



Gerência Executiva de Preços,
Modelos e Estudos Energéticos

01/03/2021



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 Fevereiro de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

- **Pontos de Destaque**
- **Cenário Hidrometeorológico**
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

Entrada da Carga Global a partir de março de 2021

- Conforme Workshops da Carga Global realizados nos dias 17/12/2020, e 18 e 19/01/2021, além de apresentado no PMO de janeiro de 2021 e reuniões semanais da Programação da Operação do ONS.
- Entrada oficial a partir do cálculo do PLD e programação da operação do dia 02/03/2021

Nova Função de Custo Futuro do NEWAVE a partir da 4ª semana operativa de fevereiro

- A inconsistência foi na parcela combustível do CVU da UTE Goiânia II devido a um equívoco operacional durante o reajuste realizado para o PMO de fevereiro de 2021.

CVU usado no PMO de fevereiro	CVU correto para o PMO de fevereiro
R\$ 943,31/MWh	R\$ 1.063,36/MWh

- Em razão da identificação da inconsistência ter ocorrido durante a etapa de processamento do modelo DESSEM desta quinta-feira, 18 de fevereiro, **a retificação do CVU já pôde ser devidamente implementada no modelo DESSEM utilizado para o cálculo do PLD e da programação da operação de sexta-feira, 19 de fevereiro.**
- **Para os modelos NEWAVE e DECOMP, a retificação do CVU da UTE Goiânia II foi implementada a partir da quarta semana operativa de fevereiro (entre os dias 20 e 26).**

FT-NEWAVE



- 03/03 – 09h30 às 11h30
- Apresentação dos testes presentes no Caderno de Testes
- Assuntos Gerais

FT-DECOMP



- Próxima reunião prevista para a 2ª quinzena de março
- Apresentação dos testes presentes no Caderno de Testes

FT-GEVAZP



- Próxima reunião prevista para 18/03
- Apresentação dos testes presentes no Caderno de Testes

CT PMO/PLD

- 5ª Reunião com agentes do GT UHE Tucuruí: 03/03 às 15h
- 3ª Reunião com agentes do GT Eólica: 05/03 às 15h

- Pontos de Destaque
- **Cenário Hidrometeorológico**
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

- **PMO de Março de 2021**

Retorno do modelo GEFS para a composição da precipitação prevista para uso no modelo SMAP/ONS.

- **3ª Reunião com agentes do GT Eólica (CT – PMO/PLD): 05/03 às 15h**

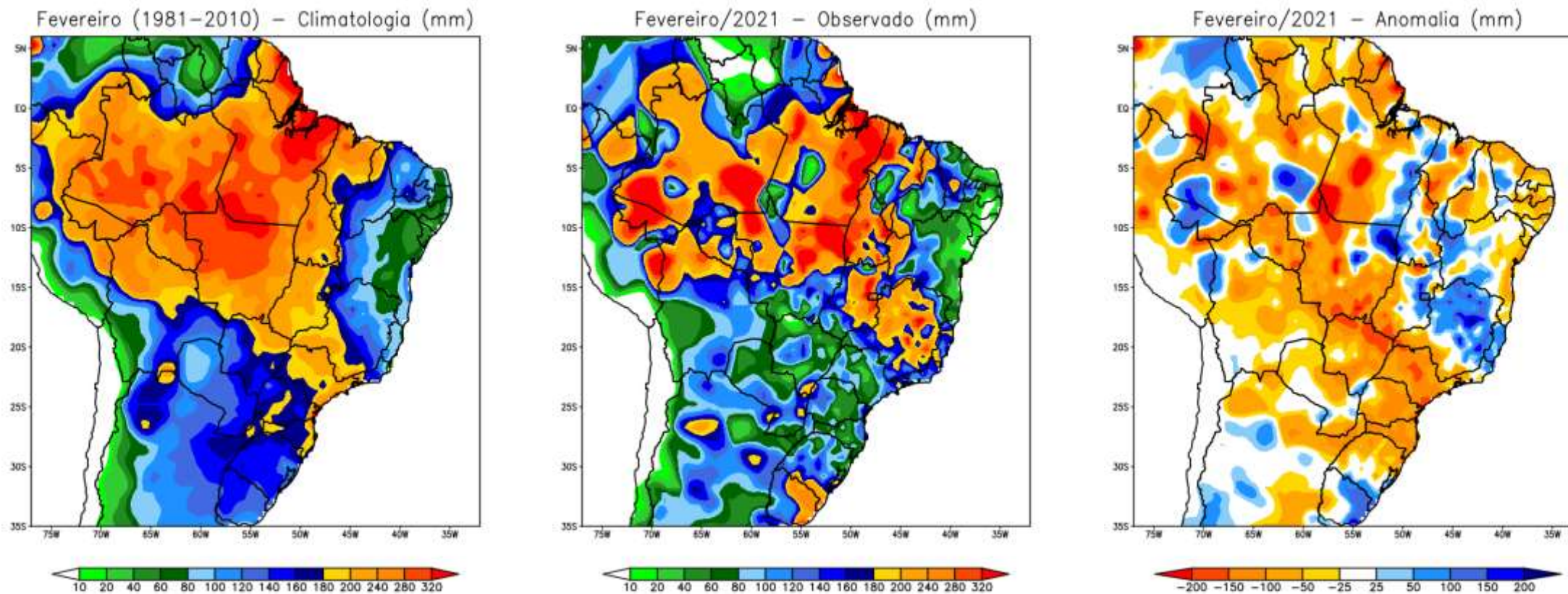


Figura – Precipitação acumulada em fevereiro: climatologia, observado e anomalia verificada em 2021

Precipitação observada

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

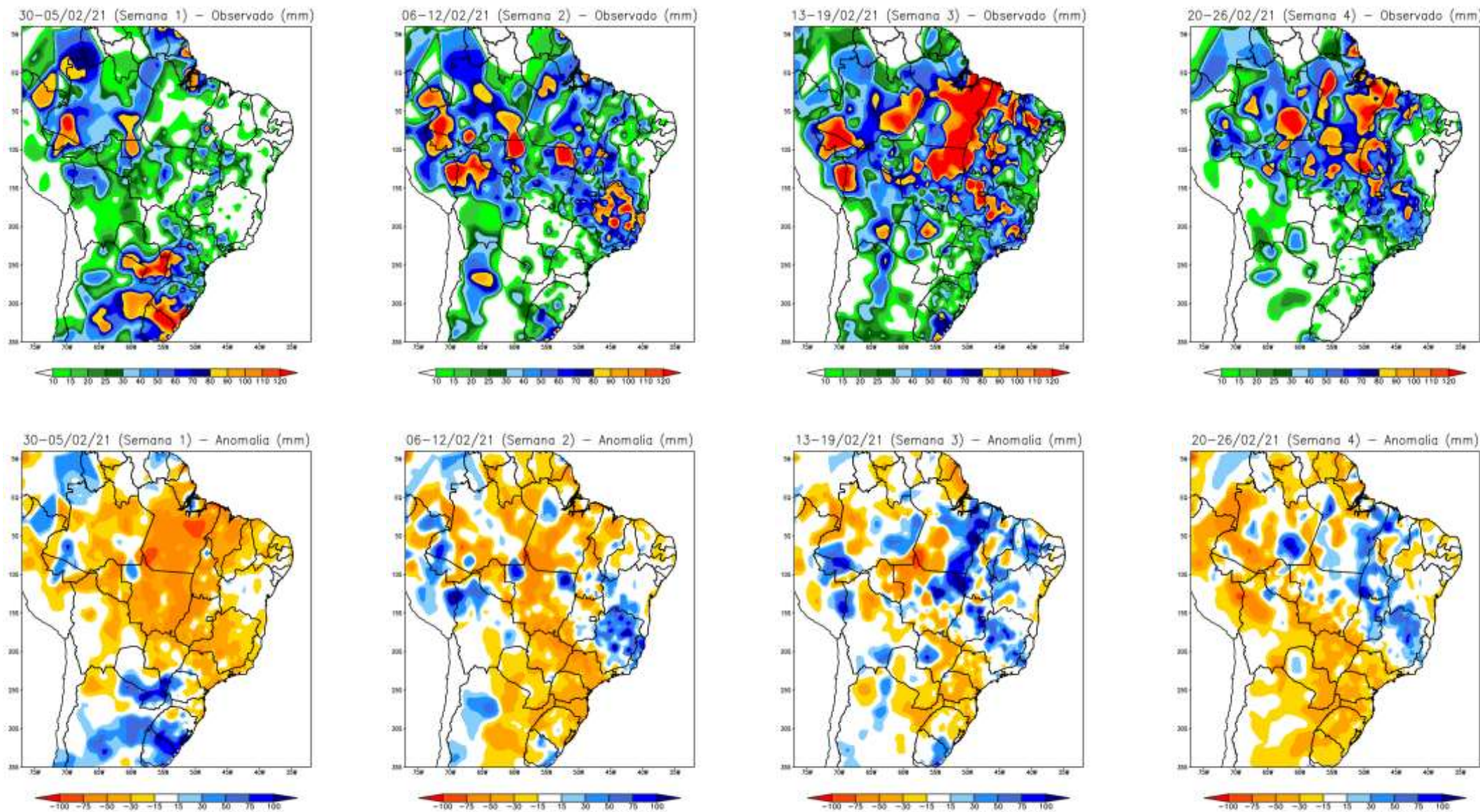
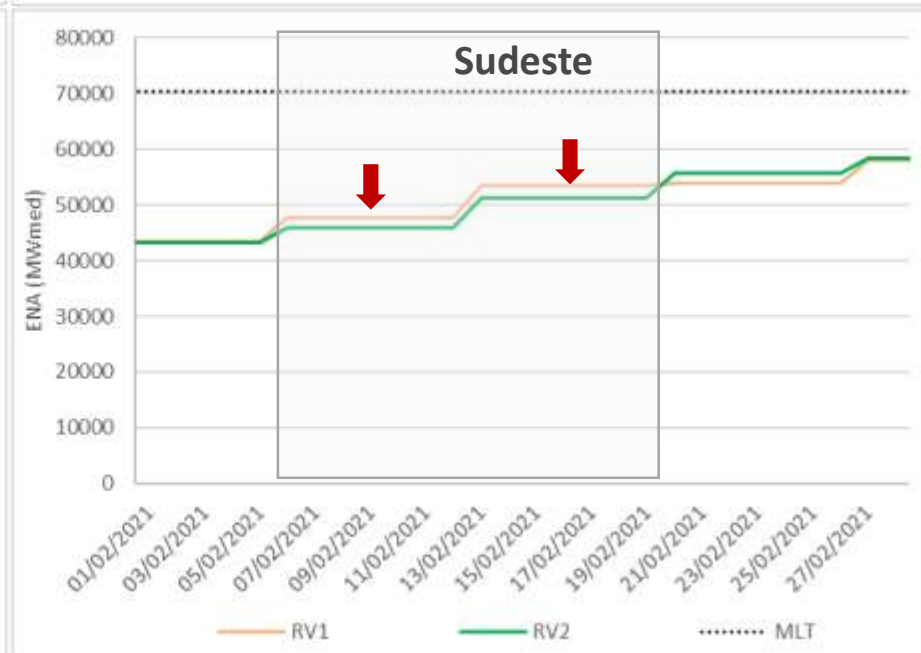
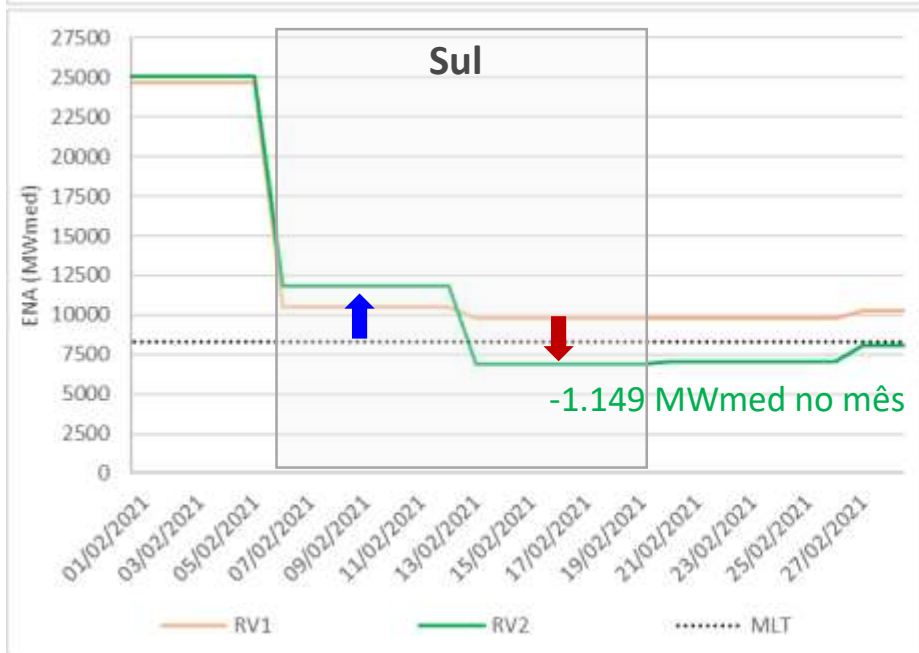
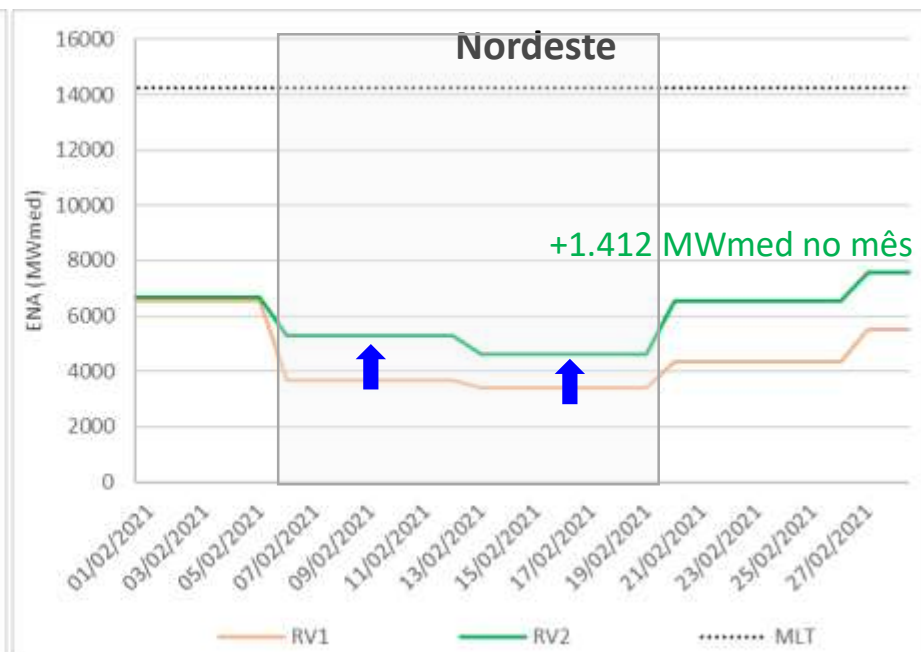
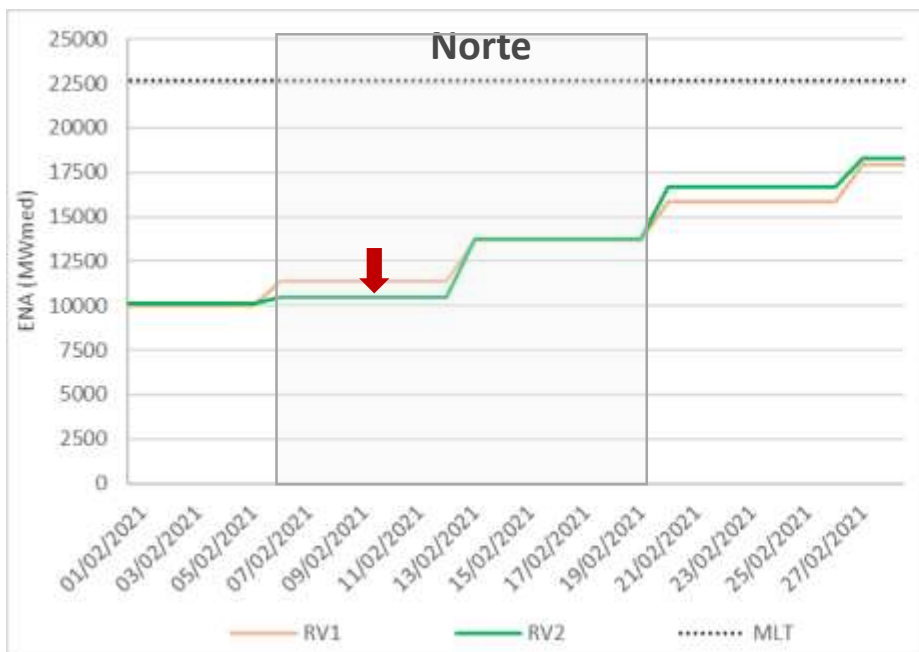
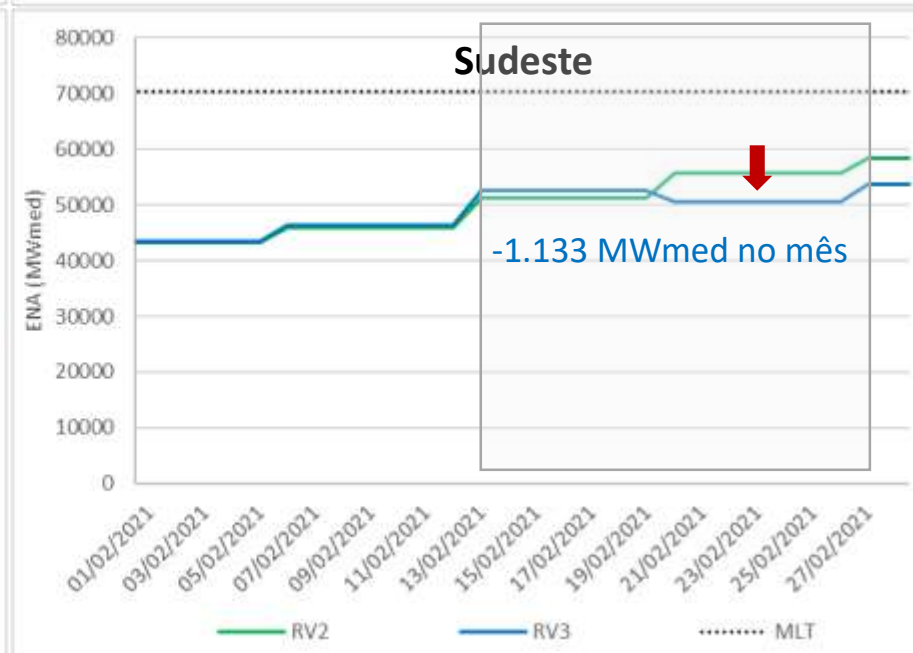
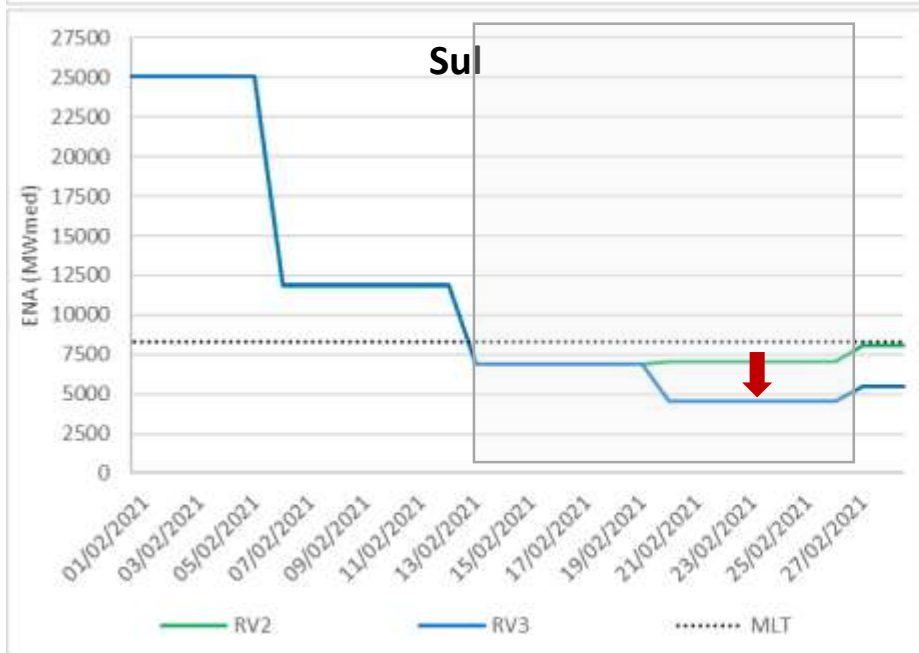
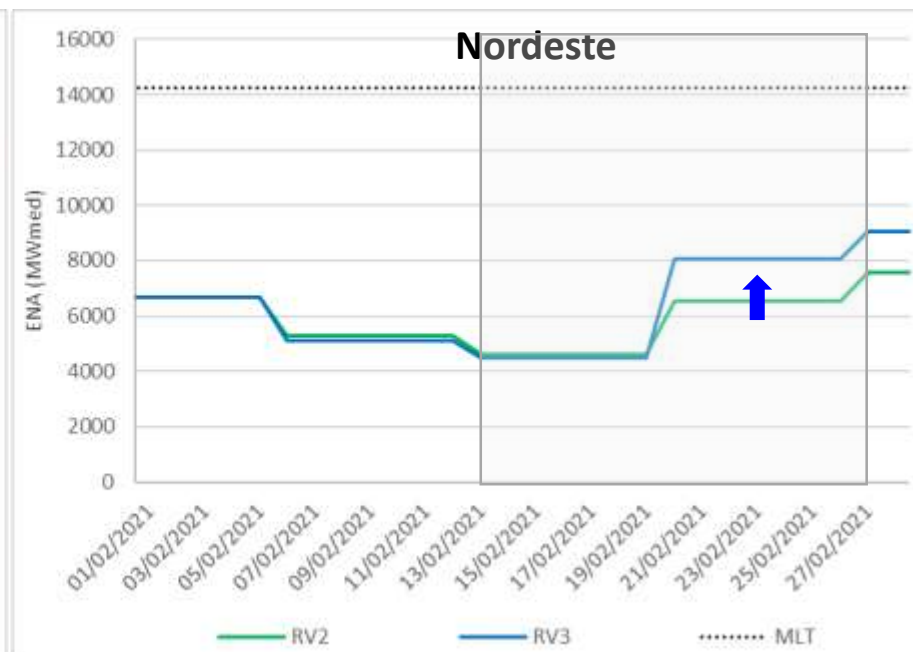
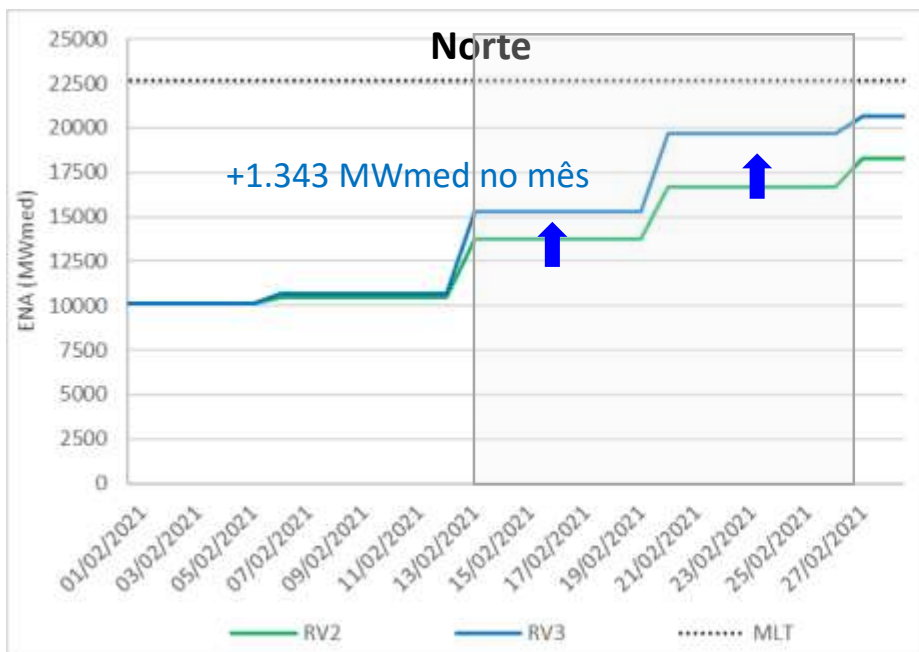
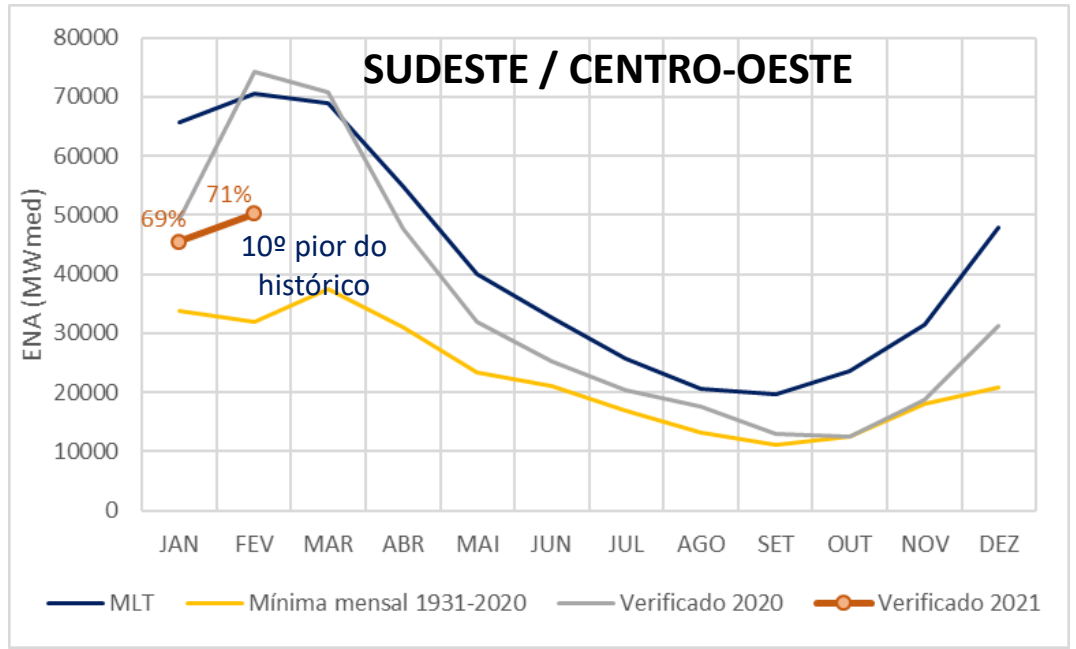
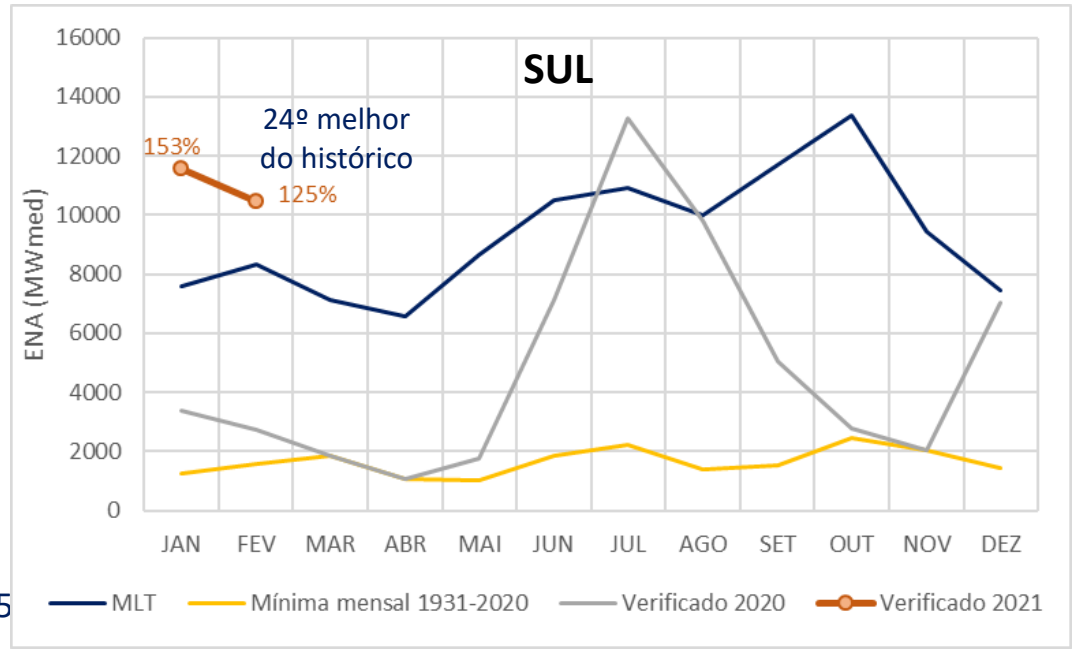
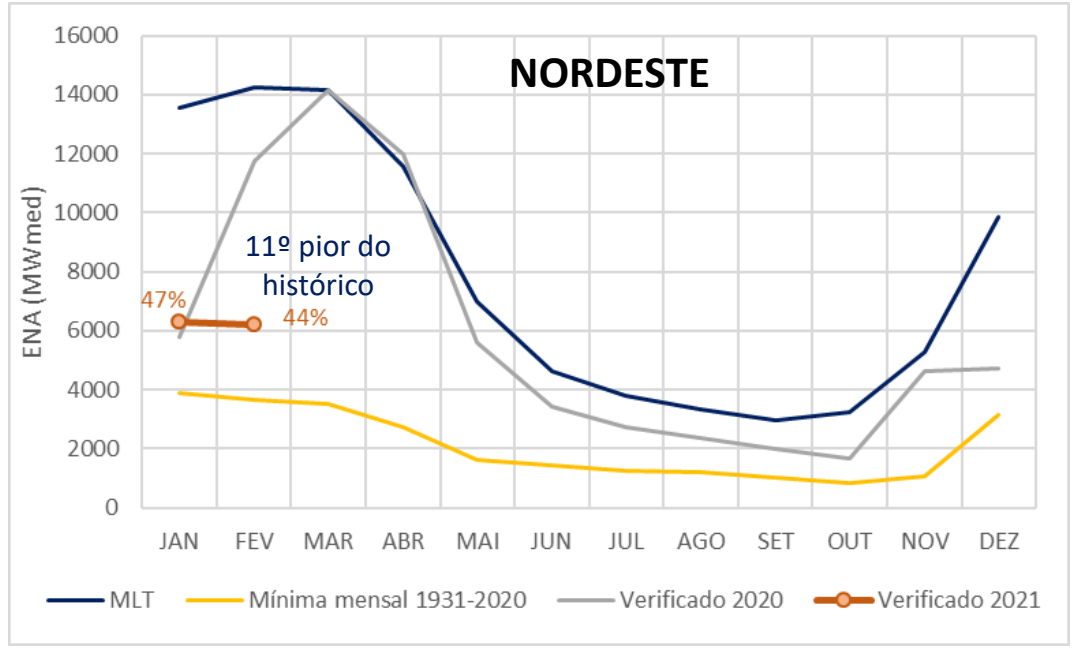
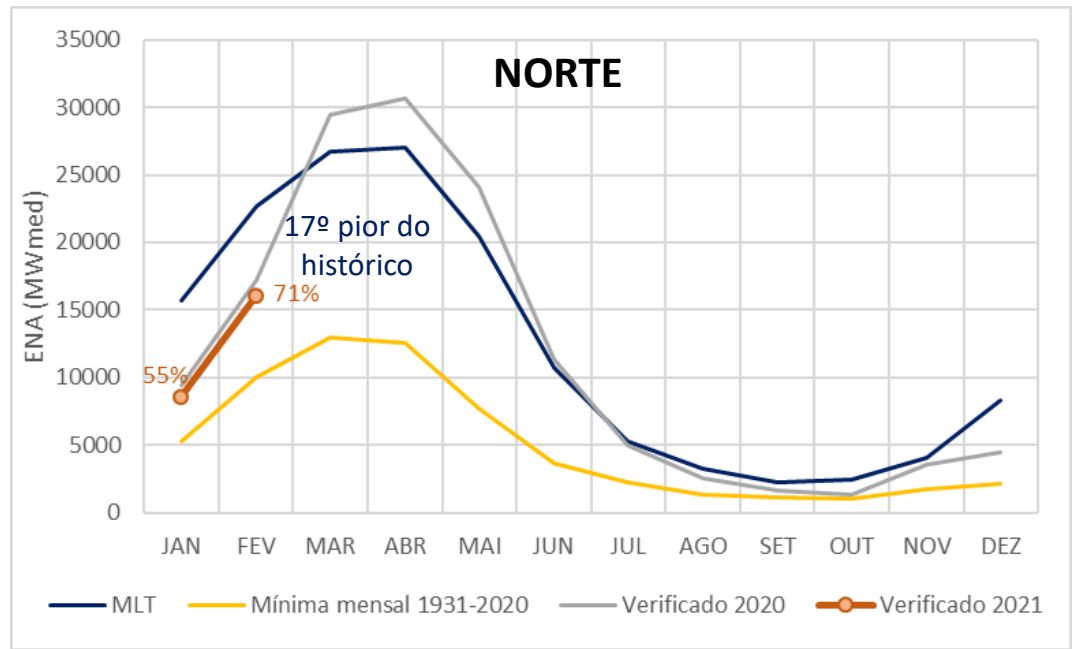


Figura – Precipitação acumulada e anomalia observada por semana operativa de Fevereiro de 2021

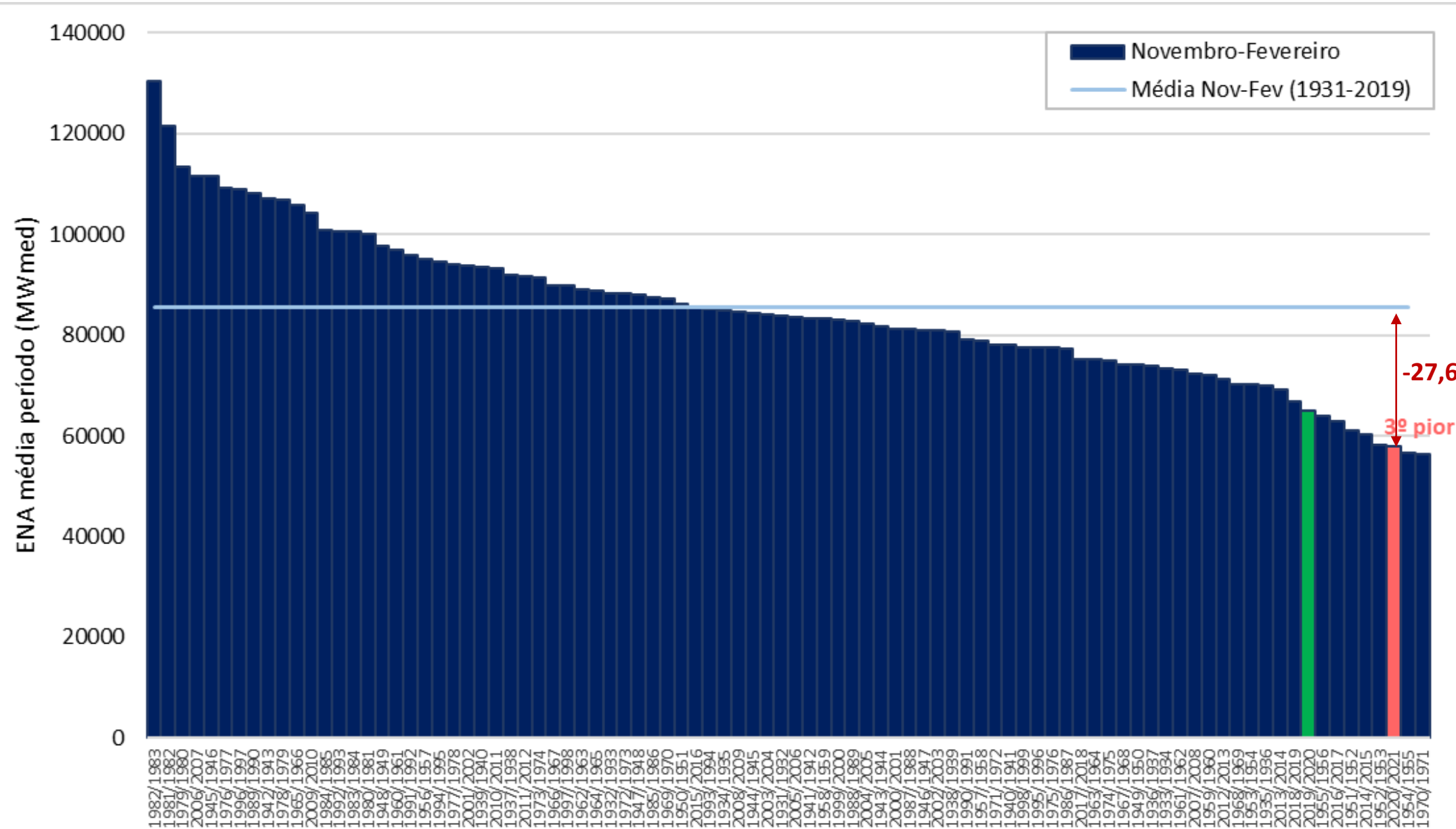






Classificação da ENA no SIN no histórico

Média de Novembro a Fevereiro



2019/2020
2020/2021*

*Considerando o realizado em Novembro/20 a Janeiro/21 e a estimativa para Fevereiro/21 (PMO Março)

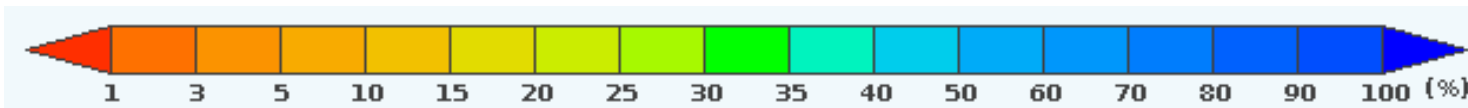
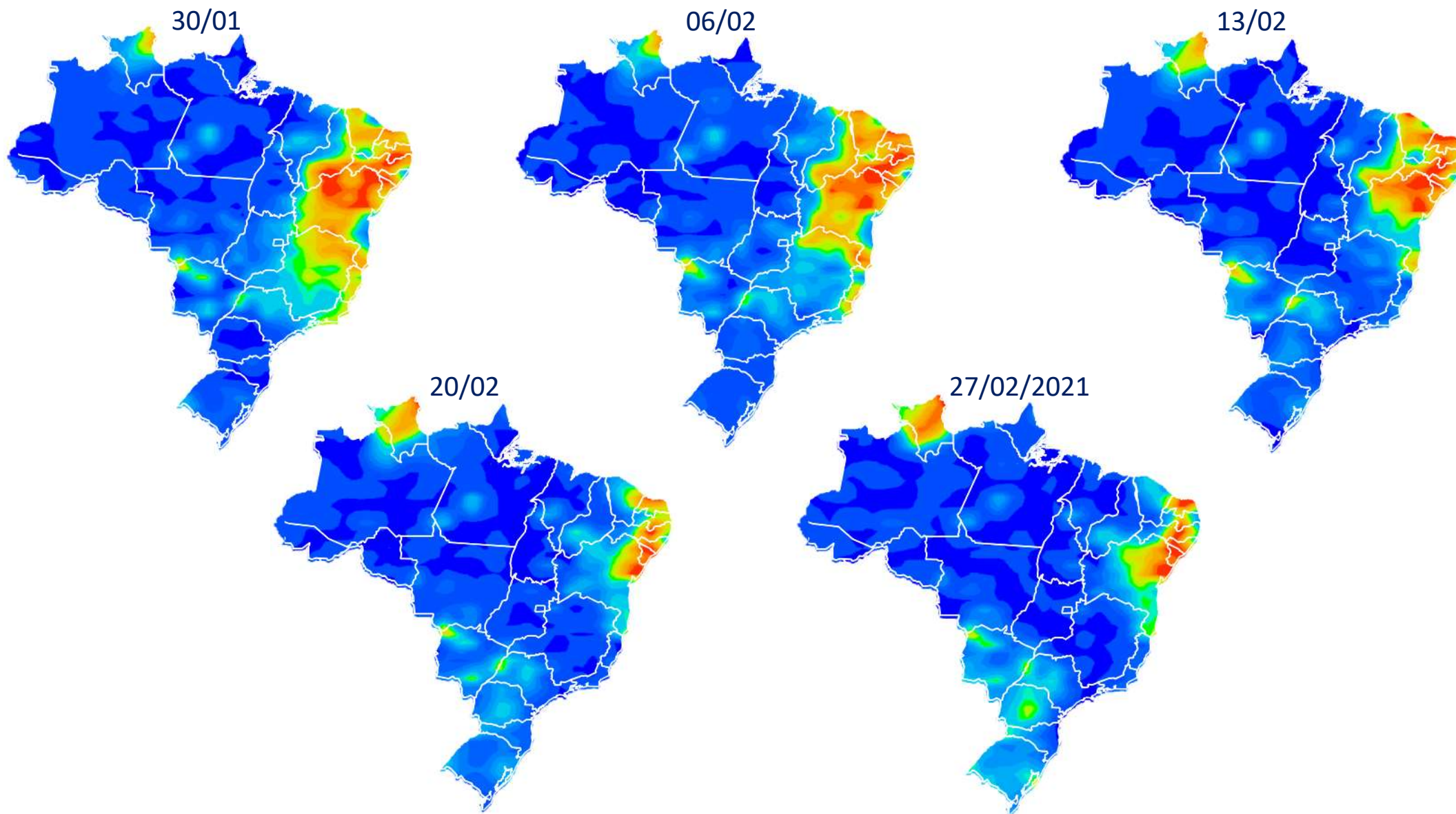


Imagem de satélite

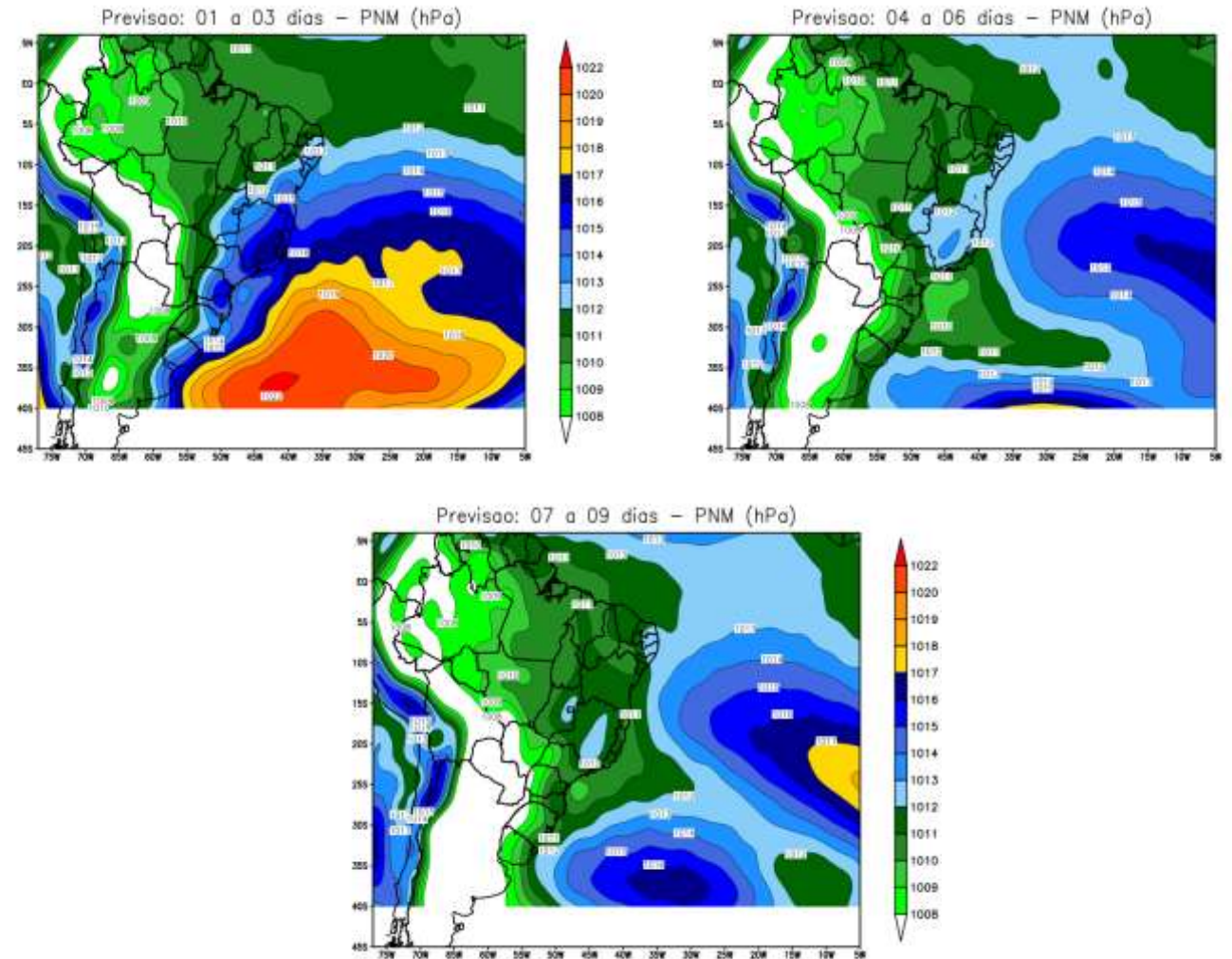
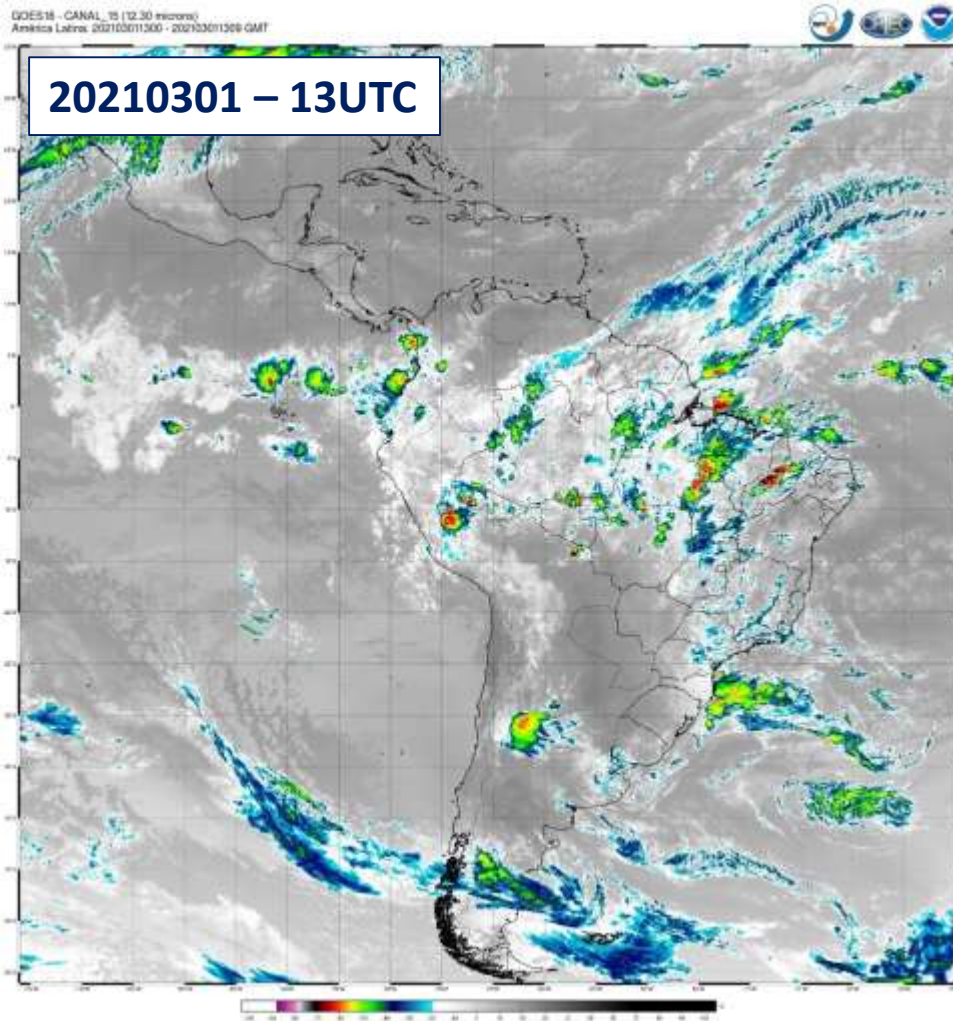


Figura – PNM prevista pelo modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20210301– 00UTC

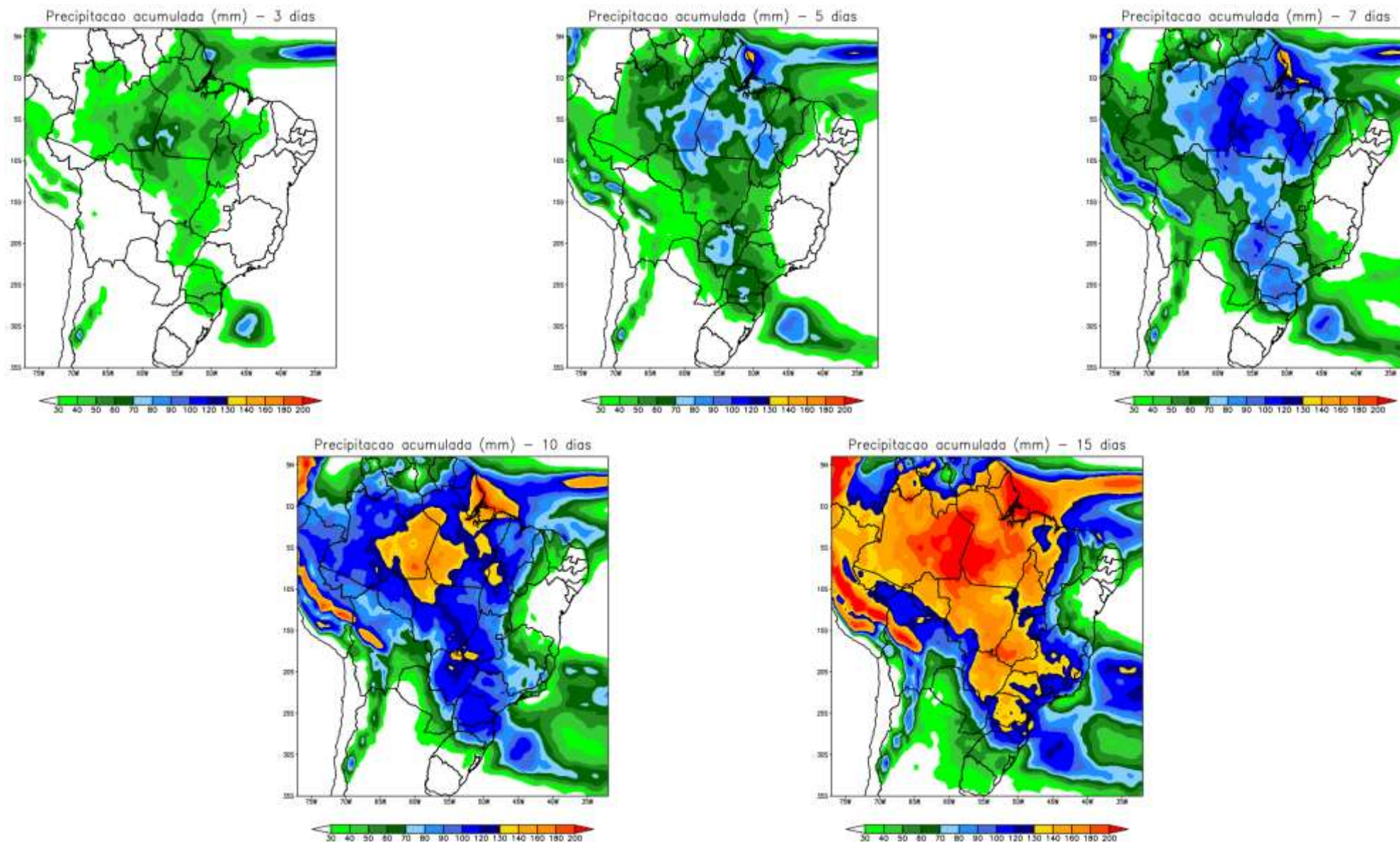
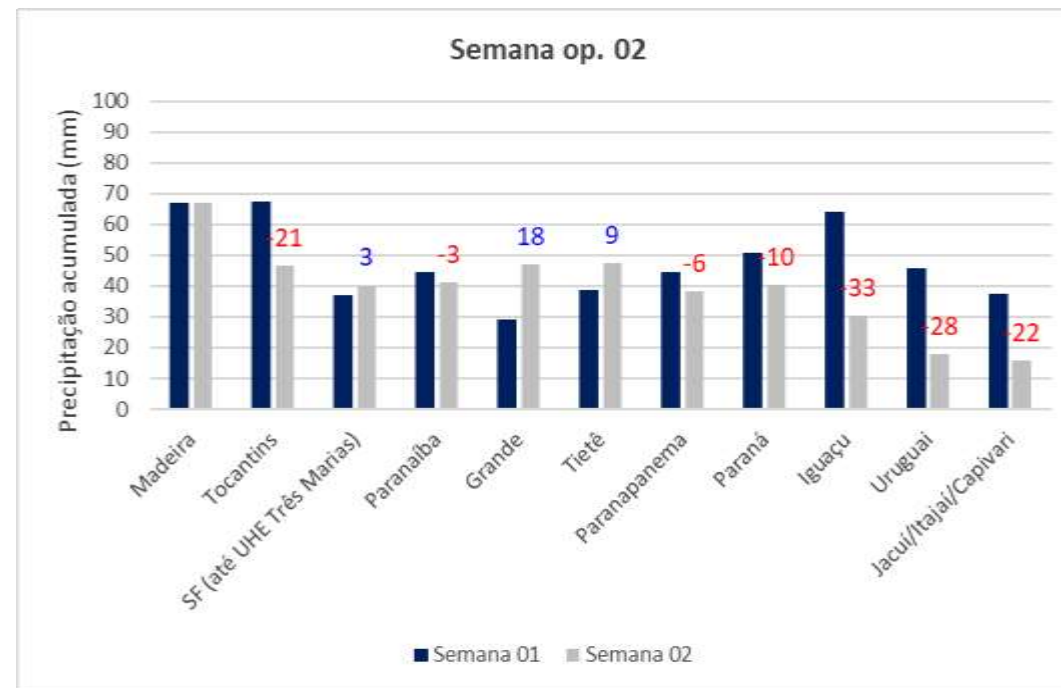
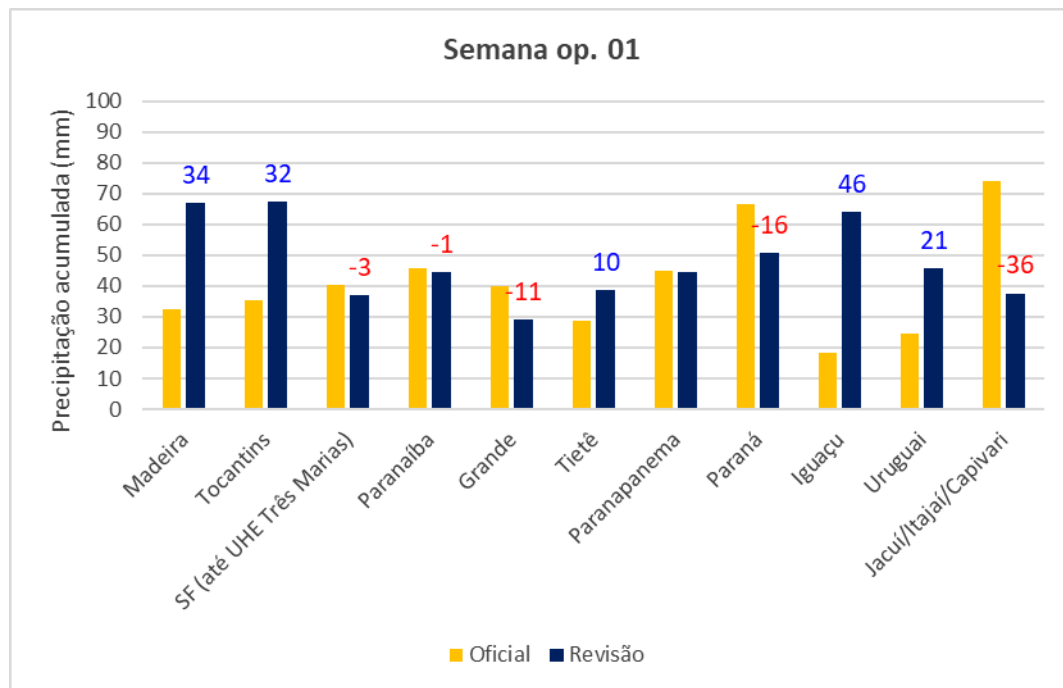


Figura – Precipitação acumulada prevista pelo modelo GEFS (média 31 cenários) – Análise 20210301 – 00UTC

Precipitação observada e prevista

Acumulado observadas por semanas operativas (Março/2021)



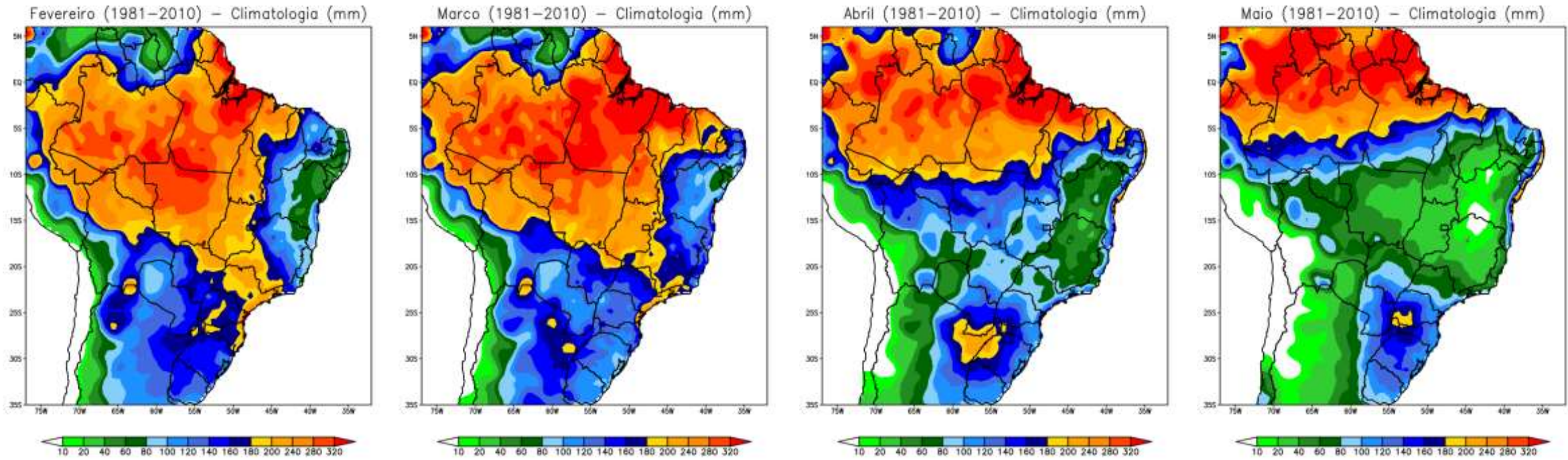
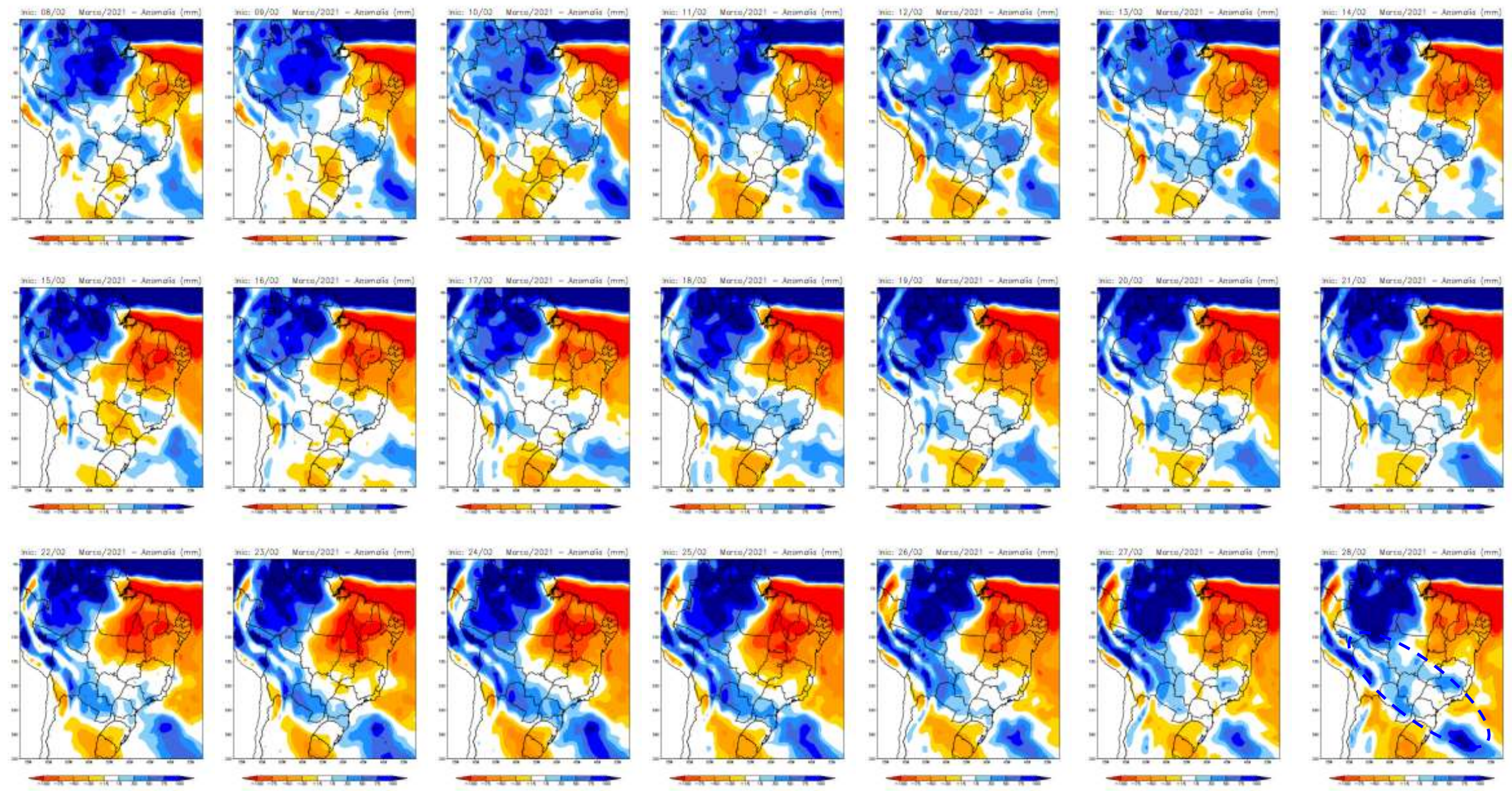


Figura – Climatologia das precipitações acumuladas em fevereiro, março, abril e maio.

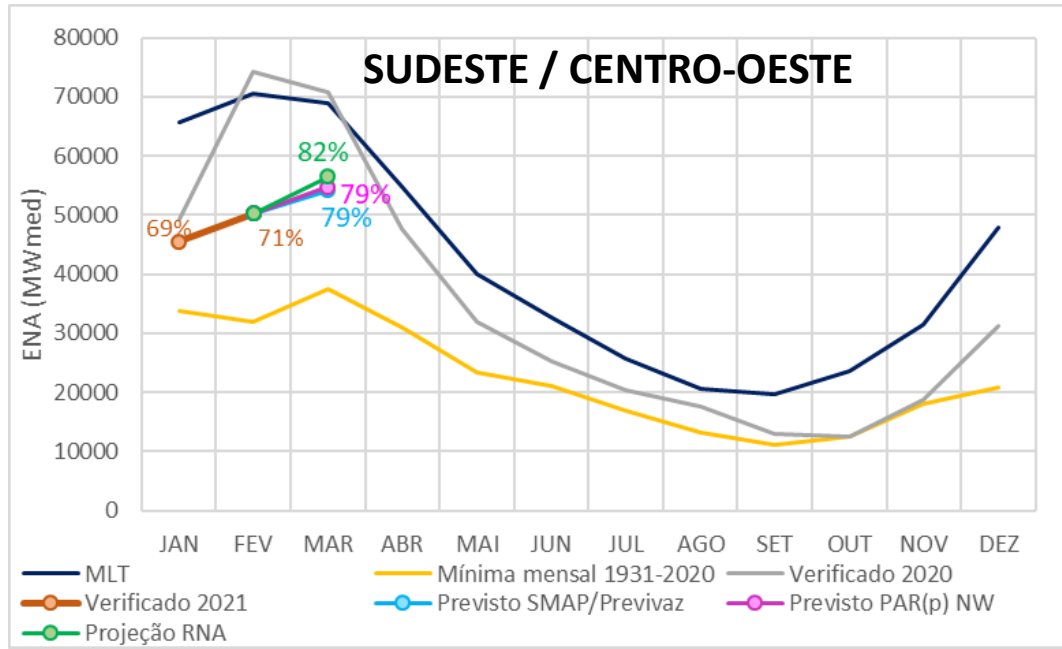
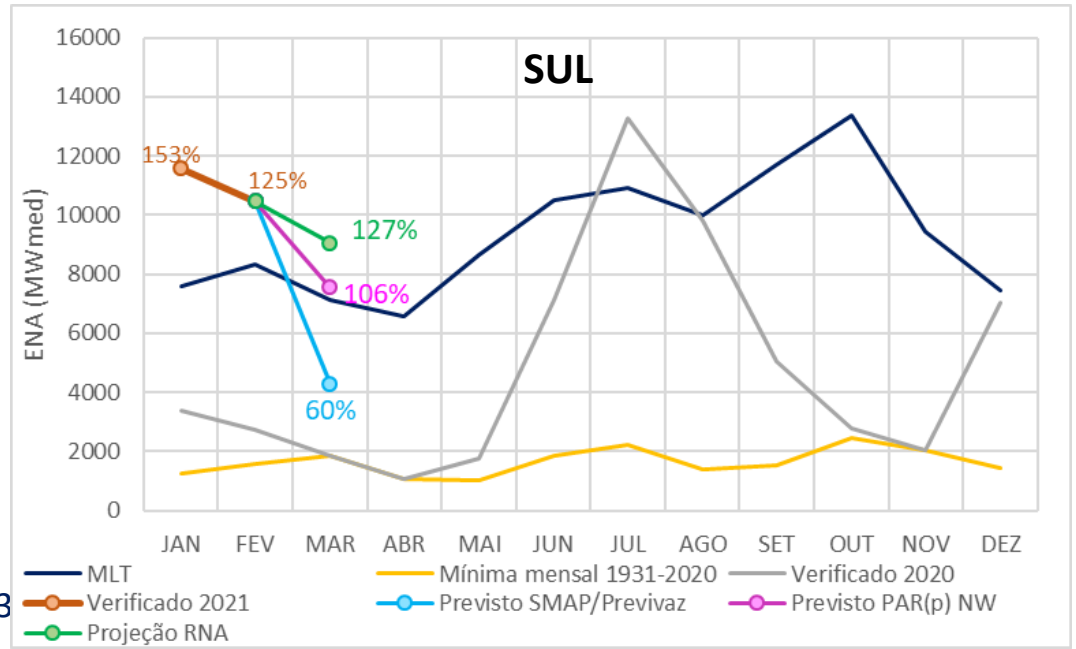
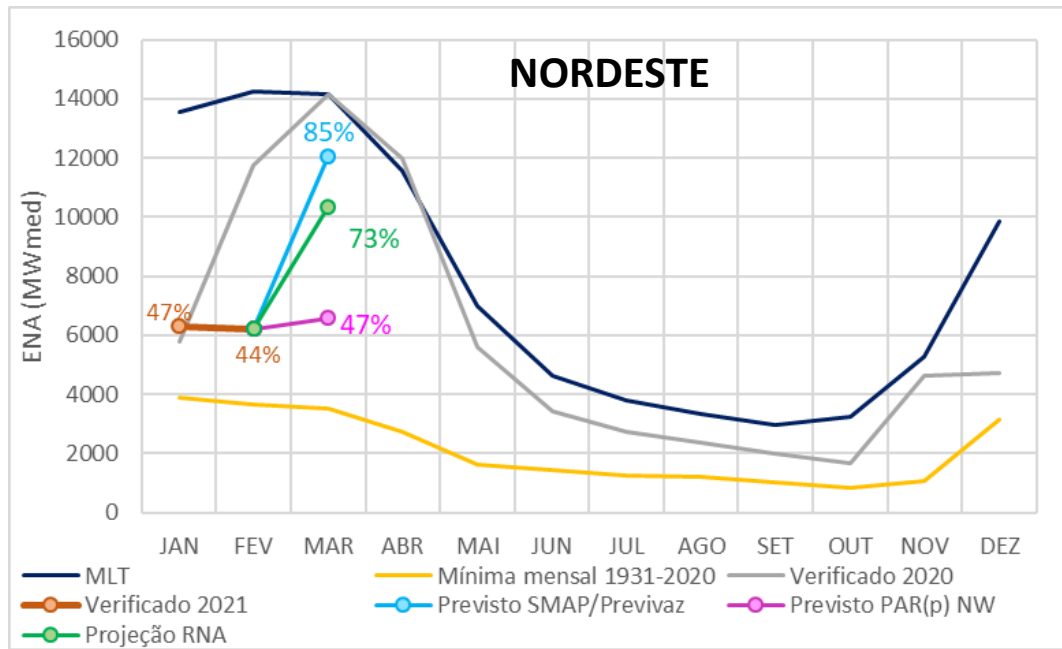
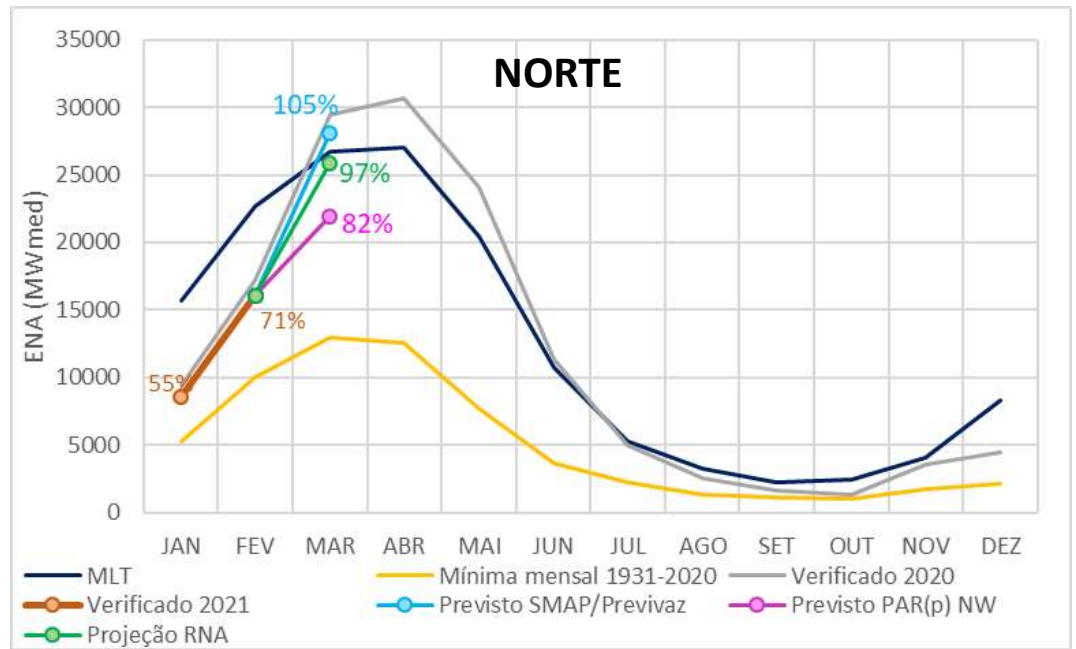
Precipitação prevista

Anomalia da precipitação prevista em Março de 2021



Fonte: CCEE
NCEP

Figura – Média móvel da anomalia prevista em 3 dias de previsão (4 ciclos diários: 12 previsões). Modelo CFSv2



Anomalia das temperaturas mínimas e máximas verificadas em fevereiro de 2021

2020

2020-2019

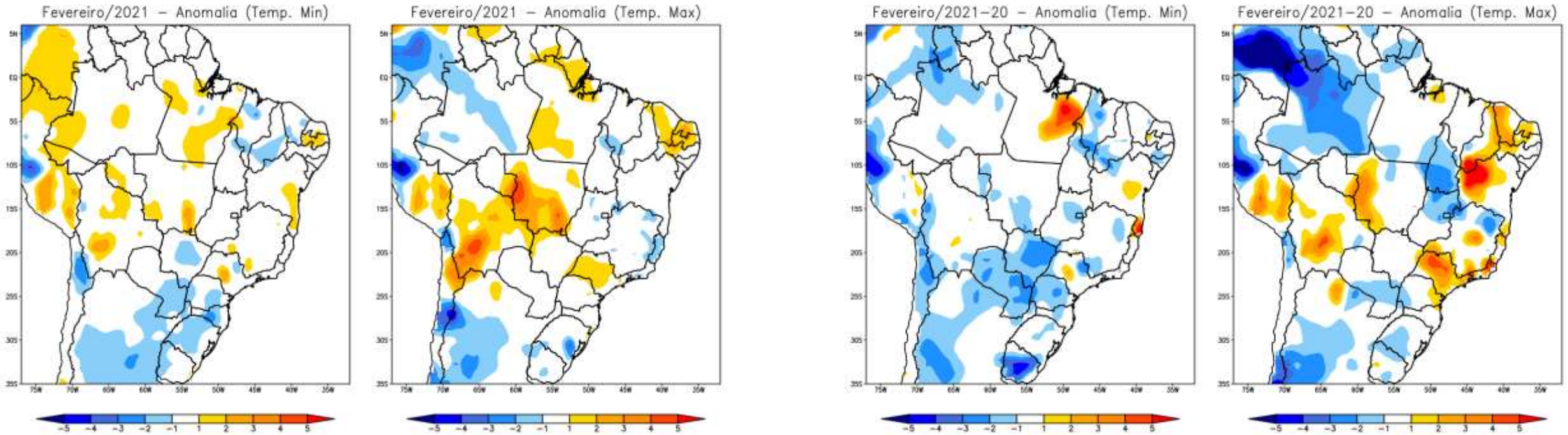
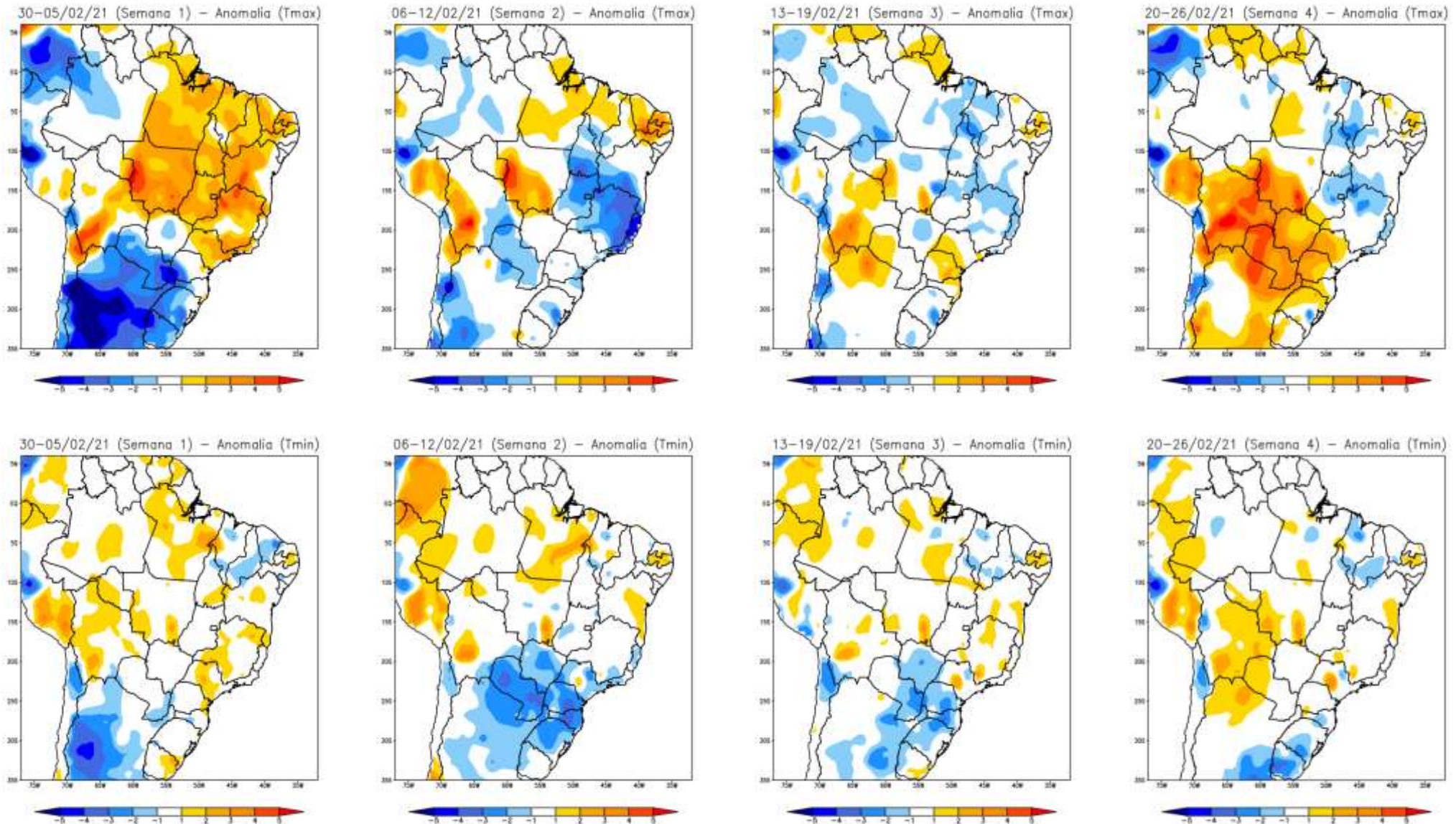


Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas em fevereiro de 2021



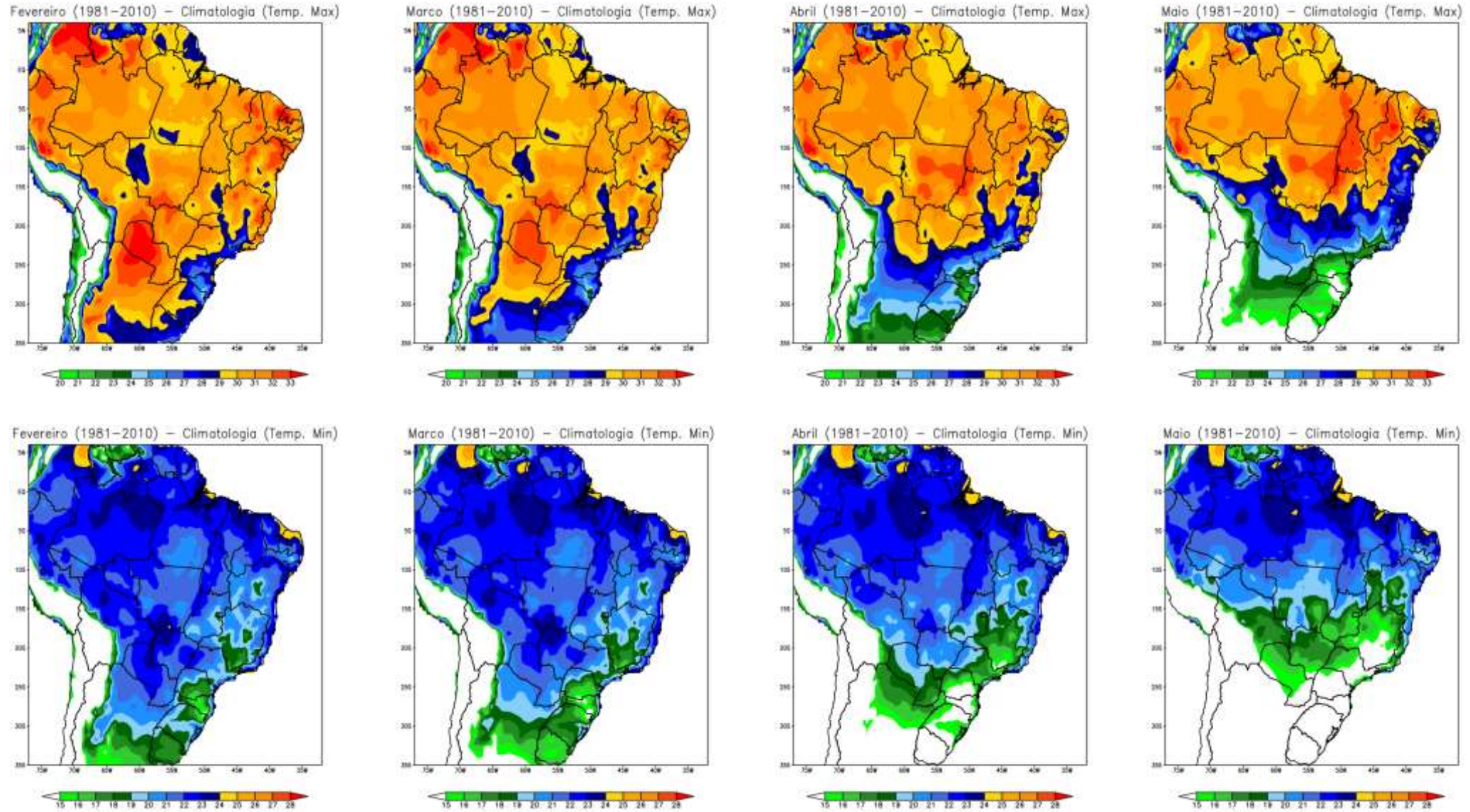
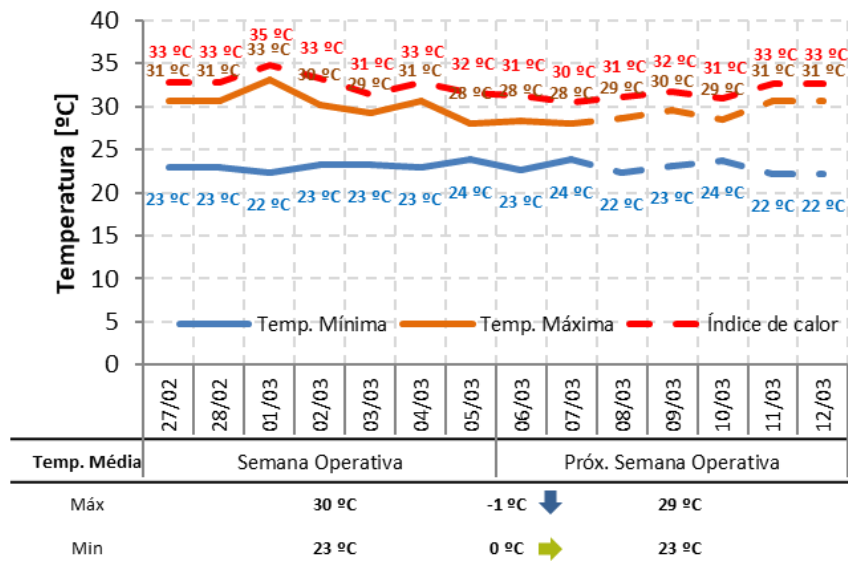
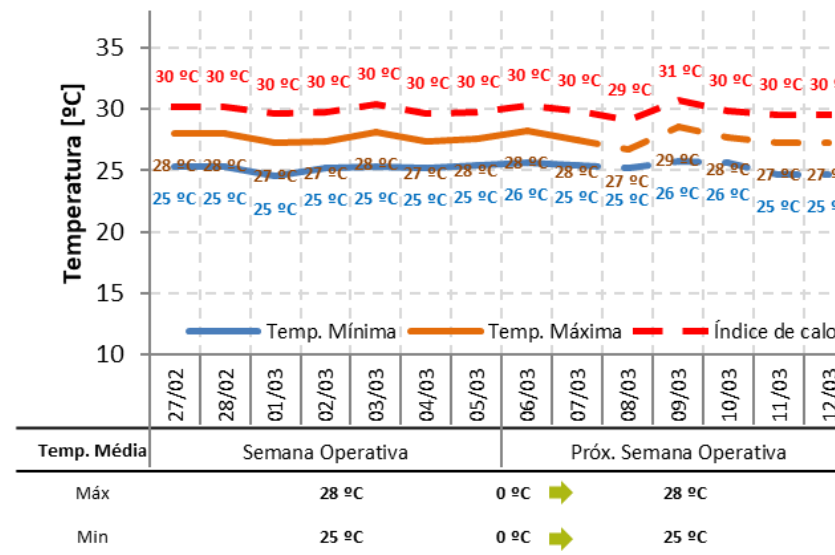


Figura – Climatologia das temperaturas máximas e mínimas: fevereiro, março, abril e maio.

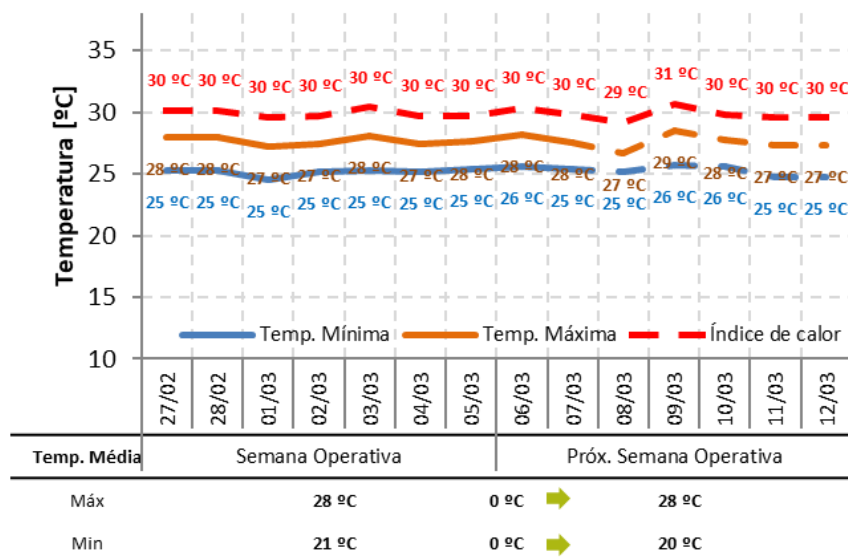
MANAUS



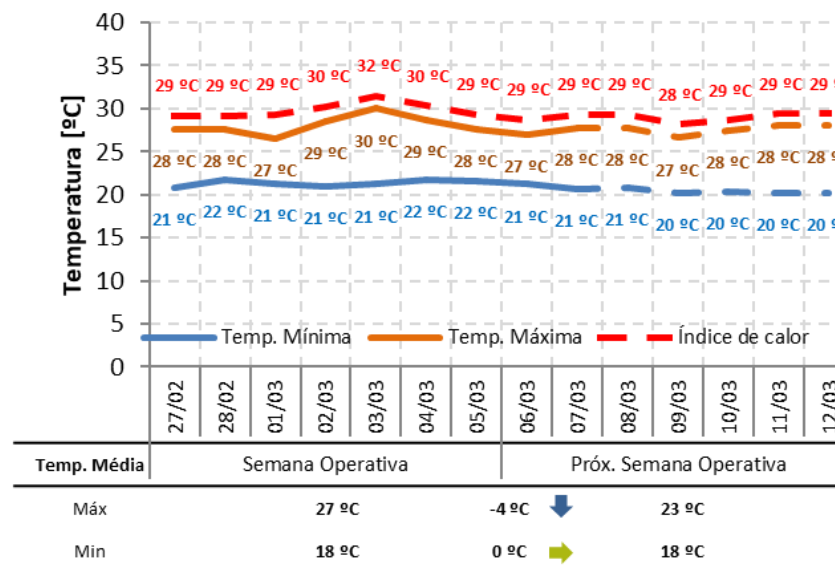
RECIFE



RECIFE



PORTO ALEGRE



- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- Análise das Condições Energéticas
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**



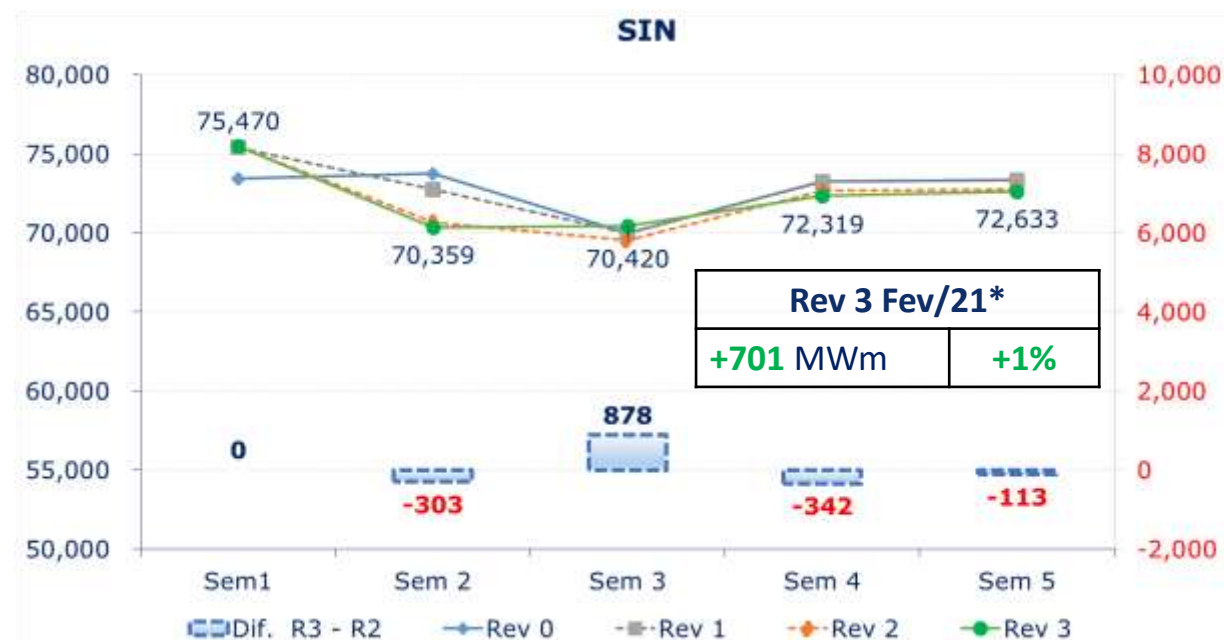
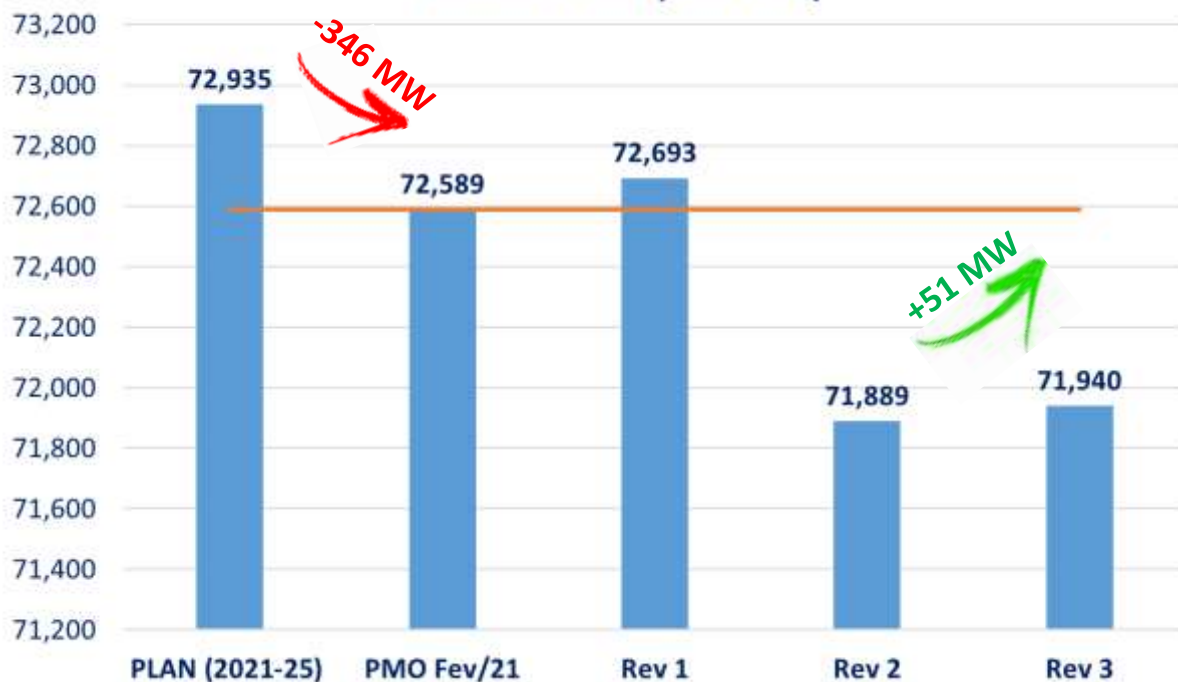
Carga Fev/21

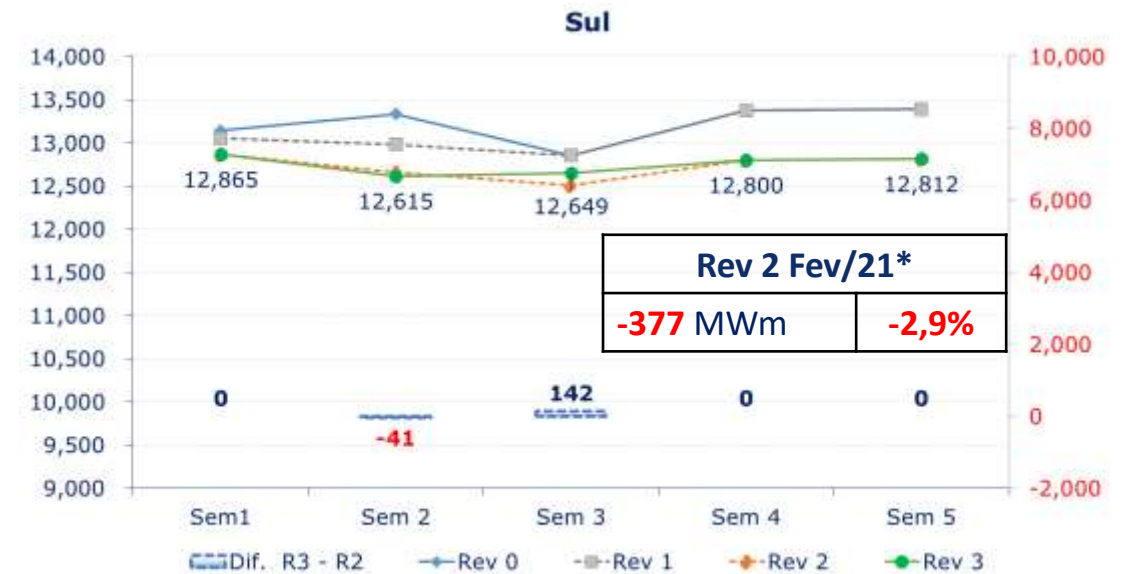
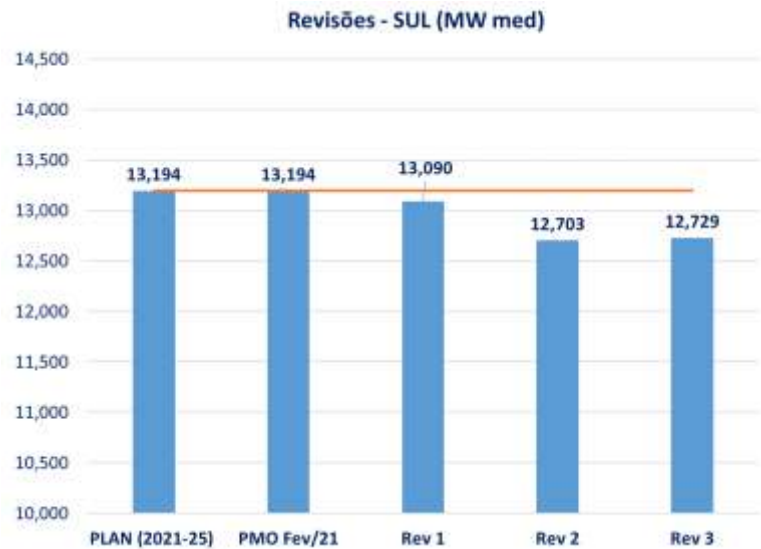
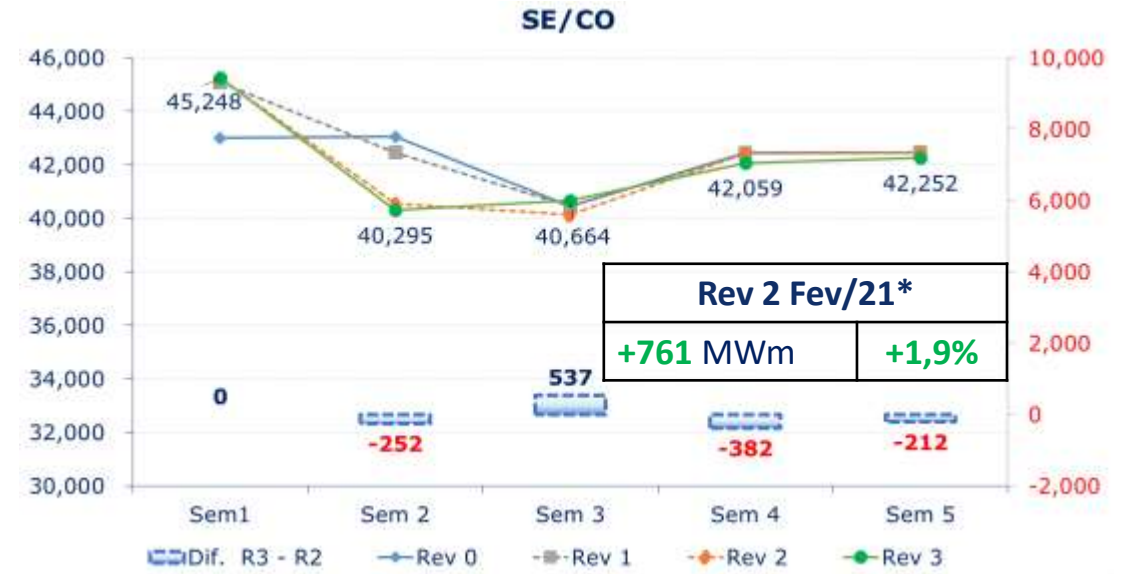
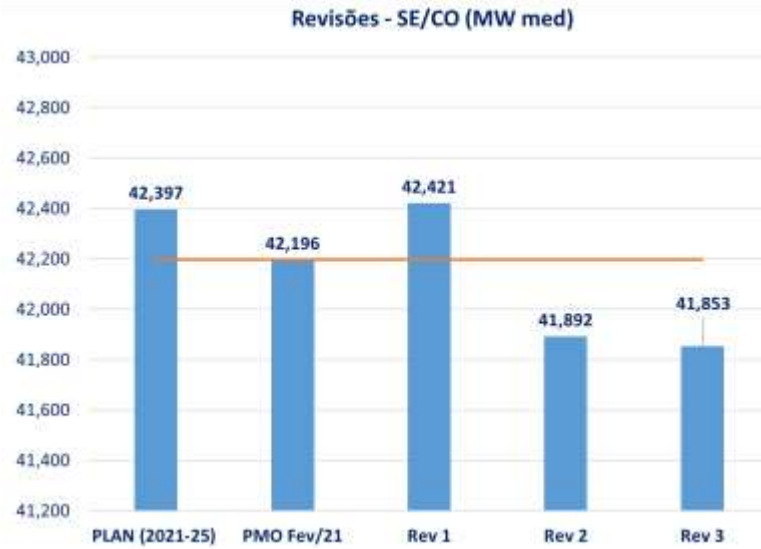
Revisões (MWmed)	Projeções	Variação ante PMO	Carga Fev/2020	Fev21 / Fev20
PLAN (2021-25)	72.935		71.239	2,4%
PMO Fev/21	72.589	-	71.239	1,9%
Rev 1	72.693	0,1%	71.239	2,0%
Rev 2	71.889	-1,0%	71.239	0,9%
Rev 3	71.940	-0,9%	71.239	1,0%

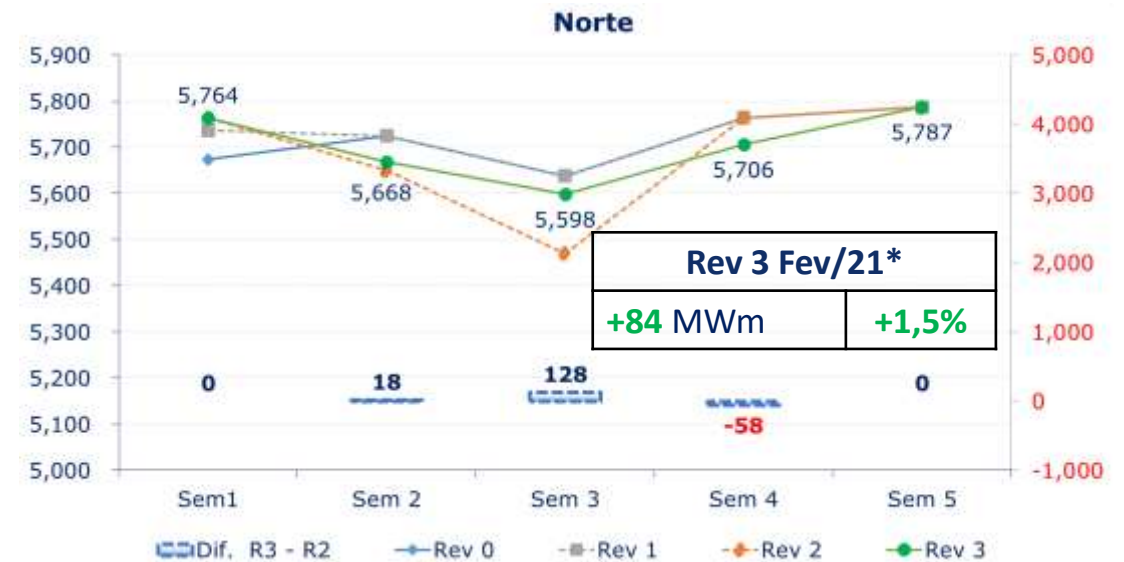
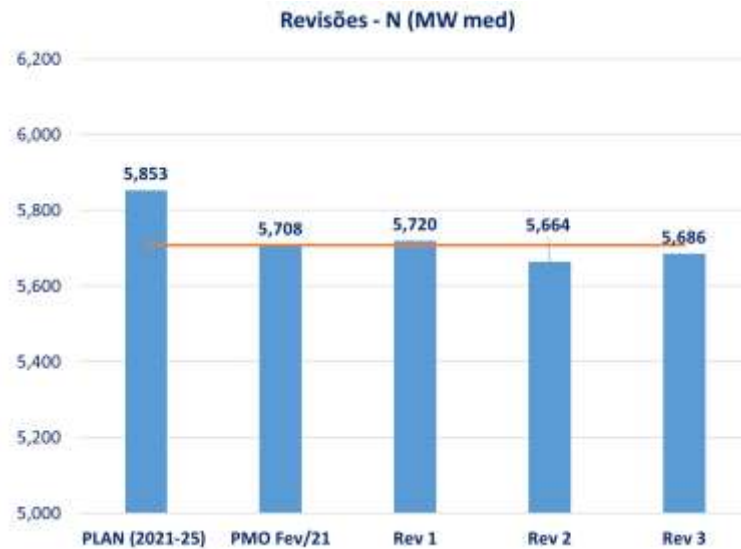
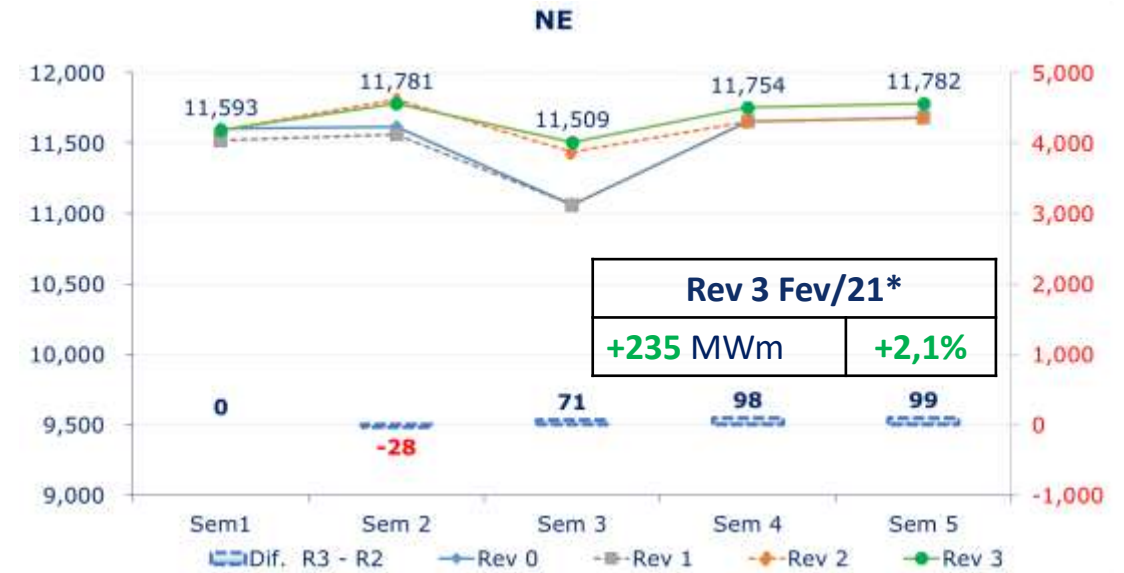
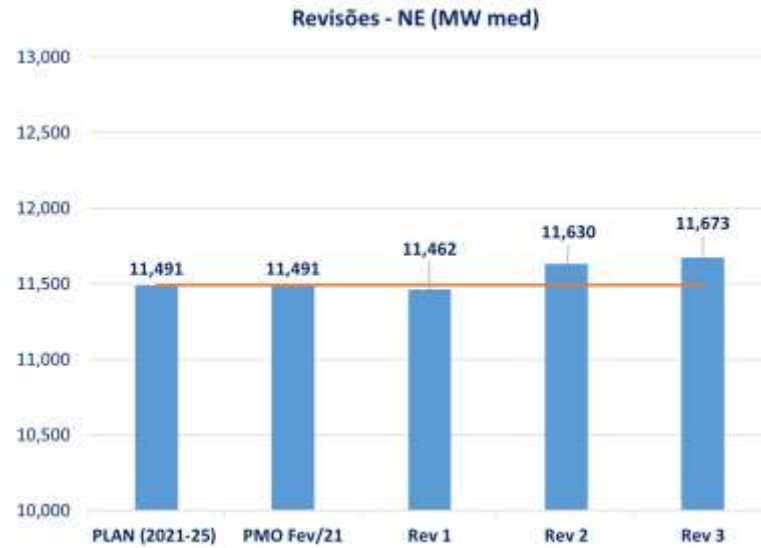
Produção industrial segue em alta. Além disso:

- **SE/CO e Sul:** expectativa de que o declínio da temperatura nas capitais se mantenha, exceto Rio de Janeiro, com suave elevação.
- **Nordeste:** expectativa de temperaturas elevadas semelhante às semanas anteriores.
- **Norte:** expectativa de declínio das temperaturas em São Luís e Belém.

Revisões - SIN (MW med)







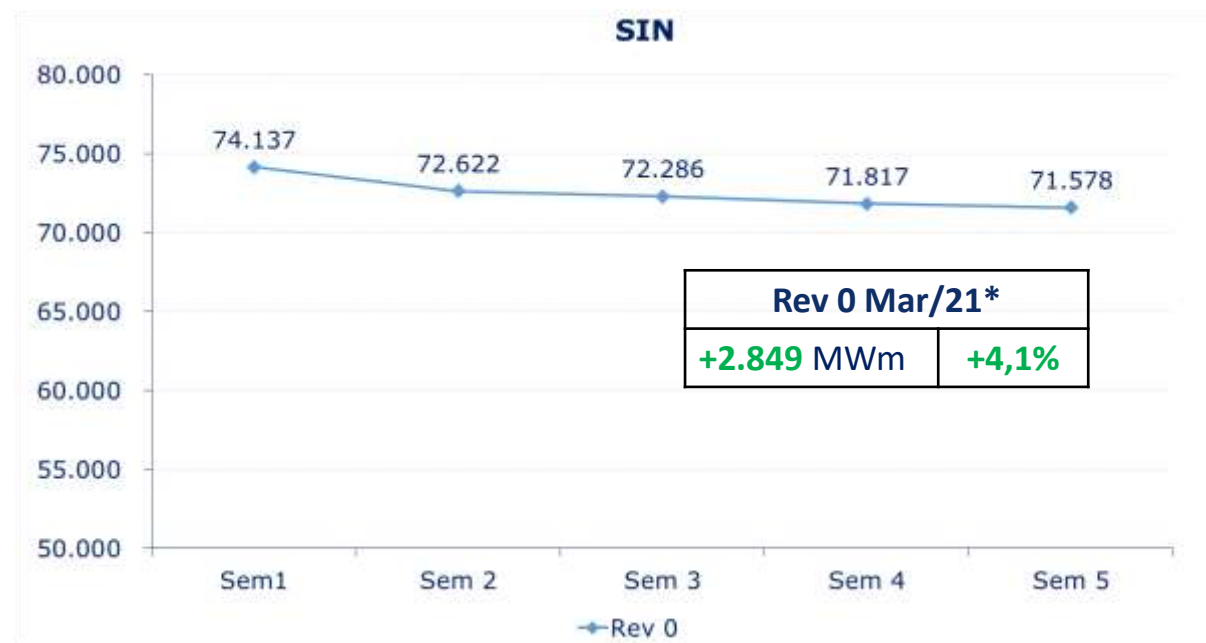
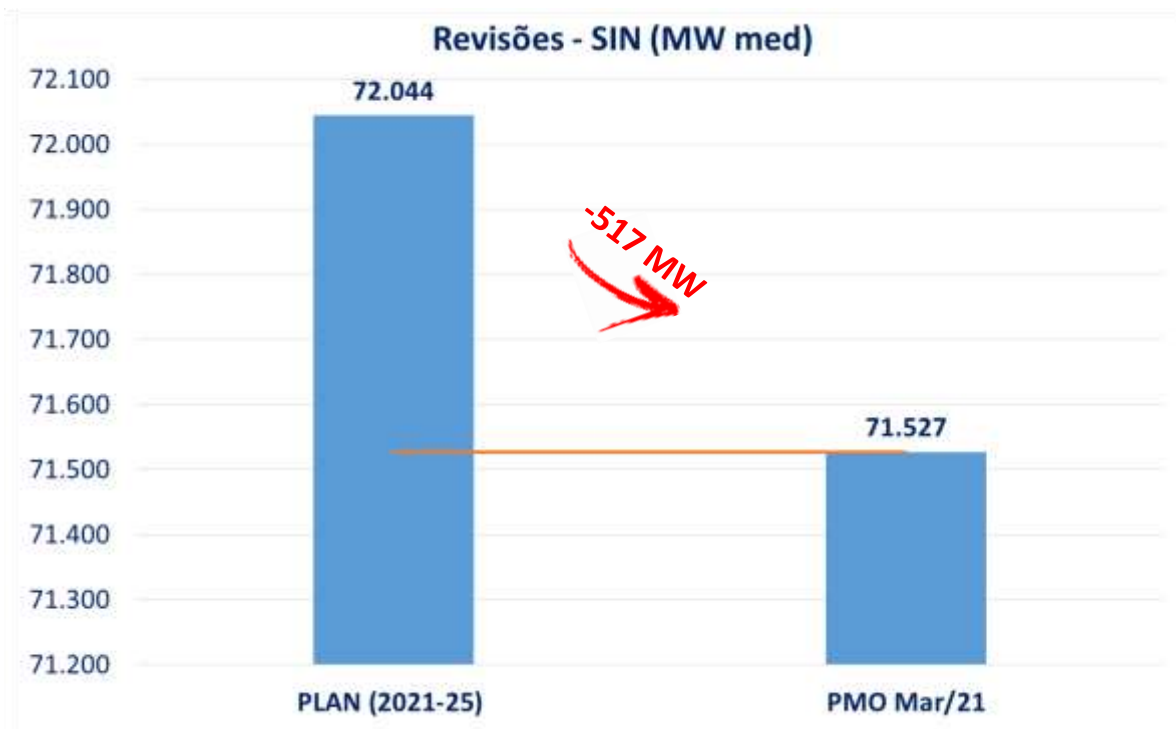


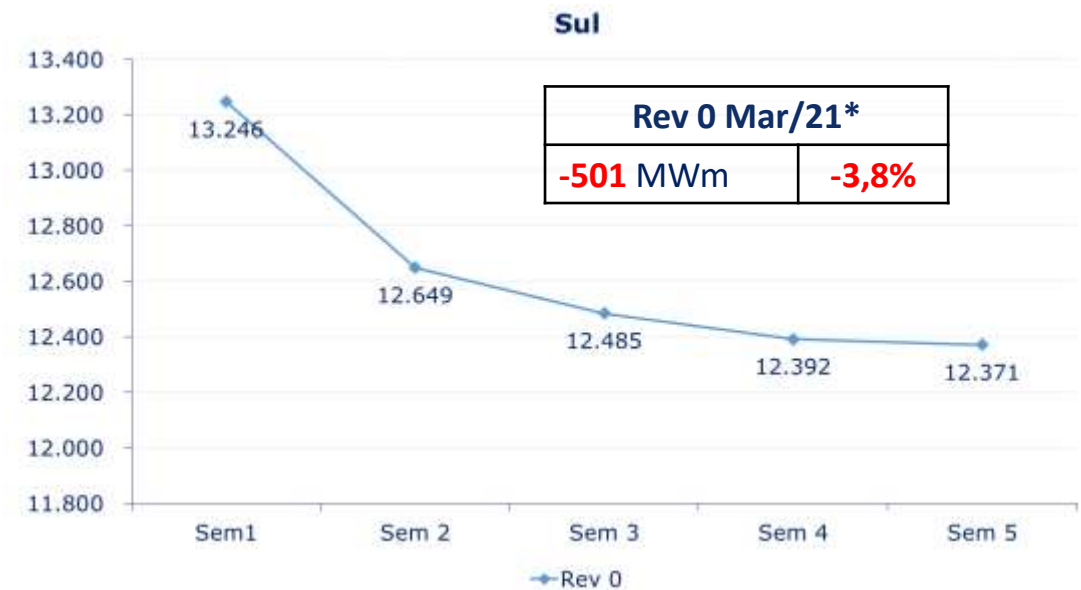
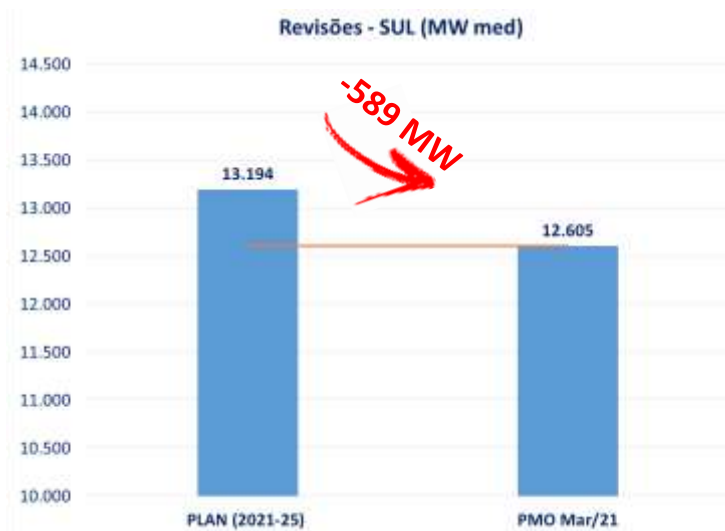
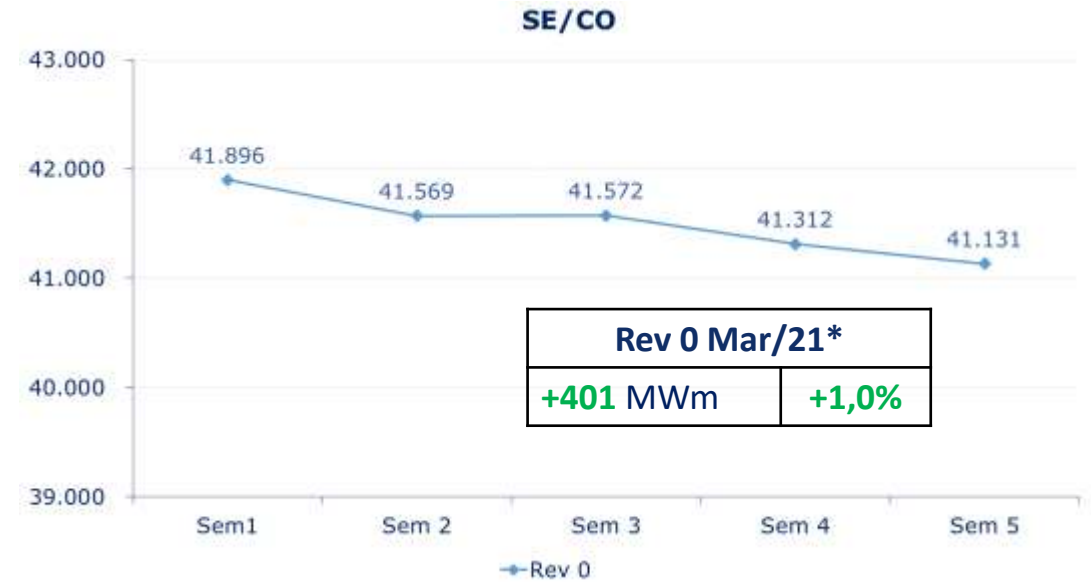
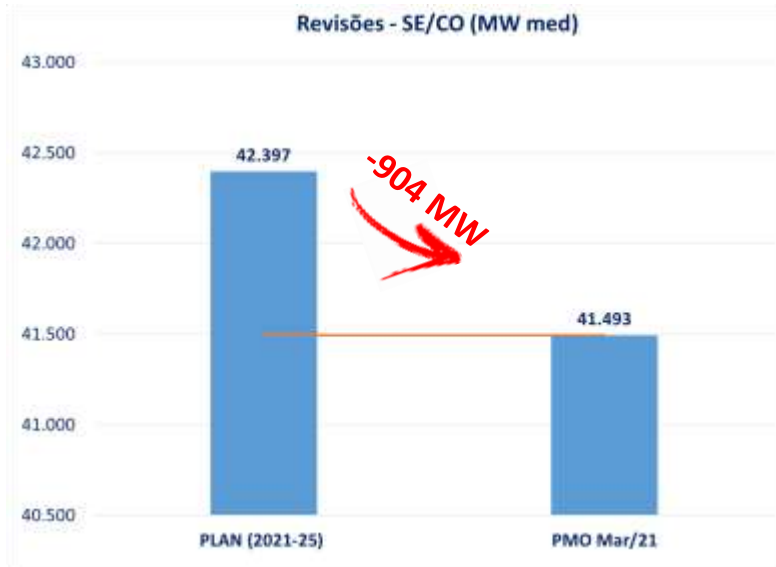
Carga Mar/21

Revisões (MW med)	Projeções	Variação 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%

Setores da indústria respondendo de forma positiva, como por exemplo a produção de cimento, móveis e eletrodomésticos.

- **Geral:** Esperam-se temperaturas típicas para esta época.
- **CO:** Expectativa de temperaturas relativamente mais elevadas.

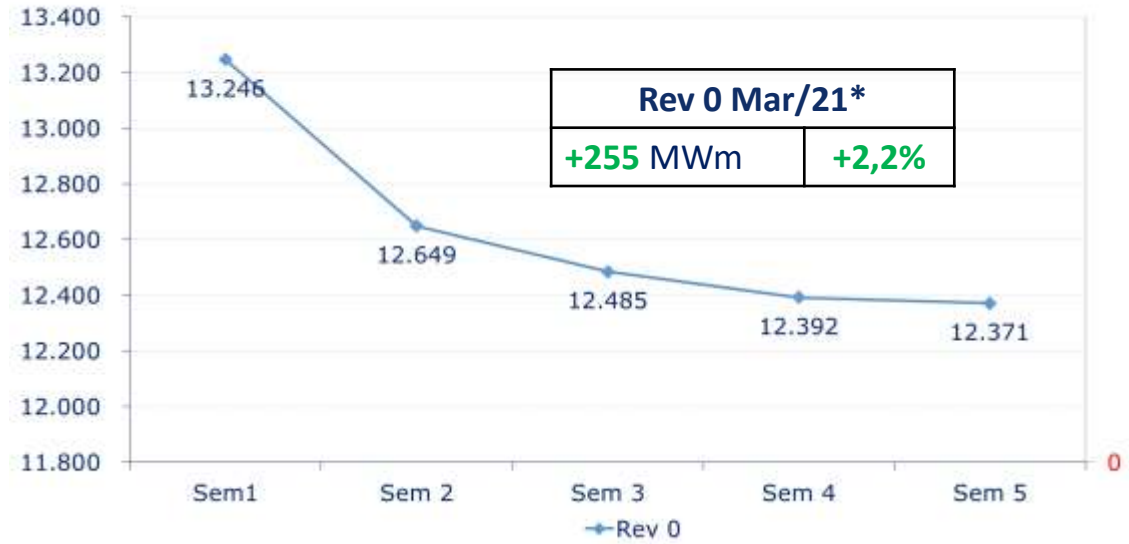




Revisões - NE (MW med)



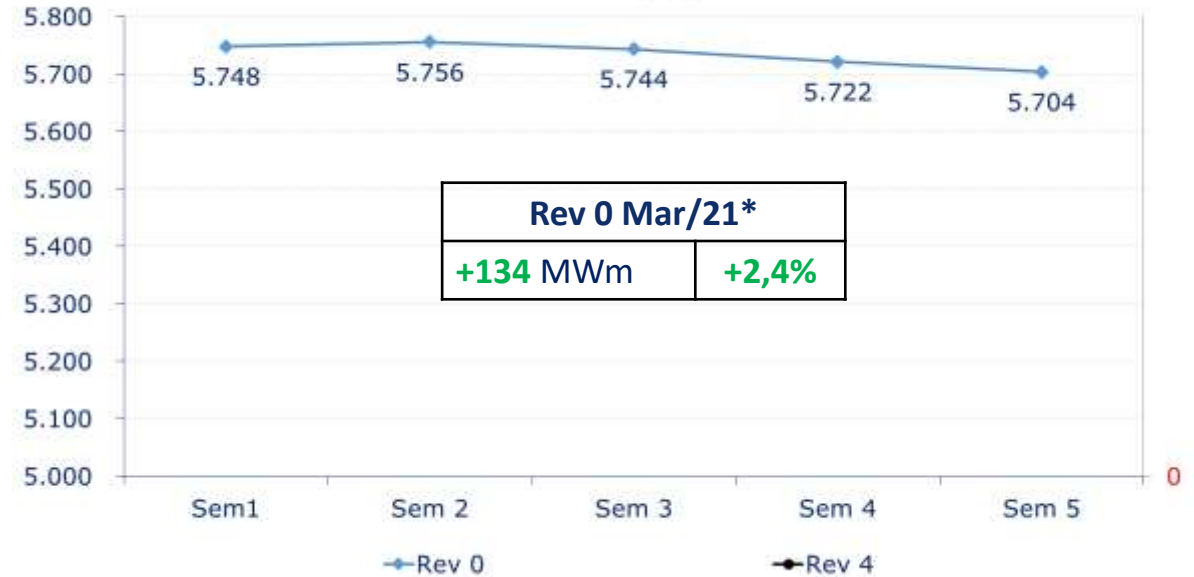
NE

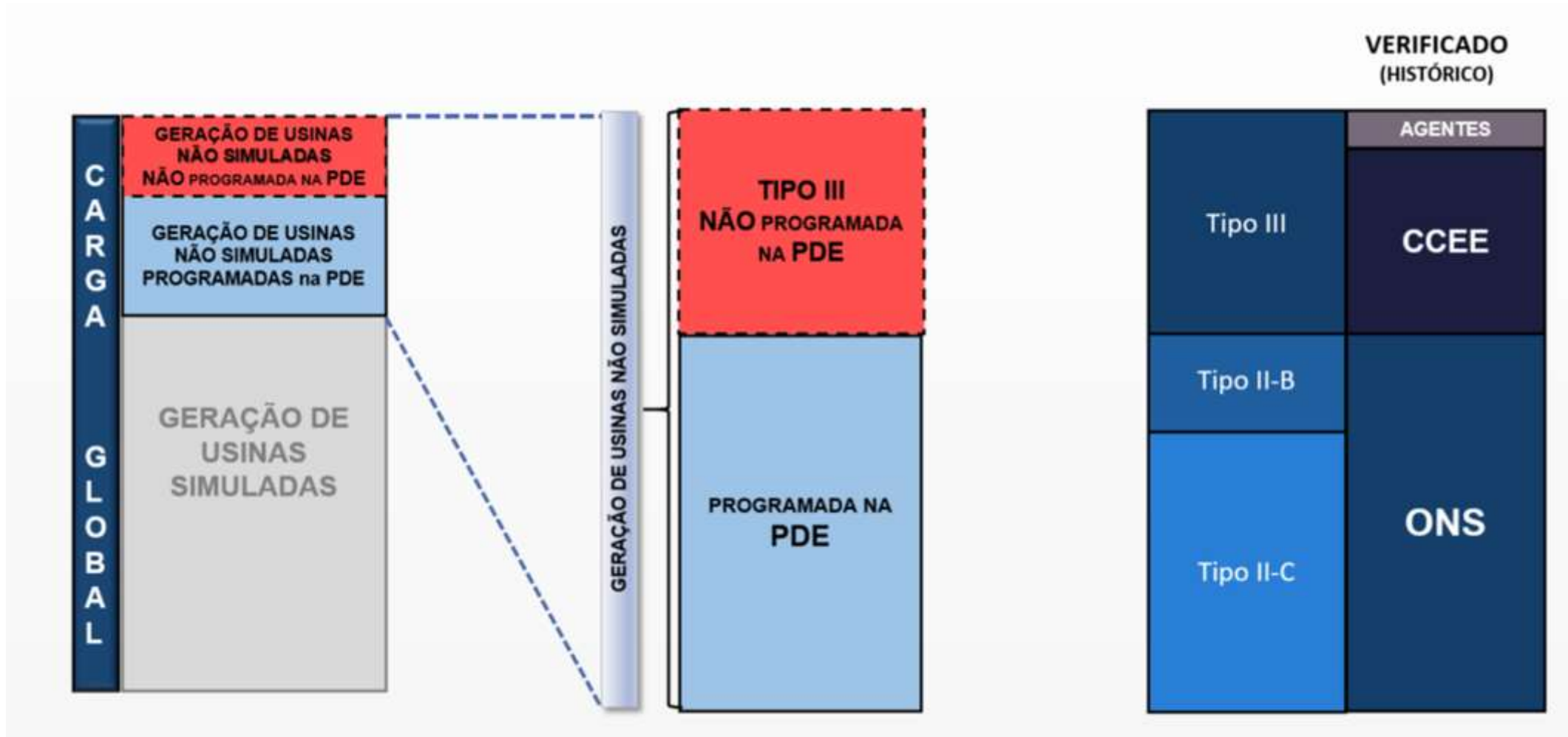


Revisões - N (MW med)



Norte

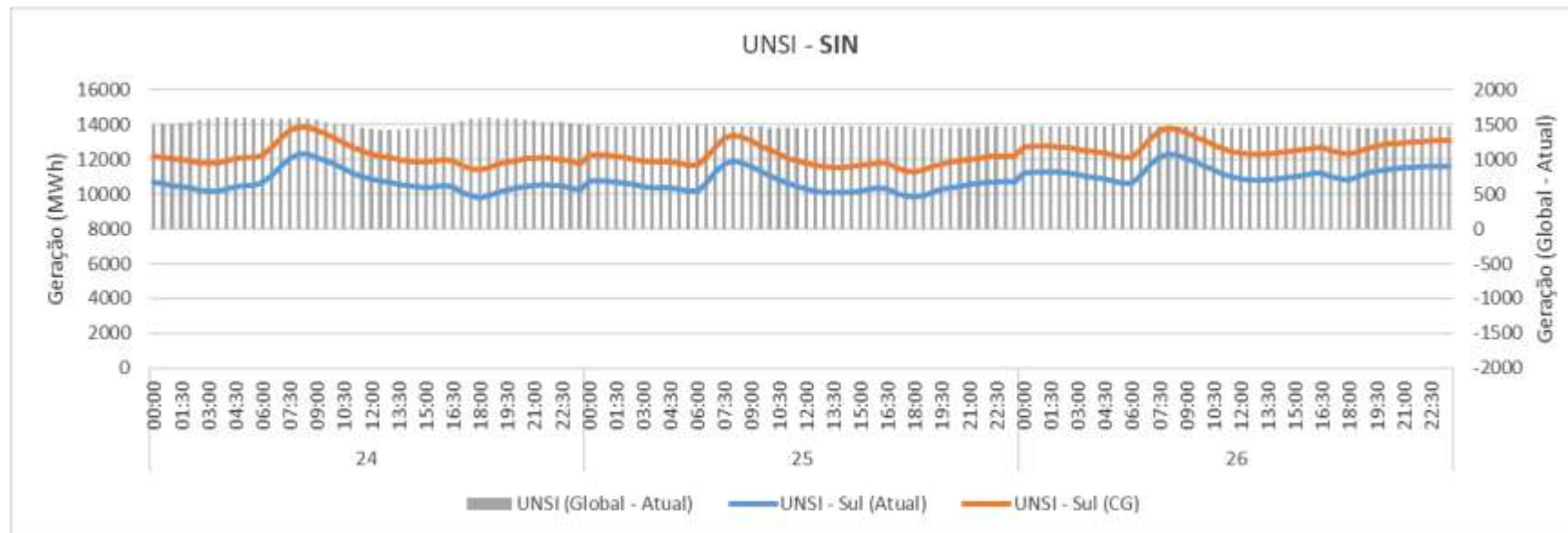
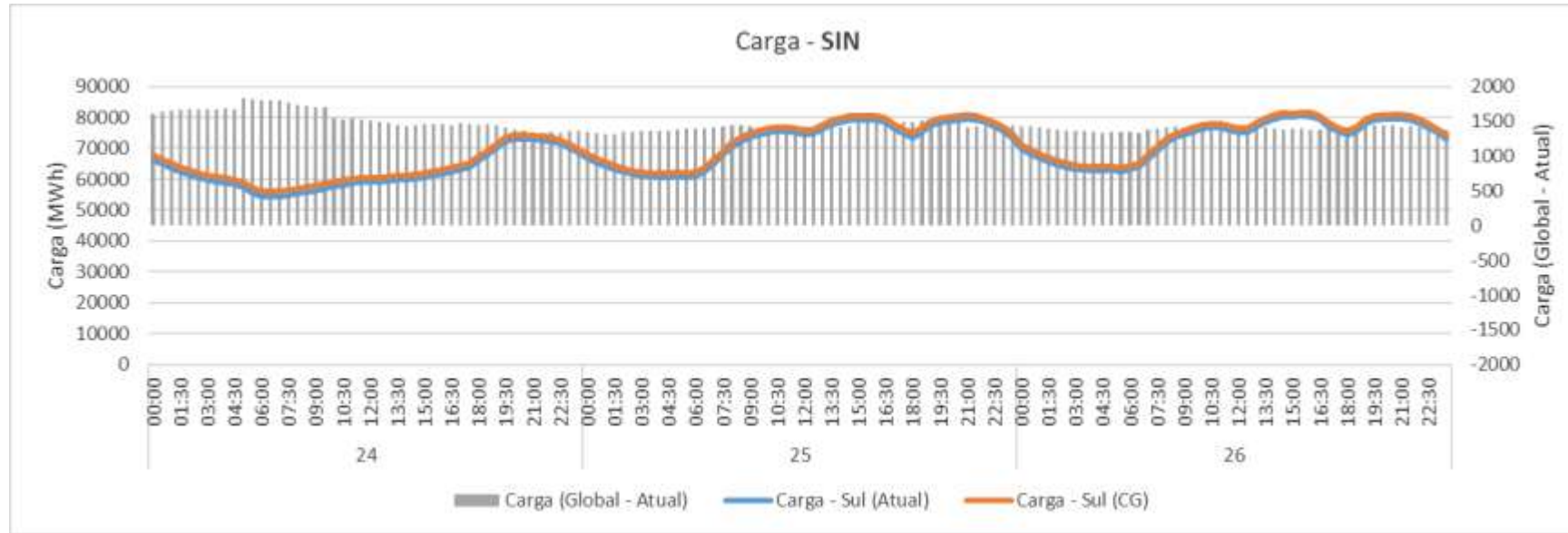




Fonte: ONS

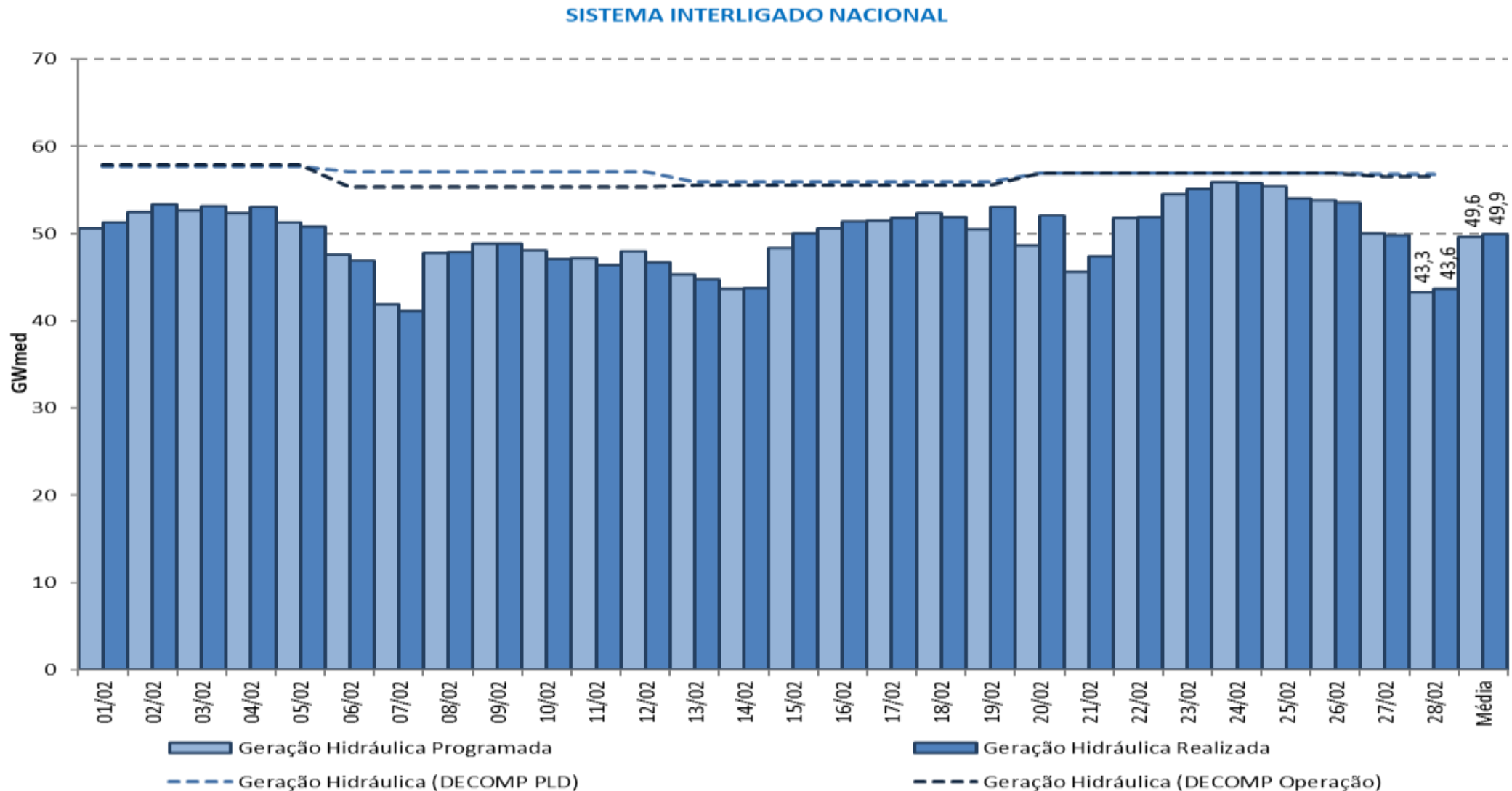


Fonte: ONS



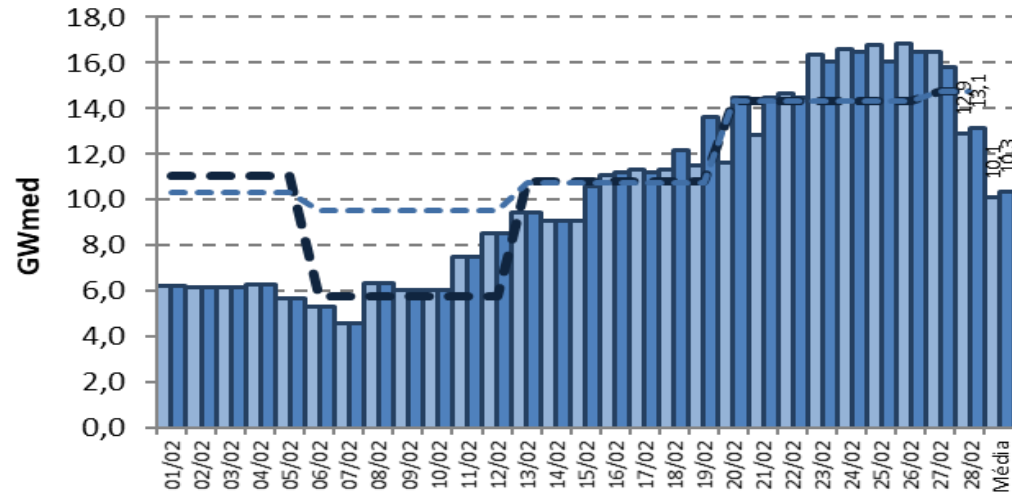
- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

Verificada em Fevereiro/2021

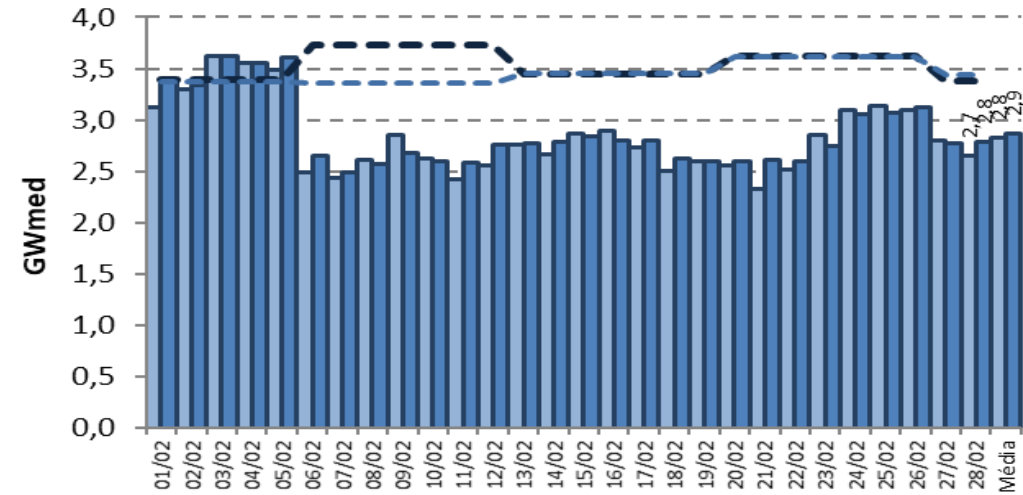


Verificada em Fevereiro/2021

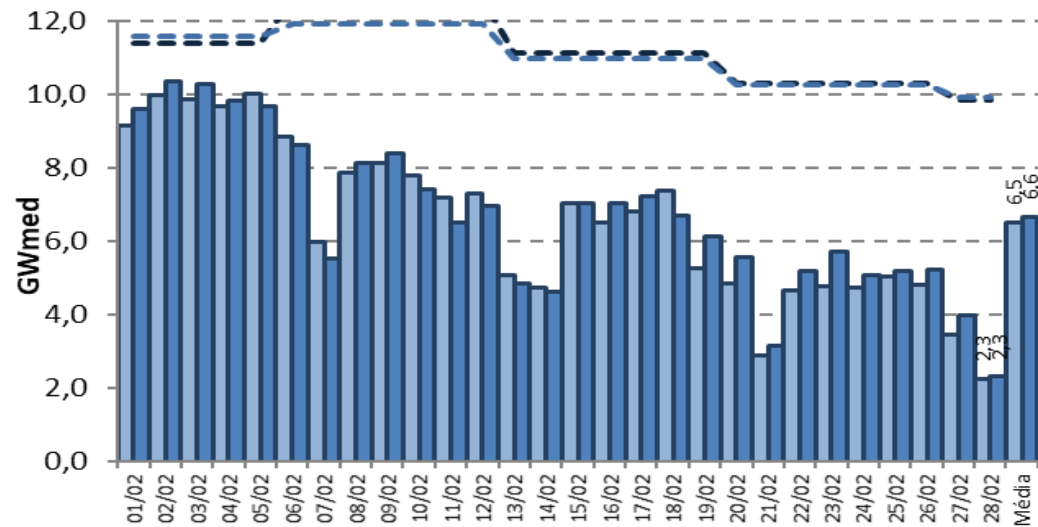
REGIÃO NORTE



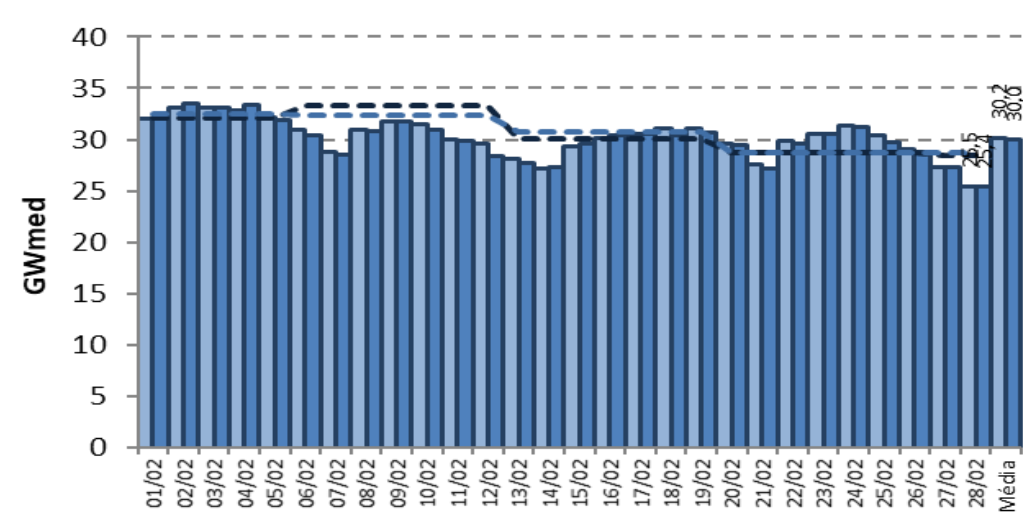
REGIÃO NORDESTE



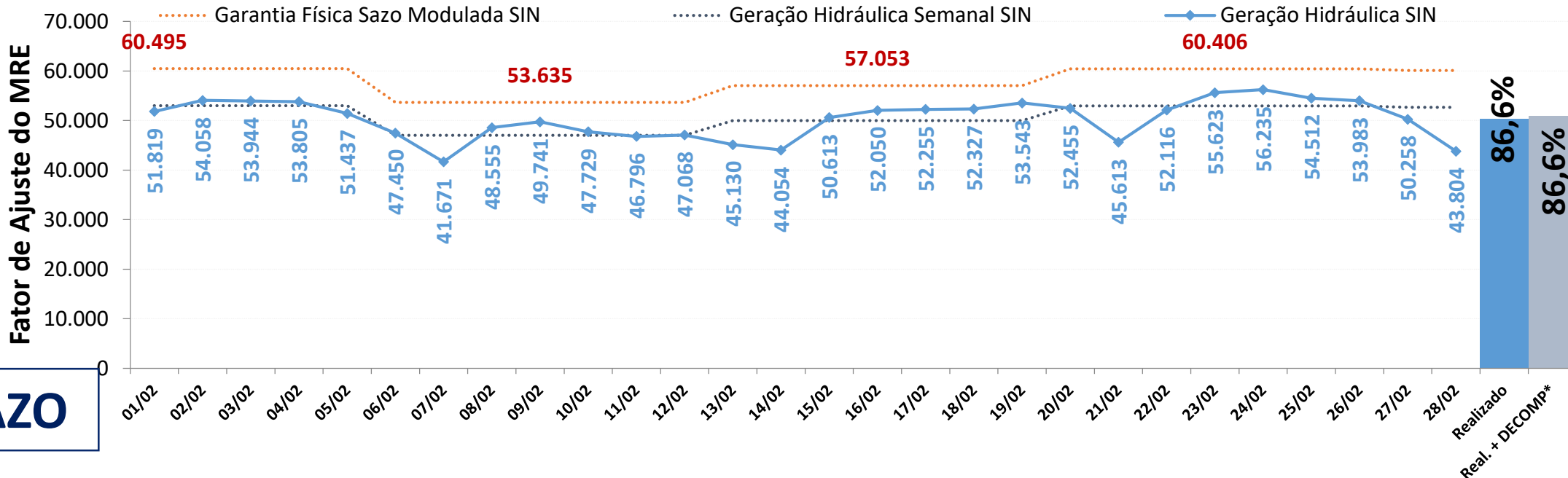
REGIÃO SUL



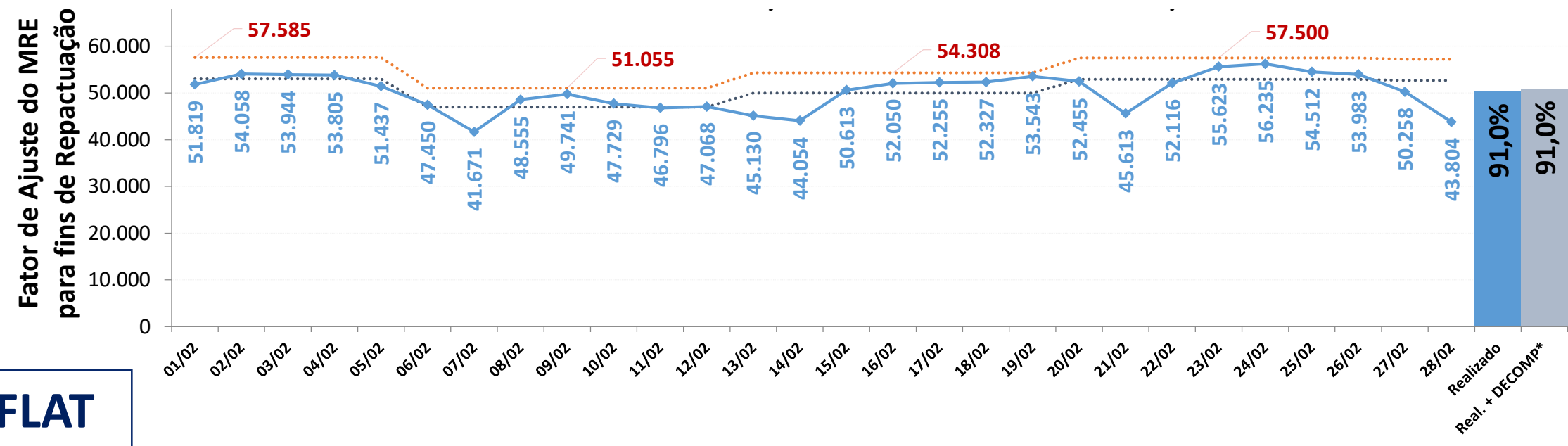
REGIÃO SUDESTE



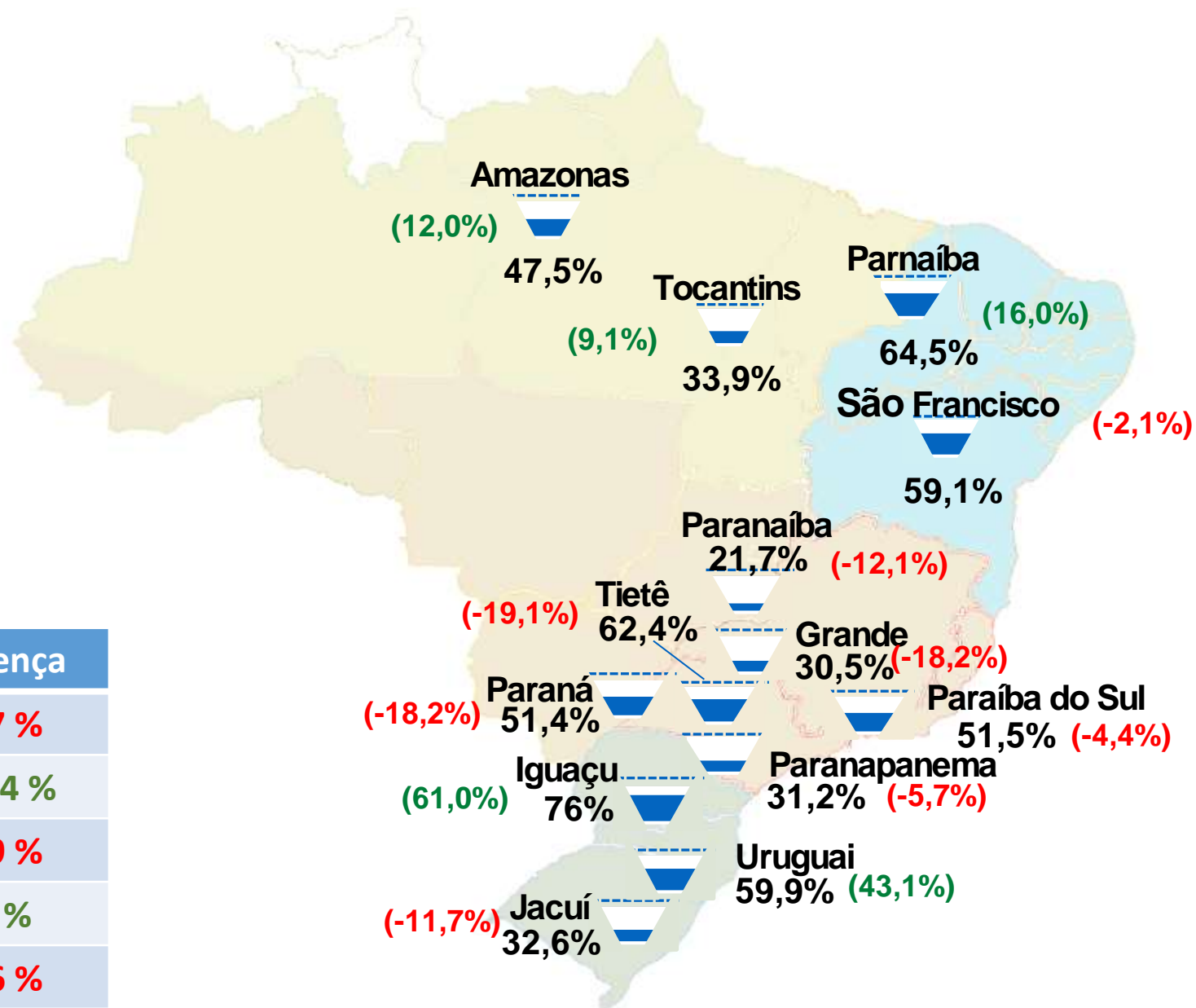
Acompanhamento do Fator de Ajuste do MRE – Fevereiro/2021



SAZO



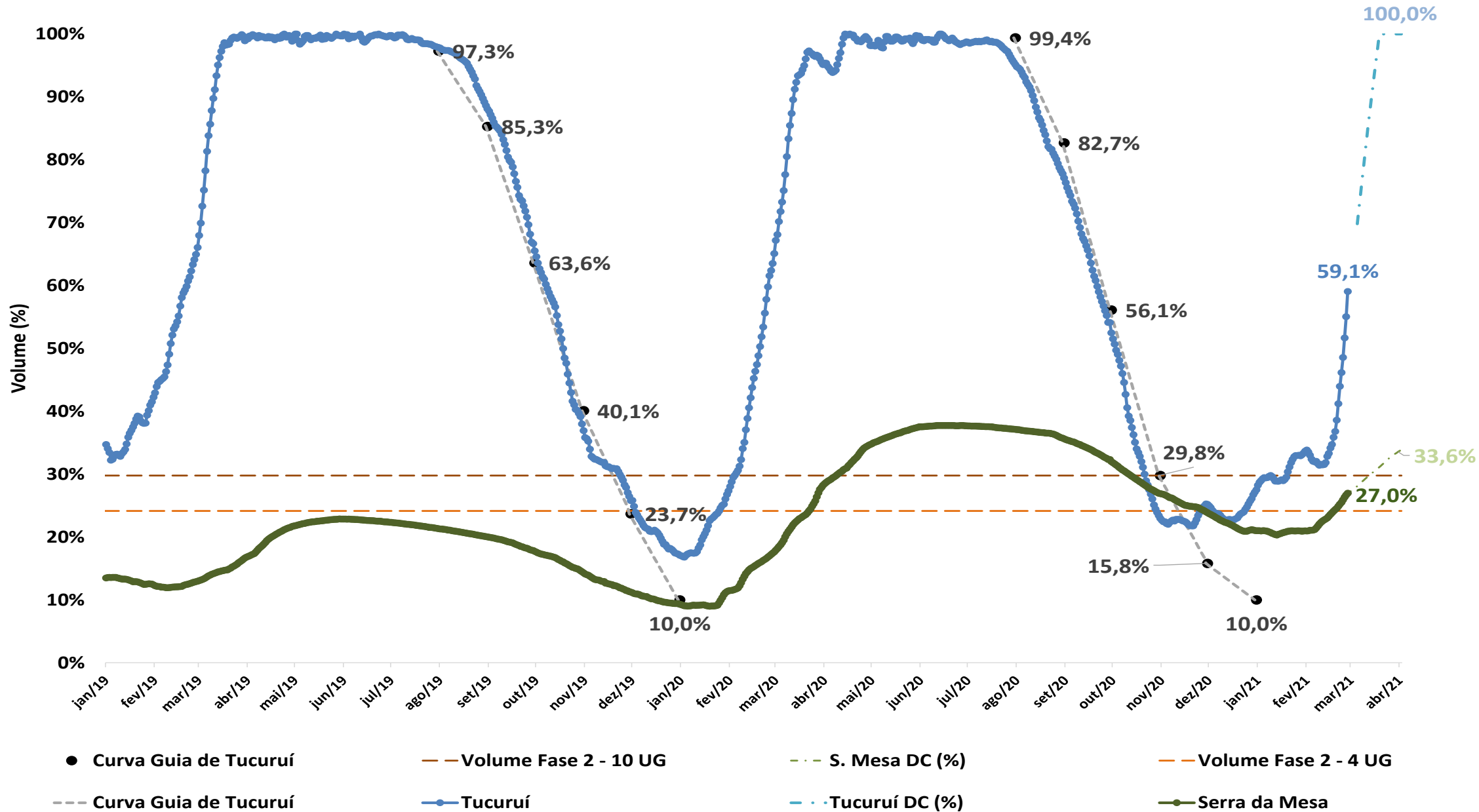
FLAT

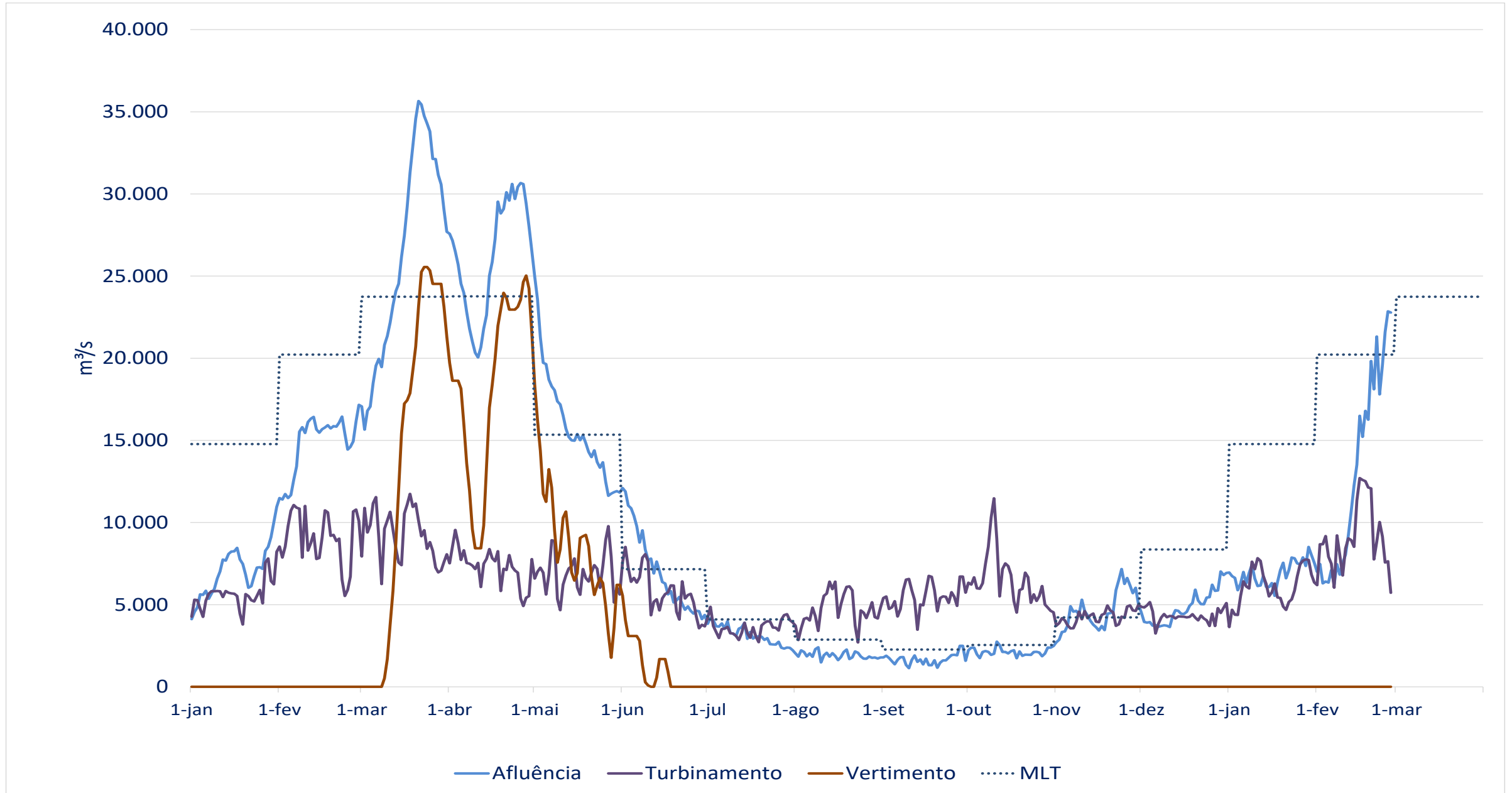


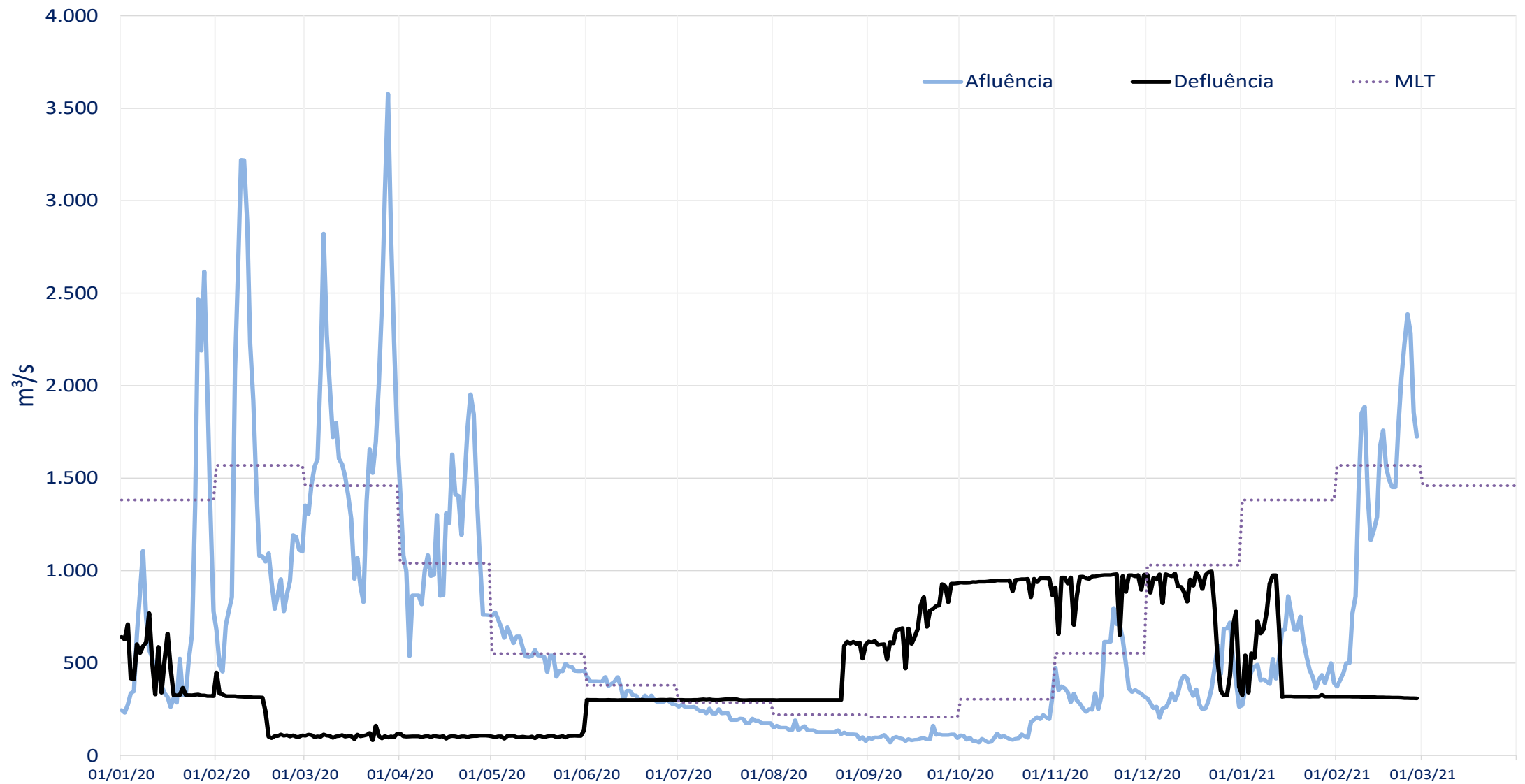
Subm.	% EARMmax	Diferença
SE	29,7 %	- 9,7 %
S	63,7 %	+ 43,4 %
NE	59 %	- 0,9 %
N	52,7 %	+ 8 %
SIN	38,5 %	- 3,6 %

Varição em relação ao mesmo dia do ano anterior (28/02/2020)

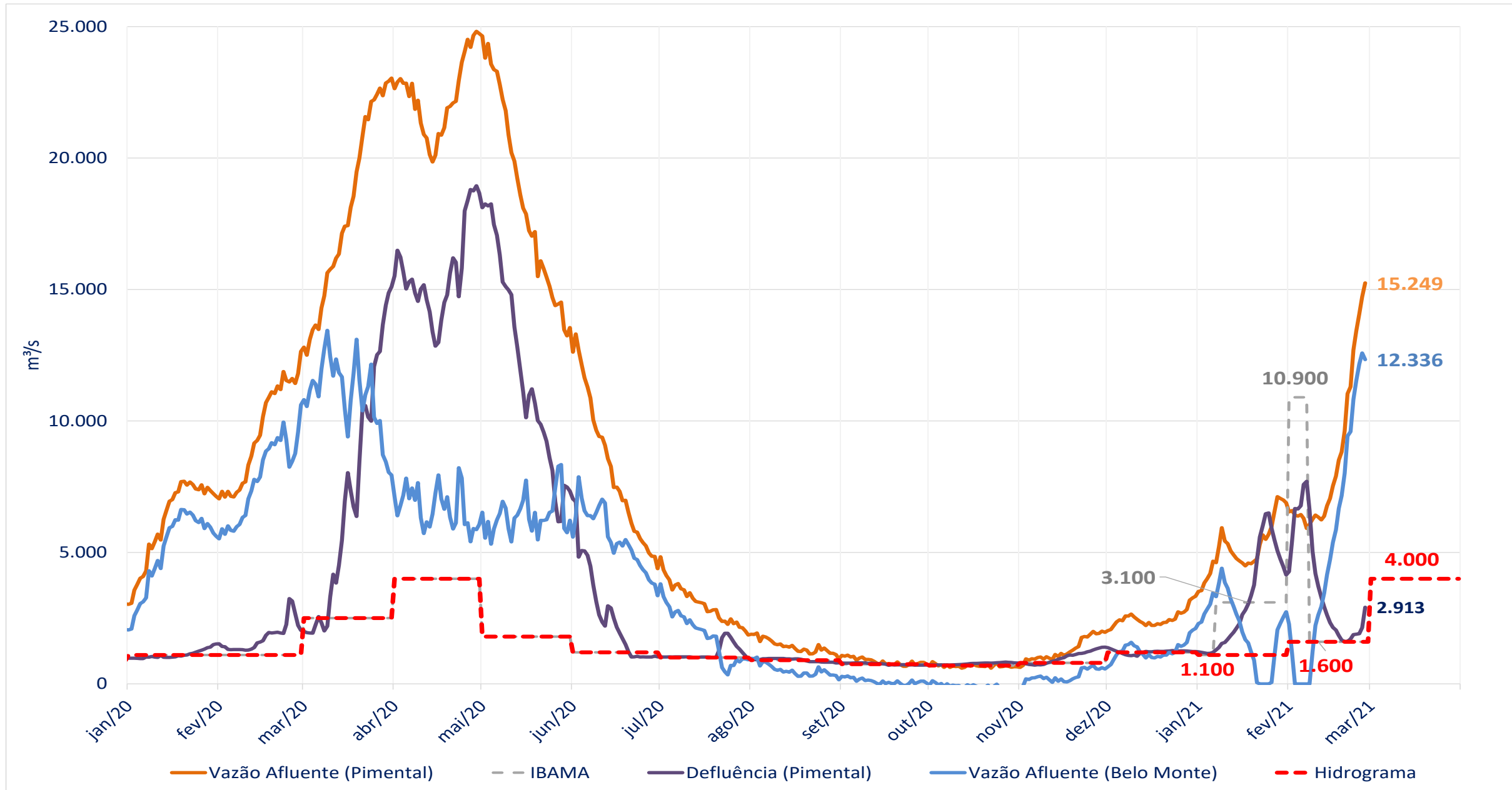
Armazenamento das UHEs Tucuruí e Serra da Mesa

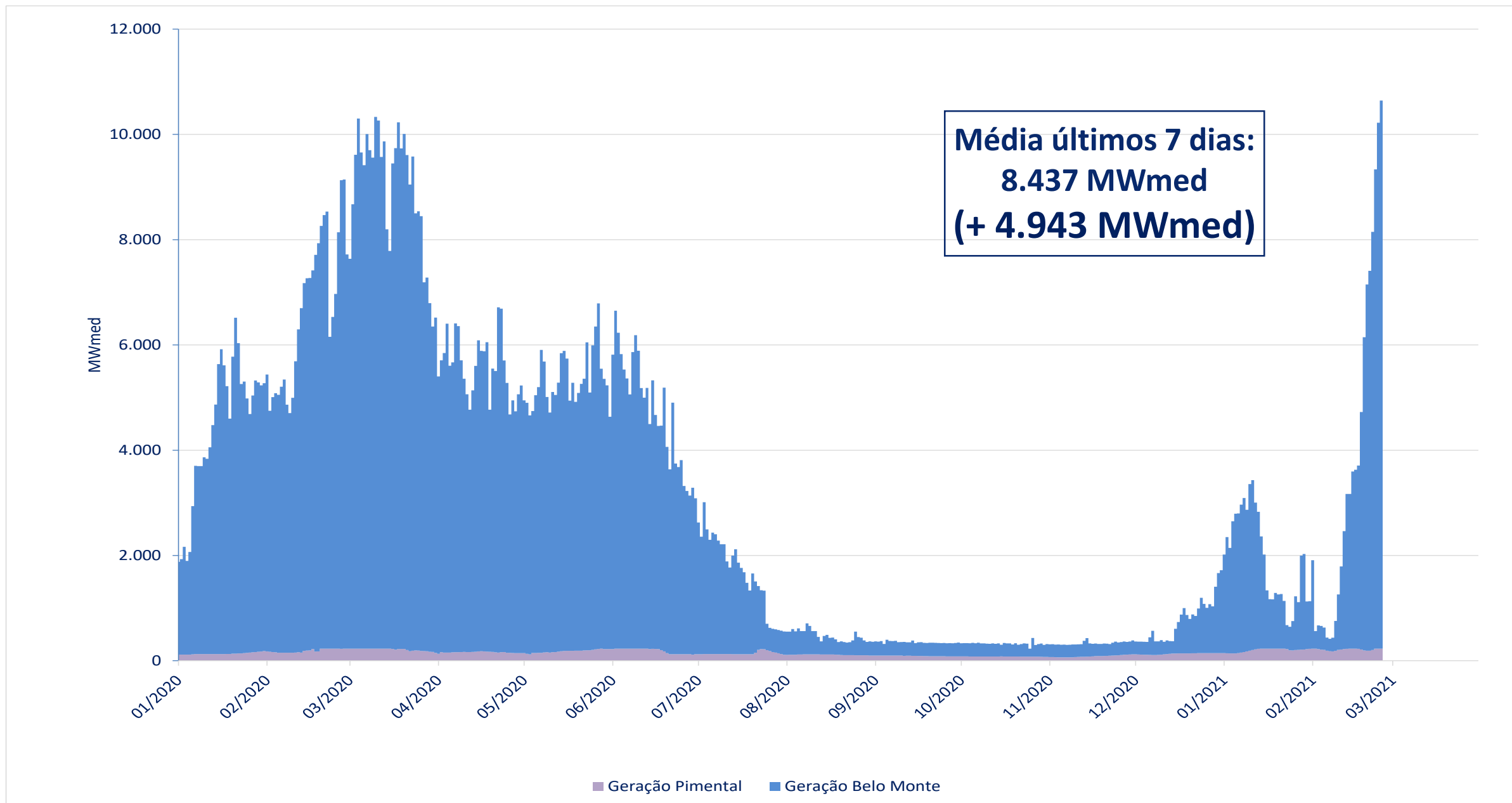


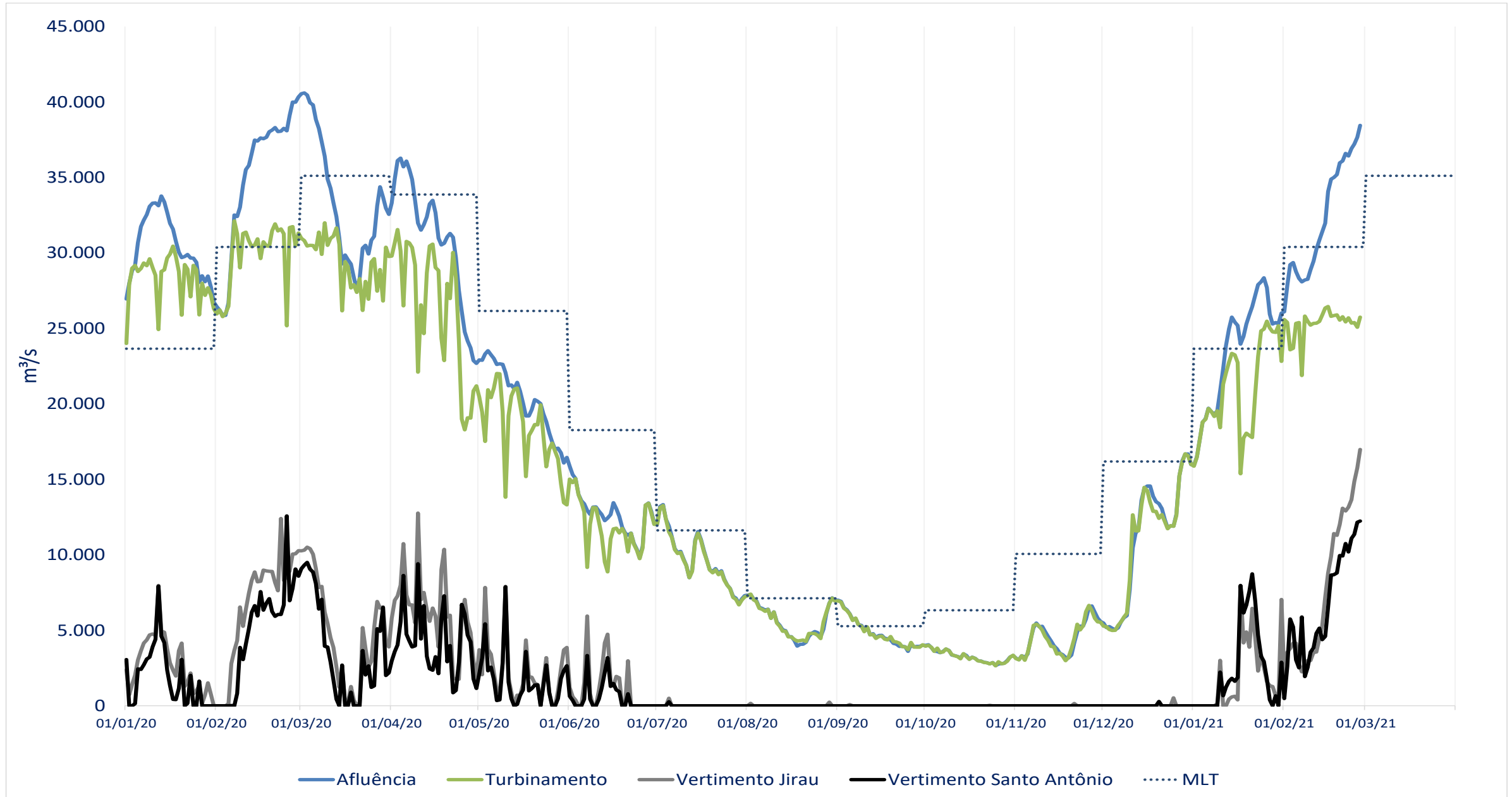


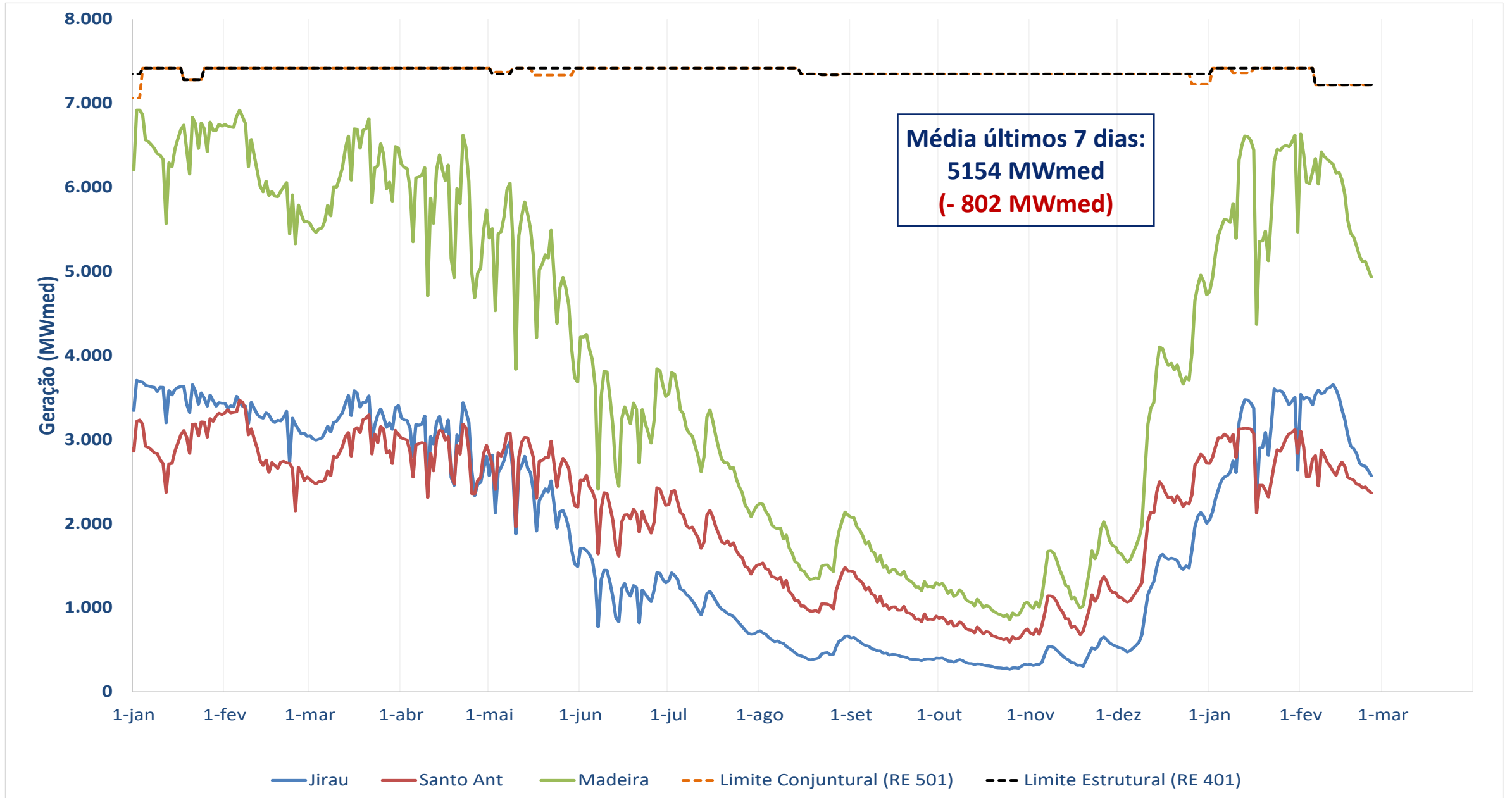


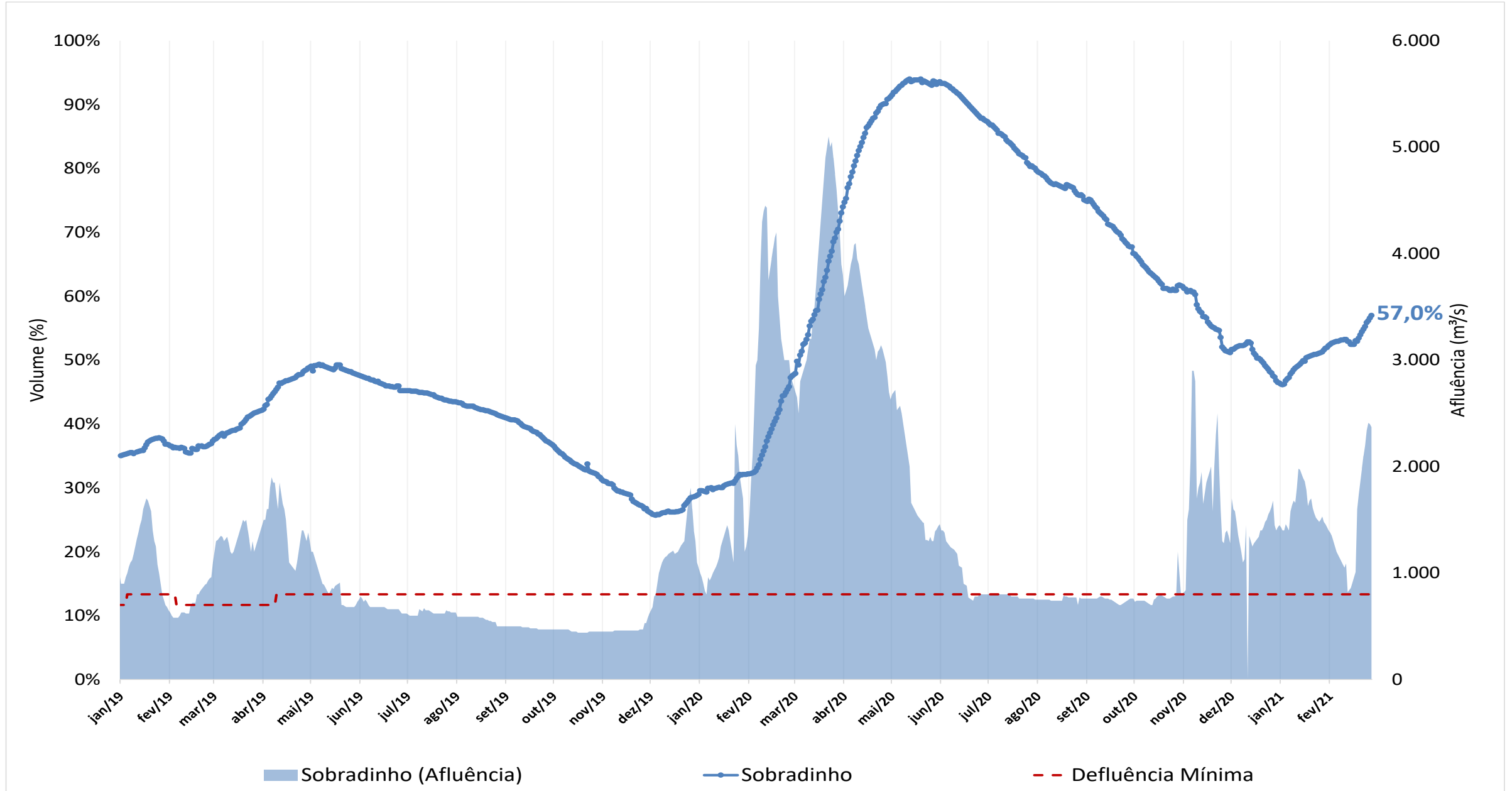
Vazões nas UHEs Belo Monte e Pimental



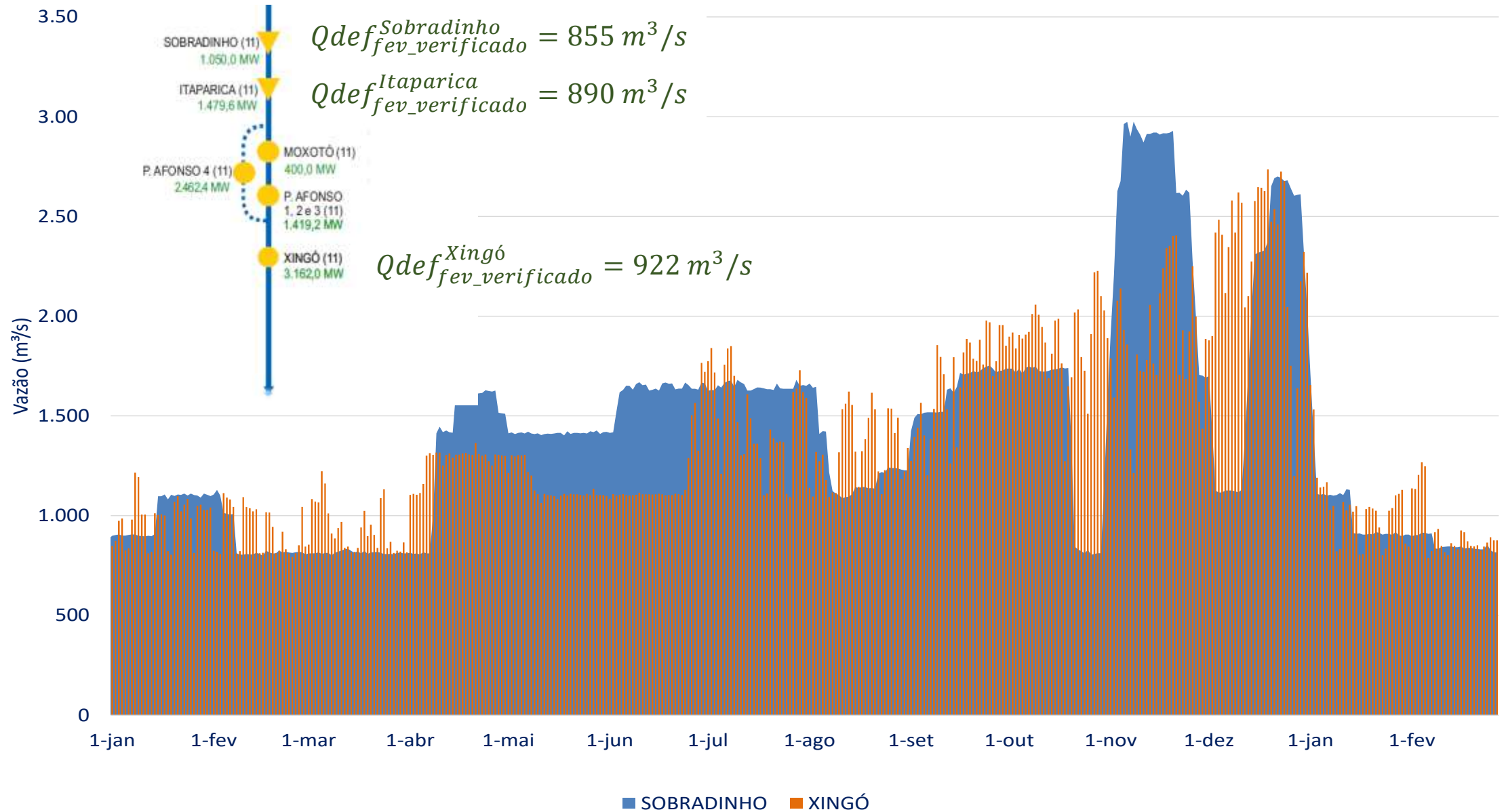




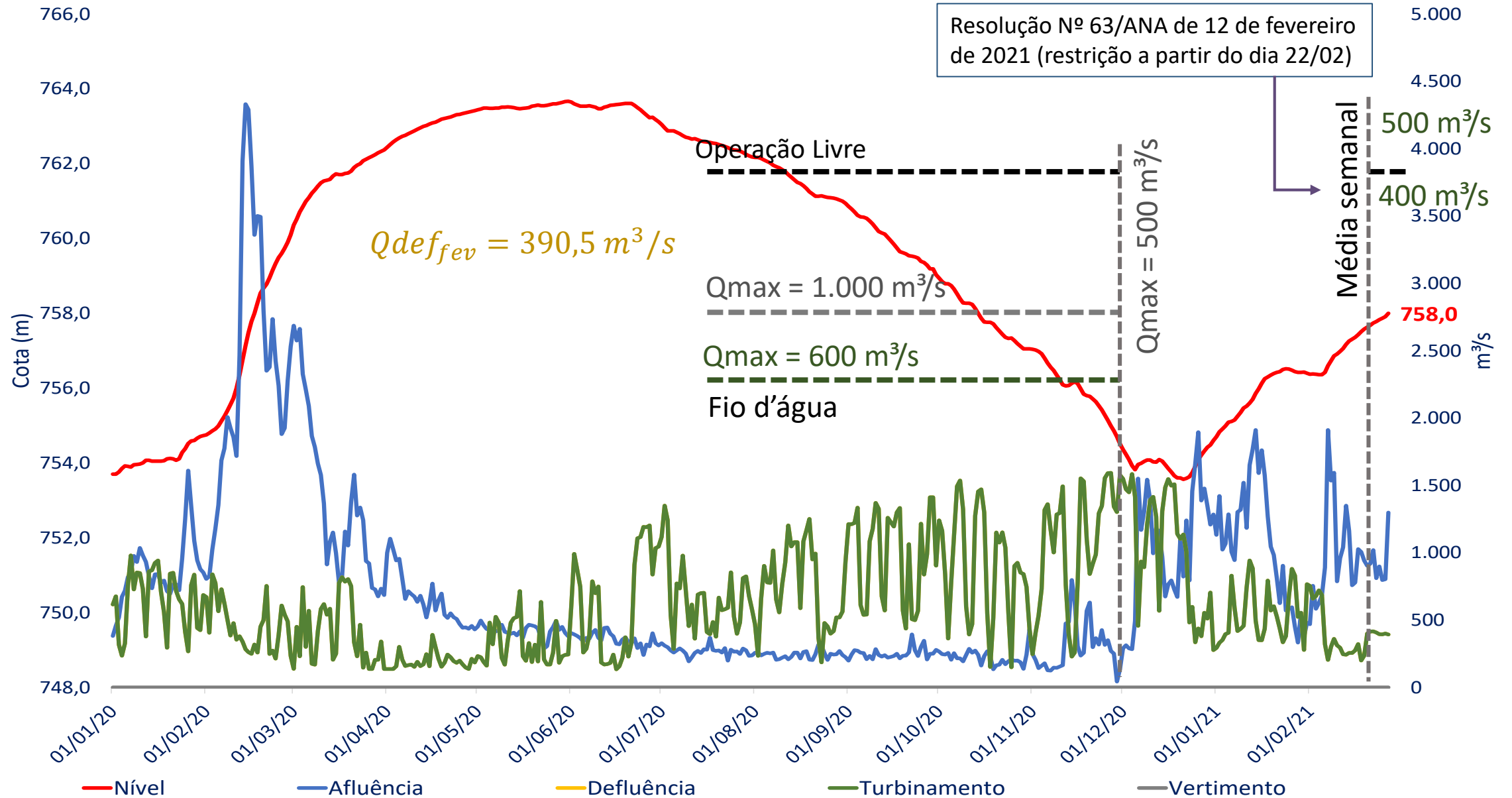




Defluência

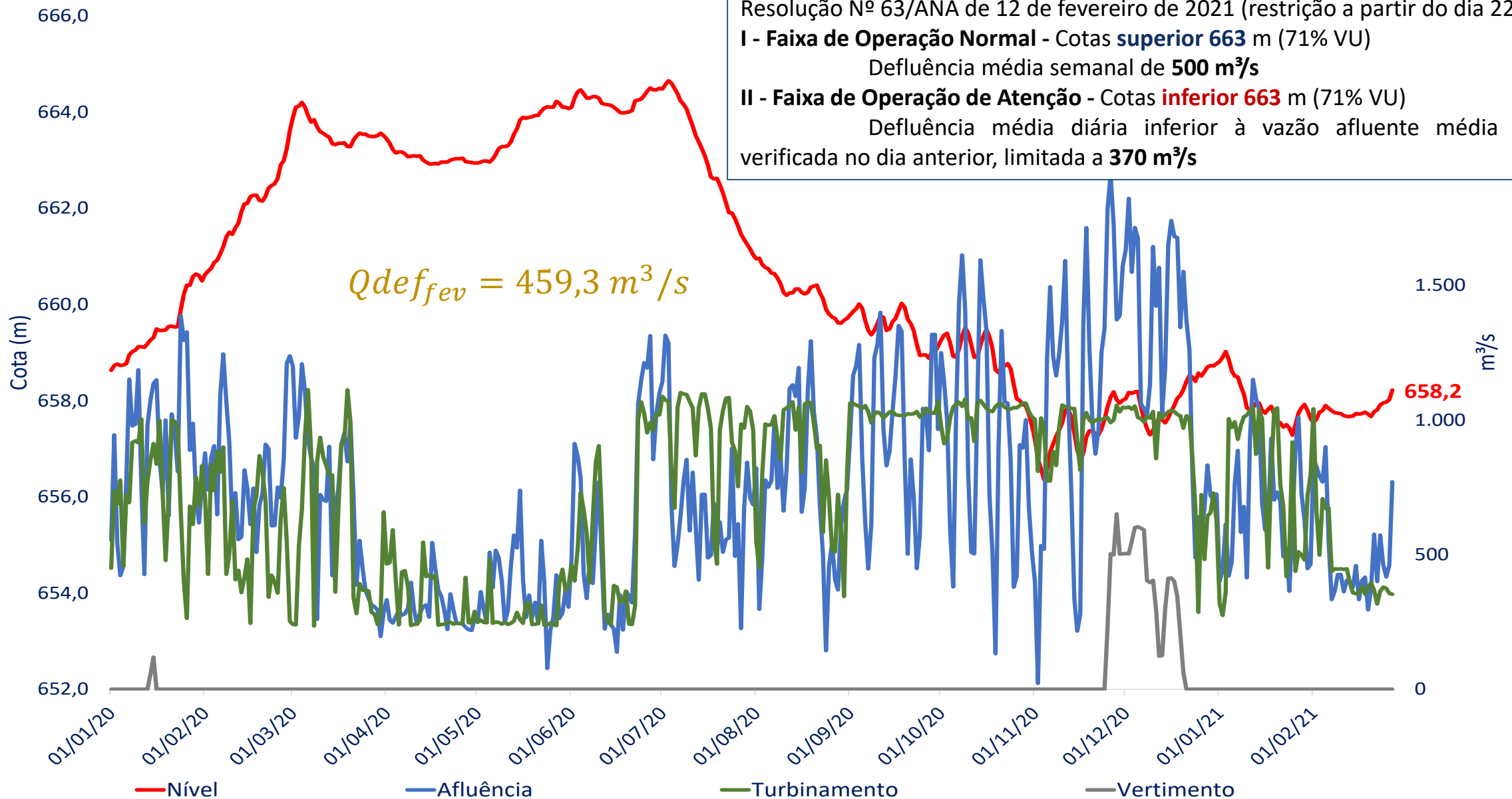


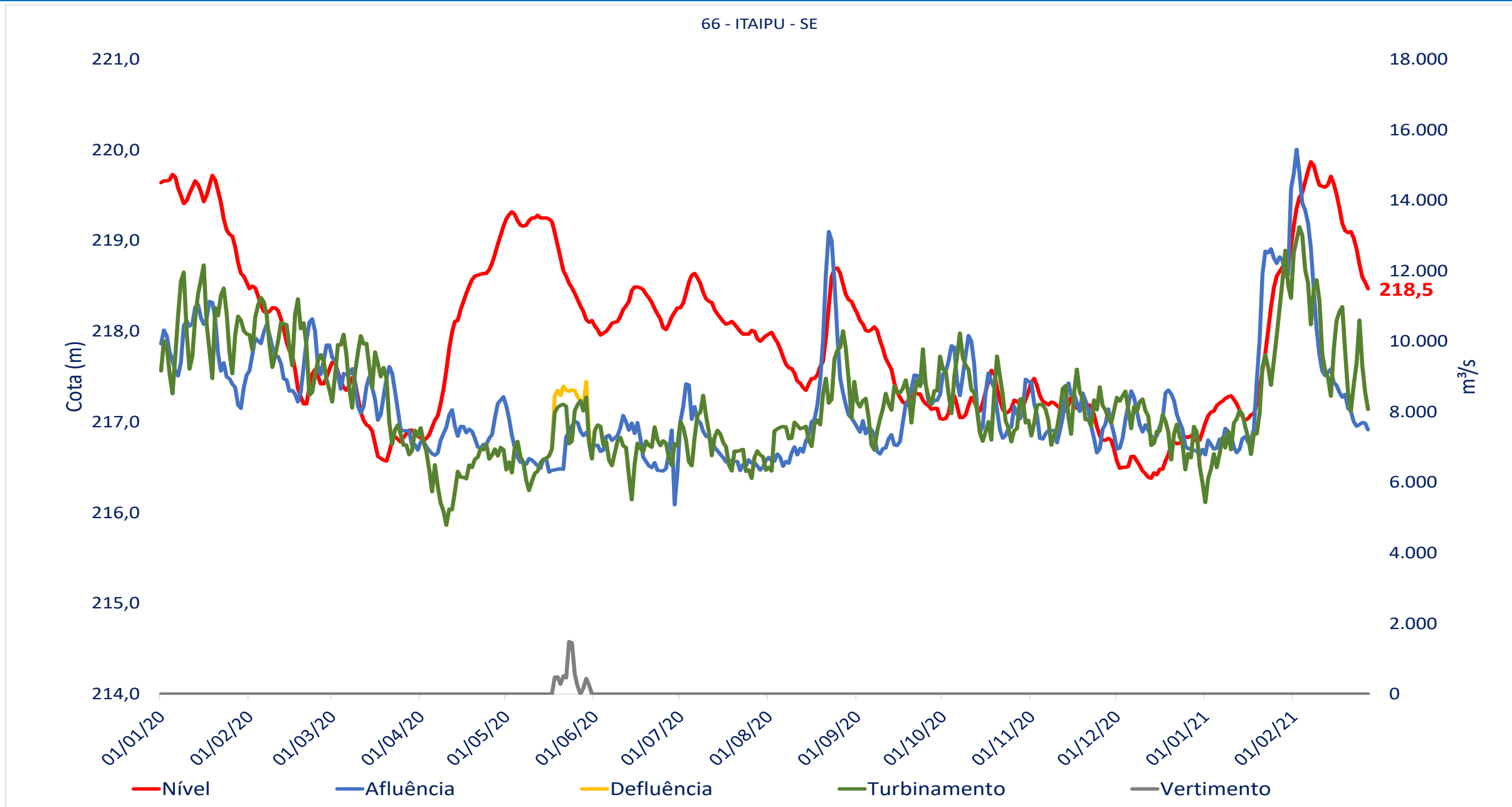
6 - FURNAS - SE

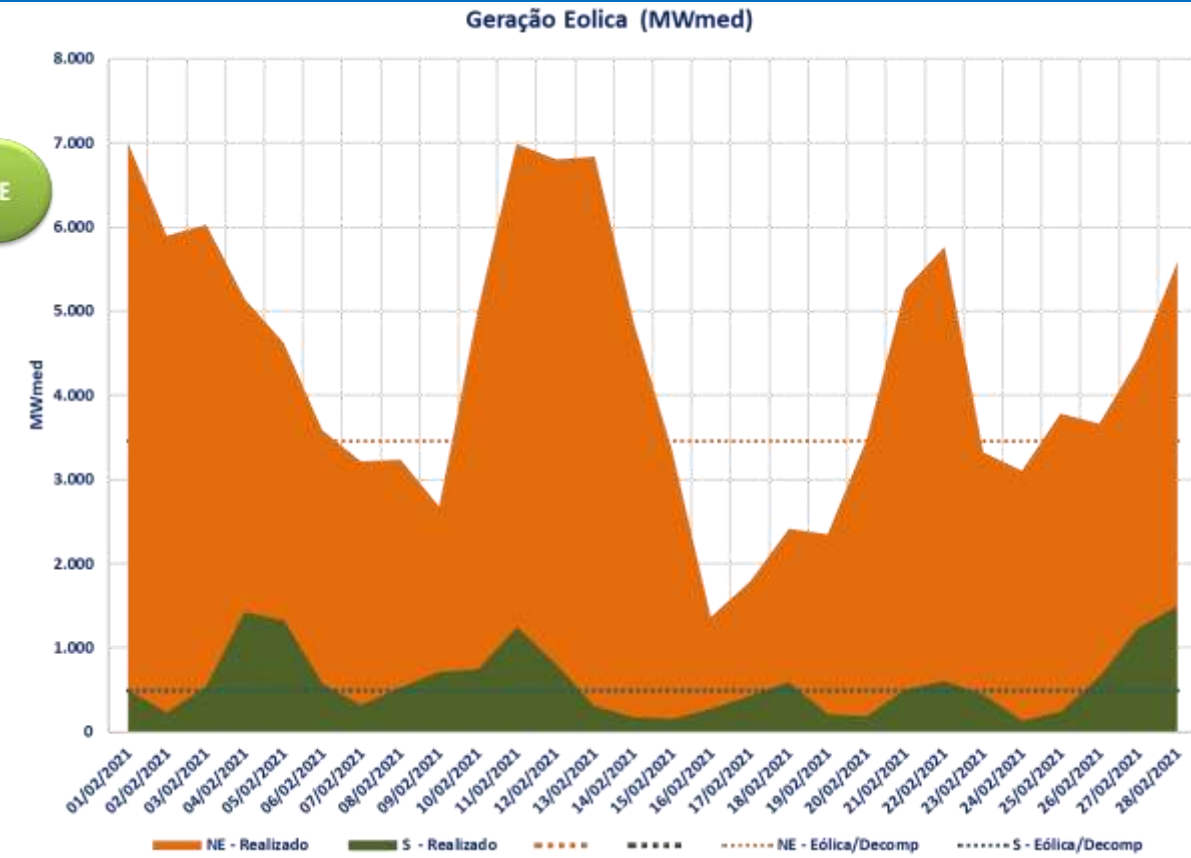
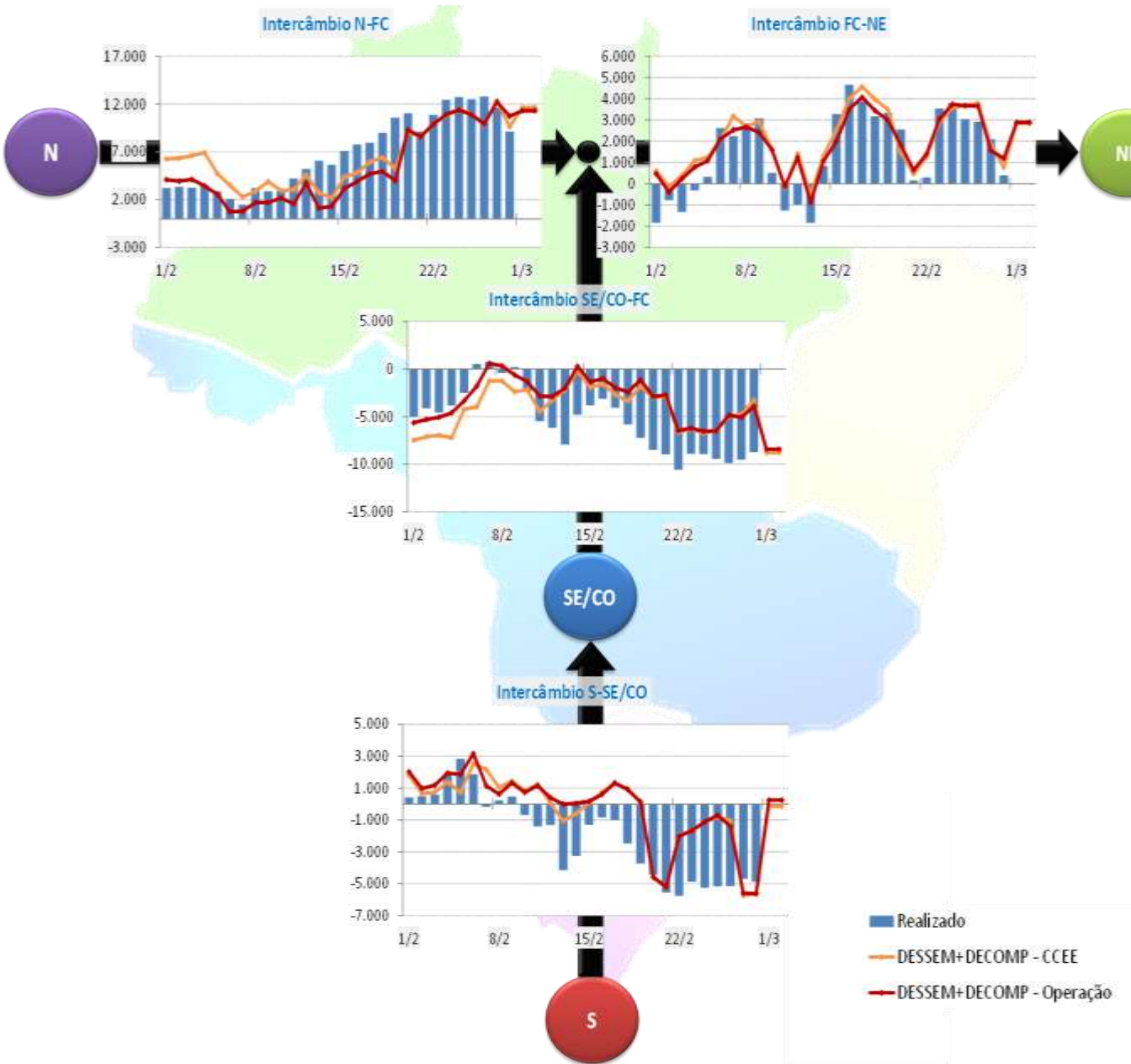


7 - M. DE MORAES - SE

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

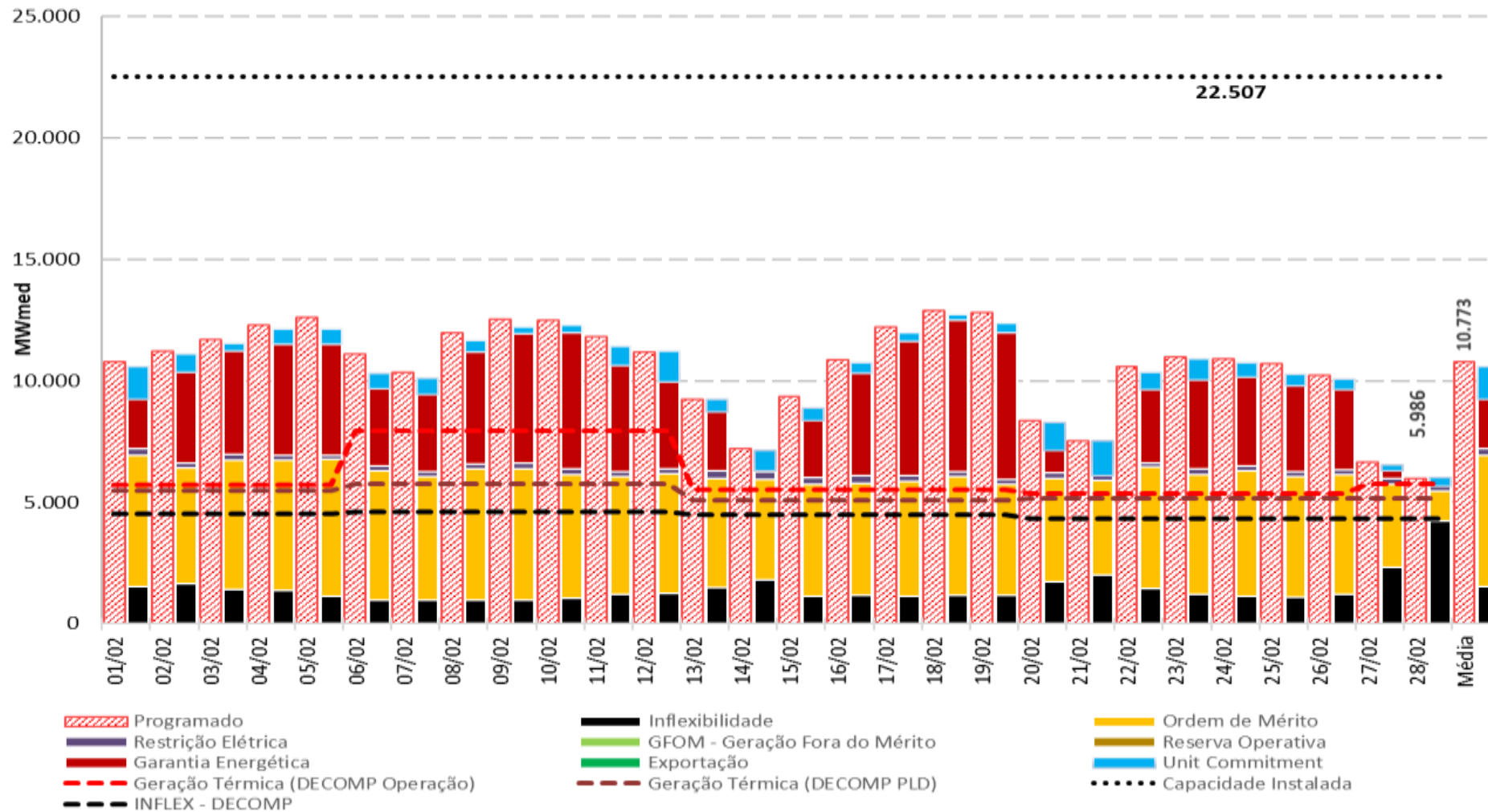




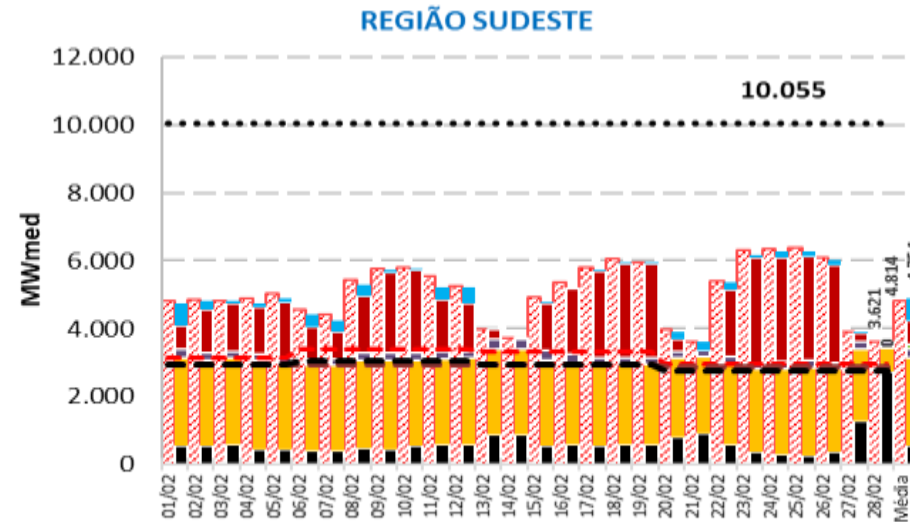
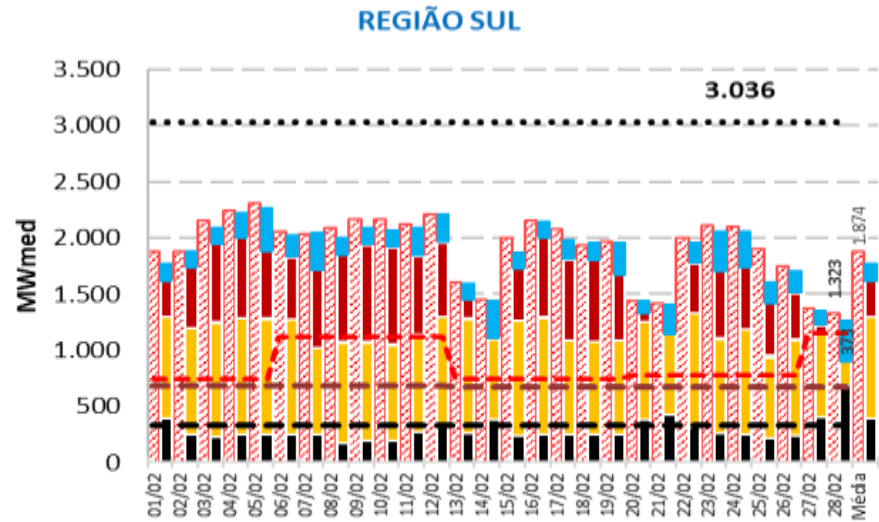
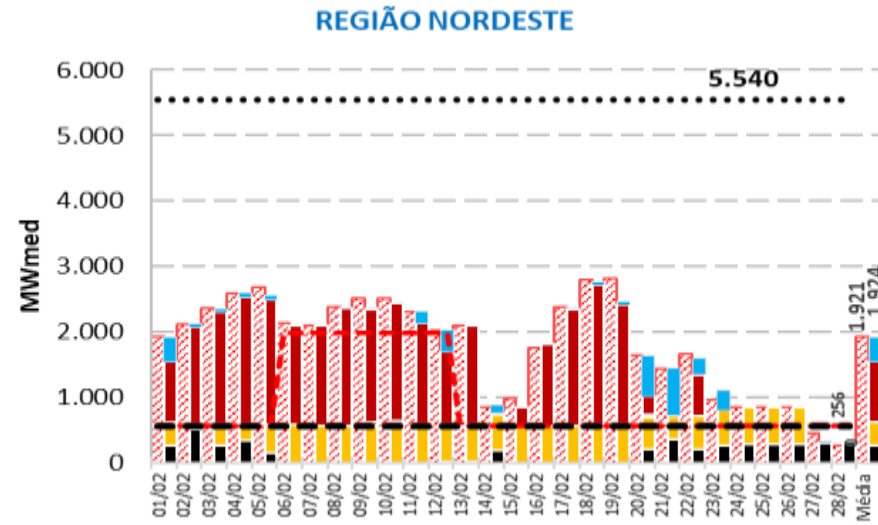
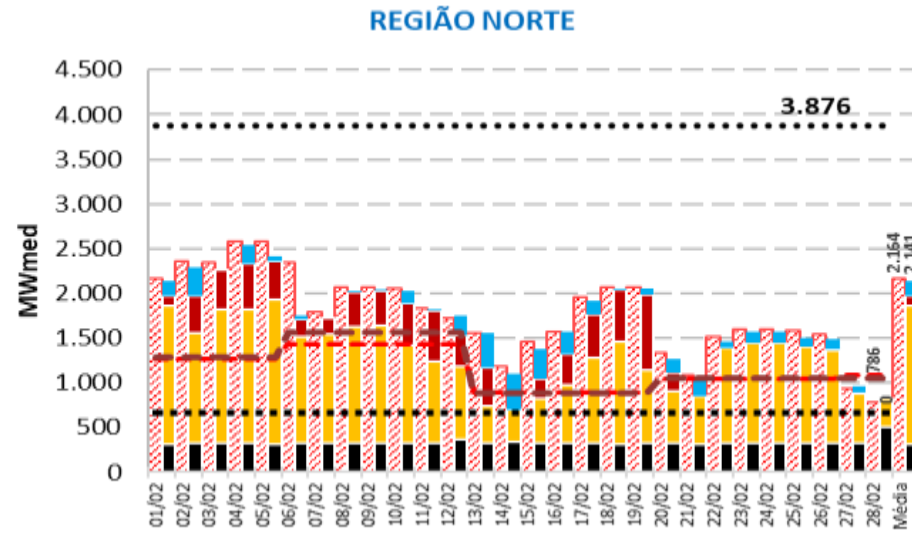


Verificada em Fevereiro/2021

SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL



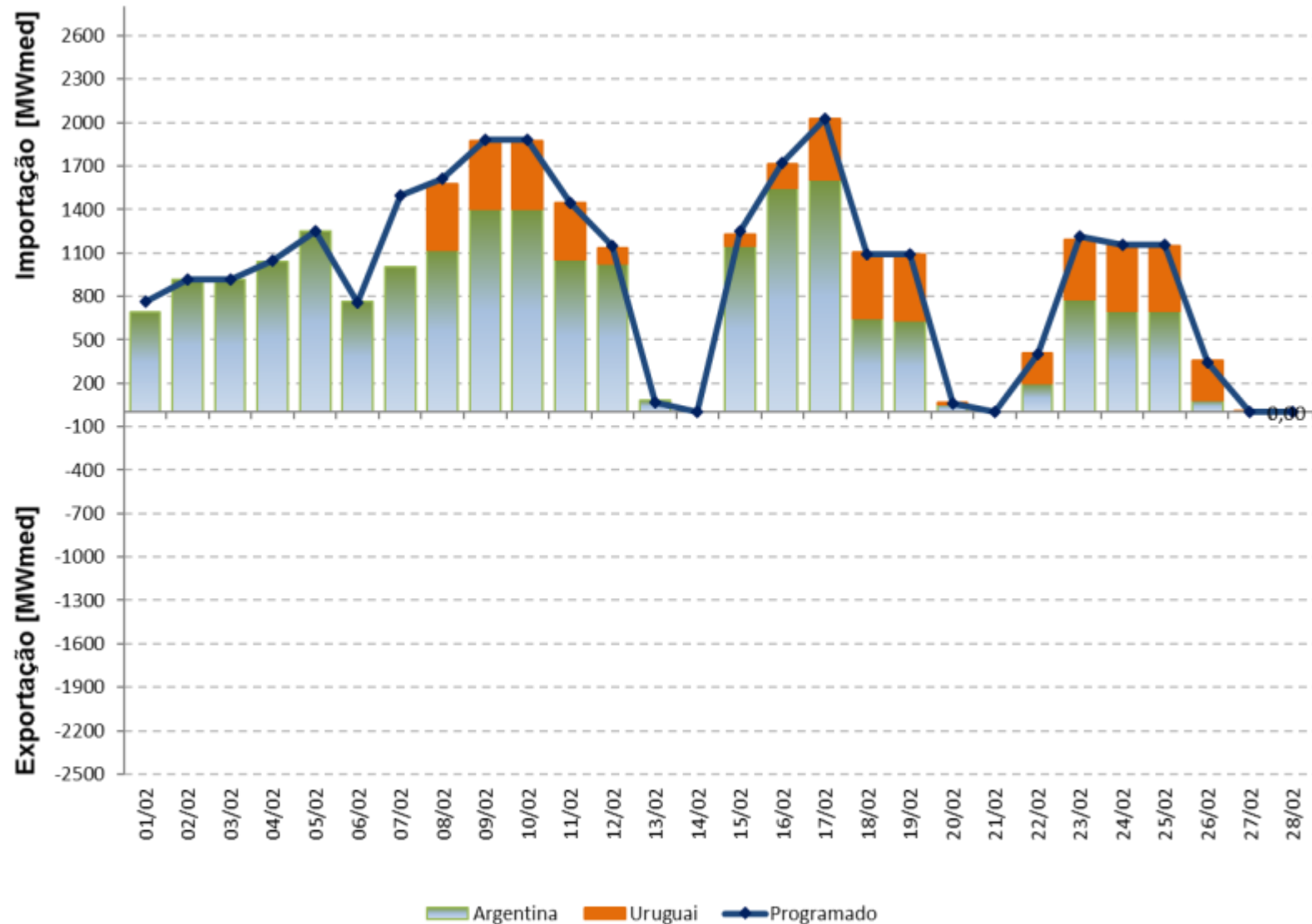
Verificada em Fevereiro/2021



- Programado
- Ordem de Mérito
- Inflexibilidade
- Restrição Elétrica
- Reserva Operativa
- Garantia Energética
- Geração Térmica (DECOMP Operação)
- Geração Térmica (DECOMP PLD)
- GFOM - Geração Fora do Mérito
- Unit Commitment
- Capacidade Instalada

Verificada em Fevereiro/2021

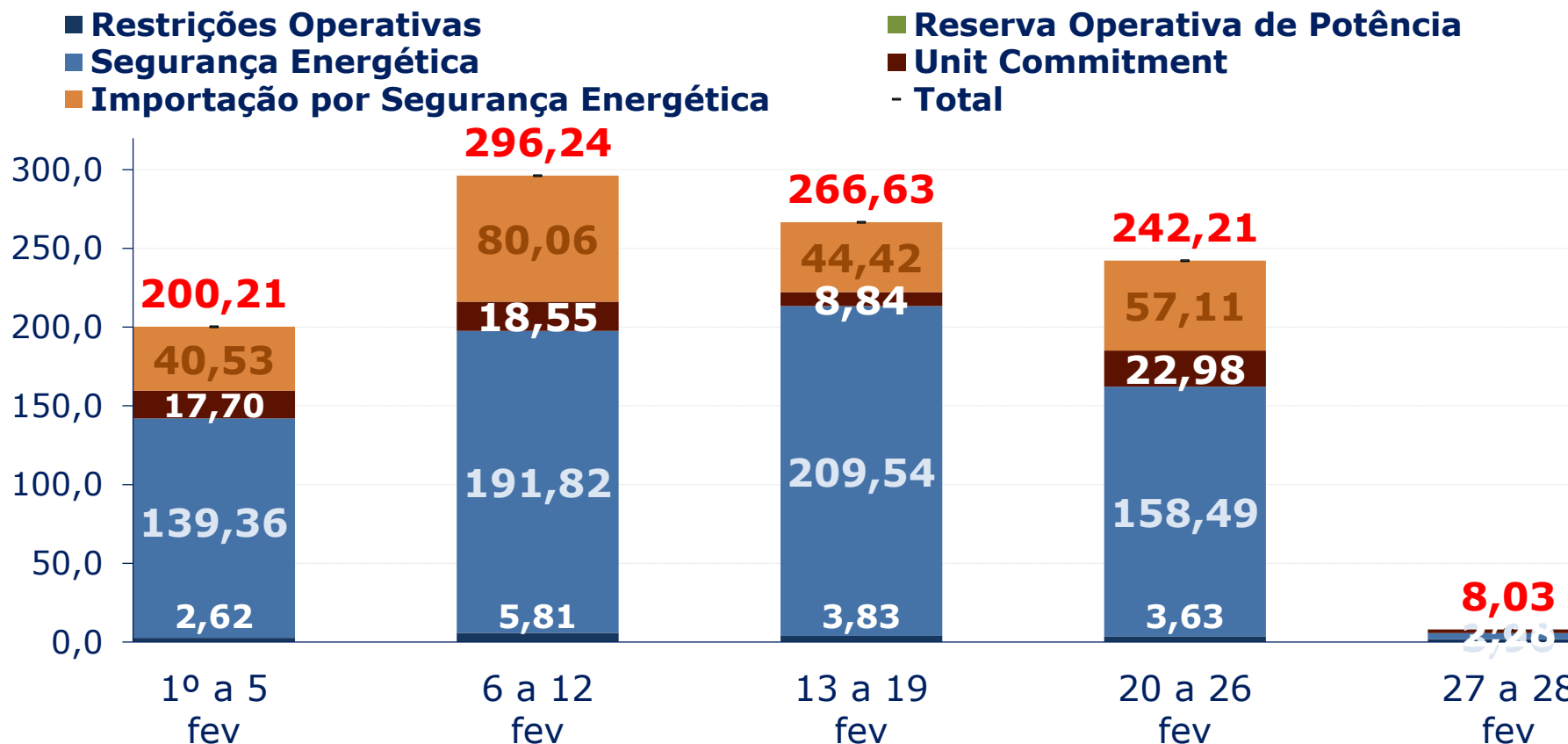
SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL



		Energia [MWmed]	CVU [R\$/MWh]		
Oferta Internacional	RV0 - Fev	Uruguai	285,0	1082,55	
			285,0	1111,63	
		Argentina		300,0	402,16
				300,0	500,55
				300,0	566,15
				200,0	632,90
				200,0	698,50
				300,0	828,53
				300,0	1222,11
		300,0	1287,71		
	RV1 - Fev	Uruguai		60,0	317,40
				60,0	325,23
				40,0	415,75
				40,0	427,27
				50,0	548,75
				50,0	565,29
		Argentina		135,0	759,25
				135,0	784,26
				300,0	399,47
				300,0	497,13
				300,0	562,24
				300,0	627,35
	RV2 - Fev	Uruguai		200,0	693,61
				300,0	822,67
				300,0	1213,31
				200,0	1279,58
				60,0	618,67
				60,0	624,25
Argentina			40,0	686,98	
			40,0	693,79	
			50,0	741,14	
			50,0	733,19	
			135,0	786,37	
			135,0	796,37	
RV3 - Fev	Uruguai		300,0	305,90	
			300,0	371,74	
			300,0	404,66	
			300,0	437,58	
			200,0	502,26	
			200,0	601,02	
	Argentina		300,0	666,28	
			200,0	699,20	
			100,0	858,28	
			100,0	860,00	
			50,0	898,71	
			50,0	900,24	
	135,0	1020,98			
	135,0	1024,25			
	300,0	536,22			
	400,0	700,59			
	300,0	767,15			
	400,0	1030,48			
	400,0	1162,44			
	400,0	1327,39			

(*) Oferta não utilizadas

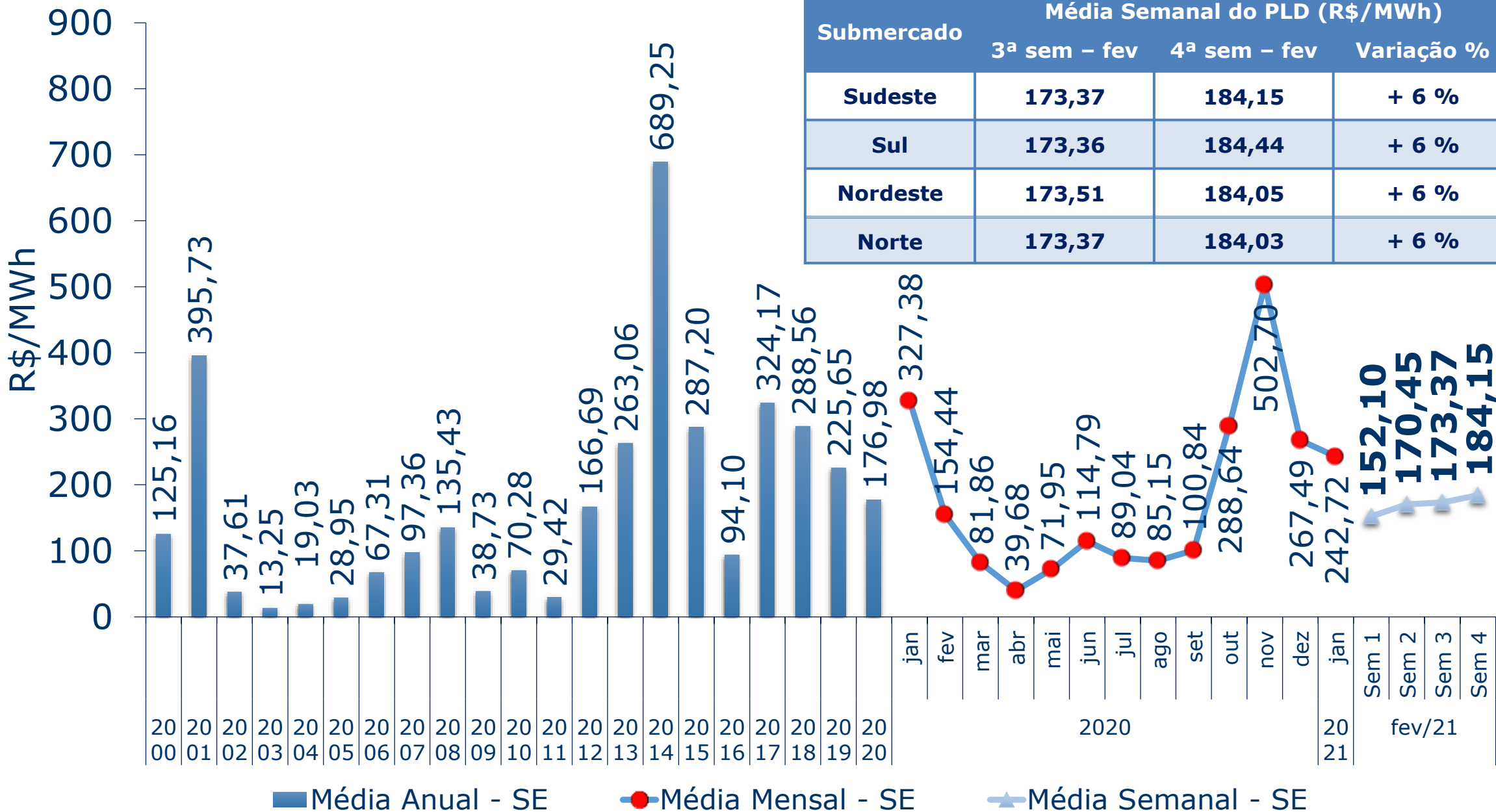
Fevereiro/2021



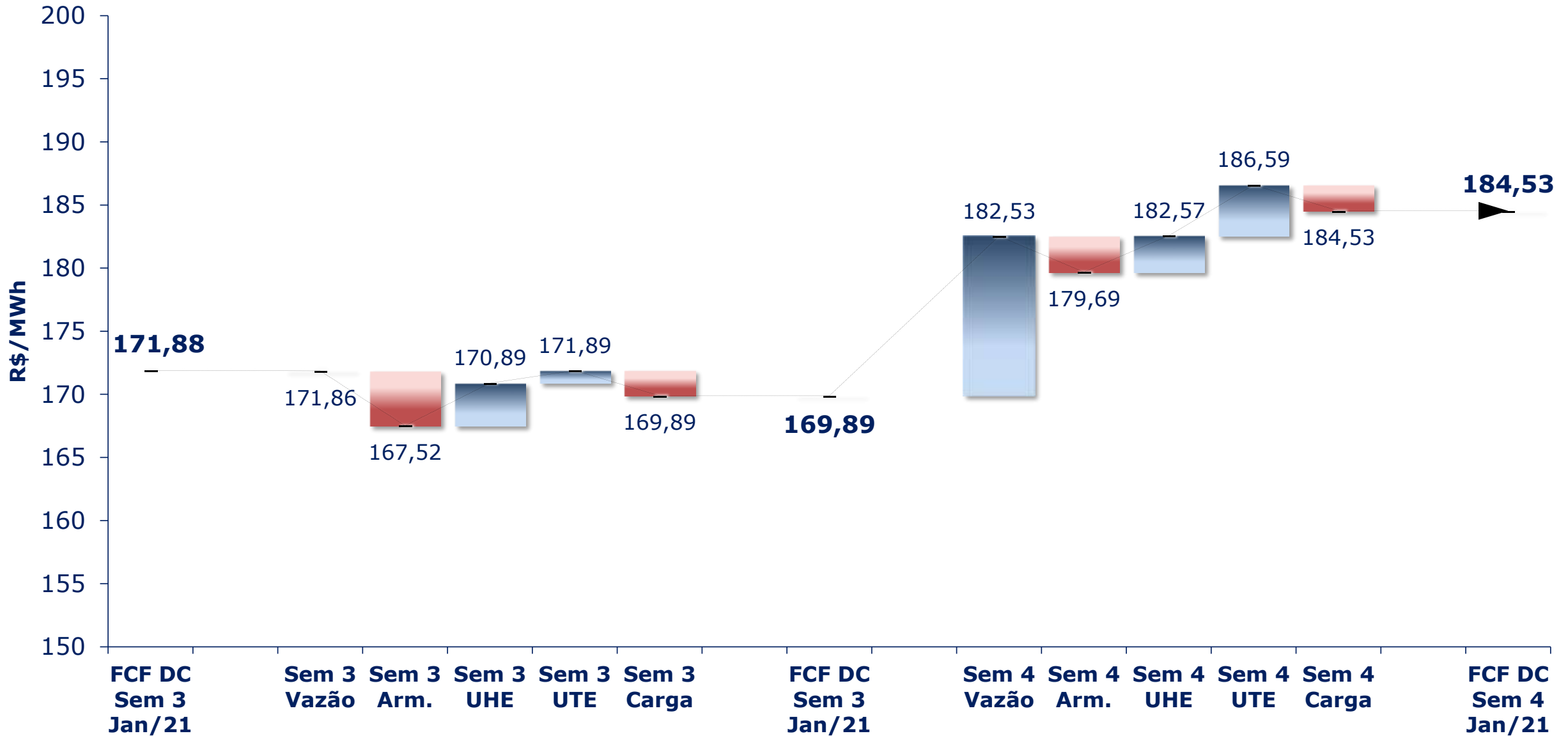
Encargos estimados para o mês de Fevereiro de 2021 - TOTAL R\$ 1,01 bilhões

- **Restrição Operativa – R\$ 17,7 milhões**
- **Reserva Operativa de Potência – R\$ 0 milhões**
- **Segurança Energética – R\$ 703,1 bilhão (GT) e R\$ 222,1 milhões (Imp)**
- **Unit Commitment – R\$ 70,4 milhões**
- **Custo de descolamento – R\$ 13,6 milhões**

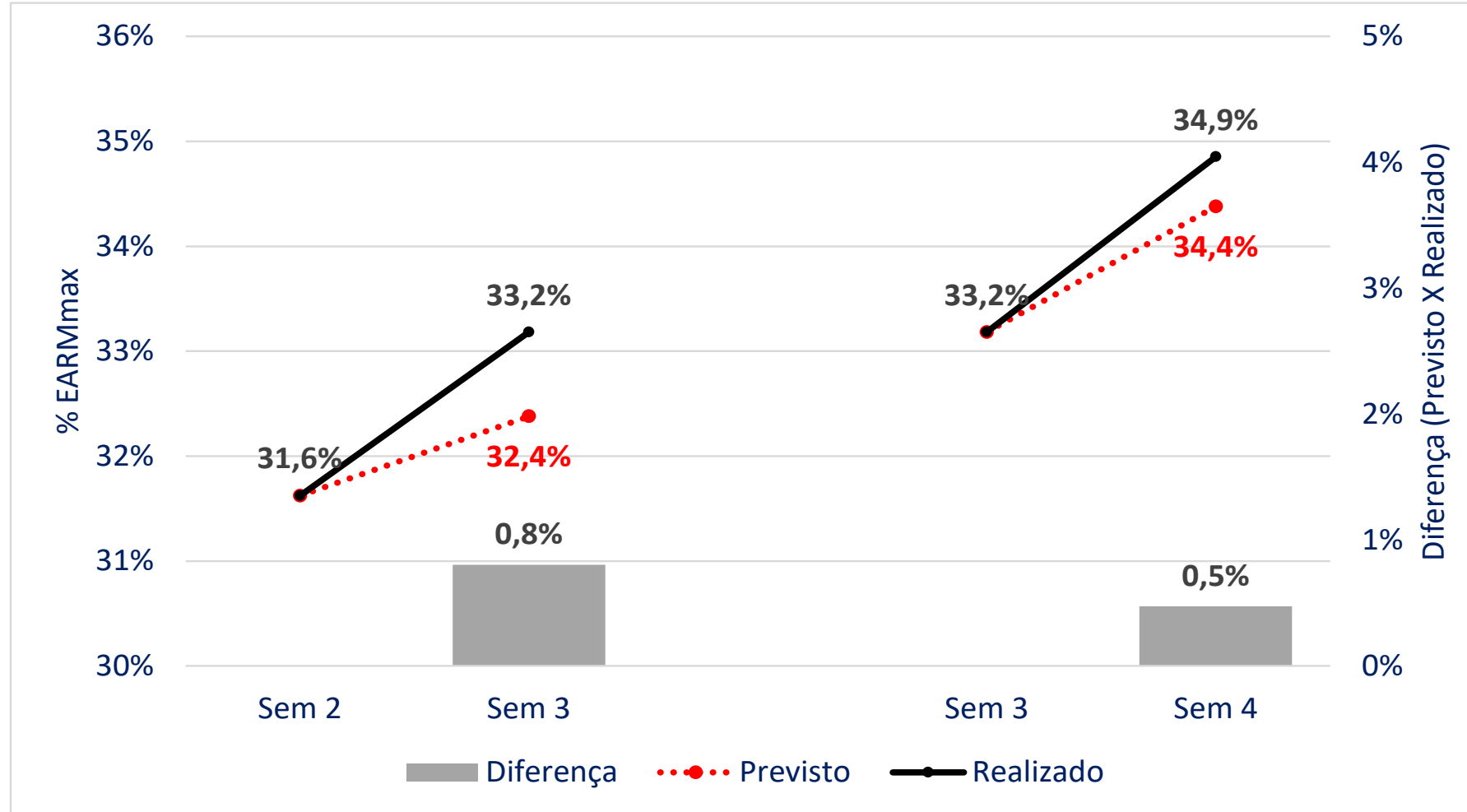
- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**



Decomposição do PLD – Decomp



Armazenamento do SIN



Semana	Submercado (MWmês)				
	SE	S	NE	N	SIN
3ª	409	1.452	620	- 147	2.334
4ª	205	955	258	- 44	1.374

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

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

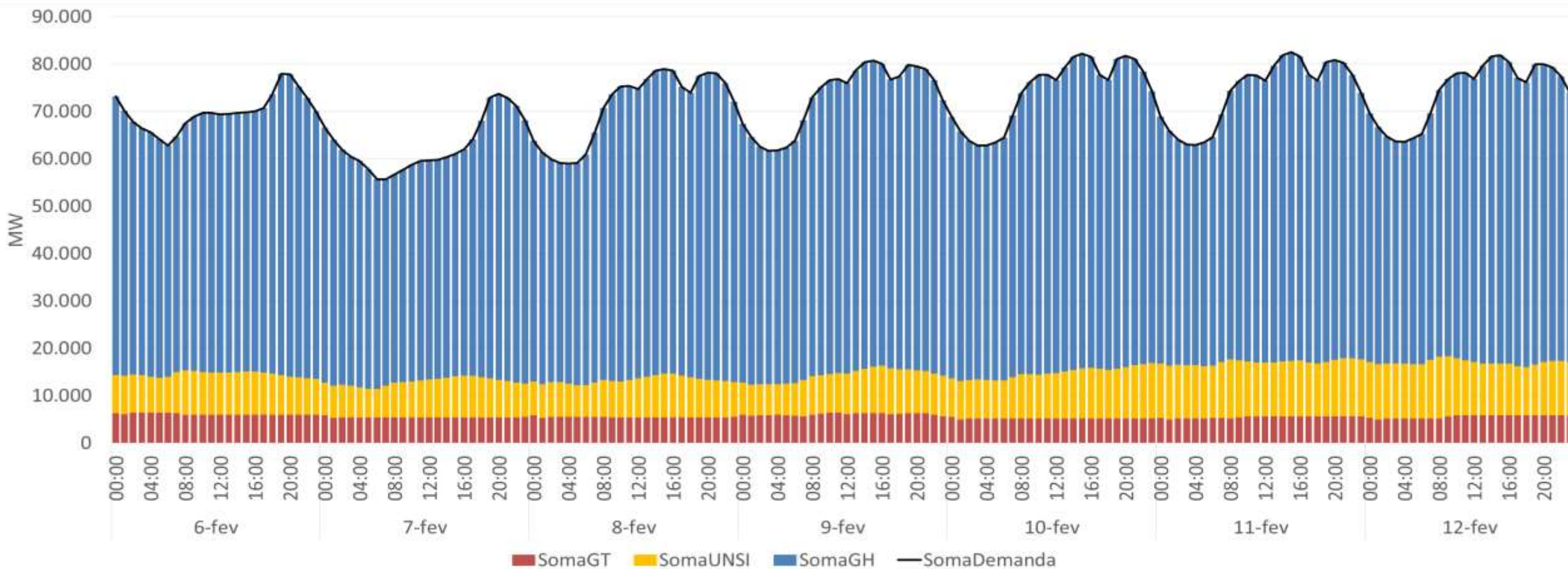
LEGENDA

Data de Publicação CCEE

Publicados na versão 19.0.14.1.1.

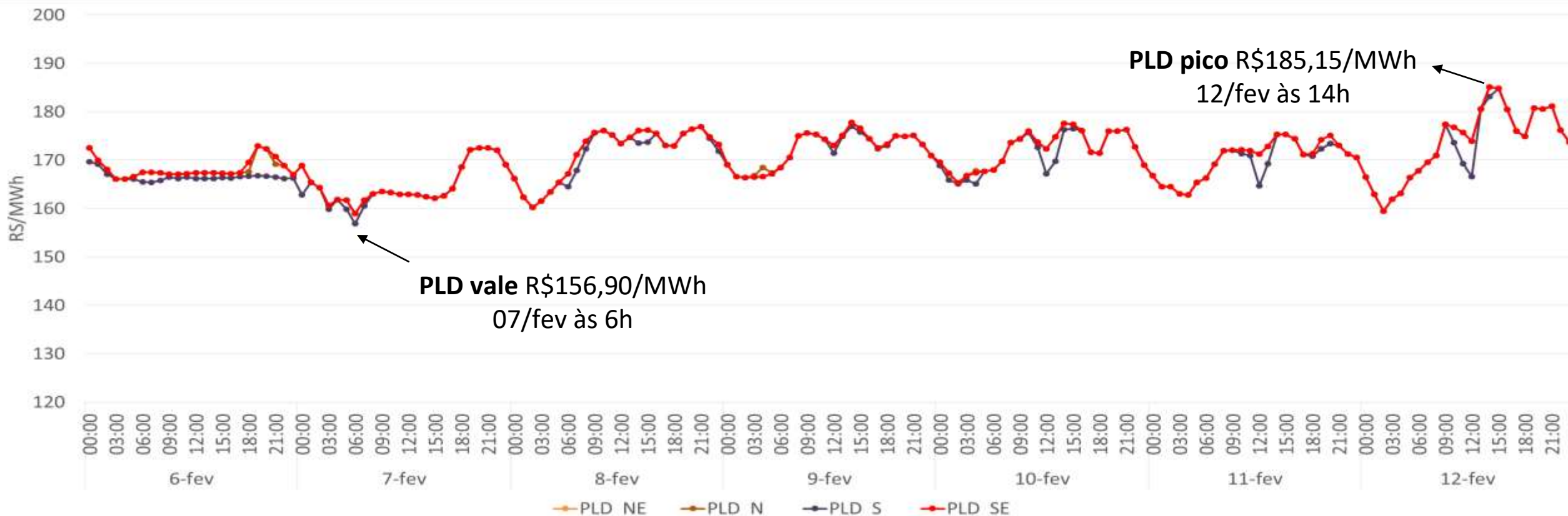
		Fevereiro/21	
		Indicador de Publicação do PLD	
		Dias	
		28	
ONS	Recebido (até 16h)	22	79%
	Recebido (após 16h)	6	21%
CCEE	Publicado (até 20h)	28	100%
	Publicado (após 20h)	0	0%

Balanco Energético do SIN



Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
56.437	4.799	5.609	9.230	71.276
79%	8%		13%	100%

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



	Variação do PLD [R\$/MWh]			
	Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	170,45	185,15	159,02	16%
S	169,70	184,81	156,90	18%
NE	170,42	185,15	159,02	16%
N	170,42	185,15	159,02	16%

Carga Líquida – SIN

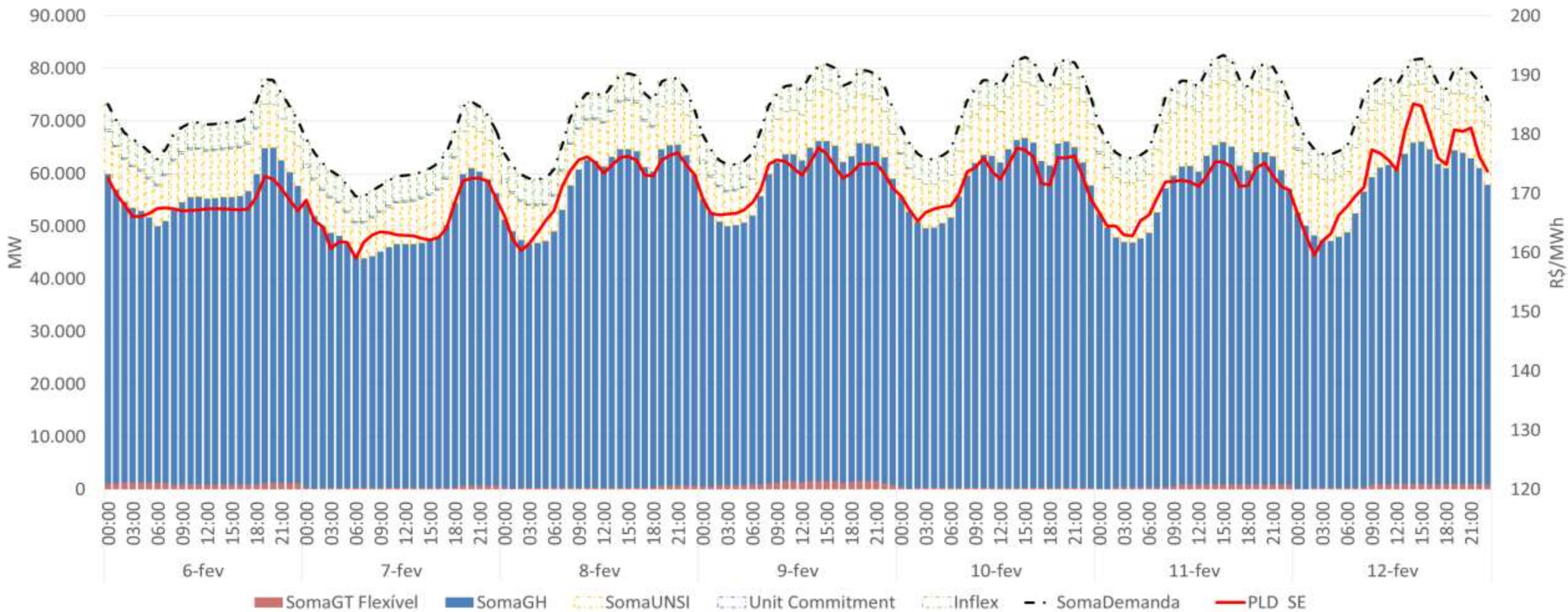
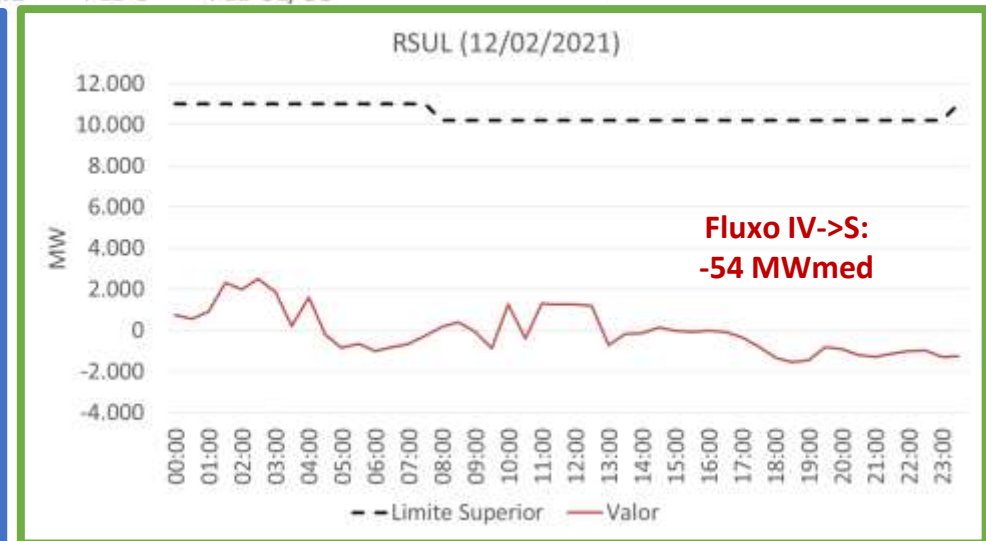
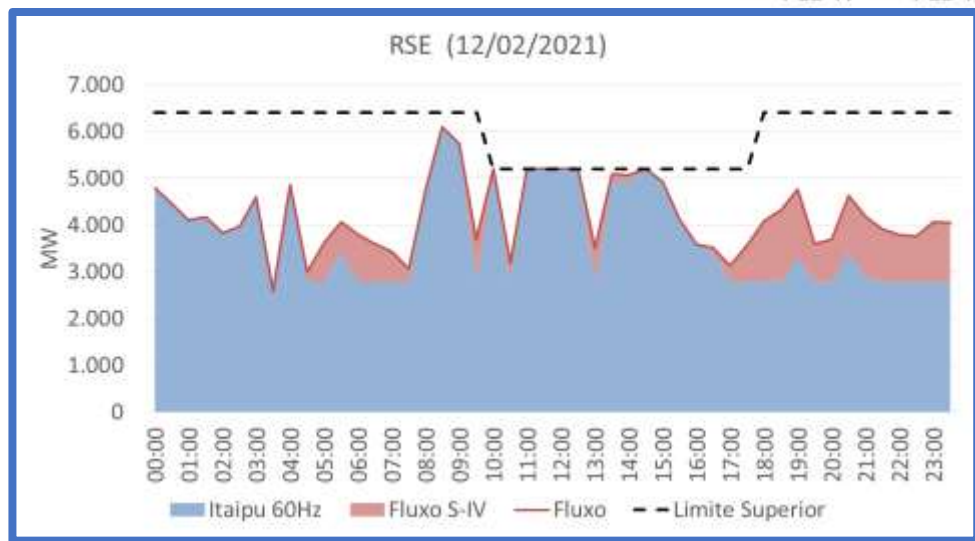
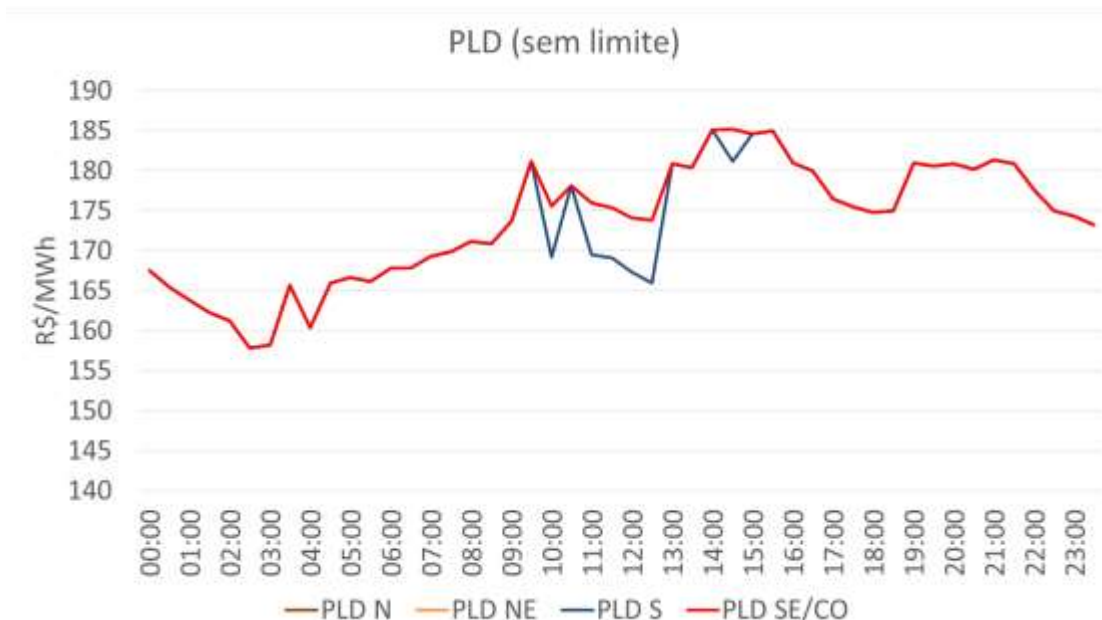
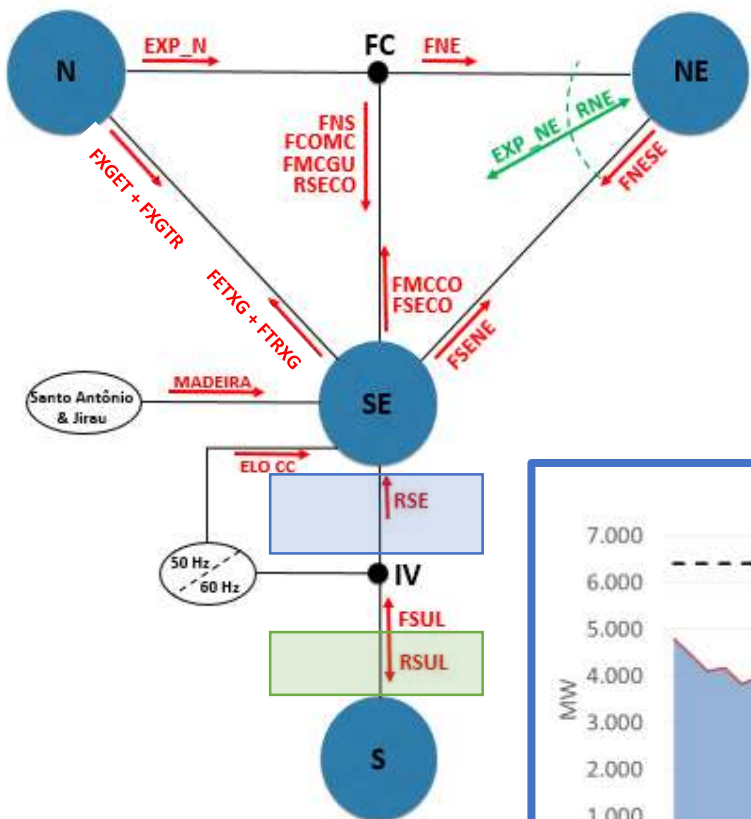
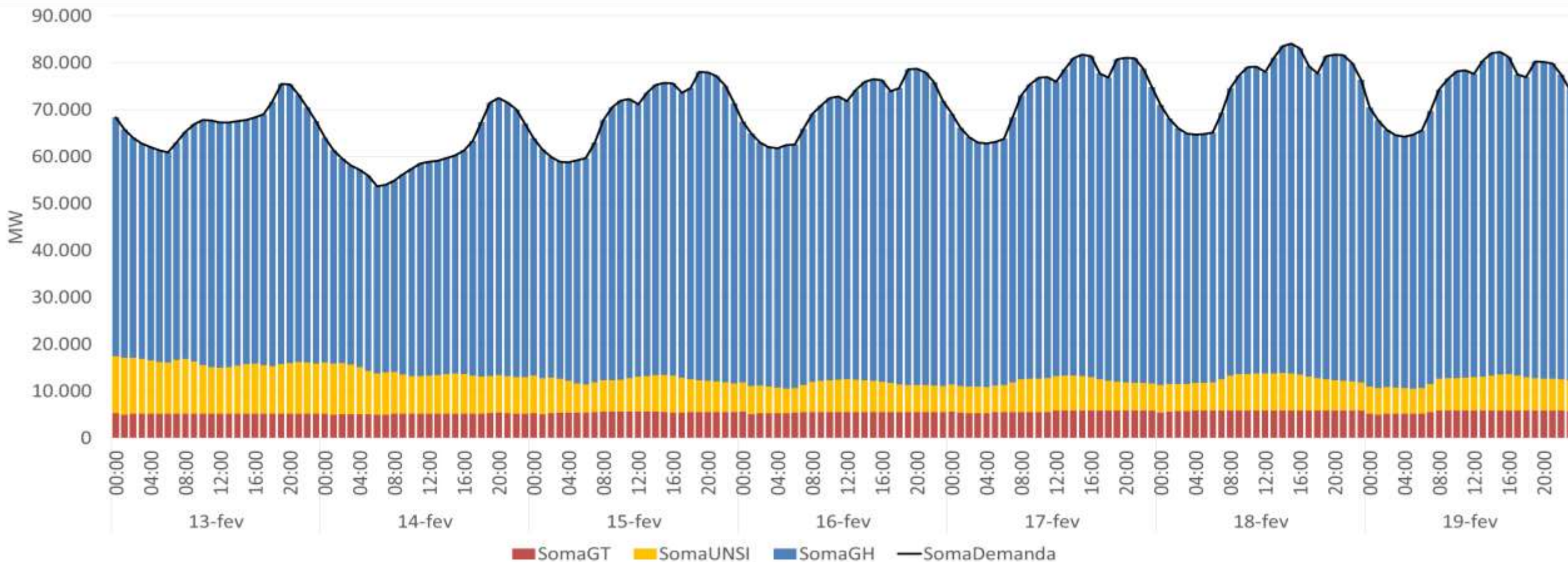


Diagrama de Intercâmbio (12/fev)

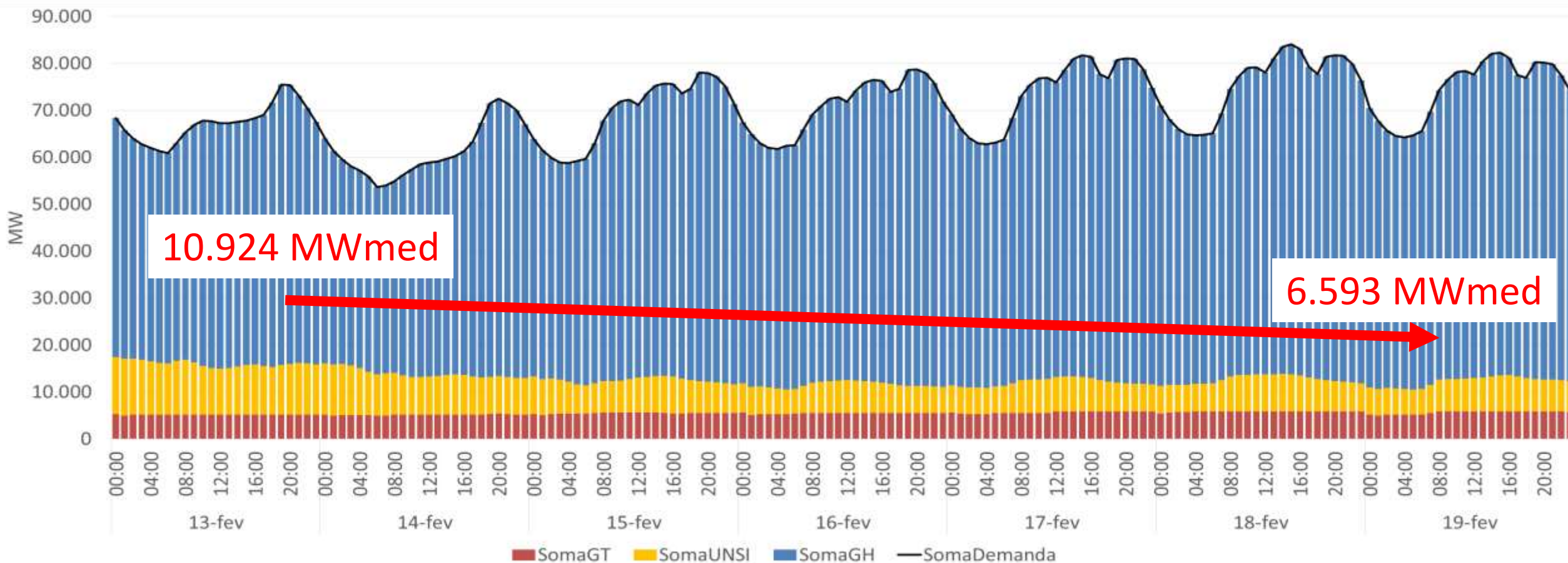


Balanco Energético do SIN



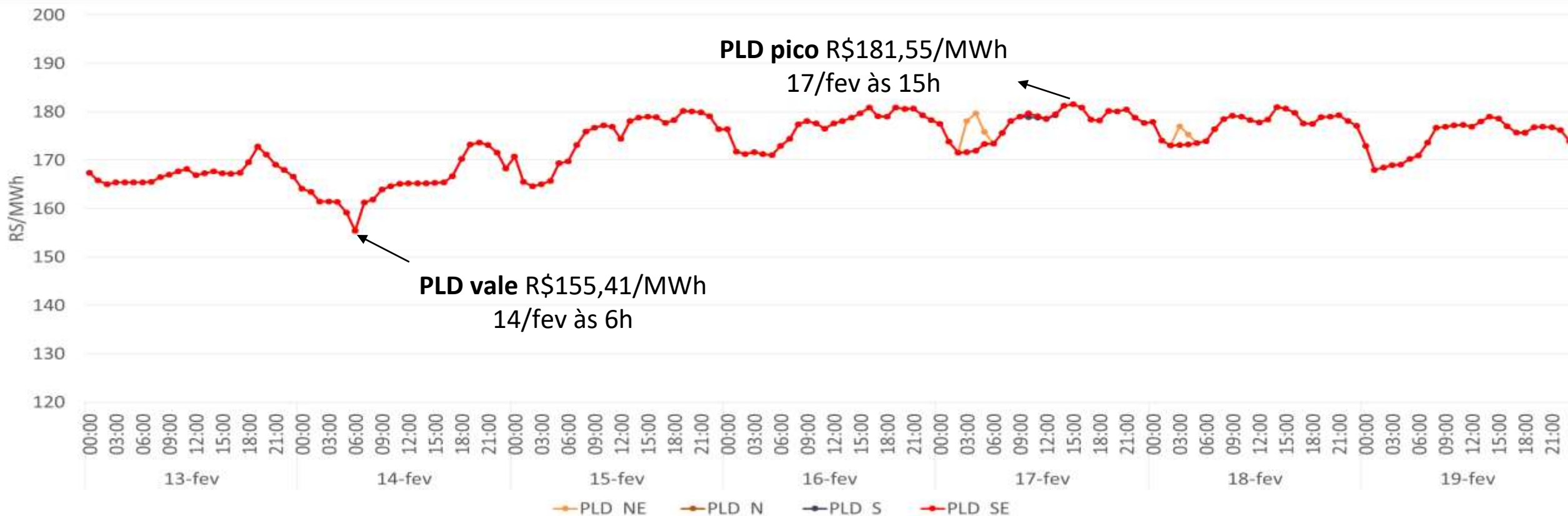
Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
57.416	4.608	5.487	7.532	70.435
82%	8%		11%	100%

Balanco Energético do SIN



Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
57.416	4.608	5.487	7.532	70.435
82%	8%		11%	100%

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



	Variação do PLD [R\$/MWh]			
	Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	173,37	181,55	155,41	17%
S	173,36	181,55	155,41	17%
NE	173,51	181,55	155,41	17%
N	173,37	181,55	155,41	17%

Carga Líquida – SIN

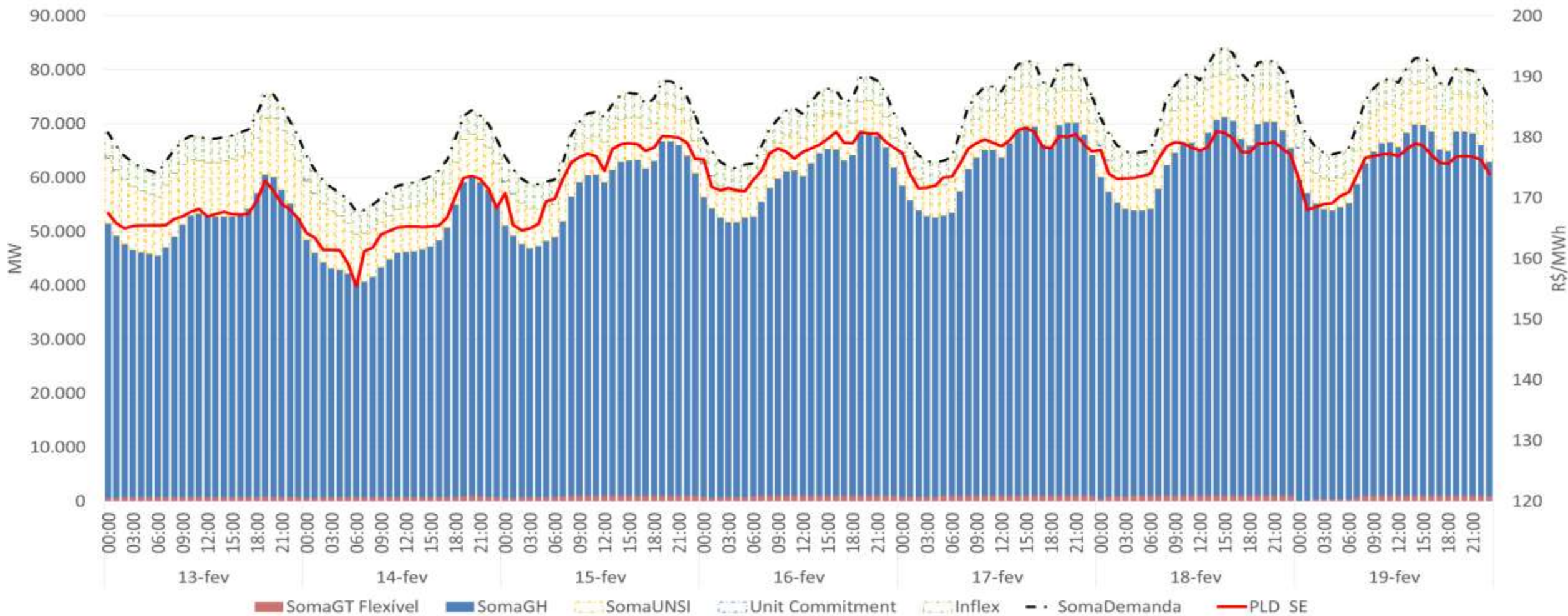
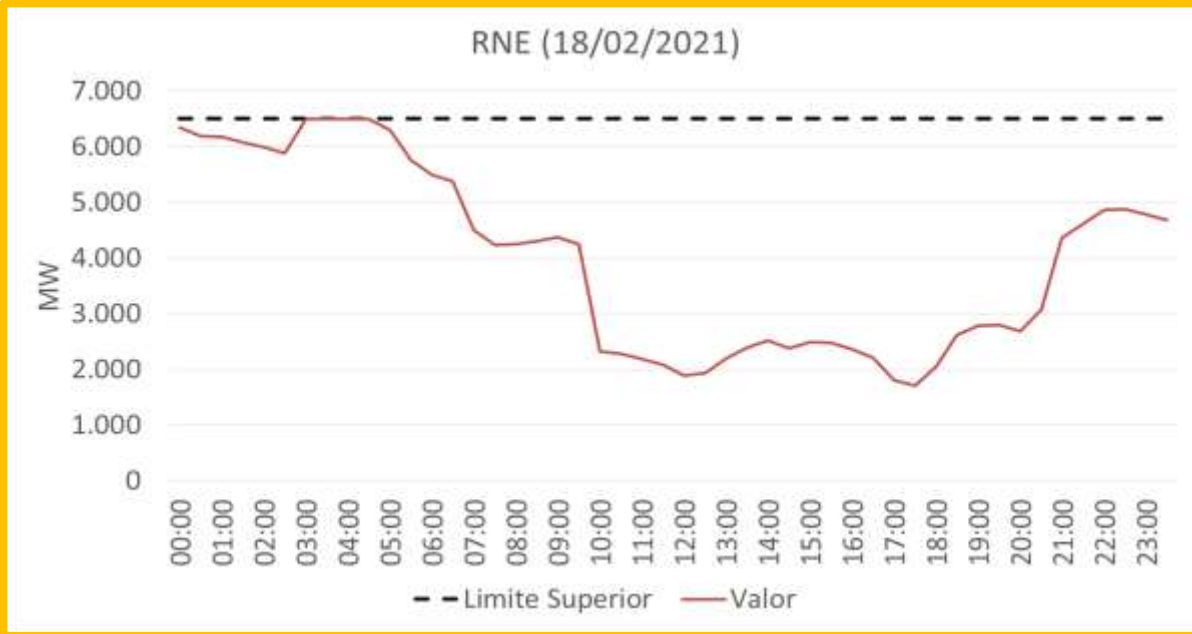
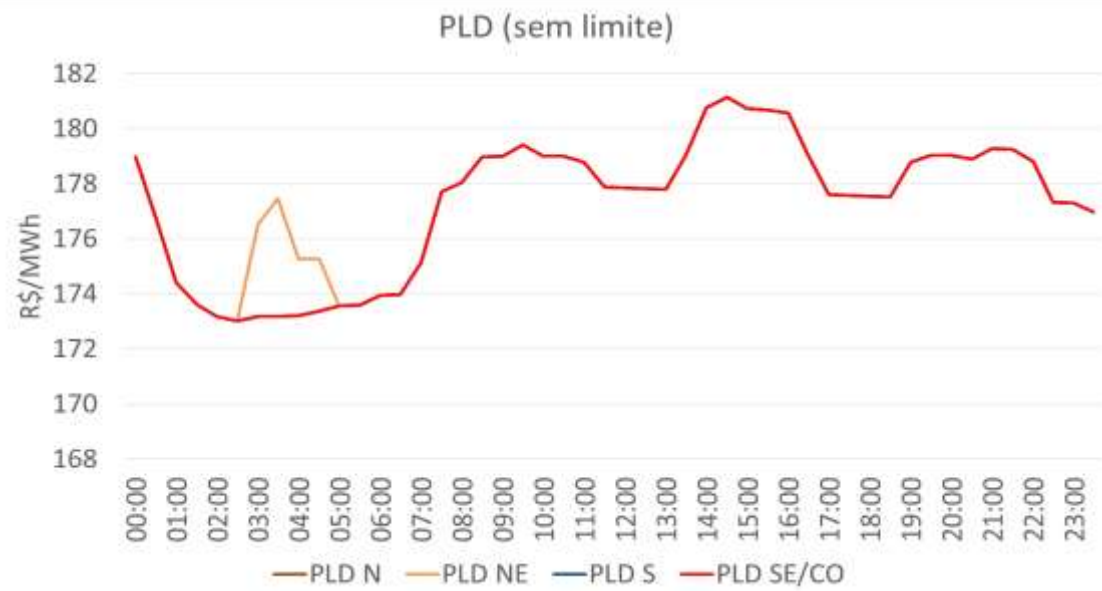
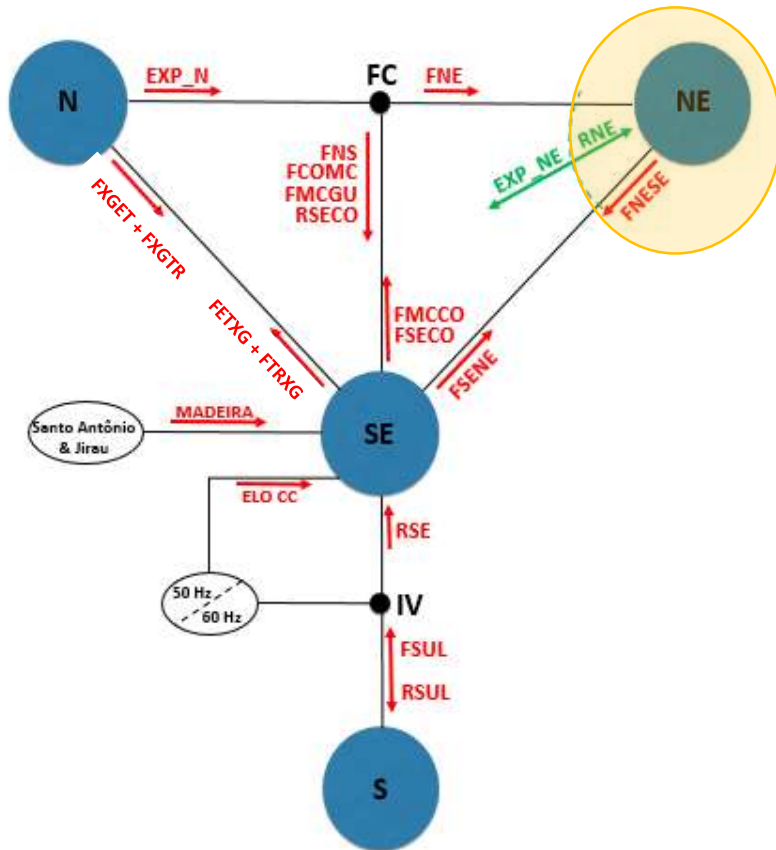
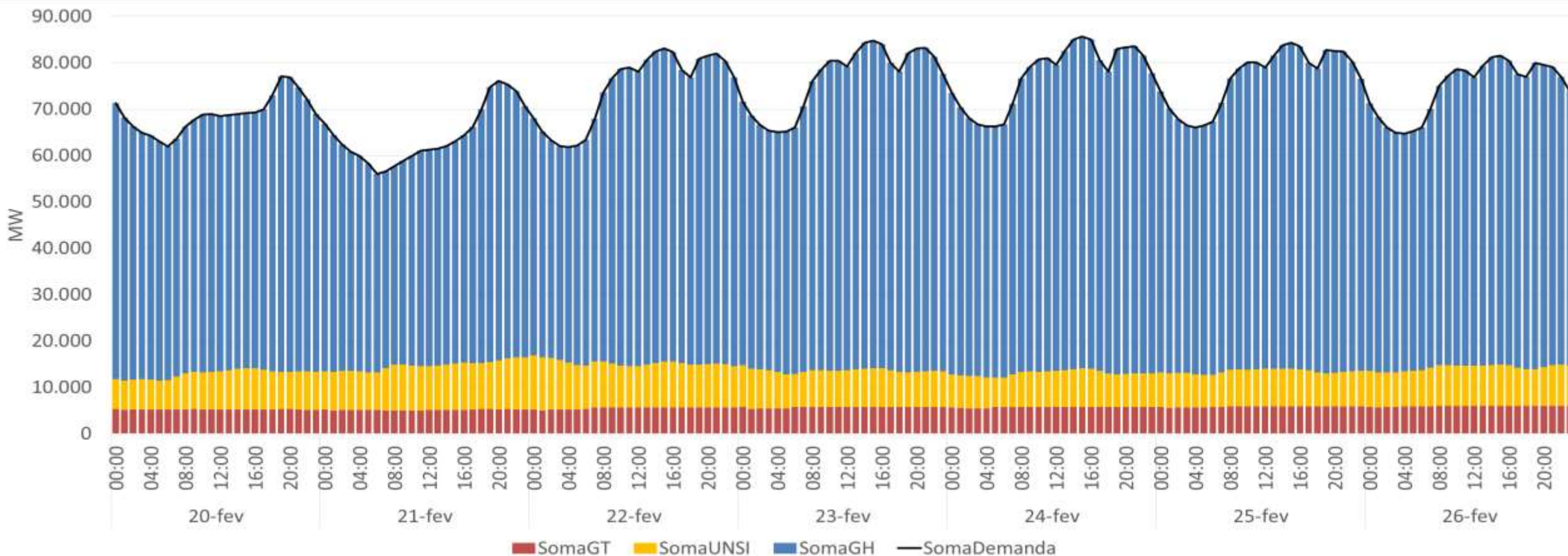


Diagrama de Intercâmbio (18/fev)

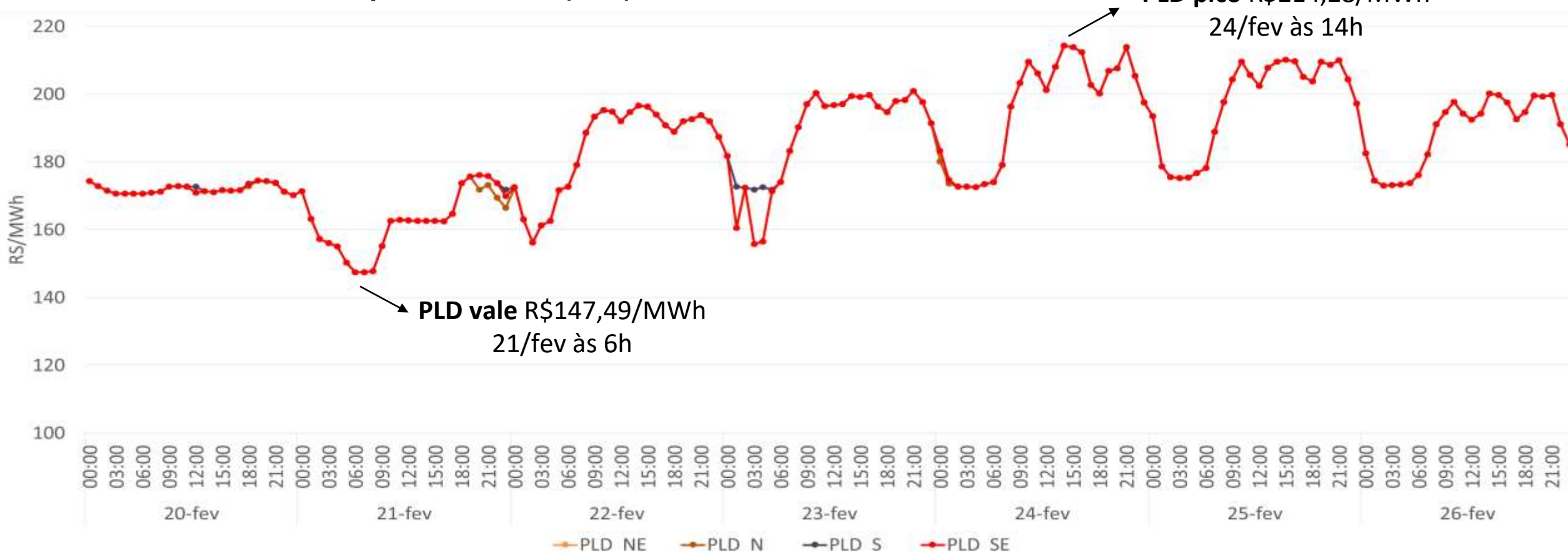


Balço Energético do SIN



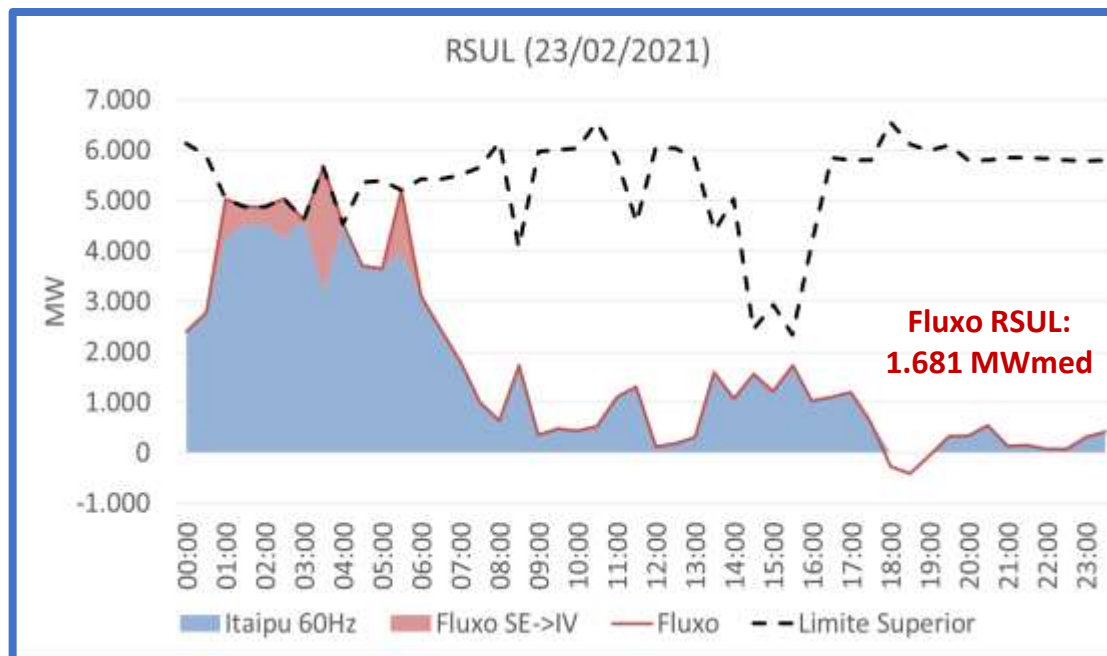
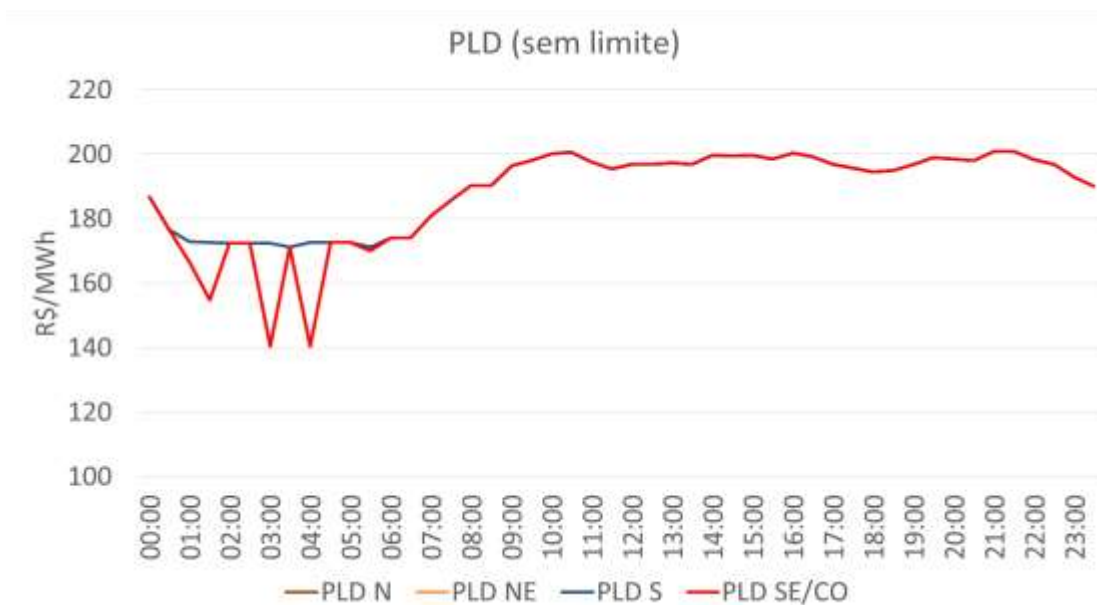
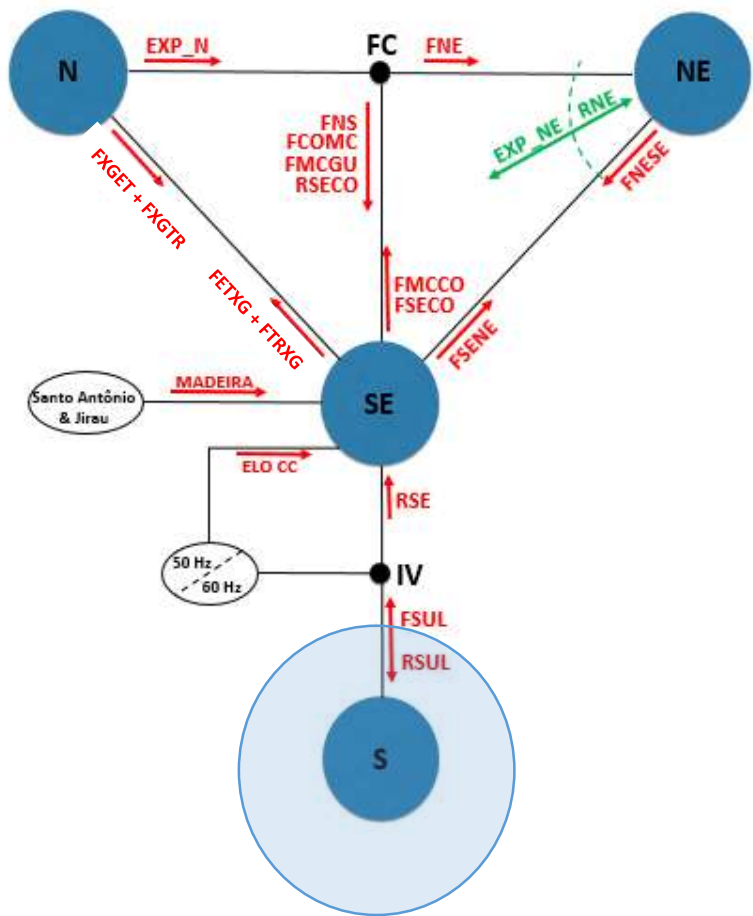
Balço Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
59.287	4.650	5.549	8.323	73.159
81%	8%		11%	100%

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



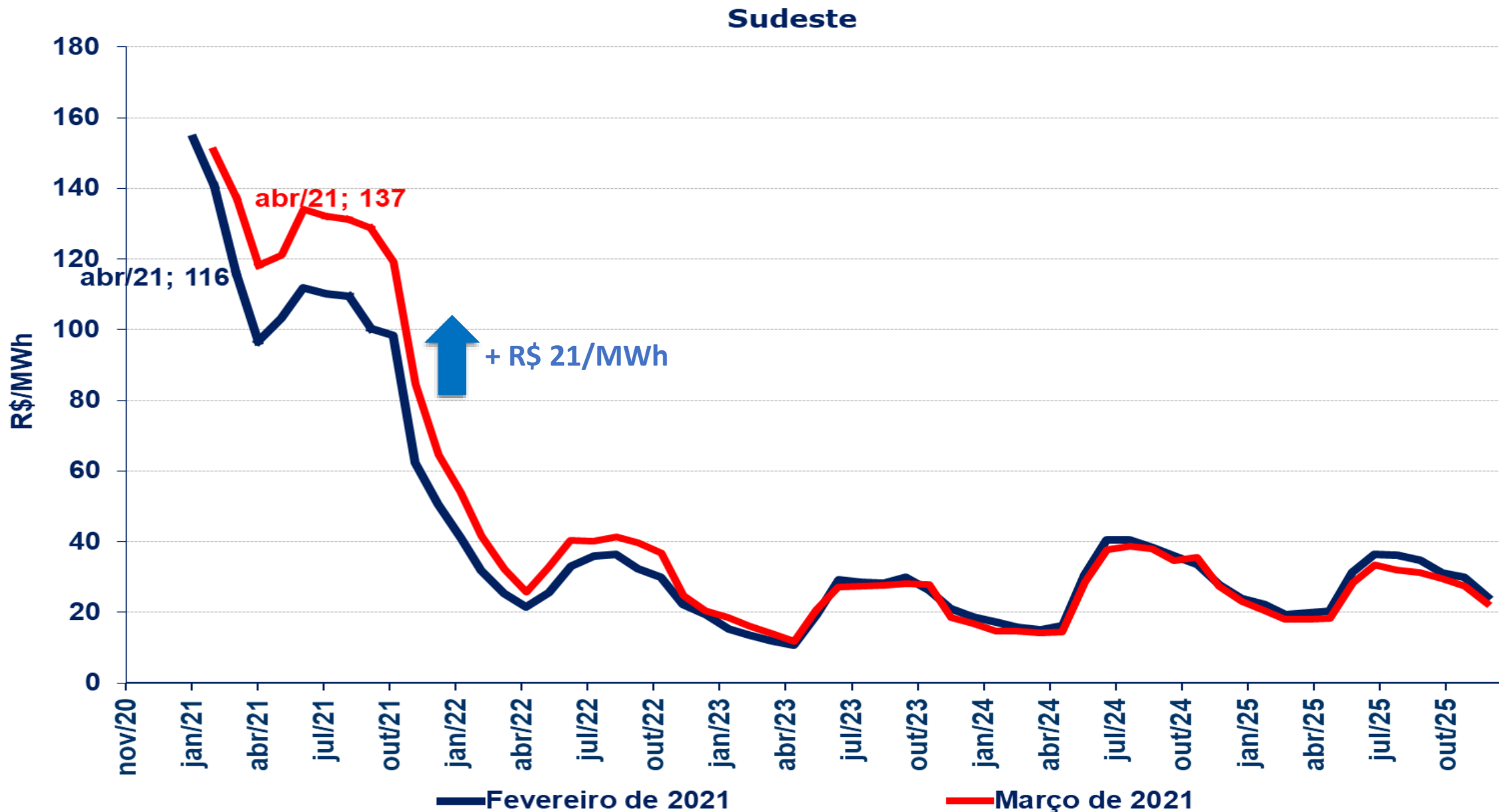
SE/CO	Variação do PLD [R\$/MWh]			
	Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	184,15	214,28	147,49	45%
S	184,44	214,28	147,49	45%
NE	184,05	214,28	147,49	45%
N	184,03	214,28	147,49	45%

Diagrama de Intercâmbio (23/fev)



- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Fevereiro de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

- Na segunda-feira que precedeu o PMO o deck preliminar do NEWAVE foi divulgado (22/02).
- O deck é divulgado no site do ONS e no site da CCEE.
- Por premissa, uma vez que as restrições eléctricas são recebidas pela CCEE junto com o deck definitivo, o deck publicado no site da CCEE é exactamente o mesmo deck do ONS.
- Esta premissa é adotada, para evitar tratamento equivocado nas restrições eléctricas.



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

Submercado	Realizado Janeiro % da MLT	Previsão Fevereiro % da MLT
Sudeste	68%	81%
Sul	149%	128%
Nordeste	46%	60%
Norte	54%	76%
SIN	69%	81%

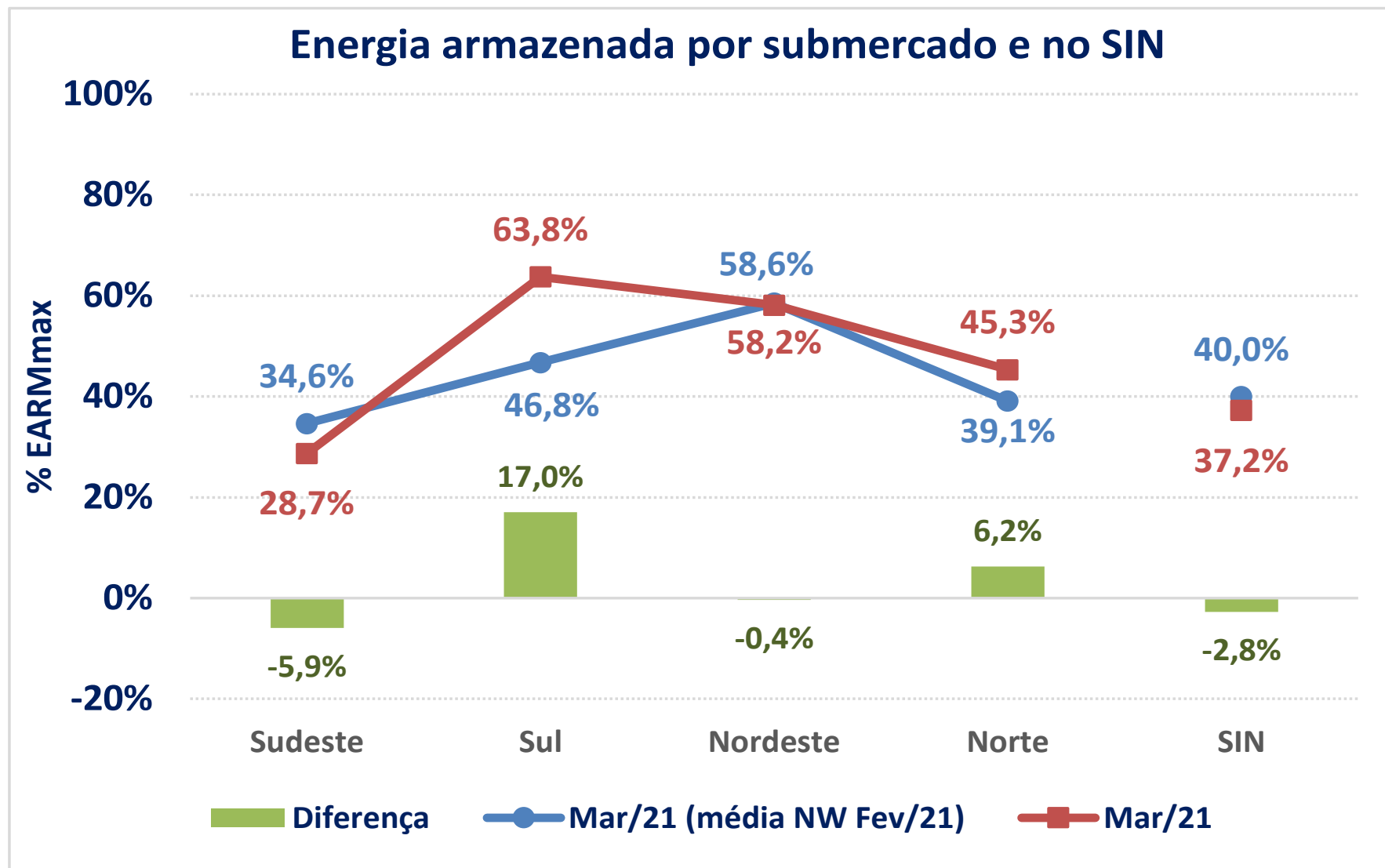


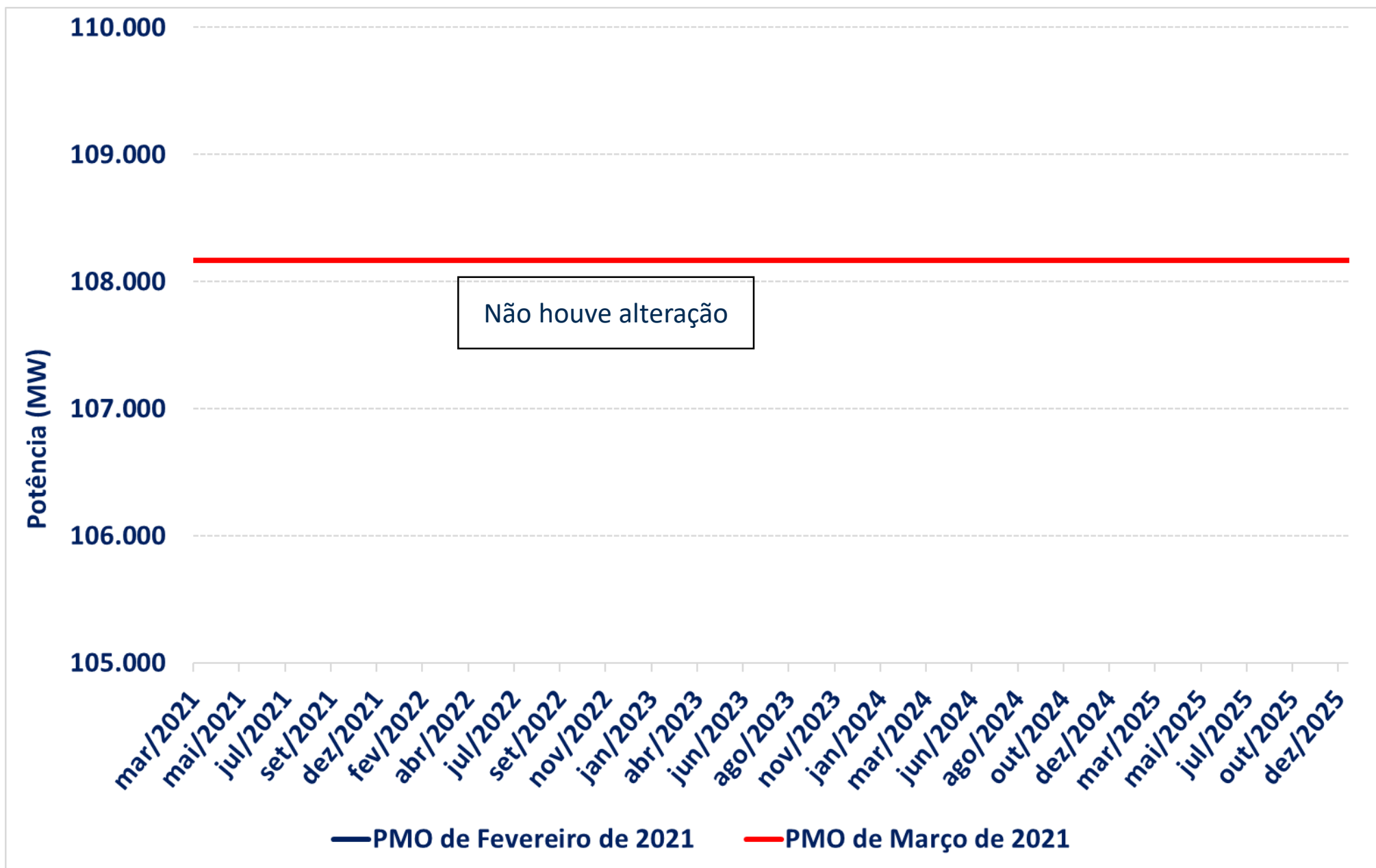
Submercado	Realizado Fevereiro % da MLT	Previsão Março % da MLT
Sudeste	70%	83%
Sul	125%	106%
Nordeste	44%	47%
Norte	71%	84%
SIN	71%	80%

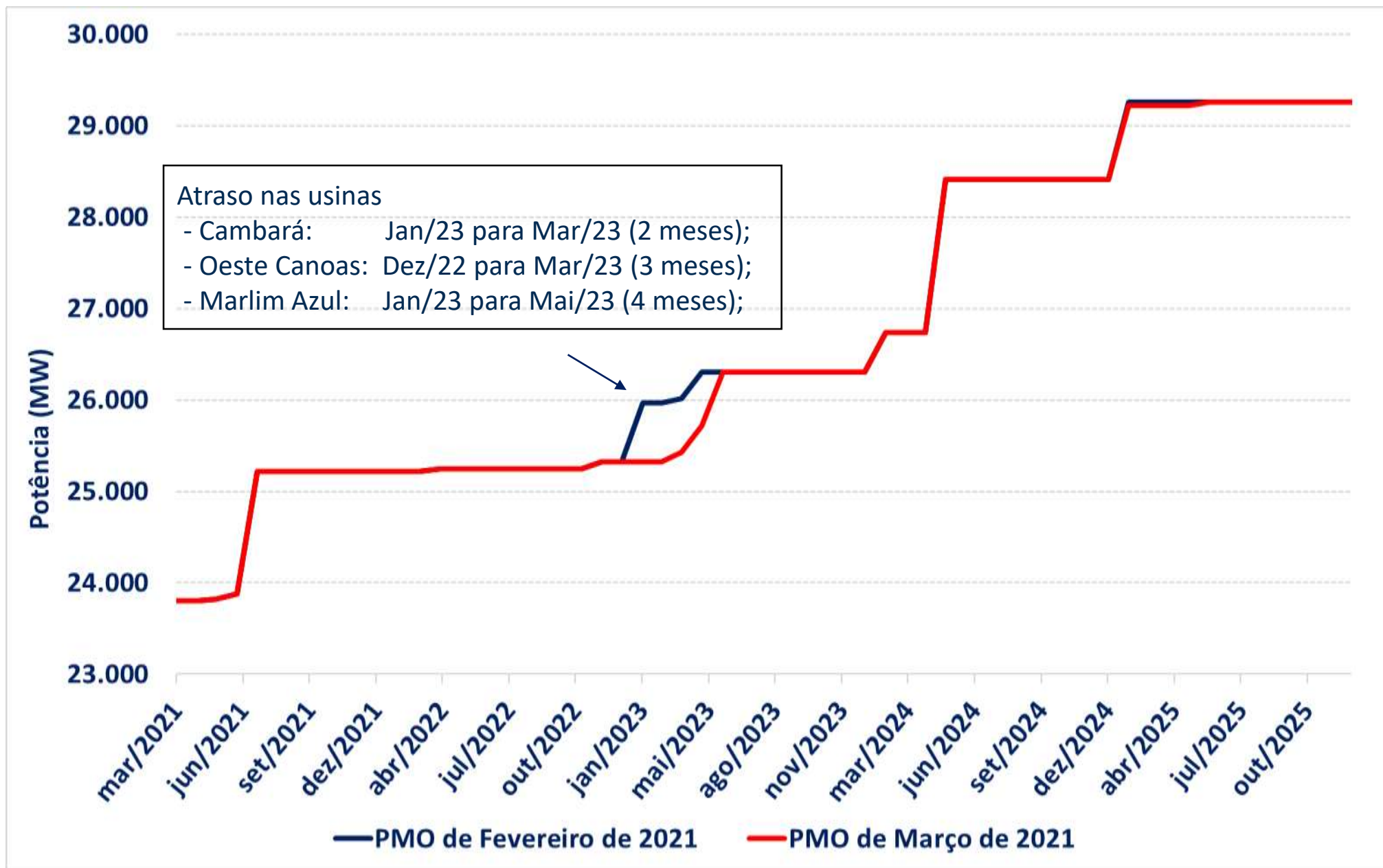
REE	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Ordem	Previsão Fevereiro % da MLT
Sudeste						51	1	65
Madeira						98	1	98
Teles Pires						56	1	80
Itaipu					66	152	2	112
Parana						61	1	77
Paranapanema						67	1	87
Sul						140	1	130
Iguaçu						155	1	126
Nordeste					47	46	2	60
Norte			54	88	49	45	4	68
Belo Monte						61	1	84
Manaus	93	112	113	206	156	135	6	119



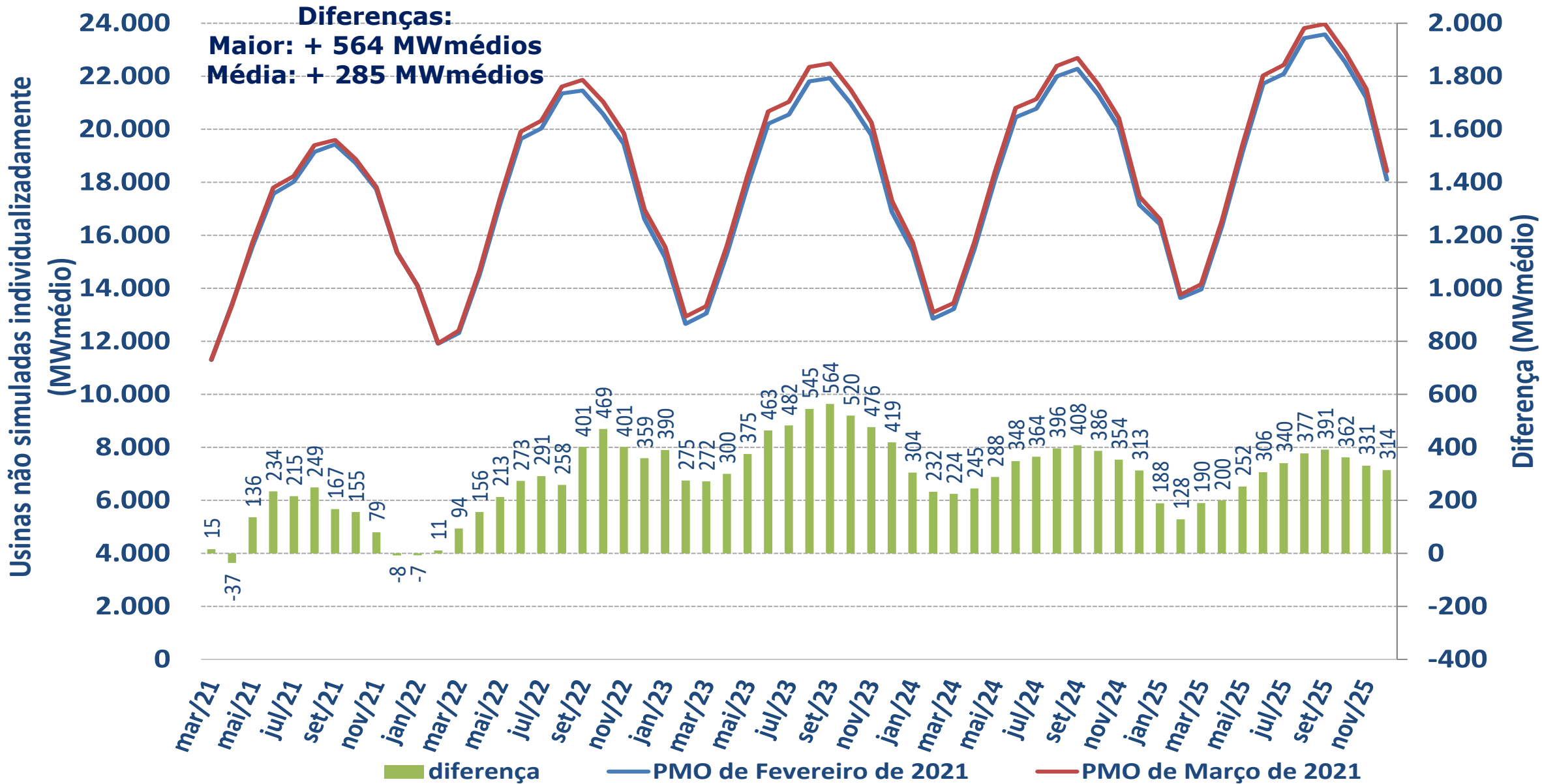
REE	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Ordem	Previsão Março % da MLT
Sudeste					51	84	2	86
Madeira						104	1	103
Teles Pires						70	1	78
Itaipu					66	139	3	112
Parana						54	1	74
Paranapanema						50	1	76
Sul						109	1	105
Iguaçu			23	117	159	140	4	107
Nordeste						44	1	47
Norte						69	1	80
Belo Monte	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

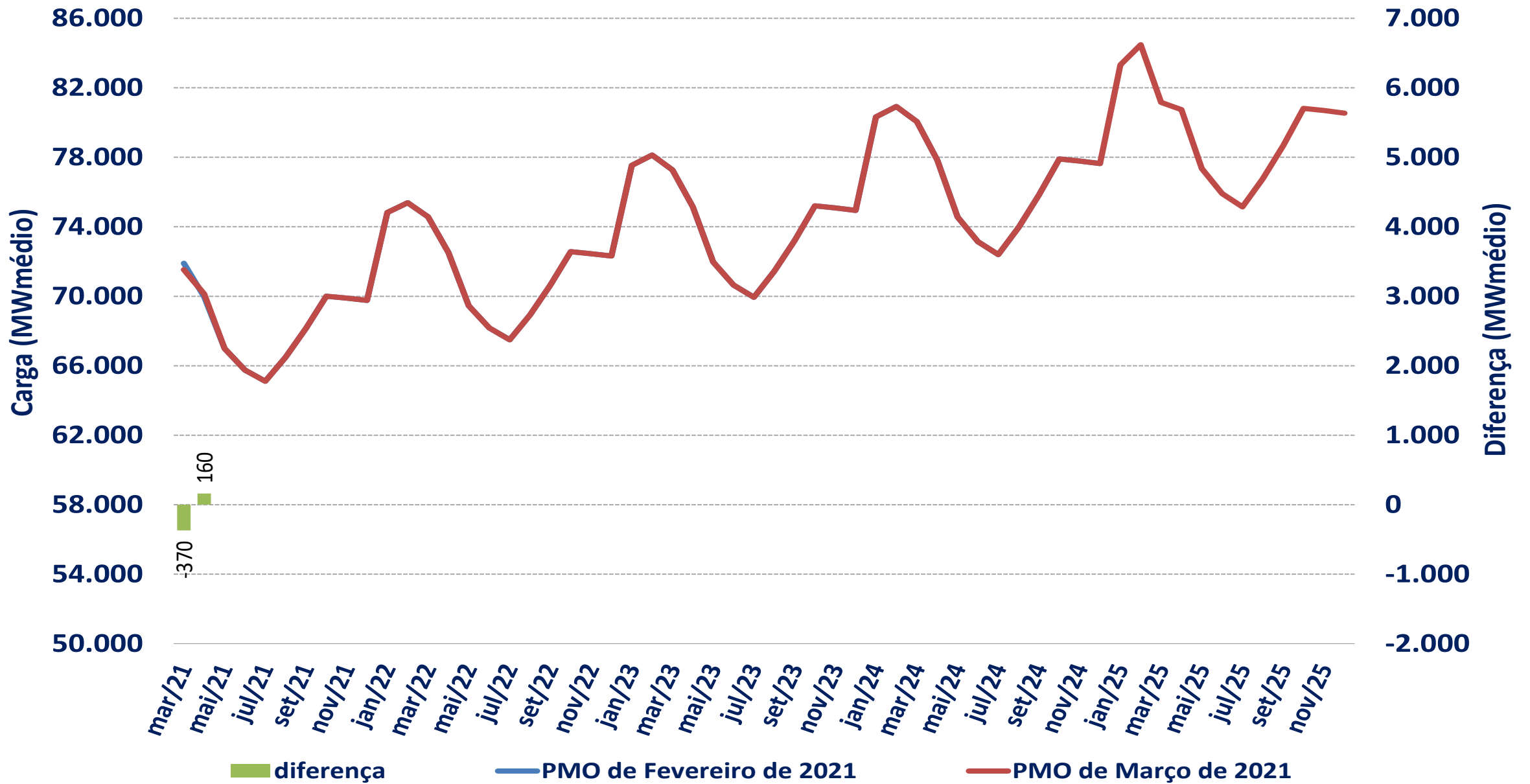






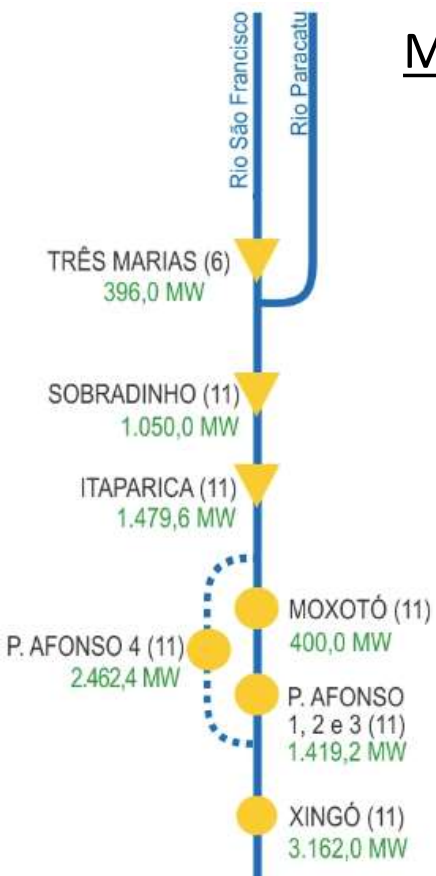
▶ Usinas não simuladas individualizadamente – SIN





Modelagem no Newave

Vazão [m³/s]	1º mês		2º mês		A partir de Maio	
	Março		Abril			
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
Três Marias	300	-	300	-	150	-
Sobradinho	800	-	800	-	800	-
Luiz Gonzaga (Itaparica)						
Complexo P. Afonso Moxotó	800	1.000	1.100	-	800	-
Xingó						



MODIF.DAT

```

P.CHAVE  MODIFICACOES E INDICES
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
...
USINA    156                                TRES MARIAS
VAZMINT  3 2021 300.00
VAZMINT  5 2021 150.00
...
USINA    169                                SOBRADINHO
VAZMINT  3 2021 800.00
...
USINA    172                                ITAPARICA
VAZMINT  3 2021 800.00
VAZMINT  4 2021 1100.00
VAZMINT  5 2021 800.00
...
USINA    178                                XINGO
VAZMINT  3 2021 800.00
VAZMINT  4 2021 1100.00
VAZMINT  5 2021 800.00
...
USINA    176                                COMP PAF-MOX
VAZMINT  3 2021 800.00
VAZMINT  4 2021 1100.00
VAZMINT  5 2021 800.00
...
USINA    295                                FICT.TRES MARIAS
VAZMINT  3 2021 300.00
    
```

RE.DAT

```

RES MM/AAAA MM/AAAA P          RESTRICAO
XXX XX XXXX XX XXXX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
...
4 3 2021 3 2021 0 440.90          ITAPARICA
5 3 2021 3 2021 0 1020.10         COMP PAF-MOX
6 3 2021 3 2021 0 1077.50         XINGO
    
```

Usina	PDTMED* (MW/m³/s)	Restrição de vazão máxima (m³/s)		Restrição de Geração Máxima (MW)		Potência Máxima da Usina (MW)
		Março	Abril	Março	Abril	
ITAPARICA	0,4409	1.000	8.000	440,90	3.527,20	1.479,60
COMP PAF-MOX	1,0201	1.000	8.000	1.020,10	8.160,80	4.281,60
XINGO	1,0775	1.000	8.000	1.077,50	8.620,00	3.162,00

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

- Limite Nordeste-Sudeste/Centro Oeste:
 - Entrada em operação da LT 500 kV Rio das Águas – Arinos II – Pirapora 2:
 - DMSE Janeiro: 01/02/2021
 - DMSE Janeiro: 01/03/2021

- Limite Recebimento do Sul:
 - Entrada em operação da LT 500 kV Campinas – Itatiba C2
 - DMSE Janeiro: 31/03/2021
 - DMSE Fevereiro: 31/03/2021

Impacto de Arinos:

Elevação **400 MW** Limites FNS+FNESE

Elevação **400 MW** Limite FNESE

Impacto da LT 500 kV Campinas – Itatiba C2:

Elevação de até **300 MW** no Limite de RSUL

PATAMAR	FNESE (MW)		FNS + FNESE (MW)	
	MAR	ABR	MAR	ABR
PESADA	2.300	2.300	5.000	5.000
MÉDIA	2.300	2.300	5.000	5.000
LEVE	2.150	2.000	4.750	4.600

PATAMAR	RSUL (MW)	
	MAR	ABR
PESADA	10.100	10.500
MÉDIA	10.100	10.500
LEVE	10.100	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

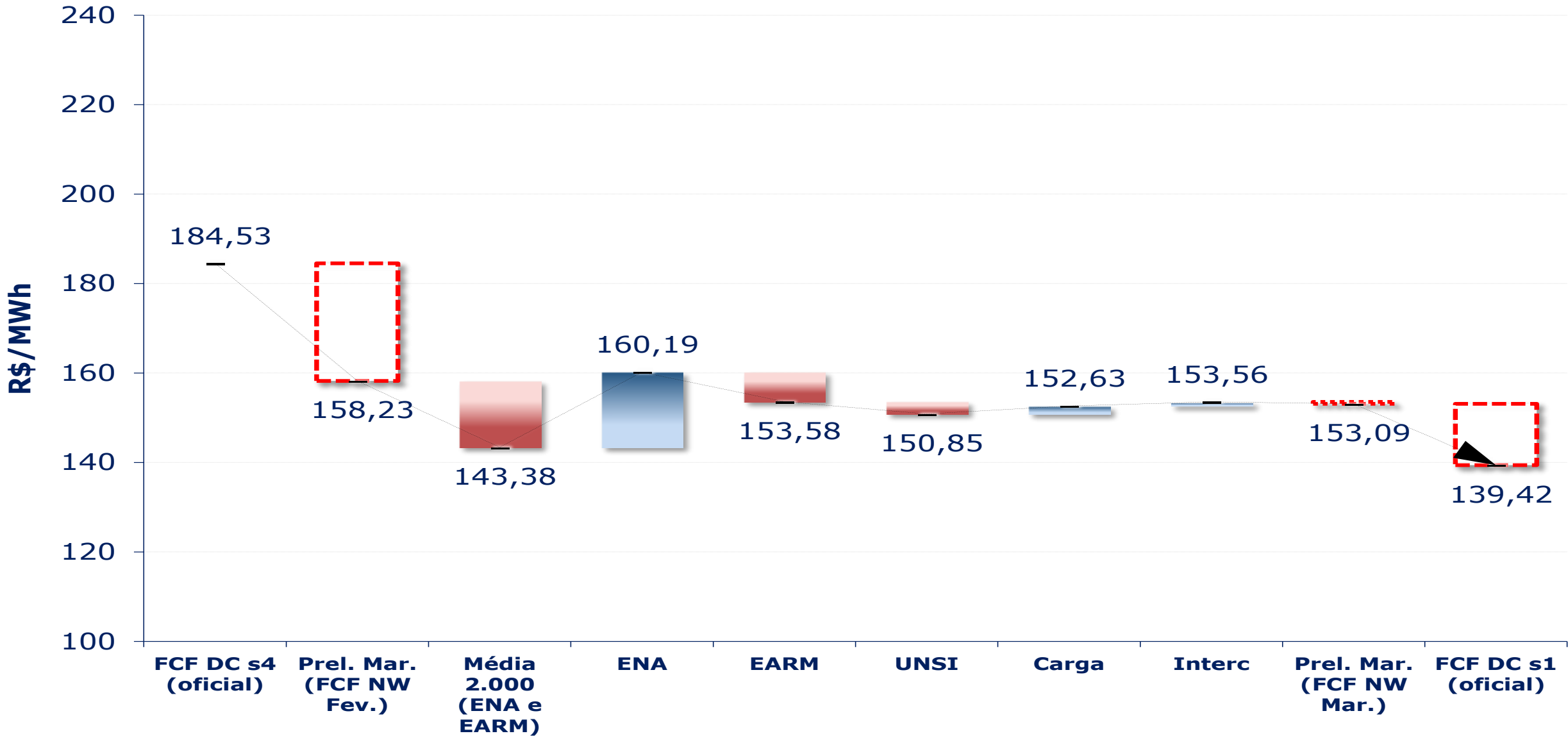
PATAMAR	RSECO (MW)	
	MAR	ABR
PESADA	7.500	7.500
MÉDIA	7.500	7.500
LEVE	7.500	7.500

PATAMAR	FNS (MW)	
	MAR	ABR
PESADA	3.600	3.600
MÉDIA	3.600	3.600
LEVE	3.600	3.600

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

PATAMAR	Limites Bipolos (MW)	
	MAR	ABR
PESADA	8.000	8.000
MÉDIA	8.000	8.000
LEVE	8.000	8.000

Sudeste e Sul, Nordeste* e Norte*



* Comportamento semelhante aos submercados Sudeste e Sul para a decomposição do modelo NEWAVE

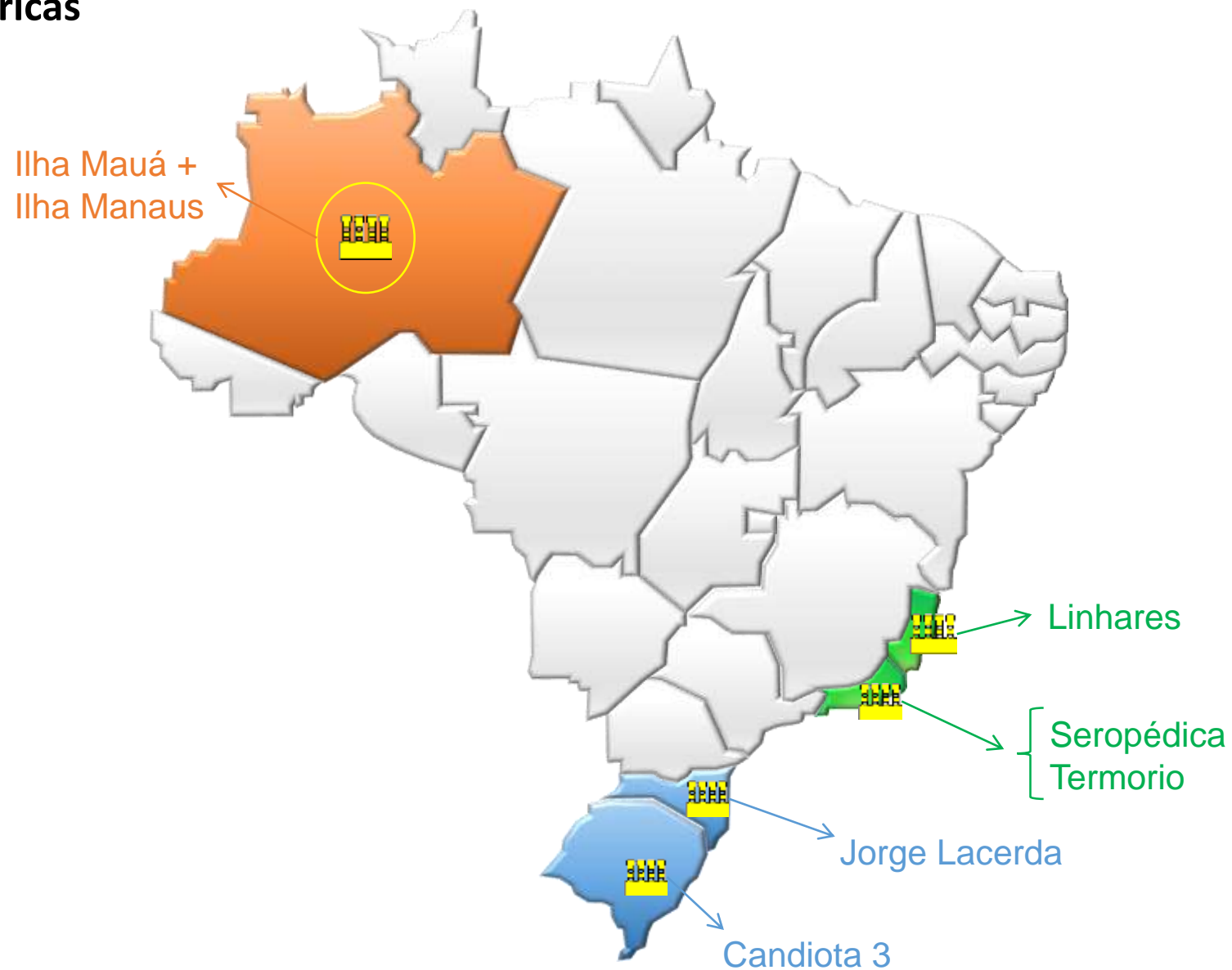
Restrição de Geração da UTE Pampa Sul

- 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.

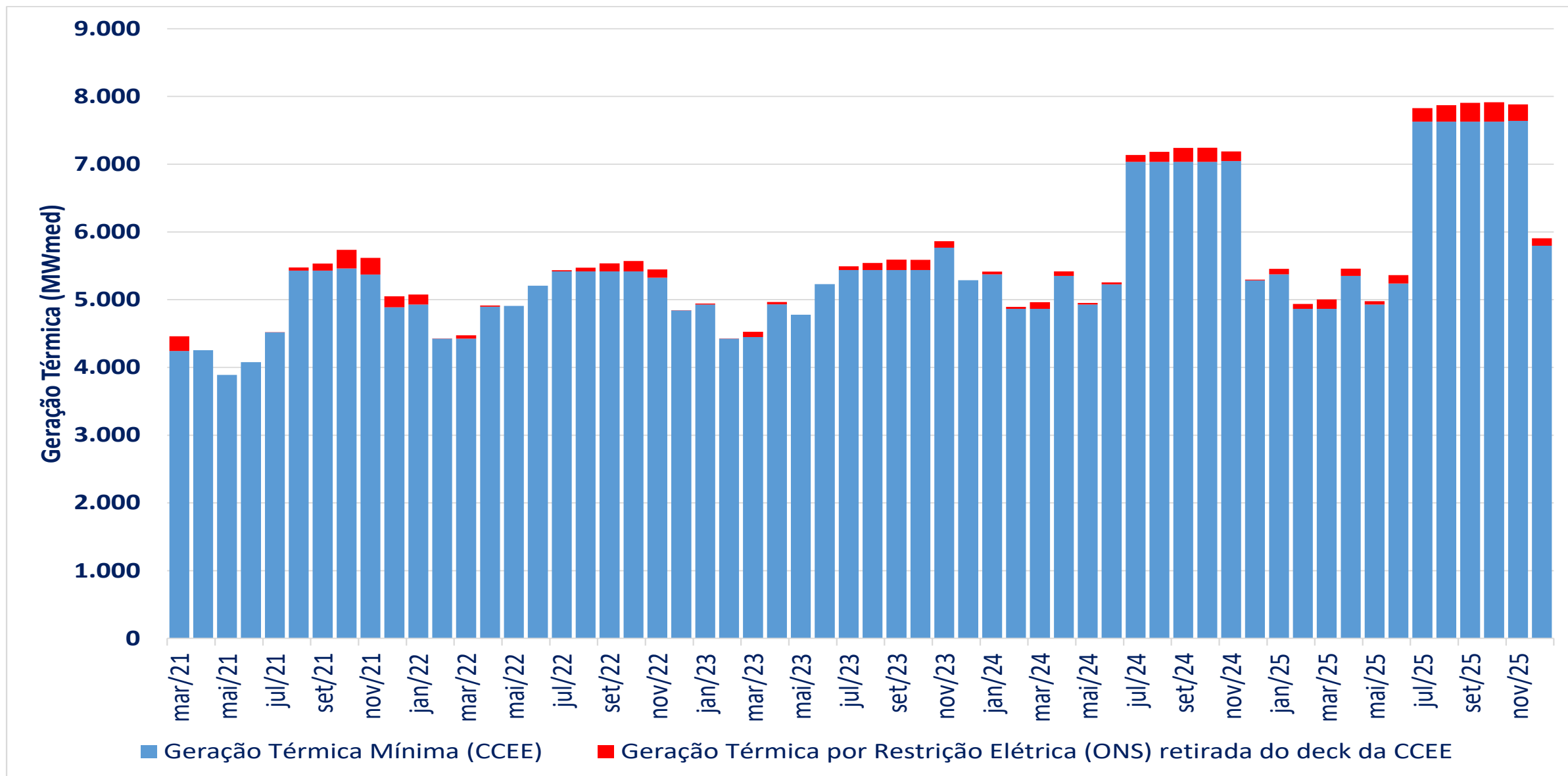
NEWAVE (EXPT.DAT)							ONS							CCEE								
NUM	TIPO	MODIF	MI	ANOI	MF	ANOF	NUM	TIPO	MODIF	MI	ANOI	MF	ANOF	NUM	TIPO	MODIF	MI	ANOI	MF	ANOF		
XXXX	XXXXX	XXXXXXXXX	XX	XXXX	XX	XXXX	XXXX	XXXXX	XXXXXXXXX	XX	XXXX	XX	XXXX	XXXX	XXXXX	XXXXXXXXX	XX	XXXX	XX	XXXX		
...														
107	POTEF	345.00	3	2021			PAMPA SUL	107	POTEF	345.00	3	2021			PAMPA SUL	107	POTEF	345.00	3	2021		
107	FCMAX	83.87	3	2021	3	2021		107	FCMAX	0100.00	3	2021	3	2021		107	FCMAX	0100.00	3	2021	3	2021
107	GTMIN	170.00	3	2021	4	2021		107	GTMIN	0170.00	3	2021	4	2021		107	GTMIN	0170.00	3	2021	4	2021
107	FCMAX	100.00	4	2021				107	FCMAX	100.00	4	2021				107	FCMAX	100.00	4	2021		
107	GTMIN	170.00	6	2021				107	GTMIN	0170.00	6	2021				107	GTMIN	0170.00	6	2021		
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 Eléctrica da UTE Linhares

ONS

CCEE

NEWAVE (ADTERM.DAT)

```

IUTE  NOME  TERMICA  LAG
XXXX  XXXXXXXXXXXX  X  XXXXXXXX.XX  XXXXXXXX.XX  XXXXXXXX.XX
...
  15  LINHARES      2
      196.00      196.00      196.00
      203.60      203.50      203.40
    
```

DECOMP (DADGER.RV0)

```

&-15- LUIZORMELO (Despacho Razao Eletrica - Restricao Intrassubsistema)
& Despacho por razao eletrica, conforme Diretrizes para Operacao Eletrica com Hori
& SGI 22.812-20 (Manutencao corretiva na UG 19, previsao de retorno em Abril/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
&x xxx xx xx xxxxxxxxxxxXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX xxXXXXxx
...
& -----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
    
```

```

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

```

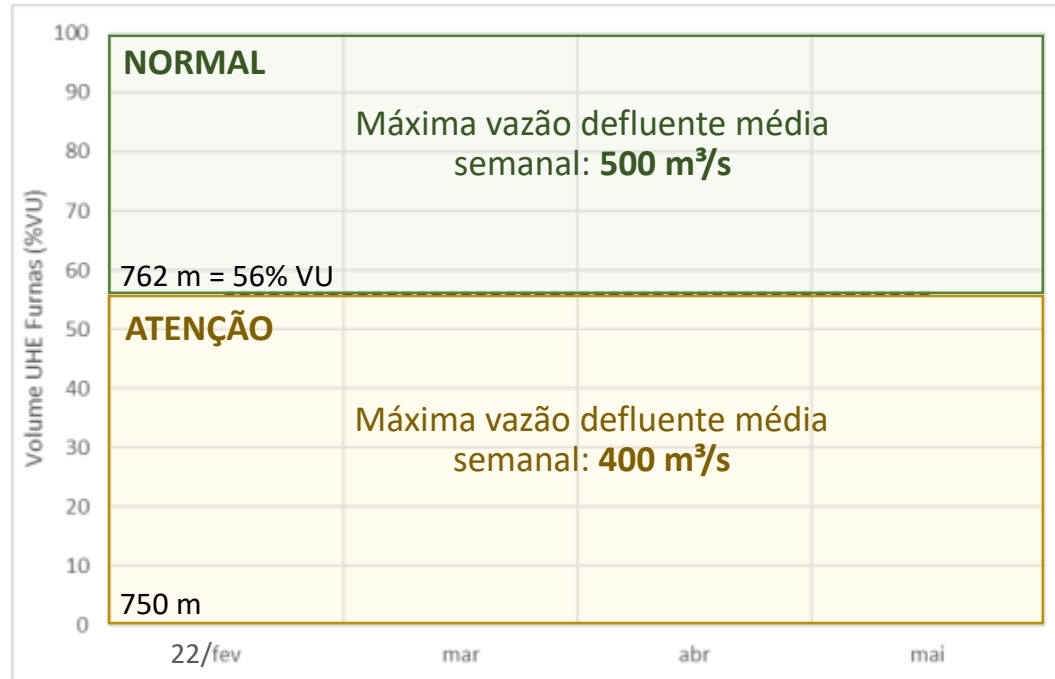
&-15- LUIZORMELO (Despacho Razao Eletrica - Restricao Intrassubsistema)
& Despacho por razao eletrica, conforme Diretrizes para Operacao Eletrica com Hori
& SGI 22.812-20 (Manutencao corretiva na UG 19, previsao de retorno em Abril/2021)
&
&RE  611  1  1
&LU  611  1  196      196      196
&SFT  611  1  15  1      1
    
```

```

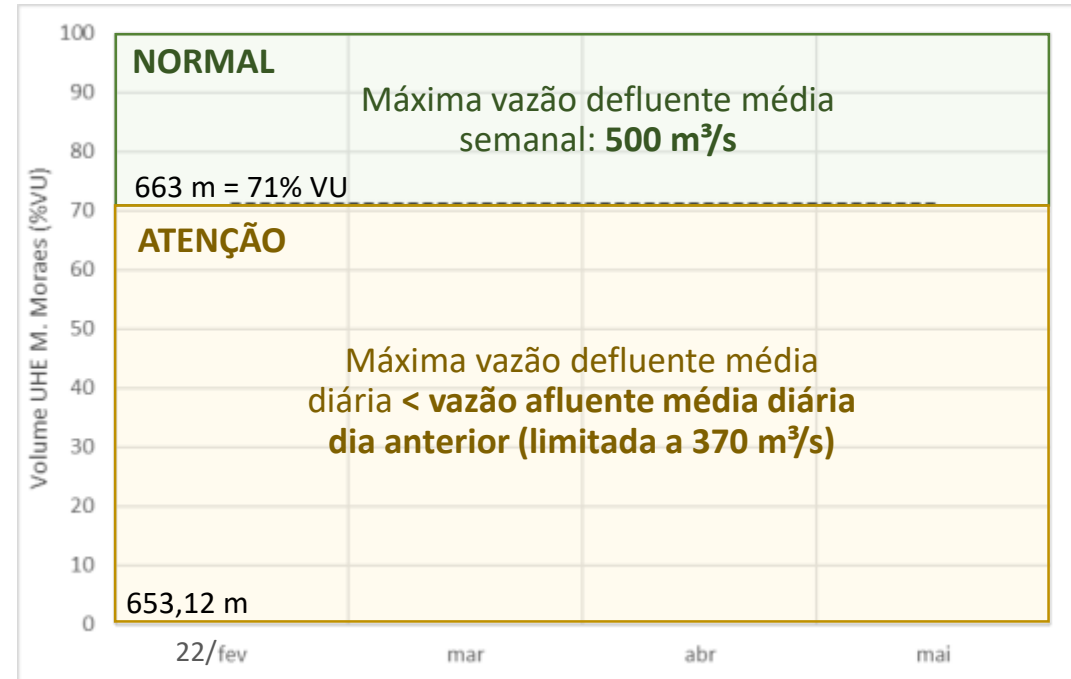
& Usina      Pat 1      Pat 2      Pat3
& cod ss sem geracao dur geracao dur geracao dur data inic
&x xxx xx xx xxxxxxxxxxxXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX xxXXXXxx
...
& -----LUIZORMELO-----
& MAR/2021
& Despacho por razao eletrica representado no arquivo Dadger na restricao RE 611
GL  15  1  1  0.0  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  000.0  40  000.0  46  000.0  82  06032021
GL  15  1  3  000.0  40  000.0  46  000.0  82  13032021
GL  15  1  4  000.0  40  000.0  46  000.0  82  20032021
GL  15  1  5  000.0  34  000.0  40  000.0  94  27032021
& ABR/2021
GL  15  1  6  000.0  50  000.0  38  000.0  80  03042021
GL  15  1  7  000.0  50  000.0  38  000.0  80  10042021
GL  15  1  8  000.0  40  000.0  36  000.0  92  17042021
GL  15  1  9  000.0  50  000.0  38  000.0  80  24042021
    
```

Resumo Resolução ANA nº 63/2021

UHE Furnas



UHE Mascarenhas de Moraes



- Operação até maio de 2021:
 - Consideração na formação do PLD a partir de abril de 2021

NEWAVE (RE.DAT)

```
RES MM/AAAA MM/AAAA P          RESTRICAO
XXX XX XXXX XX XXXX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
...
 8 3 2021 5 2021 0 324.28          FURNAS
 9 3 2021 5 2021 0 135.79          M MORAES
999
```

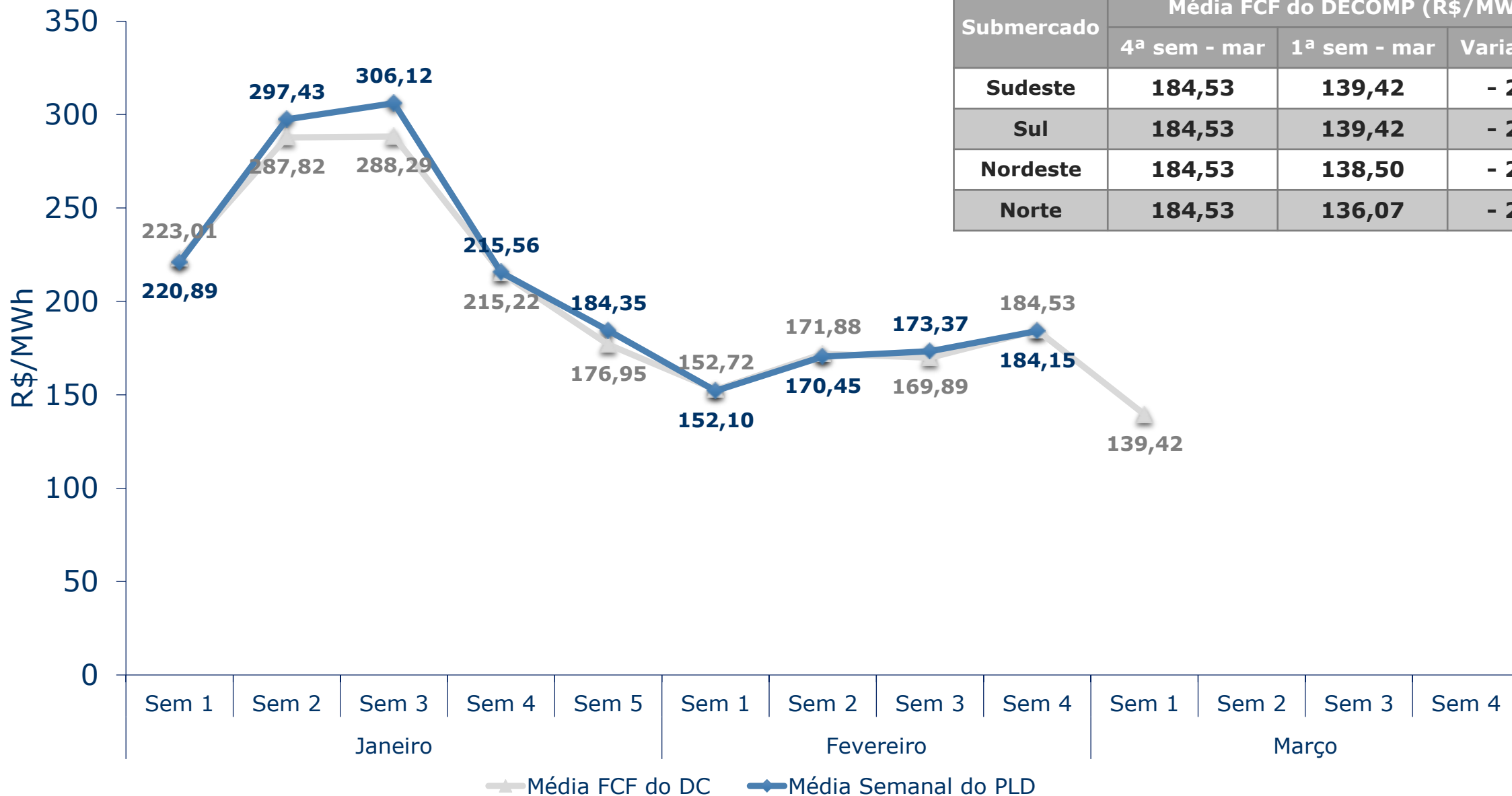
ONS

Não considerado neste PMO de março
Será considerado a partir do PMO de abril de 2021

CCEE

- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Fevereiro de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

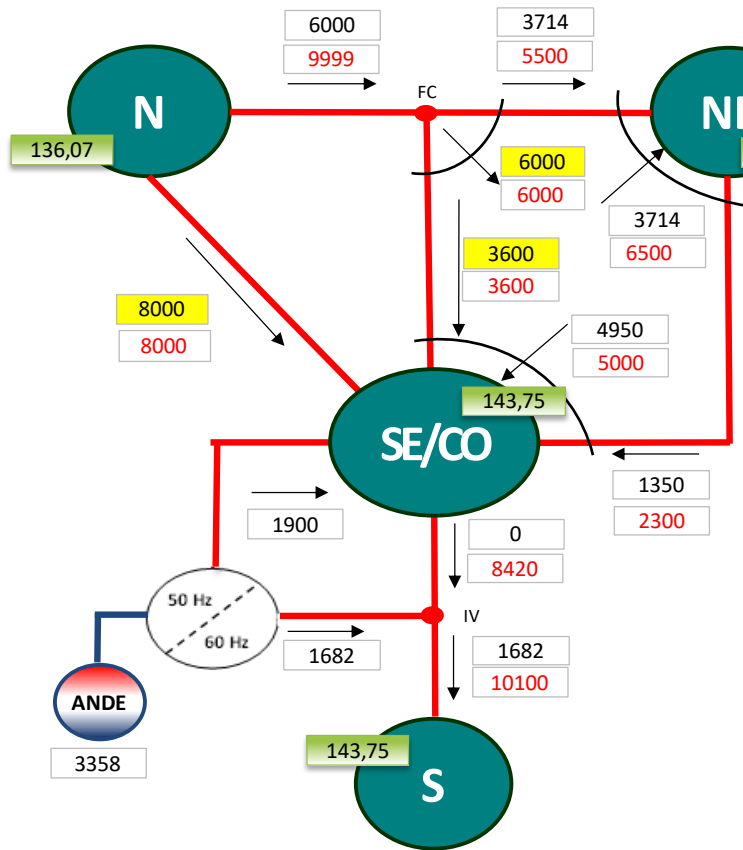
PLD Sudeste/Centro-Oeste



Fluxo de Intercâmbio

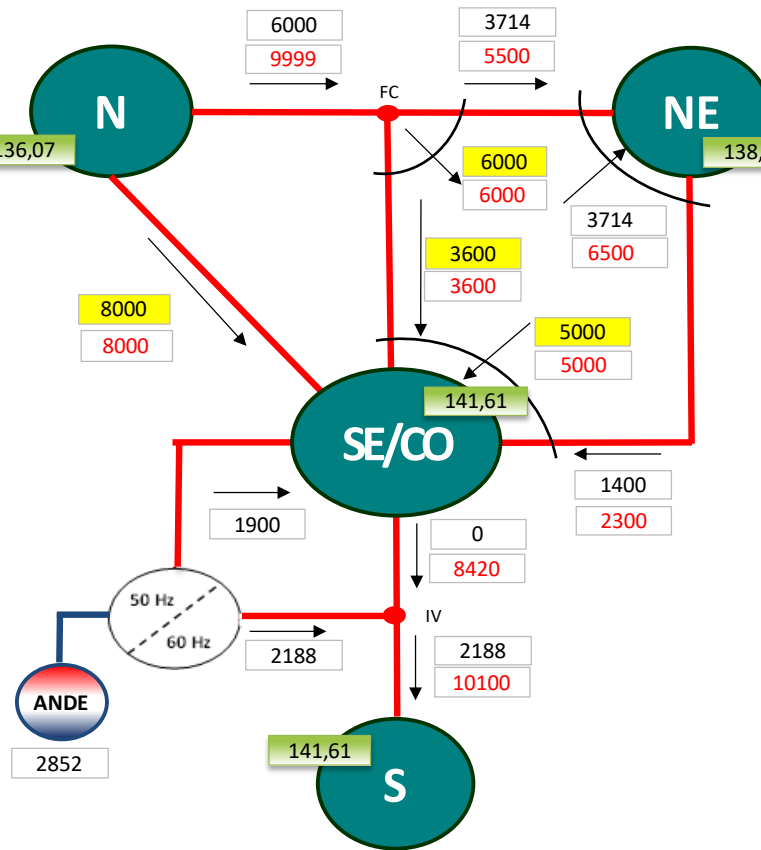
- ✓ Limites de envio de energia do Norte atingidos nos patamares Pesado e Médio e de FNS+FNESE no Médio

Pesado



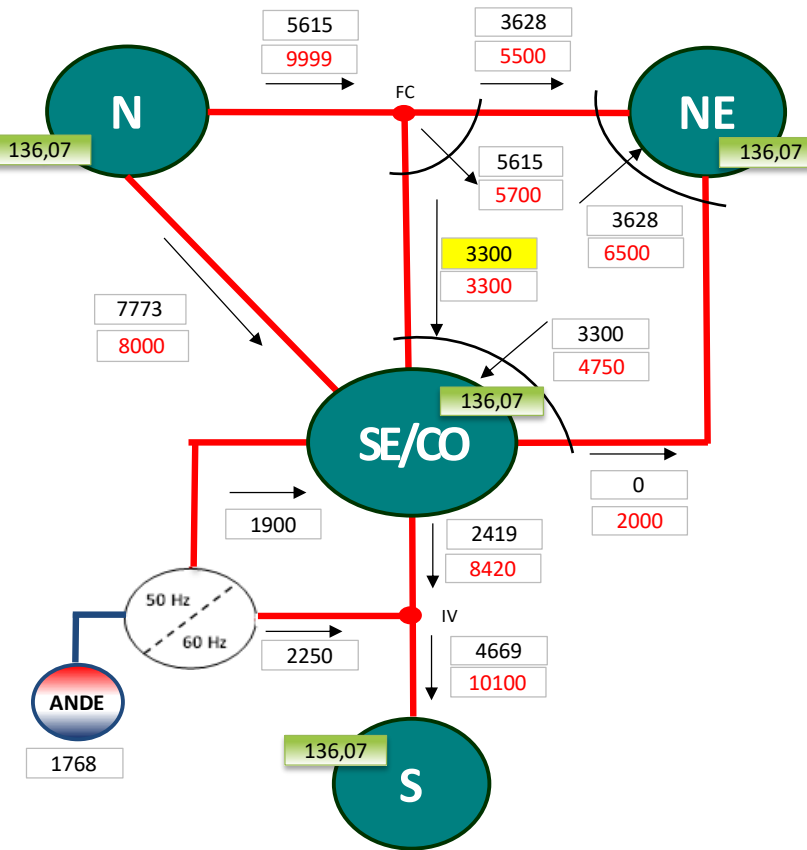
carga pesada (oficial)

Médio



carga média (oficial)

Leve



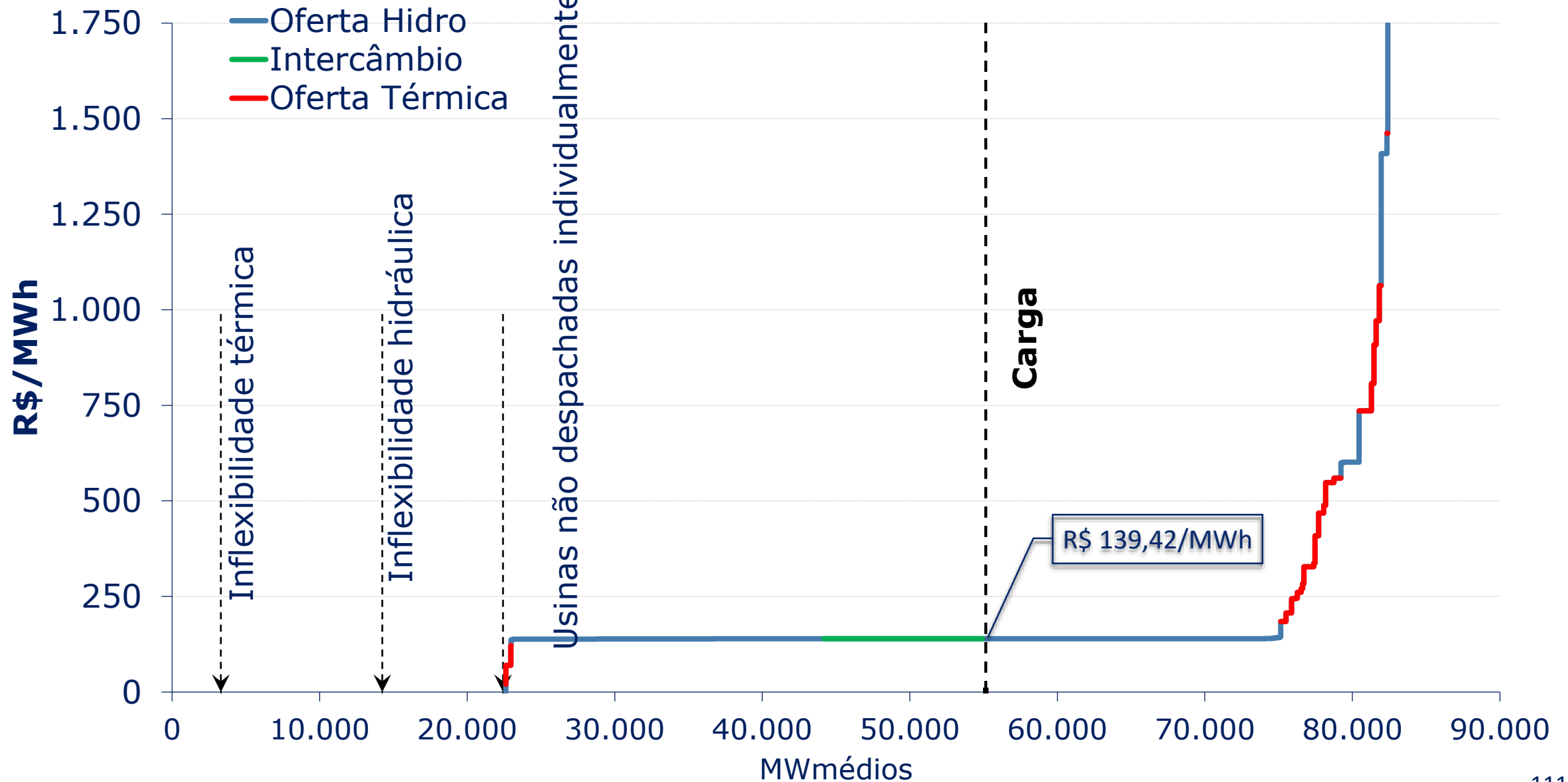
carga leve (oficial)

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

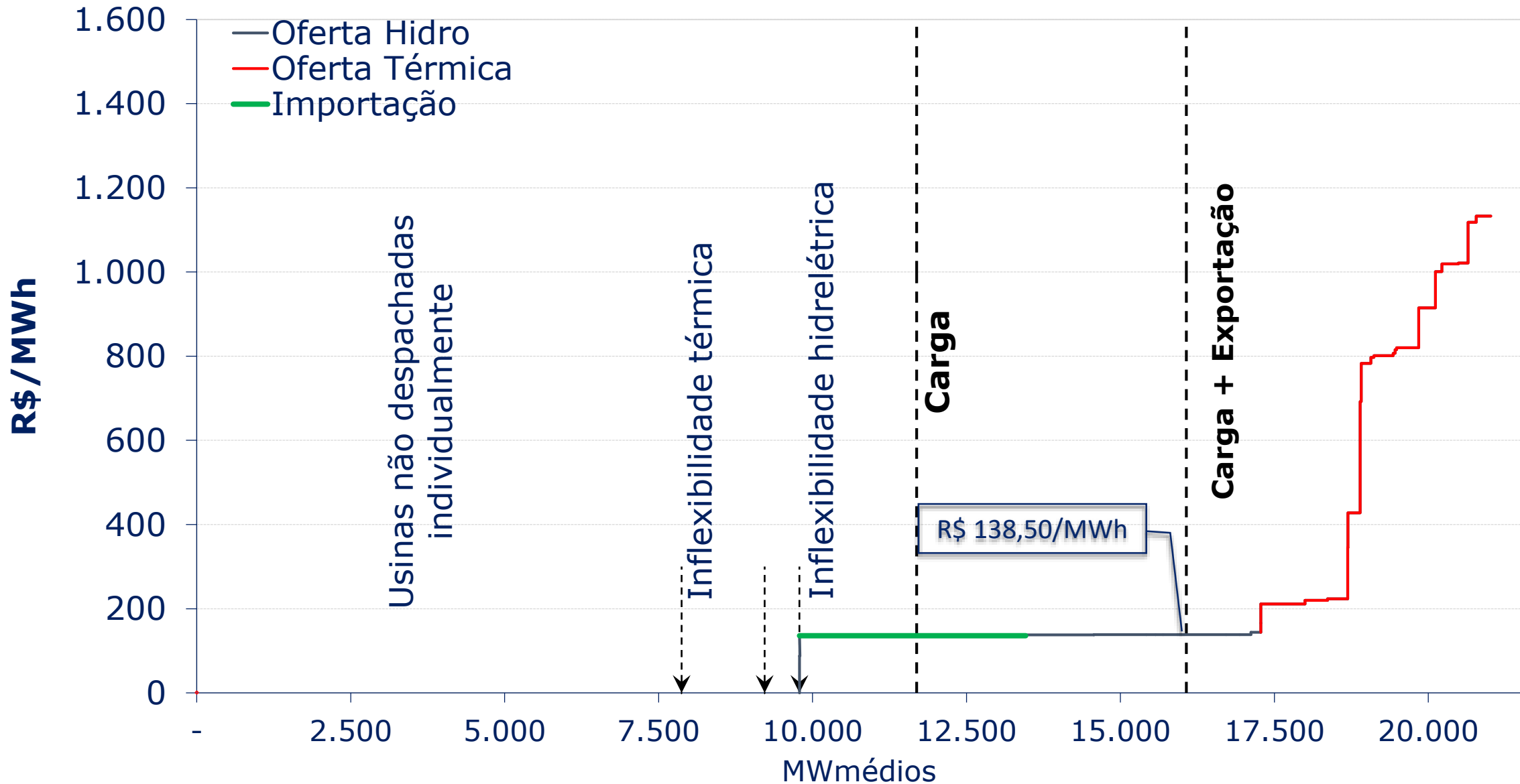
XXX,XX Preço - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)
XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

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

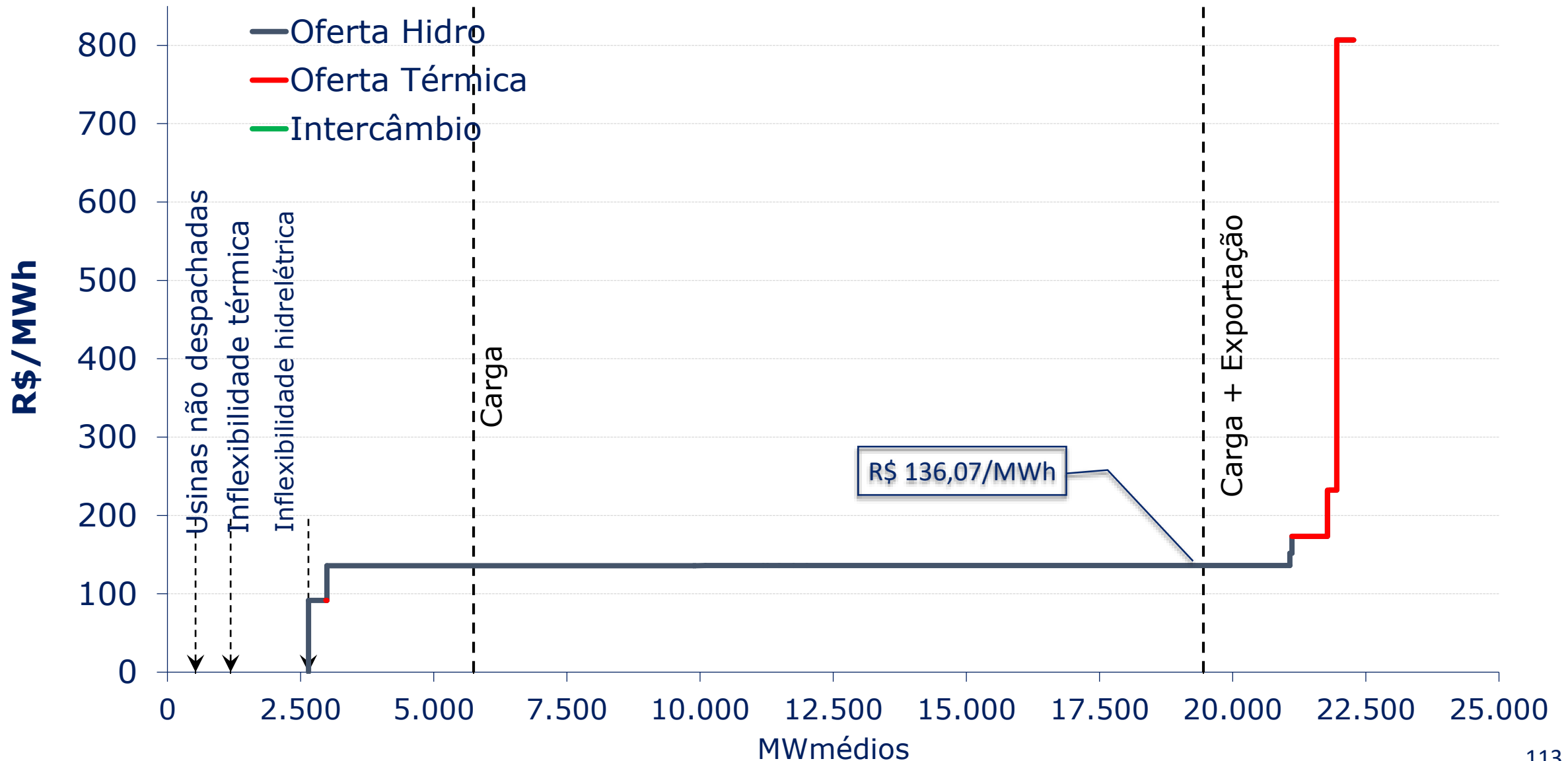
Curva de Oferta e Demanda – Sudeste e Sul



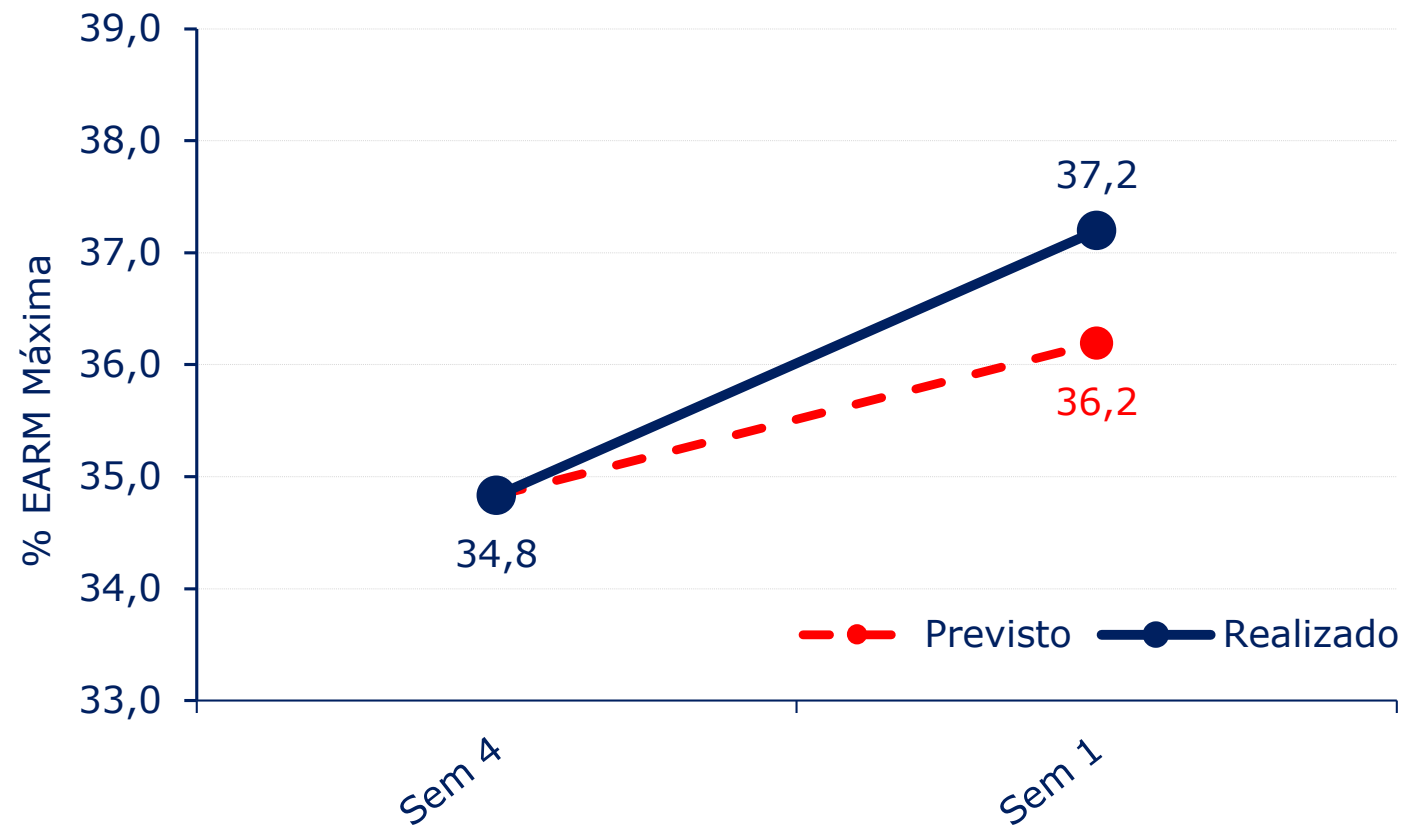
Curva de Oferta e Demanda – Nordeste



Curva de Oferta e Demanda – Norte

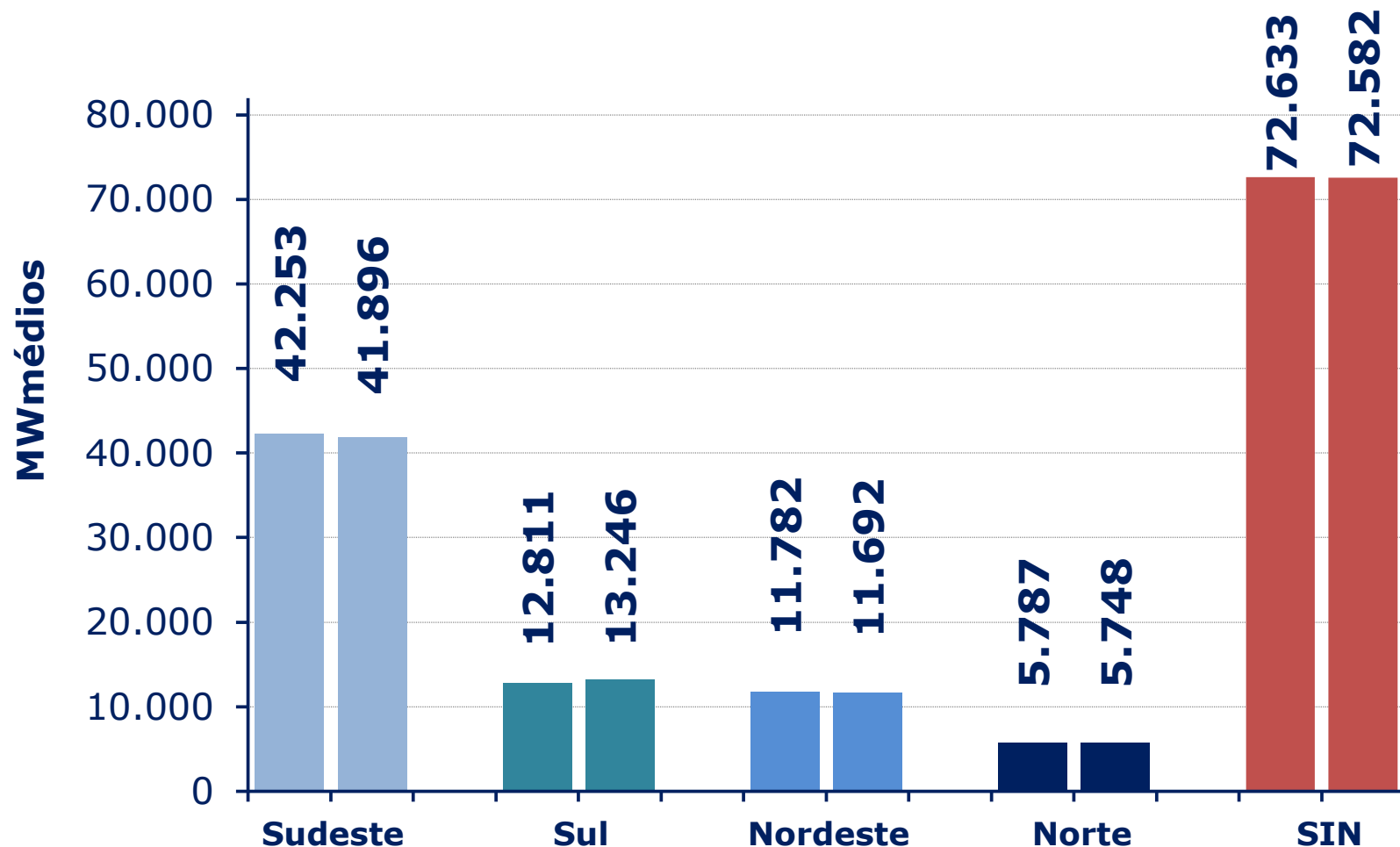


Armazenamento Esperado X Verificado



SE/CO	S	NE	N	SIN
409	1.114	722	657	2.902

Carga – 1ª semana



SE/CO	S	NE	N	SIN
-357	+435	-90	-39	-51

Modelagem da Restrição de Defluência das Usinas do Rio São Francisco

Vazão [m3/s]	1º e 2º mês	
	Março e Abril	
	Qmin	Qmáx
Três Marias	300	-

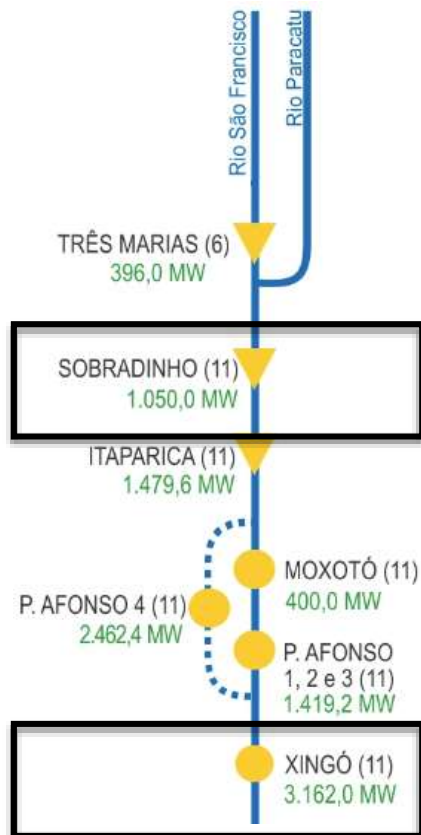


```
& Limites:           pesada           media           leve
& ++ ++ +-----++-----++-----++-----++-----+
& ir ei   inf.   sup.   inf.   sup.   inf.   sup.
& ++ ++ +-----++-----++-----++-----++-----+
```

```
&-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
```

```
&
HQ  41  1  6
LQ  41  1  300  300  300
CQ  41  1  156  1  QDEF
```

Modelagem da Restrição de Defluência das Usinas do Rio São Francisco



Vazão [m3/s]	1º mês		2º mês	
	Março		Abril	
	Qmin	Qmáx	Qmin	Qmáx
Sobradinho	800	8.000	800	8.000
Xingó	800	1.000	800	8.000

&-169- SOBRADINHO

& Política 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

& Política Operativa UHE Xingo - De acordo com o Informe da Bacia do Sao Francisco

& Vazao defluente minima de 800 m3/s de 27/02 ate 31/03/2021

& Vazao defluente minima de 1100 m3/s de 01/04 ate 30/04/2021

& Vazao defluente maxima de 1000 m3/s de 27/02 ate 31/03/2021

& Vazao defluente maxima de 8000 m3/s de 01/04 ate 30/04/2021

&

HQ	216	1	6						
LQ	216	1		800.0	1000.0	800.0	1000.0	800.0	1000.0
LQ	216	5		888.2	3058.8	875.0	2750.0	889.4	3085.1
LQ	216	6		1100.0	8000.0	1100.0	8000.0	1100.0	8000.0
CQ	216	1	178		1	QDEF			

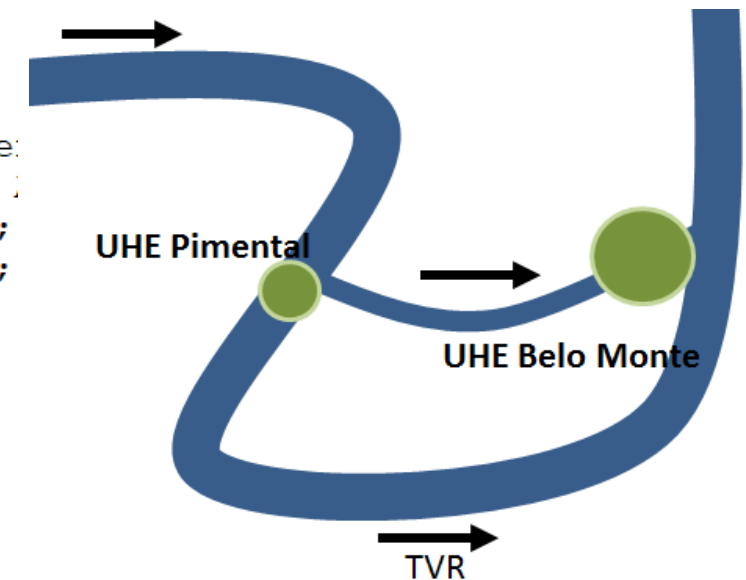
Modelagem do Hidrograma de Pimental e Belo Monte

- 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 e
& 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  4000.0  3687.0  2770.7
LQ  258  2  4000.0  4000.0  4000.0
LQ  258  5  5176.5  5000.0  5191.5
LQ  258  6  8000.0  8000.0  8000.0
CQ  258  1  314  1  QDEF
    
```

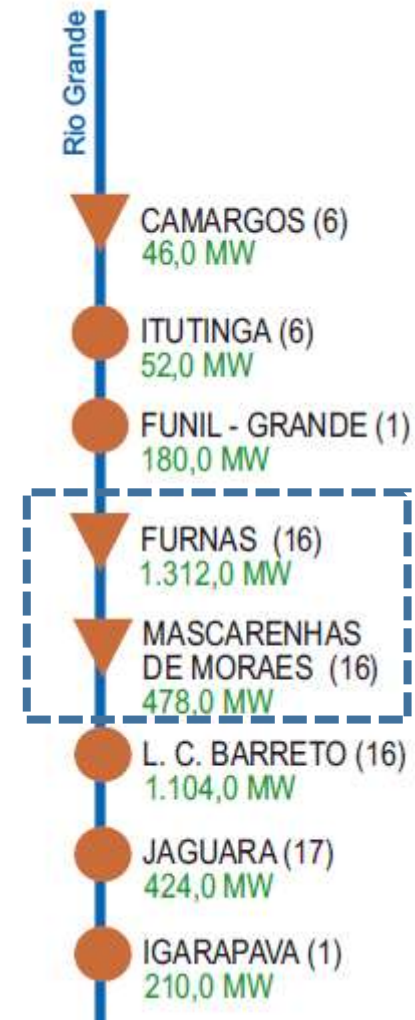


Resumo Resolução ANA nº 63/2021

Será considerado na formação do PLD a partir do PMO de abril de 2021

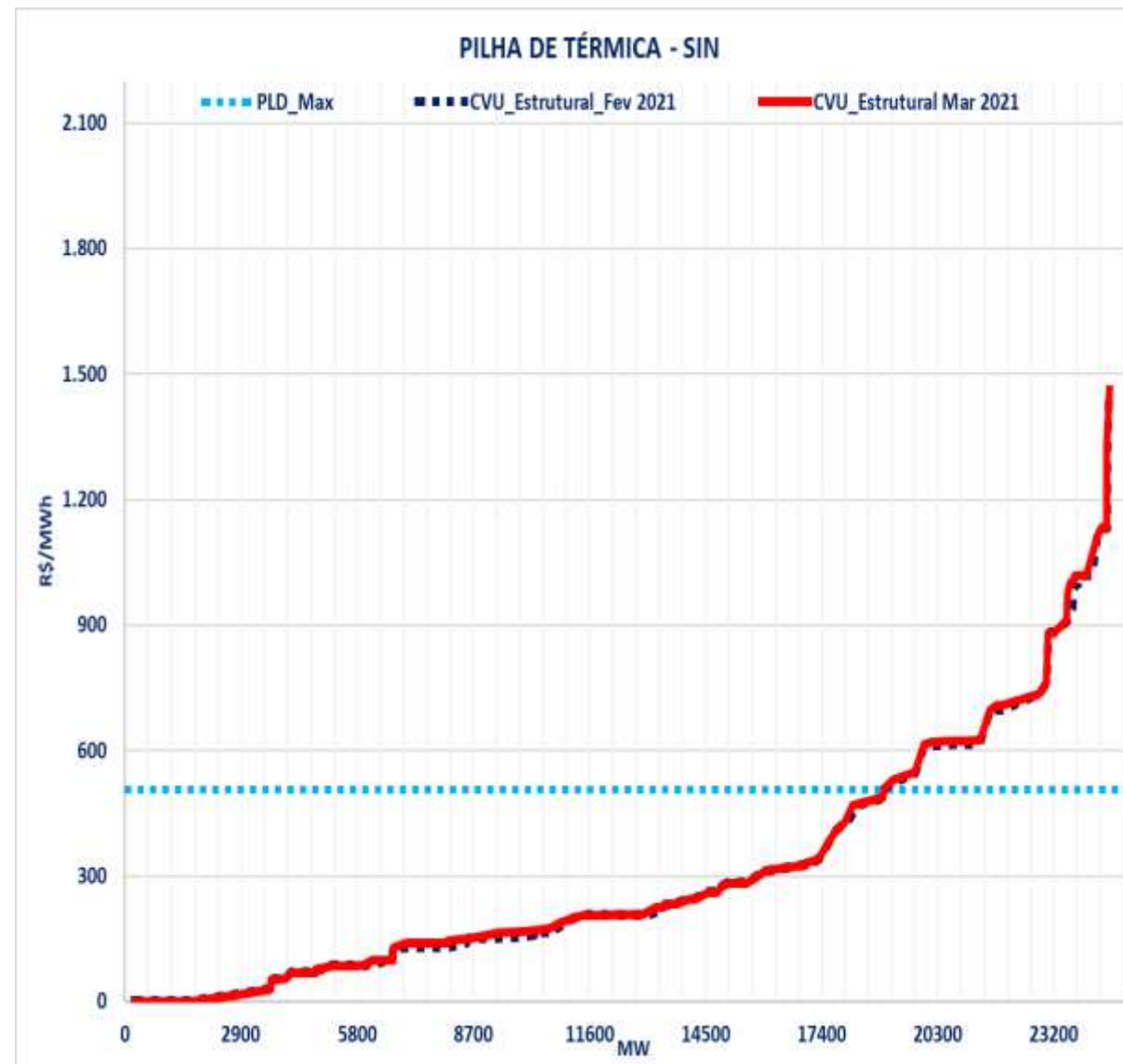
```

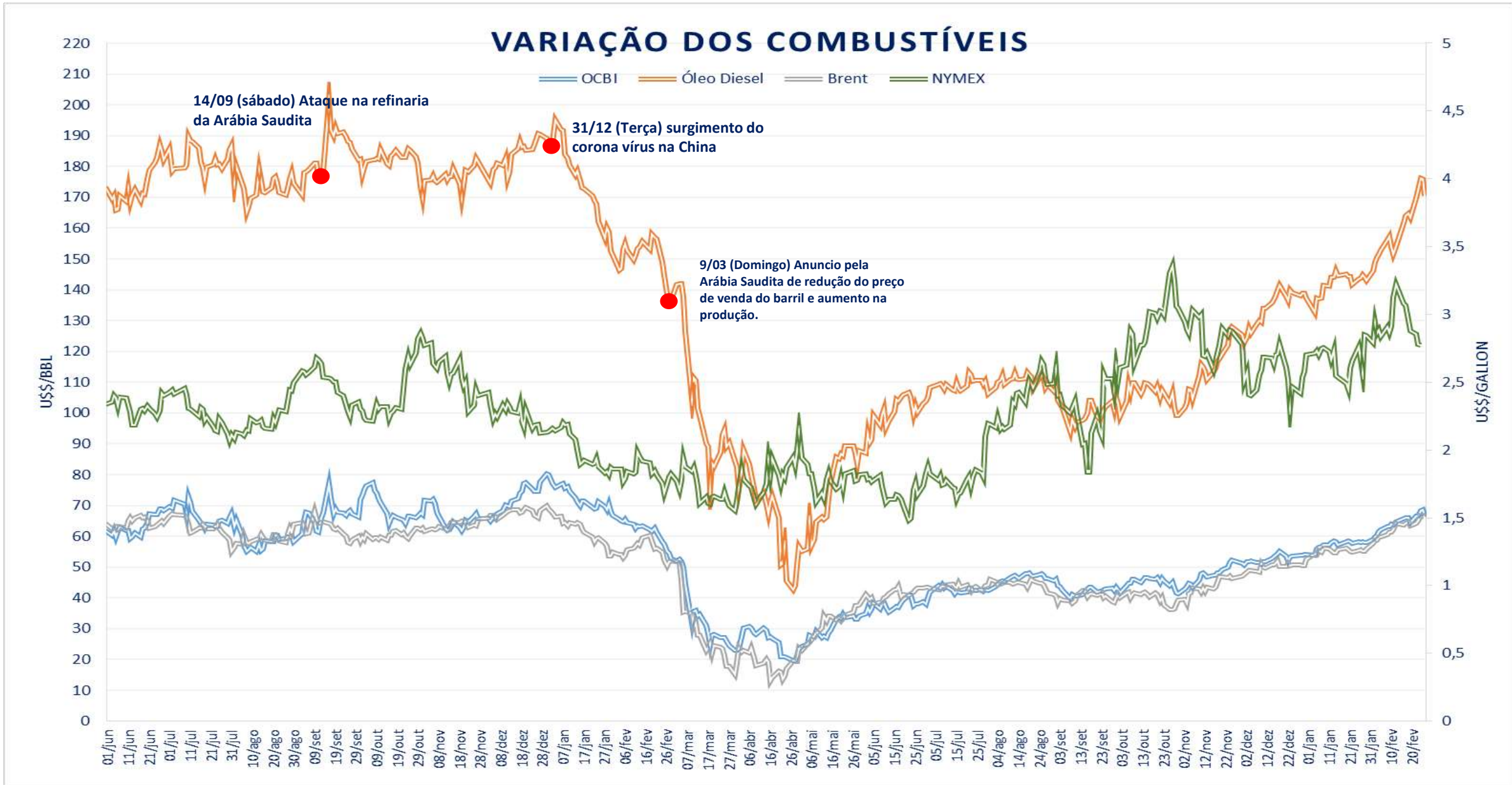
& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----+-----+-----+-----+
&  ir  ei  inf.  sup.  inf.  sup.  inf.  sup.
&  ++  ++  +-----+-----+-----+-----+
&
&-6- FURNAS
& Vazao defluente minima de 131 m3/s de acordo com o FSARH 443
& Vazao defluente maxima de 4.000 m3/s de acordo 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
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade de ao menos 30 dias estabelecida pela Resolucao CNPE no 07/2016
LQ  93  1  131  4000  131  4000  131  4000
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
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade de ao menos 30 dias estabelecida pela Resolucao CNPE no 07/2016
LQ  94  1  149  4400  149  4400  149  4400
CQ  94  1  7  1  QDEF
    
```



CVU estrutural

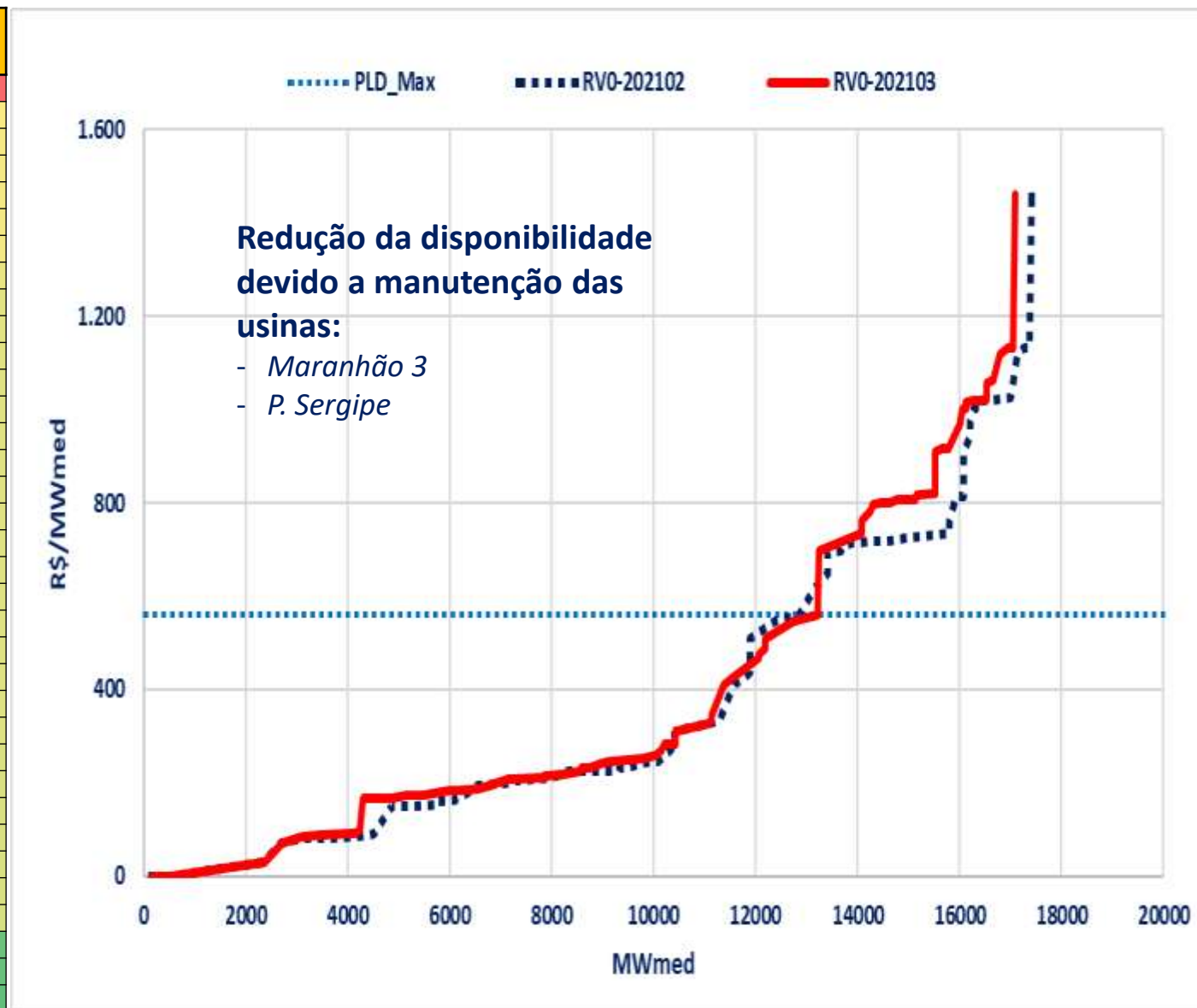
ID	SUBMERCADO	UTE	COMB	Fev 2021 CVE [R\$/MWh]	Mar 2021 CVE [R\$/MWh]	DIF
67	3	TERMONE	Oleo	614,03	621,16	1,16%
69	3	TERMOPB	Oleo	614,03	621,16	1,16%
53	3	GLOBAL I	Oleo	698,8	707,02	1,18%
55	3	GLOBAL II	Oleo	698,8	707,02	1,18%
152	3	TERMO CABO	Oleo	608,28	615,46	1,18%
52	3	CAMPINA GDE	Oleo	615,62	622,9	1,18%
49	1	VIANA	Oleo	615,61	622,89	1,18%
73	4	GERAMAR I	Oleo	615,6	622,88	1,18%
70	4	GERAMAR II	Oleo	615,6	622,88	1,18%
57	3	MARACANAU I	Oleo	593,71	600,91	1,21%
98	3	PERNAMBUCO III	Oleo	522,52	528,99	1,24%
170	3	SUAPE II	Oleo	617,16	624,89	1,25%
235	3	CAMACARI MII	Diesel	1294,01	1314,46	1,58%
162	3	PECEM II	Diesel	1307,27	1327,94	1,58%
171	1	NORTEFLU-1	Gas	81,96	83,96	2,44%
173	1	NORTEFLU-3	Gas	177,88	185,97	4,55%
172	1	NORTEFLU-2	Gas	93,02	97,73	5,06%
163	3	P. PECEM II	Carvao	165,6	175,25	5,83%
176	4	PORTO ITAQUI	Carvao	159,96	169,57	6,01%
167	3	P. PECEM I	Carvao	153,73	163,93	6,64%
437	4	MARAN IV L7	Gas	130,71	139,69	6,87%
422	4	MARAN V L7	Gas	130,71	139,69	6,87%
36	4	MARANHAO IV	Gas	130,71	139,69	6,87%
21	4	MARANHAO V	Gas	130,71	139,69	6,87%
86	1	ST. CRUZ NOVA	GNL	140,22	150,16	7,09%
15	1	LINHARES	GNL	209,03	224,89	7,59%
96	3	TERMOPE	Gas	152,94	166,48	8,85%
174	1	NORTEFLU-4	Gas	437,66	488,2	11,55%
155	1	GOIANIA II	Diesel	943,31	1063,48	12,74%



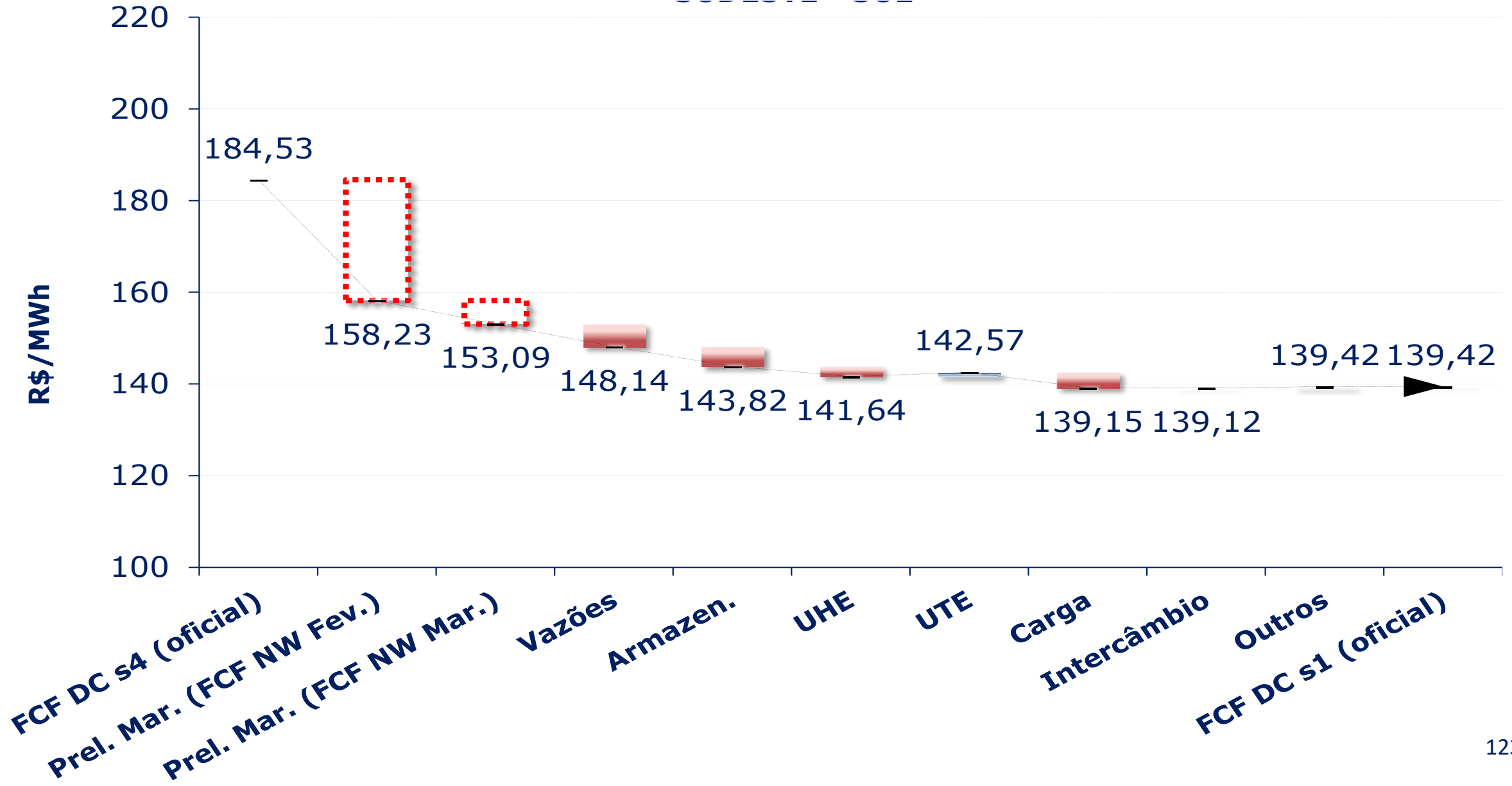


CVU Conjuntural

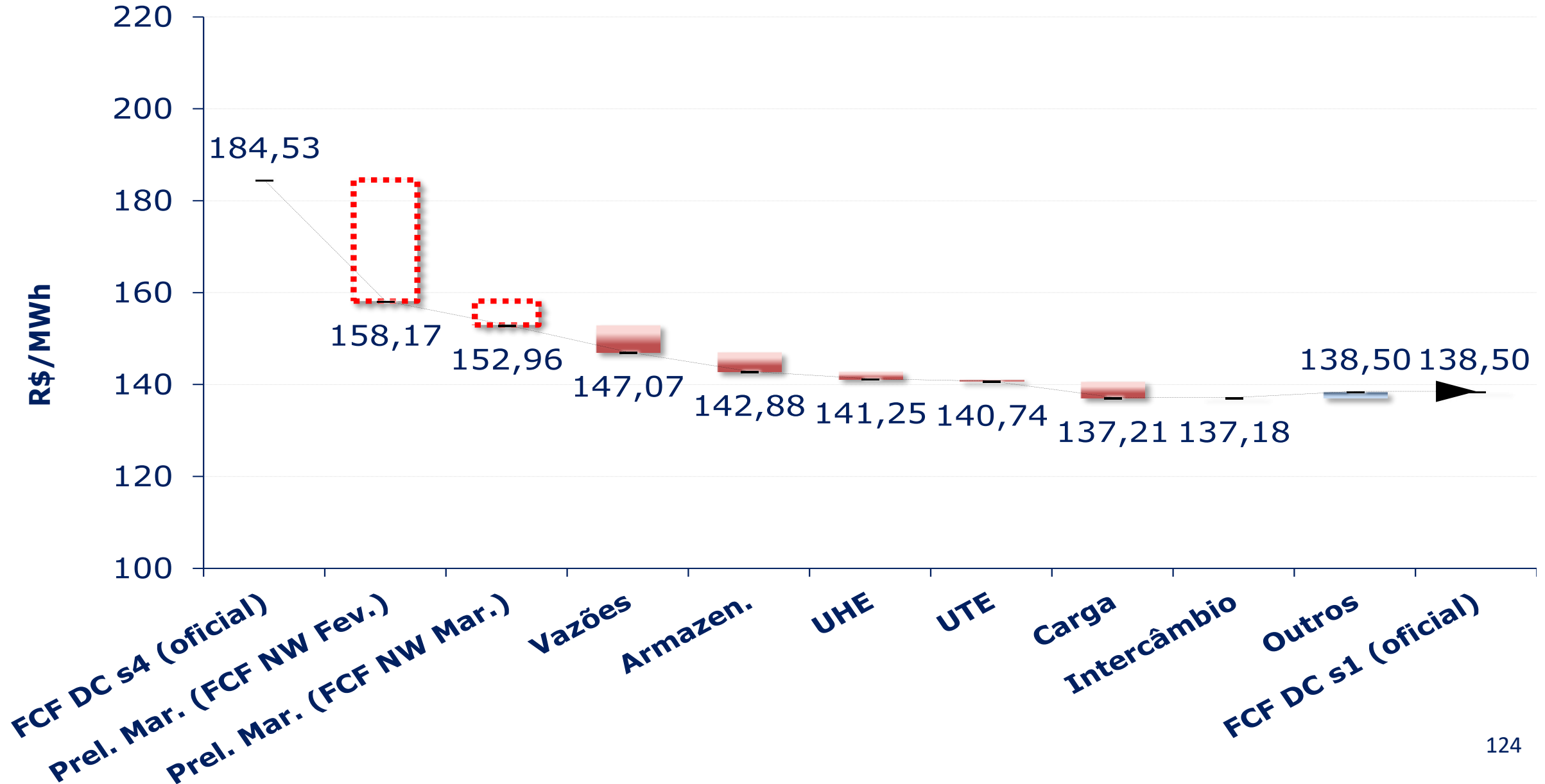
SUBMERCADO	UTE	COMB	Fev RVO CVU [R\$/MWh]	Mar RVO CVU [R\$/MWh]	DIF
2	ARAUCARIA	Gas	1025,09	908,31	-11,39%
1	NORTEFLU 1	Gas	81,96	83,96	2,44%
3	P.PECM2	Carvao	211,15	220,12	4,25%
4	P. ITAQUI	Carvao	205,29	214,21	4,35%
1	NORTEFLU 3	Gas	177,88	185,97	4,55%
3	P.PECM1	Carvao	201,85	211,32	4,69%
1	NORTEFLU 2	Gas	93,02	97,73	5,06%
3	TERMOPE	Gas	152,94	166,48	8,85%
4	UTE MAUA 3	Gas	82,15	91,57	11,47%
4	APARECIDA	Gas	82,15	91,57	11,47%
1	NORTEFLU 4	Gas	437,66	488,2	11,55%
3	PSERGIPE I	GNL	224,88	252,39	12,23%
3	TERMONE	Oleo	713,79	801,37	12,27%
3	TERMOPB	Oleo	713,79	801,37	12,27%
3	GLOBAL I	Oleo	813,75	914,67	12,40%
3	GLOBAL II	Oleo	813,75	914,67	12,40%
3	TERMOCABO	Oleo	708,79	797,02	12,45%
1	VIANA	Oleo	717,44	806,83	12,46%
4	GERAMAR2	Oleo	717,42	806,81	12,46%
4	GERAMAR1	Oleo	717,42	806,81	12,46%
3	CAMPINA_GR	Oleo	717,45	806,85	12,46%
3	MARACANAU	Oleo	694,4	782,78	12,73%
1	GOIANIA 2	Diesel	943,31	1063,48	12,74%
3	PERNAMBUCO_3	Oleo	612,97	692,38	12,95%
3	SUAPE II	Oleo	725,23	820,1	13,08%
4	MARAN_VL_7	Gas	150,79	173,18	14,85%
4	MARAN_VL22	Gas	150,79	173,18	14,85%
4	MARANIVL22	Gas	150,79	173,18	14,85%
4	MARANIVL_7	Gas	150,79	173,18	14,85%
1	SANTA CRUZ	GNL	162,47	187,3	15,28%
1	BAIXADA FL	Gas	159,73	184,34	15,41%
1	LUIZORMELO	GNL	244,51	284,1	16,19%
3	VALE ACU	Gas	649,95	1021,39	57,15%
3	T.BAHIA	Gas	666,27	1055,14	58,37%
1	IBIRITE	Gas	604,49	971,27	60,68%



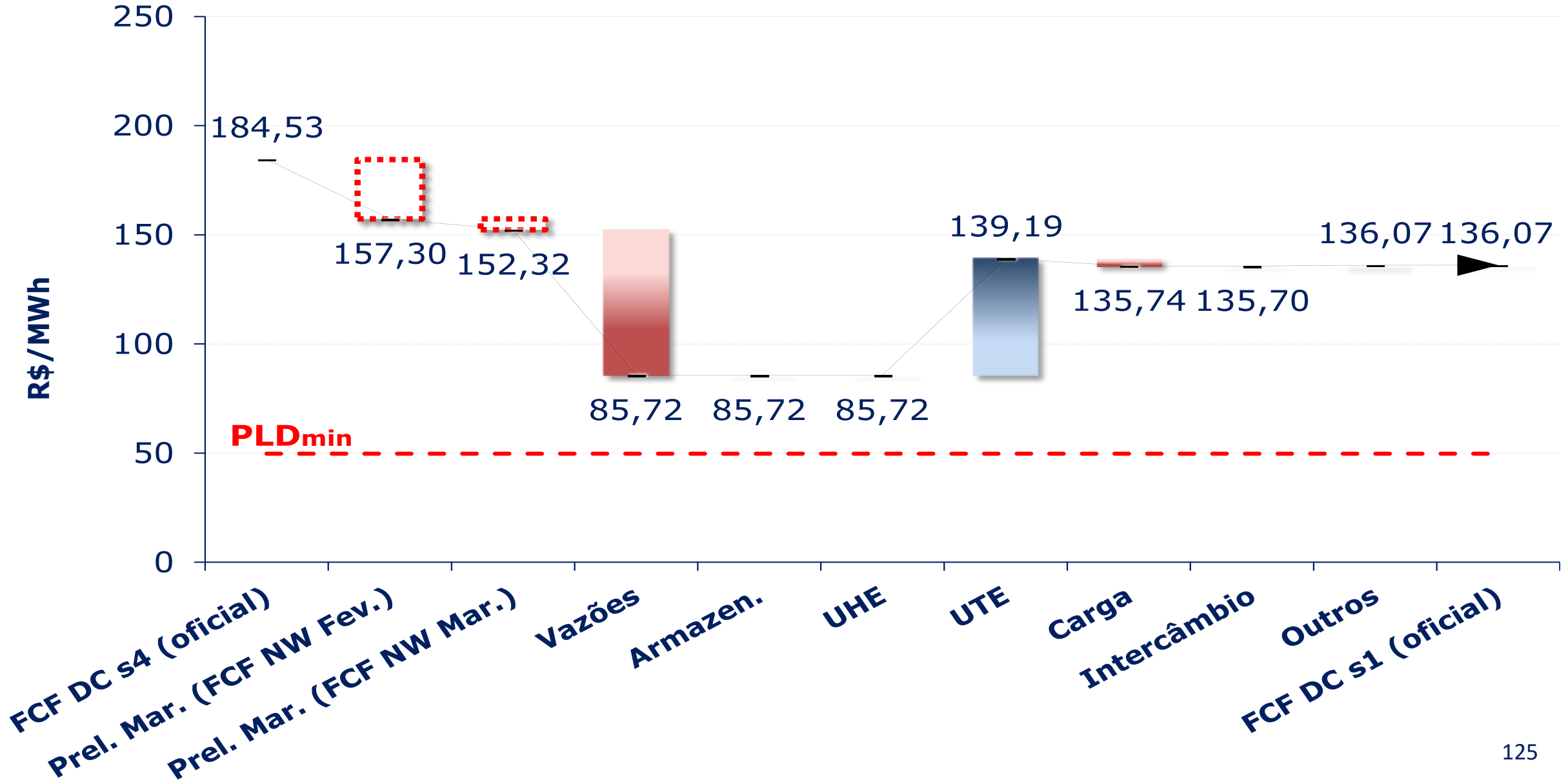
Decomposição do PLD – Decomp – Sudeste e Sul



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 Fevereiro de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

➤ Sistemática de acionamento

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

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

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

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

➤ Valor das variáveis:

Variável	Valor
PLD_{max} (R\$/MWh)	583,88
PLD_{min} (R\$/MWh)	49,77
GH_{band} (MWmed)	46.475
GF_{band} (MWmed)	55.337
GSF_{band} (MWmed)	0,84

	Geração (MWmed)
<i>GT Decomp ONS</i>	5.225
<i>Despacho Total CMSE</i>	15.000
<i>Despacho por GE previsto</i>	9.775

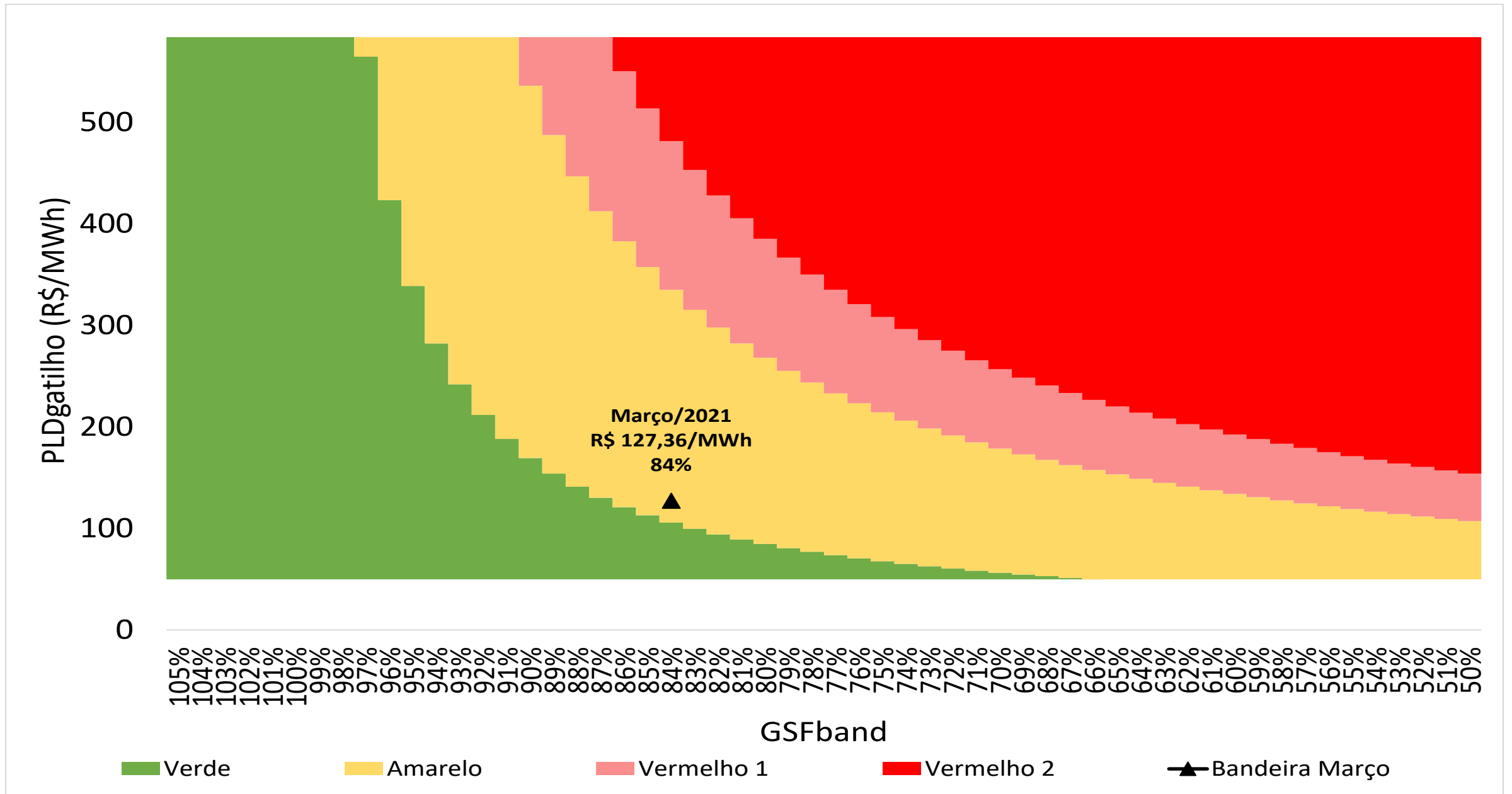
➤ Limites de Acionamento das Bandeiras:

Cor da Bandeira	Valor (R\$/MWh)	Gatilho
Verde	0,00	$R\$ 49,77/MWh \leq PLD \leq R\$ 105,88/MWh$
Amarela	13,43	$R\$ 105,89/MWh \leq PLD \leq R\$ 335,13/MWh$
Vermelho 1	41,69	$R\$ 335,14/MWh \leq PLD \leq R\$ 481,56/MWh$
Vermelho 2	62,43	$R\$ 481,57/MWh \leq PLD \leq R\$ 583,88/MWh$

➤ PLD gatilho:

Variável	Valor
$PLD_{gatilho}$ (R\$/MWh)	127,36

Bandeira Tarifária para Março de 2021



- **Pontos de Destaque**
- **Cenário Hidrometeorológico**
- **Análise e Acompanhamento da Carga**
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Fevereiro de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

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

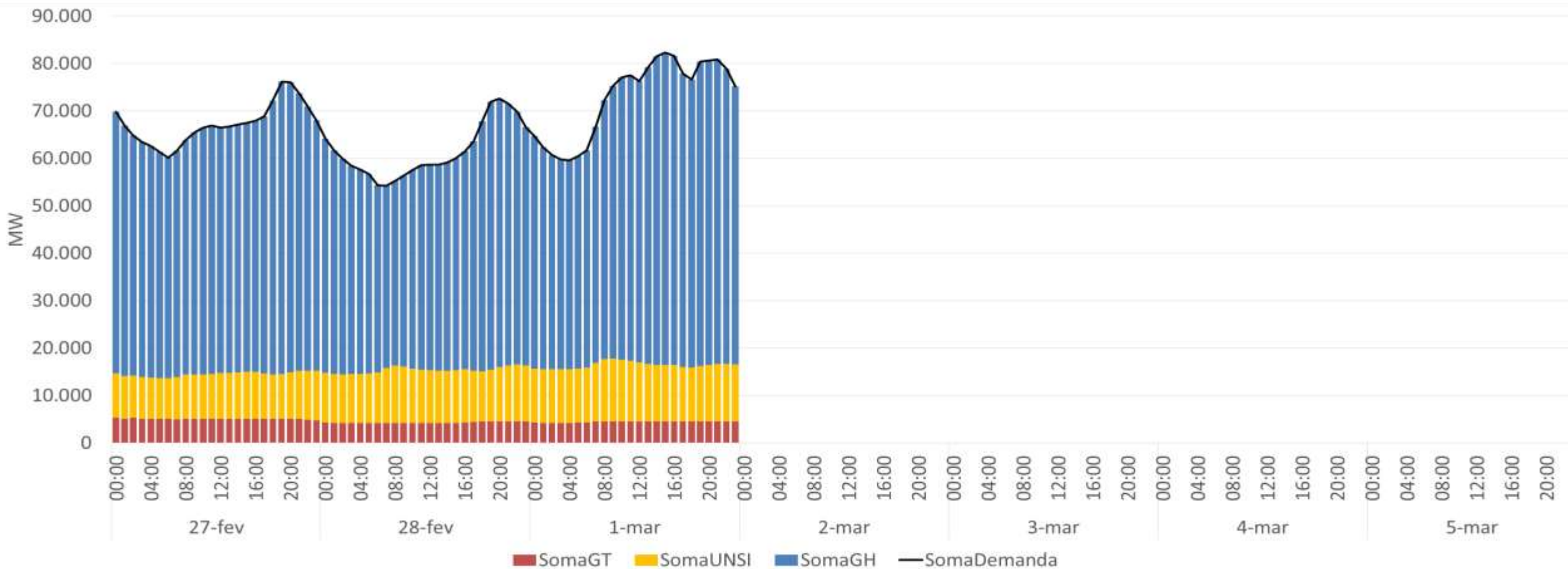
LEGENDA

Data de
Publicação CCEE

Publicados na versão 19.0.14.1.1.

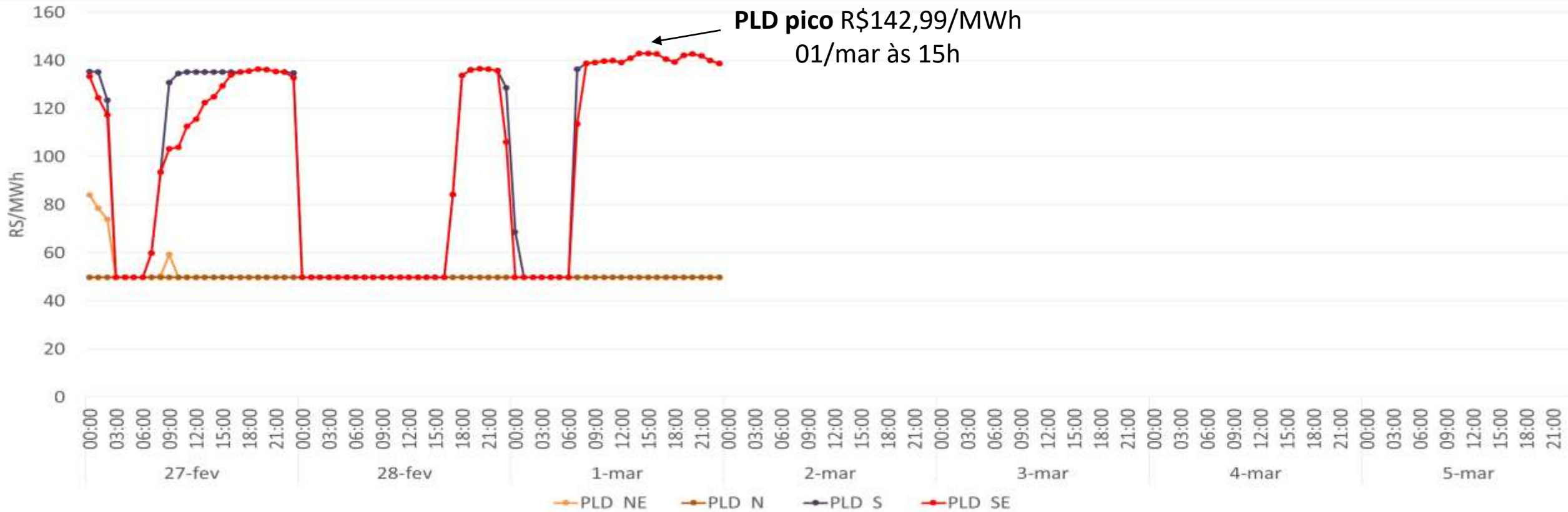
	Março/21	Dias	
	Indicador de Publicação do PLD	1	
ONS	Recebido (até 16h)	1	100%
	Recebido (após 16h)	0	0%
CCEE	Publicado (até 20h)	1	100%
	Publicado (após 20h)	0	0%

Balanco Energético do SIN



Balanco Energético do SIN [MWmed]				
GH	GT		UNSI	Carga
	Inflex.	Total		
51.789	4.215	4.598	10.841	67.228
77%	7%		16%	100%

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



	Variação do PLD [R\$/MWh]			
	Média	Máximo	Mínimo	Variação [%]
SE/CO	97,93	142,99	49,77	187%
S	100,93	142,99	49,77	187%
NE	51,12	84,12	49,77	69%
N	49,77	49,77	49,77	0%

Diagrama de Intercâmbio (01/mar)

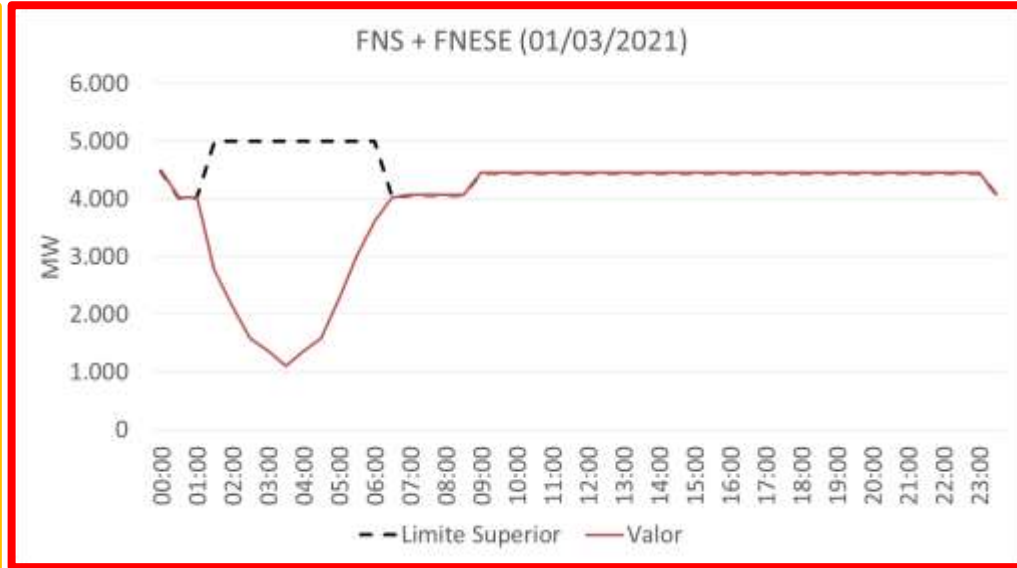
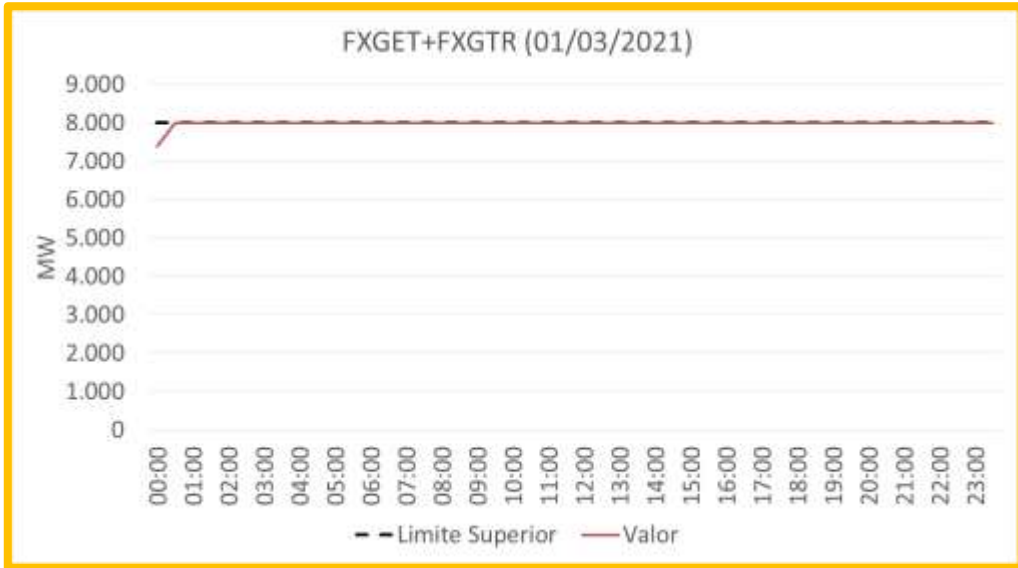
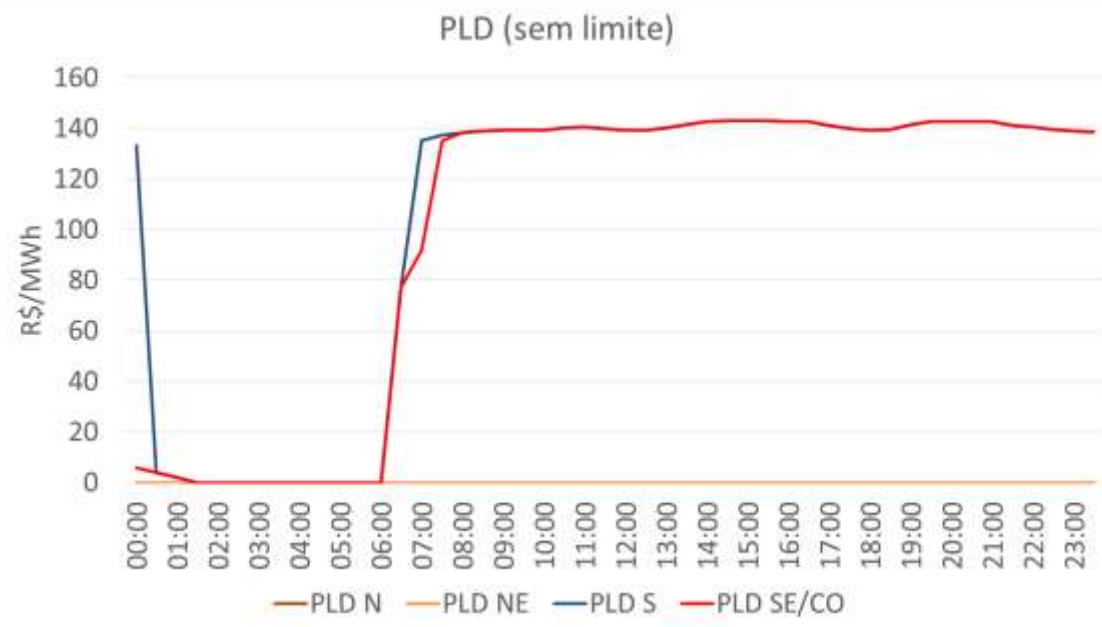
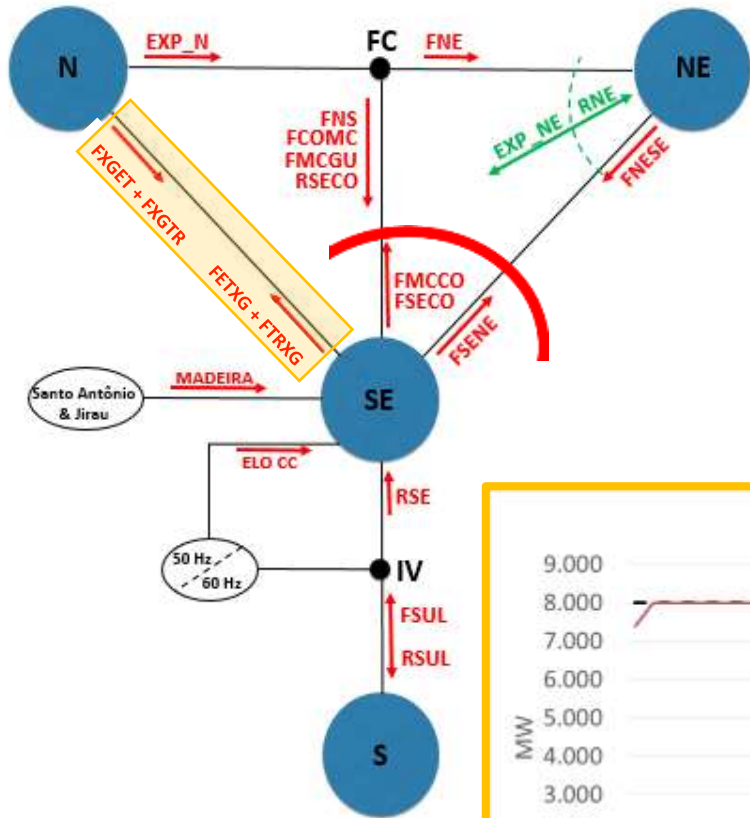
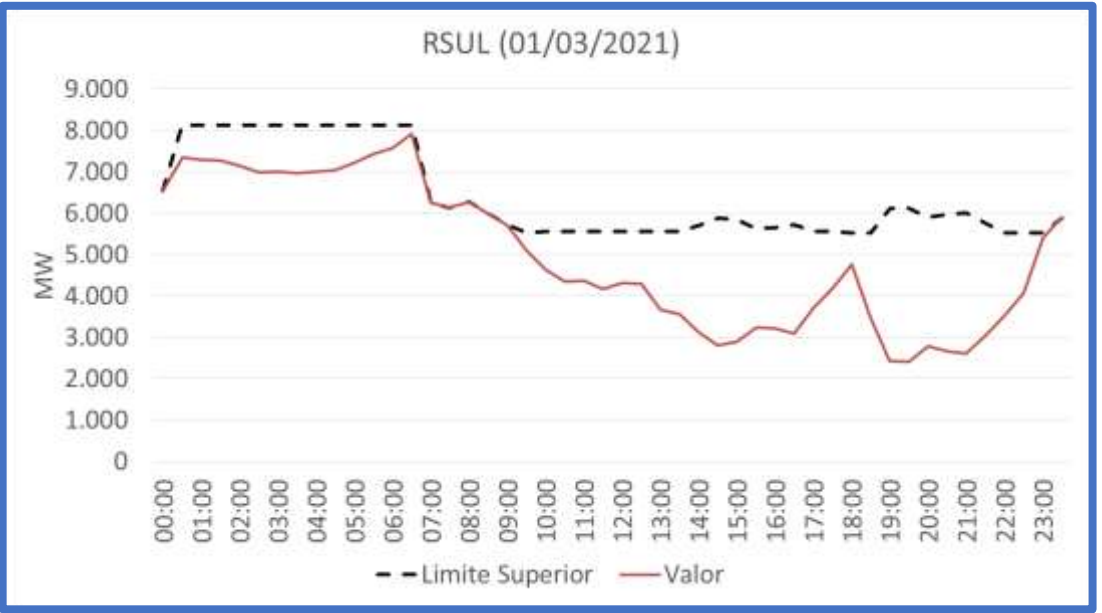
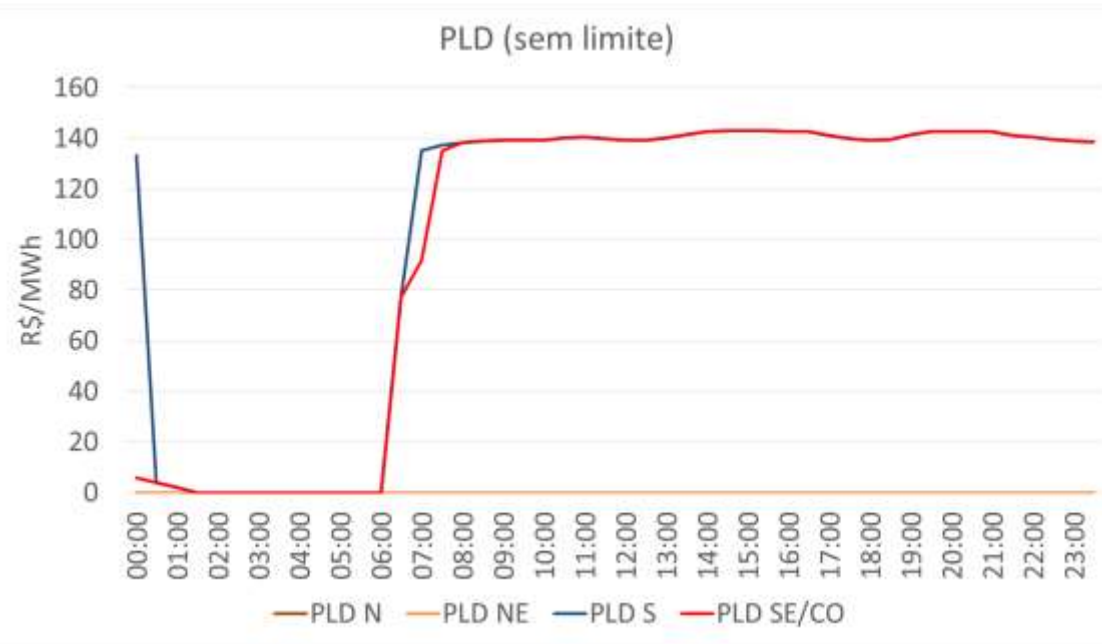
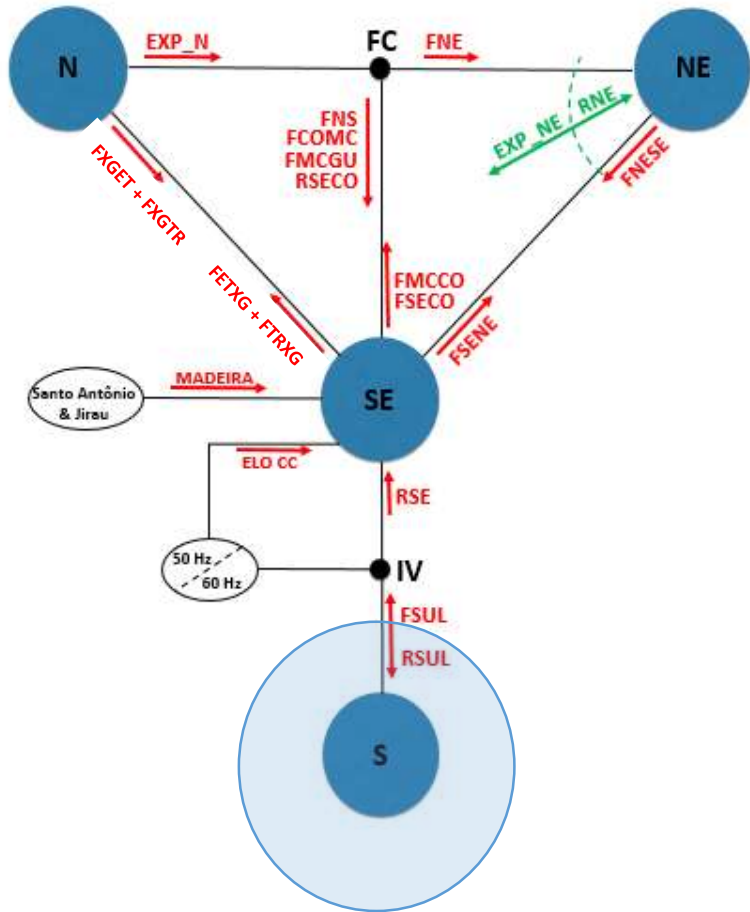


Diagrama de Intercâmbio (01/mar)



- **Vazão defluente máxima das UHEs Furnas e Mascarenhas de Moraes**

```
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade de ao menos 30 dias estabelecida pela Resolucao CNPE no 07/2016
&OPERUH.REST...01608..L.....RHQ.....
&OPERUH.ELEM...01608...6..FURNAS.....6...1.0
&OPERUH.LIM...01608..I.....F.....400.....
&
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade de ao menos 30 dias estabelecida pela Resolucao CNPE no 07/2016
&OPERUH.REST...01609..L.....RHQ.....
&OPERUH.ELEM...01609...7..M.MORAES.....6...1.0
&OPERUH.LIM...01609..I.....F.....370
&
-
```

- O ONS sinalizou no PMO de Março a “expectativa de flexibilização das vazões mínimas no baixo Paraná, nas UHE Jupia e Porto Primavera, para a melhoria das condições para a recuperação do armazenamento nos reservatórios a montante na bacia do rio Paraná” durante o mês de março de 2021, com a intuito de permitir maiores condições de preservação e recuperação dos armazenamentos nos reservatórios a montante.
- As vazões defluentes mínima das UHEs Porto Primavera e Jupia seriam flexibilizadas em 300 m³/s, portanto:
 - de 4.600 m³/s para 4.300 m³/s para a UHE Porto Primavera
 - de 4.000m³/s para 3.700 m³/s para a UHE Jupia
- Conforme mencionada pela CCEE durante o PMO de março de 2021, **essa informação não seria utilizada durante o mês de março**, com o intuito de dar previsibilidade aos agentes e **que mais detalhes da utilização seria realizada no Encontro do PLD**
 - a CCEE informa que durante o mês de março de 2021, essa restrição não deve formar preço sendo considerada **apenas a partir do PMO de abril de 2021 para formação do preço**
 - Considera-se, portanto, que a indicação do ONS da expectativa de flexibilização no PMO de março como a previsibilidade necessária para o caso em questão.

- Tratamento do DESSEM do dia 01 de março de 2021 para a UHE Porto Primavera:

ONS						
DESSEM (OPERUH.DAT)						
OPERUH REST	01616	L	RHQ			
OPERUH ELEM	01616	46	P.PRIMAVERA	6	1.0	
OPERUH LIM	01616	I	F		4300	

CCEE						
DESSEM (OPERUH.DAT)						
OPERUH REST	00533	L	RHQ			
OPERUH ELEM	00533	46	P.PRIMAVERA	6	1.0	
OPERUH LIM	00533	I	F		4600	

- Tratamento equivalente deve ser realizado para o UHE Jupia a partir dos próximos dias

- Modelagem atual do Bloco IA:

```
& -- INTERCAMBIOS DE ENERGIA ENTRE SUBSISTEMAS .....
&
&  ssl  ss2 di hi m df hf m ssl->ss2  ss2->ss1 .....
&X  XX  XX  XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX .....
IA  IV  S   1  0 0 F ..... 10100 ..... 6800
&IA  IV  S   1  0 0 F ..... 99999 ..... 99999
IA  IV  S   1  8 0 F ..... 10100 ..... 6500
IA  IV  S   2  0 0 F ..... 10100 ..... 6800
IA  IV  S   2  8 0 F ..... 10100 ..... 6500
IA  IV  S   3  0 0 F ..... 10100 ..... 6800
IA  IV  S   3  8 0 F ..... 10100 ..... 6500
IA  IV  S   4  0 0 F ..... 10100 ..... 6800
IA  IV  S   4  8 0 F ..... 10100 ..... 6500
IA  IV  S   5  0 0 F ..... 10100 ..... 6800
IA  IV  S   5  8 0 F ..... 10100 ..... 6500
```

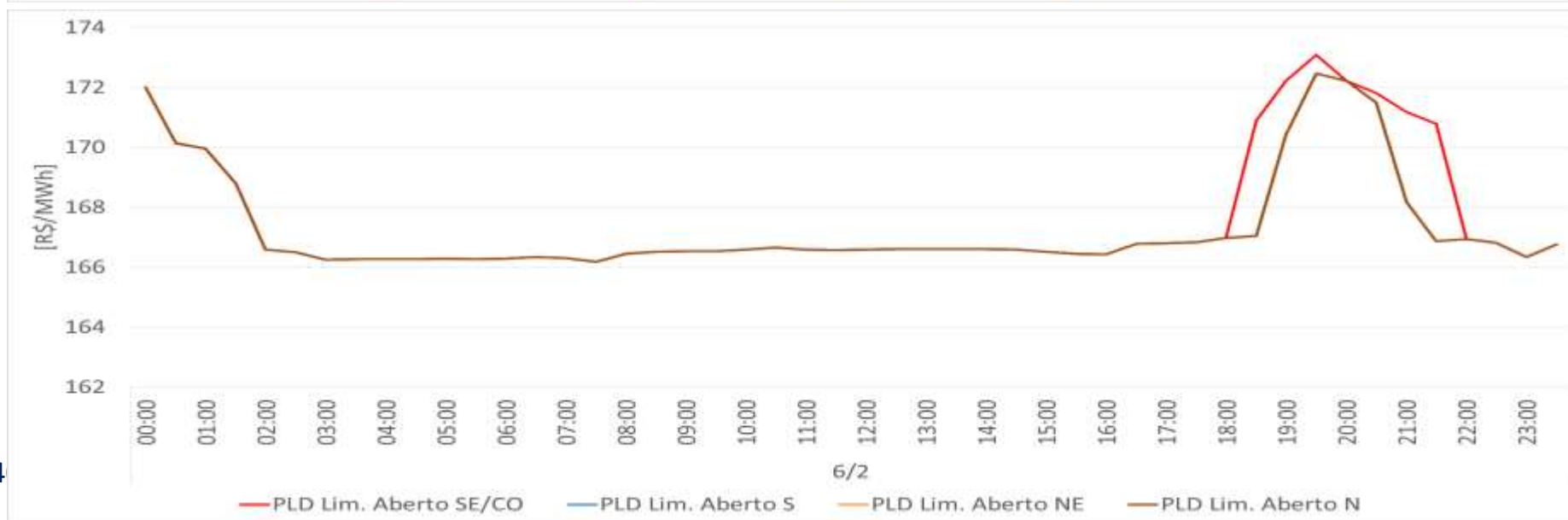
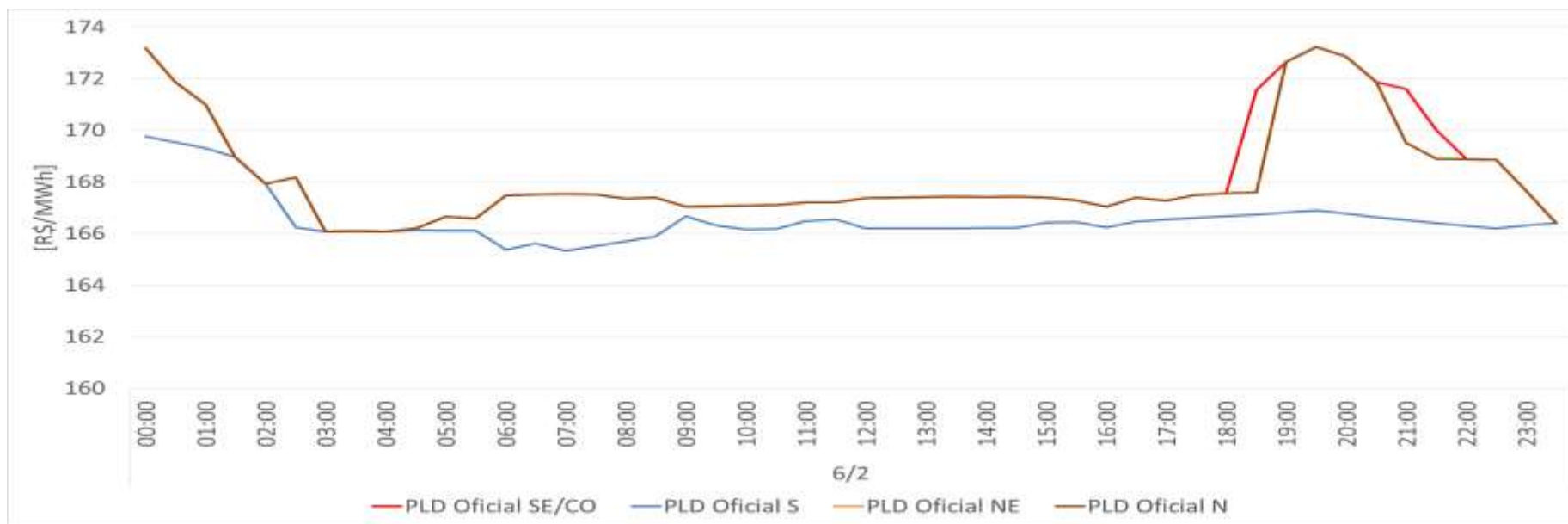
⋮

- Modelagem a partir do PMO de Abril:

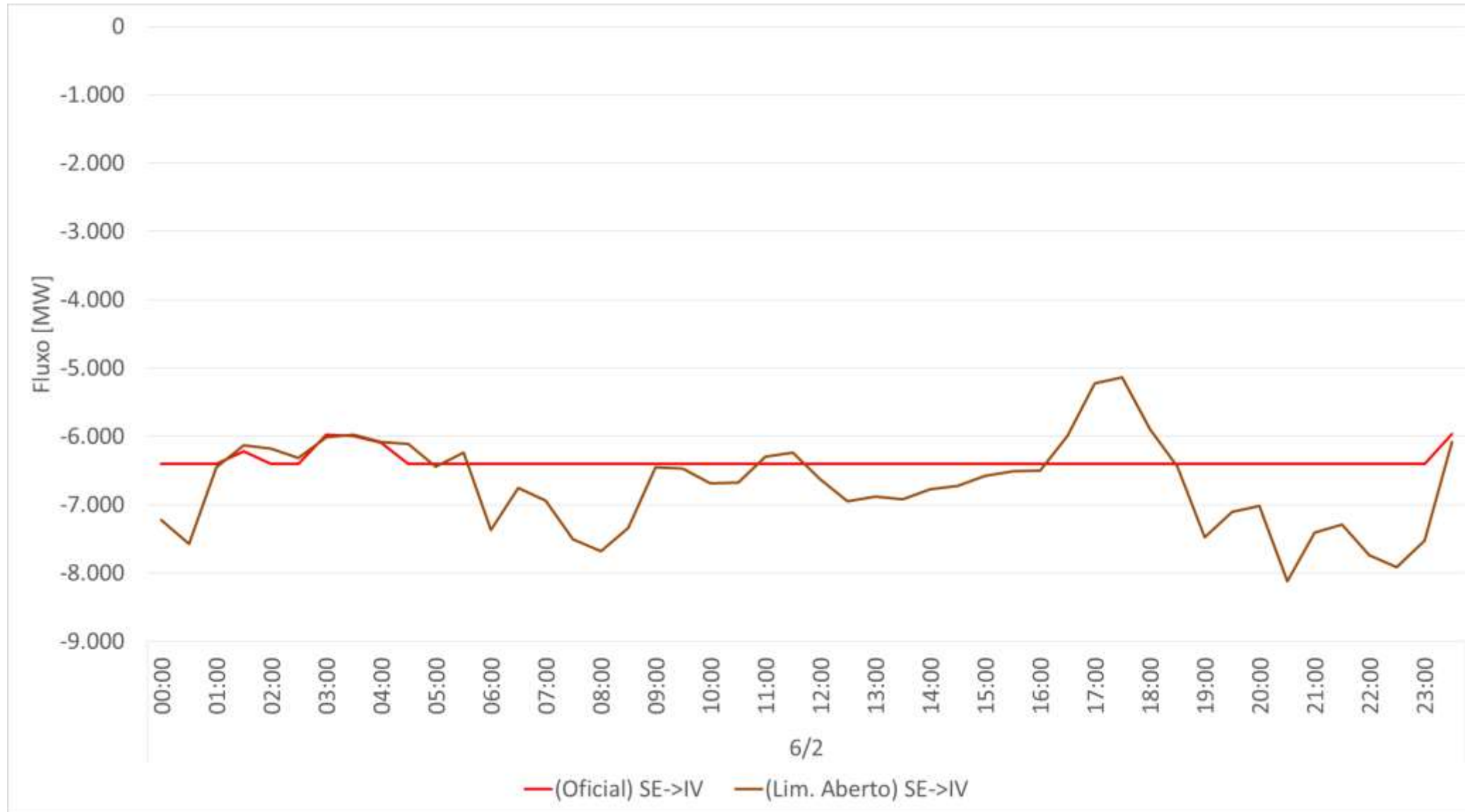
```
& -- INTERCAMBIOS DE ENERGIA ENTRE SUBSISTEMAS .....
&
&  ssl  ss2 di hi m df hf m ssl->ss2  ss2->ss1 .....
&X  XX  XX  XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX .....
IA  IV  S   1  0 0 F ..... 99999 ..... 99999
IA  N   FC   1  0 0 F ..... 99999 ..... 99999
&Fluxo N - SE modelado pelos contratos de importacao e exportacao
&IA  N   SE   1  0 0 F ..... 8000 ..... 2500
IA  NE  FC   1  0 0 F ..... 99999 ..... 99999
IA  SE  FC   1  0 0 F ..... 99999 ..... 99999
IA  SE  IV   1  0 0 F ..... 99999 ..... 99999
IA  SE  NE   1  0 0 F ..... 99999 ..... 99999
```

- 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, será 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.

- Impacto no PLD com a melhoria da representação dos limites de intercâmbio no Bloco IA



- Melhor representação do limite do fluxo SE - IV



- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- Análise das Condições Energéticas
- Análise do PLD de Fevereiro de 2021
 - DECOMP
 - DESSEM
- Análise do PLD de Março de 2021
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

► Projeção do PLD

Revisão 0 de Março de 2021



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica

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.

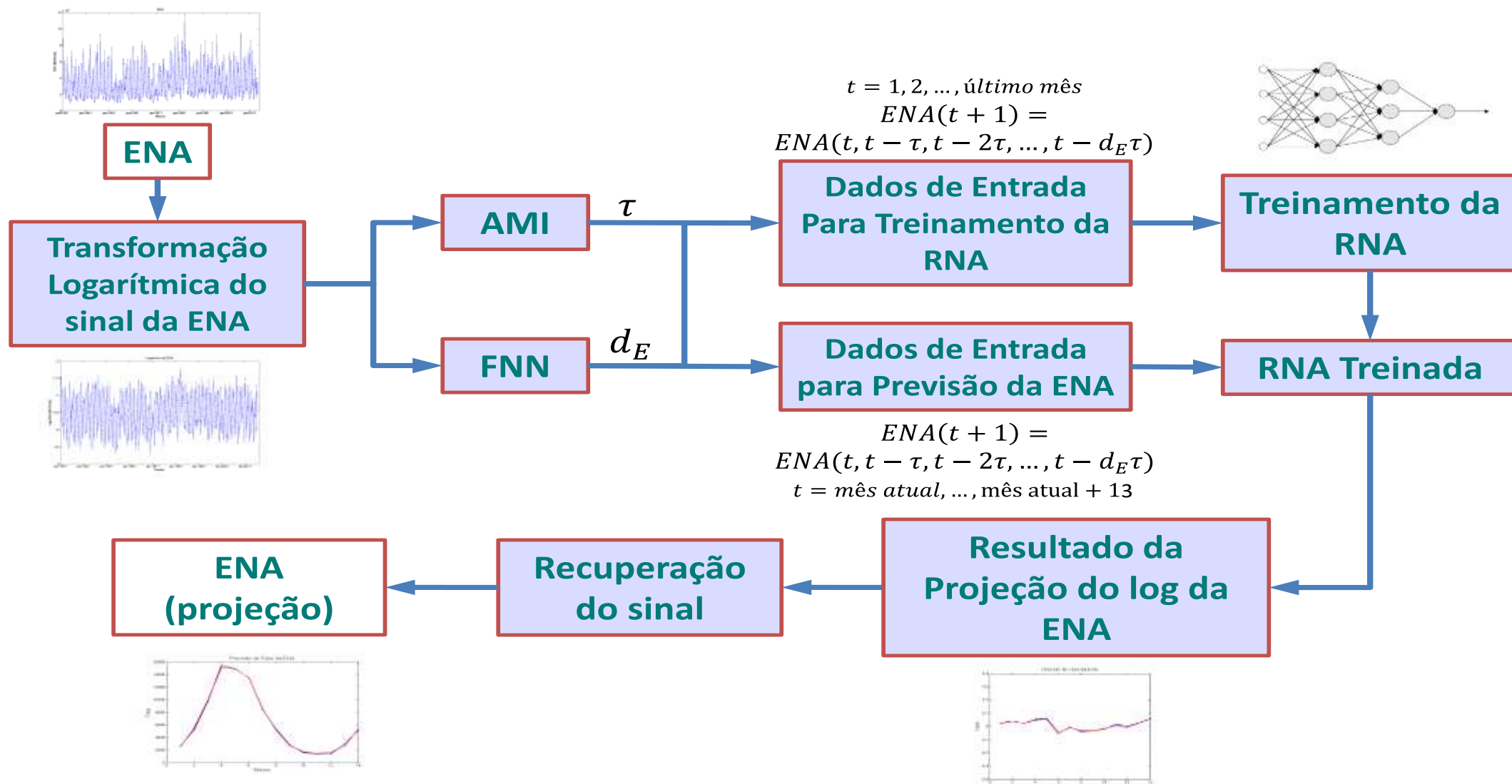
▶ Metodologias de Projeção do PLD

20 ANOS
COM ENERGIA
PARA MAIS 20

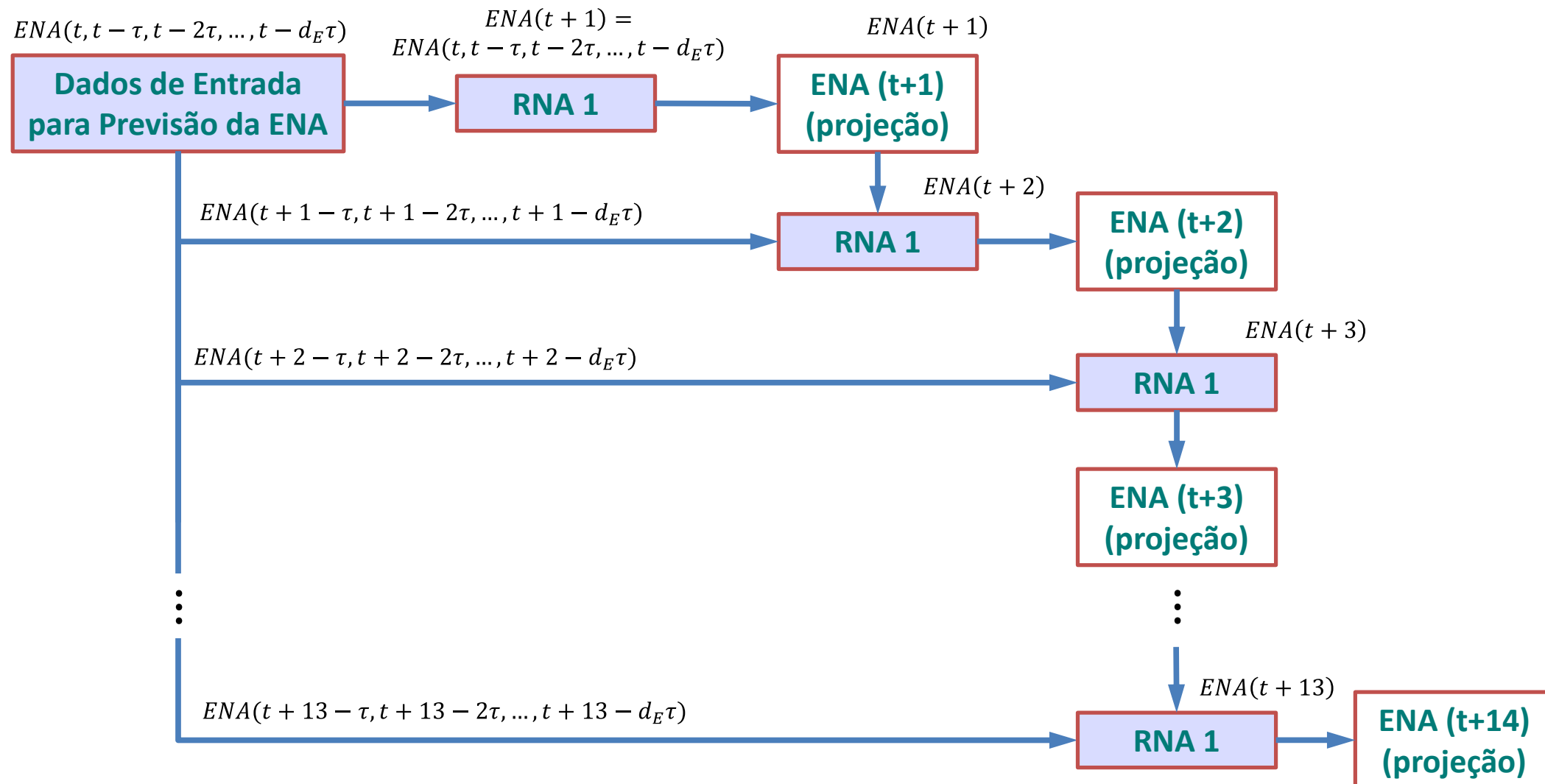
- ⚡ **Metodologias de Projeção de ENA:**
 - ⚡ Projeção de ENA por Redes Neurais Artificiais
 - ⚡ Transformação Logarítmica

- ⚡ **Metodologia de Simulação:**
 - ⚡ Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP

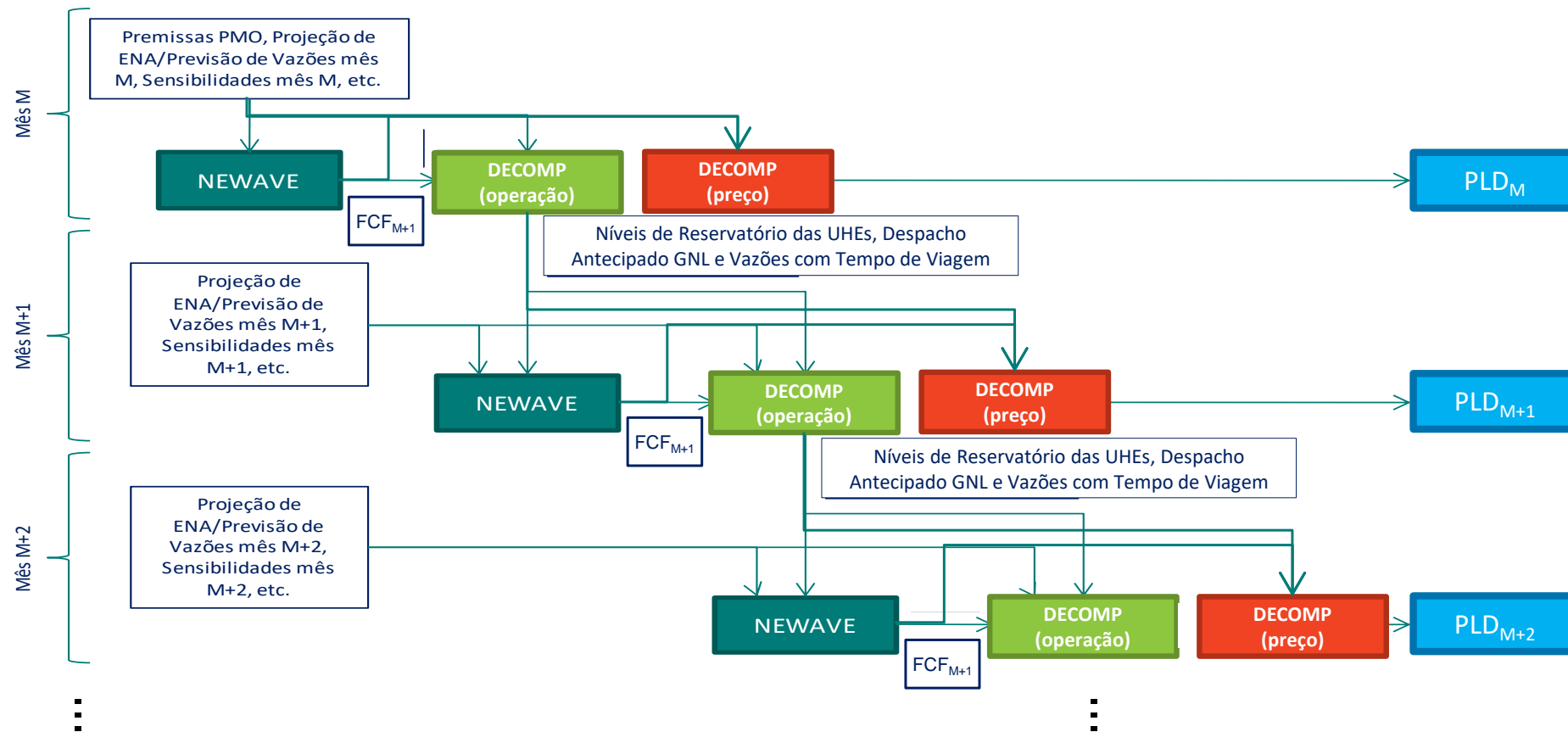
⚡ Transformação Logarítmica



⚡ Encadeamento da Rede Neural Artificial



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



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

▶ Resultados da Projeção do PLD

Revisão 0 de Março de 2021

20 ANOS
COM ENERGIA
PARA MAIS 20

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

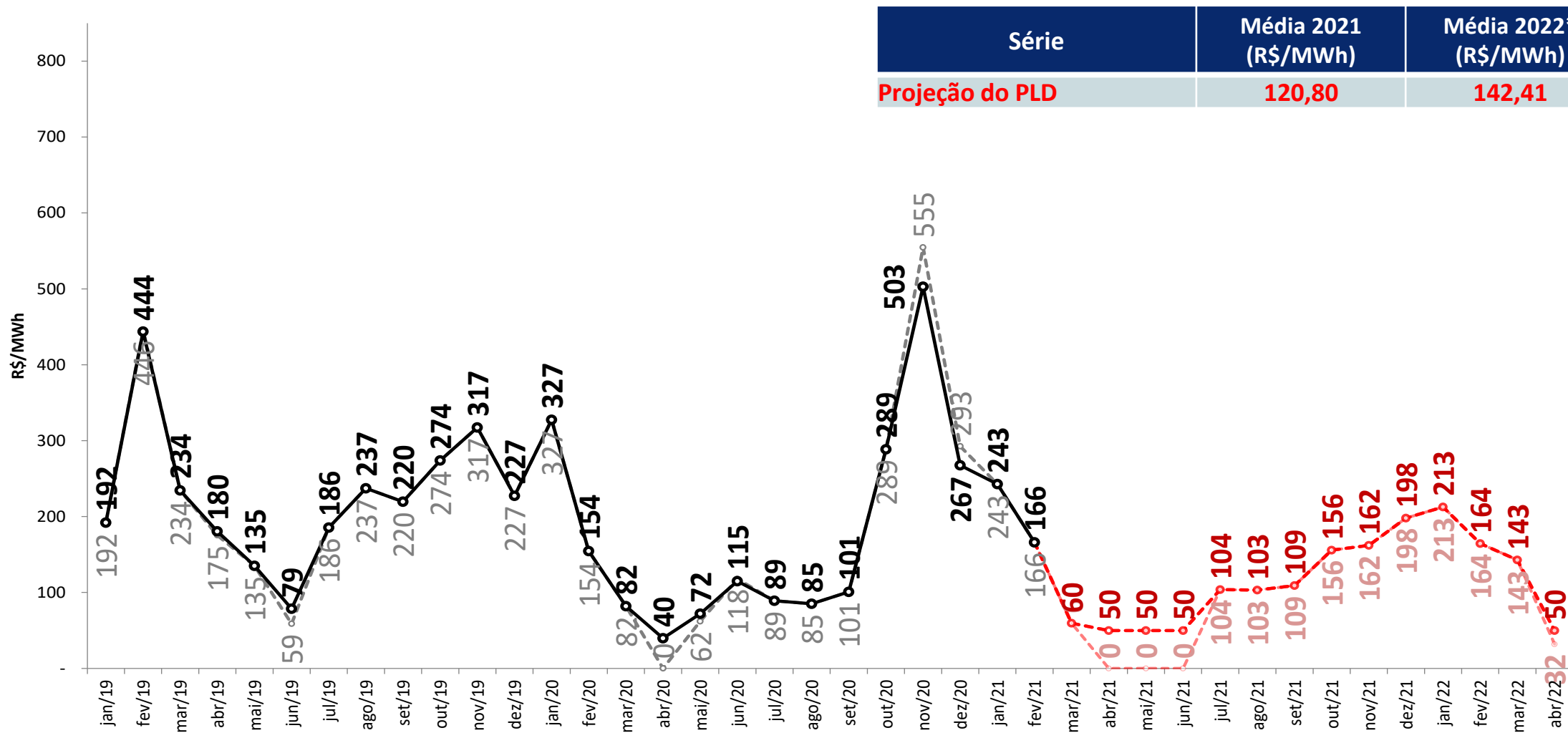
- ⚡ **Sensibilidade 2:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), **Realização do Limite Inferior da ENA de Março**
 - ⚡ Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - ⚡ Despacho Térmico por Ordem de Mérito

Projeção do PLD – SE/CO

Projeção do PLD



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



Foram considerados:

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

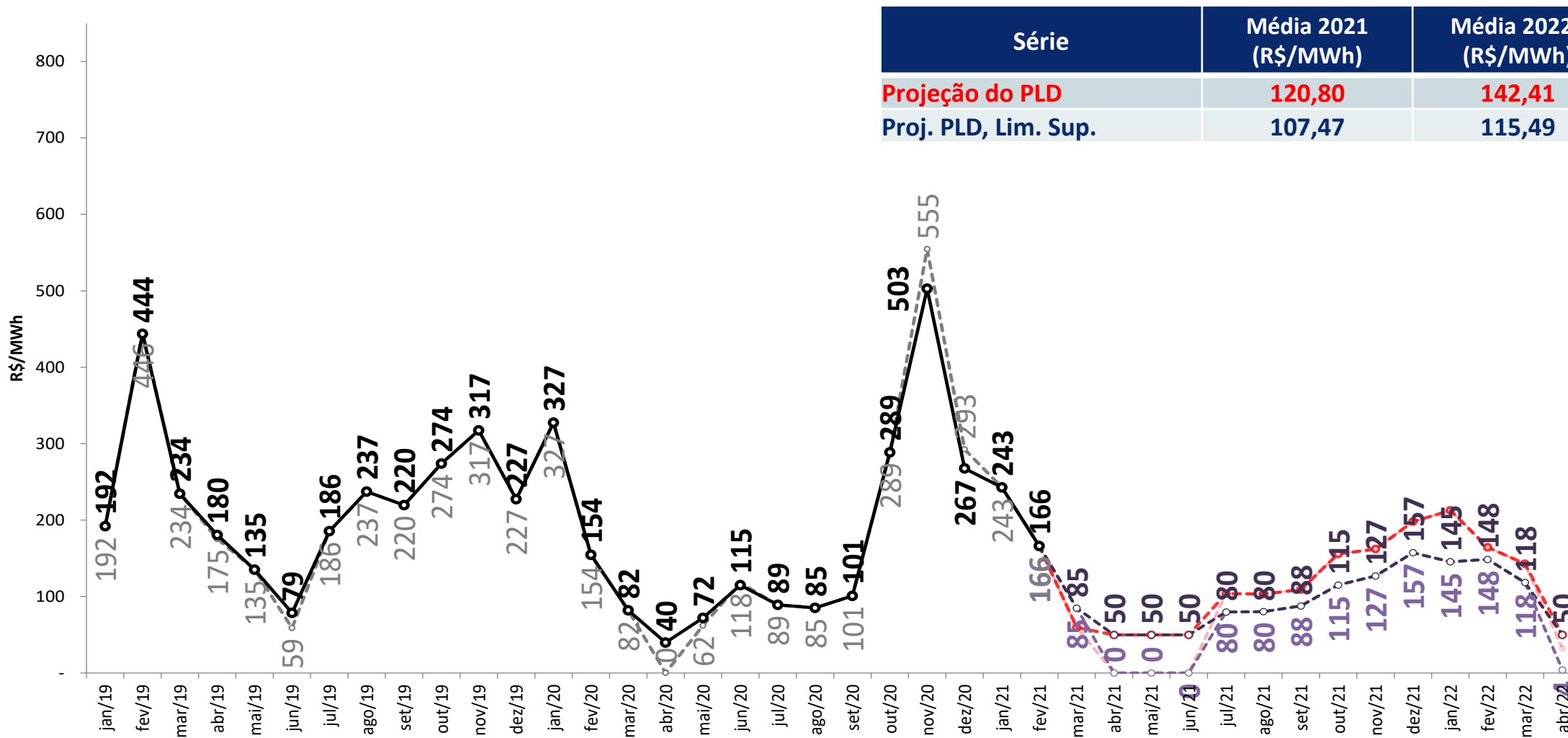
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a abril de 2021

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Março



- - - 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	120,80	142,41
Proj. PLD, Lim. Sup.	107,47	115,49

• **Foram considerados:**

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

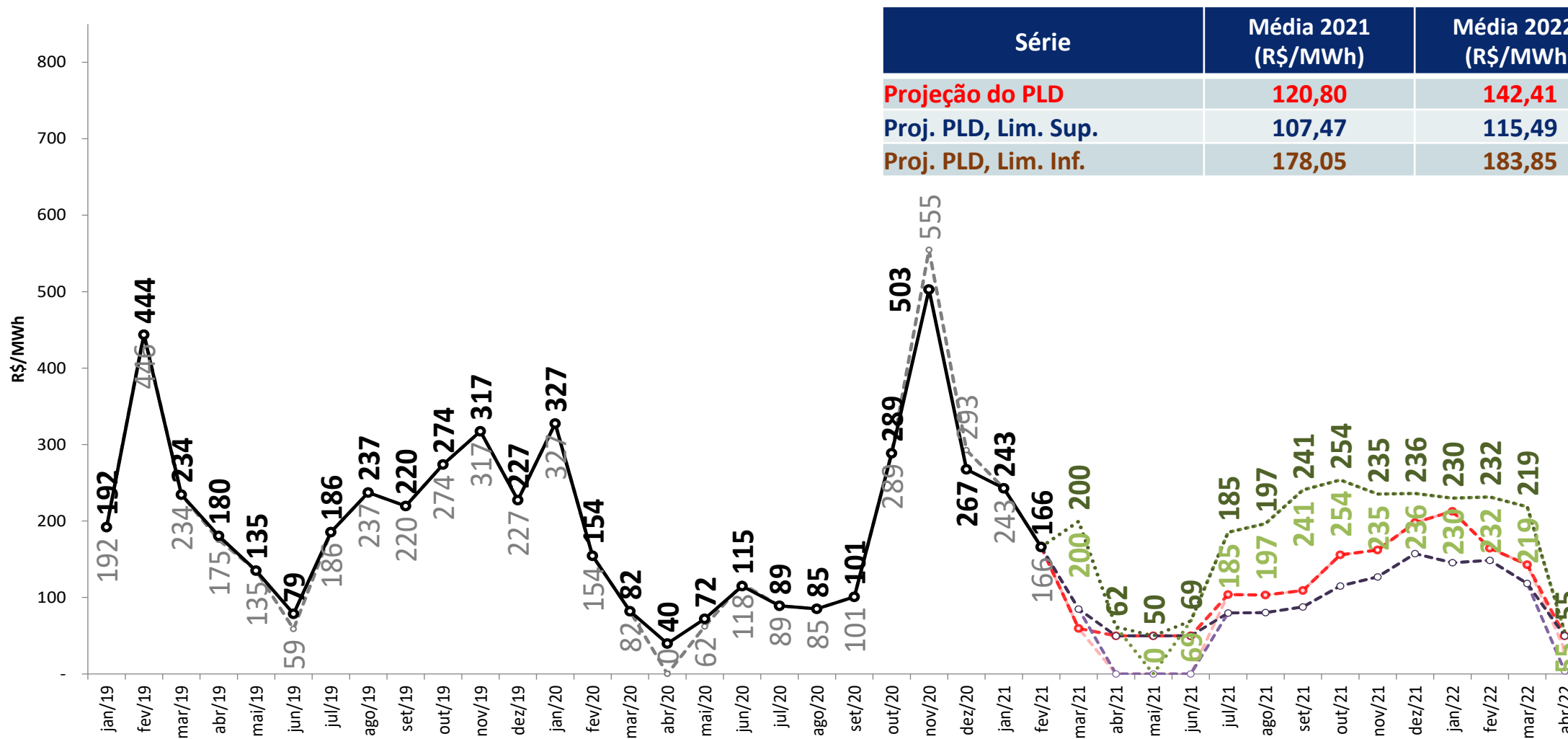
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a abril de 2021

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Março



-○- 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)



Série	Média 2021 (R\$/MWh)	Média 2022* (R\$/MWh)
Projeção do PLD	120,80	142,41
Proj. PLD, Lim. Sup.	107,47	115,49
Proj. PLD, Lim. Inf.	178,05	183,85

• **Foram considerados:**

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

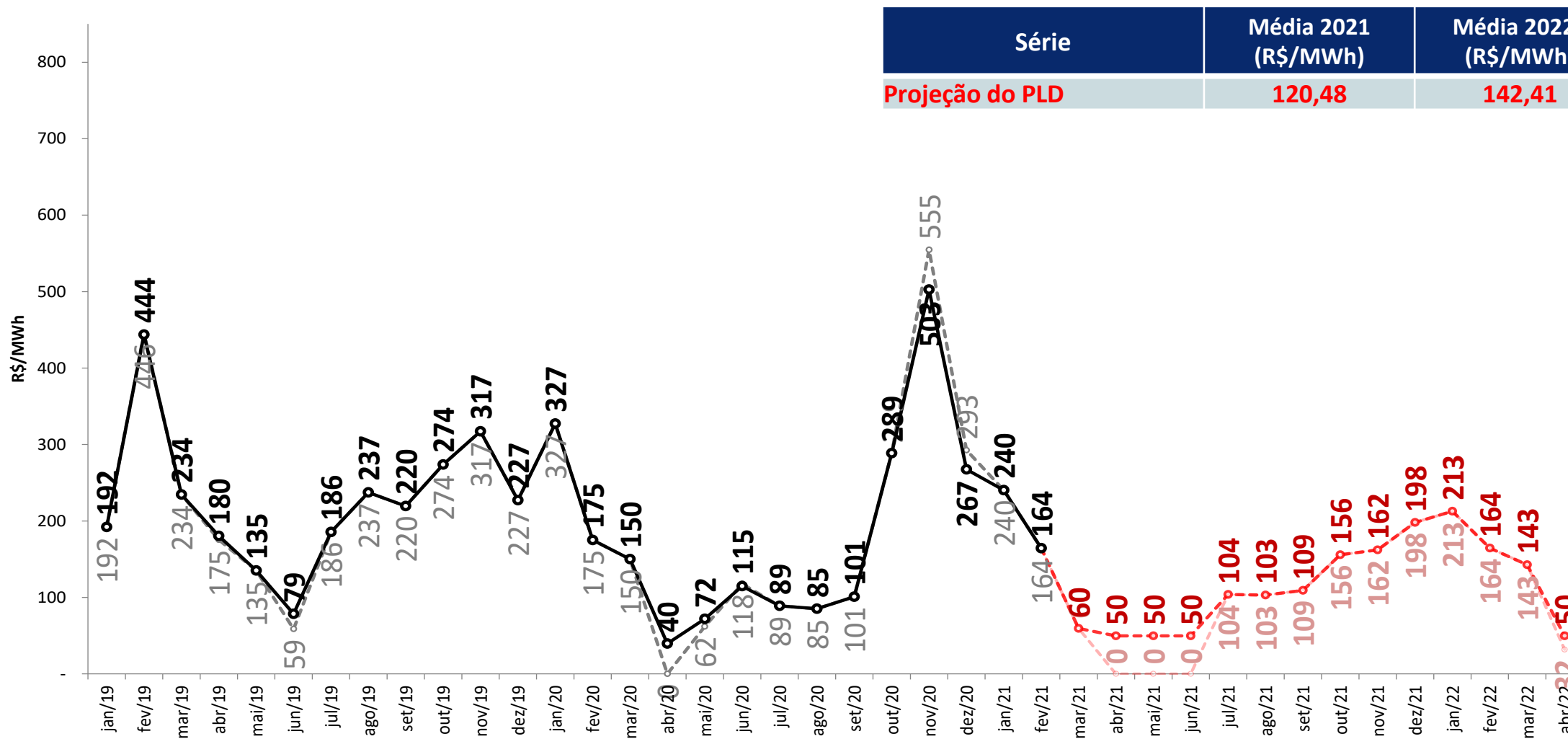
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a abril de 2021

Projeção do PLD – S

Projeção do PLD



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



• Foram considerados:

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

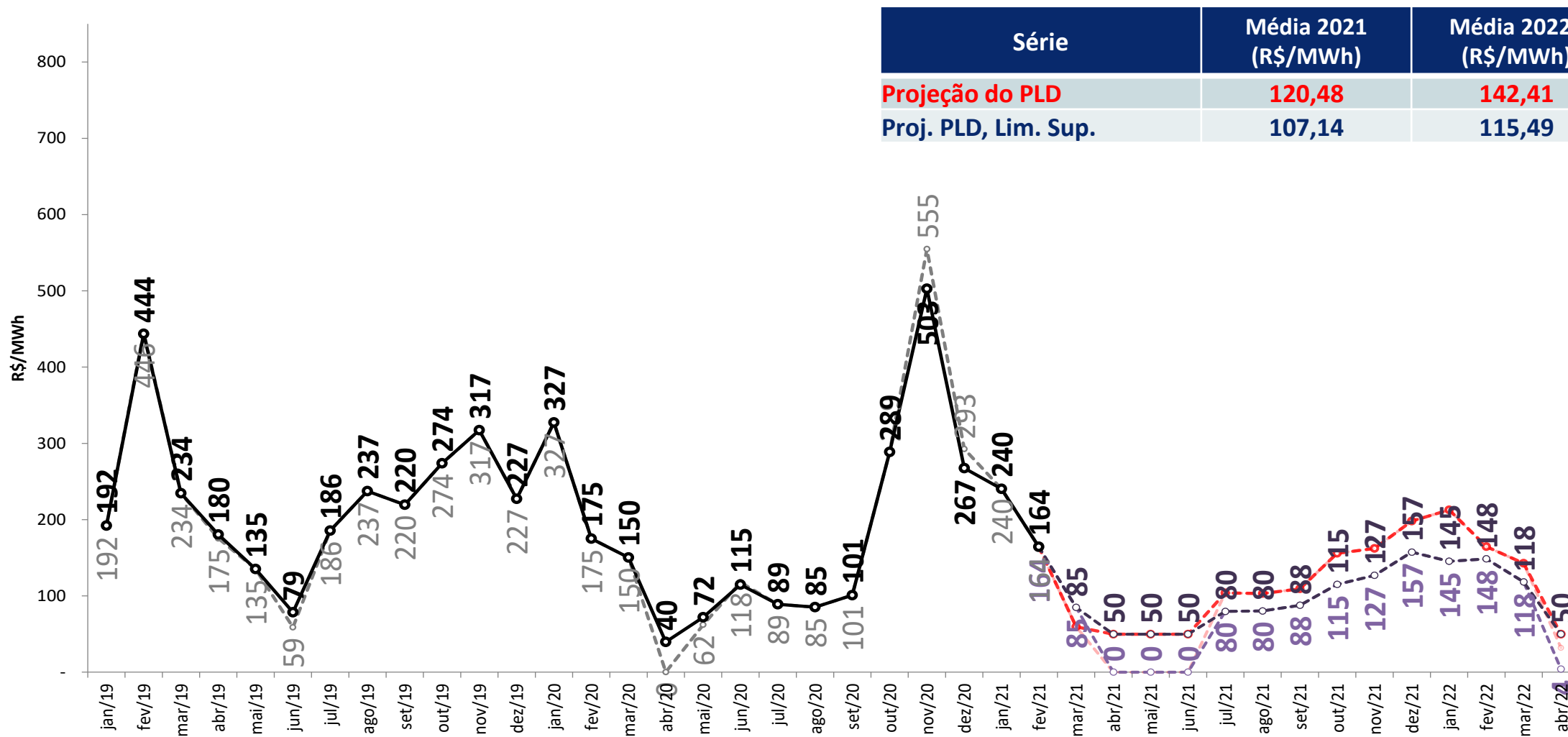
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a abril de 2021

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Março



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

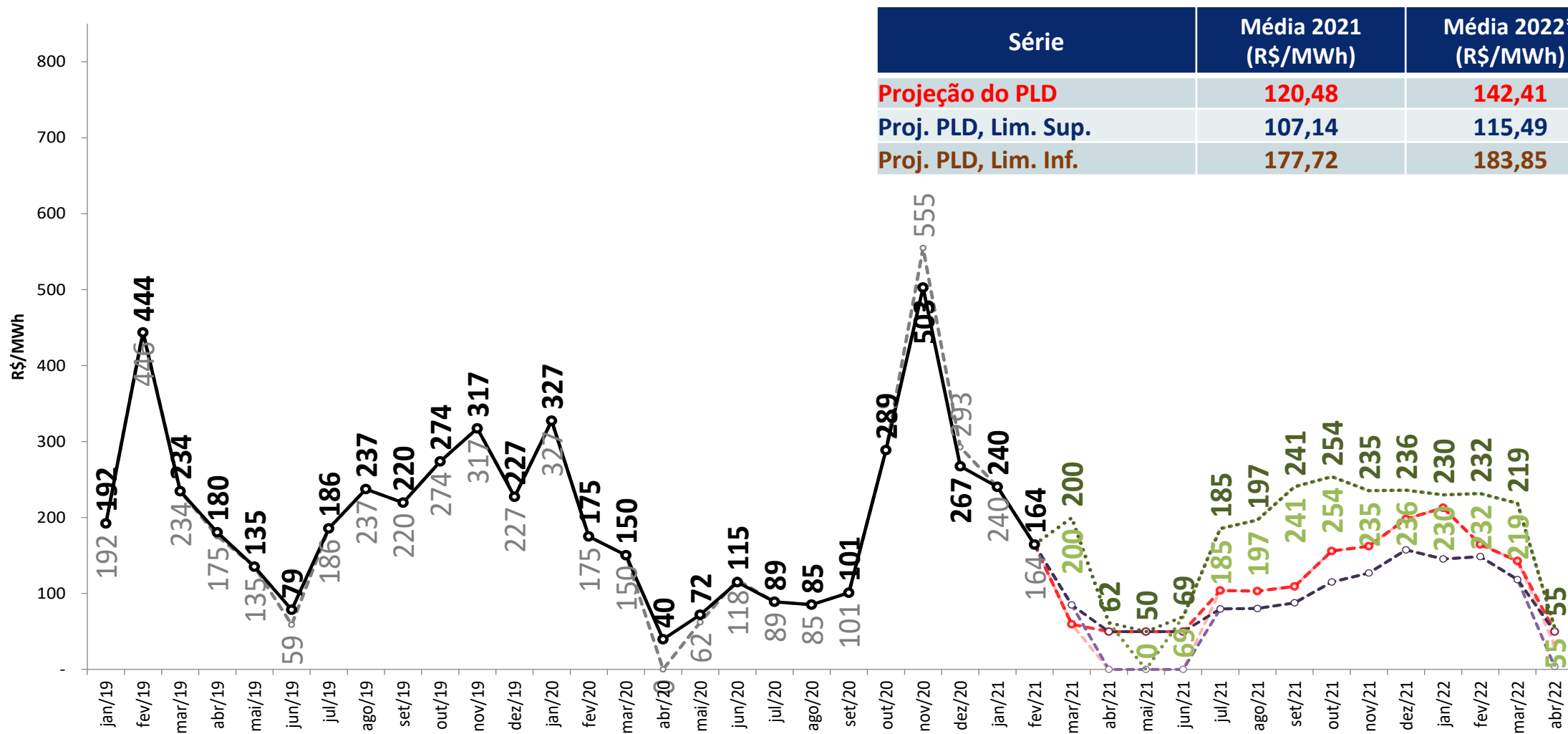
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a abril de 2021

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Março



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



• **Foram considerados:**

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

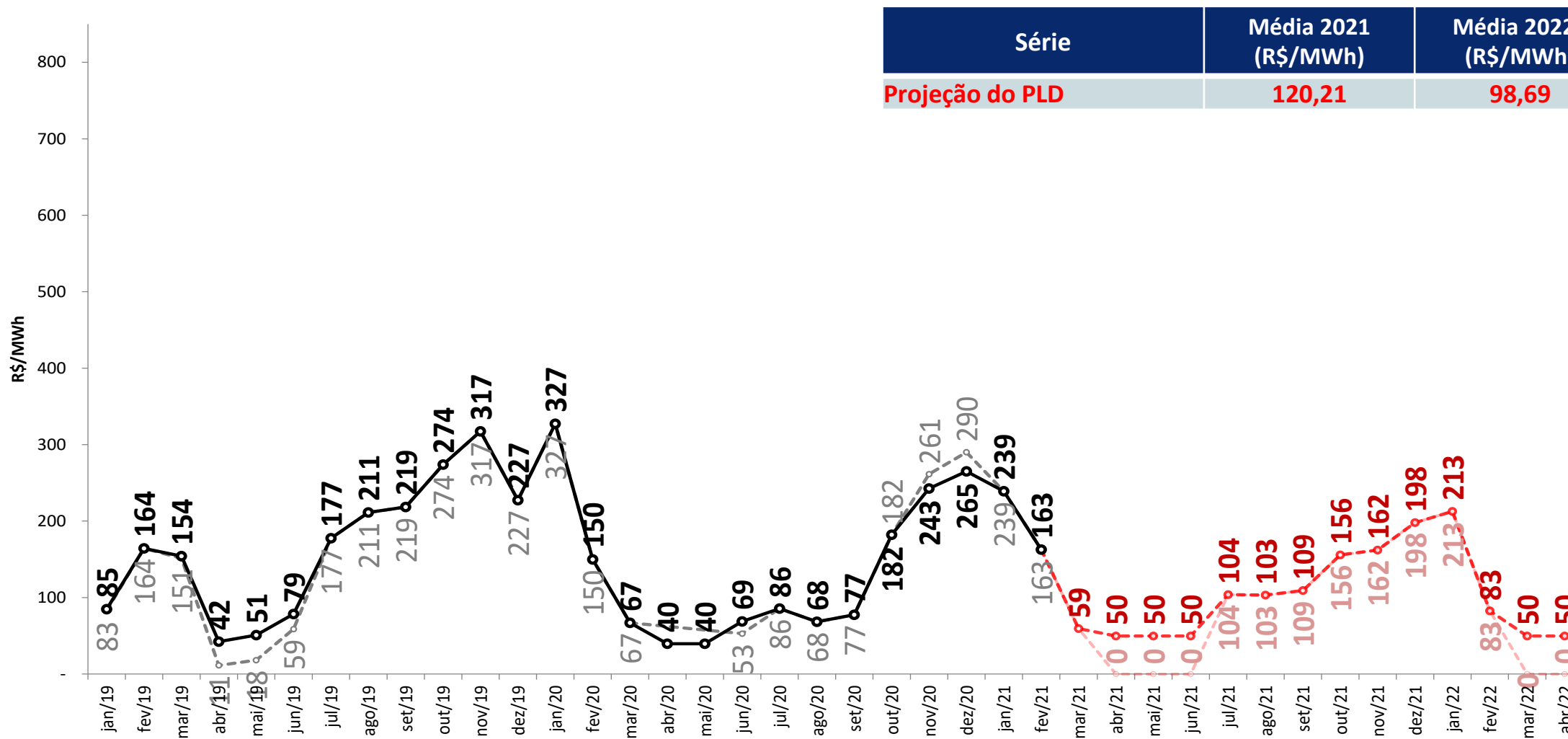
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a abril de 2021

Projeção do PLD – NE

Projeção do PLD



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



• Foram considerados:

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

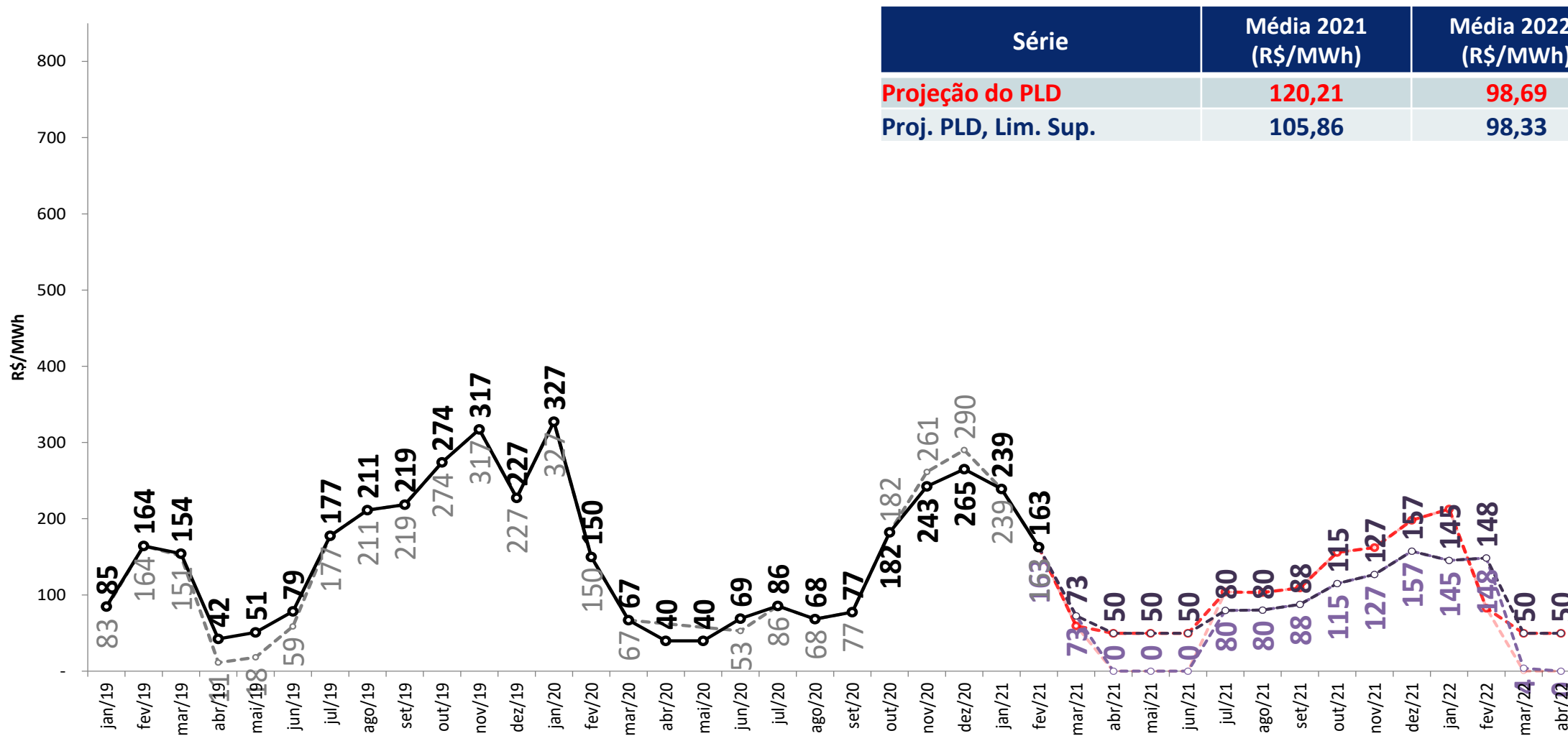
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a abril de 2021

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Março



- - - 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	120,21	98,69
Proj. PLD, Lim. Sup.	105,86	98,33

• **Foram considerados:**

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

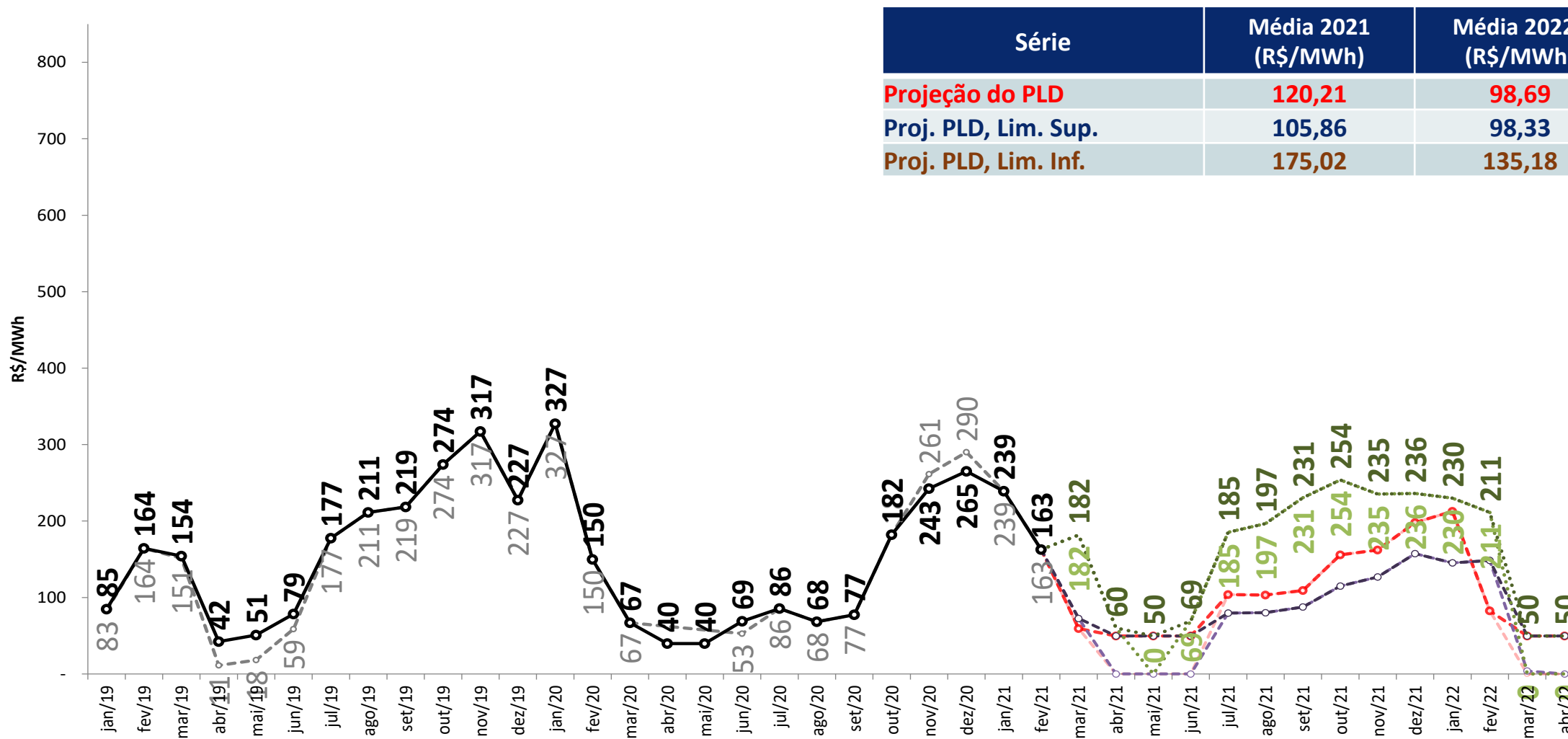
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a abril de 2021

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Março



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



• **Foram considerados:**

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

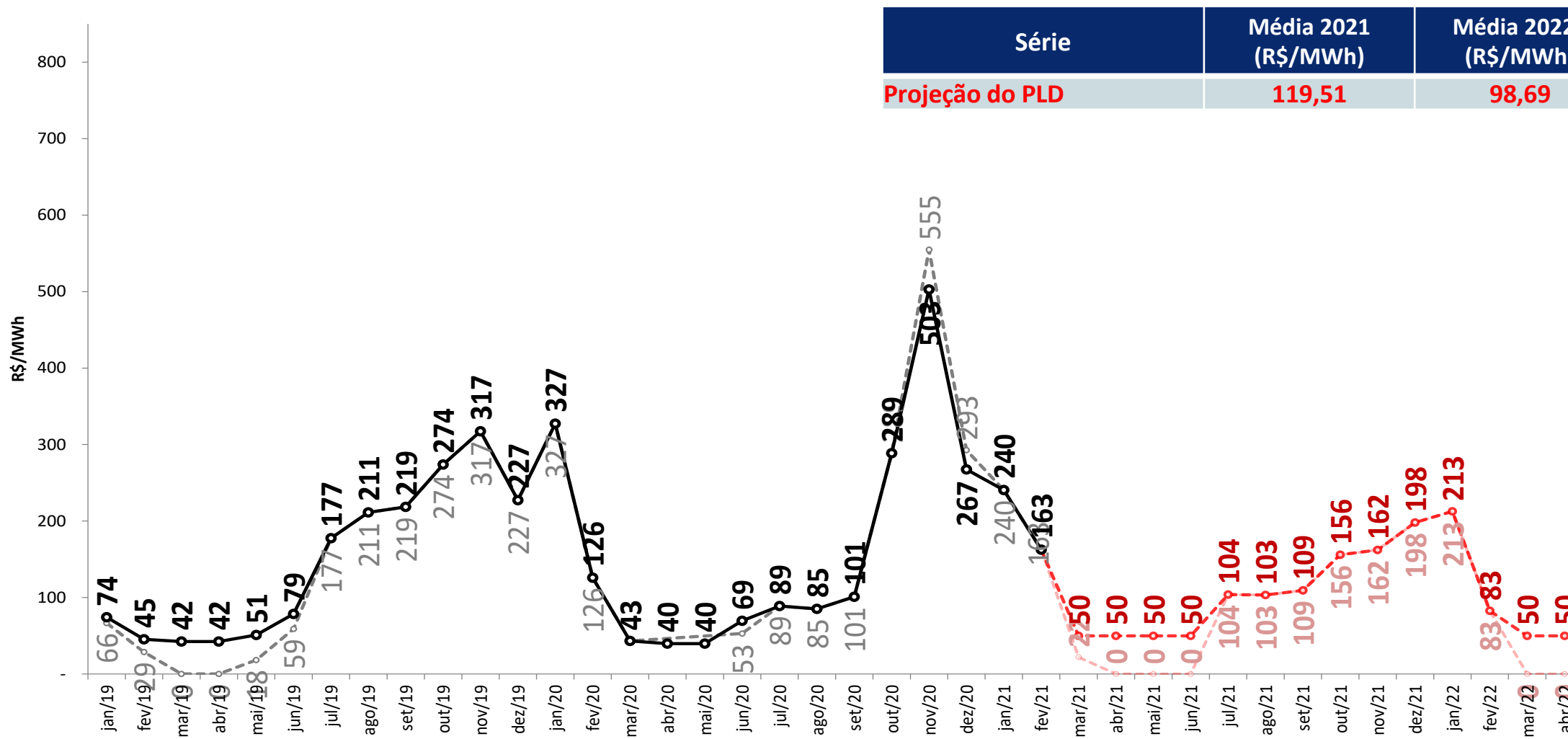
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a abril de 2021

Projeção do PLD – N

Projeção do PLD



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



Foram considerados:

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

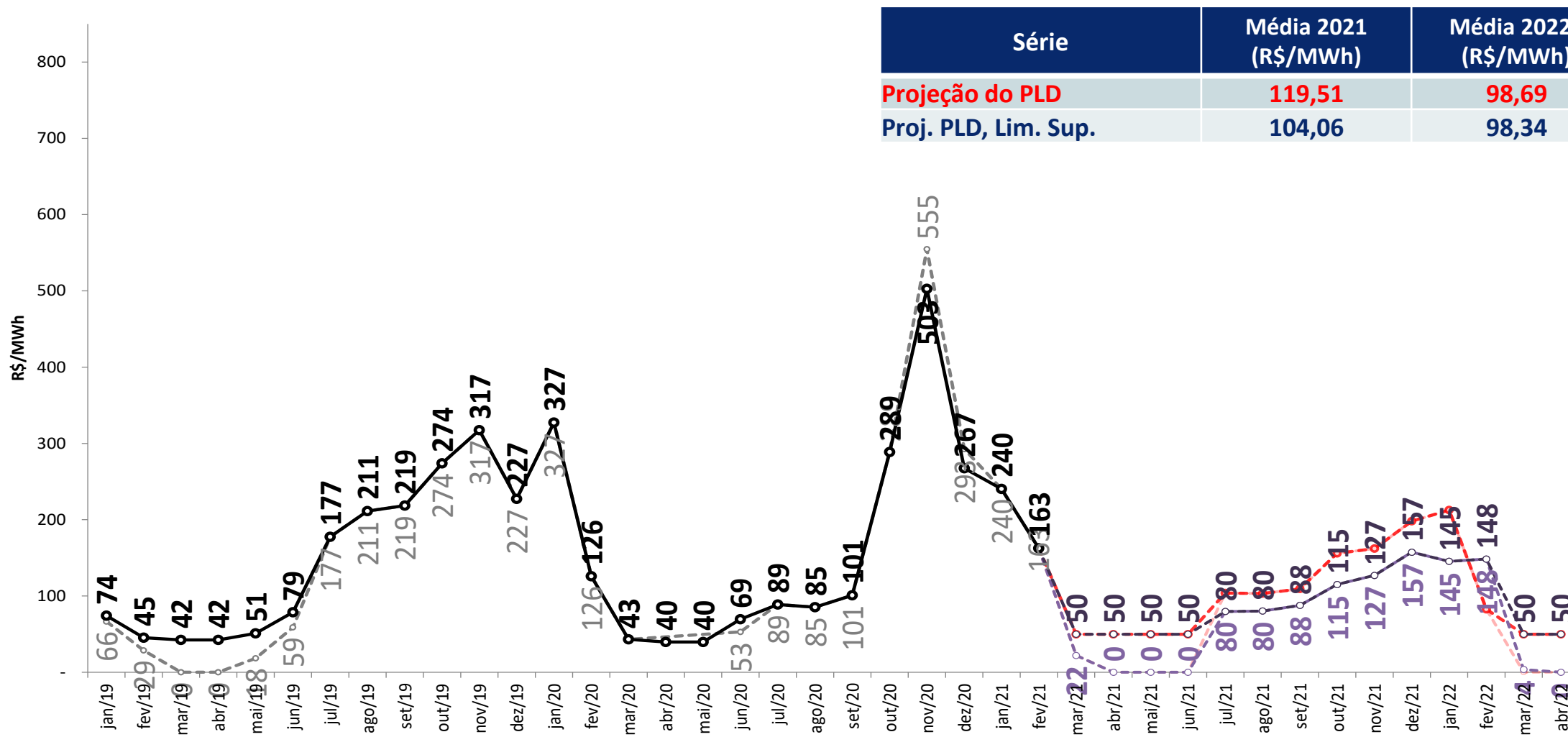
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a abril de 2021

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Março



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

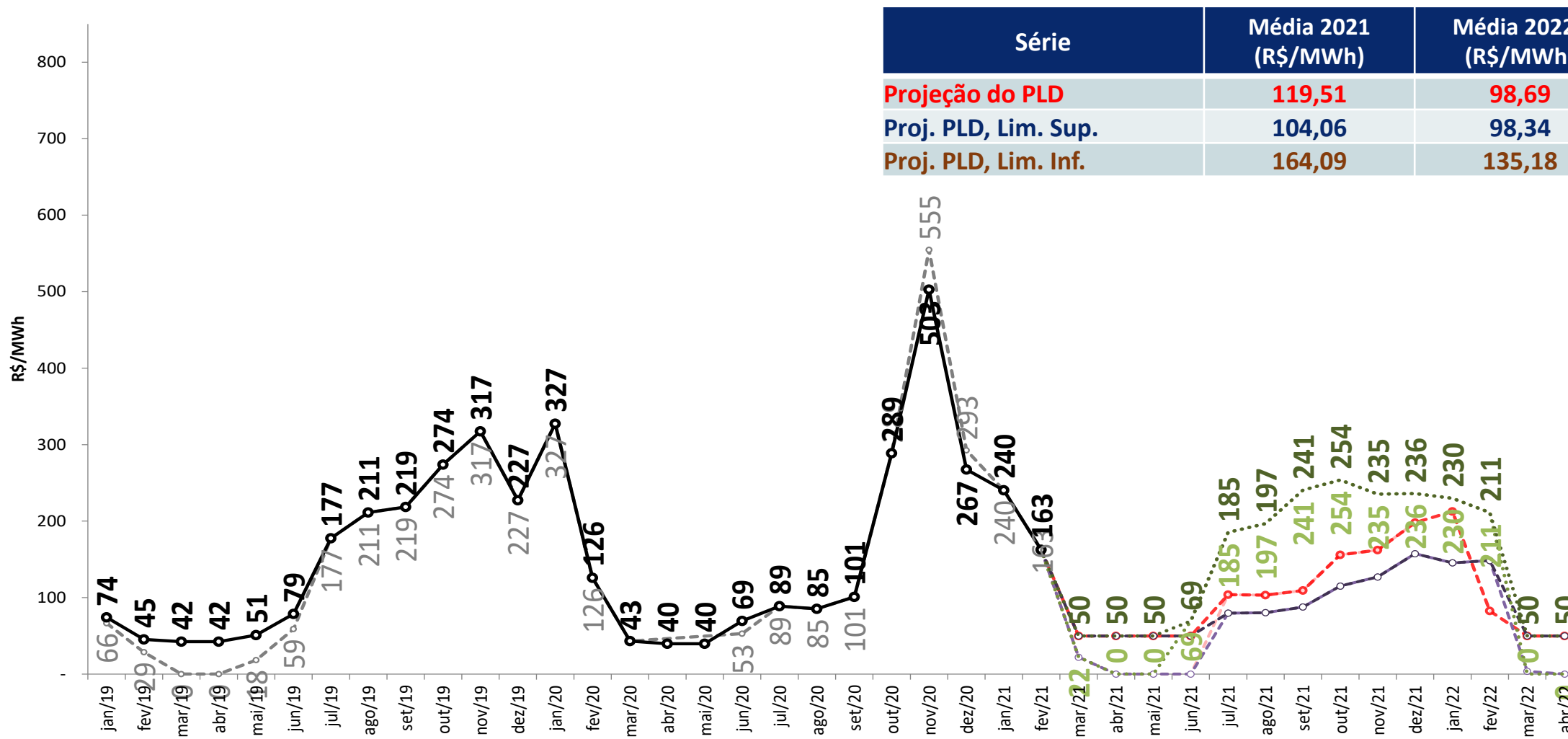
* Média 2022: Média dos meses de janeiro a abril de 2021

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Março



-○- 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	119,51	98,69
Proj. PLD, Lim. Sup.	104,06	98,34
Proj. PLD, Lim. Inf.	164,09	135,18

• **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 abril de 2021

Tabela Resumo da Projeção do PLD

SE/CO	mar/21	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
Proj. PLD	60	50	50	50	104	103	109	156	162	198	213	164	143	50
Proj. PLD, L. Sup.	85	50	50	50	80	80	88	115	127	157	145	148	118	50
Proj. PLD, L. Inf.	200	62	50	69	185	197	241	254	235	236	230	232	219	55

S	mar/21	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
Proj. PLD	60	50	50	50	104	103	109	156	162	198	213	164	143	50
Proj. PLD, L. Sup.	85	50	50	50	80	80	88	115	127	157	145	148	118	50
Proj. PLD, L. Inf.	200	62	50	69	185	197	241	254	235	236	230	232	219	55

NE	mar/21	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
Proj. PLD	59	50	50	50	104	103	109	156	162	198	213	83	50	50
Proj. PLD, L. Sup.	73	50	50	50	80	80	88	115	127	157	145	148	50	50
Proj. PLD, L. Inf.	182	60	50	69	185	197	231	254	235	236	230	211	50	50

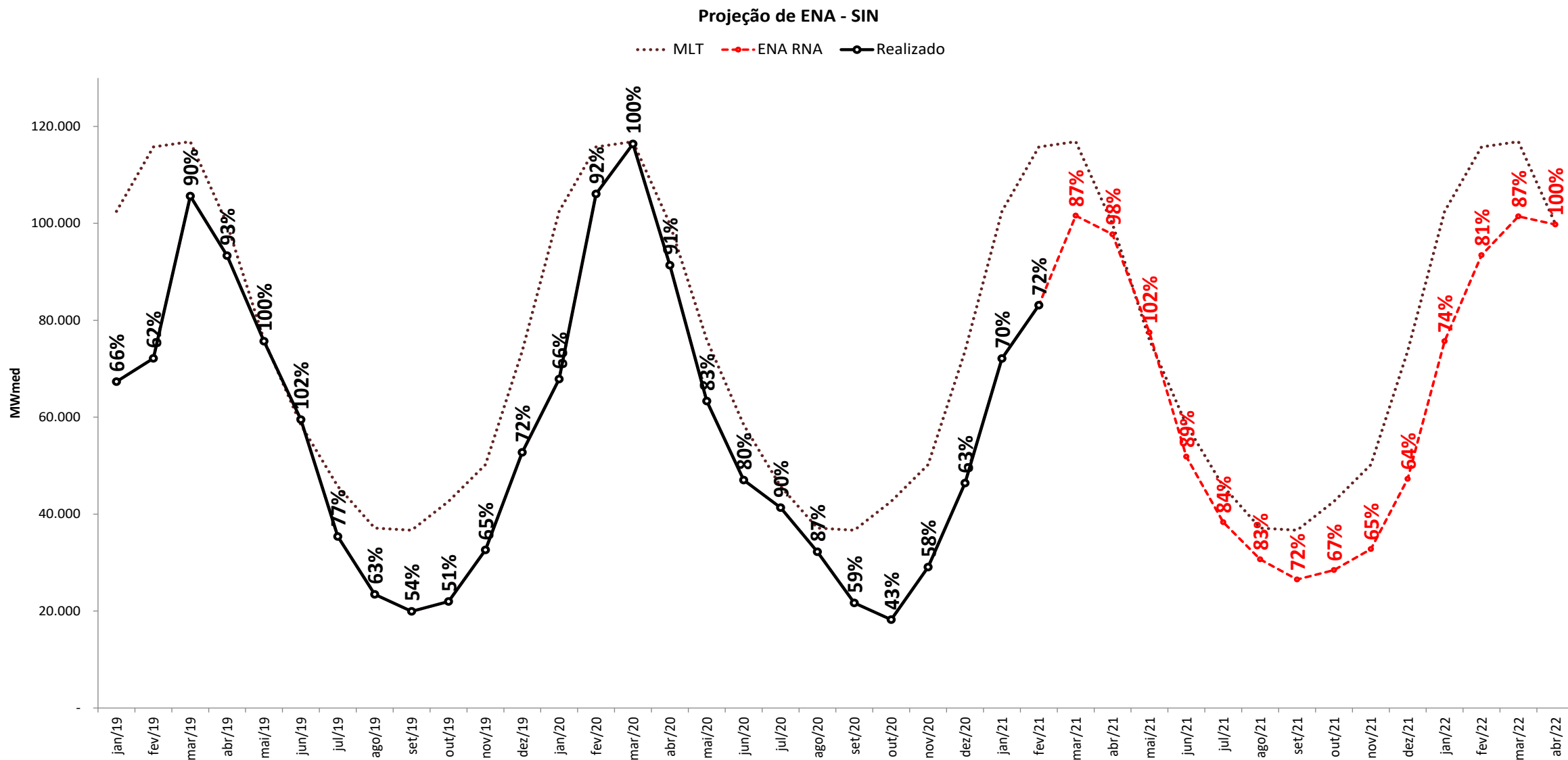
N	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22
Proj. PLD	50	50	50	50	104	103	109	156	162	198	213	83	50	50
Proj. PLD, L. Sup.	50	50	50	50	80	80	88	115	127	157	145	148	50	50
Proj. PLD, L. Inf.	50	50	50	69	185	197	241	254	235	236	230	211	50	50

• Foram considerados:

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

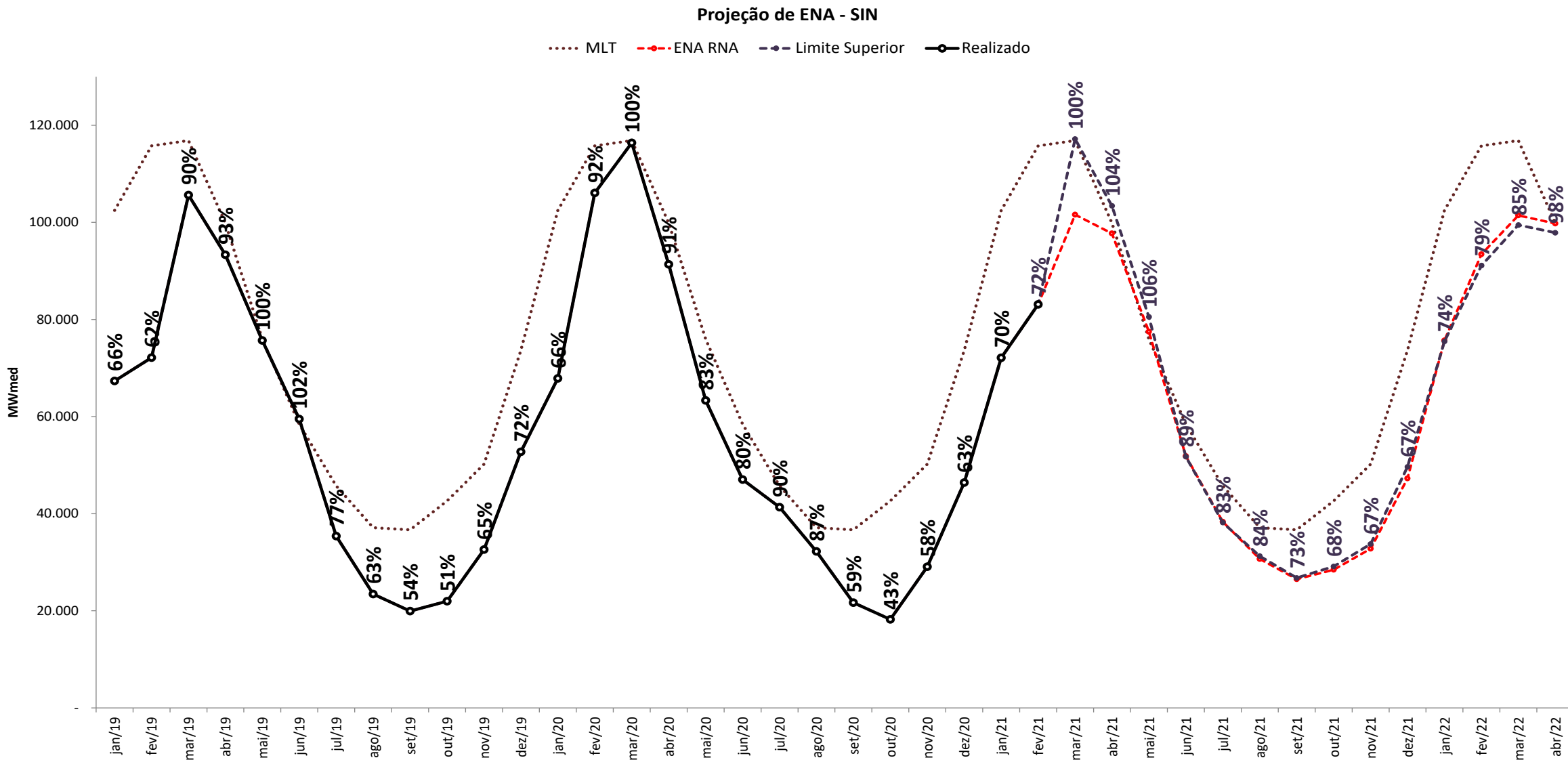
Projeção de Energia Natural Afluente

Projeção do PLD



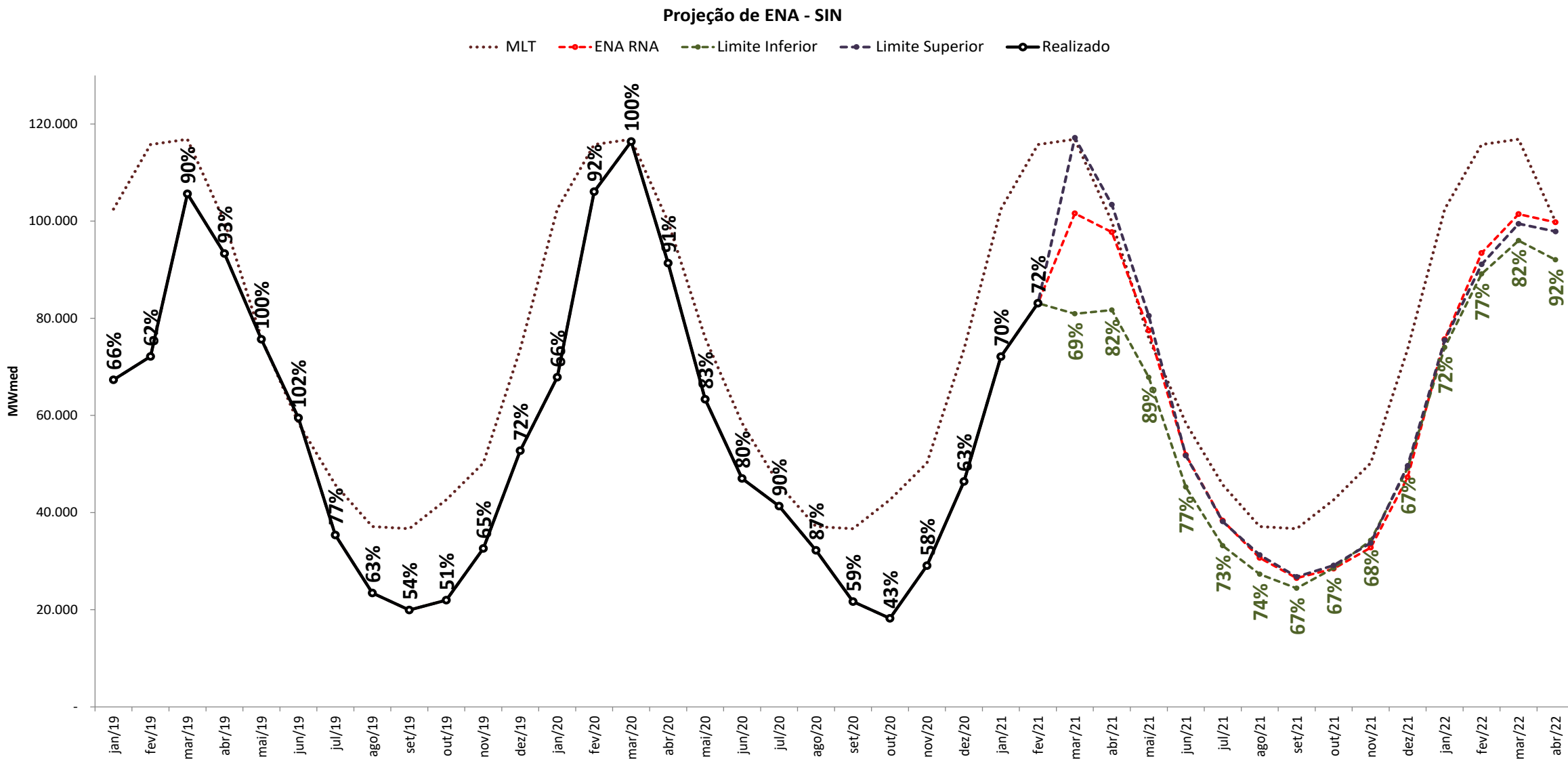
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Março



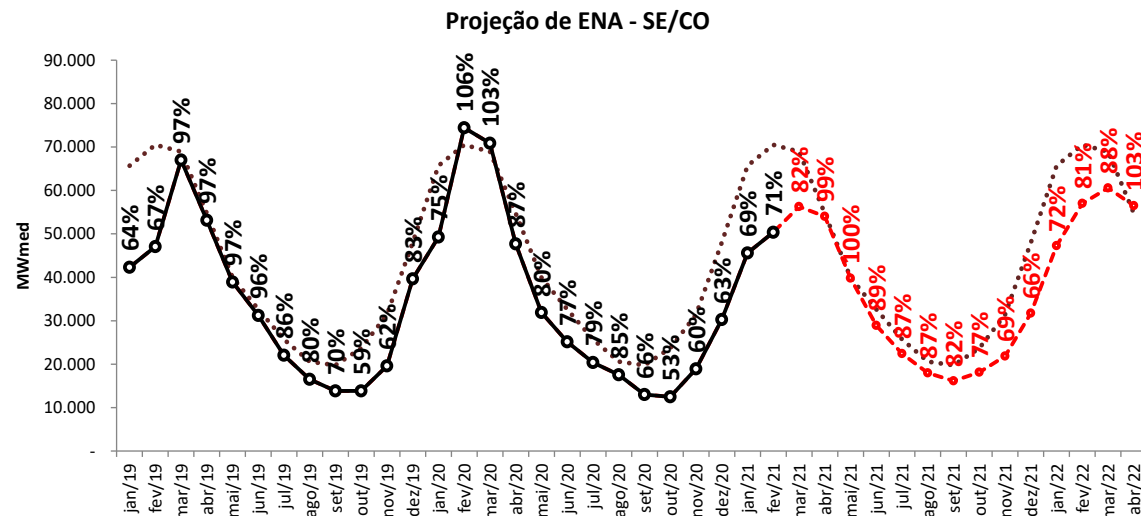
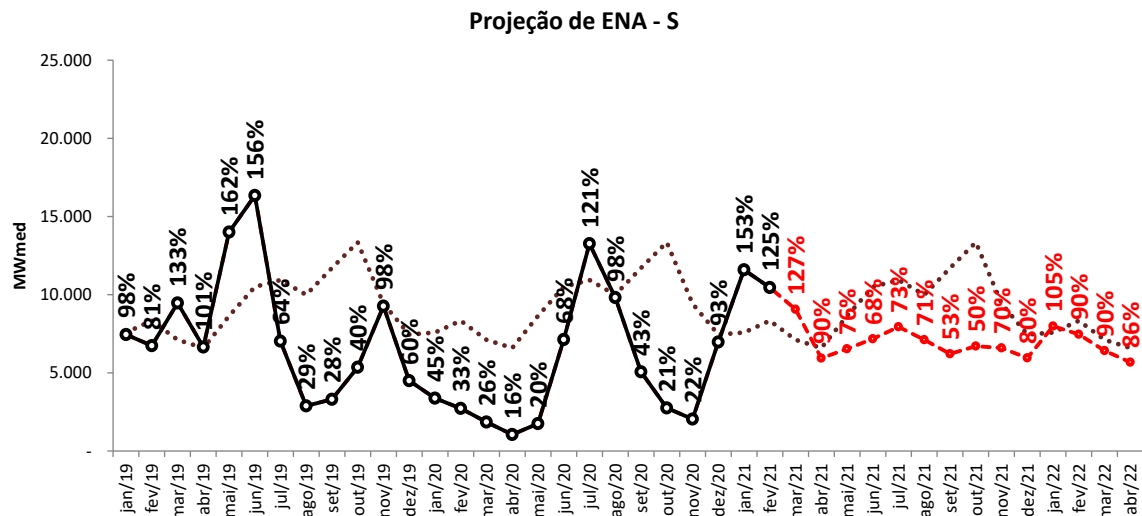
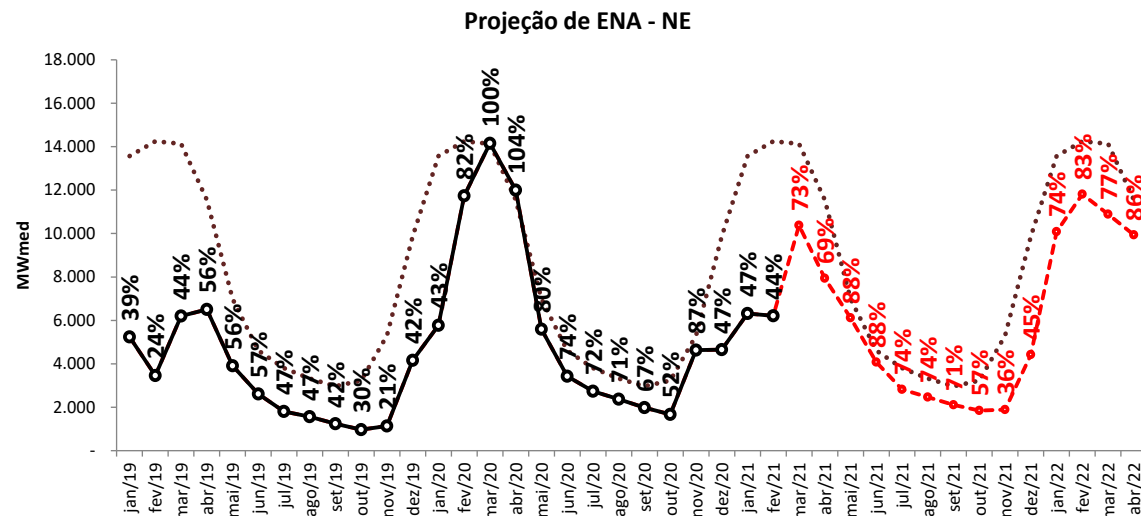
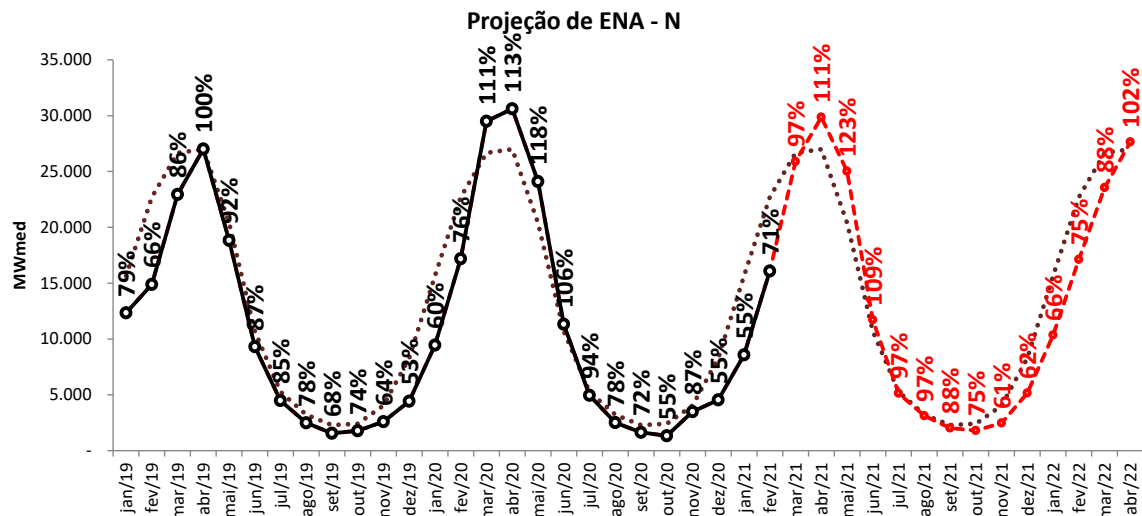
Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Março



Projeção de Energia Natural Afluente

Projeção do PLD



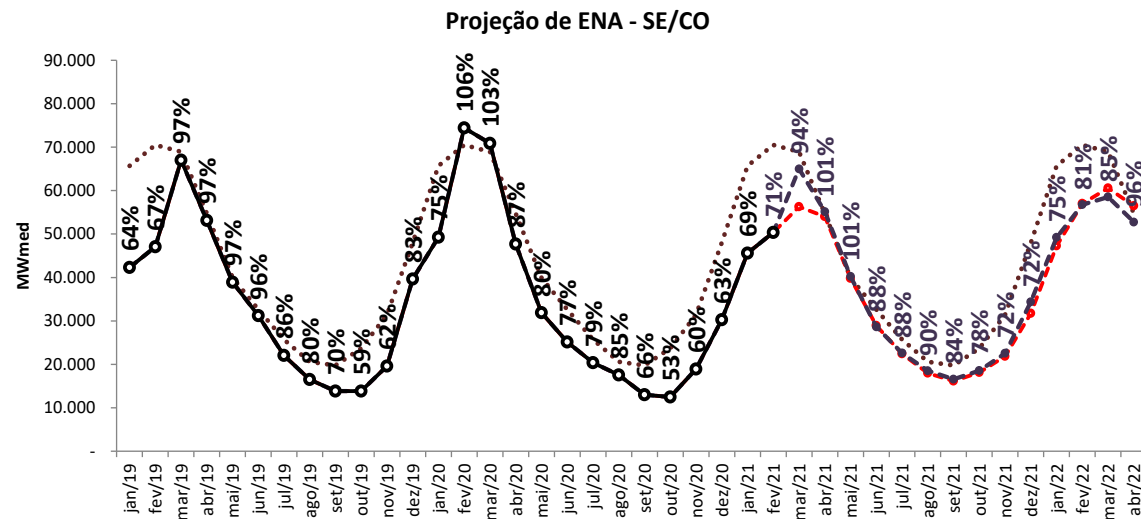
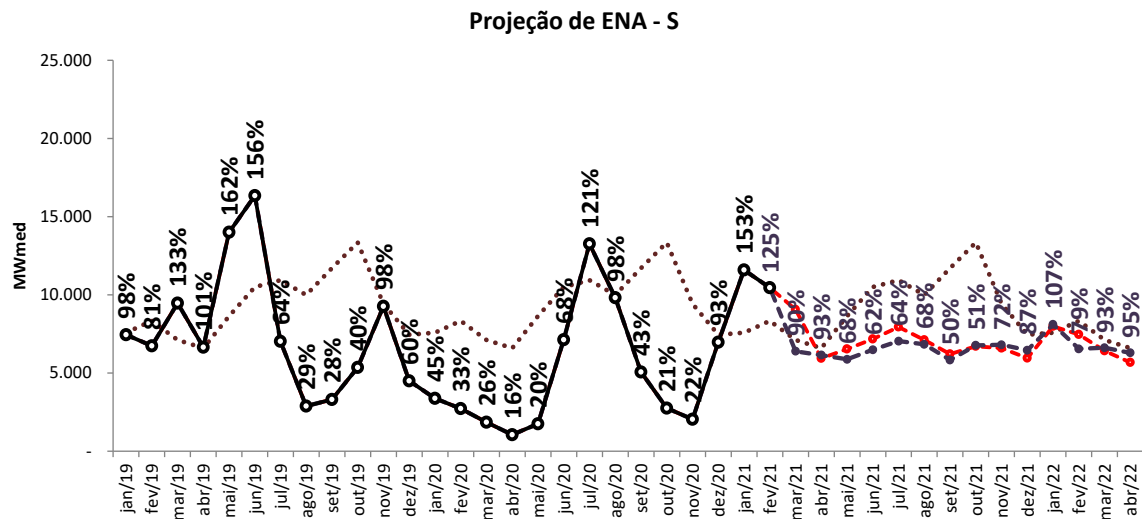
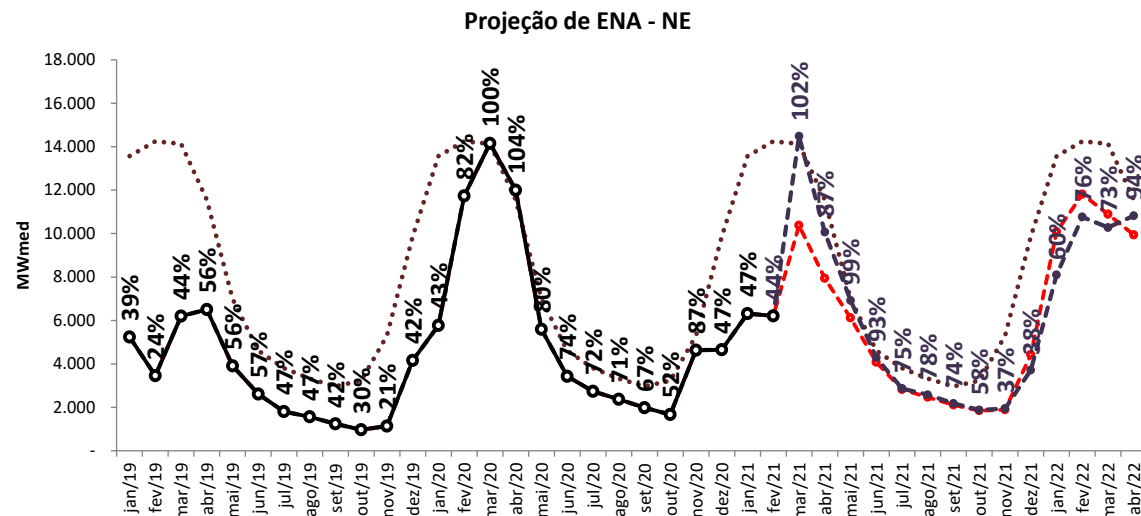
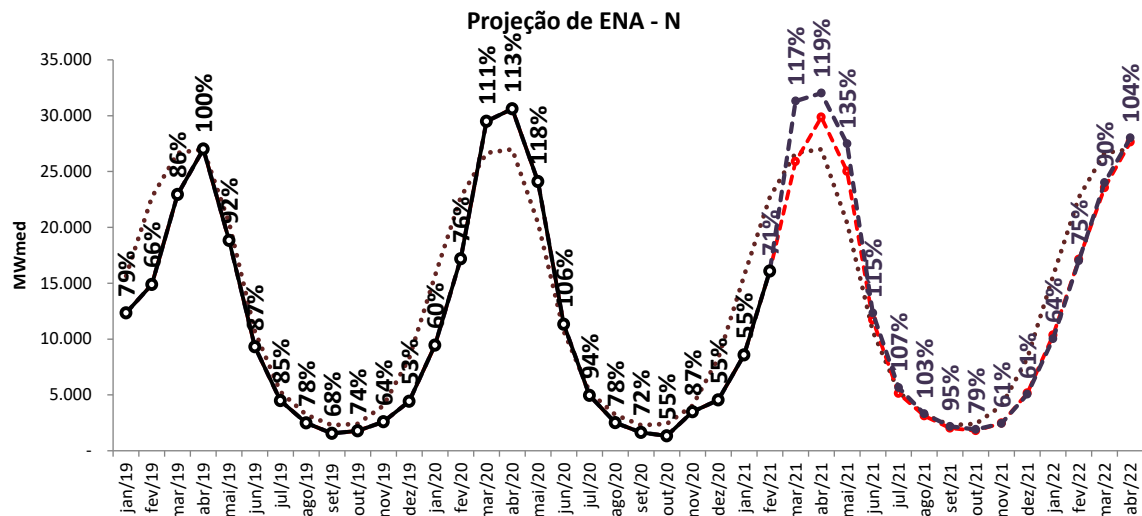
..... MLT

—●— Realizado

—●— ENA RNA

Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Março



..... MLT

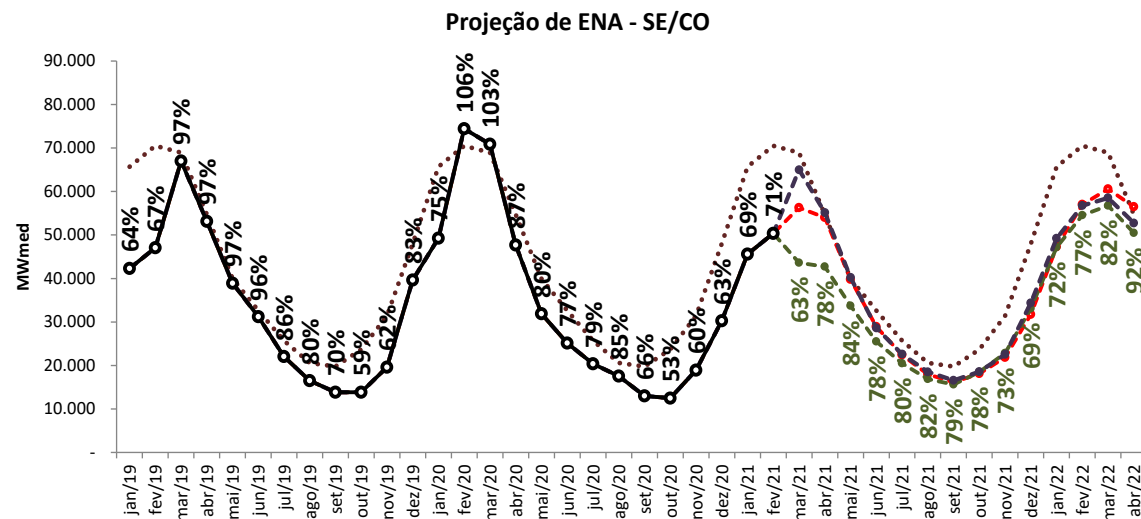
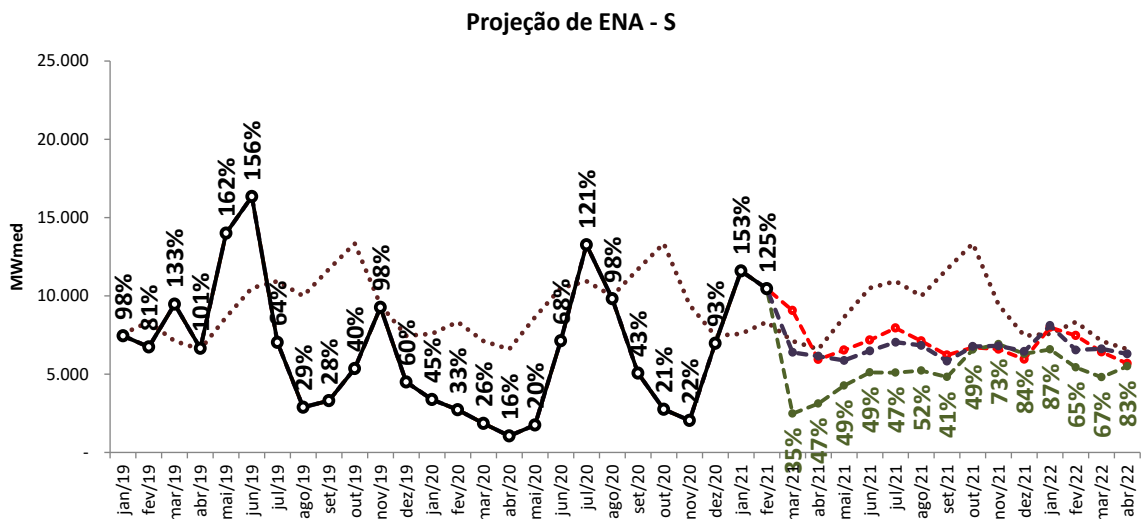
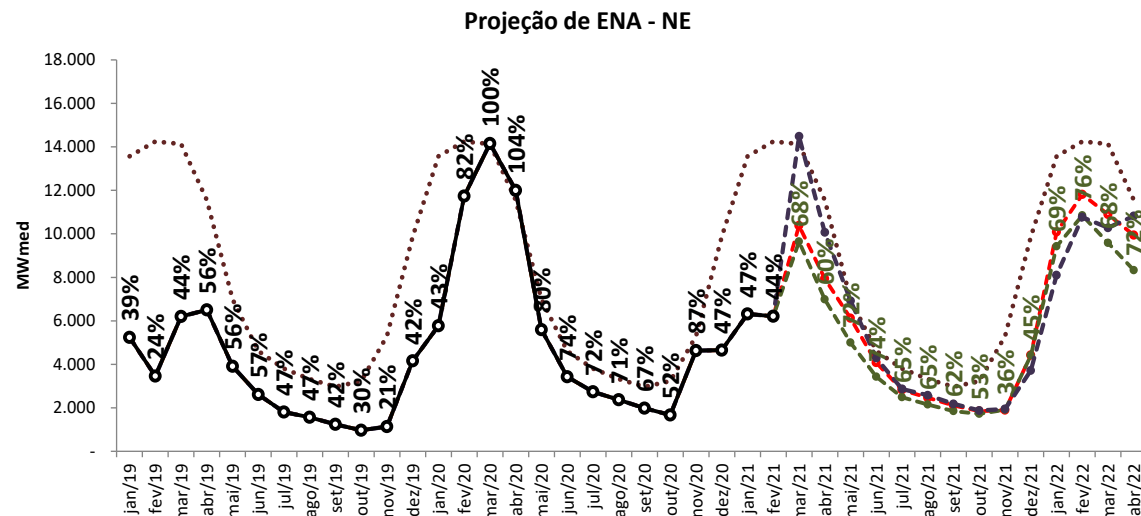
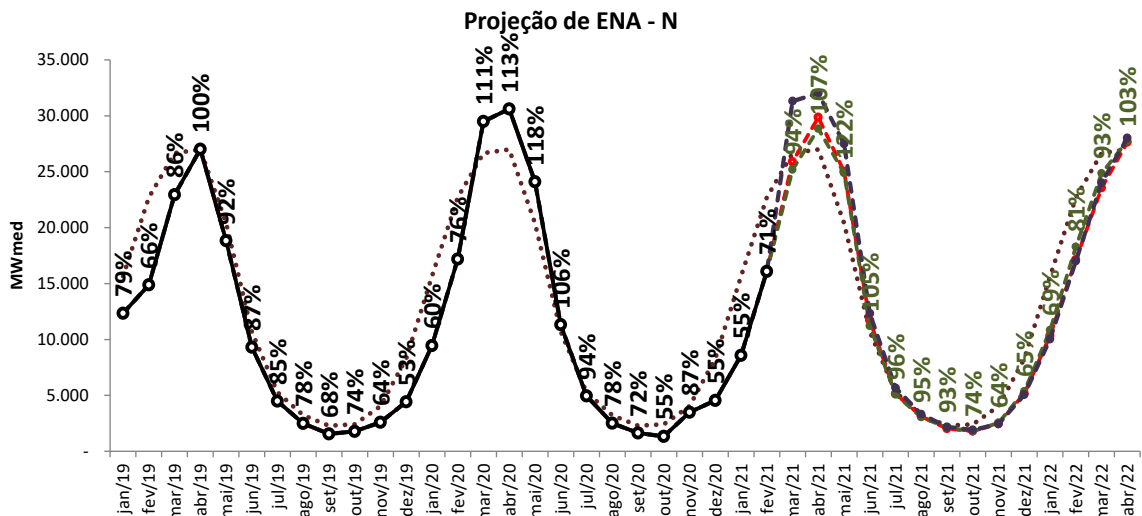
○ Realizado

● ENA RNA

● Limite Superior

Projeção de Energia Natural Afluente

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Março



..... MLT

—○— Realizado

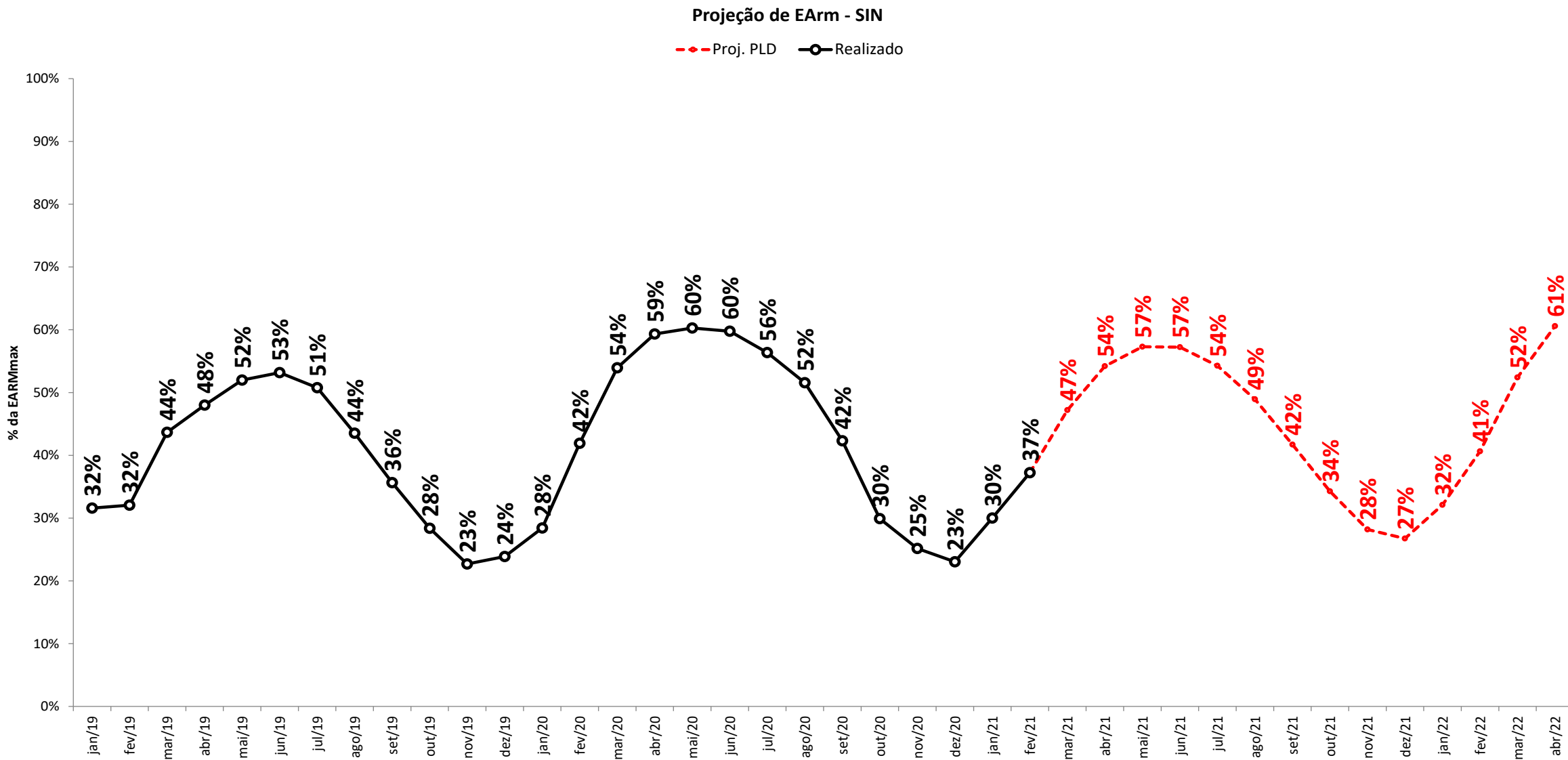
- - - ■ - - - ENA RNA

- - - ◆ - - - Limite Superior

- - - ▲ - - - Limite Inferior

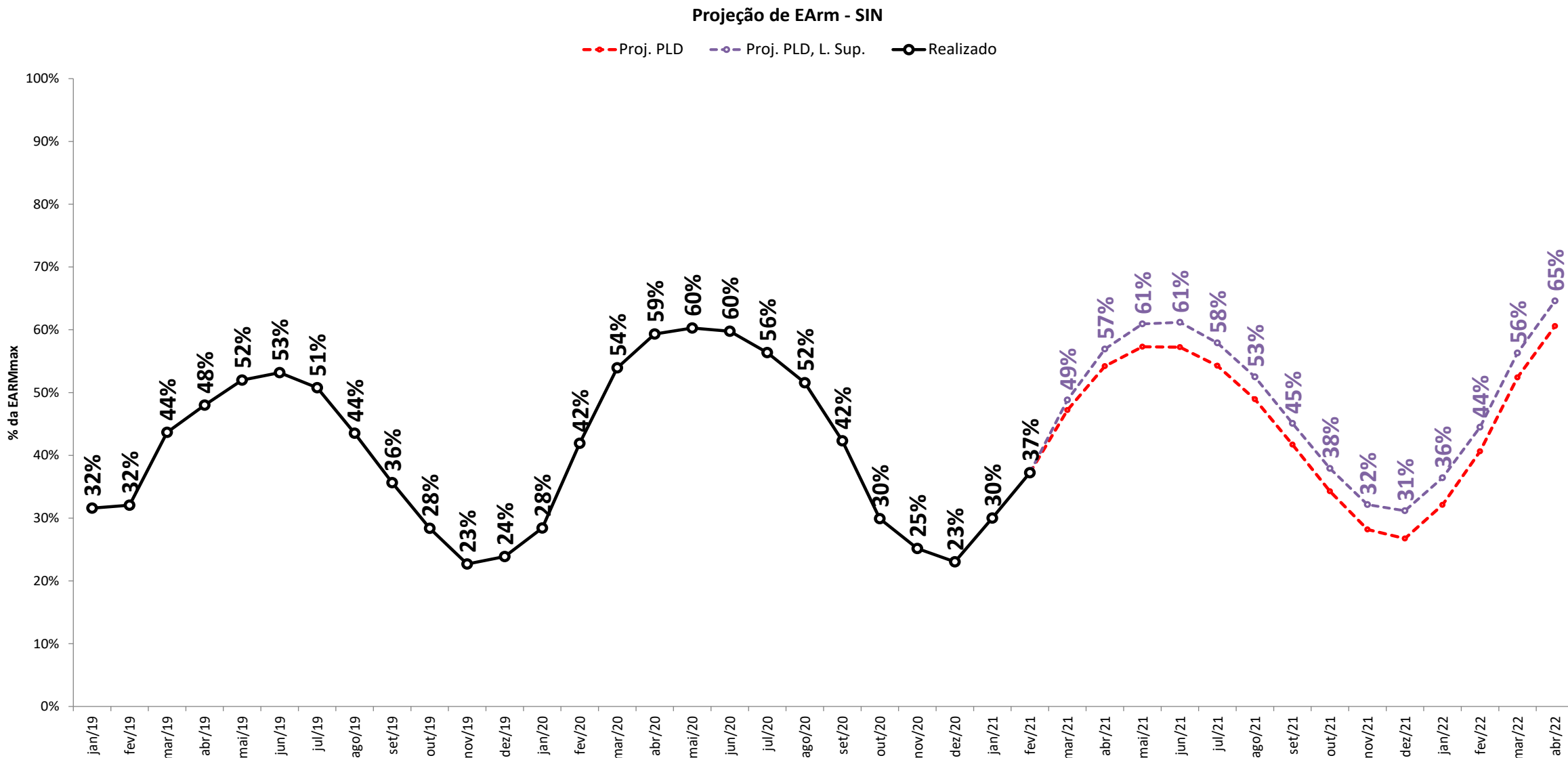
Projeção de Energia Armazenada

Projeção do PLD



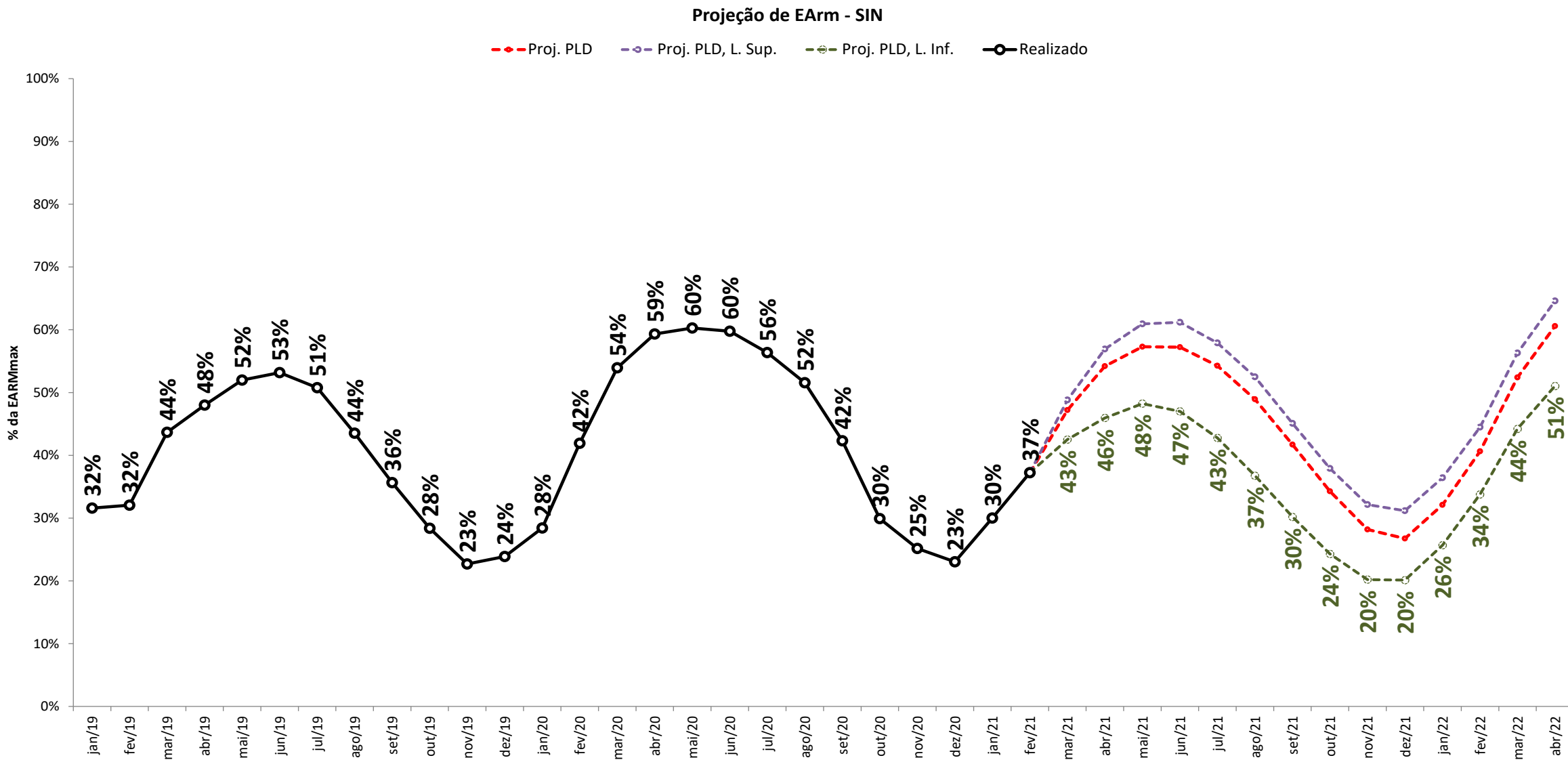
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Março



Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Março

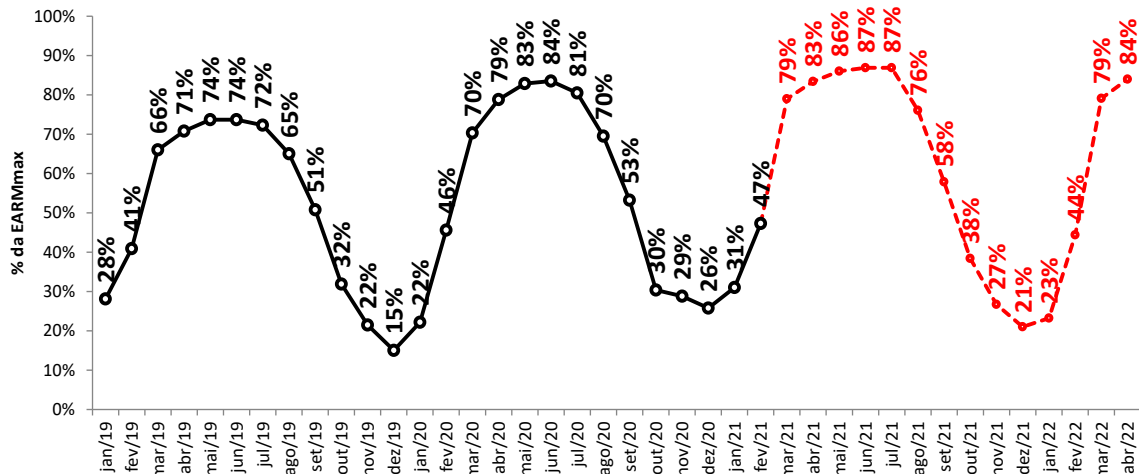


Projeção de Energia Armazenada

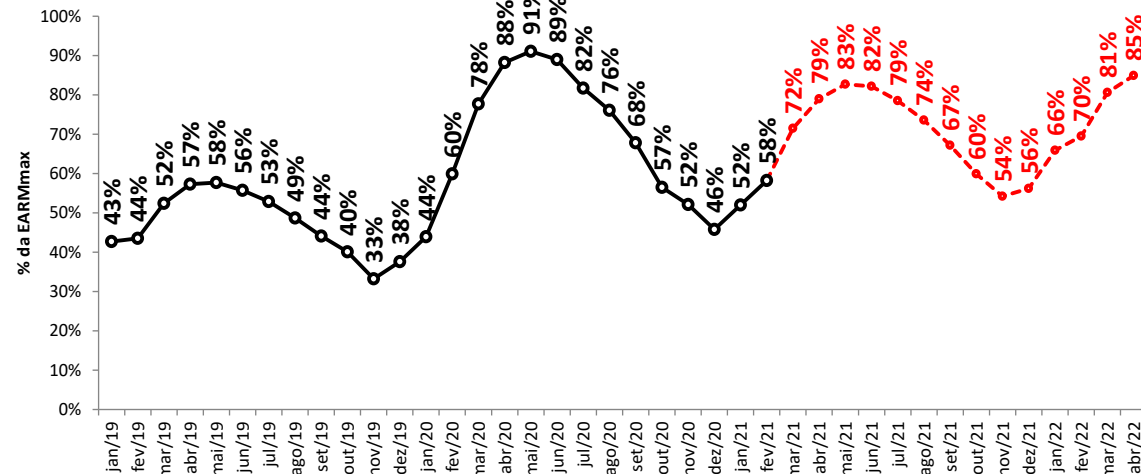
Projeção do PLD



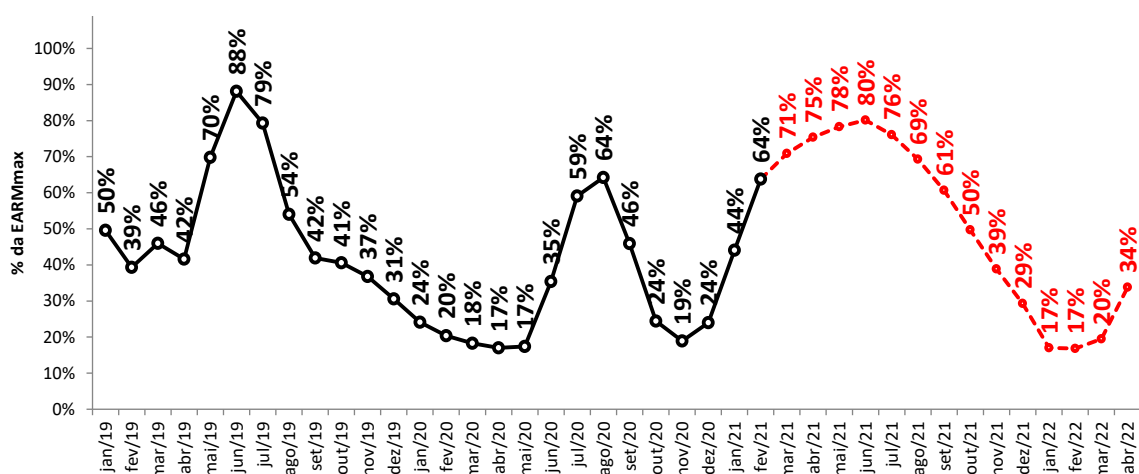
Projeção de EArm - N



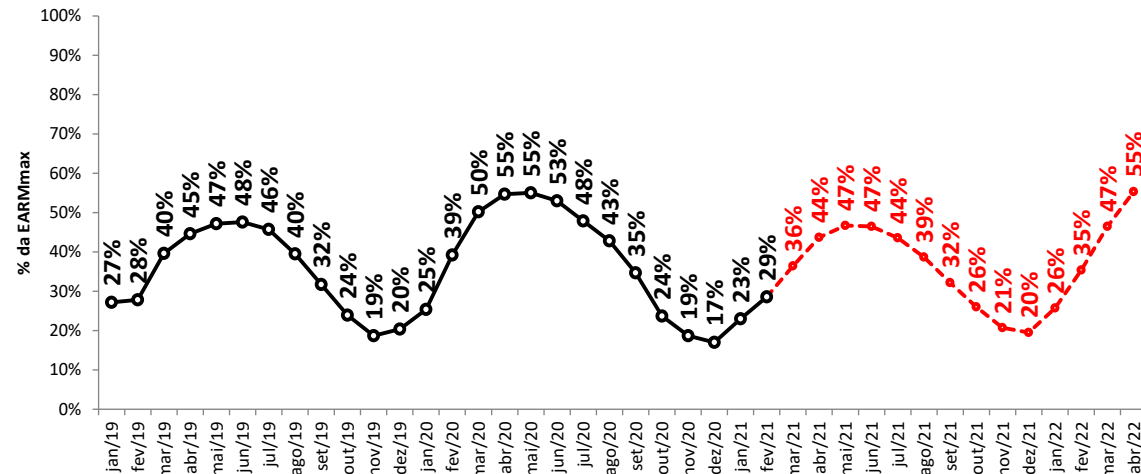
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



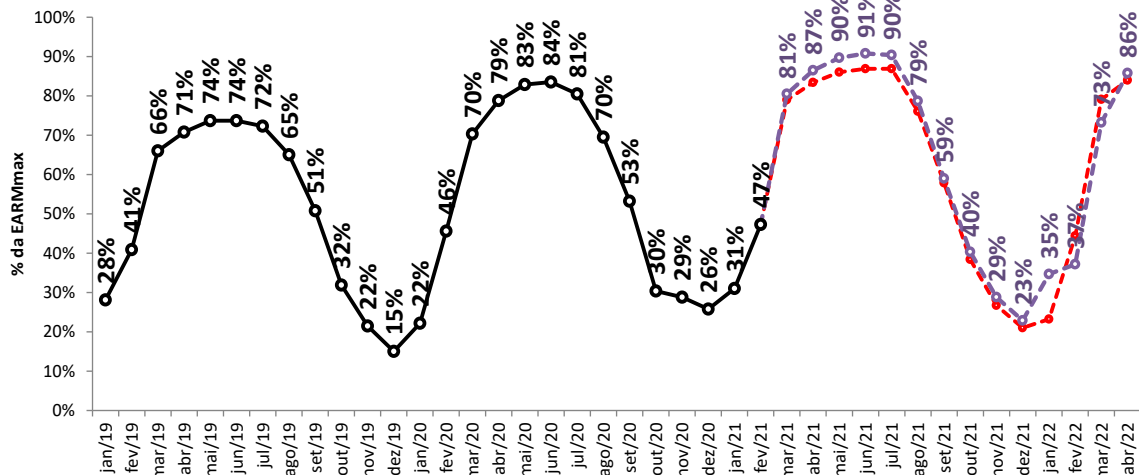
○ Proj. PLD

Projeção de Energia Armazenada

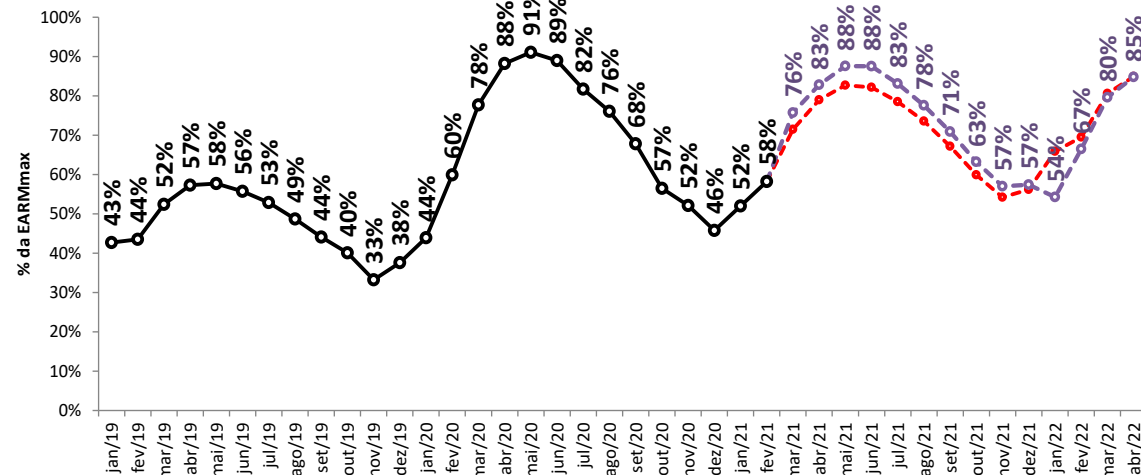
Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Março



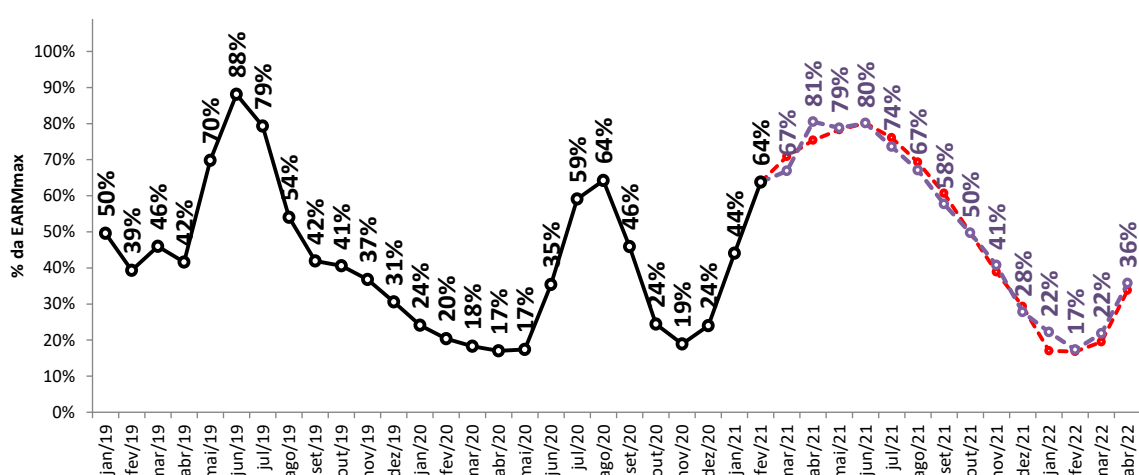
Projeção de EArm - N



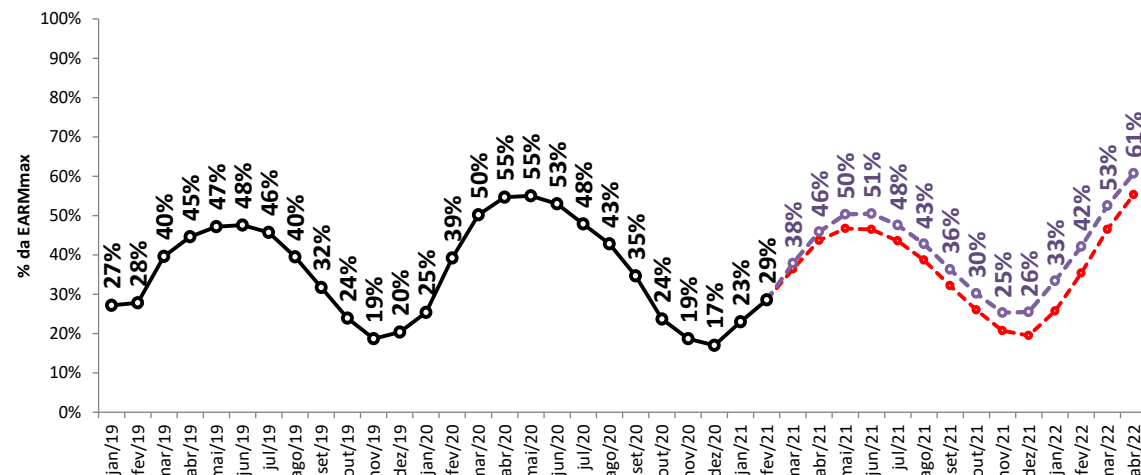
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



Proj. PLD

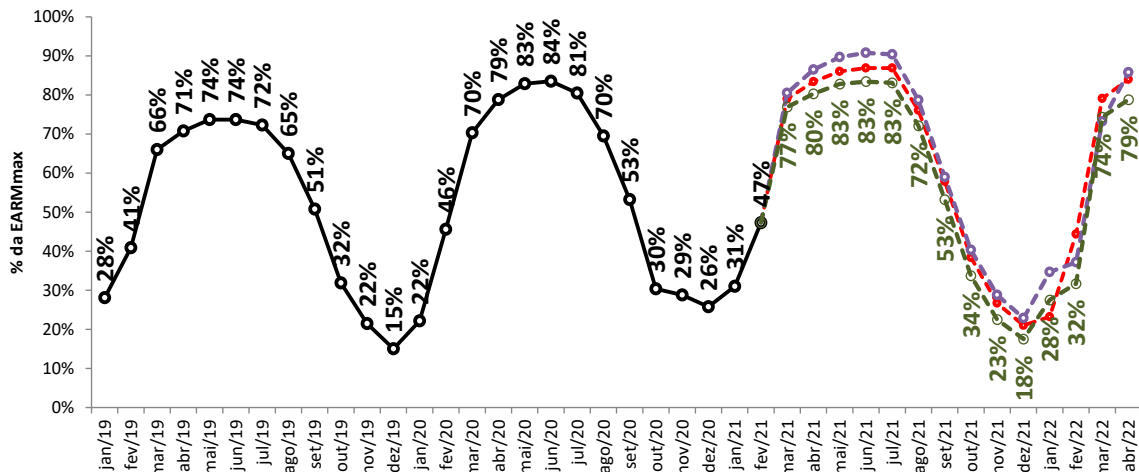
Proj. PLD, L. Sup.

Projeção de Energia Armazenada

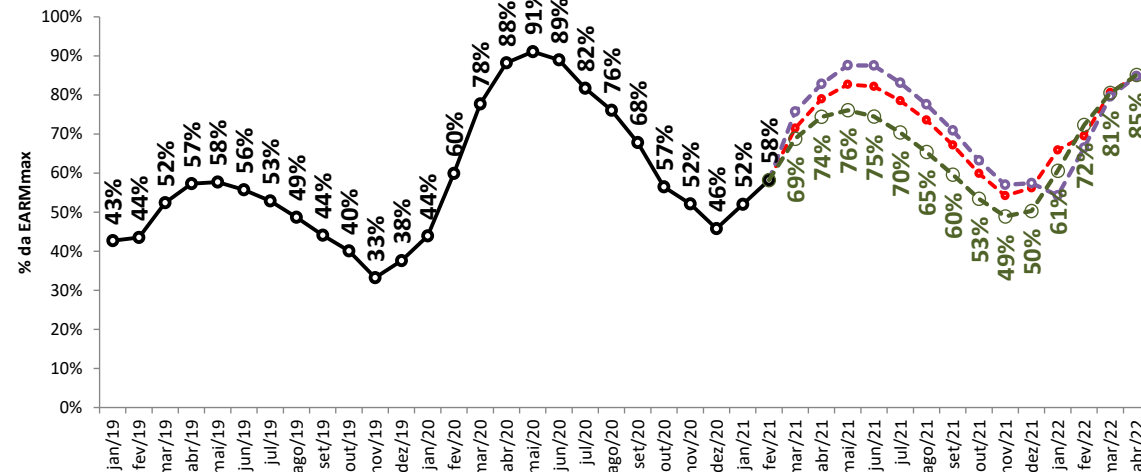
Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Março



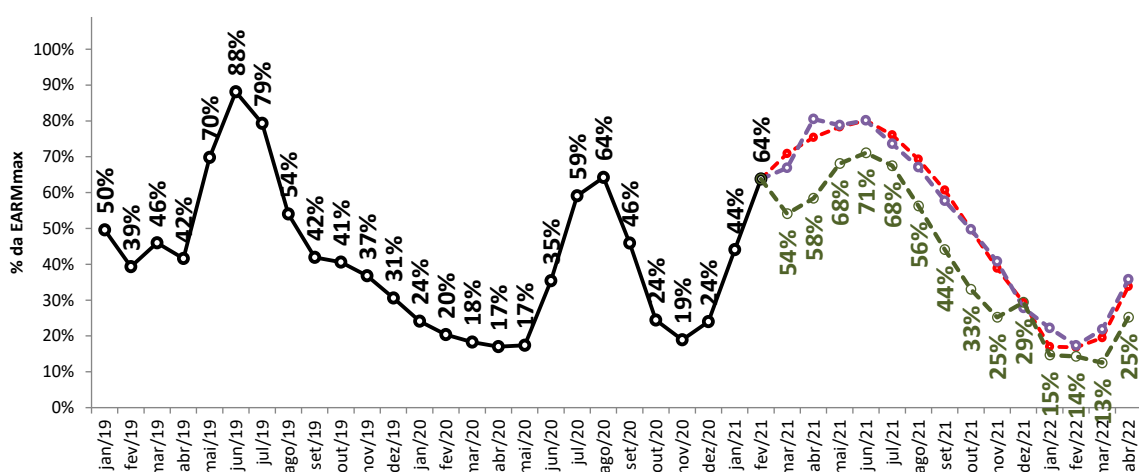
Projeção de EArm - N



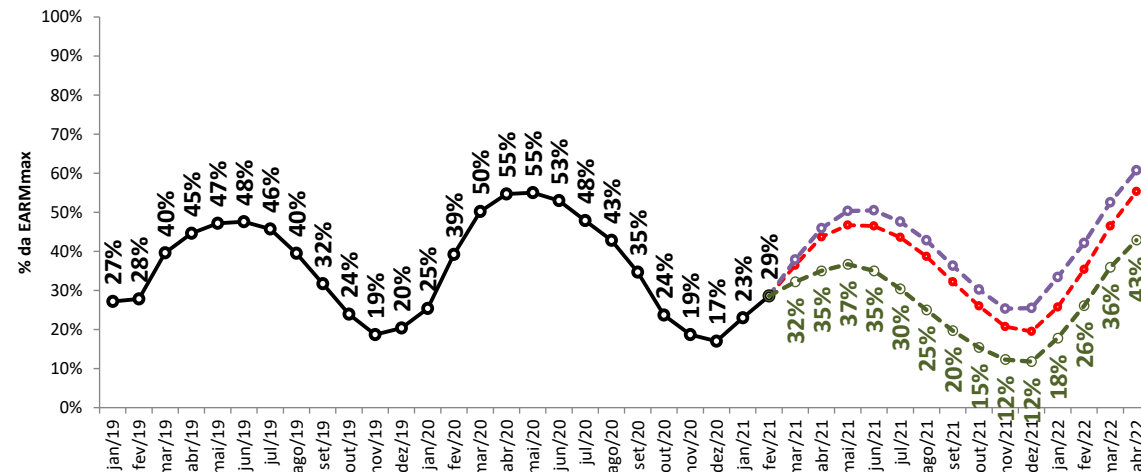
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



Proj. PLD

Proj. PLD, L. Sup.

Proj. PLD, L. Inf.

Realizado

Estimativa da Garantia Física Sazonalizada MRE (2021)

GF Sazo - perdas (≈4,259%) (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	38.931	34.428	28.180	23.645	23.185	29.901	34.028	36.429	37.021	36.414	34.854	29.396
Sul	9.577	8.271	6.605	5.448	5.420	7.128	8.281	9.085	9.296	9.068	8.496	6.968
Nordeste	6.957	5.981	4.839	4.065	4.033	5.490	6.205	6.623	6.802	6.683	6.290	5.354
Norte	11.188	9.403	6.978	5.641	5.715	9.718	11.441	11.709	11.661	11.518	10.955	8.802
SIN	66.653	58.083	46.603	38.799	38.353	52.237	59.954	63.846	64.780	63.682	60.595	50.519

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 (≈4,259%) (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	38.931	34.428	28.180	23.645	23.185	29.901	34.028	36.429	37.021	36.414	34.854	29.396
Sul	9.577	8.271	6.605	5.448	5.420	7.128	8.281	9.085	9.296	9.068	8.496	6.968
Nordeste	6.957	5.981	4.839	4.065	4.033	5.490	6.205	6.623	6.802	6.683	6.290	5.354
Norte	11.188	9.403	6.978	5.641	5.715	9.718	11.441	11.709	11.661	11.518	10.955	8.802
SIN	66.653	58.083	46.603	38.799	38.353	52.237	59.954	63.846	64.780	63.682	60.595	50.519

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

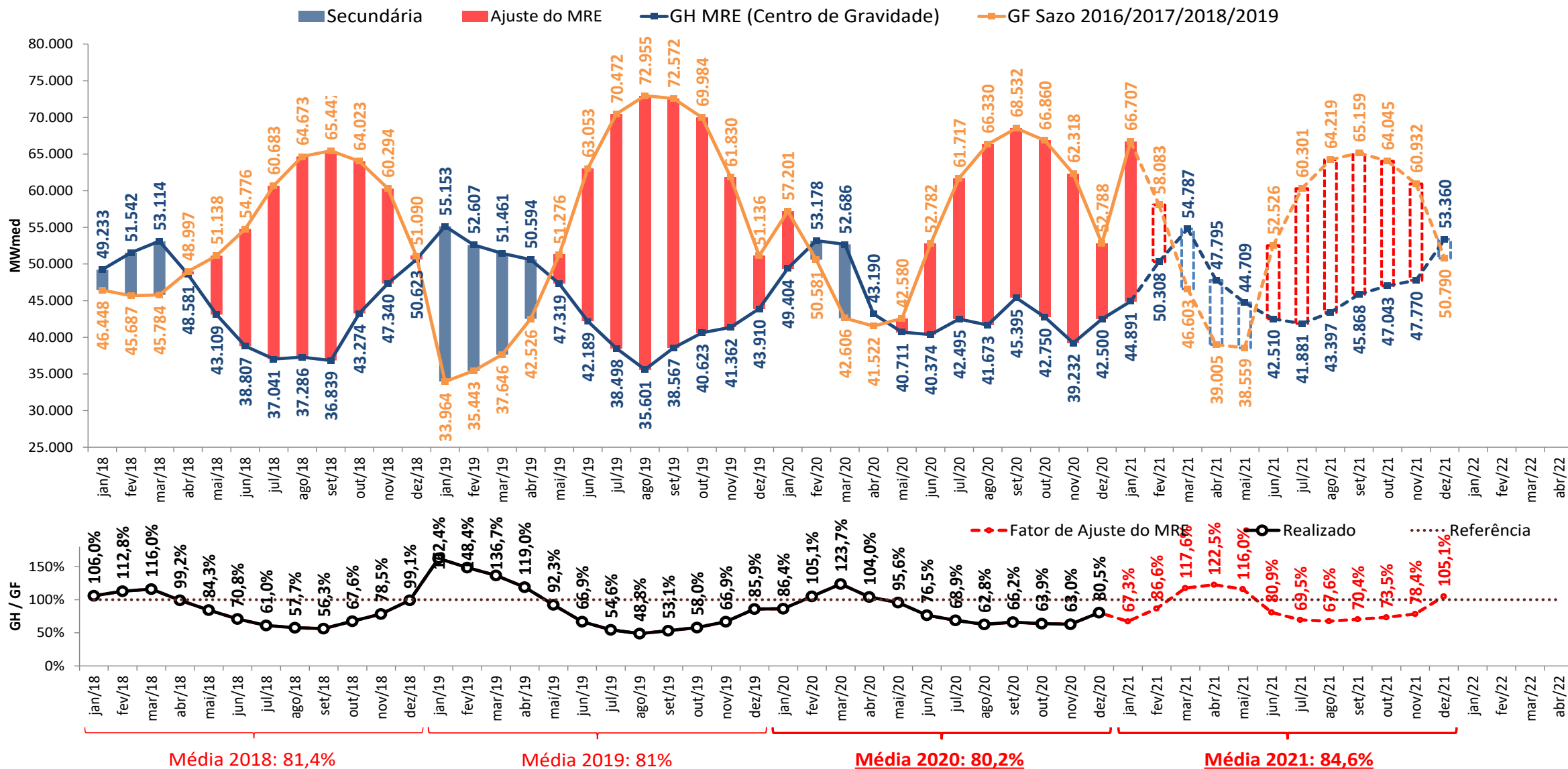
GF FLAT InfoPLD - perdas (≈4,259%) (MWmédio)	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
Sudeste	32.328	32.772	33.462	33.723	33.450	31.674	31.406	31.572	31.622	31.640	31.831	32.202
Sul	7.953	7.873	7.843	7.770	7.819	7.550	7.643	7.874	7.940	7.879	7.759	7.633
Nordeste	5.777	5.693	5.746	5.798	5.818	5.815	5.727	5.740	5.810	5.806	5.745	5.865
Norte	9.290	8.951	8.286	8.045	8.246	10.294	10.560	10.148	9.960	10.008	10.004	9.642
SIN	55.349	55.289	55.337	55.336	55.333	55.334	55.335	55.333	55.333	55.334	55.339	55.342

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 (≈4,259%) (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	32.328	32.772	33.462	33.723	33.450	31.674	31.406	31.572	31.622	31.640	31.831	32.202
Sul	7.953	7.873	7.843	7.770	7.819	7.550	7.643	7.874	7.940	7.879	7.759	7.633
Nordeste	5.777	5.693	5.746	5.798	5.818	5.815	5.727	5.740	5.810	5.806	5.745	5.865
Norte	9.290	8.951	8.286	8.045	8.246	10.294	10.560	10.148	9.960	10.008	10.004	9.642
SIN	55.349	55.289	55.337	55.336	55.333	55.334	55.335	55.333	55.333	55.334	55.339	55.342

- 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”).

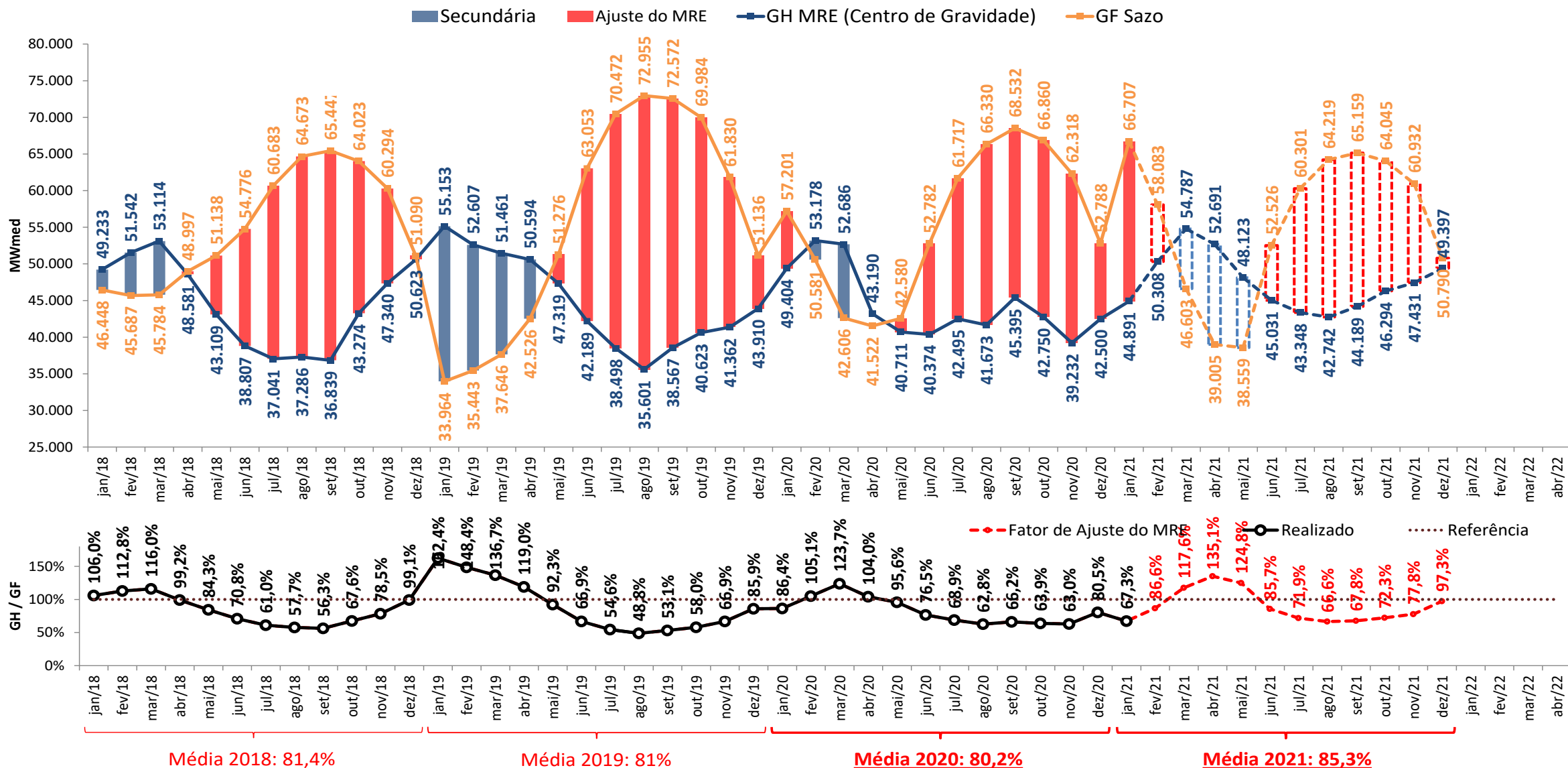




(*) O Impacto Financeiro refere-se a diferença entre a Energia Alocada do MRE (equivalente ao Total de Energia Gerada do MRE) e Total de Garantia Física do MRE, valorada pelo PLD. O Impacto Financeiro individual depende do montante contratado de cada Agente do MRE.

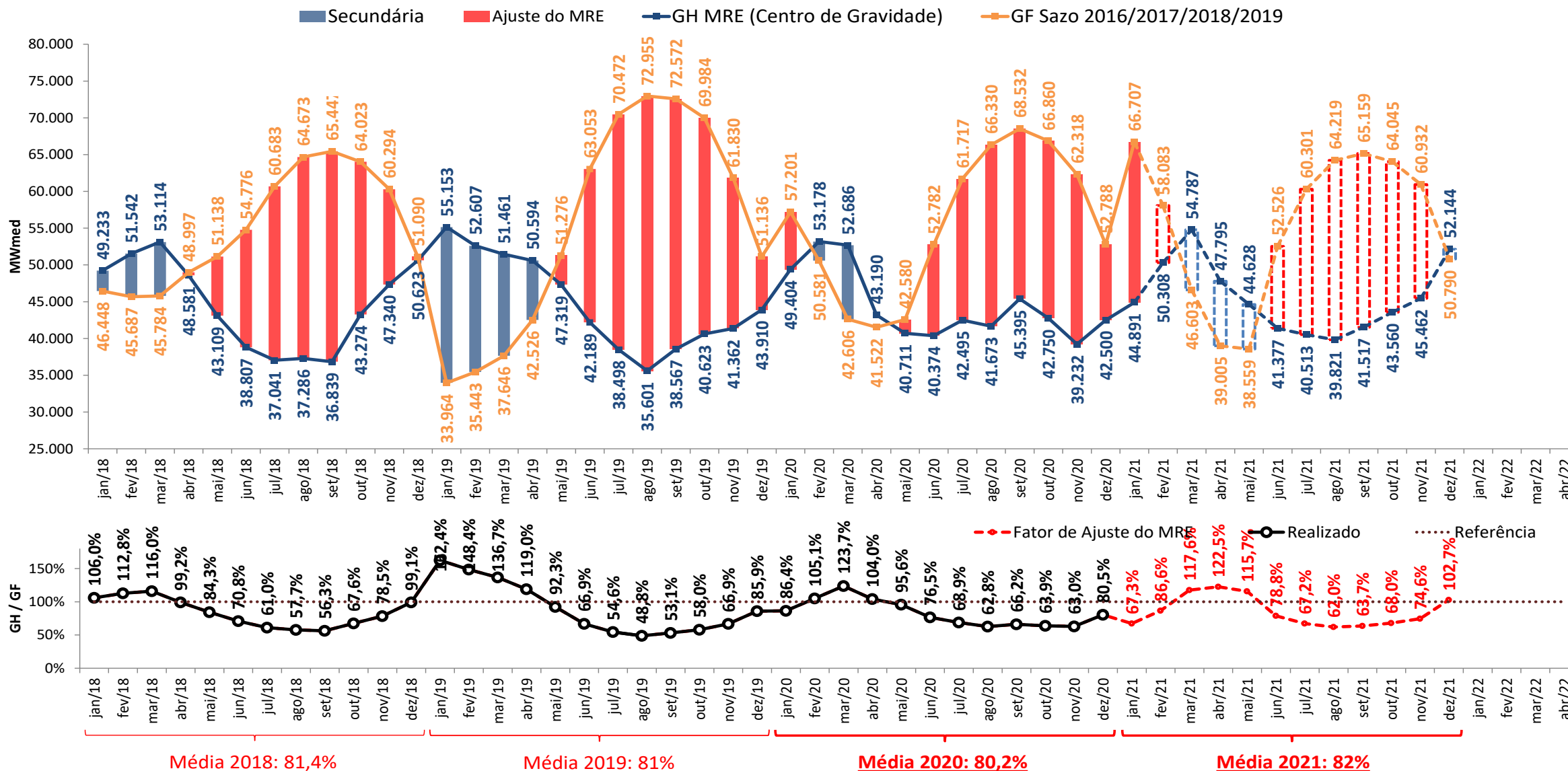
Projeção do MRE

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Março



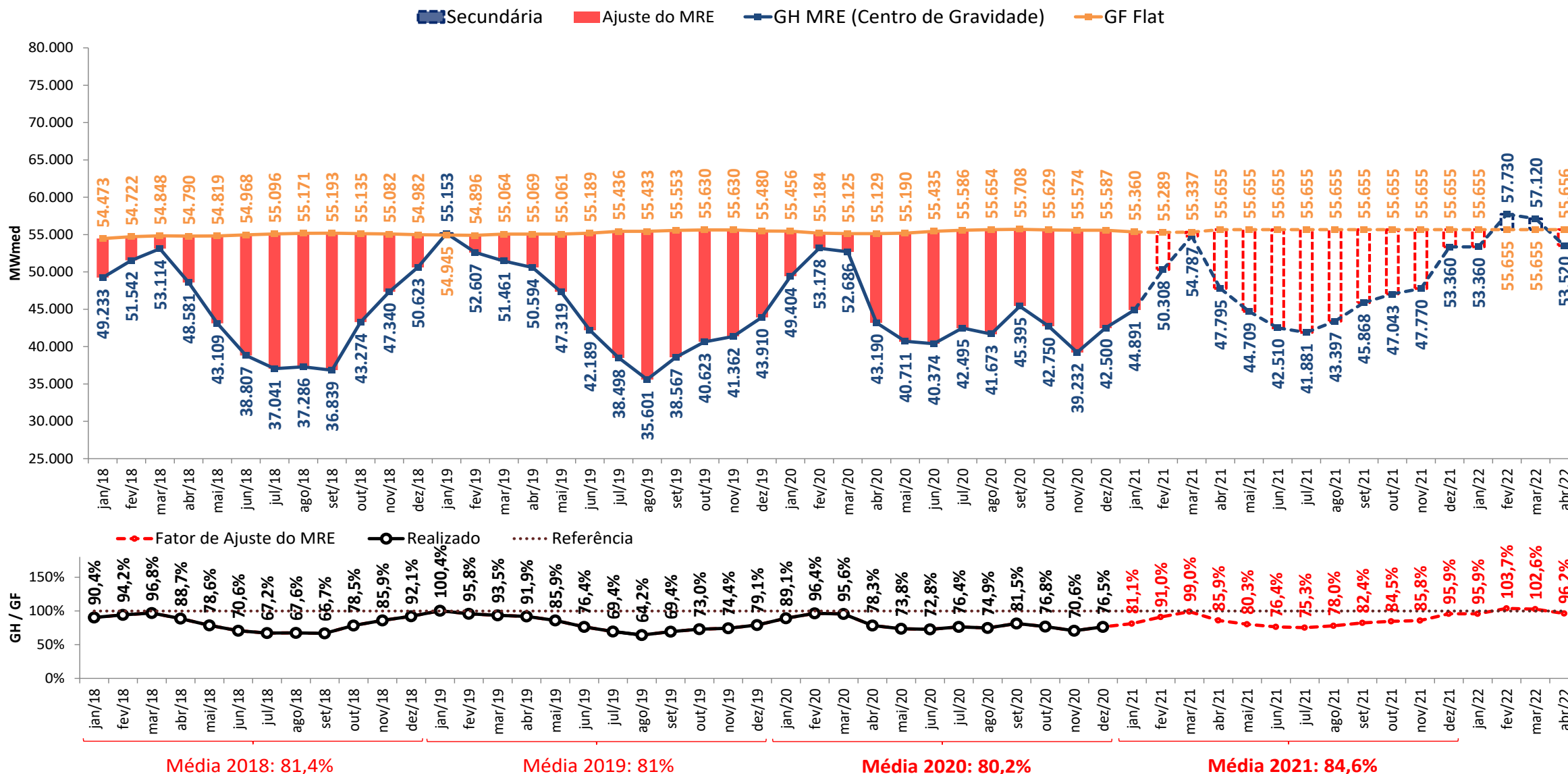
Projeção do MRE

Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Março



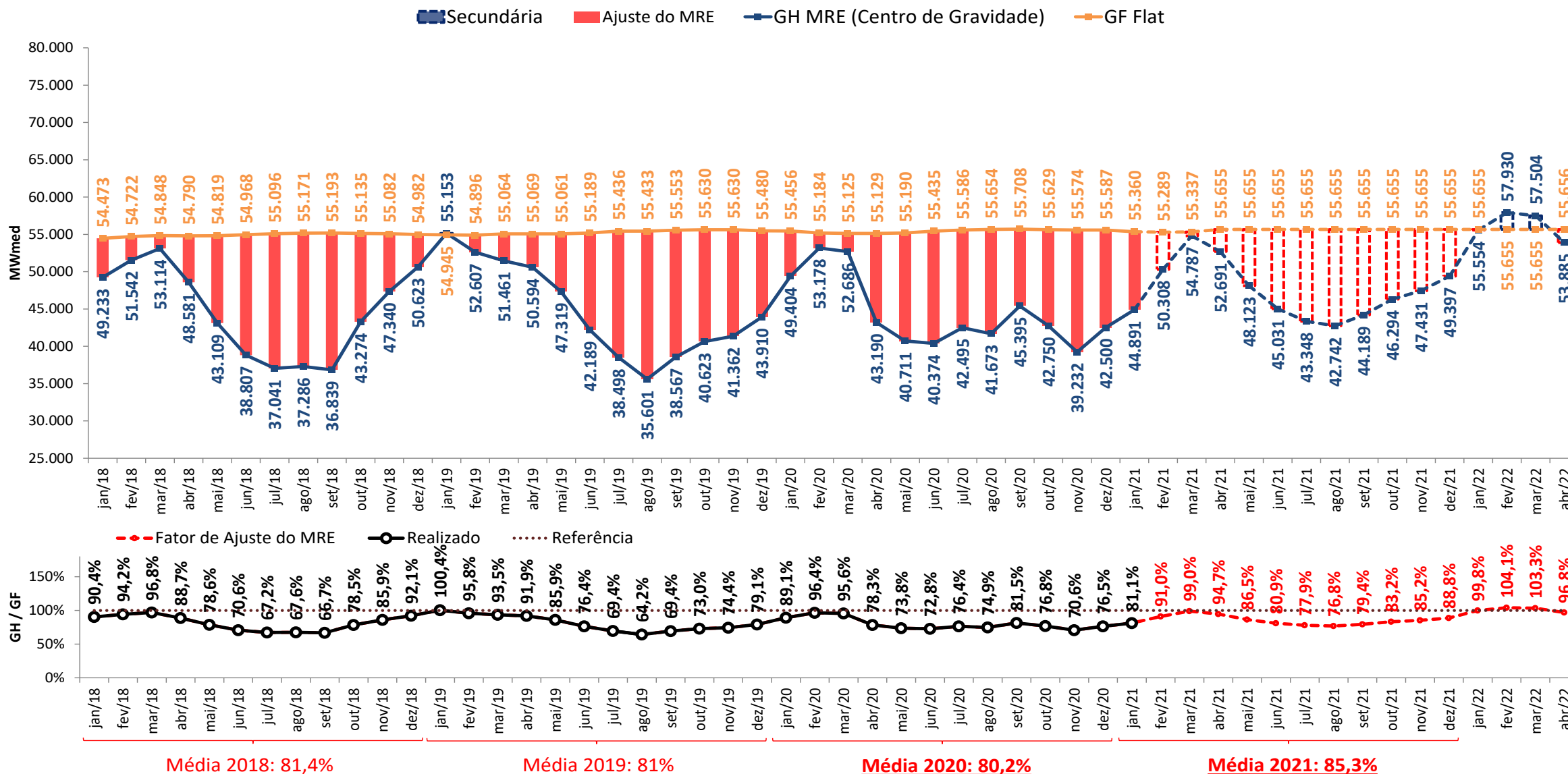
Projeção do MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

Projeção do PLD



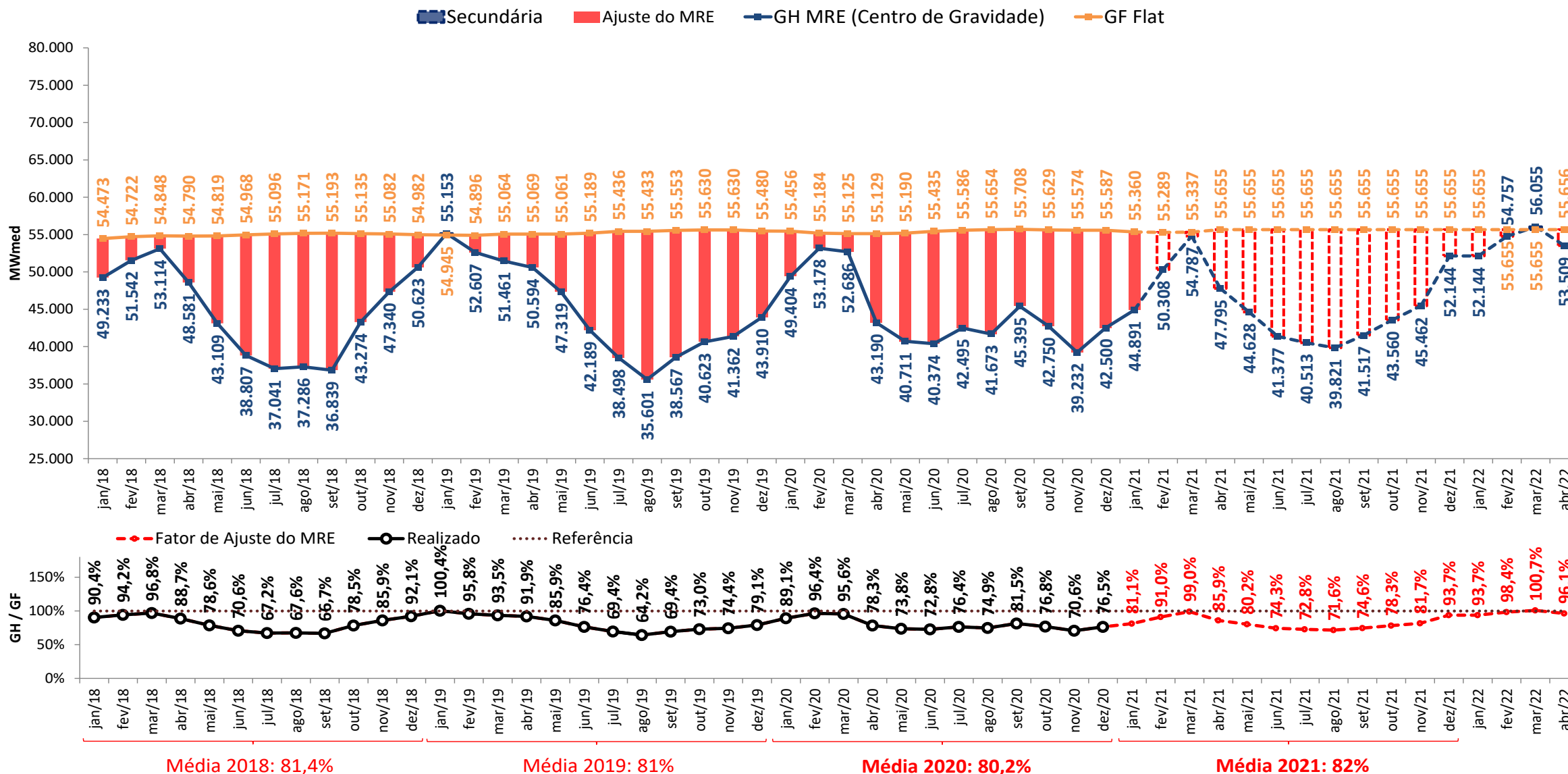
Projeção do MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Fevereiro



Projeção do MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

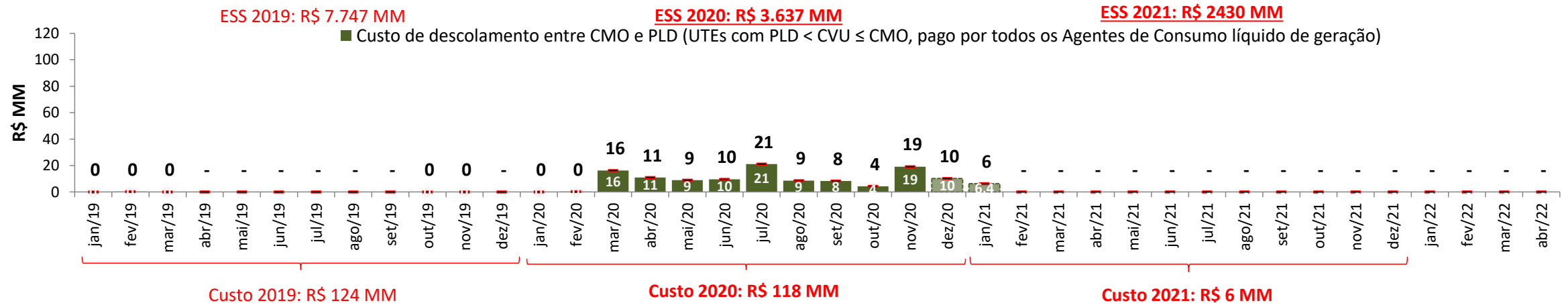
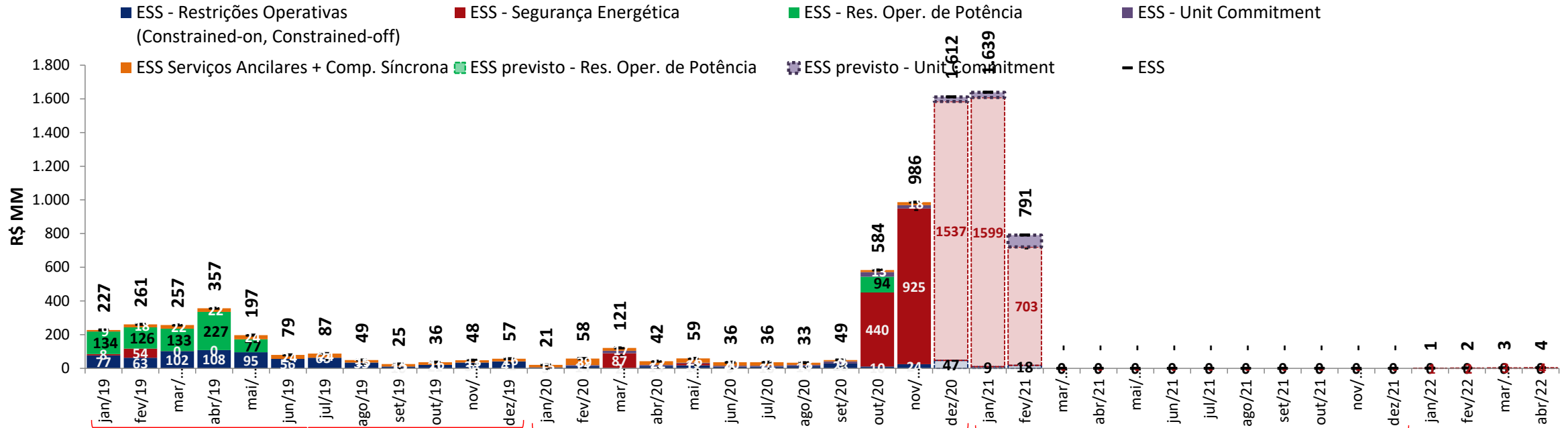
Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Fevereiro



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



Projeção do PLD

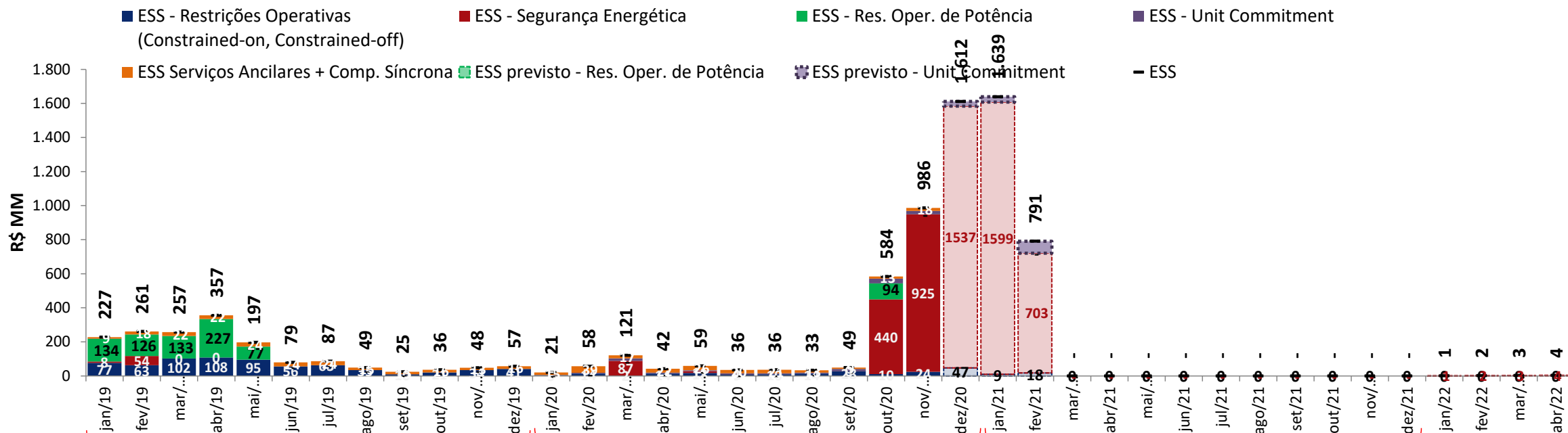


• Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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



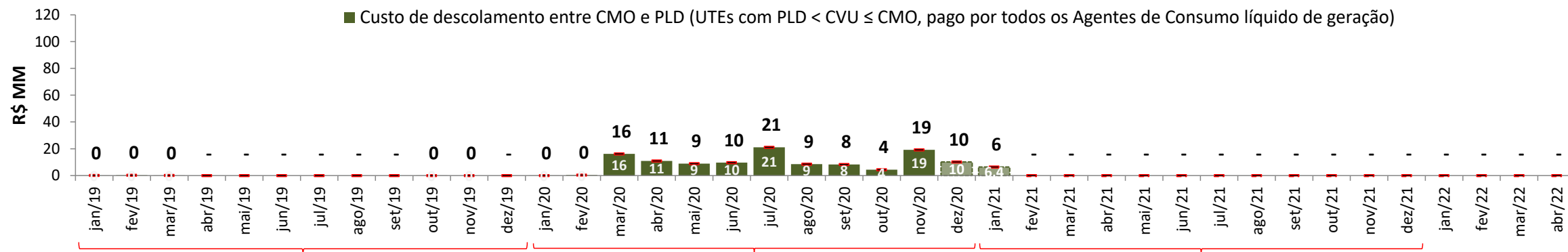
Sensibilidade 1: Limite Superior de ENA de Março



ESS 2019: R\$ 7.747 MM

ESS 2020: R\$ 3.637 MM

ESS 2021: R\$ 2430 MM



Custo 2019: R\$ 124 MM

Custo 2020: R\$ 118 MM

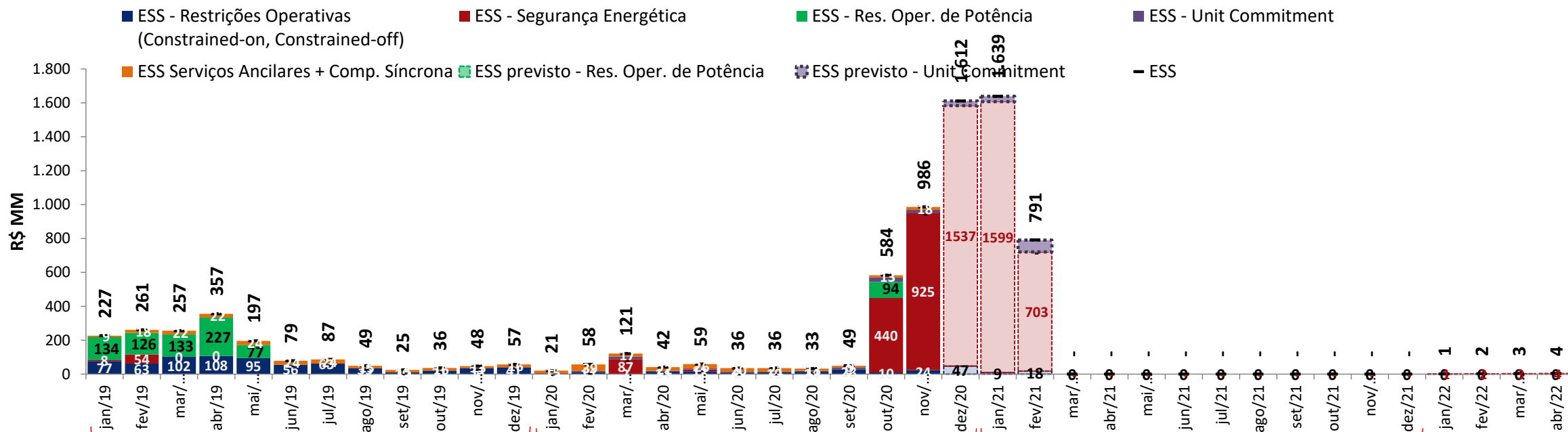
Custo 2021: R\$ 6 MM

• 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



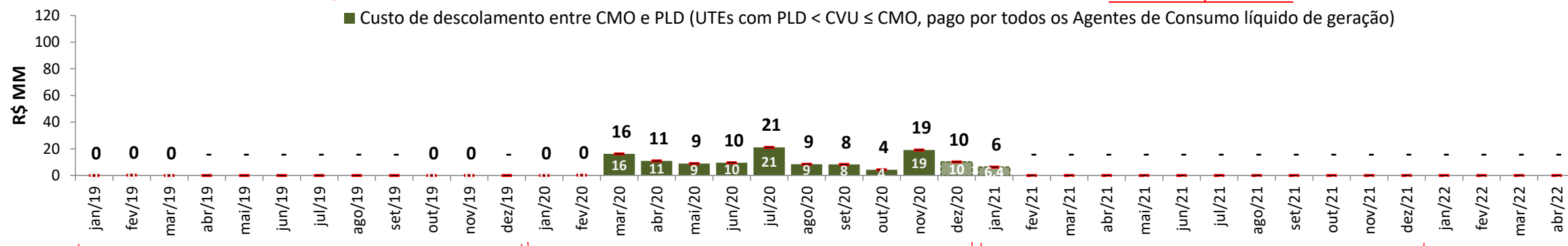
Sensibilidade 2: Limite Inferior de ENA de Março



ESS 2019: R\$ 7.747 MM

ESS 2020: R\$ 3.637 MM

ESS 2021: R\$ 2430 MM



Custo 2019: R\$ 124 MM

Custo 2020: R\$ 118 MM

Custo 2021: R\$ 6 MM

• 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

20 ANOS
COM ENERGIA
PARA MAIS 20

- **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.](#)

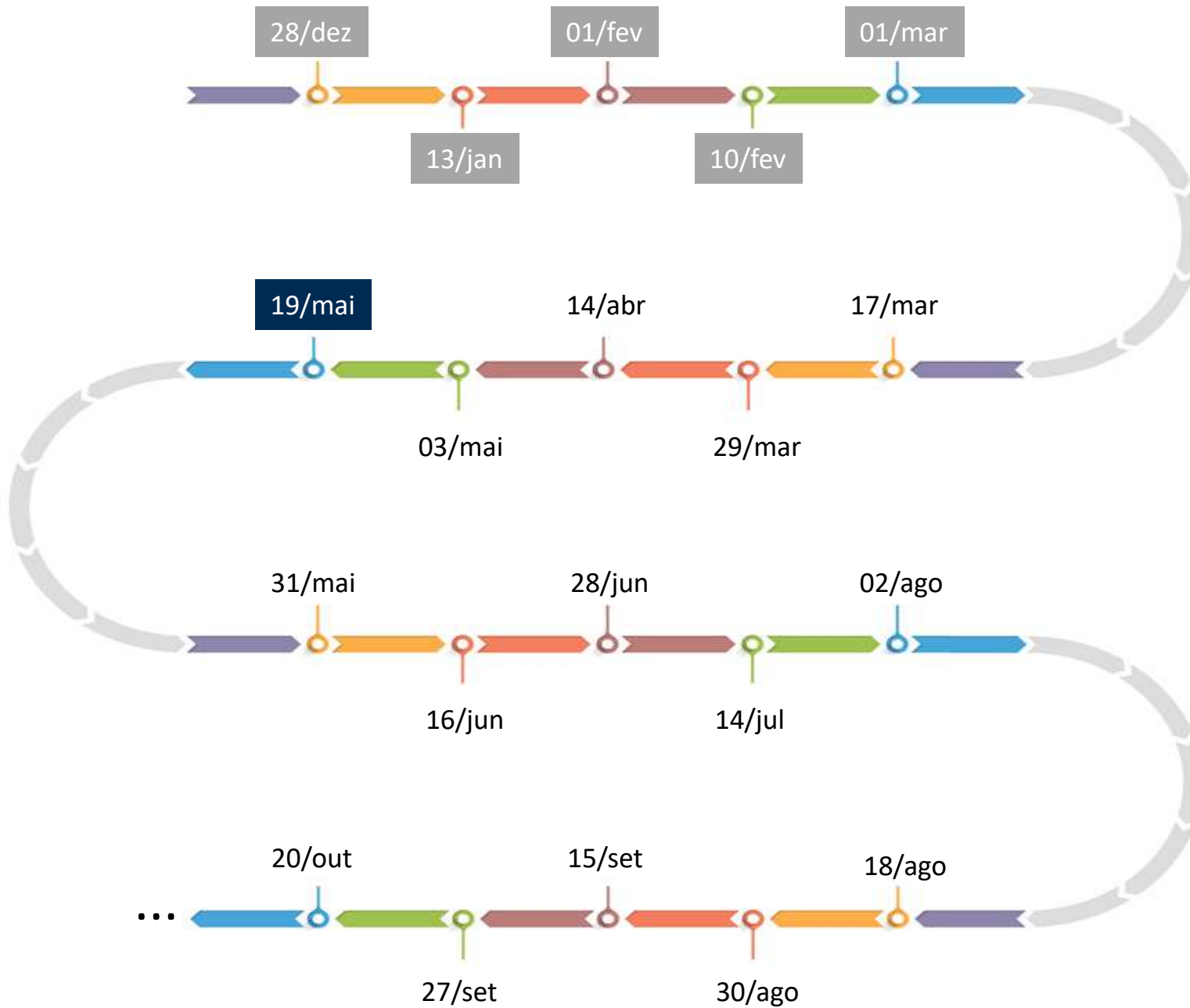
Relação dos meses de estudo e pastas com os arquivos de entrada dos modelos:

Mês de estudo	Newave	Decomp - Operação	Decomp - Preço
mar/21	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_0	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_0	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_0
abr/21	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_1	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_1	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_1
mai/21	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_2	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_2	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_2
jun/21	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_3	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_3	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_3
jul/21	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_4	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_4	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_4
ago/21	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_5	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_5	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_5
set/21	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_6	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_6	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_6
out/21	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_7	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_7	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_7
nov/21	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_8	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_8	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_8
dez/21	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_9	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_9	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_9
jan/22	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_10	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_10	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_10
fev/22	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_11	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_11	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_11
mar/22	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_12	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_12	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_12
abr/22	03_mar21_RV0_logENA_Mer_n_m_13	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_oper_m_13	03_mar21_RV0_logENA_Mer_d_preco_m_13

Nomenclatura adotada:

- “03_mar21_RV0”: Nome do estudo – RV0 de março 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 Fevereiro de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Março de 2021**
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Março 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

01/03/2021

APPCCEE



ccee.org.br



ccee_oficial



CCEE Oficial



ccee_oficial



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



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



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica