



Gerência Executiva de Preços,
Modelos e Estudos Energéticos

05/04/2021



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**
- **Cenário Hidrometeorológico**
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Abril de 2021**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

- **Pontos de Destaque**
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Março de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- Análise do PLD de Abril de 2021
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

Nova Versão do Modelo DESSEM – 19.0.14.1.2

- Necessidade de se aumentar a dimensão do número de usinas eólicas de 1.000 para 2.000 quando consideradas essas fontes na modelagem de restrições elétricas, além da inclusão de emissão de crítica de erro caso o limite seja ultrapassado. A atualização foi considerada nos resultados divulgados pela CCEE e ONS a partir do caso de 25/03/2021.

Aprimoramento na representação dos limites de intercâmbio no modelo DESSEM

- Foi identificado que, para situações específicas, o limite estático utilizado no Bloco IA estava restringindo os limites dinâmicos calculados pelo modelo DESSEM. Portanto, a partir do PMO de Abril de 2021, foi considerado o aprimoramento de utilizar os limites do Bloco IA abertos (99.999) para todo o horizonte dos caso ONS e CCEE do modelo DESSEM.

FT-NEWAVE



- Próxima reunião 08/04 – 14h às 17h
- Apresentação dos testes presentes no Caderno de Testes
- Assuntos Gerais

FT-DECOMP



- Próxima reunião dia 07/04 – 14:00 às 16:00h
- Apresentação dos testes presentes no Caderno de Testes

FT-GEVAZP



- Próxima reunião prevista para 20/04 – 15h às 17h
- Apresentação dos testes presentes no Caderno de Testes

CT PMO/PLD

- 6ª Reunião com agentes do GT UHE Tucuruí: 13/04 às 16h
- 3ª Reunião com agentes do GT SMAP: 15/04 às 15h

- Pontos de Destaque
- **Cenário Hidrometeorológico**
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Março de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Abril de 2021**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

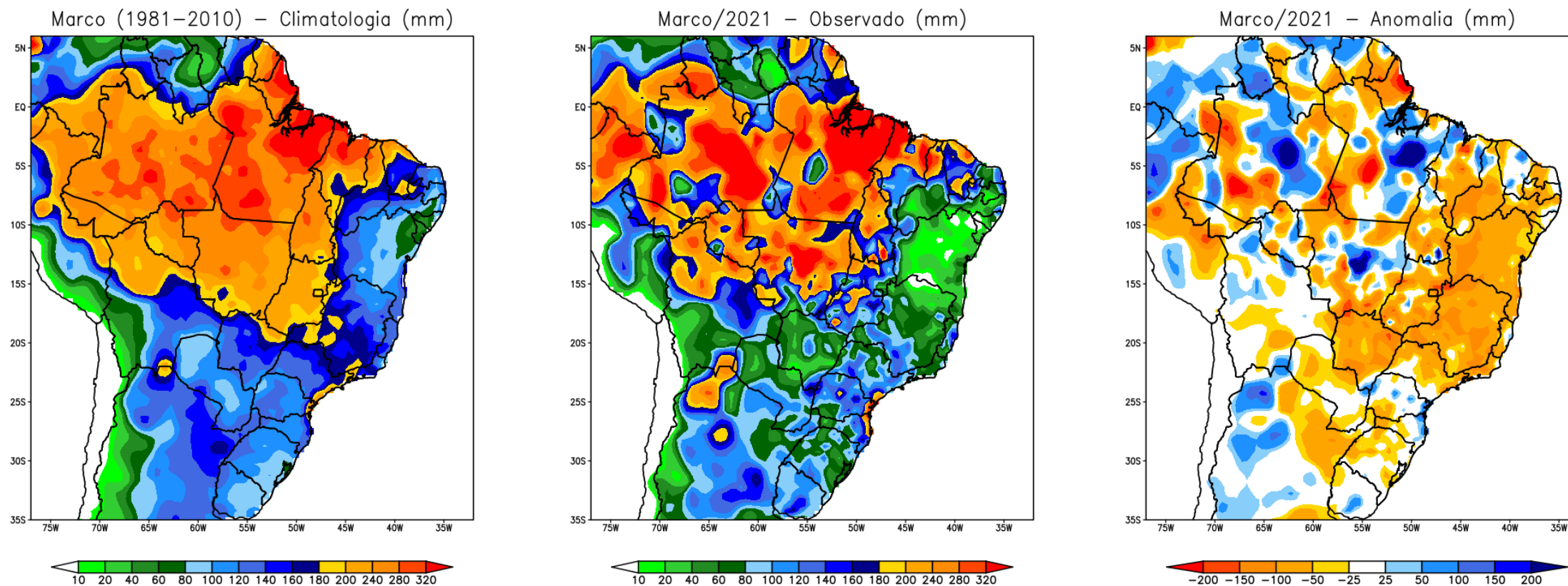


Figura – Precipitação acumulada em março: climatologia, observado e anomalia verificada em 2021

Precipitação observada

Acumulado e anomalia observada por semana operativa (Março/2021)

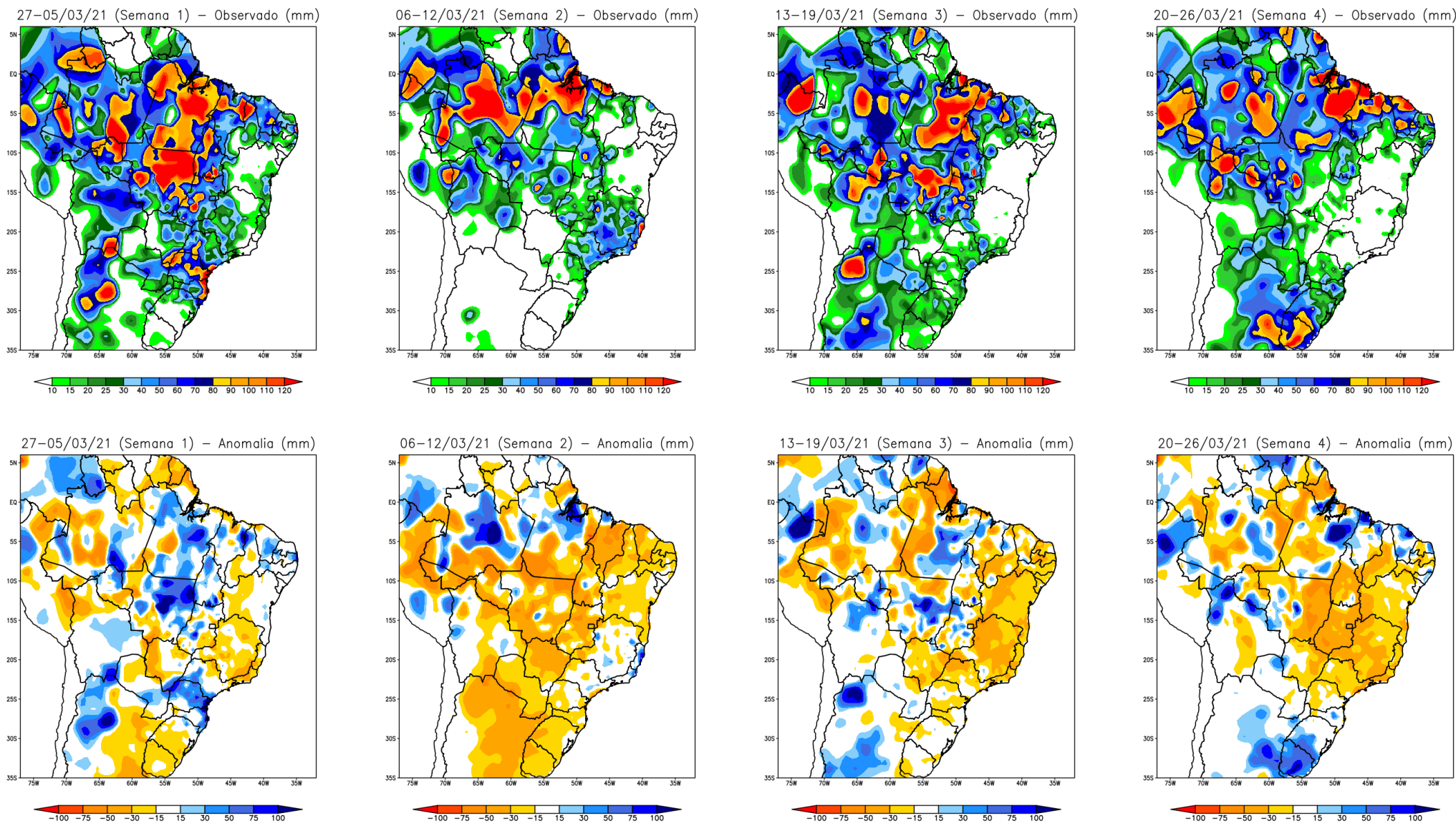
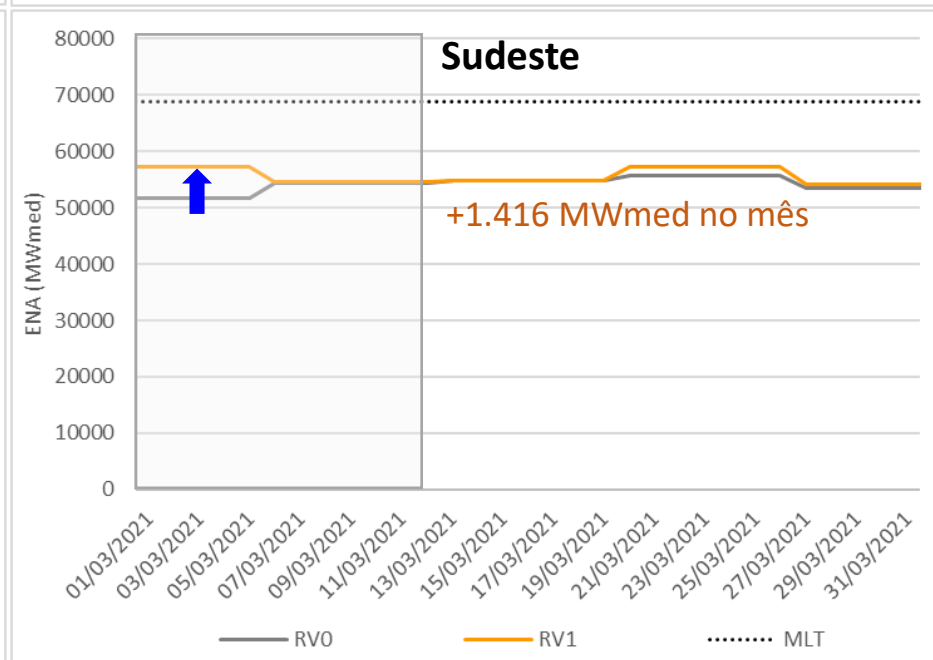
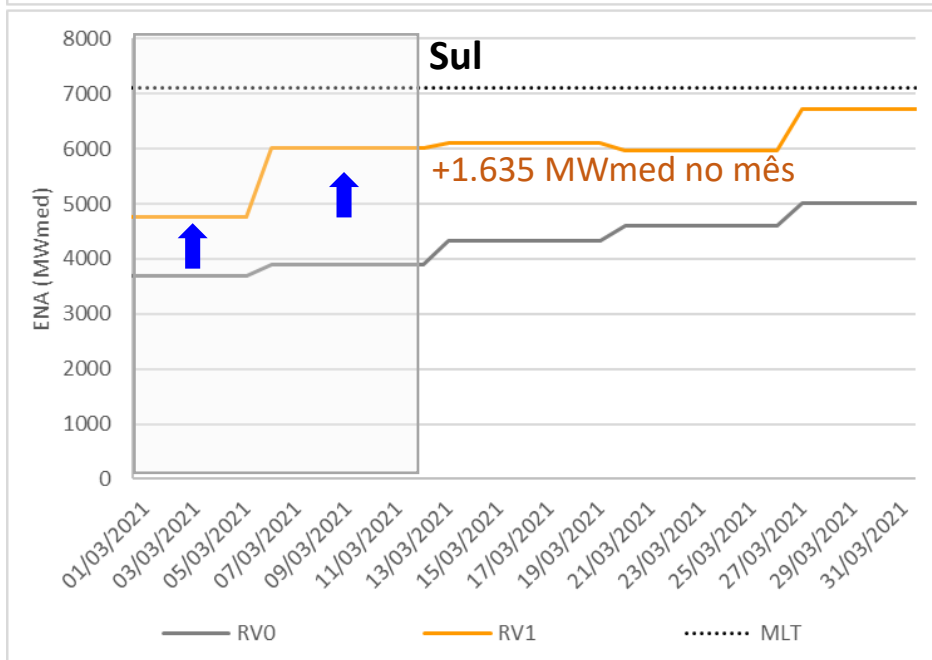
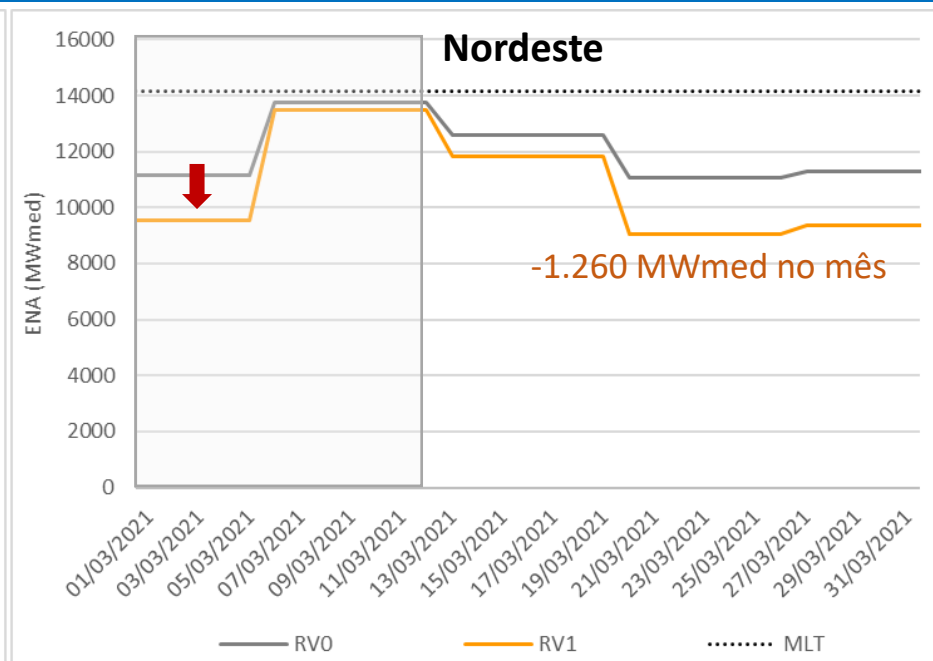
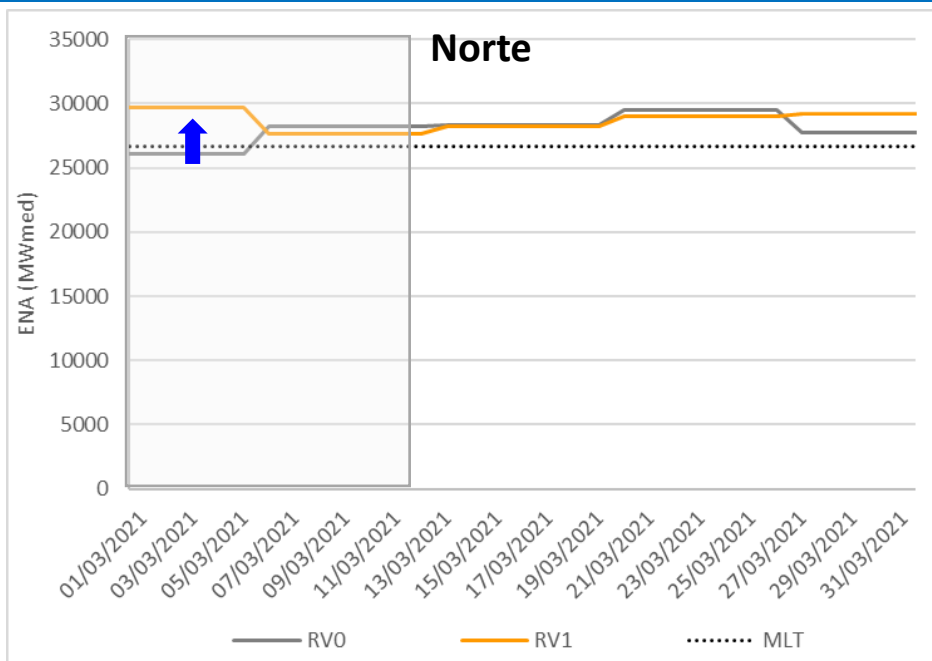
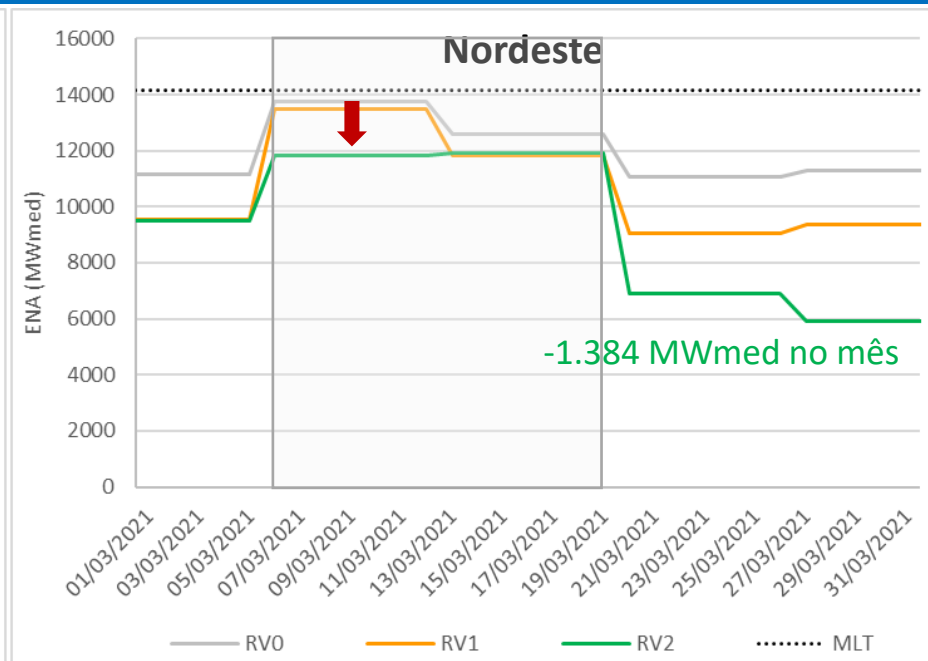
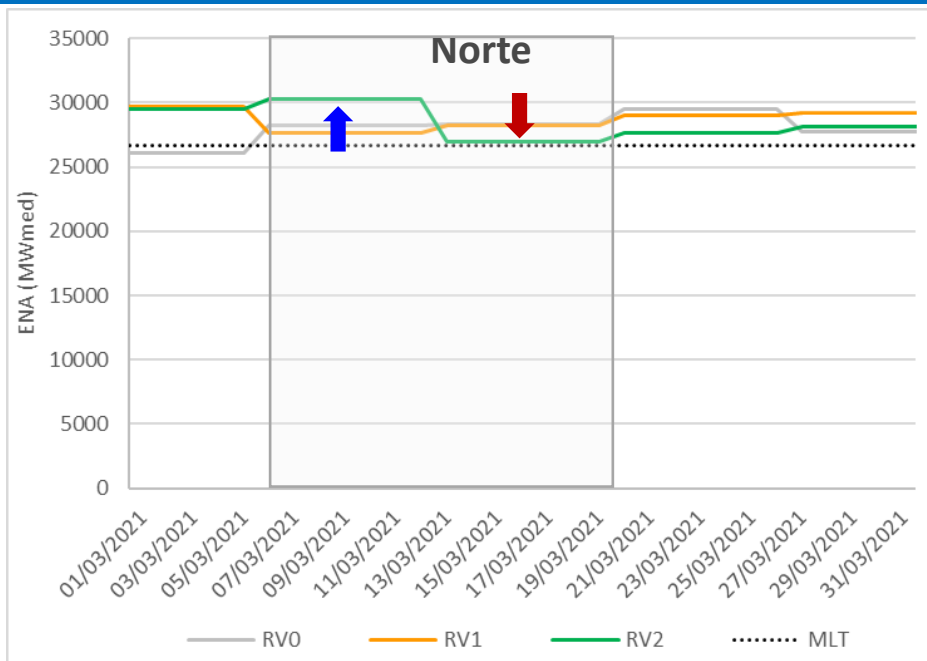
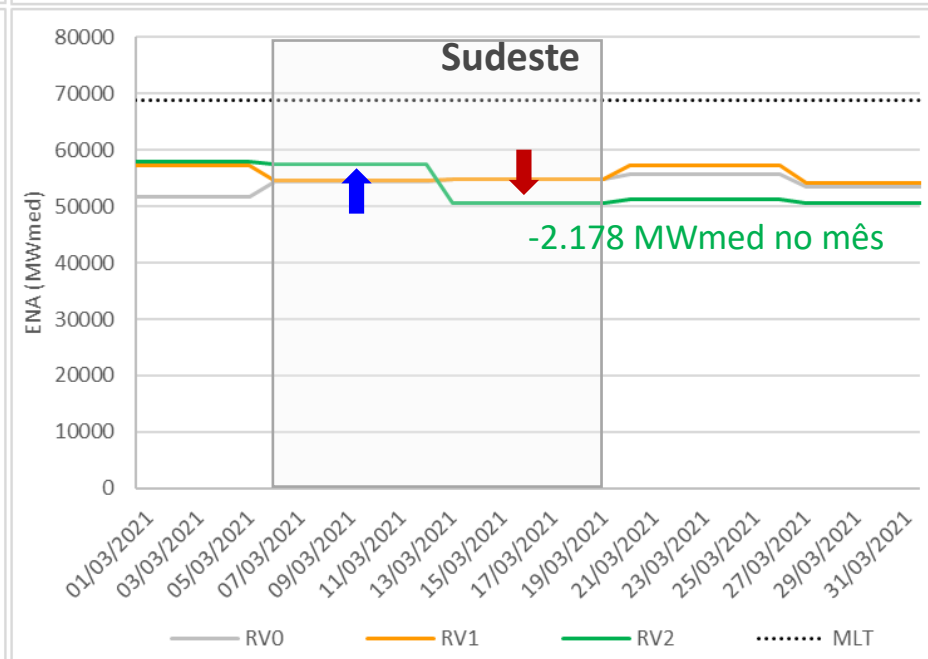
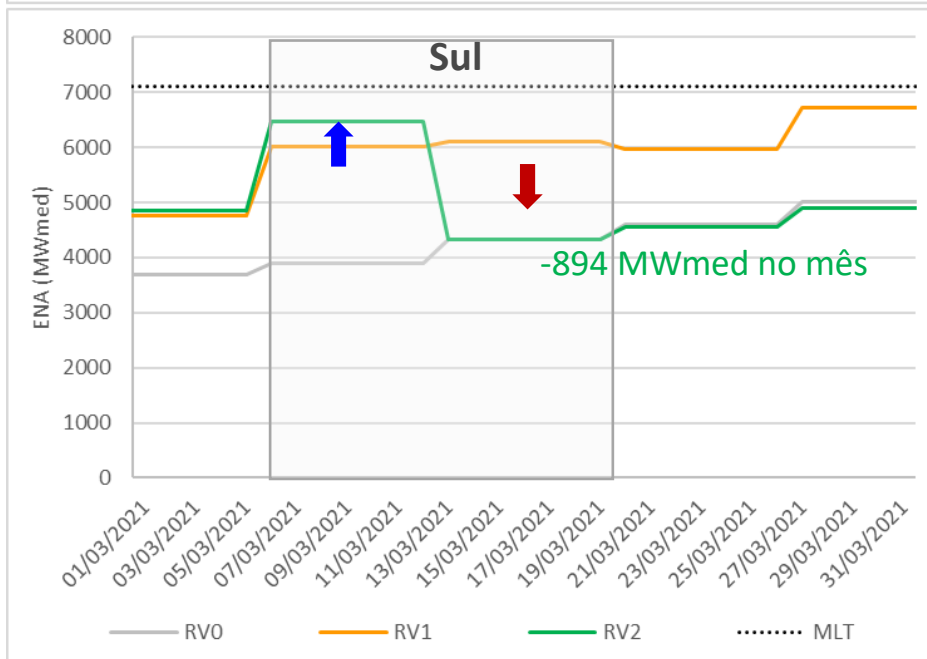


Figura – Precipitação acumulada e anomalia observada por semana operativa de março de 2021





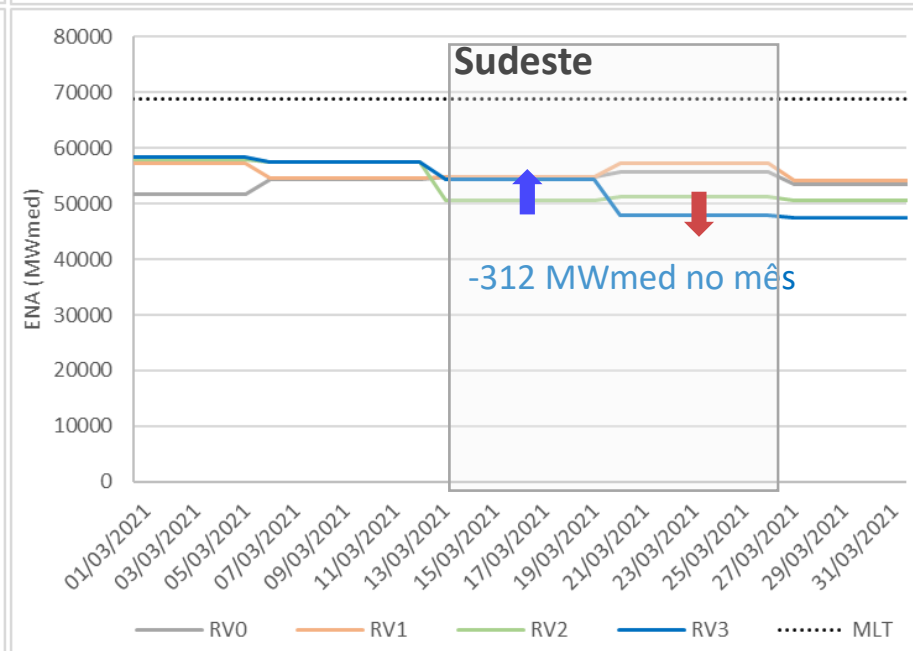
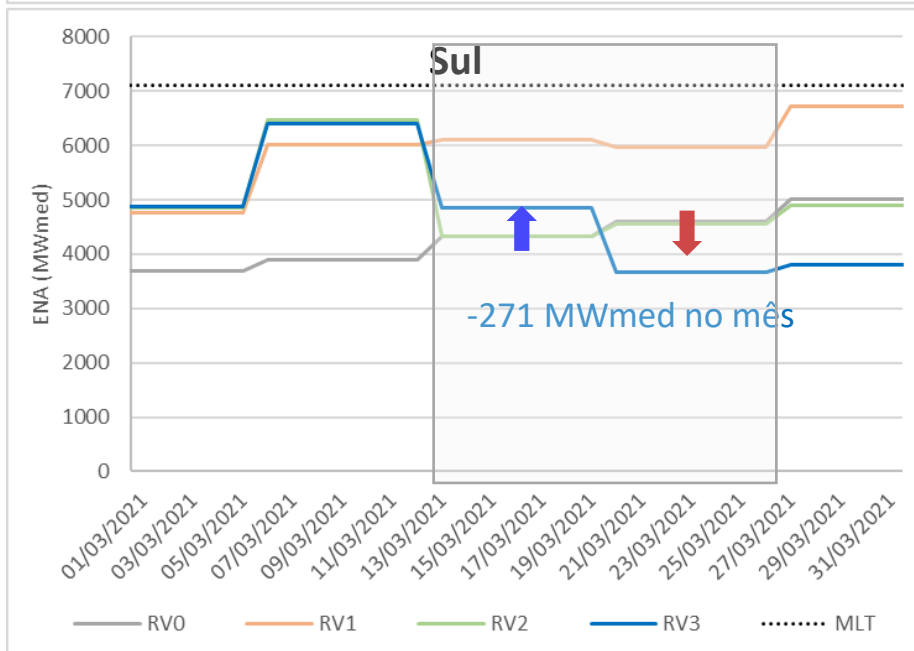
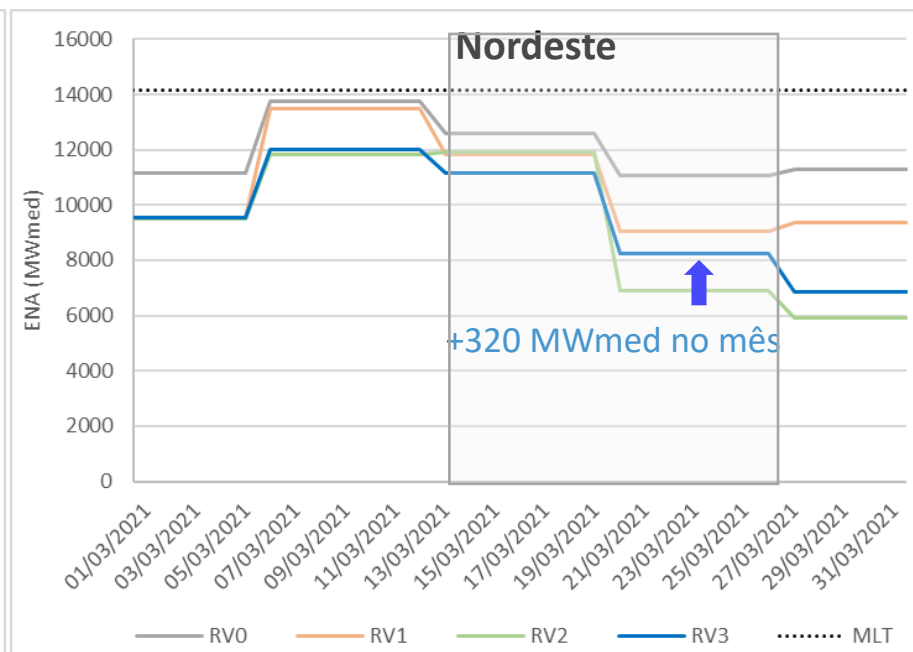
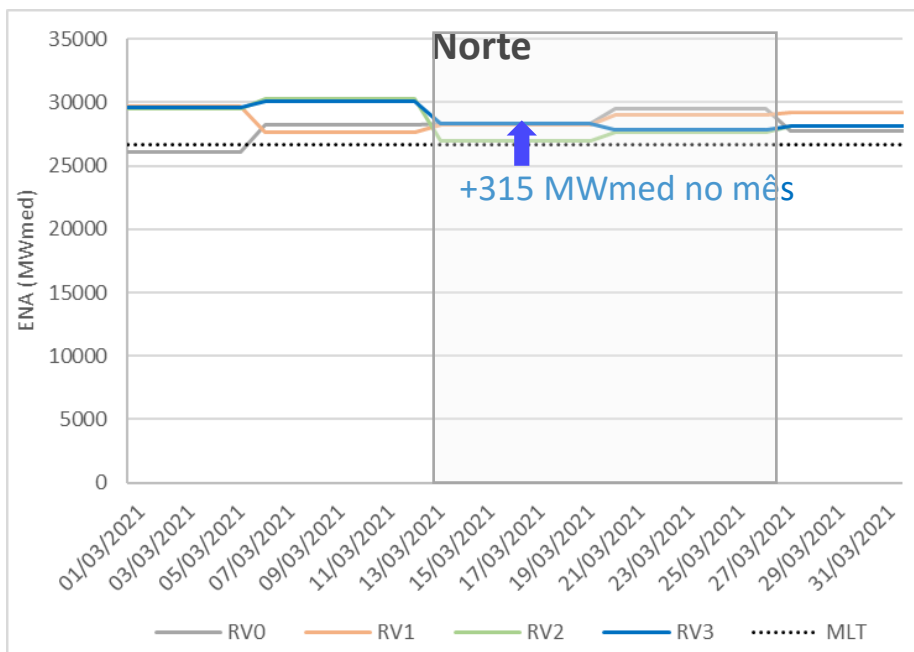
Bacia do rio São Francisco:
RV1 para RV2 indicou -1,1 GWmed previstos para o mês

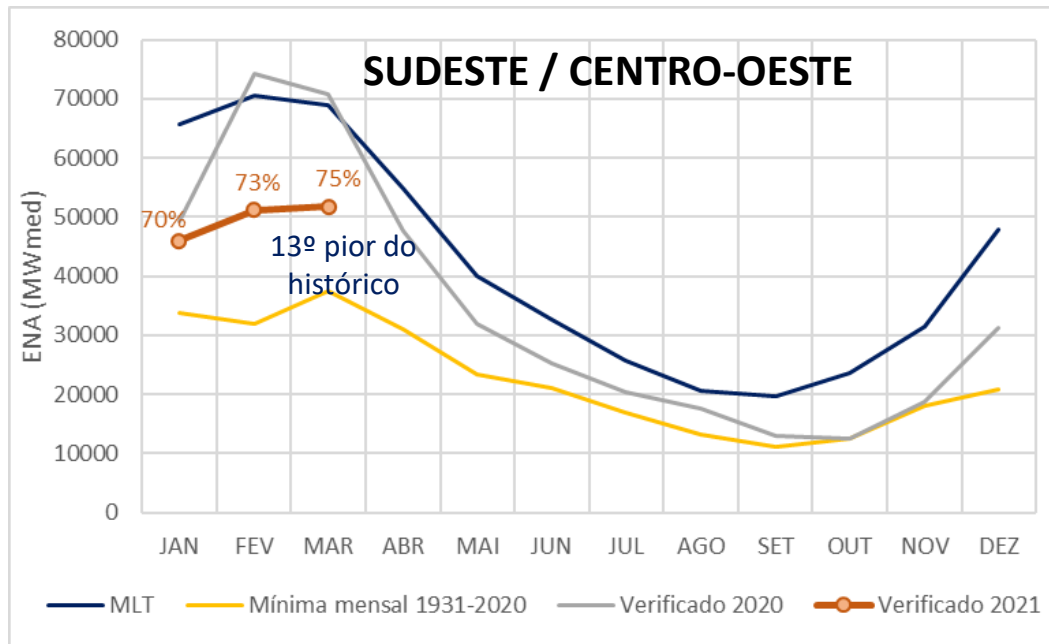
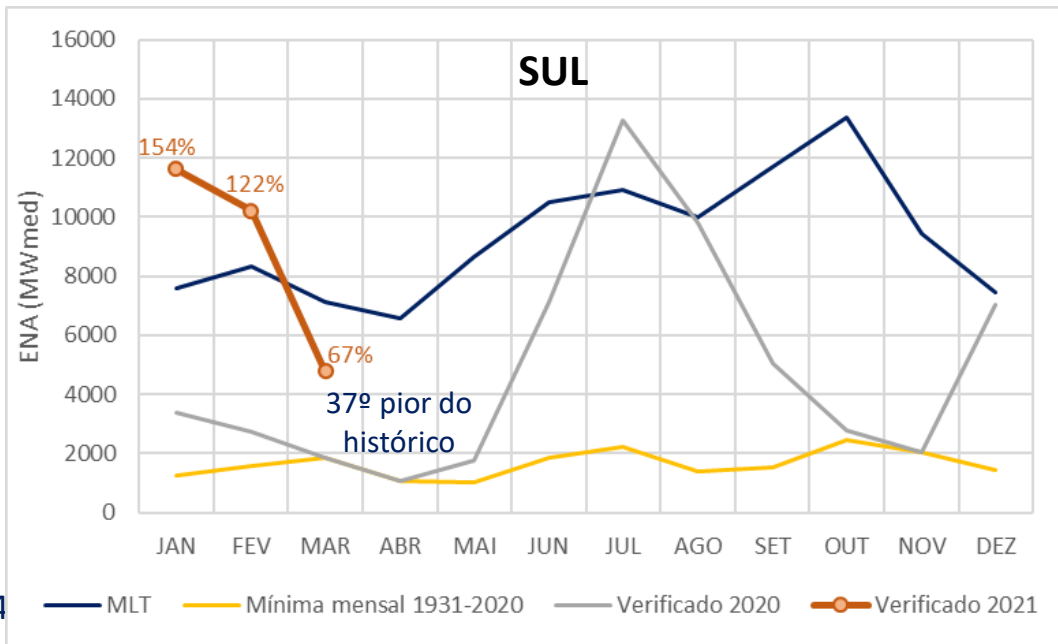
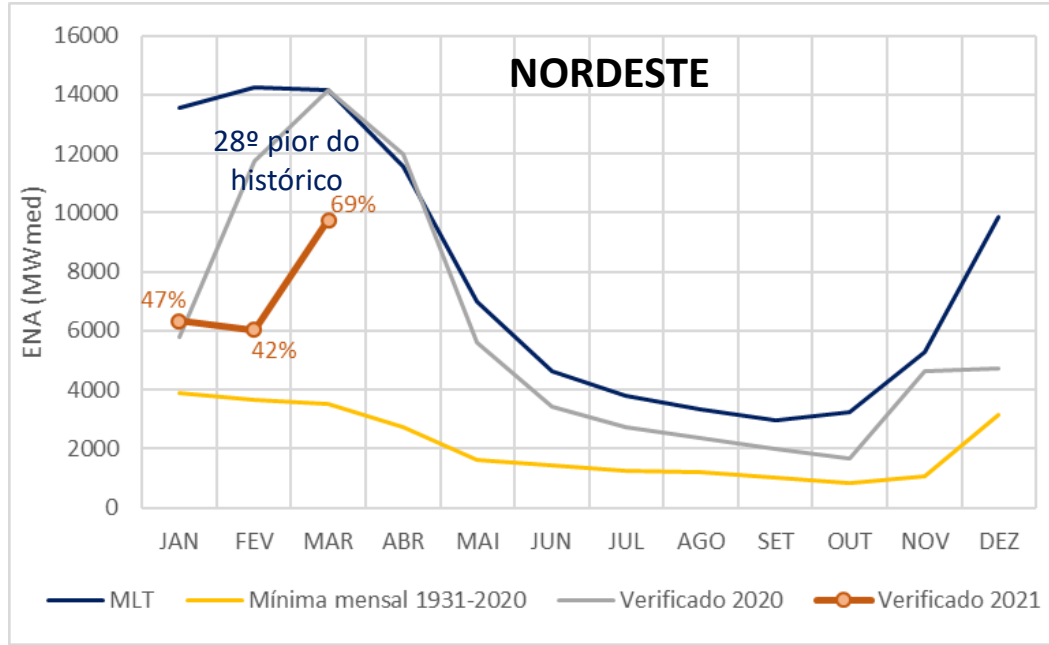
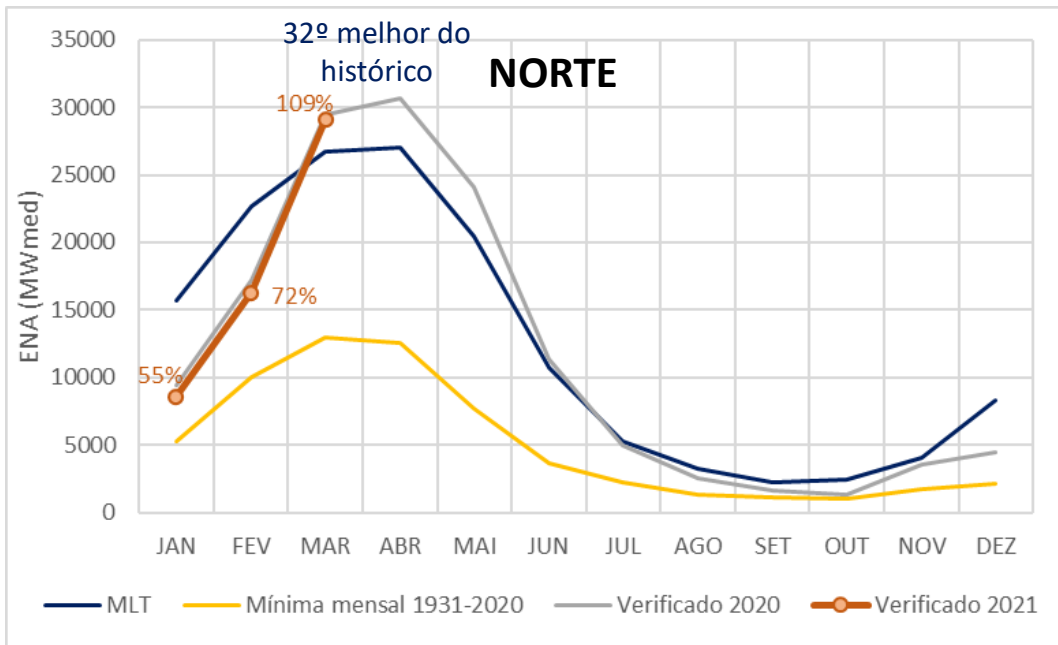


Bacia do Baixo Paraná:
RV1 para RV2 indicou -1,5 GWmed previstos para o mês

Bacia do rio Iguaçu:
RV1 para RV2 indicou -12% MLT previstos para o mês

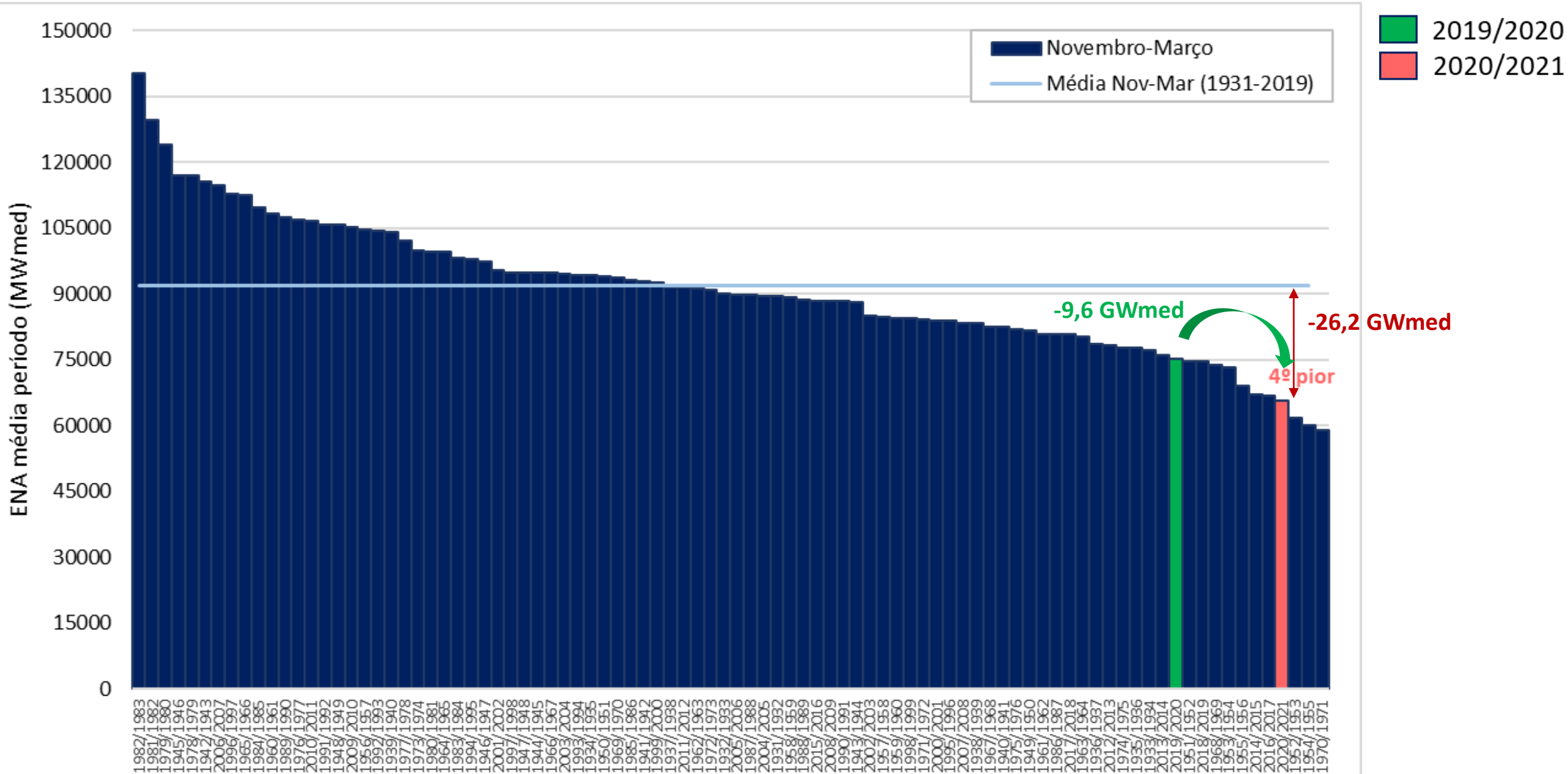
Bacia do rio Uruguai:
RV1 para RV2 indicou -15% MLT previstos para o mês

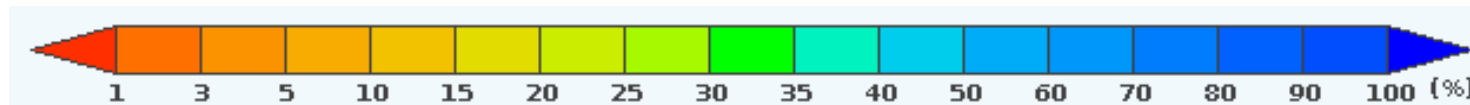
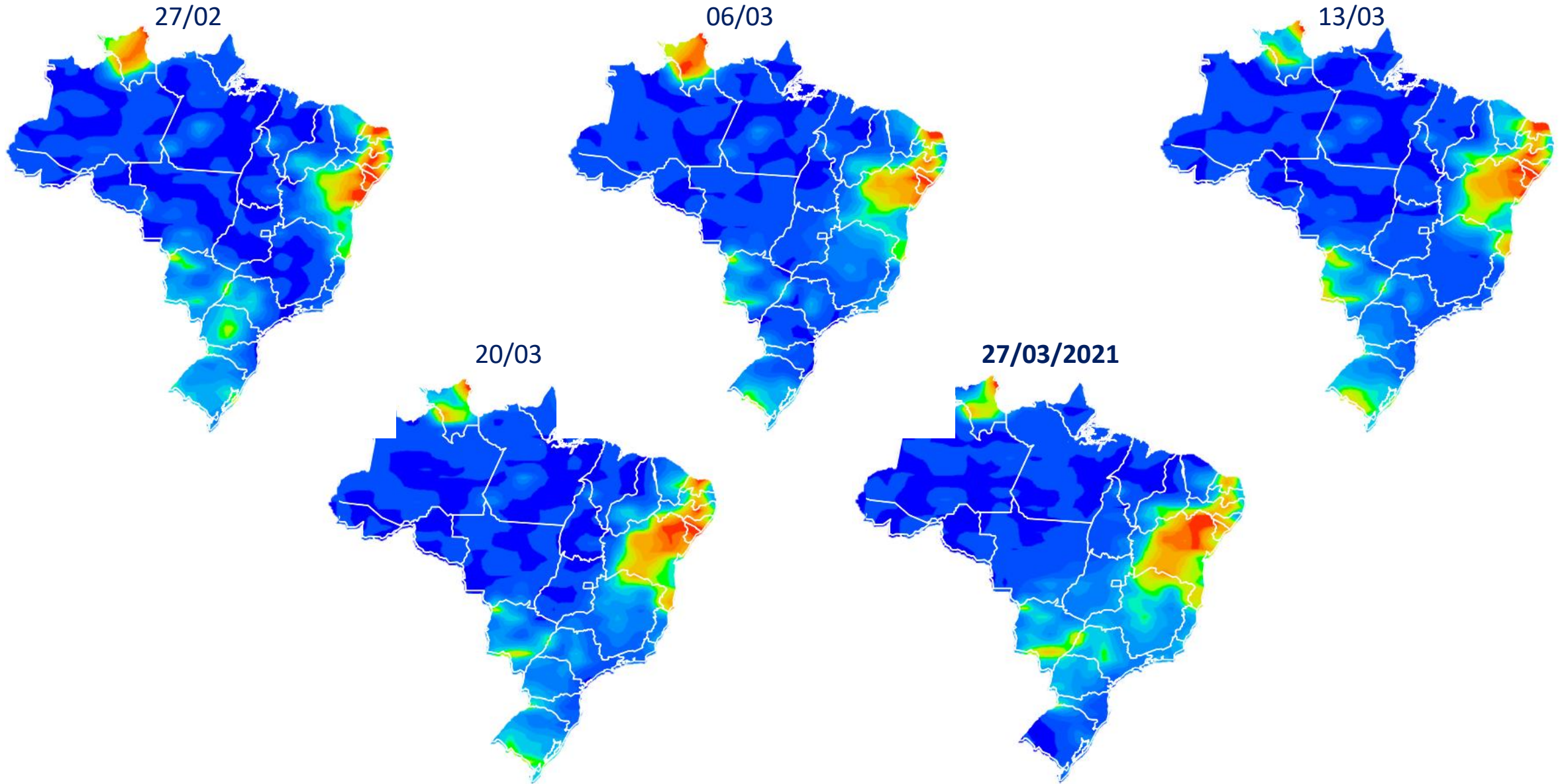




Classificação da ENA no SIN no histórico

Média de Novembro a Março





27-02/04/21 (Semana 1) - Observado (mm)

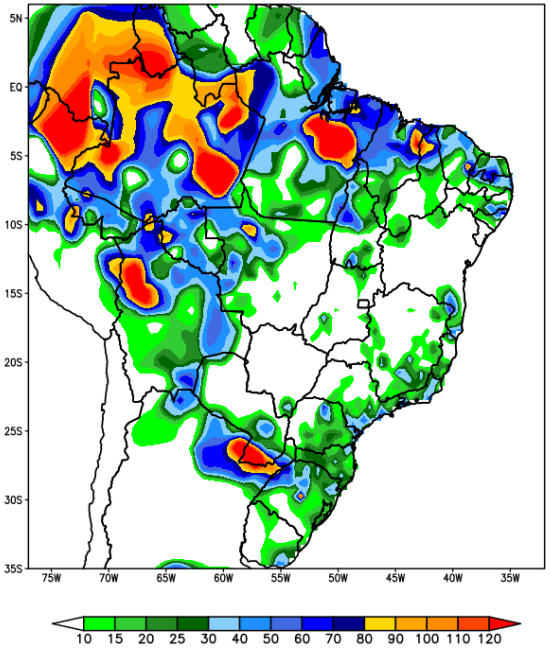


Figura - Precipitação acumulada observada na 1ª semana operativa de abril de 2021.

27-02/04/21 (Semana 1) - Anomalia (mm)

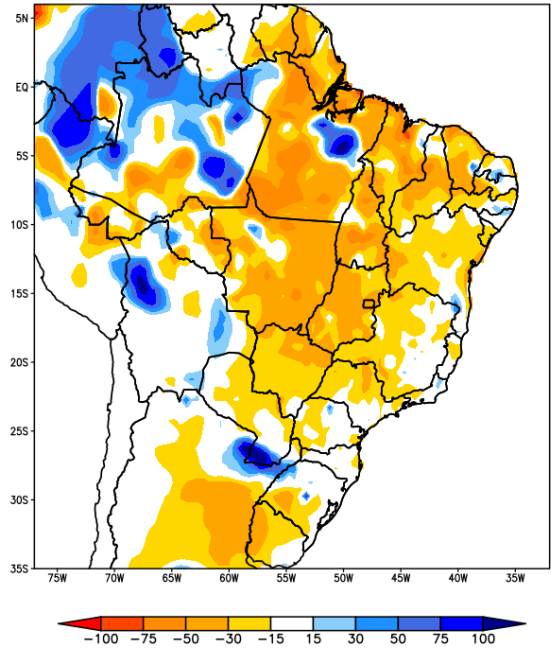


Figura - Anomalia da precipitação acumulada observada na 1ª semana operativa de abril de 2021.

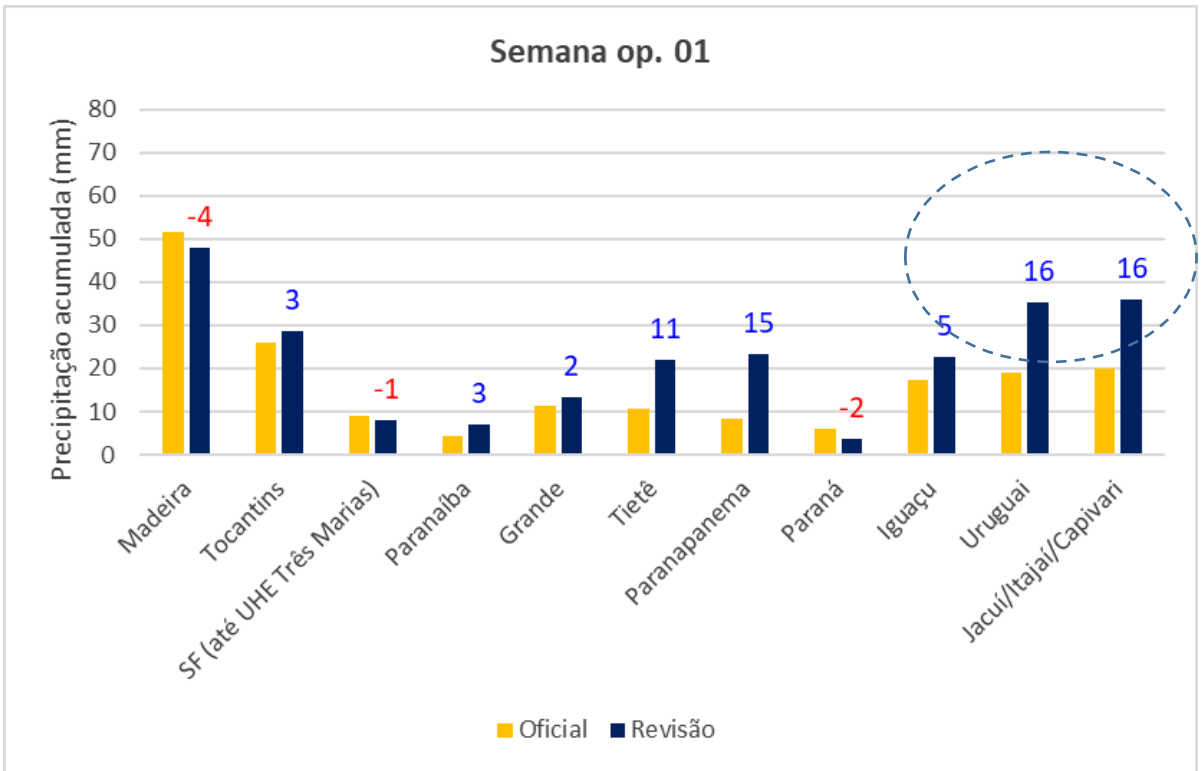


Figura - Precipitação prevista oficialmente e observada na primeira semana operativa de abril de 2021.

Imagem de satélite

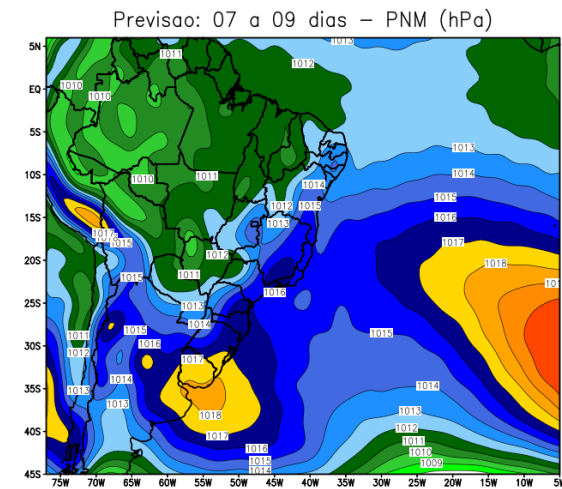
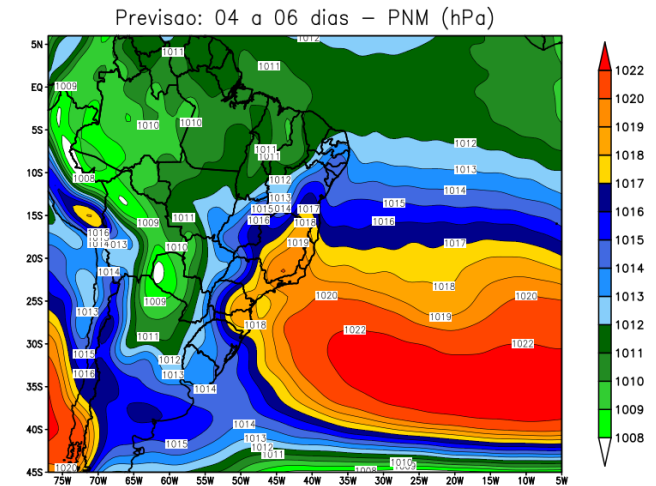
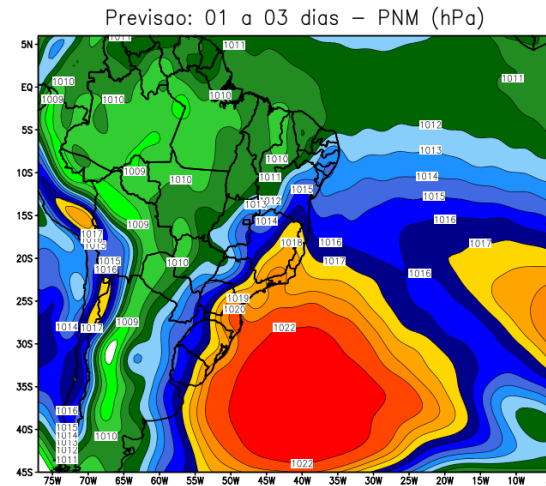
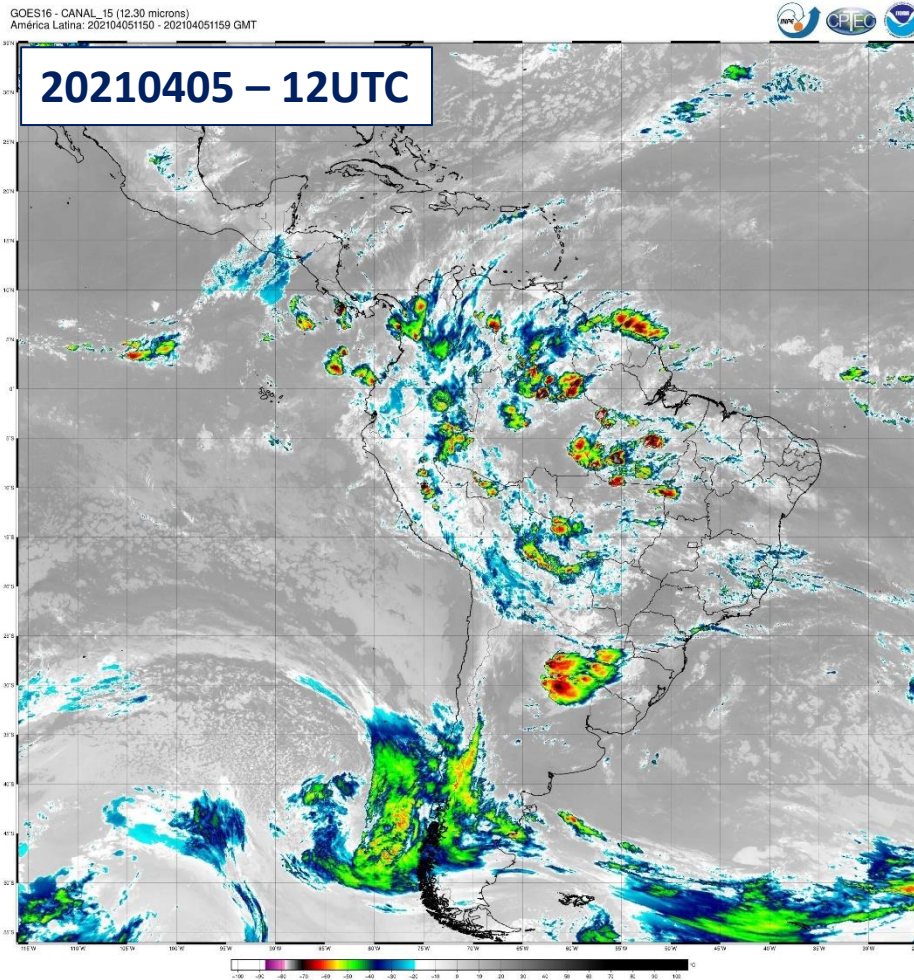


Figura – PNM prevista pelo modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20210405– 00UTC

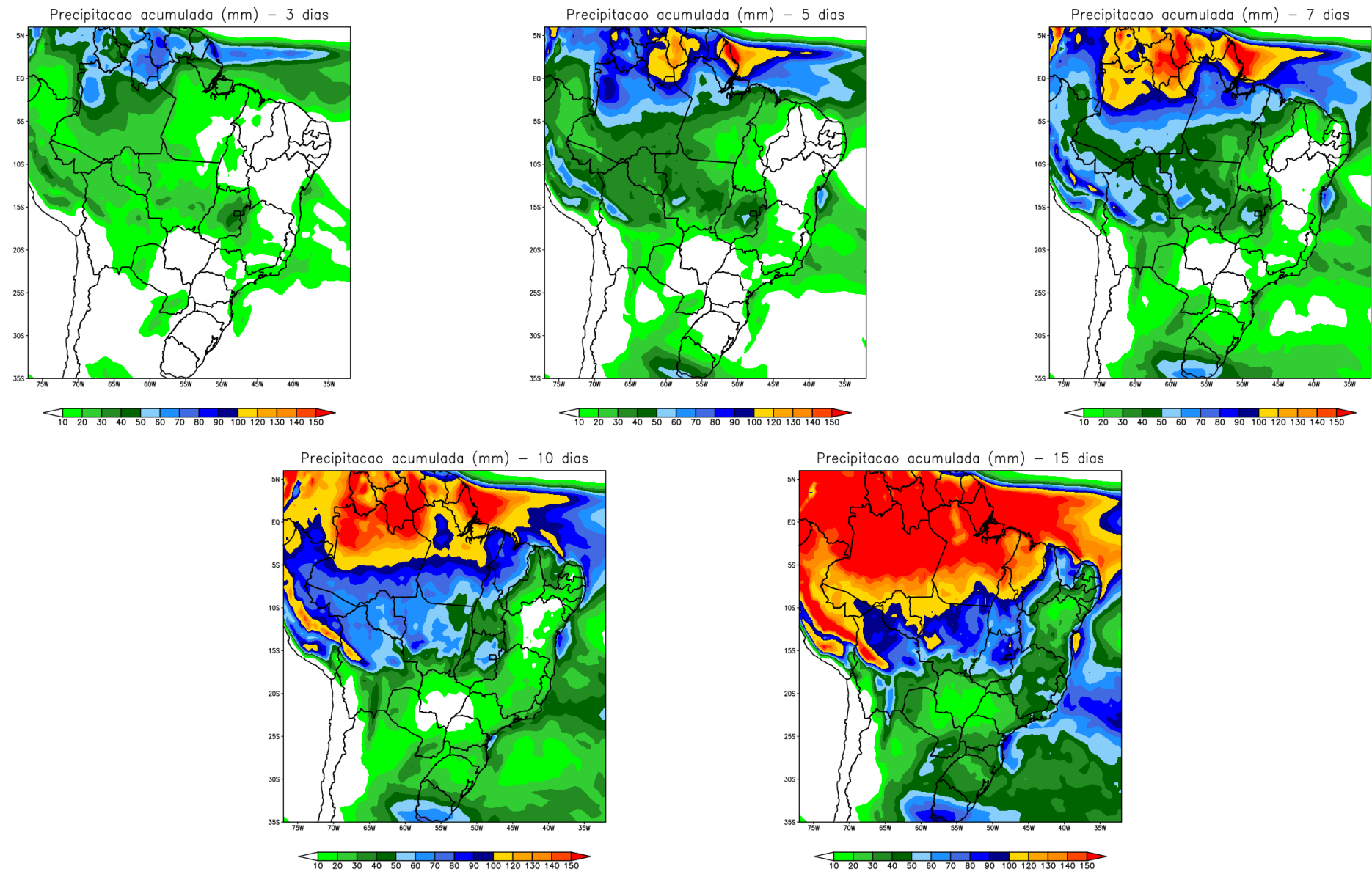
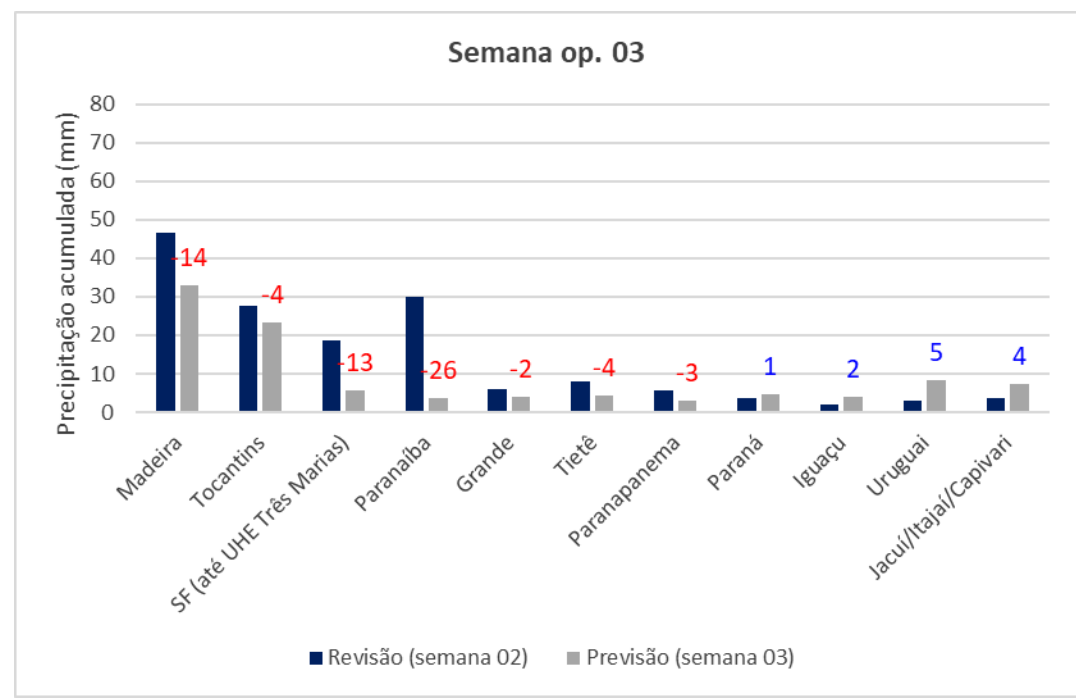
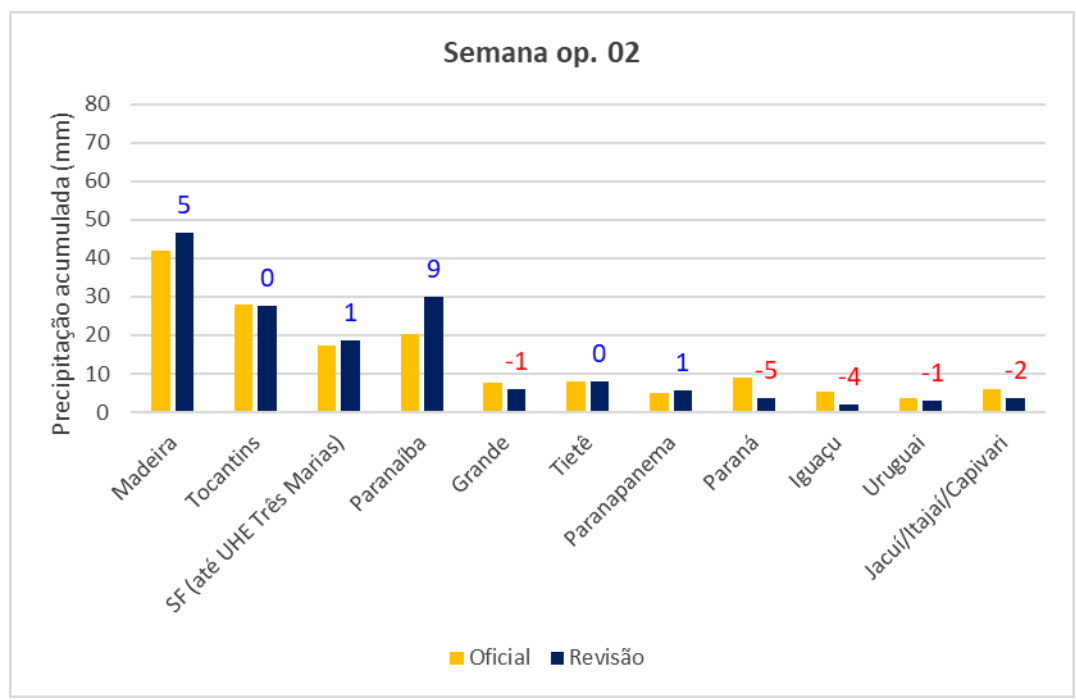
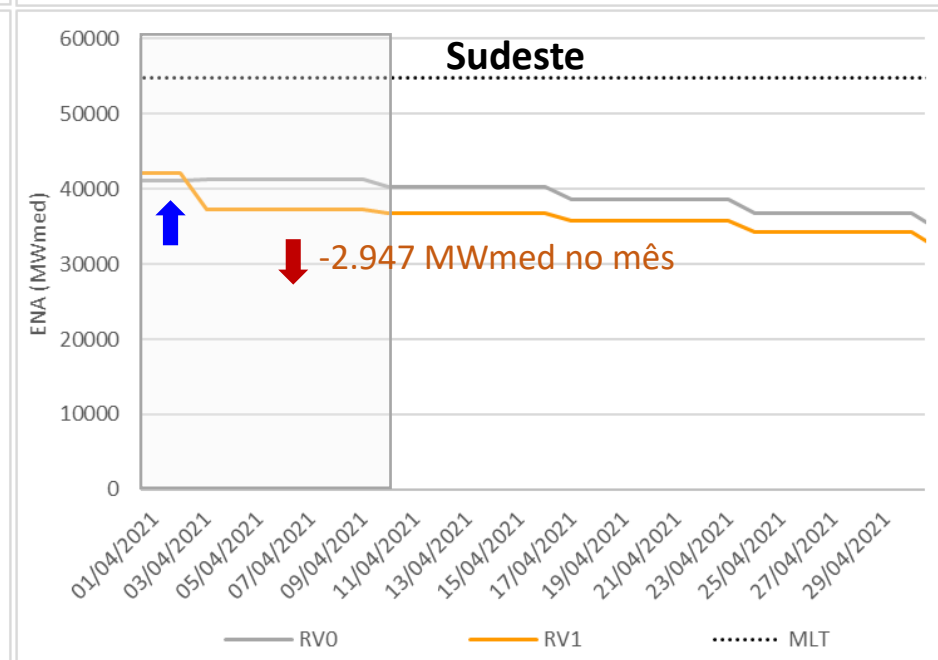
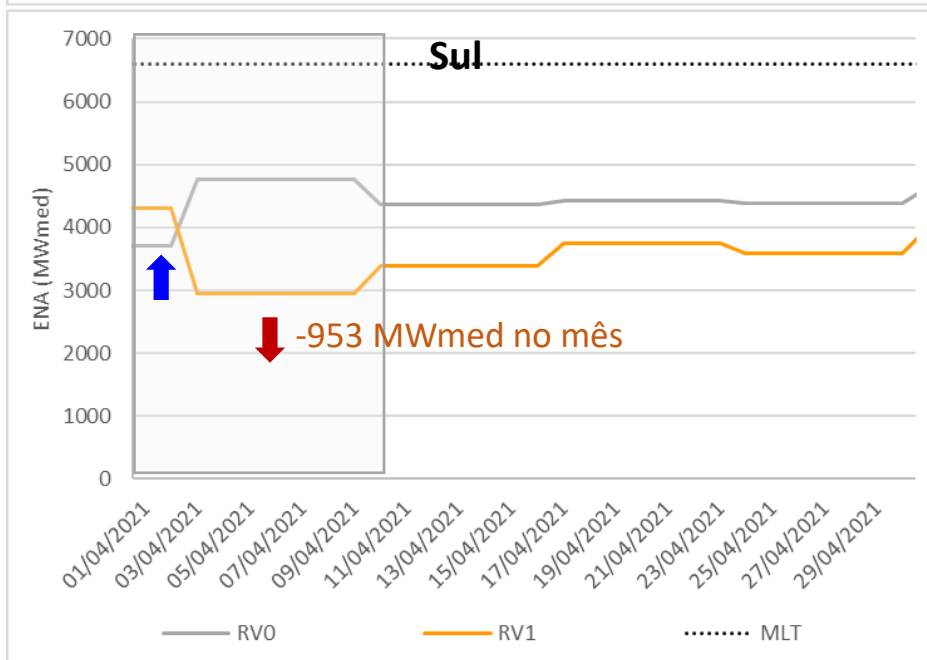
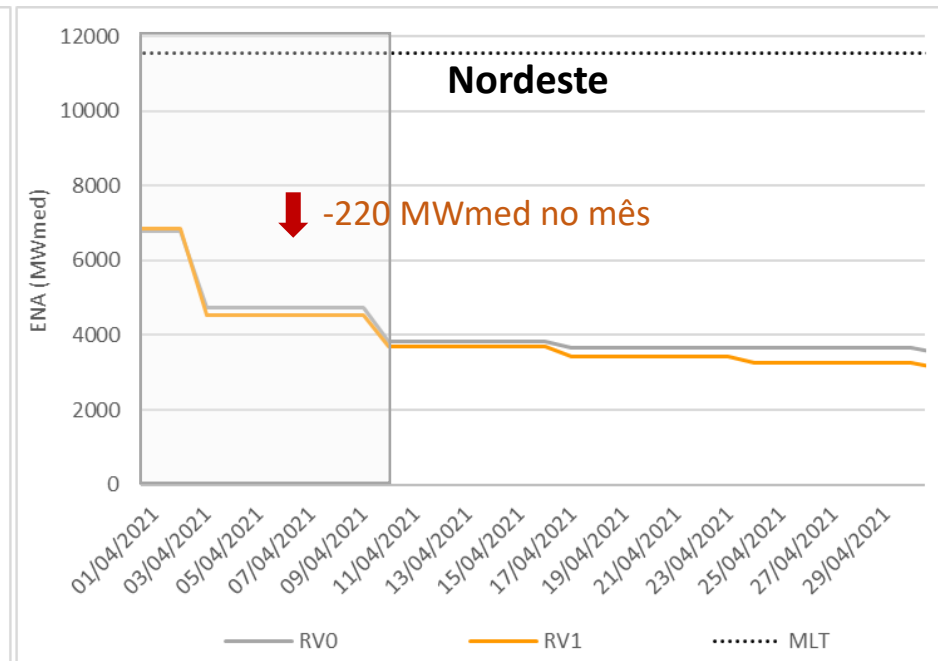
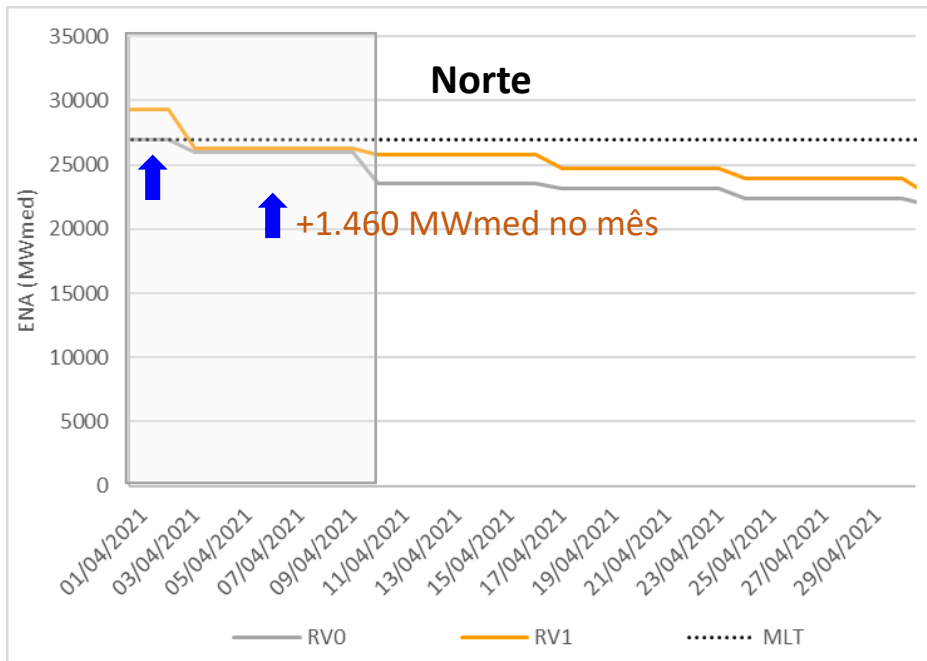


Figura – Precipitação acumulada prevista pelo modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20210405 – 00UTC

Precipitação observada e prevista

Acumulada observadas por semanas operativas (abril/2021)





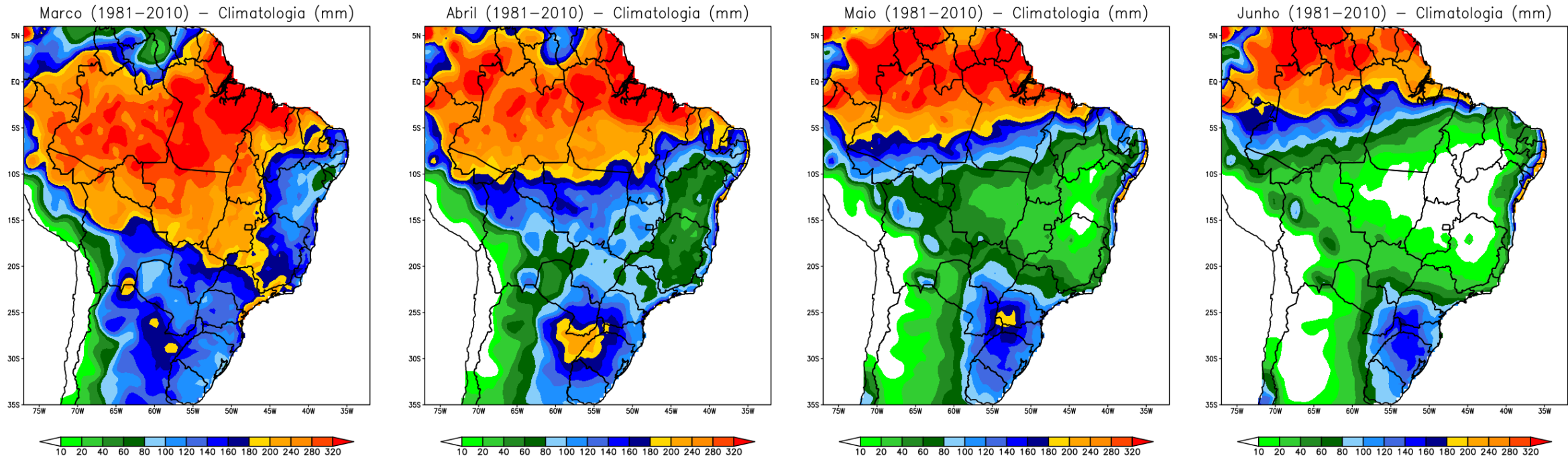
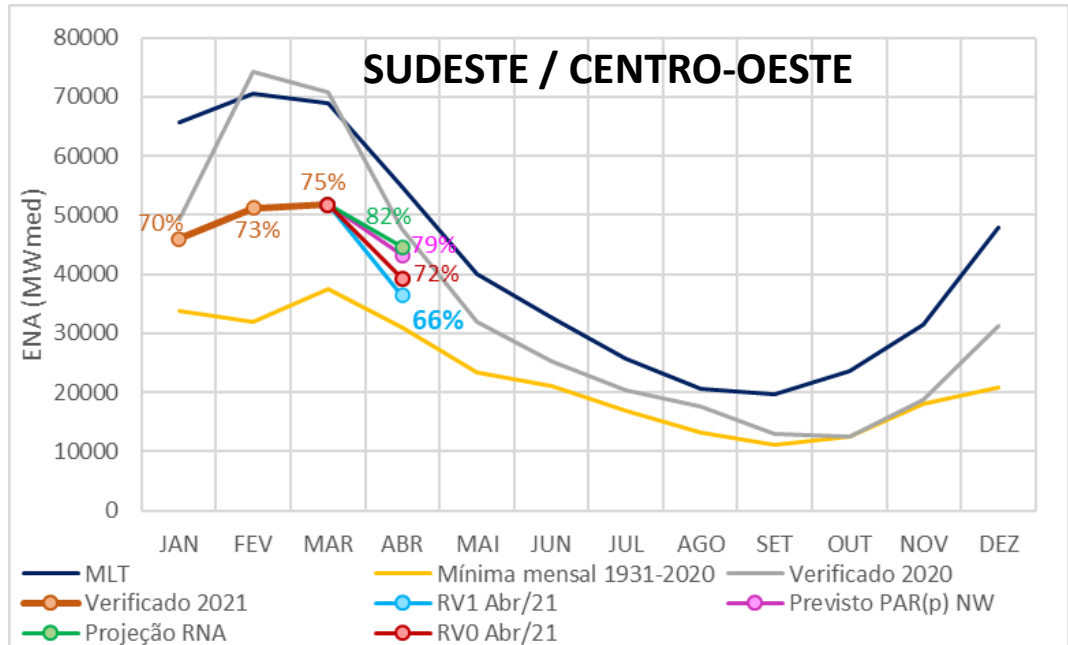
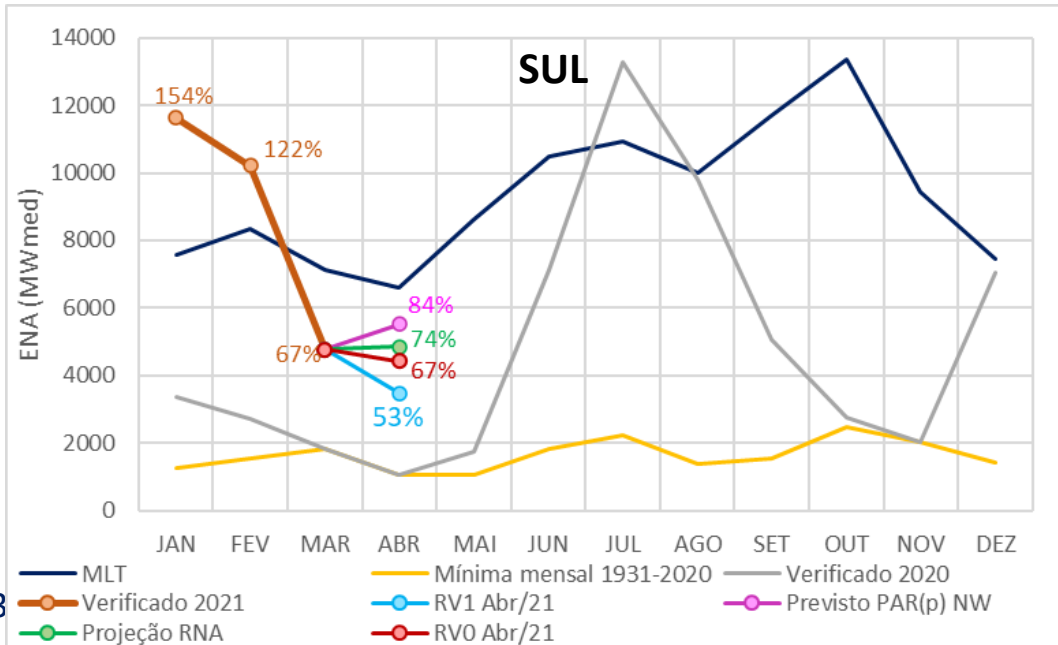
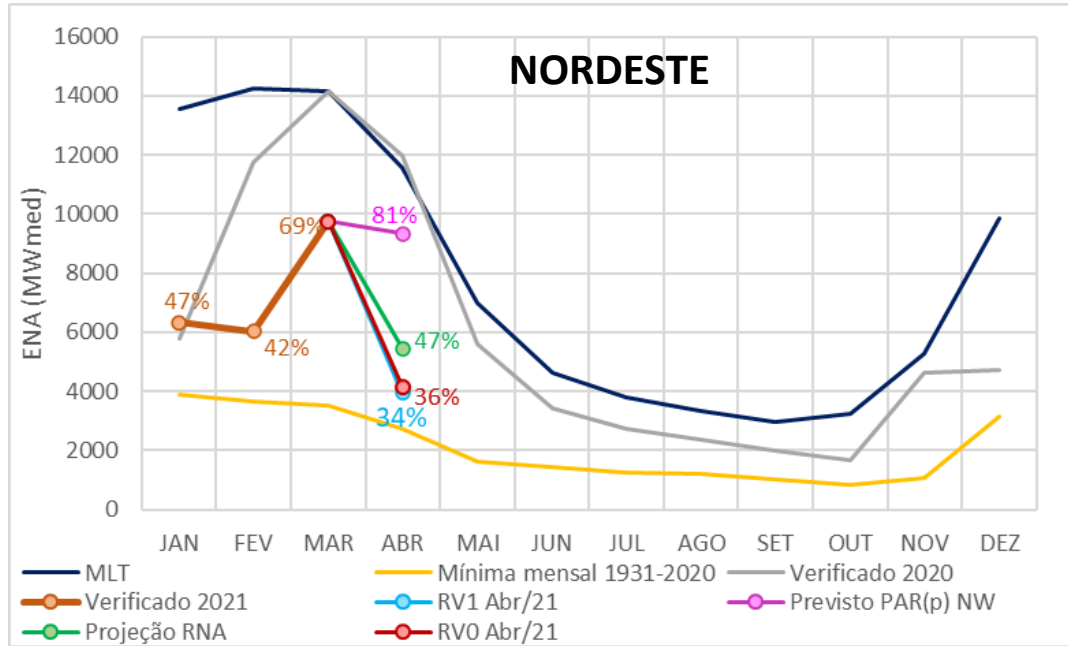
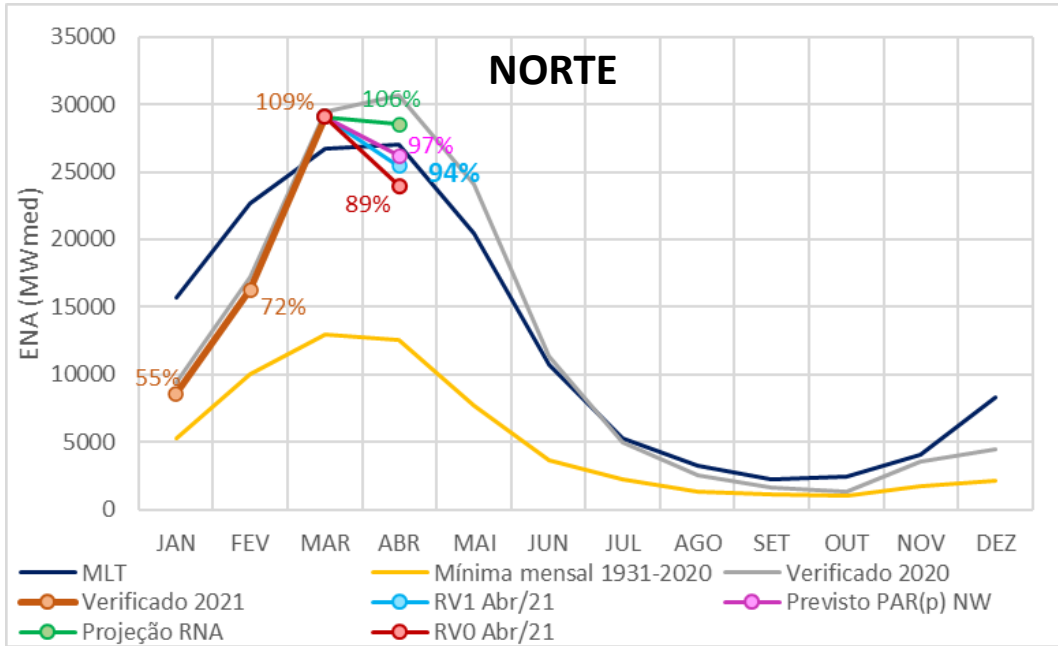


Figura – Climatologia das precipitações acumuladas em março, abril, maio e junho.



Anomalia das temperaturas mínimas e máximas verificadas em março de 2021

2021

2021-2020

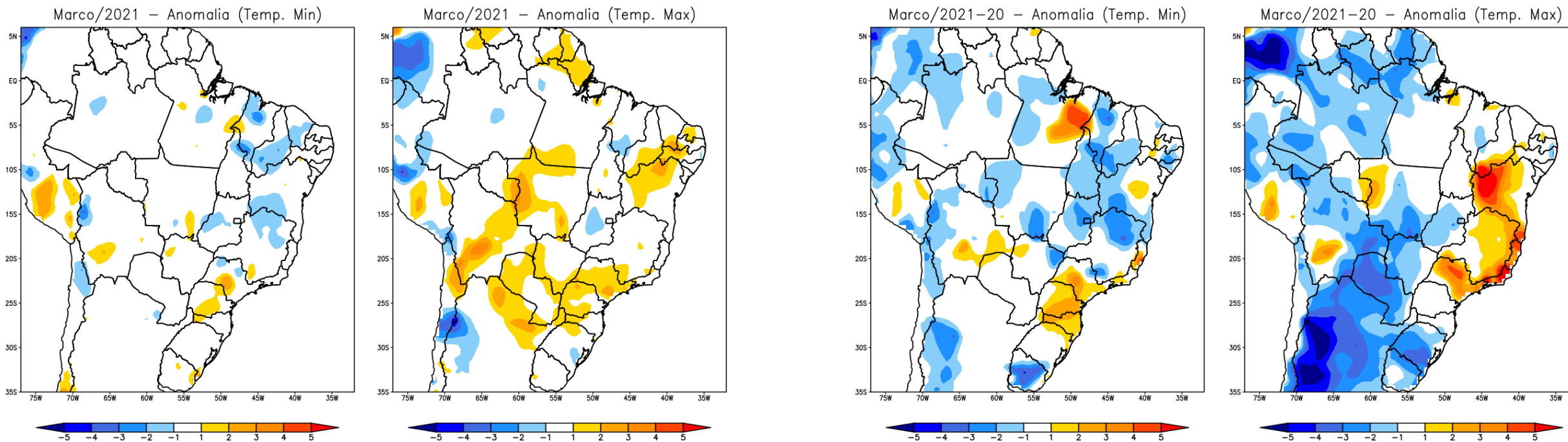
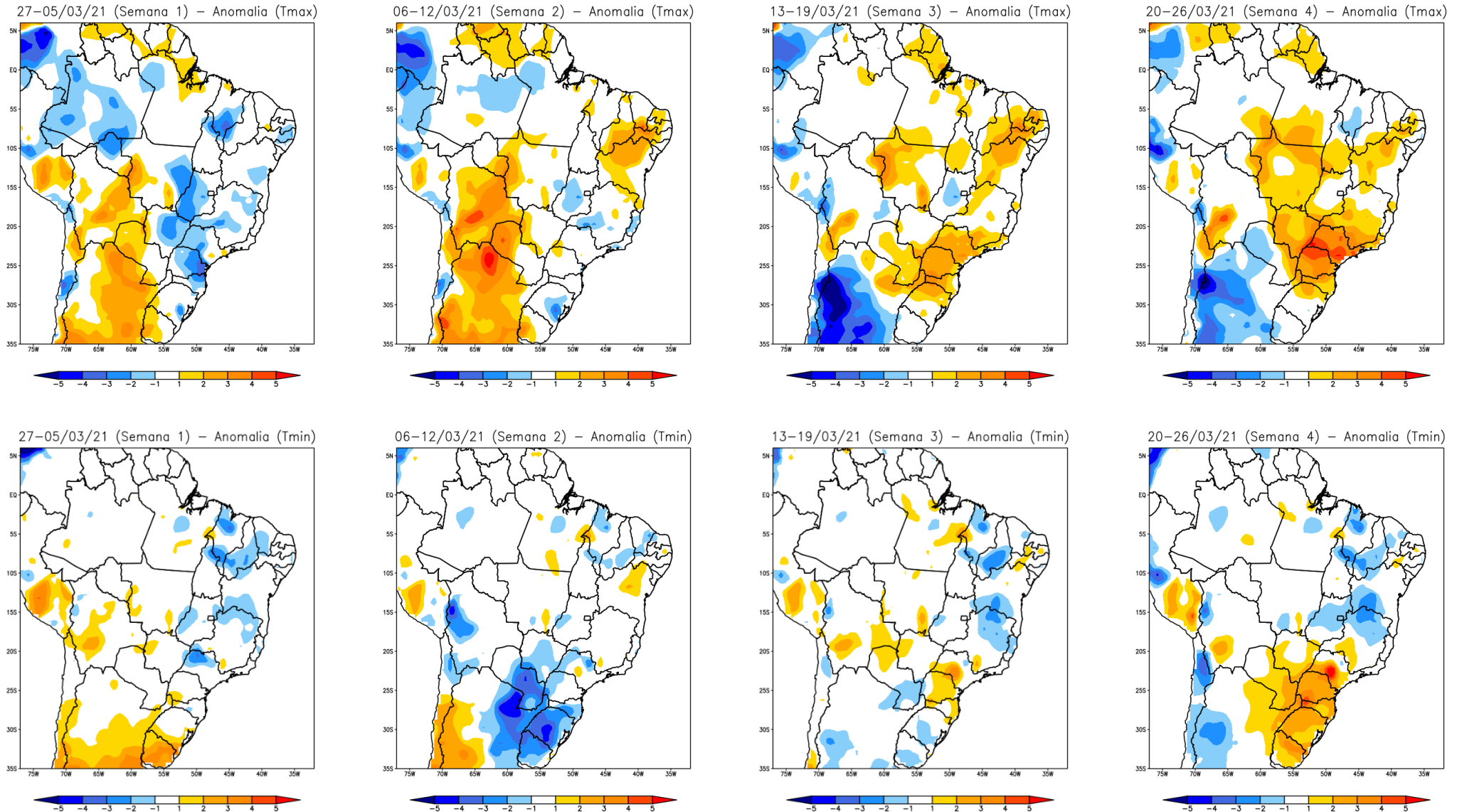


Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas em março de 2021



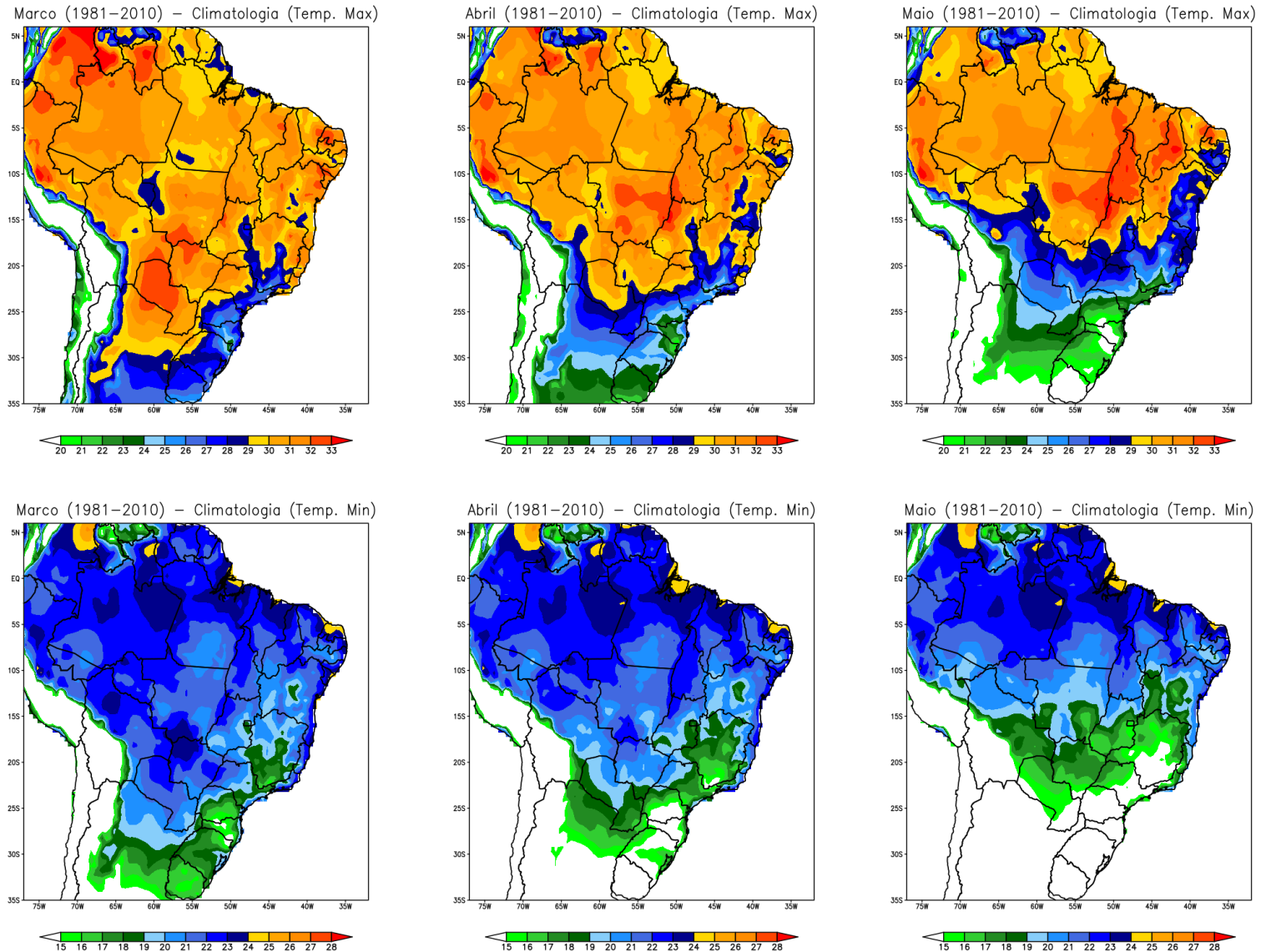


Figura – Climatologia das temperaturas máximas e mínimas: março, abril e maio.

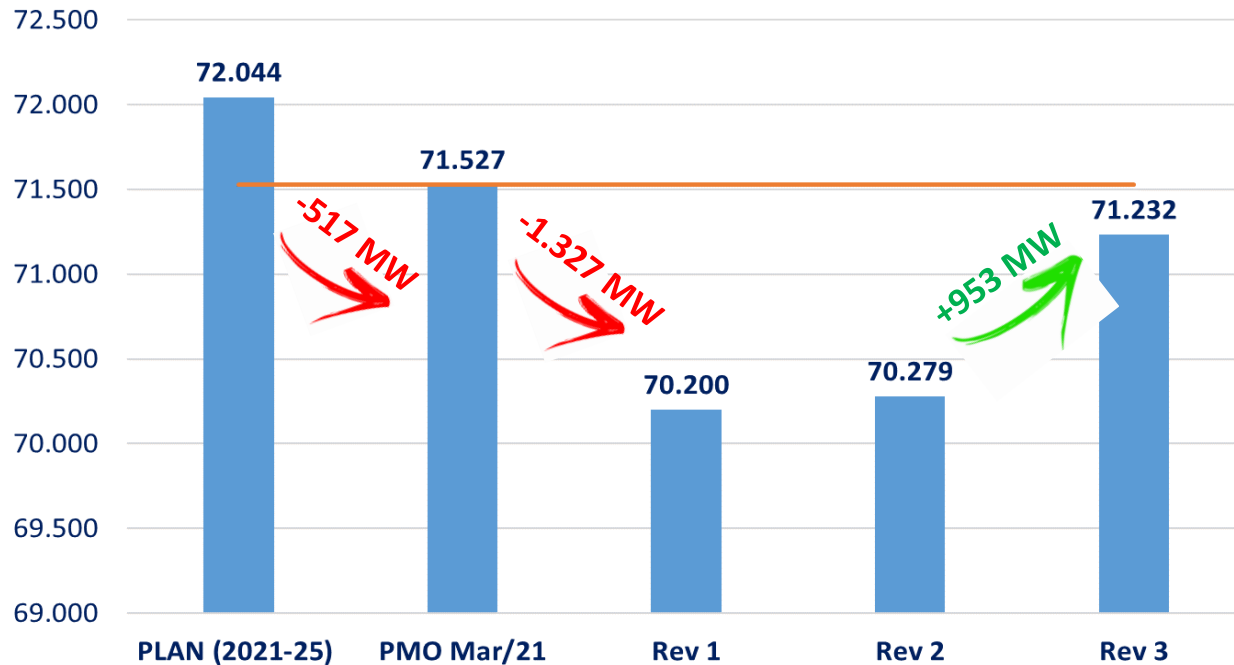
- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Março de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Abril de 2021**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**



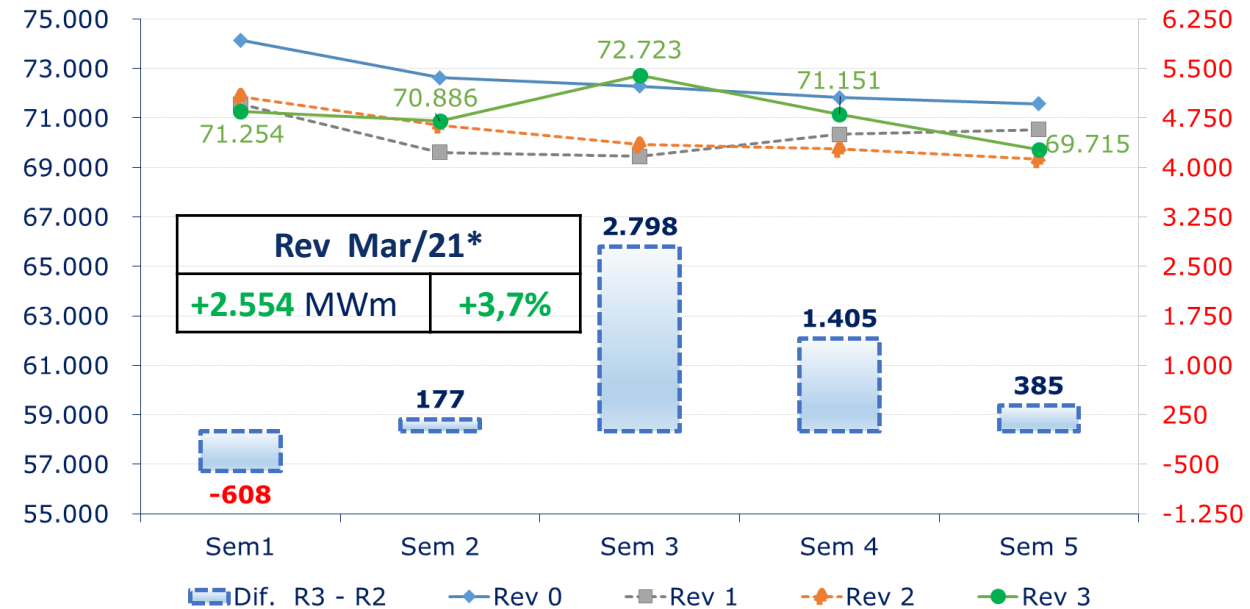
Carga Mar/21

Revisões (MWmed)	Projeções	Varição ante PMO	Carga Mar/2020	Mar21 / Mar20
PLAN (2021-25)	72.044		68.678	4,9%
PMO Mar/21	71.527	-	68.678	4,1%
Rev 1	70.200	-1,9%	68.678	2,2%
Rev 2	70.279	-1,7%	68.678	2,3%
Rev 3	71.232	-0,4%	68.678	3,7%

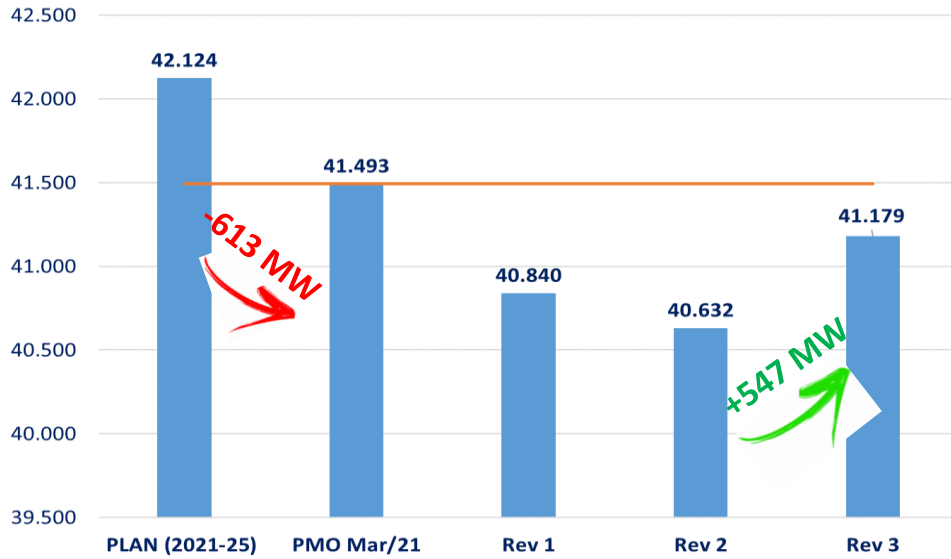
Revisões - SIN (MW med)



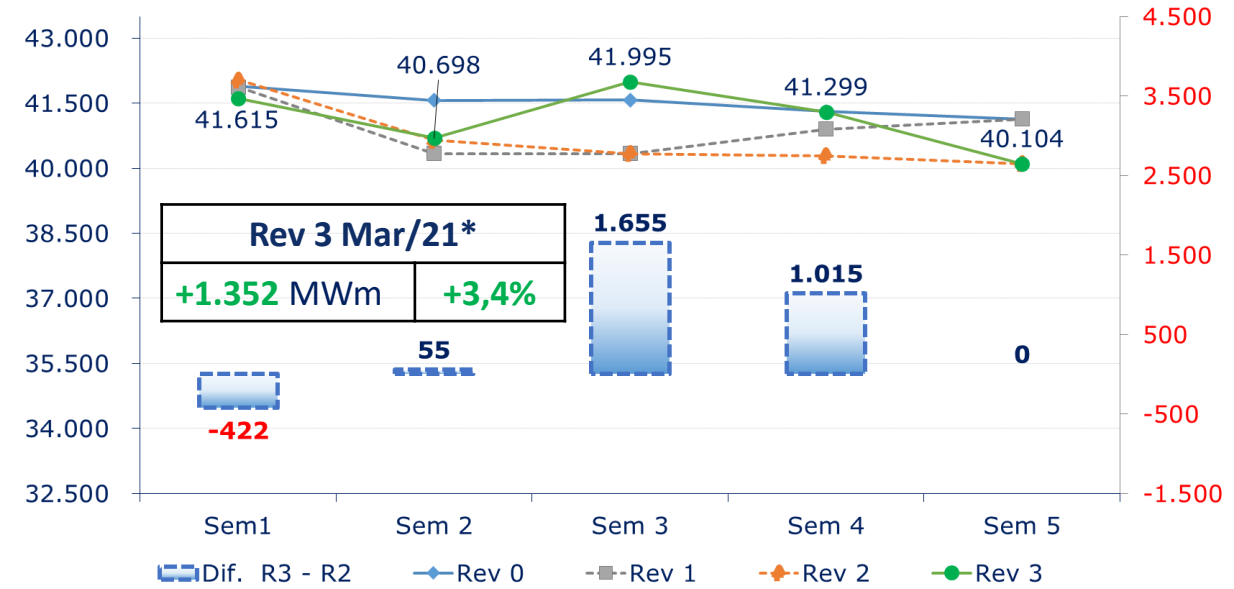
SIN



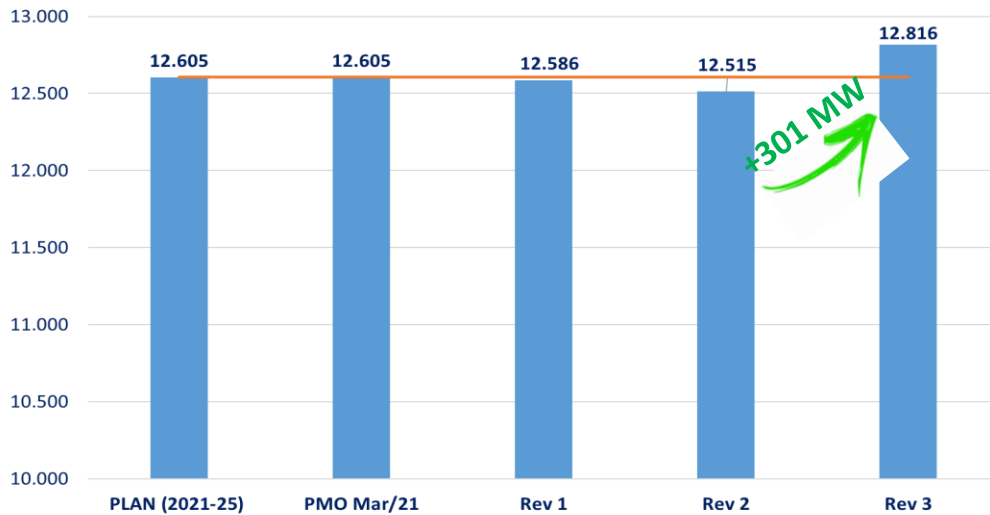
Revisões - SE/CO (MW med)



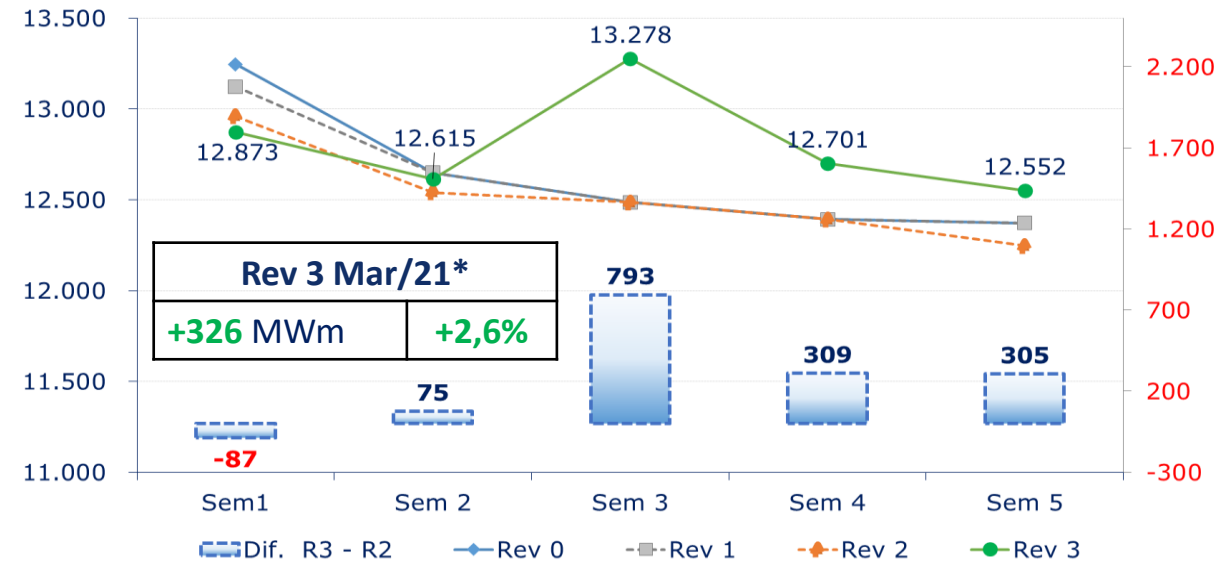
SE/CO



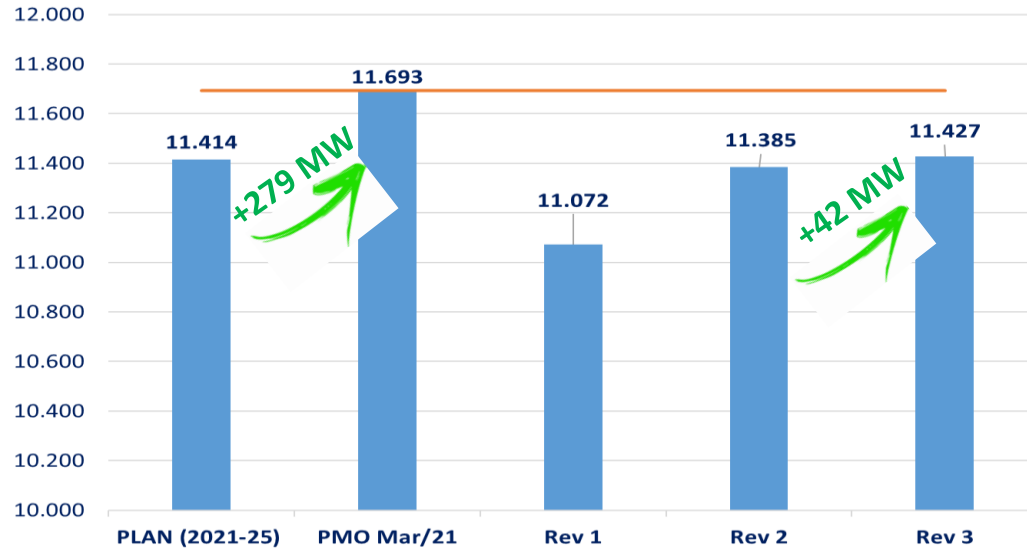
Revisões - SUL (MW med)



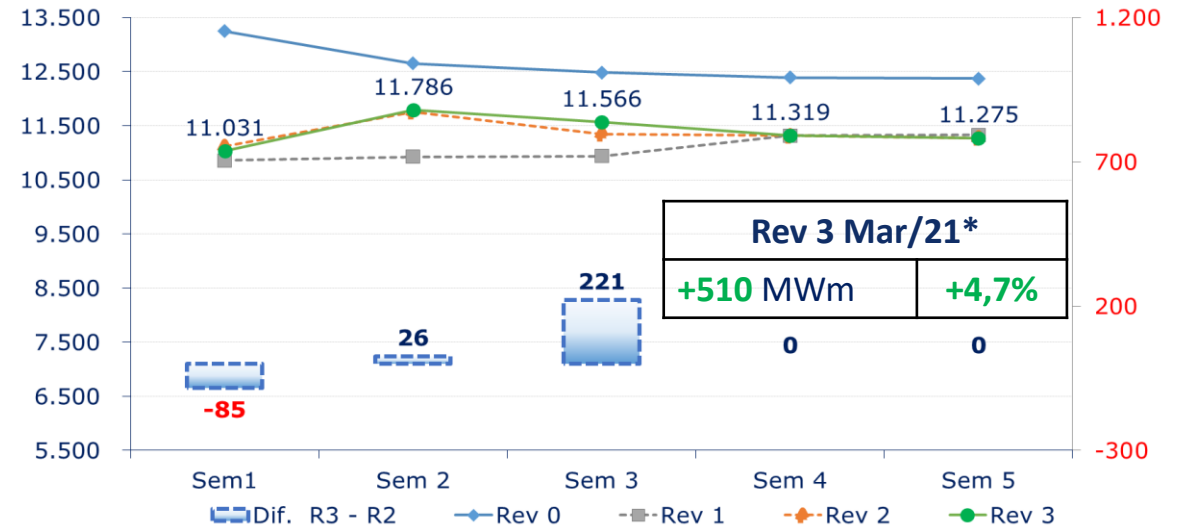
Sul



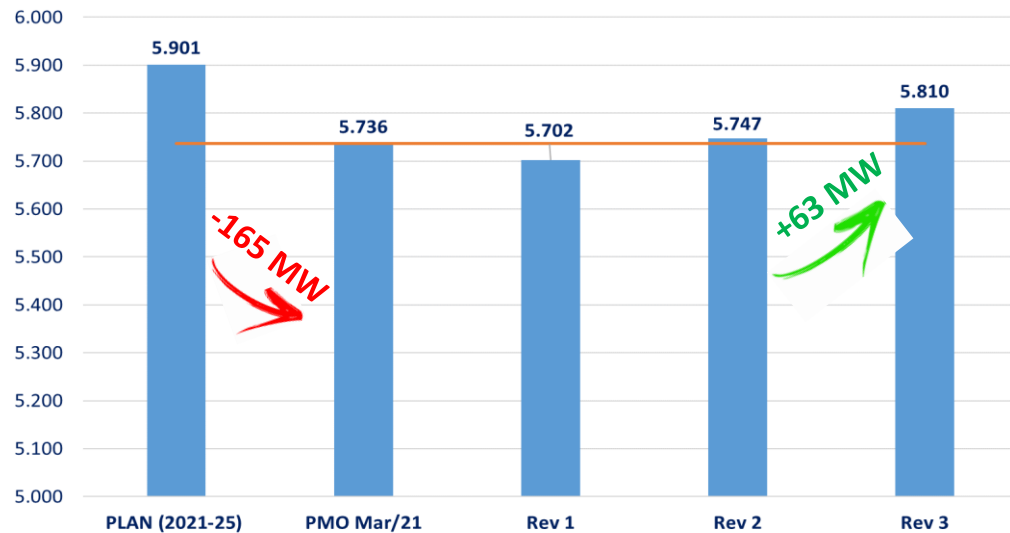
Revisões - NE (MW med)



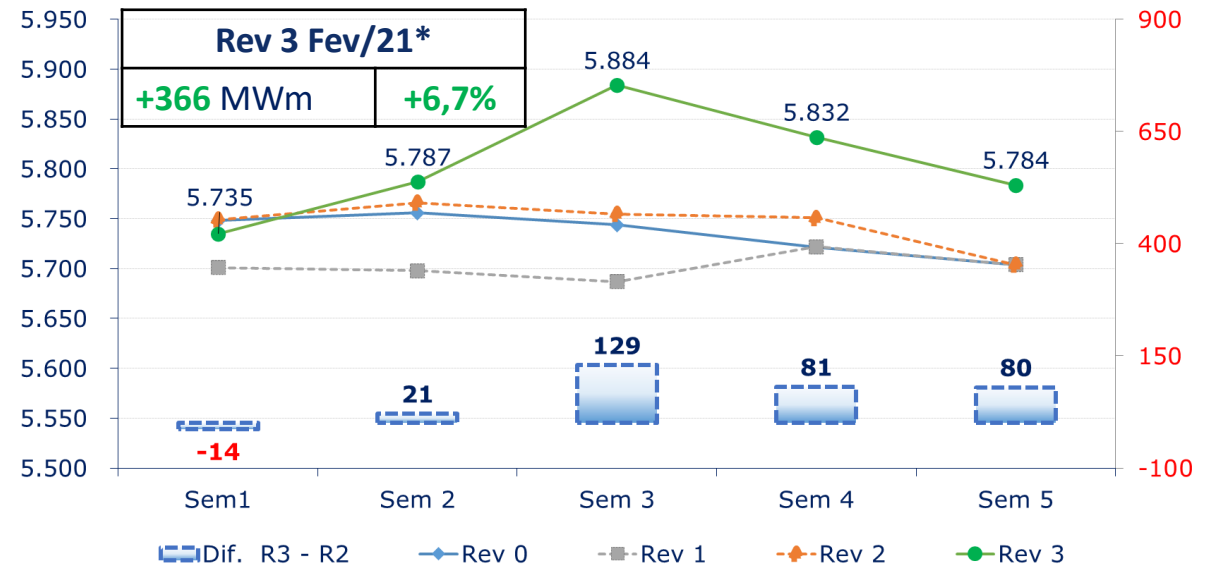
NE



Revisões - N (MW med)



Norte



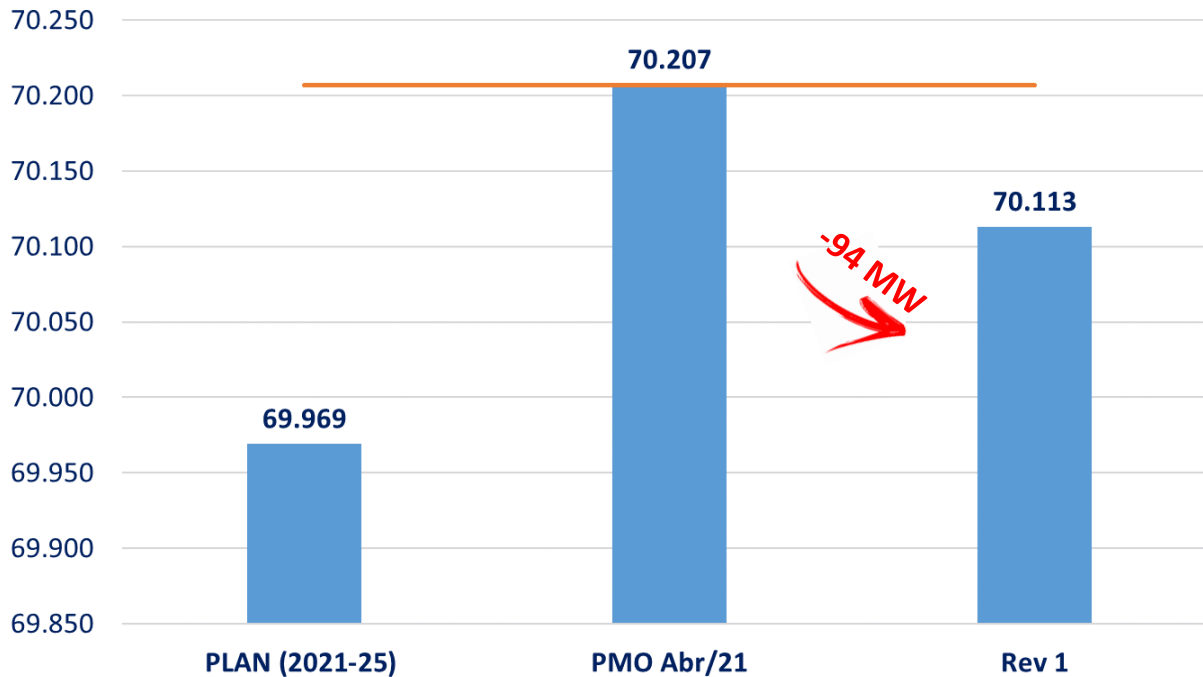


Carga Abr/21

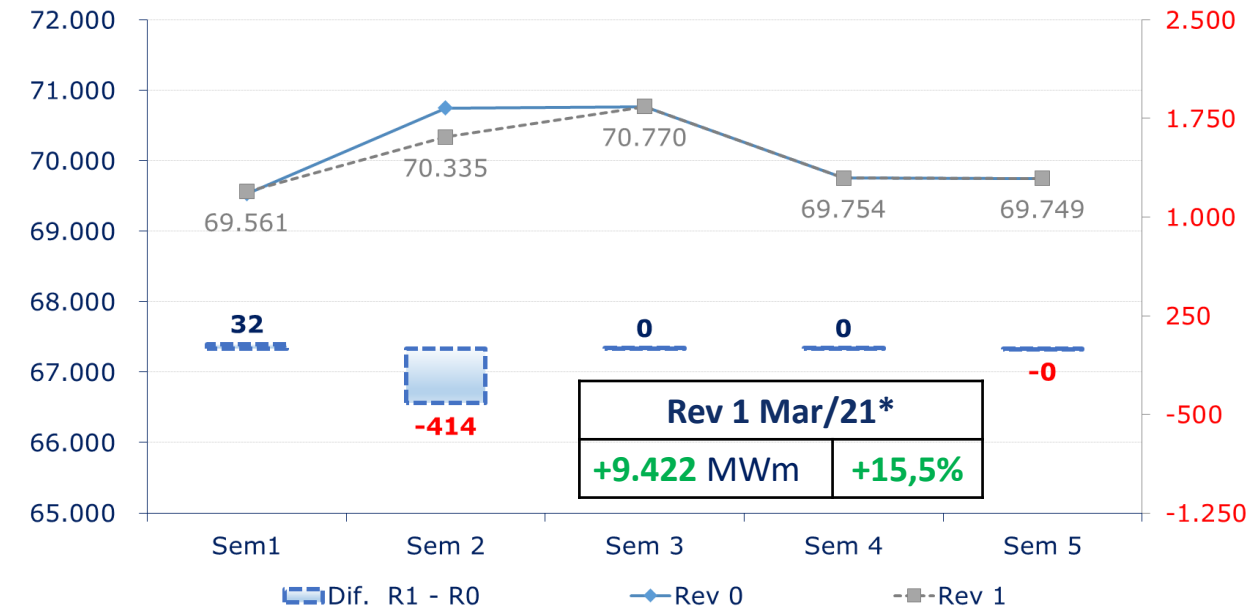
Revisões (MWmed)	Projeções	Variação ante PMO	Carga Abr/2020	Abr21 / Abr20
PLAN (2021-25)	69.969		60.690	15,3%
PMO Abr/21	70.207	-	60.690	15,7%
Rev 1	70.113	-0,1%	60.690	15,5%

- Manutenção do desempenho industrial, inferiores ao observado no ano de 2020;
- Pandemia: impacto negativo na carga, intensificação das medidas restritivas;
- Meteorologia (sem.01 para sem. 02): redução das temperaturas nas capitais do SE e S, no NE e N, seguem as temperaturas elevadas.

Revisões - SIN (MW med)



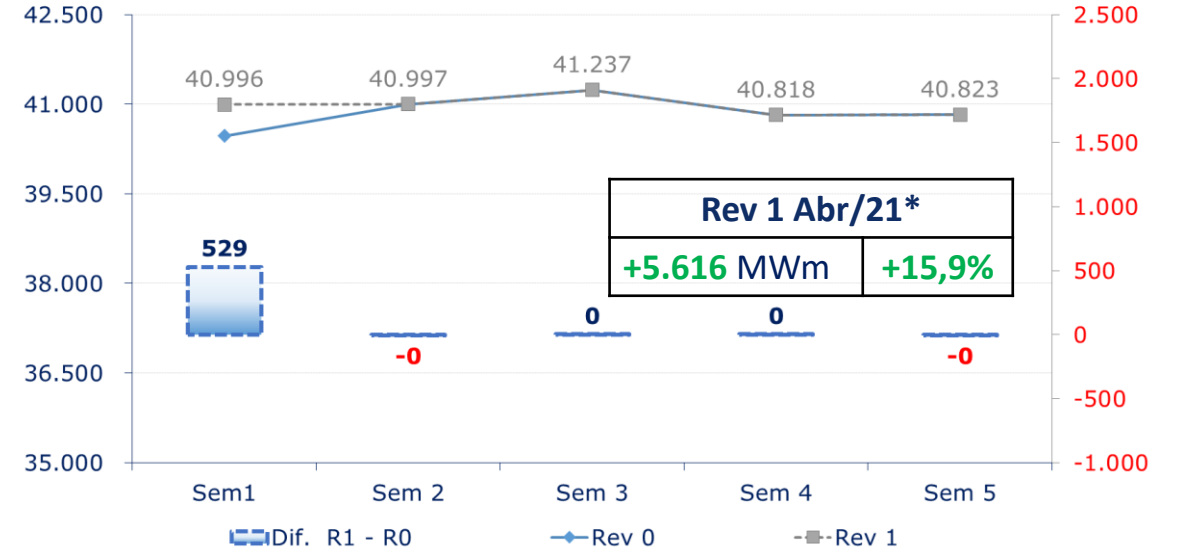
SIN



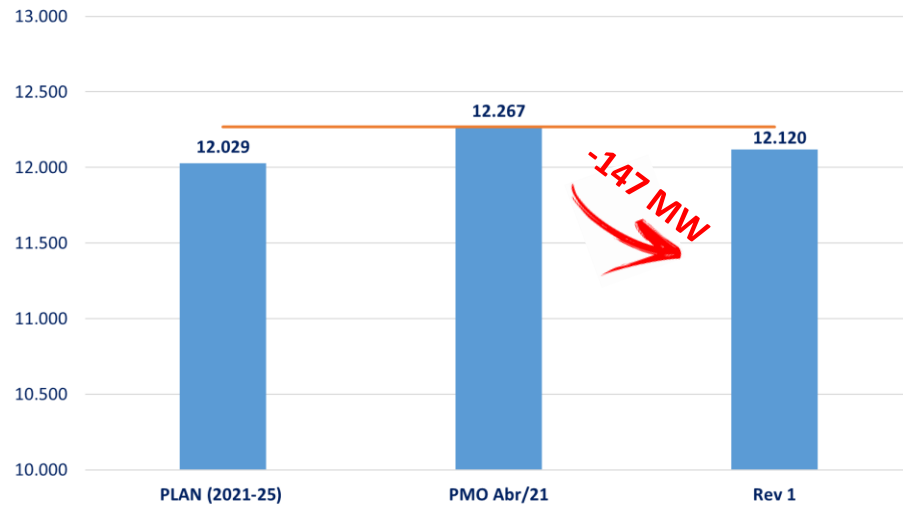
Revisões - SE/CO (MW med)



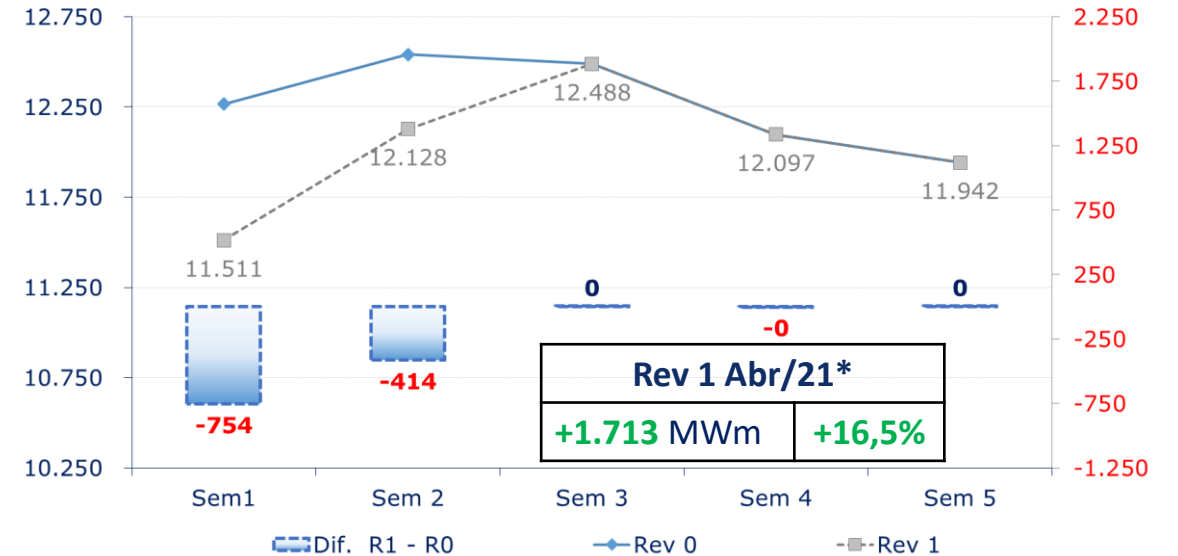
SE/CO



Revisões - SUL (MW med)



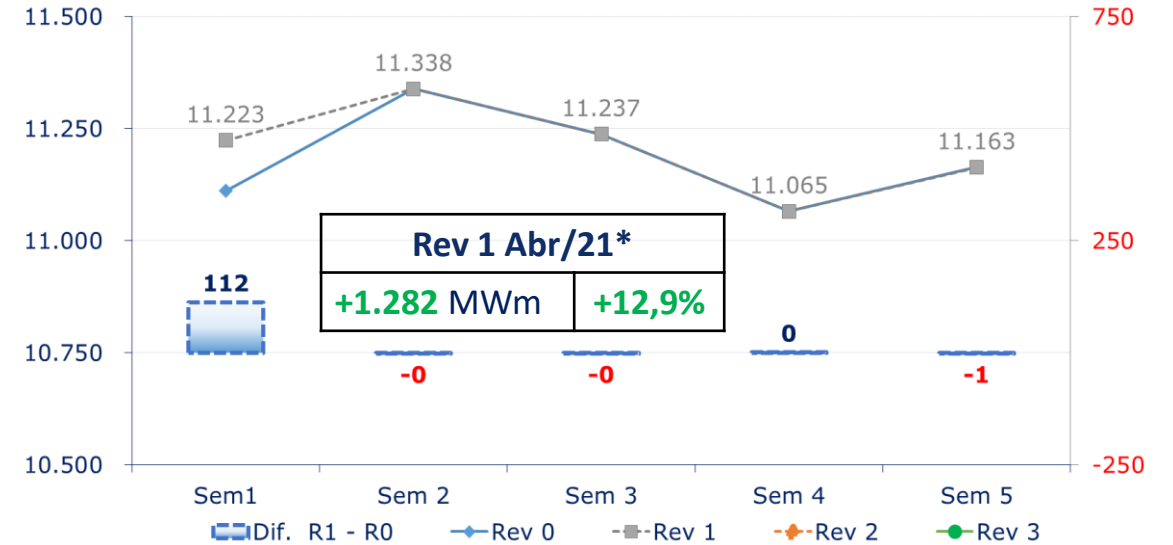
Sul



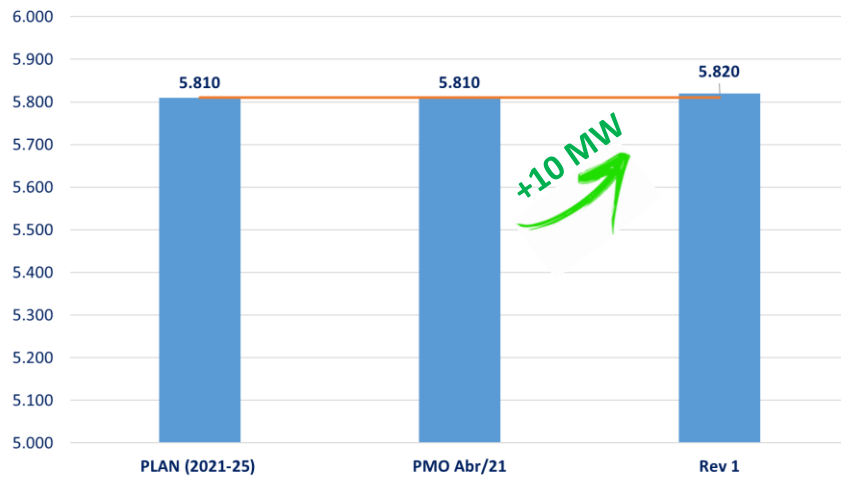
Revisões - NE (MW med)



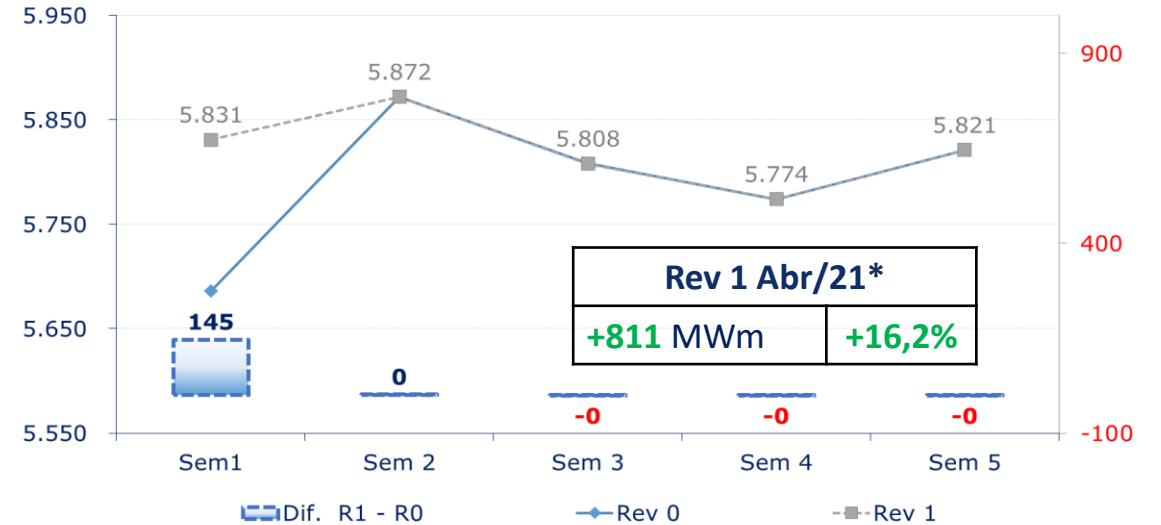
NE



Revisões - N (MW med)

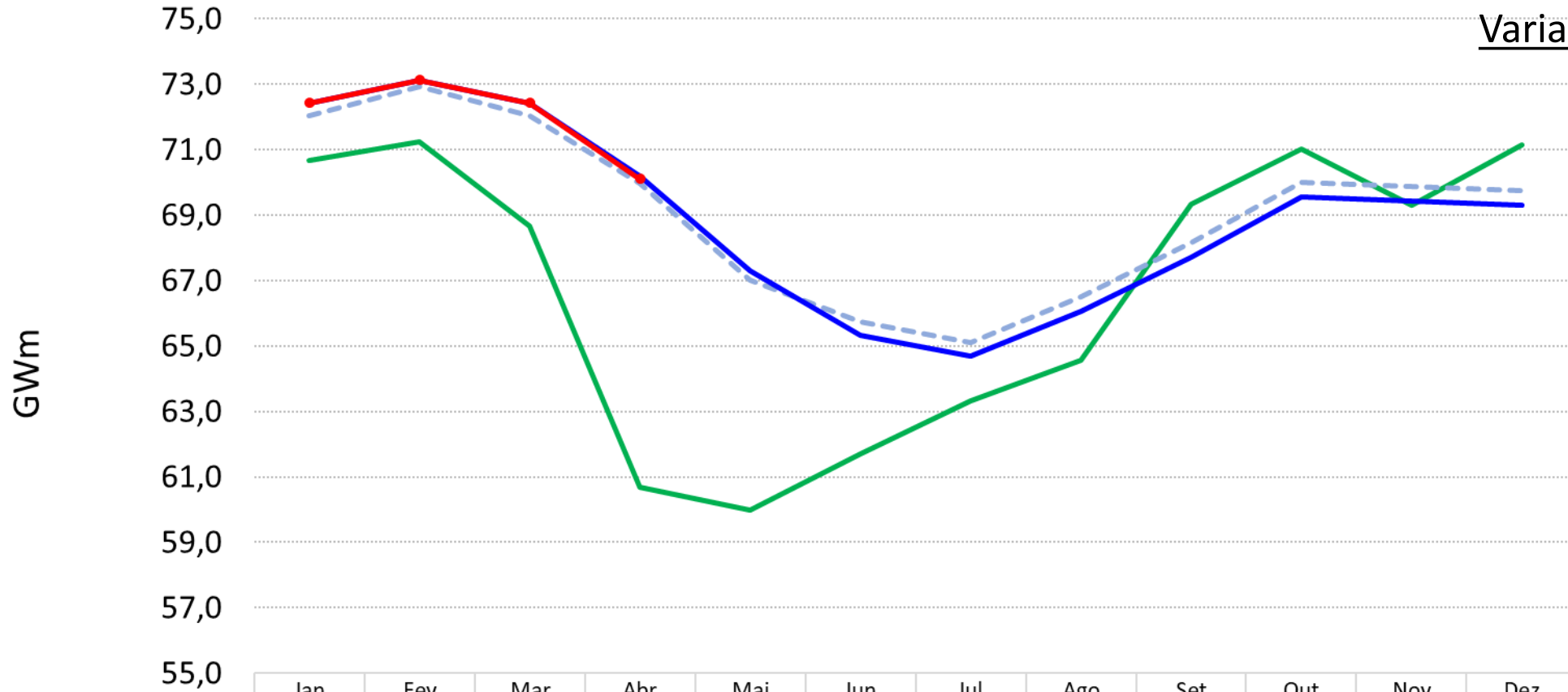


Norte



**Comparação das previsões em 2020 do SIN
Projeção da carga de energia (MWmédio)**

Projeção	2020	2021	2022	2023	2024	2025
2ª Revisão Quadrimestral 2020 [C]	65.774	68.631	71.302	73.920	76.612	
Varição (% a.a.)	-3,0%	4,3%	3,9%	3,7%	3,6%	
PLAN 2021-2025 [B]	66.793	69.071	71.586	74.184	76.849	79.600
Varição (% a.a.)	-1,5%	3,4%	3,6%	3,6%	3,6%	3,6%
[B] – [C]	1.019	440	284	264	237	
1ª Revisão Quadrimestral 2021 [A]	66.833	68.939	71.290	73.858	76.491	79.204
Varição (% a.a.)	-1,5%	3,2%	3,4%	3,6%	3,6%	3,5%
[A] – [B]	40	-132	-296	-327	-358	-396



Variação em relação a 2020:

PLAN: **+3,4%**

1ª RVQ: **+3,2%**

Jan-Abr/21: **+6%**

Abr/21: **+16%**

Em relação ao PLAN:

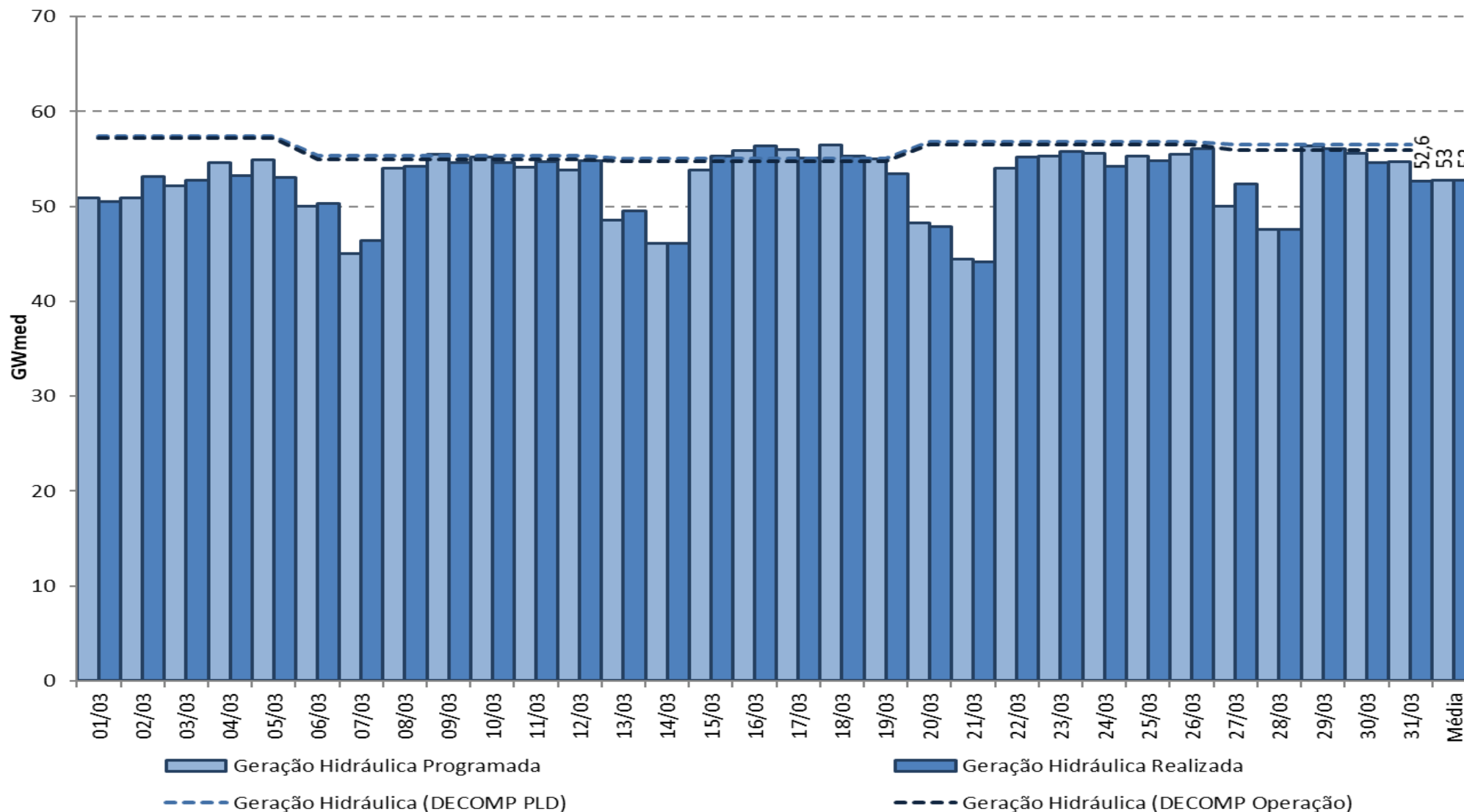
Jan-Mar/21: **+0,45%**

	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	71,0	69,3	71,1
- - - PLAN (2021 - 2025)	72,0	72,9	72,0	70,0	67,0	65,8	65,1	66,5	68,1	70,0	69,9	69,8
— 1a RVQ	72,4	73,1	72,4	70,2	67,3	65,3	64,7	66,1	67,7	69,6	69,4	69,3
—●— Obs + Rev 1 Abr/21	72,4	73,1	72,4	70,1								

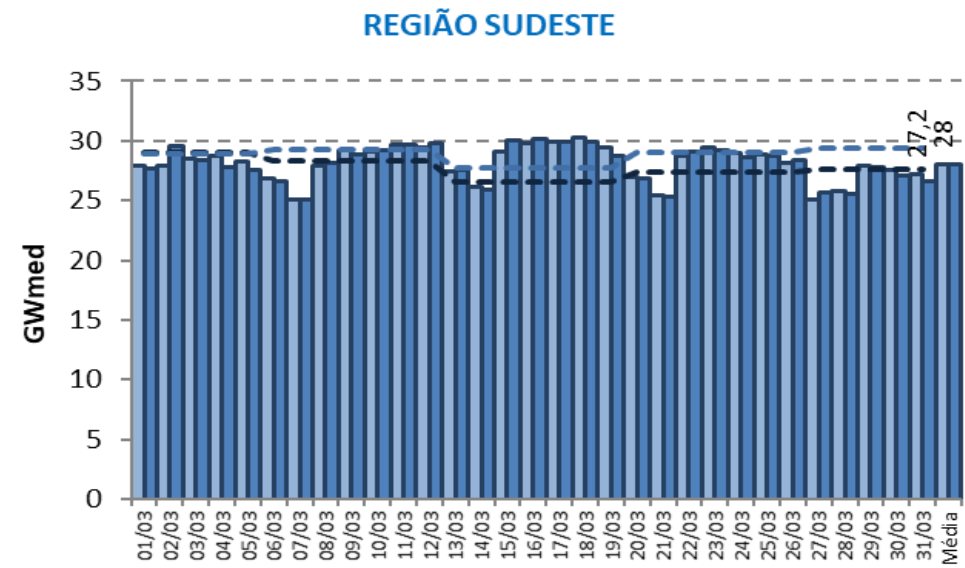
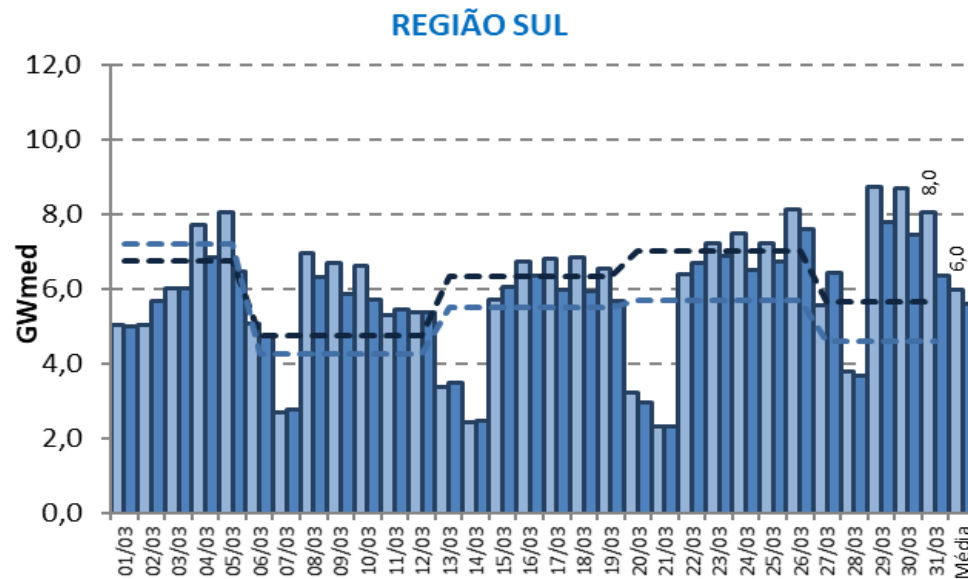
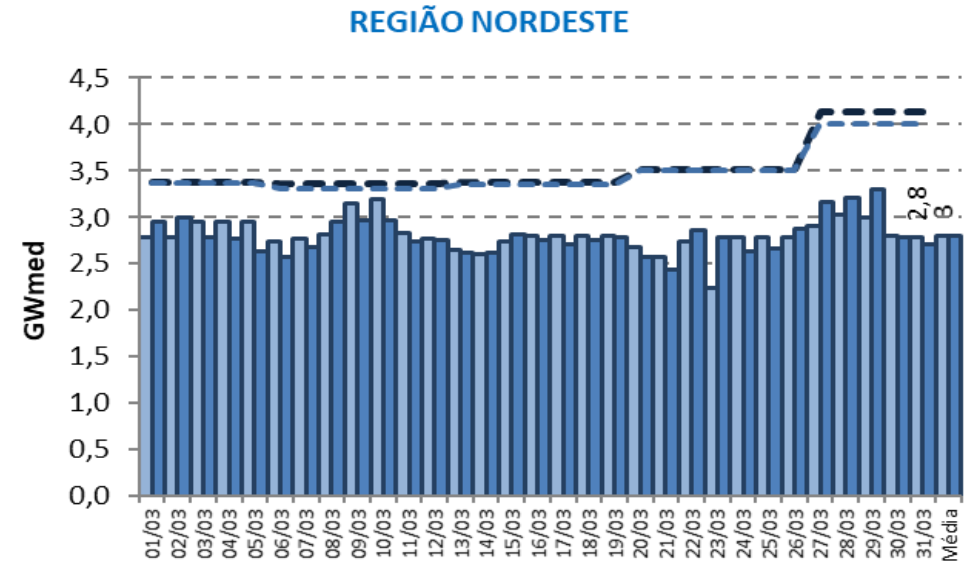
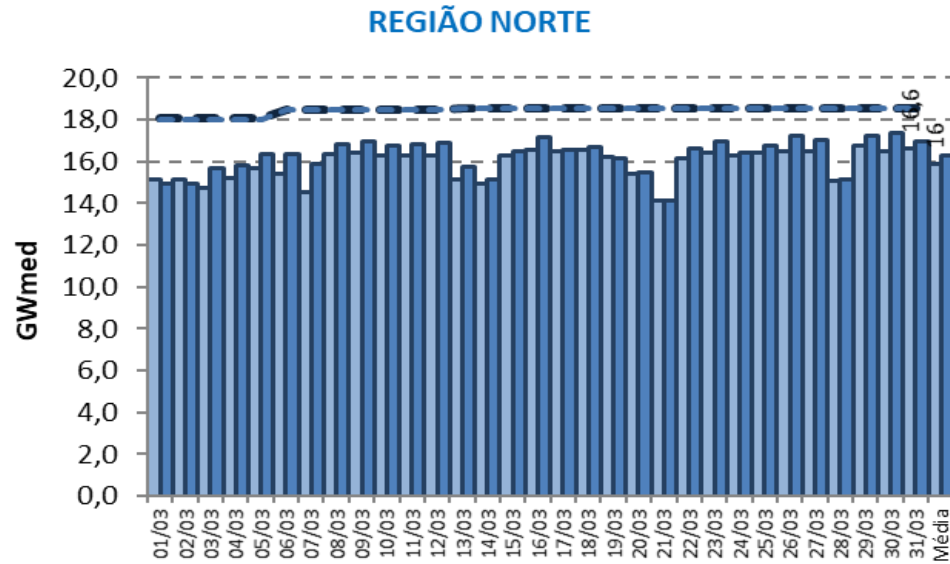
- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- **Análise das Condições Energéticas**
- Análise do PLD de Março de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- Análise do PLD de Abril de 2021
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

Verificada em Março/2021

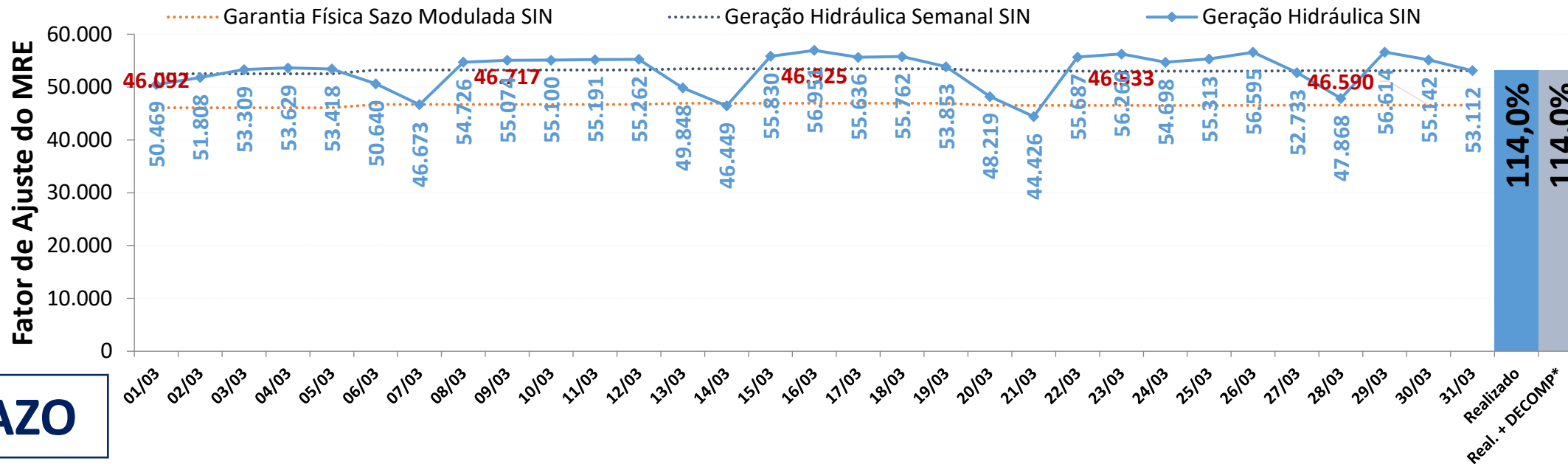
SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL



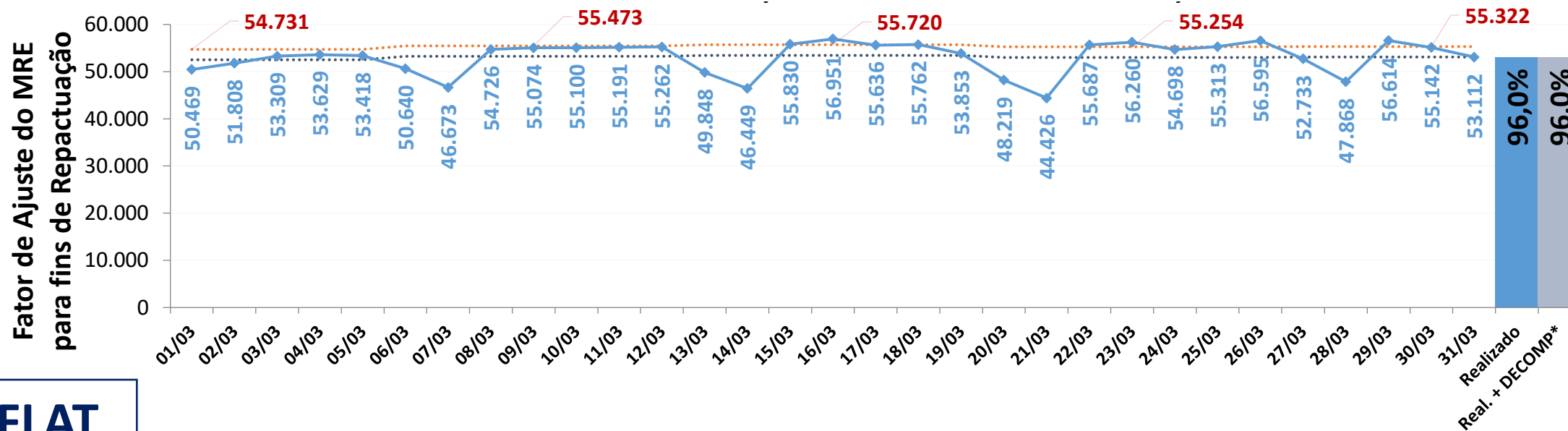
Verificada em Março/2021



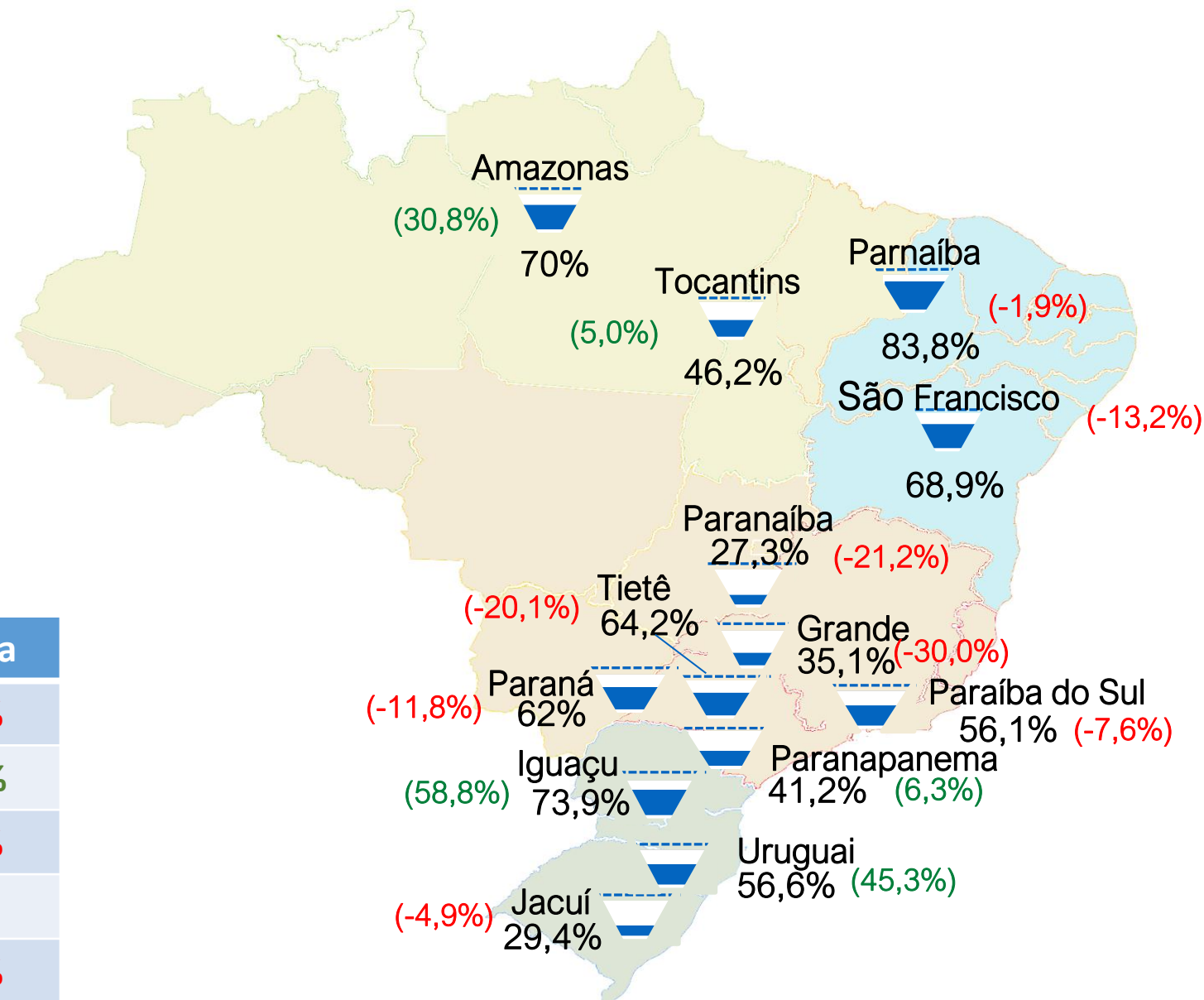
Acompanhamento do Fator de Ajuste do MRE – Março/2021



SAZO



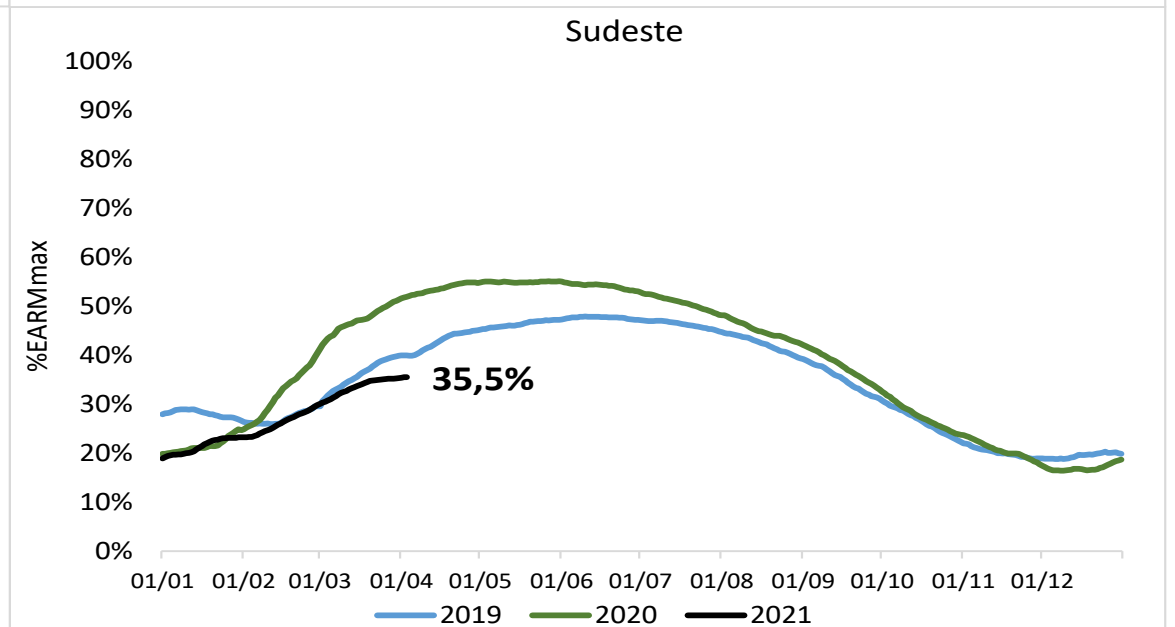
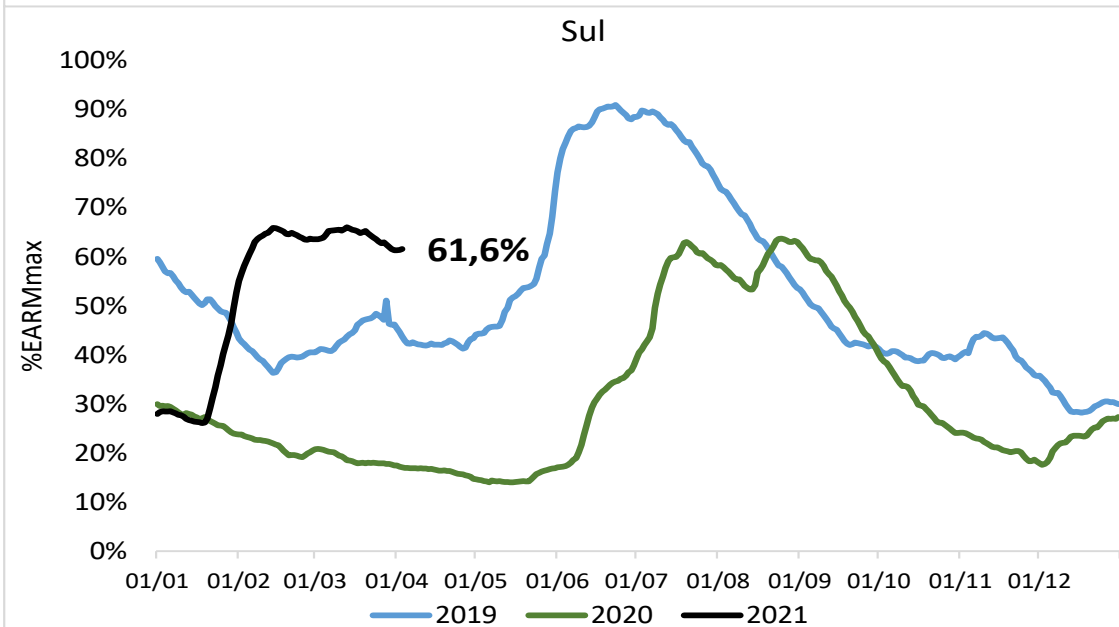
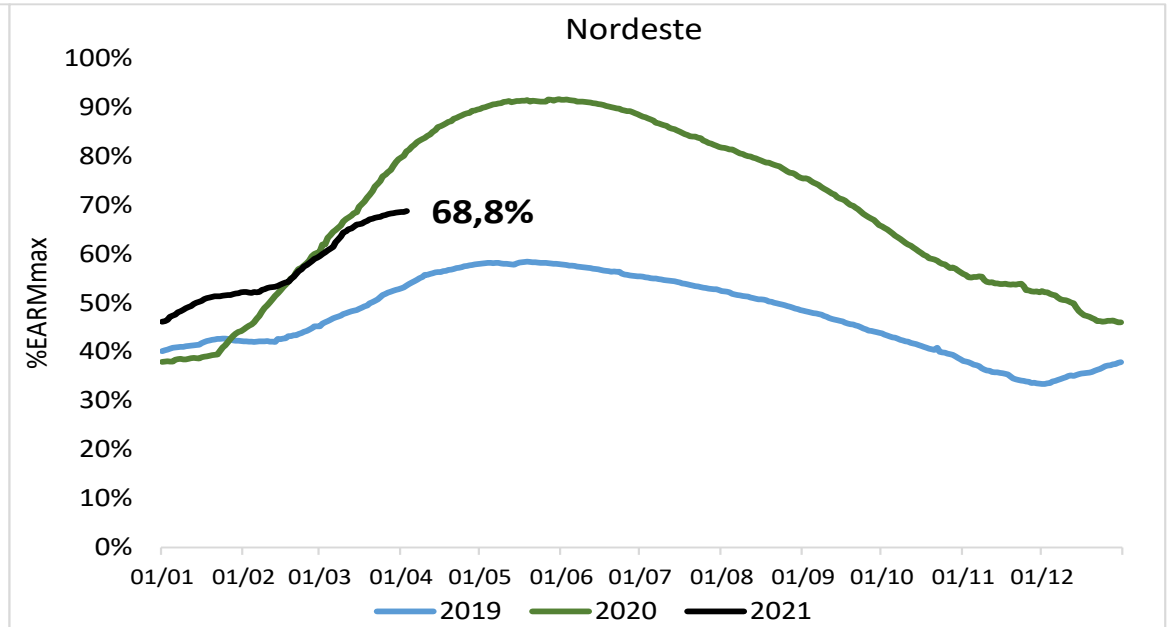
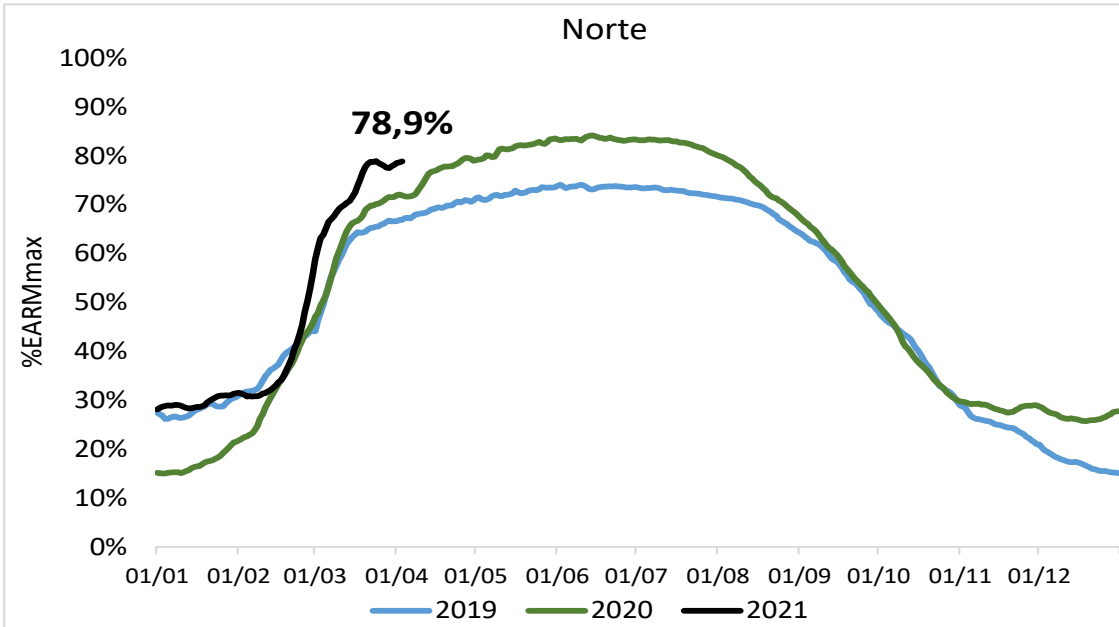
FLAT



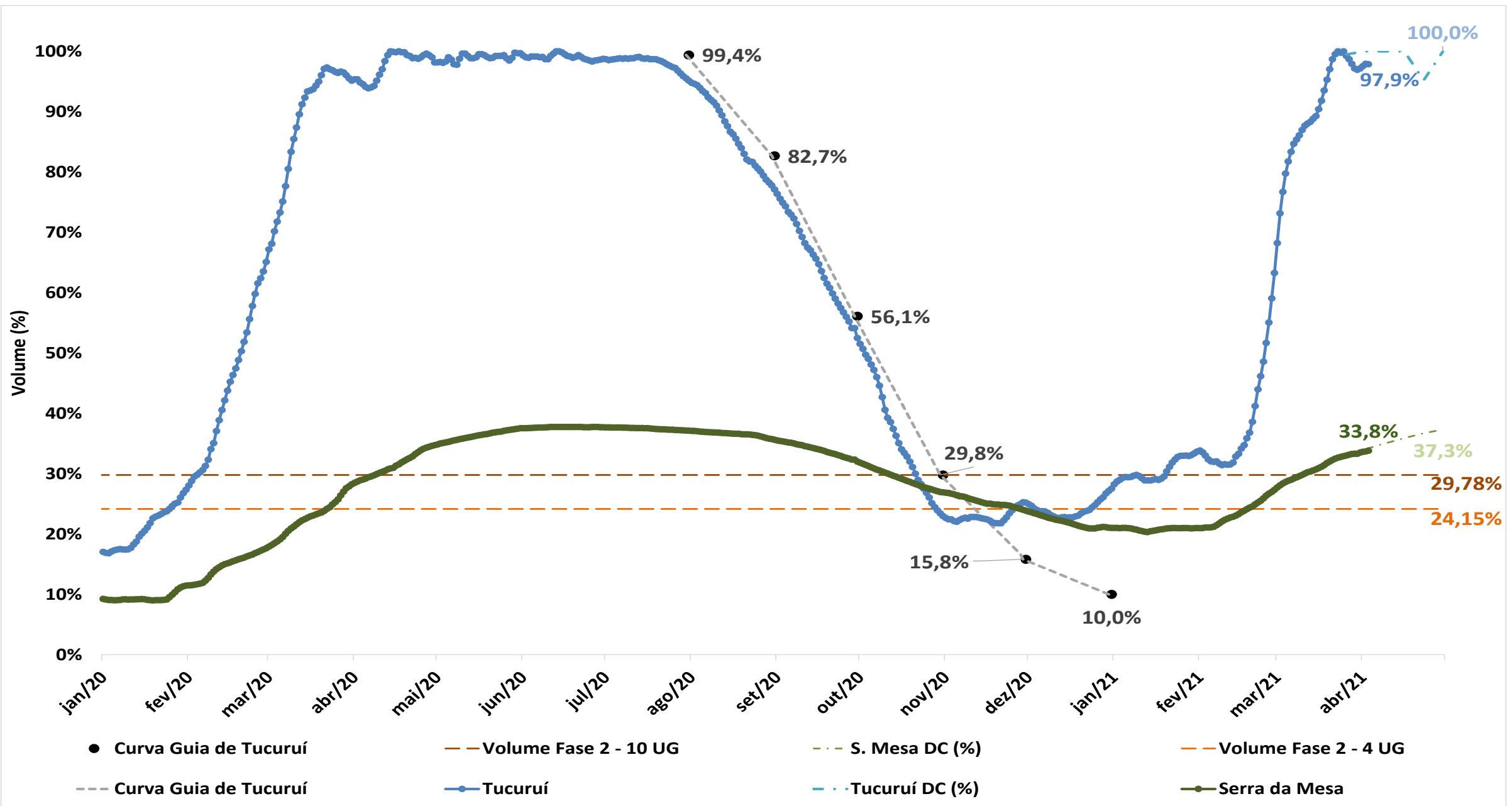
Subm.	% EARMmax	Diferença
SE	35,5 %	- 16,6 %
S	61,6 %	+ 44,6 %
NE	68,8 %	- 12,6 %
N	78,9 %	+ 7 %
SIN	45,5 %	- 10,5 %

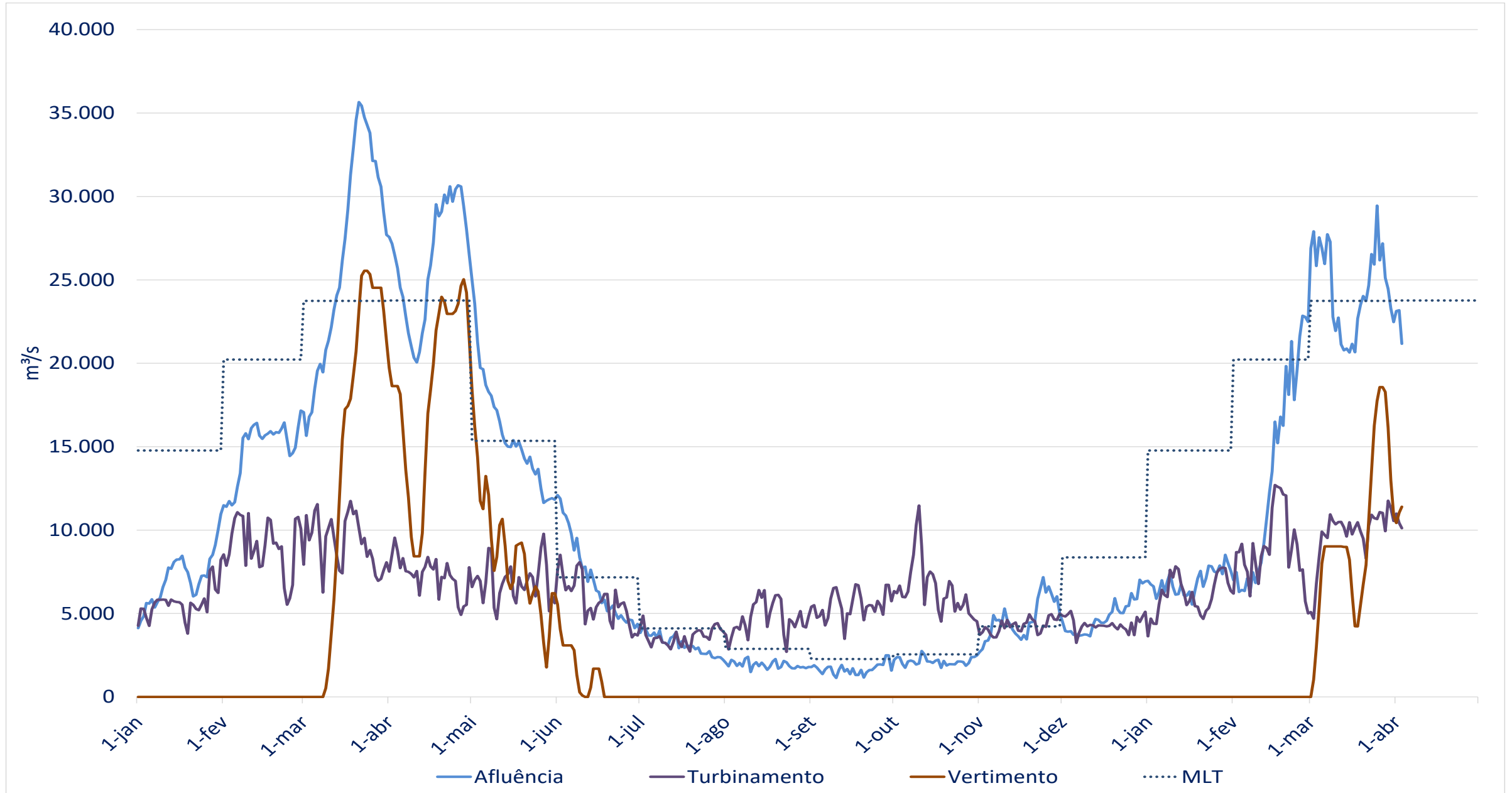
Variação em relação ao mesmo dia do ano anterior (04/04/2020)

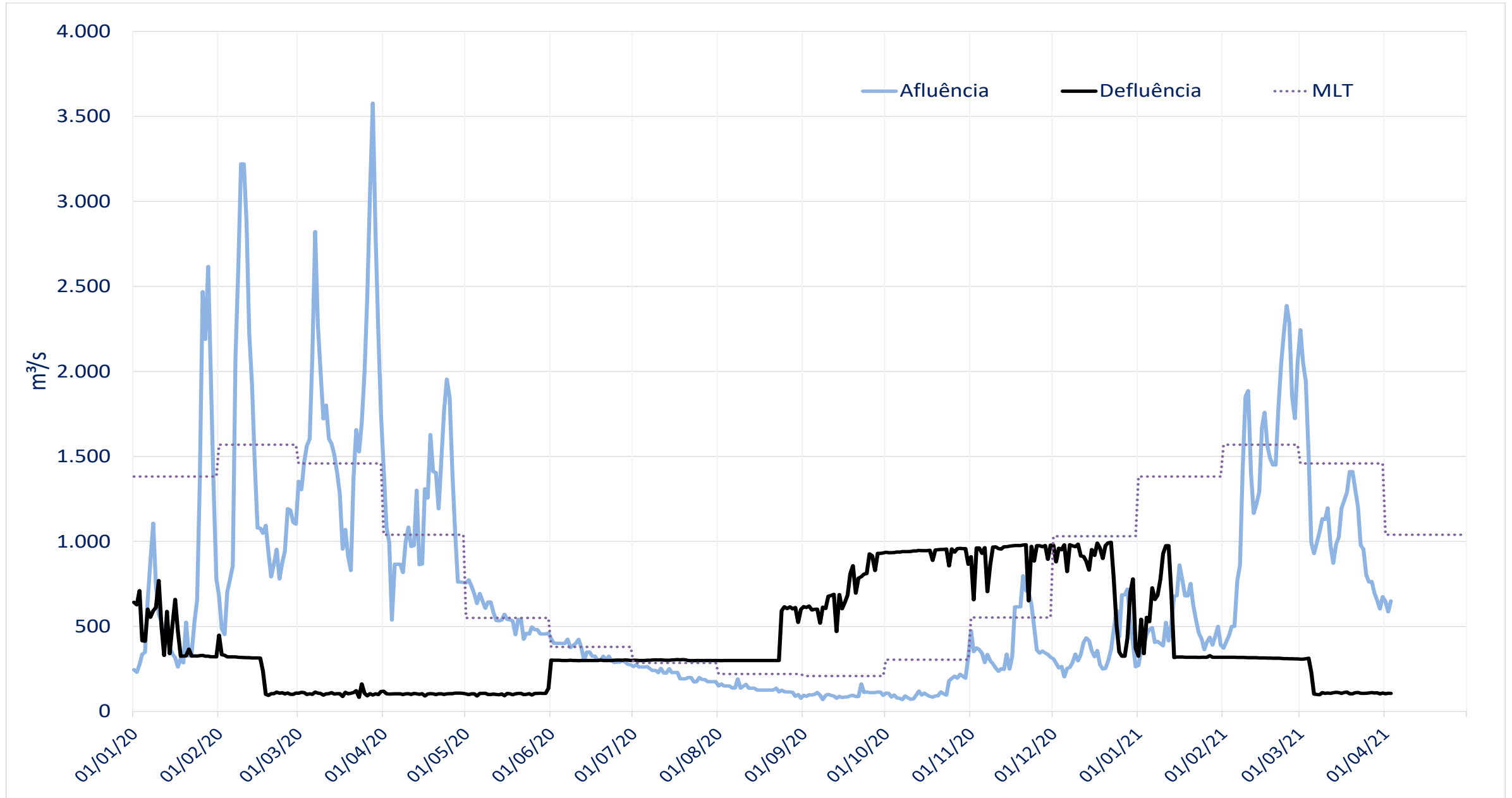
Acompanhamento do armazenamento por submercado



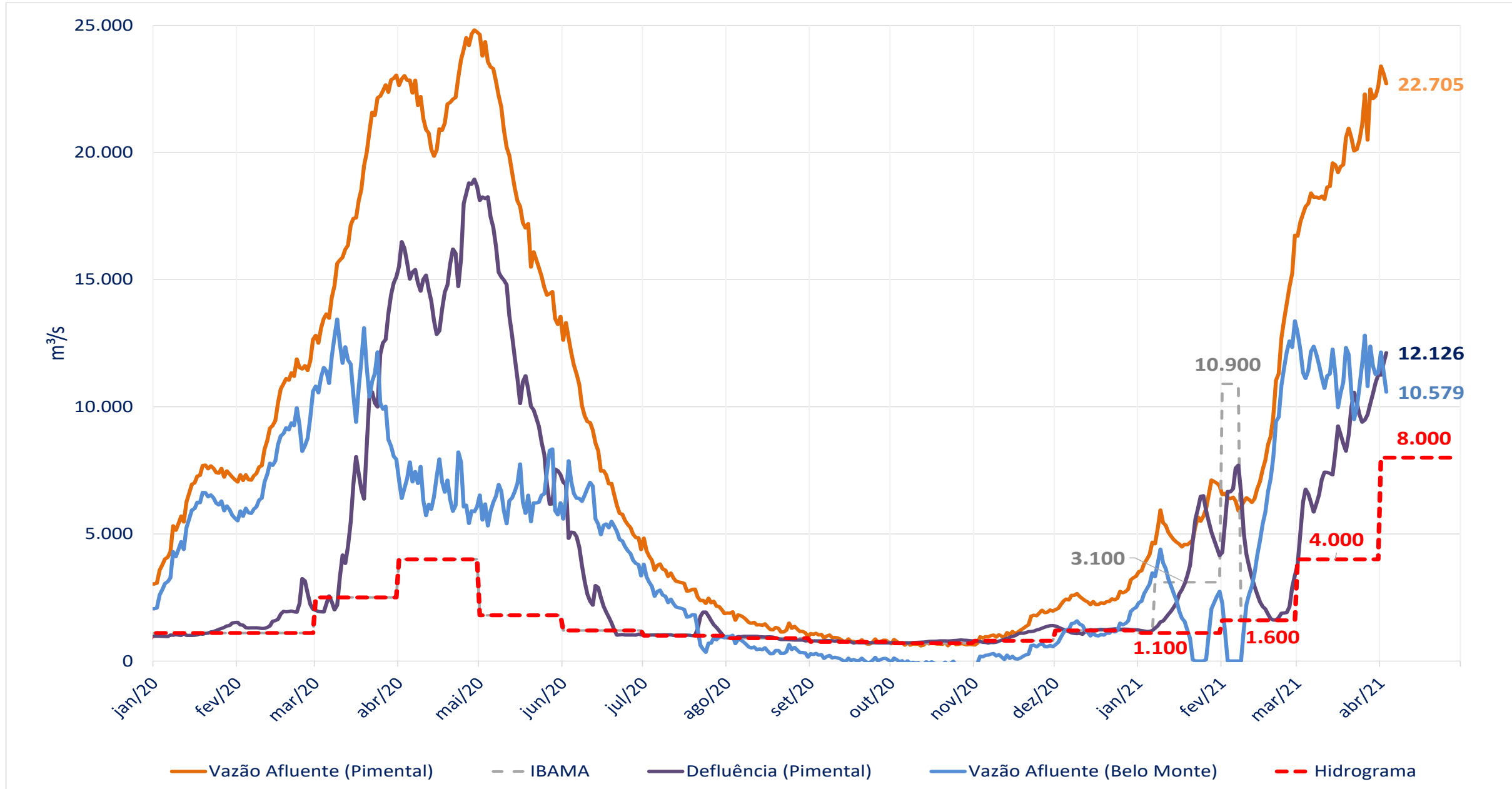
Armazenamento das UHEs Tucuruí e Serra da Mesa

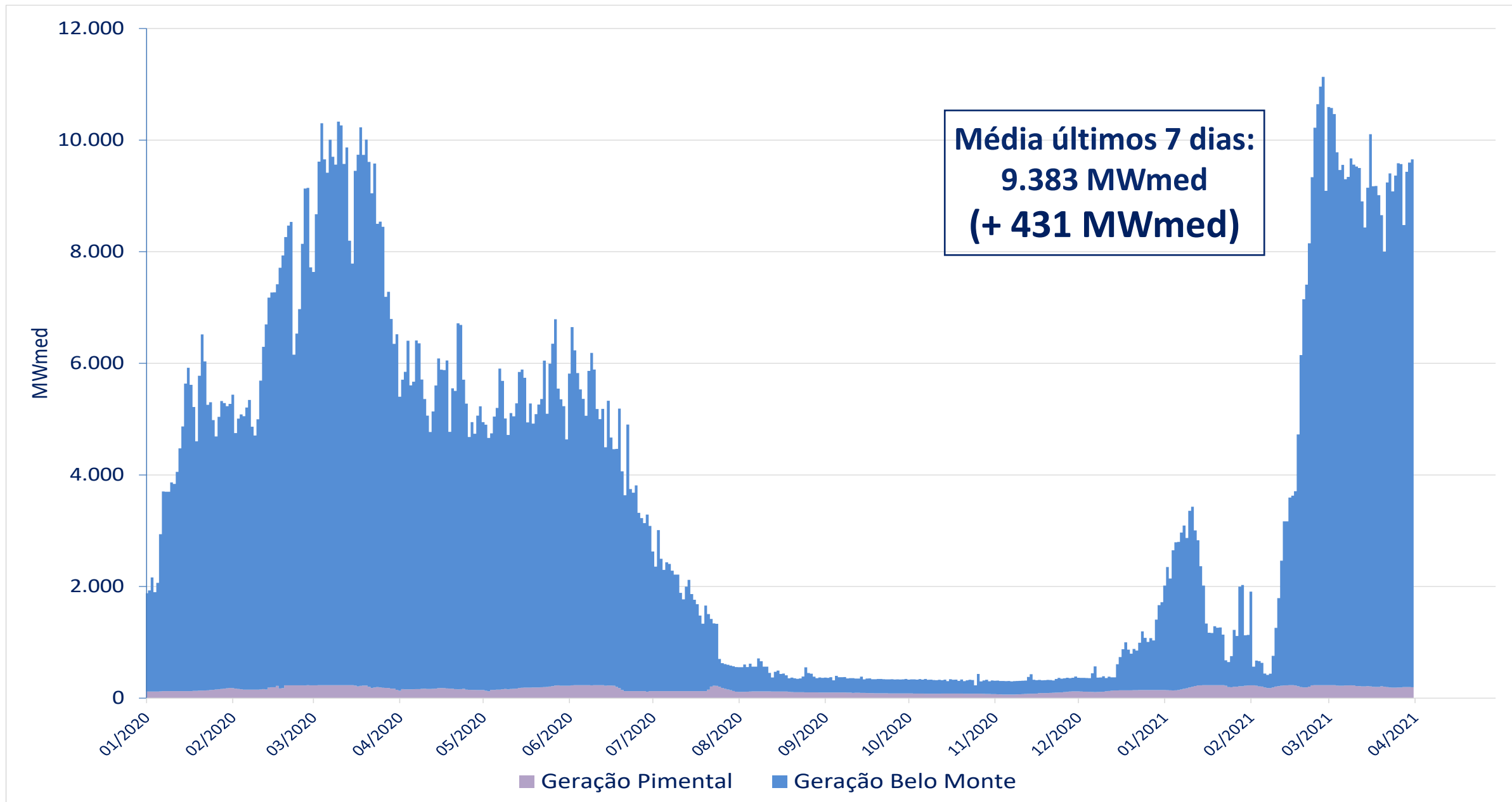


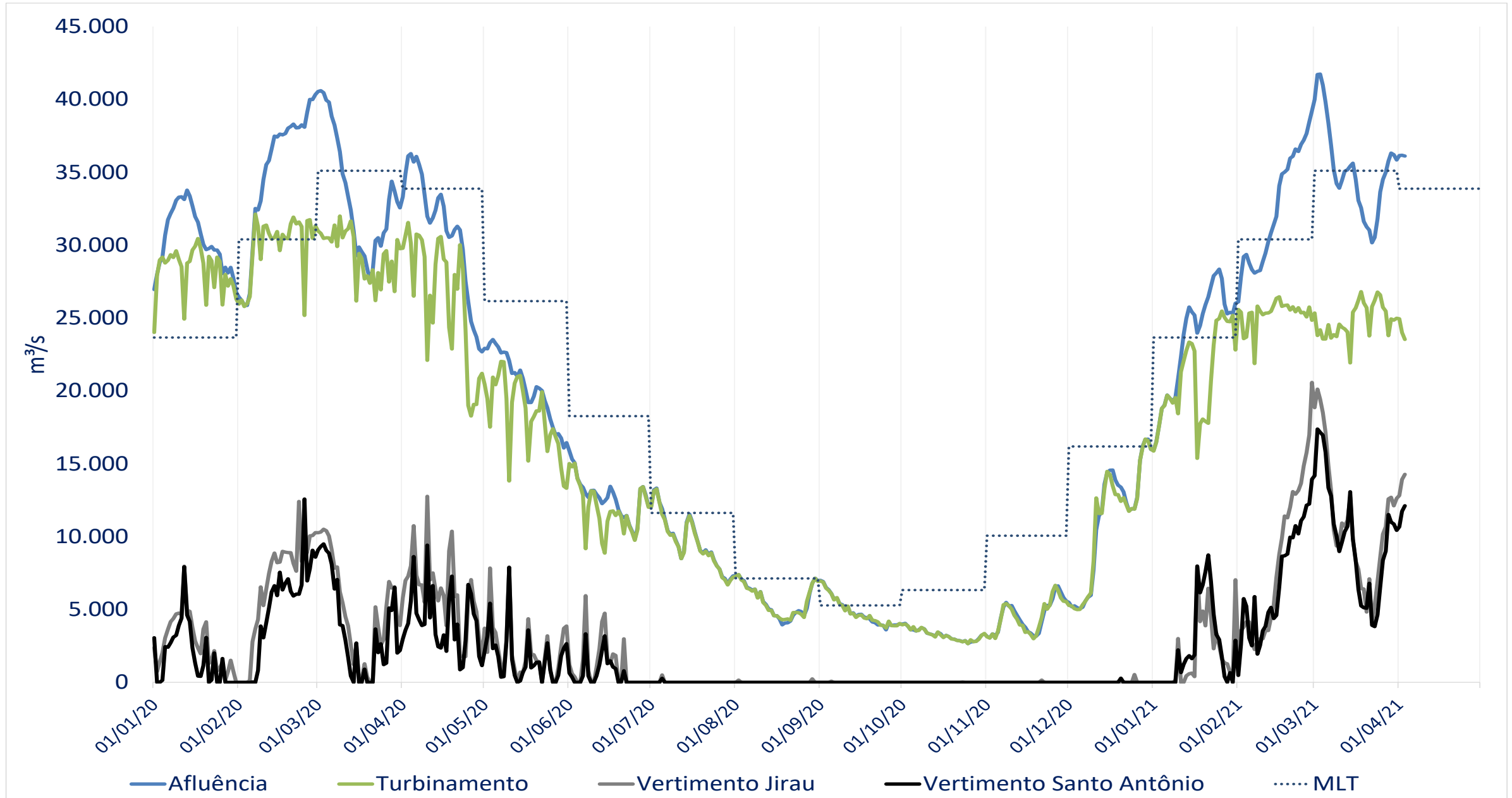


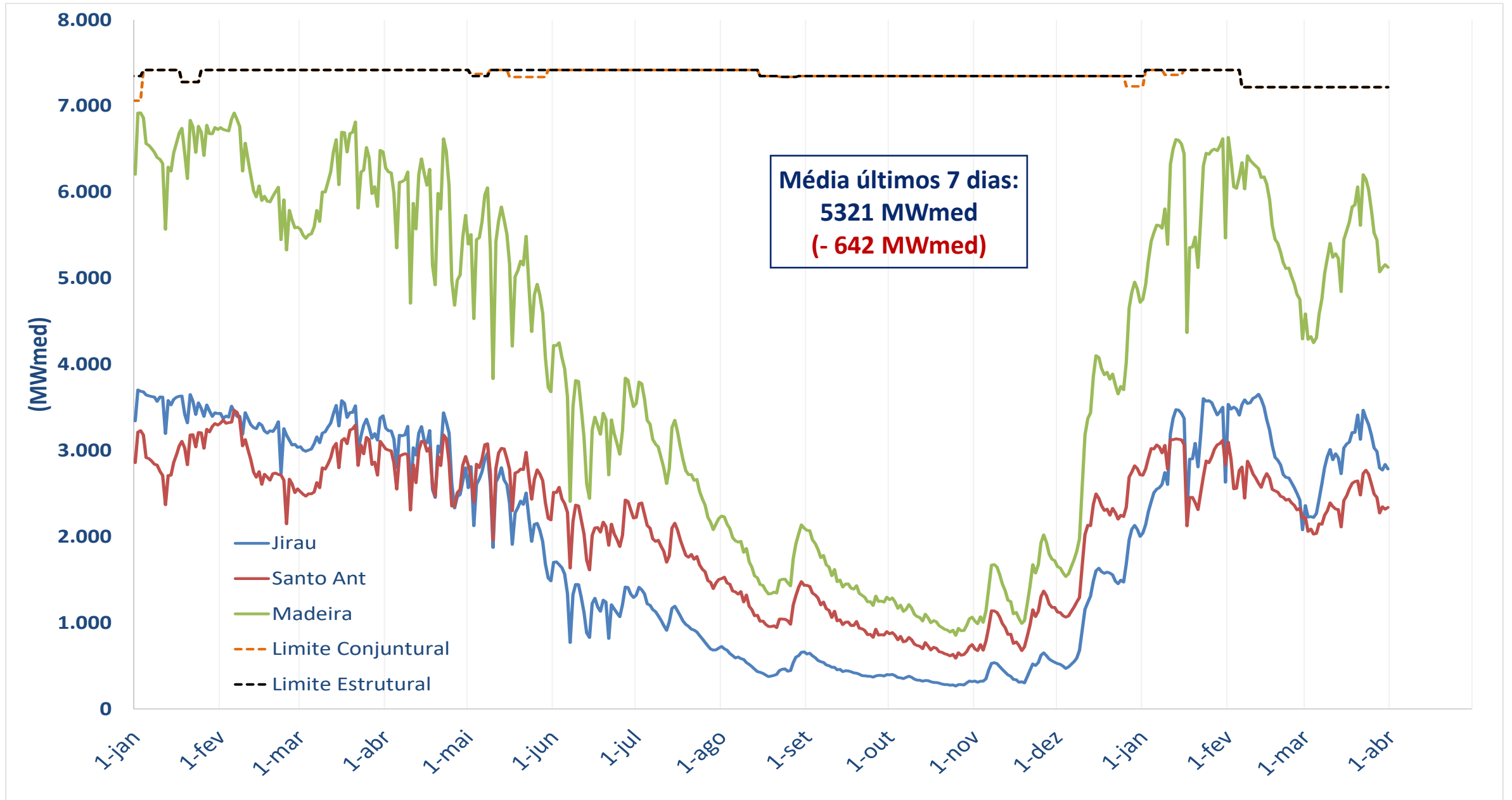


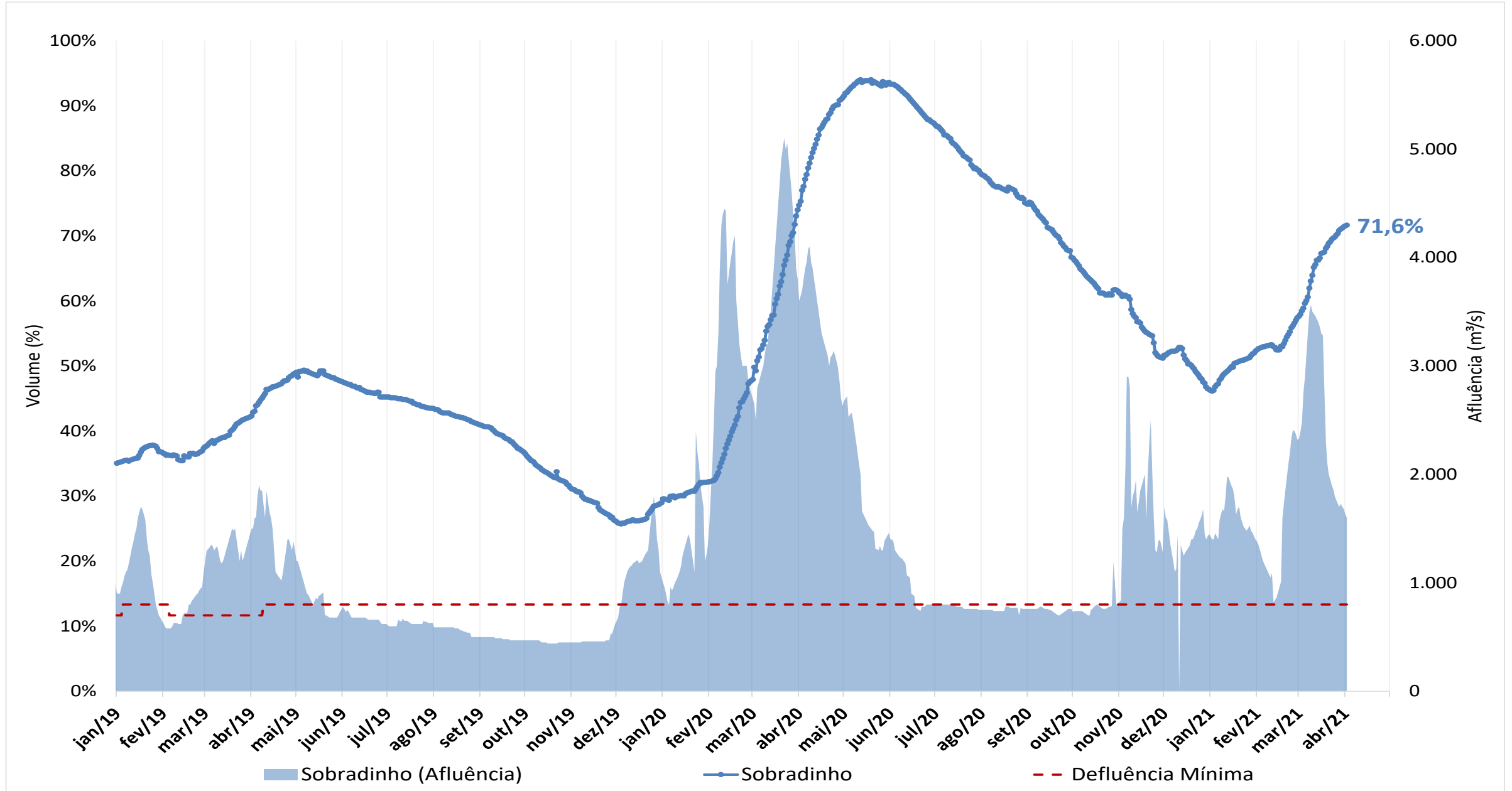
Vazões nas UHEs Belo Monte e Pimental



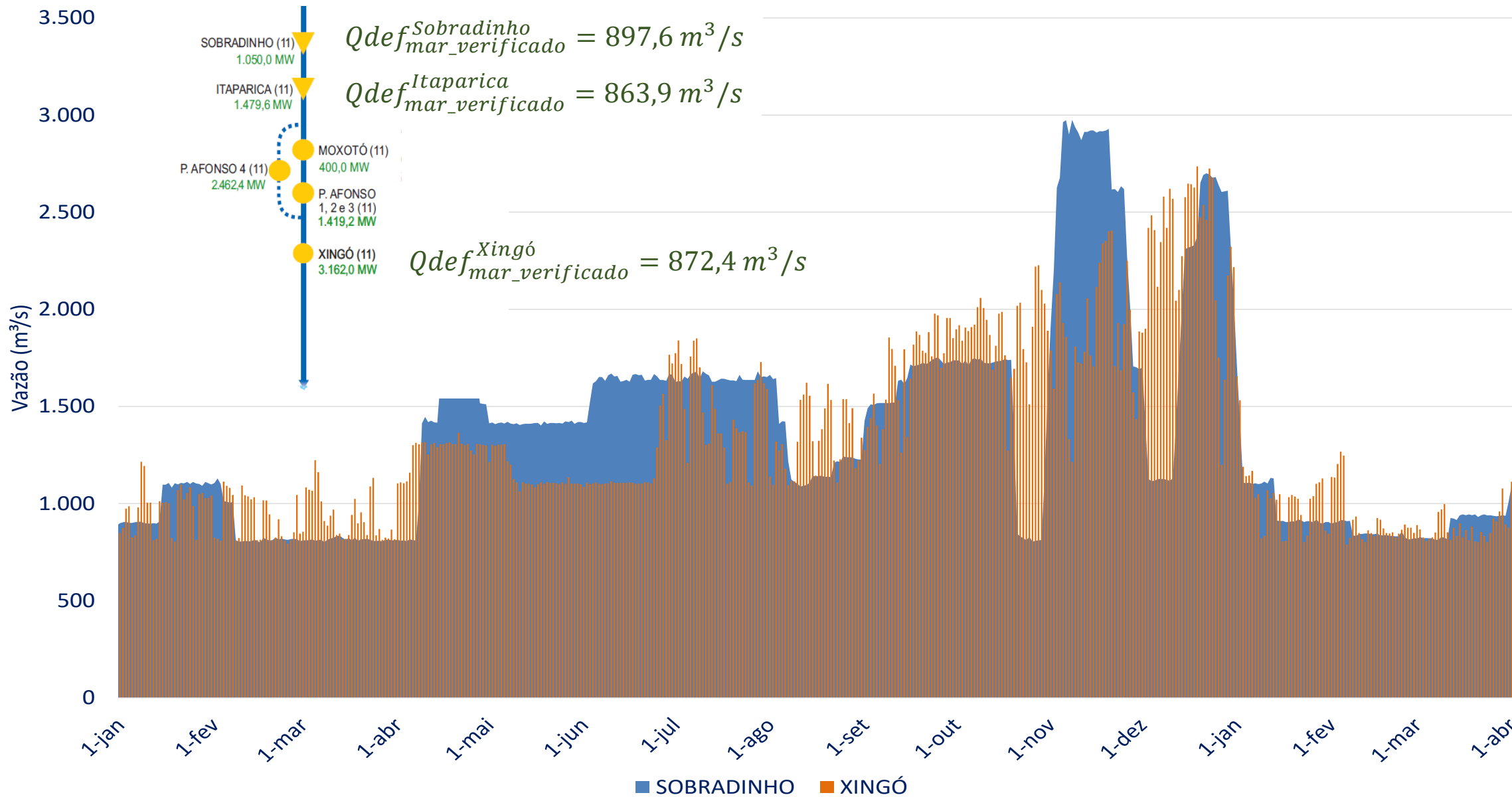




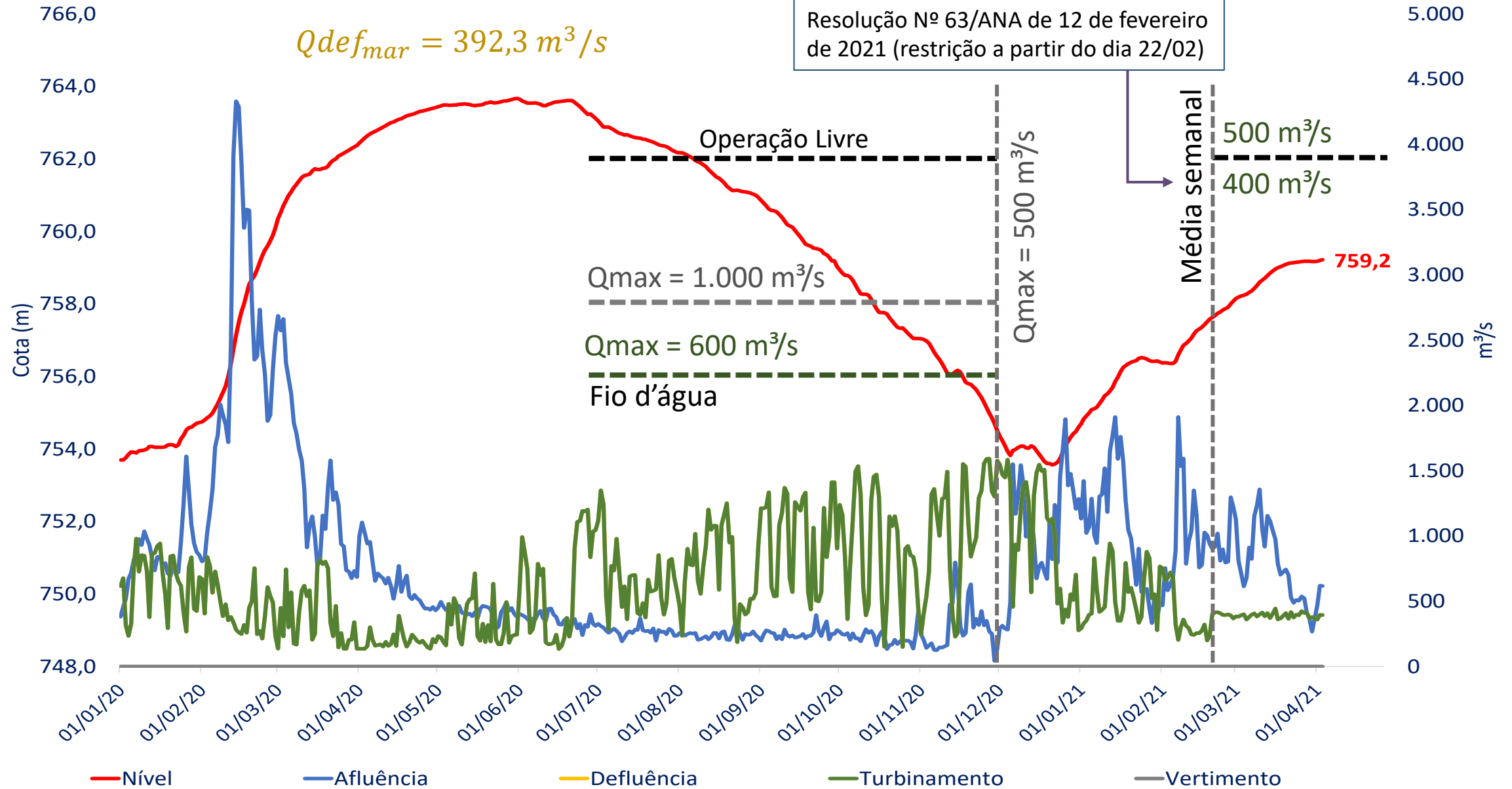




Defluência

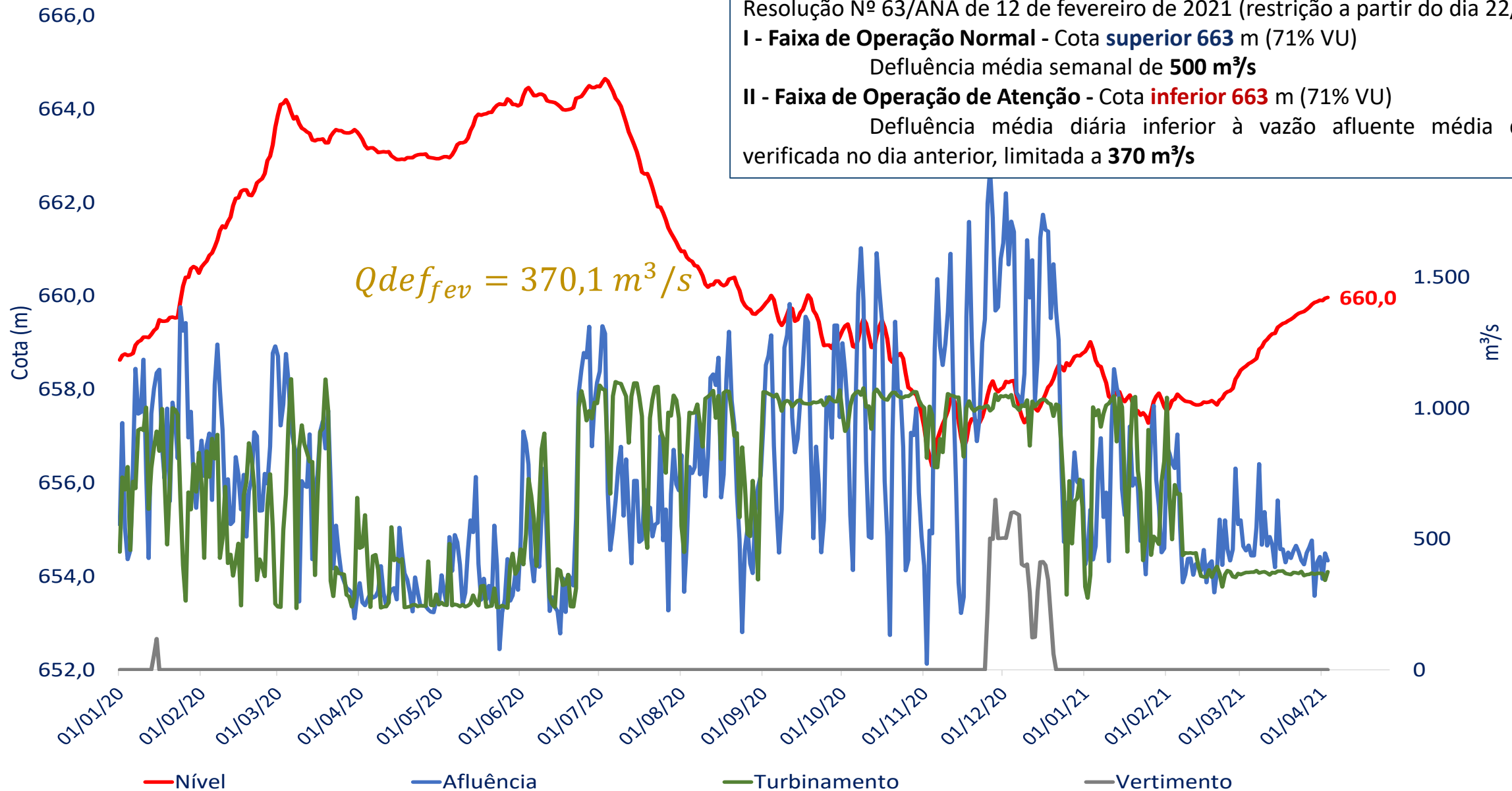


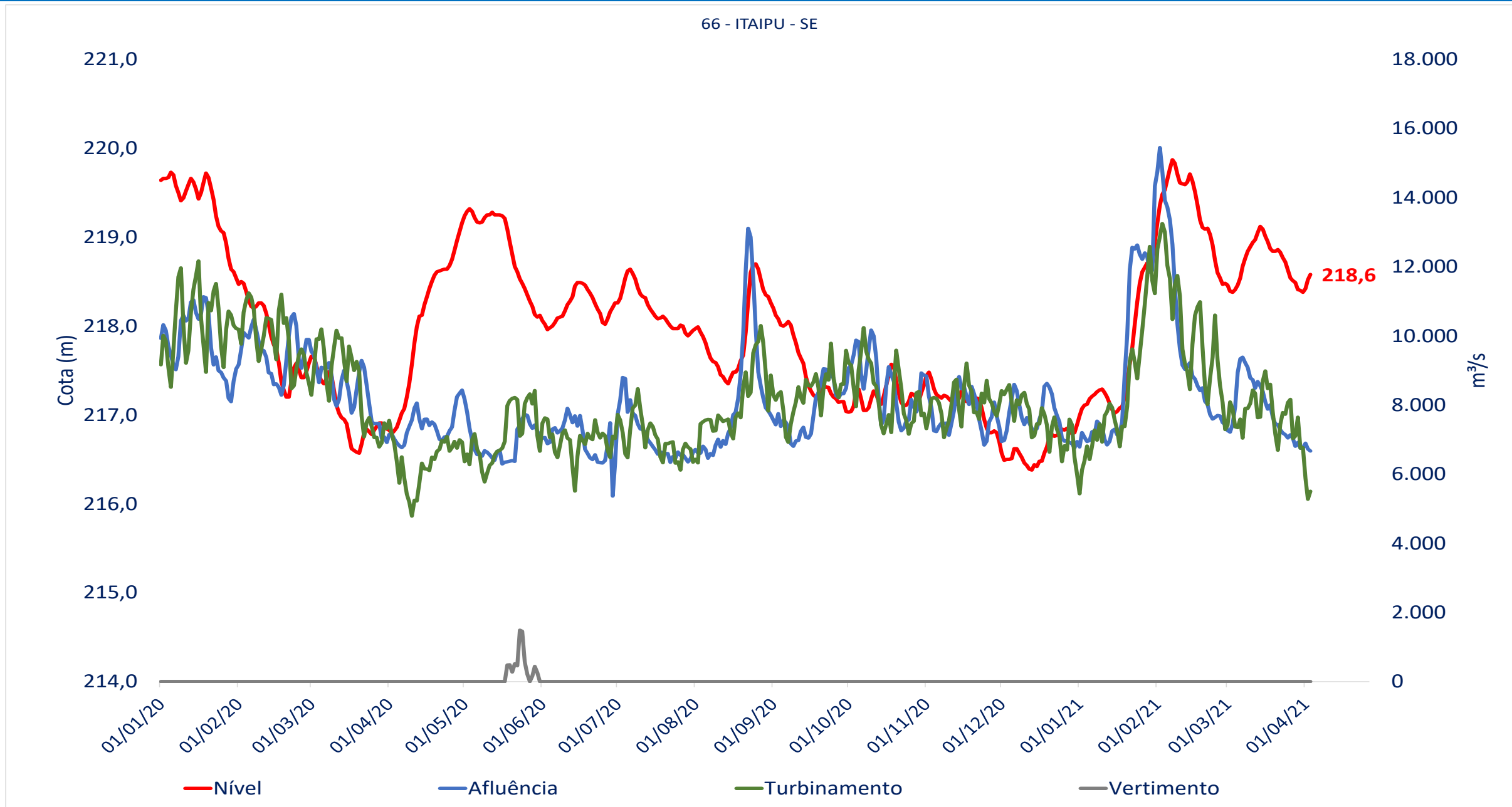
6 - FURNAS - SE

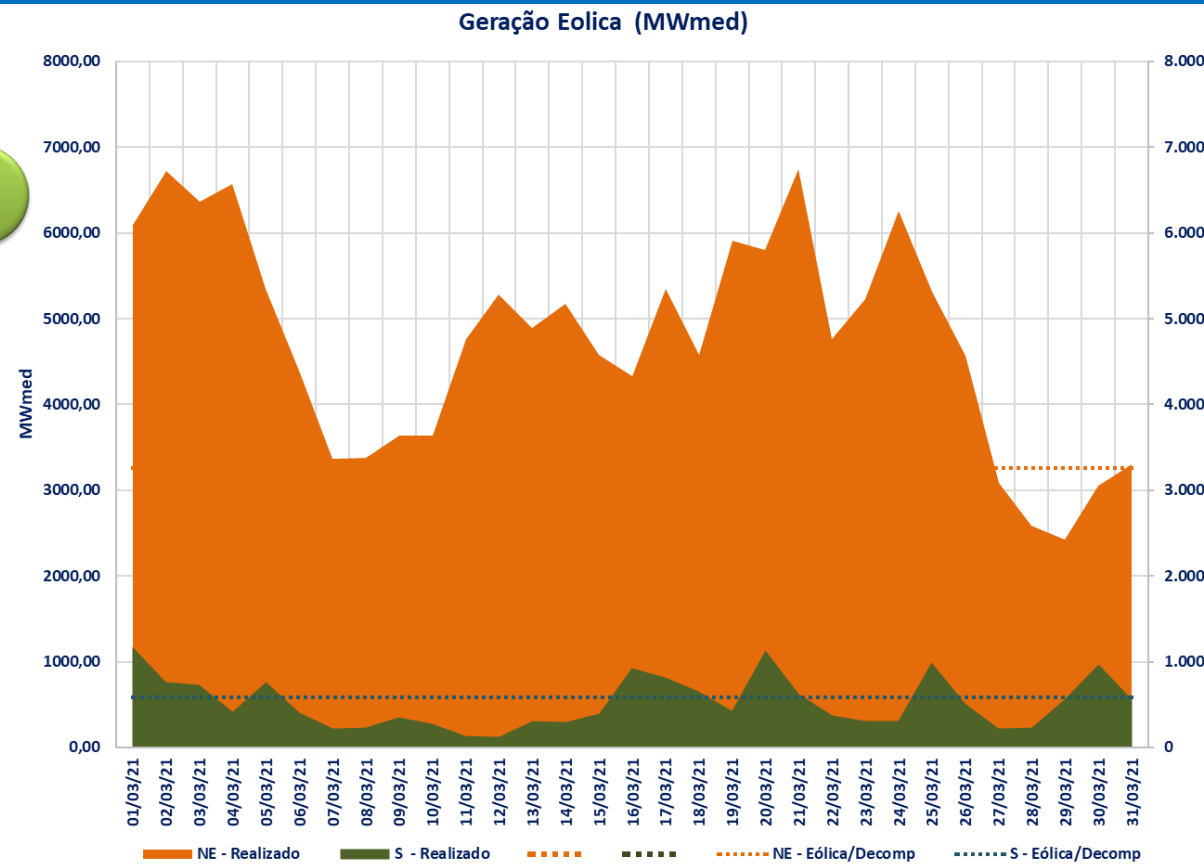
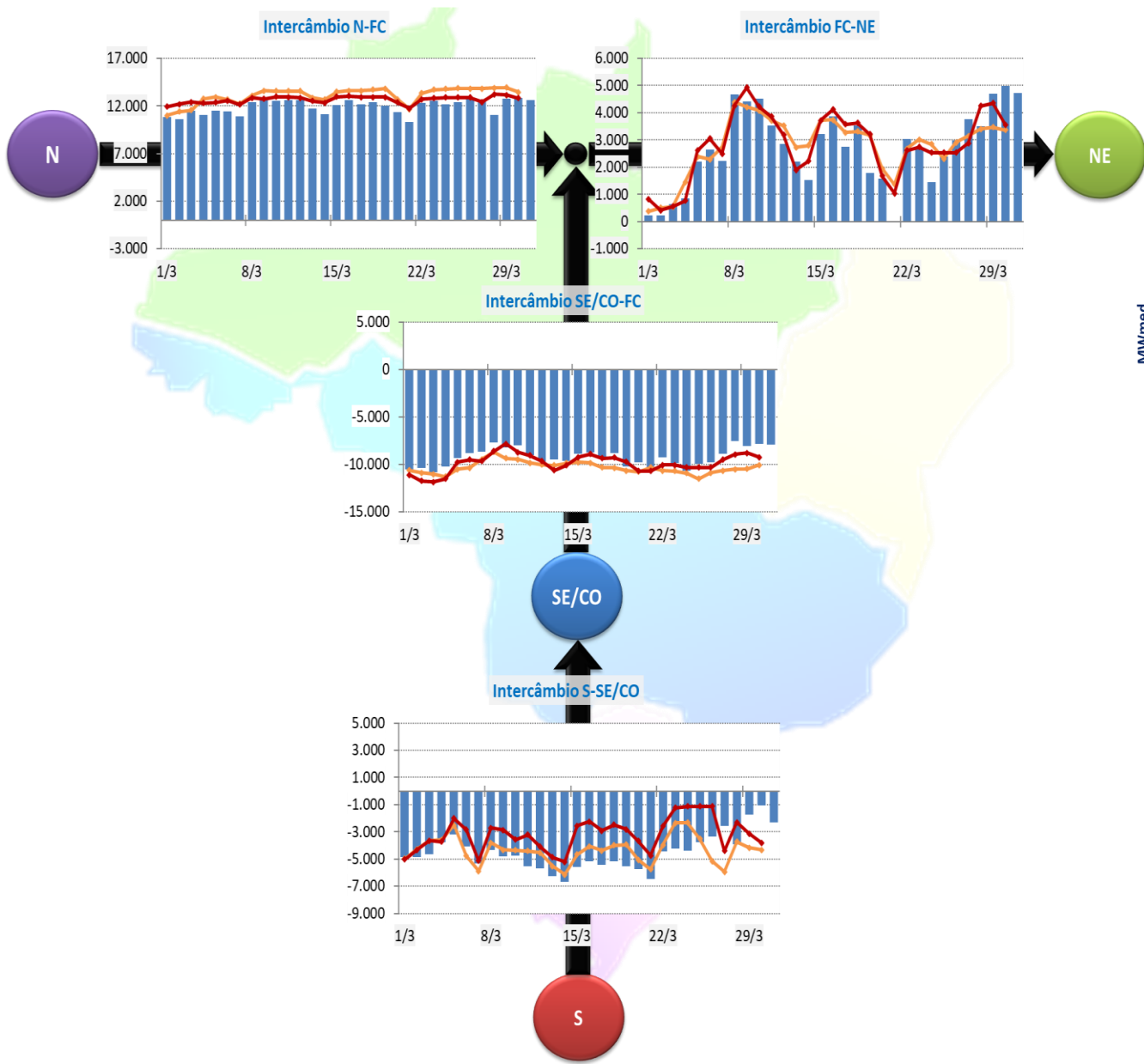


7 - M. DE MORAES - SE

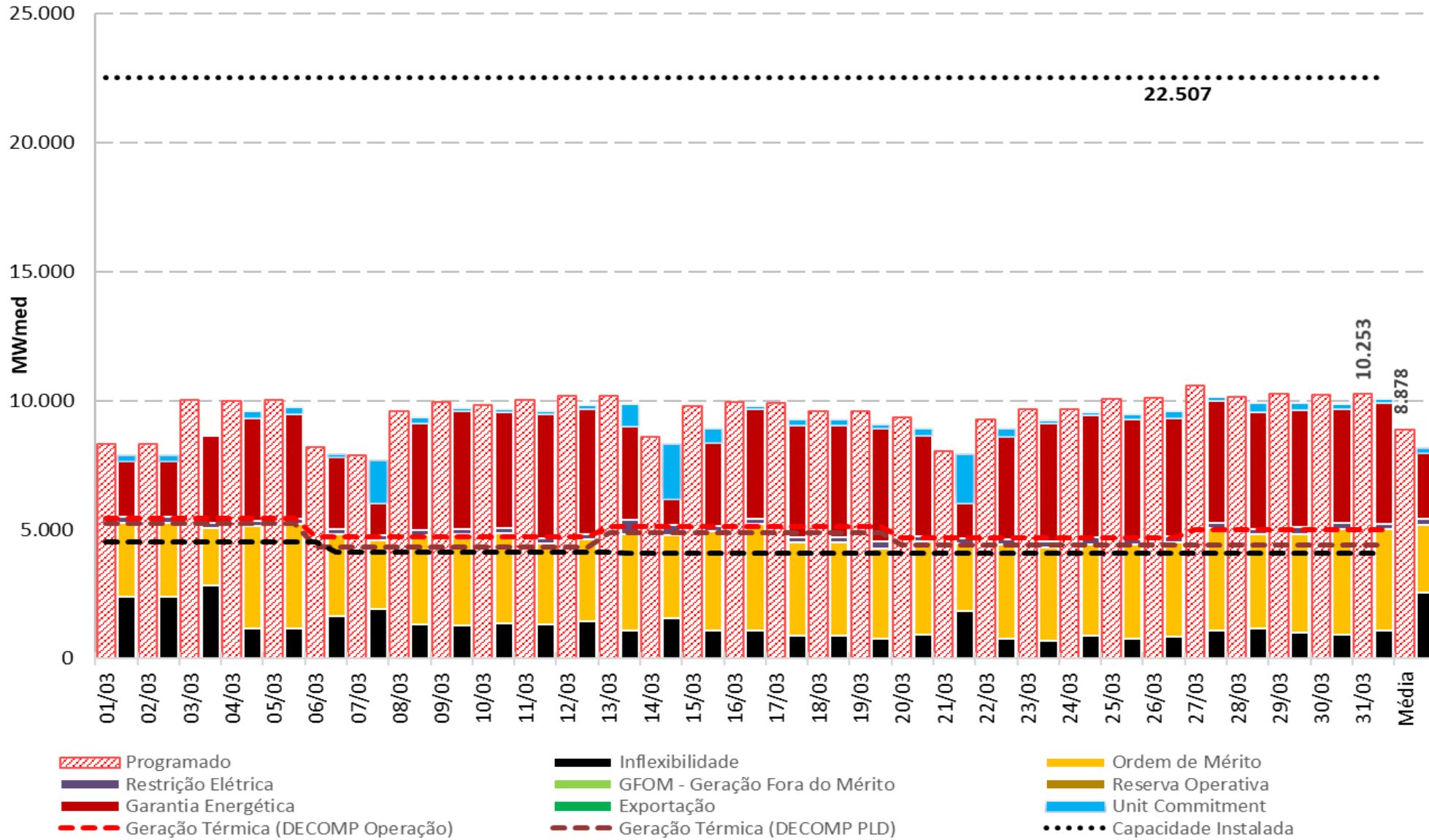
Resolução Nº 63/ANA de 12 de fevereiro de 2021 (restrição a partir do dia 22/02)
I - Faixa de Operação Normal - Cota superior **663 m** (71% VU)
Defluência média semanal de **500 m³/s**
II - Faixa de Operação de Atenção - Cota inferior **663 m** (71% VU)
Defluência média diária inferior à vazão afluente média diária verificada no dia anterior, limitada a **370 m³/s**





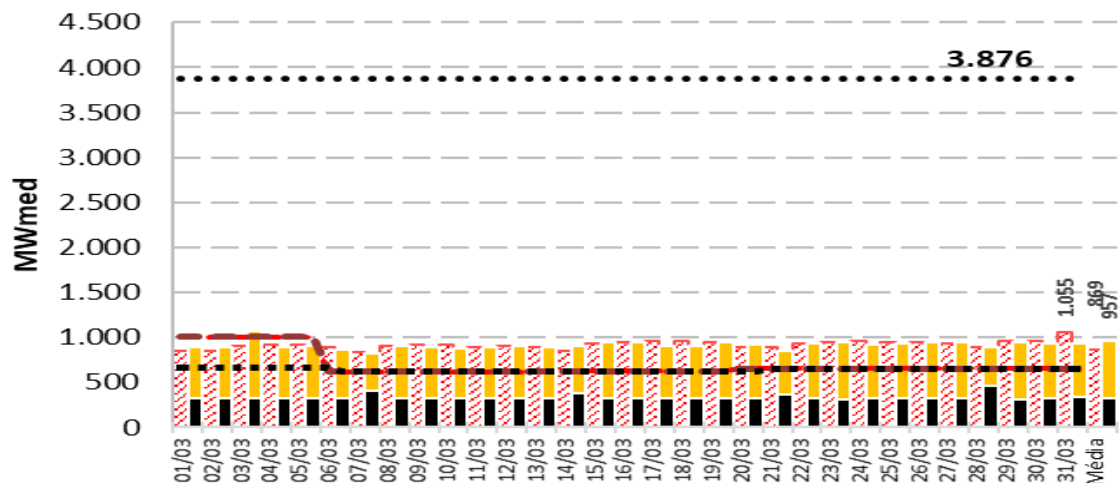


Verificada em Março/2021

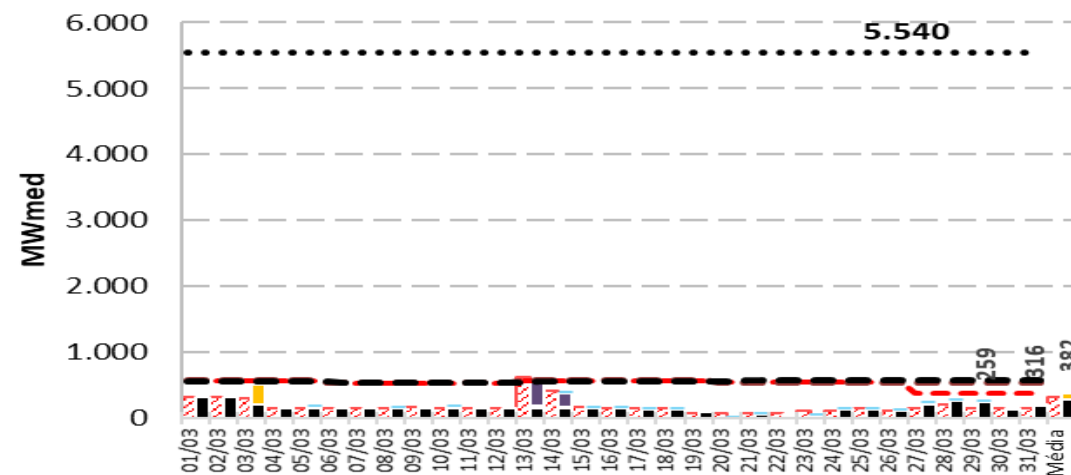


Verificada em Março/2021

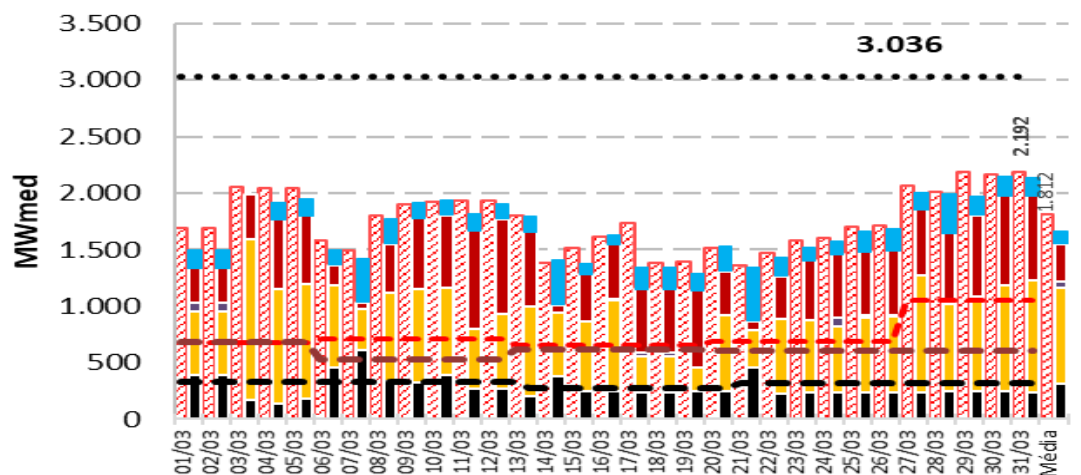
REGIÃO NORTE



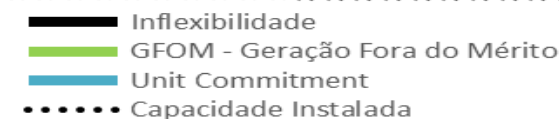
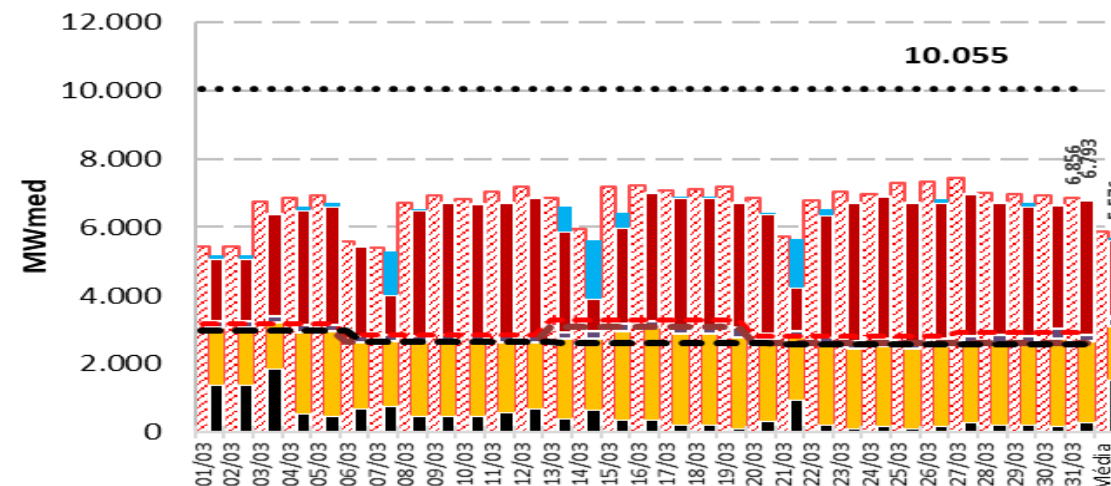
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL

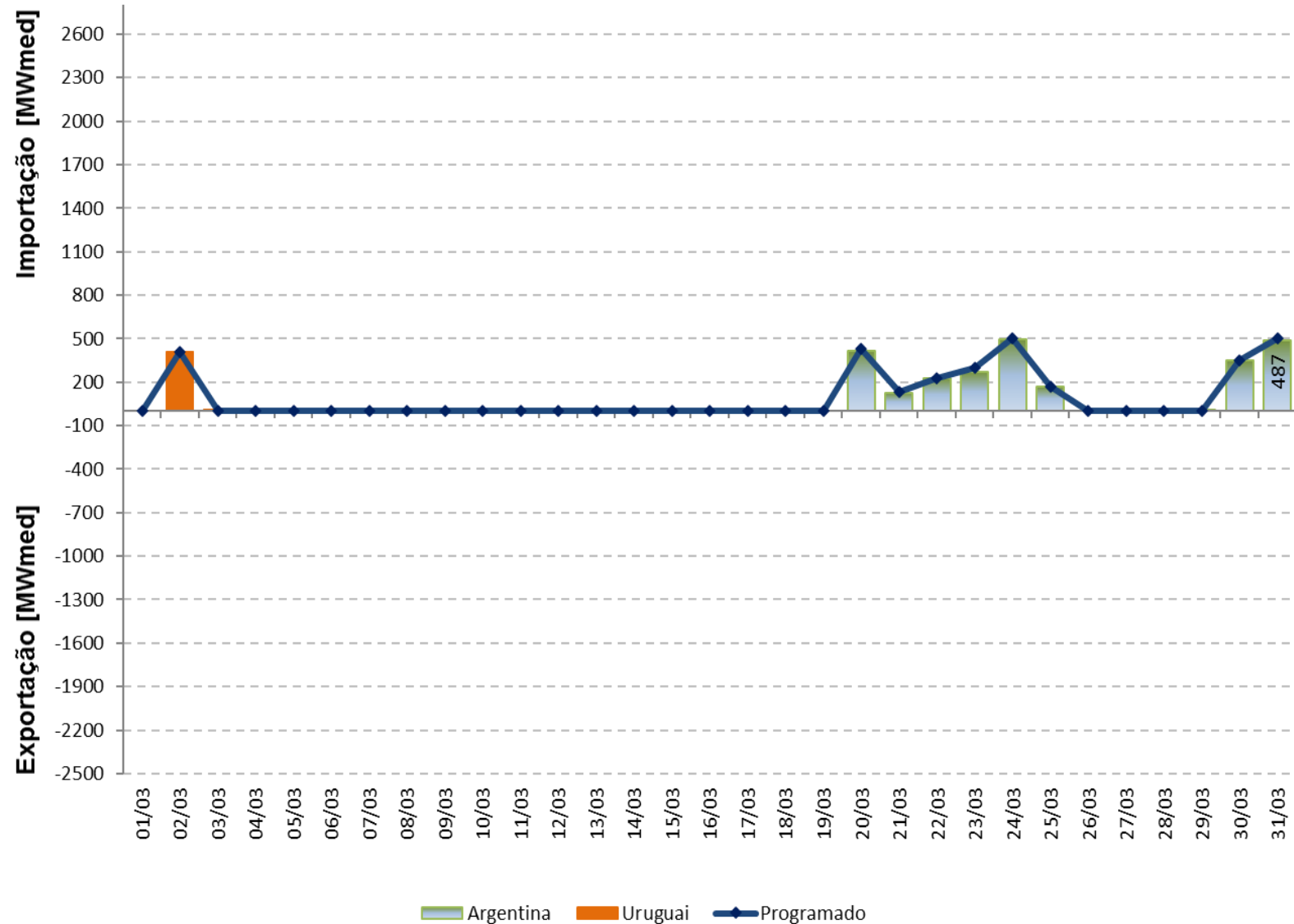


REGIÃO SUDESTE



Verificada em Março/2021

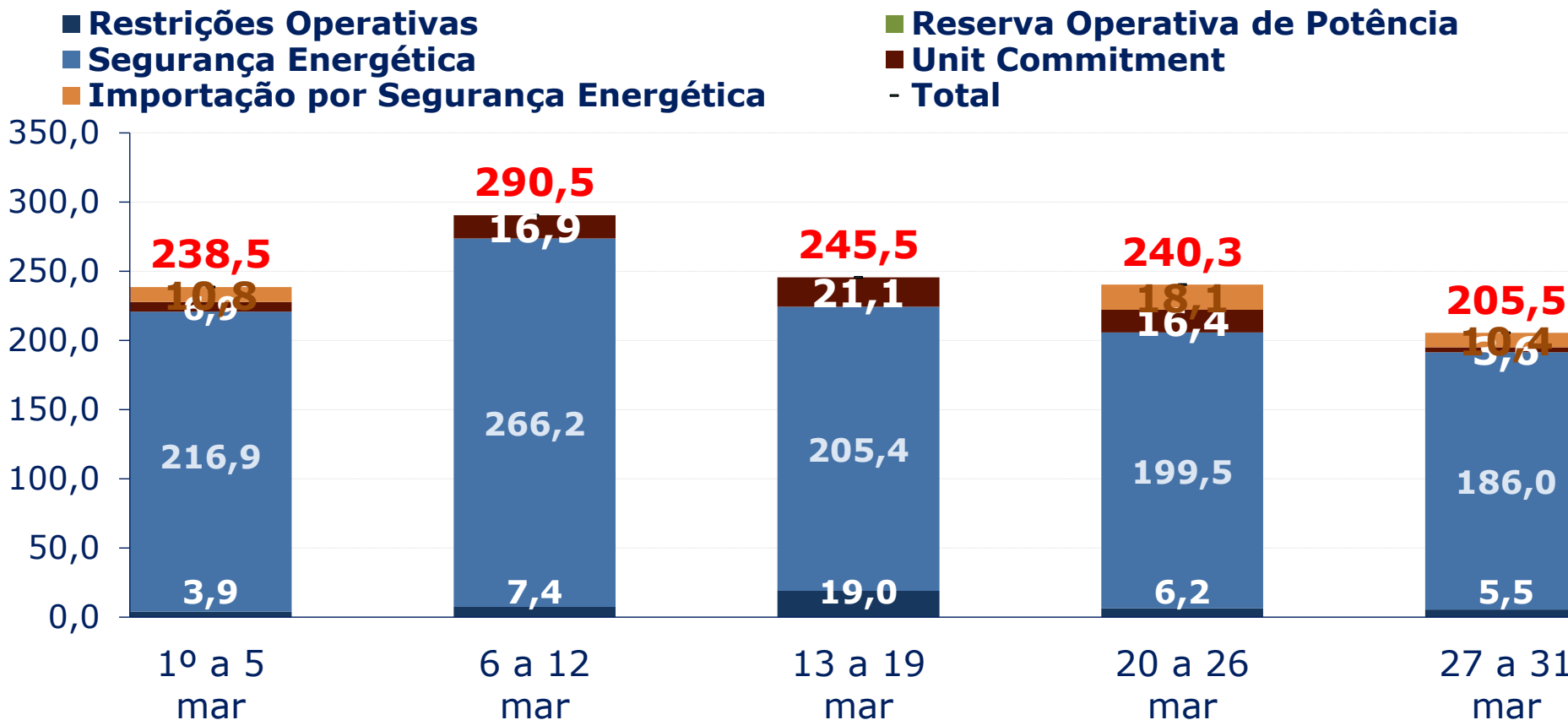
SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL



Oferta Internacional	Energia [MWmed]	CVU [R\$/MWh]
25	1113,59	
25	1117,81	
90	1220,38	
90	1221,50	
135	1323,79	
135	1324,01	
400	1438,47	
900	1507,39	
900	1647,16	
70	1057,42	
25	1113,59	
25	1117,81	
90	1220,38	
90	1221,50	
135	1323,79	
135	1324,01	
400	1438,47	
900	1507,39	
900	1647,16	
70	1117,33	
25	1256,86	
25	1230,31	
90	1327,29	
90	1359,58	
135	1430,00	
135	1465,81	
300	1021,57	
300	1161,60	
400	1441,08	
600	1510,51	
600	1650,54	
70	1100,71	
25	1202,83	
25	1212,01	
90	1300,91	
90	1307,43	
135	1402,51	
135	1408,57	
300	558,53	
200	628,64	
400	764,81	
400	1281,97	
400	1488,83	
500	1626,39	
100	715,25	
100	719,47	
100	953,6	
185	955,77	
185	1304,21	
185	1306,83	
300	614,55	
200	649,42	
400	748,83	
400	1254,57	
400	1459,86	
500	1591,38	

(*) Oferta não utilizadas

Março/2021

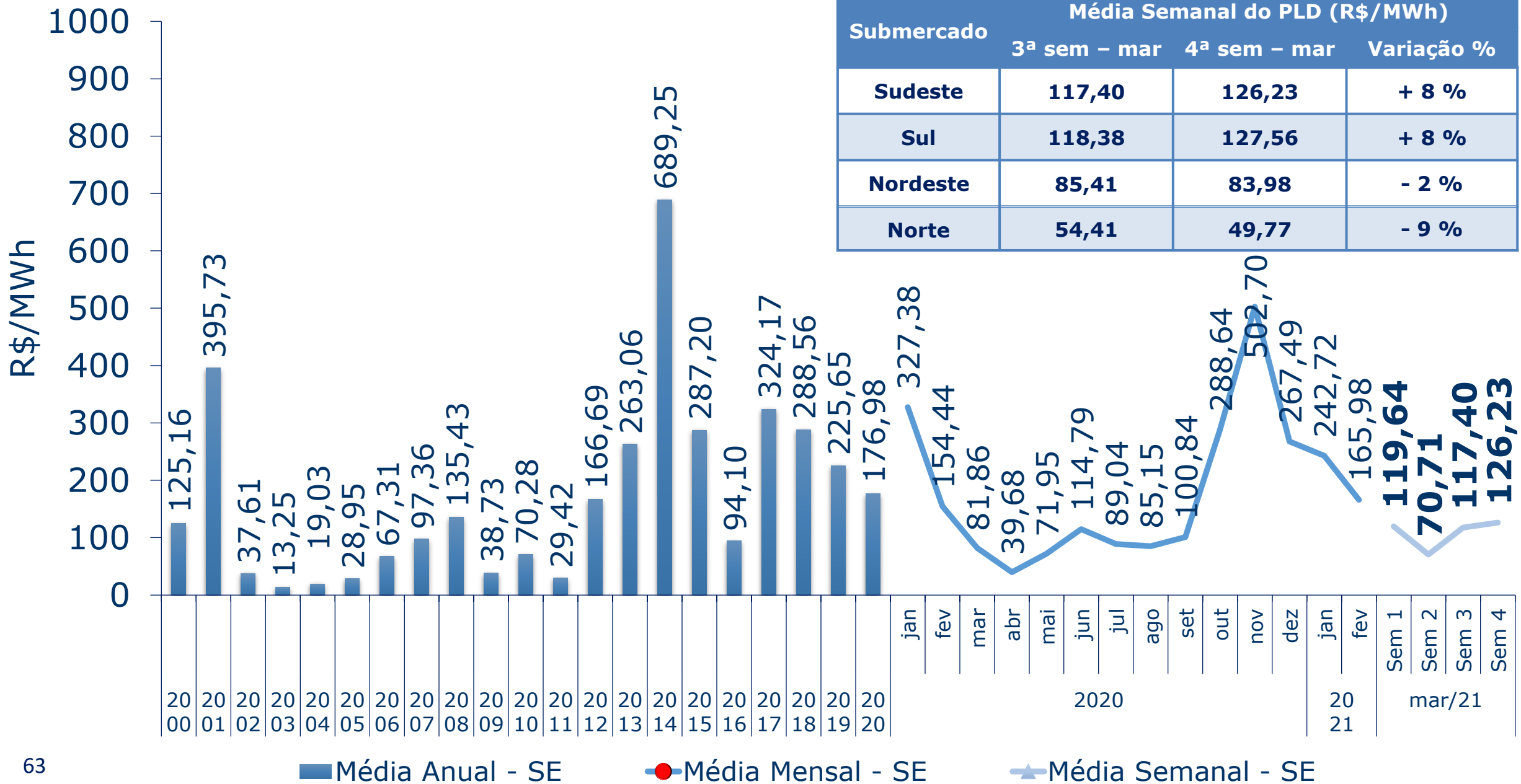


Encargos estimados para o mês de Março de 2021 - TOTAL R\$ 1,22 bilhão

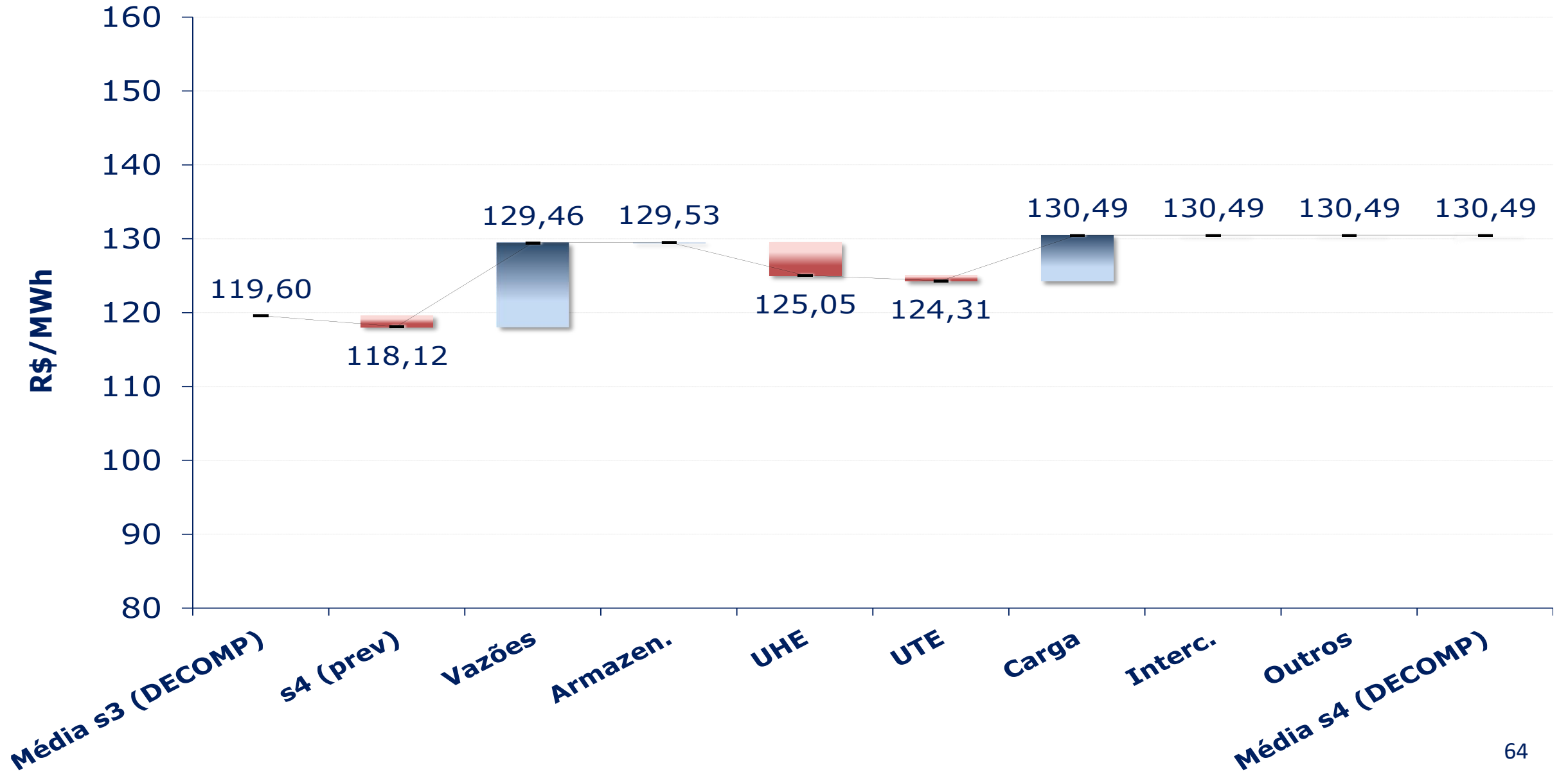
- **Restrição Operativa – R\$ 42,0 milhões**
- **Reserva Operativa de Potência – R\$ 0 milhões**
- **Segurança Energética – R\$ 1,07 bilhão (GT) e R\$ 39,4 milhões (Imp)**
- **Unit Commitment – R\$ 64,9 milhões**

Custo de descolamento – R\$ 29,2 milhões

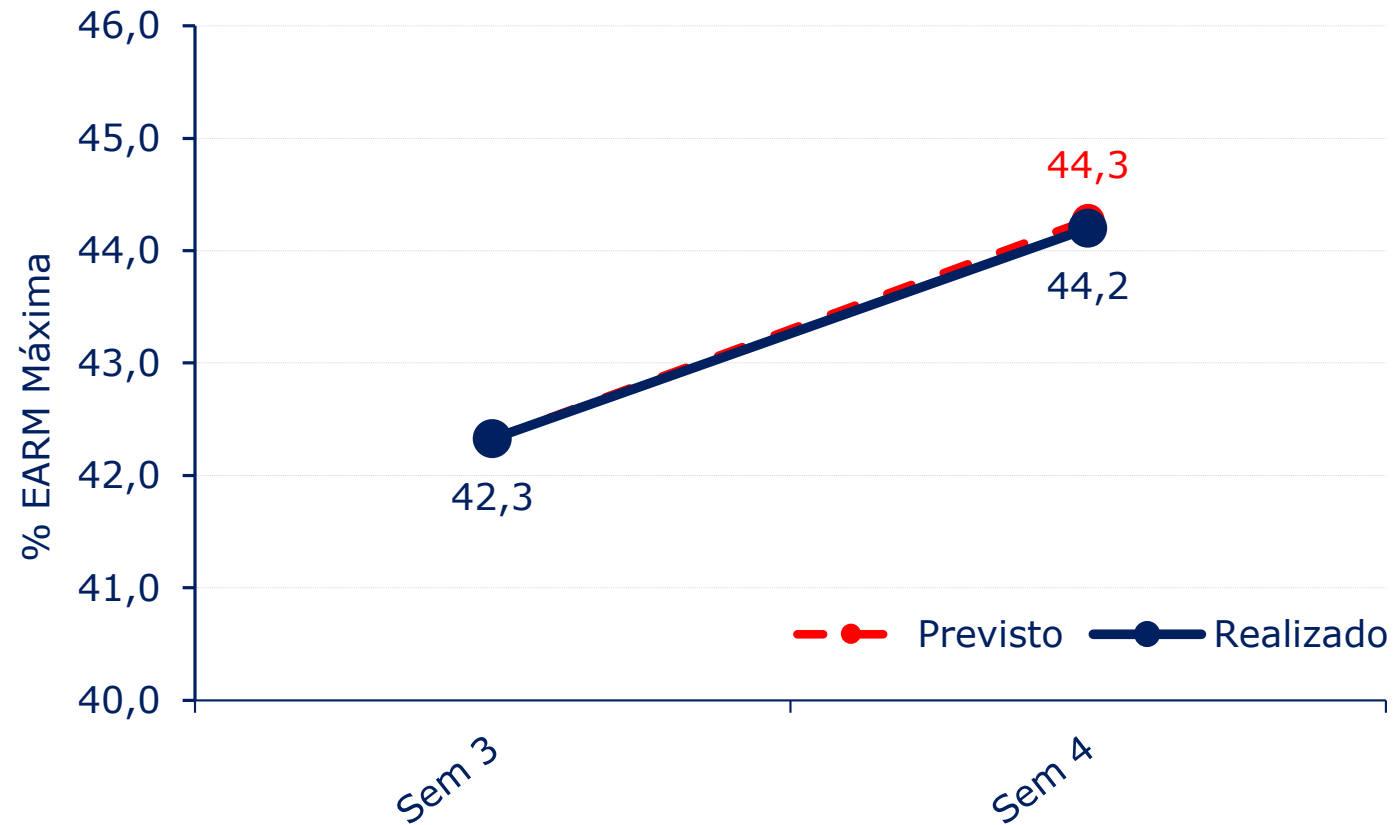
- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Abril de 2021**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**



Decomposição do PLD – Decomp – Sudeste e Sul



Armazenamento do SIN



SE/CO	S	NE	N	SIN
0	199	0	-410	-211

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Abril de 2021**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

2021	Março					
SÁBADO	DOMINGO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
		01	02	03	04	05
		28/2	1/3	2/3	3/3	4/3
06	07	08	09	10	11	12
5/3	6/3	7/3	8/3	9/3	10/3	11/3
13	14	15	16	17	18	19
12/3	13/3	14/3	15/3	16/3	17/3	18/3
20	21	22	23	24	25	26
19/3	20/3	21/3	22/3	23/3	24/3	25/3
27	28	29	30	31		
26/3	27/3	28/3	29/3	30/3		

LEGENDA

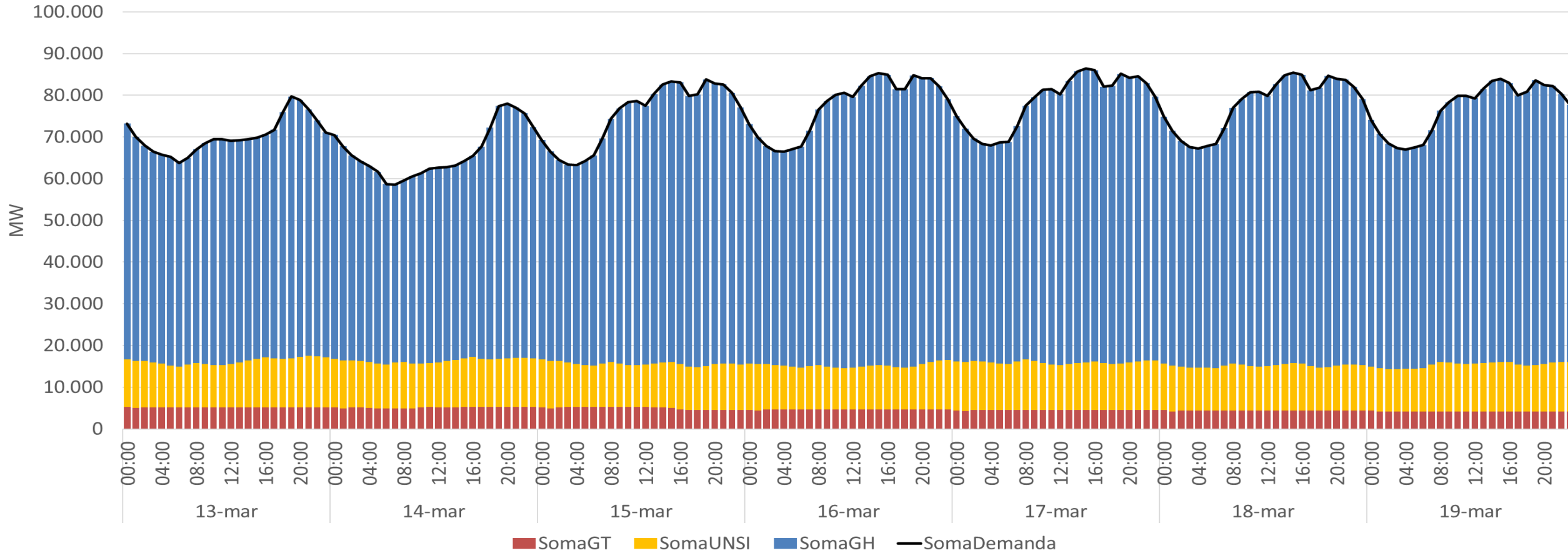
Data de Publicação CCEE

Publicados na versão 19.0.14.1.1.

Data de Publicação CCEE

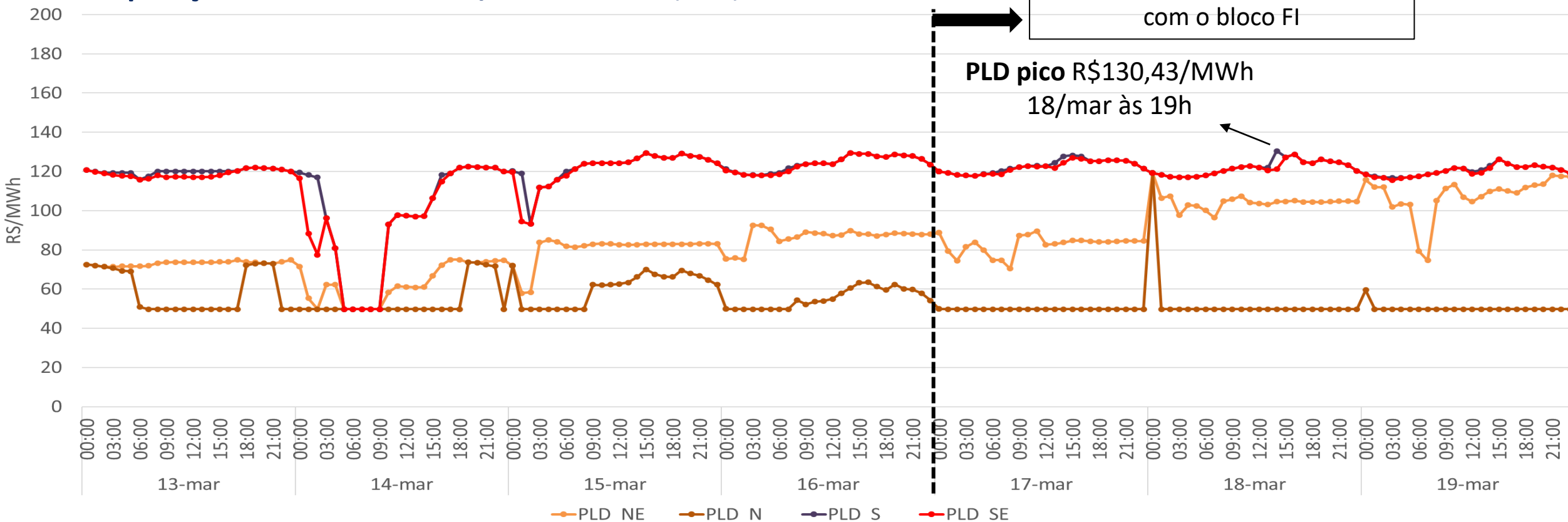
Publicados na versão 19.0.14.1.2.

Balanco Energético do SIN



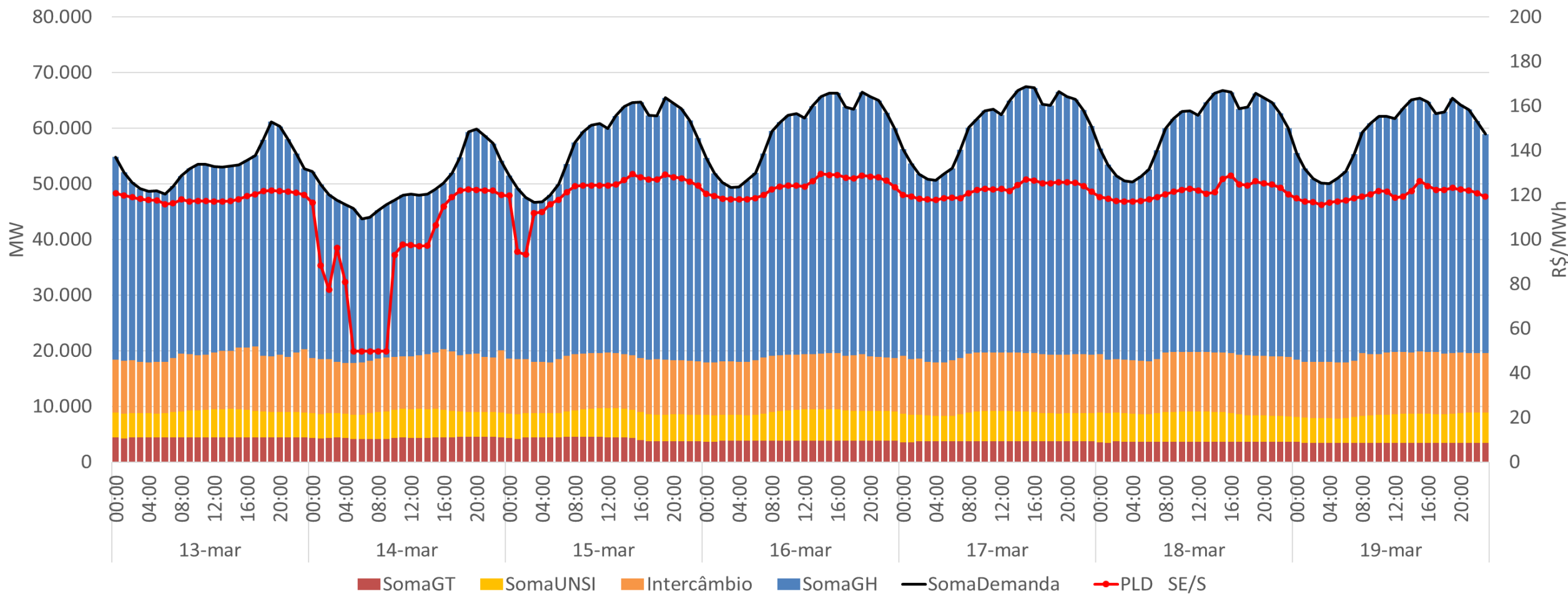
Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
59.010	3.663	4.696	11.005	74.711
79%	6%		15%	100%

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



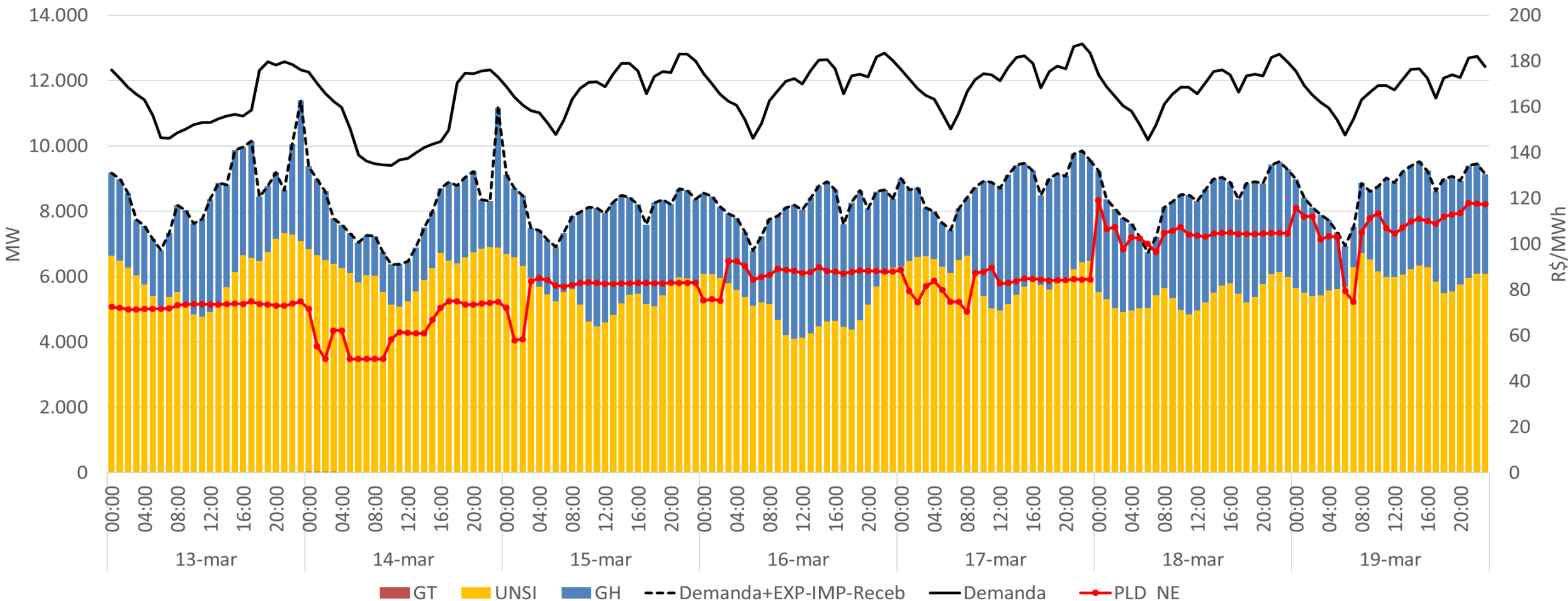
SE/CO	Variação do PLD [R\$/MWh]			
	Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	117,40	129,50	49,77	160%
S	118,38	130,43	49,77	162%
NE	85,41	119,05	49,77	139%
N	54,41	119,05	49,77	139%

Balanco Energético – Sudeste/Centro-Oeste e Sul



Balanco Energético do SE/CO e S [MWmed]				
GH	GT	UNSI	Intercâmbio	Carga
38.213	3.944	4.901	10.144	57.202

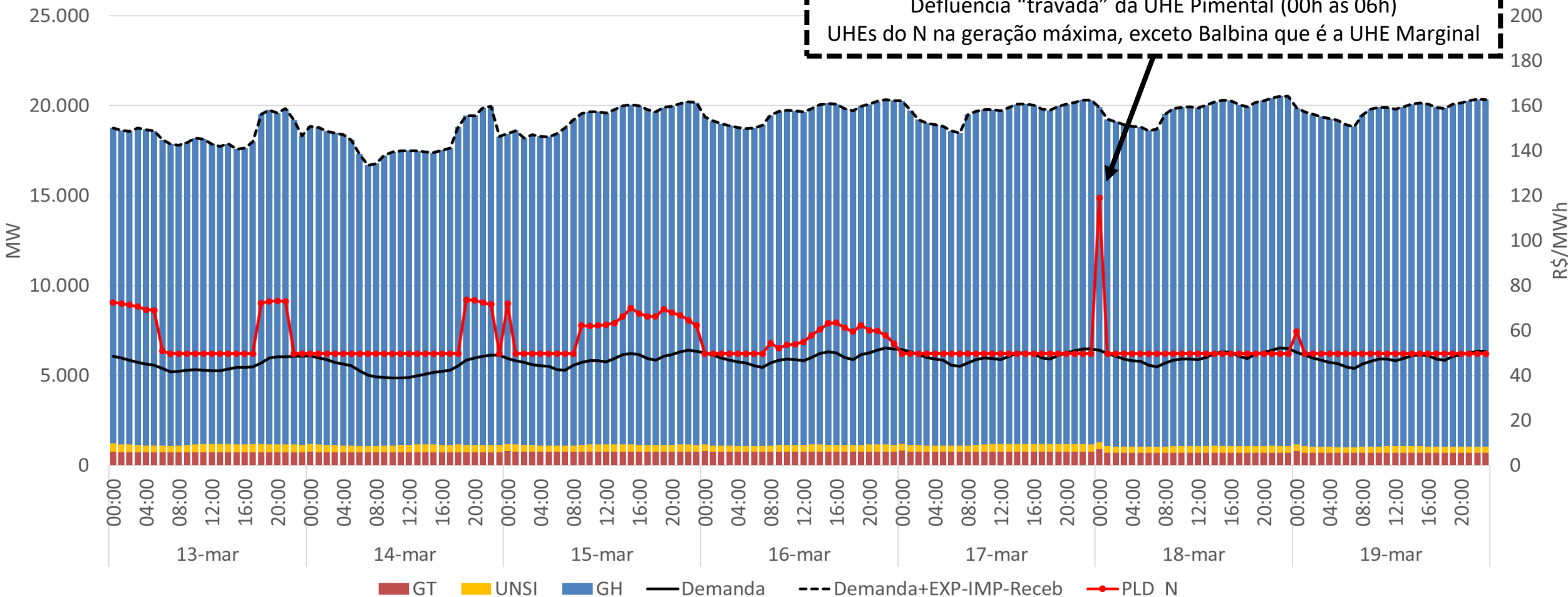
Balanco Energético – Nordeste



Balanco Energético do Nordeste [MWmed]				
GH	GT	UNSI	Intercâmbio	Carga
2.664	9	5.729	3.245	11.646

Balanco Energético – Norte

Condição de carga elevada às 00:00 no N
 Armazenamento Inicial de Belo Monte = 0%
 Defluência “travada” da UHE Pimental (00h às 06h)
 UHEs do N na geração máxima, exceto Balbina que é a UHE Marginal



Balanco Energético do Norte [MWmed]				
GH	GT	UNSI	Intercâmbio	Carga
18.134	743	376	-13.389	5.863

Vertimento Turbinável no SIN

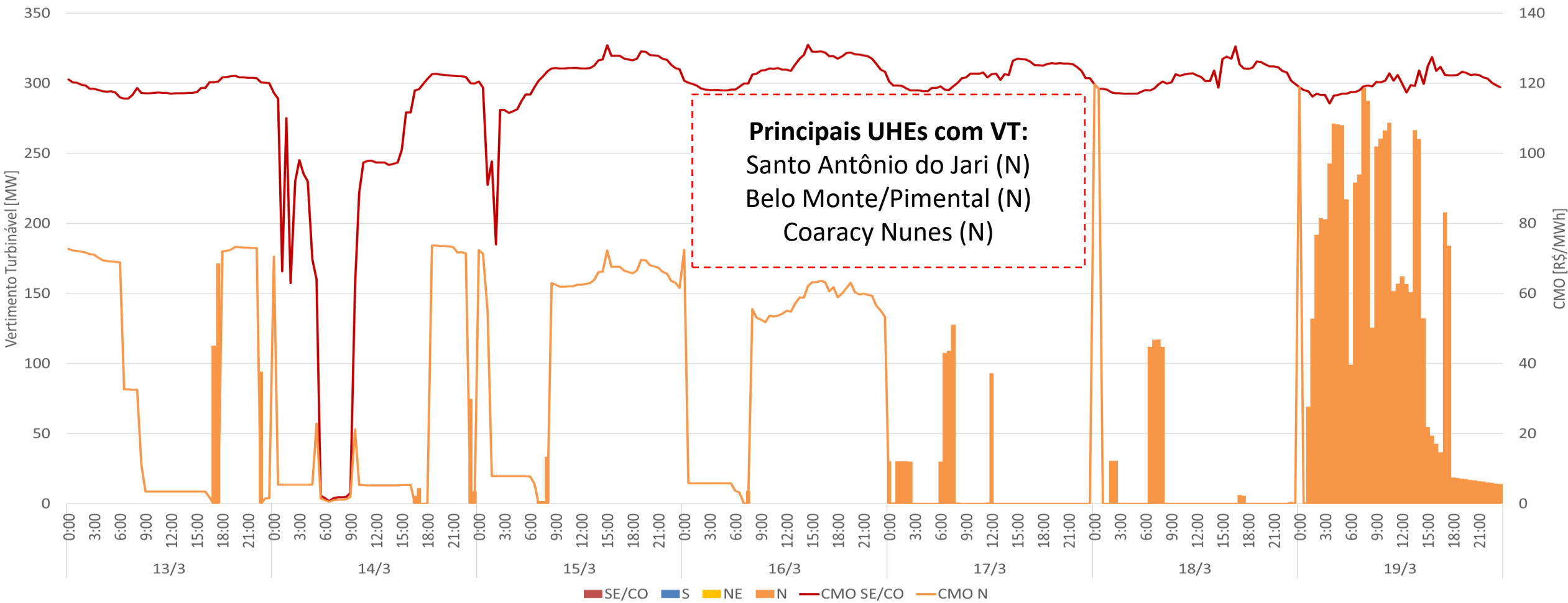
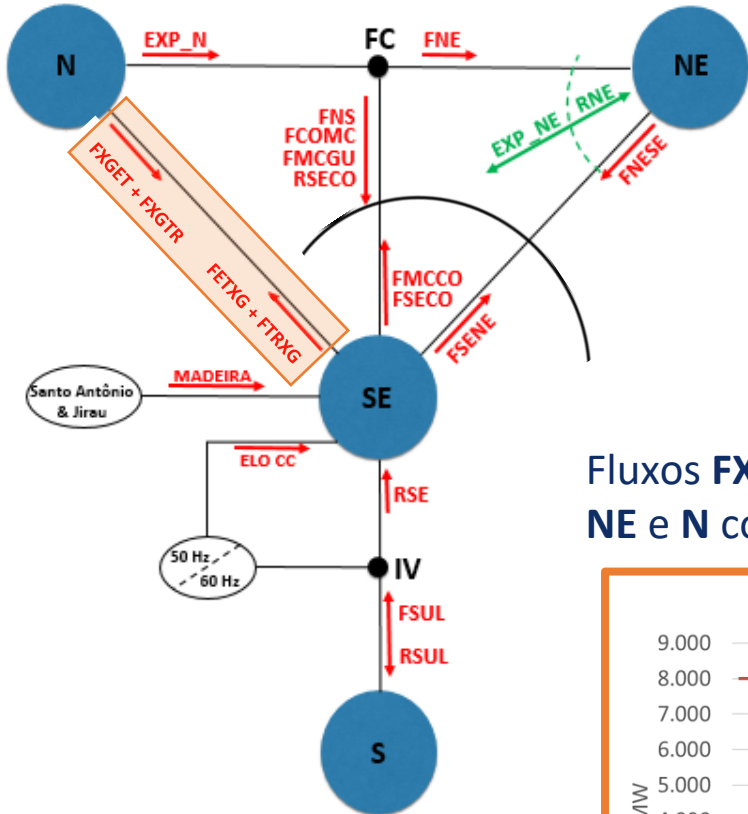
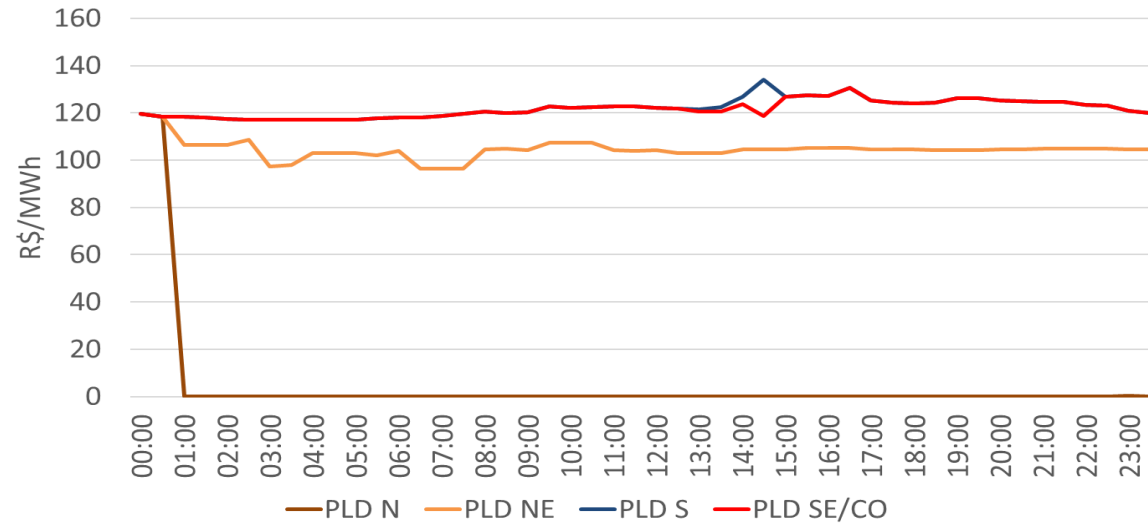


Diagrama de Intercâmbio (18/mar)



PLD (sem limite)



Fluxos **FXGET+FXGTR** e **FNS+FNESE** com limite atingido, causando o descolamento dos submercados **NE** e **N** com **SE/CO** e **S**

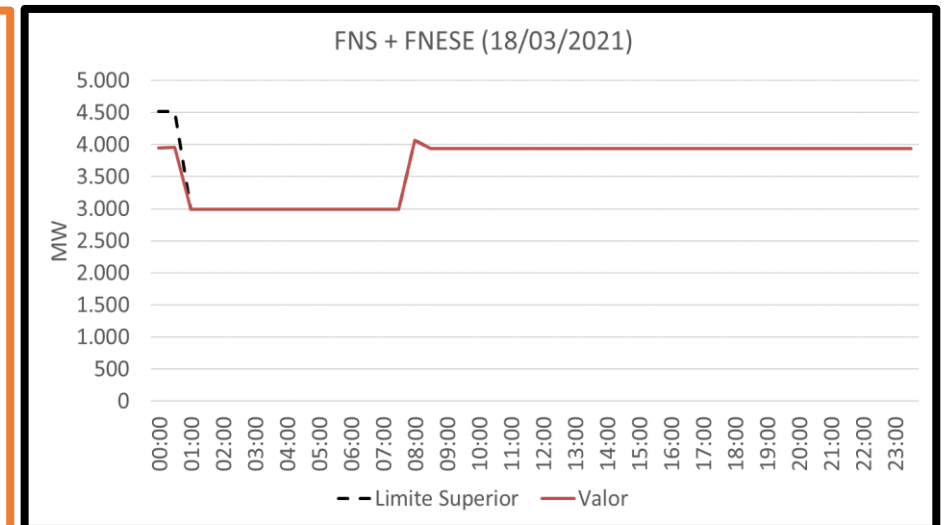
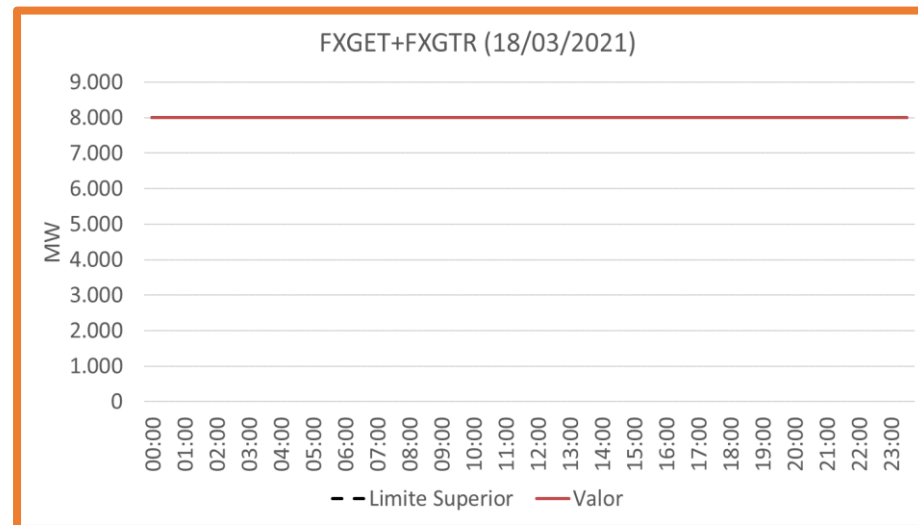
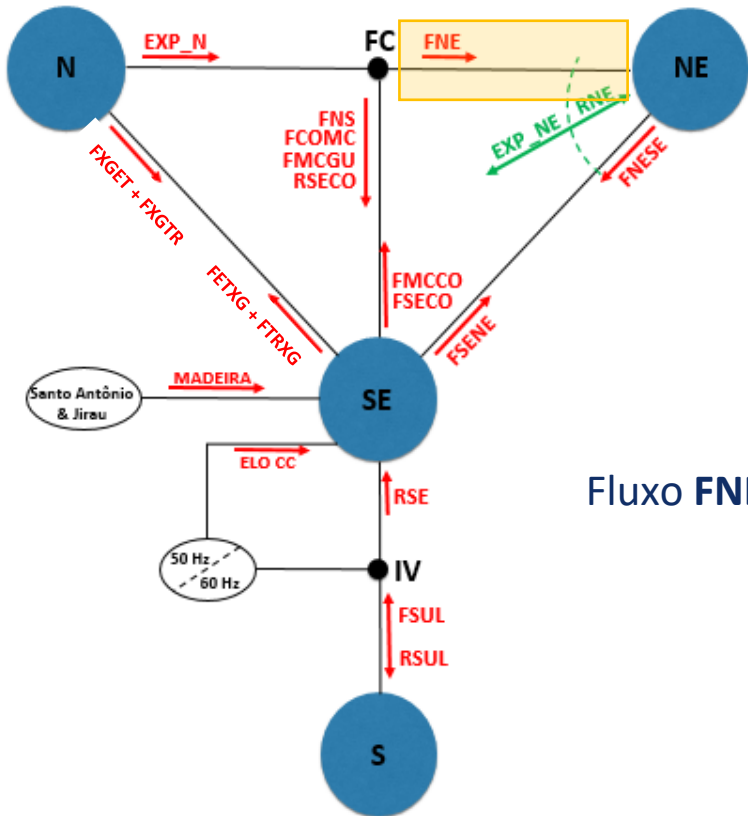
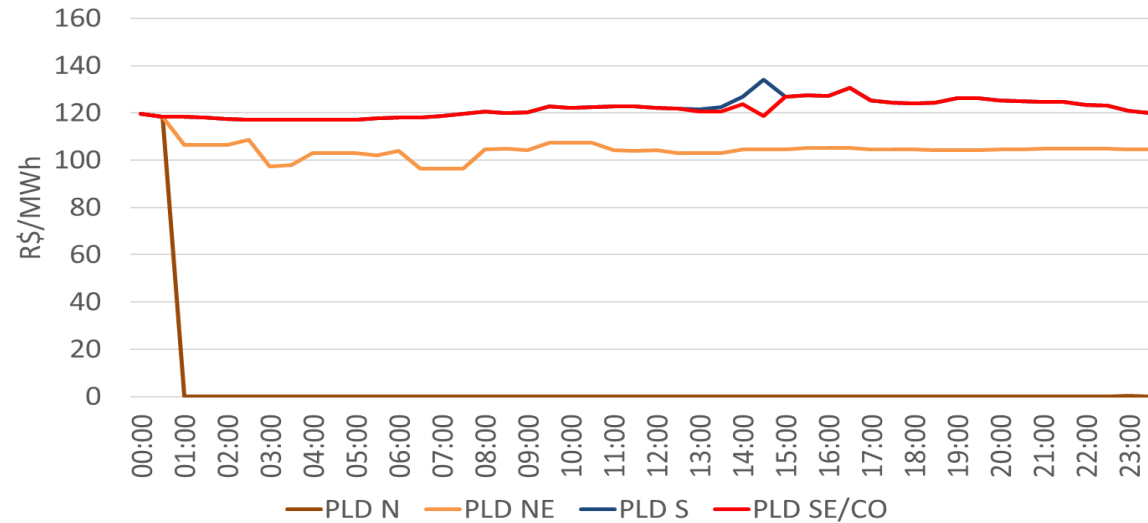


Diagrama de Intercâmbio (18/mar)



PLD (sem limite)



Fluxo FNE com limite atingido, causando o descolamento dos submercados NE e N

FNE (18/03/2021)

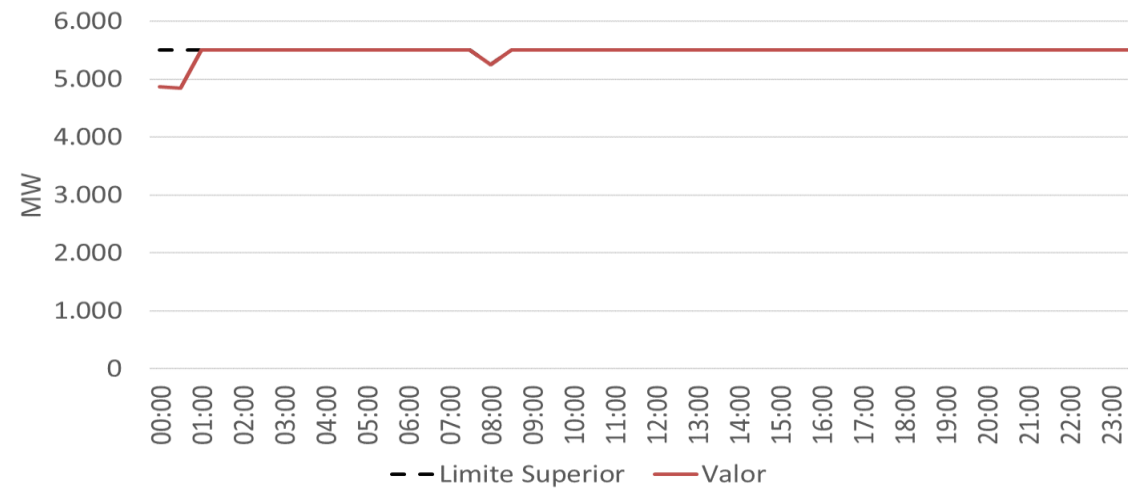
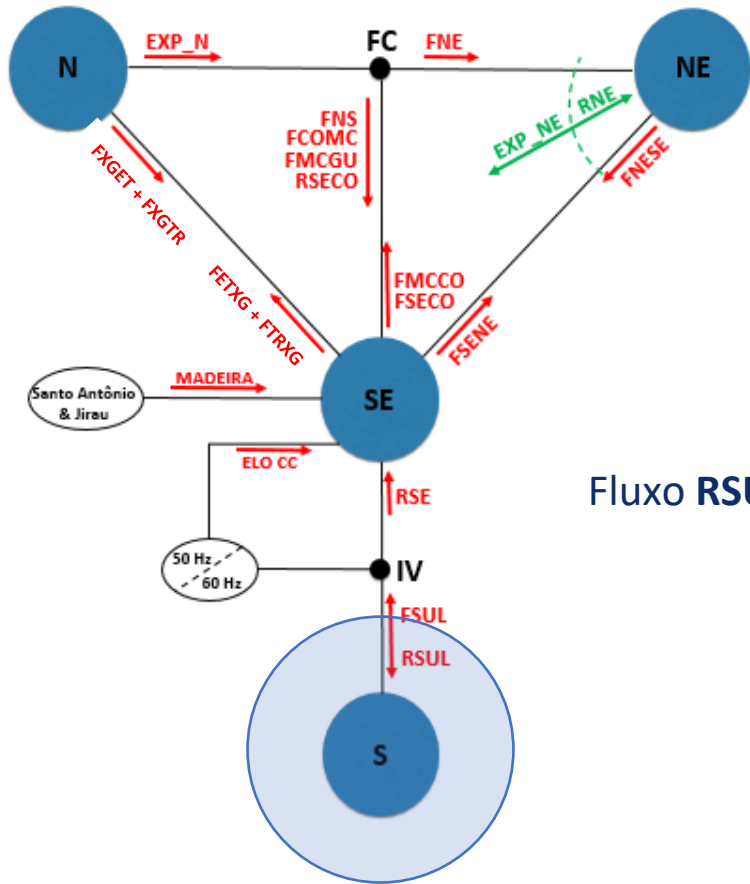
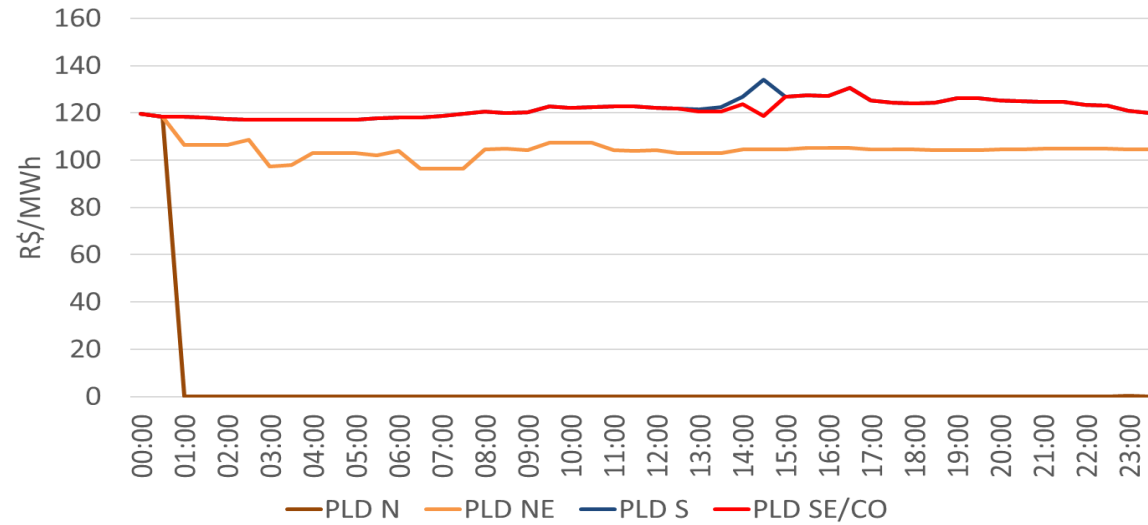


Diagrama de Intercâmbio (18/mar)

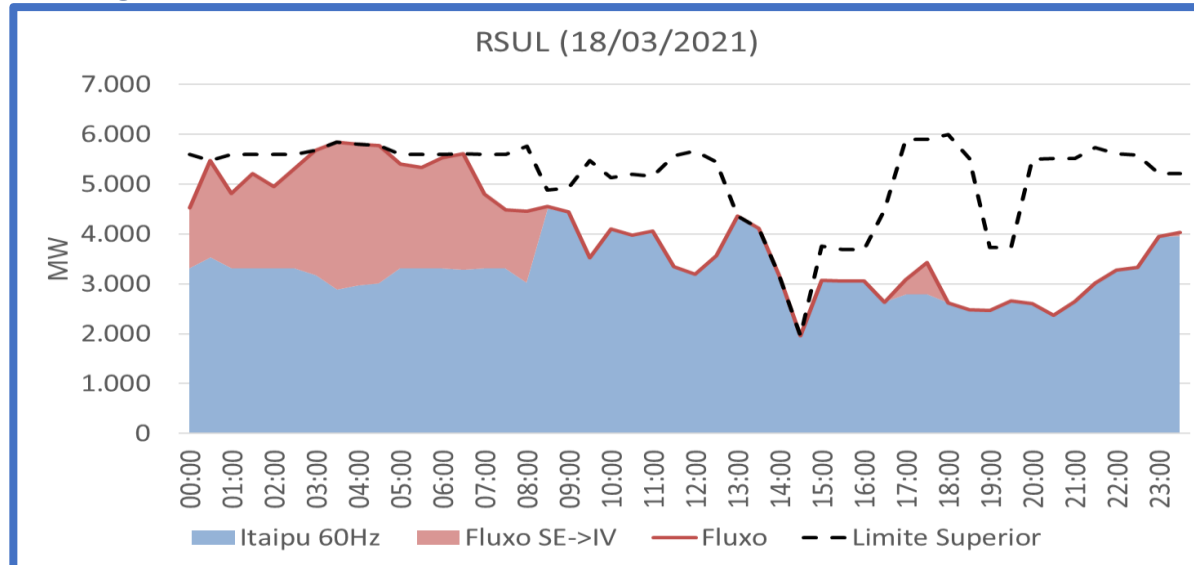


PLD (sem limite)



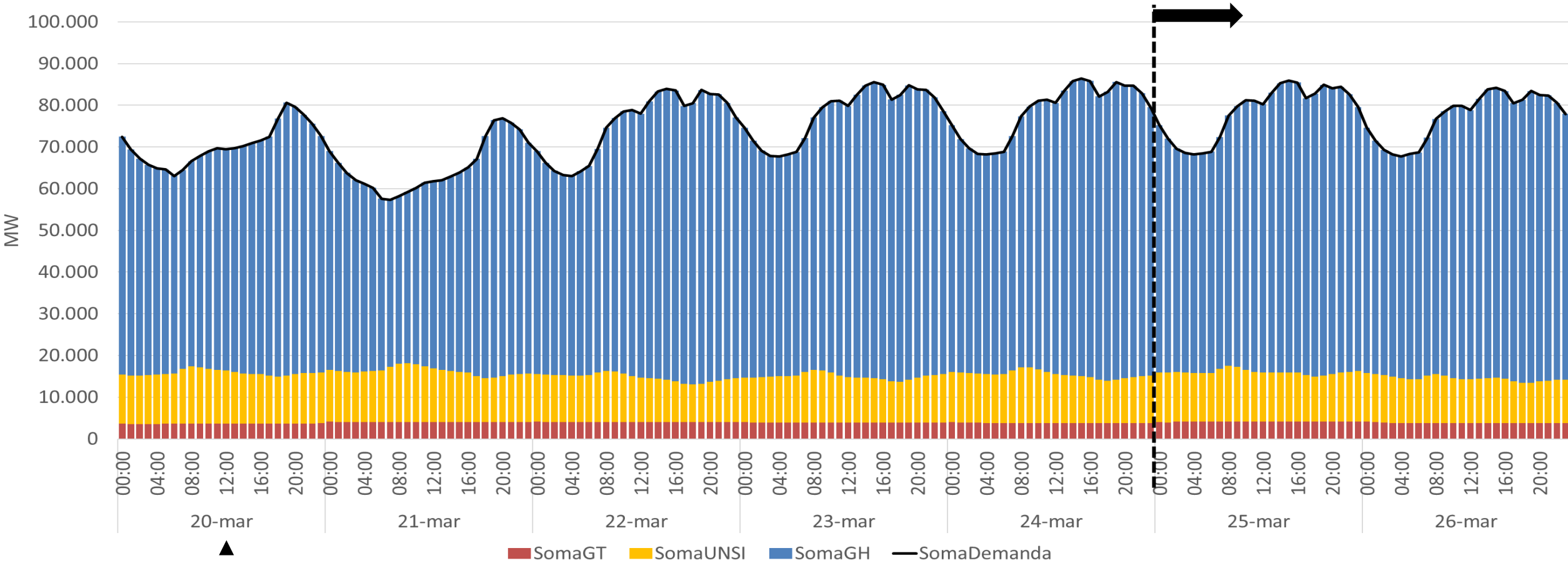
Fluxo RSUL com limite atingido, causando o descolamento dos submercados SE/CO e S

RSUL (18/03/2021)



Balanco Energético do SIN

Uso da versão 19.0.14.1.2



Acionado o 1º nível de contingência (desabilitar o UCT) para o caso ONS que foi seguido pela CCEE conforme definido no PdC

Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
59.413	3.126	3.925	11.476	74.814
79%	5%		15%	100%



www.ccee.org.br

Informe de contingência do DESSEM

0800 881 22 23

Deck do dia 20/03/2021

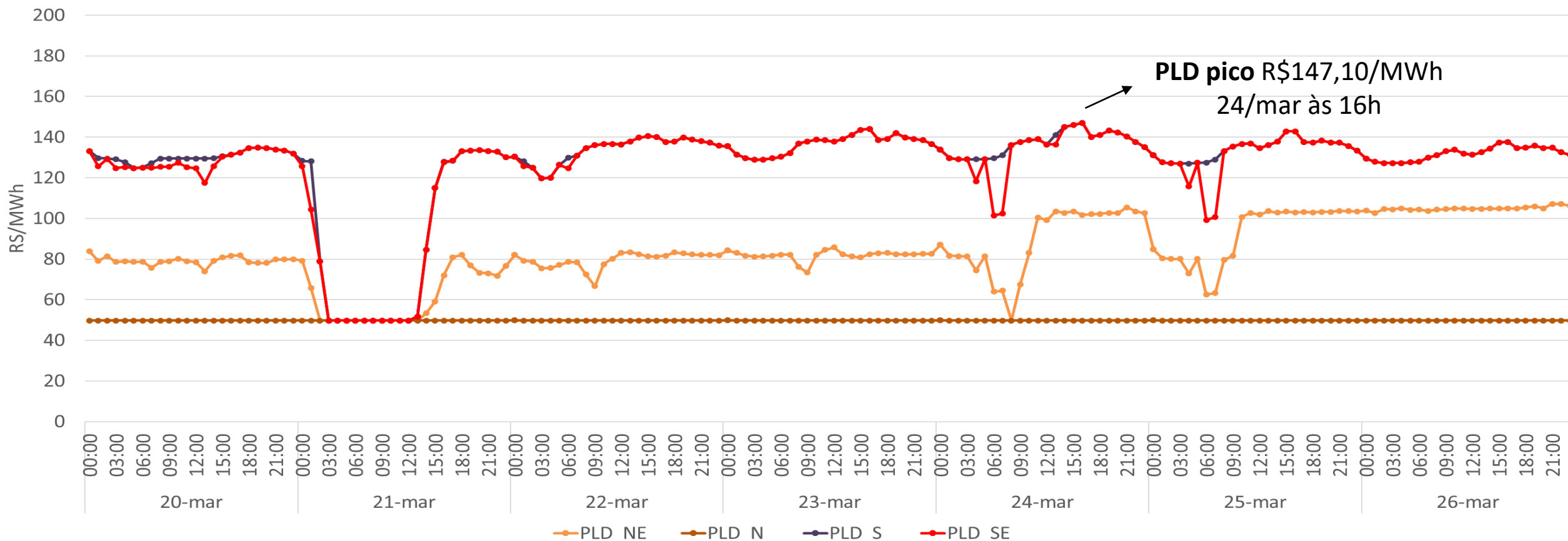
O deck do DESSEM referente ao dia 20 de março de 2021 foi disponibilizado com o nível de contingência 3.64.1 do Submódulo 1.4 – Atendimento do Procedimentos de Comercialização:

“Na hipótese de acionamento do plano de contingência no processamento do modelo DESSEM do Programa Diário da Operação Eletroenergética, conforme estabelecido em Módulo específico dos Procedimentos de Rede, o cálculo do PLD deverá seguir a contingência adotada no Programa Diário da Operação Eletroenergética”

A contingência adotada no Programa Diária da Operação Eletroenergética, conforme Submódulo 4.5 do Procedimento de Rede:

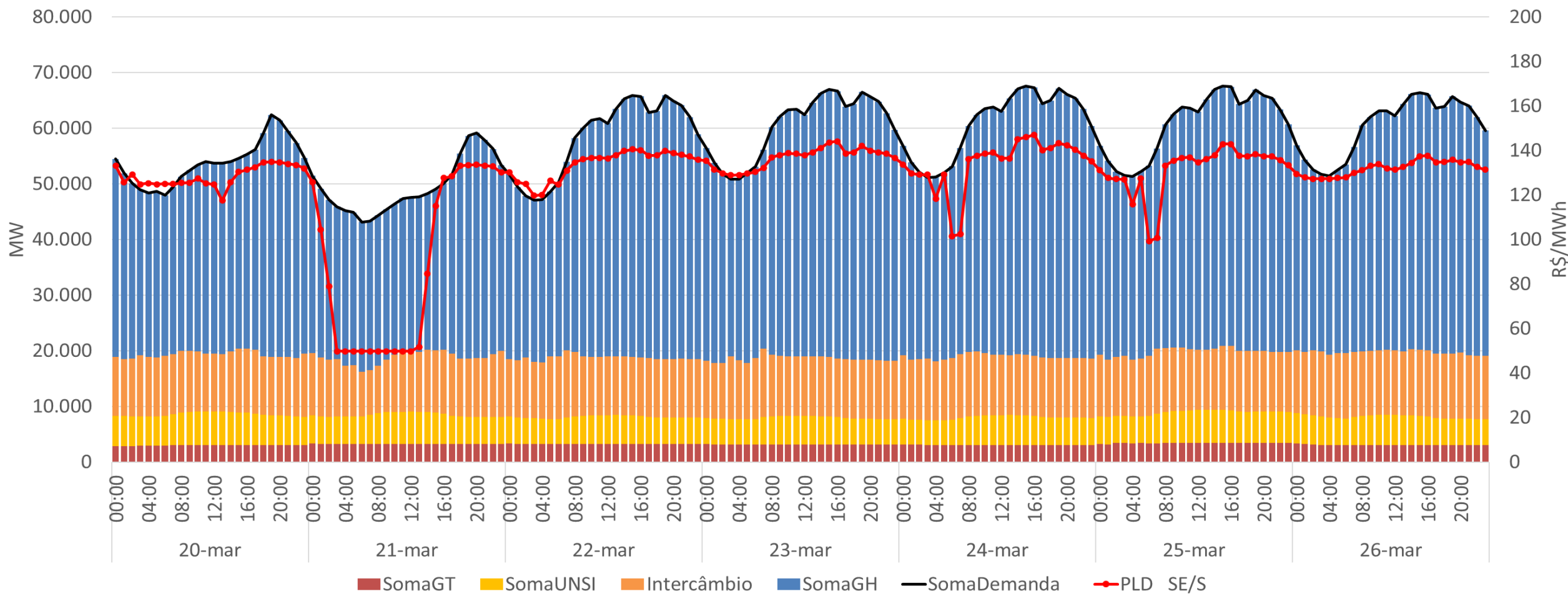
“Na inviabilidade do ONS obter, até às 16h00min do dia D-1, os resultados do modelo de curtíssimo prazo com a representação do unit commitment das usinas termelétricas, o ONS utiliza os resultados do modelo de curtíssimo prazo em execução sem considerar a representação do unit commitment das usinas termelétricas”

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



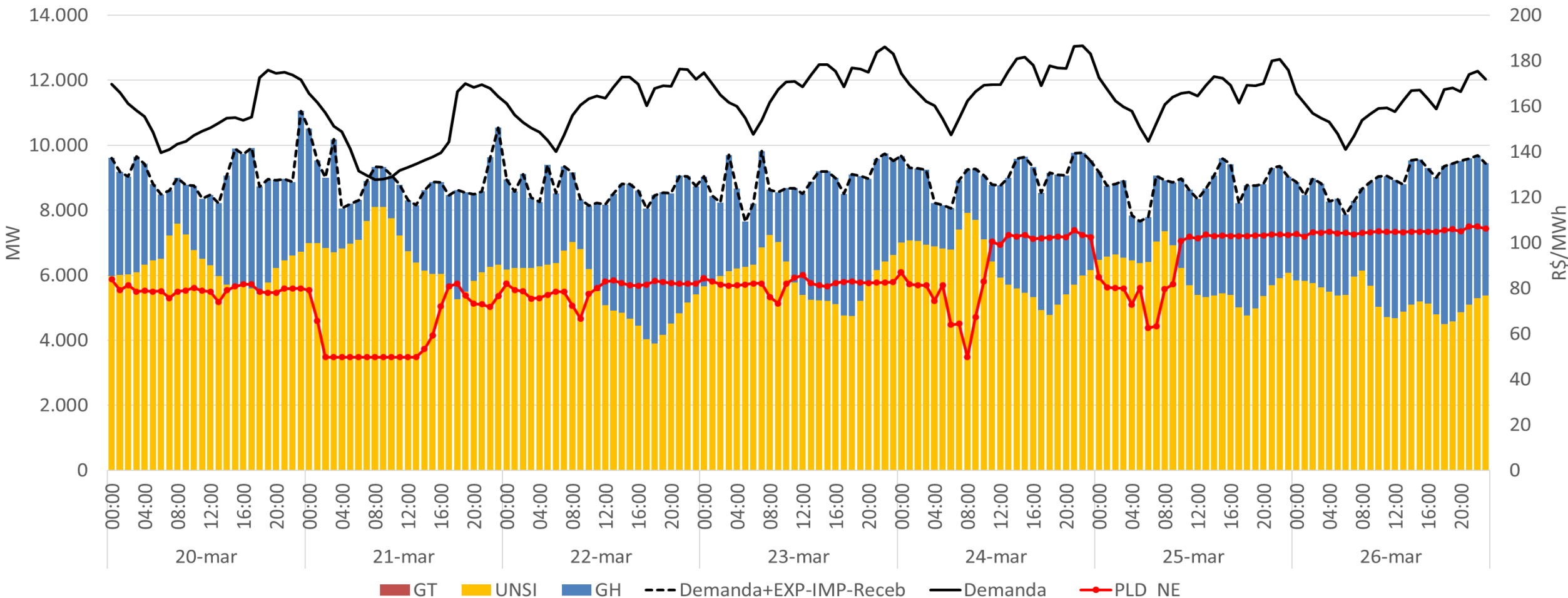
SE/CO	Variação do PLD [R\$/MWh]			
	Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	126,23	147,10	49,77	196%
S	127,56	147,10	49,77	196%
NE	83,98	107,15	49,77	115%
N	49,77	49,77	49,77	0%

Balanco Energético – Sudeste/Centro-Oeste e Sul



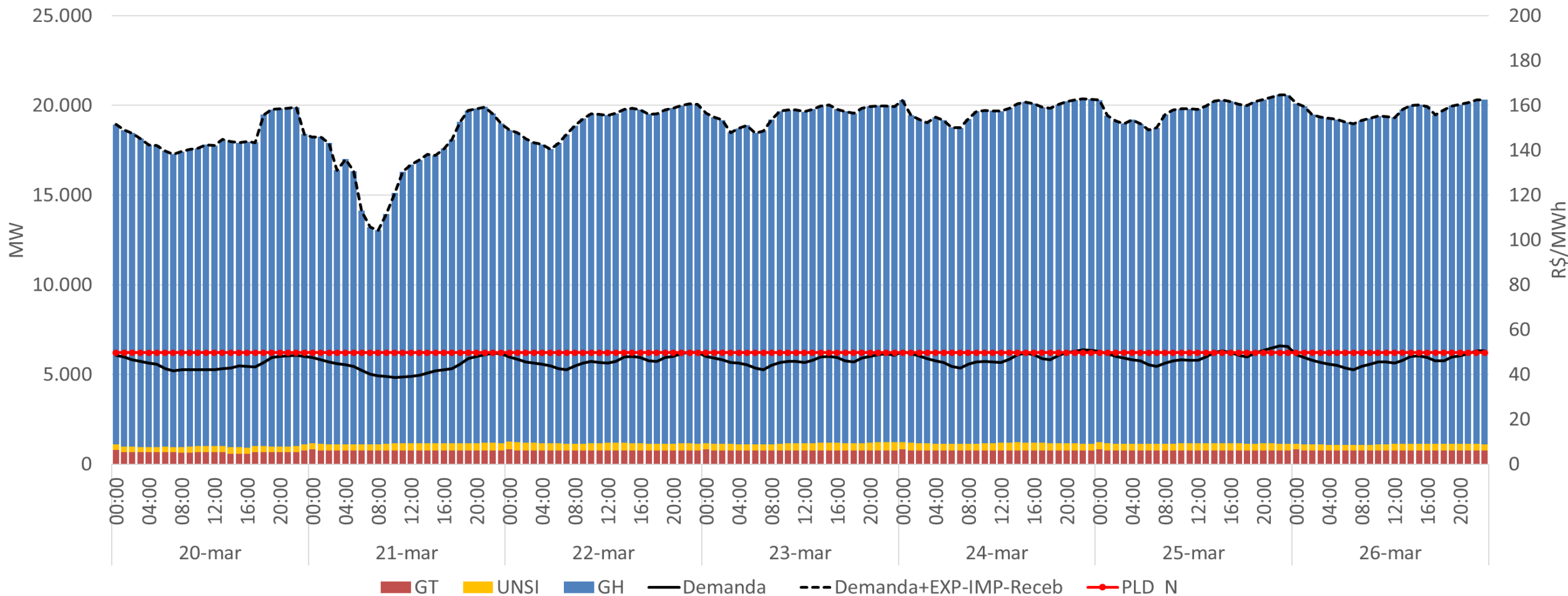
Balanco Energético do SE/CO e S [MWmed]				
GH	GT	UNSI	Intercâmbio	Carga
38.563	3.157	5.133	10.850	57.704

Balanco Energético – Nordeste



Balanco Energético do Nordeste [MWmed]				
GH	GT	UNSI	Intercâmbio	Carga
2.943	8	5.976	2.417	11.343

Balanco Energético – Norte



Balanco Energético do Norte [MWmed]				
GH	GT	UNSI	Intercâmbio	Carga
17.908	759	366	-13.266	5.767

Vertimento Turbinável no SIN

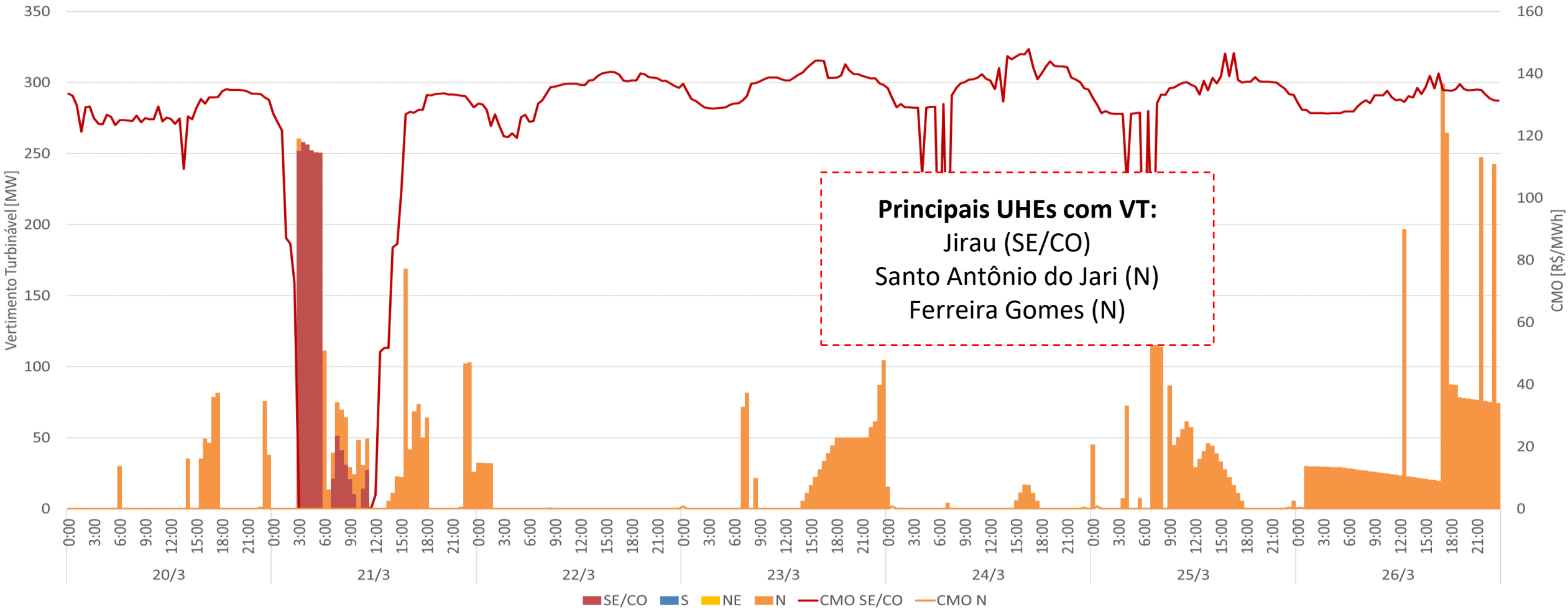
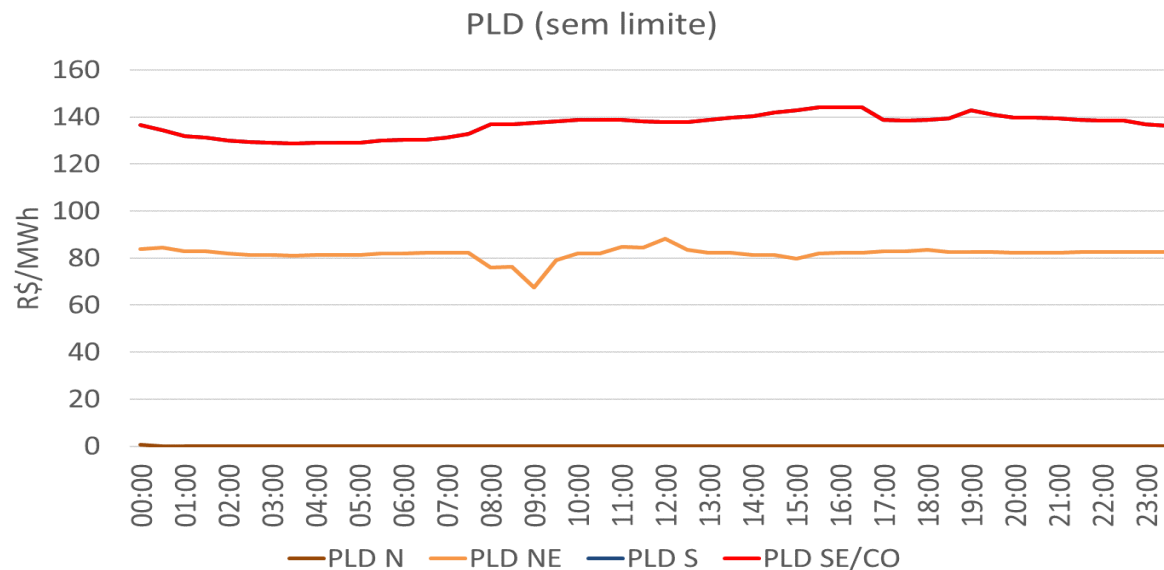
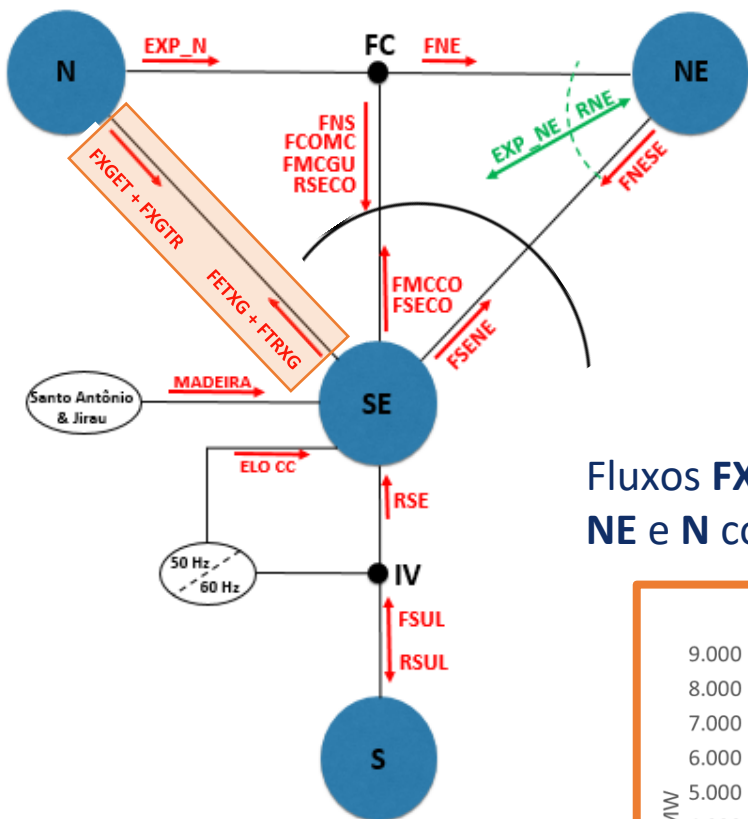


Diagrama de Intercâmbio (23/mar)



Fluxos **FXGET+FXGTR** e **FNS+FNESE** com limite atingido, causando o descolamento dos submercados **NE** e **N** com **SE/CO** e **S**

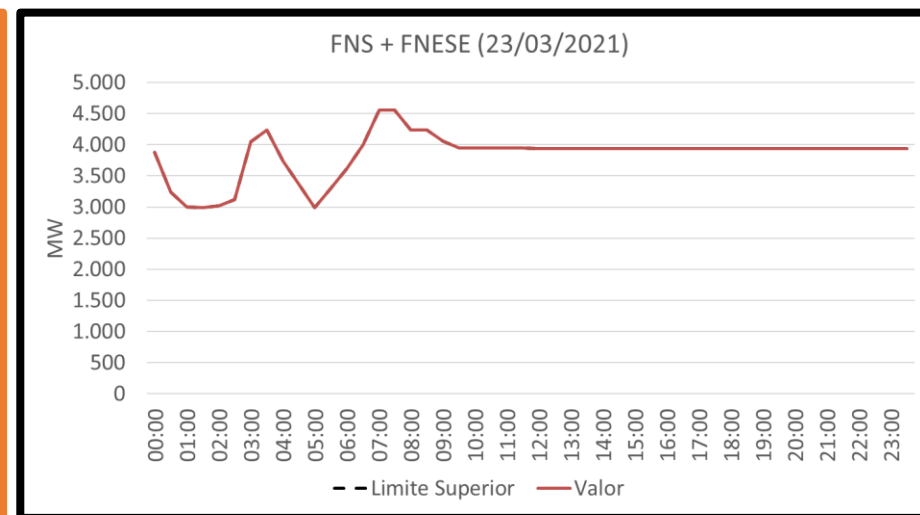
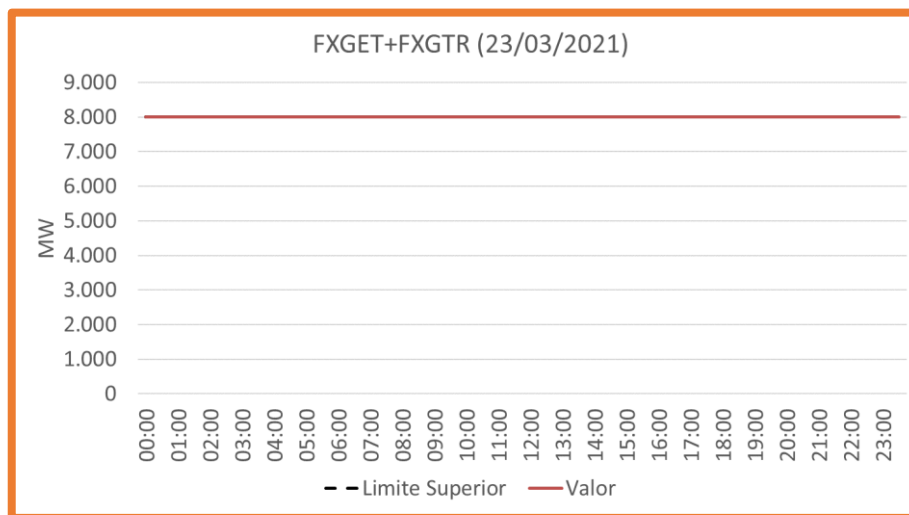
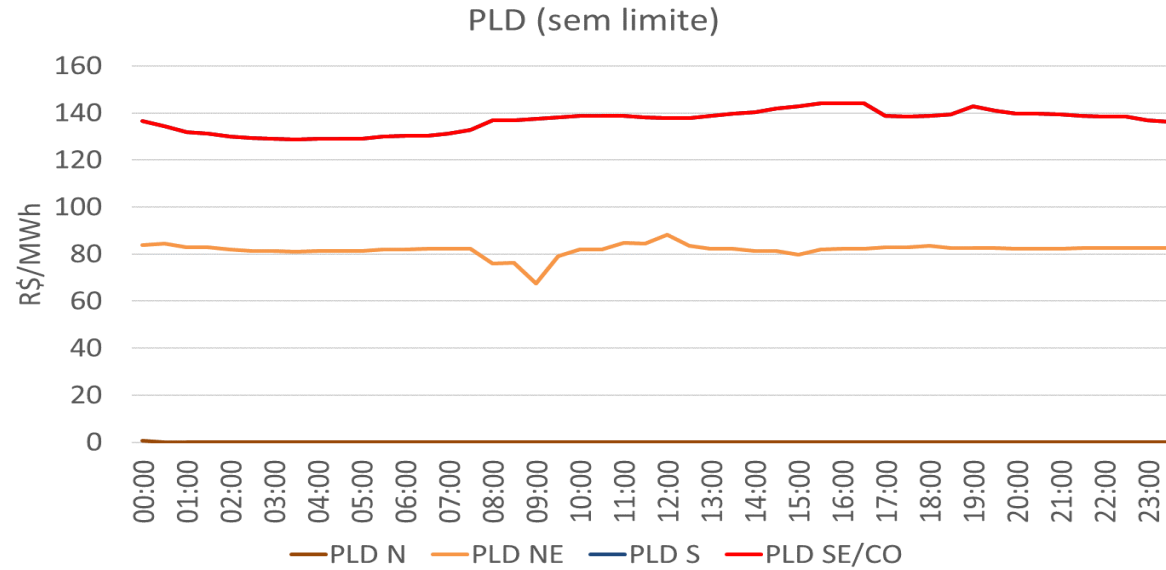
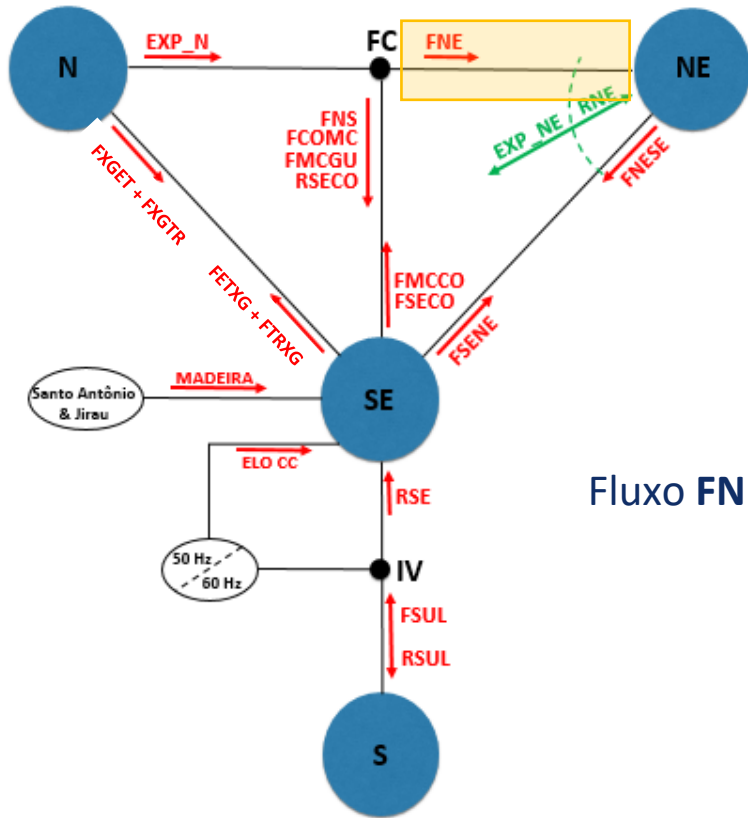
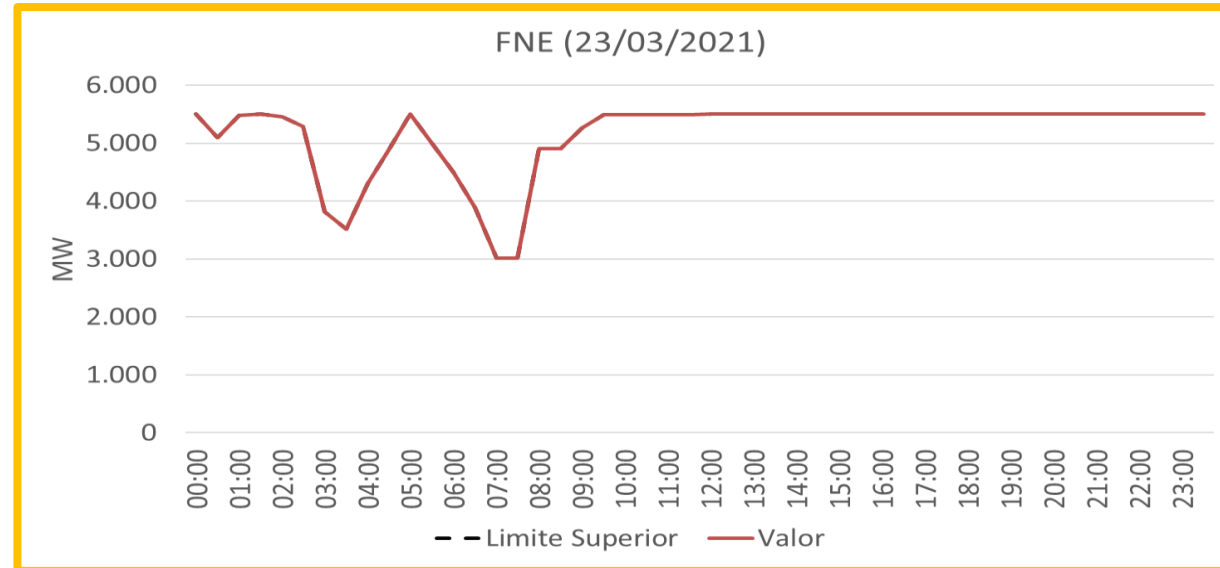


Diagrama de Intercâmbio (23/mar)



Fluxo FNE com limite atingido, causando o descolamento dos submercados NE e N



- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Março de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Abril de 2021**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

Com a finalidade de respeitar a previsibilidade não inferior a um mês definida na **Resolução CNPE nº 07/2016**, a CCEE tem mantido a representação previamente conhecida de algumas restrições, dentre elas destacamos:

Defluência das UHEs Furnas e Mascarenhas de Moraes:

- Resolução **ANA 63/2021** de 12 de fevereiro de 2021
- **UHE Furnas:**
 - Armazenamento $\geq 56\%$ do VU (Faixa de Operação Normal) → a máxima vazão defluente média semanal será de **500 m³/s**
 - Armazenamento $< 56\%$ do VU (Faixa de Operação de Atenção) → a máxima vazão defluente média semanal será de **400 m³/s**
- **UHE Mascarenhas de Moraes:**
 - Armazenamento $\geq 71\%$ do VU (Faixa de Operação Normal) → a máxima vazão defluente média semanal será de **500 m³/s**.
 - Armazenamento $< 71\%$ do VU (Faixa de Operação de Atenção) → a máxima vazão defluente média diária deverá ser inferior à vazão afluente média diária verificada no dia anterior, **limitada a 370 m³/s**.
- Período de vigência dessa restrição: até 31 de maio de 2021 ou até a revogação desta Resolução.
- Consideração no cálculo do PLD: **a partir do PMO de Abril (dia: 27/03/2021)**

- Defluência das UHEs Jupia e Porto Primavera

- Ofício ANA 4/2021/AH-VS/ANA, de 23 de fevereiro de 2021.
- **UHE Porto Primavera:**
 - Redução de **4.600 m³/s** para **4.300 m³/s** da vazão defluente mínima
- **UHE Jupia:**
 - Redução de **4.000 m³/s** para **3.700 m³/s** da vazão defluente mínima
- Período esperado de vigência dessa restrição: até 31 de maio de 2021.
- Consideração do cálculo do PLD: **a partir do PMO de Abril (dia: 27/03/2021)**

- Defluência da UHE Serra da Mesa:

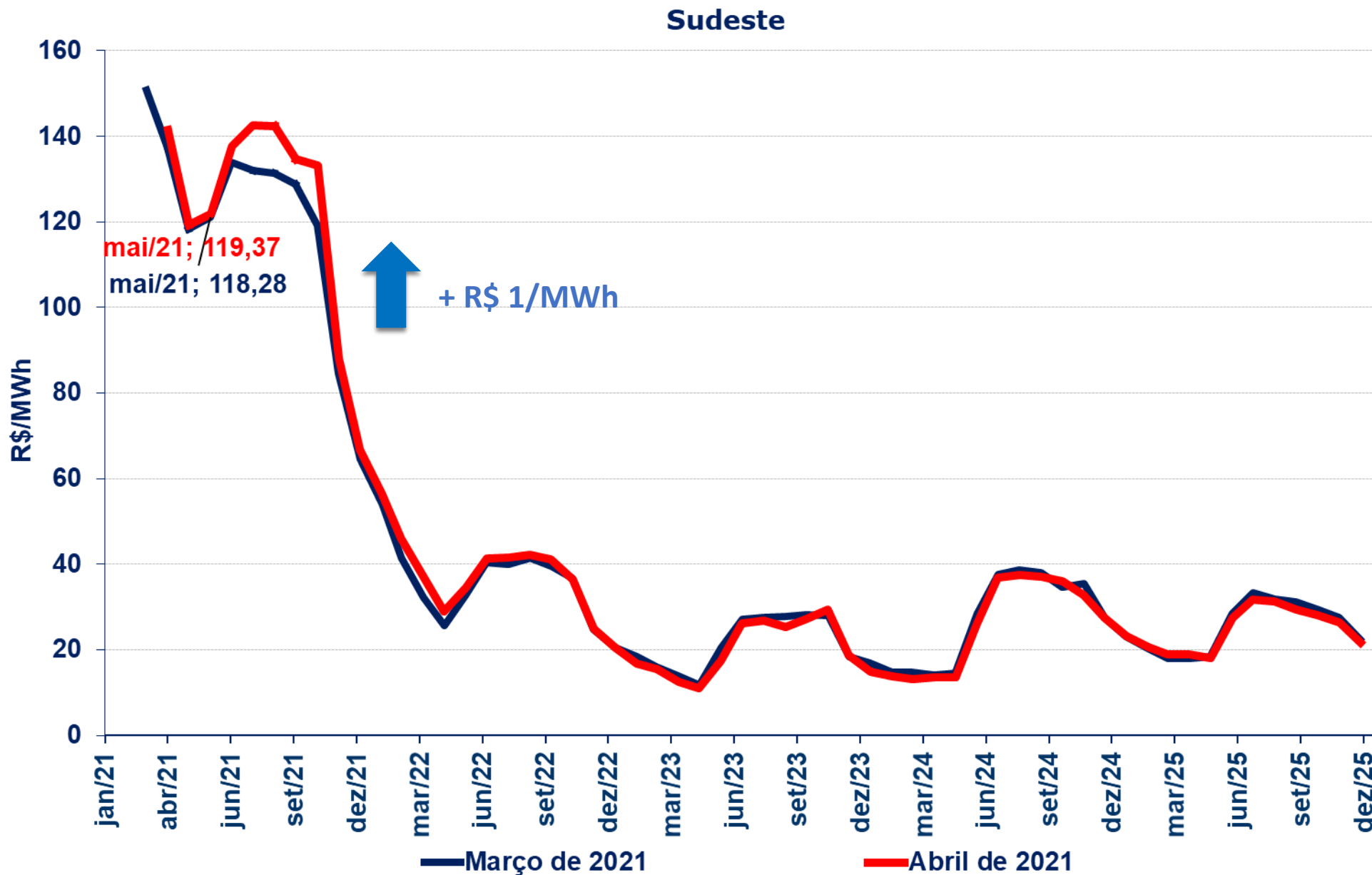
- Resolução ANA 65/2021, de 03 de março de 2021
- **UHE Serra da Mesa:**
 - Redução da descarga mínima do reservatório da Usina Hidrelétrica – UHE de Serra da Mesa de **300 m³/s** para **100 m³/s**, em termos de média diária.
- Período esperado de vigência dessa restrição: até 31 de maio de 2021.
- Consideração do cálculo do PLD: **a partir do PMO de Maio (dia: 01/05/2021)**

- **Expectativa de flexibilização na defluência da UHE Xingó**
 - **Motivador:** Carta **CTA-DGL 0398/2021**, de **17/03/2021**, e autorização do **CMSE**
 - Redução de **1.100 m³/s** para **800 m³/s** da vazão defluente mínima para faixa de operação normal do reservatório da UHE Sobradinho ($\geq 60\%$ do VU)
 - Período esperado de vigência dessa restrição: abril e maio de 2021
 - Consideração do cálculo do PLD: **a partir do PMO que respeitar ao menos 1 mês da sua indicação firme**

- **Expectativa de flexibilização nas defluências das UHEs Jupia e Porto Primavera**
 - **Motivador:** Cartas **CTA-ONS DGL 0448/2021** e **CTA-ONS DGL 0450/2021**, de 22/03/2021, e autorização do **CMSE**
 - **UHE Porto Primavera:**
 - Redução de **4.300 m³/s** para **3.300 m³/s** da vazão defluente mínima
 - **UHE Jupia:**
 - Redução de **3.700 m³/s** para **2.500 m³/s** da vazão defluente mínima
 - Período esperado de vigência dessa restrição: até final de 2021.
 - Consideração do cálculo do PLD: **a partir do PMO que respeitar ao menos 1 mês da sua indicação firme**

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Março de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Abril de 2021**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

- Na segunda-feira que precedeu o PMO o deck preliminar do NEWAVE foi divulgado (22/03).
- O deck é divulgado no site do ONS e no site da CCEE.
- Por premissa, uma vez que as restrições elétricas são recebidas pela CCEE junto com o deck definitivo, o deck publicado no site da CCEE é exatamente o mesmo deck do ONS.
- Esta premissa é adotada, para evitar tratamento equivocado nas restrições elétricas.



- Realização de ENA de Janeiro pior para o SIN que a Tendência Hidrológica estimada anteriormente

Submercado	Realizado Fevereiro % da MLT	Previsão Março % da MLT
Sudeste	70%	83%
Sul	125%	106%
Nordeste	44%	47%
Norte	71%	84%
SIN	71%	80%

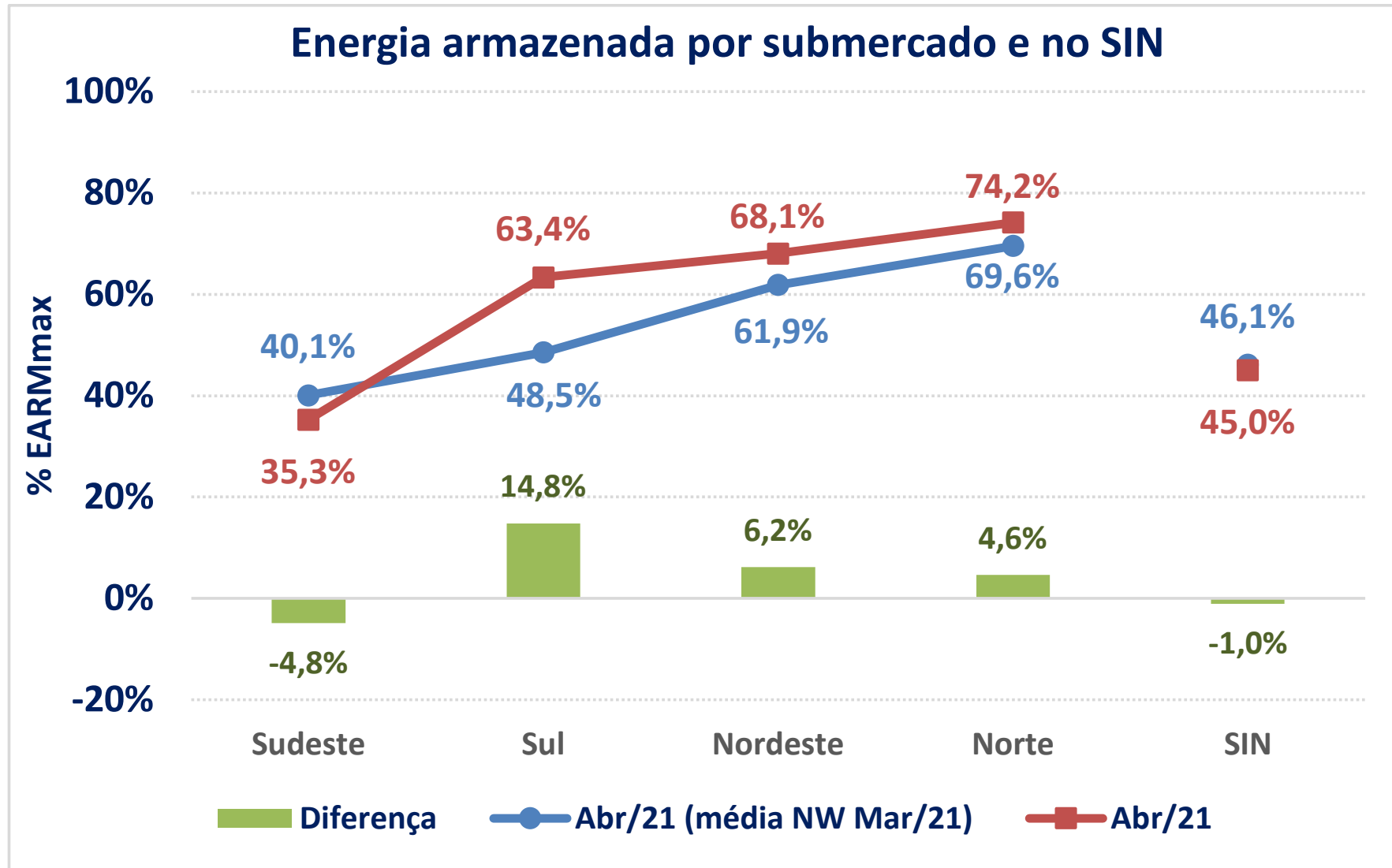


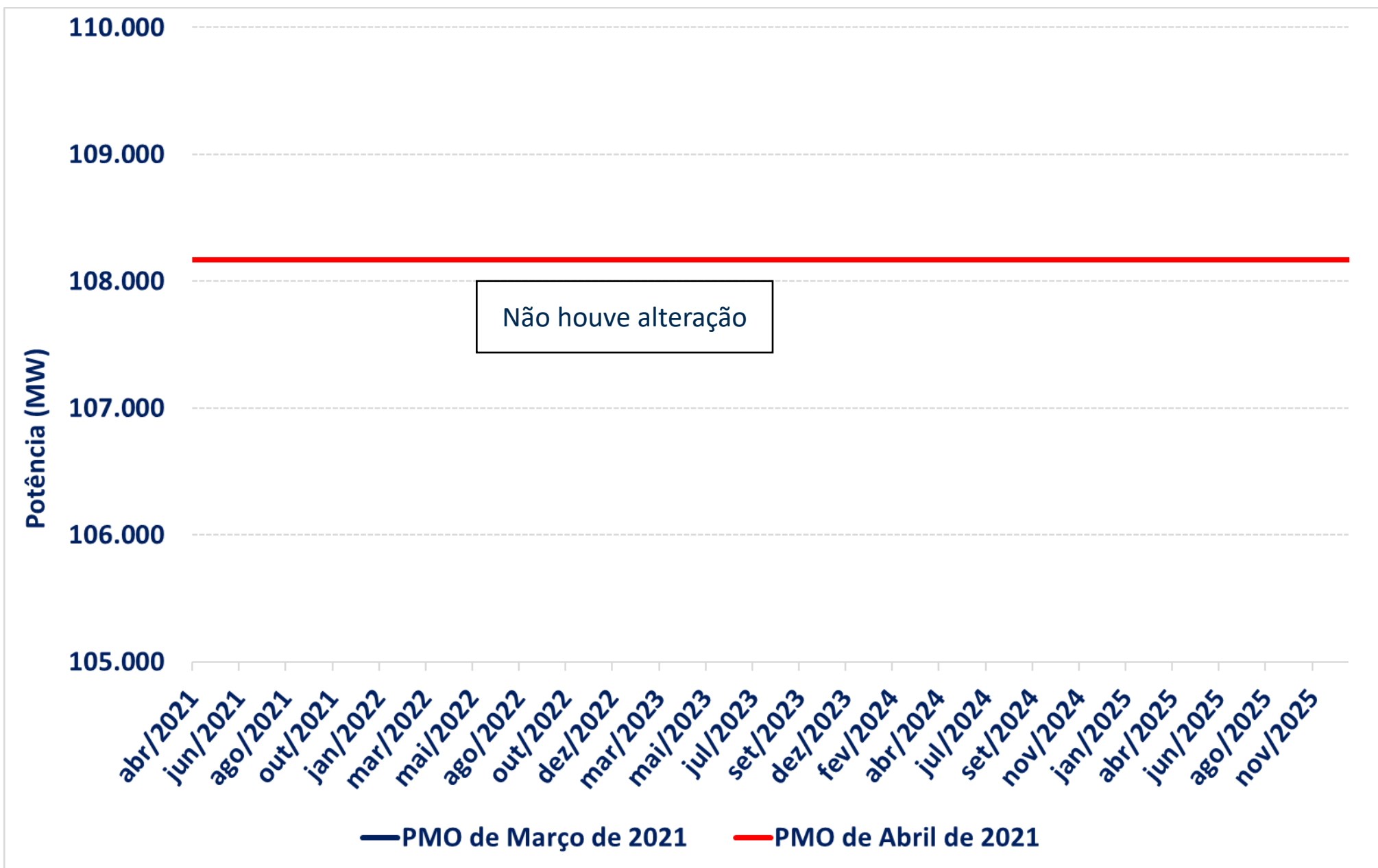
Submercado	Realizado Março % da MLT	Previsão Abril % da MLT
Sudeste	74%	81%
Sul	67%	83%
Nordeste	69%	81%
Norte	109%	100%
SIN	81%	87%

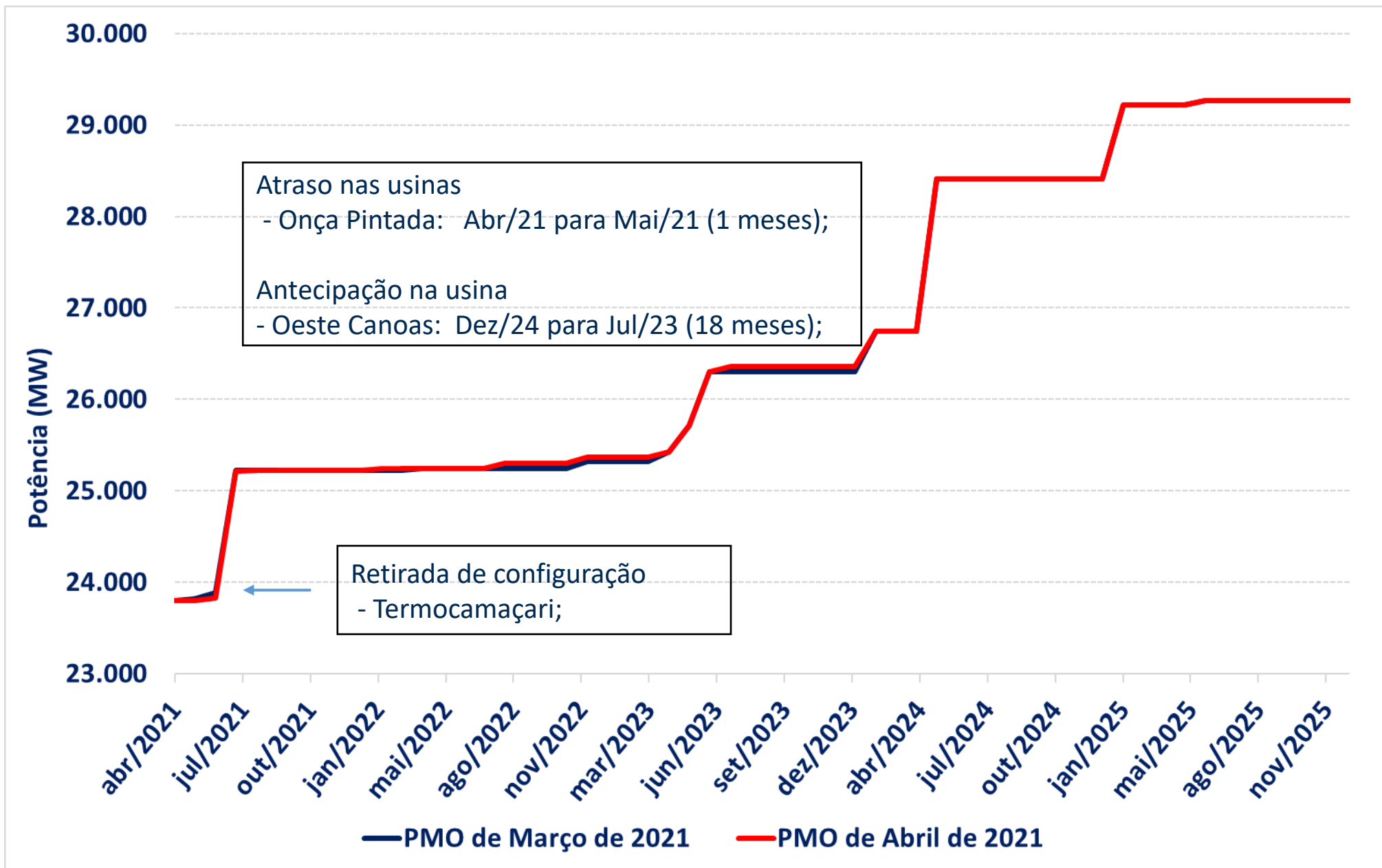
REE	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Ordem	Previsão Março % da MLT
Sudeste					51	84	2	86
Madeira						104	1	103
Teles Pires						70	1	78
Itaipu				66	162	139	3	112
Parana						54	1	74
Paranapanema						50	1	76
Sul						109	1	105
Iguaçu			23	117	159	140	4	107
Nordeste						44	1	47
Norte						69	1	80
Belo Monte						66	1	84
Manaus						150	1	131



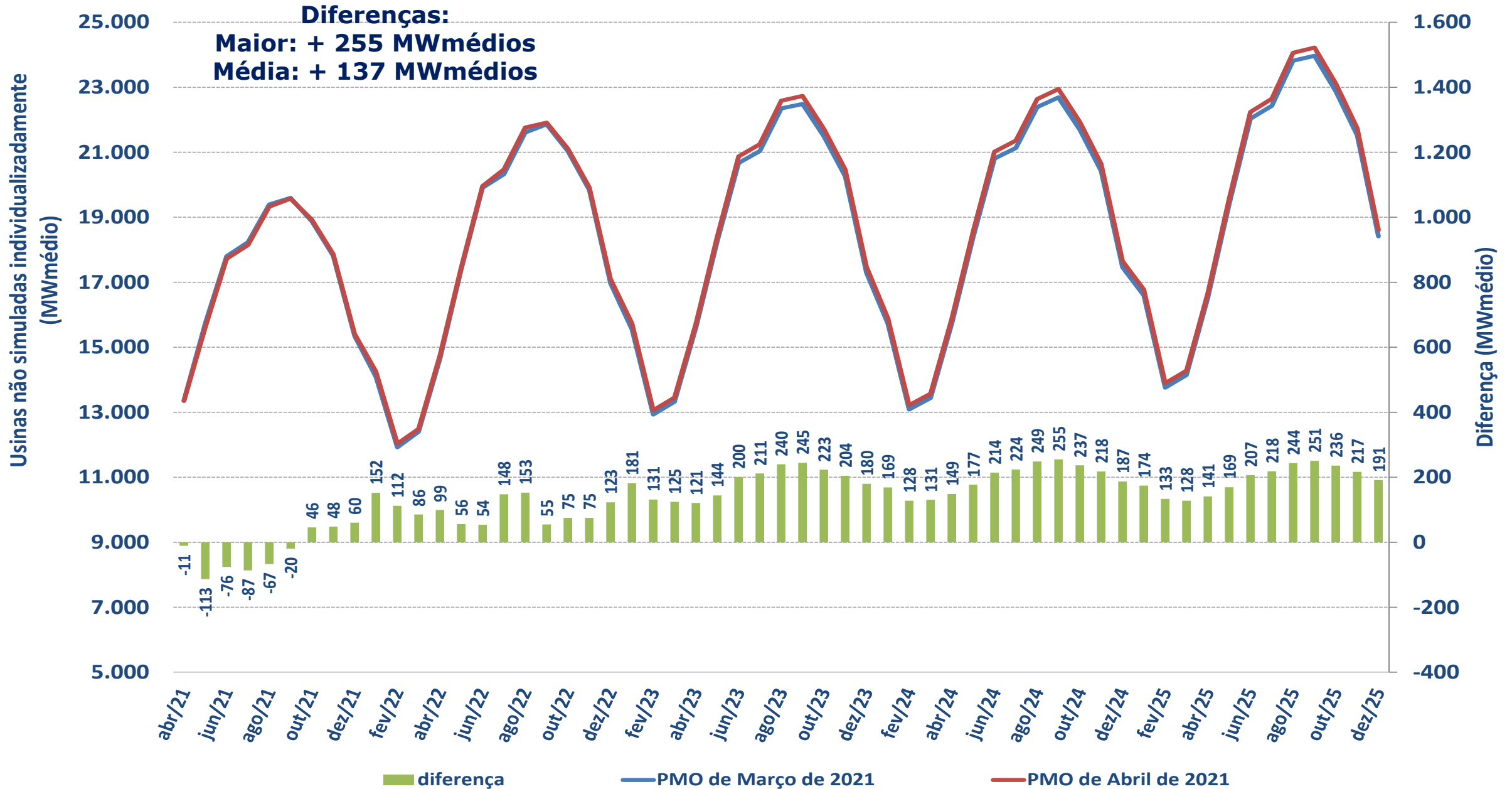
REE	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Ordem	Previsão Abril % da MLT
Sudeste						82	1	86
Madeira						101	1	101
Teles Pires			43	55	70	104	4	103
Itaipu			72	161	141	109	4	112
Parana					55	59	2	68
Paranapanema						63	1	71
Sul					105	57	2	86
Iguaçu						76	1	81
Nordeste						69	1	81
Norte						105	1	103
Belo Monte					68	112	2	93
Manaus						135	1	122

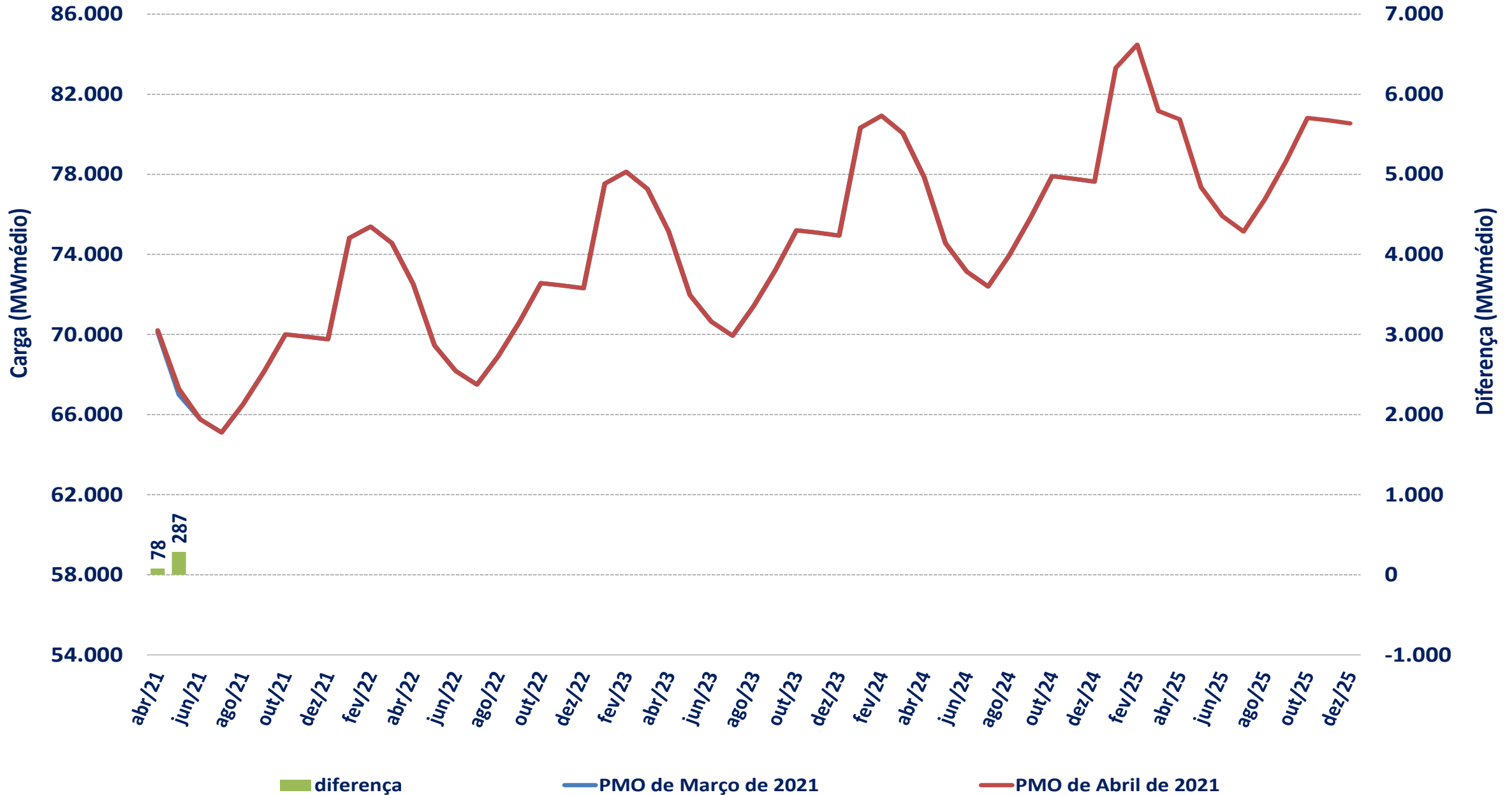






▶ Usinas não simuladas individualizadamente – SIN

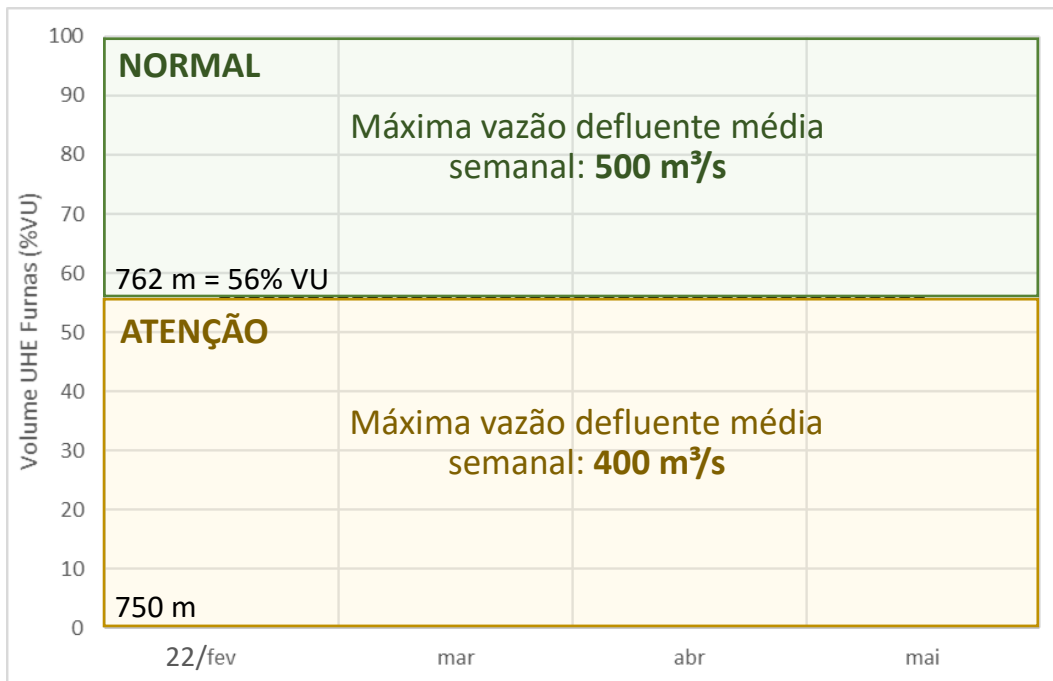




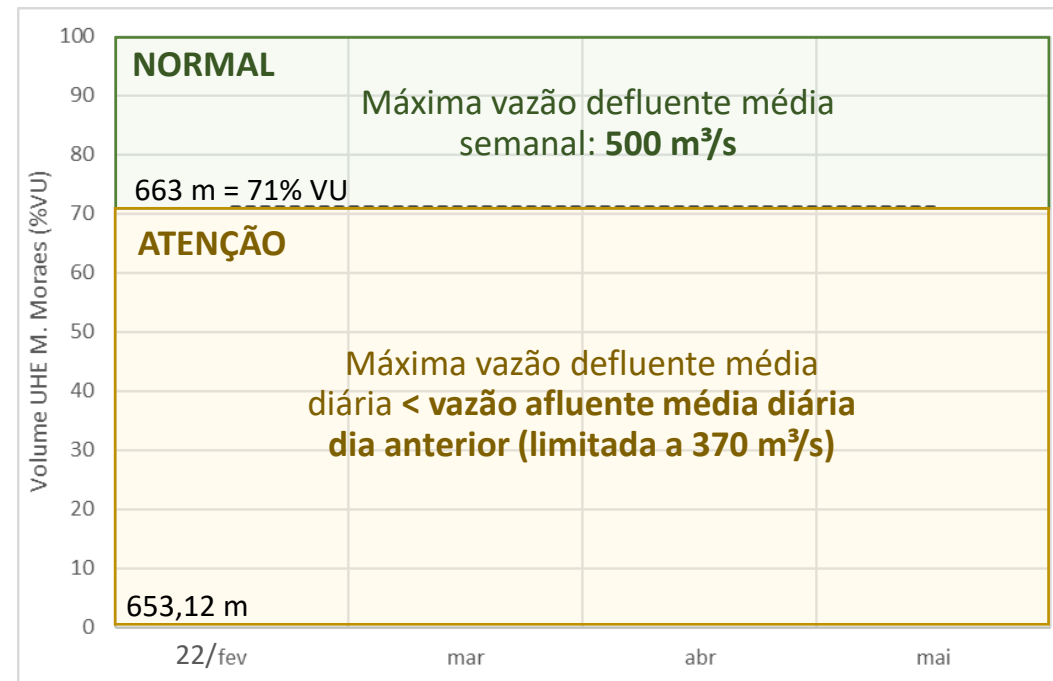
Defluência das Usinas de Furnas e Mascarenhas de Moraes

Resolução ANA nº 63/2021

UHE Furnas



UHE Mascarenhas de Moraes



Usina	PDTMED* (MW/m³/s)	Restrição de vazão máxima (m³/s) Abril e Maio	Restrição de Geração Máxima (MW) Abril e Maio	Potência Máxima da Usina (MW)
FURNAS	0,8107	400	324,28	1.312,00
M. MORAES	0,367	370	135,79	478,00

RE.DAT

```

RES MM/AAAA MM/AAAA P          RESTRICAO
XXX XX XXXX XX XXXX X XXXXXXXXXXXXXXXX
...
  8  4 2021  5 2021 0 324.28          FURNAS
  9  4 2021  5 2021 0 135.79          M MORAES
999
    
```

* Produtibilidade associada a altura correspondente a 65% do V.U.

Defluência das UHEs Jupia e Porto Primavera

- Ofício ANA 4/2021/AH-VS/ANA, de 23 de fevereiro de 2021.
- **UHE Porto Primavera:**
 - Redução de **4.600 m³/s** para **4.300 m³/s** da vazão defluente mínima
- **UHE Jupia:**
 - Redução de **4.000 m³/s** para **3.700 m³/s** da vazão defluente mínima
- Período esperado de vigência dessa restrição: até 31 de maio de 2021.
- Consideração do cálculo do PLD: **a partir do PMO de Abril (dia: 27/03/2021)**

MODIF.DAT

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

```
...
```

```
USINA      45                JUPIA  
VAZMINT    4 2021 3700.00  
VAZMINT    6 2021 4000.00  
USINA      46                P. PRIMAVERA  
VAZMINT    4 2021 4300.00  
VAZMINT    6 2021 4600.00
```

Defluência da UHE Serra da Mesa:

- Resolução **ANA 65/2021**, de 03 de março de 2021
- **UHE Serra da Mesa:**
 - Redução da descarga mínima do reservatório da Usina Hidrelétrica – UHE de Serra da Mesa de **300 m³/s** para **100 m³/s**, em termos de média diária.
- Período esperado de vigência dessa restrição: até 31 de maio de 2021.
- Consideração do cálculo do PLD: **a partir do PMO de Maio (dia: 01/05/2021)**

NEWAVE (MODIF.DAT)				ONS		CCEE				
P.CHAVE	MODIFICACOES E INDICES					P.CHAVE	MODIFICACOES E INDICES			
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX					XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX			
...						...				
USINA	251			SERRA MESA		USINA	251			SERRA MESA
VAZMINT	4	2021	100.00			VAZMINT	4	2021	300.00	
VAZMINT	6	2021	300.00			...				
...						USINA	291			FICT.SERRA MESA
USINA	291			FICT.SERRA MESA		VAZMINT	4	2021	300.00	
VAZMINT	4	2021	100.00			VOLMAX	55.000	'%		
VAZMINT	6	2021	300.00							
VOLMAX	55.000	'%								

➤ Limite Recebimento do Sul:

- Entrada em operação da LT 500 kV Campinas – Itatiba C2
 - DMSE Janeiro: 31/03/2021
 - DMSE Fevereiro: 31/03/2021
 - DMSE Março: 30/04/2021

Impacto da LT 500 kV Campinas – Itatiba C2:
Elevação de até **300 MW** no Limite de RSUL

PATAMAR	RSUL (MW)	
	ABR	MAI
PESADA	10.100	10.500
MÉDIA	10.100	10.500
LEVE	10.600	11.000

➤ Limite Recebimento do Sudeste/Centro-Oeste:

- Intervenção no BCS da LT 500 kV Samambaia – Serra da Mesa C1 (manutenção corretiva)

Restrição	Período
Penalização de 200 MW no limite do RSECO	Até 30/04/2021

PATAMAR	RSECO (MW)	
	ABR	MAI
PESADA	7.500	7.500
MÉDIA	7.500	7.500
LEVE	7.500	7.500

PATAMAR	FNS (MW)	
	ABR	MAI
PESADA	3.600	3.600
MÉDIA	3.600	3.600
LEVE	3.300	3.000

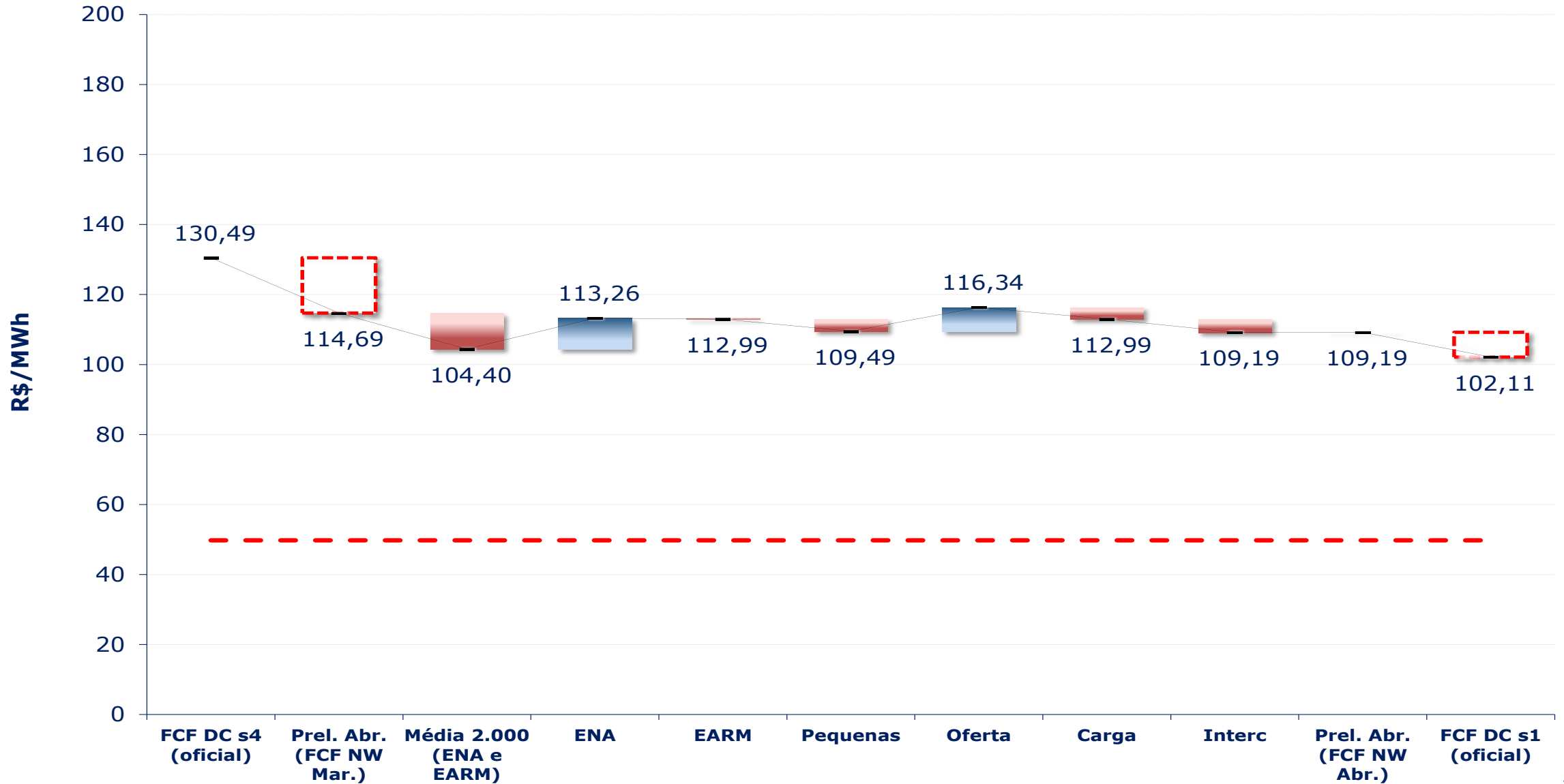
PATAMAR	Limites FTUXG (MW)	
	ABR	MAI
PESADA	2.000	2.000
MÉDIA	2.000	2.500
LEVE	2.000	2.000

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

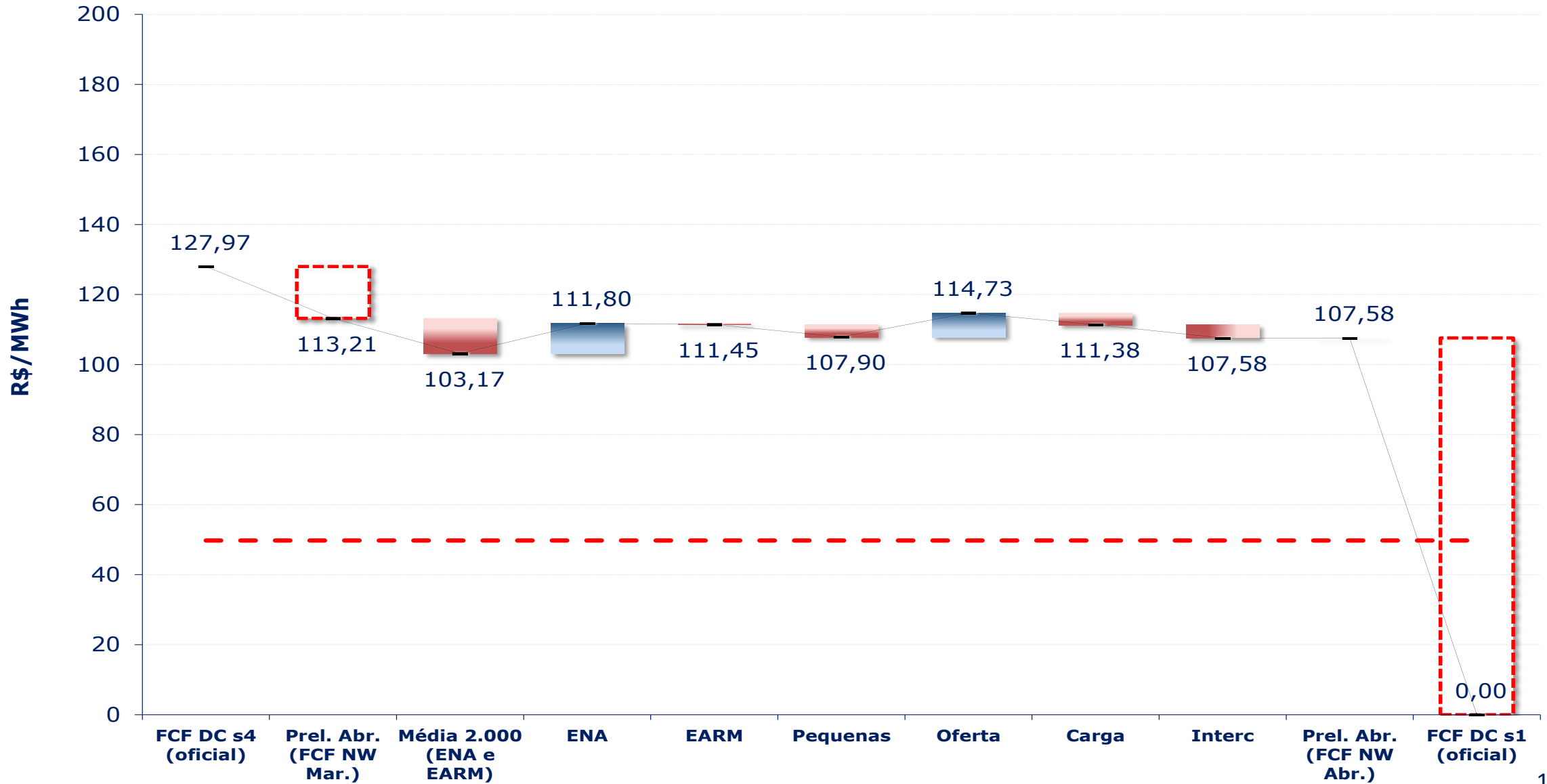
PATAMAR	FNS + FNESE (MW)	
	ABR	MAI
PESADA	5.000	5.000
MÉDIA	5.000	4.750
LEVE	4.600	4.600

PATAMAR	FNESE (MW)	
	ABR	MAI
PESADA	2.300	2.300
MÉDIA	2.300	2.150
LEVE	2.000	2.000

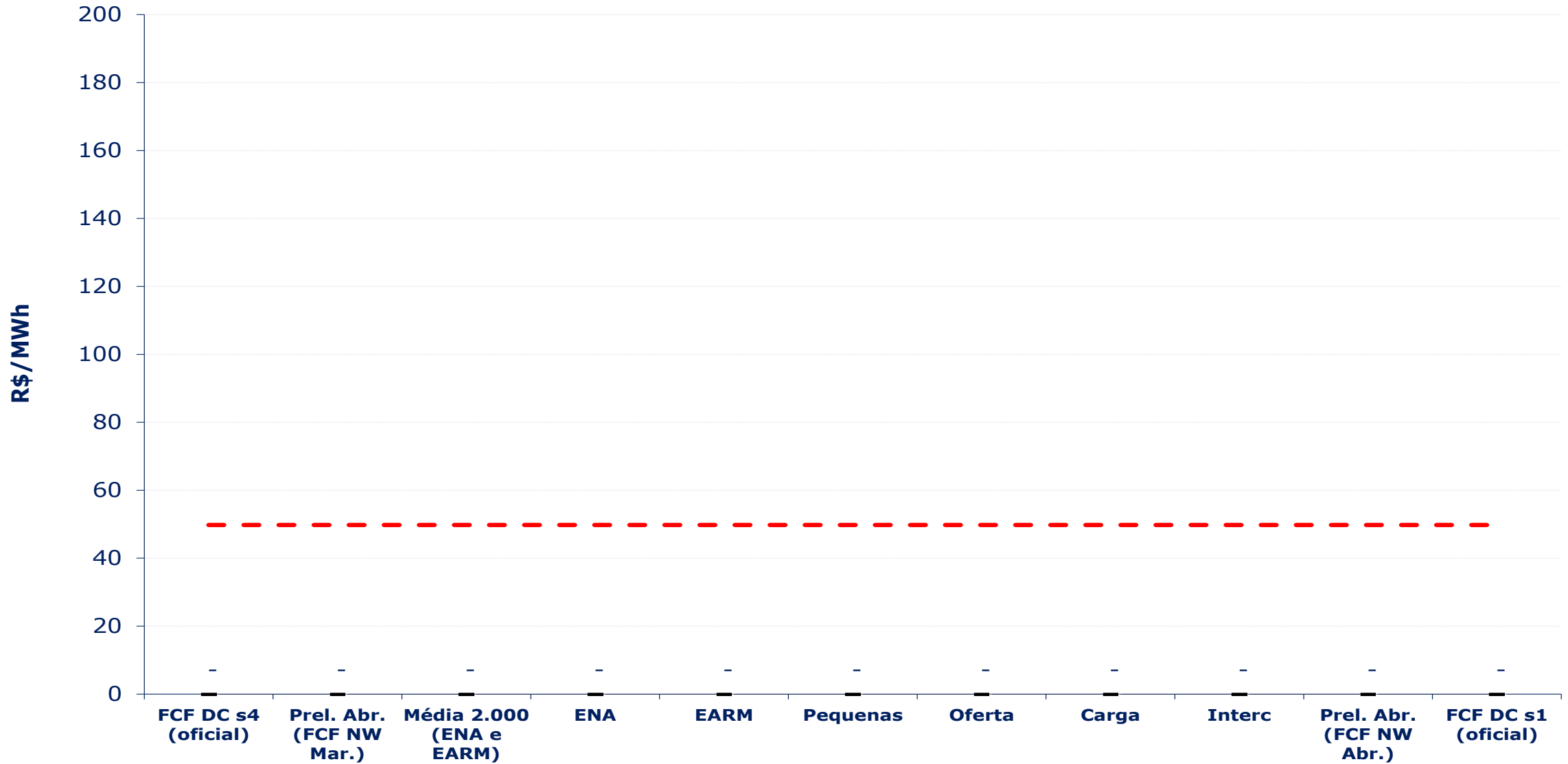
Sudeste e Sul



Nordeste



Norte



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.

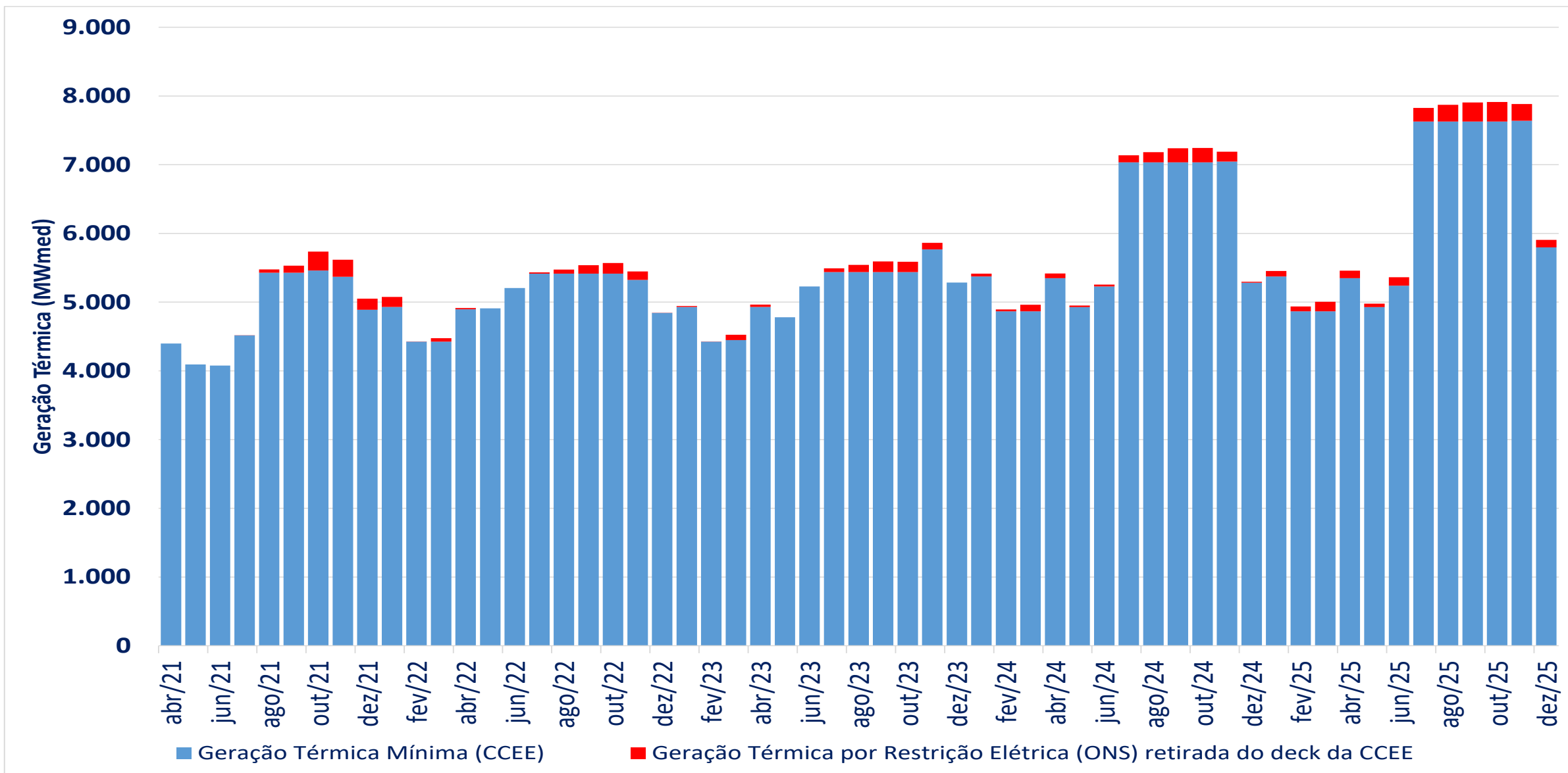
NEWAVE (EXPT.DAT)							ONS							CCEE						
NUM	TIPO	MODIF	MI	ANOI	MF	ANOF	NUM	TIPO	MODIF	MI	ANOI	MF	ANOF	NUM	TIPO	MODIF	MI	ANOI	MF	ANOF
XXXX	XXXXX	XXXXXXXXX	XX	XXXX	XX	XXXX	XXXX	XXXXX	XXXXXXXXX	XX	XXXX	XX	XXXX	XXXX	XXXXX	XXXXXXXXX	XX	XXXX	XX	XXXX
...												
107	POTEF	345.00	4	2021			107	POTEF	345.00	4	2021			107	POTEF	345.00	4	2021		
107	FCMAX	93.33	4	2021	4	2021	107	FCMAX	0100.00	4	2021	4	2021	107	FCMAX	0100.00	4	2021	4	2021
107	GTMIN	170.00	4	2021			107	GTMIN	0170.00	4	2021			107	GTMIN	0170.00	4	2021		
107	FCMAX	100.00	5	2021			107	FCMAX	100.00	5	2021			107	FCMAX	100.00	5	2021		
DECOMP (DADGER.RVX)							DECOMP (DADGER.RVX)							DECOMP (DADGER.RVX)						
&-107- PAMPA SUL							&-107- PAMPA SUL							&-107- PAMPA SUL						
& Prioridade de importacao de energia do Uruguai via conversora de Melo							& Prioridade de importacao de energia do Uruguai via conversora de Melo							& Prioridade de importacao de energia do Uruguai via conversora de Melo						
&							&							&						
RE	272	1	1				&RE	272	1	1				&RE	272	1	1			
LU	272	1		0.0		0.0	&LU	272	1		0.0		0.0	&LU	272	1		0.0		0.0
FT	272	1	107	2	1		&FT	272	1	107	2	1		&FT	272	1	107	2	1	

Geração Termelétrica por Restrições Elétricas

- Geração térmica por restrições elétricas para o período de janeiro de 2021 a dezembro de 2025, conforme REL ONS 304/2020.



Geração Termelétrica por Restrições Elétricas



Geração Térmica por Restrição Elétrica da UTE Linhares

- No atual cenário energético, com geração reduzida nas usinas da região Leste de Minas Gerais e no Espírito Santo, sobretudo na UHE Aimorés e UHE Mascarenhas, algumas contingências resultam em sobrecarga na LT 230 kV Baguari-Governador Valadares 2, que não admite sobrecarga acima de seu limite contínuo. O desligamento desse equipamento por proteção, como consequência da referida contingência, poderá resultar em corte de carga na região de Governador Valadares e na região Norte do Espírito Santo.
- A fim de garantir o atendimento à carga prevista é necessária geração térmica na UTE Linhares da ordem de 204 MWmed em todos os patamares de carga.
- A eliminação da necessidade de geração térmica por razões elétricas na UTE Linhares está condicionada a entrada em operação do primeiro circuito do eixo em 500 kV Poções III – Padre Paraíso 2 - Governador Valadares 6 – Mutum – Rio Novo do Sul, bem como as subestações Padre Paraíso 2 500 kV, Governador Valadares 6 500/230 kV, Mutum 500 kV e Rio Novo do Sul 500/345 kV, e seus respectivos seccionamentos.

Geração Térmica por Restrição Elétrica da UTE Linhares

NEWAVE (ADTERM.DAT)

IUTE	NOME	TERMICA	LAG			
XXXX	XXXXXXXXXXXXXX	X	XXXXXXXX.XX	XXXXXXXX.XX	XXXXXXXX.XX	XXXXXXXX.XX
...						
15	LINHARES					
		2				
				195.00	195.10	195.10
				197.00	197.00	197.00

DECOMP (DADGER.RV0)

&-15- LUIZORMELO (Despacho Razao Eletrica - Restricao Intrassubsistema)
 & Despacho por razao eletrica, conforme Diretrizes para Operacao Eletrica com Hor
 & SGI 22.812-20 (Manutencao corretiva na UG 19, previsao de retorno em Maio/2021)
 &

RE	611	1	1			
LU	611	1	196	196	196	
FT	611	1	15 1	1		

DECOMP (DADGNL.RV0)

Usina	Pat 1	Pat 2	Pat3			
cod ss sem	geracao dur	geracao dur	geracao dur	data	inic	
xxx xx xx	xxxxxxxxXXXXX	xxxxxxxxXXXXX	xxxxxxxxXXXXX	xxxx	xxxxxx	
...						
-----LUIZORMELO-----						
MAR/2021						
Despacho por razao eletrica representado no arquivo Dadger na restricao RE 611						
GL	15	1	1	0.0	40	0.0 46 0.0 82 27022021
Despacho por razao eletrica						
SGI 22.812-20 (Manutencao corretiva na UG 19, previsao de retorno em Abril/2021)						
GL	15	1	2	196.0	40	196.0 46 196.0 82 06032021
GL	15	1	3	196.0	40	196.0 46 196.0 82 13032021
GL	15	1	4	196.0	40	196.0 46 196.0 82 20032021
GL	15	1	5	196.0	34	196.0 40 196.0 94 27032021
ABR/2021						
GL	15	1	6	204.0	50	204.0 38 204.0 80 03042021
GL	15	1	7	204.0	50	204.0 38 204.0 80 10042021
GL	15	1	8	204.0	40	204.0 36 204.0 92 17042021
GL	15	1	9	204.0	50	204.0 38 204.0 80 24042021

ONS

CCEE

IUTE	NOME	TERMICA	LAG			
XXXX	XXXXXXXXXXXXXX	X	XXXXXXXX.XX	XXXXXXXX.XX	XXXXXXXX.XX	XXXXXXXX.XX
...						
15	LINHARES					
		2				
				000.00	000.00	000.00
				000.00	000.00	000.00

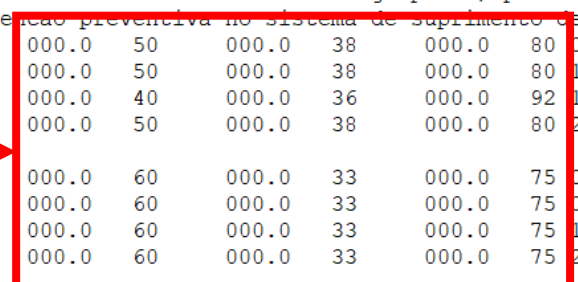
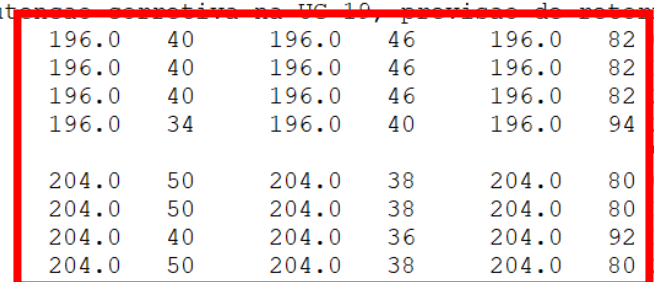
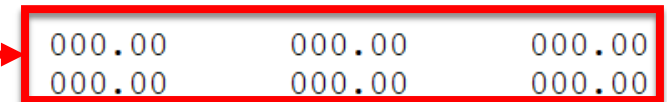
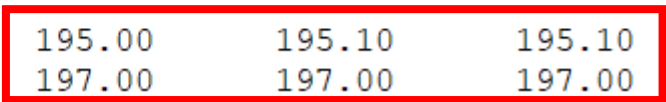
DECOMP (DADGER.RV0)

&-15- LUIZORMELO (Despacho Razao Eletrica - Restricao Intrassubsistema)
 & Despacho por razao eletrica, conforme Diretrizes para Operacao Eletrica com Hor
 & SGI 22.812-20 (Manutencao corretiva na UG 19, previsao de retorno em Maio/2021)
 &

RE	611	1	1			
LU	611	1	196	196	196	
FT	611	1	15 1	1		

DECOMP (DADGNL.RV0)

Usina	Pat 1	Pat 2	Pat3			
cod ss sem	geracao dur	geracao dur	geracao dur	data	inic	
xxx xx xx	xxxxxxxxXXXXX	xxxxxxxxXXXXX	xxxxxxxxXXXXX	xxxx	xxxxxx	
...						
LUIZORMELO						
ABR/2021						
Despacho por razao eletrica representado no arquivo Dadger na restricao RE 611						
GL	15	1	1	0.0	34	0.0 40 0.0 94 27032021
Despacho por razao eletrica						
SGI 22.812-20 (Manutencao corretiva na UG 19 do grupo 04, previsao de retorno em Maio/21)						
SGI 13.415-21 (Manutencao preventiva no sistema de suprimento de GN)						
GL	15	1	2	000.0	50	000.0 38 000.0 80 03042021
GL	15	1	3	000.0	50	000.0 38 000.0 80 10042021
GL	15	1	4	000.0	40	000.0 36 000.0 92 17042021
GL	15	1	5	000.0	50	000.0 38 000.0 80 24042021
MAI/2021						
GL	15	1	6	000.0	60	000.0 33 000.0 75 01052021
GL	15	1	7	000.0	60	000.0 33 000.0 75 08052021
GL	15	1	8	000.0	60	000.0 33 000.0 75 15052021
GL	15	1	9	000.0	60	000.0 33 000.0 75 22052021

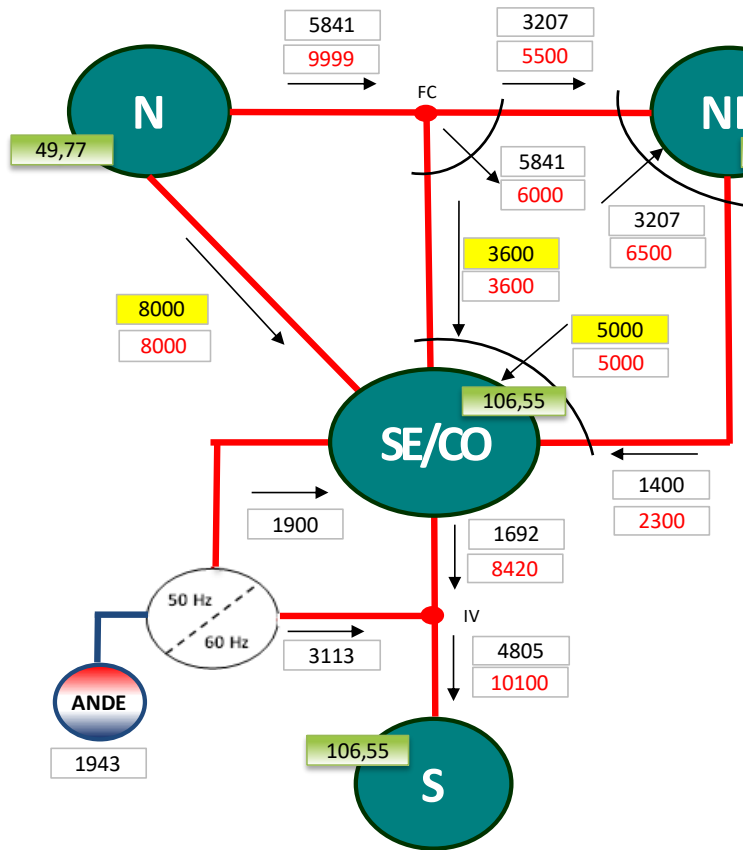


- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Março de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Abril de 2021**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

Fluxo de Intercâmbio

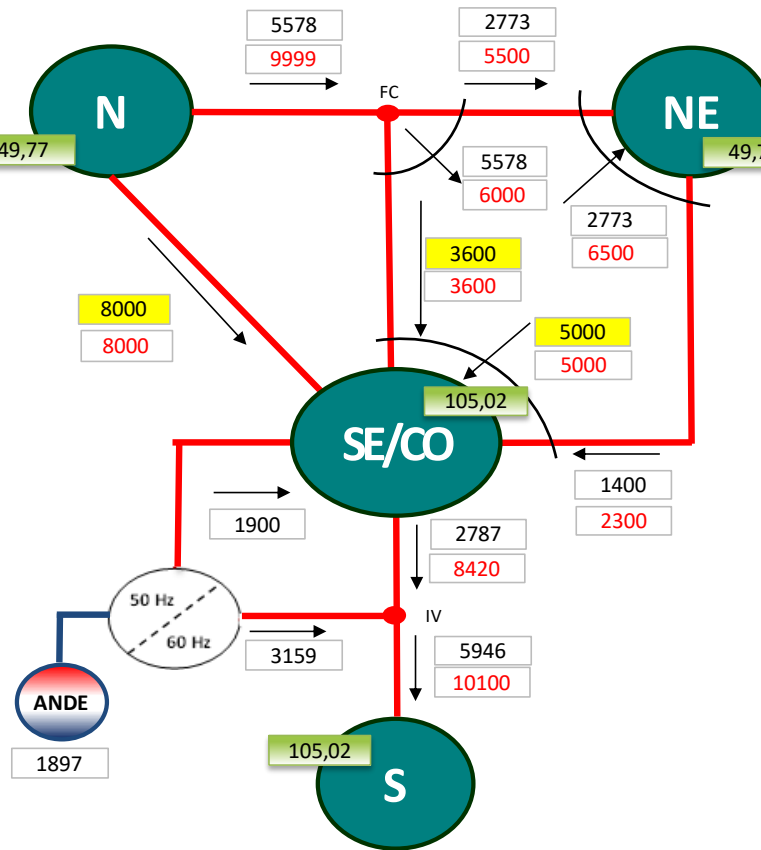
- ✓ Limites de envio de energia do Norte para o Sudeste e FNS+FNESE atingidos em todos os patamares

Pesado



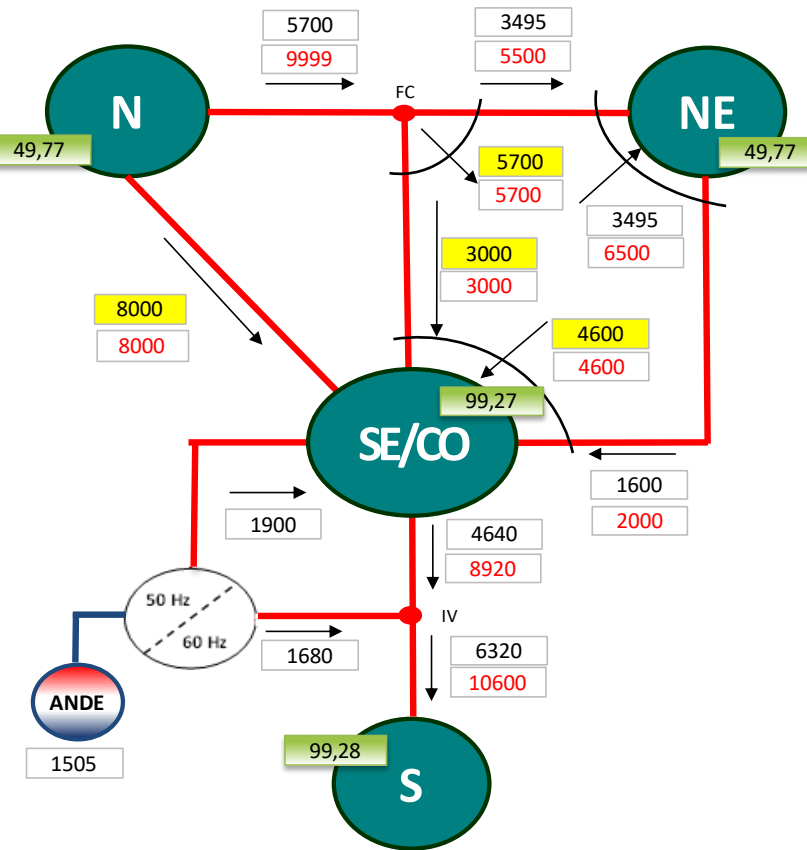
carga pesada (oficial)

Médio



carga média (oficial)

Leve



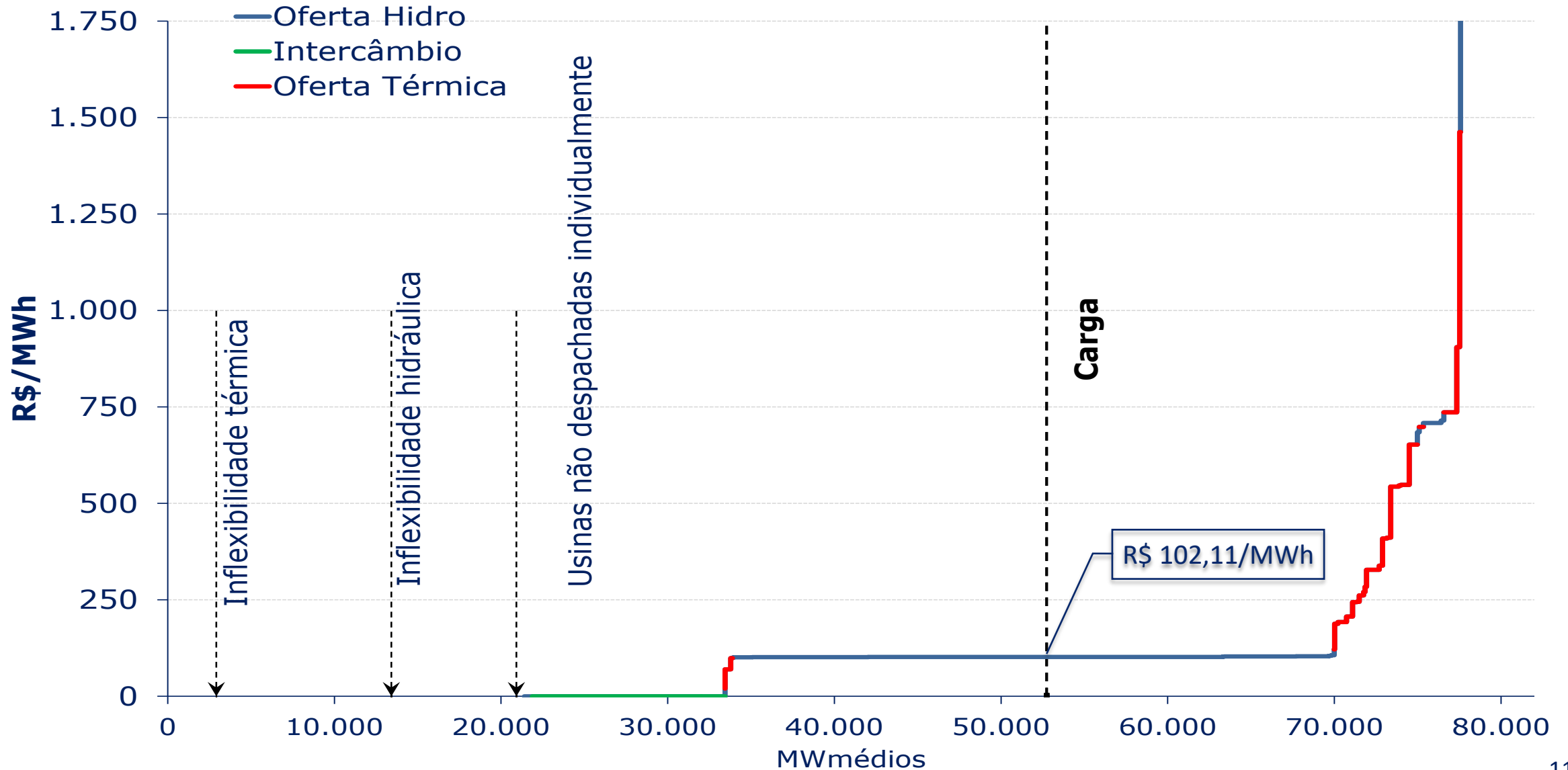
carga leve (oficial)

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

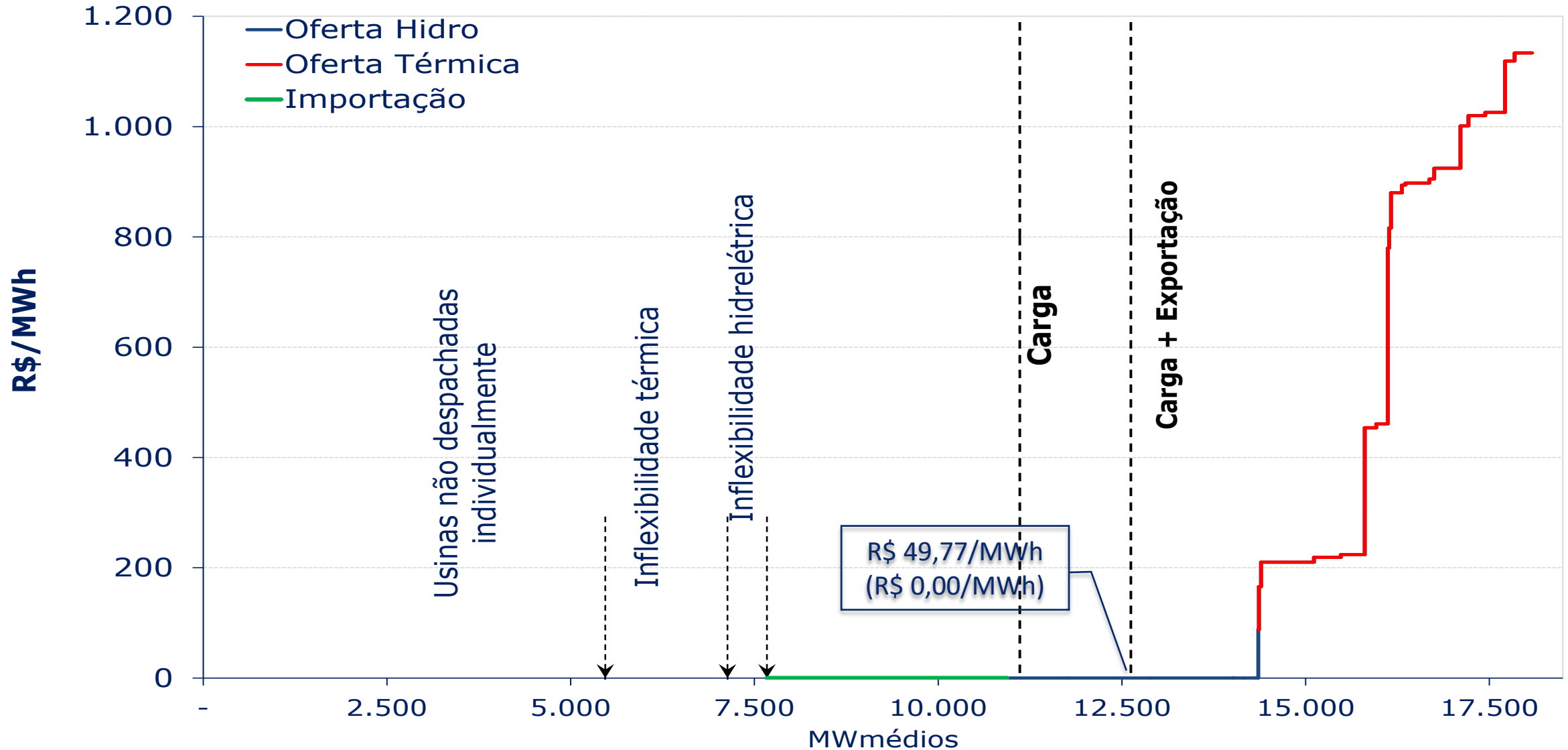
XXX,XX Preço - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)
XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

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

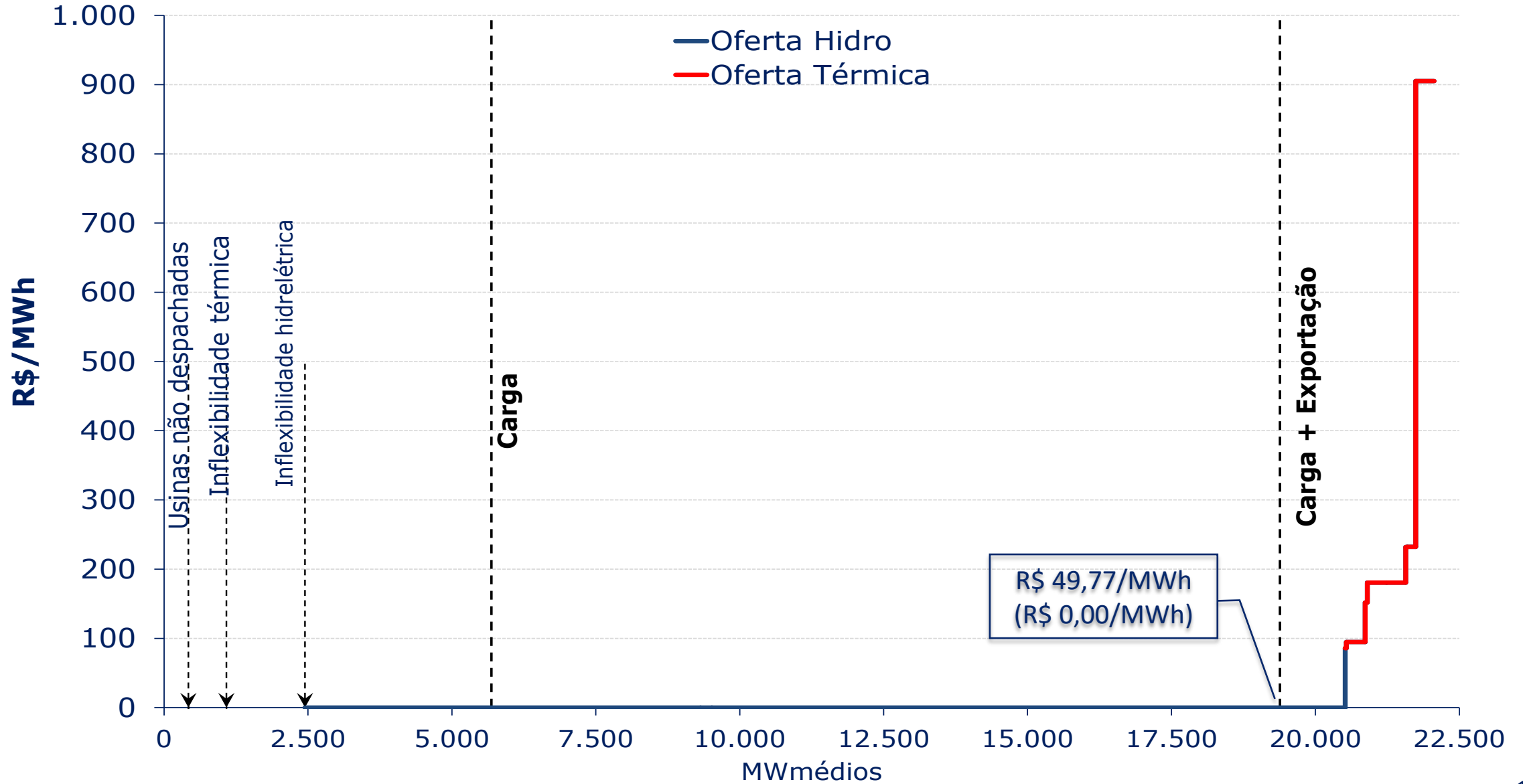
Curva de Oferta e Demanda – Sudeste e Sul



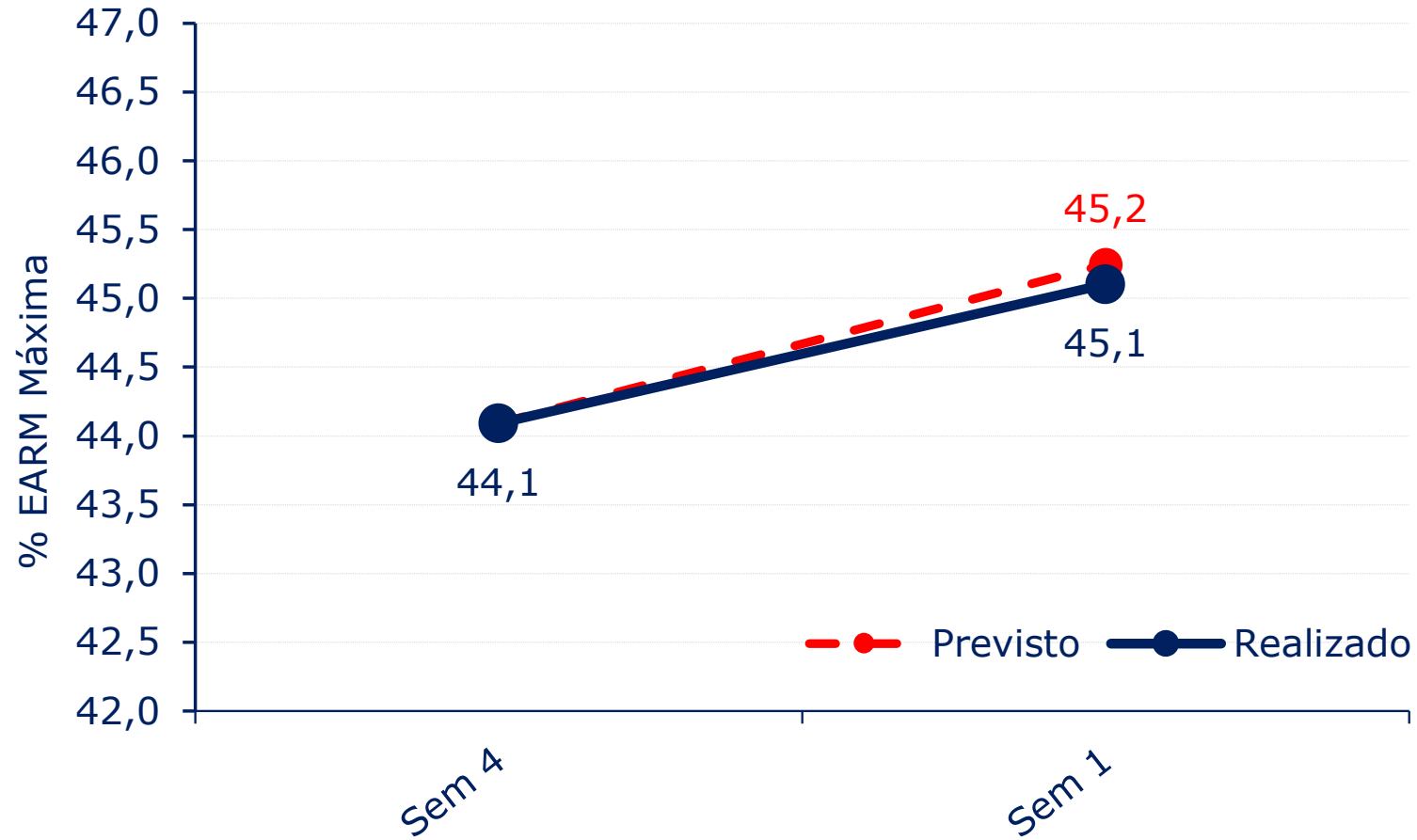
Curva de Oferta e Demanda – Nordeste



Curva de Oferta e Demanda – Norte

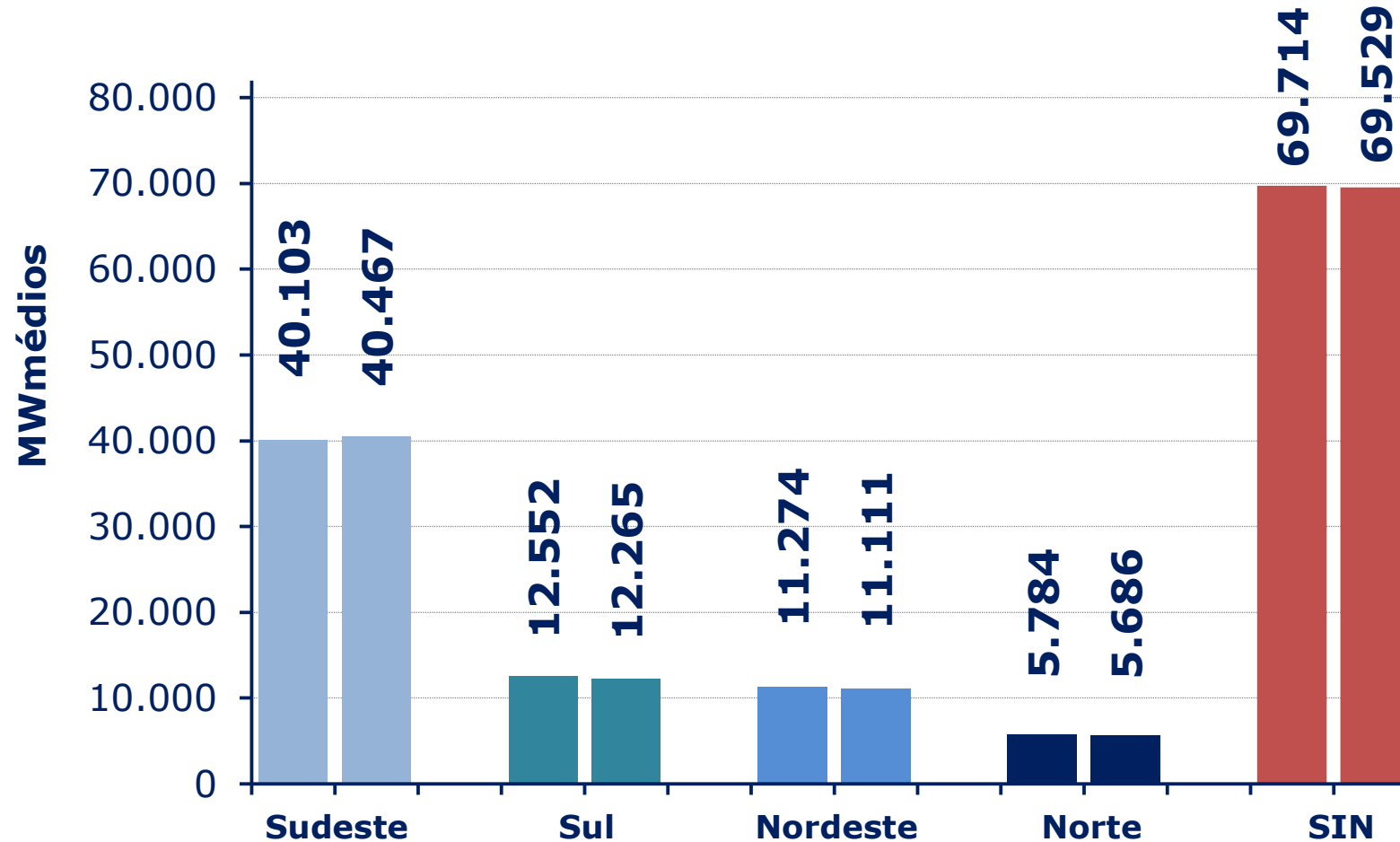


Armazenamento Esperado X Verificado



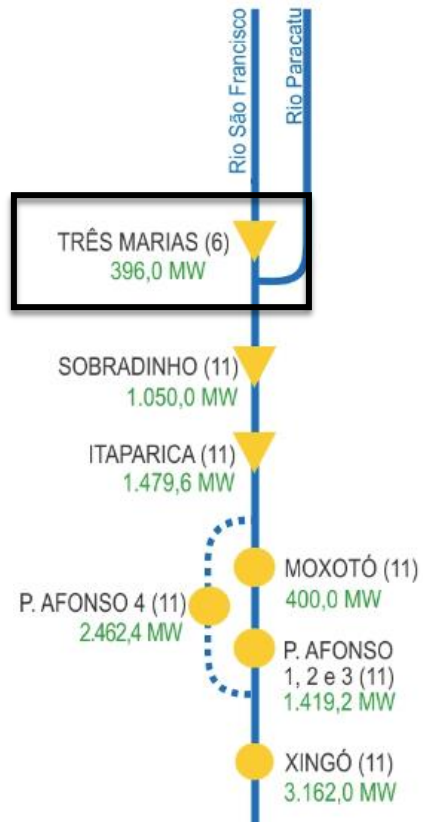
SE/CO	S	NE	N	SIN
-613	40	-310	468	-415

Carga – 1ª semana



SE/CO	S	NE	N	SIN
+364	-287	-164	-98	-184

Modelagem da Restrição de Defluência das Usinas do Rio São Francisco



Vazão [m3/s]	1º mês		2º mês	
	Abril		Maio	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
Três Marias	350	-	400	-

```
& Limites:          pesada          media          leve
& ++ ++ +-----++-----++-----++-----++-----++
& ir ei          inf.    sup.    inf.    sup.    inf.    sup.
& ++ ++ +-----++-----++-----++-----++-----++
```

&-156- TRES MARIAS

& Politica Operativa UHE Tres Marias - De acordo com o Informe da Bacia do Sao Francisco

& Vazao defluente minima de 300 m3/s de 27/03 ate 31/03/2021

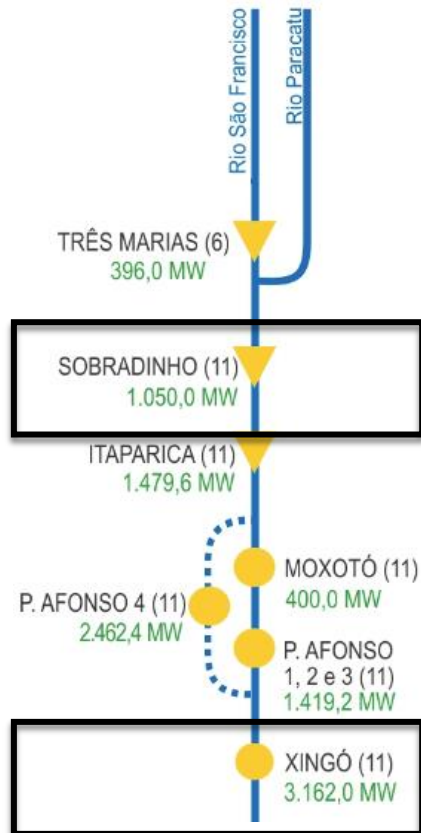
& Vazao defluente minima de 350 m3/s de 01/04 ate 30/04/2021

& Vazao defluente minima de 400 m3/s de 01/05 ate 31/05/2021

```
&
HQ  41  1  6
LQ  41  1  314.7  312.5  314.9
LQ  41  2  350.0  350.0  350.0
LQ  41  6  400.0  400.0  400.0
CQ  41  1  156  1  QDEF'
```


Modelagem da Restrição de Defluência das Usinas do Rio São Francisco

Vazão [m3/s]	1º e 2º mês	
	Abril e Maio	
	Qmin	Qmáx
Sobradinho	800	8.000
Xingó	1.100	8.000



```

&.....CHESF .....
& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei  inf.  sup.  inf.  sup.  inf.  sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----++-----+
&
&-169- SOBRADINHO
& Vazao defluente maxima de 8000 m3/s de acordo com o FSARH 220
& Politica Operativa UHE Sobradinho - De acordo com o Informe da Bacia do Sao Francisco
& Vazao defluente minima de 800 m3/s
&
HQ  213  1  6
LQ  213  1  800  8000  800  8000  800  8000
CQ  213  1  169  1  QDEF
&
&-178- XINGO
& Politica Operativa UHE Xingo - De acordo com o Informe da Bacia do Sao Francisco
& Vazao defluente minima de 1100 m3/s
& Vazao defluente maxima de 8000 m3/s
&
HQ  216  1  6
LQ  216  1  1100  8000  1100  8000  1100  8000
CQ  216  1  178  1  QDEF
    
```

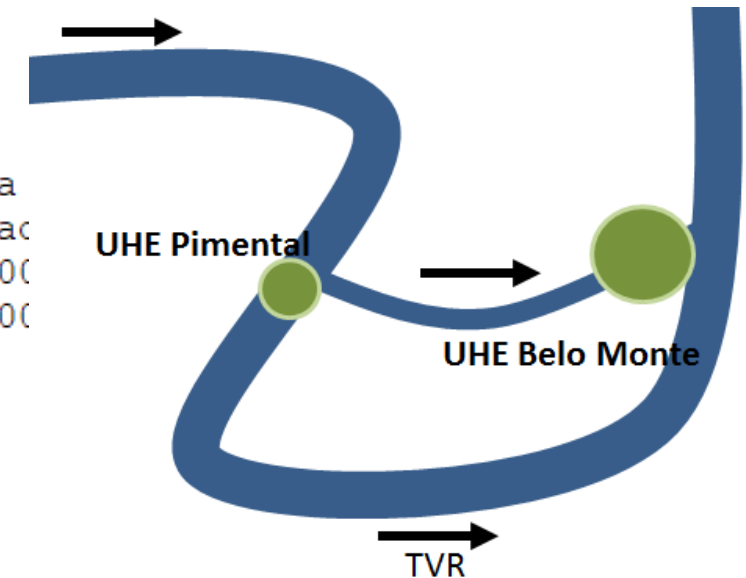
Modelagem do Hidrograma de Pimental e Belo Monte

- Para o DECOMP, no ano de 2021 é utilizado o **Hidrograma B**

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Hidrograma A	1.100	1.600	2.500	4.000	1.800	1.200	1.000	900	750	700	800	900
Hidrograma B	1.100	1.600	4.000	8.000	4.000	2.000	1.200	900	750	700	800	900

```

& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei  inf.  sup.  inf.  sup.  inf.  sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----++-----+
&-314- PIMENTAL          ----- Vazao minima do trecho de vazao reduzida
& Hidrogramas de vazao defluente minima estabelecidos no anexo III da resolucao
& Hidrograma A: jan - 1.100; fev - 1.600; mar - 2.500; abr - 4.000; mai - 1.800
& Hidrograma B: jan - 1.100; fev - 1.600; mar - 4.000; abr - 8.000; mai - 4.000
& Atendimento prioritario em relacao ao desvio
&
HQ  258  1  6
LQ  258  1  5176.5  5000.0  5191.5
LQ  258  2  8000.0  8000.0  8000.0
LQ  258  6  4000.0  4000.0  4000.0
CQ  258  1  314  1  QDEF
    
```



Resumo Resolução ANA nº 63/2021

Considerado na formação do PLD a partir do PMO de abril de 2021

& Limites:		pesada		media		leve	
& ++	& ++	+-----++	+-----++	+-----++	+-----++	+-----++	+-----++
& ir	& ei	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.
& ++	& ++	+-----++	+-----++	+-----++	+-----++	+-----++	+-----++

&-6- FURNAS

& Vazao defluente minima de 131 m3/s de acordo com o FSARH 443

& Vazao defluente maxima de 4000 m3/s de acordo com o FSARH 296

& Vazao defluente maxima de 400 m3/s de acordo com o FSARH 1608, enviado pelo agente em 23/02/2021,

& valido ate 31/05/2021

HQ	93	1	6						
LQ	93	1		131	400	131	400	131	400
CQ	93	1	6		1	QDEF			

&-7- MASCARENHAS DE MORAES

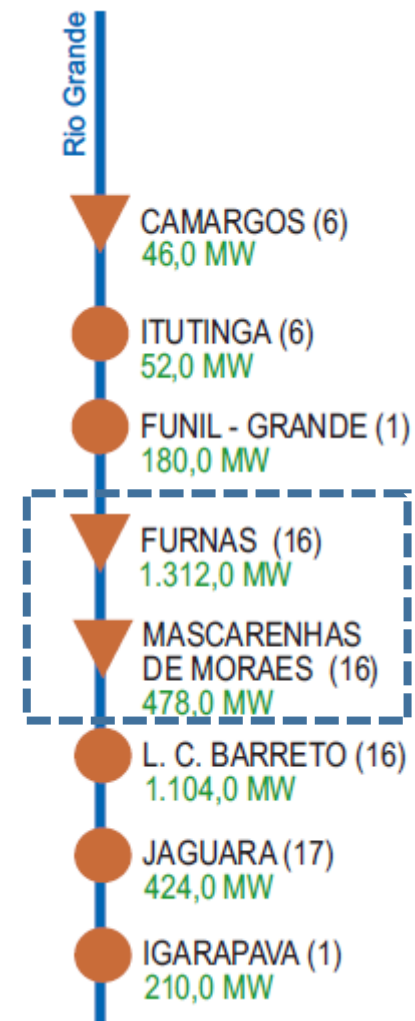
& Vazao defluente minima de 149 m3/s de acordo com o FSARH 445

& Vazao defluente maxima de 4400 m3/s de acordo com o FSARH 300

& Vazao defluente maxima de 370 m3/s de acordo com o FSARH 1609, enviado pelo agente em 23/02/2021,

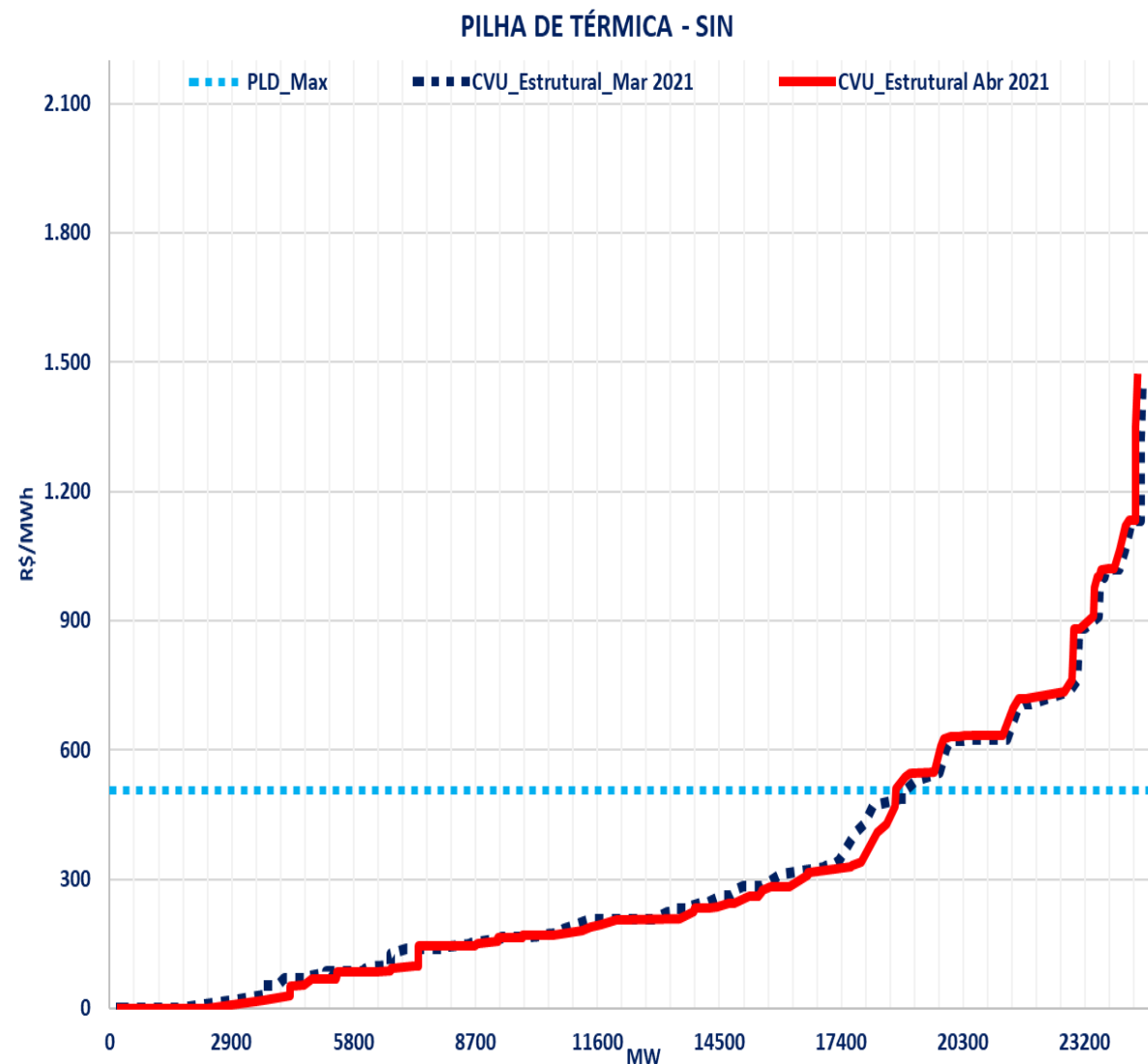
& valido ate 31/05/2021

HQ	94	1	6						
LQ	94	1		149	370	149	370	149	370
CQ	94	1	7		1	QDEF			



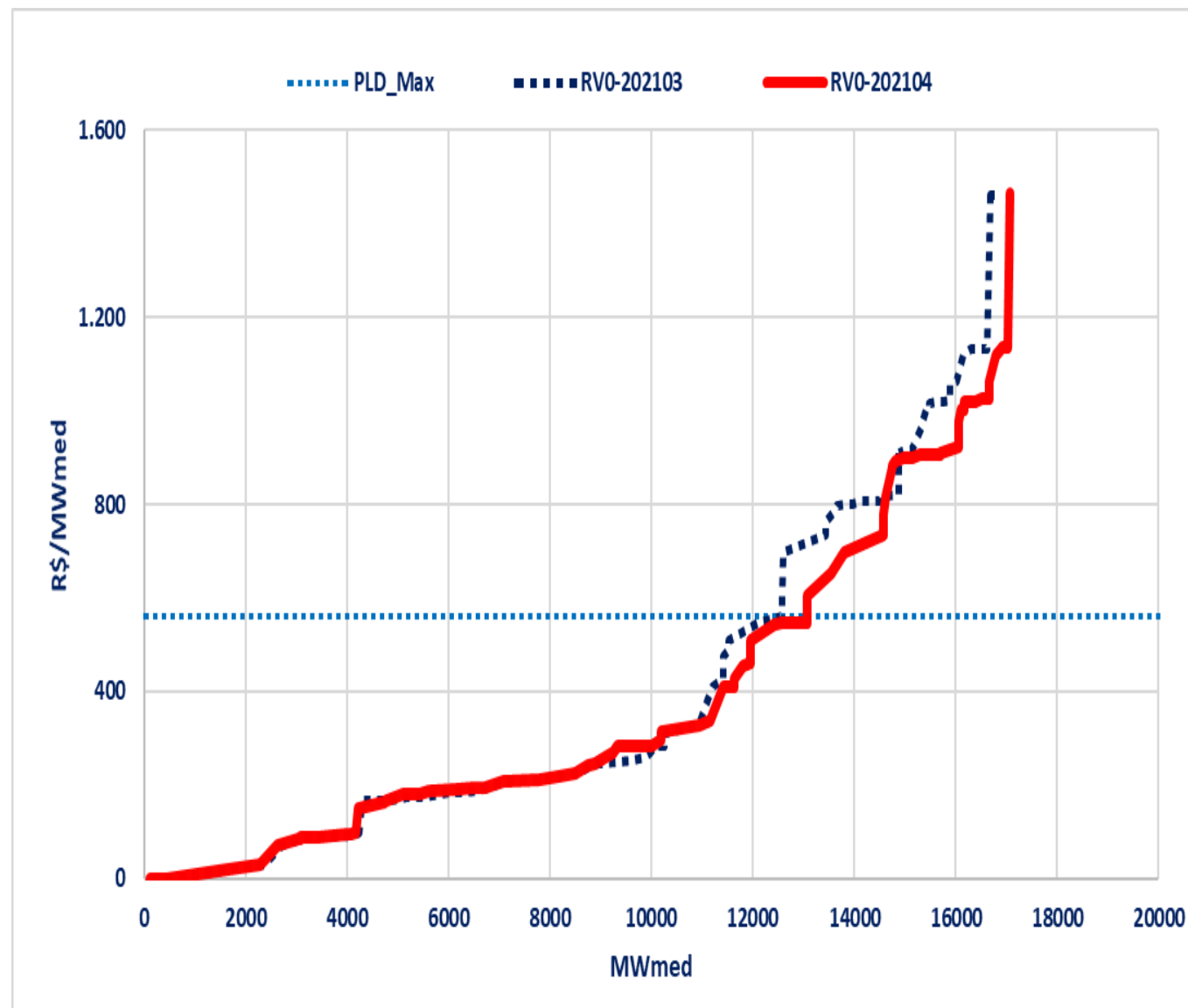
CVU estrutural

ID	SUBMERCADO	UTE	COMB	Mar 2021 CVE [R\$/MWh]	Abr 2021 CVE [R\$/MWh]	DIF
96	3	TERMOPE	Gas	166,48	165,28	-0,72%
58	3	TERMOCEARA	Gas	427,97	428,47	0,12%
62	1	SEROPEDICA	Gas	408,47	408,99	0,13%
68	1	TRES LAGOAS	Gas	261,09	261,44	0,13%
156	2	CANDIOTA 3	Carvao	87,23	87,78	0,63%
97	1	CUBATAO	Gas	336,64	338,77	0,63%
183	1	DO ATLANTICO	Residuos I	194,37	195,8	0,74%
169	2	CISFRAMA	Biomassa	311,99	314,98	0,96%
173	1	NORTEFLU-3	Gas	185,97	187,93	1,05%
172	1	NORTEFLU-2	Gas	97,73	98,99	1,29%
67	3	TERMONE	Oleo	621,16	630,52	1,51%
69	3	TERMOPB	Oleo	621,16	630,52	1,51%
171	1	NORTEFLU-1	Gas	83,96	85,23	1,51%
53	3	GLOBAL I	Oleo	707,02	717,8	1,52%
55	3	GLOBAL II	Oleo	707,02	717,8	1,52%
152	3	TERMOCABO	Oleo	615,46	624,89	1,53%
52	3	CAMPINA GDE	Oleo	622,9	632,45	1,53%
49	1	VIANA	Oleo	622,89	632,44	1,53%
73	4	GERAMAR I	Oleo	622,88	632,43	1,53%
70	4	GERAMAR II	Oleo	622,88	632,43	1,53%
57	3	MARACANAU I	Oleo	600,91	610,36	1,57%
98	3	PERNAMBUCO III	Oleo	528,99	537,47	1,60%
170	3	SUAPE II	Oleo	624,89	635,02	1,62%
235	3	CAMACARI MII	Diesel	1314,46	1338,32	1,82%
162	3	PECEM II	Diesel	1327,94	1352,06	1,82%
163	3	P. PECEM II	Carvao	175,25	181,15	3,37%
176	4	PORTO ITAQUI	Carvao	169,57	175,43	3,46%
167	3	P. PECEM I	Carvao	163,93	170,16	3,80%
437	4	MARAN IV L7	Gas	139,69	146,09	4,58%
422	4	MARAN V L7	Gas	139,69	146,09	4,58%
36	4	MARANHAO IV	Gas	139,69	146,09	4,58%
21	4	MARANHAO V	Gas	139,69	146,09	4,58%
86	1	ST.CRUIZ NOVA	GNL	150,16	157,26	4,73%
15	1	LINHARES	GNL	224,89	236,21	5,03%
174	1	NORTEFLU-4	Gas	488,2	546,47	11,94%



CVU Conjuntural

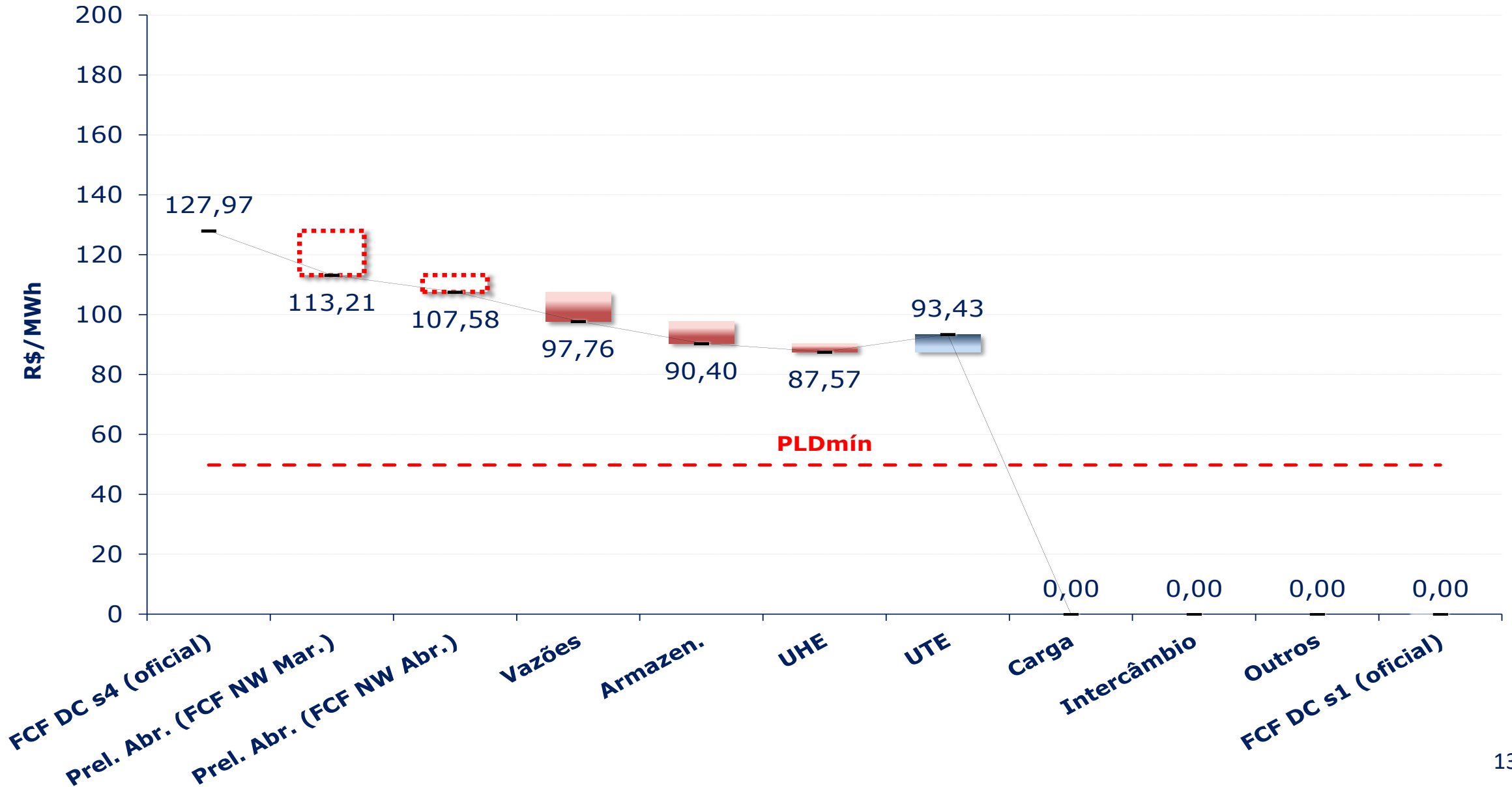
ID	SUBMERCADO	UTE	COMB	Mar RVO CVU [R\$/MWh]	Abr RVO CVU [R\$/MWh]	DIF
63	1	IBIRITE	Gas	971,27	411,45	-57,64%
43	3	T.BAHIA	Gas	1055,14	461,03	-56,31%
83	3	VALE ACU	Gas	1021,39	453,9	-55,56%
48	2	ARAUCARIA	Gas	908,31	652,6	-28,15%
12	1	CUIABA CC	Gas	559,74	543,82	-2,84%
96	3	TERMOPE	Gas	166,48	165,28	-0,72%
167	3	P.PECM1	Carvao	211,32	210,01	-0,62%
176	4	P. ITAQUI	Carvao	214,21	212,97	-0,58%
163	3	P.PECM2	Carvao	220,12	218,88	-0,56%
173	1	NORTEFLU 3	Gas	185,97	187,93	1,05%
172	1	NORTEFLU 2	Gas	97,73	98,99	1,29%
171	1	NORTEFLU 1	Gas	83,96	85,23	1,51%
140	4	UTE MAUA 3	Gas	91,57	94,62	3,33%
201	4	APARECIDA	Gas	91,57	94,62	3,33%
422	4	MARAN_VL_7	Gas	173,18	180,42	4,18%
421	4	MARAN_VL22	Gas	173,18	180,42	4,18%
436	4	MARANIVL22	Gas	173,18	180,42	4,18%
437	4	MARANIVL_7	Gas	173,18	180,42	4,18%
86	1	SANTA CRUZ	GNL	187,3	195,33	4,29%
211	1	BAIXADA FL	Gas	184,34	192,3	4,32%
15	1	LUIZORMELO	GNL	284,1	296,89	4,50%
174	1	NORTEFLU 4	Gas	488,2	546,47	11,94%
67	3	TERMONE	Oleo	801,37	897,67	12,02%
69	3	TERMOPB	Oleo	801,37	897,67	12,02%
53	3	GLOBAL I	Oleo	914,67	1025,63	12,13%
55	3	GLOBAL II	Oleo	914,67	1025,63	12,13%
152	3	TERMOCABO	Oleo	797,02	894,05	12,17%
52	3	CAMPINA_GR	Oleo	806,85	905,15	12,18%
49	1	VIANA	Oleo	806,83	905,13	12,18%
70	4	GERAMAR2	Oleo	806,81	905,11	12,18%
73	4	GERAMAR1	Oleo	806,81	905,11	12,18%
57	3	MARACANAU	Oleo	782,78	879,98	12,42%
98	3	PERNAMBUCO_3	Oleo	692,38	779,7	12,61%
224	3	PSERGIPE I	GNL	252,39	284,4	12,68%
170	3	SUAPE II	Oleo	820,1	924,42	12,72%



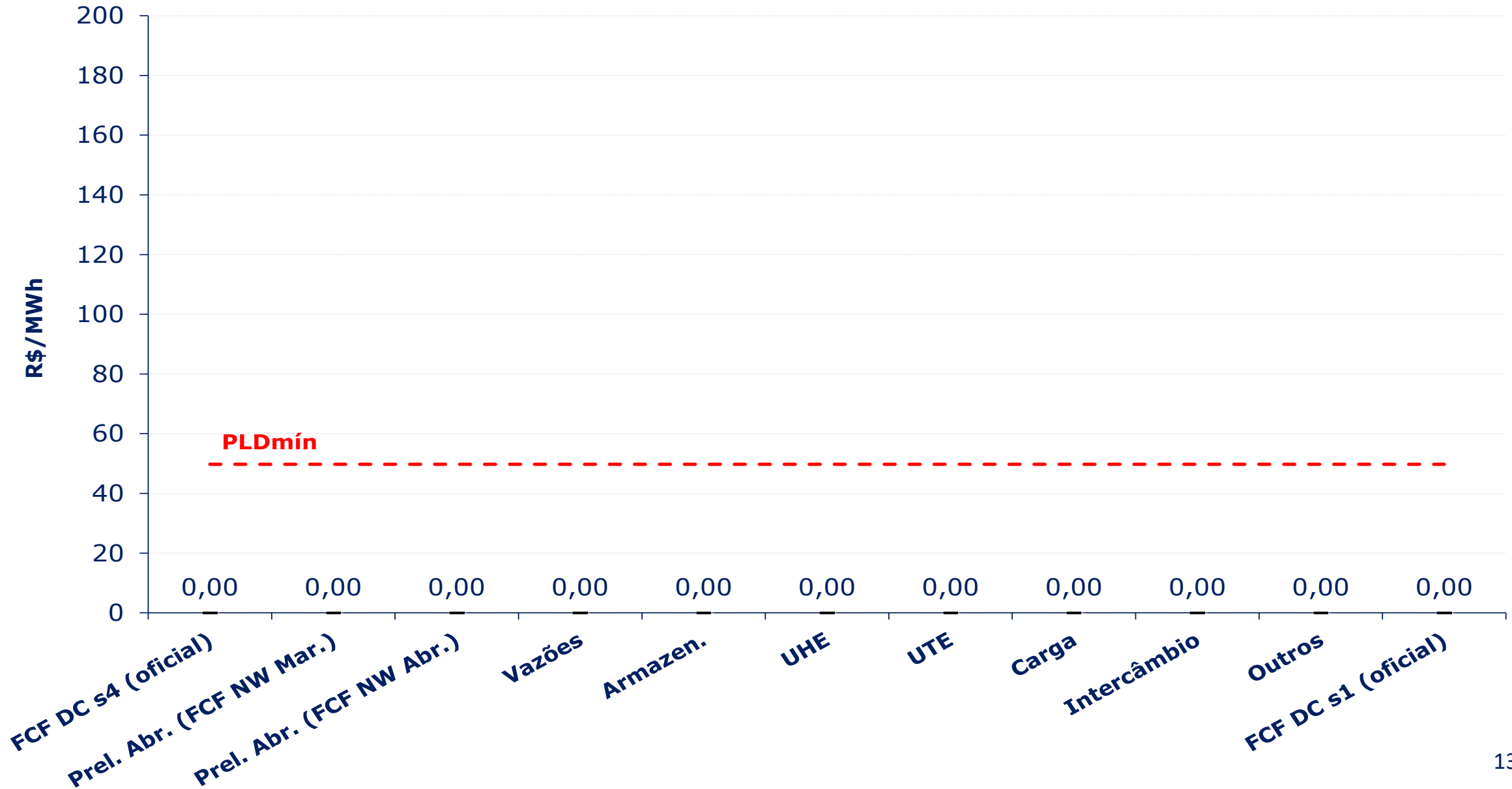
Decomposição do PLD – Decomp – Sudeste e Sul



Decomposição do PLD – Decomp – Nordeste



Decomposição do PLD – Decomp – Norte



➤ Sistemática de acionamento

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

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

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

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

➤ Valor das variáveis:

Variável	Valor
PLD_{max} (R\$/MWh)	583,88
PLD_{min} (R\$/MWh)	49,77
GH_{band} (MWmed)	42.526
GF_{band} (MWmed)	55.334
GSF_{band} (MWmed)	0,77

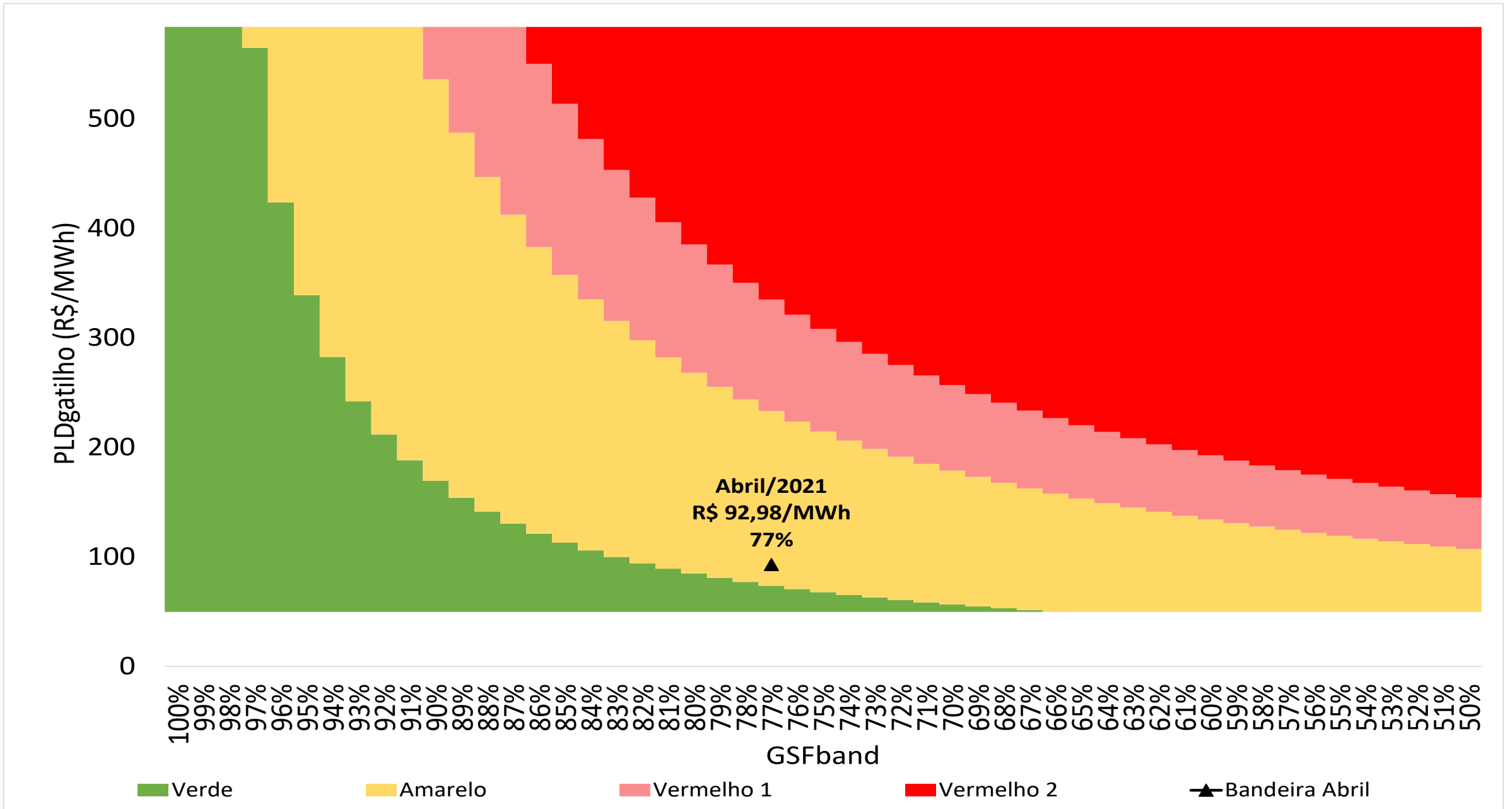
	Geração (MWmed)
<i>GT Decomp ONS</i>	4.609
<i>Despacho Total CMSE</i>	15.000
<i>Despacho por GE previsto</i>	10.391

➤ Limites de Acionamento das Bandeiras:

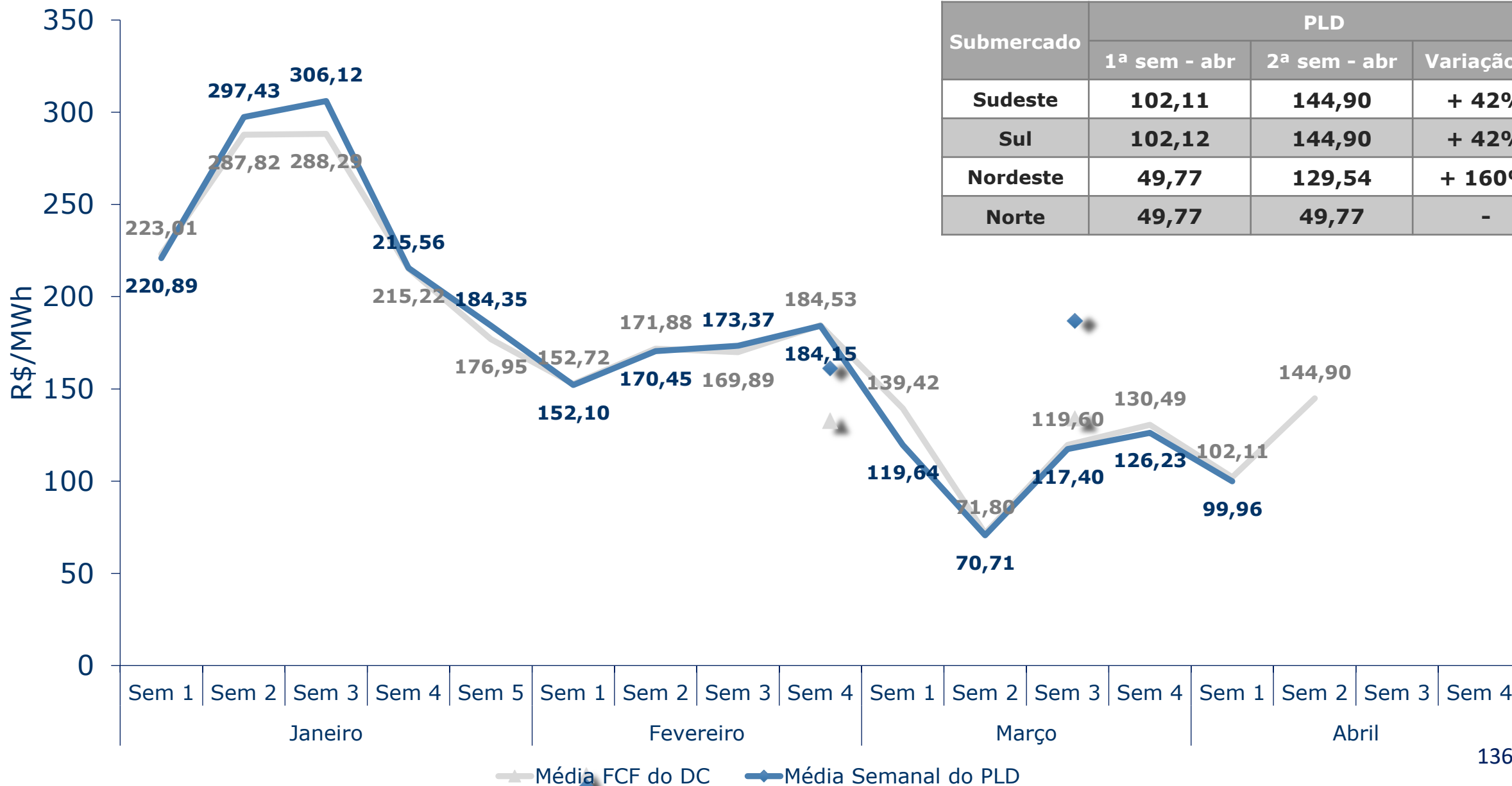
Cor da Bandeira	Valor (R\$/MWh)	Gatilho
Verde	0,00	$R\$ 49,77/MWh \leq PLD \leq R\$ 73,65/MWh$
Amarela	13,43	$R\$ 73,66/MWh \leq PLD \leq R\$ 233,13/MWh$
Vermelho 1	41,69	$R\$ 233,14/MWh \leq PLD \leq R\$ 335,00/MWh$
Vermelho 2	62,43	$R\$ 335,01/MWh \leq PLD \leq R\$ 583,88/MWh$

➤ PLD gatilho:

Variável	Valor
$PLD_{gatilho}$ (R\$/MWh)	92,98



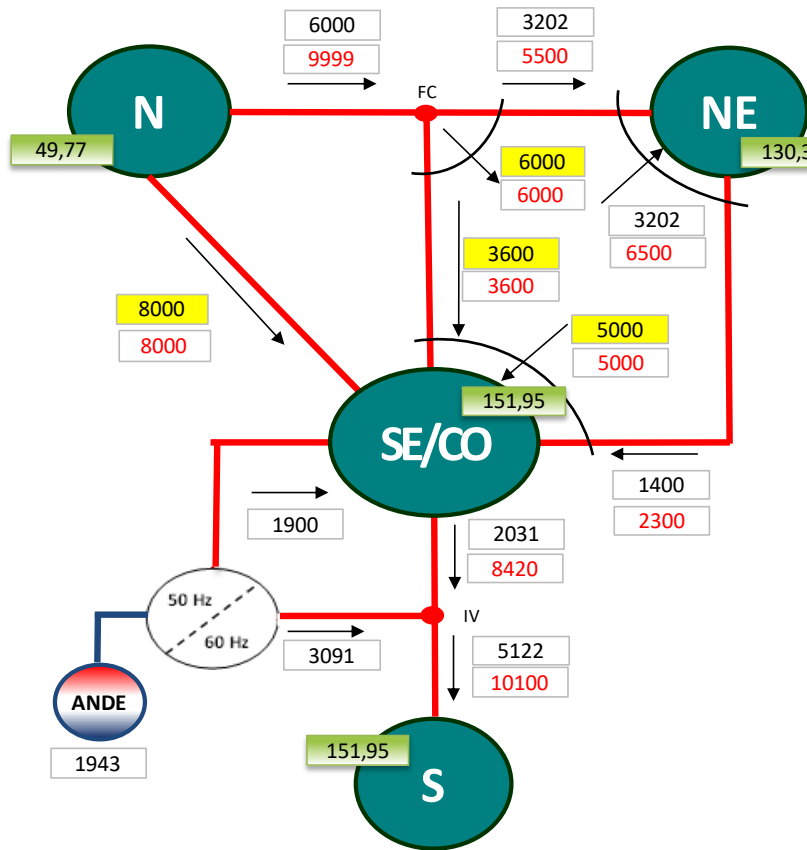
PLD Sudeste/Centro-Oeste



Fluxo de Intercâmbio

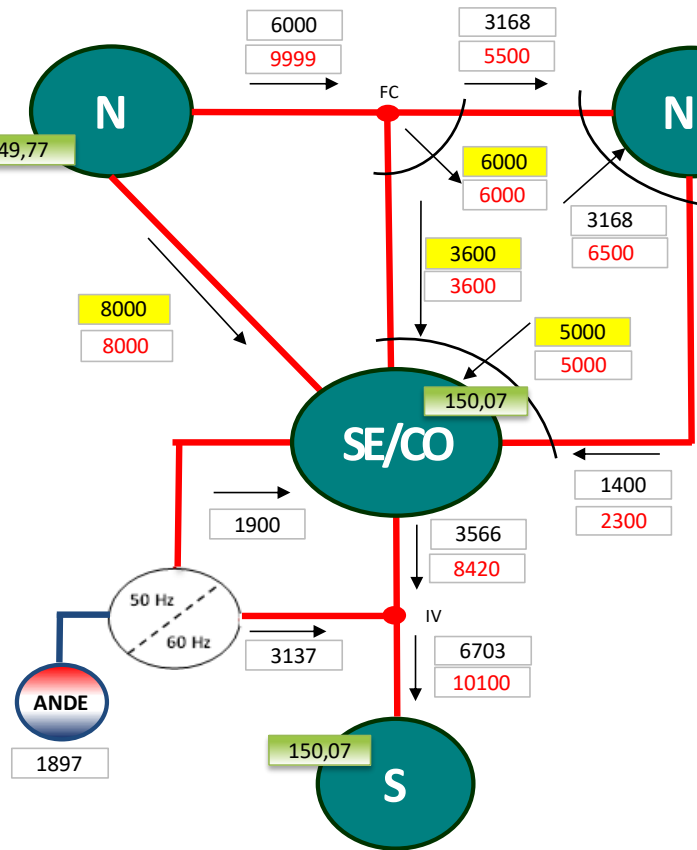
✓ Limites de envio de energia do Norte para os demais submercados e do FNS+FNESE atingidos em todos os patamares

Pesado



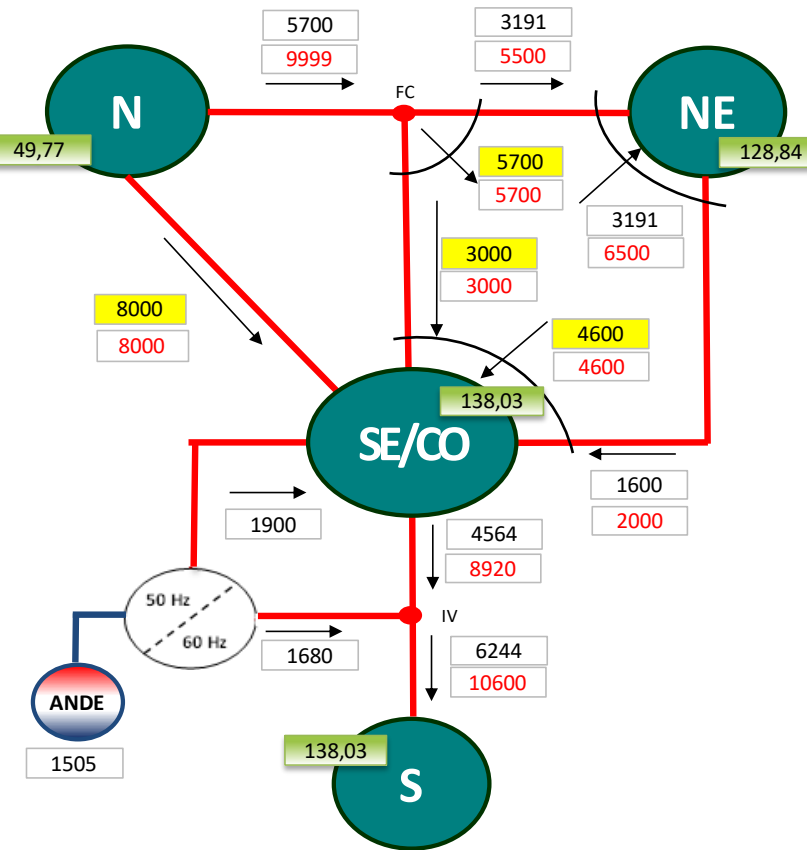
carga pesada (oficial)

Médio



carga média (oficial)

Leve



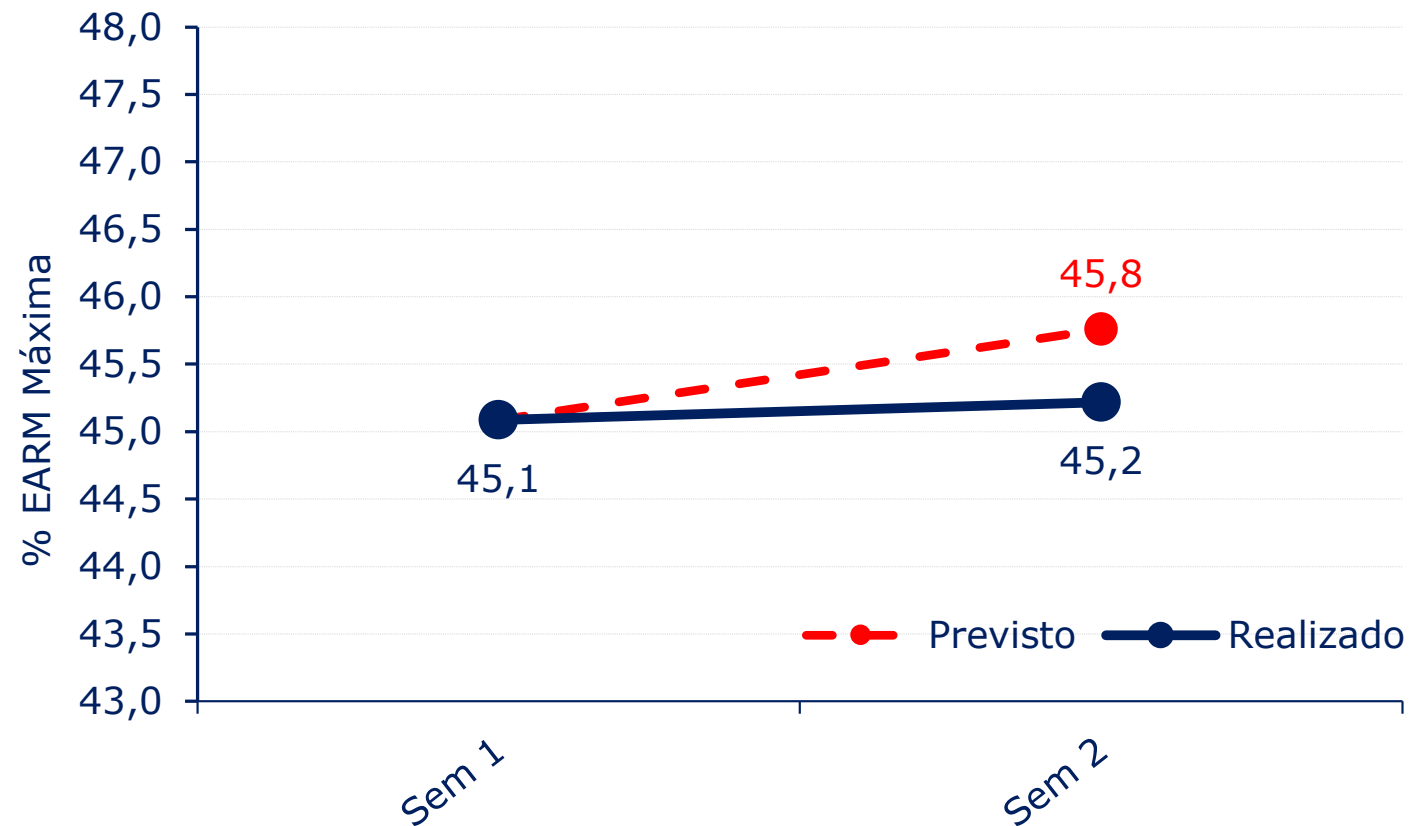
carga leve (oficial)

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

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

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

Armazenamento Esperado X Verificado



SE/CO	S	NE	N	SIN
-817	-418	-51	-294	-1.580

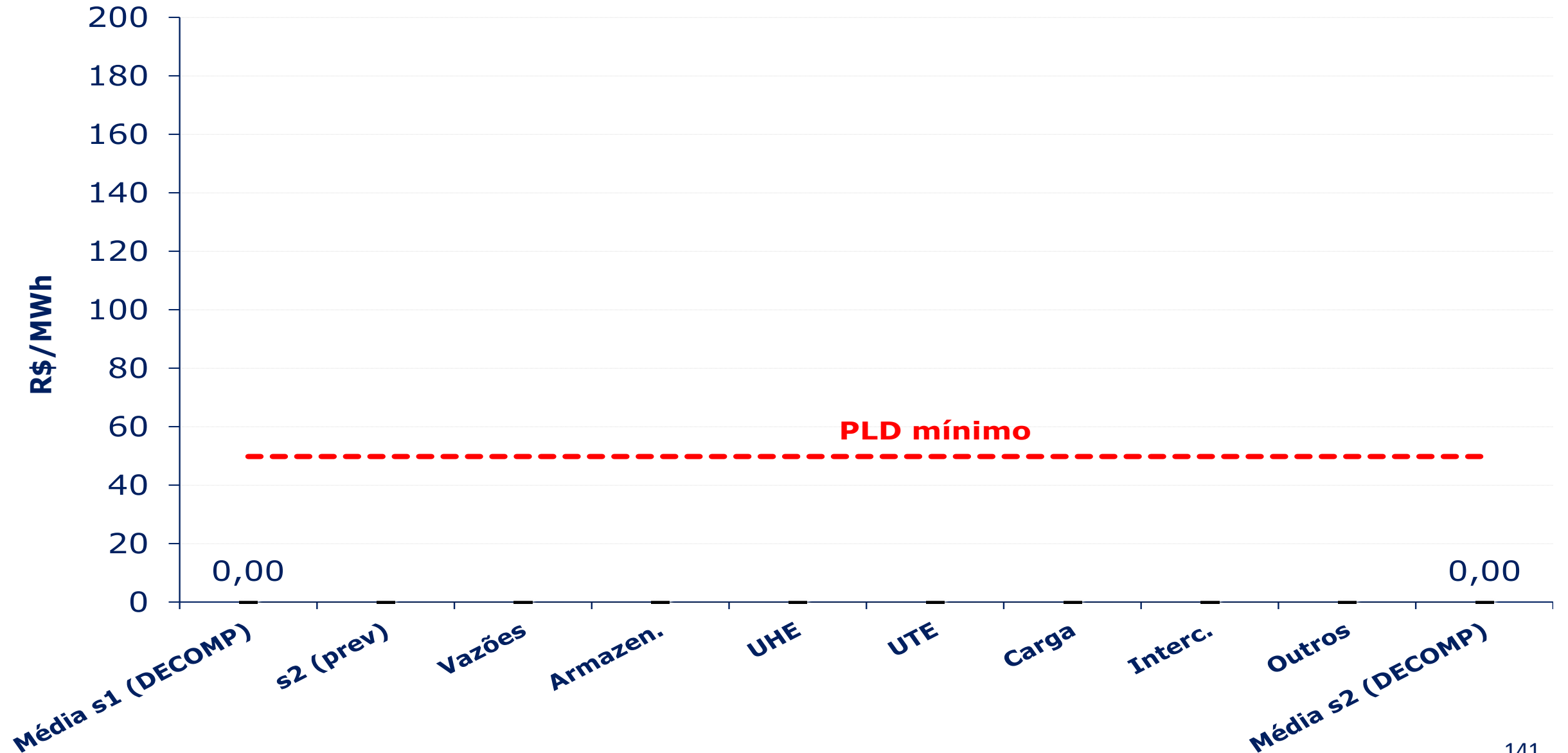
Decomposição do PLD – Decomp – Sudeste e Sul



Decomposição do PLD – Decomp – Nordeste



Decomposição do PLD – Decomp – Norte



- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Março de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Abril de 2021**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - **DESSEM**
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

2021	Abril					
SÁBADO	DOMINGO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
					01	02
					31/3	1/4
03	04	05	06	07	08	09
2/4	3/4	4/4				
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

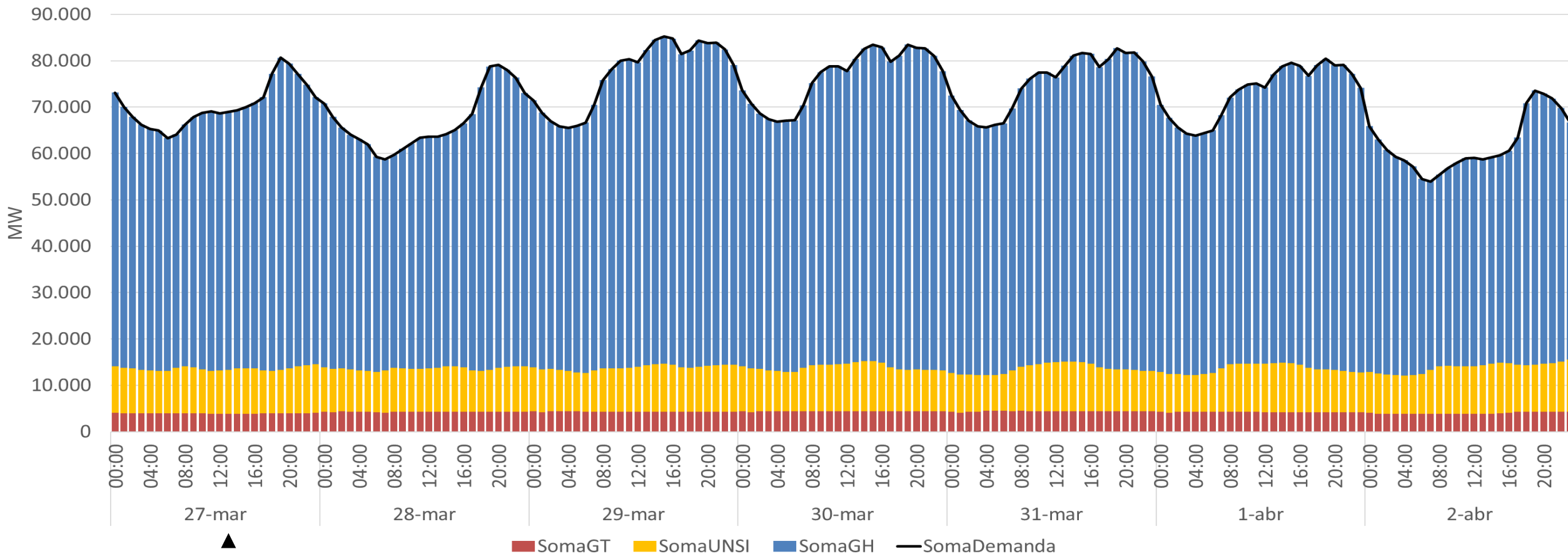
LEGENDA

Data de
Publicação CCEE

Publicados na versão 19.0.14.1.2.

		Abril/21	
		Indicador de Publicação do PLD	
		Dias	
		5	
ONS	Recebido (até 16h)	5	100%
	Recebido (após 16h)	0	0%
CCEE	Publicado (até 20h)	5	100%
	Publicado (após 20h)	0	0%

Balanco Energético do SIN

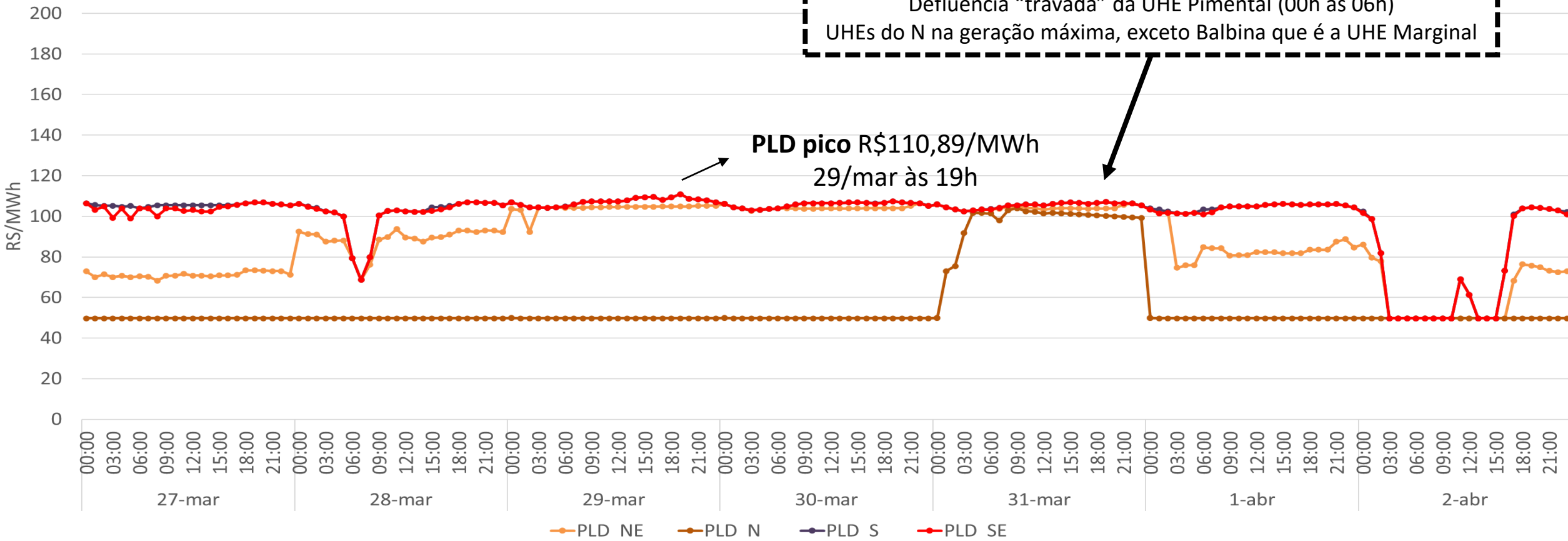


Acionado o **1º nível de contingência** (desabilitar o UCT) para o caso ONS que foi seguido pela CCEE conforme definido no PdC

Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
57.979	3.312	4.230	9.470	71.680
81%	6%		13%	100%

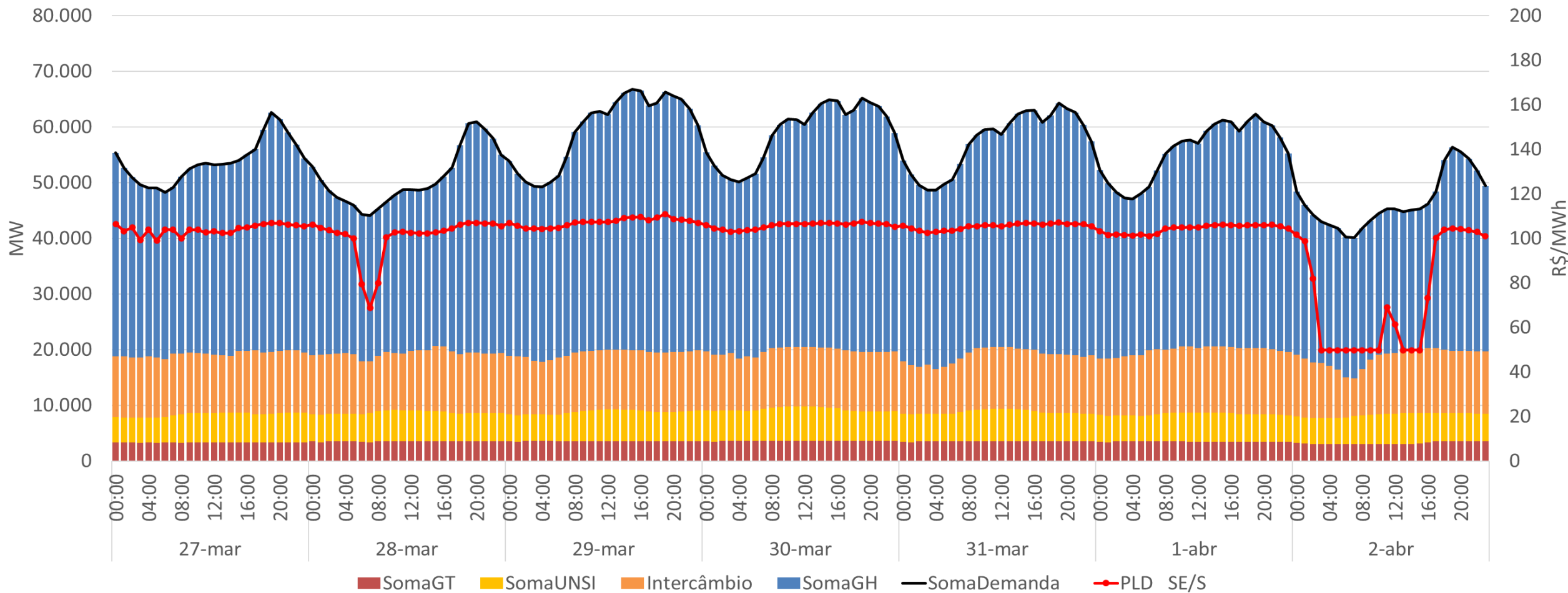
PLD Horário – Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e N

Condição de carga elevada às 00:00 no N
 Armazenamento Inicial de Belo Monte = 0%
 Defluência “travada” da UHE Pimental (00h às 06h)
 UHEs do N na geração máxima, exceto Balbina que é a UHE Marginal



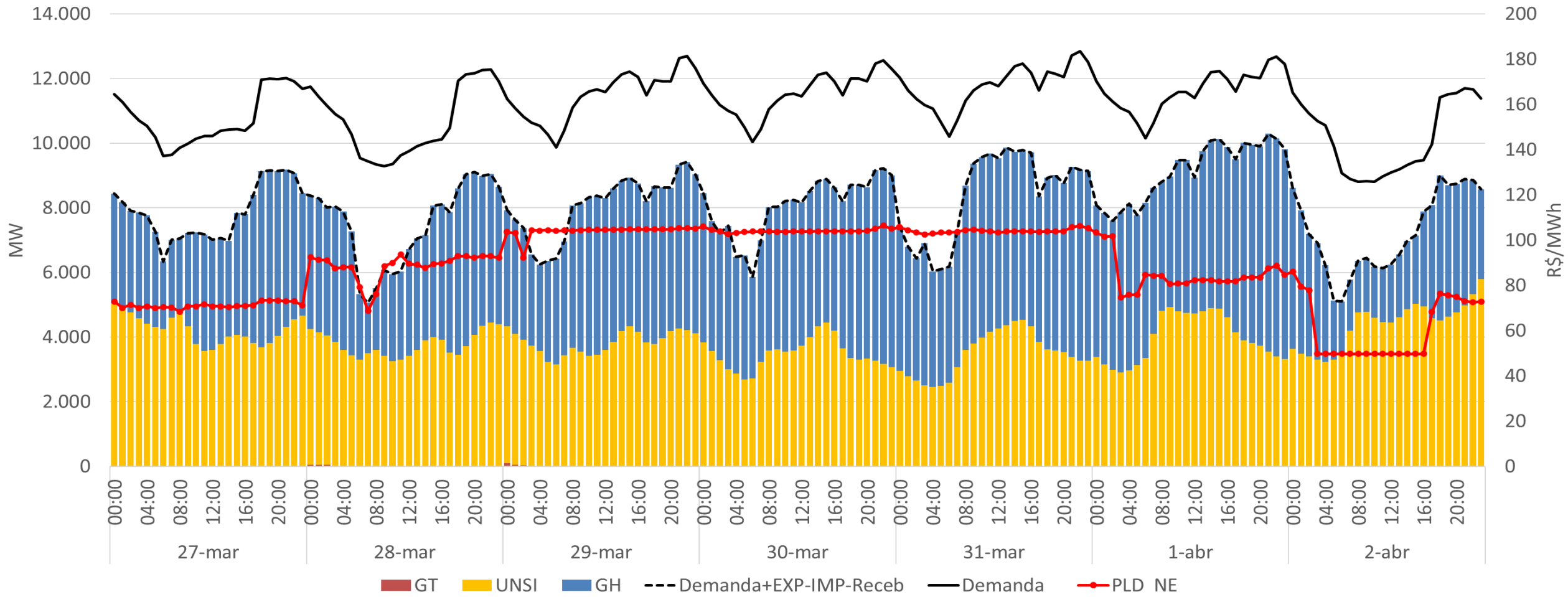
SE/CO	Variação do PLD [R\$/MWh]			
	Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	99,96	110,89	49,77	123%
S	100,28	110,89	49,77	123%
NE	88,19	106,47	49,77	114%
N	56,42	104,00	49,77	109%

Balanco Energético – Sudeste/Centro-Oeste e Sul



Balanco Energético do SE/CO e S [MWmed]				
GH	GT	UNSI	Intercâmbio	Carga
35.421	3.439	5.215	10.626	54.701

Balanco Energético – Nordeste

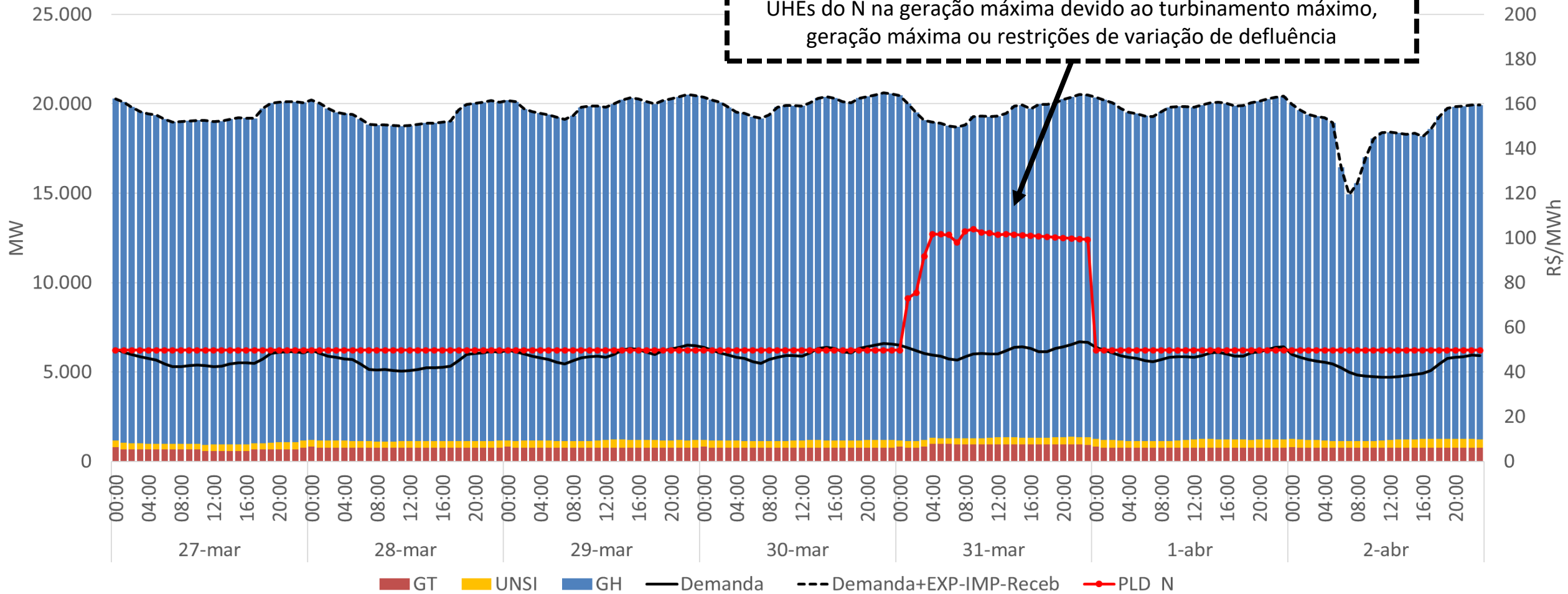


Balanco Energético do Nordeste [MWmed]				
GH	GT	UNSI	Intercâmbio	Carga
4.163	11	3.867	3.104	11.145

Balanco Energético – Norte

Defluência “travada” da UHE Pimental (00h às 06h) e taxa de variação de 100 m³/s nas demais horas dificulta o aumento de geração na UHE Belo Monte

UHEs do N na geração máxima devido ao turbinamento máximo, geração máxima ou restrições de variação de defluência



Balanco Energético do Norte [MWmed]				
GH	GT	UNSI	Intercâmbio	Carga
18.395	781	387	-13.730	5.833

Vertimento Turbinável no SIN

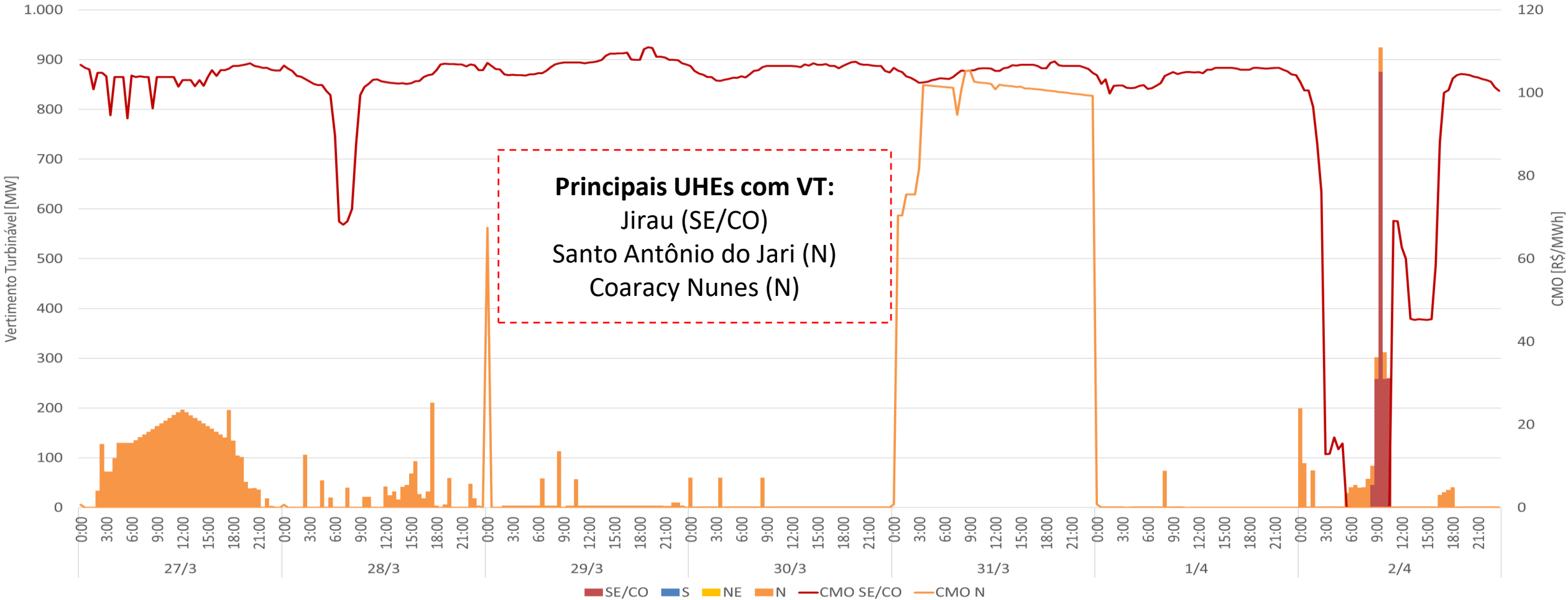
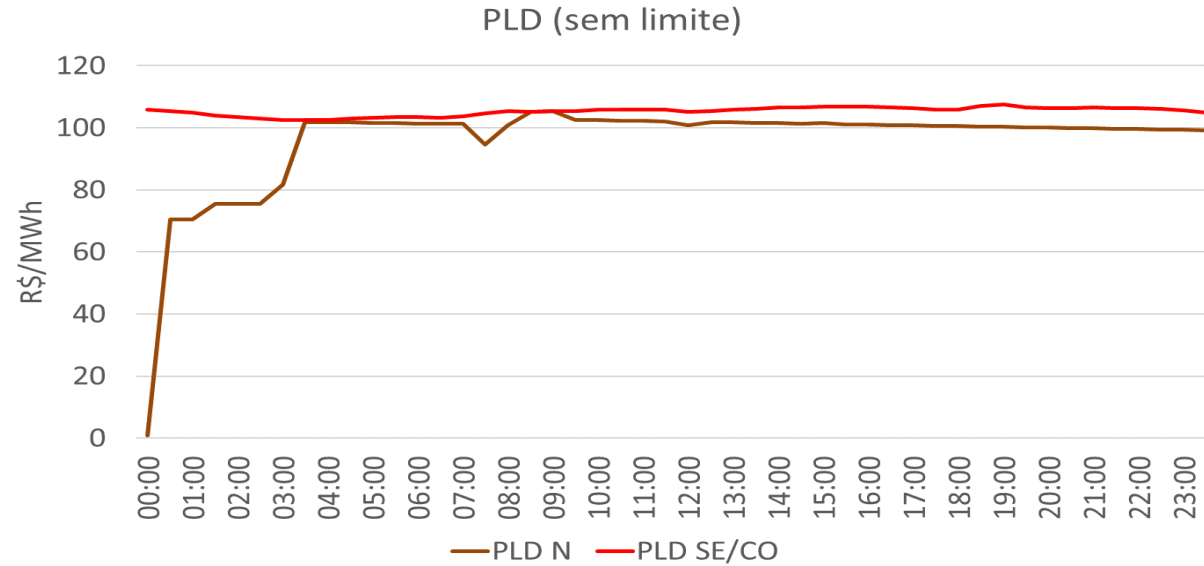
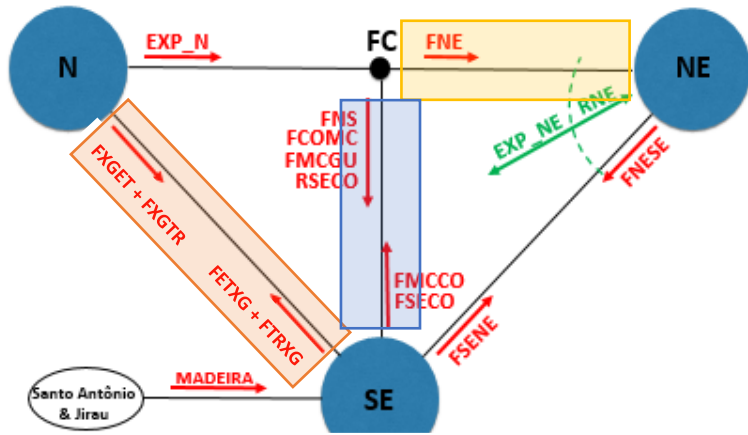
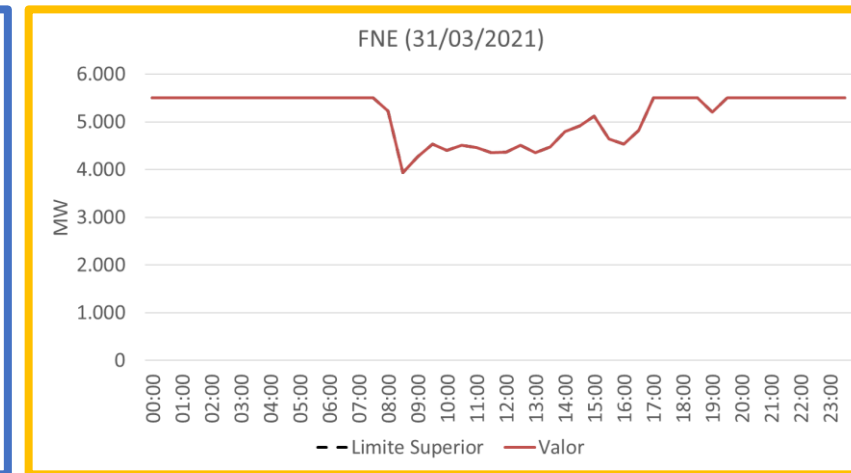
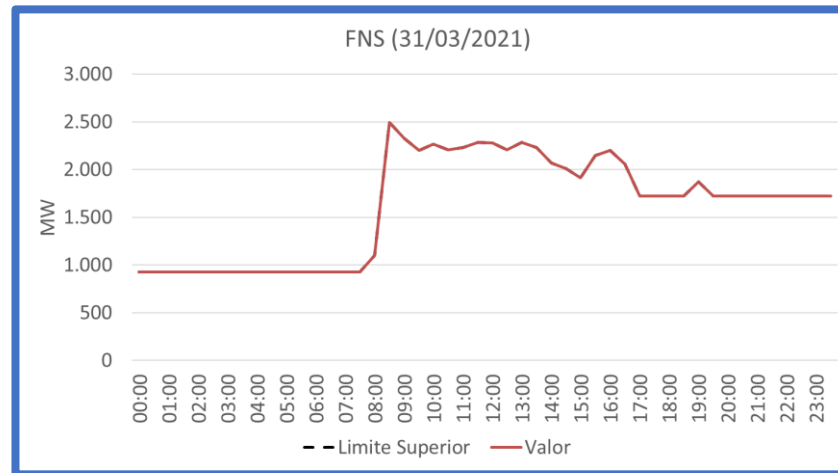
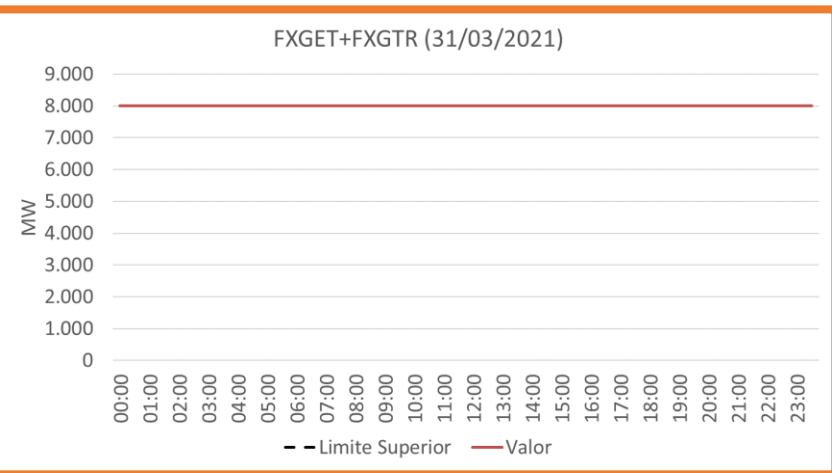


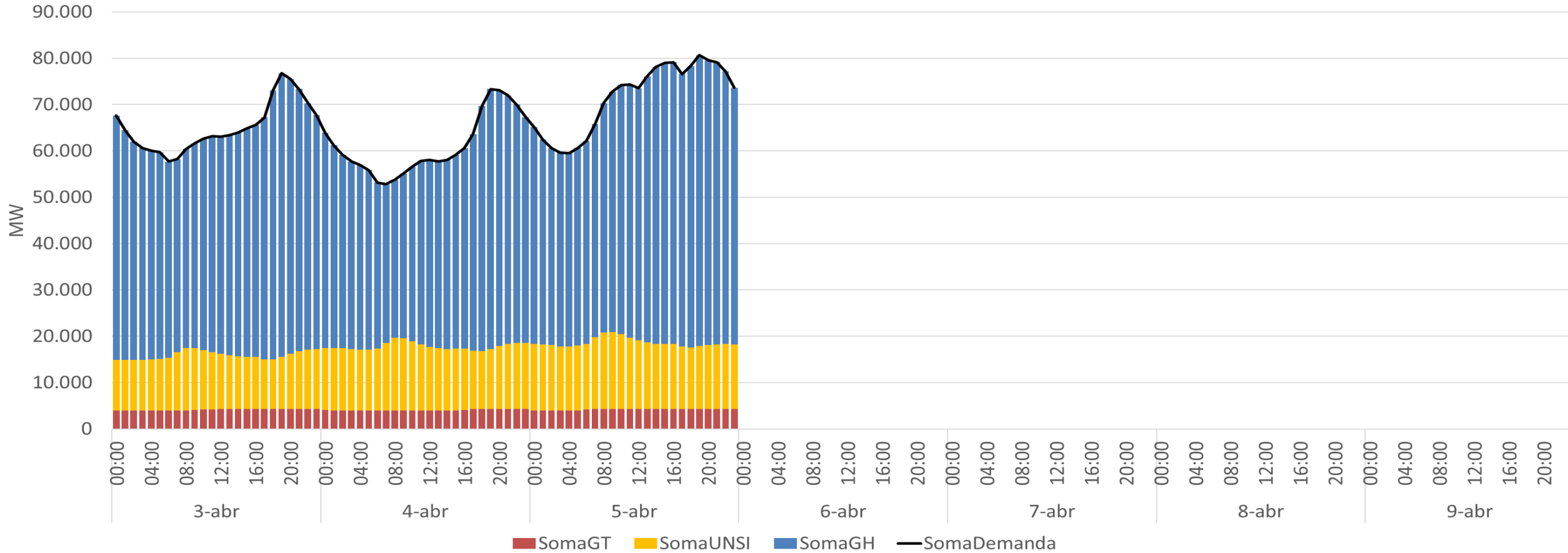
Diagrama de Intercâmbio (31/mar)



Fluxos **FXGET+FXGTR** e **FNS** e **FNE** com limite atingido, causando o descolamento dos submercados **N** com **SE/CO** e **S**

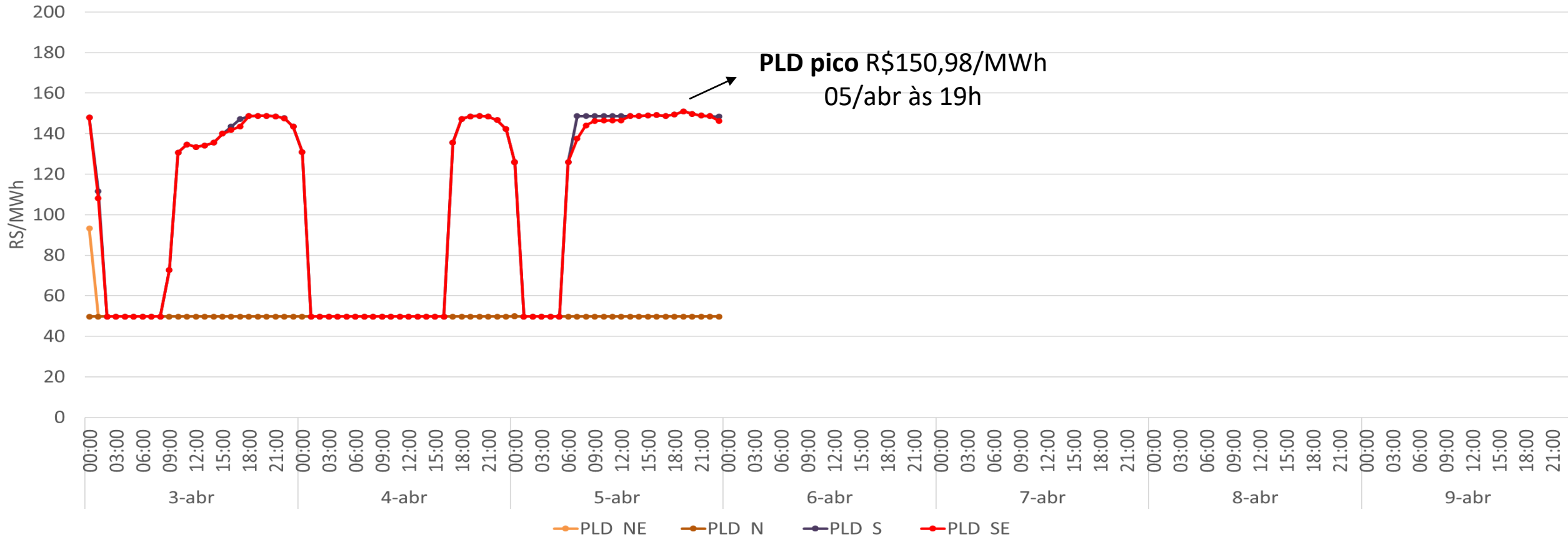


Balço Energético do SIN



Balço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
48.501	3.846	4.114	13.326	65.942
74%	6%		20%	100%

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



SE/CO	Variação do PLD [R\$/MWh]			
	Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	105,67	150,98	49,77	203%
S	106,16	150,98	49,77	203%
NE	50,37	93,19	49,77	87%
N	49,77	49,77	49,77	0%

Vertimento Turbinável no SIN

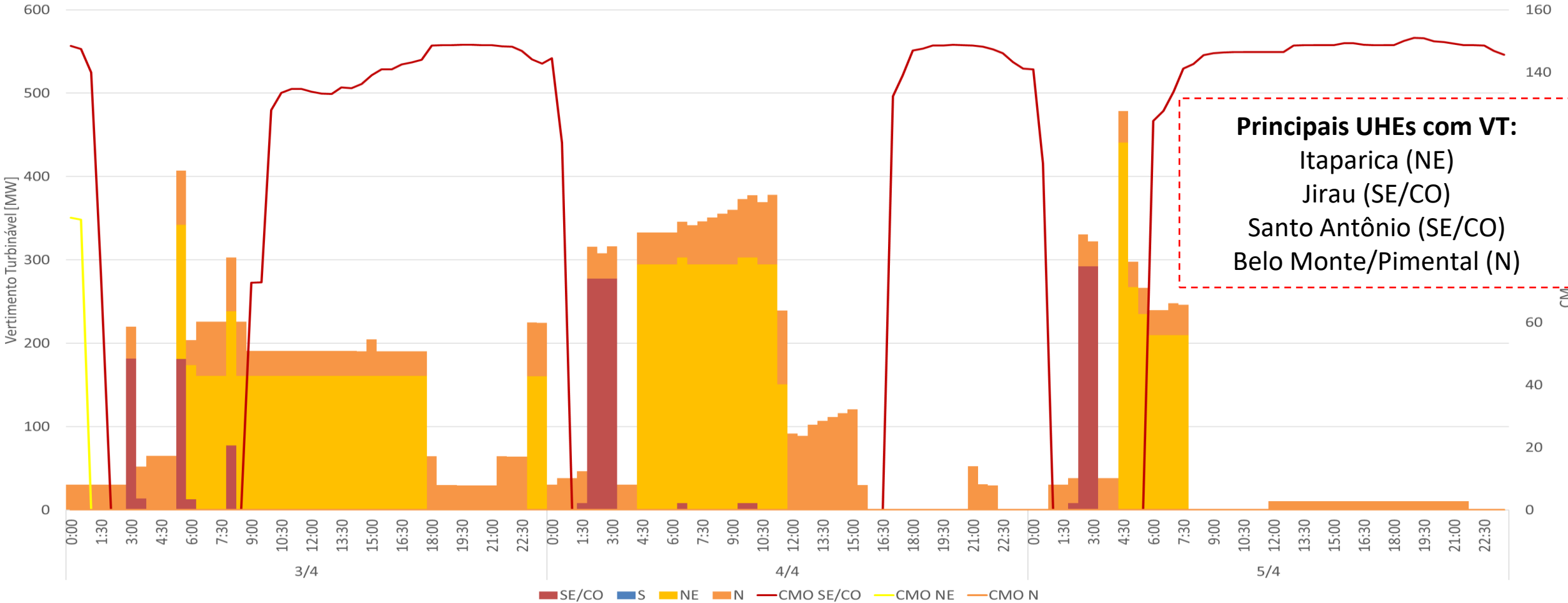
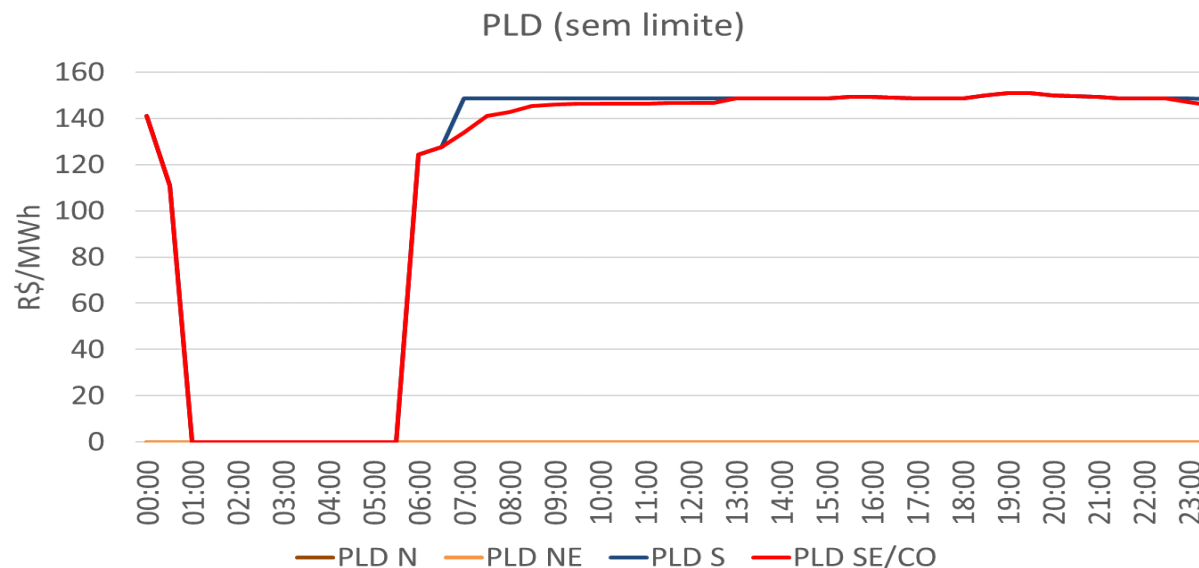
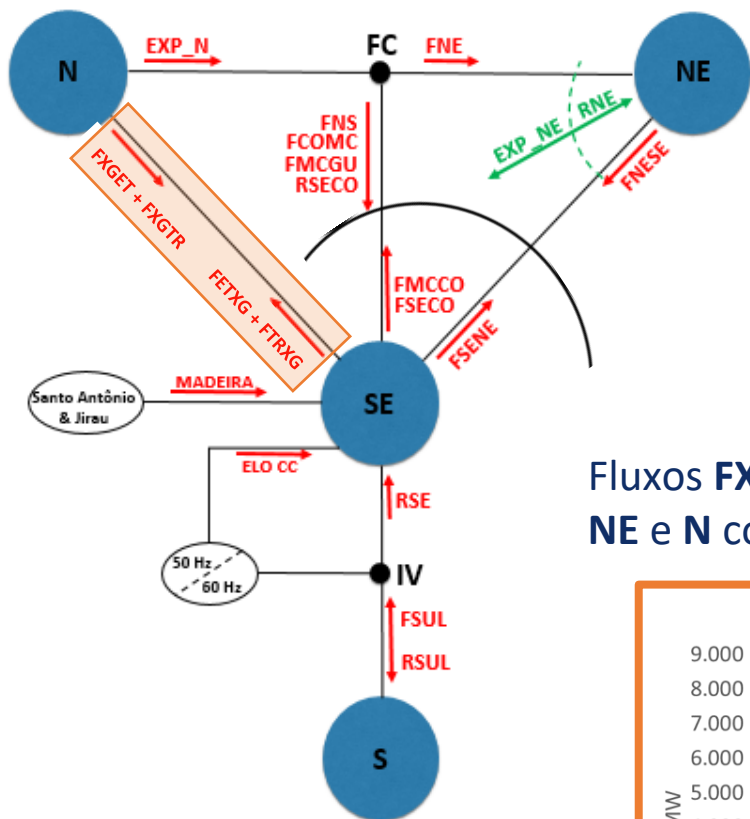
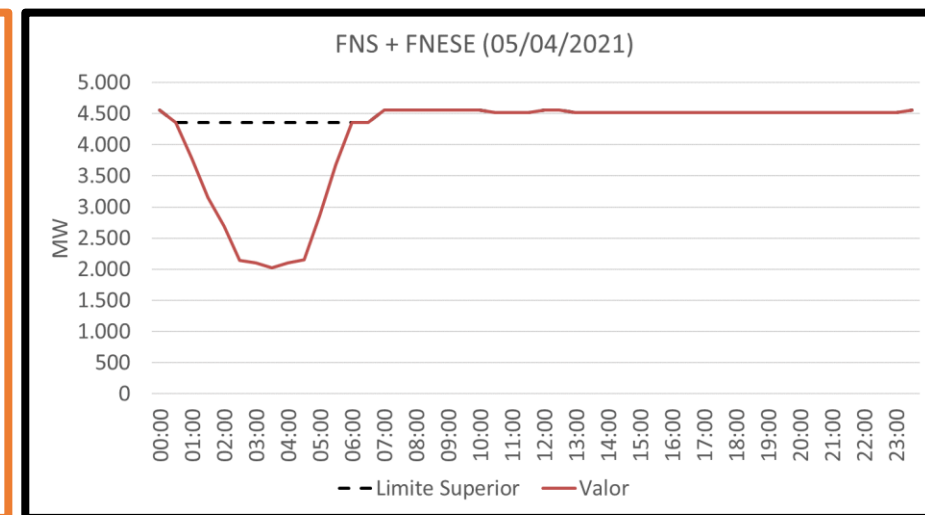
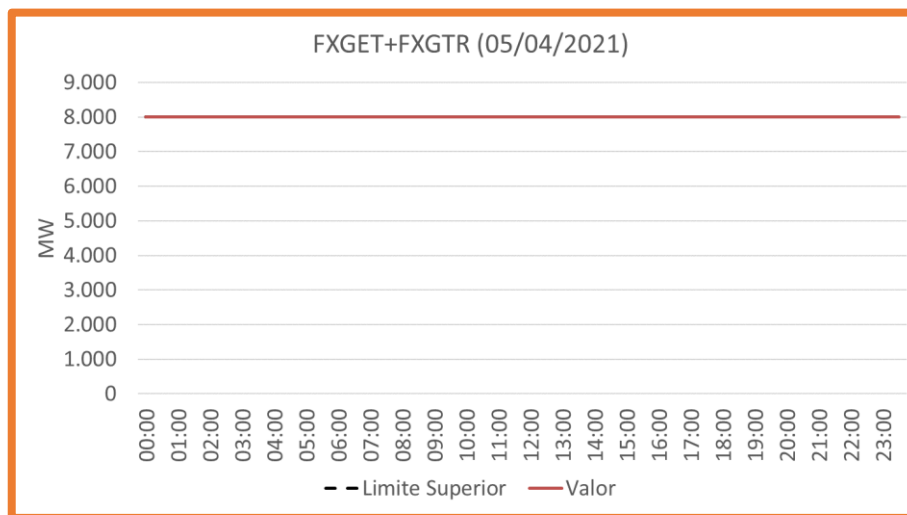


Diagrama de Intercâmbio (05/abril)



Fluxos **FXGET+FXGTR** e **FNS+FNESE** com limite atingido, causando o descolamento dos submercados **NE** e **N** com **SE/CO** e **S**



- Vazão defluente mínima da UHE Serra da Mesa

```
&  
OPERUH.REST...01624.L...RHQ.....  
OPERUH.ELEM...01624.251.S.MESA.....6...1.0  
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 07/2016  
& Essa restricao sera representada na formacao do PLD a partir de: PMO de Maio (01/05/2021) ..  
&OPERUH.LIM...01624.I...F.....100  
OPERUH.LIM...01624.I...F.....300  
&
```

Geração Térmica GNL no DECOMP

DC - CCEE

```

&-----
&..... BLOCO 4 *** GERACOES DE TERMICAS GNL JA COMANDADAS ***
&..... (REGISTRO GL)
&-----
&..... Usina ..... Pat 1 ..... Pat 2 ..... Pat 3
&..... cod ss sem ..... geracao dur geracao dur geracao dur data inic
&x xxx xx xx .....XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX xxxxxxxx
& LUIZORMELO
& ABR/2021
& Despacho por razao eletrica representado no arquivo Dadger na restricao RE 611
GL 15 1 1 ..... 0.0 34 ..... 0.0 40 ..... 0.0 94 27032021
& Despacho por razao eletrica
& SGI 22.812-20 (Manutencao corretiva na UG 19 do grupo 04, previsao de retorno em Maio/21
& SGI 13.415-21 (Manutencao preventiva no sistema de suprimento de GN)
GL 15 1 2 ..... 000.0 50 ..... 000.0 38 ..... 000.0 80 03042021
GL 15 1 3 ..... 000.0 50 ..... 000.0 38 ..... 000.0 80 10042021
GL 15 1 4 ..... 000.0 40 ..... 000.0 36 ..... 000.0 92 17042021
GL 15 1 5 ..... 000.0 50 ..... 000.0 38 ..... 000.0 80 24042021
& MAI/2021
GL 15 1 6 ..... 000.0 60 ..... 000.0 33 ..... 000.0 75 01052021
GL 15 1 7 ..... 000.0 60 ..... 000.0 33 ..... 000.0 75 08052021
GL 15 1 8 ..... 000.0 60 ..... 000.0 33 ..... 000.0 75 15052021
GL 15 1 9 ..... 000.0 60 ..... 000.0 33 ..... 000.0 75 22052021

```

Geração Térmica GNL no DESSEM

DS - CCEE

Deck do dia 27/mar

```

&..... PONTO DE OPERCAO
&TOPER TPELEM ID TP VAR DI HI M DF HF M VALORVAR
&TOPER xxxxxx xxx xxxxxx xx xx x xx xx x xxxxxxxxxxxx
PTOPER USIT ..... 86 GERA ..... 27 0 0 F ..... 0.00
PTOPER USIT ..... 15 GERA ..... 27 0 0 F ..... 0.00
PTOPER USIT ..... 224 GERA ..... 27 0 0 F ..... 0.

```

Ajuste do ponto de operação das usinas a GNL
UTE Linhares por razão elétrica

- Limite do Recebimento do SE/CO

```

& . . . ind . di . hi . m . df . hf . m . . . . .
&X . . . XXX . XX . XX . X . XX . XX . X . . . . .
RE . . 433 . 27 . . . . . 3 . 0 . 0
& . . . ind . di . hi . m . df . hf . m . . . Linf . . . . . Lsup . . . . .
&X . . . XXX . XX . XX . X . XX . XX . X . . . . .
&Compatibilizado com o limite estrutural da RE 433 do modelo DECOMP
LU . . 433 . 27 . . 0 . 0 . F . . . . . 7500
&LU . . 433 . 27 . . 0 . 0 . F . . . . . 6800
&LU . . 433 . 27 . . 0 . 0 . F . . . . . 0 . . . . 99999
&LU . . 433 . 29 . . 0 . 0 . F . . . . . 6800
&& SGI 52.735-20 . . . . .
& . . . ind . di . hi . m . df . hf . m . ush . unh . . . Fator . . . . .
&X . . . XXX . XX . XX . X . XX . XX . X . . . . .
FH . . 433 . 27 . . . . . F . . . . . 251 . . . . . 1
FH . . 433 . 27 . . . . . F . . . . . 252 . . . . . 1
FH . . 433 . 27 . . . . . F . . . . . 253 . . . . . 1
FH . . 433 . 27 . . . . . F . . . . . 257 . . . . . 1
FH . . 433 . 27 . . . . . F . . . . . 261 . . . . . 1
& . . . ind . di . hi . m . df . hf . m . ss1 . ss2 . Fator . . . . .
&X . . . XXX . XX . XX . X . XX . XX . X . . . . .
FI . . 433 . 27 . . . . . F . . . . . SE . . NE . . . . . -1
FI . . 433 . 27 . . . . . F . . . . . NE . . SE . . . . . 1
FI . . 433 . 27 . . . . . F . . . . . FC . . SE . . . . . 1
FI . . 433 . 27 . . . . . F . . . . . SE . . FC . . . . . -1
&
    
```

Uma vez que o ONS vem compatibilizando essa restrição com a RE 533 (Conjuntural), a CCEE altera para compatibilizar a RE 433 (Estrutural)

- Vazão defluente mínima da UHE Serra da Mesa

```
&  
OPERUH.REST...01624.L...RHQ.....  
OPERUH.ELEM...01624.251.S.MESA.....6...1.0  
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 07/2016  
& Essa restricao sera representada na formacao do PLD a partir de: PMO de Maio (01/05/2021) ..  
&OPERUH.LIM...01624.I...F.....100  
OPERUH.LIM...01624.I...F.....300  
&
```

Atualização das Restrições Lineares por parte

→ ONS-DPL-REL-0361-2020 Revisão 8
Restrições Elétricas para Processo de Otimização da Programação - 1q2021

DS - ONS

```
& Fluxo Norte Sudeste (FNS) N° 101
& Em função do somatorio FXGTR e FXGET, FNE E GER. SERRA DA MESA
&
&MNEM CHA1 NUM DREF CHAVE IDENT DESCRICAO
&XXXXX xxxxxxxx XXXX XXXX xxxxxx xxxxxx XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
RSTSEG FNS 1011 907 RELE 942 FNS Em função do somatorio FXGTR e FXGET
ADICRS FNS 1011 907 RELE 941 FNE
ADICRS FNS 1011 907 RELE 936 GER. SERRA DA MESA
&&&&&&&
&XXXX XXXX XXXXX XXXXX
PARAM 101 CARGA SIN
&&&&&&&
&XXXX XXXX XX XXXXXXXXXXXX
VPARM 101 1 0
VPARM 101 2 63000
VPARM 101 3 72000
&
&mnem num p i coefangula coeflin 2 contro 3 contro
&xxxxx xxxxx x x xxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxx
RESLPP 101 1 1 0 4100
RESLPP 101 1 2 -0.530 7216
RESLPP 101 1 3 -0.970 11737 -0.604
RESLPP 101 1 4 -0.530 7250 0.0 -0.47
RESLPP 101 1 5 -0.970 11771 -0.604 -0.47
&
RESLPP 101 2 1 0 4100
RESLPP 101 2 2 -0.476 7042
RESLPP 101 2 3 -0.916 11563 -0.604
RESLPP 101 2 4 -0.476 7076 0.0 -0.47
RESLPP 101 2 5 -0.916 11597 -0.604 -0.47
&
RESLPP 101 3 1 0 4100
RESLPP 101 3 2 -0.300 5948
RESLPP 101 3 3 -0.665 9782 -0.482
RESLPP 101 3 4 -0.300 5982 0.0 -0.47
RESLPP 101 3 5 -0.665 9816 -0.482 -0.47
```

DS - CCEE

```
& Fluxo Norte Sudeste (FNS) N° 101
& Em função do somatorio FXGTR e FXGET, FNE E GER. SERRA DA MESA
&
&MNEM CHA1 NUM DREF CHAVE IDENT DESCRICAO
&XXXXX xxxxxxxx XXXX XXXX xxxxxx xxxxxx XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
RSTSEG FNS 1011 907 RELE 942 FNS Em função do somatorio FXGTR e FXGET
ADICRS FNS 1011 907 RELE 941 FNE
ADICRS FNS 1011 907 RELE 936 GER. SERRA DA MESA
&&&&&&&
&XXXX XXXX XXXXX XXXXX
PARAM 101 CARGA SIN
&&&&&&&
&XXXX XXXX XX XXXXXXXXXXXX
VPARM 101 1 0
VPARM 101 2 63000
VPARM 101 3 72000
&
&mnem num p i coefangula coeflin 2 contro 3 contro
&xxxxx xxxxx x x xxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxx
RESLPP 101 1 1 0 4100
RESLPP 101 1 2 -0.530 7216
RESLPP 101 1 3 -0.530 8473 -0.630
RESLPP 101 1 4 -0.530 7250 0.0 -0.47
RESLPP 101 1 5 -0.530 8507 -0.630 -0.47
&
RESLPP 101 2 1 0 4100
RESLPP 101 2 2 -0.476 7042
RESLPP 101 2 3 -0.476 8299 -0.630
RESLPP 101 2 4 -0.476 7076 0.0 -0.47
RESLPP 101 2 5 -0.476 8333 -0.630 -0.47
&
RESLPP 101 3 1 0 4100
RESLPP 101 3 2 -0.300 5948
RESLPP 101 3 3 -0.300 6919 -0.490
RESLPP 101 3 4 -0.300 5982 0.0 -0.47
RESLPP 101 3 5 -0.300 6953 -0.490 -0.47
```

A partir do Deck
do dia 02/mar

- Erro na leitura da data do arquivo COTASR11.DAT nos dias 30 e 31/março
 - Devido a inconsistência na leitura da cota do dia anterior no arquivo COTASR11.DAT foi necessário a flexibilização da restrição de variação diária da régua 11

COTASR11.DAT

- **Flexibilização da restrição de variação diária**

```
&d·hh·m··········cotR11  
&X·XX·X·········XXXXXXXXXX  
&Flexibilizada·a·restrição·de·variação·diaria·para·convergencia  
&30·0·0··········96.49  
&30·0·1··········96.49  
&30·1·0··········96.69  
&30·1·1··········96.70  
&30·2·0··········96.71  
&30·2·1··········96.67
```

- **Restrição de variação horária**

```
&Compatibilizacao·de·data·para·entrada·de·dados·do·modelo  
28·23·1··········95.13
```

A inconsistência foi reportada ao CEPEL e será corrigida em uma próxima versão do modelo DESSEM.

- **Informe ONS PRD 003/2021, de 18 de março de 2021**
 - ***UHE Dona Francisca***
 - A UHE Dona Francisca apresenta duas restrições hidráulicas de defluência mínima no sistema FSARH:
 - Restrição 114 que define um valor mínimo de 14,8 m³/s
 - Restrição 116 que define um valor de 100 m³/s.
 - Informamos que, no deck de entrada do DESSEM, a restrição 114 estava sendo considerada equivocadamente como uma restrição de vertimento mínimo.
 - A partir do caso do dia 18/03/2021, o deck passou a considerar apenas a condição mais restrita de defluência mínima, isto é, a restrição 116.
- **Informe ONS - PRD 004/2021, de 31 de março de 2021**
 - ***UTE Mauá 3***
 - Para as unidades equivalentes 4, 5 e 6 da UTE Mauá 3, estava sendo considerado, equivocadamente, uma restrição de *unit commitment* de tempo mínimo de permanência ligado (TON) de 48h.
 - A partir do caso do dia 27/03/2021, o deck de entrada passou a considerar o valor de 4h para o TON desses equivalentes.

Observação: Todos os itens apresentados nos informes divulgados pelo ONS que impactam no PLD estão sendo divulgados nos boletins InfoPLD divulgado semanalmente.

- **Cálculo do PLD do dia 05/04/2021**
 - Assim como mencionado anteriormente, a CCEE não acompanha essas atualizações por revisão das Notas Técnicas, quando não são oriundas de erro ou entrada de linhas de transmissão já esperadas para o período considerado, com a finalidade de garantir a previsibilidade destas restrições.
 - Infelizmente, foi considerado equivocadamente essa atualização diferente do apresentado para o dia 5 de Abril.

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Março de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- Análise do PLD de Abril de 2021
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- 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 do PLD



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica

⚡ Metodologias de Projeção de ENA:

- ⚡ Projeção de ENA por Redes Neurais Artificiais

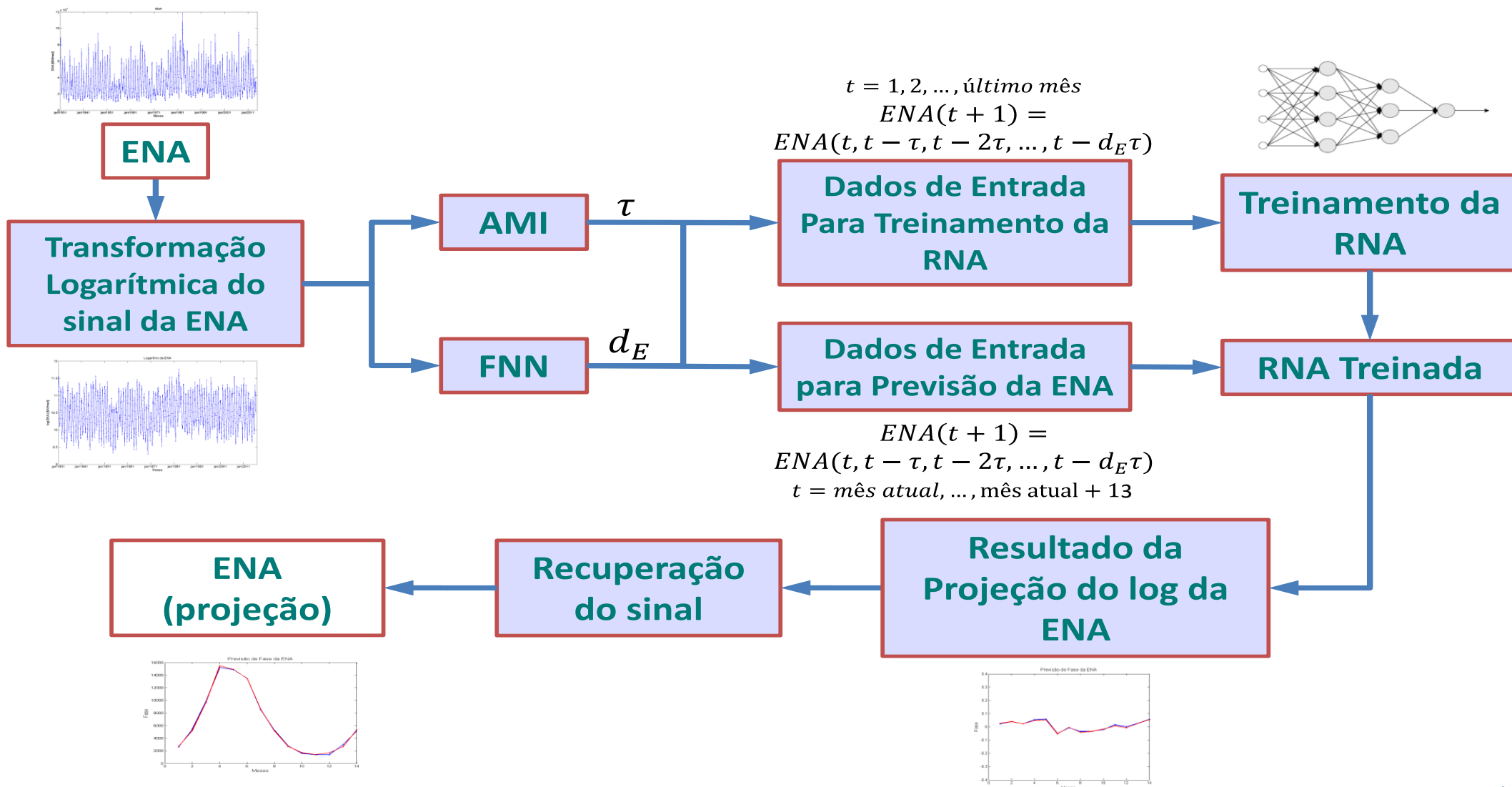
 - ⚡ Transformação Logarítmica

- ⚡ Percentis de CMO do Newave Oficial para obtenção da ENA

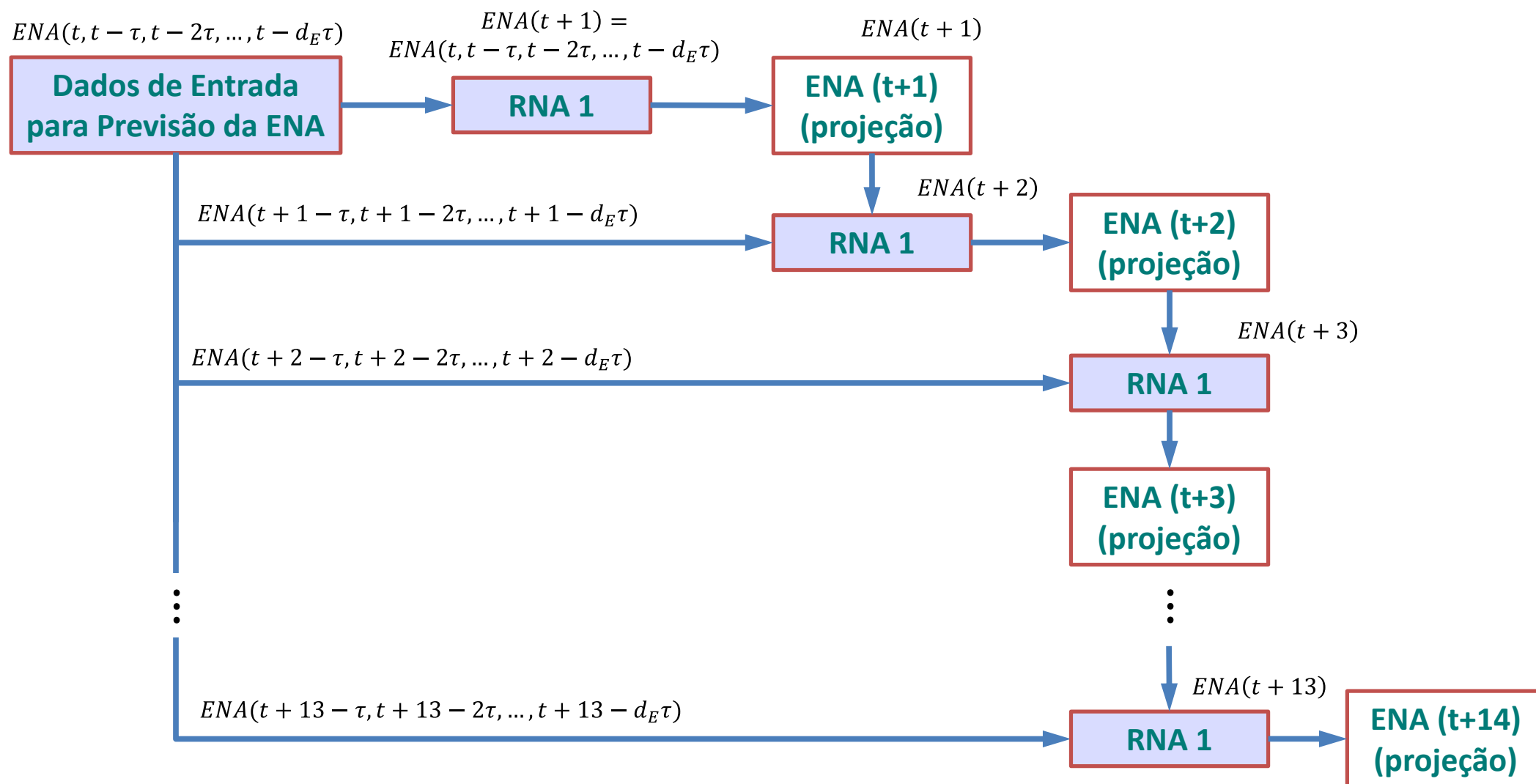
⚡ Metodologia de Simulação:

- ⚡ Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP

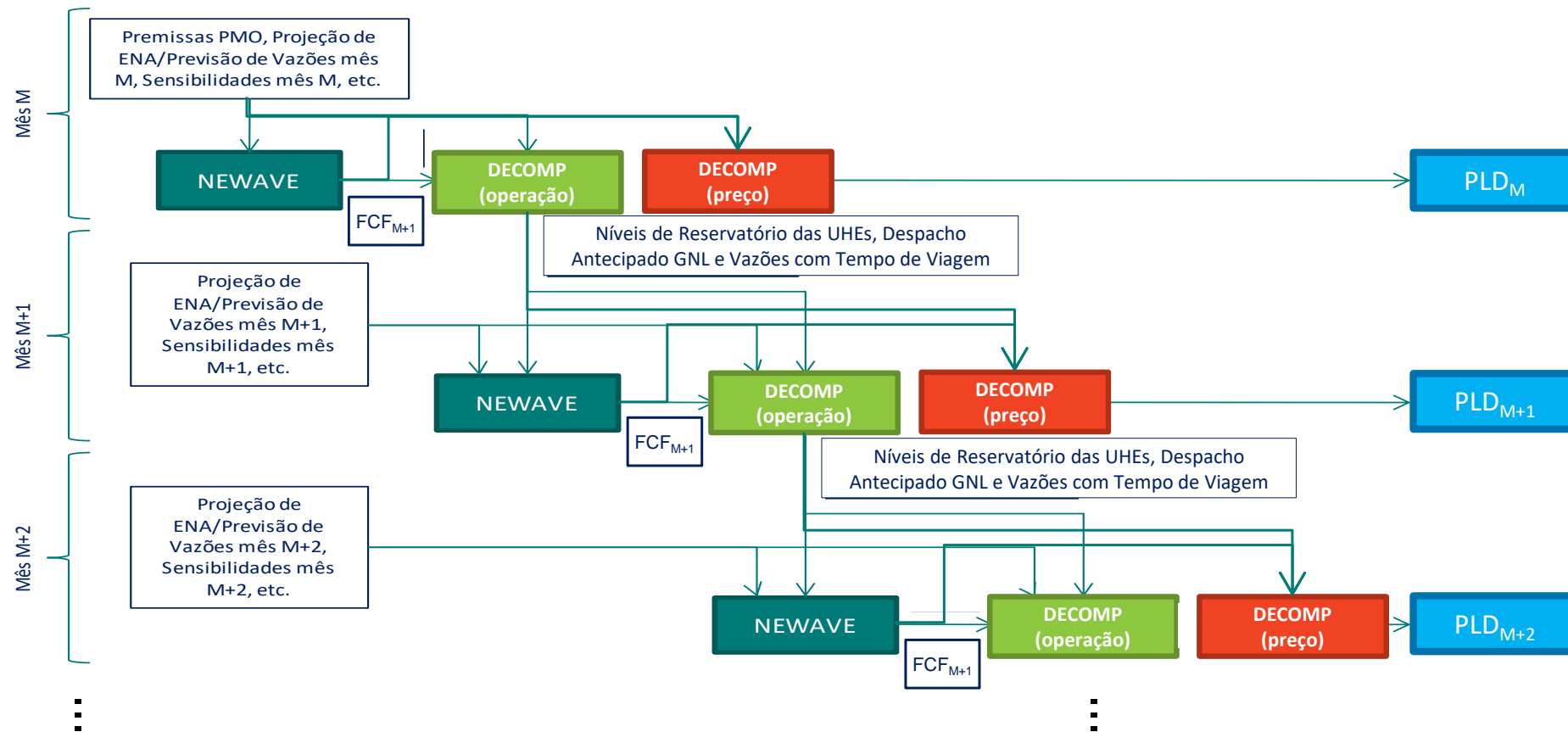
⚡ Transformação Logarítmica



⚡ 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!

► Resultados da Projeção do PLD

Revisão 0 de Abril de 2021



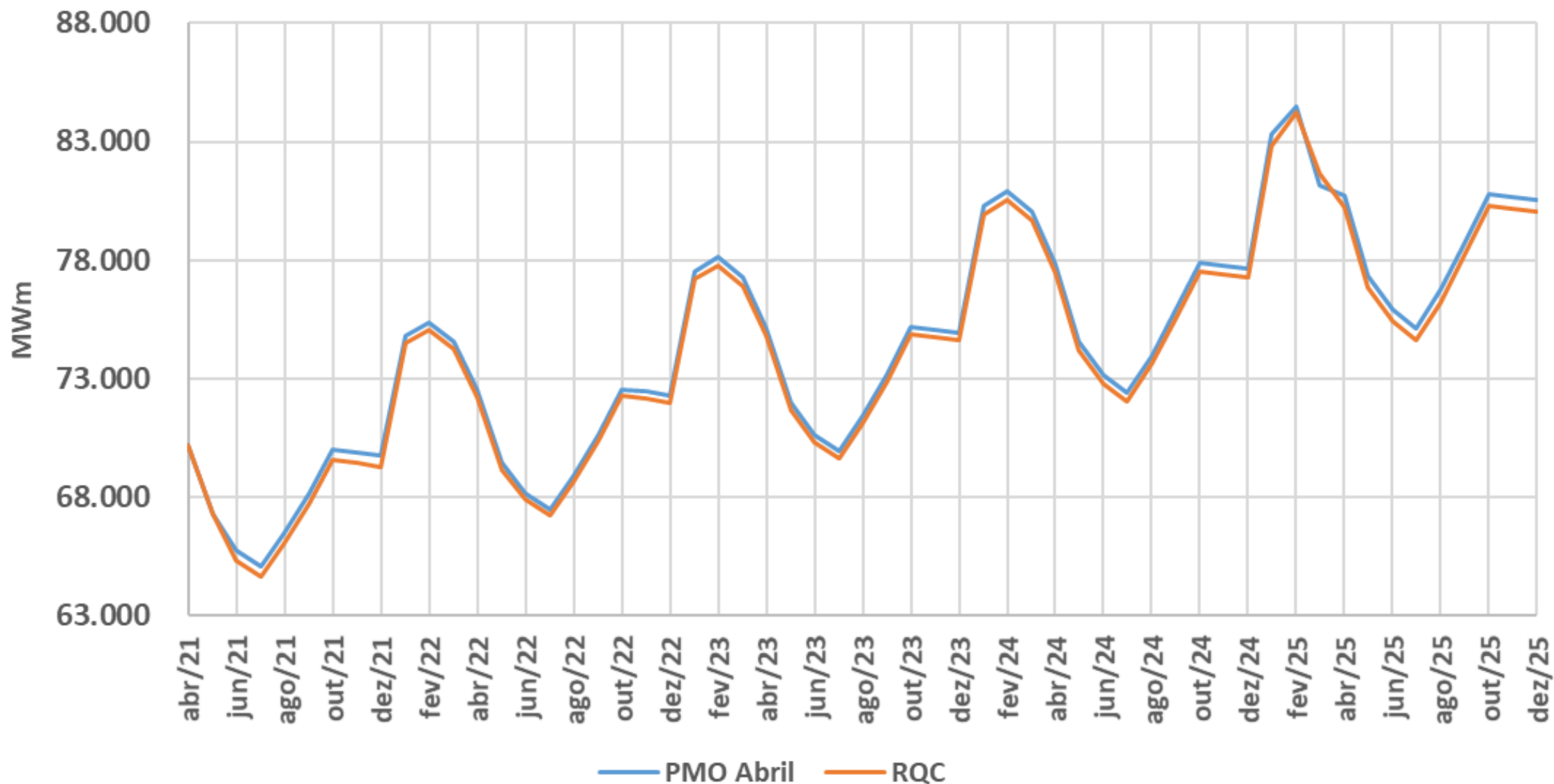
Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica

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

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

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

- ⚡ **Sensibilidade 3: Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA) e Revisão Quadrimestral da Carga:**
 - ⚡ Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - ⚡ Despacho Térmico por Ordem de Mérito

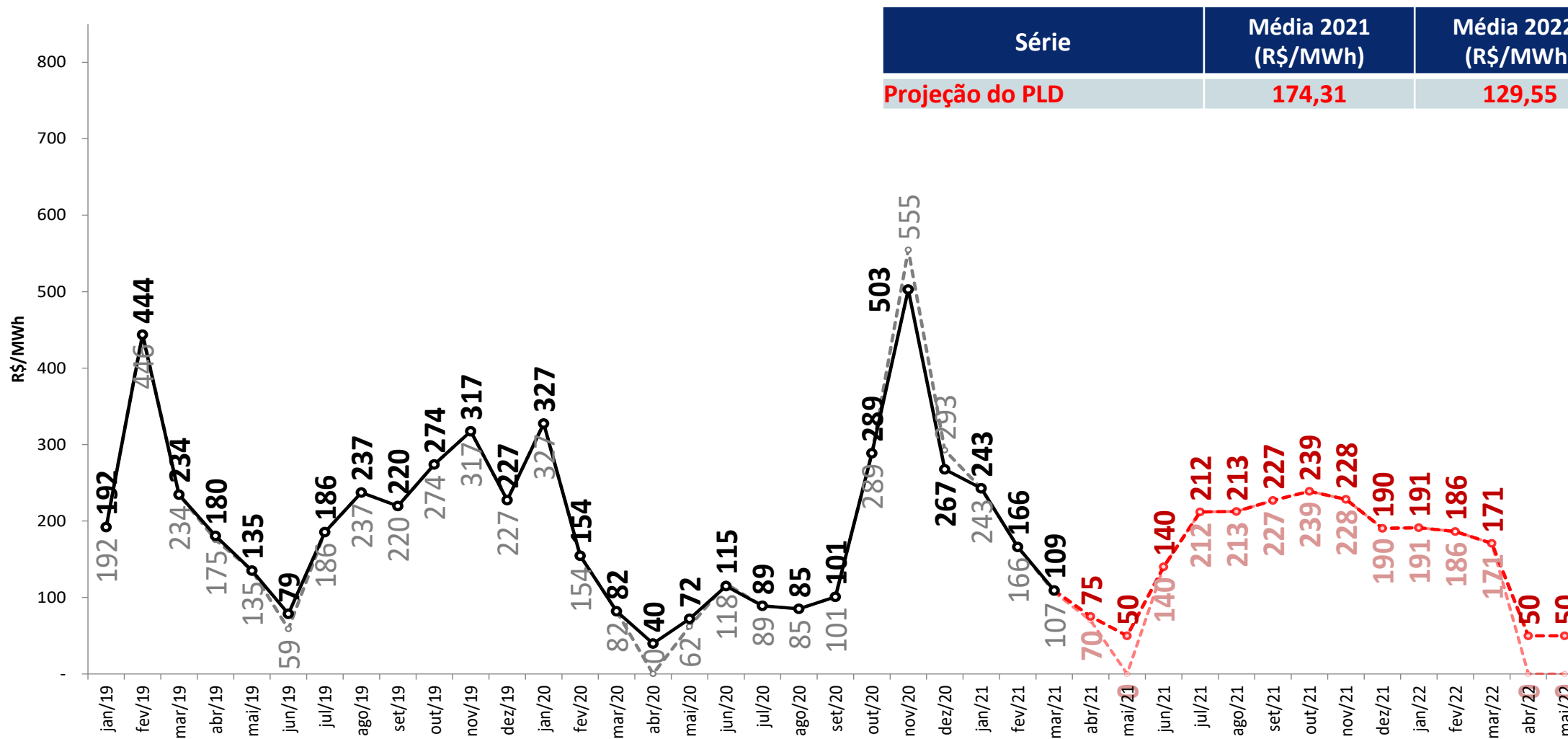


Projeção do PLD – SE/CO

Projeção do PLD



Proj. PLD (CMO) Proj. PLD (PLD) Realizado(CMO) Realizado(PLD/CMO)



• Foram considerados:

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

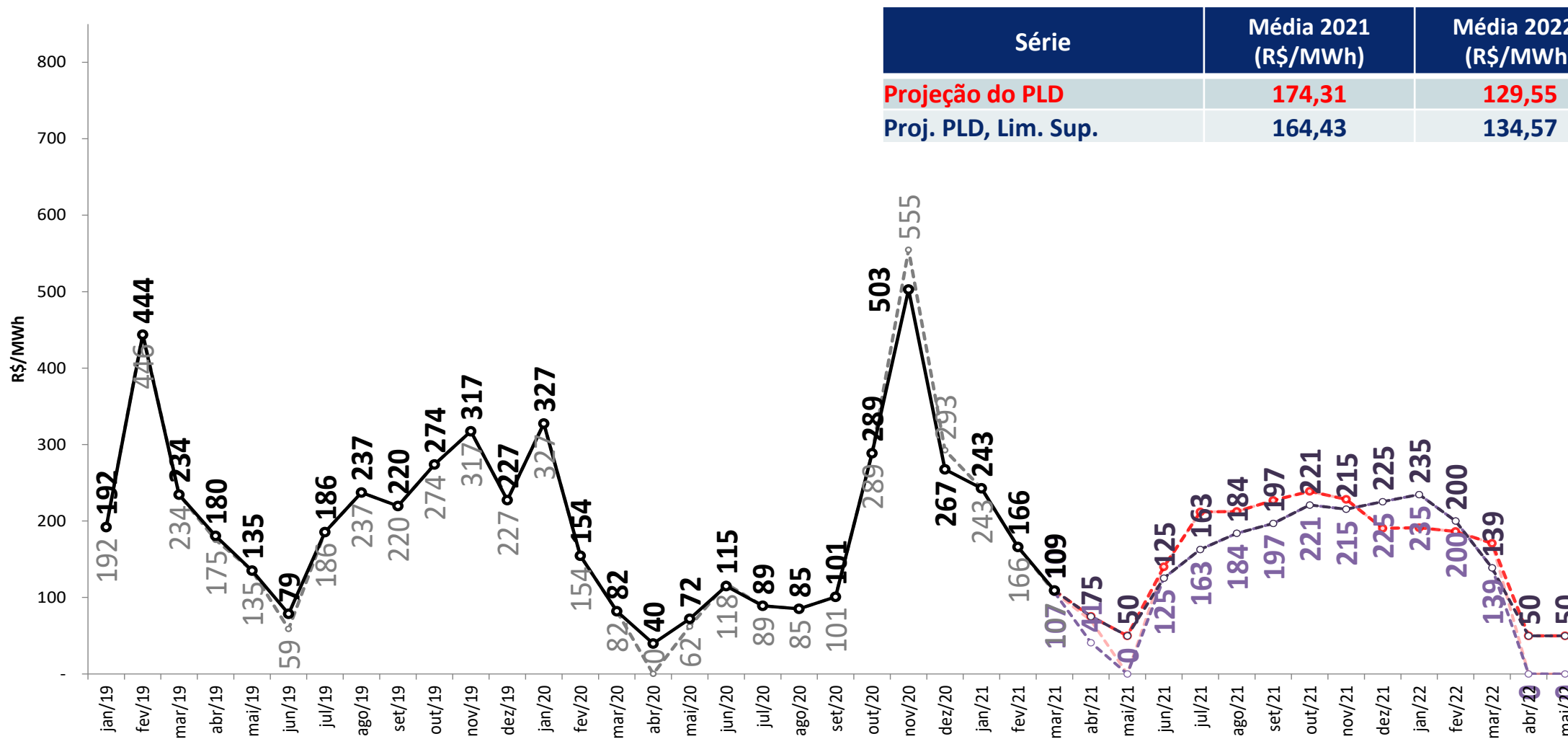
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Abril



- - - Proj. PLD (CMO)
 - - - Proj. PLD (PLD)
 - - - Proj. PLD, L. Sup. (CMO)
 - - - Proj. PLD, L. Sup. (PLD)
 - - - Realizado(CMO)
 - - - Realizado(PLD/CMO)



• **Foram considerados:**

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

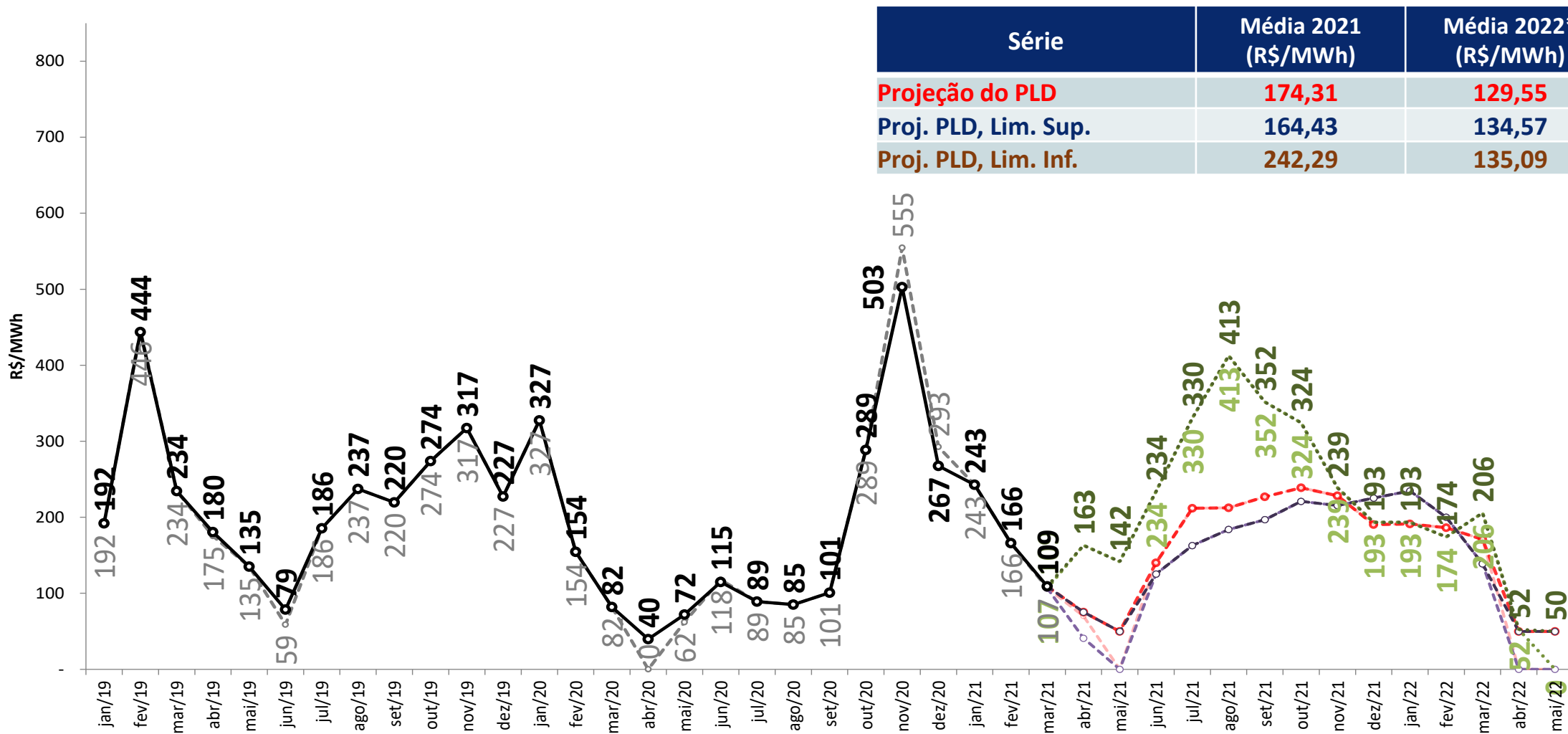
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Abril



-○- Proj. PLD (PLD)
 -○- Proj. PLD, L. Sup. (CMO)
 -○- Proj. PLD, L. Sup. (PLD)
 -○- Proj. PLD, L. Inf. (CMO)
 -○- Proj. PLD, L. Inf. (PLD)
 -○- Realizado(PLD/CMO)



• **Foram considerados:**

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

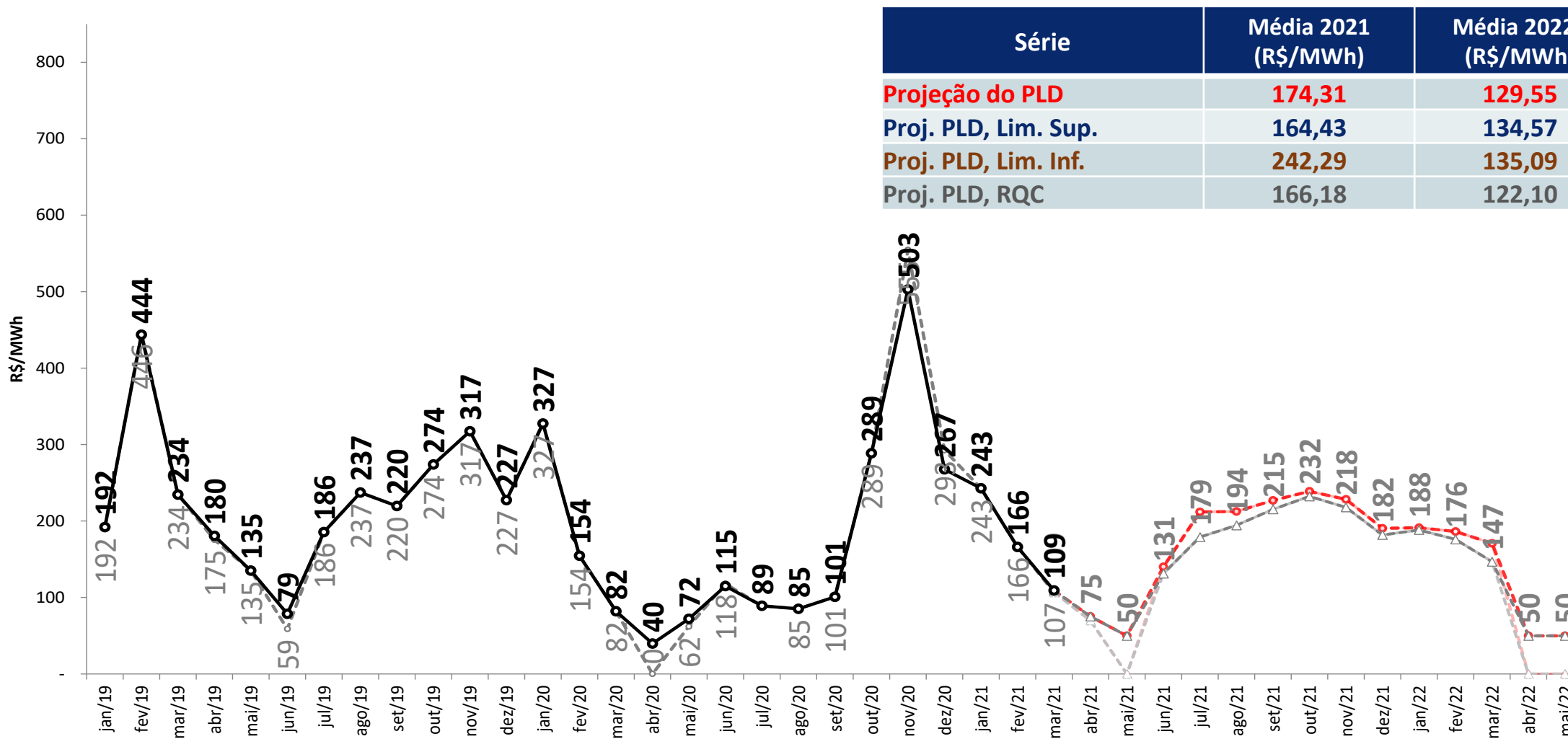
* **Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022**

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 3: Revisão Quadrimestral da Carga



- - - Proj. PLD (CMO)
 - - - Proj. PLD (PLD)
 - - - Proj. PLD, RQC (CMO)
 - - - Proj. PLD, RQC (PLD)
 —●— Realizado(PLD/CMO)



Série	Média 2021 (R\$/MWh)	Média 2022* (R\$/MWh)
Projeção do PLD	174,31	129,55
Proj. PLD, Lim. Sup.	164,43	134,57
Proj. PLD, Lim. Inf.	242,29	135,09
Proj. PLD, RQC	166,18	122,10

• **Foram considerados:**

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

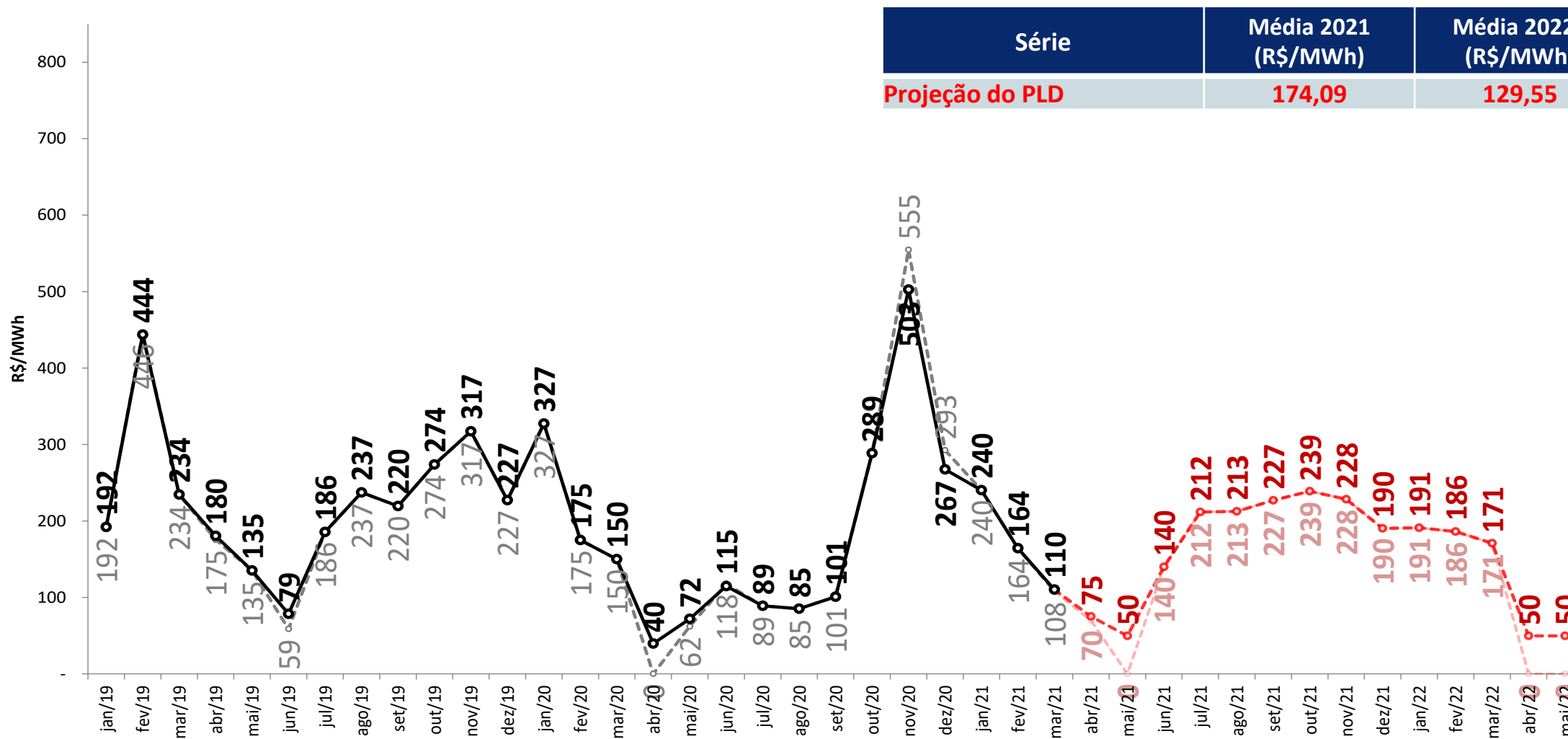
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022

Projeção do PLD – S

Projeção do PLD



Proj. PLD (CMO) Proj. PLD (PLD) Realizado(CMO) Realizado(PLD/CMO)



• Foram considerados:

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

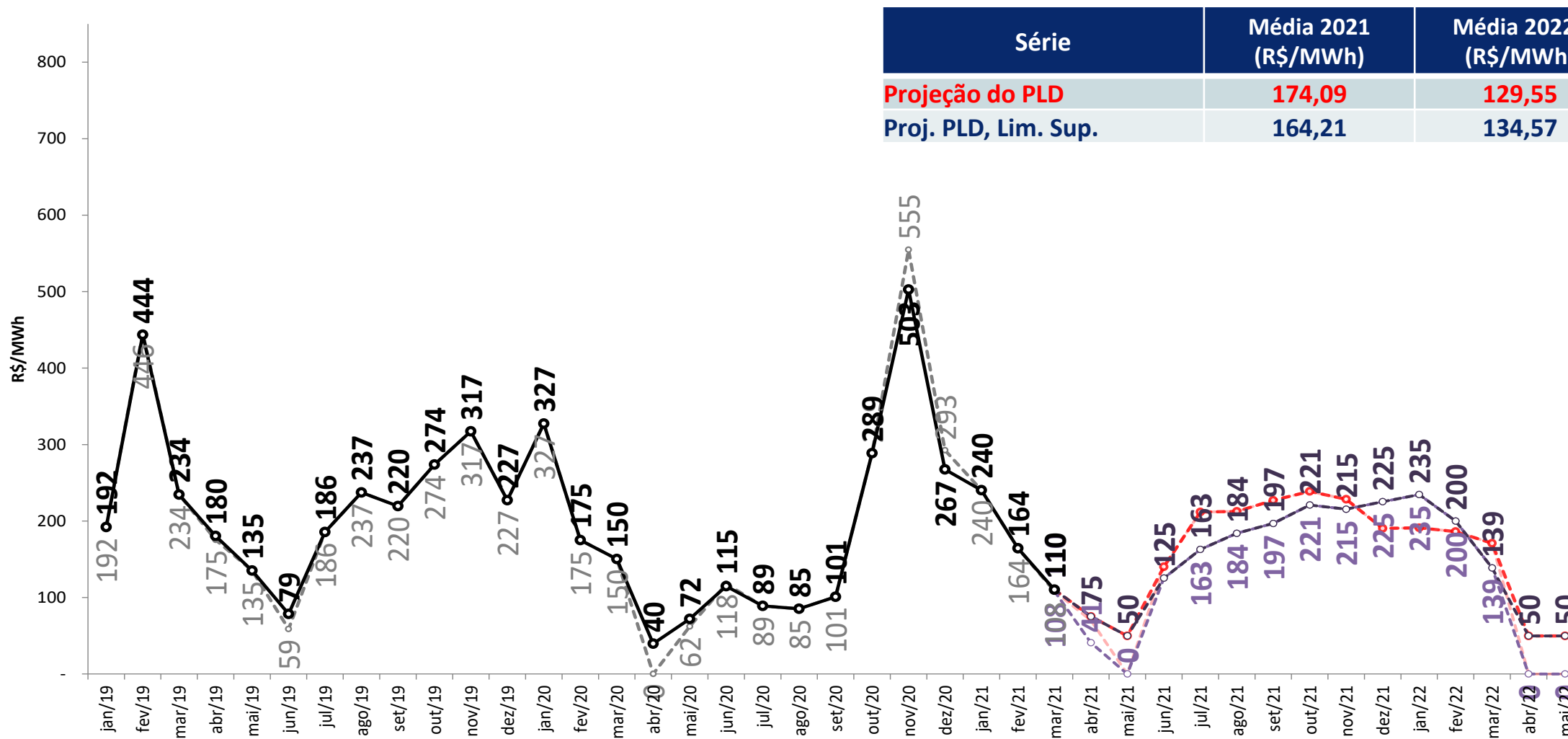
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Abril



- - - Proj. PLD (CMO)
 - - - Proj. PLD (PLD)
 - - - Proj. PLD, L. Sup. (CMO)
 - - - Proj. PLD, L. Sup. (PLD)
 - - - Realizado(CMO)
 - - - Realizado(PLD/CMO)



• **Foram considerados:**

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

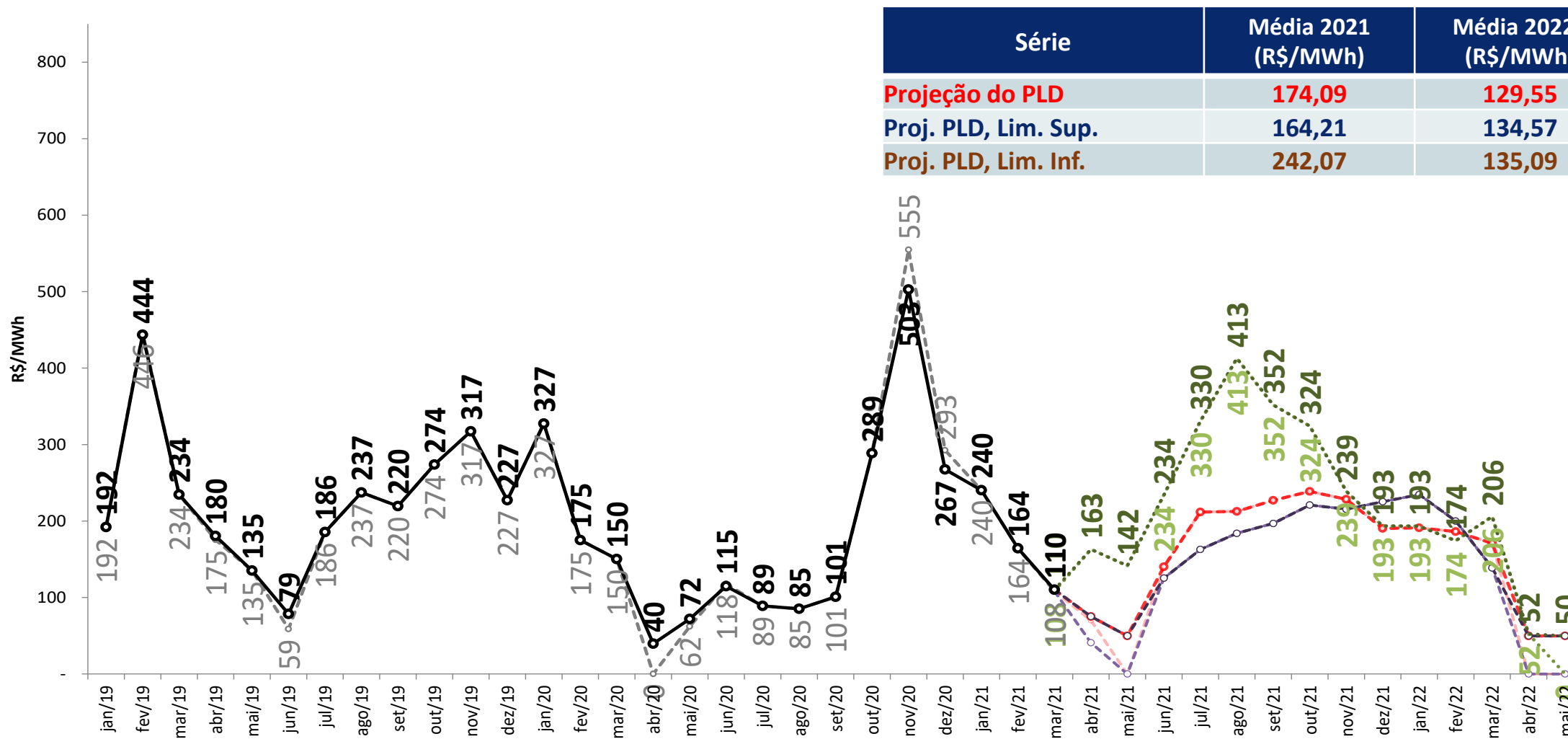
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Abril



-○- Proj. PLD (PLD)
 -●- Proj. PLD, L. Inf. (CMO)
 -○- Proj. PLD, L. Inf. (PLD)
 -○- Realizado(PLD/CMO)



Série	Média 2021 (R\$/MWh)	Média 2022* (R\$/MWh)
Projeção do PLD	174,09	129,55
Proj. PLD, Lim. Sup.	164,21	134,57
Proj. PLD, Lim. Inf.	242,07	135,09

• **Foram considerados:**

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

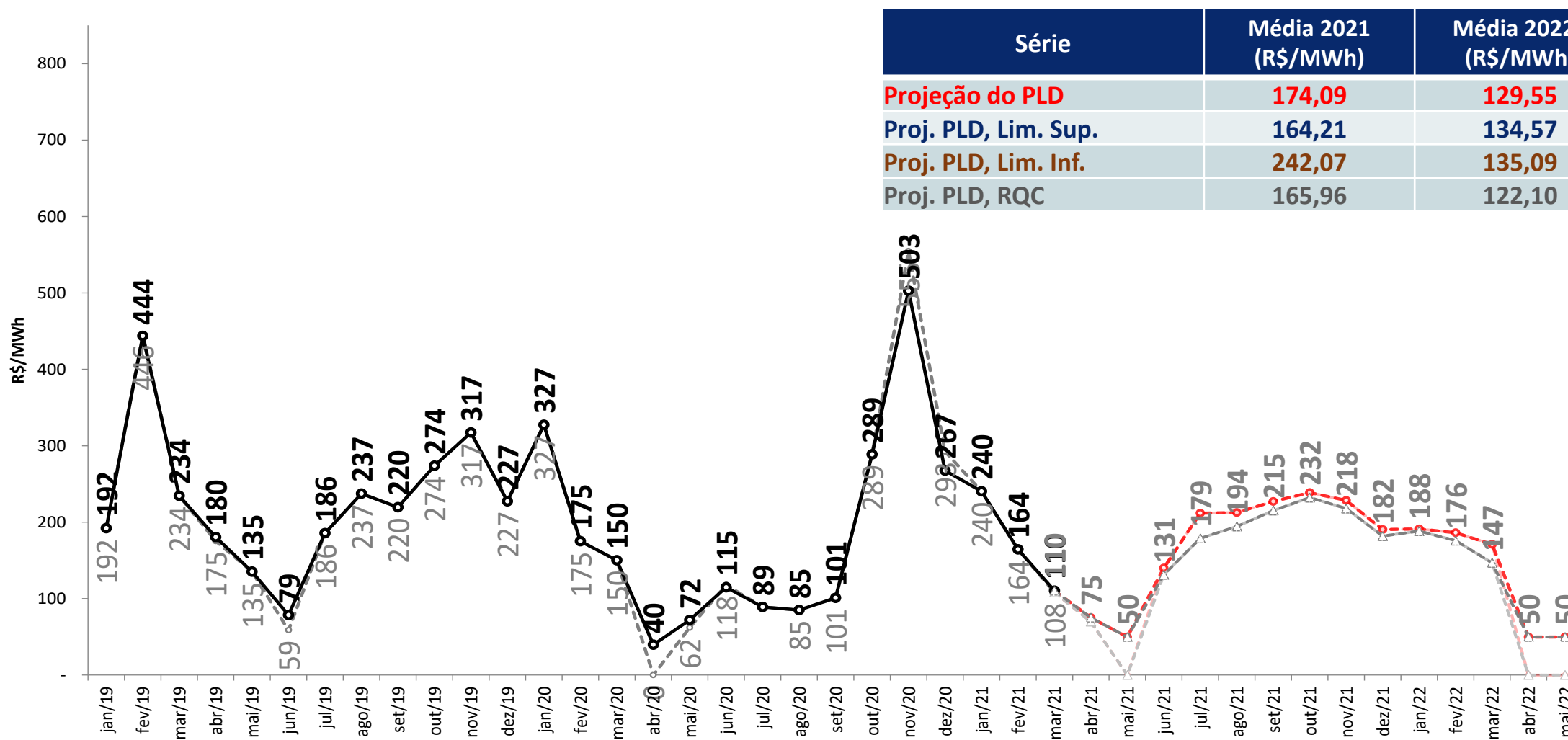
* **Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022**

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 3: Revisão Quadrimestral da Carga



- - - Proj. PLD (CMO)
 - - - Proj. PLD (PLD)
 —●— Realizado(PLD/CMO)
 - - - Proj. PLD, RQC (CMO)
 - - - Proj. PLD, RQC (PLD)



Série	Média 2021 (R\$/MWh)	Média 2022* (R\$/MWh)
Projeção do PLD	174,09	129,55
Proj. PLD, Lim. Sup.	164,21	134,57
Proj. PLD, Lim. Inf.	242,07	135,09
Proj. PLD, RQC	165,96	122,10

• **Foram considerados:**

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

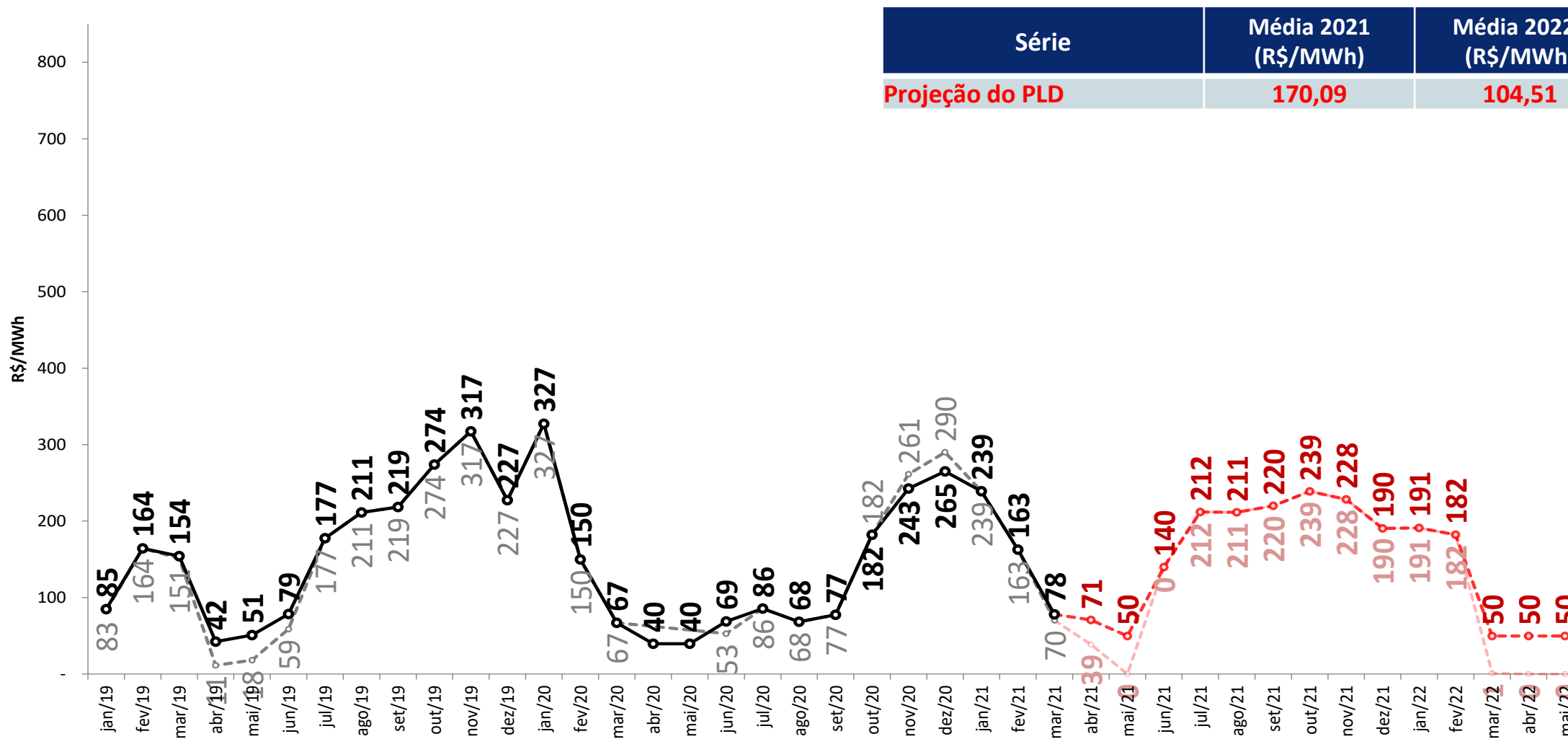
* **Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022**

Projeção do PLD – NE

Projeção do PLD



Proj. PLD (CMO) Proj. PLD (PLD) Realizado(CMO) Realizado(PLD/CMO)



Foram considerados:

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

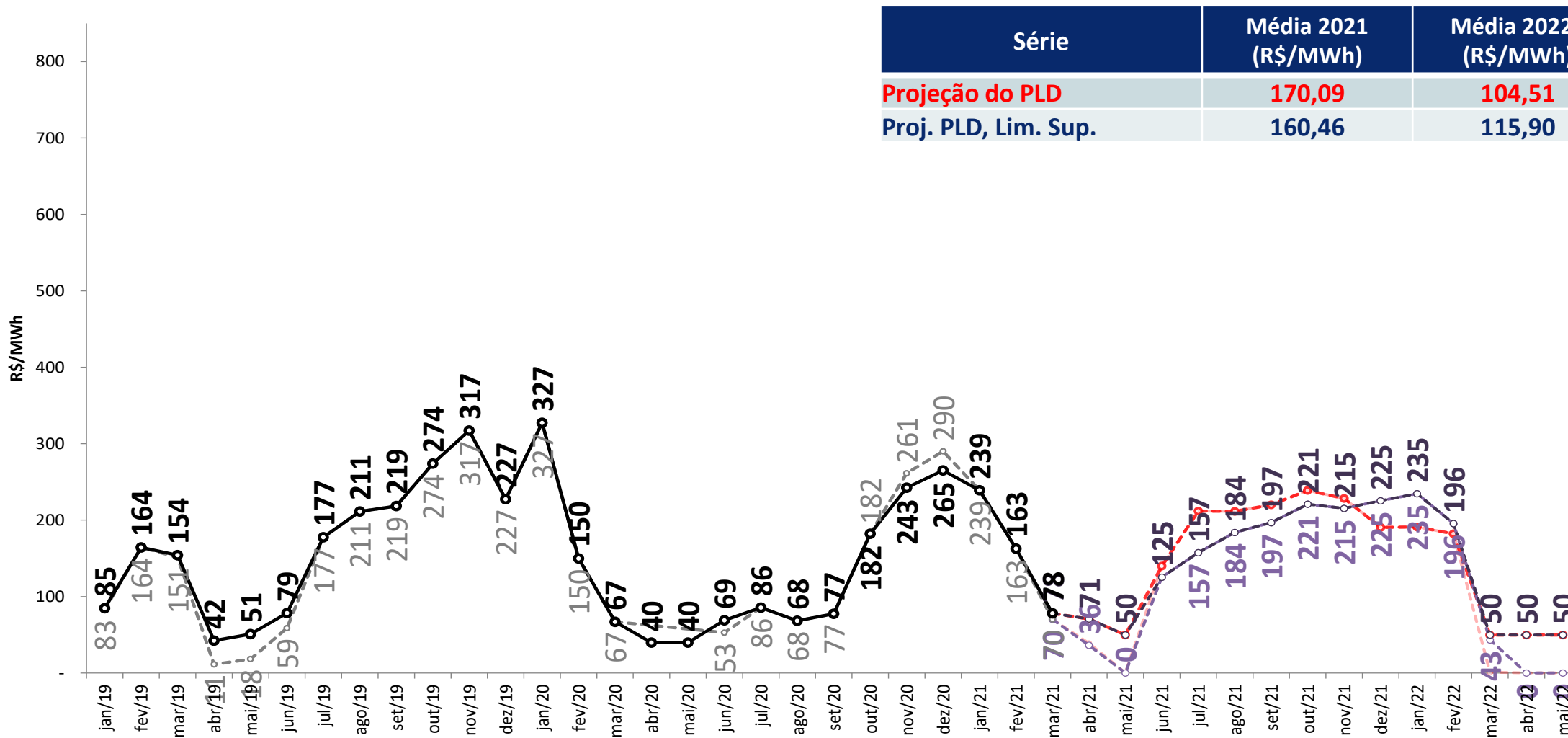
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Abril



- - - Proj. PLD (CMO)
 - - - Proj. PLD (PLD)
 - - - Proj. PLD, L. Sup. (CMO)
 - - - Proj. PLD, L. Sup. (PLD)
 - - - Realizado(CMO)
 - - - Realizado(PLD/CMO)



Série	Média 2021 (R\$/MWh)	Média 2022* (R\$/MWh)
Projeção do PLD	170,09	104,51
Proj. PLD, Lim. Sup.	160,46	115,90

• **Foram considerados:**

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

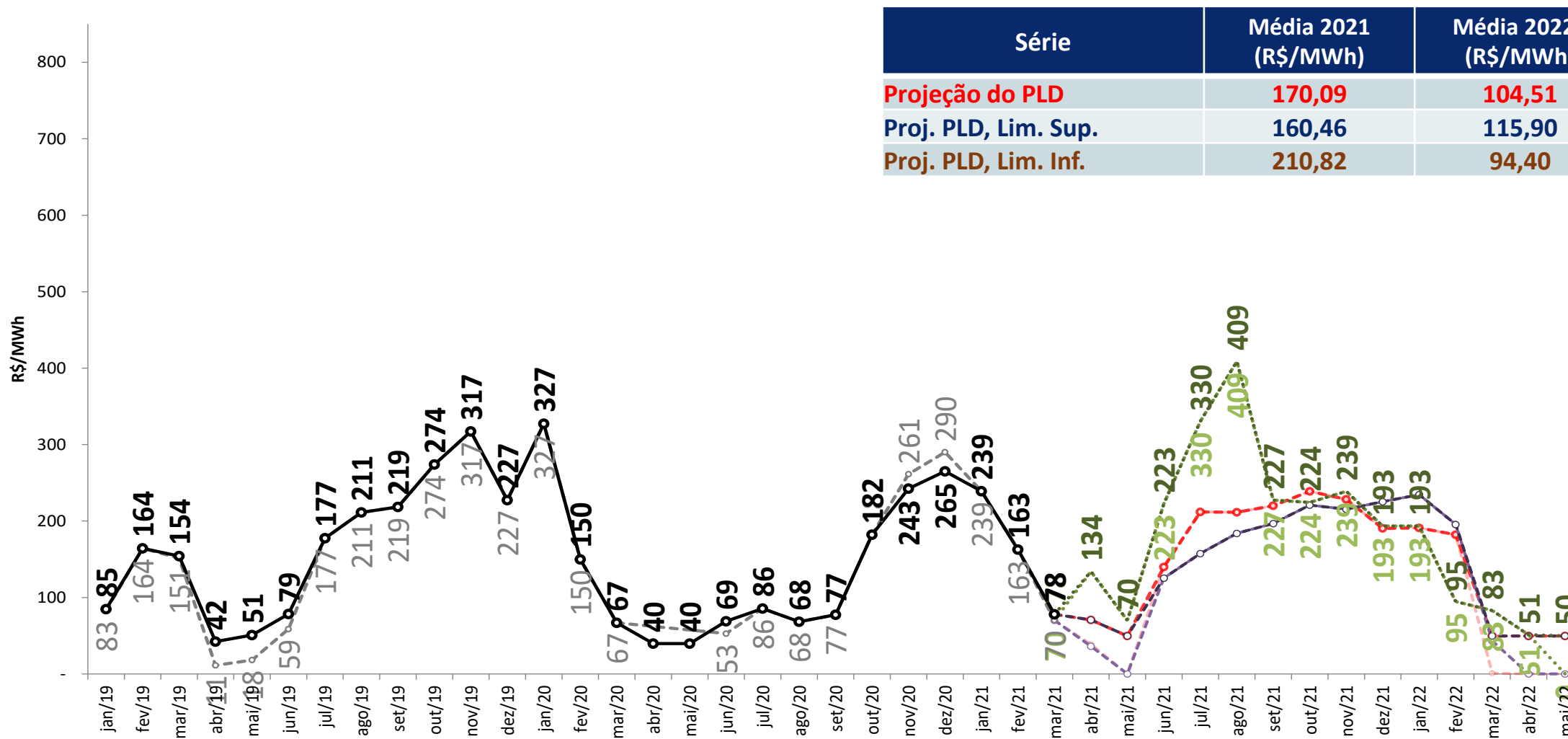
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Abril



-○- Proj. PLD (PLD)
 -○- Proj. PLD, L. Inf. (CMO)
 -○- Proj. PLD, L. Inf. (PLD)
 -○- Realizado(PLD/CMO)



Série	Média 2021 (R\$/MWh)	Média 2022* (R\$/MWh)
Projeção do PLD	170,09	104,51
Proj. PLD, Lim. Sup.	160,46	115,90
Proj. PLD, Lim. Inf.	210,82	94,40

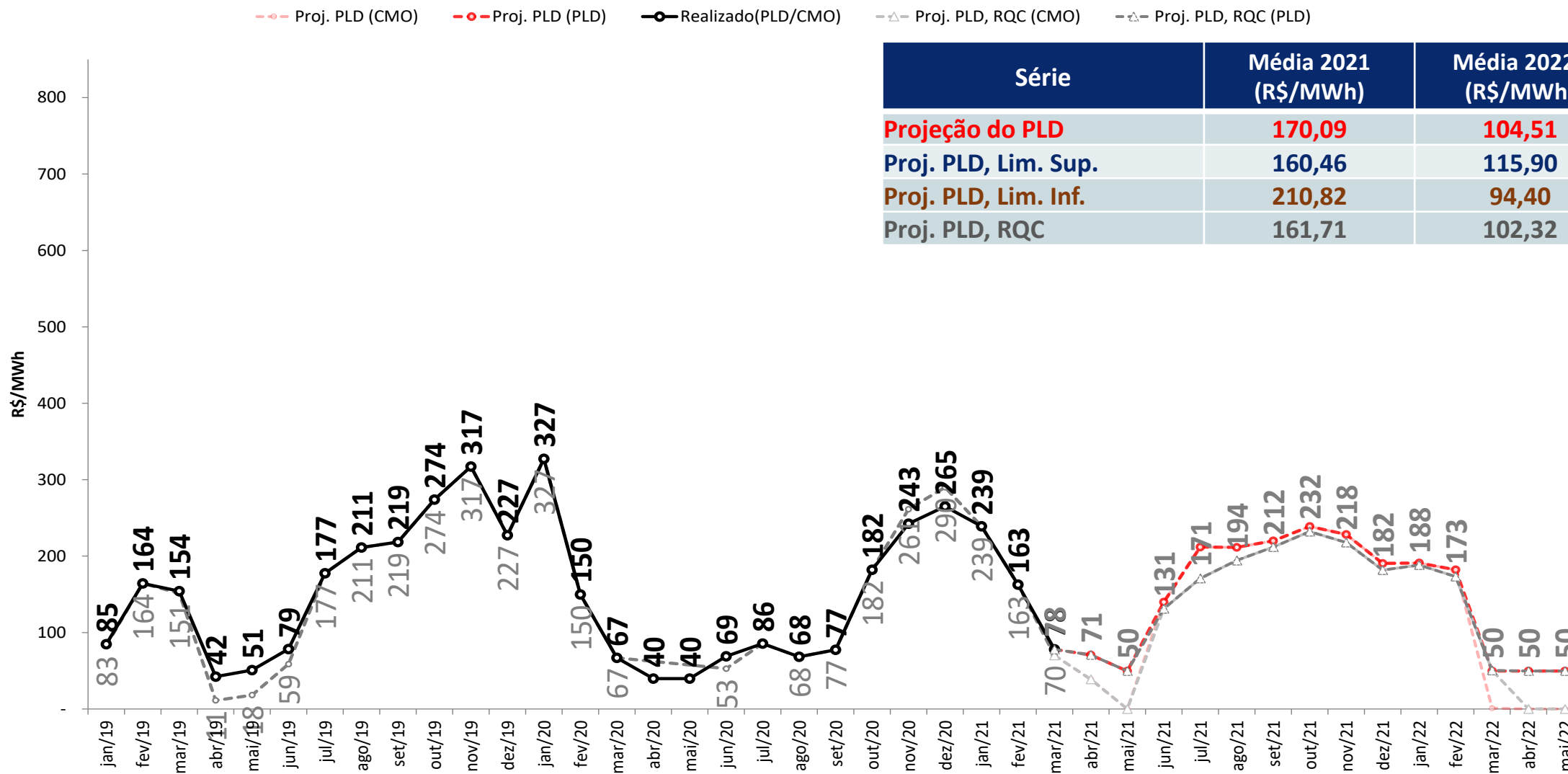
• **Foram considerados:**

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* **Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022**

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 3: Revisão Quadrimestral da Carga



• **Foram considerados:**

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

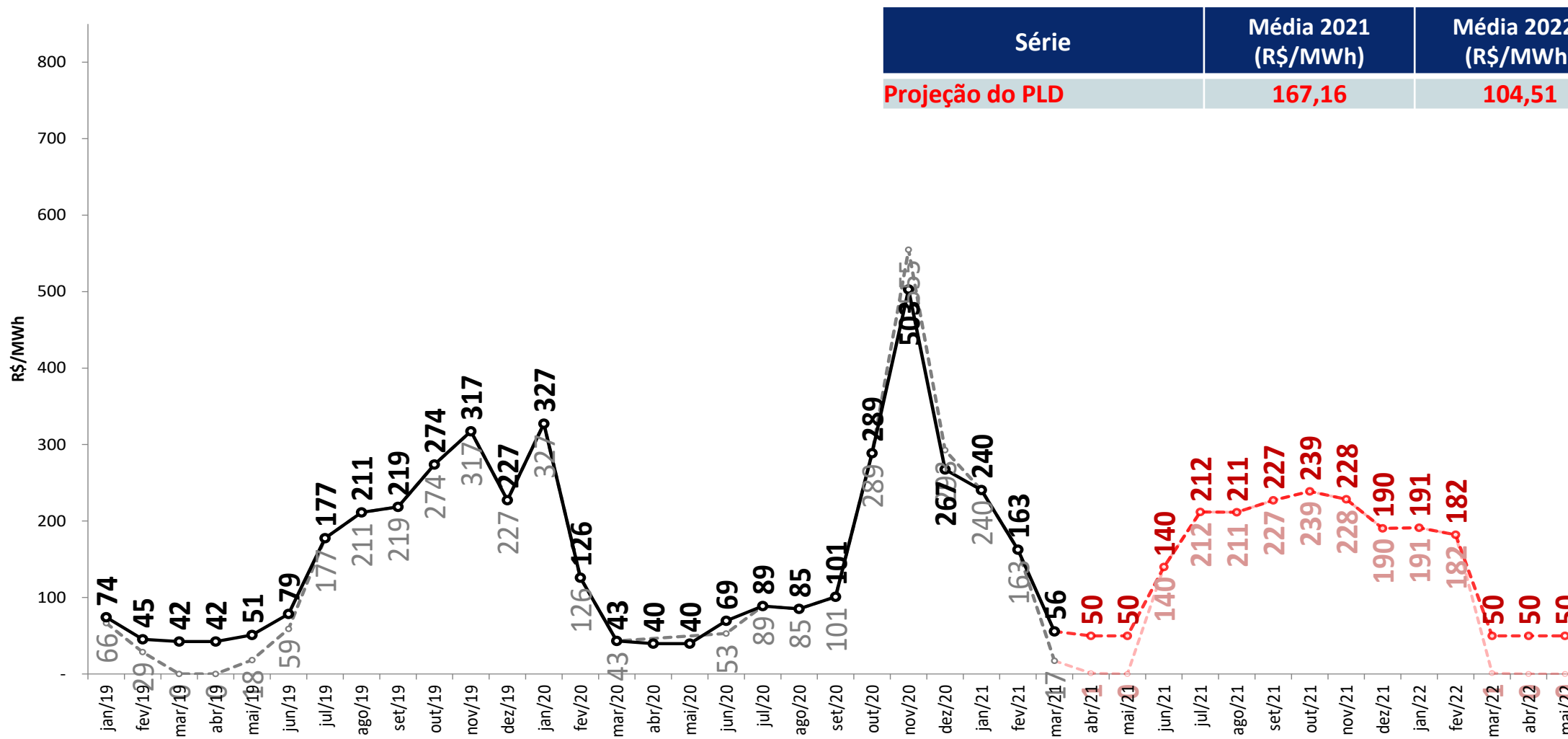
* **Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022**

Projeção do PLD – N

Projeção do PLD



Proj. PLD (CMO) Proj. PLD (PLD) Realizado(CMO) Realizado(PLD/CMO)



Foram considerados:

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

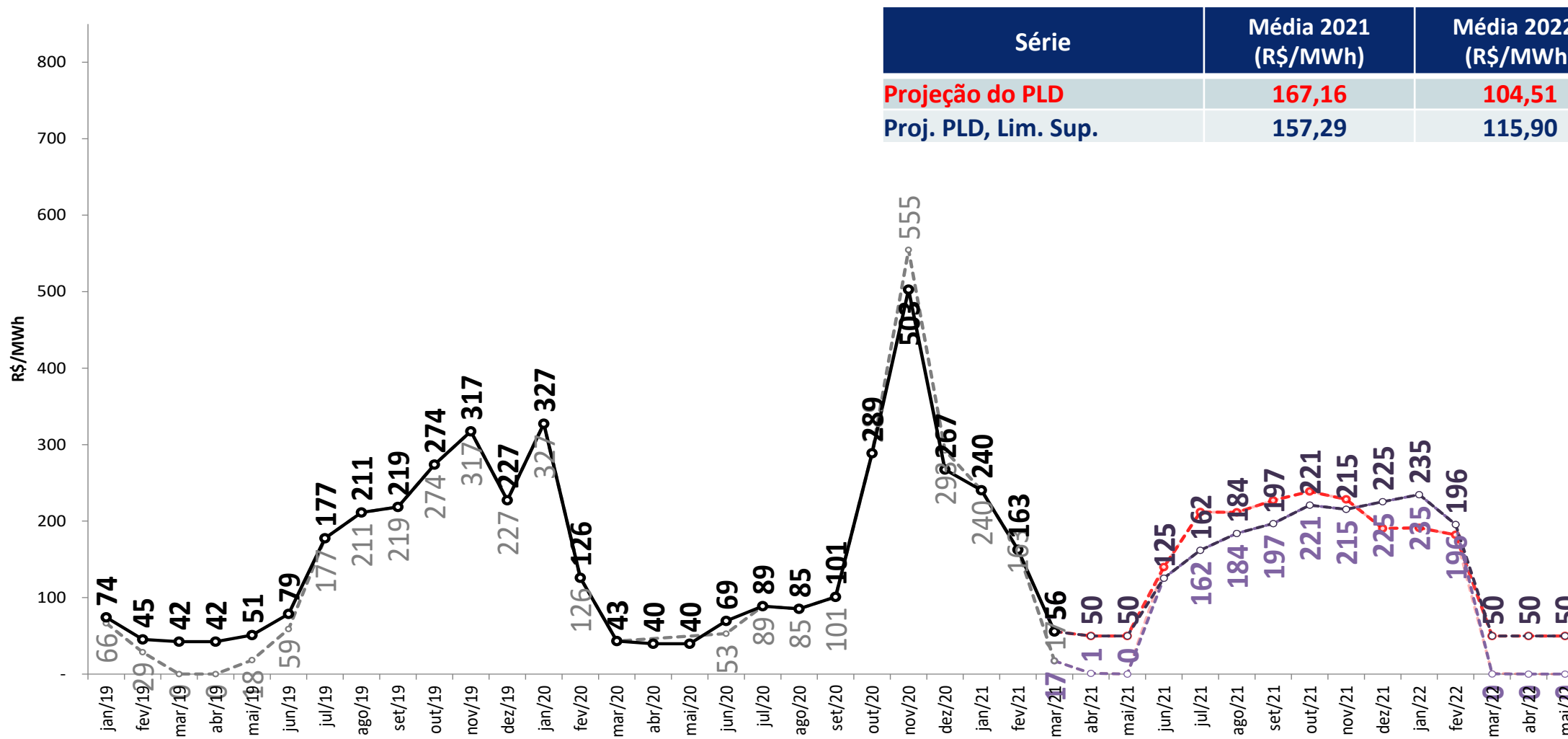
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Abril



- - - Proj. PLD (CMO)
 - - - Proj. PLD (PLD)
 - - - Proj. PLD, L. Sup. (CMO)
 - - - Proj. PLD, L. Sup. (PLD)
 - - - Realizado(CMO)
 - - - Realizado(PLD/CMO)



Série	Média 2021 (R\$/MWh)	Média 2022* (R\$/MWh)
Projeção do PLD	167,16	104,51
Proj. PLD, Lim. Sup.	157,29	115,90

• **Foram considerados:**

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

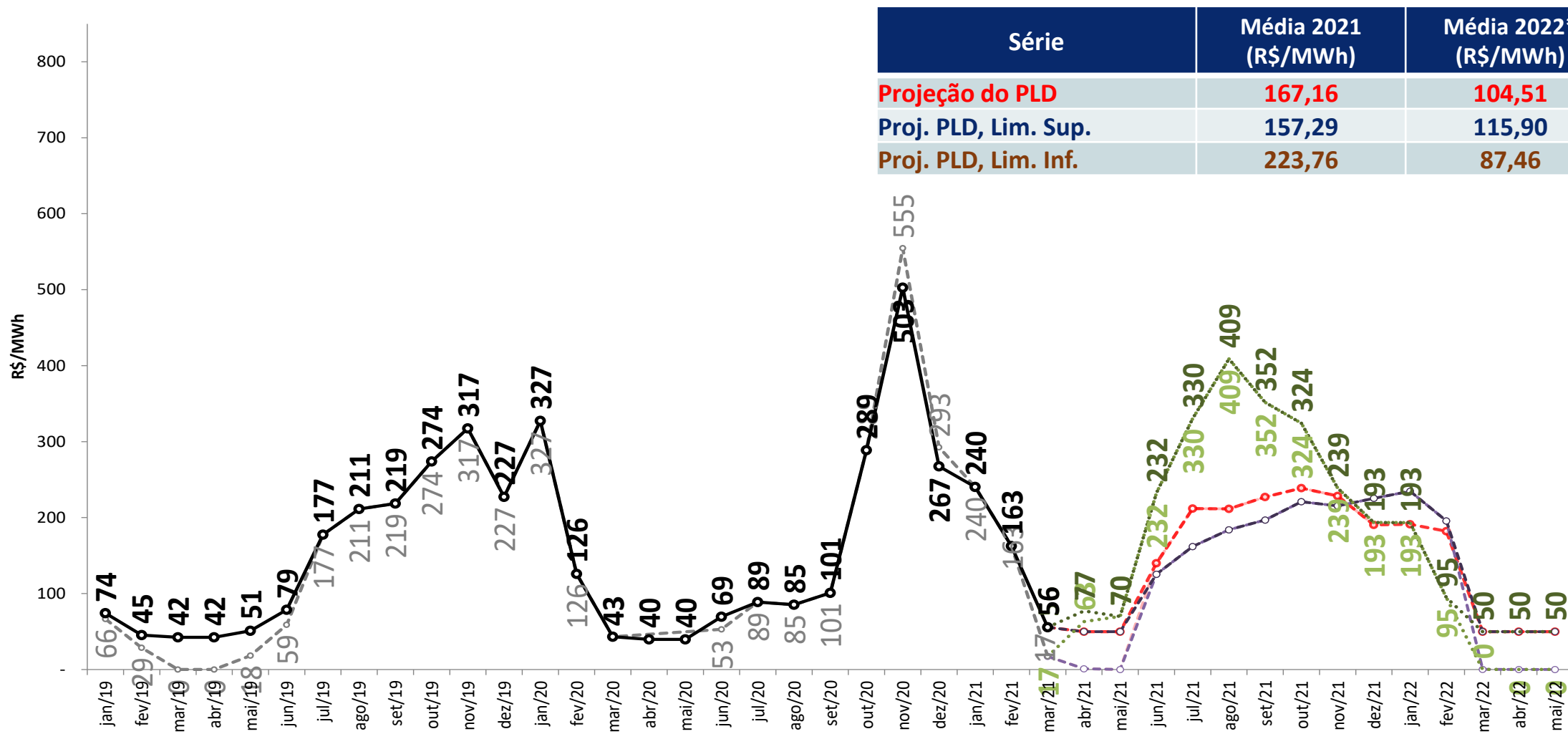
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Abril



-○- Proj. PLD (PLD)
 -●- Proj. PLD, L. Inf. (CMO)
 -○- Proj. PLD, L. Inf. (PLD)
 -○- Realizado(PLD/CMO)



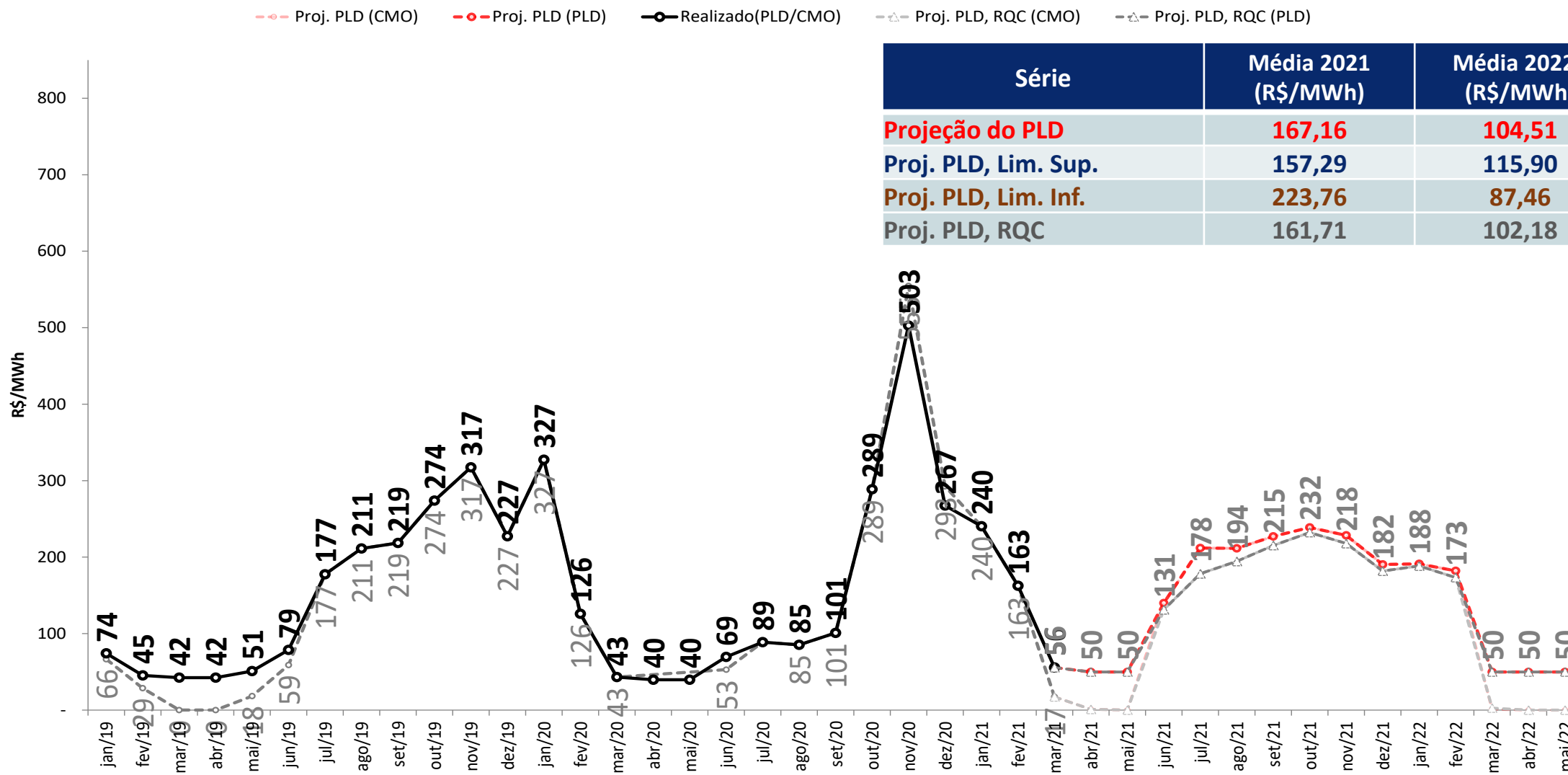
• **Foram considerados:**

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* **Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022**

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 3: Revisão Quadrimestral da Carga



• **Foram considerados:**

- 2021 e 2022: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* **Média 2022: Média dos meses de janeiro a maio de 2022**

Tabela Resumo da Projeção do PLD



SE/CO	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22
Proj. PLD	75	50	140	212	213	227	239	228	190	191	186	171	50	50
Proj. PLD, L. Sup.	75	50	125	163	184	197	221	215	225	235	200	139	50	50
Proj. PLD, L. Inf.	163	142	234	330	413	352	324	239	193	193	174	206	52	50
Proj. PLD, RQC	75	50	131	179	194	215	232	218	182	188	176	147	50	50

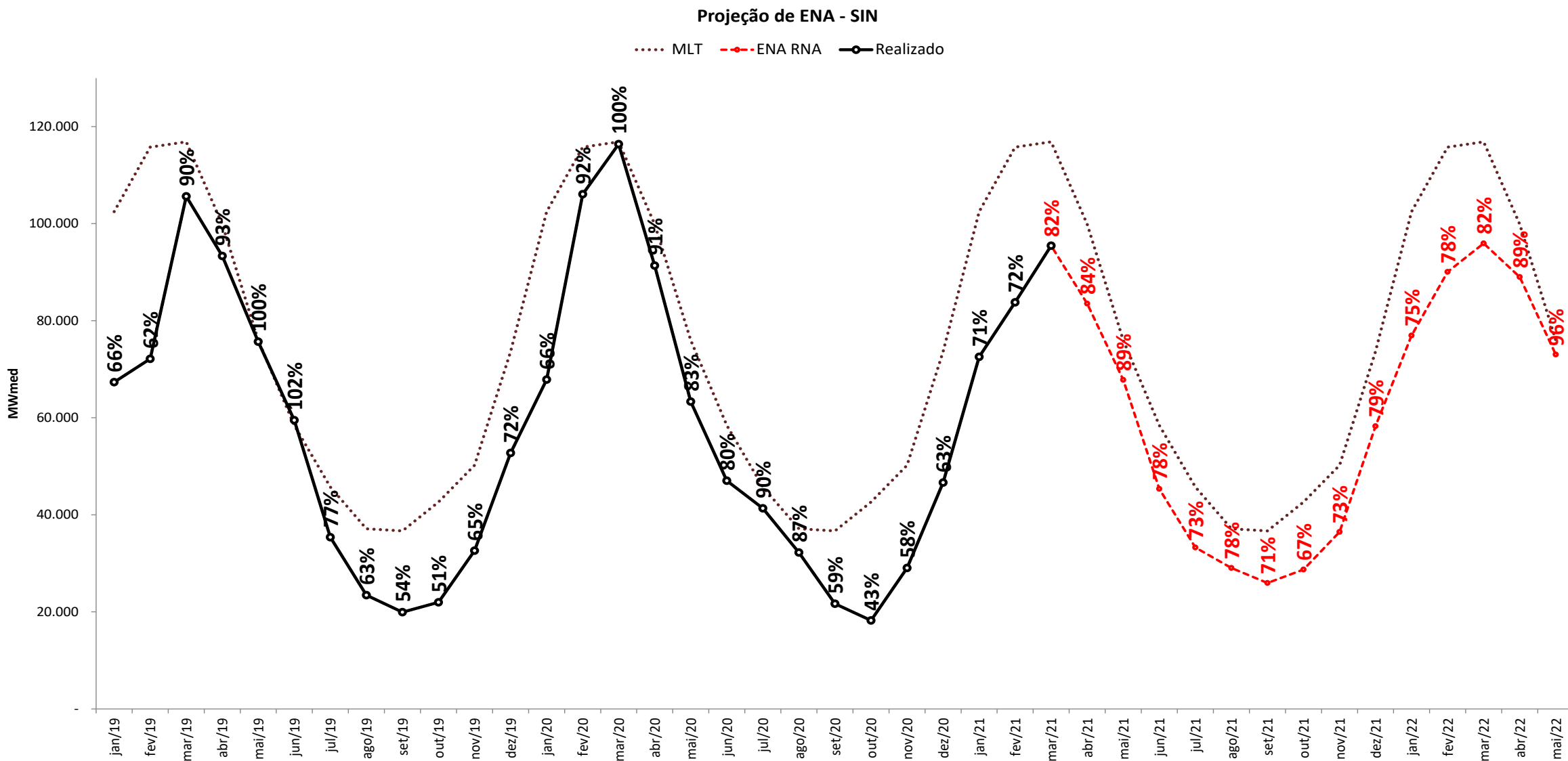
S	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22
Proj. PLD	75	50	140	212	213	227	239	228	190	191	186	171	50	50
Proj. PLD, L. Sup.	75	50	125	163	184	197	221	215	225	235	200	139	50	50
Proj. PLD, L. Inf.	163	142	234	330	413	352	324	239	193	193	174	206	52	50
Proj. PLD, RQC	75	50	131	179	194	215	232	218	182	188	176	147	50	50

NE	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22
Proj. PLD	71	50	140	212	211	220	239	228	190	191	182	50	50	50
Proj. PLD, L. Sup.	71	50	125	157	184	197	221	215	225	235	196	50	50	50
Proj. PLD, L. Inf.	134	70	223	330	409	227	224	239	193	193	95	83	51	50
Proj. PLD, RQC	71	50	131	171	194	212	232	218	182	188	173	50	50	50

N	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22
Proj. PLD	50	50	140	212	211	227	239	228	190	191	182	50	50	50
Proj. PLD, L. Sup.	50	50	125	162	184	197	221	215	225	235	196	50	50	50
Proj. PLD, L. Inf.	77	70	232	330	409	352	324	239	193	193	95	50	50	50
Proj. PLD, RQC	56	50	50	125	162	184	197	221	215	225	235	196	50	50

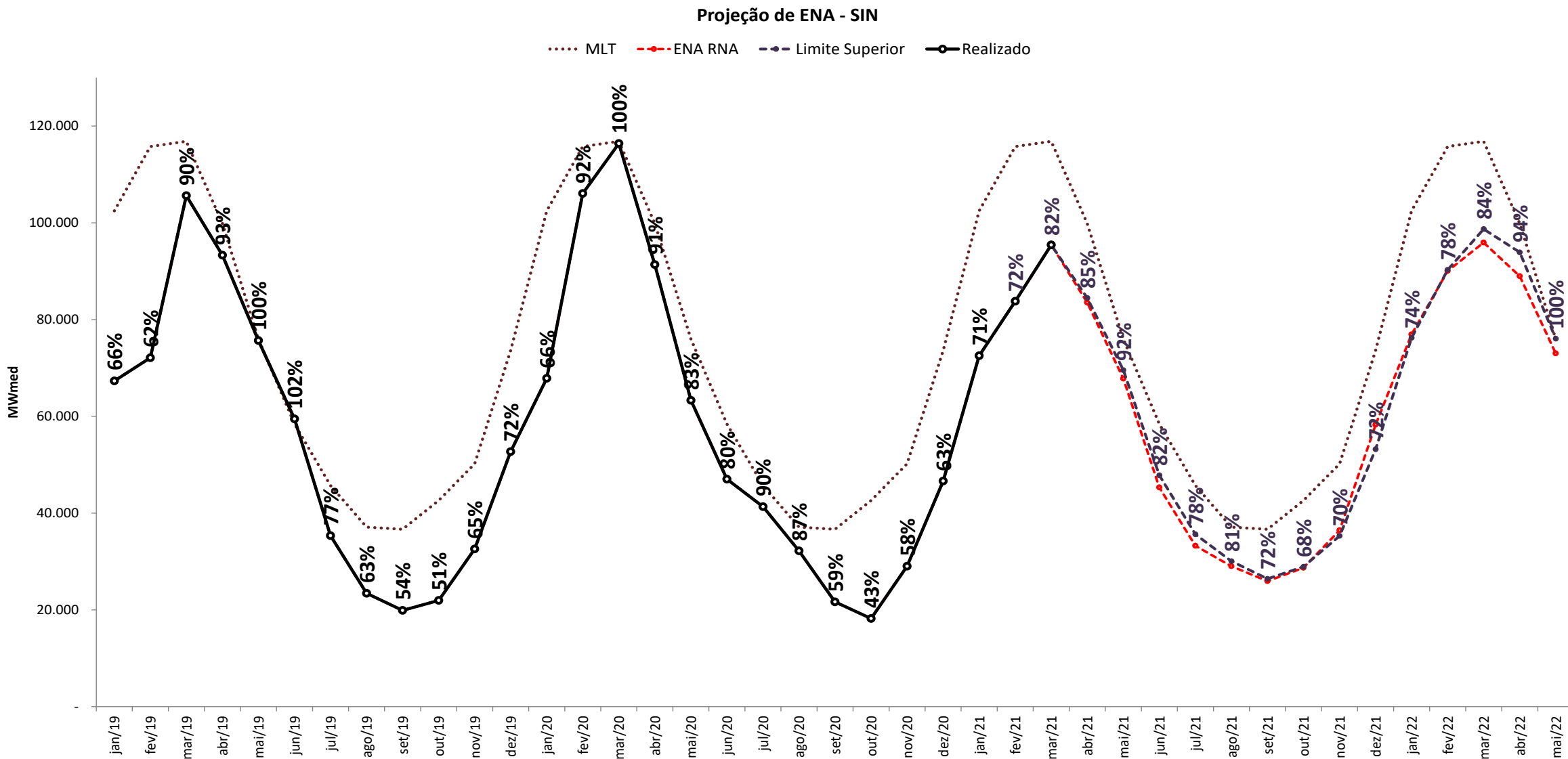
Projeção de Energia Natural Afluente

Projeção do PLD



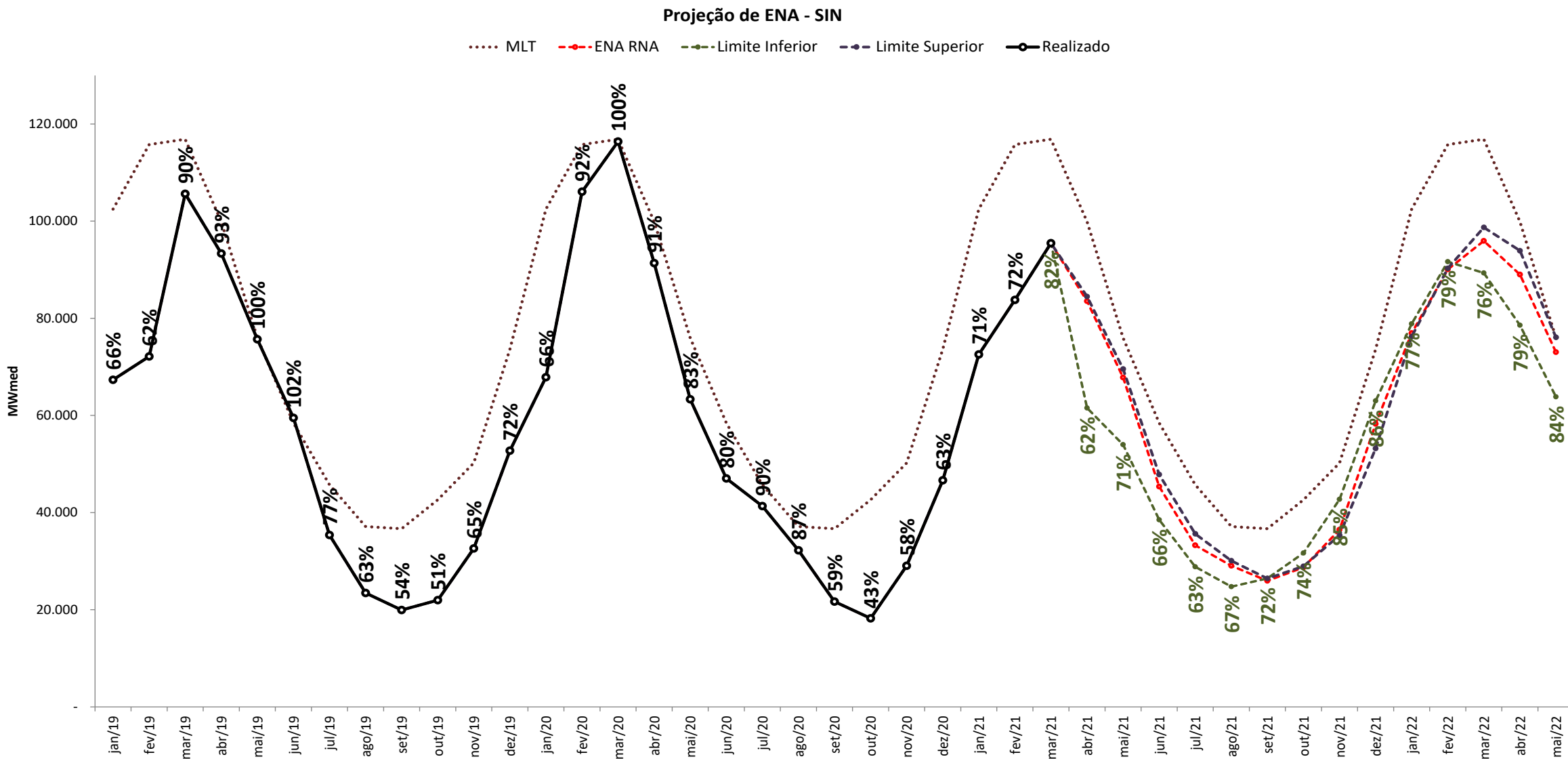
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Abril



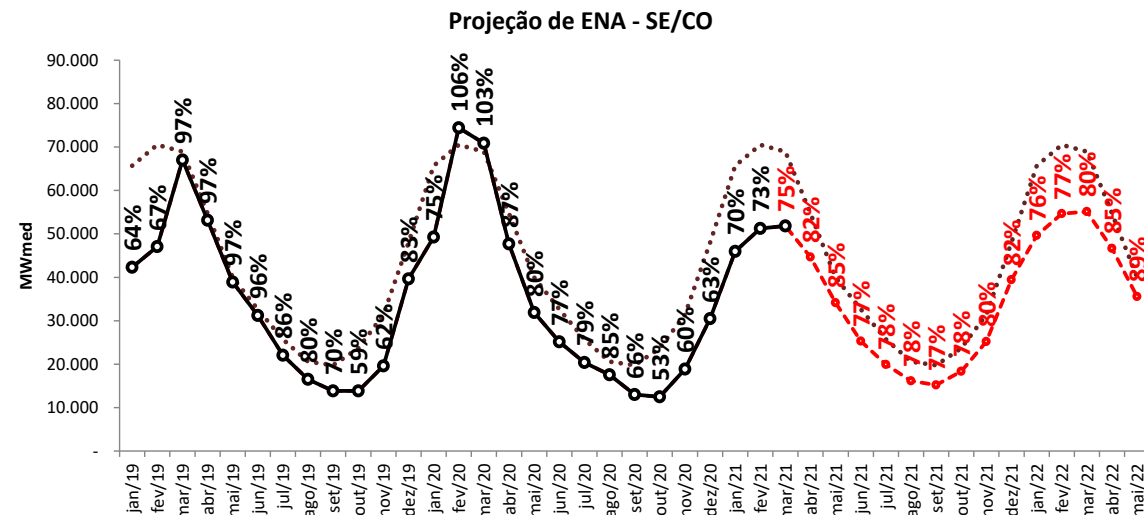
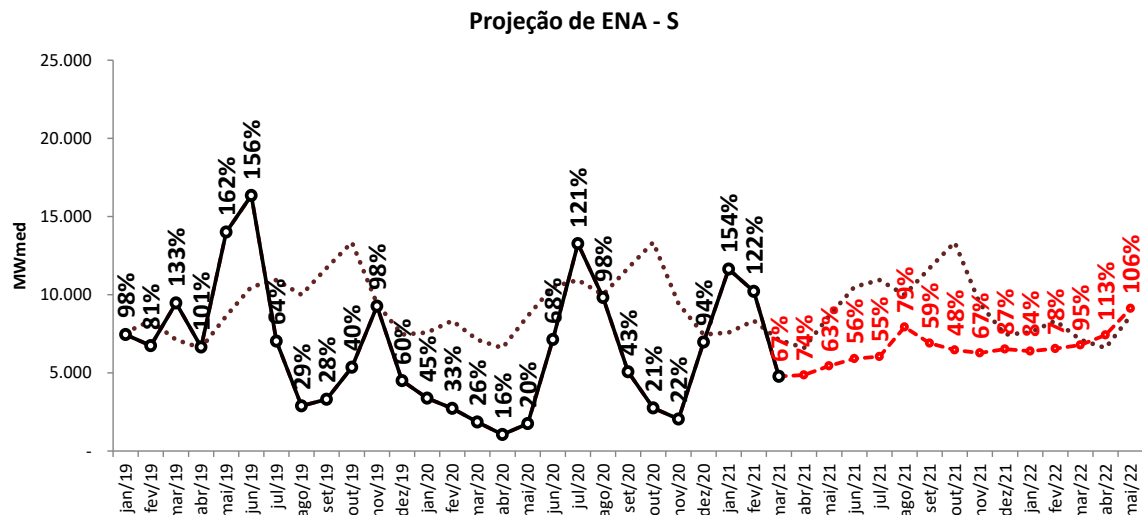
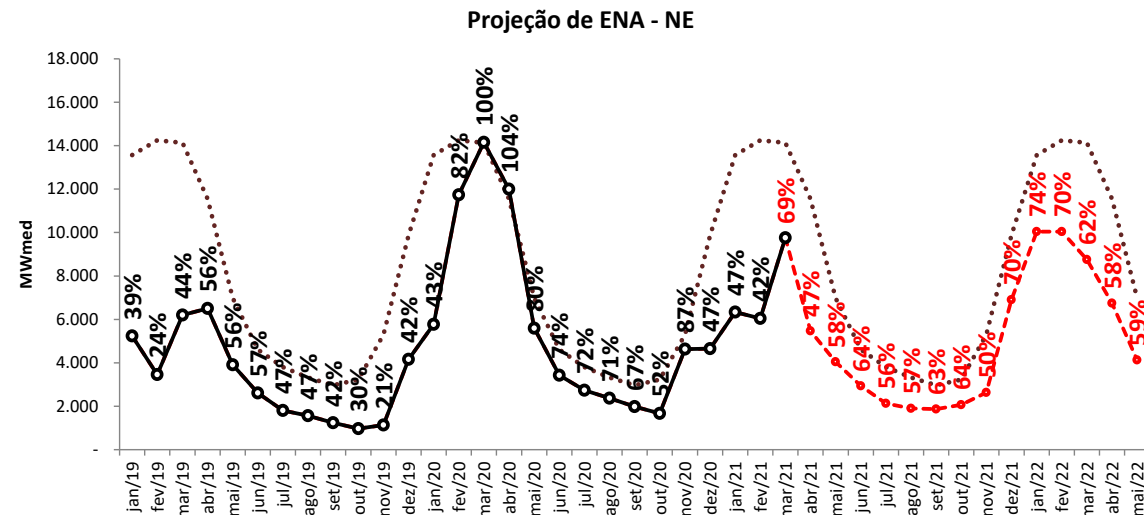
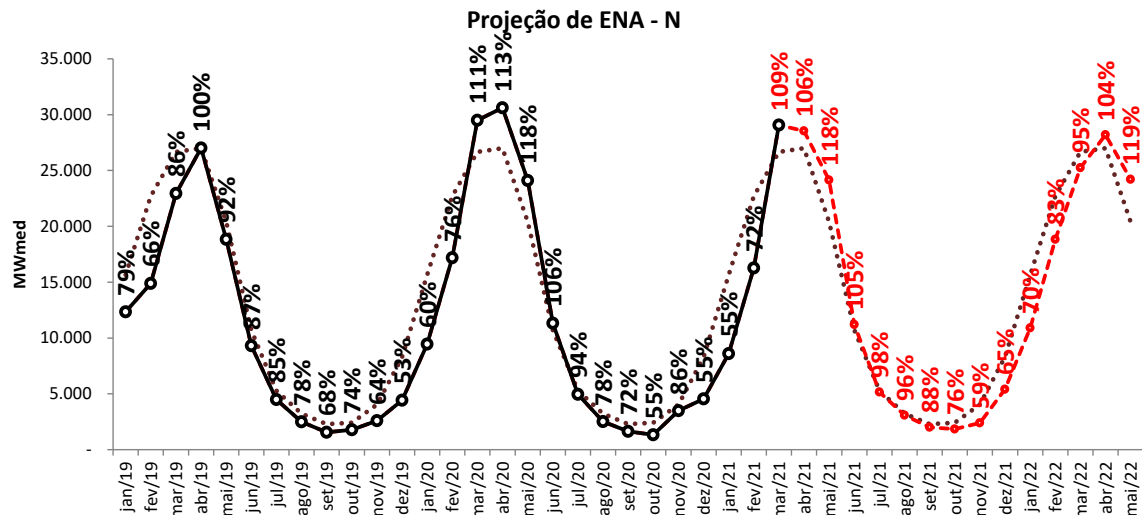
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Abril



Projeção de Energia Natural Afluente

Projeção do PLD



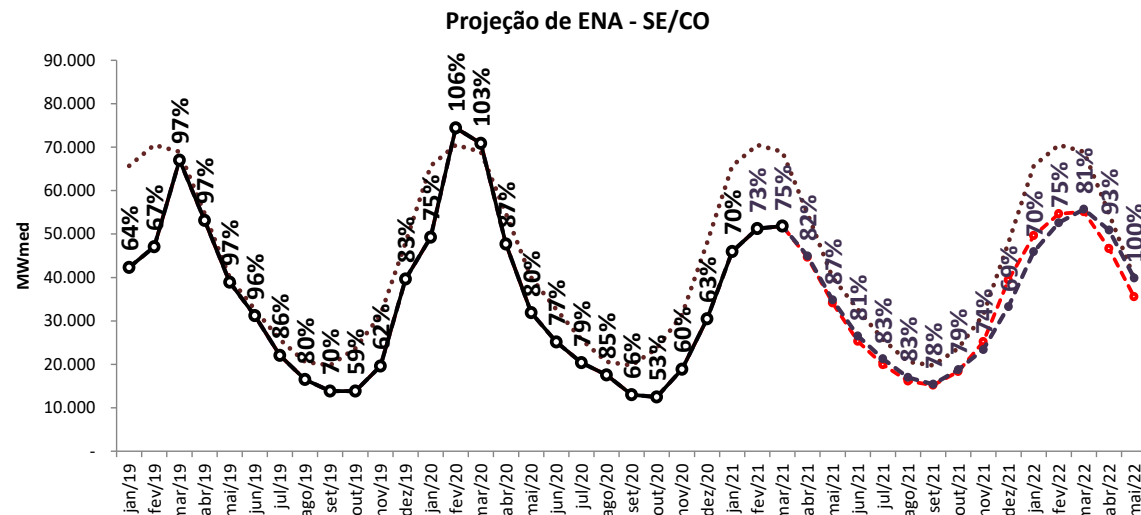
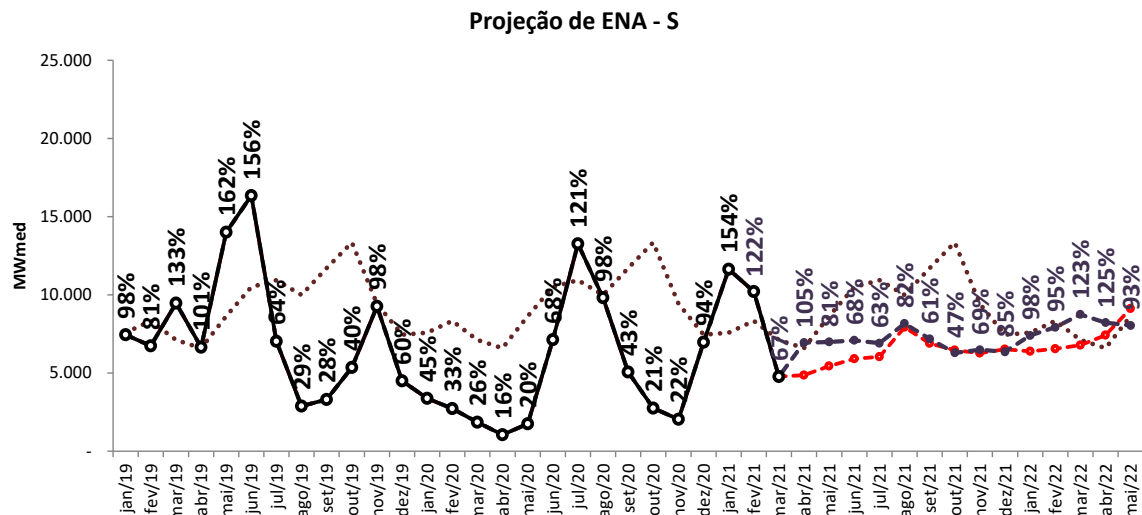
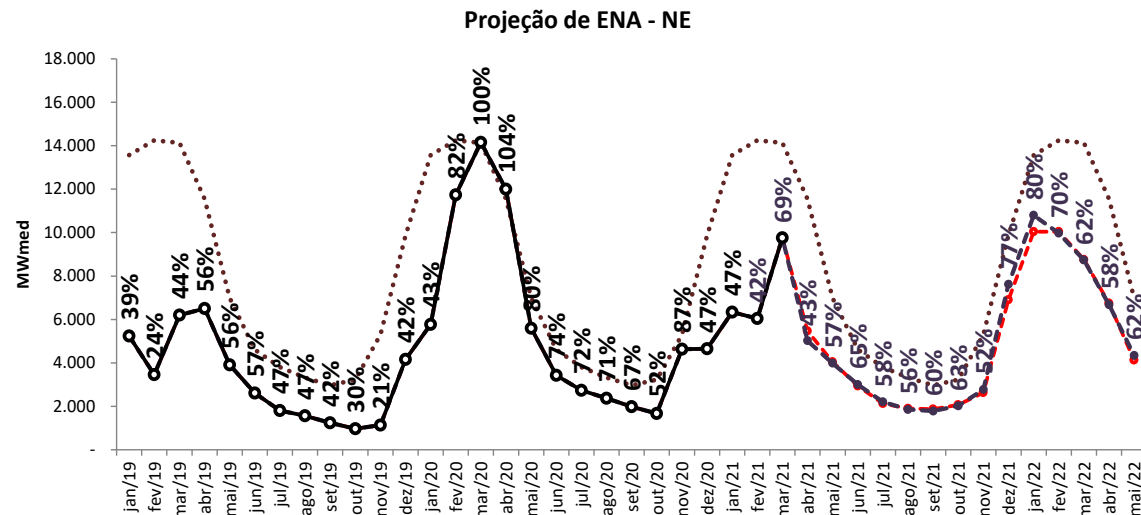
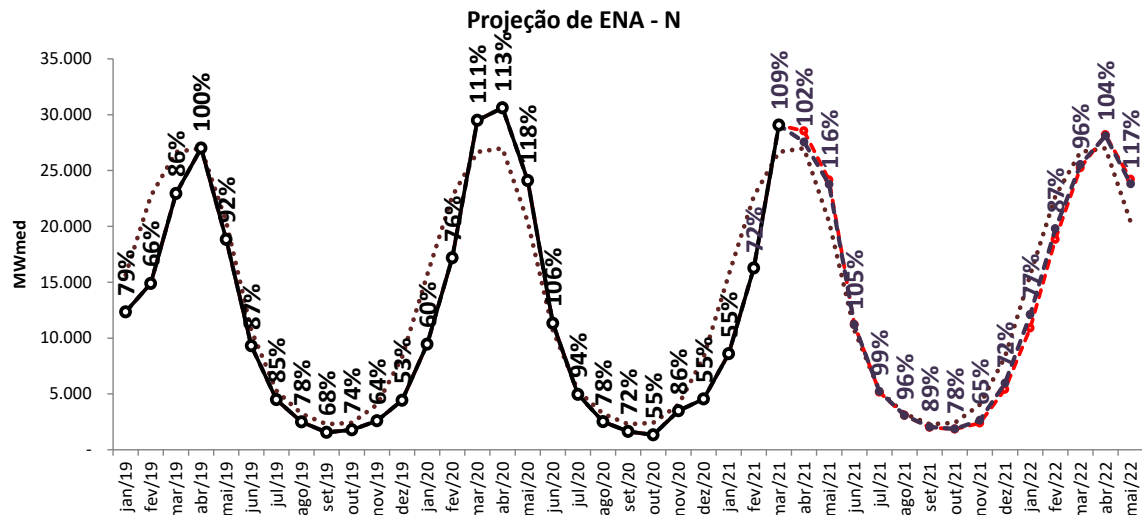
..... MLT

—●— Realizado

- - -●- ENA RNA

Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Abril



..... MLT

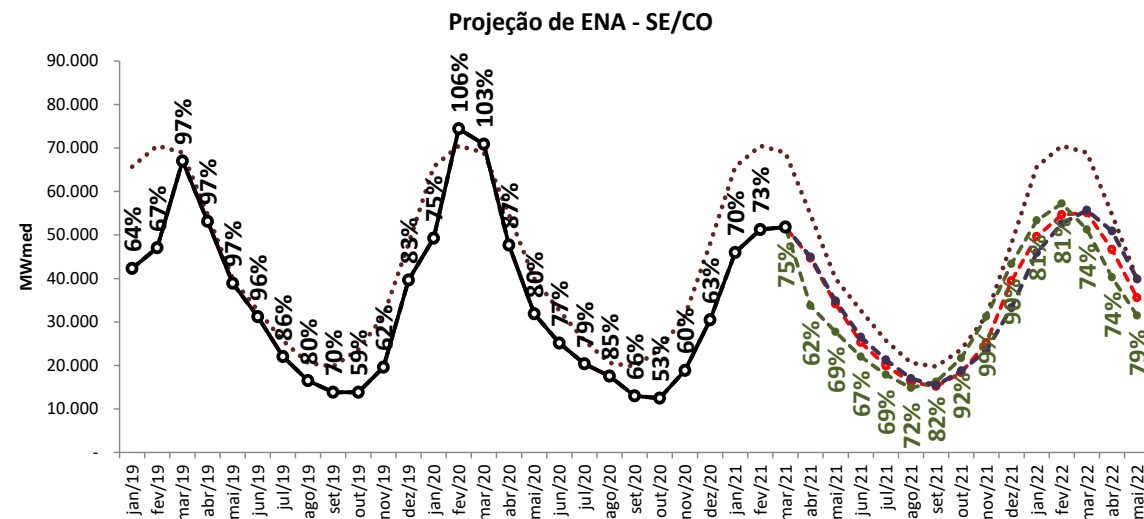
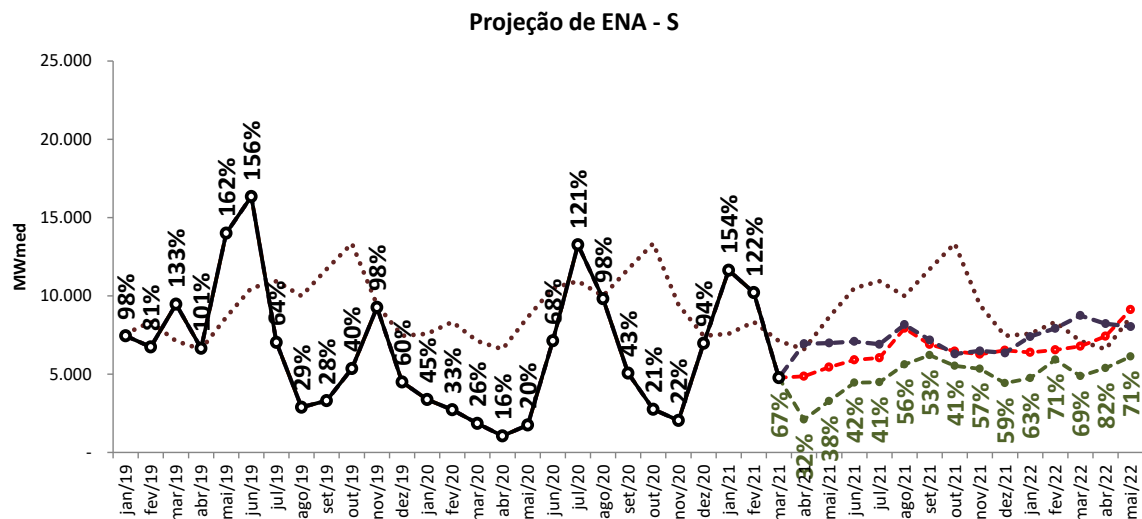
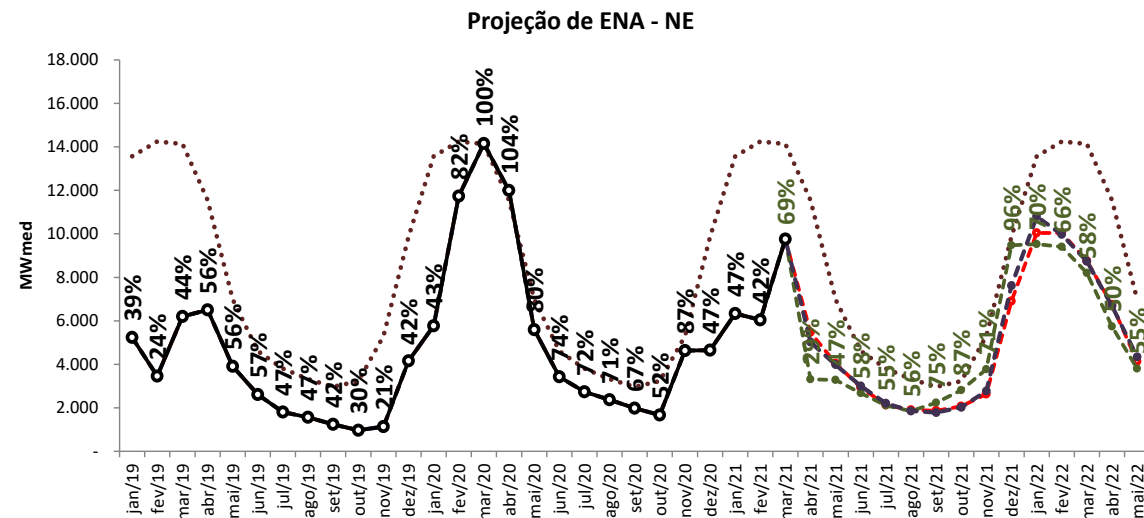
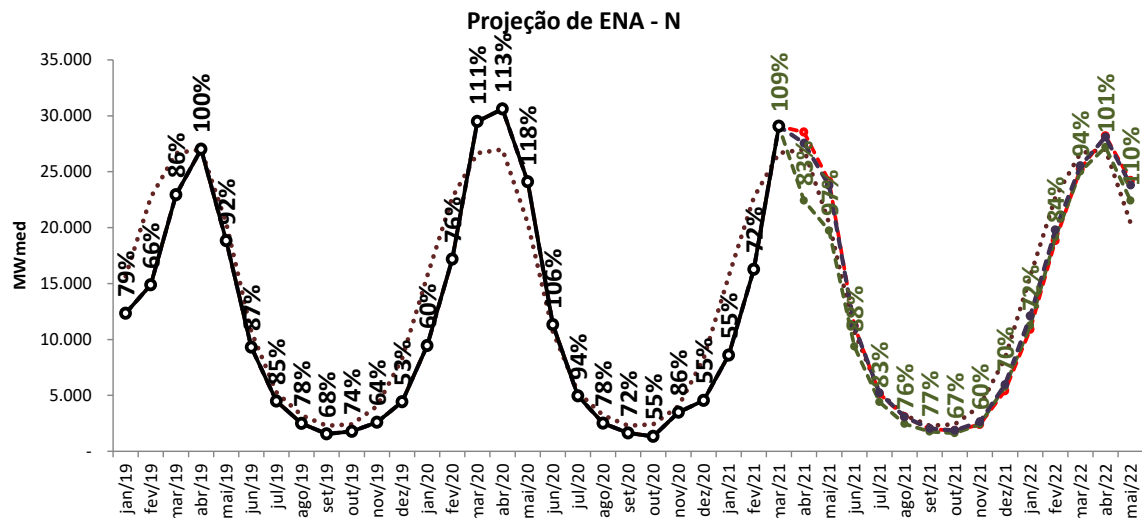
○ Realizado

● ENA RNA

● Limite Superior

Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Abril



..... MLT

—○— Realizado

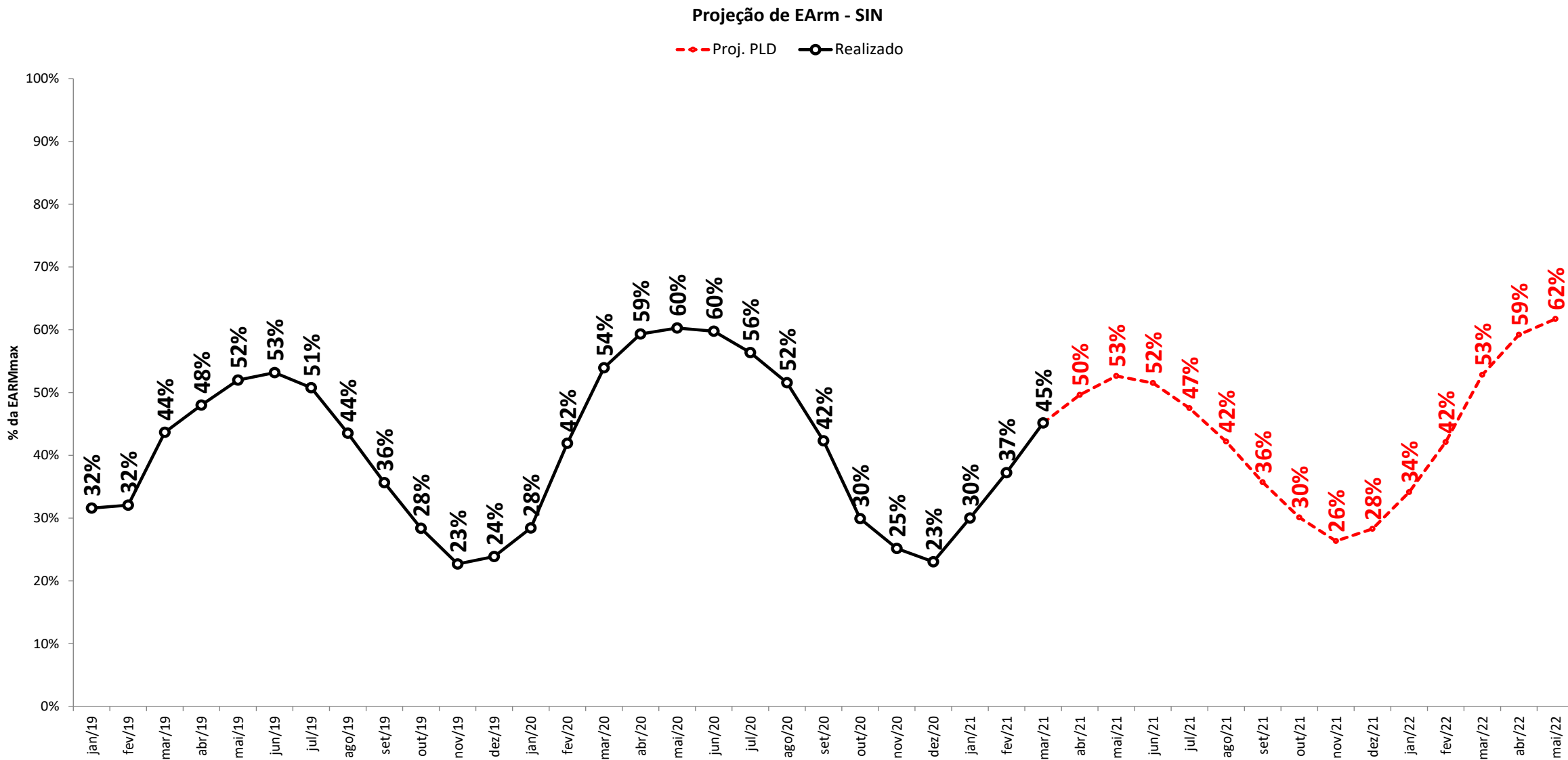
—●— ENA RNA

—●— Limite Superior

—●— Limite Inferior

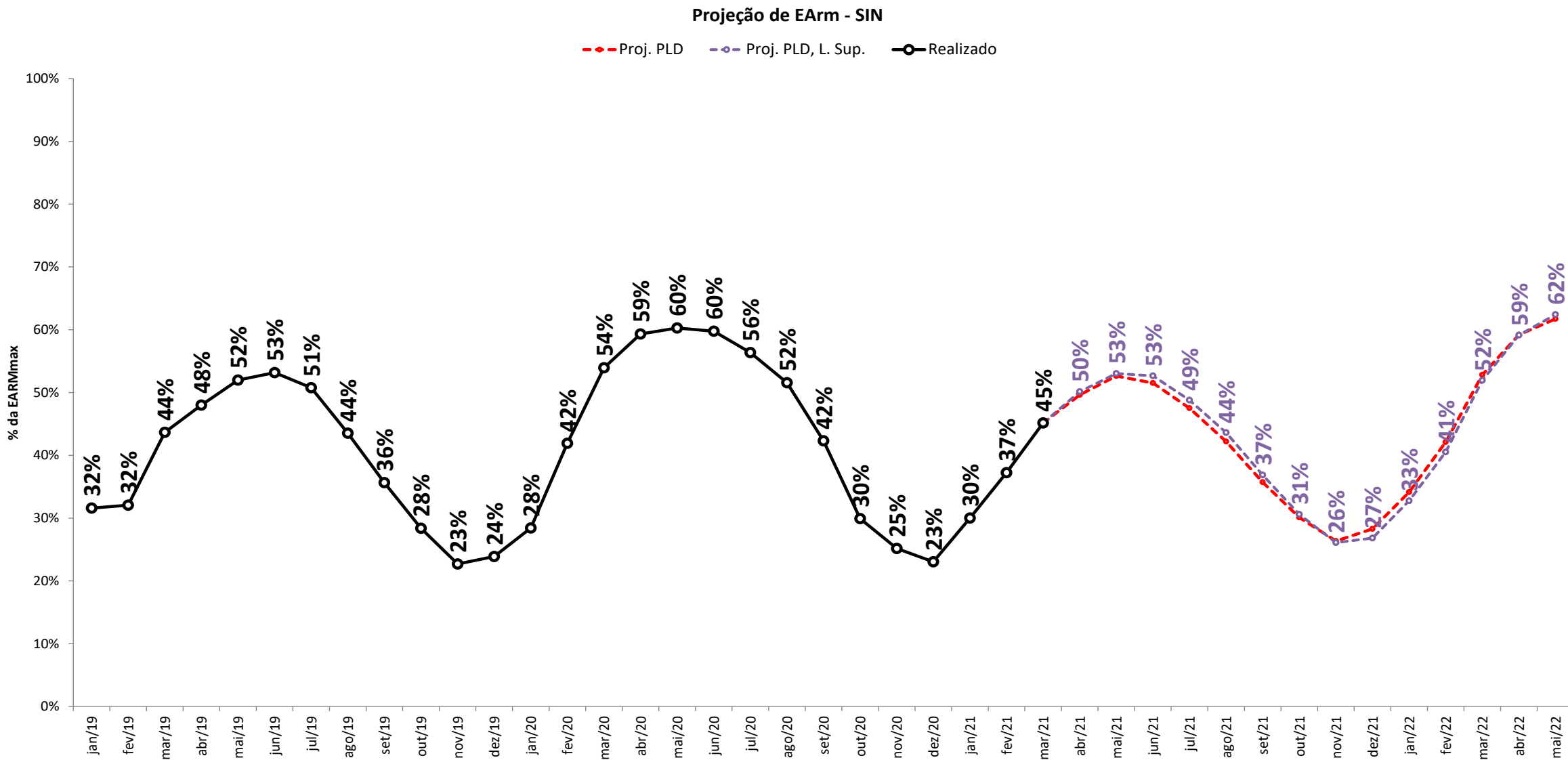
Projeção de Energia Armazenada

Projeção do PLD



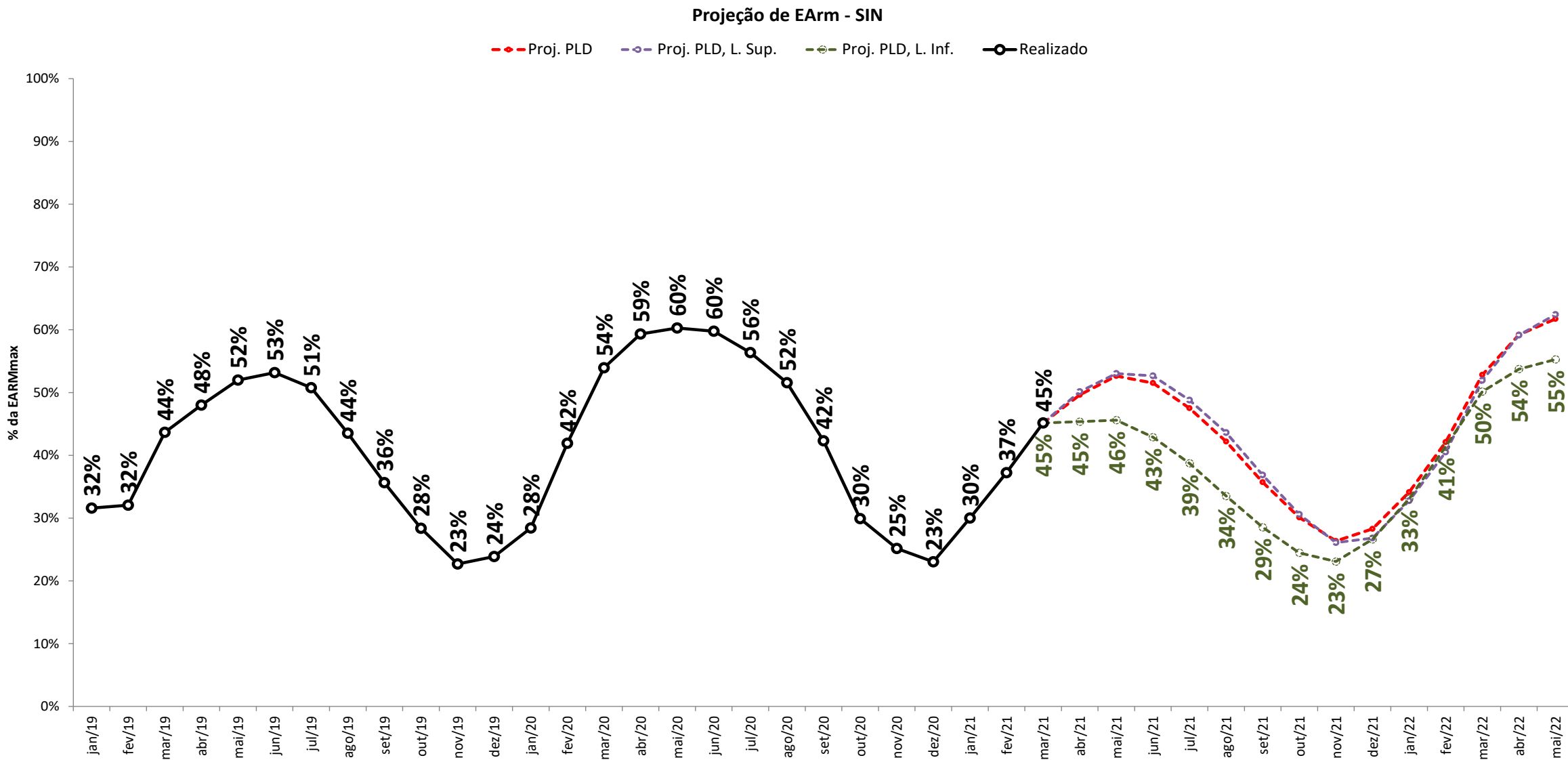
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Abril



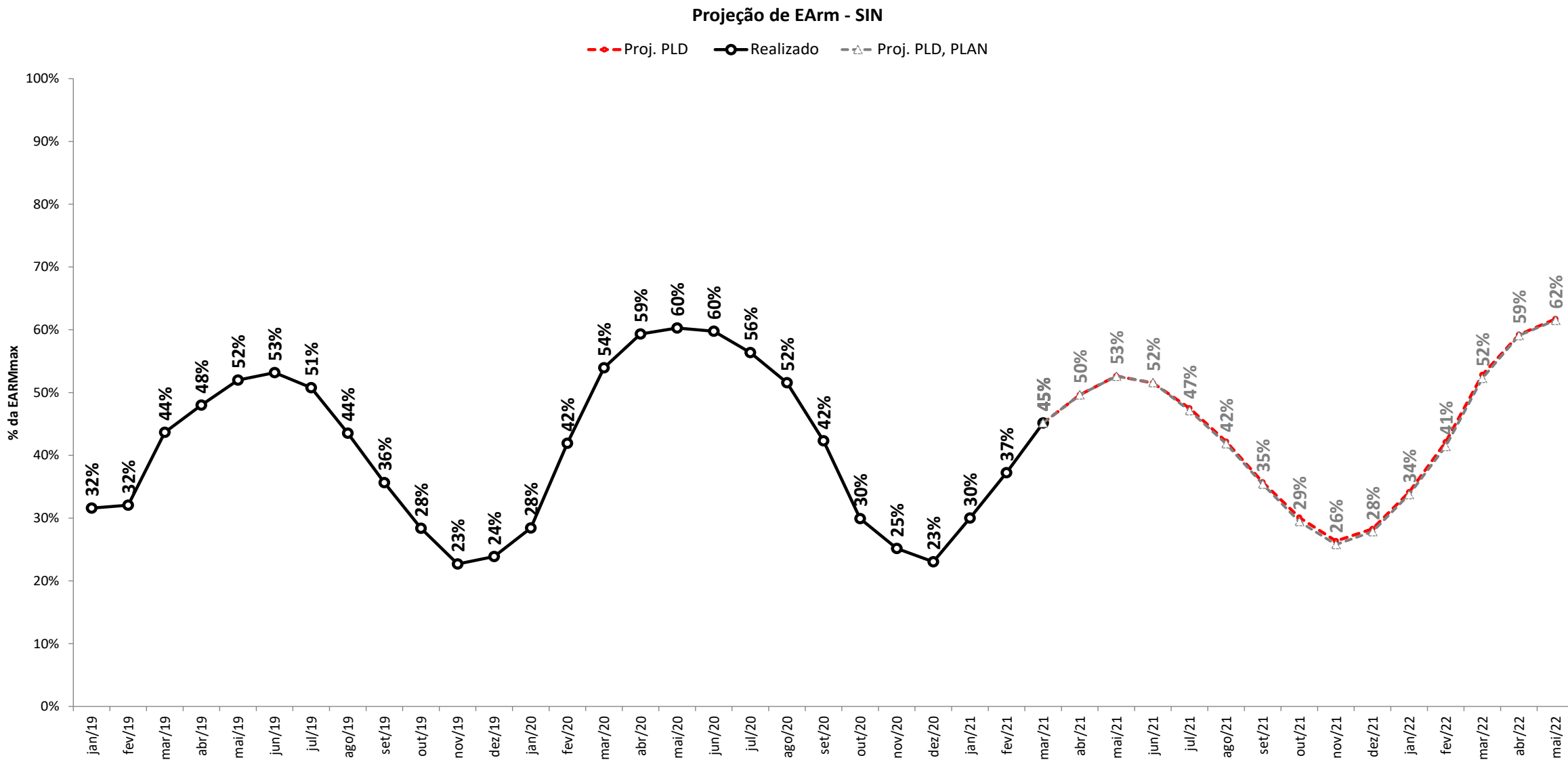
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Abril



Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 3: Revisão Quadrimestral da Carga

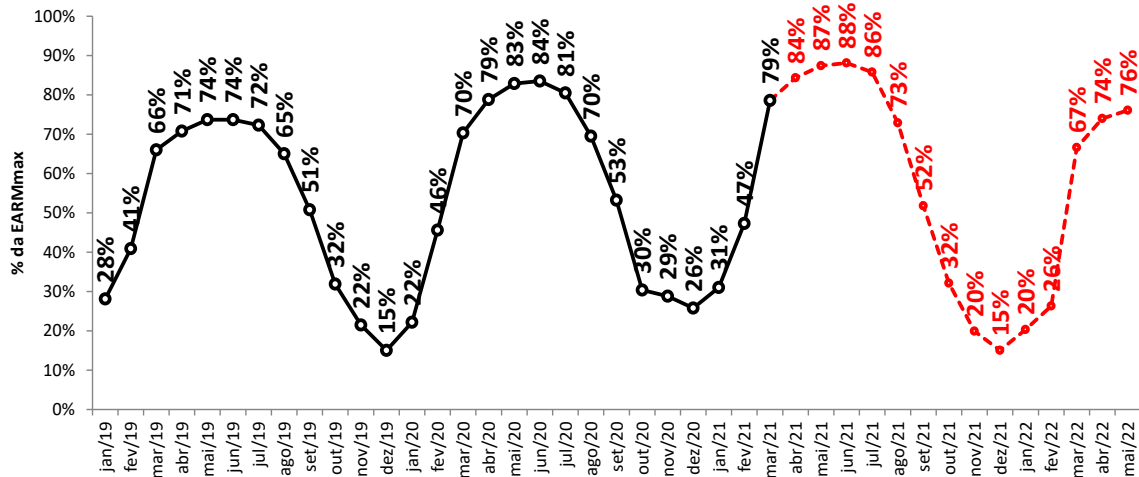


Projeção de Energia Armazenada

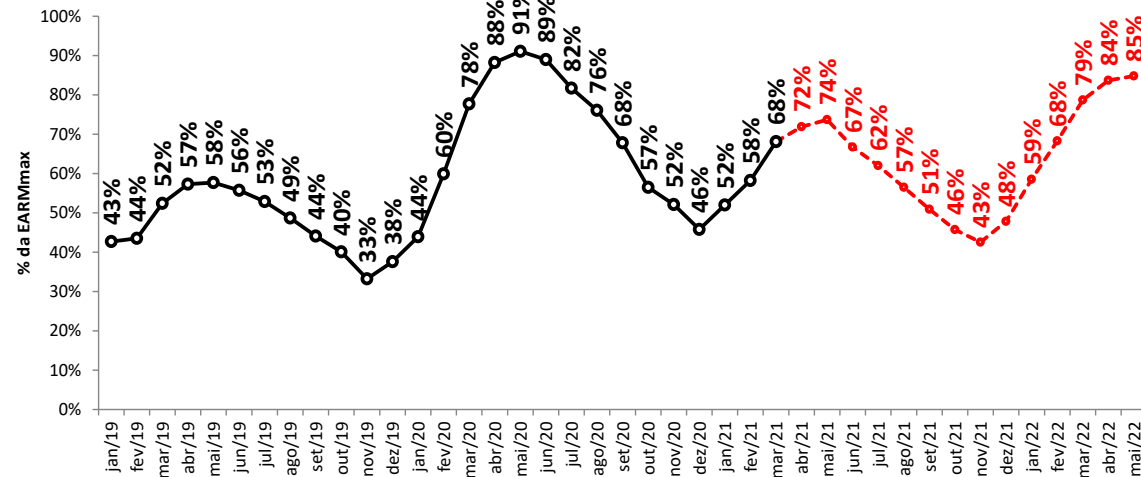
Projeção do PLD



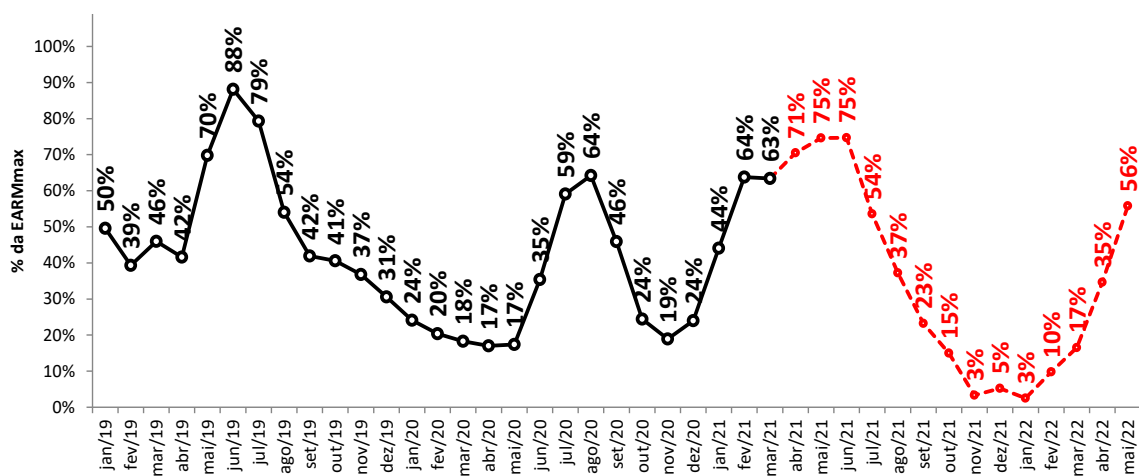
Projeção de EArm - N



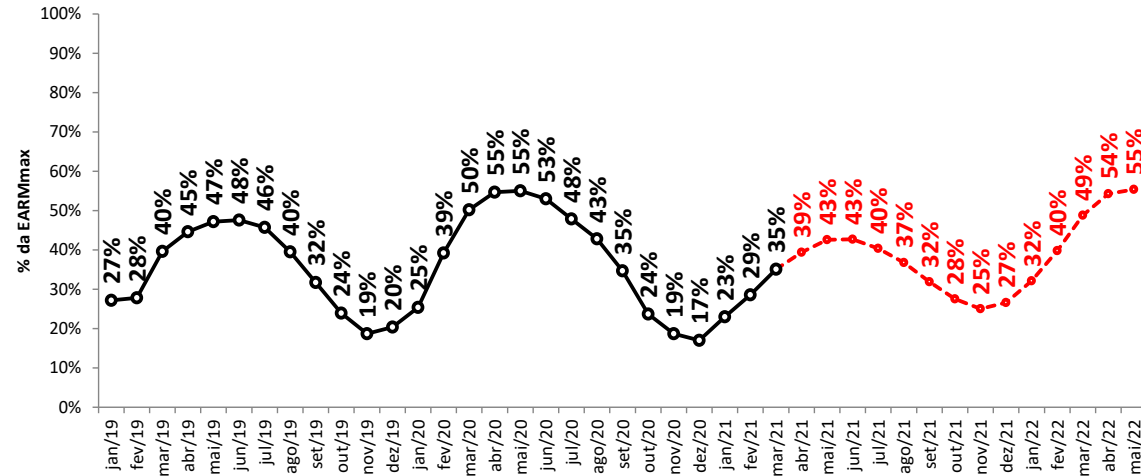
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



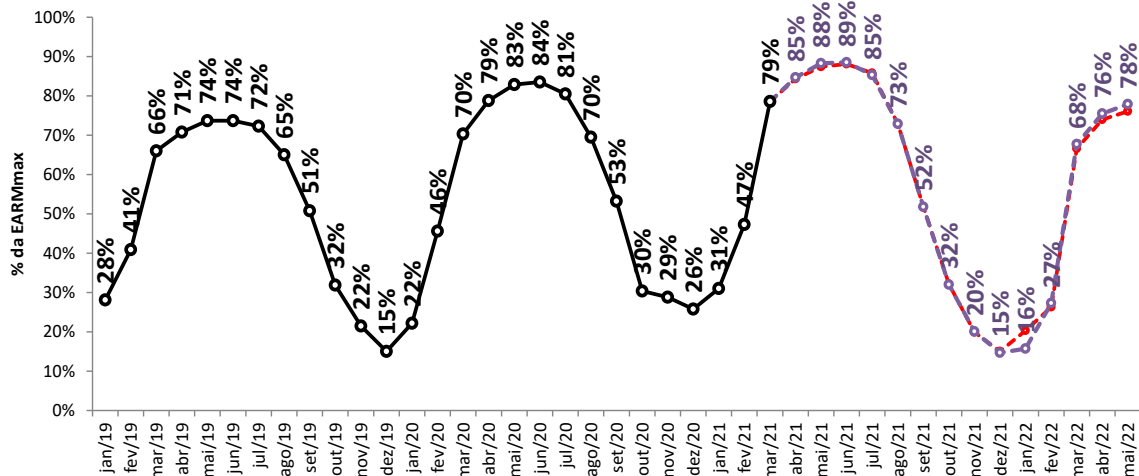
—○— Proj. PLD

Projeção de Energia Armazenada

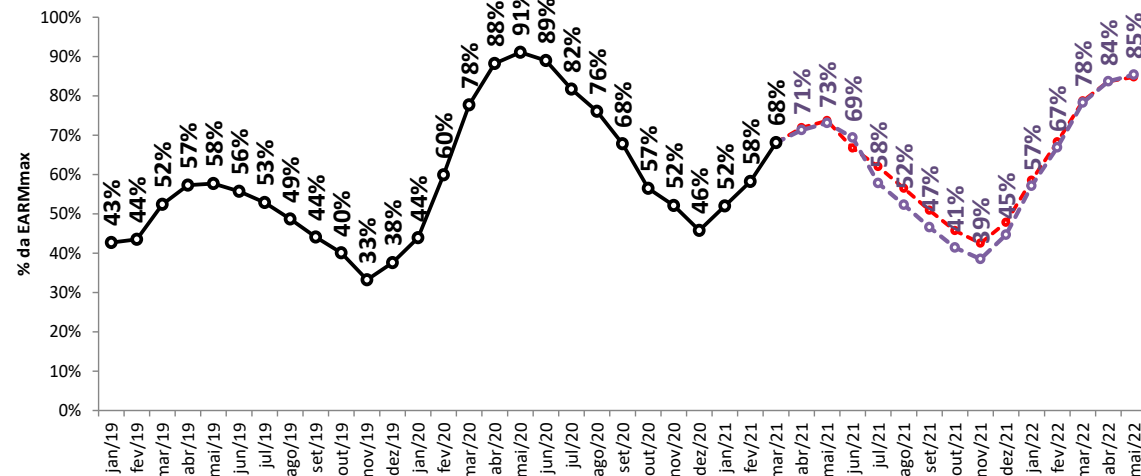
Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Abril



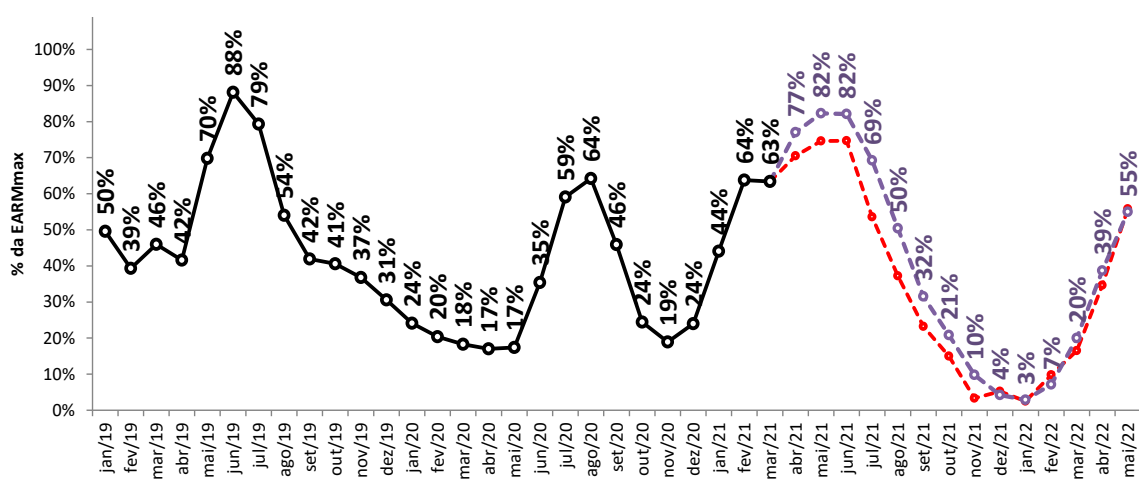
Projeção de EArm - N



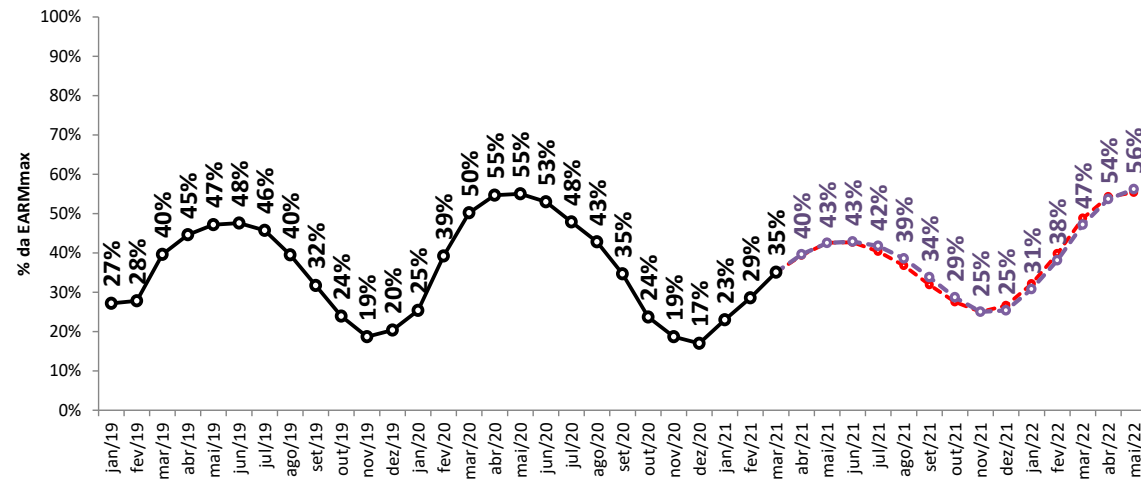
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



Proj. PLD

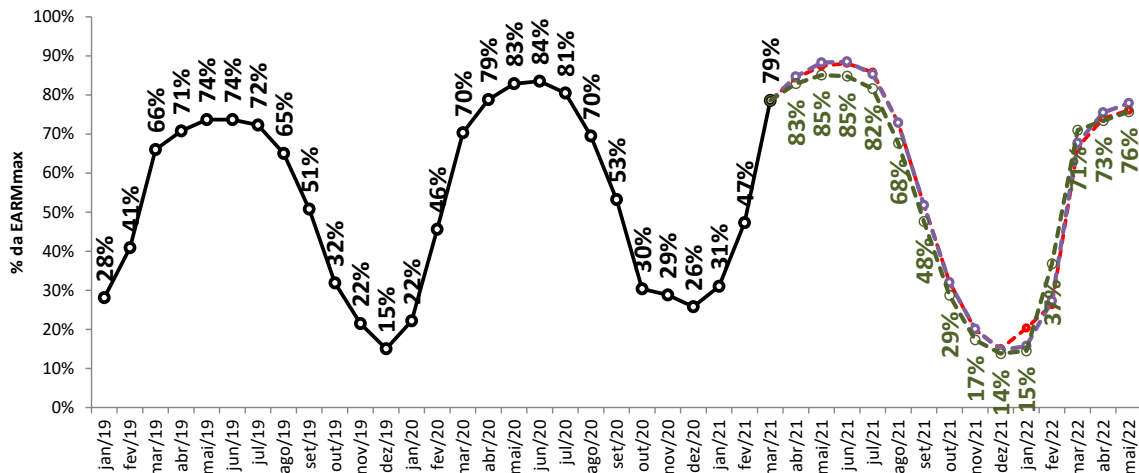
Proj. PLD, L. Sup.

Projeção de Energia Armazenada

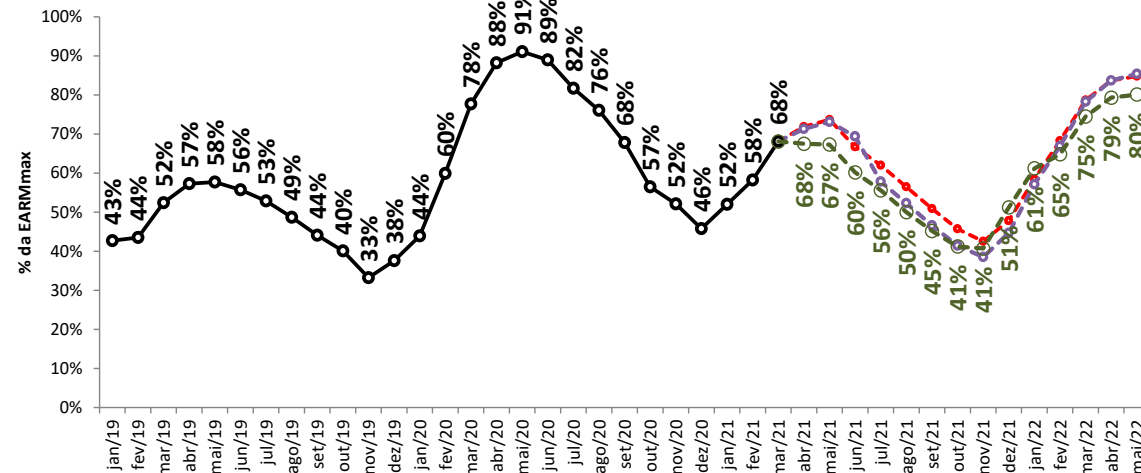
Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Abril



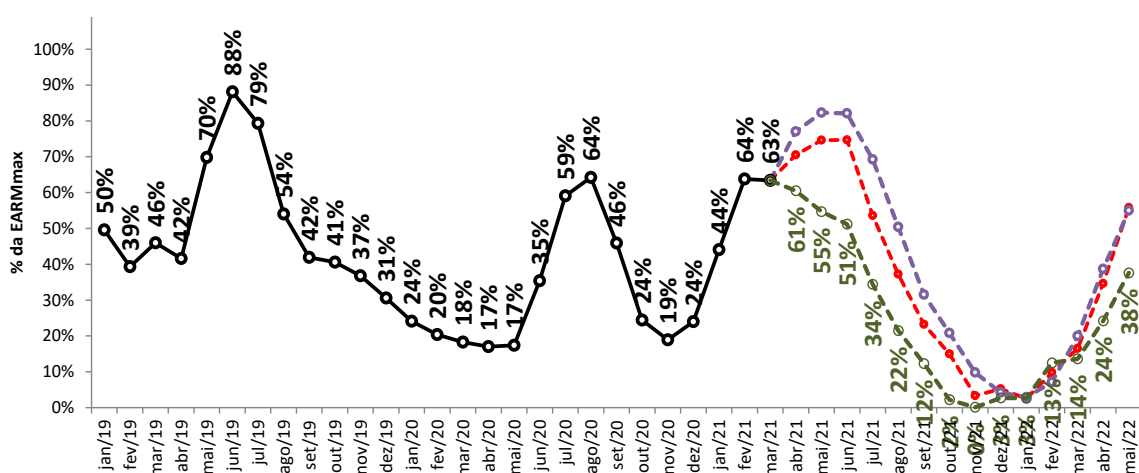
Projeção de EArm - N



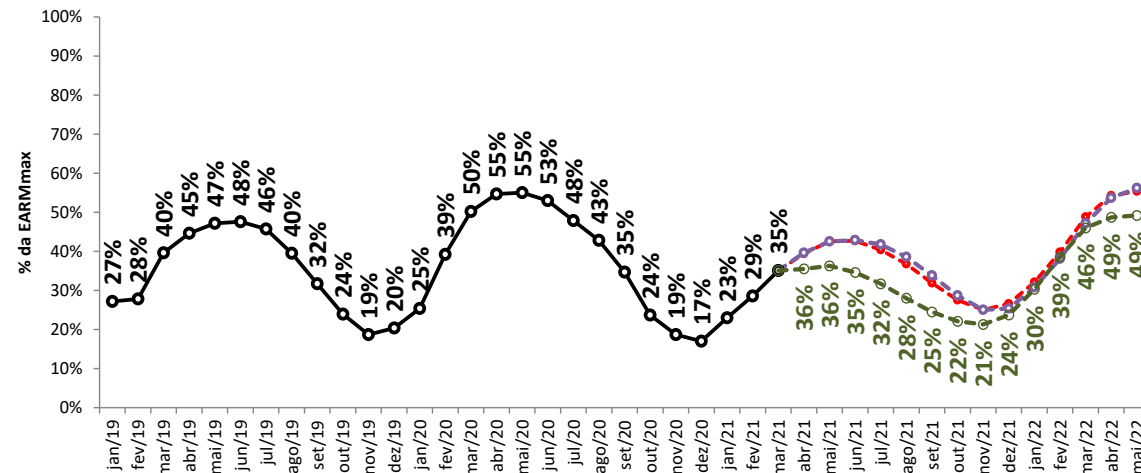
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



Proj. PLD

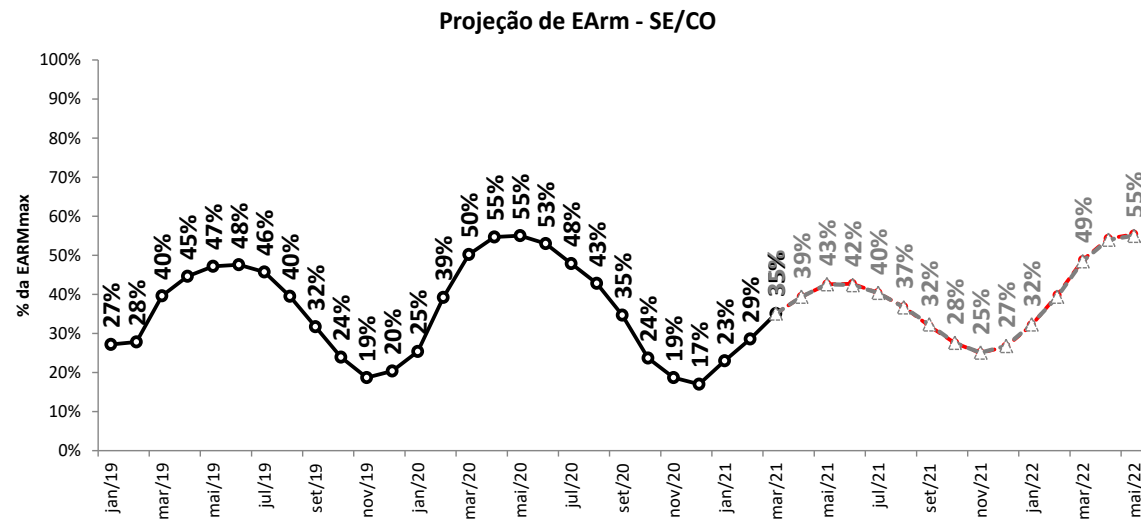
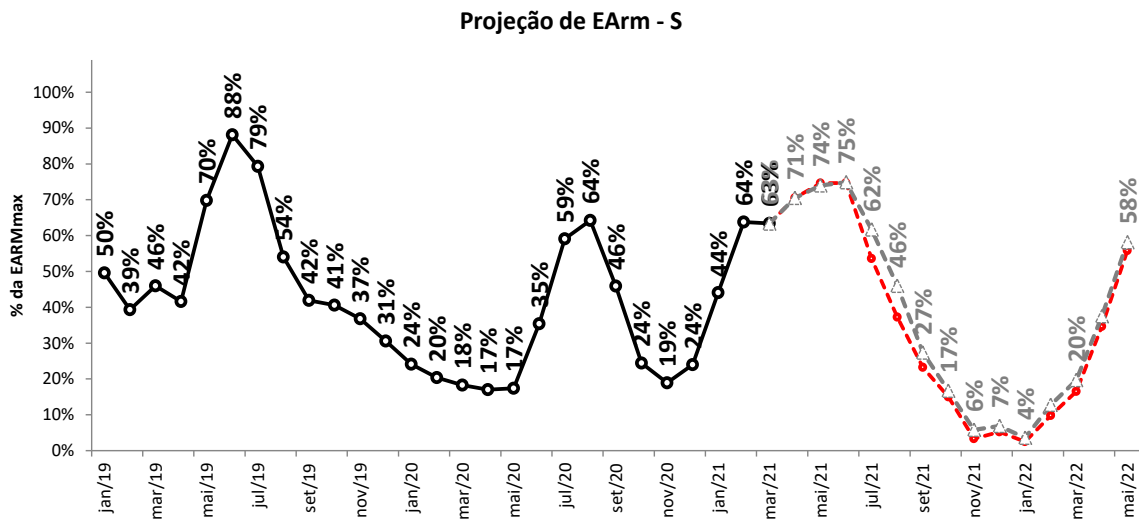
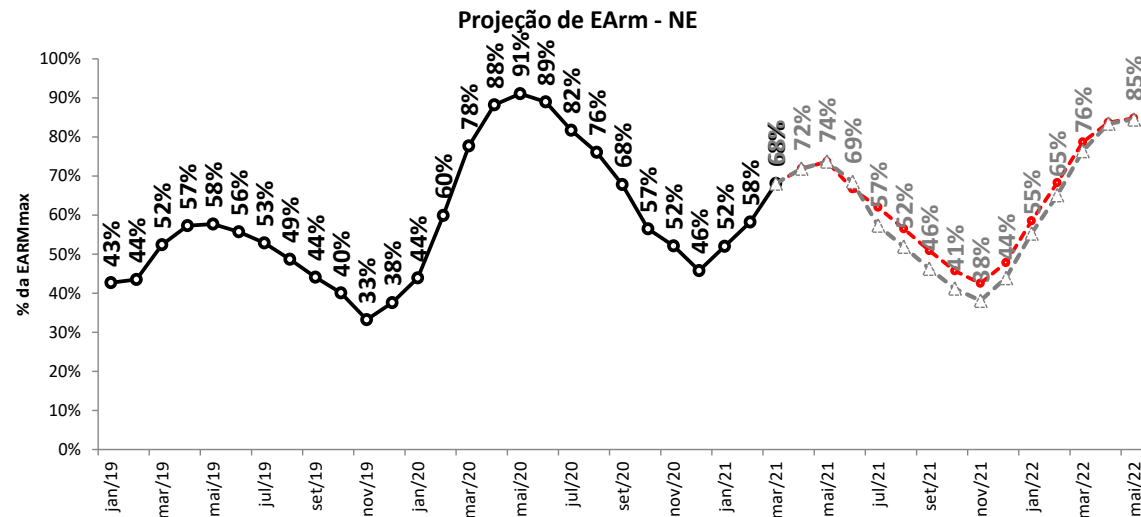
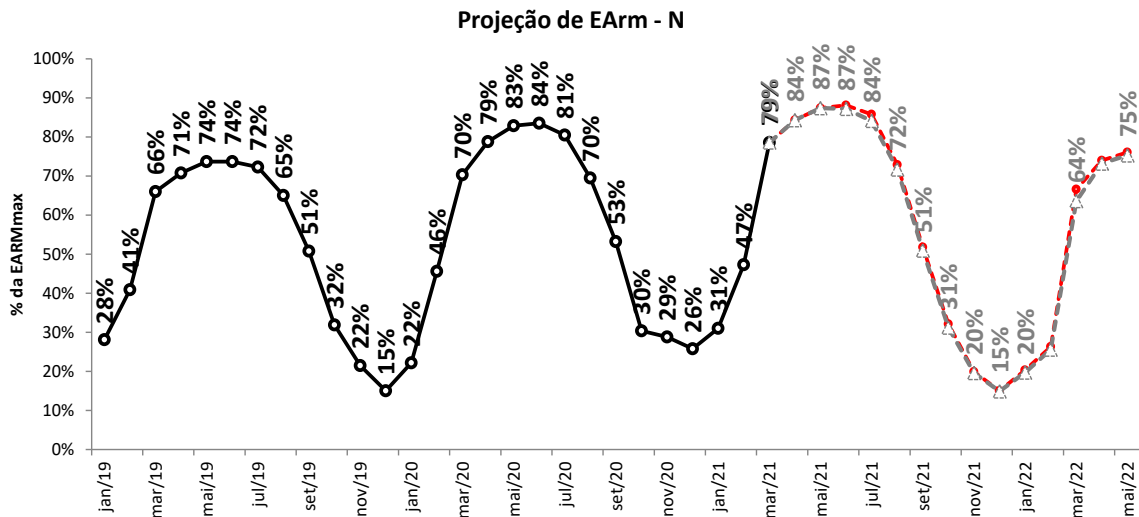
Proj. PLD, L. Sup.

Proj. PLD, L. Inf.

Realizado

Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 3: Revisão Quadrimestral da Carga



Proj. PLD

Proj. PLD, Carga GAIM

Proj. PLD, L. Sup.

Realizado

Estimativa da Garantia Física Sazonalizada MRE (2021)

GF Sazo - perdas (≈4,262%) (MWmédio)	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
Sudeste	38.962	34.467	28.179	23.644	23.184	29.900	34.026	36.428	37.020	36.413	34.853	29.395
Sul	9.585	8.280	6.605	5.448	5.419	7.128	8.280	9.085	9.296	9.068	8.495	6.967
Nordeste	6.963	5.987	4.839	4.065	4.033	5.489	6.205	6.623	6.802	6.682	6.290	5.354
Norte	11.197	9.414	6.978	5.640	5.715	9.718	11.441	11.709	11.660	11.517	10.954	8.801
SIN	66.707	58.148	46.601	38.797	38.351	52.235	59.952	63.844	64.777	63.680	60.593	50.517

UHEs - Expansão (MWmédio)	Submercado	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
	Sudeste												

Perfil MRE	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
SIN	120%	107%	86%	57%	47%	56%	58%	56%	52%	47%	41%	32%

Expansão - perdas (≈4,262%) (MWmédio)	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nordeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Norte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

GF Sazo Total (MWmédio)	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
Sudeste	38.962	34.467	28.179	23.644	23.184	29.900	34.026	36.428	37.020	36.413	34.853	29.395
Sul	9.585	8.280	6.605	5.448	5.419	7.128	8.280	9.085	9.296	9.068	8.495	6.967
Nordeste	6.963	5.987	4.839	4.065	4.033	5.489	6.205	6.623	6.802	6.682	6.290	5.354
Norte	11.197	9.414	6.978	5.640	5.715	9.718	11.441	11.709	11.660	11.517	10.954	8.801
SIN	66.707	58.148	46.601	38.797	38.351	52.235	59.952	63.844	64.777	63.680	60.593	50.517

Estimativa da Garantia Física do MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico (2021)

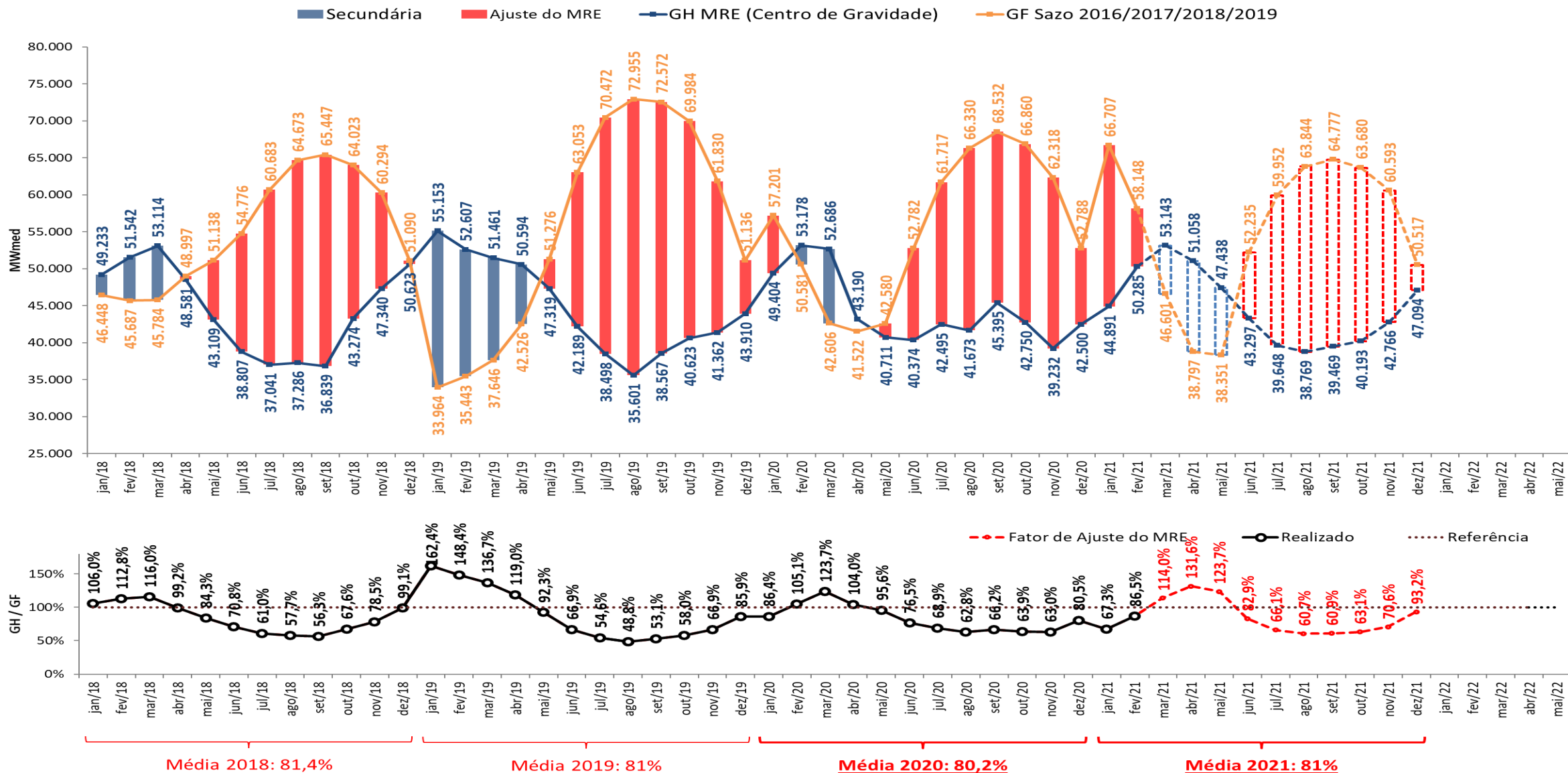
GF FLAT InfoPLD - perdas (≈4,262%) (MWmédio)	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
Sudeste	32.334	32.828	33.461	33.722	33.448	31.673	31.405	31.570	31.621	31.639	31.830	32.201
Sul	7.955	7.886	7.843	7.770	7.819	7.550	7.643	7.873	7.940	7.879	7.758	7.632
Nordeste	5.778	5.703	5.746	5.798	5.818	5.815	5.727	5.740	5.810	5.806	5.744	5.865
Norte	9.292	8.967	8.286	8.044	8.246	10.294	10.559	10.148	9.960	10.007	10.004	9.642
SIN	55.360	55.384	55.335	55.334	55.331	55.331	55.333	55.331	55.330	55.331	55.337	55.340

UHEs - Expansão (MWmédio)	Submercado	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21

Expansão - perdas (≈4,262%) (MWmédio)	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
Sudeste	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sul	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nordeste	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Norte	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SIN	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

GF FLAT Total (MWmédio)	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
Sudeste	32.334	32.828	33.461	33.722	33.448	31.673	31.405	31.570	31.621	31.639	31.830	32.201
Sul	7.955	7.886	7.843	7.770	7.819	7.550	7.643	7.873	7.940	7.879	7.758	7.632
Nordeste	5.778	5.703	5.746	5.798	5.818	5.815	5.727	5.740	5.810	5.806	5.744	5.865
Norte	9.292	8.967	8.286	8.044	8.246	10.294	10.559	10.148	9.960	10.007	10.004	9.642
SIN	55.360	55.384	55.335	55.334	55.331	55.331	55.333	55.331	55.330	55.331	55.337	55.340

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

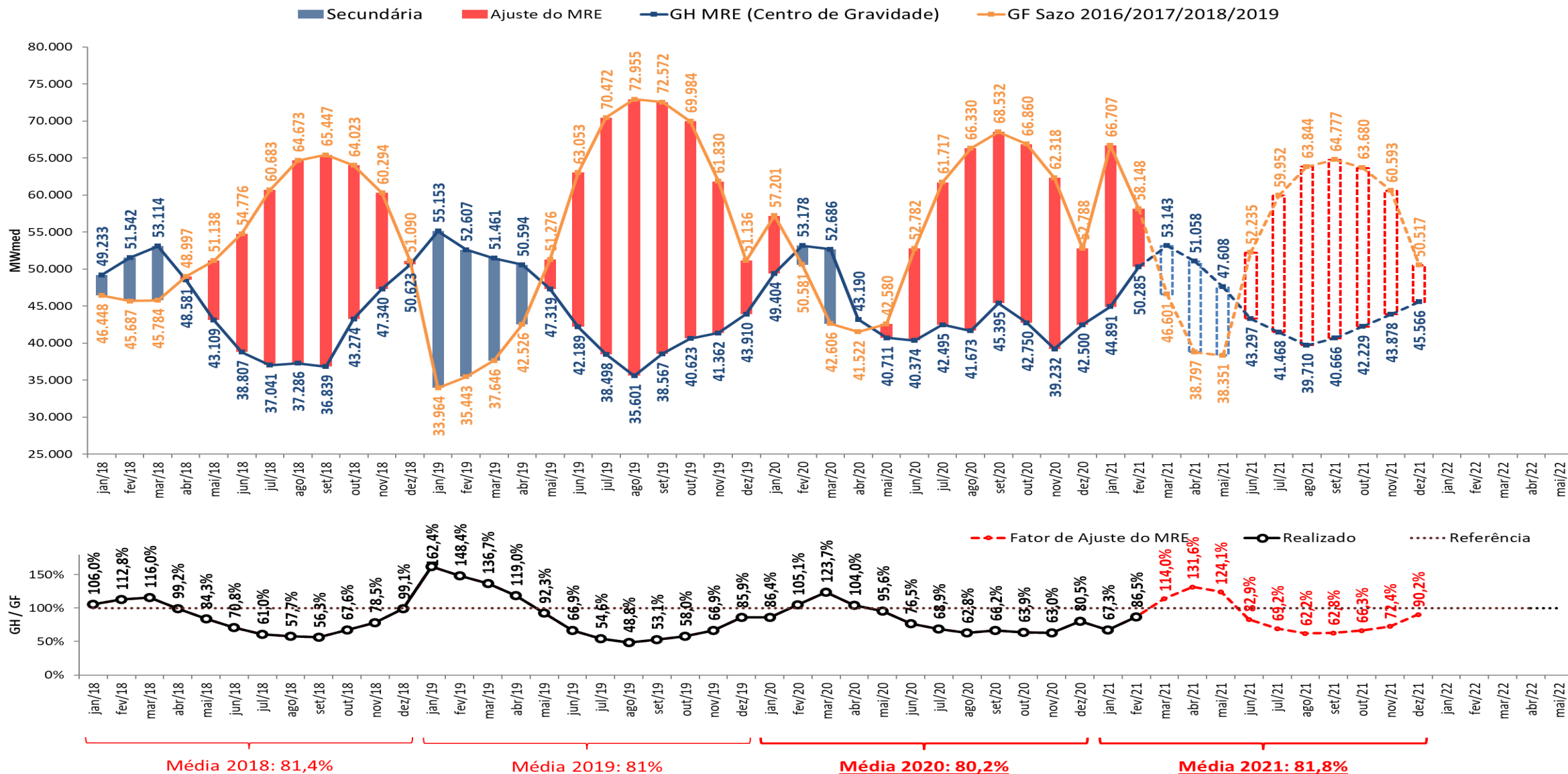




(*) O Impacto Financeiro refere-se a diferença entre a Energia Alocada do MRE (equivalente ao Total de Energia Gerada do MRE) e Total de Garantia Física do MRE, valorada pelo PLD. O Impacto Financeiro individual depende do montante contratado de cada Agente do MRE.

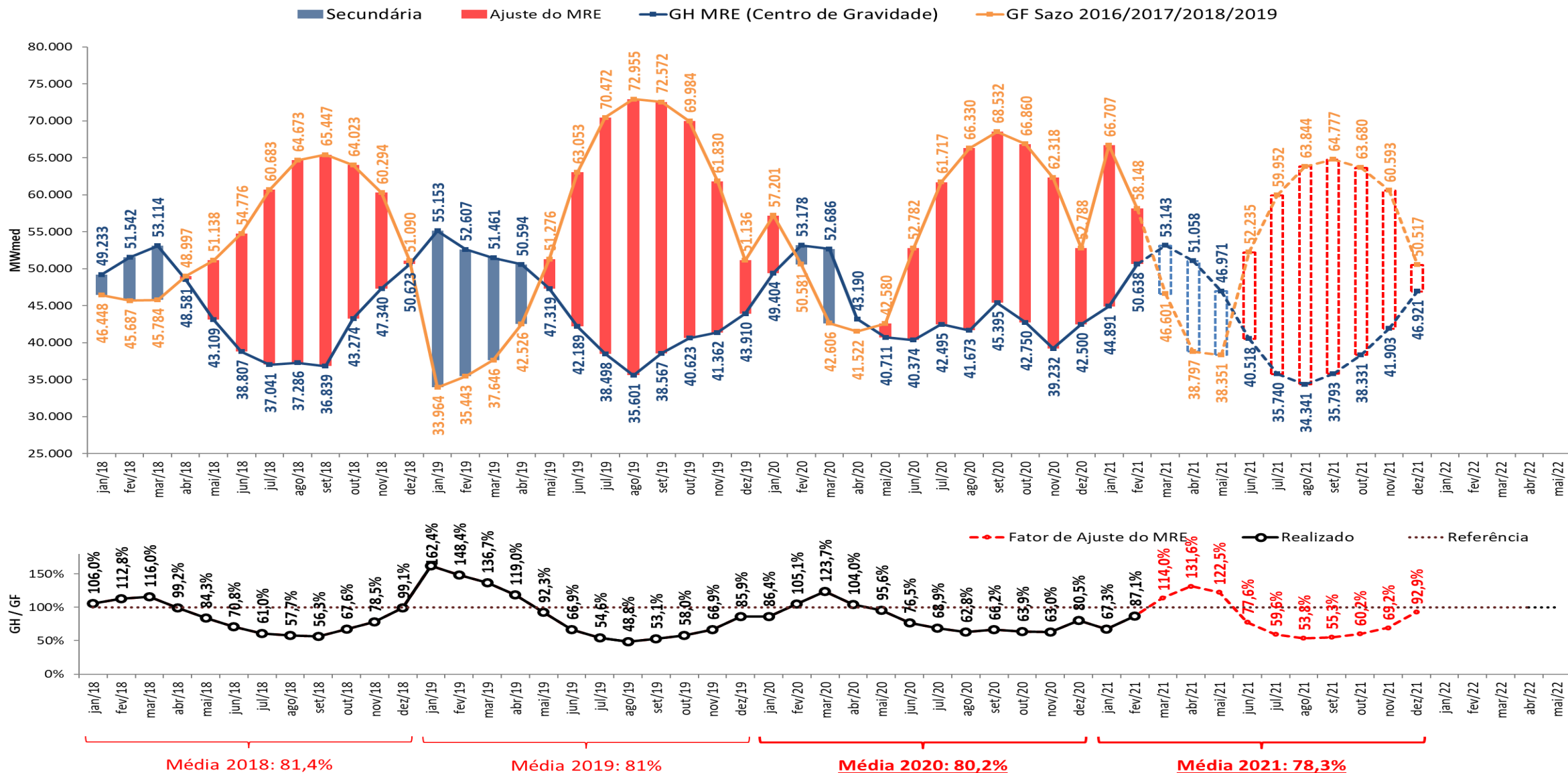
Projeção do MRE

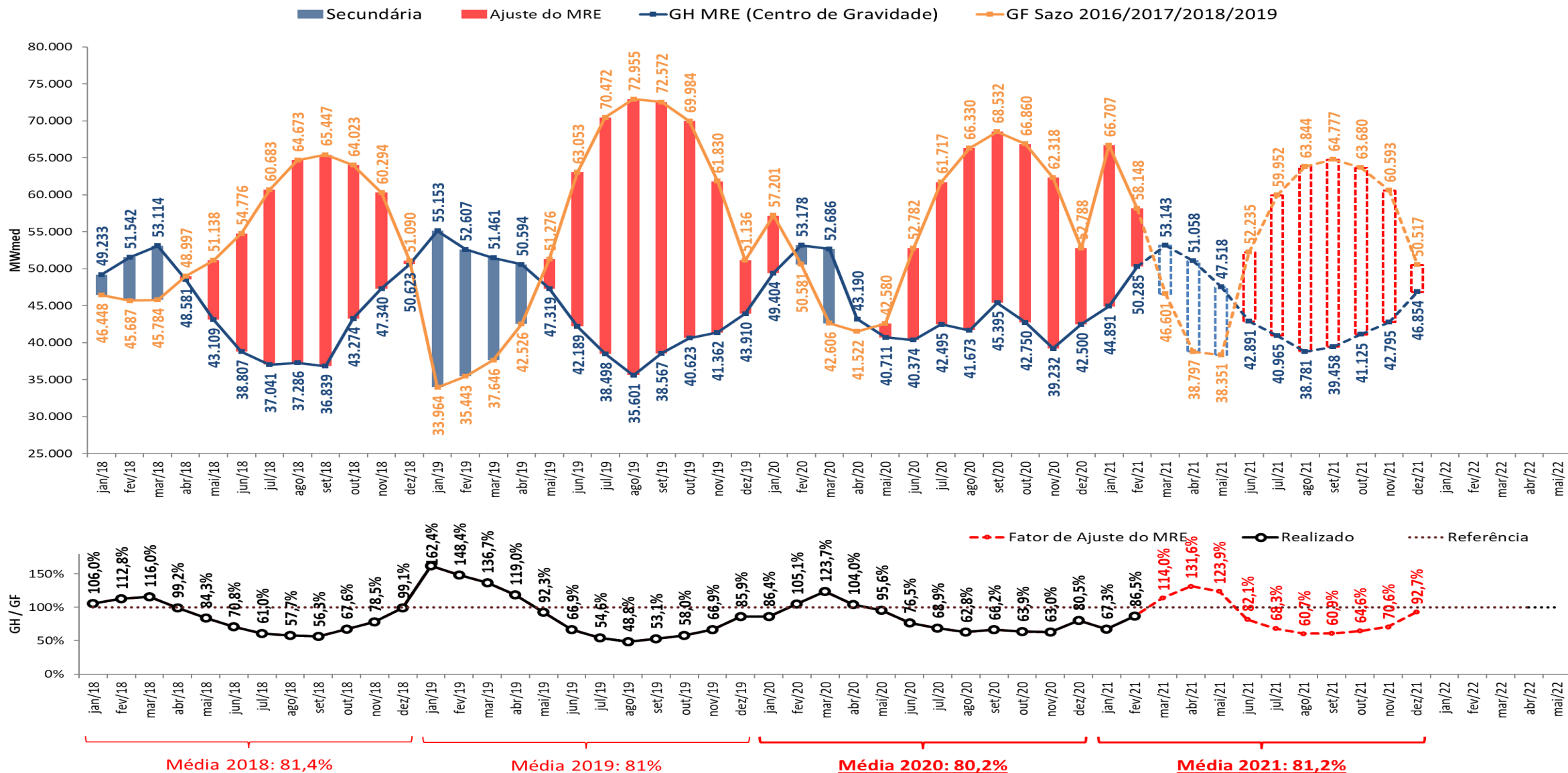
Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Abril



Projeção do MRE

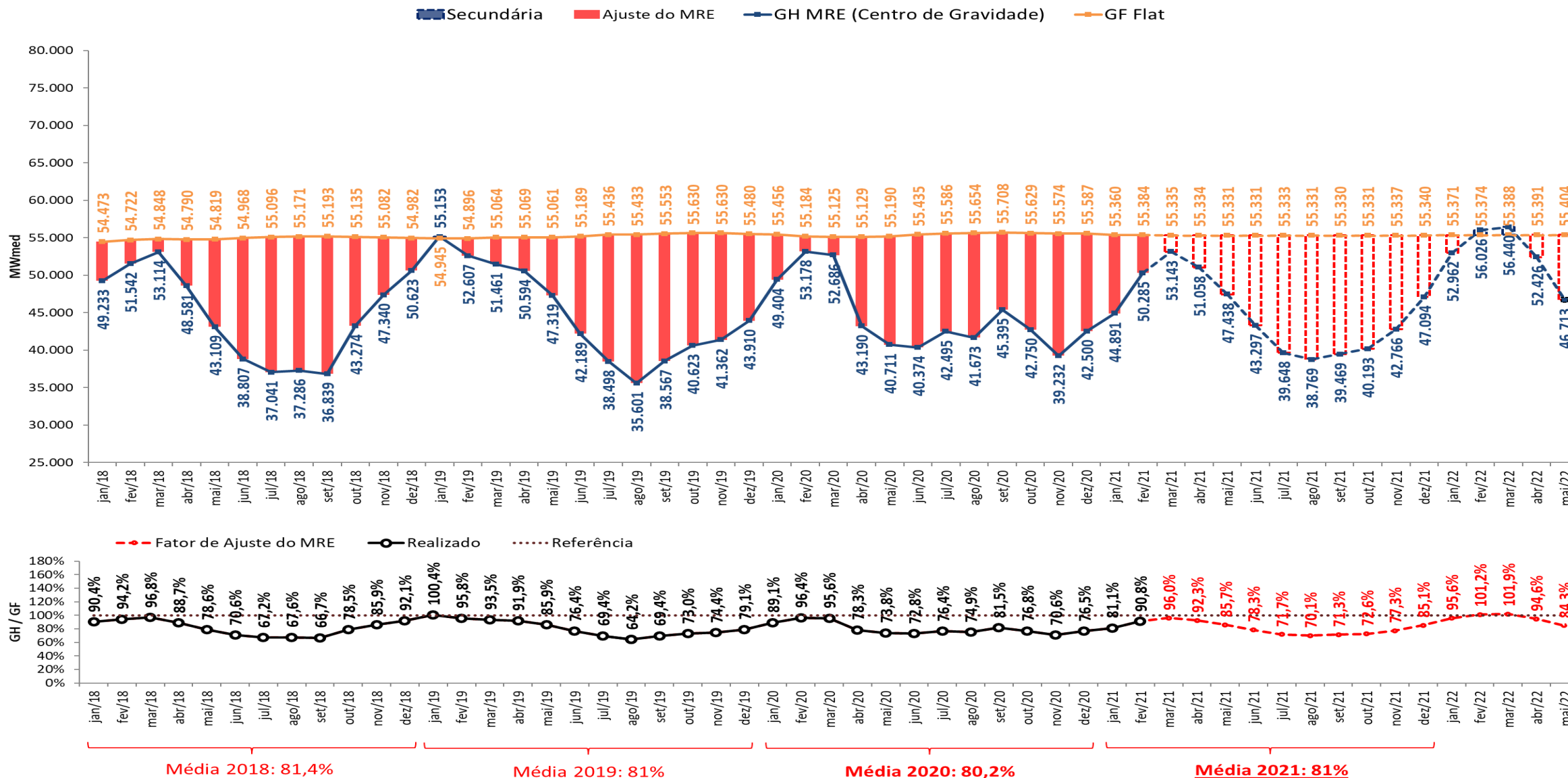
Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Abril





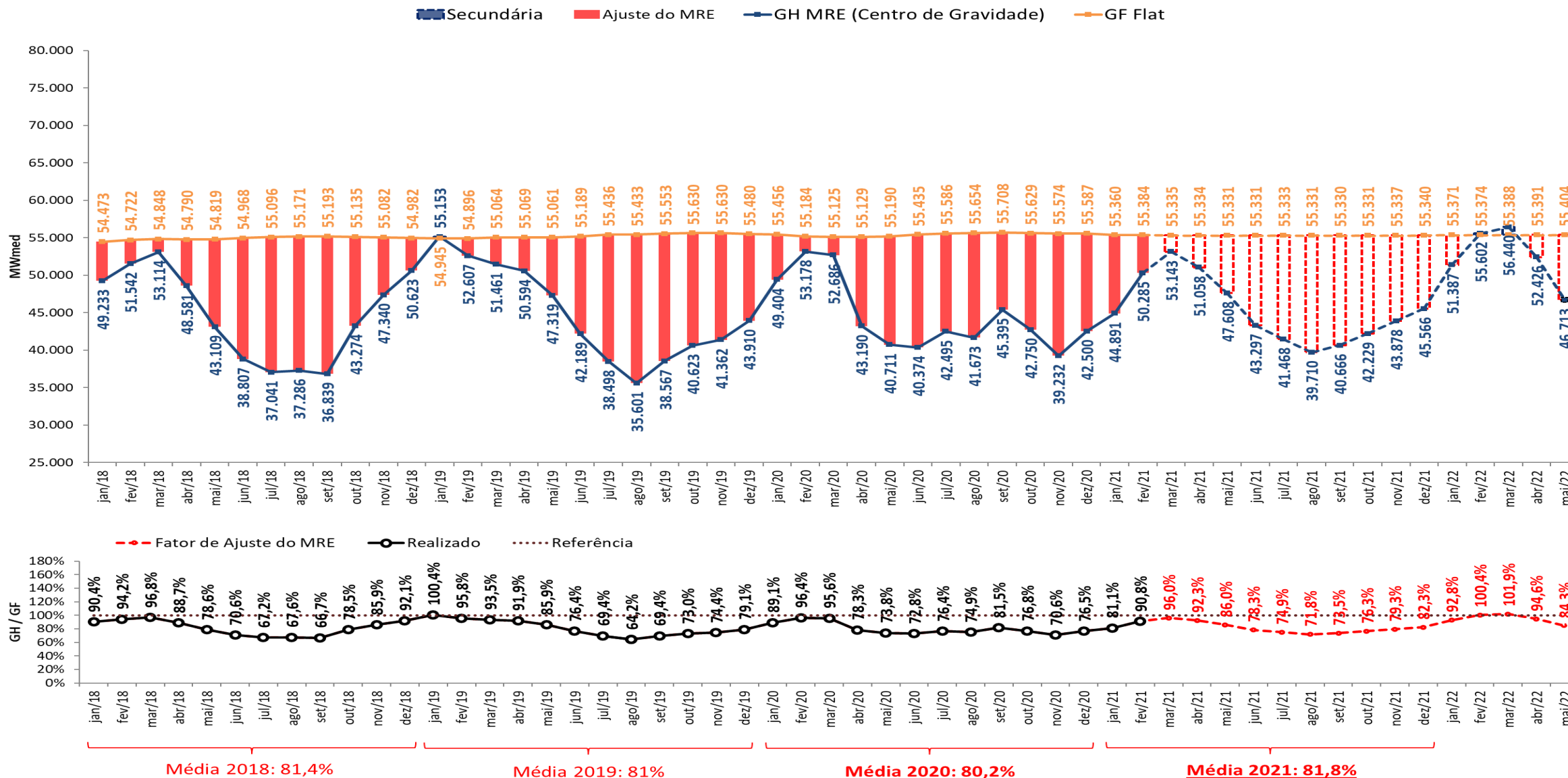
Projeção do MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

Projeção do PLD



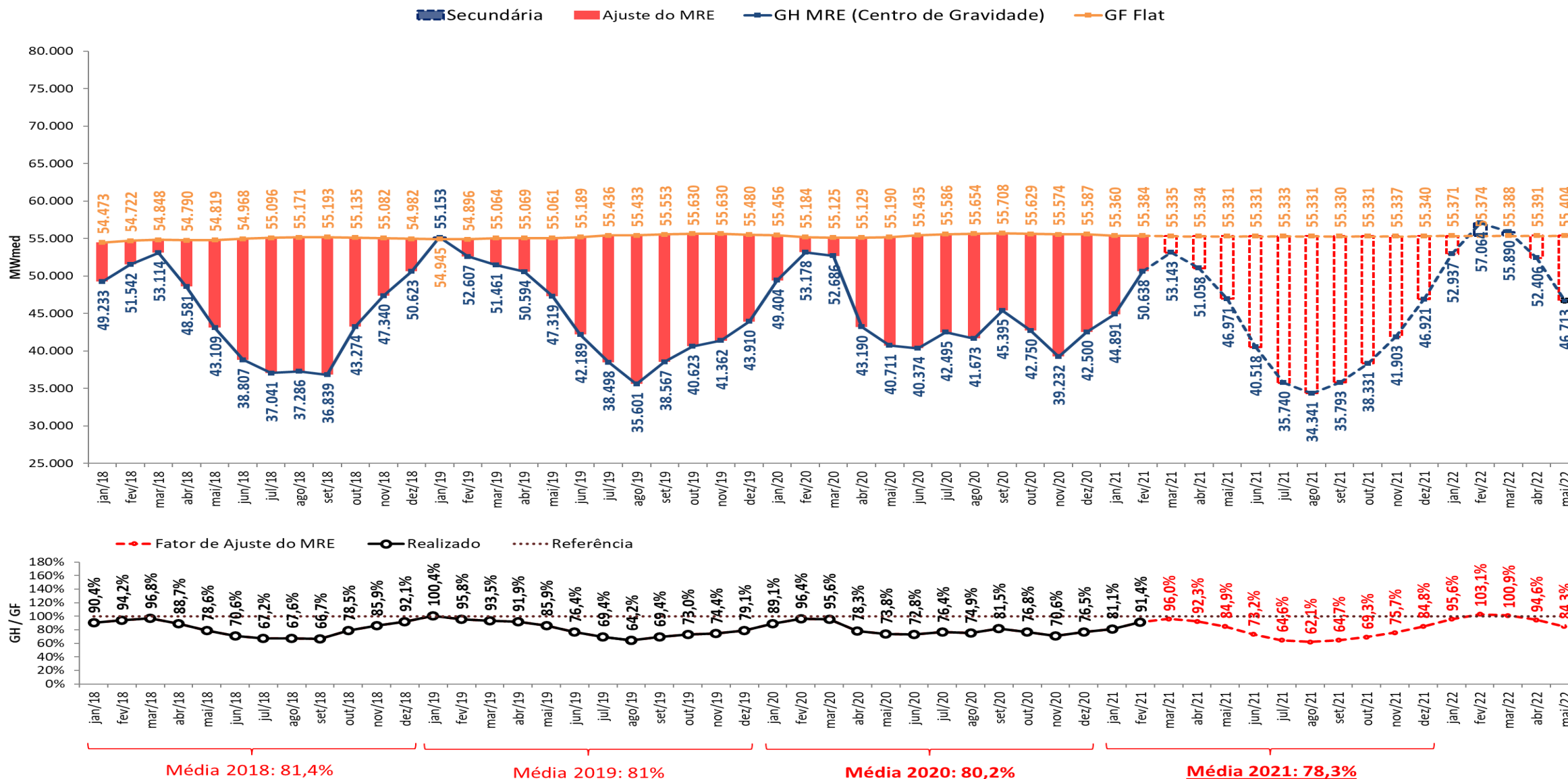
Projeção do MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Março



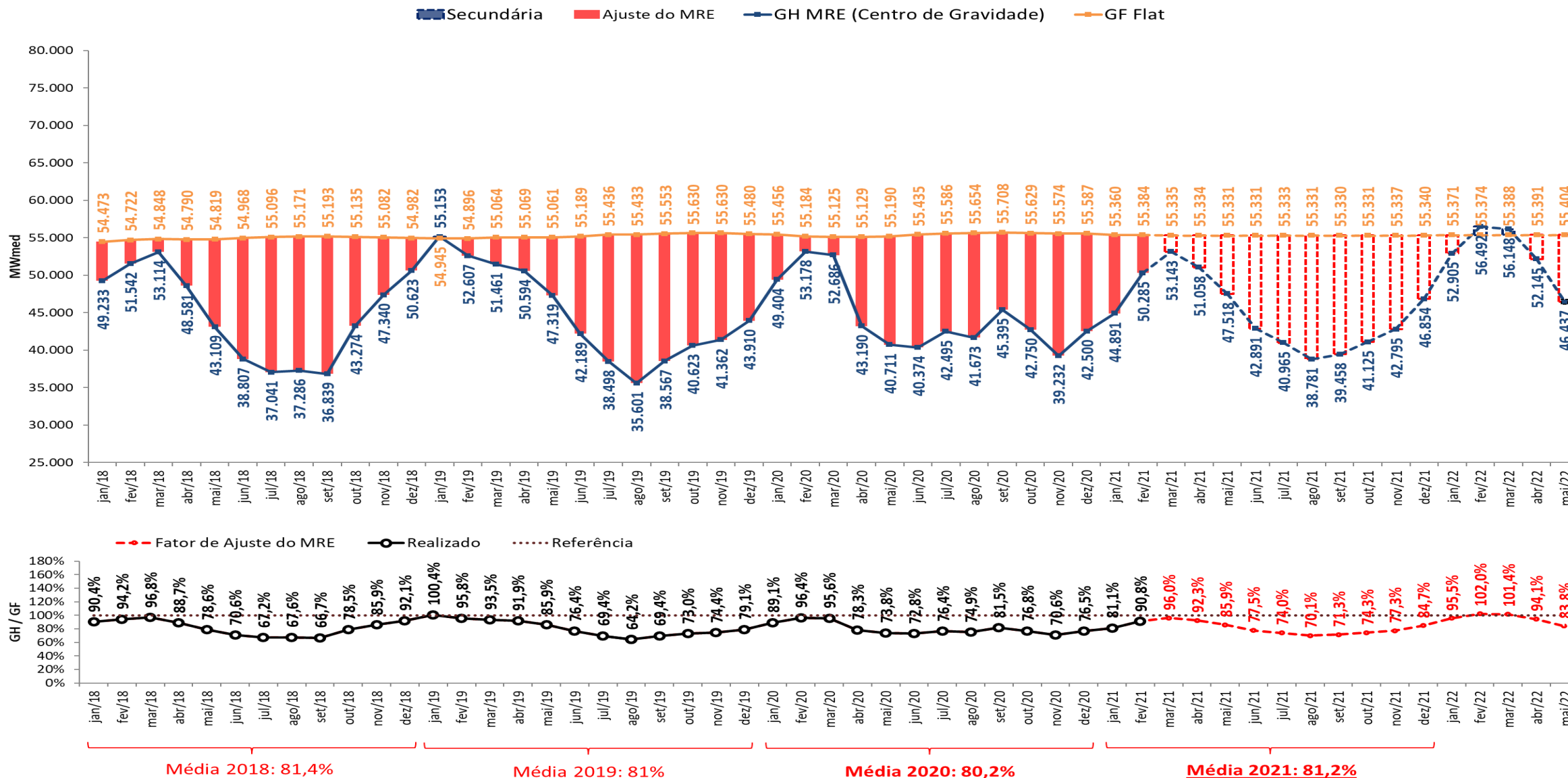
Projeção do MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Março



Projeção do MRE

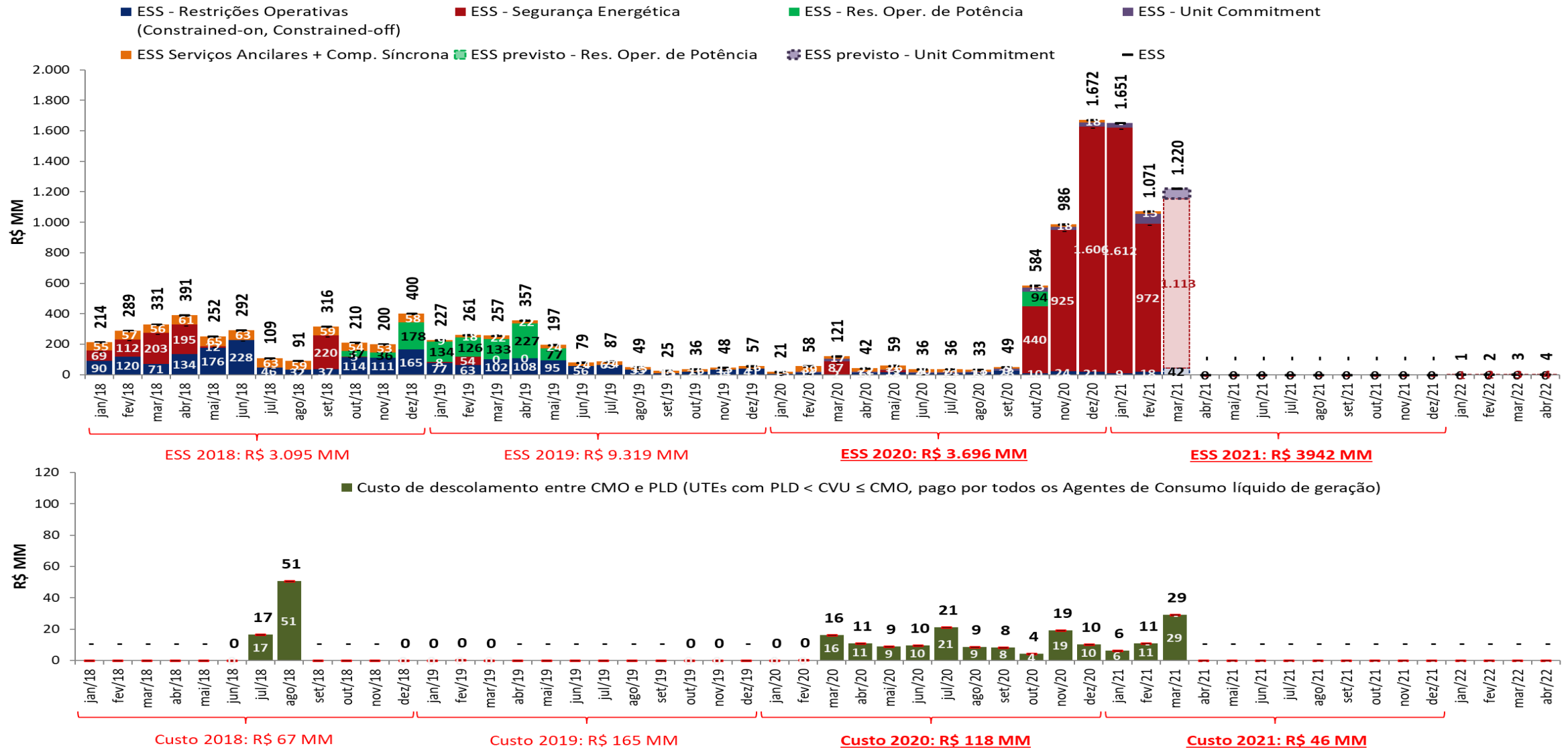
Sensibilidade 3: Revisão Quadrimestral da Carga



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



Projeção do PLD

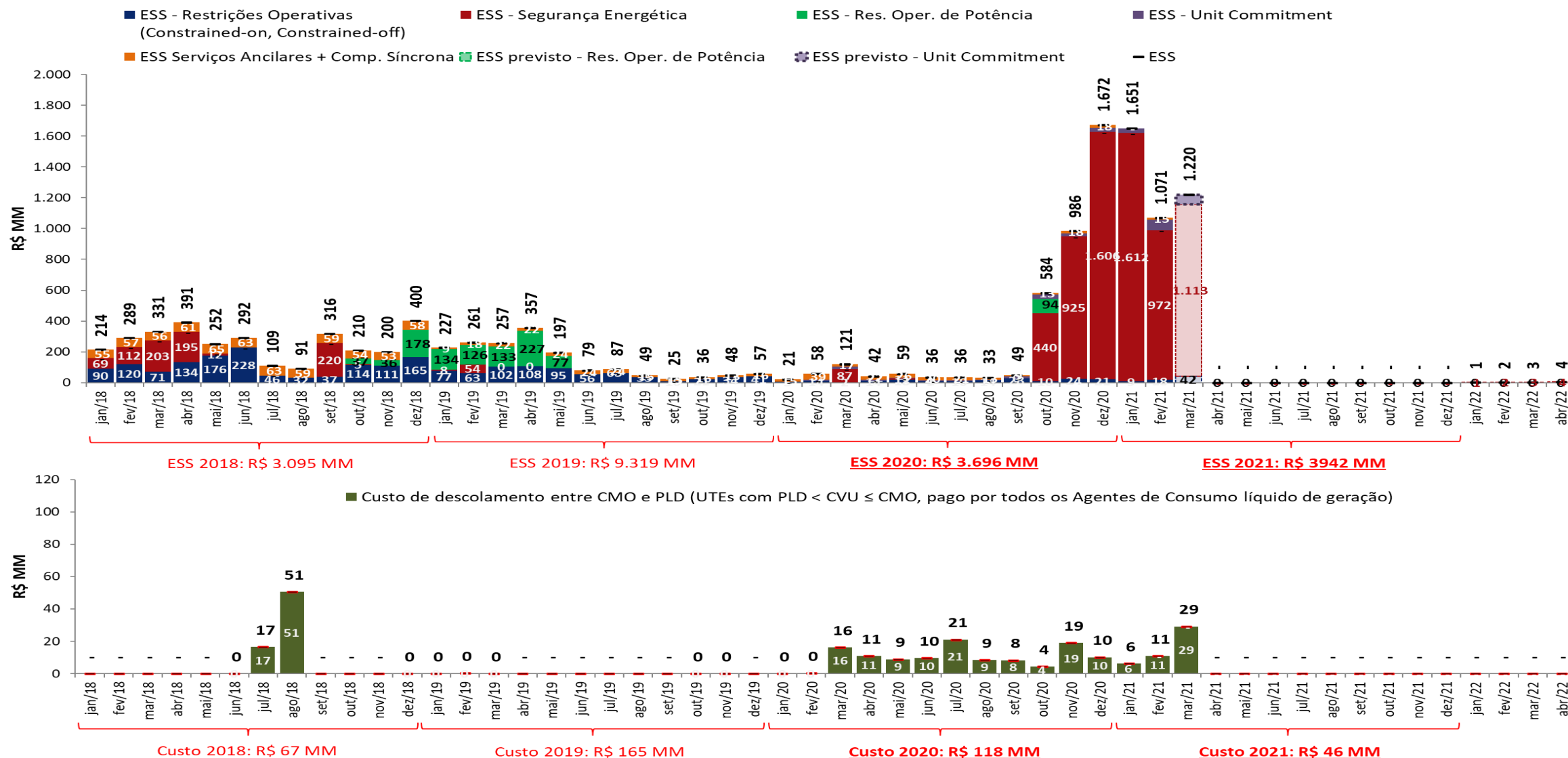


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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



Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Abril

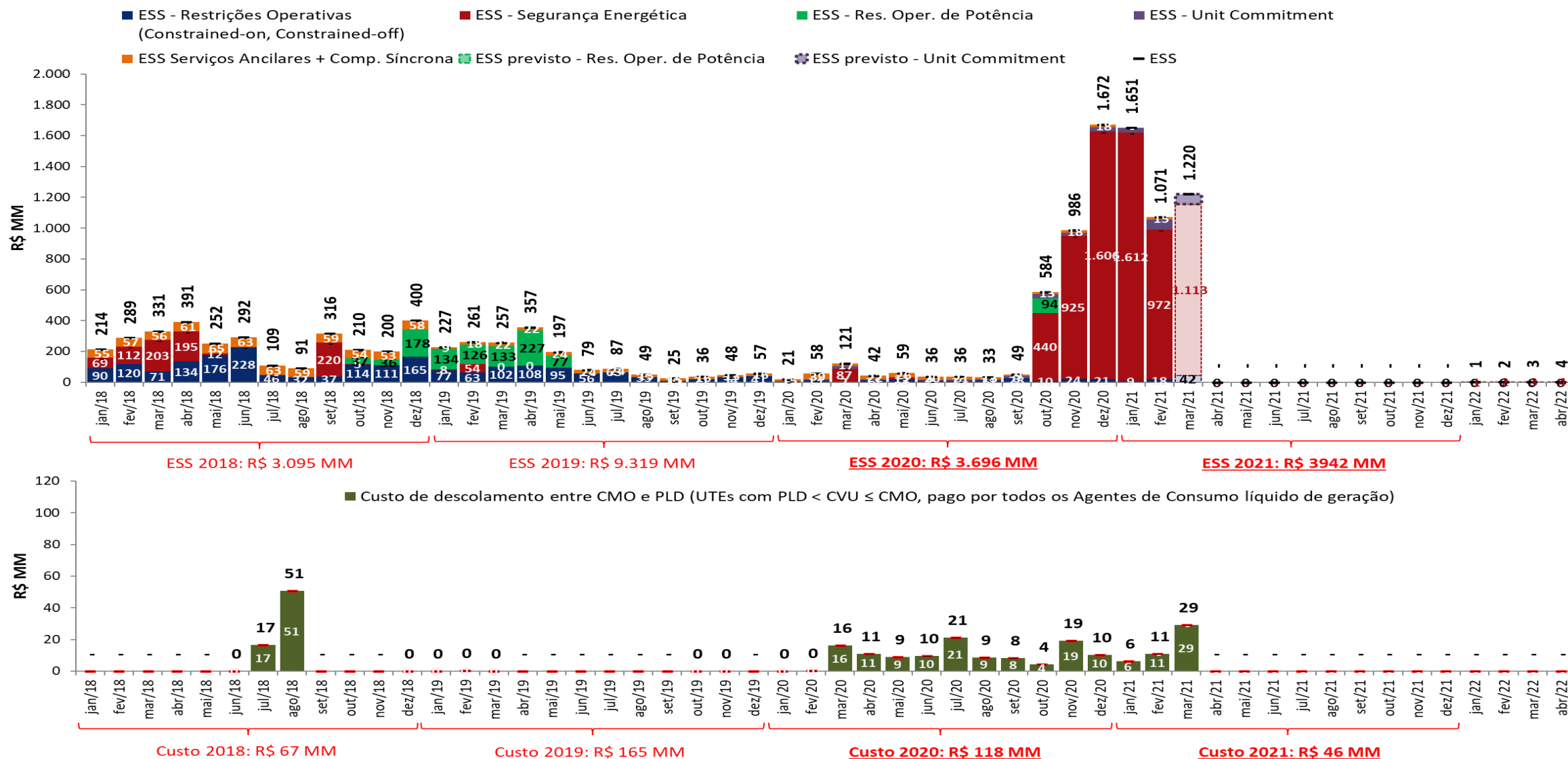


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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



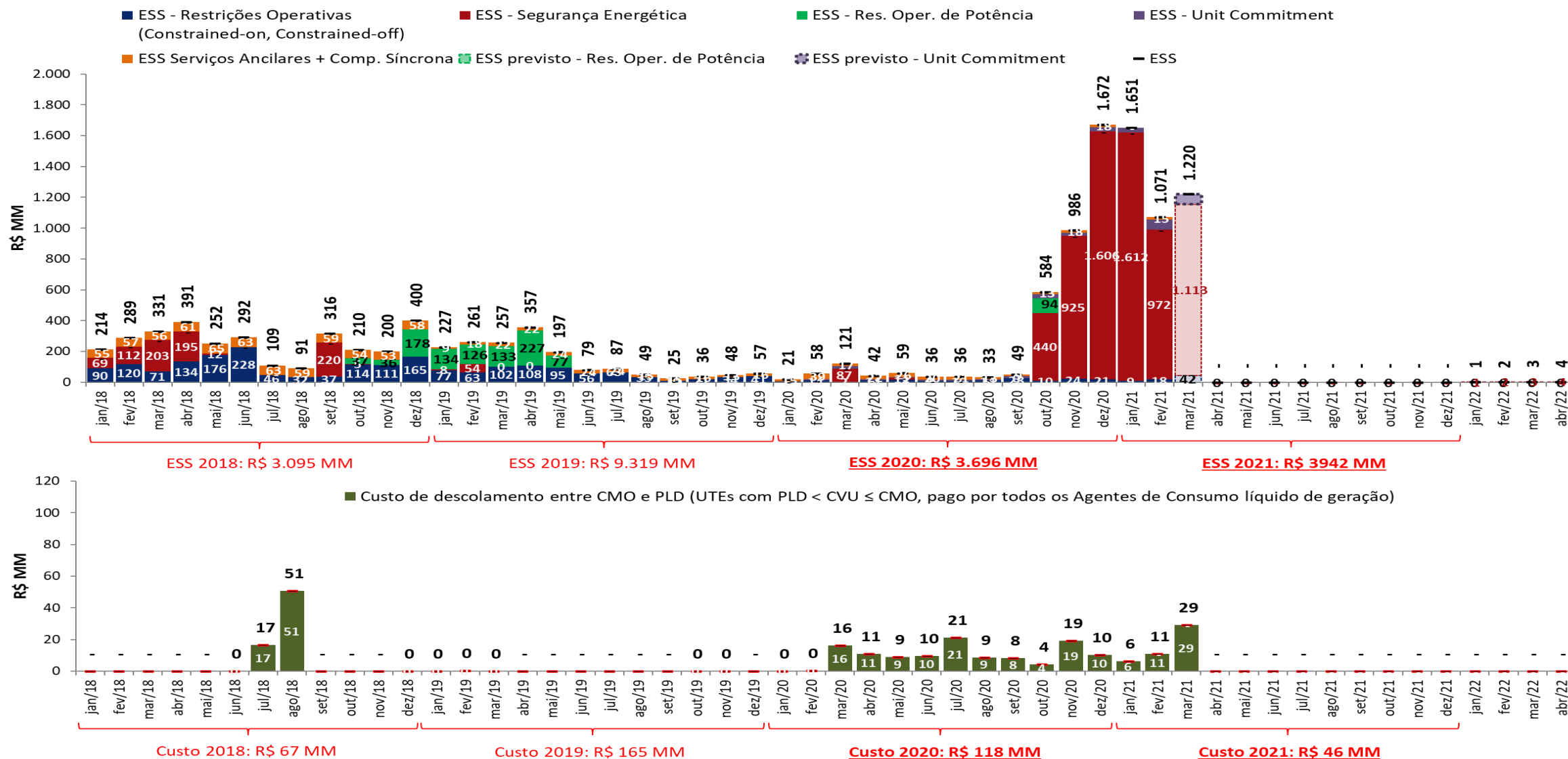
Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Abril



• 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: Revisão Quadrimestral da Carga



• 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.



Publicação dos decks e resultados



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica

- **COMUNICADO 122/15 (4 de março de 2015)**
 - A partir de março de 2015 ficarão disponíveis no site da CCEE os dados de entrada e as saídas dos modelos Newave e Decomp utilizados para os estudos de projeção do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD;
 - Os arquivos serão disponibilizados na Biblioteca Virtual do site da CCEE e poderão ser acessados pelo caminho:
 - Home > O que fazemos > Preços > Deck de preços

O deck de preços é o conjunto de arquivos necessários para o processamento dos programas Newave e Decomp.

Deck de preços

O deck de preços é o conjunto de arquivos necessários para o processamento dos programas Newave e Decomp.

Além dos dados de entrada, também estão disponíveis os principais dados de saída do modelo Decomp. [Clique aqui e consulte os arquivos na biblioteca virtual.](#)

Veja também

- Preços
- Preços em formato XLS
- Histórico de preços
- Preços médios
- Preços semanais
- Busca de preços
- Info PLD
- PLD final

Modelo SMAP/ONS – Previsão de Vazões

Para permitir que os agentes executem análises e contribuam à Consulta Pública nº 014/2018, a CCEE disponibiliza aos associados o modelo chuva-vazão SMAP/ONS, de autoria do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), e documentos relacionados.

[Clique aqui para acessá-los.](#)

Os arquivos também podem ser acessados pelos agentes associados ao ONS pelo endereço <http://cdre.ons.org.br>, no item "Meus Dados Cadastrais", quadro "Relação Profissional", no qual deverá incluir o processo SMAP-ONS.

A Consulta Pública nº 014/2018 foi aberta pela ANEEL em 18/07/2018 e seu prazo de contribuições se estende até 01/08/2018.

Projeção do PLD

A CCEE disponibiliza os arquivos utilizados no processamento dos modelos Newave e Decomp para o estudo de Projeção do PLD.

[Clique aqui](#) para saber mais sobre a metodologia utilizada.

Estão disponíveis para download um arquivo contendo os arquivos de entrada para os modelos Newave e Decomp para todos os meses de estudo e um arquivo por mês com todos os arquivos resultantes das simulações dos modelos.

[Clique aqui para acessá-los na Biblioteca Virtual.](#)

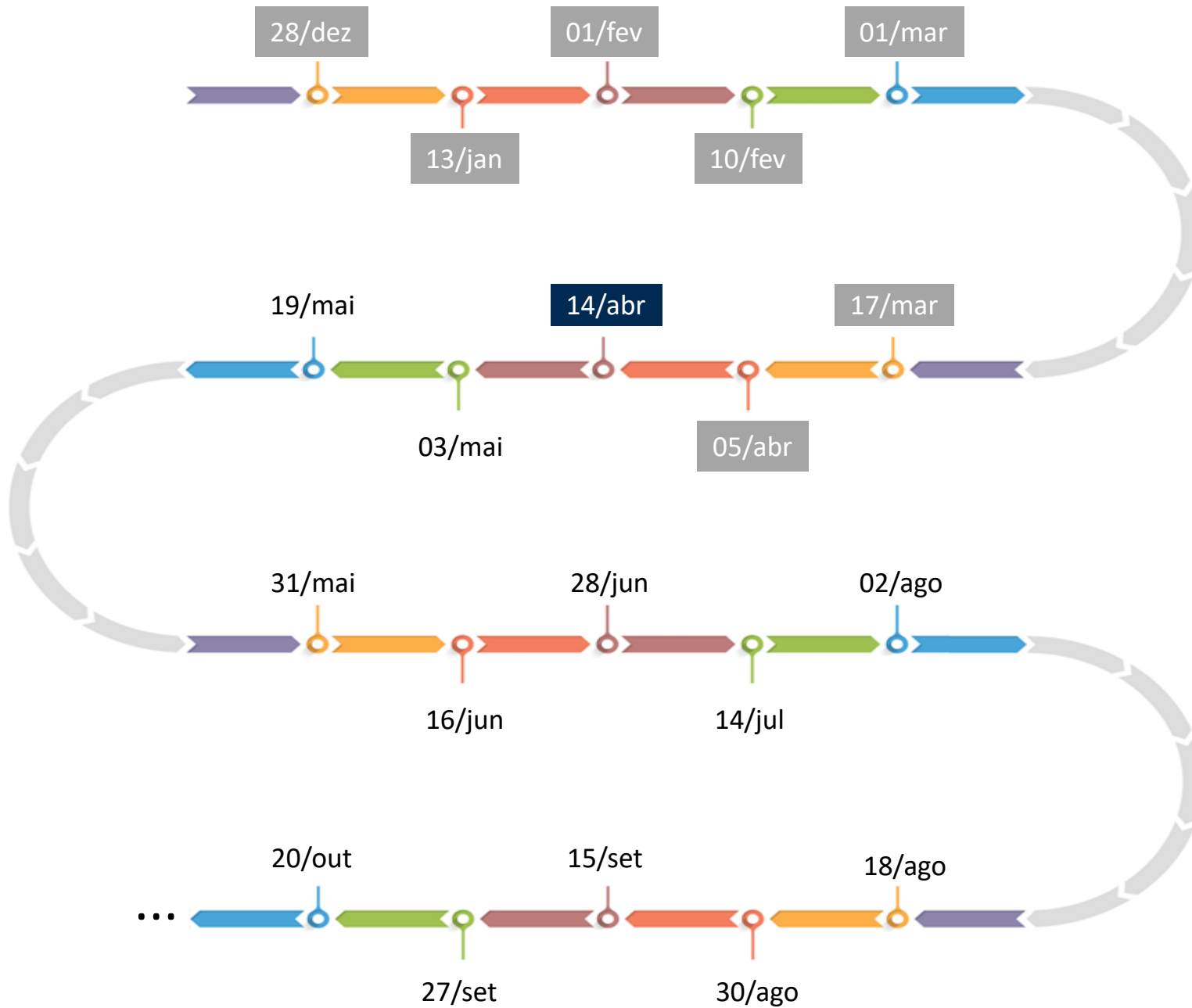
Relação dos meses de estudo e pastas com os arquivos de entrada dos modelos:

Mês de estudo	Newave	Decomp - Operação	Decomp - Preço
abr/21	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_0	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_0	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_0
mai/21	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_1	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_1	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_1
jun/21	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_2	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_2	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_2
jul/21	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_3	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_3	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_3
ago/21	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_4	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_4	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_4
set/21	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_5	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_5	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_5
out/21	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_6	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_6	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_6
nov/21	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_7	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_7	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_7
dez/21	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_8	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_8	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_8
jan/22	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_9	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_9	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_9
fev/22	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_10	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_10	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_10
mar/22	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_11	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_11	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_11
abr/22	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_12	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_12	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_12
mai/22	04_abr21_RV0_logENA_Mer_n_m_13	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_13	04_abr21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_13

Nomenclatura adotada:

- “04_abr21_RV0”: Nome do estudo – RV0 de abril de 2021;
- “logENA”: Projeção de ENA a partir do log da ENA por REE;
- “Mer”: Despacho térmico por Ordem de Mérito;
- “n”: Newave;
- “d_oper”: Decomp de operação;
- “d_preco”: Decomp de preço.

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Março de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- Análise do PLD de Abril de 2021
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- Projeção do PLD
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Abril de 2021
- **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

05/04/2021

APPCCEE



ccee.org.br



ccee_oficial



CCEE Oficial



ccee_oficial



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



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



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica