



Gerência Executiva de Preços,  
Modelos e Estudos Energéticos

17/08/2022



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 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 843/2019):
  - 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 agosto de 2022**
  - Cenário Hidrometeorológico
  - Análise e Acompanhamento da Carga
  - Previsibilidade para o cálculo do PLD
  - DECOMP
  - DESSEM
- **Histórico do PLD**
  - Comportamento do PLD
  - Comportamento do PLD - Aprimoramentos CPAMP
- **Projeção do PLD**
  - Metodologia de Projeção da ENA
  - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Setembro de 2022
- **Próximos Encontros do PLD**

- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de agosto de 2022**
  - Cenário Hidrometeorológico
  - Análise e Acompanhamento da Carga
  - Previsibilidade para o cálculo do PLD
  - DECOMP
  - DESSEM
- **Histórico do PLD**
  - Comportamento do PLD
  - Comportamento do PLD - Aprimoramentos CPAMP
- **Projeção do PLD**
  - Metodologia de Projeção da ENA
  - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Setembro de 2022
- **Próximos Encontros do PLD**

## FT-NEWAVE



- Versão 28.0.3 em uso.
- Sem previsão de início da próxima FT.

## FT-DECOMP



- Versão 31 em uso.
- Sem previsão de início da FT.

## FT-GEVAZP



- Versão 9 em uso.
- Sem previsão de início da FT.

## FT-DESSEM



- Versão em uso 19.0.24.3 a partir do dia 28/03.
- Ciclo da FT aberto em 15/12/2021
- Versão 19.0.31 será encaminhada para homologação pela ANEEL.
- Sem previsão de início da próxima FT.

## GTDP (cód, Hidr 10) UHE Igarapava

CURVAJUS	Usina	Indice	HjusRef	nPol
CURVAJUS	10	1	493,5565	2
CURVAJUS	10	2	494,1000	3
CURVAJUS	10	3	494,6000	3
CURVAJUS	10	4	494,8000	3
CURVAJUS	10	5	494,8700	3

PPPJUS	ID	Família	QjusMin	QjusMax	A0	A1	A2	A3	A4
PPPJUS	10	1	0,0	3931,8	4,93556500E+02	1,45685300E-03	3,82077800E-08	-7,65351600E-11	9,61812000E-15
PPPJUS	10	1	3931,8	11253,0	4,93953400E+02	1,39952600E-03	-1,62745300E-07	1,06834400E-11	-2,83702700E-16
PPPJUS	10	2	0,0	946,9	4,93572500E+02	2,09901800E-03	-1,38045100E-06	6,95680500E-10	0,00000000E+00
PPPJUS	10	2	946,9	3931,8	4,93556500E+02	1,45685300E-03	3,82077800E-08	-7,65351600E-11	9,61812000E-15
PPPJUS	10	2	3931,8	11253,0	4,93953400E+02	1,39952600E-03	-1,62745300E-07	1,06834400E-11	-2,83702700E-16
PPPJUS	10	3	0,0	3191,3	4,94278400E+02	2,36850700E-04	9,59551700E-07	-3,83422900E-10	4,58922100E-14
PPPJUS	10	3	3191,3	3931,8	4,93556500E+02	1,45685300E-03	3,82077800E-08	-7,65351600E-11	9,61812000E-15
PPPJUS	10	3	3931,8	11253,0	4,93953400E+02	1,39952600E-03	-1,62745300E-07	1,06834400E-11	-2,83702700E-16
PPPJUS	10	4	0,0	2294,1	4,94437000E+02	1,48620100E-04	1,16707700E-06	-6,06676700E-10	1,02776200E-13
PPPJUS	10	4	2294,1	3931,8	4,93556500E+02	1,45685300E-03	3,82077800E-08	-7,65351600E-11	9,61812000E-15
PPPJUS	10	4	3931,8	11253,0	4,93953400E+02	1,39952600E-03	-1,62745300E-07	1,06834400E-11	-2,83702700E-16
PPPJUS	10	5	0,0	2970,0	4,94570000E+02	3,03347600E-04	8,15048400E-07	-3,62102900E-10	4,87046400E-14
PPPJUS	10	5	2970,0	3931,8	4,93556500E+02	1,45685300E-03	3,82077800E-08	-7,65351600E-11	9,61812000E-15
PPPJUS	10	5	3931,8	11253,0	4,93953400E+02	1,39952600E-03	-1,62745300E-07	1,06834400E-11	-2,83702700E-16

## Proposta GTDP (cód. Hidr 147) UHE Fontes Nova AB

Produt. Esp. (MW/m³/s/m) Cadastro	Produt. Esp. (MW/m³/s/m) Ciclo 2	Perdas (m) Cadastro	Perdas (m) Ciclo 2	NA <sub>Máx.</sub> Mont. Fio d'Água (m) Cadastro	NA <sub>Máx.</sub> Mont. Fio d'Água (m) Ciclo 2	Nível Médio do C.Fuga (m) Cadastro	Nível Médio do C.Fuga (m) Ciclo 2
0,008340	0,008743	21,40 / 5,40	13,13	399,00	398,18	90,30	89,95

PPPJUS	ID	Família	QjusMin	QjusMax	A0	A1	A2	A3	A4
PPPJUS	147	1	0,00	61,73	8,9675345285068E+01	0,0000000000000E+00	3,2242461857225E-04	0,0000000000000E+00	0,0000000000000E+00
PPPJUS	147	1	61,73	119,51	8,7859993395116E+01	6,0893344716050E-02	-2,2133245253621E-04	5,4603450244682E-07	0,0000000000000E+00

## Proposta GTDP (cód. Hidr 146) UHE Fontes Nova C

Produt. Esp. (MW/m³/s/m) Cadastro	Produt. Esp. (MW/m³/s/m) Ciclo 2	Perdas (m) Cadastro	Perdas (m) Ciclo 2	NA <sub>Máx.</sub> Mont. Fio d'Água (m) Cadastro	NA <sub>Máx.</sub> Mont. Fio d'Água (m) Ciclo 2	Nível Médio do C.Fuga (m) Cadastro	Nível Médio do C.Fuga (m) Ciclo 2
0,008340	0,008818	21,40 / 5,40	18,35	415,00	413,26	90,30	89,95

PPPJUS	ID	Família	QjusMin	QjusMax	A0	A1	A2	A3	A4
PPPJUS	146	1	0,00	61,73	8,9675345285068E+01	0,0000000000000E+00	3,2242461857225E-04	0,0000000000000E+00	0,0000000000000E+00
PPPJUS	146	1	61,73	119,51	8,7859993395116E+01	6,0893344716050E-02	-2,2133245253621E-04	5,4603450244682E-07	0,0000000000000E+00



A coordenação do CT PMO/PLD do **GT CH (Representação de Cenários Hidrológicos)** convida a todos para a 5ª reunião com agentes que ocorrerá no dia **24/08/2022, às 14h.**

Na ocasião será iniciada a atividade "Uso do modelo SMAP/ONS em horizonte estendido no modelo Decomp (1º mês operativo)".

A reunião seguirá a seguinte pauta:

1. Abertura
2. Motivação e justificativa
3. Metodologia
4. Cronograma de atividades
5. Assuntos gerais

**O Convite para a reunião será enviado aos agentes no dia 17/08**

**As informações para conexão serão enviadas com o convite da reunião.**

Contamos com a participação de todos.

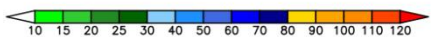
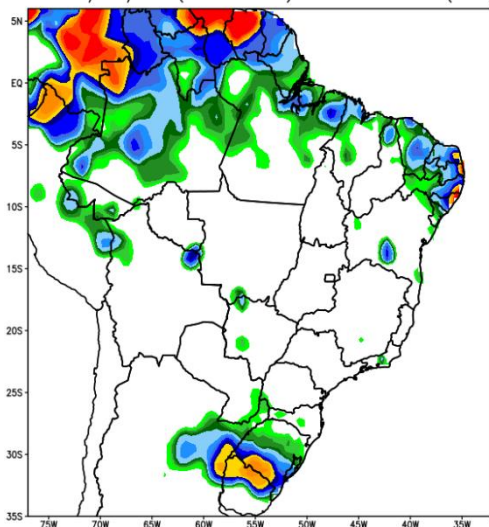
Atenciosamente,

- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de agosto de 2022**
  - Cenário Hidrometeorológico
  - Análise e Acompanhamento da Carga
  - Previsibilidade para o cálculo do PLD
  - DECOMP
  - DESSEM
- **Histórico do PLD**
  - Comportamento do PLD
  - Comportamento do PLD - Aprimoramentos CPAMP
- **Projeção do PLD**
  - Metodologia de Projeção da ENA
  - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Setembro de 2022
- **Próximos Encontros do PLD**

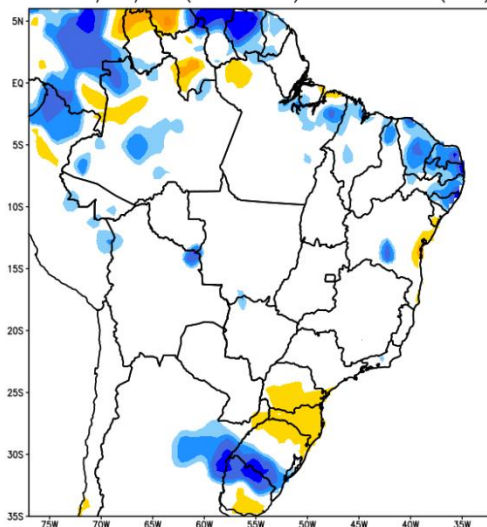
# Precipitação observada e prevista

## Acumulado e anomalia por semana operativa (agosto/2022)

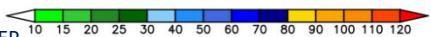
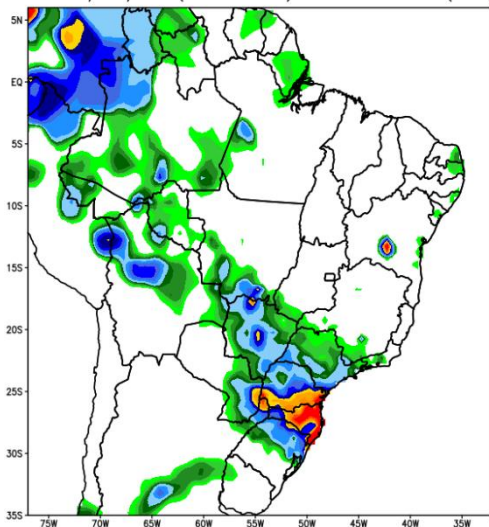
30-05/08/22 (Semana 1) – Observado (mm)



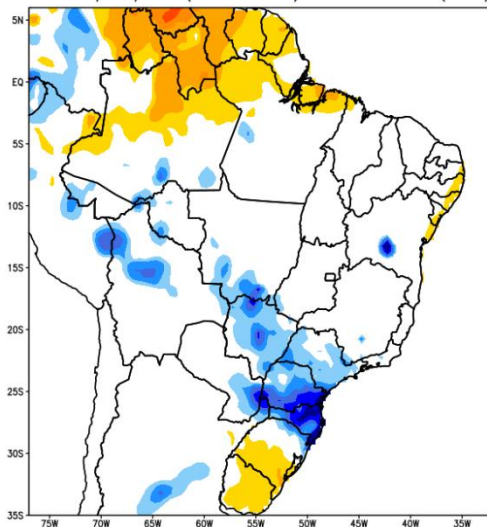
30-05/08/22 (Semana 1) – Anomalia (mm)



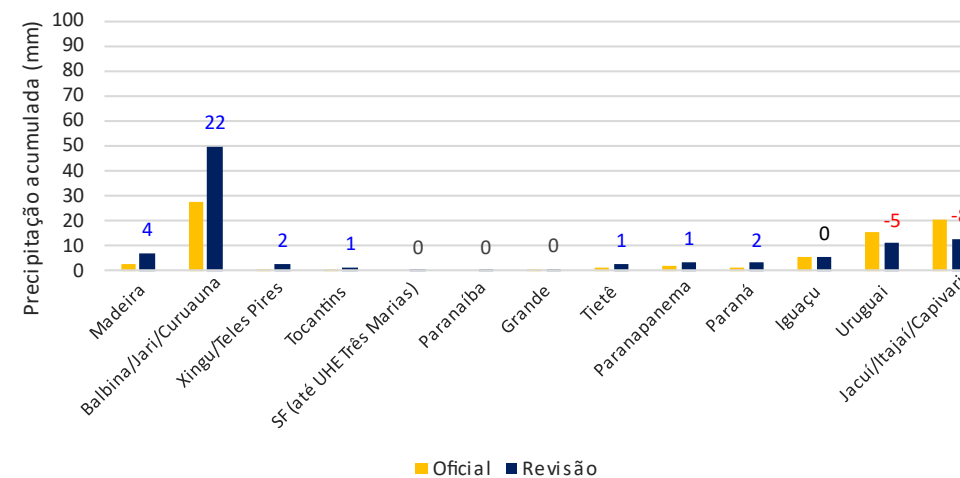
06-12/08/22 (Semana 2) – Observado (mm)



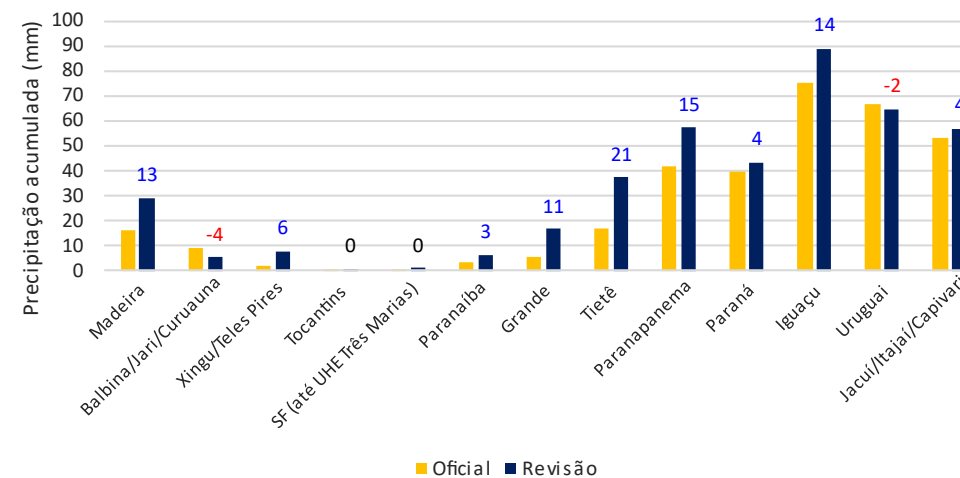
06-12/08/22 (Semana 2) – Anomalia (mm)

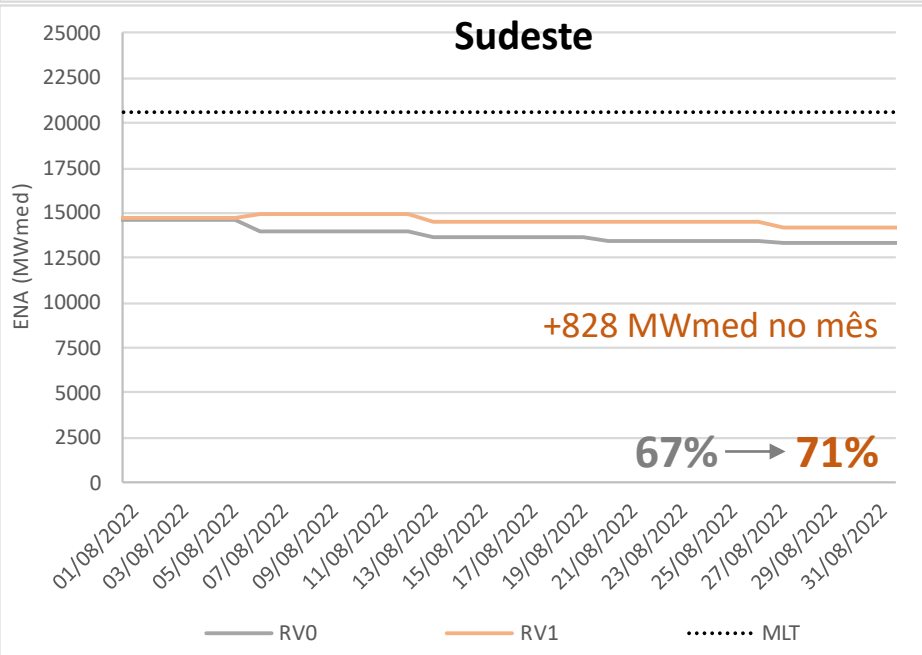
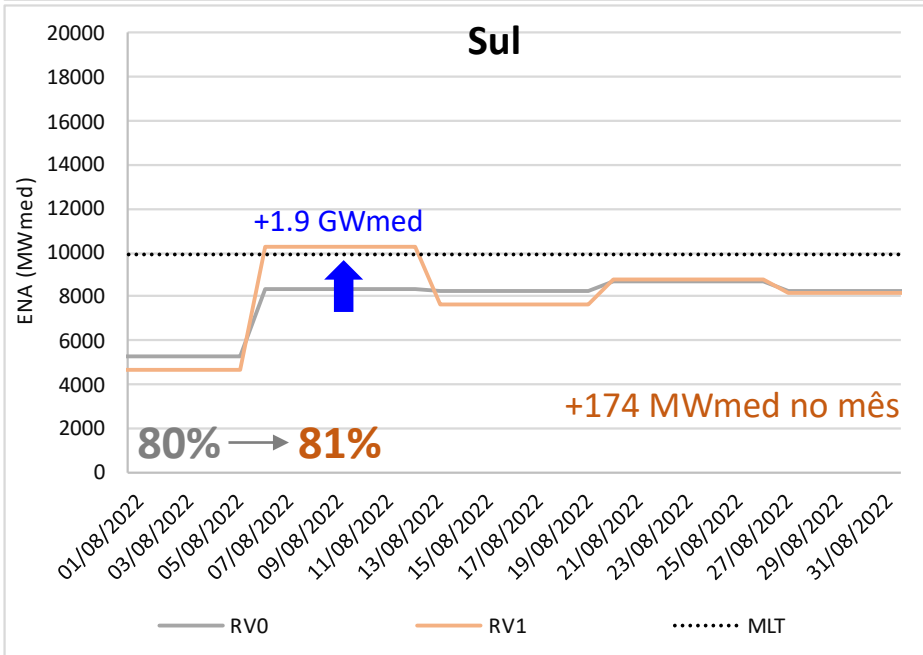
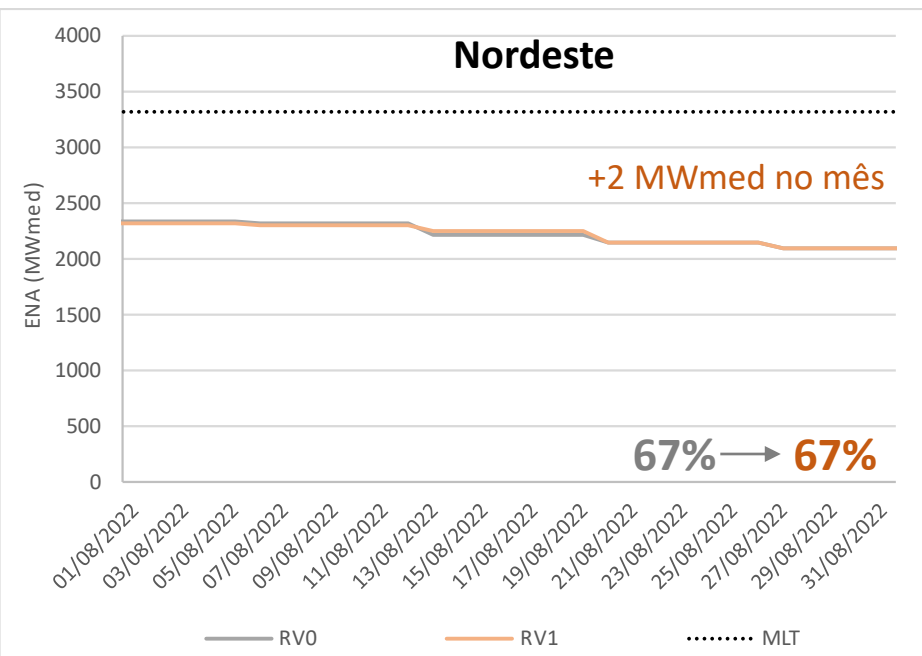
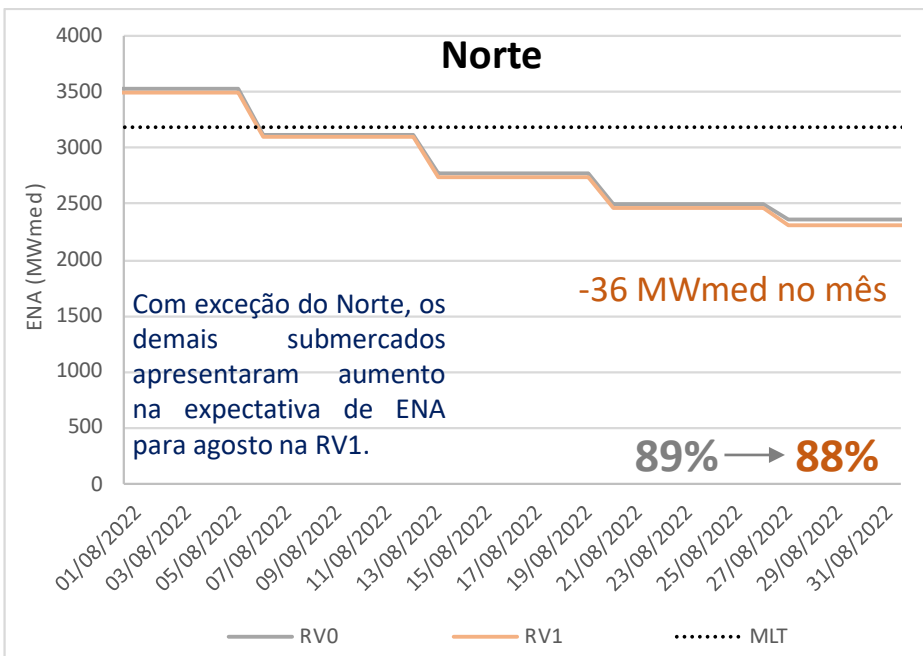


Semana op. 01

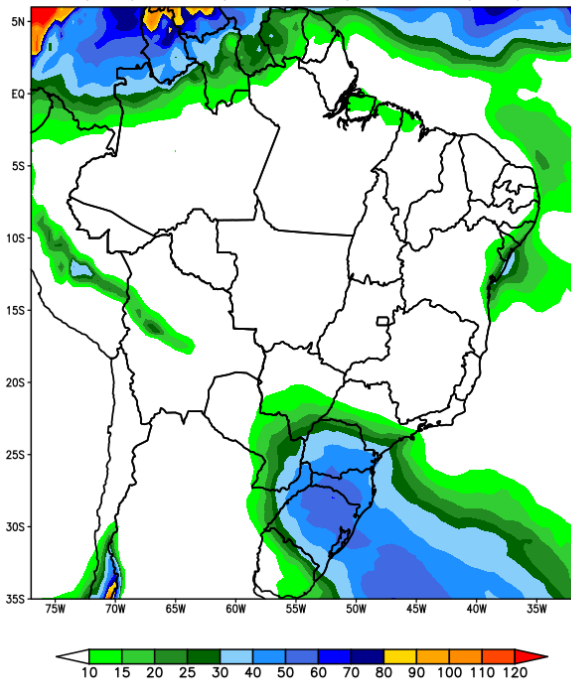


Semana op. 02

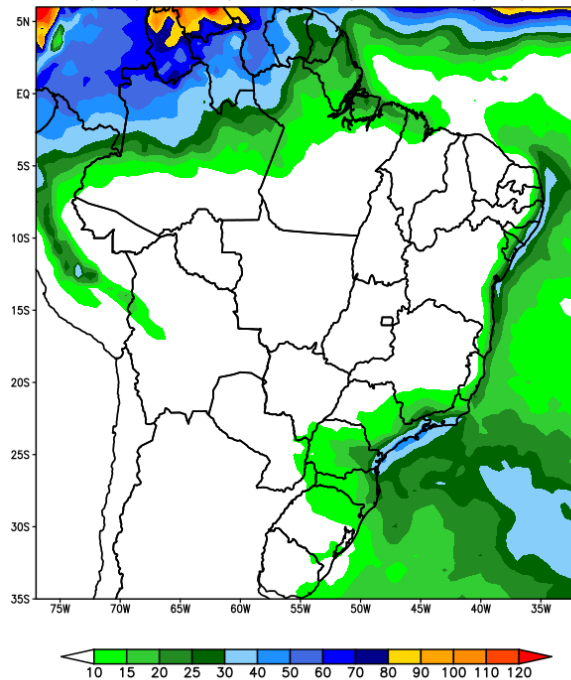




13-19/08/2022 (Semana 3) - Prev (mm) GEFS

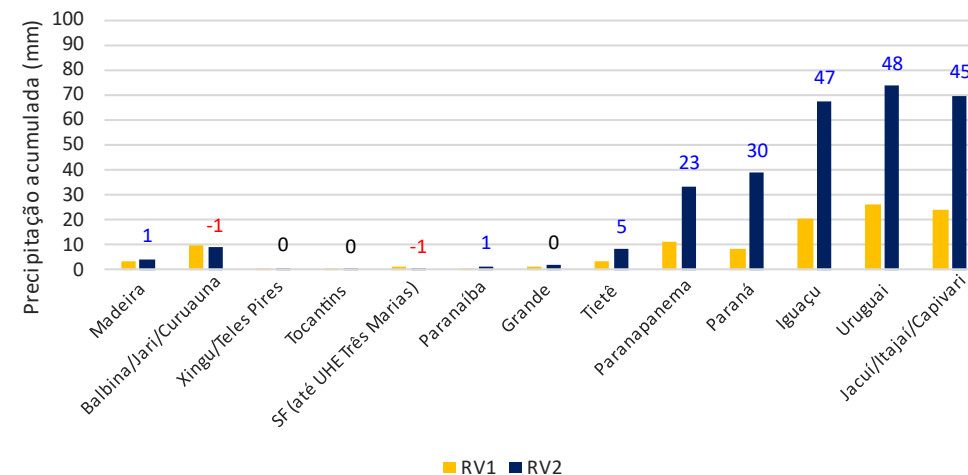


20-26/08/2022 (Semana 4) - Prev (mm) GEFS

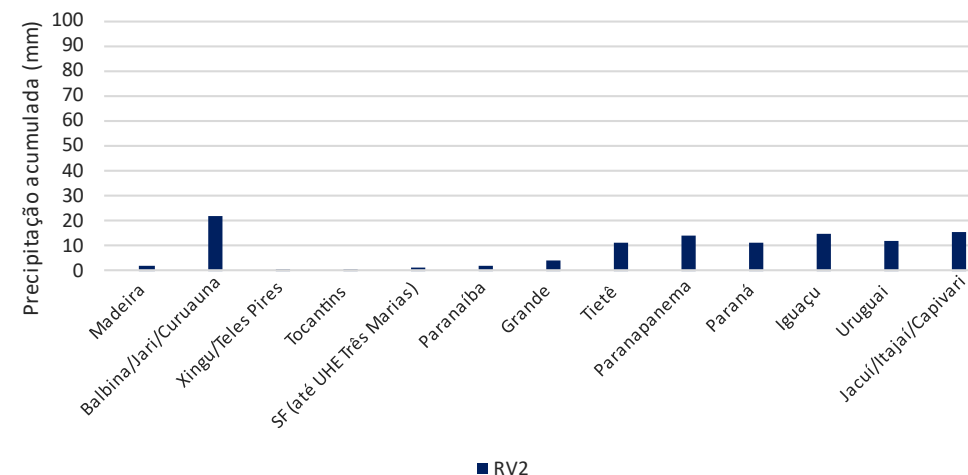


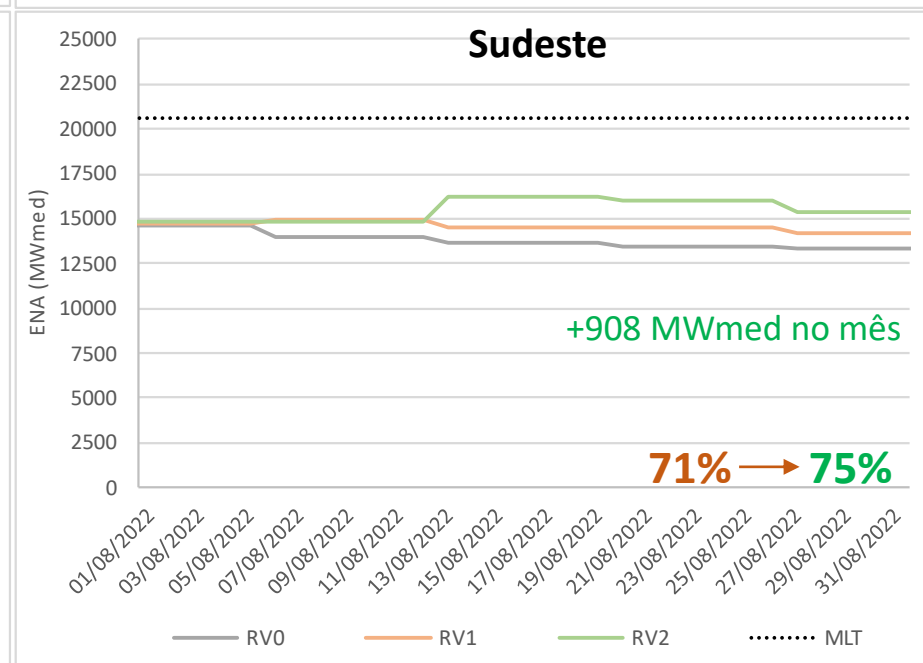
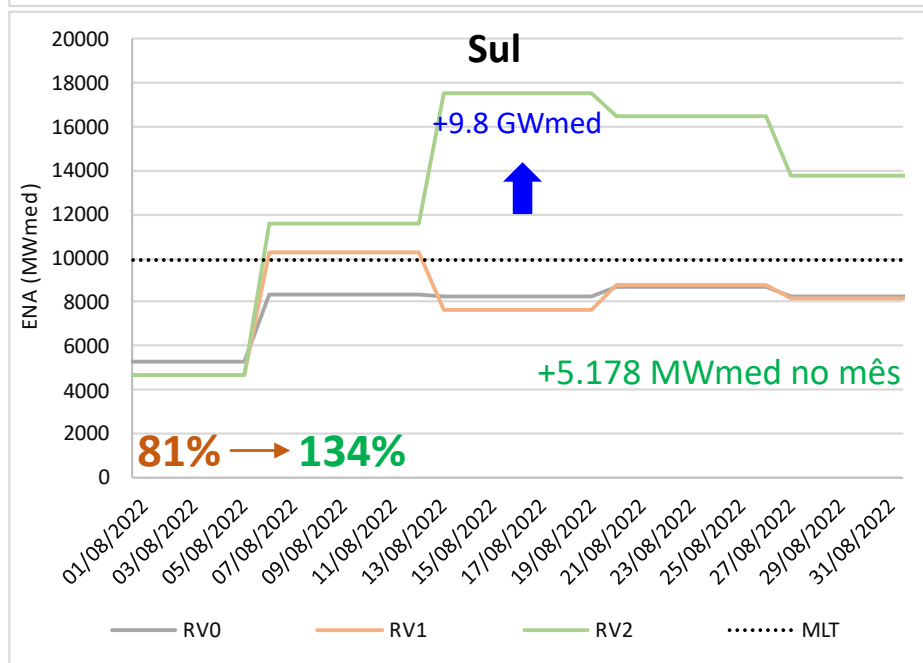
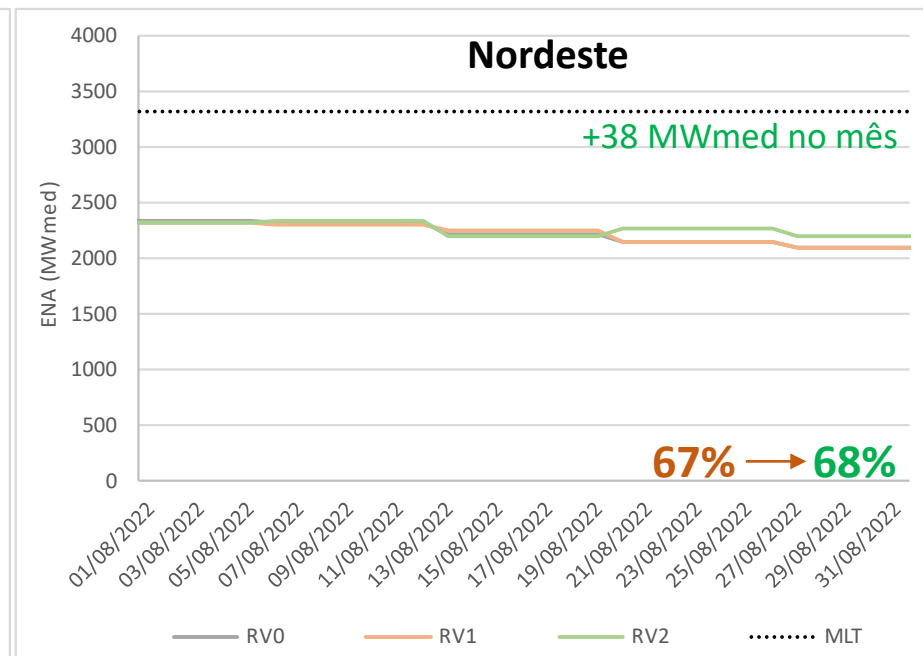
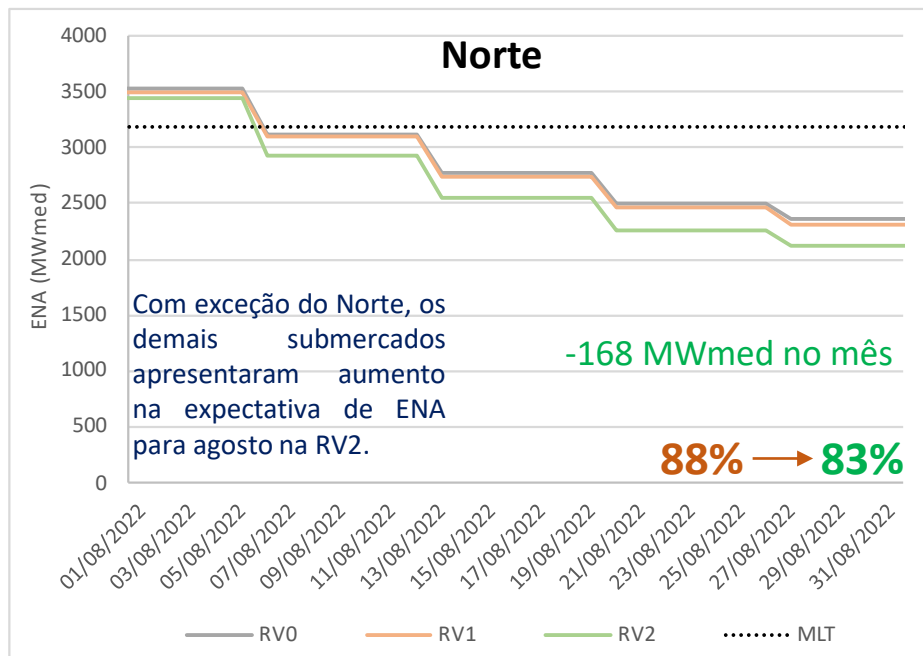
**Figura** – Precipitação acumulada prevista para a 3ª e 4ª semanas operativas de agosto de 2022: modelo GEFS (média de 31 cenários). **Análise: 11/08/2022 – 00 UTC**

Semana op. 03



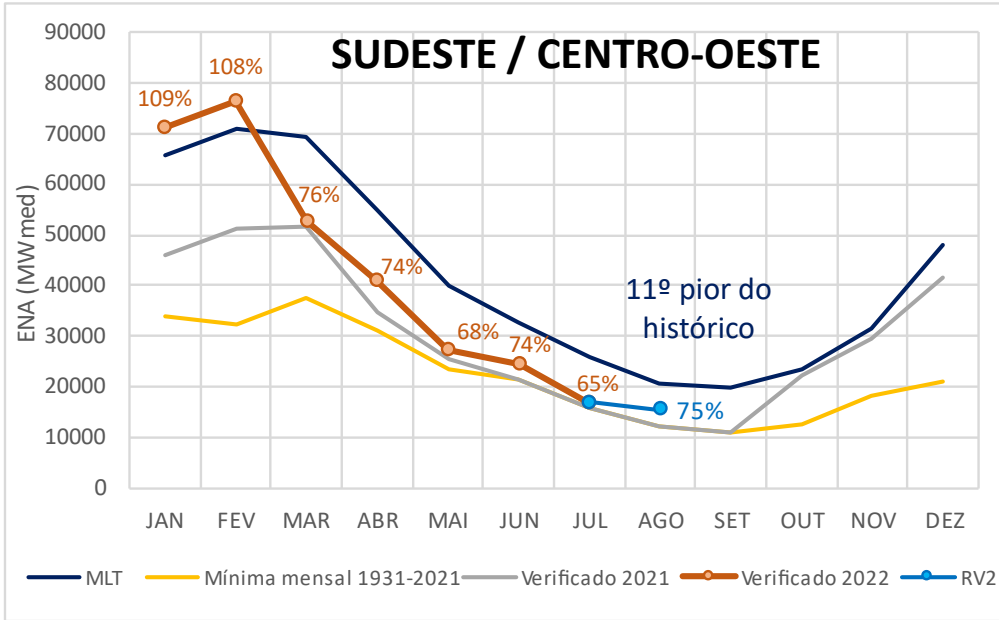
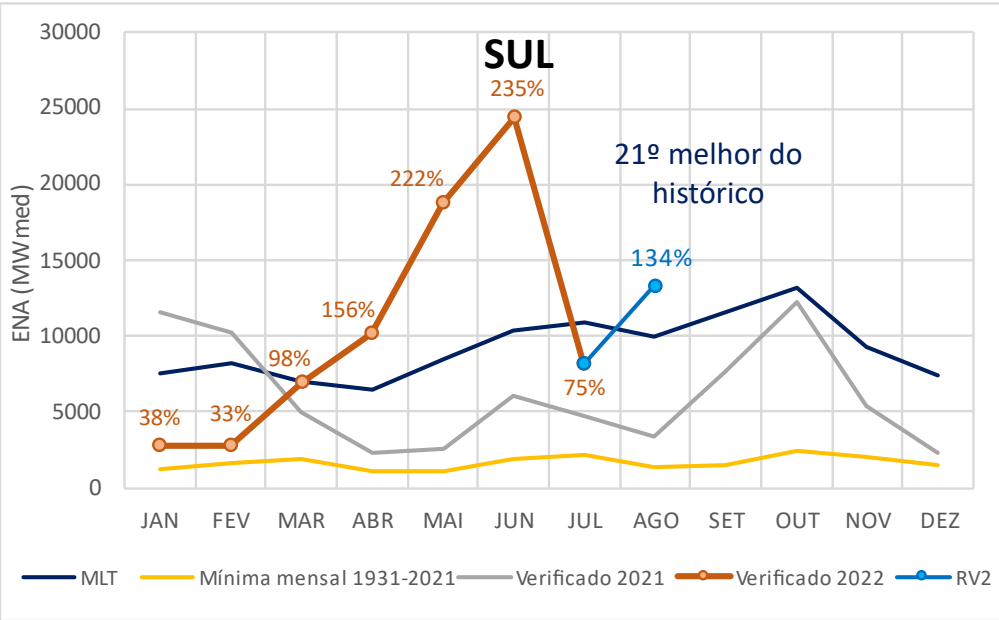
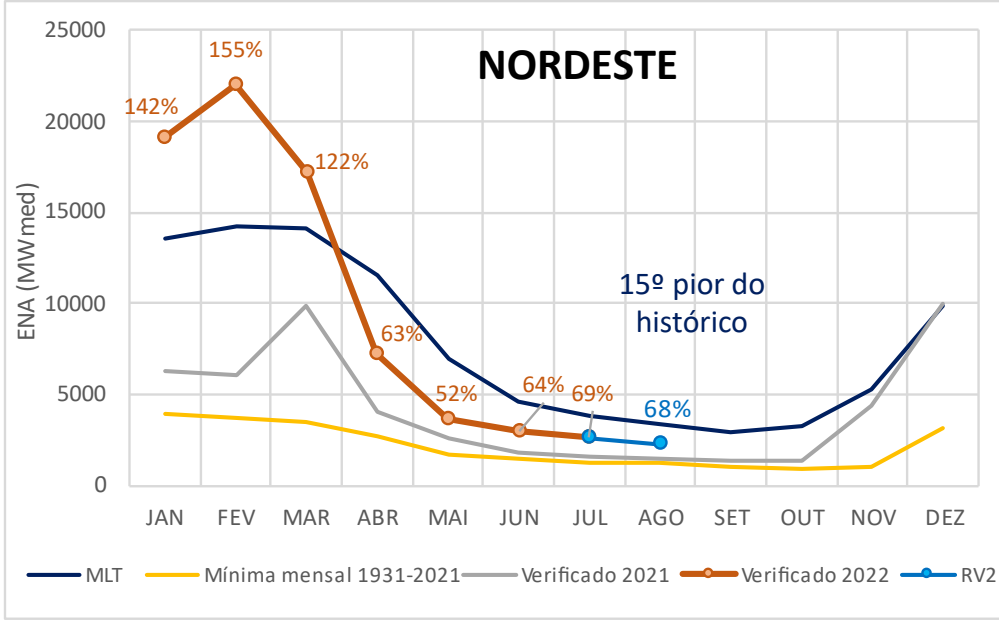
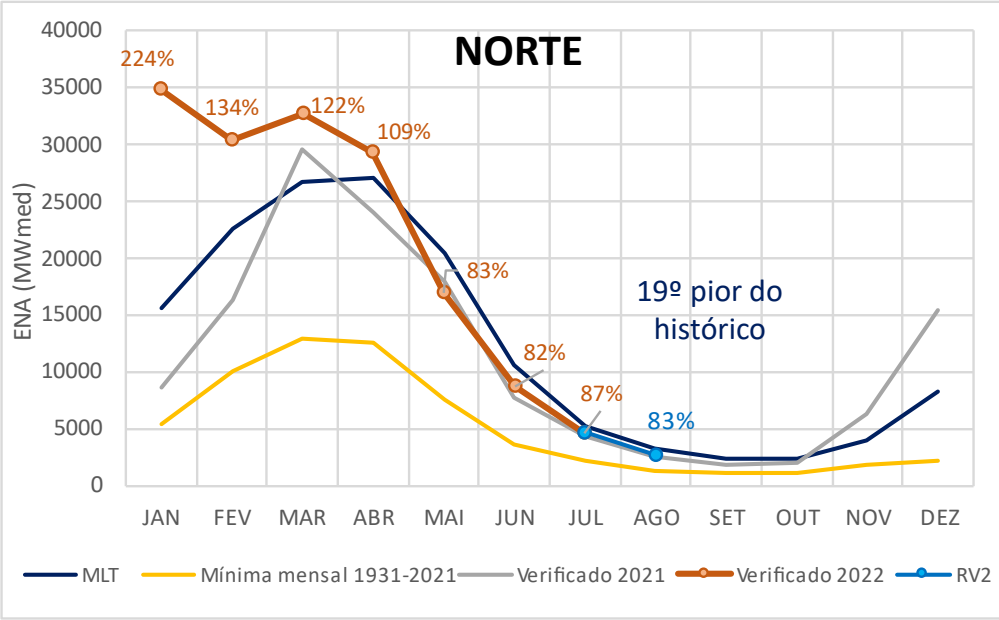
Semana op. 04

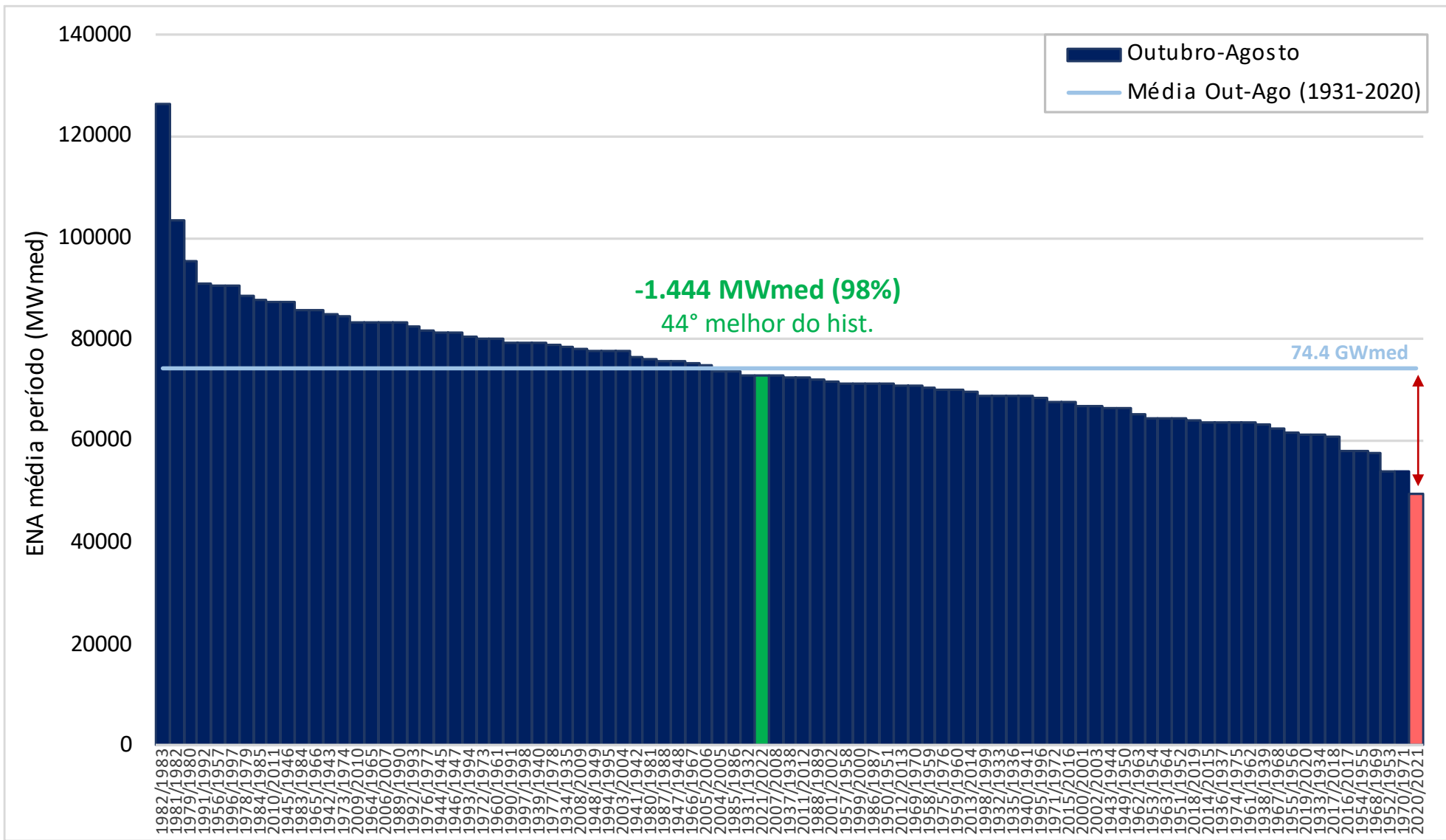




**SIN**

33.677 MWmed  
(91% da MLT)  
41º melhor hist.





■ 2021/2022\*  
■ 2020/2021

\*Considerando o realizado entre Outubro/21 e Agosto/22 (RV2)

**-1.444 MWmed (98%)**  
44° melhor do hist.

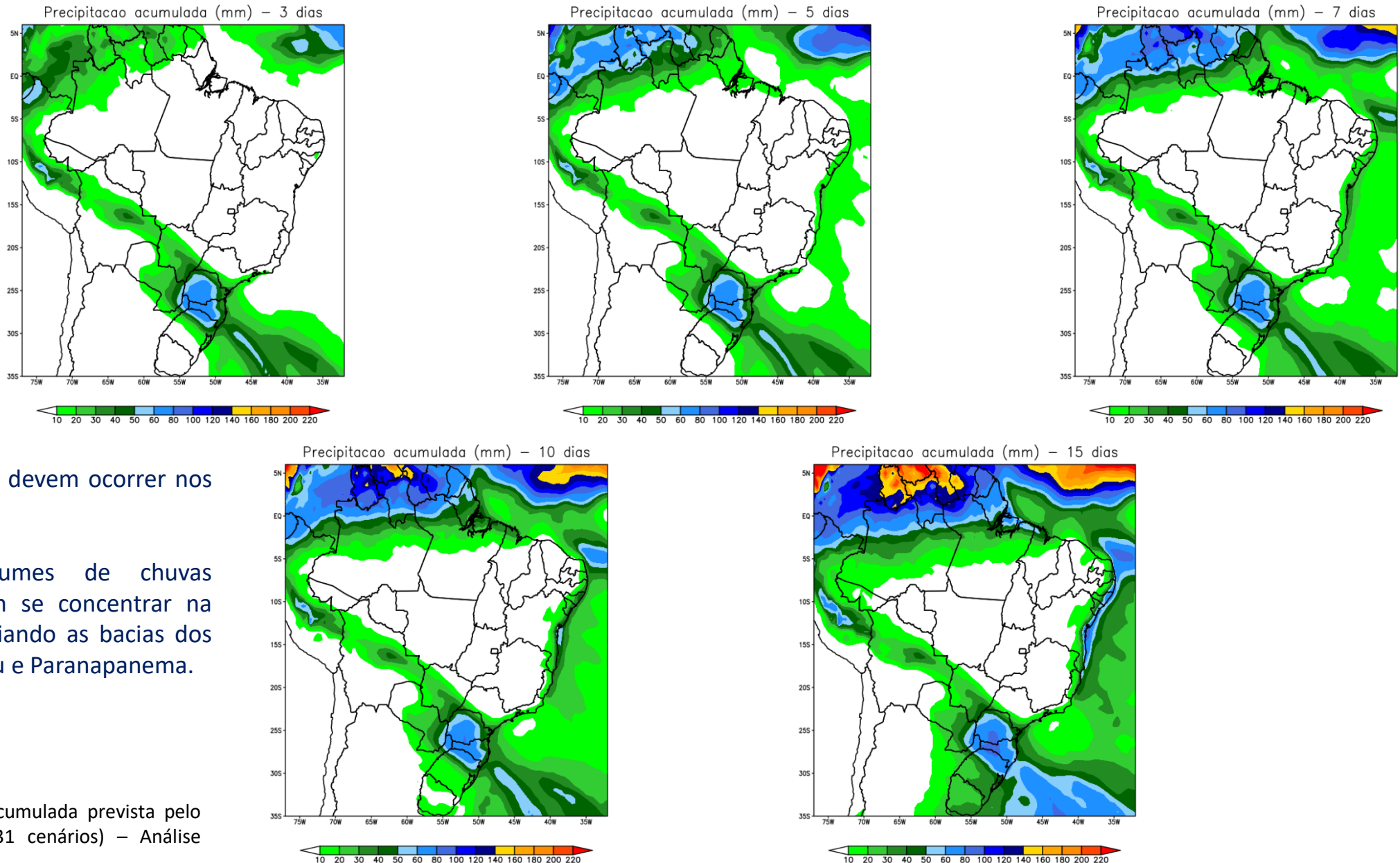
74.4 GWmed

**-25 GWmed**  
Pior do histórico



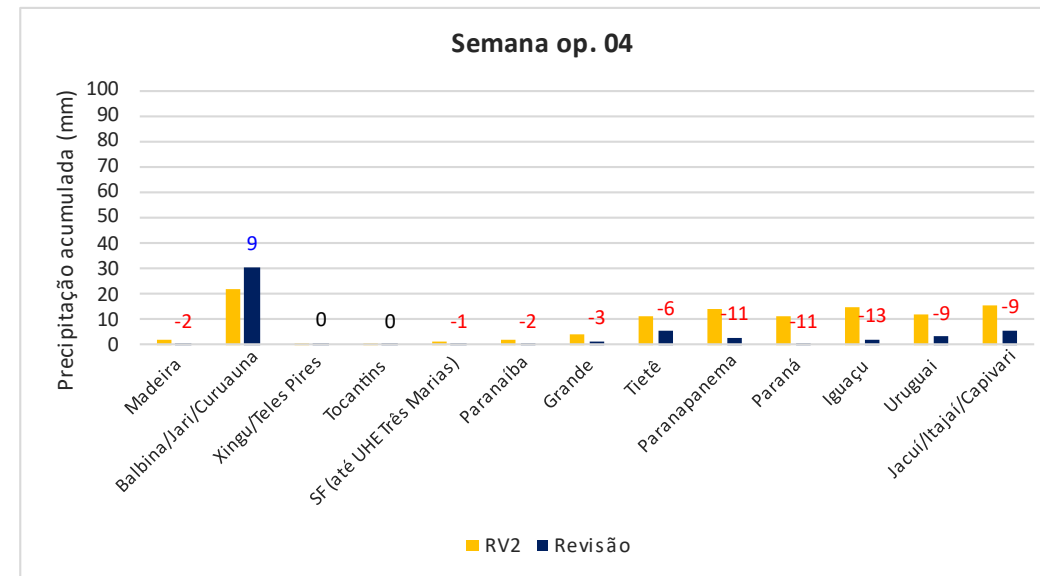
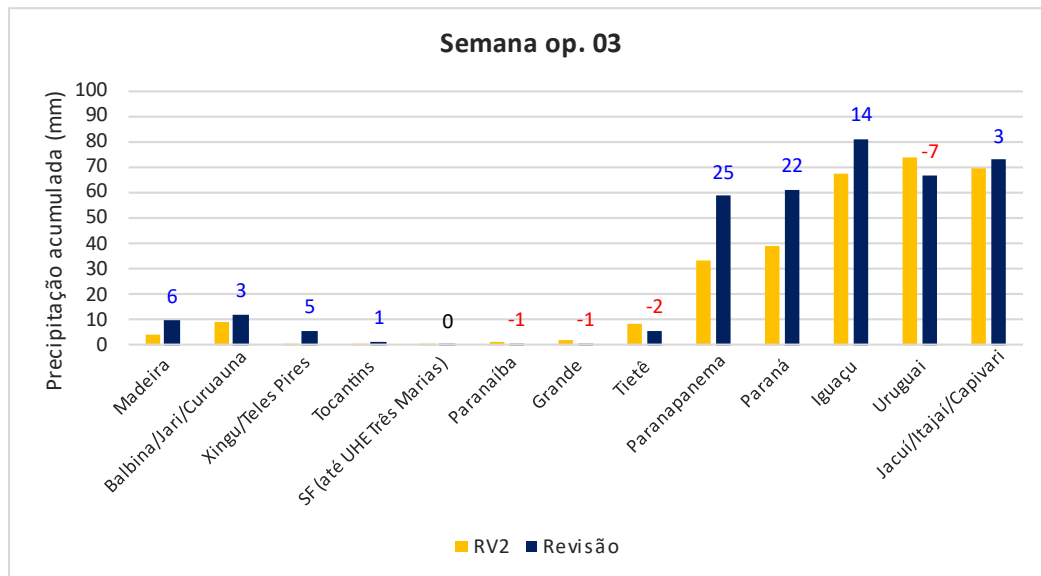
## Acumulada em até 15 dias

18/ago a 01/set

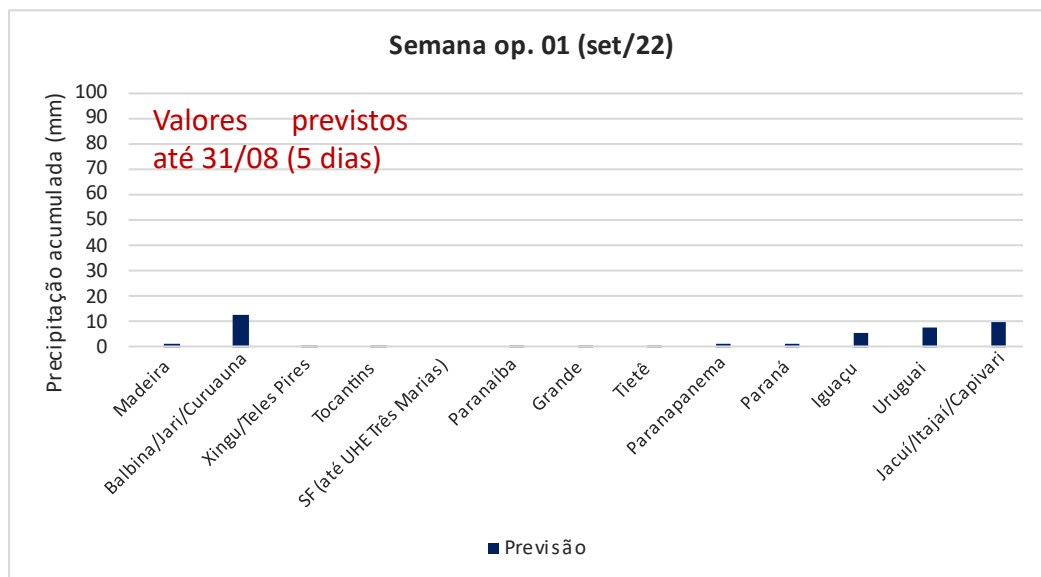


- Chuvas expressivas devem ocorrer nos próximos 3 dias.
- Os maiores volumes de chuvas acumuladas devem se concentrar na região Sul, beneficiando as bacias dos rios Uruguai, Iguazu e Paranapanema.

Figura – Precipitação acumulada prevista pelo modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20220817 – 00UTC



**Figura** – Precipitação observada (PSAT) e precipitação prevista por conjunto e com remoção de viés – Análise 20220817.



## Anomalia das temperaturas mínimas e máximas por semanas operativas de agosto/2022

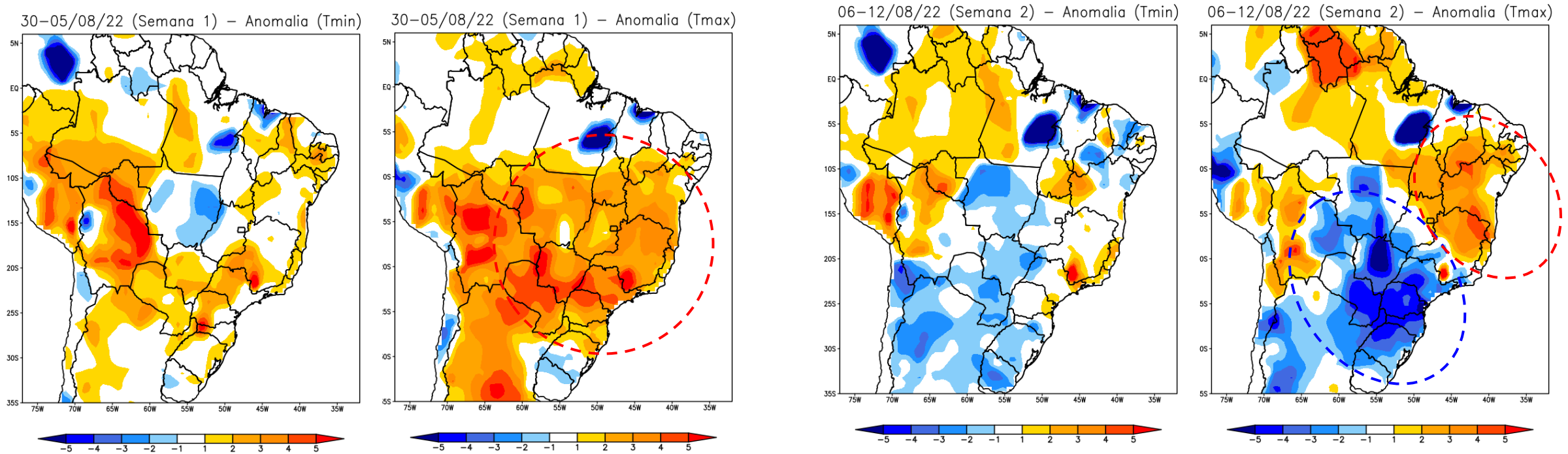
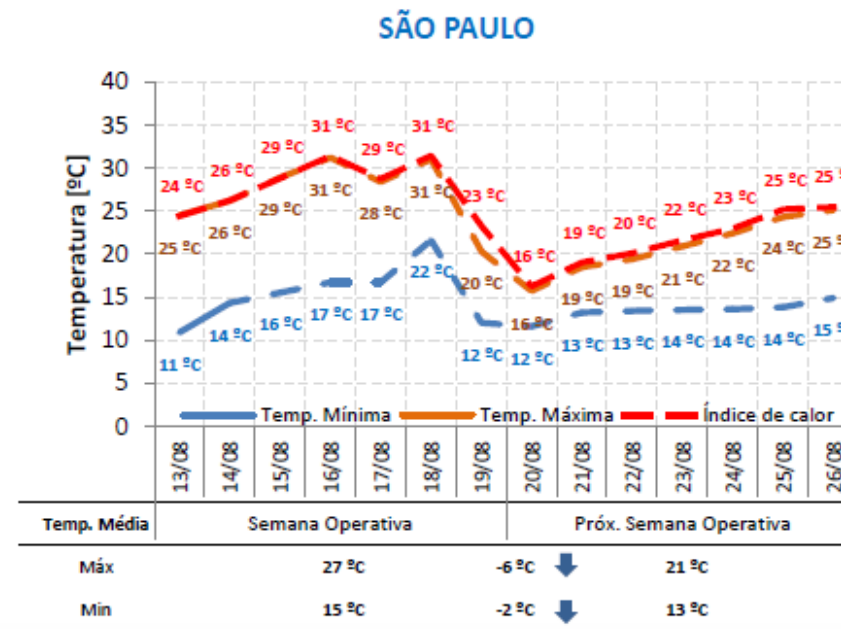
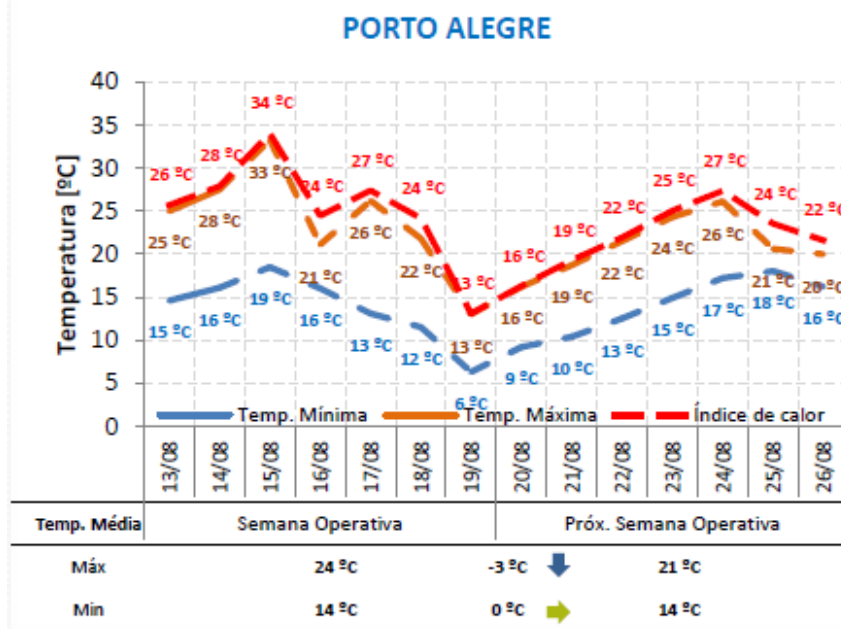
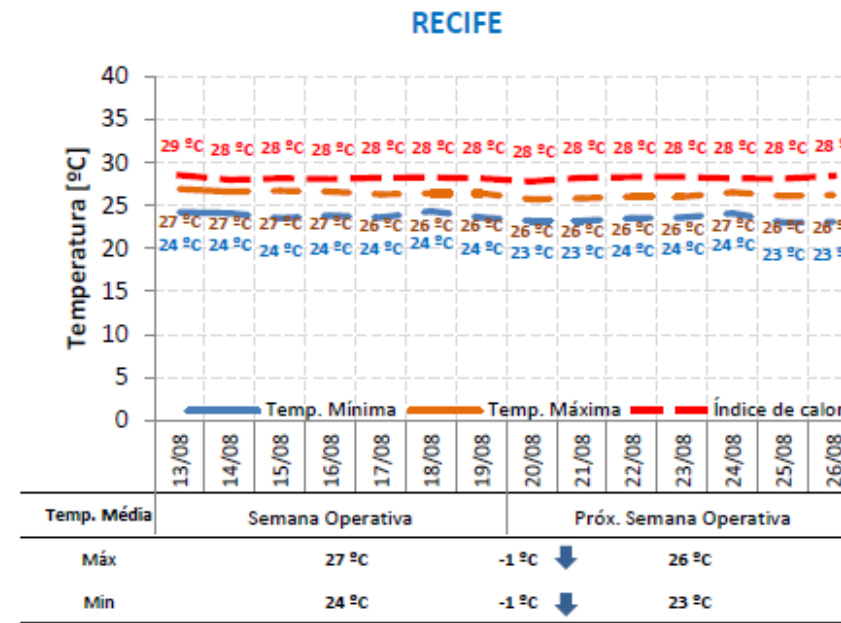
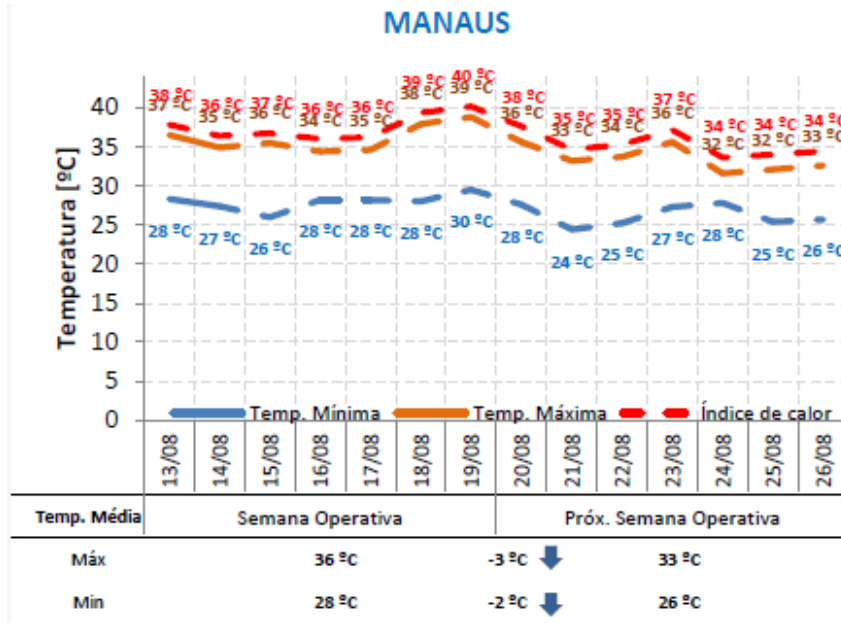


Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas por semanas operativas de agosto de 2022.



- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de agosto de 2022**
  - Cenário Hidrometeorológico
  - Análise e Acompanhamento da Carga
  - Previsibilidade para o cálculo do PLD
  - DECOMP
  - DESSEM
- **Histórico do PLD**
  - Comportamento do PLD
  - Comportamento do PLD - Aprimoramentos CPAMP
- **Projeção do PLD**
  - Metodologia de Projeção da ENA
  - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Setembro de 2022
- **Próximos Encontros do PLD**



# Carga Ago/22

Revisões (MWmed)	Projeções	Variação ante PMO	Carga Ago/2021	Variação ante Ago21
2ª RQ PLAN	68.039		67.657	0,6%
PMO Ago/22	68.039		67.657	0,6%
Rev 1	67.703	-0,5%	67.657	0,1%
Rev 2	67.352	-1,0%	67.657	-0,5%

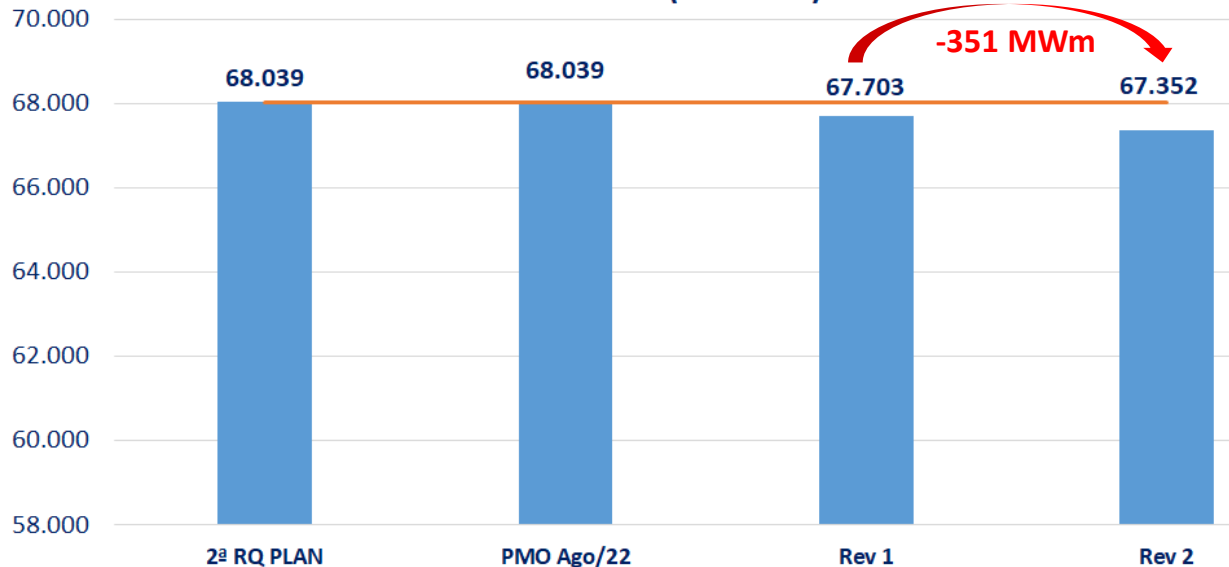
### Economia:

- Alta do IBC-Br de junho em +3,1% em relação a junho/21 e +0,7% na margem.
- Queda, na margem das vendas no comércio (-2,3%) e crescimento de +1,3% no 2º trimestre.
- Crescimento dos serviços no 2º trimestre de +1,1% comparado com o 1º trimestre.
- Desaceleração da inflação medida pelo IPCA (-0,68% em julho contra +0,67% em junho)
- Ata do COPOM reforça expectativa de encerramento do ciclo de elevação da taxa Selic.

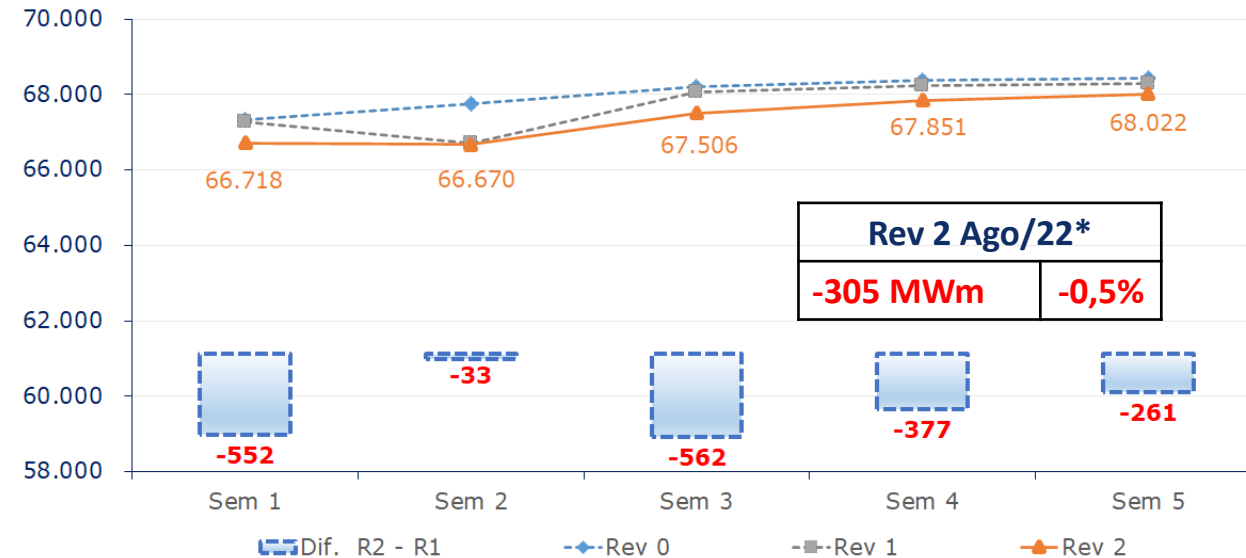
### Meteorologia:

- **SECO e Sul:** entrada de duas frentes frias acarretando chuva nas capitais, mas as temperaturas sofrem suave elevação comparando com a semana operativa anterior.
- **NE e Norte:** Chuva fraca e temperatura amena em Salvador e Recife. Manutenção da temperatura e chuvas em Fortaleza. Temperaturas elevadas e pancadas de chuva no Norte.

Revisões - SIN (MW med)

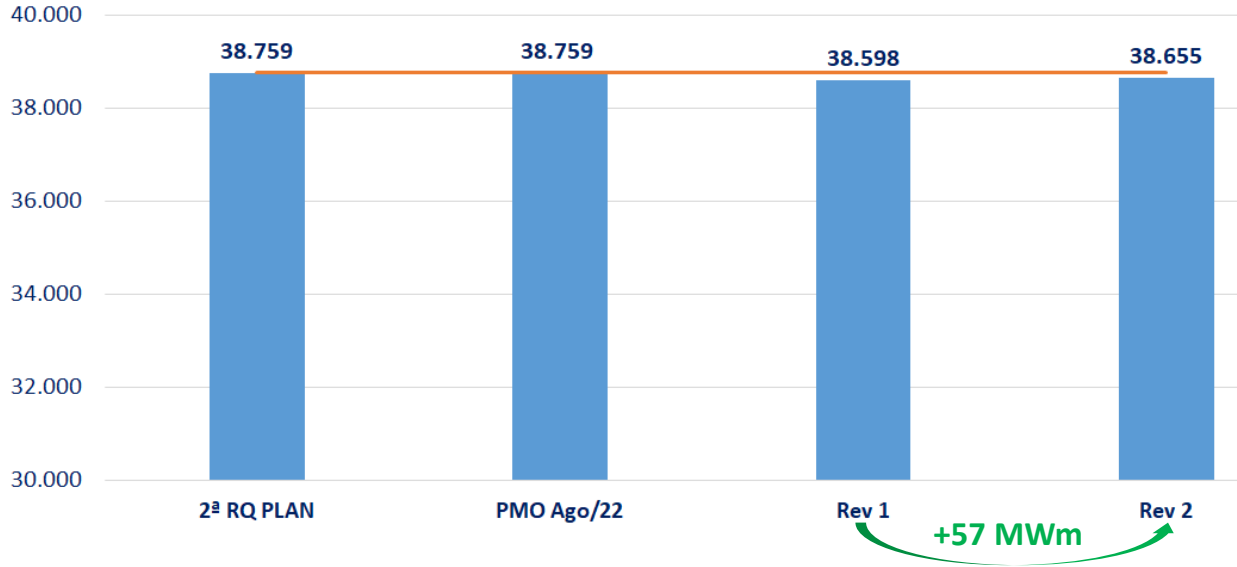


SIN

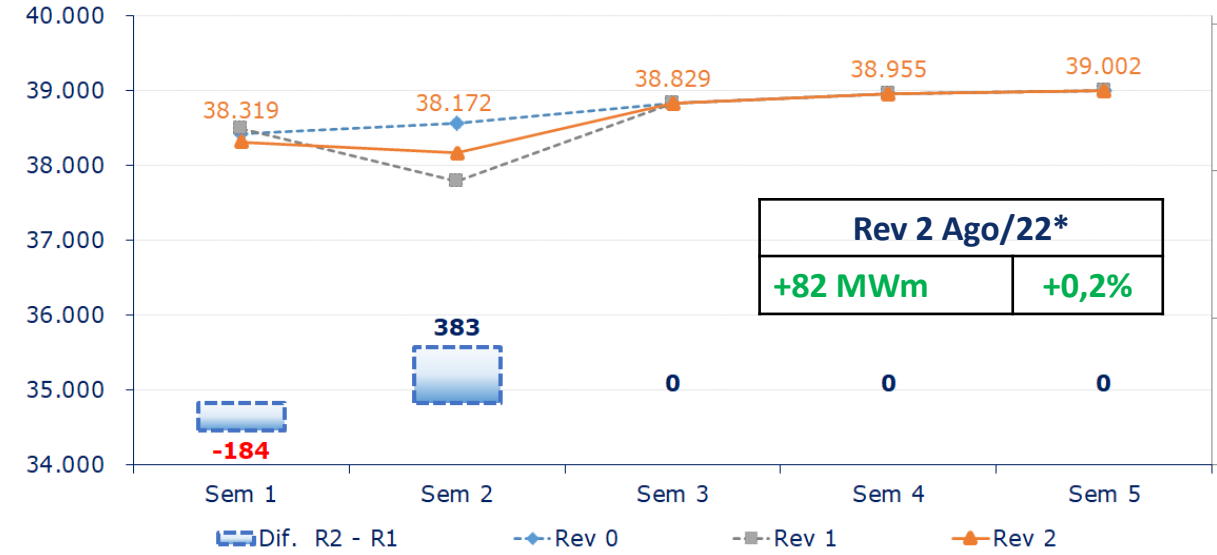


\*Comparação com Ago/21

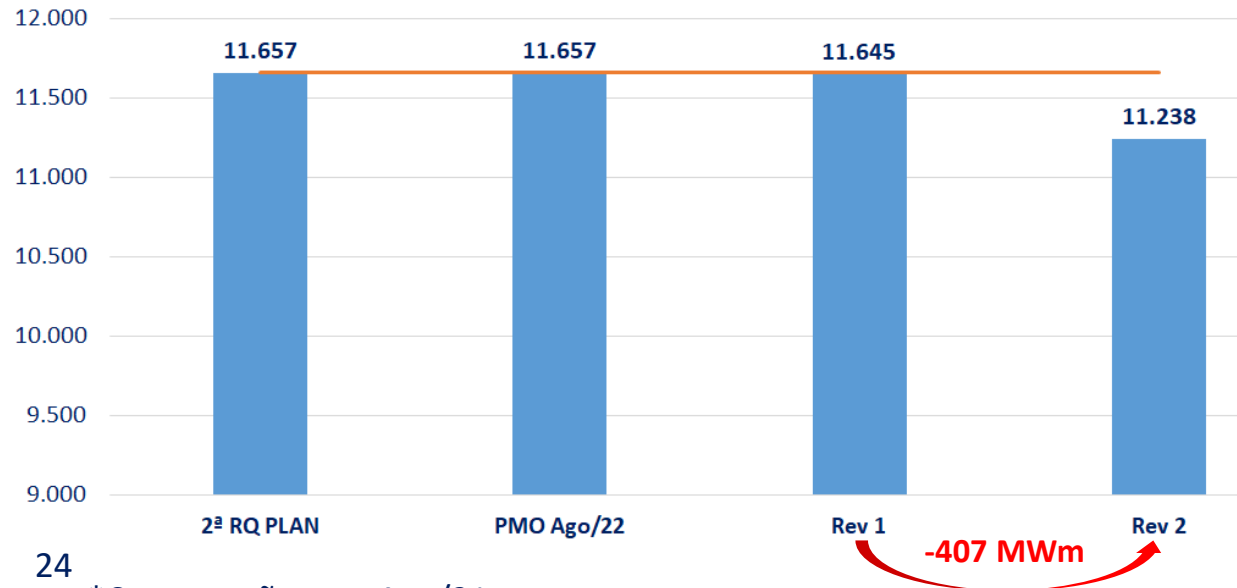
### Revisões - SE/CO (MW med)



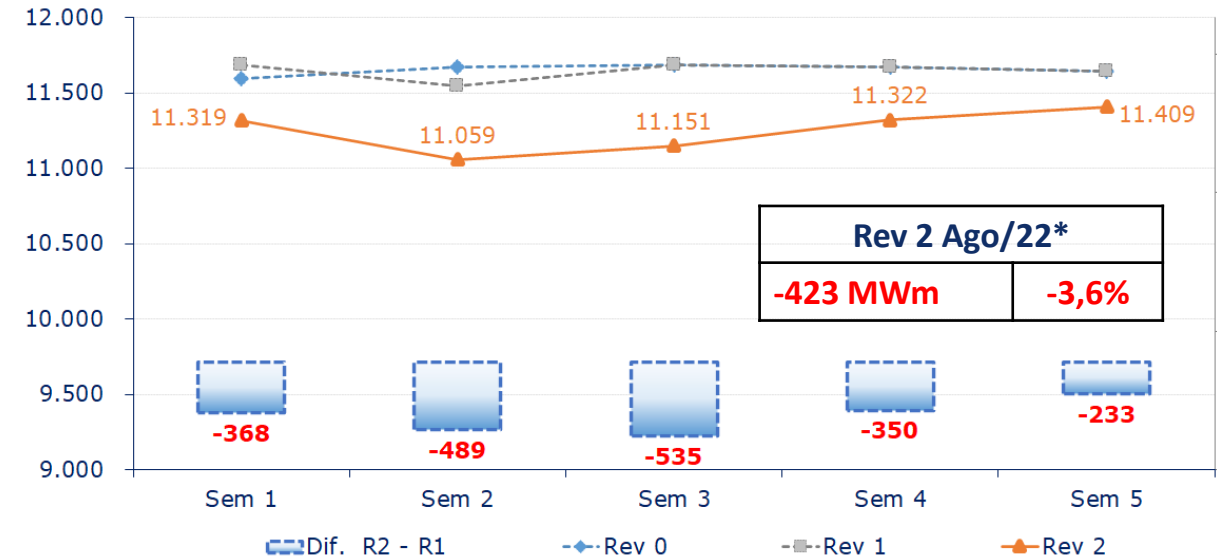
### SE/CO



### Revisões - SUL (MW med)

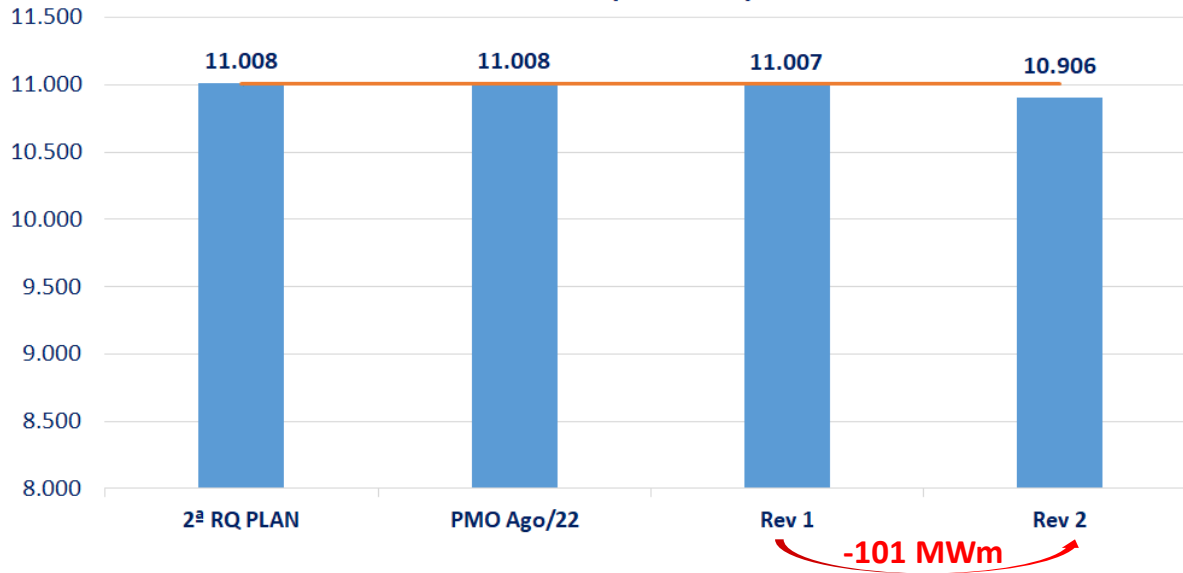


### Sul

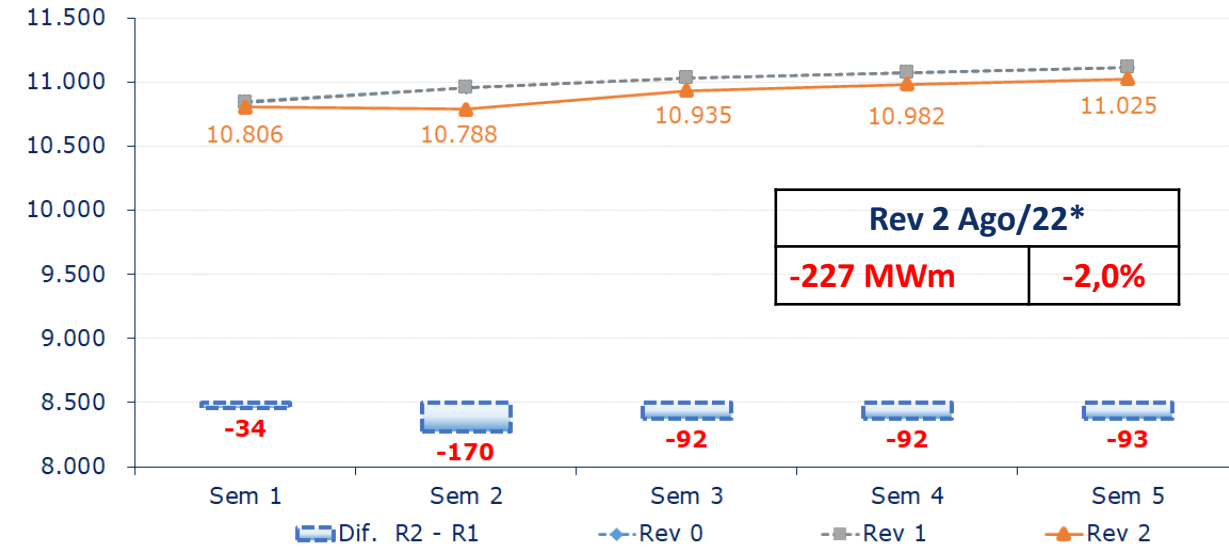




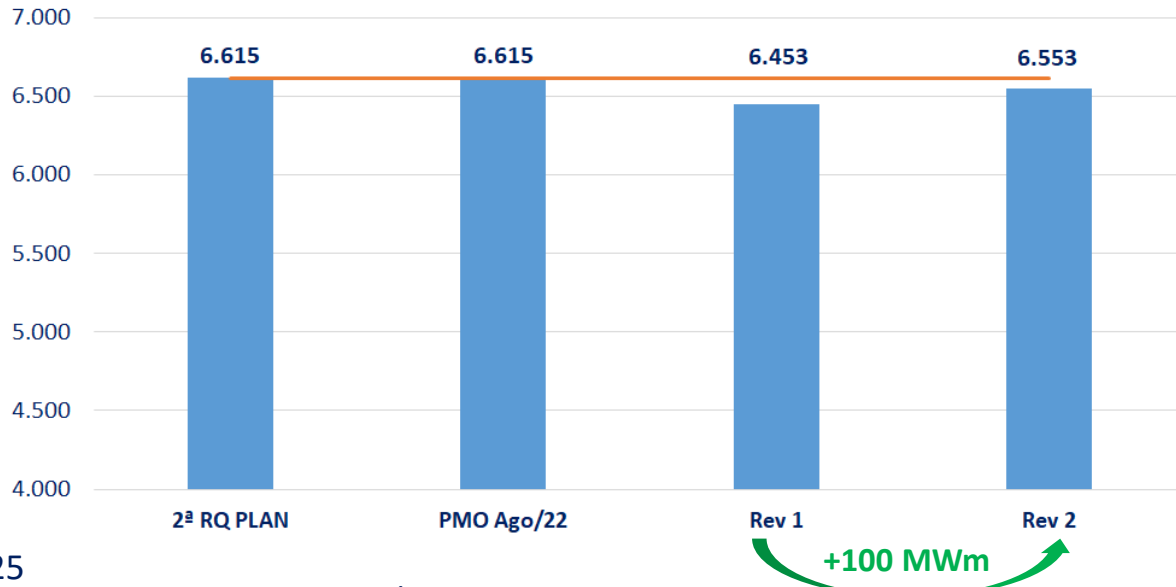
### Revisões - NE (MW med)



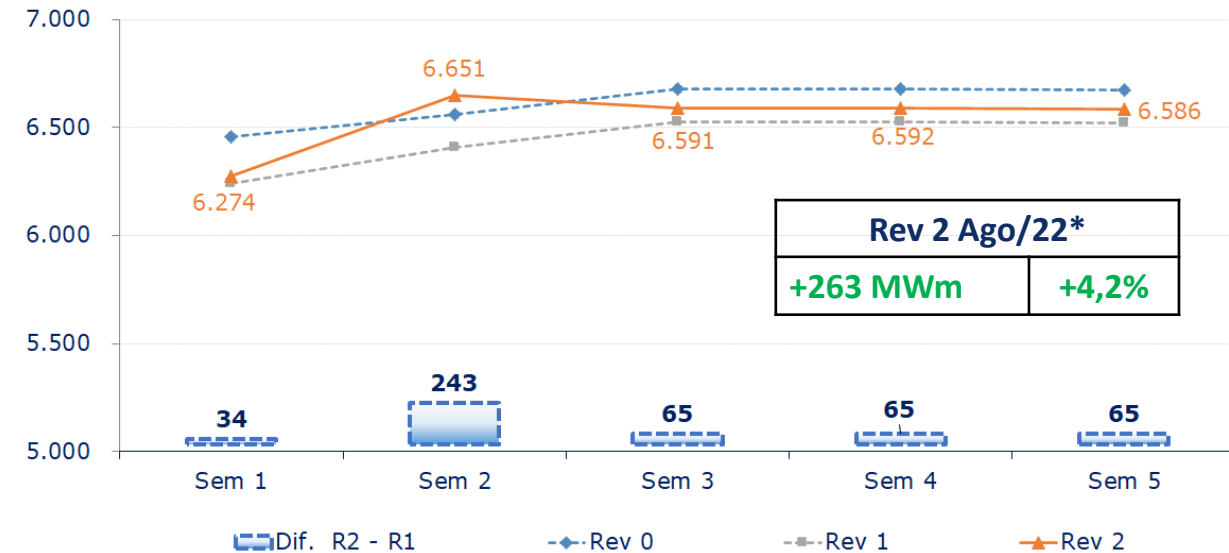
### NE

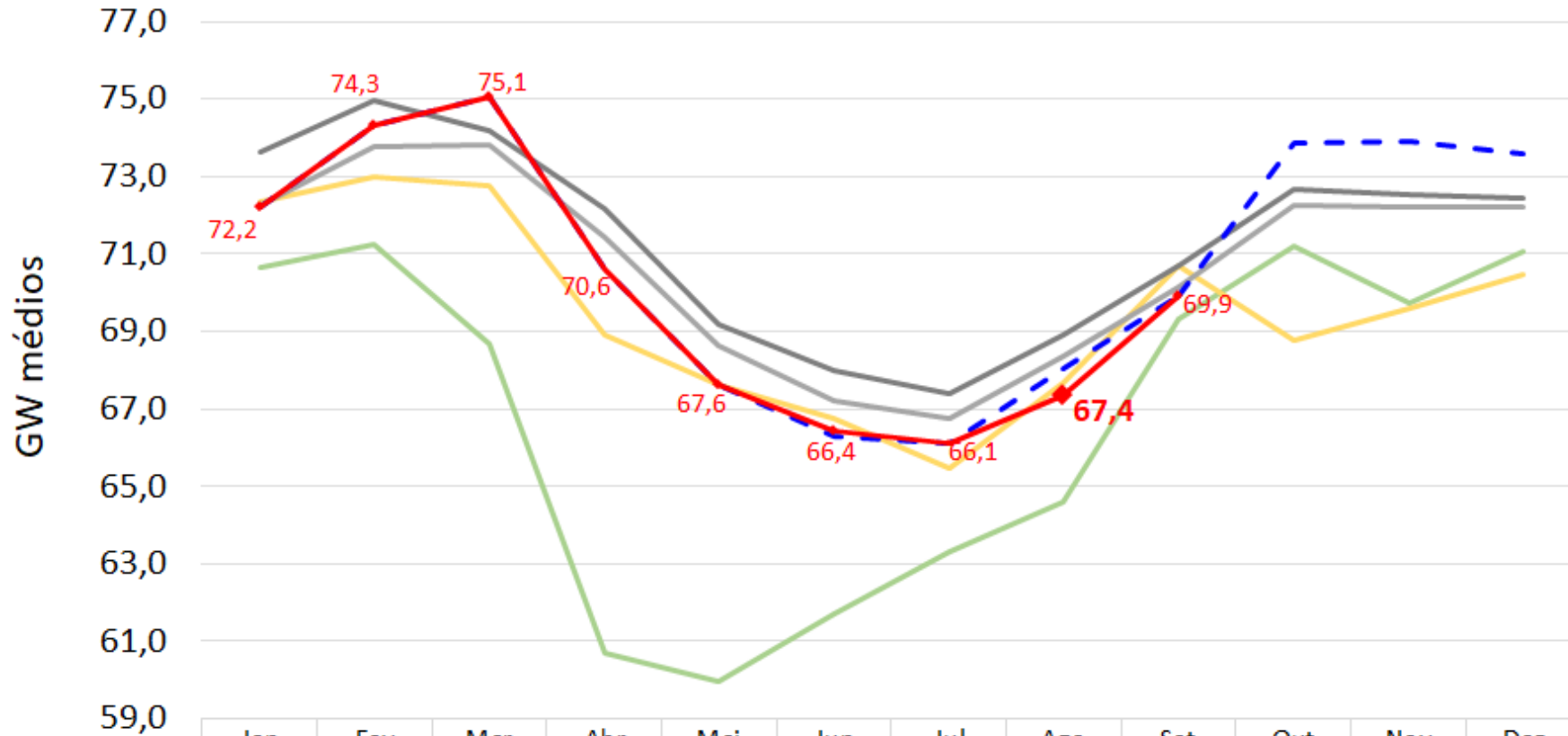


### Revisões - N (MW med)



### Norte





	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
Verif.22 + Rev 2 Ago/22	72,2	74,3	75,1	70,6	67,6	66,4	66,1	67,4	69,9			
Dif. PMO - 2ª RQC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	-0,7	0,0			
Dif. PMO - 1ª RQC	0,0	0,6	1,2	-0,8	-1,0	-0,8	-0,7	-1,0	-0,2			

**Δ ante 2020**

PLAN: +6,8%  
 2ª Rev PLAN: +6,1%  
 Jan-Ago/22: +7,4%  
 Ago/22: +4,2%

**Δ ante 2021**

PLAN: +2,7%  
 2ª Rev PLAN: +2,1%  
 Jan-Ago/22: +1,0%  
 Ago/22: -0,5%

**Δ ante 2ª RQC**

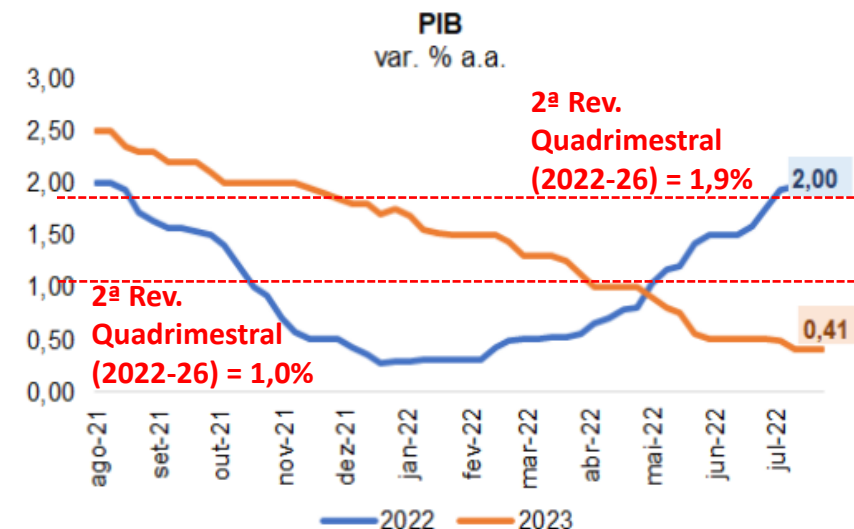
Jan-Ago/22: -0,1%  
 Ago/22: -1,0%

Mediana	Unidade	2022		2023		LCA**	
		5/8/22	12/8/22	5/8/22	12/8/22	2022	2023
PIB	% ao ano	+1,98	+2,00	+0,40	+0,41	+2,1	+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	+68,0	+66,4	+60,0	+60,0	+72,8	+68,7
Selic (fim de período)	% ao ano	13,75	13,75	11,00	11,00	13,75	12,00
IPCA	% ao ano	7,11	7,02	5,36	5,38	7,5	5,7
IGP-M	% ao ano	11,28	11,12	4,80	4,76	10,6	4,3
Preços Administrados	% ao ano	-0,92	-1,12	7,10	7,04	-2,7	5,5
Preços Livres*	% ao ano	9,86	9,81	4,72	4,77	11,3	5,8

\*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 2022 e 2023



## Destaques

- **PIB:** Para 2022, alta de 1,98% para **2,00%**. Para 2023, alta de 0,40% para **0,41%**.
- **Inflação:** para 2022, 7ª semana de queda. Para 2023, 19ª semana de alta.
  - IPCA: para 2022, queda de 7,11% para **7,02%**. Para 2023, alta de 5,36% para **5,38%**.
  - IGP-M: para 2022, queda de 11,26% para **11,12%**. Para 2023, queda de 4,80% para **4,76%**.
- **Câmbio (R\$/US\$):** para 2022 e 2023, manutenção em **5,20**.
- **SELIC:** para 2022, manutenção em **13,75%**. Para 2023, manutenção em **11,00%**.

PIB			
	PLAN	1ª RQ	2ª RQ
<b>2022</b>	1,3%	0,6%	<b>1,9%</b>
<b>2023</b>	2,2%	1,9%	<b>1,0%</b>



# Previsão da Carga 2022-2026 - 2ª Revisão Quadrimestral

Taxa de Crescimento do PIB (% ao ano)					
Projeção	2022	2023	2024	2025	2026
1ª RQ 2022	0,6	1,9	2,3	2,5	2,5
2ª RQ 2022	1,9	1,0	2,3	2,5	2,5

## Premissas curto prazo

1. Economia mundial vem apresentando um **crescimento mais baixo que o esperado** neste ano, afetada pela **pressão inflacionária e por problemas no fornecimento de insumos**. Conflito Rússia-Ucrânia em 2022 agravou esse quadro;
2. Contexto de **inflação e juros elevados** moderam a atividade econômica tanto em 2022 quanto em 2023;
3. Por outro lado, o **bom resultado do PIB no 1º trimestre** e os estímulos esperados com a **PEC nº1/2022** trazem impulso positivo significativo, levando a uma revisão da projeção de crescimento do PIB de 2022 de 0,6% para 1,9%;
4. Em termos setoriais, **o crescimento é puxado por serviços**, com impulso da recuperação econômica de atividades bastante afetadas pela pandemia;
5. **Expectativa de aumento da taxa de juros em 2022 moderará a atividade em 2023**, reduzindo a projeção de PIB de 1,9% para 1%;
6. **Situação fiscal mais confortável atualmente**, ainda que monitoramento e gestão fiscal permaneçam relevantes.

## Premissas de longo prazo

1. Para os anos seguintes, a expectativa é de um **ambiente econômico com menos incerteza**, permitindo uma maior previsibilidade para os agentes e, conseqüentemente, um **crescimento mais substancial da demanda interna e da atividade econômica**;
2. Diante desse contexto, espera-se um **avanço mais expressivo dos investimentos**, sobretudo aqueles voltados para o **setor de infraestrutura**, com impactos significativos sobre a produtividade e competitividade da economia brasileira;
3. Perspectiva de **expansão da agropecuária, da indústria extrativa e outros setores produtores de commodities**, impulsionados pela maior demanda internacional;
4. **Riscos importantes para a concretização desse cenário**: questões geopolíticas, sanitárias, climáticas, além do encaminhamento das questões fiscais, da dinâmica inflacionária e das incertezas políticas e econômicas.

## Previsão de Carga 2022-2026

Sistema Interligado Nacional	2022	2023	2024	2025	2026
PLAN 2022-2026 [A]	71.373	73.948	76.355	78.880	81.604
1ª Rev. Quadrim. PLAN 2022-2026 [B]	70.739	73.440	75.792	78.272	80.818
2ª Rev. Quadrim. PLAN 2021-2026 [C]	70.948	73.154	75.604	78.412	81.032
<b>Crescimento 2ª RQC (%)</b>	<b>2,0%</b>	<b>3,1%</b>	<b>3,3%</b>	<b>3,7%</b>	<b>3,3%</b>
[C] - [A] MWmed	-425	-794	-751	-468	-572
[C] / [A] %	-0,6%	-1,1%	-1,0%	-0,6%	-0,7%
<b>[C] - [B] MWmed</b>	<b>209</b>	<b>-286</b>	<b>-189</b>	<b>141</b>	<b>214</b>
[C] / [B] %	0,3%	-0,4%	-0,2%	0,2%	0,3%

Crescimento médio anual

Aumento da carga em 2022  
com relação a 1ª RQ  
(Abril/2022)

**Crescimento Médio do Período 2021-2026**

**PIB = 2,0% Carga = 3,1%**

\* Considera a interligação de Roraima ao SIN em dezembro de 2024.

1ª Rev. Quadrim. PLAN 2022-2026 (A)					
Subsistemas	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Subsistema Norte</b>	<b>6.295</b>	<b>7.032</b>	<b>7.249</b>	<b>7.456</b>	<b>7.676</b>
<b>Subsistema Nordeste</b>	<b>11.664</b>	<b>12.051</b>	<b>12.490</b>	<b>12.952</b>	<b>13.479</b>
<b>Subsistema SE/CO</b>	<b>40.468</b>	<b>41.662</b>	<b>42.933</b>	<b>44.291</b>	<b>45.629</b>
<b>Subsistema Sul</b>	<b>12.313</b>	<b>12.696</b>	<b>13.121</b>	<b>13.572</b>	<b>14.034</b>
<b>Sistema Interligado Nacional</b>	<b>70.739</b>	<b>73.440</b>	<b>75.792</b>	<b>78.272</b>	<b>80.818</b>

2ª Rev. Quadrim. PLAN 2022-2026 (B) *					
Subsistemas	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Subsistema Norte</b>	<b>6.429</b>	<b>7.148</b>	<b>7.413</b>	<b>7.888</b>	<b>8.165</b>
<b>Subsistema Nordeste</b>	<b>11.471</b>	<b>11.773</b>	<b>12.207</b>	<b>12.666</b>	<b>13.184</b>
<b>Subsistema SE/CO</b>	<b>40.657</b>	<b>41.523</b>	<b>42.839</b>	<b>44.250</b>	<b>45.604</b>
<b>Subsistema Sul</b>	<b>12.392</b>	<b>12.710</b>	<b>13.145</b>	<b>13.608</b>	<b>14.079</b>
<b>Sistema Interligado Nacional</b>	<b>70.948</b>	<b>73.154</b>	<b>75.604</b>	<b>78.412</b>	<b>81.032</b>

Diferenças (B) - (A)					
Subsistemas	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Subsistema Norte</b>	<b>134</b>	<b>117</b>	<b>163</b>	<b>432</b>	<b>489</b>
<b>Subsistema Nordeste</b>	<b>-193</b>	<b>-278</b>	<b>-282</b>	<b>-286</b>	<b>-294</b>
<b>Subsistema SE/CO</b>	<b>189</b>	<b>-138</b>	<b>-94</b>	<b>-42</b>	<b>-25</b>
<b>Subsistema Sul</b>	<b>80</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>45</b>
<b>Sistema Interligado Nacional</b>	<b>209</b>	<b>-286</b>	<b>-189</b>	<b>141</b>	<b>214</b>

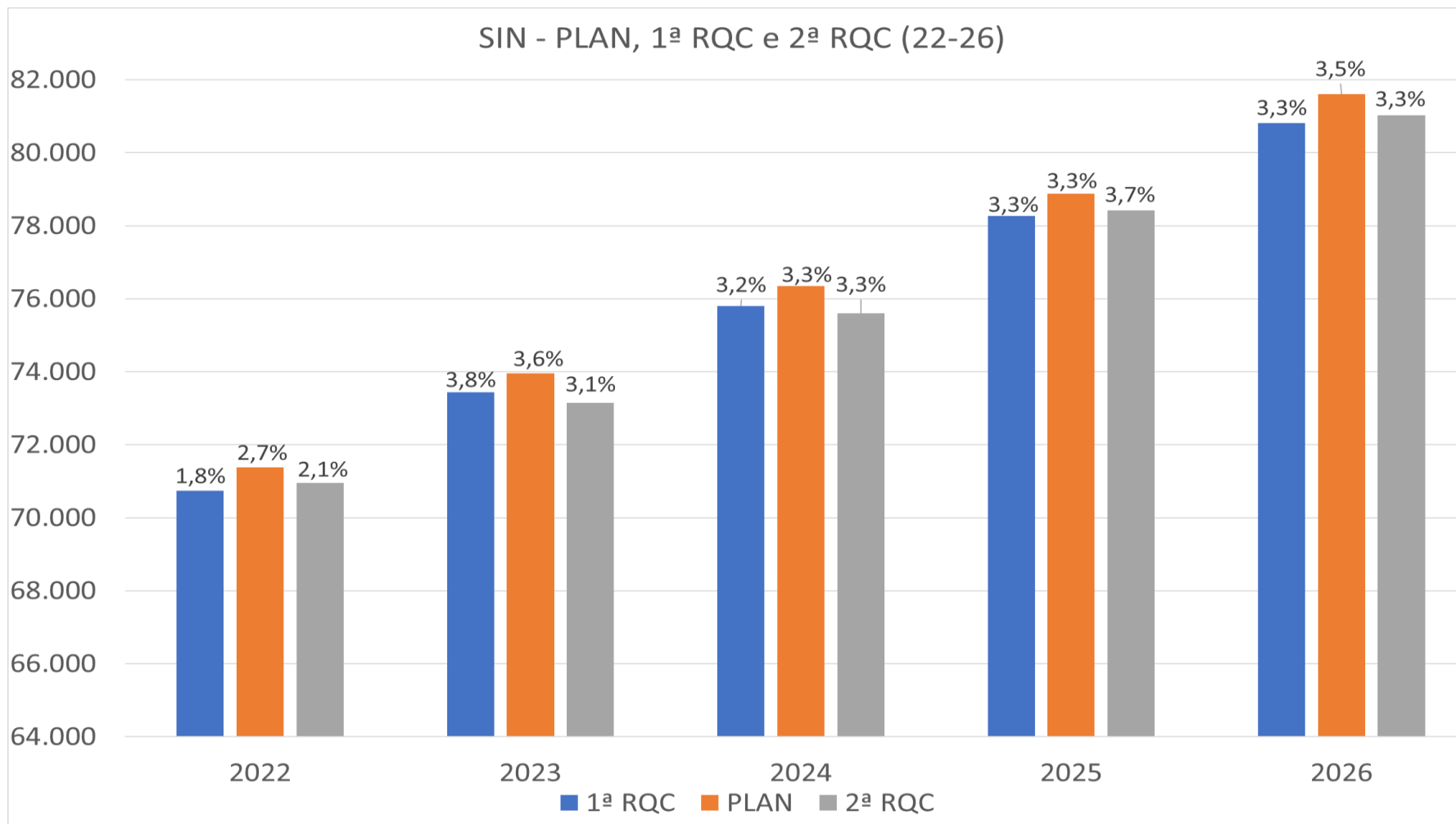
\* Considera a interligação de Roraima ao SIN em dezembro de 2024.

1ª Rev. Quadrim. PLAN 2022-2026 (B)							
Subsistemas	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2022-2026
Subsistema Norte	4,6%	11,7%	3,1%	2,8%	3,0%	5,0%	5,1%
Subsistema Nordeste	1,8%	3,3%	3,6%	3,7%	4,1%	3,3%	3,7%
Subsistema SE/CO	1,3%	3,0%	3,1%	3,2%	3,0%	2,7%	3,0%
Subsistema Sul	1,6%	3,1%	3,3%	3,4%	3,4%	3,0%	3,3%
Sistema Interligado Nacional	1,7%	3,8%	3,2%	3,3%	3,3%	3,1%	3,4%

2ª Rev. Quadrim. PLAN 2022-2026 (B) *							
Subsistemas	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2022-2026
Subsistema Norte	6,9%	11,2%	3,7%	6,4%	3,5%	6,3%	6,2%
Subsistema Nordeste	0,1%	2,6%	3,7%	3,8%	4,1%	2,8%	3,5%
Subsistema SE/CO	1,8%	2,1%	3,2%	3,3%	3,1%	2,7%	2,9%
Subsistema Sul	2,2%	2,6%	3,4%	3,5%	3,5%	3,0%	3,2%
Sistema Interligado Nacional	2,0%	3,1%	3,3%	3,7%	3,3%	3,1%	3,4%

\* Considera a interligação de Roraima ao SIN em dezembro de 2024.

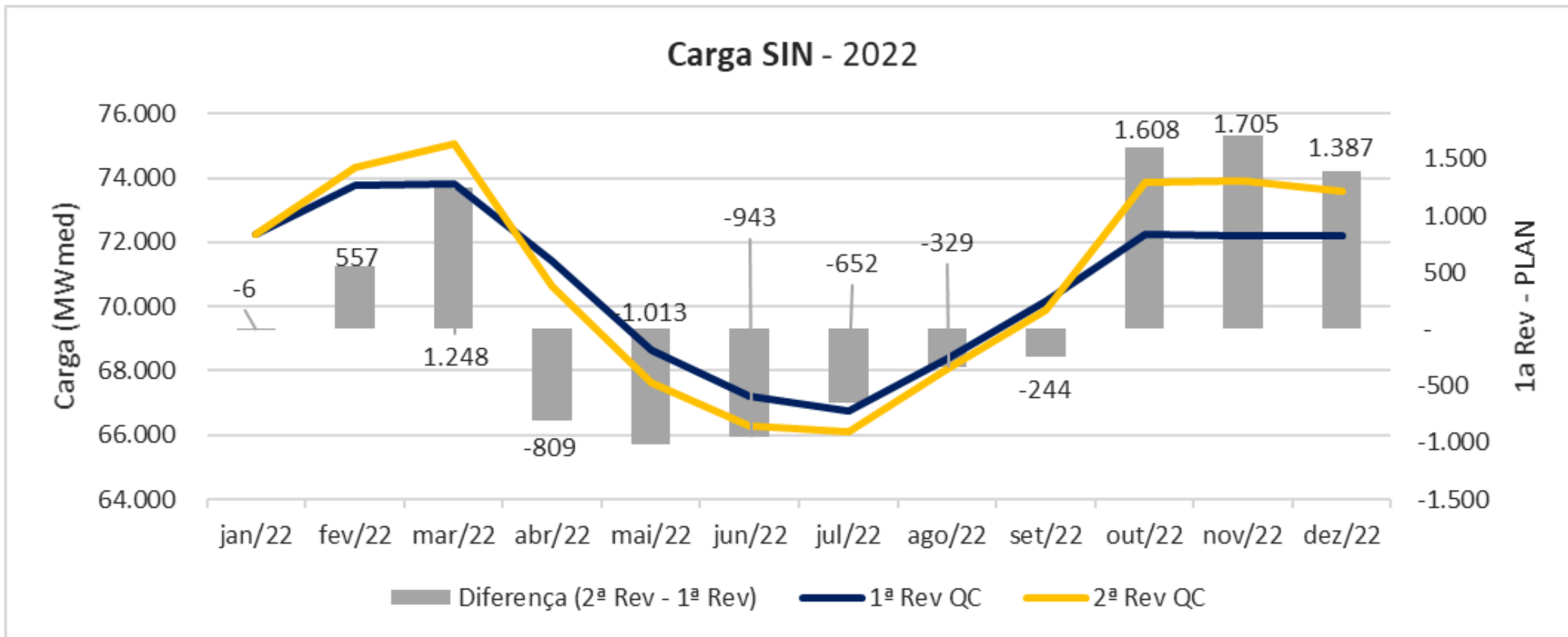


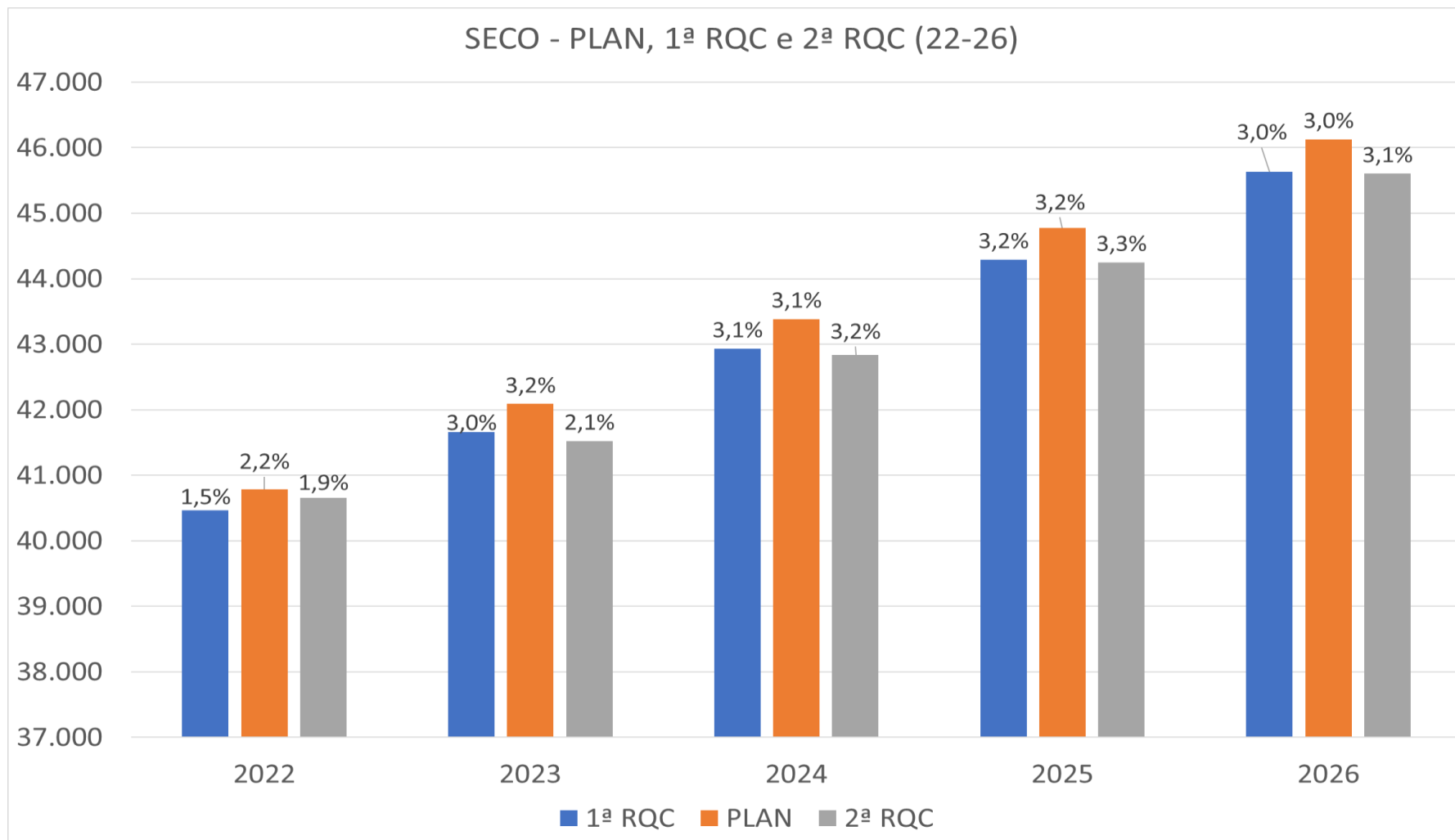


**Crescimento Médio do Período 2022-2026**

**PIB = 2,0% Carga = 3,1%**

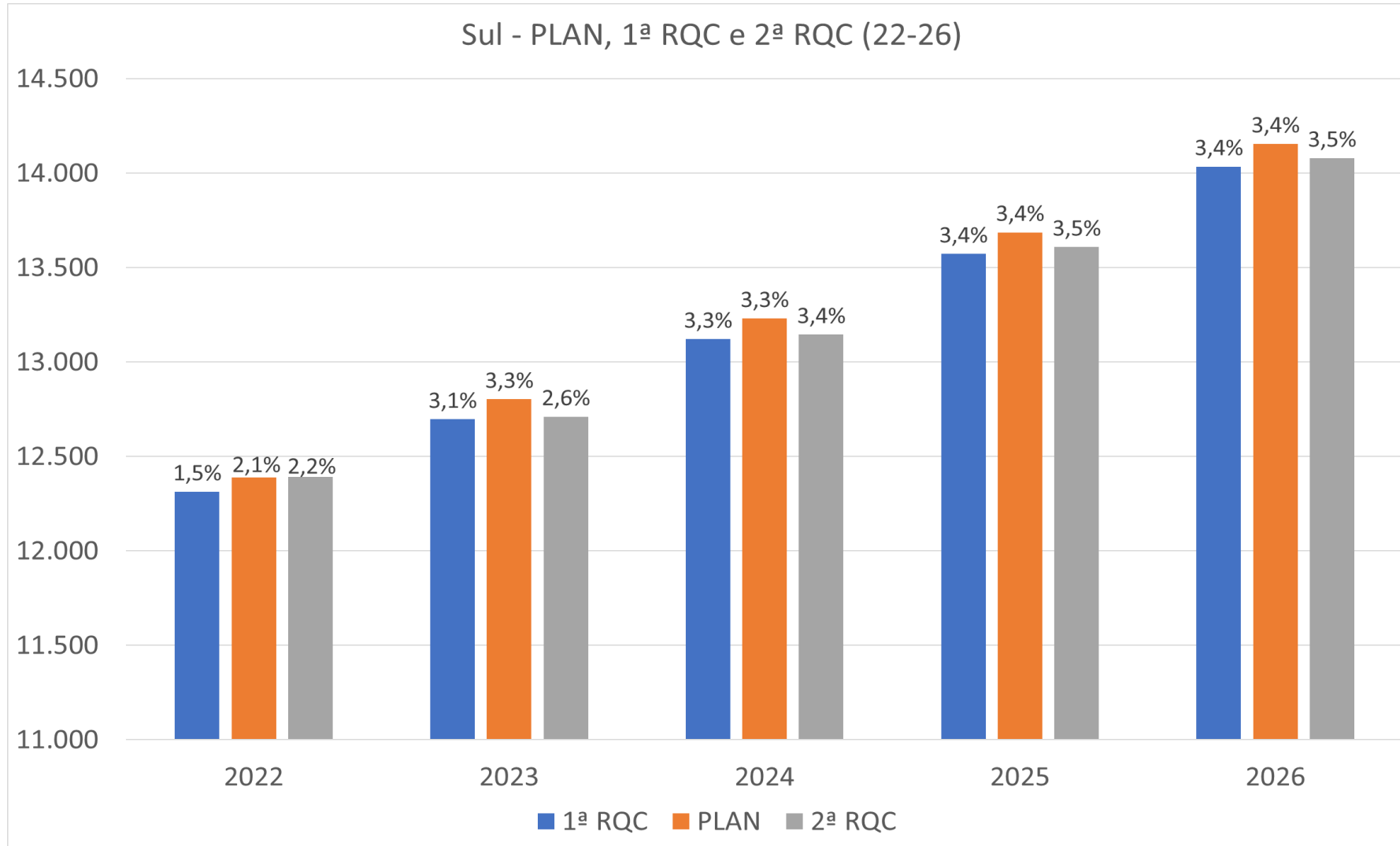
Incremento 2022 X 2021:  
1.412 Mwmed (2,0%)



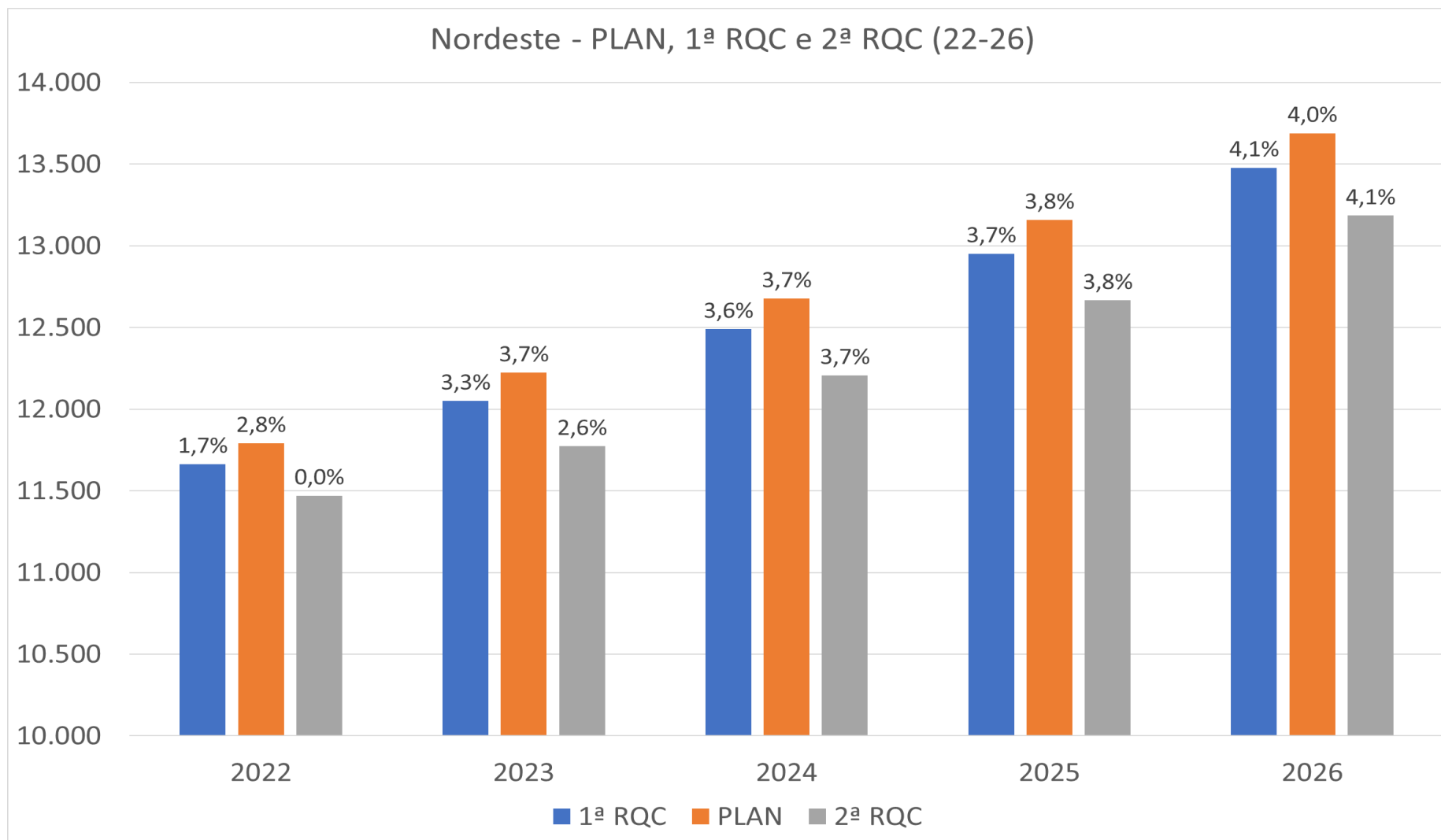


**Crescimento Médio do Período 2022-2026**

**PIB = 2,0% Carga = 2,7%**

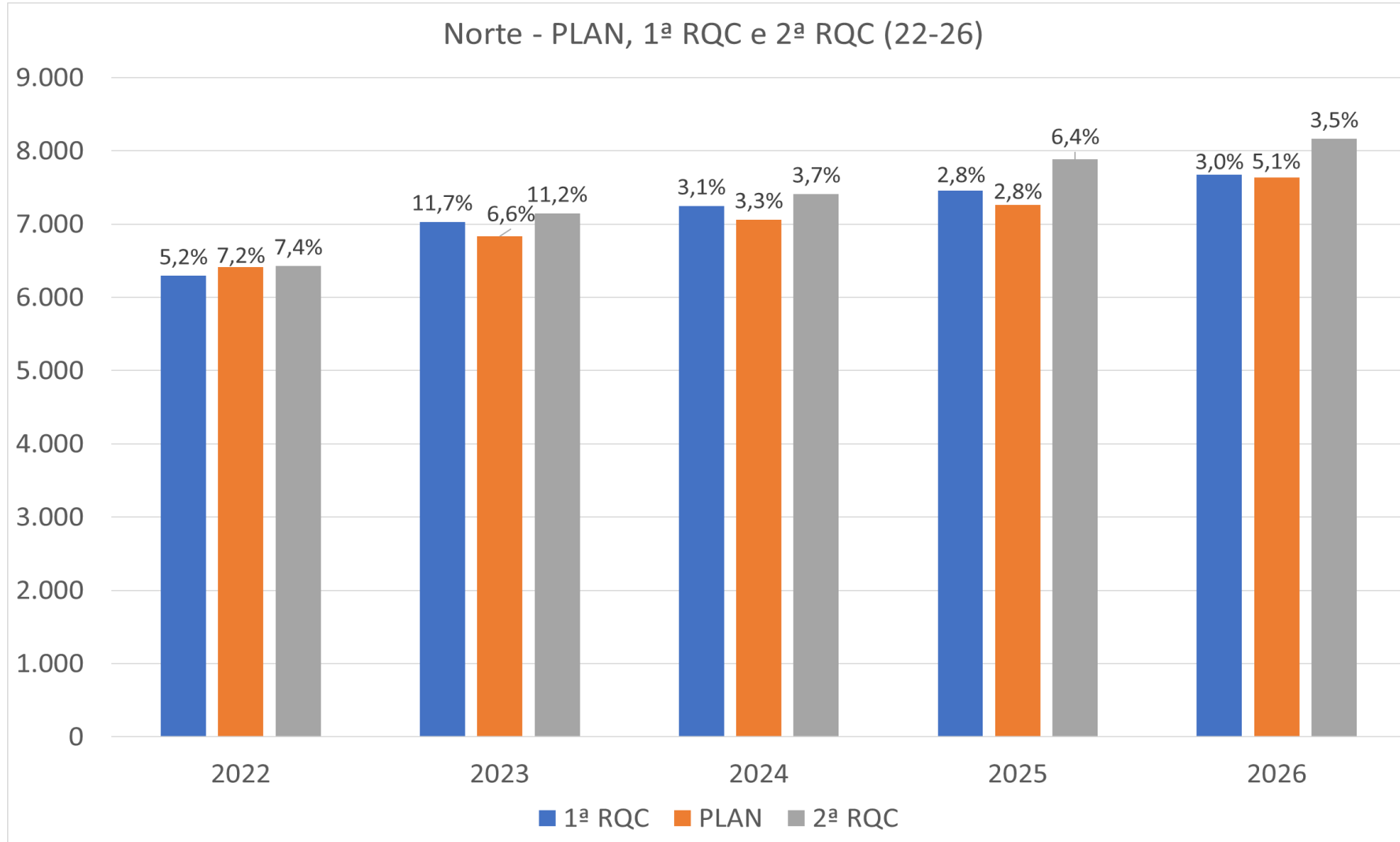


**Crescimento Médio do Período 2022-2026**  
**PIB = 2,0% Carga = 3,0%**



**Crescimento Médio do Período 2022-2026**

**PIB = 2,0% Carga = 2,8%**



**Crescimento Médio do Período 2022-2026**  
**PIB = 2,0% Carga = 6,3%**

- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de agosto de 2022**
  - Cenário Hidrometeorológico
  - Análise e Acompanhamento da Carga
  - Previsibilidade para o cálculo do PLD
  - DECOMP
  - DESSEM
- **Histórico do PLD**
  - Comportamento do PLD
  - Comportamento do PLD - Aprimoramentos CPAMP
- **Projeção do PLD**
  - Metodologia de Projeção da ENA
  - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Setembro de 2022
- **Próximos Encontros do PLD**

## Representação da Propagação da Vazão da UHE Baixo Iguaçu a Régua 11:

- **Indicação do ONS na Reunião Semanal de Programação da Operação do dia 22/07/2022**
  - Conforme indicado pelo ONS na Reunião Semanal de Programação da Operação (dia 22/07/2022), e reforçado através do CO CCEE nº 532/22 (dia 26/07/2022), a partir do dia 30/07/2022, para o modelo DESSEM, será incorporada uma melhoria na representação da seção Régua 11, alterando a representação do tempo de viagem de defluência da UHE Baixo Iguaçu até a Régua 11, que atualmente utiliza translação e passará a ser considerada por propagação.
    - A representação será adotada a partir do dia 30/07/2022, e maiores detalhes serão apresentados na apresentação da equipe de programação.
    - **A CCEE passará a acompanhar a representação do ONS a partir do PMO de setembro de 2022 (dia 27/08/2022).**

**PMO  
Ago/2022**

**PMO  
Set/2022**

Legenda (com base nas informações até o momento):

 Representação distinta ao ONS

 Seguindo a representação do ONS



## Representação da UHE Fontes:

- **Indicação realizada no Comunicado CO CCEE 532/22**
  - Conforme indicado no comunicado CO CCEE nº 532/2022, ocorrerá uma melhoria na representação dos modelos DECOMP e DESSEM em relação a UHE Fontes (Fontes A, B e C) considerando a configuração cuja operação é praticada com maior frequência entre as unidades disponíveis na configuração dessa usina hidrelétrica.
    - Atualmente, a representação é feita por duas usinas, Fontes A e Fontes BC. Na nova condição, a representação se dará por duas novas usinas distribuídas como Fontes AB e Fontes C. Cabe destacar que, para o modelo DECOMP, será feita a representação mútua de influência de vazão lateral no canal de fuga entre as usinas de Fontes AB e Fontes C.
    - Maiores detalhes serão apresentados pelo ONS amanhã durante a reunião do PMO de agosto de 2022 (29/07/2022)
    - **Essa representação será realizada em conjunto pelo ONS e pela CCEE a partir do PMO de setembro de 2022 (dia 27/08/2022).**

**PMO  
Set/2022**

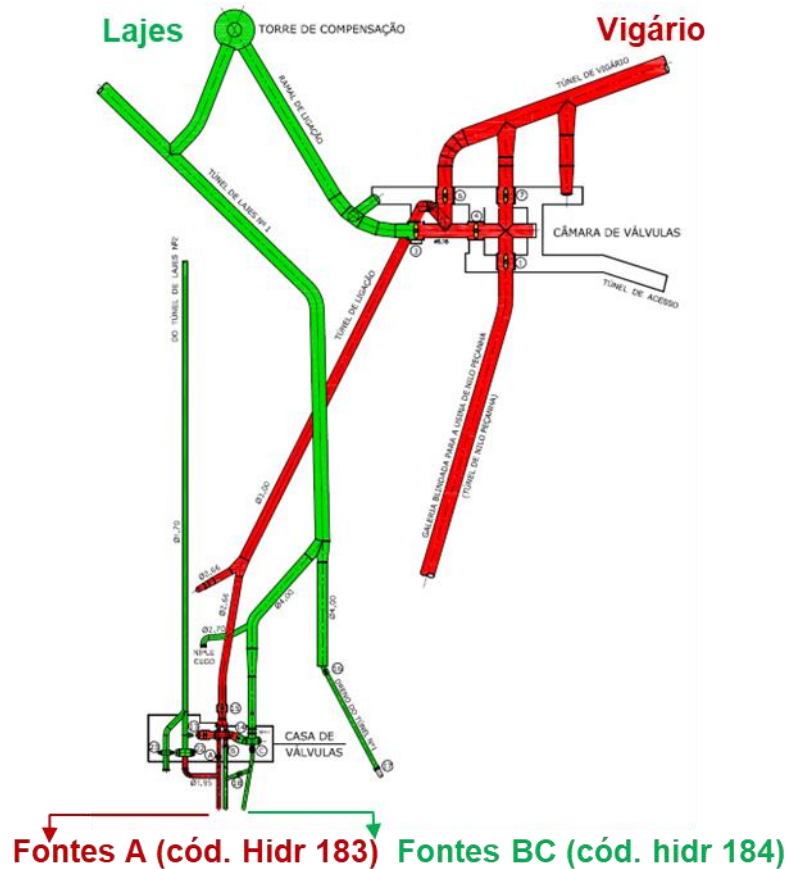
Legenda (com base nas informações até o momento):

 Representação distinta ao ONS

 Seguindo a representação do ONS

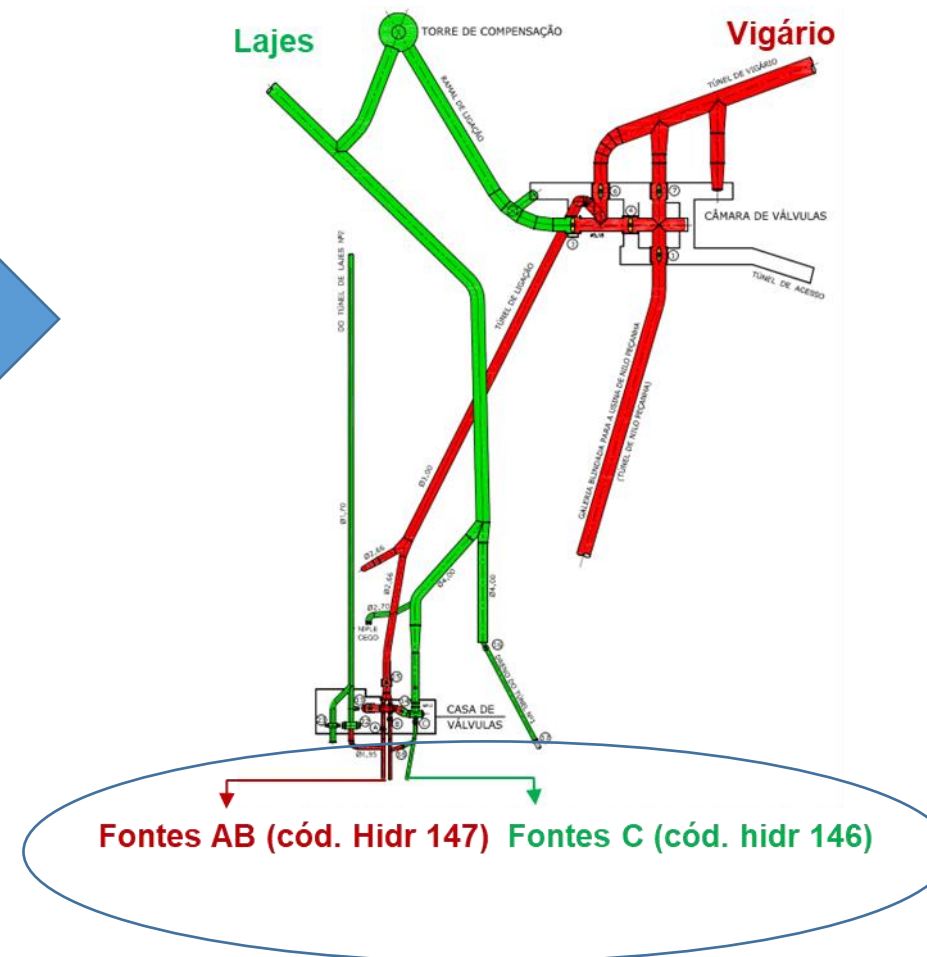
**Operação antiga  
(Hidr,dat)**

**CONDIÇÃO 2**  
Unidade A de Fontes Nova alimentada por Vigário.  
Unidades B e C de Fontes Nova alimentada por Lajes.



**NOVA REPRESENTAÇÃO  
Operação mais frequente  
(LIGHT / GTDP)**

**CONDIÇÃO 1**  
Unidades A e B de Fontes Nova alimentada por Vigário.  
Unidade C de Fontes Nova alimentada por Lajes.



- **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.

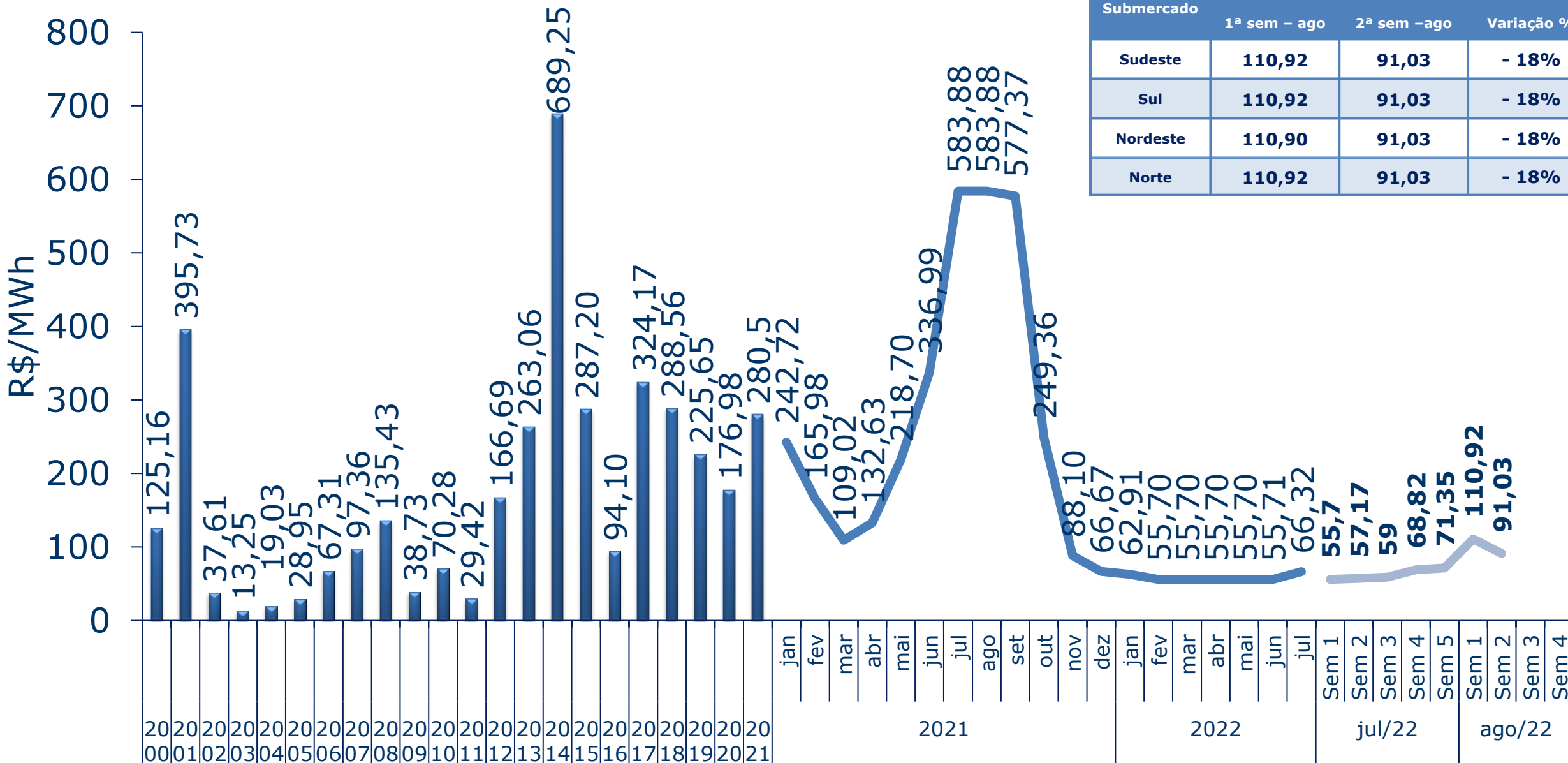
§ 2º **Alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, deverão ser comunicadas aos agentes com antecedência não inferior a um mês do Programa Mensal de Operação - PMO em que serão implementadas para que 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 setembro 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 26/07/2022.**
- **Serão consideradas para o PMO de outubro 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 30/08/2022.**

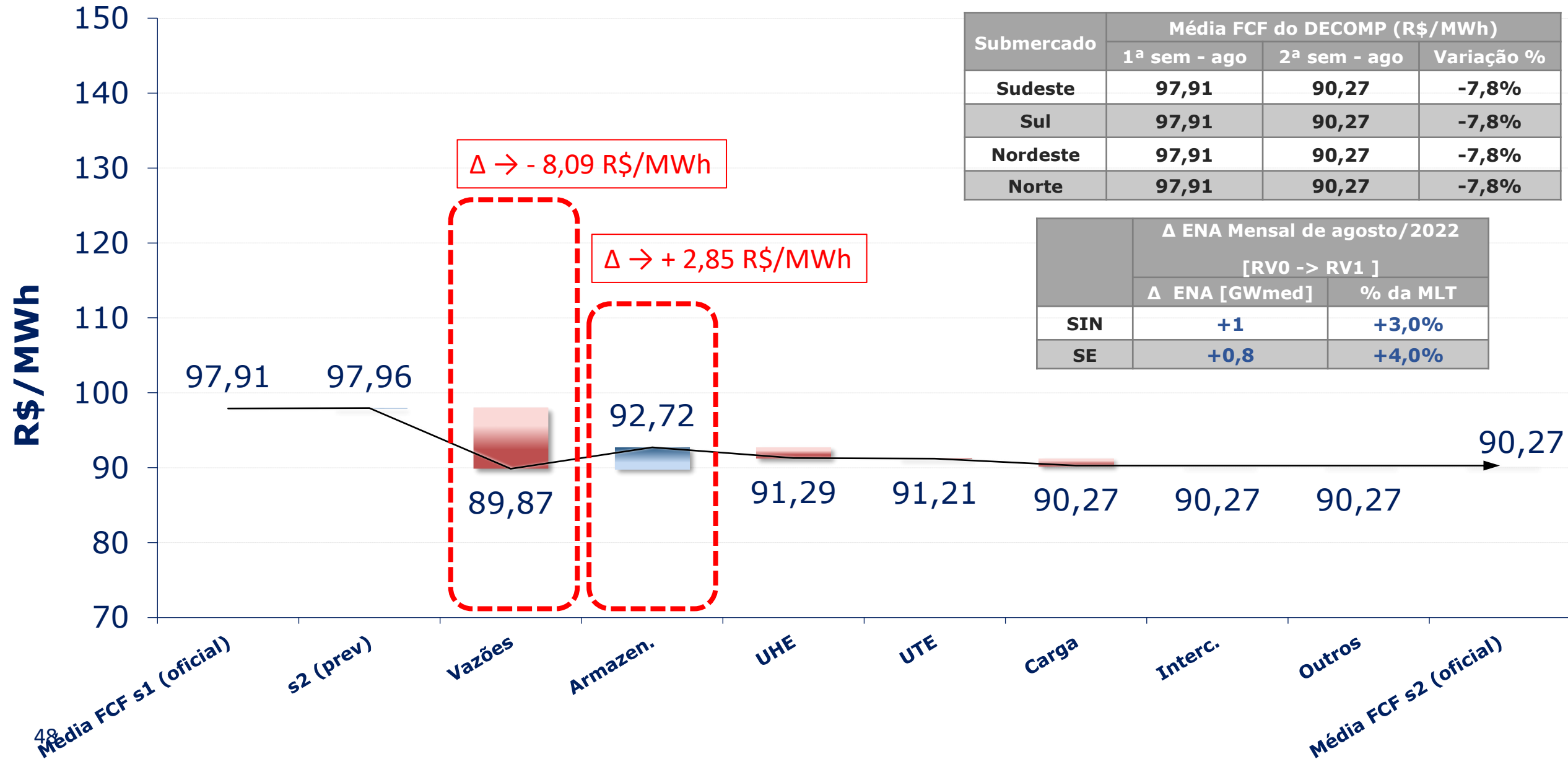
- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de agosto de 2022**
  - Cenário Hidrometeorológico
  - Análise e Acompanhamento da Carga
  - Previsibilidade para o cálculo do PLD
  - DECOMP
  - DESSEM
- **Histórico do PLD**
  - Comportamento do PLD
  - Comportamento do PLD - Aprimoramentos CPAMP
- **Projeção do PLD**
  - Metodologia de Projeção da ENA
  - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Setembro de 2022
- **Próximos Encontros do PLD**

# Comportamento do Preço SE/CO - Agosto de 2022

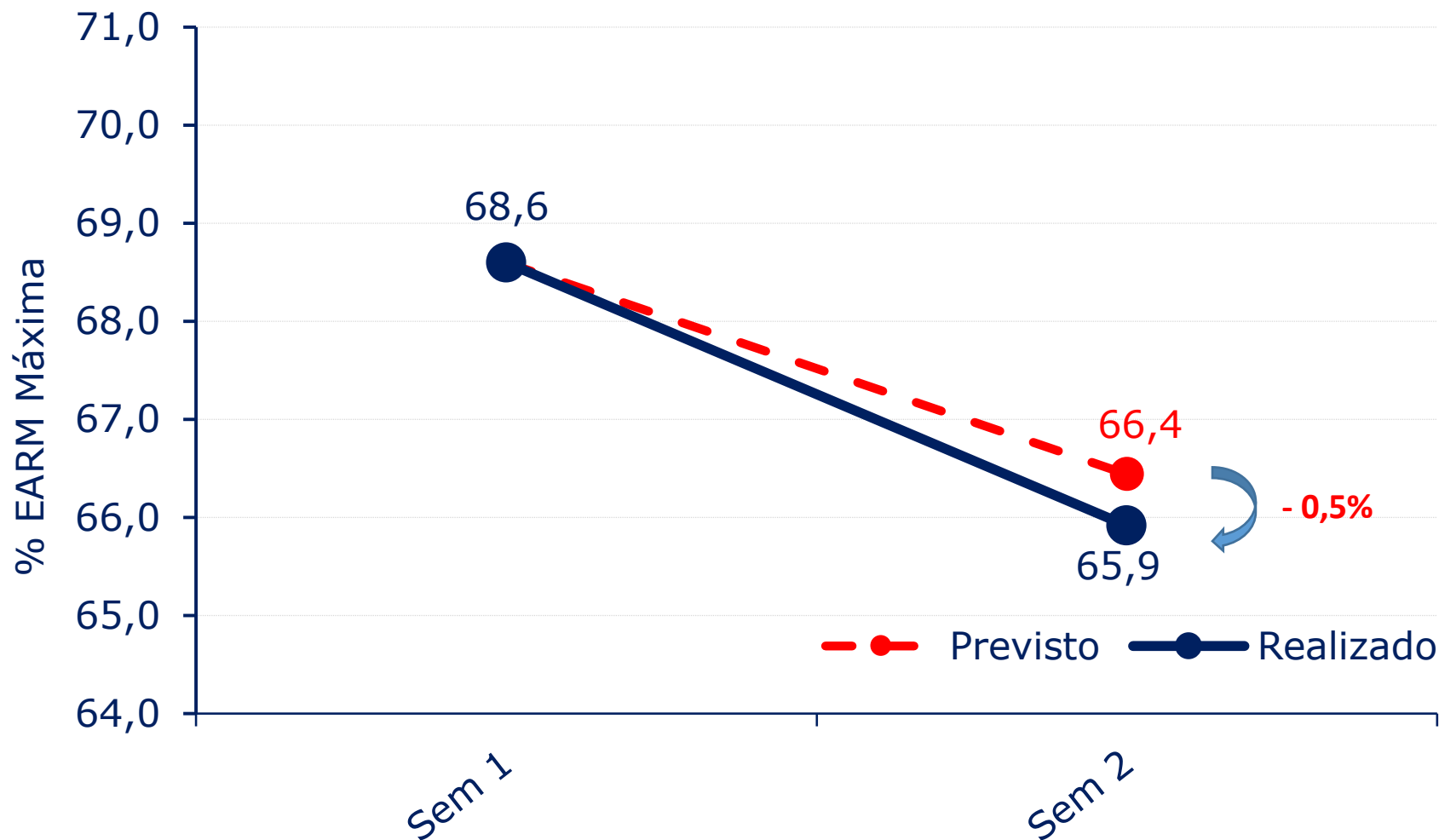


■ Média Anual - SE     
 ● Média Mensal - SE     
 ▲ Média Semanal - SE

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



Armazenamento do SIN



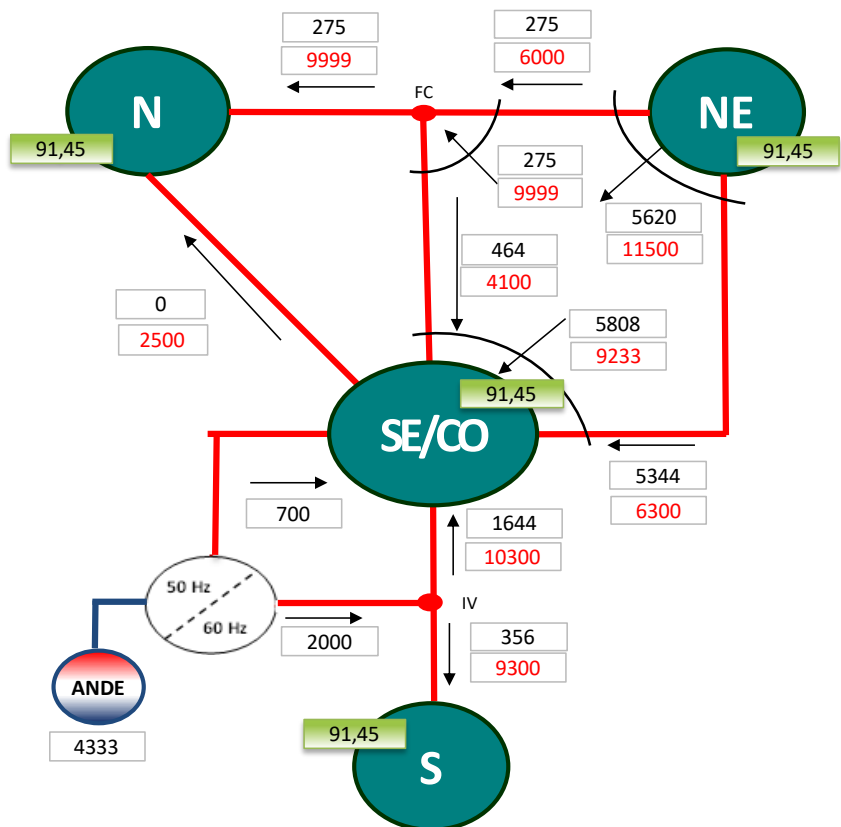
Δ EARM [MWmes]

SE/CO	S	NE	N	SIN
0	-757	-672	-110	-1 539

## Fluxo de Intercâmbio

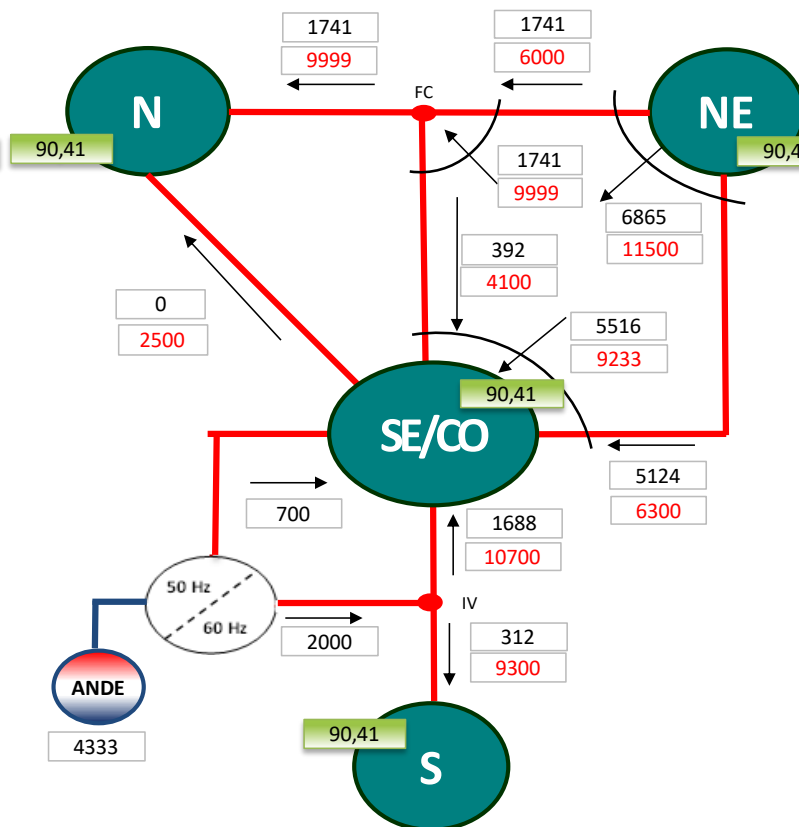
✓ Os limites de exportação não foram atingidos e os valores da FCF do DECOMP não desacoplaram entre submercados

### Pesado



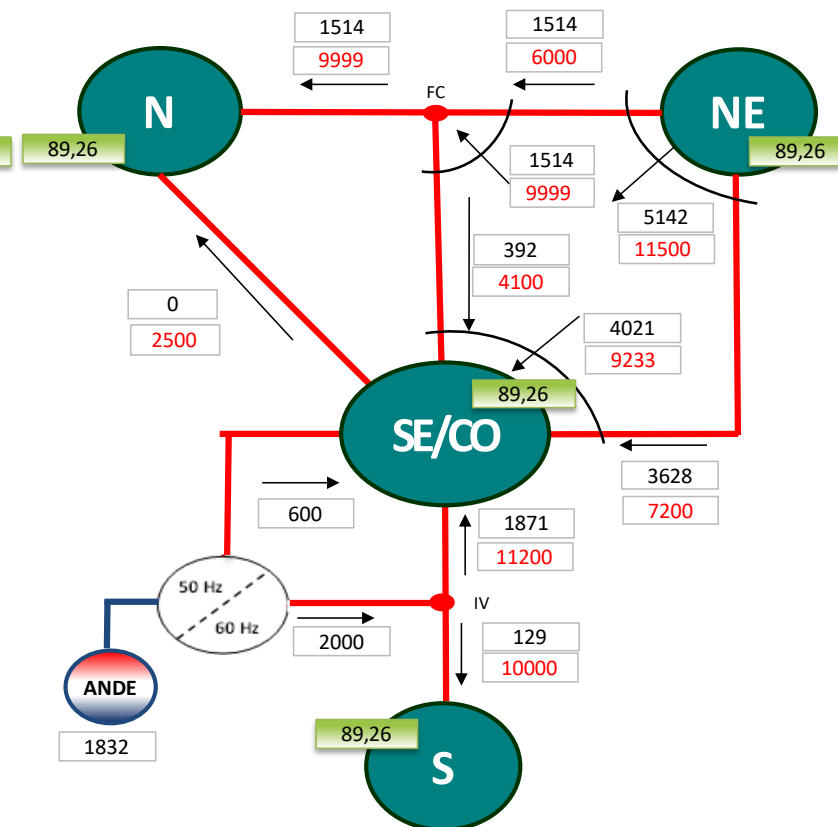
carga pesada (oficial)

### Médio



carga média (oficial)

### Leve



carga leve (oficial)

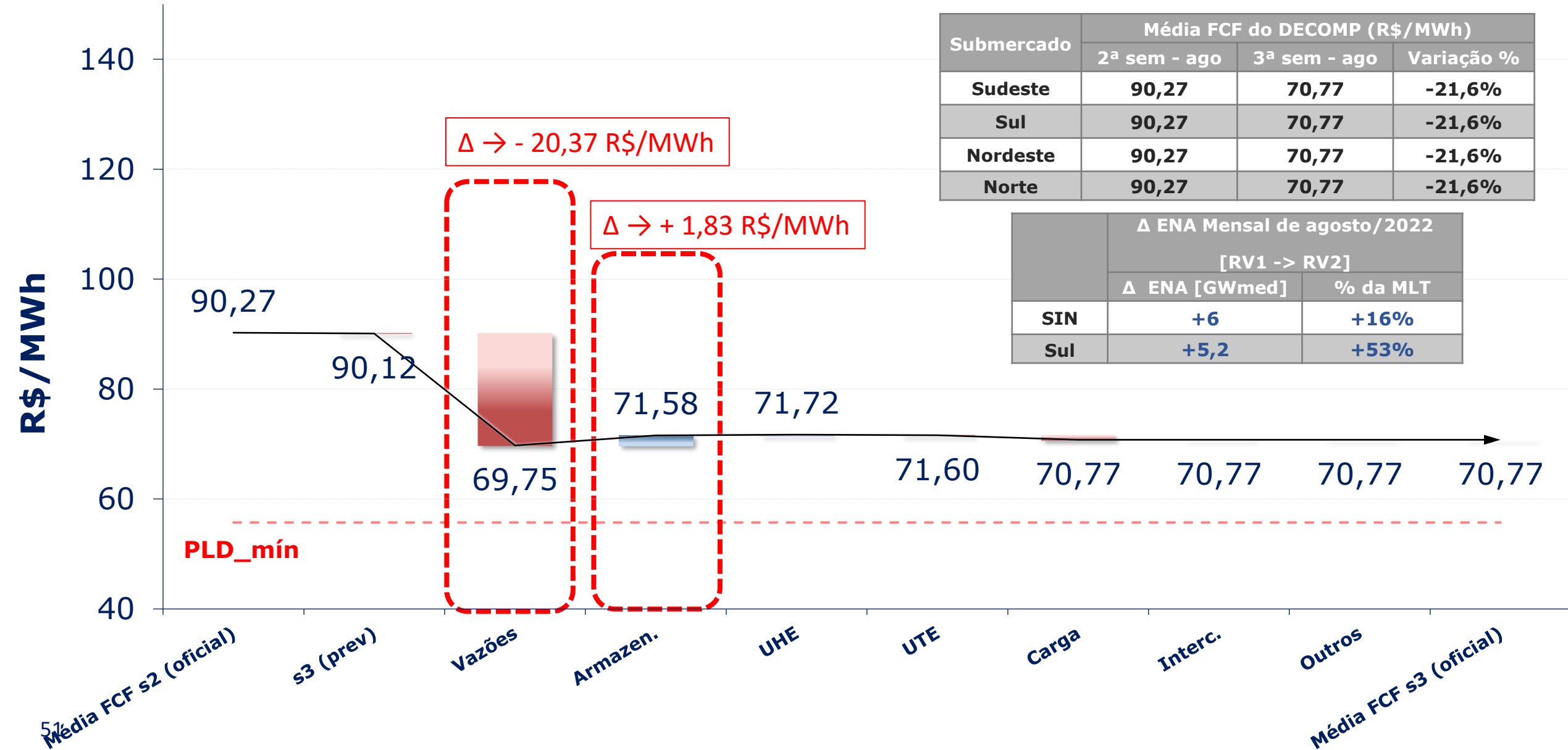
XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)  
 XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)  
 XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

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)

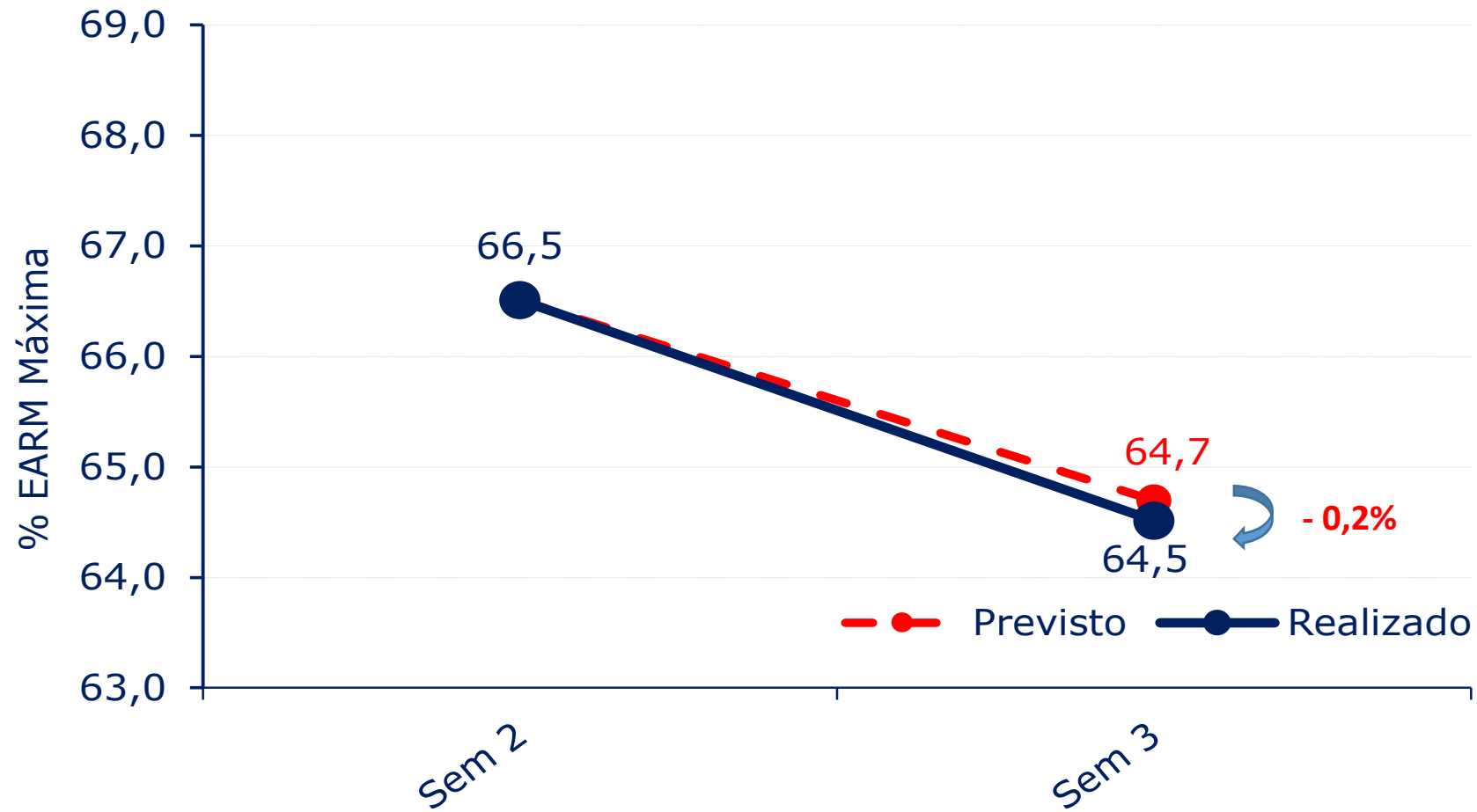


## Decomposição da Função de Custo Futuro do DECOMP – Sudeste/Centro-Oeste e Sul



### Armazenamento do SIN

- ✓ Armazenamento no SIN ficou abaixo da expectativa anterior, com redução nos submercados Sul, Nordeste e Norte.

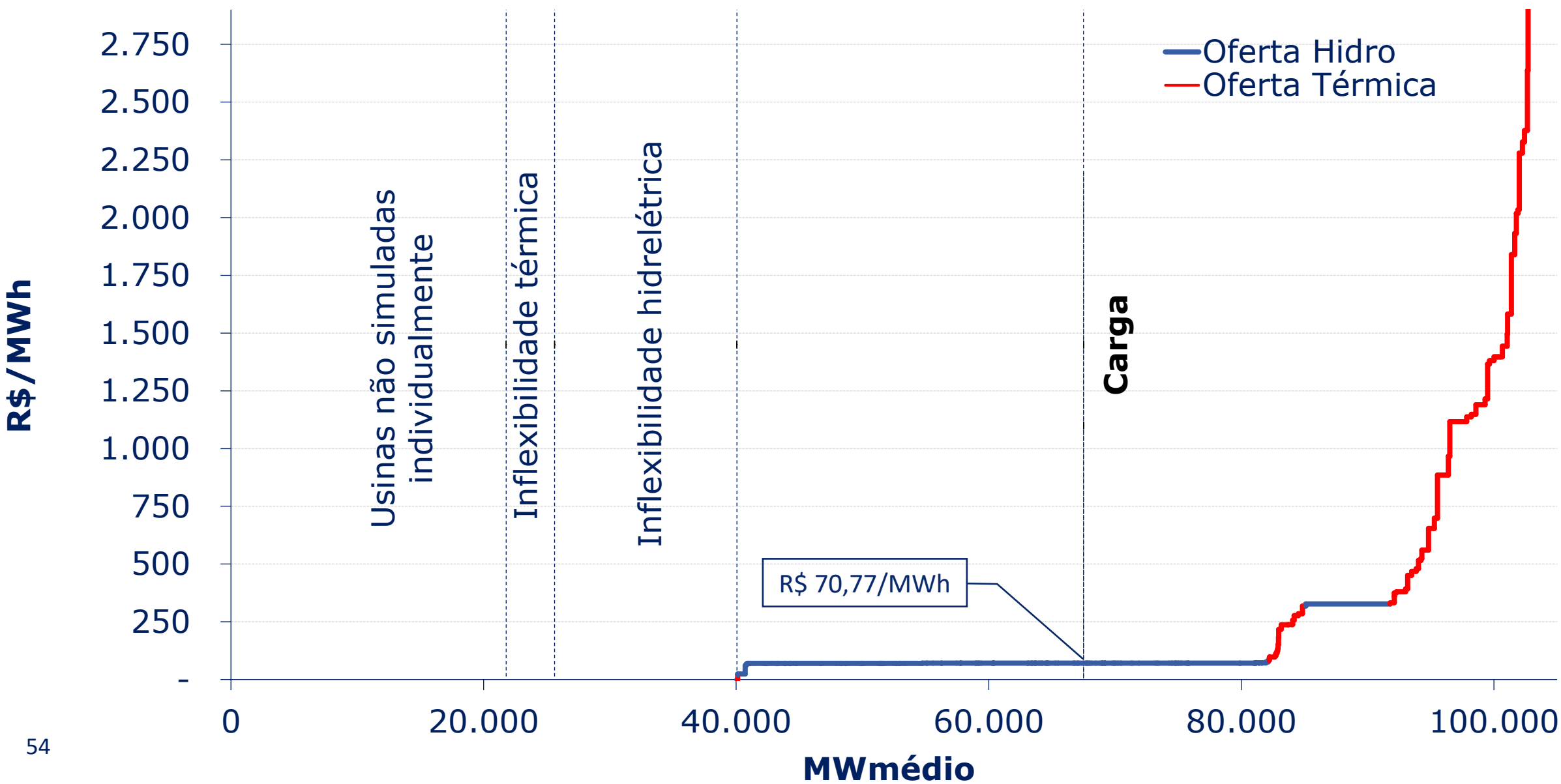


Δ EARM [MWmes]

SE/CO	S	NE	N	SIN
205	-184	-414	-142	-535



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	
13/08	19/08	42,2	42,2	42,2	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
20/08	26/08	67,7	67,7	67,7	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
27/08	02/09	77,5	77,5	77,5	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
03/09	09/09	111,2	111,2	111,2	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
10/09	16/09	111,2	111,2	111,2	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
17/09	23/09	111,2	111,2	111,2	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
24/09	30/09	111,2	111,2	111,2	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
01/10	07/10	231,1	231,1	231,1	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	
08/10	14/10	231,1	231,1	231,1	INF	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	

### Motivo do Despacho:

INF → Inflexibilidade (Considerado no Cálculo do PLD)

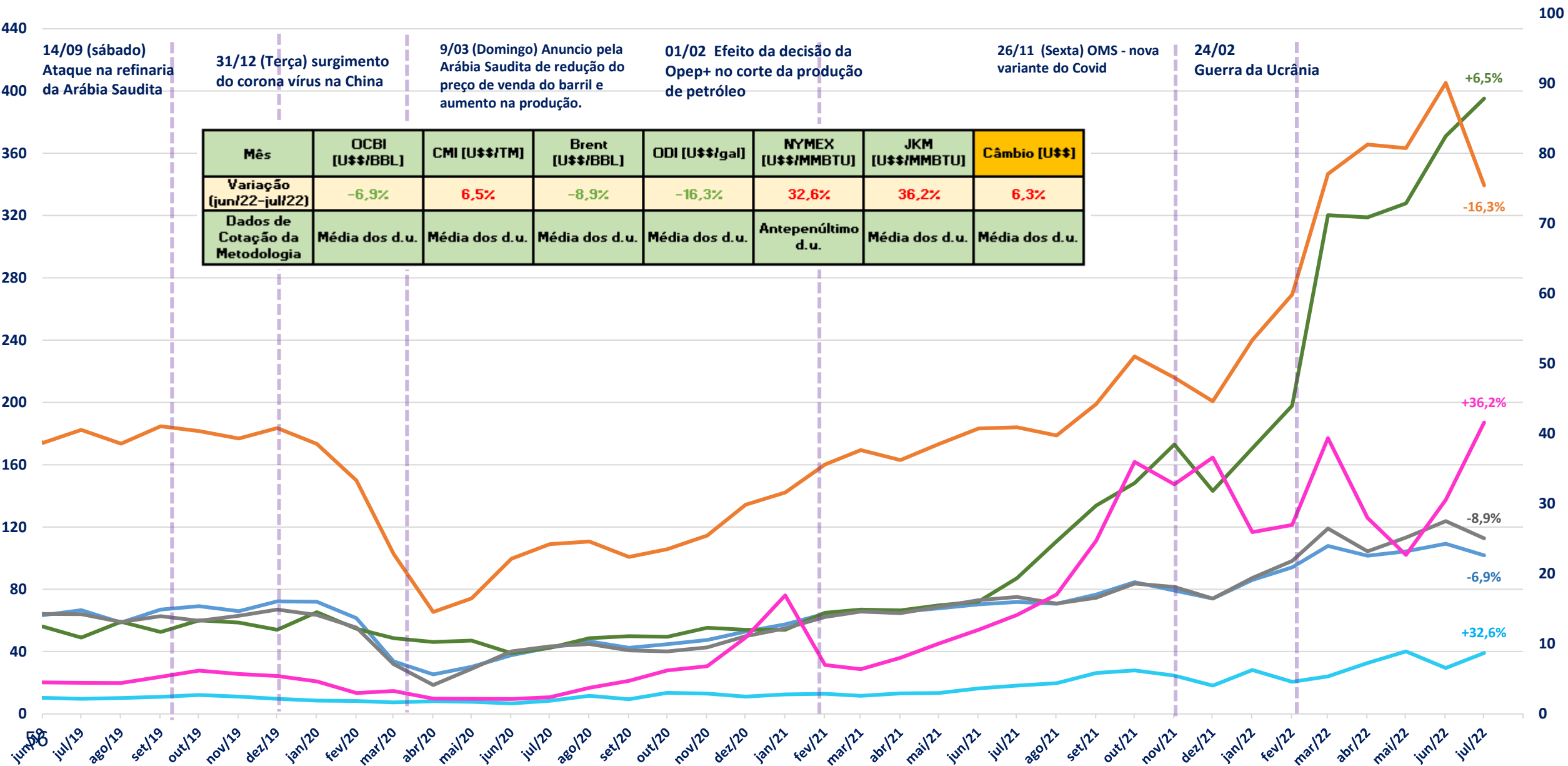
OM → Ordem de Mérito (Considerado no Cálculo do PLD)

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

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

# Variação das cotações dos Combustíveis: Jun/22 e Jul/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



14/09 (sábado) Ataque na refinaria da Arábia Saudita

31/12 (Terça) surgimento do corona vírus na China

9/03 (Domingo) Anuncio pela Arábia Saudita de redução do preço de venda do barril e aumento na produção.

01/02 Efeito da decisão da Opep+ no corte da produção de petróleo

26/11 (Sexta) OMS - nova variante do Covid

24/02 Guerra da Ucrânia

+6,5%

-16,3%

+36,2%

-8,9%

+32,6%

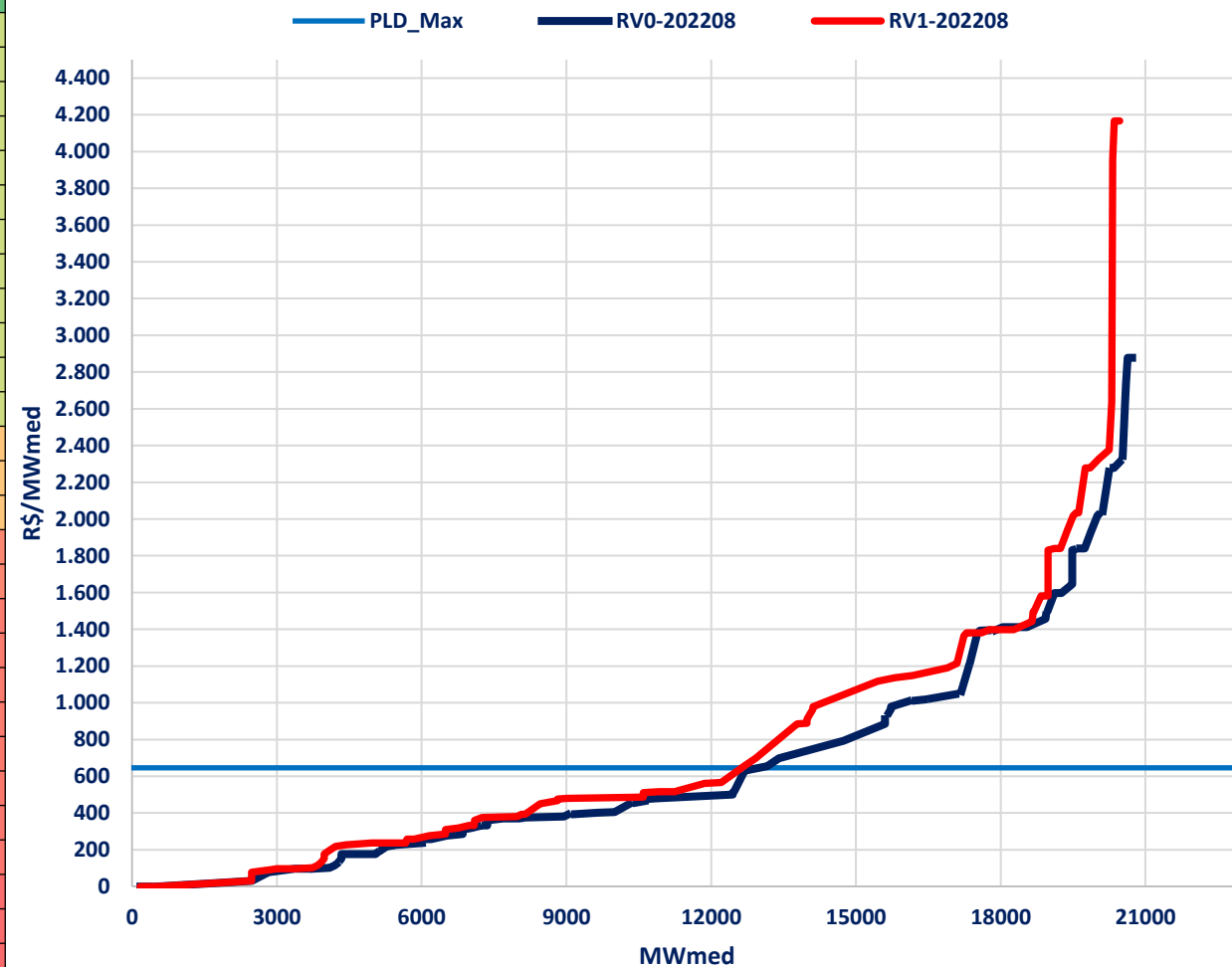
-6,9%

## CVU Conjuntural

- Divulgado no site da CCEE: 03/08/2022
- Utilizado no cálculo do PLD a partir da RV1 (06/08/2022)

ID	SUBMERCADO	UTE	COMB	Ago RV0 CVU [R\$/MWh]	Ago RV1 CVU [R\$/MWh]	DIF
224	NE	PSERGIPE I	GNL	500,85	486,33	-2,90%
170	NE	SUAPE II	Oleo	1457,43	1443,25	-0,97%
98	NE	PERNAMBUCO_3	Oleo	1226,48	1214,6	-0,97%
57	NE	MARACANAU	Oleo	1378,57	1365,35	-0,96%
70	N	GERAMAR2	Oleo	1410,97	1397,6	-0,95%
73	N	GERAMAR1	Oleo	1410,97	1397,6	-0,95%
49	SE/CO	VIANA	Oleo	1411	1397,63	-0,95%
52	NE	CAMPINA_GR	Oleo	1411,02	1397,66	-0,95%
152	NE	TERMOCABO	Oleo	1393,43	1380,24	-0,95%
53	NE	GLOBAL I	Oleo	1597,12	1582,03	-0,94%
55	NE	GLOBAL II	Oleo	1597,12	1582,03	-0,94%
67	NE	TERMONE	Oleo	1394,43	1381,33	-0,94%
69	NE	TERMOPB	Oleo	1394,43	1381,33	-0,94%
163	NE	P.PECM2	Carvao	1017,94	1148,05	12,78%
176	N	P. ITAQUI	Carvao	1007,51	1136,97	12,85%
167	NE	P.PECM1	Carvao	1051,83	1189,27	13,07%
140	N	UTE MAUA 3	Gas	176,75	237,89	34,59%
201	N	APARECIDA	Gas	176,75	237,89	34,59%
421	N	MARAN_VL22	Gas	370,84	516,13	39,18%
436	N	MARANIVL22	Gas	370,84	516,13	39,18%
422	N	MARAN_VL_7	Gas	370,83	516,12	39,18%
437	N	MARANIVL_7	Gas	370,83	516,12	39,18%
86	SE/CO	SANTA CRUZ	GNL	405,93	567,02	39,68%
211	SE/CO	BAIXADA FL	Gas	400,94	560,62	39,83%
137	SE/CO	UTE GNA I	Gas	794,09	1116,41	40,59%
15	SE/CO	LUIZORMELO	GNL	631,14	887,97	40,69%
248	SE/CO	PAULINIA	Gas	2744,88	3958,84	44,23%
63	SE/CO	IBIRITE	Gas	1645	2376,35	44,46%
247	SE/CO	LORM_PCS	Gas	2876,82	4166,49	44,83%
251	SE/CO	POVOACAO I	Gas	2876,82	4166,49	44,83%
253	SE/CO	VIANA I	Gas	2876,82	4166,49	44,83%

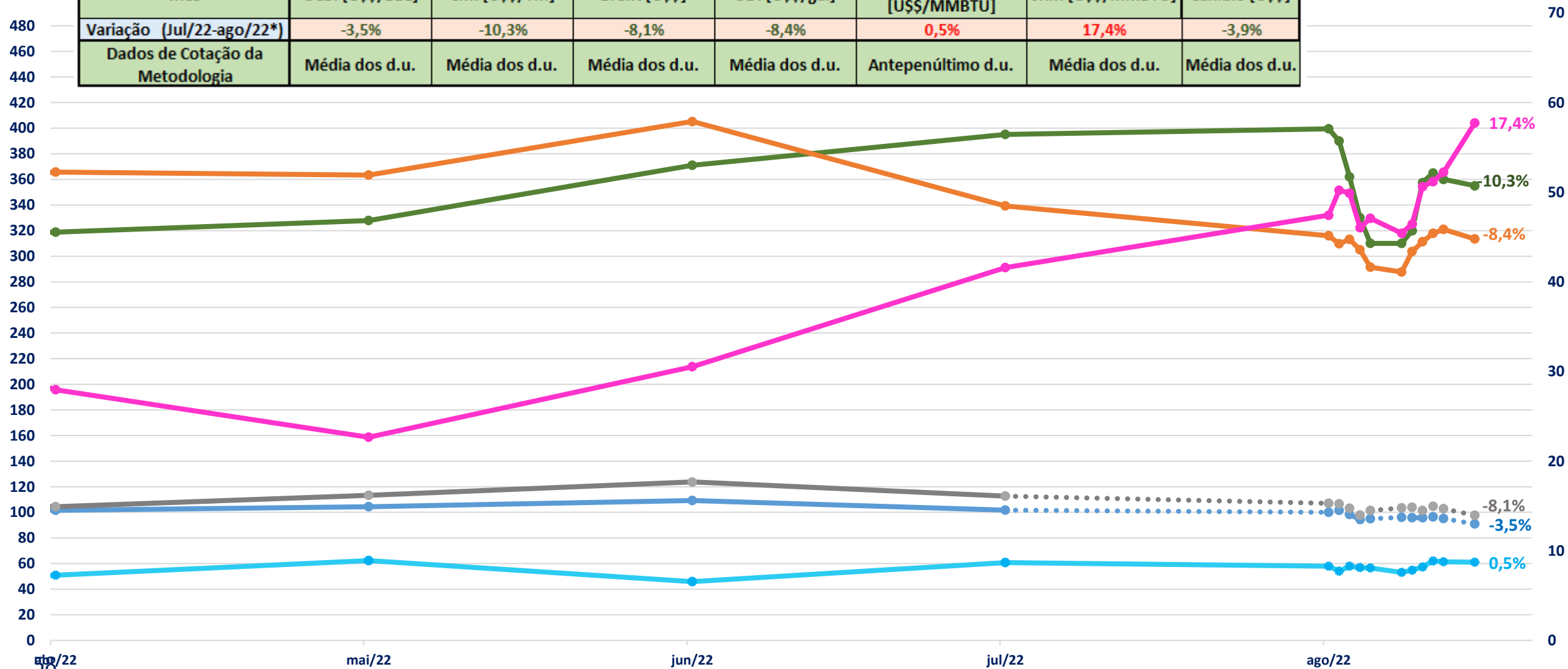
## PILHA DE TÉRMICA



# Variação das cotações dos Combustíveis: Agosto de 2022

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

Mês	OCBI [U\$\$/BBL]	CMI [U\$\$/TM]	Brent [U\$\$]	ODI [U\$\$/gal]	NYMEX [U\$\$/MMBTU]	JKM [U\$\$/MMBTU]	Câmbio [U\$\$]
<b>Variação (Jul/22-ago/22*)</b>	-3,5%	-10,3%	-8,1%	-8,4%	<b>0,5%</b>	<b>17,4%</b>	-3,9%
<b>Dados de Cotação da Metodologia</b>	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.	Antepenúltimo d.u.	Média dos d.u.	Média dos d.u.





## 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 x 4.166,49 = 4.187,32  
primeiro múltiplo de 10 maior → 4.190,00

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

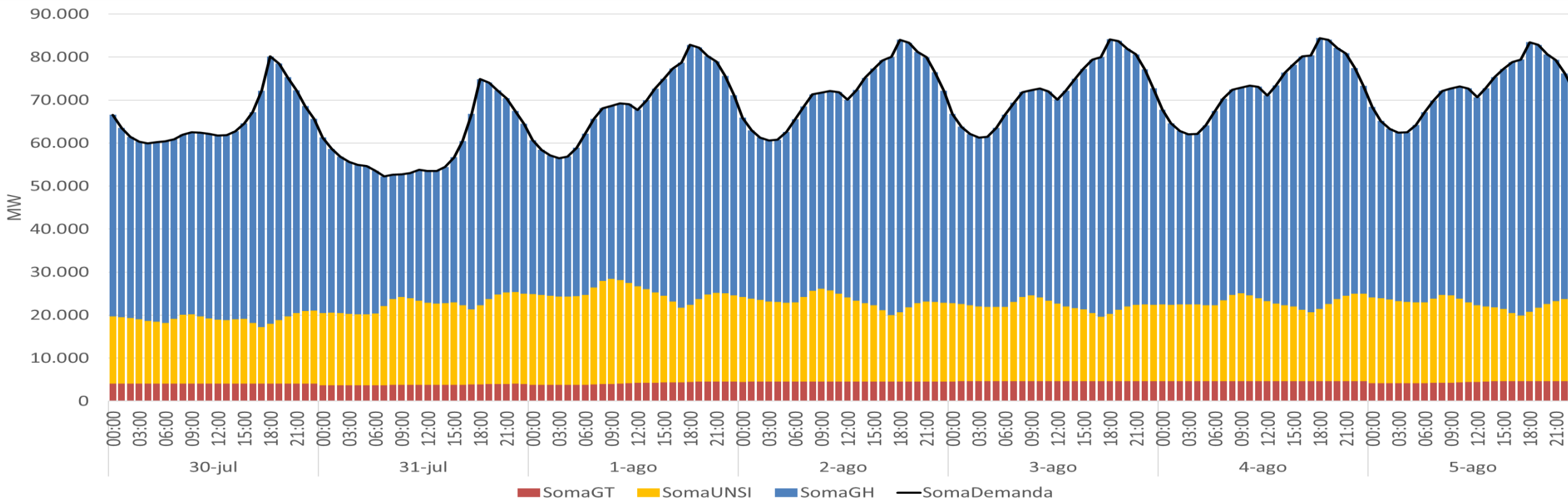
\* primeiro múltiplo de 10 maior

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

- 30/07 – Para o PMO de Agosto/22:  $Max_{CVU}$  UTEs Luiz OR Melo, Viana I e Povoação I (1º PCS)  
R\$ 2.876,82/MWh → R\$ 2.900,00/MWh;
- 03/08 (quarta-feira) – Divulgação da Revisão do CVU pela CCEE: revisão dos CVUs das UTEs Luiz OR Melo, Viana I e Povoação I (1º PCS) de R\$ 2.876,82/MWh para R\$ 4.166,49/MWh (elevação da cotação do JKM → + 36%);
- 06/08 - Para a RV1 do PMO de Agosto/22:  $Max_{CVU}$  UTEs Luiz OR Melo, Viana I e Povoação I (1º PCS)  
R\$4.166,49/MWh → R\$ 4.190,00/MWh;

- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de agosto de 2022**
  - Cenário Hidrometeorológico
  - Análise e Acompanhamento da Carga
  - Previsibilidade para o cálculo do PLD
  - Histórico do PLD
  - DECOMP
  - **DESSEM**
- **Histórico do PLD**
  - Comportamento do PLD
  - Comportamento do PLD - Aprimoramentos CPAMP
- **Projeção do PLD**
  - Metodologia de Projeção da ENA
  - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Setembro de 2022
- **Próximos Encontros do PLD**

## Balço Energético do SIN

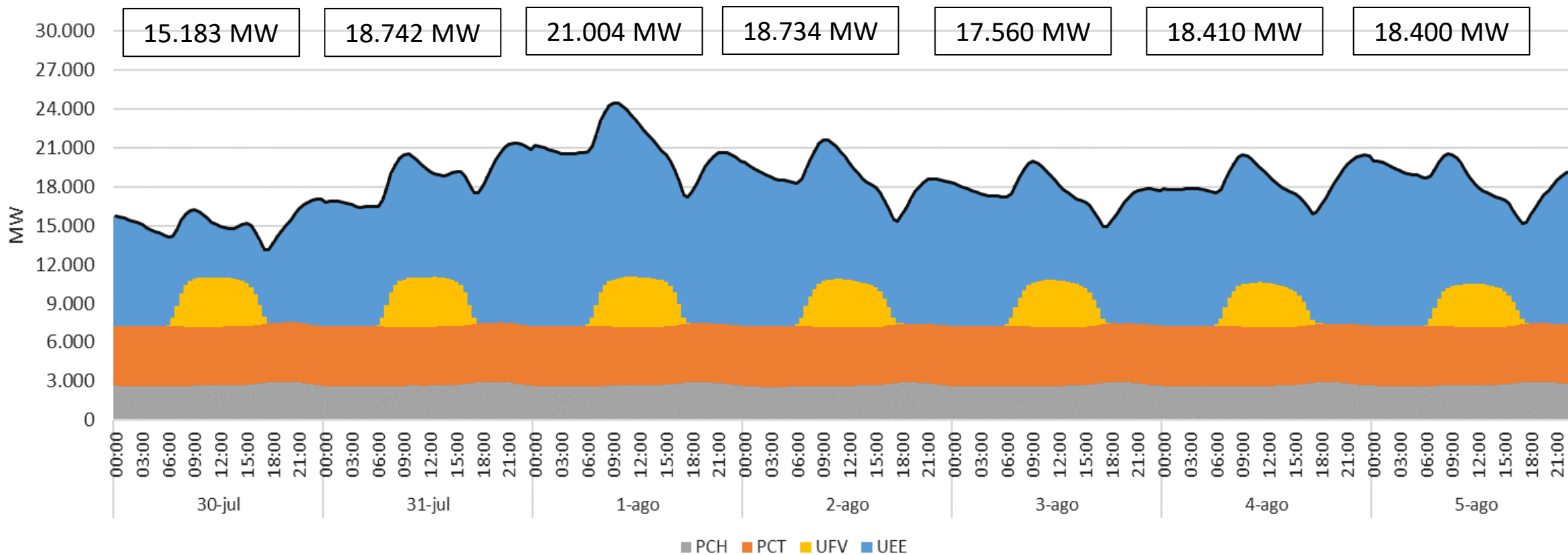


Balço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
46.606	3.281	4.325	18.290	69.221
67%	6%		26%	100%

84% → Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:  
**21.796 MWmed**

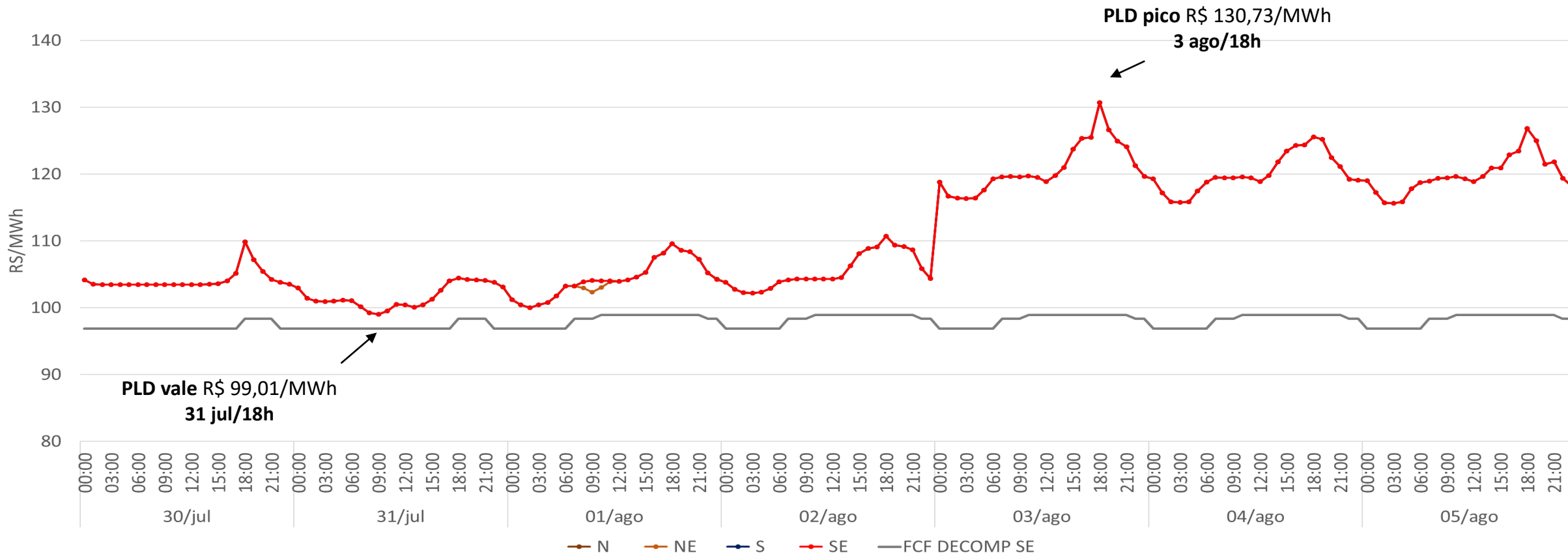
100% → Carga Média do DECOMP:  
**69.143 MWmed**

## Geração de UNSI do SIN



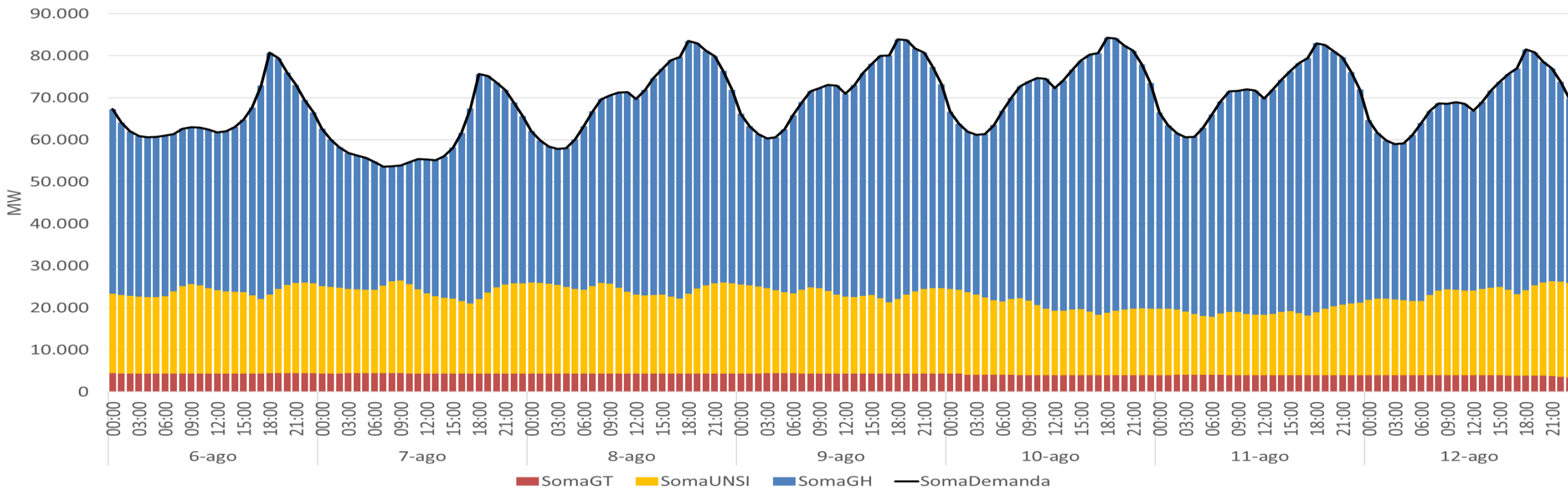
Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
2.700	4.574	1.325	9.690	18.290
15%	25%	7%	53%	

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



SE/CO	FCF DECOMP	Variação do PLD [R\$/MWh]			
		Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
S	97,91	110,92	130,73	99,01	32%
NE	97,91	110,90	130,73	99,01	32%
N	97,91	110,92	130,73	99,01	32%

## Balço Energético do SIN



Balço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
46.258	3.972	4.206	18.743	69.207
67%	6%		27%	100%

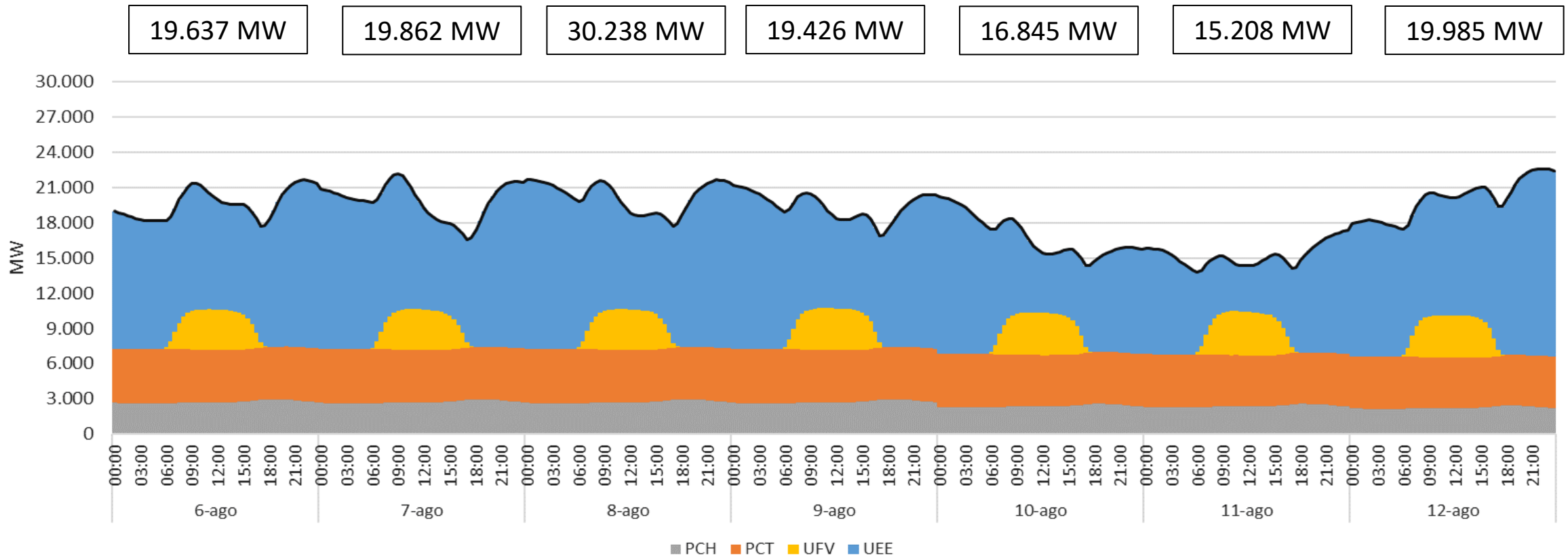
Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:  
**21.796 MWmed**

Carga Média do DECOMP:  
**68.526 MWmed**

86%

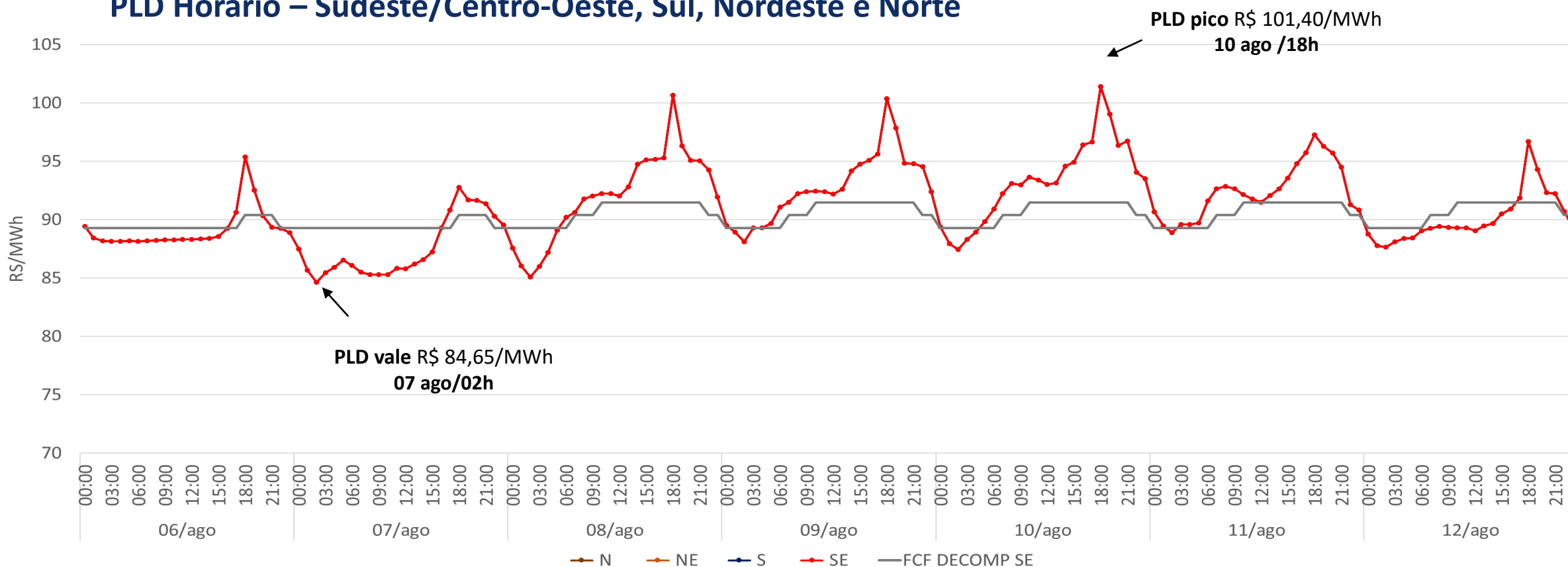
101%

## Geração de UNSI do SIN



Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
2.560	4.473	1.316	10.393	18.743
14%	24%	7%	55%	

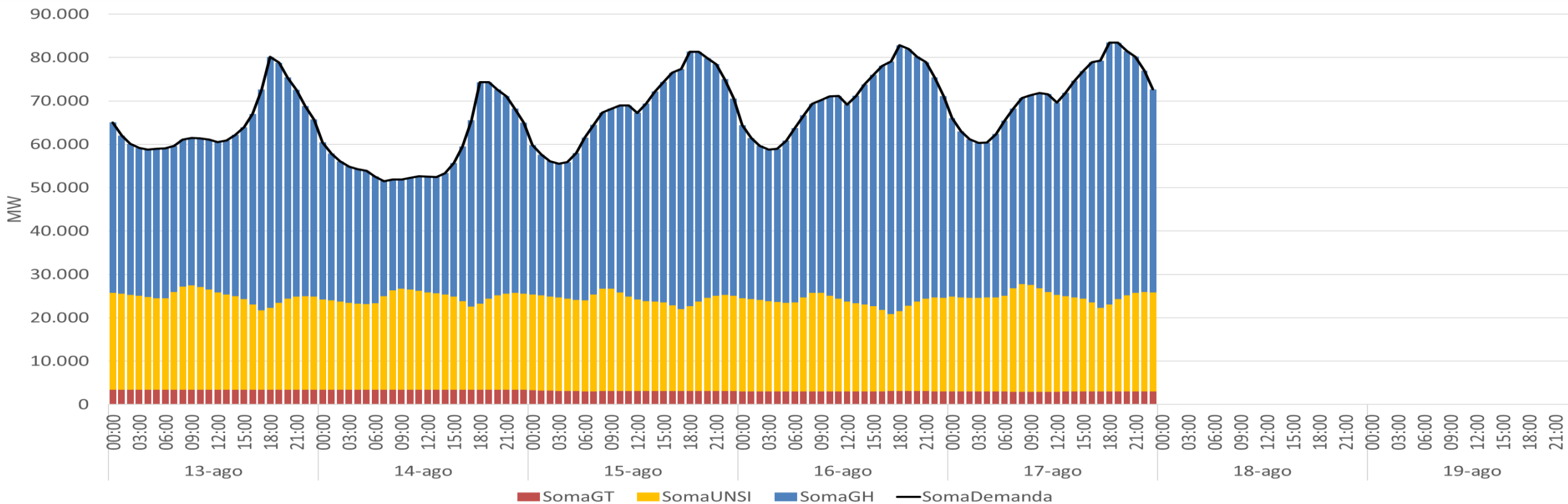
## PLD Horário – Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte



SE/CO	FCF DECOMP	Variação do PLD [R\$/MWh]			
		Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	90,27	91,03	101,40	84,65	20%
S	90,27	91,03	101,40	84,65	20%
NE	90,27	91,03	101,40	84,65	20%
N	90,27	91,03	101,40	84,65	20%



## Balanco Energético do SIN



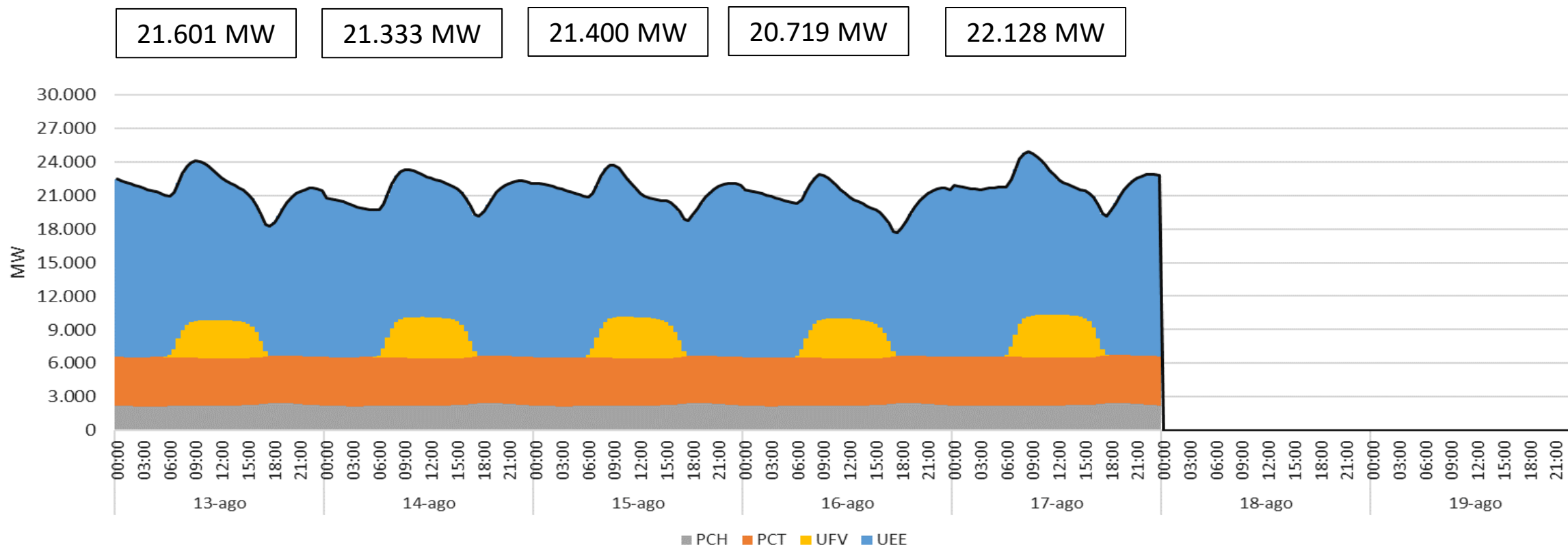
Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
42.311	3.185	3.196	21.436	66.944
63%	5%		32%	100%

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

Carga Média do DECOMP:  
**69.323 MWmed**

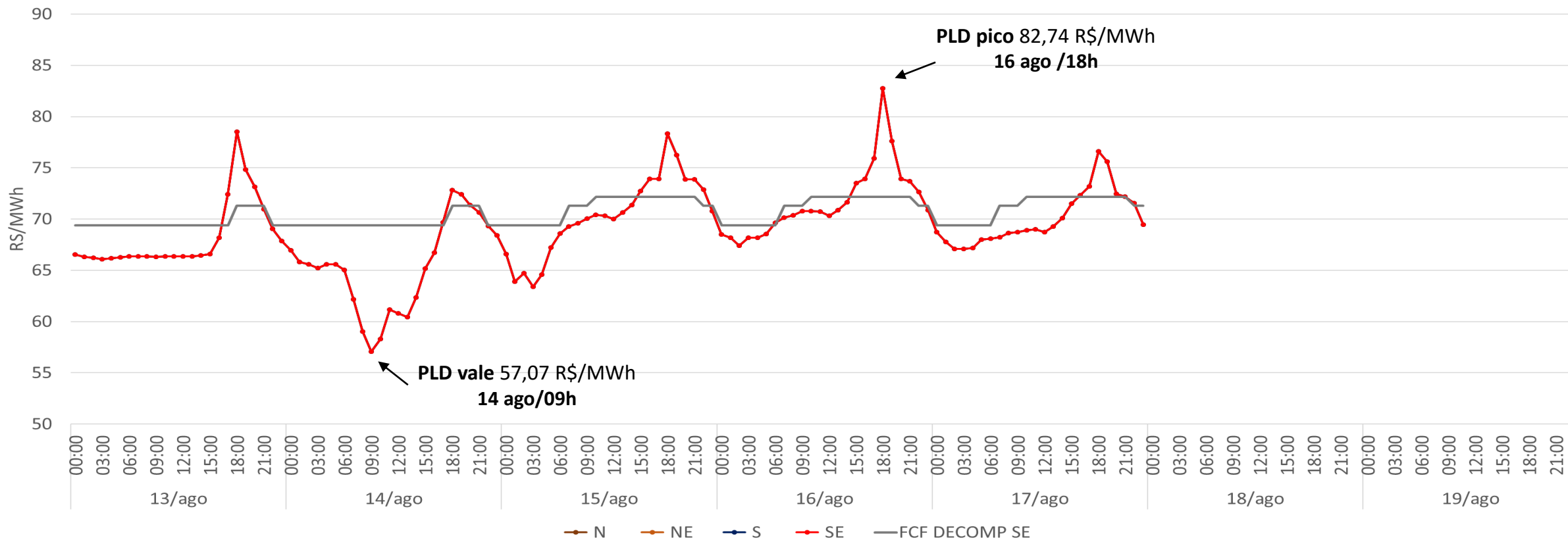
98%  
97%

## Geração de UNSI do SIN



Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
2.250	4.294	1.366	13.527	21.436
10%	20%	6%	63%	

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



	FCF DECOMP	Variação do PLD [R\$/MWh]			
		Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	70,77	69,09	82,74	57,08	45%
S	70,77	69,09	82,74	57,07	45%
NE	70,77	69,09	82,74	57,08	45%
N	70,77	69,09	82,74	57,08	45%

## Representação da propagação da defluência entre a UHE Baixo Iguaçu e a Estação Fluviométrica da Régua 11

- Está sendo considerado pelo ONS o tempo de viagem da defluência da UHE Baixo Iguaçu até a Régua 11, utilizando o método de propagação. Esta é um melhor representação frente à modelagem da defluência da UHE Baixo Iguaçu até a Régua 11 por translação.
- A CCEE passará a considerar apenas a partir do PMO de setembro de 2022.

### curvtviag.dat

Não é considerada a curva de propagação da UHE Baixo Iguaçu até a Régua 11

### cotasr11.dat

Ajuste da cota da régua 11 para os períodos anteriores ao início do estudo, considerando propagação da defluência da UHE Itaipu para a R11 e translação da UHE Baixo Iguaçu para a R11. Valores fornecidos pelo ONS para a CCEE.

### entdados.dat

#### Registro TVIAG

```
& Mon Jus tp hora tpTVIAG
&xxxxxXXX XXX X XXX X
&Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&TVIAG 83 1 S 15 2
TVIAG 83 1 S 17 1
```

Consideração de 17h de tempo de viagem da água por translação

#### Registro R11

```
& Registro R11
& di hi m df hf m cotaIni var.hora var.dia
&X XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
R11 30 0 0 F 95.38 0.50 2.00
```

Ajuste na cota inicial de R11

Mais detalhes através da NT ONS-REL-0110/2020, disponível no Sintegre: [Clique aqui](#)

- As restrições de vazão defluente remanescente (ou vazão sanitária) são representadas no deck do modelo DESSEM, de forma geral, por meio de restrições de vertimento mínimo no arquivo operuh.dat.
- No entanto, foi identificado que, as seguintes restrições de vazão remanescente, estavam sendo consideradas equivocadamente, no bloco que representa a taxa de desvio de água (bloco DA) do arquivo entdados.dat, representando duplicidade dessas restrições.
- As correções foram implementadas no deck de dados do modelo DESSEM do dia 30/07/2022.

## Deck do dia 30/07/2022

### Registro DA (ENTDADOS.DAT)

#### Oficial

```

& ind di hi m df hf m Taxa(m3/s)
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXX
& FOZ CHAPECO
DA 103 23 F 75.8
& AIMORES
DA 143 23 F 18.8
& STA CLARA P
DA 71 23 F 6.87
& FUNDAO
DA 72 23 F 0.49
& GUAPORE
DA 196 23 F 3.0
& RONDON II
DA 276 23 F 8.8
&SAO ROQUE
DA 88 23 F 14.1
    
```

Considera taxa de irrigação e vazão remanescente/vertida mínima

#### Ajustado

```

& ind di hi m df hf m Taxa(m3/s)
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXX
& FOZ CHAPECO
DA 103 23 F 0.8
& AIMORES
DA 143 23 F 2.8
& STA CLARA P
DA 71 23 F 0.40
& FUNDAO
DA 72 23 F 0.0
& GUAPORE
DA 196 23 F 0.0
& RONDON II
DA 276 23 F 0.3
&SAO ROQUE
DA 88 23 F 0.4
    
```

Considera apenas taxa de irrigação

### ➤ Impactos no PLD:

R\$/MWh	Maior Diferença Absoluta do PLD (oficial-sens)			
	SE	S	NE	N
24/jul	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11
25/jul	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10
26/jul	0,07	0,07	0,07	0,07
27/jul	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11
28/jul	0,44	0,44	0,44	0,44
29/jul	0,02	0,02	0,02	0,02

R\$/MWh	Diferença entre as Médias do PLD (oficial-sens)			
	SE	S	NE	N
24/jul	0,01	0,01	0,01	0,01
25/jul	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
26/jul	0,01	0,02	0,02	0,01
27/jul	0,01	0,01	0,01	0,01
28/jul	0,00	-0,01	-0,01	0,00
29/jul	0,00	0,00	0,00	0,00

- A intervenção cadastrada sob SGI 42.219-22, válida de 08/08 às 8h até 18/08/2022 às 9h, informa que a vazão vertida máxima para a operação da UHE Igarapava neste período é de 11.917 m<sup>3</sup>/s, representada no modelo DESSEM por meio do FSARH 3092.
- De forma equivocada, o FSARH foi cadastrado com vigência entre 8h e 9h do dia 08/08/2022, e foi considerado nos decks do DESSEM dos dias 07/08 e 08/08/2022. Após identificação da inconsistência, o FSARH 3092 foi compatibilizado com o período do SGI no dia 08/08/2022, sendo corrigido no deck do modelo DESSEM a partir do dia 09/08/2022. Adicionalmente, o valor de vazão vertida máxima cadastrado no FSARH, inadequadamente, foi de 11.916 m<sup>3</sup>/s, sendo ajustado para 11.917 m<sup>3</sup>/s no deck do DESSEM do dia 11/08/2022.

## Deck do dia 07/07/2022

### OPERUH.DAT

#### Oficial

OPERUH REST	03092	L	RHQ			
OPERUH ELEM	03092	10	IGARAPAVA	4	1.0	
OPERUH LIM	03092	8 08 0	8 9 0			11916.00

#### Ajustado

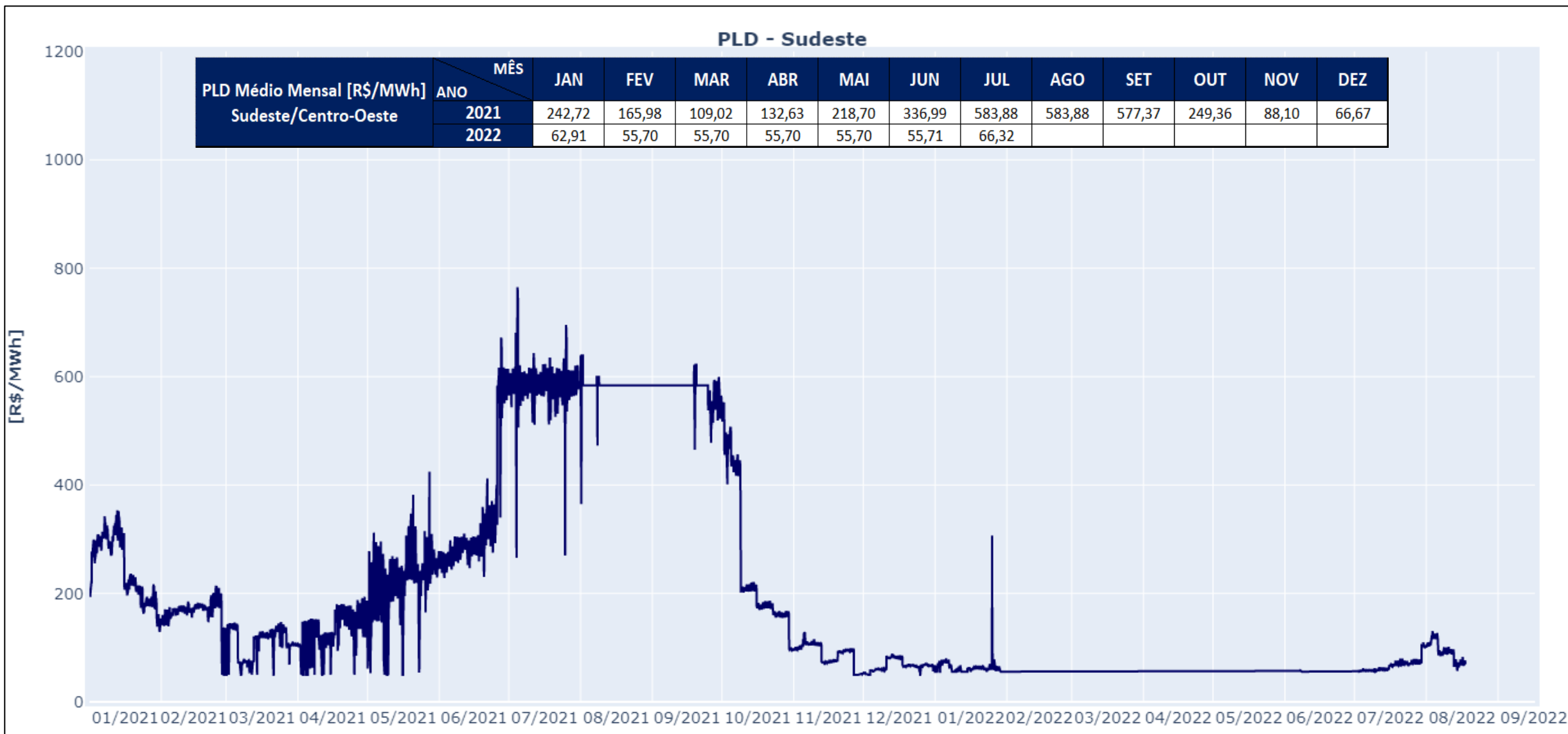
OPERUH REST	03092	L	RHQ			
OPERUH ELEM	03092	10	IGARAPAVA	4	1.0	
OPERUH LIM	03092	8 08 0	F			11917.00

## ➤ Impactos no PLD:

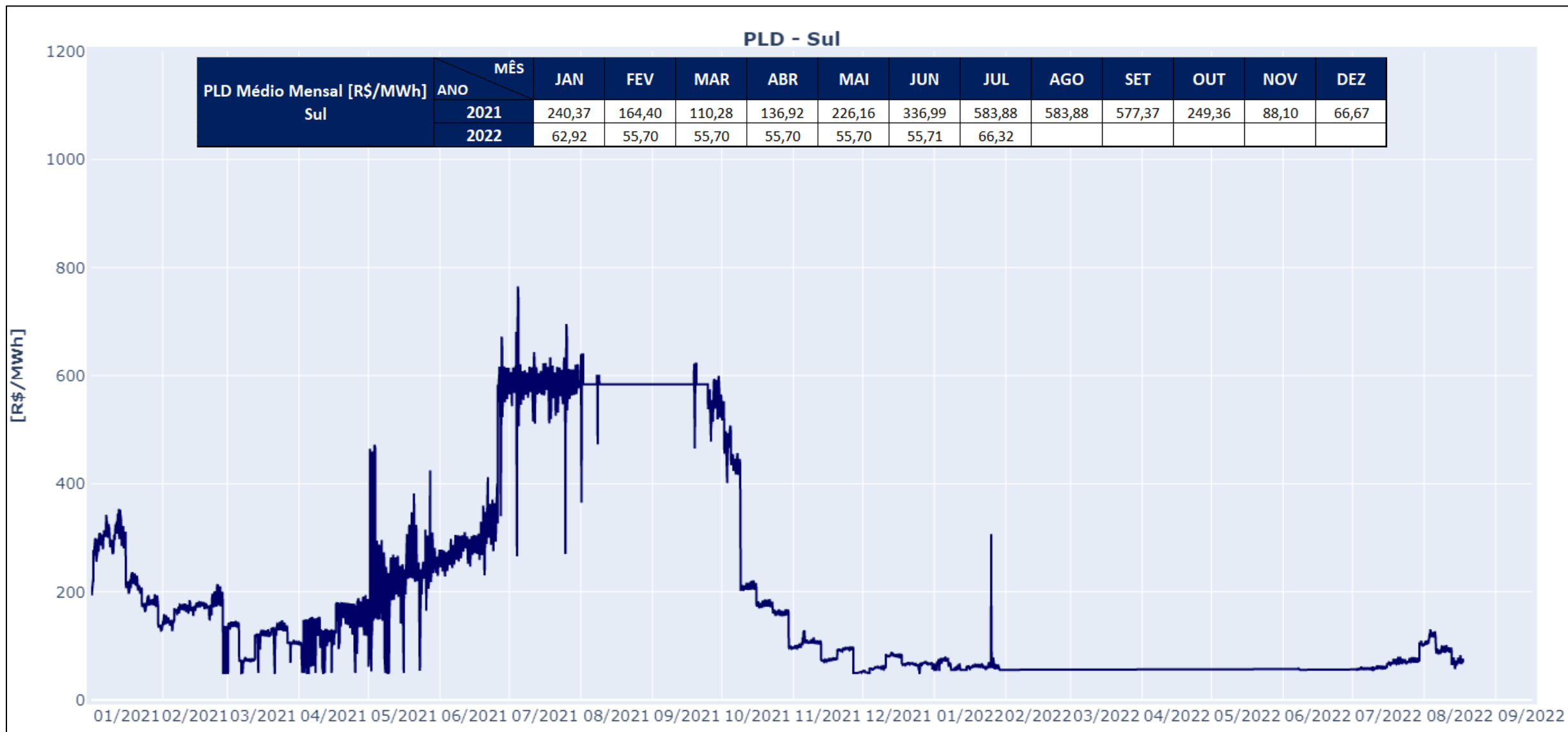
R\$/MWh	Maior Diferença Absoluta do CMO CCEE (oficial-sens)			
	SE	S	NE	N
07/jul	0,00	0,00	0,00	0,00
08/jul	0,00	0,00	0,00	0,00
09/jul	0,00	0,00	0,00	0,00
10/jul	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07

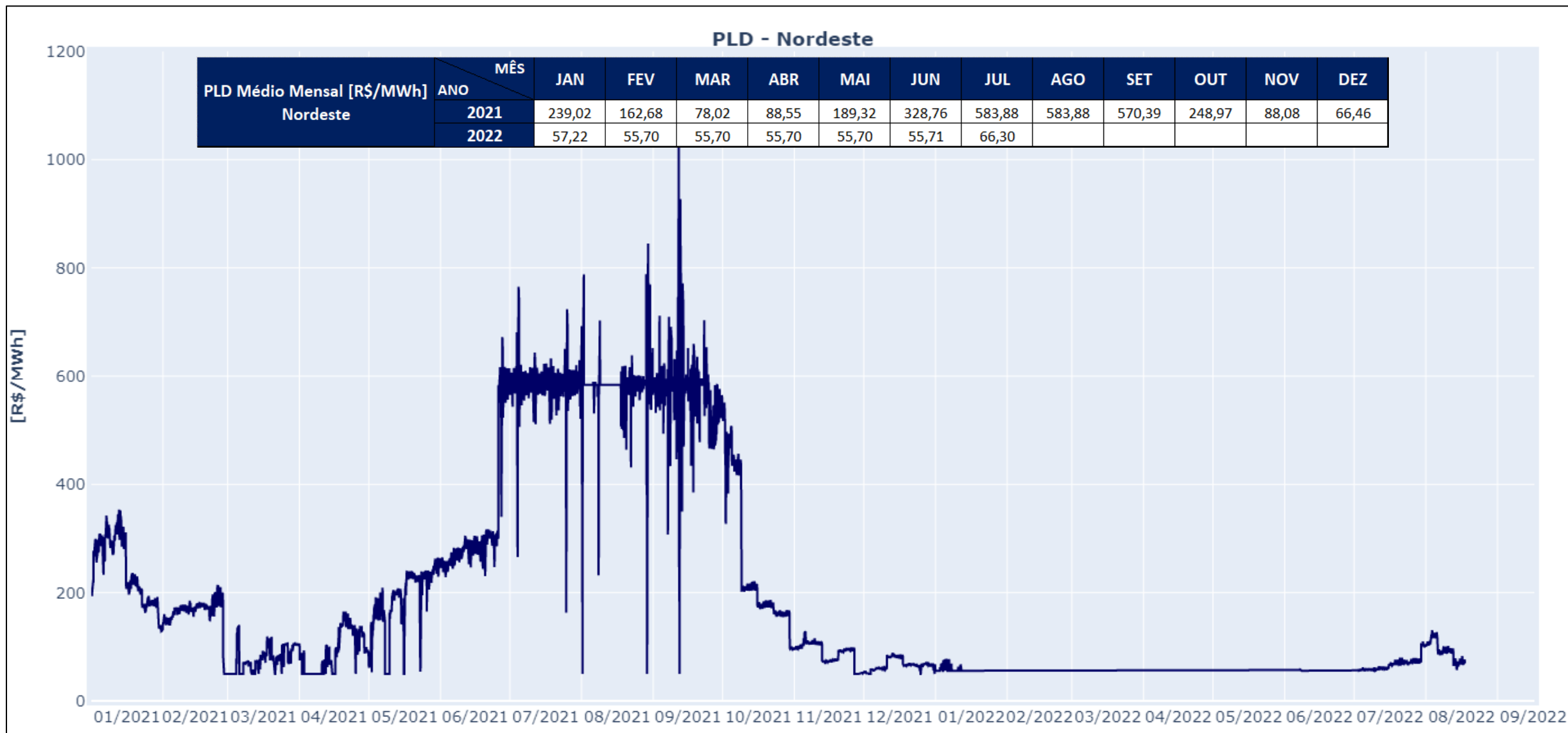
R\$/MWh	Diferença entre as Médias do CMO CCEE (oficial-sens)			
	SE	S	NE	N
07/jul	0,00	0,00	0,00	0,00
08/jul	0,00	0,00	0,00	0,00
09/jul	0,00	0,00	0,00	0,00
10/jul	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01

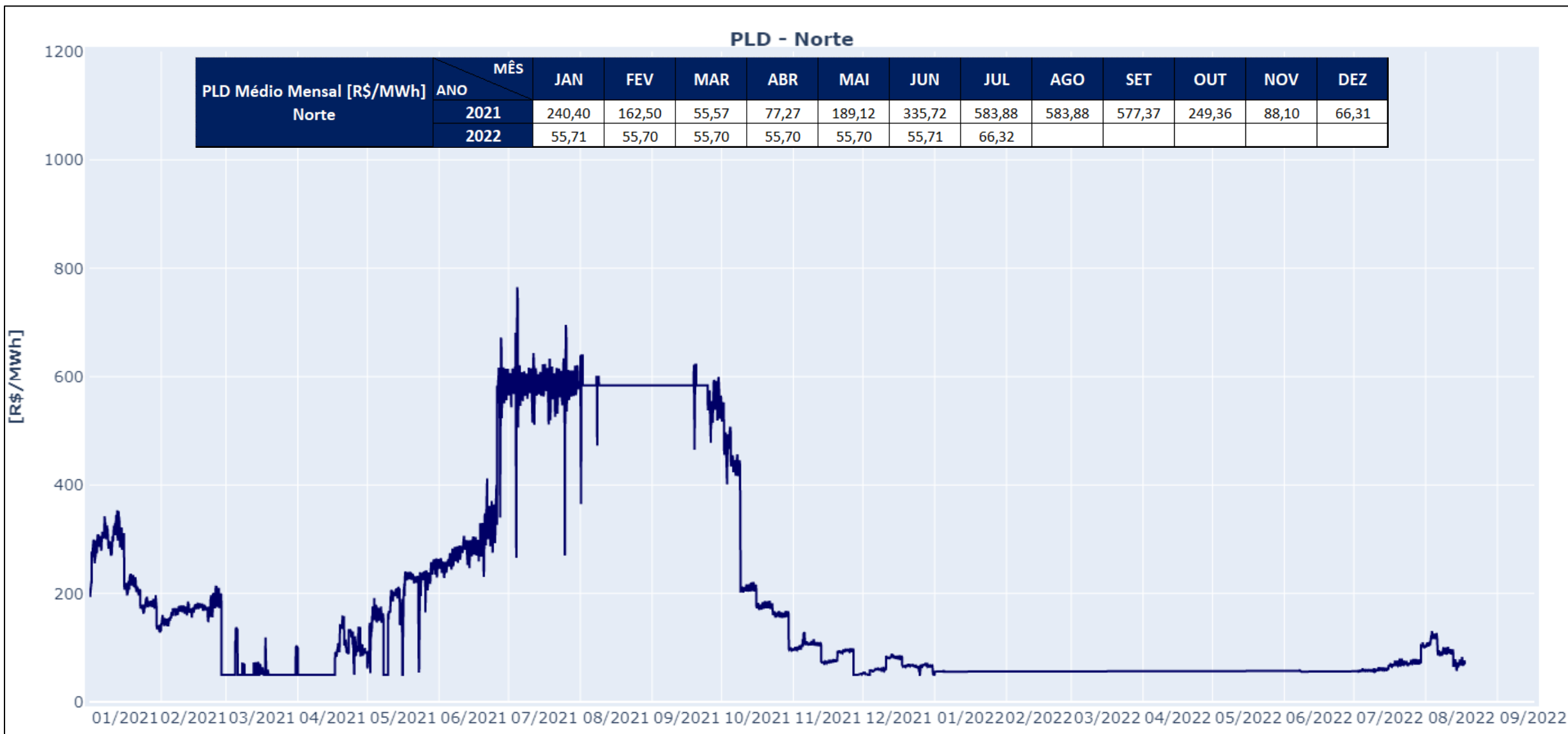
- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de agosto de 2022**
  - Cenário Hidrometeorológico
  - Análise e Acompanhamento da Carga
  - Previsibilidade para o cálculo do PLD
  - DECOMP
  - DESSEM
- **Histórico do PLD**
  - Comportamento do PLD
  - Comportamento do PLD - Aprimoramentos CPAMP
- **Projeção do PLD**
  - Metodologia de Projeção da ENA
  - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Setembro de 2022
- **Próximos Encontros do PLD**







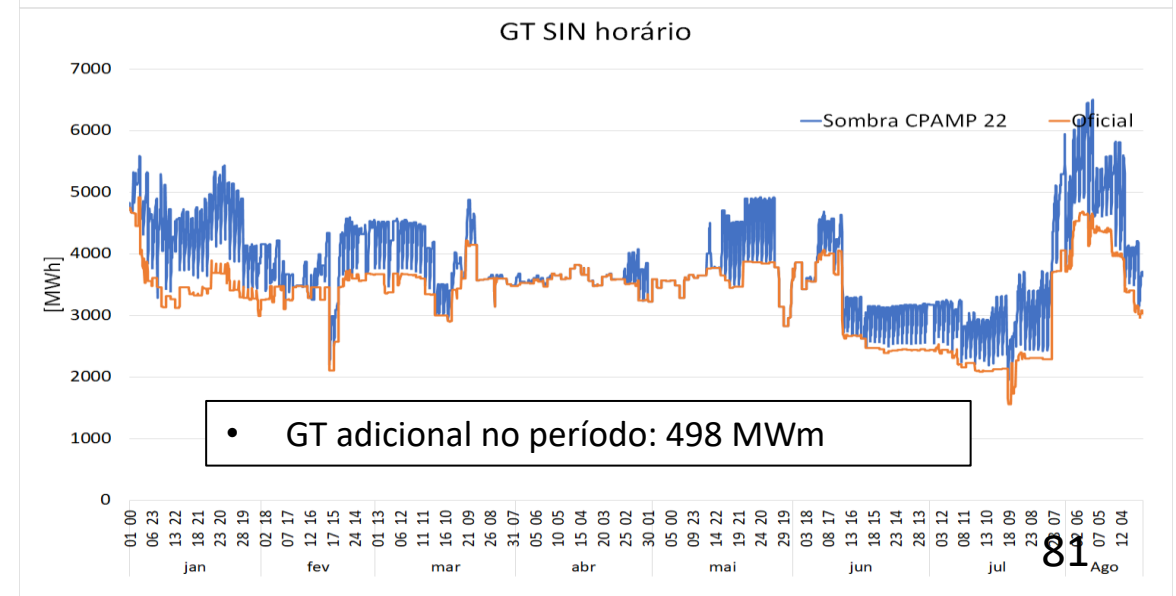
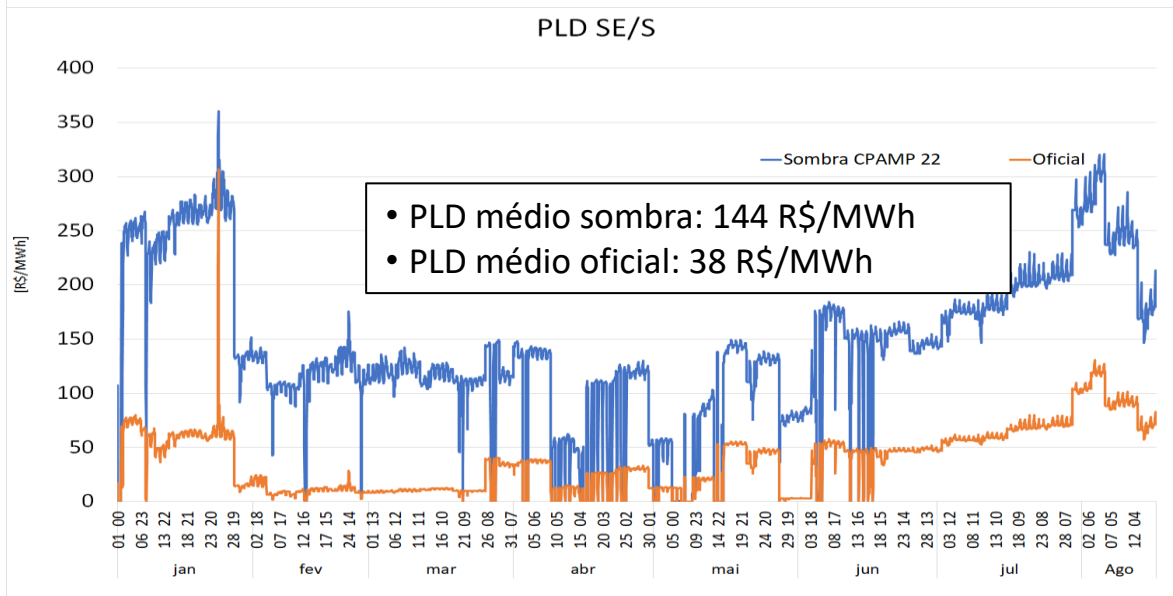
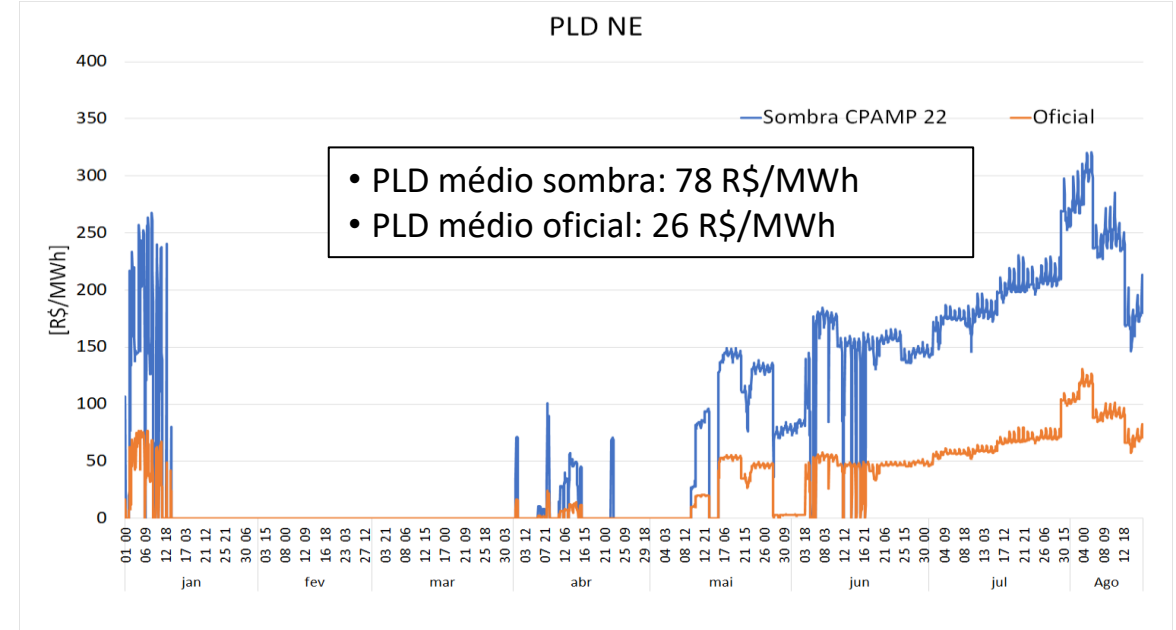
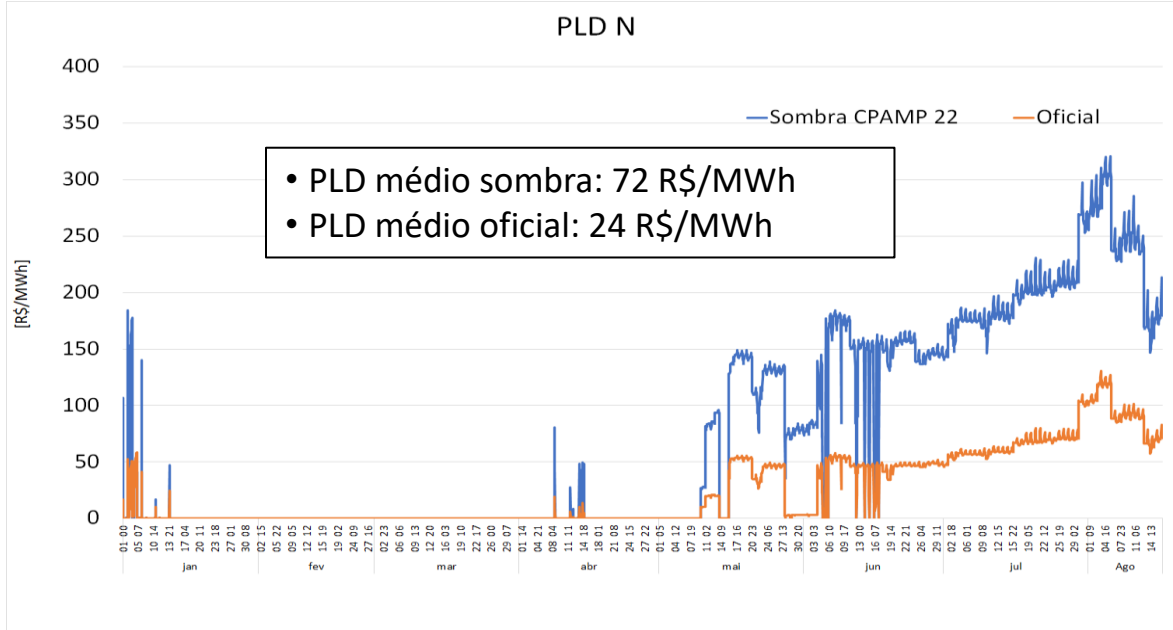


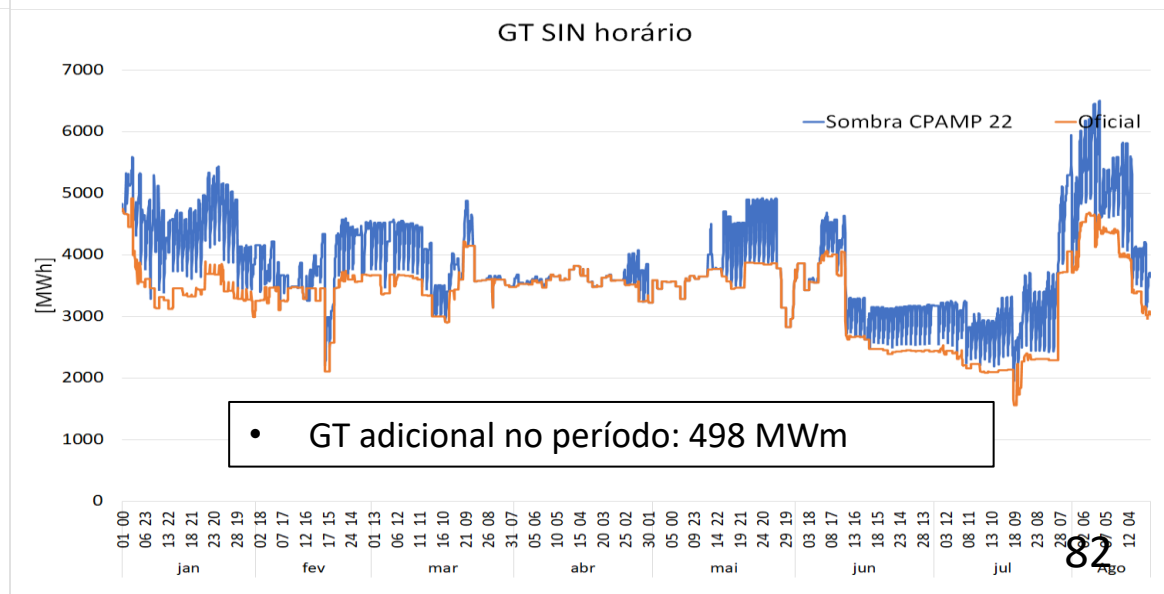
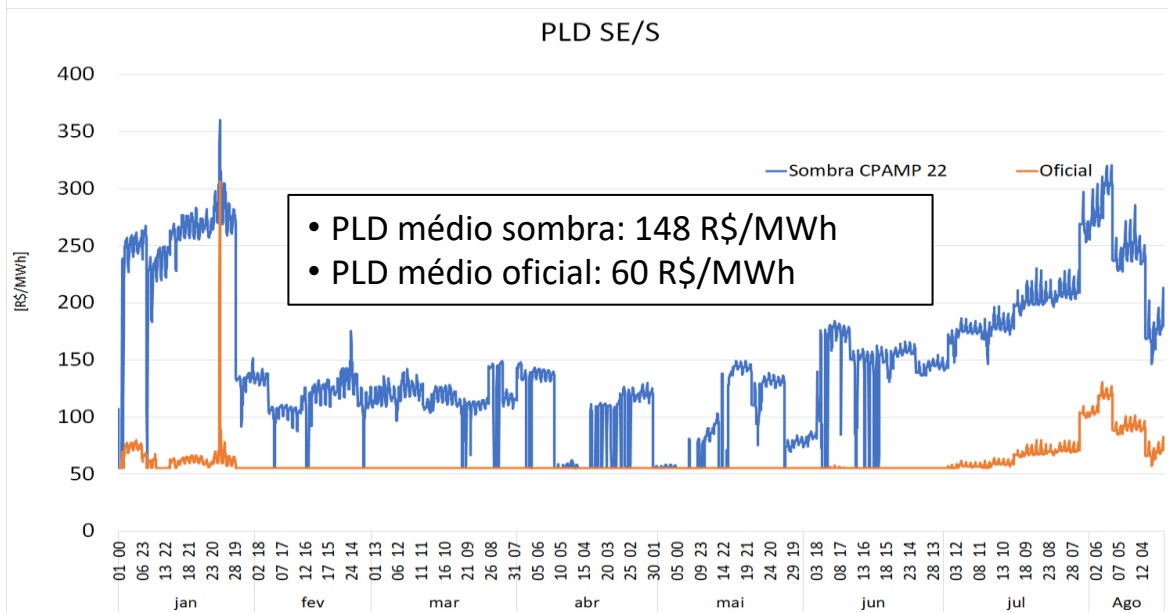
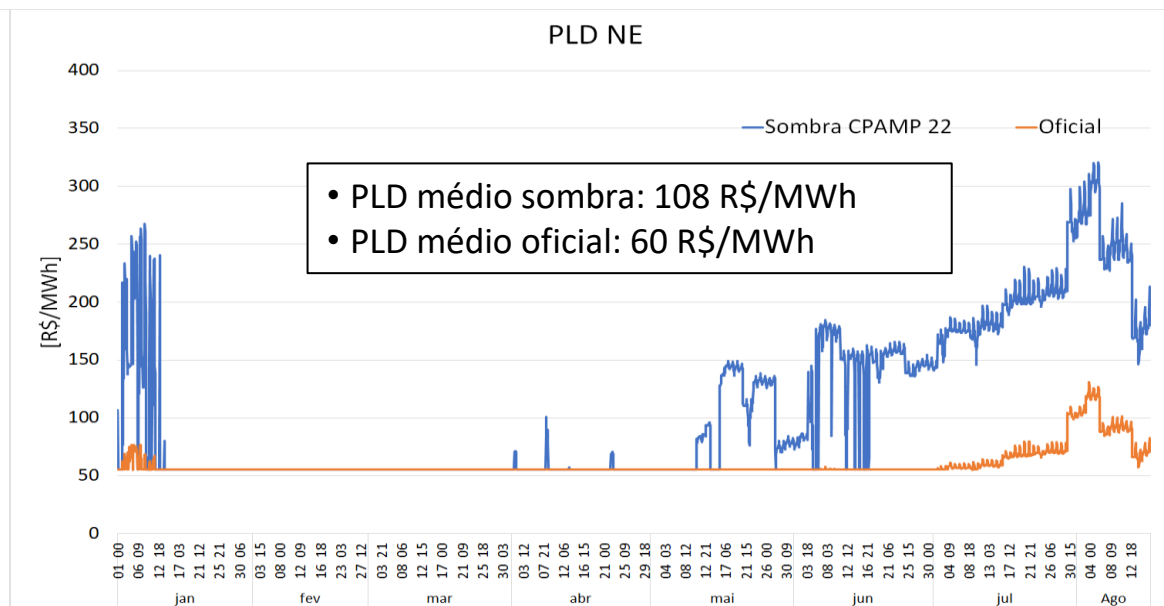
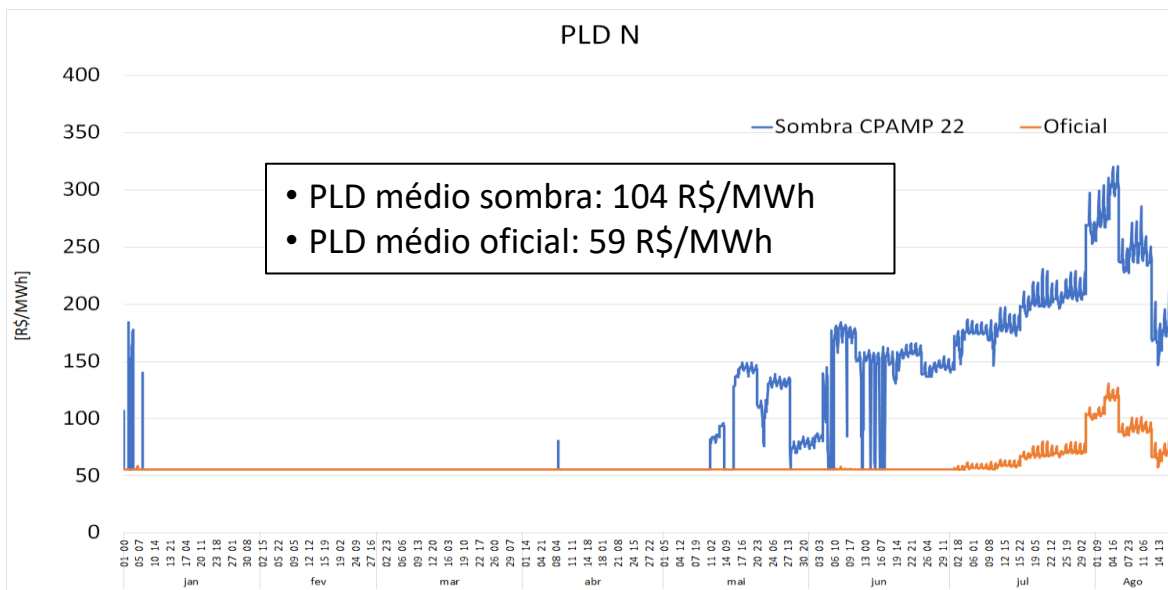


- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de agosto de 2022**
  - Cenário Hidrometeorológico
  - Análise e Acompanhamento da Carga
  - Previsibilidade para o cálculo do PLD
  - DECOMP
  - DESSEM
- **Histórico do PLD**
  - Comportamento do PLD
  - Comportamento do PLD - Aprimoramentos CPAMP
- **Projeção do PLD**
  - Metodologia de Projeção da ENA
  - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Setembro de 2022
- **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  $\Delta Z_{inf}$  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 16/08 (sem limites)





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



## MATERIAIS DE APOIO

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

Notas Técnicas

**Deck de Preços - Newave**  
Newave - 28\_L - 02/2022 - Preço Horário Sombra - CPAMP 2022  
Conjunto de arquivos para cálculo do Newave sombra CPAMP 2022.  
Publicado em: 25/05/2022  
Hash: 0fe4489ccd1d01e06b1d8d50bfad2b4e [ZIP] Tamanho 875kb

**Deck de Preços - Decomp**  
Decomp - 31 - 04/2022 - Preço Horário Sombra - CPAMP 2022  
Conjunto de arquivos para cálculo do Decomp sombra CPAMP 2022.  
Publicado em: 25/05/2022  
Hash: 35fa78056ab36601f1166c6e7a9ecbf [ZIP] Tamanho 22534kb

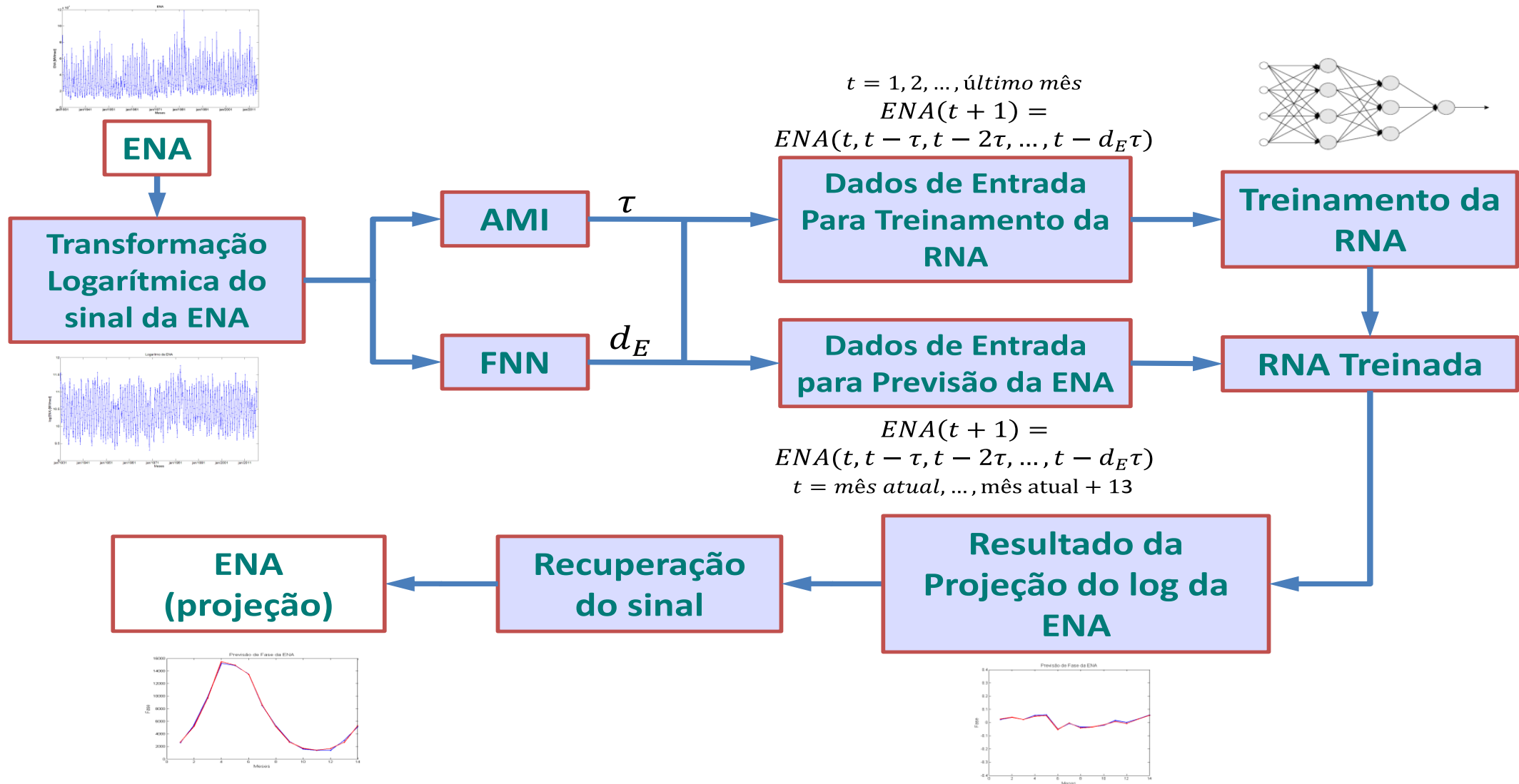


- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de agosto de 2022**
  - Cenário Hidrometeorológico
  - Análise e Acompanhamento da Carga
  - Previsibilidade para o cálculo do PLD
  - DECOMP
  - DESSEM
- **Histórico do PLD**
  - Comportamento do PLD
  - Comportamento do PLD - Aprimoramentos CPAMP
- **Projeção do PLD**
  - Metodologia de Projeção da ENA
  - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Setembro de 2022
- **Próximos Encontros do PLD**

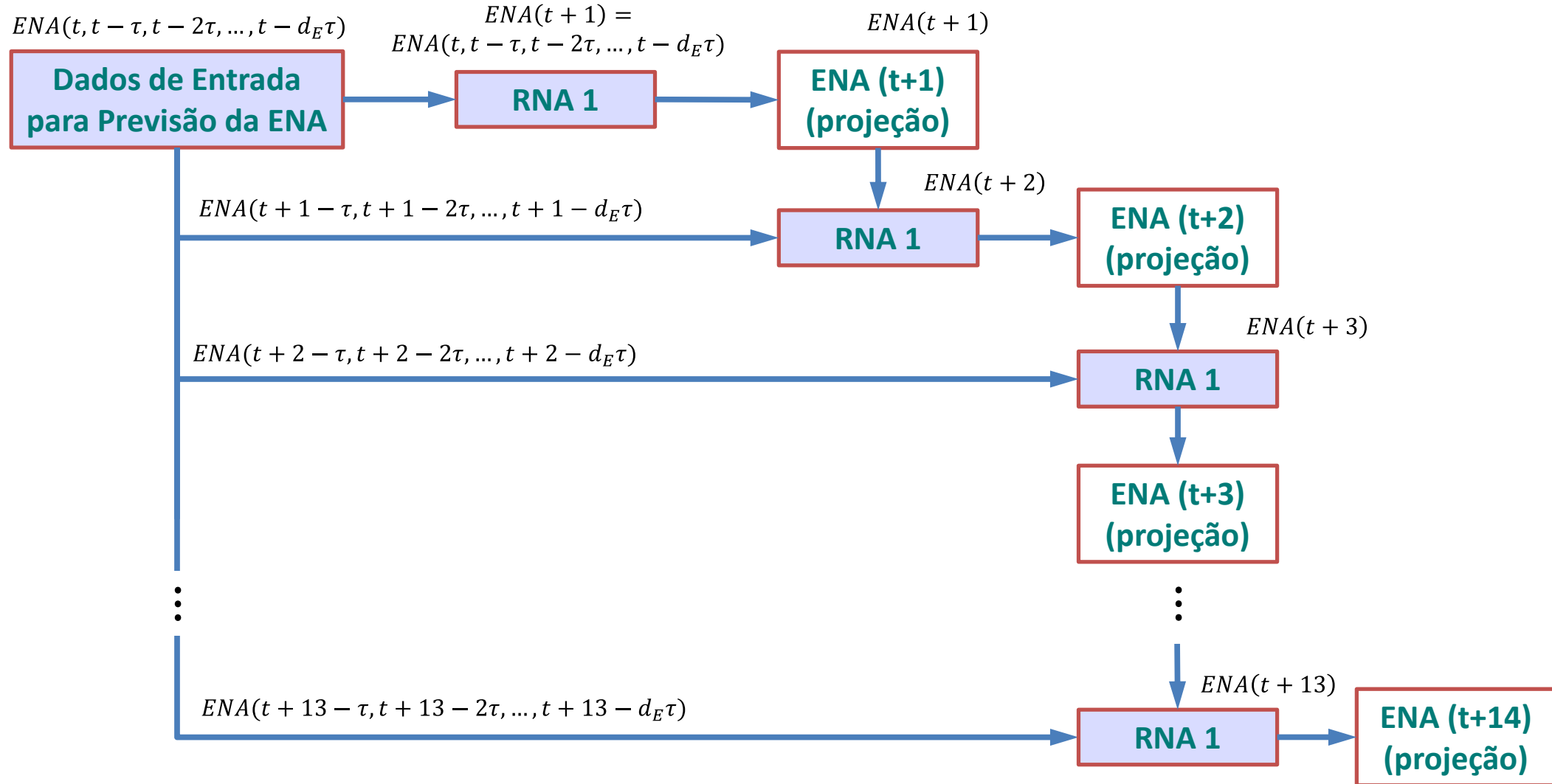
A CCEE alerta e ressalta que é de responsabilidade exclusiva dos agentes de mercado e demais interessados a obtenção de outros dados e informações, a realização de análises, estudos e avaliações para fins de tomada de decisões, definição de estratégias de atuação e comerciais, assunção de compromissos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

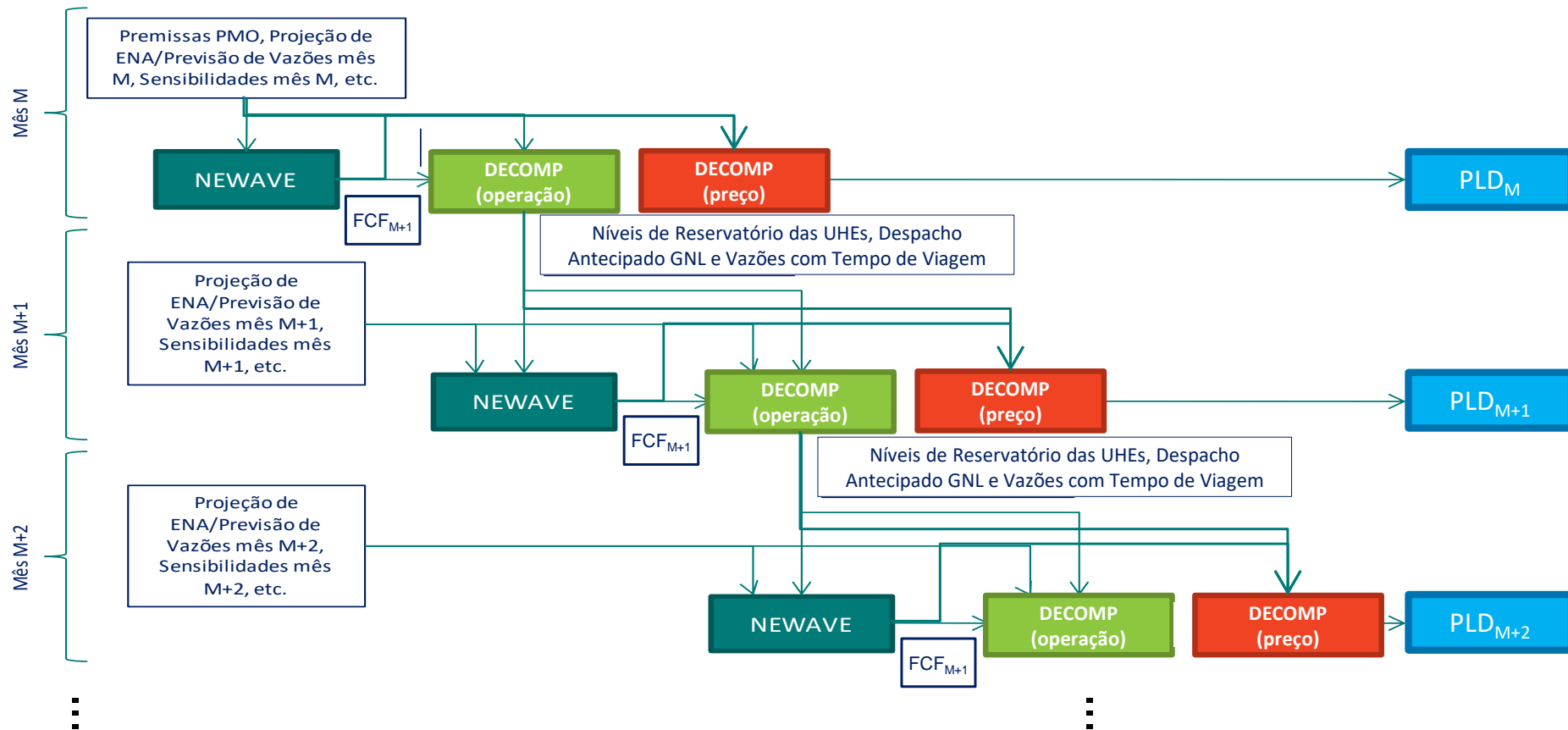
- Transformação Logarítmica



- 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!

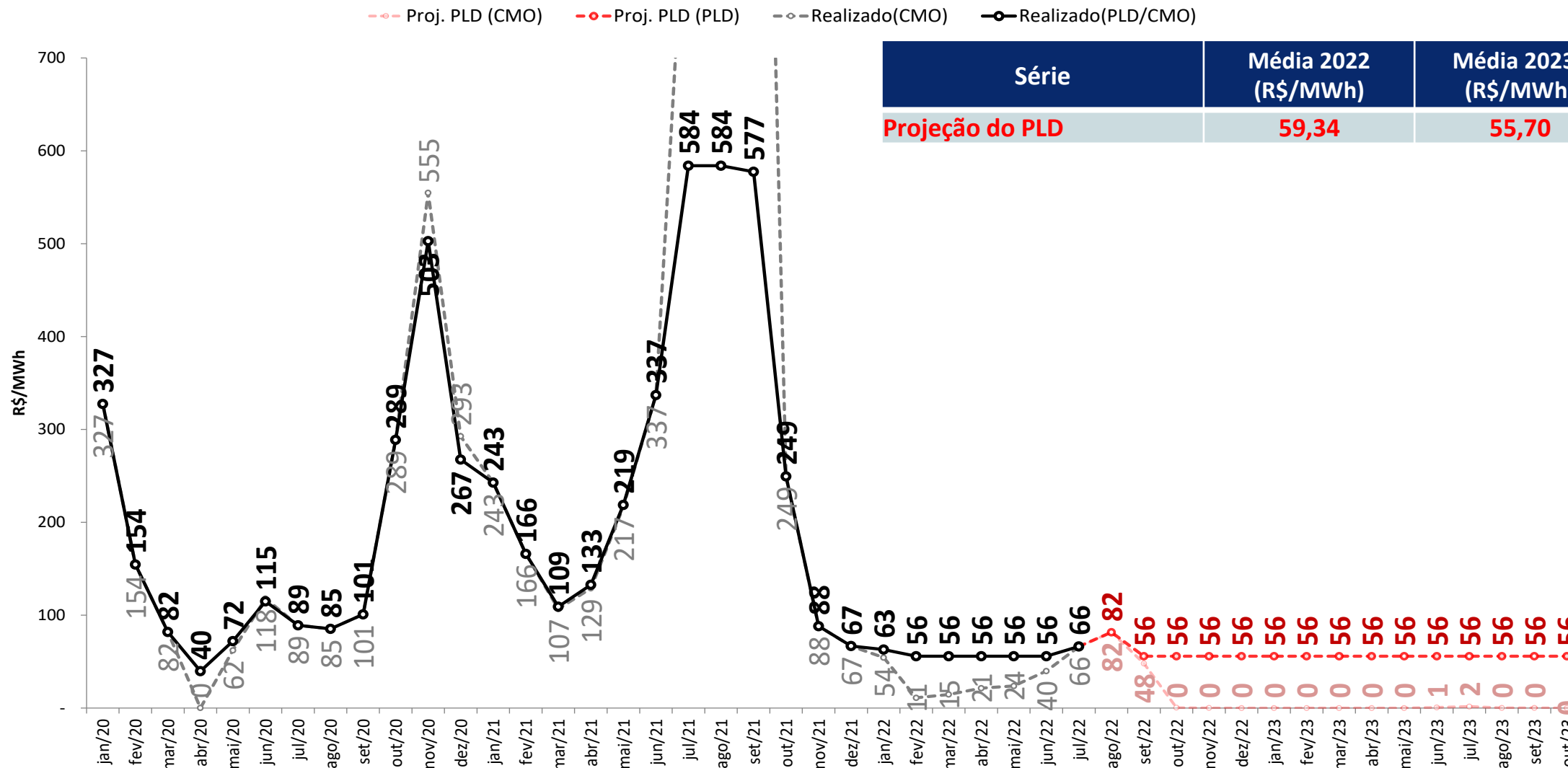
- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de agosto de 2022**
  - Cenário Hidrometeorológico
  - Análise e Acompanhamento da Carga
  - Previsibilidade para o cálculo do PLD
  - DECOMP
  - DESSEM
- **Histórico do PLD**
  - Comportamento do PLD
  - Comportamento do PLD - Aprimoramentos CPAMP
- **Projeção do PLD**
  - Metodologia de Projeção da ENA
  - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Setembro de 2022
- **Próximos Encontros do PLD**

- ⚡ **Projeção do PLD:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Valor Esperado da realização da ENA de Agosto:
  - ⚡ Atualização da carga de acordo com a 2ª Revisão Quadrimestral da Carga
  
- ⚡ **Sensibilidade 1:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Limite Superior da realização da ENA de Agosto:
  - ⚡ Atualização da carga de acordo com a 2ª Revisão Quadrimestral da Carga
  
- ⚡ **Sensibilidade 2:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Limite Inferior da realização da ENA de Agosto:
  - ⚡ Atualização da carga de acordo com a 2ª Revisão Quadrimestral da Carga
  
- ⚡ **Sensibilidade 3:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Realização do Volume Esperado da ENA de Julho e ENA SE 70%, S 100%, NE 70% e N 80%:
  - ⚡ Atualização da carga de acordo com a 2ª Revisão Quadrimestral da Carga
  
- ⚡ **Sensibilidade 4:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Realização do Volume Esperado da ENA de Julho e ENA SE 60%, S 100%, NE 70% e N 80%:
  - ⚡ Atualização da carga de acordo com a 2ª Revisão Quadrimestral da Carga
  
- ⚡ **Sensibilidade 5:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Valor Esperado da realização da ENA de Agosto:
  - ⚡ Não considera a atualização da carga de acordo com a 2ª Revisão Quadrimestral da Carga
  
- ⚡ **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



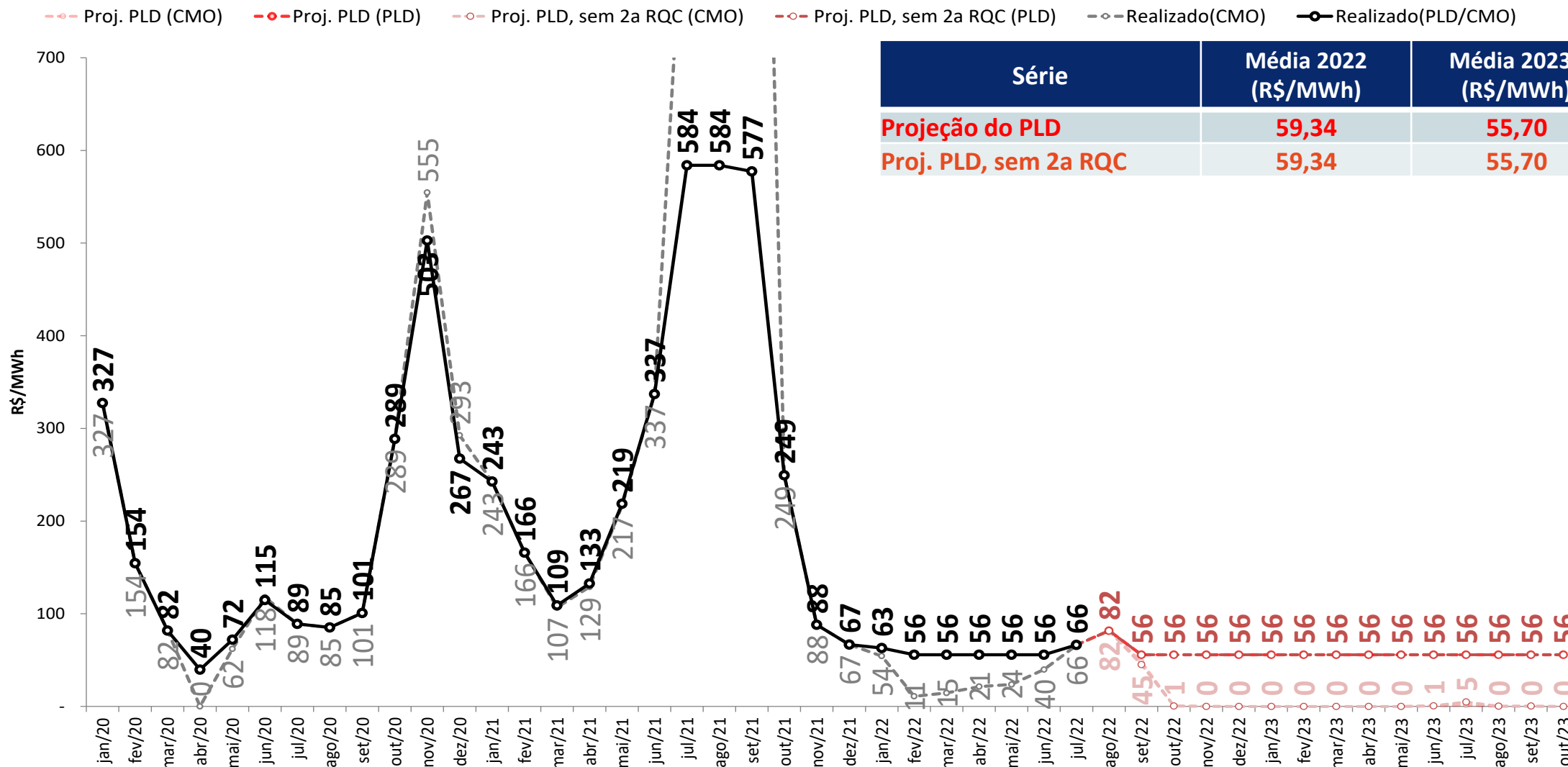
• **Foram considerados:**

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

\* **Média 2023:** Média dos meses de janeiro e outubro de 2023

# Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 5: Projeção do PLD (sem 2a RQC)



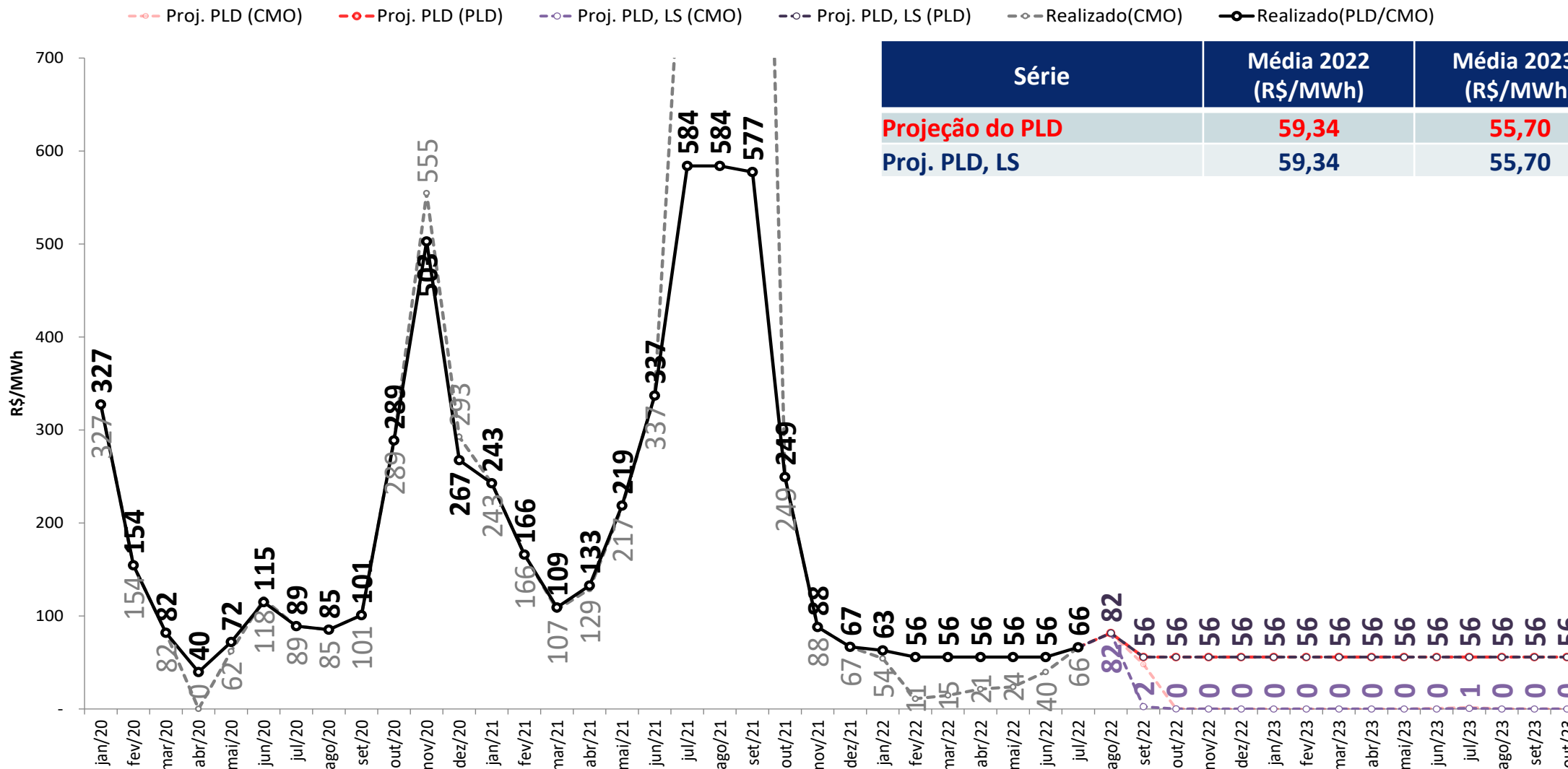
• **Foram considerados:**

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

\* Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023

# Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



Série	Média 2022 (R\$/MWh)	Média 2023* (R\$/MWh)
Projeção do PLD	59,34	55,70
Proj. PLD, LS	59,34	55,70

• Foram considerados:

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

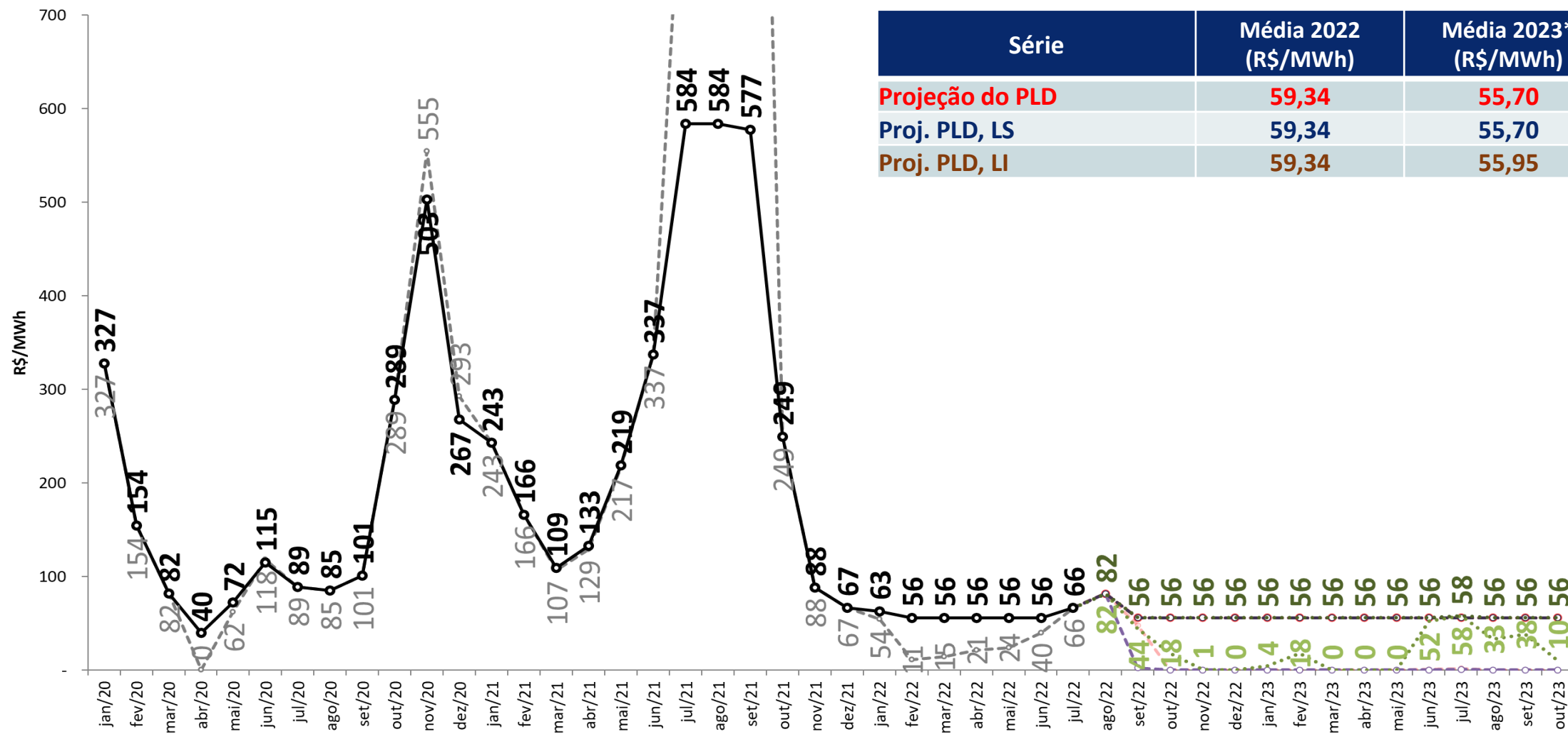
\* Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023

# Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



Proj. PLD (CMO) Proj. PLD (PLD) Proj. PLD, LS (CMO) Proj. PLD, LS (PLD) Proj. PLD, LI (CMO) Proj. PLD, LI (PLD) Realizado(PLD/CMO)



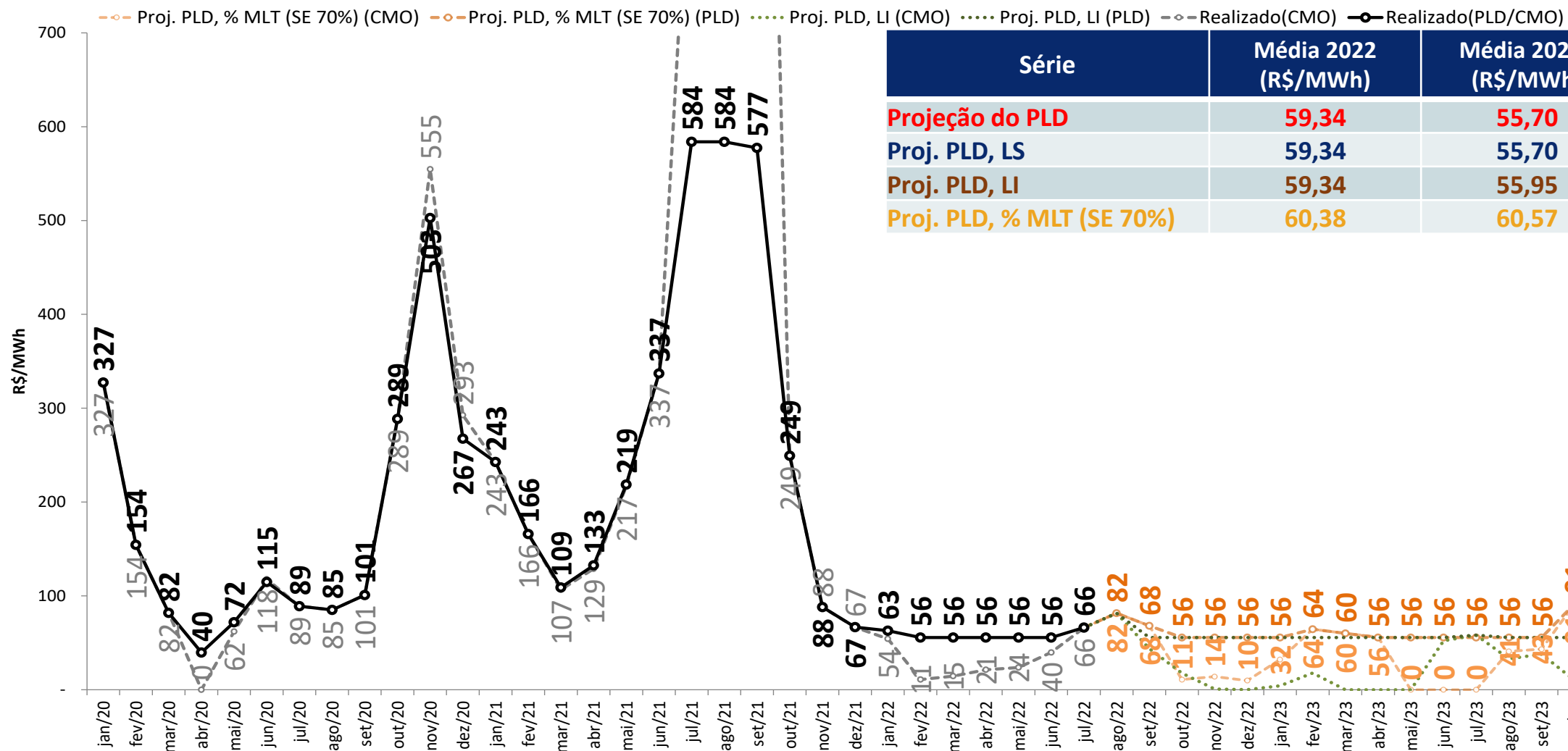
• **Foram considerados:**

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

\* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023**

# Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



Série	Média 2022 (R\$/MWh)	Média 2023* (R\$/MWh)
<b>Projeção do PLD</b>	<b>59,34</b>	<b>55,70</b>
Proj. PLD, LS	59,34	55,70
Proj. PLD, LI	59,34	55,95
Proj. PLD, % MLT (SE 70%)	60,38	60,57

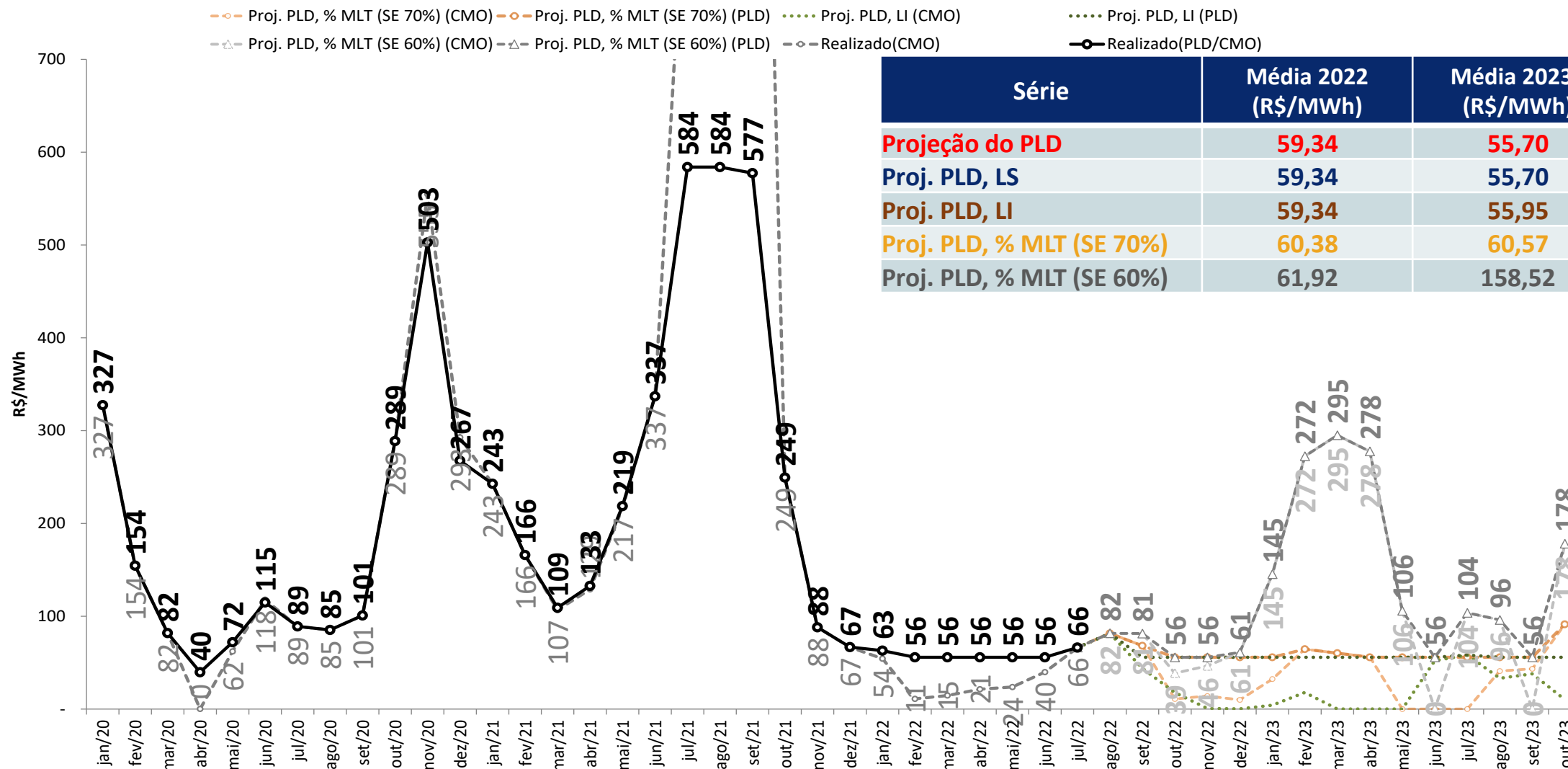
• **Foram considerados:**

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

\* Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023

# Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



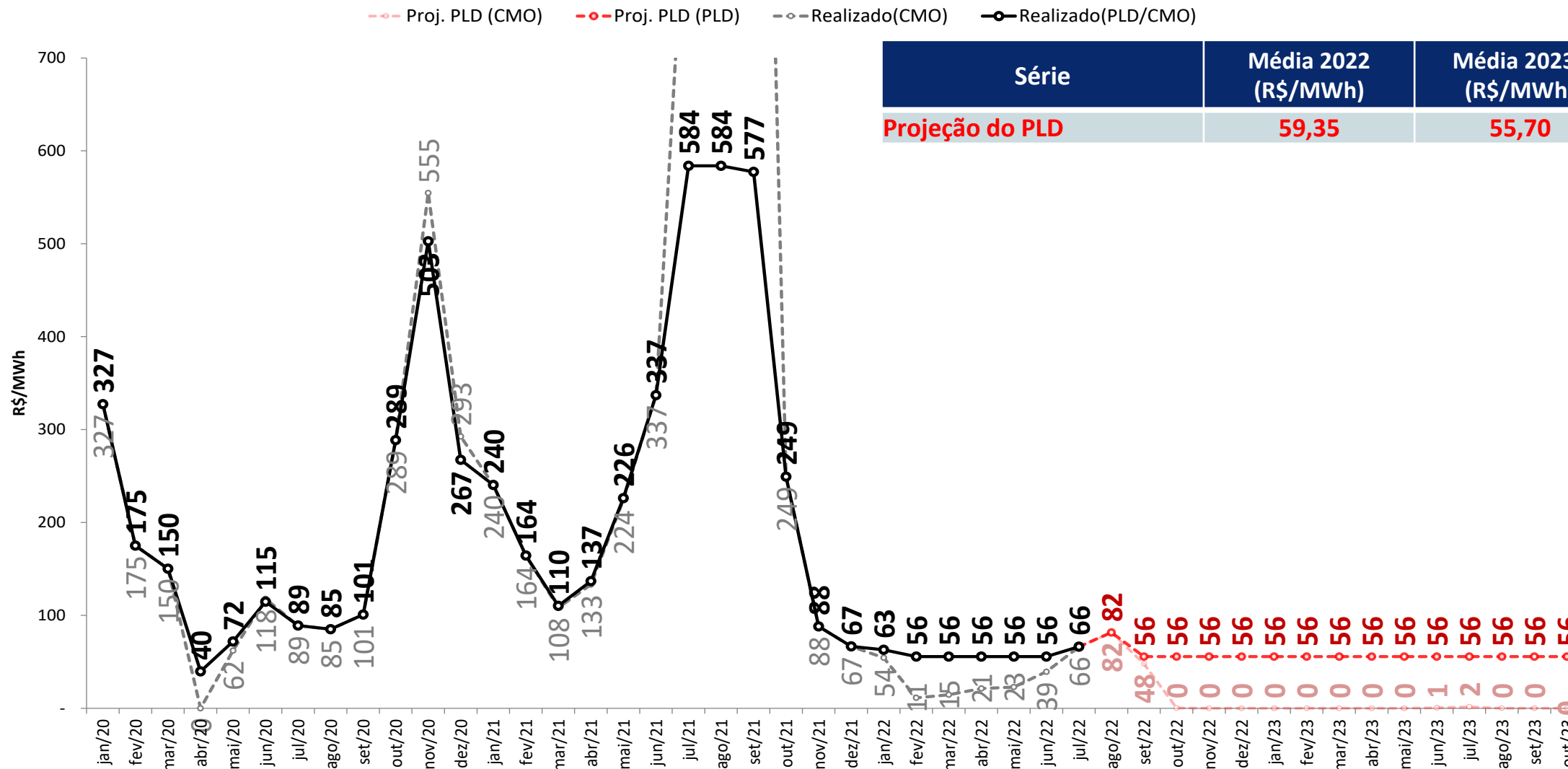
• **Foram considerados:**

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

\* Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023

# Projeção do PLD – S

Projeção do PLD



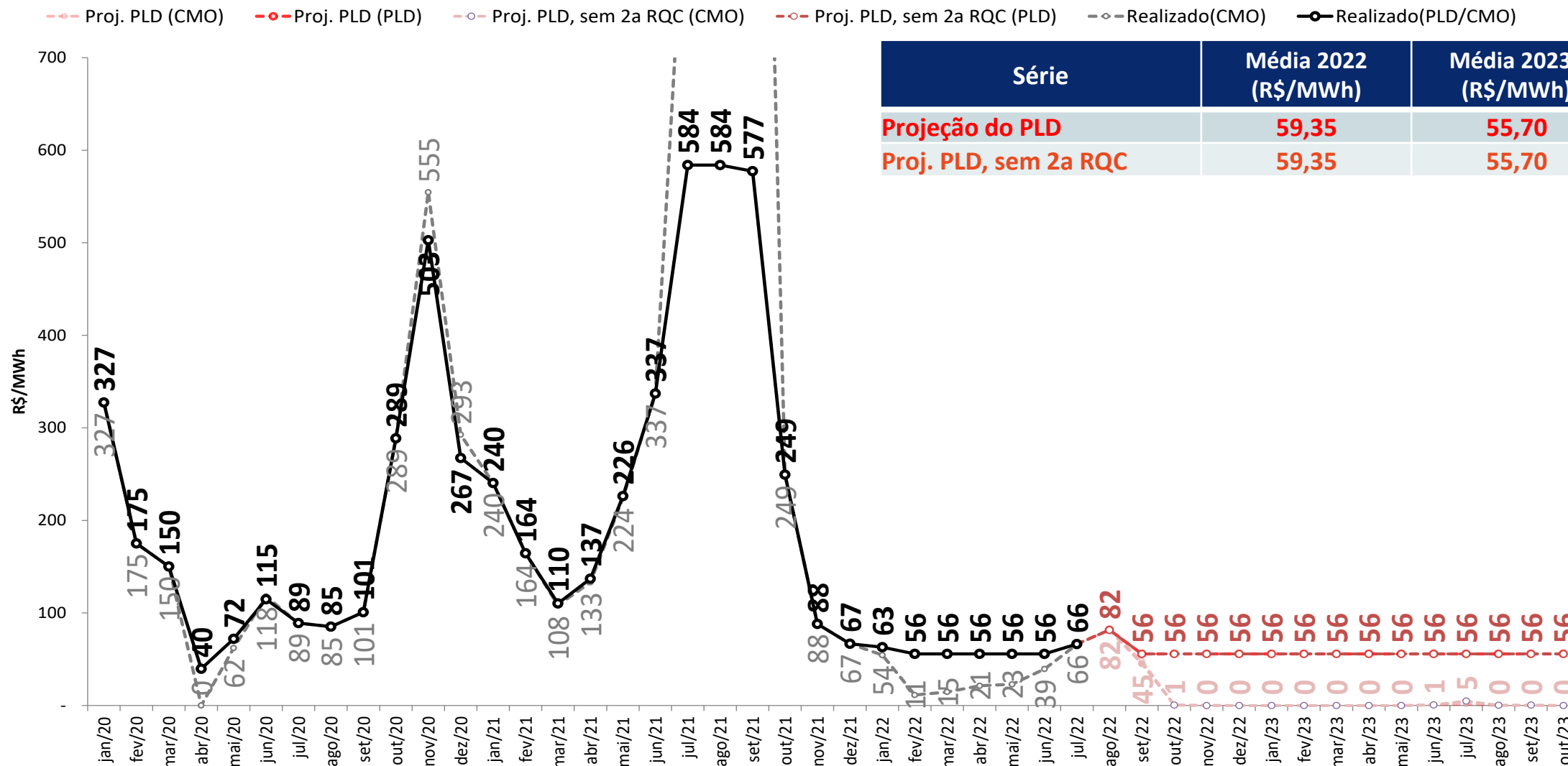
• **Foram considerados:**

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

\* Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023

# Projeção do PLD – S

Sensibilidade 5: Projeção do PLD (sem 2a RQC)



• **Foram considerados:**

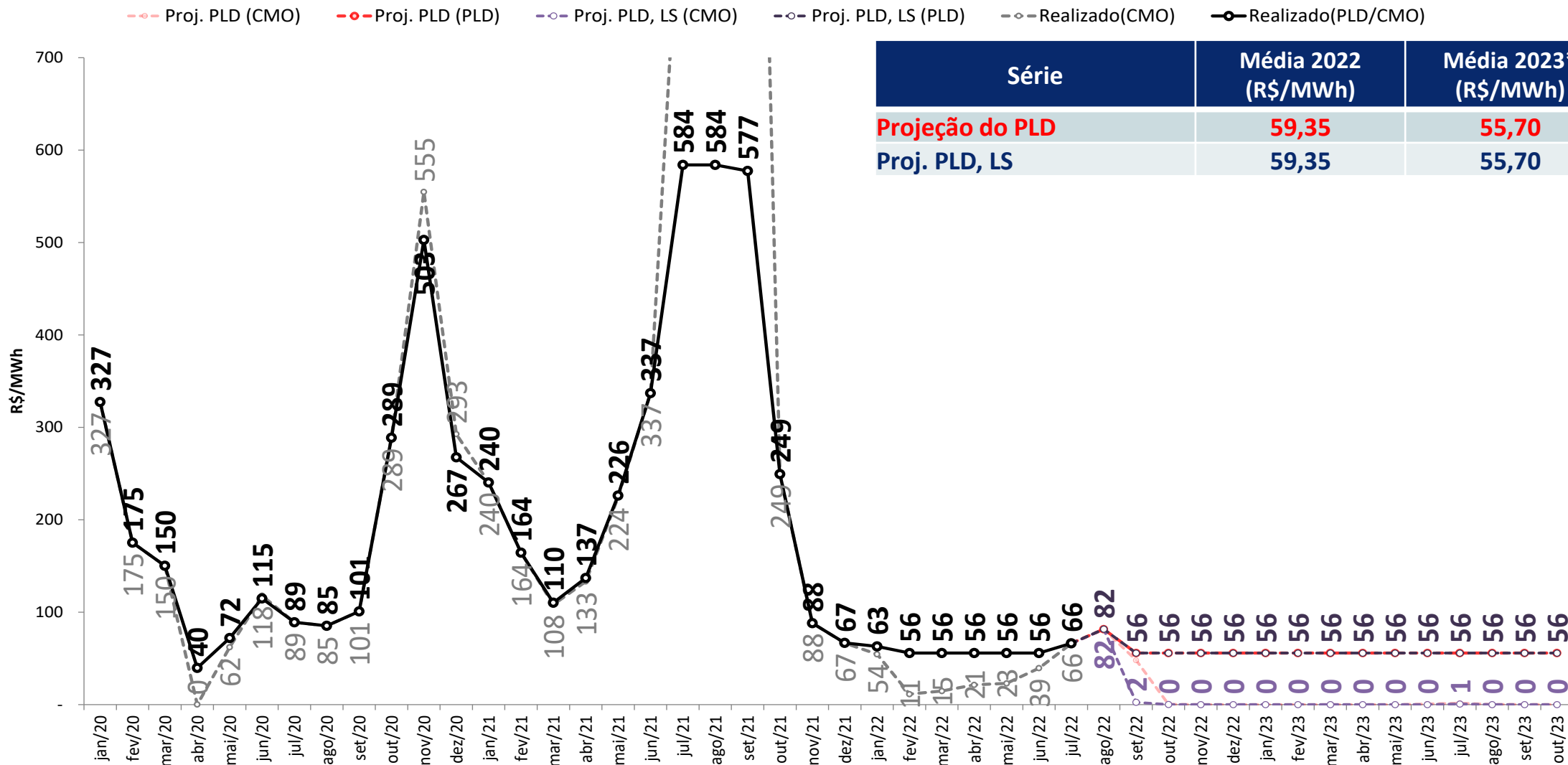
- 2022 e 2023:  $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

\* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023**



# Projeção do PLD – S

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



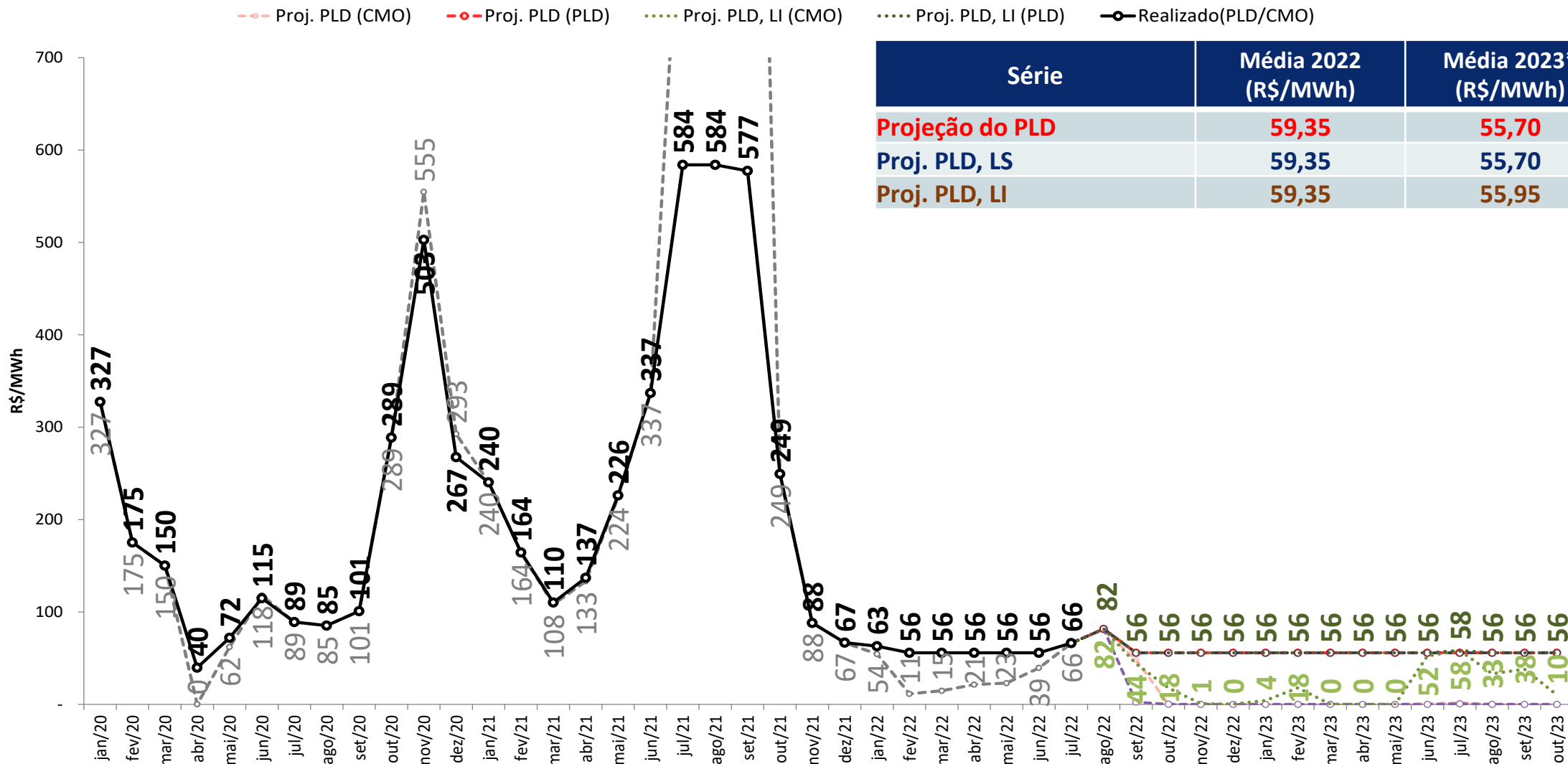
• **Foram considerados:**

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

\* **Média 2023:** Média dos meses de janeiro e outubro de 2023

# Projeção do PLD – S

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



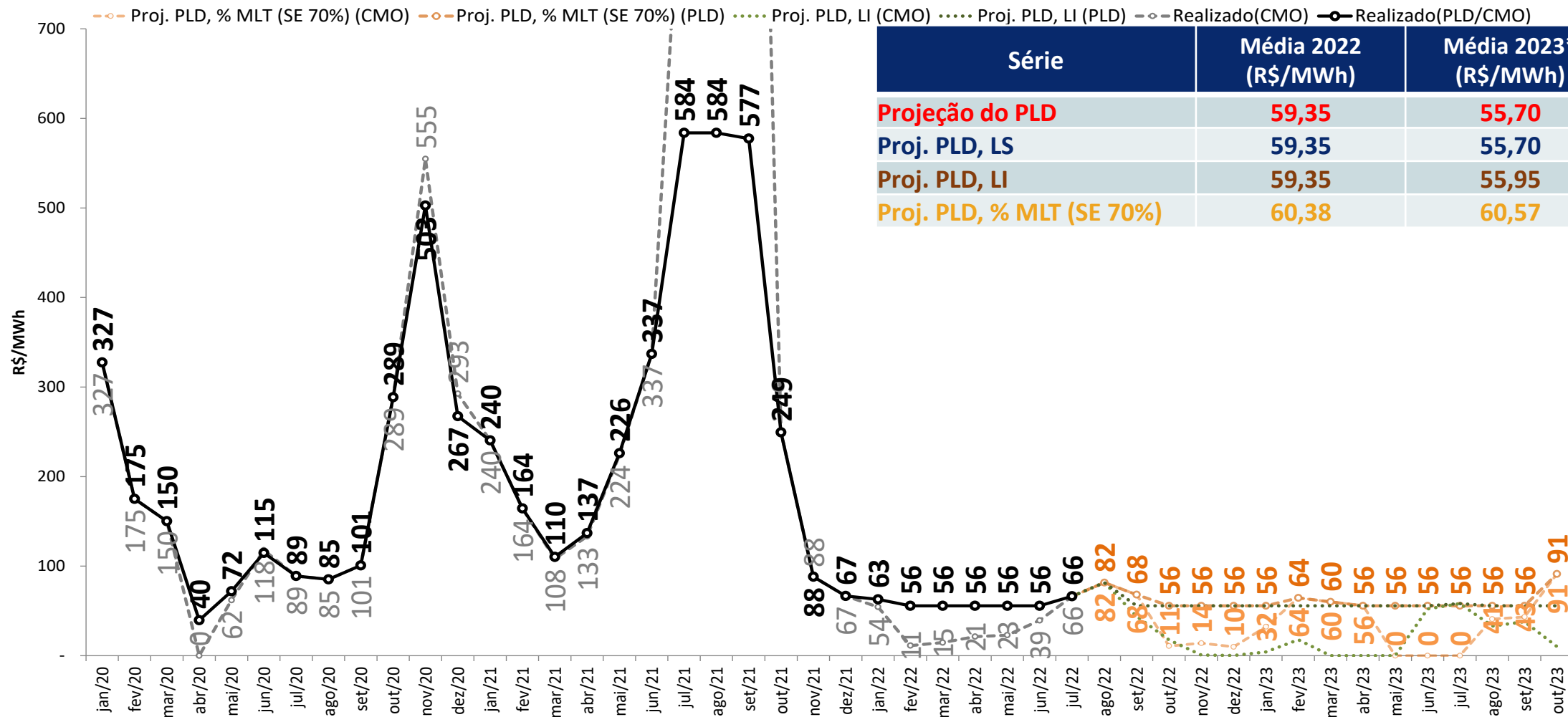
• **Foram considerados:**

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

\* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023**

# Projeção do PLD – S

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



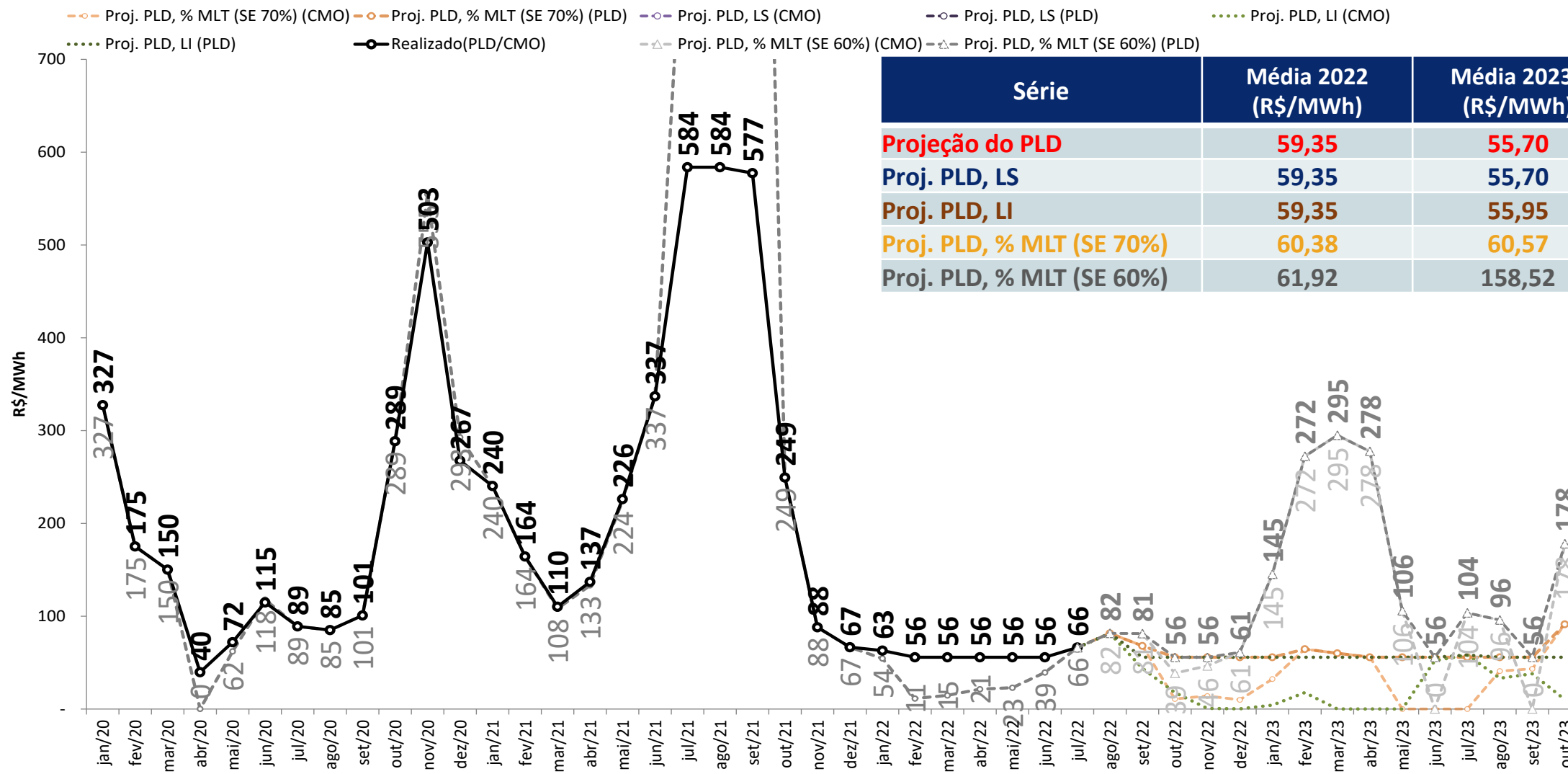
• **Foram considerados:**

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

\* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023**

# Projeção do PLD – S

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



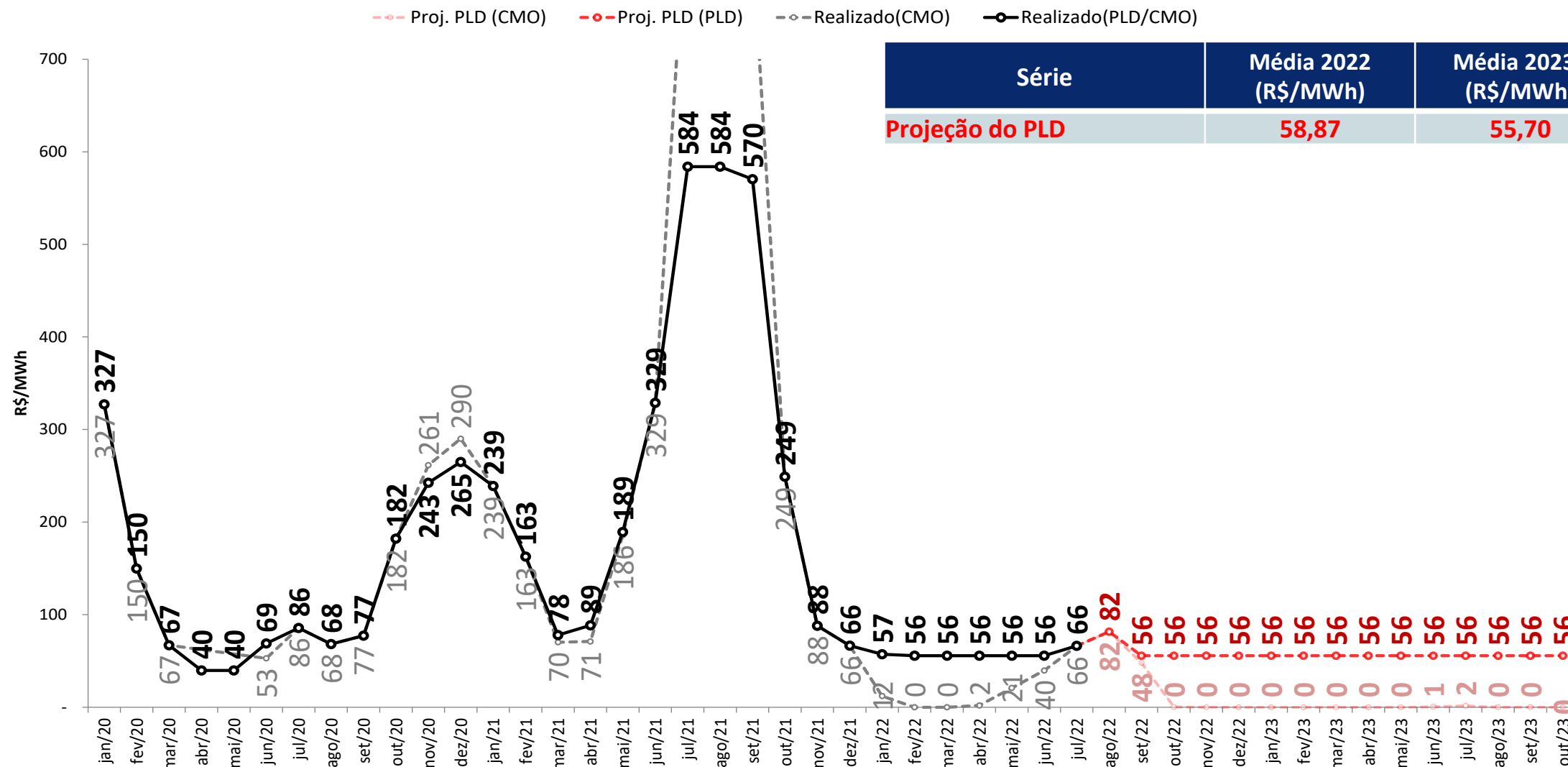
• **Foram considerados:**

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

\* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023**

# Projeção do PLD – NE

Projeção do PLD



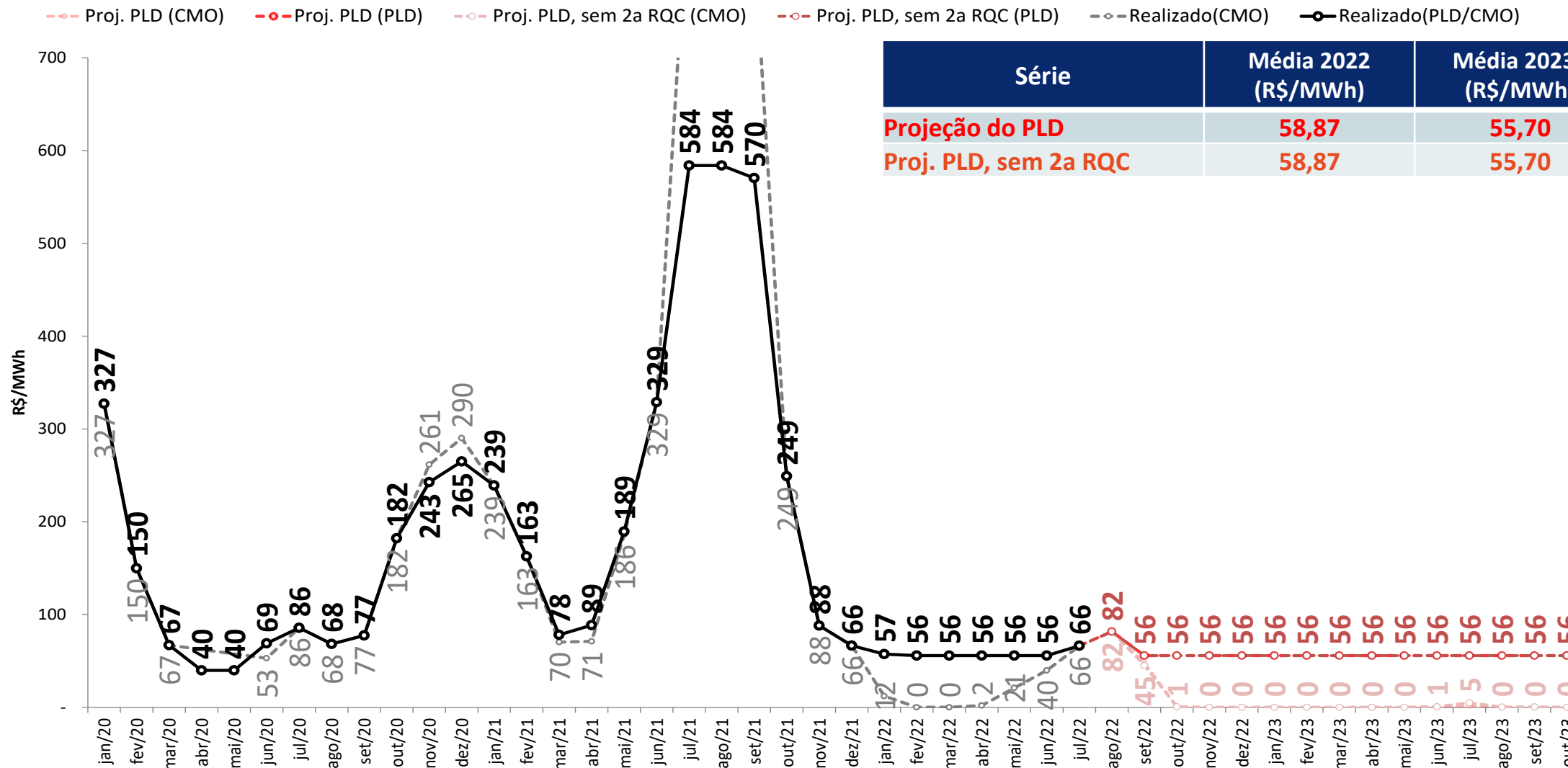
• **Foram considerados:**

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

\* **Média 2023:** Média dos meses de janeiro e outubro de 2023

# Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 5: Projeção do PLD (sem 2a RQC)



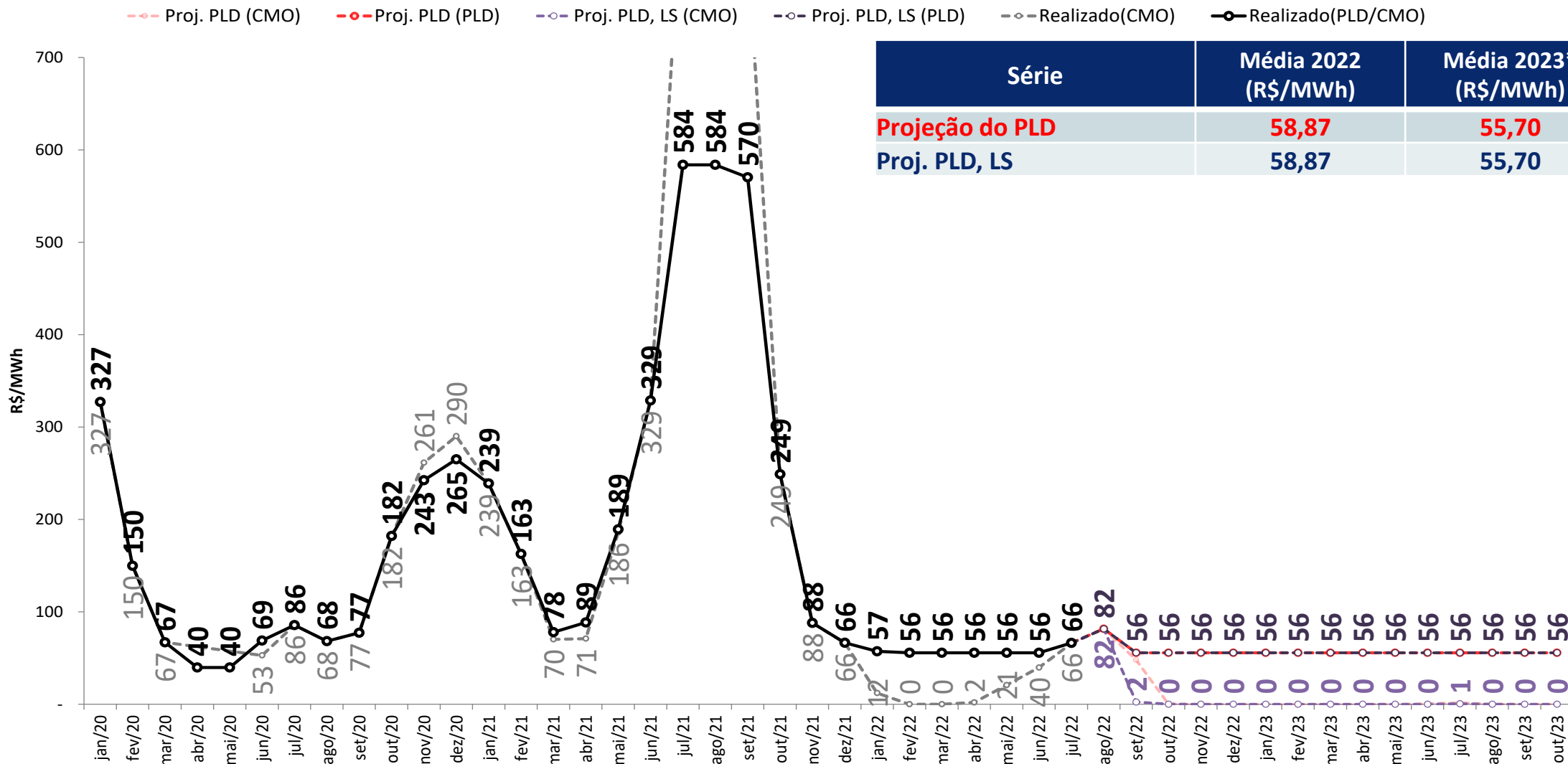
• **Foram considerados:**

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

\* Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023

# Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



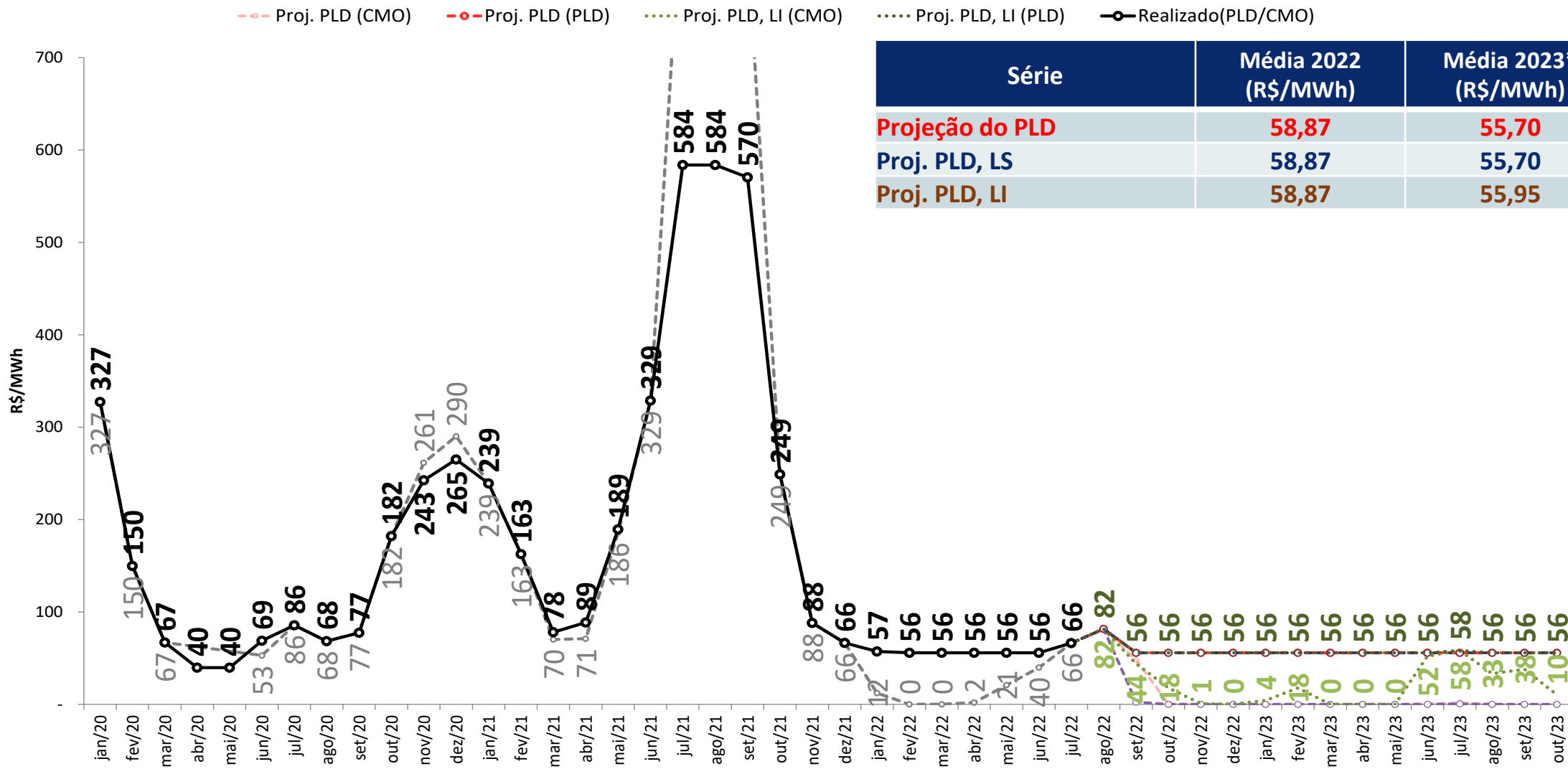
• **Foram considerados:**

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

\* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023**

# Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



• **Foram considerados:**

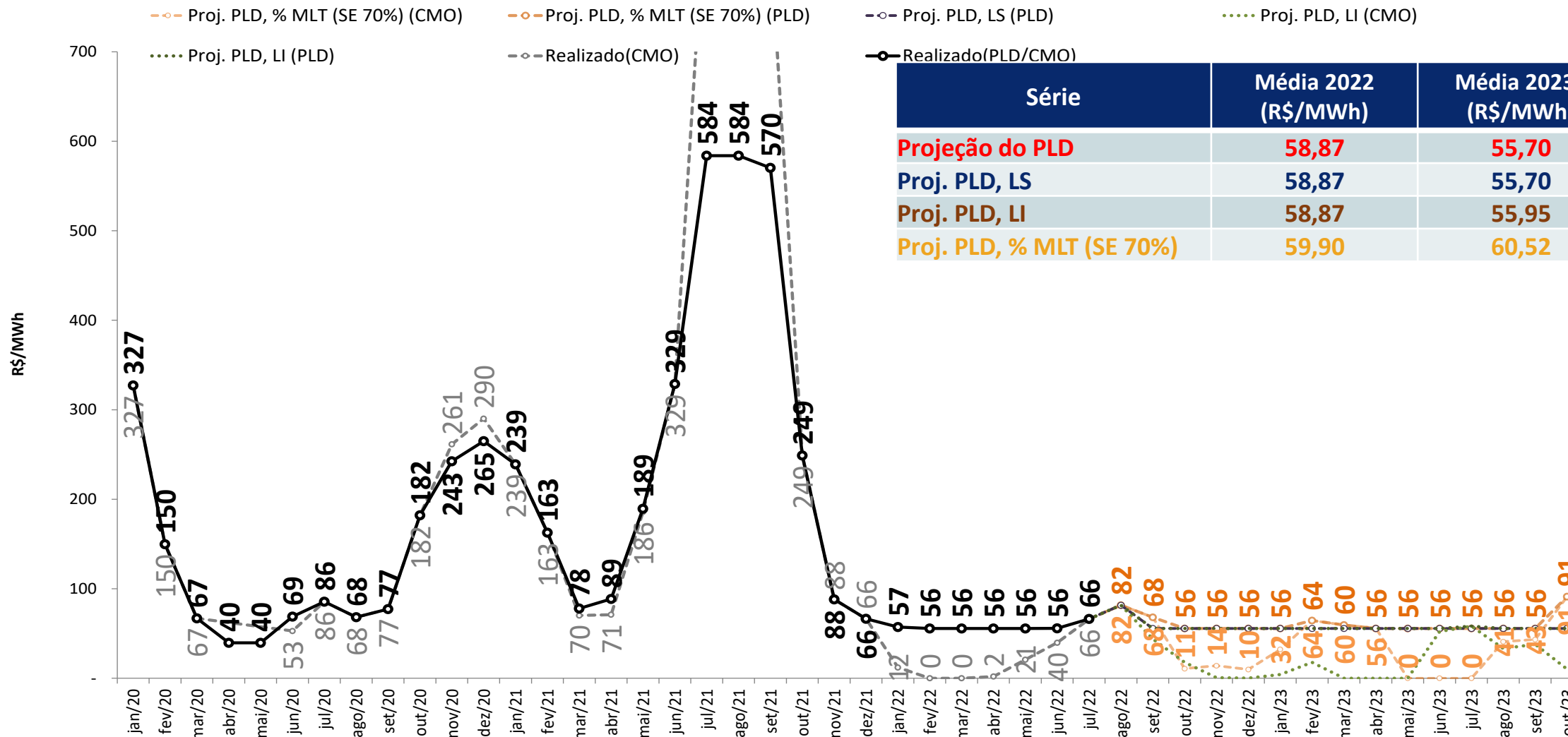
- 2022 e 2023:  $PLD_{MAX} = R\$ 646,58/MWh$ ,  $PLD_{MIN} = R\$ 55,70/MWh$

\* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023**



# Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



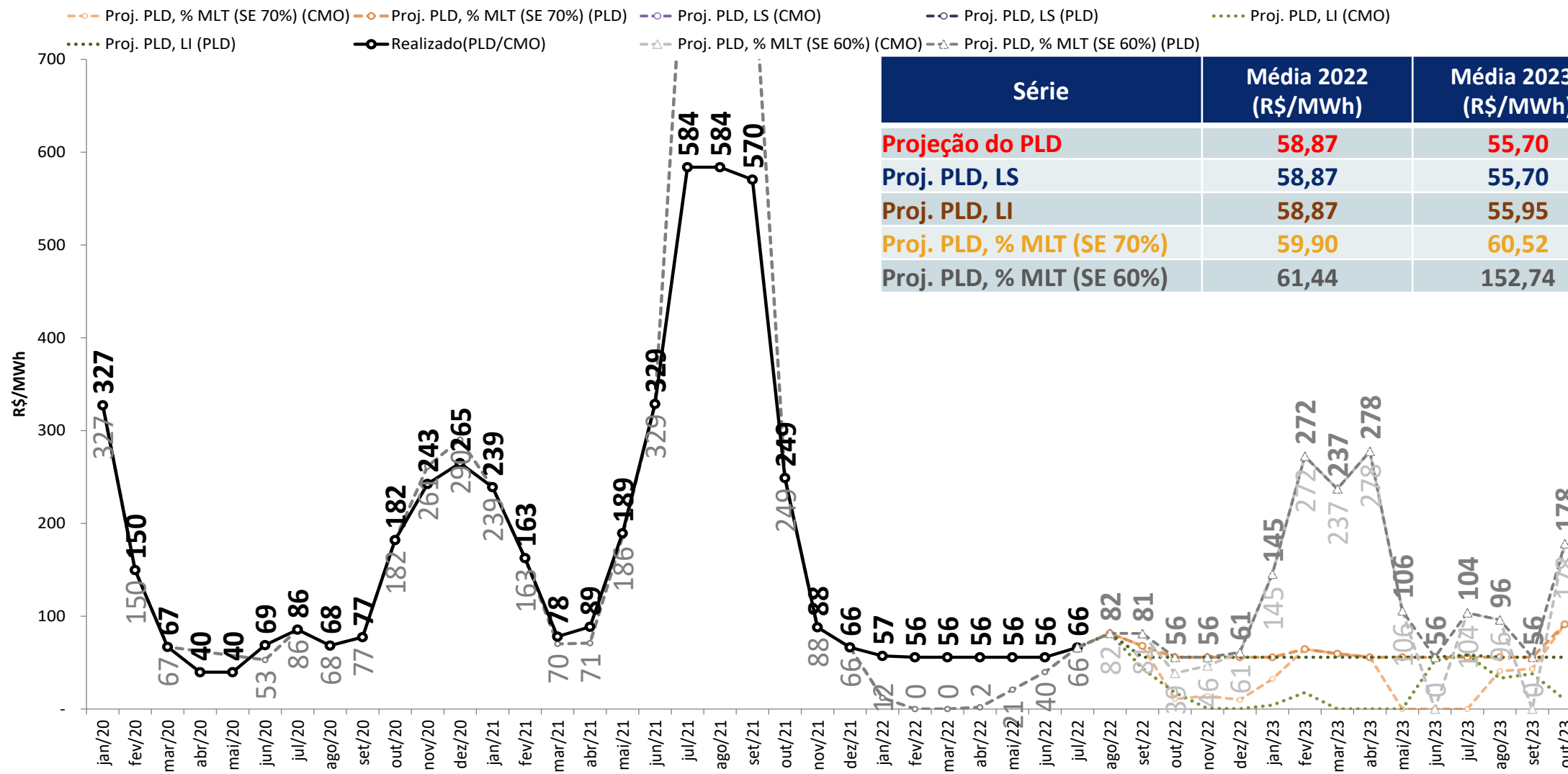
• **Foram considerados:**

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

\* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023**

# Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



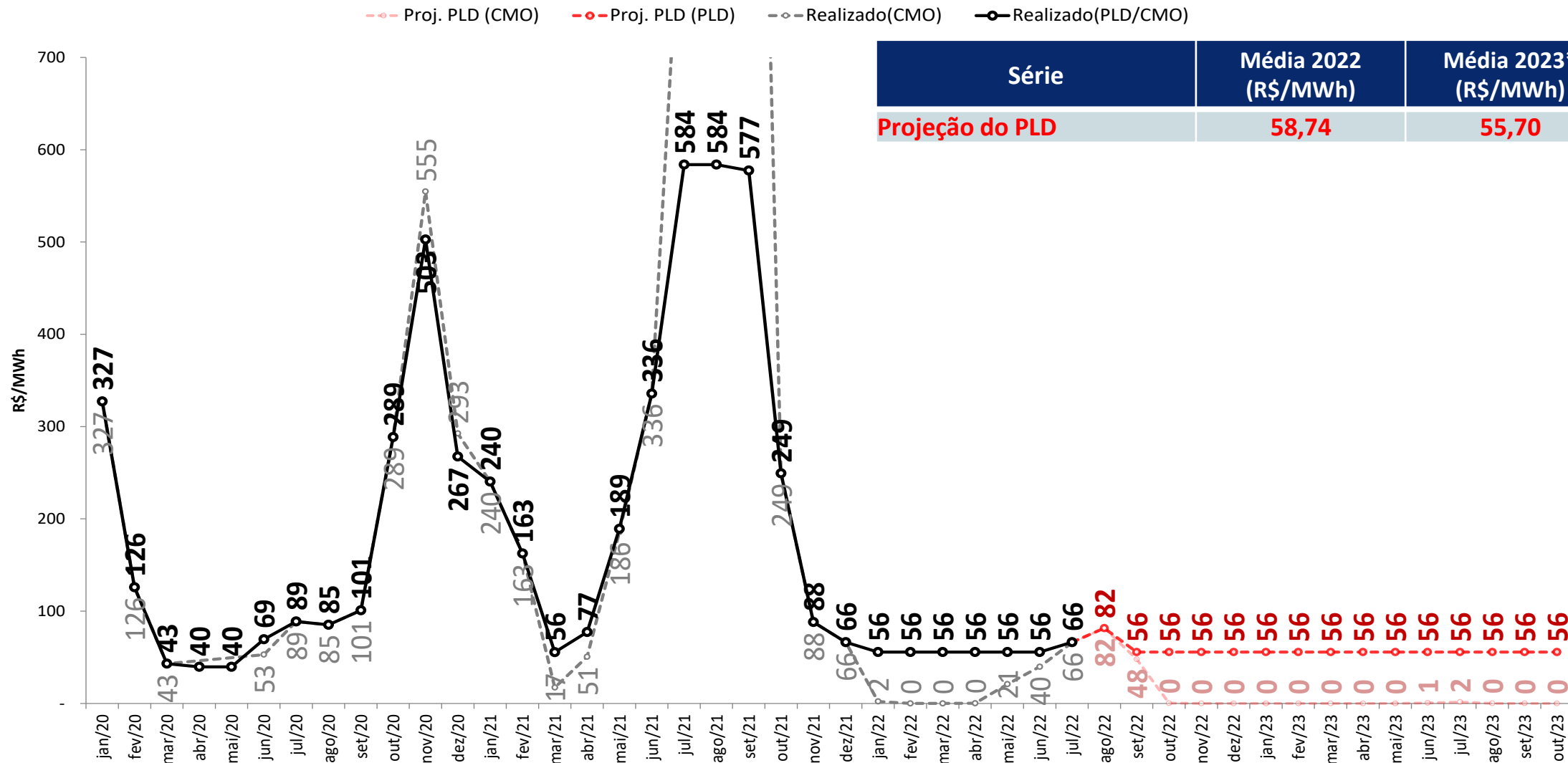
• **Foram considerados:**

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

\* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023**

# Projeção do PLD – N

Projeção do PLD



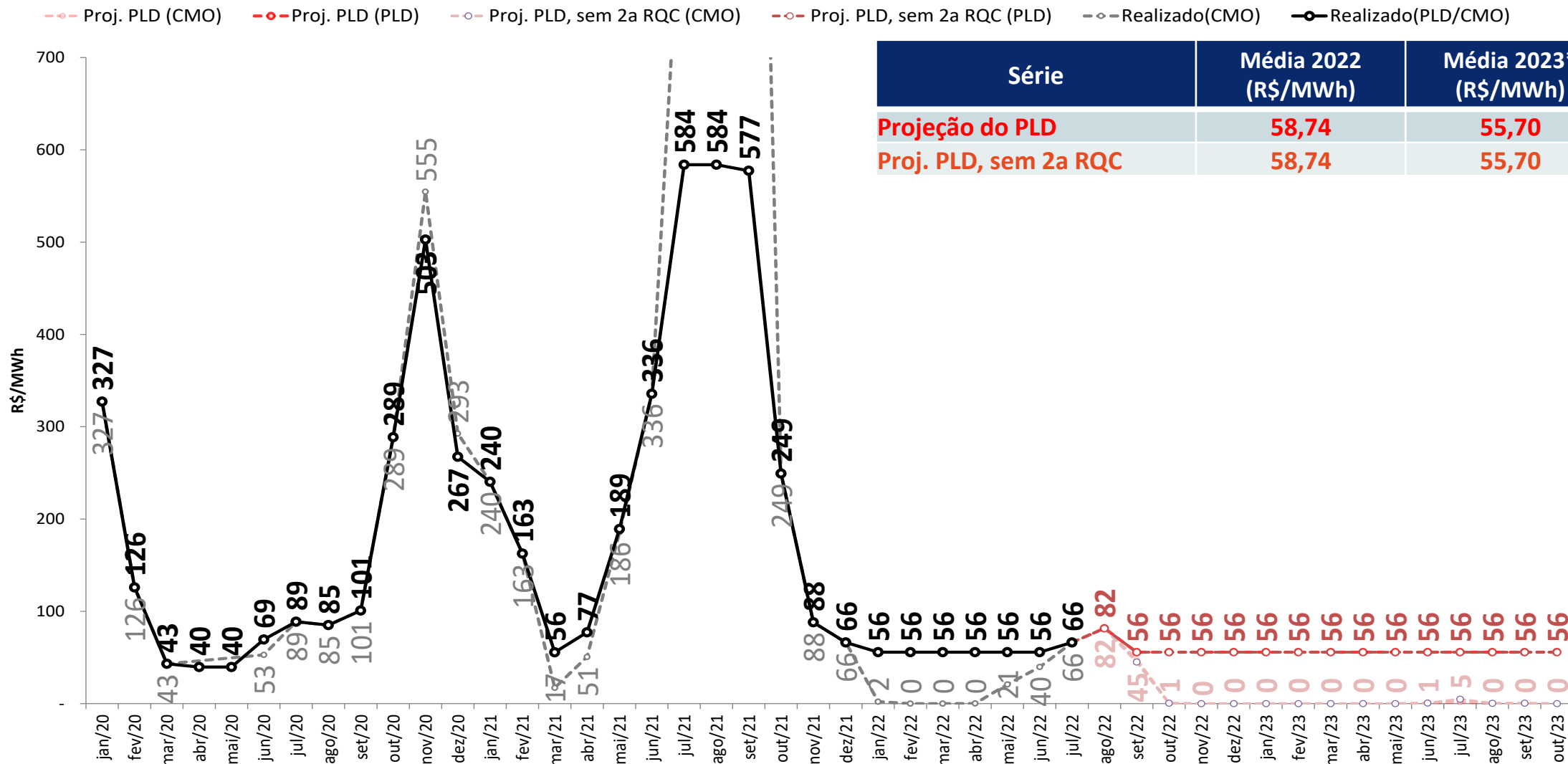
• **Foram considerados:**

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

\* **Média 2023:** Média dos meses de janeiro e outubro de 2023

# Projeção do PLD – N

Sensibilidade 5: Projeção do PLD (sem 2a RQC)



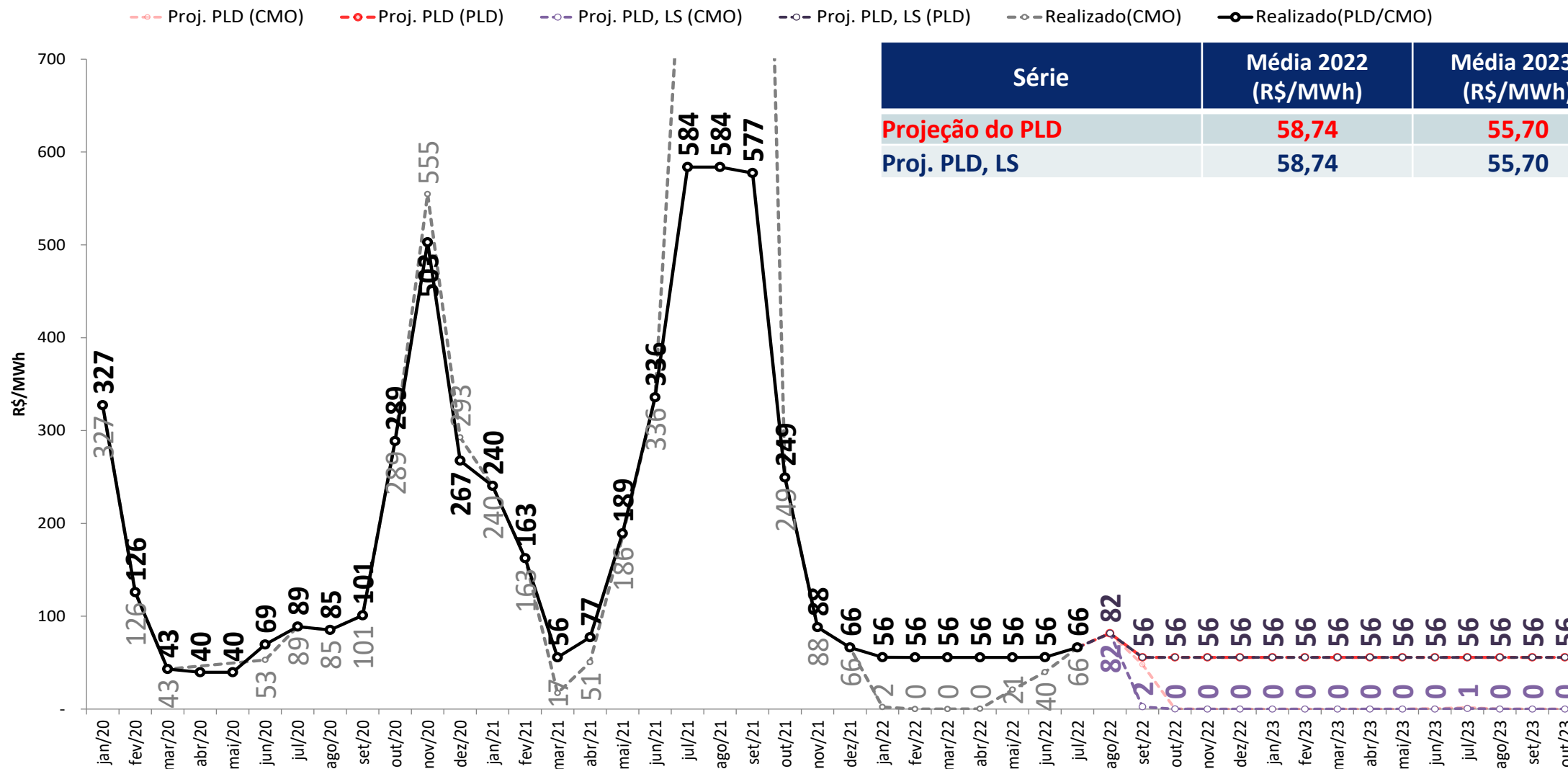
• **Foram considerados:**

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

\* Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023

# Projeção do PLD – N

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA

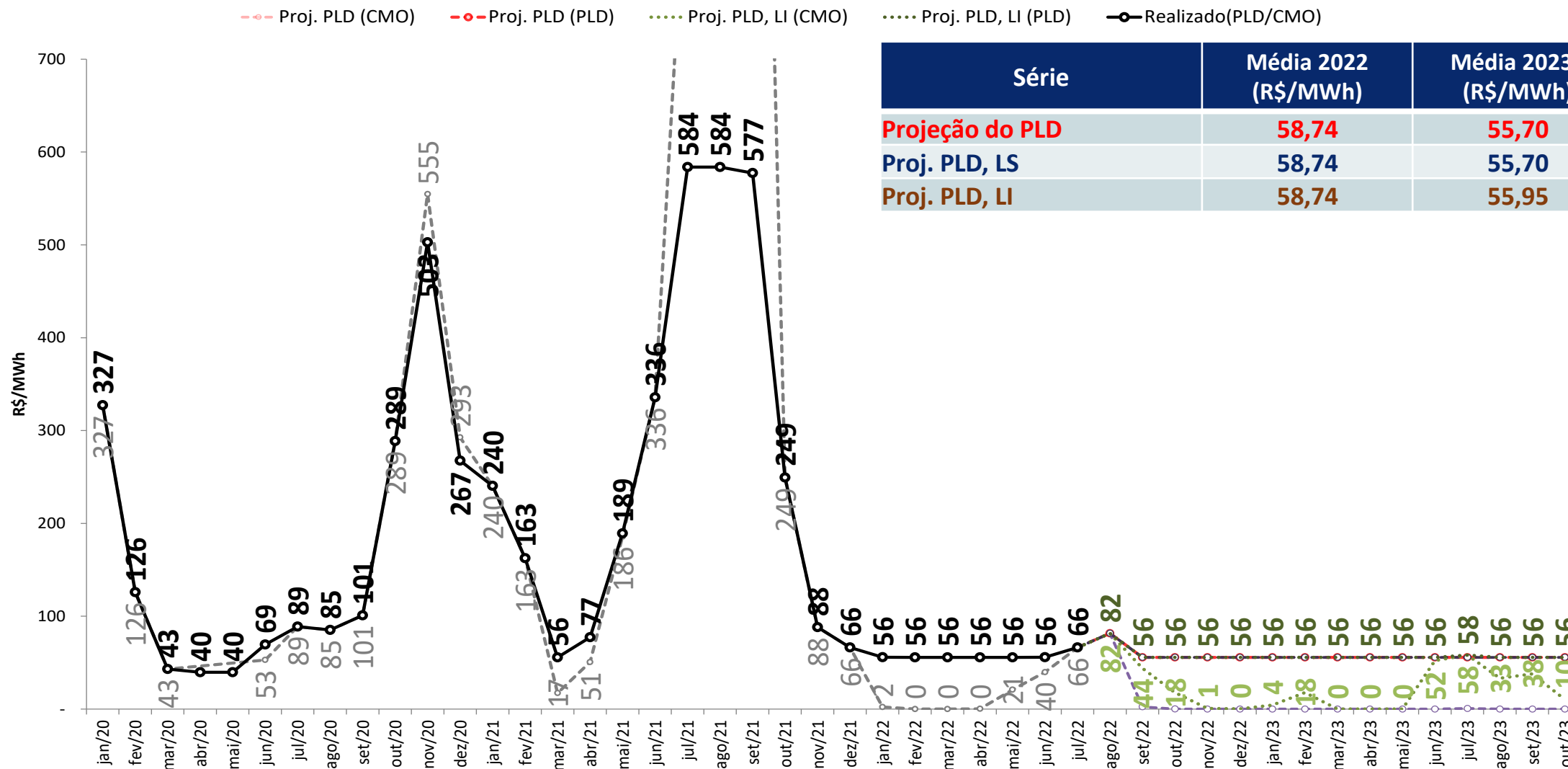


Série	Média 2022 (R\$/MWh)	Média 2023* (R\$/MWh)
Projeção do PLD	58,74	55,70
Proj. PLD, LS	58,74	55,70

- **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 outubro de 2023

# Projeção do PLD – N

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA

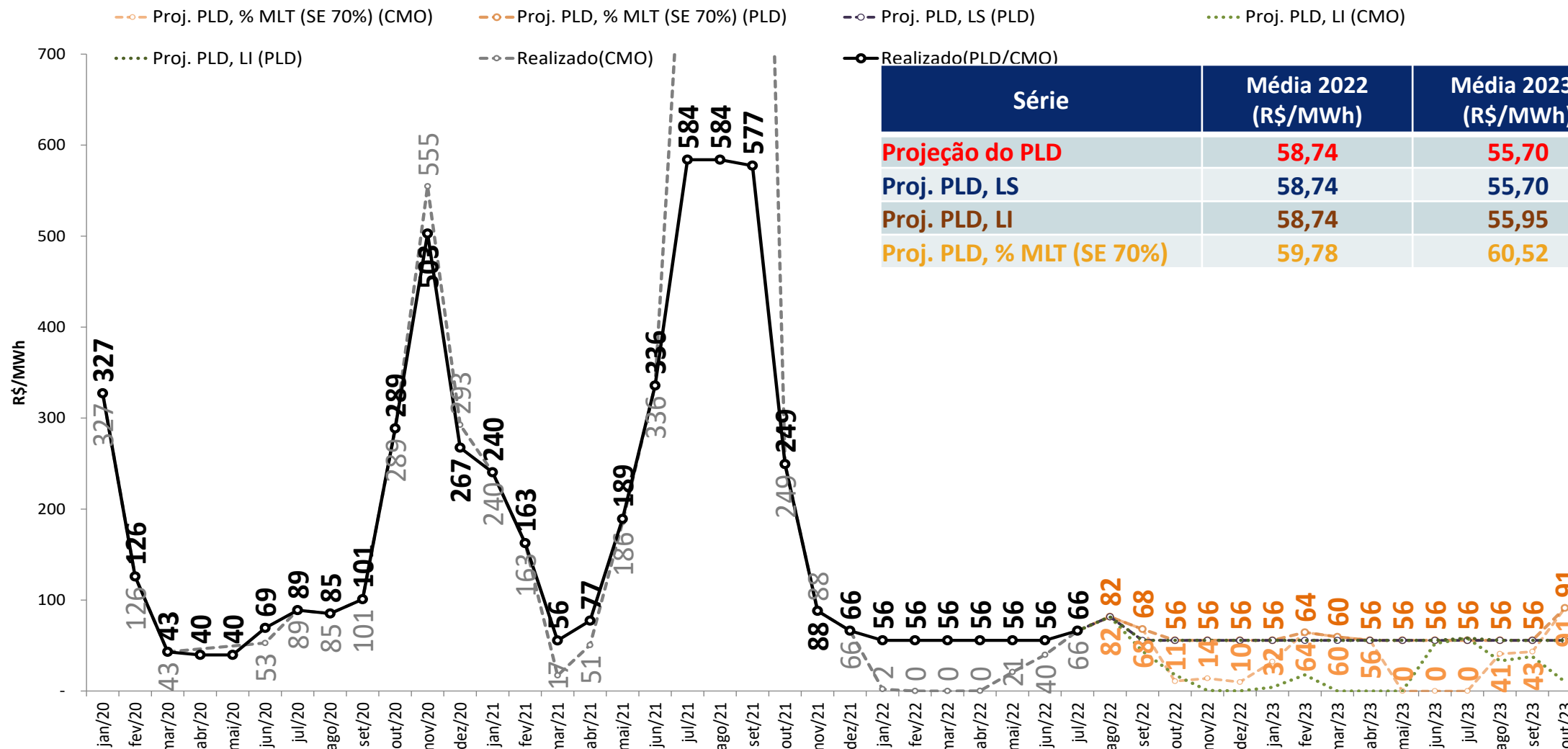


Série	Média 2022 (R\$/MWh)	Média 2023* (R\$/MWh)
<b>Projeção do PLD</b>	<b>58,74</b>	<b>55,70</b>
Proj. PLD, LS	58,74	55,70
Proj. PLD, LI	58,74	55,95

- **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 outubro de 2023

# Projeção do PLD – N

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



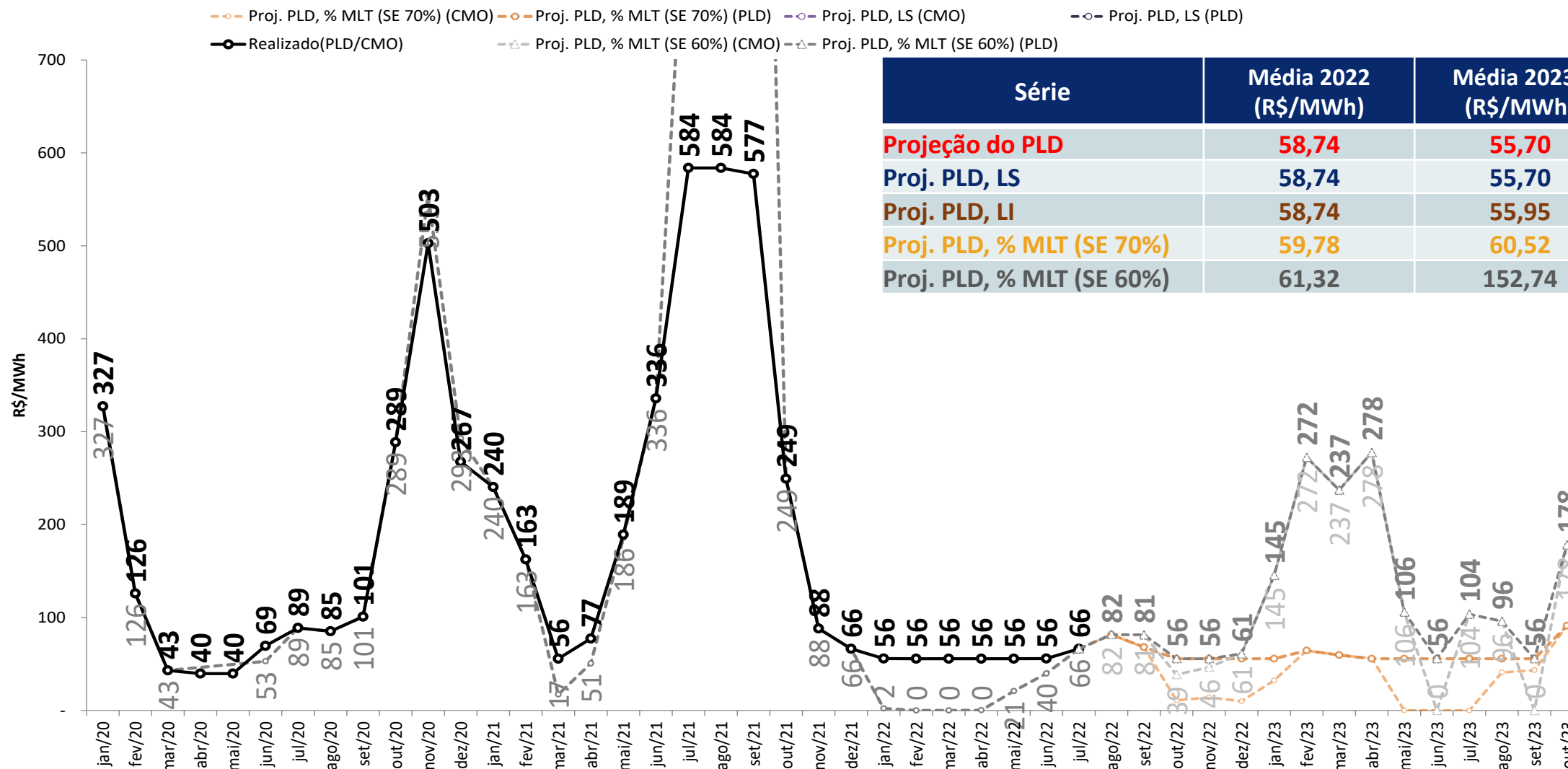
• **Foram considerados:**

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

\* **Média 2023: Média dos meses de janeiro e outubro de 2023**

# Projeção do PLD – N

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 100%, 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 outubro de 2023



# Tabela Resumo da Projeção do PLD



SE/CO	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	out/23
Proj. PLD	82	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LS	82	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LI	82	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	58	56	56
Proj. PLD, % MLT (SE 70%)	82	68	56	56	56	56	64	60	56	56	56	56	56	91
Proj. PLD, % MLT (SE 60%)	82	81	56	56	61	145	272	295	278	106	56	104	96	178

S	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	out/23
Proj. PLD	82	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LS	82	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LI	82	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	58	56	56
Proj. PLD, % MLT (SE 70%)	82	68	56	56	56	56	64	60	56	56	56	56	56	91
Proj. PLD, % MLT (SE 60%)	82	81	56	56	61	145	272	295	278	106	56	104	96	178

NE	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	out/23
Proj. PLD	82	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LS	82	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LI	82	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	58	56	56
Proj. PLD, % MLT (SE 70%)	82	68	56	56	56	56	64	60	56	56	56	56	56	91
Proj. PLD, % MLT (SE 60%)	82	81	56	56	61	145	272	237	278	106	56	104	96	178

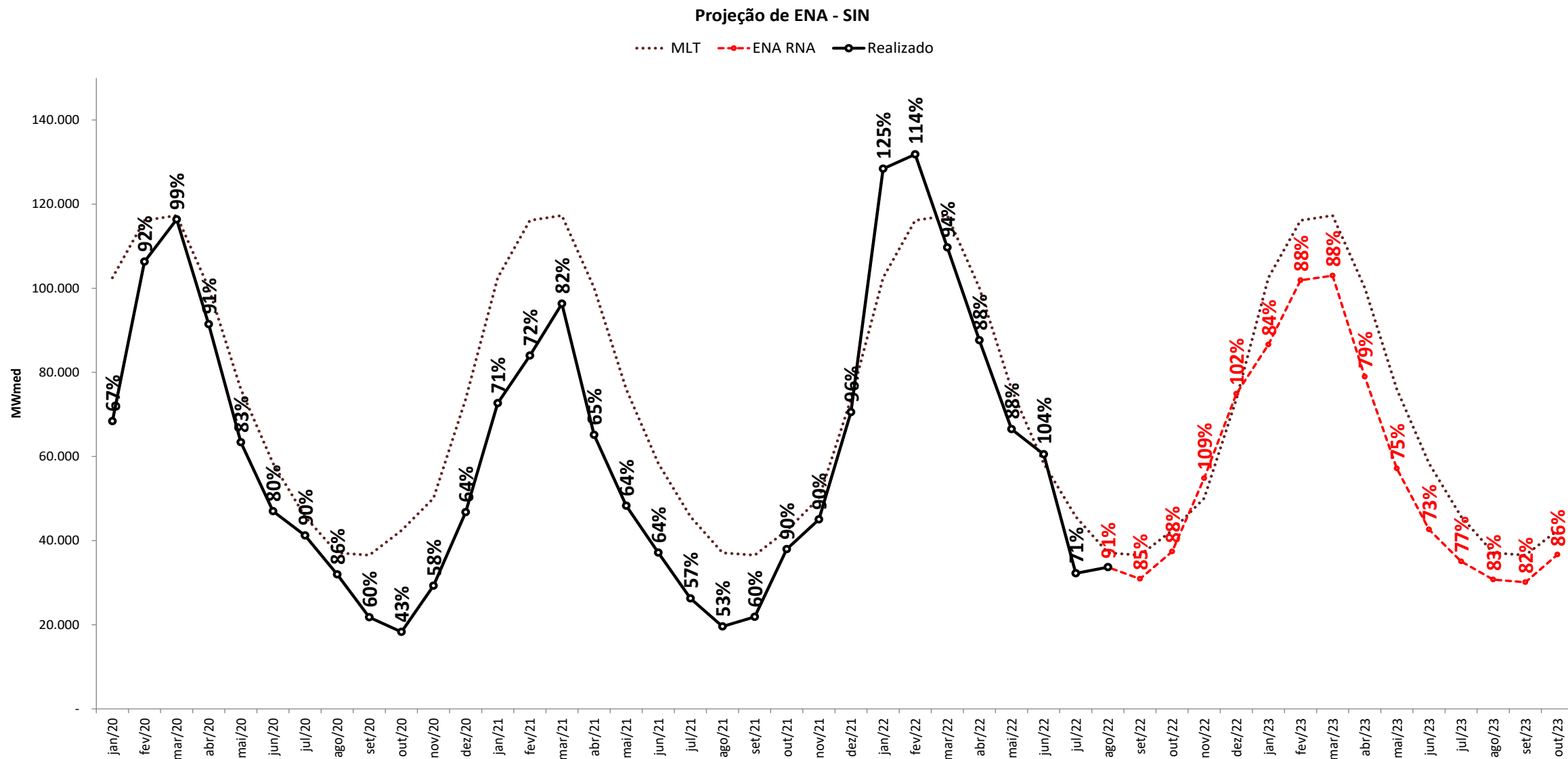
N	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	out/23
Proj. PLD	82	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LS	82	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, LI	82	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	58	56	56
Proj. PLD, % MLT (SE 70%)	82	68	56	56	56	56	64	60	56	56	56	56	56	91
Proj. PLD, % MLT (SE 60%)	82	81	56	56	61	145	272	237	278	106	56	104	96	178

• Foram considerados:

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

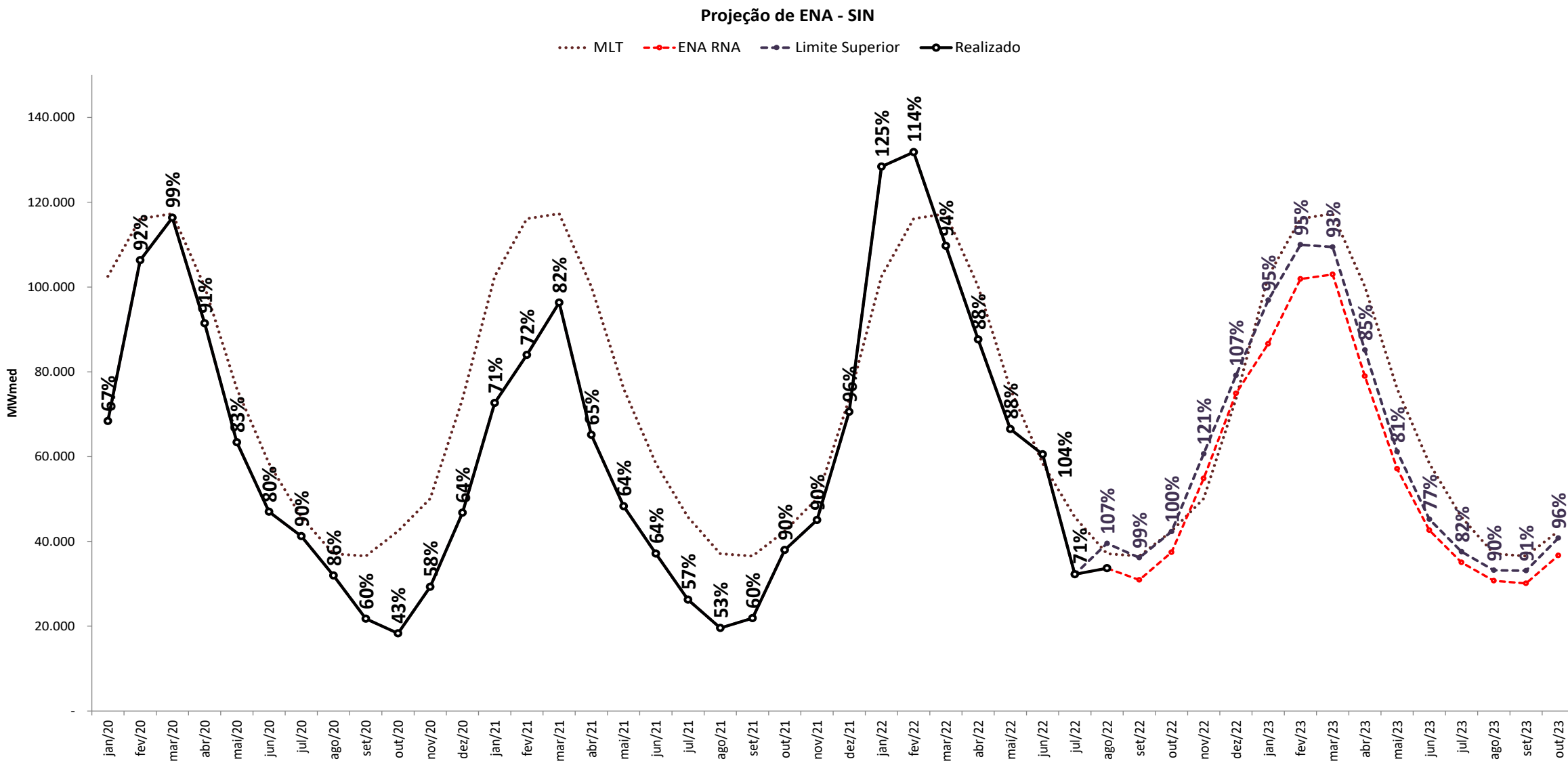
# Projeção de Energia Natural Afluente

Projeção do PLD



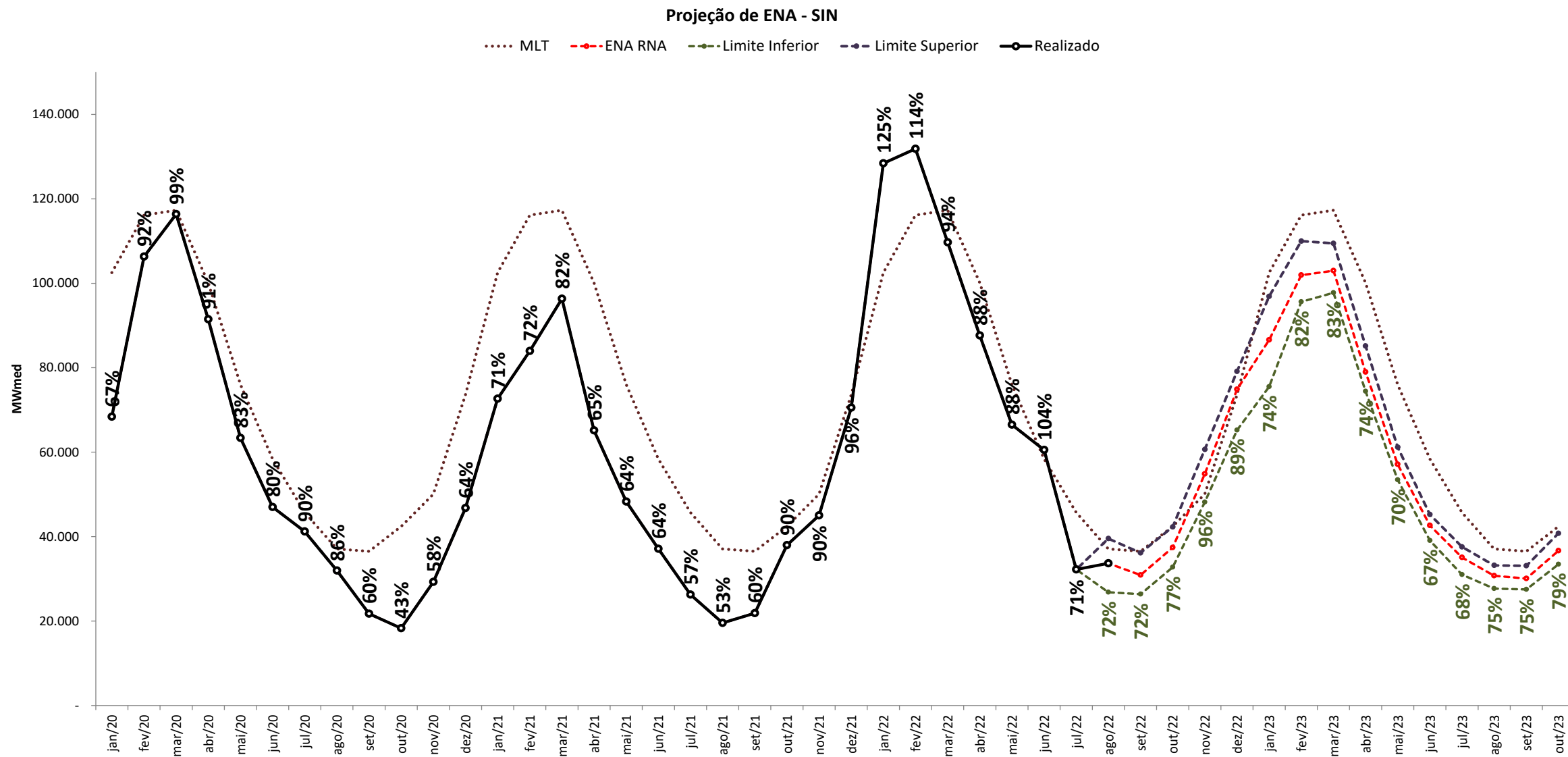
# Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



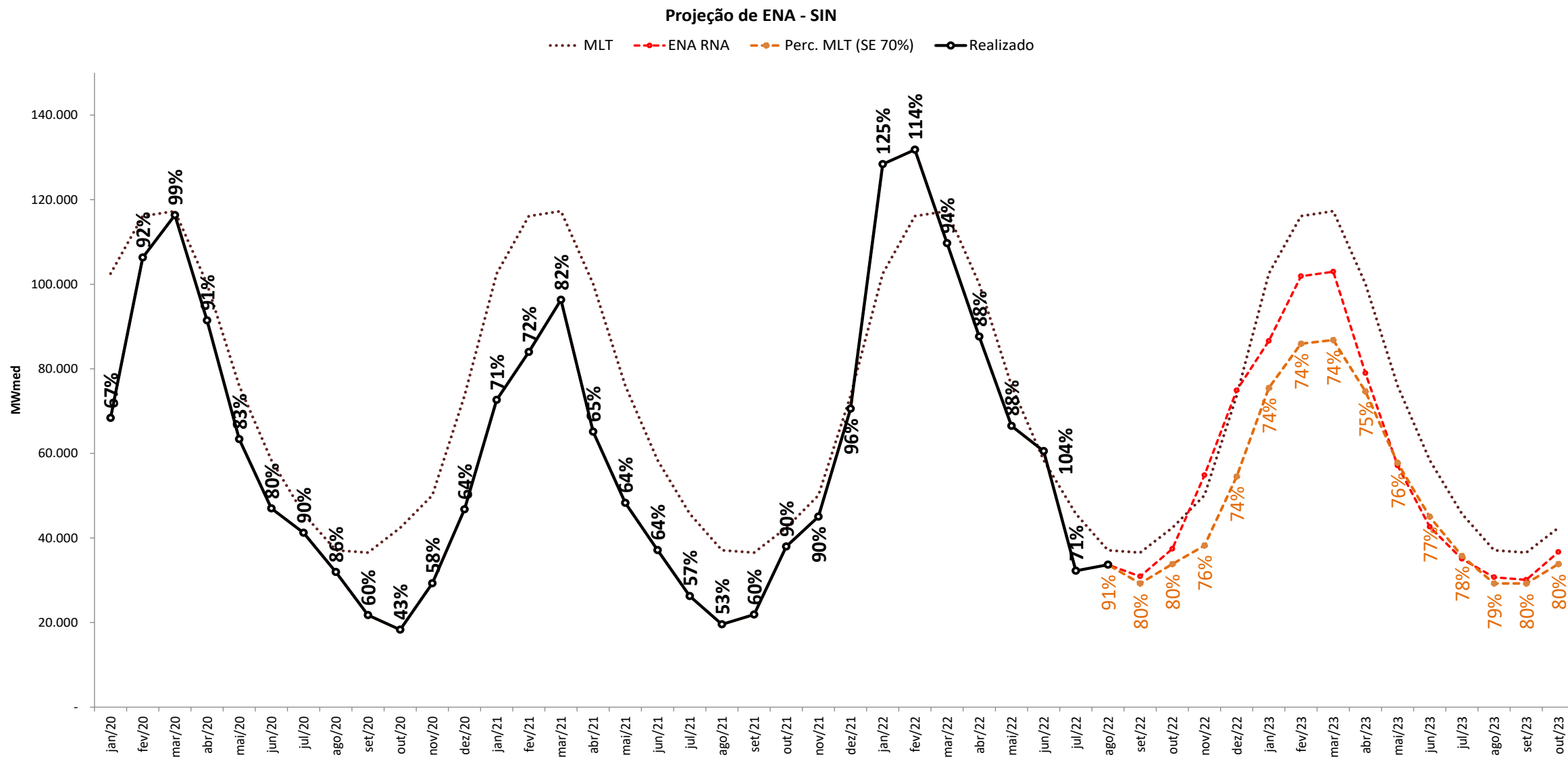
# Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



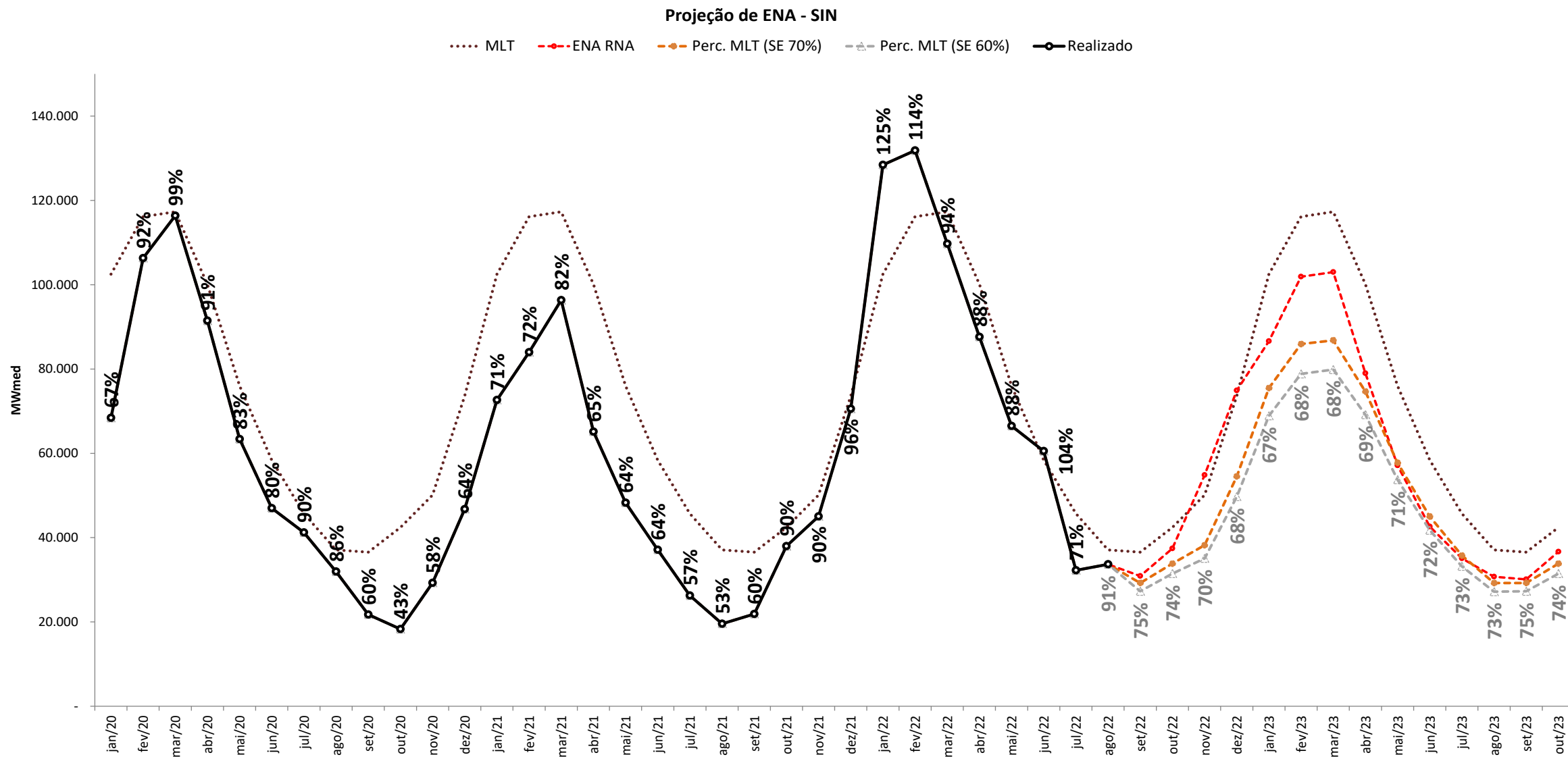
# Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



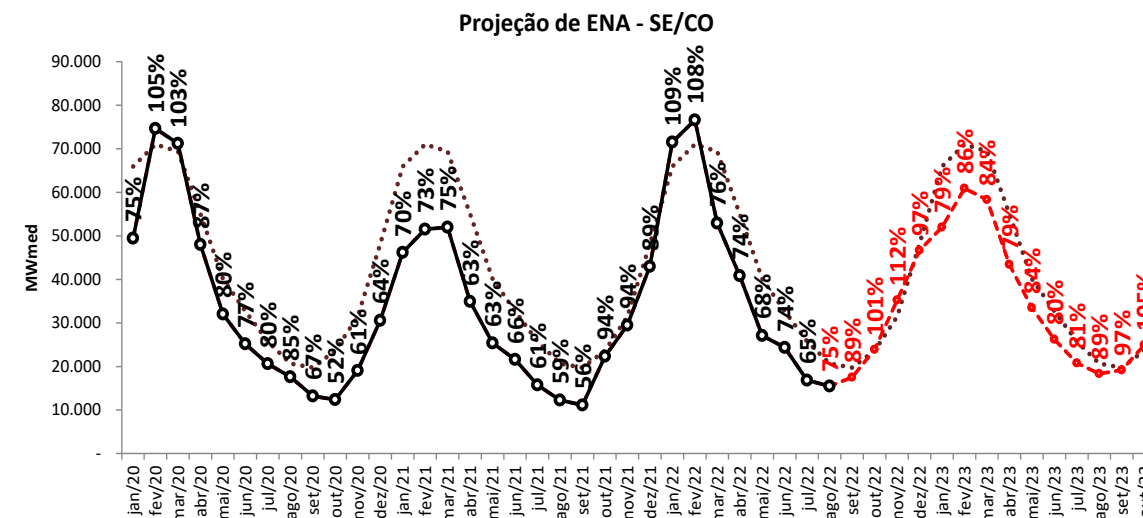
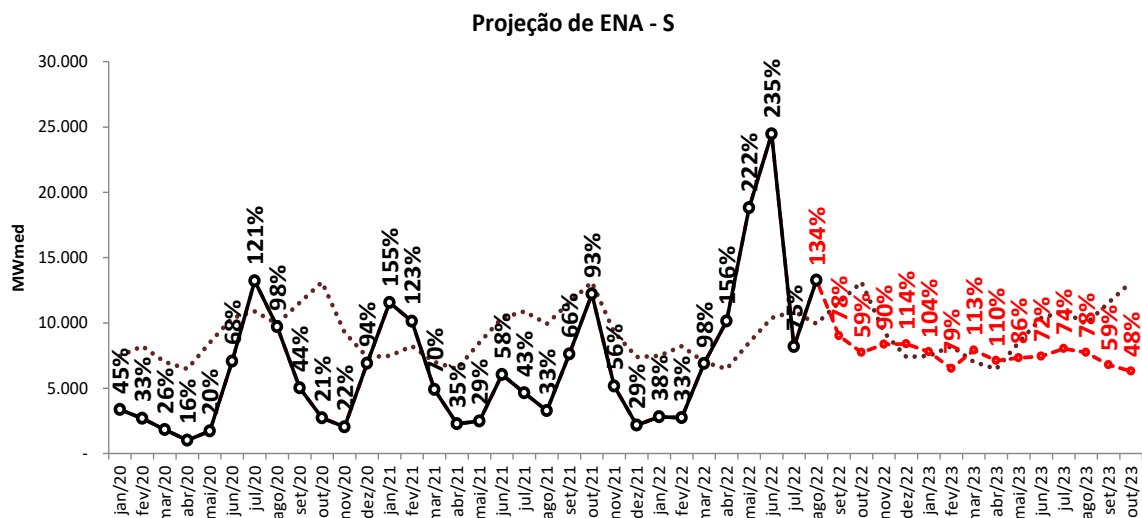
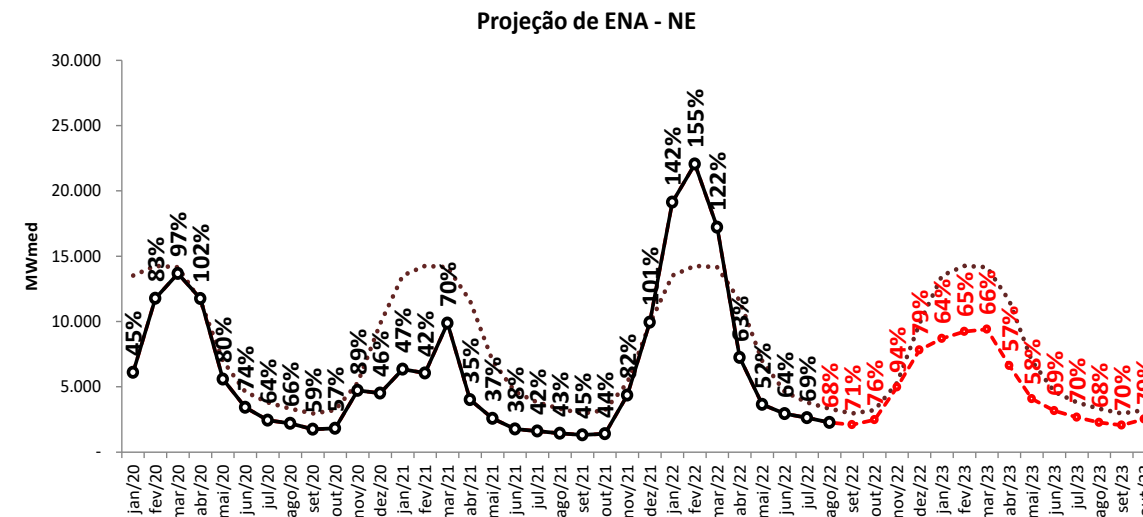
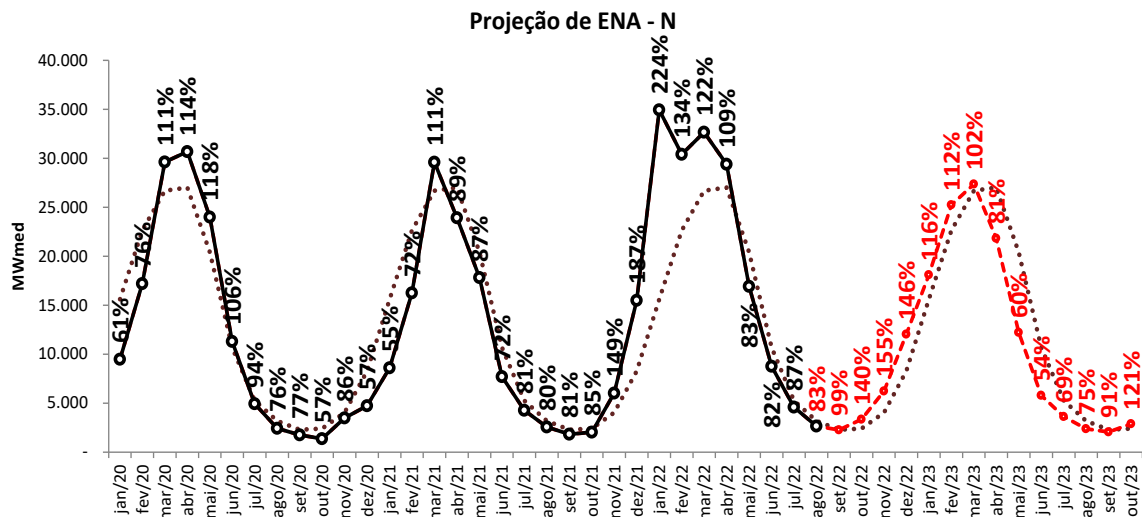
# Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



# Projeção de Energia Natural Afluyente

Projeção do PLD



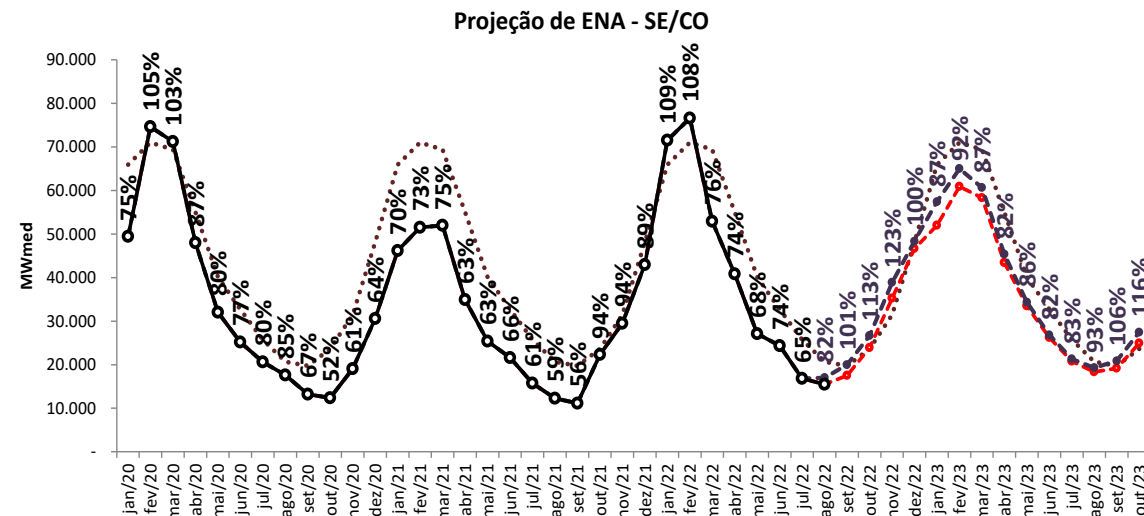
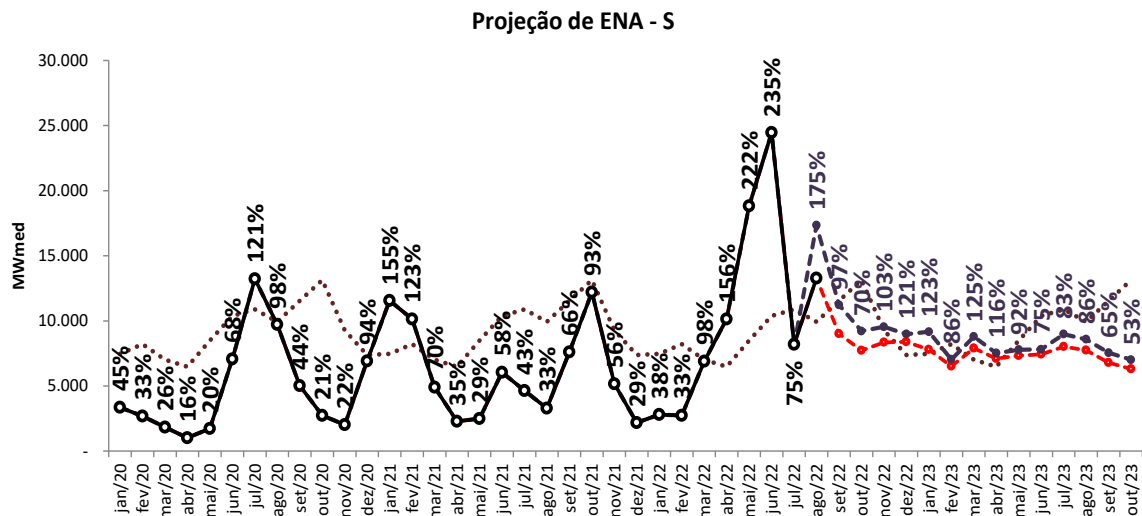
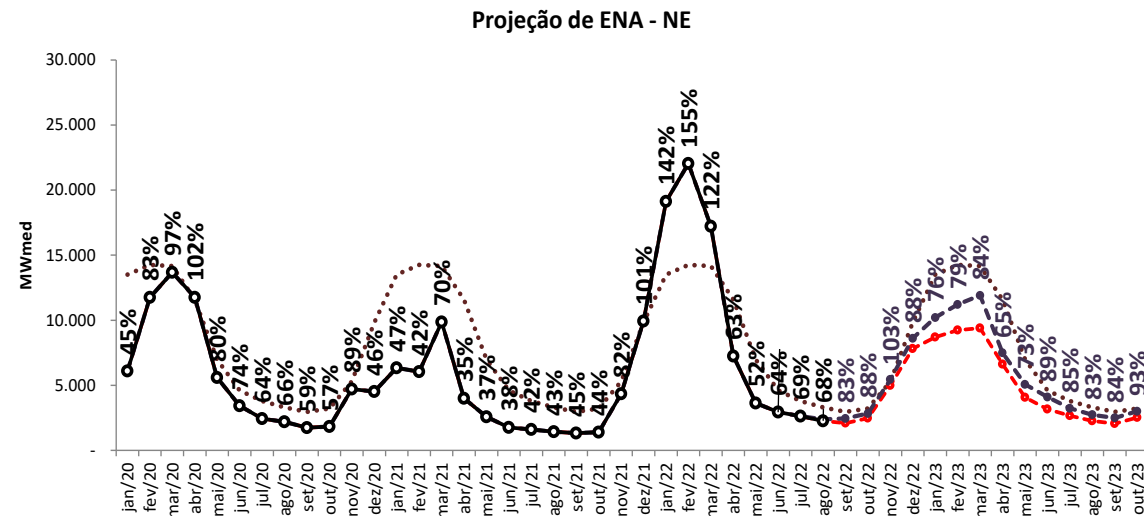
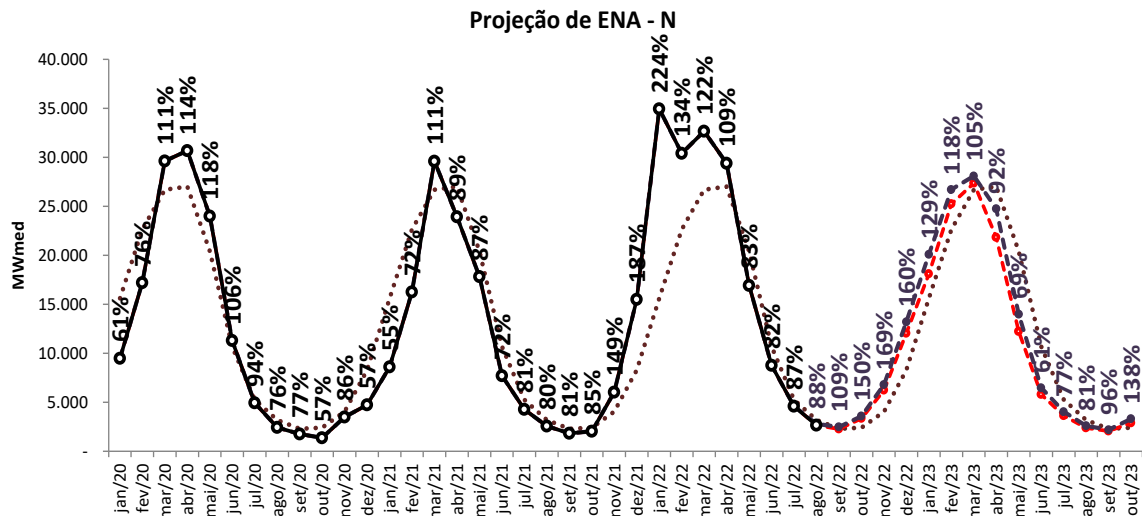
..... MLT

—●— Realizado

- - -●- ENA RNA

# Projeção de Energia Natural Afluyente

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



..... MLT

○— Realizado

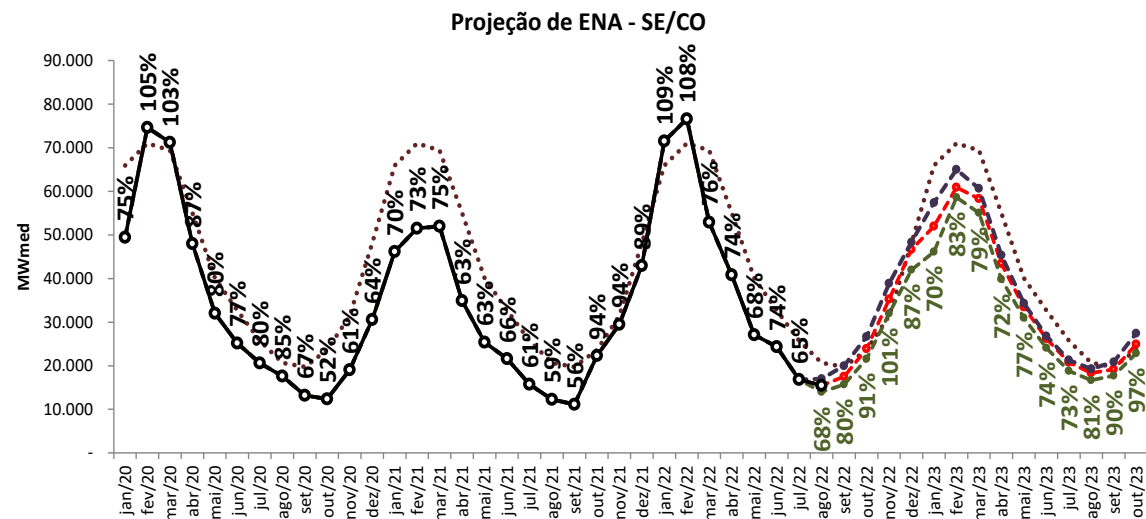
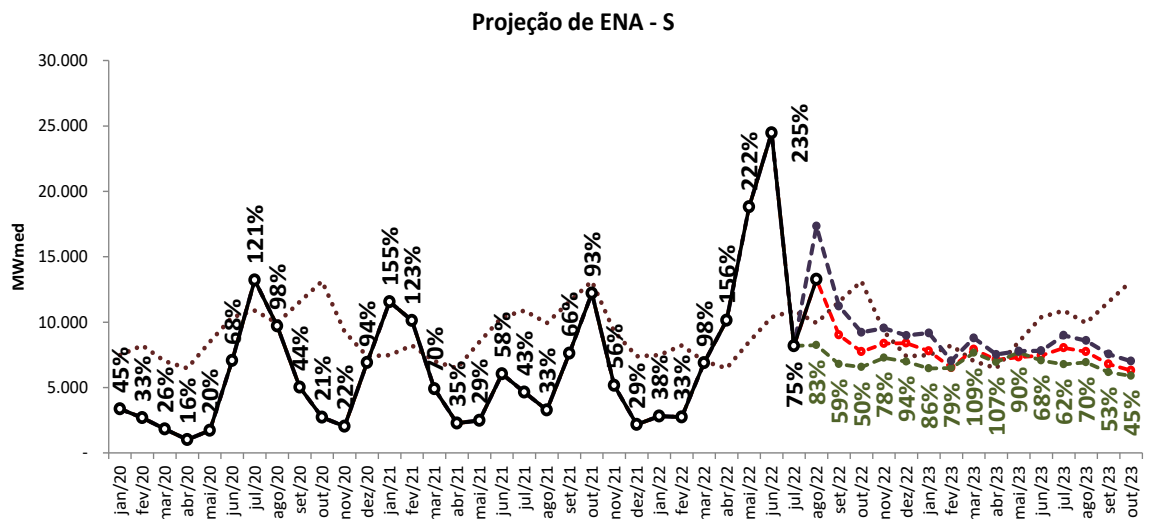
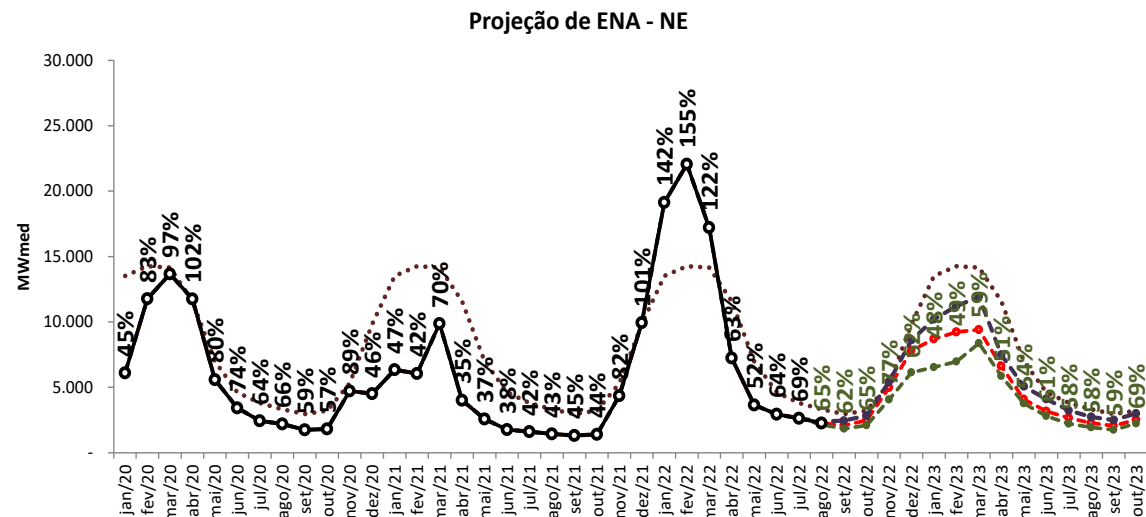
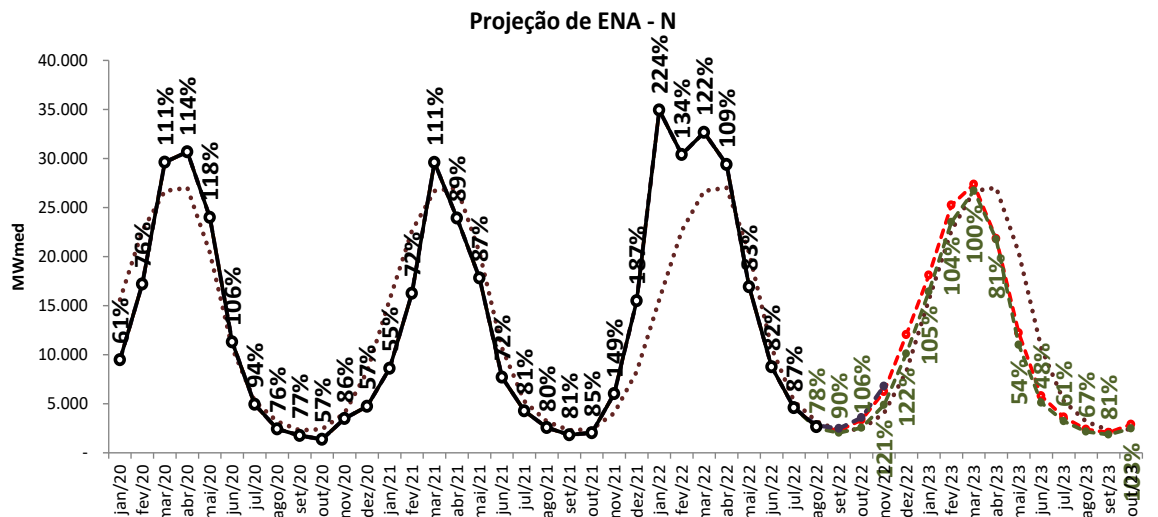
—●— ENA RNA

—●— Limite Superior



# Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



..... MLT

—○— Realizado

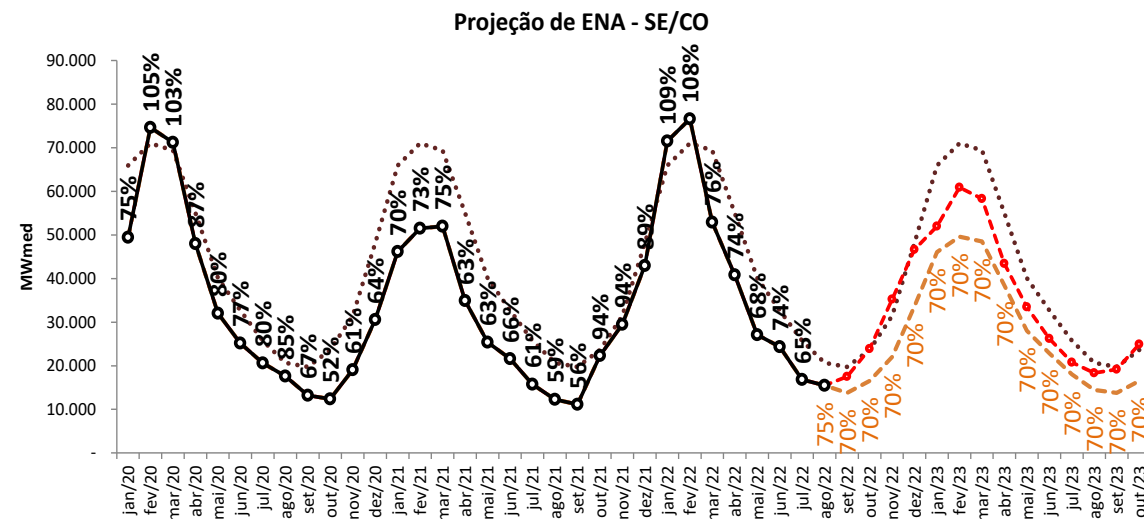
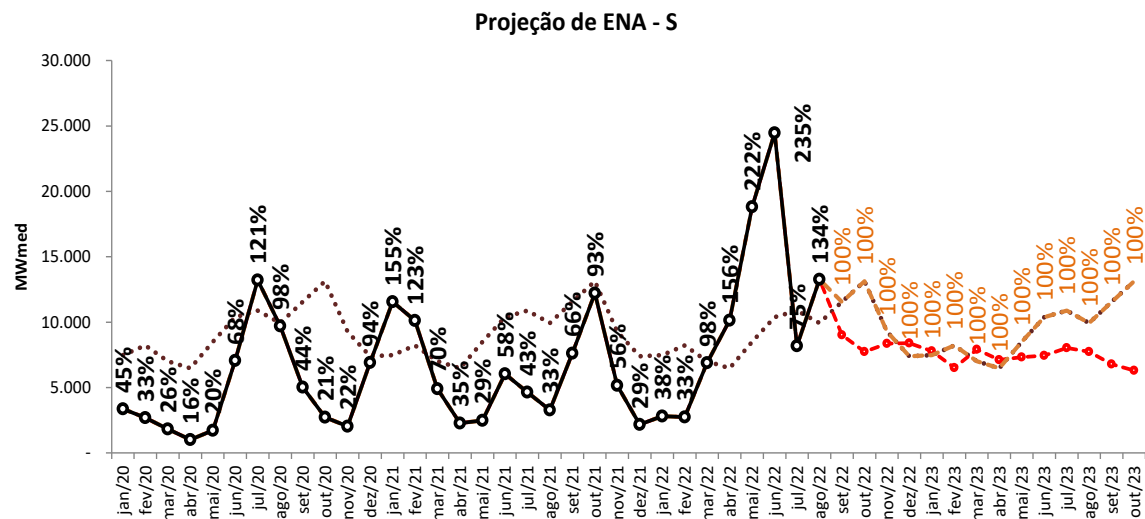
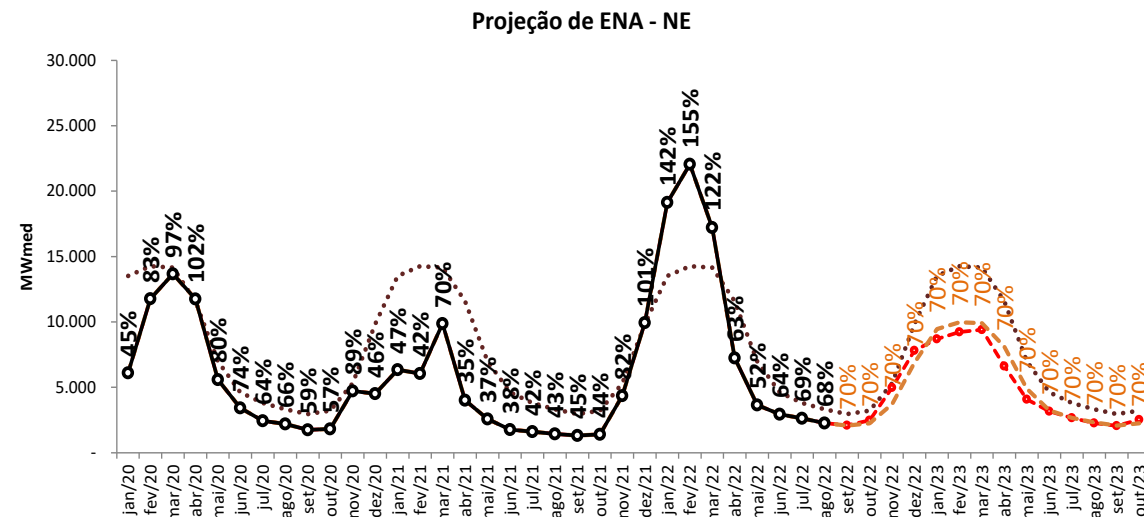
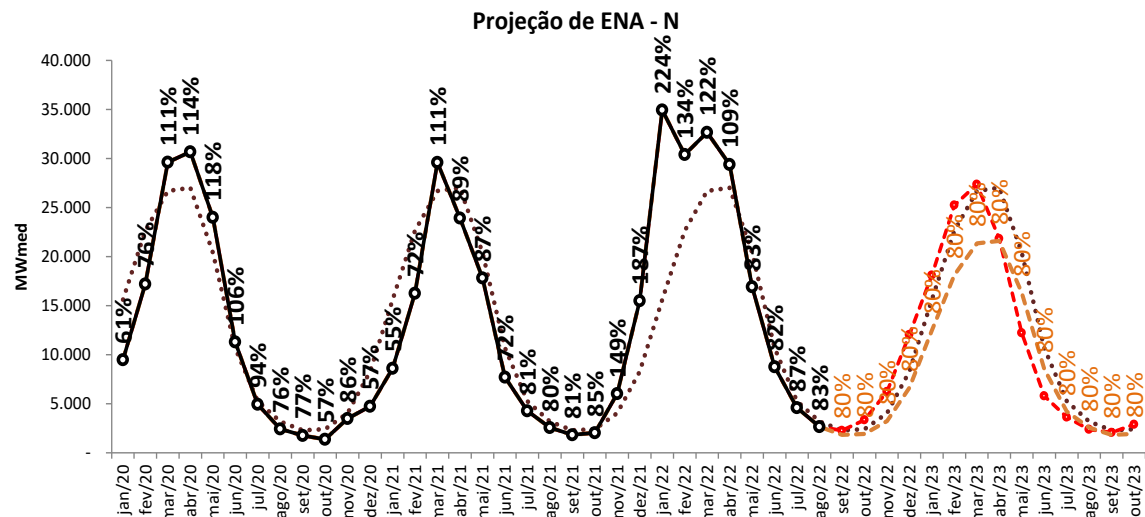
- - - ● - - - ENA RNA

- - - ■ - - - Limite Superior

- - - ▲ - - - Limite Inferior

# Projeção de Energia Natural Afluente

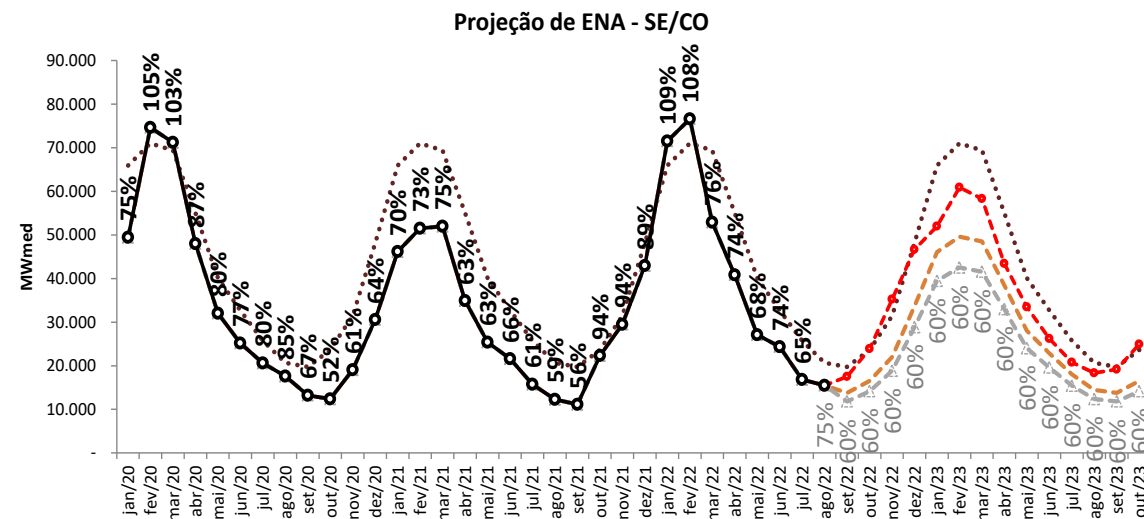
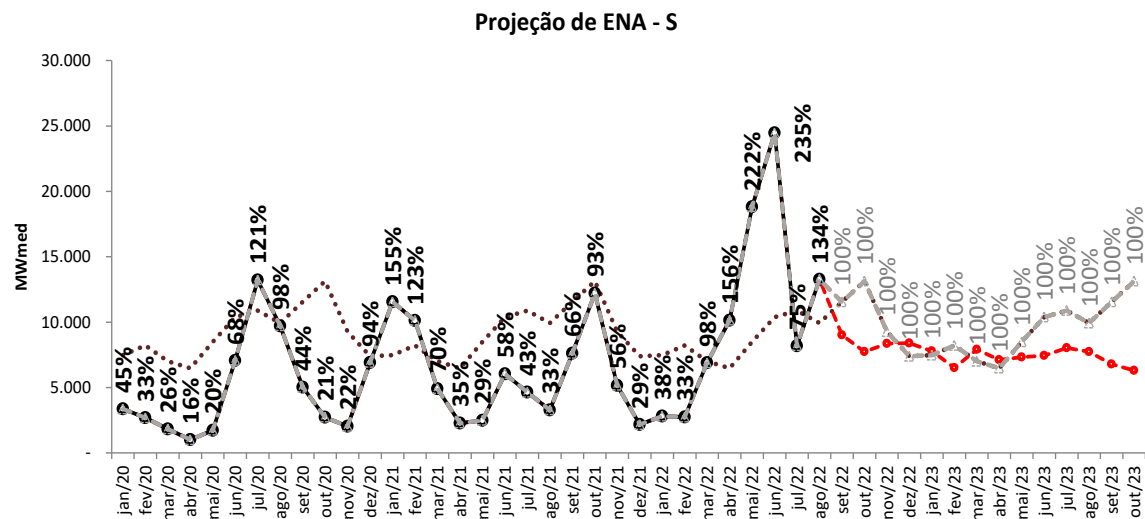
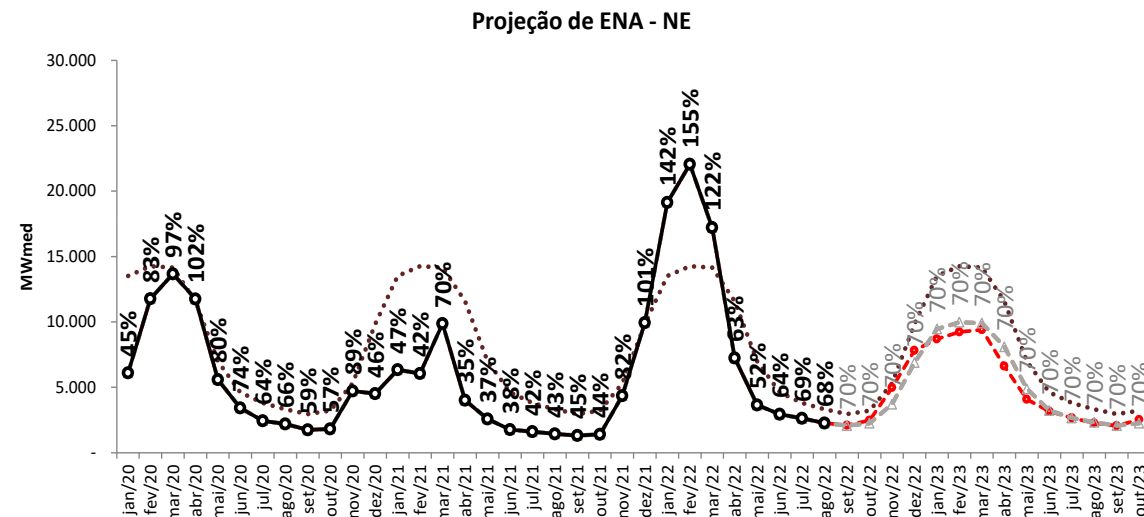
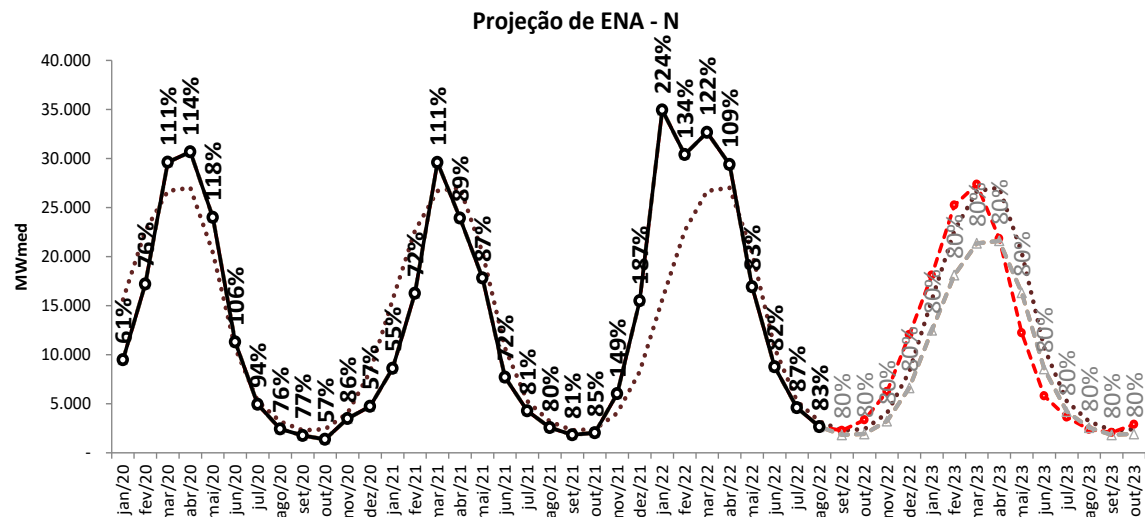
Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



..... 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: 100%, NE: 70% e N: 80%)



..... MLT

—○— Realizado

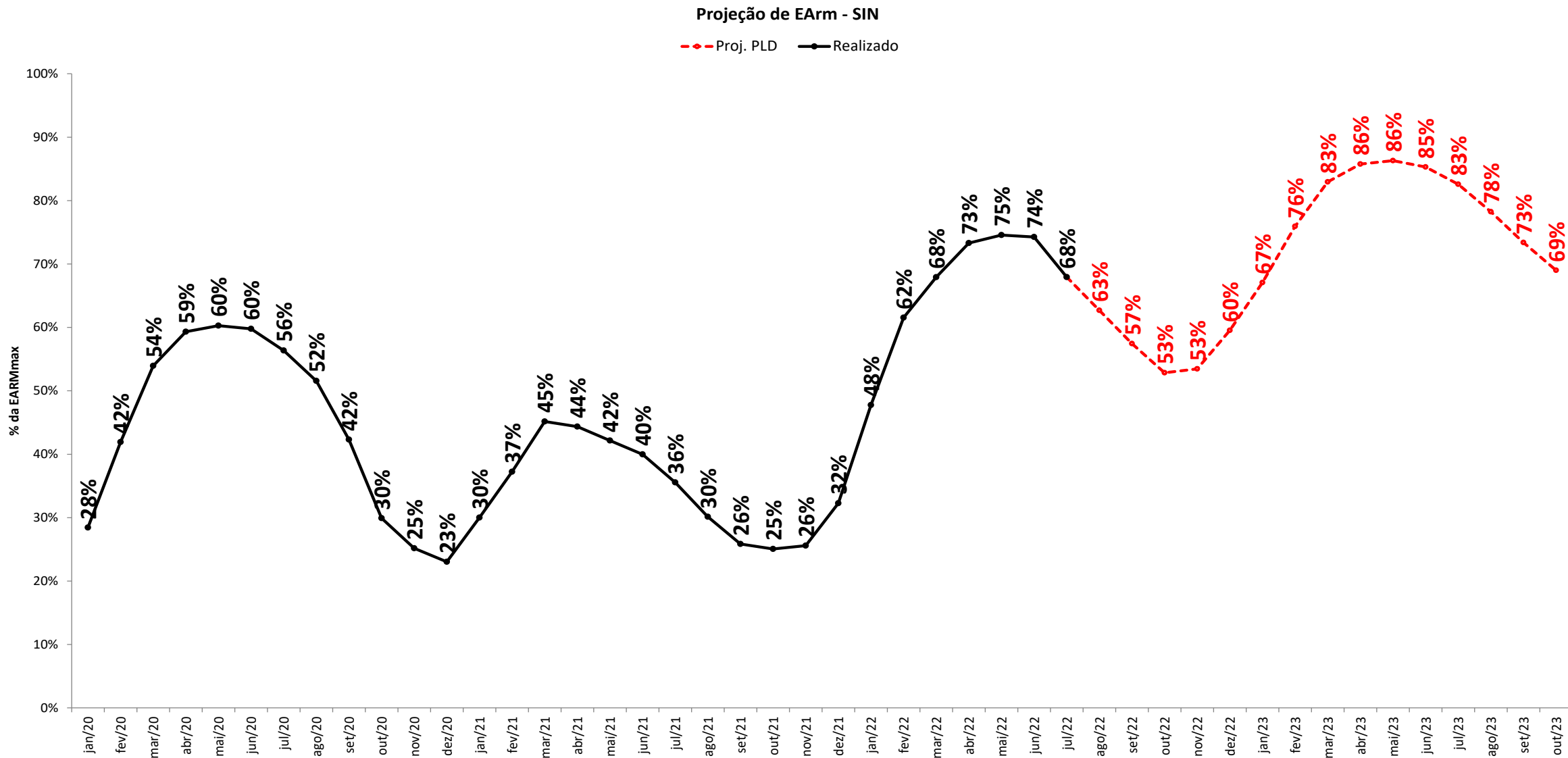
—●— ENA RNA

—○— Perc. MLT (SE 70%)

—○— Perc. MLT (SE 60%)

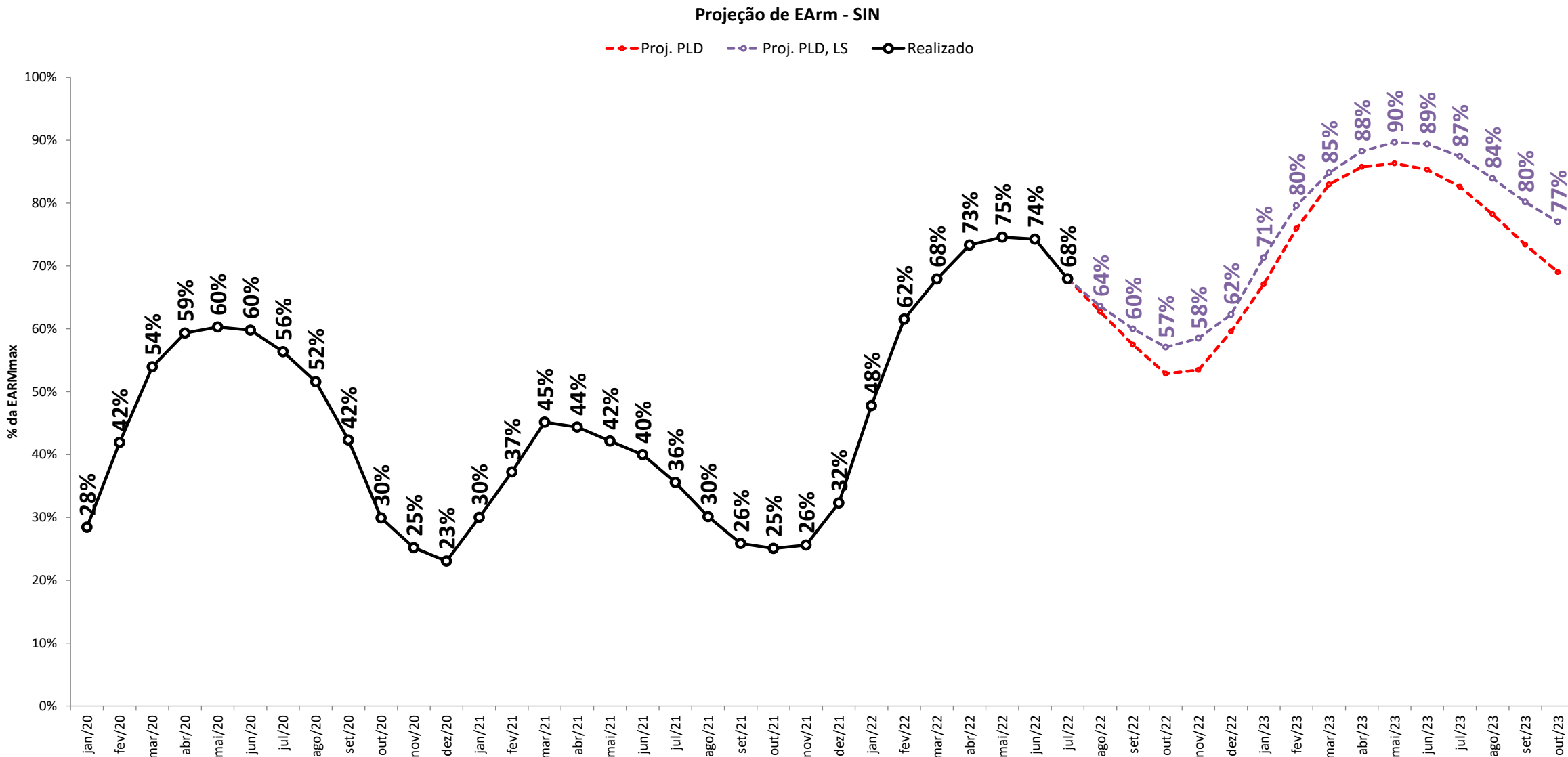
# Projeção de Energia Armazenada

Projeção do PLD



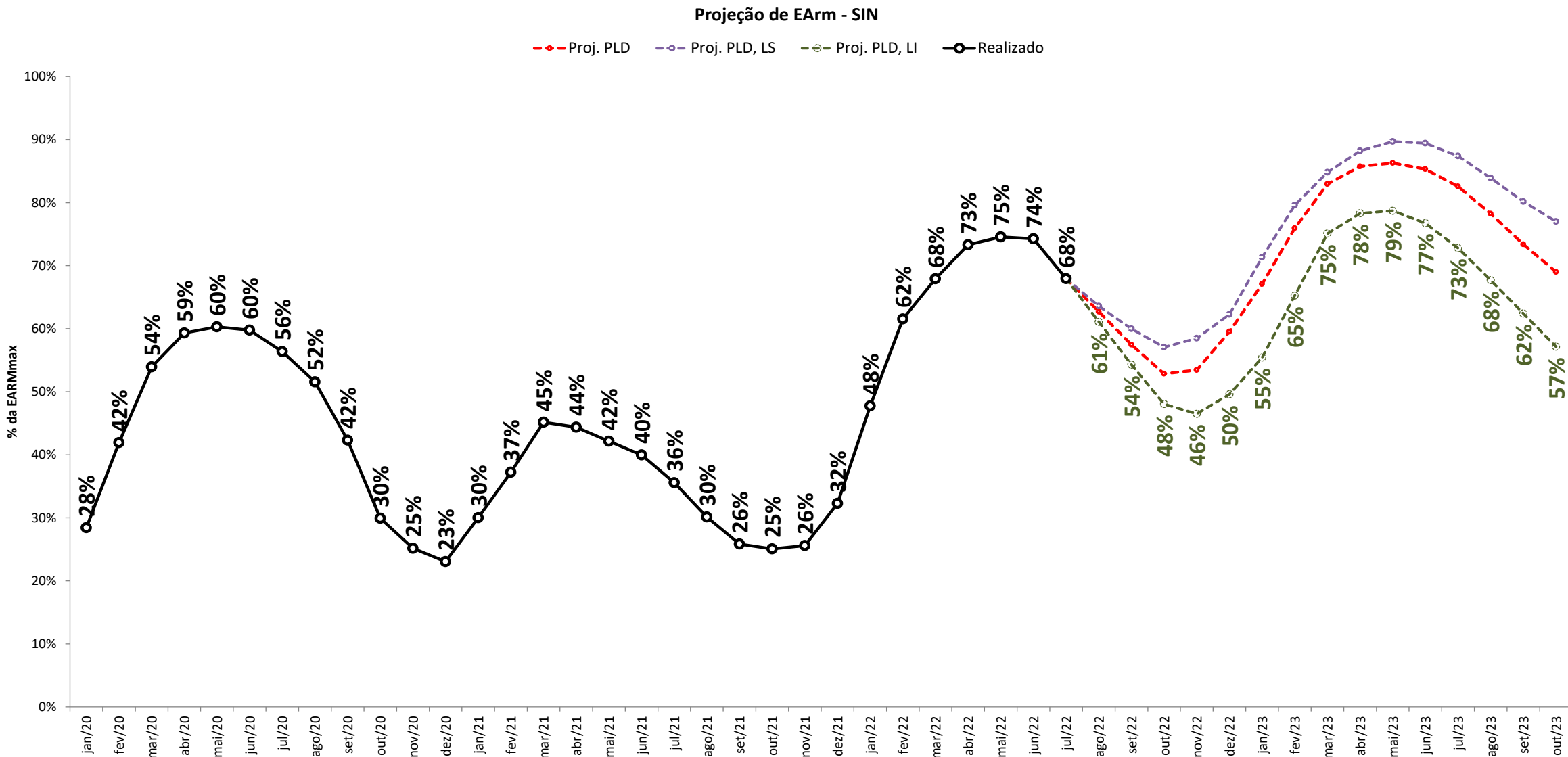
# Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



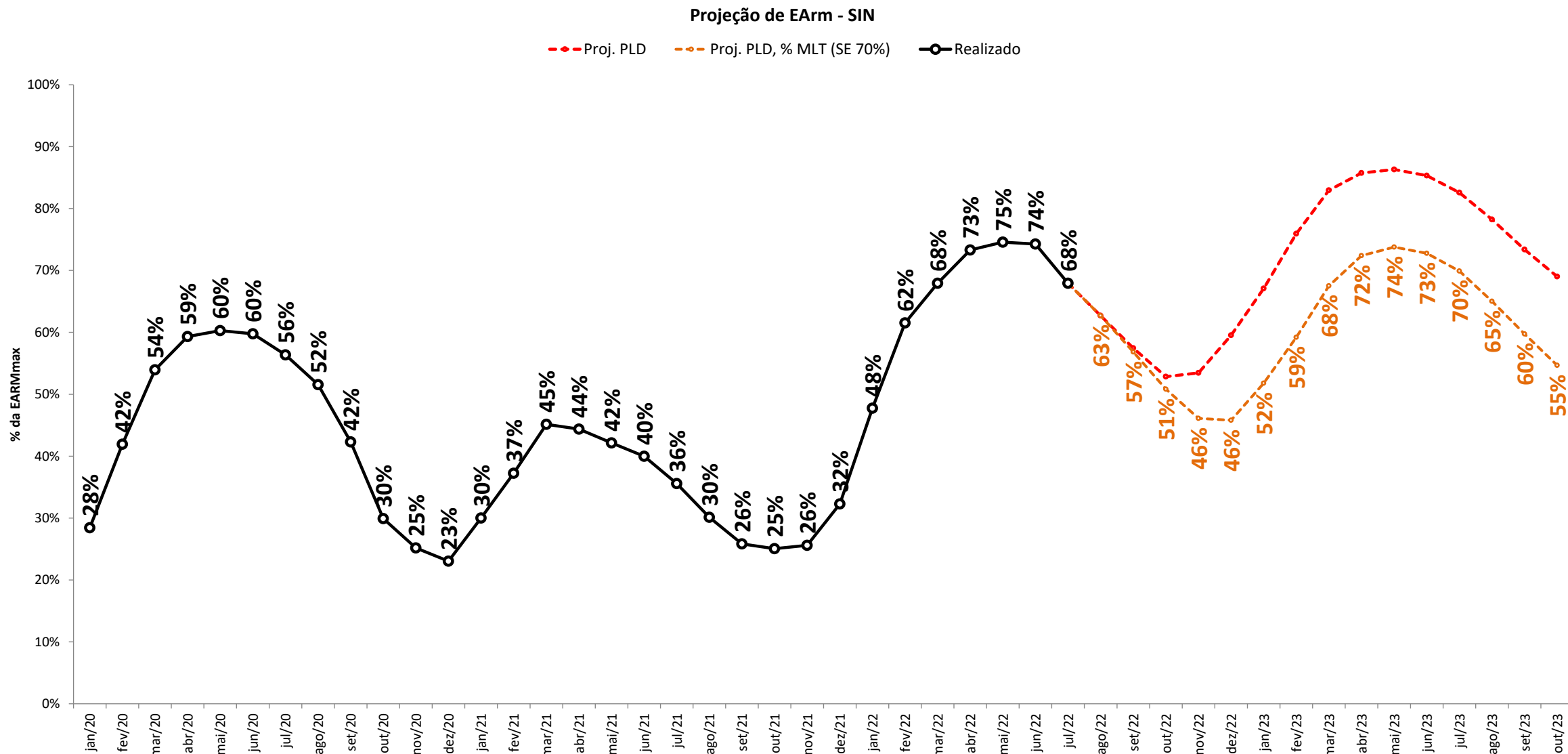
# Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



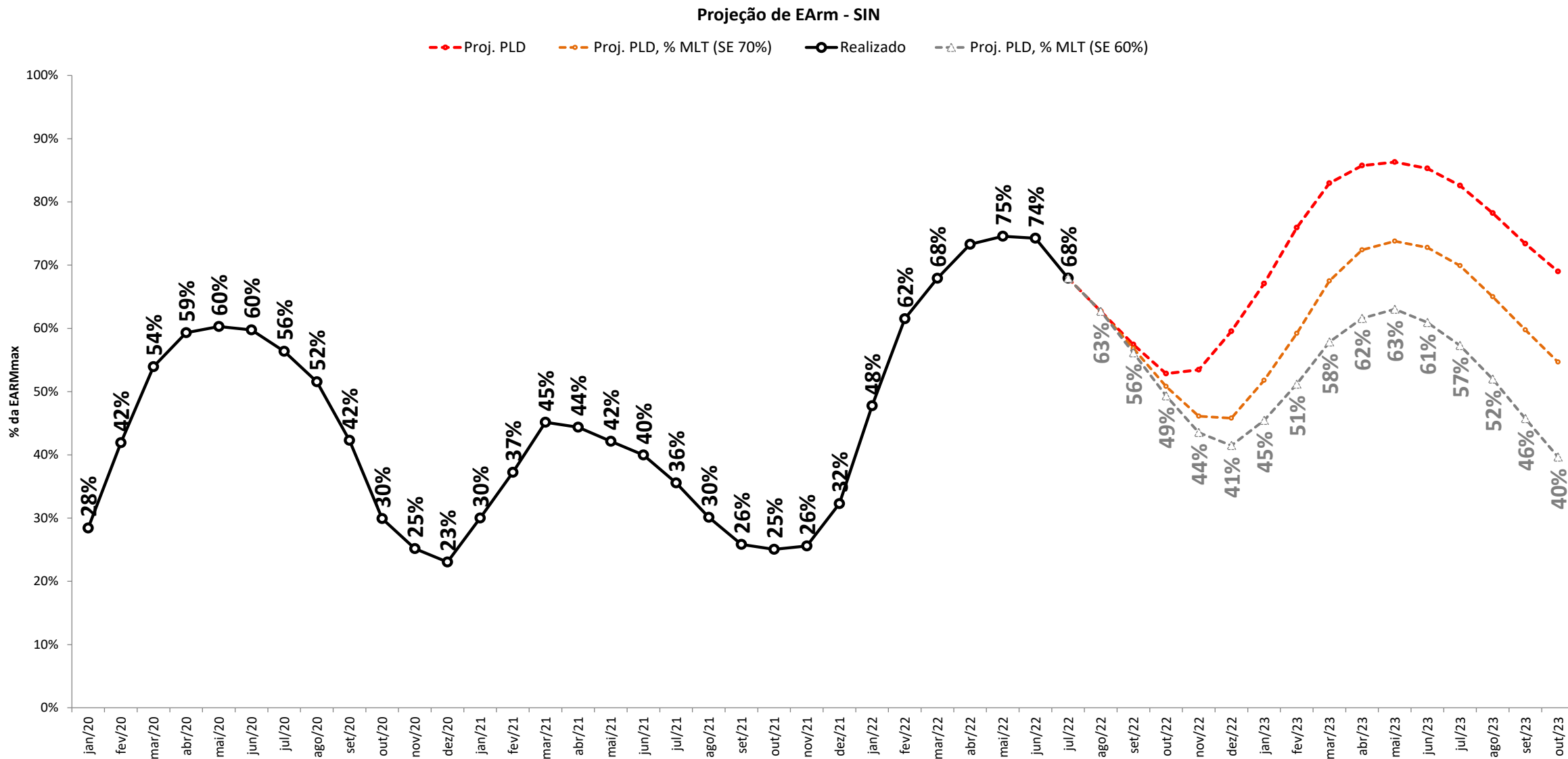
# Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



# Projeção de Energia Armazenada

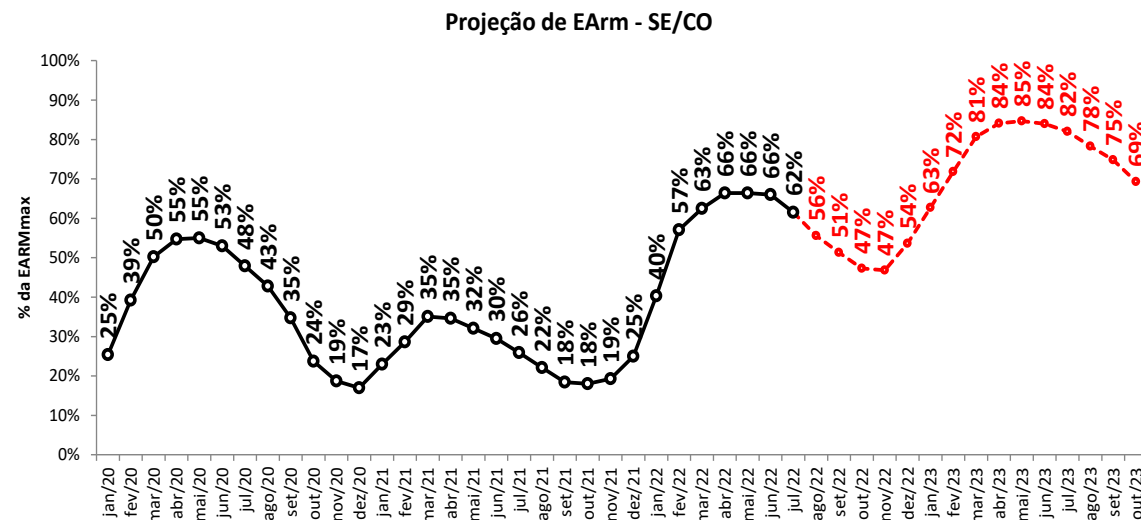
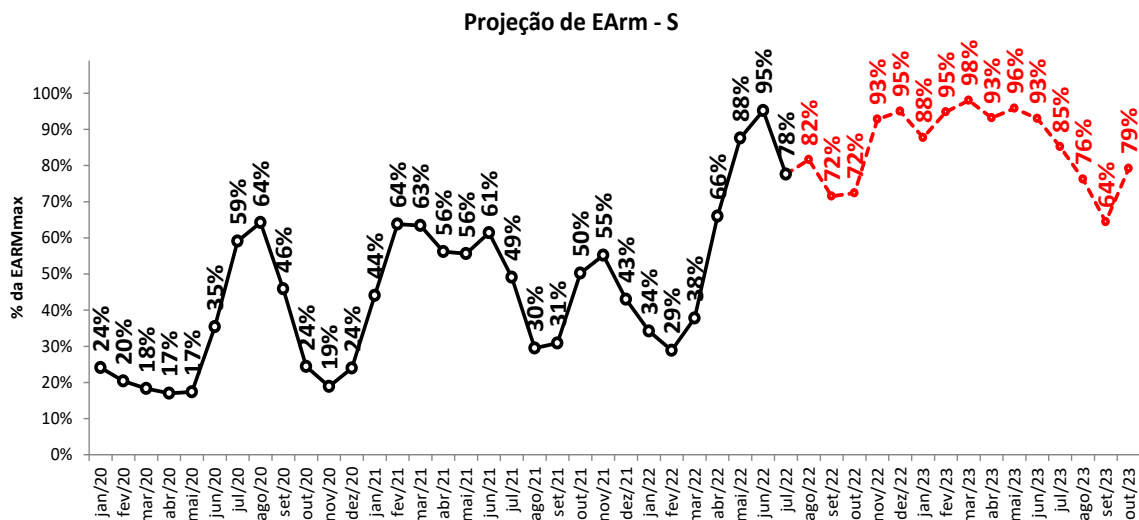
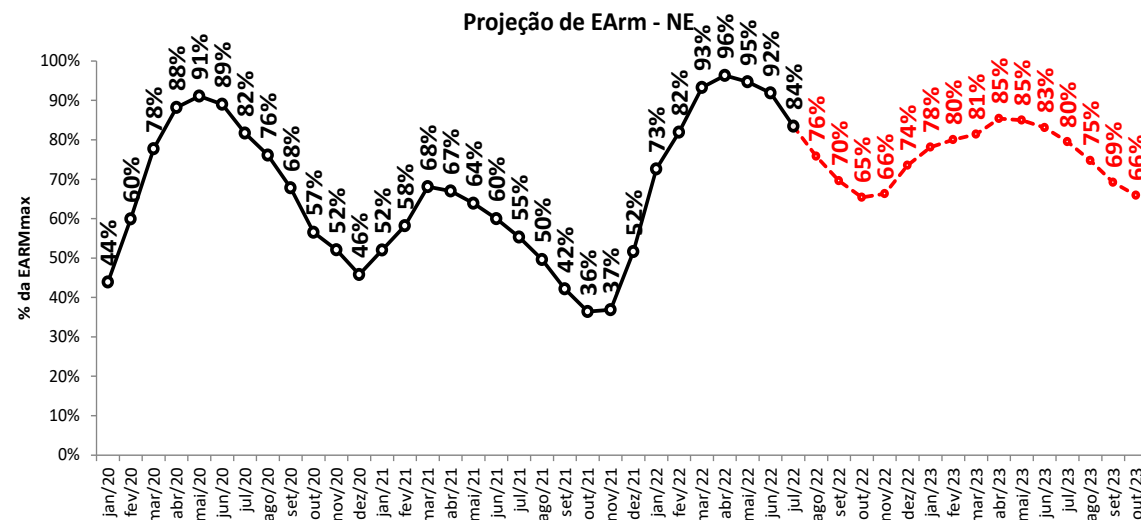
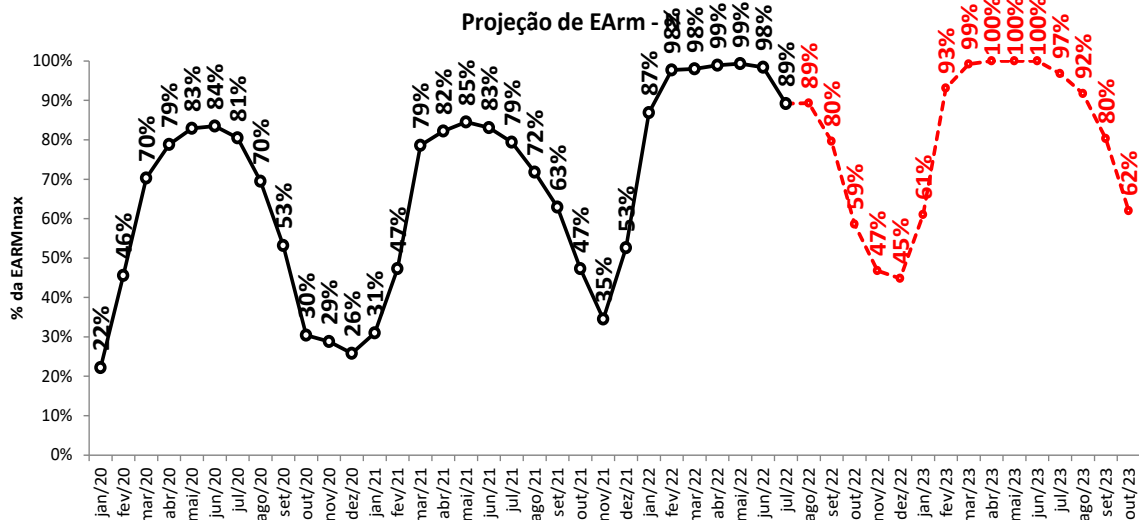
Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)





# Projeção de Energia Armazenada

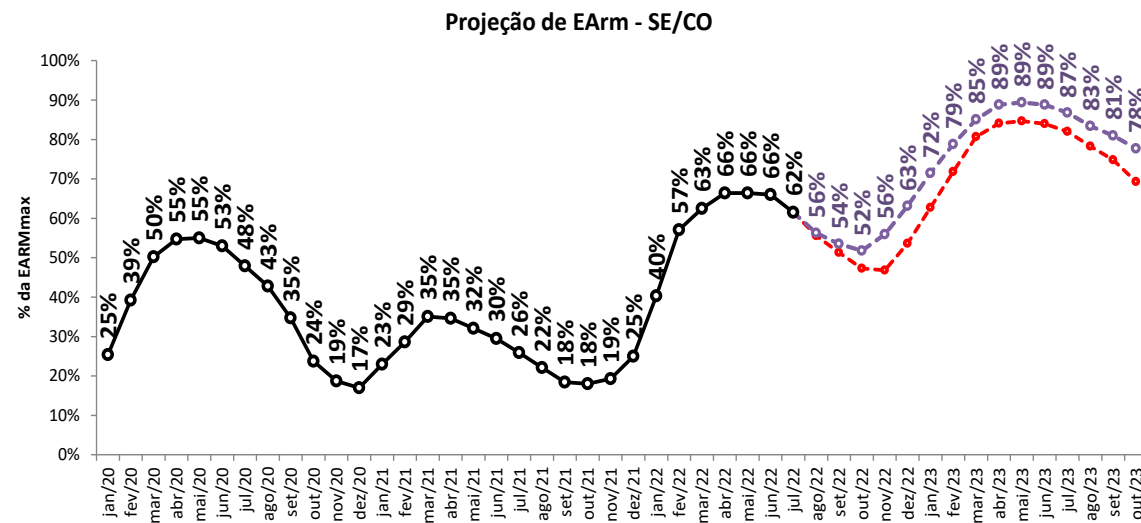
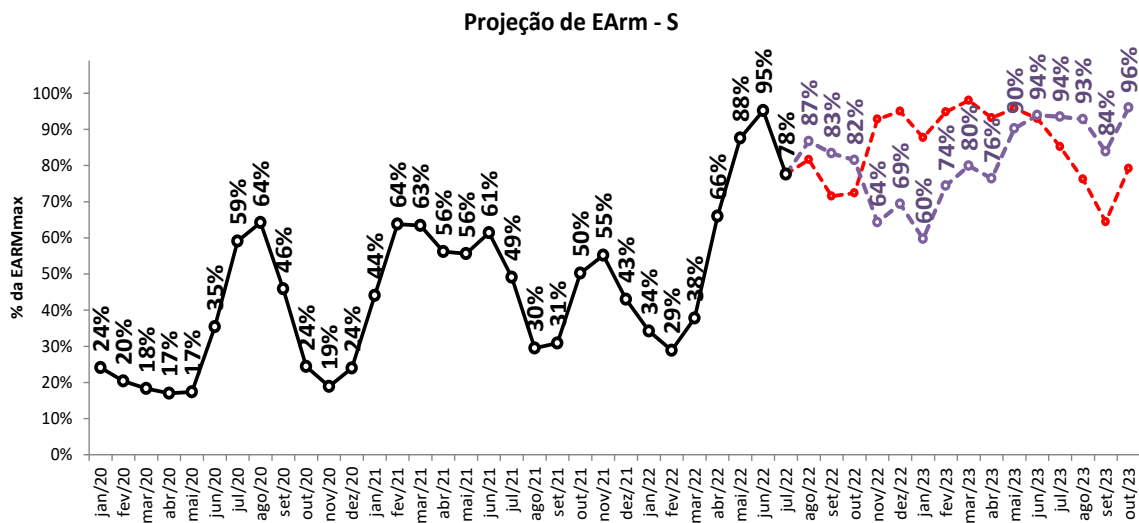
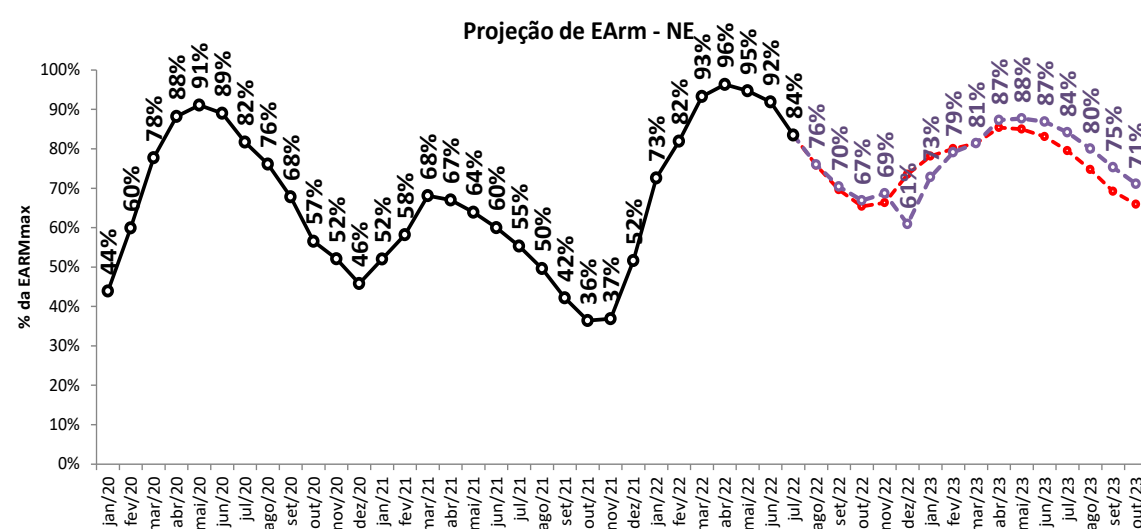
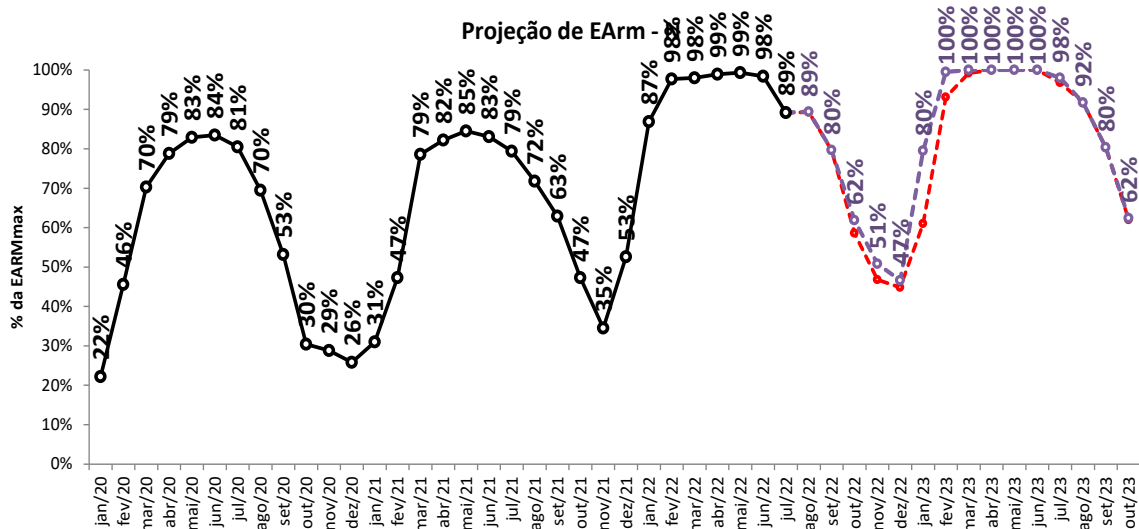
Projeção do PLD



○ Proj. PLD

# Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA

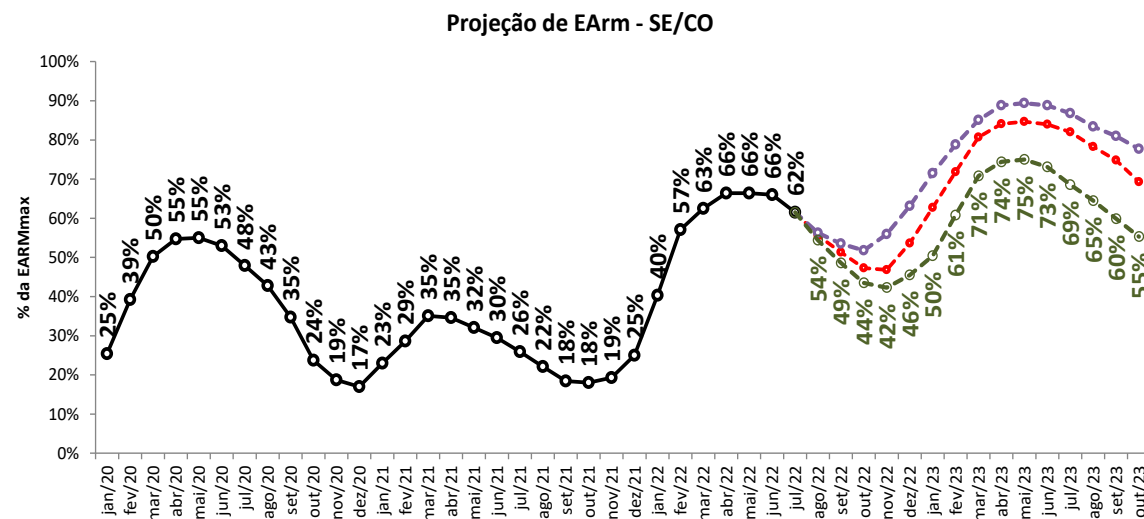
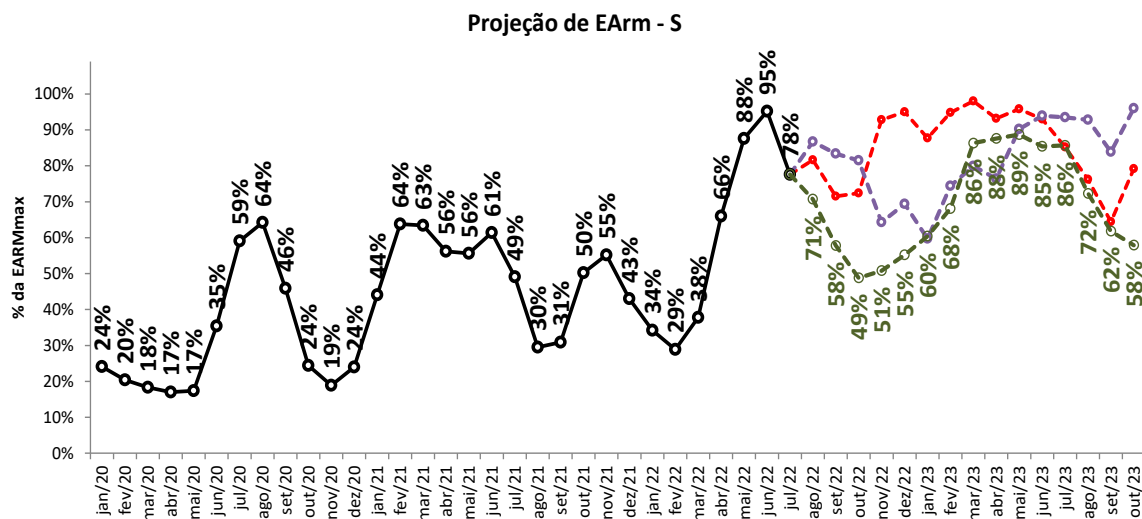
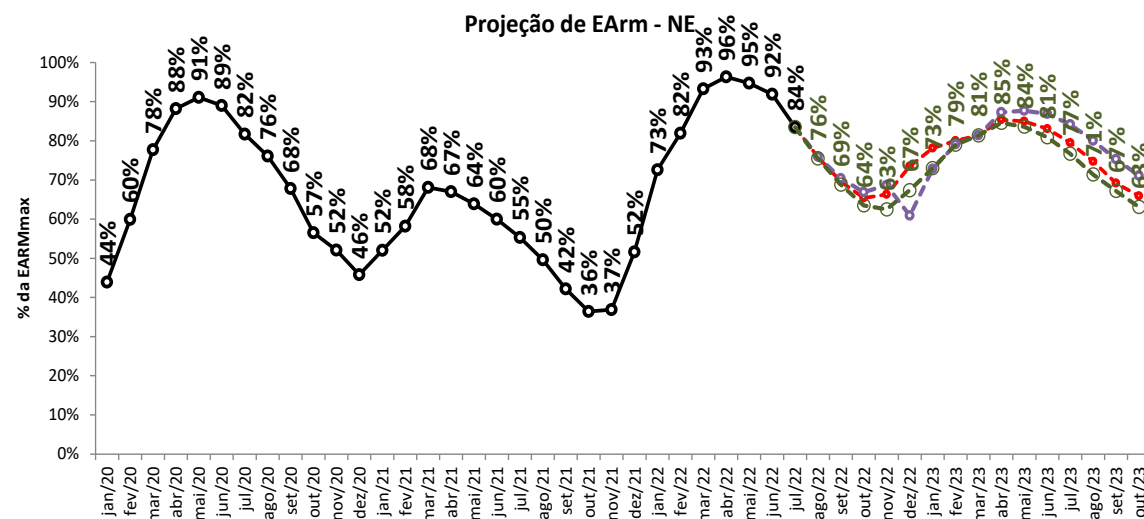
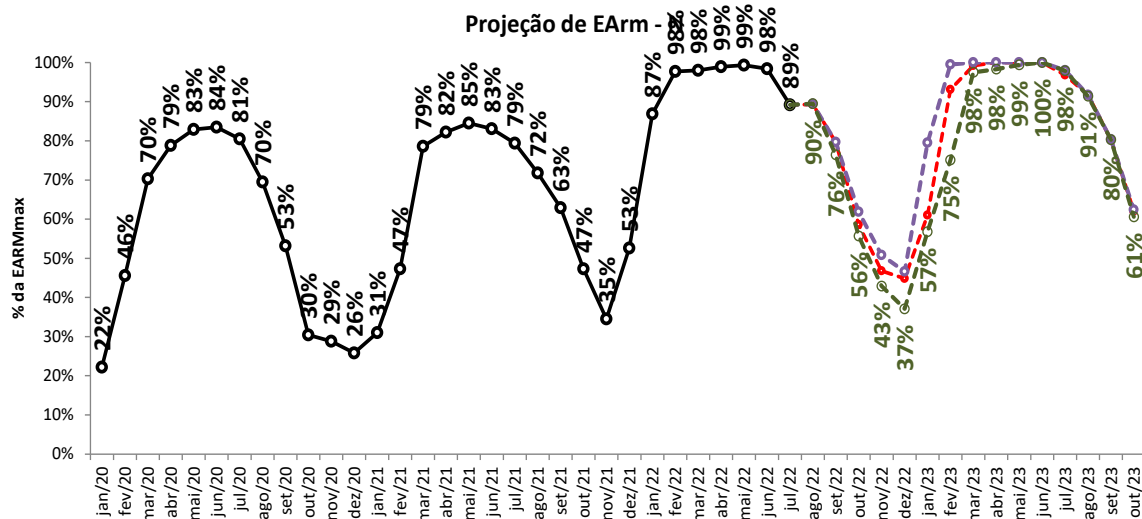


Proj. PLD

Proj. PLD, LS

# Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



Proj. PLD

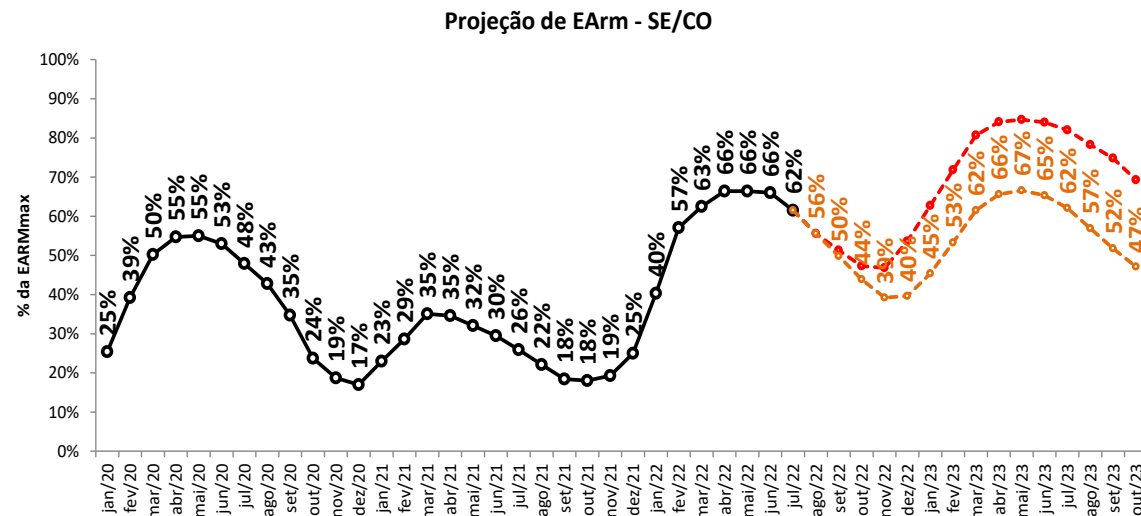
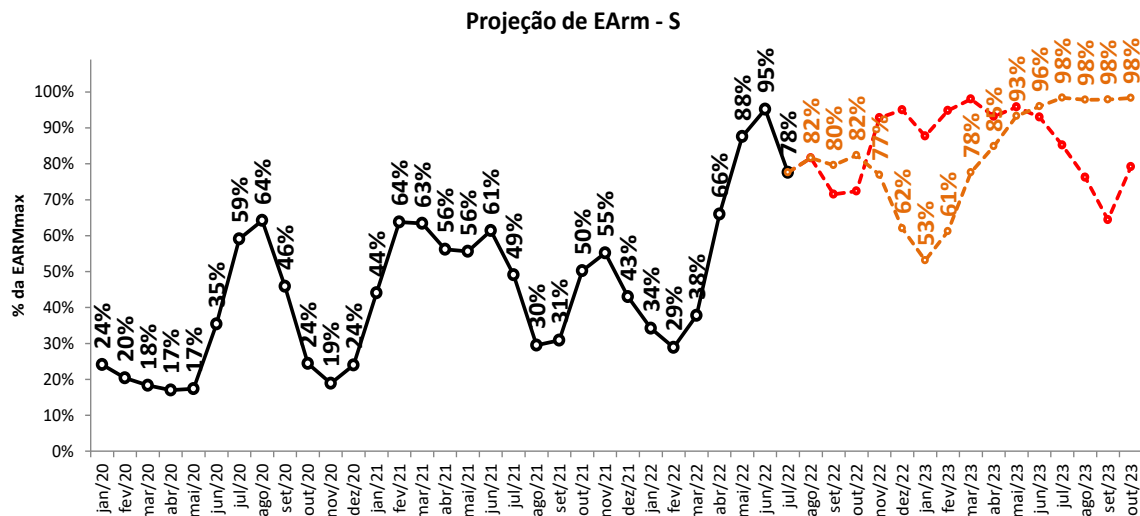
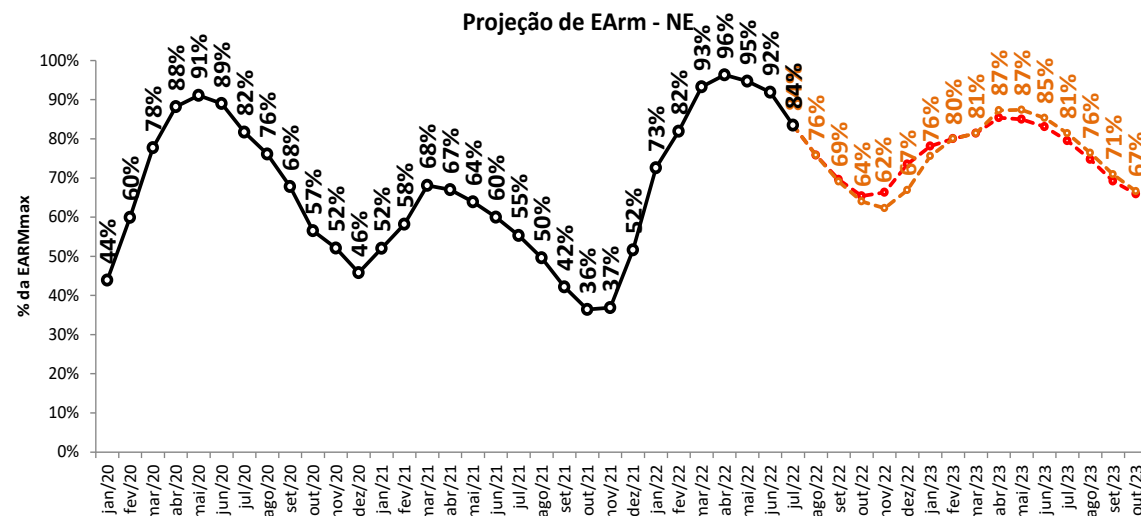
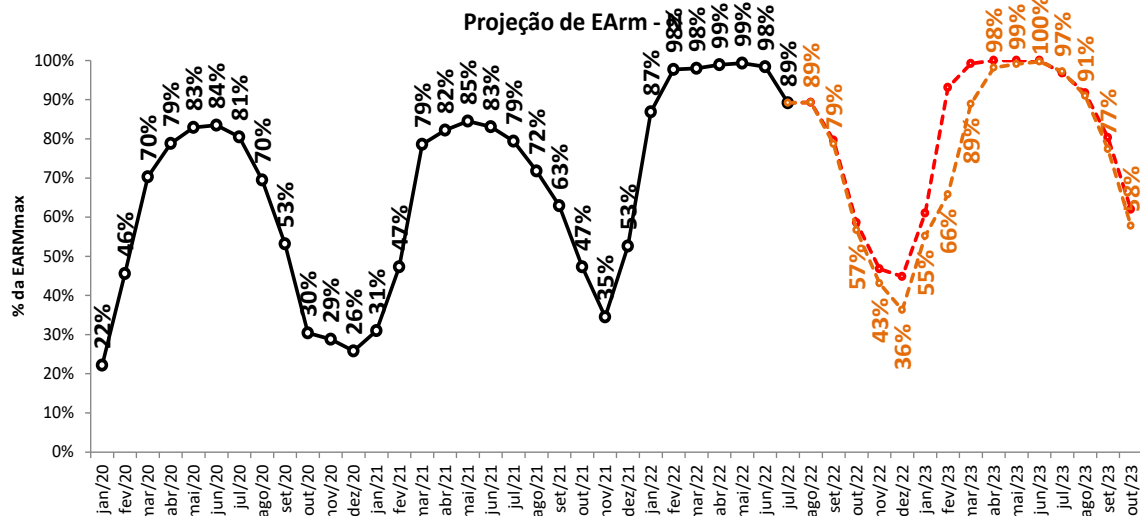
Proj. PLD, LS

Proj. PLD, LI

Realizado

# Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



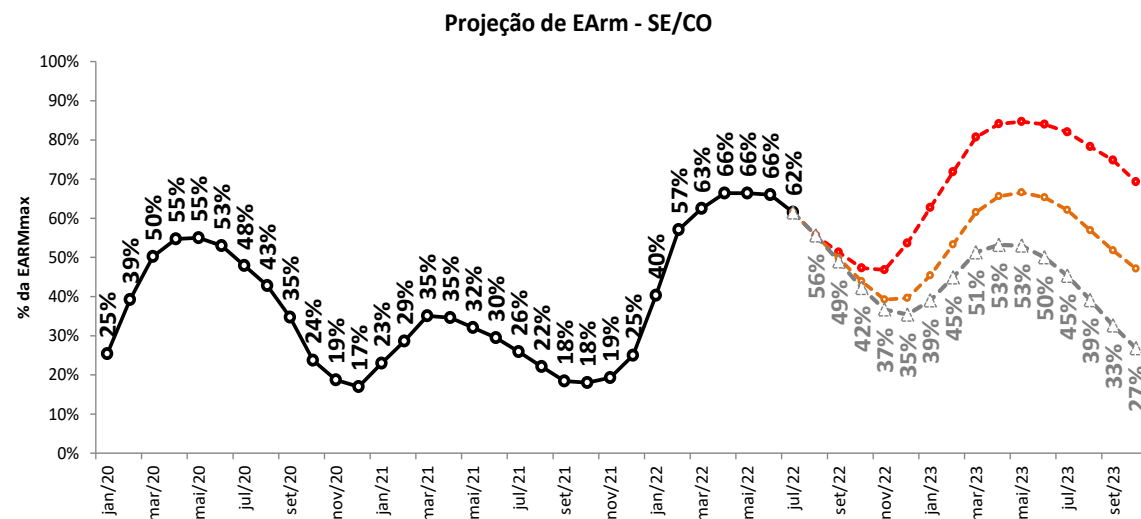
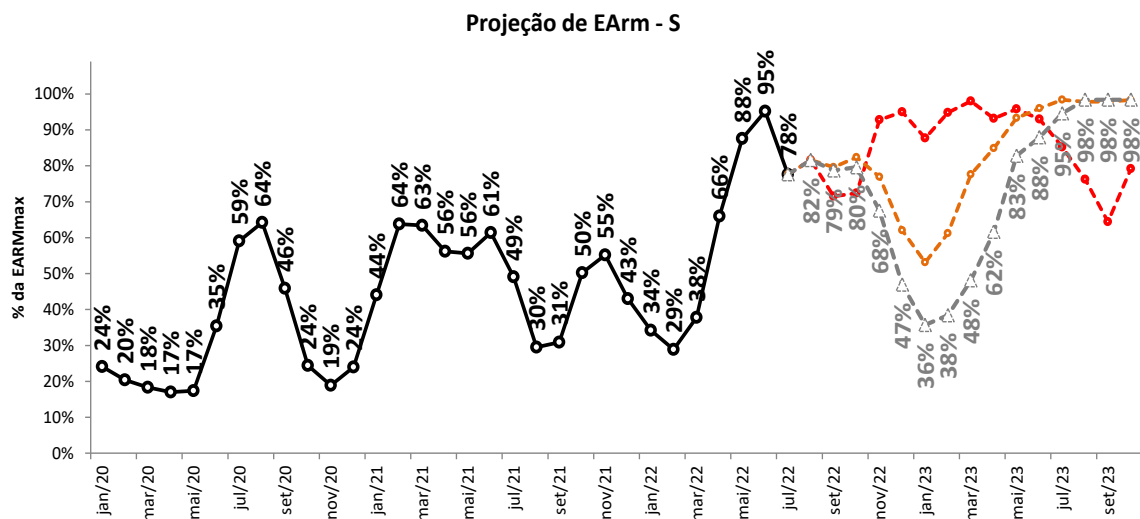
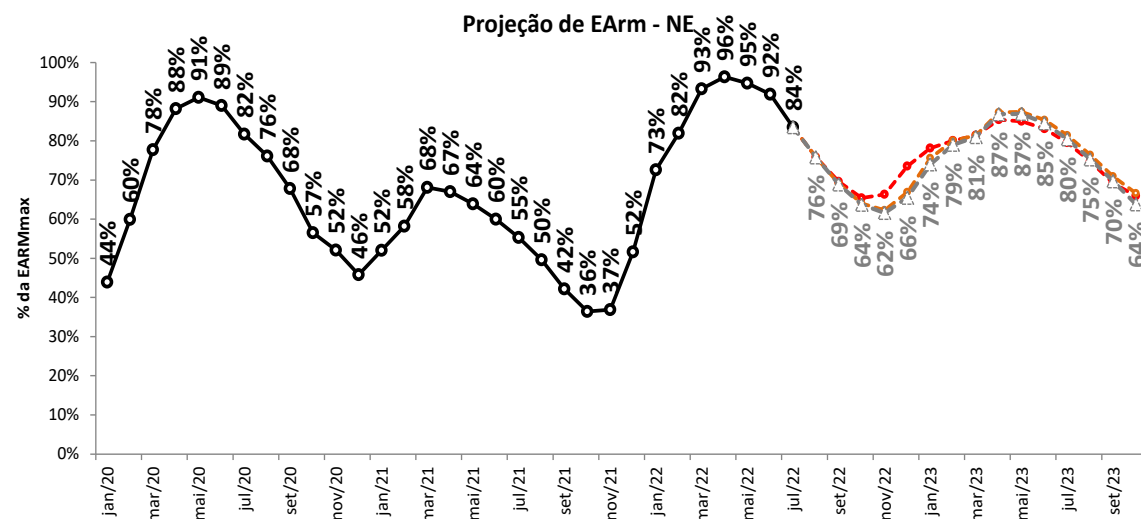
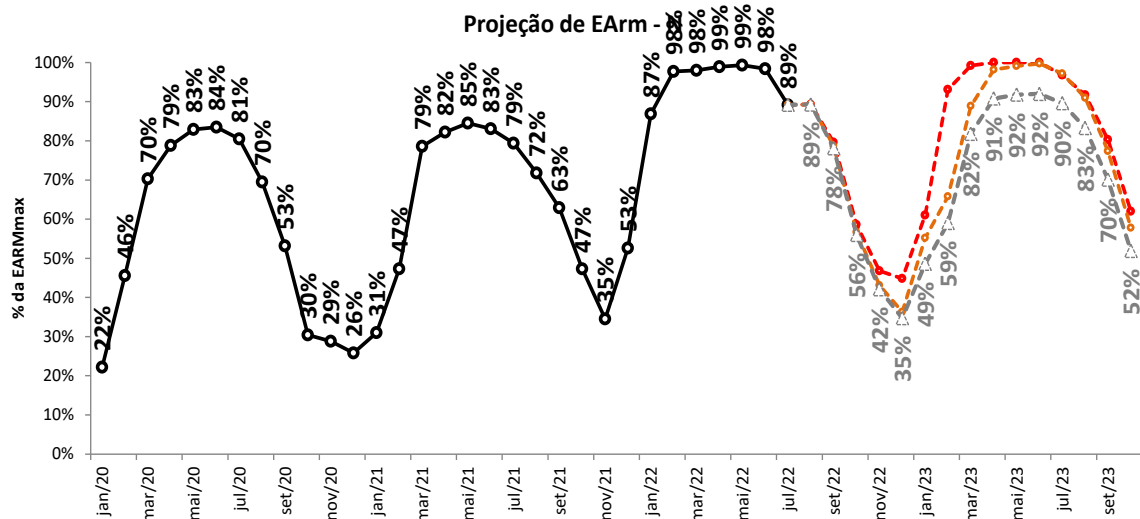
Proj. PLD

Proj. PLD, % MLT (SE 70%)

Realizado

# Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



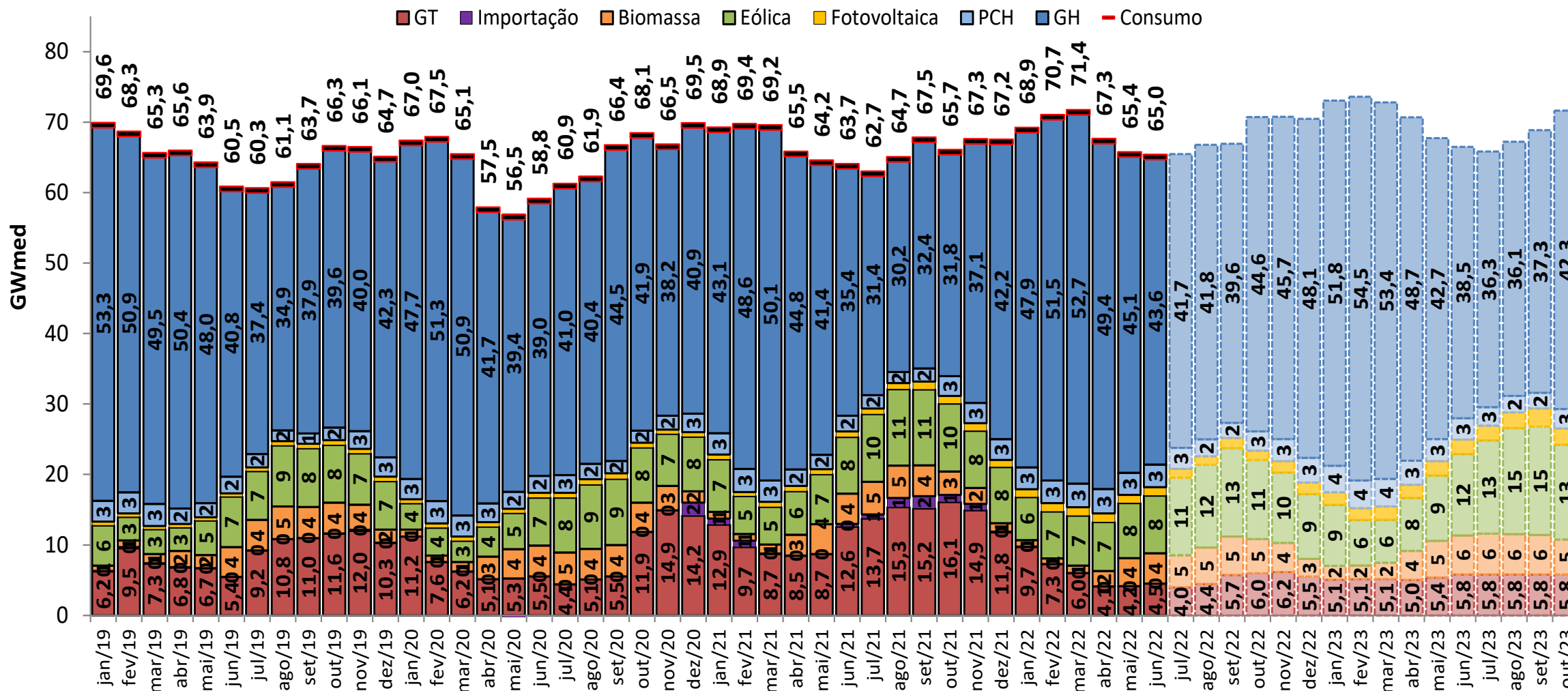
Proj. PLD

Proj. PLD, LI

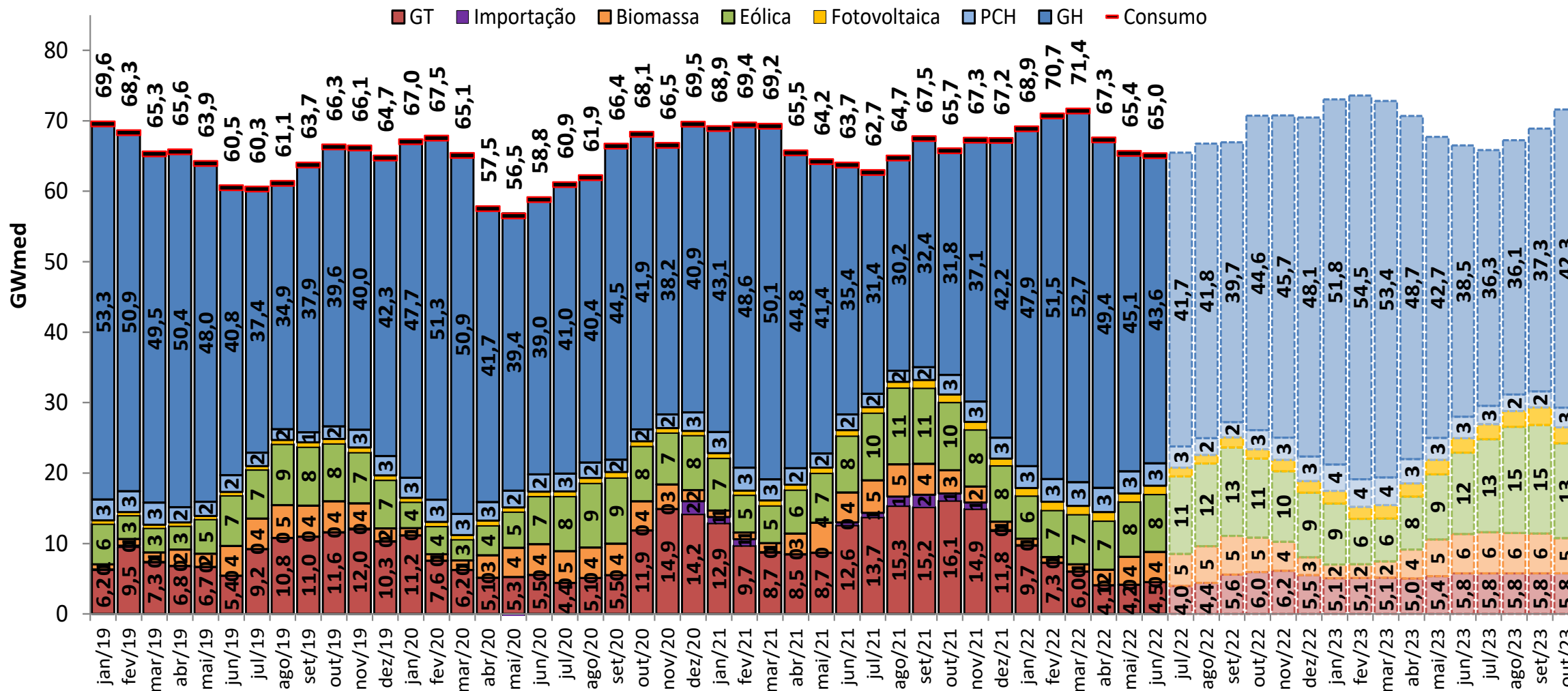
Proj. PLD, % MLT (SE 60%)

Realizado

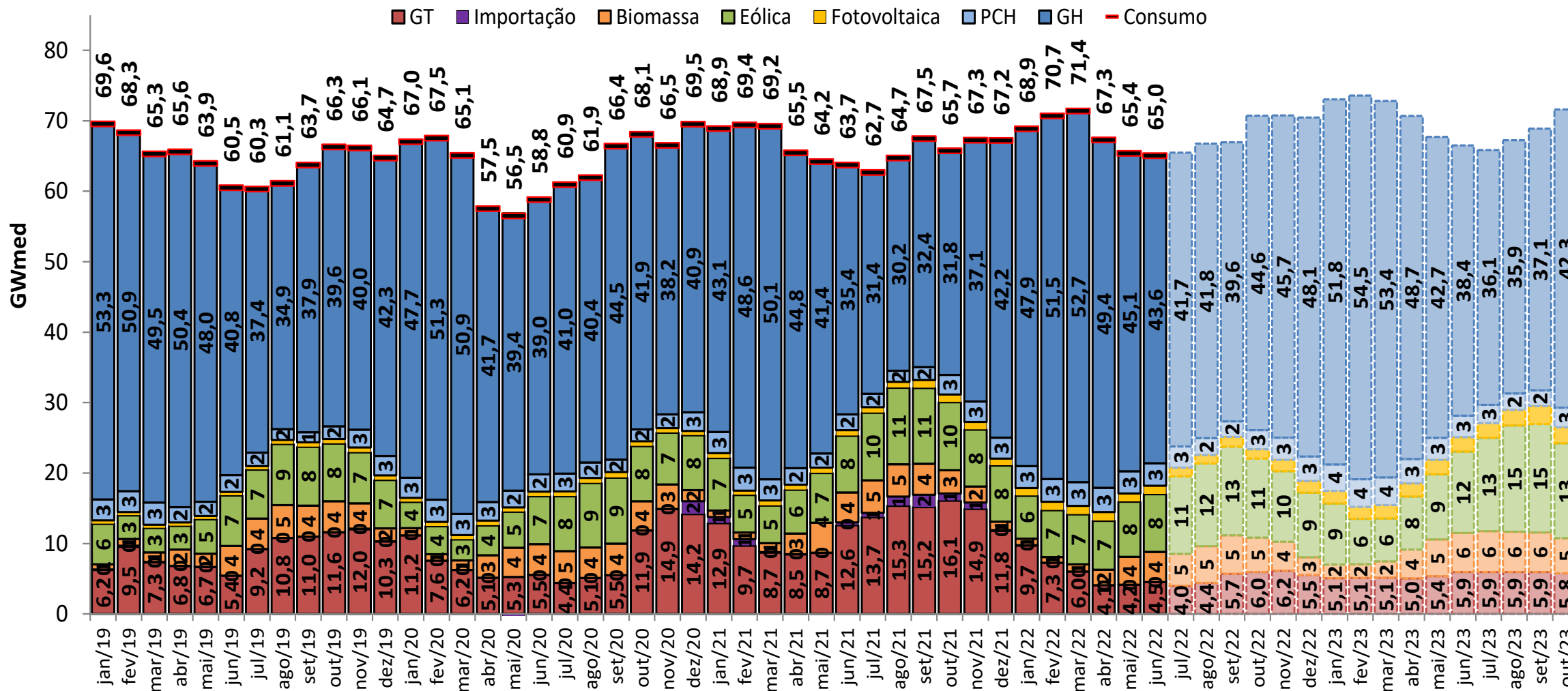
## Projeção de Balanço Operativo - SIN



## Projeção de Balanço Operativo - SIN

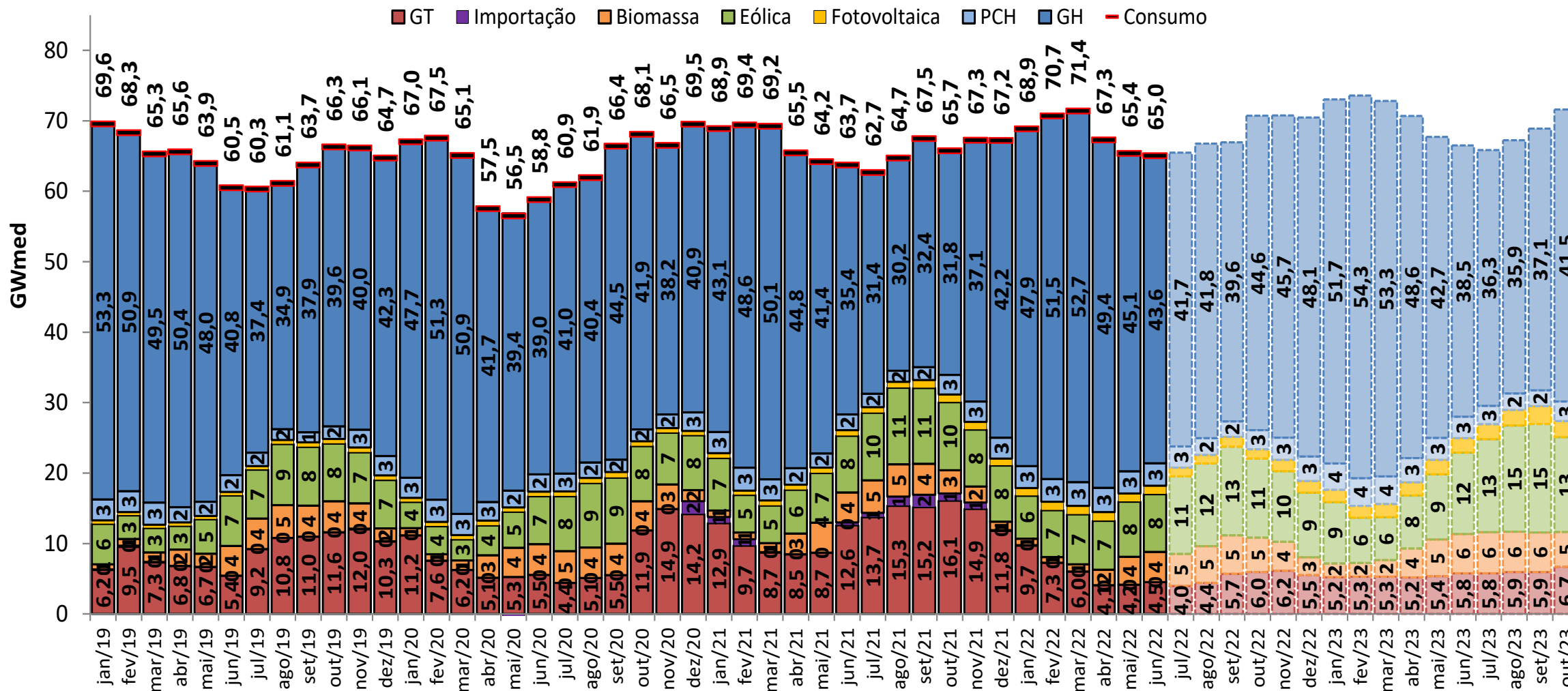


## Projeção de Balanço Operativo - SIN

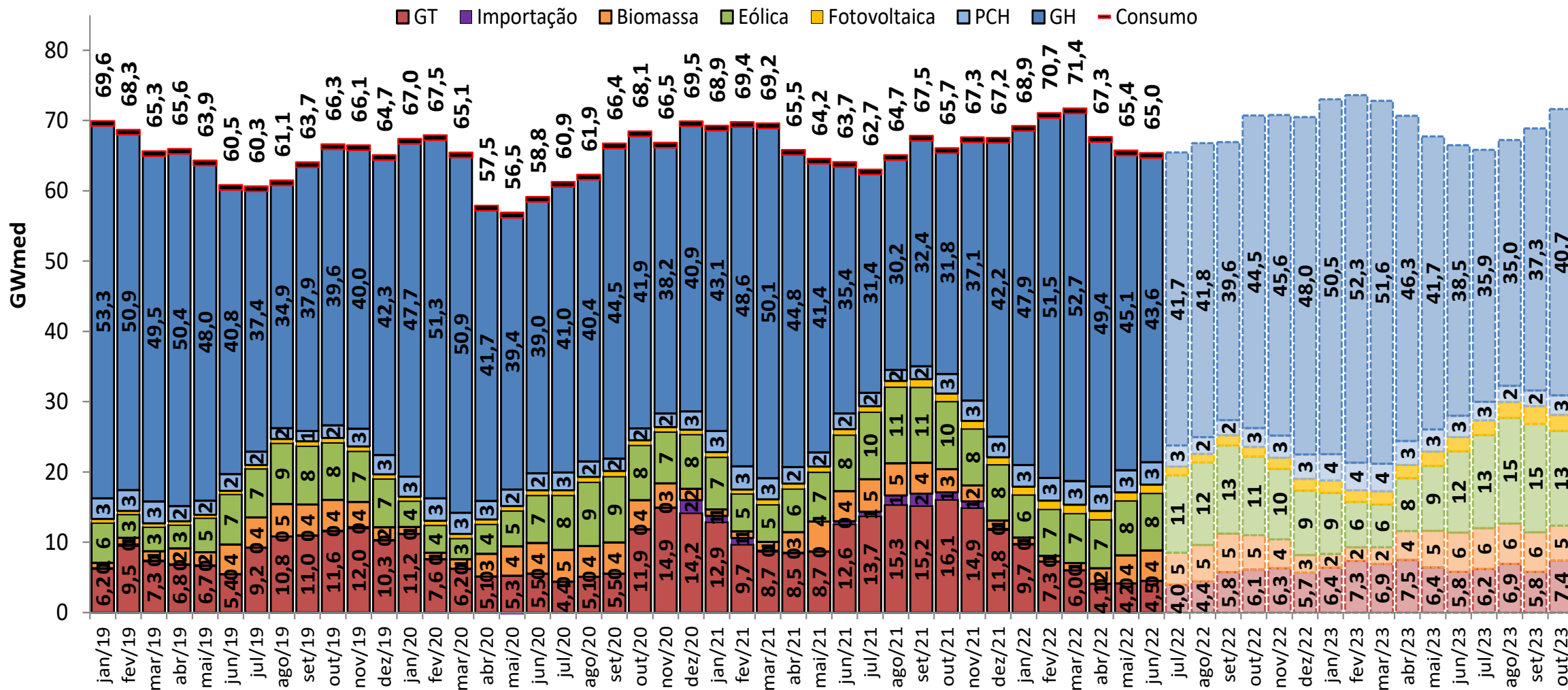




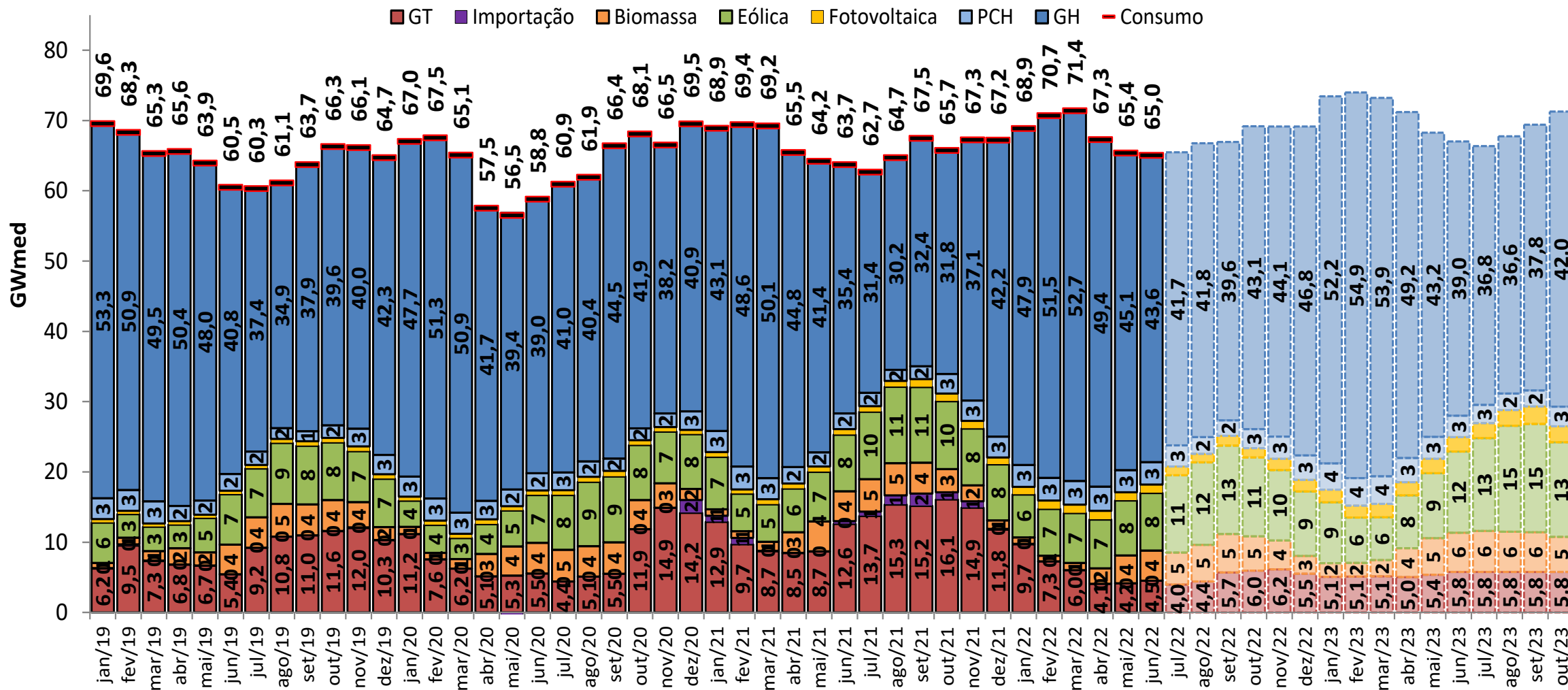
## Projeção de Balanço Operativo - SIN



## Projeção de Balanço Operativo - SIN



## Projeção de Balanço Operativo - SIN



# Estimativa da Garantia Física Sazonalizada MRE (2022)

GF Sazo - perdas (≈4,384%) (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	31.732	31.468	33.894	34.841	35.211	33.388
Sul	7.543	8.280	8.298	7.034	6.806	7.691	7.687	7.655	8.357	8.582	8.595	8.223
Nordeste	5.462	5.878	5.875	5.071	4.908	5.735	5.744	5.672	6.139	6.321	6.389	6.050
Norte	8.902	9.170	9.071	8.088	7.806	9.864	9.799	9.476	10.357	10.741	10.941	10.249
<b>SIN</b>	<b>52.294</b>	<b>56.280</b>	<b>56.278</b>	<b>48.587</b>	<b>47.043</b>	<b>54.969</b>	<b>54.961</b>	<b>54.271</b>	<b>58.747</b>	<b>60.485</b>	<b>61.135</b>	<b>57.909</b>

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							13,4	37,2	90,8	93,4	94,5	89,5
Pacotão (PCH_ACR)	Sudeste									3,5	24,3	24,5	24,3
Pacotão (PCH_ACR)	Sul										18,8	19,0	38,7

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 (≈4,384%) (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	12,8	35,6	86,8	89,3	90,3	85,5
<b>SIN</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>12,8</b>	<b>35,6</b>	<b>86,8</b>	<b>89,3</b>	<b>90,3</b>	<b>85,5</b>

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	3,4	23,2	23,4	23,2
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	18,2	37,0
<b>SIN</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,4</b>	<b>41,2</b>	<b>41,6</b>	<b>60,2</b>

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	31.732	31.468	33.897	34.864	35.235	33.411
Sul	7.543	8.280	8.298	7.034	6.806	7.691	7.700	7.691	8.443	8.689	8.703	8.345
Nordeste	5.462	5.878	5.875	5.071	4.908	5.735	5.744	5.672	6.139	6.321	6.389	6.050
Norte	8.902	9.170	9.071	8.088	7.806	9.864	9.799	9.476	10.357	10.741	10.941	10.249
<b>SIN</b>	<b>52.294</b>	<b>56.280</b>	<b>56.278</b>	<b>48.587</b>	<b>47.043</b>	<b>54.969</b>	<b>54.974</b>	<b>54.307</b>	<b>58.837</b>	<b>60.615</b>	<b>61.267</b>	<b>58.055</b>

# Estimativa da Garantia Física do MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico (2022)

GF FLAT Proj.PLD - perdas (≈4,384%) (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	31.946	32.084	31.924	31.873	31.869	31.902
Sul	7.938	8.086	8.112	7.977	7.968	7.765	7.739	7.805	7.871	7.851	7.779	7.857
Nordeste	5.748	5.740	5.743	5.751	5.746	5.790	5.782	5.782	5.782	5.783	5.782	5.781
Norte	9.368	8.956	8.867	9.173	9.139	9.958	9.865	9.661	9.755	9.826	9.902	9.793
<b>SIN</b>	<b>55.030</b>	<b>54.965</b>	<b>55.014</b>	<b>55.102</b>	<b>55.073</b>	<b>55.496</b>	<b>55.333</b>	<b>55.333</b>	<b>55.333</b>	<b>55.333</b>	<b>55.332</b>	<b>55.332</b>

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							14,1	39,7	90,9	90,9	90,9	90,9
Pacotão (PCH_ACR)	Sudeste									3,6	24,0	24,0	25,1
Pacotão (PCH_ACR)	Sul										18,6	18,6	39,3

Expansão - perdas (≈4,384%) (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	13,5	38,0	86,9	86,9	86,9	86,9
<b>SIN</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>13,5</b>	<b>38,0</b>	<b>86,9</b>	<b>86,9</b>	<b>86,9</b>	<b>86,9</b>

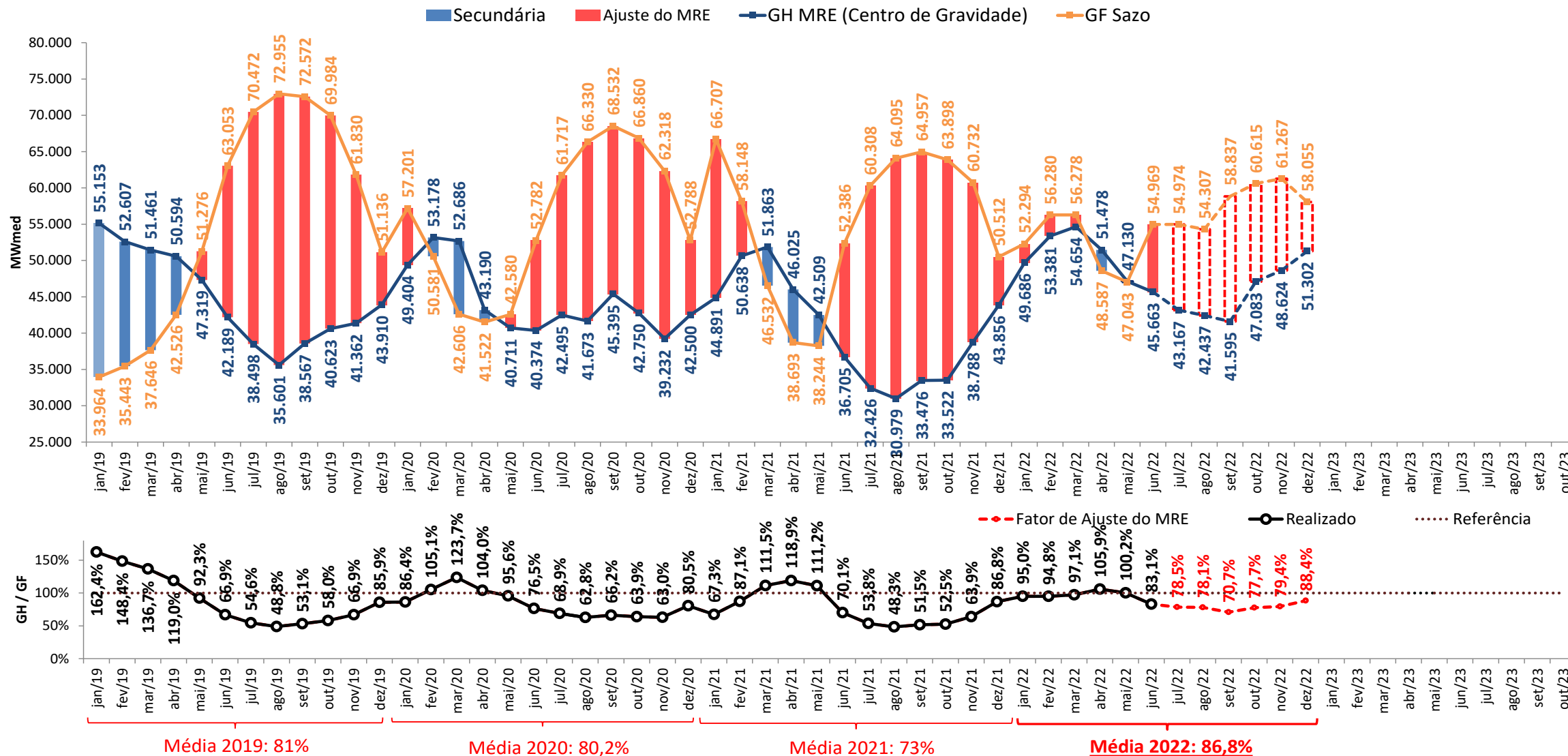
Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio)	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	15,0	15,0	15,6
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	11,6	24,5
<b>SIN</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,2</b>	<b>26,6</b>	<b>26,6</b>	<b>40,2</b>

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	31.946	32.084	31.926	31.888	31.884	31.918
Sul	7.938	8.086	8.112	7.977	7.968	7.765	7.752	7.843	7.958	7.949	7.878	7.968
Nordeste	5.748	5.740	5.743	5.751	5.746	5.790	5.782	5.782	5.782	5.783	5.782	5.781
Norte	9.368	8.956	8.867	9.173	9.139	9.958	9.865	9.661	9.755	9.826	9.902	9.793
<b>SIN</b>	<b>55.030</b>	<b>54.965</b>	<b>55.014</b>	<b>55.102</b>	<b>55.073</b>	<b>55.496</b>	<b>55.347</b>	<b>55.371</b>	<b>55.422</b>	<b>55.446</b>	<b>55.446</b>	<b>55.459</b>

- 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”).

# Projeção do MRE

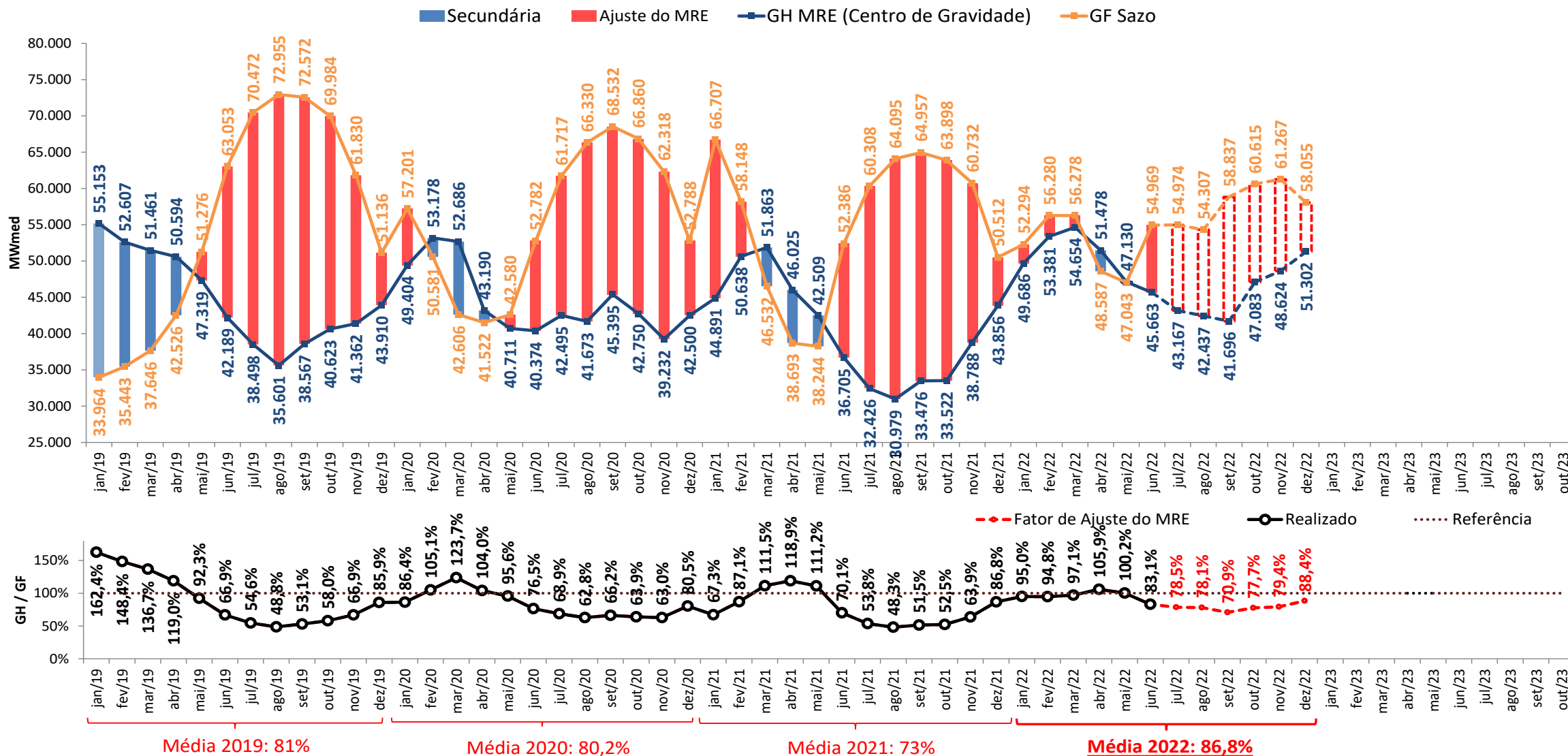
Projeção do PLD



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

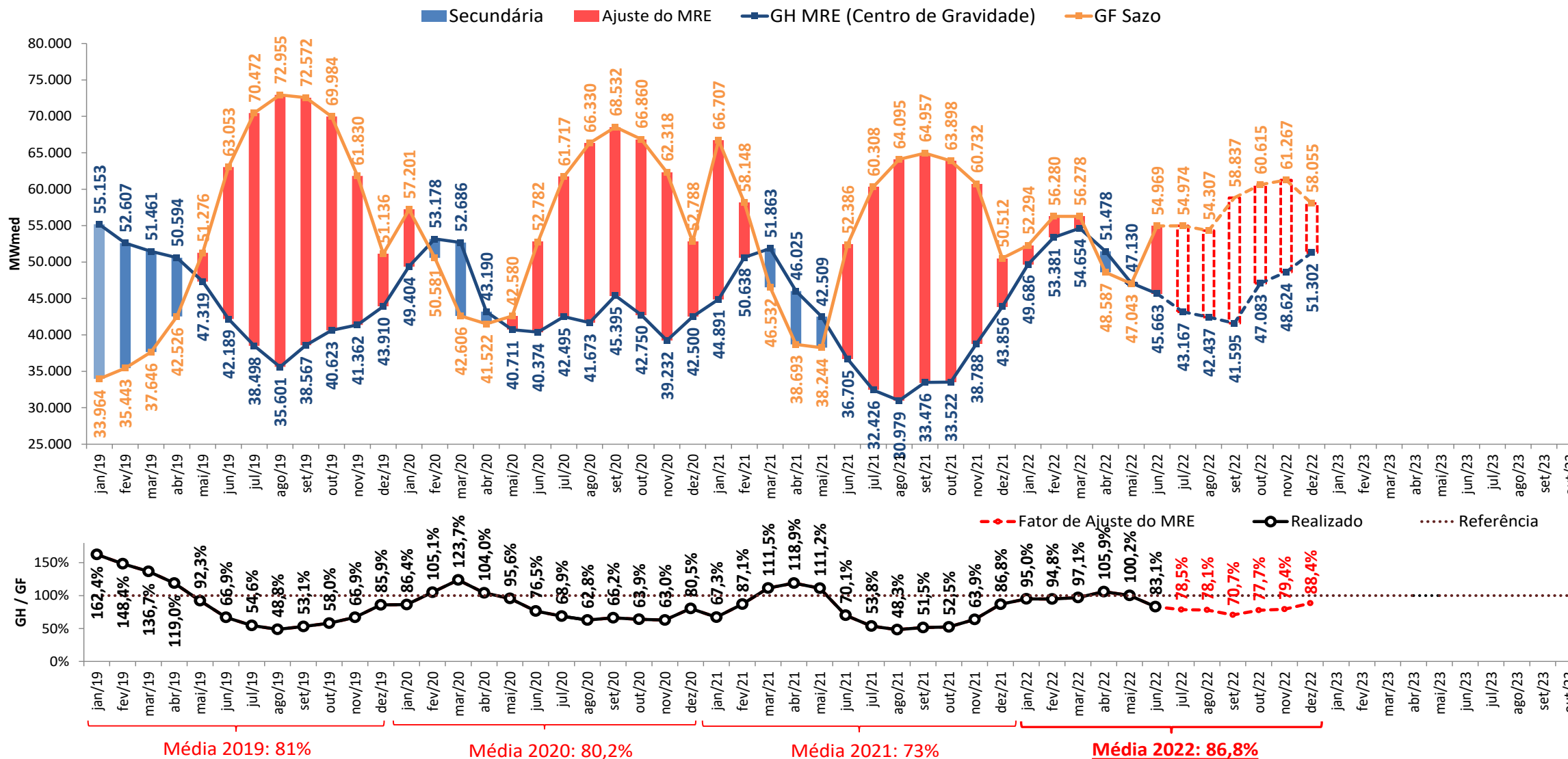
# Projeção do MRE

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



# Projeção do MRE

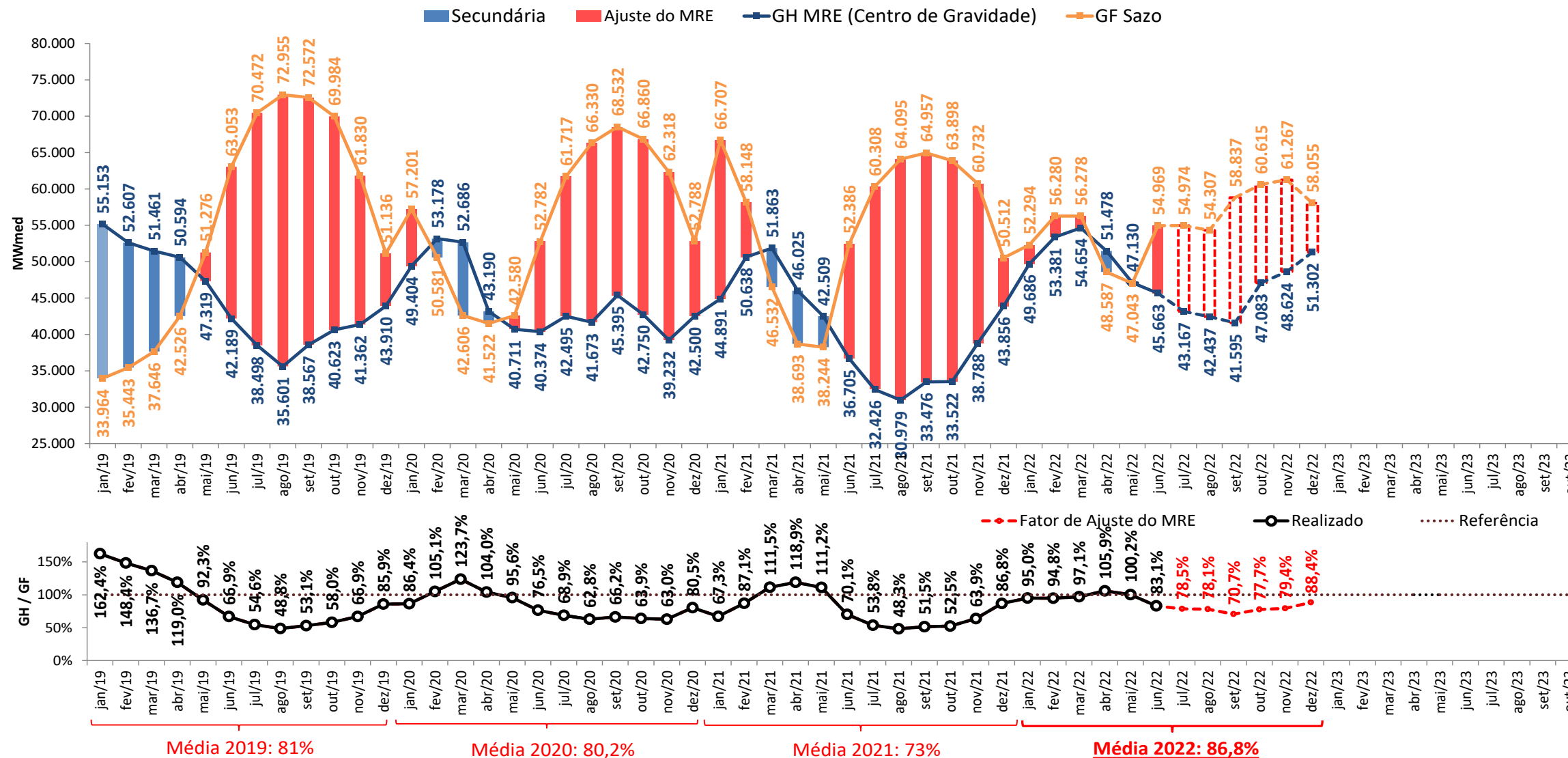
Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA





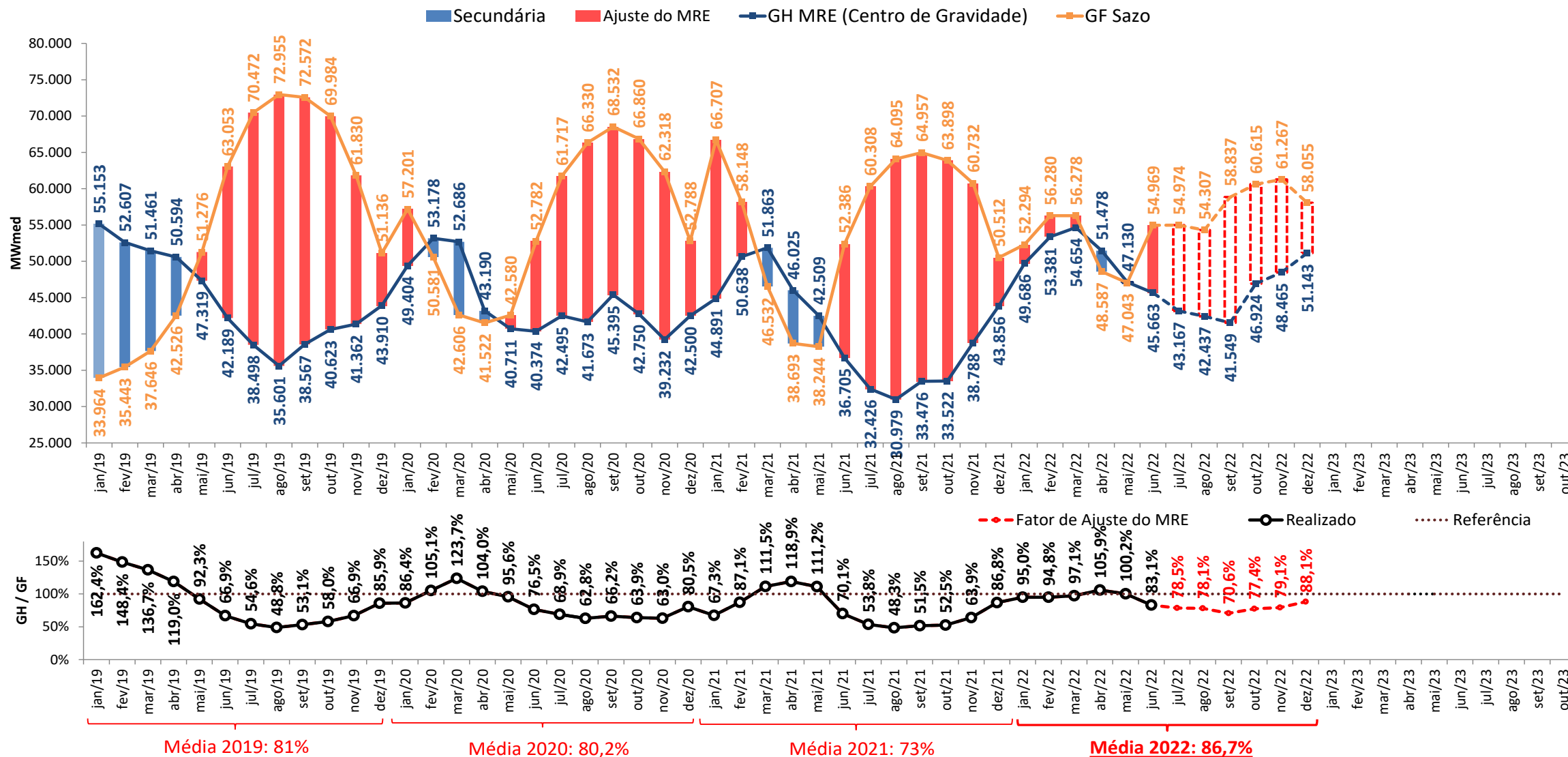
# Projeção do MRE

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



# Projeção do MRE

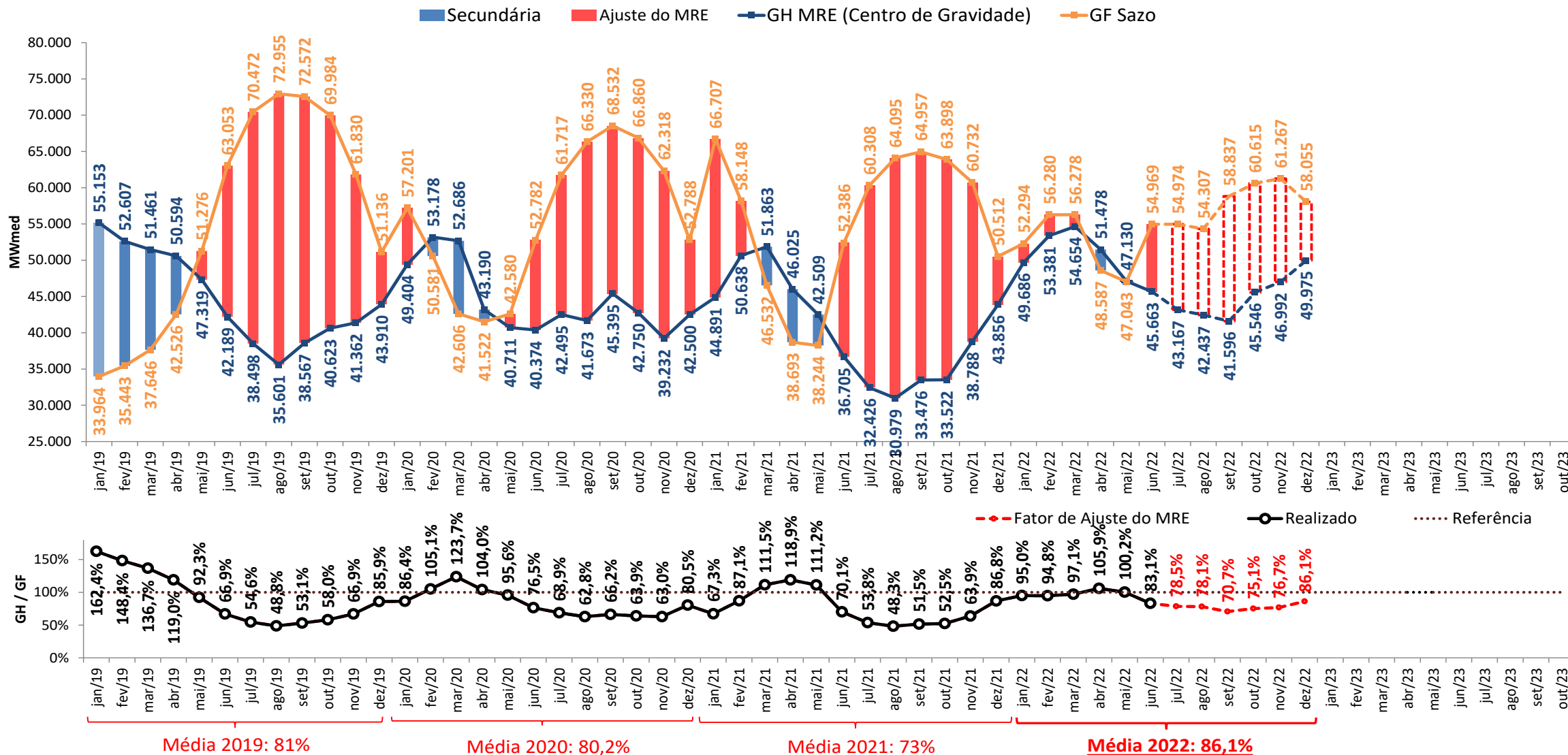
Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



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

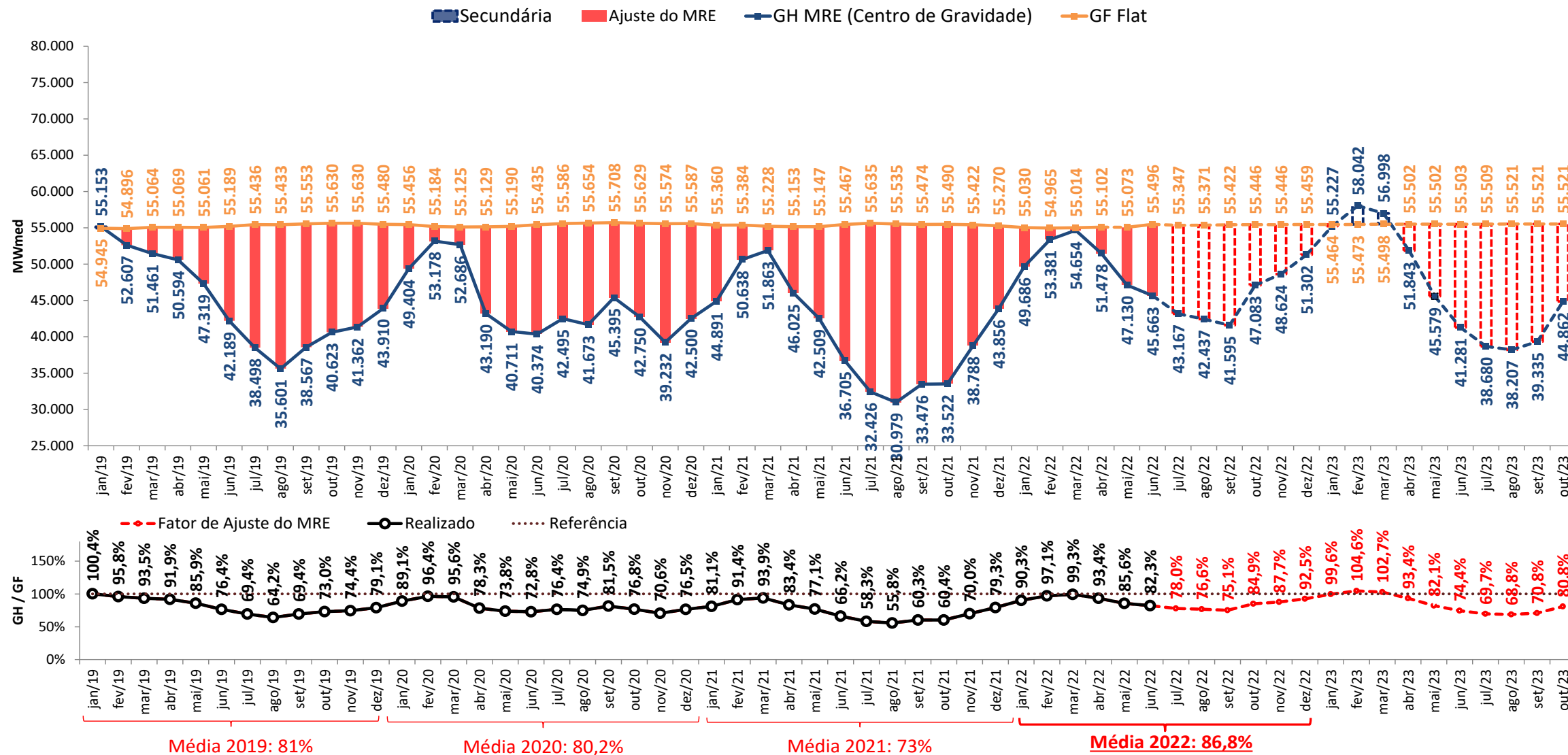
# Projeção do MRE

Sensibilidade 5: Projeção do PLD sem 2ª RQC



# Projeção do MRE

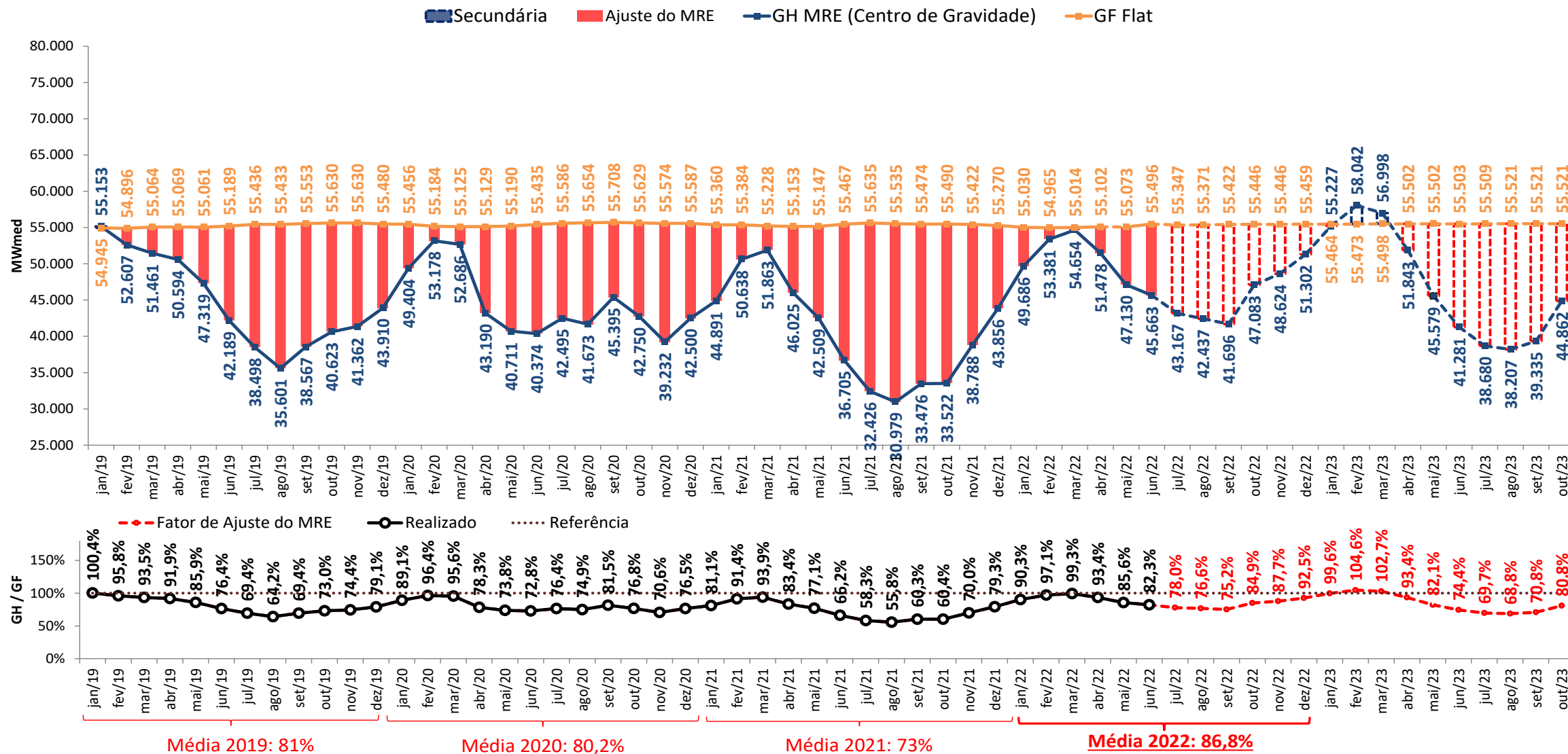
Projeção do PLD



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

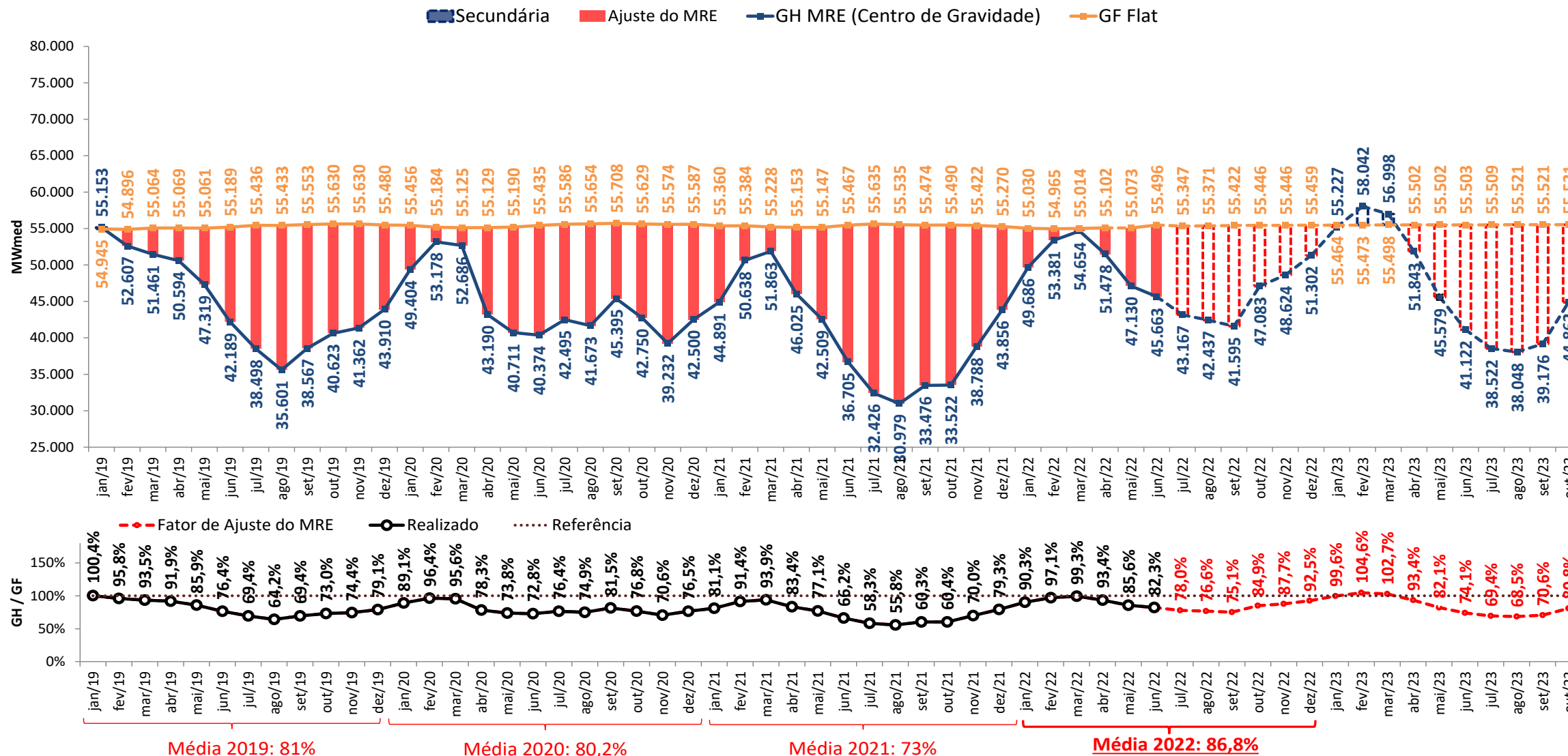
# Projeção do MRE

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA



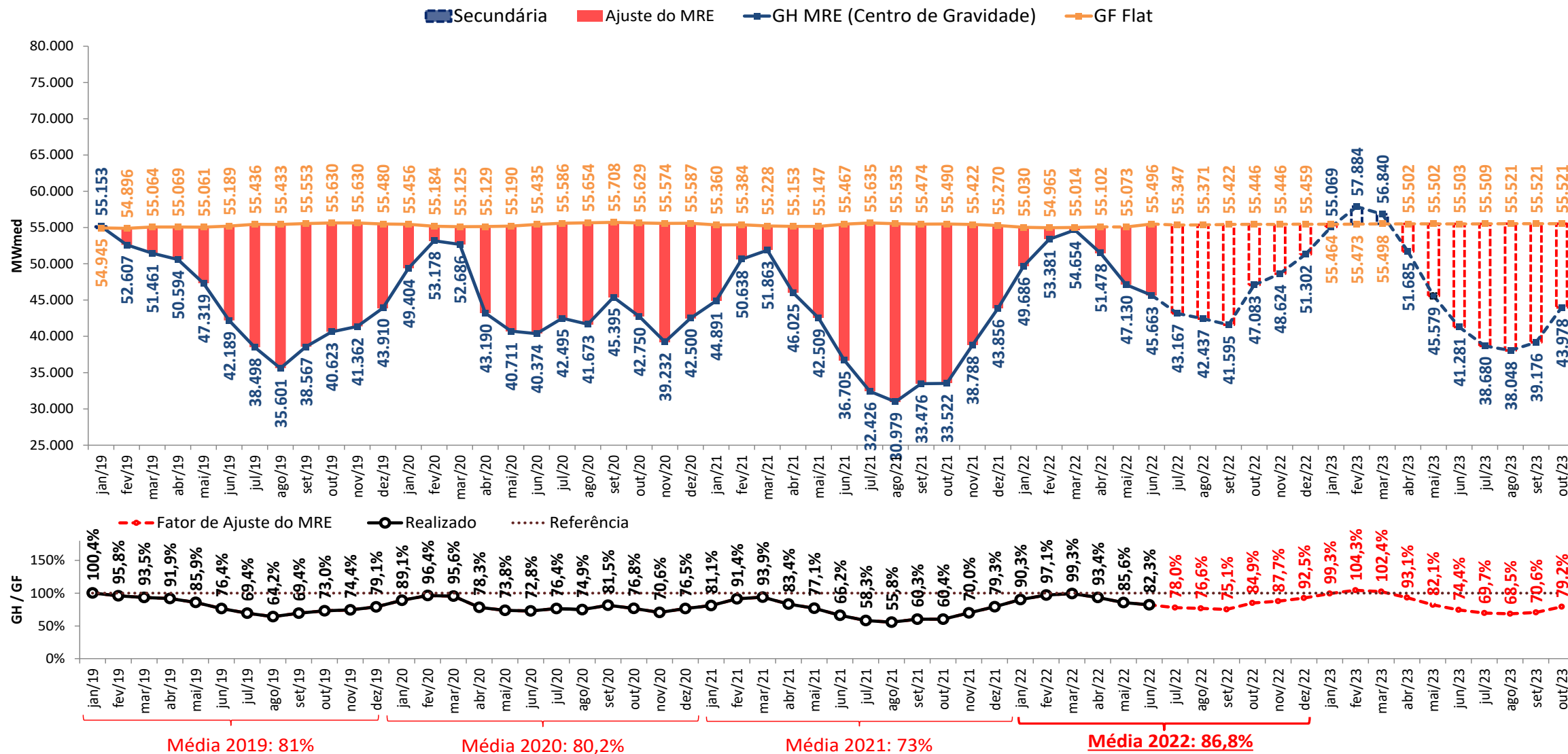
# Projeção do MRE

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA



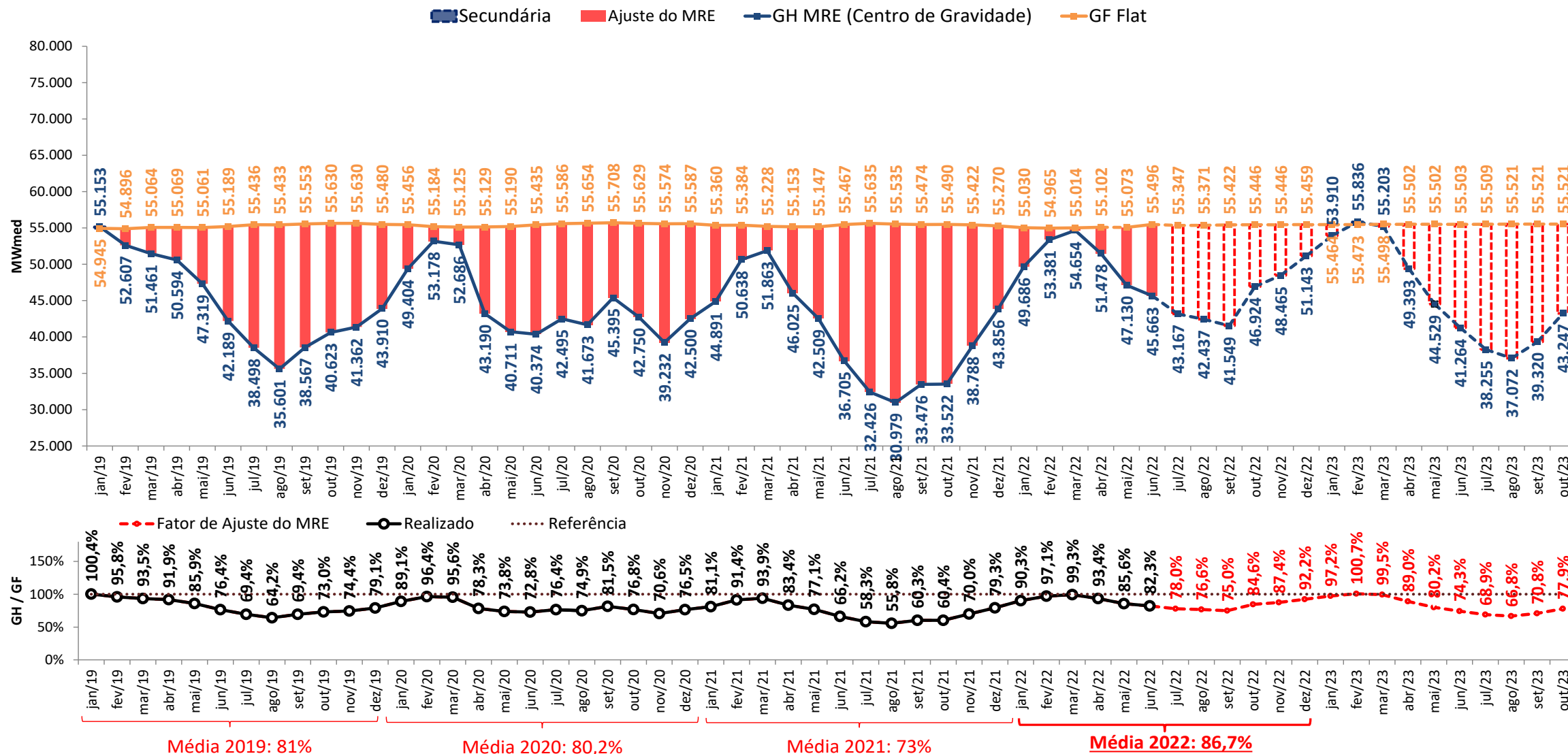
# Projeção do MRE

Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)



# Projeção do MRE

Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)

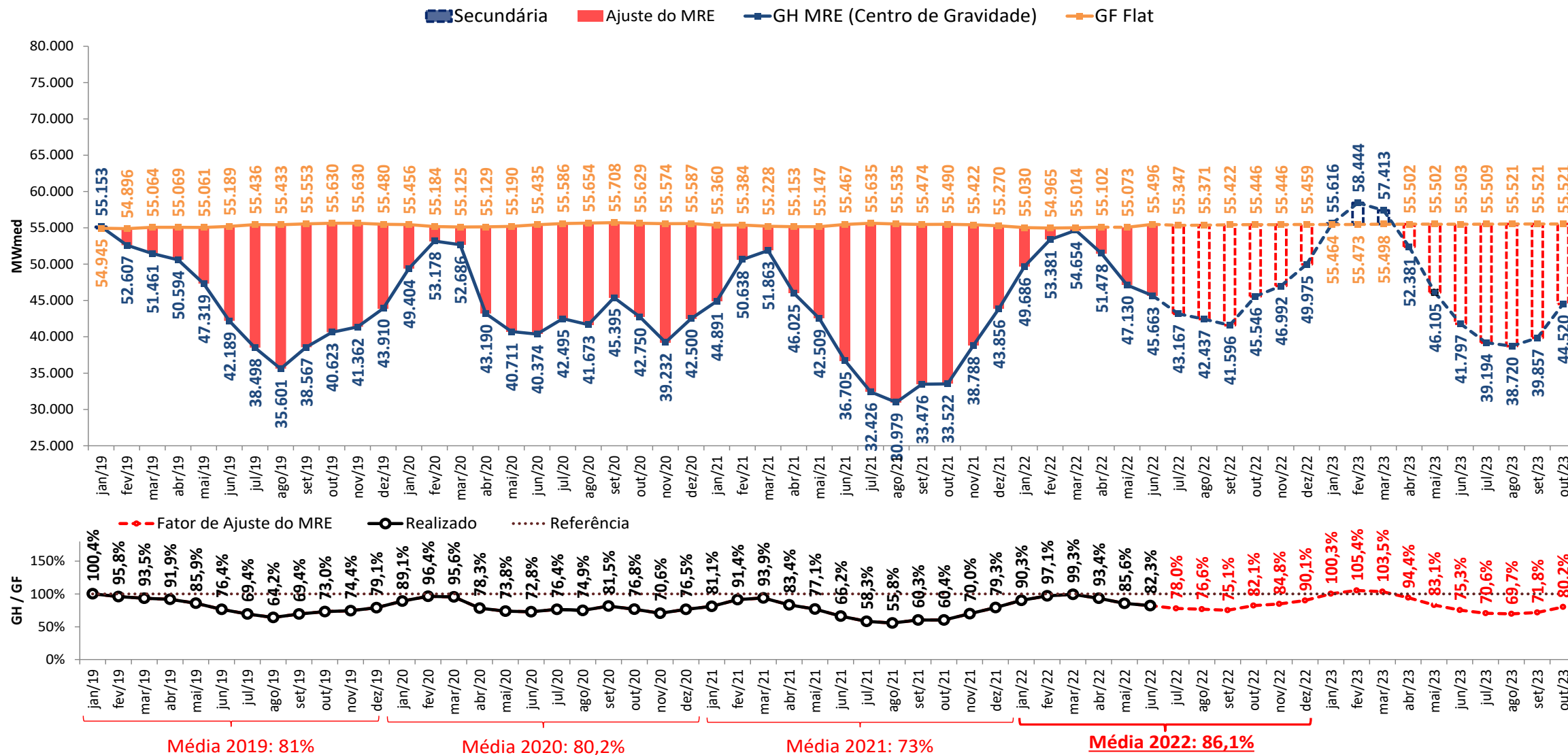


• Premissas: Despacho por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana



# Projeção do MRE

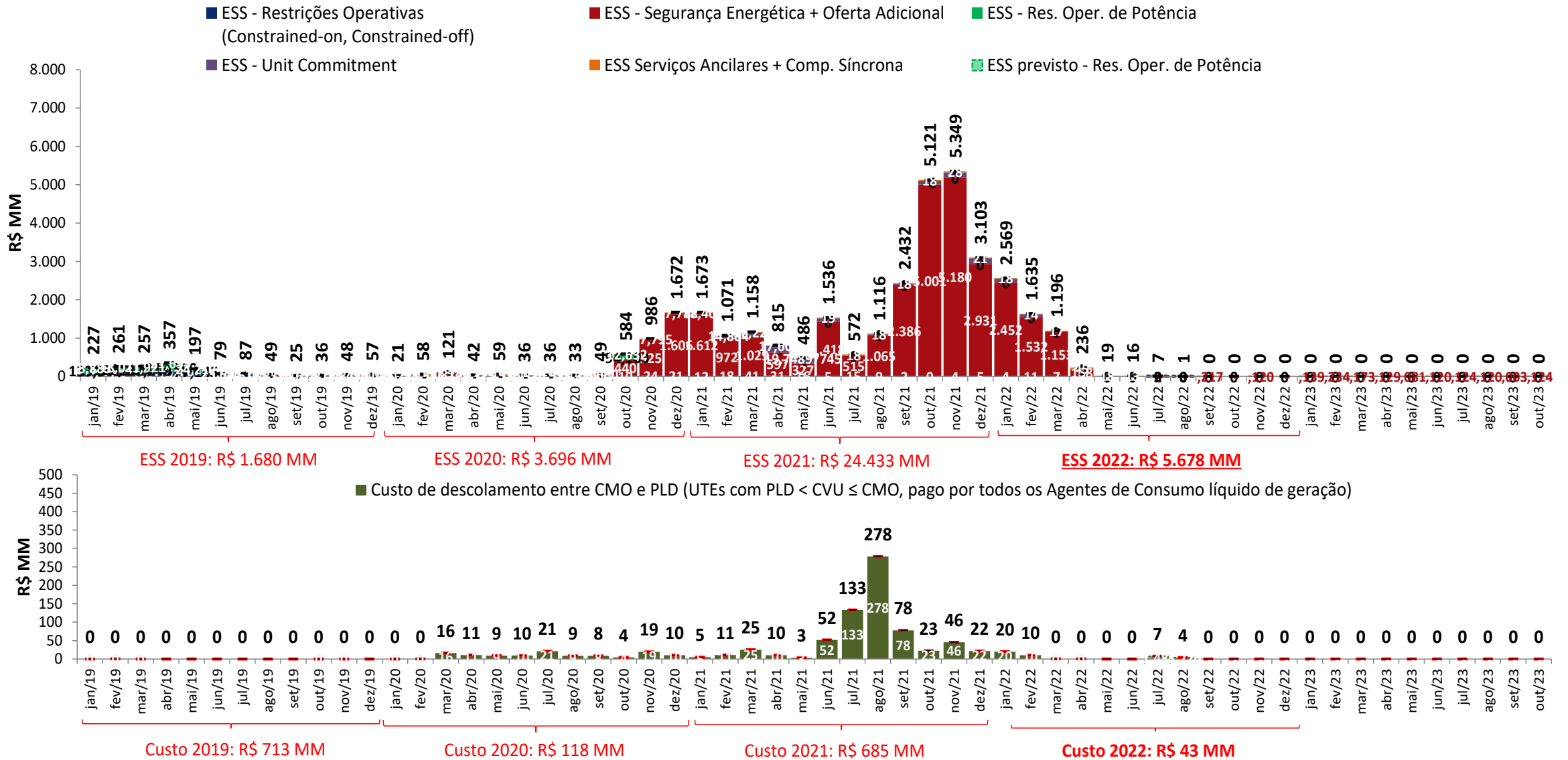
Sensibilidade 5: Projeção do PLD sem 2ª RQC



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



Projeção do PLD

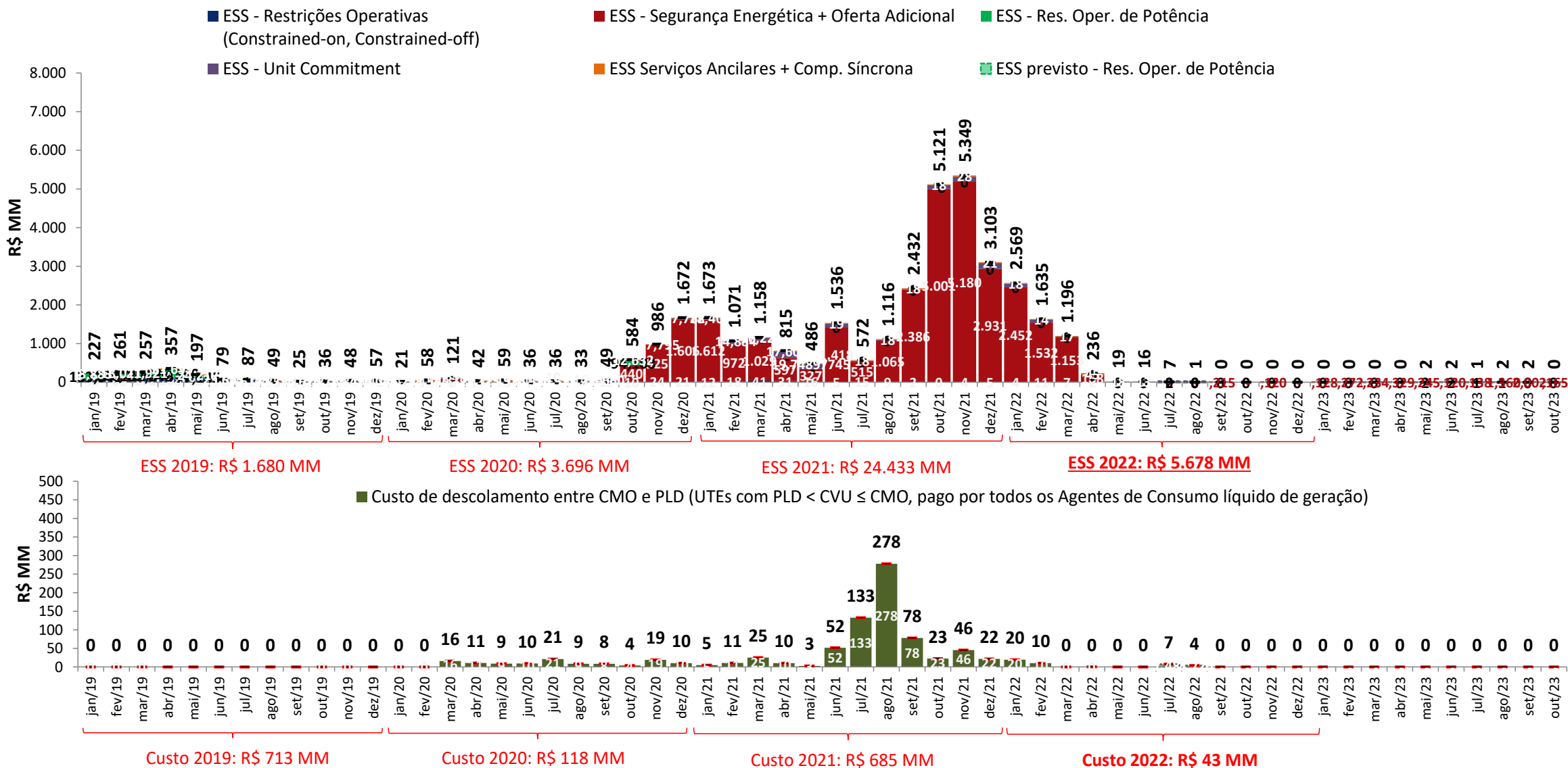


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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



Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA

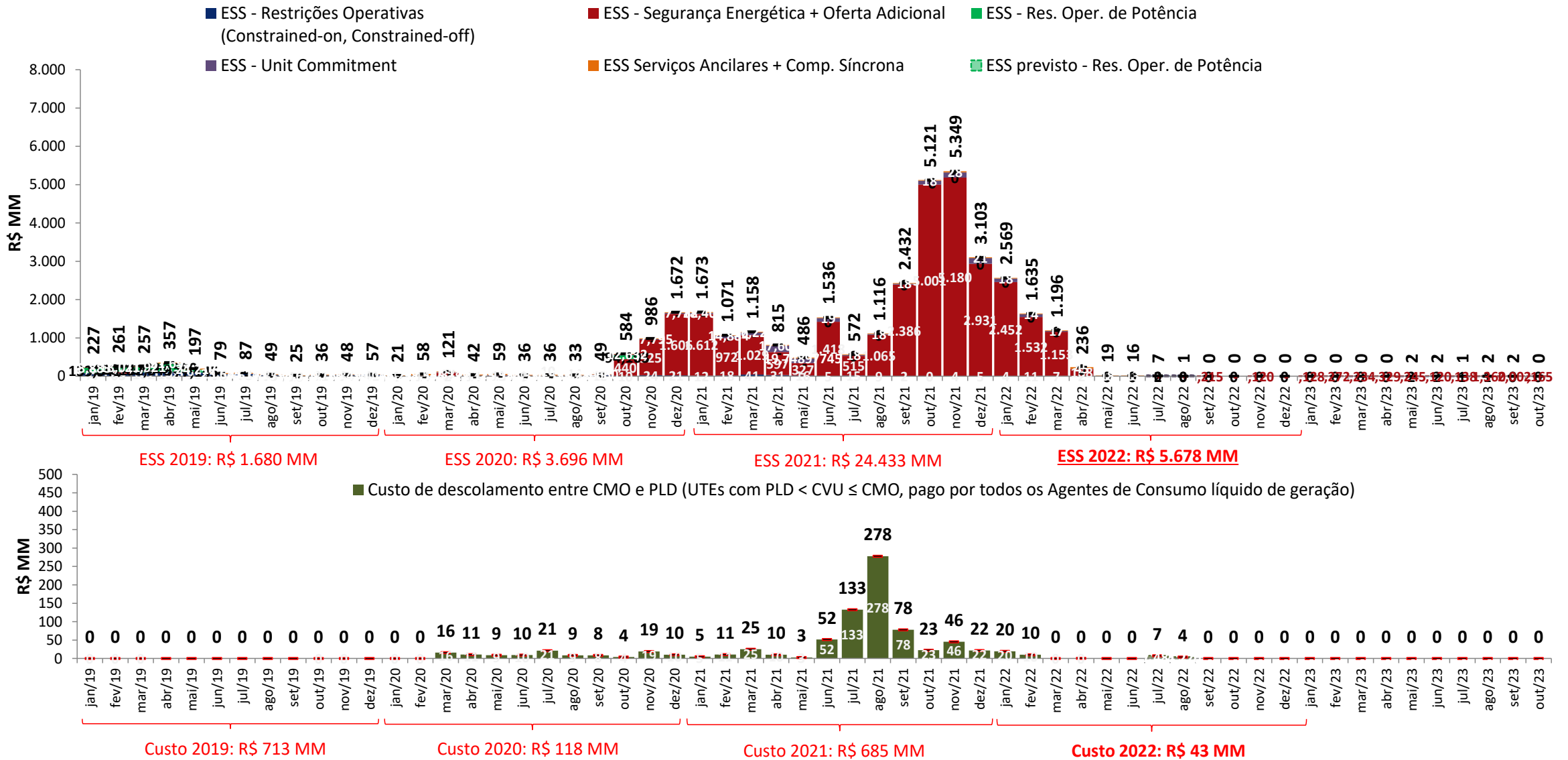


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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



Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA

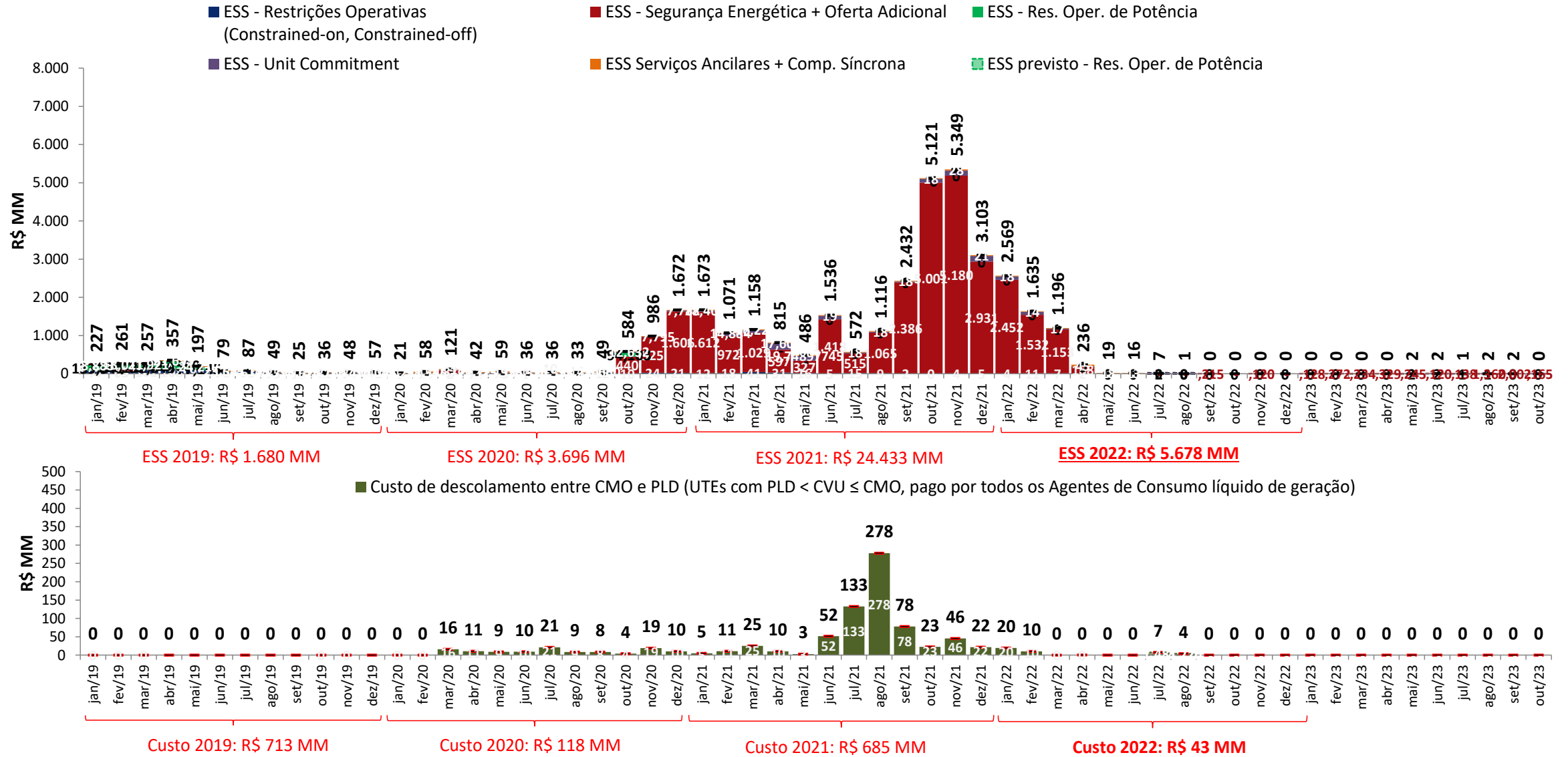


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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



Sensibilidade 3: Percentual da MLT (SE: 70%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)

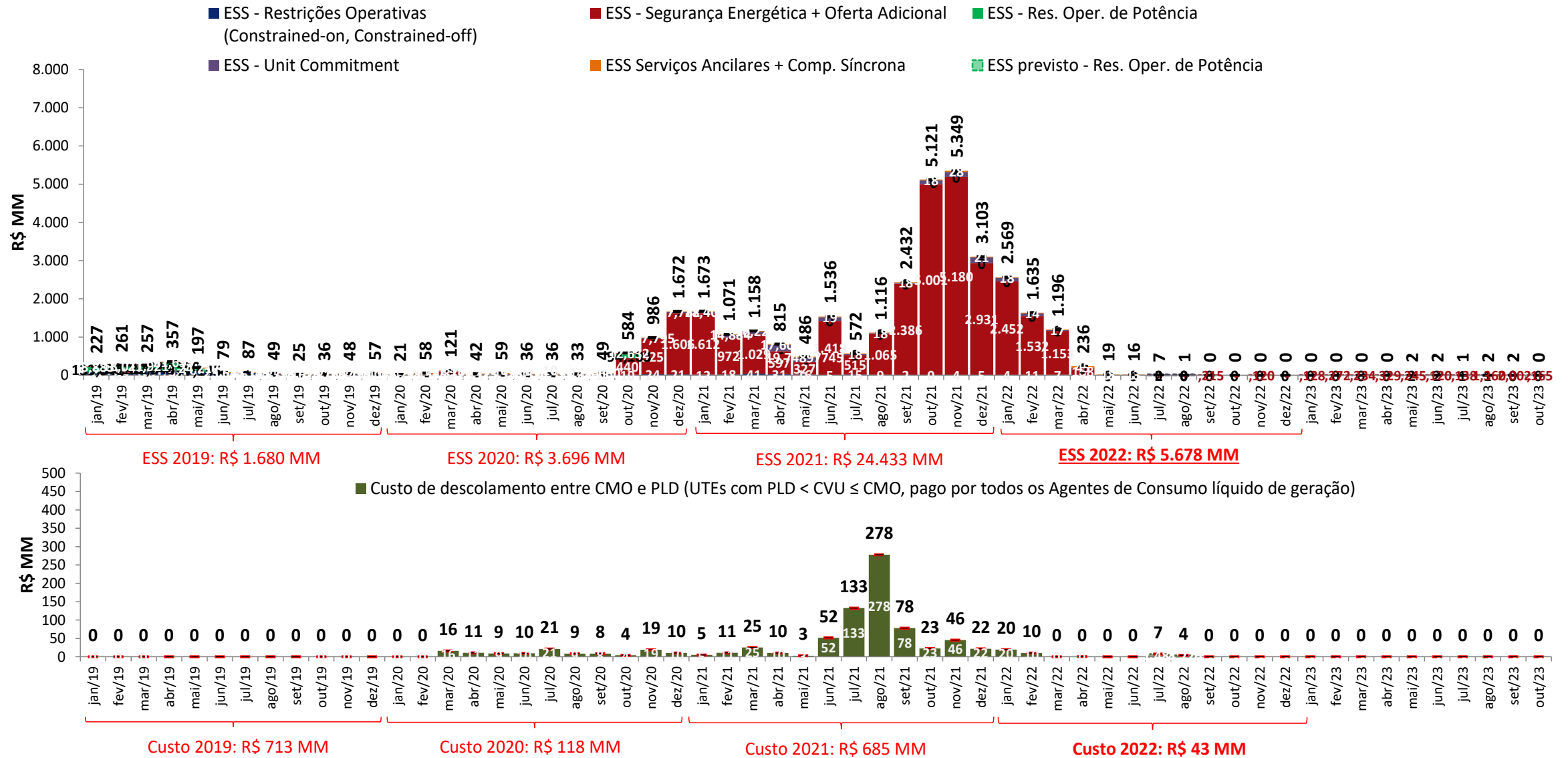


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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



Sensibilidade 4: Percentual da MLT (SE: 60%, S: 100%, NE: 70% e N: 80%)

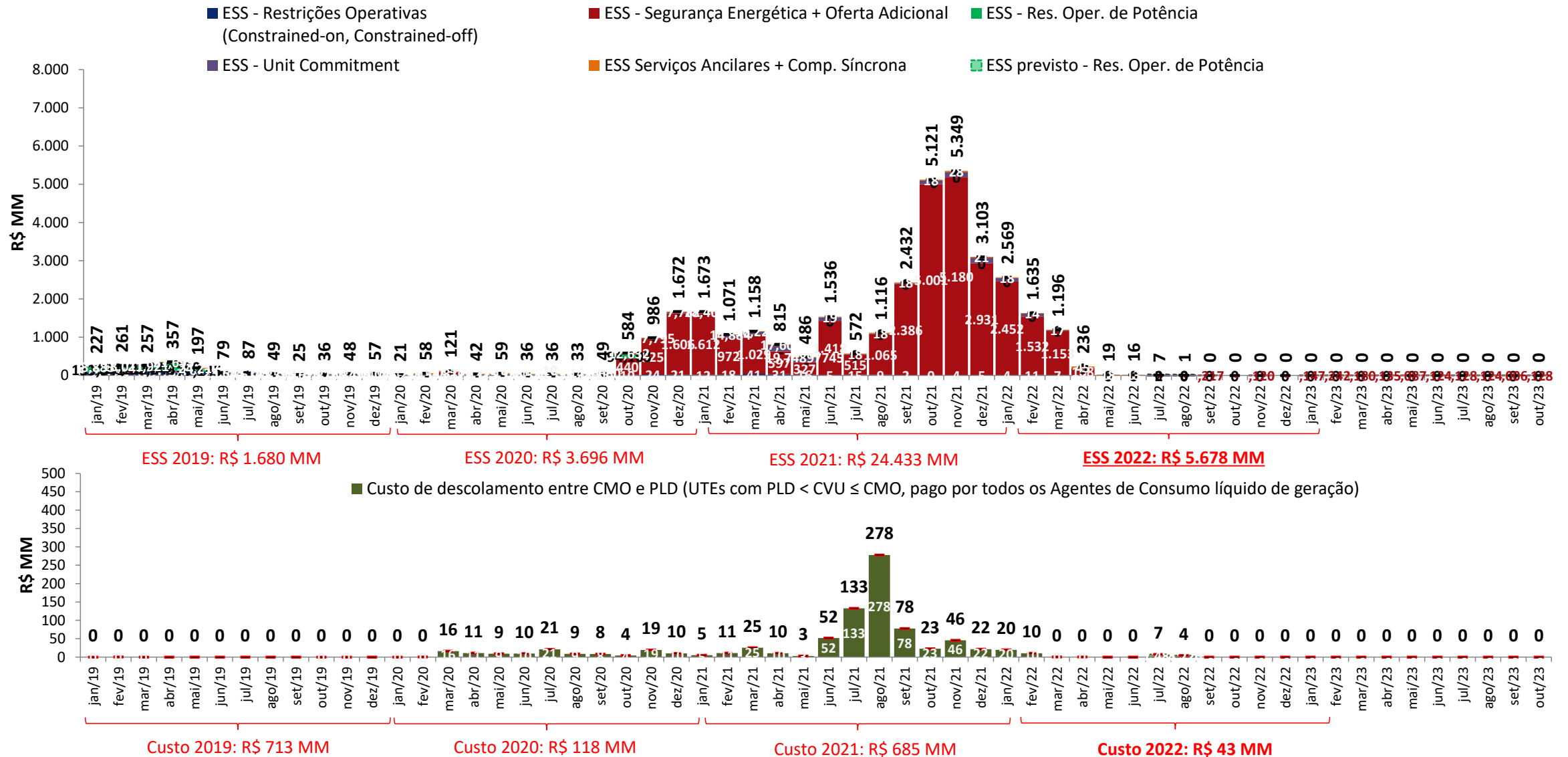


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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



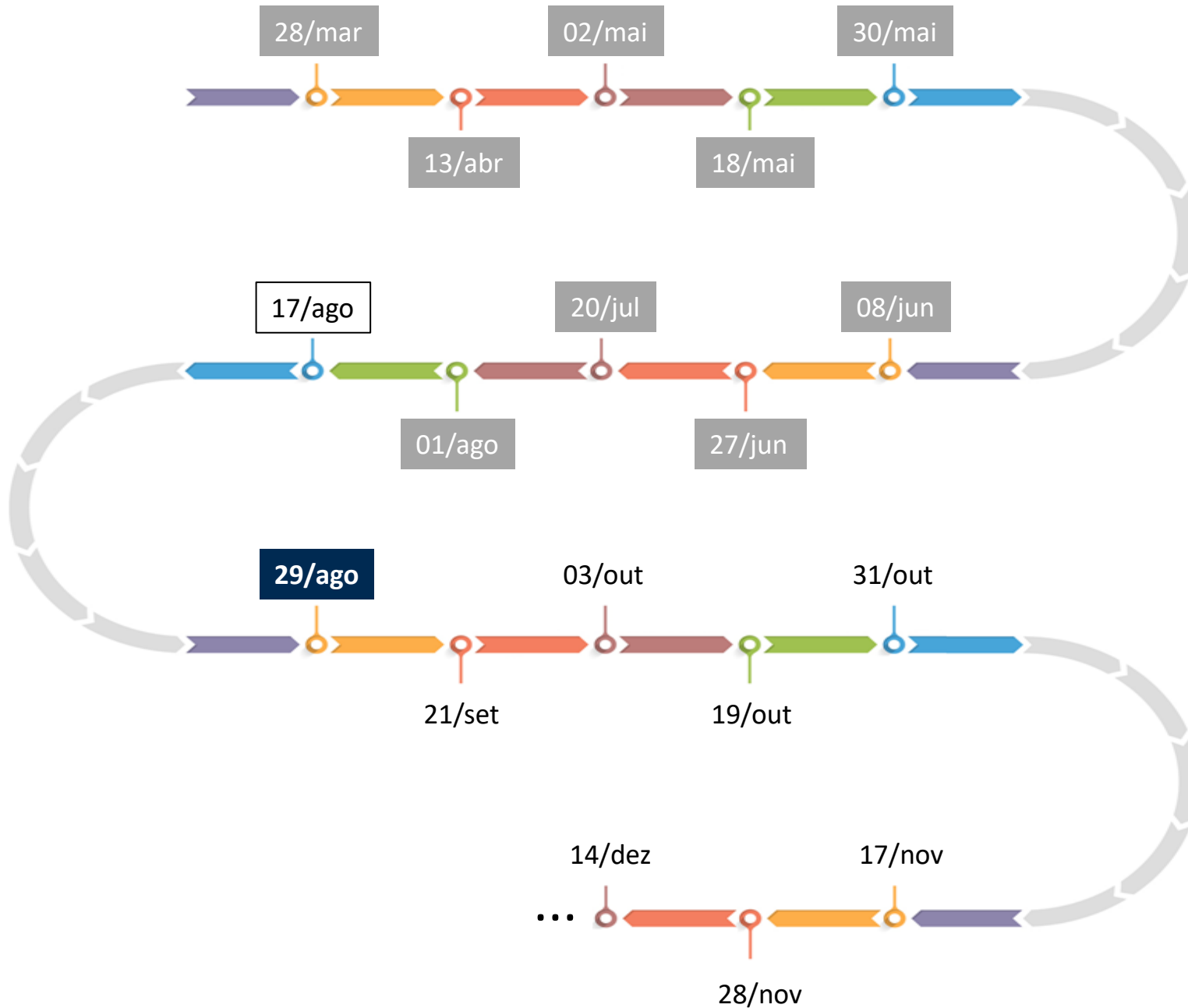
Sensibilidade 5: Projeção do PLD sem 2ª RQC



• 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 agosto de 2022**
  - Cenário Hidrometeorológico
  - Análise e Acompanhamento da Carga
  - Previsibilidade para o cálculo do PLD
  - DECOMP
  - DESSEM
- **Histórico do PLD**
  - Comportamento do PLD
  - Comportamento do PLD - Aprimoramentos CPAMP
- **Projeção do PLD**
  - Metodologia de Projeção da ENA
  - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Setembro de 2022
- **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

17/08/2022

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