

informaccee

acompanhamento diário do mercado

07/12/2021

Gerência Executiva de Preços, Modelos e Estudos Energéticos - GEPME



ccee Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica

PLD	SE/CO	S	NE	N
6/dez/21	R\$ 60,01/MWh	R\$ 60,01/MWh	R\$ 60,01/MWh	R\$ 60,01/MWh
7/dez/21	R\$ 60,07/MWh	R\$ 60,07/MWh	R\$ 60,07/MWh	R\$ 60,07/MWh
Projeção Dez/21	R\$ 56/MWh	R\$ 56/MWh	R\$ 56/MWh	R\$ 56/MWh
Projeção Jan/22	R\$ 73/MWh	R\$ 73/MWh	R\$ 73/MWh	R\$ 73/MWh
Projeção Fev-Dez/22	R\$ 97/MWh	R\$ 97/MWh	R\$ 96/MWh	R\$ 86/MWh

ENA	SE/CO	S	NE	N	SIN
Acumulado até 6/dez/21	66%	35%	69%	110%	68%
Expectativa dez/21	97%	39%	76%	200%	100%

Armazenamento	SE/CO	S	NE	N	SIN
Em 6/dez/21	20,2%	50%	39,8%	33,6%	26,4%
Expectativa final de dez/21	25,7%	32,2%	47,5%	44,1%	31%

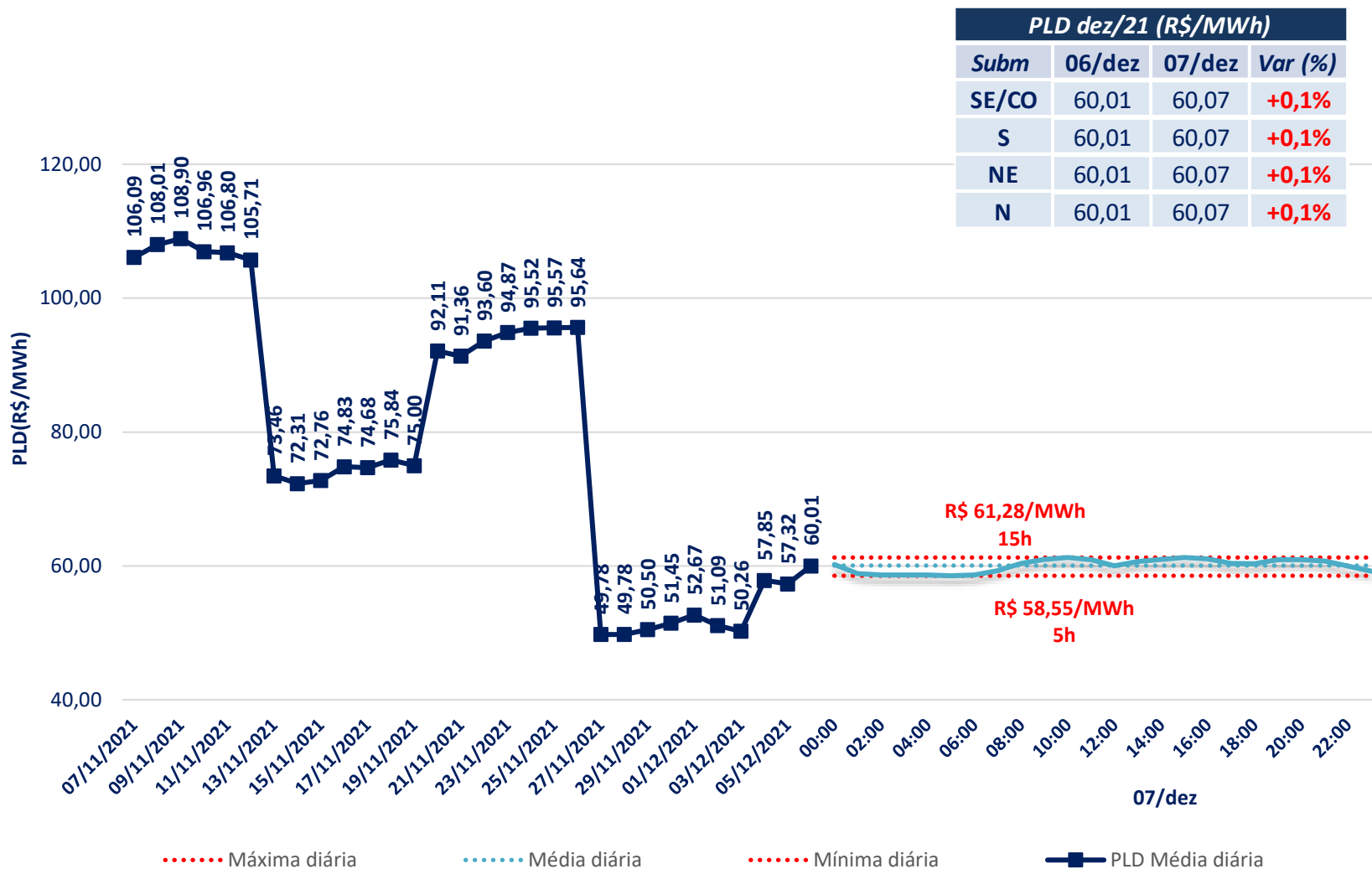
Fator de Ajuste do MRE	MRE	Repactuação do Risco Hidrológico
Acumulado até 6/dez/21	84,3%	76,9%
Expectativa dez/21	97,6%	89,7%
Projeção 2021	72,1%	72,1%

Encargos	ESS	Custo de Descolamento entre CMO e PLD
Expectativa dez/21	R\$ 4.699 MM	R\$ 0 MM
Projeção 2021	R\$ 25.455 MM	R\$ 656 MM

1. [PLD](#)
2. [ENA](#)
3. [Armazenamento](#)
4. [Geração Hidráulica](#)
5. [GSF](#)
6. [Geração Térmica](#)
7. [Intercâmbio](#)
8. [Demanda máxima](#)
9. [Importação/Exportação](#)
10. [Precipitação](#)
11. [Disponibilidade de água do solo](#)
12. [Temperatura](#)
13. Projeções para os próximos meses
 - 14.1. [PLD](#)
 - 14.2. [ENA](#)
 - 14.3. [Armazenamento](#)
 - 14.4. [GSF](#)
 - 14.5. [Encargos](#)

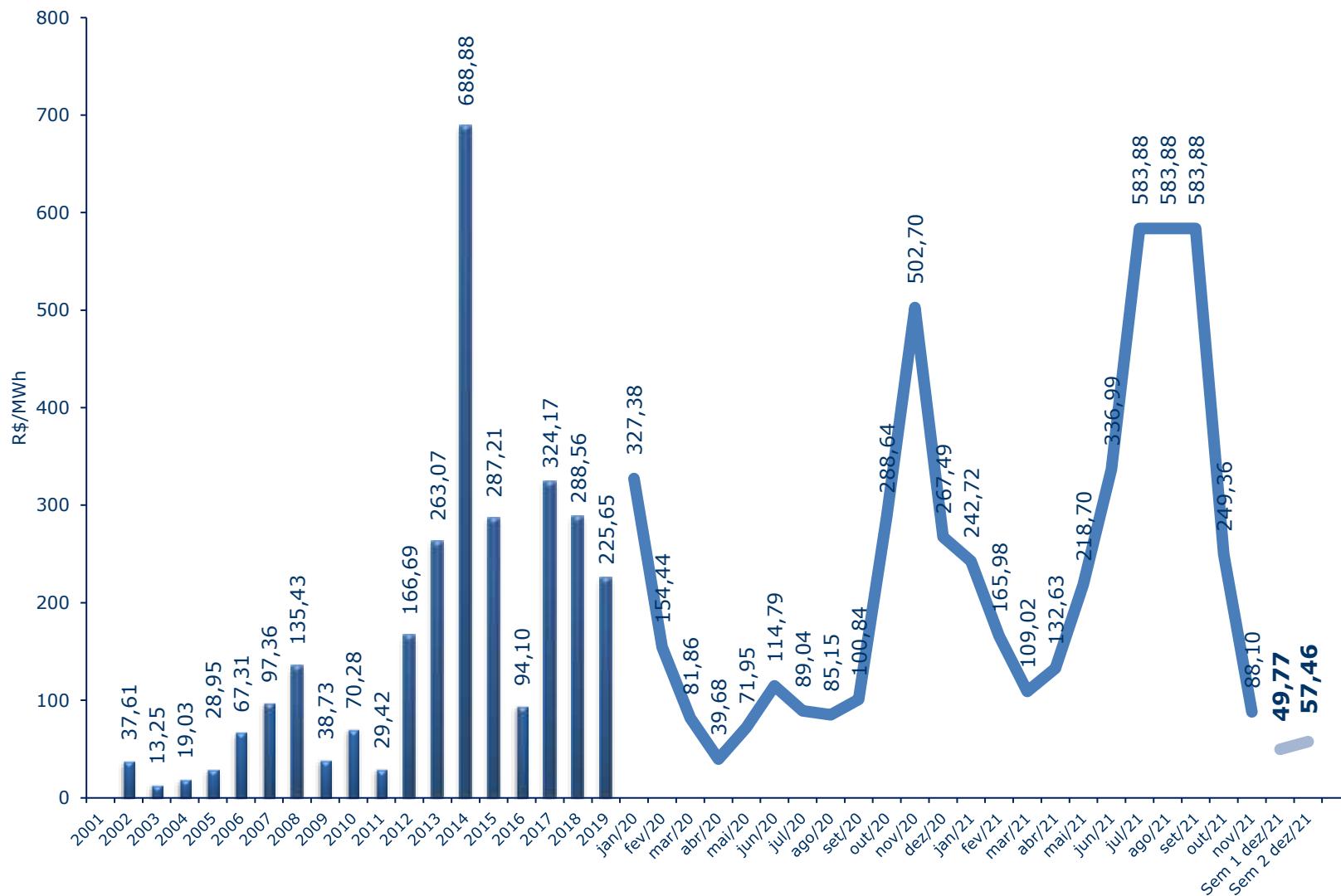
* Para voltar a este slide, clique em “[Sumário](#)” no canto superior direito do slide.

Preço de Liquidação das Diferenças – PLD: SE/CO



(*) A partir de 1º de janeiro de 2021, o Preço de Liquidação das Diferenças - PLD passou a ser calculado oficialmente para cada submercado em base horária, conforme proposto pela Comissão Permanente para Análise de Metodologias e programas Computacionais do Setor Elétrico – CPAMP, com cronograma de implantação definido pela Portaria MME 301/2019.

Comportamento da FCF do DECOMP

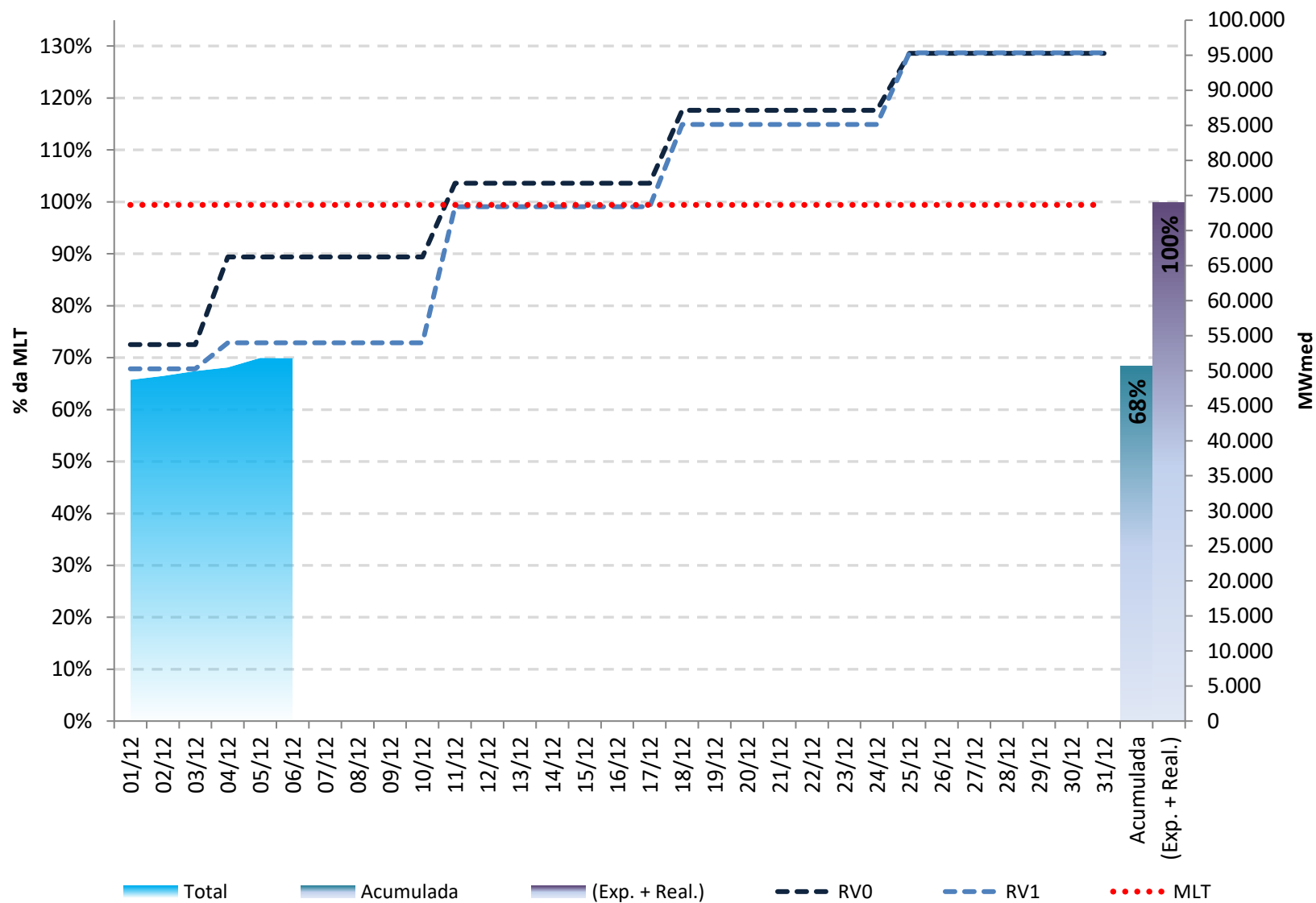


(*) Valores oficiais até 31 de dezembro de 2020

Preço Médio Mensal

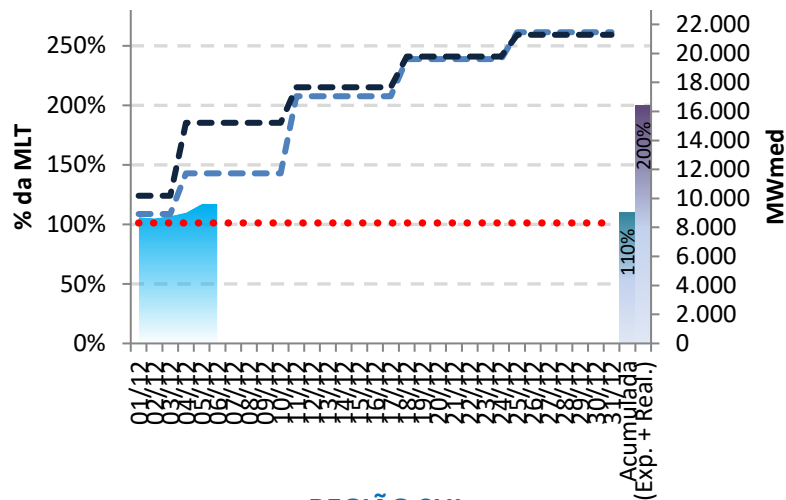
PLD Médio Semanal

SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL

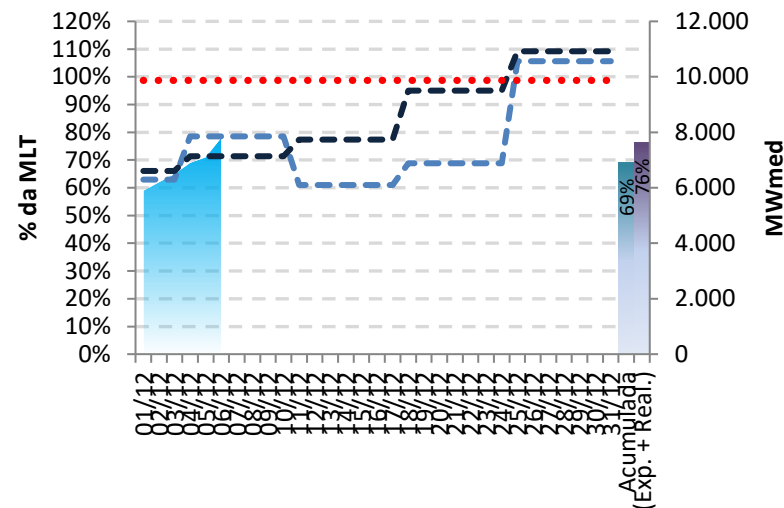


Acompanhamento da Energia Natural Afluente

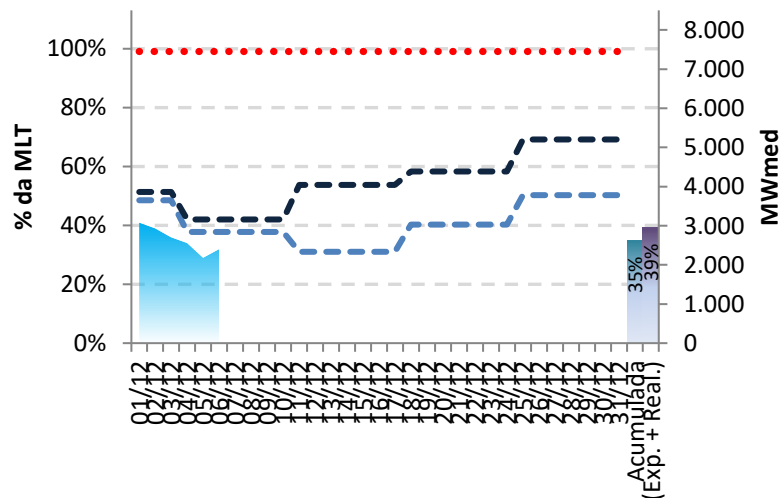
REGIÃO NORTE



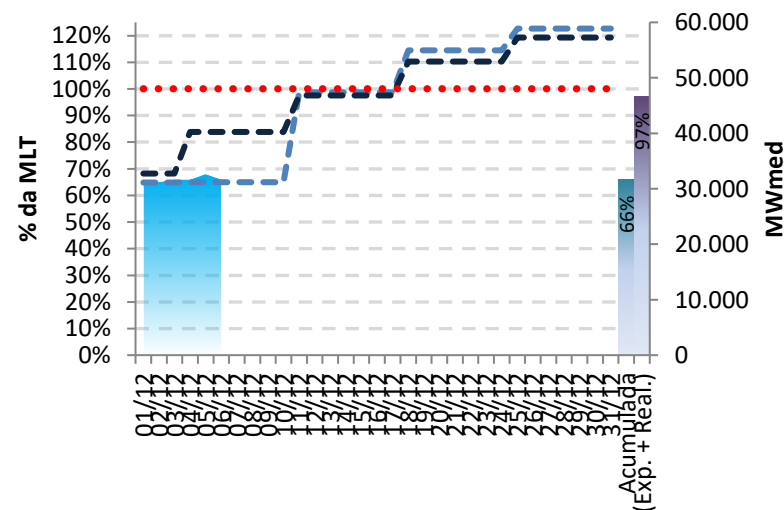
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL

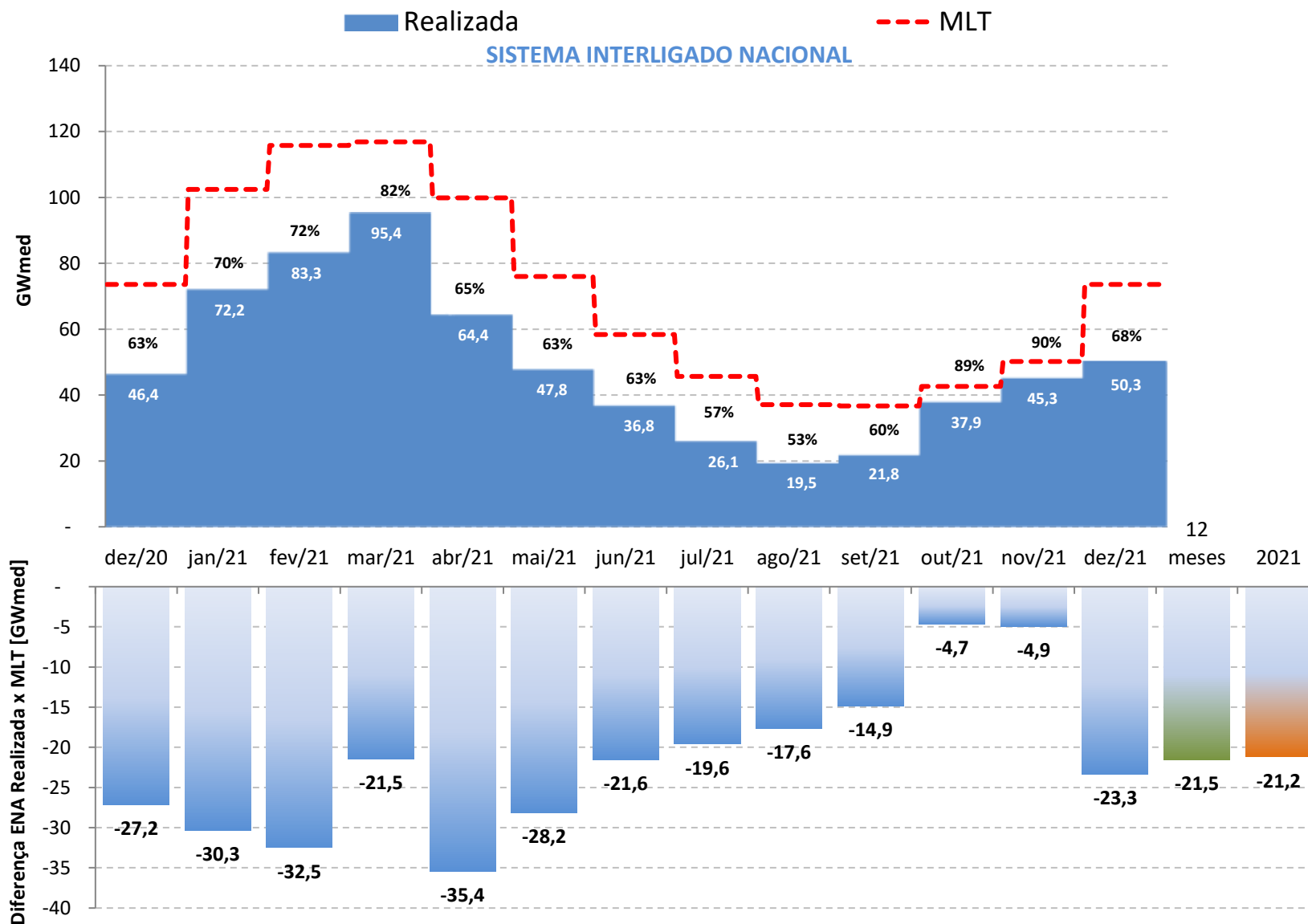


REGIÃO SUDESTE

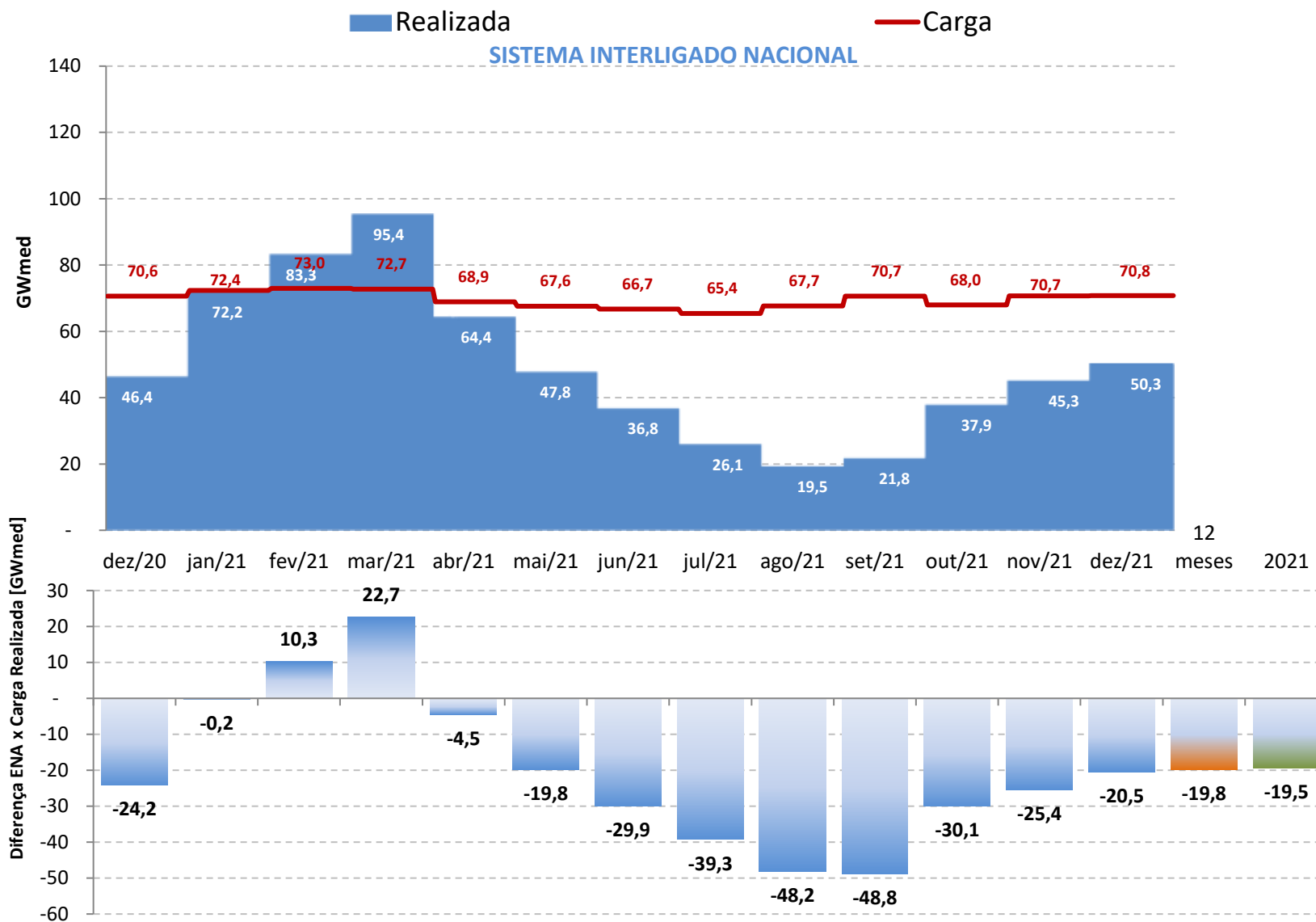


■ Total
 ■ Armazenável
 ■ Acumulada
 ■ (Exp. + Real.)
 MLT
 - - - RV0
 - . - RV1

Acompanhamento da Energia Natural Afluente

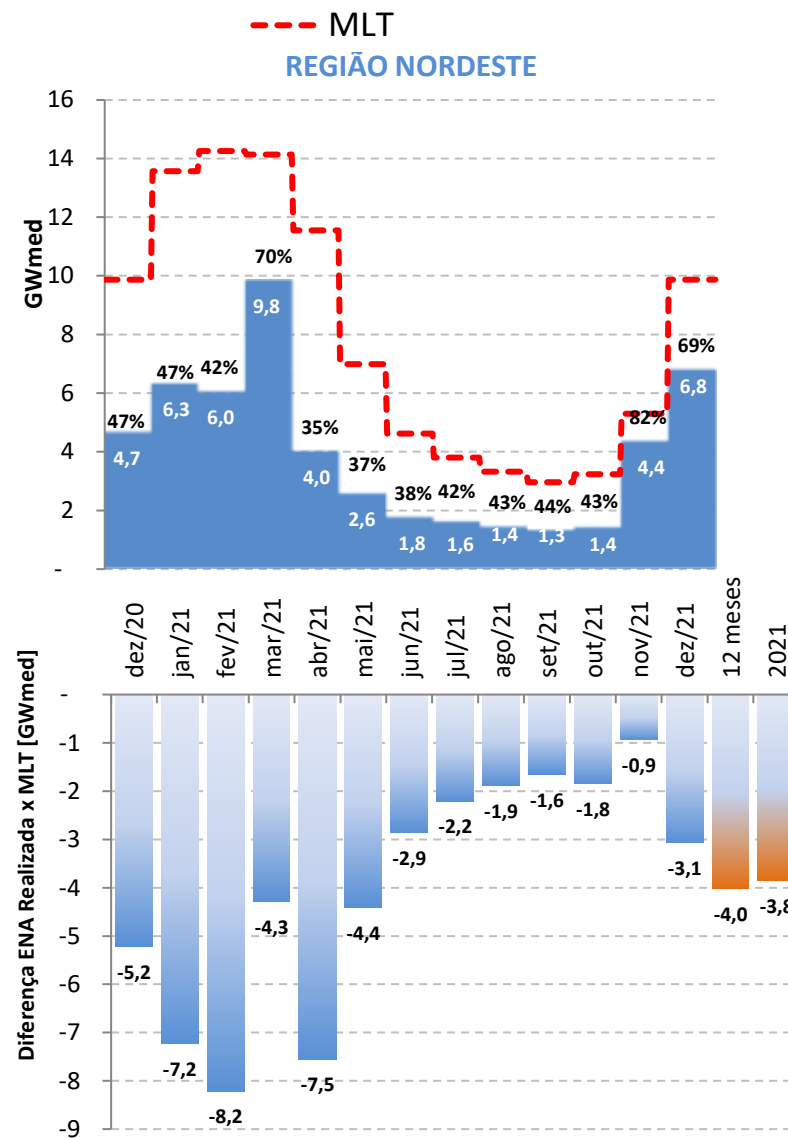
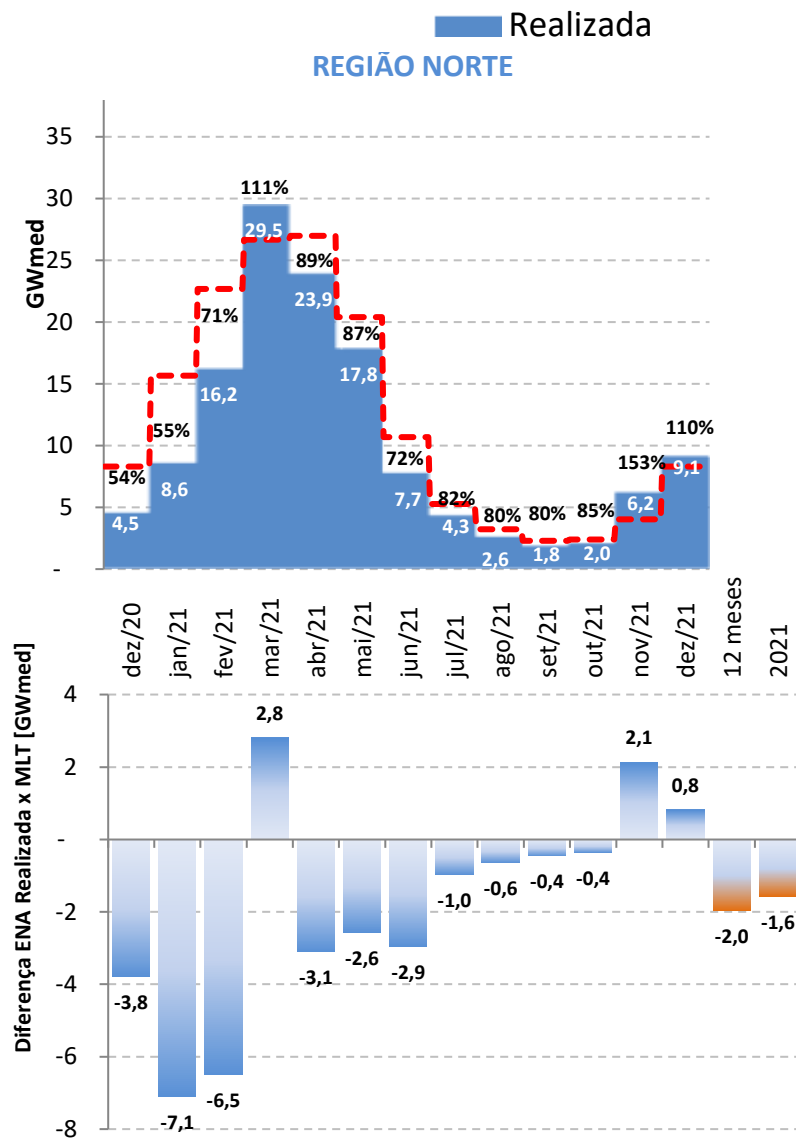


Acompanhamento da Energia Natural Afluente

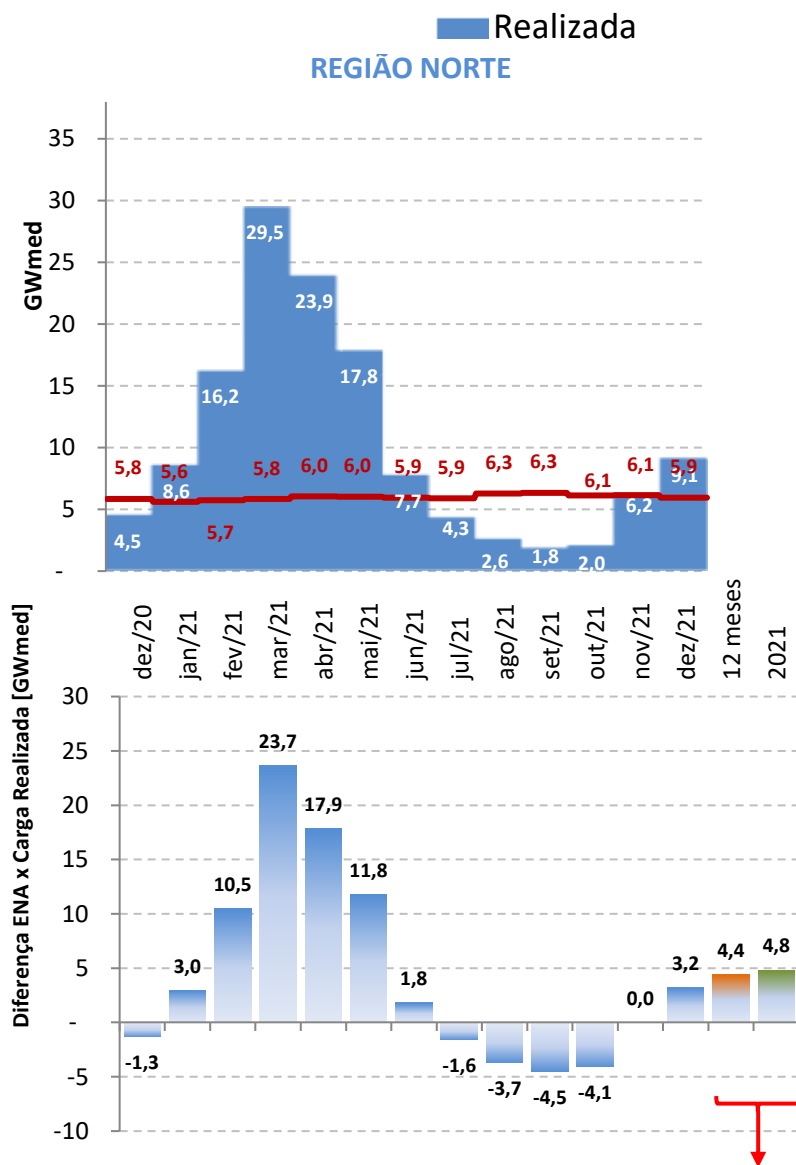


Déficit de 28,4% da carga média nos últimos 12 meses e 28,0% em 2021

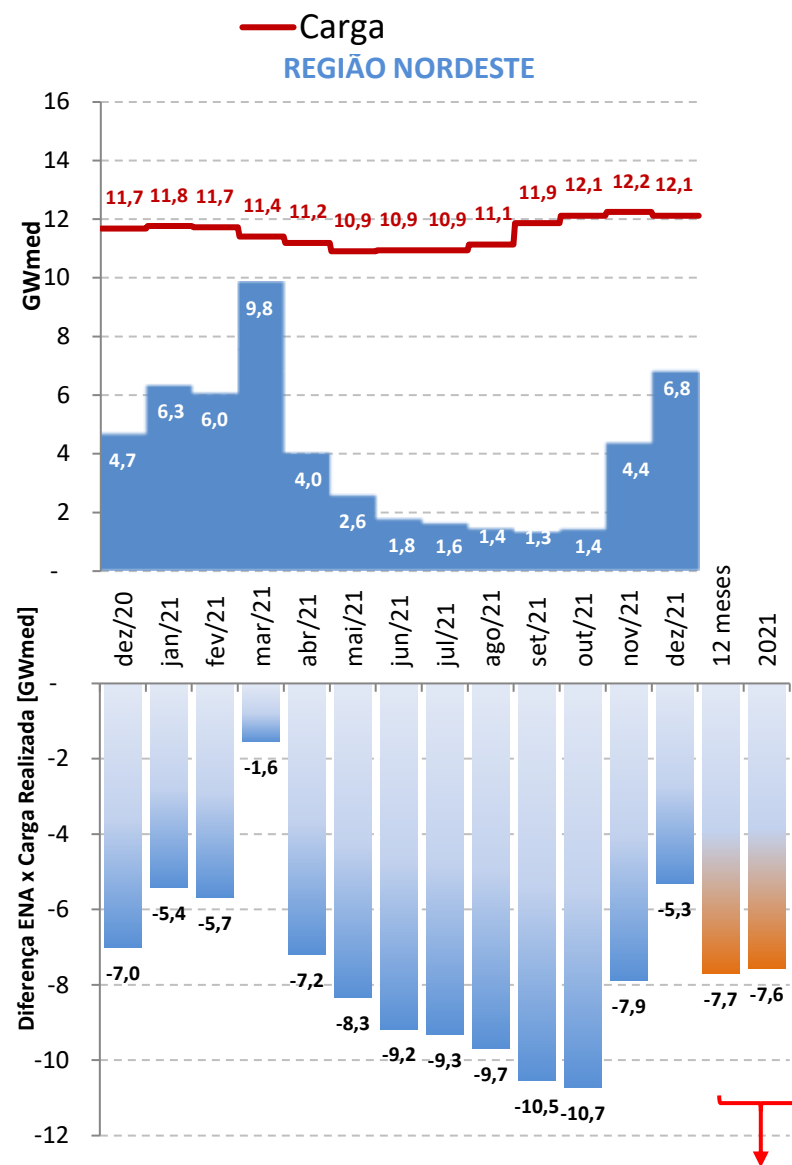
Acompanhamento da Energia Natural Afluente



Acompanhamento da Energia Natural Afluente

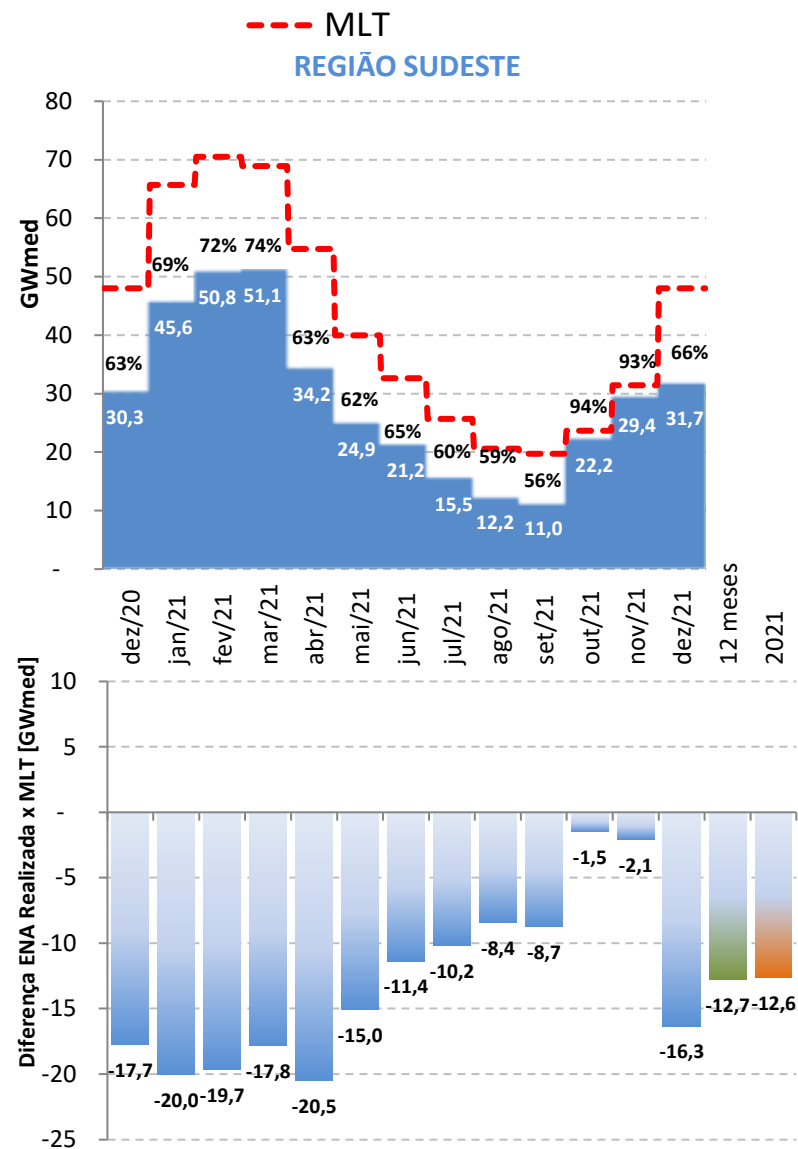
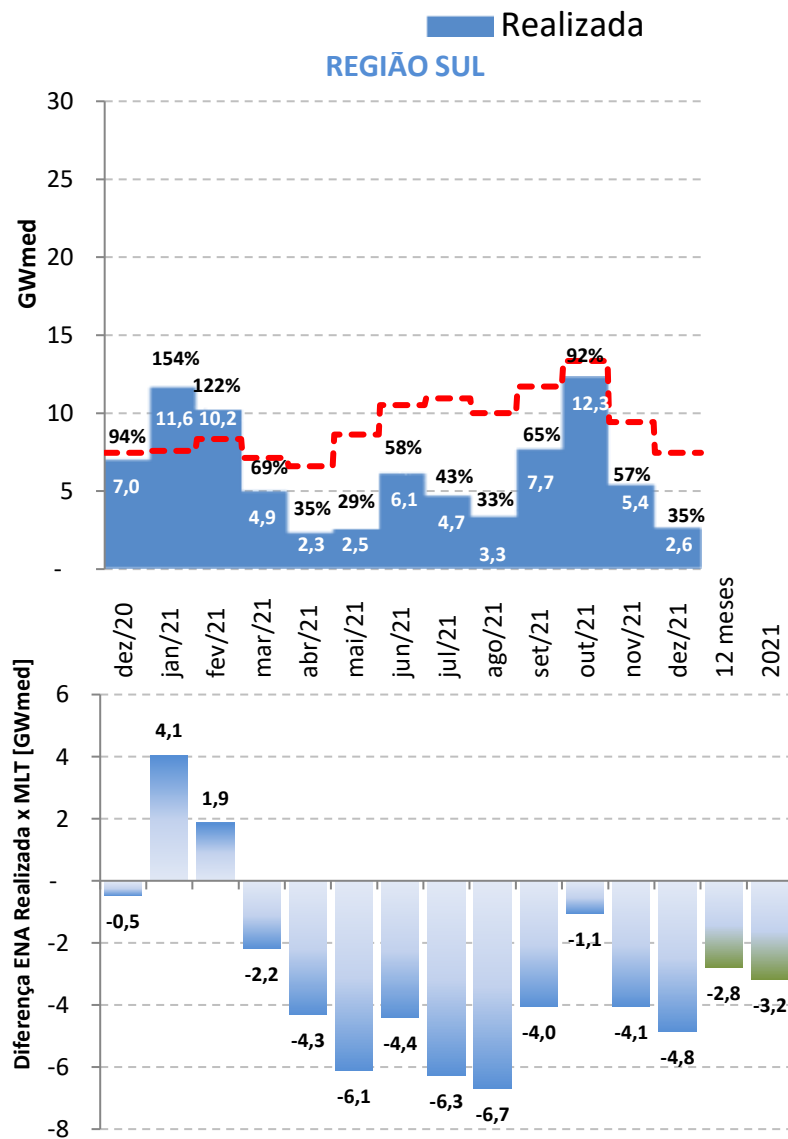


Sobra de 74% da carga média nos últimos 12 meses e 80% em 2021

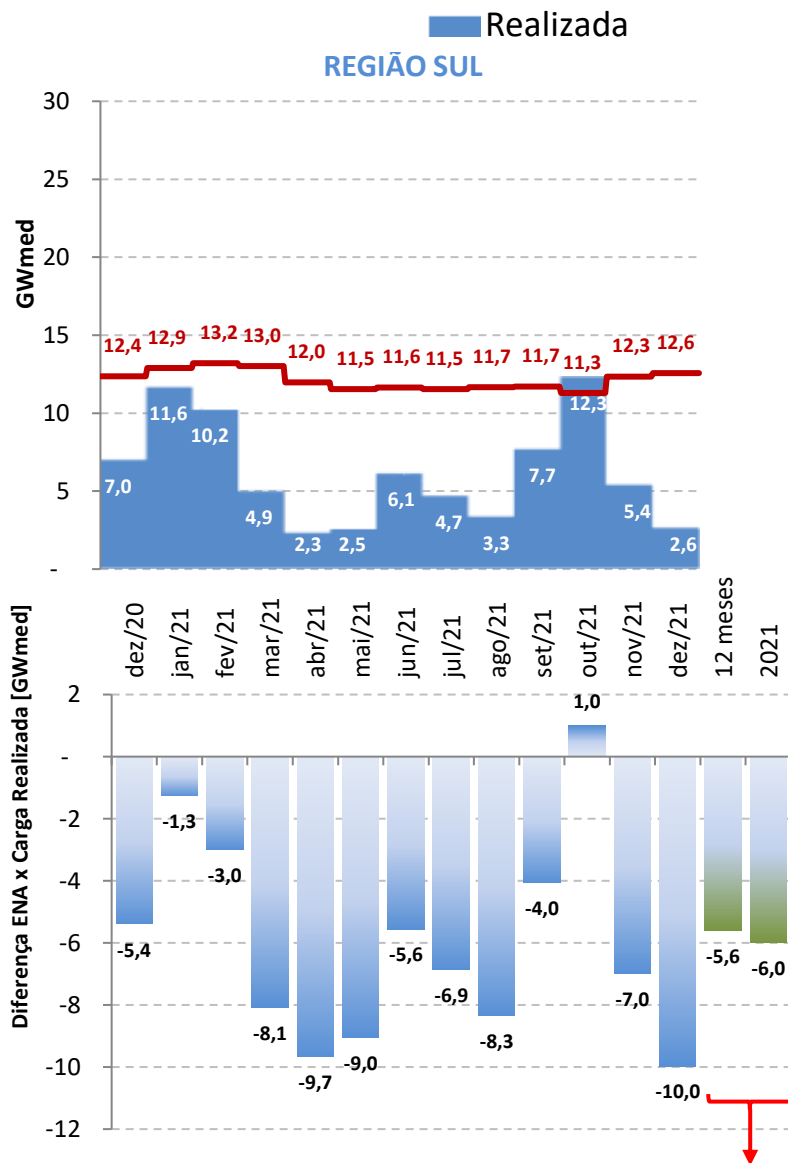


Déficit de 67% da carga média nos últimos 12 meses e 66% em 2021

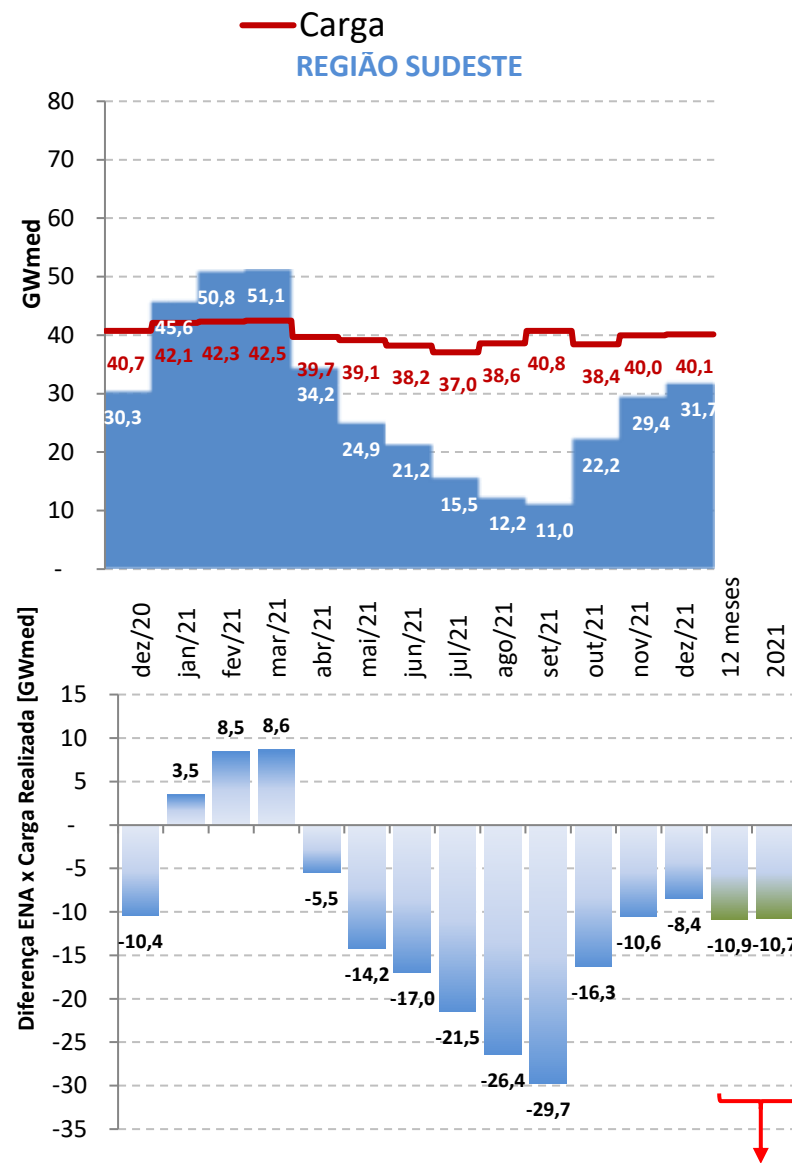
Acompanhamento da Energia Natural Afluente



Acompanhamento da Energia Natural Afluente

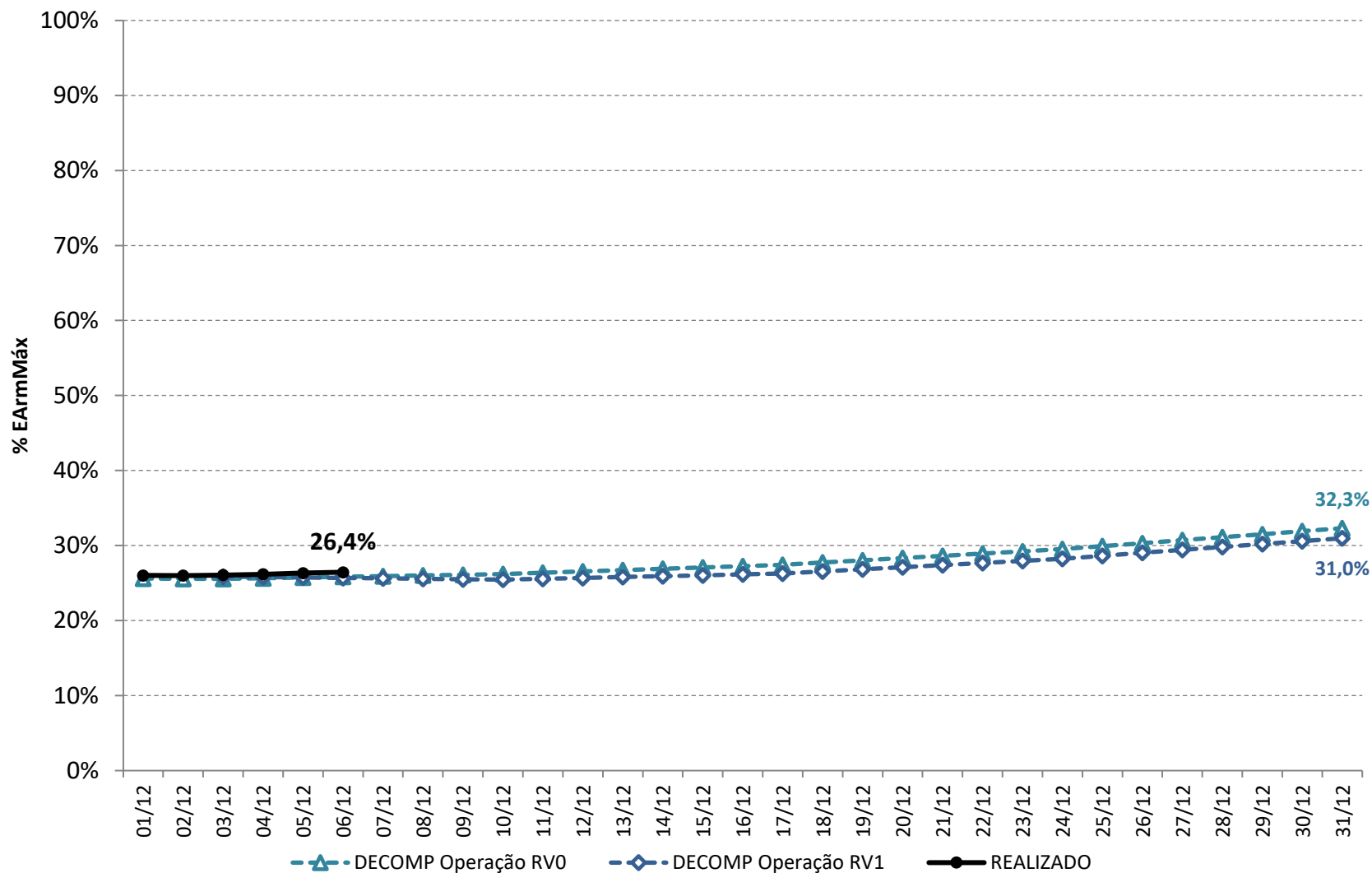


Déficit de 46% da carga média nos últimos 12 meses e 49% em 2021



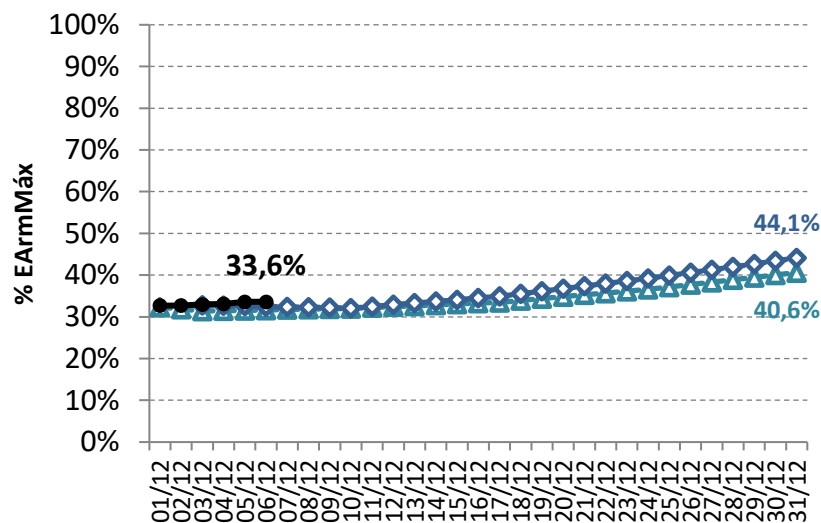
Déficit de 27% da carga média nos últimos 12 meses e 27% em 2021

SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL

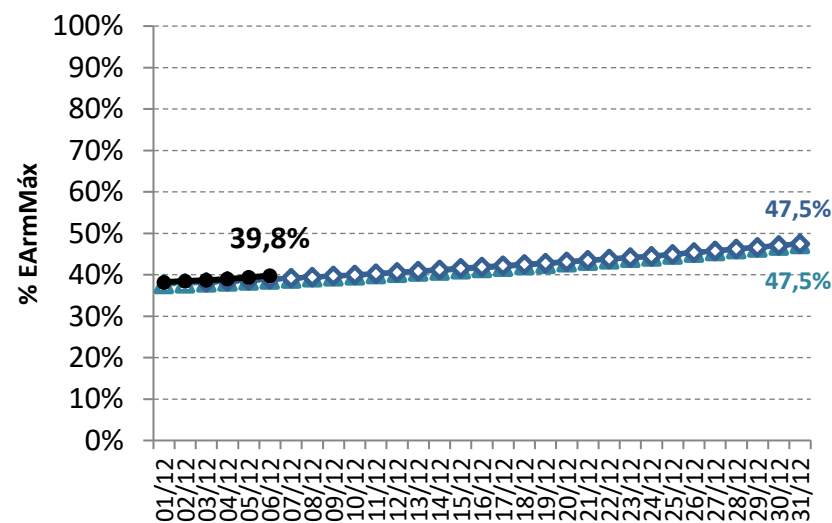


Acompanhamento da Energia Armazenada (% da EArm_{MAX})

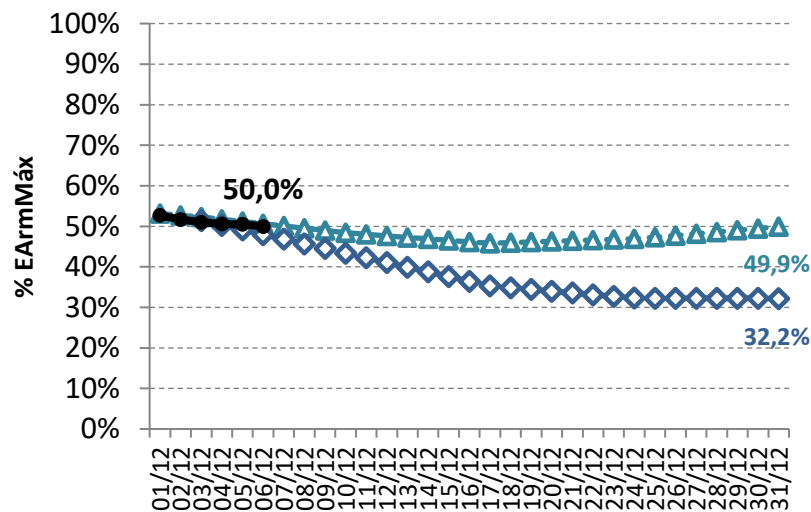
REGIÃO NORTE



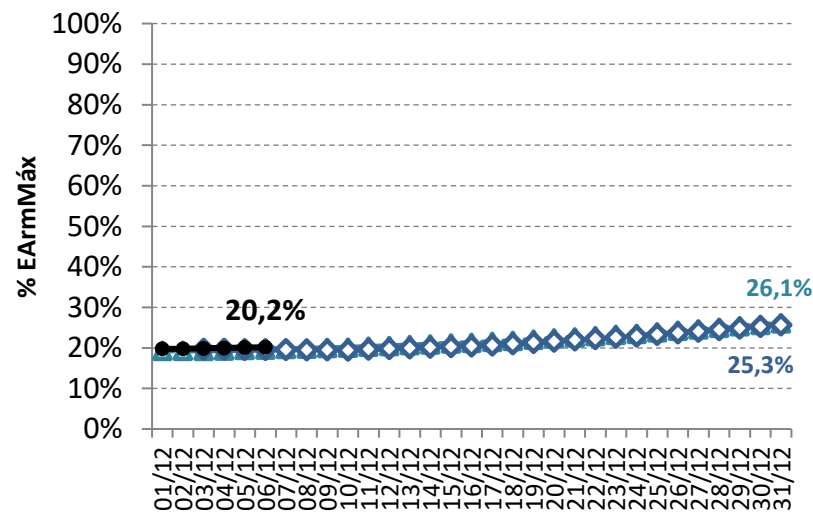
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL



REGIÃO SUDESTE

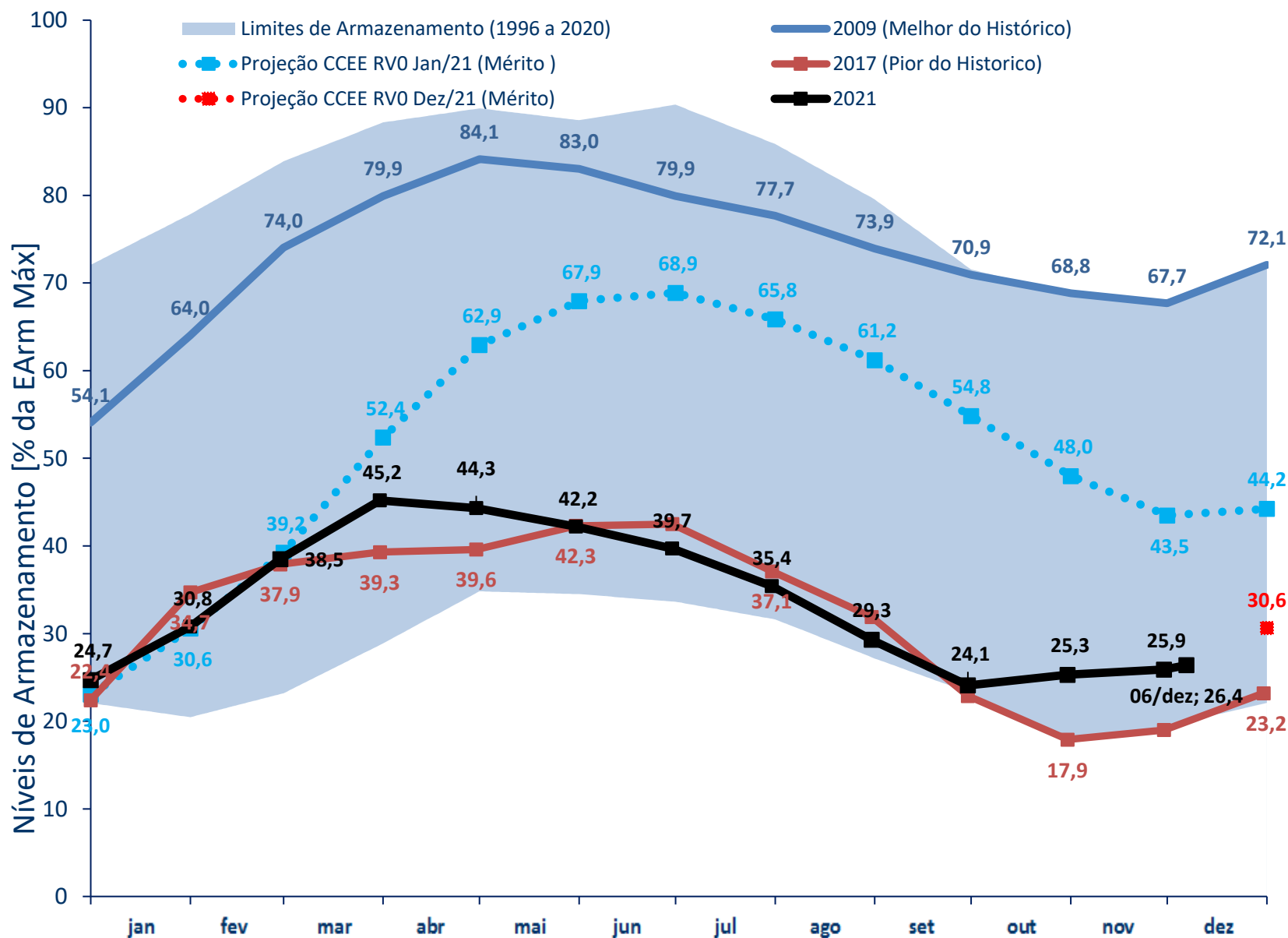


● REALIZADO

▲ DECOMP Operação RV0

◆ DECOMP Operação RV1

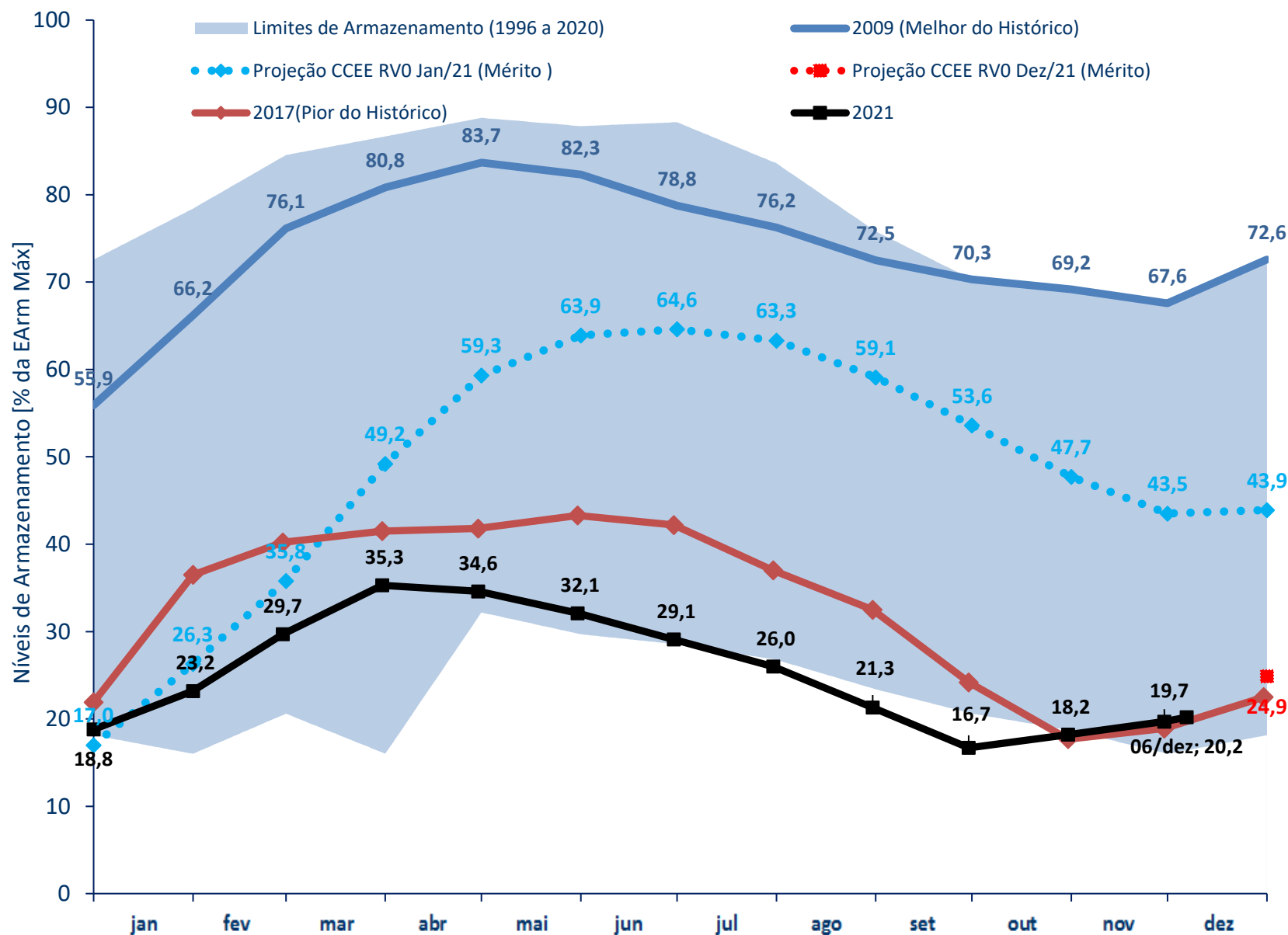
Histórico de Armazenamento no SIN (% da EArm_{MAX})



O critério para a escolha do melhor e pior ano do histórico foi o nível de armazenamento ao final de novembro de cada ano (final do período seco)

Fontes: ONS e CCEE (projeção)

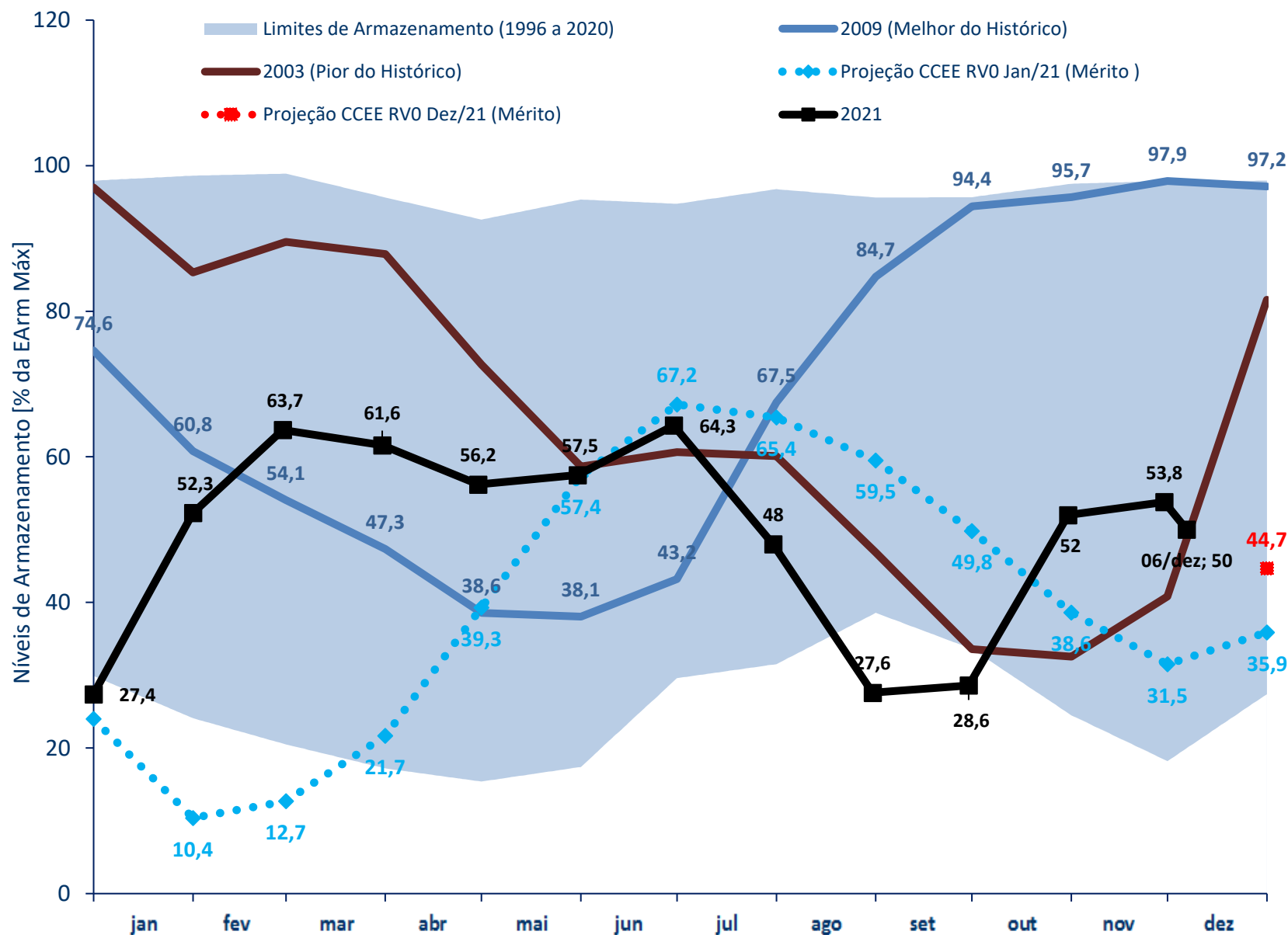
Histórico de Armazenamento no SE (% da EArm_{MAX})



O critério para a escolha do melhor e pior ano do histórico foi o nível de armazenamento ao final de novembro de cada ano (final do período seco)

Fontes: ONS e CCEE (projeção)

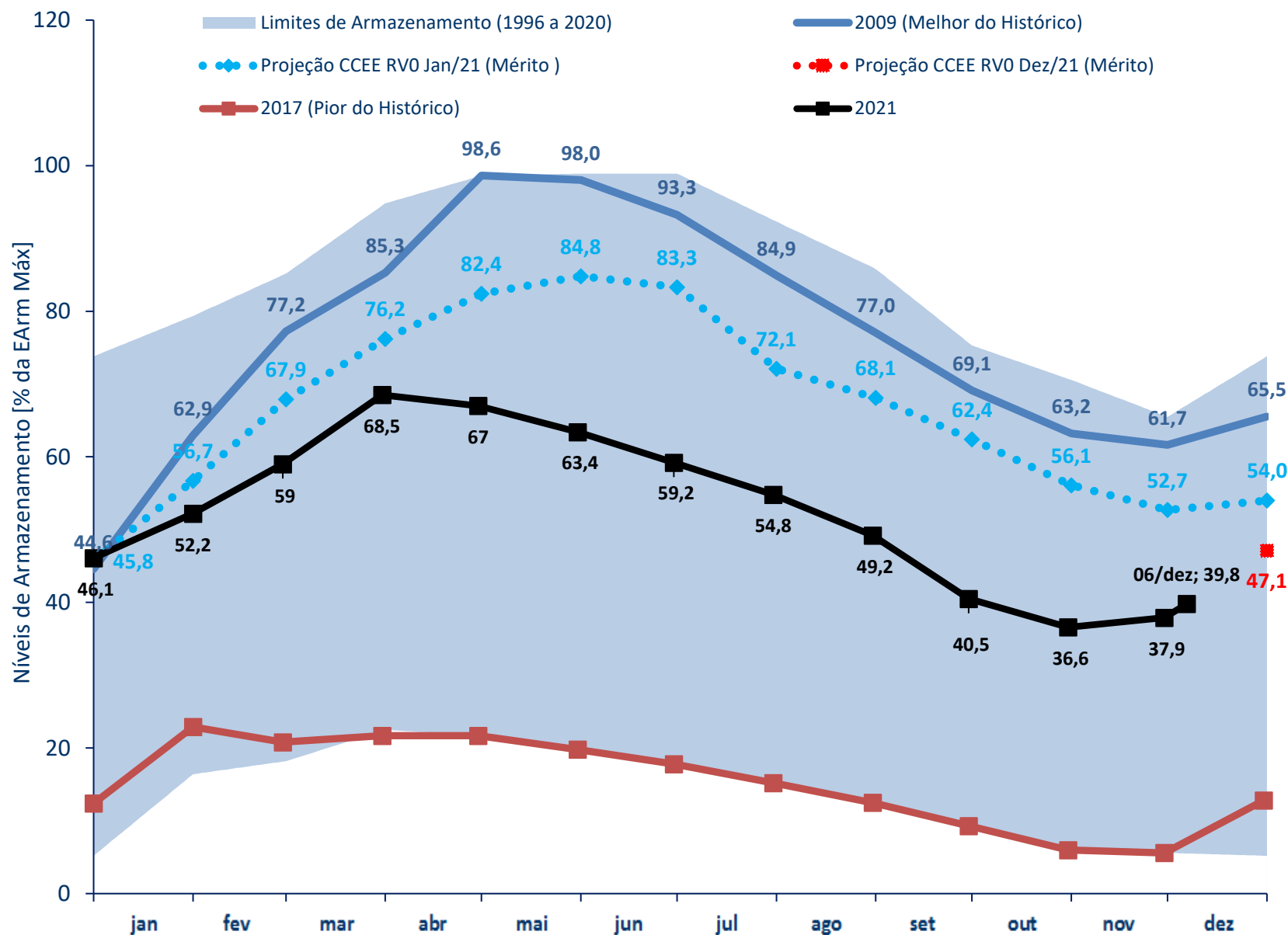
Histórico de Armazenamento no SUL (% da EArm_{MAX})



O critério para a escolha do melhor e pior ano do histórico foi o nível de armazenamento ao final de novembro de cada ano (final do período seco)

Fontes: ONS e CCEE (projeção)

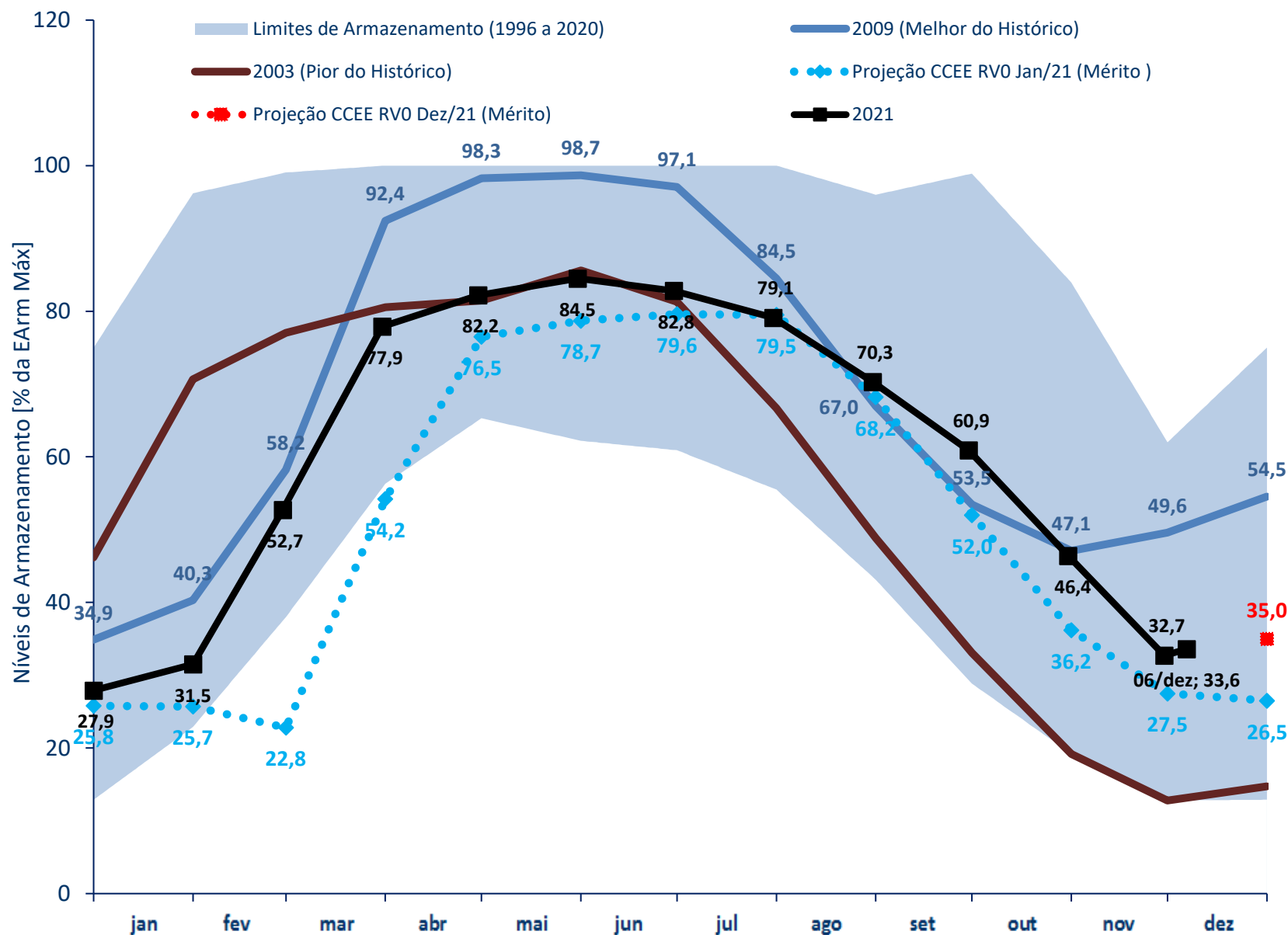
Histórico de Armazenamento no NE (% da EArm_{MAX})



O critério para a escolha do melhor e pior ano do histórico foi o nível de armazenamento ao final de novembro de cada ano (final do período seco)

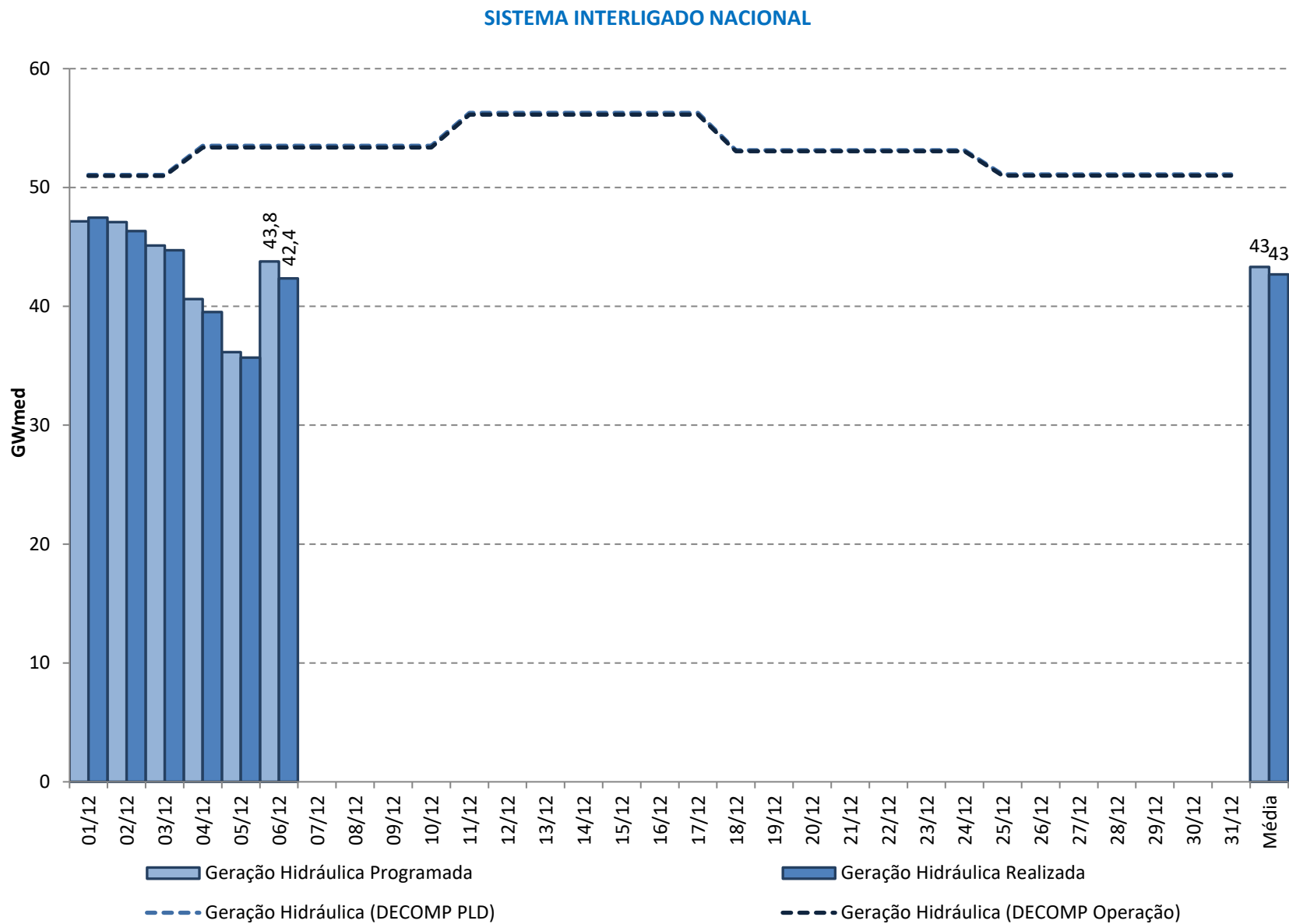
Fontes: ONS e CCEE (projeção)

Histórico de Armazenamento no N (% da EArm_{MAX})

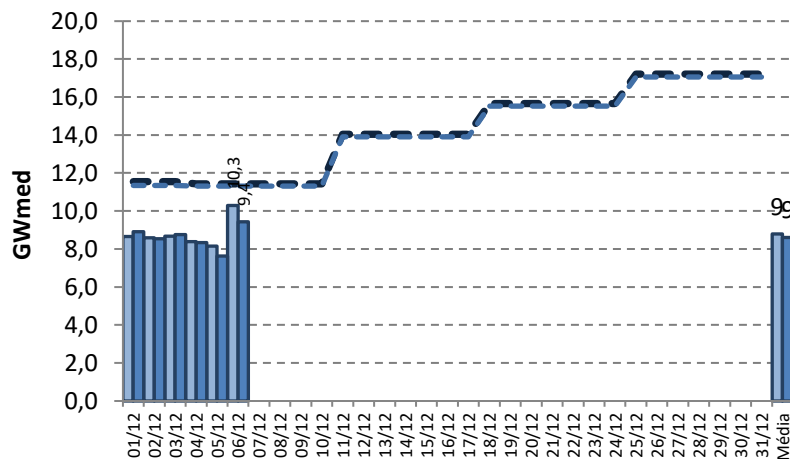


O critério para a escolha do melhor e pior ano do histórico foi o nível de armazenamento ao final de novembro de cada ano (final do período seco)

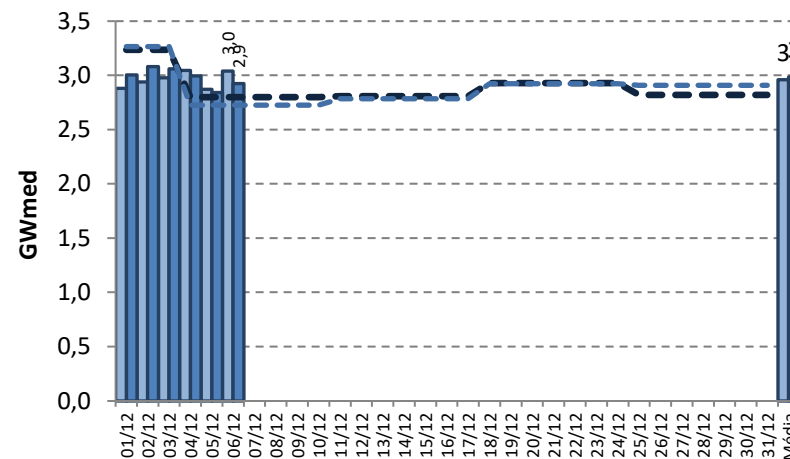
Fontes: ONS e CCEE (projeção)



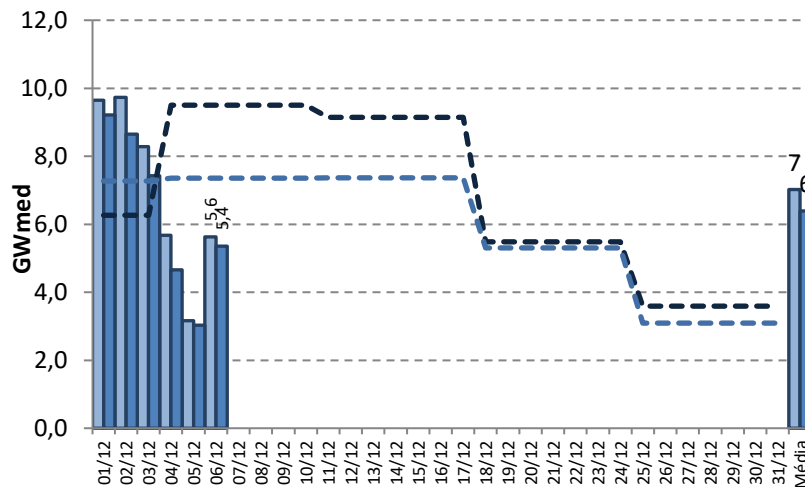
REGIÃO NORTE



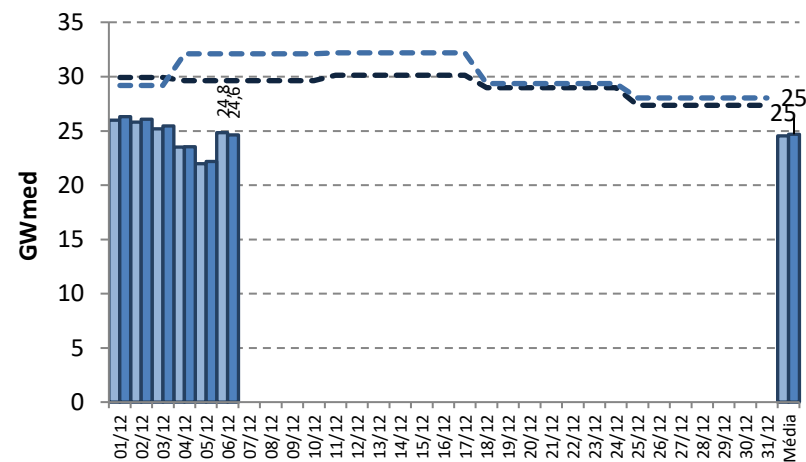
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL



REGIÃO SUDESTE



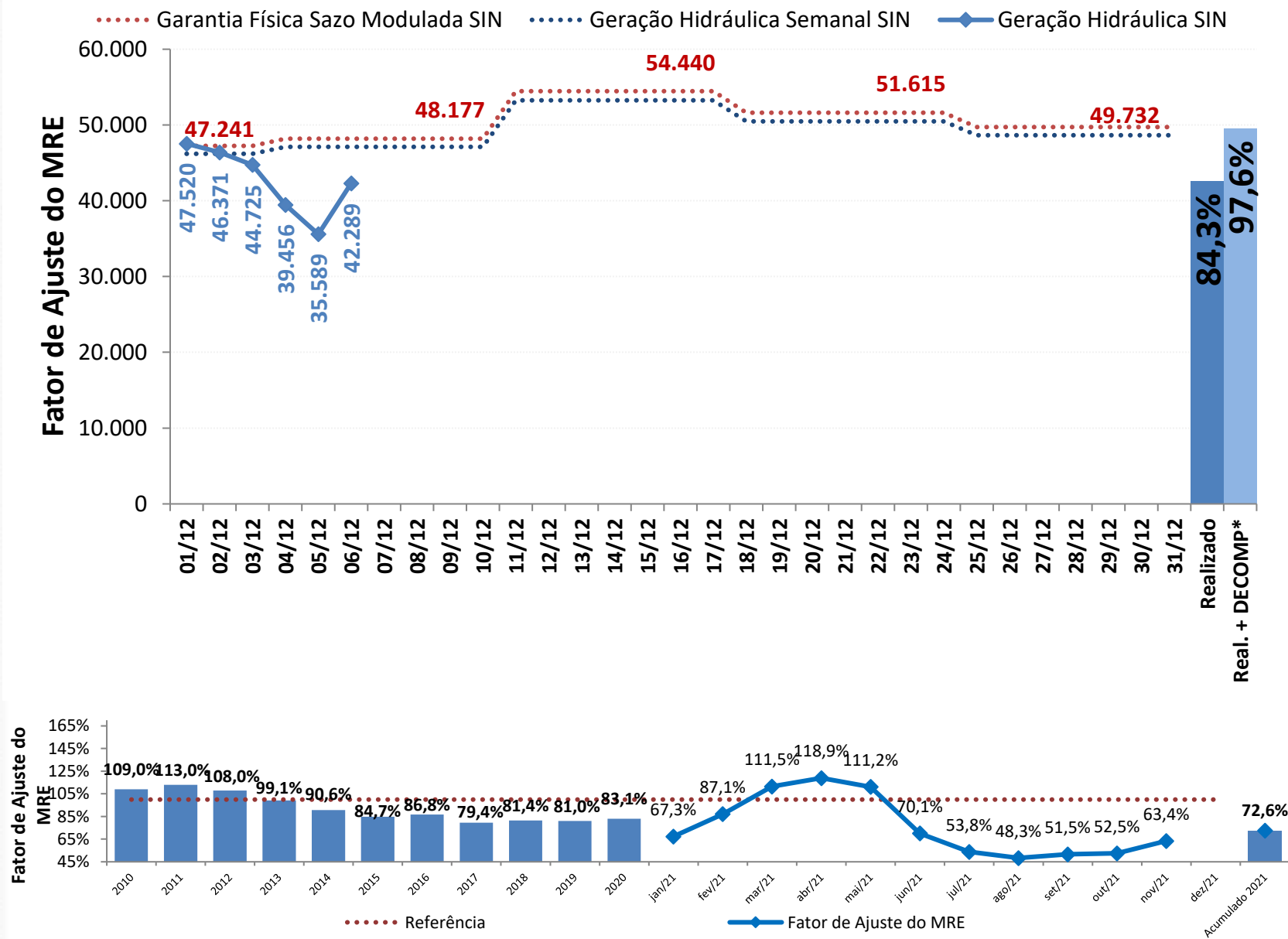
Geração Hidráulica Programada

Geração Hidráulica (DECOMP PLD)

Geração Hidráulica Realizada

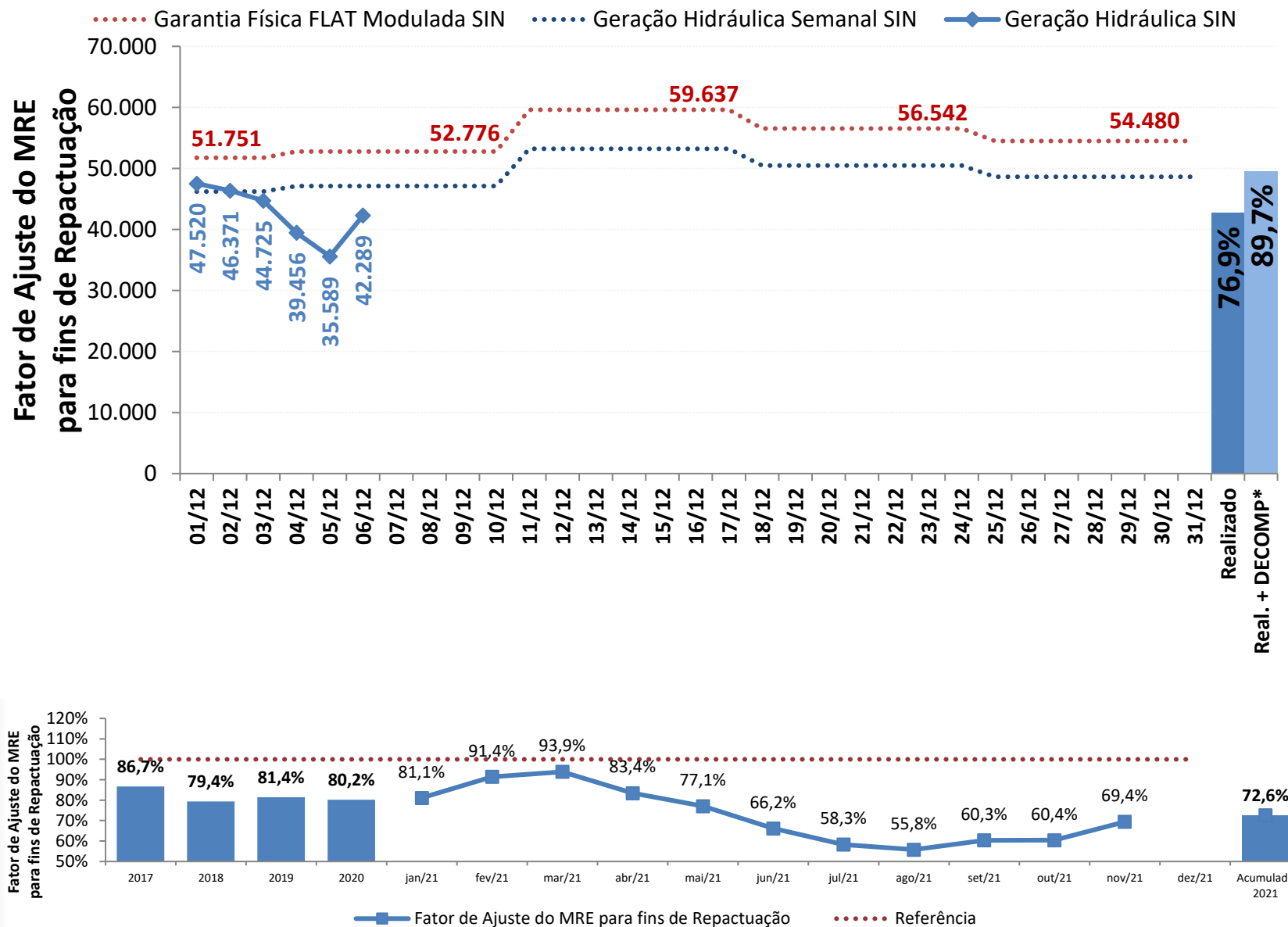
Geração Hidráulica (DECOMP Operação)

Acompanhamento do Fator de Ajuste do MRE



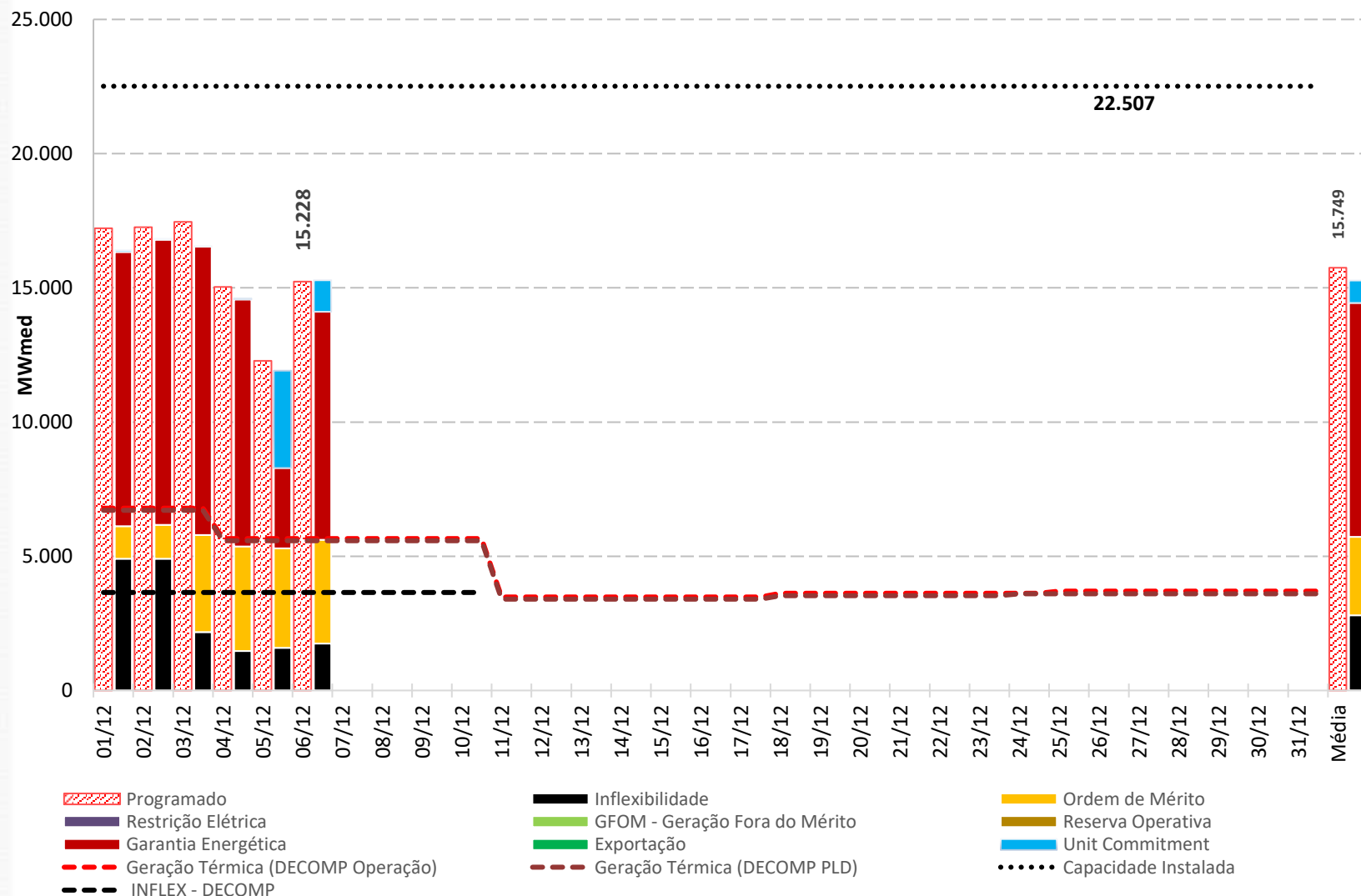
*Expectativa de fator de ajuste para o mês, de acordo com a geração verificada + geração prevista pelo DECOMP

Acompanhamento do Fator de Ajuste do MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico

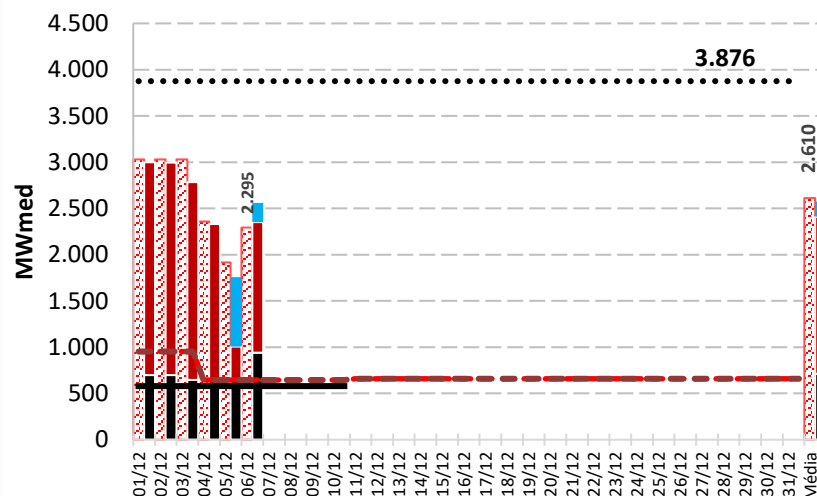


*Expectativa de fator de ajuste para o mês, de acordo com a geração verificada + geração prevista pelo DECOMP

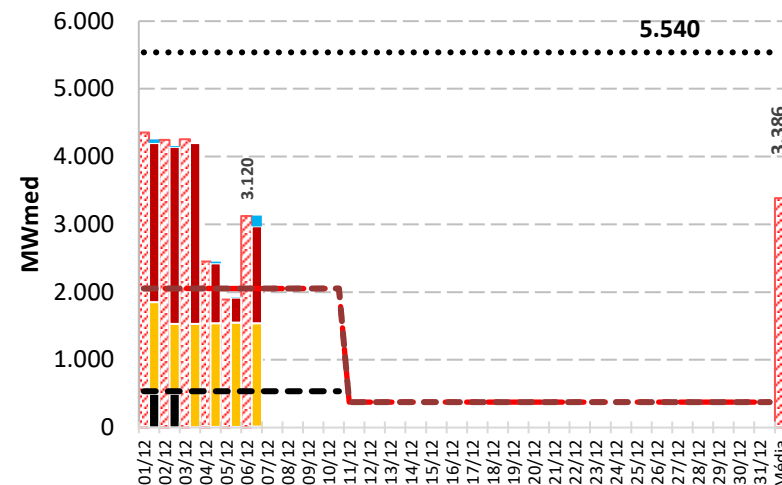
SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL



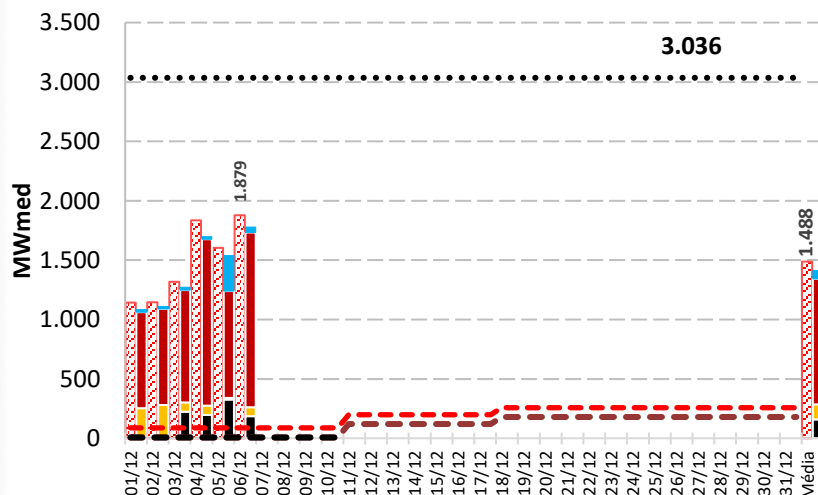
REGIÃO NORTE



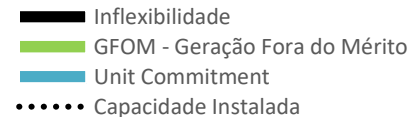
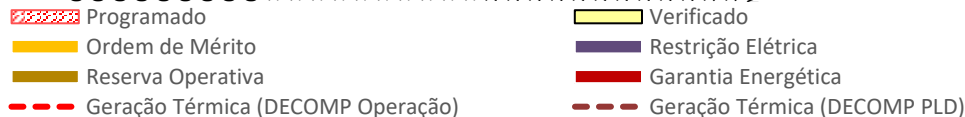
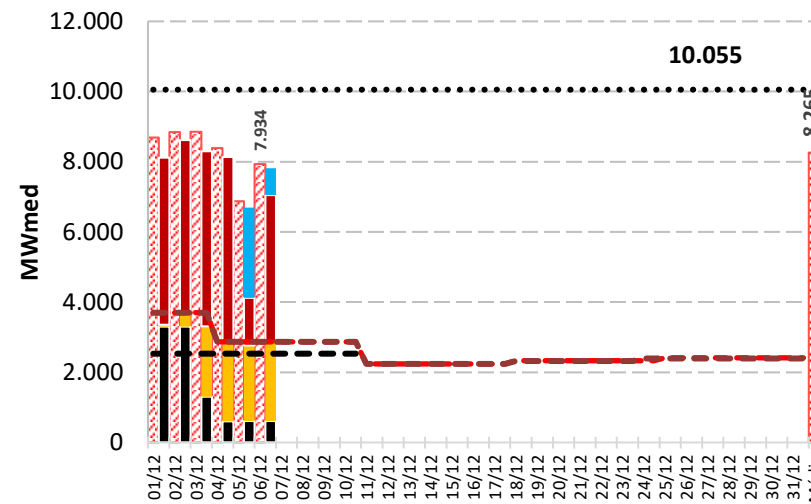
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL



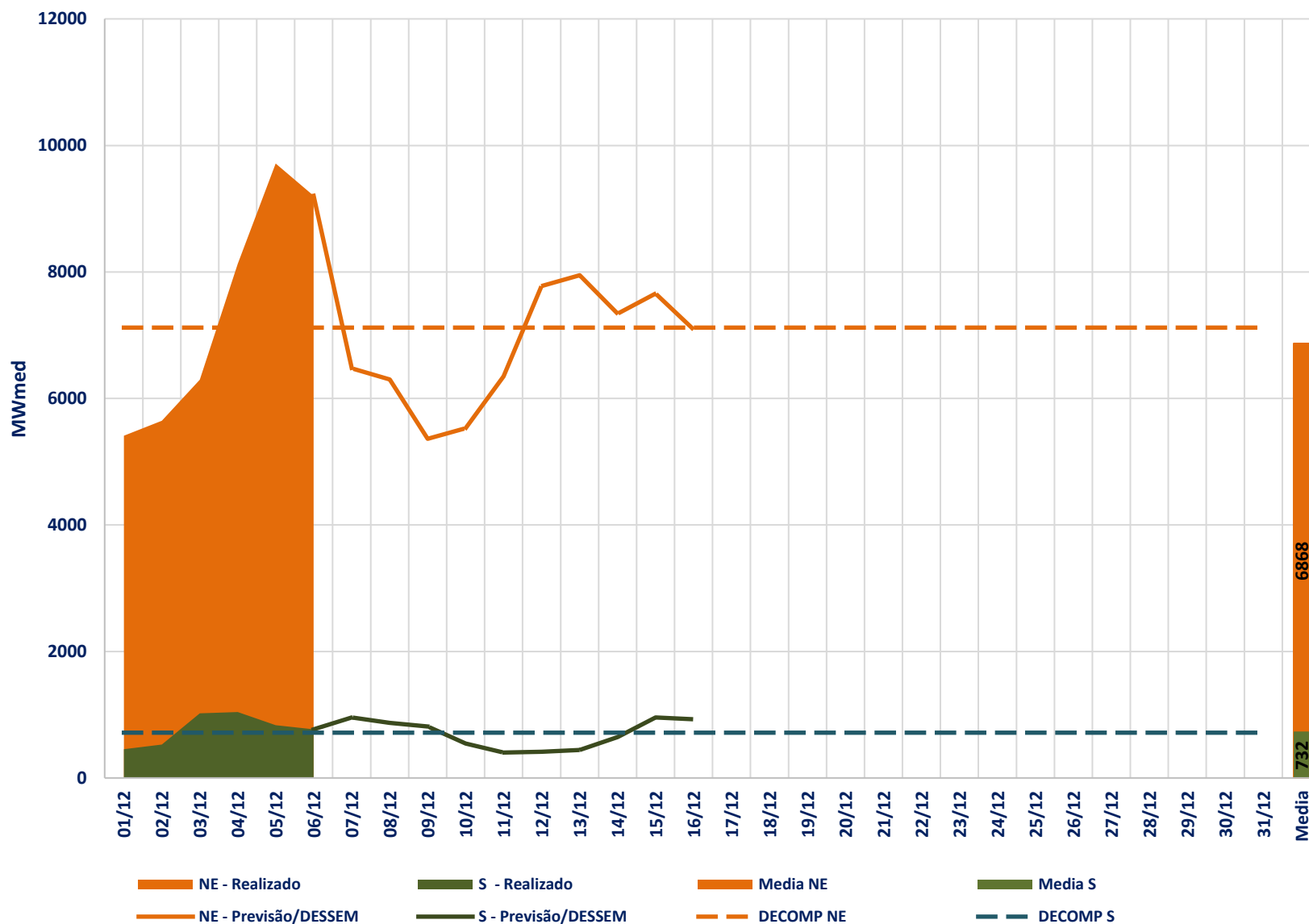
REGIÃO SUDESTE



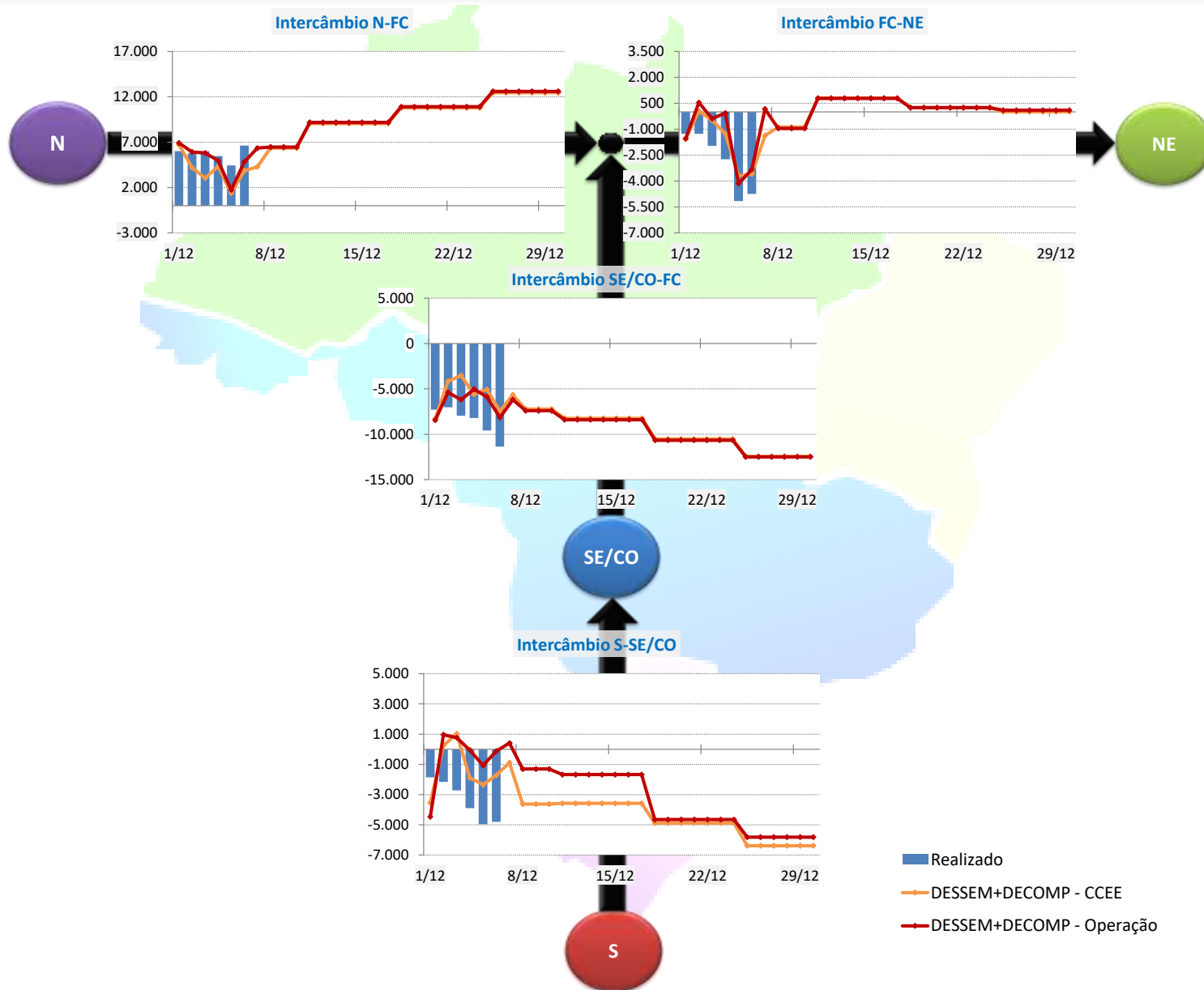
Geração Térmica das UTEs tipo I e II-A

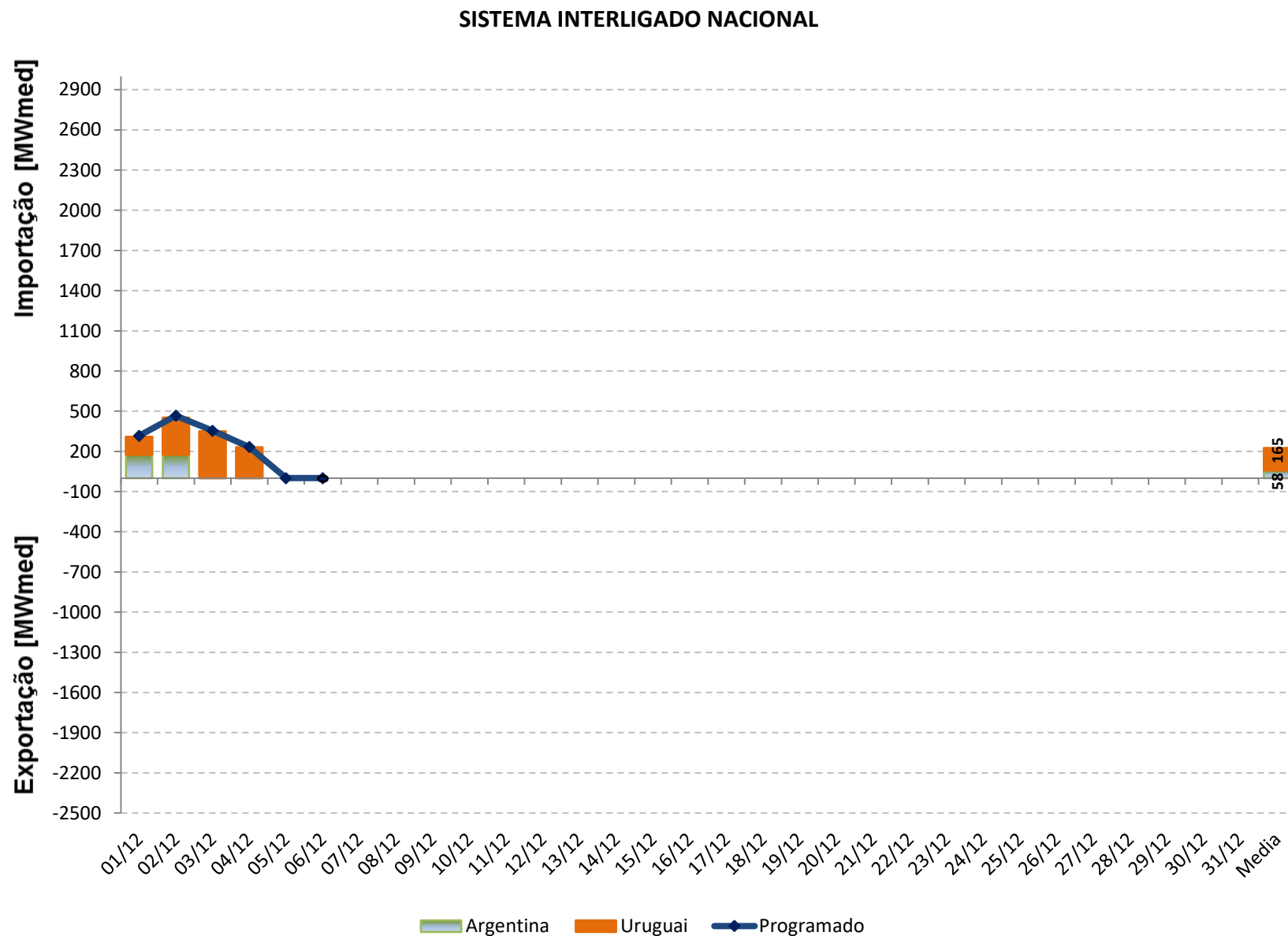
Fontes: BDO/IPDO (ONS) e DECOMP (CCEE)

Geração Eólica (MWmed)

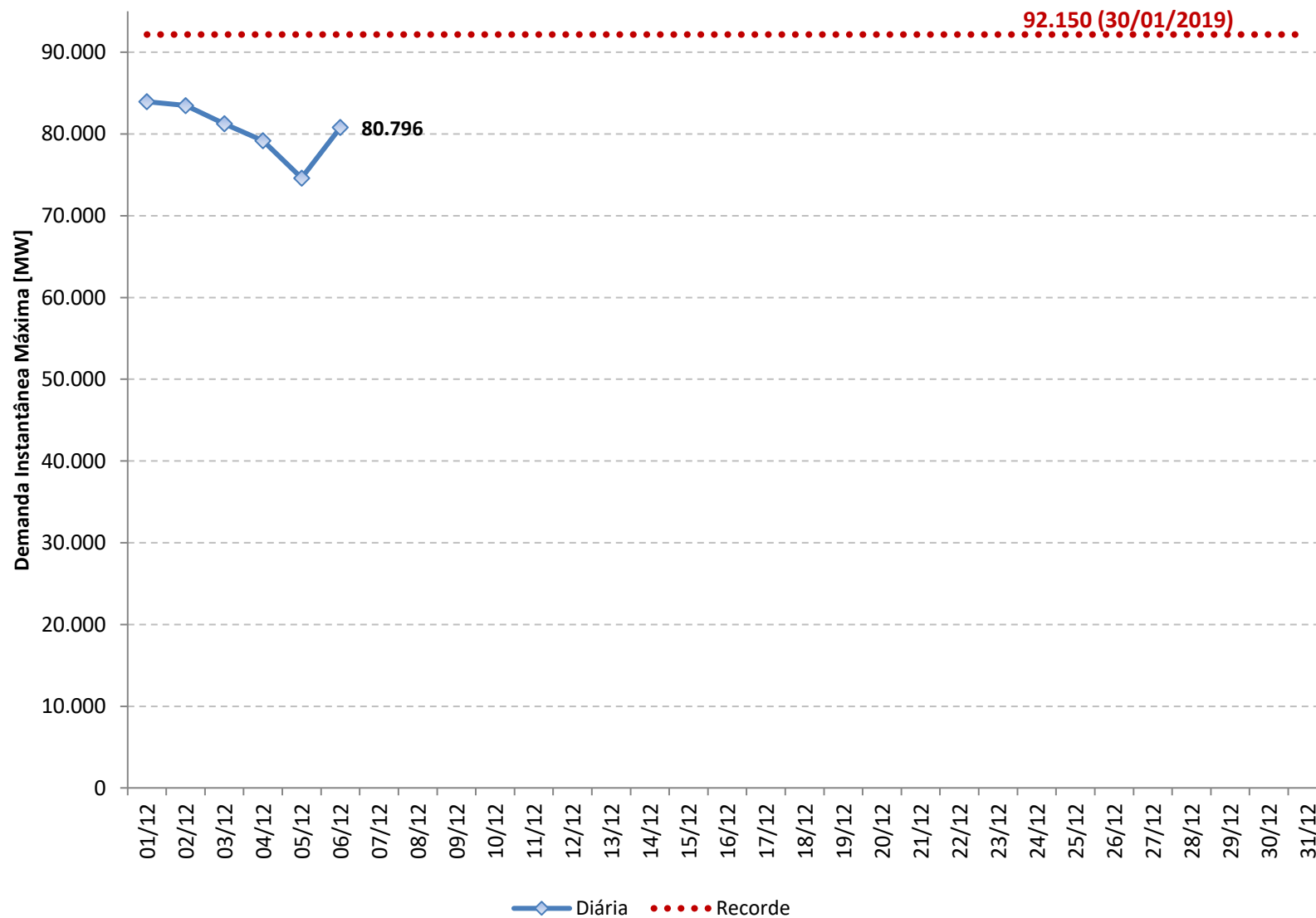


Acompanhamento do Intercâmbio entre Subsistemas



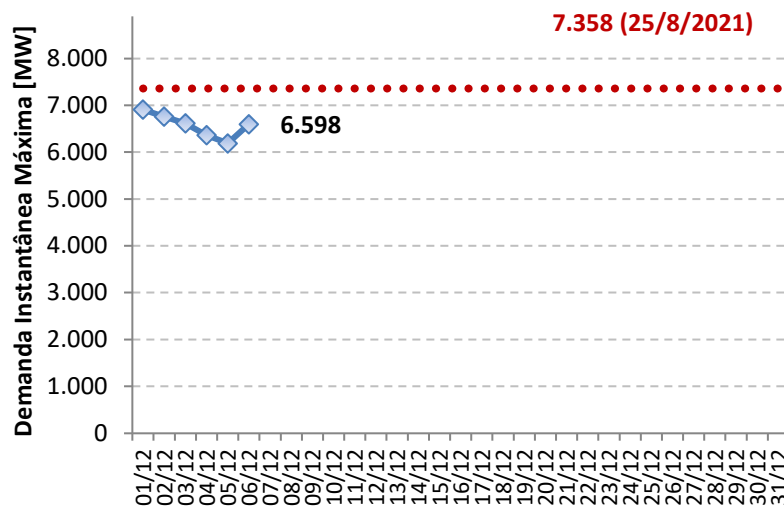


SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL

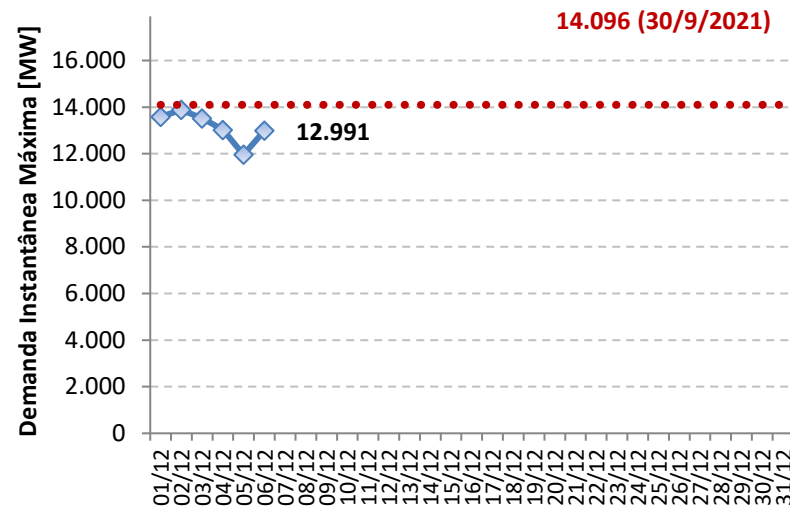


Demanda Instantânea Máxima (MW)

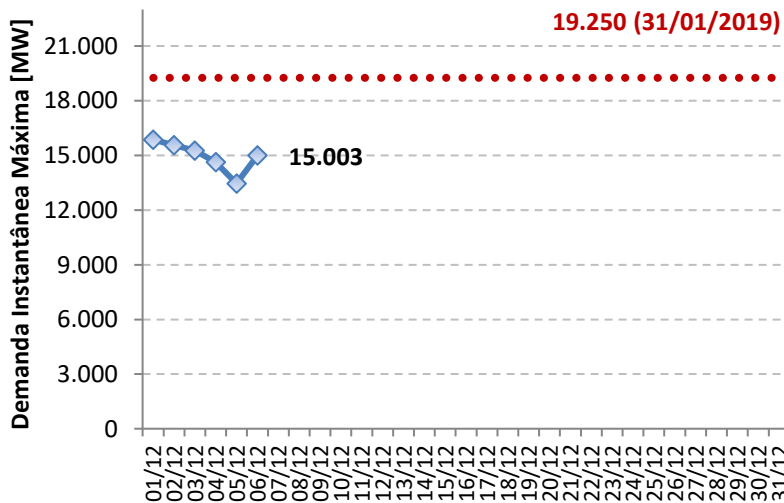
REGIÃO NORTE



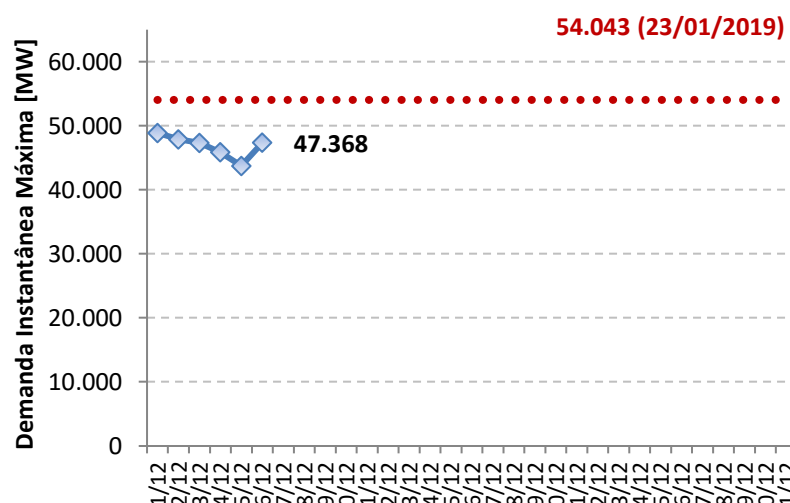
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL



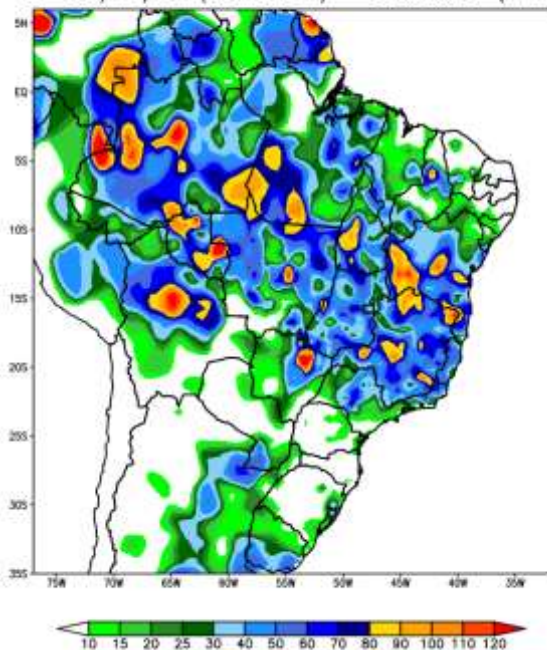
REGIÃO SUDESTE



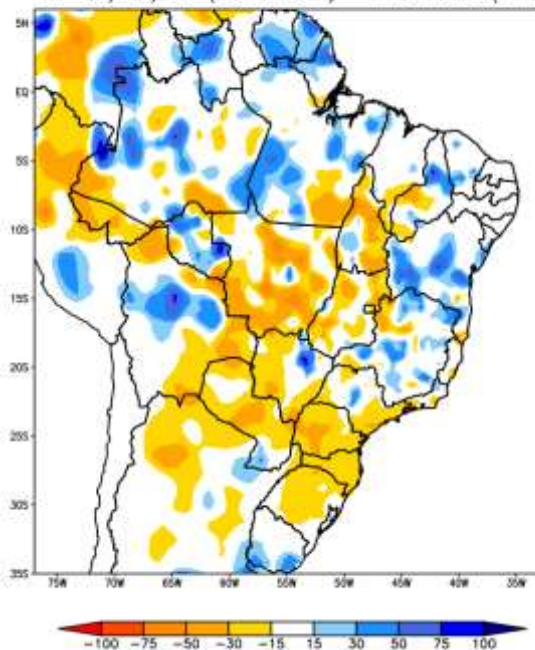
—◇— Diária

..... Recorde

27-03/12/21 (Semana 1) – Observado (mm)

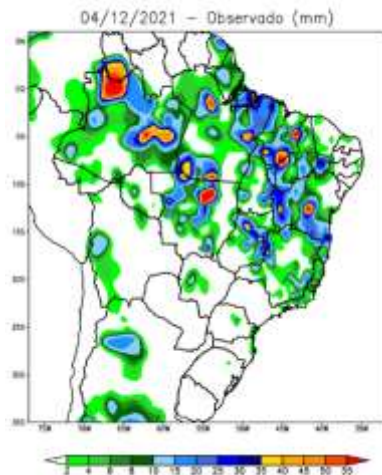


27-03/12/21 (Semana 1) – Anomalia (mm)

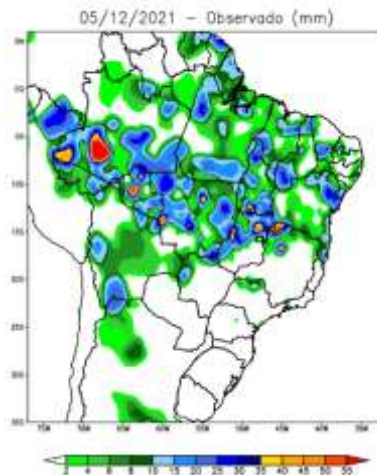


Chuva diária observada e prevista para a semana operativa corrente – 04/12 a 10/12

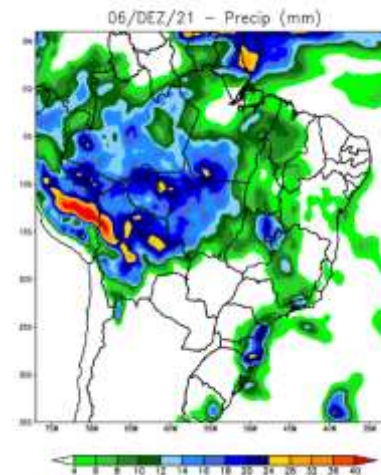
04/12



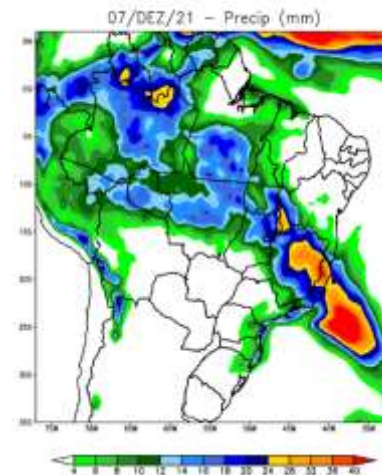
05/12



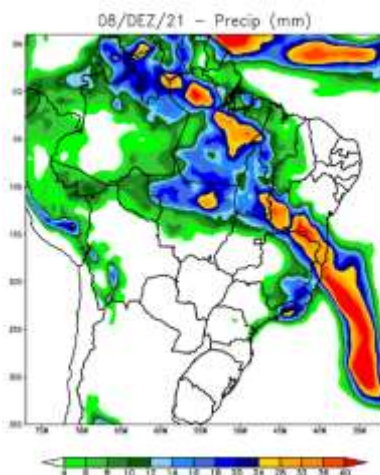
06/12



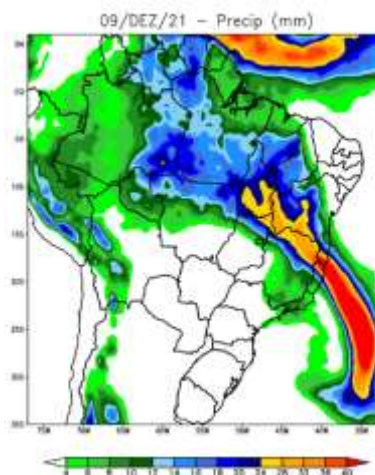
07/12



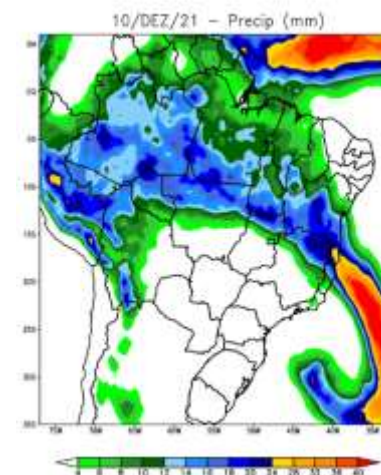
08/12



09/12

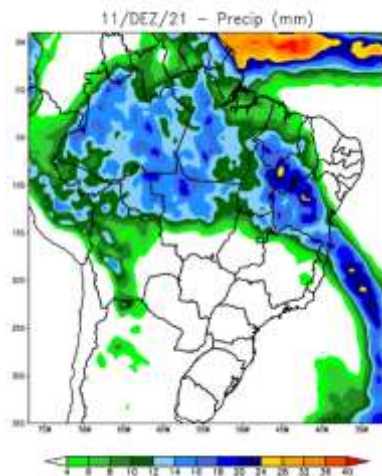


10/12

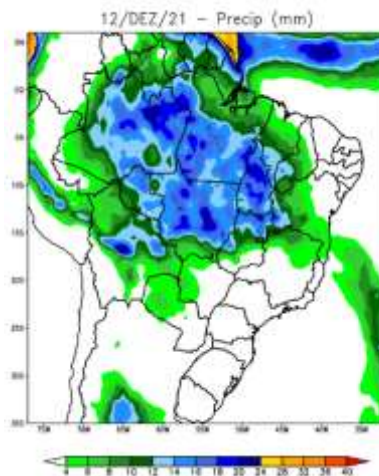


Chuva diária prevista para a próxima semana operativa – 11/12 a 17/12

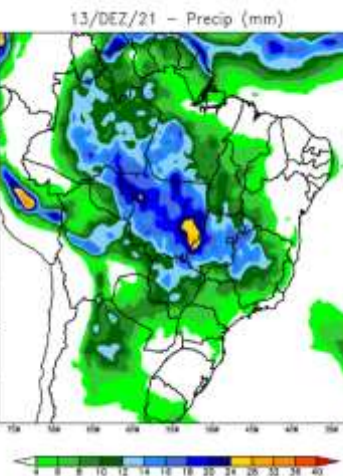
11/12



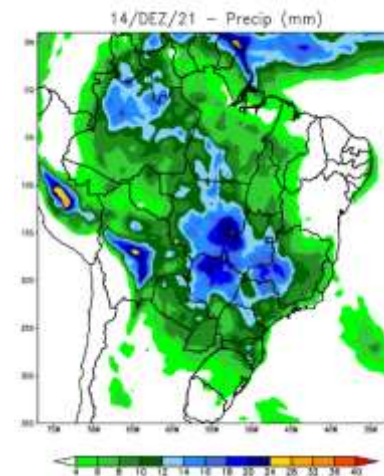
12/12



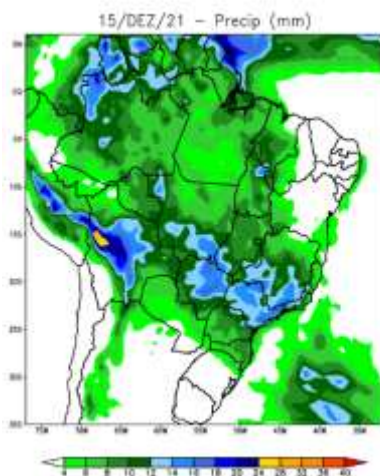
13/12



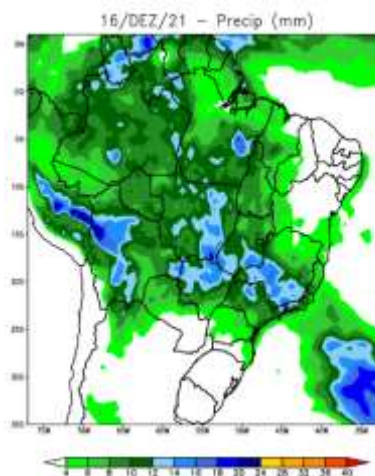
14/12



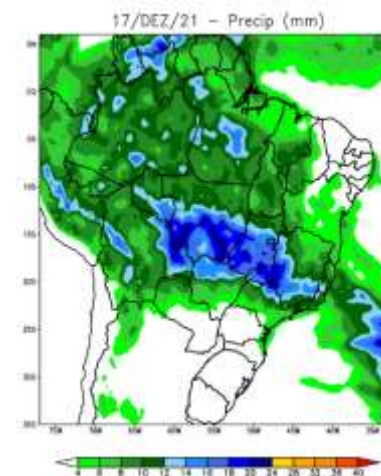
15/12



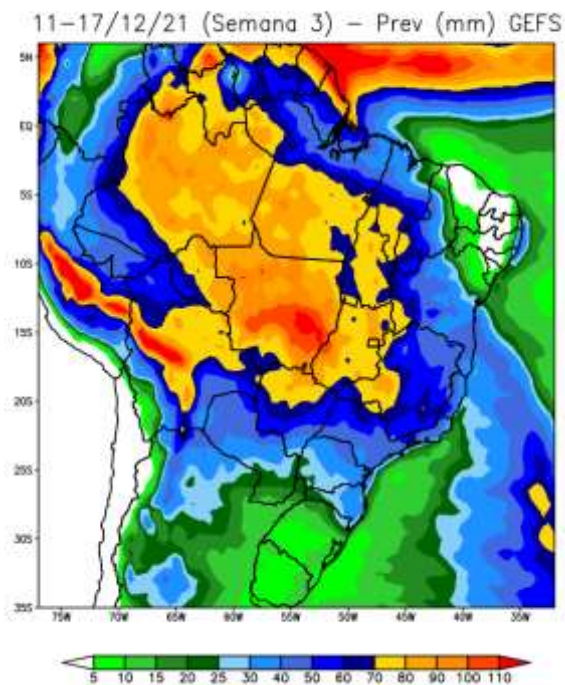
16/12



17/12



Precipitação acumulada prevista na próxima semana operativa – 11/12 a 17/12

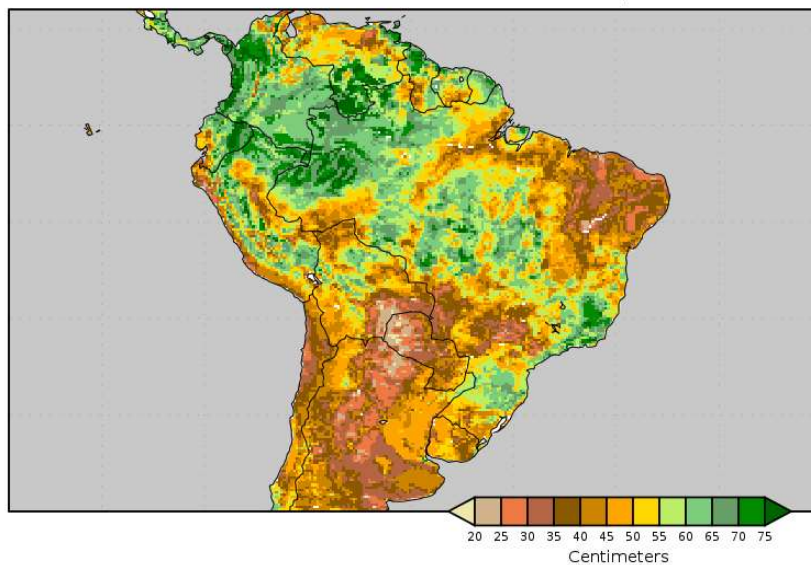


Inicialização: 20211207 – 00UTC

Initial Soil Moisture

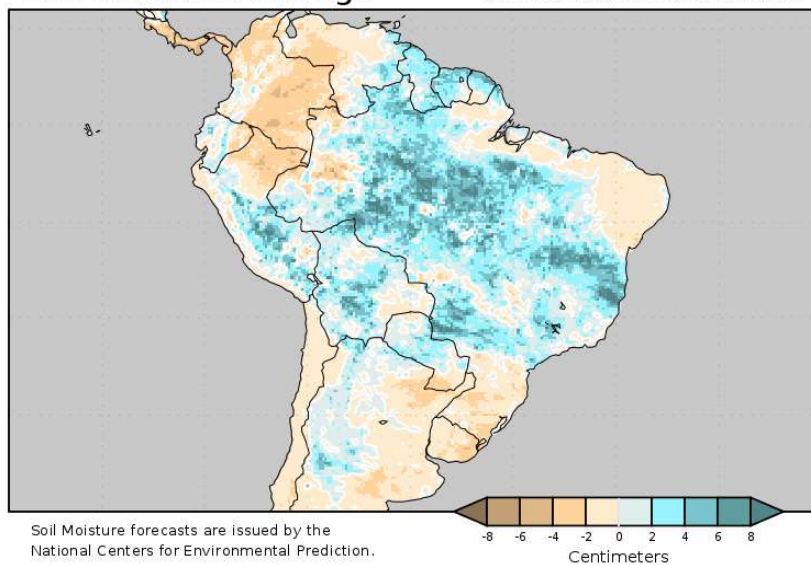
Liquid Water in top 2 meters of soil

Valid time: Tue, 07 DEC 2021 at 00Z



Soil Moisture Change

00Z 07 DEC 2021 to 00Z 15 DEC 2021

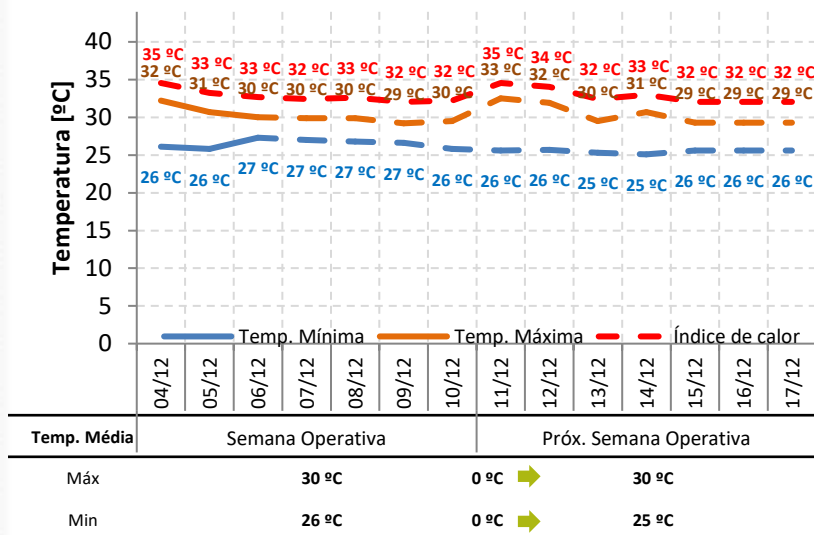


Soil Moisture forecasts are issued by the
National Centers for Environmental Prediction.

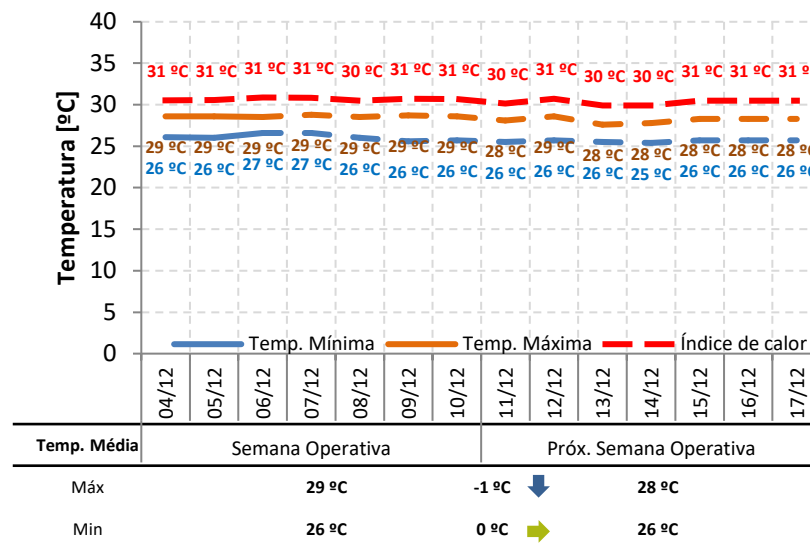
GrADS/COLA

Acompanhamento da Temperatura

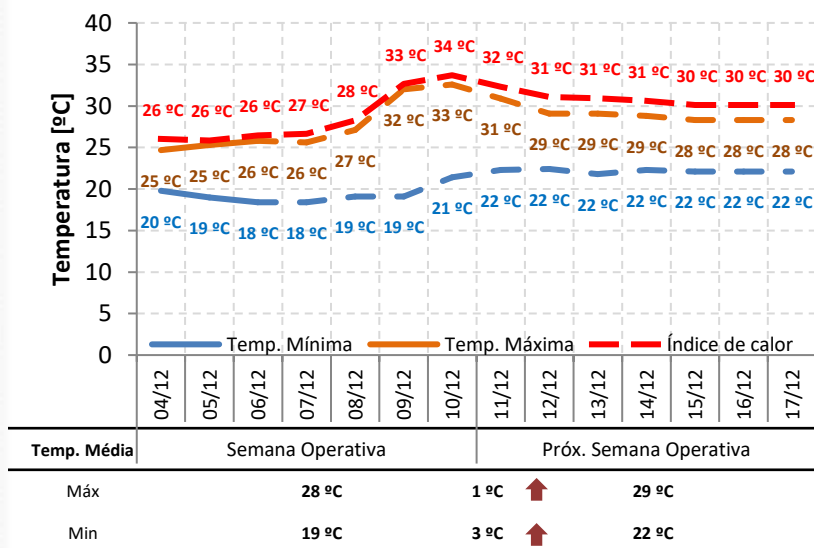
MANAUS



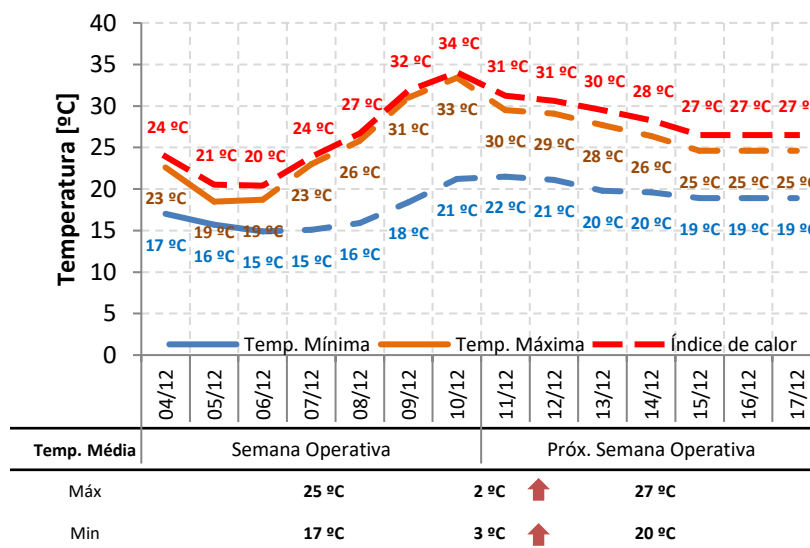
RECIFE



PORTO ALEGRE



SÃO PAULO



Projeção do PLD

Revisão 0 de Dezembro de 2021

Sensibilidade de Realização da ENA e Despacho Termelétrico

Gerência Executiva de Preços, Modelos e Estudos Energéticos - GEPME

- 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.

- **Projeção do PLD:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA): **Realização do Volume Esperado da ENA de Dezembro**
 - Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - Despacho Térmico por Ordem de Mérito
 - Decks com aprimoramentos da CPAMP (CVaR 50,35, VminOp e RHE) a partir de janeiro de 2022;

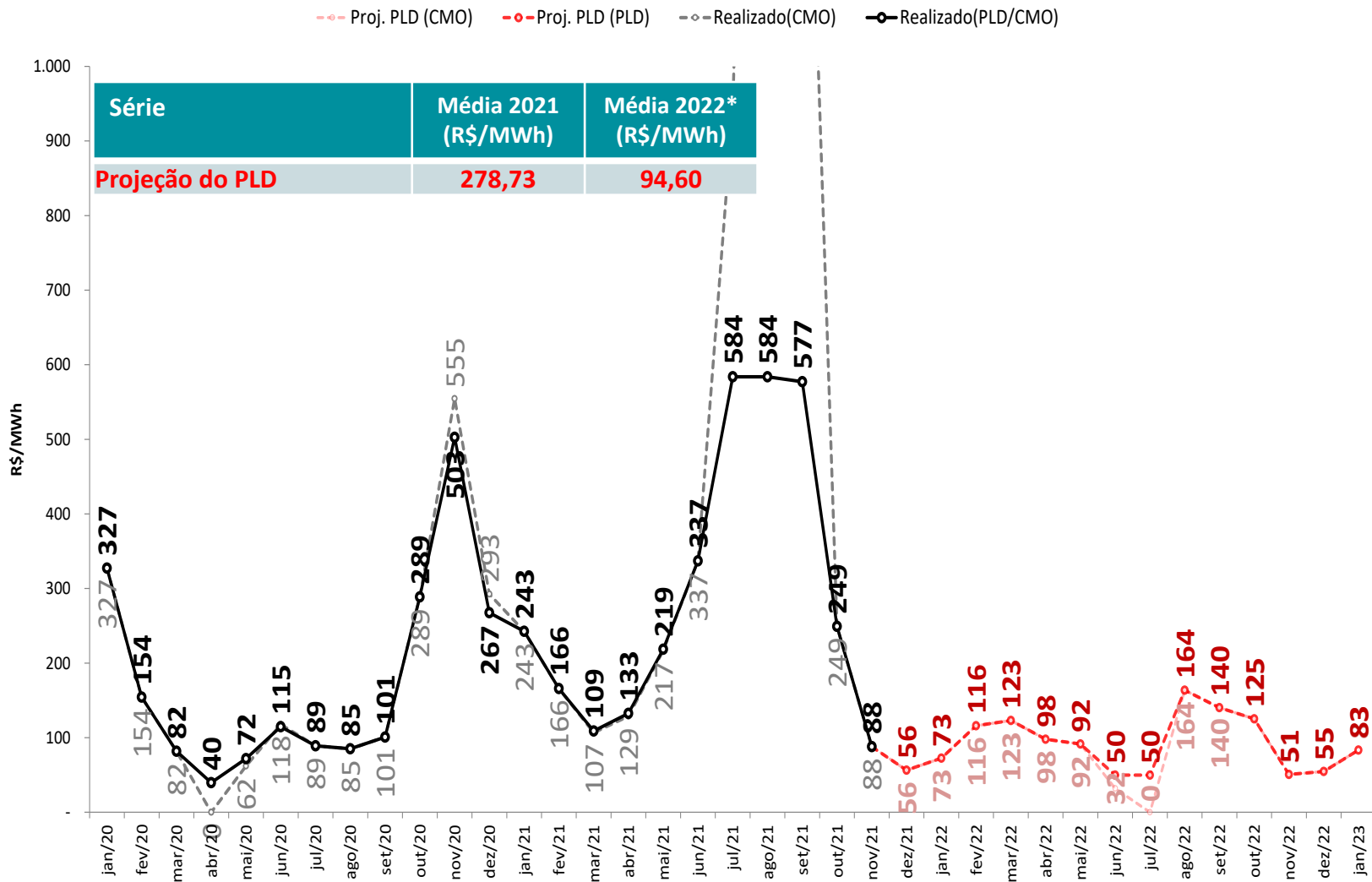
- **Sensibilidade 1:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA): **Realização do Limite Superior da ENA de Dezembro**
 - Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - Despacho Térmico por Ordem de Mérito;
 - Decks com aprimoramentos da CPAMP (CVaR 50,35, VminOp e RHE) a partir de janeiro de 2022;

- **Sensibilidade 2:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), **Realização do Limite Inferior da ENA de Dezembro**
 - Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - Despacho Térmico por Ordem de Mérito;
 - Decks com aprimoramentos da CPAMP (CVaR 50,35, VminOp e RHE) a partir de janeiro de 2022;

- **Sensibilidade 3:** Projeção de ENA por Redes Neurais (log da ENA), **Realização do Limite Inferior da ENA de Dezembro**
 - Simulação Encadeada NEWAVE e DECOMP
 - Despacho Térmico Maximizado por Garantia Energética até janeiro de 2023;
 - Decks com aprimoramentos da CPAMP (CVaR 50,35, VminOp e RHE) a partir de janeiro de 2022;

Projeção do PLD – SE/CO

Projeção do PLD



• Foram considerados:

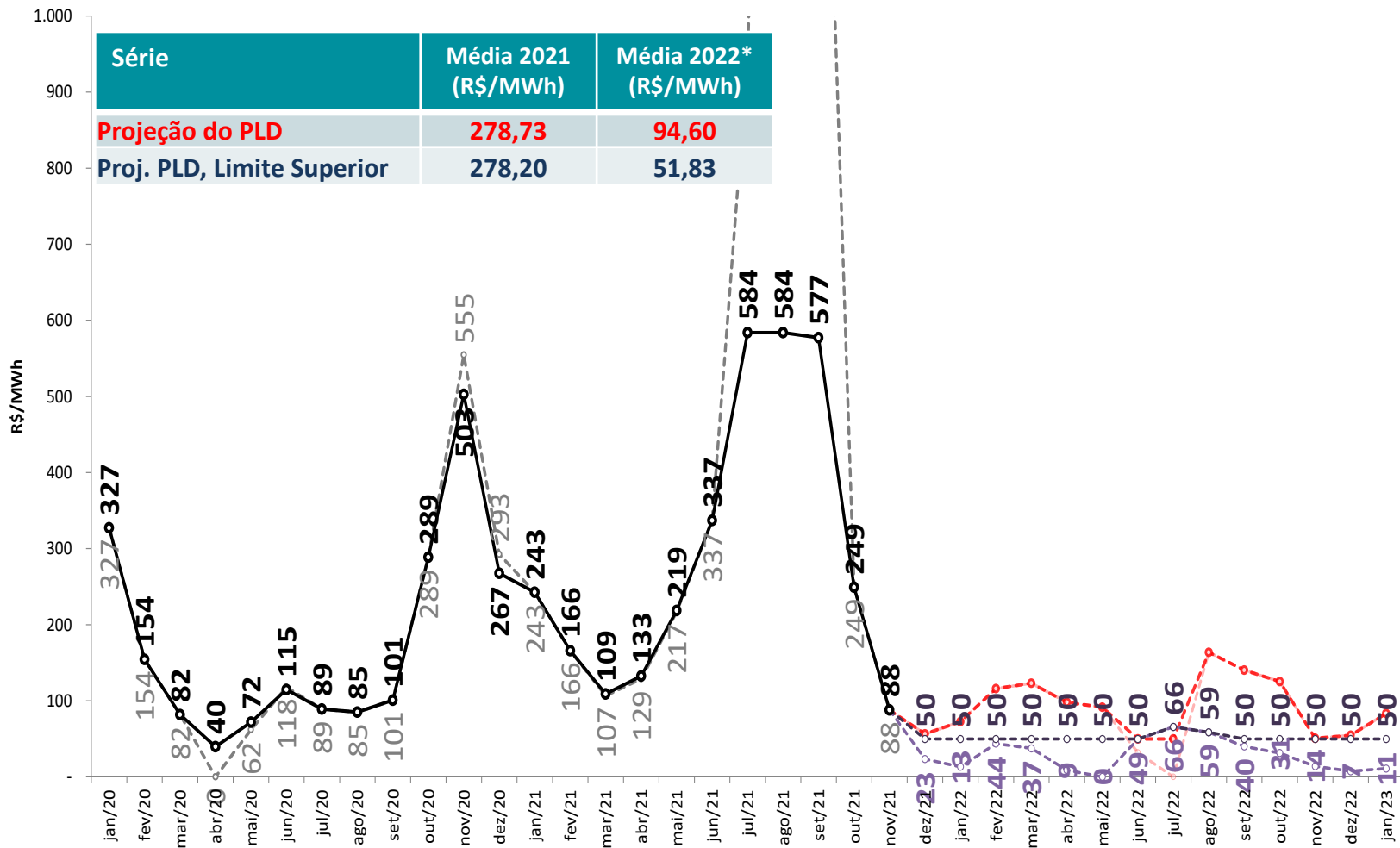
- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 1: Limite Superior

Proj. PLD (CMO) Proj. PLD (PLD) Proj. PLD, Limite Superior (CMO) Proj. PLD, Limite Superior (PLD) Realizado(CMO) Realizado(PLD/CMO)



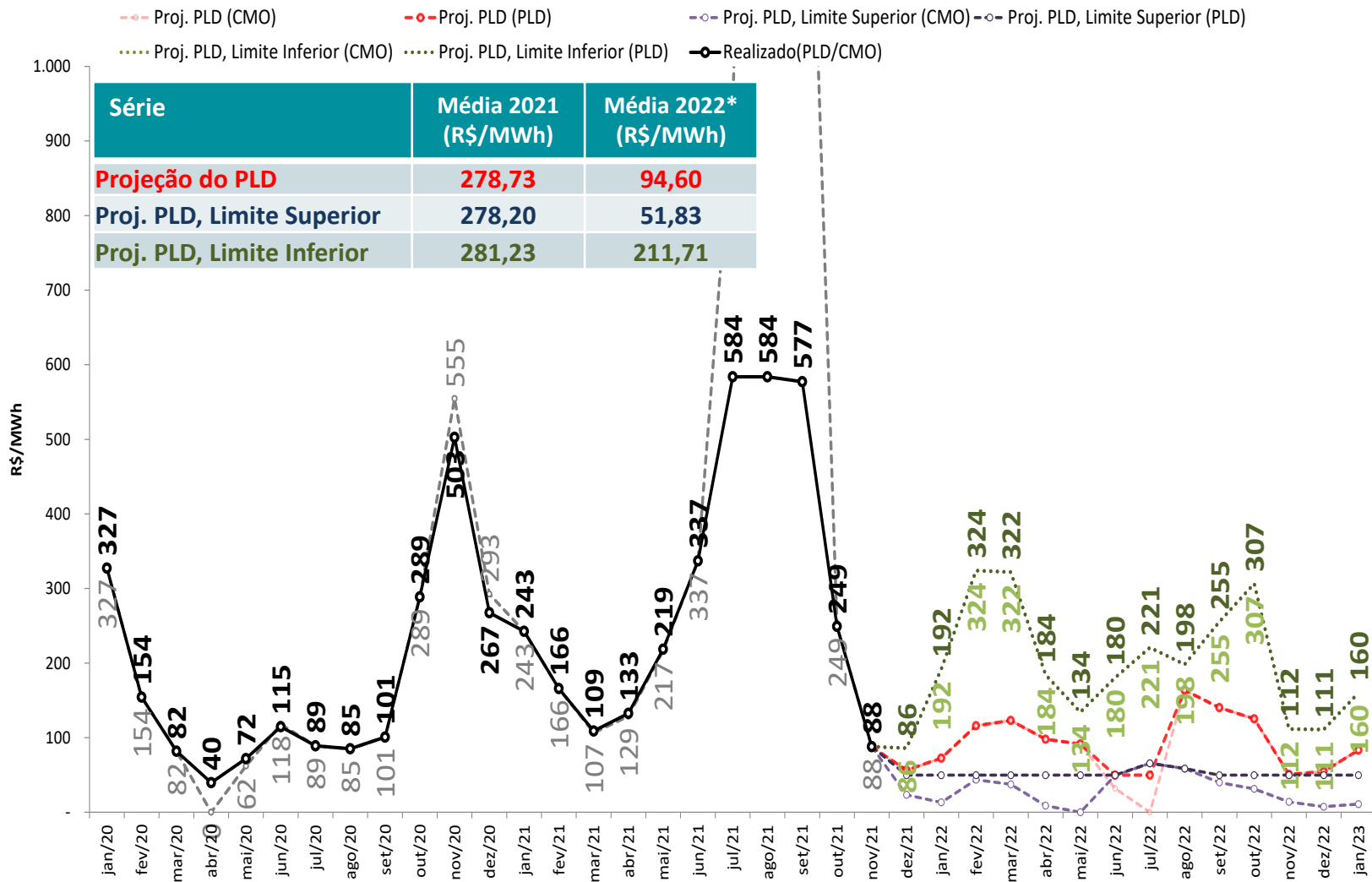
• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 2: Limite Inferior



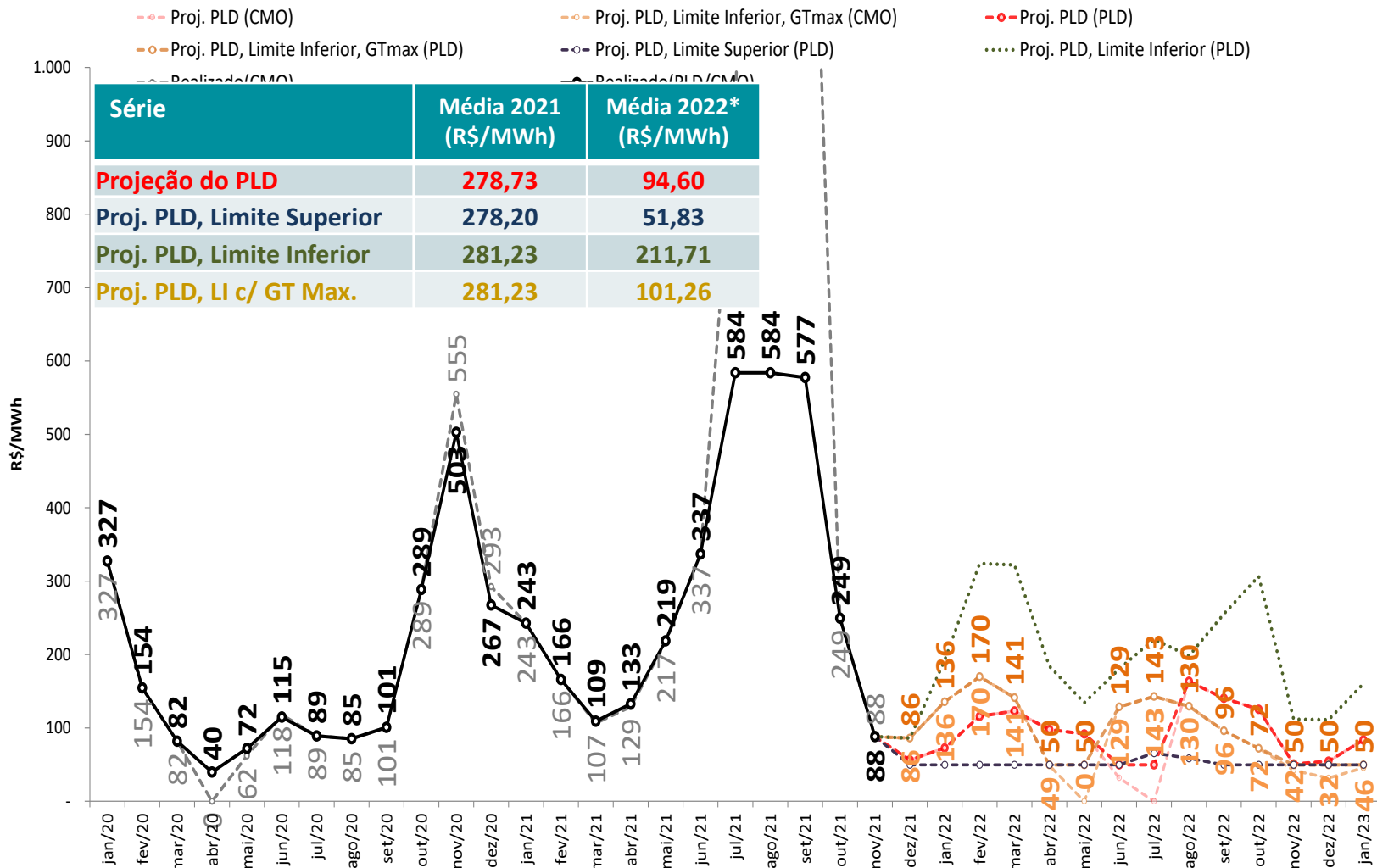
• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – SE/CO

Sensibilidade 3: Limite Inferior, Geração Térmica Maximizada



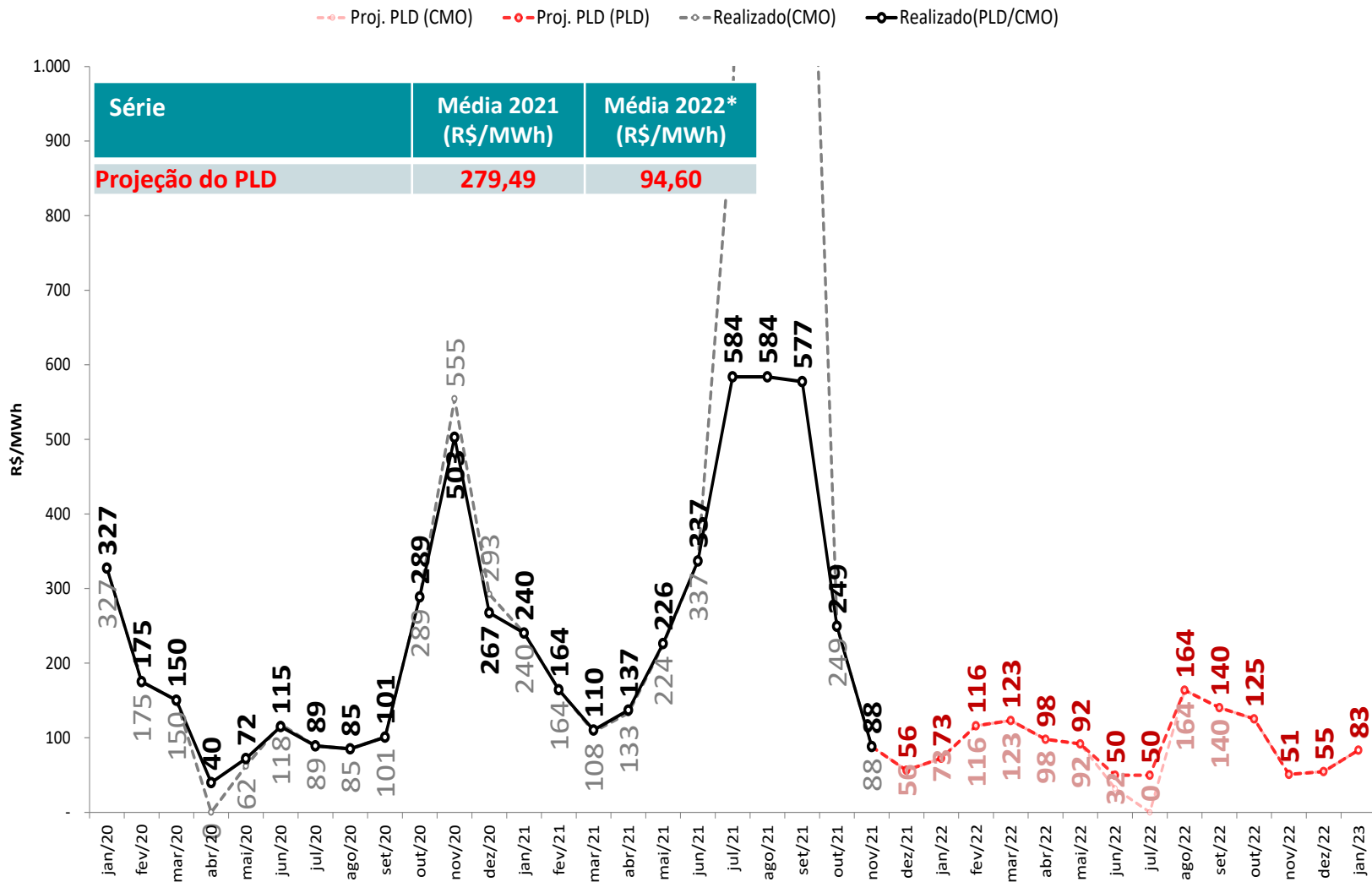
• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – S

Projeção do PLD



• Foram considerados:

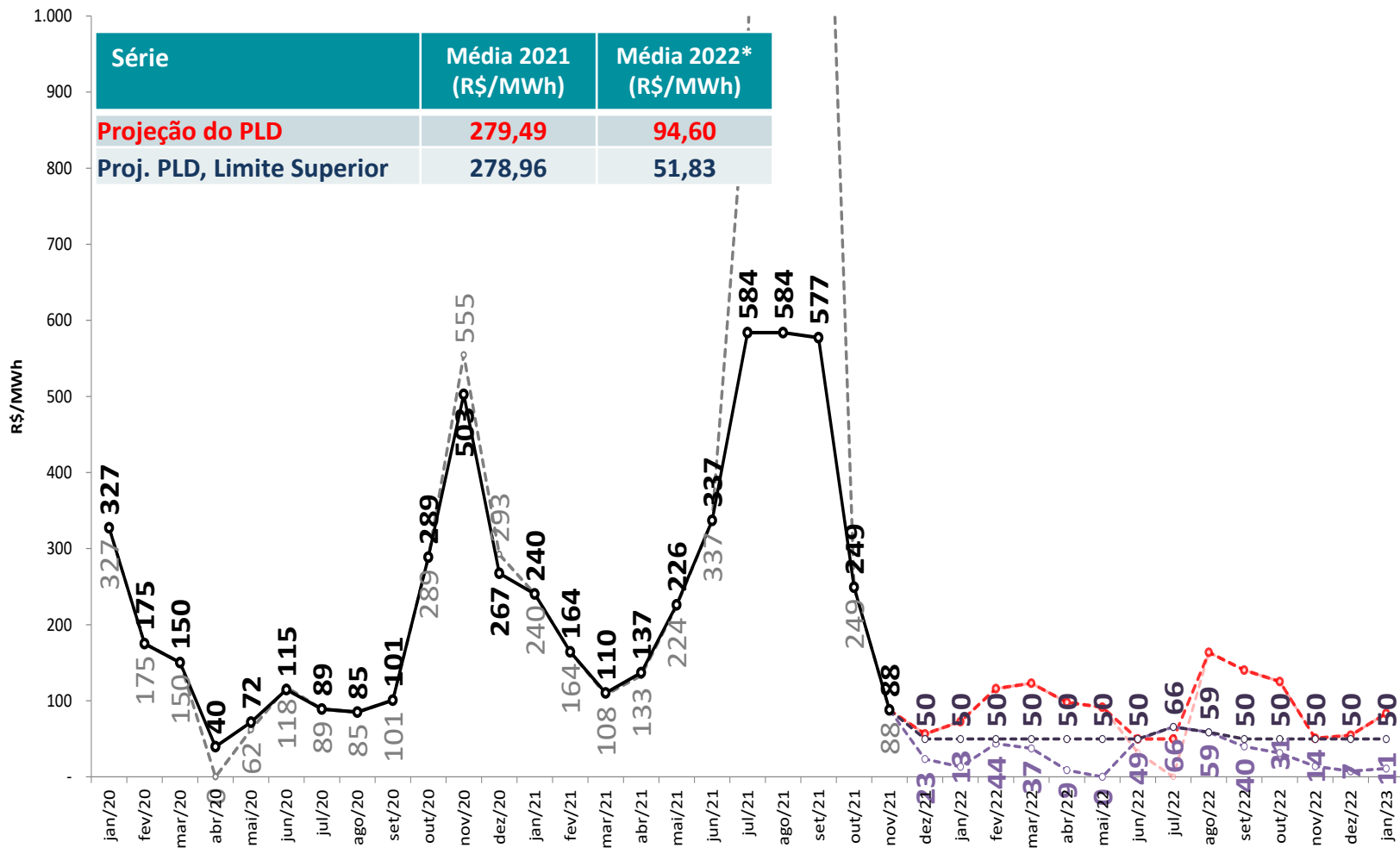
- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 1: Limite Superior

Proj. PLD (CMO) Proj. PLD (PLD) Proj. PLD, Limite Superior (CMO) Proj. PLD, Limite Superior (PLD) Realizado(CMO) Realizado(PLD/CMO)



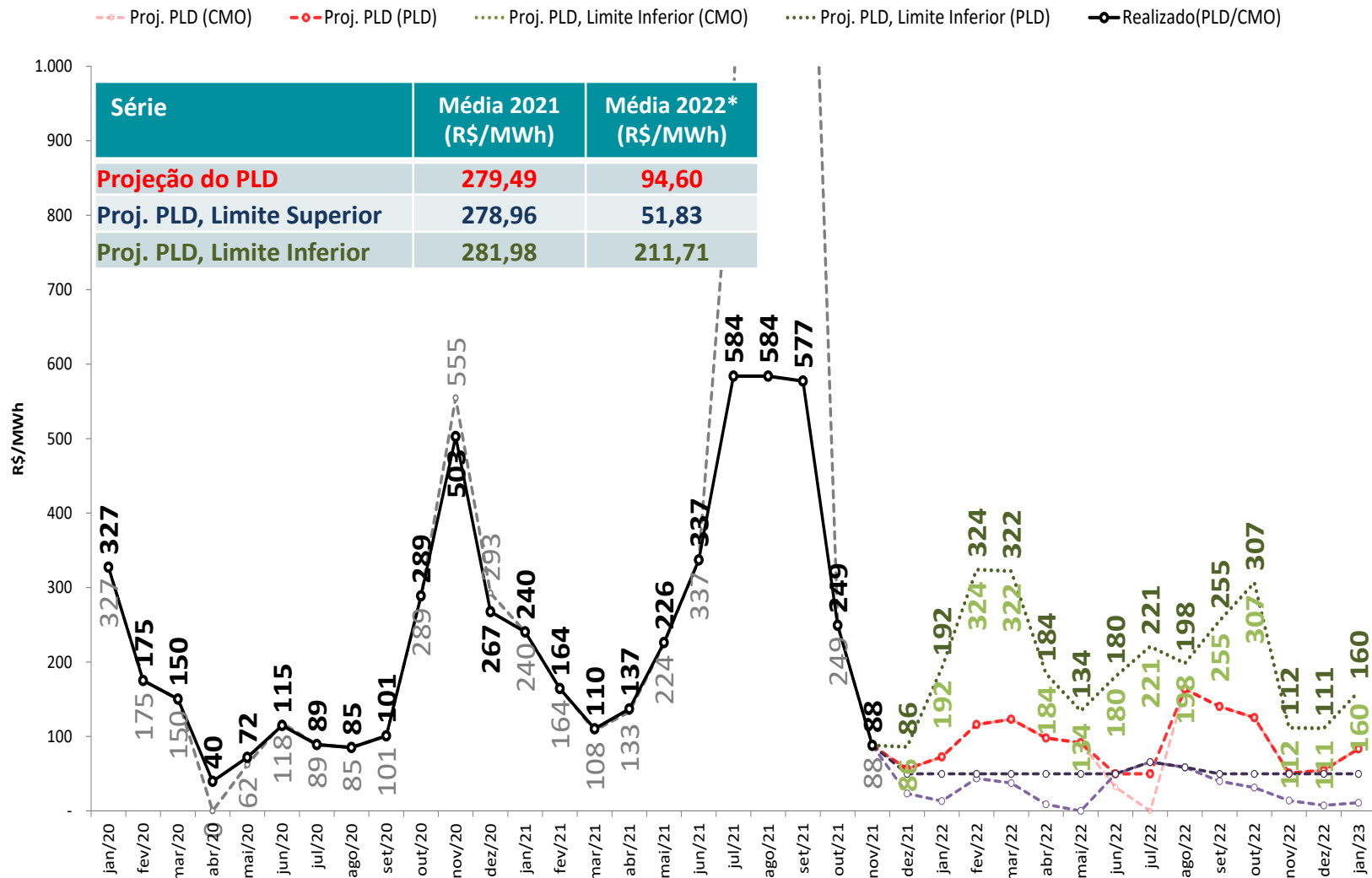
• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 2: Limite Inferior



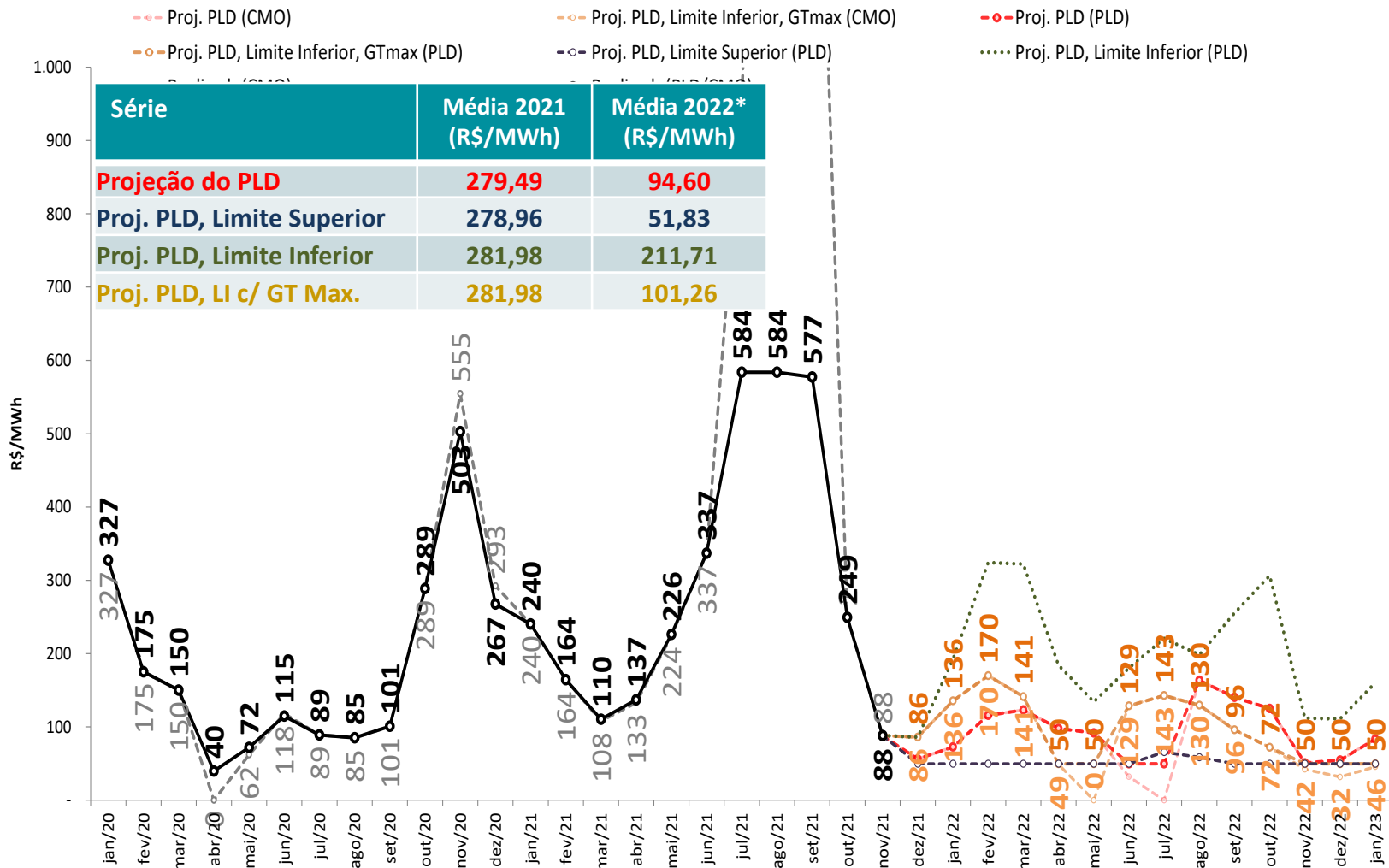
• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – S

Sensibilidade 3: Limite Inferior, Geração Térmica Maximizada



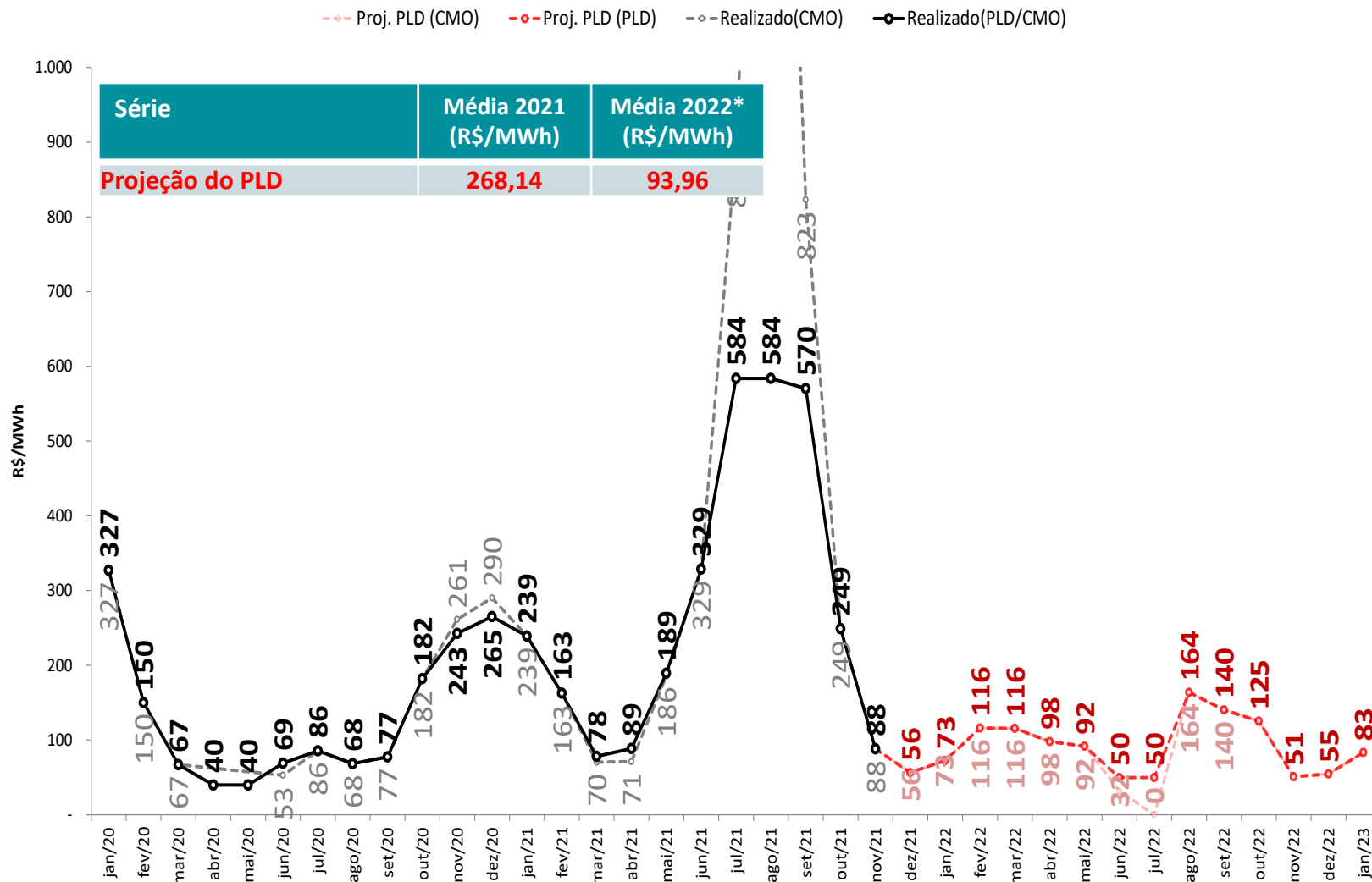
• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – NE

Projeção do PLD



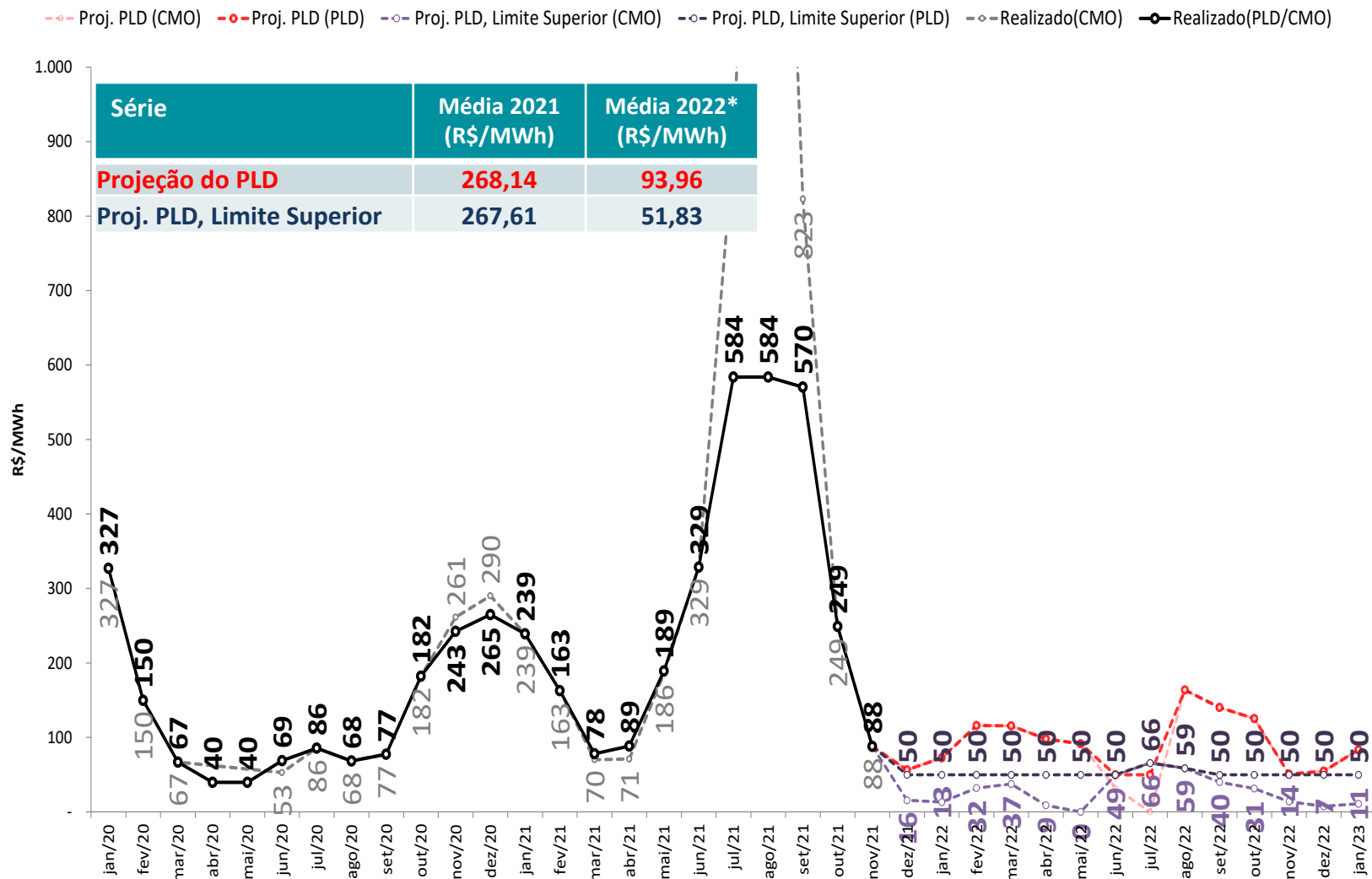
• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 1: Limite Superior



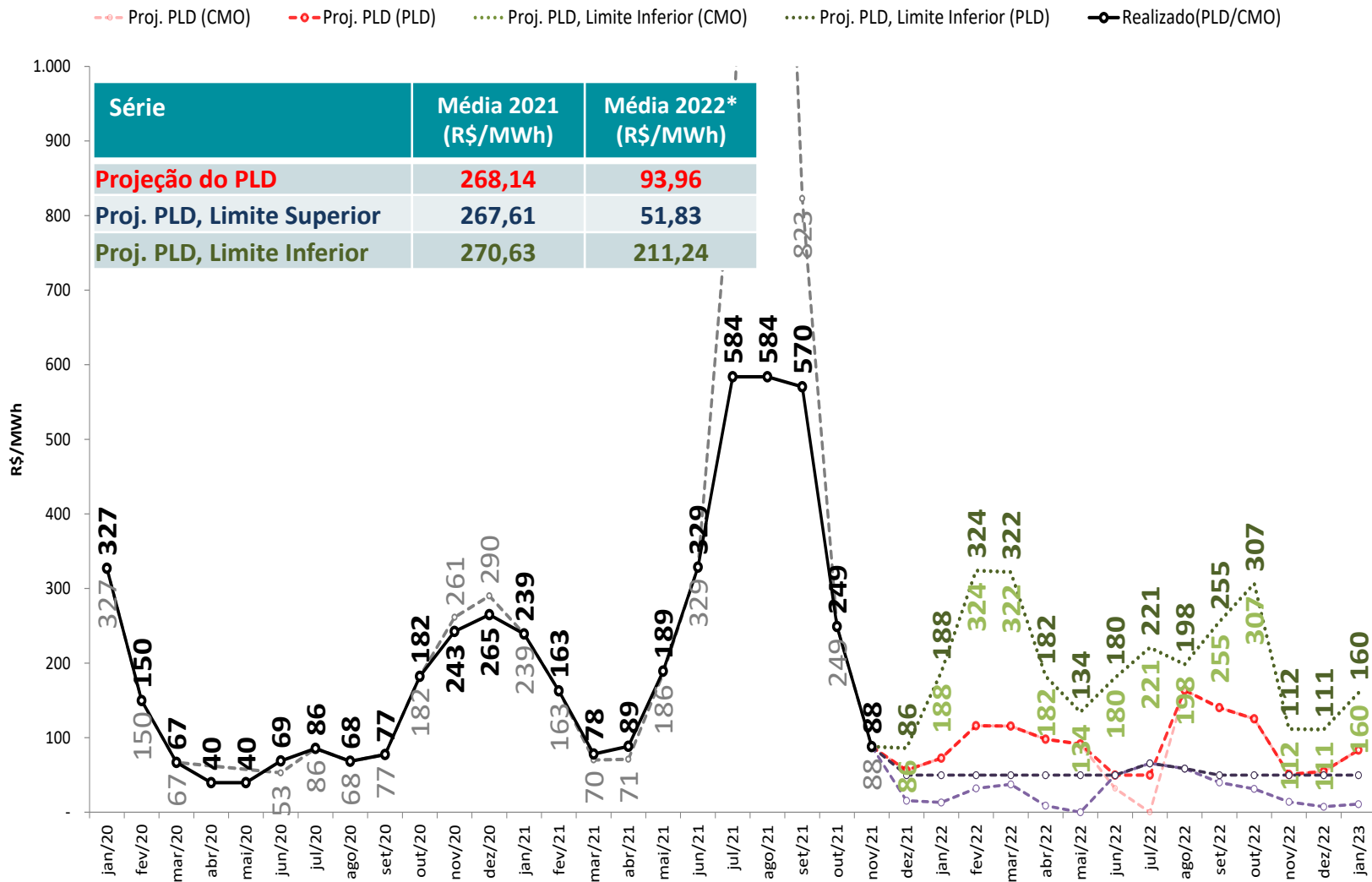
• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 2: Limite Inferior



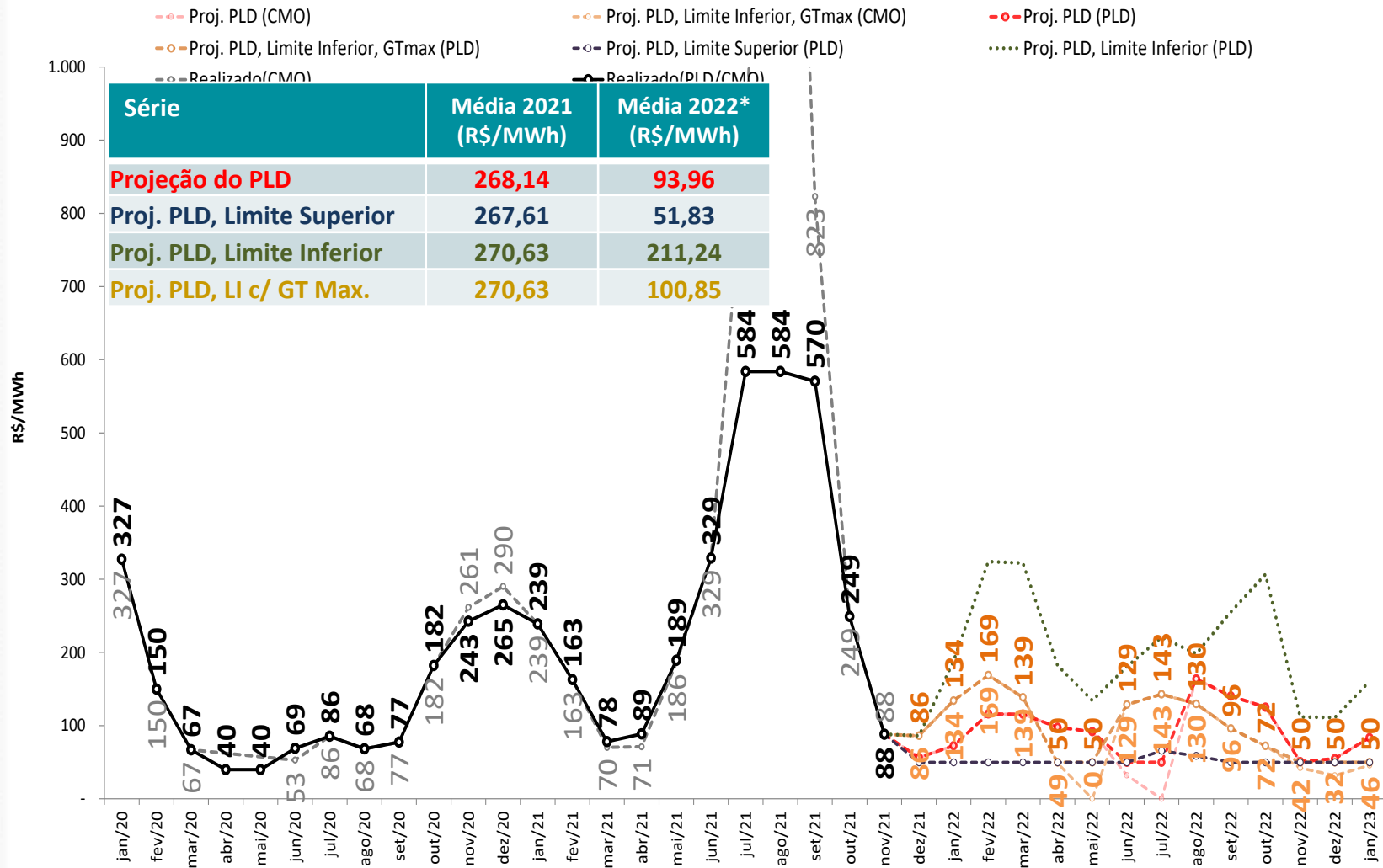
• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – NE

Sensibilidade 3: Limite Inferior, Geração Térmica Maximizada



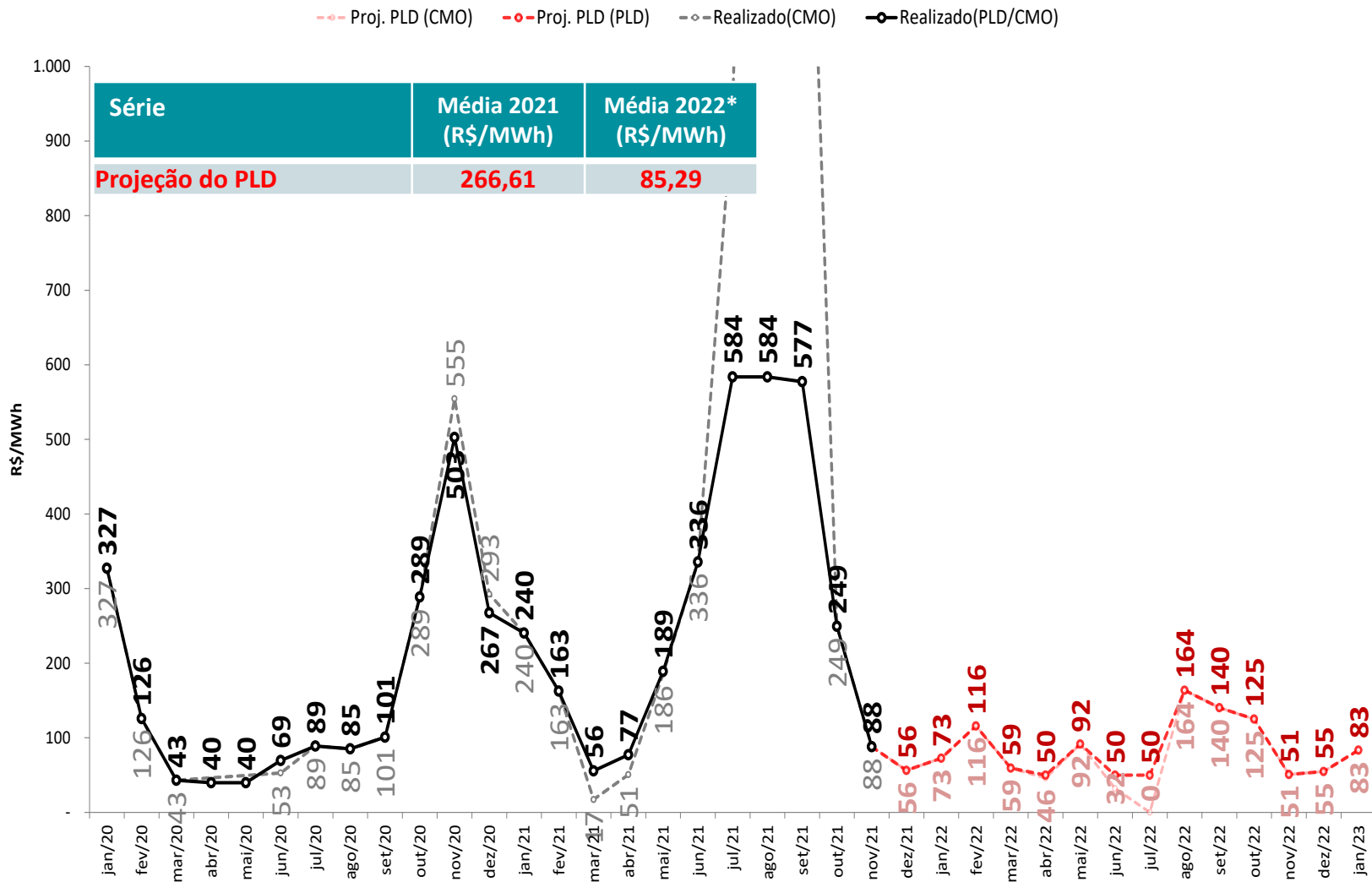
• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – N

Projeção do PLD



• Foram considerados:

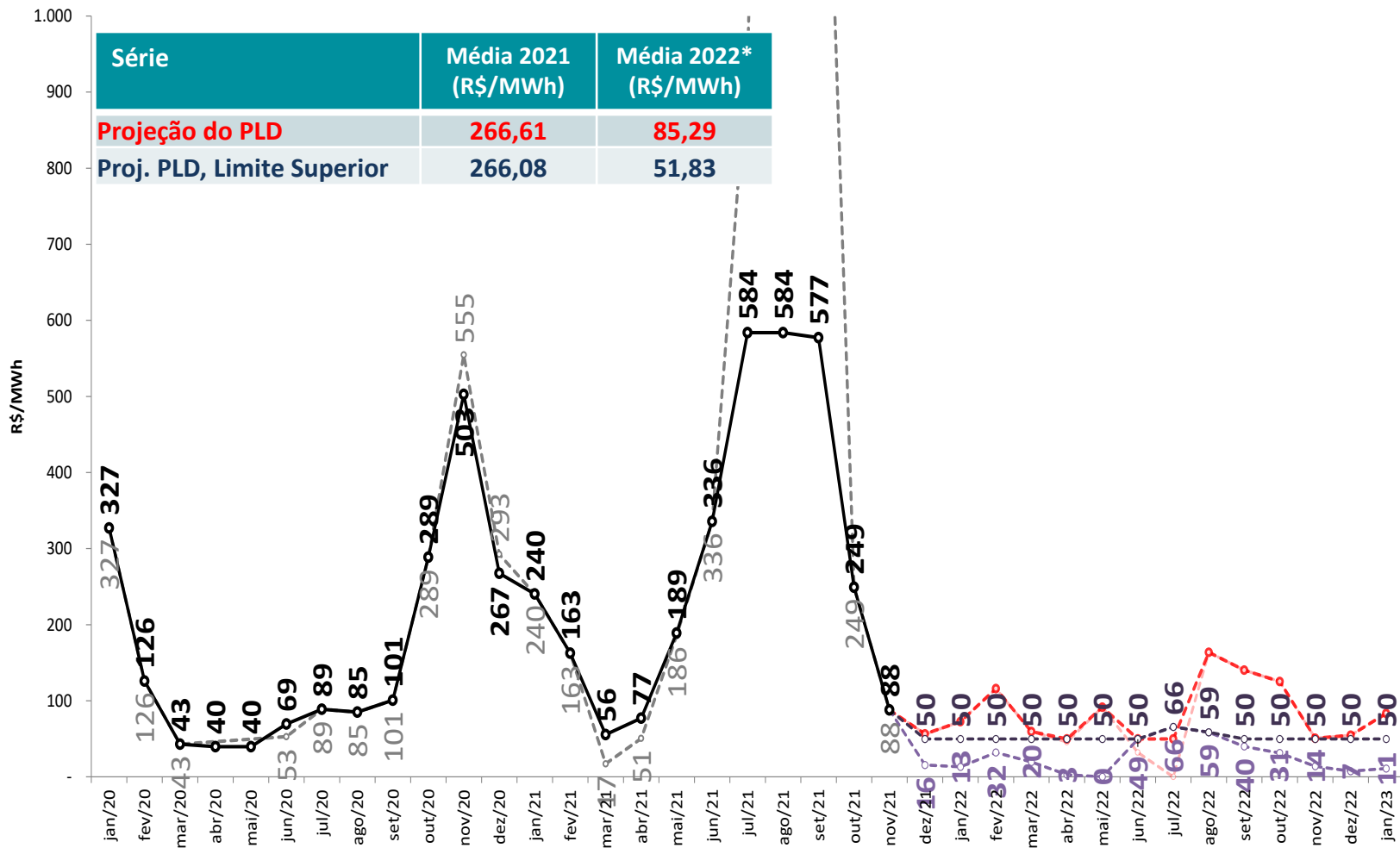
- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 1: Limite Superior

Proj. PLD (CMO) Proj. PLD (PLD) Proj. PLD, Limite Superior (CMO) Proj. PLD, Limite Superior (PLD) Realizado(CMO) Realizado(PLD/CMO)



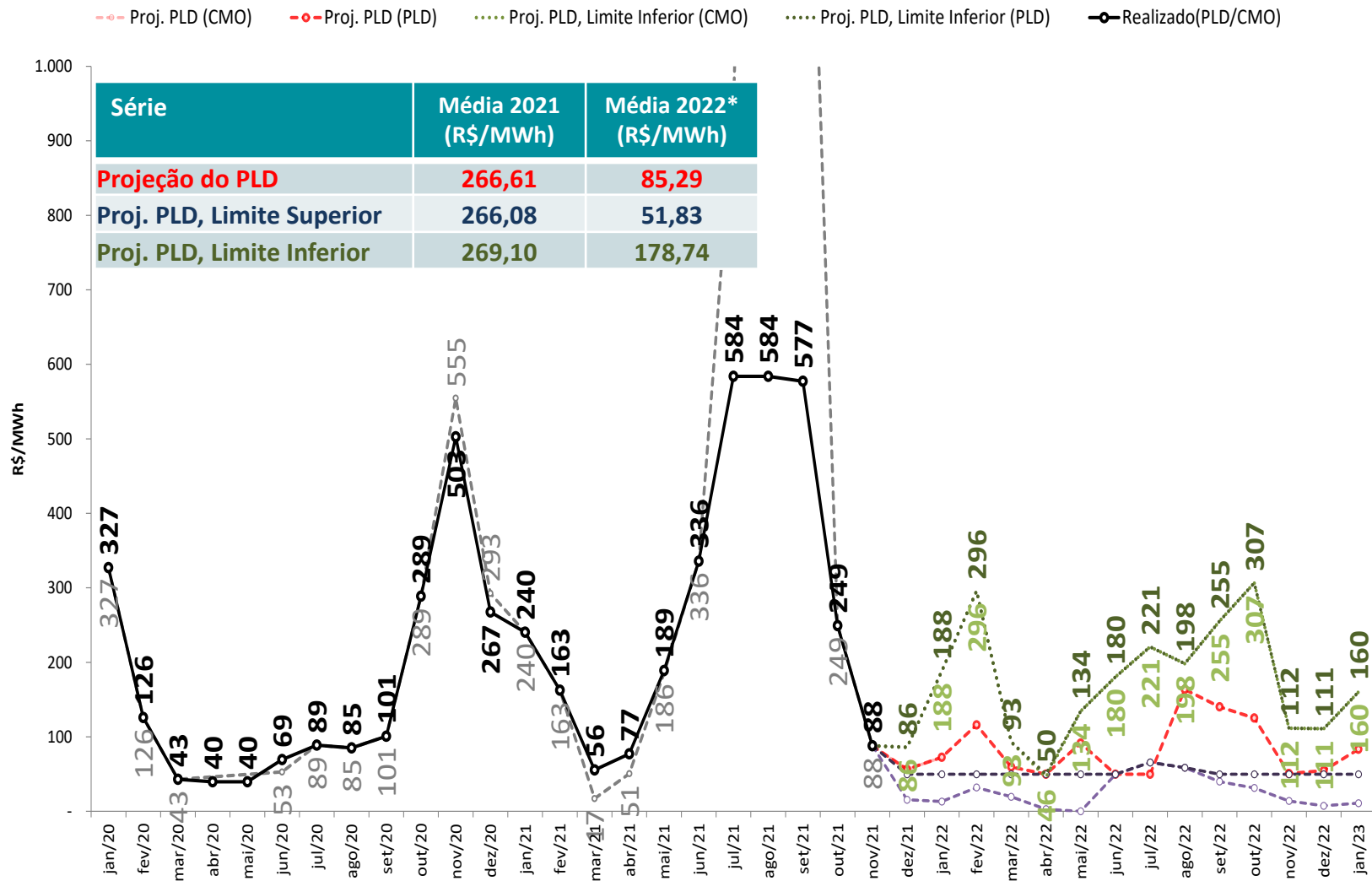
• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 2: Limite Inferior



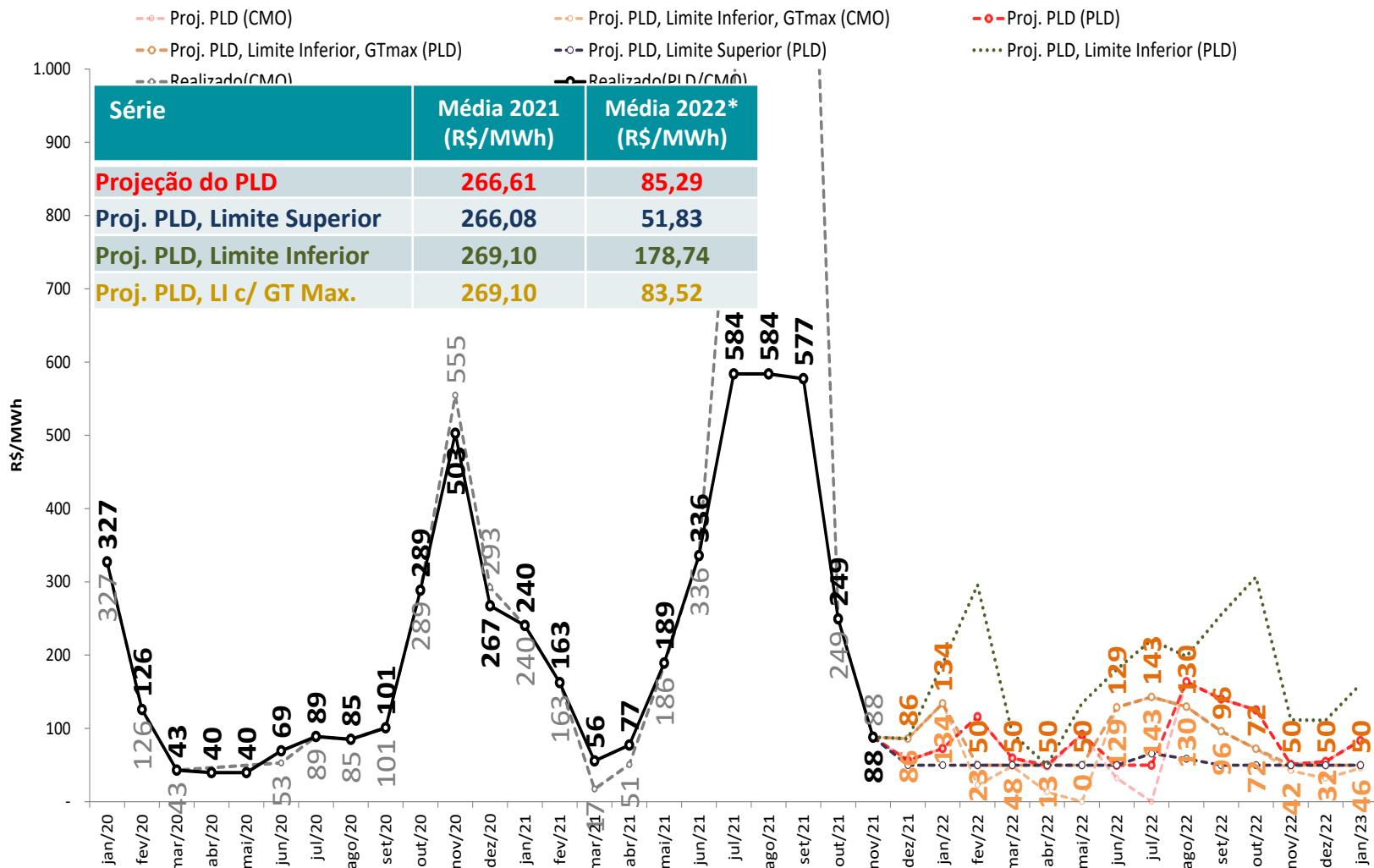
• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Projeção do PLD – N

Sensibilidade 3: Limite Inferior, Geração Térmica Maximizada



• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

* Média 2022: média entre os meses de janeiro a dezembro de 2022

Resumo da Projeção do PLD

SE/CO	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23
Proj. PLD	56	73	116	123	98	92	50	50	164	140	125	51	55	83
Proj. PLD, Limite Superior	50	50	50	50	50	50	50	66	59	50	50	50	50	50
Proj. PLD, Limite Inferior	86	192	324	322	184	134	180	221	198	255	307	112	111	160
Proj. PLD, Limite Inferior, GTmax	86	136	170	141	50	50	129	143	130	96	72	50	50	50

S	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23
Proj. PLD	56	73	116	123	98	92	50	50	164	140	125	51	55	83
Proj. PLD, Limite Superior	50	50	50	50	50	50	50	66	59	50	50	50	50	50
Proj. PLD, Limite Inferior	86	192	324	322	184	134	180	221	198	255	307	112	111	160
Proj. PLD, Limite Inferior, GTmax	86	136	170	141	50	50	129	143	130	96	72	50	50	50

NE	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23
Proj. PLD	56	73	116	116	98	92	50	50	164	140	125	51	55	83
Proj. PLD, Limite Superior	50	50	50	50	50	50	50	66	59	50	50	50	50	50
Proj. PLD, Limite Inferior	86	188	324	322	182	134	180	221	198	255	307	112	111	160
Proj. PLD, Limite Inferior, GTmax	86	134	169	139	50	50	129	143	130	96	72	50	50	50

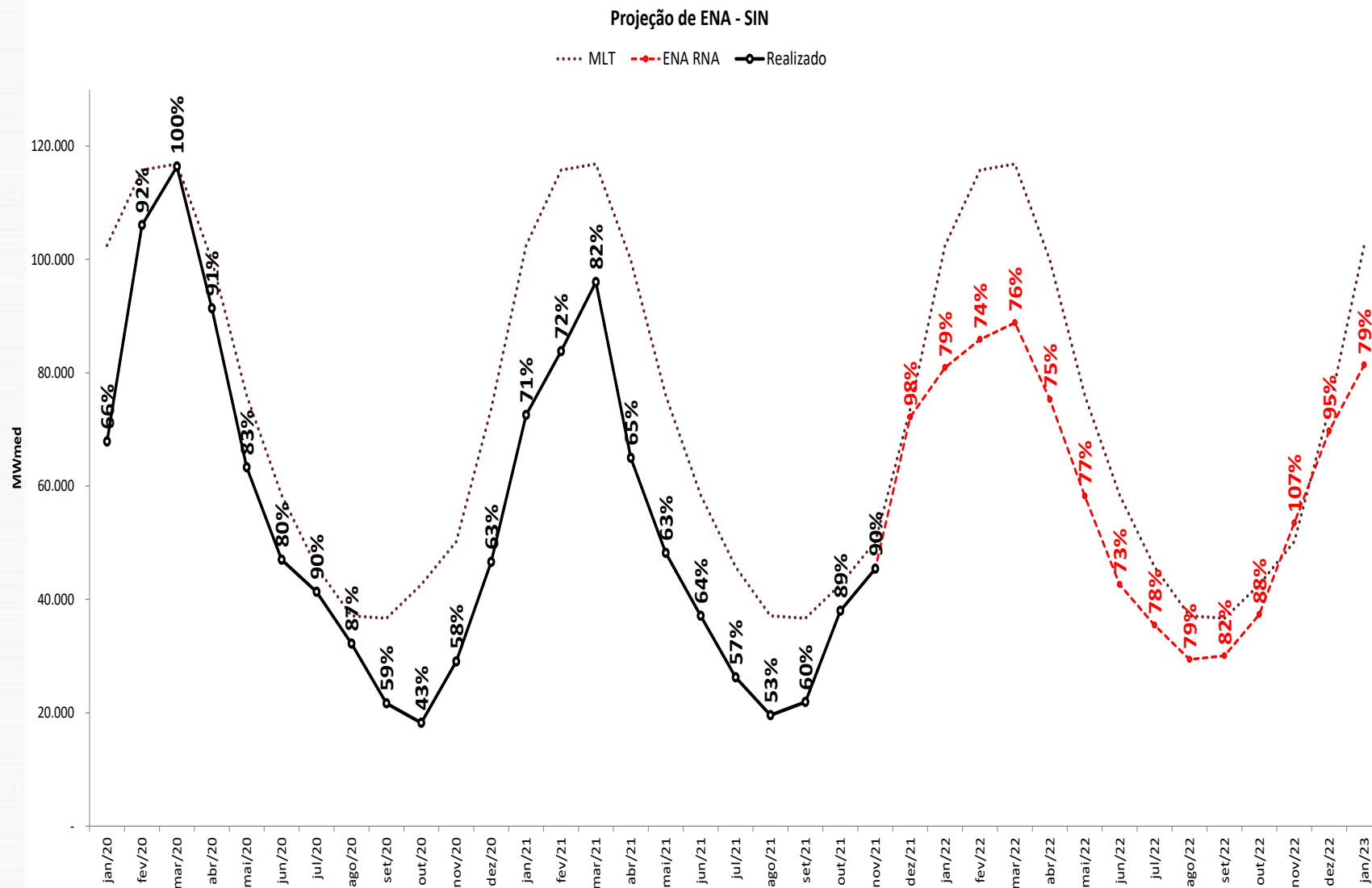
N	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23
Proj. PLD	56	73	116	59	50	92	50	50	164	140	125	51	55	83
Proj. PLD, Limite Superior	50	50	50	50	50	50	50	66	59	50	50	50	50	50
Proj. PLD, Limite Inferior	86	188	296	93	50	134	180	221	198	255	307	112	111	160
Proj. PLD, Limite Inferior, GTmax	88	56	73	116	59	50	92	50	50	164	140	125	51	55

• Foram considerados:

- 2021, 2022 e 2023: $PLD_{MAX} = R\$ 583,88/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 49,77/MWh$

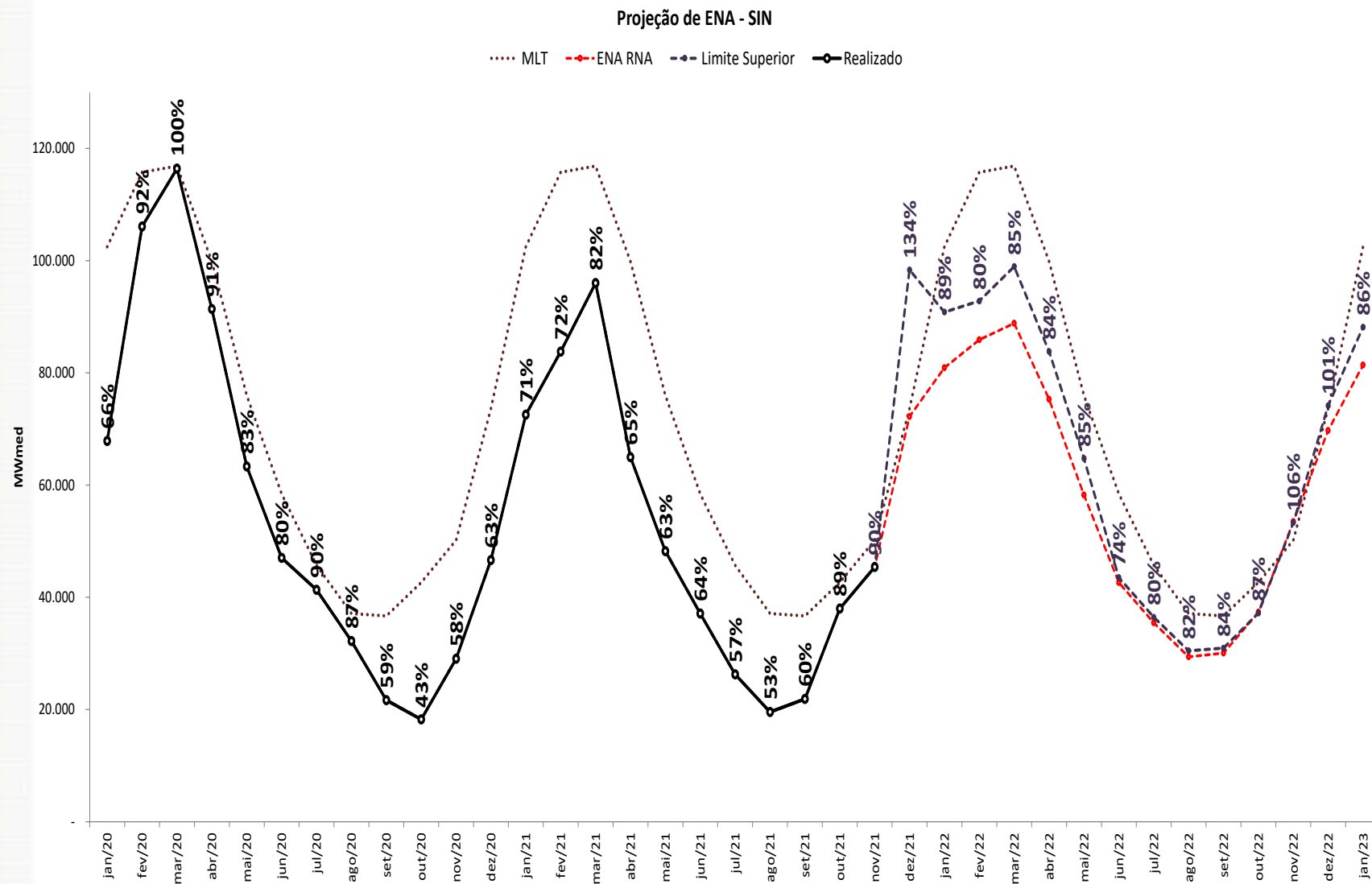
Projeção de Energia Natural Afluyente

Projeção do PLD



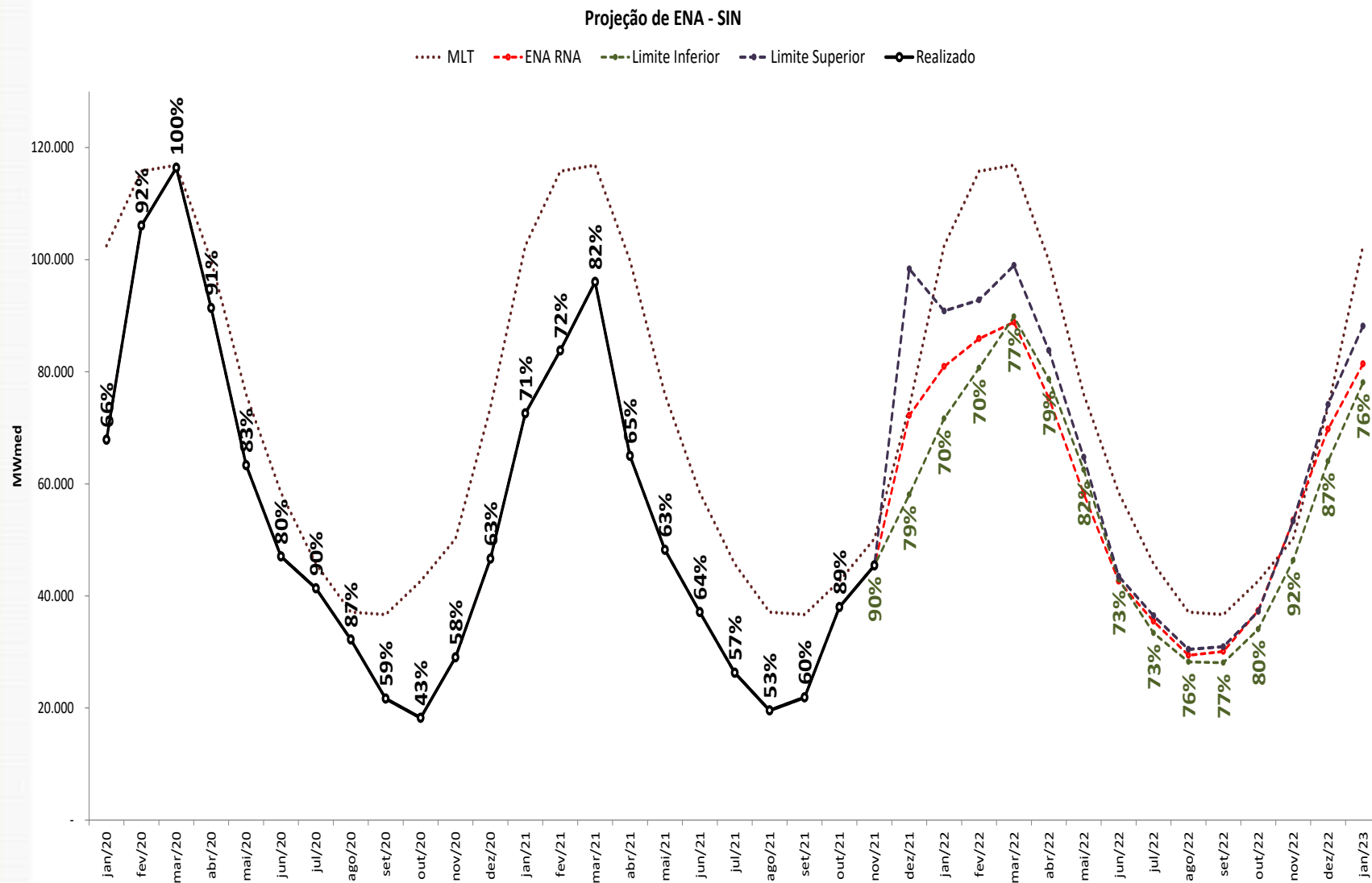
Projeção de Energia Natural Afluyente

Sensibilidade 1: Limite Superior



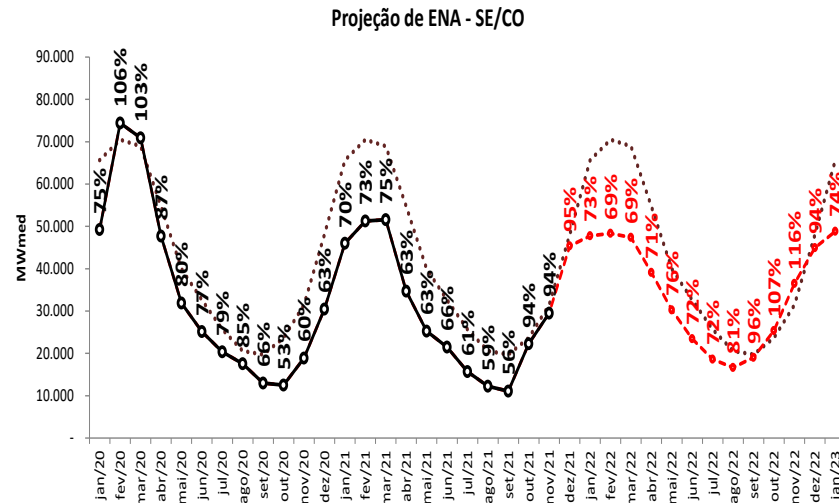
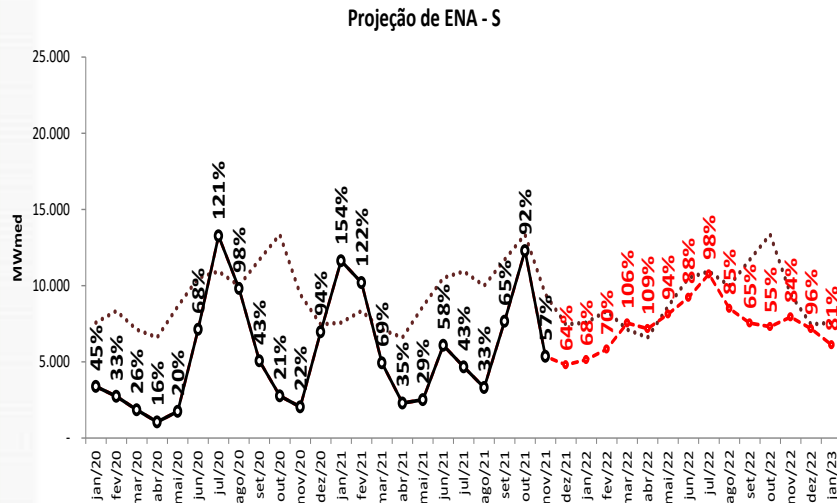
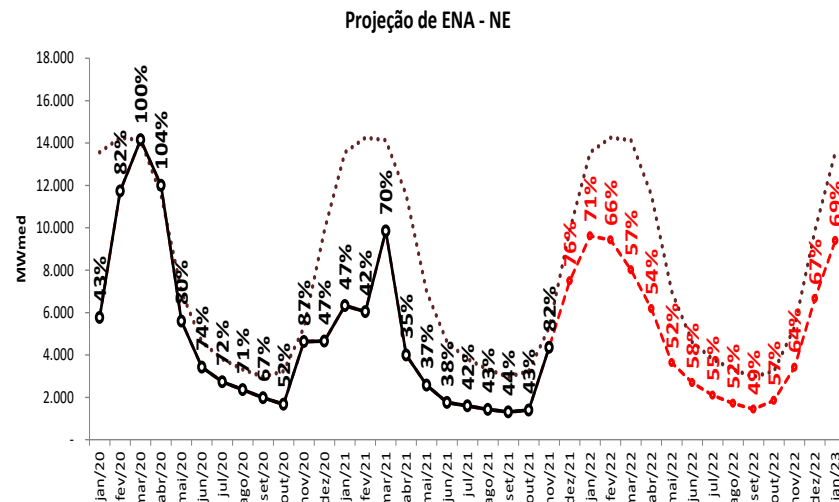
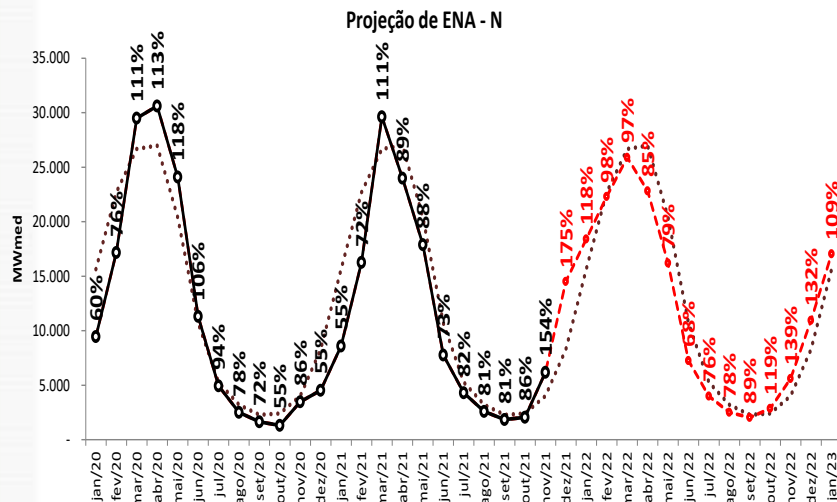
Projeção de Energia Natural Afluyente

Sensibilidade 2: Limite Inferior



Projeção de Energia Natural Afluyente

Projeção do PLD



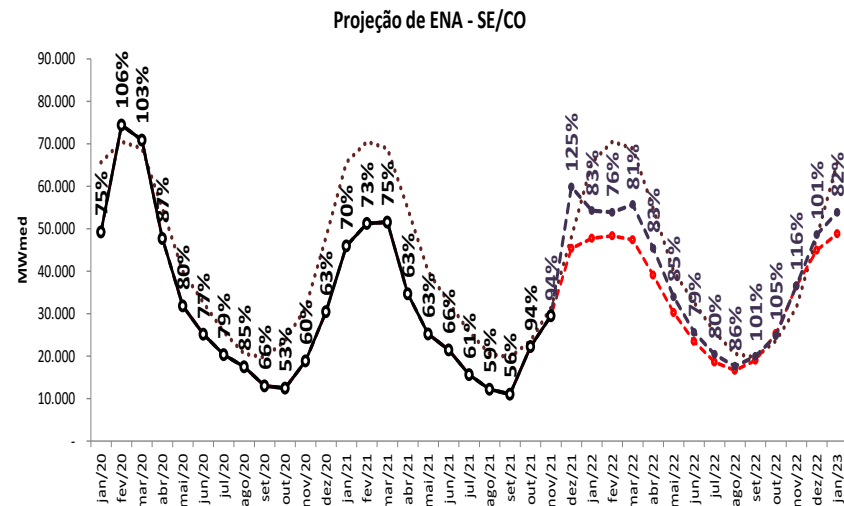
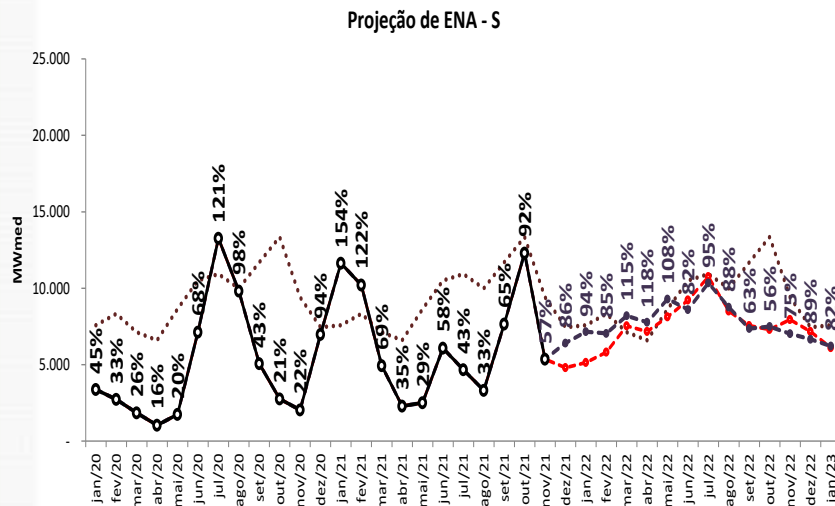
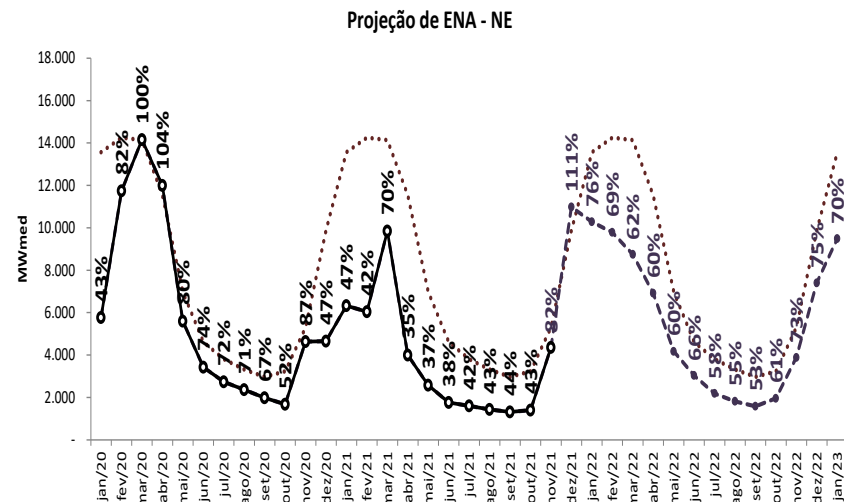
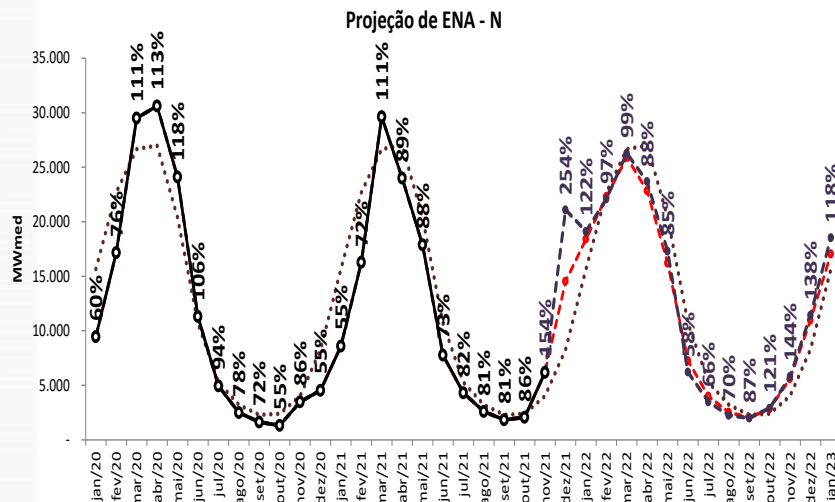
..... MLT

— Realizado

--- ENA RNA

Projeção de Energia Natural Afluyente

Sensibilidade 1: Limite Superior



..... MLT

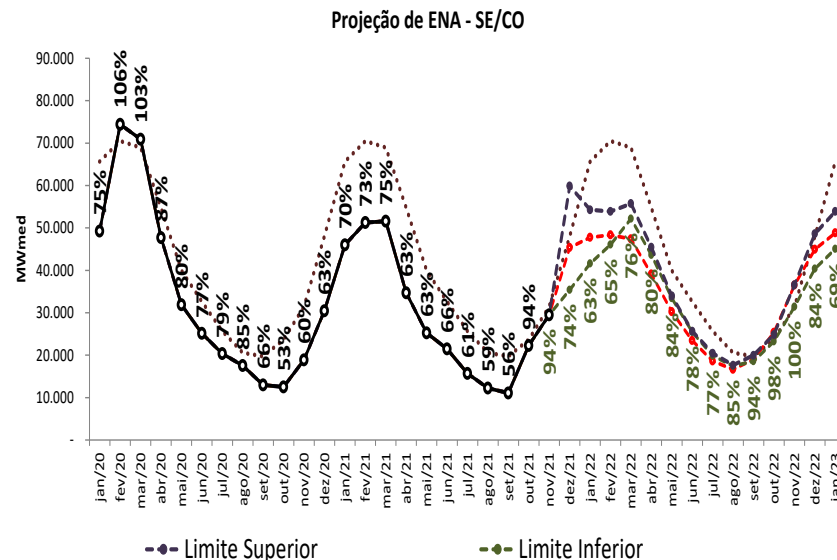
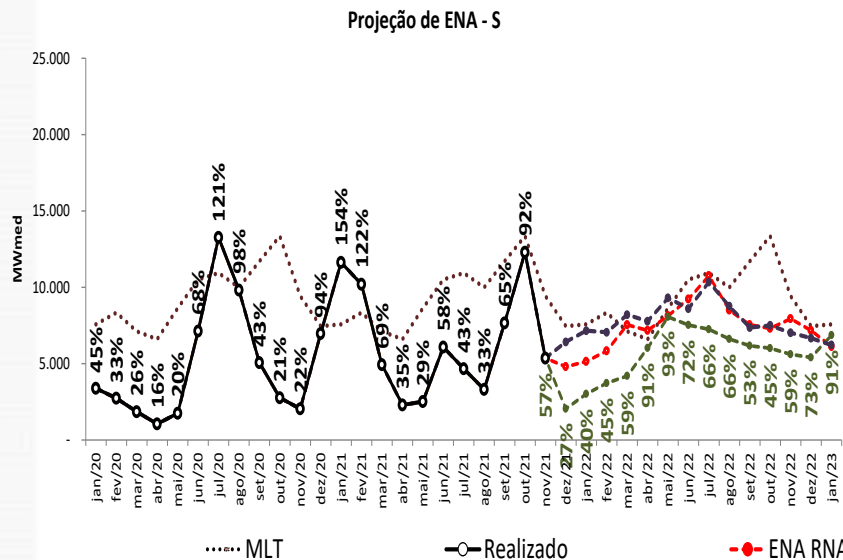
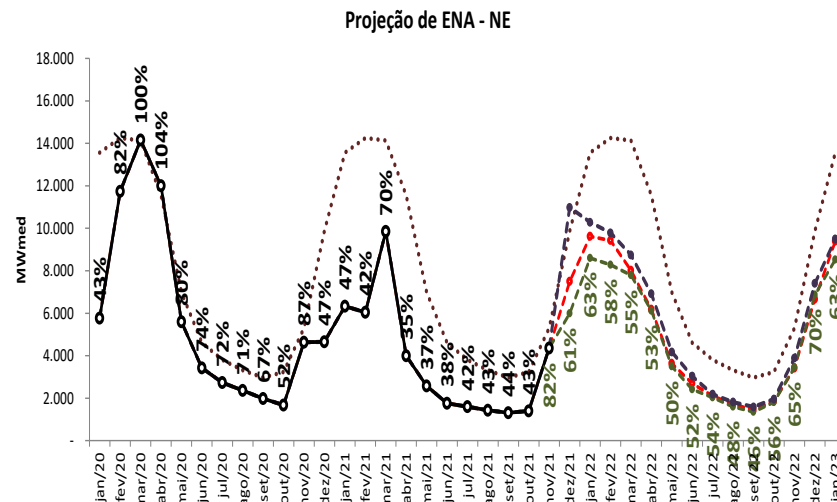
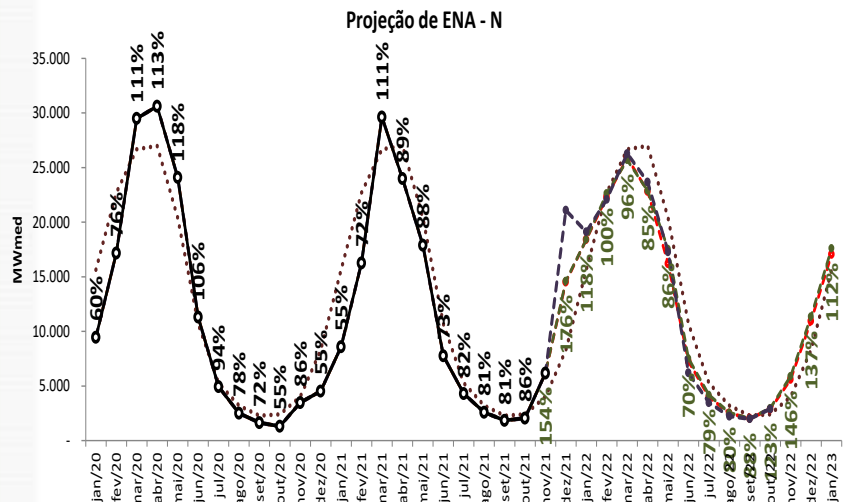
—○— Realizado

—●— ENA RNA

—●— Limite Superior

Projeção de Energia Natural Afluyente

Sensibilidade 2: Limite Inferior



Resumo da Projeção da ENA por REE

Projeção do PLD

REE	ENA PREVISTA (MWmed)													
	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23
SUDESTE	8.252	7.502	6.908	6.036	3.900	2.783	2.100	1.697	1.648	2.005	2.944	5.636	7.204	8.339
MLT	8.276	10.279	10.370	9.782	7.309	4.601	3.538	2.911	2.460	2.441	3.128	5.040	8.276	10.279
% MLT	100%	73%	67%	62%	53%	60%	59%	58%	67%	82%	94%	112%	87%	81%
MADEIRA	6.054	9.147	10.482	12.003	12.184	9.504	6.589	3.954	2.277	1.602	1.741	2.778	4.592	7.512
MLT	5.450	8.105	10.518	12.125	11.620	8.851	6.079	3.866	2.396	1.799	2.135	3.370	5.450	8.105
% MLT	111%	113%	100%	99%	105%	107%	108%	102%	95%	89%	82%	82%	84%	93%
TPIRES	3.695	3.404	3.654	3.548	2.296	1.495	1.054	783	678	747	989	1.631	2.692	3.649
MLT	2.324	3.271	3.810	3.960	3.179	2.054	1.355	986	777	686	847	1.368	2.324	3.271
% MLT	159%	104%	96%	90%	72%	73%	78%	79%	87%	109%	117%	119%	116%	112%
ITAIPU	3.208	3.261	3.140	2.842	2.742	2.700	2.761	3.042	3.084	3.027	2.787	2.653	2.522	2.401
MLT	3.046	3.360	4.018	3.793	3.566	3.495	3.618	3.120	2.618	2.667	3.296	3.088	3.046	3.360
% MLT	105%	97%	78%	75%	77%	77%	76%	98%	118%	114%	85%	86%	83%	71%
PARANA	22.680	22.979	22.394	20.861	15.544	11.623	9.267	7.356	7.207	9.441	14.076	20.972	24.934	23.837
MLT	26.363	37.228	38.234	36.130	26.690	18.612	15.454	12.565	10.495	10.127	11.802	16.325	26.363	37.228
% MLT	86%	62%	59%	58%	58%	62%	60%	59%	69%	93%	119%	128%	95%	64%
PARANAPANEMA	1.481	1.462	1.762	2.083	2.450	2.151	1.691	1.774	1.768	2.214	2.799	2.848	3.005	3.088
MLT	2.644	3.694	3.814	3.160	2.381	2.358	2.587	2.288	1.881	2.073	2.558	2.382	2.644	3.694
% MLT	56%	40%	46%	66%	103%	91%	65%	78%	94%	107%	109%	120%	114%	84%

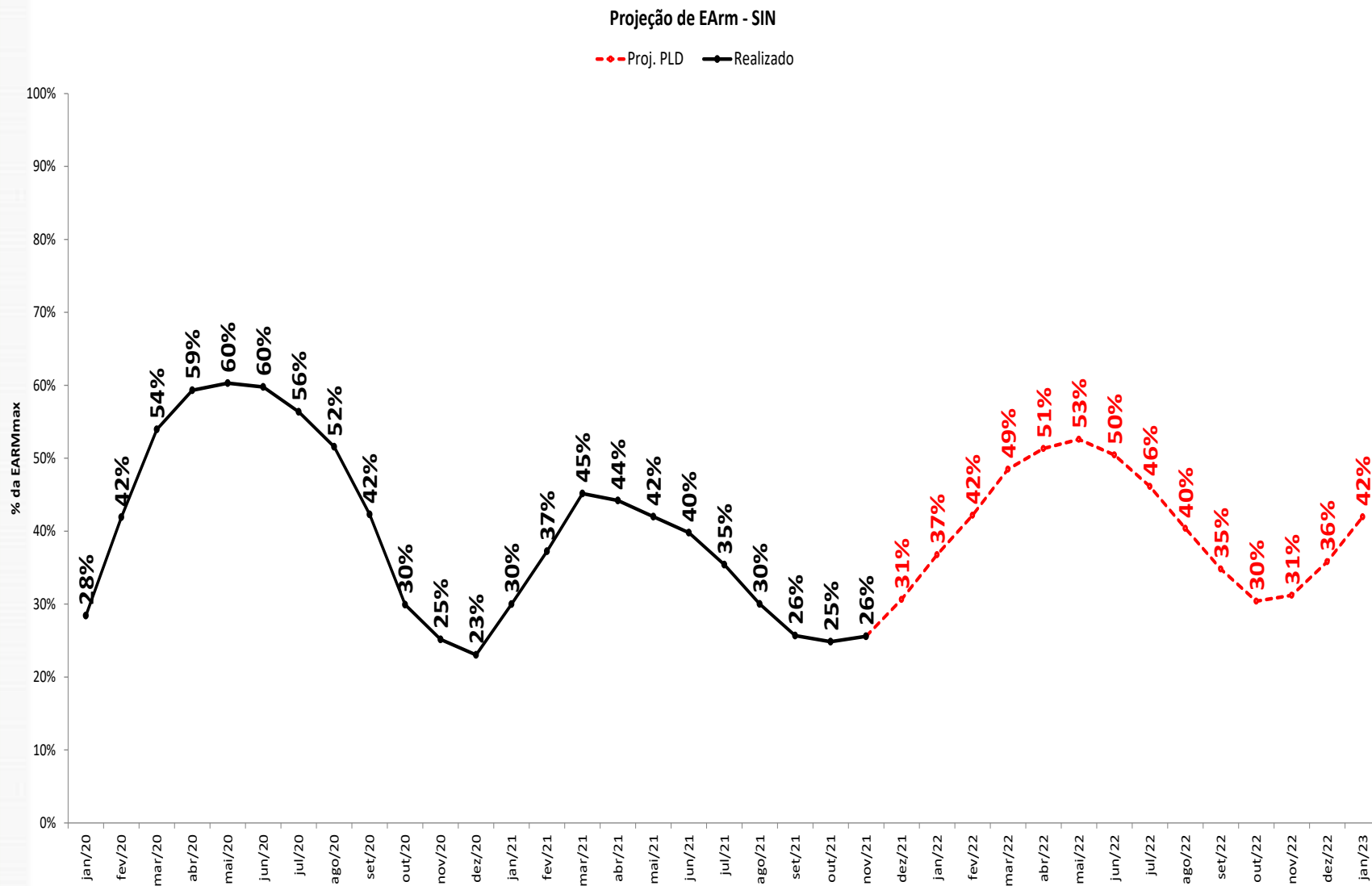
Resumo da Projeção da ENA por REE

Projeção do PLD

	ENA PREVISTA (MWmed)													
REE	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23
SUL	2.218	2.808	3.354	3.504	3.441	4.081	4.452	5.939	4.733	4.390	4.027	3.612	2.970	2.940
MLT	3.528	3.386	3.905	3.153	3.251	4.409	5.251	5.962	5.983	6.992	7.097	4.613	3.528	3.386
% MLT	63%	83%	86%	111%	106%	93%	85%	100%	79%	63%	57%	78%	84%	87%
IGUACU	2.587	2.330	2.472	4.038	3.731	4.050	4.774	4.824	3.775	3.161	3.275	4.333	4.204	3.174
MLT	3.959	4.192	4.449	3.941	3.342	4.165	5.187	5.020	4.097	4.805	6.344	4.814	3.959	4.192
% MLT	65%	56%	56%	102%	112%	97%	92%	96%	92%	66%	52%	90%	106%	76%
NORDESTE	7.500	9.616	9.426	8.020	6.179	3.641	2.689	2.098	1.717	1.446	1.857	3.416	6.661	9.396
MLT	9.932	13.660	14.372	14.224	11.604	7.021	4.639	3.827	3.338	2.985	3.258	5.343	9.932	13.660
% MLT	76%	70%	66%	56%	53%	52%	58%	55%	51%	48%	57%	64%	67%	69%
NORTE	7.760	8.106	9.644	12.456	8.937	4.006	2.024	1.335	1.103	1.205	1.946	3.856	7.076	9.899
MLT	5.591	9.549	12.861	14.874	14.568	9.302	4.430	2.603	1.848	1.487	1.707	2.862	5.591	9.549
% MLT	139%	85%	75%	84%	61%	43%	46%	51%	60%	81%	114%	135%	127%	104%
BMONTE	6.169	9.506	11.620	12.084	12.270	10.471	3.661	1.417	539	247	495	1.429	3.548	6.667
MLT	2.488	5.644	9.053	10.609	10.856	9.371	4.796	1.623	675	379	432	974	2.488	5.644
% MLT	248%	168%	128%	114%	113%	112%	76%	87%	80%	65%	115%	147%	143%	118%
MANAUS	594	790	1.035	1.358	1.615	1.721	1.565	1.244	872	589	415	323	334	484
MLT	262	502	868	1.232	1.572	1.746	1.488	1.061	701	431	271	209	262	502
% MLT	226%	158%	119%	110%	103%	99%	105%	117%	124%	137%	153%	154%	127%	97%

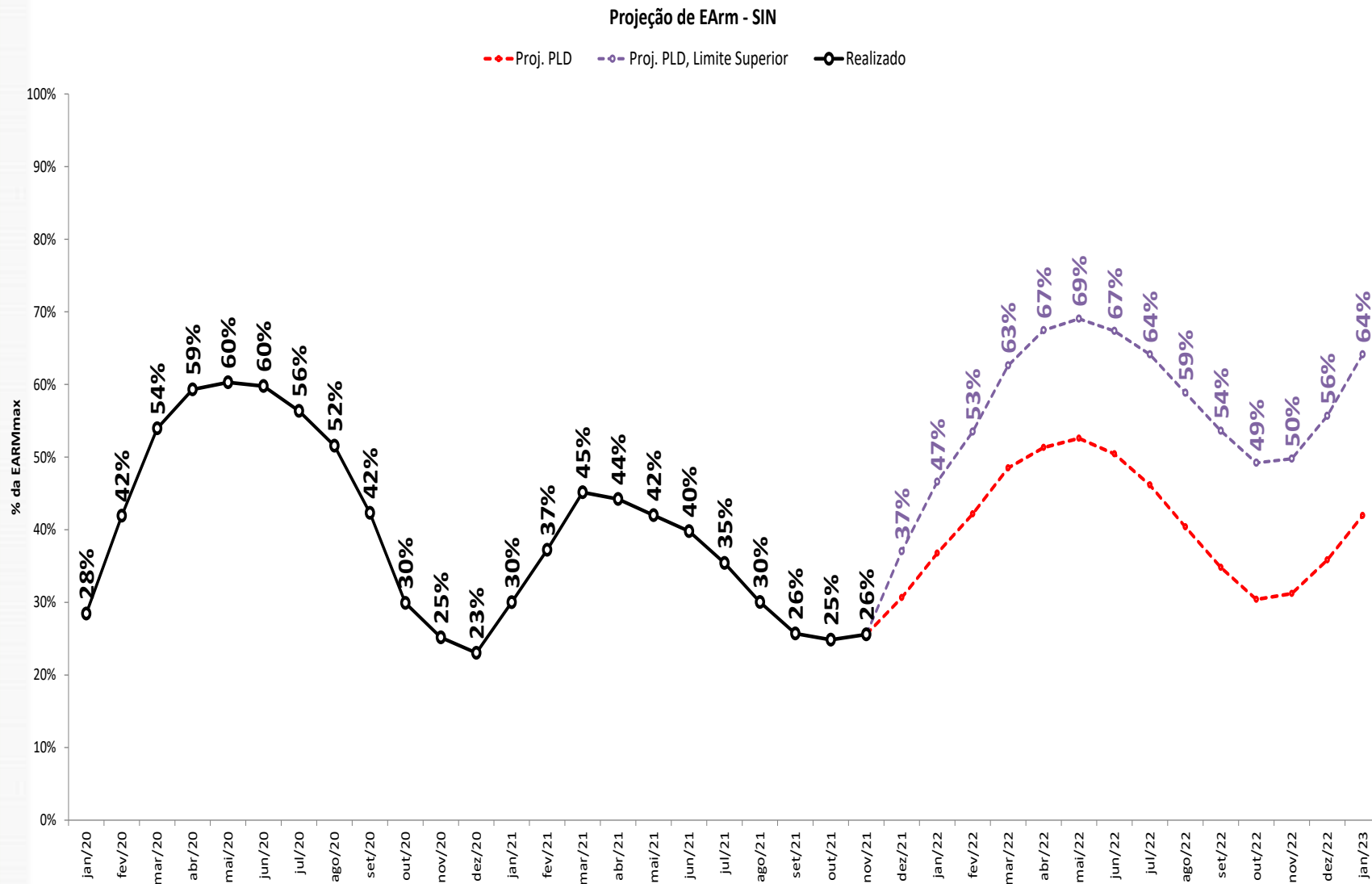
Projeção de Energia Armazenada

Projeção do PLD



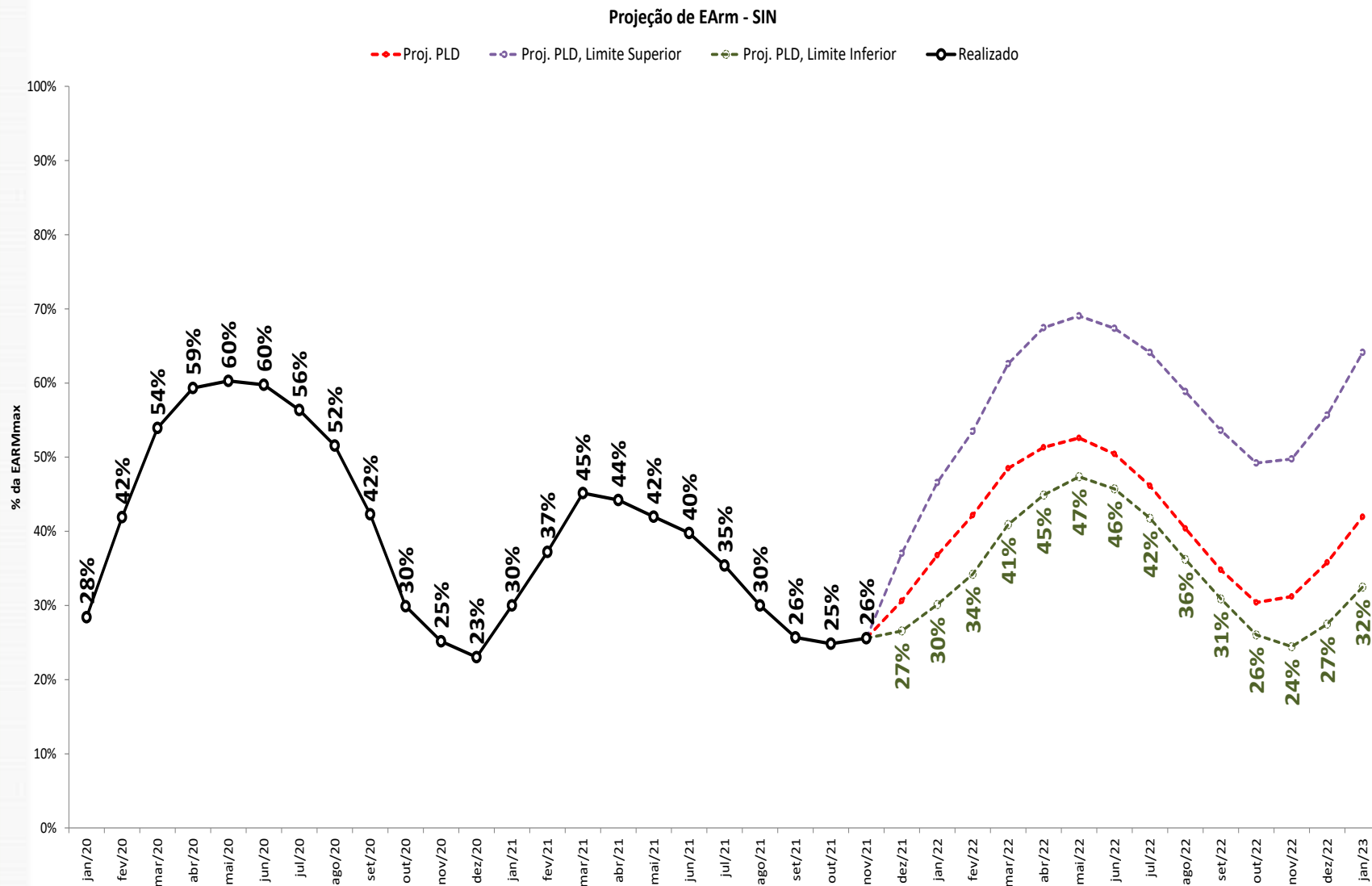
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 1: Limite Superior



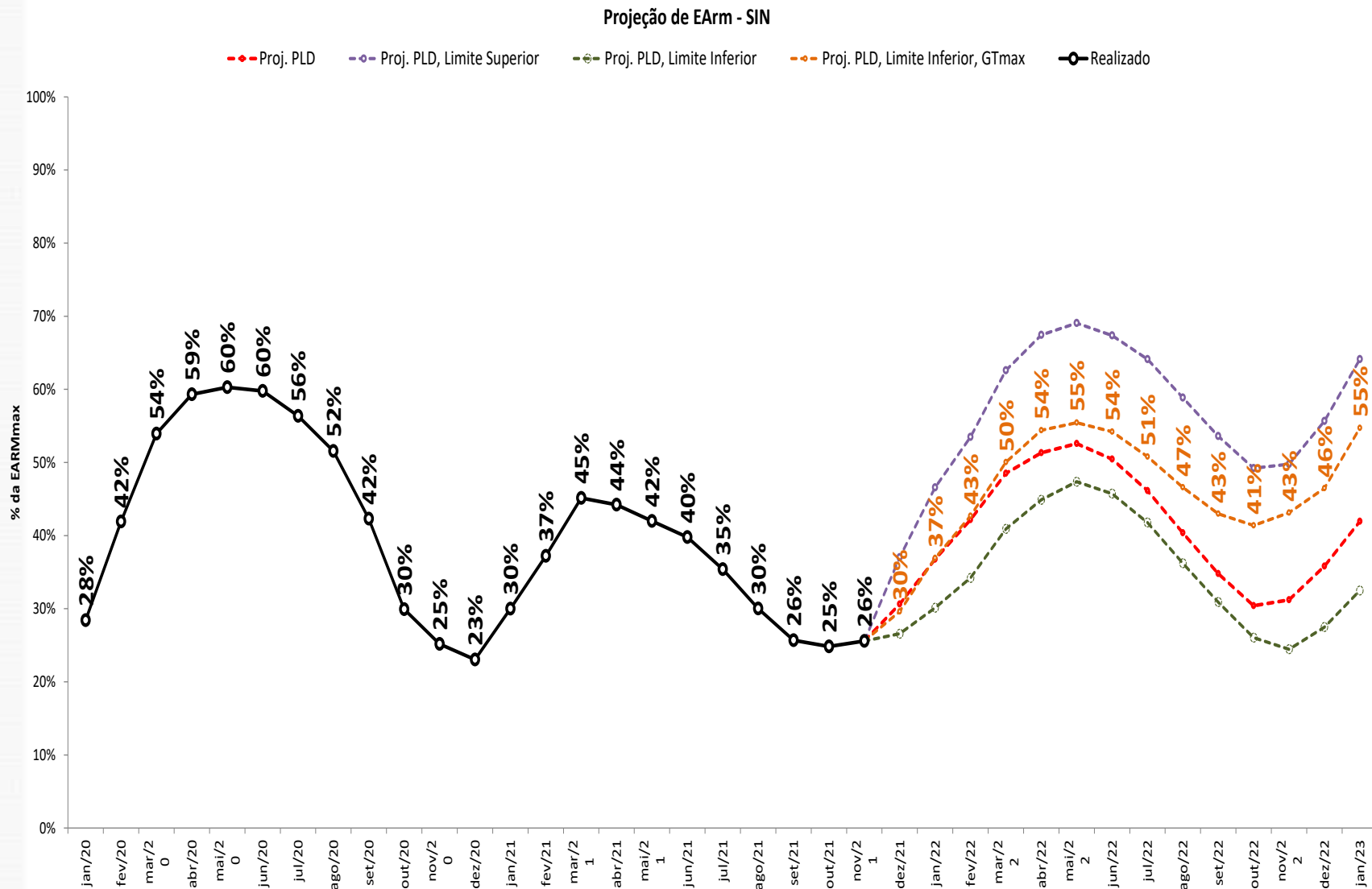
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior



Projeção de Energia Armazenada

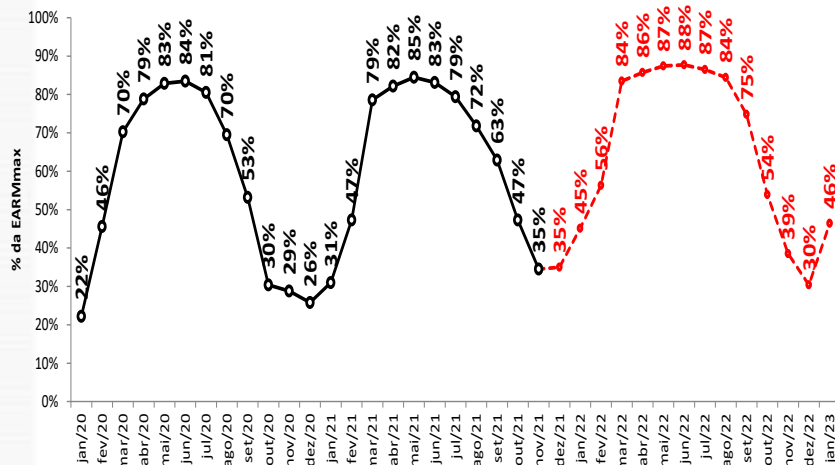
Sensibilidade 3: Limite Inferior, Geração Térmica Maximizada



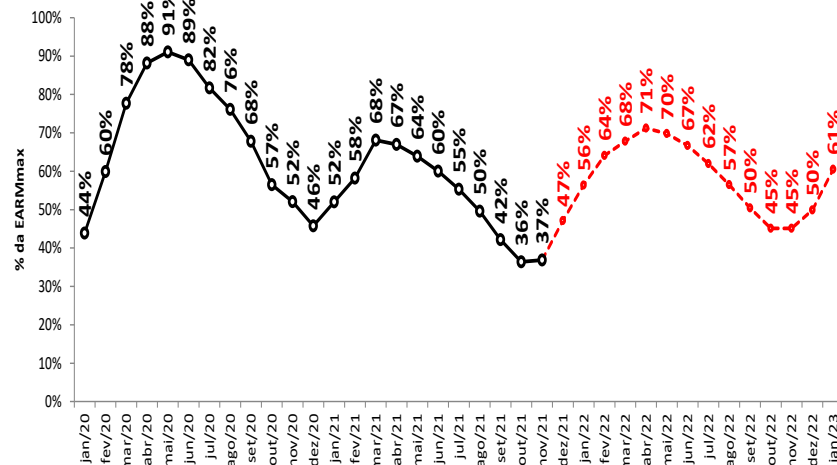
Projeção de Energia Armazenada

Projeção do PLD

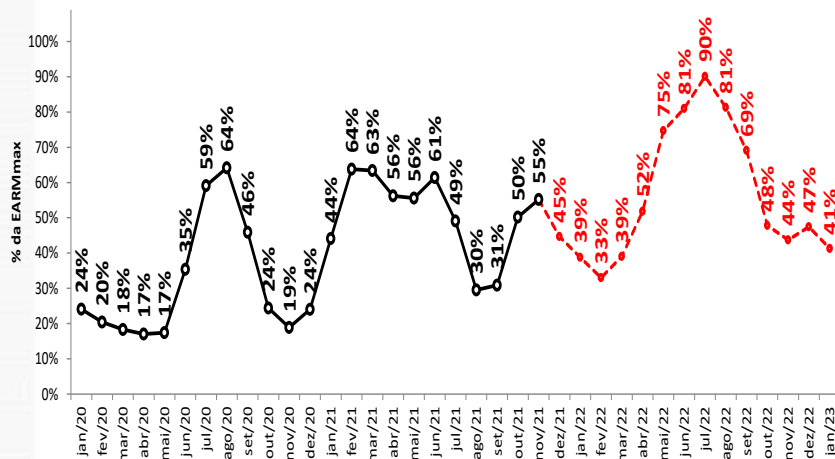
Projeção de EArm - N



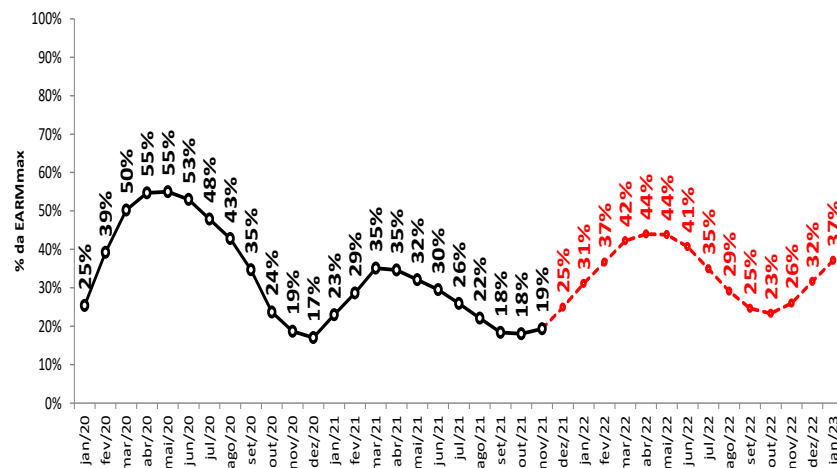
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO

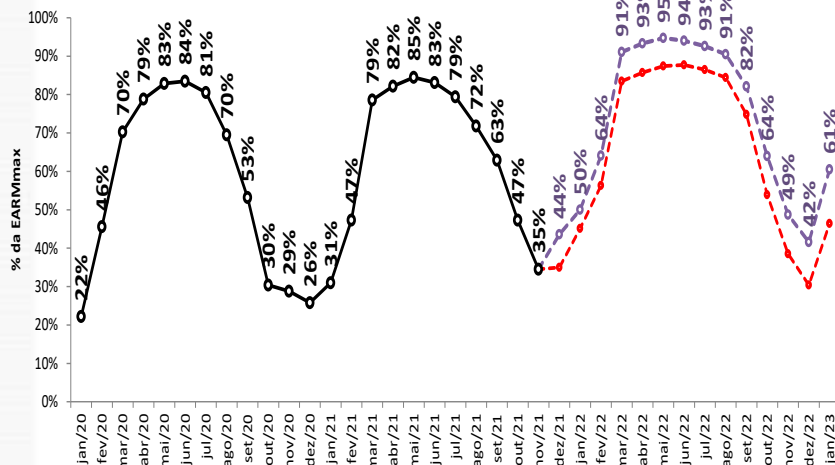


○ Proj. PLD

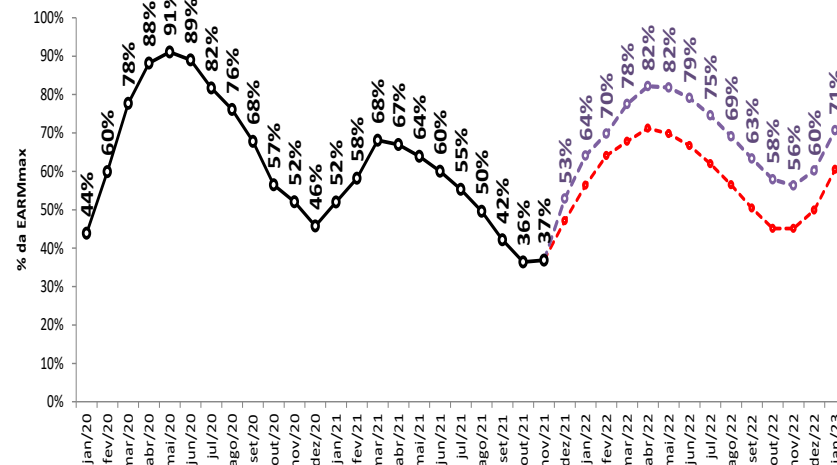
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 1: Limite Superior

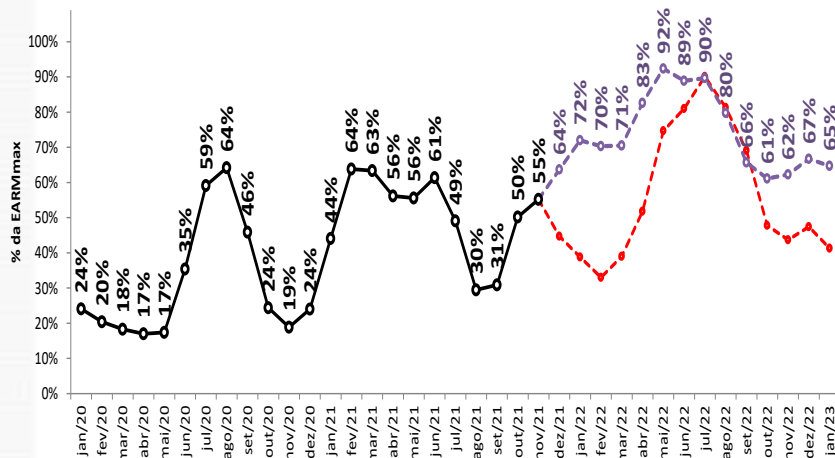
Projeção de EArm - N



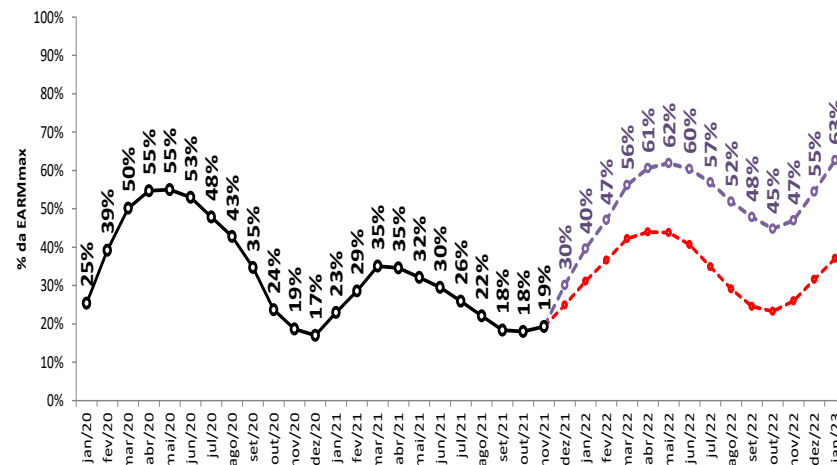
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



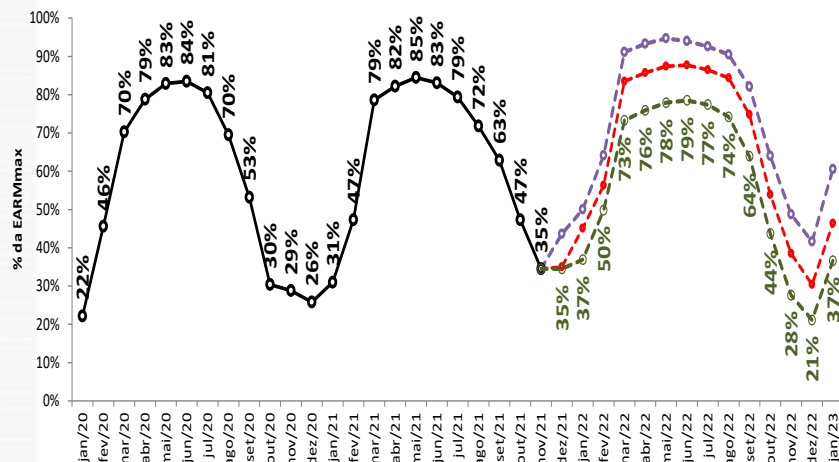
—○— Proj. PLD

—○— Proj. PLD, Limite Superior

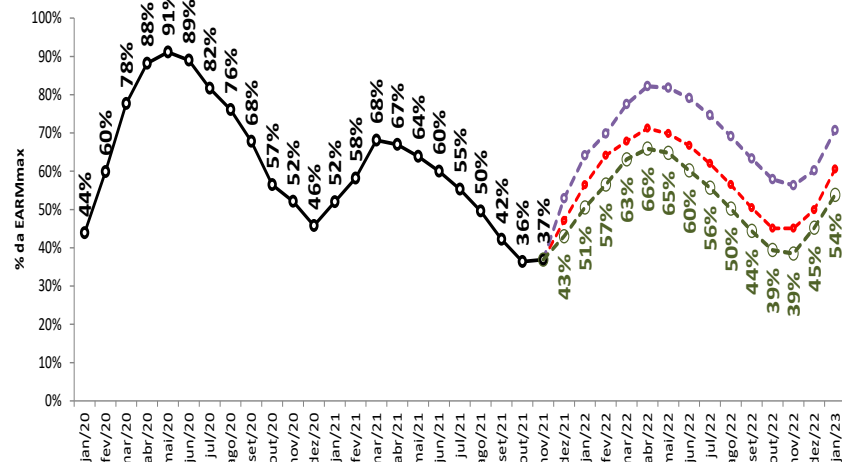
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 2: Limite Inferior

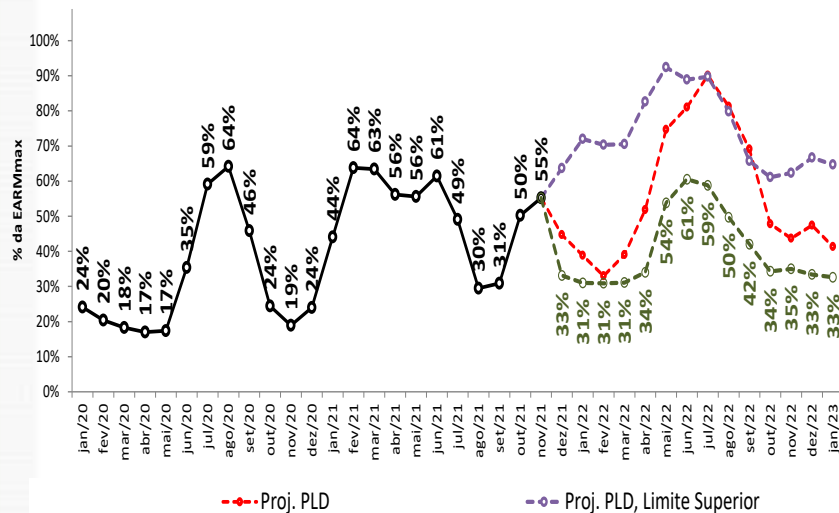
Projeção de EArm - N



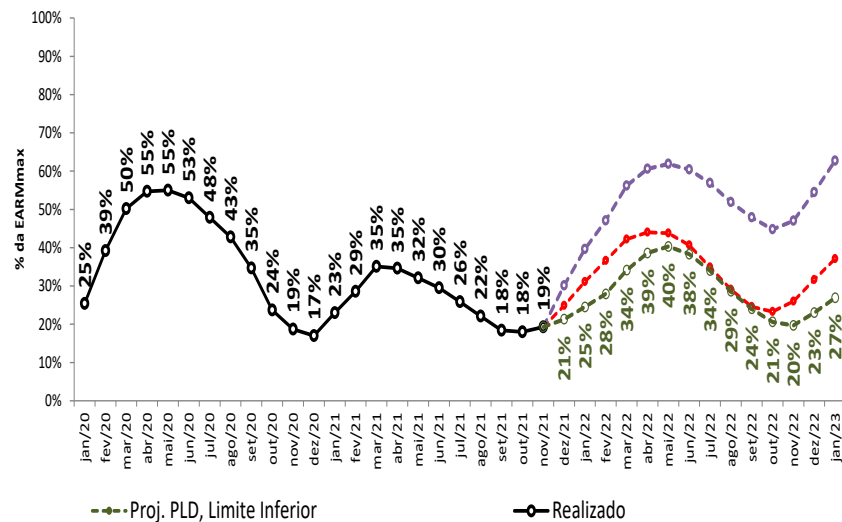
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



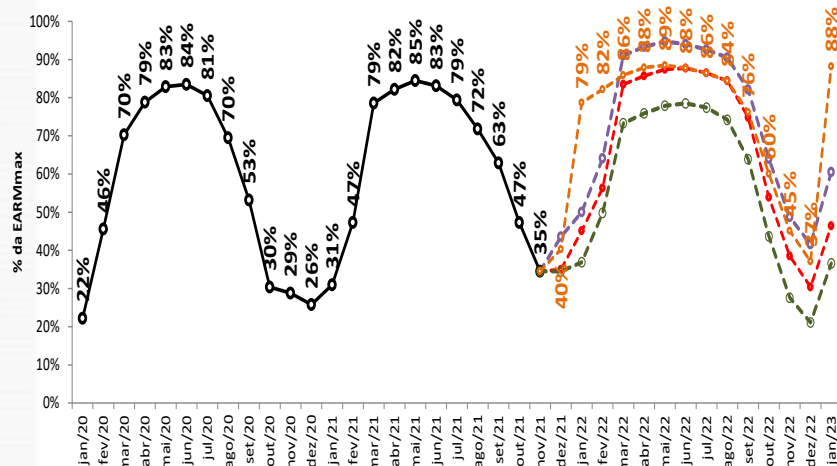
Projeção de EArm - SE/CO



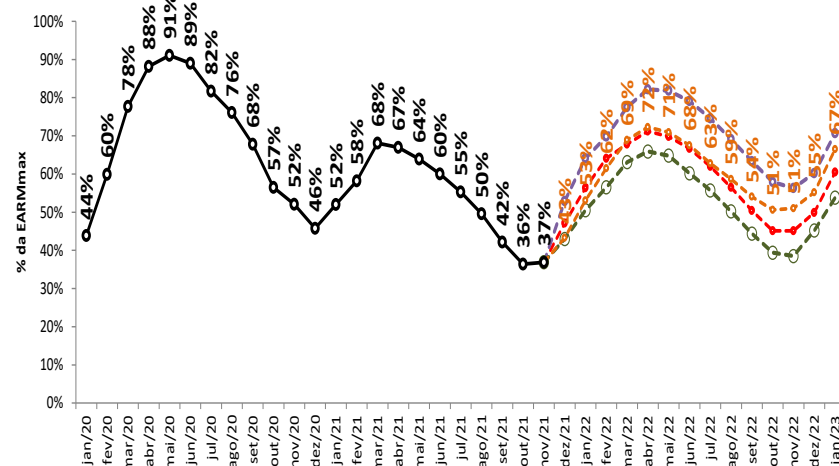
Projeção de Energia Armazenada

Sensibilidade 3: Limite Inferior, Geração Térmica Maximizada

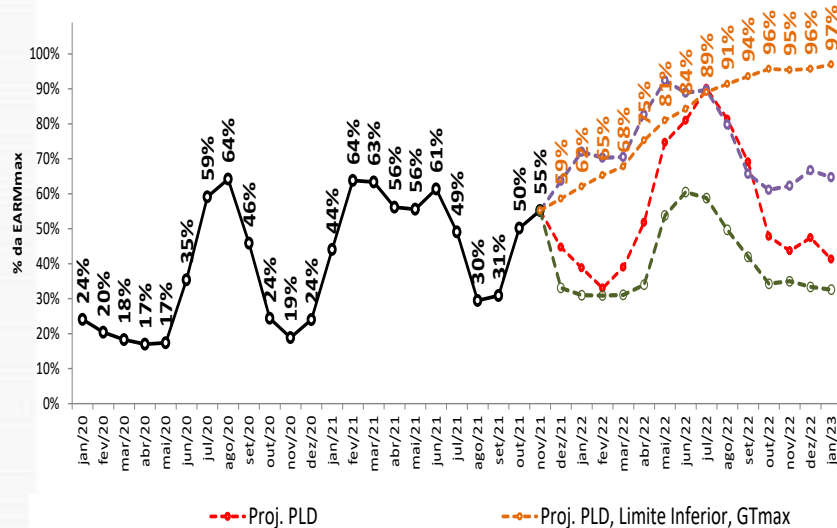
Projeção de EArm - N



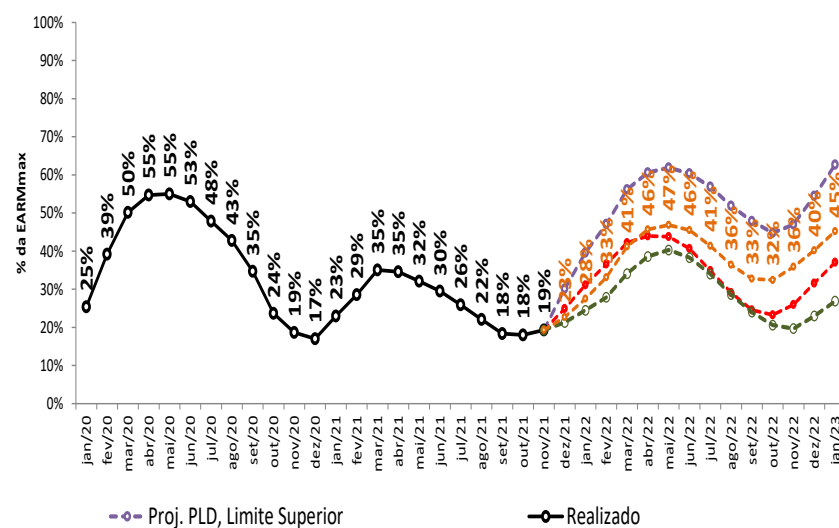
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



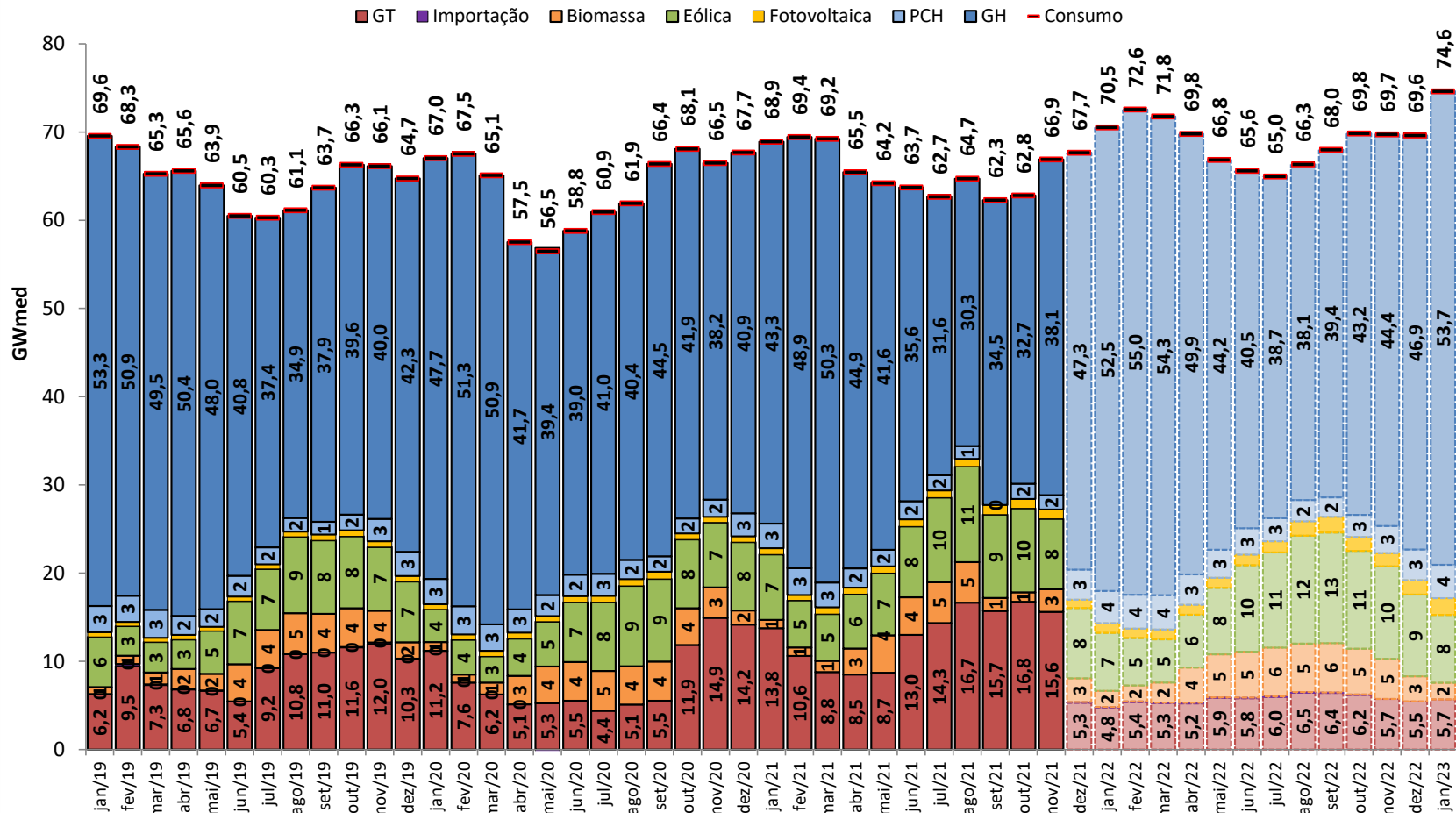
Projeção de EArm - SE/CO



Projeção de Balanço Operativo

Projeção do PLD

Projeção de Balanço Operativo - SIN

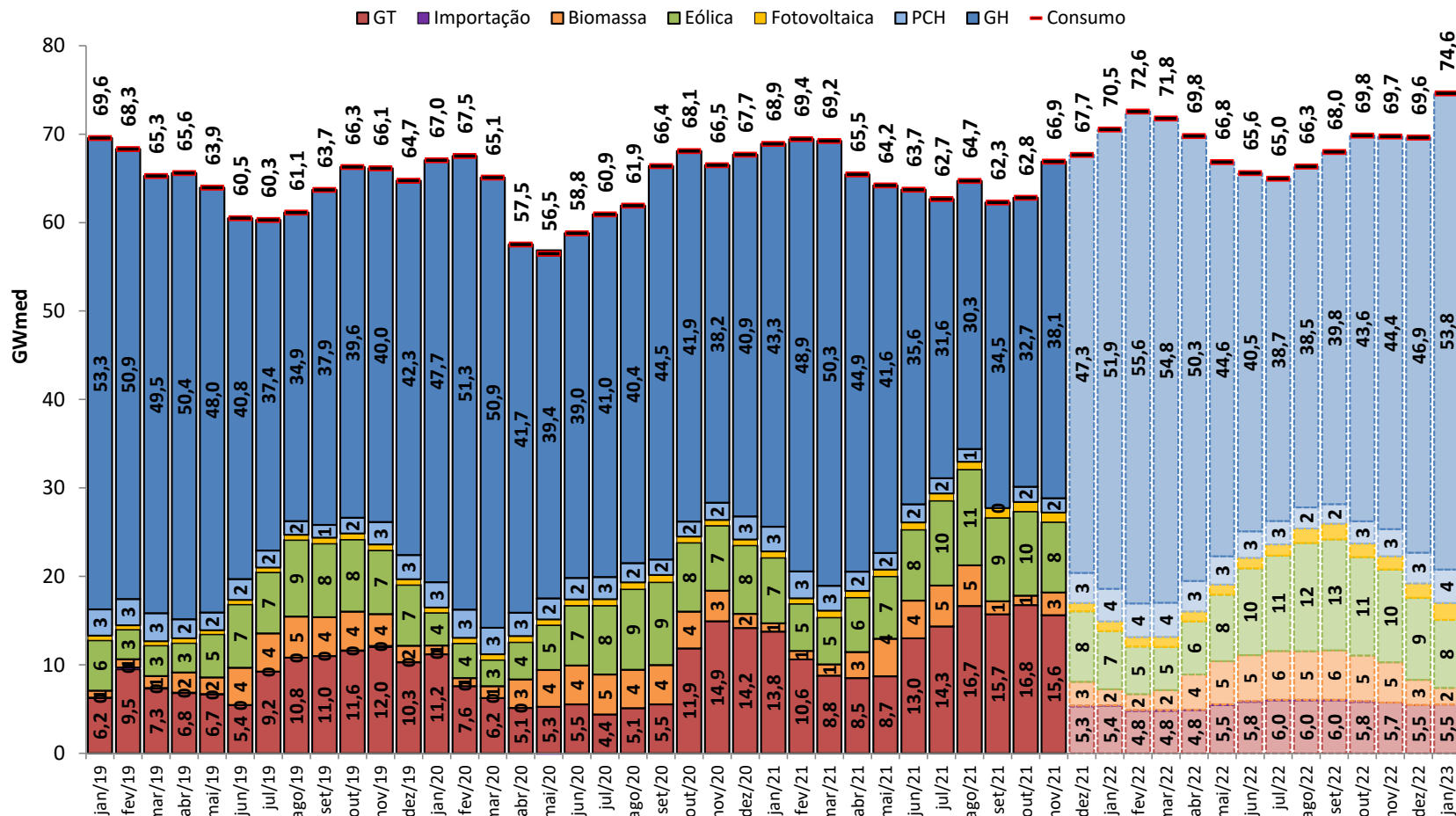


- Valores no Centro de Gravidade, obtidos do Decomp de operação
- Sistema Manaus interligado a partir de maio de 2015
- Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Projeção de Balanço Operativo

Sensibilidade 1: Limite Superior

Projeção de Balanço Operativo - SIN

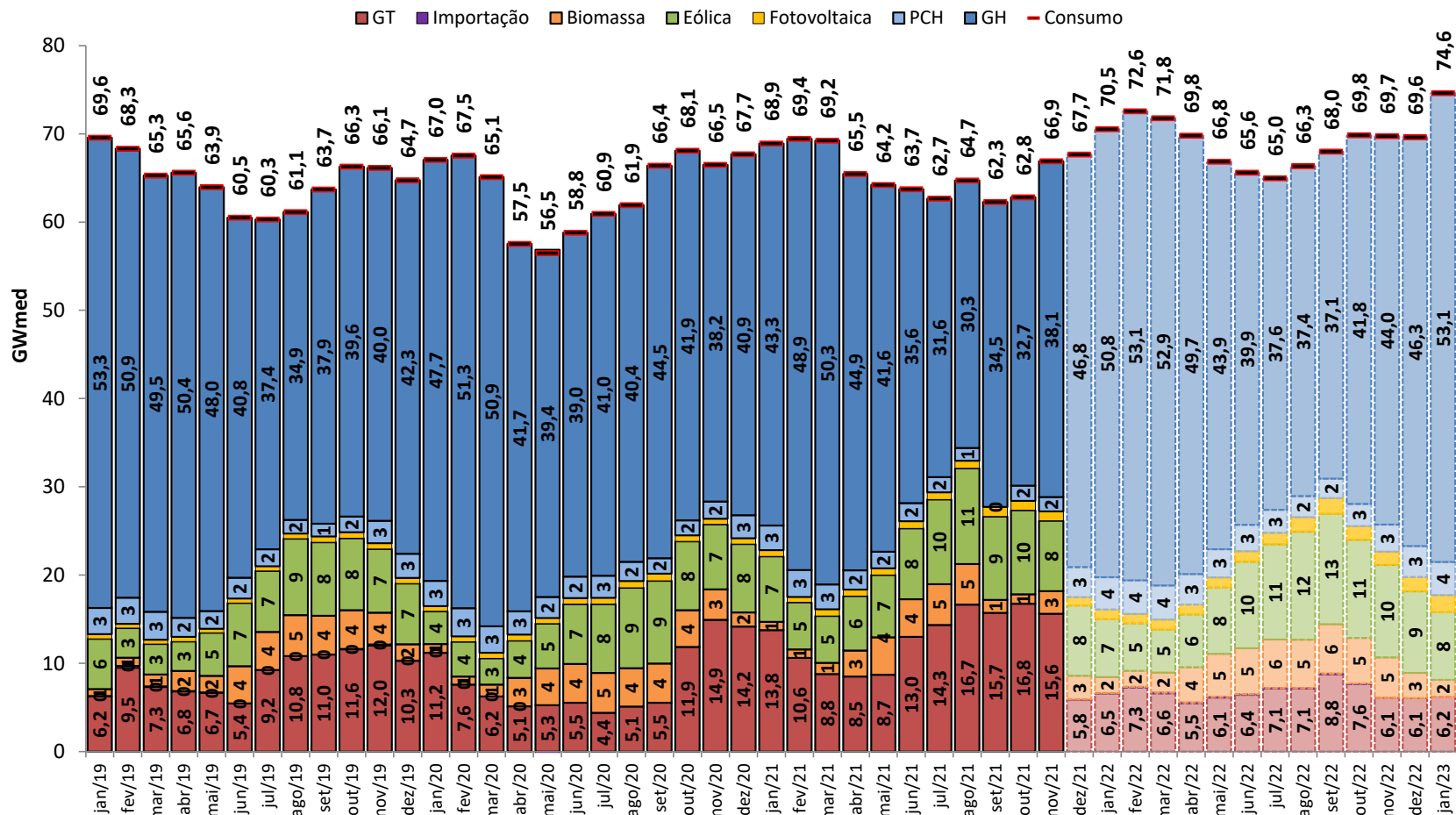


- Valores no Centro de Gravidade, obtidos do Decomp de operação
- Sistema Manaus interligado a partir de maio de 2015
- Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Projeção de Balanço Operativo

Sensibilidade 2: Limite Inferior

Projeção de Balanço Operativo - SIN

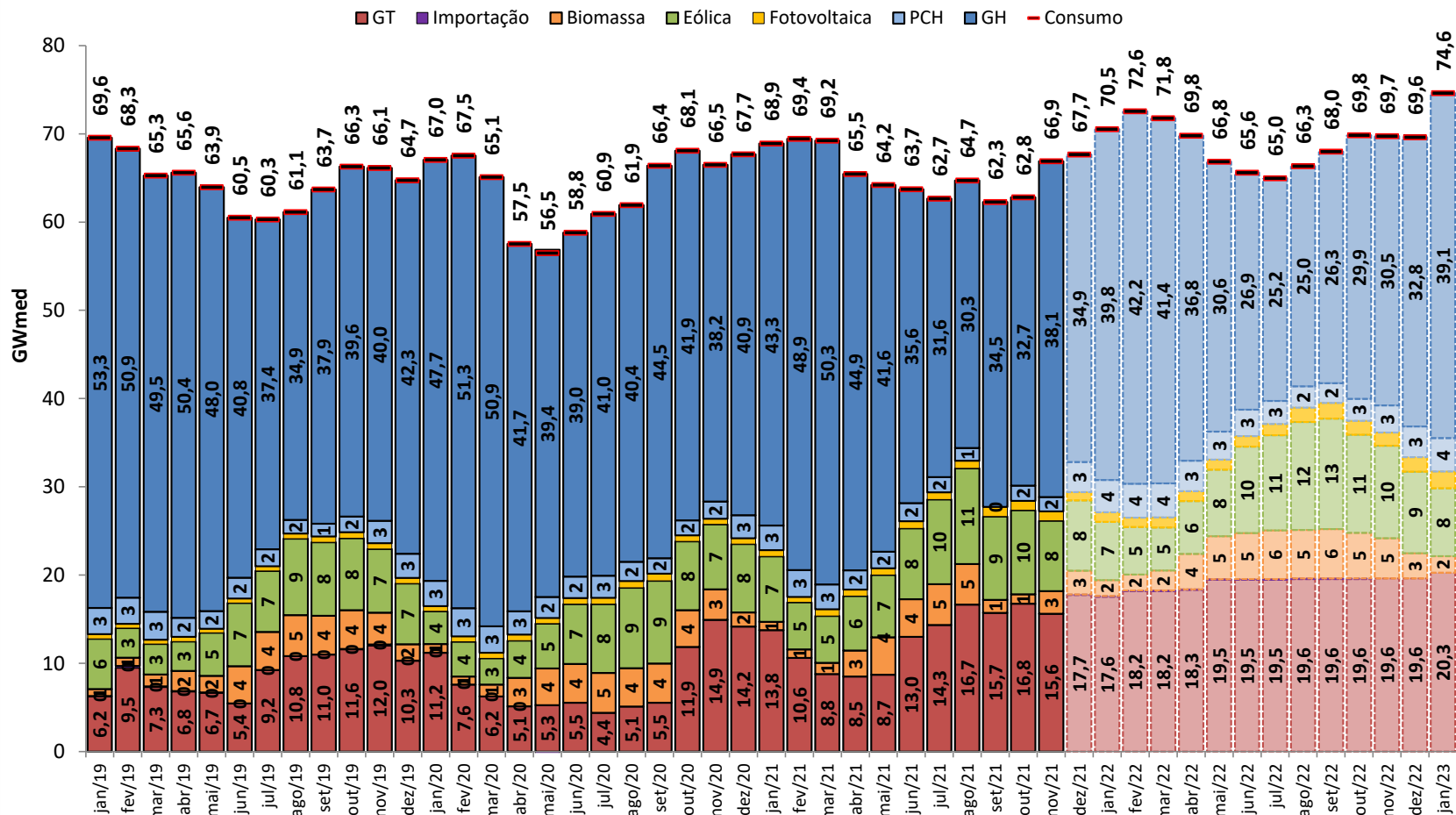


- Valores no Centro de Gravidade, obtidos do Decomp de operação
- Sistema Manaus interligado a partir de maio de 2015
- Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Projeção de Balanço Operativo

Sensibilidade 3: Limite Inferior, Geração Térmica Maximizada

Projeção de Balanço Operativo - SIN



- Valores no Centro de Gravidade, obtidos do Decomp de operação
- Sistema Manaus interligado a partir de maio de 2015
- Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga e Geração Hidráulica nos Finais de Semana

Garantia Física Sazonalizada MRE (2021)

GF Sazo - perdas (≈4,175%) (MWmédio)	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
Sudeste	38.962	34.464	28.131	23.575	23.109	29.975	34.211	36.546	37.131	36.486	34.922	29.448
Sul	9.585	8.285	6.604	5.443	5.420	7.170	8.365	9.161	9.363	9.124	8.549	7.012
Nordeste	6.963	5.987	4.831	4.052	4.019	5.502	6.235	6.643	6.815	6.688	6.296	5.359
Norte	11.197	9.413	6.966	5.623	5.696	9.739	11.497	11.745	11.682	11.528	10.964	8.809
SIN	66.707	58.148	46.532	38.693	38.244	52.386	60.308	64.095	64.991	63.826	60.731	50.628

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

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%	105%	84%	70%	69%	94%	108%	115%	117%	115%	109%	91%

Expansão - perdas (≈4,175%) (MWmédio)	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
Sudeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nordeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Norte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SIN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

GF Sazo Total (MWmédio)	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
Sudeste	38.962	34.464	28.131	23.575	23.109	29.975	34.211	36.546	37.131	36.486	34.922	29.448
Sul	9.585	8.285	6.604	5.443	5.420	7.170	8.365	9.161	9.363	9.124	8.549	7.012
Nordeste	6.963	5.987	4.831	4.052	4.019	5.502	6.235	6.643	6.815	6.688	6.296	5.359
Norte	11.197	9.413	6.966	5.623	5.696	9.739	11.497	11.745	11.682	11.528	10.964	8.809
SIN	66.707	58.148	46.532	38.693	38.244	52.386	60.308	64.095	64.991	63.826	60.731	50.628

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

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

GF FLAT InfoPLD - perdas (≈4,175%) (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	32.335	32.825	33.389	33.604	33.324	31.738	31.560	31.665	31.710	31.703	31.893	32.259
Sul	7.955	7.891	7.838	7.758	7.816	7.591	7.717	7.937	7.996	7.928	7.808	7.682
Nordeste	5.778	5.702	5.733	5.776	5.795	5.825	5.752	5.756	5.820	5.812	5.750	5.870
Norte	9.292	8.965	8.267	8.015	8.213	10.312	10.606	10.176	9.977	10.016	10.013	9.650
SIN	55.360	55.384	55.228	55.153	55.147	55.467	55.635	55.535	55.504	55.459	55.463	55.461

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 (≈4,175%) (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

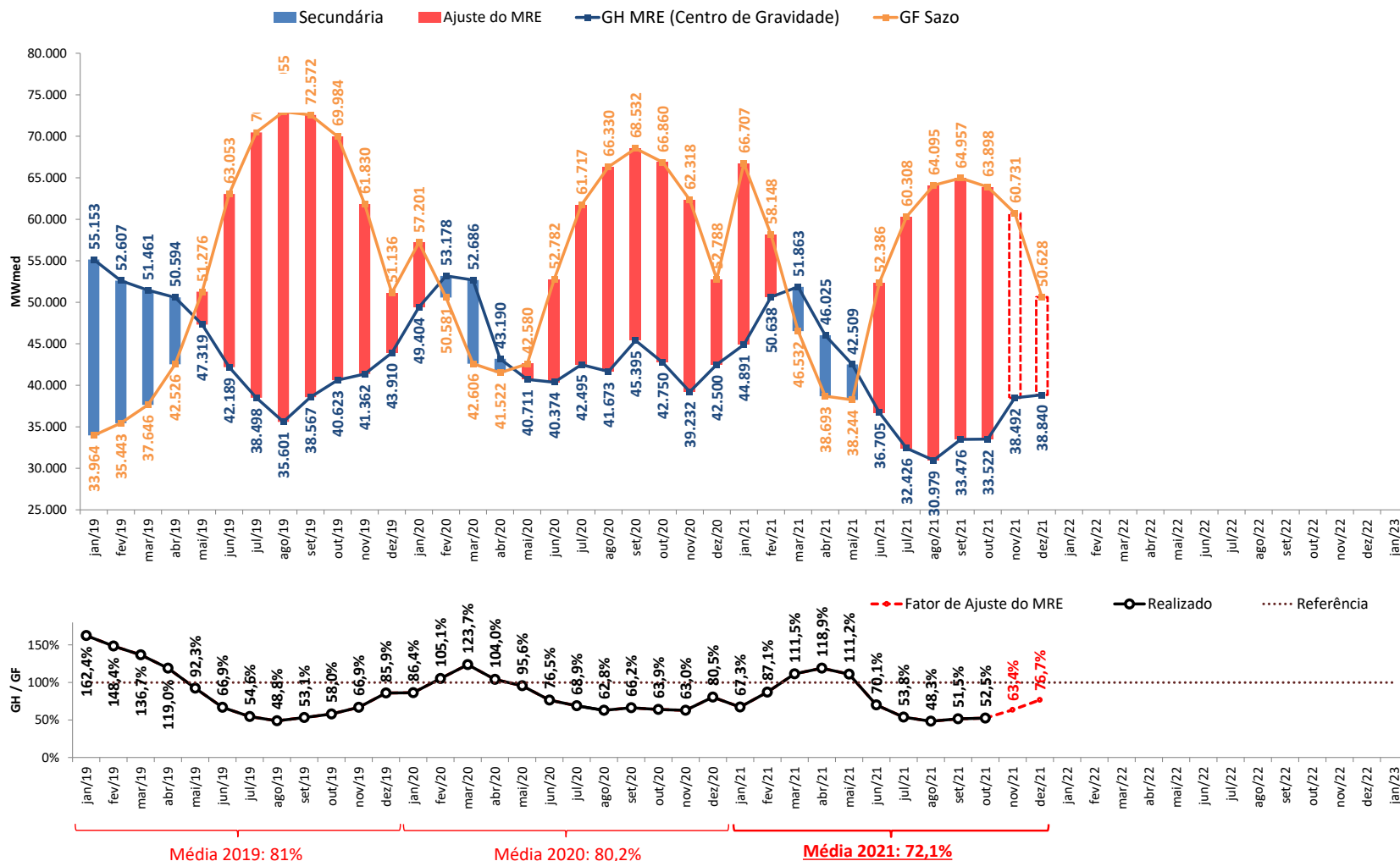
GF FLAT Total (MWmédio)	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
Sudeste	32.335	32.825	33.389	33.604	33.324	31.738	31.560	31.665	31.710	31.703	31.893	32.259
Sul	7.955	7.891	7.838	7.758	7.816	7.591	7.717	7.937	7.996	7.928	7.808	7.682
Nordeste	5.778	5.702	5.733	5.776	5.795	5.825	5.752	5.756	5.820	5.812	5.750	5.870
Norte	9.292	8.965	8.267	8.015	8.213	10.312	10.606	10.176	9.977	10.016	10.013	9.650
SIN	55.360	55.384	55.228	55.153	55.147	55.467	55.635	55.535	55.504	55.459	55.463	55.461

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

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

Projeção de MRE

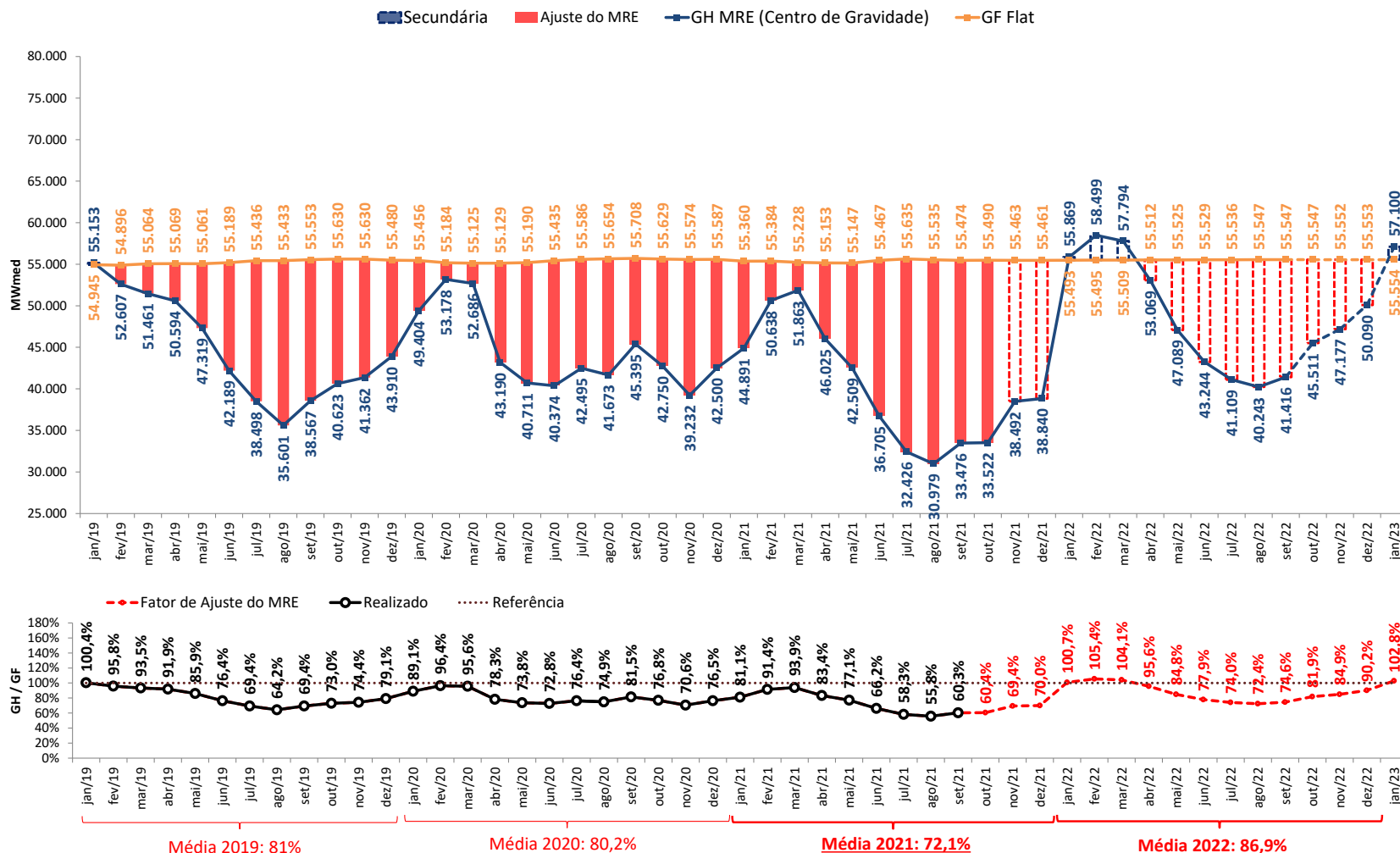
Projeção do PLD



- Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga

Projeção de MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico

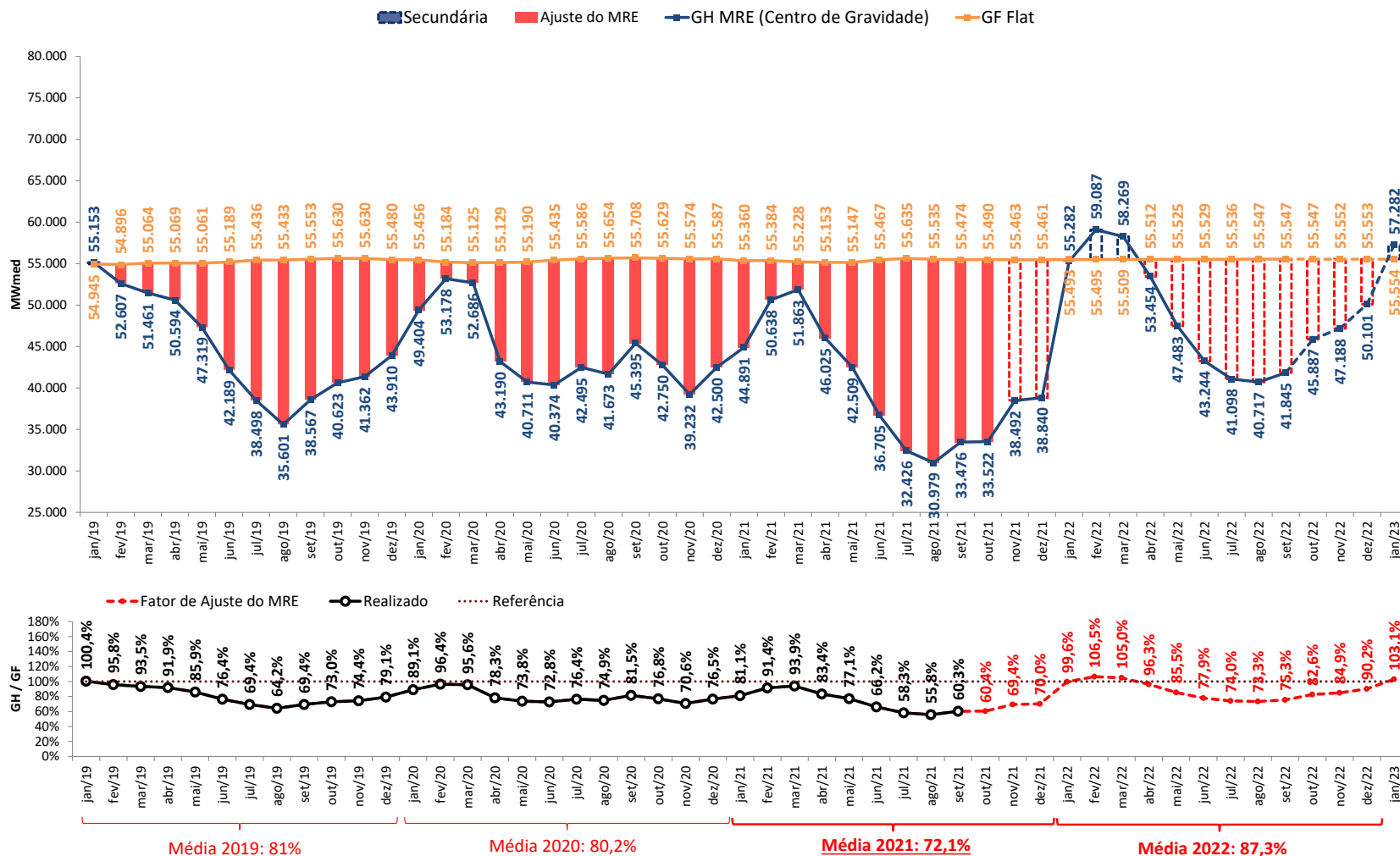
Projeção do PLD



- Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga

Projeção de MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico

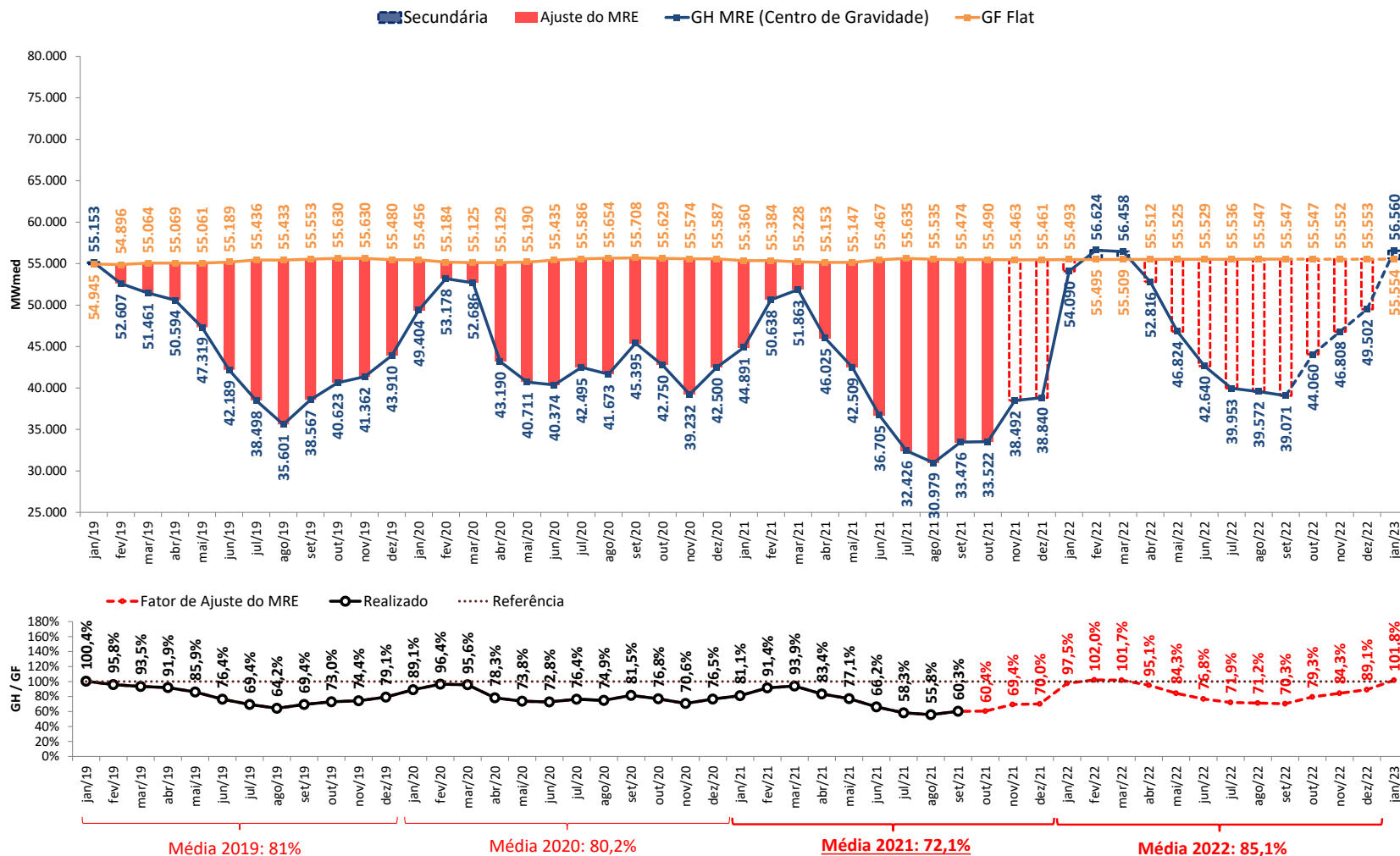
Sensibilidade 1: Limite Superior



- Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga

Projeção de MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico

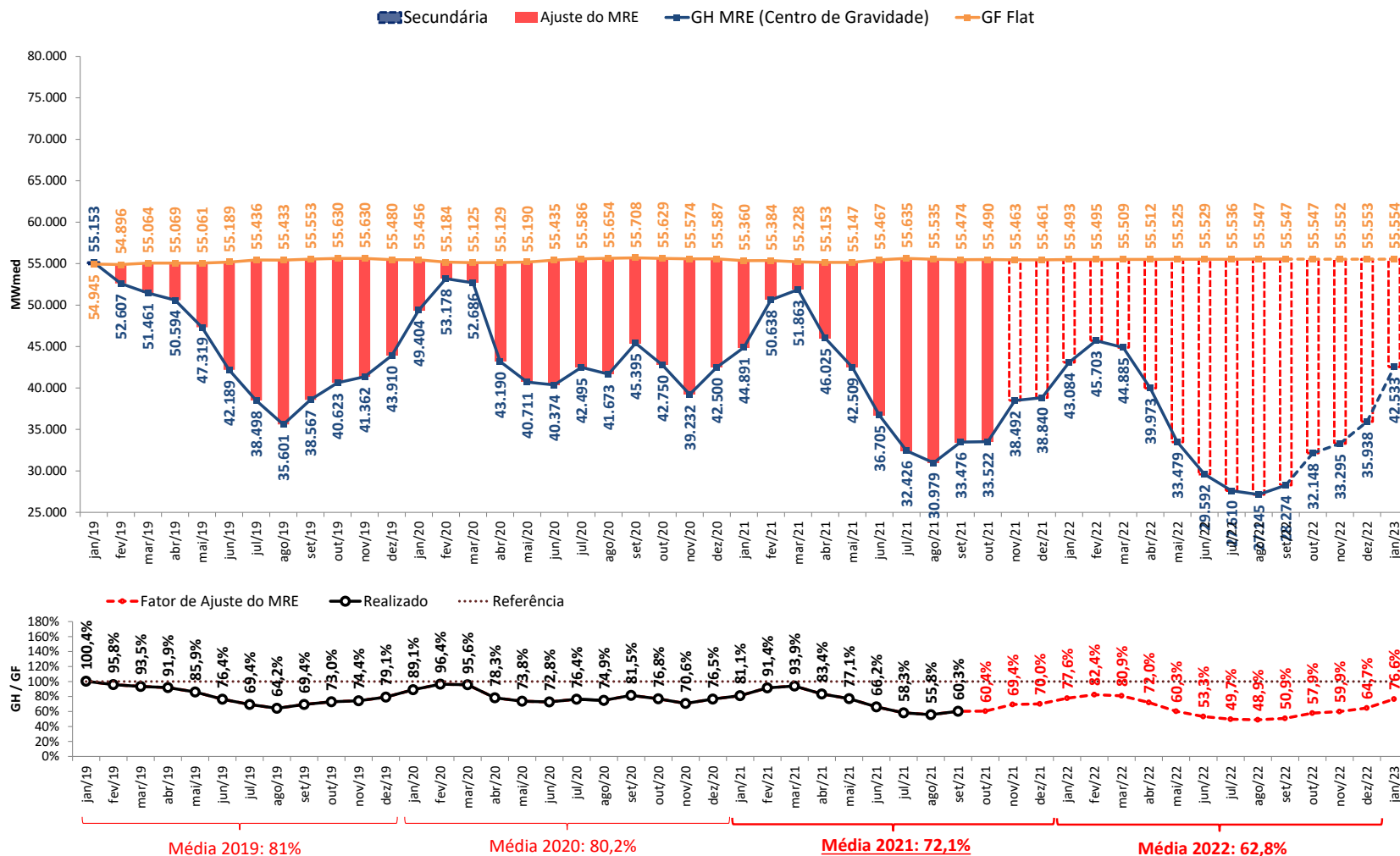
Sensibilidade 2: Limite Inferior



- Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga

Projeção de MRE para fins de Repactuação do Risco Hidrológico

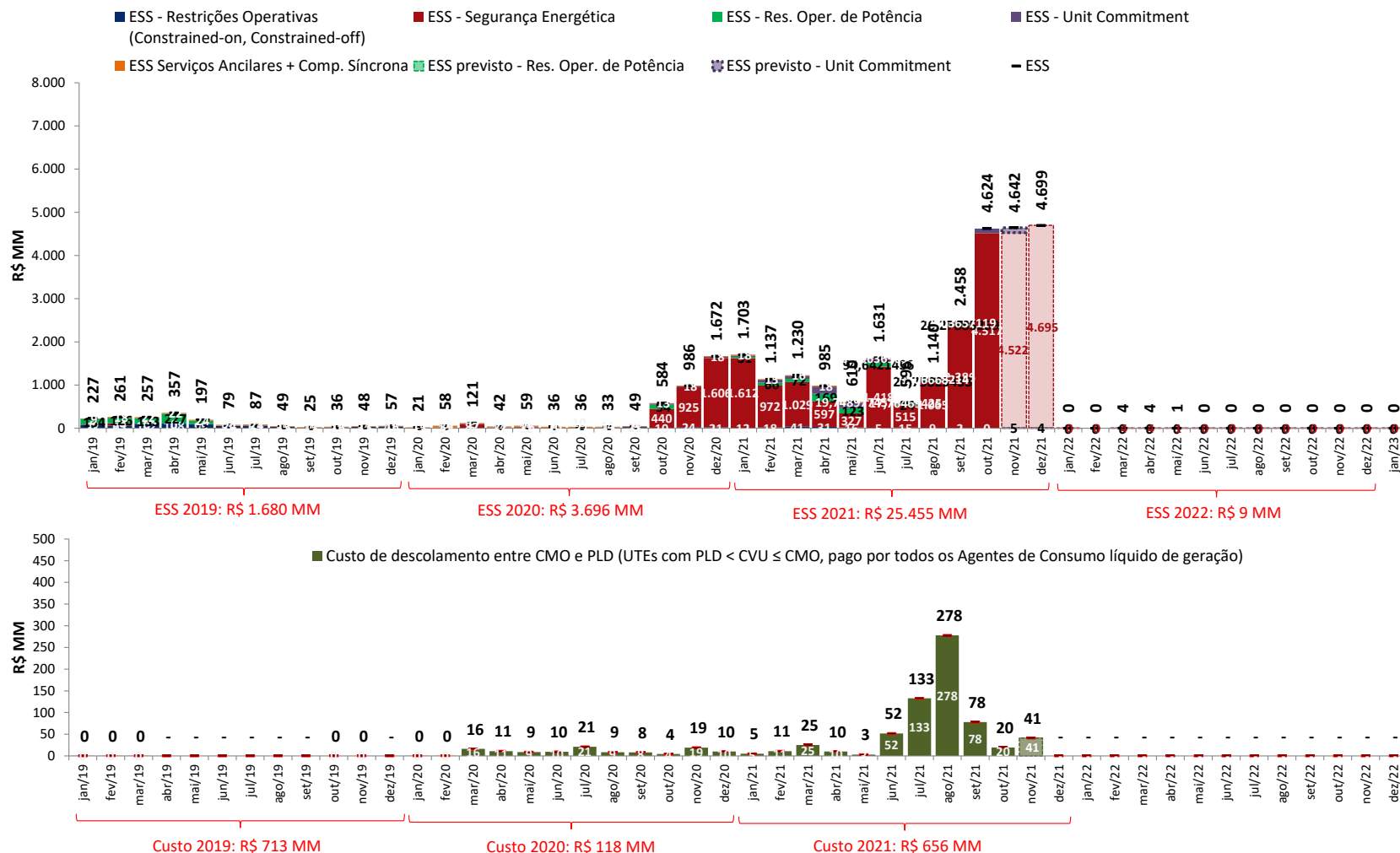
Sensibilidade 3: Limite Inferior, Geração Térmica Maximizada



- Premissas: Geração Térmica por Ordem de Mérito; Considera Modulação da Carga

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

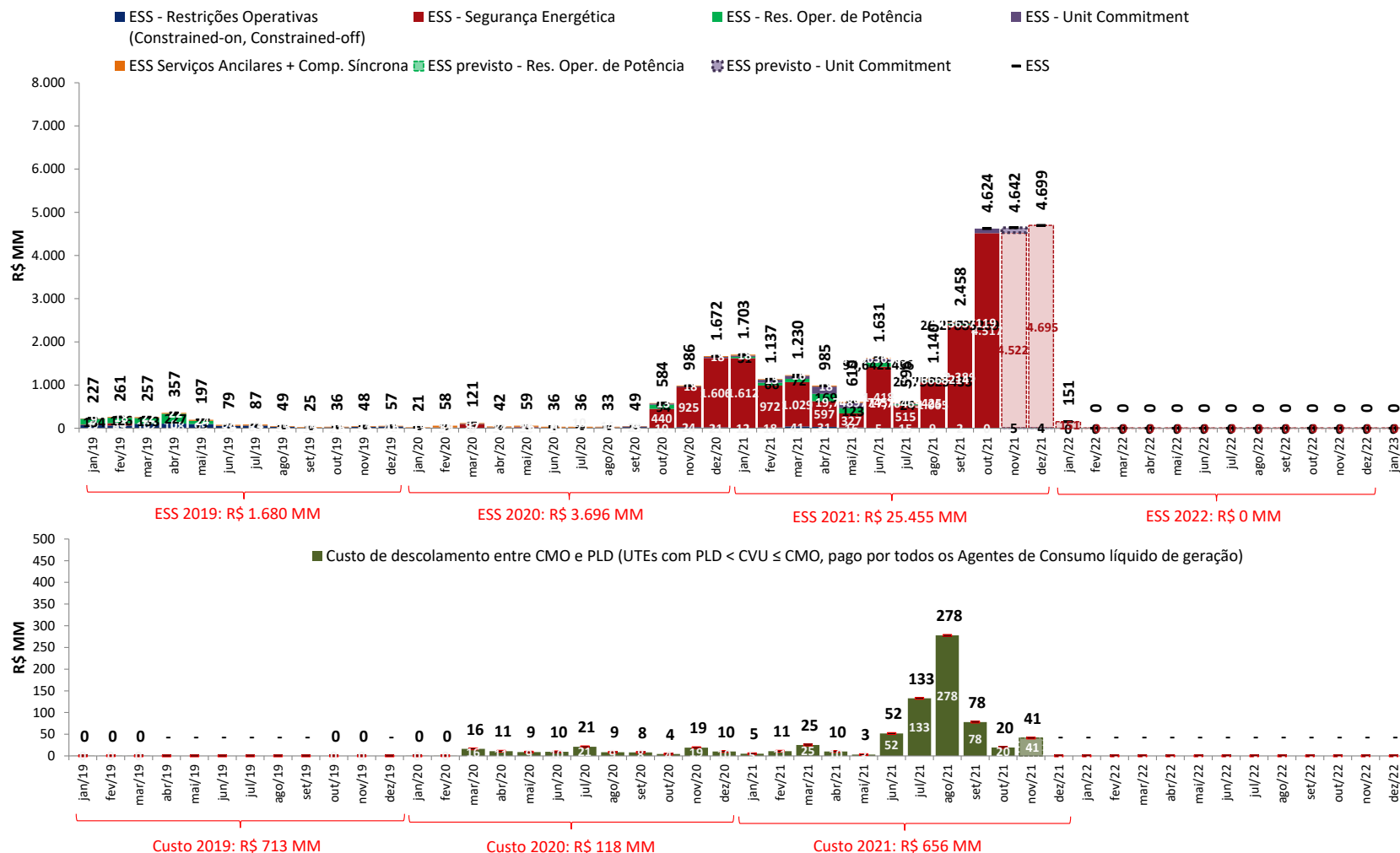
Projeção do PLD



- A estimativas de ESS para novembro e dezembro apresentadas foram elaboradas no dia 29/11/2021 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)
- 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

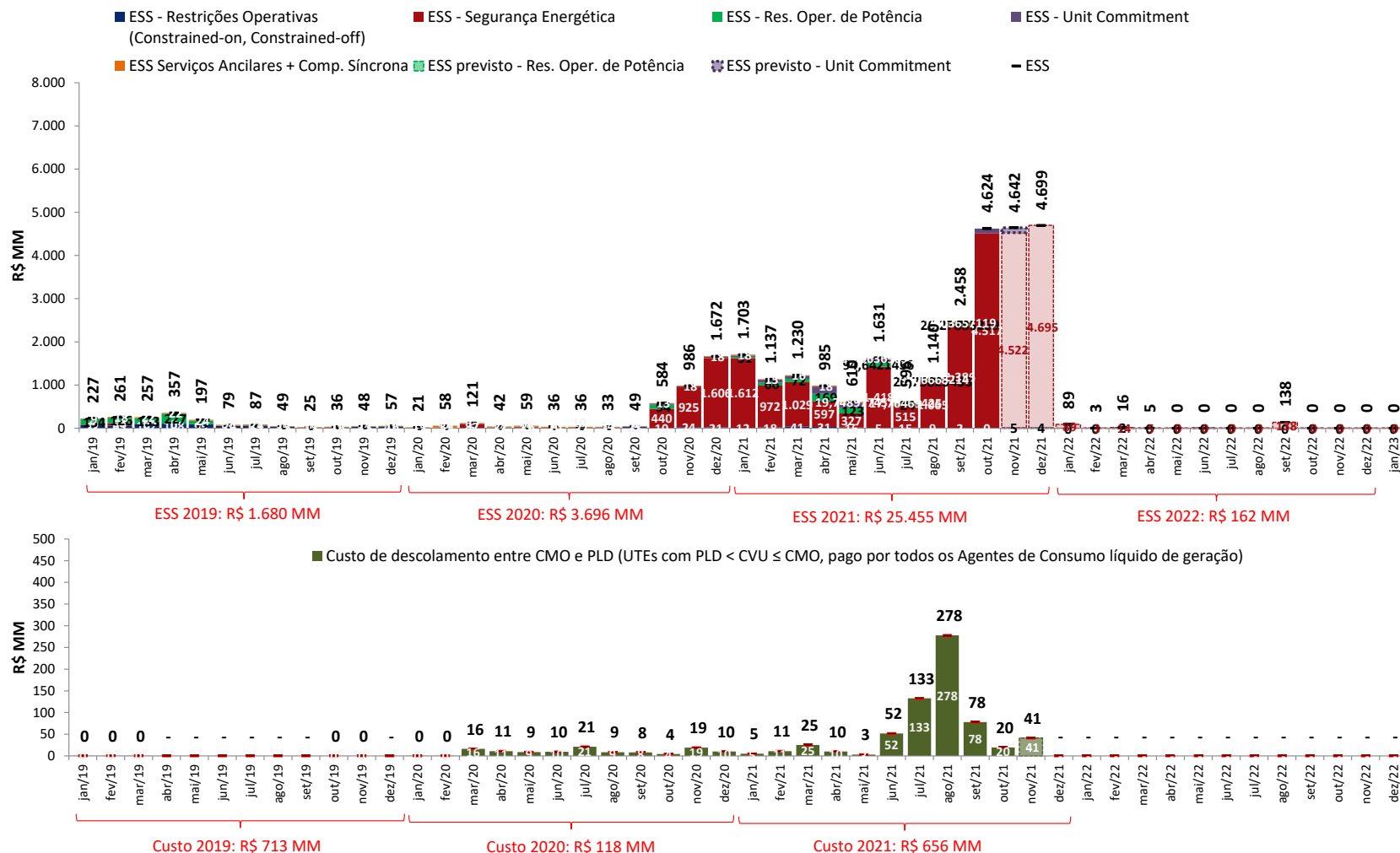
Sensibilidade 1: Limite Superior



- A estimativas de ESS para novembro e dezembro apresentadas foram elaboradas no dia 29/11/2021 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)
- 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

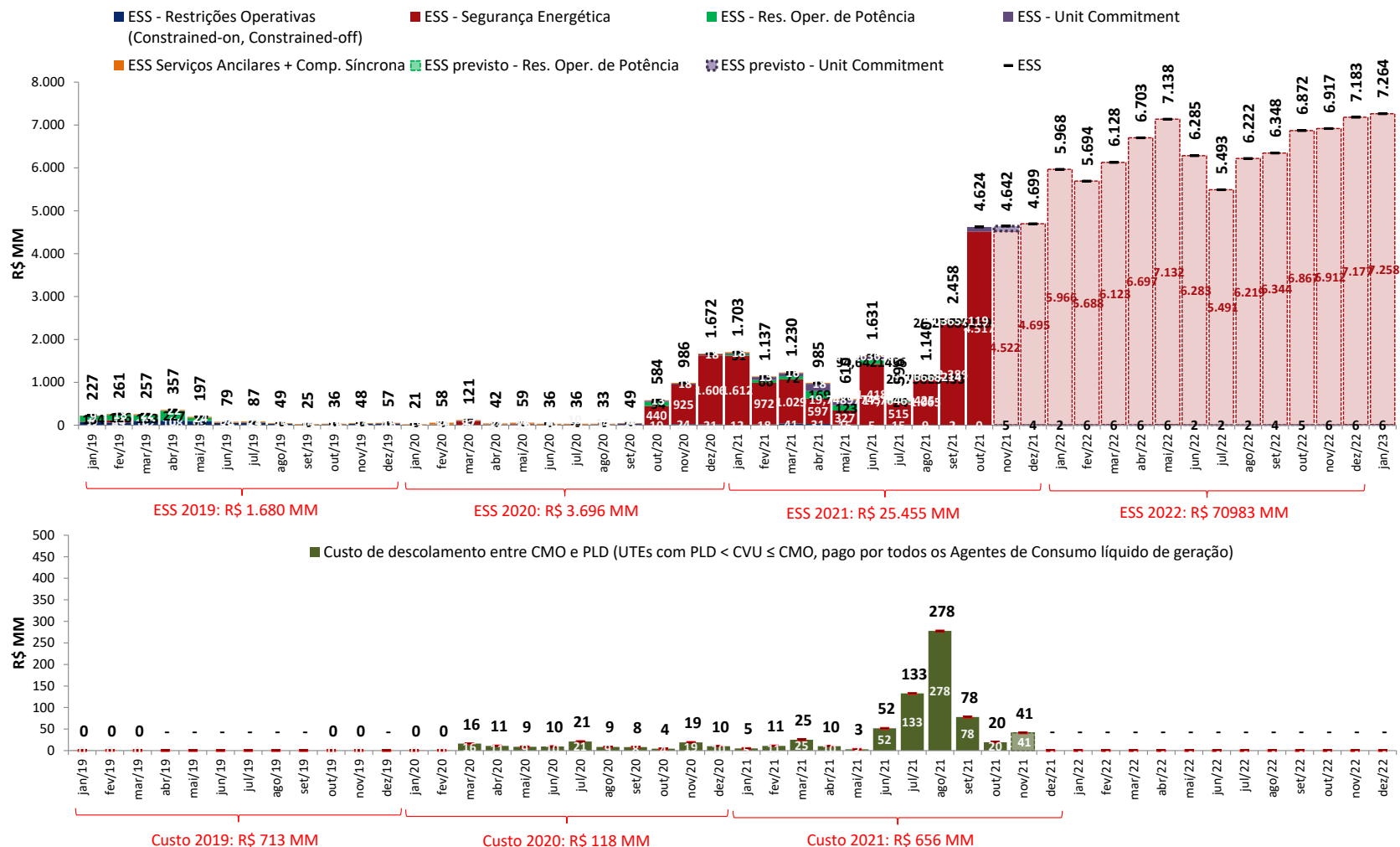
Sensibilidade 2: Limite Inferior



- A estimativas de ESS para novembro e dezembro apresentadas foram elaboradas no dia 29/11/2021 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)
- Conforme Resolução Normativa nº 659 de 14 de abril de 2015, a Geração das UTEs de Manaus com CVU maior que PLD estão alocadas como Restrição Operativa.

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

Sensibilidade 3: Limite Inferior, Geração Térmica Maximizada



- A estimativas de ESS para novembro e dezembro apresentadas foram elaboradas no dia 29/11/2021 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)
- 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.

FIM