



Gerência Executiva de Preços,
Modelos e Estudos Energéticos

16/02/2022



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 chat disponível 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 fevereiro de 2022**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - Histórico do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Março de 2022
- **Próximos Encontros do PLD**

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

FT-NEWAVE



- ☐ TS fechada no dia 09/02/2022 (versão 28)
- ☐ Aguardando publicação do despacho da ANEEL.

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



- Última reunião dia 15/12.
- ☐ Leitura do caderno de testes e apresentação pelo CEPEL.
- Próxima reunião a ser agendada: validação da versão 19.0.28 (ainda não disponibilizada).**
- ☐ Utilização da versão 19.0.24 nos processos de operação e formação de preço a partir do dia 08/10

Workshop GT Metodologia/CPAMP

- ✓ Último workshop: realizado dia 16/02 (quarta-feira), ficará disponível no Youtube da CCEE
 - ✓ Apresentadas as conclusões das atividades do Ciclo de Trabalho 2021/2022 relacionados a Consulta Pública MME Nº 121 de 10/02/2022.
- ✓ Os documentos relacionados à Consulta Pública MME Nº 121 de 10/02/2022 podem ser consultados no site do MME¹
 - ✓ O período para contribuições à CP 121 é de 10/02/2022 a 11/03/2022.
- ✓ Para se inscrever no mailing do GT-Metodologia, deve-se enviar a solicitação para o e-mail: gtmet.cpamp@ccee.org.br



¹Disponível em: [http://antigo.mme.gov.br/web/guest/servicos/consultas-](http://antigo.mme.gov.br/web/guest/servicos/consultas-publicas?p_p_id=consultapublicammeportlet_WAR_consultapublicammeportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&consultapublicammeportlet_WAR_consultapublicammeportlet_view=detalharConsulta&resourcePrimKey=2060397&detalharConsulta=true&entryId=2060399)

[publicas?p_p_id=consultapublicammeportlet_WAR_consultapublicammeportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&consultapublicammeportlet_WAR_consultapublicammeportlet_view=detalharConsulta&resourcePrimKey=2060397&detalharConsulta=true&entryId=2060399](http://antigo.mme.gov.br/web/guest/servicos/consultas-publicas?p_p_id=consultapublicammeportlet_WAR_consultapublicammeportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&consultapublicammeportlet_WAR_consultapublicammeportlet_view=detalharConsulta&resourcePrimKey=2060397&detalharConsulta=true&entryId=2060399)

CT PMO/PLD – GT GEOS: Representação da Geração Eólica e Solar Fotovoltaica

- ✓ 1ª Reunião do grupo: Dia 18/02/2022 das **10h às 11h30**.
- ✓ Objetivo: oficializar o início dos trabalhos referentes à atividade de **Desenvolvimento da Modelagem de Previsão da Geração Eólica para o Primeiro Mês Operativo**.
- ✓ Abertura
- ✓ Contextualização/Objetivo
- ✓ Situação Atual – REN ANEEL 843/2019
- ✓ Motivação do trabalho proposto
- ✓ Modelo WEOL – Previsão para a primeira semana do DECOMP
 - ✓ Modelos meteorológicos
 - ✓ Ganhos operacionais
 - ✓ Avaliação dos resultados do período sombra
- ✓ Previsão de geração eólica no primeiro mês do modelo DECOMP
- ✓ Contribuições dos agentes



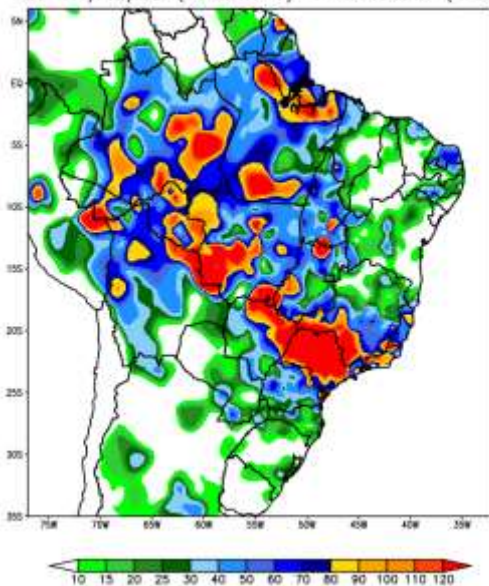
Link para a reunião: https://bit.ly/Reuniao_GT_GEOS

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

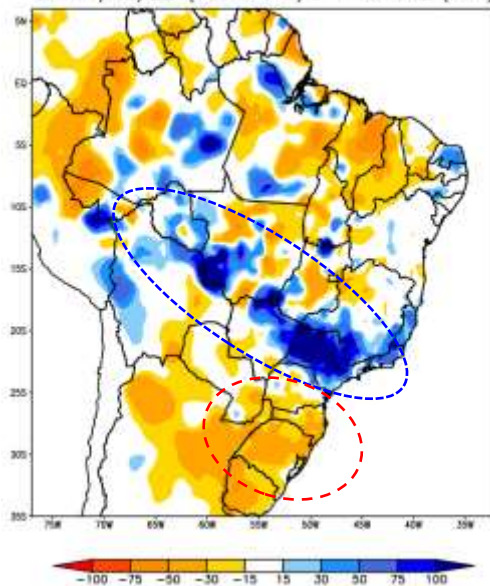
Precipitação observada e prevista

Acumulado e anomalia por semana operativa (Fevereiro/2022)

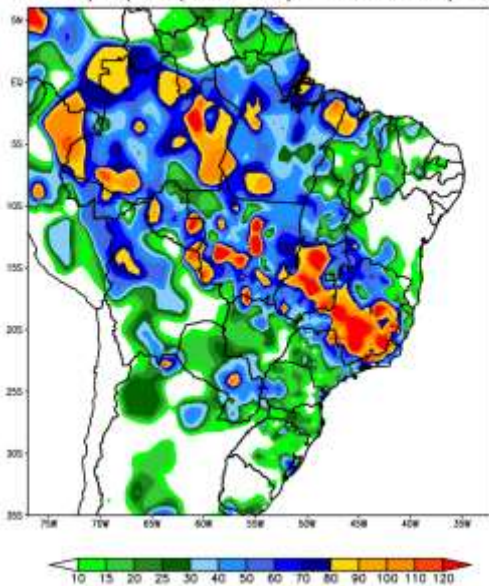
29-04/02/22 (Semana 1) - Observado (mm)



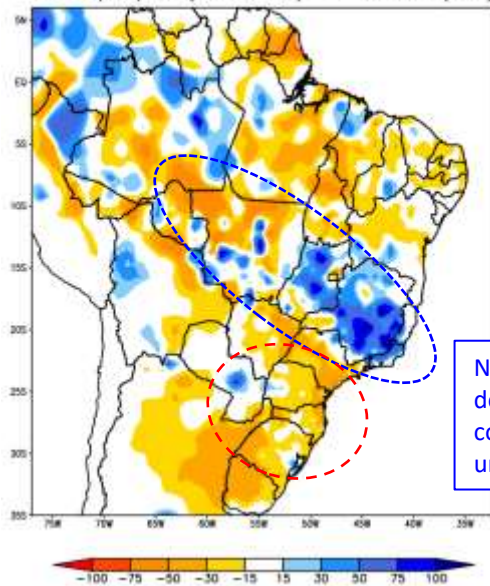
29-04/02/22 (Semana 1) - Anomalia (mm)



05-11/02/22 (Semana 2) - Observado (mm)

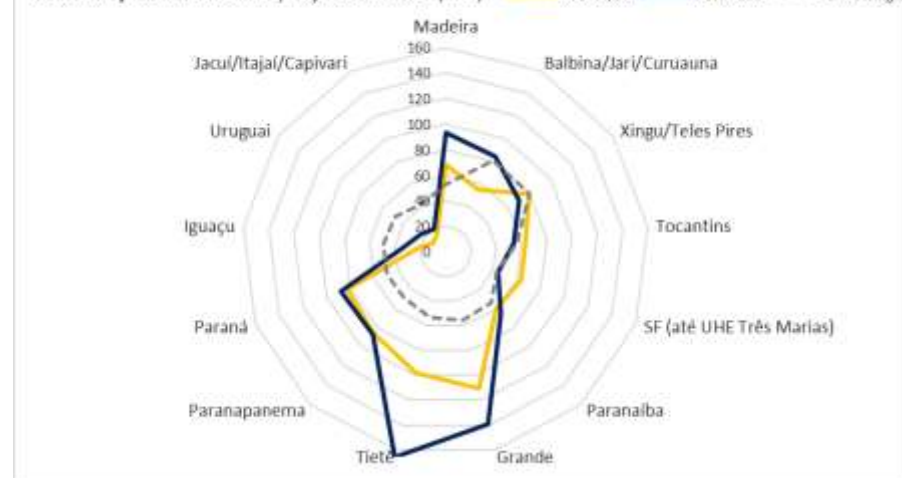


05-11/02/22 (Semana 2) - Anomalia (mm)

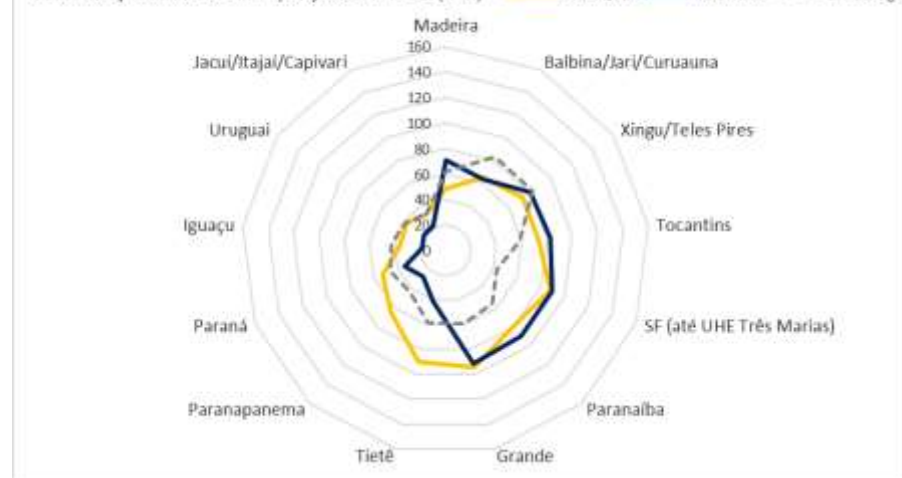


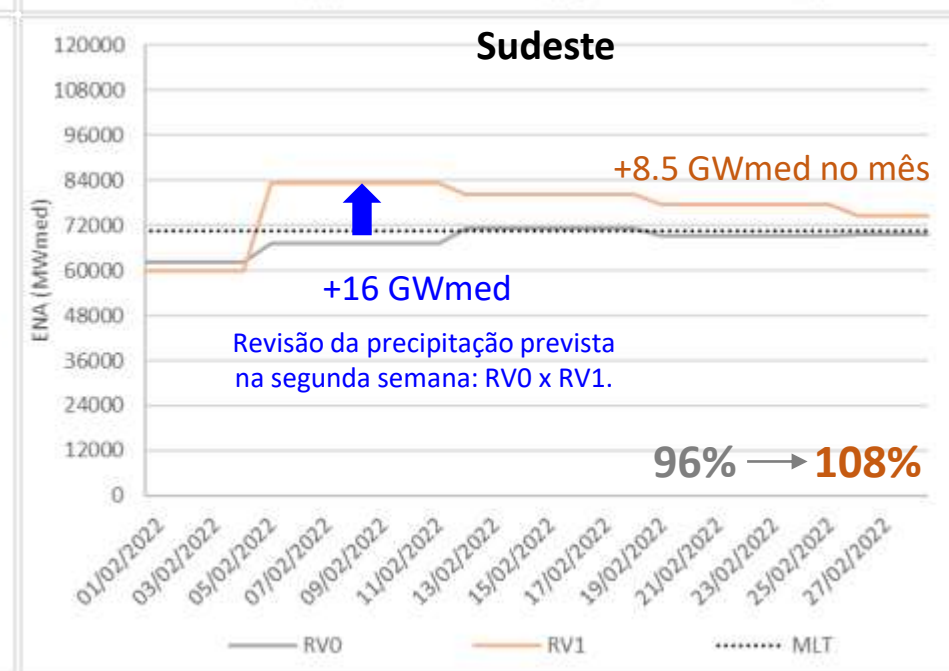
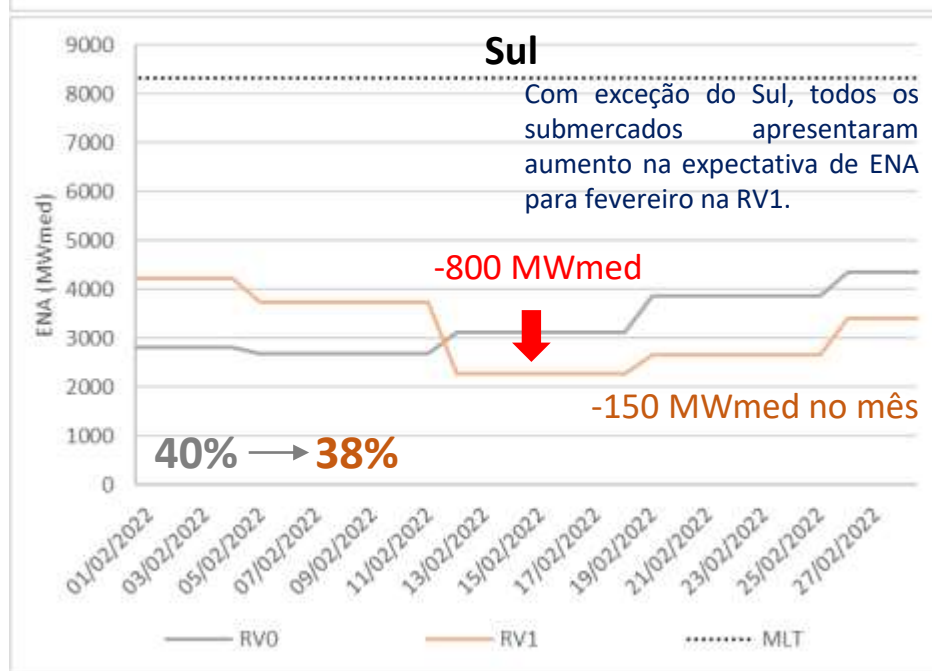
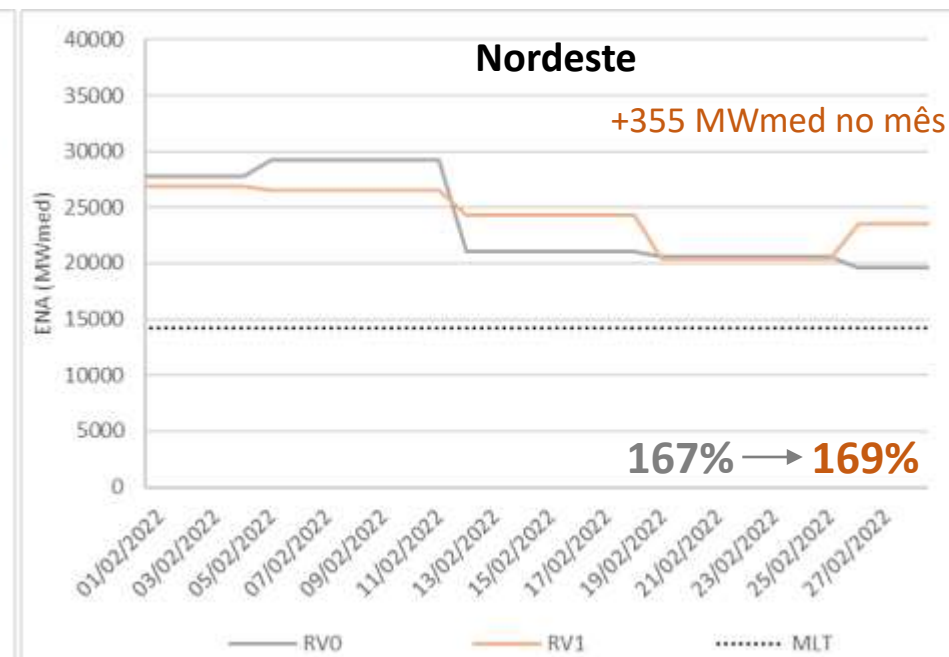
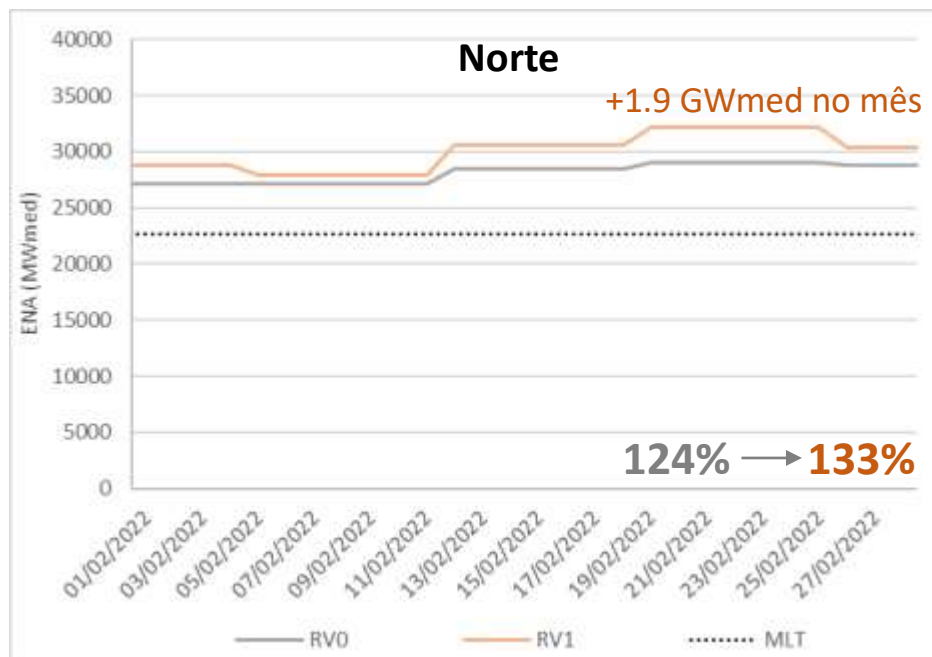
Nono episódio
de zona de
convergência de
umidade.

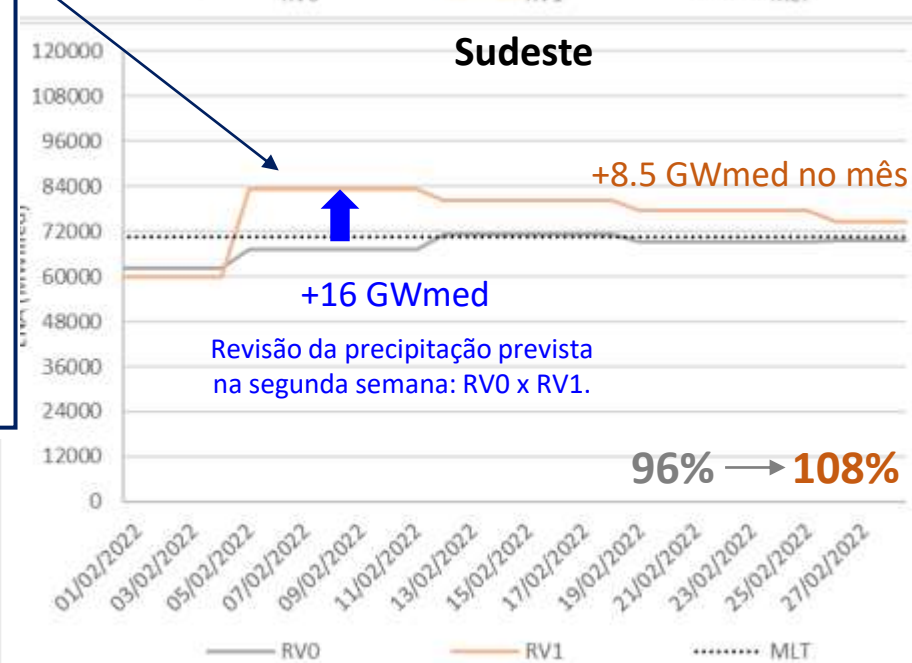
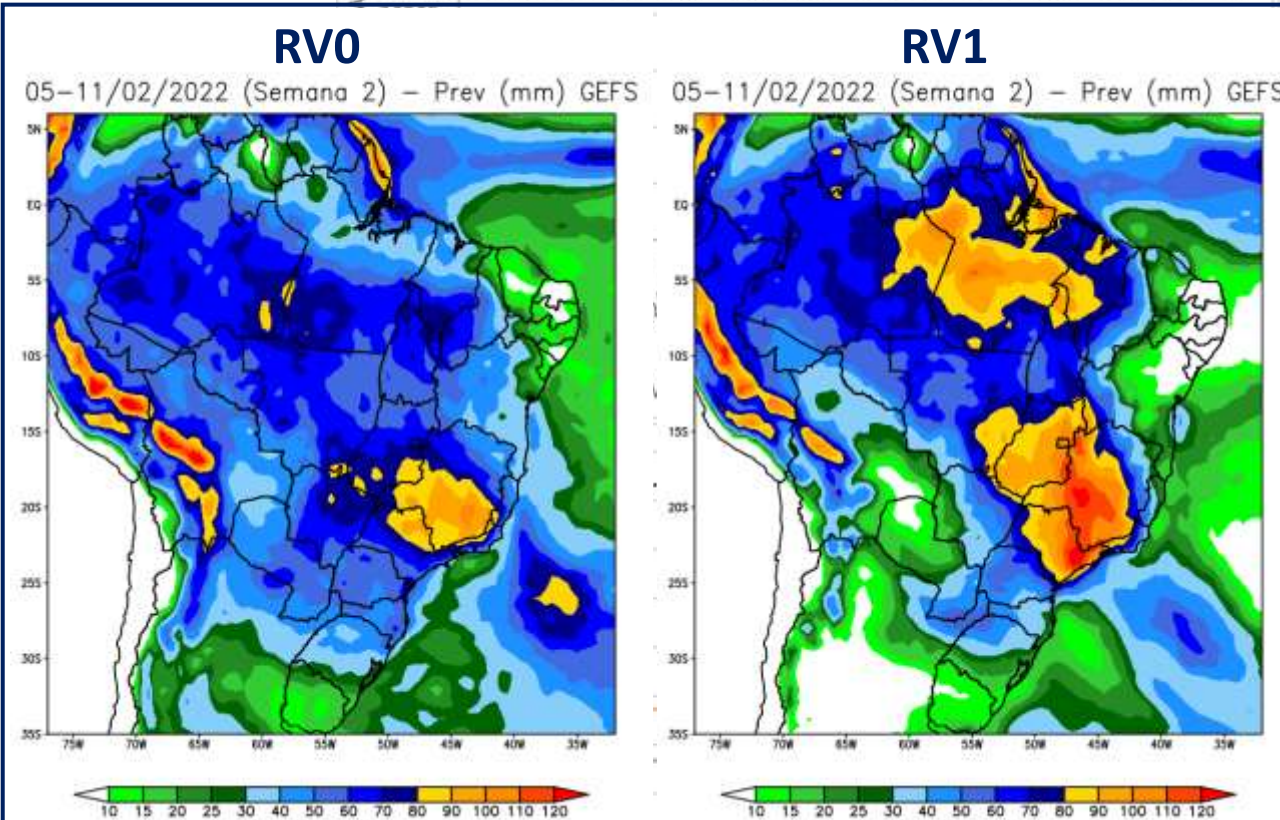
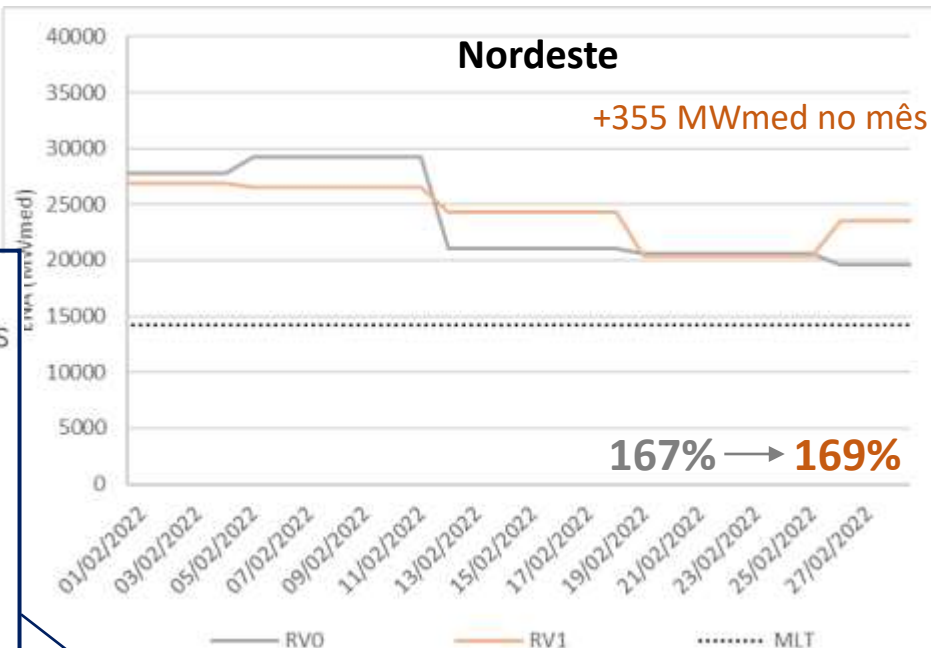
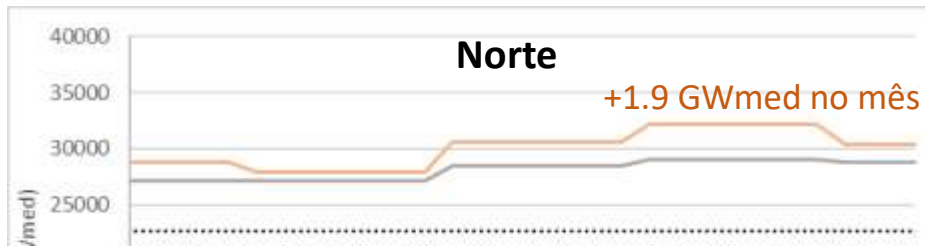
Semana operativa 01 - Precipitação acumulada (mm)

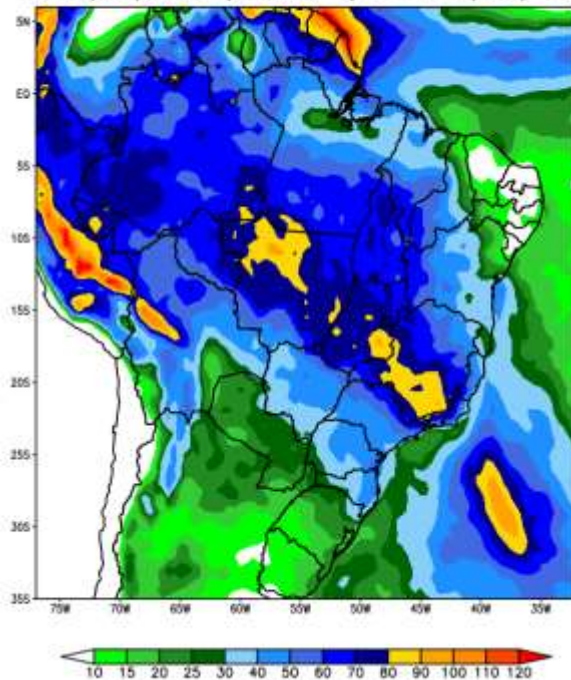
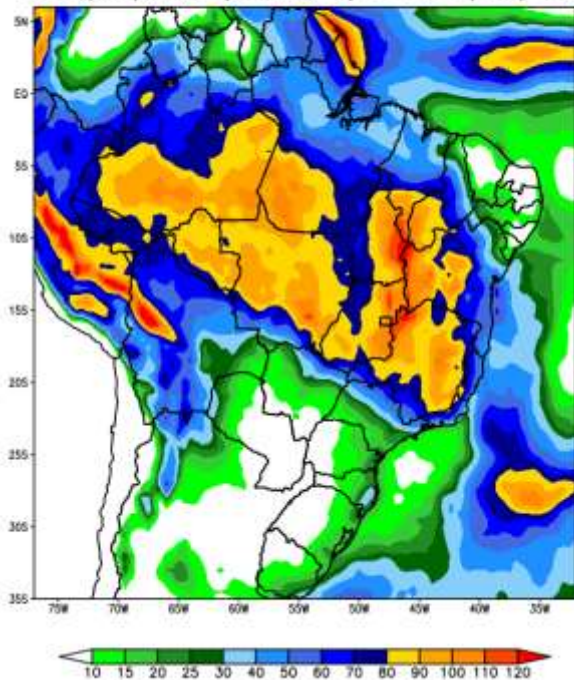


Semana operativa 02 - Precipitação acumulada (mm)

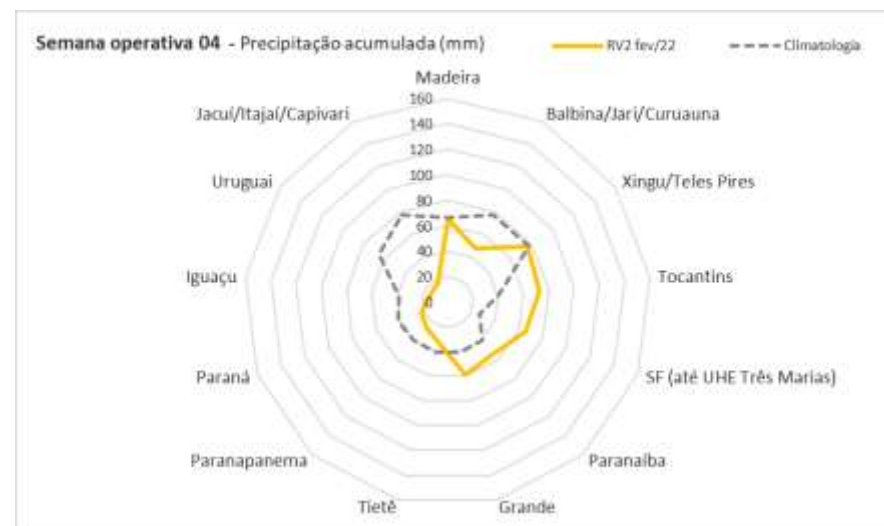
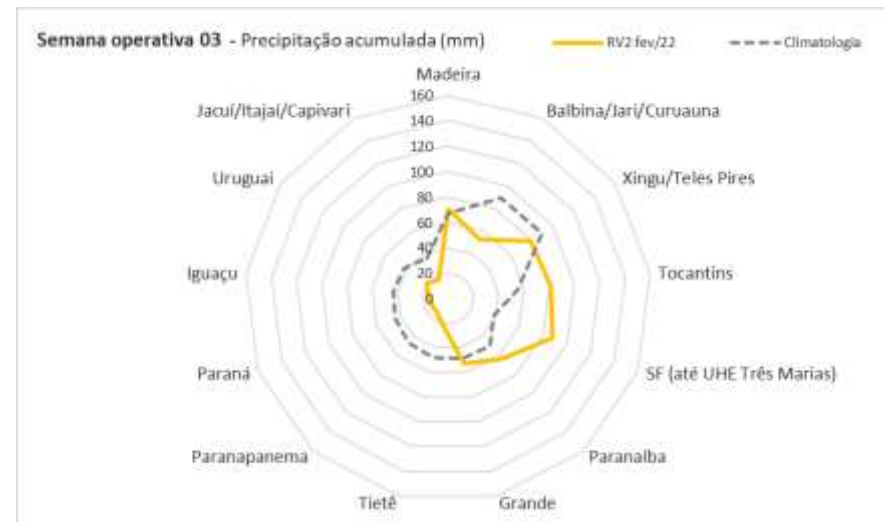


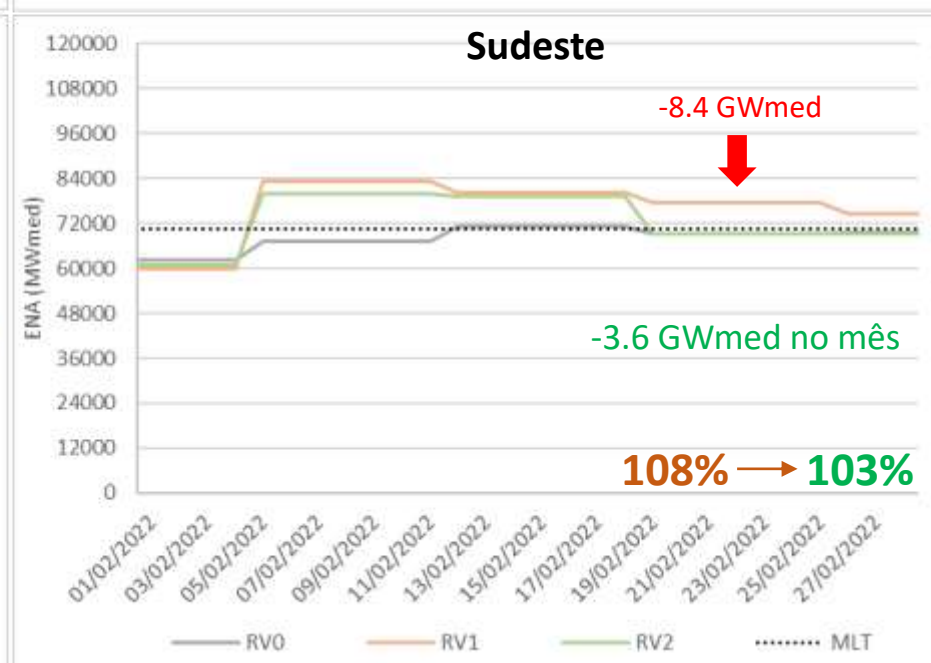
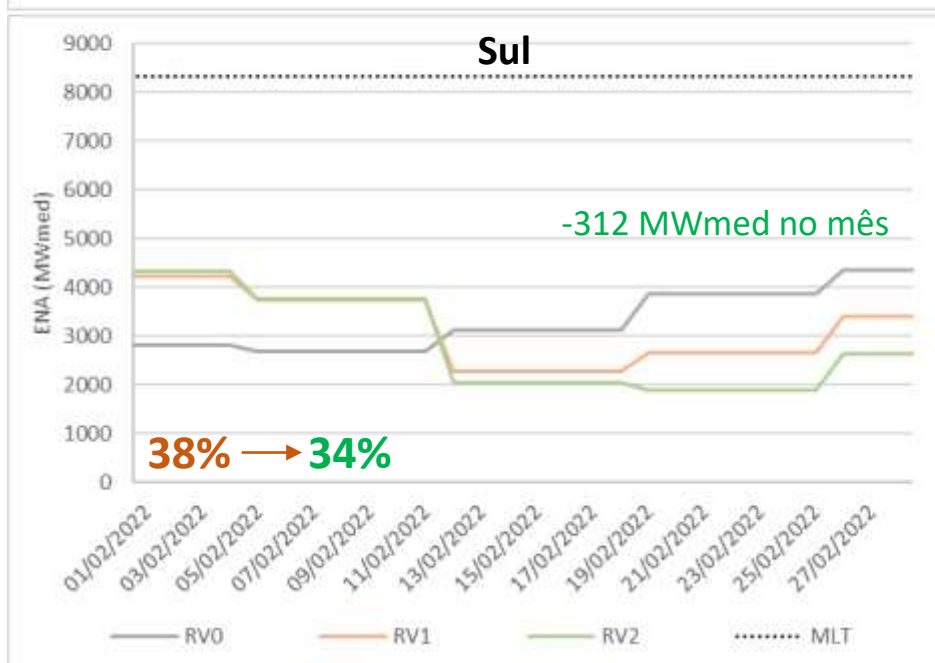
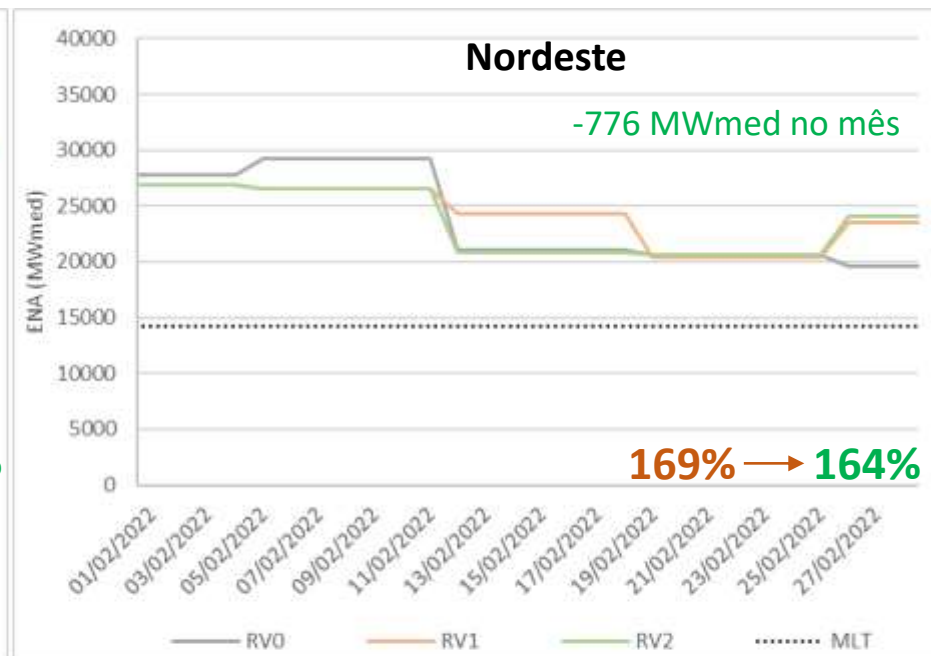
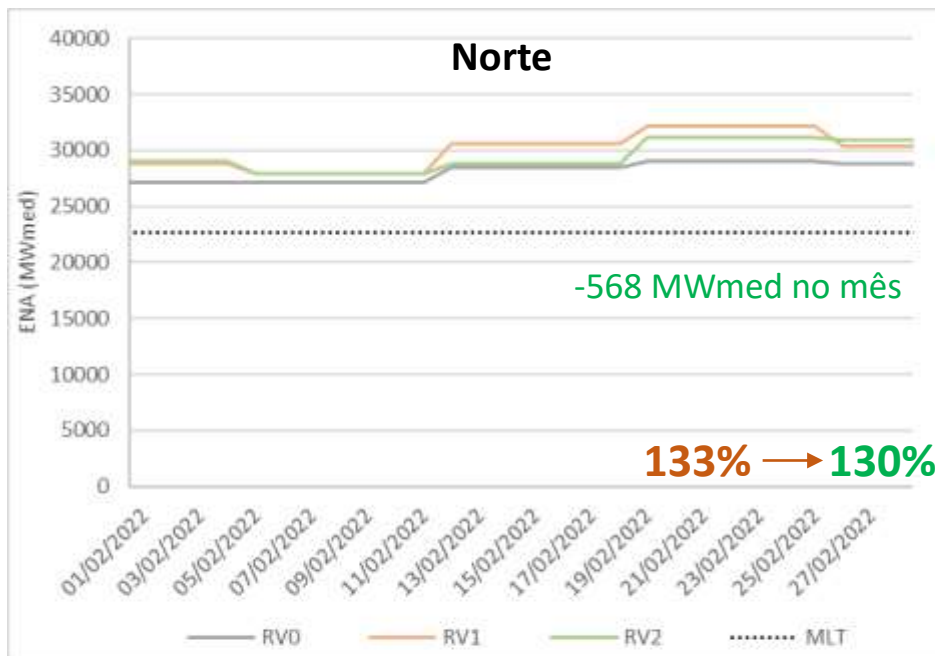






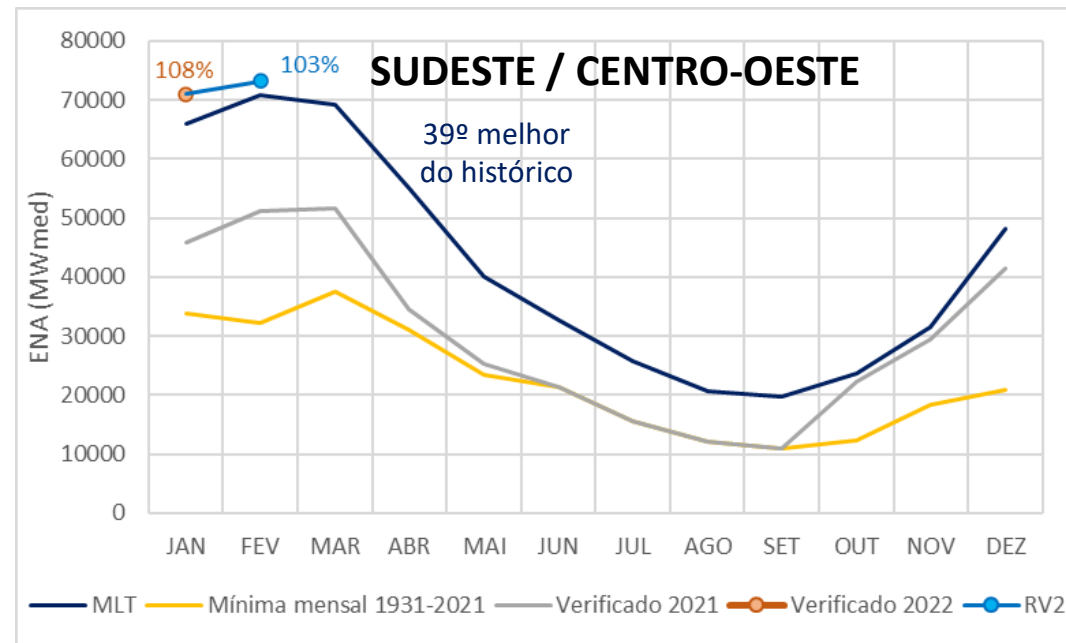
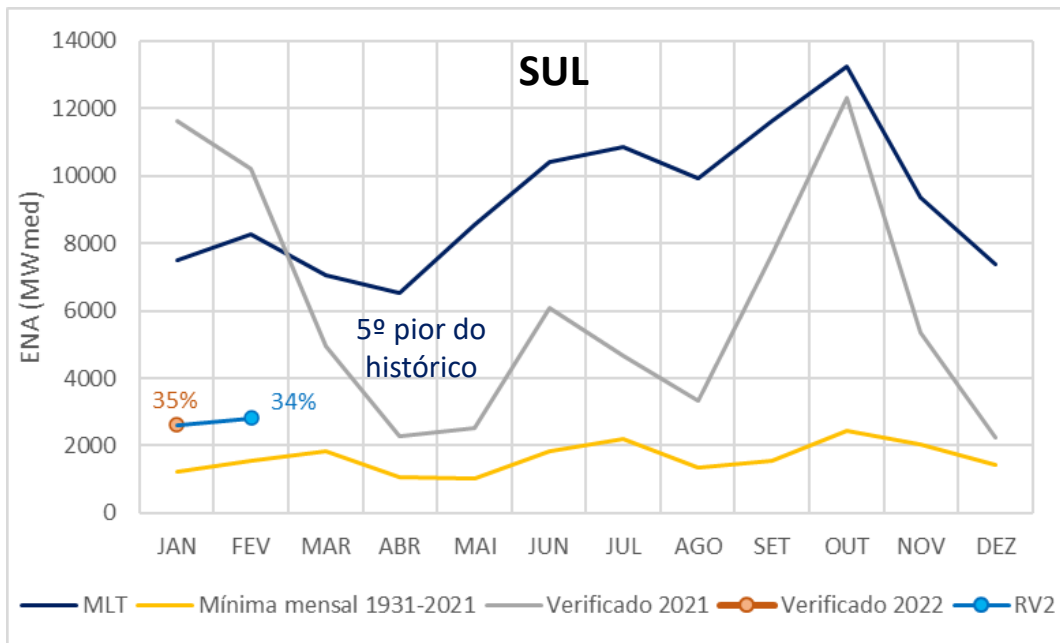
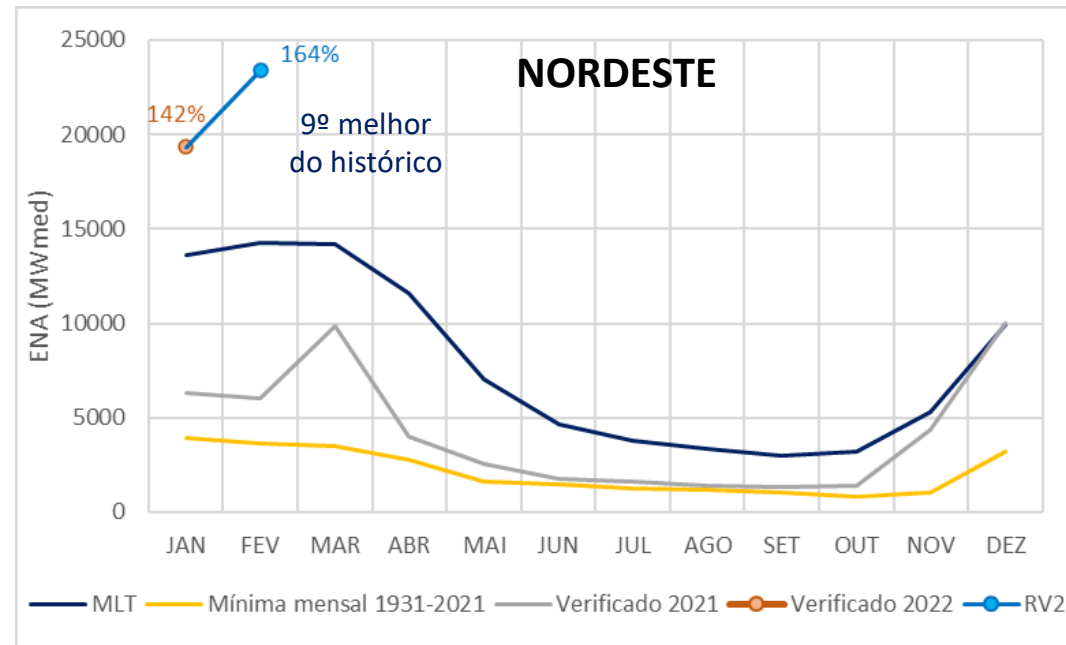
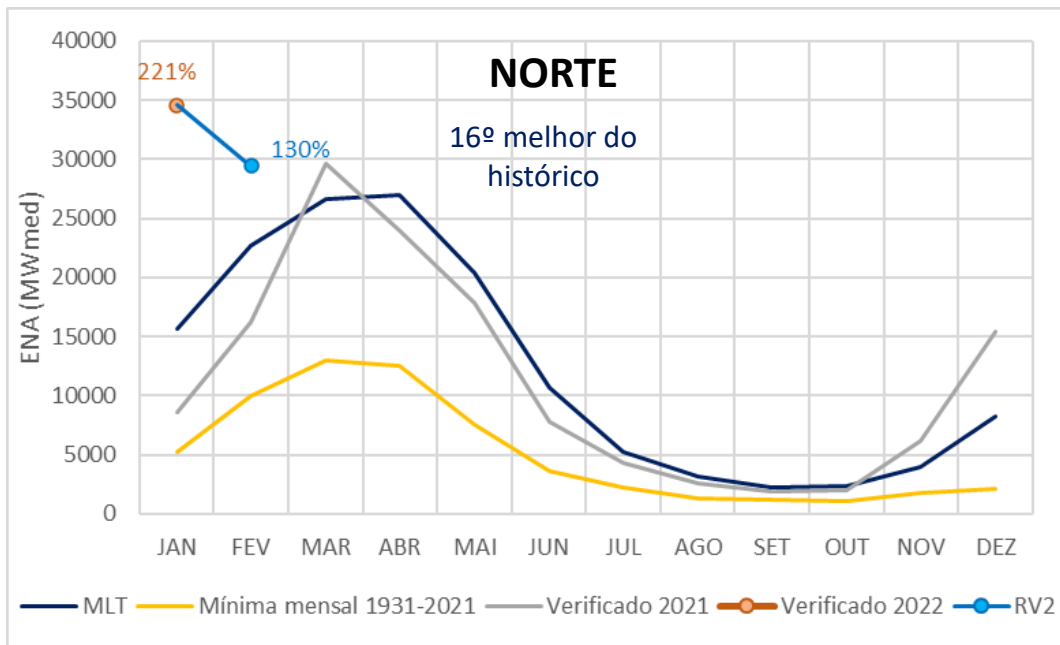
14





SIN

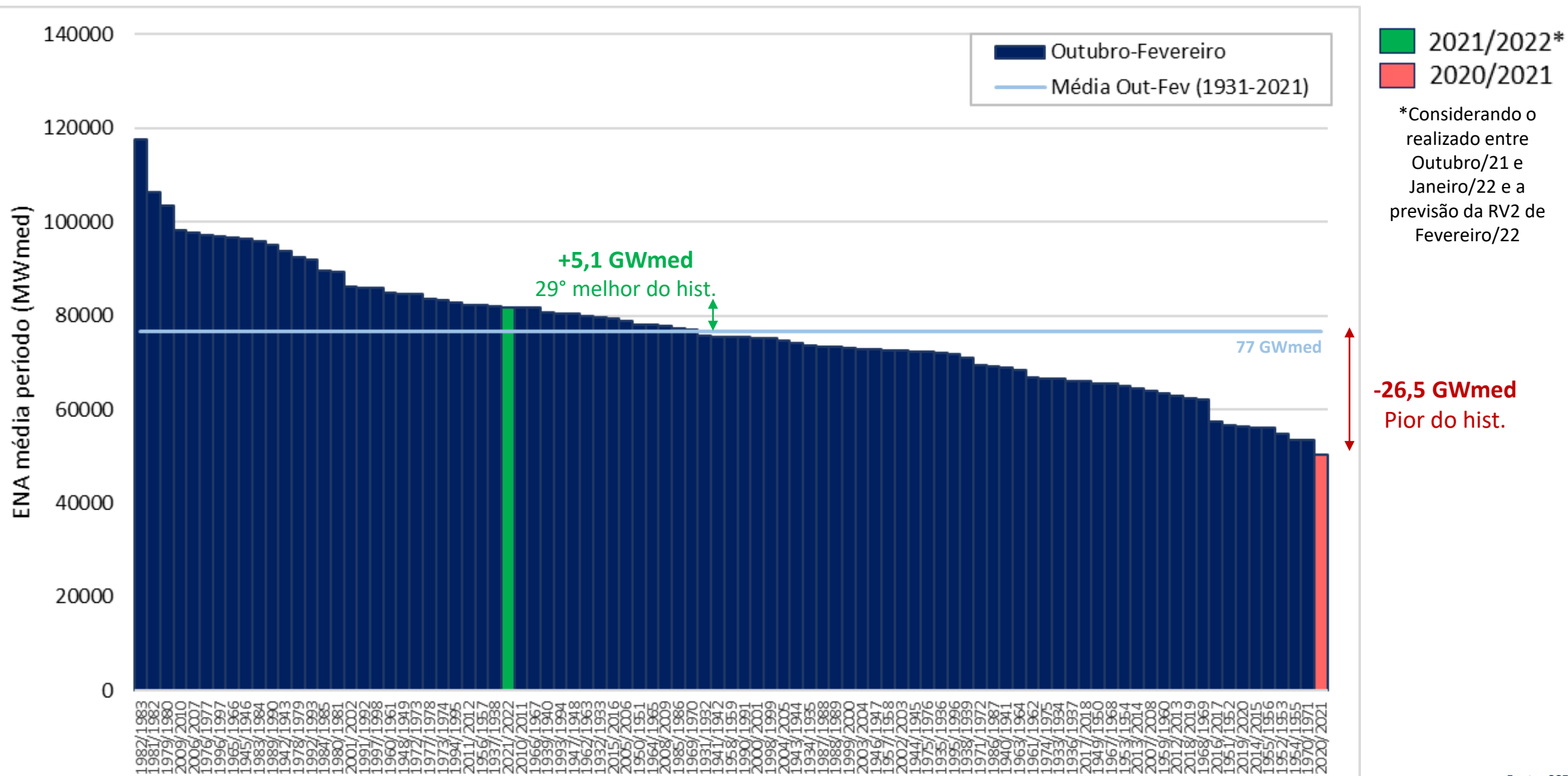
128.847 MWmed
(111% da MLT)
26º melhor do hist.





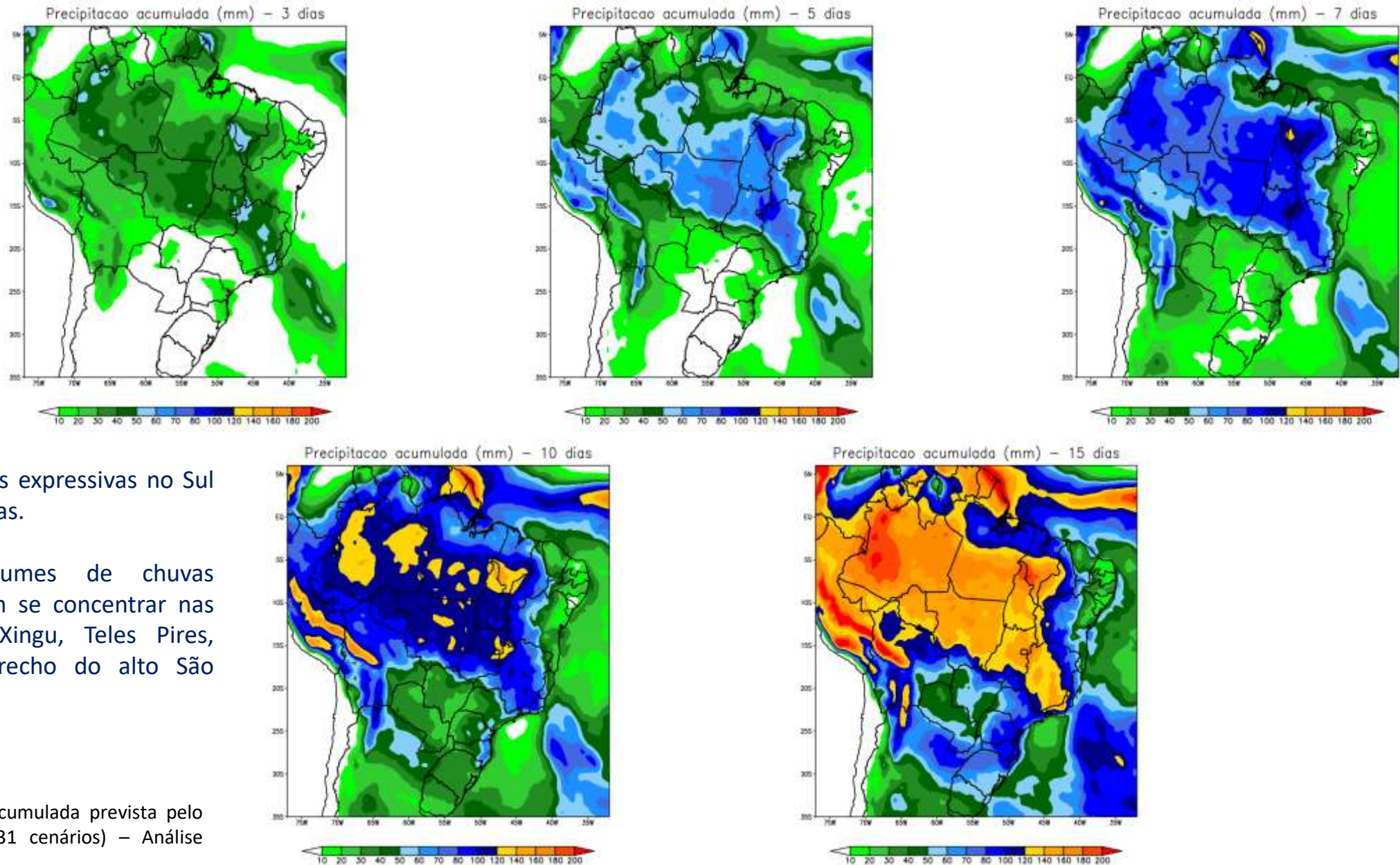
Classificação da ENA no SIN no histórico

Média de Outubro a Fevereiro (RV2)



Acumulada em até 15 dias

17/fev a 03/mar



- Ausência de chuvas expressivas no Sul nos próximos 10 dias.
- Os maiores volumes de chuvas acumuladas devem se concentrar nas bacias dos rios Xingu, Teles Pires, Tocantins e no trecho do alto São Francisco.



Precipitação observada e prevista

Acumulado por semanas operativas

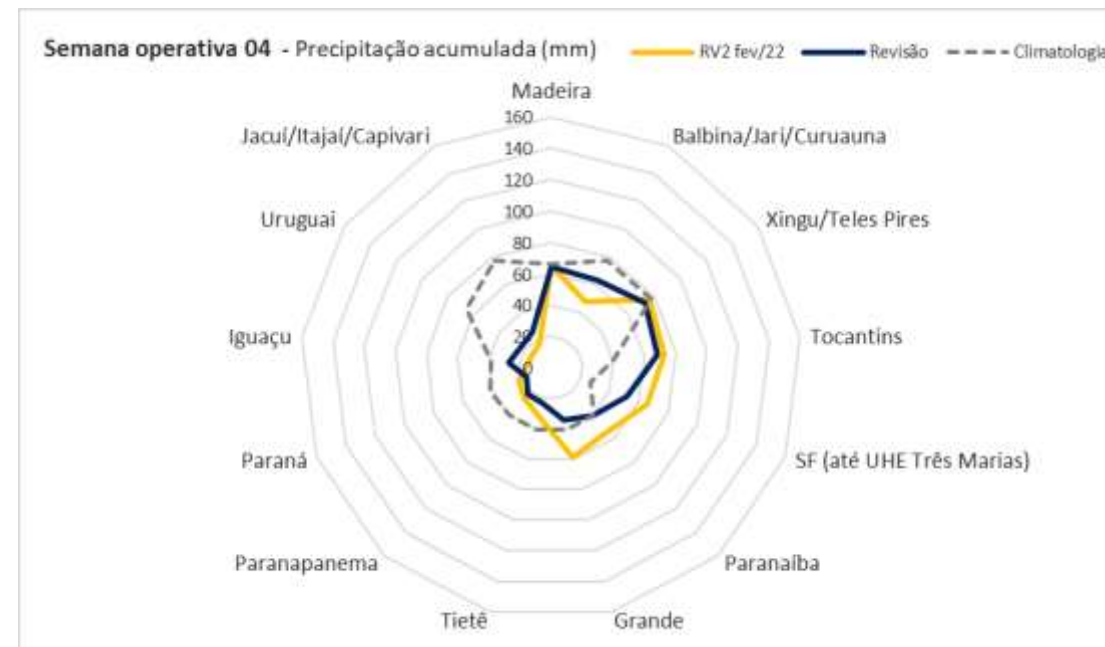
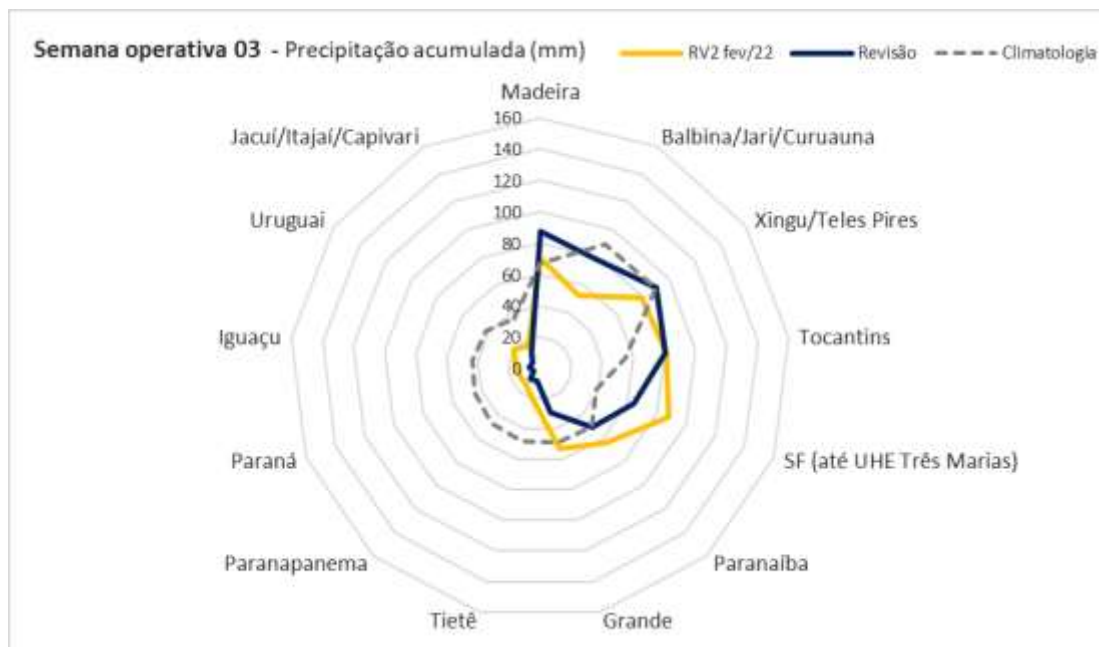
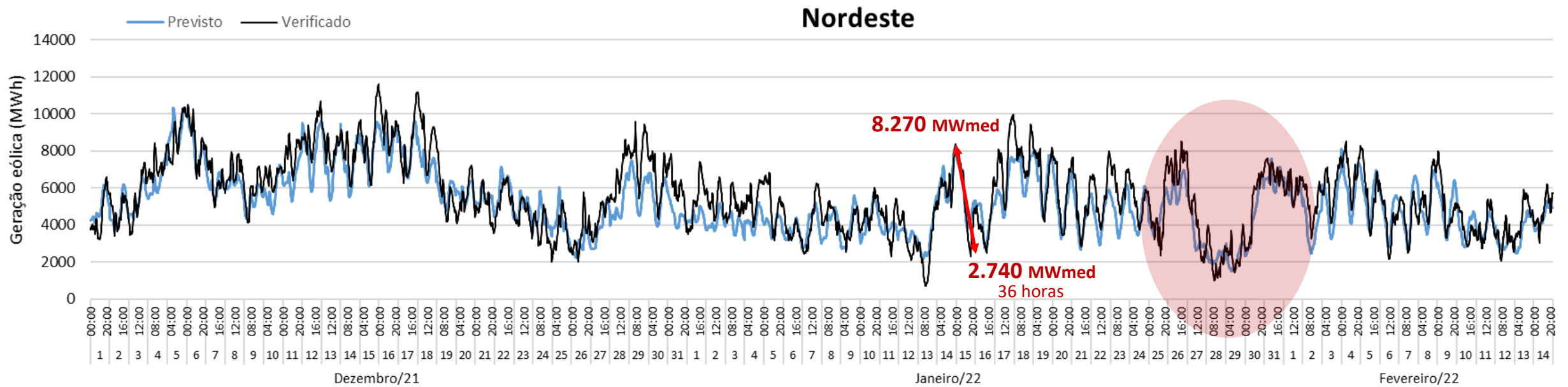
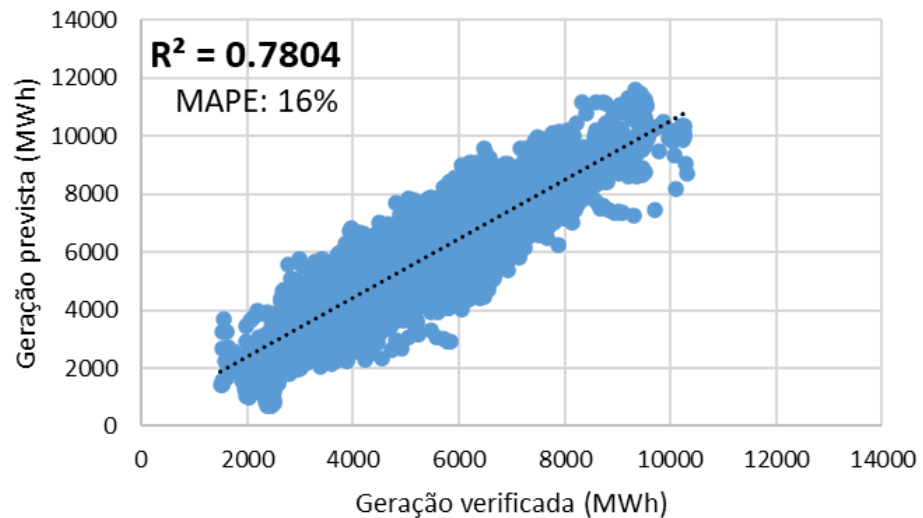


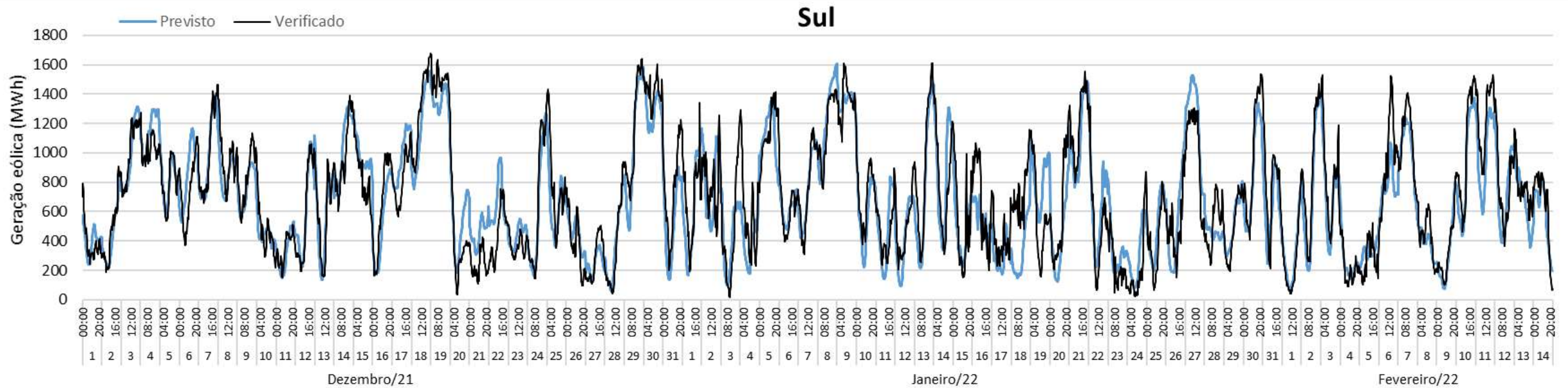
Figura – Precipitação observada (PSAT) e precipitação prevista por conjunto e com remoção de viés – Análise 20220216.



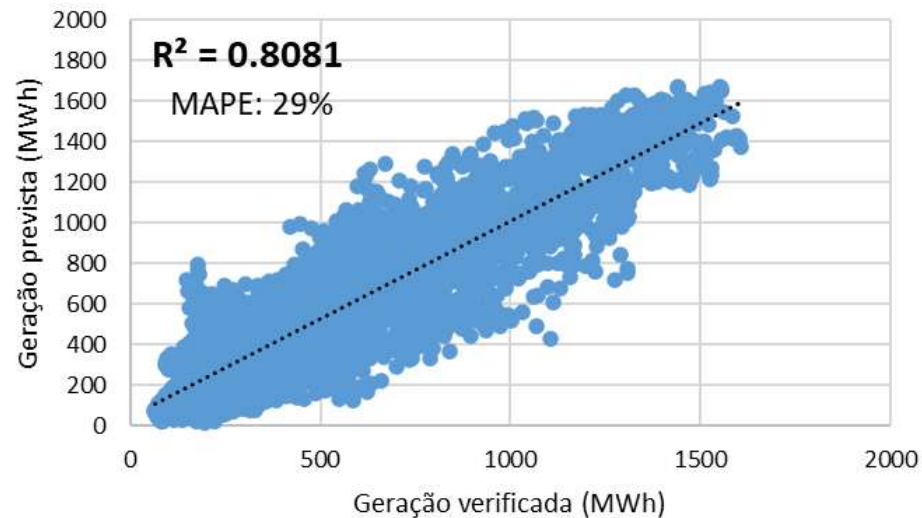
Dezembro a Fevereiro* (*até dia 14/02)



- Previsão aderente com os valores verificados;
- Modelo de previsão sensível as quedas/elevação de geração.



Dezembro a Fevereiro* *(até dia 14/02)



- Previsão aderente com os valores verificados;
- Modelo de previsão sensível as quedas/elevação de geração.

Geração eólica prevista (WEOL) Submercado



Plataforma SINtegre

Modelo de previsão https://sintegre.ons.org.br/sites/6/27/72/Produtos/145/Modelo_Eolica_1.0.1.zip

 **Modelo de previsão de geração eólica**
Codigo_Modulo2.R**Eolicas**.R
Tipo: Produto
Nome do arquivo: Modelo_Eolica_1.0.1.zip
Data: 17/12/2018 Processo: Modelos de planejamento e programação da operação energética


-  Codigo_Modulo2.R Arquivo R 2 KB
-  Combina_Previsoes.R Arquivo R 2 KB
-  Gera_Previsoes_Eolicas.R Arquivo R 2 KB
-  Separacao_Previsao_Usinas.R Arquivo R 2 KB

Documentação https://sintegre.ons.org.br/sites/6/27/48/Produtos/439/17-07-2019_152242

 **NT 0151-2018 - Desenvolvimento Metodológico para Previsão de Geração de Fonte Eólica**
é proibida sem autorização. ONS **NT** 151/2018 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO PARA PREVISÃO ONS **NT** 151/2018 – Desenvolvimento Metodológico para Previsão de Geração de Fonte Eólica 4
Tipo: Produto
Nome do arquivo: NT 0151-2018 - Desenvolvimento Metodológico para Previsão de Geração de Fonte Eólica.pdf
Data: 2018 Processo: Modelos de previsão de geração eólica


-  Compatibilização do modelo WEOL com o deck DESSEM
-  Manual de execução do módulo 2
-  NT 0151-2018 - Desenvolvimento Metodológico para Previsão de Geração de Fonte Eólica
-  Relatório de Validação MODULO 2_v1.0.1

Plataforma SINtegre

Deck de previsão <https://sintegre.ons.org.br/sites/9/78/Produtos/149/>

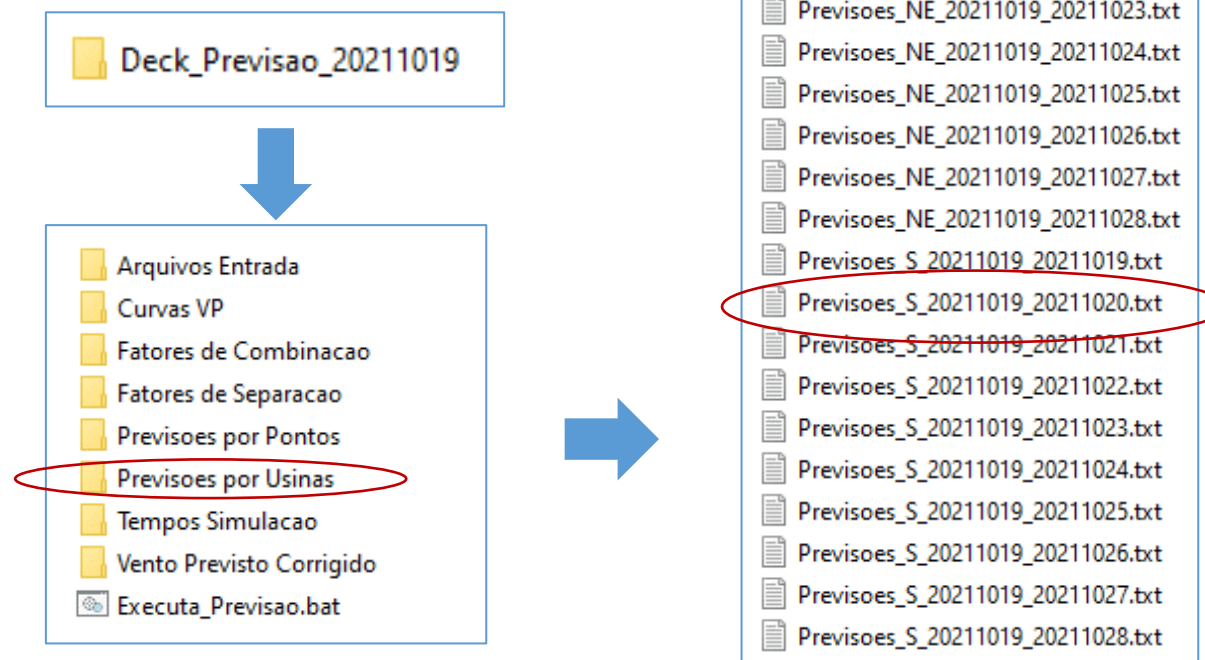
 Dados utilizados na previsão de geração eólica

Tipo: Produto

Nome do arquivo: Deck_Previsao_20211019.zip

Data: 19/10/2021 Processo: Previsão de geração eólica para programação

Baixar



**Dados de entrada
do DESSEM**

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

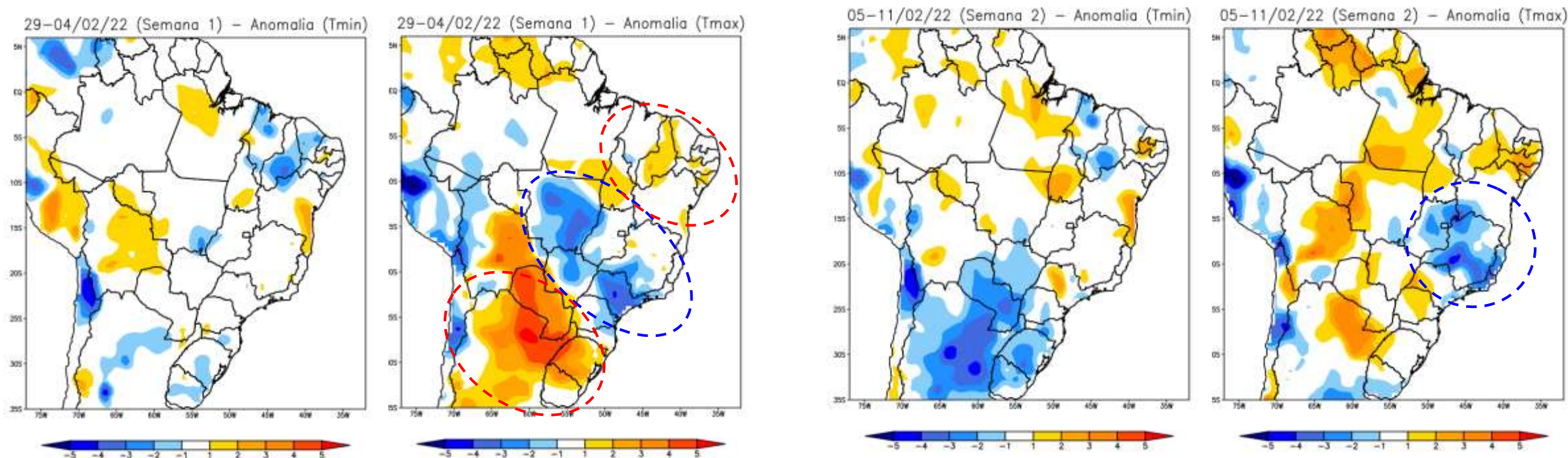
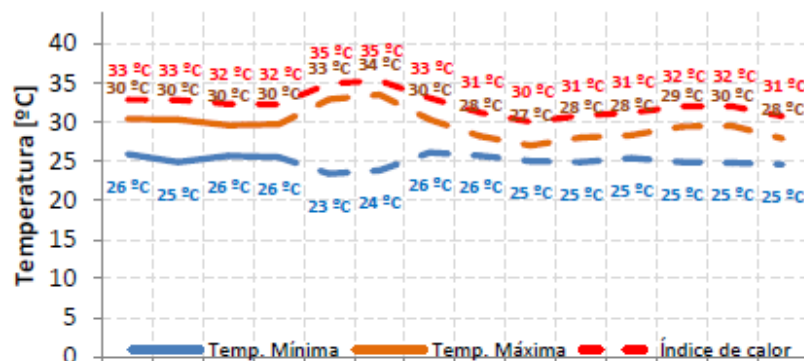


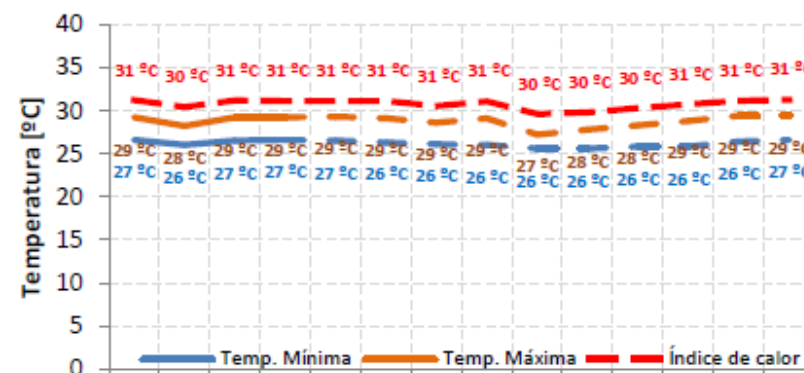
Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas por semanas operativas de fevereiro de 2022.

MANAUS



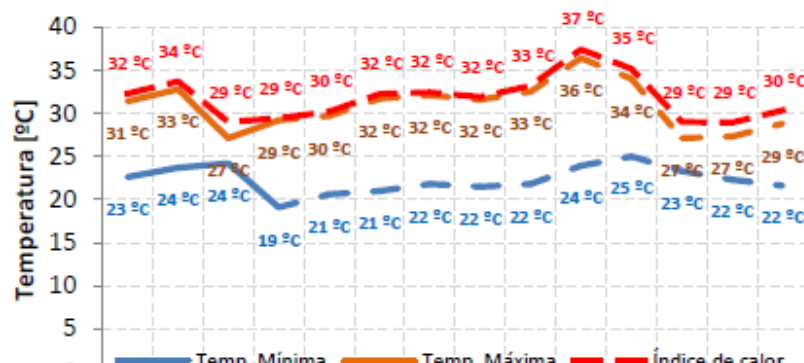
Temp. Média	Semana Operativa		Próx. Semana Operativa
Máx	31 °C		-3 °C ↓
Min	25 °C		0 °C →

RECIFE



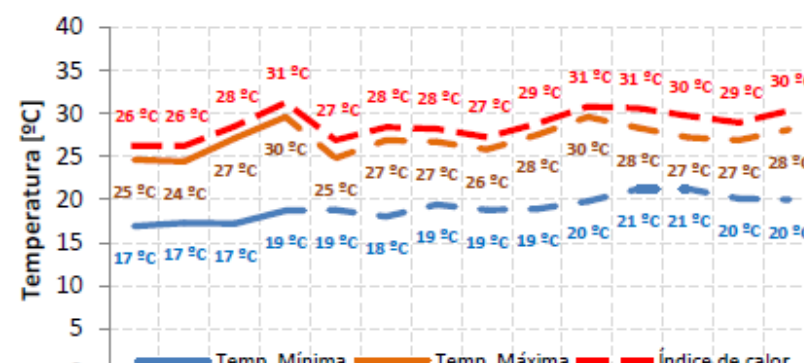
Temp. Média	Semana Operativa		Próx. Semana Operativa
Máx	29 °C		0 °C →
Min	26 °C		0 °C →

PORTO ALEGRE



Temp. Média	Semana Operativa		Próx. Semana Operativa
Máx	31 °C		0 °C →
Min	22 °C		1 °C ↑

SÃO PAULO



Temp. Média	Semana Operativa		Próx. Semana Operativa
Máx	26 °C		2 °C ↑
Min	18 °C		2 °C ↑

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

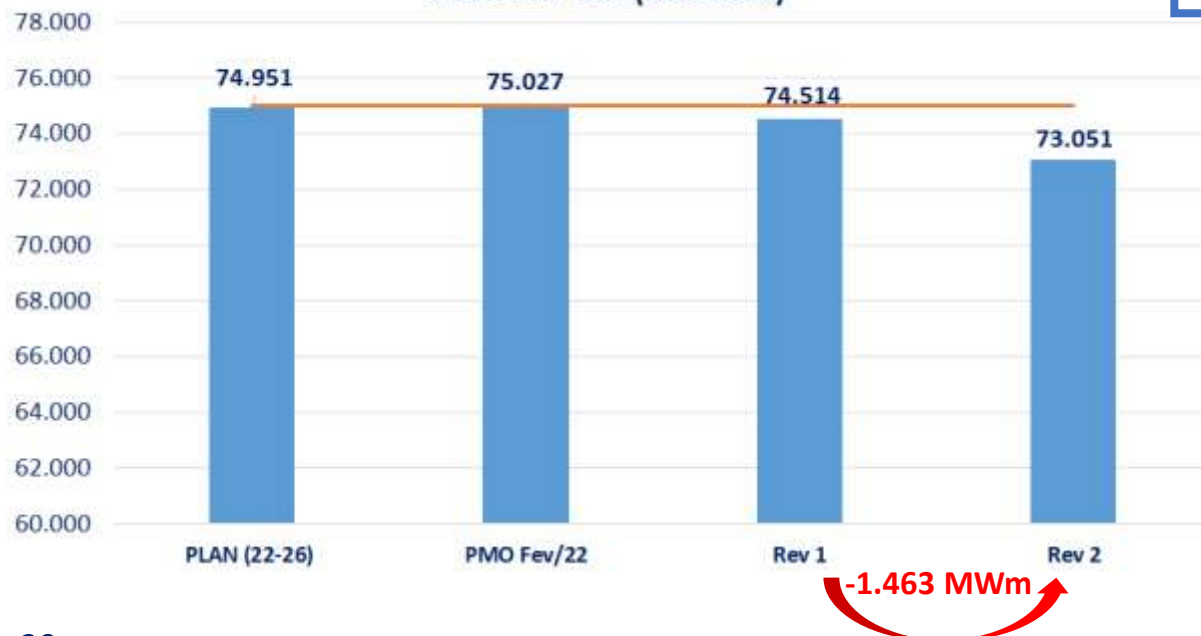


Carga Fev/22

2ª Revisão

Revisões (MWmed)	Projeções	Variação ante PMO	Carga Fev2021	Fev22/ Fev21
PLAN (22-26)	74.951		72.981	2,7%
PMO Fev/22	75.027		72.981	2,8%
Rev 1	74.514	-0,7%	72.981	2,1%
Rev 2	73.051	-2,6%	72.981	0,1%

Revisões - SIN (MW med)

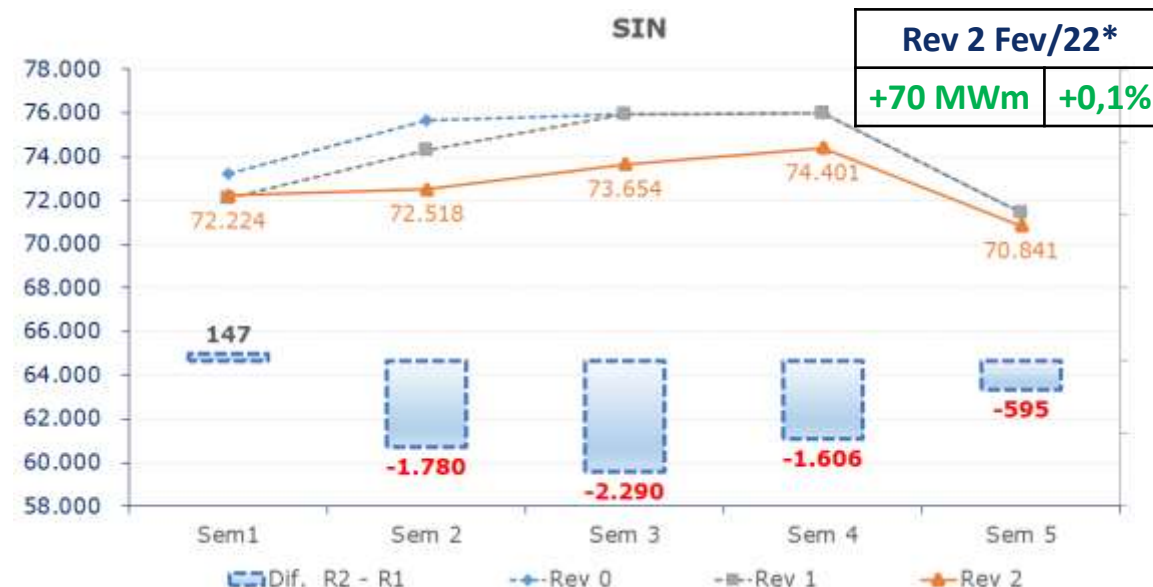


Economia: Deterioração nas condições do setor industrial brasileiro

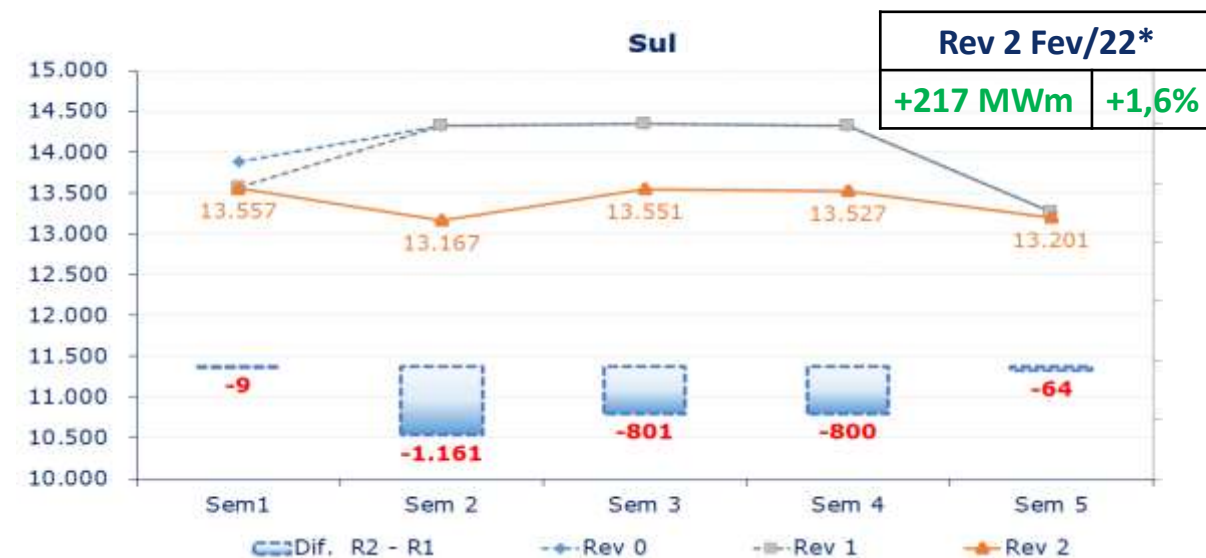
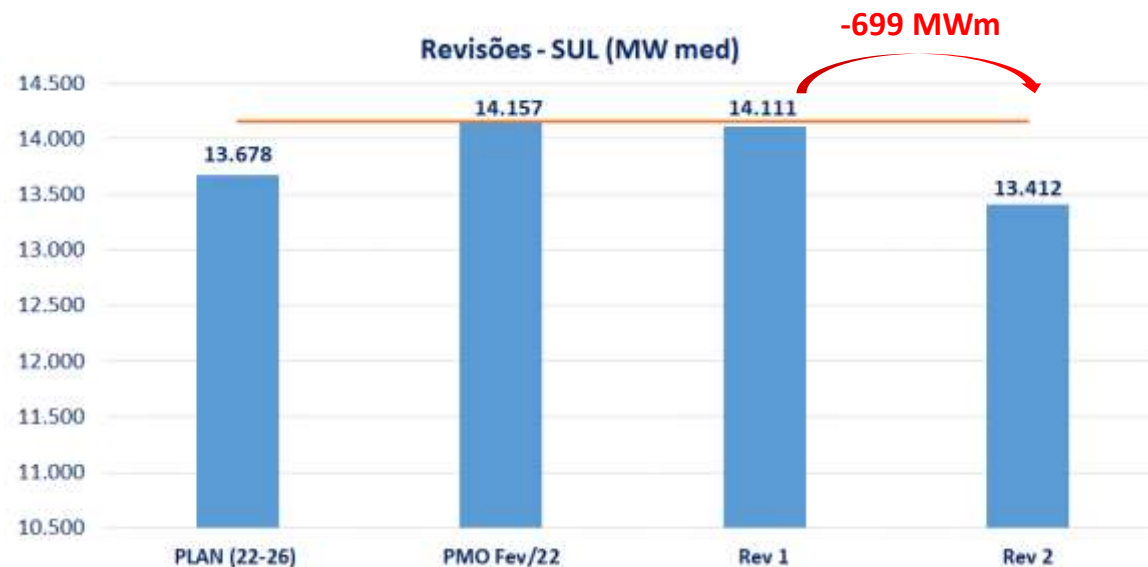
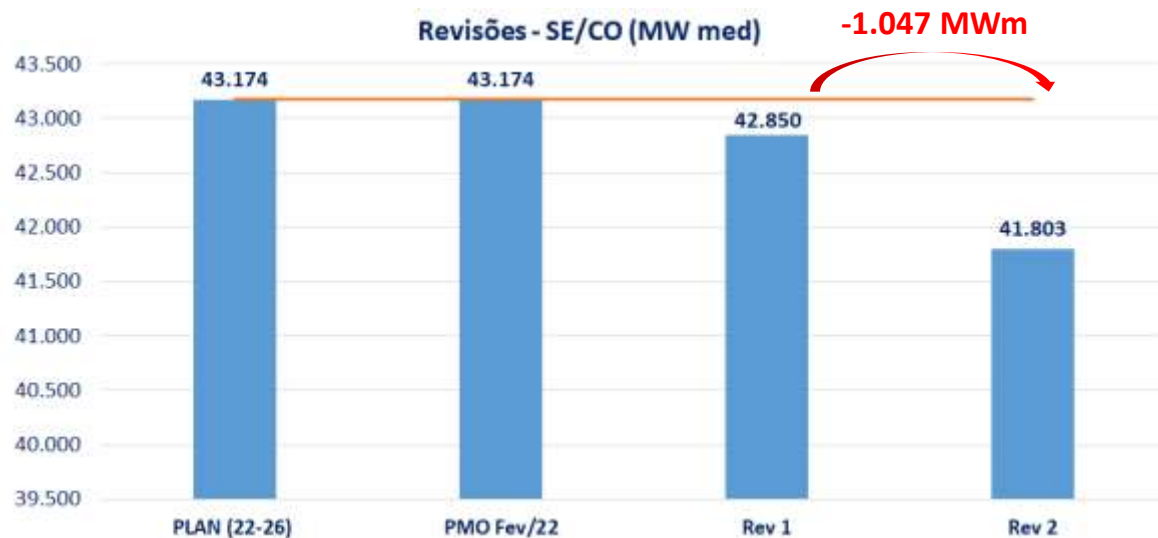
- Custos de insumos e da produção aumentam, mas as taxas de inflação estão ao nível mais baixo em 19 meses;
- Redução dos postos de trabalho e diminuição das vendas internacionais em função novas ondas de COVID-19.

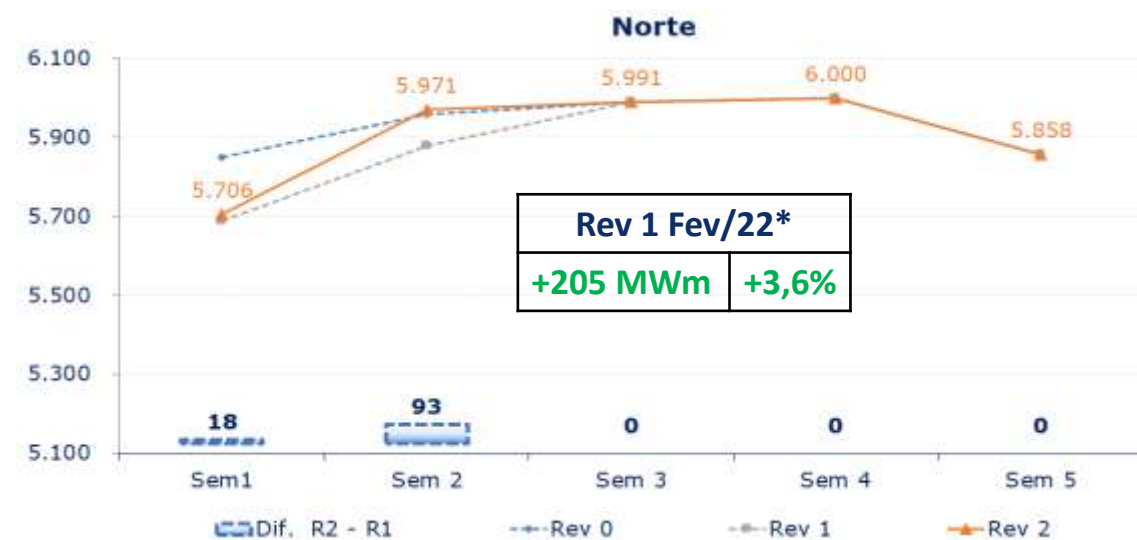
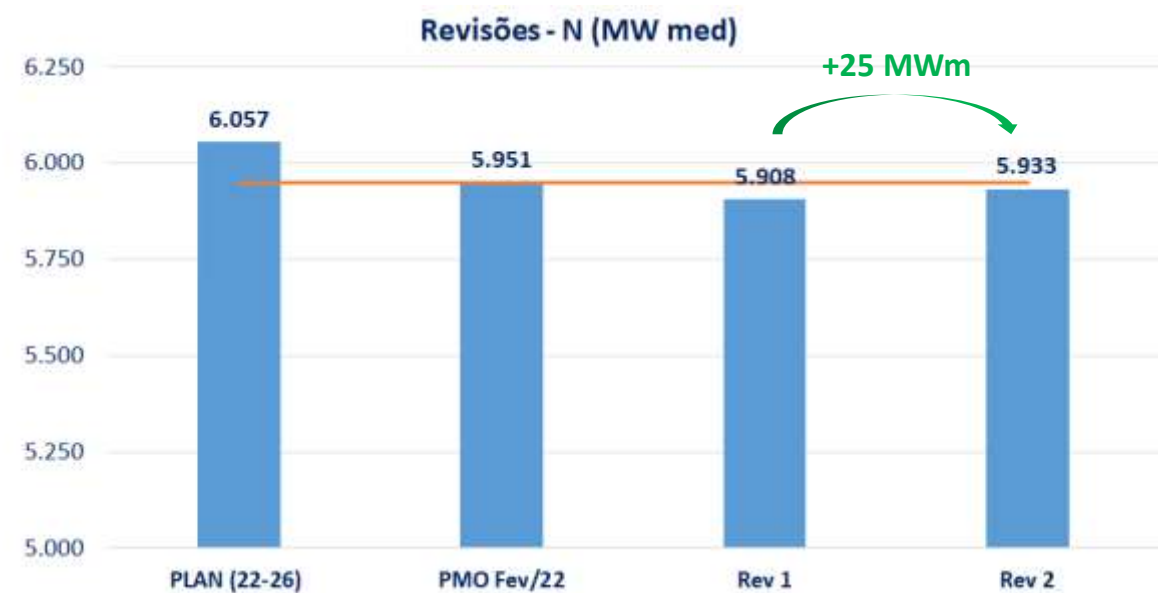
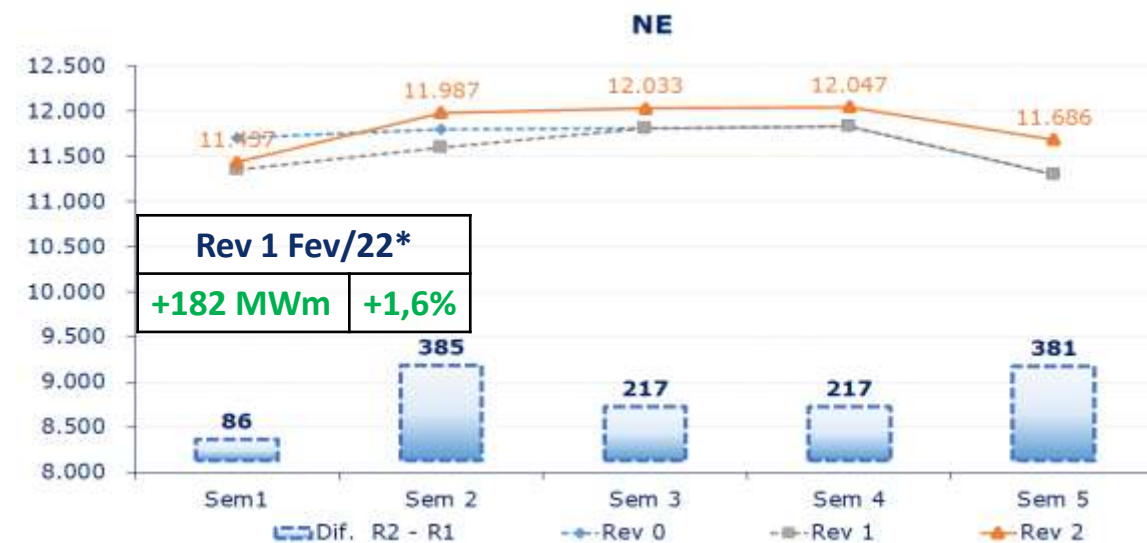
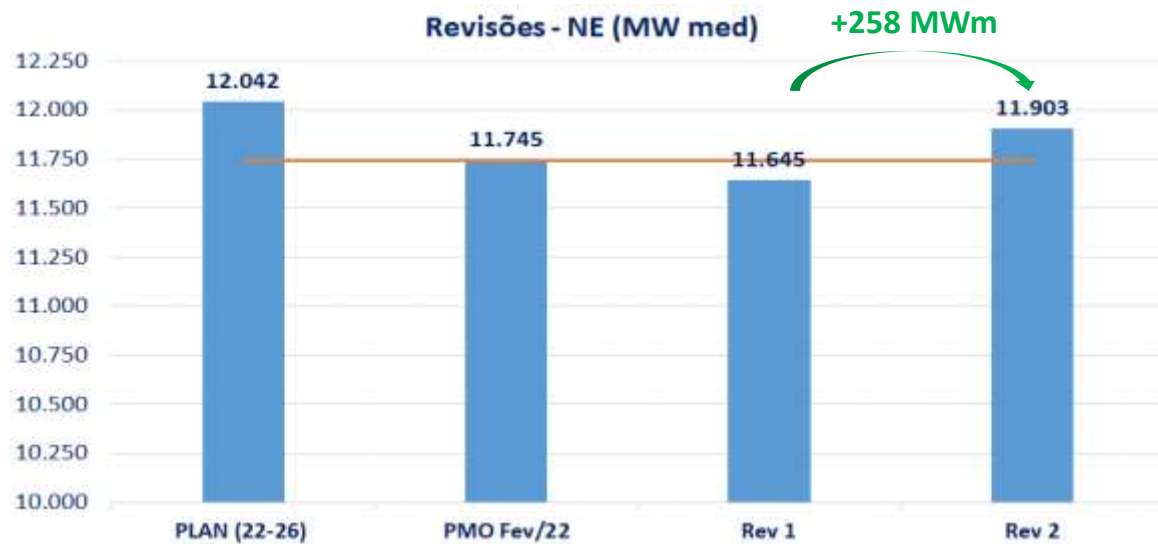
Meteorologia: estabilidade das condições meteorológicas em todas as regiões

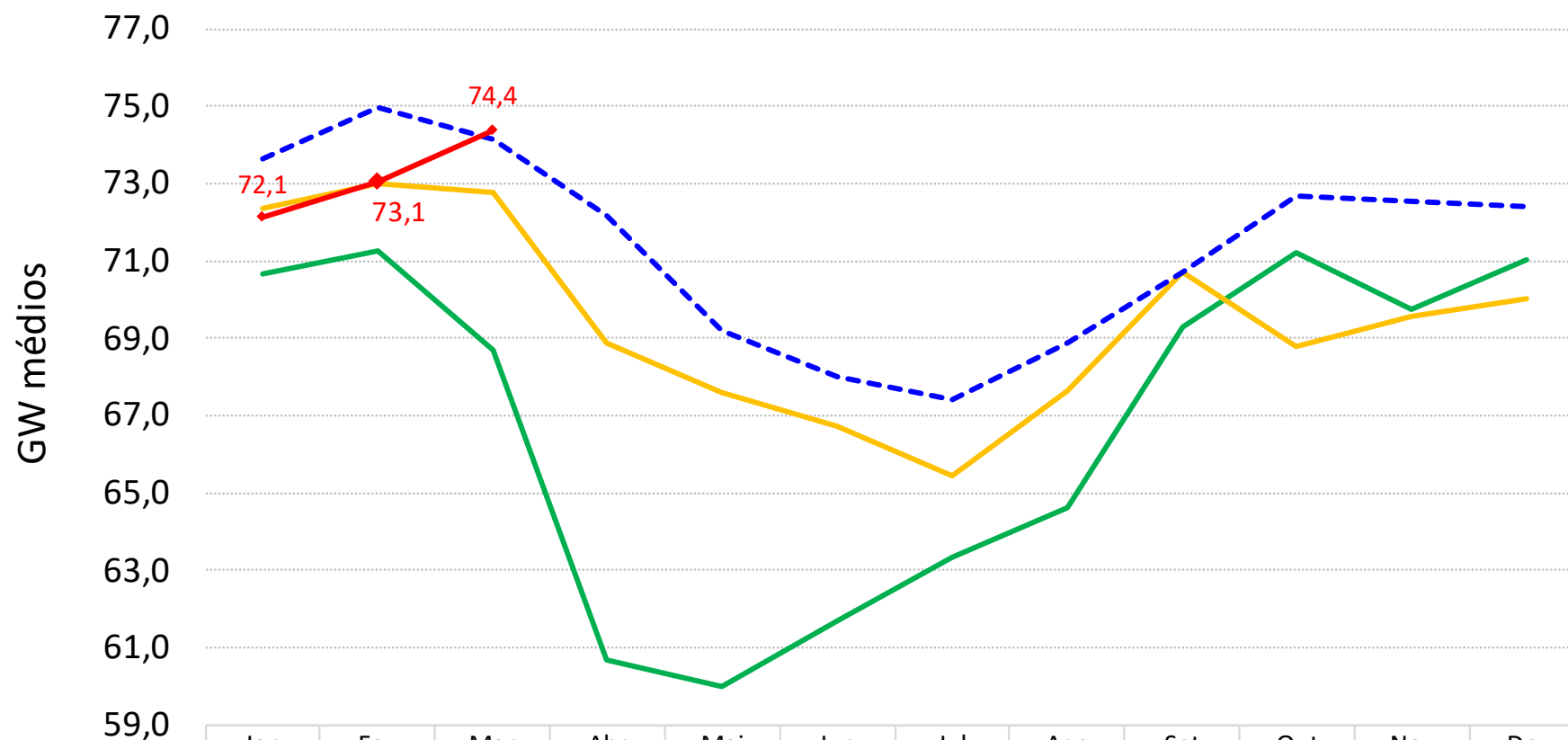
- **SE/CO:** início de temperaturas elevadas, com expectativa de queda pela passagem da frente fria, mas ainda assim níveis próximos de 30°C para as capitais de SP e RJ;
- **Sul:** redução de temperaturas em consequência de uma frente fria;
- **NE e Norte:** temperaturas elevadas para todas as capitais.



*Comparação com Fev/21







	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2020	70,7	71,2	68,7	60,7	60,0	61,7	63,3	64,6	69,3	71,2	69,7	71,0
2021*	72,4	73,0	72,7	68,9	67,6	66,7	65,5	67,7	70,7	68,8	69,6	70,0
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
2ª Rev Fev/22	72,1	73,1	74,4									
2ª Rev Fev/22 - PLAN	-1,5	-1,9	0,2									

Δ ante 2020
PLAN: +6,8%
Jan-Fev/22: +2,3%

Δ ante 2021
PLAN: +2,8%
Jan-Fev/22: +1,2%

Δ ante o PLAN
Jan-Fev/22: -2,3%
Fev/22: -2,5%

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

Defluências mínimas da UHE Jupia e Porto Primavera

- **ATA DA 8ª REUNIÃO (ORDINÁRIA) da CREG**, 5 de novembro de 2021
 - “5.3 [...] **Decisão:** [...] a Câmara de Regras Excepcionais para a Gestão Hidroenergética decide:
 - De março/2022 a outubro/2022: operação das usinas hidrelétricas Jupia e Porto Primavera com redução de defluências visando a operação com defluências mínimas de 2.300 m3/s e 2.900 m3/s de abril/2022 a outubro/2022, respectivamente, sendo possível ajustes dos valores de defluência mínima para patamares superiores conforme a necessidade operativa para atendimento energético ao SIN e para atendimento às recomendações e exigências dos órgãos de licenciamento ambiental, associadas a essa operação determinada.
 - 5.4. As decisões acordadas são dotadas de caráter obrigatório de cumprimento e deverão ser priorizadas por todas as instituições, cujas atuações se balizarão pelas competências institucionais próprias a que lhe competem, de forma a resultar na efetiva viabilização das medidas indicadas.
 - 5.5. [...] a ANA registrou seu entendimento de que, no interesse da segurança hídrica da integralidade da bacia do rio Paraná, deve ser reavaliado o valor de defluência mínima adotado para a UHE Jupia, no período de novembro de 2021 a fevereiro de 2022, [...].
 - 5.6. [...] as instituições que compõem a CREG indicaram que tal redução proposta pela ANA deverá ser perseguida dentro da governança ordinariamente estabelecida, a partir da articulação entre a ANA, o Ibama, o Ministério de Minas e Energia, o ONS e os agentes concessionários responsáveis pelas usinas.”
 - **Portanto, caso ocorra declaração dos agentes (inclusive após o PMO de fevereiro), será aplicada a previsibilidade durante o mês de fevereiro, passando a utilizar os dados de maneira conjunta ao ONS a partir do PMO de março de 2022.**

Legenda (com base nas informações até o momento):

 Representação distinta ao ONS

 Seguindo a representação do ONS

Defluência mínima da UHE Jupia

- FSARH 212/2018: Defluência mínima de 4.000 m³/s (permanente)
- FSARH 2.523/2021: Defluência mínima de 3.300 m³/s de 27 de dezembro de 2021 a 28 de fevereiro de 2022
 - **Consideração no cálculo do PLD para o PMO de Fevereiro (dia: 29/01/2022):**

UHE	Restrição	Vazão (m³/s)	
		29/01 a 28/02/2022	Março em diante
Jupia	Mínima	3.300	4.000

PMO
Fev/2022

- **ATA DA 8ª REUNIÃO (ORDINÁRIA) da CREG, 5 de novembro de 2021**
 - “5.3 [...] **Decisão:** [...] a Câmara de Regras Excepcionais para a Gestão Hidroenergética decide:
 - De março/2022 a outubro/2022: operação das usinas hidrelétricas Jupia e Porto Primavera com redução de defluências visando a operação com defluências mínimas de 2.300 m³/s e 2.900 m³/s de abril/2022 a outubro/2022, respectivamente, sendo possível ajustes dos valores de defluência mínima para patamares superiores conforme a necessidade operativa para atendimento energético ao SIN e para atendimento às recomendações e exigências dos órgãos de licenciamento ambiental, associadas a essa operação determinada.
 - FSARH 2.649/2022: Defluência mínima de 2.300 m³/s de 01 de março de 2022 a 31 de outubro de 2022
 - **Consideração no cálculo do PLD para o PMO de Março (dia: 26/02/2022):**

UHE	Restrição	Vazão (m³/s)	
		Março a Outubro de 2022	Novembro de 2022 em diante
Jupia	Mínima	2.300	4.000

PMO
Mar/2022

Legenda (com base nas informações até o momento):

 Representação distinta ao ONS

 Seguindo a representação do ONS

Defluência mínima da UHE Porto Primavera

- FSARH 533/2018: Defluência mínima de 4.600 m³/s (permanente)
- FSARH 2.347/2021: Defluência mínima de 3.900 m³/s de 1º de novembro de 2021 a 28 de fevereiro de 2022
 - **Consideração no cálculo do PLD para o PMO de Fevereiro (dia: 29/01/2022):**

UHE	Restrição	Vazão (m³/s)	
		29/01 a 28/02/2022	Março em diante
P. Primavera	Mínima	3.900	4.600

**PMO
Fev/2022**

- **ATA DA 8ª REUNIÃO (ORDINÁRIA) da CREG, 5 de novembro de 2021**
 - “5.3 [...] **Decisão:** [...] a Câmara de Regras Excepcionais para a Gestão Hidroenergética decide:
 - De março/2022 a outubro/2022: operação das usinas hidrelétricas Jupia e Porto Primavera com redução de defluências visando a operação com defluências mínimas de 2.300 m³/s e 2.900 m³/s de abril/2022 a outubro/2022, respectivamente, sendo possível ajustes dos valores de defluência mínima para patamares superiores conforme a necessidade operativa para atendimento energético ao SIN e para atendimento às recomendações e exigências dos órgãos de licenciamento ambiental, associadas a essa operação determinada.
 - FSARH 2.654/2022: Defluência mínima de 2.900 m³/s de 01 de março de 2022 a 31 de outubro de 2022
 - **Consideração no cálculo do PLD para o PMO de Março (dia: 26/02/2022):**

UHE	Restrição	Vazão (m³/s)	
		Março a Outubro de 2022	Novembro de 2022 em diante
P. Primavera	Mínima	2.900	4.600

**PMO
Mar/2022**

Legenda (com base nas informações até o momento):

 Representação distinta ao ONS

 Seguindo a representação do ONS

Restrições associadas a UHE Aimorés

- RES ANA nº 112, de 15 de dezembro de 2021
 - Art. 1º Permitir à Aliança Geração de Energia S.A. realizar operação de *Pass Through* no reservatório da Usina Hidrelétrica - UHE Aimorés, situada no rio Doce, em caráter excepcional, até 31 de março de 2022, com o objetivo de promover o deslocamento interno de sedimentos depositados ao longo dos anos, partindo de zonas de montante para as zonas mais próximas ao eixo do barramento, reduzindo, assim, a linha d'água nos diques.
 - § 1º A operação de *Pass Through* deverá observar as restrições operativas a seguir:
 - I - no período chuvoso, o reservatório deve ser operado o mais próximo possível da cota 89,80 m, para qualquer nível de afluência;
 - II - o reservatório somente poderá ser rebaixado no período de 7h30min às 17h30min;
 - III - caso seja prevista uma vazão afluente ao reservatório maior ou igual a 1.500 m³/s, o reservatório será rebaixado até a cota 89,0 m;
 - IV - caso seja prevista uma vazão afluente ao reservatório maior ou igual a 2.000 m³/s, o reservatório será rebaixado até a cota 88,5 m;
 - V - os rebaixamentos previstos nos incisos III e IV deverão ocorrer a uma taxa de até 5 cm/hora, restrito a 0,5 m/dia;
 - VI - nos dias em que ocorra o processo de rebaixamento do reservatório, a variação máxima das vazões defluentes médias diárias entre dias não poderá exceder 390 m³/s/dia, a menos que a variação entre dias das vazões naturais afluentes médias diárias supere este valor;
- Consideração no cálculo do PLD a partir do PMO de Março (dia: 26/02/2022)

PMO
Fev/2022

PMO
Mar/2022

Legenda (com base nas informações até o momento):

 Representação distinta ao ONS

 Seguindo a representação do ONS

- **Resolução CNPE nº 22/2021**

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

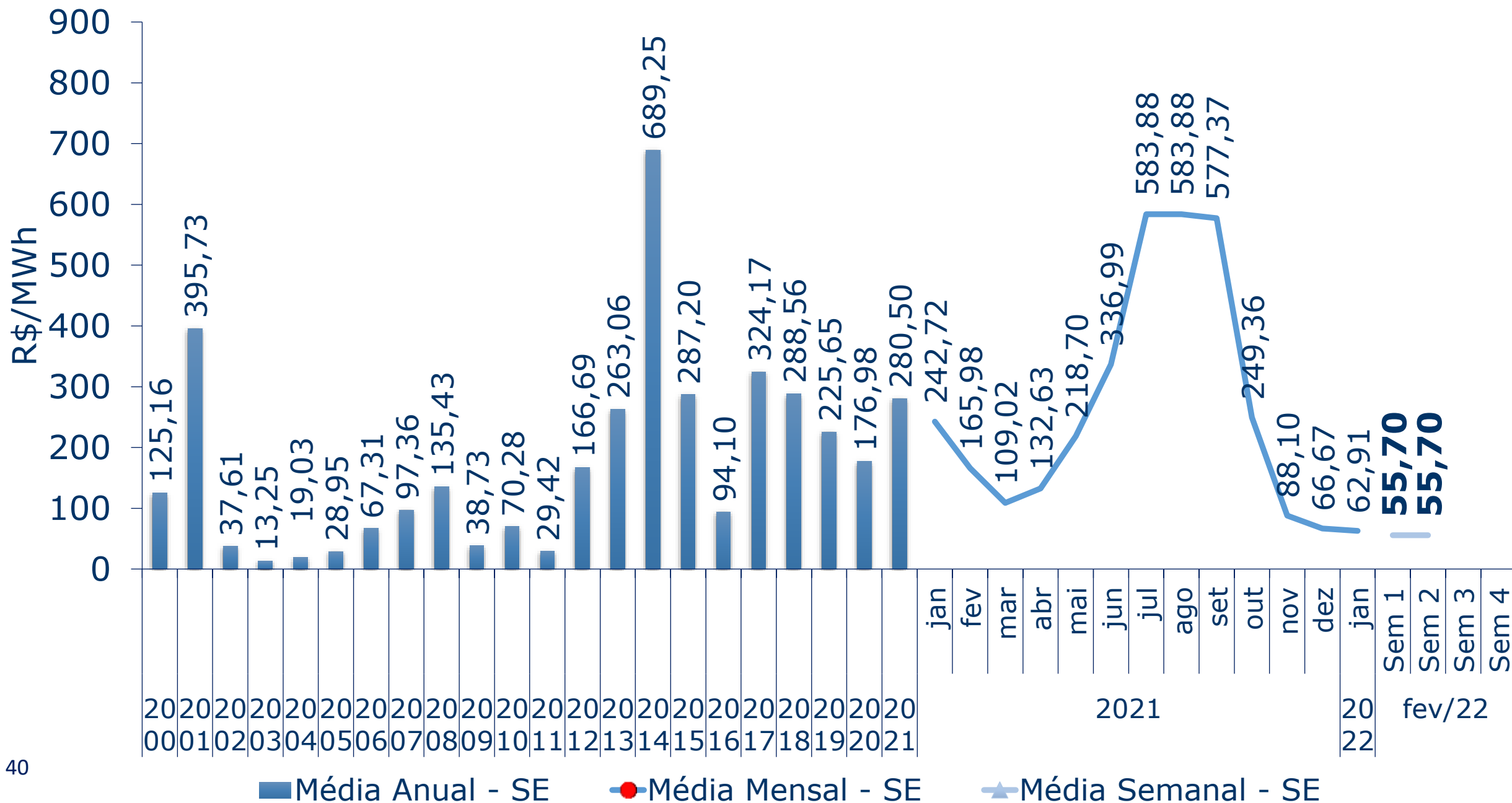
§ 1º O ONS deverá considerar, na definição da política operativa, a melhor representação possível nos modelos computacionais do Sistema Interligado Nacional e de suas restrições operativas por meio dos dados de entrada, sob regulação e fiscalização da ANEEL.

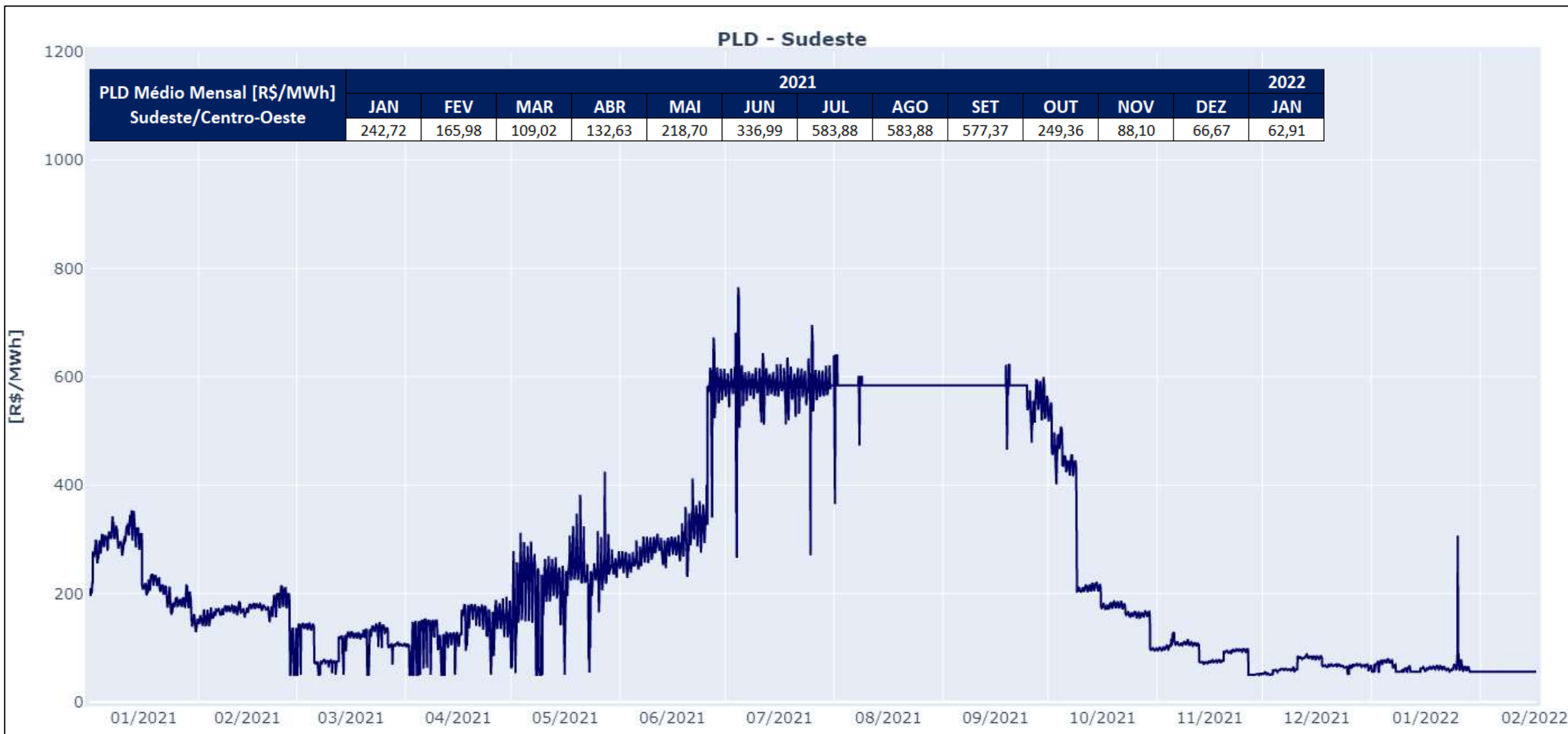
§ 2º **Alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, deverão ser comunicadas aos agentes com antecedência não inferior a um mês do Programa Mensal de Operação - PMO em que serão implementadas para que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

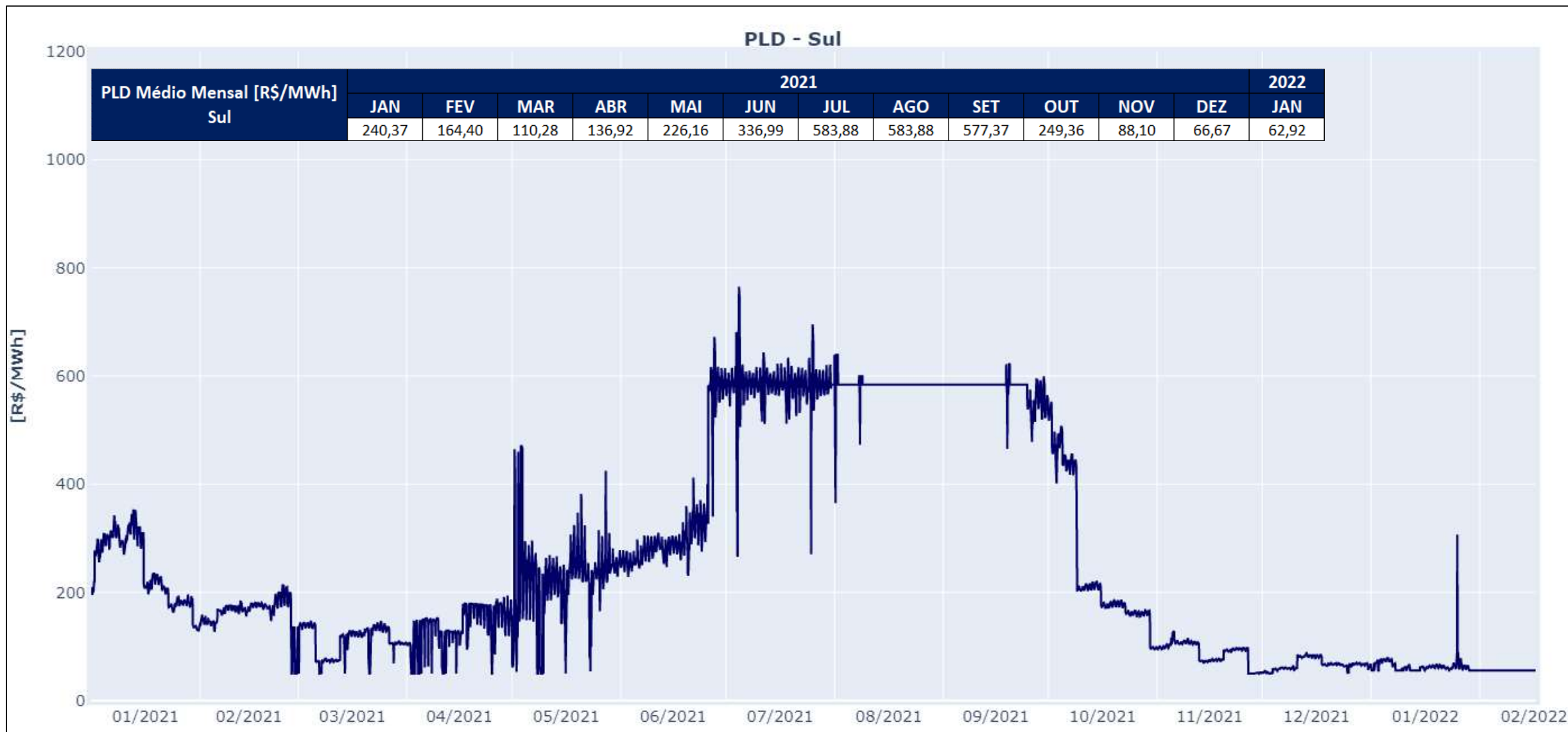
Em relação a antecedência não inferior a um mês do PMO em que serão implementadas, indicamos que:

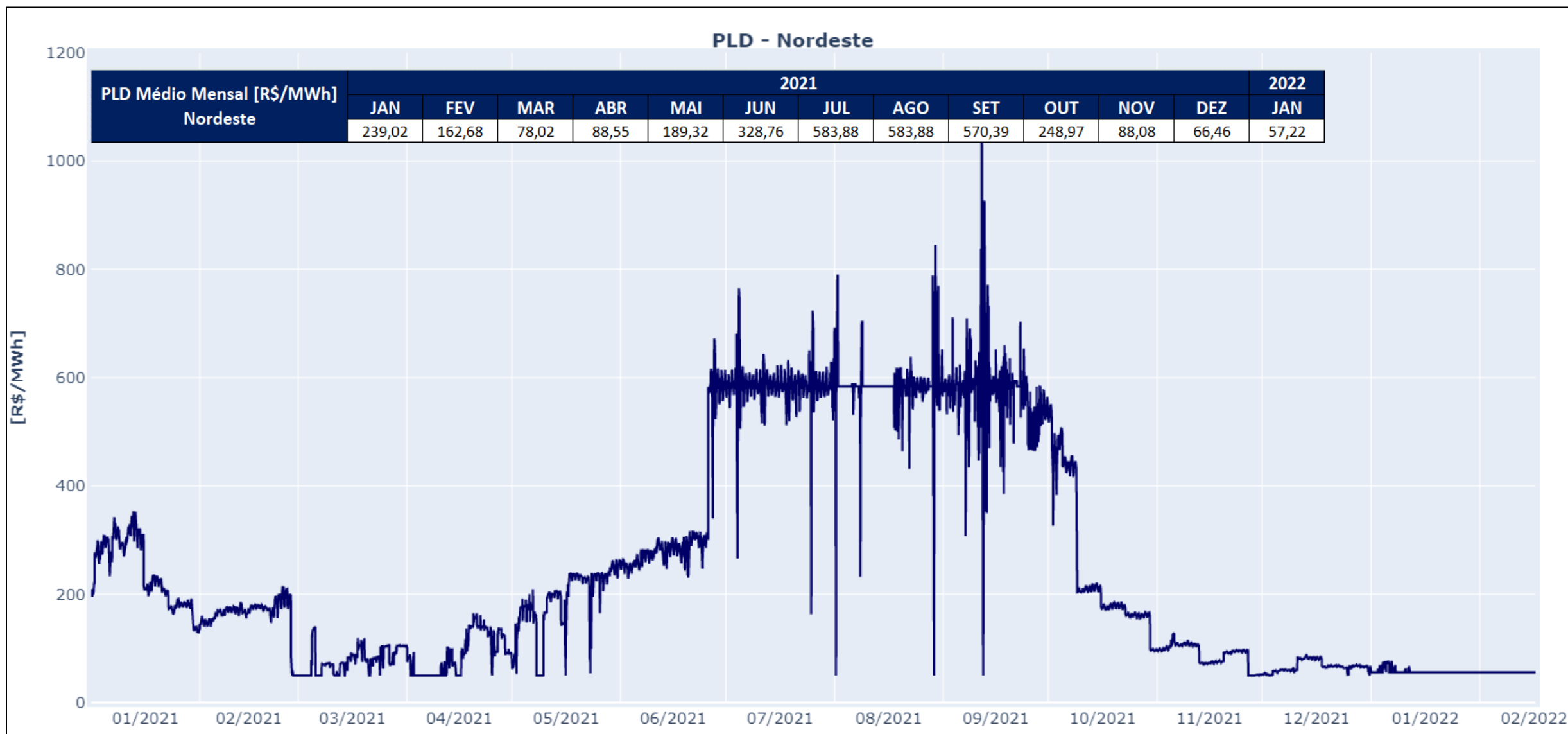
- **Serão consideradas para o PMO de março de 2022, as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, que sejam divulgados até o dia 25/01/2022.**
- **Serão consideradas para o PMO de abril de 2022, as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, que sejam divulgados até o dia 25/02/2022.**

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





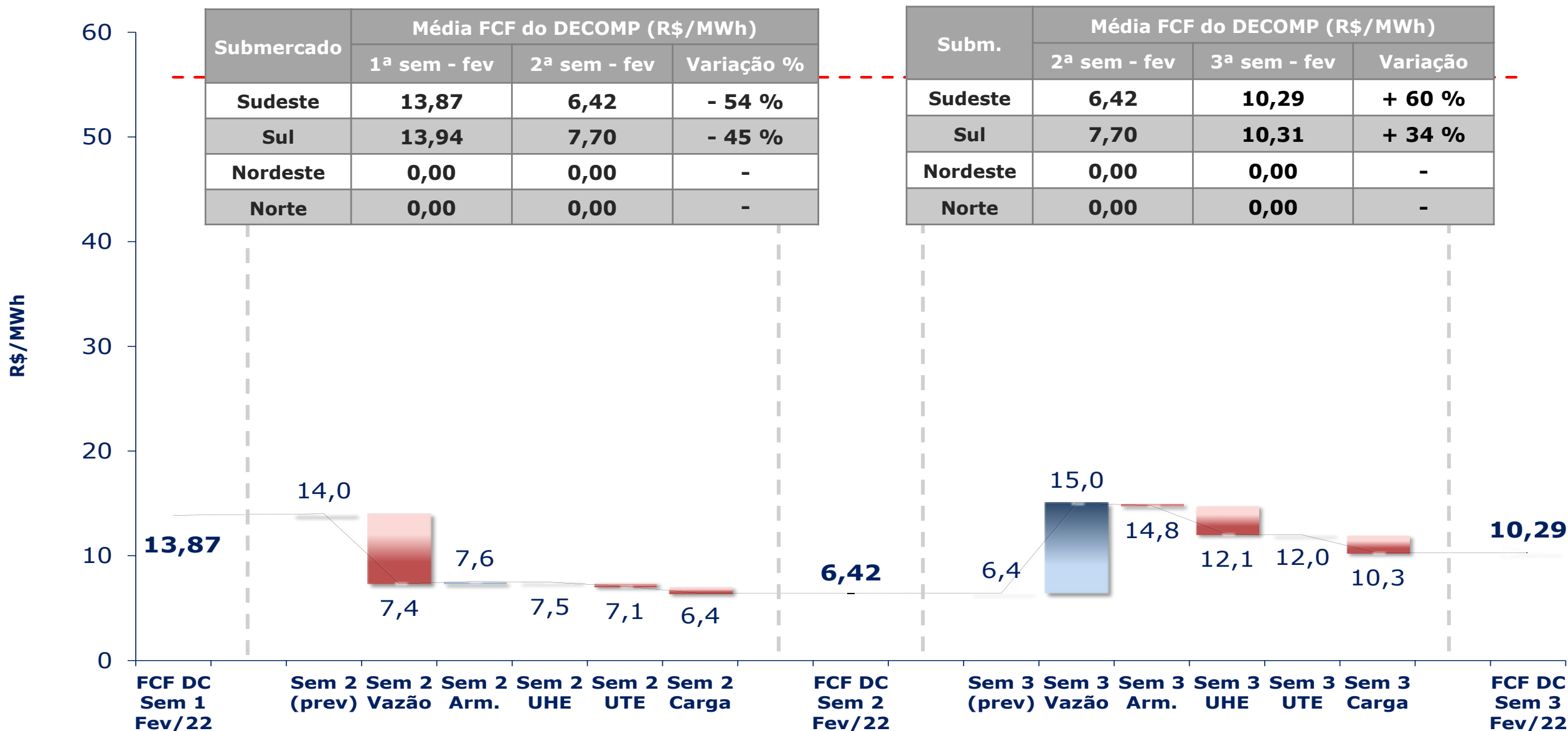




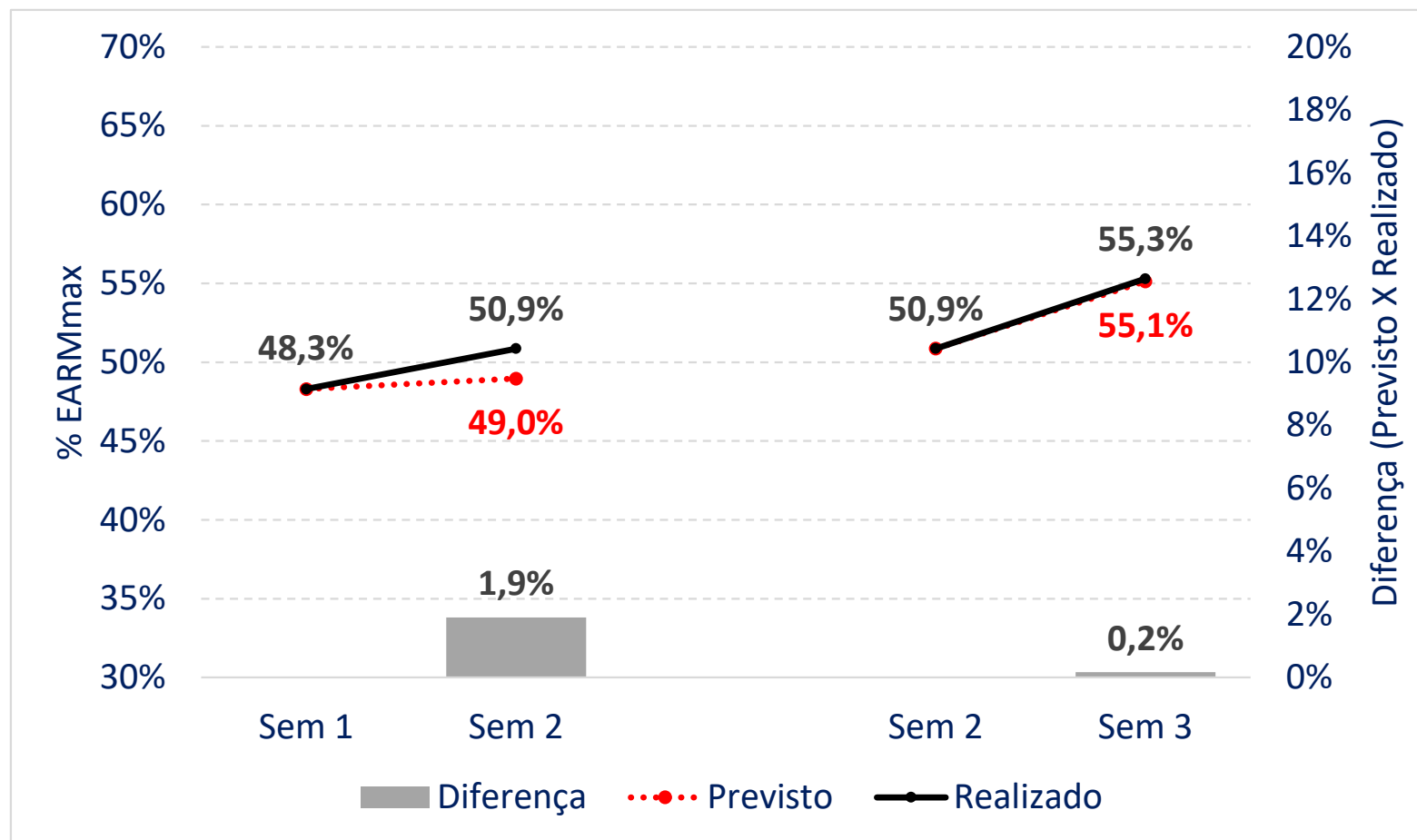


- **Pontos de Destaque**
- **Análise do comportamento do PLD de fevereiro de 2022**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - Histórico do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados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

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



Armazenamento do SIN



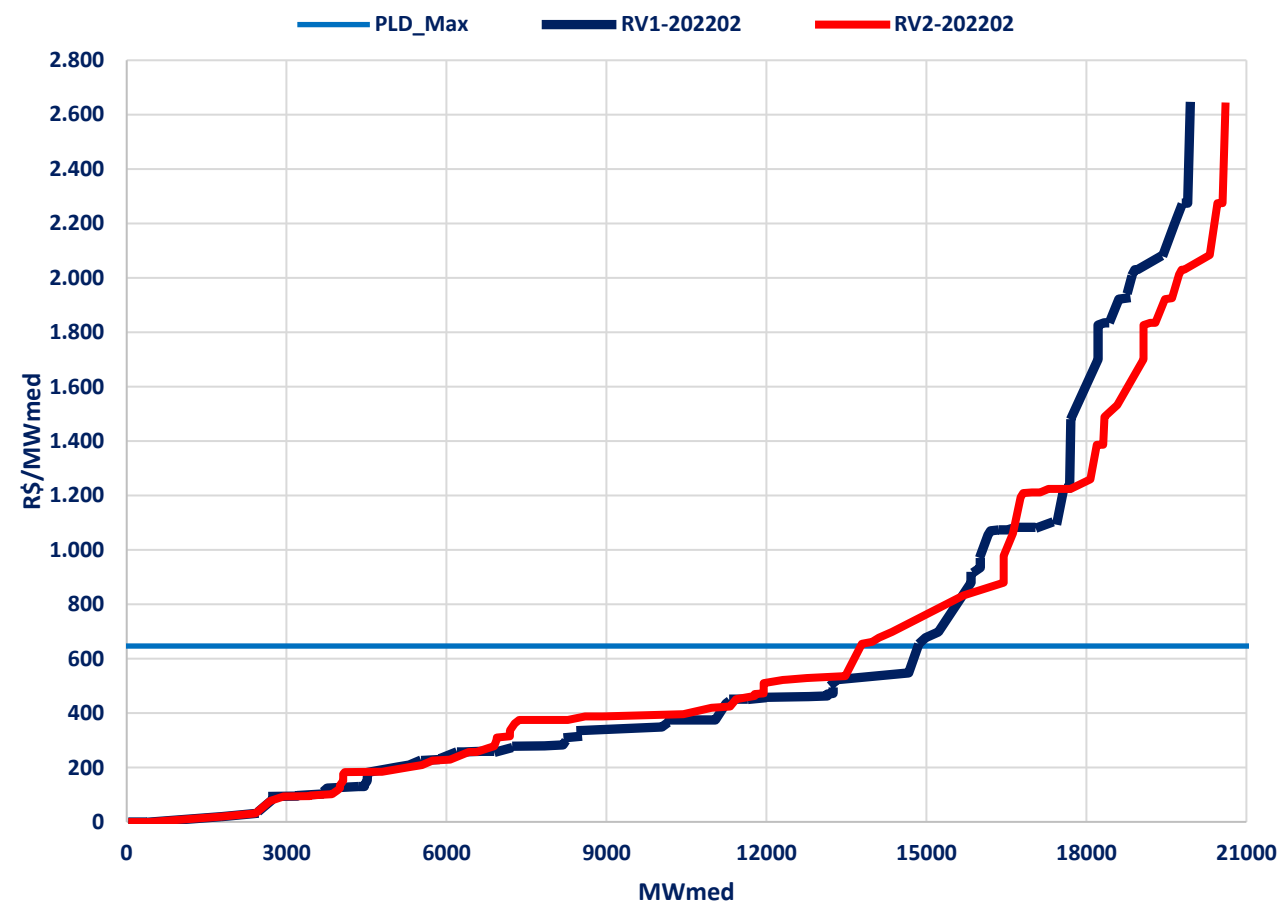
Semana	Submercado (MWmês)				
	SE	S	NE	N	SIN
2ª	2.715	79	-1.862	4.665	5.597
3ª	2.506	-374	-1.551	-96	485

CVU Conjuntural

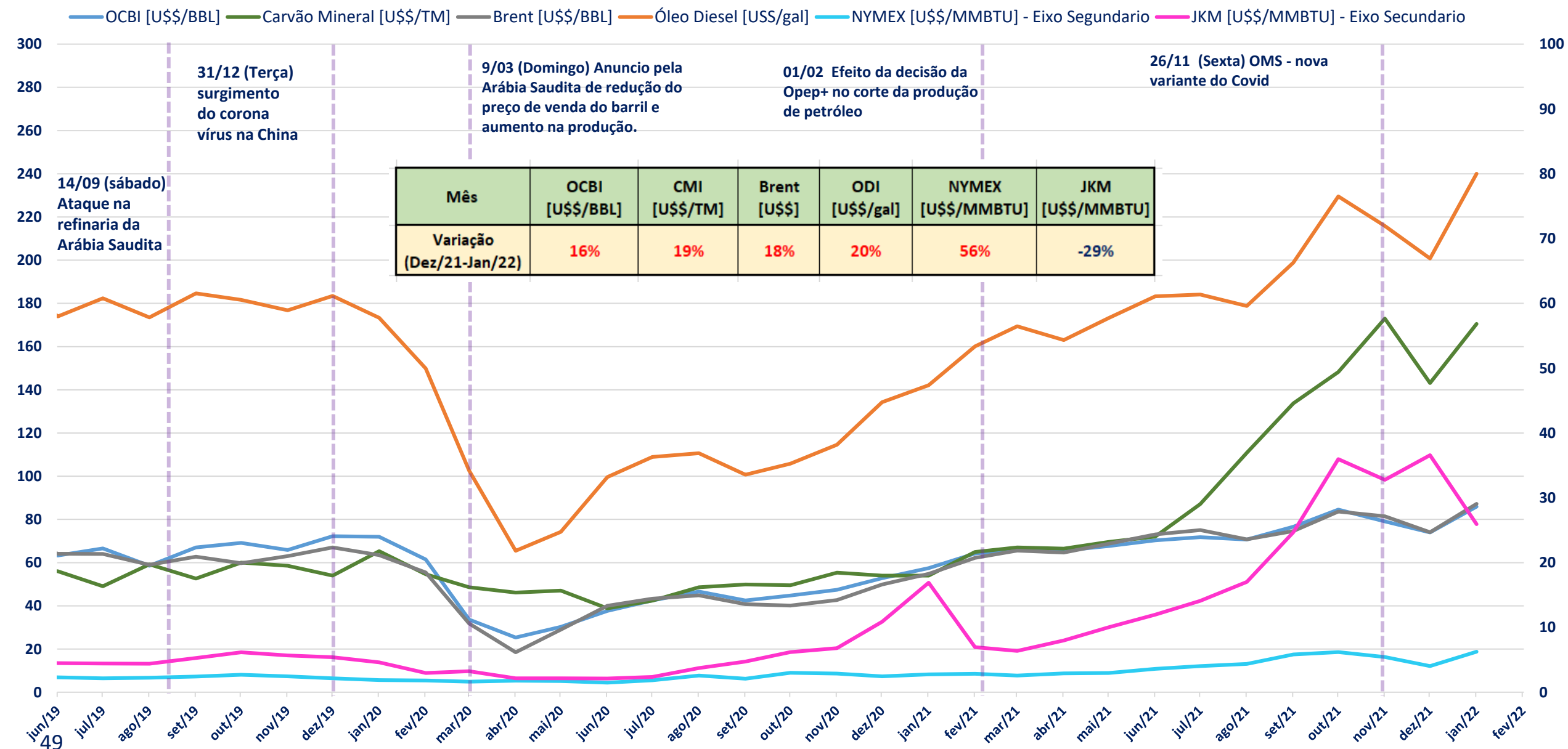
- Divulgado no site da CCEE: 04/02/2022
- Utilizado no cálculo do PLD a partir da RV2 (12/02/2022)

ID	SUBMERCADO	UTE	COMB	Fev RV0 CVU [R\$/MWh]	Fev RV0 CVU [R\$/MWh]	DIF
15	1	LUIZORMELO	GNL	435,3	661,34	51,93%
137	1	UTE GNA I	Gas	548,31	831,99	51,74%
211	1	BAIXADA FL	Gas	279,17	419,71	50,34%
86	1	SANTA CRUZ	GNL	283,1	424,87	50,08%
422	4	MARAN_VL_7	Gas	260,04	387,91	49,17%
437	4	MARANIVL_7	Gas	260,04	387,91	49,17%
421	4	MARAN_VL22	Gas	260,05	387,92	49,17%
436	4	MARANIVL22	Gas	260,05	387,92	49,17%
140	4	UTE MAUA 3	Gas	130,12	183,93	41,35%
201	4	APARECIDA	Gas	130,12	183,93	41,35%
167	3	P.PECM1	Carvao	461,06	535,88	16,23%
176	4	P. ITAQUI	Carvao	451,05	521,53	15,63%
163	3	P.PECM2	Carvao	458,68	529,51	15,44%
224	3	PSENGIPE I	GNL	348,58	395,88	13,57%
170	3	SUAPE II	Oleo	1109,28	1259,04	13,50%
98	3	PERNAMBUCO_3	Oleo	935,06	1060,42	13,41%
57	3	MARACANAUI	Oleo	1054,21	1193,73	13,23%
70	4	GERAMAR2	Oleo	1082,93	1224,04	13,03%
73	4	GERAMAR1	Oleo	1082,93	1224,04	13,03%
49	1	VIANA	Oleo	1082,95	1224,06	13,03%
52	3	CAMPINA_GR	Oleo	1082,97	1224,08	13,03%
152	3	TERMOCABO	Oleo	1069,63	1208,91	13,02%
53	3	GLOBAL I	Oleo	1226,79	1386,09	12,99%
55	3	GLOBAL II	Oleo	1226,79	1386,09	12,99%
67	3	TERMONE	Oleo	1073,04	1211,29	12,88%
69	3	TERMOPB	Oleo	1073,04	1211,29	12,88%
63	1	IBIRITE	Gas	2201,41	1532,84	-30,37%

PILHA DE TÉRMICA



Variação das cotações dos Combustíveis



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

Semana		Santa Cruz Nova				Luiz O. R. Melo				Porto do Sergipe			
		Patamar de Carga			Motivo do Despacho	Patamar de Carga			Motivo do Despacho	Patamar de Carga			Motivo do Despacho
		Pesada	Média	Leve		Pesada	Média	Leve		Pesada	Média	Leve	
19/02	25/02	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
26/02	04/03	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
05/03	11/03	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
12/03	18/03	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
19/03	25/03	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
26/03	01/04	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
02/04	08/04	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
09/04	15/04	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-
16/04	22/04	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-

Despacho antecipado da UTE Santa Cruz
por garantia energética até a semana
que se inicia em 16/04/22

Despacho antecipado da UTE Luiz O. R.
Melo **por garantia energética** até a
semana que se inicia em 16/04/22

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)

Carnaval: recomenda-se o despacho das UTE Santa Cruz e Luiz O. R. Melo em um montante de 150 MW no período de 00h00 do dia 26/02/2021 até 12h00 do dia 02/03/2022.

Restrição de Geração da UTE Pampa Sul

- A UTE Pampa Sul está compartilhando temporariamente o mesmo sistema de transmissão que pertence a Eletrosul e que é utilizado para importar energia do Uruguai. Como o rede elétrica é controlada pela Eletrosul, a importação tem prioridade de geração;
- A utilização do sistema de transmissão pela UTE Pampa Sul consiste num acordo bilateral, com o intuito deste acordo ter o menor impacto possível no preço, a ANEEL orientou a CCEE a desconsiderar esta restrição elétrica e a consideração dessa restrição apenas pelo ONS.
 - Conexão provisória: Subestação Presidente Médici.
 - **Integração à operação do SIN: Subestação Candiota 2 – 27/01/2022**
 - **Conexão definitiva: Subestação Candiota 2 – 16/02/2022**

DECOMP (DADGER.RVX)

ONS

CCEE

```
&-107- PAMPA SUL
& Prioridade de importacao de energia do Uruguai via conversora de Melo
&
RE 272 1 1
LU 272 1 0.0 0.0
FT 272 1 107 2 1
```

```
&-107- PAMPA SUL
& Prioridade de importacao de energia do Uruguai via conversora de Melo
&
&RE 272 1 1
&LU 272 1 0.0 0.0
&FT 272 1 107 2 1
```

Restrições Enquadradas na Previsibilidade para Cálculo do PLD

Defluência mínima da UHE Jupia

CCEE

```
& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei      inf.    sup.    inf.    sup.    inf.    sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----++-----++-----+
&
&-45-  JUPIA
& Vazao defluente minima de 4000 m3/s de acordo com o FSARH 212, reenviado pelo agente em 26/08/2021
& Vazao defluente minima de 3300 m3/s de acordo com o FSARH 2523, enviado pelo agente em 26/12/2021, valido ate 28/02/2022
& Vazao defluente minima de 2300 m3/s de acordo com o FSARH 2649, enviado pelo agente em 27/01/2022, valido de 01/03 ate 31/10/2022
& Vazao defluente maxima de 16000 m3/s de acordo com o FSARH 213
& Vazao defluente maxima de 3600 m3/s de acordo com o FSARH 2451, enviado pelo agente em 02/12/2021, valido ate 28/02/2022
&
&HQ   91   1   4
&LQ   91   1       3300.0    3600.0    3300.0    3600.0    3300.0    3600.0
&LQ   91   3       2550.0    12900.0    2663.6    11490.9    2821.7    9530.4
&LQ   91   4       2300.0    16000.0    2300.0    16000.0    2300.0    16000.0
&CQ   91   1   45       1      QDEF
&
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
& A restricao sera representada na formacao do PLD para os proximos PMOs conforme apresentado nos Encontros do PLD.
&
&HQ   91   1   4
&LQ   91   1       3300.0    3600.0    3300.0    3600.0    3300.0    3600.0
&LQ   91   3       3825.0    12900.0    3745.5    11490.9    3634.8    9530.4
&LQ   91   4       4000.0    16000.0    4000.0    16000.0    4000.0    16000.0
&CQ   91   1   45       1      QDEF
```

Restrições Enquadradas na Previsibilidade para Cálculo do PLD

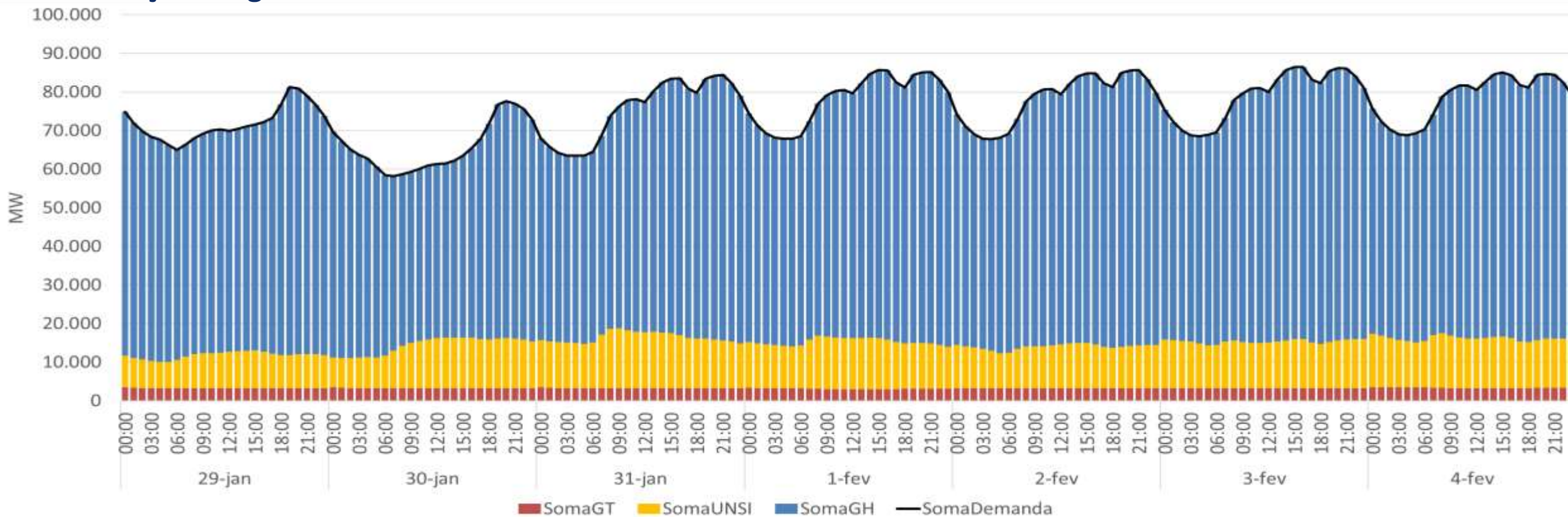
Defluência mínima da UHE Porto Primavera

CCEE

```
& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei      inf.    sup.      inf.    sup.      inf.    sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----++-----+
&
&-46- PORTO PRIMAVERA
& Vazao defluente minima de 4600 m3/s de acordo com o FSARH 533
& Vazao defluente minima de 3900 m3/s de acordo com o FSARH 2347, enviado pelo agente em 28/10/2021, valido ate 28/02/2022
& Vazao defluente minima de 2900 m3/s de acordo com o FSARH 2654, enviado pelo agente em 27/01/2022, valido de 01/03 ate 31/10/2022
&
&HQ   85   1   4
&LQ   85   1   3900.0          3900.0          3900.0
&LQ   85   3   3150.0          3263.6          3421.7
&LQ   85   4   2900.0          2900.0          2900.0
&CQ   85   1   46           1   QDEF
&
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
& A restricao sera representada na formacao do PLD para os proximos PMOs conforme apresentado nos Encontros do PLD.
&
HQ   85   1   4
LQ   85   1   3900.0          3900.0          3900.0
LQ   85   3   4425.0          4345.5          4234.8
LQ   85   4   4600.0          4600.0          4600.0
CQ   85   1   46           1   QDEF
```

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

Balanco Energético do SIN



Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
60.494	2.751	3.261	11.523	75.279
80%	4%		15%	100%

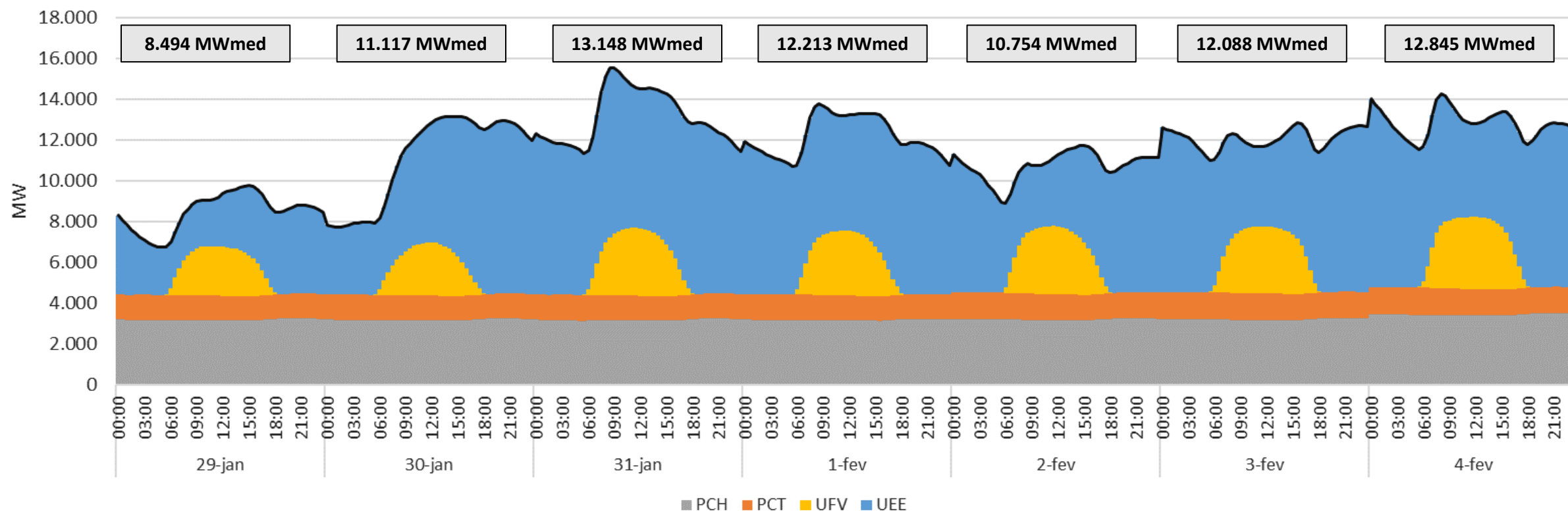
Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
12.378 MWmed

93%

99%

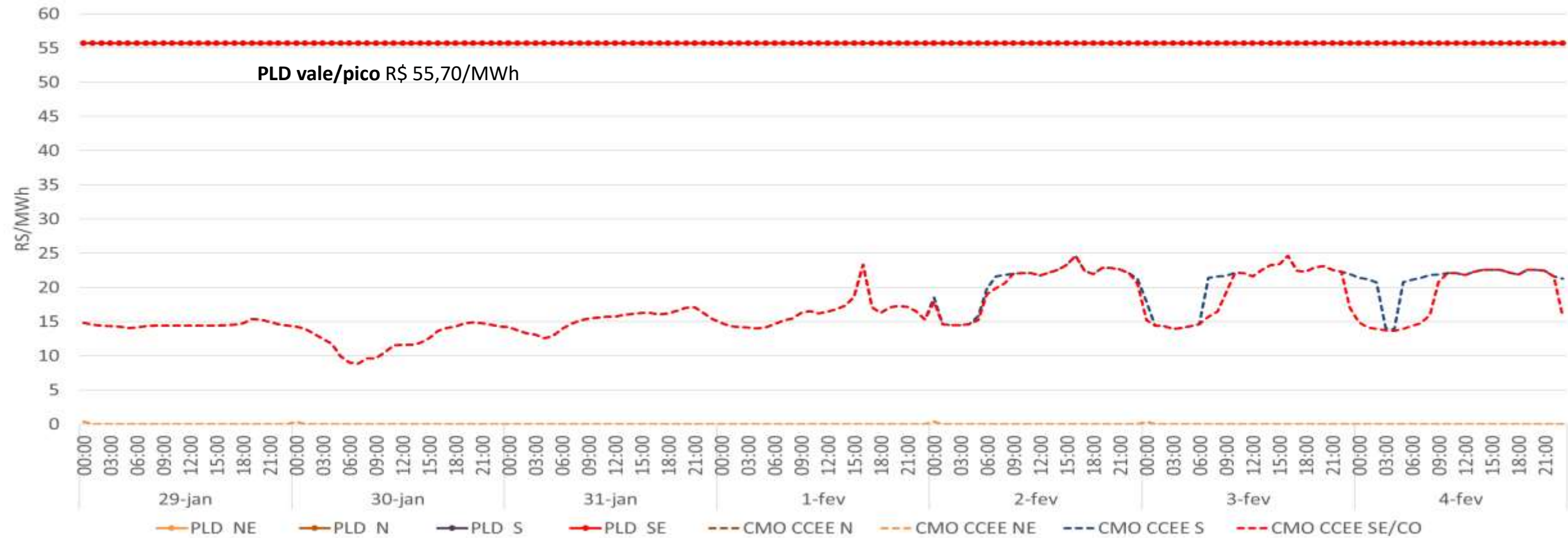
Carga Média do DECOMP:
75.684 MWmed

Geração de UNSI do SIN



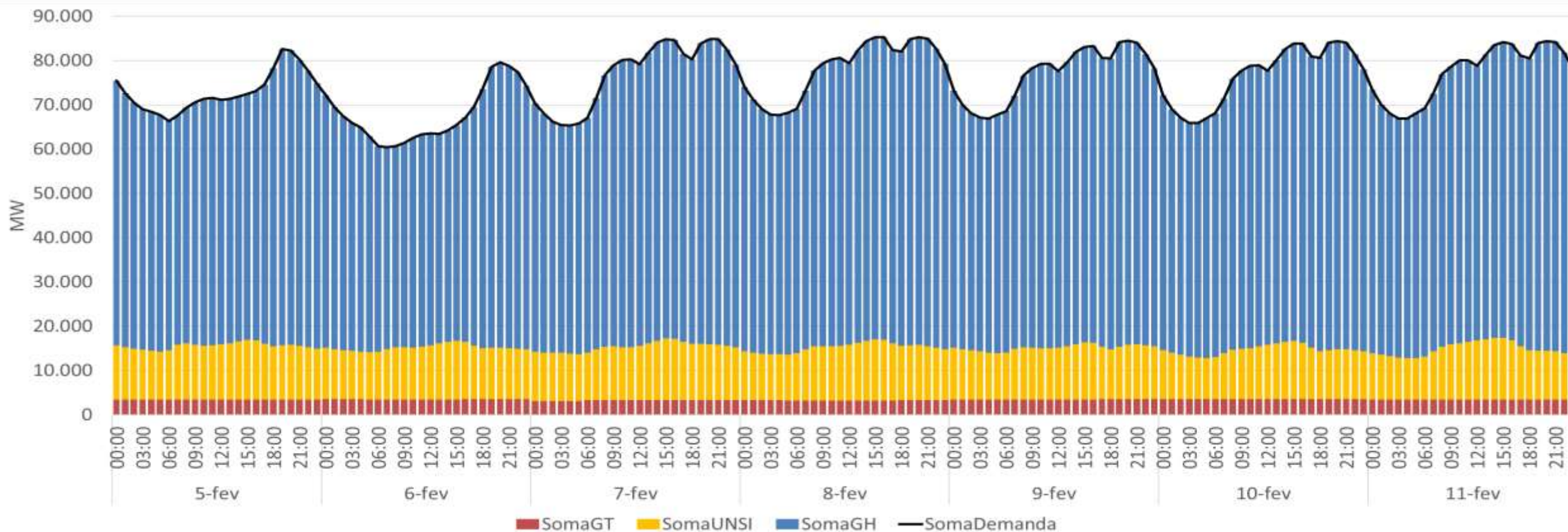
Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
3.235	1.252	1.150	5.886	11.523
28%	11%	10%	51%	

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



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

Balanco Energético do SIN



Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
60.123	2.321	3.403	11.721	75.247
80%	5%		16%	100%

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:

12.378 MWmed

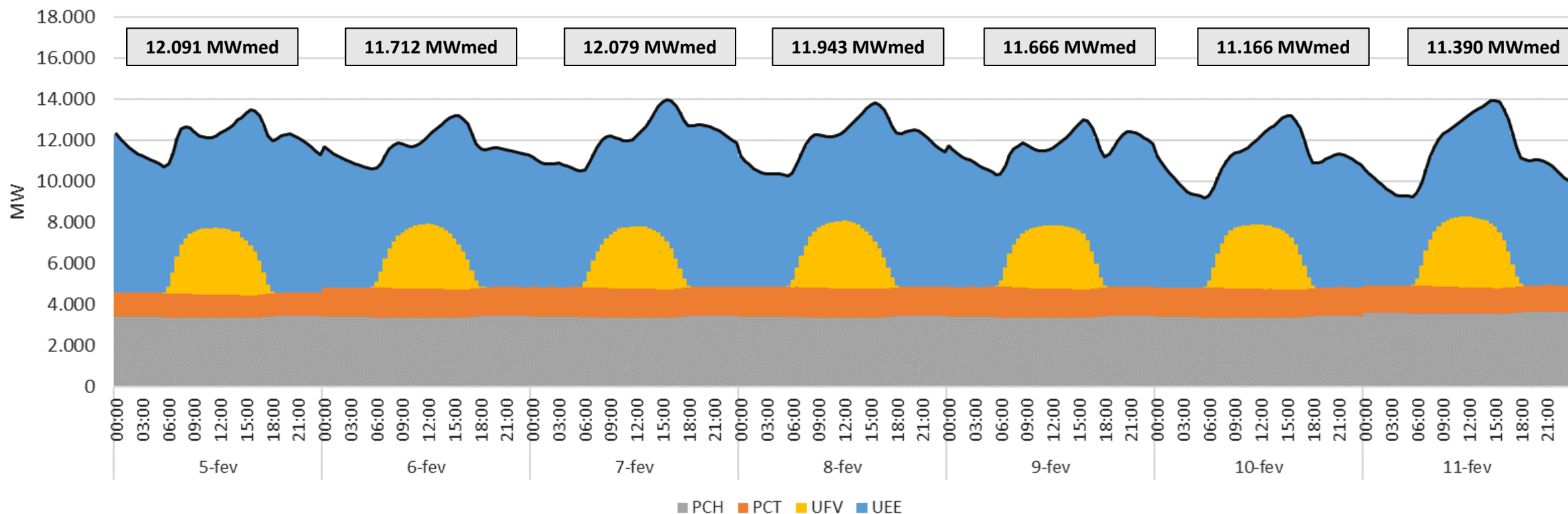
95%

98%

Carga Média do DECOMP:

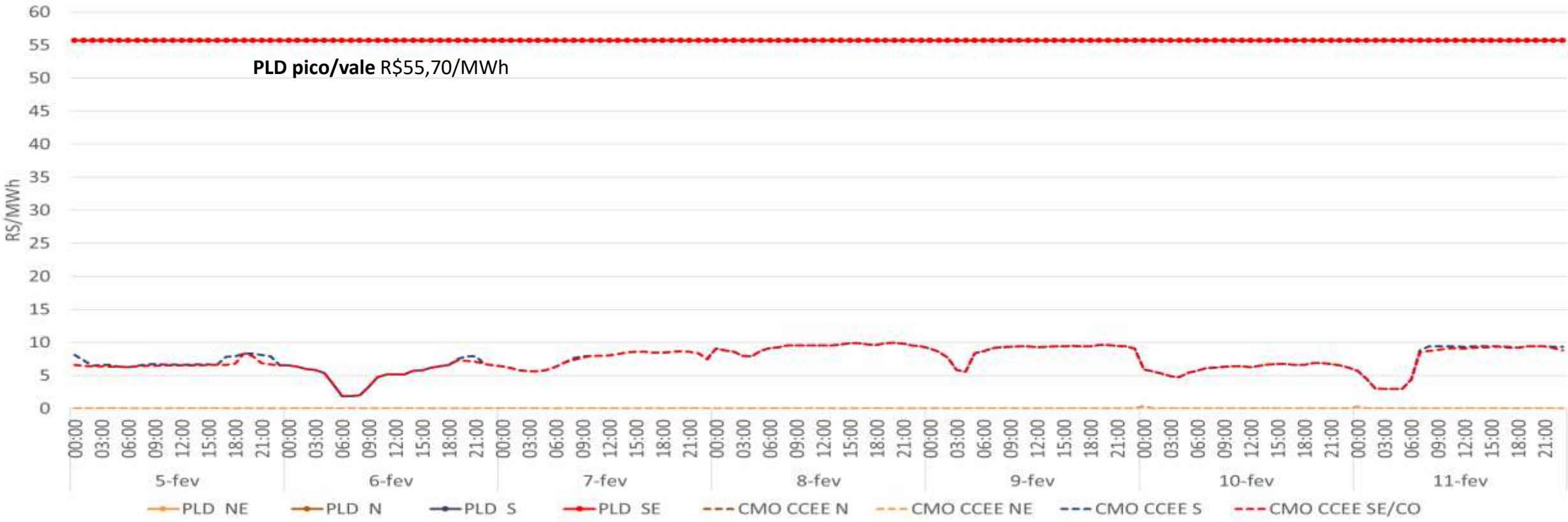
76.739 MWmed

Geração de UNSI do SIN



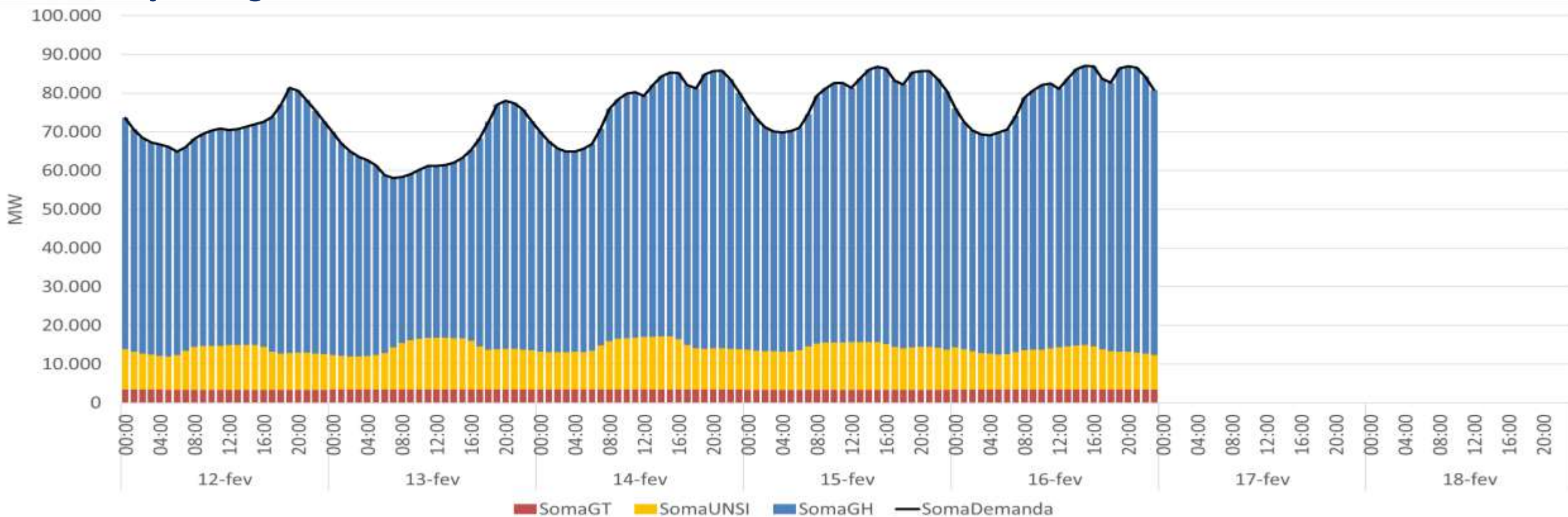
Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
3.434	1.361	1.200	5.726	11.721
29%	12%	10%	49%	

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



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

Balanço Energético do SIN

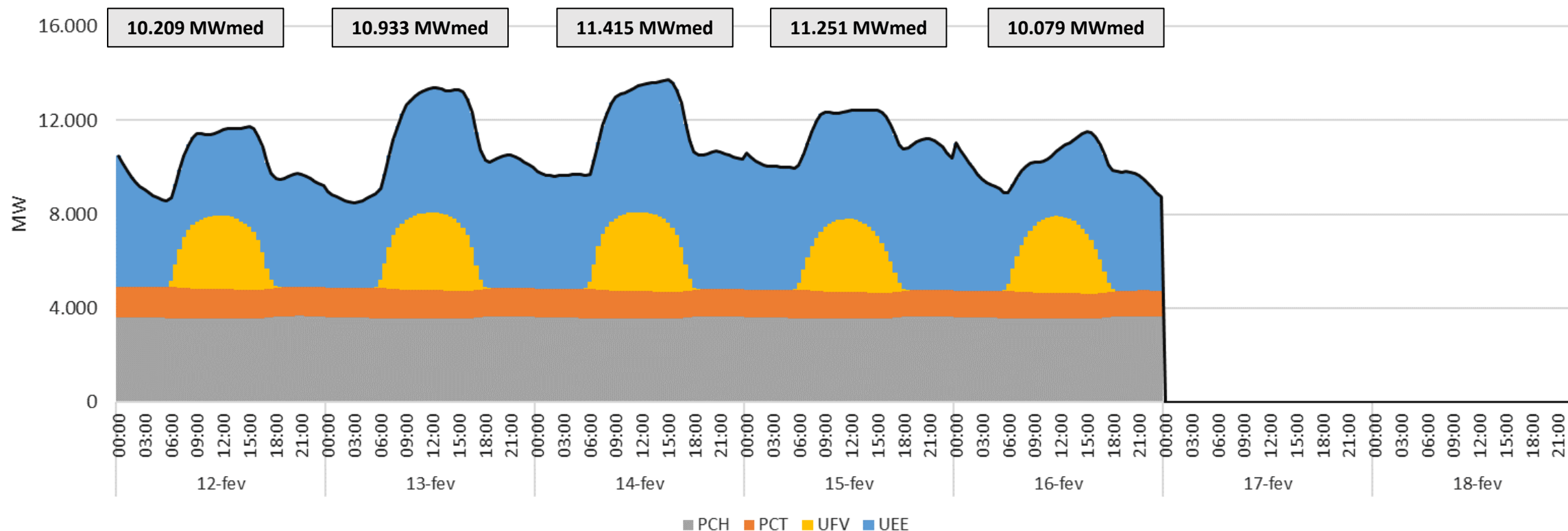


Balanço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
60.637	2.605	3.390	10.777	74.804
81%	5%		14%	100%

87% → Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
12.378 MWmed

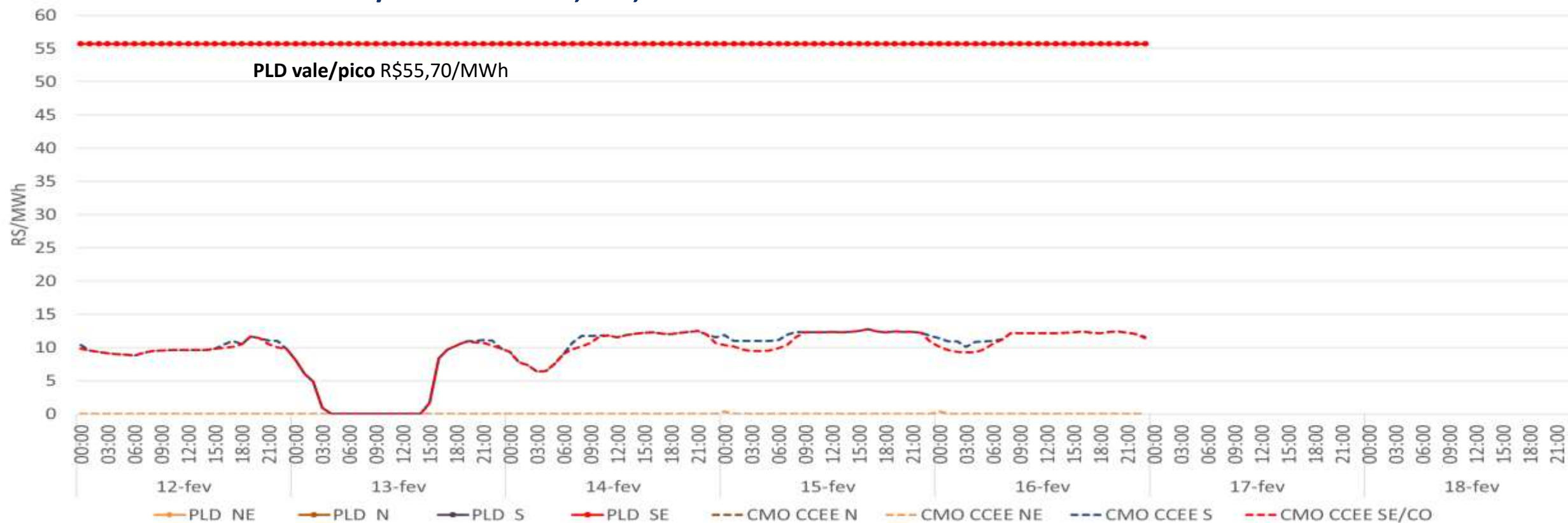
98% → Carga Média do DECOMP:
76.079 MWmed

Geração de UNSI do SIN



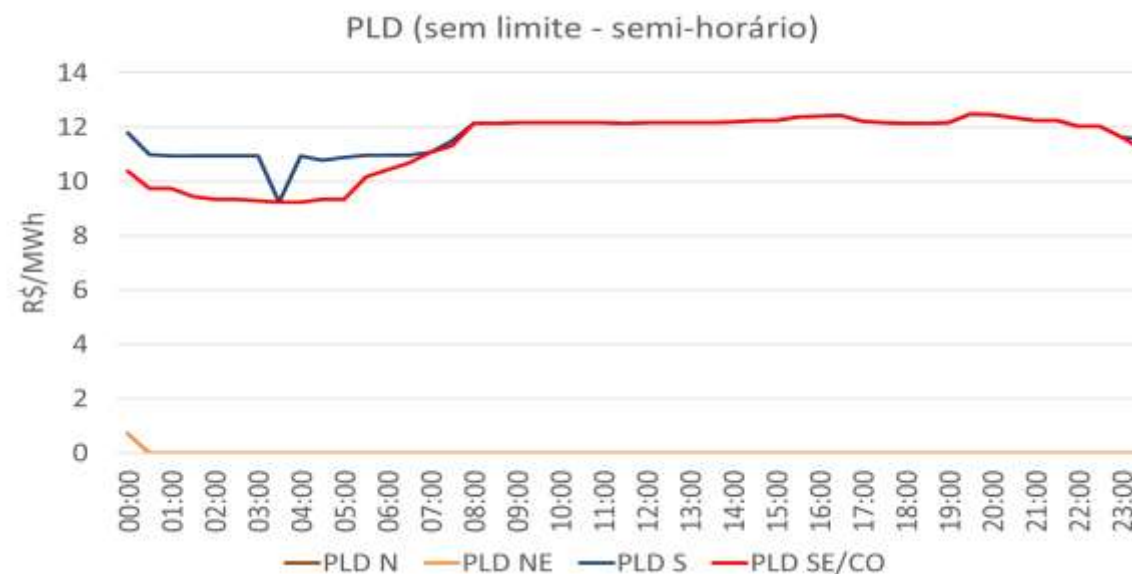
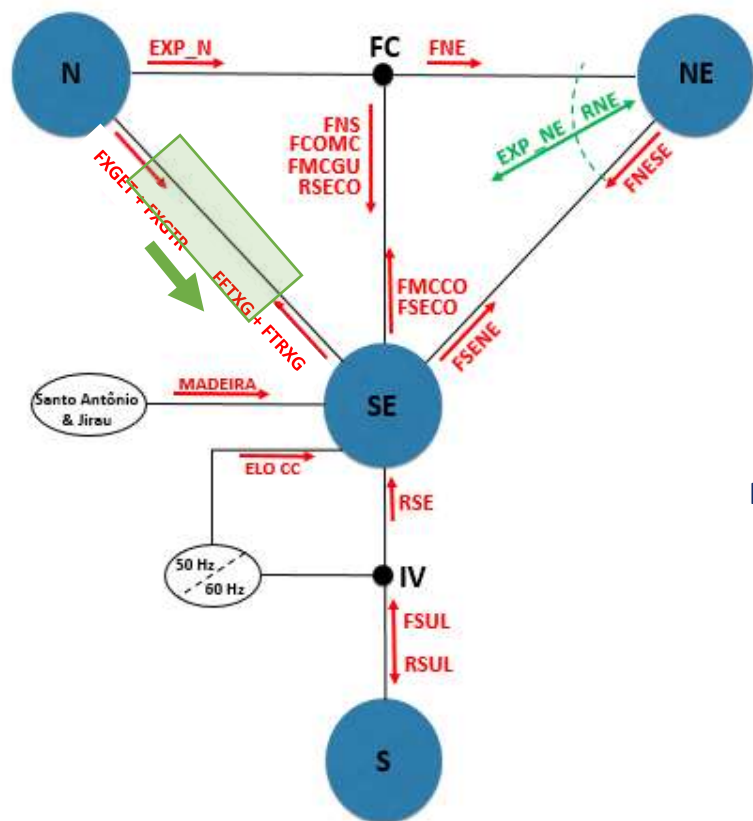
Geração de UNSI [MWmed]				
PCH	PCT	UFV	UEE	Total
3.590	1.182	1.209	4.797	10.777
33%	11%	11%	45%	

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



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

Diagrama de Intercâmbio (16/fev)



Fluxos **FXGET + FXGTR** com limite atingido durante todo o horizonte do dia

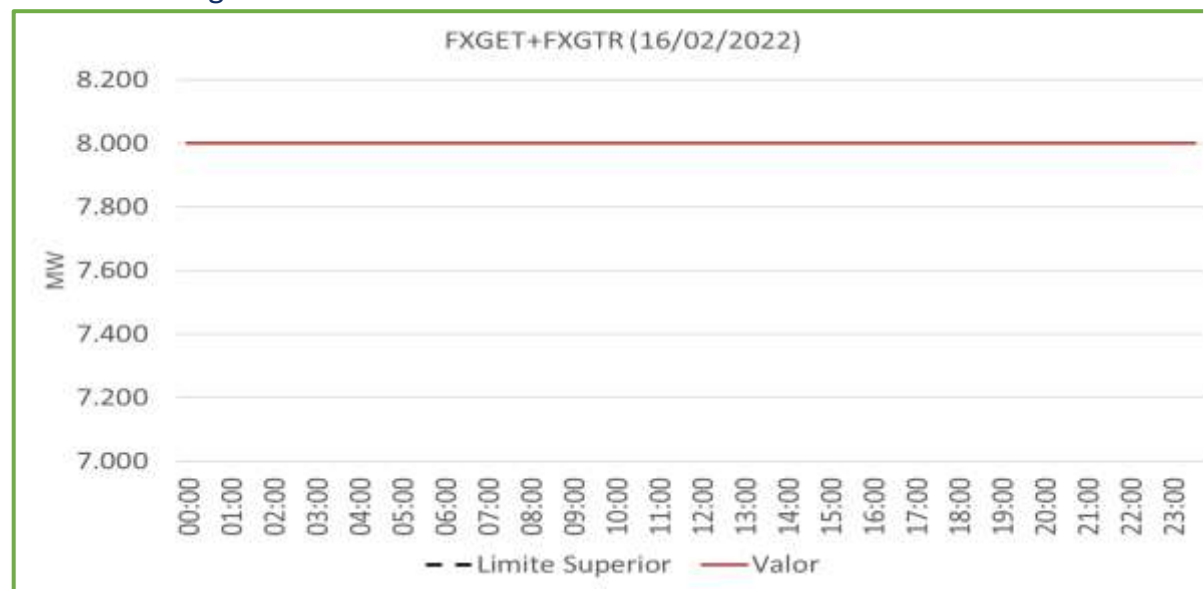
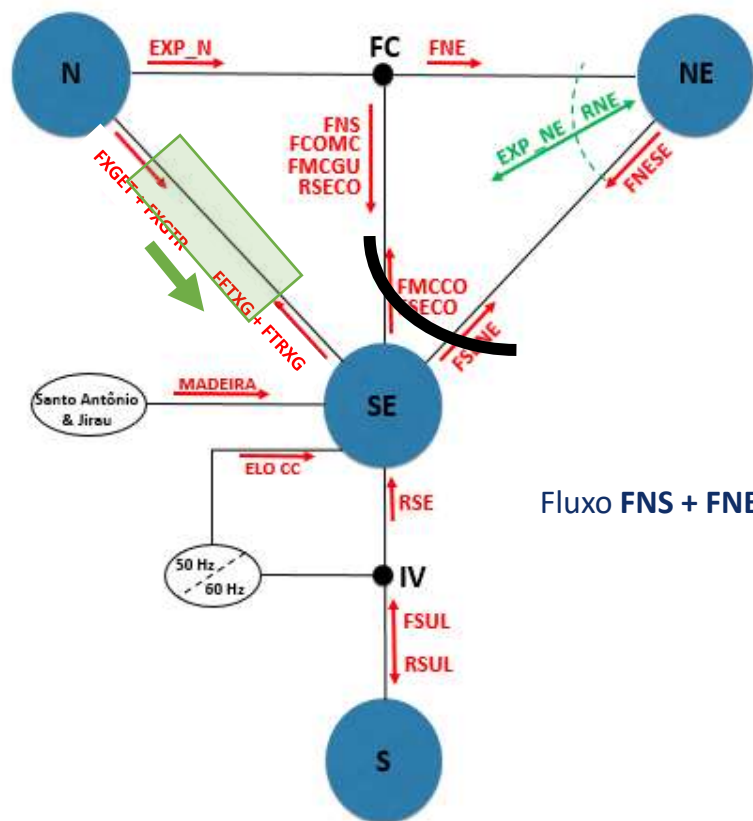


Diagrama de Intercâmbio (16/fev)



Fluxo **FNS + FNESE** com limite atingido, causando o descolamento do submercado **NE e N** com **SE/CO e S**

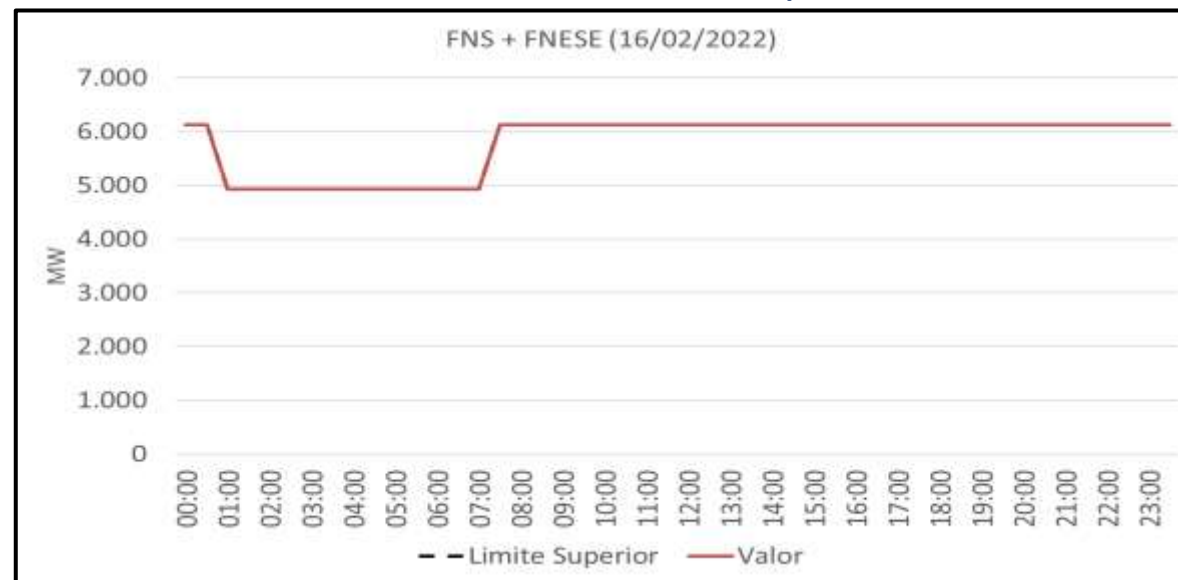
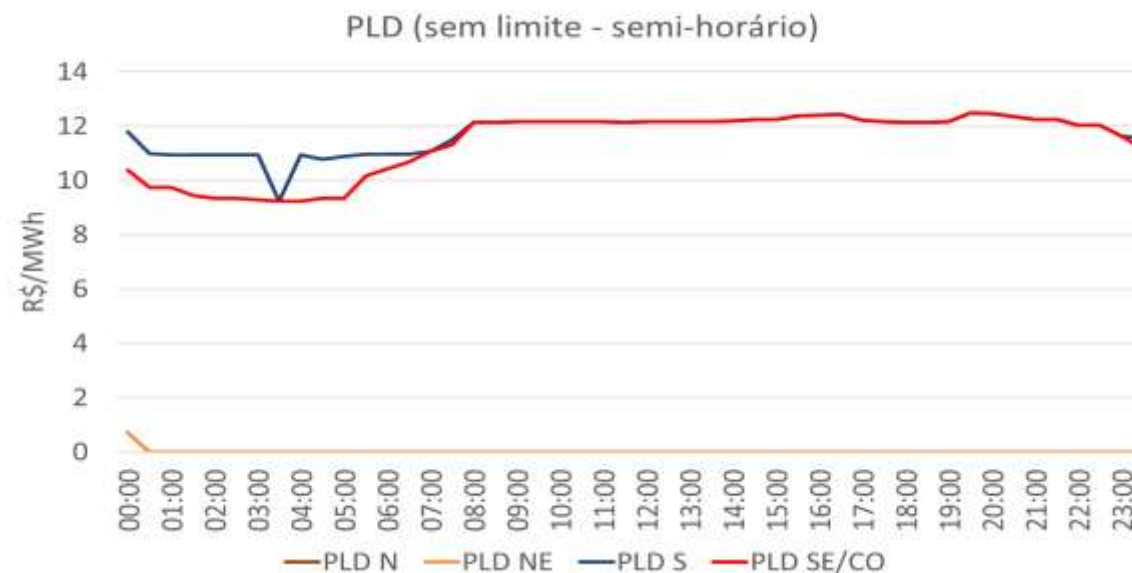
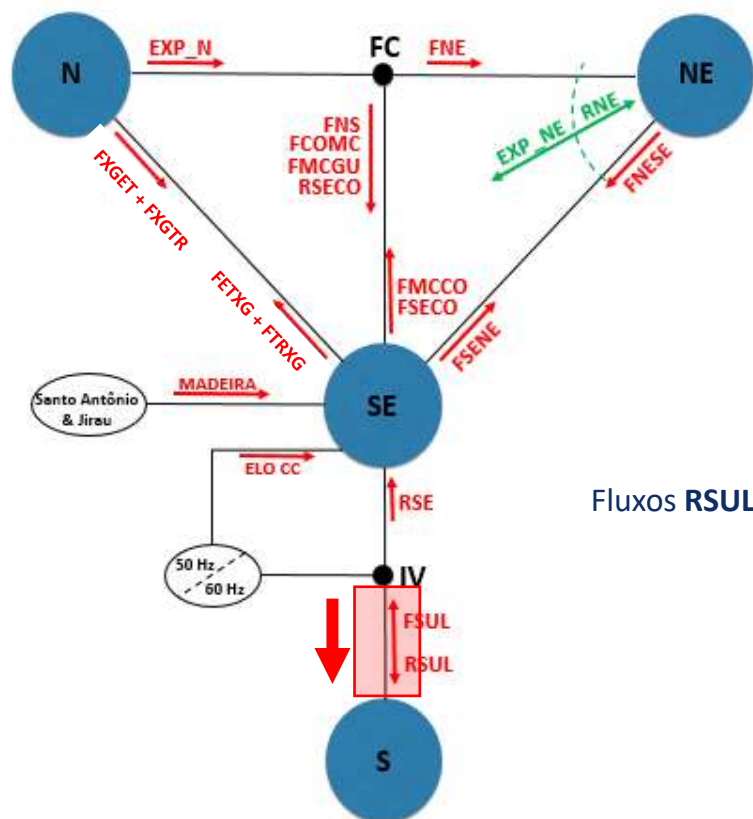
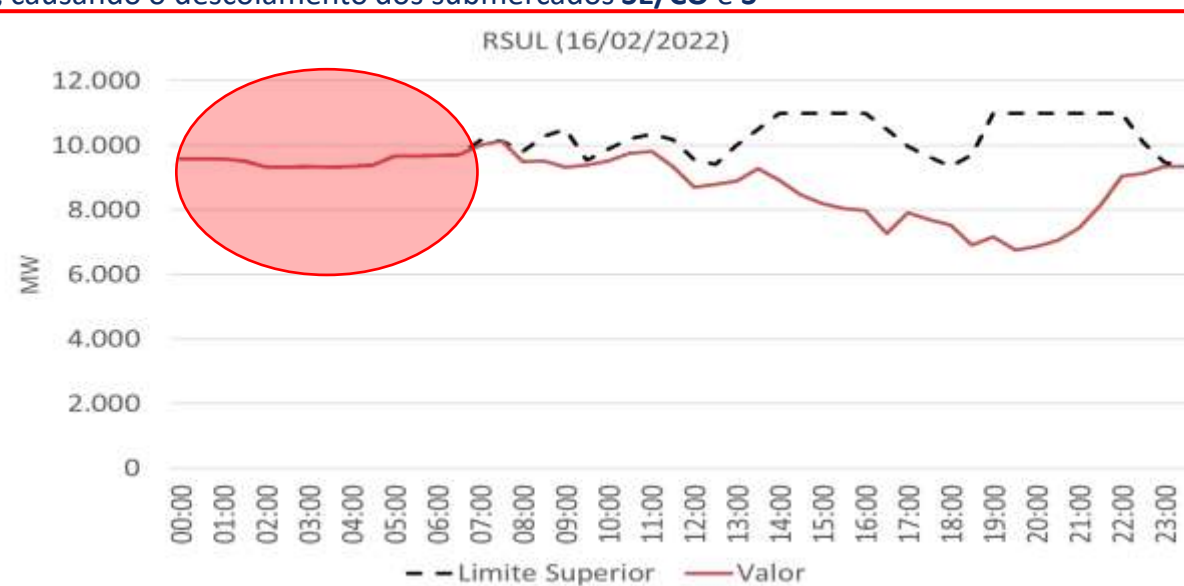
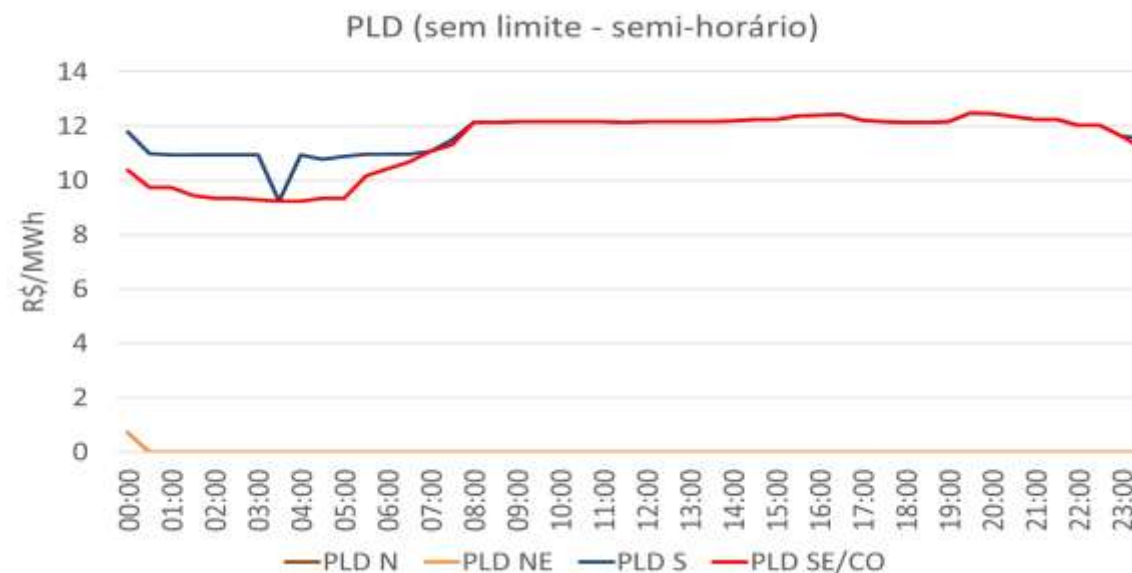


Diagrama de Intercâmbio (16/fev)



Fluxos **RSUL** com limite atingido, causando o descolamento dos submercados **SE/CO** e **S**



- **Nível mínimo da UHE Aimorés (deck 12/02)**

```
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&OPERUH REST    02690  L      RHV
&OPERUH ELEM    02690 143  AIMORES          1    1.0
&OPERUH LIM     02690 12 07 1 13 07 1      89.10
```

- **Taxa máxima de deplecionamento da UHE Aimorés (deck 12/02)**

```
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&OPERUH REST    02691  V      RHV
&OPERUH ELEM    02691 143  AIMORES          1    1.0
&OPERUH VAR     0269112 07 1 12 17 1      0.05
```

- **Vazão defluente mínima da UHE Aimorés (deck 13/02)**

```
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 22/2021
&OPERUH REST    02690  L      RHV
&OPERUH ELEM    02690 143  AIMORES          1    1.0
&OPERUH LIM     02690  I      13 07 1      89.10
```

- No deck do dia 01/02/2022, as taxas de variação máxima de aumento e redução de defluência para a UHE Porto Primavera foram consideradas equivocadamente, uma vez que essas estavam condicionadas às vazões defluentes entre 3.900 e 4.600 m³/s e o valor previsto para o dia 01/02 foi de 4.900 m³/s. Essa inconsistência impactou apenas o deck do referido dia.

Deck do dia 01/02/2022

OPERUH.DAT

Oficial

OPERUH REST	02353	V	RHQ	4900.0		
OPERUH ELEM	02353	46	P.PRIMAVERA	6	1.0	
OPERUH VAR	02353	I	F			100
&						
OPERUH REST	02354	V	RHQ	4900.0		
OPERUH ELEM	02354	46	P.PRIMAVERA	6	1.0	
OPERUH VAR	02354	I	F			100

Ajustado

&FSARHs 2353 e 2354 validos apenas para vazões entre 3.900 e 4.600 m³/s						
&OPERUH REST	02353	V	RHQ	6325.8		
&OPERUH ELEM	02353	46	P.PRIMAVERA	6	1.0	
&OPERUH VAR	02353	I	F			100
&						
&OPERUH REST	02354	V	RHQ	6325.8		
&OPERUH ELEM	02354	46	P.PRIMAVERA	6	1.0	
&OPERUH VAR	02354	I	F			100

➤ Impactos no PLD:

R\$/MWh	Maior Diferença Absoluta do PLD (oficial-sens)			
	SE	S	NE	N
01/fev	0,00	0,00	0,00	0,00

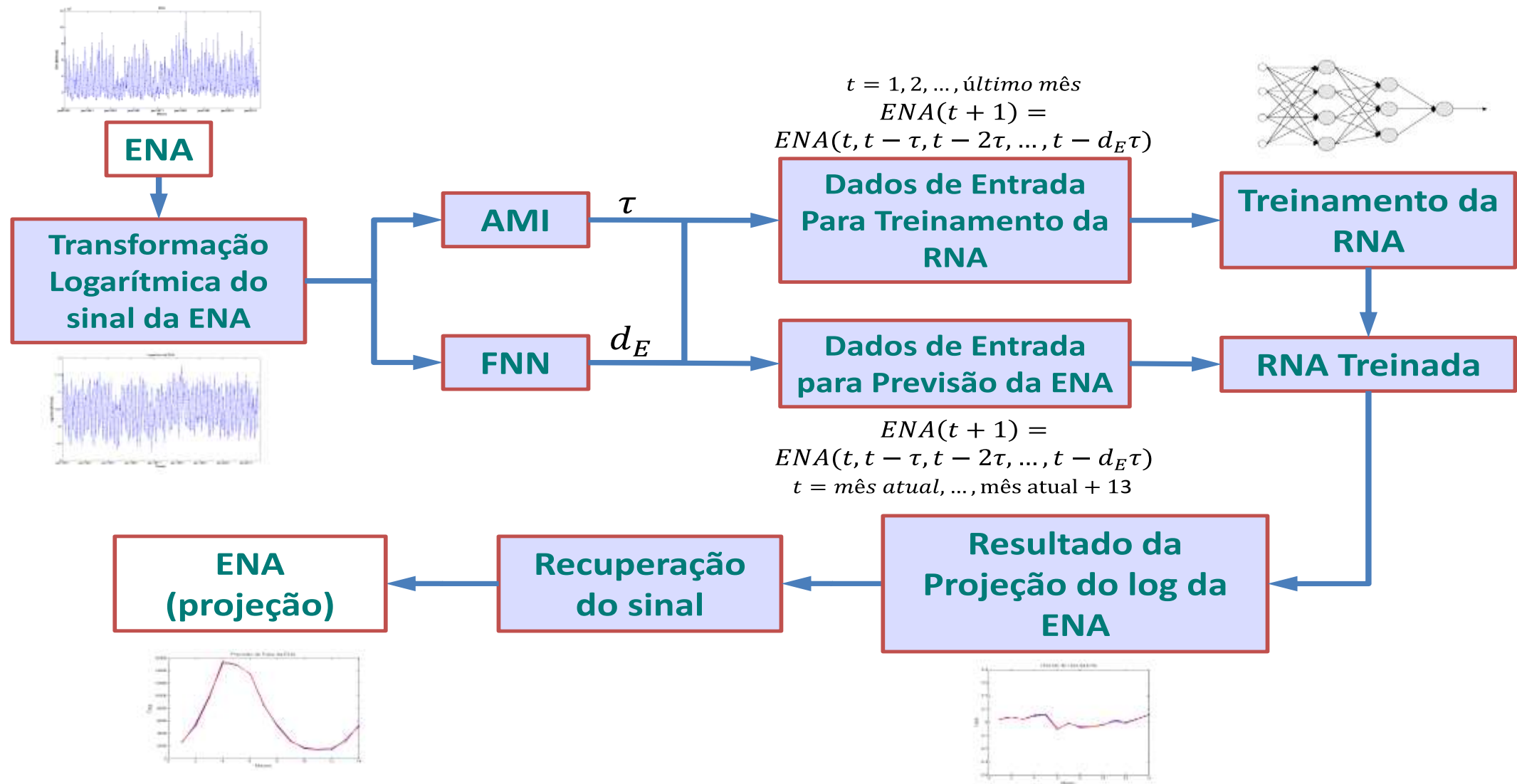
R\$/MWh	Maior Diferença Absoluta do PLD (oficial-sens)			
	SE	S	NE	N
01/fev	0,00	0,00	0,00	0,00

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

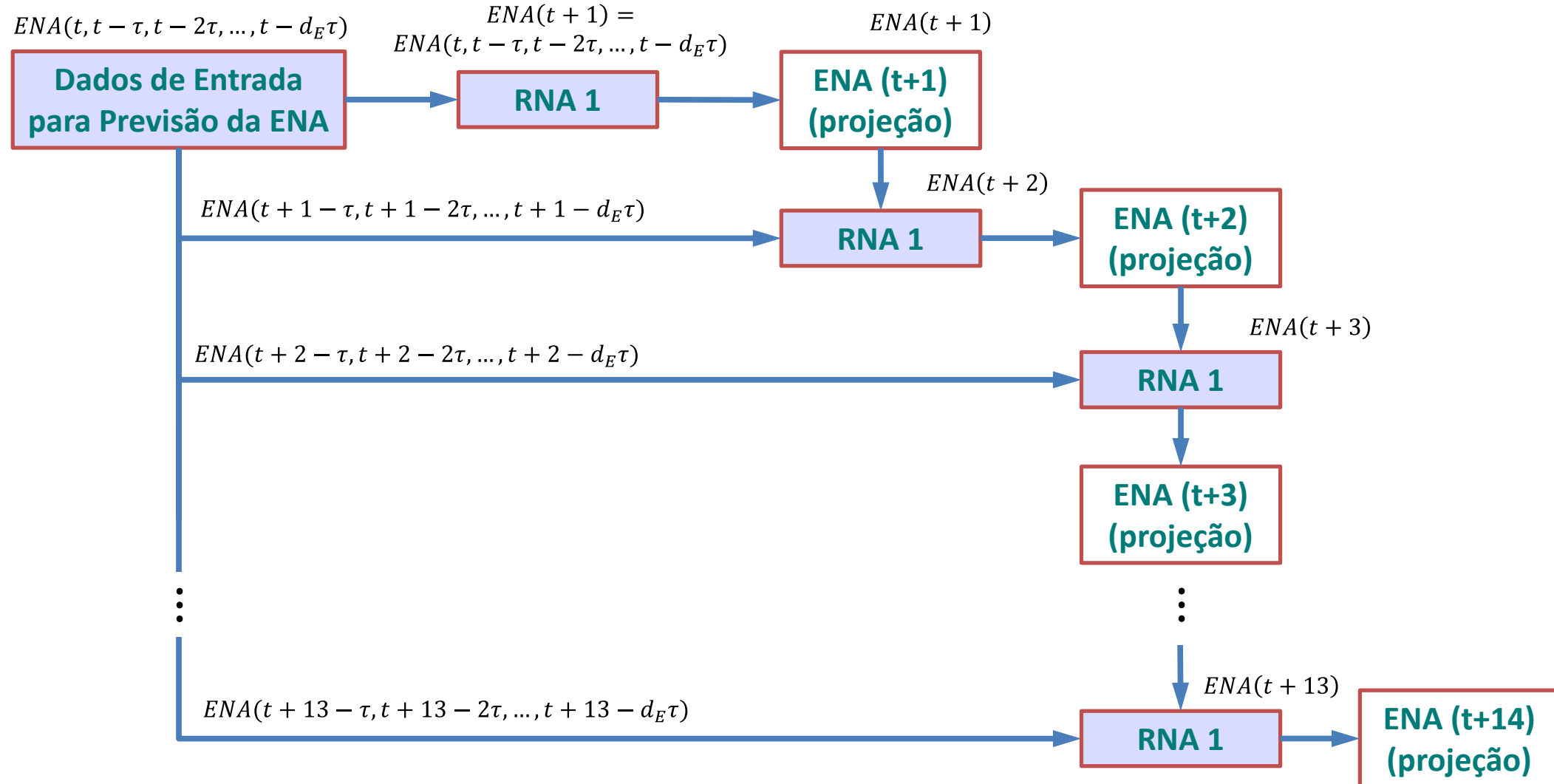
A CCEE alerta e ressalta que é de responsabilidade exclusiva dos agentes de mercado e demais interessados a obtenção de outros dados e informações, a realização de análises, estudos e avaliações para fins de tomada de decisões, definição de estratégias de atuação e comerciais, assunção de compromissos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

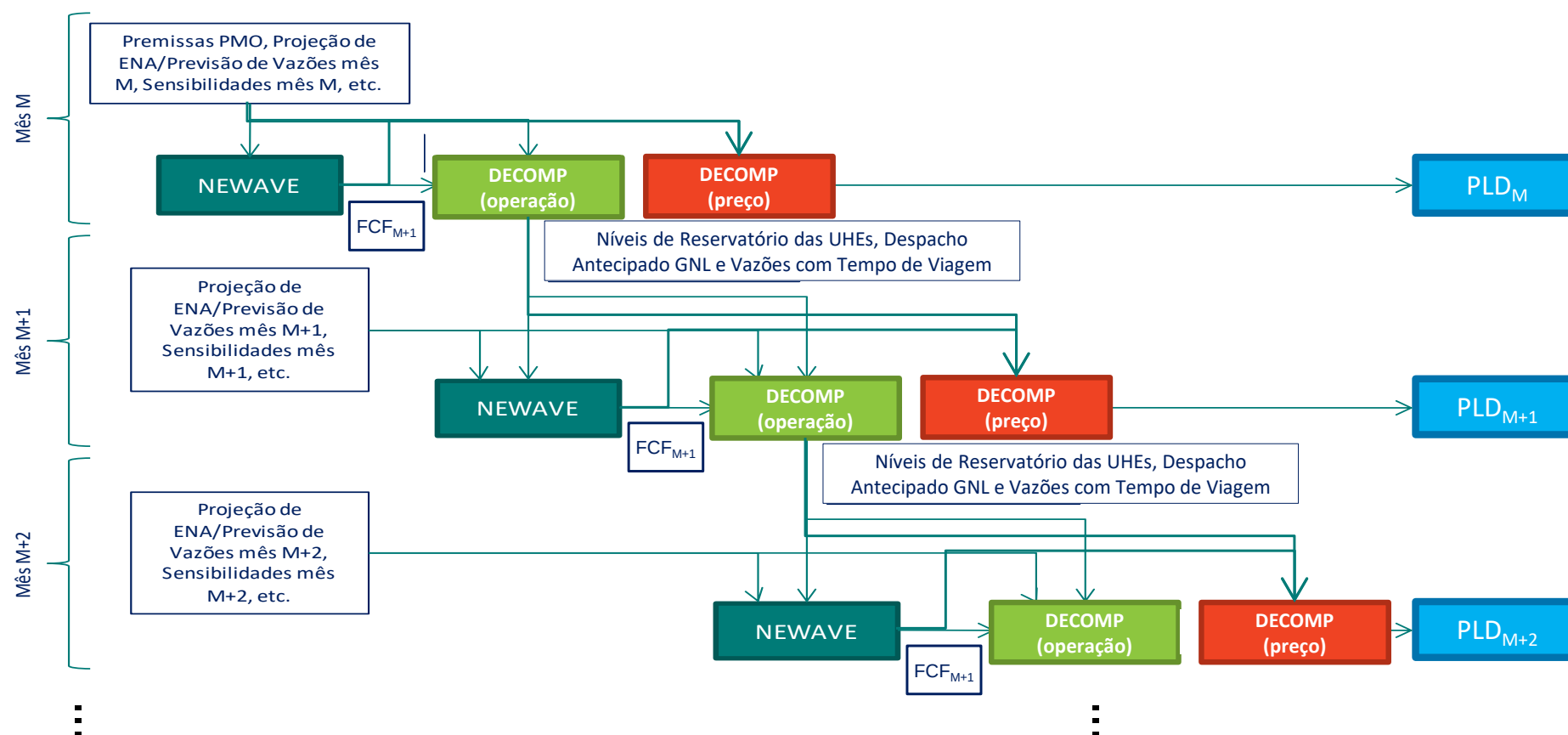
- Transformação Logarítmica



- 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 fevereiro de 2022**
 - Cenário Hidrometeorológico
 - Análise e Acompanhamento da Carga
 - Previsibilidade para o cálculo do PLD
 - Histórico do PLD
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD Preliminar de Março de 2022
- **Próximos Encontros do PLD**

- ⚡ **Projeção do PLD: Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA):**
 - ⚡ Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - ⚡ Despacho Térmico por Ordem de Mérito

- ⚡ **Sensibilidade 1: Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Limite Superior da realização da ENA de Fevereiro:**
 - ⚡ Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - ⚡ Despacho Térmico por Ordem de Mérito

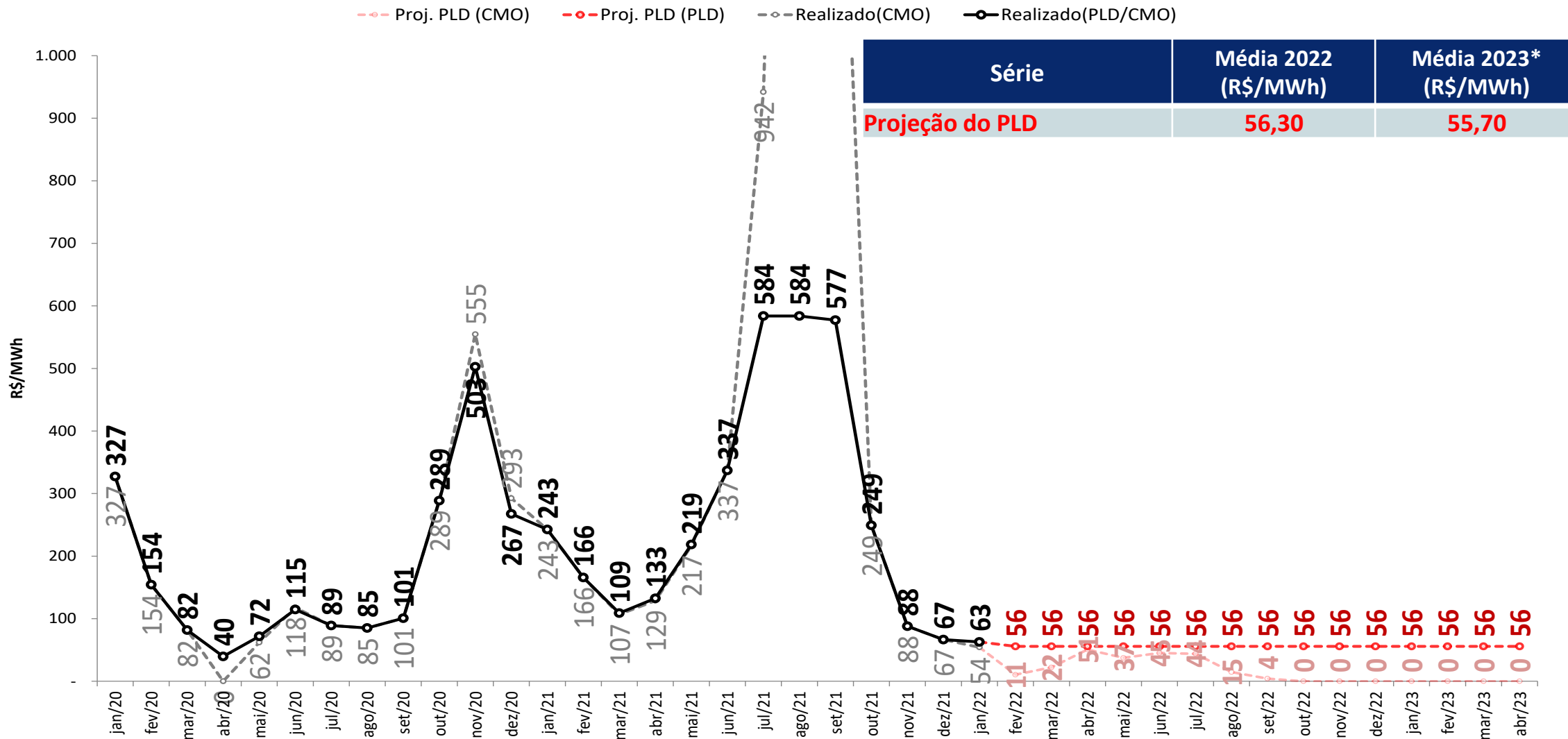
- ⚡ **Sensibilidade 2: Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Limite Inferior da realização da ENA de Fevereiro :**
 - ⚡ Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - ⚡ Despacho Térmico por Ordem de Mérito

- ⚡ **Sensibilidade 3: Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Valor Esperado da realização da ENA de Fevereiro :**
 - ⚡ Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - ⚡ Despacho Térmico próximo a indicação limite do CMSE de 10 GWmed por Garantia Energética

- ⚡ **Sensibilidade 4: Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), Limite Inferior da realização da ENA de Fevereiro :**
 - ⚡ Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - ⚡ Despacho Térmico próximo a indicação limite do CMSE de 10 GWmed por Garantia Energética

Projeção do PLD – SE/CO

Projeção do PLD



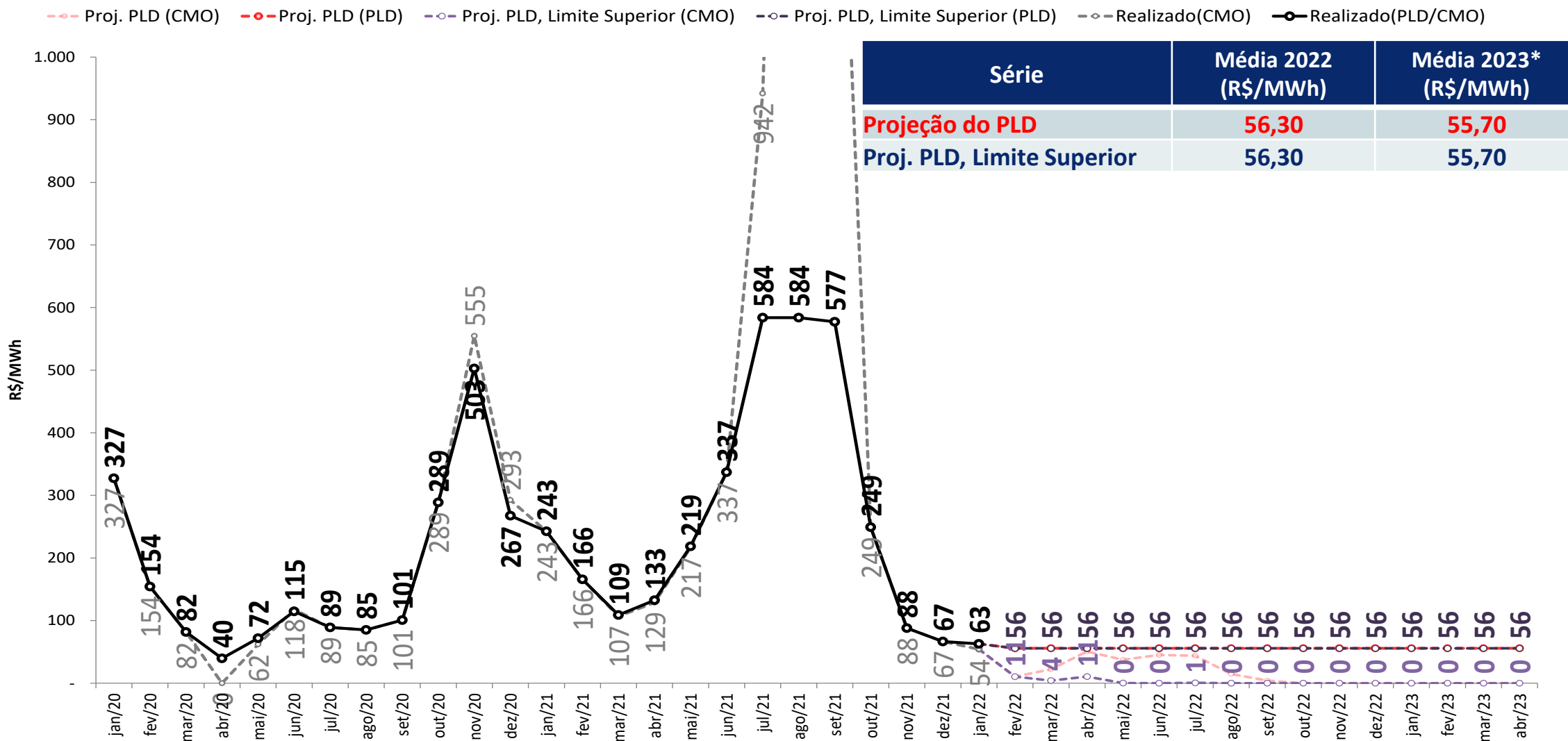
Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 1: Limite Superior



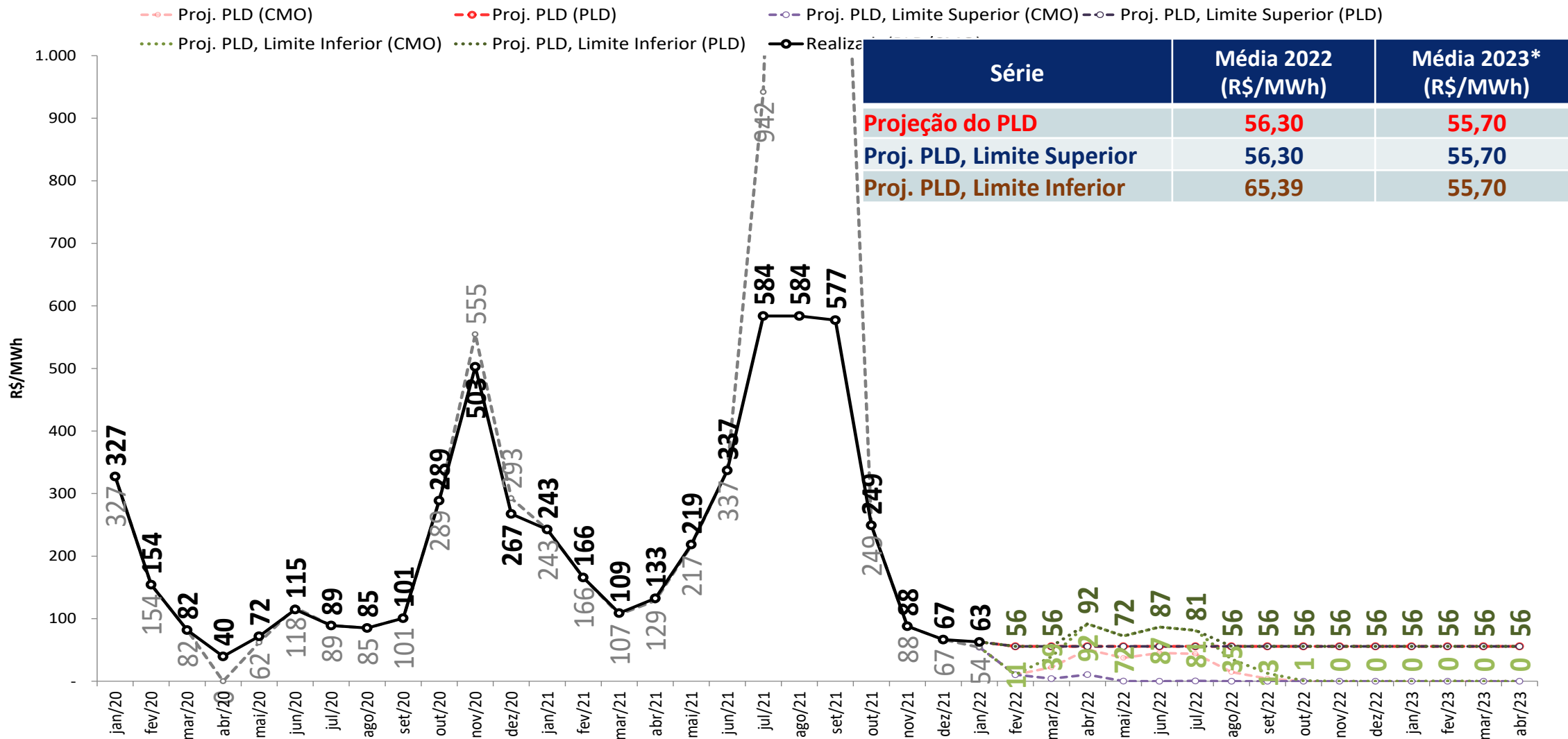
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 2: Limite Inferior



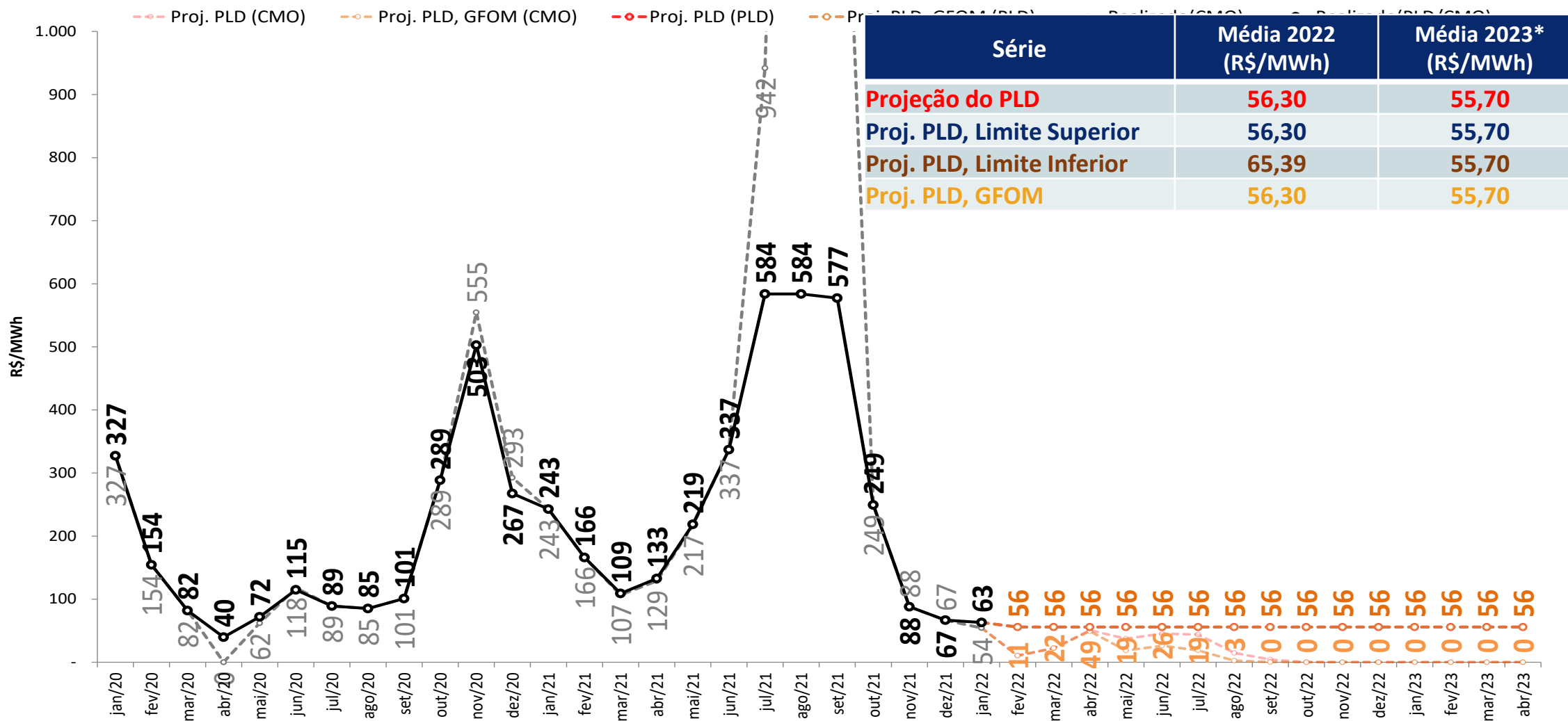
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 3: Valor Esperado, Geração Térmica Fora do Mérito



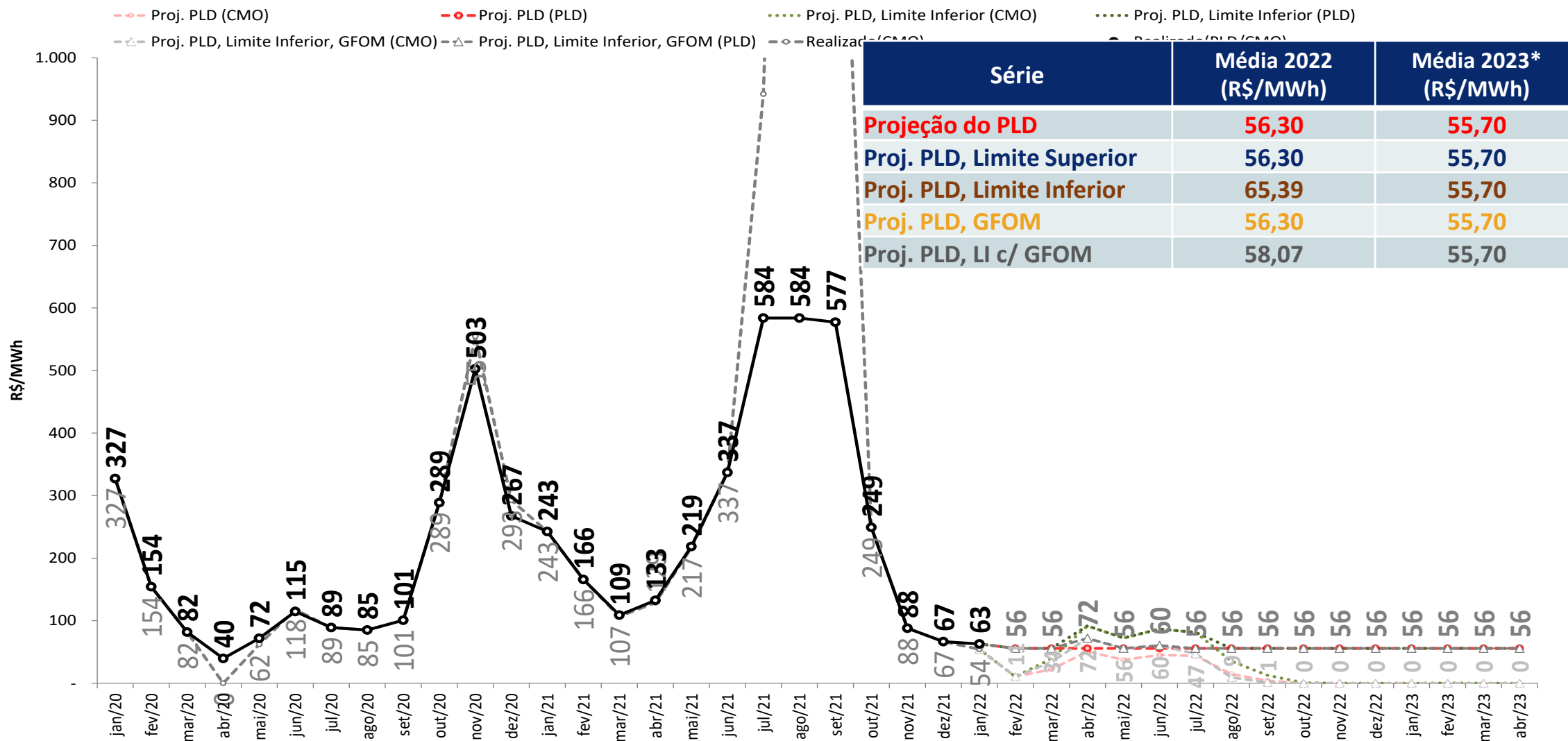
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 4: Limite Inferior, Geração Térmica Fora do Mérito



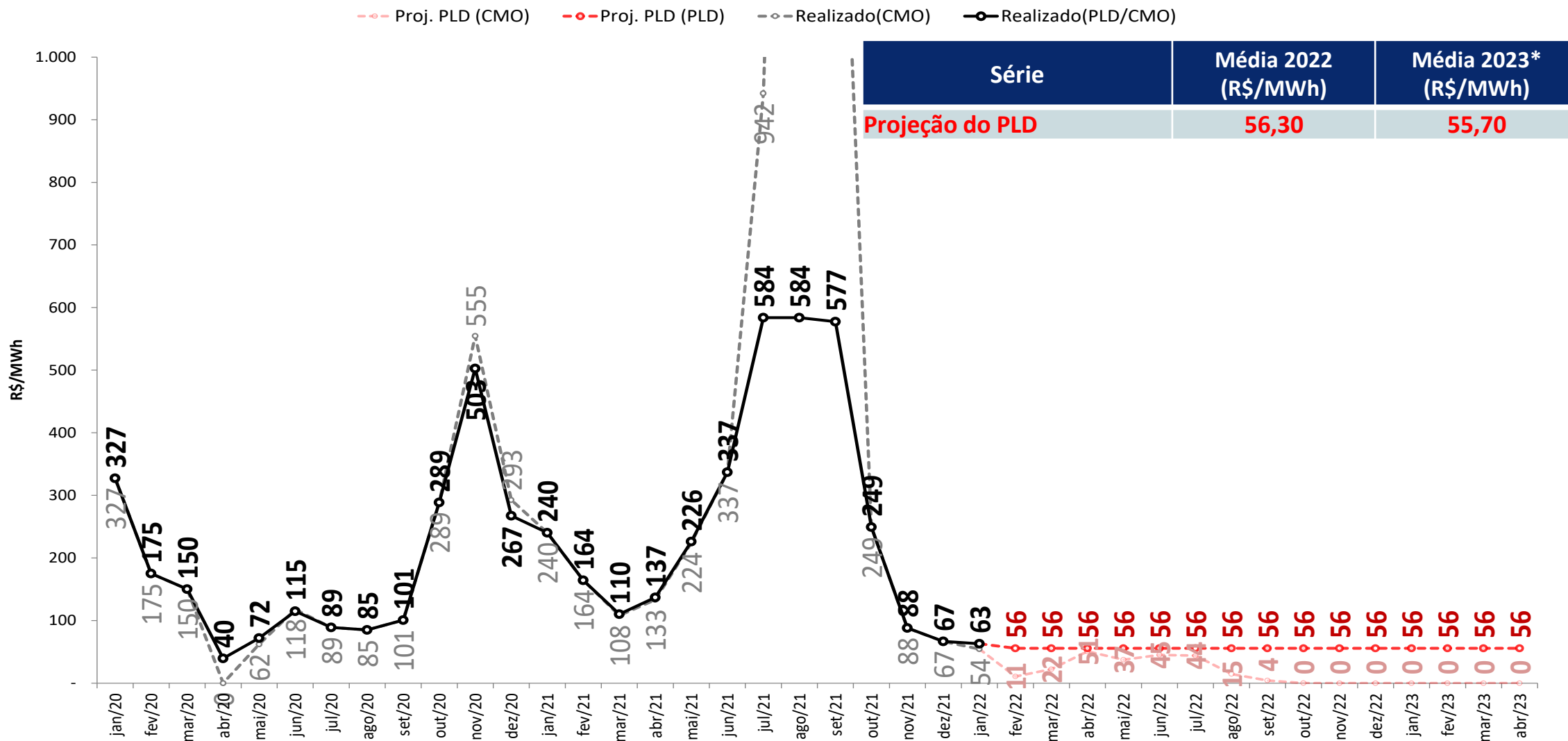
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – S

Projeção do PLD



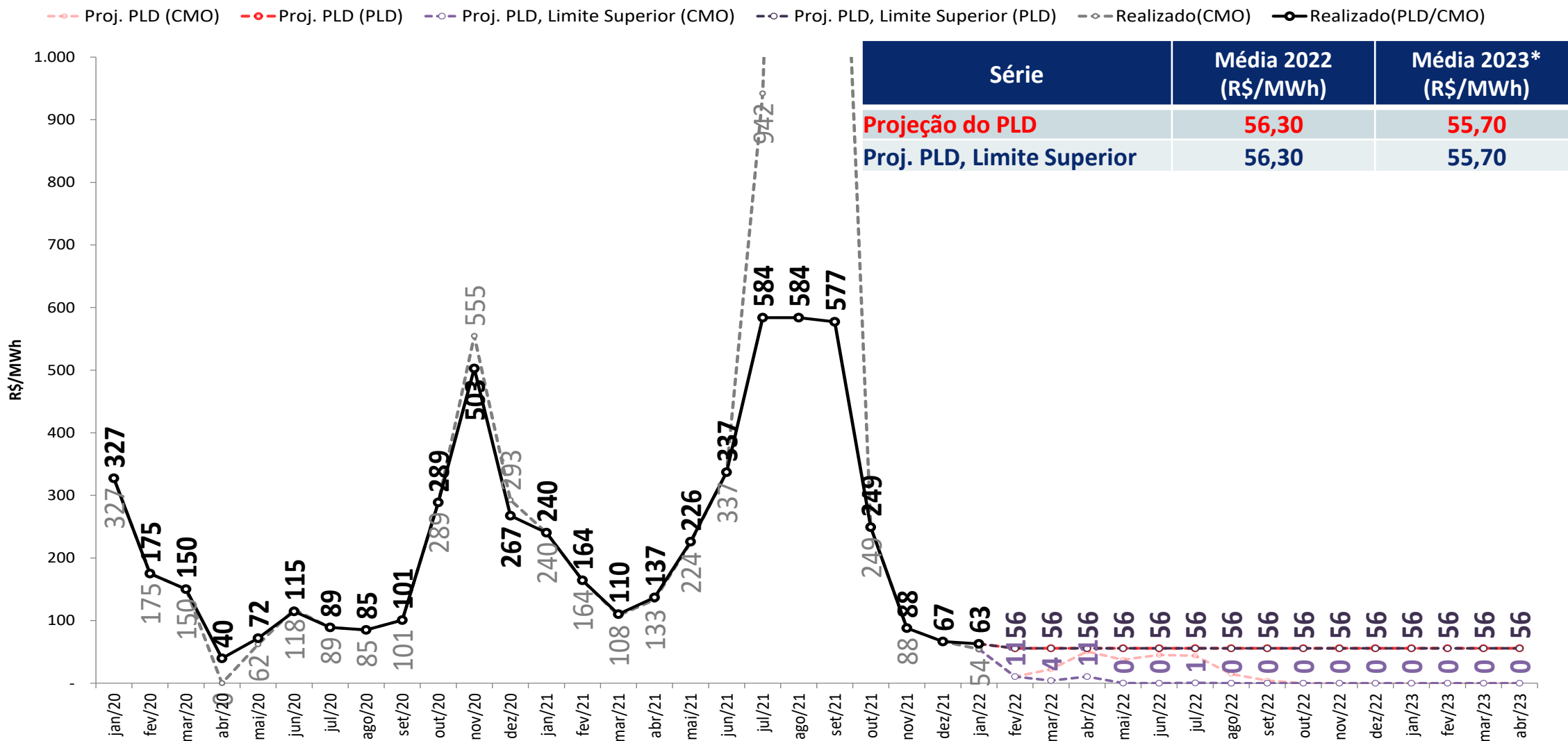
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 1: Limite Superior



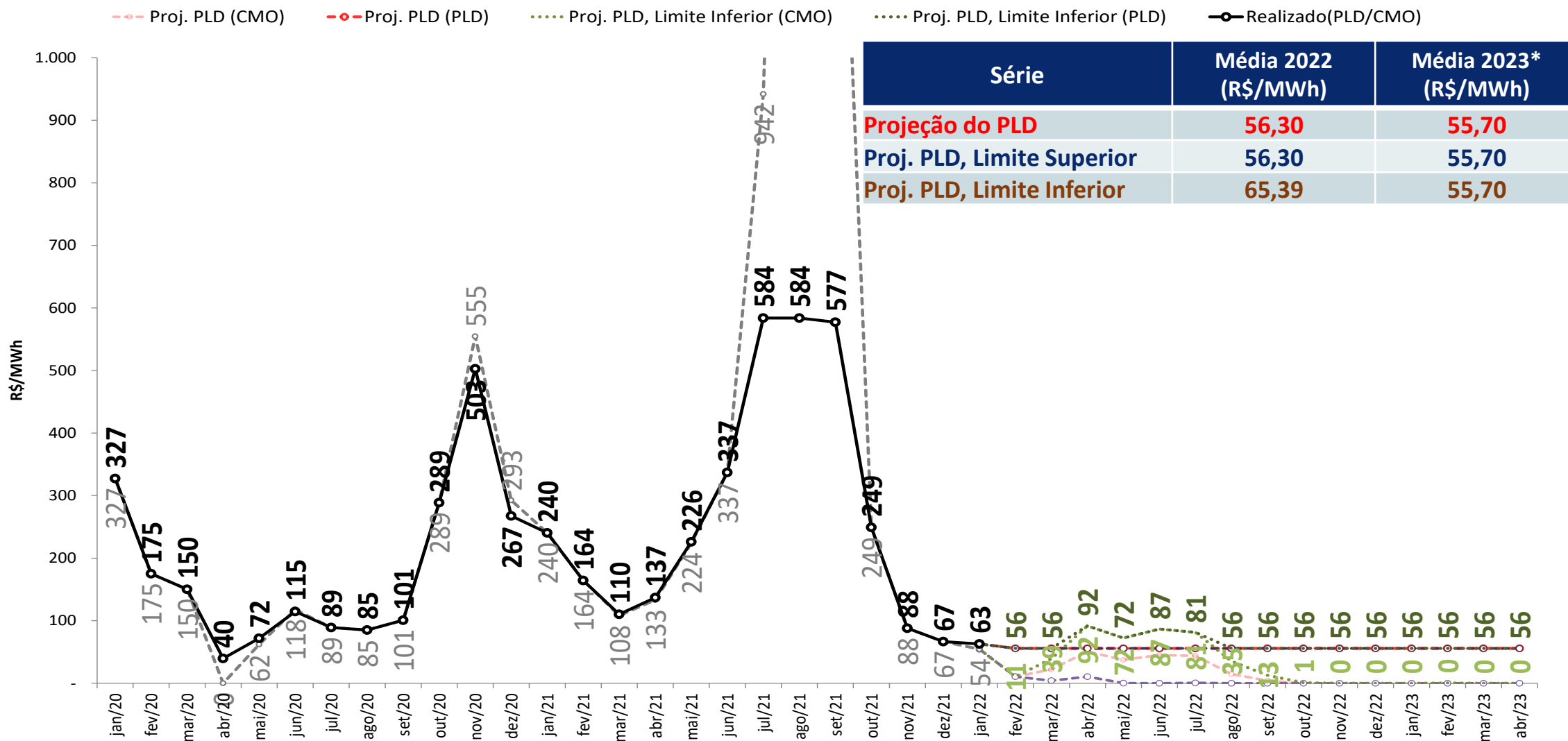
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 2: Limite Inferior



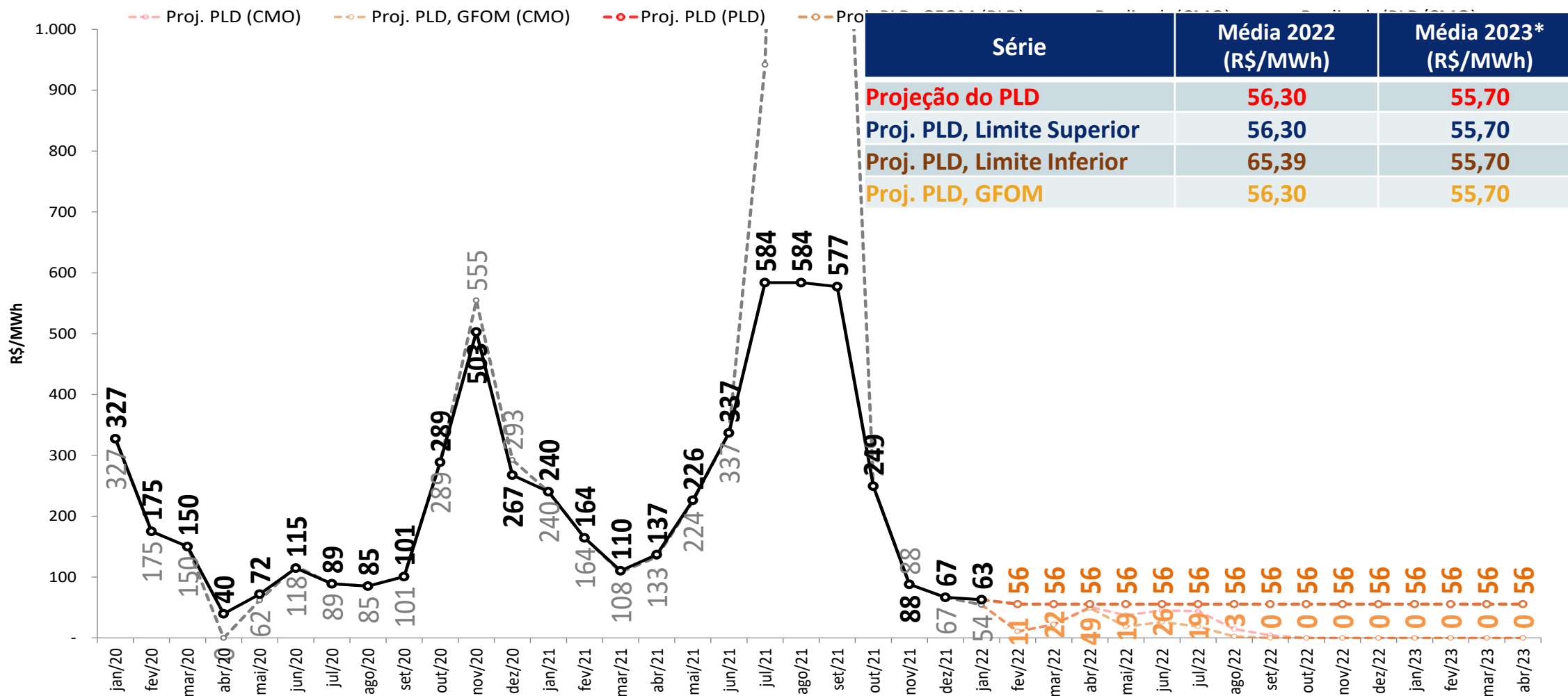
• **Foram considerados:**

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

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

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 3: Valor Esperado, Geração Térmica Fora do Mérito



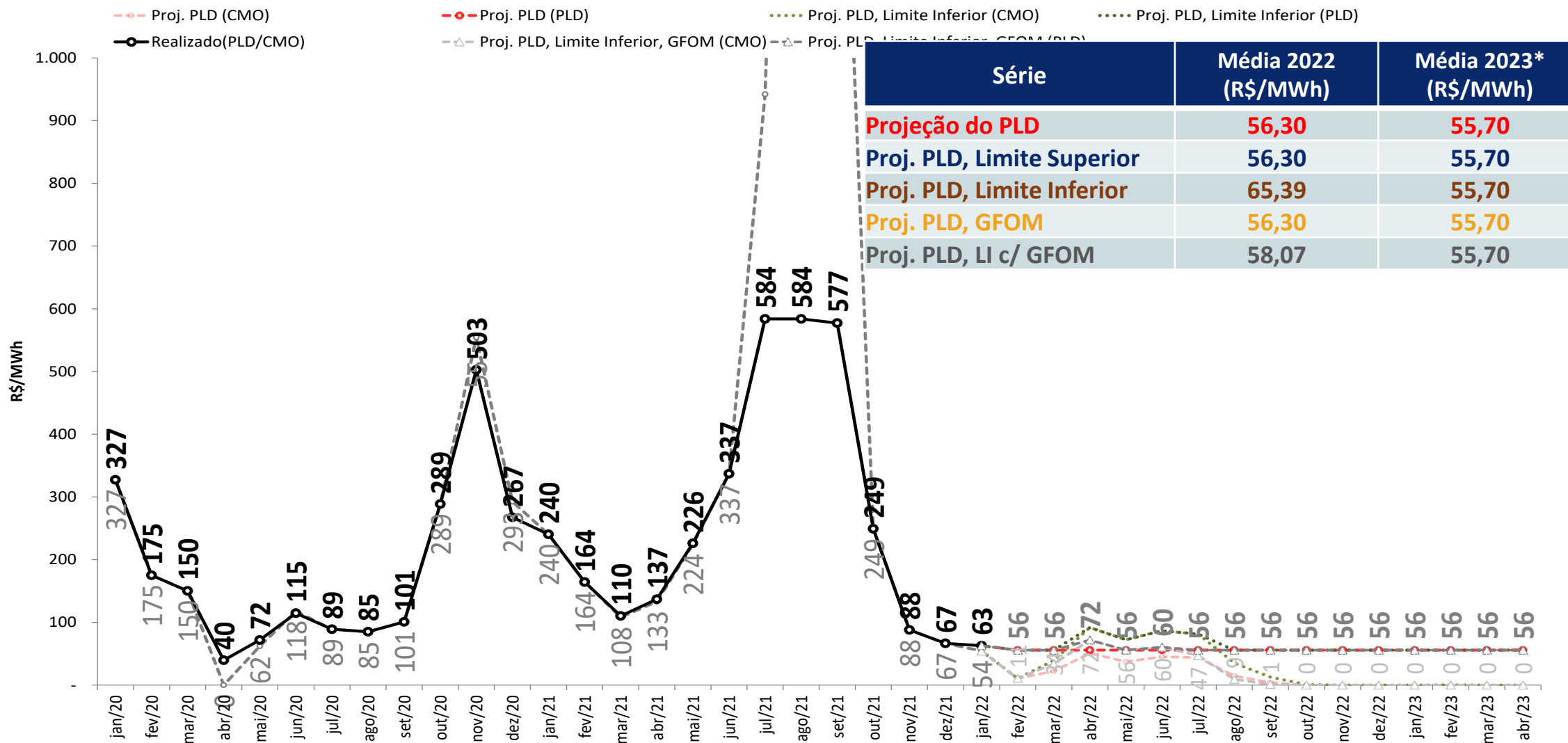
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 4: Limite Inferior, Geração Térmica Fora do Mérito



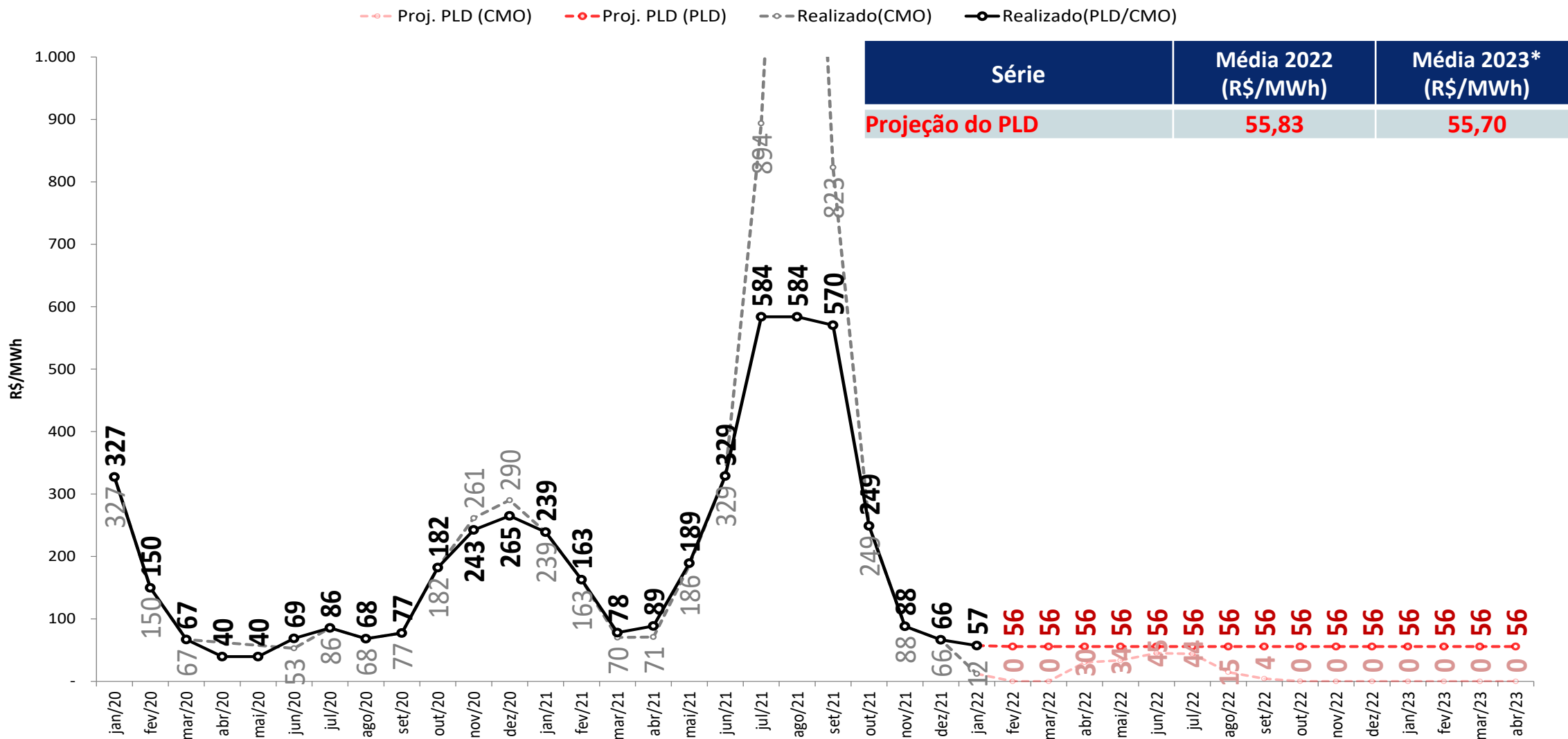
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – NE

Projeção do PLD



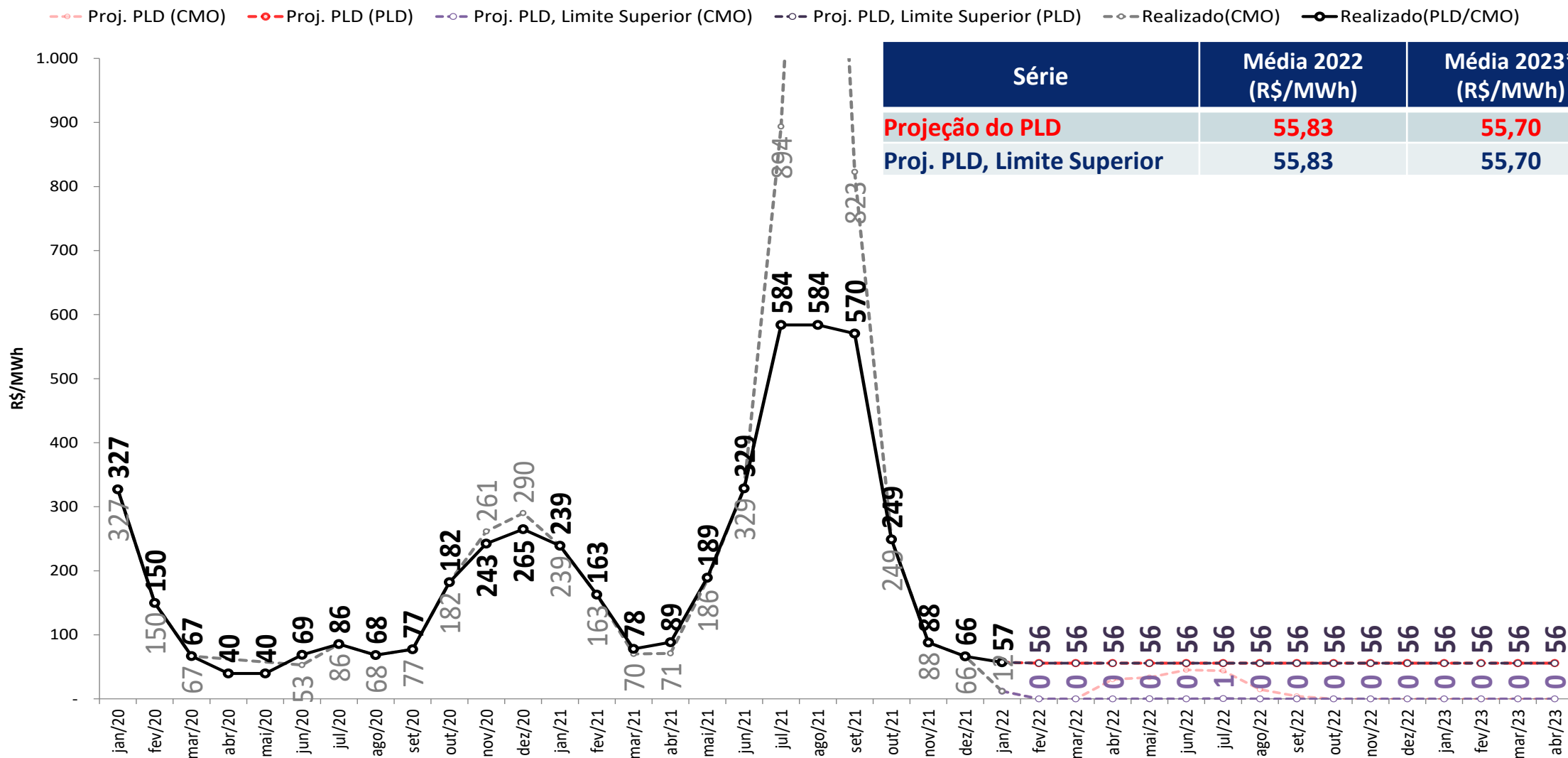
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 1: Limite Superior



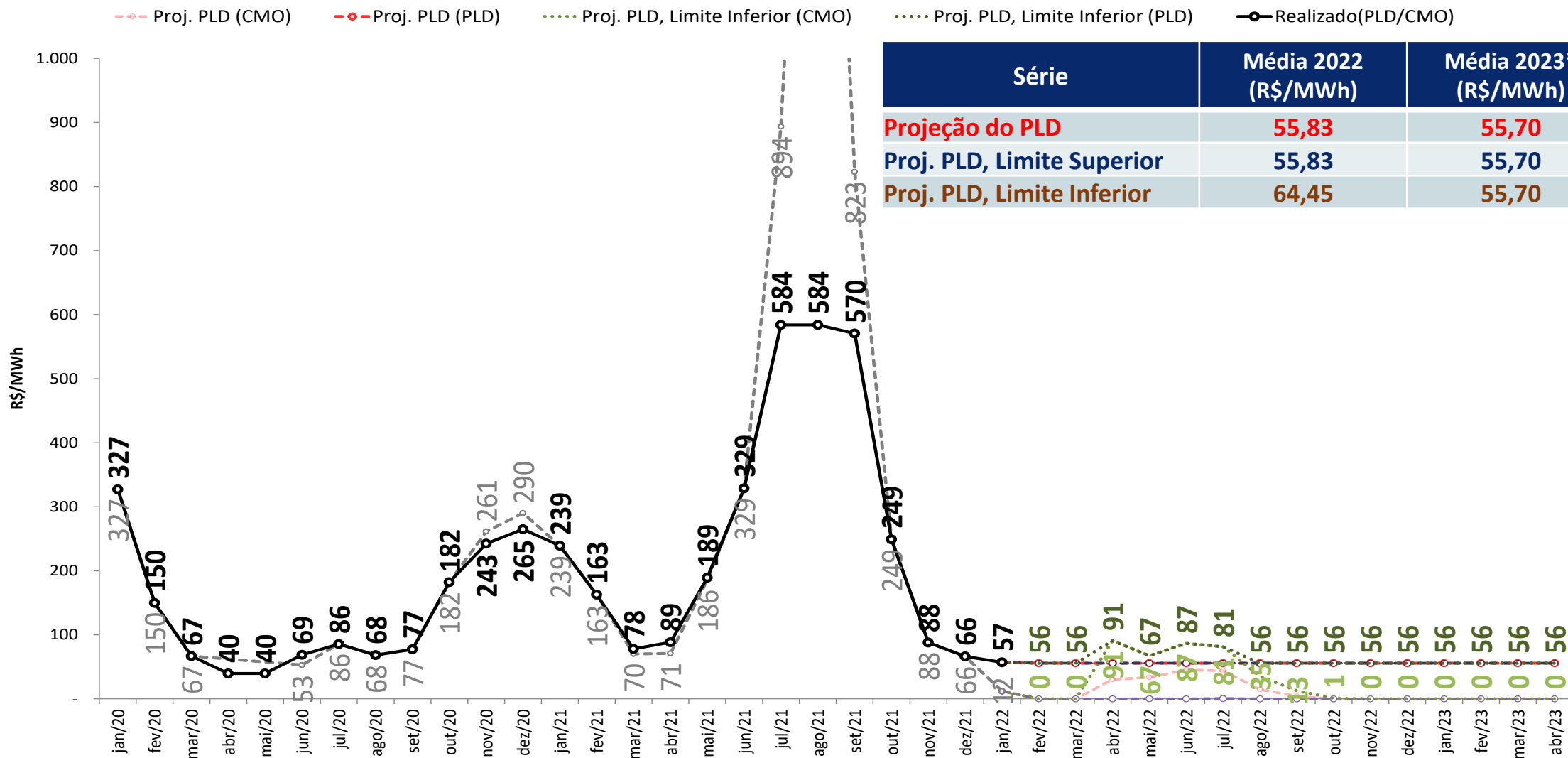
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 2: Limite Inferior



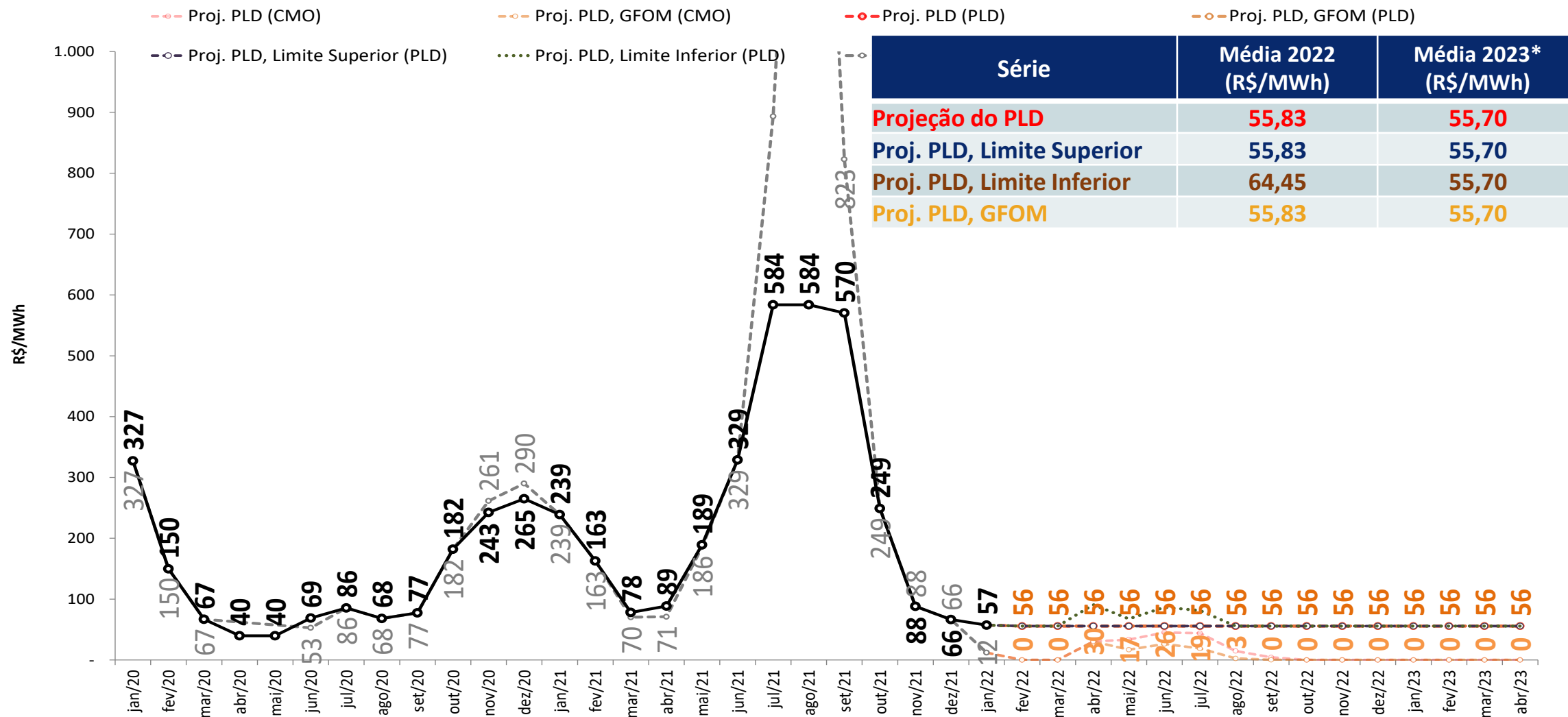
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 3: Valor Esperado, Geração Térmica Fora do Mérito



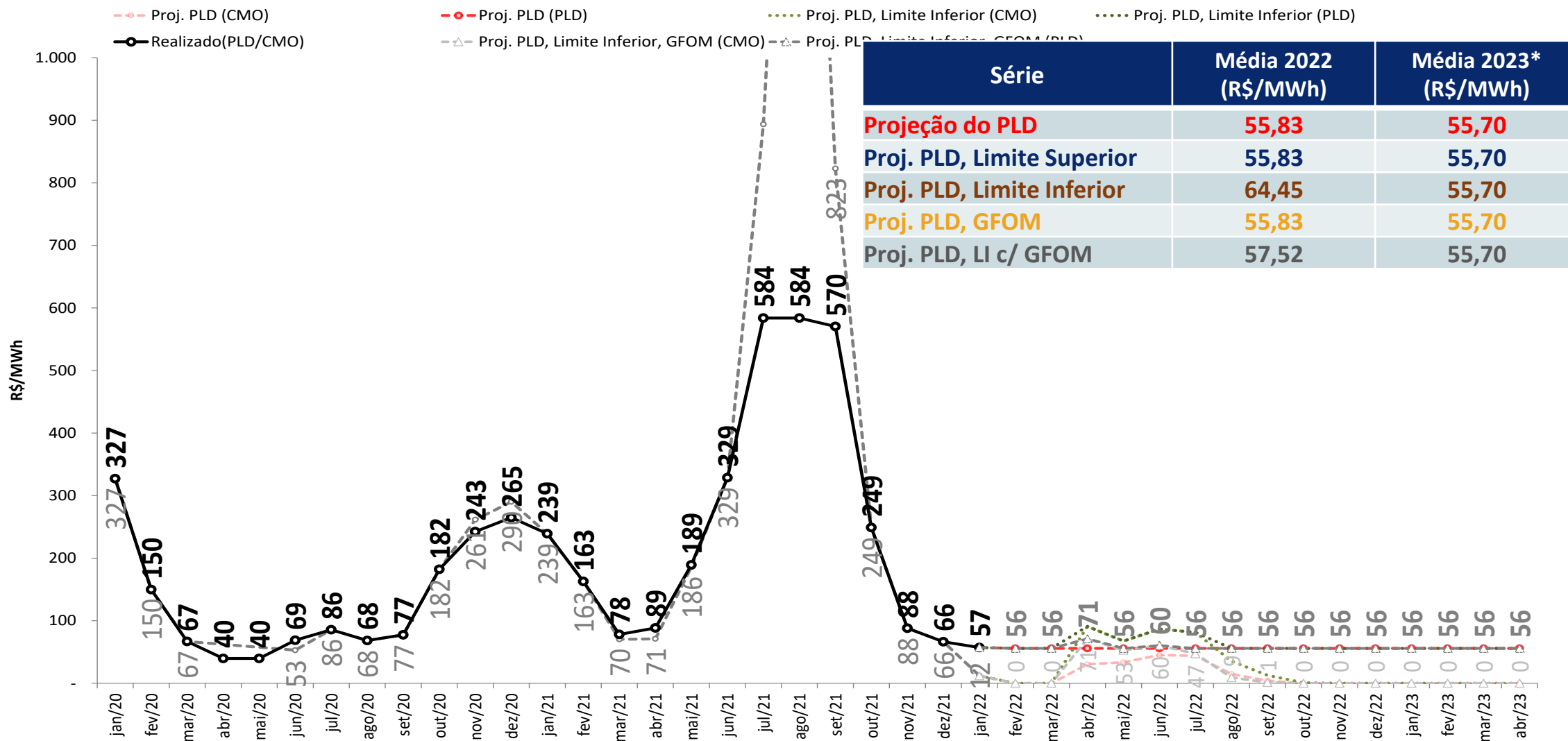
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 4: Limite Inferior, Geração Térmica Fora do Mérito



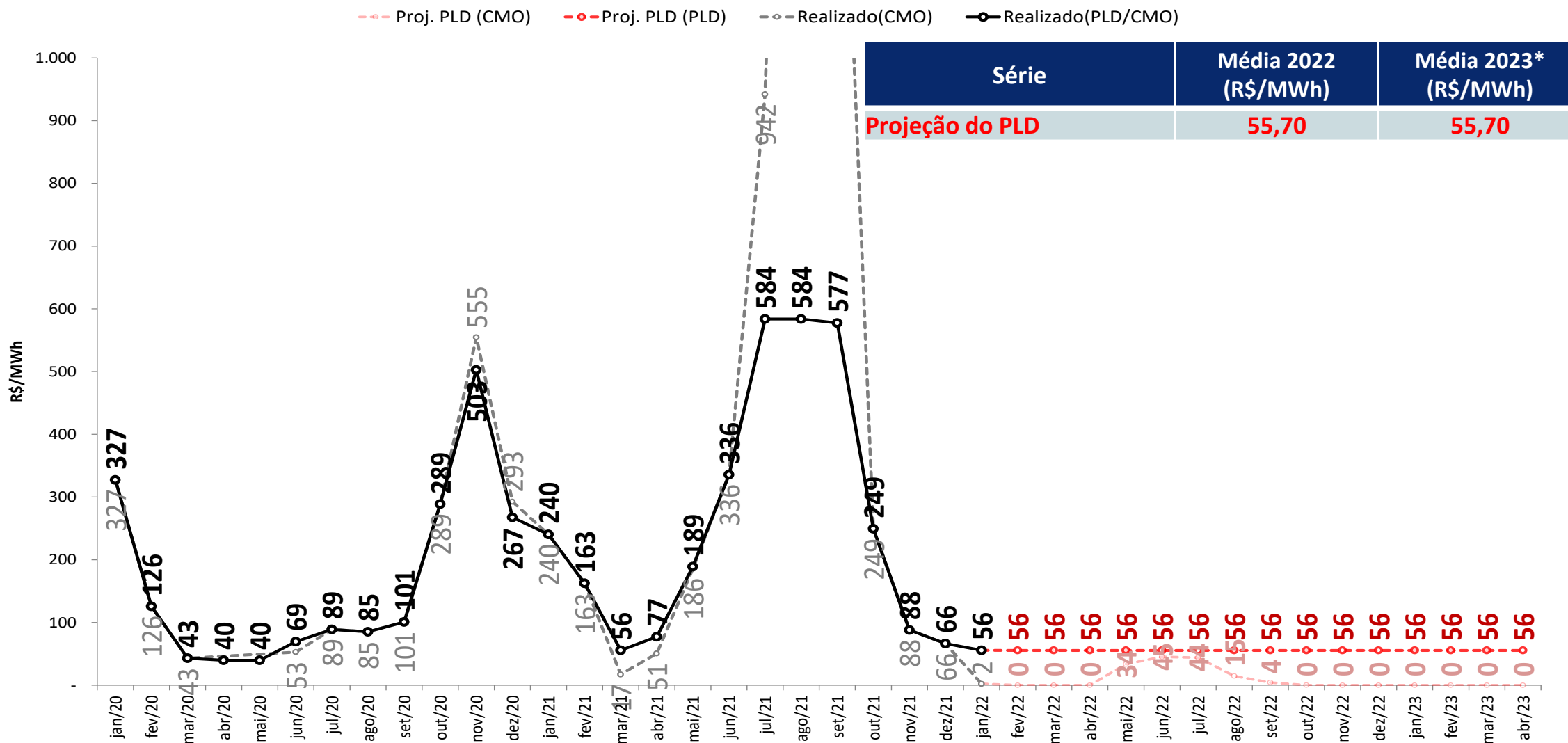
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – N

Projeção do PLD



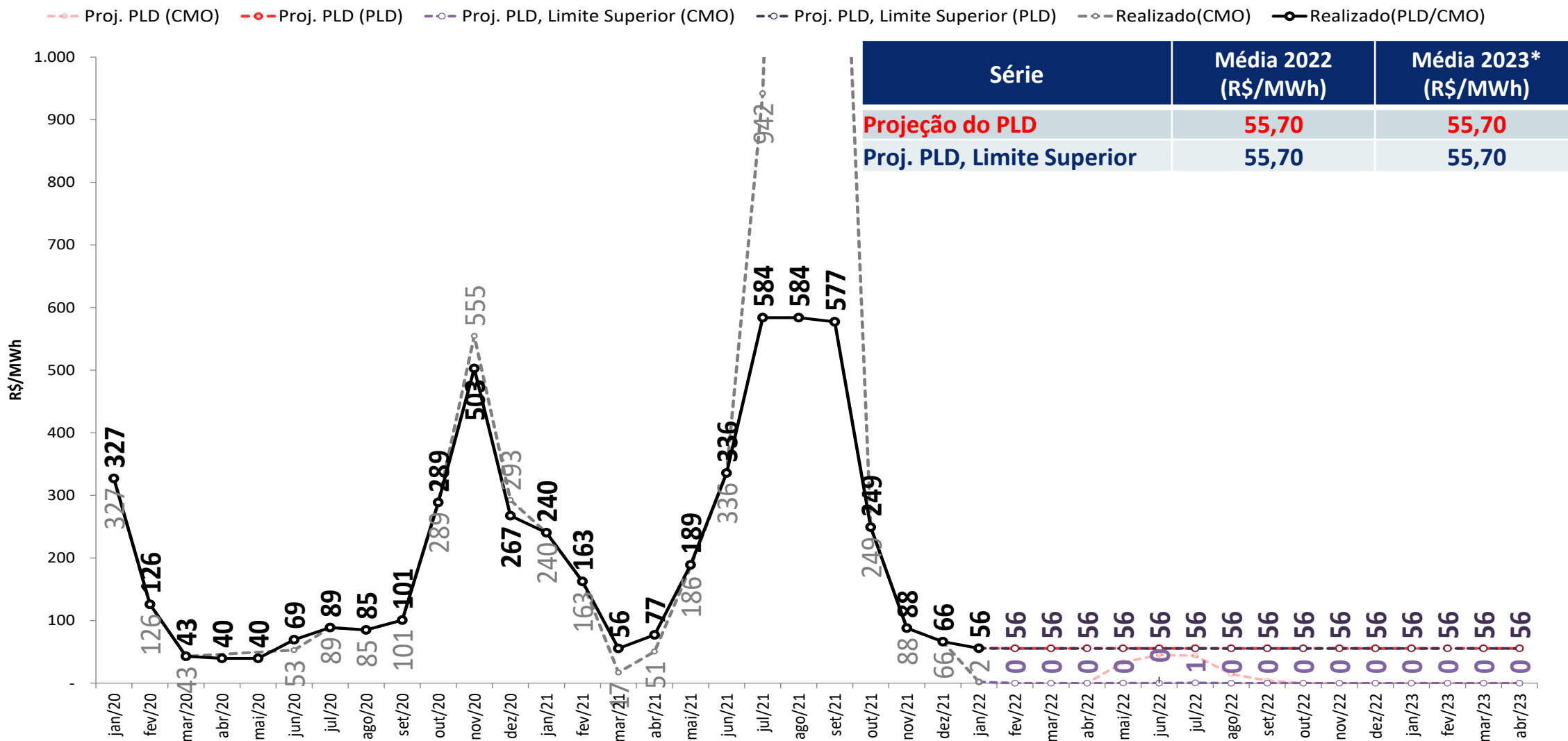
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 1: Limite Superior



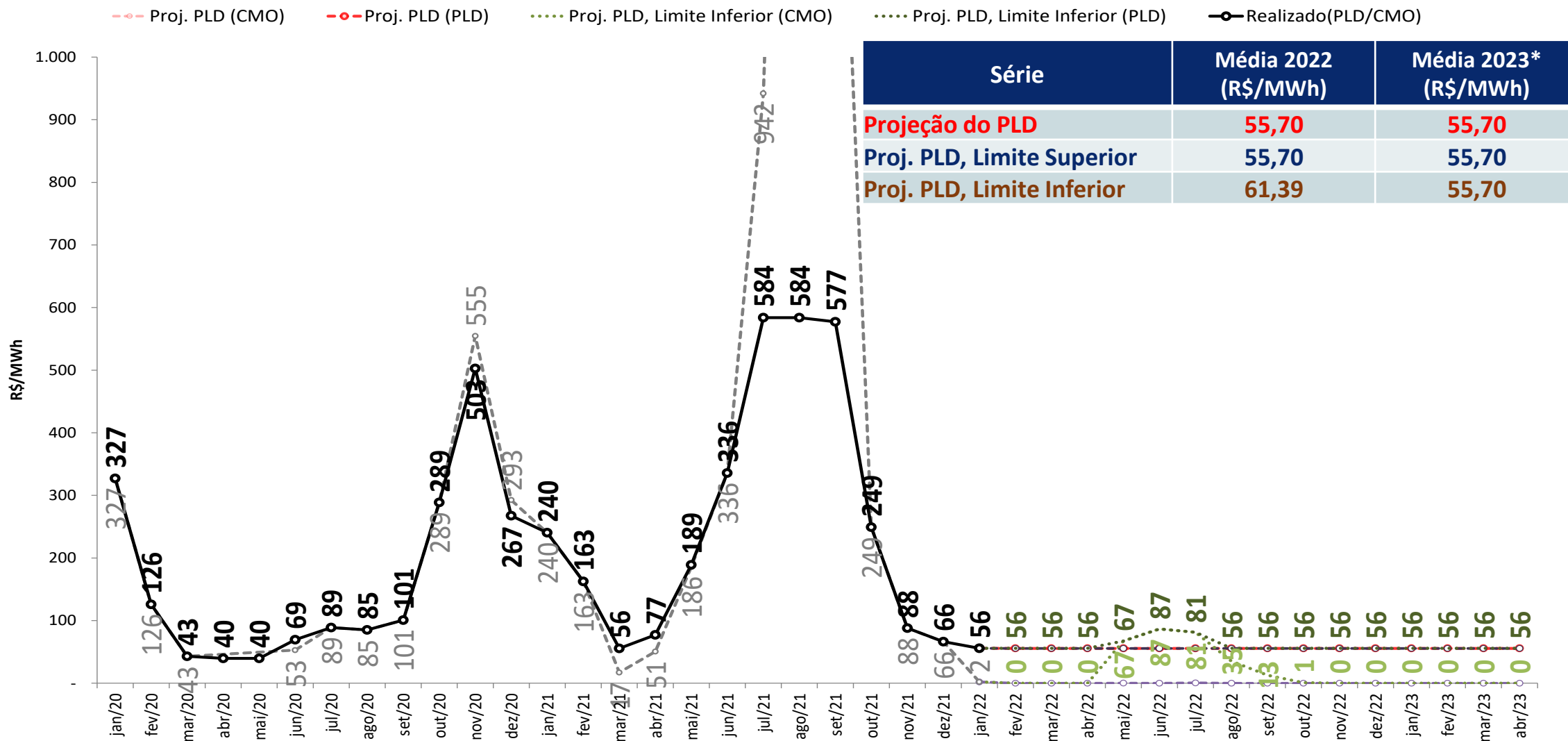
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 2: Limite Inferior



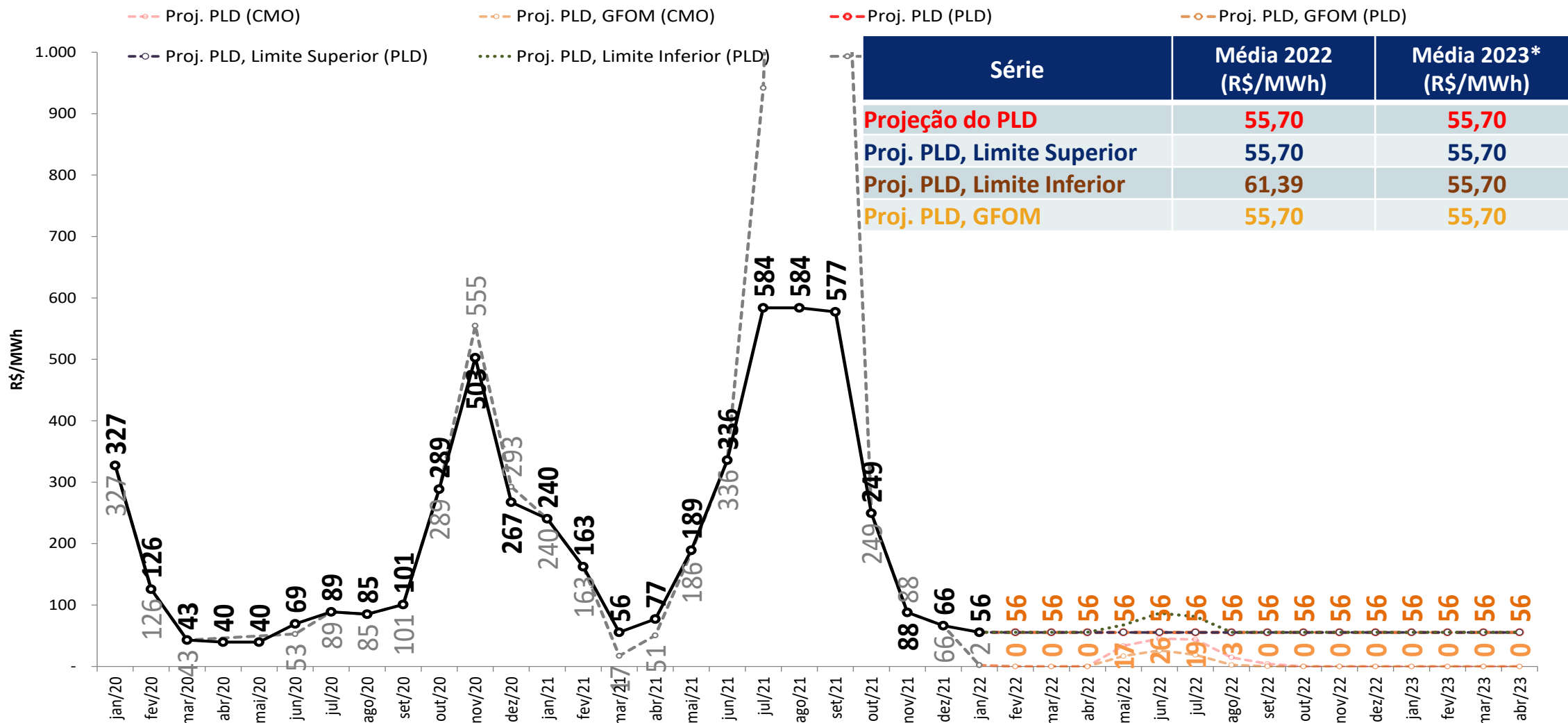
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 3: Valor Esperado, Geração Térmica Fora do Mérito



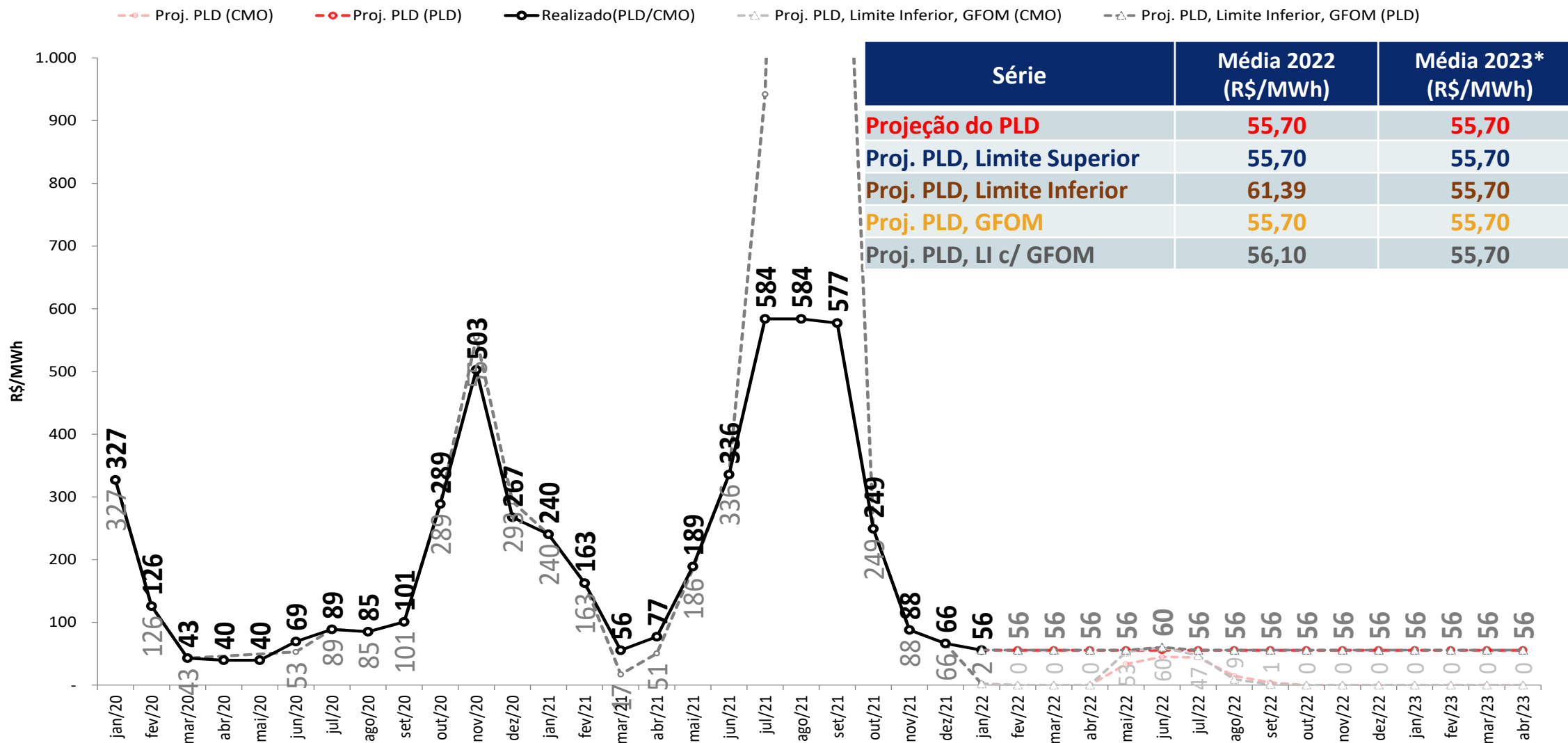
• Foram considerados:

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

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

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 4: Limite Inferior, Geração Térmica Fora do Mérito



• **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 abril de 2023

Tabela Resumo da Projeção do PLD

SE/CO	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23
Proj. PLD	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, Limite Superior	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, Limite Inferior	56	92	72	87	81	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, GFOM	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, Limite Inferior, GFOM	56	72	56	60	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56

S	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23
Proj. PLD	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, Limite Superior	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, Limite Inferior	56	92	72	87	81	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, GFOM	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, Limite Inferior, GFOM	56	72	56	60	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56

NE	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23
Proj. PLD	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, Limite Superior	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, Limite Inferior	56	91	67	87	81	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, GFOM	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, Limite Inferior, GFOM	56	71	56	60	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56

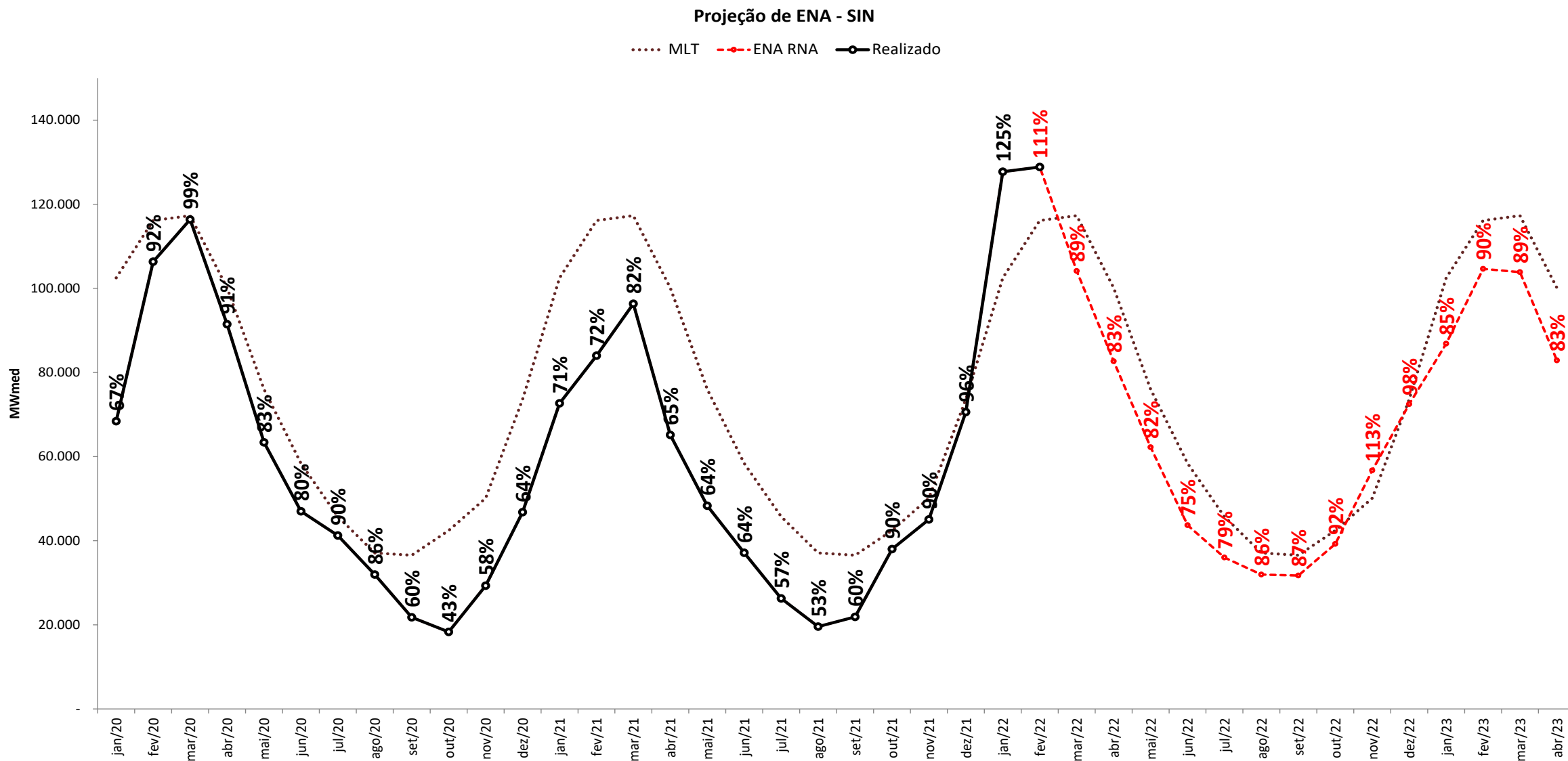
N	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23
Proj. PLD	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, Limite Superior	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, Limite Inferior	56	56	67	87	81	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, GFOM	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Proj. PLD, Limite Inferior, GFOM	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56

• Foram considerados:

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

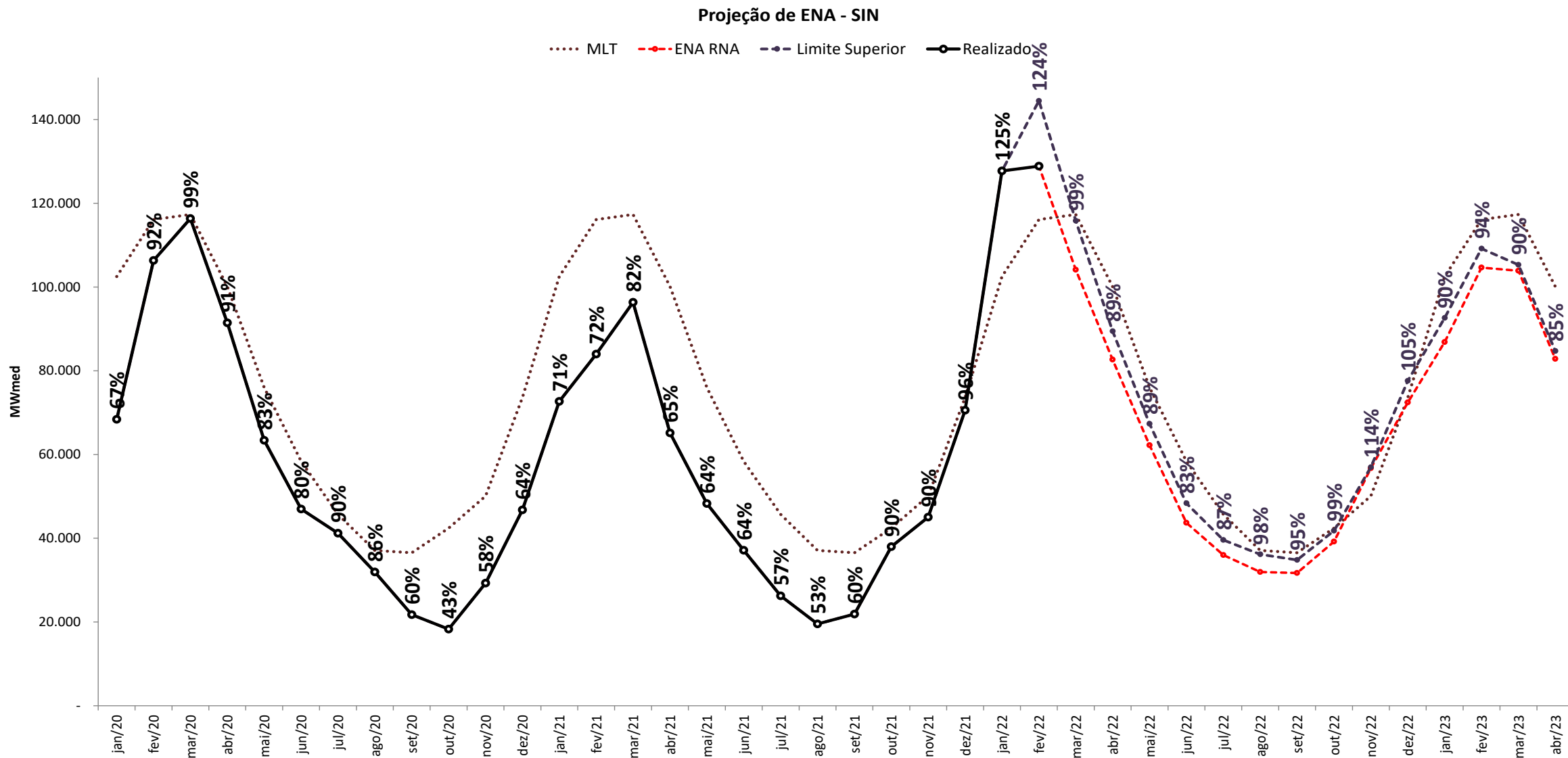
Projeção de Energia Natural Afluyente

Projeção do PLD



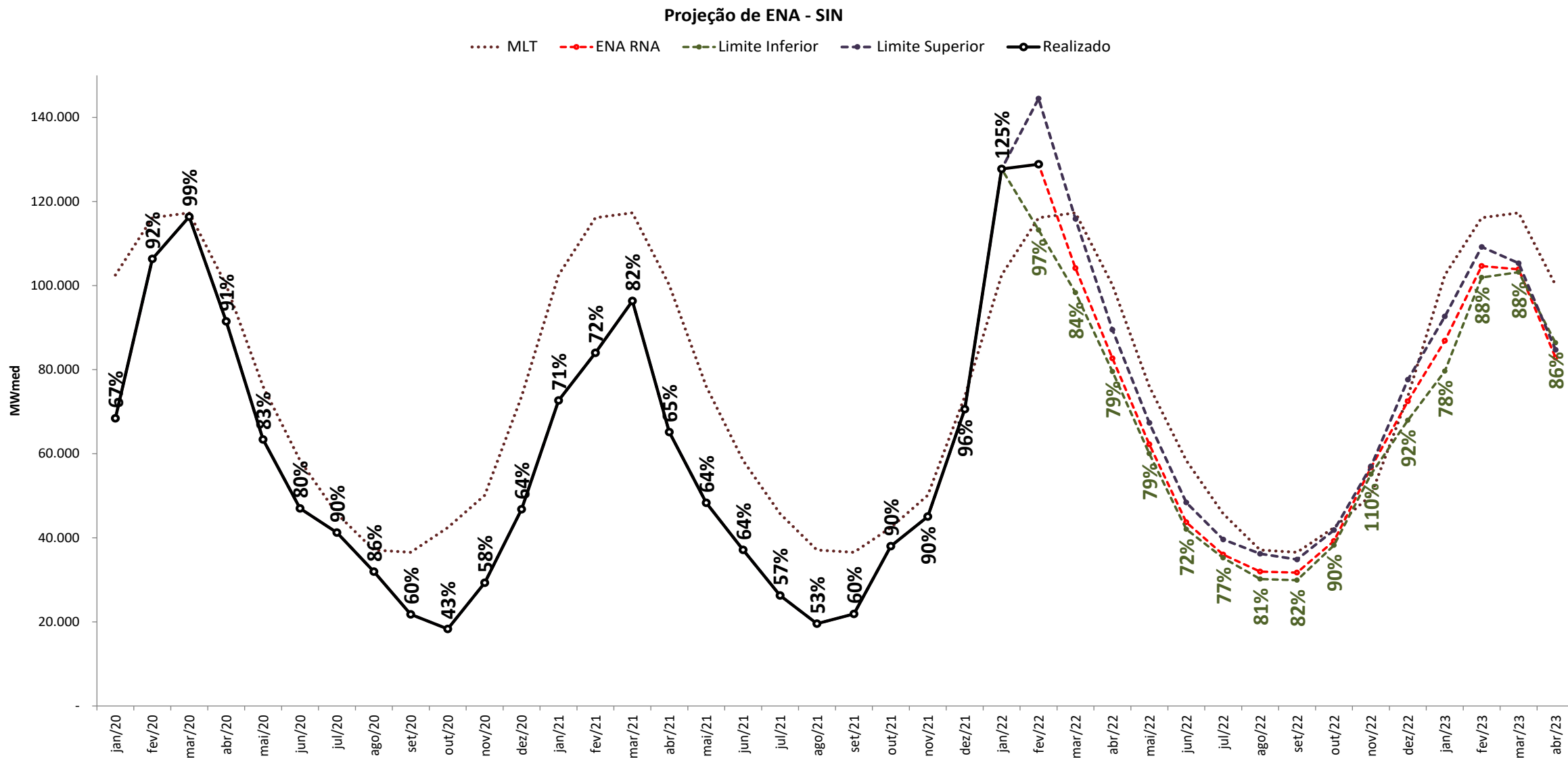
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior



Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior

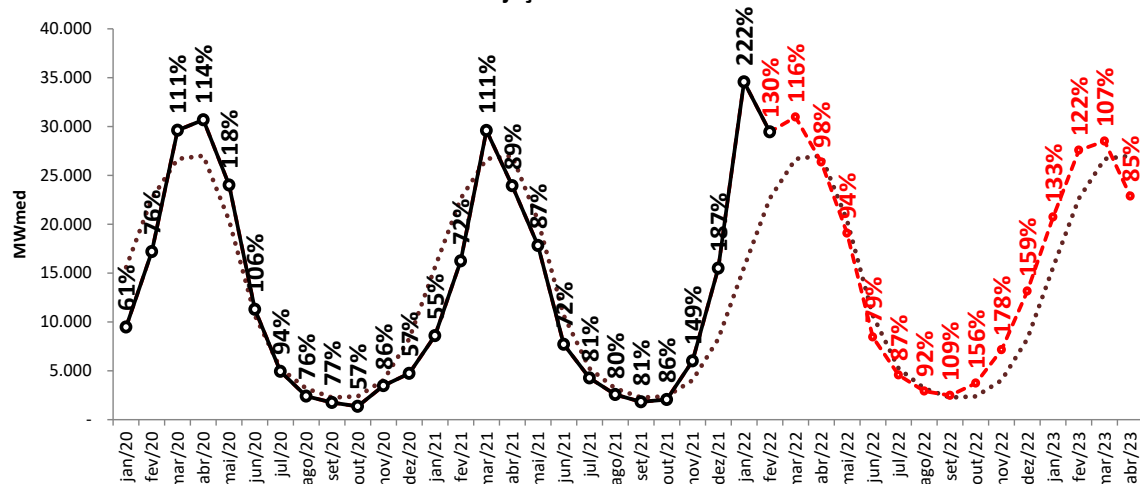


Projeção de Energia Natural Afluente

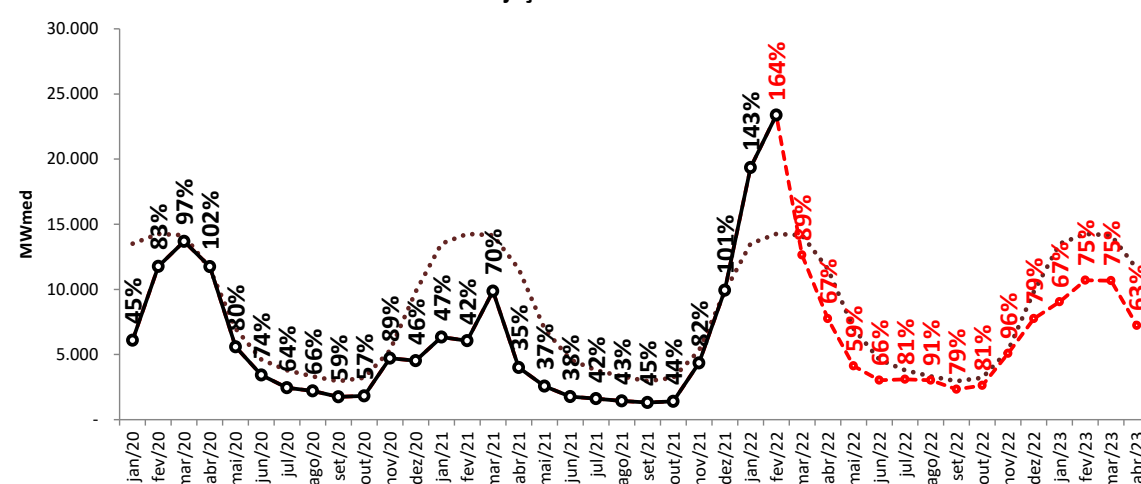
Projeção do PLD



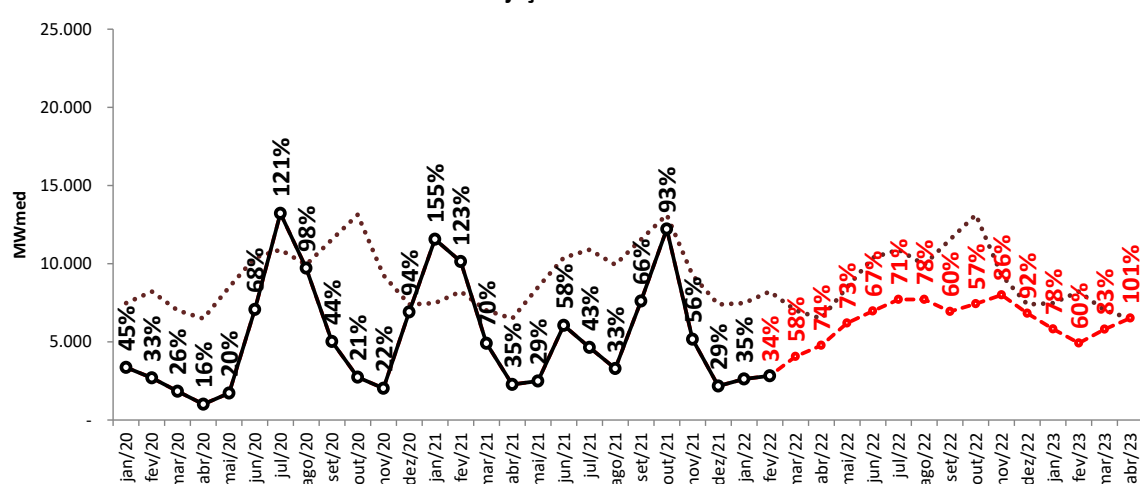
Projeção de ENA - N



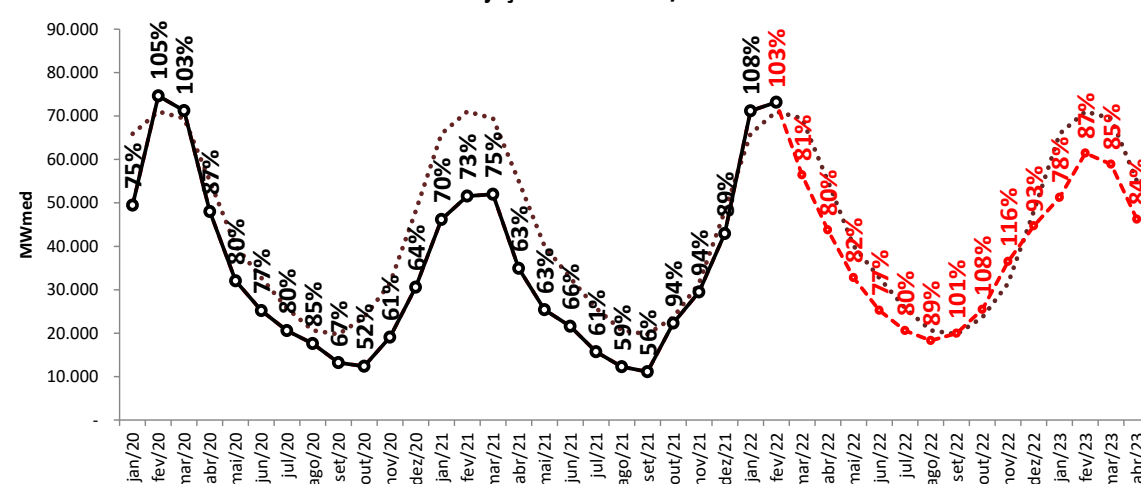
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S

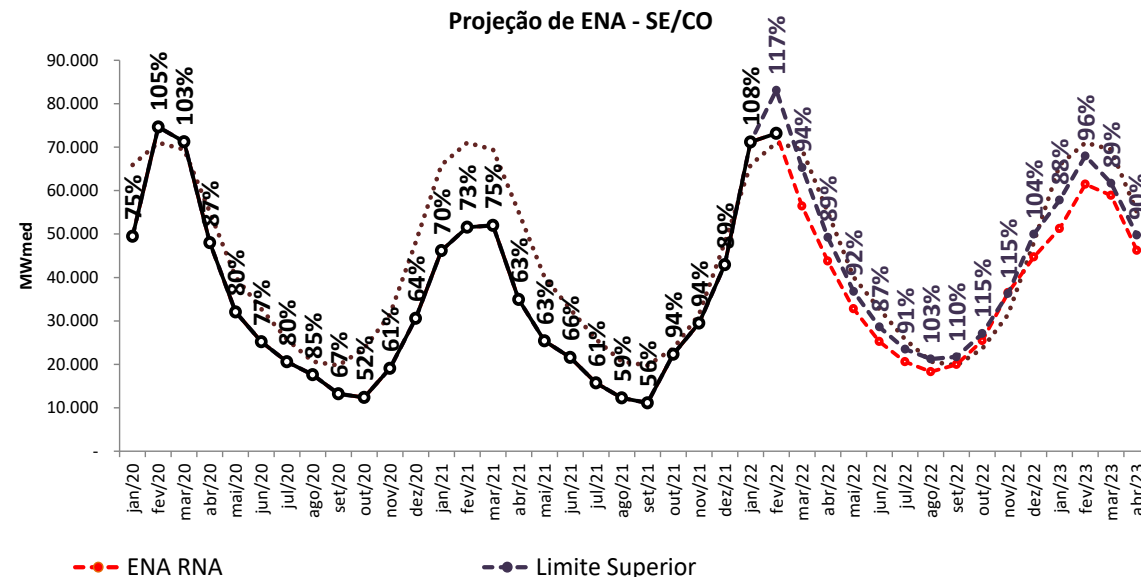
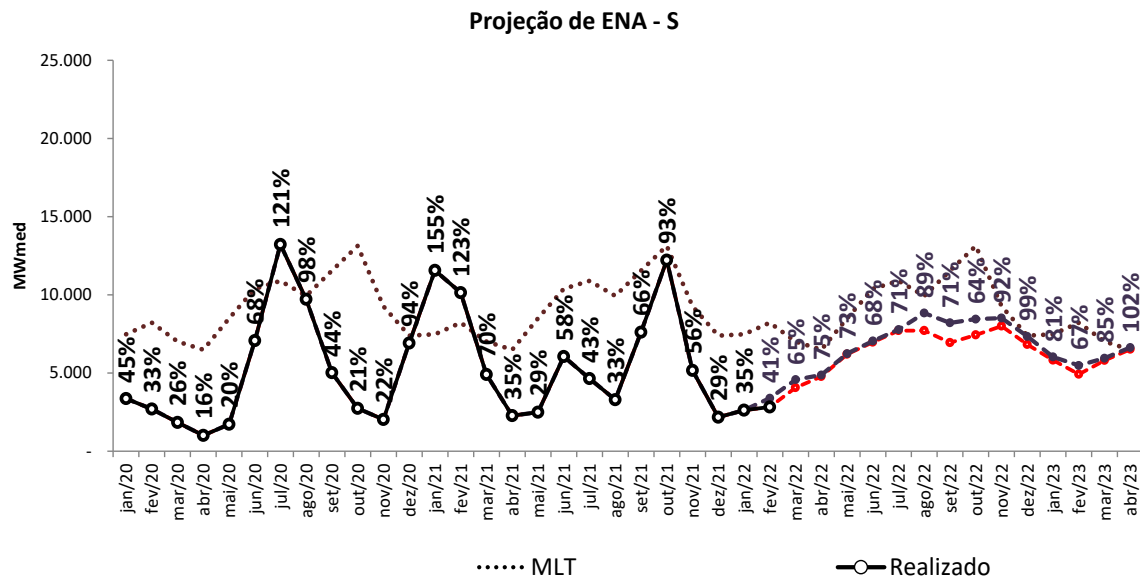
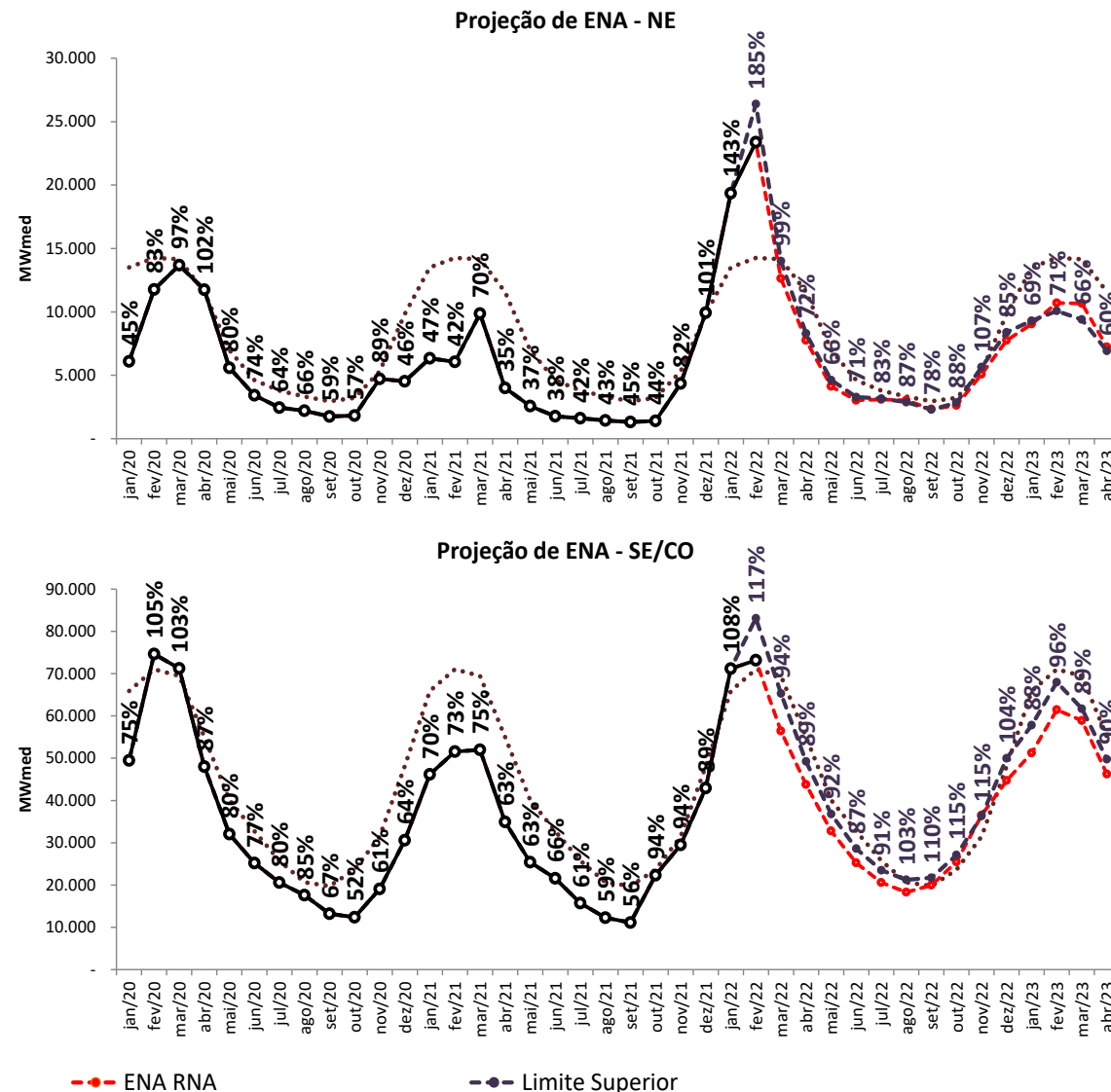
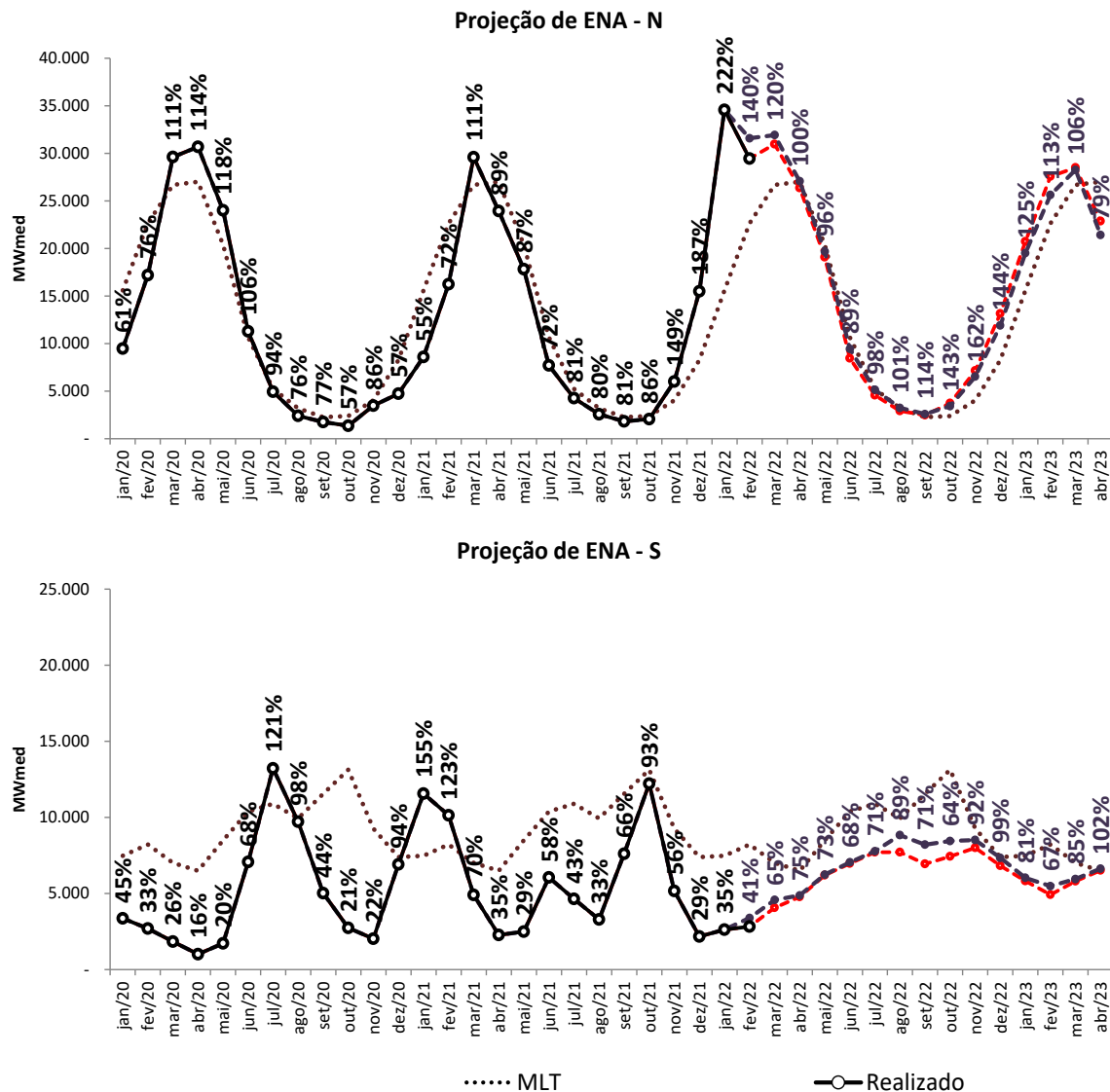


Projeção de ENA - SE/CO



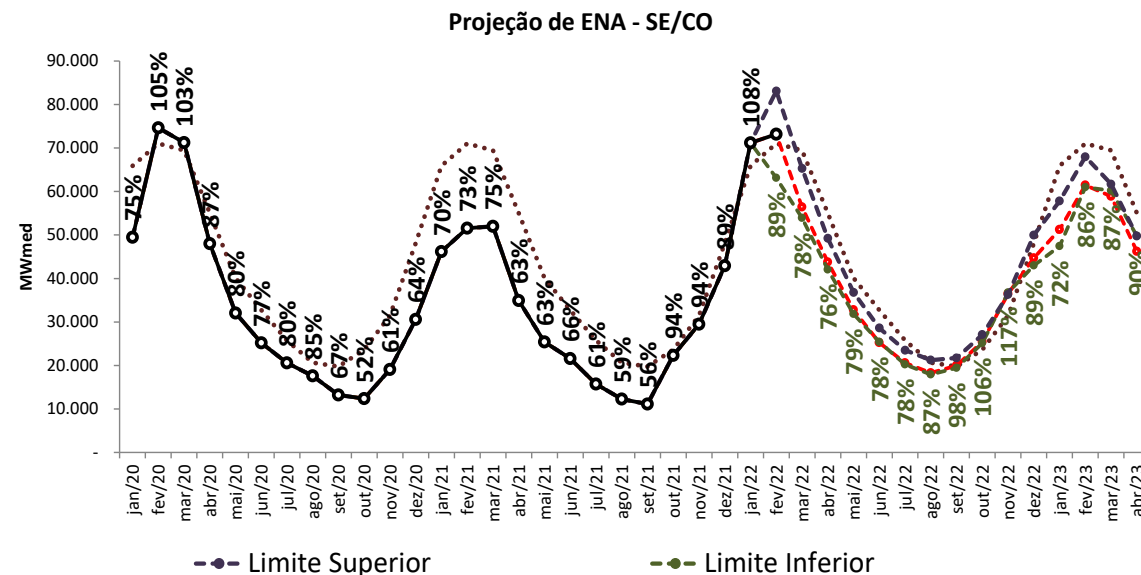
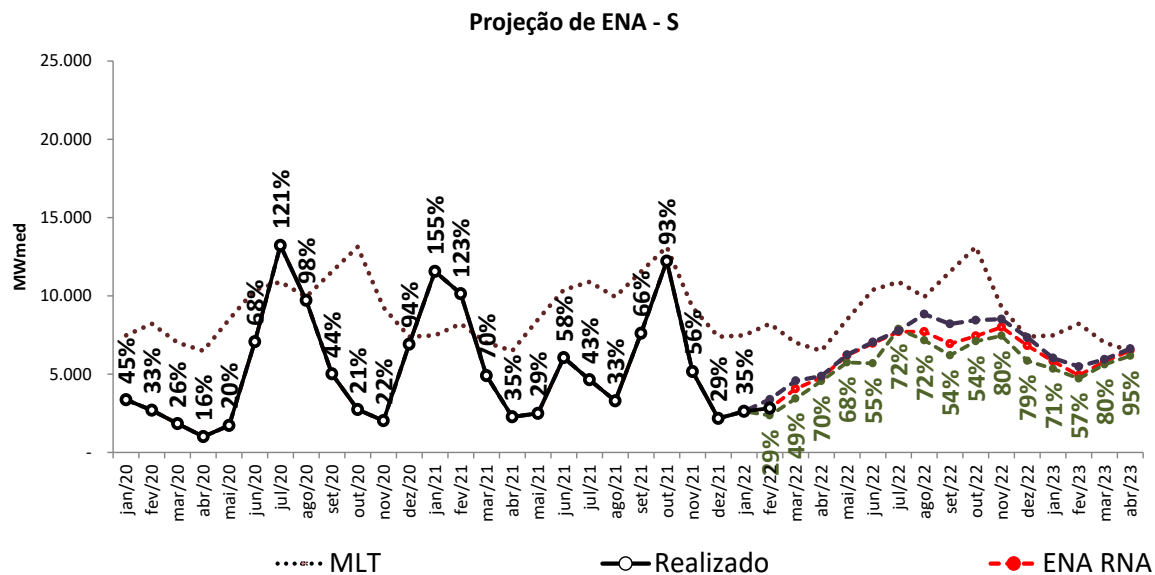
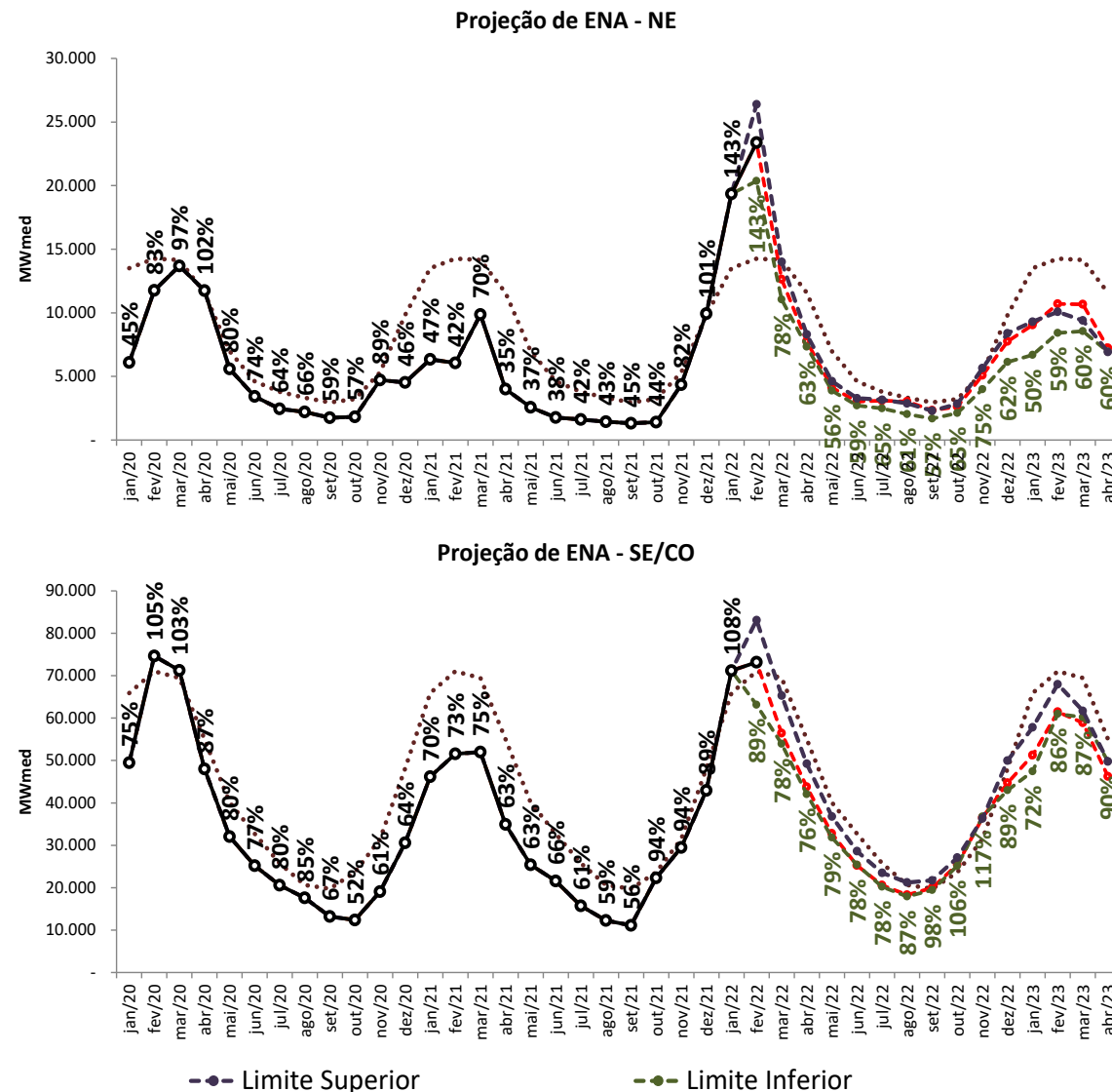
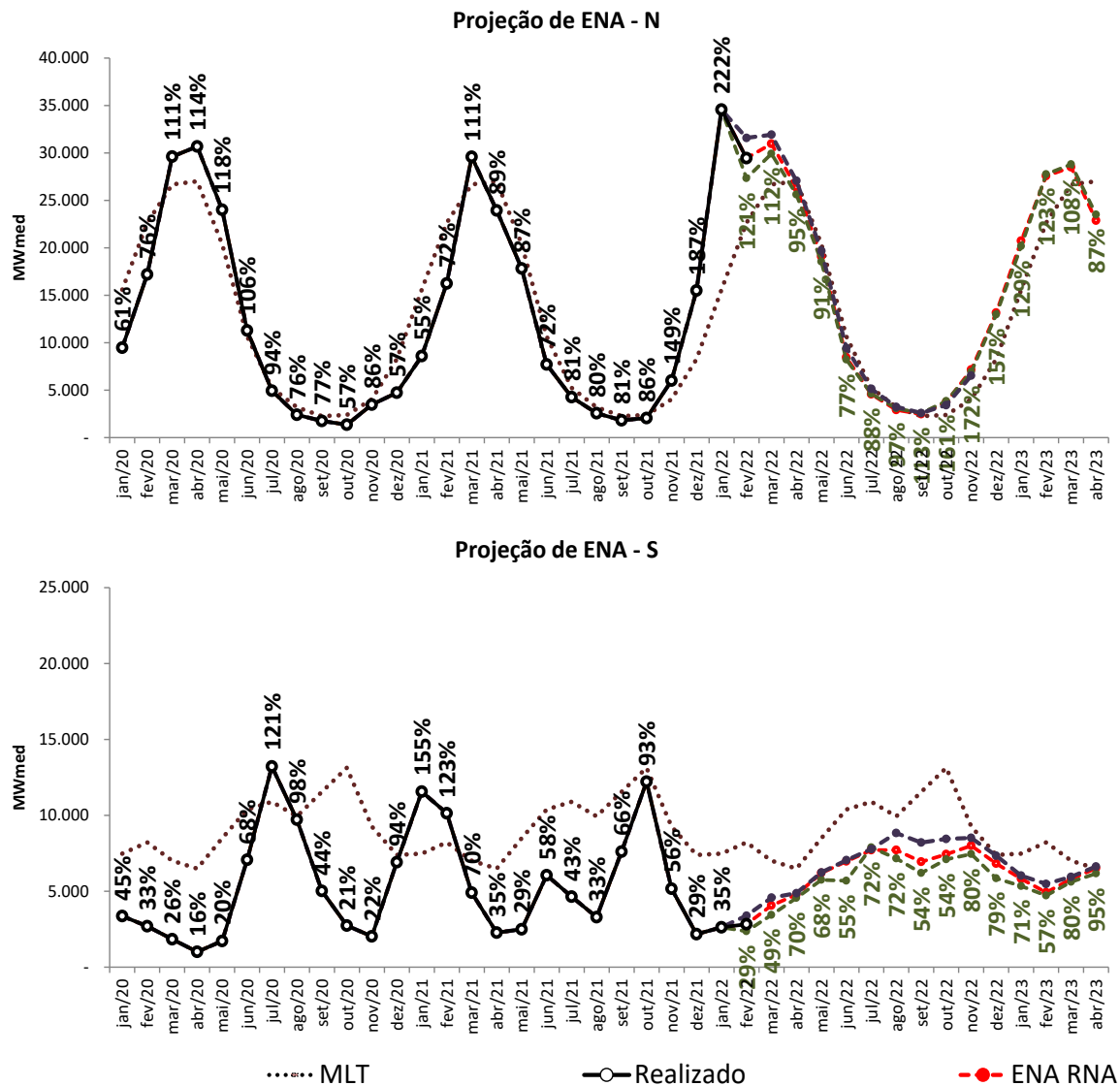
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior



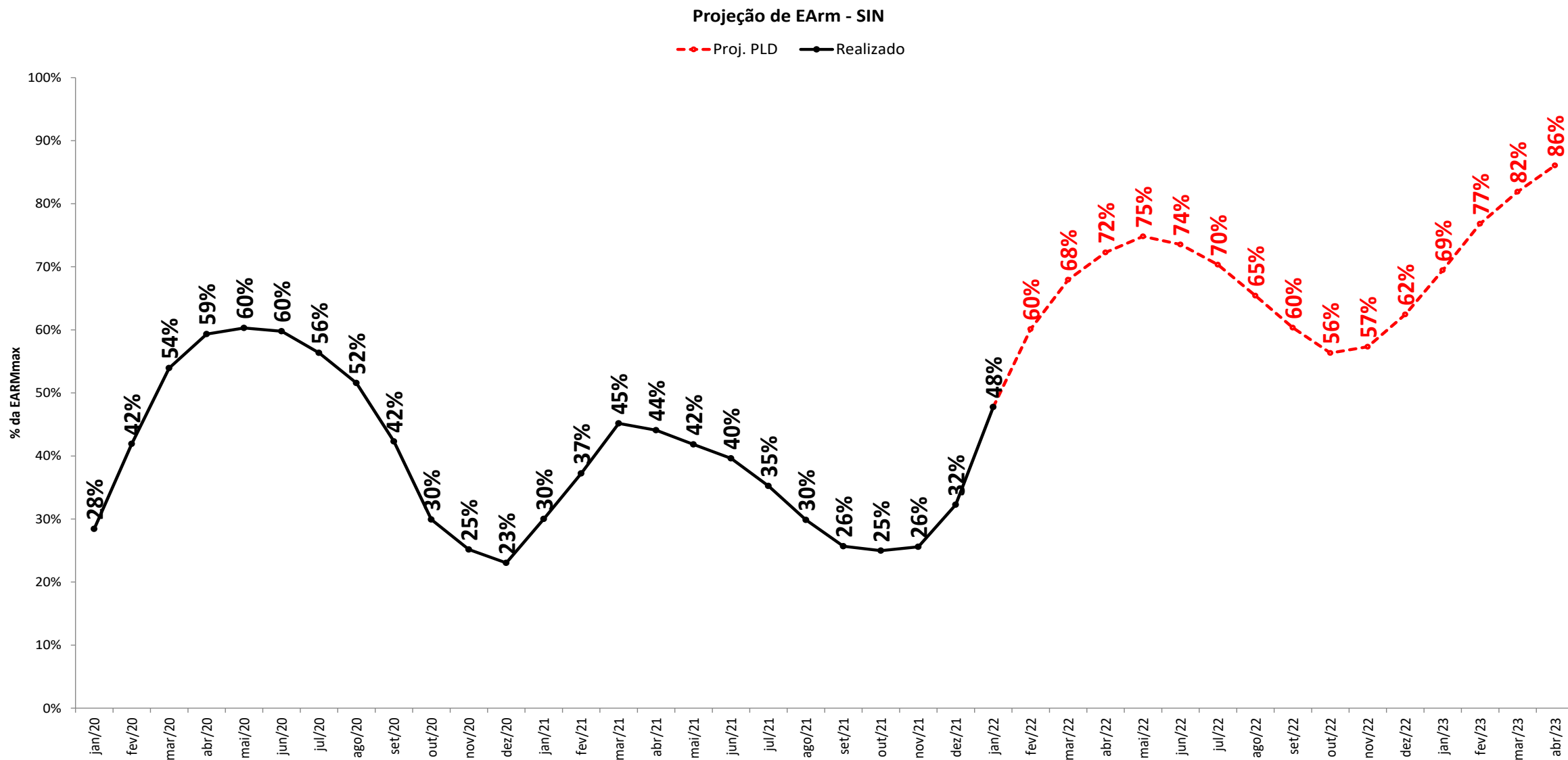
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior



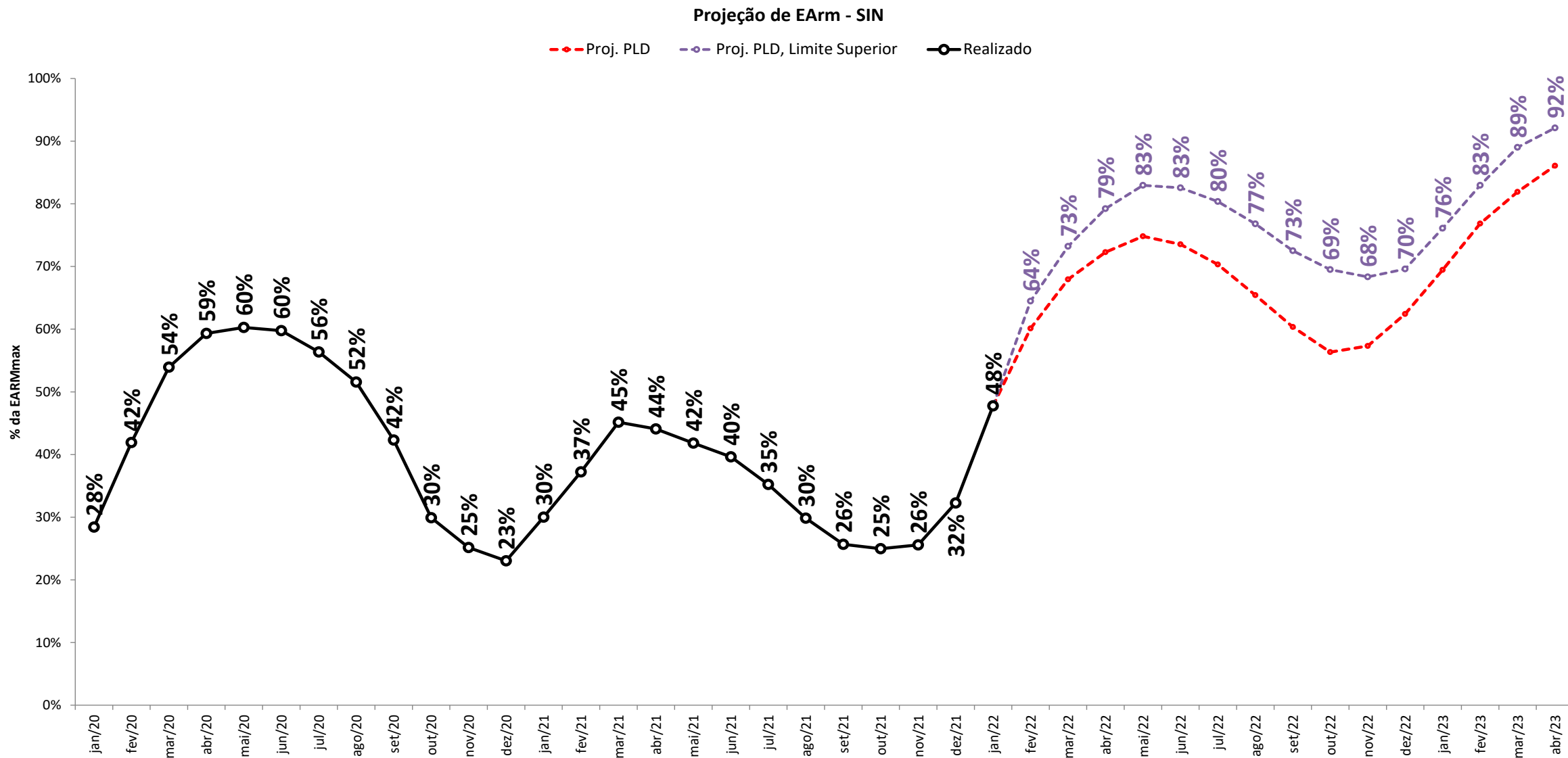
Projeção de Energia Armazenada

Projeção do PLD



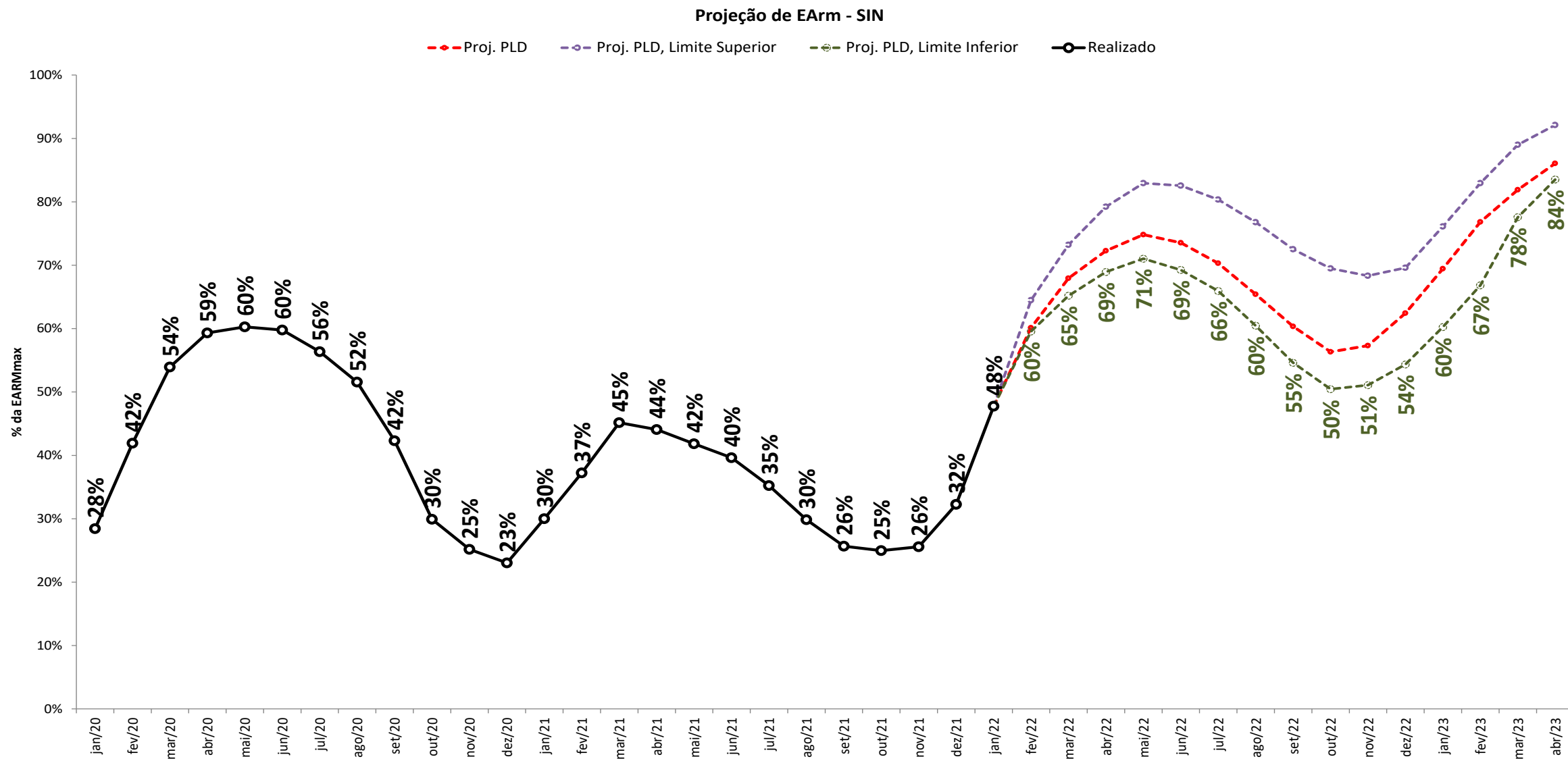
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 1: Limite Superior



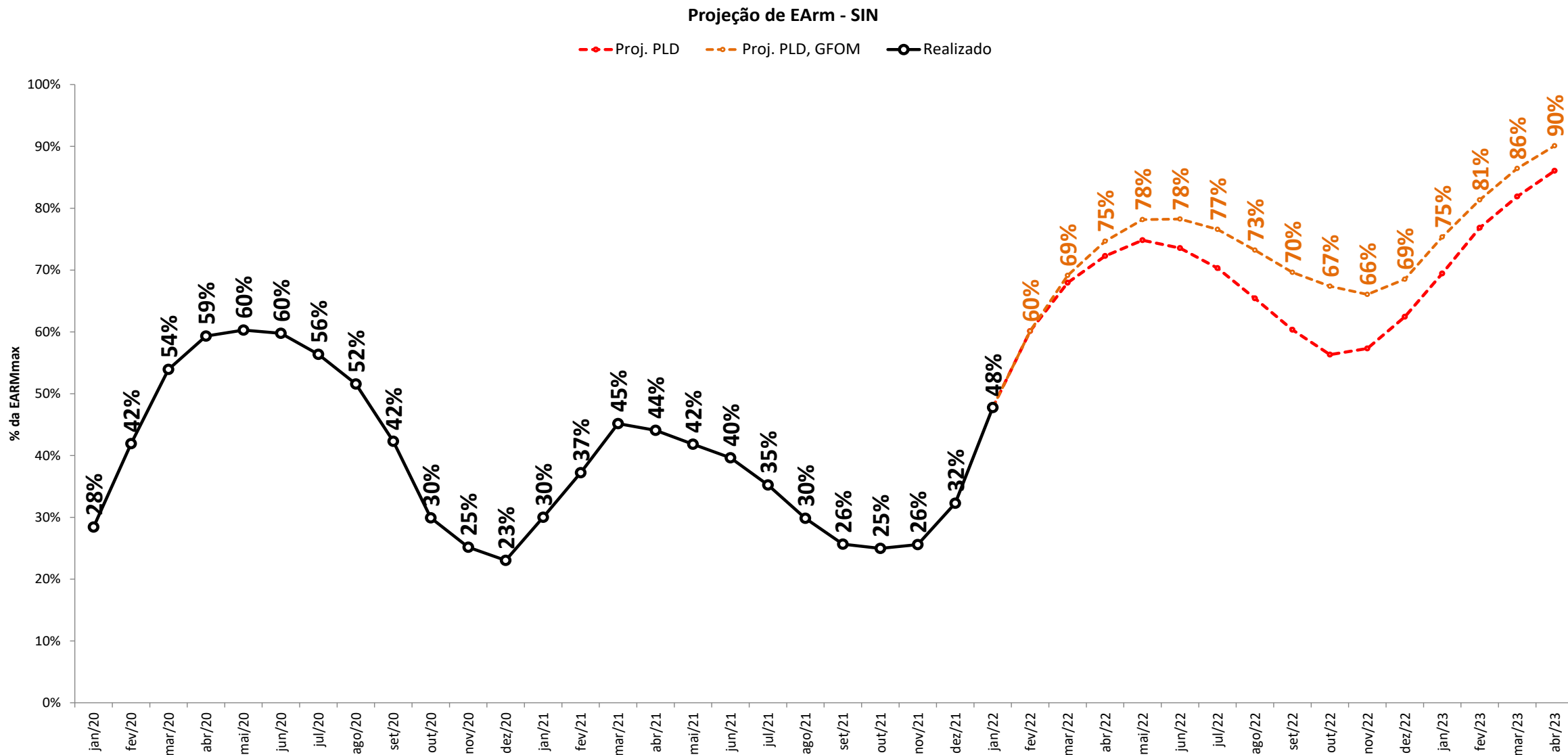
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior



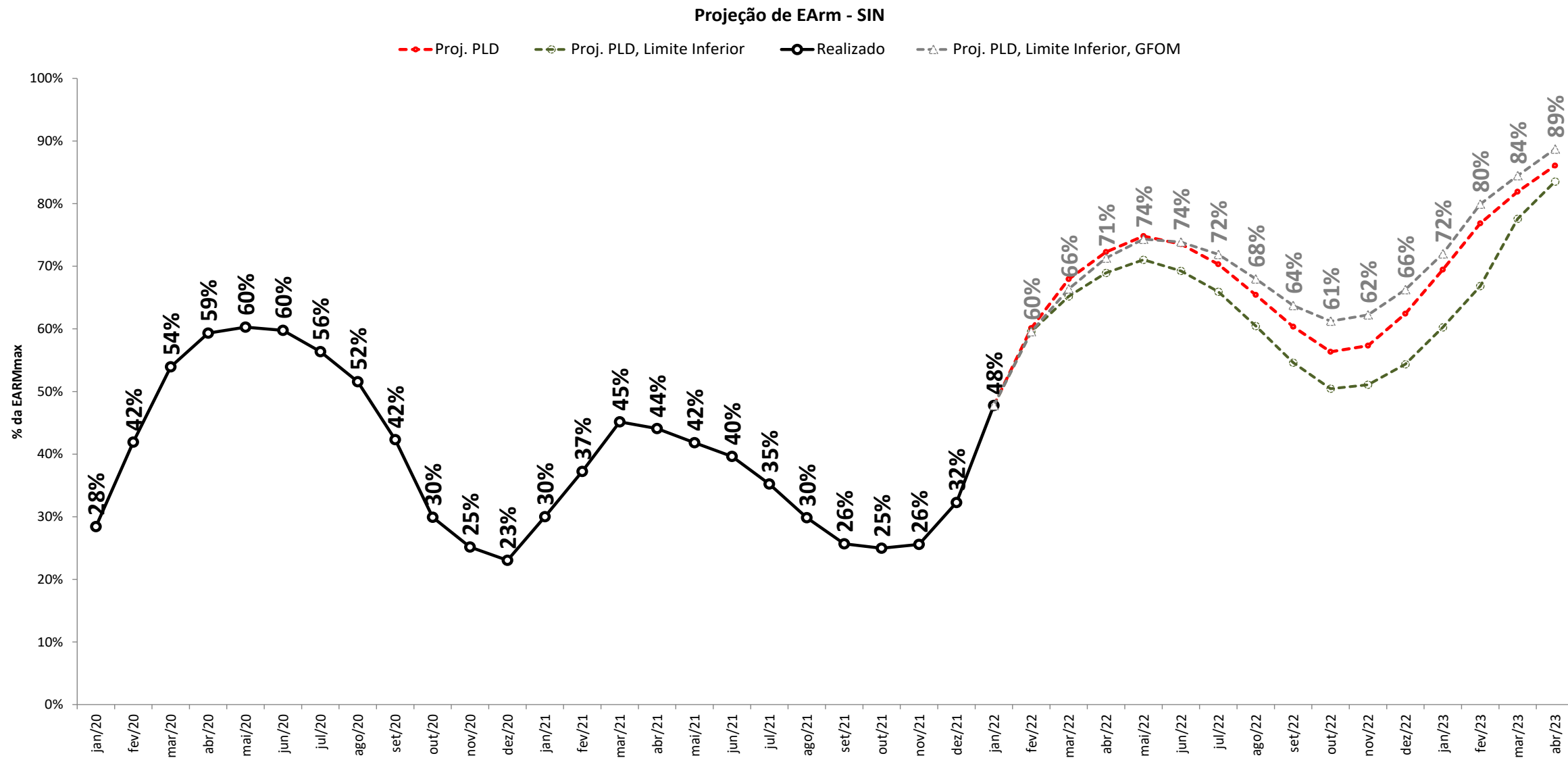
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 3: Valor Esperado, Geração Térmica Fora do Mérito



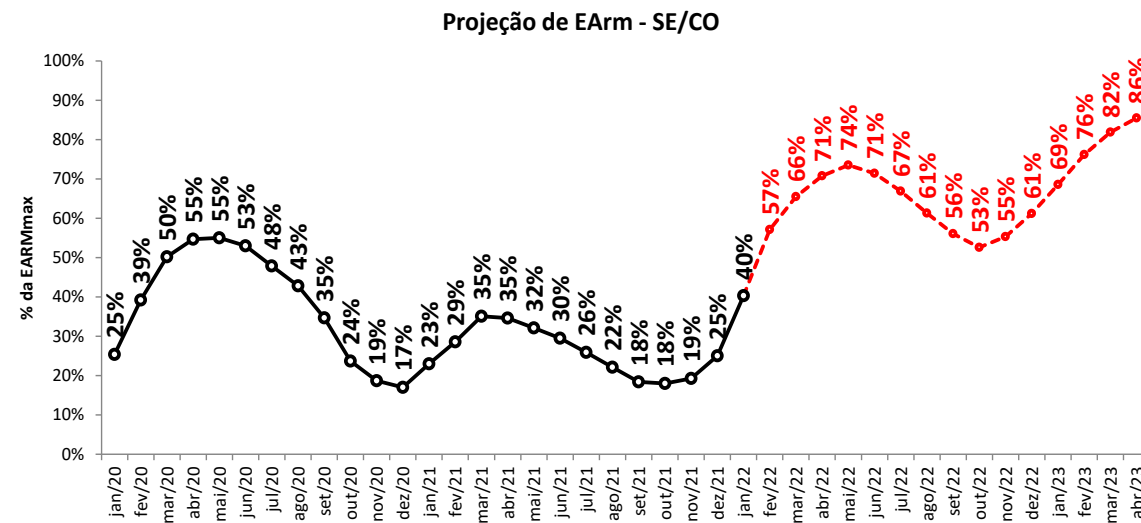
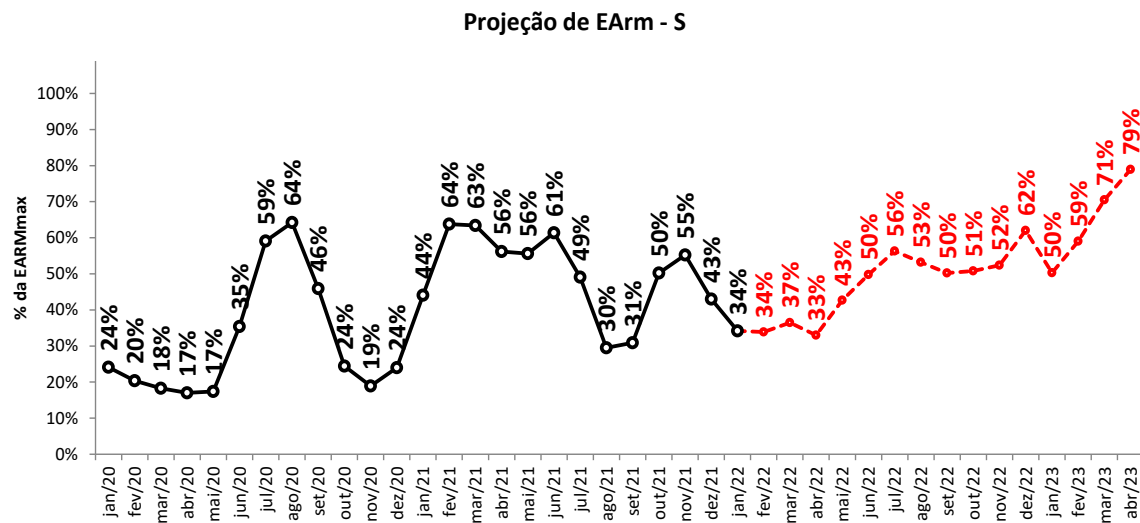
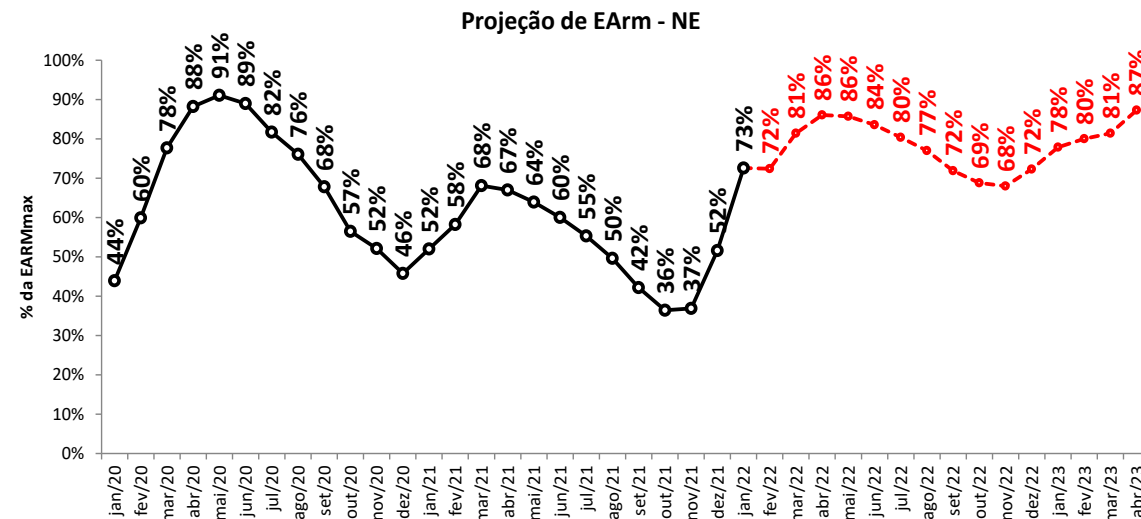
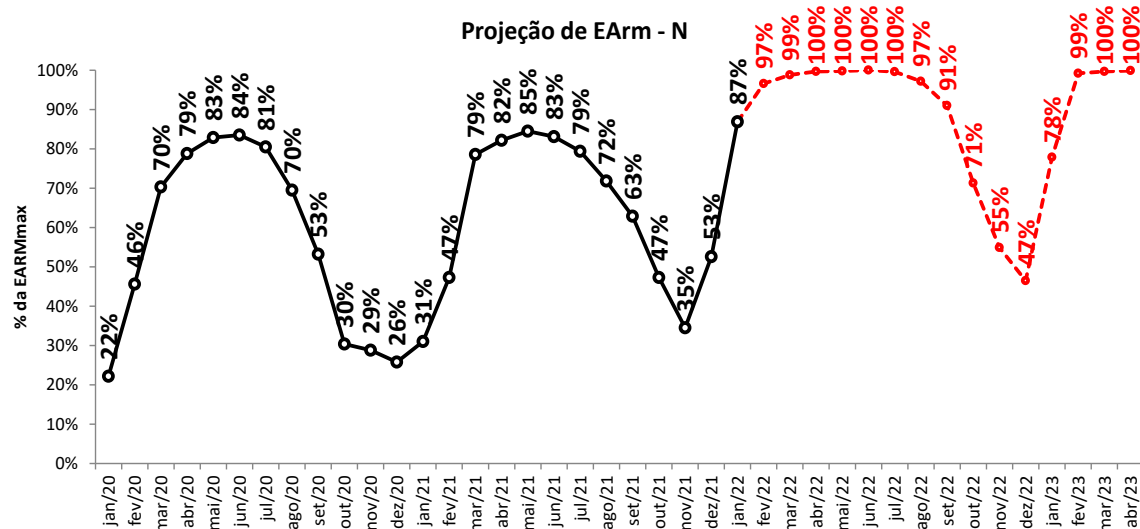
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 4: Limite Inferior, Geração Térmica Fora do Mérito



Projeção de Energia Armazenada

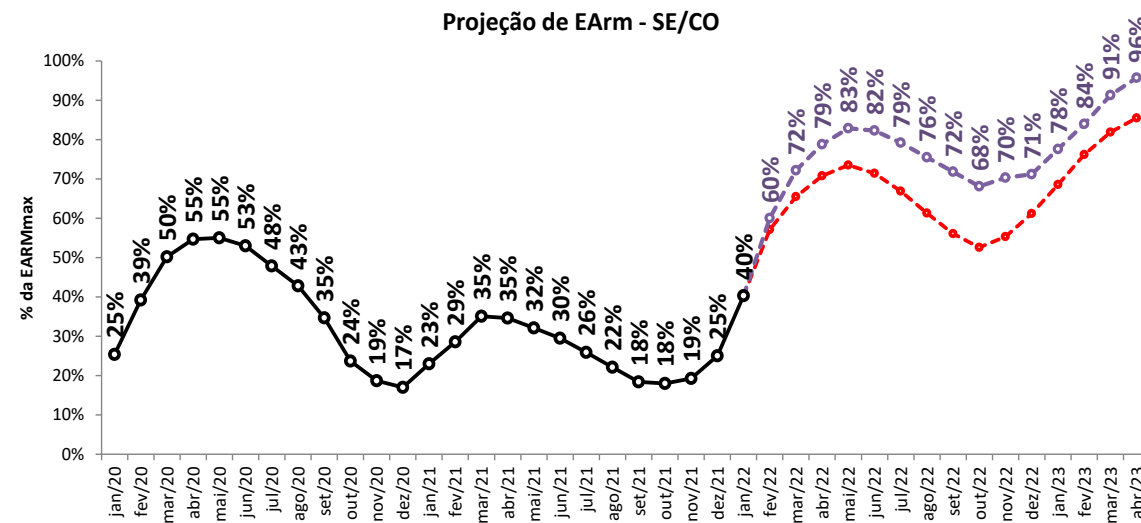
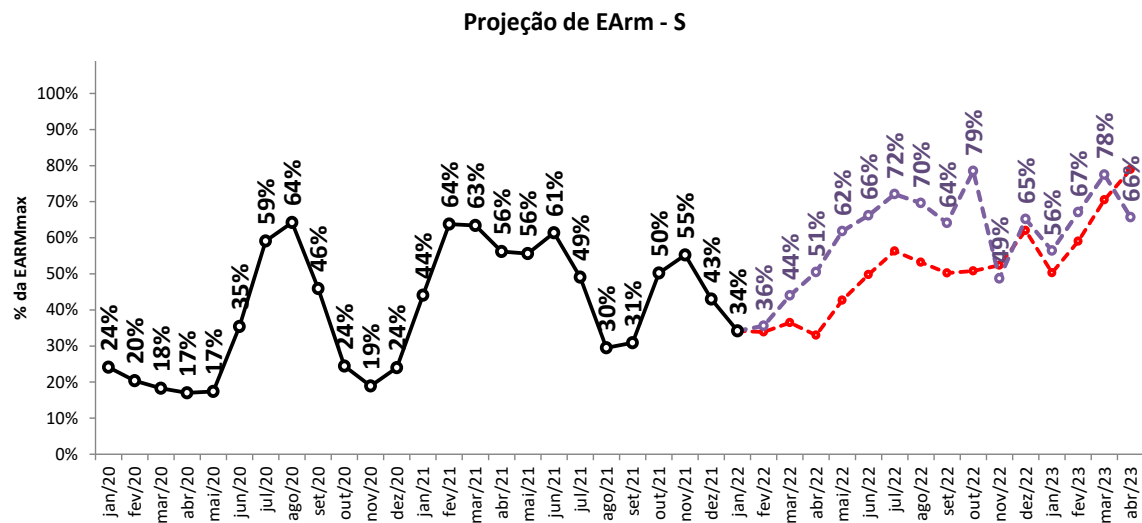
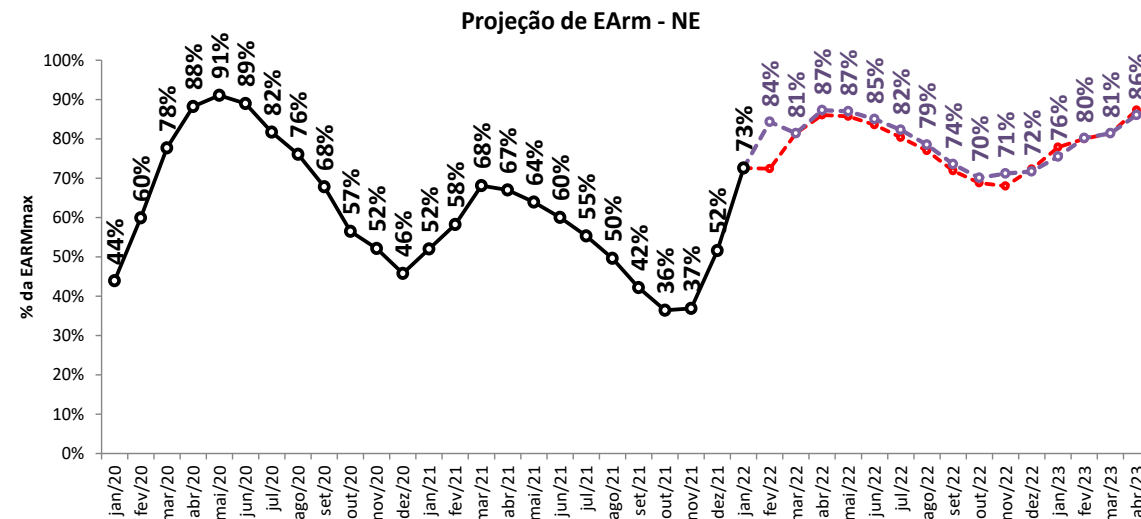
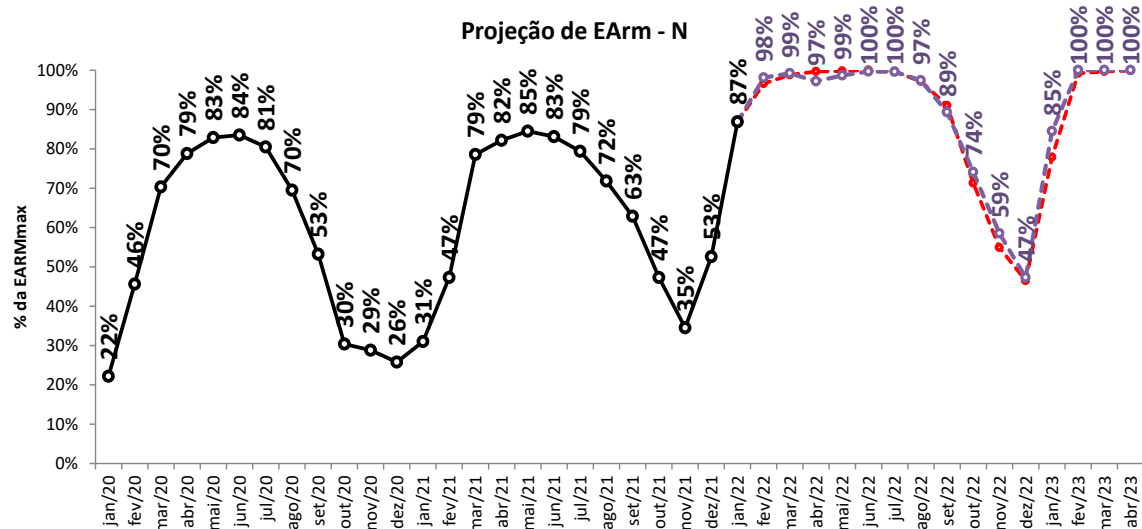
Projeção do PLD



—○— Proj. PLD

Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 1: Limite Superior



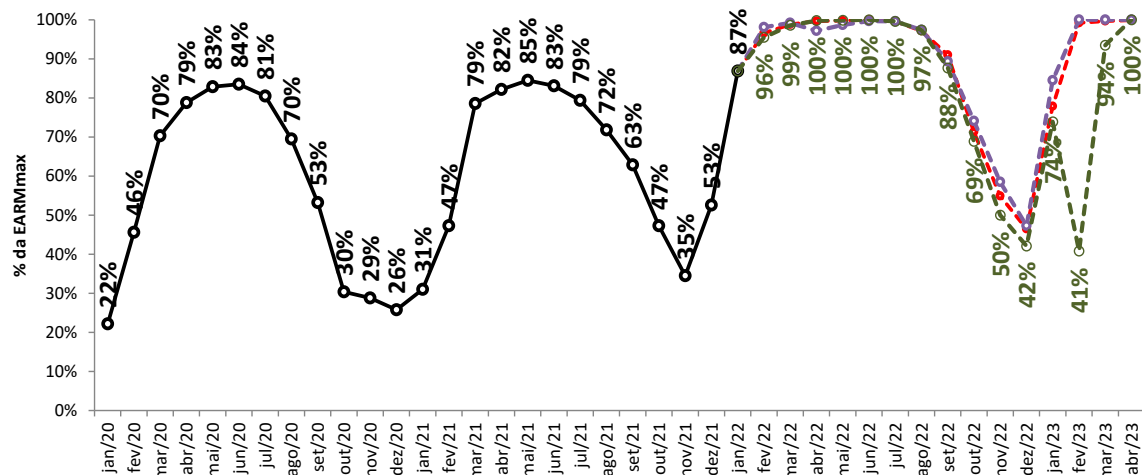
Proj. PLD

Proj. PLD, Limite Superior

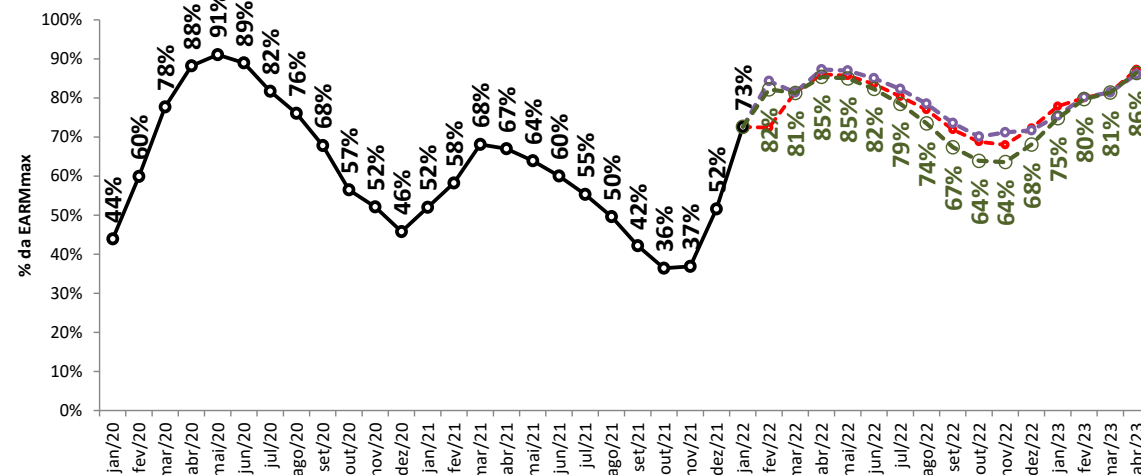
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior

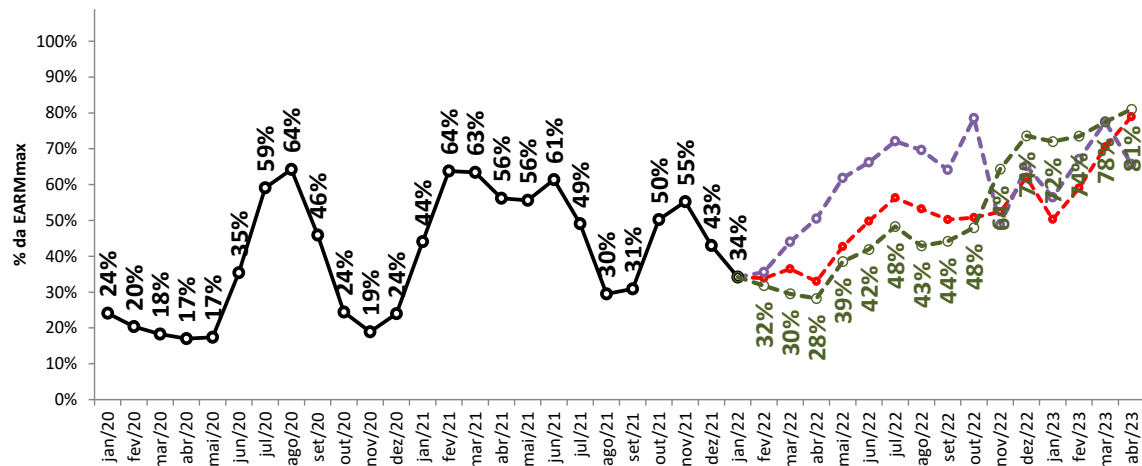
Projeção de EArm - N



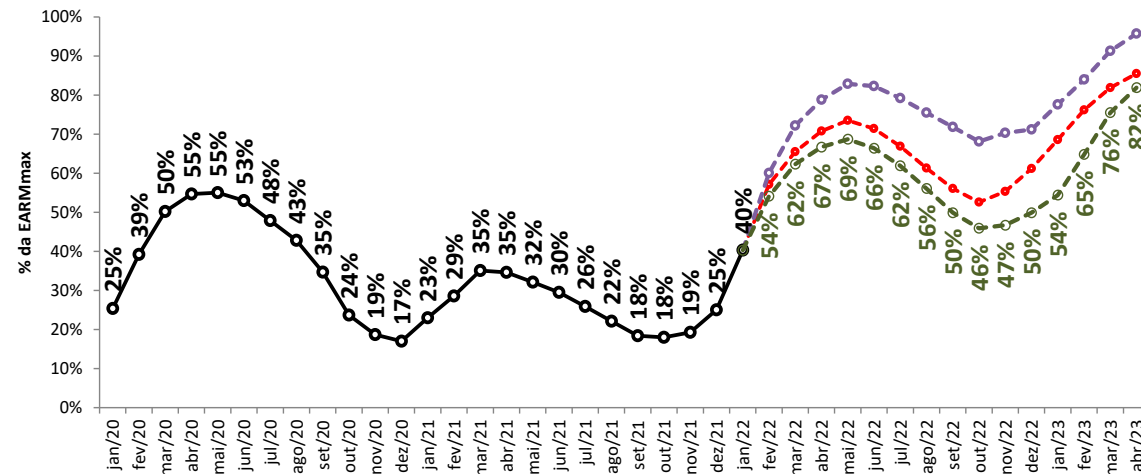
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



Proj. PLD

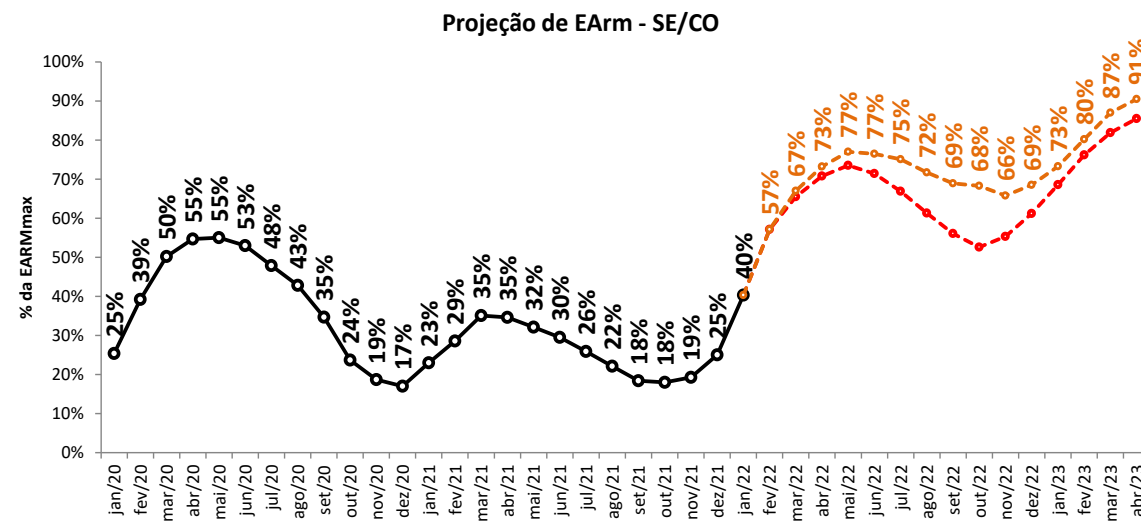
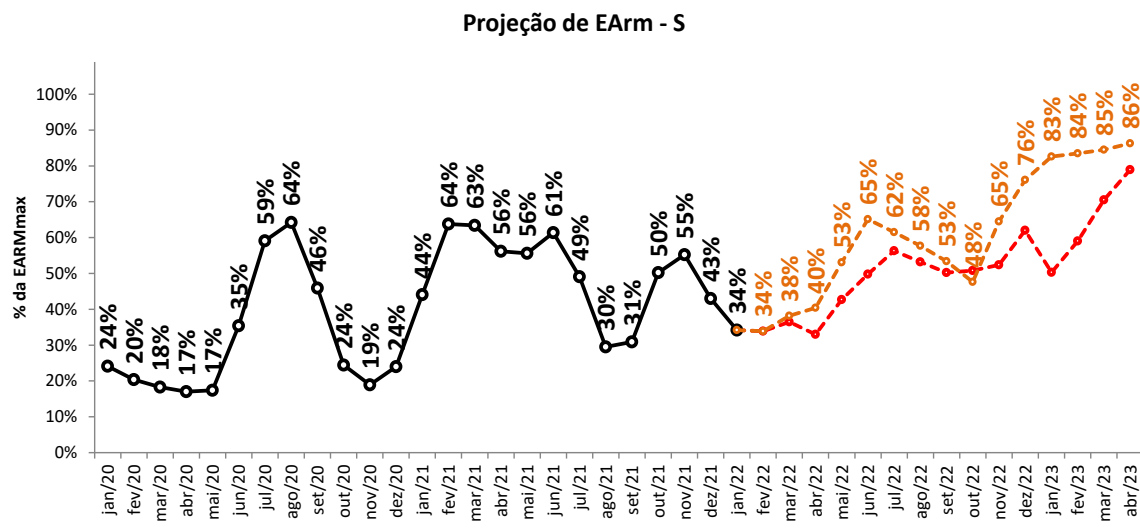
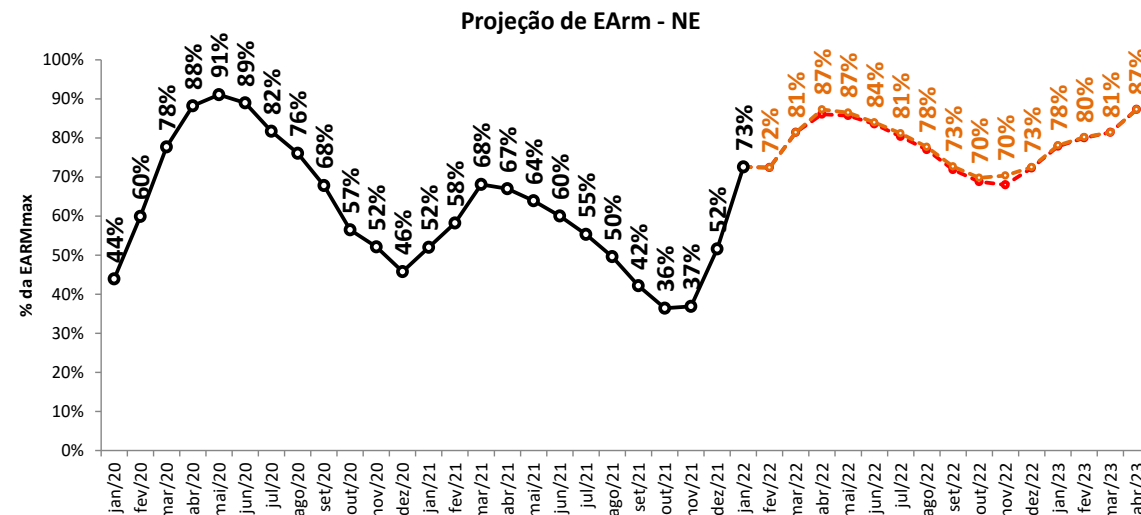
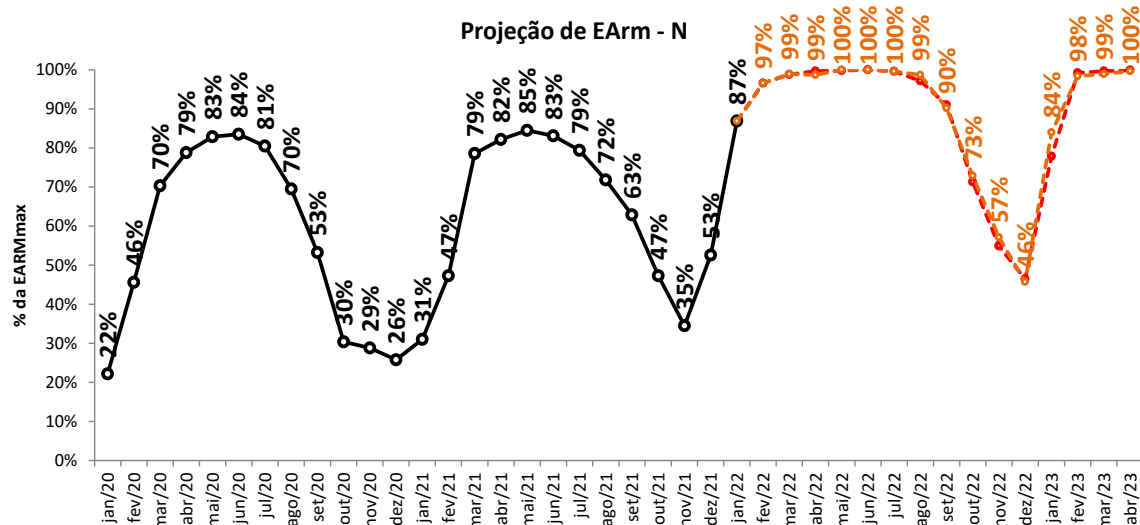
Proj. PLD, Limite Superior

Proj. PLD, Limite Inferior

Realizado

Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 3: Valor Esperado, Geração Térmica Fora do Mérito



Proj. PLD

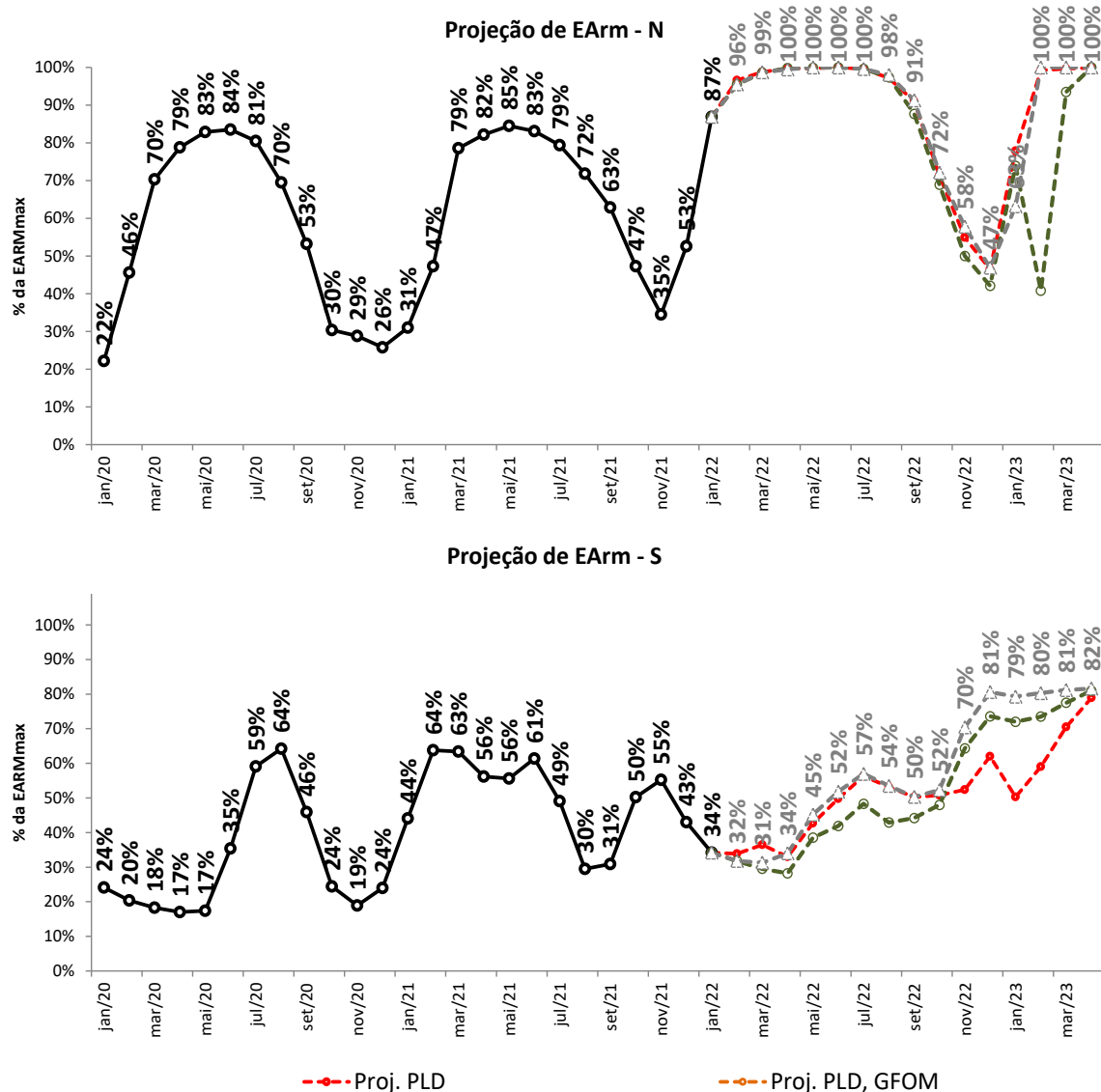
Proj. PLD, GFOM

Proj. PLD, Limite Superior

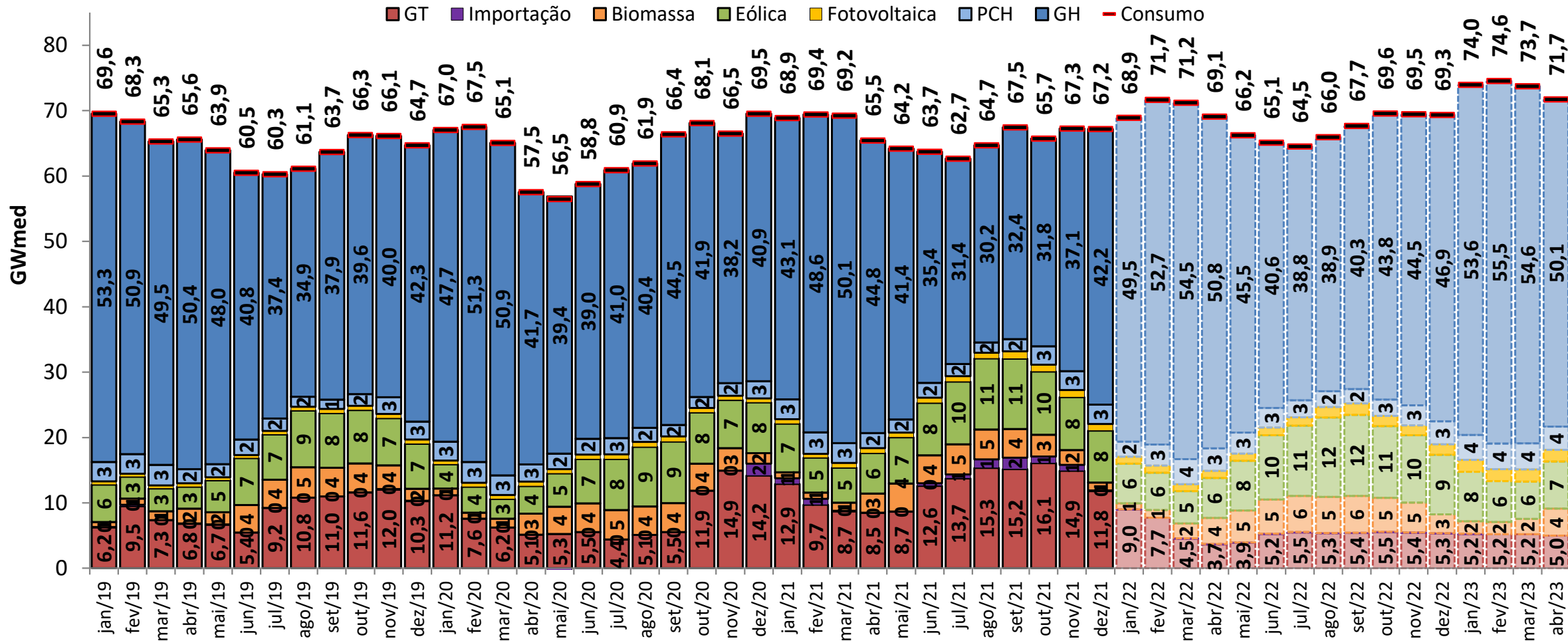
Realizado

Projeção de Energia Armazenada

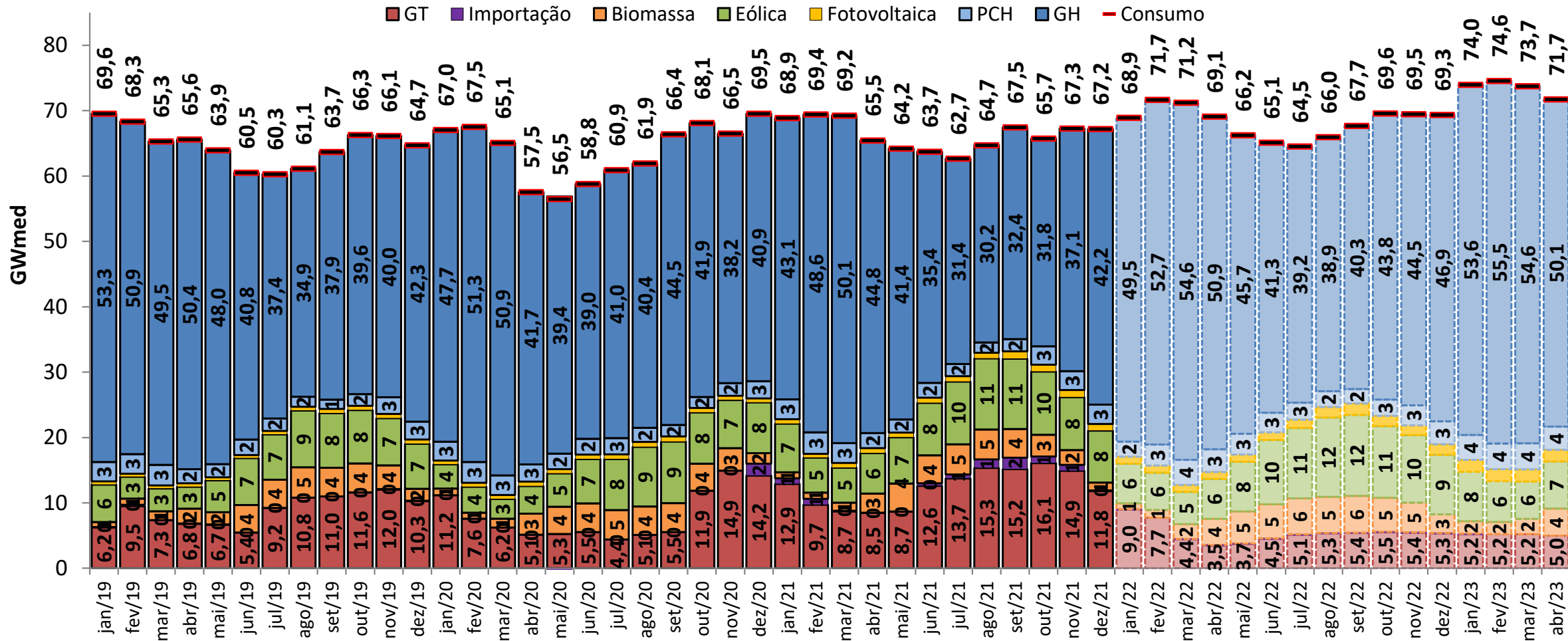
Sensibilidade 4: Limite Inferior, Geração Térmica Fora do Mérito



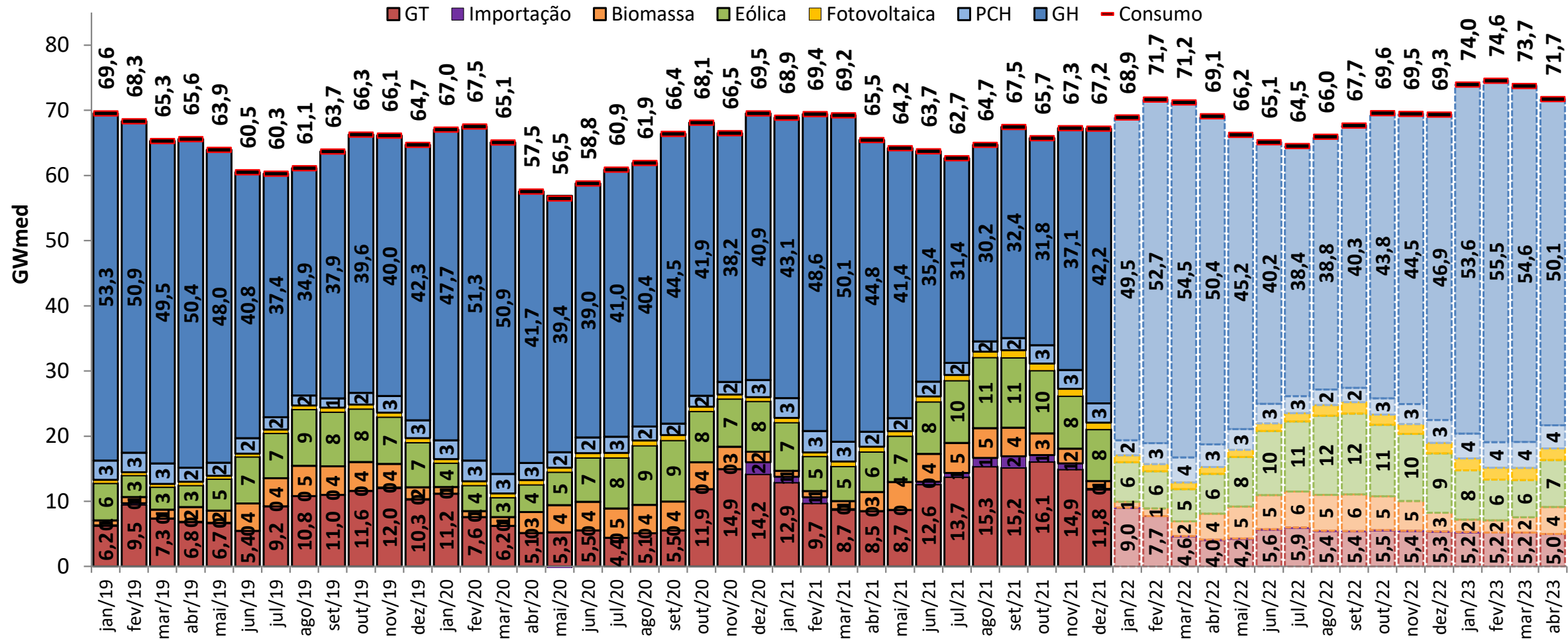
Projeção de Balanço Operativo - SIN



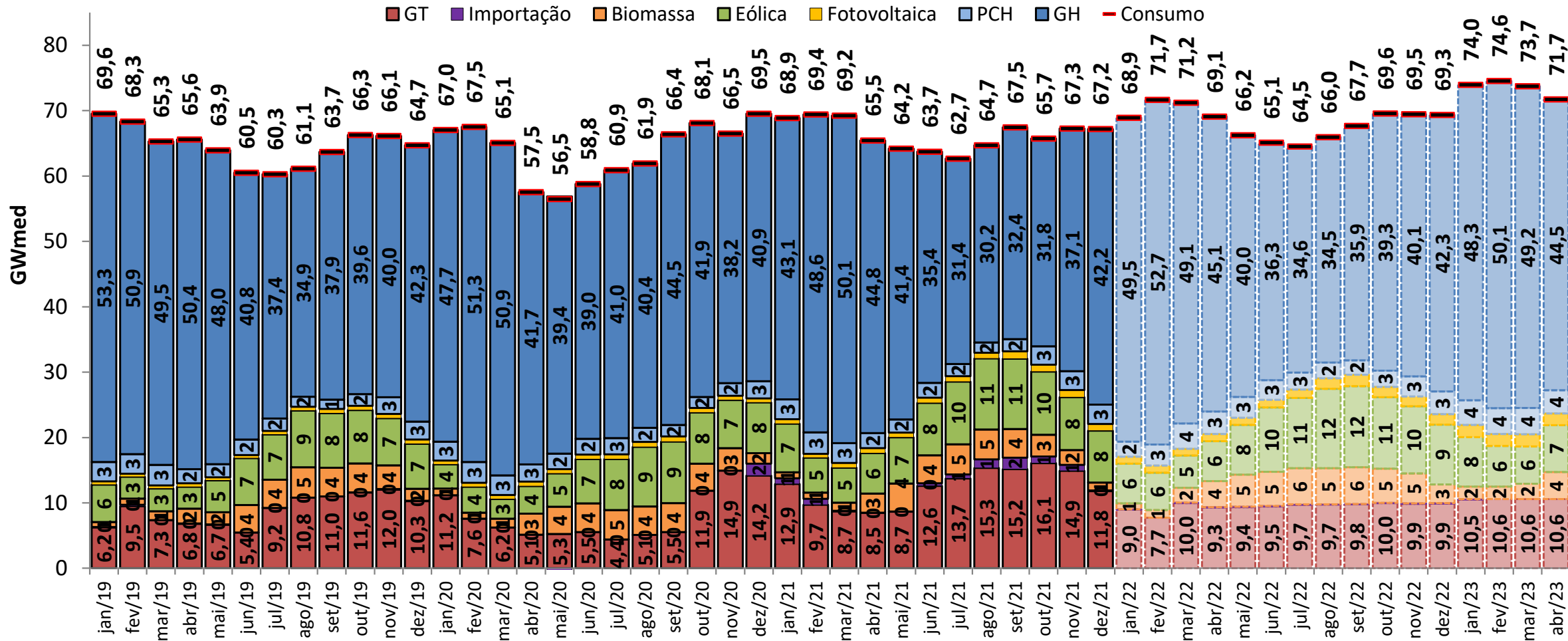
Projeção de Balanço Operativo - SIN



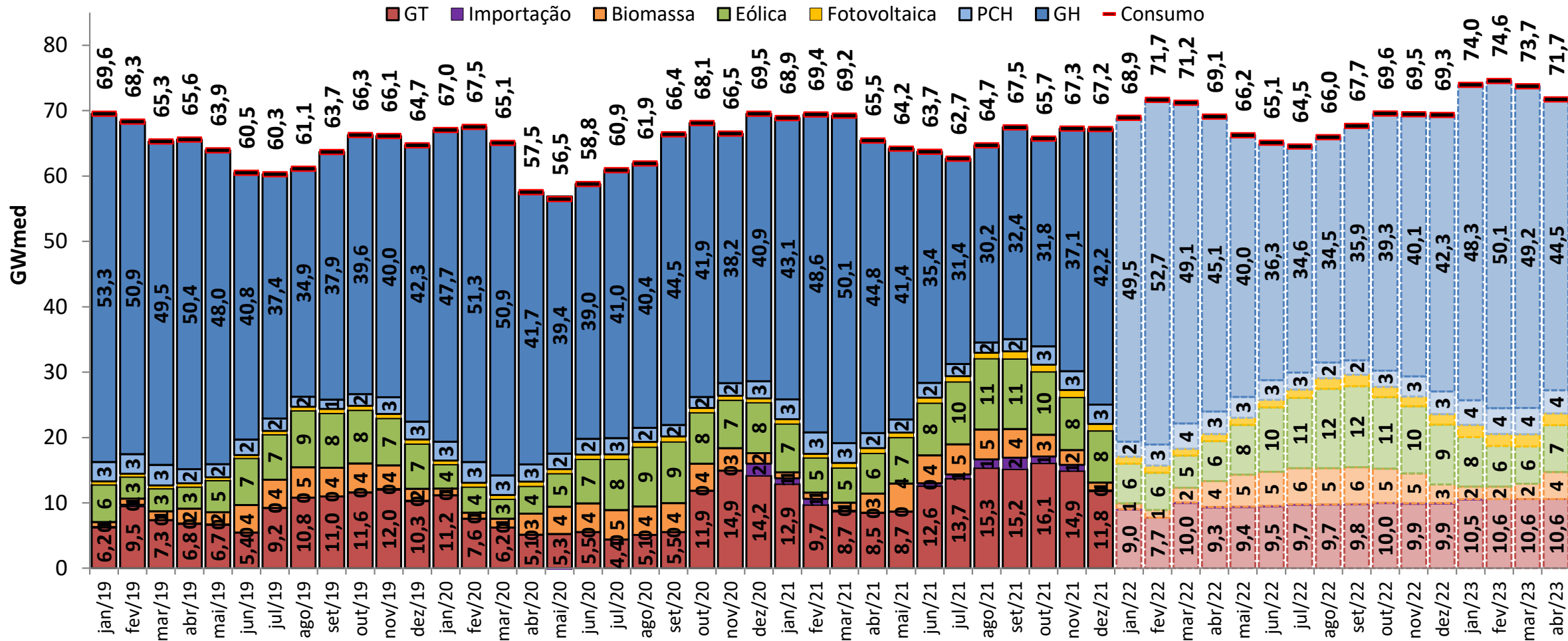
Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção de Balanço Operativo - SIN

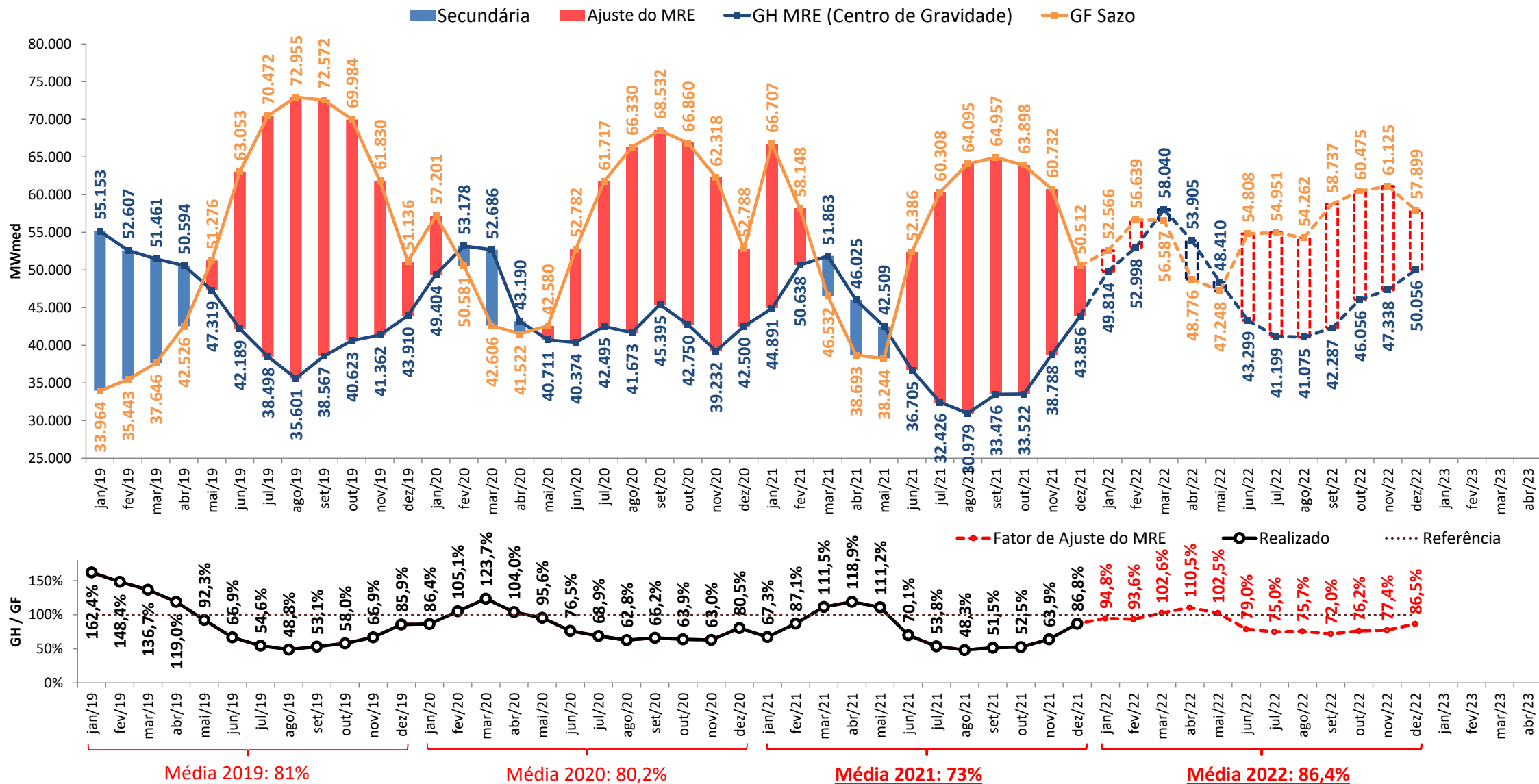


Projeção de Balanço Operativo - SIN



Projeção do MRE

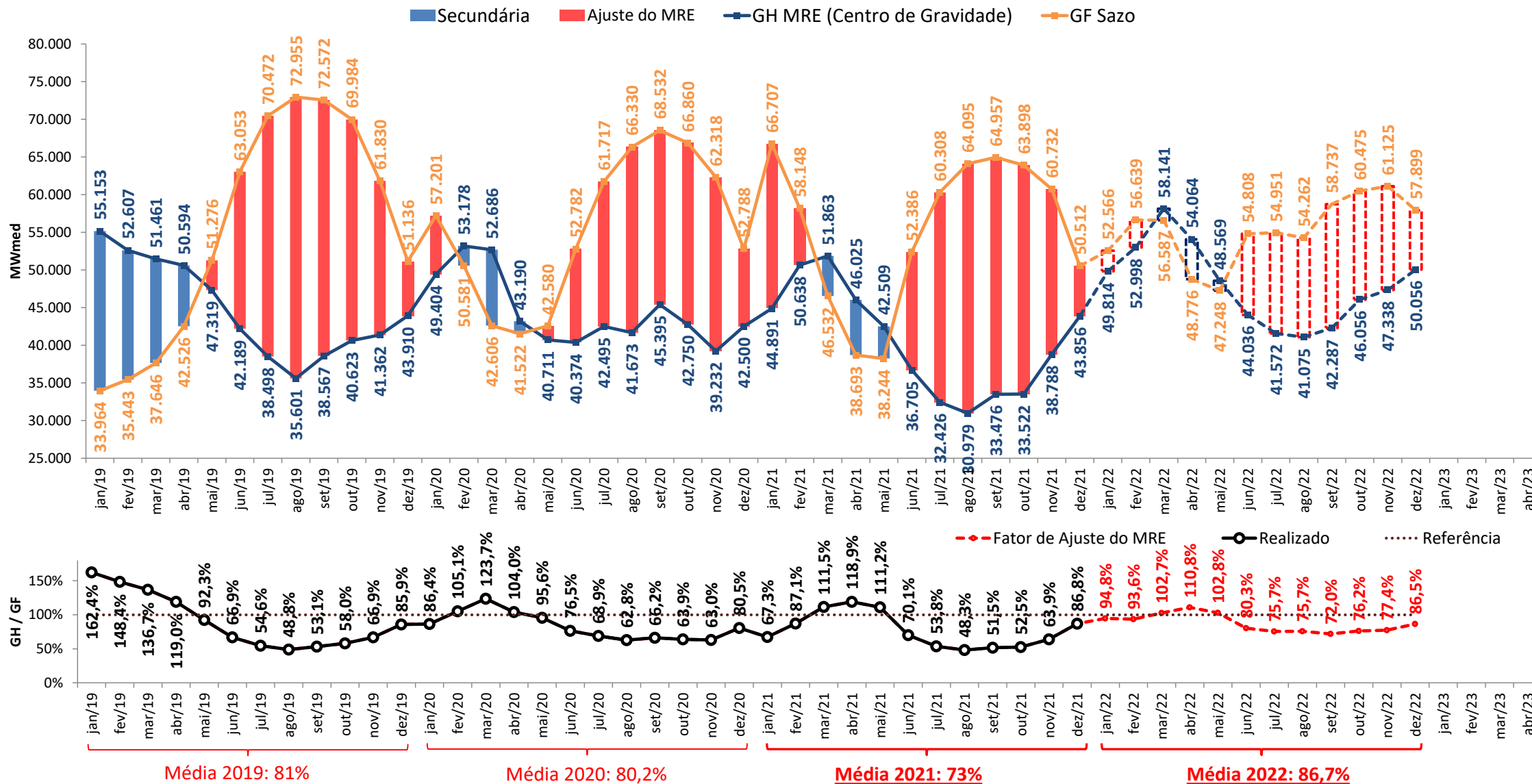
Projeção do PLD



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

Projeção do MRE

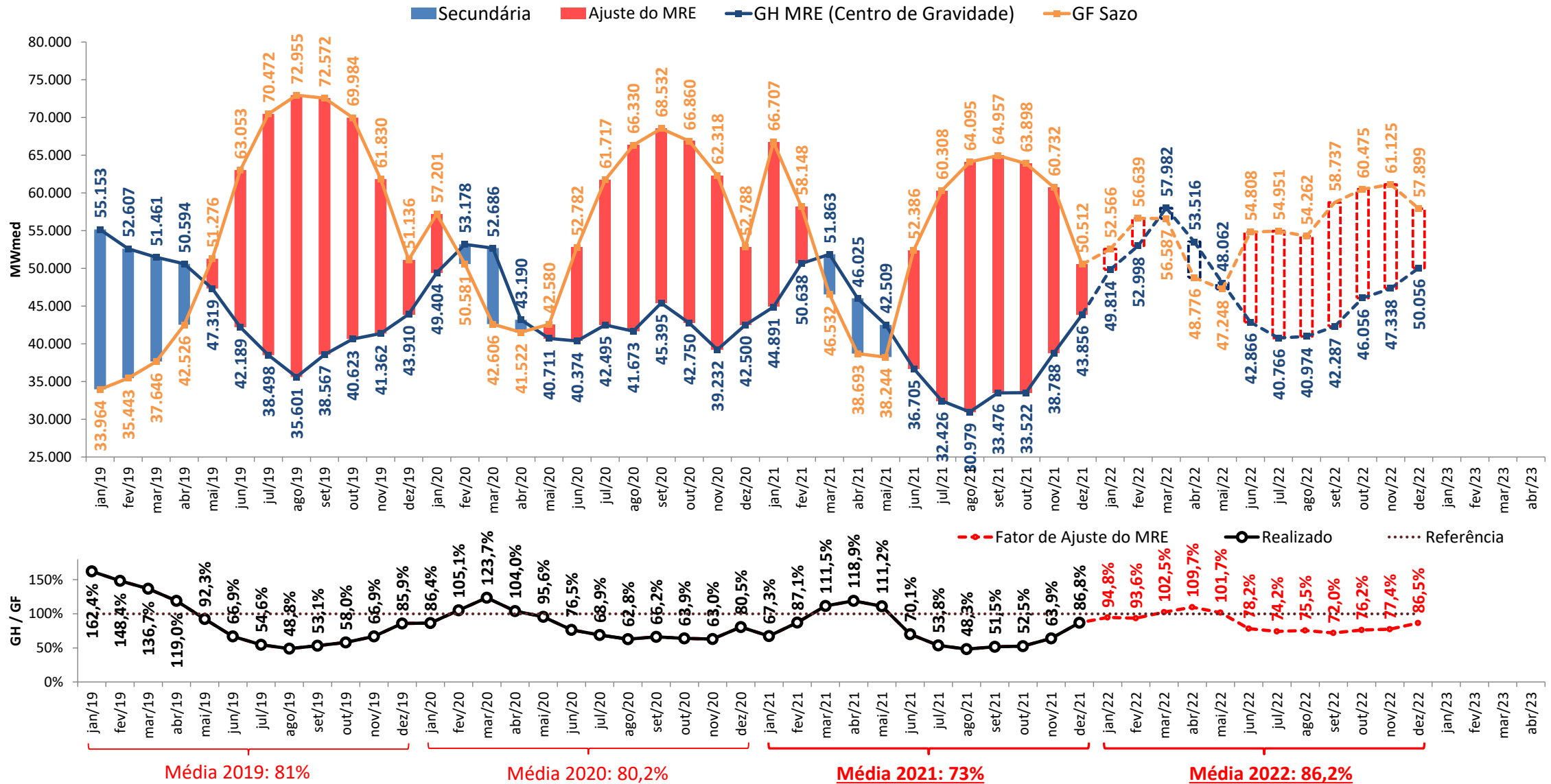
Sensibilidade 1: Limite Superior



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

Projeção do MRE

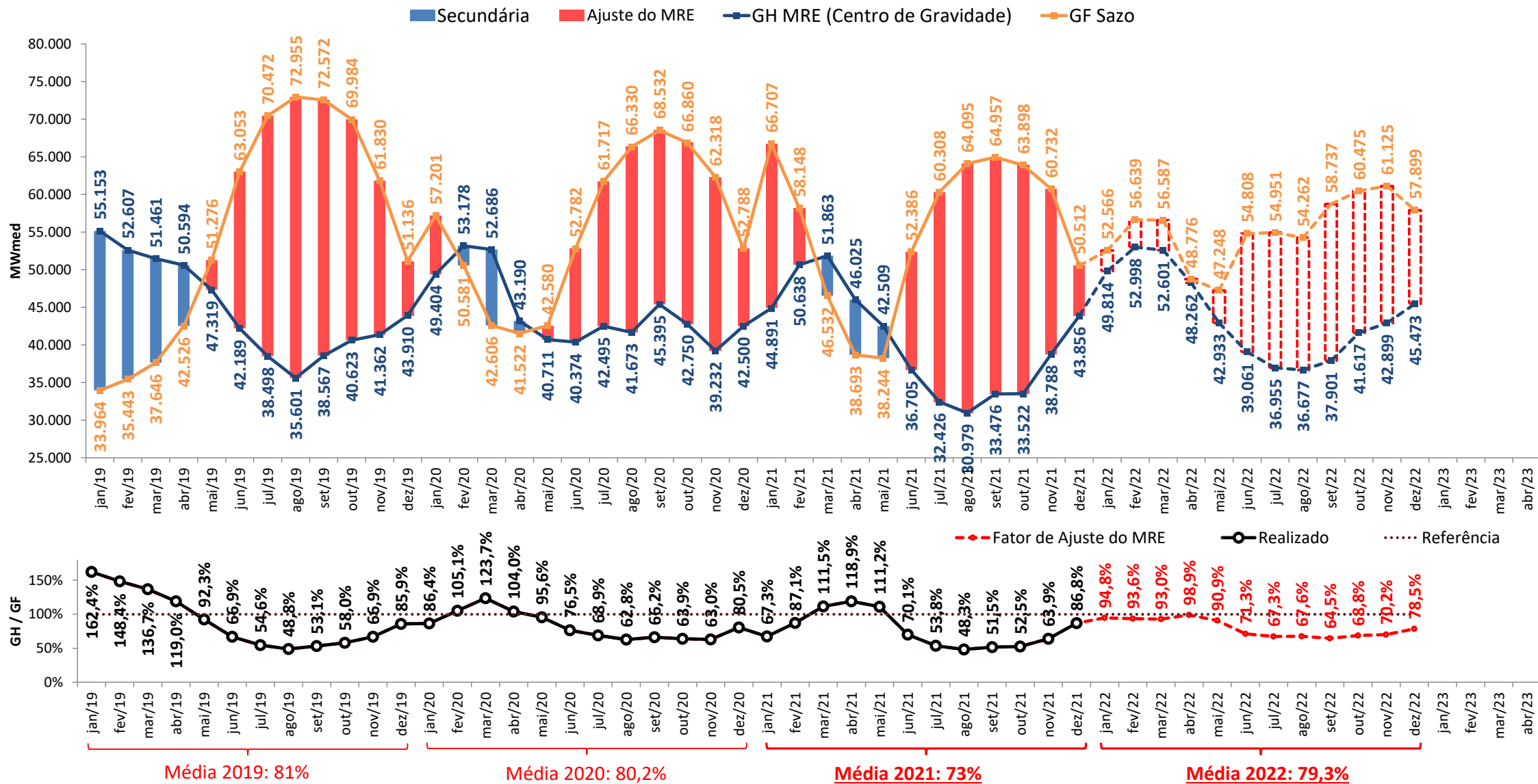
Sensibilidade 2: Limite Inferior



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

Projeção do MRE

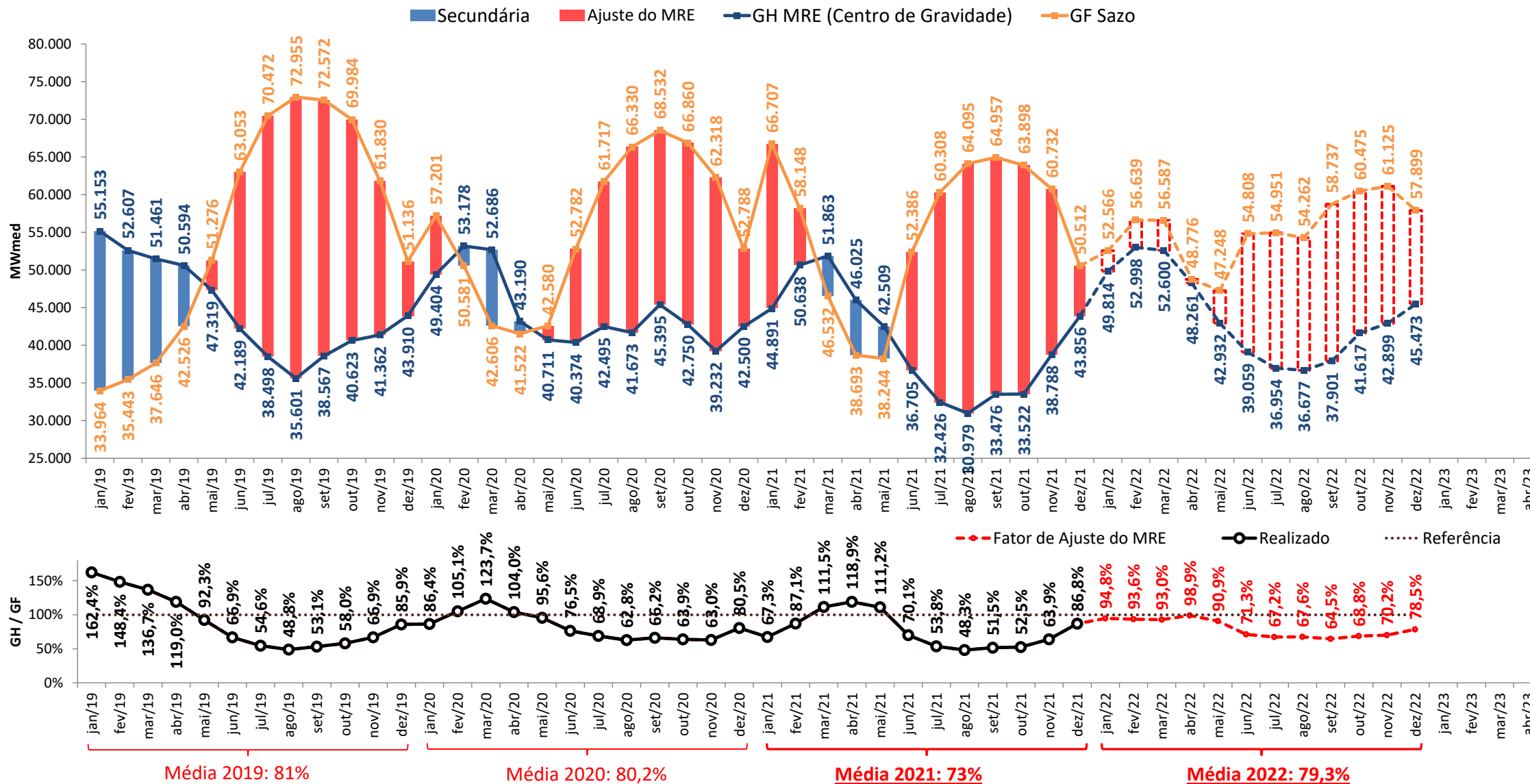
Sensibilidade 3: Valor Esperado, Geração Térmica Fora do Mérito



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

Projeção do MRE

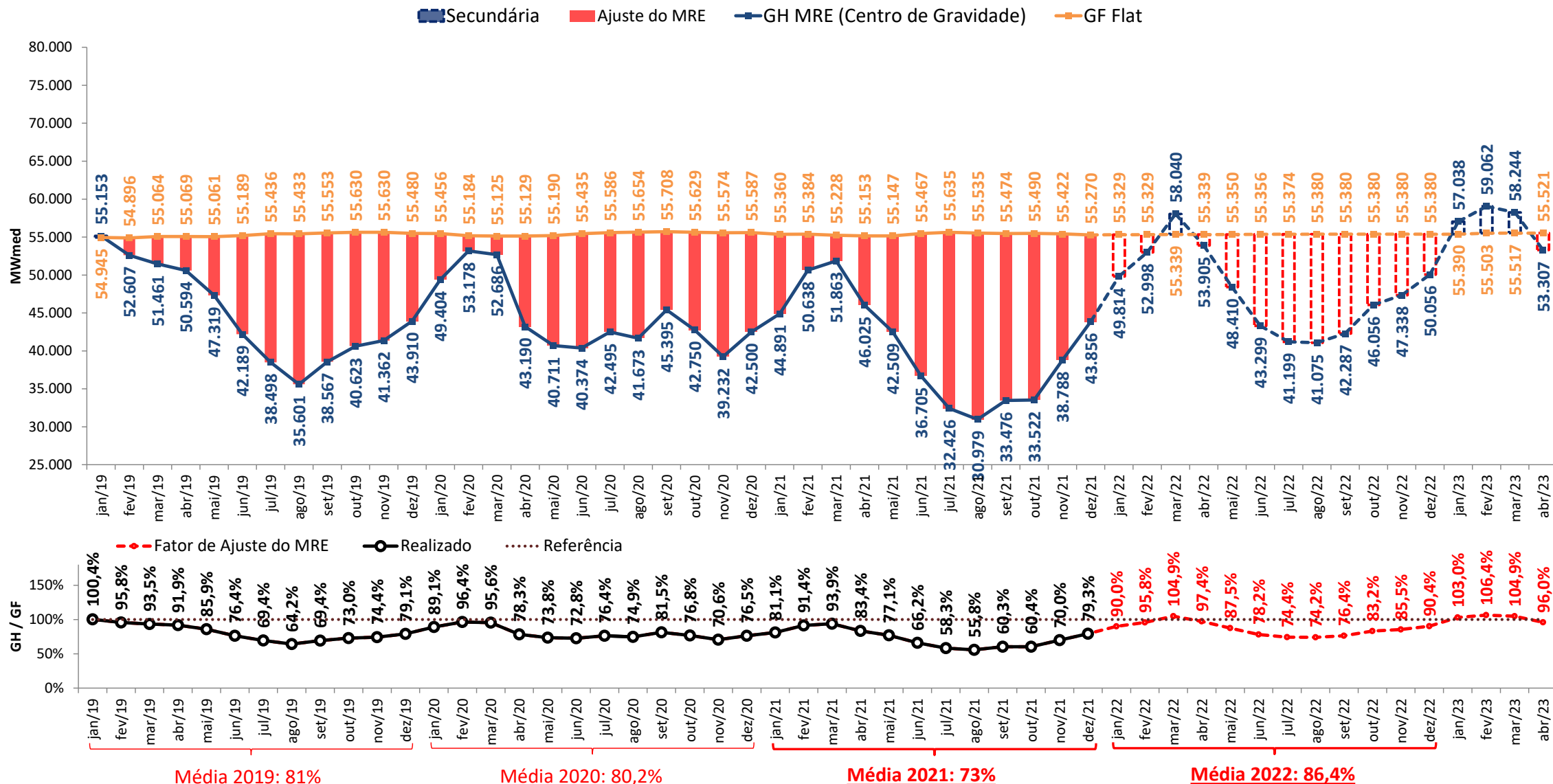
Sensibilidade 4: Limite Inferior, Geração Térmica Fora do Mérito



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

Projeção do MRE

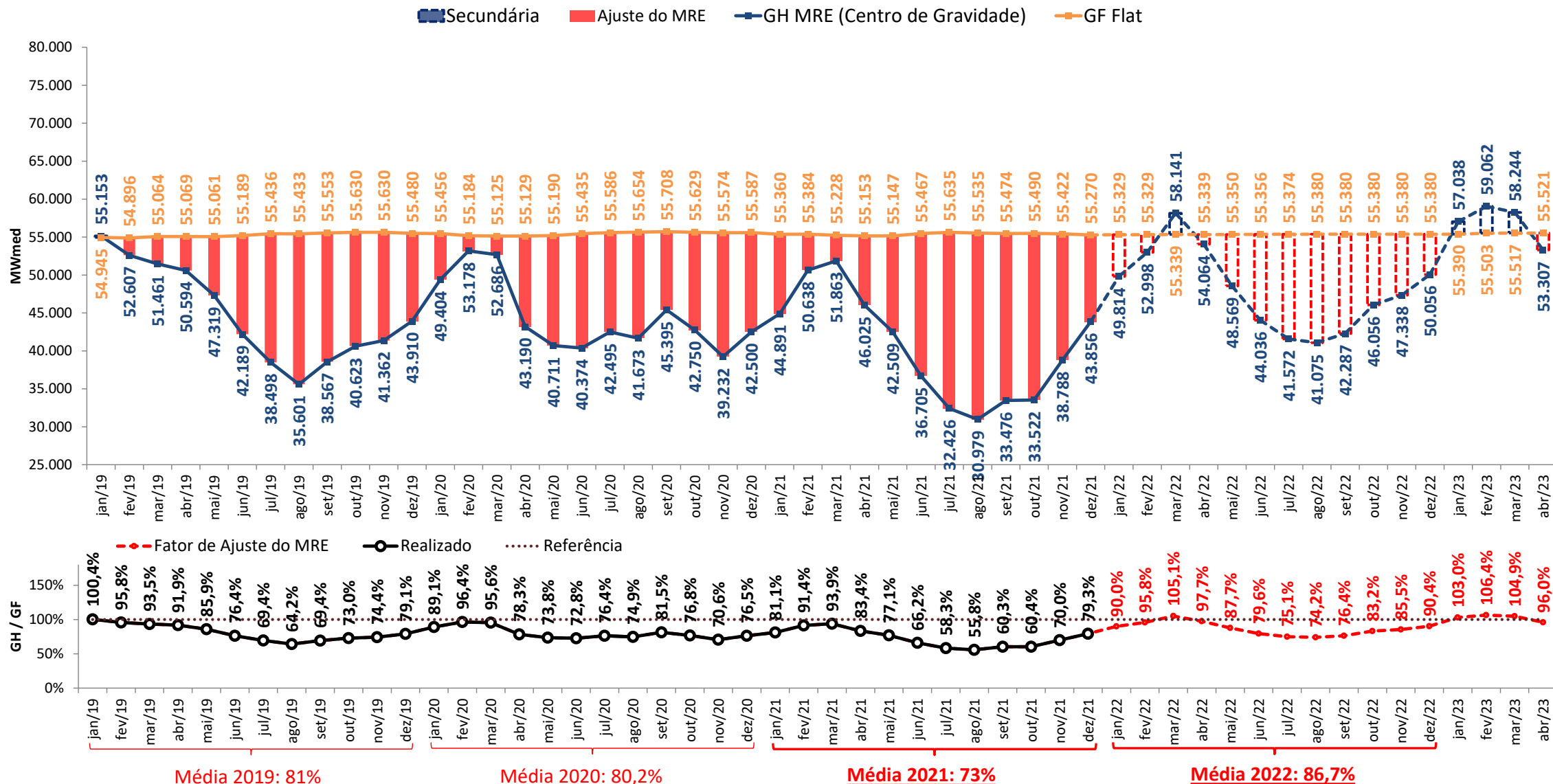
Projeção do PLD



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

Projeção do MRE

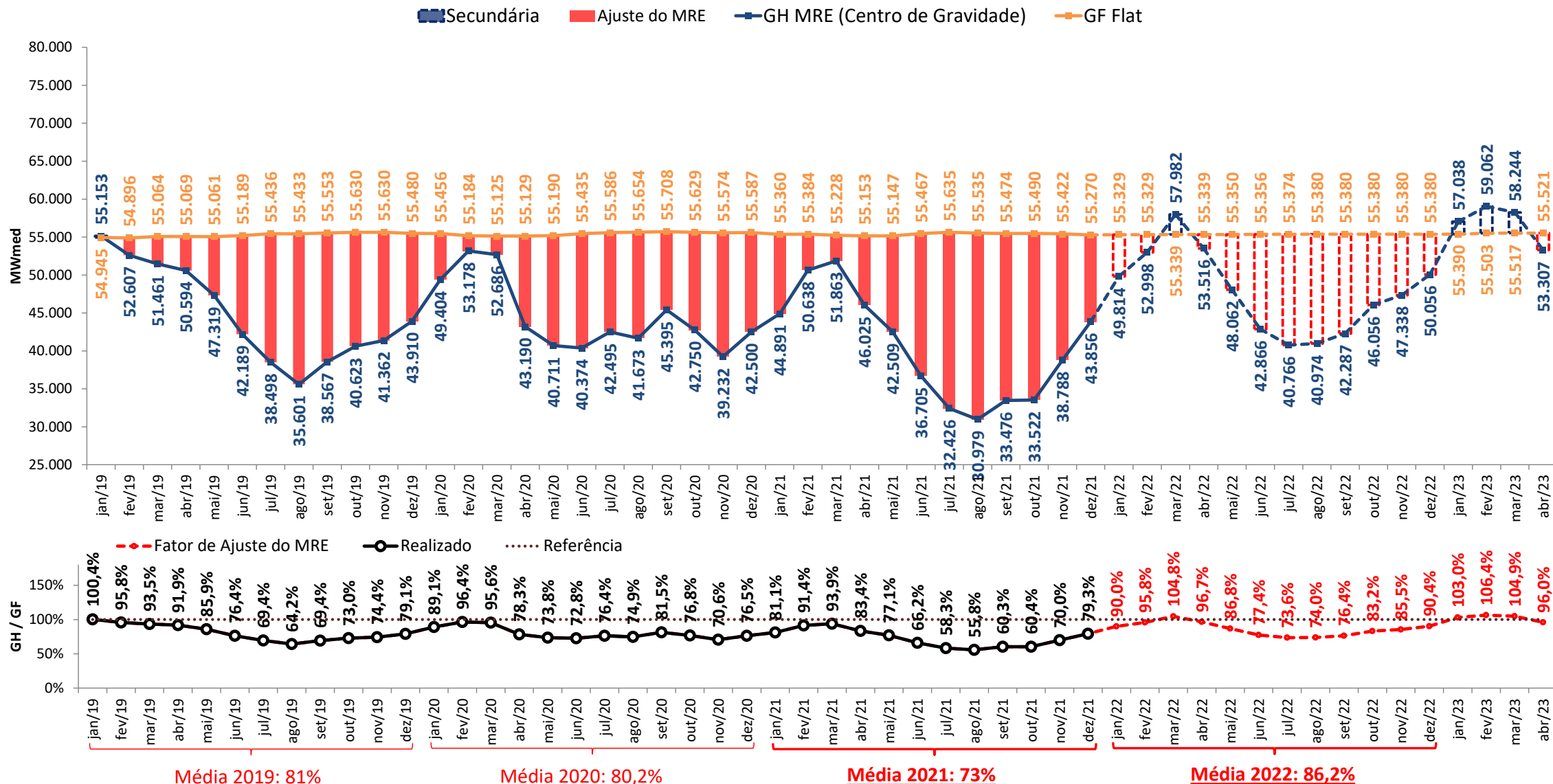
Sensibilidade 1: Limite Superior



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

Projeção do MRE

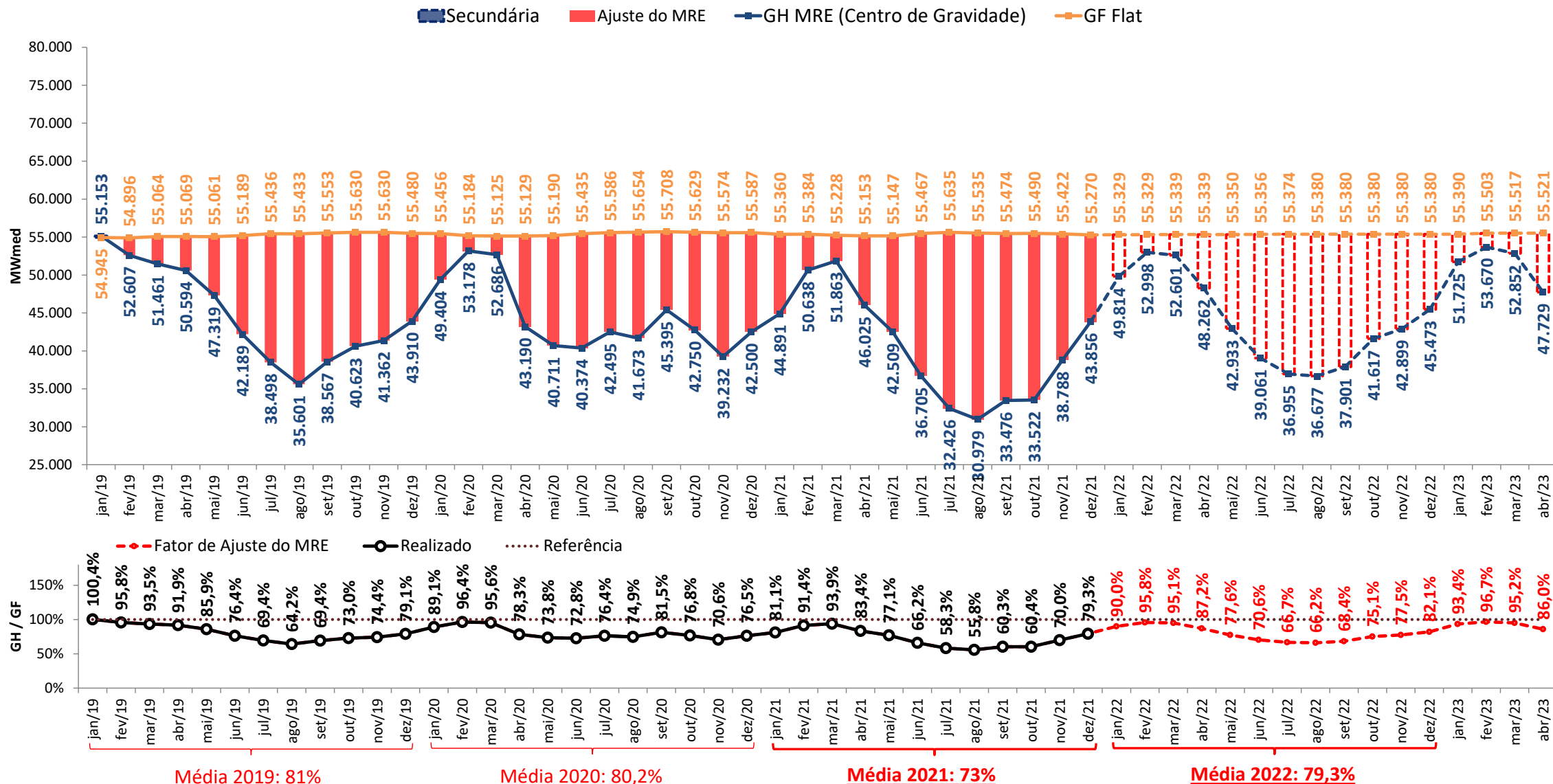
Sensibilidade 2: Limite Inferior



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

Projeção do MRE

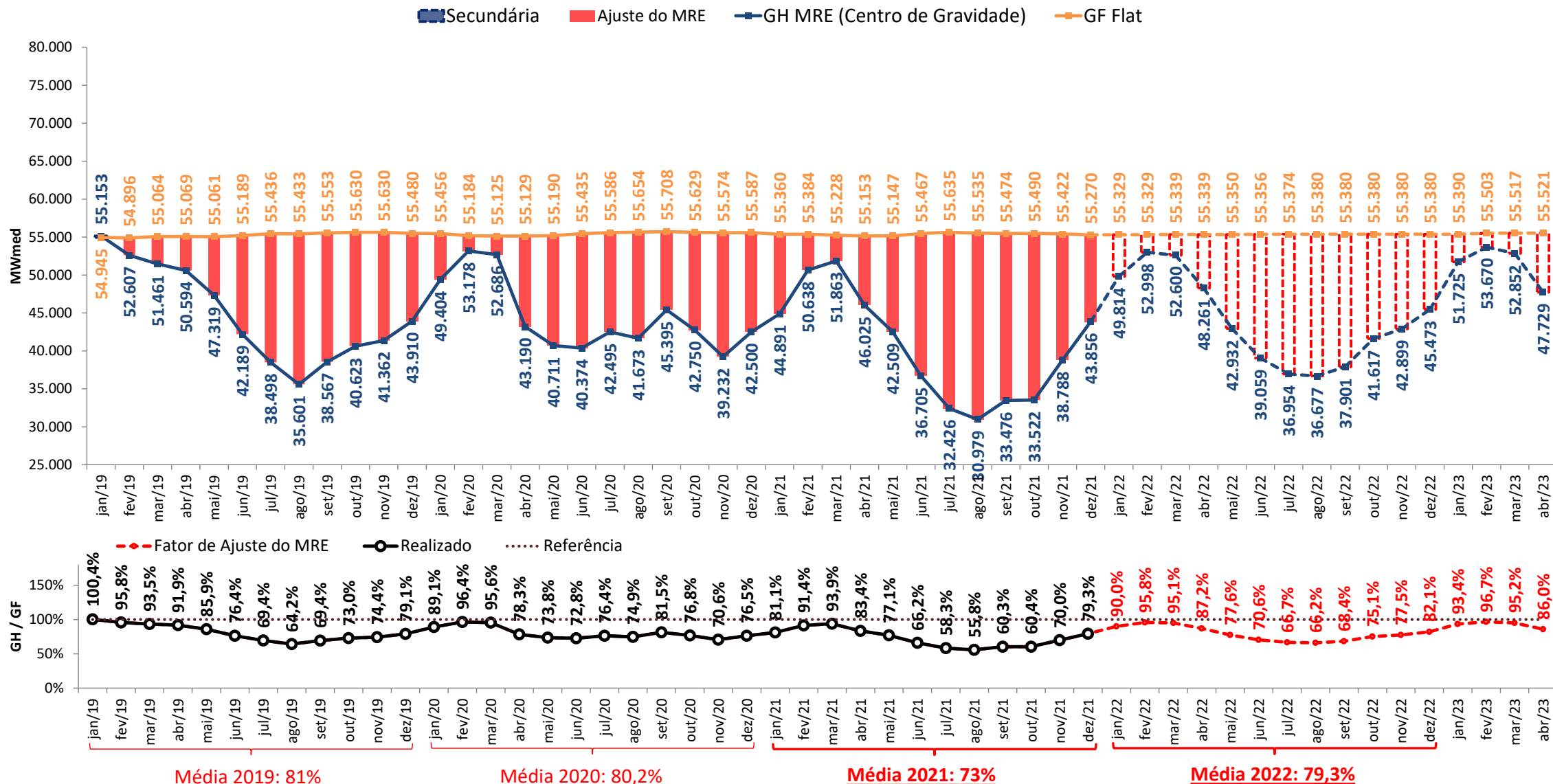
Sensibilidade 3: Valor Esperado, Geração Térmica Fora do Mérito



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

Projeção do MRE

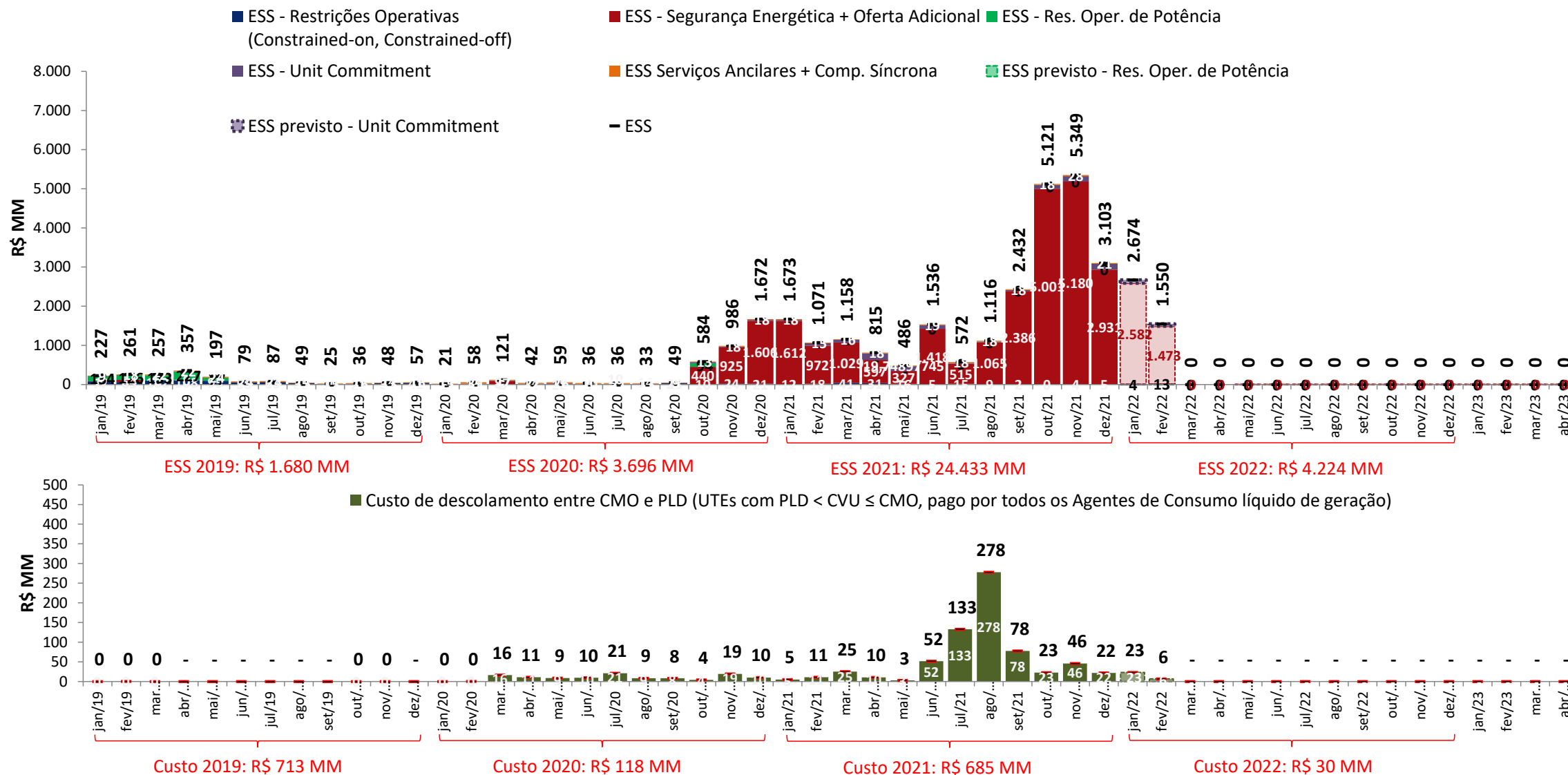
Sensibilidade 4: Limite Inferior, Geração Térmica Fora do Mérito



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

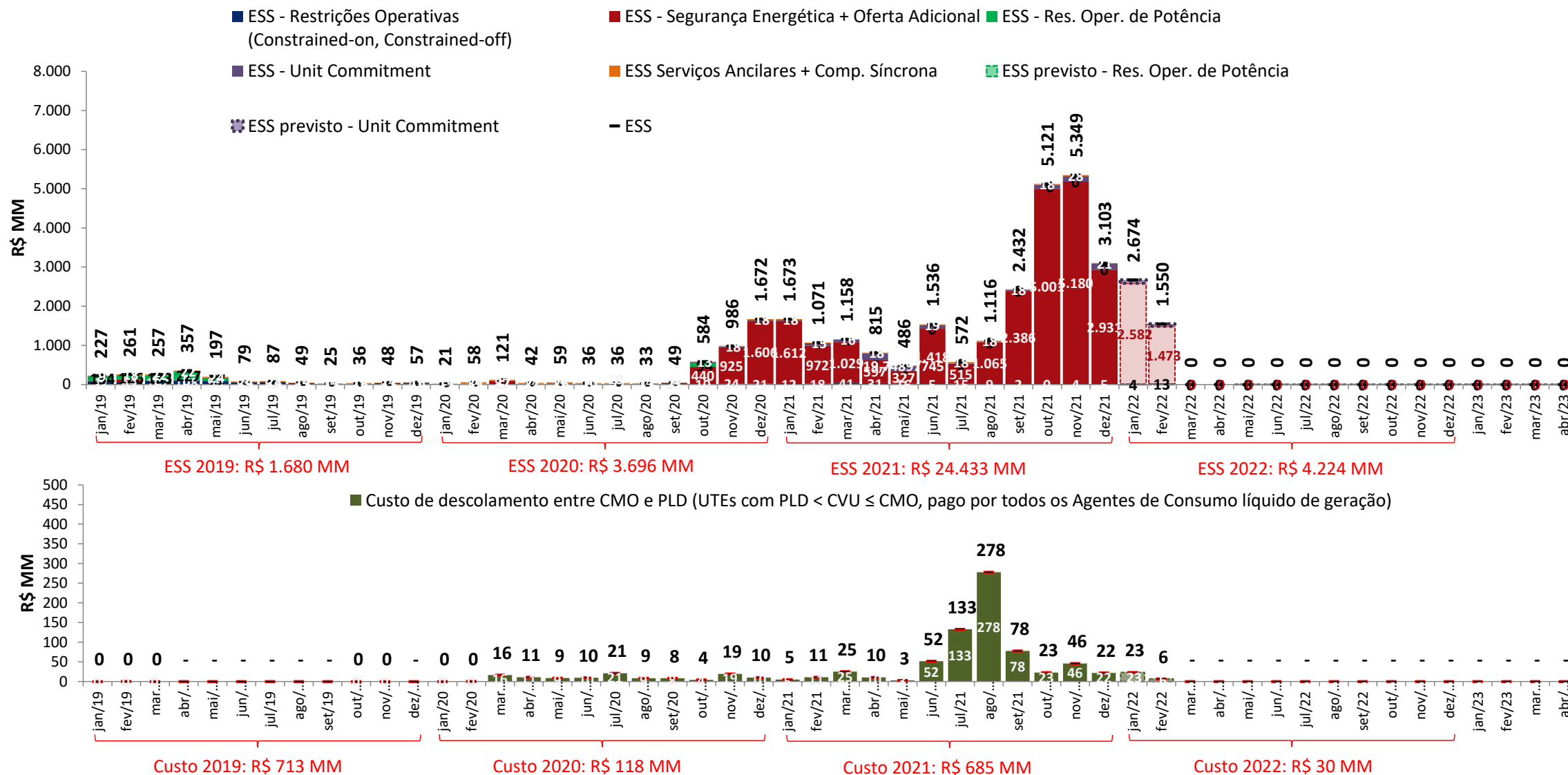
Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

Projeção do PLD



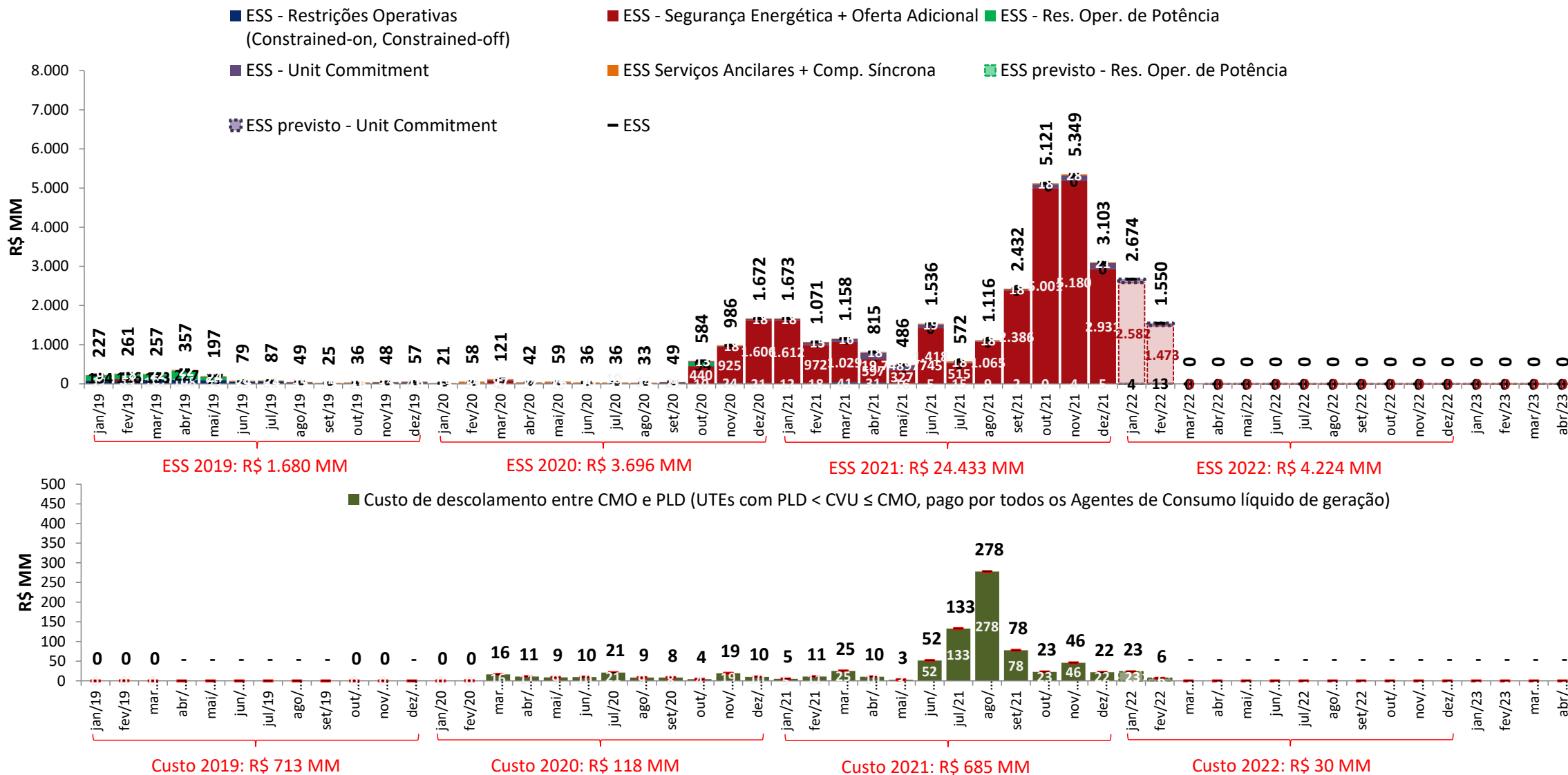
Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

Sensibilidade 1: Limite Superior



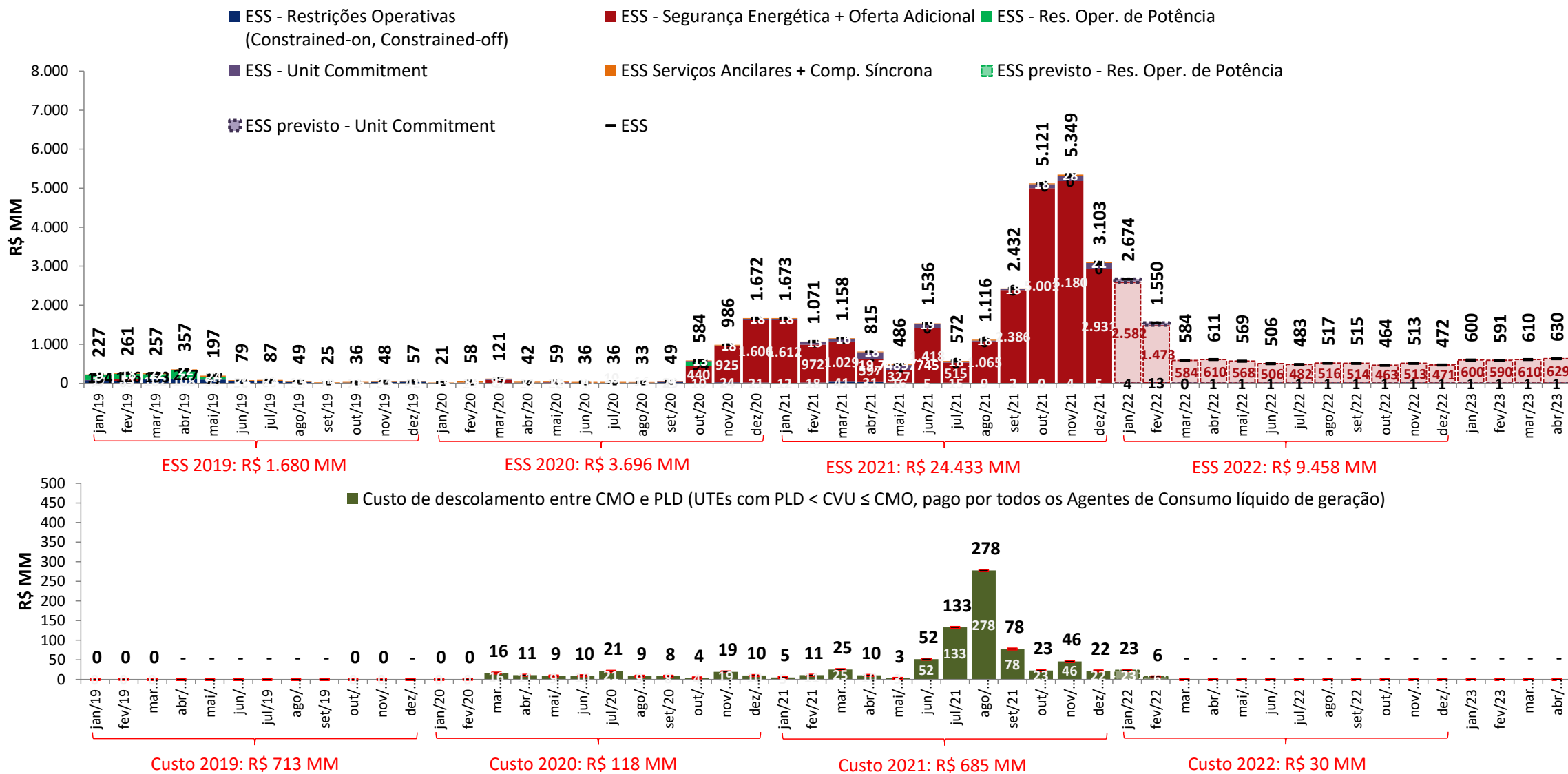
Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

Sensibilidade 2: Limite Inferior



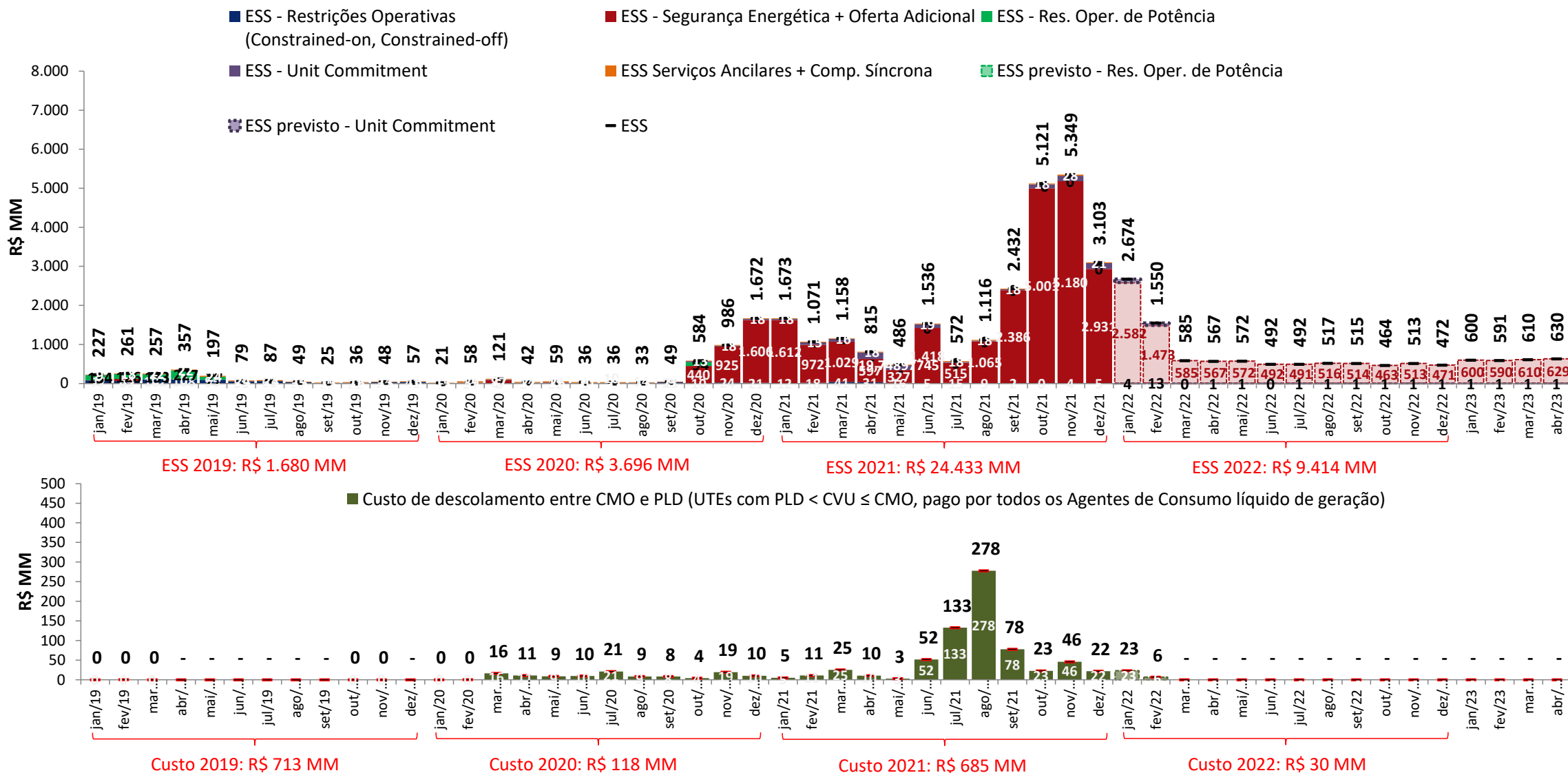
Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

Sensibilidade 3: Valor Esperado, Geração Térmica Fora do Mérito

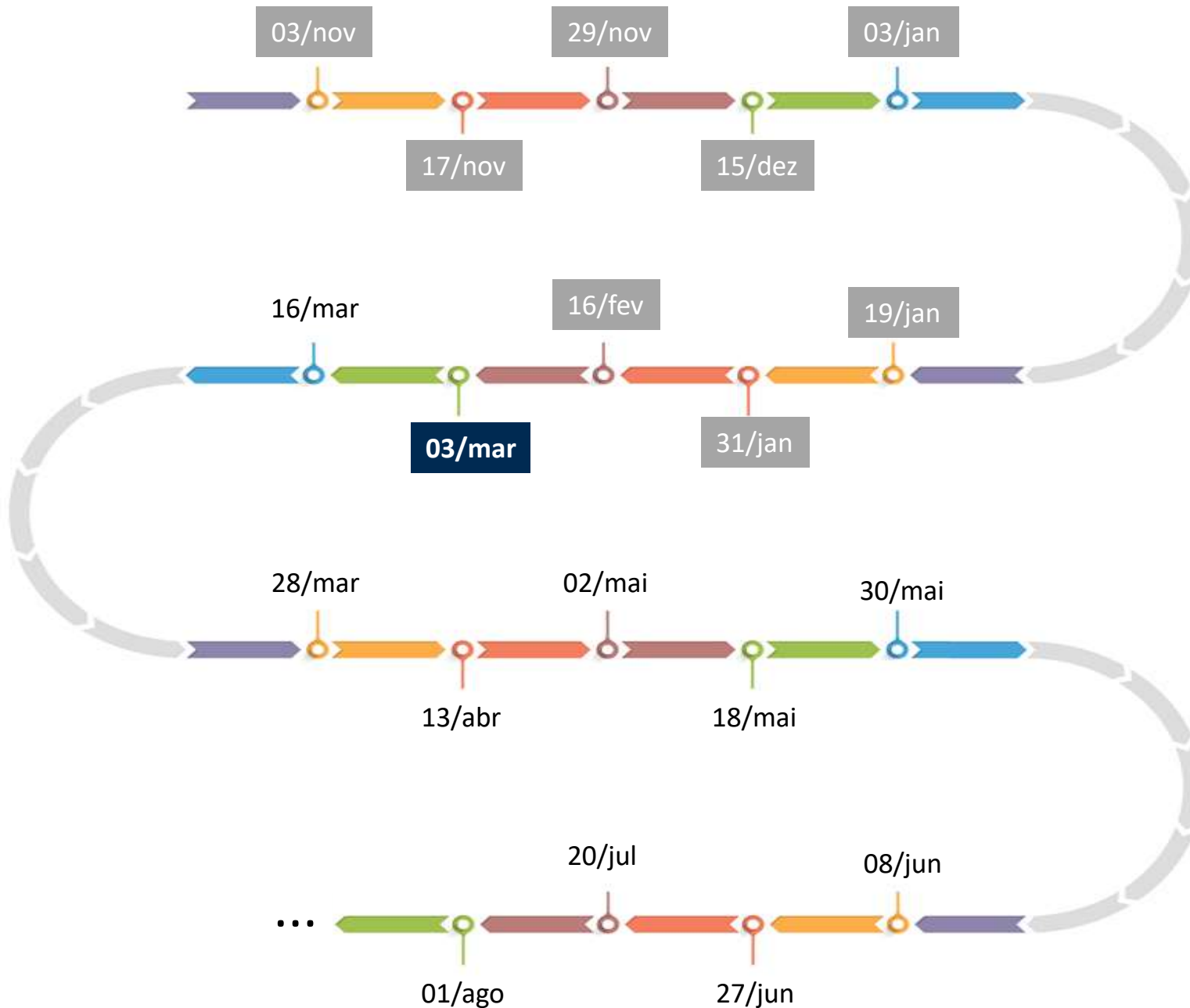


Projeção de ESS e Custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

Sensibilidade 4: Limite Inferior, Geração Térmica Fora do Mérito



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



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



Obrigado!

Gerência Executiva de Preços,
Modelos e Estudos Energéticos

16/02/2022

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