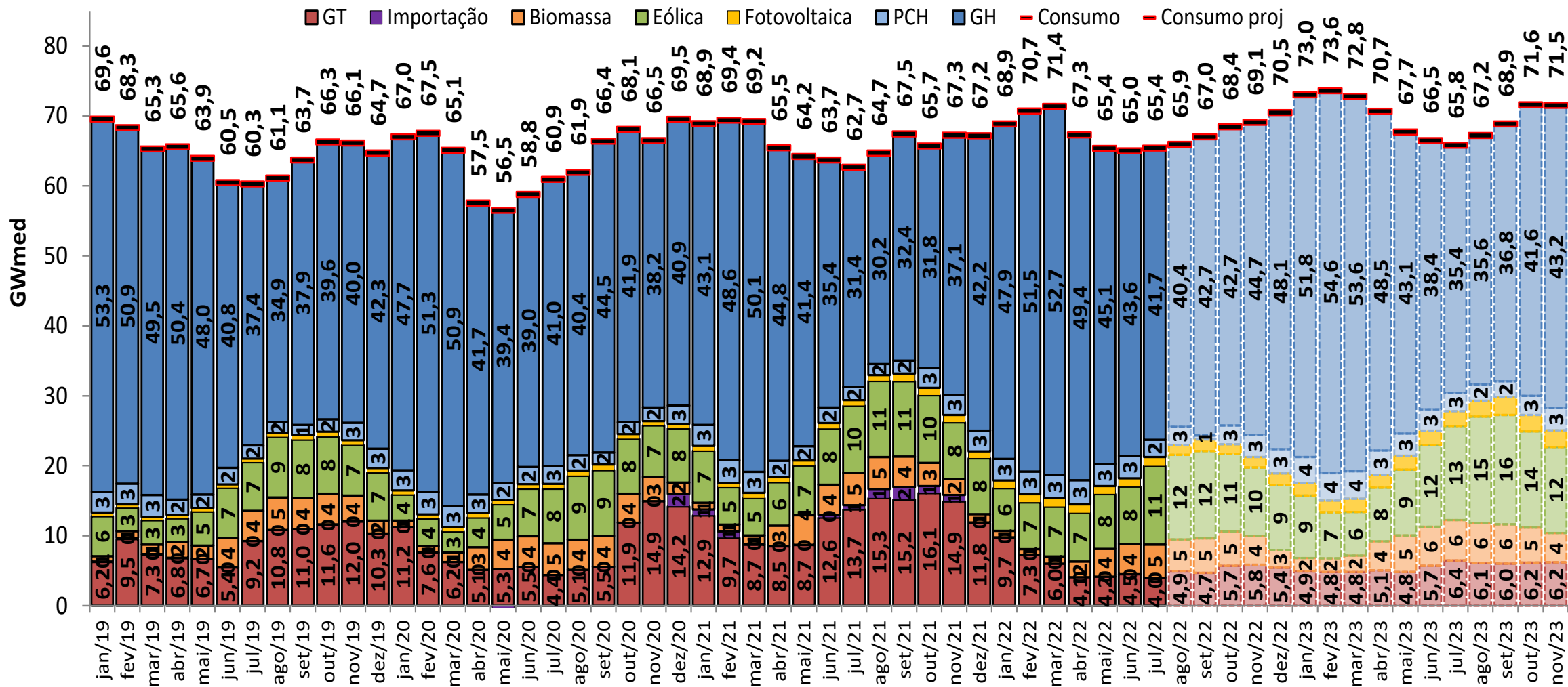
Projeção de Balanço Operativo - SIN



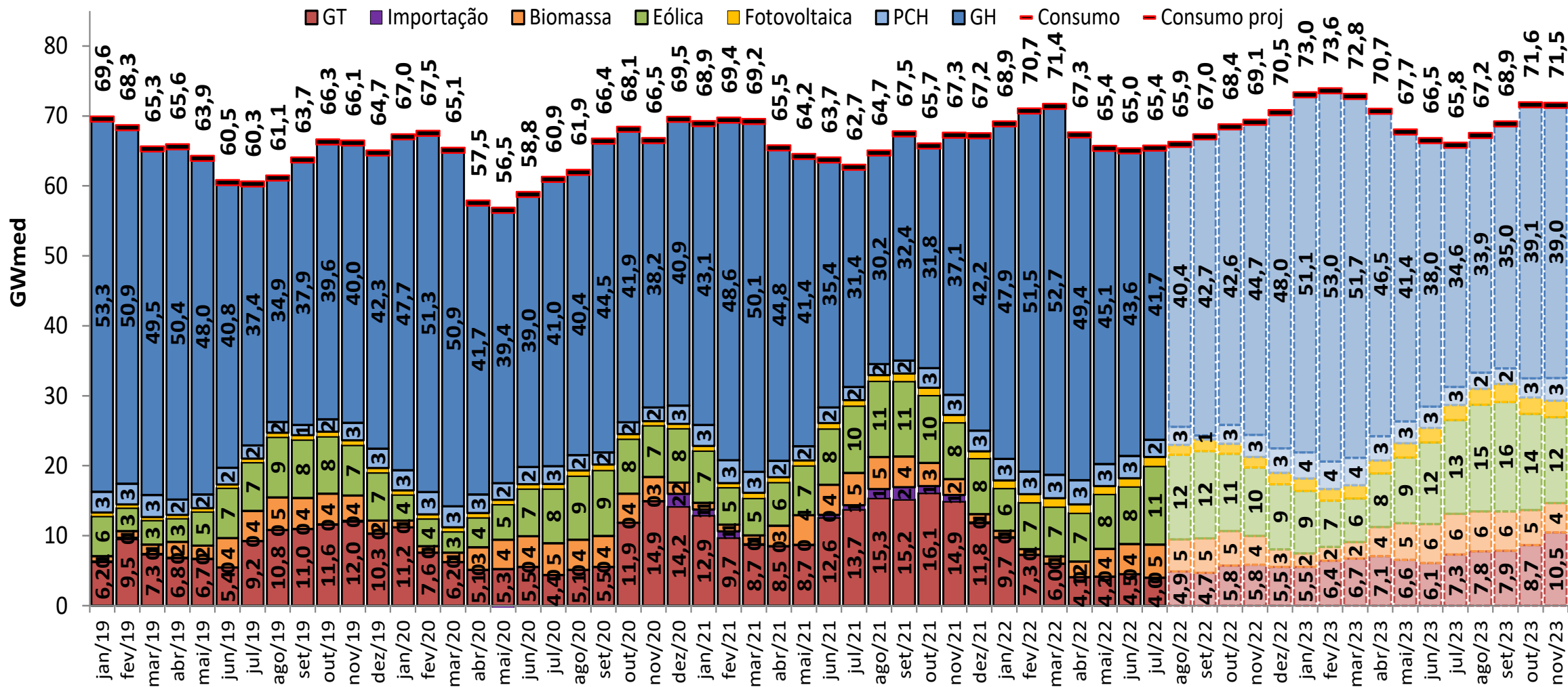
Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção de Balanço Operativo - SIN



Estimativa da Garantia Física Sazonalizada MRE (2019)

GF Sazo - perdas (≈4,38%) (MWmédio)	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	30.386	32.952	33.035	28.394	27.522	31.678	31.718	31.455	33.880	34.826	35.197	33.374
Sul	7.543	8.280	8.298	7.034	6.804	7.689	7.684	7.660	8.362	8.588	8.601	8.228
Nordeste	5.462	5.878	5.875	5.071	4.909	5.736	5.744	5.672	6.140	6.321	6.389	6.050
Norte	8.902	9.170	9.071	8.088	7.808	9.865	9.800	9.477	10.358	10.742	10.941	10.249
SIN	52.294	56.280	56.278	48.587	47.043	54.969	54.945	54.264	58.739	60.477	61.128	57.901

UHEs - Expansão (MWmédio)	Submercado	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
São Roque	Sul							0,0	22,8	24,7	52,3	52,9	50,1
Curua-Una	Norte										4,6	4,7	4,5
Pacotão (PCH_ACR)	Sudeste										3,6	24,6	24,4
Pacotão (PCH_ACR)	Sul												39,3

Perfil MRE	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
SIN	95%	102%	102%	88%	85%	99%	99%	98%	106%	109%	111%	105%

Expansão UHEs - perdas (≈4,38%) (MWmédio)	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8	23,6	50,0	50,6	47,9
Norte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,5	4,3
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8	23,6	54,5	55,1	52,2

Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio)	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	23,5	23,3
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,6
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	23,5	60,9

GF Sazo Total (MWmédio)	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	30.386	32.952	33.035	28.394	27.522	31.678	31.718	31.455	33.880	34.830	35.220	33.397
Sul	7.543	8.280	8.298	7.034	6.804	7.689	7.684	7.682	8.386	8.638	8.651	8.314
Nordeste	5.462	5.878	5.875	5.071	4.909	5.736	5.744	5.672	6.140	6.321	6.389	6.050
Norte	8.902	9.170	9.071	8.088	7.808	9.865	9.800	9.477	10.358	10.746	10.946	10.253
SIN	52.294	56.280	56.278	48.587	47.043	54.969	54.945	54.285	58.763	60.535	61.206	58.014

Estimativa da Garantia Física do MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico (2019)

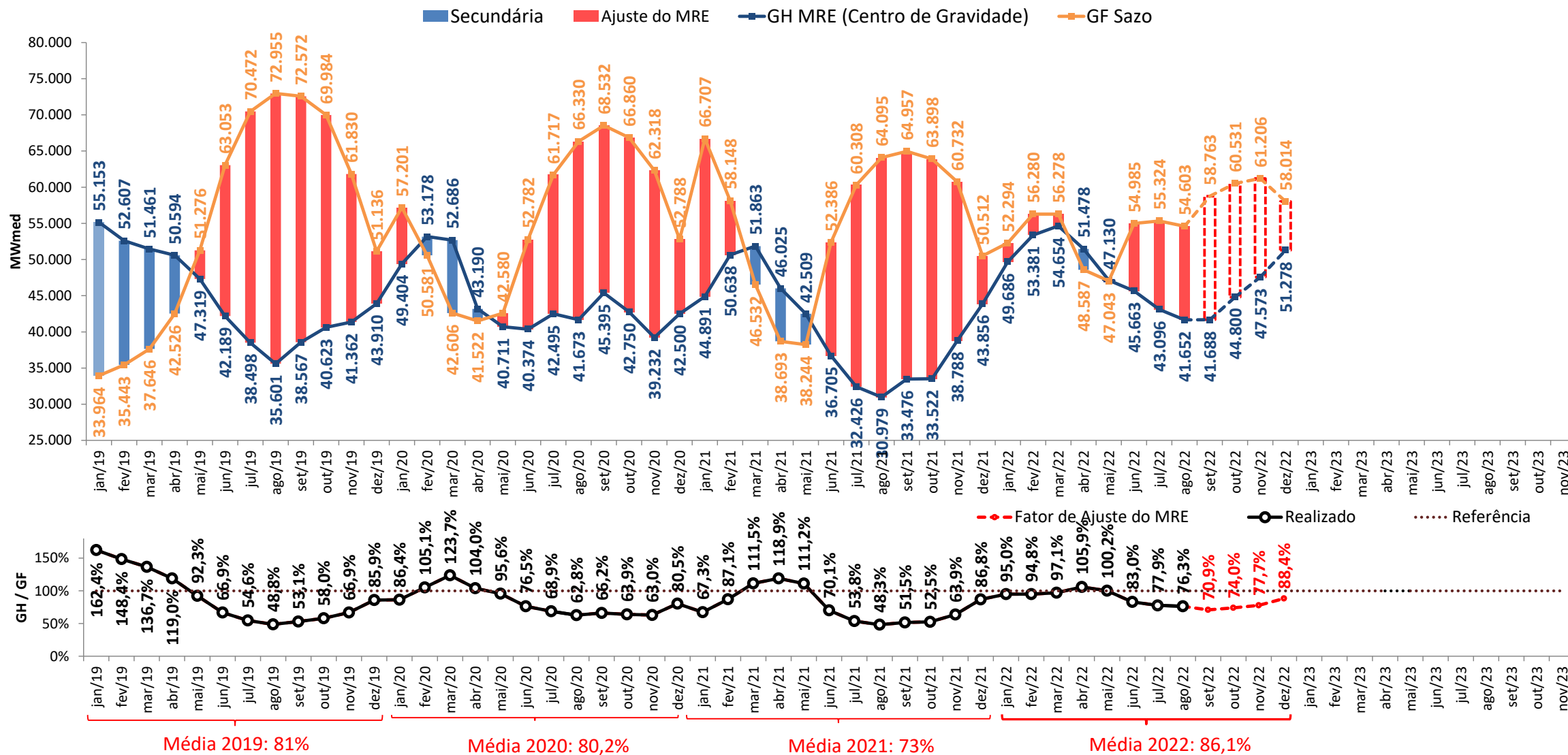
GF FLAT Proj.PLD - perdas (≈4,38%) (MWmédio)	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	31.976	32.182	32.292	32.201	32.220	31.982	31.932	32.070	31.911	31.860	31.856	31.889
Sul	7.938	8.086	8.112	7.977	7.966	7.763	7.735	7.810	7.876	7.856	7.784	7.862
Nordeste	5.748	5.740	5.743	5.751	5.747	5.791	5.783	5.783	5.783	5.783	5.783	5.781
Norte	9.368	8.956	8.867	9.173	9.141	9.960	9.866	9.662	9.756	9.827	9.903	9.793
SIN	55.030	54.965	55.014	55.102	55.073	55.496	55.316	55.325	55.325	55.325	55.325	55.325

UHEs - Expansão (MWmédio)	Submercado	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
São Roque	Sul								24,6	24,6	51,2	51,2	51,2
Curua-Una	Norte										4,6	4,6	4,6
Pacotão (PCH_ACR)	Sudeste										3,6	24,0	25,1
Pacotão (PCH_ACR)	Sul												39,3

Expansão - perdas (≈4,38%) (MWmédio)	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5	23,5	49,0	49,0	49,0
Norte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4	4,4
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5	23,5	53,4	53,4	53,4

Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio)	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	15,0	15,6
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	15,0	40,2

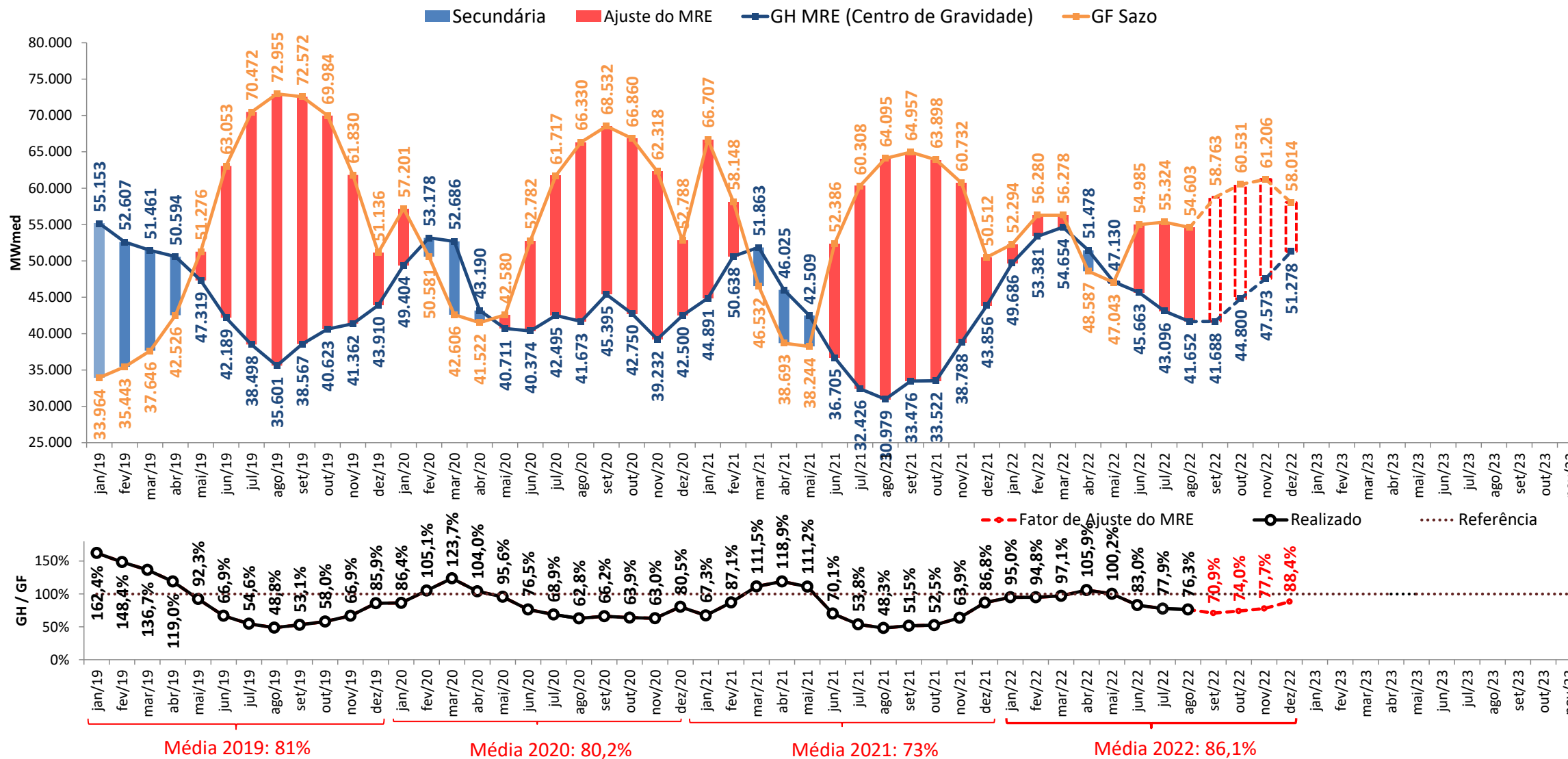
GF FLAT Total (MWmédio)	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	31.976	32.182	32.292	32.201	32.220	31.982	31.932	32.070	31.911	31.862	31.871	31.904
Sul	7.938	8.086	8.112	7.977	7.966	7.763	7.735	7.834	7.900	7.905	7.833	7.936
Nordeste	5.748	5.740	5.743	5.751	5.747	5.791	5.783	5.783	5.783	5.783	5.783	5.781
Norte	9.368	8.956	8.867	9.173	9.141	9.960	9.866	9.662	9.756	9.831	9.907	9.797
SIN	55.030	54.965	55.014	55.102	55.073	55.496	55.316	55.348	55.349	55.381	55.393	55.418



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

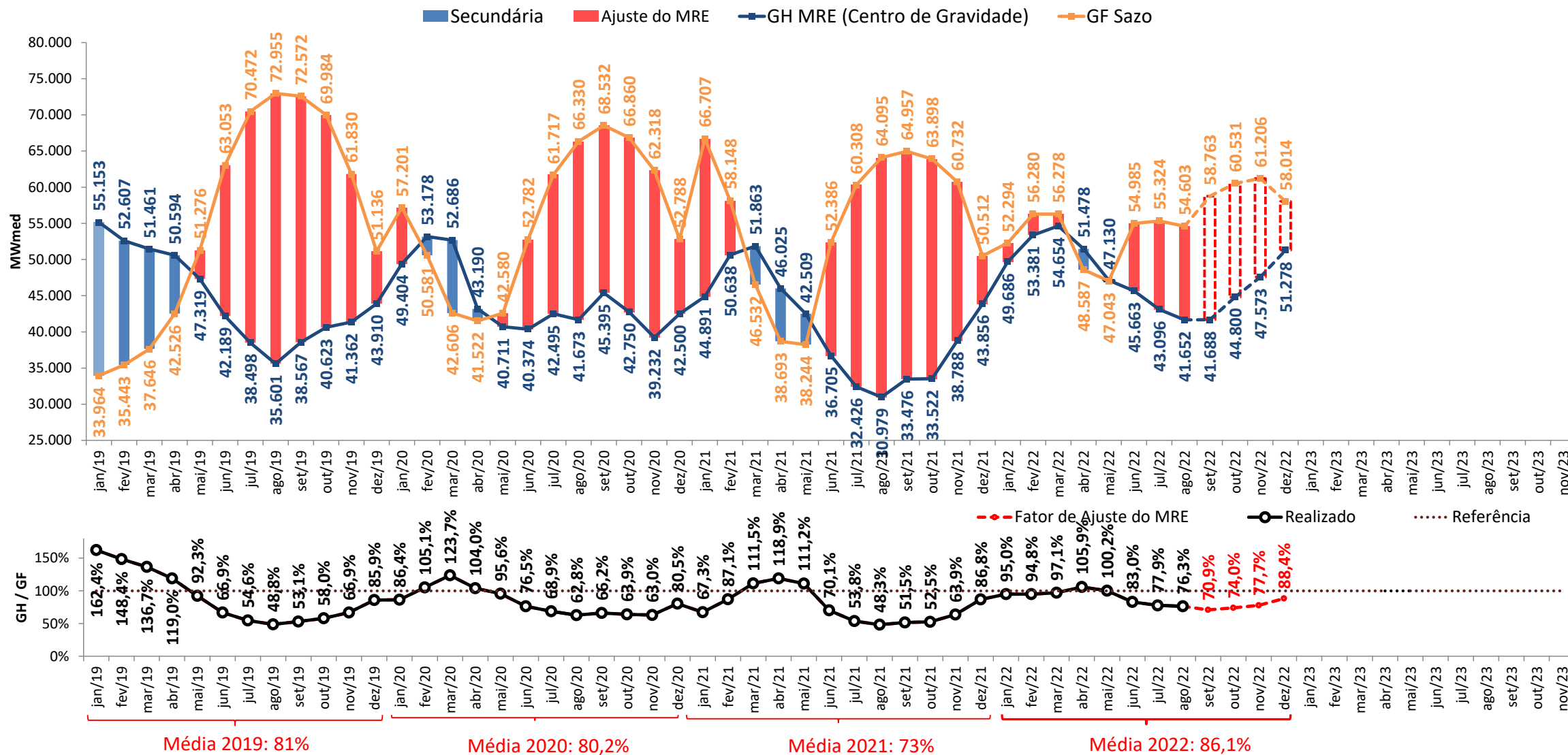
Projeção do MRE

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



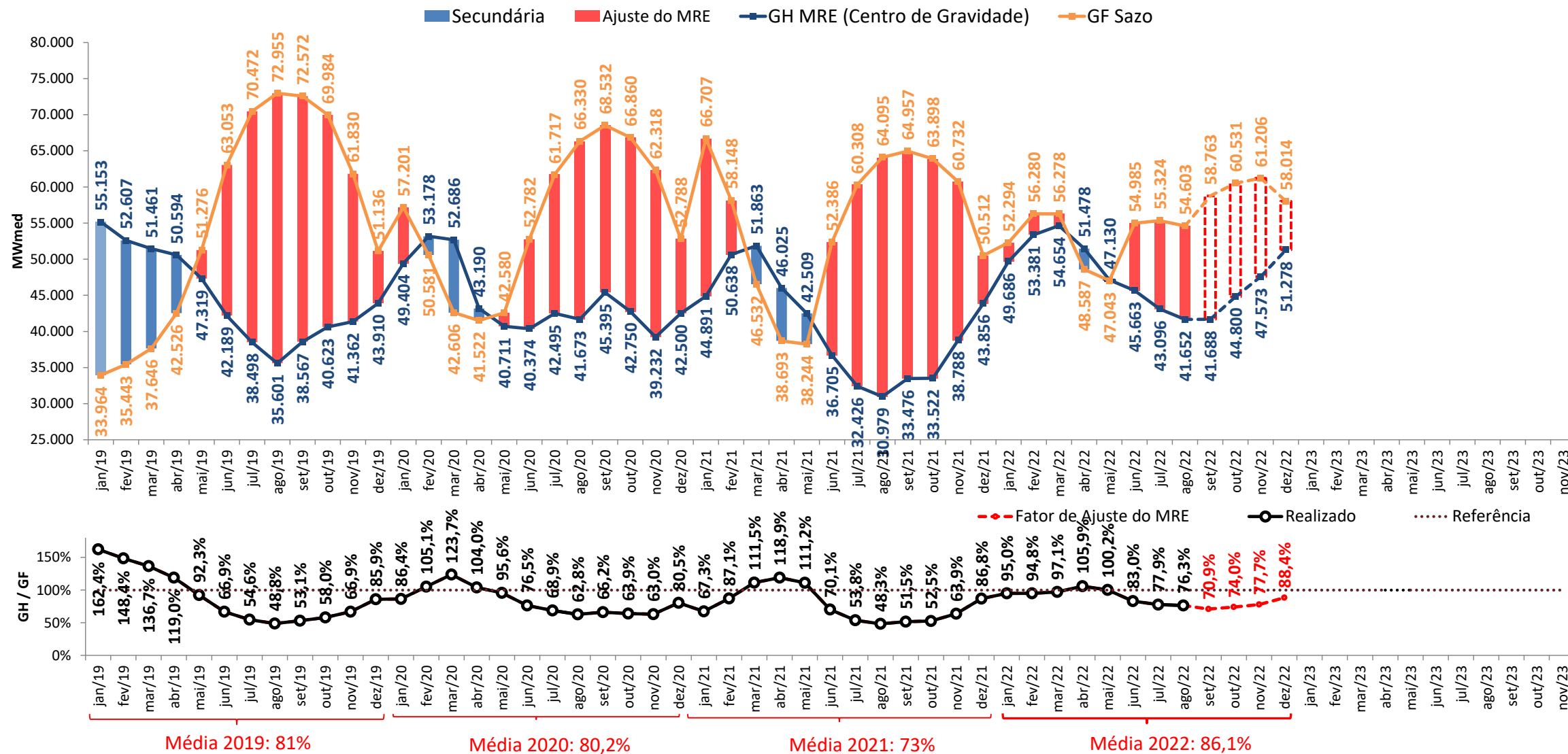
Projeção do MRE

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



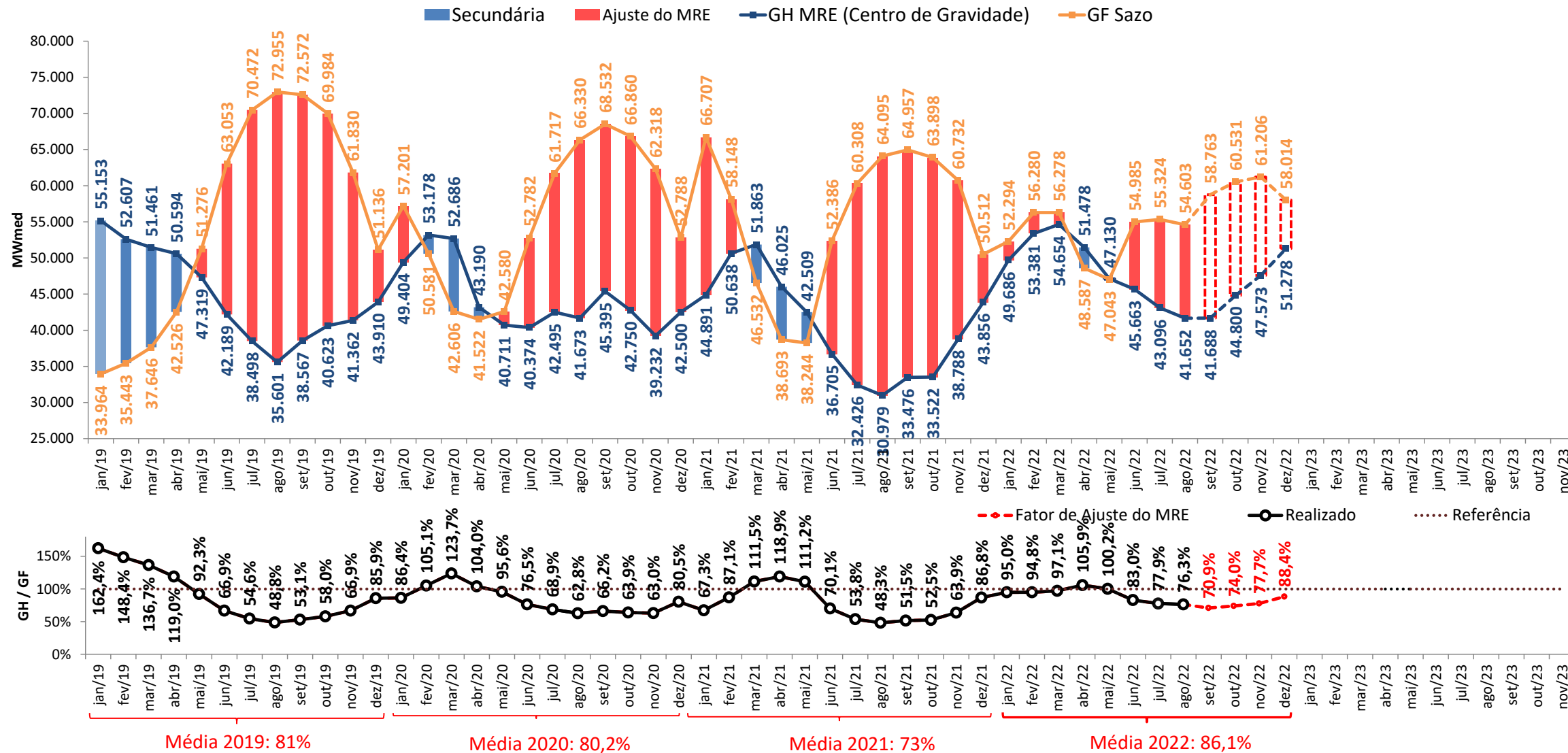
Projeção do MRE

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



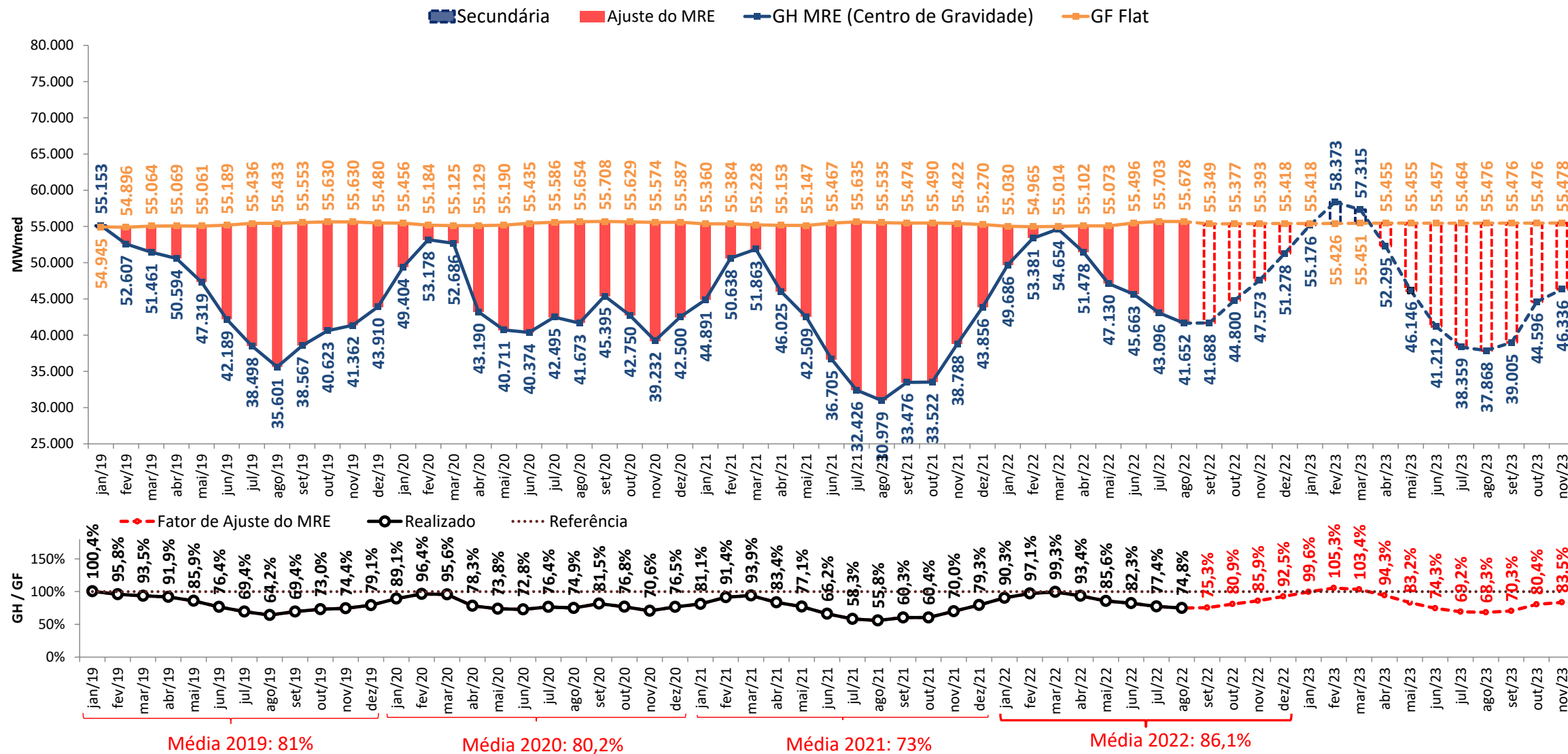
Projeção do MRE

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



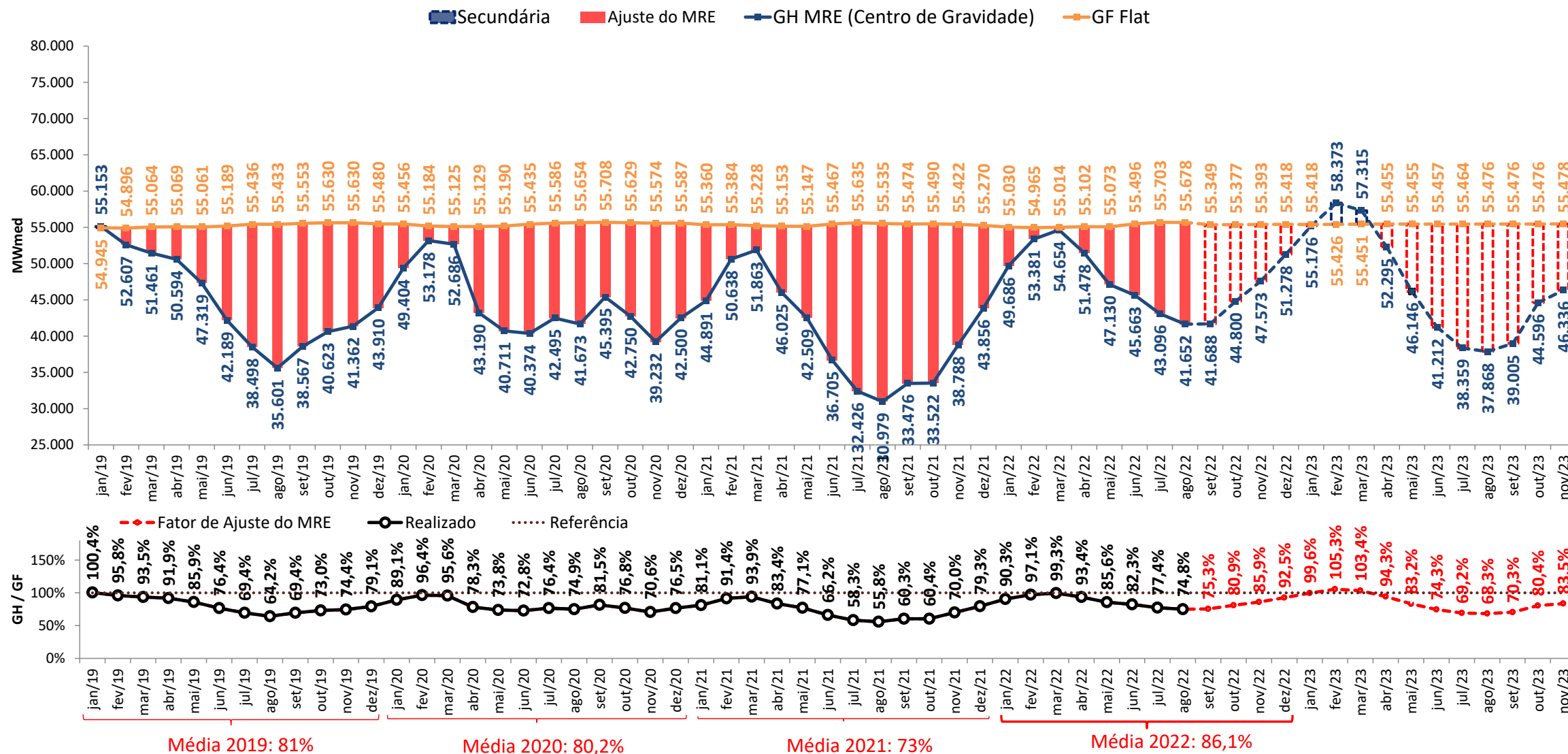
Projeção de MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico

Projeção do PLD



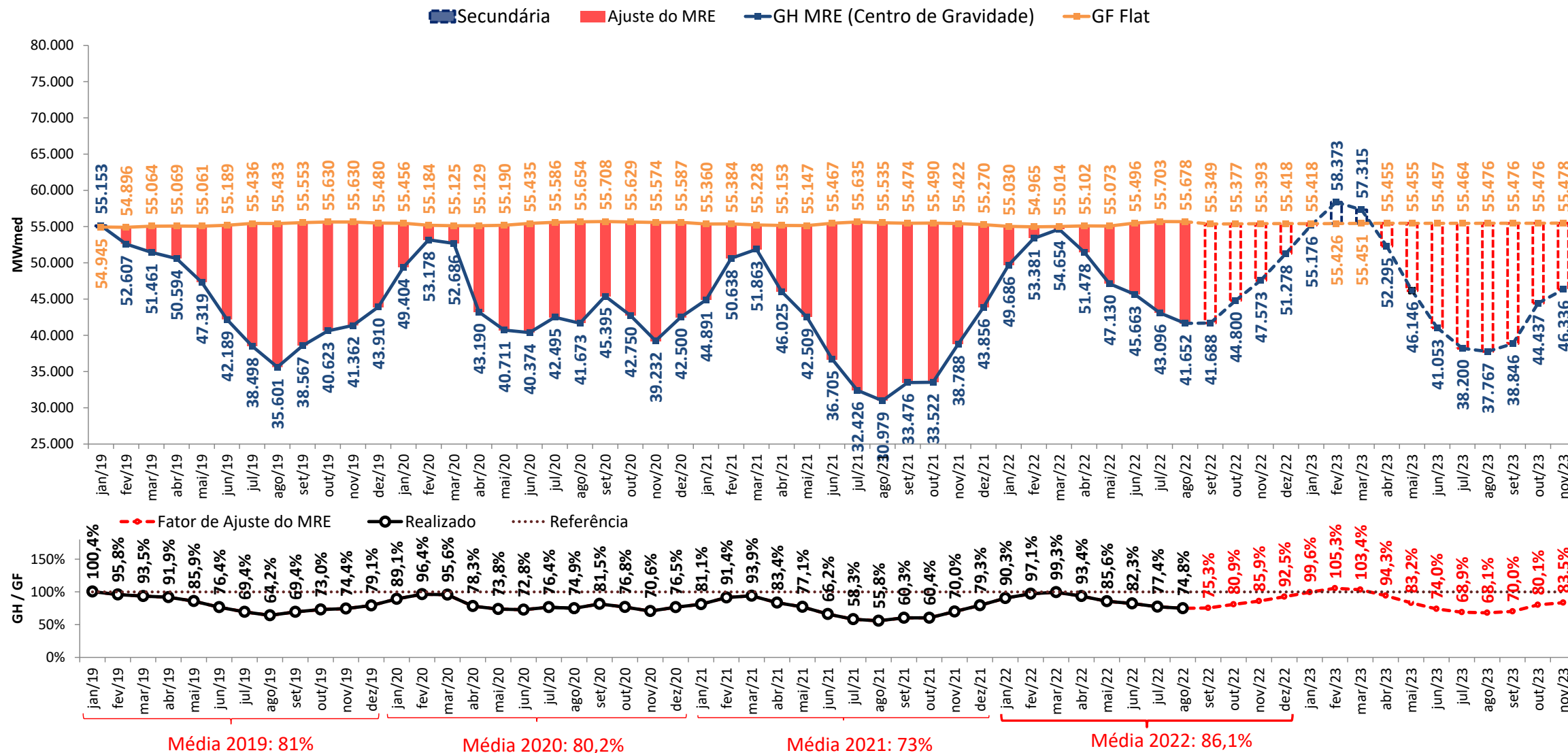
Projeção de MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



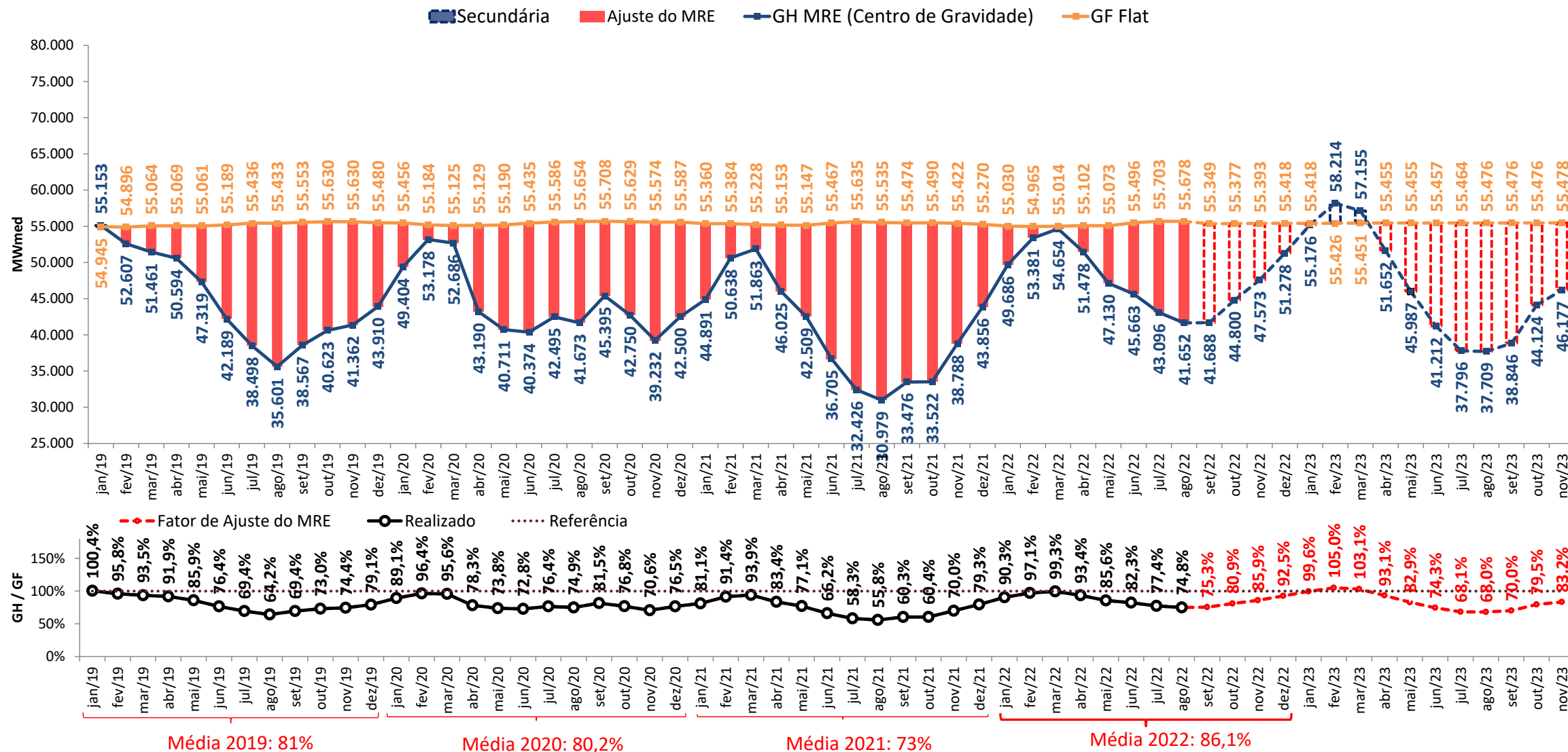
Projeção de MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



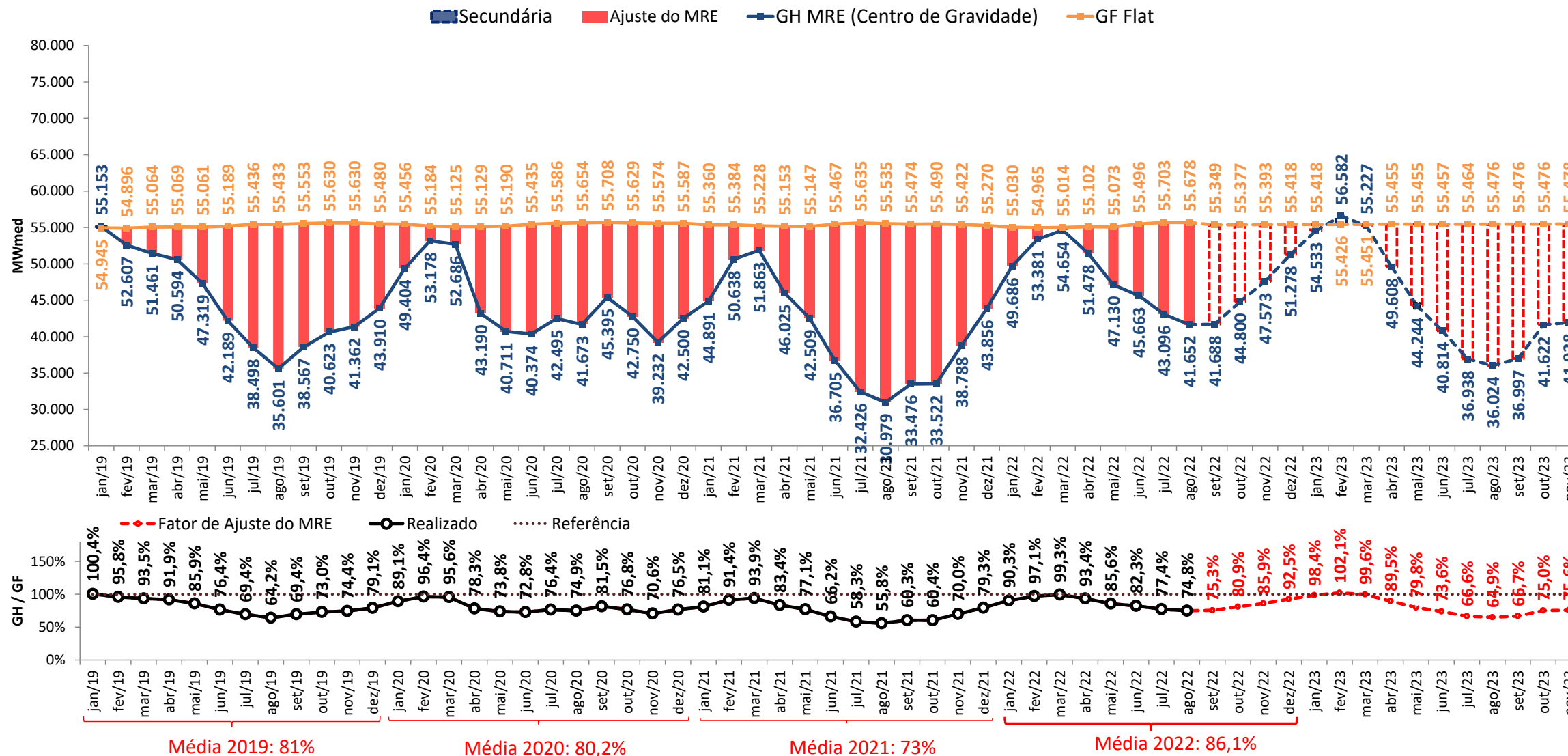
Projeção de MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



Projeção de MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico

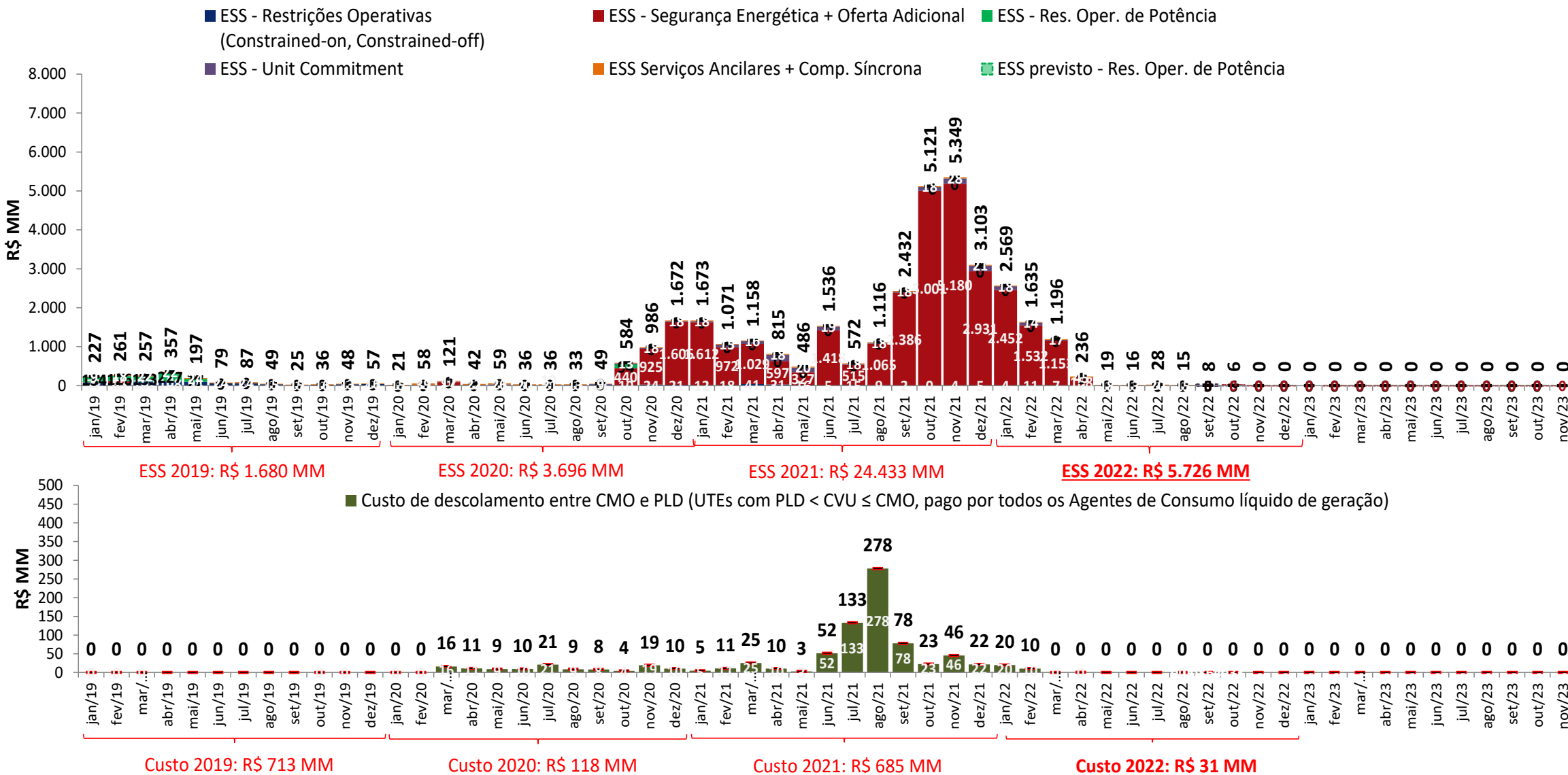
Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)



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



Projeção do PLD

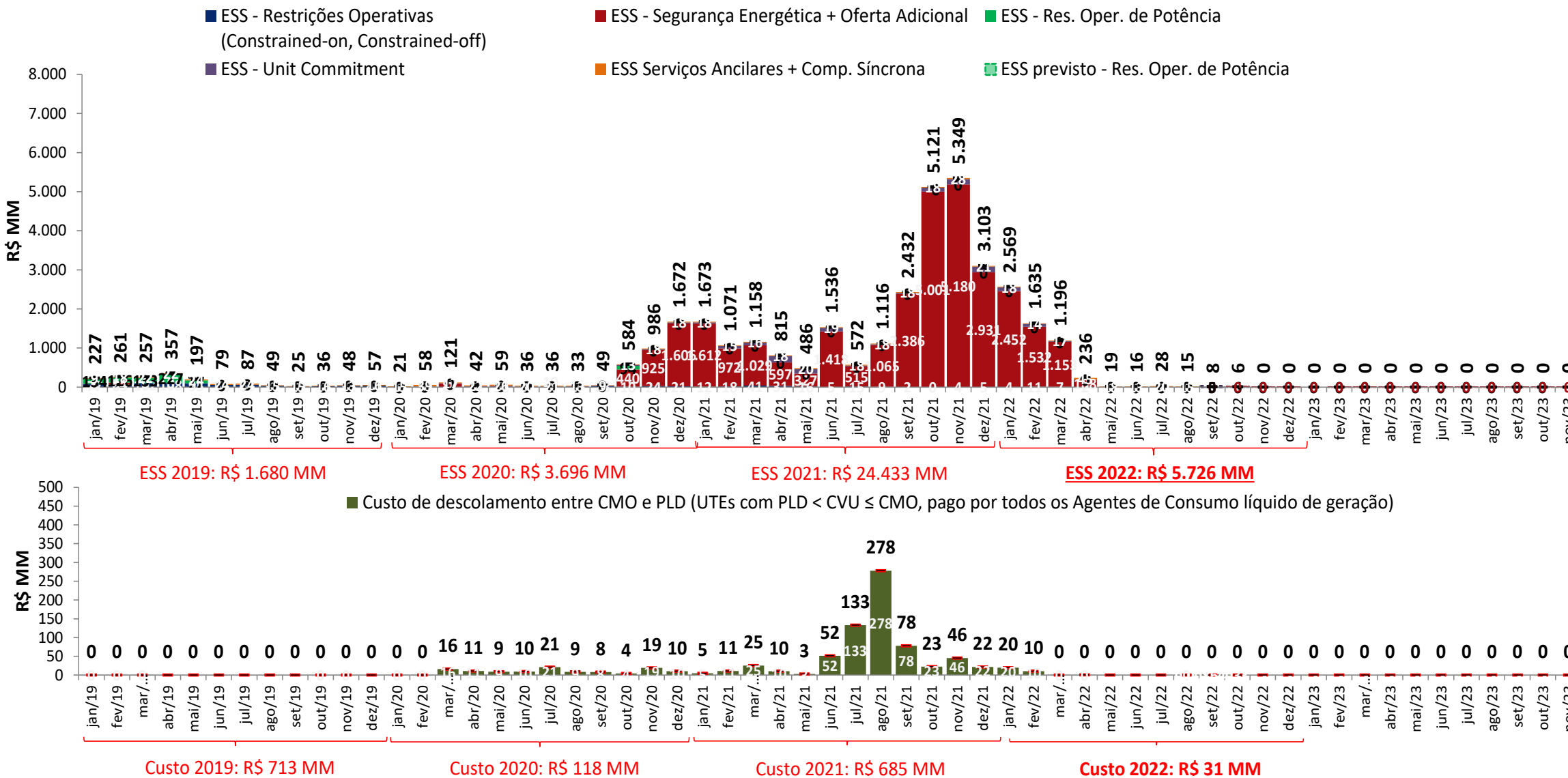


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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



Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA

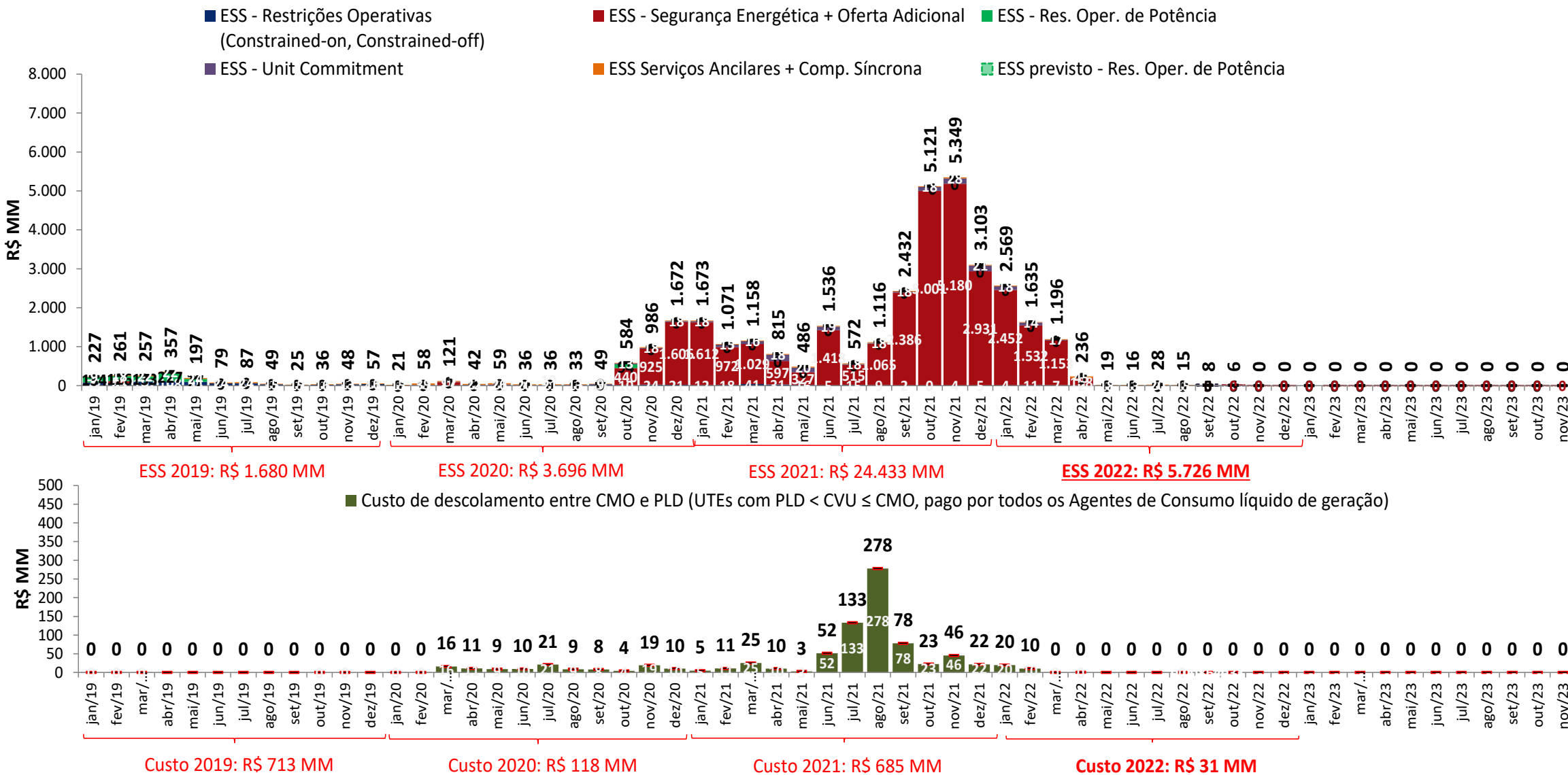


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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



Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA

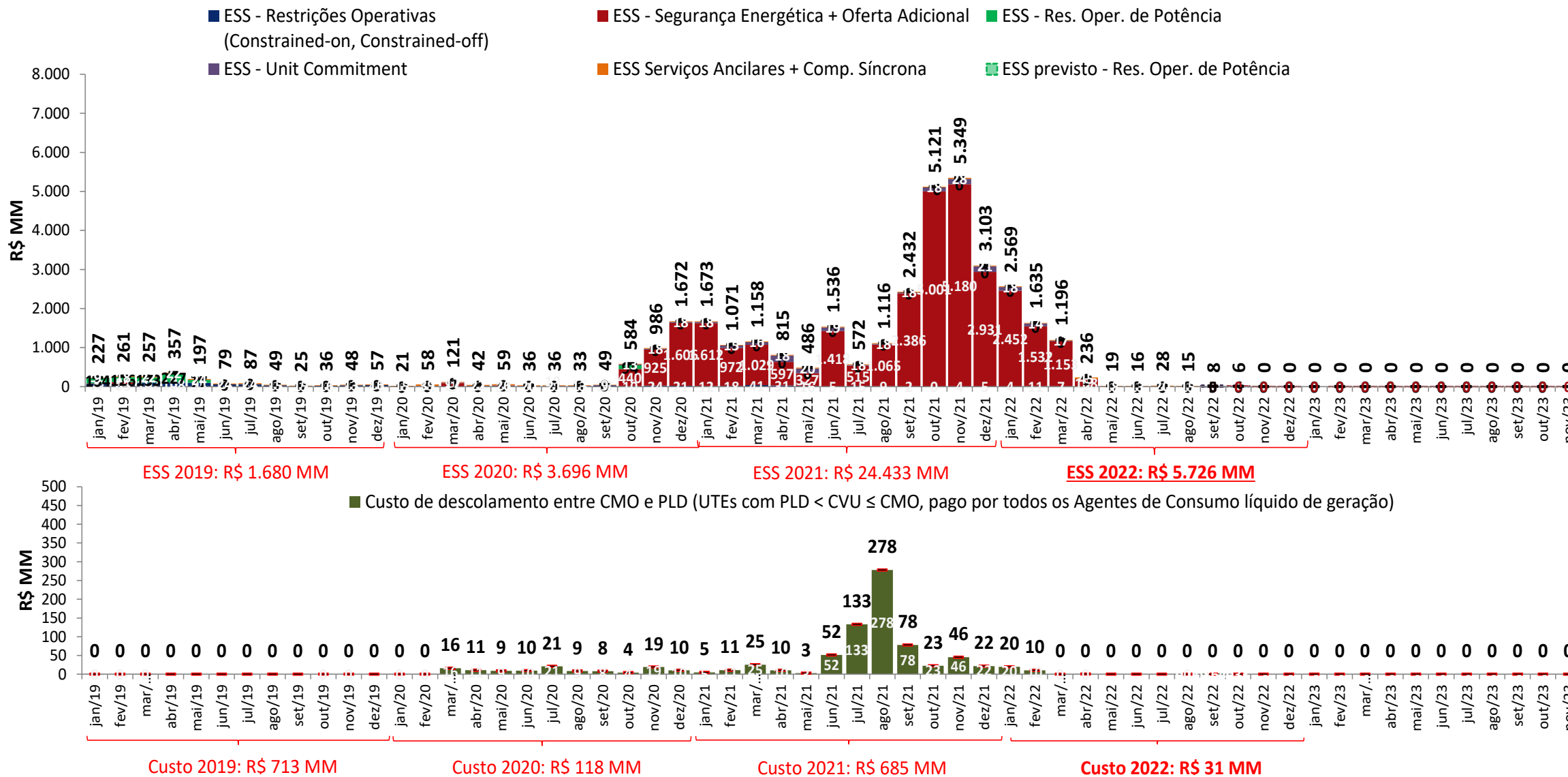


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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



Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)

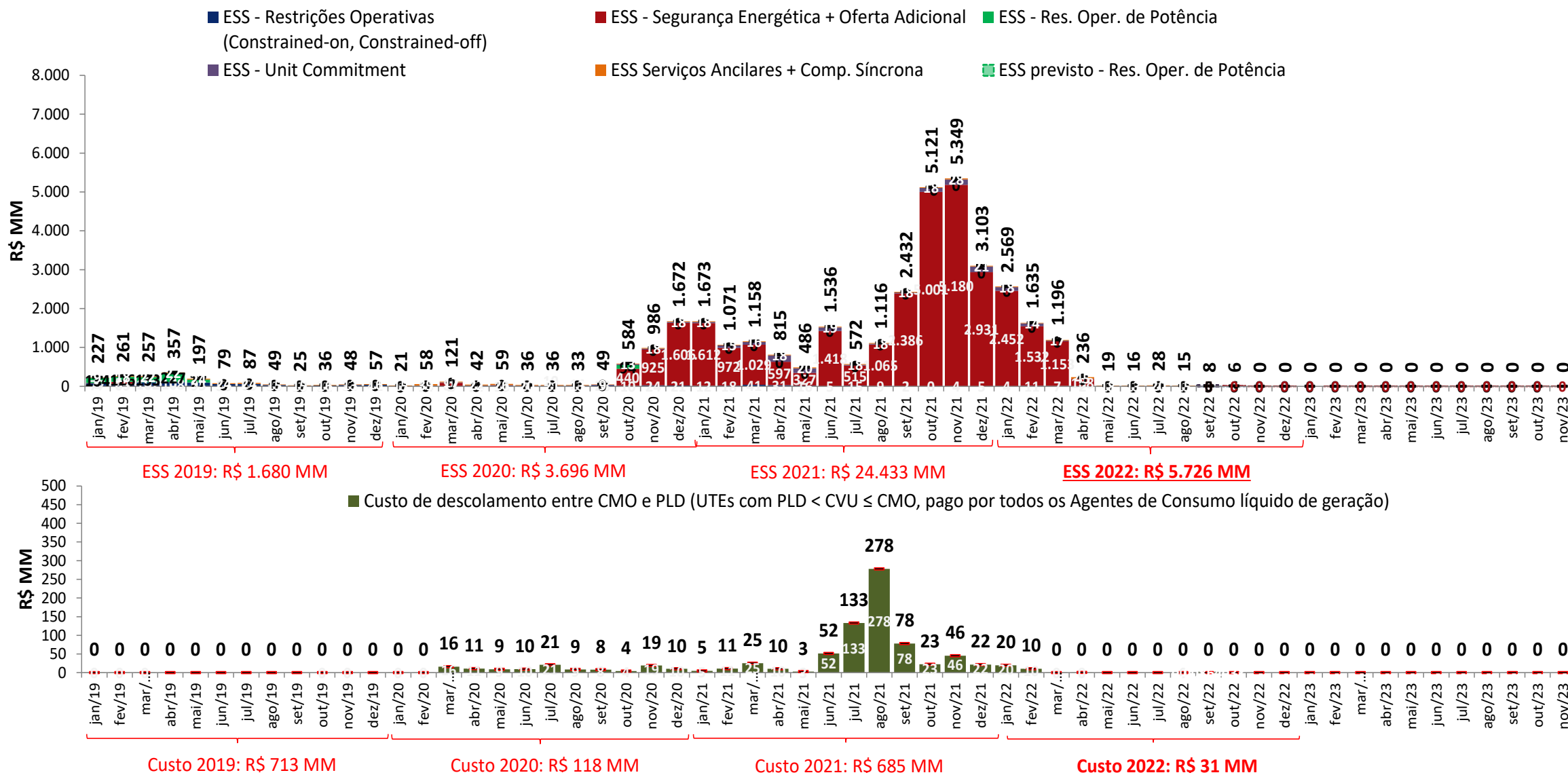


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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



Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 90%, NE: 70% e N: 80%)















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

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Setembro de 2022
 - DECOMP
 - DESSEM
- PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023
- Análise do PLD de Outubro de 2022
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados
- 237 • **Próximos Encontros do PLD**

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



MATERIAIS DE APOIO

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

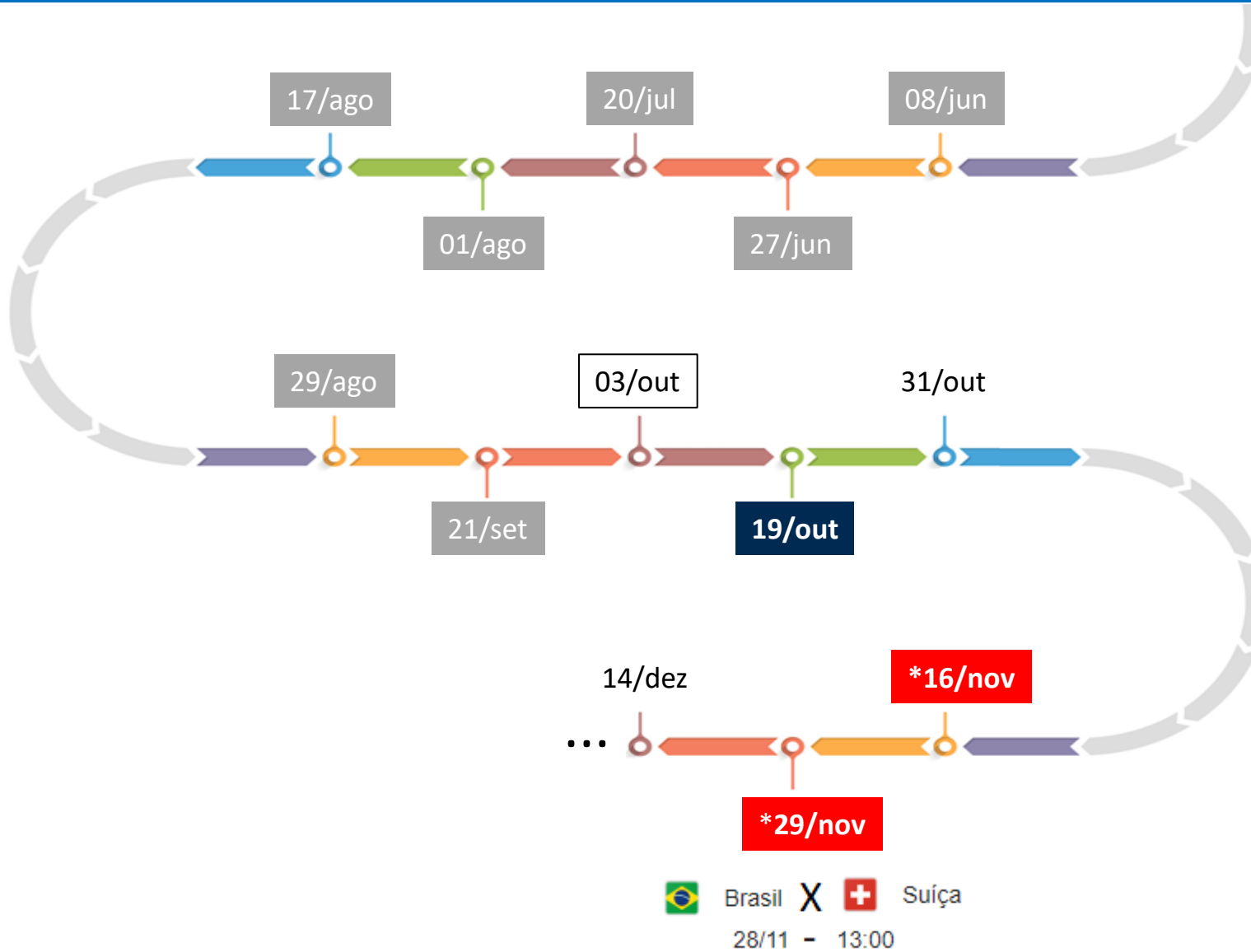
- **Relação dos meses de estudo e pastas com os arquivos de entrada dos modelos:**

Mês de estudo	Newave	Decomp - Operação	Decomp - Preço
out/22	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_0	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_0	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_0
nov/22	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_1	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_1	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_1
dez/22	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_2	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_2	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_2
jan/23	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_3	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_3	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_3
fev/23	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_4	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_4	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_4
mar/23	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_5	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_5	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_5
abr/23	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_6	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_6	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_6
mai/23	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_7	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_7	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_7
jun/23	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_8	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_8	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_8
jul/23	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_9	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_9	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_9
ago/23	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_10	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_10	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_10
set/23	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_11	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_11	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_11
out/23	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_12	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_12	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_12
nov/23	10_out22_RV0_logENA_Mer_n_m_13	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_13	10_out22_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_13

Nomenclatura adotada:

- “10_out22_RV0”: Nome do estudo – RV0 de outubro de 2022;
- “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 Setembro de 2022
 - DECOMP
 - DESSEM
- PLD Sombra – Aprimoramentos CPAMP 2023
- Análise do PLD de Outubro de 2022
 - 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 Outubro de 2022
 - Publicação dos decks e resultados



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

Estamos avaliando a alteração da data desse Encontro

Encontro

PLD

Obrigado!

Gerência Executiva de Preços,
Modelos e Estudos Energéticos
03/10/2022

APPCCEE



ccee.org.br



ccee_oficial



CCEE Oficial



ccee_oficial



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



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



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica