



Gerência Executiva de Preços,
Modelos e Estudos Energéticos

15/02/2023



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica

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

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

- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2023**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Histórico do PLD**
 - Comportamento do PLD
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de março de 2023
- **Próximos Encontros do PLD**

- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2023**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Histórico do PLD**
 - Comportamento do PLD
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de março de 2023
- **Próximos Encontros do PLD**

FT-NEWAVE



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

FT-DECOMP



- Versão 31 em uso.
- Em validação a versão 31.15
- Mailing list: ft-decomp@ons.org.br

FT-GEVAZP



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

FT-DESSEM



- Versão em uso 19.0.40 a partir do dia 30/01/2023 para efeitos a partir do dia 31/01/2023.
- Abertura da FT em 17/01
- Em validação a versão 19.0.42
- Não há previsão de próxima reunião
- Mailing list: ft-dessem@ons.org.br

GT Metodologia/CPAMP

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

Fontes Intermitentes

Calendar grid for Fontes Intermitentes showing activities from 2022 to 2023. Activities include Desenvolvimento CEPEL, Pré-validação, Validação com os agentes, Avaliação individual das melhorias, Backtest, and Consulta pública.

NEWAVE Híbrido - fase 1

Calendar grid for NEWAVE Híbrido - fase 1 showing activities from 2022 to 2023. Activities include Desenvolvimento CEPEL, Pré-validação, Validação com os agentes, Avaliação individual das melhorias, Backtest, and Consulta pública.

Atividades de avaliação individual em finalização (com atraso).

1 Consideração de estudos de estabilidade da solução e formas de compensar o esforço computacional.
2 Atividade coincidente para os temas de Fontes Intermitentes e NEWAVE Híbrido - fase 1, e irá considerar apenas os temas aprovados pela atividade de Avaliação individual das melhorias.
3 Atividade coincidente para os temas de Fontes Intermitentes e NEWAVE Híbrido - fase 1, e irá considerar apenas os temas aprovados pela CPAMP após realização da Consulta Pública.
As implementações que ficarem pendentes nesse ciclo poderão ser analisadas no ciclo posterior.

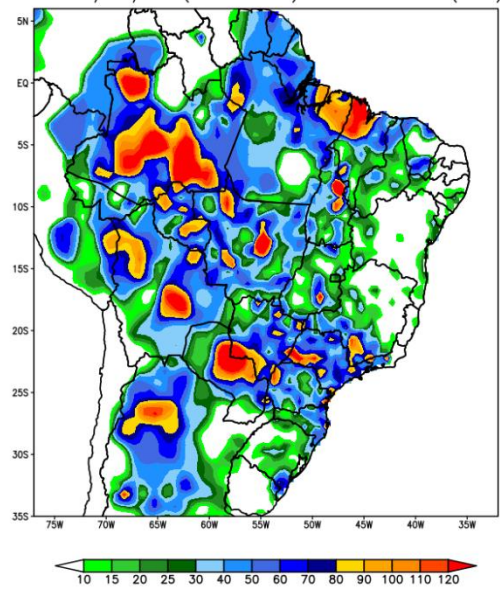
- Para se inscrever no mailing do GT-Metodologia, deve-se enviar a solicitação para o e-mail: gtmet.cpamp@ccee.org.br.

- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2023**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Histórico do PLD**
 - Comportamento do PLD
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de março de 2023
- **Próximos Encontros do PLD**

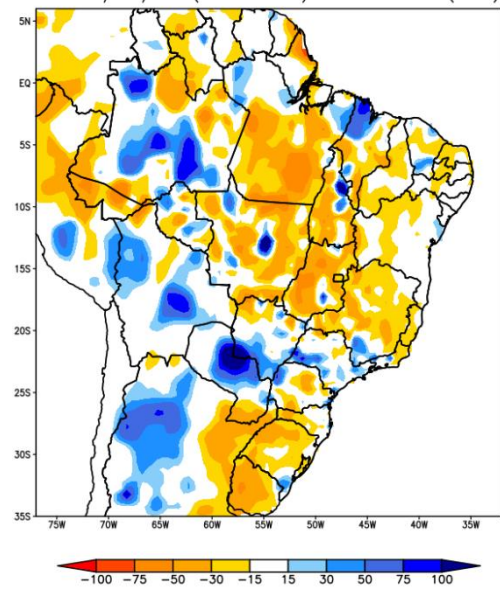
Precipitação observada e prevista

Acumulado e anomalia por semana operativa (fevereiro/2023)

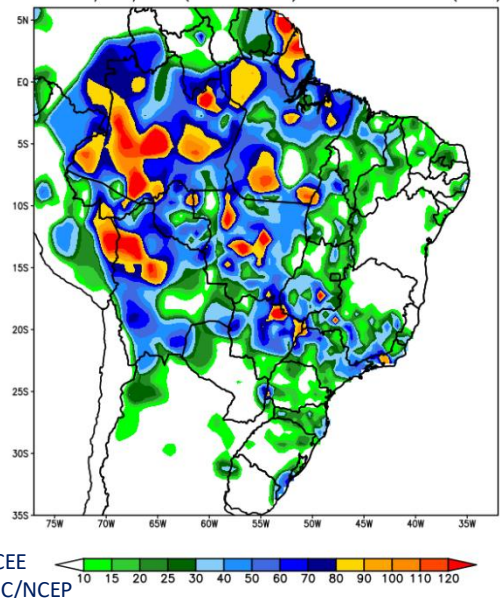
28-03/02/23 (Semana 1) – Observado (mm)



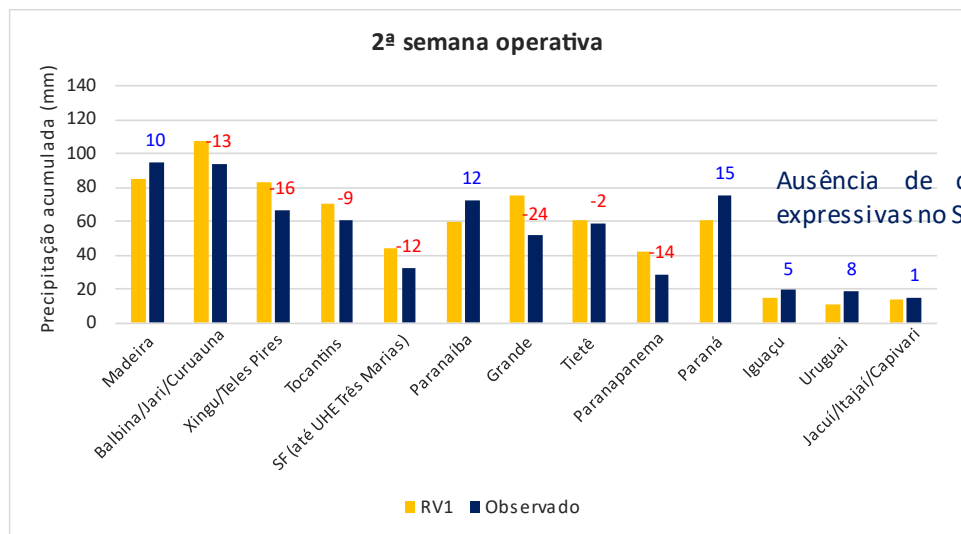
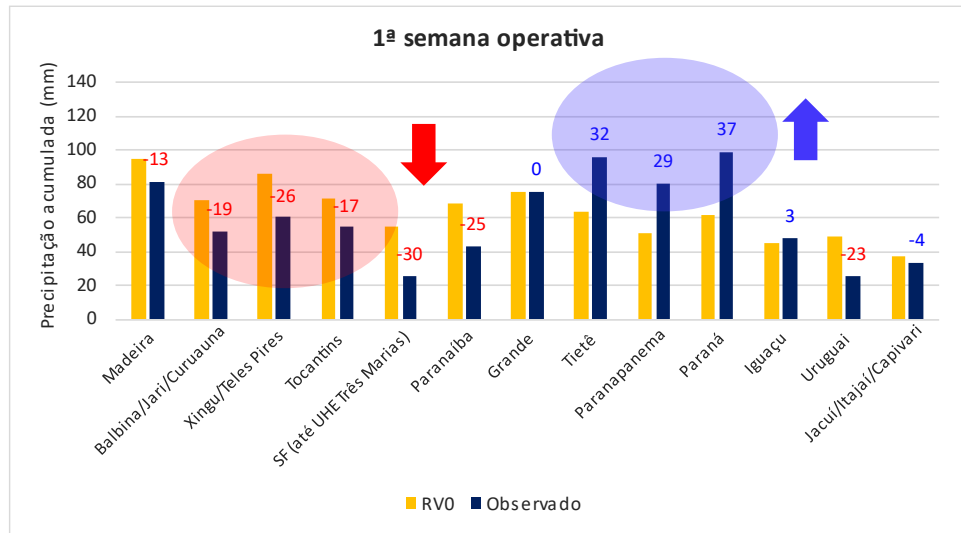
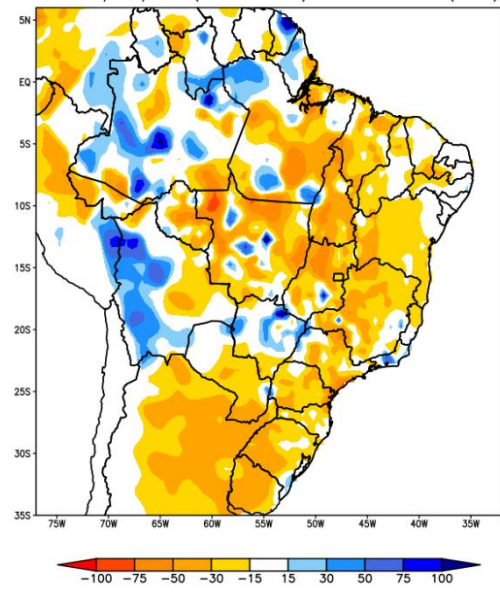
28-03/02/23 (Semana 1) – Anomalia (mm)

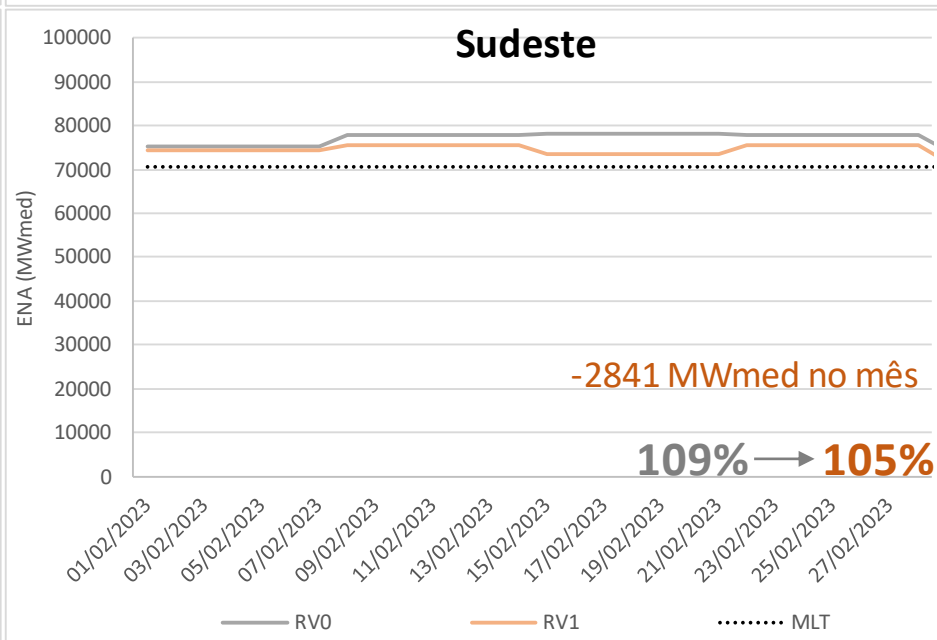
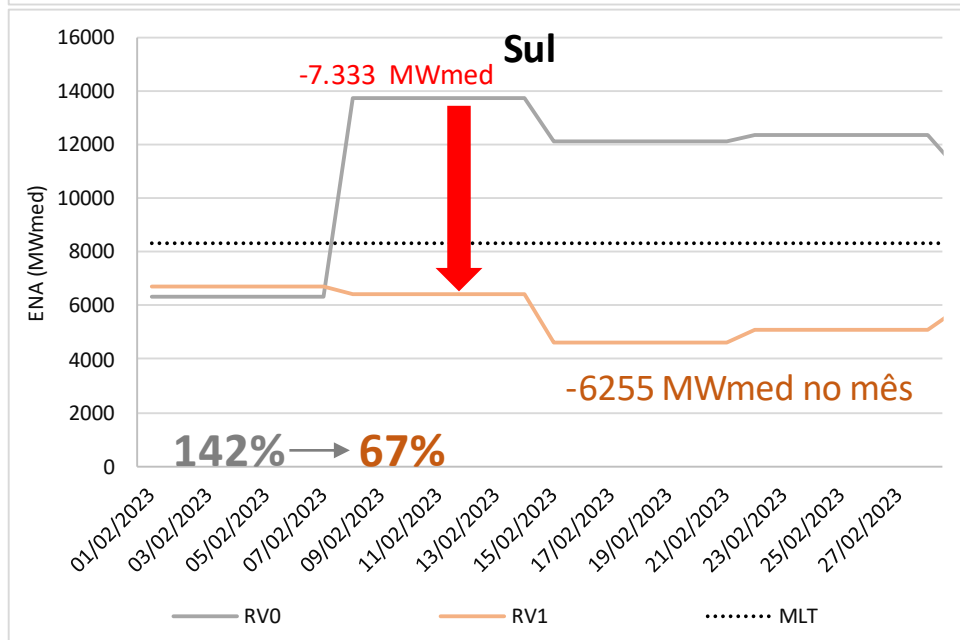
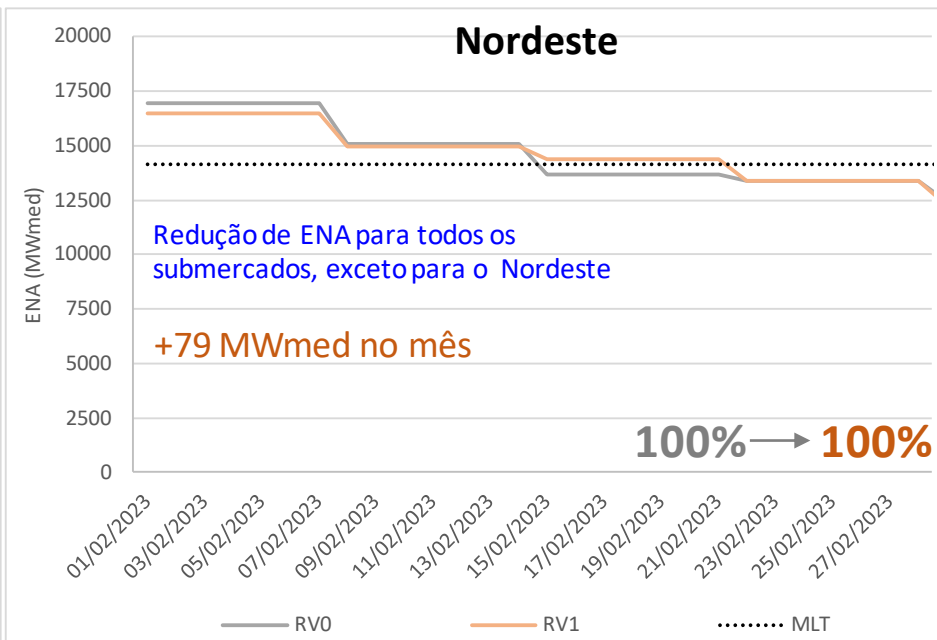
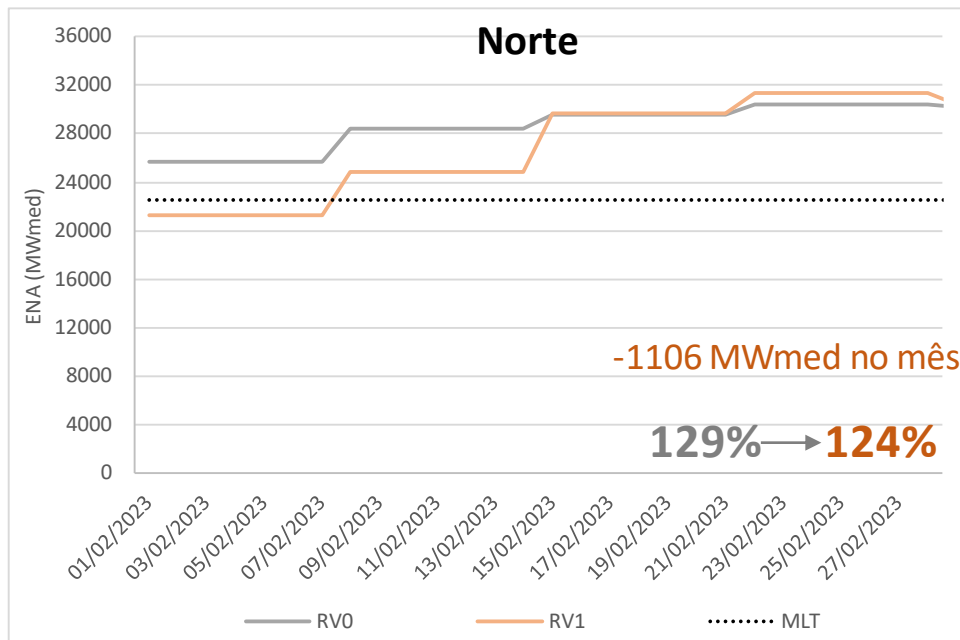


04-10/02/23 (Semana 2) – Observado (mm)

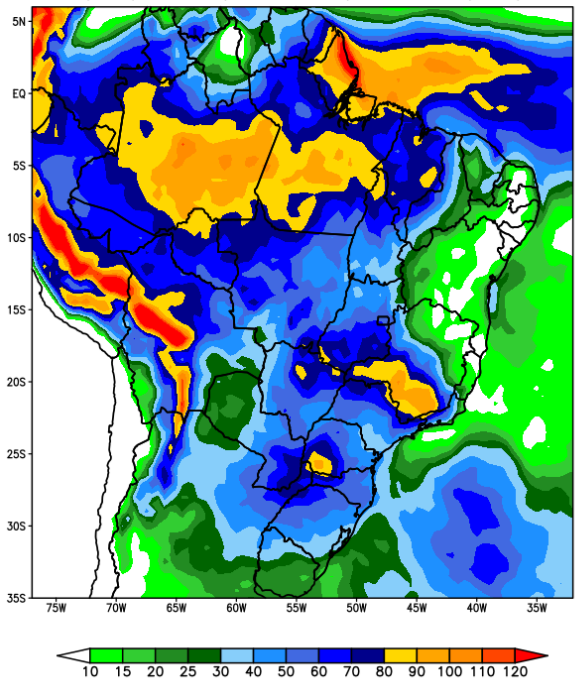


04-10/02/23 (Semana 2) – Anomalia (mm)





11-17/02/2023 (Semana 3) - Prev (mm) GEFS



18-24/02/2023 (Semana 4) - Prev (mm) GEFS

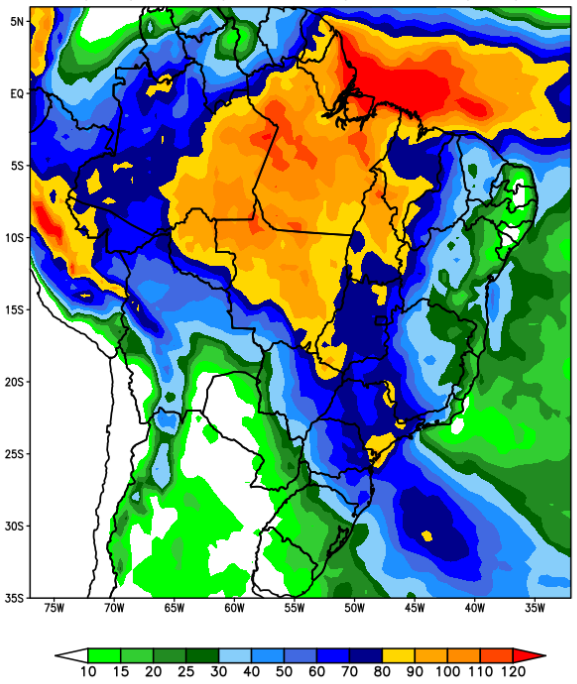
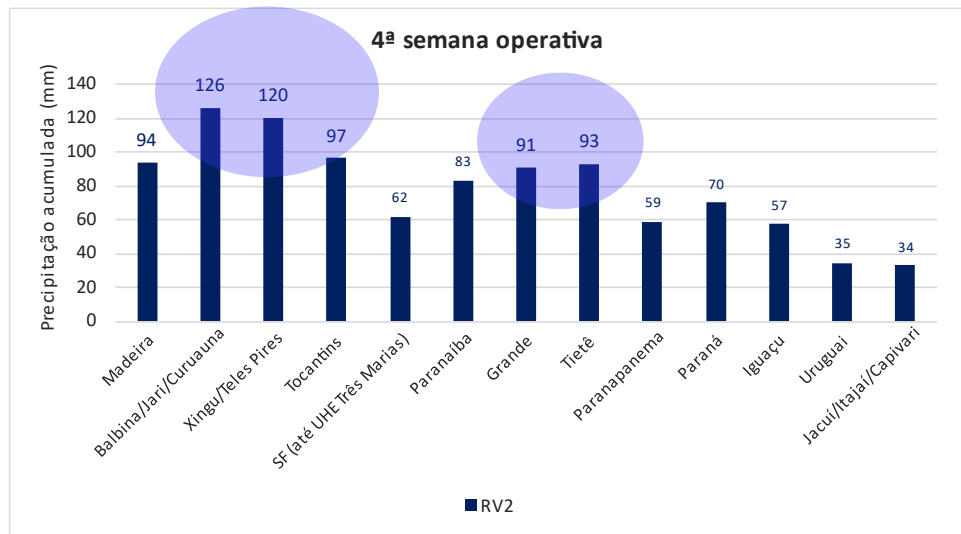
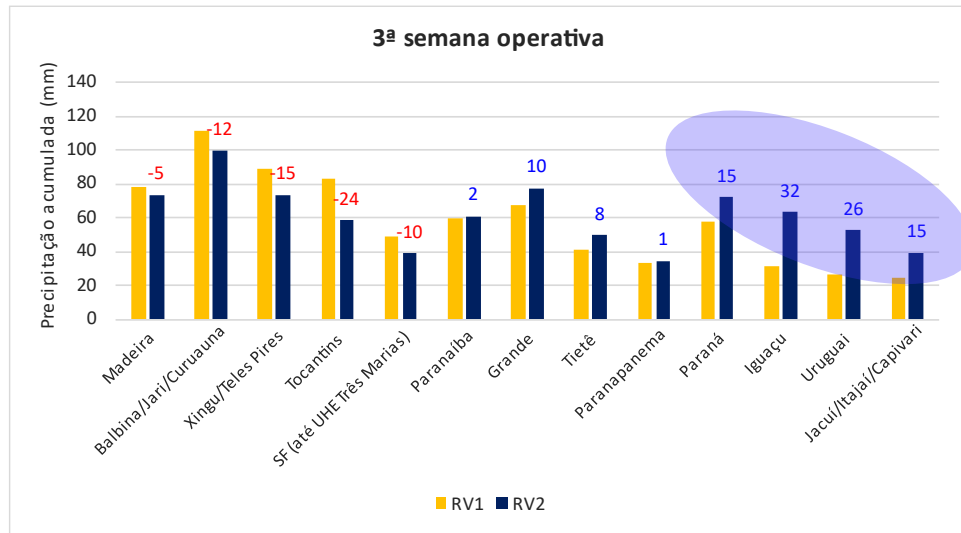
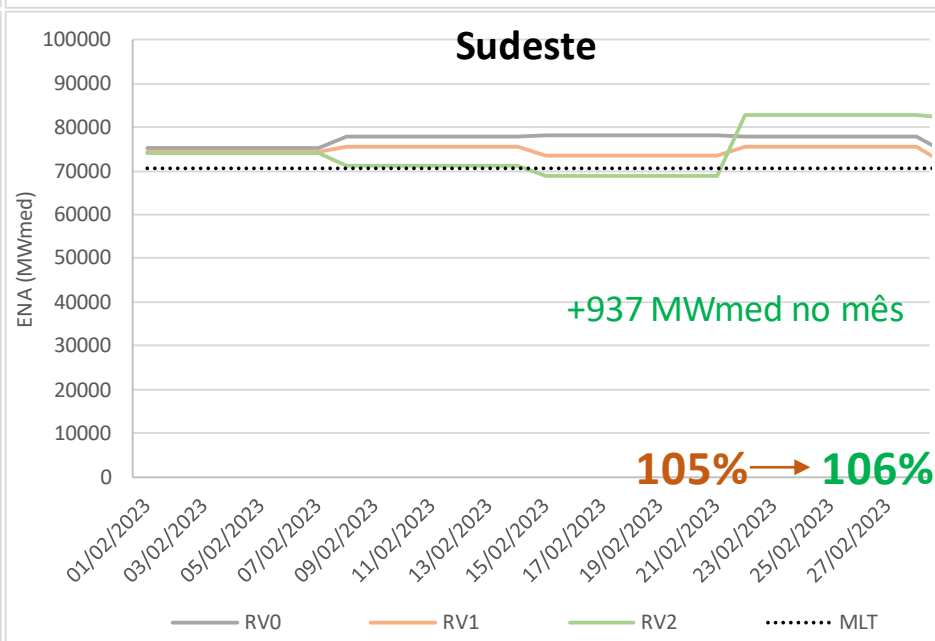
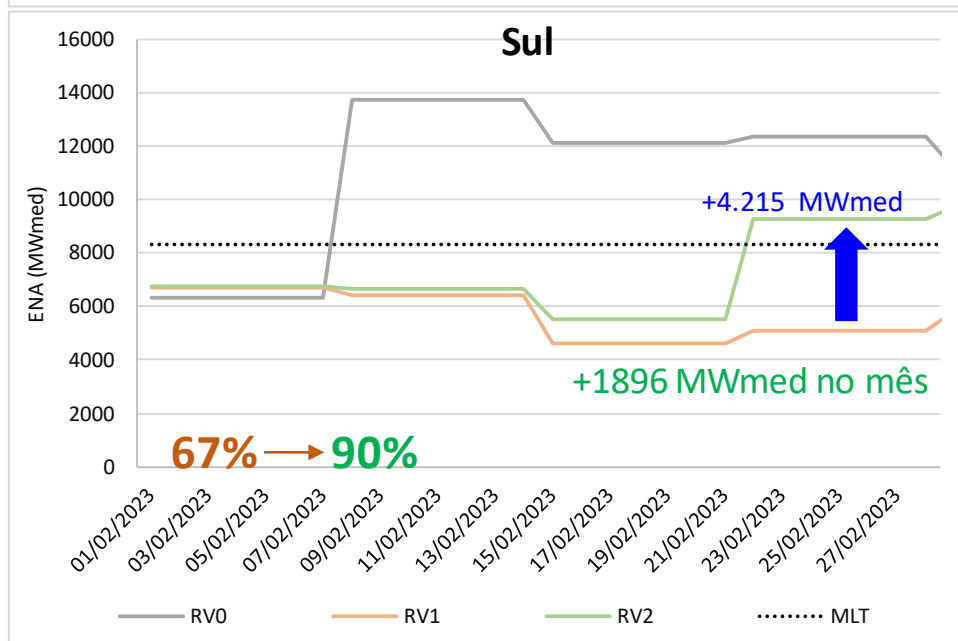
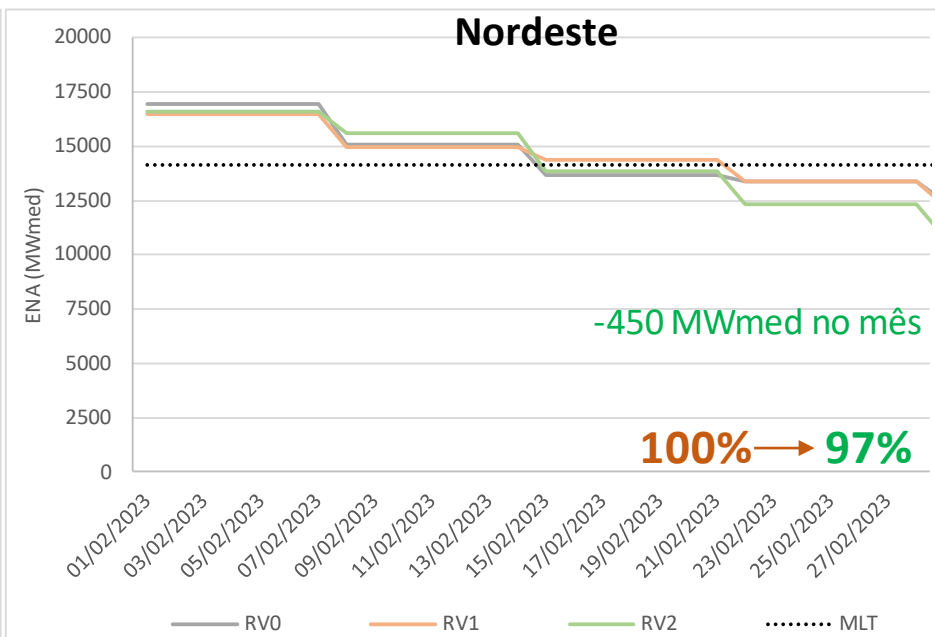
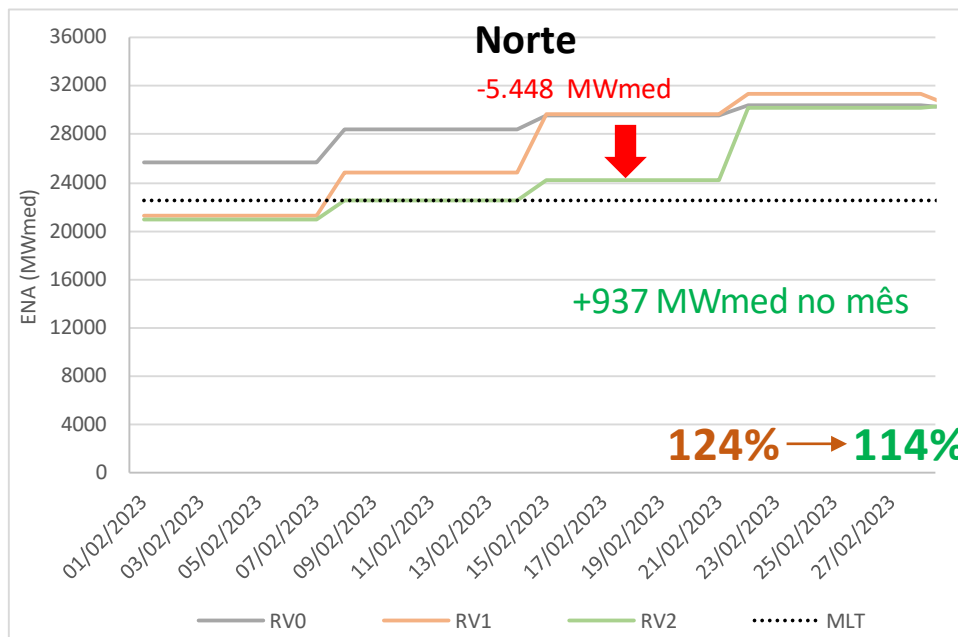


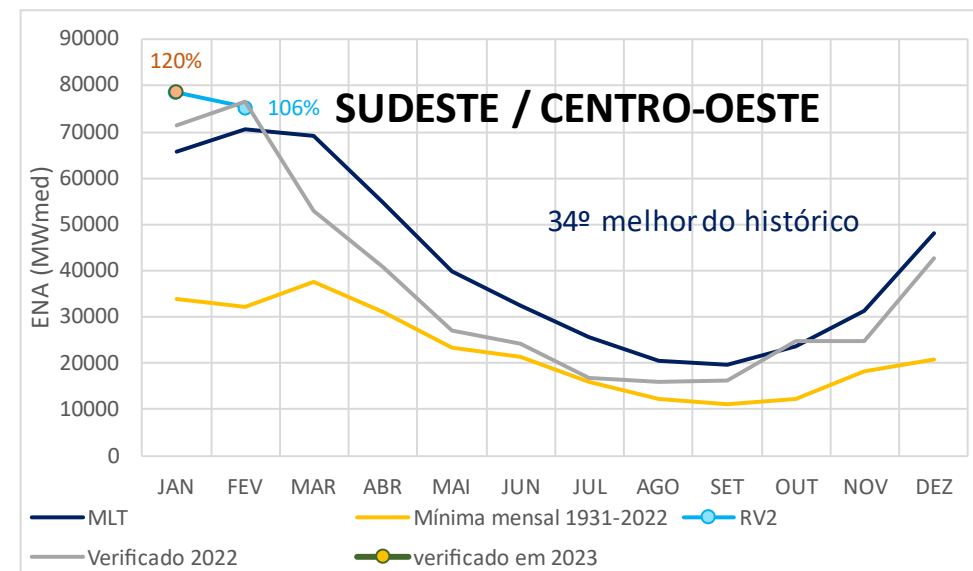
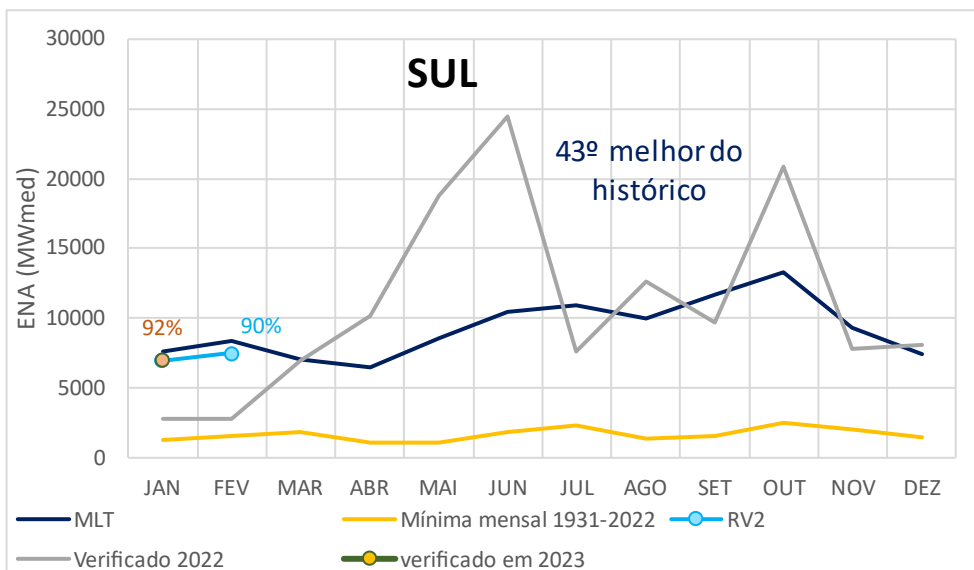
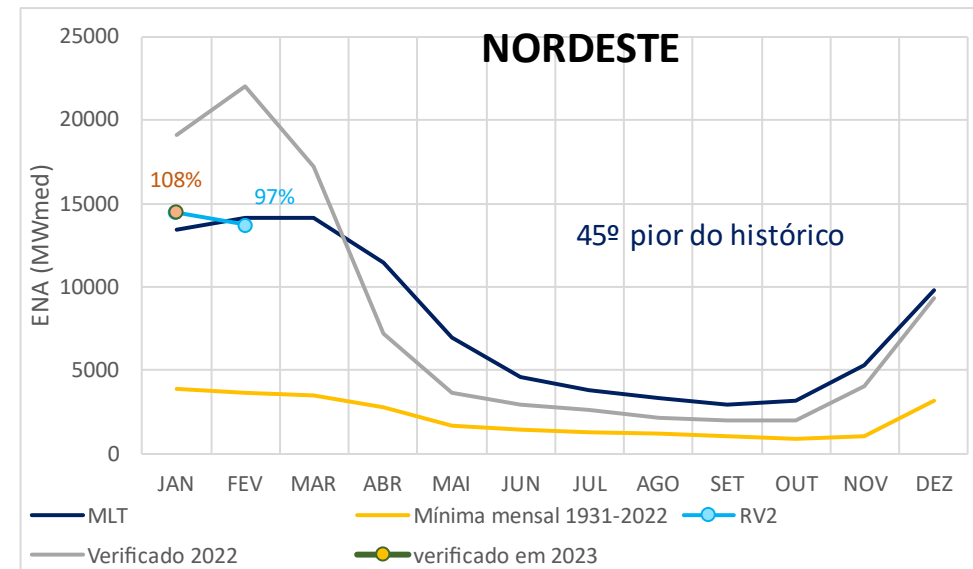
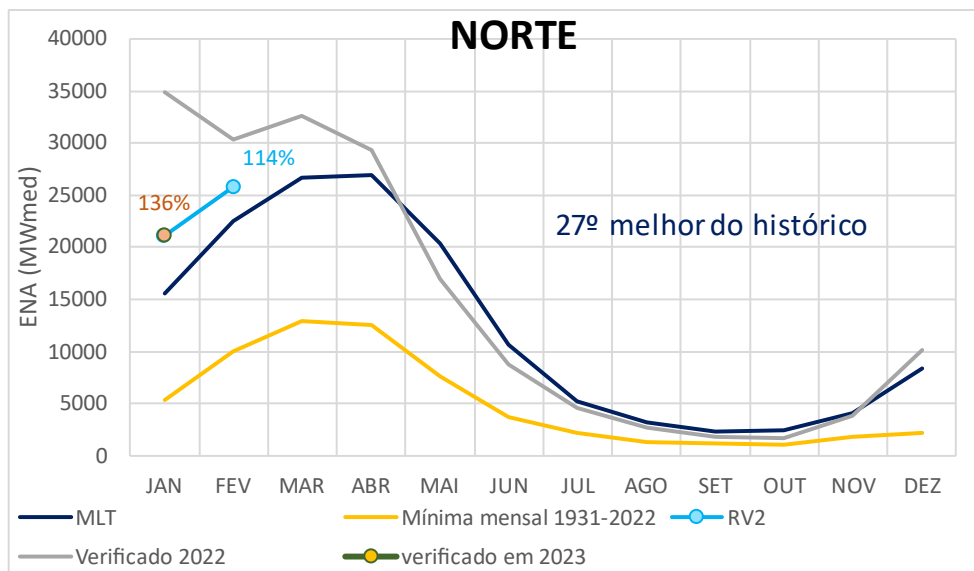
Figura – Precipitação acumulada prevista para a 3ª e 4ª semanas operativas de fevereiro de 2023: modelo GEFS (média de 31 cenários). **Análise: 09/02/2023 – 00 UTC**





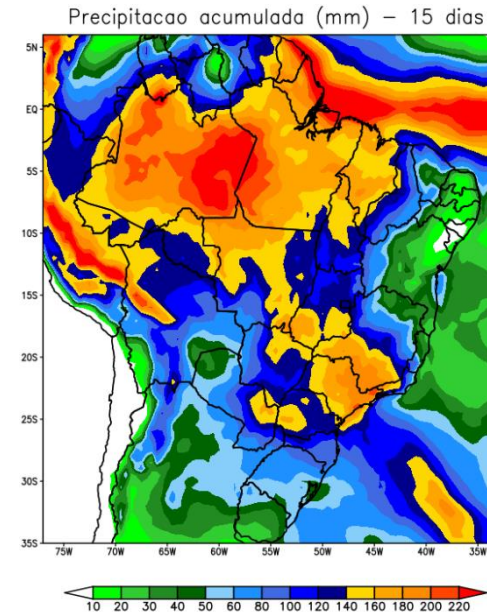
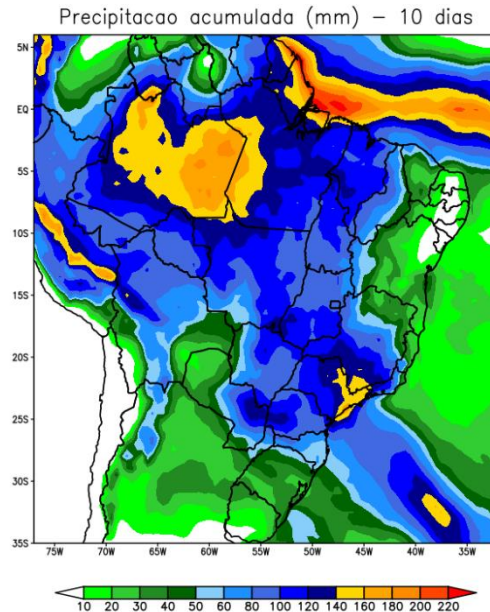
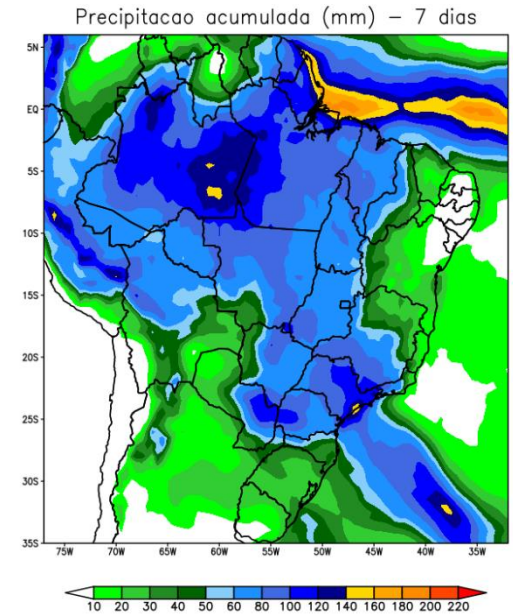
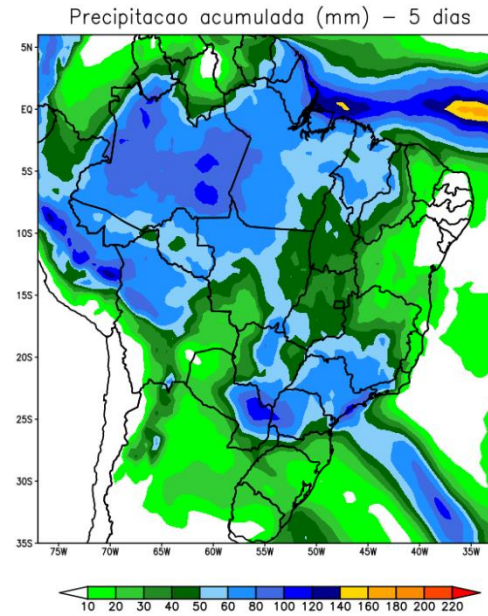
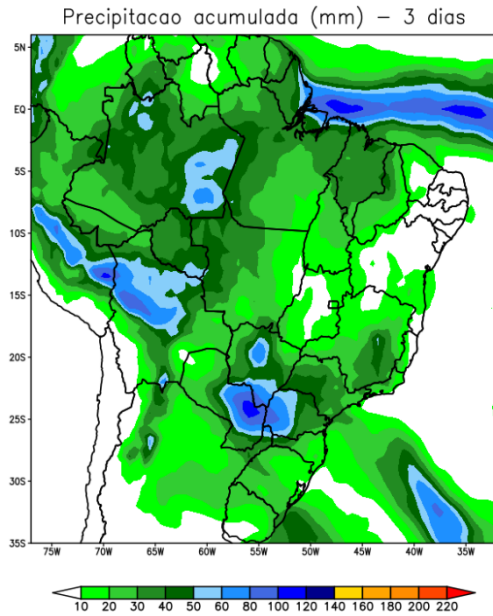
SIN

122.351 MWmed
(106% da MLT)
31º melhor hist.



Acumulada em até 15 dias

16/fev a 02/mar



- Chuvas nas bacias do Sul e baixo Paraná (Itaipu) nos próximos 3 dias.
- Os maiores volumes de chuvas acumuladas em 15 dias devem se concentrar nas bacias dos rios Tietê, Grande, Paranaíba, Tocantins e Xingu.

Figura – Precipitação acumulada prevista pelo modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20230215 – 00UTC

Anomalia das temperaturas mínimas e máximas por semanas operativas de fevereiro/2023

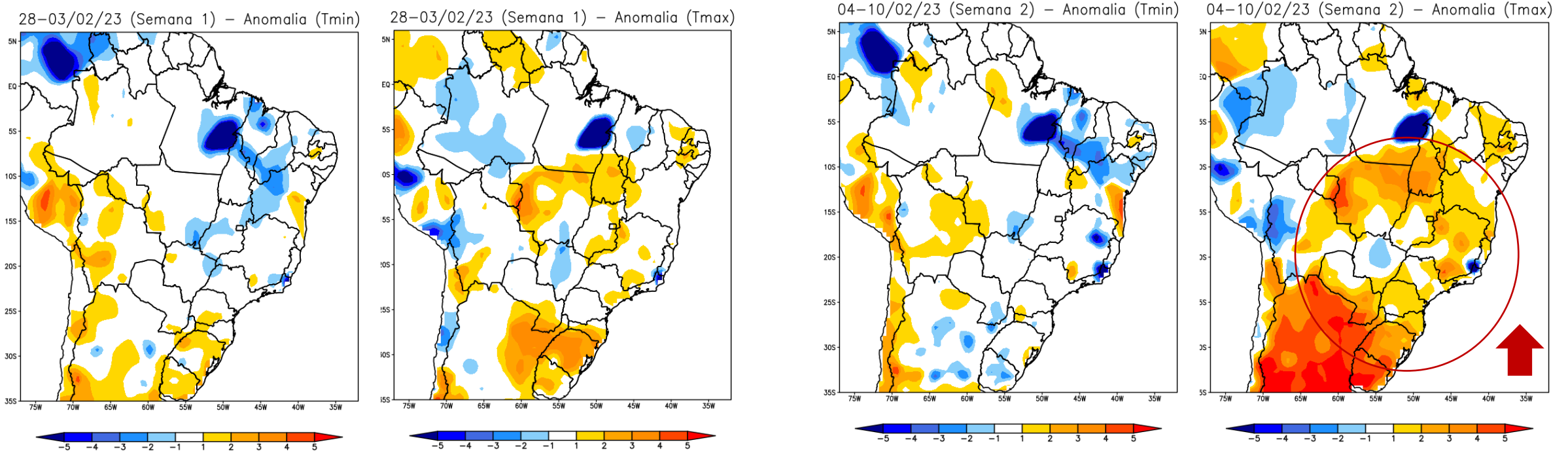
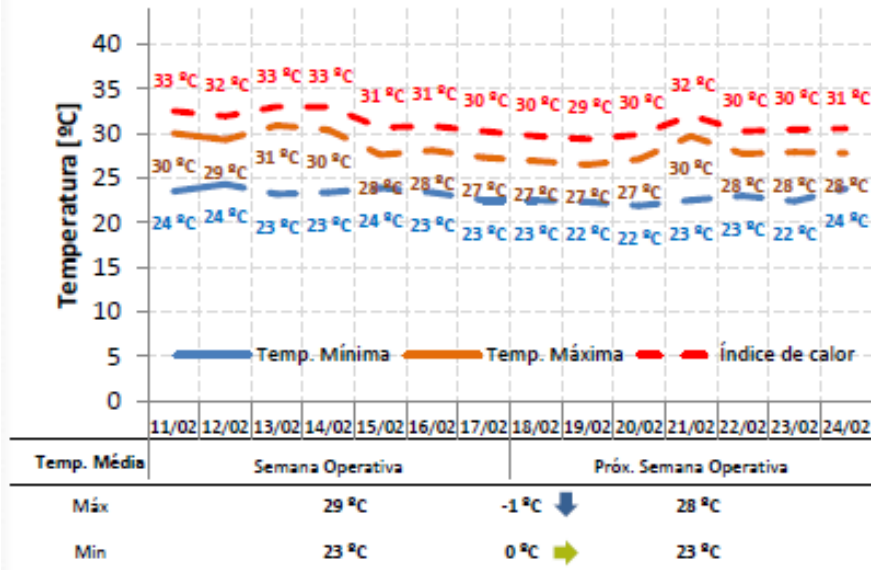
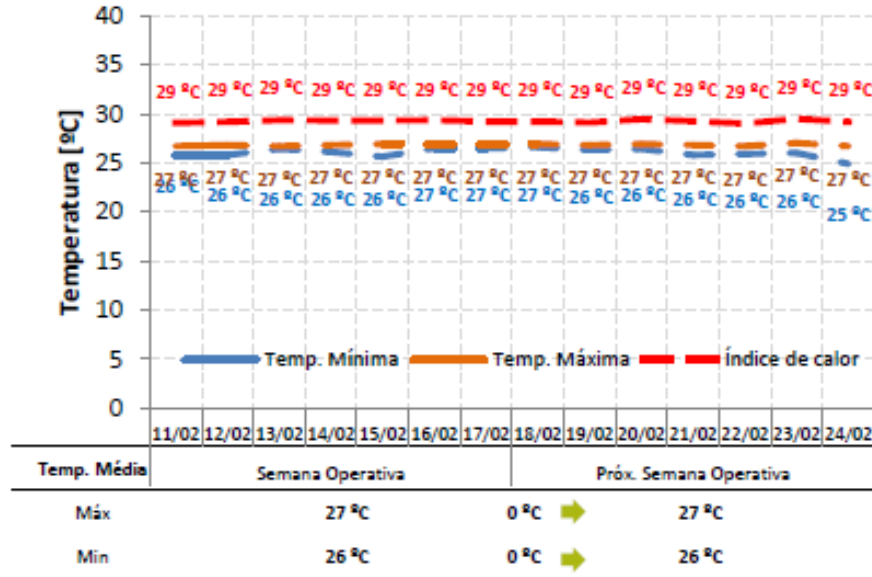


Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas por semanas operativas de fevereiro de 2023.

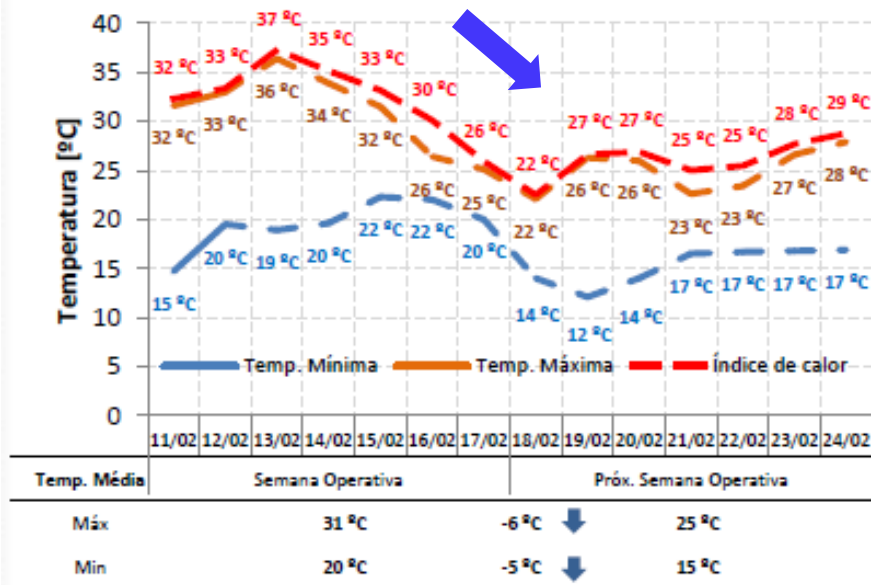
MANAUS



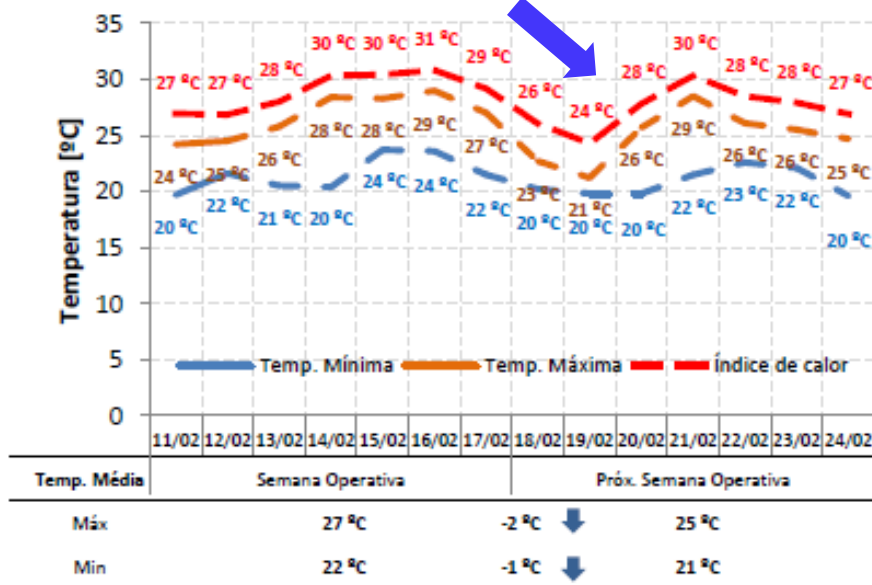
RECIFE



PORTO ALEGRE



SÃO PAULO



- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2023**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Histórico do PLD**
 - Comportamento do PLD
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de março de 2023
- **Próximos Encontros do PLD**



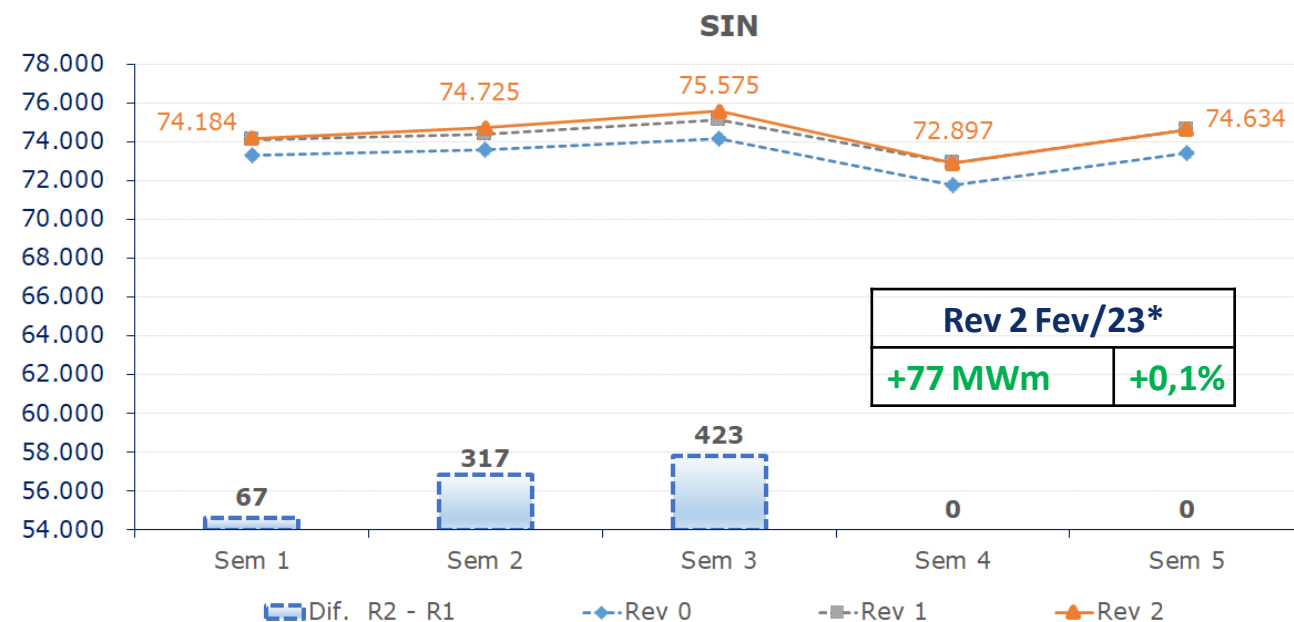
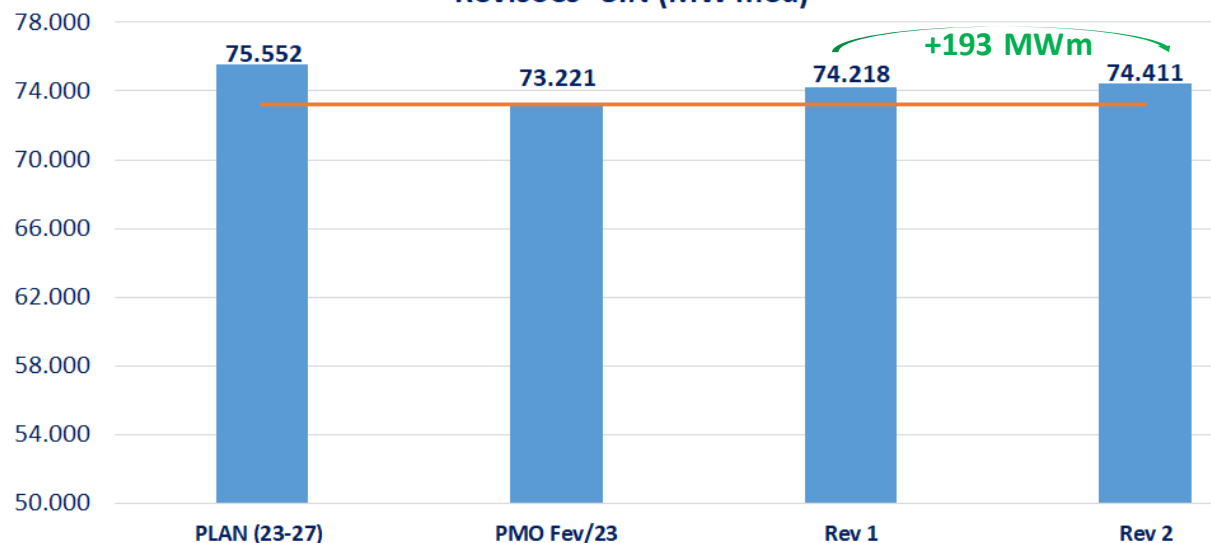
Carga Fev/23

Revisões (MWmed)	Projeções	Variação ante PMO	Carga Dez/2021	Variação ante Dez21
2ª RQ PLAN	73.606		70.477	4,4%
PMO Dez/22	71.334		70.477	1,2%
Rev 1	70.899	-0,6%	70.477	0,6%
Rev 2	71.358	0,0%	70.477	1,3%

Economia:

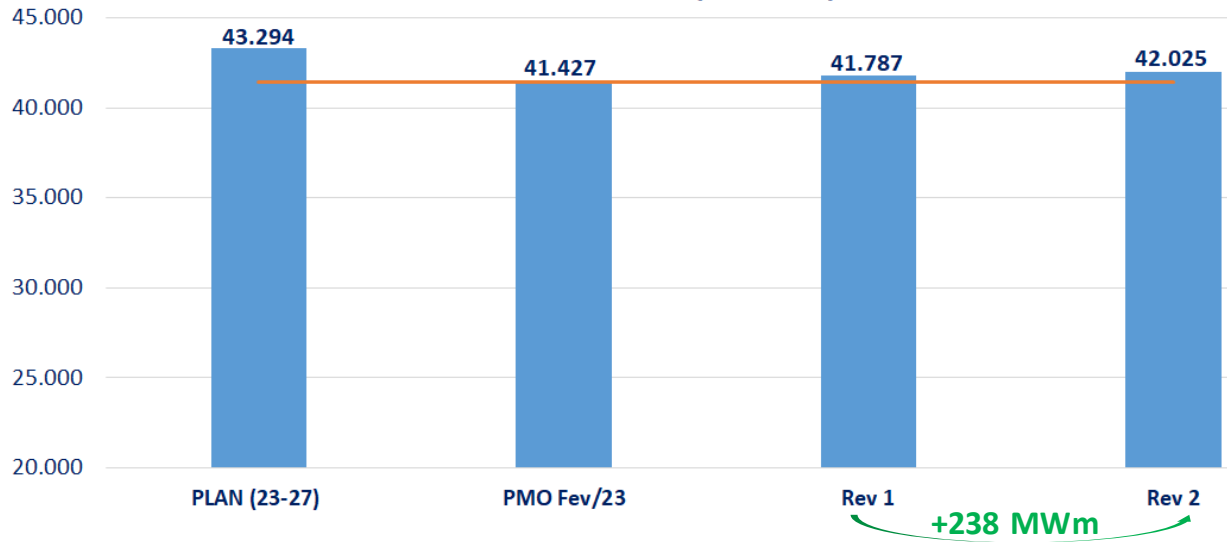
- **PMC** (dezembro): avanço de +0,4% m/m no varejo ampliado e redução de -2,6% m/m no varejo restrito. No acumulado do ano houve, no varejo restrito, avanço de +1,0% e redução de -0,6% no varejo ampliado.
- **Produção Industrial (dezembro)**: estabilidade em dezembro na margem e queda de -1,3% com relação ao mesmo mês do ano anterior. Em 2022, temos um avanço de +0,7%.
- **PMS** (dezembro): crescimento de +3,1% m/m e de +8,6% no acumulado do ano. Apesar do avanço dos serviços prestados à família em 2022 (24%), observa-se desaceleração do setor no último trimestre do ano.
- **Inflação** (janeiro): desaceleração do IPCA atingindo +0,53% m/m contra +0,62% em dezembro. 1ª prévia do IGP-M de fevereiro aponta deflação de -0,23% m/m e IGP-10 aponta inflação de +0,02%. Deflação nos preços industriais e agropecuários.

Revisões - SIN (MW med)

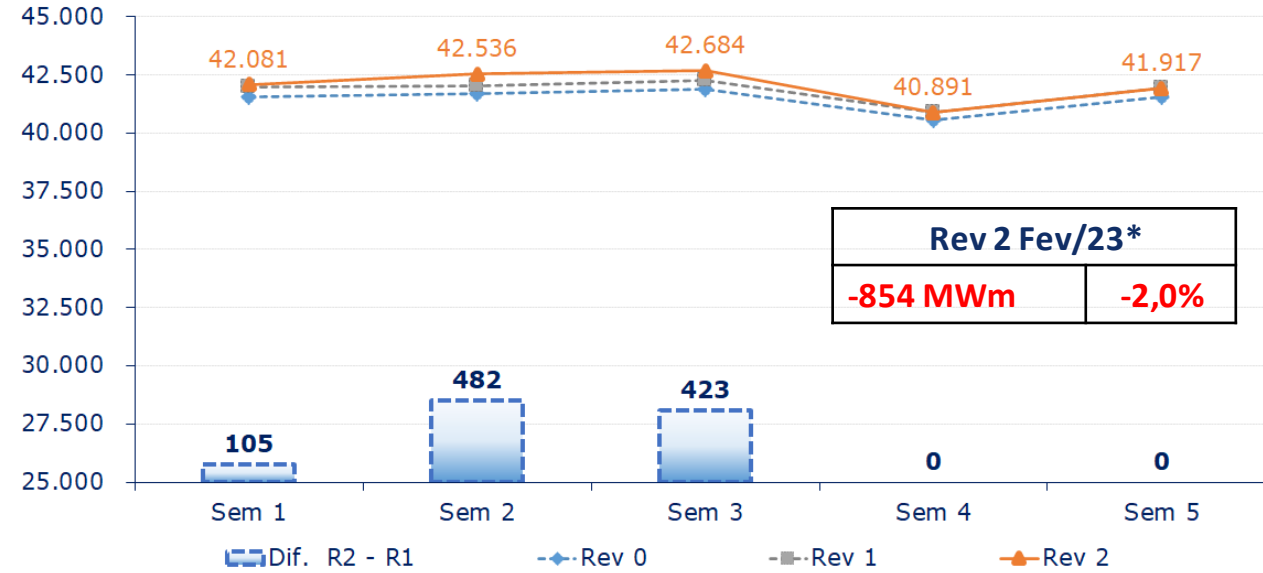


*Comparação com Fev/22

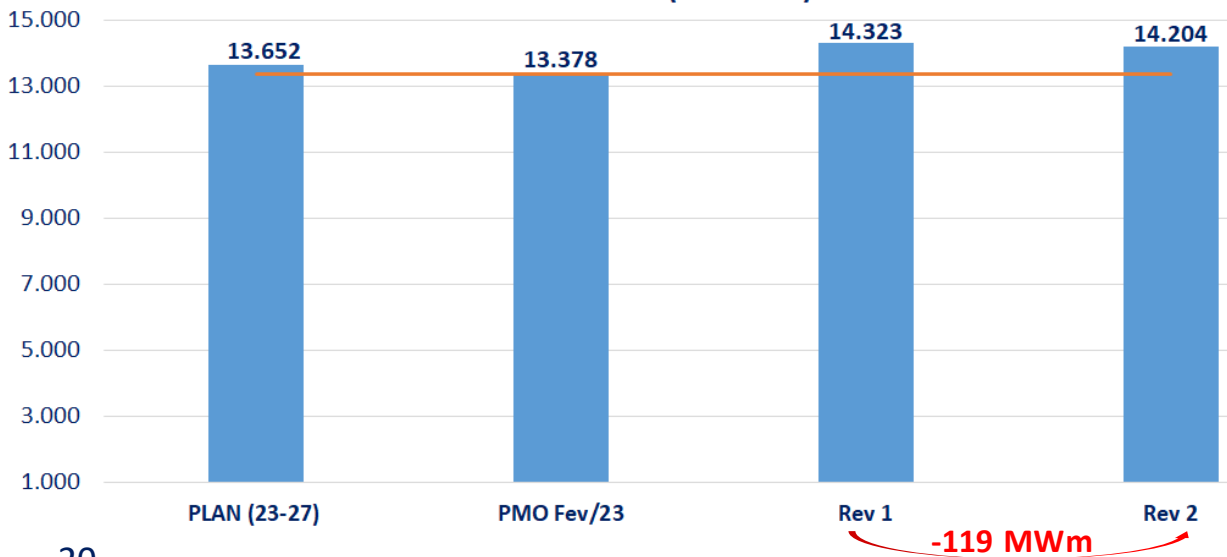
Revisões - SE/CO (MW med)



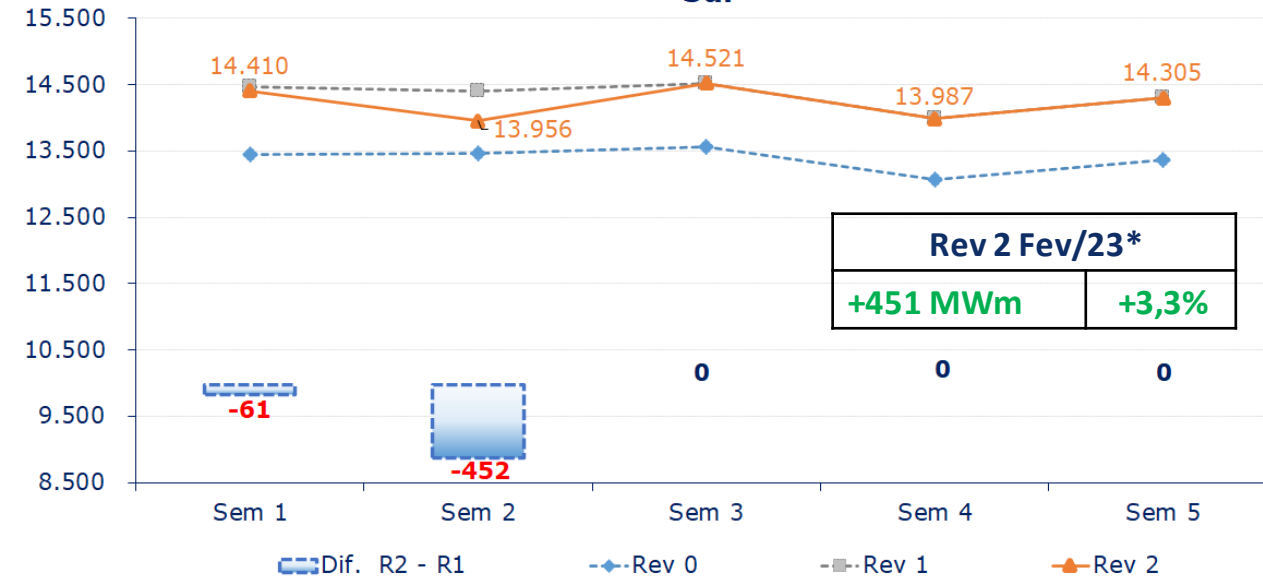
SE/CO



Revisões - SUL (MW med)

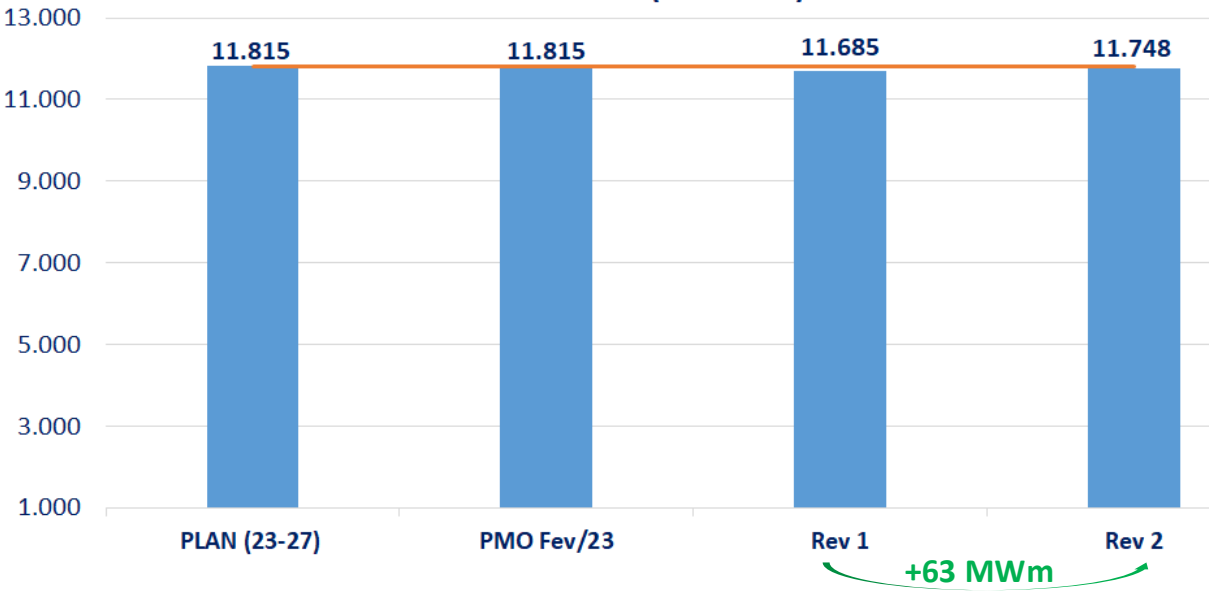


Sul

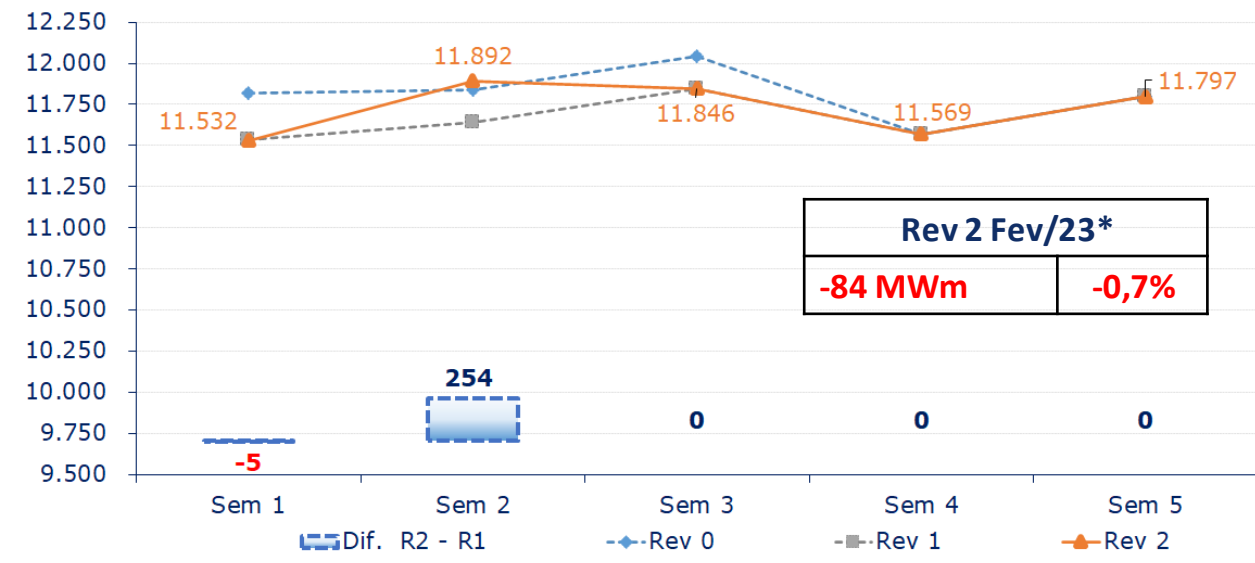


Carga Fev/23, por submercado

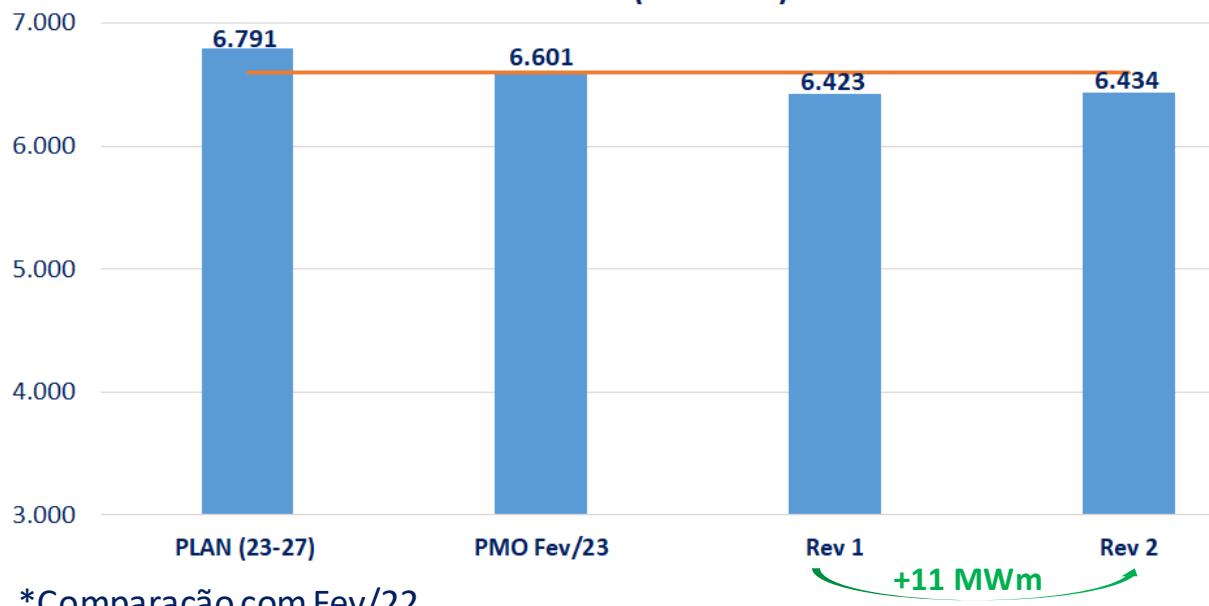
Revisões - NE (MW med)



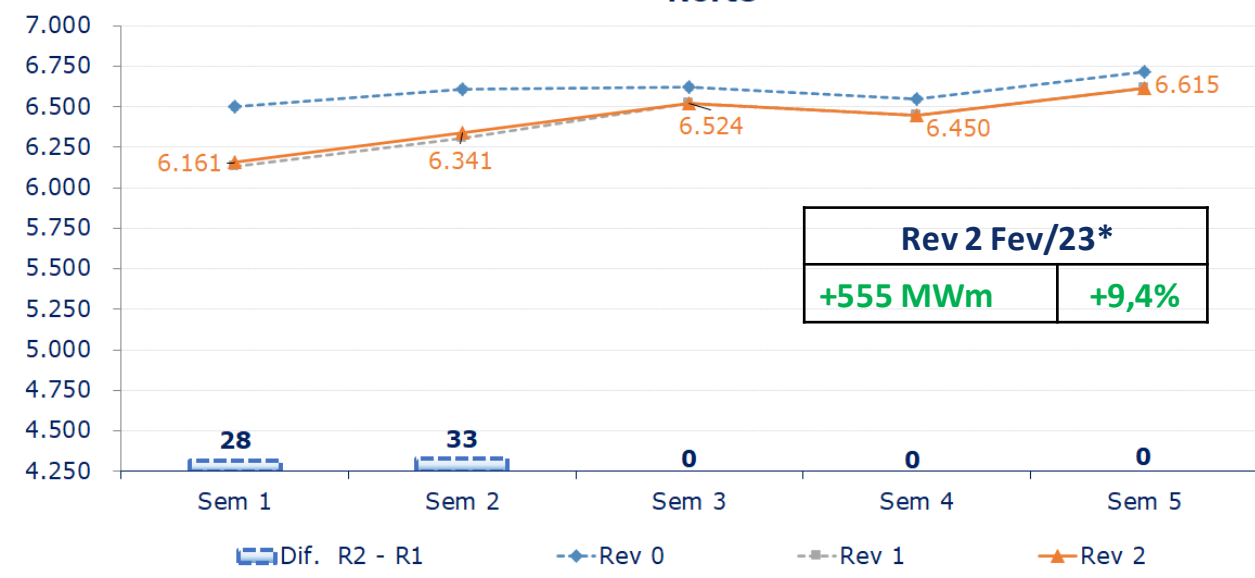
NE



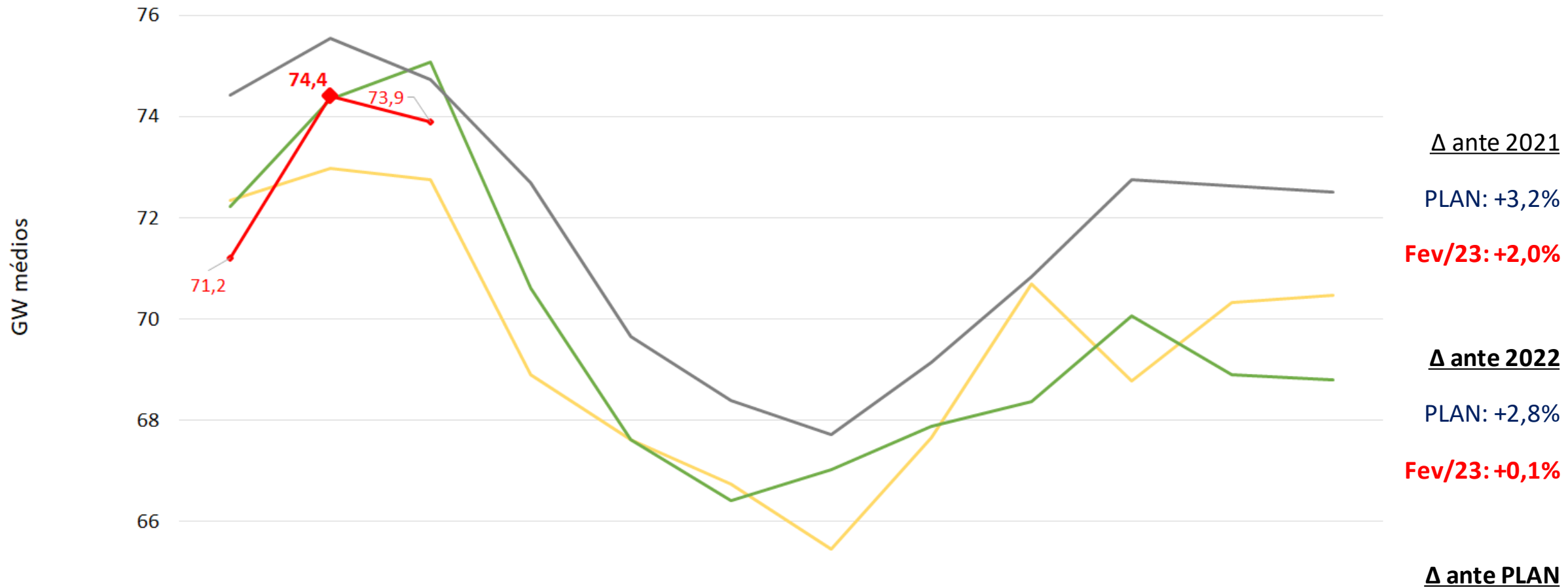
Revisões - N (MW med)



Norte



*Comparação com Fev/22



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2021	72,4	73,0	72,7	68,9	67,6	66,7	65,5	67,7	70,7	68,8	70,3	70,5
2022	72,2	74,3	75,1	70,6	67,6	66,4	67,0	67,9	68,4	70,1	68,9	68,8
PLAN (2023 - 2027)	74,4	75,6	74,7	72,7	69,7	68,4	67,7	69,2	70,9	72,8	72,6	72,5
Verif.22 + Rev 2 Fev/23	71,2	74,4	73,9									
Dif. PMO - PLAN	-3,2	-1,1	-0,8									

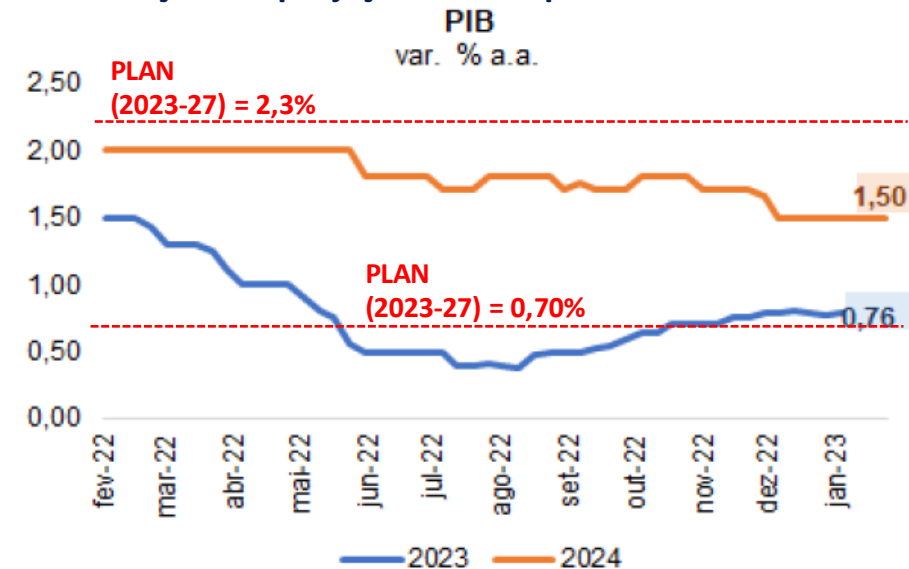
▶ FOCUS: projeções de Selic para 2023 atingem 12,75%

Mediana	Unidade	2023		2024		LCA**	
		3/2/23	10/2/23	3/2/23	10/2/23	2023	2024
PIB	% ao ano	+0,79	+0,76 ↓	+1,50	+1,50 →	+1,3	+1,5
Câmbio (fim de período)	R\$/US\$	5,25	5,25 →	5,30	5,30 →	5,10	5,13
Balança Comercial (saldo)	US\$ Bilhões	+57,6	+57,2 ↓	+53,9	+56,5 ↑	+61,6	+68,7
Selic (fim de período)	% ao ano	12,50	12,75 ↑	9,75	10,00 ↑	13,50	9,75
IPCA	% ao ano	5,78	5,79 ↑	3,93	4,00 ↑	5,7	4,0
IGP-M	% ao ano	4,60	4,60 →	4,07	4,07 →	2,8	4,4
Preços Administrados	% ao ano	8,44	8,53 ↑	4,24	4,29 ↑	9,0	4,9
Preços Livres*	% ao ano	4,87	4,85 ↓	3,82	3,89 ↑	4,6	3,7

*A variação de Preços Livres é uma estimativa da LCA a partir dos dados Focus

**Projeções LCA referentes à sexta-feira imediatamente anterior à divulgação desta edição do Boletim Focus

Evolução das projeções de PIB para 2023 e 2024



Destaques

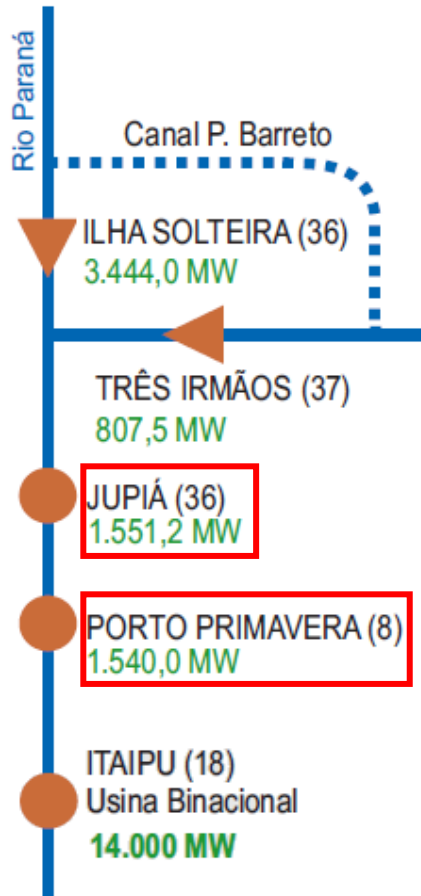
- **PIB:** Para 2023, queda de 0,79% para **0,76%**. Para 2024, manutenção em **1,50%**.
- **Inflação:** para 2023, 9ª semana de alta. Para 2024, 4ª semana de alta.
 - IPCA: para 2023, alta de 5,78% para **5,79%**. Para 2024, alta de 3,93% para **4,00%**.
 - IGP-M: para 2023, manutenção em **4,60%**. Para 2024, manutenção em **4,07%**.
- **Câmbio (R\$/US\$):** Para 2023, manutenção em **5,25**. Para 2024, manutenção em **5,30**.
- **SELIC:** para 2023, alta de 12,50% para **12,75%**. Em 2024, alta de 9,75% para **10,00%**.

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

- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2023**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Histórico do PLD**
 - Comportamento do PLD
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de março de 2023
- **Próximos Encontros do PLD**

Defluência mínima da UHE Jupiá

- RES ANA nº 142, de 16 de dezembro de 2022
 - Dispõe sobre as recomendações de operação temporárias dos reservatórios dos aproveitamentos hidrelétricos de Jupiá e Porto Primavera, no rio Paraná.
 - Art. 2º O aproveitamento hidrelétrico de Jupiá deve ser operado com vazões defluentes médias diárias próximas a 3.300 m³/s e o aproveitamento hidrelétrico de Porto Primavera com vazões defluentes médias diárias próximas a 3.900m³/s*, vazão mínima necessária para garantir o funcionamento da escada de peixes no período da piracema.
 - Período: 02/01/2023 a 28/02/2023
 - Art. 3º Excepcionalmente, o ONS poderá operar os reservatórios de Jupiá e Porto Primavera com condições diferentes das estabelecidas na resolução.



* Conforme valor mínimo médio diário definido na **Outorga nº 2378, de 16 de dezembro de 2022**, que define que anualmente no Período da Piracema o agente deverá operar o reservatório para funcionamento da escada de peixes, com possibilidade de vazões superiores para atendimento de questões ambientais ou normativas

Legenda (com base nas informações até o momento):

- ▶ Representação distinta ao ONS
- ▶ Seguindo a representação do ONS

Defluência mínima da UHE Jupιά

- FSARH 3.709 (29/12/2022) – Declaração de 3.300 m³/s permanente (conforme consulta ao IBAMA).
- Consideração no cálculo do PLD para o PMO de Fevereiro (dia: 28/01/2023):**

UHE	Restrição	Vazão (m ³ /s)	
		28/jan/23 a 28/fev/23	01/mar/23 em diante
Jupιά	Mínima	3.300	4.000

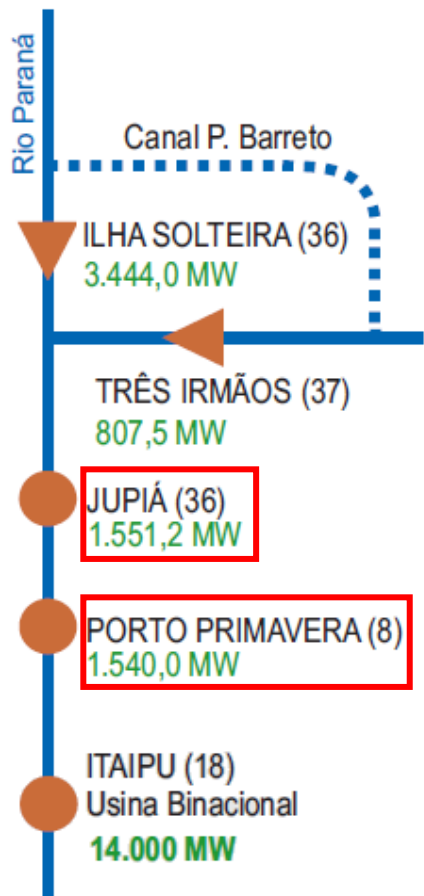
**PMO
Fev/2023**

- Consideração no cálculo do PLD para o PMO de Março (dia: 25/02/2023):**

UHE	Restrição	Vazão (m ³ /s)	
		25/fev/23 a 28/fev/23	01/mar/23 em diante
Jupιά	Mínima	3.300	3.300

**PMO
Mar/2023**

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



Legenda (com base nas informações até o momento):

Representação distinta ao ONS

Seguindo a representação do ONS

- **Resolução CNPE nº 22/2021**

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

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

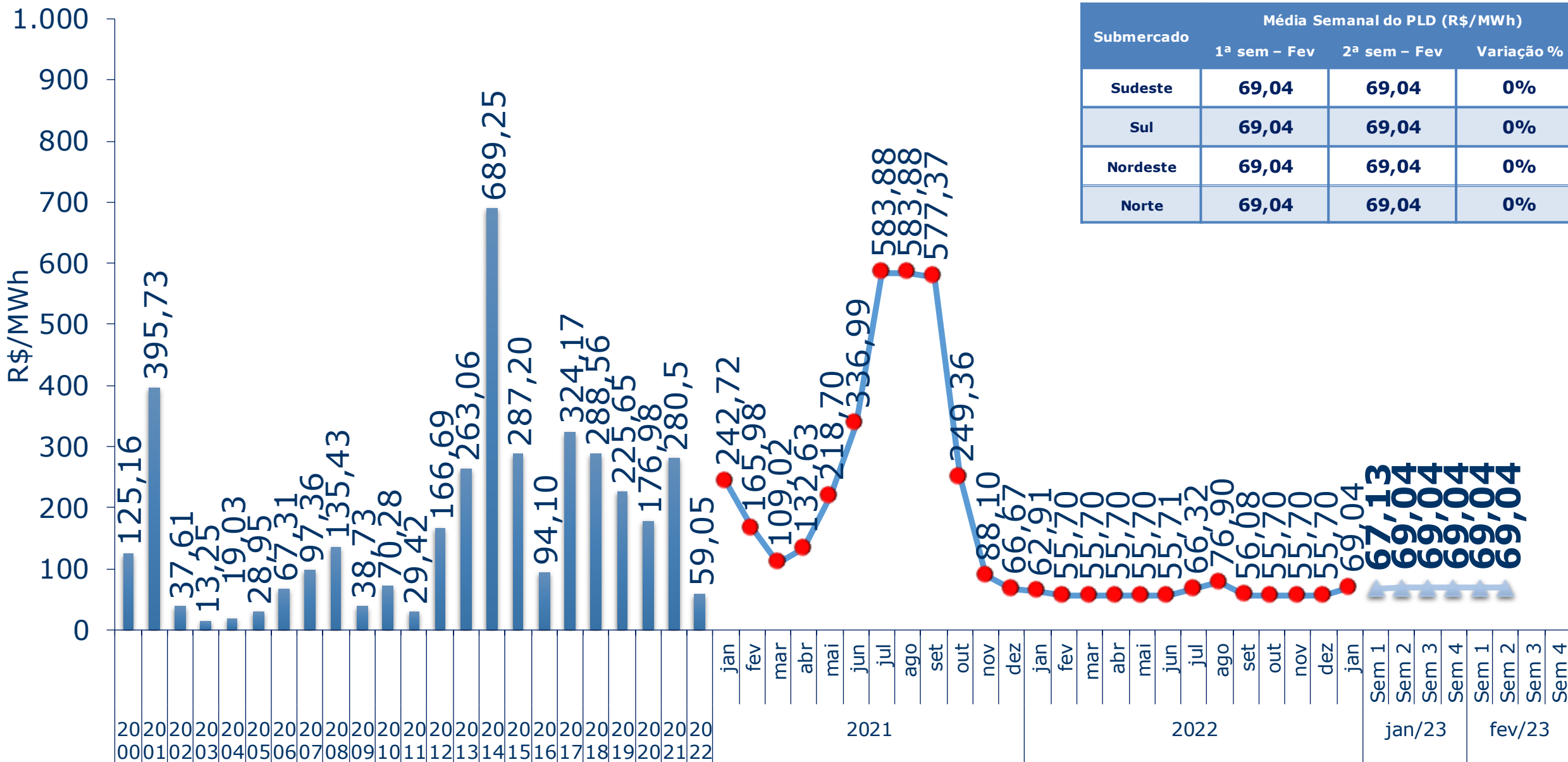
§ 2º **Alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, deverão ser comunicadas aos agentes com antecedência não inferior a um mês do Programa Mensal de Operação - PMO em que serão implementadas para que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

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

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

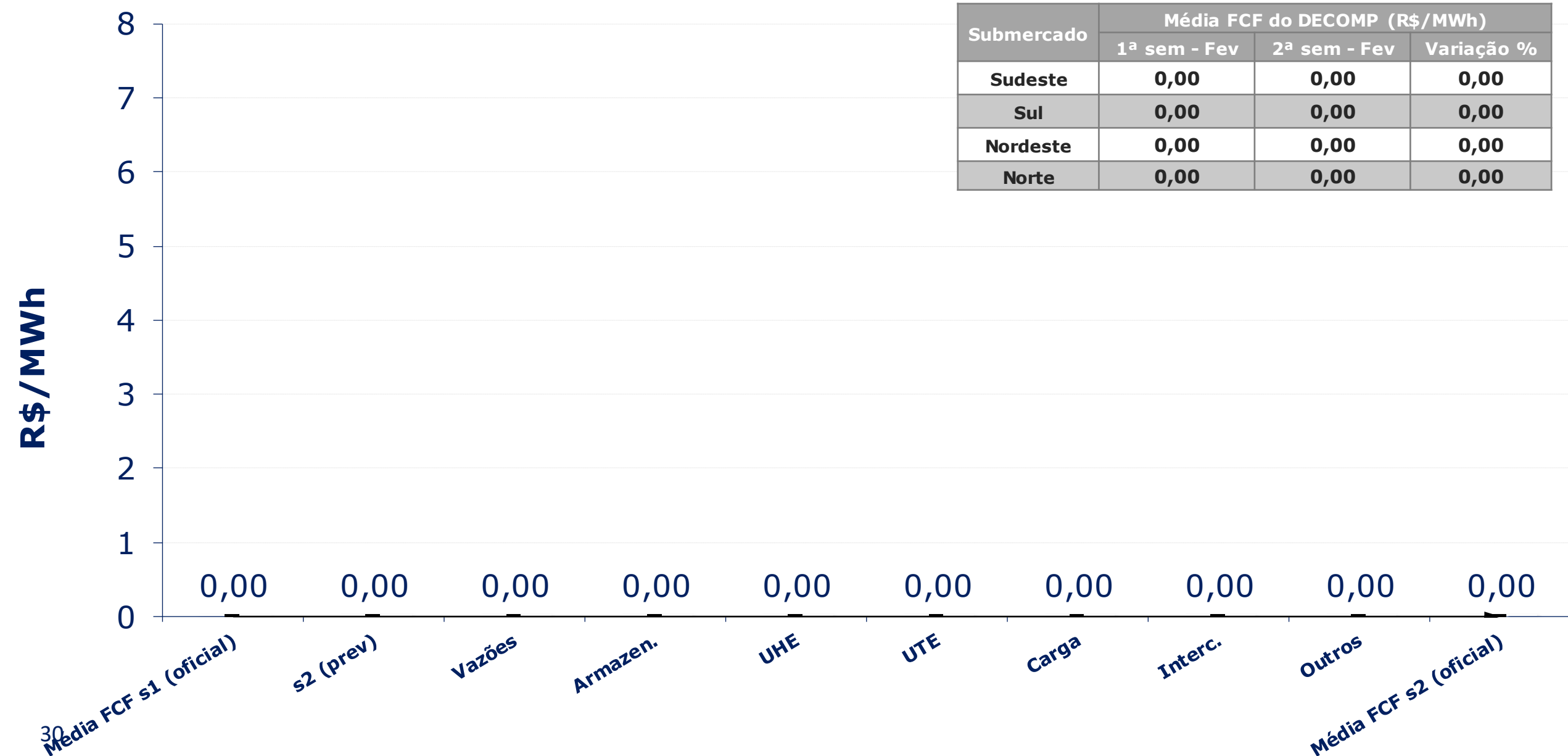
- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2023**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Histórico do PLD**
 - Comportamento do PLD
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de março de 2023
- **Próximos Encontros do PLD**

Comportamento do Preço SE/CO - Fevereiro de 2023

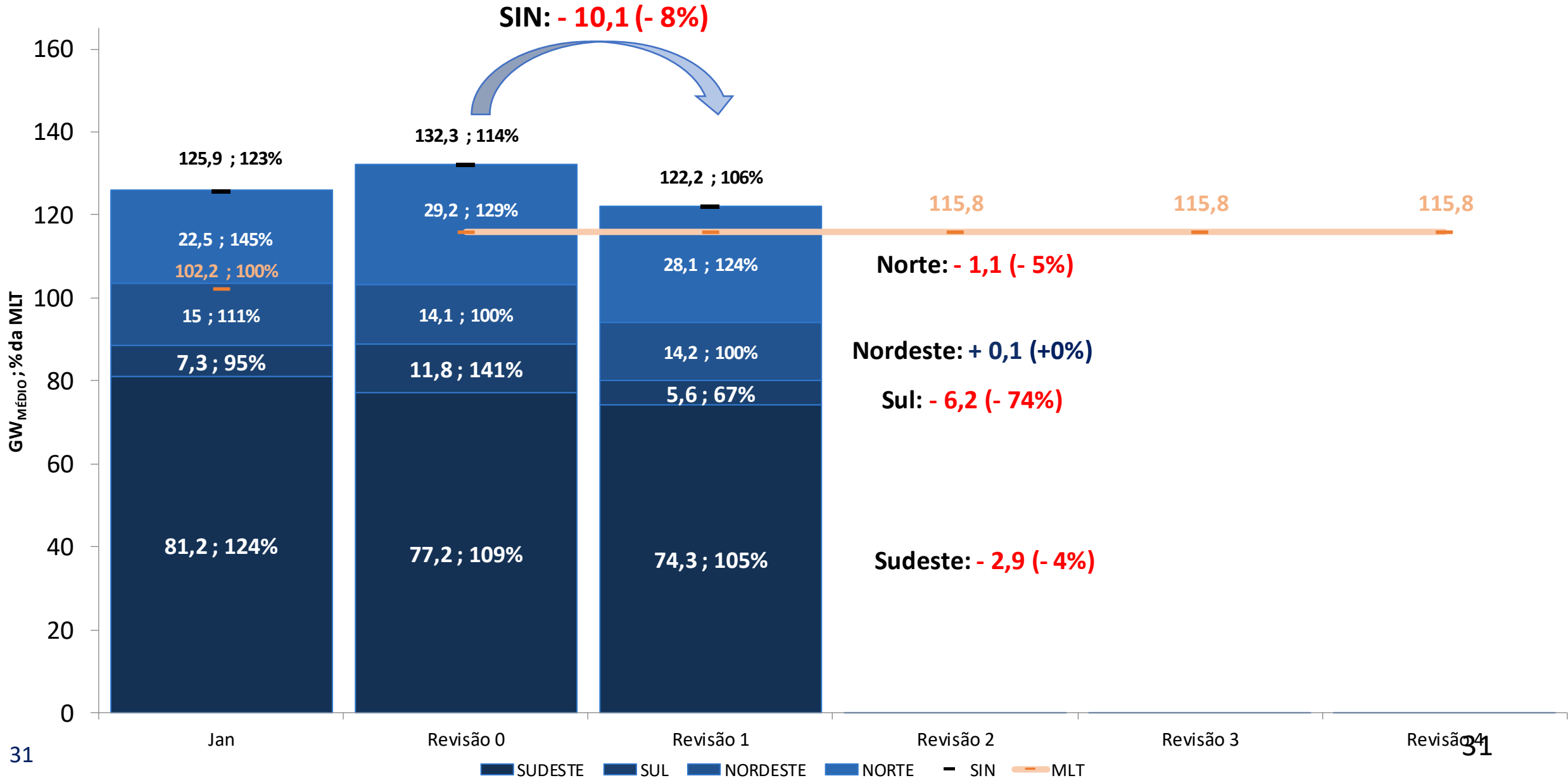


Decomposição da Função de Custo Futuro do DECOMP – Sudeste/Centro-Oeste e Sul

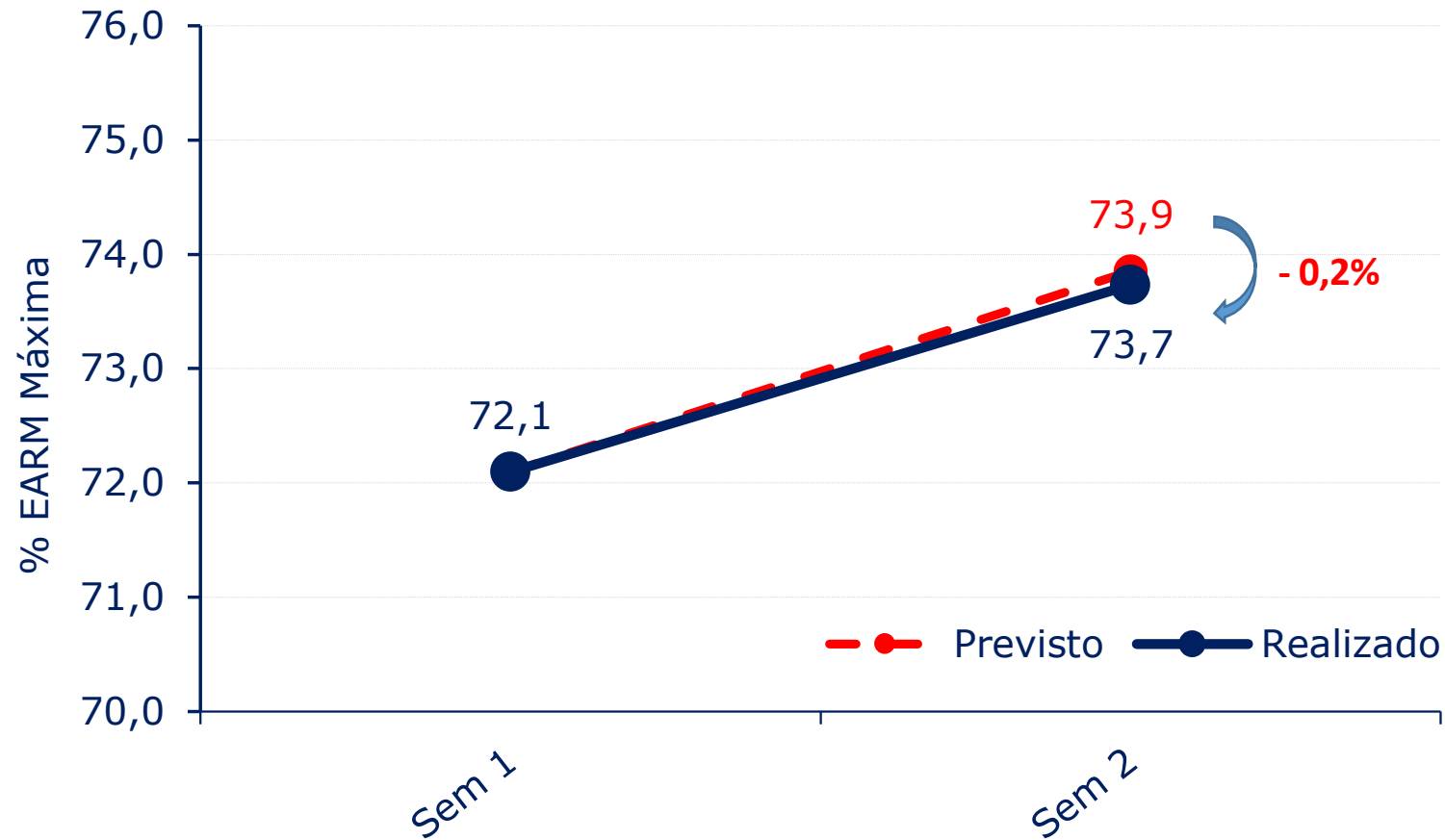
Submercado	Média FCF do DECOMP (R\$/MWh)		
	1ª sem - Fev	2ª sem - Fev	Variação %
Sudeste	0,00	0,00	0,00
Sul	0,00	0,00	0,00
Nordeste	0,00	0,00	0,00
Norte	0,00	0,00	0,00



ENA mensal de Fevereiro



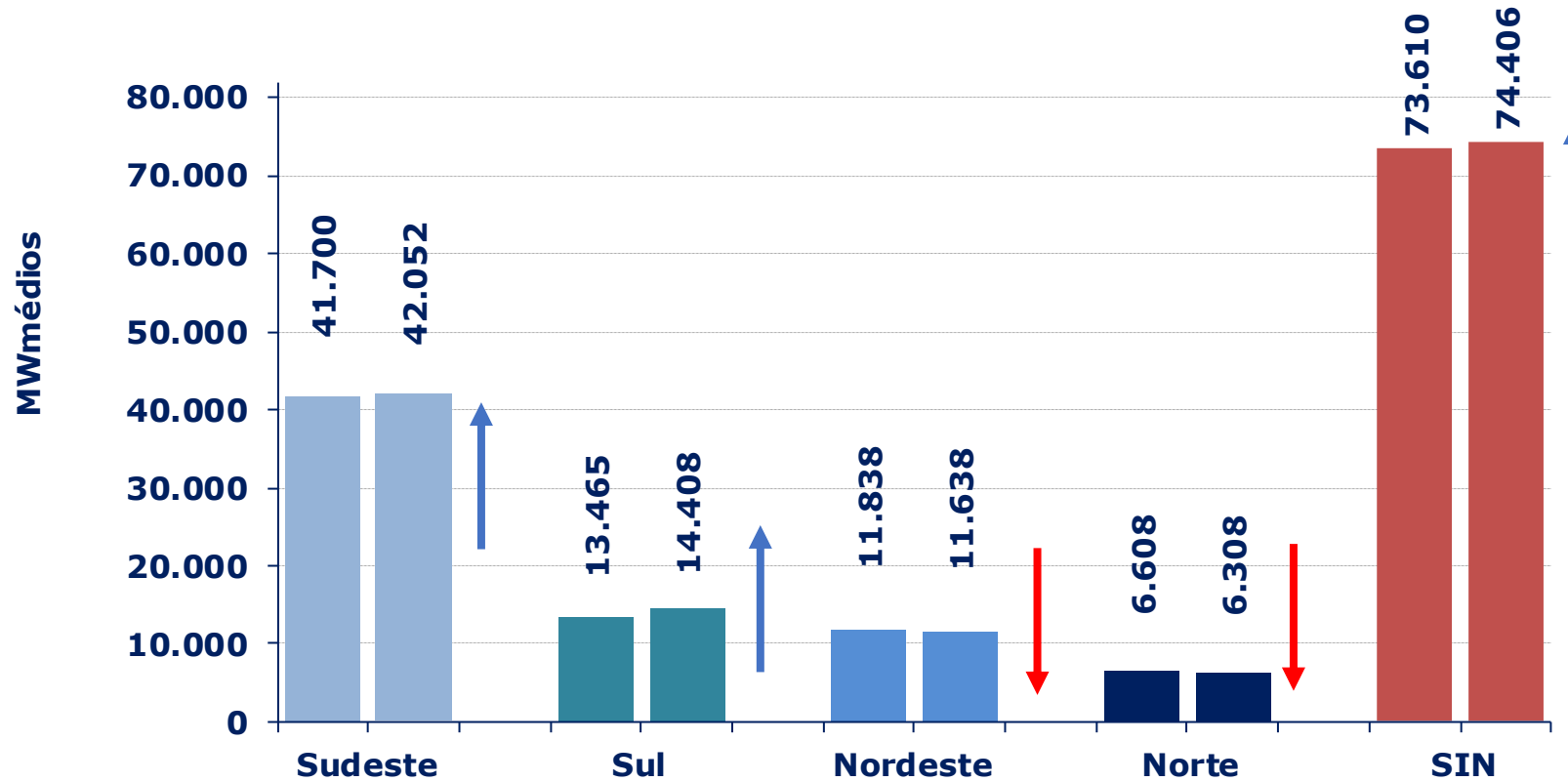
Armazenamento do SIN



Δ EARM [MWmes]

SE/CO	S	NE	N	SIN
616	1.146	-931	-1.179	-348

Carga dos Submercados



Δ Carga [MWmed]

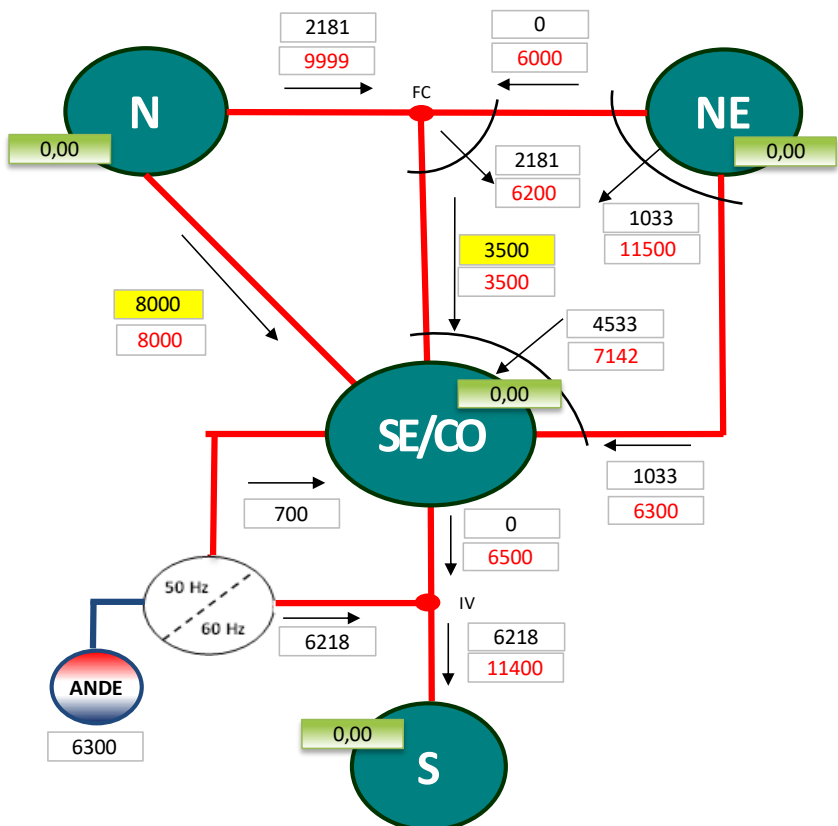
SE/CO	S	NE	N
+352	+943	-200	-300

SIN
+795

Fluxo de Intercâmbio

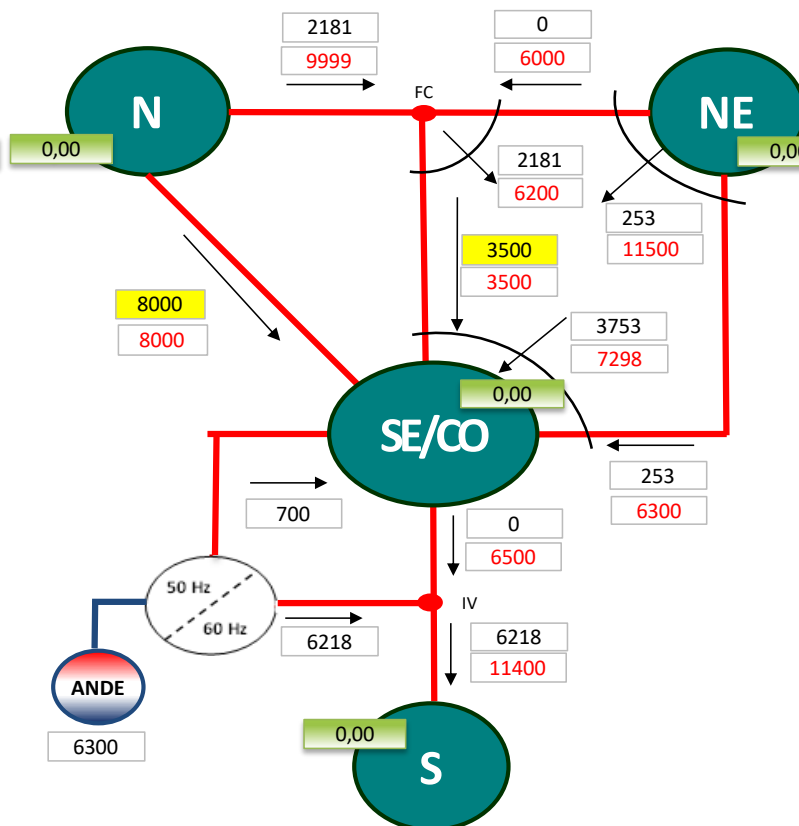
Os limites de exportação não foram atingidos e os valores da FCF do DECOMP não desacoplaram entre submercados

Pesado



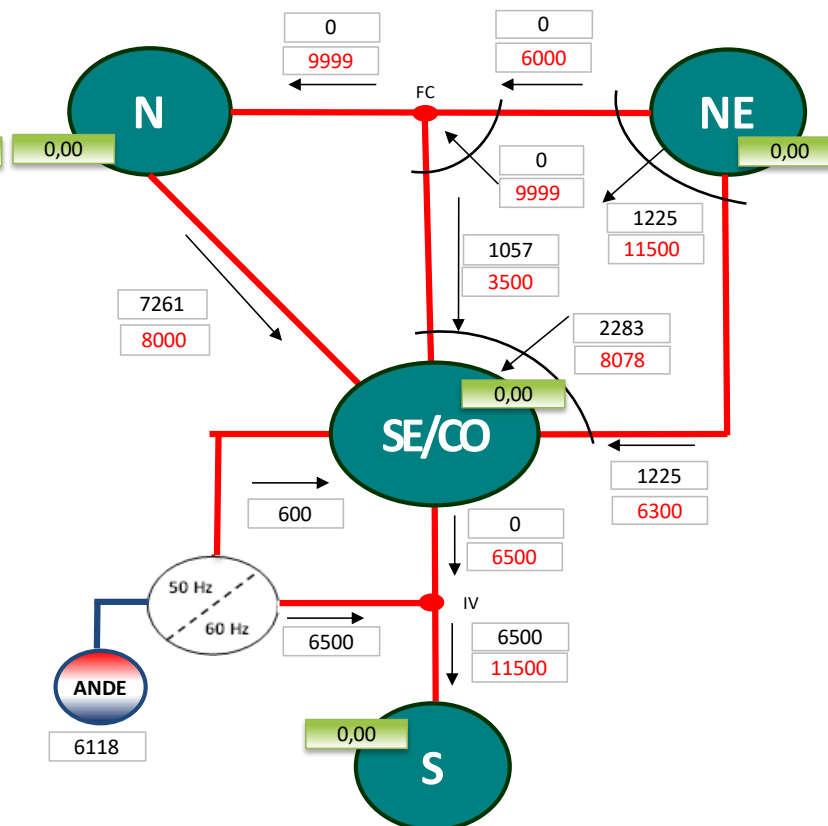
carga pesada (oficial)

Médio



carga média (oficial)

Leve



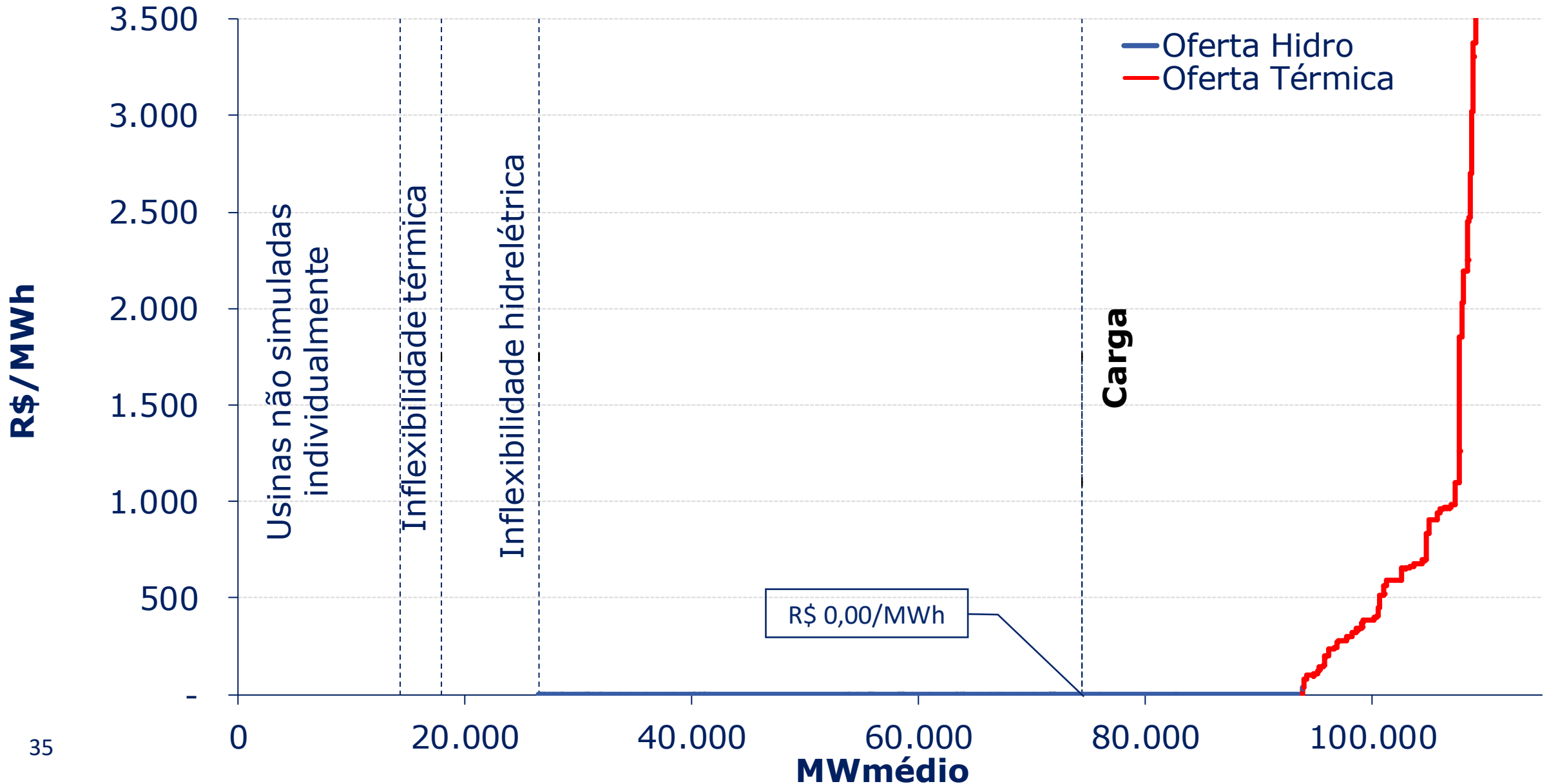
carga leve (oficial)

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)

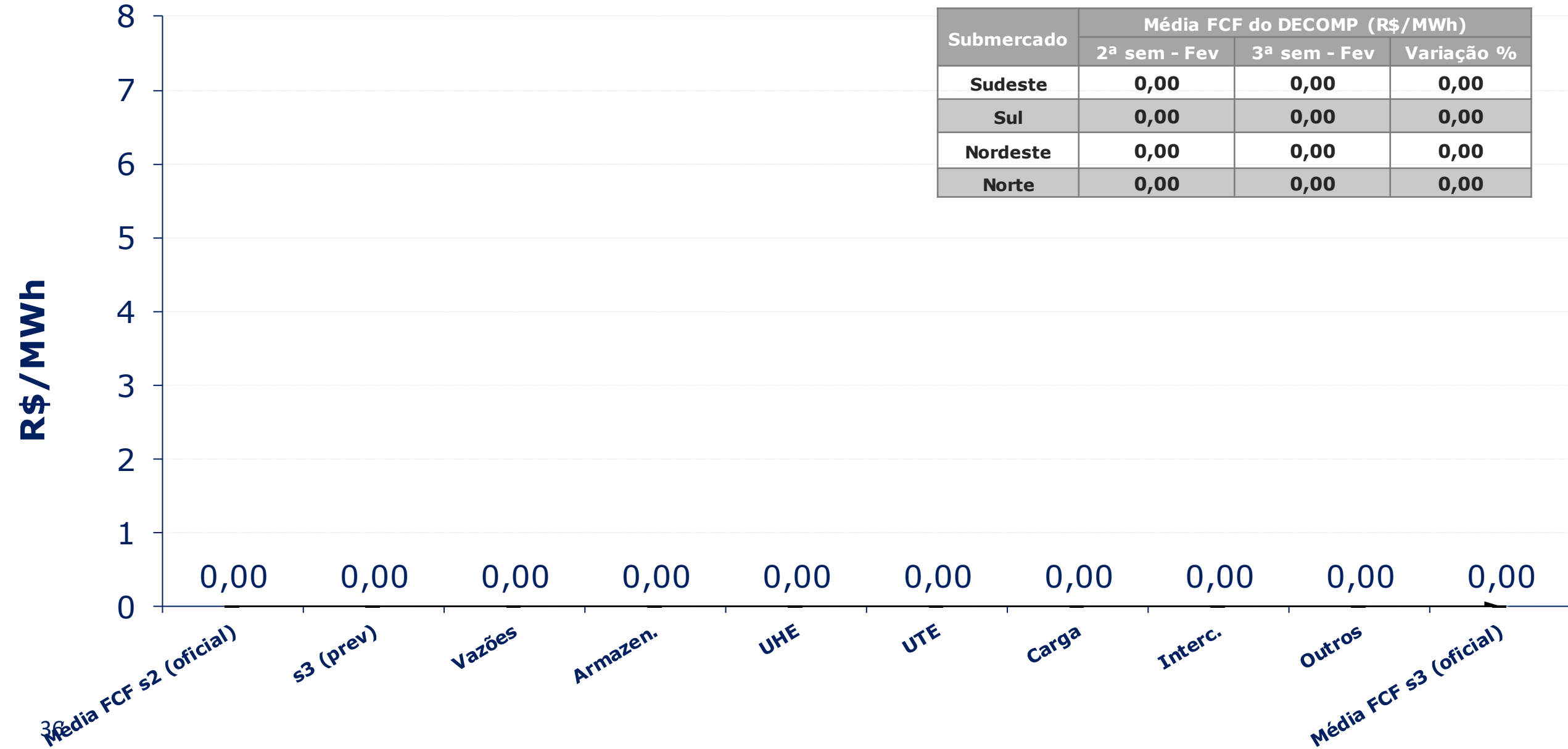
XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
 XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)
 XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

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

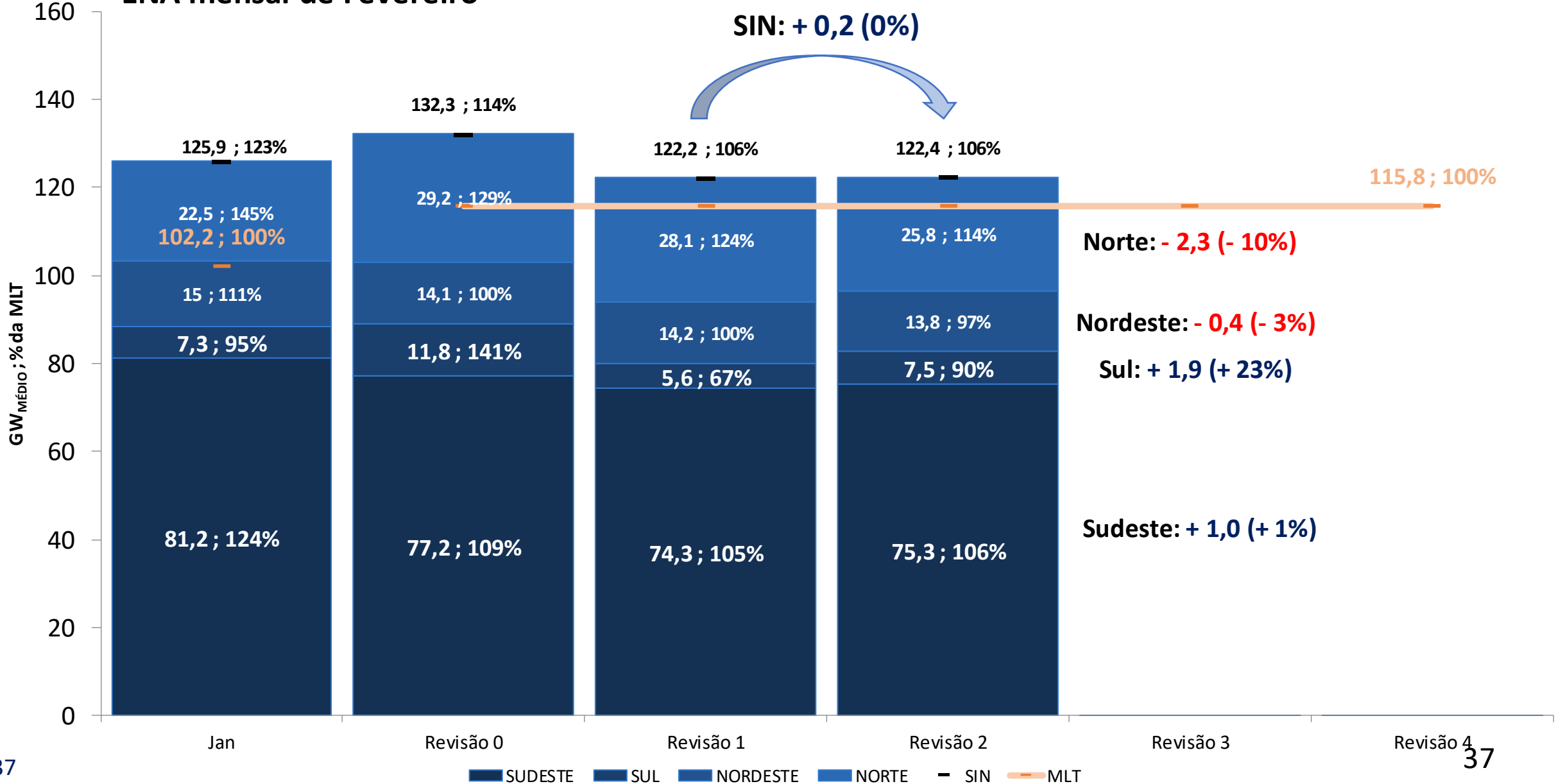


Decomposição da Função de Custo Futuro do DECOMP – Sudeste/Centro-Oeste e Sul

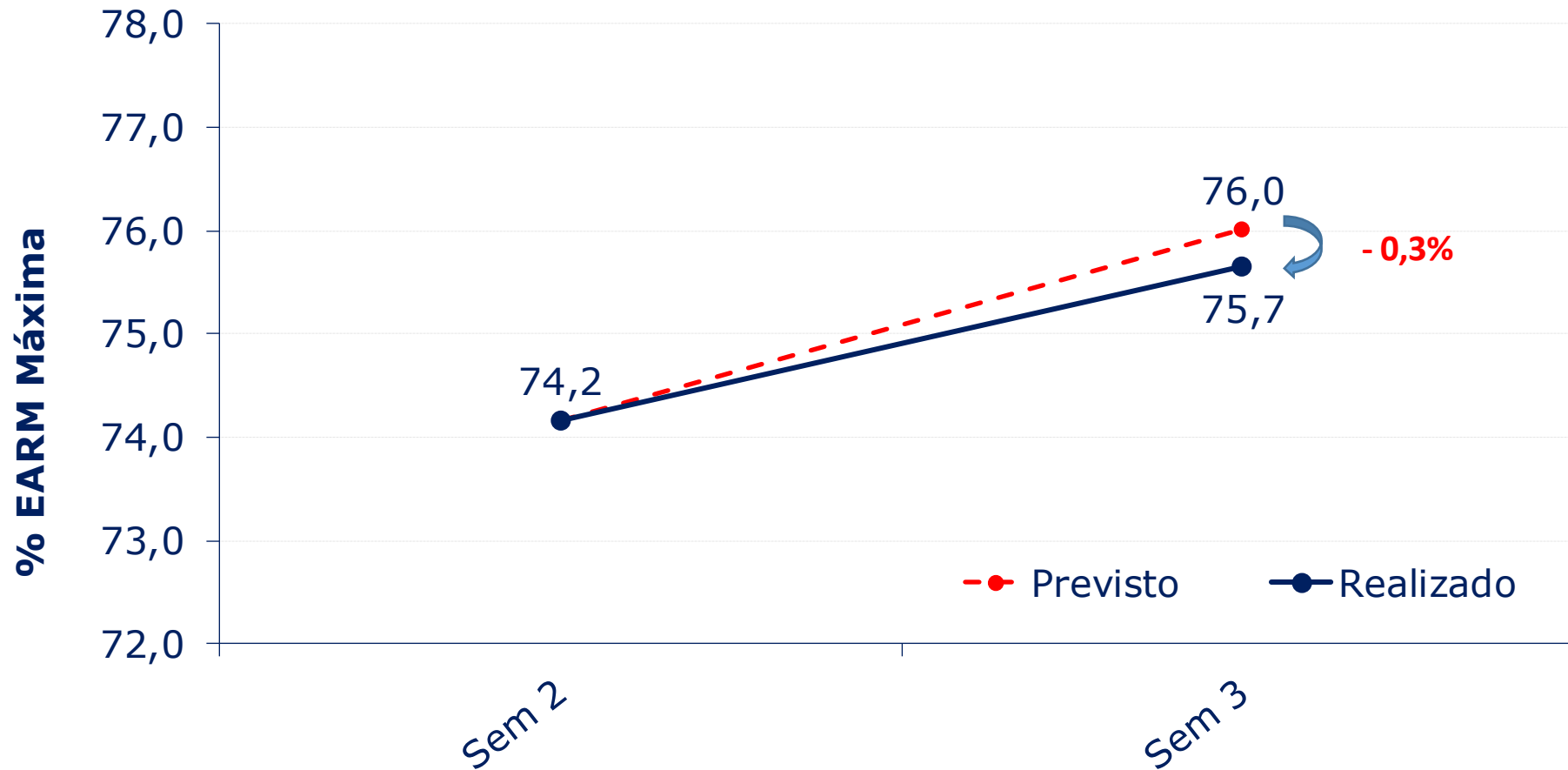
Submercado	Média FCF do DECOMP (R\$/MWh)		
	2ª sem - Fev	3ª sem - Fev	Variação %
Sudeste	0,00	0,00	0,00
Sul	0,00	0,00	0,00
Nordeste	0,00	0,00	0,00
Norte	0,00	0,00	0,00



ENA mensal de Fevereiro



Armazenamento do SIN

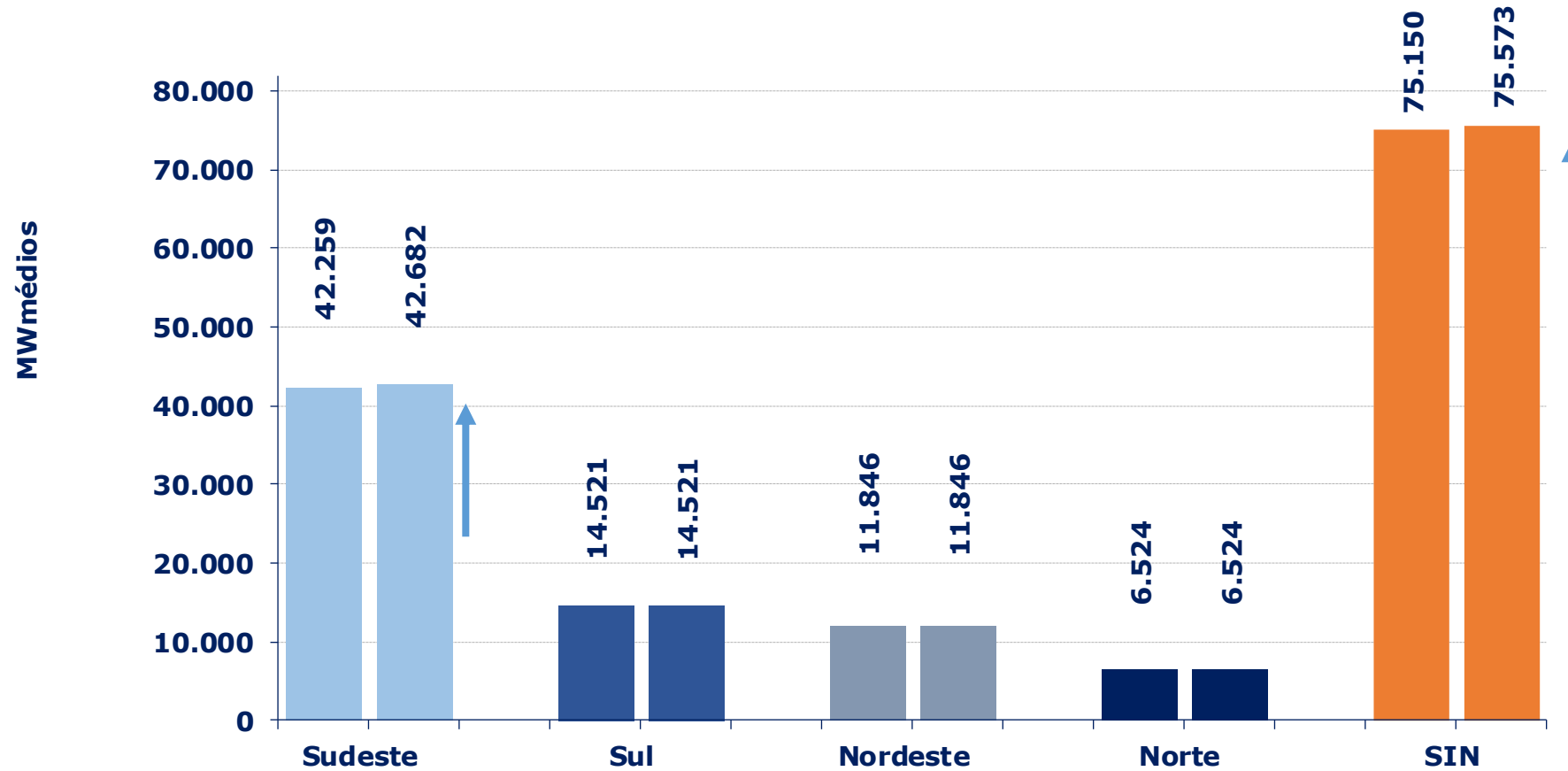


Δ EARM [MWmes]

SE/CO	S	NE	N
-206	-143	259	-928

SIN
-1 018

Carga dos Submercados



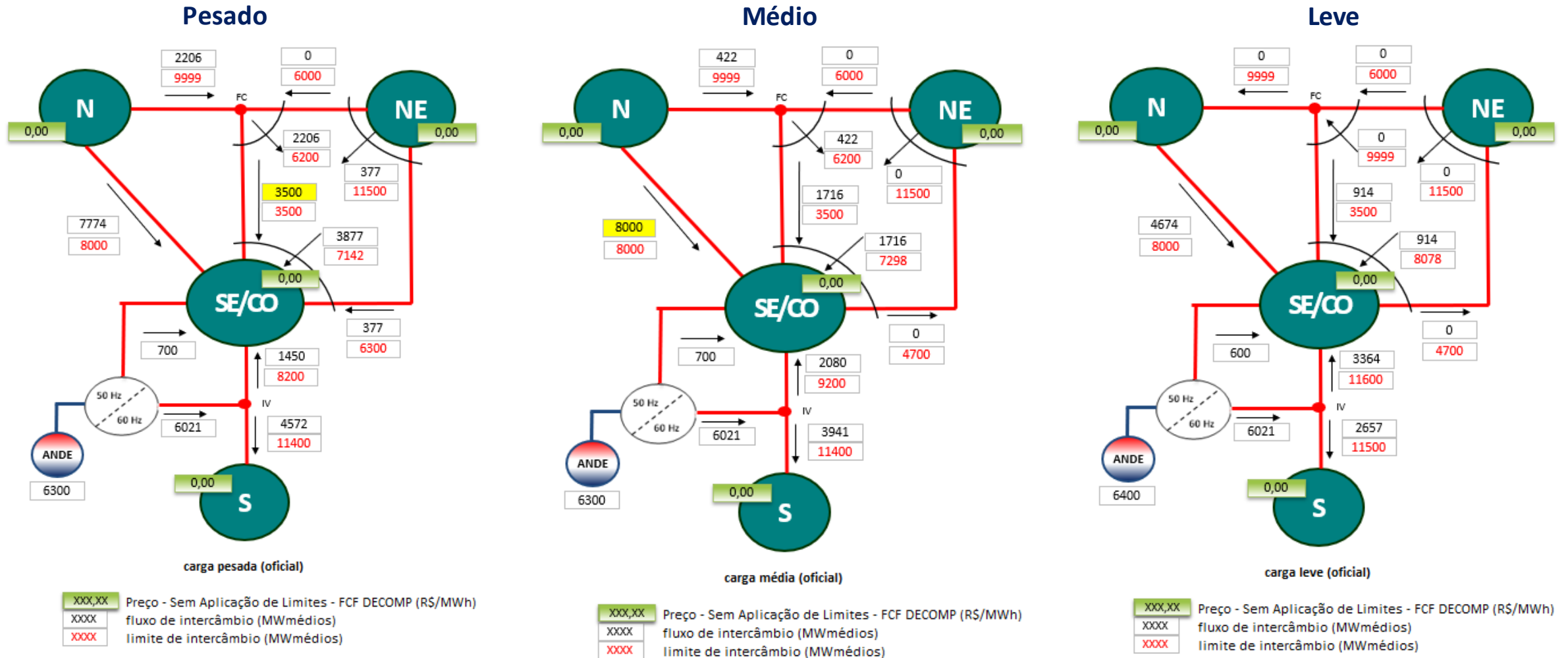
Δ Carga [MWmed]

SE/CO	S	NE	N
+423	+0	+0	+0

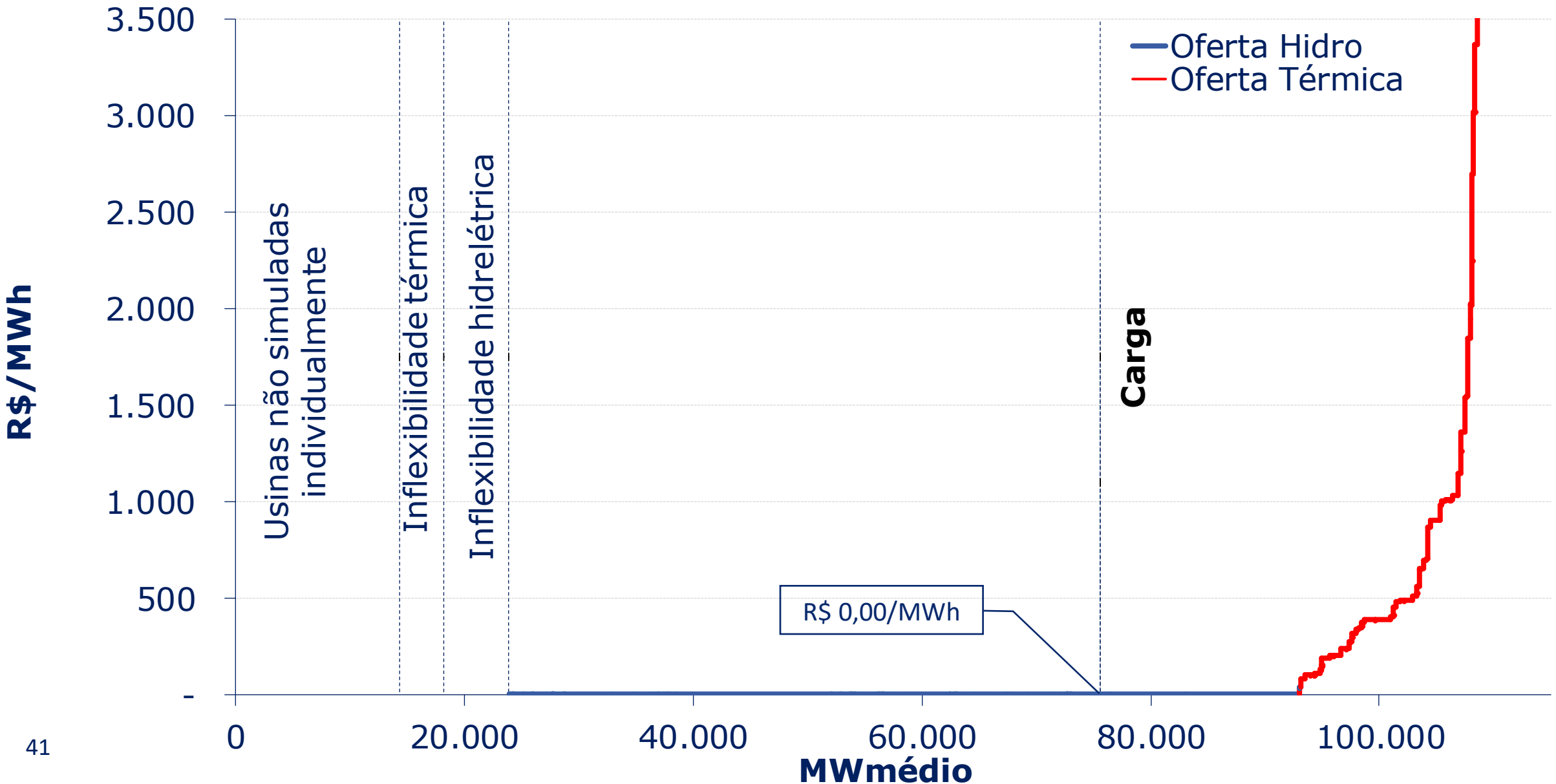
SIN
+423

Fluxo de Intercâmbio

- Os valores da FCF do DECOMP não desacoplaram entre submercados



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



Indicação do despacho de usinas termelétricas a GNL com despacho antecipado:

Semana		Santa Cruz Nova				Motivo do Despacho	Luiz O. R. Melo			Motivo do Despacho	Porto do Sergipe			Motivo do Despacho
		Geração Comandada por Patamar de Carga [MWmed]			Leve		Geração Comandada por Patamar de Carga [MWmed]				Geração Comandada por Patamar de Carga [MWmed]			
De	Até	Pesada	Média	Leve			Pesada	Média	Leve		Pesada	Média	Leve	
11/02	17/02	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
18/02	24/02	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
25/02	03/03	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
04/03	10/03	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
11/03	17/03	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
18/03	24/03	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
25/03	31/03	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
01/04	07/04	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
08/04	14/04	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	

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)

Restrições Enquadradas na Previsibilidade para Cálculo do PLD:

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

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

**PMO
Fev/2023**

```

&-45- JUPIA
& Vazao defluente minima de 3300 m3/s de acordo com o FSARH 3709, aceito em 29/12/2022
& Vazao defluente maxima de 16000 m3/s de acordo com o FSARH 213
&
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&
HQ 91 1 6
LQ 91 1 3300.0 16000 3300.0 16000 3300.0 16000
LQ 91 5 3720.0 16000 3626.7 16000 3515.4 16000
LQ 91 6 4000.0 16000 4000.0 16000 4000.0 16000
&LQ 91 1 3300.0 16000 3300.0 16000 3300.0 16000
CQ 91 1 45 1 QDEF
&
    
```

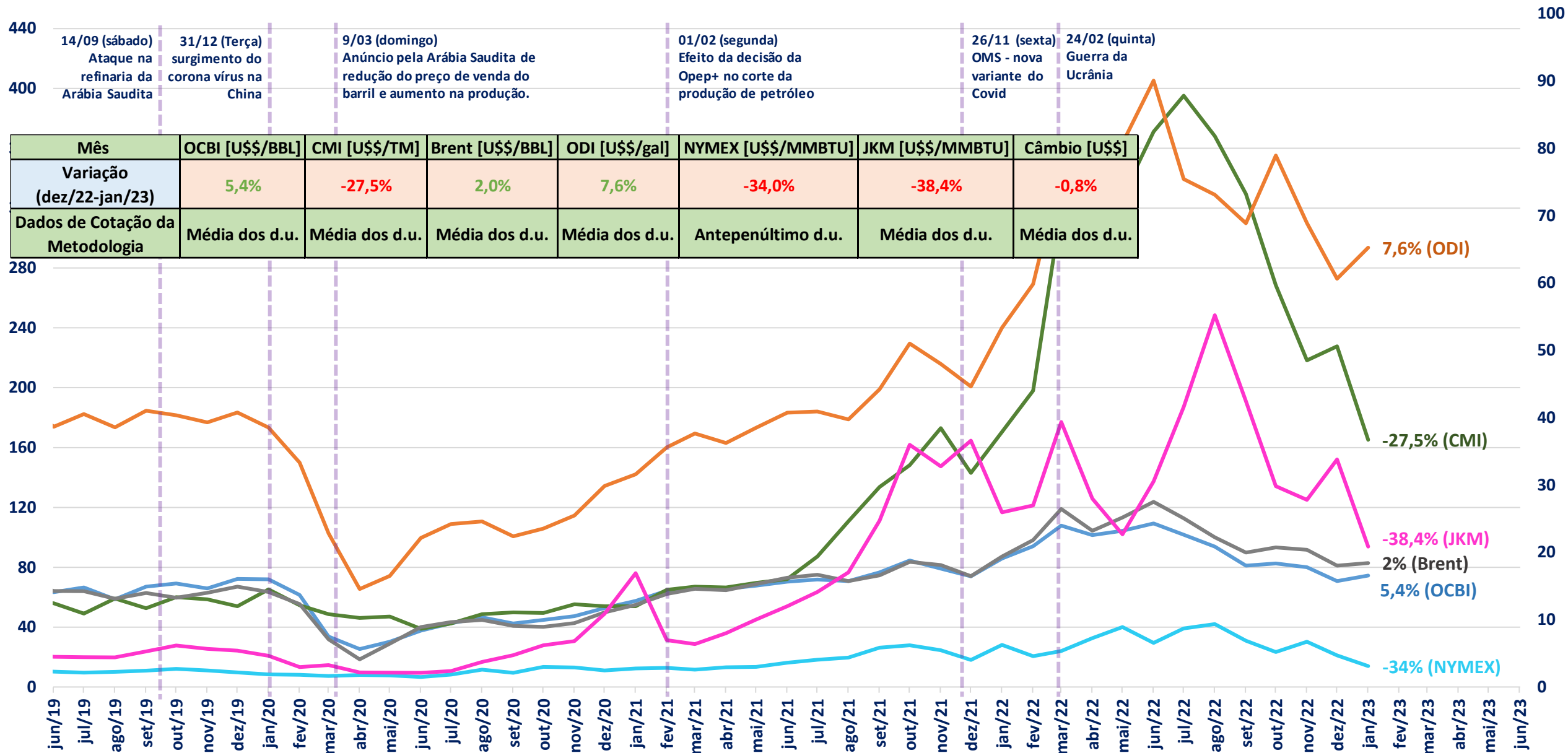
CCEE

Legenda (com base nas informações até o momento):

- ▶ Representação distinta ao ONS
- ▶ Seguindo a representação do ONS

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

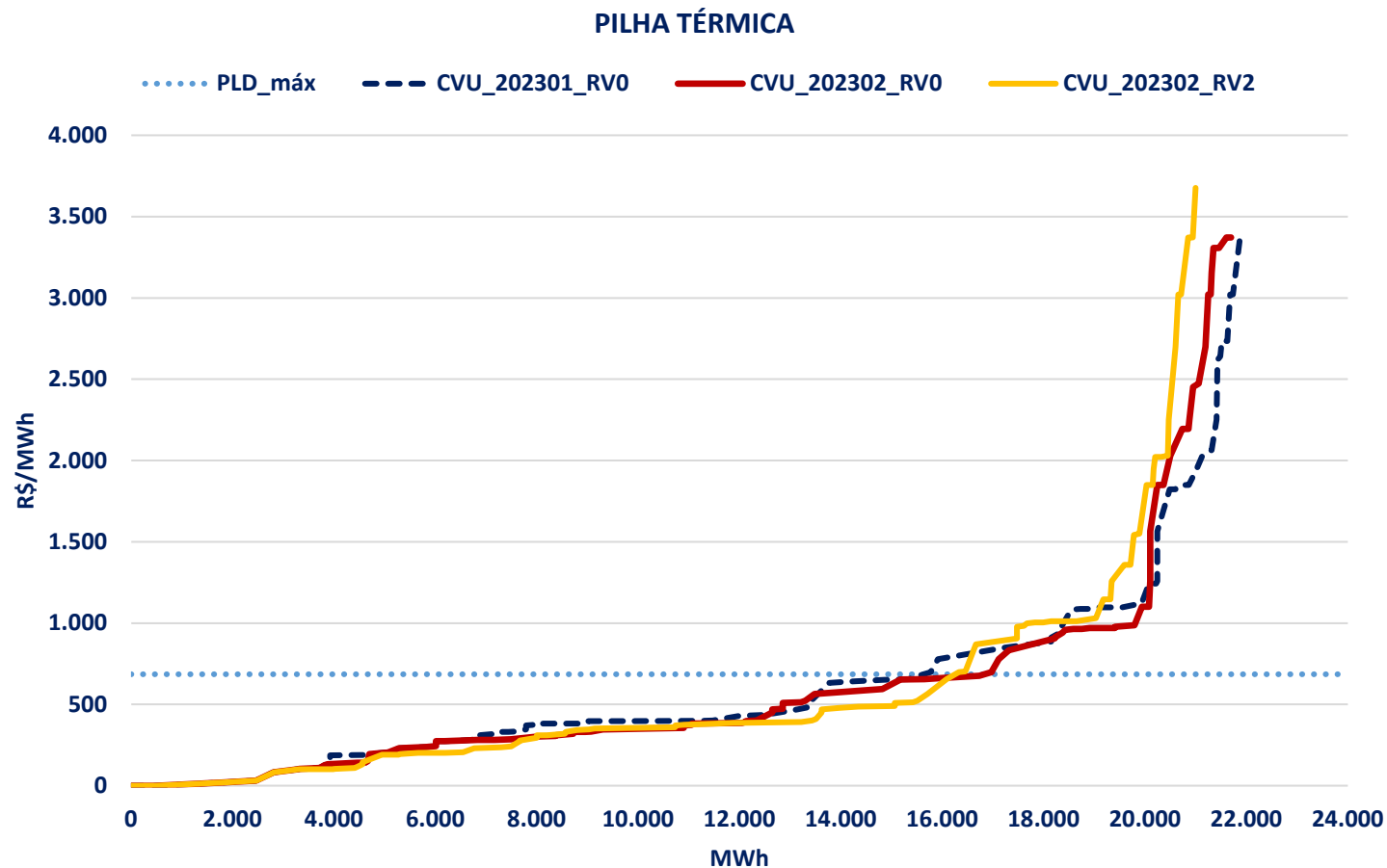
OCBI [U\$\$/BBL] Carvão Mineral [U\$\$/TM] Brent [U\$\$/BBL] Óleo Diesel [U\$\$/gal] NYMEX [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundário JKM [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundário



CVU Conjuntural

Nº	UTE	Subm.	Comb.	Fev. RV0 (R\$/MWh)	Fev. RV2 (R\$/MWh)	Diferença
247	LORM_PCS	SE/CO	Gas	3306,83	2022,65	-38,8%
251	POVOACAO I	SE/CO	Gas	3306,83	2022,65	-38,8%
253	VIANA I	SE/CO	Gas	3306,83	2022,65	-38,8%
248	PAULINIA	SE/CO	Gas	3154,37	1947,88	-38,2%
245	KARKEY 013	SE/CO	Gas	2195,14	1359,36	-38,1%
246	KARKEY 019	SE/CO	Gas	2195,14	1359,36	-38,1%
249	PORSUD I	SE/CO	Gas	2472,67	1550,72	-37,3%
250	PORSUD II	SE/CO	Gas	2451,97	1541,91	-37,1%
15	LUIZORMELO	SE/CO	GNL	472,45	311,07	-34,2%
137	UTE GNA I	SE/CO	Gas	595,06	392,52	-34,0%
211	BAIXADA FL	SE/CO	Gas	302,82	202,48	-33,1%
86	SANTA CRUZ	SE/CO	GNL	307,06	205,84	-33,0%
21	MARANHAO V	N	Gas	281,96	190,66	-32,4%
36	MARANHAOIV	N	Gas	281,96	190,66	-32,4%
167	P.PECEM1	NE	Carvao	675,41	489,64	-27,5%
140	UTE MAUA 3	N	Gas	140,68	102,25	-27,3%
201	APARECIDA	N	Gas	140,68	102,25	-27,3%
176	P. ITAQUI	N	Carvao	654,03	479,05	-26,8%
163	P.PECEM2	NE	Carvao	663,04	487,17	-26,5%
174	NORTEFLU 4	SE/CO	Gas	778,95	701,69	-9,9%
173	NORTEFLU 3	SE/CO	Gas	243,49	241,33	-0,9%
96	TERMOPE	NE	Gas	237,88	235,92	-0,8%
171	NORTEFLU 1	SE/CO	Gas	109,65	108,76	-0,8%
239	PARNAIBA_V*	N	Gas	203,95	202,33	-0,8%
172	NORTEFLU 2	SE/CO	Gas	125,89	125	-0,7%
224	PSERGIPE I	NE	GNL	355,91	359,8	1,1%
24	J.LACER. C	S	Carvao	285,18	294,2	3,2%
25	J.LACER. B	S	Carvao	331,67	342,6	3,3%
67	TERMONE	NE	Oleo	963,41	1003,84	4,2%
69	TERMOPB	NE	Oleo	963,41	1003,84	4,2%
53	GLOBAL I	NE	Oleo	1099,83	1146,42	4,2%
55	GLOBAL II	NE	Oleo	1099,83	1146,42	4,2%
152	TERMOCABO	NE	Oleo	958,43	999,17	4,3%
52	CAMPINA_GR	NE	Oleo	970,27	1011,53	4,3%
49	VIANA	SE/CO	Oleo	970,25	1011,51	4,3%
70	GERAMAR2	N	Oleo	970,23	1011,49	4,3%
73	GERAMAR1	N	Oleo	970,23	1011,49	4,3%
57	MARACANAU	NE	Oleo	941,69	982,49	4,3%
98	PERNAMBUCO_3	NE	Oleo	833,21	869,87	4,4%
26	J.LAC. A1	S	Carvao	392,82	410,13	4,4%
170	SUAPE II	NE	Oleo	987,09	1030,88	4,4%
27	J.LAC. A2	S	Carvao	333,15	351,3	5,4%

- Divulgado no site da CCEE: 06/02/2023
- Utilizado no cálculo do PLD a partir da RV2 (11/02/2023)



*As usinas do Complexo Jorge Lacerda têm seu CVU definido pela ANEEL. Para o ano de 2023, o despacho que os determina é o nº 140/2023.

Definição do valor de penalidade

- ✓ Informado através do registro **HE** no **arquivo dadger.rvx**. O valor da penalidade é **atualizado a cada revisão**, conforme a mesma metodologia de cálculo utilizada no passado para a CAR (NT-ONS DPL 098/2013)

Penalidade de não atendimento da RHE: $P_{volmin} = (1,005 \times Max_{CVU})^* = 1,005 \times 3.677,06 = 3.695,45$
primeiro múltiplo de 10 maior $\rightarrow 3.700,00$

Onde: Max_{CVU} é o maior CVU entre as UTEs disponíveis para programação considerando todo o horizonte do DECOMP.

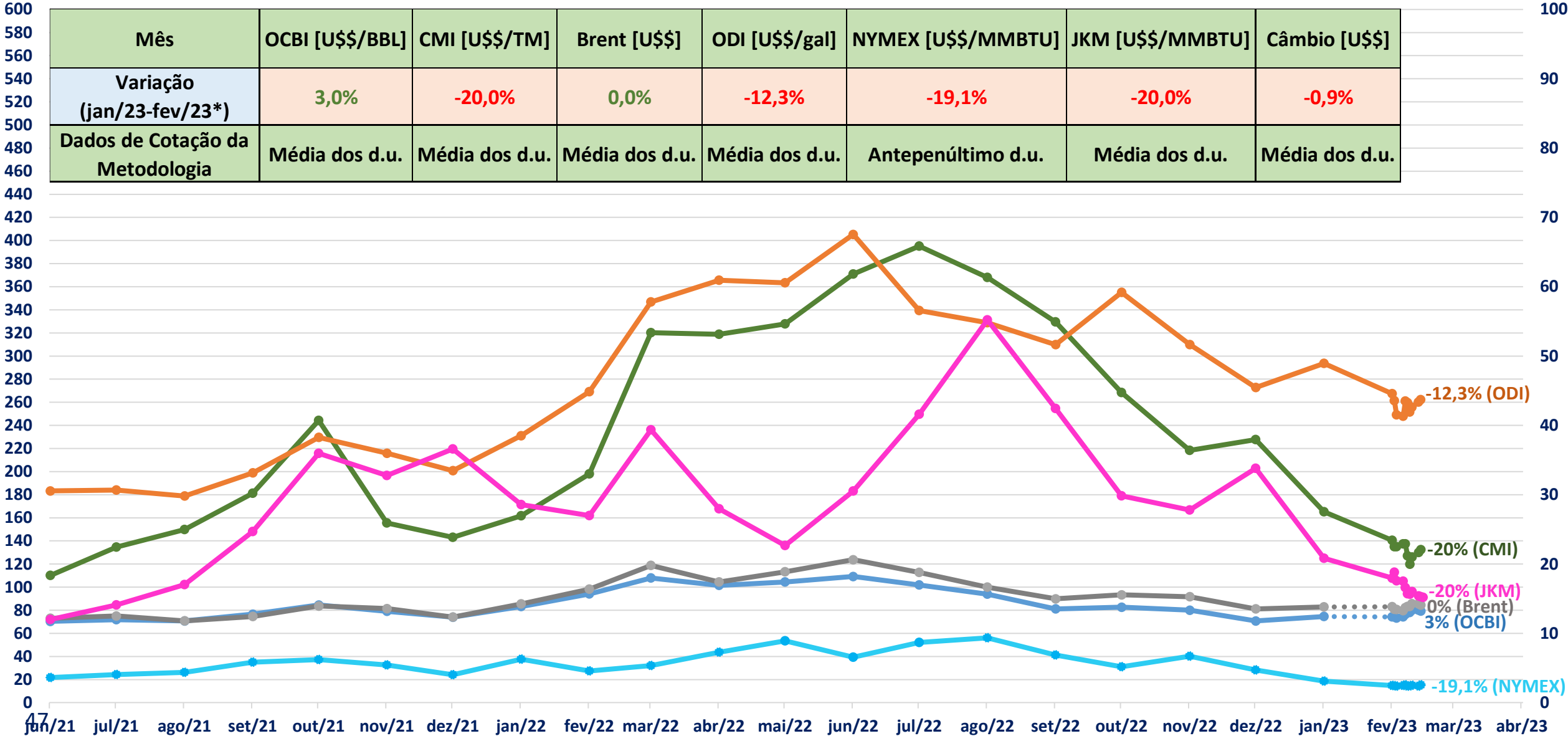
* primeiro múltiplo de 10 maior

- **Histórico das últimas penalidades de Restrição de Nível Mínimo:**

- 31/12/22 – Para o PMO de Janeiro/23: Max_{CVU} UTEs Termomanaus e Pau Ferro (2º LEN)
R\$ 3.372,53/MWh \rightarrow R\$ 3.390,00/MWh;
- 28/01/23 – Para o PMO de Fevereiro/23: Max_{CVU} UTE Xavantes (1º LEN)
R\$ 3.677,06/MWh \rightarrow R\$ 3.700,00/MWh;
- 06/02/23 (segunda-feira) – Divulgação da Revisão do CVU pela CCEE;
- 11/02/23 - Para a RV2 do PMO de Fevereiro/23: Max_{CVU} UTE Xavantes (1º LEN)
R\$ 3.677,06/MWh \rightarrow R\$ 3.700,00/MWh.

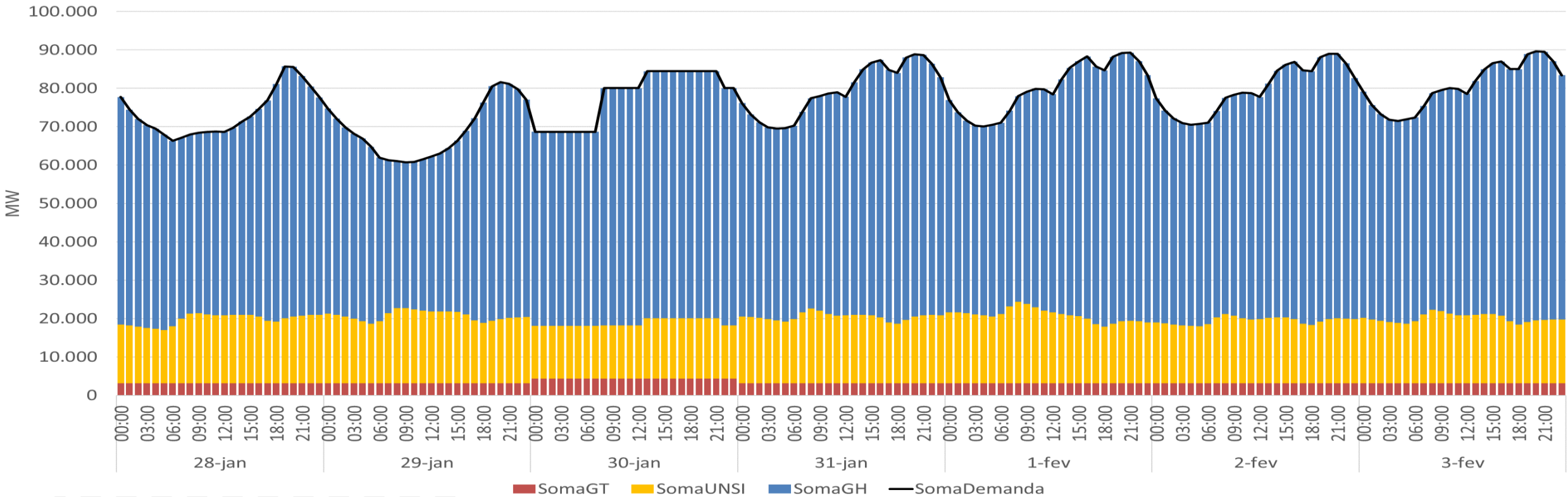
Variação das cotações dos Combustíveis: Fevereiro de 2023

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



- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2023**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - DECOMP
 - **DESSEM**
- **Histórico do PLD**
 - Comportamento do PLD
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de março de 2023
- **Próximos Encontros do PLD**

Balço Energético do SIN



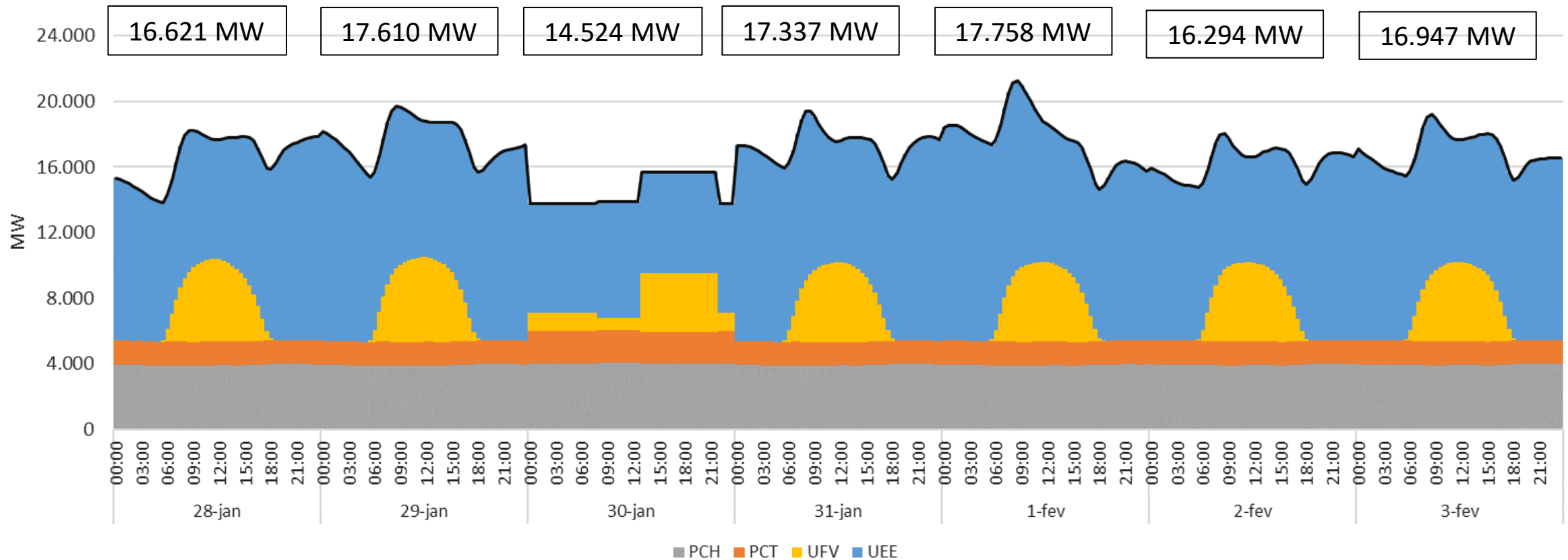
30/jan: Acionado o 4º nível de contingência. O PLD será o CMO do DECOMP (CCEE) da semana operativa a qual o dia pertence, aplicando-se os limites estruturais, conforme definido no PdC. (CO 93/23)

Balço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
57.186	3.350	3.350	16.727	77.263
74%	4%		22%	100%

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

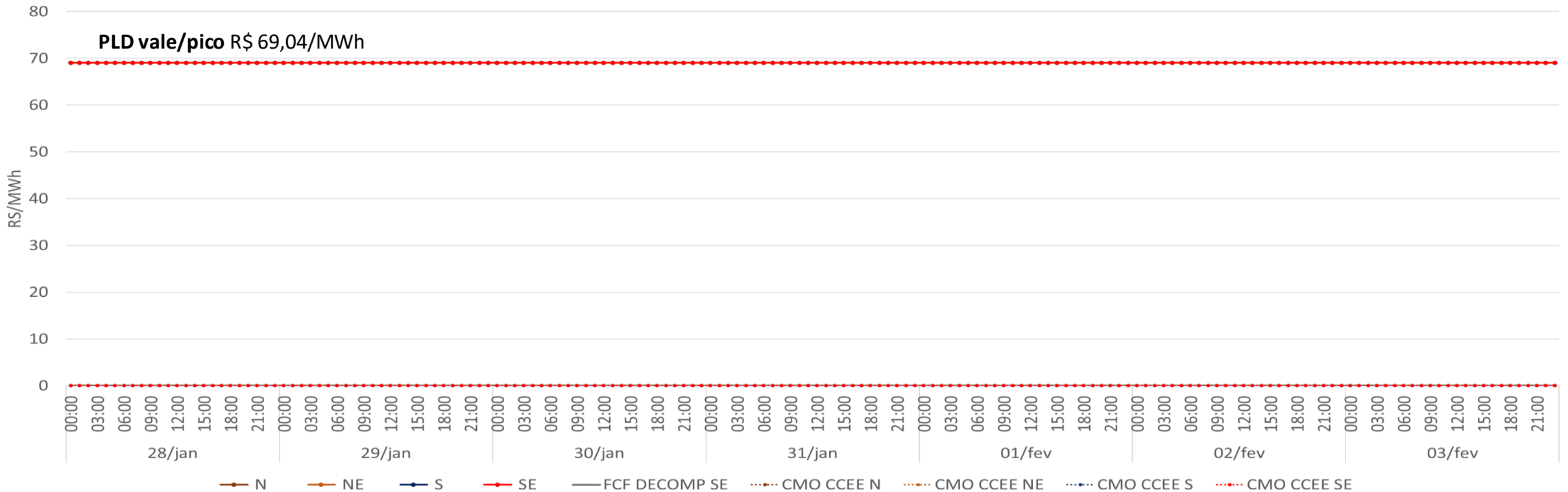
Carga Média do DECOMP: **75.947 MWmed**

Geração de UNSI do SIN



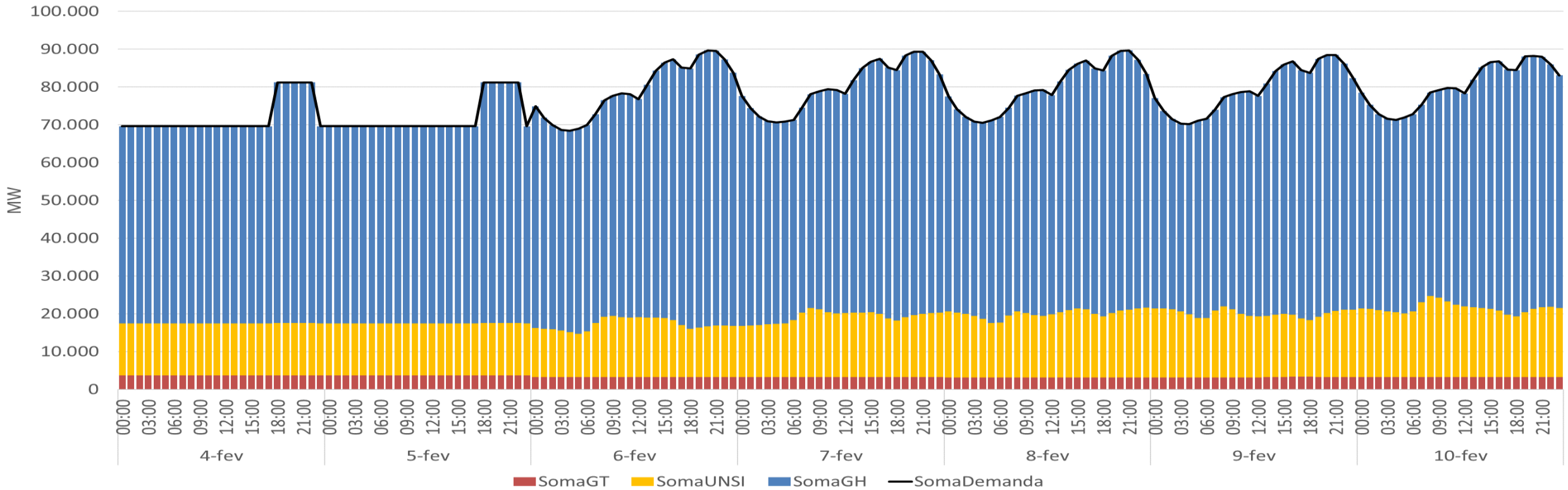
Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
3.953	1.519	1.856	9.399	16.726
24%	9%	11%	56%	

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



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

Balço Energético do SIN



04 e 05/fev: Acionado o 4º nível de contingência. O PLD será o CMO do DECOMP (CCEE) da semana operativa a qual o dia pertence, aplicando-se os limites estruturais, conforme definido no PdC. (CO 110 e 113/23)

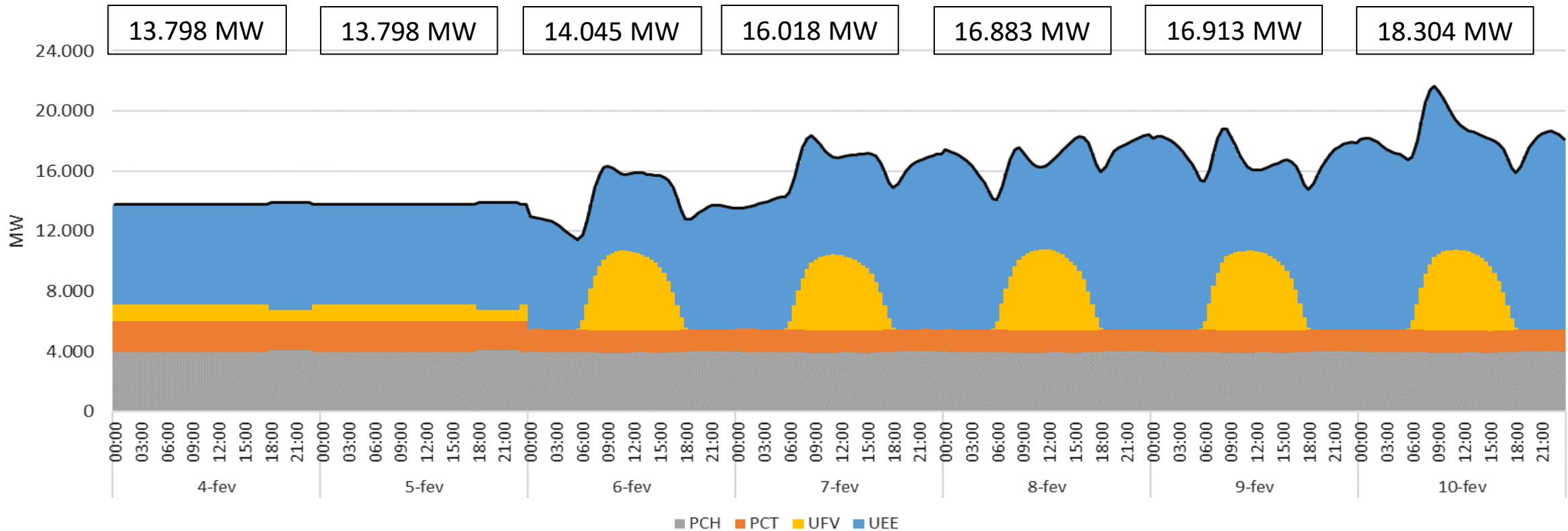
Balço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
58.596	3.347	3.347	15.680	77.623
75%	4%		20%	100%

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
14.290 MWmed

Carga Média do DECOMP:
77.038 MWmed

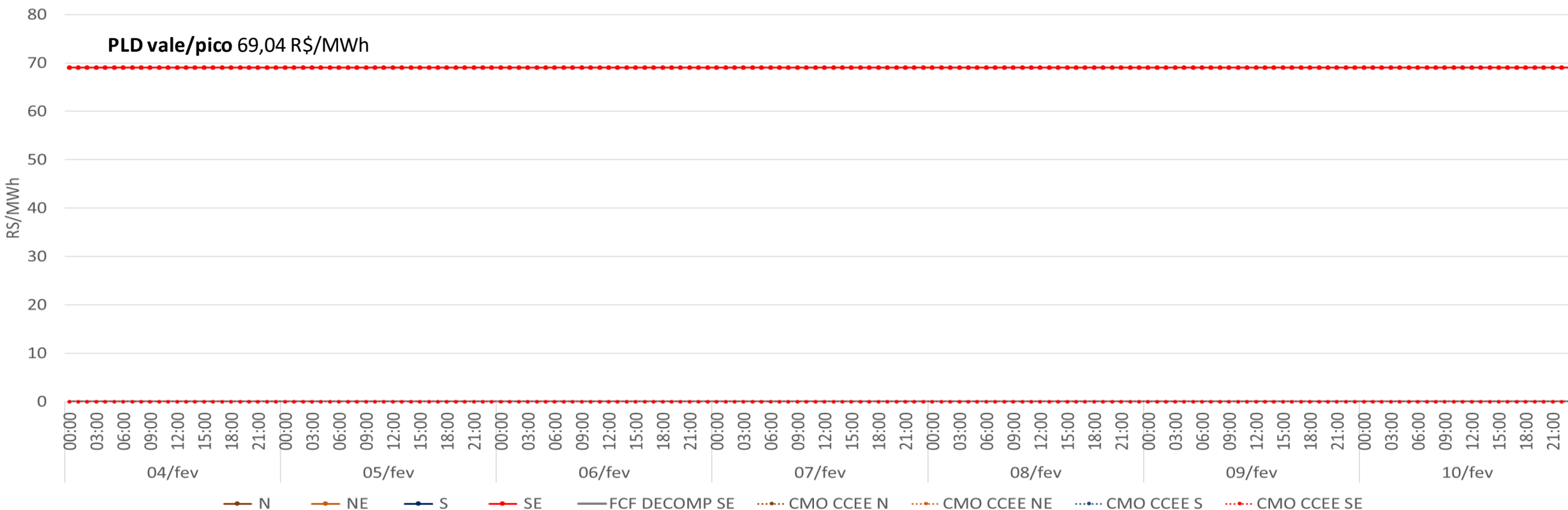
110%
101%

Geração de UNSI do SIN



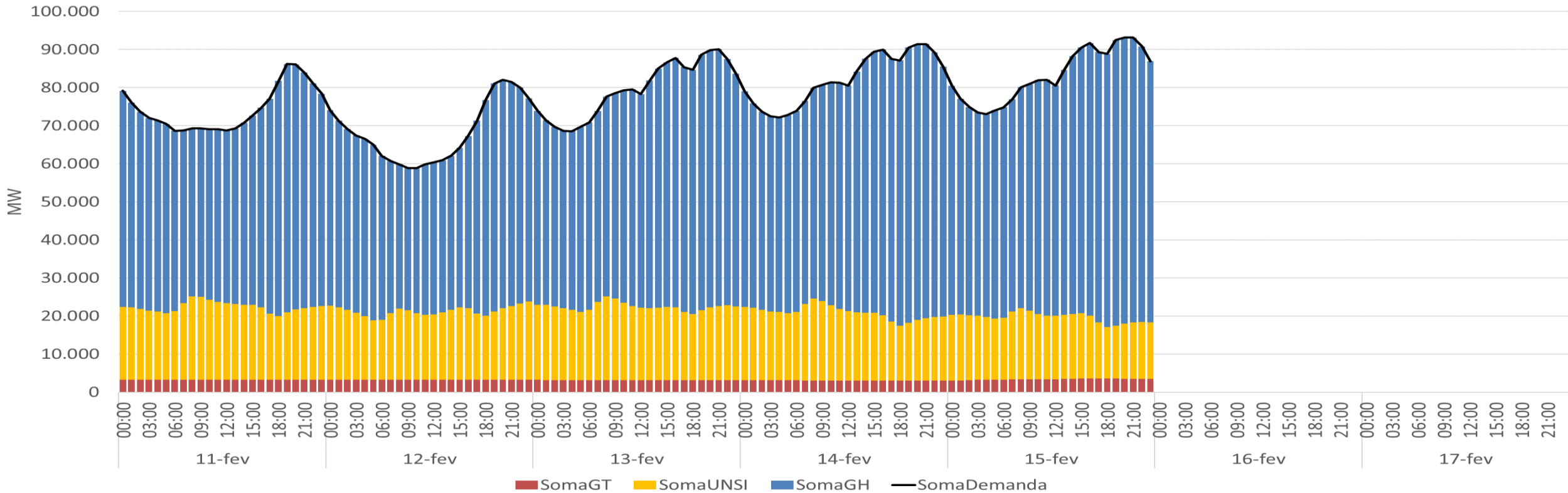
Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
3.976	1.622	1.713	8.369	15.680
25%	10%	11%	53%	

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



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

Balço Energético do SIN



11 a 15/fev: Acionado o 1º nível de contingência do caso CCEE. Desabilitado o UCT.

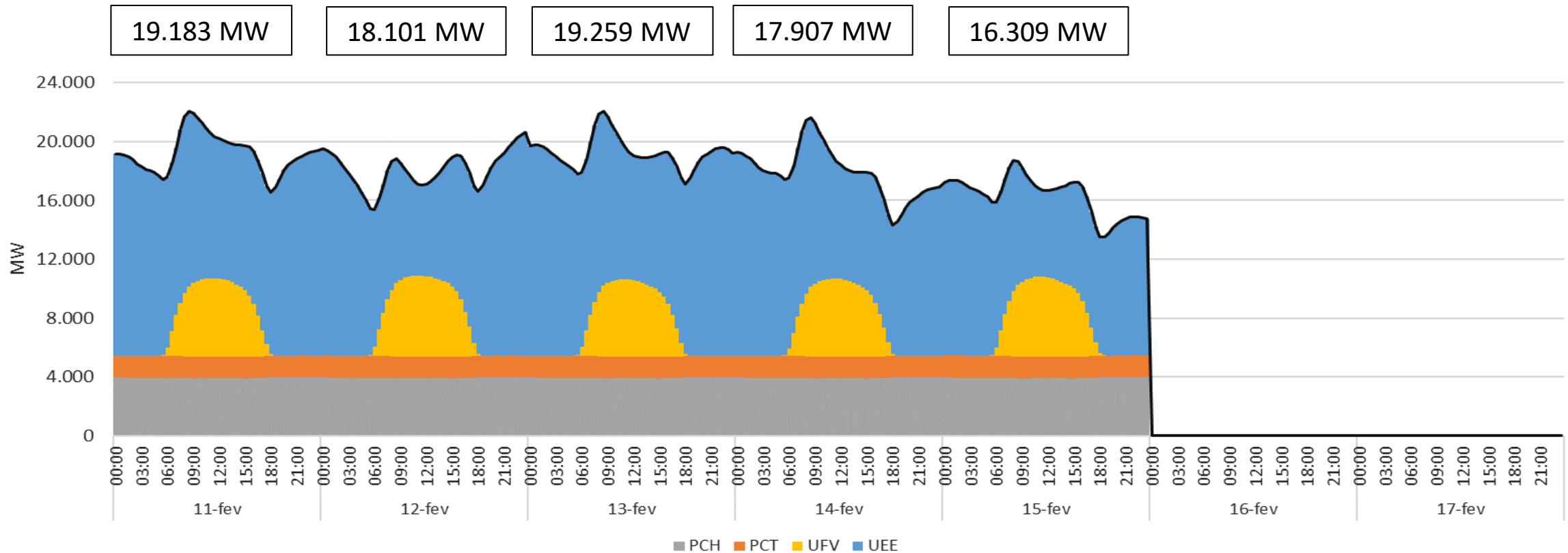
Balço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
56.238	3.220	3.220	18.152	77.609
72%	4%		23%	100%

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
14.290 MWmed

Carga Média do DECOMP:
78.199 MWmed

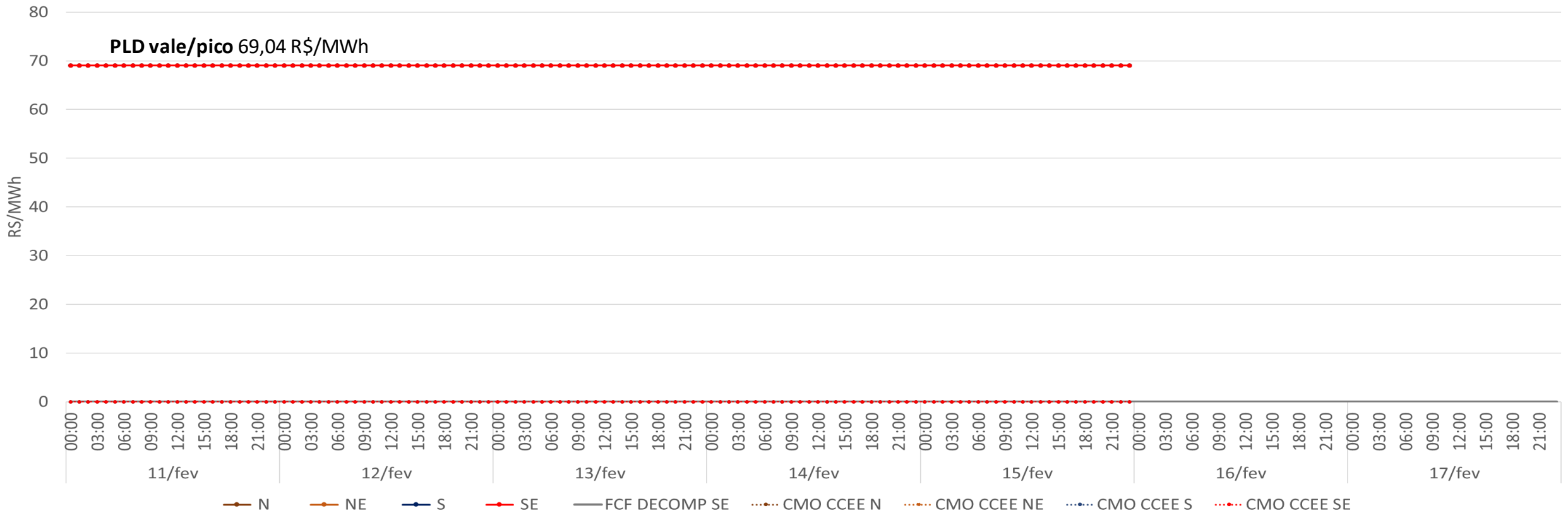
127%
99%

Geração de UNSI do SIN



Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
3.960	1.464	2.053	10.676	18.152
22%	8%	11%	59%	

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



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

Alteração do limite de Importação SE/CO (IMP_SECO) e Limite Geração nas UHEs Belo Monte, Tucuruí e Estreito

REN 1.032/2021

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

I - cuja eliminação necessita de solução de planejamento; ou

II - que a previsão de recomposição seja superior a um mês.

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

ONS

```
& Limite Importacao SE/CO (IMP_SECO) + UFV N° 102
&
&MNEM CHAL NUM DREF CHAVE IDENT DESCRICAO
&XXXXX xxxxxxxx XXXX XXXX xxxxxx xxxxxx XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
RSTSEG IMPSECO 1021 967 CARGA SE Limite Importacao SE/CO + UFVs
&&&&&&
&XXXX XXXX XXXXX XXXXX
```

ENTADADOS.DAT

```
& 967 IMPORTACAO SE/CO + UFVs do SE
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X
RE 967 12 F
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LU 967 12 F -99999 99999
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
FE 967 12 F 601 1
FE 967 12 F 602 1
FE 967 12 F 621 -1
FE 967 12 F 622 -1
```

```
&FJXPXG
& ind di hi m df hf m ush Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
FH 979 12 F 277 1
FH 979 12 F 286 1
FH 979 12 F 284 1
FH 979 12 F 204 1
FH 979 12 F 280 1
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
FT 979 12 F 203 1
FT 979 12 F 140 1
```

```
& 967 IMPORTACAO SE/CO + UFVs do SE
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X
&RE 967 I F
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
&LU 967 I F -99999 99999
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
&FE 967 I F 601 1
&FE 967 I F 602 1
&FE 967 I F 621 -1
```

PROCEDIMENTO DE REDE:

Submódulo 4.5 Programação Diária da Operação

2.4 – Critérios energéticos e hidrológicos e obtém as seguintes informações:

(b) diretrizes para a operação elétrica de curto prazo, conforme Submódulo 4.1 – Planejamento da operação elétrica com horizonte mensal.

CCEE

```
& Limite Importacao SE/CO (IMP_SECO) N° 102
&
&MNEM CHAL NUM DREF CHAVE IDENT DESCRICAO
&XXXXX xxxxxxxx XXXX XXXX xxxxxx xxxxxx XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
RSTSEG IMPSECO 1021 957 CARGA SE Limite Importacao SE/CO
&&&&&&
```

```
& ind di hi m df hf m ush Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
&FH 979 I F 277 1
&FH 979 I F 286 1
&FH 979 I F 284 1
&FH 979 I F 204 1
&FH 979 I F 280 1
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
&FT 979 I F 203 1
&FT 979 I F 140 1
```

- De acordo com o Art. 5º da outorga 1815 de 2020, tem-se que as condições de operação do reservatório da usina hidrelétrica de Pimental serão definidas e fiscalizadas pela ANA, em articulação com o ONS, conforme disposição do Art. 4º, inciso XII e §3º, da Lei nº 9.984, de 2000, devendo respeitar as condições de vazões médias mensais a serem mantidas no trecho de vazão reduzida (TVR).
- Esta condição é considerada através do FSARH 3571 de vazão defluente mínima para a UHE Pimental e o seu valor é ajustado mensalmente em conformidade com o hidrograma B, vigente para 2023. Dessa forma, o valor definido para o mês de fevereiro é de 1.600 m³/s. Contudo, nos decks publicados entre os dias 28/01 e 02/02, foi considerado equivocadamente para os dias 01/02 a 03/02 o valor de 1.100 m³/s, referente ao mês de janeiro.
- Tal ajuste foi considerado no modelo DESSEM a partir do deck do dia 03/02/2023.

OPERUH.DAT – 28/01

Oficial

```
& Hidrograma B da outorga Num. 1815, DE 27 DE AGOSTO DE 2020.  
OPERUH REST 03571 L RHQ  
OPERUH ELEM 03571 314 PIMENTAL 6 1.0  
OPERUH LIM 03571 I F 1100.0
```

↓ ↓
dia dia
inicial final

Revisado

```
& Hidrograma B da outorga Num. 1815, DE 27 DE AGOSTO DE 2020.  
OPERUH REST 03571 L RHQ  
OPERUH ELEM 03571 314 PIMENTAL 6 1.0  
OPERUH LIM 03571 I 31 1100.0  
OPERUH LIM 03571 1 F 1600.0
```

↓ ↓
dia dia
inicial final

- Não houve impacto no PLD:

- O Despacho Nº 93/2023 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), de 13 de janeiro de 2023, estabelece que o ONS, para fins de planejamento e programação da operação eletroenergética do SIN, e que a CCEE, para fins de contabilização da geração verificada no referido período, aplique os valores de Custo Unitário Variável (CVU) à UTE Araucária que constam no referido documento a partir da data de publicação deste até o dia 31 de janeiro de 2023.
- A UTE Araucária só tem CVU valido até o dia 31 de janeiro de 2023. Entretanto, nos decks publicados entre os dias 28/01 e 03/02, foi considerado equivocadamente no modelo DESSEM, para os dias 01/02 a 03/02 o CVU de R\$ 2.401,25/MWh.
- Tal ajuste foi considerado no modelo DESSEM a partir do deck do dia 04/02/2023.

OPERUT.DAT – 28/01

Oficial

cus	nome	un	di	hi	m	df	hf	m	Gmin	Gmax	Custo
48	ARAUCARIA	1	28	0	0	F					2401.25
48	ARAUCARIA	2	28	0	0	F					2401.25
48	ARAUCARIA	3	28	0	0	F					2401.25

↓ ↓
 dia dia
 inicial final

Revisado

cus	nome	un	di	hi	m	df	hf	m	Gmin	Gmax	Custo
48	ARAUCARIA	1	28	0	0	01					2401.25
48	ARAUCARIA	2	28	0	0	01					2401.25
48	ARAUCARIA	3	28	0	0	01					2401.25
48	ARAUCARIA	1	01	0	0	F					00.00
48	ARAUCARIA	2	01	0	0	F					00.00
48	ARAUCARIA	3	01	0	0	F					00.00

↓ ↓
 dia dia
 inicial final

- Não houve impacto no PLD:

- O FSARH 3882 de Taxa de Variação Máxima de Redução de Defluência da UHE Piraju tem por finalidade garantir a preservação da ictiofauna na UHE Paranapanema, localizada a jusante de Piraju. Destaca-se que Piraju é considerada a fio d'água e que é necessário a aplicação da regra na vazão defluente da UHE Jurumirim, localizada a montante de Piraju.
- Este FSARH teve início no deck do dia 01/02 e é modelado, simplificada, a partir da restrição 99220 no arquivo operuh.dat. Desta forma, se a vazão defluente de Jurumirim estiver entre 150 m³/s e 230 m³/s, o valor considerado na restrição é a própria vazão defluente. Se a vazão defluente de Jurumirim estiver acima de 230 m³/s, o valor a ser considerado na restrição é de 230 m³/s.
- No deck do dia 02/02, o valor da vazão defluente de Jurumirim foi de 176,3 m³/s e o valor considerado, equivocadamente, foi de 176,7 m³/s. Já nos decks publicados entre os dias 03/02 e 06/02 esta restrição foi precedida do caractere “&”, utilizado para comentário no arquivo operuh.dat, não sendo, portanto, considerada pelo modelo DESSEM.
- Tal ajuste foi considerado no modelo DESSEM a partir do deck do dia 07/02/2023.

OPERUH.DAT – 03/02

Oficial

```
&Modelagem simplificada do FSHAR 3882 - valida ate 01/03
&Considerando que modulações entre 150-230 m3/s de defluencia
&devem ser avisadas com 48h de antecedencia
& NP de Jurumirim = 274.6 m3/s
&OPERUH REST 99220 L RHQ
&OPERUH ELEM 99220 48 PIRAJU 6 1.0
&OPERUH LIM 99220 I F 176.7
```

Revisado

```
&Modelagem simplificada do FSHAR 3882 - valida ate 01/03
&Considerando que modulações entre 150-230 m3/s de defluencia
&devem ser avisadas com 48h de antecedencia
& NP de Jurumirim = 274.6 m3/s
OPERUH REST 99220 L RHQ
OPERUH ELEM 99220 48 PIRAJU 6 1.0
OPERUH LIM 99220 I F 230.0
```

- Não houve impacto no PLD:

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

Equacionamento para o cálculo do preço mínimo:

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

no qual:

i : índice do submercado;

FGM : Fator de Ganho Mínimo;

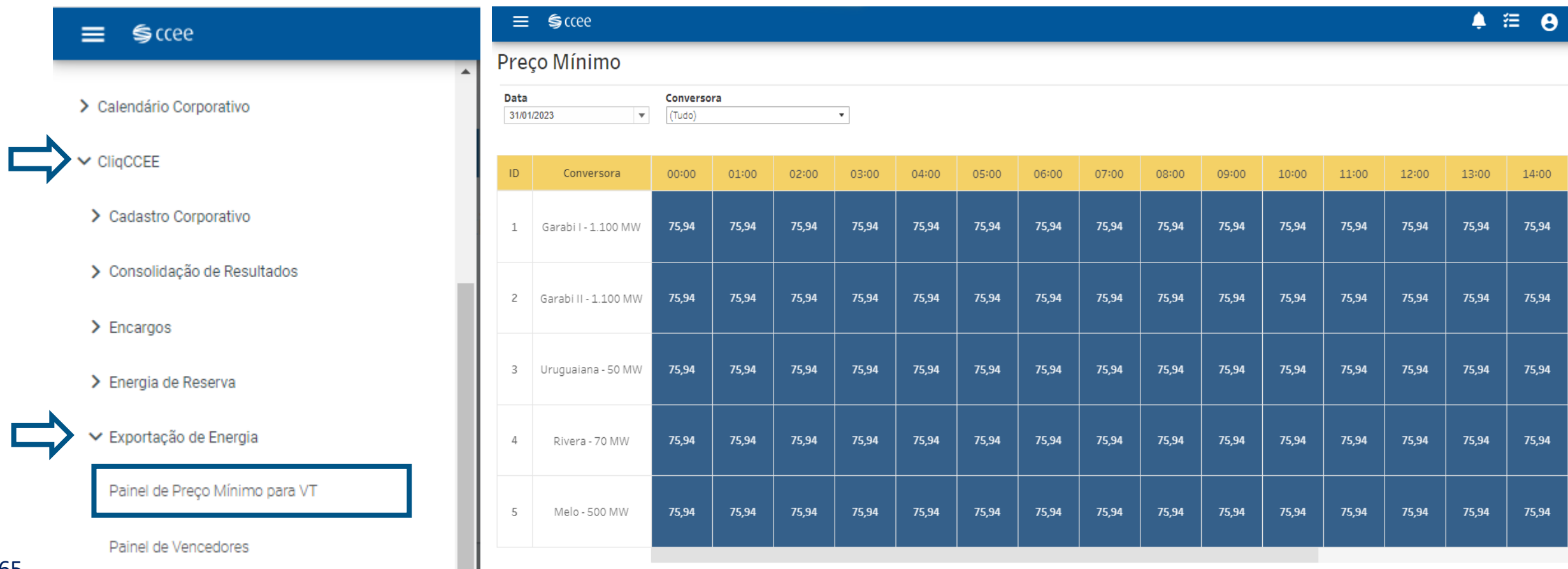
GFS : Garantia Física Sazonalizada;

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

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

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

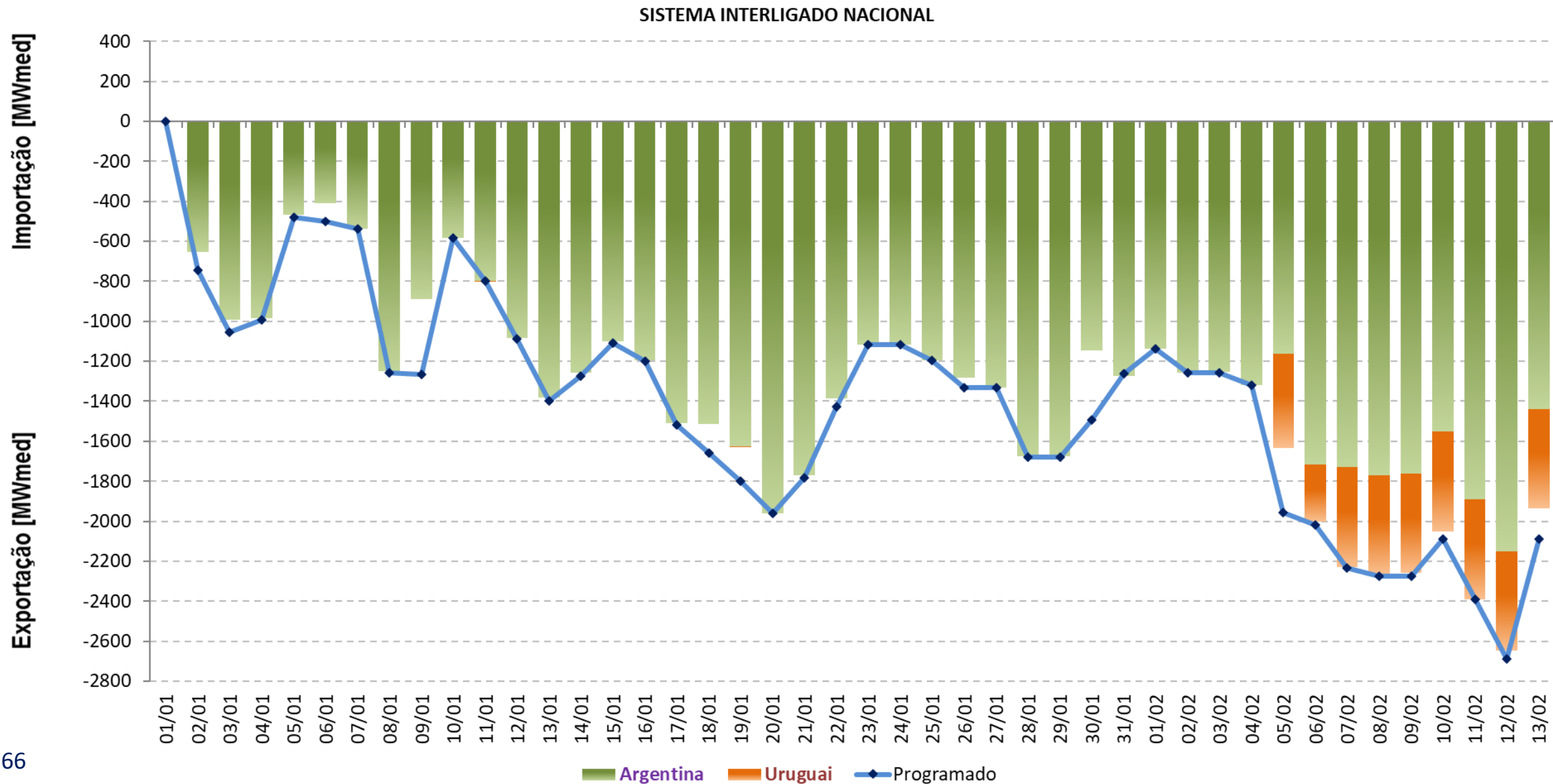
✓ Consulta em: CliqCCEE > Exportação de Energia > Painel de Preço Mínimo para VT



The screenshot displays the CliqCCEE web application interface. On the left is a navigation menu with the following items: Calendário Corporativo, CliqCCEE (highlighted with a blue arrow), Cadastro Corporativo, Consolidação de Resultados, Encargos, Energia de Reserva, Exportação de Energia (highlighted with a blue arrow), and Painel de Vencedores. The 'Exportação de Energia' item is further expanded to show 'Painel de Preço Mínimo para VT', which is highlighted with a blue box. The main content area is titled 'Preço Mínimo' and includes filters for 'Data' (31/01/2023) and 'Conversora' ((Tudo)). Below the filters is a table with 16 columns representing hourly intervals from 00:00 to 14:00 and 5 rows representing different power plants. All values in the table are 75,94.

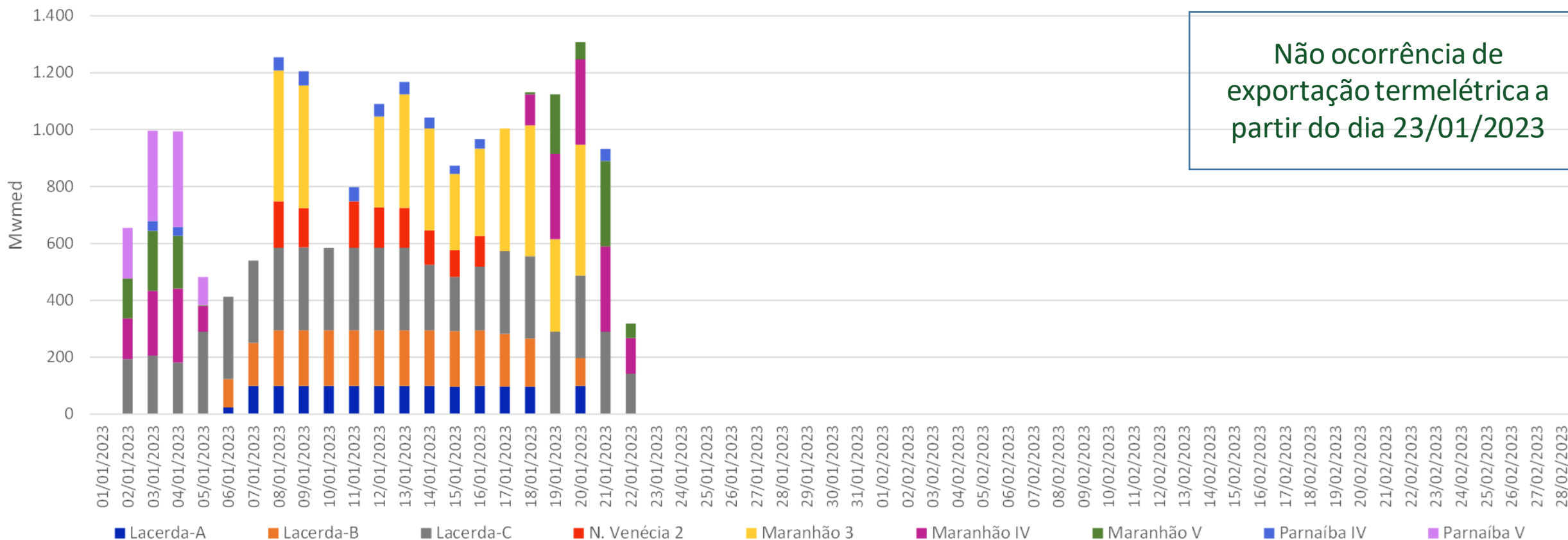
ID	Conversora	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00
1	Garabi I - 1.100 MW	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94
2	Garabi II - 1.100 MW	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94
3	Uruguiana - 50 MW	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94
4	Rivera - 70 MW	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94
5	Melo - 500 MW	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94	75,94

Verificada em 2023



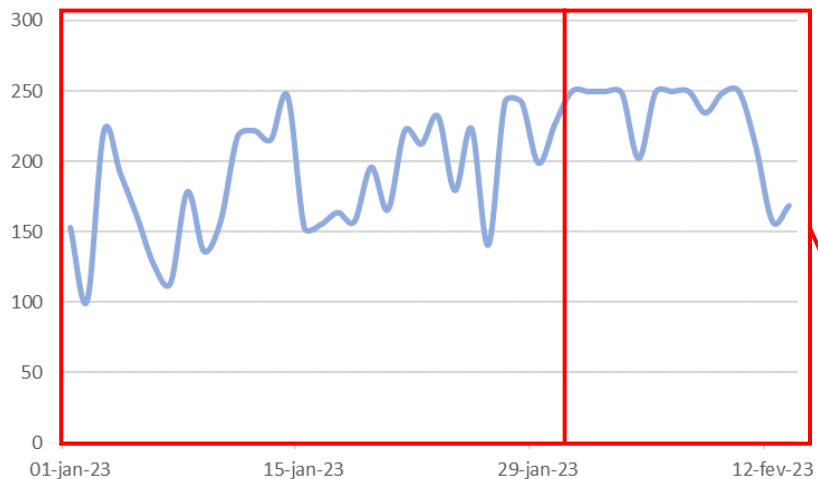
Programação de exportação térmica (PRT 418/2019) para Janeiro/2023 para as seguintes usinas:

- J. Lacerda A: (R\$ 333,15/MWh)
- J. Lacerda B: (R\$ 331,67/MWh)
- J. Lacerda C: (R\$ 285,18/MWh)
- N. Venécia 2*: (R\$ 273,69/MWh)
- Maranhão 3*: (R\$ 101,00/MWh)
- Maranhão IV*: (R\$ 281,96/MWh)
- Maranhão V*: (R\$ 281,96/MWh)
- Parnaíba IV: (R\$ 151,69/MWh)
- Parnaíba V*: (R\$ 205,21/MWh): última exportação em 05/01/2023



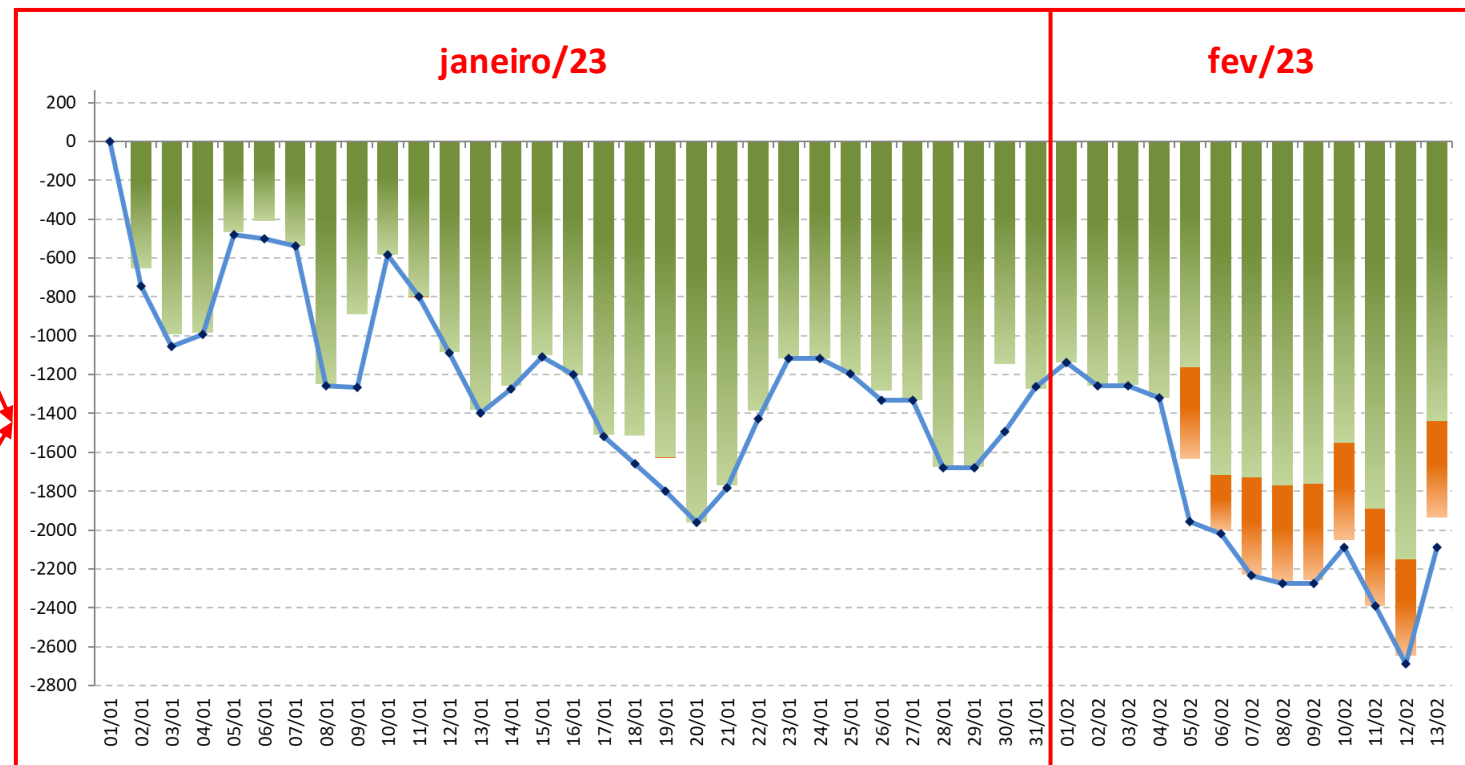
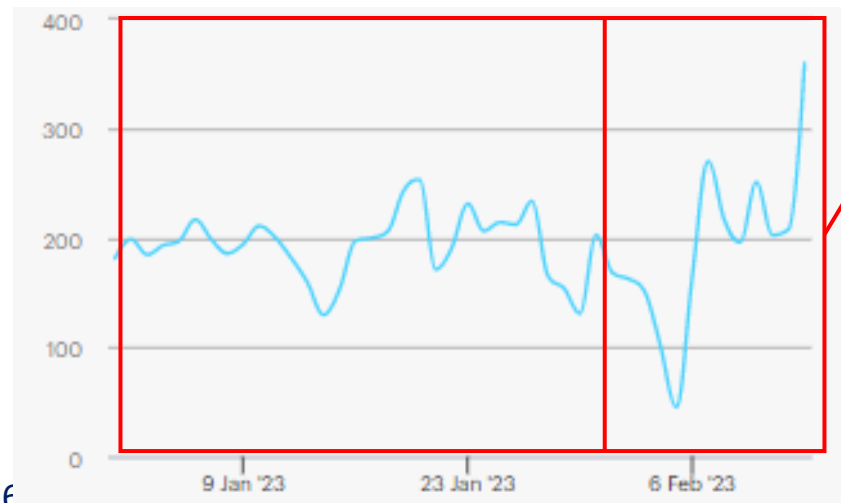
Uruguai

Média: 1028 R\$/MWh



Argentina

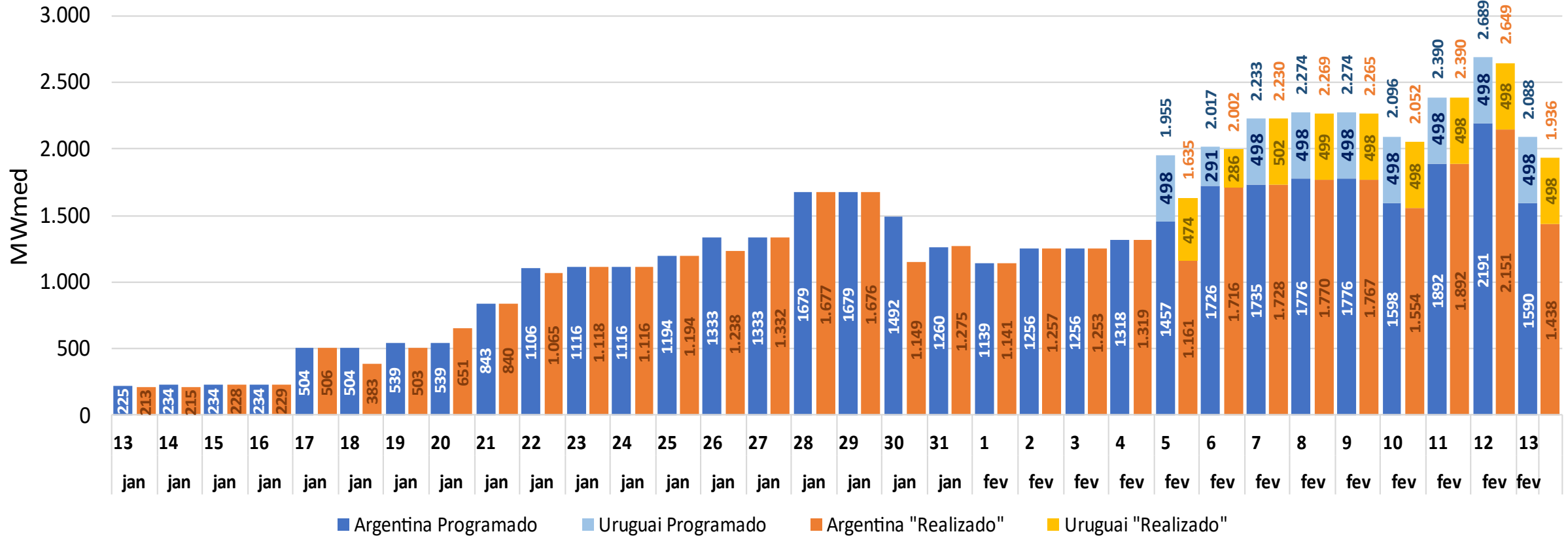
Média: 954 R\$/MWh



IEA (2023), Real-Time Electricity Tracker, IEA, Paris

<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/real-time-electricity-tracker>

Exportação de Vertimento Turbinável



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

Resultado de Janeiro de 2023

✓ Consulta em: Site oficial CCEE > Documentos > Relatório de Resultados de EVT

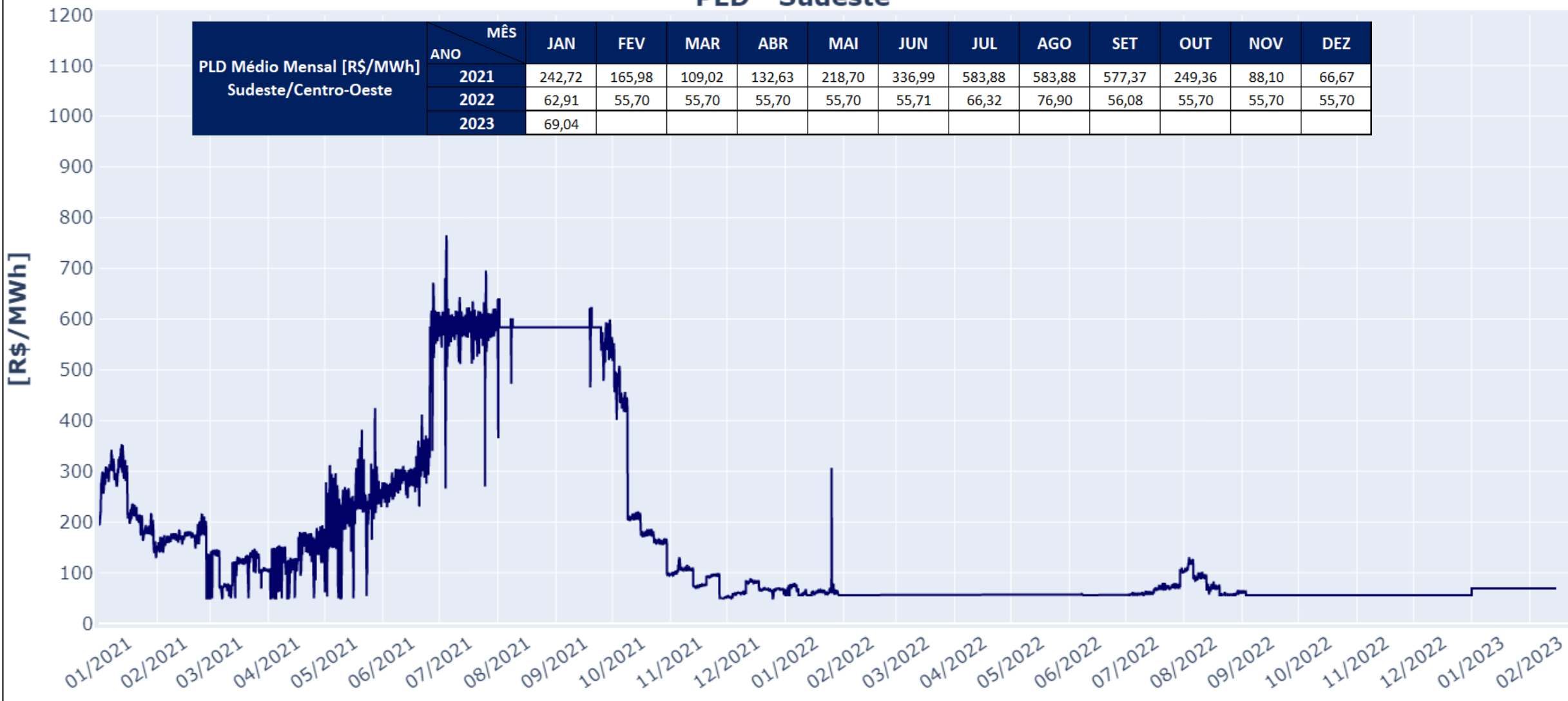
The screenshot displays the CCEE website interface. At the top, a navigation bar includes the CCEE logo and several menu items: 'A CCEE', 'COMUNICAÇÃO', 'DADOS E ANÁLISES', 'PREÇOS', 'MERCADO', and 'DOCUMENTOS'. The 'DOCUMENTOS' menu item is highlighted with a red box, and a red arrow points to it from below. On the left side, a search filter panel is open, titled 'Busca Avançada'. It contains several filter sections: 'Data de Publicação' with two date selection boxes (16/01/2023 and 15/02/2023), 'Espécie' with a dropdown menu set to 'Escolher espécie...', and 'Assunto' with a dropdown menu set to 'Exportação', which is also highlighted with a red box. At the bottom of the filter panel are 'Filtrar' and 'Limpar' buttons. The main content area shows a document card for 'DOCUMENTOS' with the title 'Relatório de Resultados de EVT' and subtitle 'Resultado de EVT'. Below the title, it reads 'Relatório de Resultados de Exportação de Vertimento Turbinável' and 'Publicado em: 10/02/2023'. At the bottom of the card, it displays the hash '942219461304f2a8b05d051151aleela', the file format '[XLS]', and the size 'Tamanho: 154kb' with a download icon. The reference 'Referência: 02/2023' is shown in orange text at the top right of the card.

As informações referentes aos processos competitivos realizados no mês anterior são disponibilizadas pela CCEE em até **MS+8du**

- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2023**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Histórico do PLD**
 - Comportamento do PLD
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de março de 2023
- **Próximos Encontros do PLD**

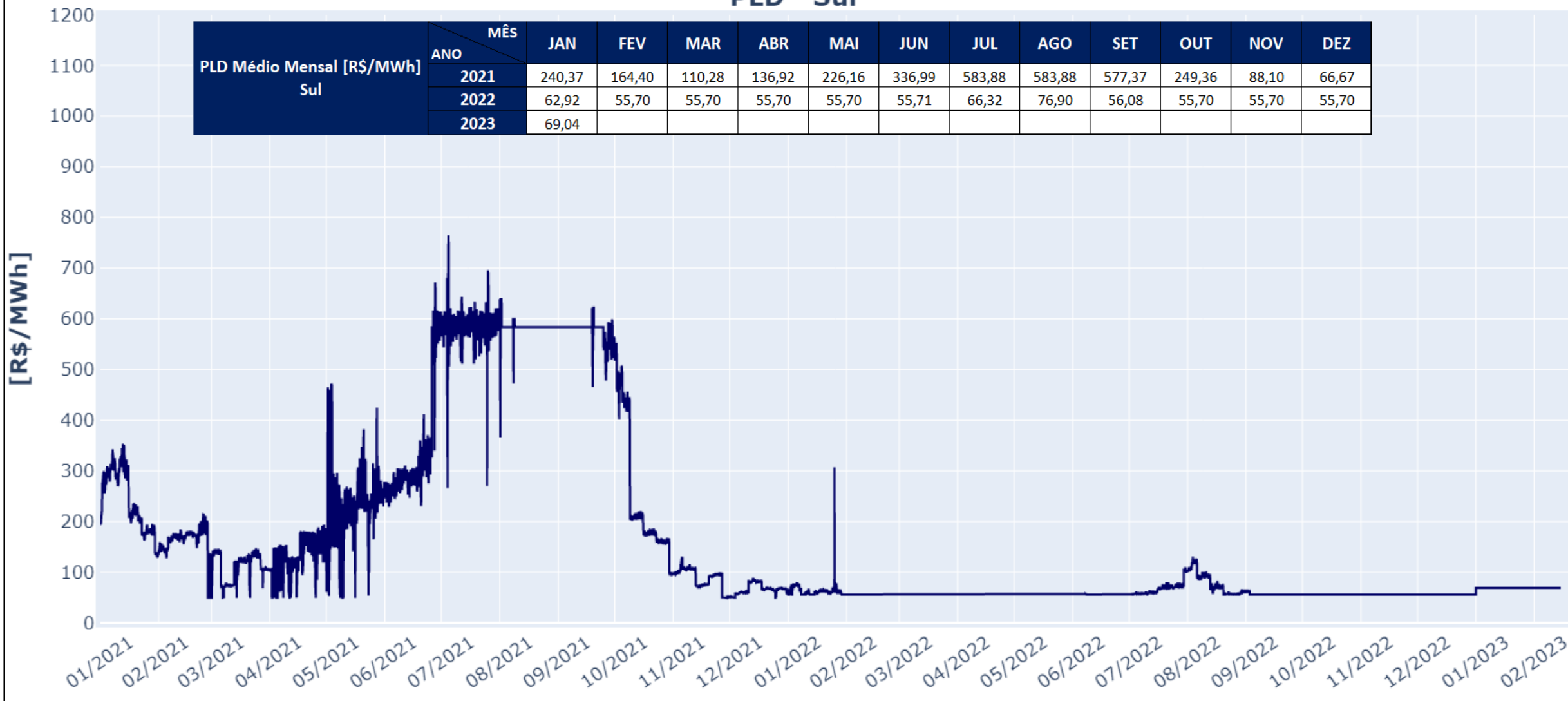
PLD - Sudeste

ANO \ MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	2021	242,72	165,98	109,02	132,63	218,70	336,99	583,88	583,88	577,37	249,36	88,10
2022	62,91	55,70	55,70	55,70	55,70	55,71	66,32	76,90	56,08	55,70	55,70	55,70
2023	69,04											



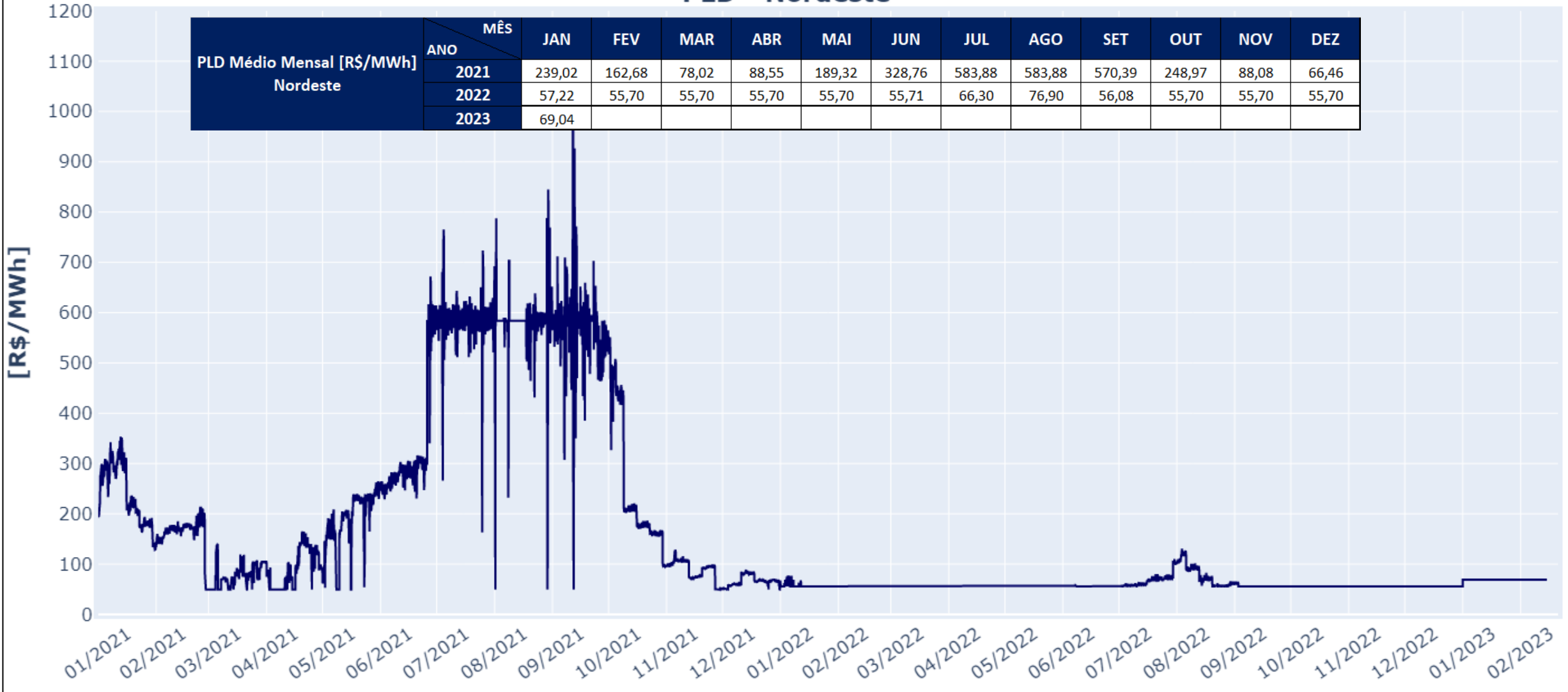
PLD - Sul

PLD Médio Mensal [R\$/MWh] Sul	MÊS											
	ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
2021	240,37	164,40	110,28	136,92	226,16	336,99	583,88	583,88	577,37	249,36	88,10	66,67
2022	62,92	55,70	55,70	55,70	55,70	55,71	66,32	76,90	56,08	55,70	55,70	55,70
2023	69,04											



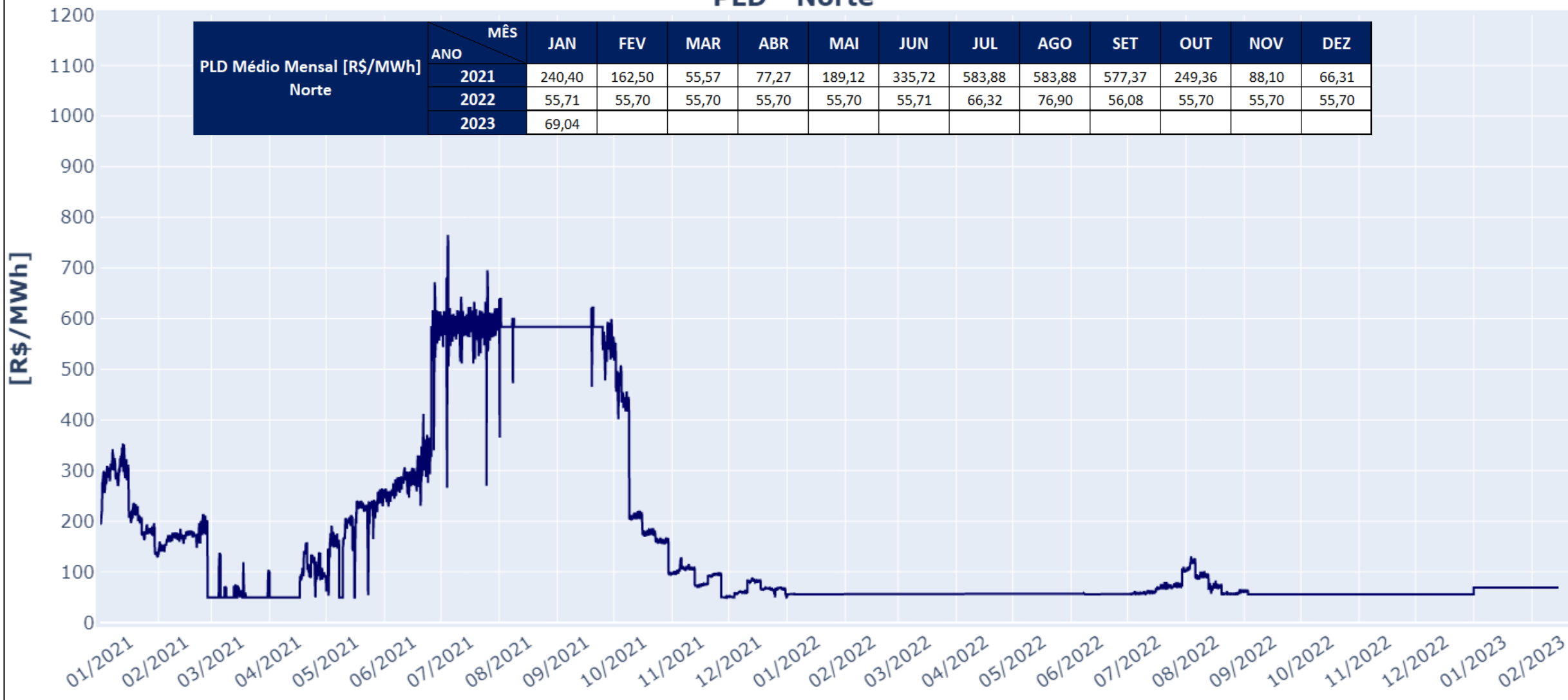
PLD - Nordeste

PLD Médio Mensal [R\$/MWh] Nordeste	MÊS											
	ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
2021	239,02	162,68	78,02	88,55	189,32	328,76	583,88	583,88	570,39	248,97	88,08	66,46
2022	57,22	55,70	55,70	55,70	55,70	55,71	66,30	76,90	56,08	55,70	55,70	55,70
2023	69,04											



PLD - Norte

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

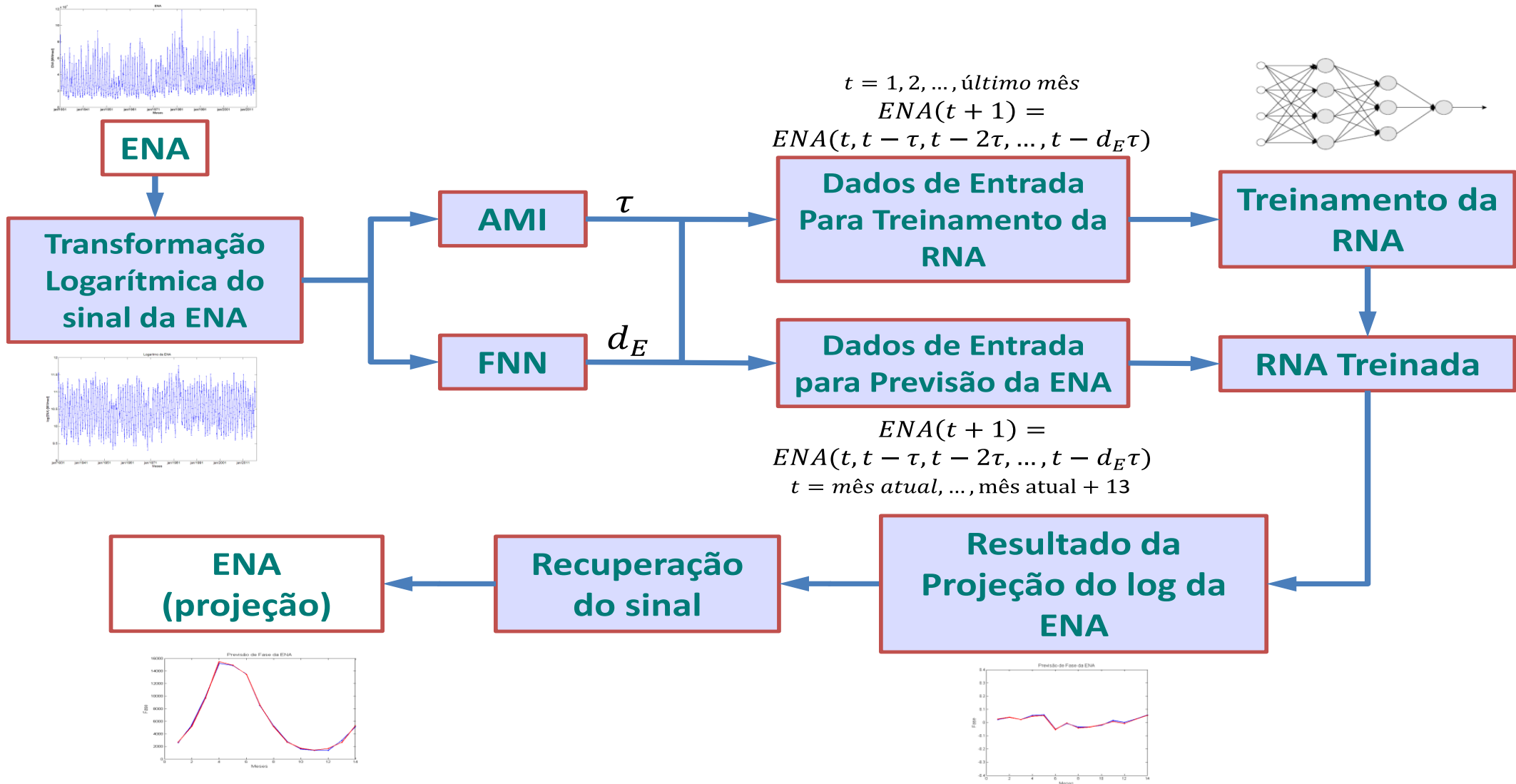


- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2023**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Histórico do PLD**
 - Comportamento do PLD
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de março de 2023
- **Próximos Encontros do PLD**

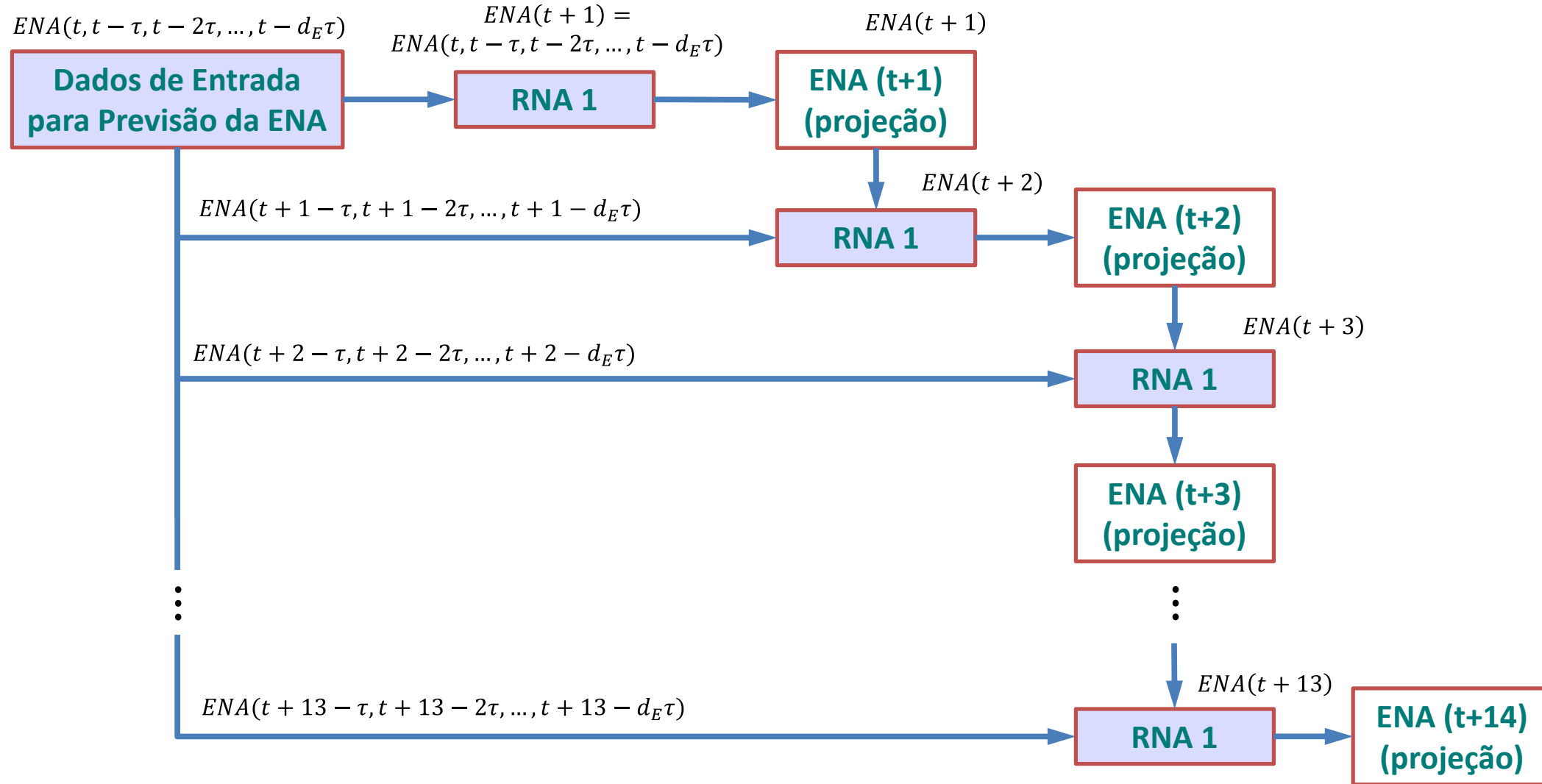
A CCEE alerta e ressalta que é de responsabilidade exclusiva dos agentes de mercado e demais interessados a obtenção de outros dados e informações, a realização de análises, estudos e avaliações para fins de tomada de decisões, definição de estratégias de atuação e comerciais, assunção de compromissos e obrigações e quaisquer outras finalidades, em qualquer tempo e sob qualquer condição. Assim, **não cabe atribuir a CCEE qualquer responsabilidade pela tomada de decisões administrativas e empresariais relacionadas ao tema.** É proibida a reprodução ou utilização total ou parcial do presente sem a identificação da fonte.

- Metodologia de Projeção de ENA:
 - Projeção de ENA por Redes Neurais Artificiais
 - Transformação Logarítmica
- Metodologias de Previsão de Vazões:
 - Projeção via modelo Chuva-Vazão SMAP
 - Precipitação Histórica
- Metodologia de Simulação:
 - Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP

- Transformação Logarítmica

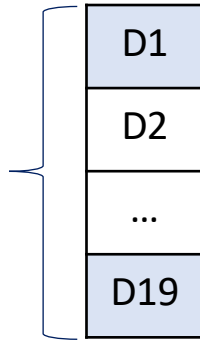


- Encadeamento da Rede Neural Artificial

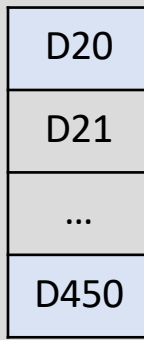


Cenarização da Precipitação

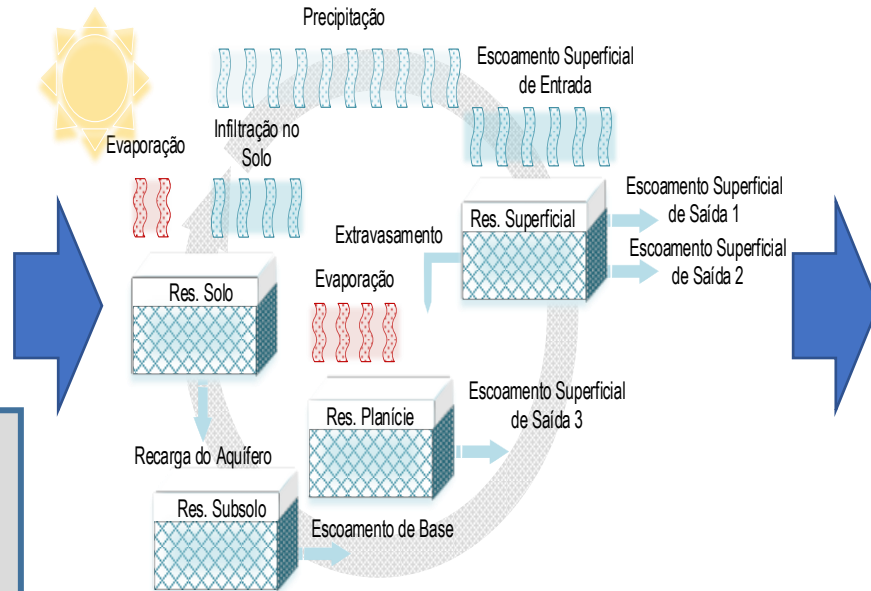
Previsão de Precipitação por Conjunto (ETA40 + ENS + GEFS)



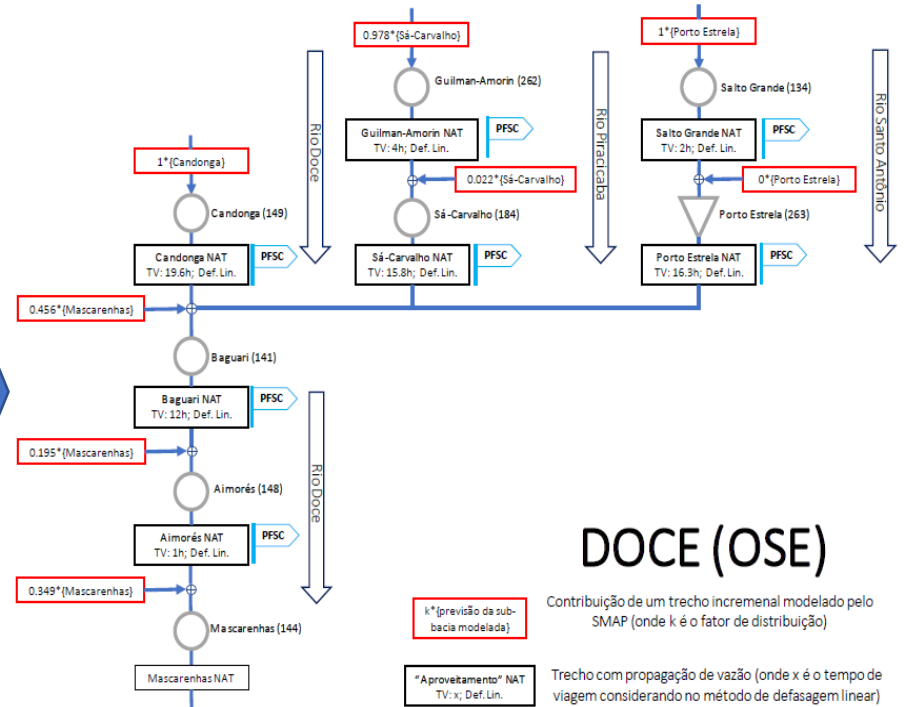
Cenário selecionado a partir do Histórico de Análise de Precipitação do CPC com base nos índices Climáticos Niño 1+2 e AMO



Previsão de Vazões via SMAP



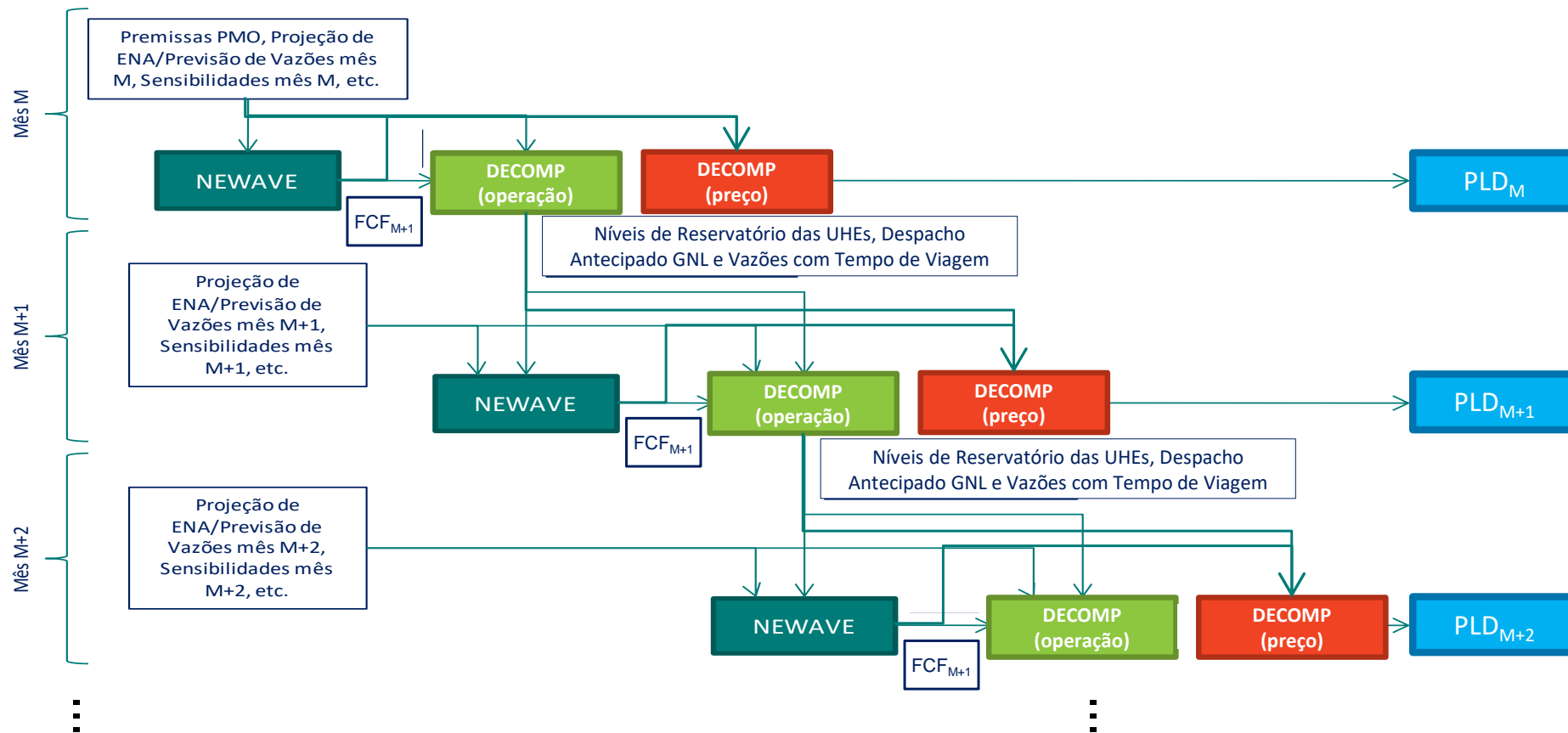
Propagação via MPV



DOCE (OSE)

- k*** (previsão da sub-bacia modelada): Contribuição de um trecho incremental modelado pelo SMAP (onde k é o fator de distribuição)
- "Aproveitamento" NAT** (TV: x; Def. Lin.): Trecho com propagação de vazão (onde x é o tempo de viagem considerando no método de defasagem linear)
- PFSC**: Propagação de vazões apenas para o fechamento da semana operativa corrente (semana com parte dos dias já com vazões verificadas). Para as demais semanas à frente, o tempo de viagem "vai a zero".

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



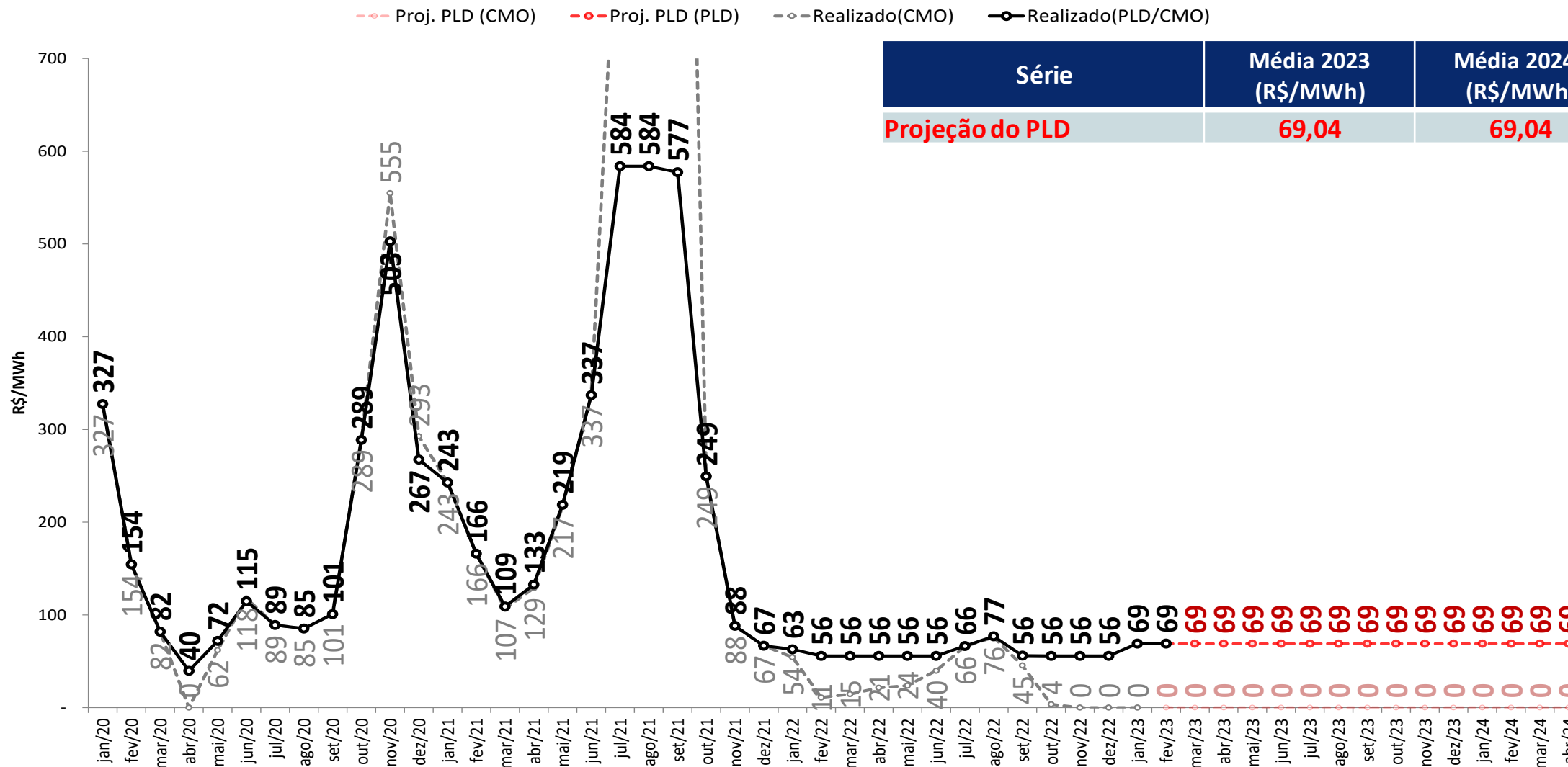
São processados vários NEWAVE e DECOMP que consultam várias Funções de Custo Futuro atualizadas!

- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2023**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Histórico do PLD**
 - Comportamento do PLD
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de março de 2023
- **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 Fevereiro
- Sensibilidade 2: Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Limite Inferior da realização da ENA de Fevereiro
- Sensibilidade 3: Projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de fevereiro de 2018 a março de 2019
- Sensibilidade 4: Projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de fevereiro de 2021 a março de 2022
- Todos os casos consideram:
 - Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - Despacho Térmico por Ordem de Mérito
 - Método de representação de diretrizes operativas

Projeção do PLD – SE/CO

Projeção do PLD



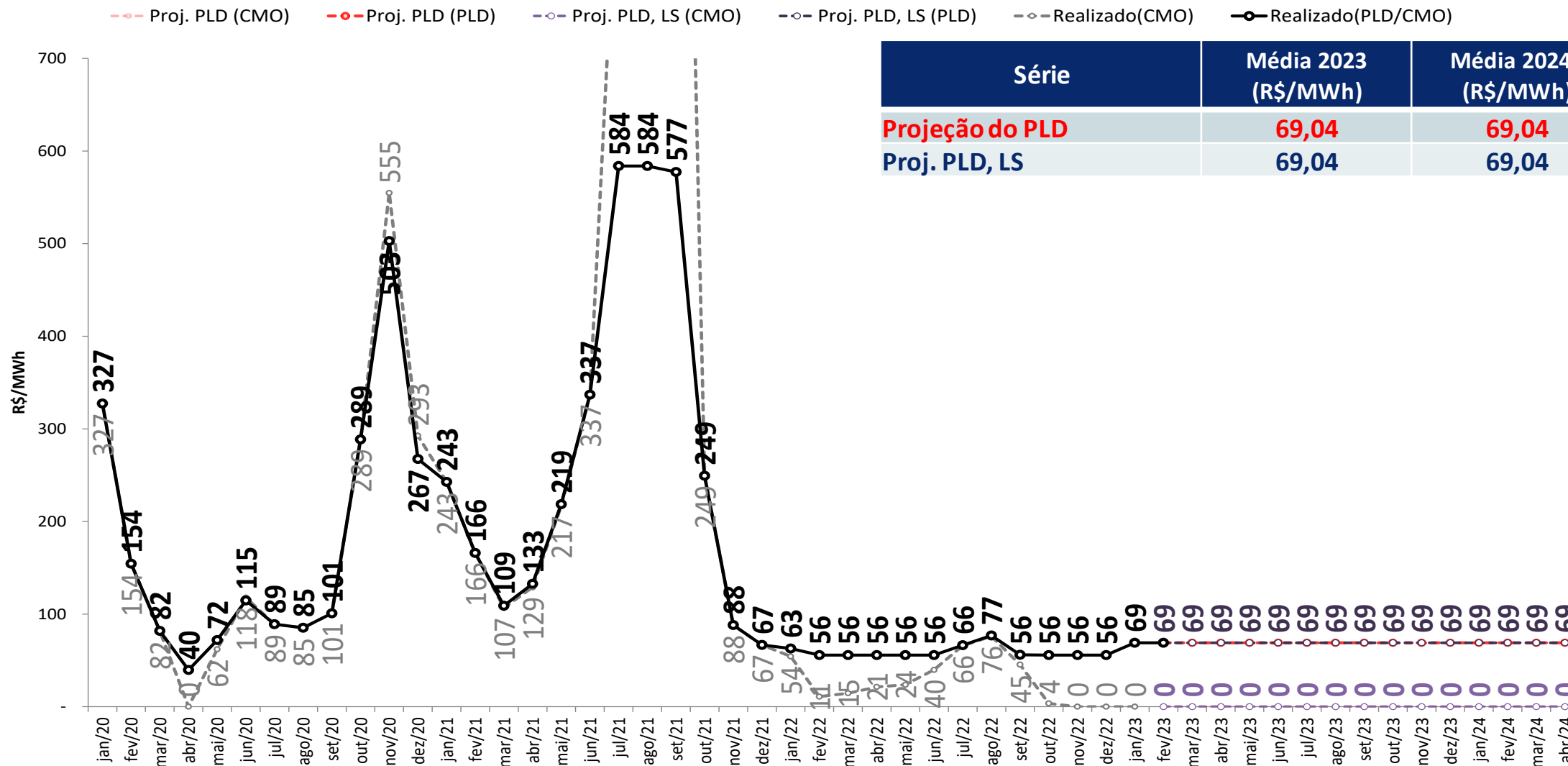
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



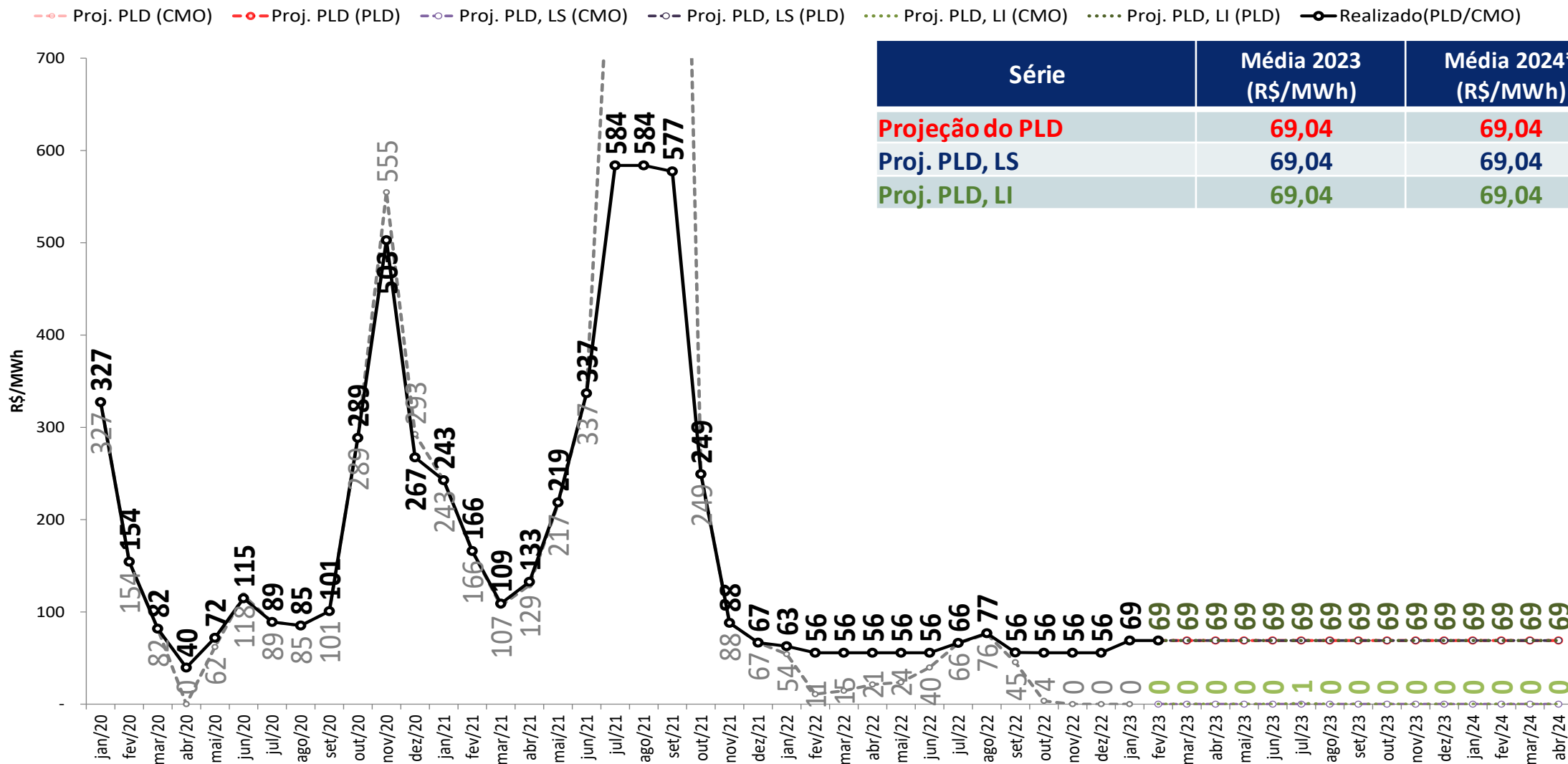
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



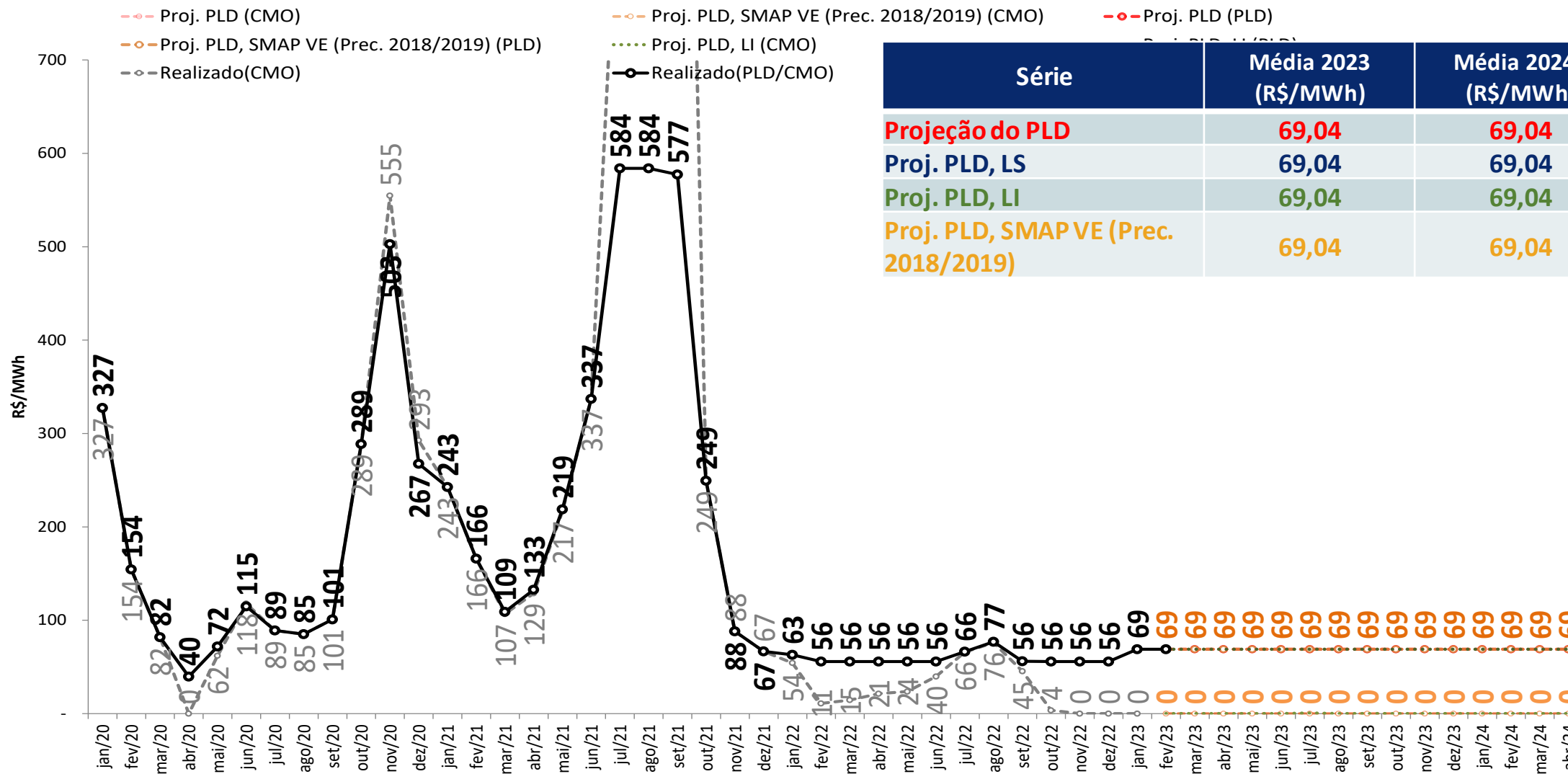
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



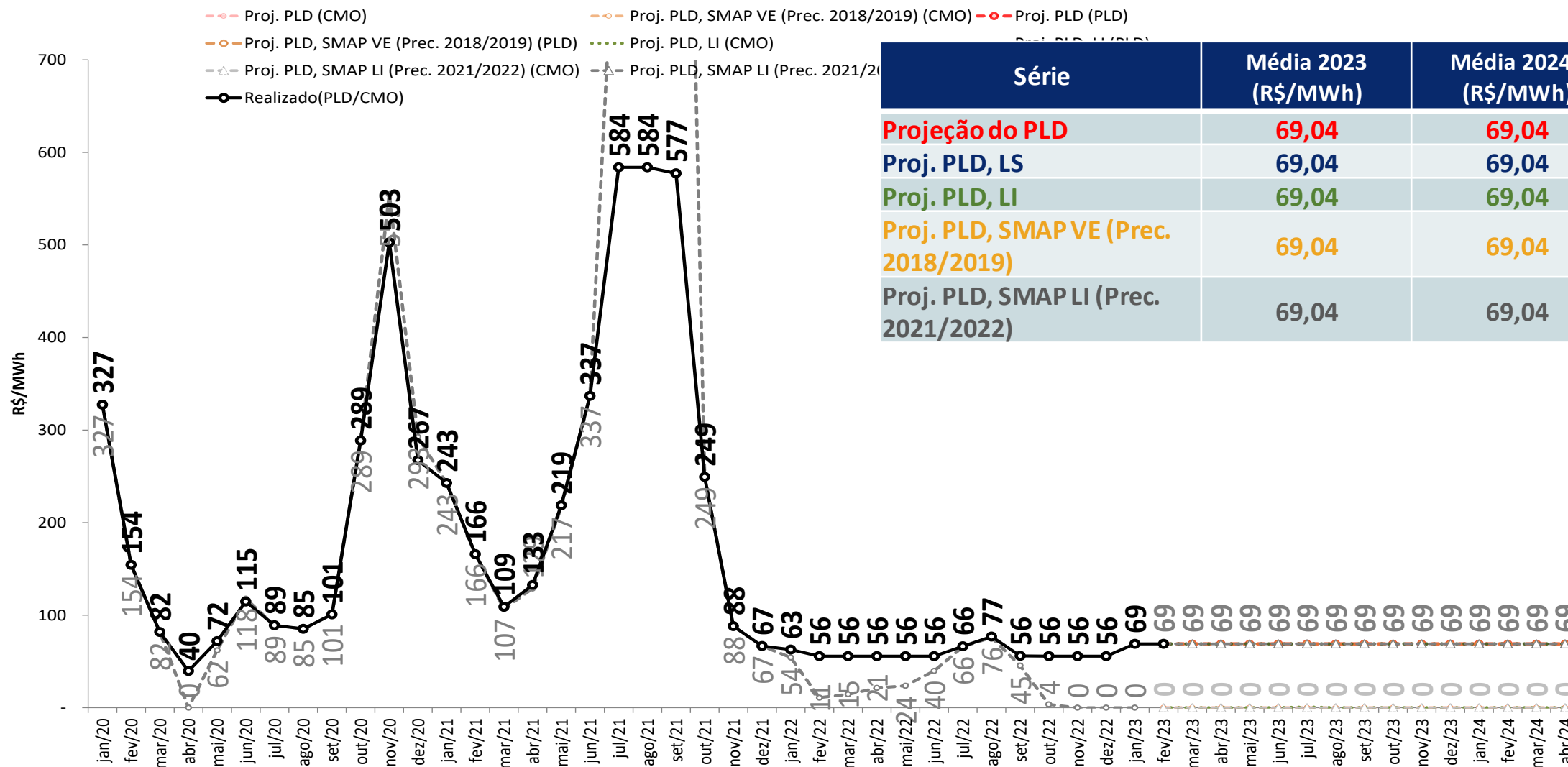
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – SE/CO

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



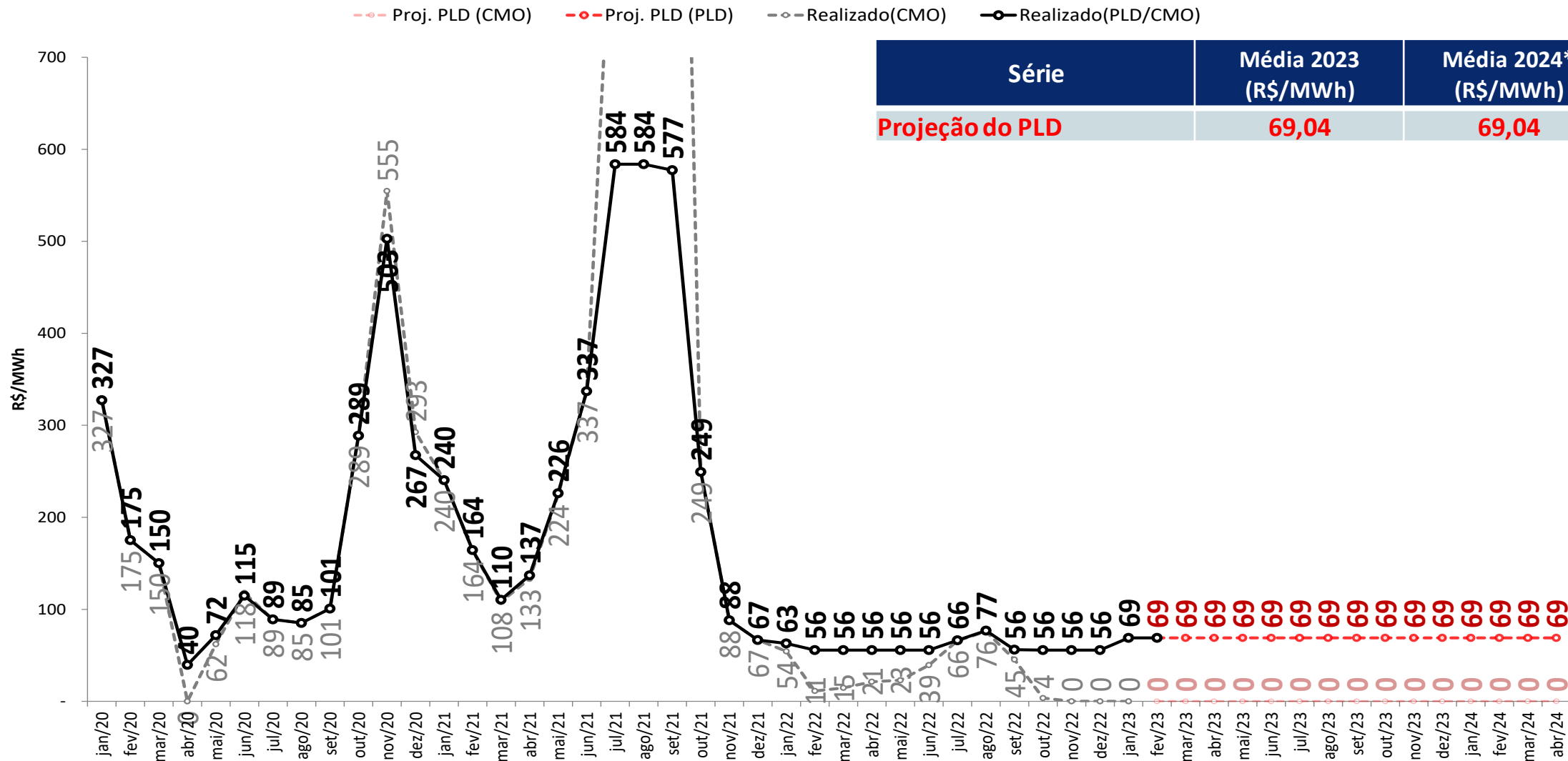
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – S

Projeção do PLD



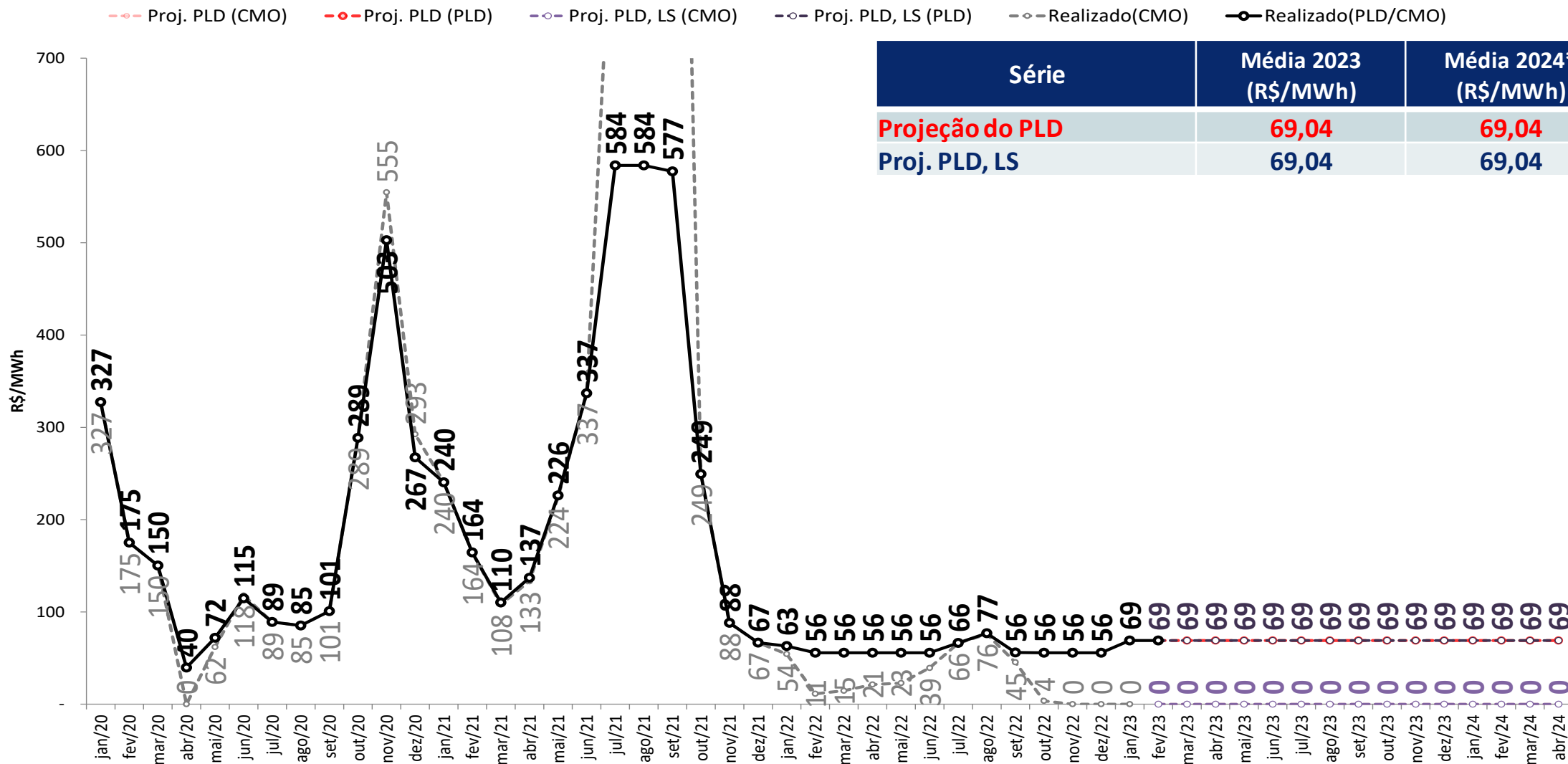
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



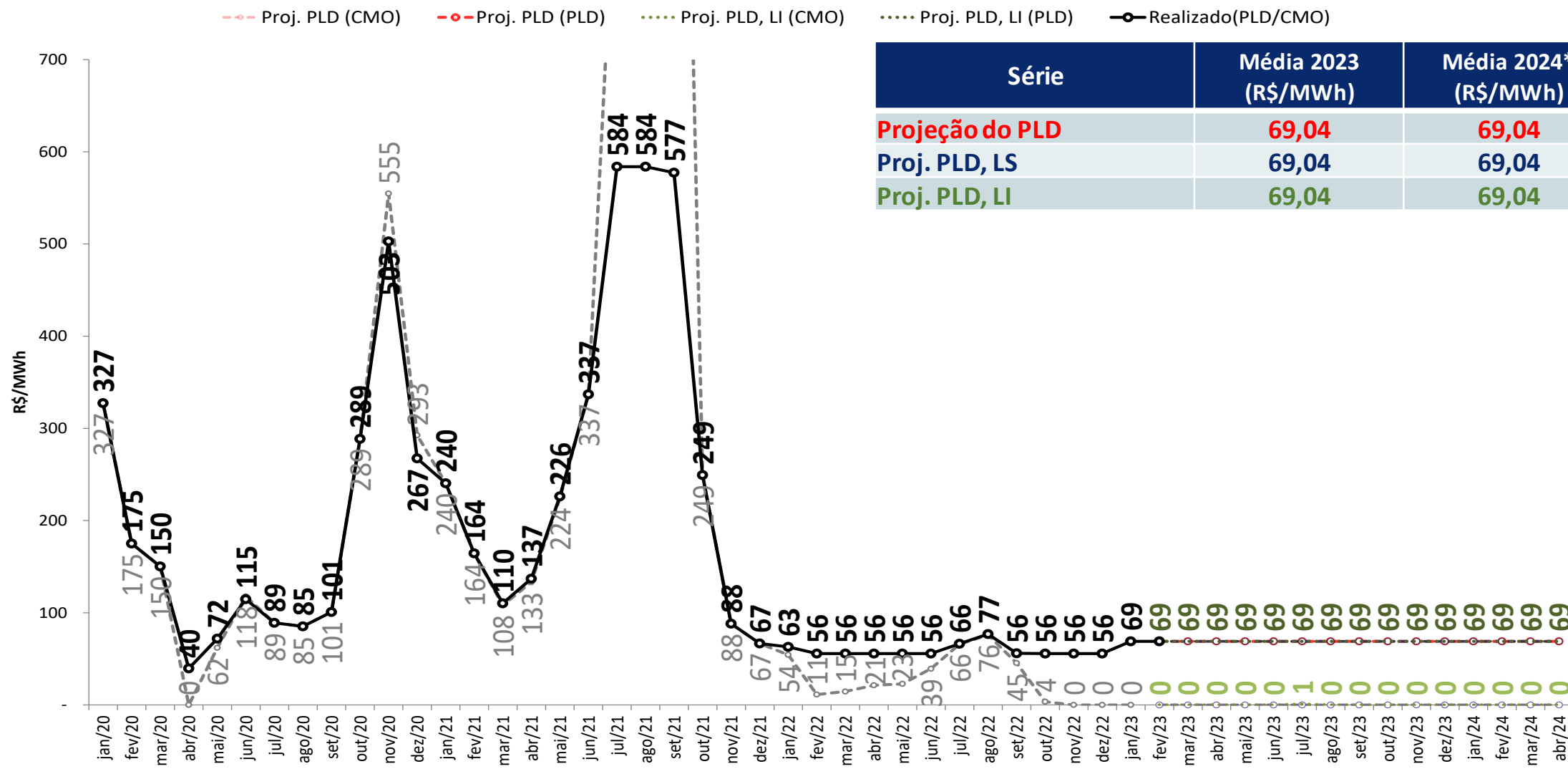
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



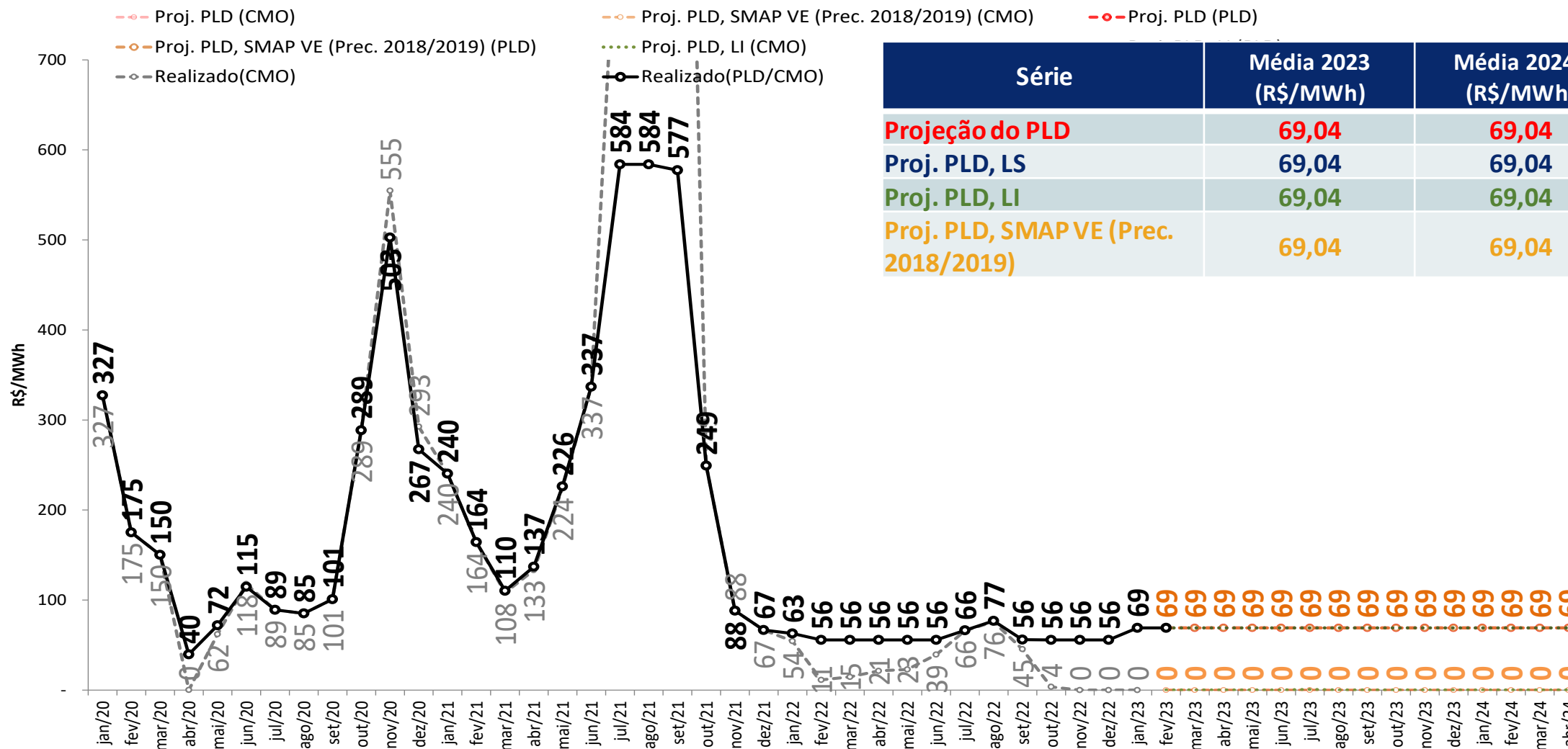
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



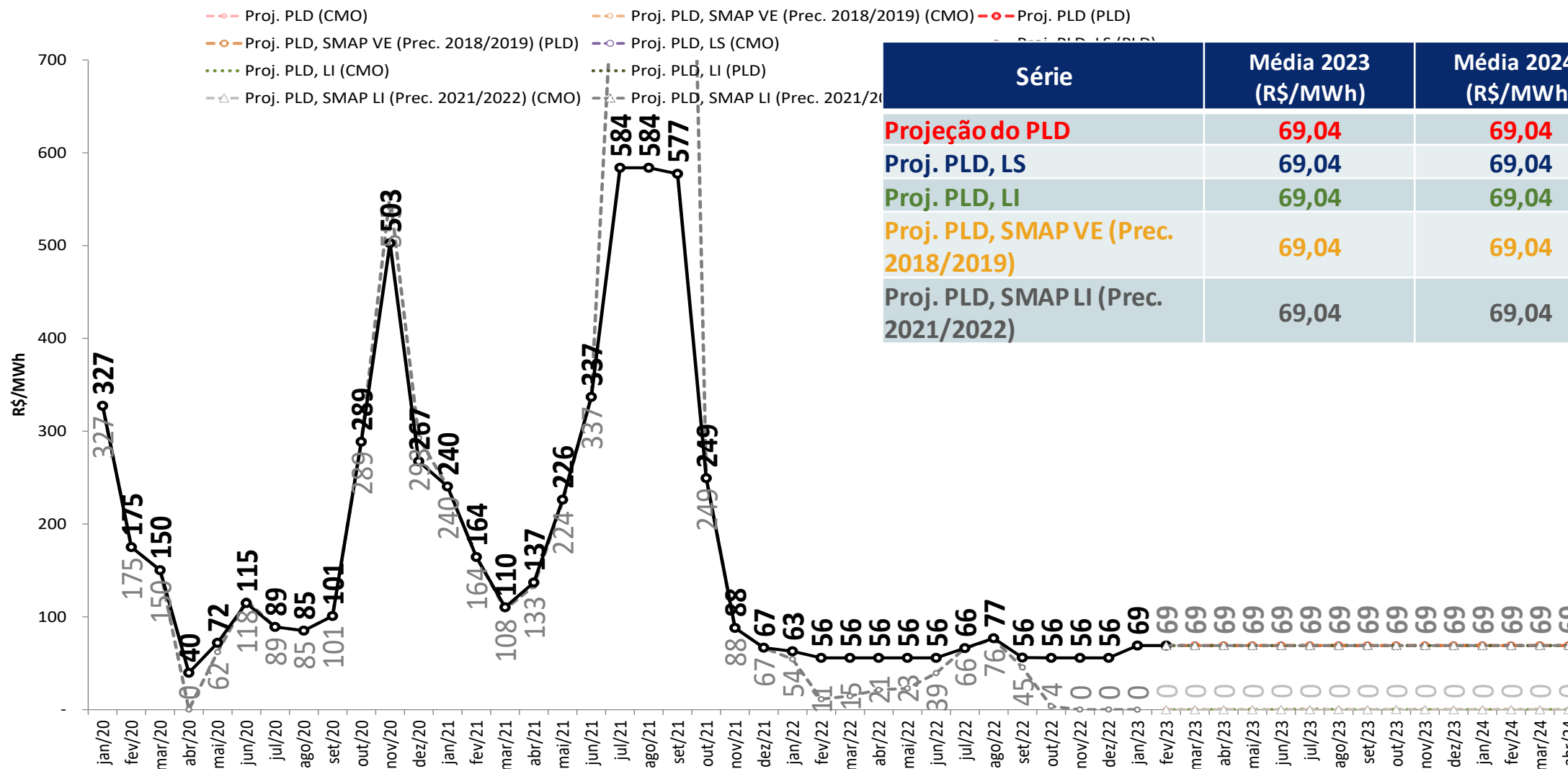
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – S

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



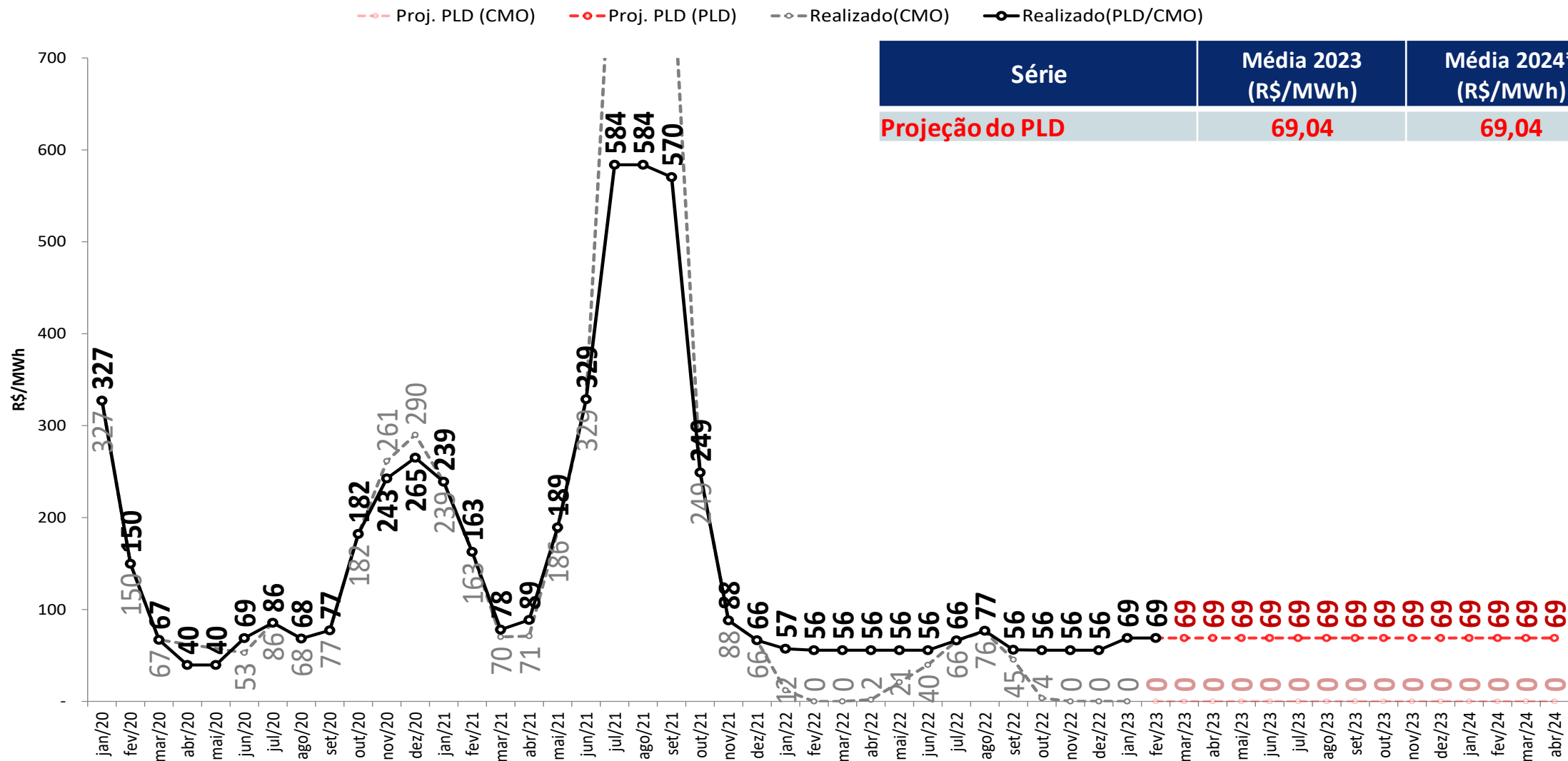
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – NE

Projeção do PLD



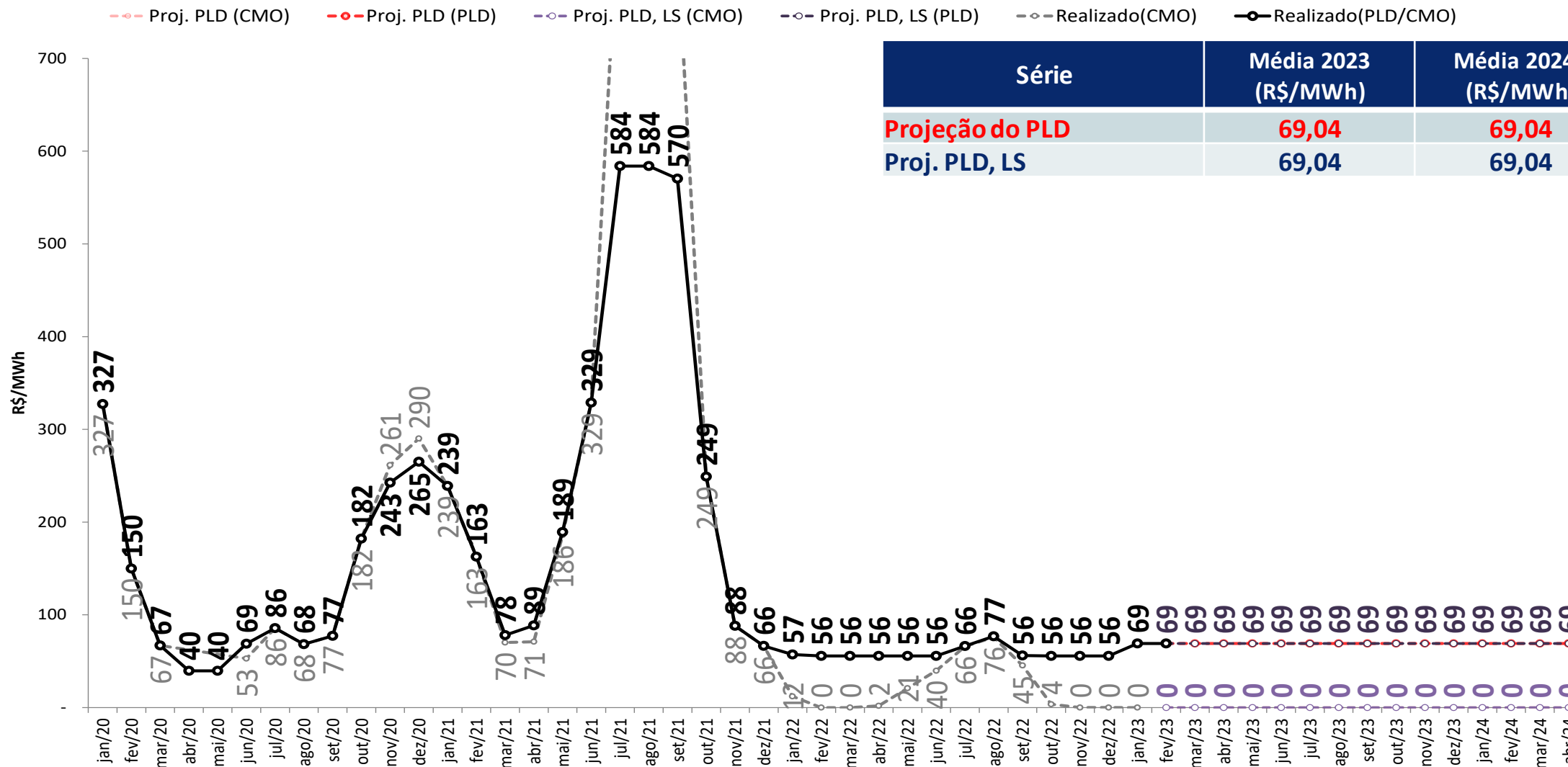
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



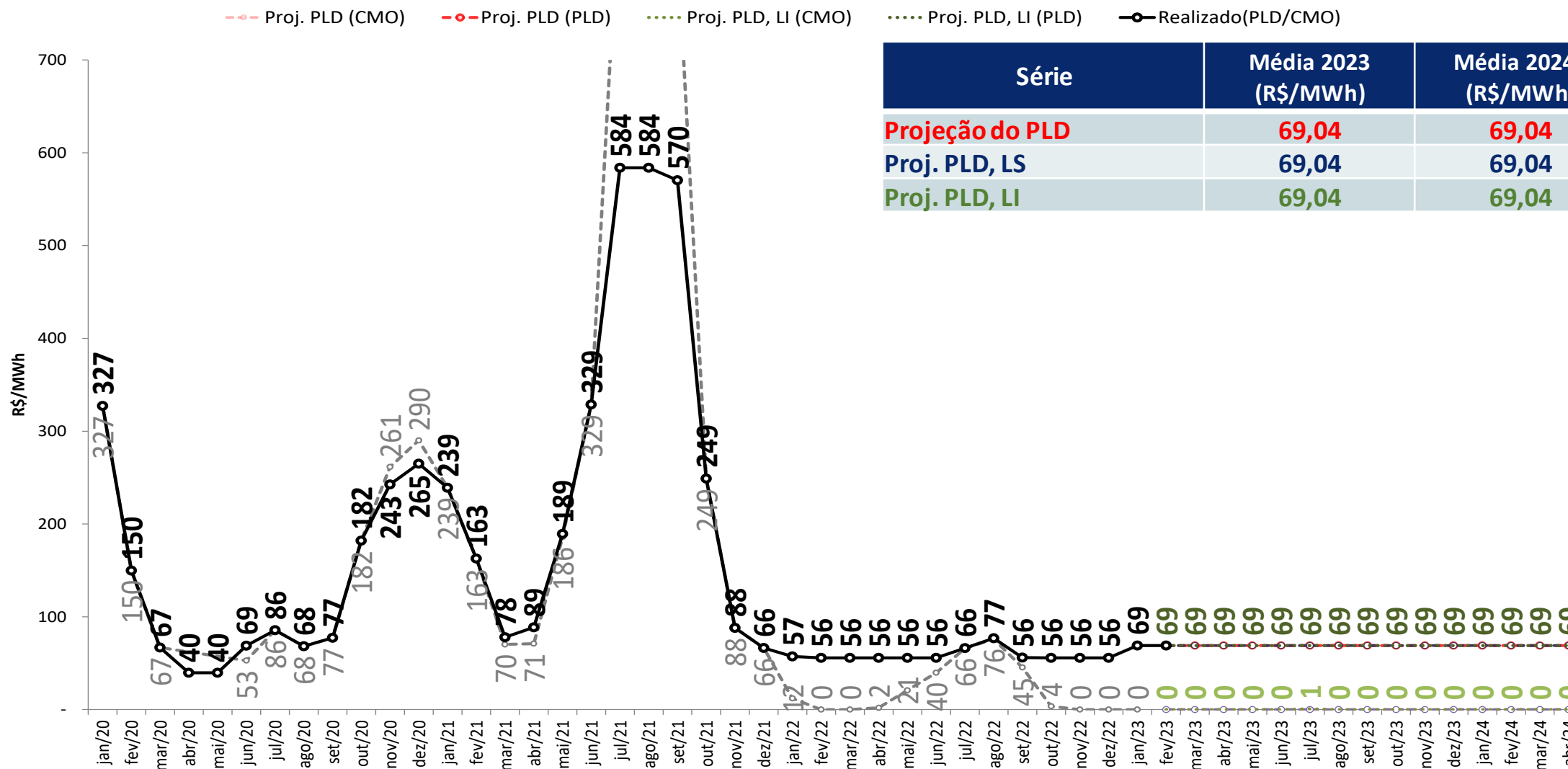
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



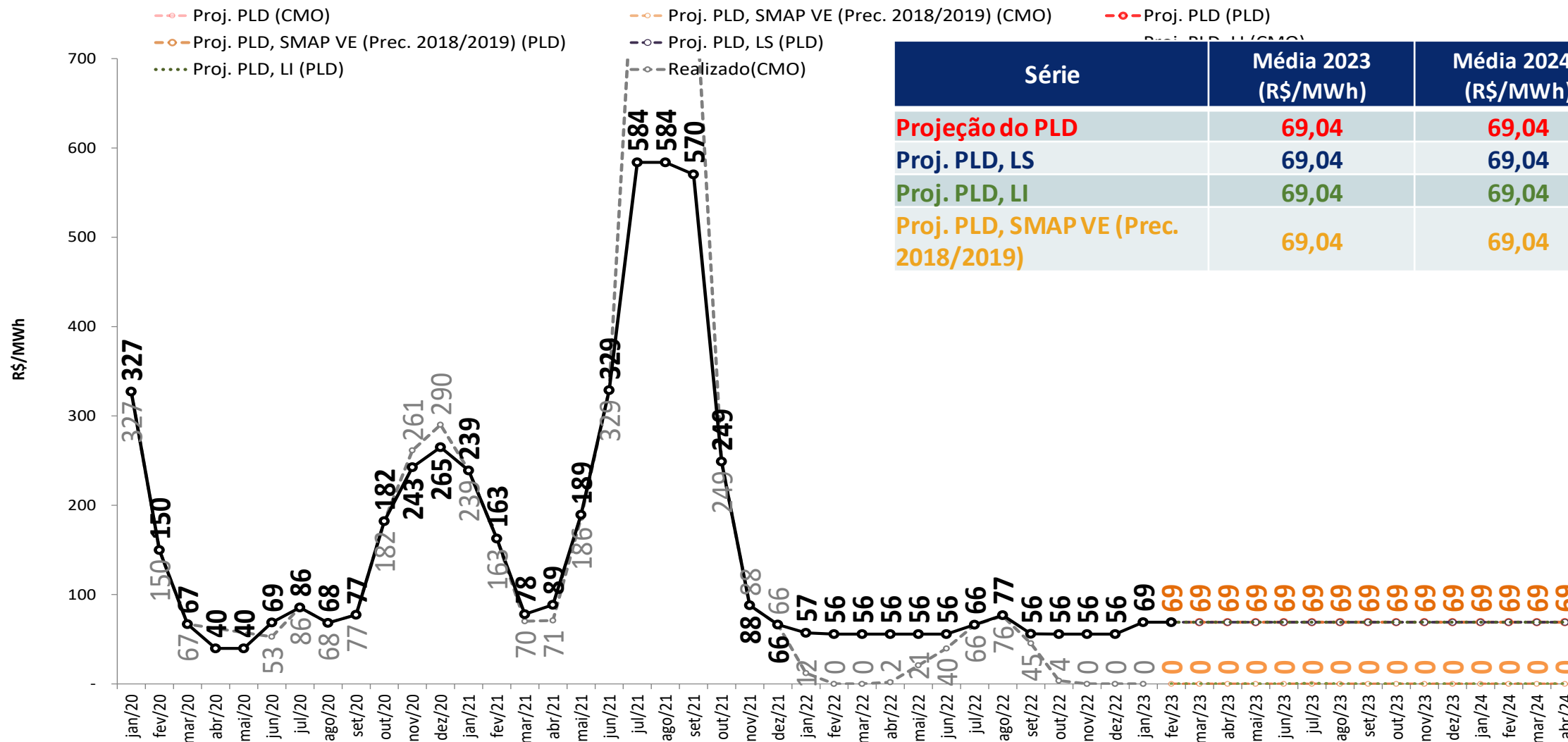
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



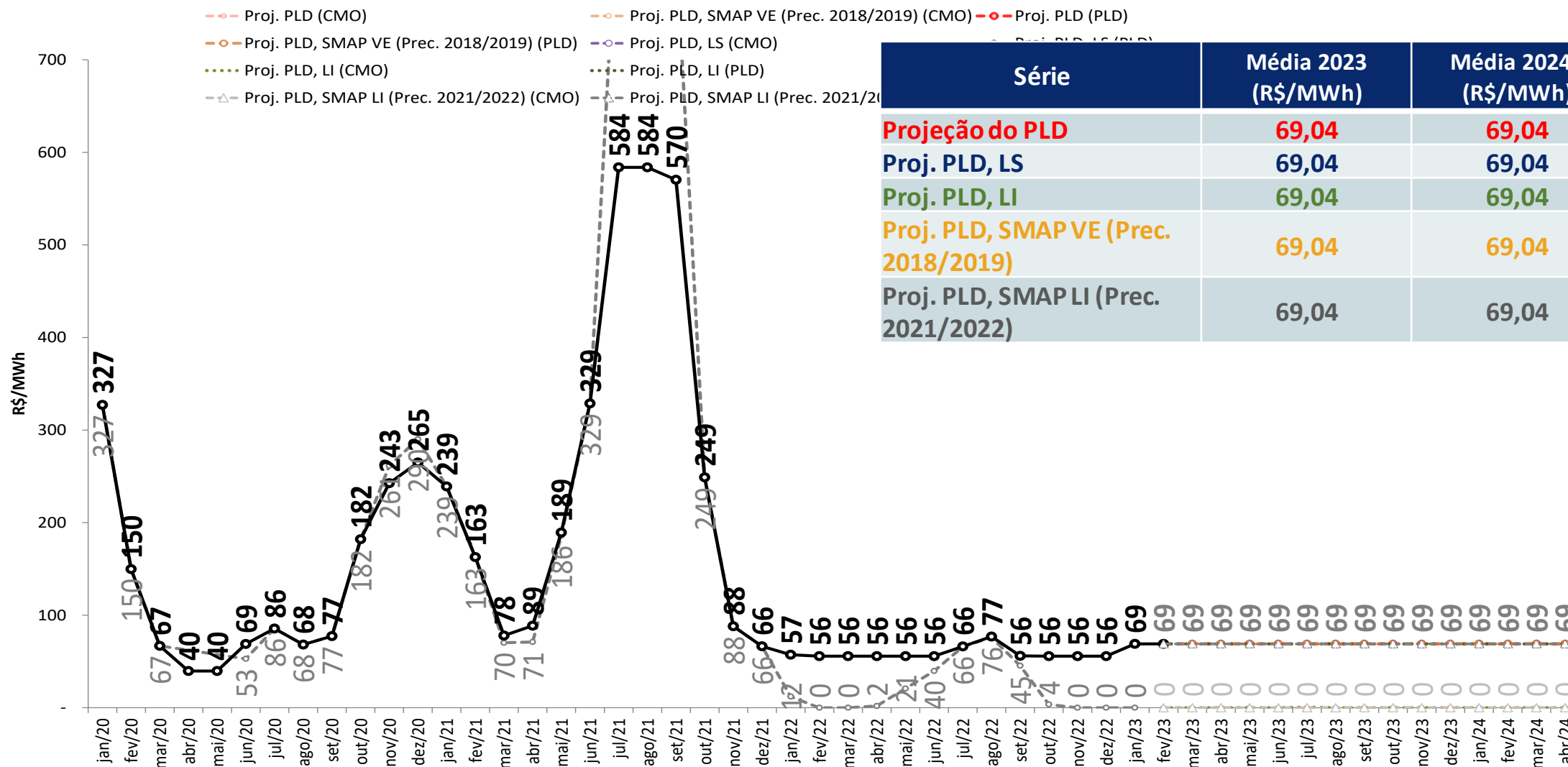
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – NE

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



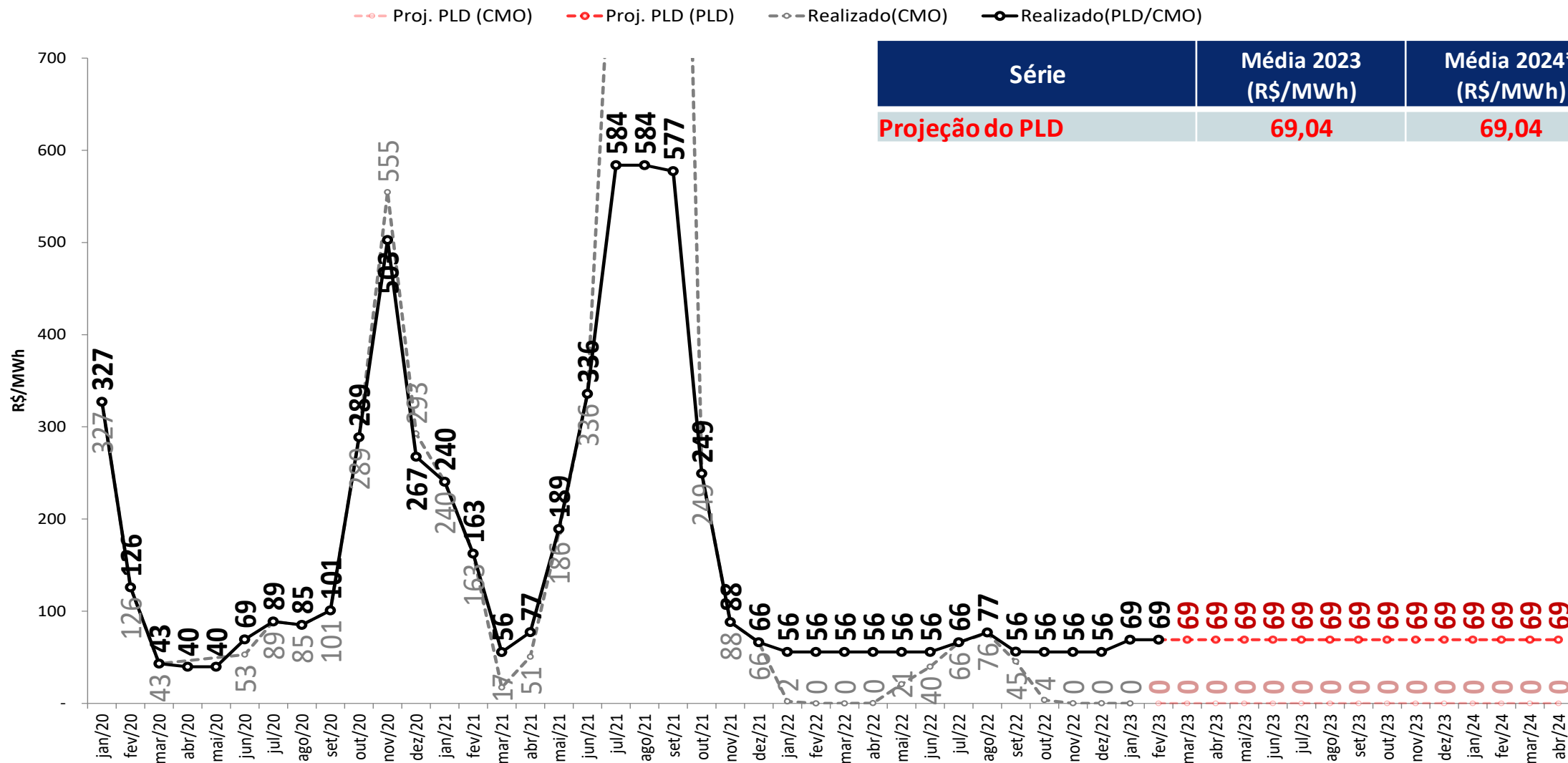
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – N

Projeção do PLD



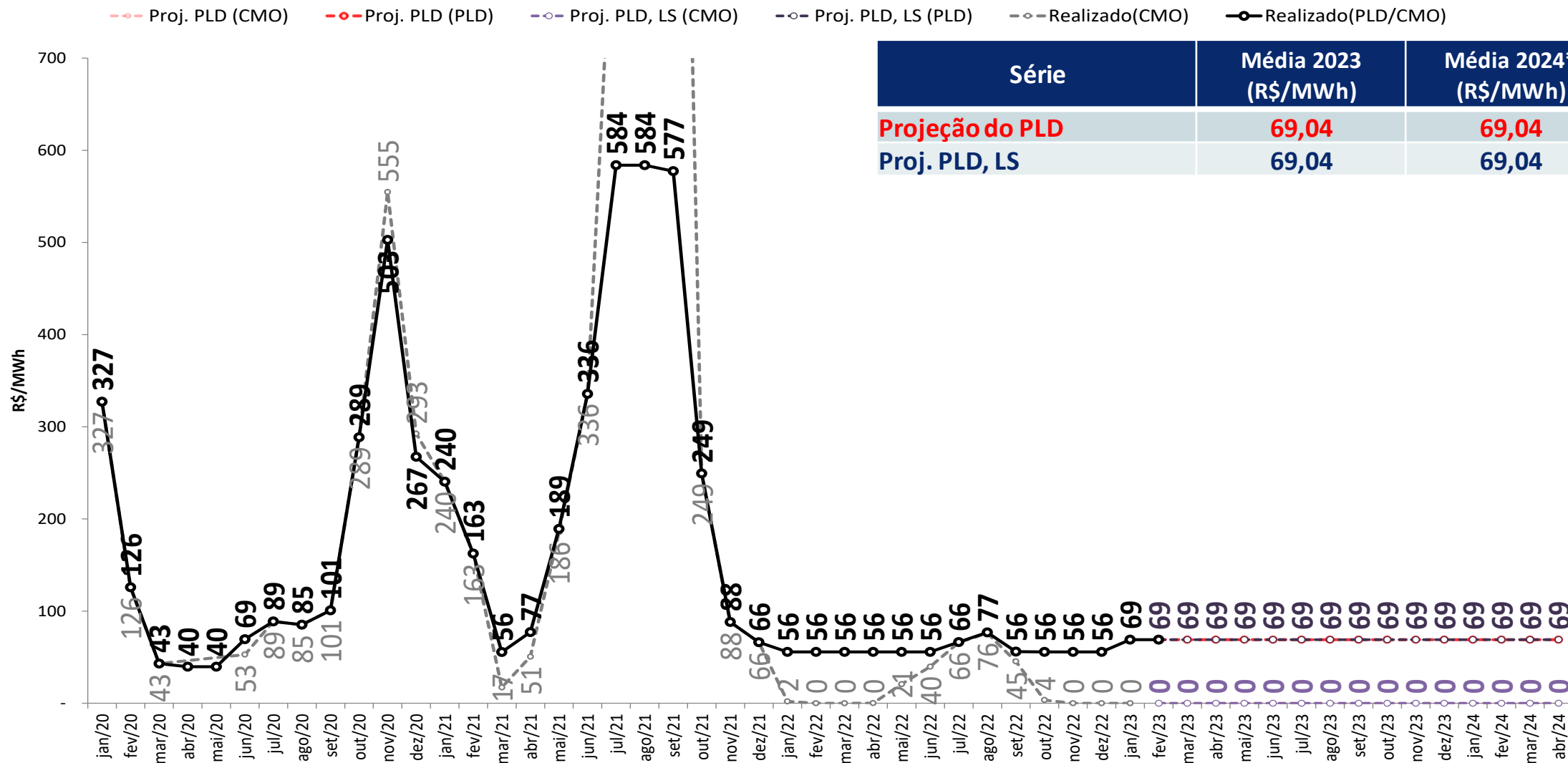
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



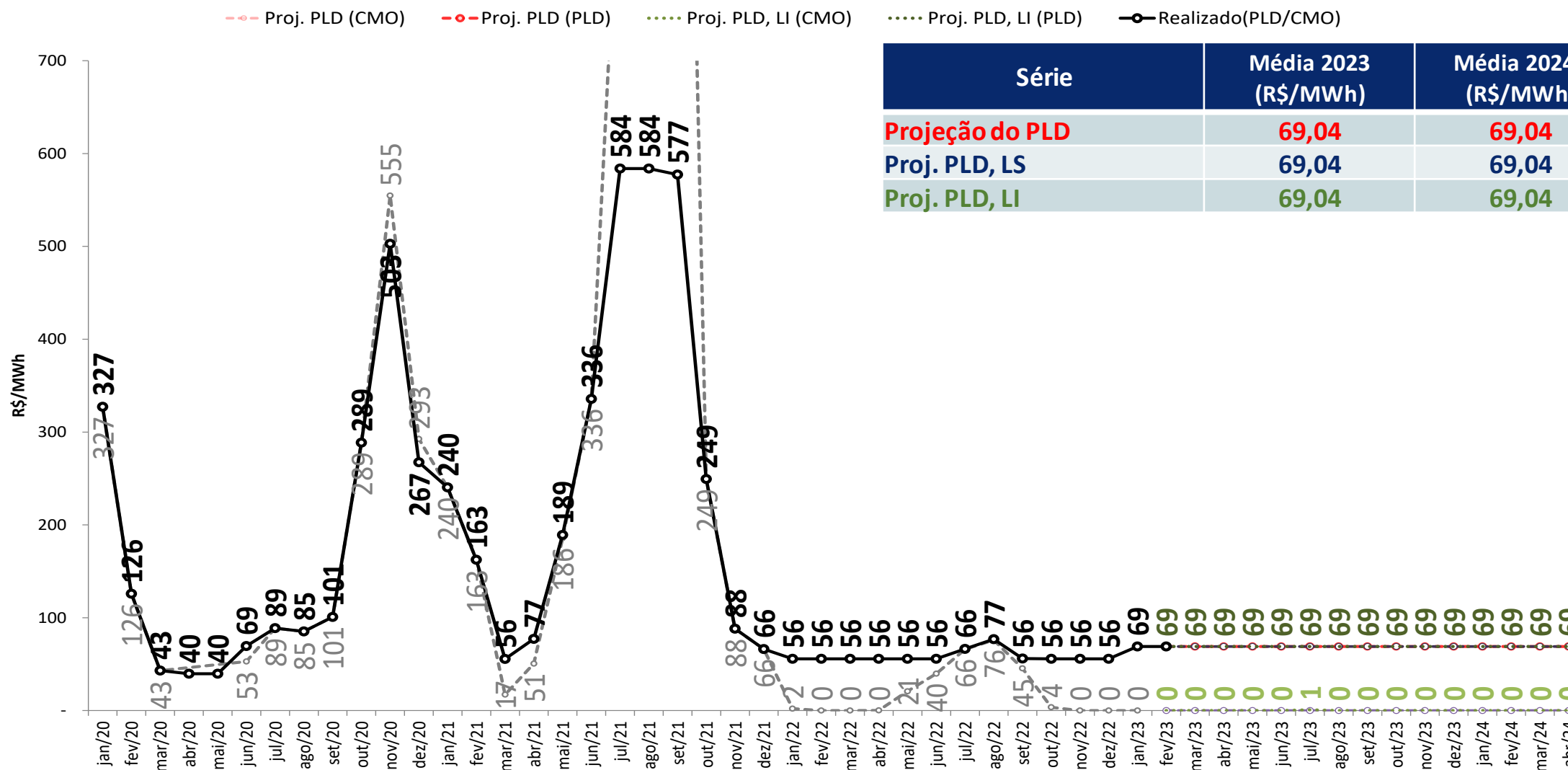
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



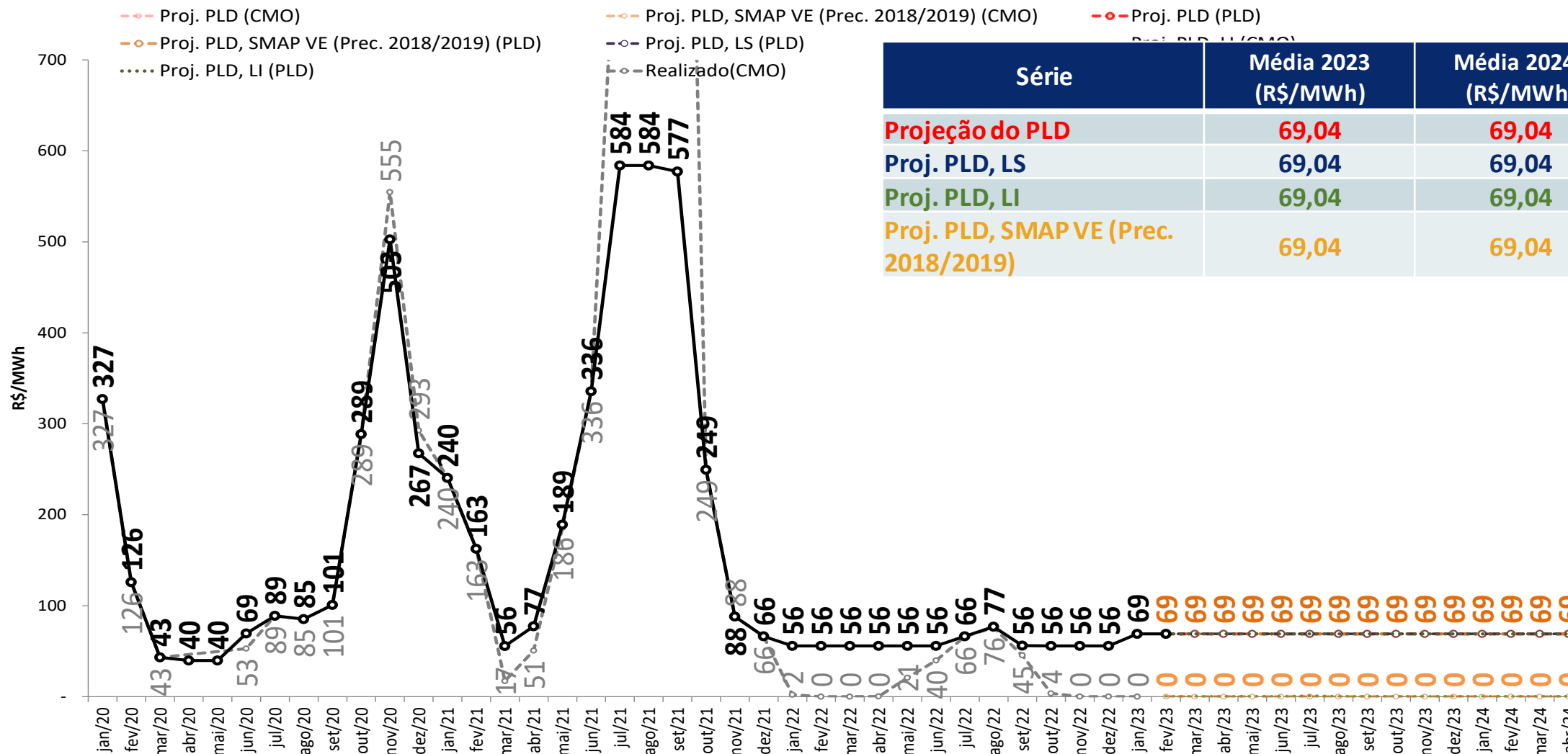
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



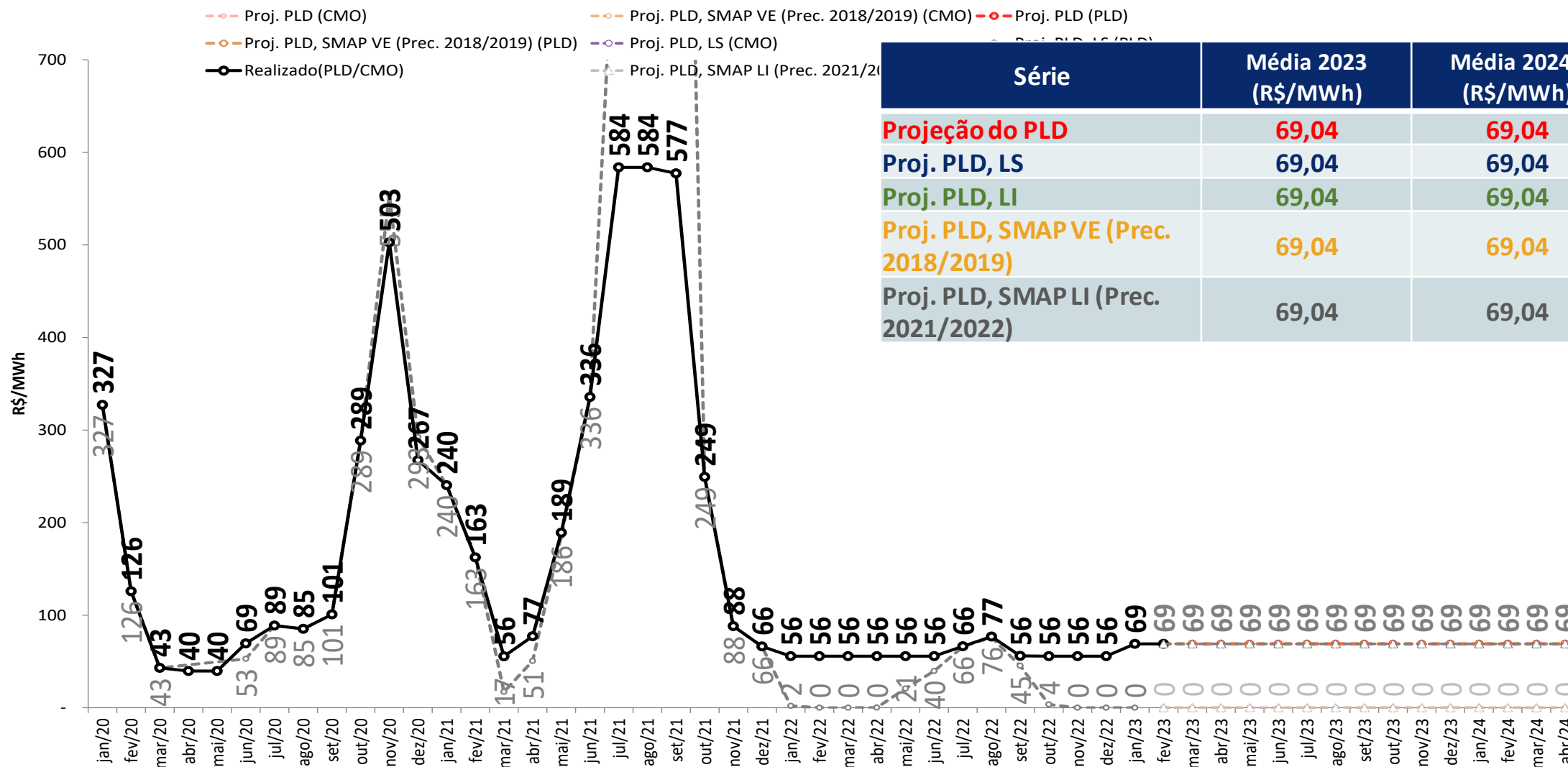
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – N

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



Série	Média 2023 (R\$/MWh)	Média 2024* (R\$/MWh)
Projeção do PLD	69,04	69,04
Proj. PLD, LS	69,04	69,04
Proj. PLD, LI	69,04	69,04
Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)	69,04	69,04
Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)	69,04	69,04

• Foram considerados:

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

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

Tabela Resumo da Projeção do PLD

SE/CO	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abrr/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LS	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

S	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LS	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

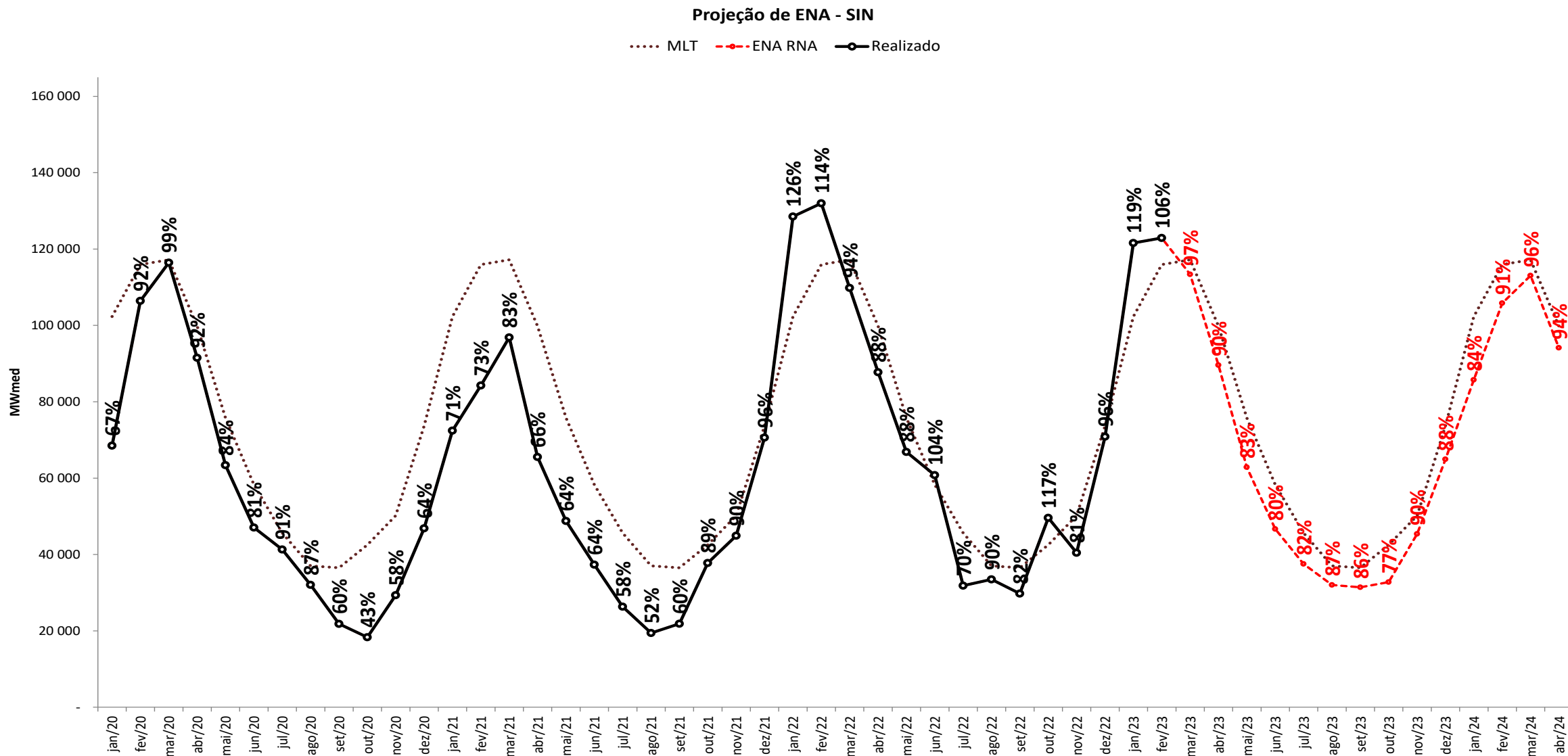
NE	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LS	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

N	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24
Proj. PLD	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LS	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, LI	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69

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

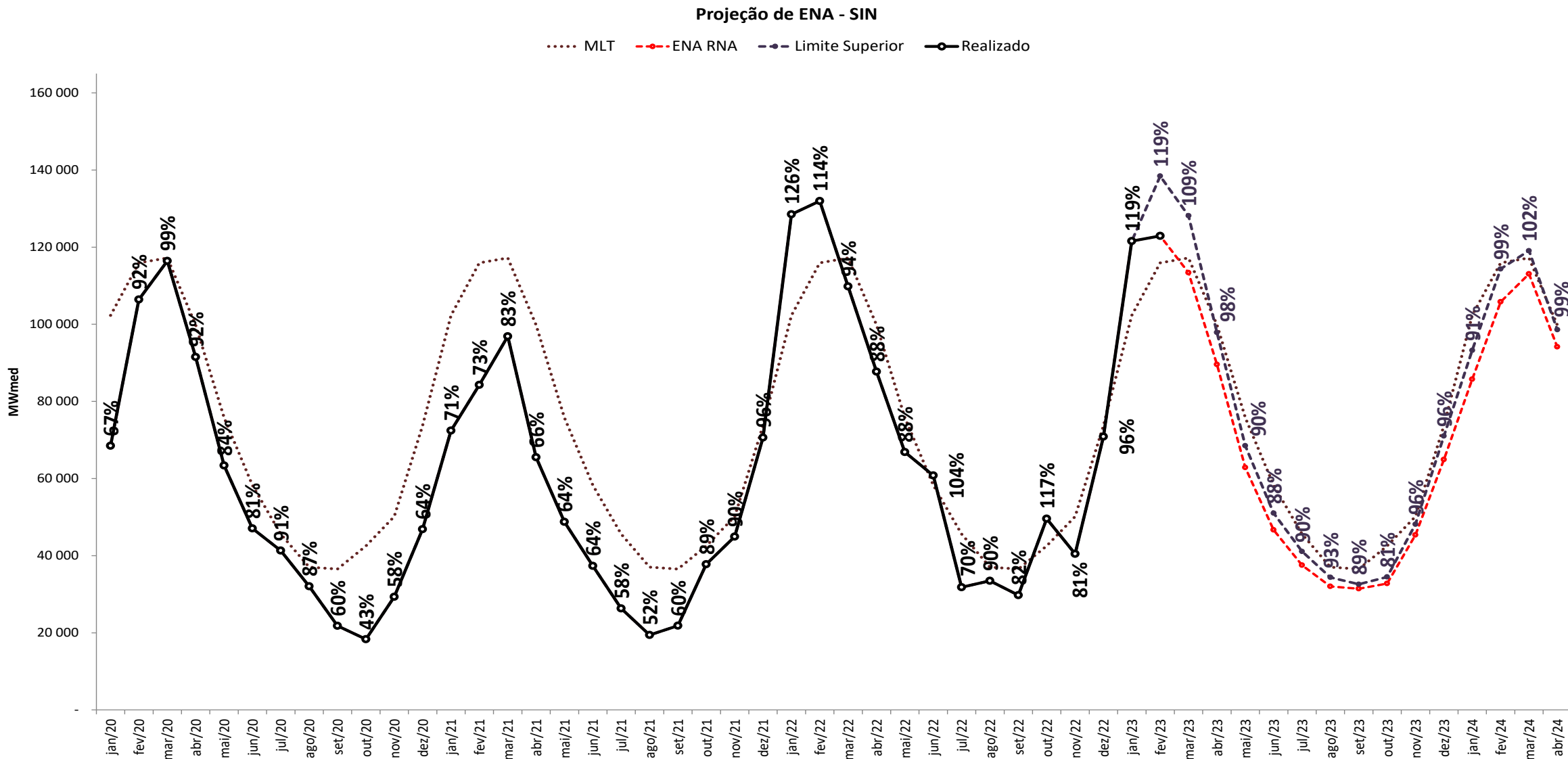
Projeção de Energia Natural Afluente

Projeção do PLD



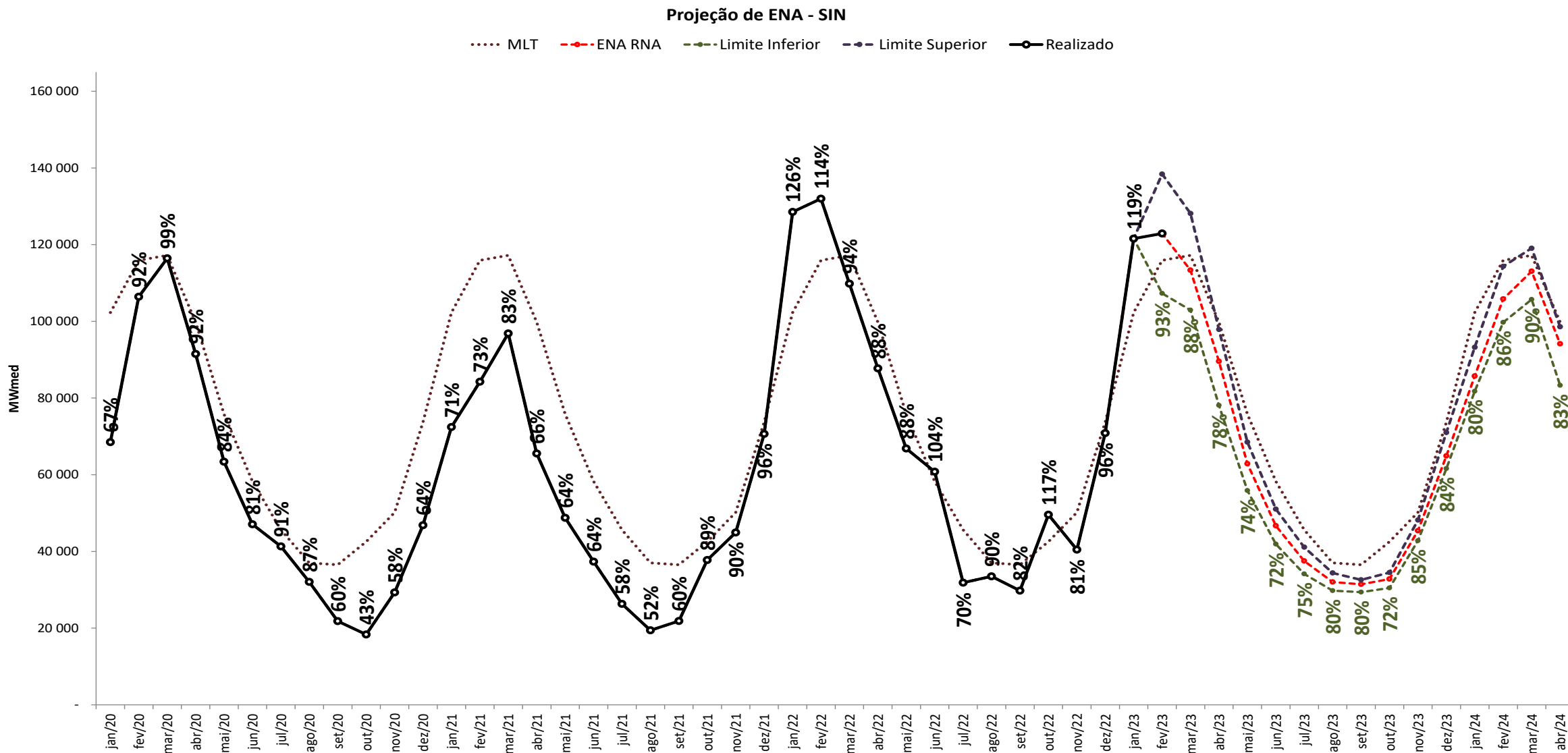
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



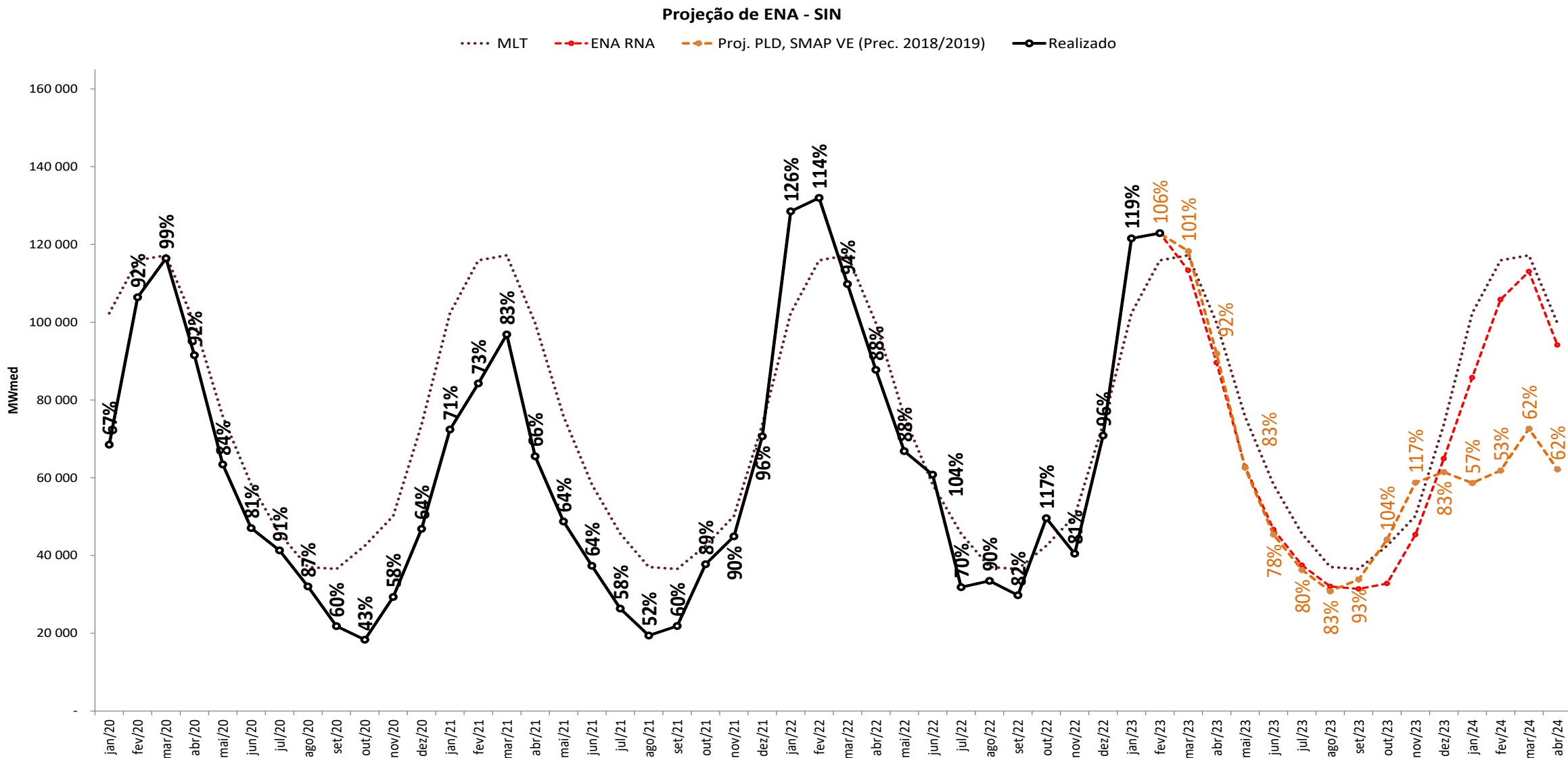
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



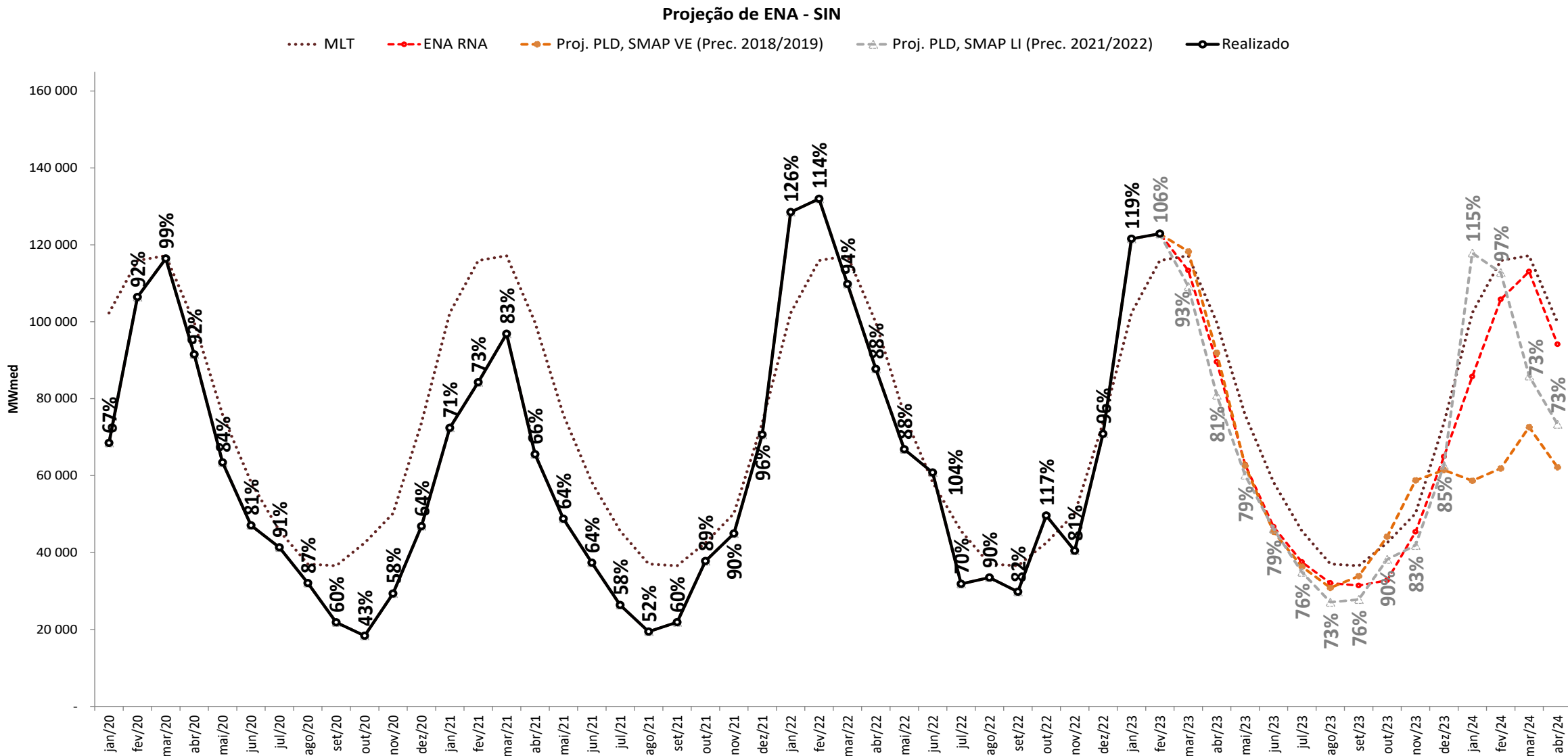
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



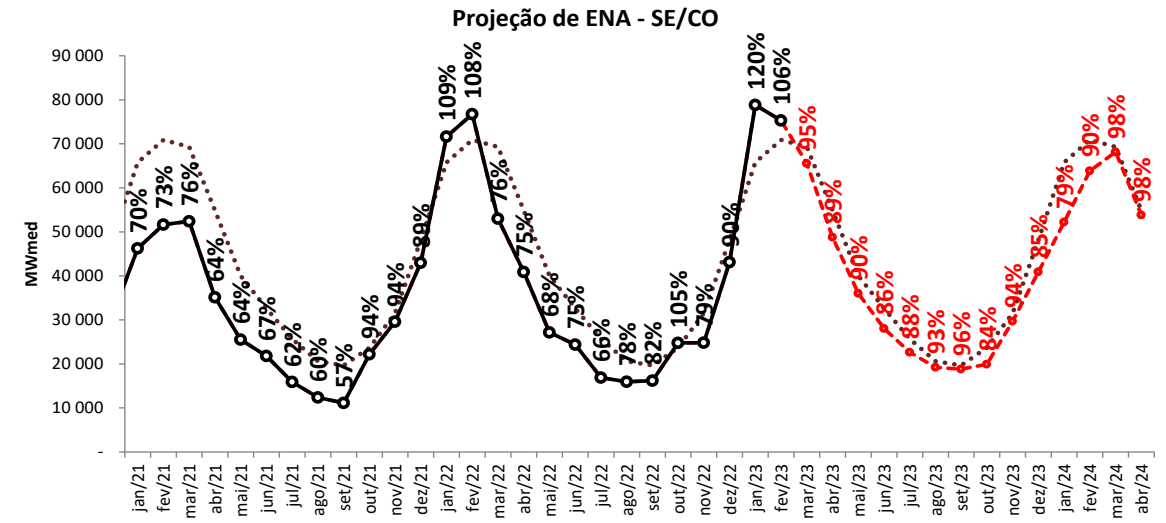
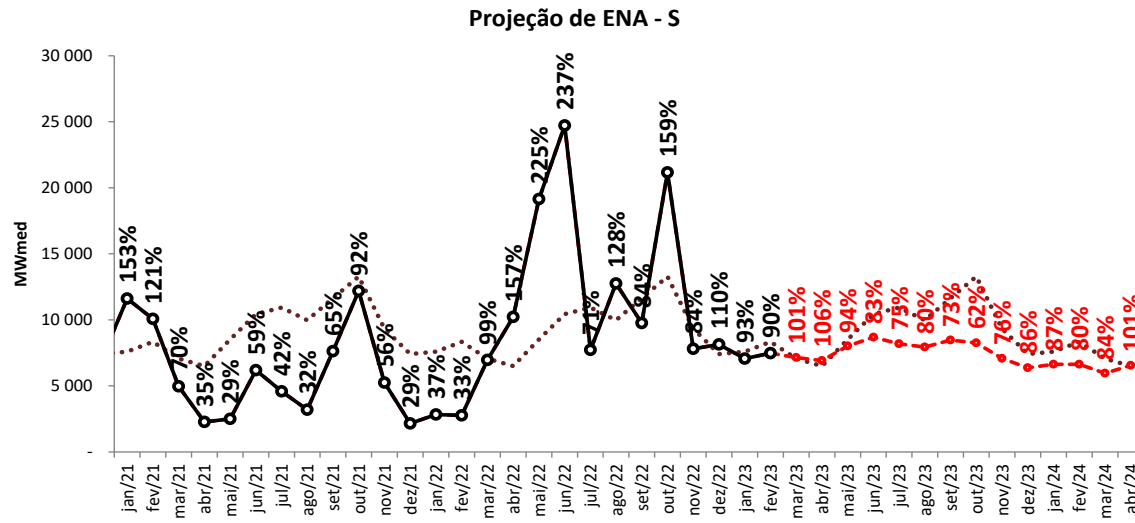
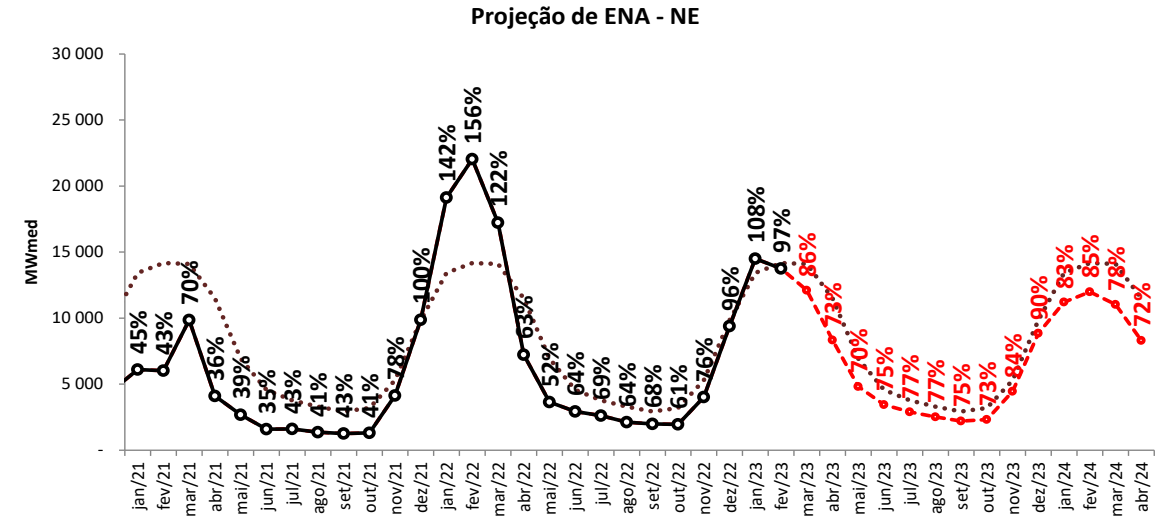
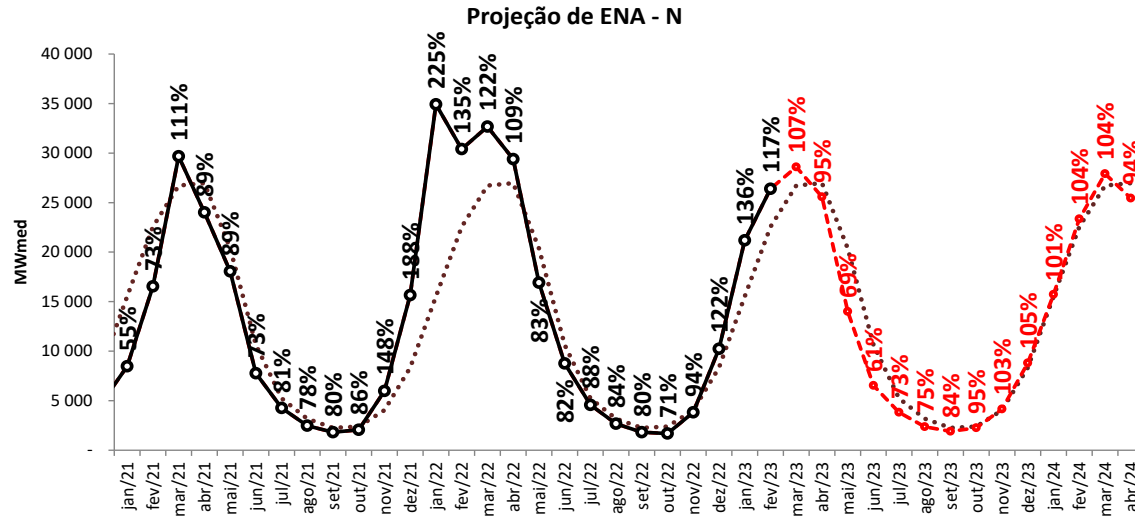
Projeção de Energia Natural Afluente

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



Projeção de Energia Natural Afluente

Projeção do PLD



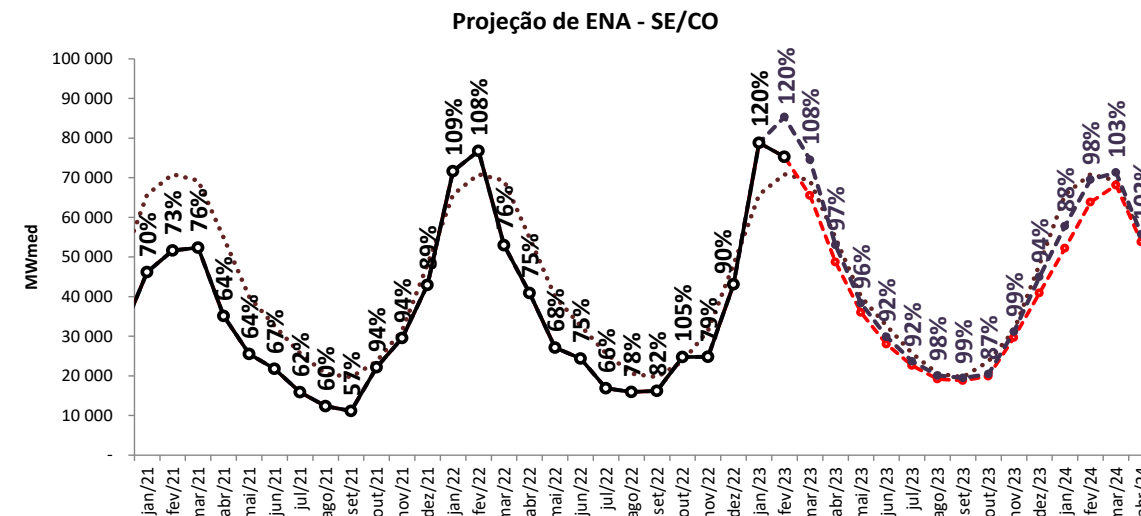
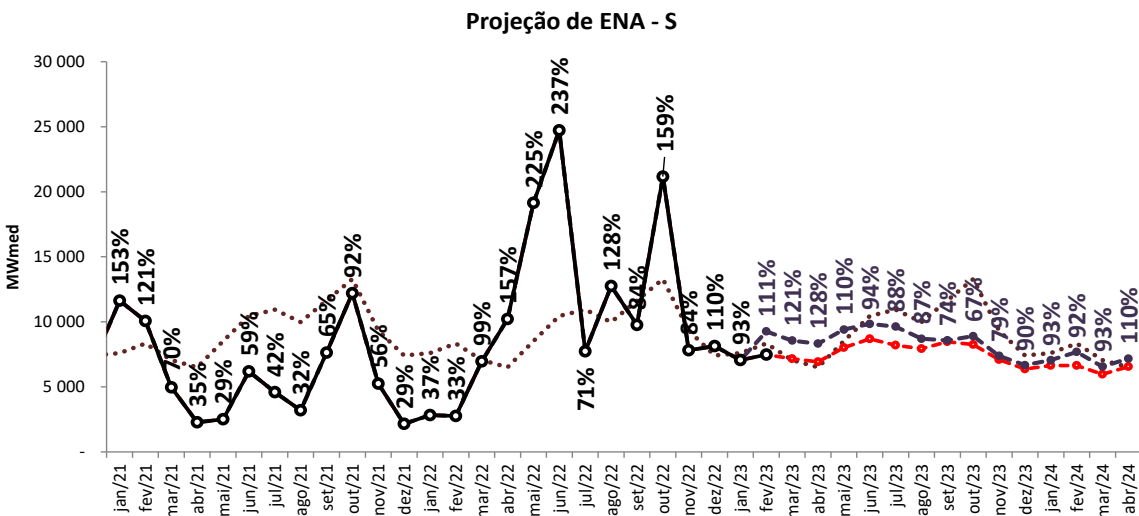
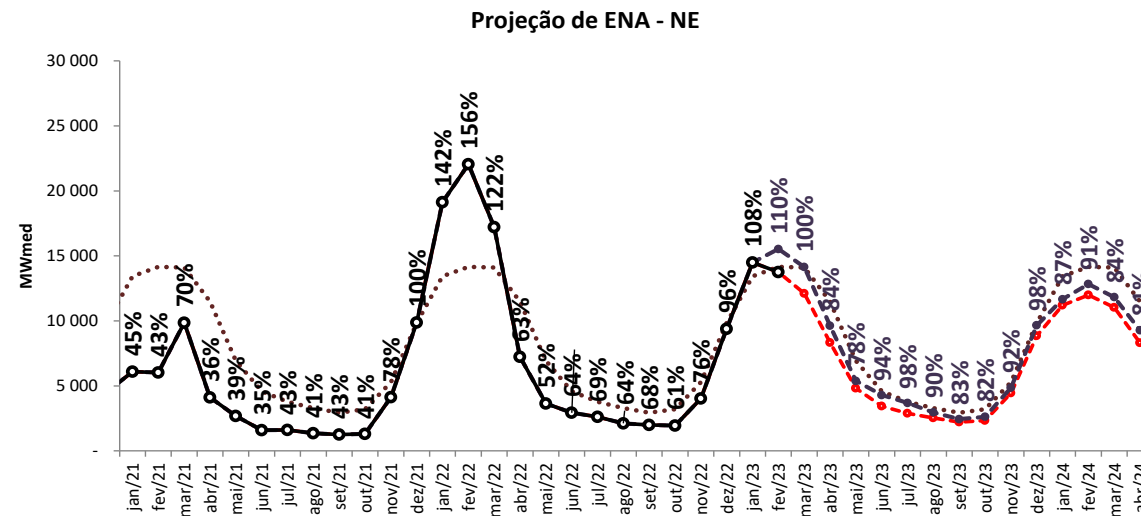
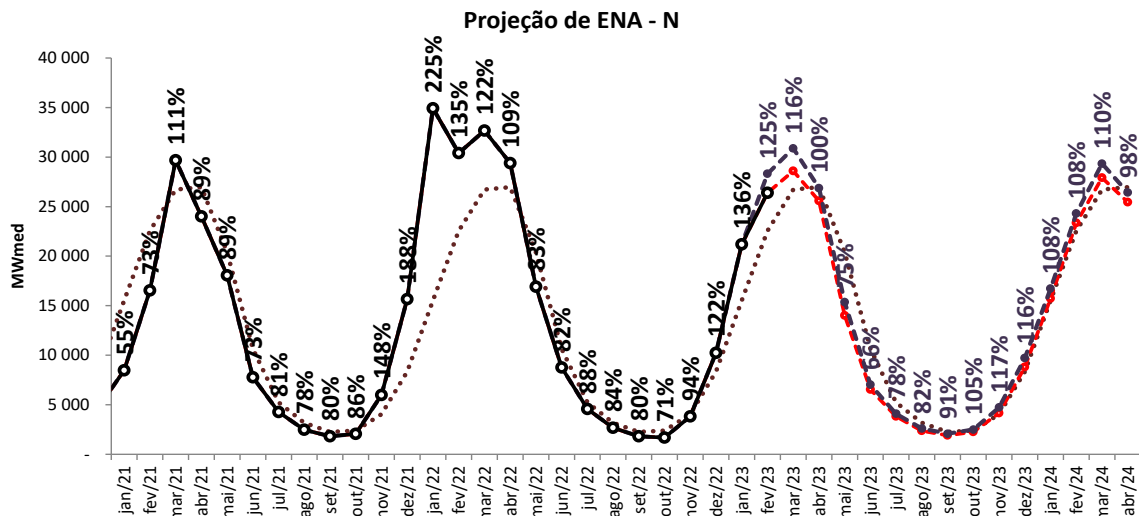
..... MLT

—●— Realizado

—●— ENA RNA

Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



..... MLT

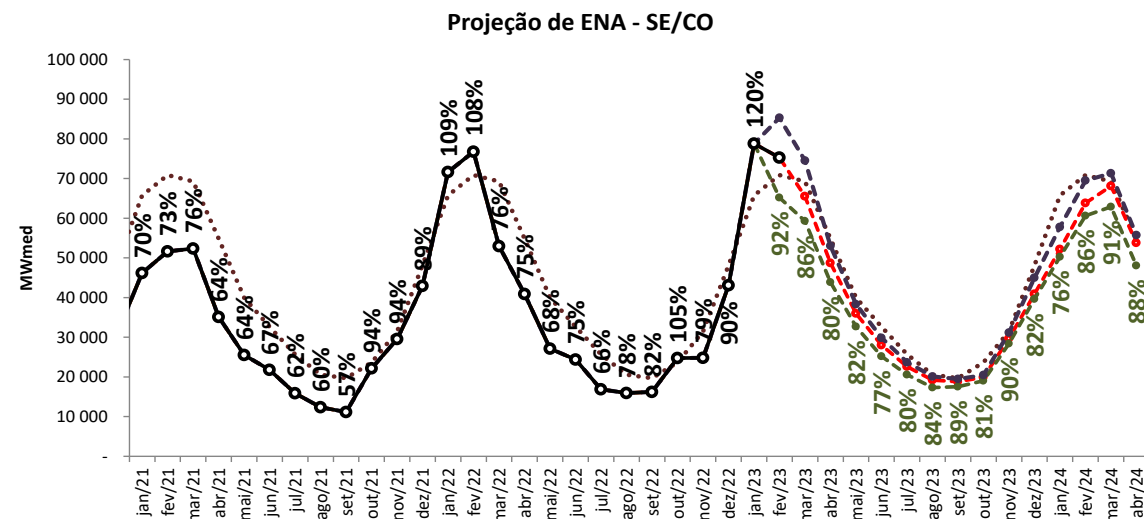
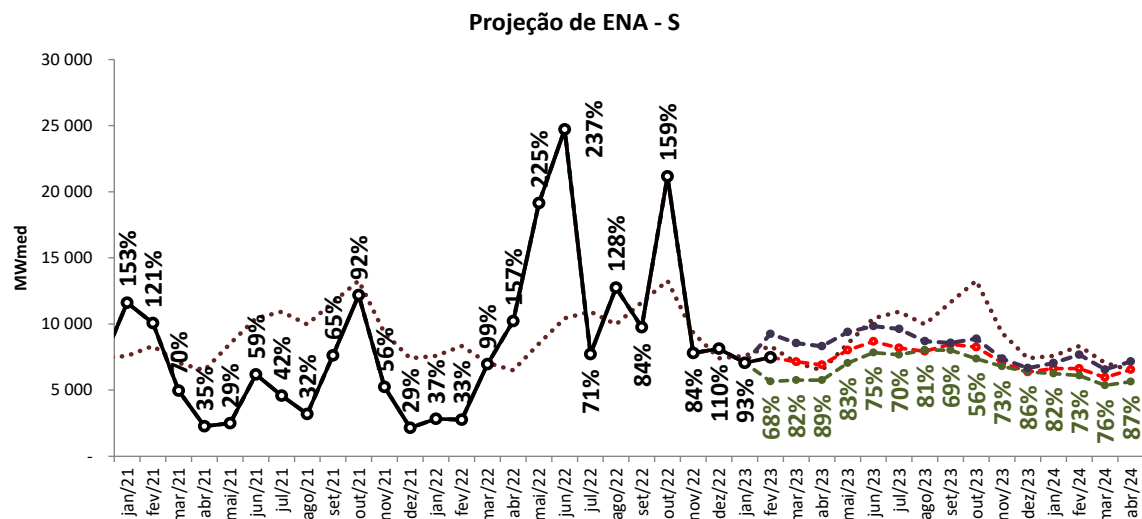
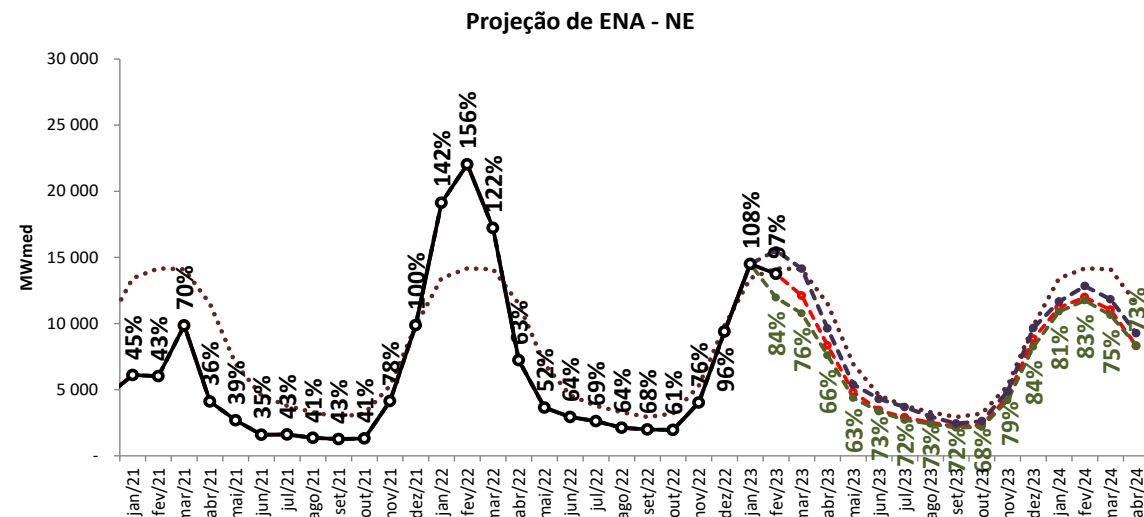
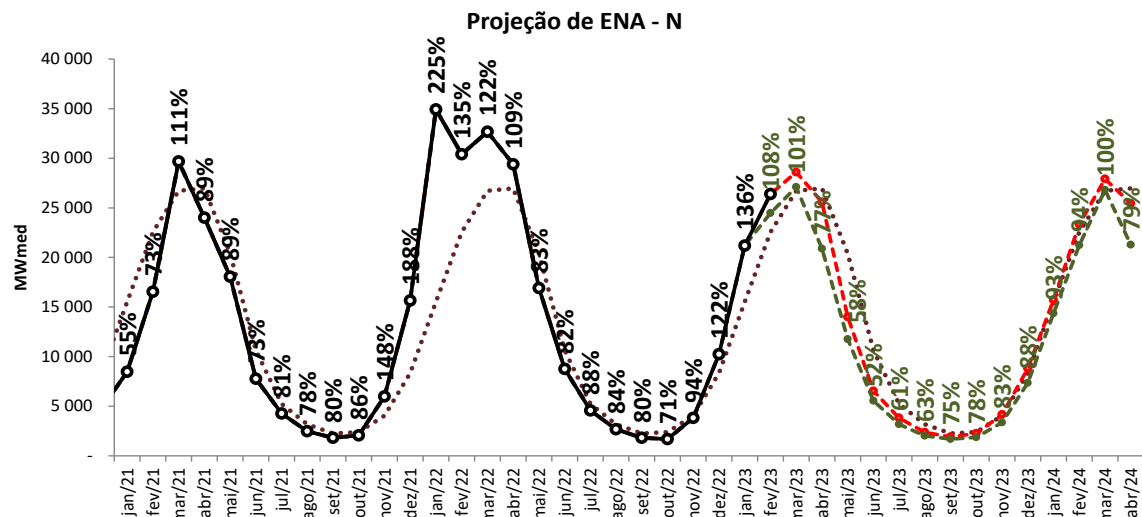
○ Realizado

● ENA RNA

● Limite Superior

Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA

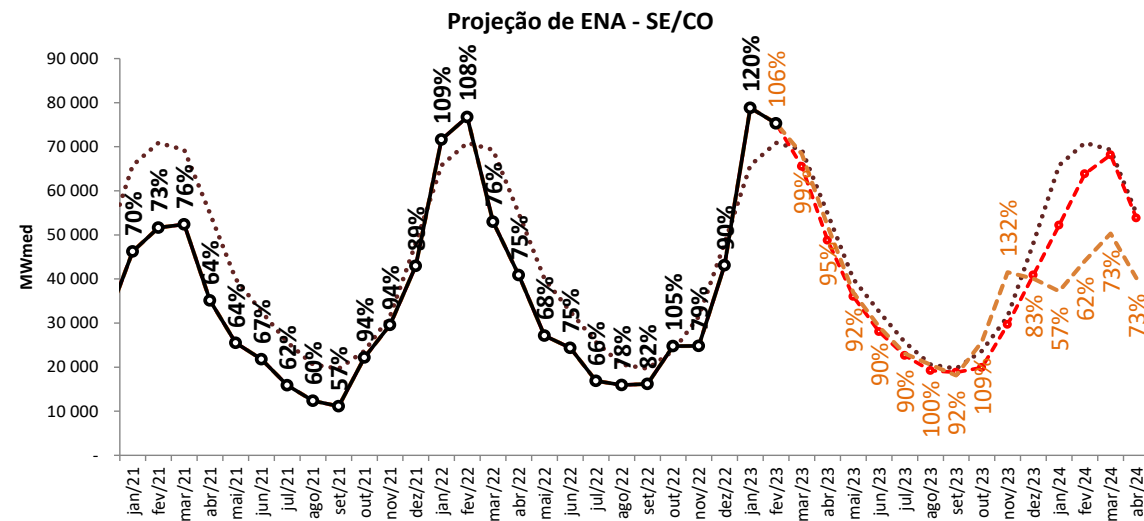
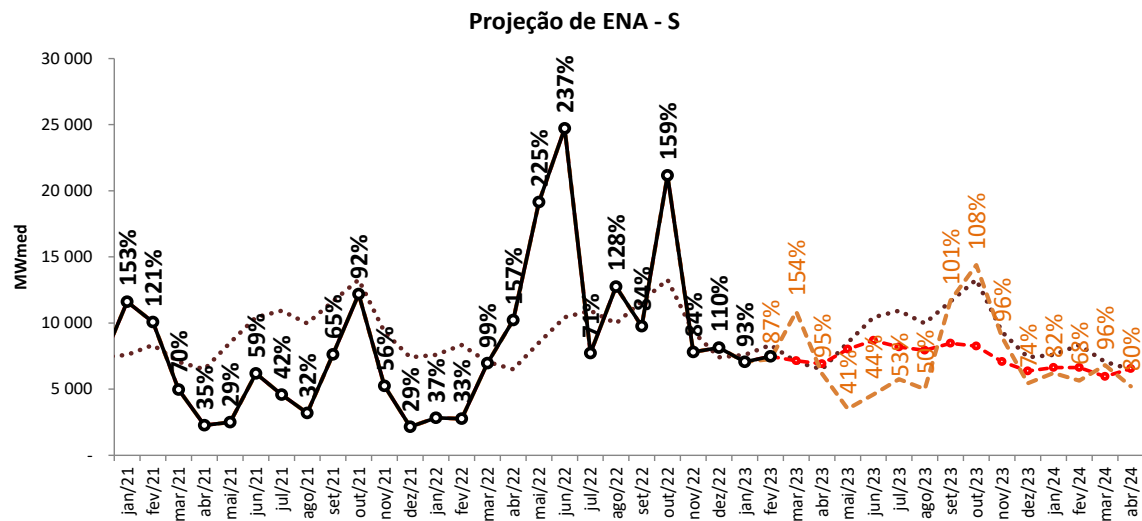
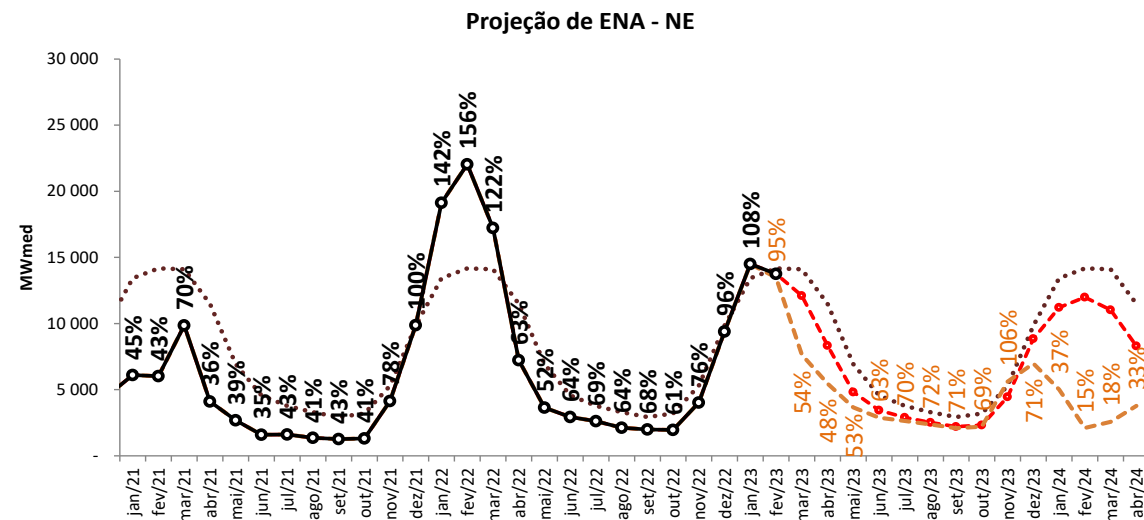
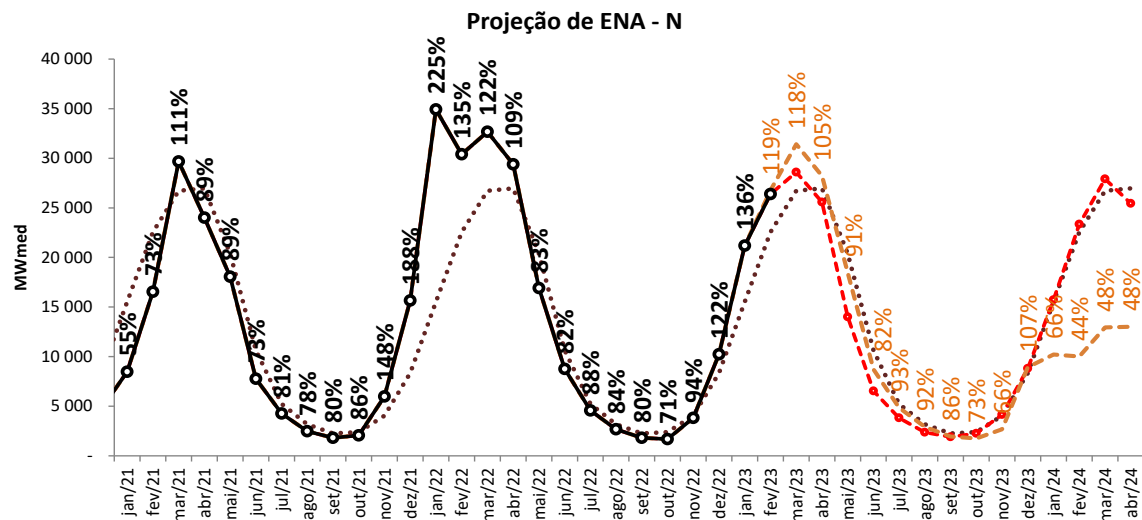


..... MLT —○— Realizado -●- ENA RNA

-■- Limite Superior -▲- Limite Inferior

Projeção de Energia Natural Afluente

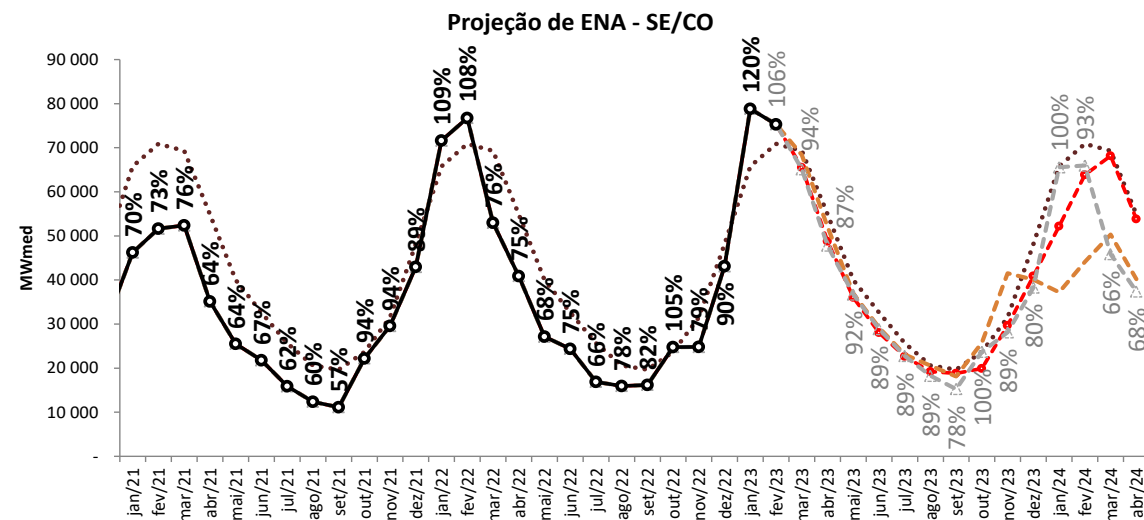
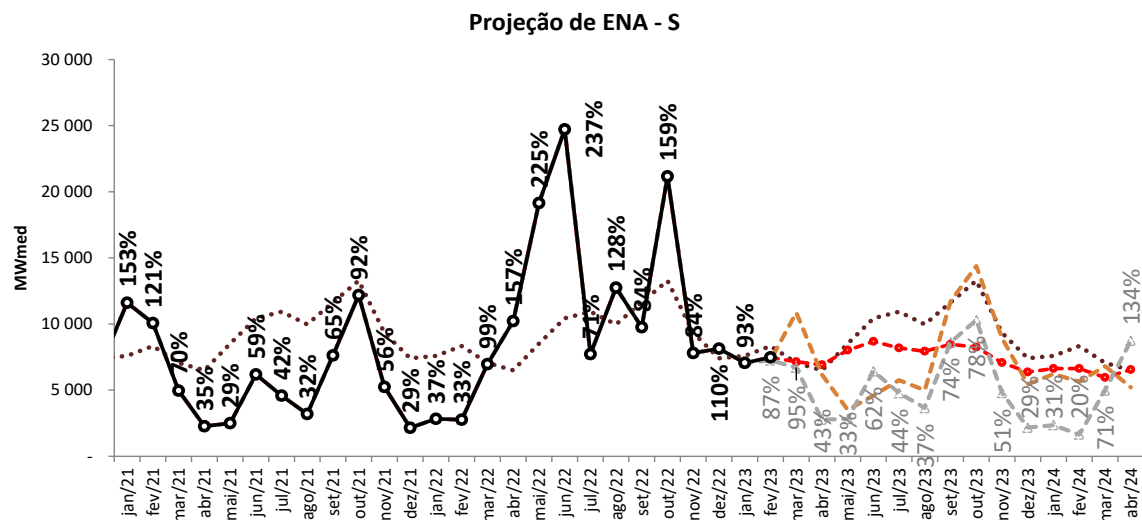
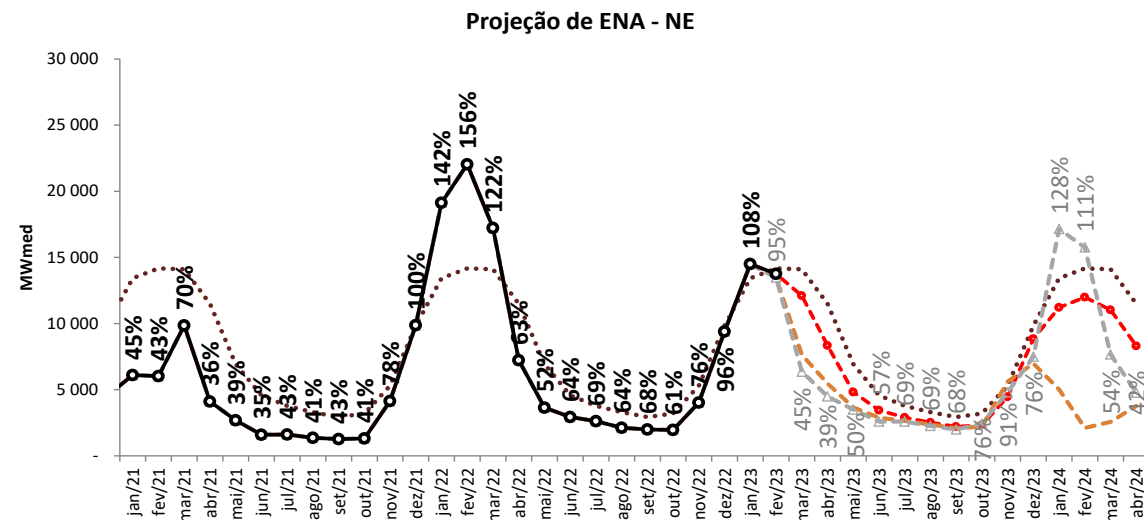
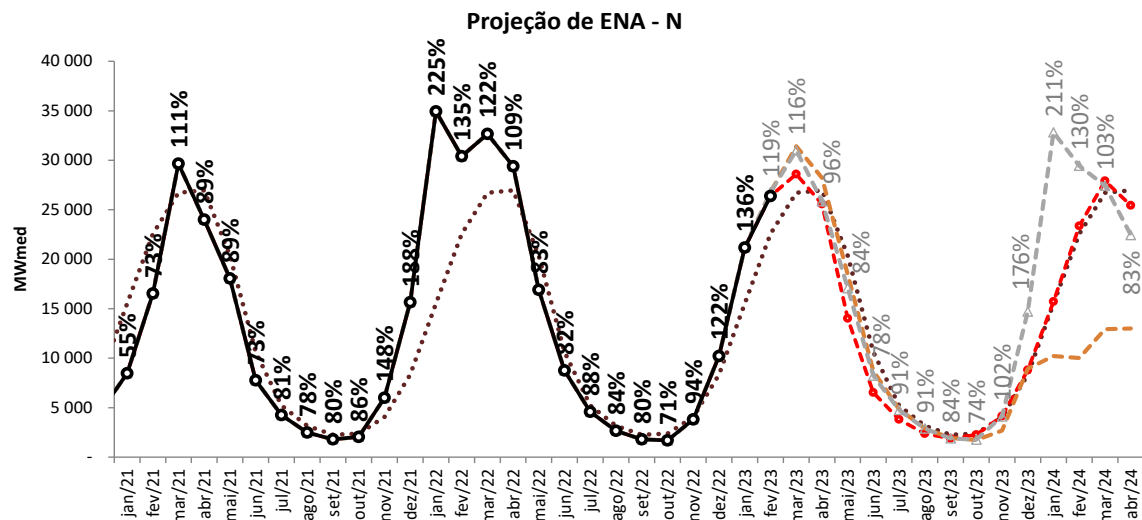
Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



..... MLT
 —○— Realizado
 -●- ENA RNA
 -●- Limite Superior
 -●- Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)
 -●- Limite Inferior

Projeção de Energia Natural Afluente

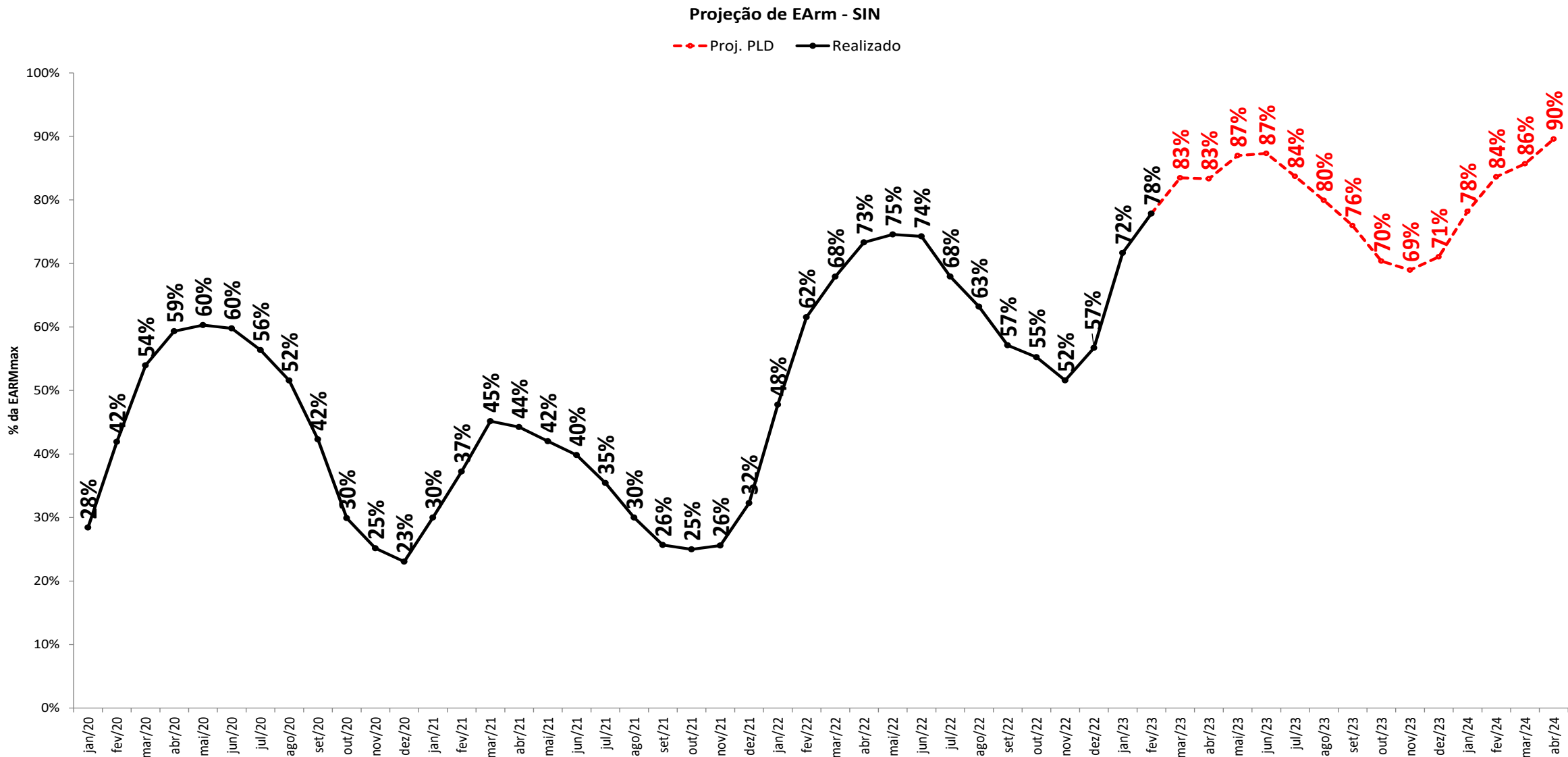
Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)



..... MLT
—○— Realizado
-●- ENA RNA
-○- Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)
-○- Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)

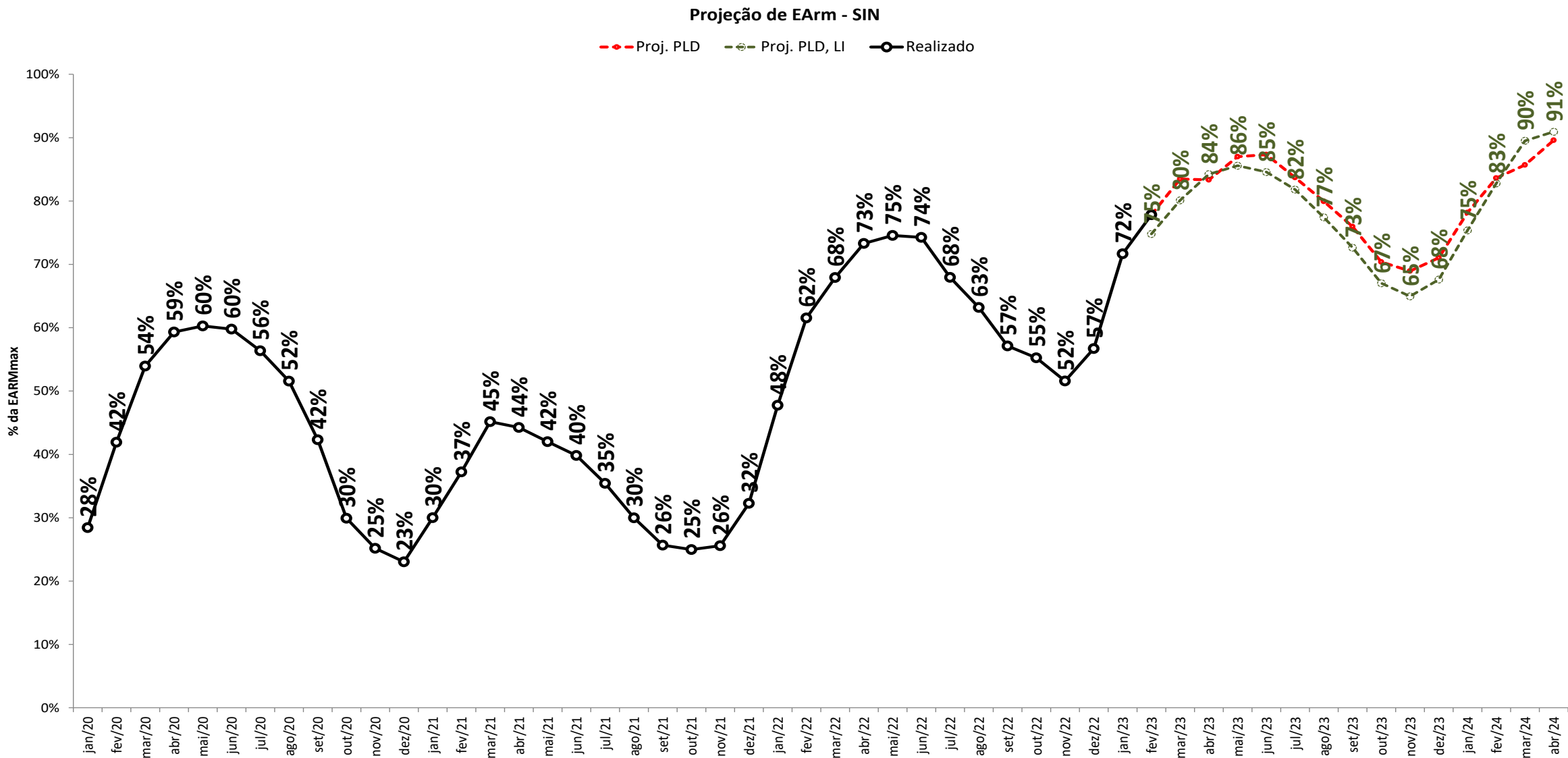
Projeção de Energia Armazenada

Projeção do PLD



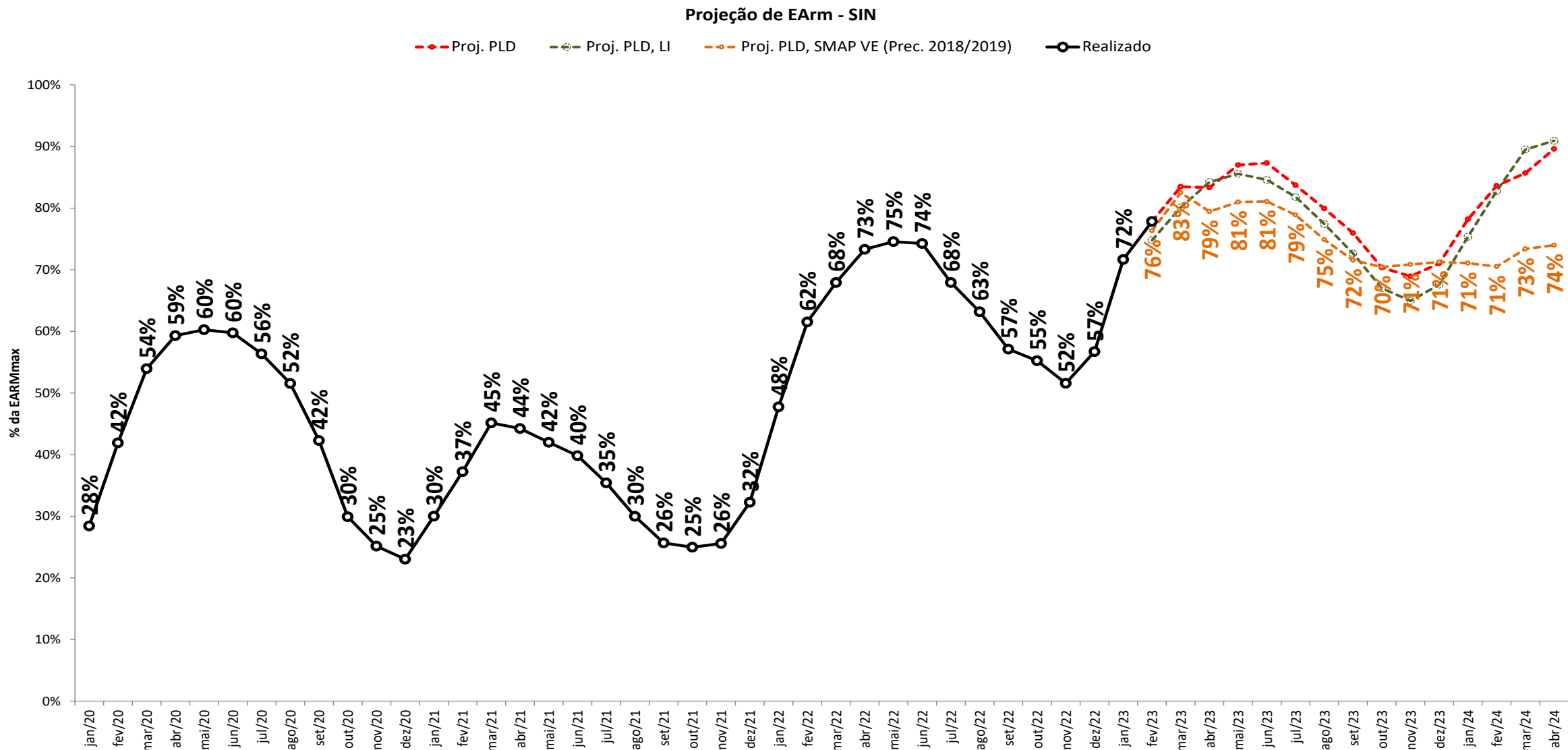
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



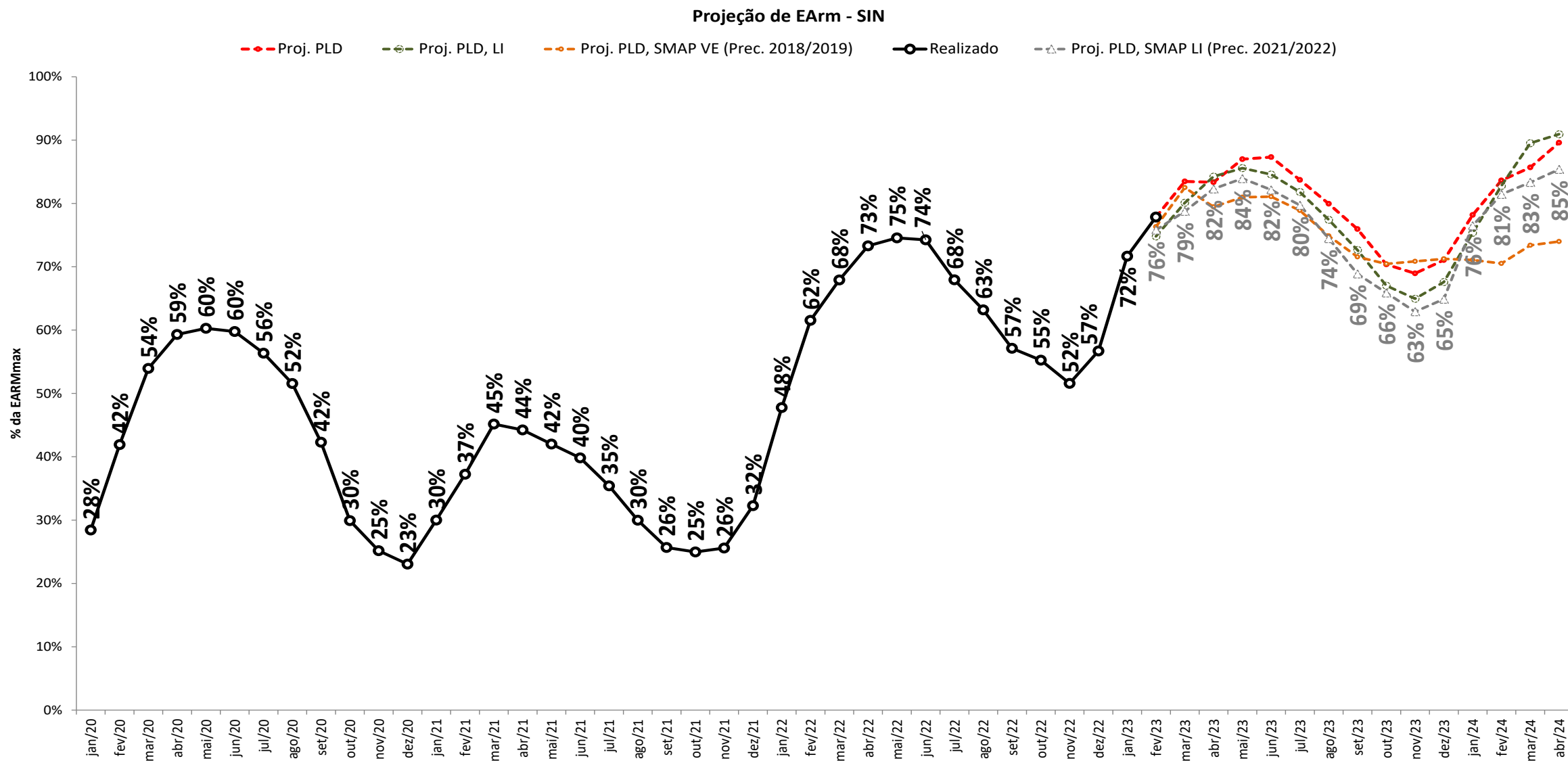
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



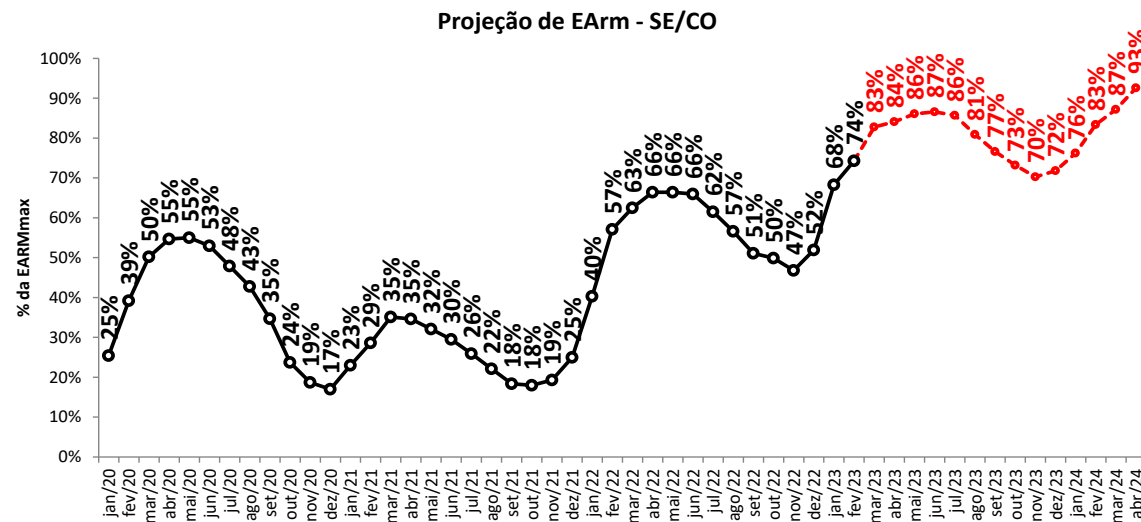
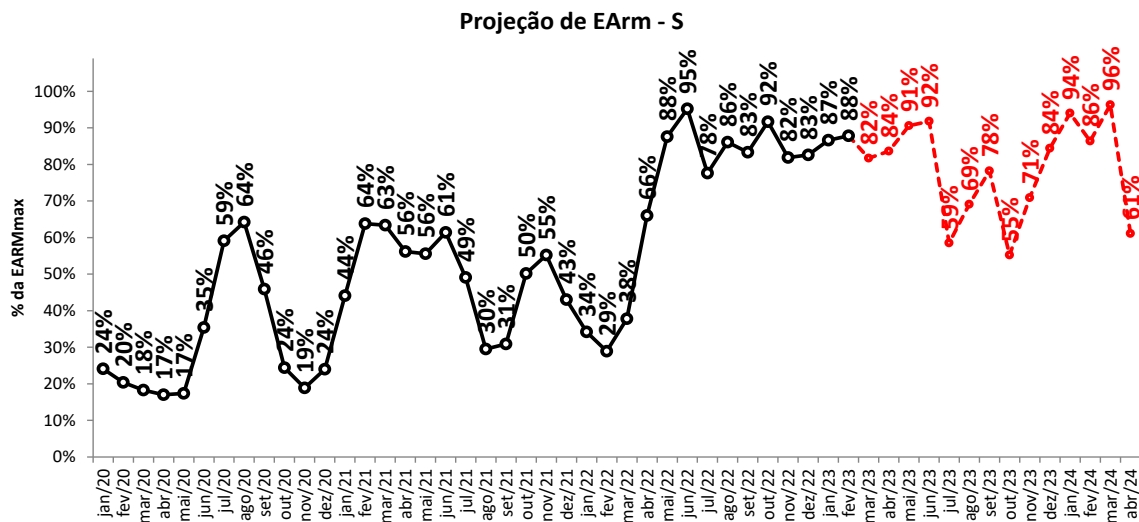
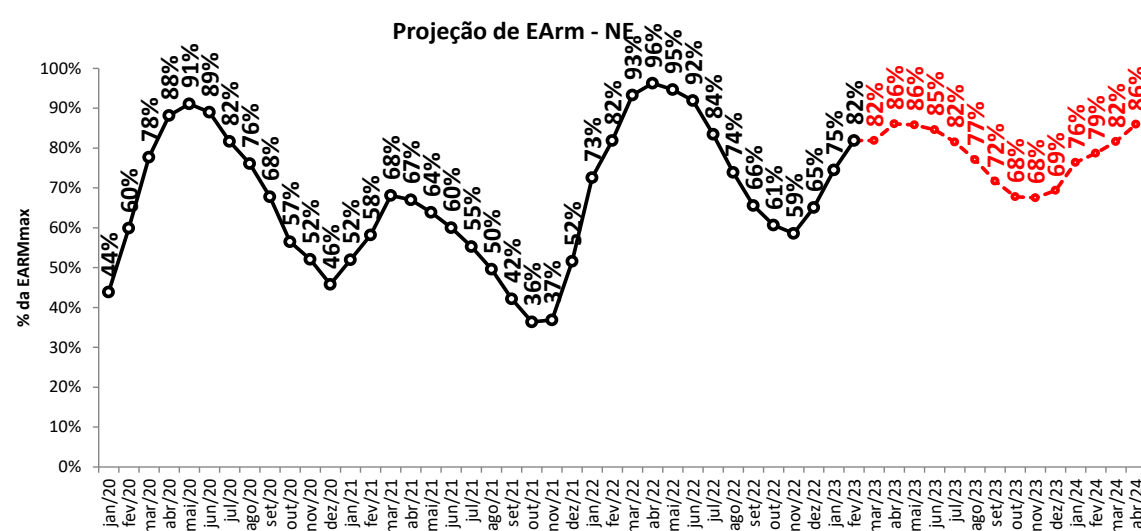
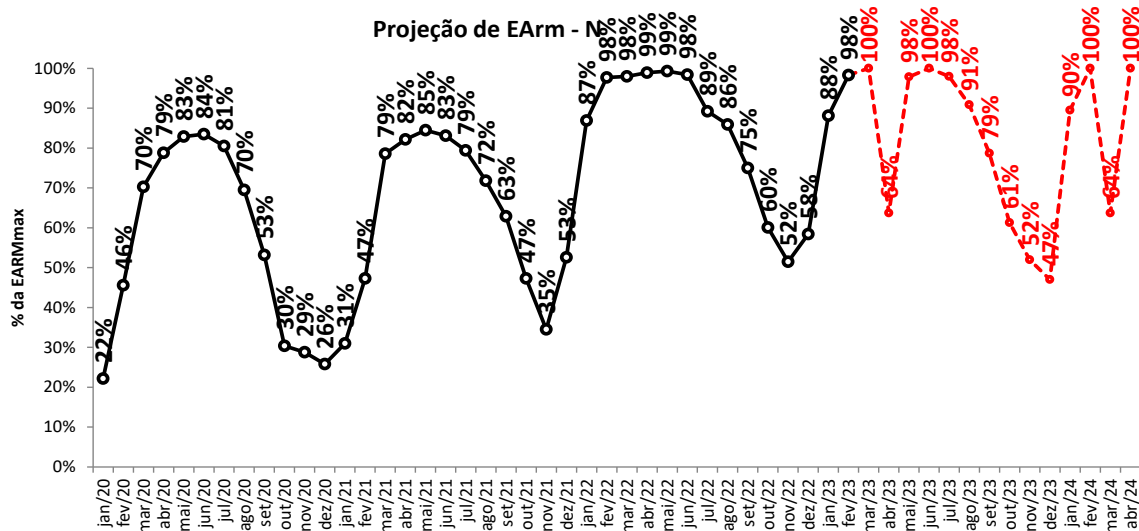
Projeção de Energia Armazenada

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



Projeção de Energia Armazenada

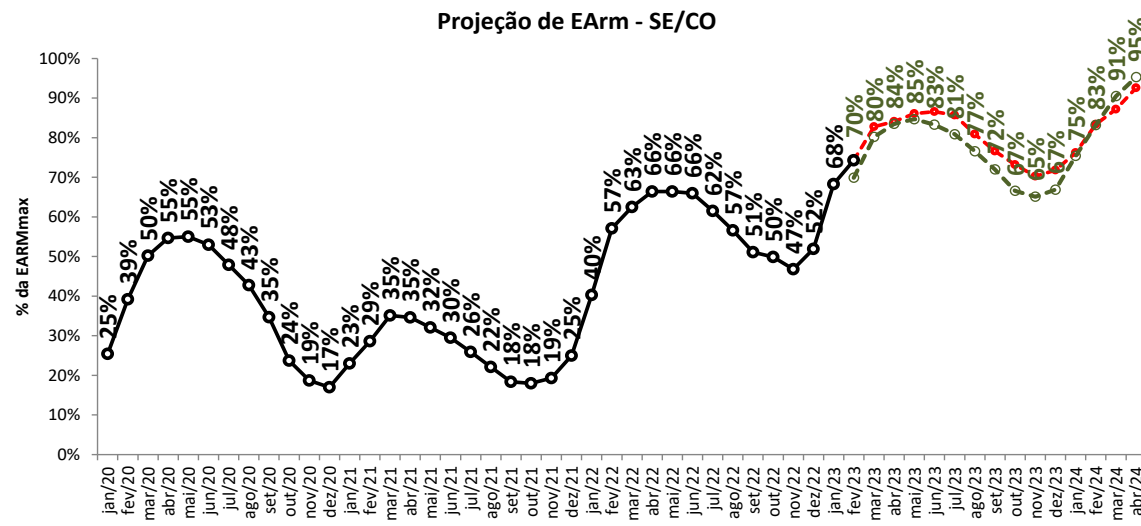
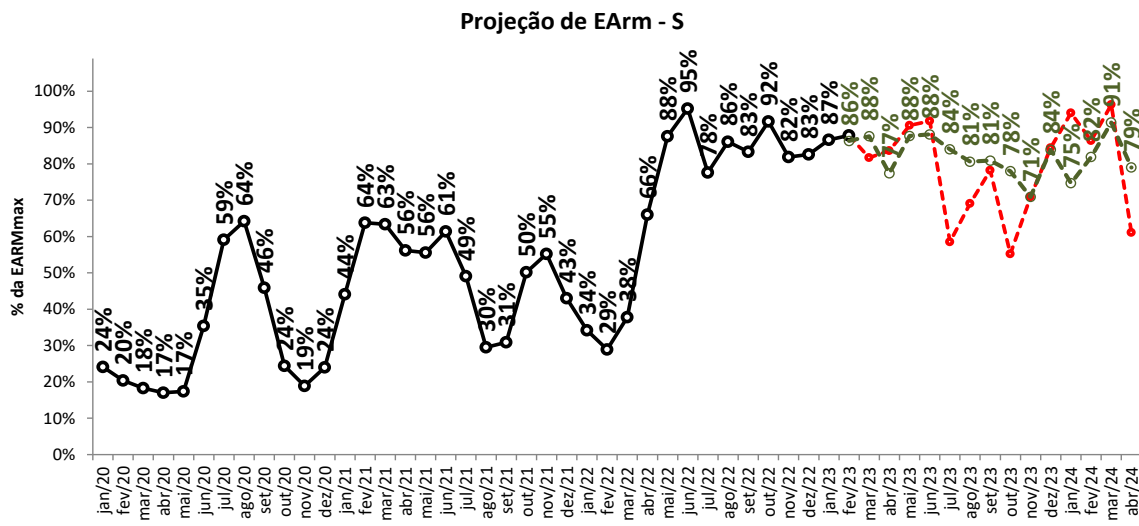
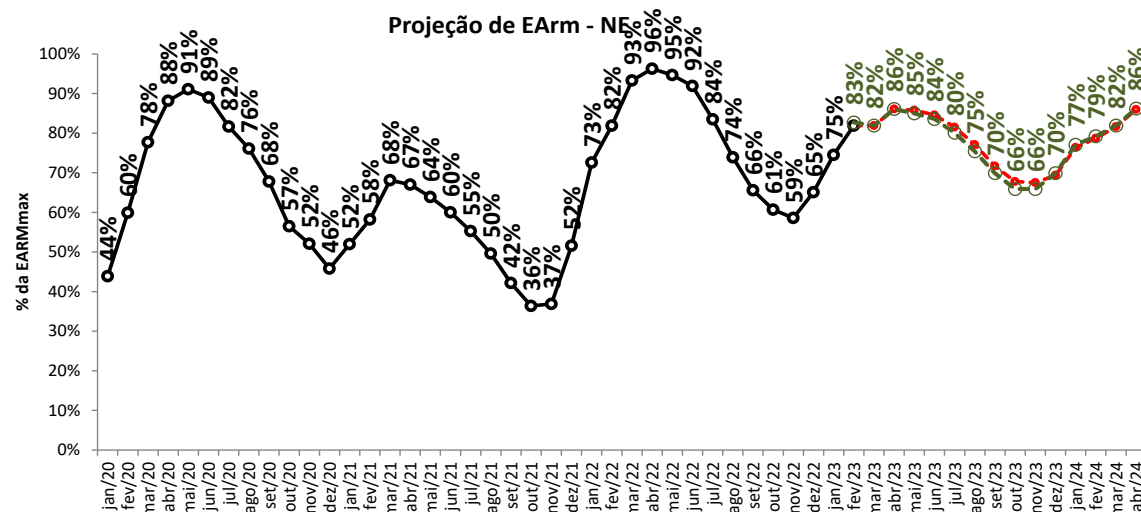
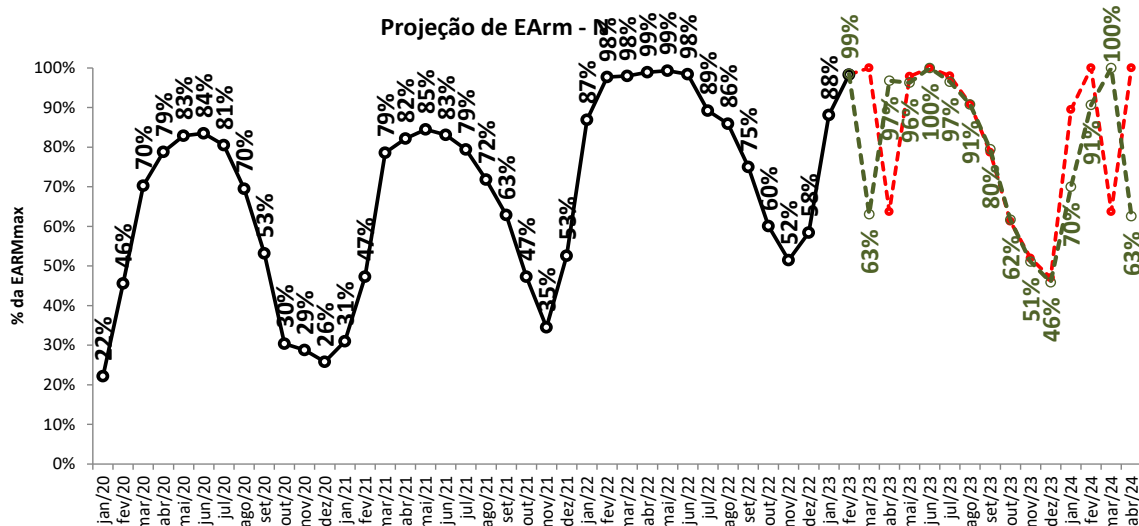
Projeção do PLD



○ Proj. PLD

Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



--- Proj. PLD

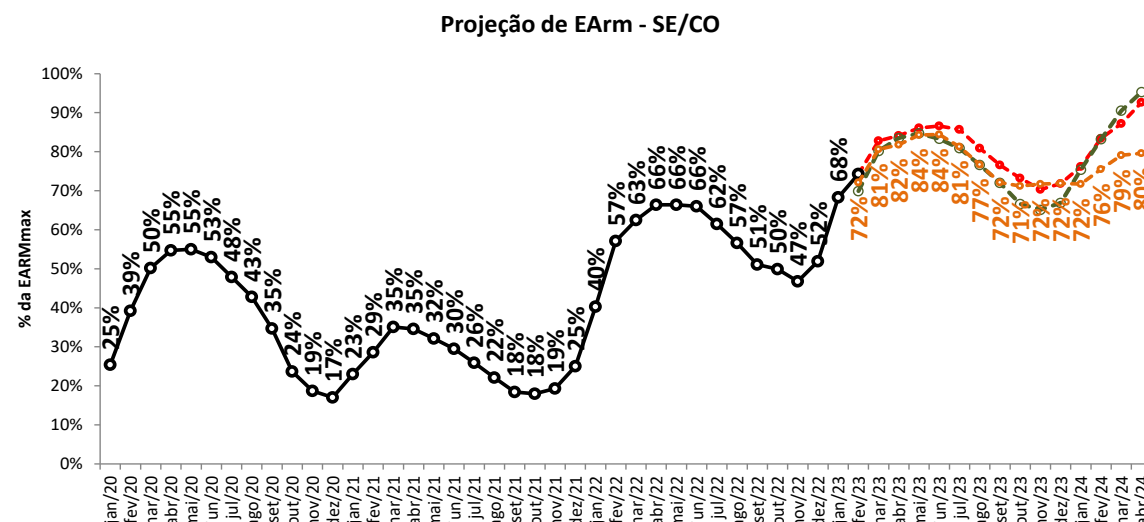
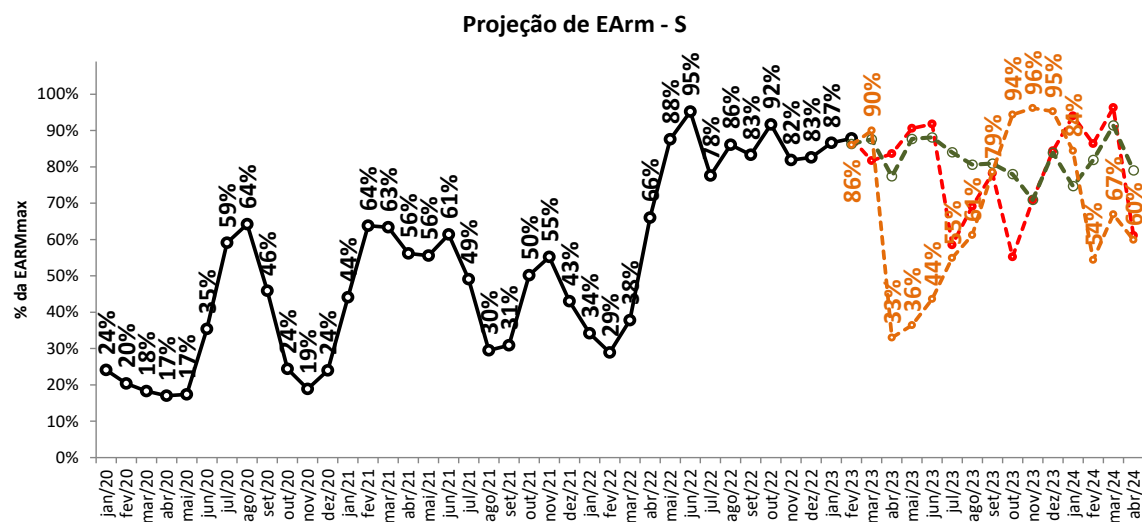
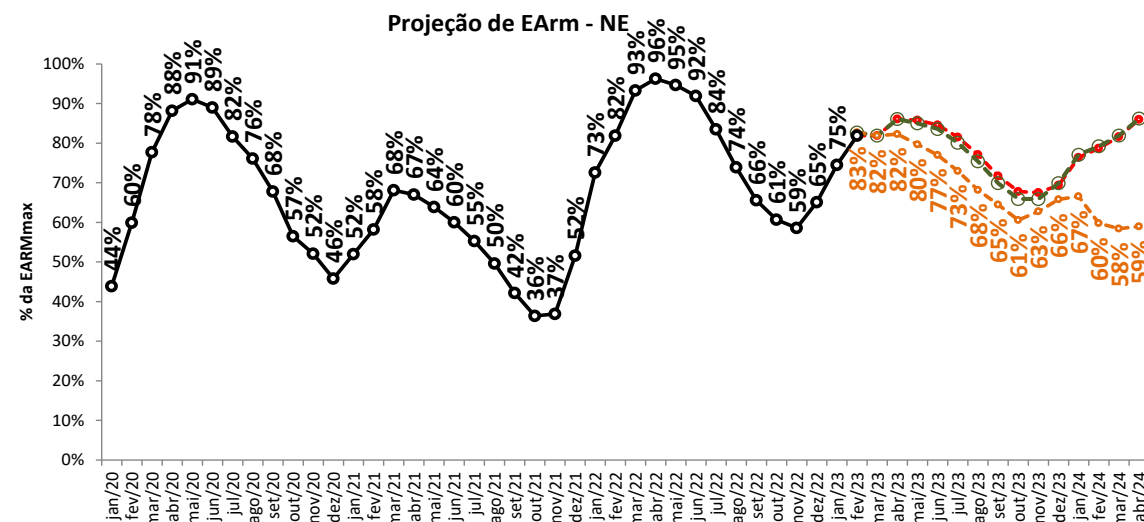
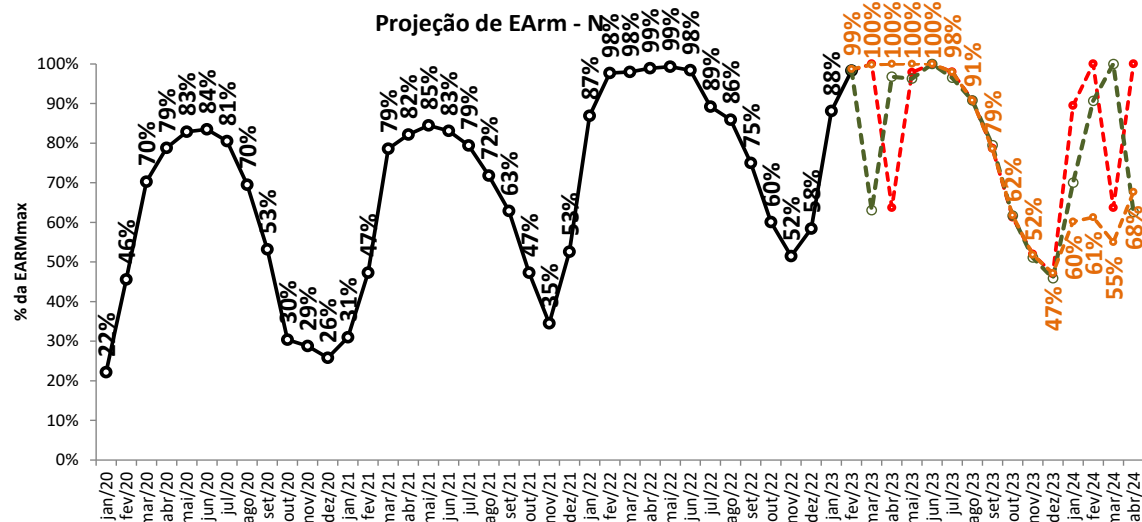
--- Proj. PLD, LS

--- Proj. PLD, LI

--- Realizado

Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



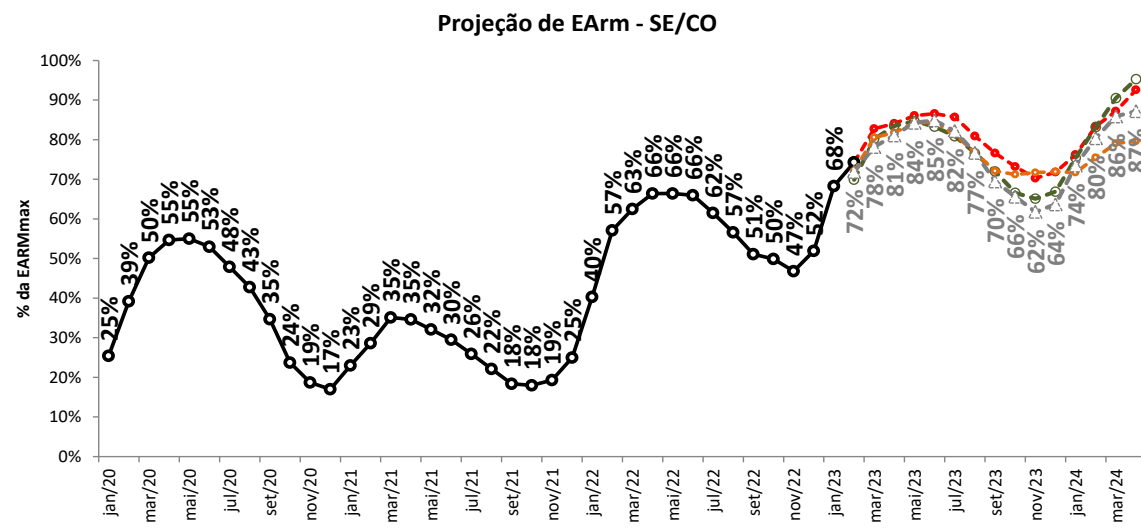
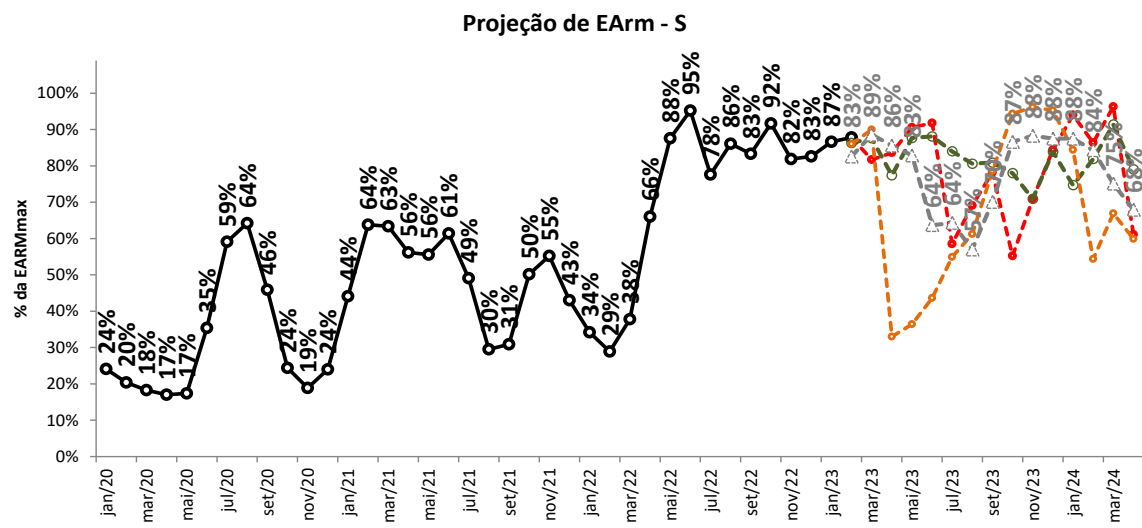
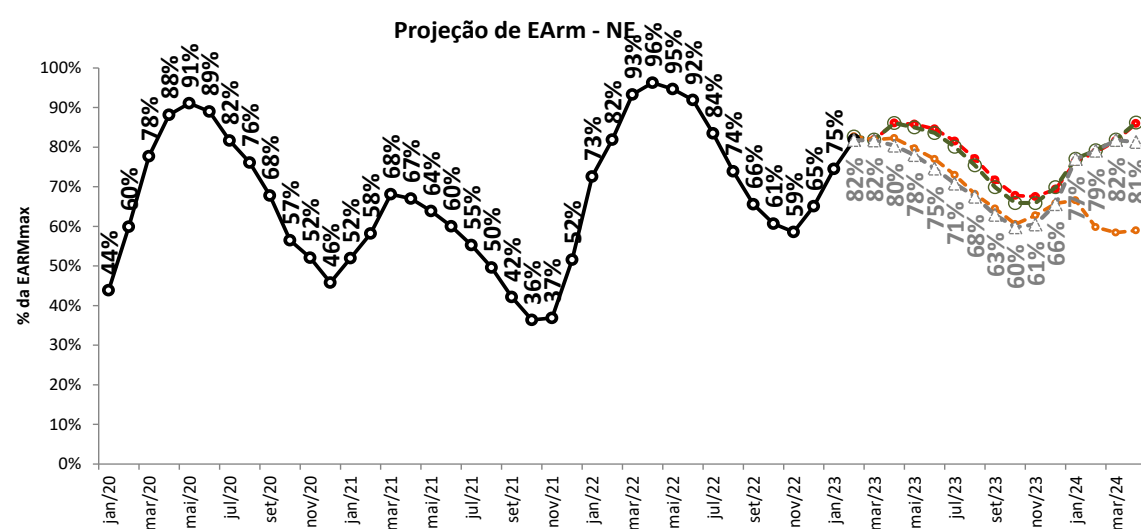
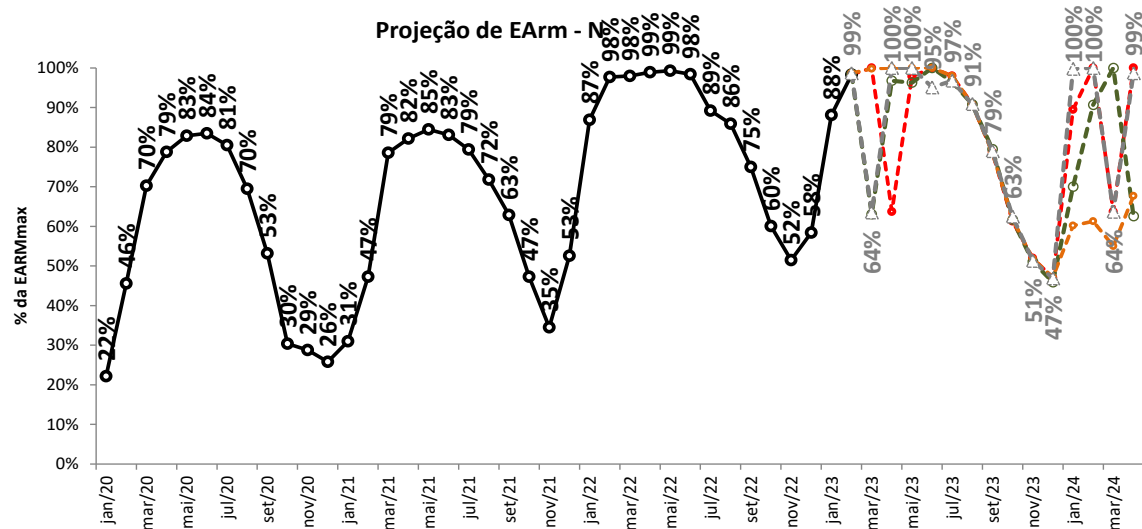
Proj. PLD

Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)

Realizado

Projeção de Energia Armazenada

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



Proj. PLD

Proj. PLD, LI

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

Realizado

Estimativa da Garantia Física Sazonalizada MRE (2023)

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

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

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

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

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

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

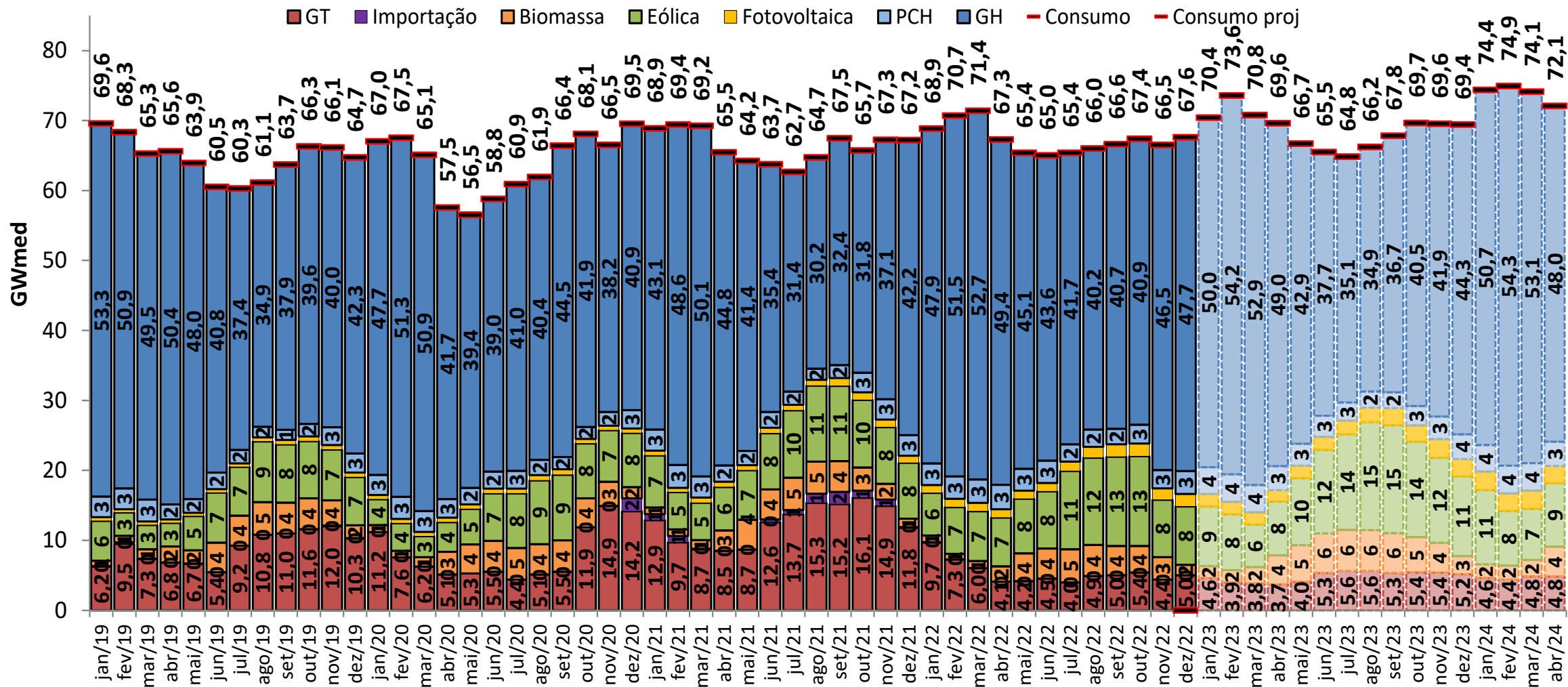
• Estimativa de perdas globais considera o histórico dos últimos 12 meses

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

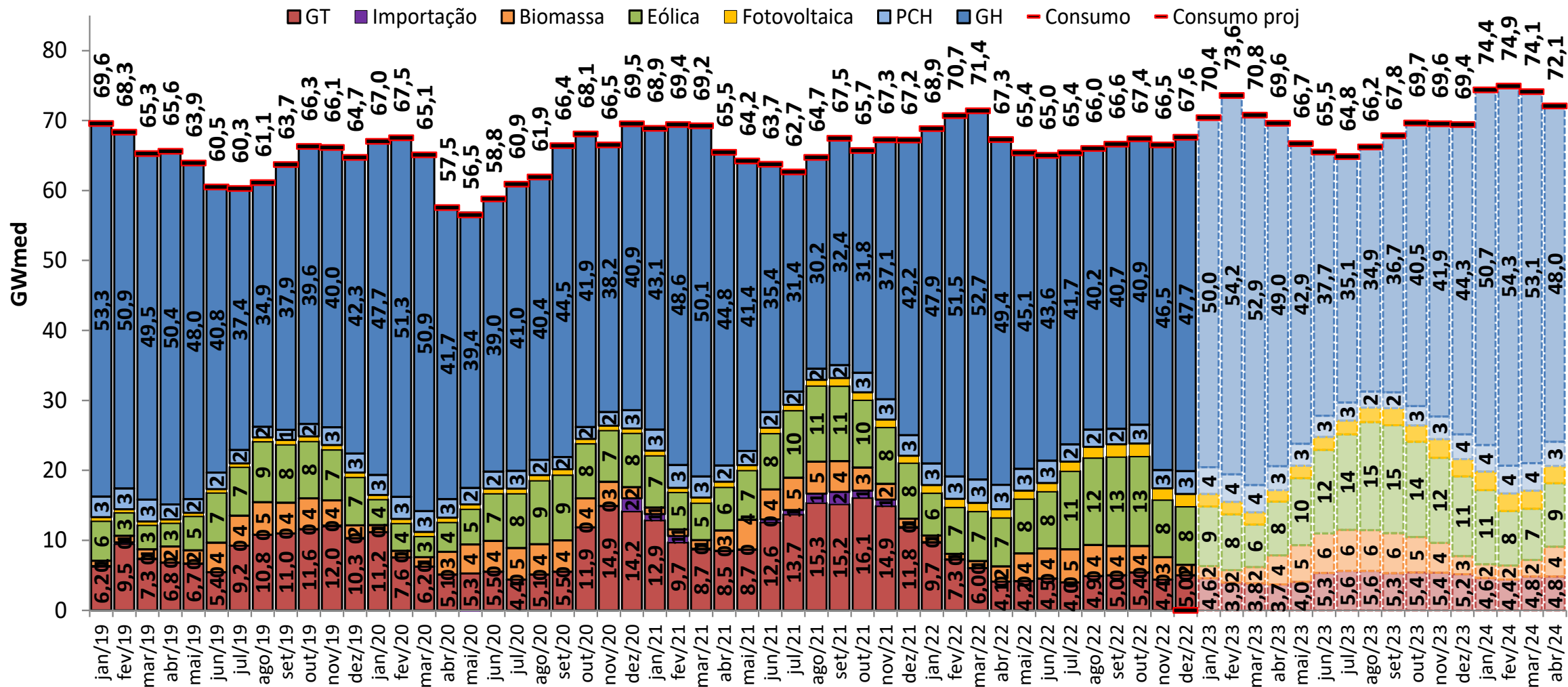
GF FLAT Proj.PLD - perdas (≈4,197%) (MWmédio)		jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste		30.874	30.605	30.690	30.909	30.573	30.599	30.661	30.533	30.556	30.668	30.687	31.209
Sul		7.907	7.913	7.839	7.894	7.856	7.582	7.703	7.657	7.631	7.664	7.616	7.823
Nordeste		4.820	4.819	4.819	4.821	4.822	4.819	4.821	4.820	4.821	4.820	4.820	4.821
Norte		9.171	9.437	9.426	9.147	9.526	9.775	9.580	9.758	9.761	9.618	9.645	8.906
SIN		52.771	52.774	52.774	52.772	52.777	52.775	52.765	52.769	52.769	52.769	52.769	52.759
UHEs - Expansão (MWmédio)	Submercado	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Pacotão (PCH_ACR)	Sudeste					2,5	2,5	10,6	10,6	12,4	12,4	12,4	19,0
Pacotão (PCH_ACR)	Sul					2,1	2,1	36,9	36,9	36,9	53,1	53,1	53,1
Expansão - perdas (≈4,197%) (MWmédio)		jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
SIN		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio)		jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste		0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6	6,6	6,6	7,8	7,8	7,8	11,8
Sul		0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3	23,0	23,0	23,0	33,1	33,1	33,1
SIN		0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9	29,7	29,7	30,8	40,9	40,9	44,9
GF FLAT Total (MWmédio)		jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste		30.874	30.605	30.690	30.909	30.574	30.600	30.668	30.540	30.564	30.675	30.695	31.221
Sul		7.907	7.913	7.839	7.894	7.857	7.583	7.726	7.680	7.654	7.697	7.649	7.856
Nordeste		4.820	4.819	4.819	4.821	4.822	4.819	4.821	4.820	4.821	4.820	4.820	4.821
Norte		9.171	9.437	9.426	9.147	9.526	9.775	9.580	9.758	9.761	9.618	9.645	8.906
SIN		52.771	52.774	52.774	52.772	52.779	52.778	52.795	52.798	52.799	52.810	52.810	52.804

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

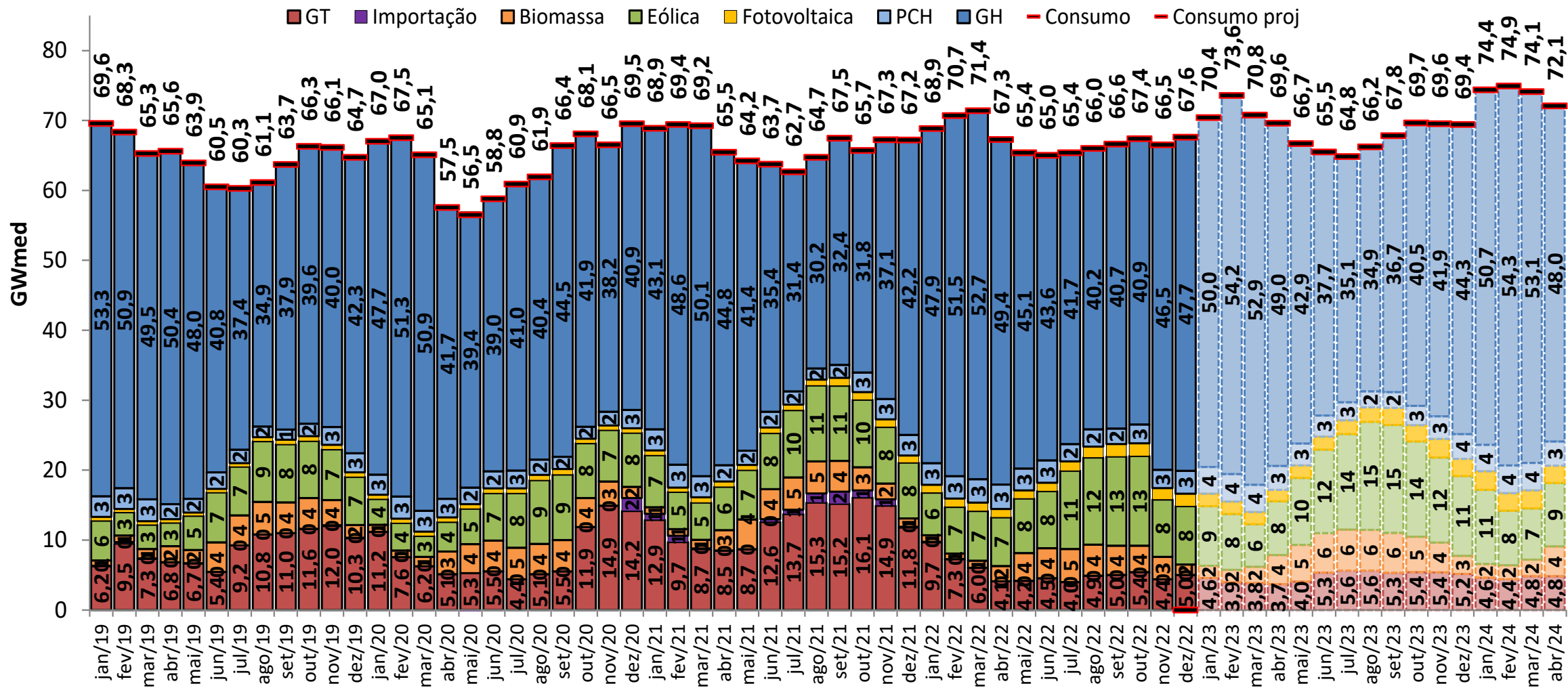
Projeção de Balanço Operativo - SIN



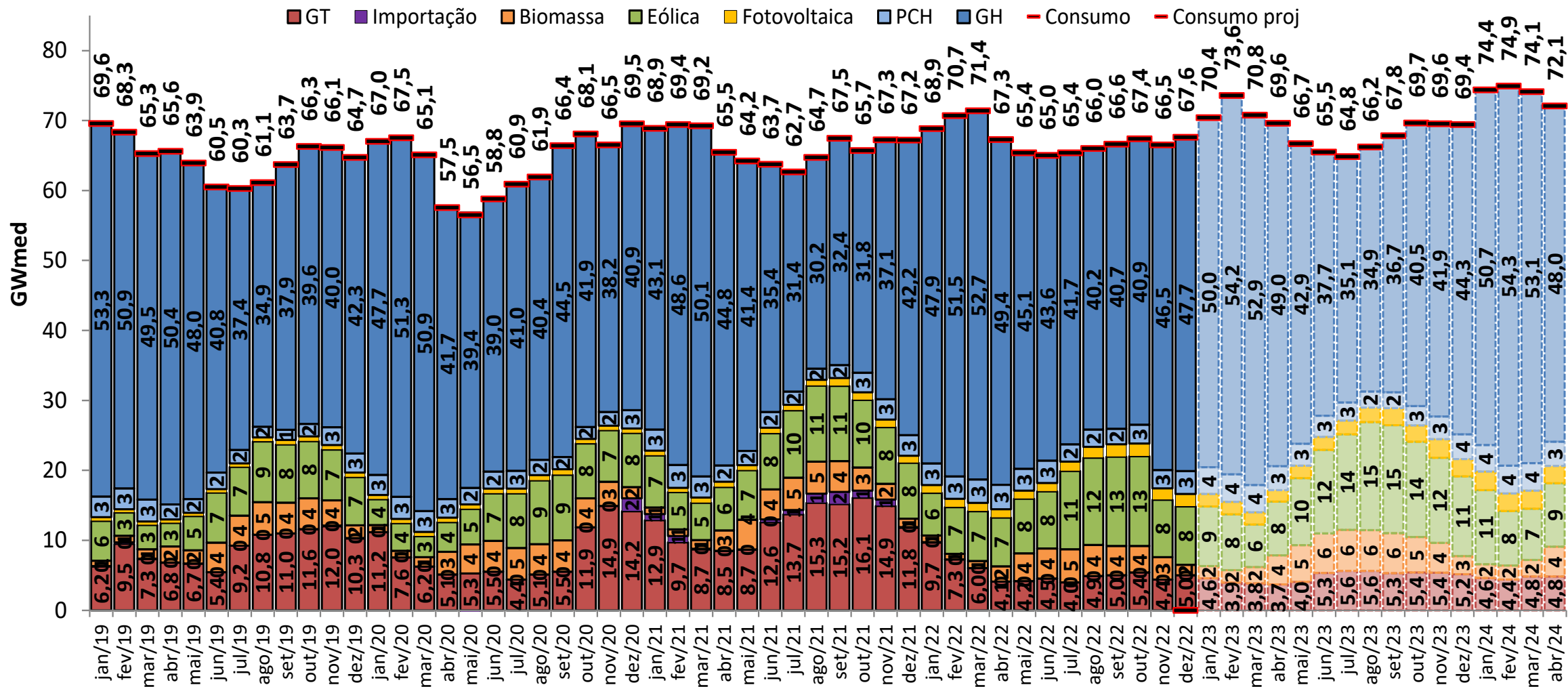
Projeção de Balanço Operativo - SIN



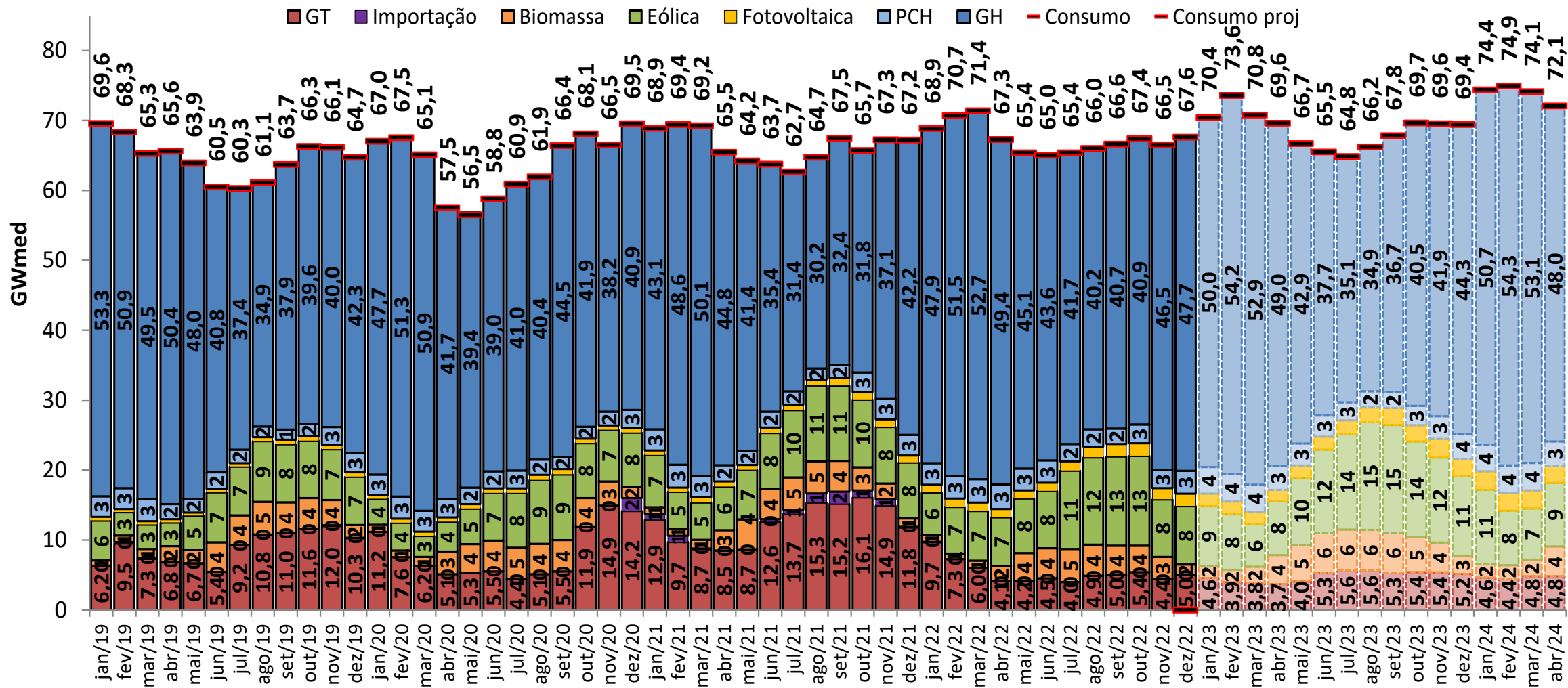
Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção de Balço Operativo - SIN

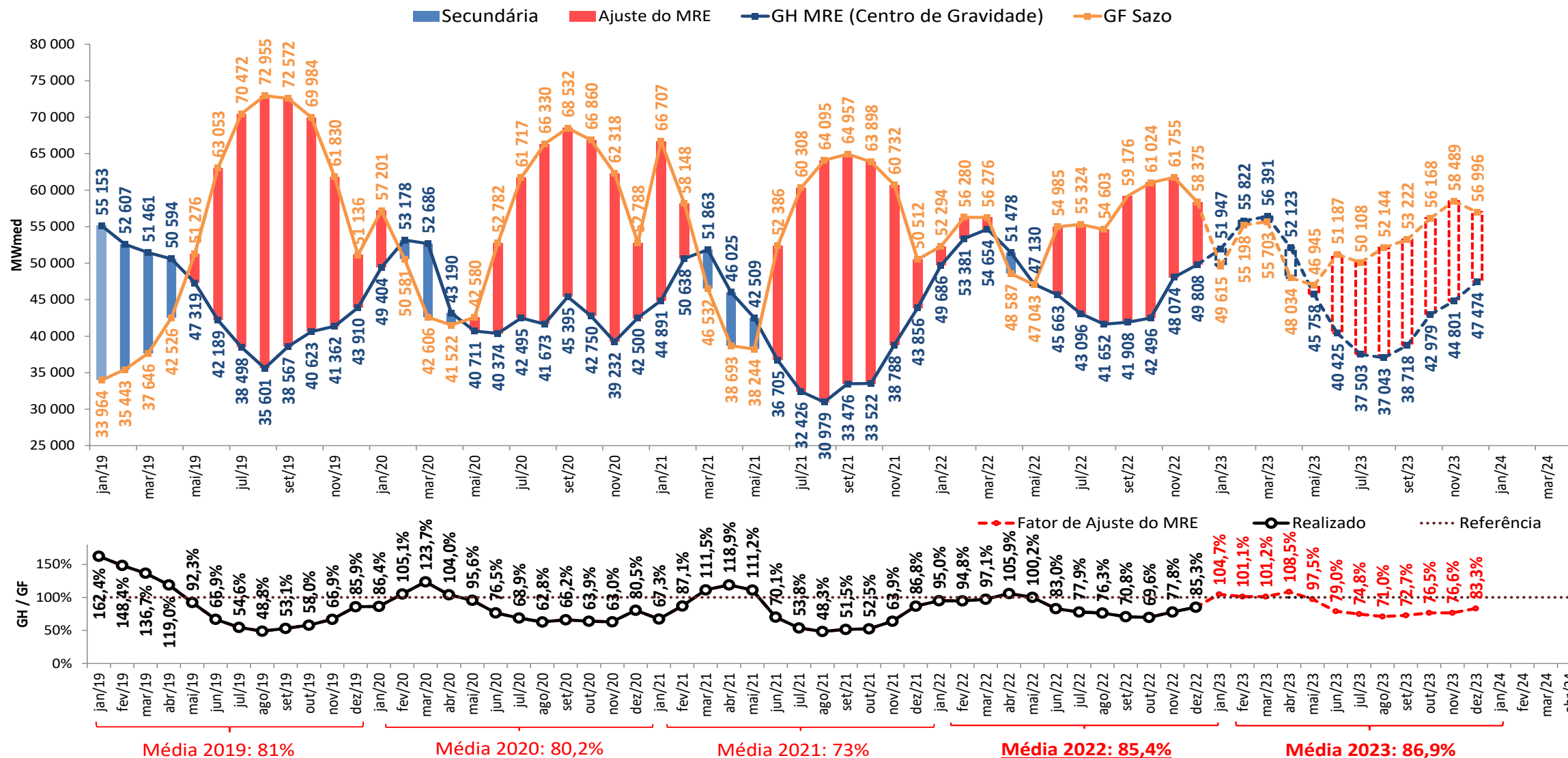


Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção do MRE

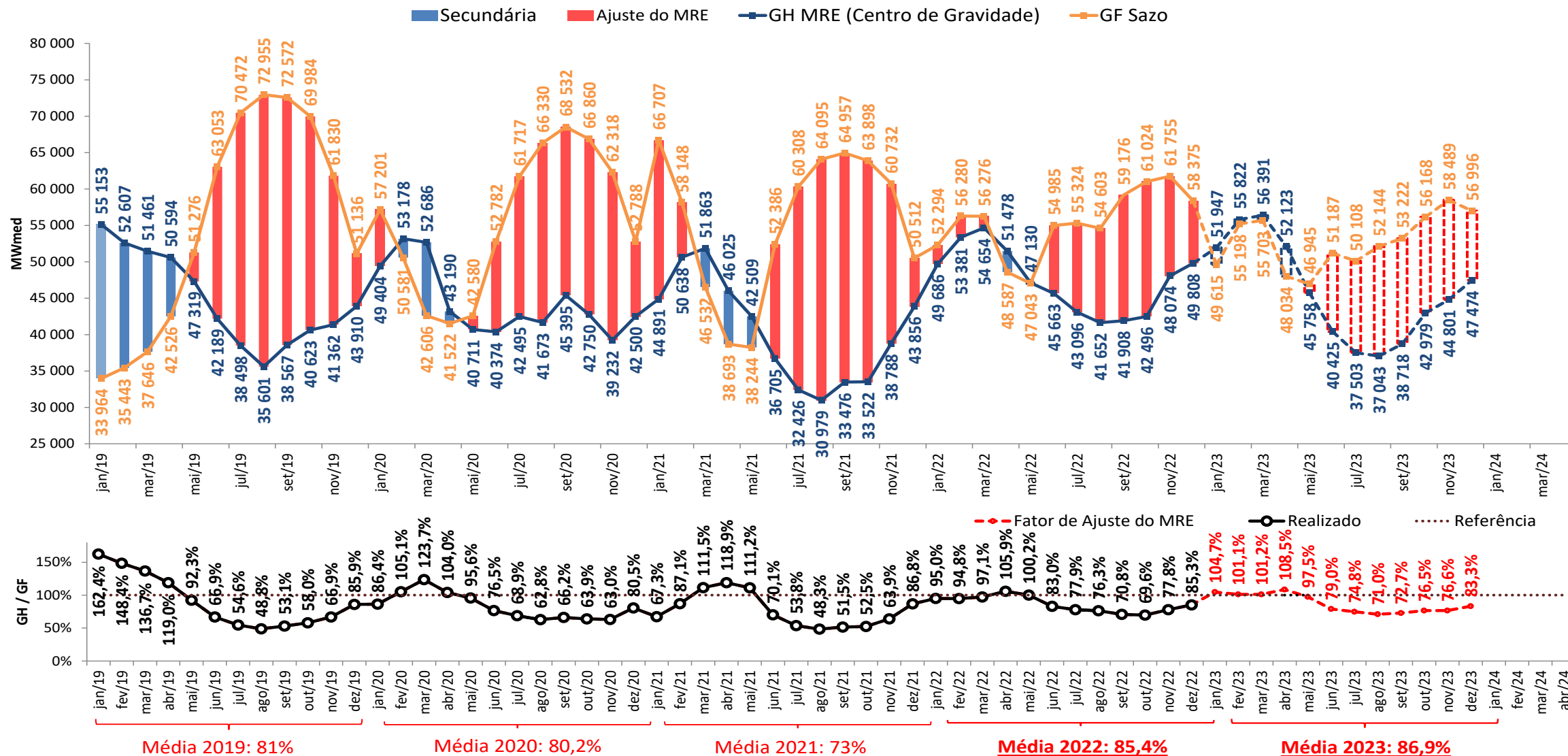
Projeção do PLD



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

Projeção do MRE

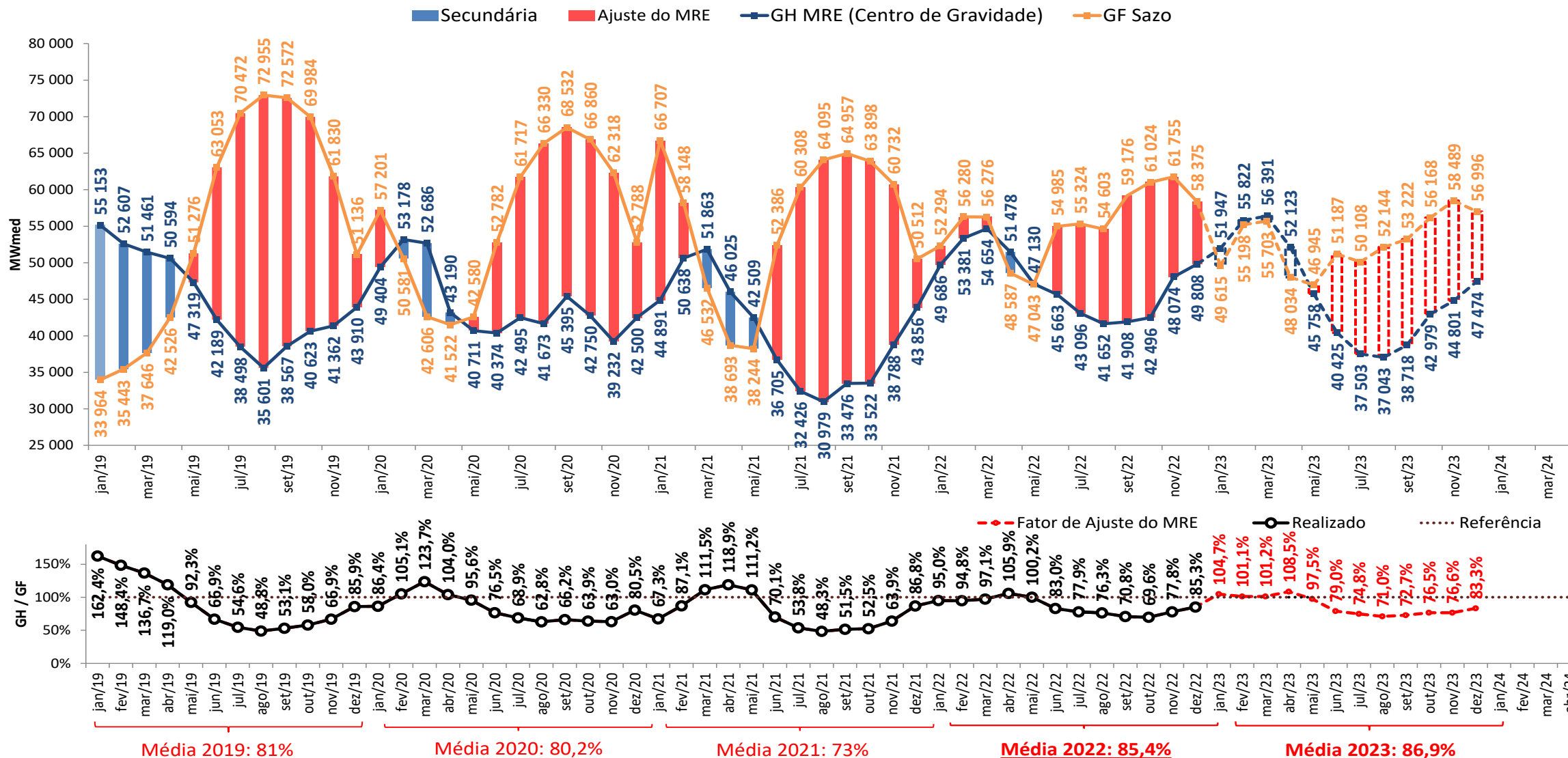
Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



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

Projeção do MRE

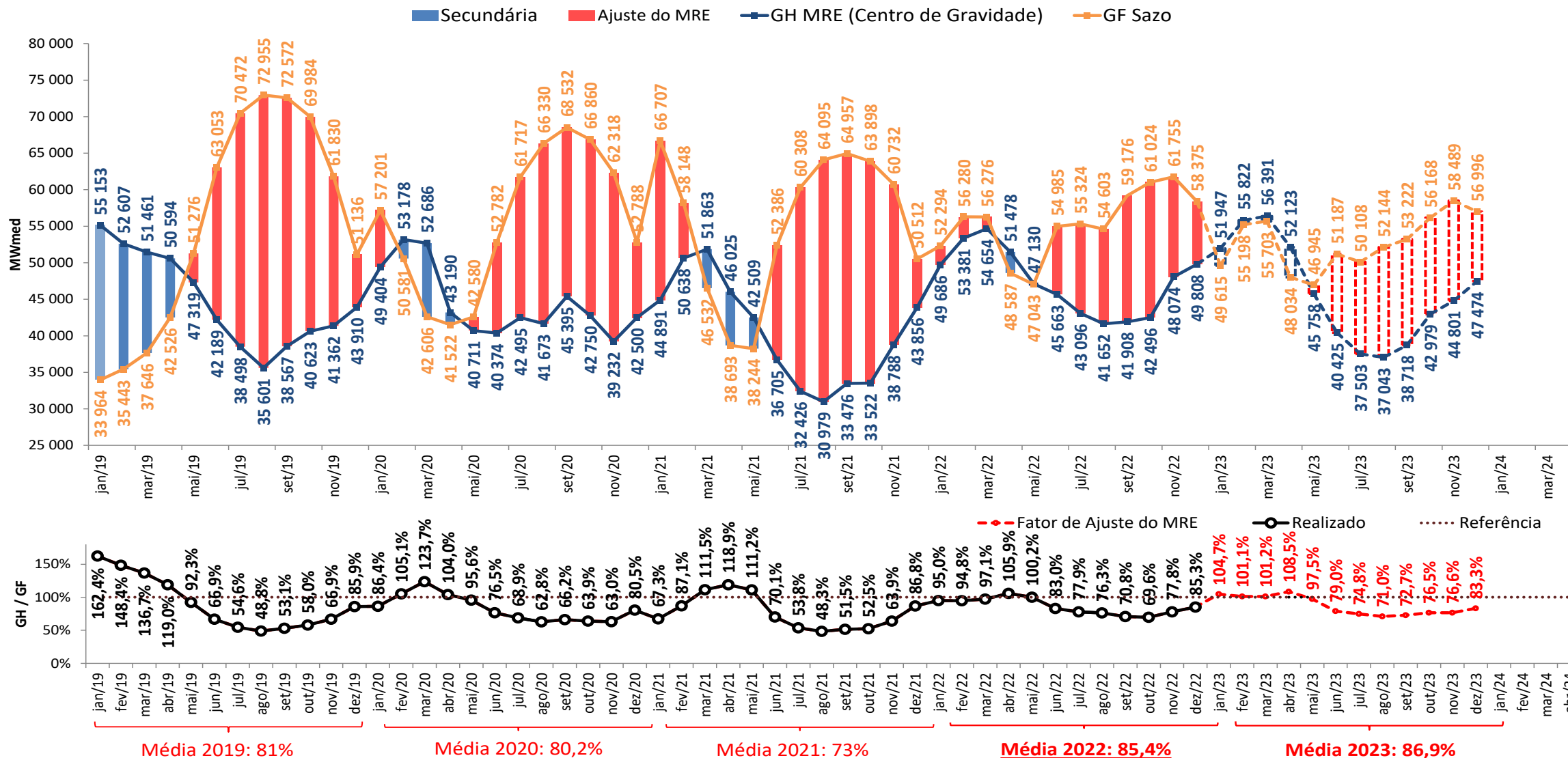
Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



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

Projeção do MRE

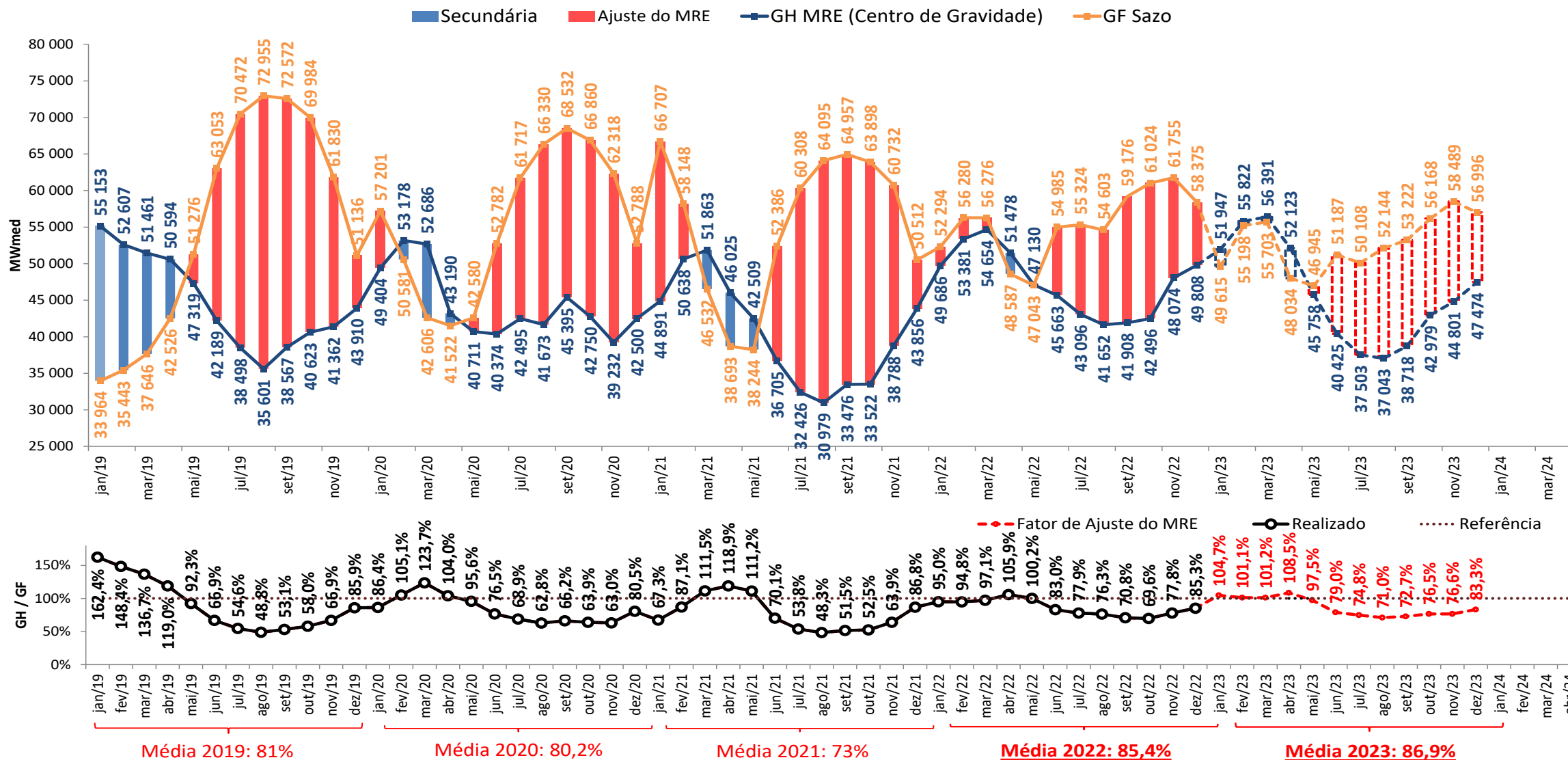
Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



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

Projeção do MRE

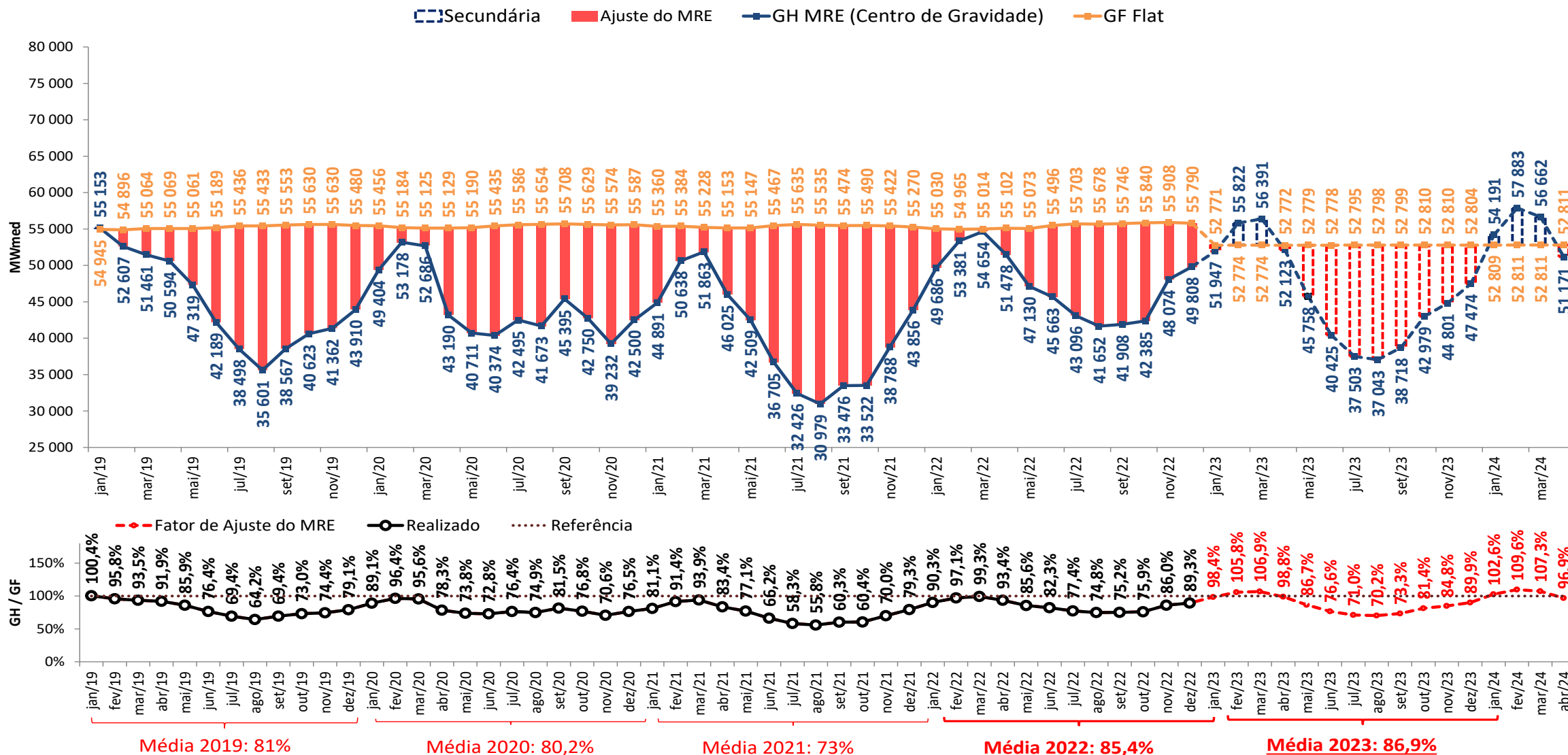
Sensibilidade 4: Proj. PLD, SMAP LI (Prec. 2021/2022)



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

Projeção do MRE

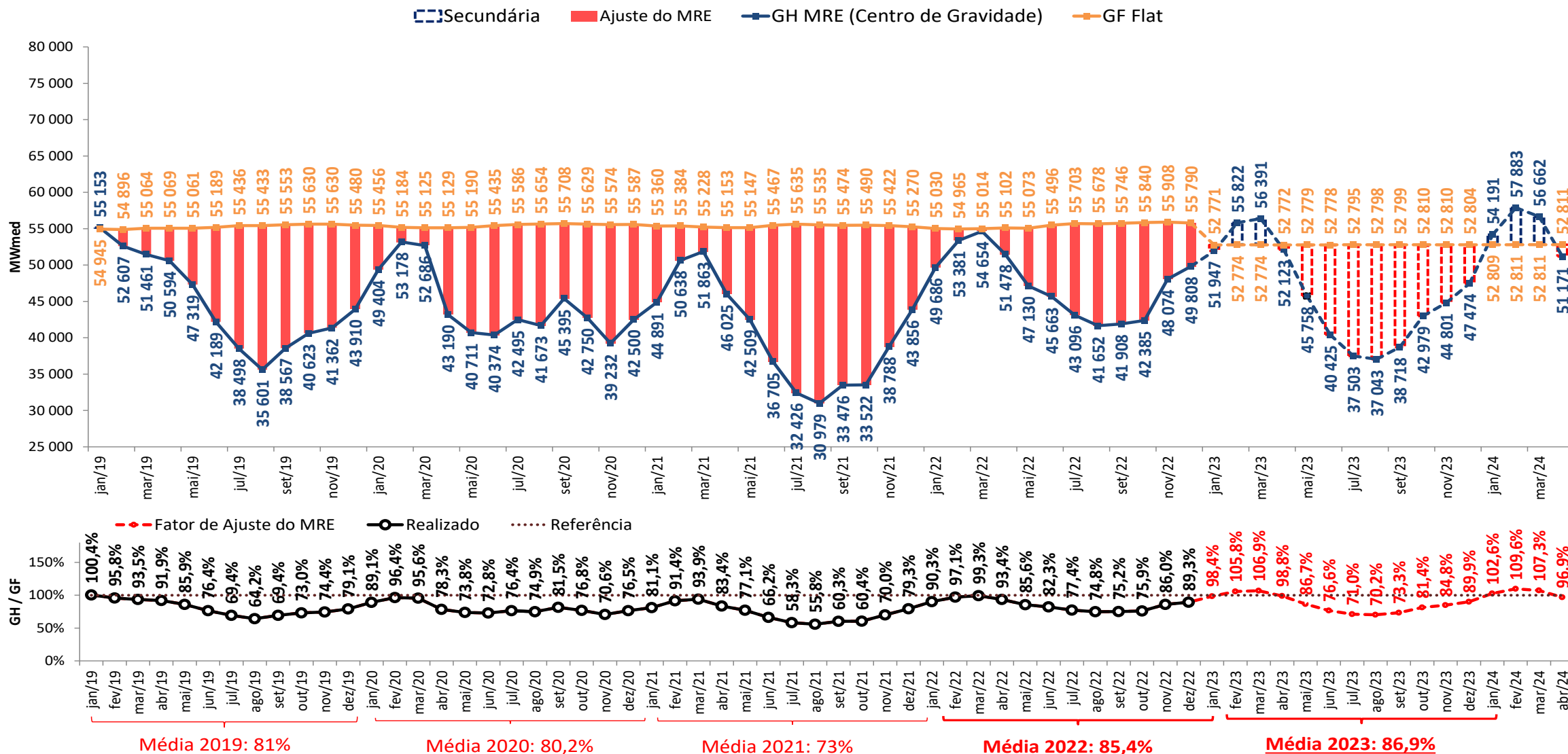
Projeção do PLD



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

Projeção do MRE

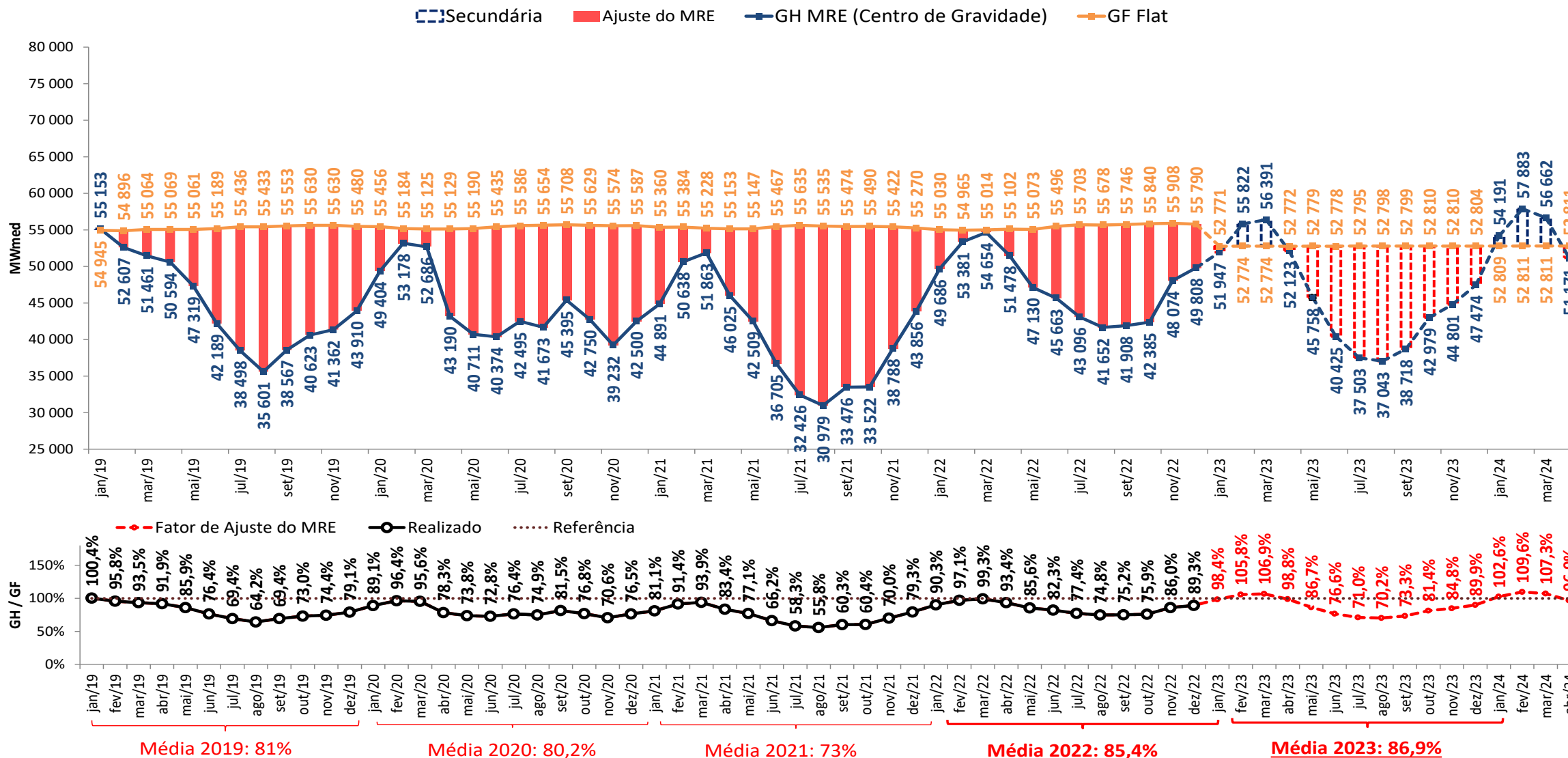
Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



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

Projeção do MRE

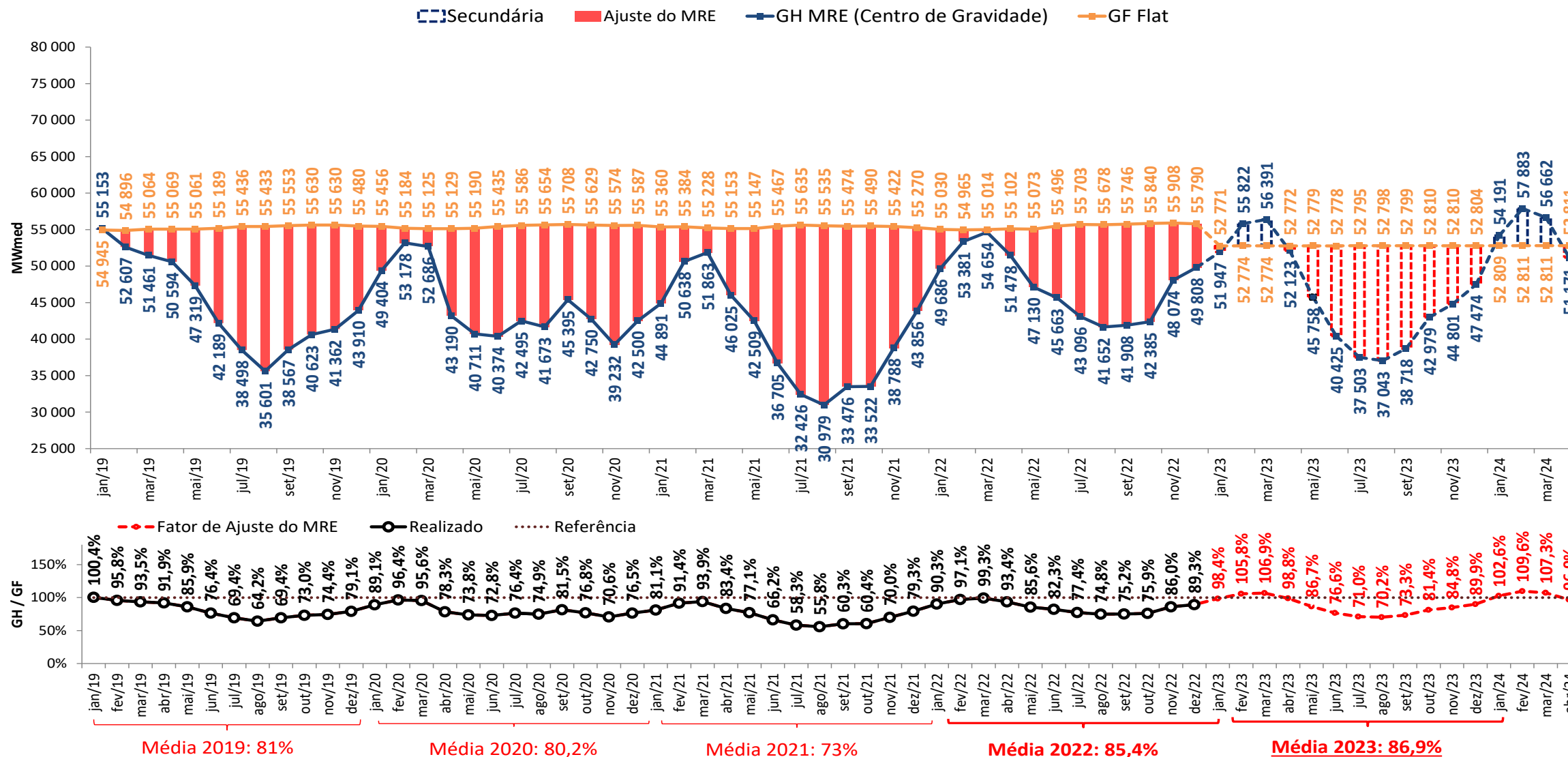
Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



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

Projeção do MRE

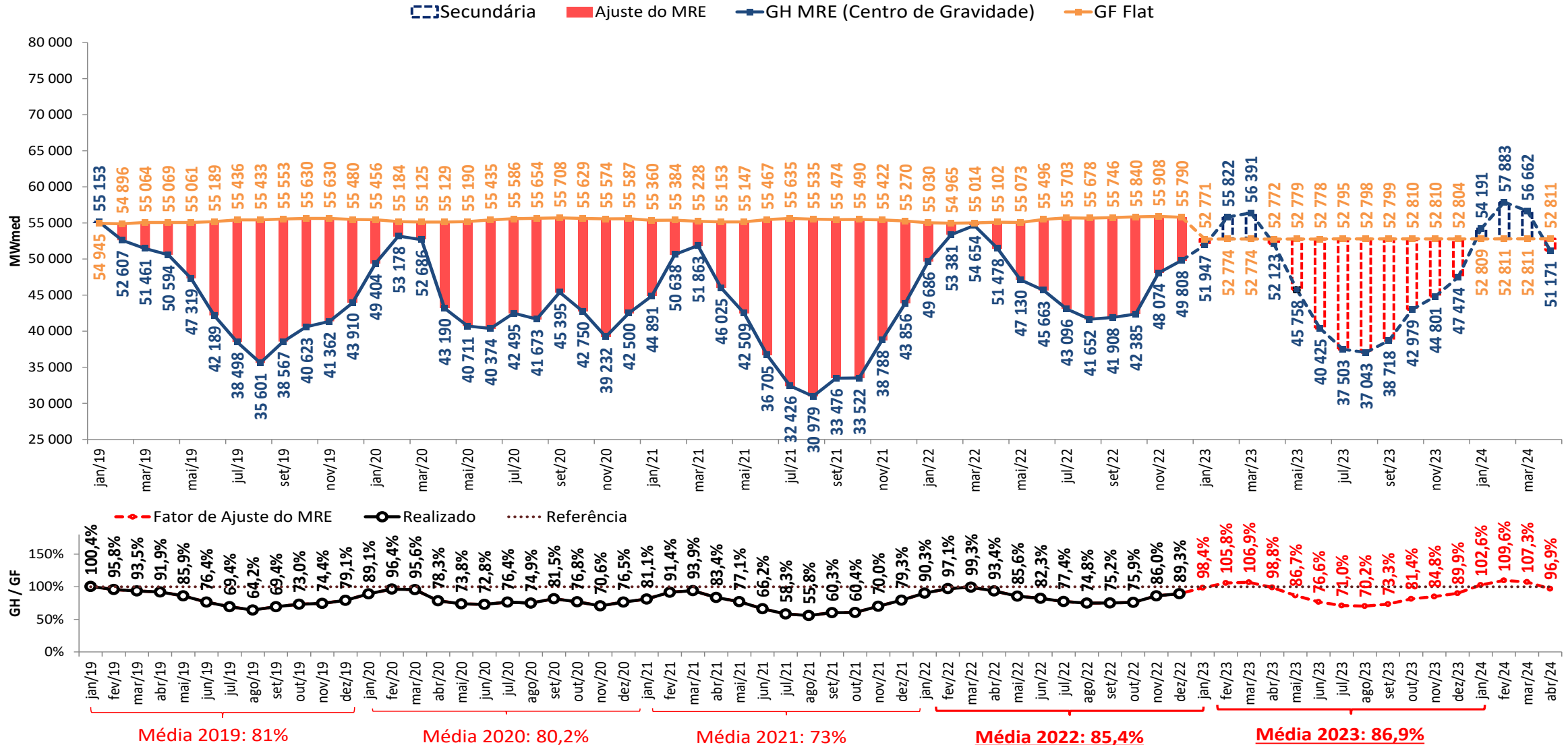
Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



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

Projeção do MRE

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

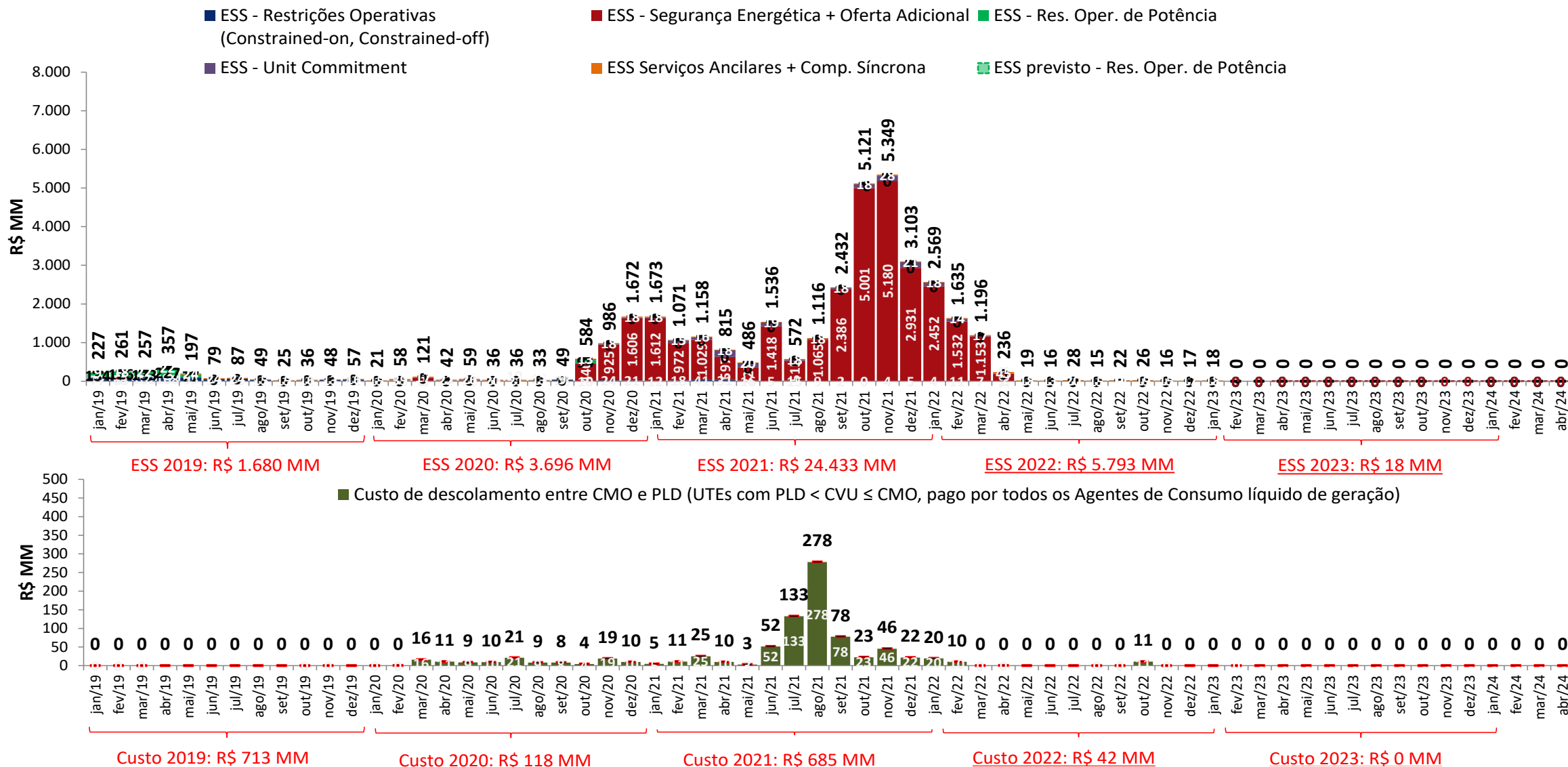


- Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

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



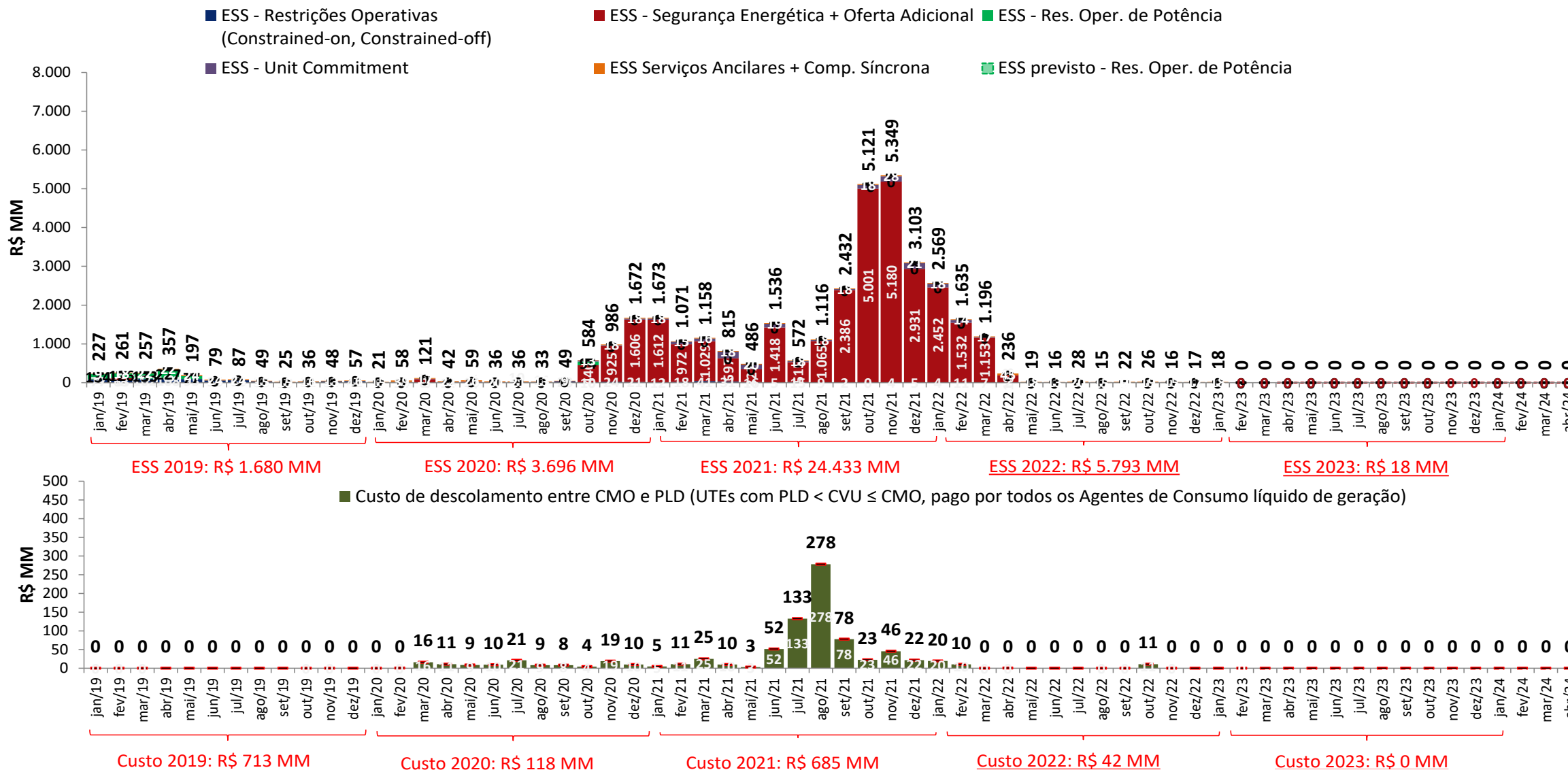
Projeção do PLD



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

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

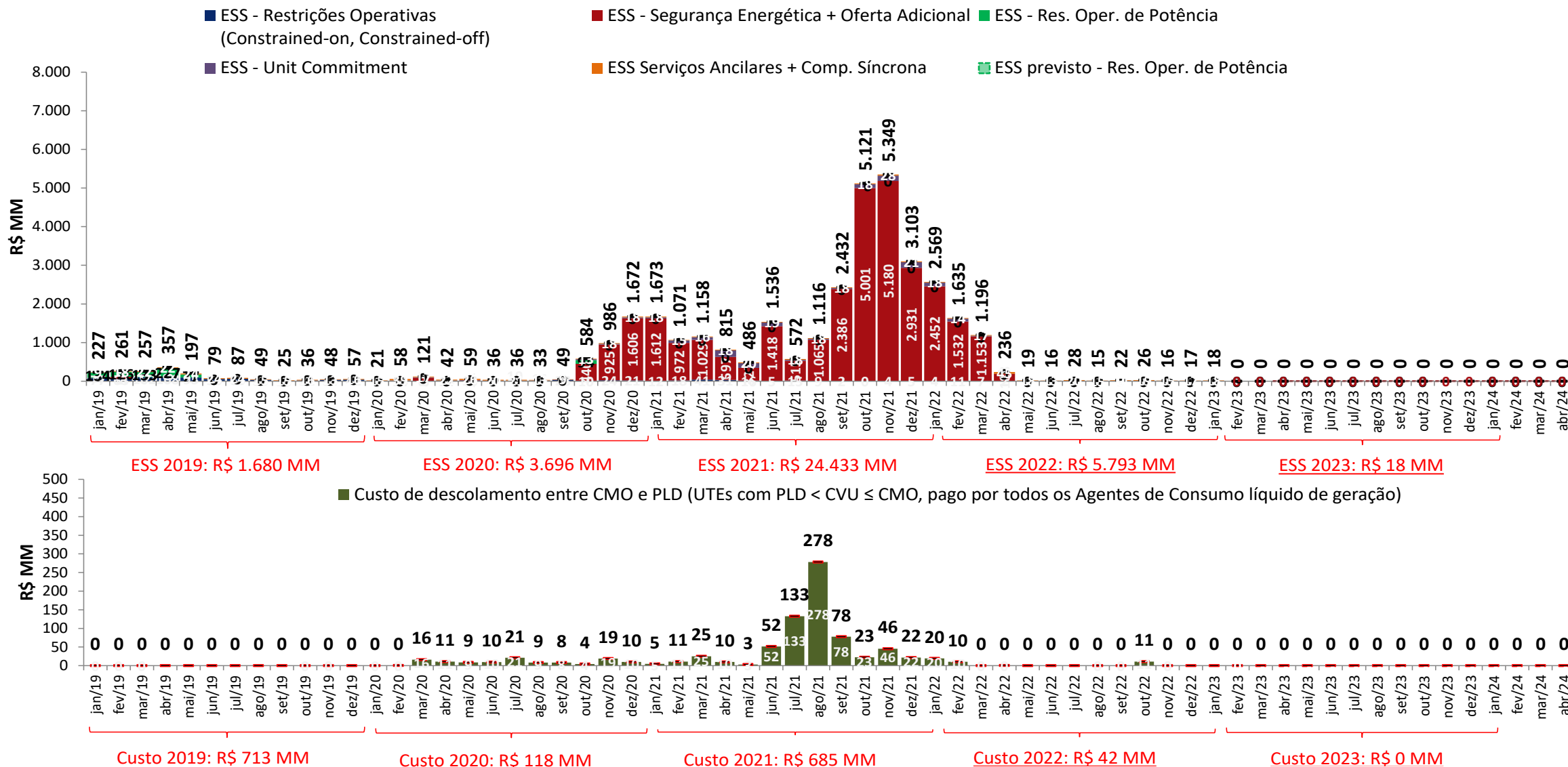
Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



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

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

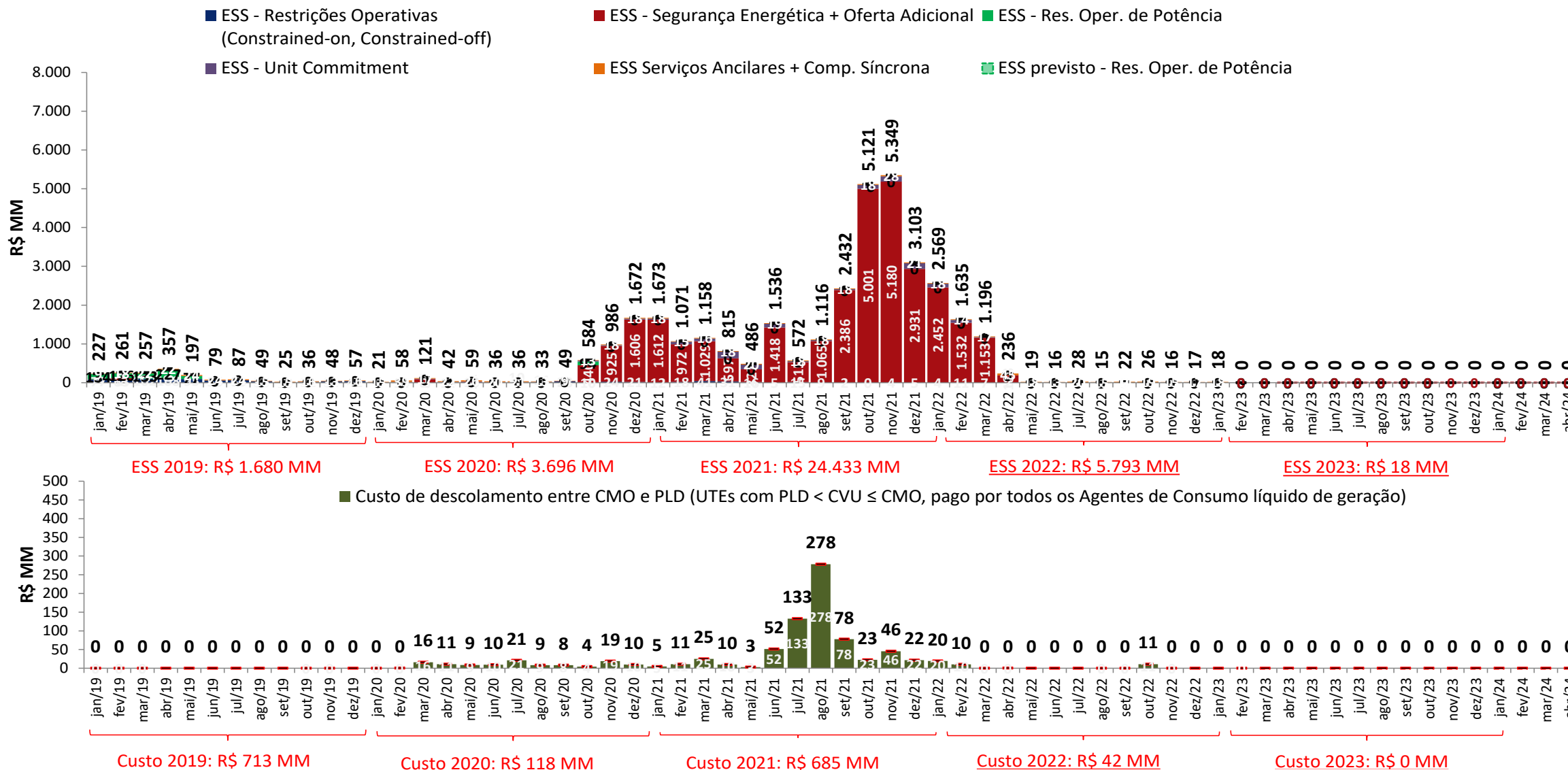
Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



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

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

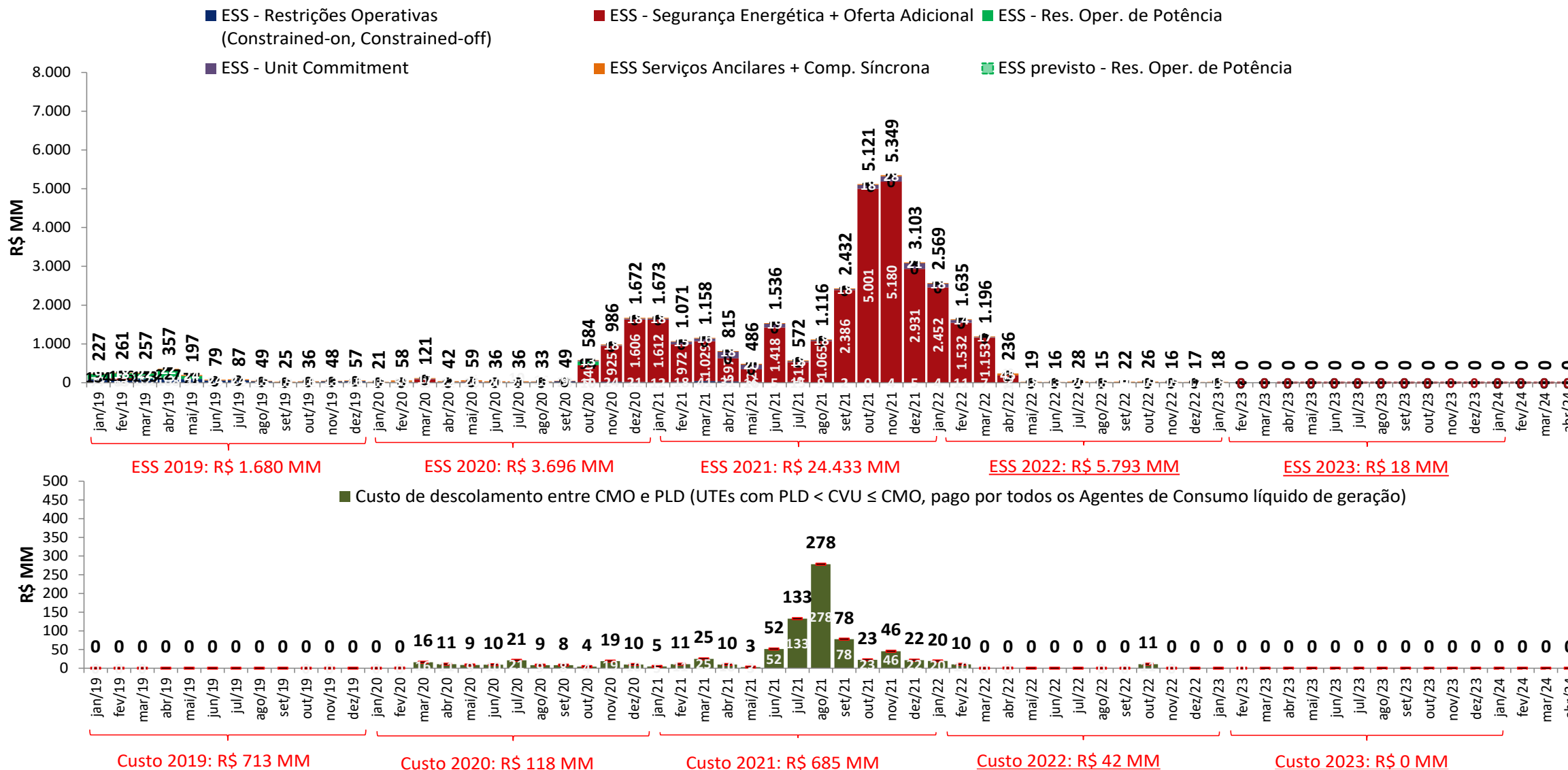
Sensibilidade 3: Proj. PLD, SMAP VE (Prec. 2018/2019)



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

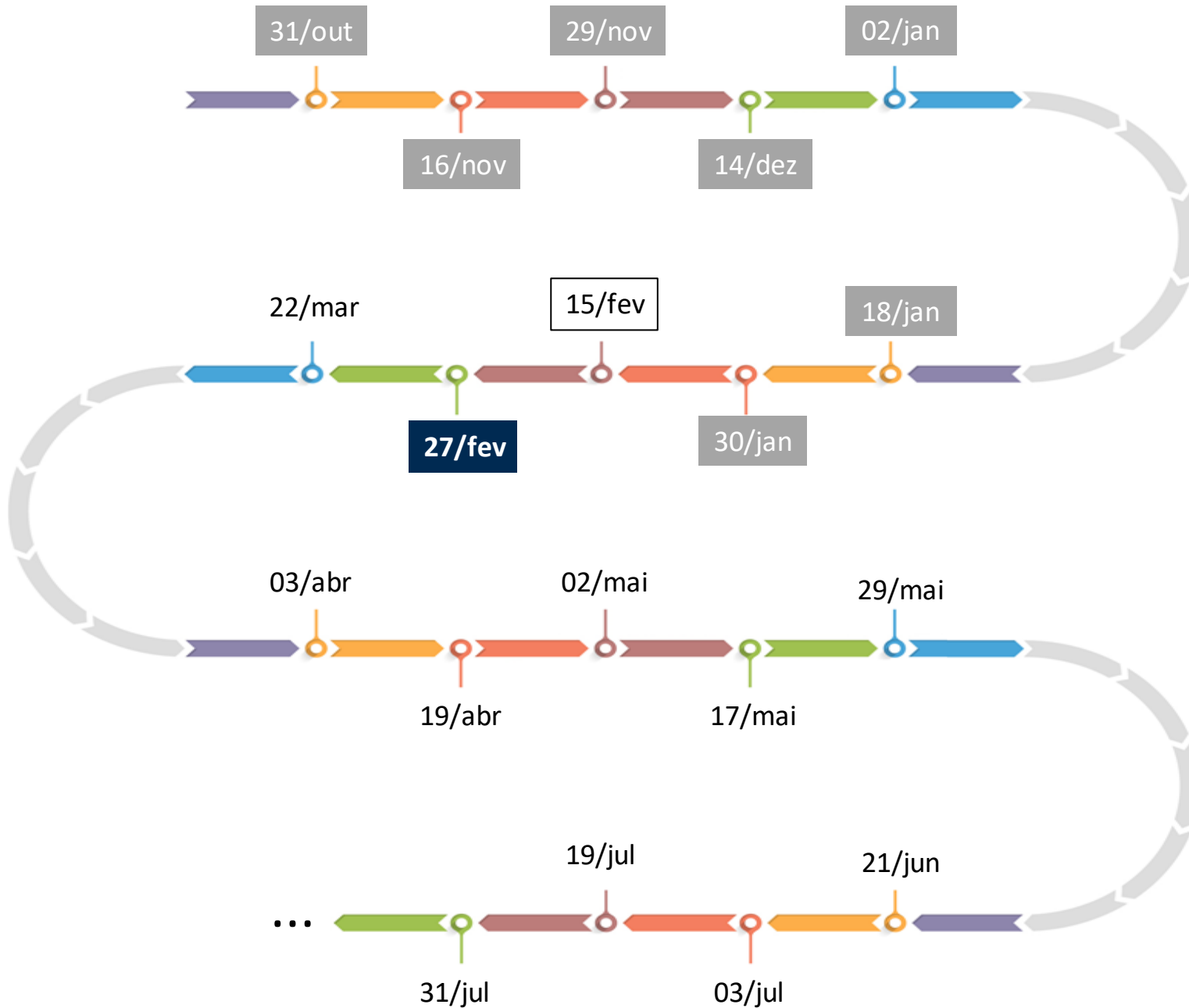
Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

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



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

- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2023**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Histórico do PLD**
 - Comportamento do PLD
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de março de 2023
- **Próximos Encontros do PLD**



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

Encontro

PLD

Obrigado!

Gerência Executiva de Preços,
Modelos e Estudos Energéticos

15/02/2023

APPCCEE



ccee.org.br



ccee_oficial



CCEE Oficial



ccee_oficial



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



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



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica