



Gerência Executiva de Preços,
Modelos e Estudos Energéticos

31/05/2021



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 Maio de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Junho de 2021**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP
 - Bandeira Tarifária
 - DESSEM
- **Projeção do PLD**
 - Metodologia de Projeção da ENA
 - Resultados da Projeção do PLD de Junho de 2021
- **Próximos Encontros do PLD**

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

FT-NEWAVE



- Última reunião dia 12/05
- Versão 27.4.7 (18/05):**
correção de inconsistência na redução automática da ordem do PAR(p)-A
- Testes relativos ao cálculo da ordem no modelo PAR(p)-A foram refeitos
- Resultados serão compartilhados com os participantes da FT-NEWAVE

FT-DECOMP



- Última reunião dia 07/04
- Testadas e aprovadas as funcionalidades para a CPAMP

FT-GEVAZP



- Próxima reunião a ser agendada
- Aguardando disponibilização de nova versão do modelo**
- Testes do caderno de testes serão refeitos e apresentados em reunião

FT-DESSEM



- Próxima reunião a ser agendada: continuação da validação da versão 19.0.18

Concluídos:

- ✓ Divulgação no PMO Junho para utilização **a partir do PMO Julho**
- ✓ **GT Tucuruí:** nova representação da curva de deplecionamento da UHE Tucuruí no modelo DECOMP
- ✓ **GT SMAP:** uso do modelo SMAP nas duas semanas operativas a frente - SMAP SHADOW diário

Em andamento:

- ✓ **GT Geração Eólica:**
 - ✓ Próxima reunião com agentes: **11/06/2021**
 - ✓ Disponibilização do relatório técnico e do modelo (código WEOL e manual de execução)

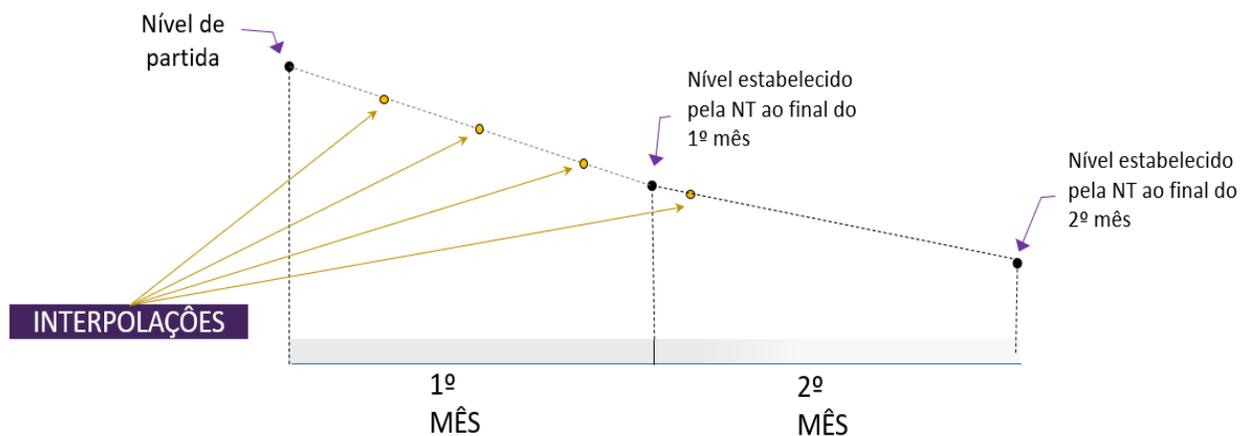
*Convite da reunião e NT deverão ser divulgados/disponibilizados hoje (31/05) no portal do CT PMO/PLD

REPRESENTAÇÃO DA CURVA REFERENCIAL DA UHE TUCURUÍ NO MODELO DECOMP

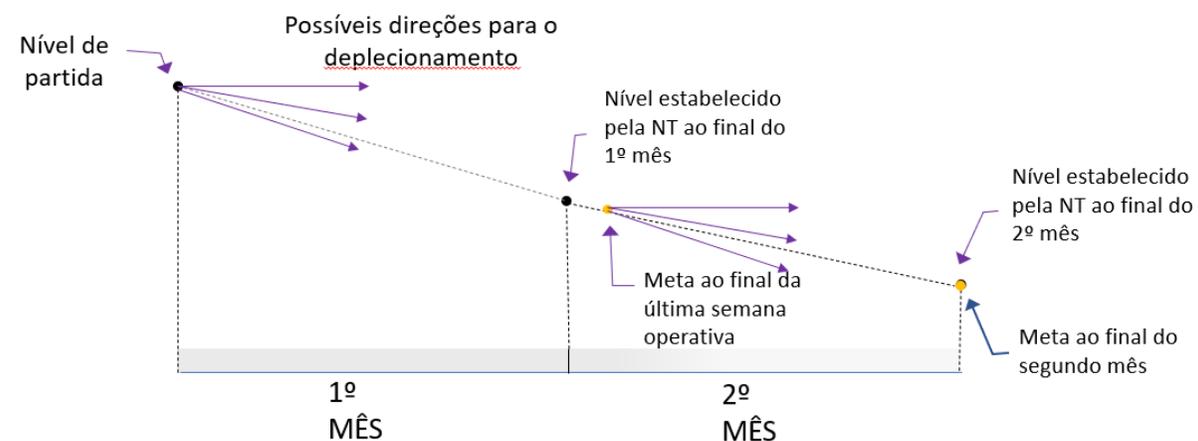
PROPOSTA

- A proposta foi relaxar as restrições de volume ao final de cada estágio da representação atual dentro das possibilidades da versão atual do modelo DECOMP (30.1).

Representação atual



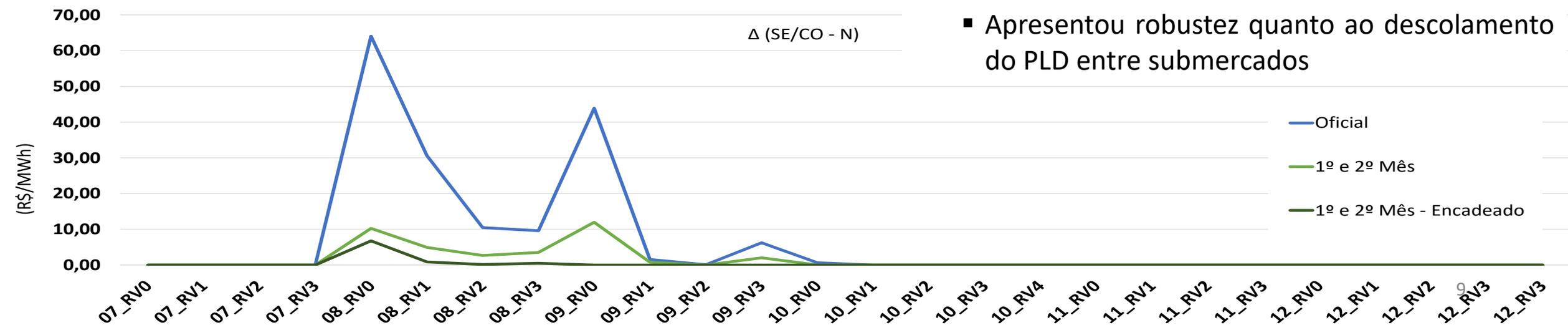
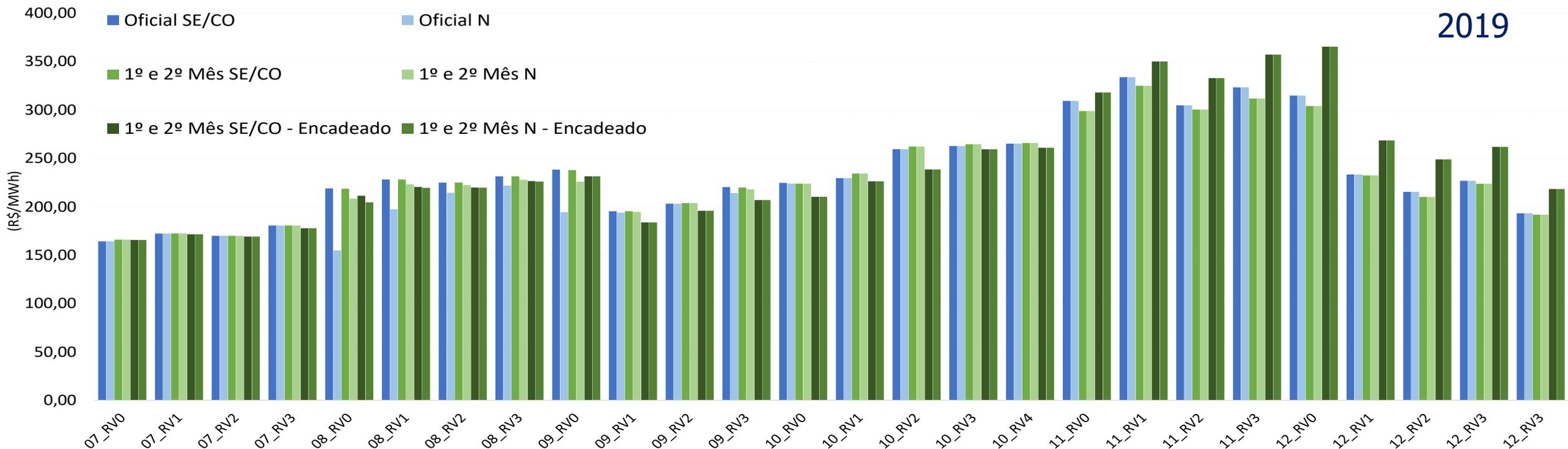
Representação proposta



RESULTADOS

Custo Marginal de Operação

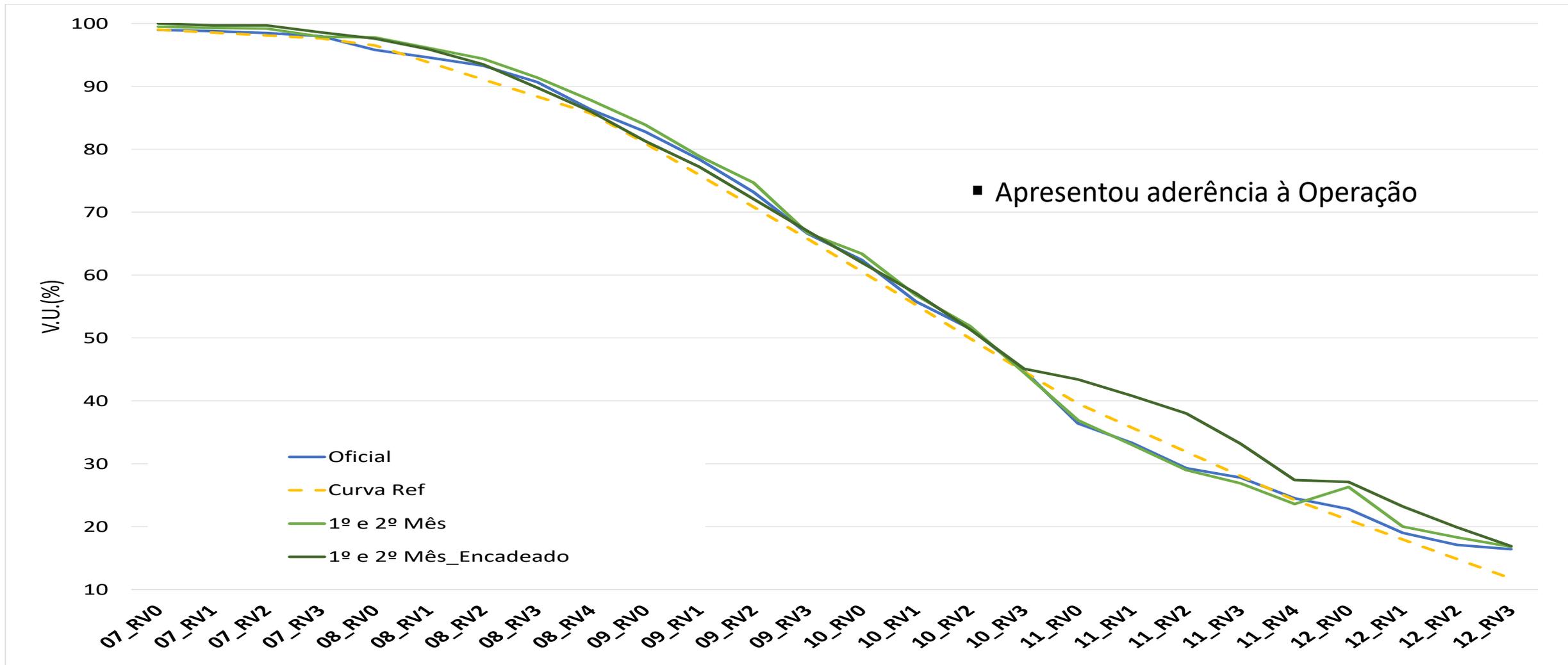
2019



■ Apresentou robustez quanto ao descolamento do PLD entre submercados

RESULTADOS

2019



USO DO MODELO SMAP EM HORIZONTE ESTENDIDO NO MODELO DECOMP

Metodologias avaliadas:



- Vigente



- Proposta: SMAP 1º mês



- Proposta: SMAP 2 semanas



Período analisado: maio/2017 a junho/2020

Vigente x SMAP 2 semanas

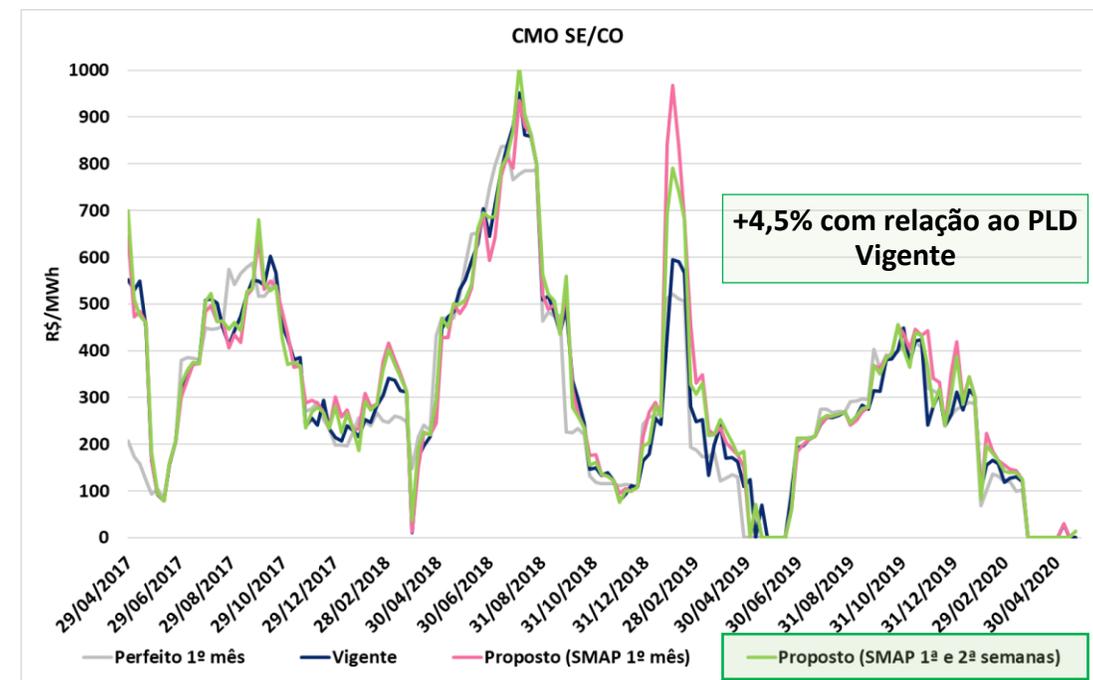
| Bacia hidrográfica | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Semana 5 | Semana 6 | Mês |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
| Grande | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Paranaíba | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tietê | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Paranapanema | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Paraná | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Iguaçu | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Uruguai | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Outras Sul | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| São Francisco | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tocantins | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

*A Semana 1 é coincidente entre as três metodologias, bem como a Semana 2 para as metodologias SMAP 1º mês e SMAP 15 dias.

- Em relação à metodologia vigente, há pouca alteração no comportamento do CMO/PLD quando se analisam as duas propostas;
- A exceção ocorreu entre janeiro e março/2019, em que o PLD apresentou pico mais evidente ao usar SMAP 1º mês ou SMAP 2 semanas.

- A metodologia proposta foi superior à vigente
- A metodologia proposta foi inferior à vigente

Recomendação GT SMAP: uso da metodologia SMAP até a 2ª semana operativa



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

A partir do **PMO Agosto**:

- ✓ O **modelo SMAP/ONS** substituirá o modelo Previvaz para previsão de vazões (1ª e 2ª semanas operativas a frente) nas UHEs das **bacias dos rios Xingu e Teles Pires**;
- ✓ A apresentação e a divulgação dos parâmetros do modelo para essas bacias serão realizadas pelo ONS no PMO Julho.

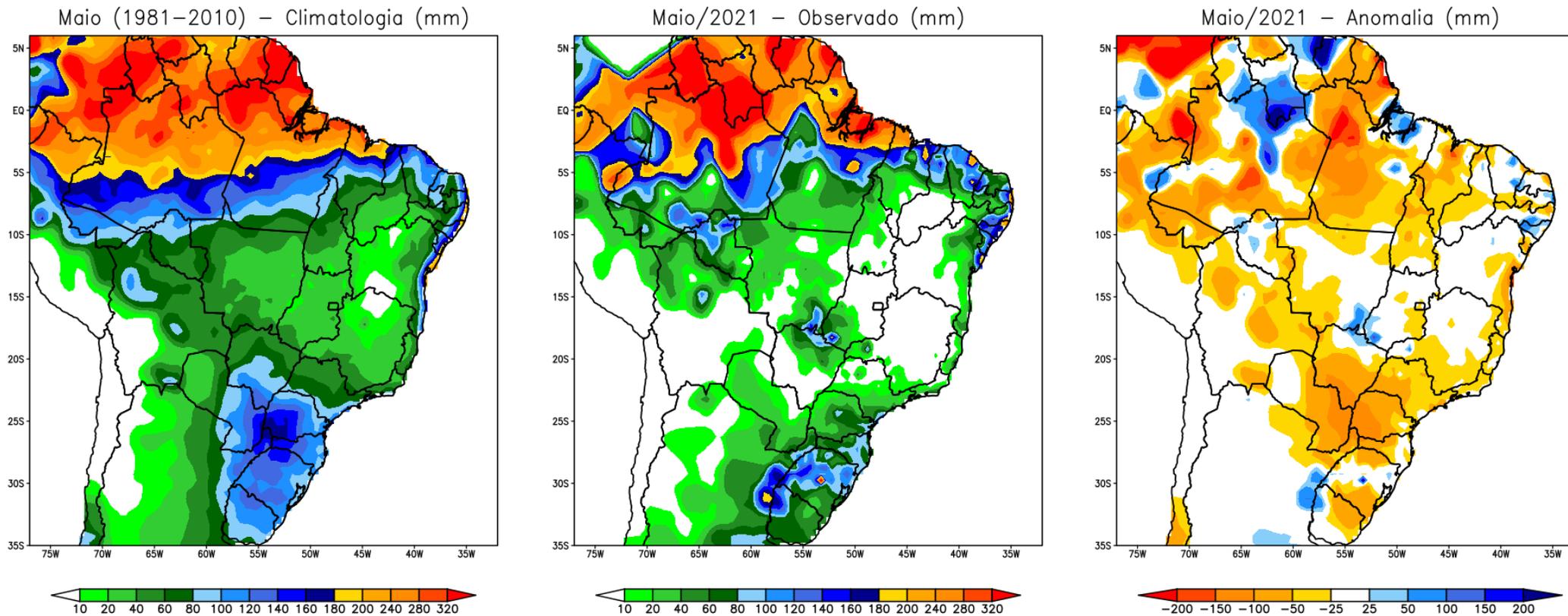


Figura – Precipitação acumulada em maio: climatologia, observado e anomalia verificada em 2021

Precipitação observada

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

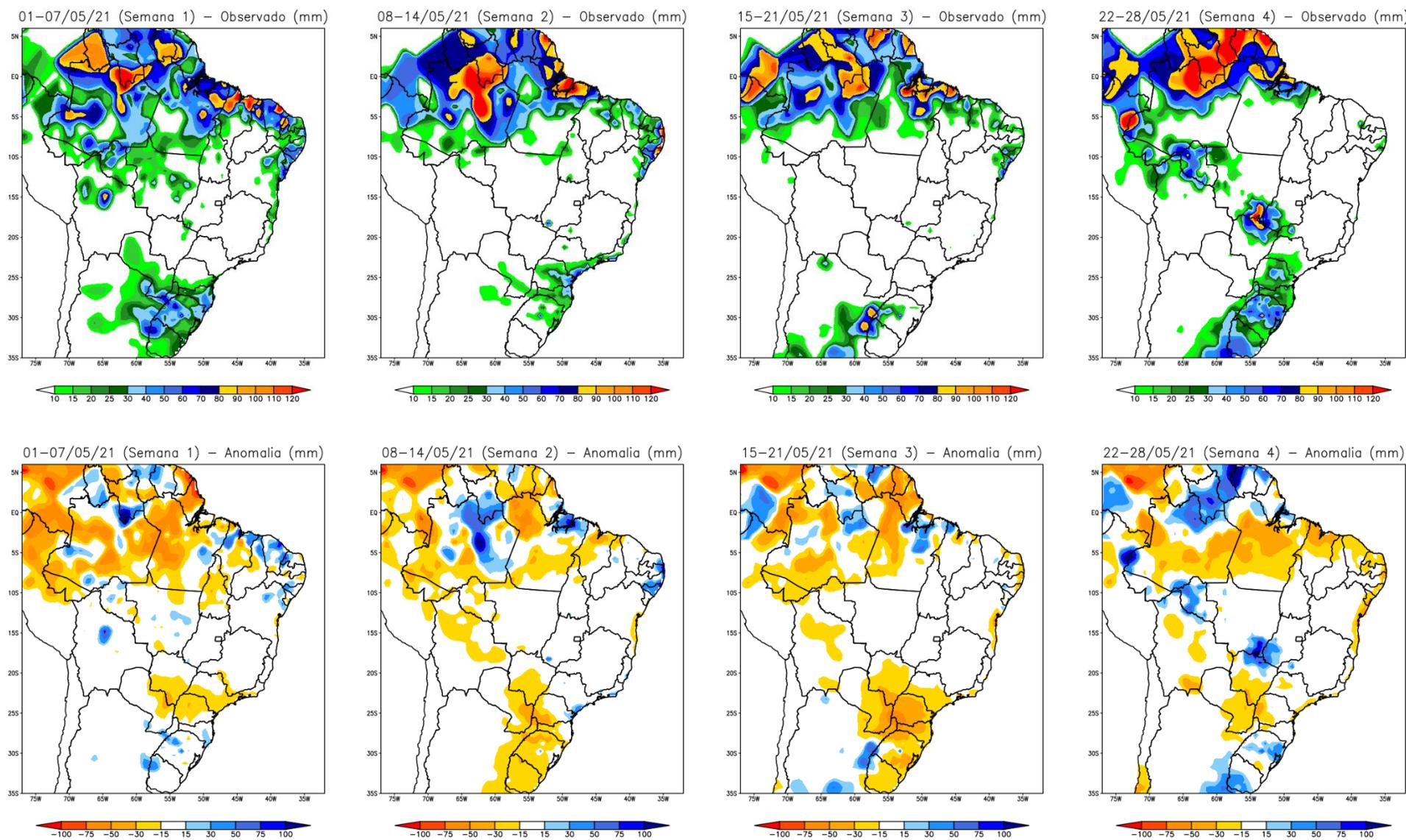
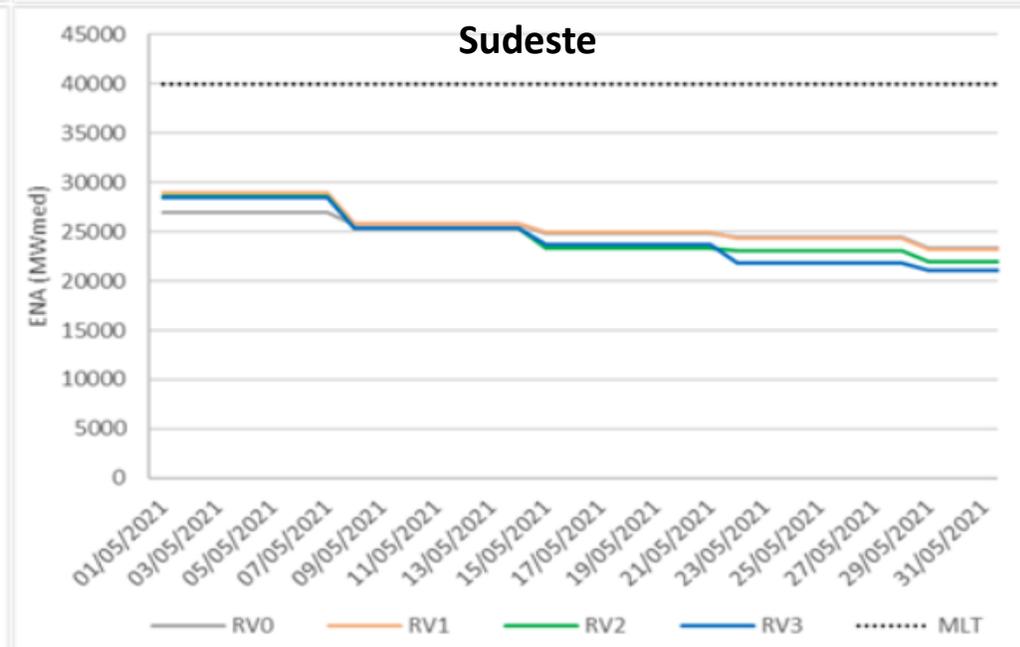
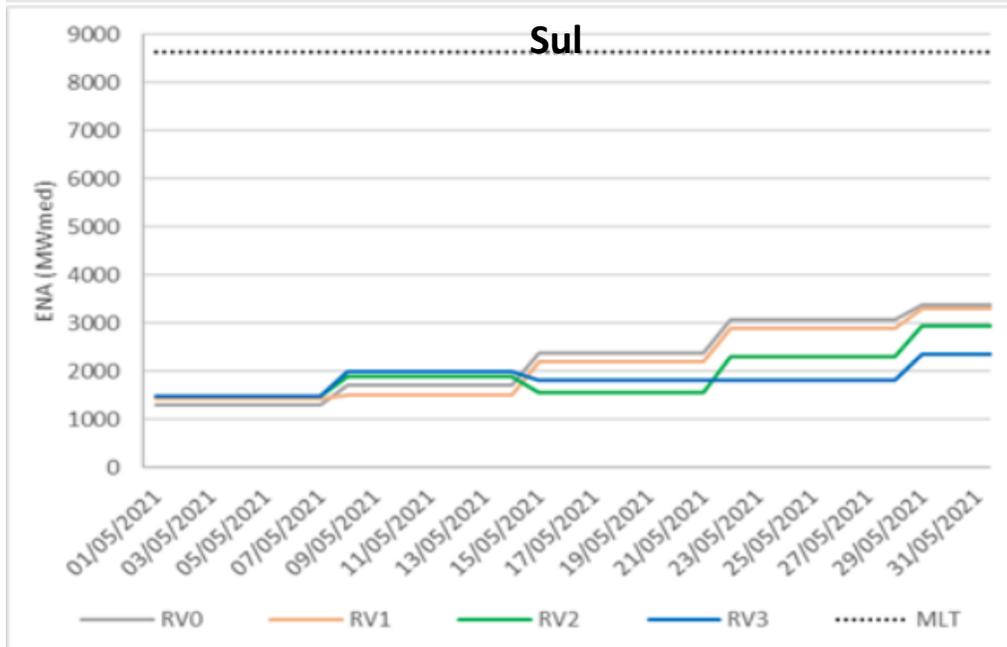
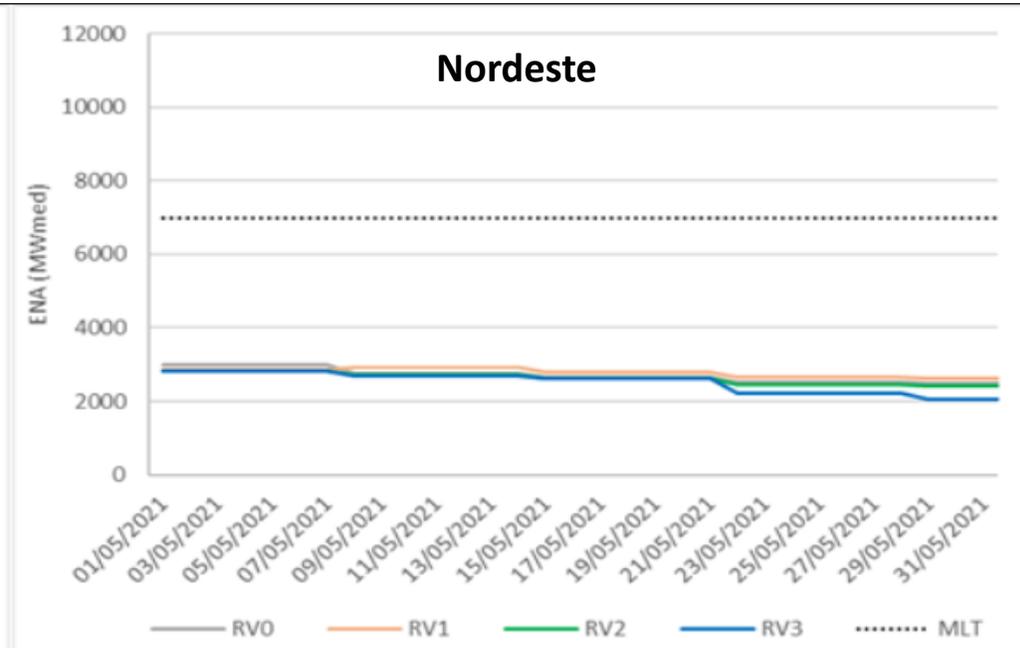
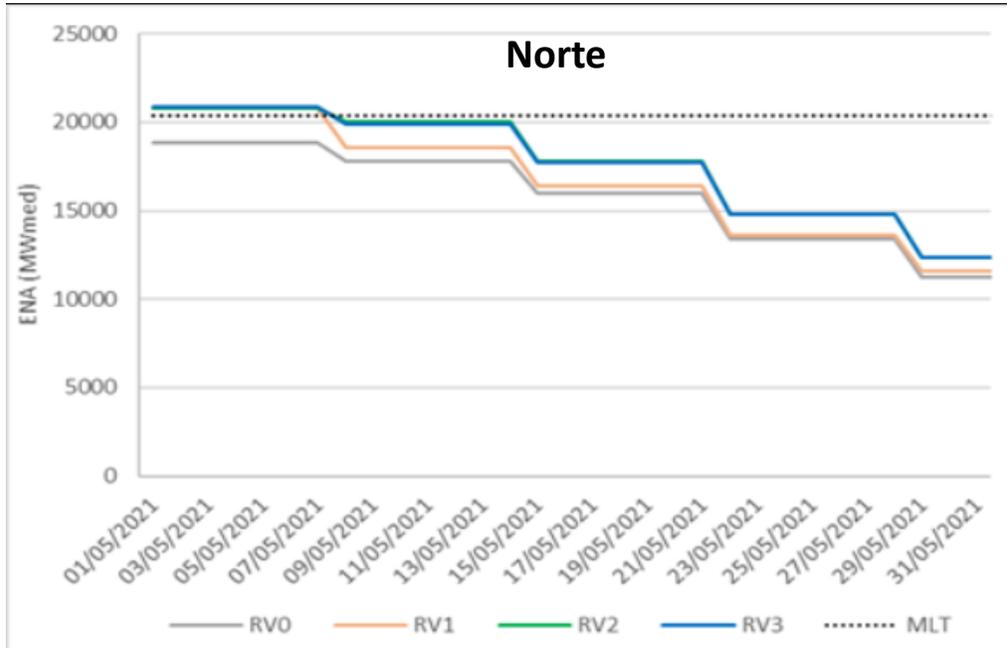
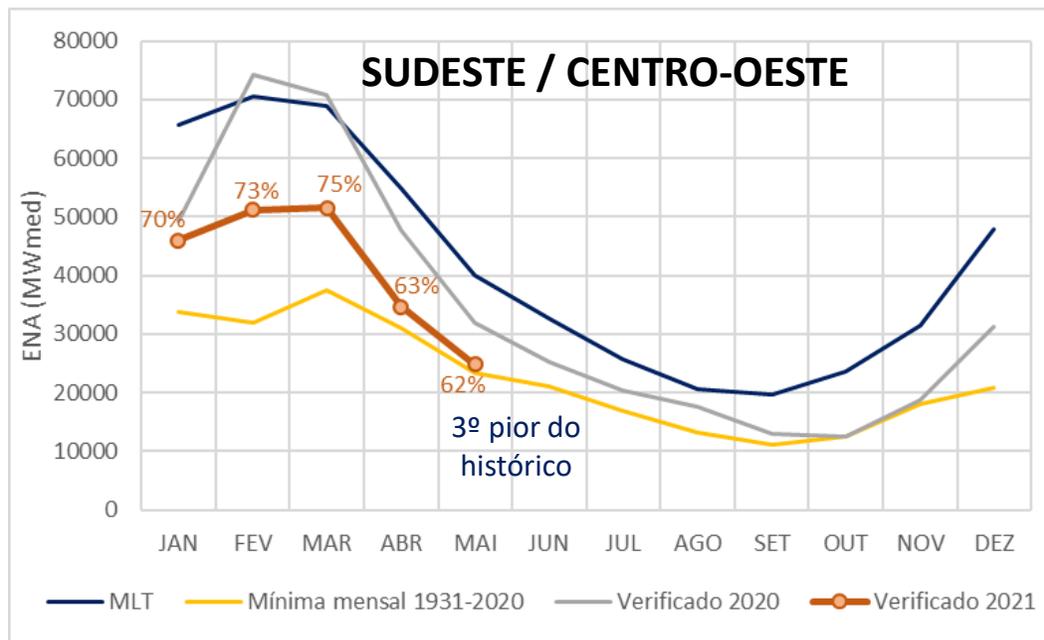
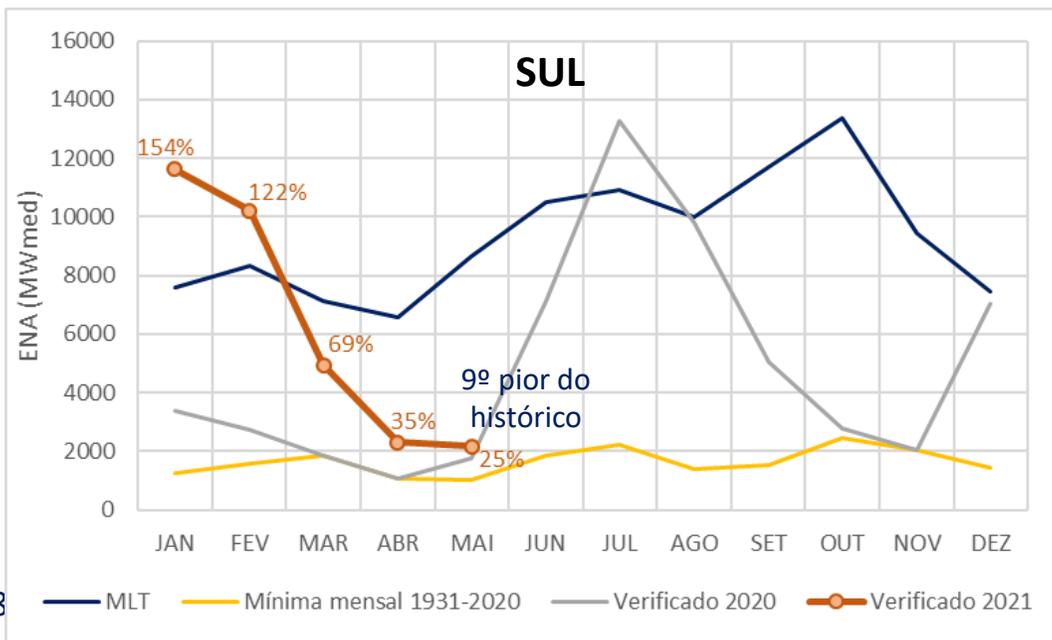
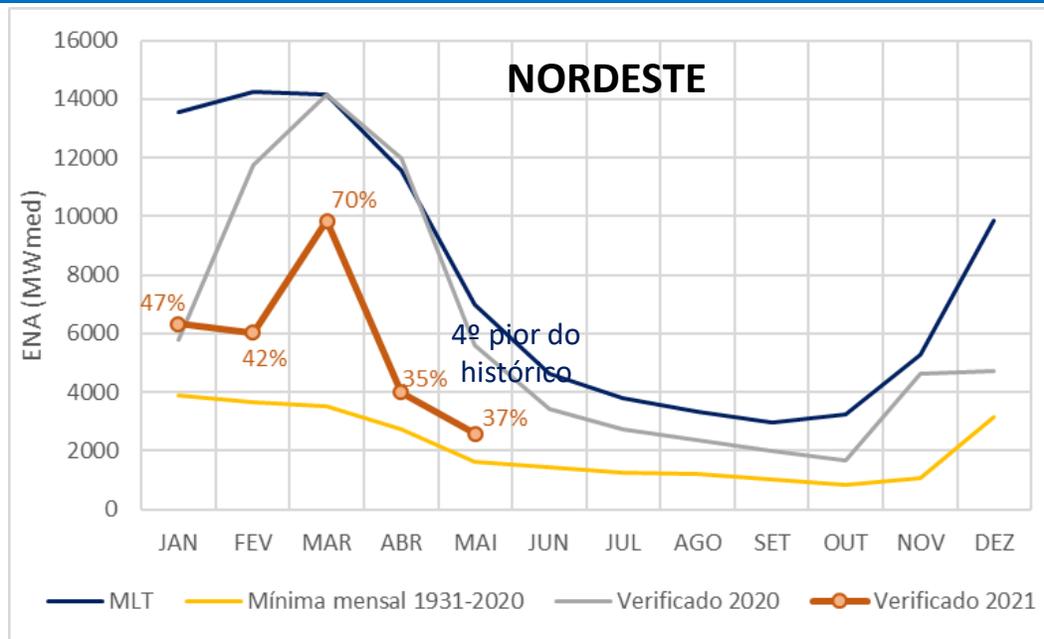
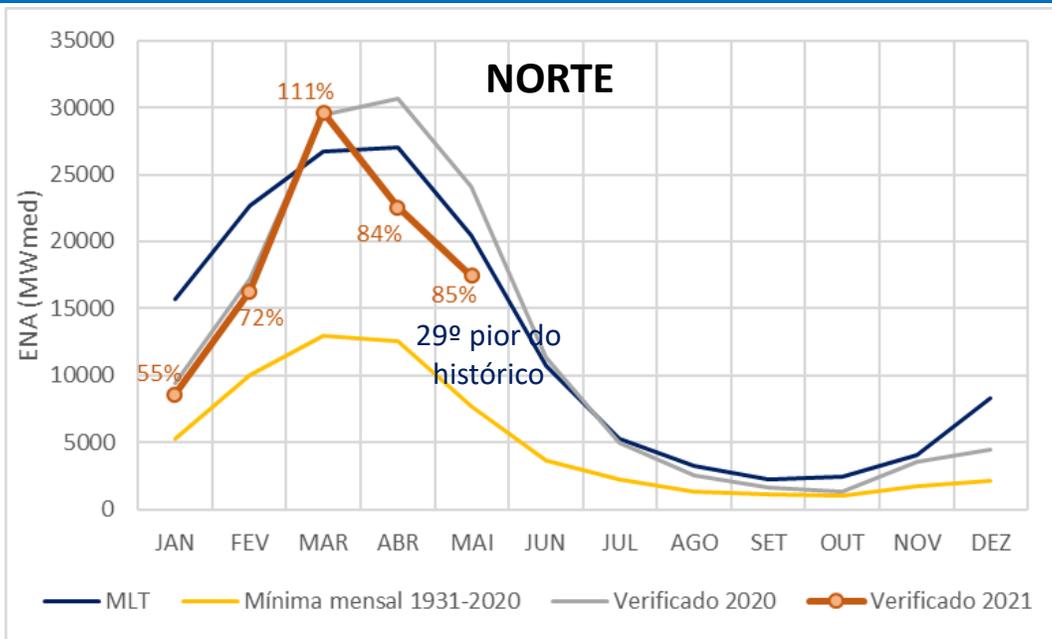


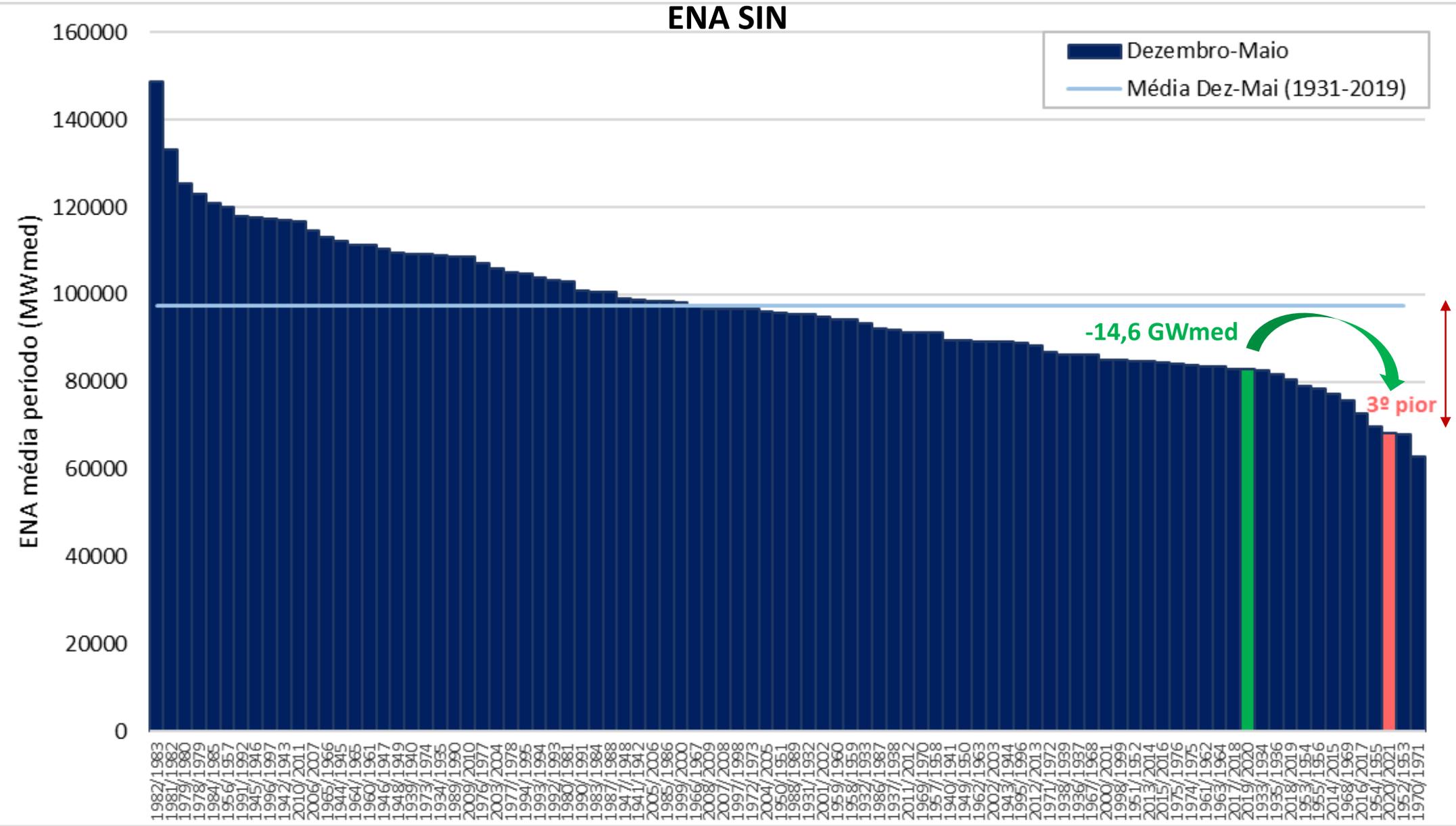
Figura – Precipitação acumulada e anomalia observada por semana operativa de maio de 2021





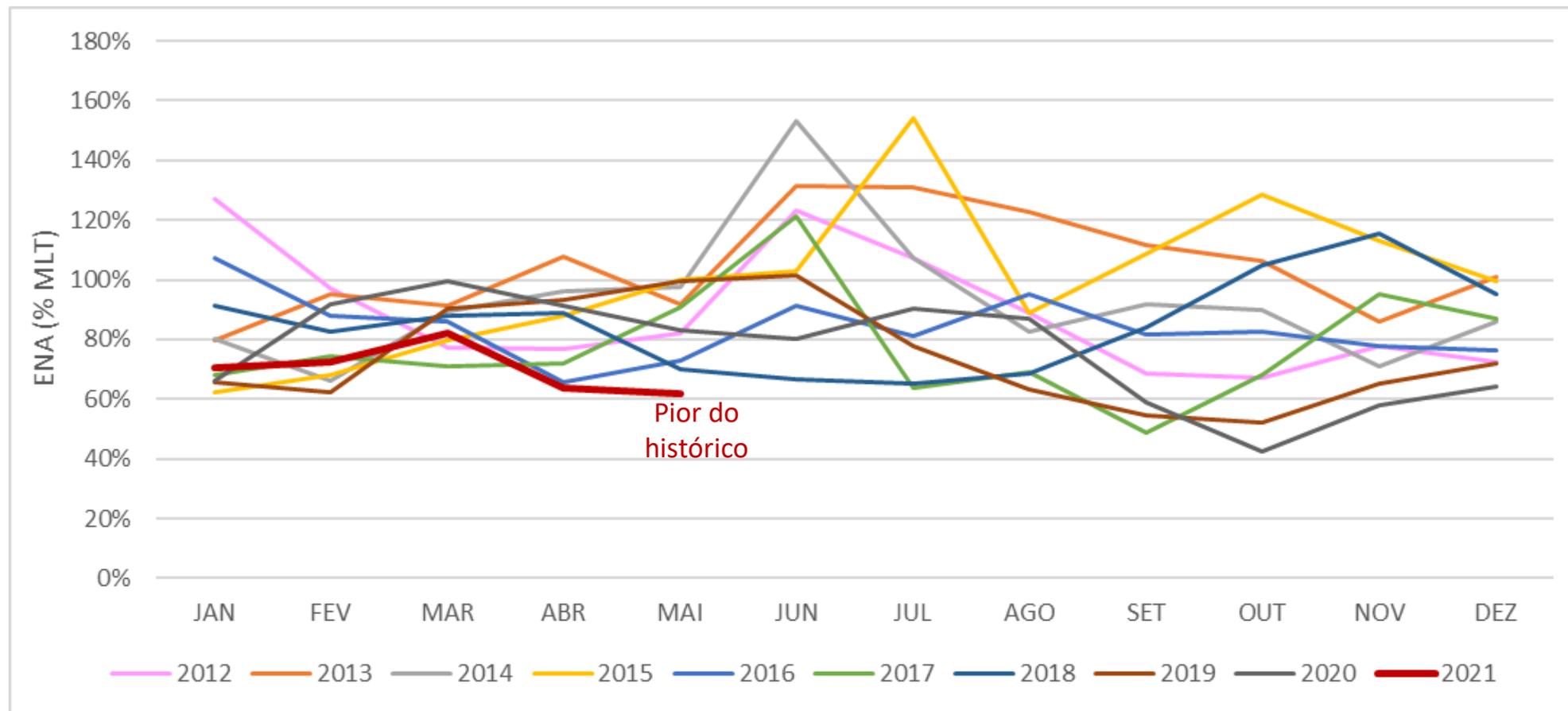
Classificação da ENA no SIN no histórico

Média de Dezembro a Maio

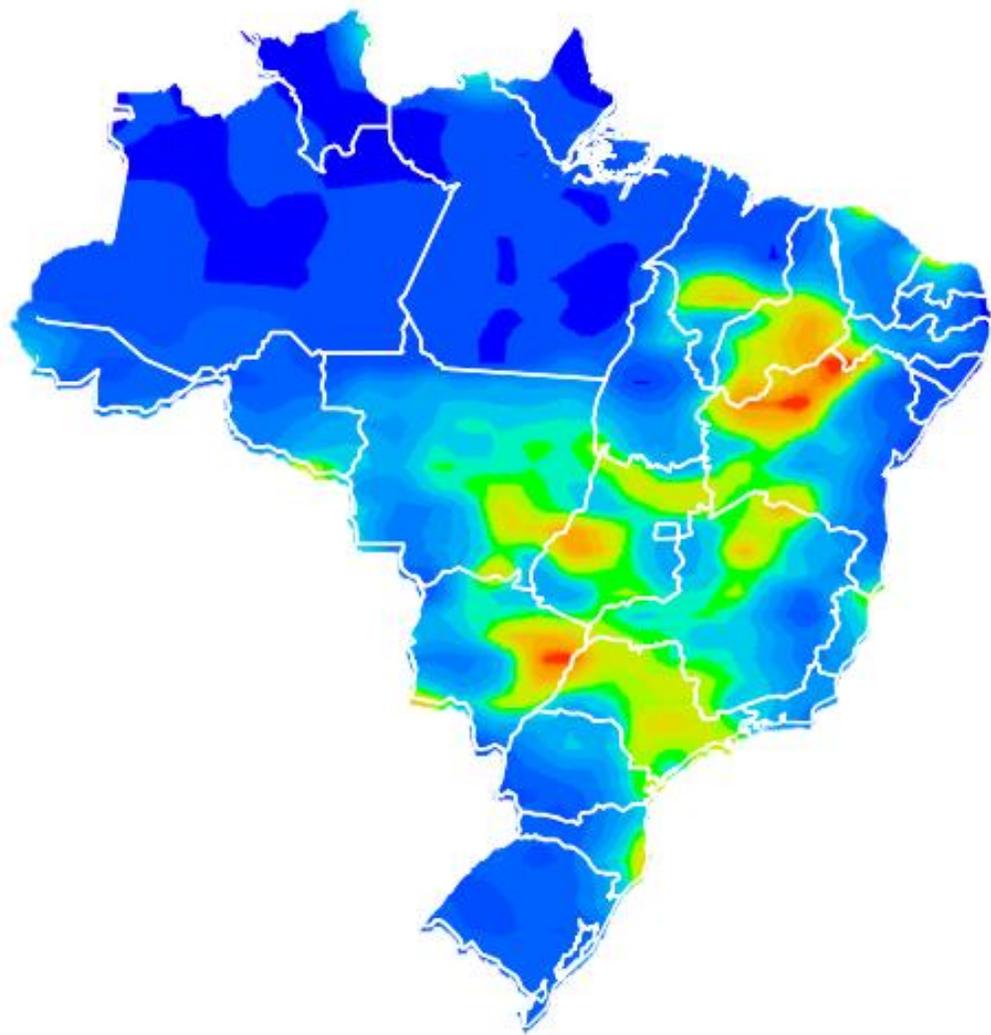


- 2019/2020
- 2020/2021

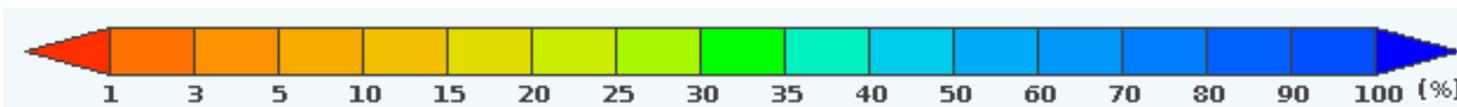
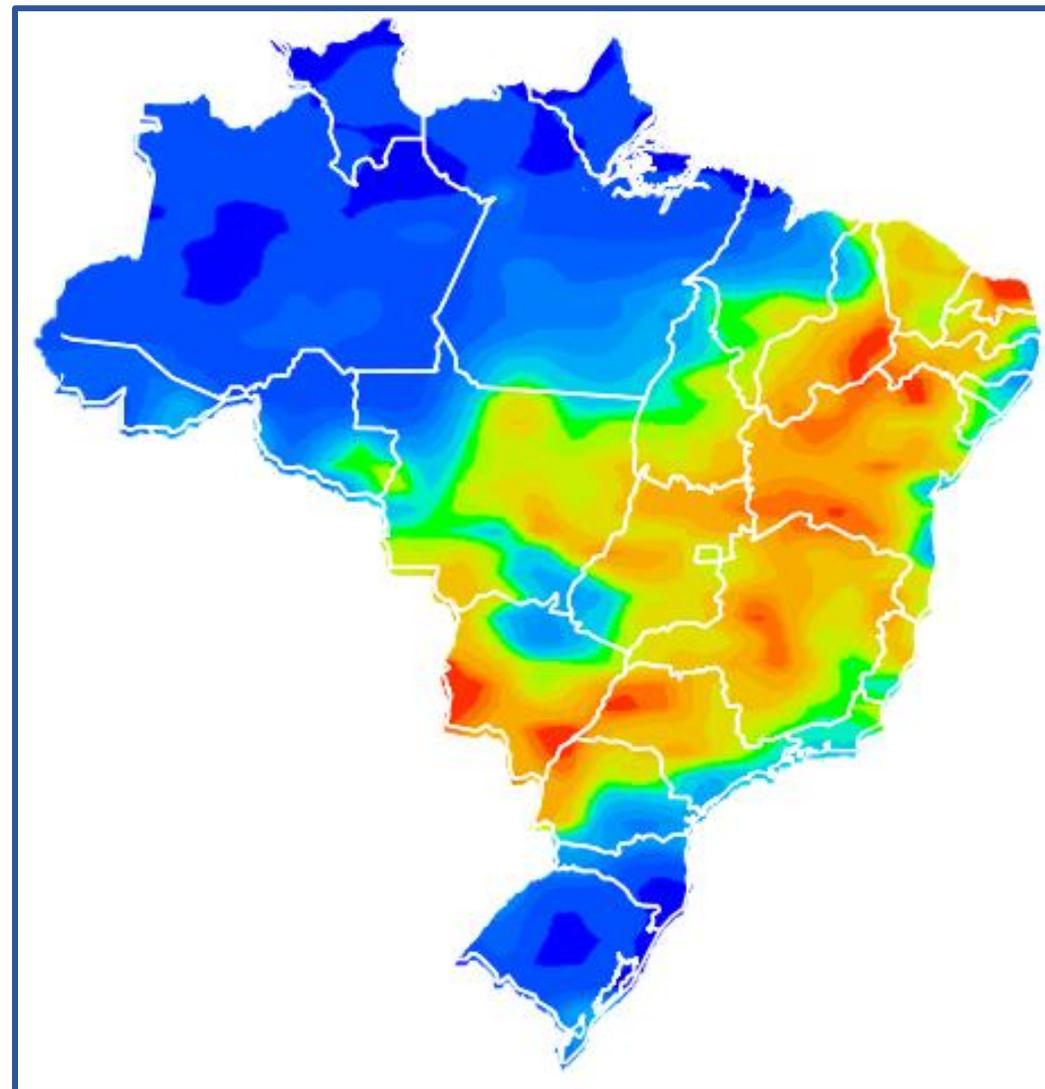
ENA SIN (% MLT)



29/05/2020



29/05/2021



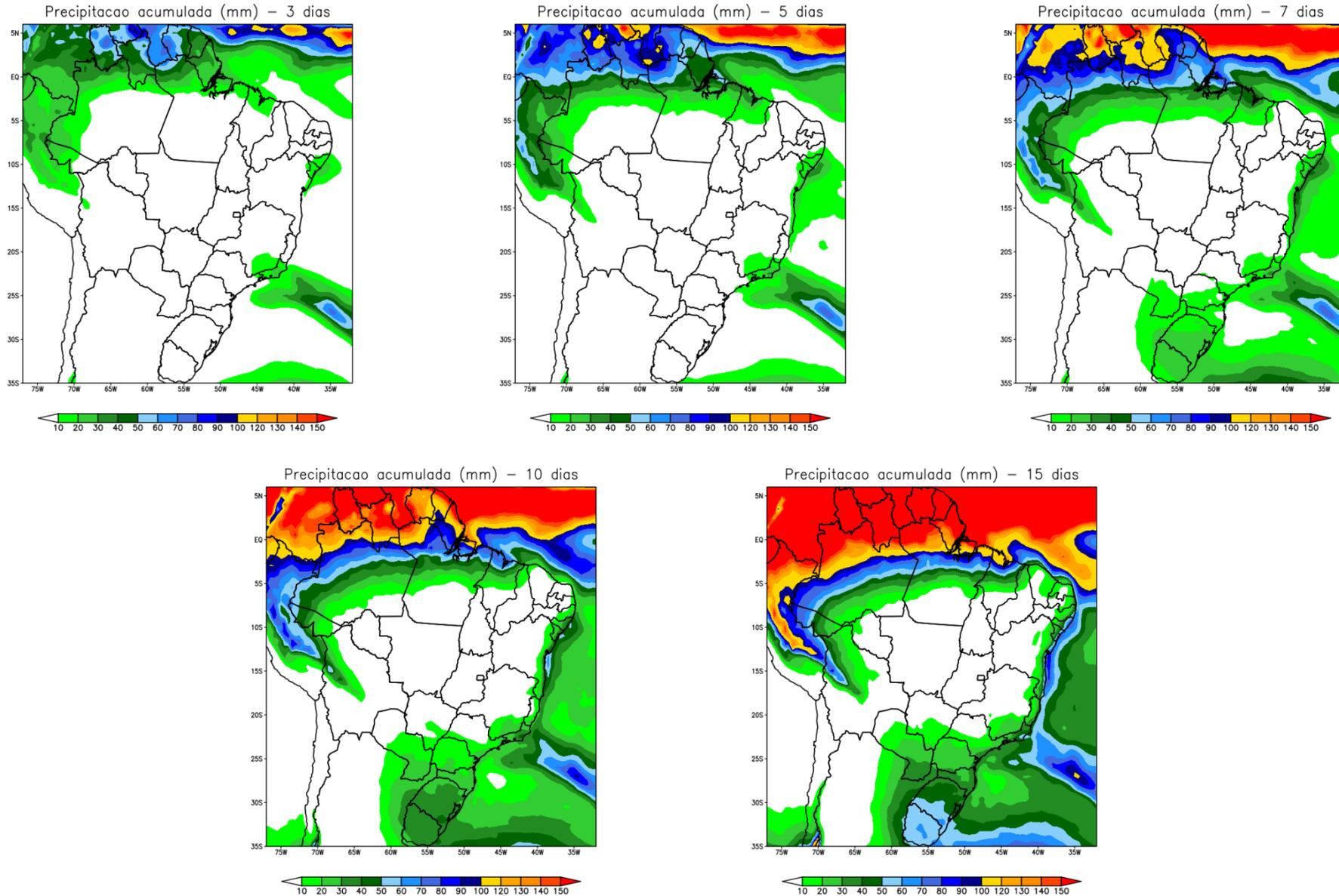
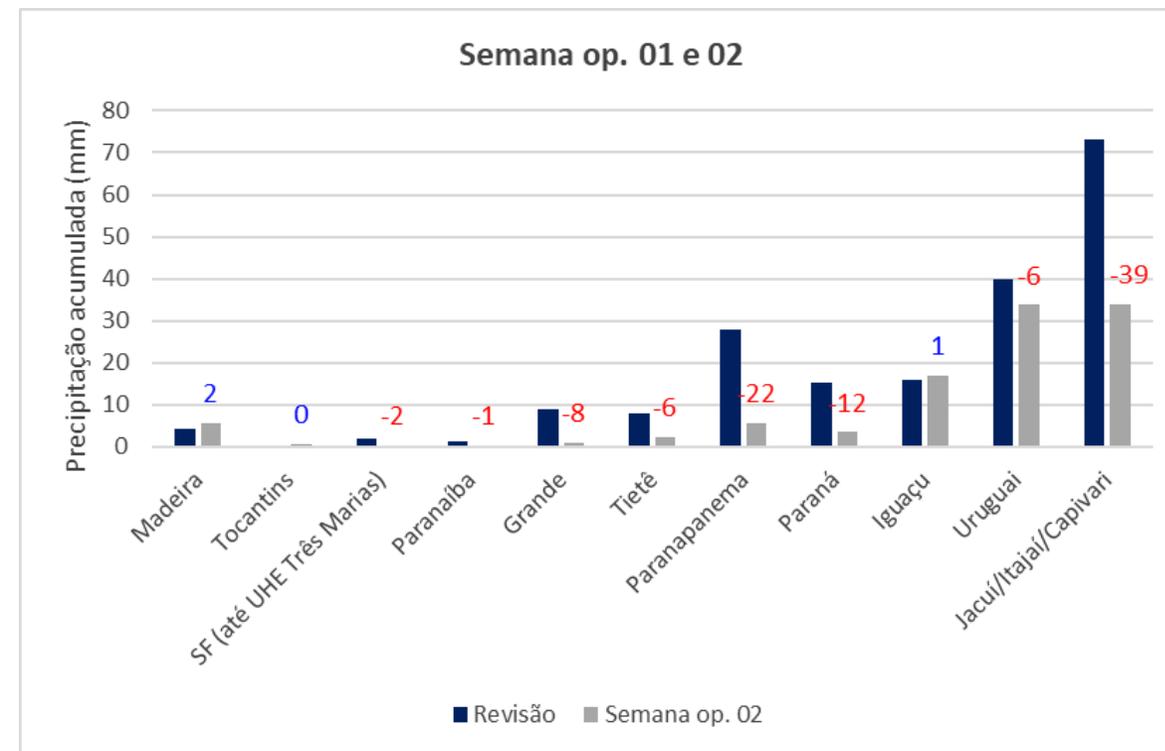
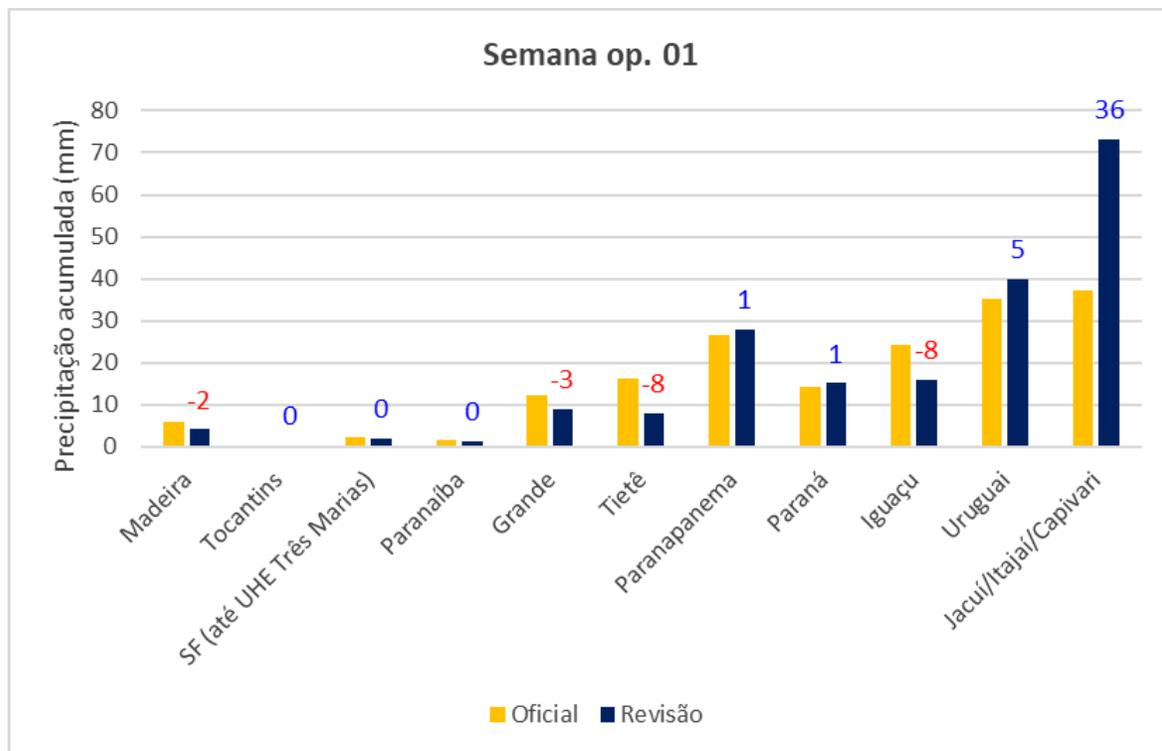


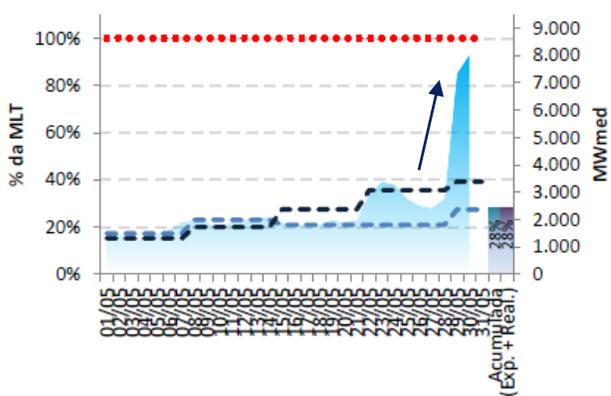
Figura – Precipitação acumulada prevista pelo modelo GEF5 (média 31 cenários) – Análise 20210531 – 00UTC

Precipitação observada e prevista

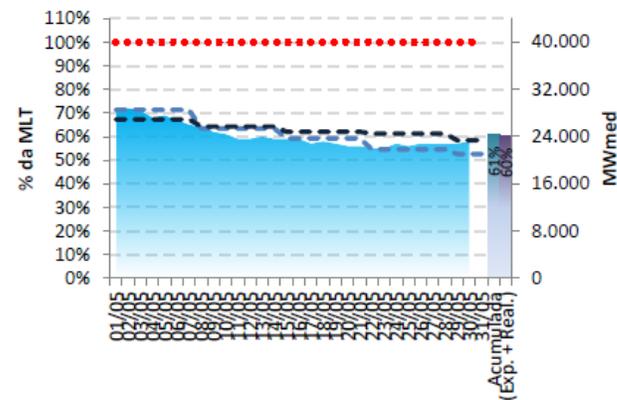
Acumulada observadas por semanas operativas (junho/2021)



REGIÃO SUL



REGIÃO SUDESTE



■ Total ■ Armazenável ■ Acumulada ■ (Exp. + Real.) ●●●● MLT - - - RVO - - - RV3

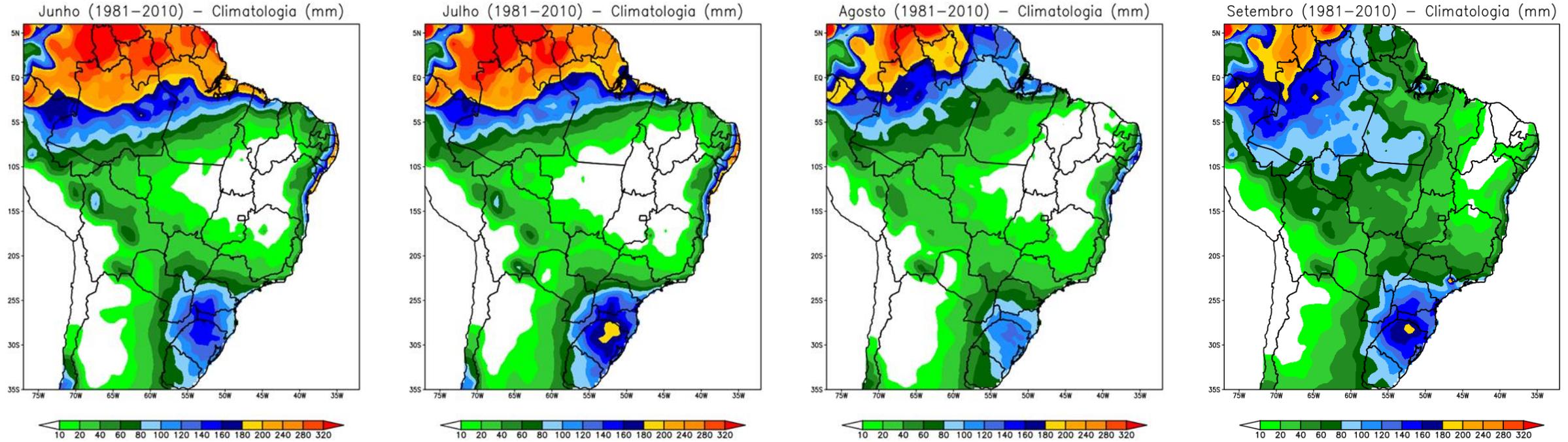
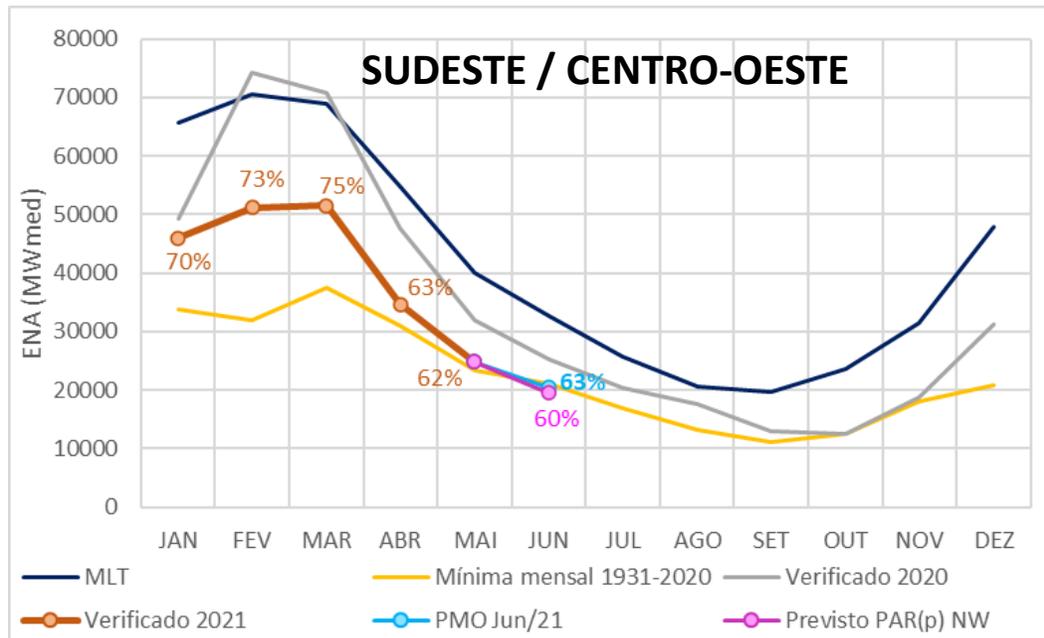
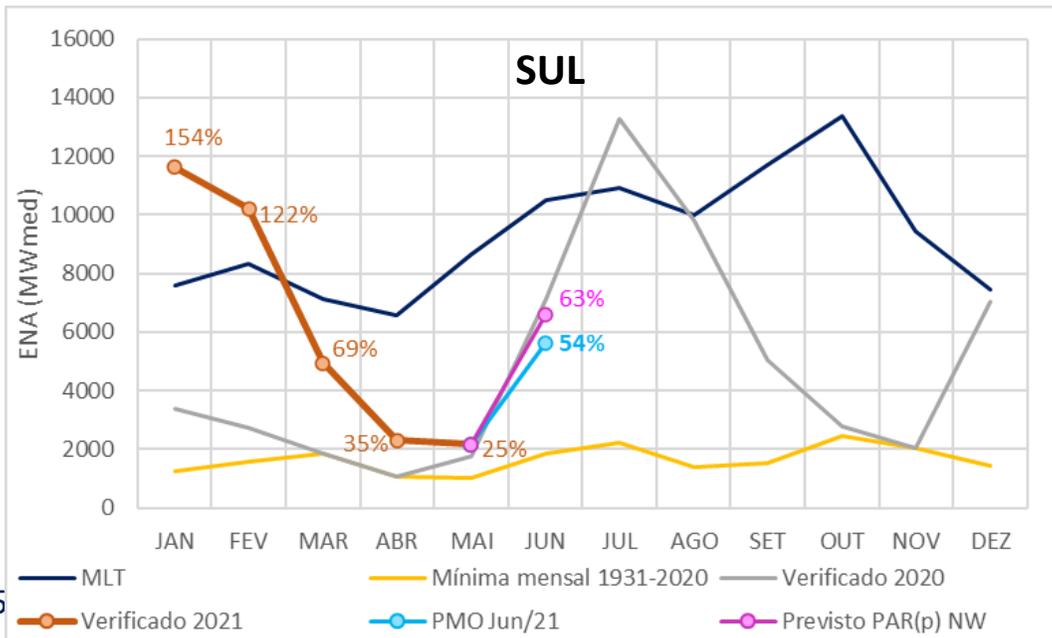
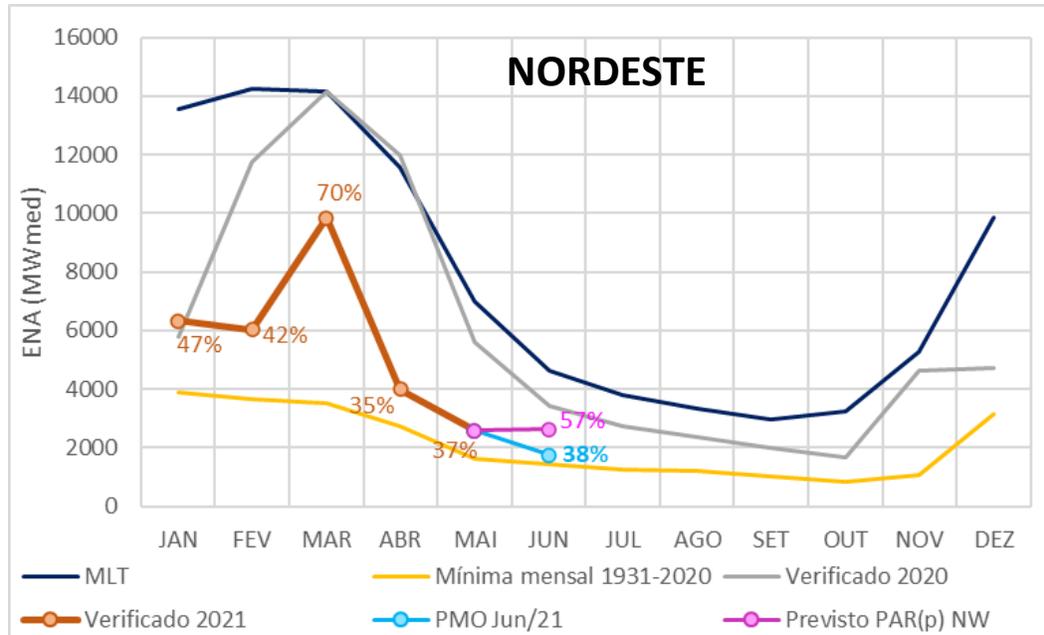
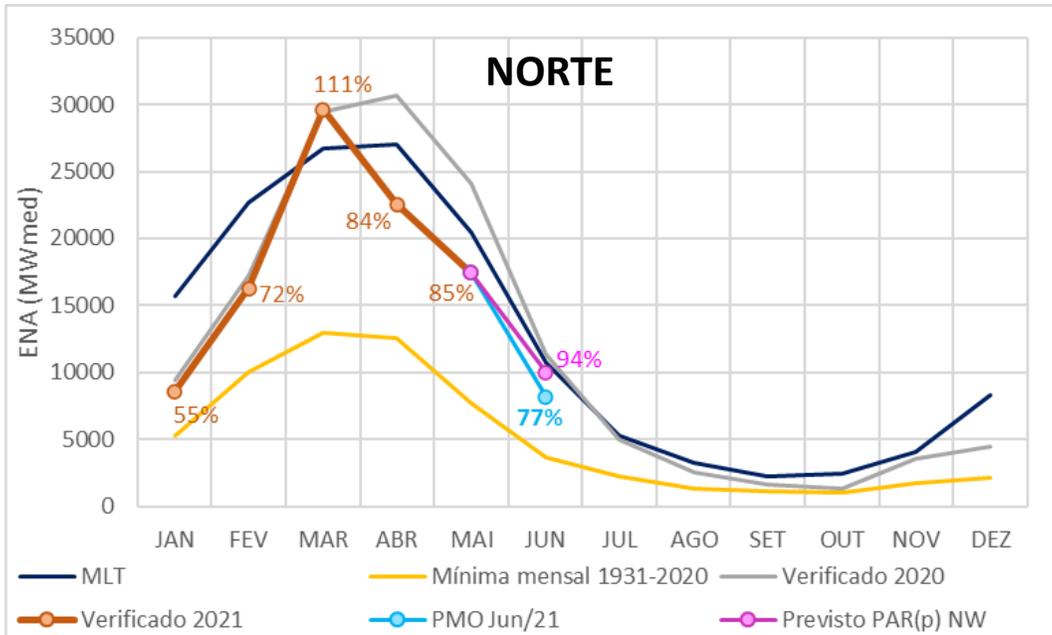


Figura – Climatologia das precipitações acumuladas em junho, julho, agosto e setembro.



Geração eólica – Nordeste

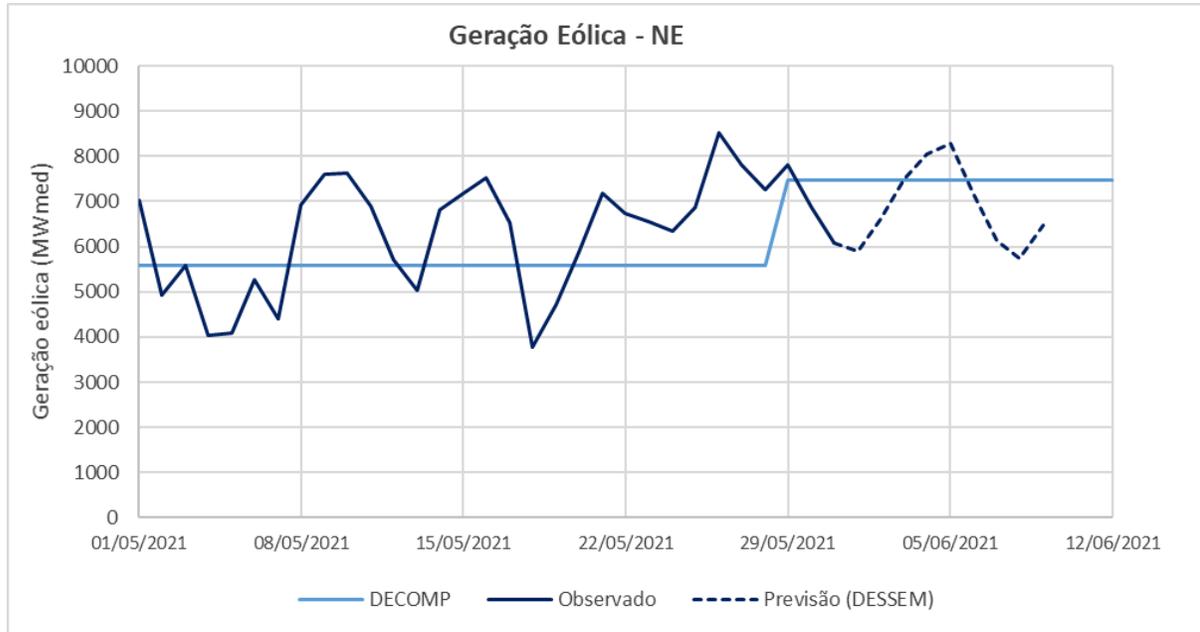
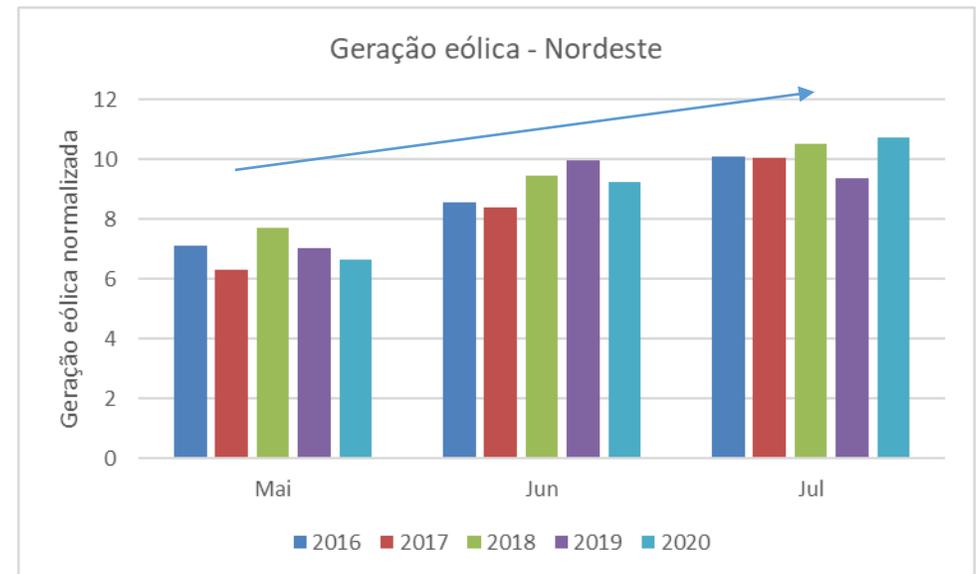
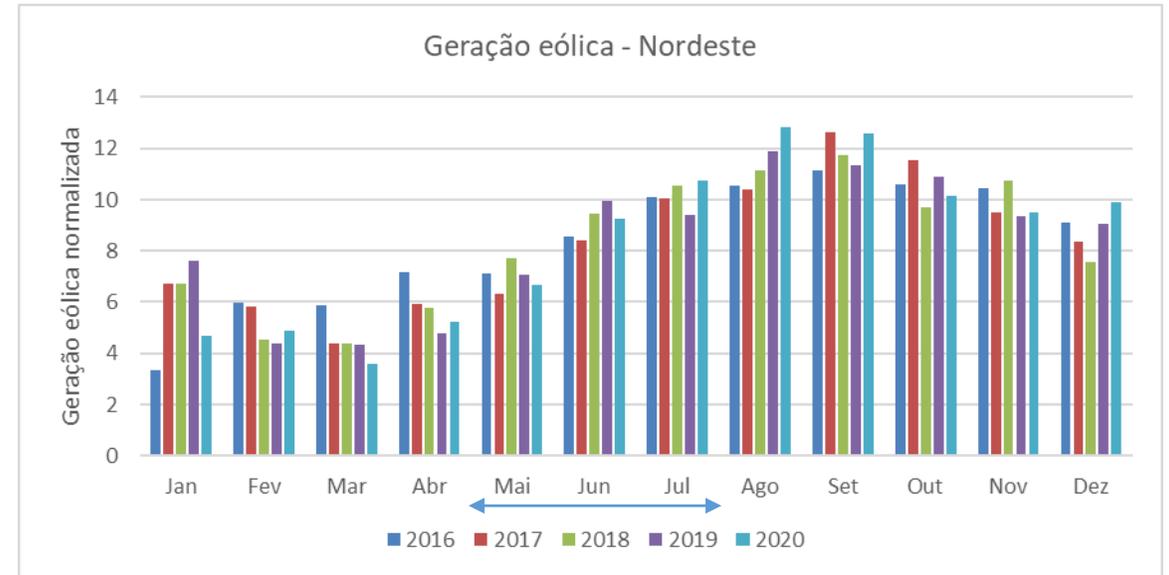
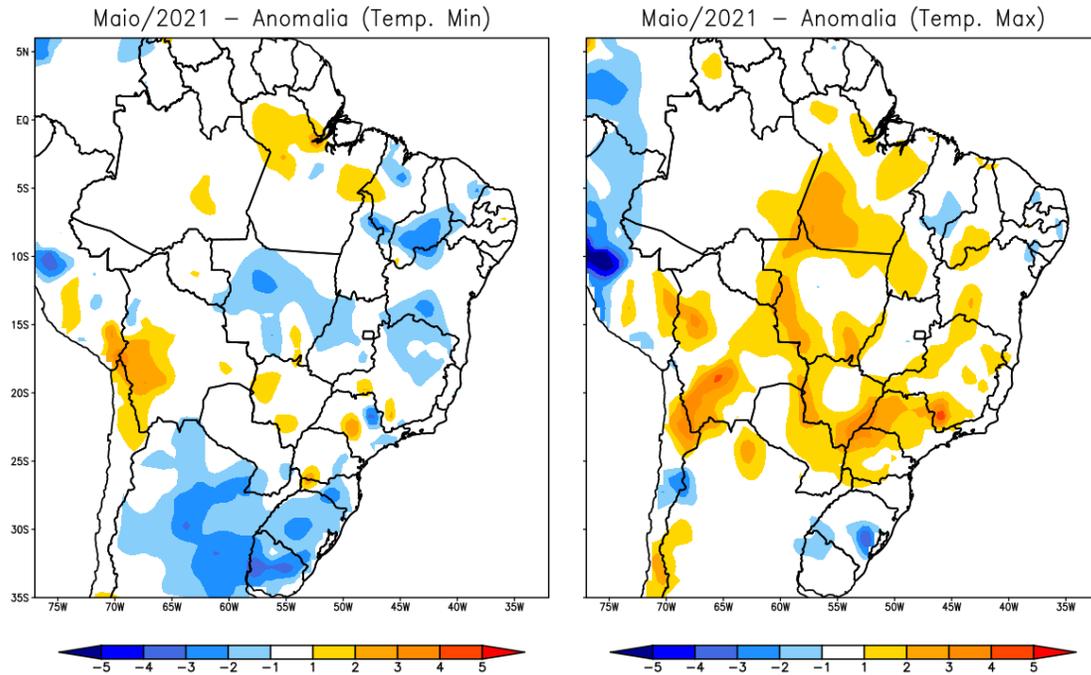


Figura – Geração eólica no Nordeste: programada (DECOMP), observada e prevista (DESSEM).



Anomalia das temperaturas mínimas e máximas verificadas em maio de 2021

2021



2021-2020

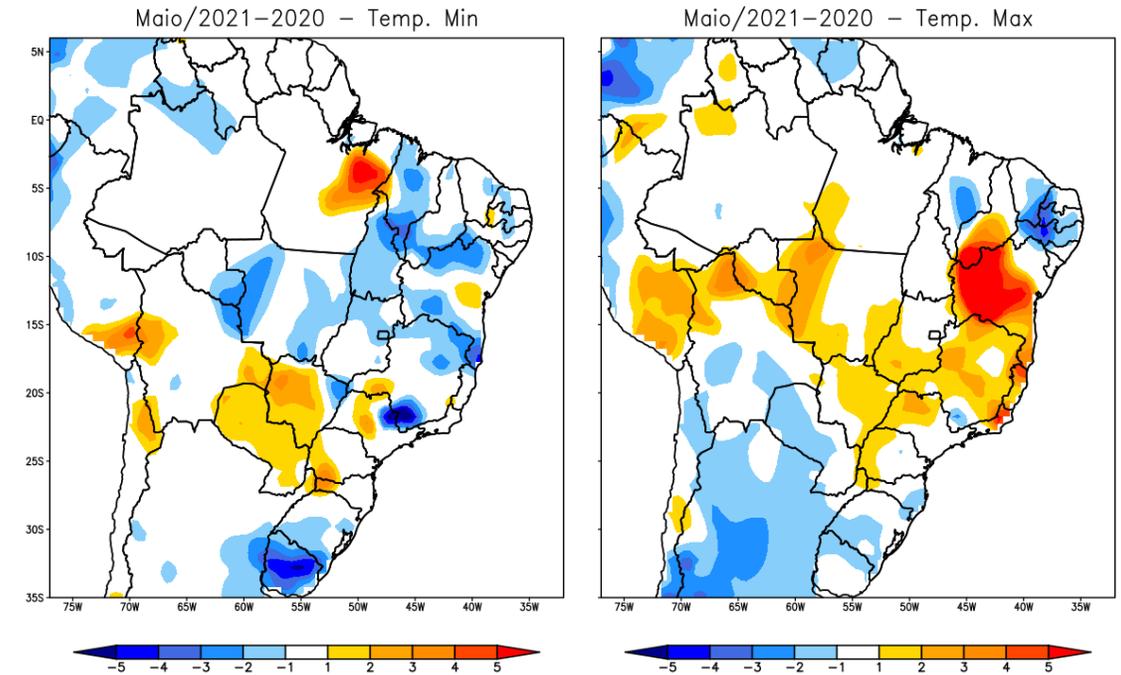


Figura – Anomalia das temperaturas mínimas e máximas observadas em maio de 2021.

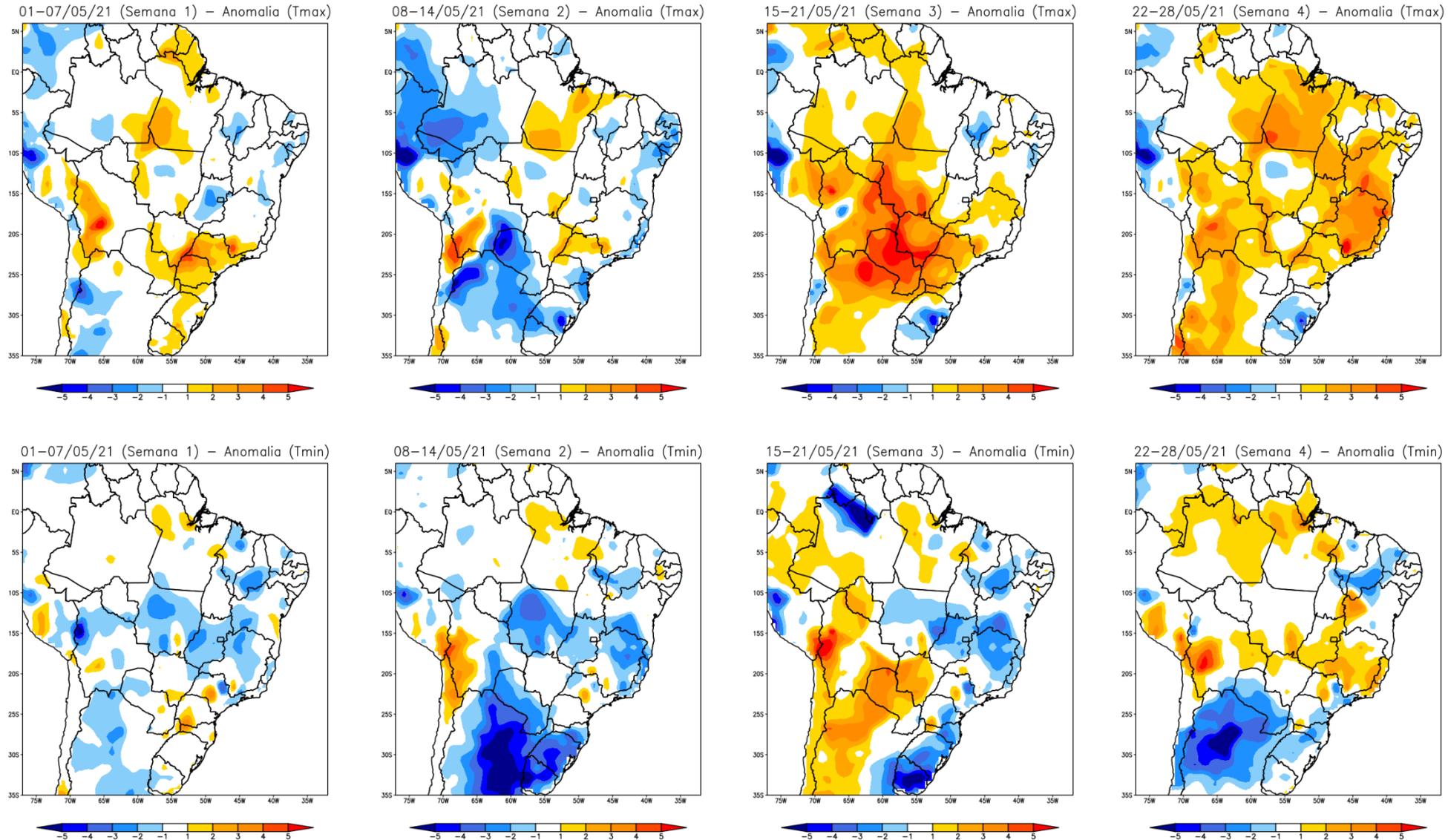


Figura – Anomalia de temperaturas máximas e mínimas observadas por semanas operativas de maio de 2021.

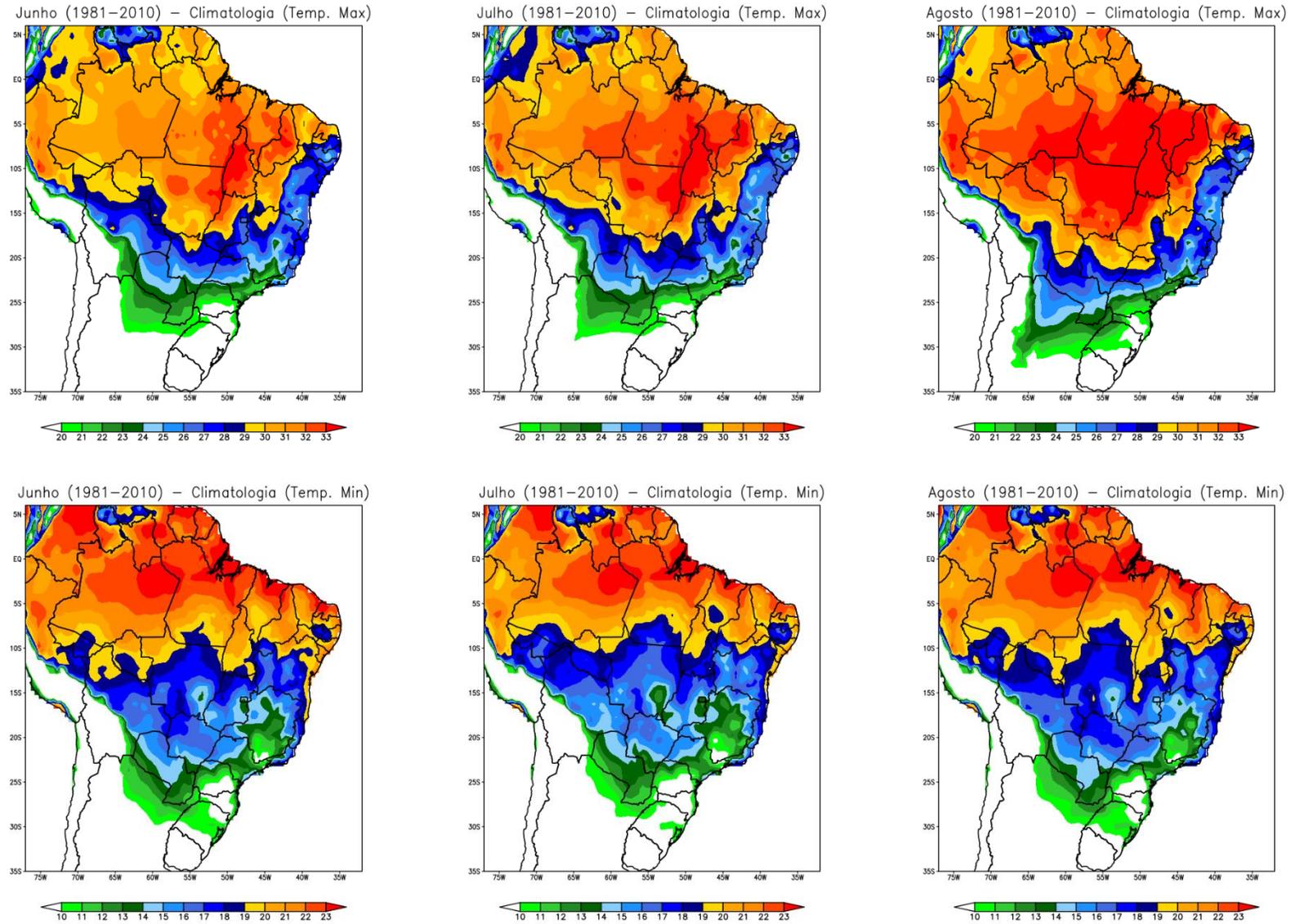


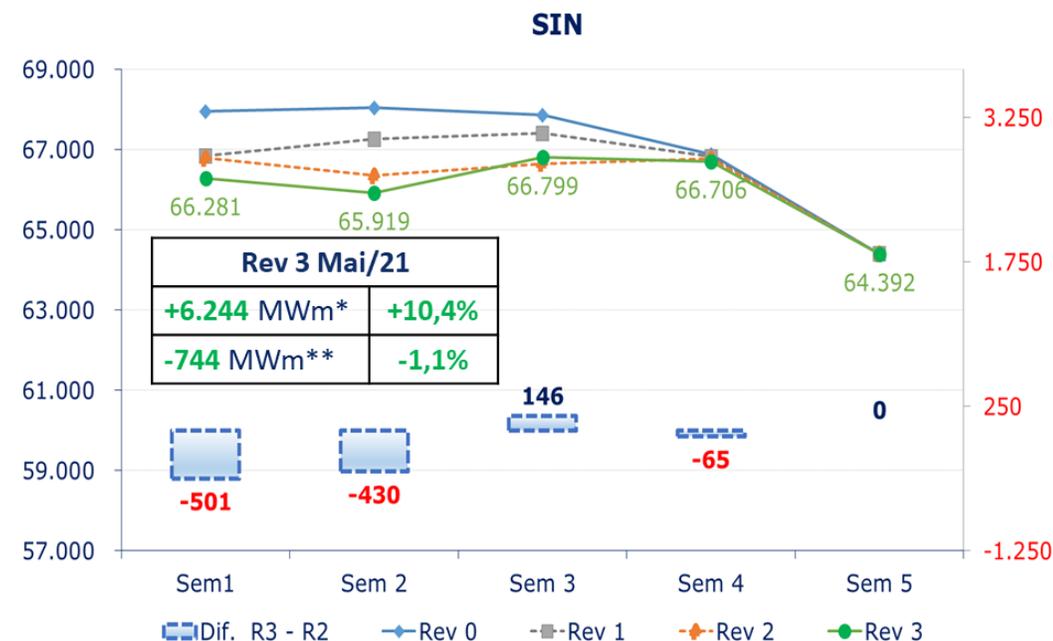
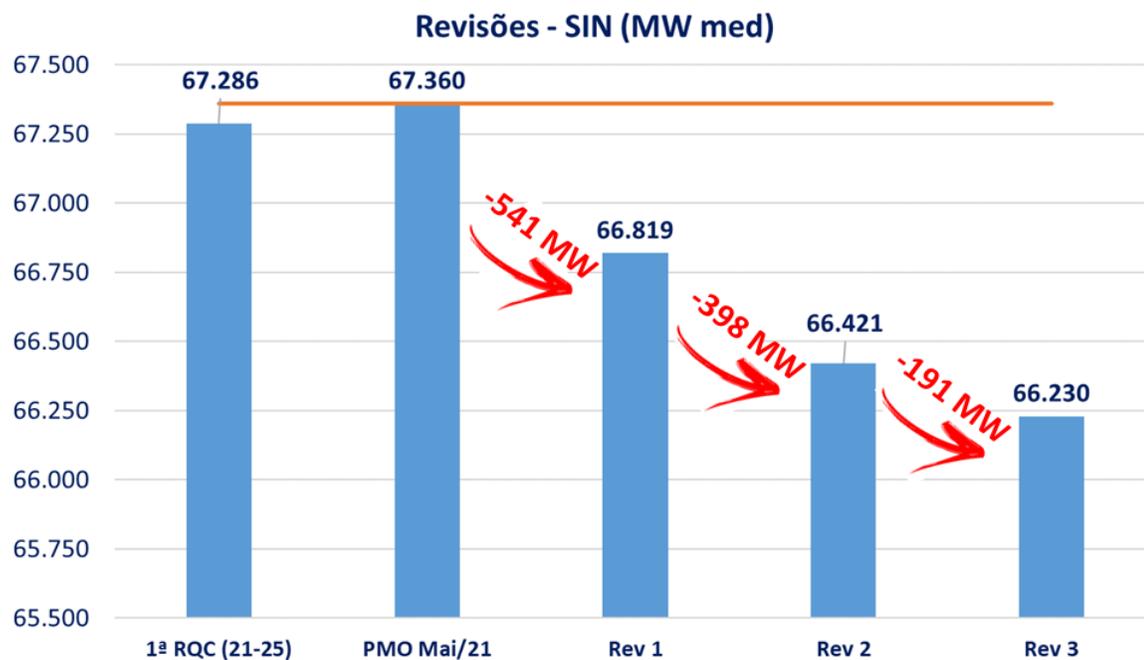
Figura – Climatologia das temperaturas máximas e mínimas: junho, julho e agosto.

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

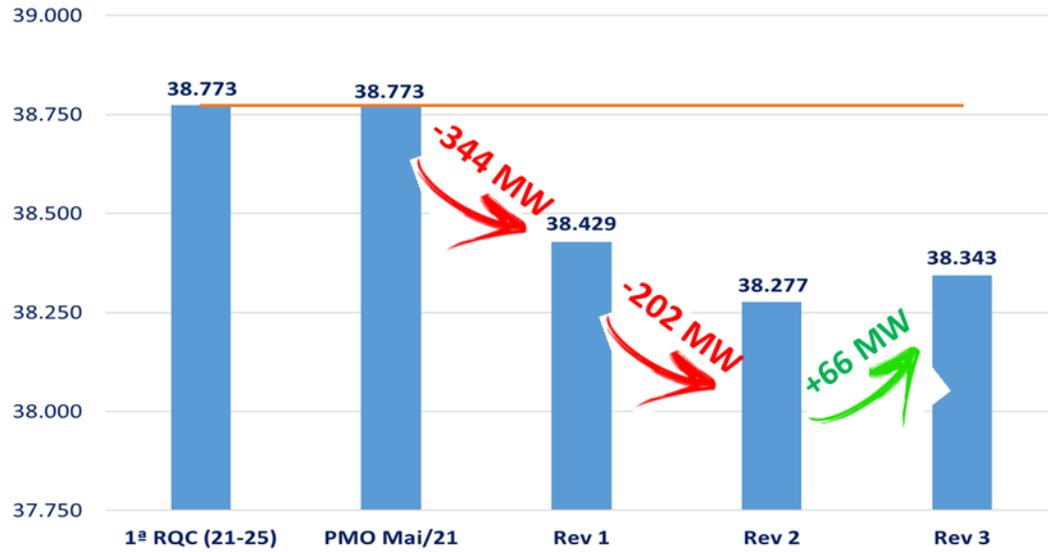


Carga Maio/21

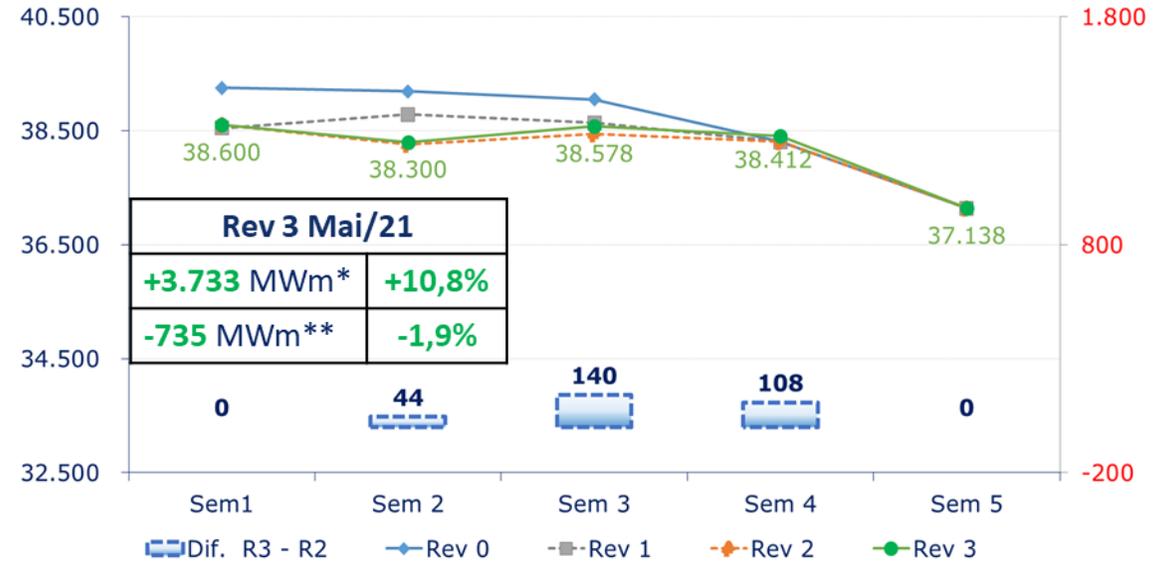
| Revisões (MWmed) | Projeções | Variação ante PMO | Carga Mai2020 | Mai21/Mai 20 |
|------------------|---------------|-------------------|---------------|--------------|
| 1ª RQC (21-25) | 67.286 | -0,1% | 59.986 | 12,2% |
| PMO Mai/21 | 67.360 | - | 59.986 | 12,3% |
| Rev 1 | 66.819 | -0,8% | 59.986 | 11,4% |
| Rev 2 | 66.421 | -1,4% | 59.986 | 10,7% |
| Rev 3 | 66.230 | -1,7% | 59.986 | 10,4% |



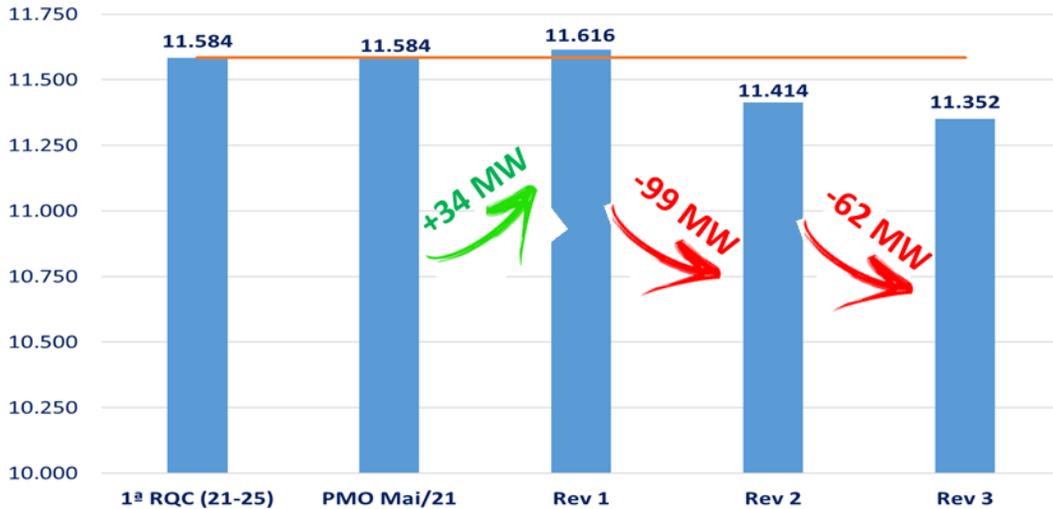
Revisões - SE/CO (MW med)



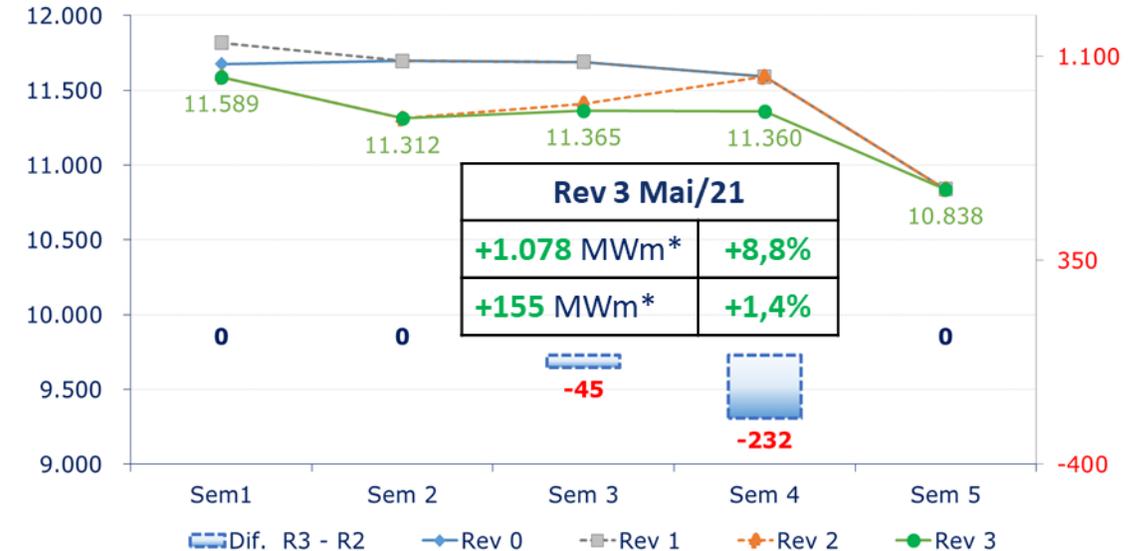
SE/CO



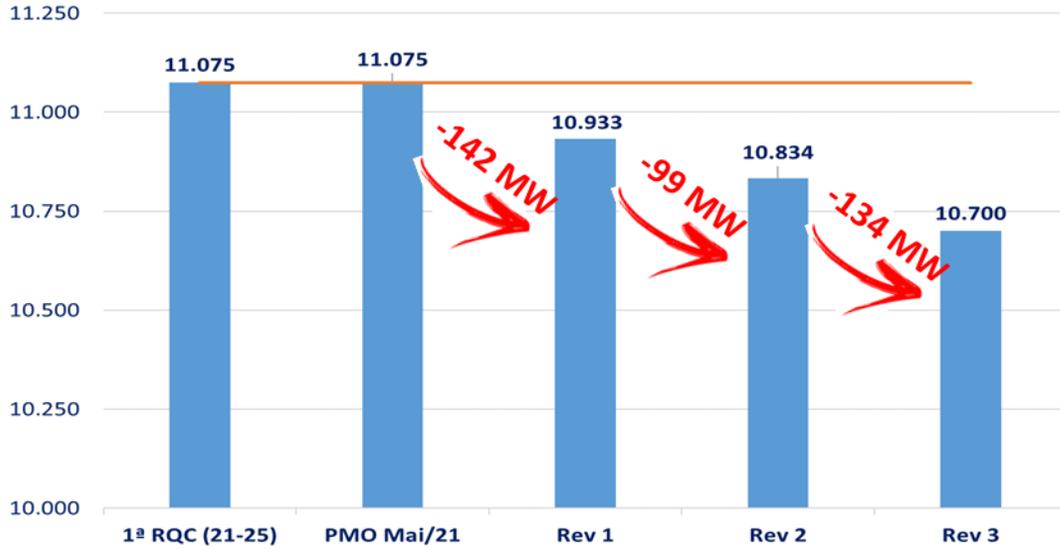
Revisões - SUL (MW med)



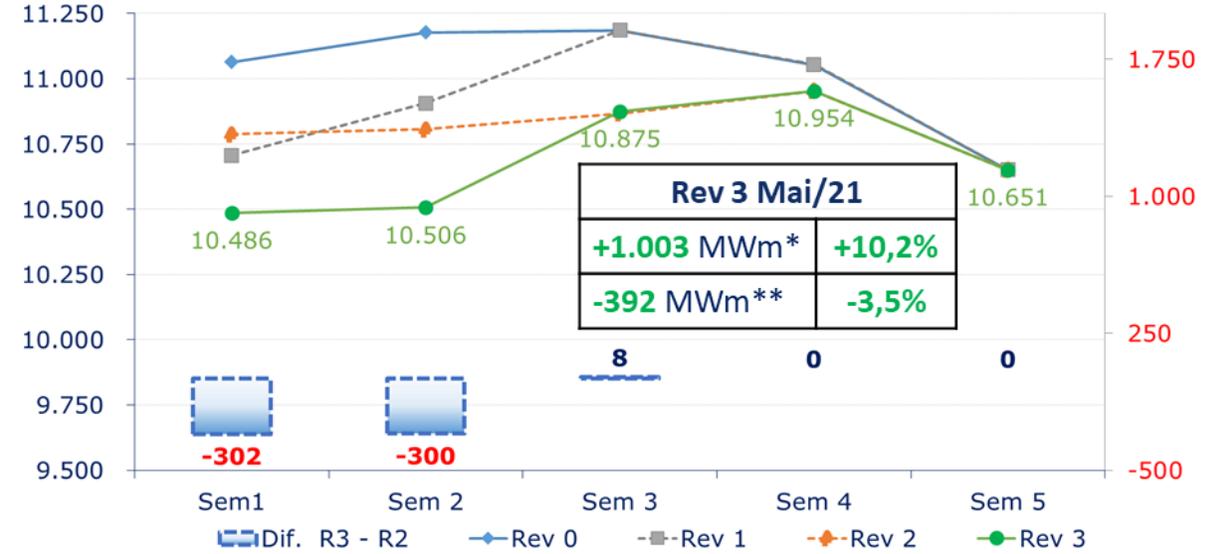
Sul



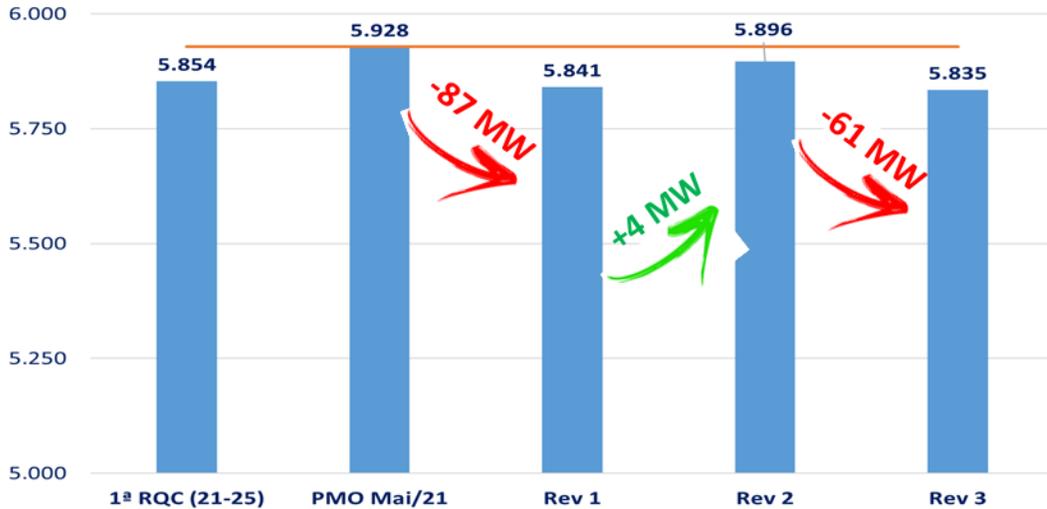
Revisões - NE (MW med)



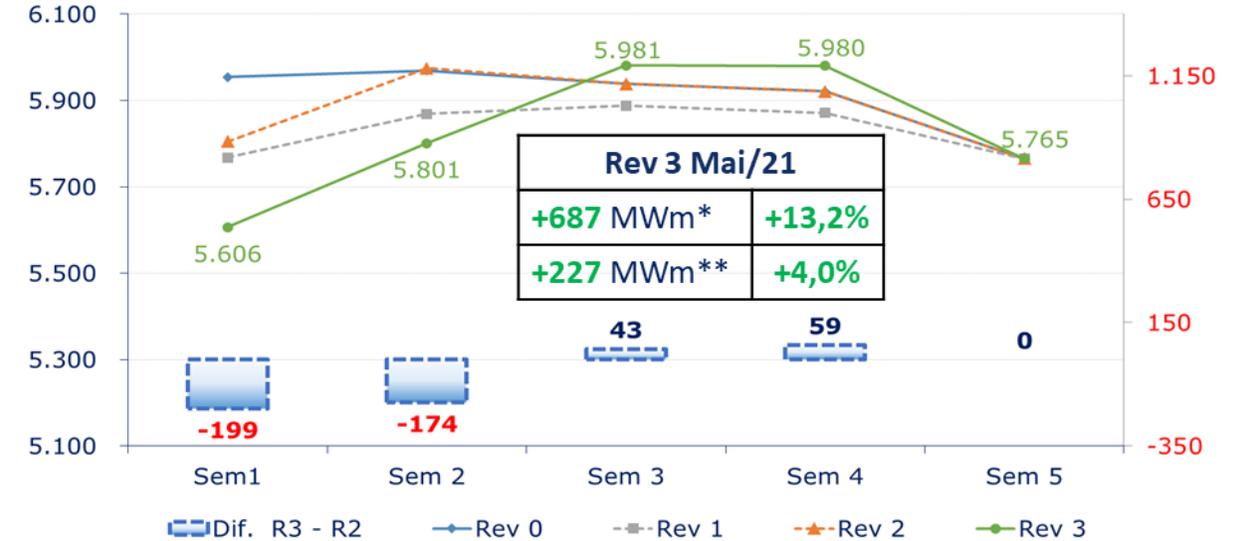
NE



Revisões - N (MW med)



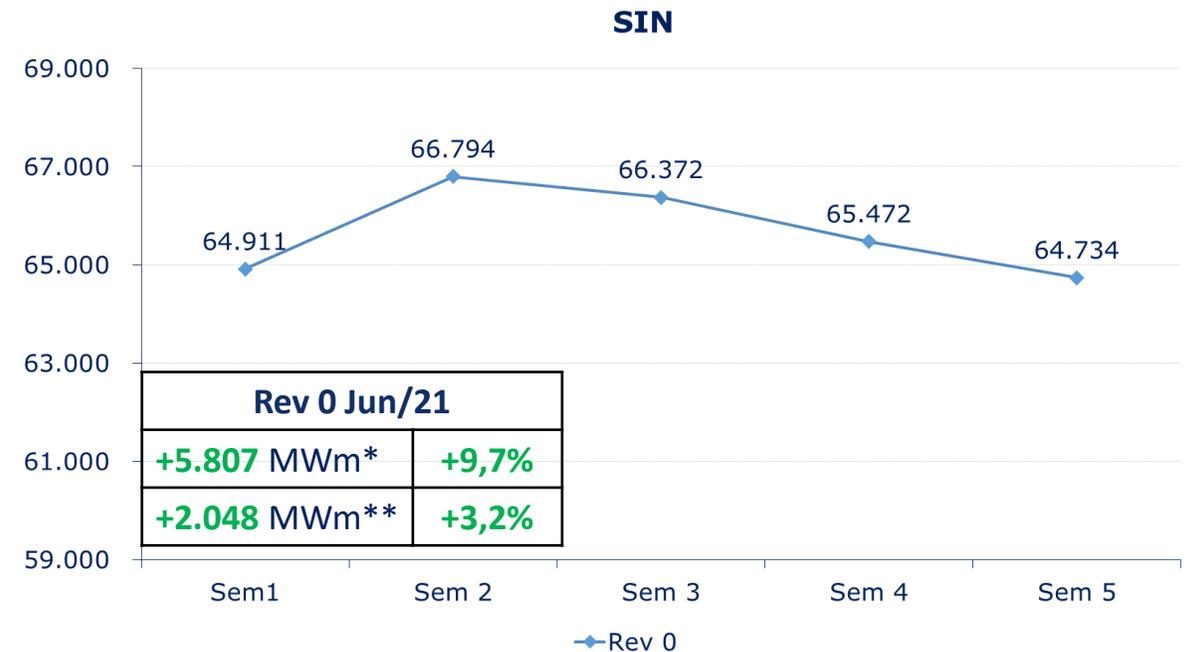
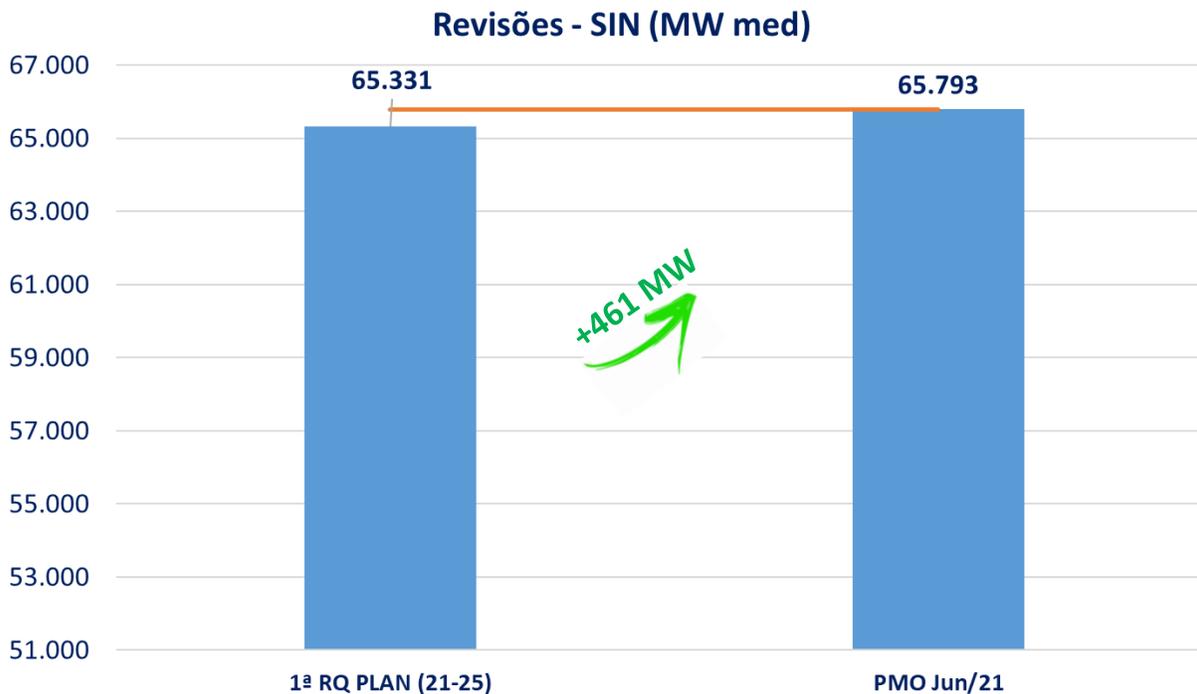
Norte





Carga Junho/21

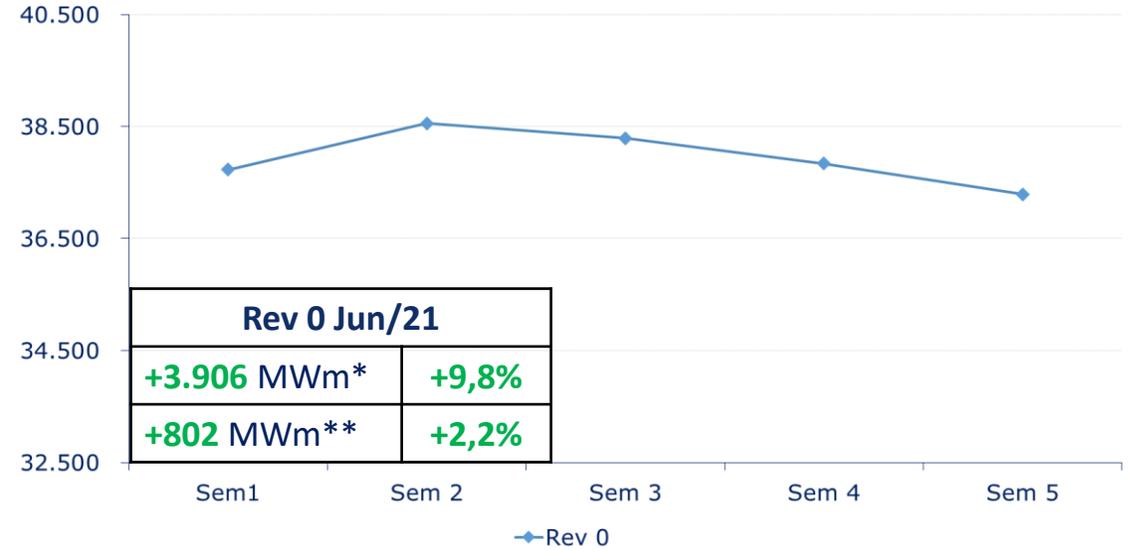
| Revisões (MWmed) | Projeções | Variação ante PMO | Carga Jun2020 | Jun21/Jun20 |
|--------------------|-----------|-------------------|---------------|-------------|
| 1ª RQ PLAN (21-25) | 65.331 | -0,7% | 59.986 | 8,9% |
| PMO Jun/21 | 65.793 | - | 59.986 | 9,7% |



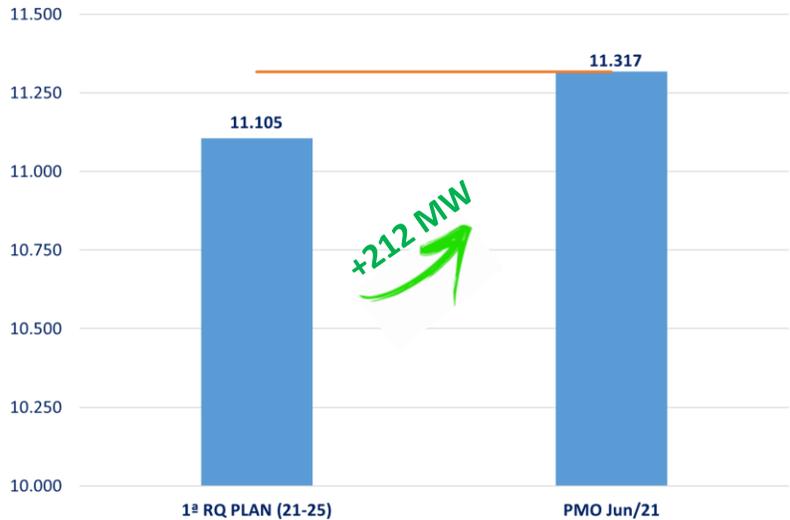
Revisões - SE/CO (MW med)



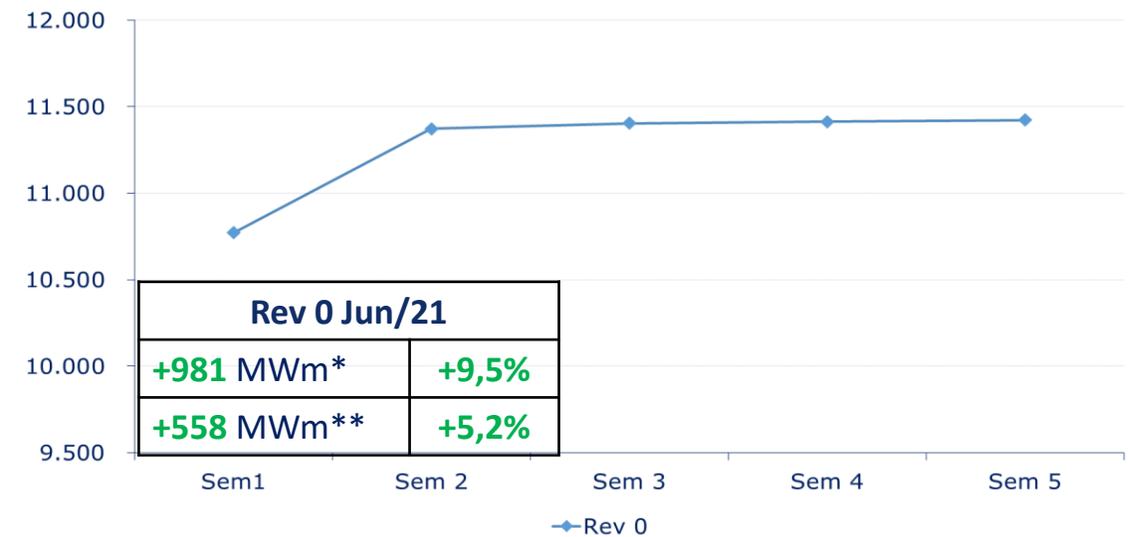
SE/CO

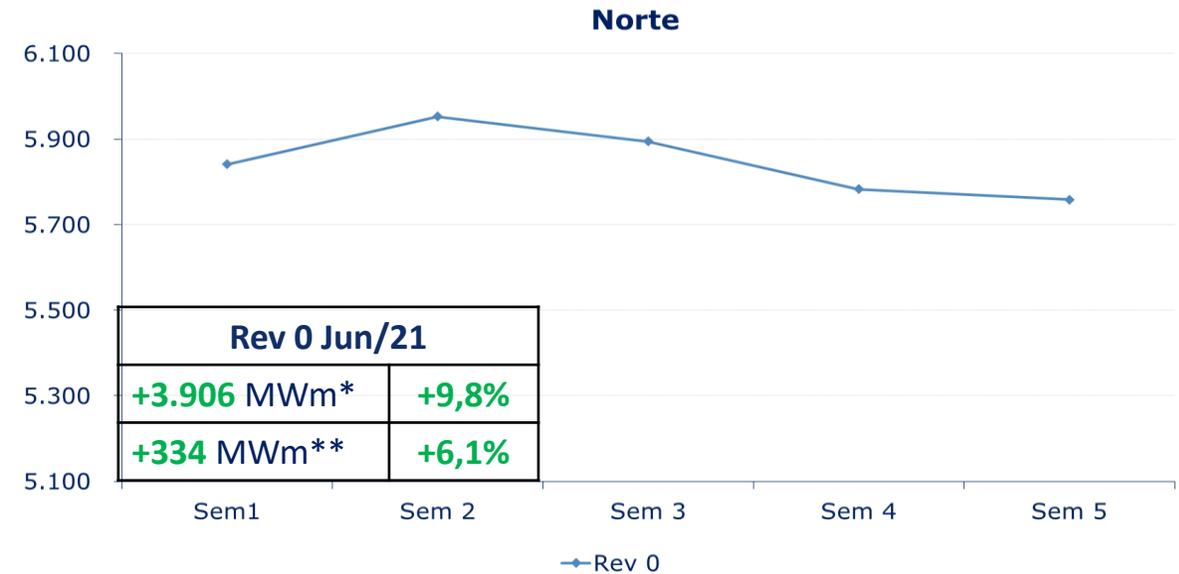
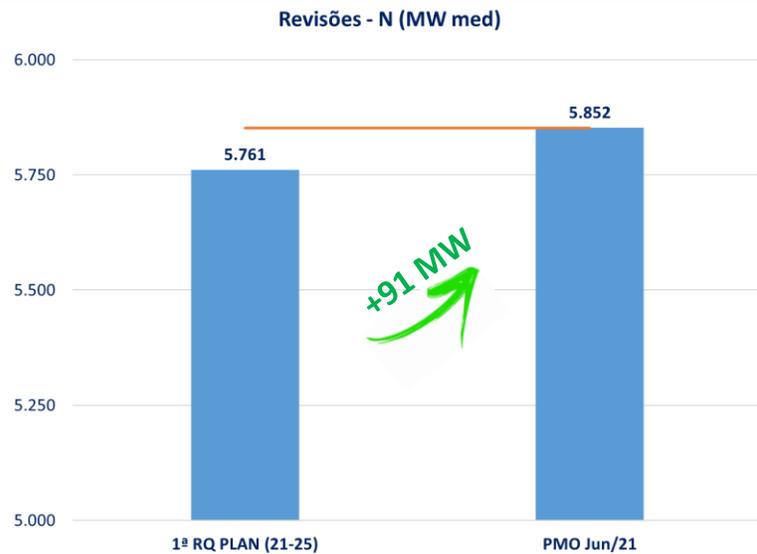
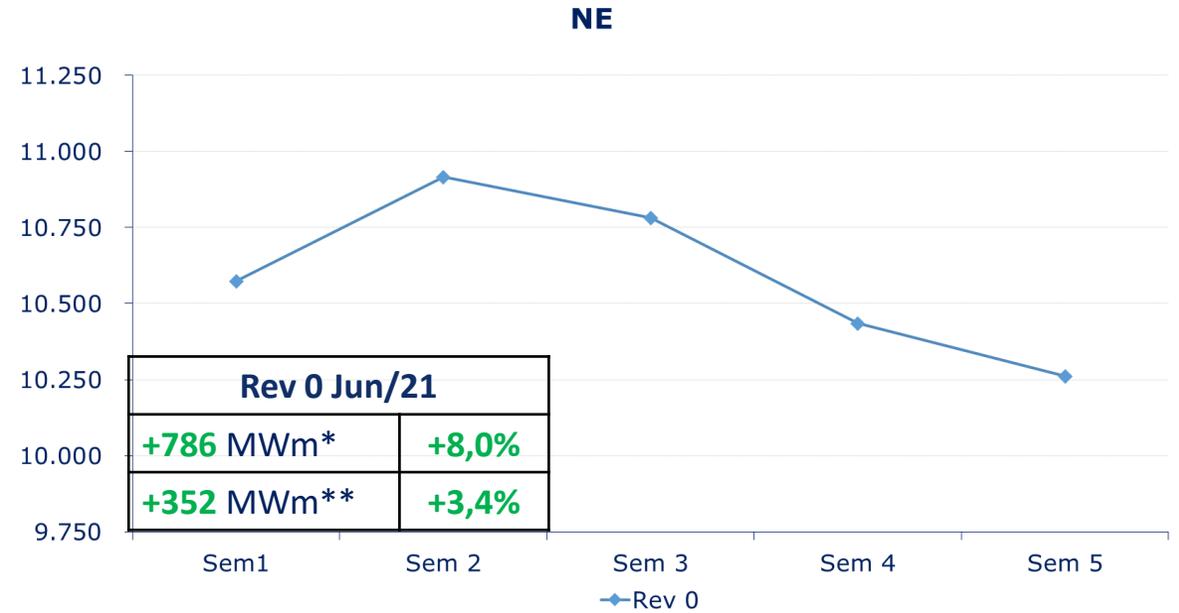
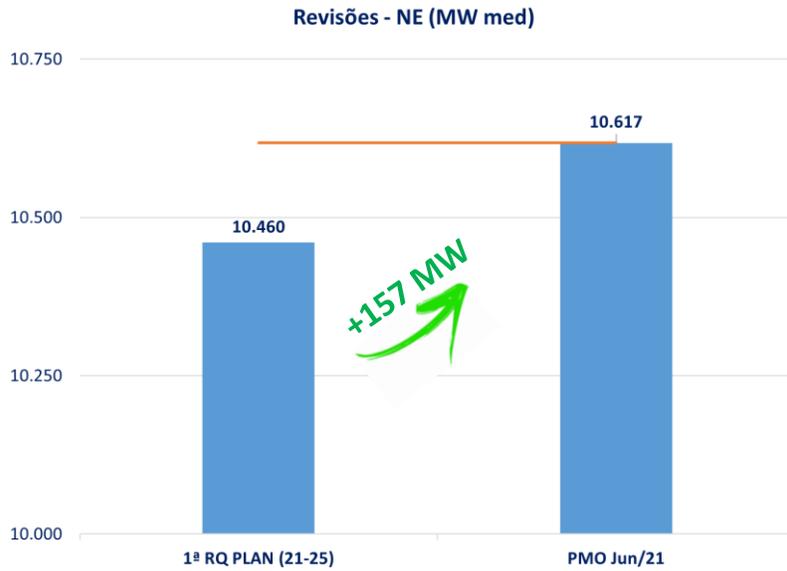


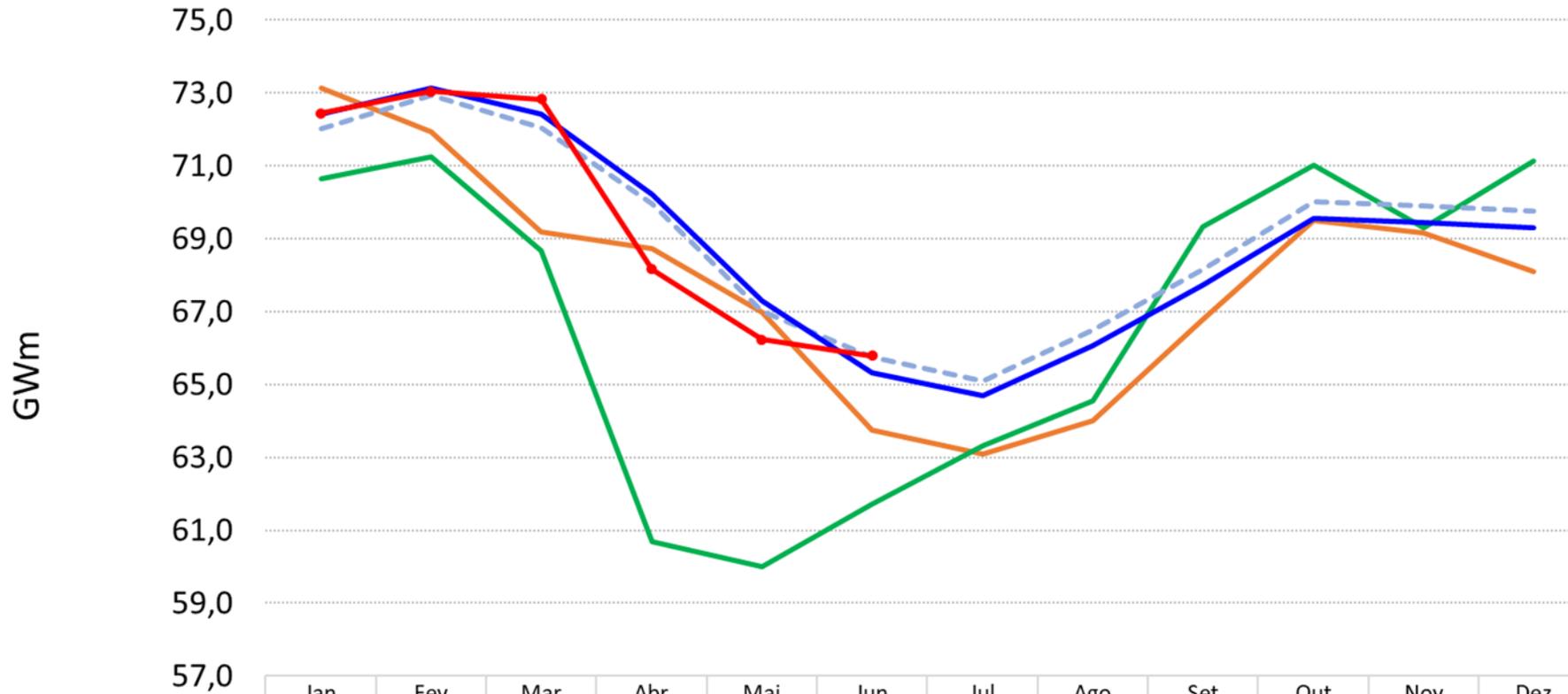
Revisões - SUL (MW med)



Sul







| | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2019 | 73,1 | 71,9 | 69,2 | 68,7 | 67,0 | 63,7 | 63,1 | 64,0 | 66,8 | 69,5 | 69,1 | 68,1 |
| 2020 | 70,7 | 71,2 | 68,7 | 60,7 | 60,0 | 61,7 | 63,3 | 64,6 | 69,3 | 71,0 | 69,3 | 71,1 |
| PLAN (2021 - 2025) | 72,0 | 72,9 | 72,0 | 70,0 | 67,0 | 65,8 | 65,1 | 66,5 | 68,1 | 70,0 | 69,9 | 69,8 |
| 1ª RQ PLAN (21-25) | 72,4 | 73,1 | 72,4 | 70,2 | 67,3 | 65,3 | 64,7 | 66,1 | 67,7 | 69,6 | 69,4 | 69,3 |
| Verif.21 + Rev 0 Jun/21 | 72,4 | 73,0 | 72,8 | 68,2 | 66,2 | 65,8 | | | | | | |

Variação em relação a 2019:

PLAN: **+1,8%**

1ª RQ PLAN: **+1,6%**

Jan-Jun/21: **+7,8%**

Jun/21: **+8,4%**

Variação em relação a 2020:

PLAN: **+3,4%**

1ª RVQ PLAN: **+3,2%**

Jan-Jun/21: **+13,5%**

Jun/21: **+12,0%**

Em relação à 1ª RV do PLAN:

Mai/21: **3,9%**

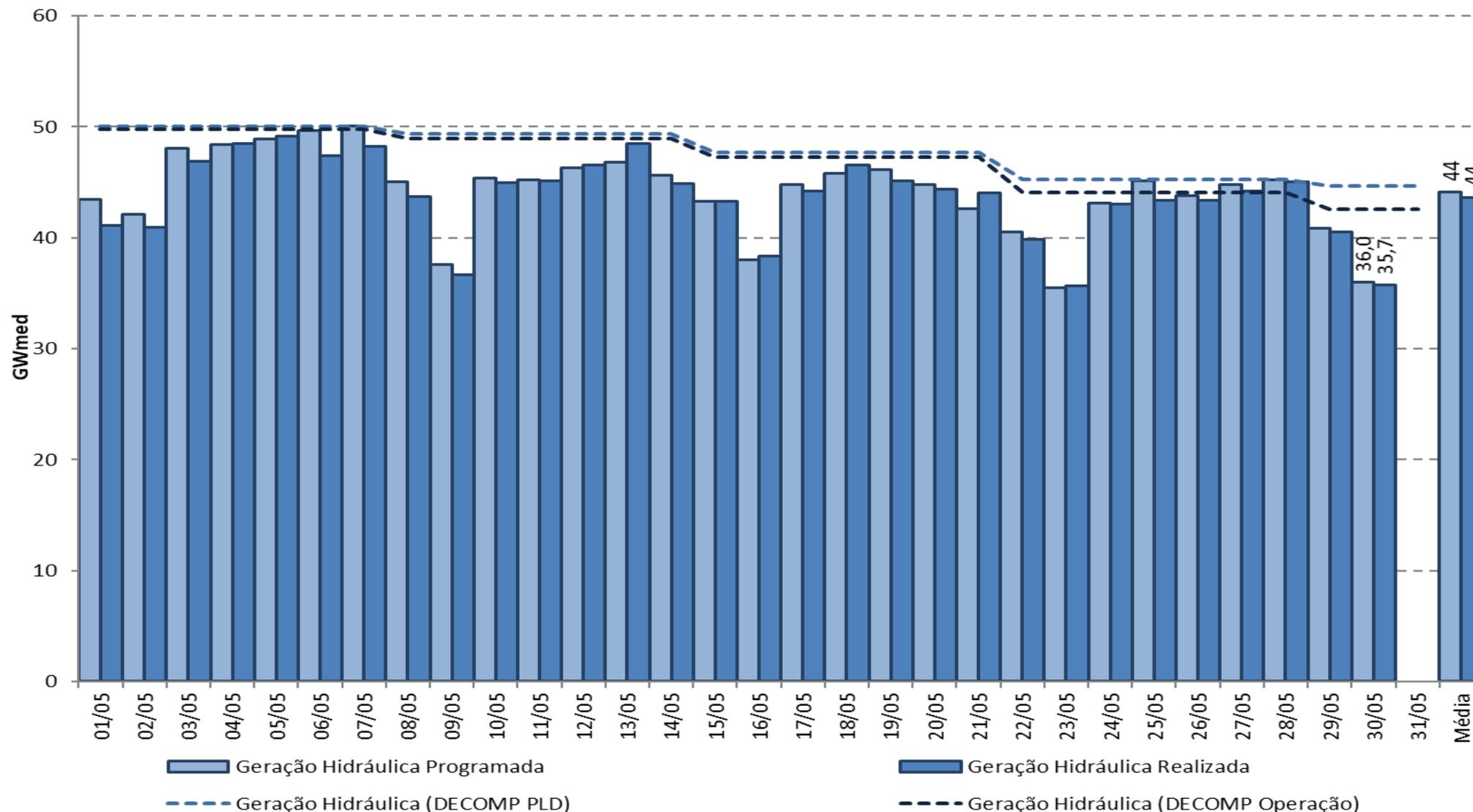
Jun/21: **+5,8%**

Jan-Jun/21: **+5,9%**

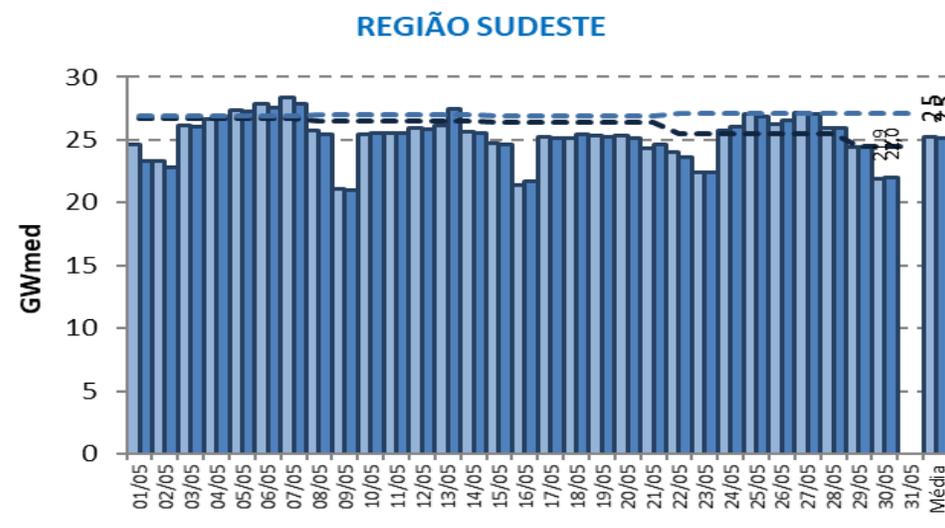
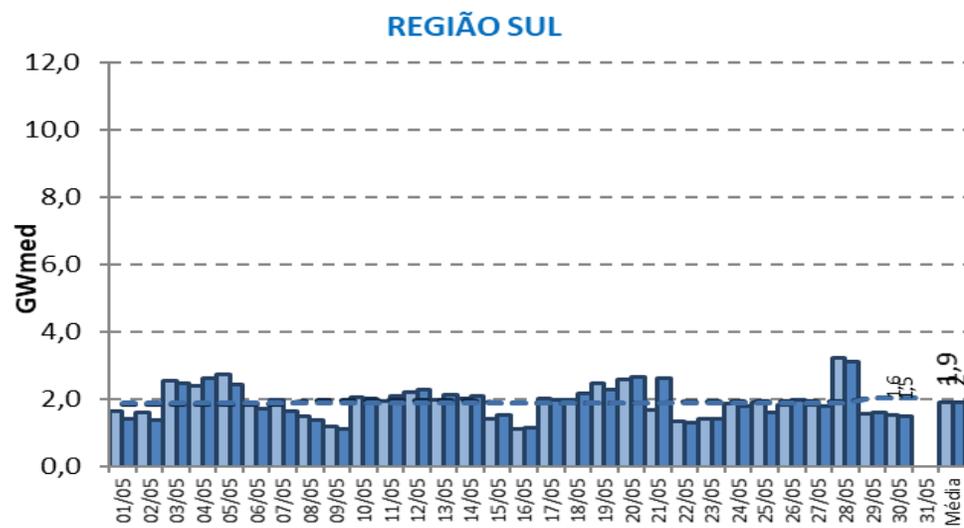
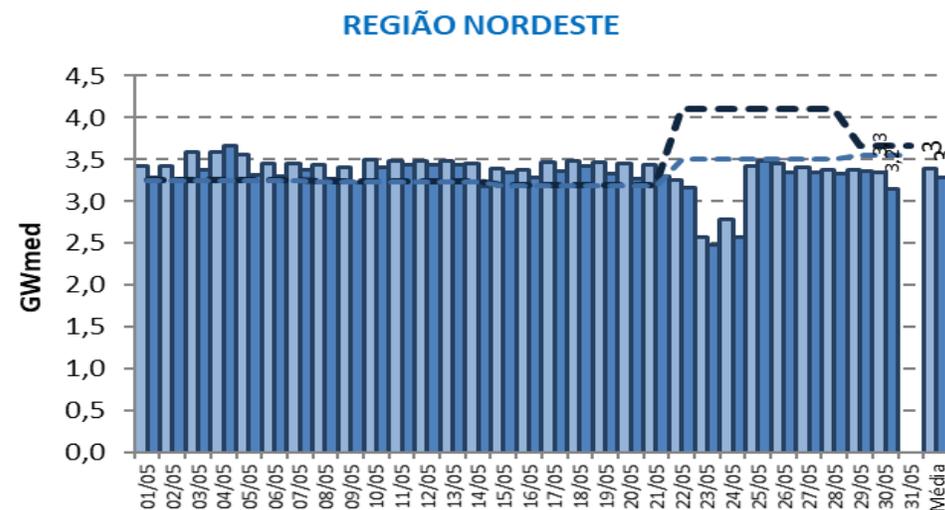
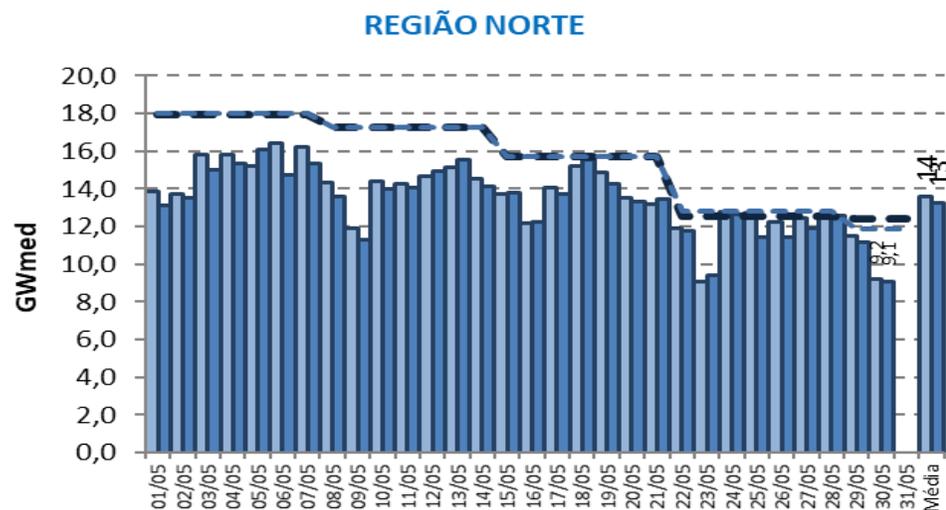
- Pontos de Destaque
- Cenário Hidrometeorológico
- Análise e Acompanhamento da Carga
- **Análise das Condições Energéticas**
- **Análise do PLD de Maio de 2021**
 - DECOMP
 - DESSEM
- **Análise do PLD de Junho de 2021**
 - Restrições Enquadradas na Previsibilidade no cálculo do PLD
 - NEWAVE
 - DECOMP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

Verificada em Maio/2021

SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL



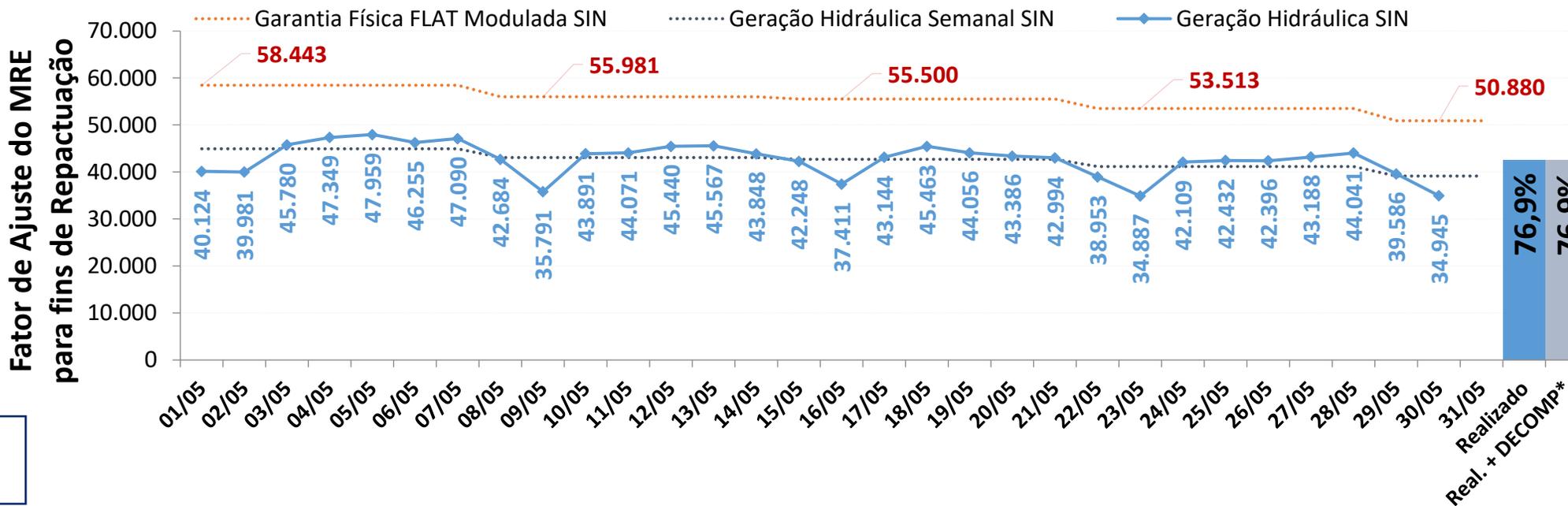
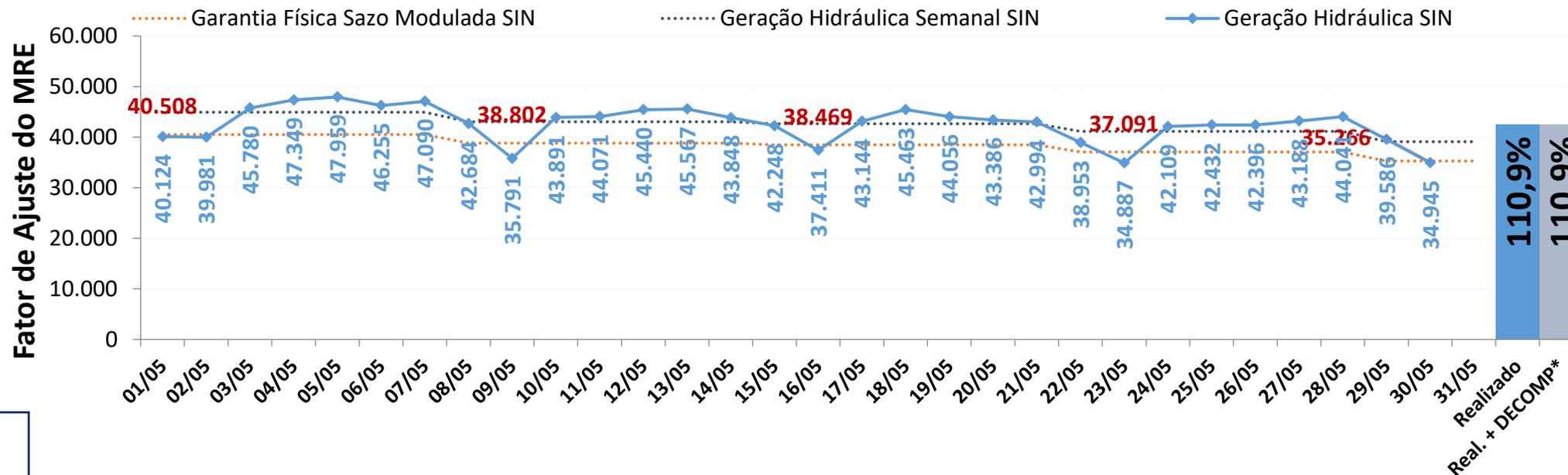
Verificada em Maio/2021

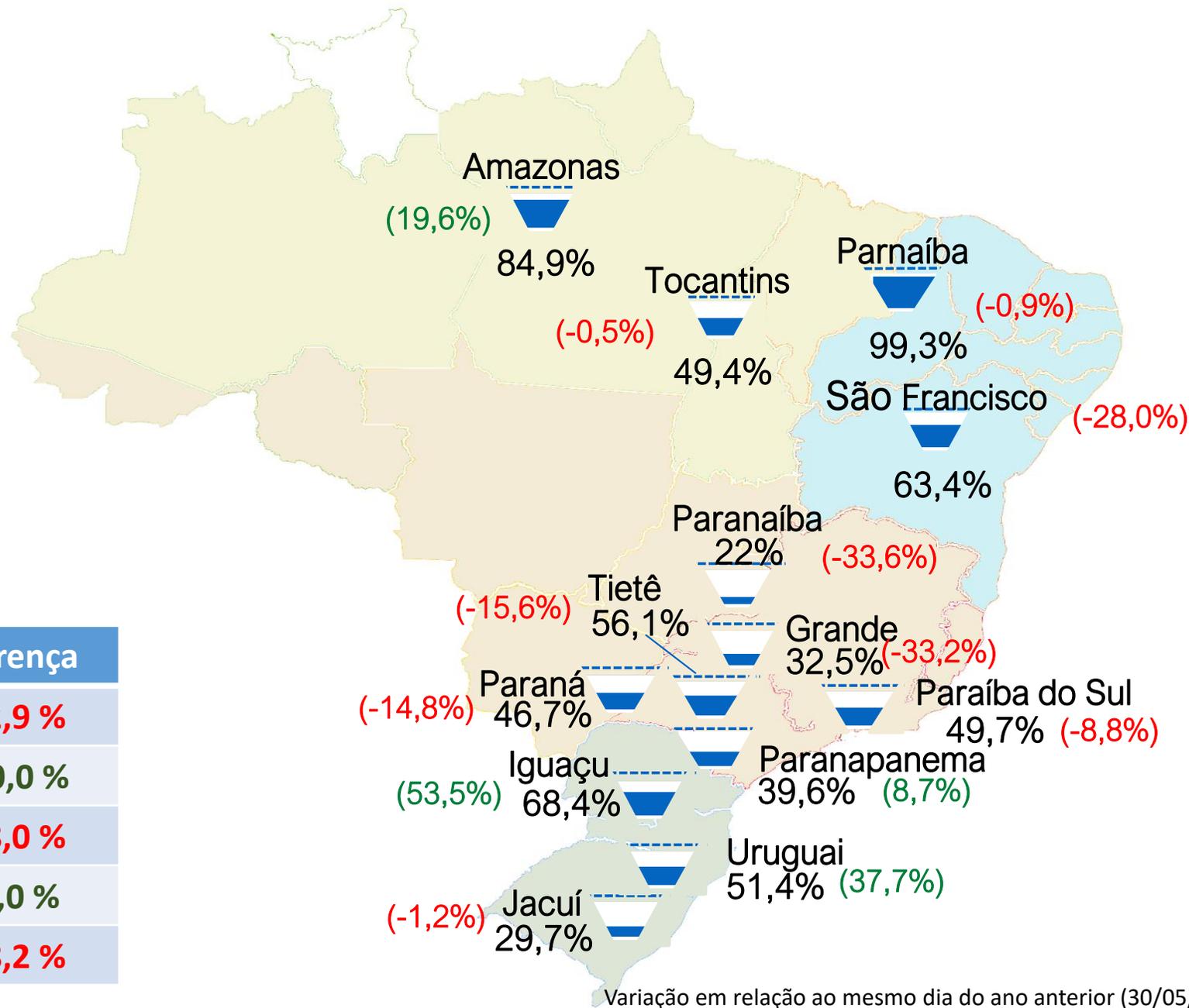


Geração Hidráulica Programada
 Geração Hidráulica (DECOMP PLD)

Geração Hidráulica Realizada
 Geração Hidráulica (DECOMP Operação)

Acompanhamento do Fator de Ajuste do MRE – Abril/2021

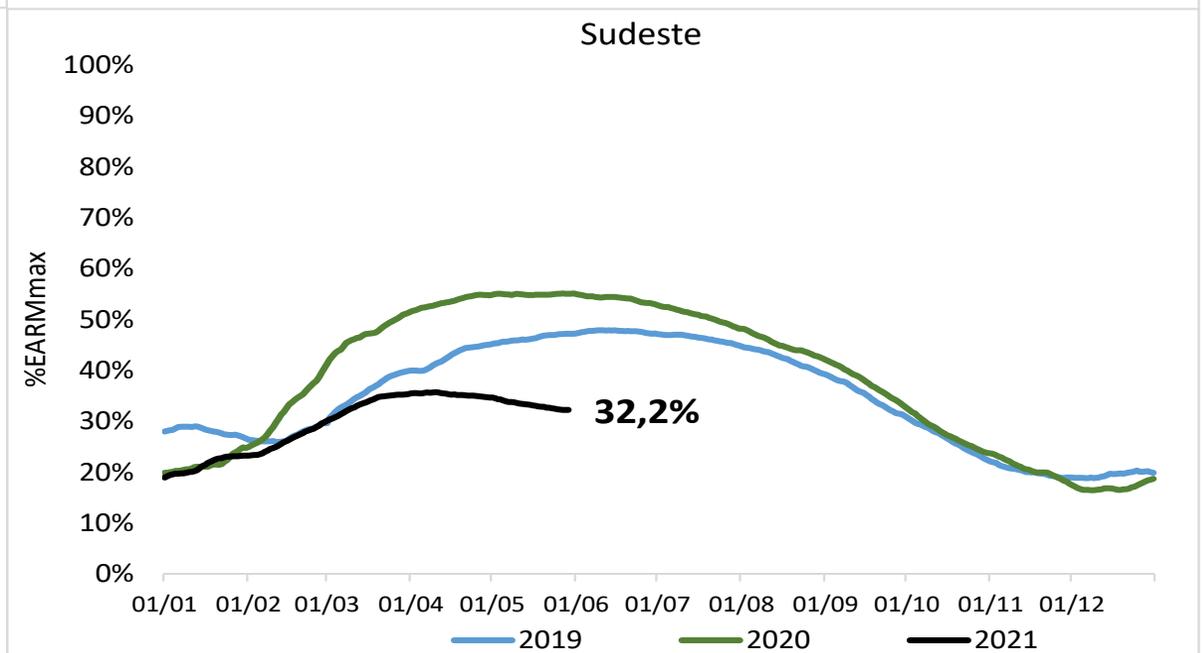
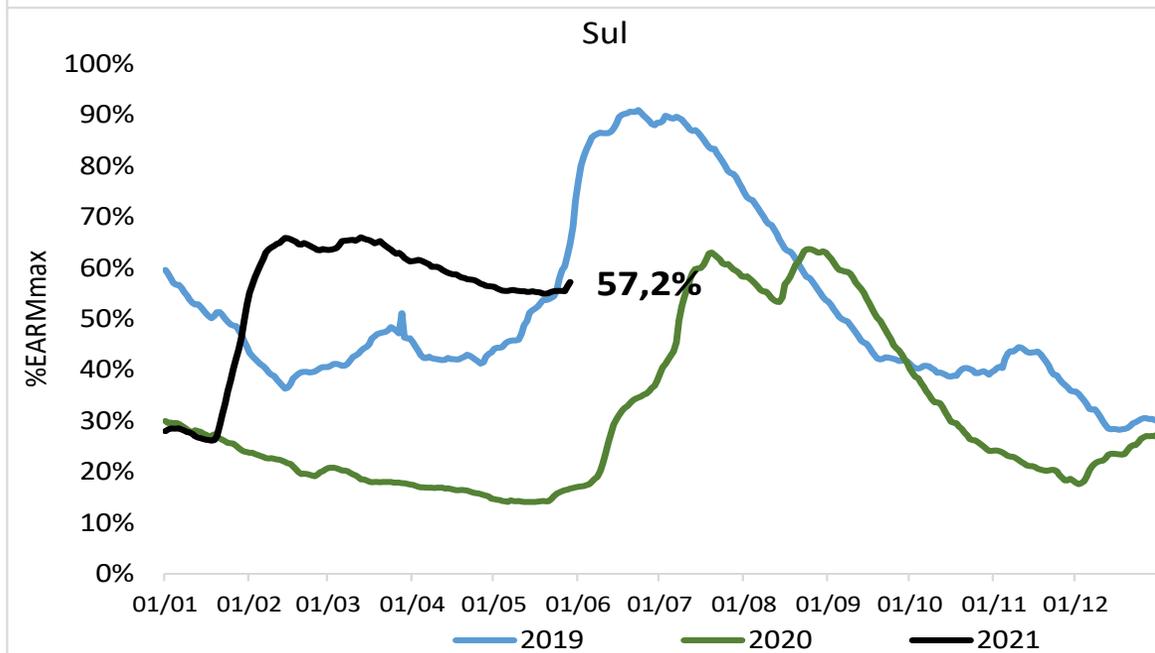
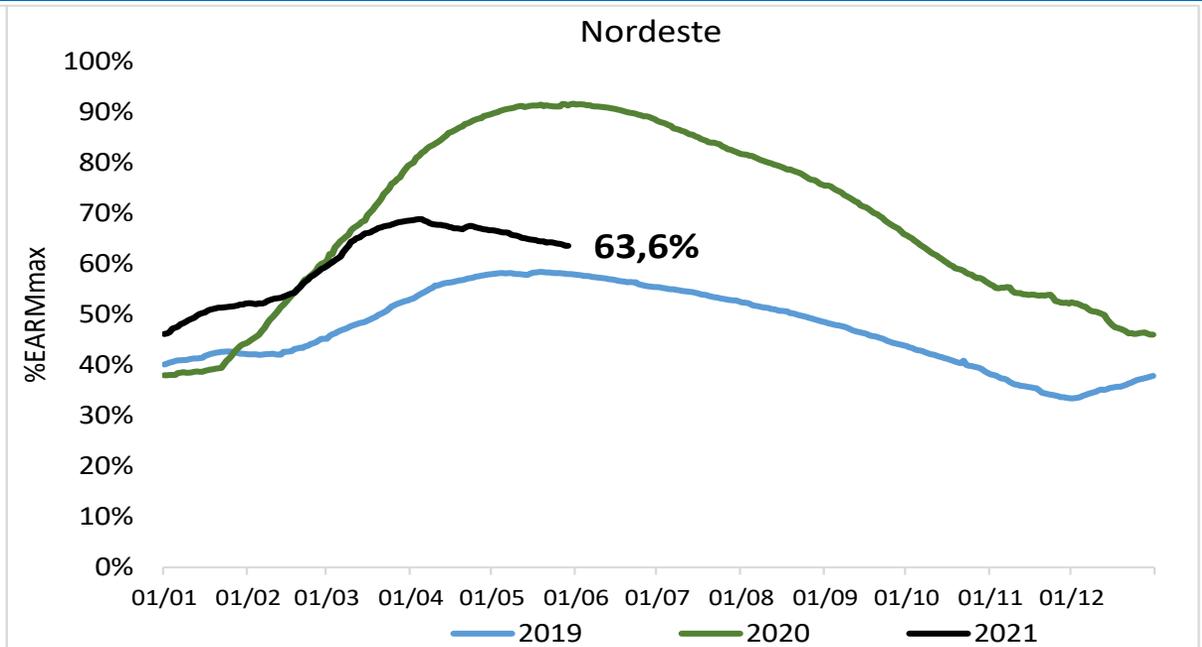
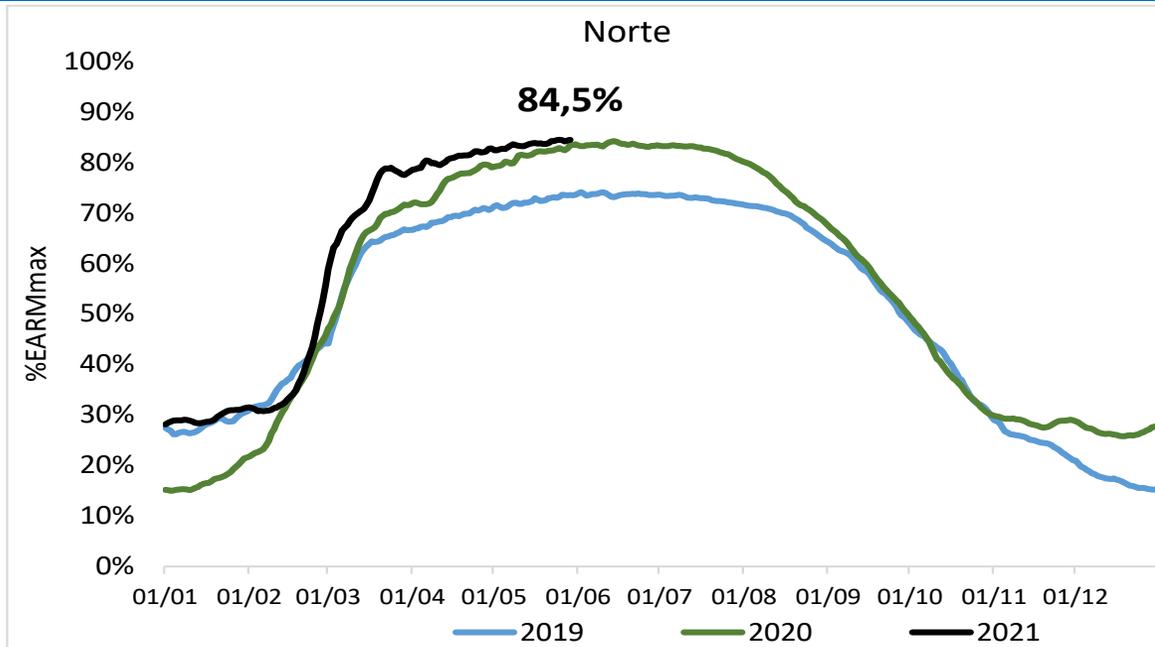


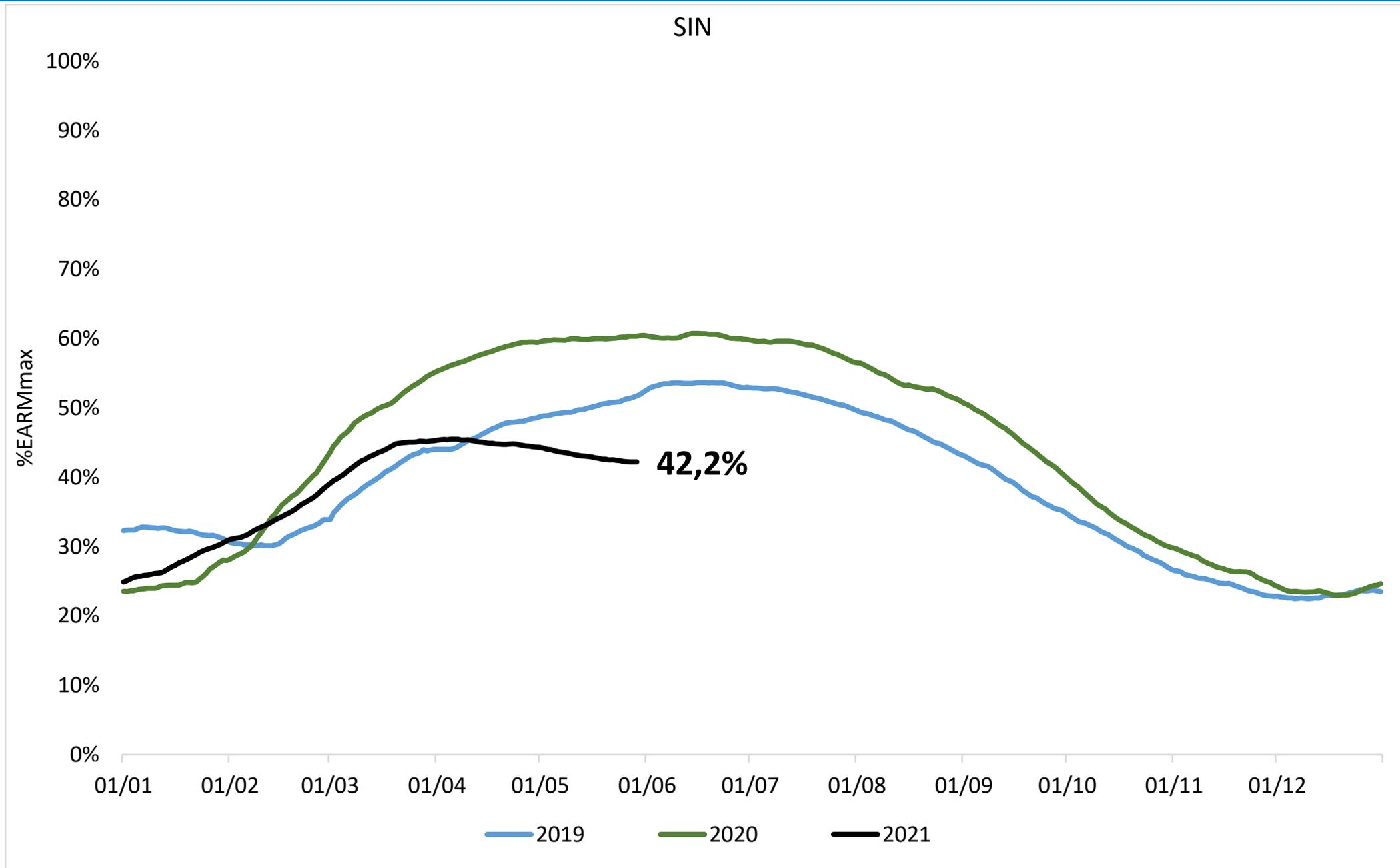


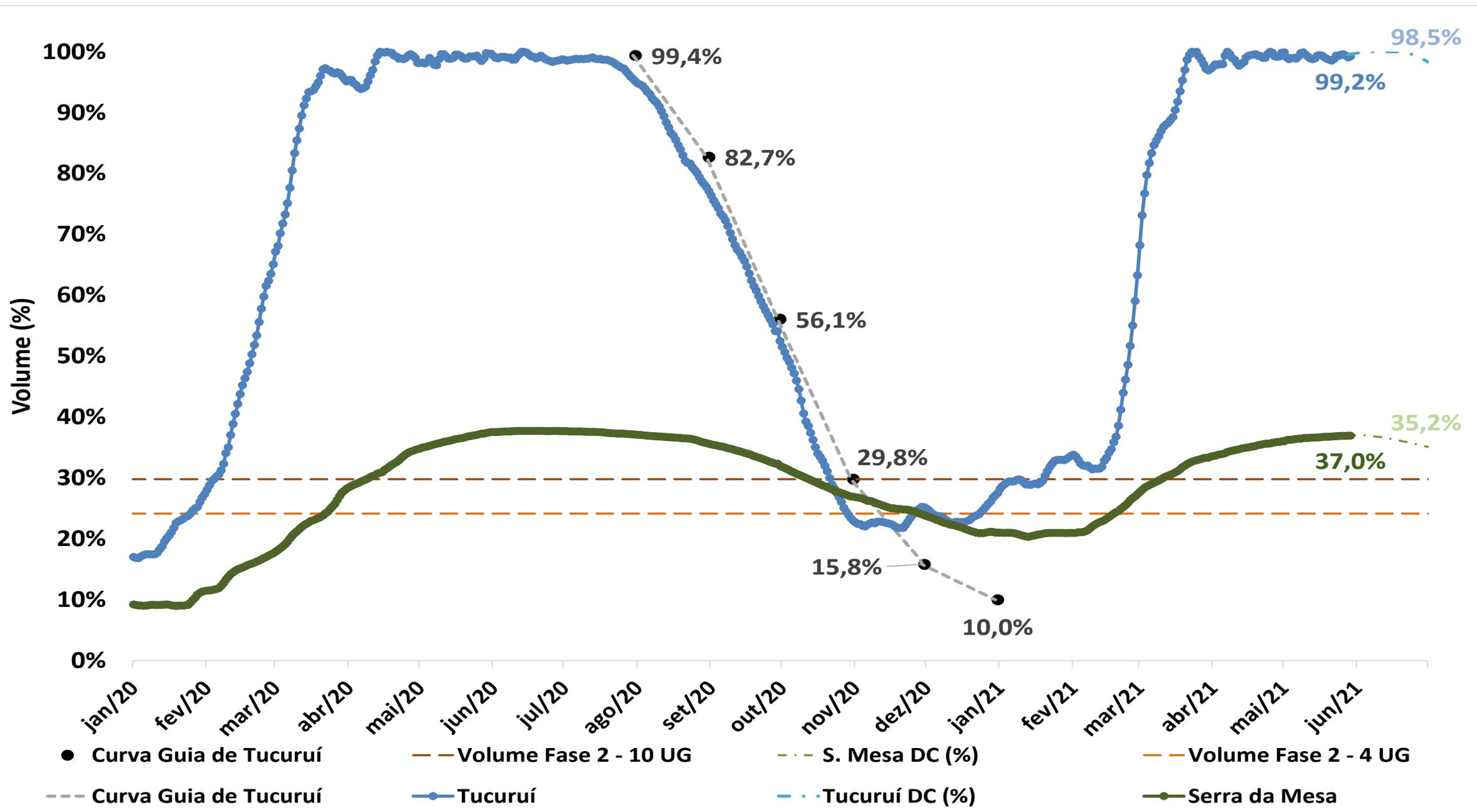
| Subm. | % EARMmax | Diferença |
|-------|-----------|-----------|
| SE | 32,2 % | - 22,9 % |
| S | 57,2 % | + 40,0 % |
| NE | 63,6 % | - 28,0 % |
| N | 84,5 % | + 1,0 % |
| SIN | 42,2 % | - 18,2 % |

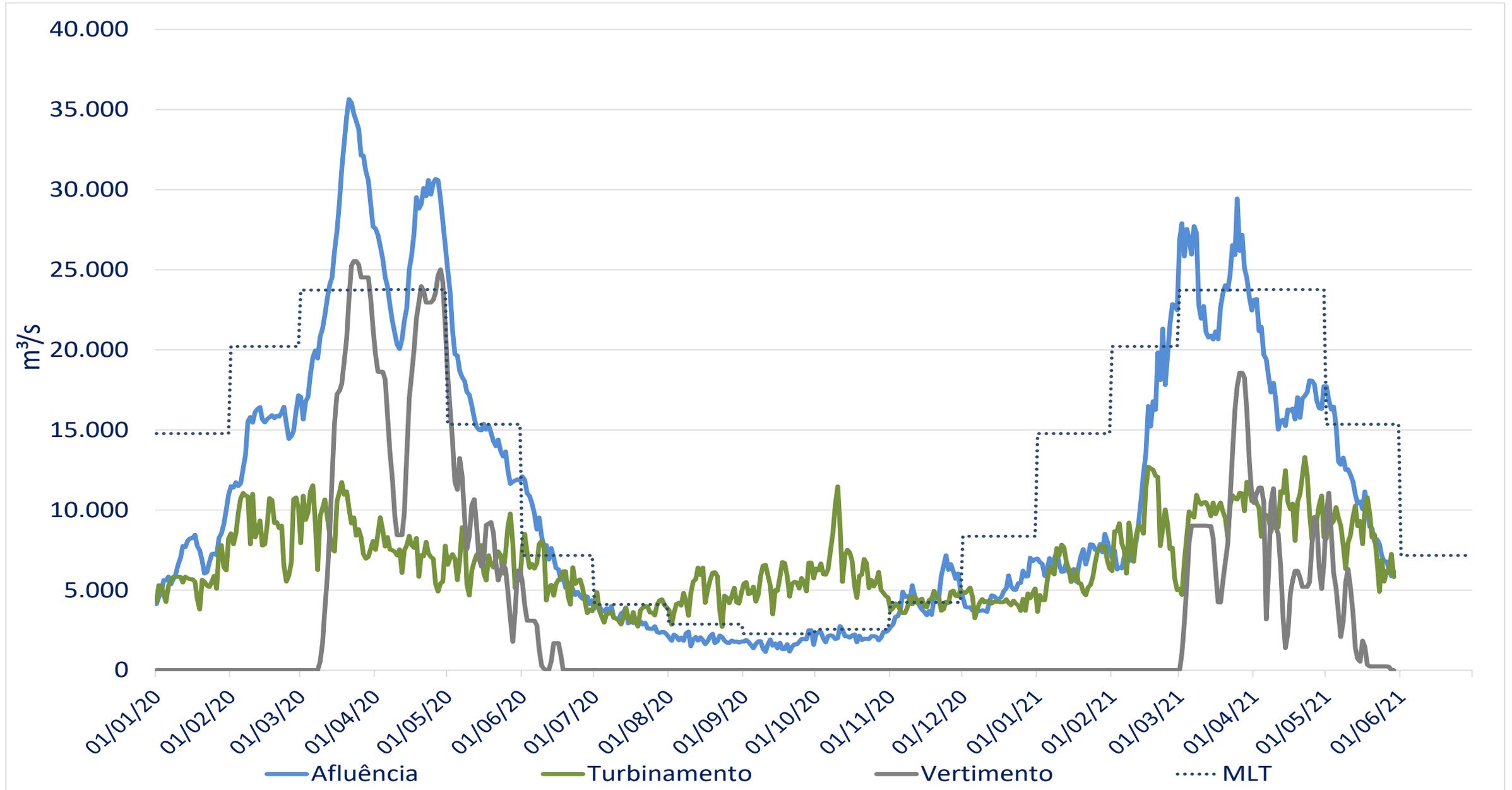
Variação em relação ao mesmo dia do ano anterior (30/05/2020)

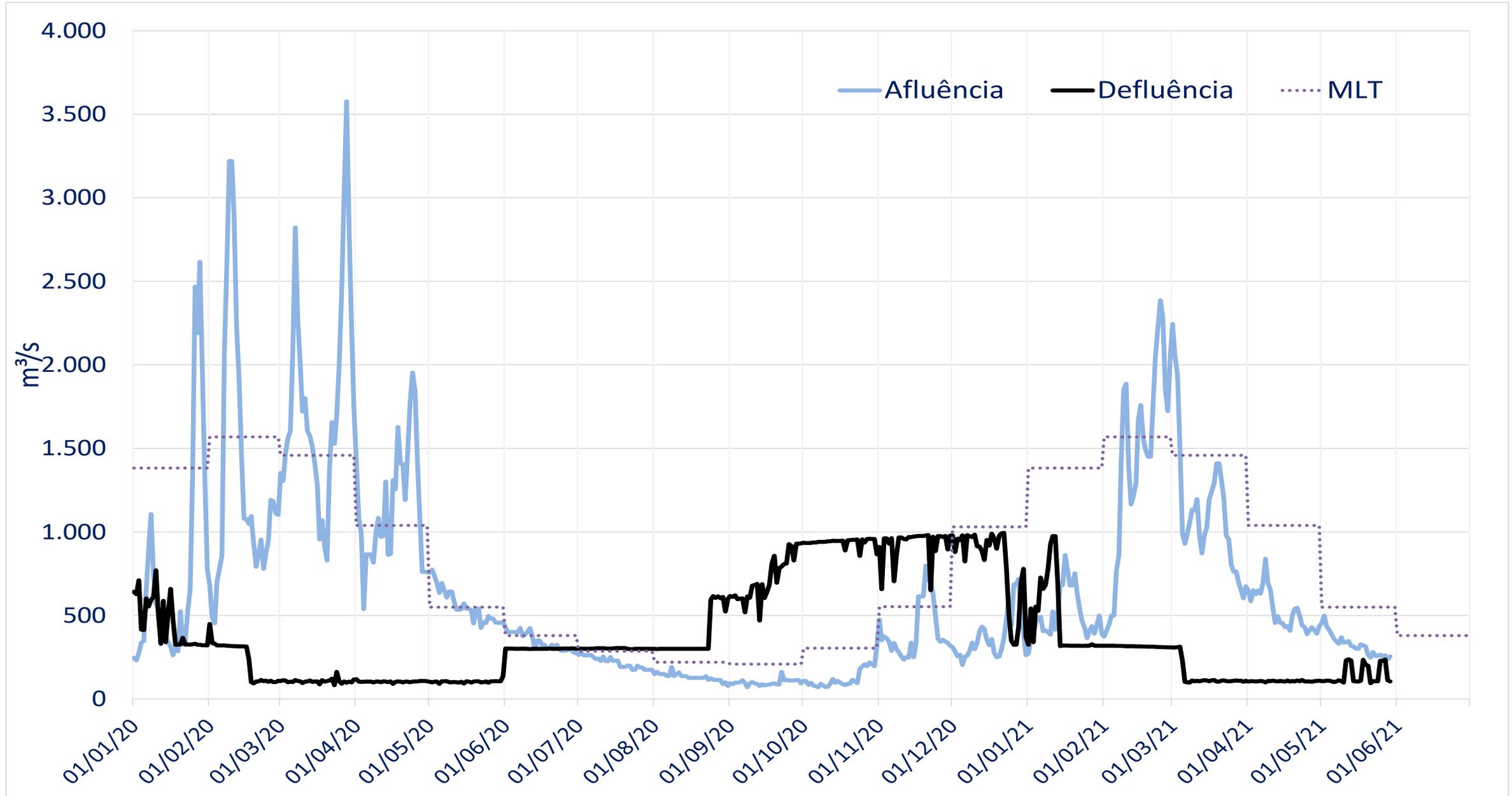
Acompanhamento do armazenamento por submercado



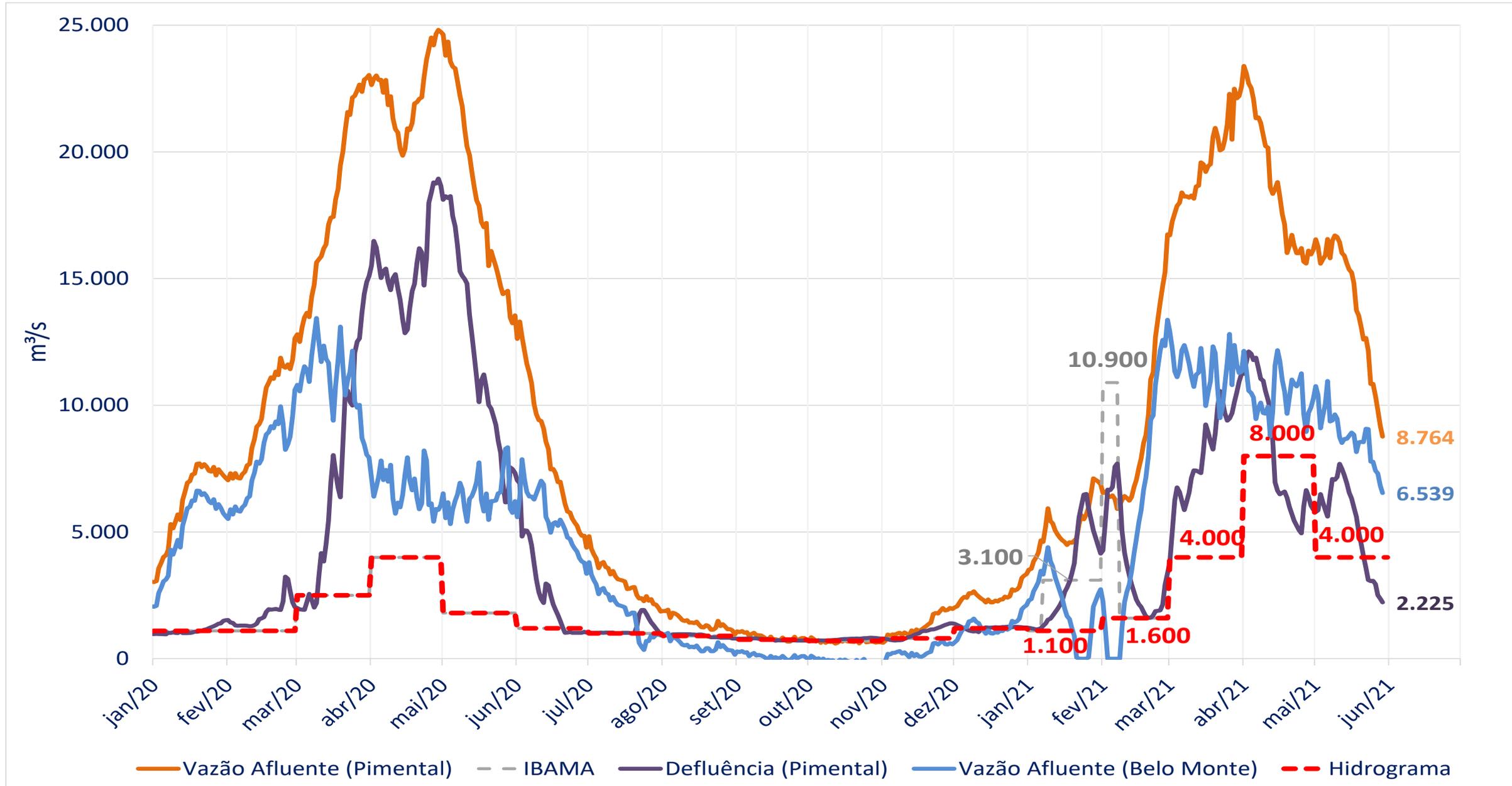


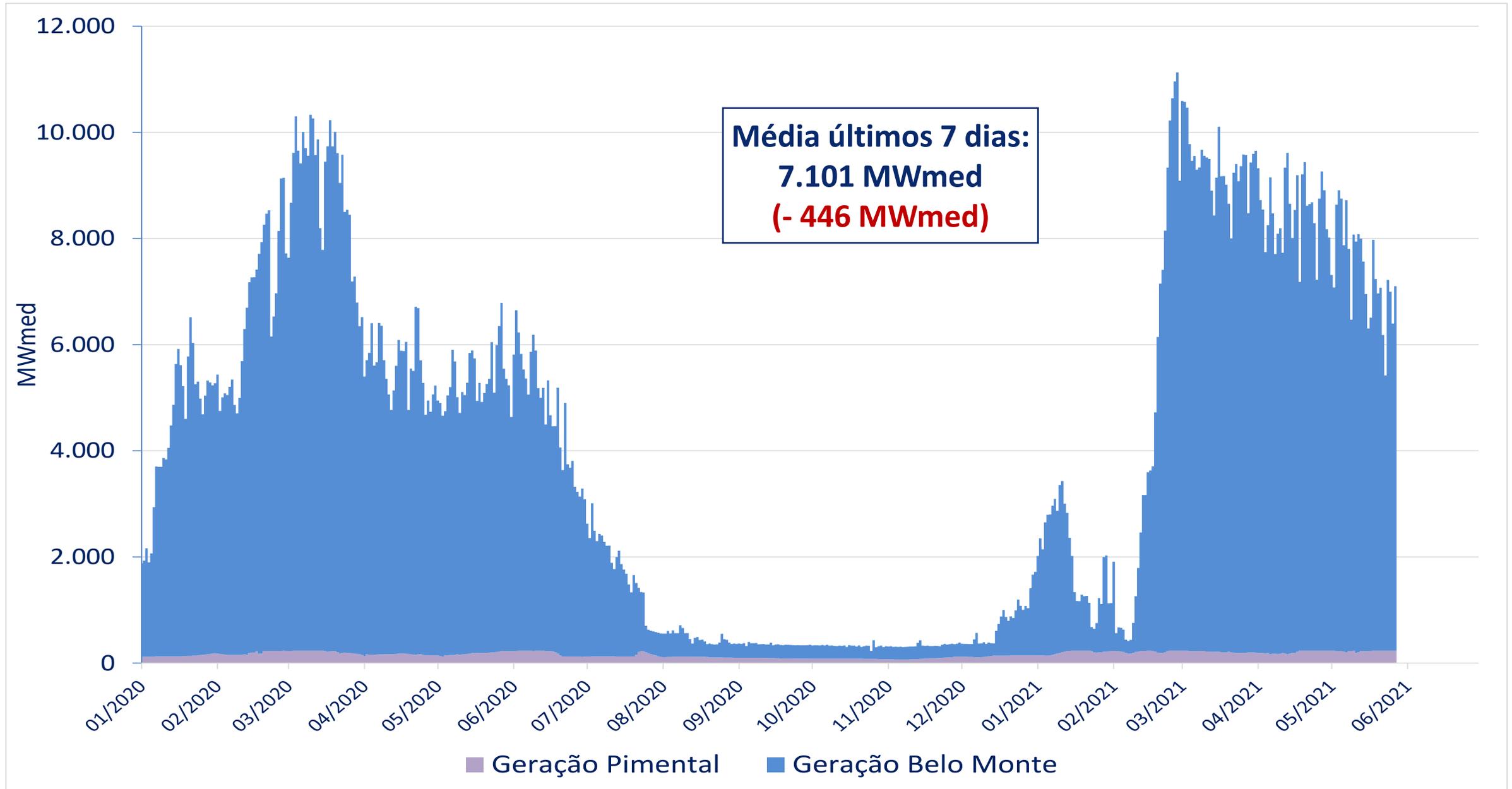


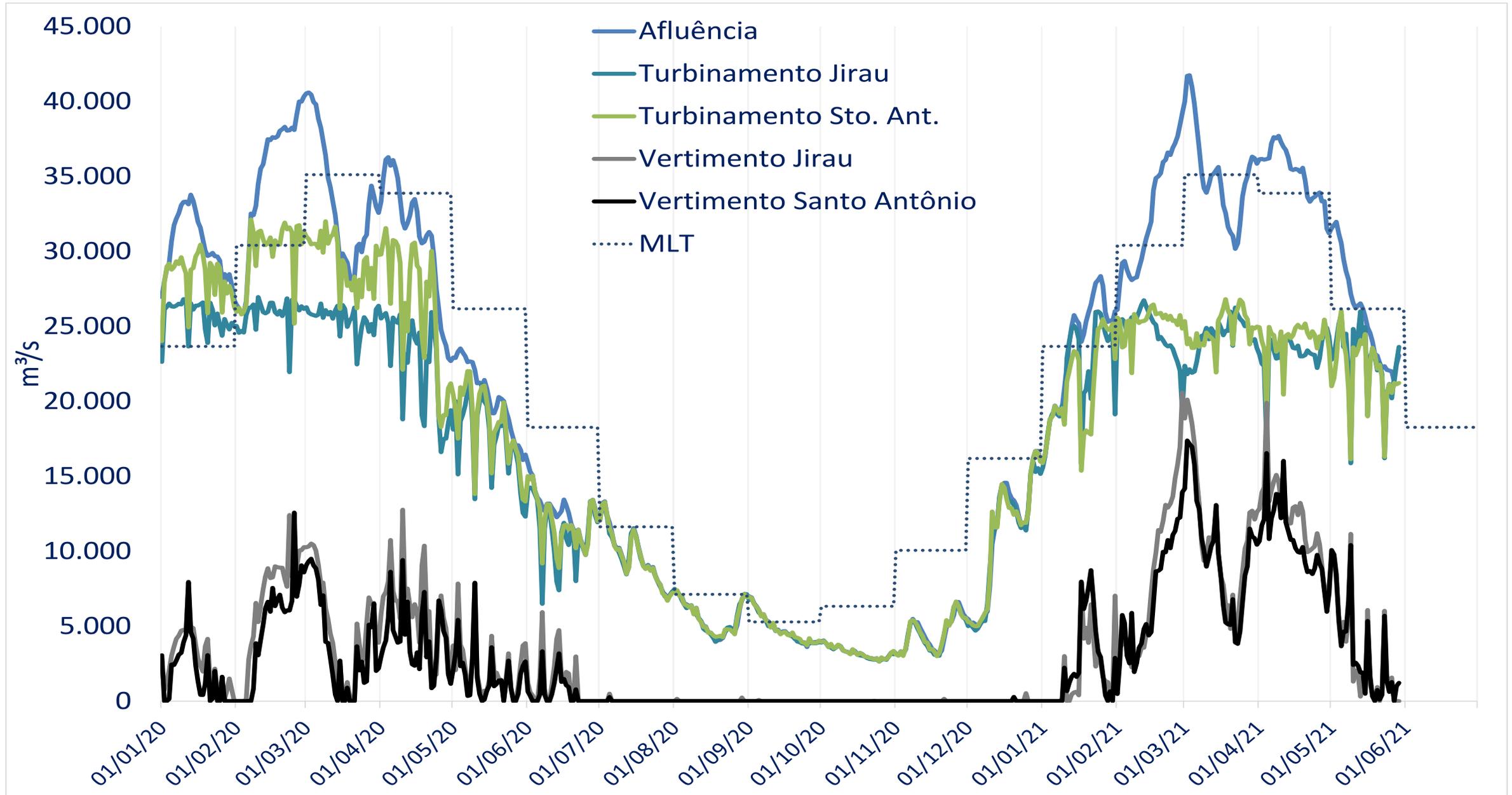


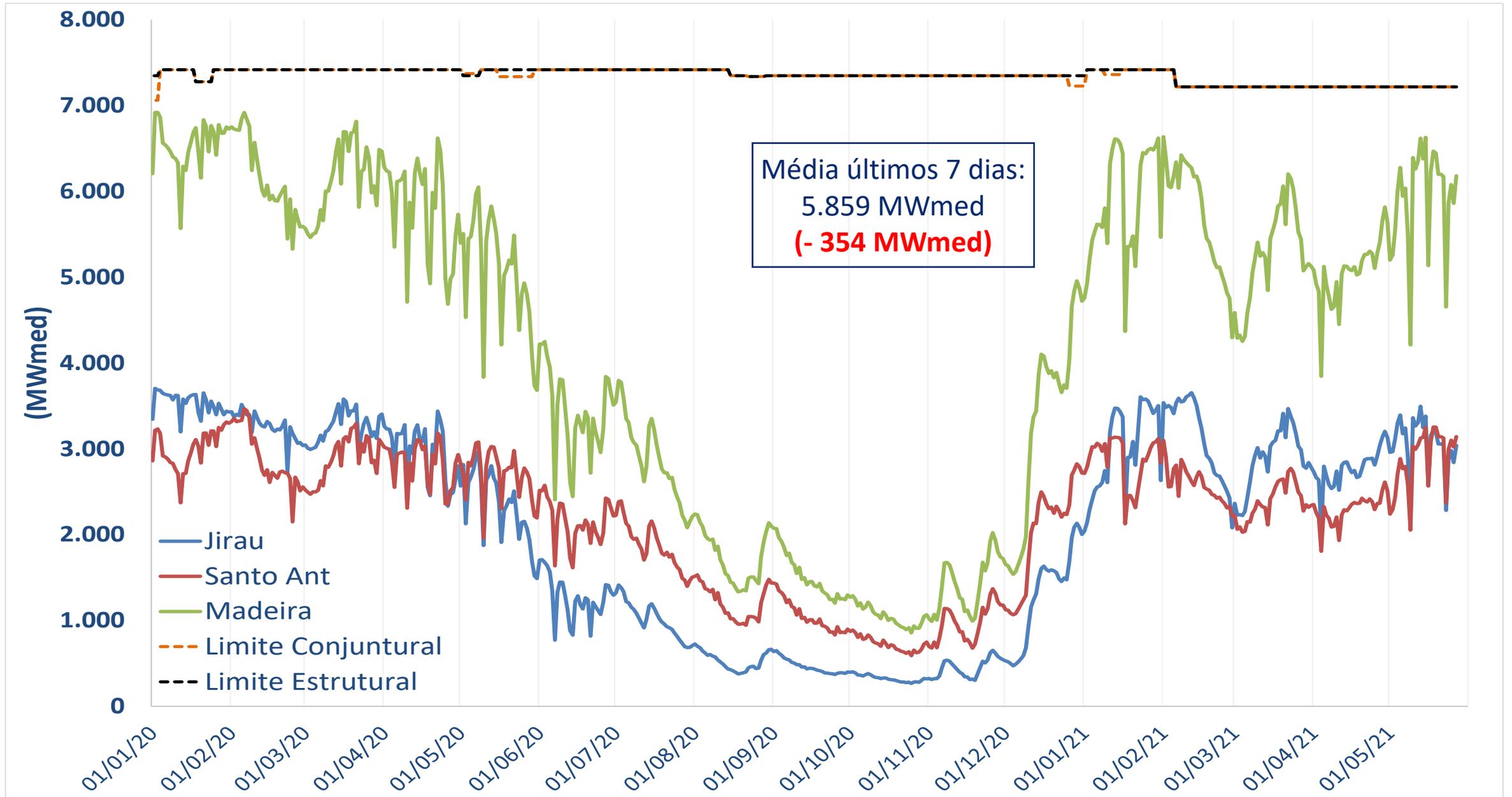


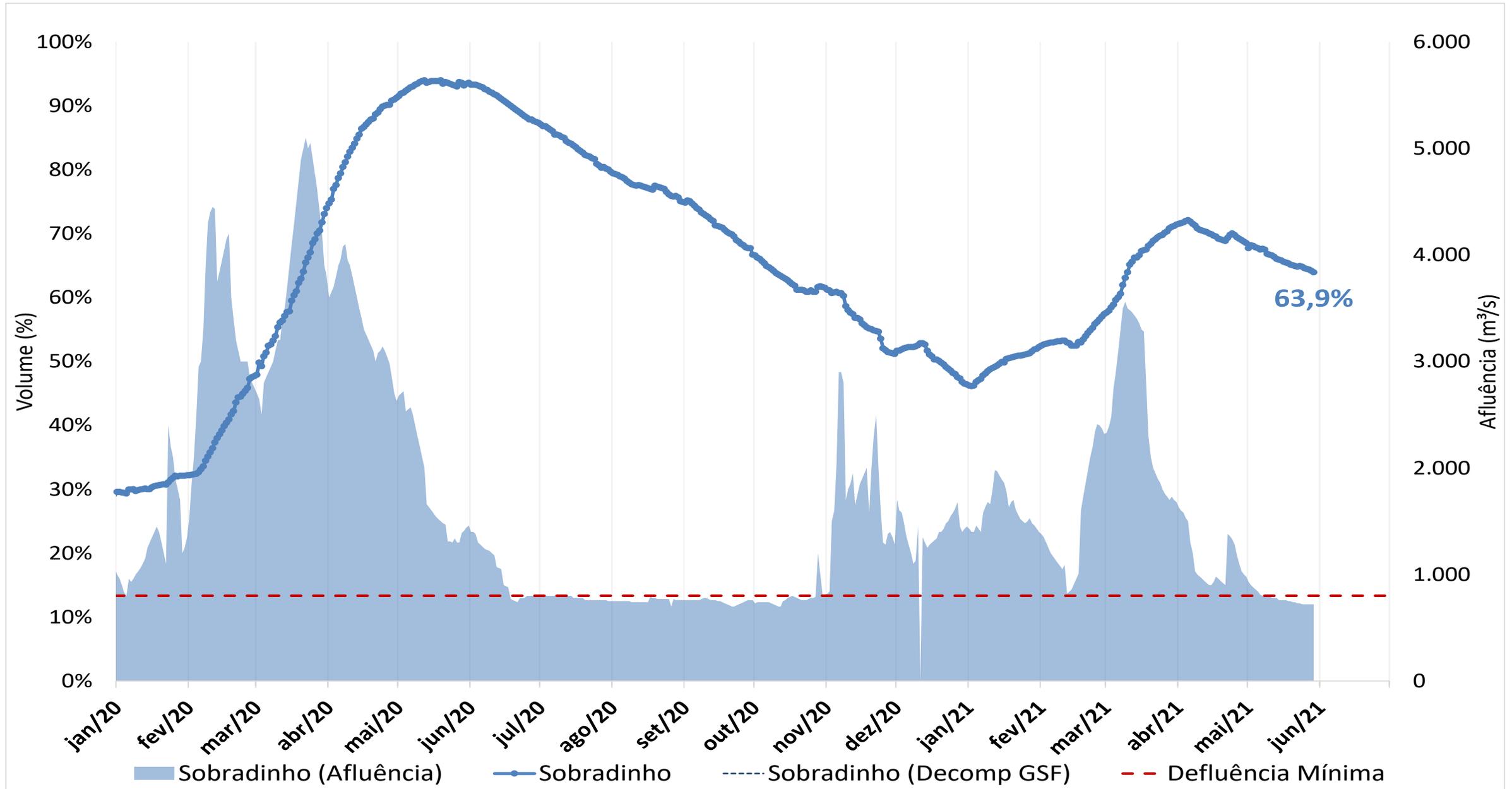
Vazões nas UHEs Belo Monte e Pimental



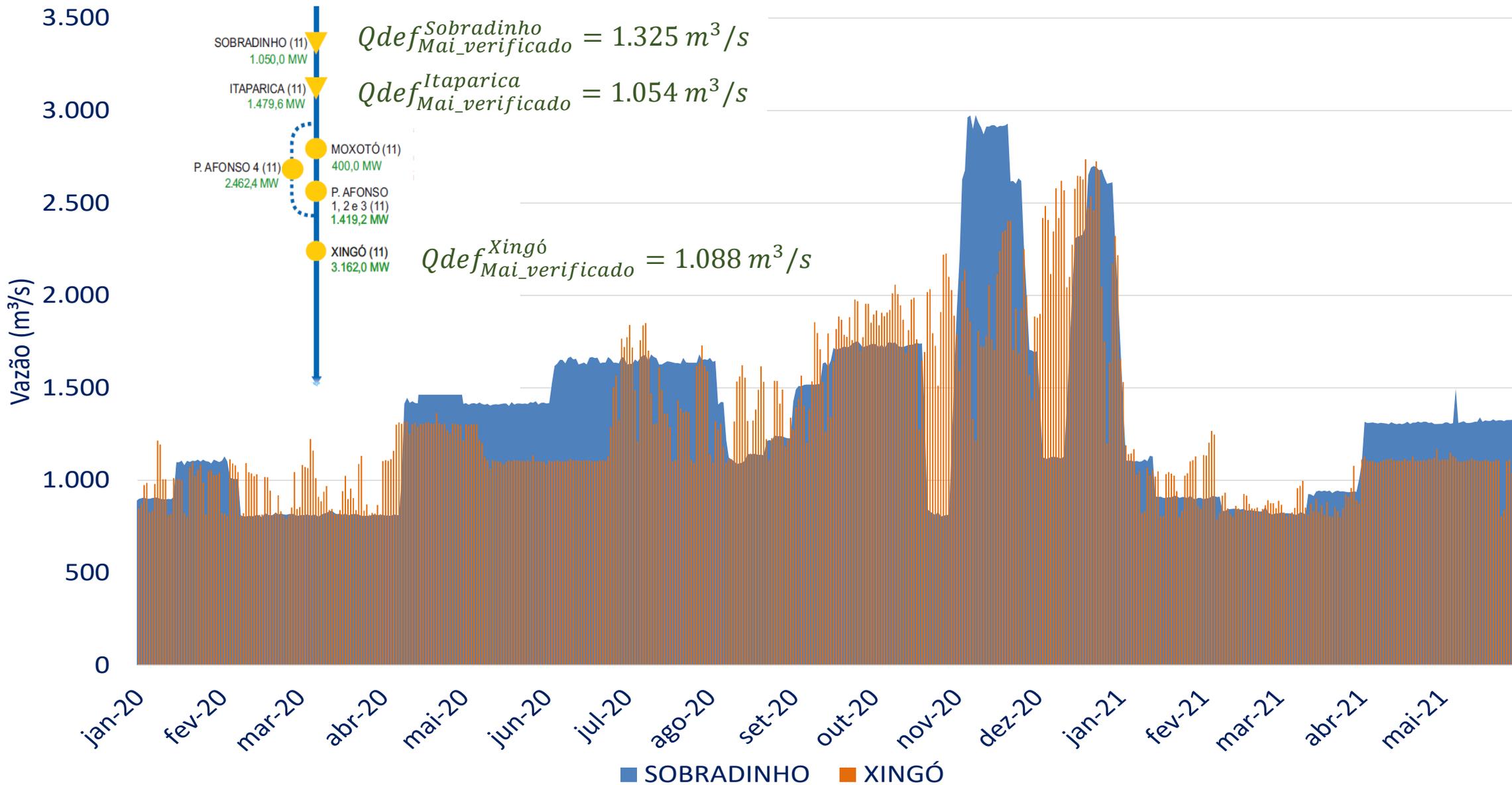




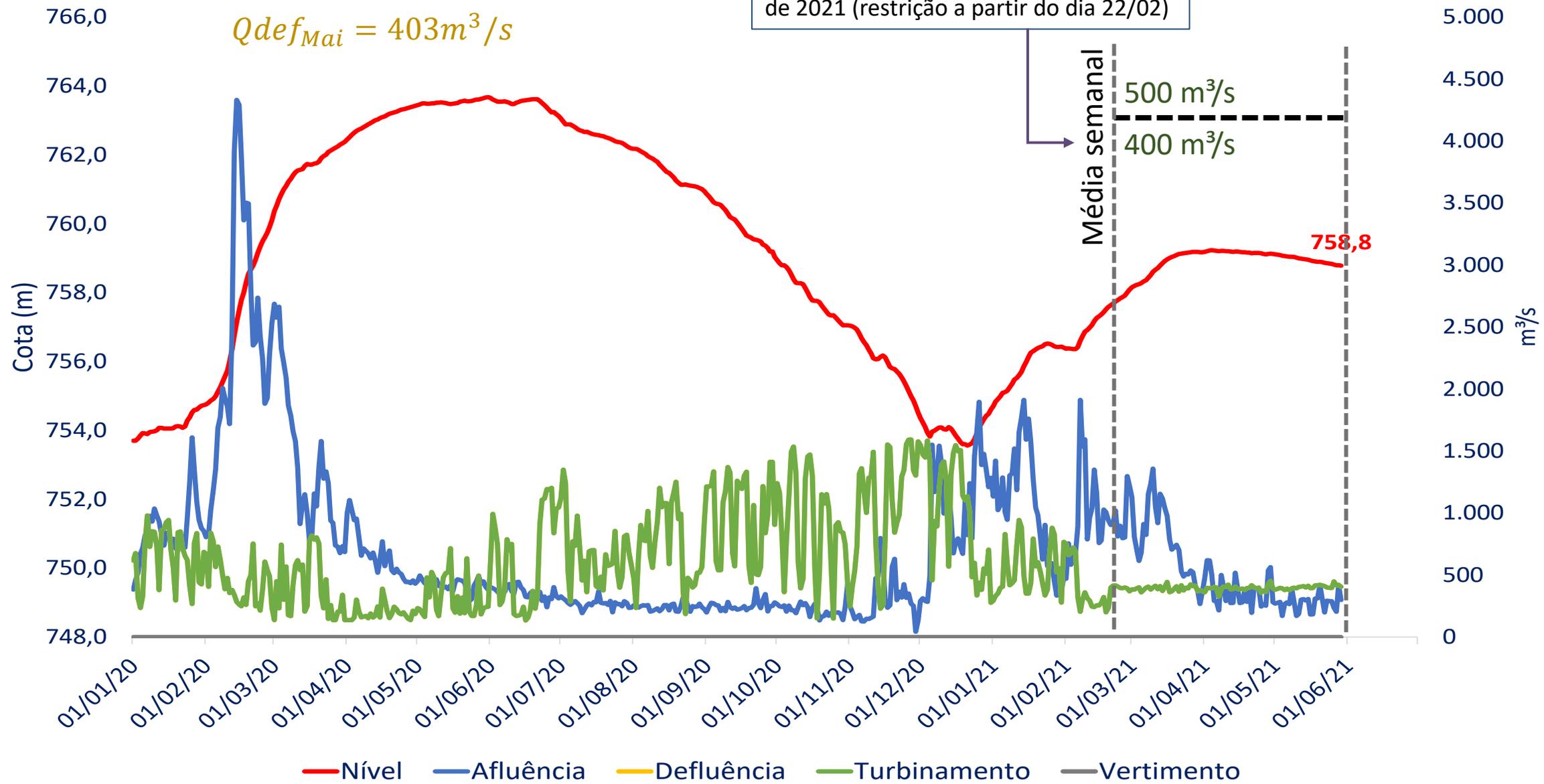


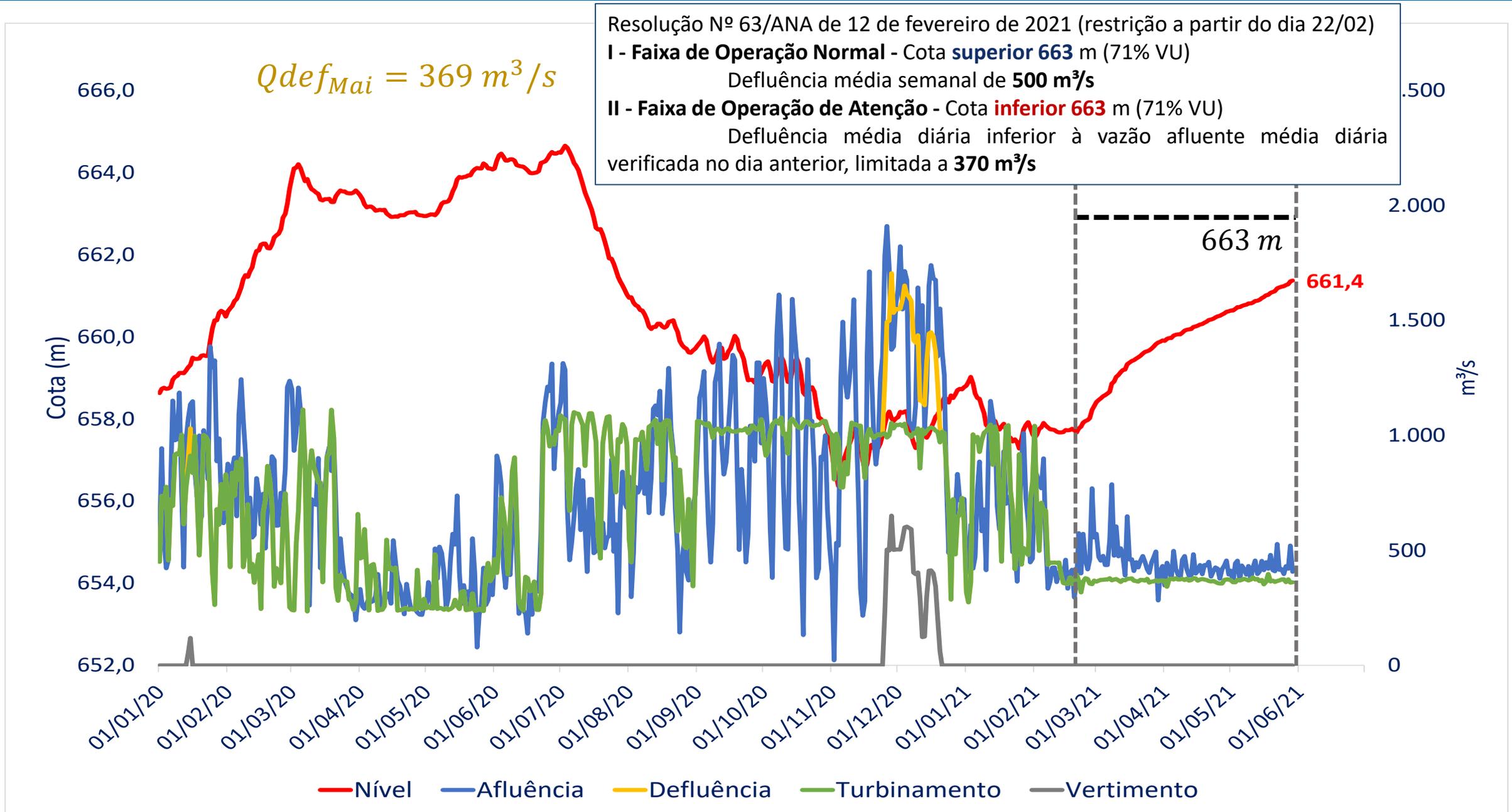


Defluência

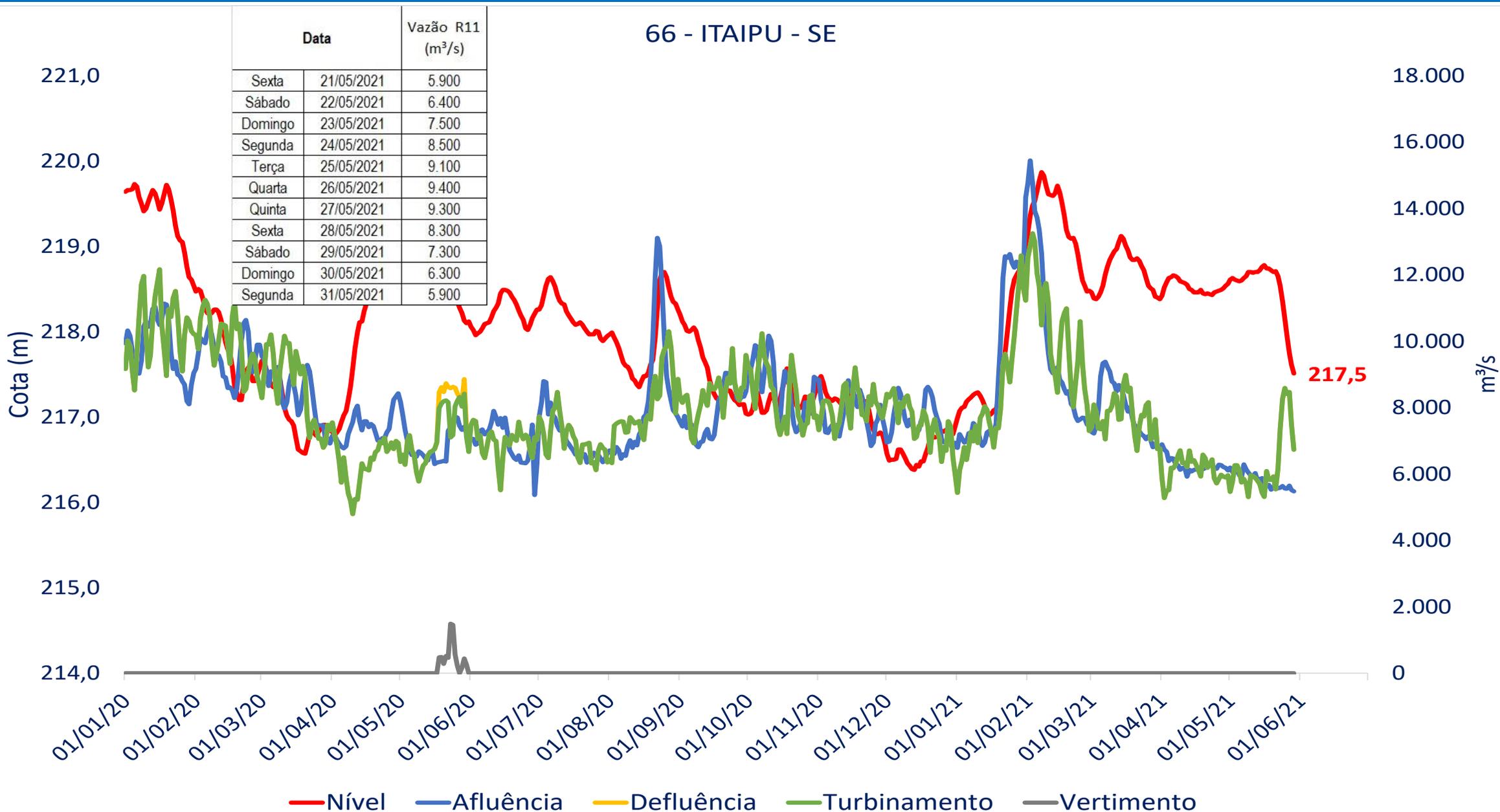


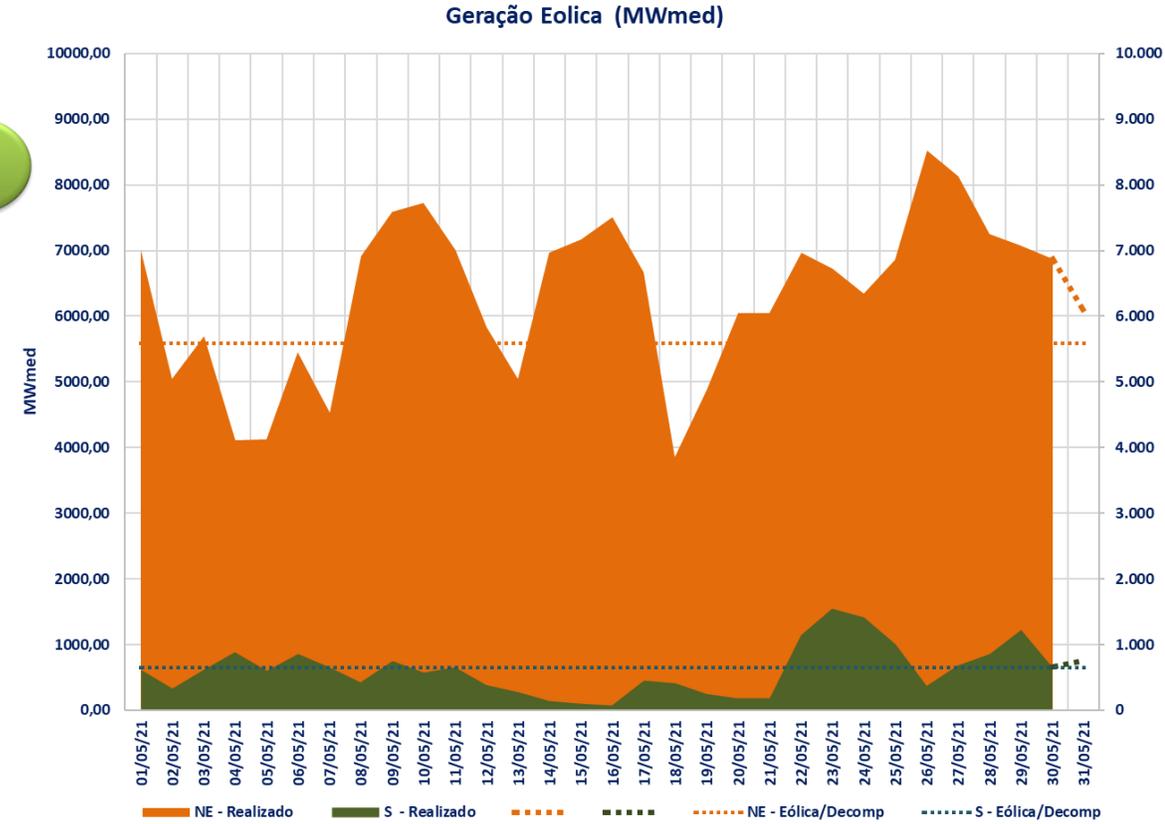
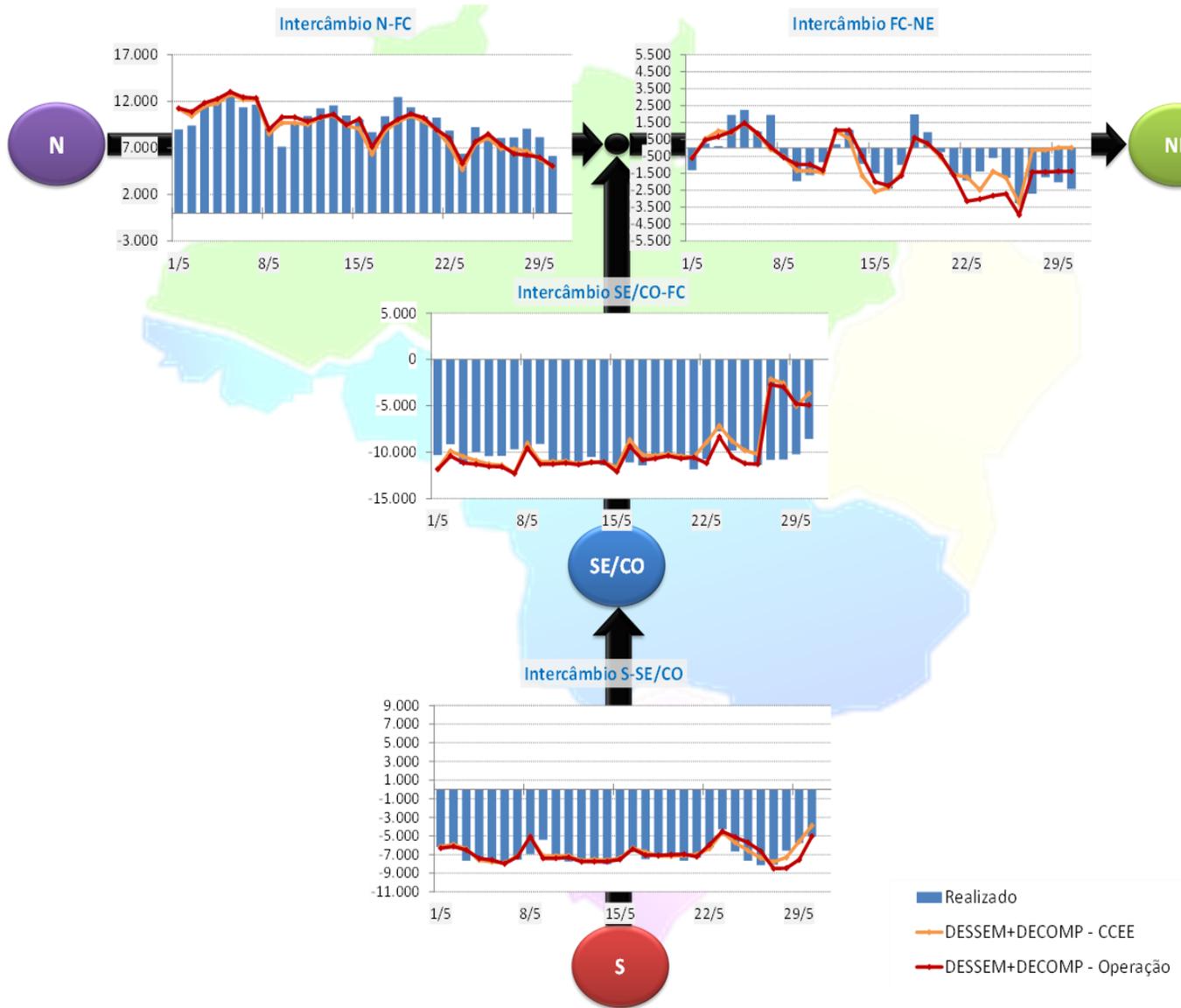
6 - FUR
Resolução Nº 63/ANA de 12 de fevereiro
de 2021 (restrição a partir do dia 22/02)





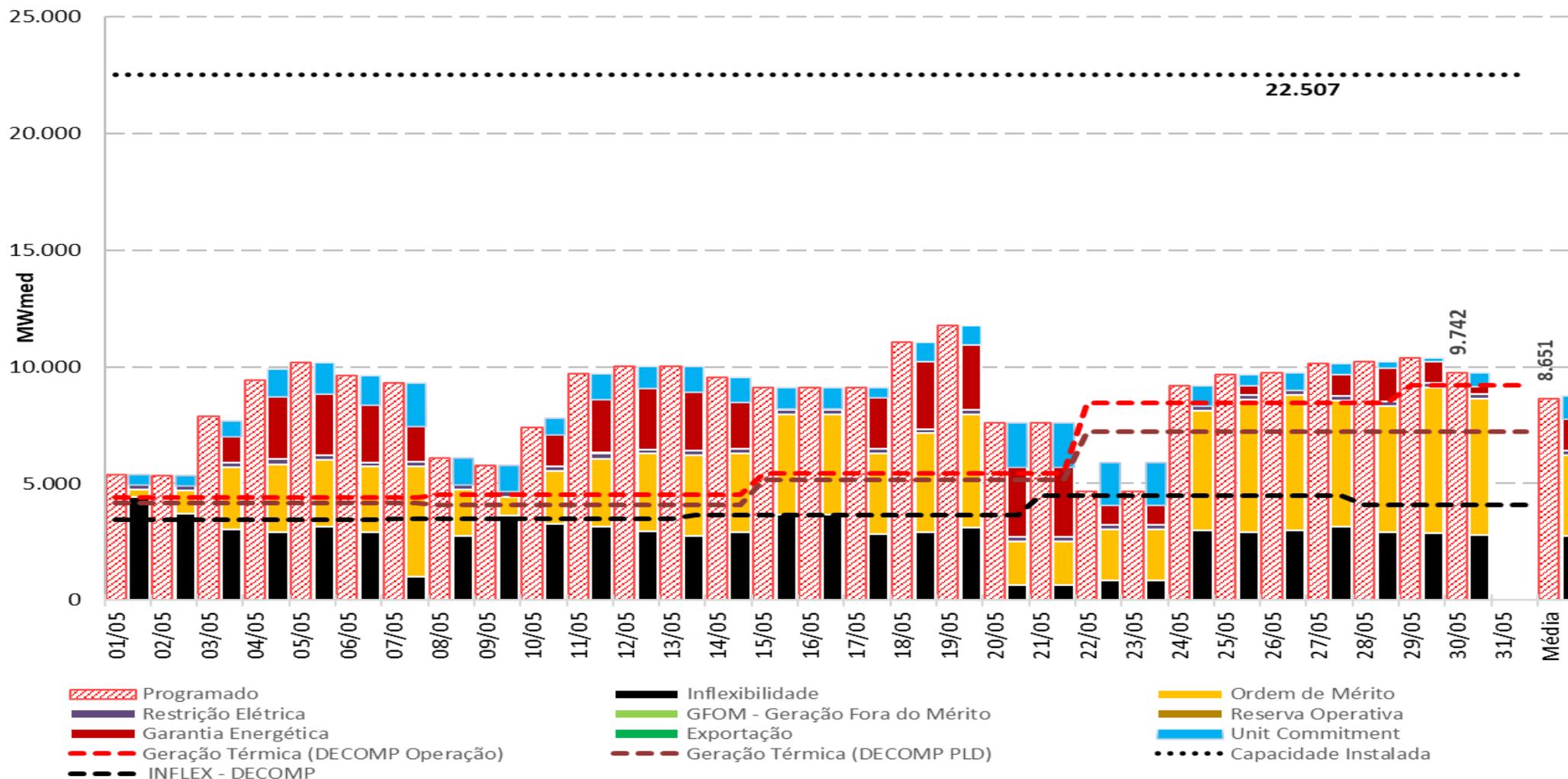
66 - ITAIPU - SE





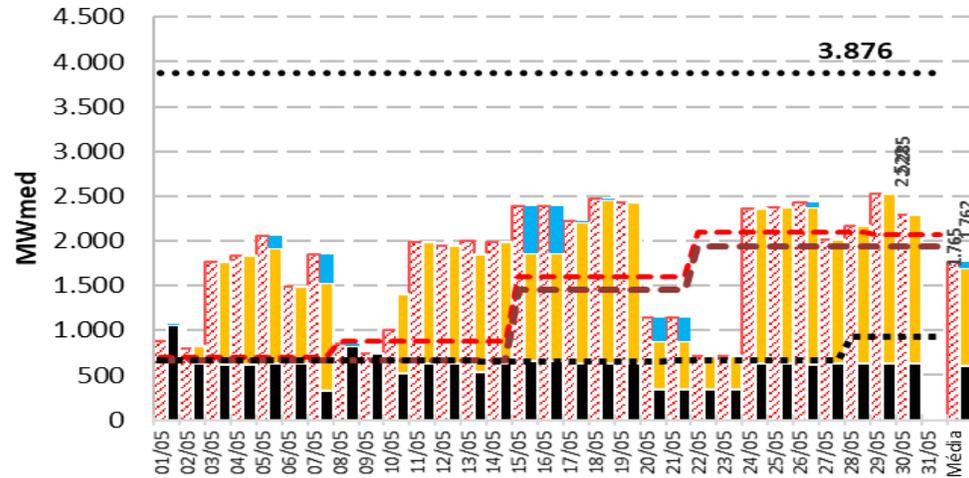
Verificada em Maio/2021

SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL

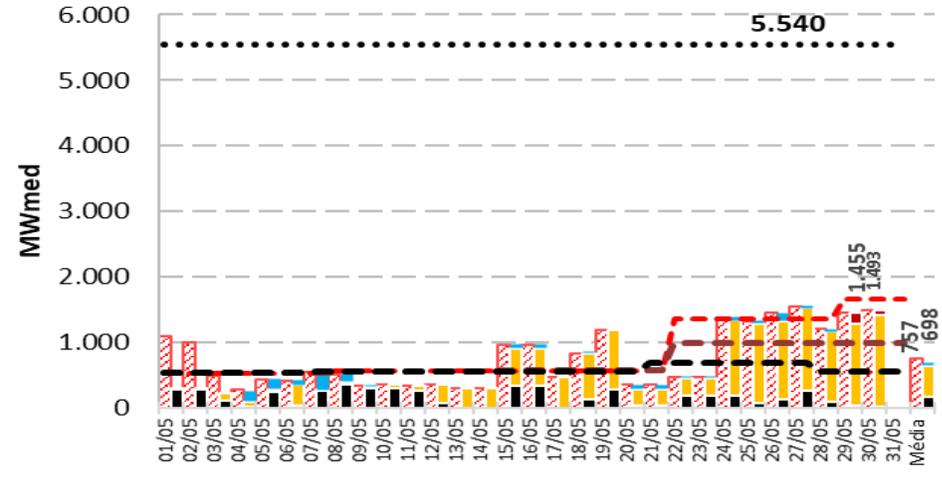


Verificada em Maio/2021

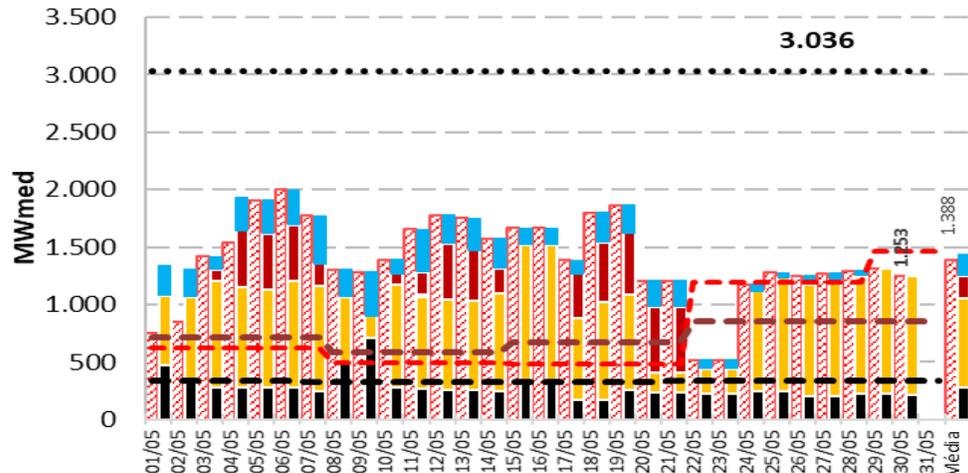
REGIÃO NORTE



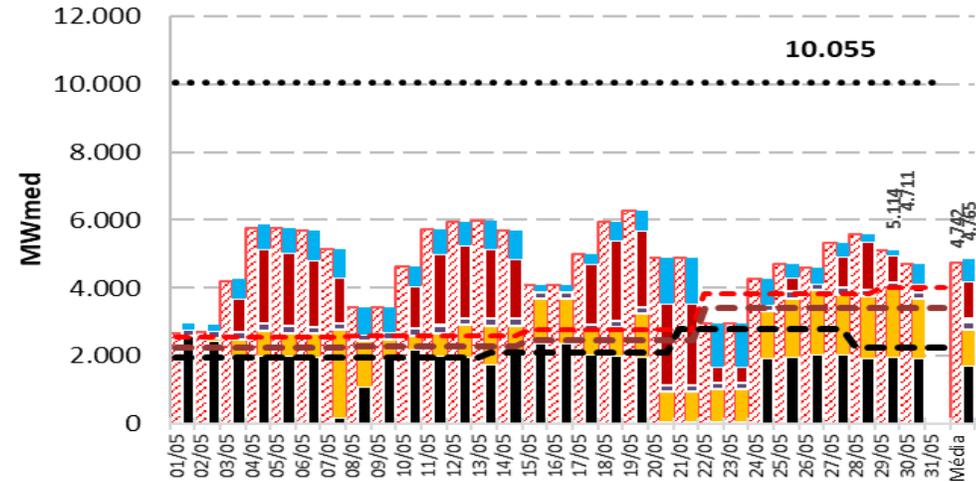
REGIÃO NORDESTE



REGIÃO SUL



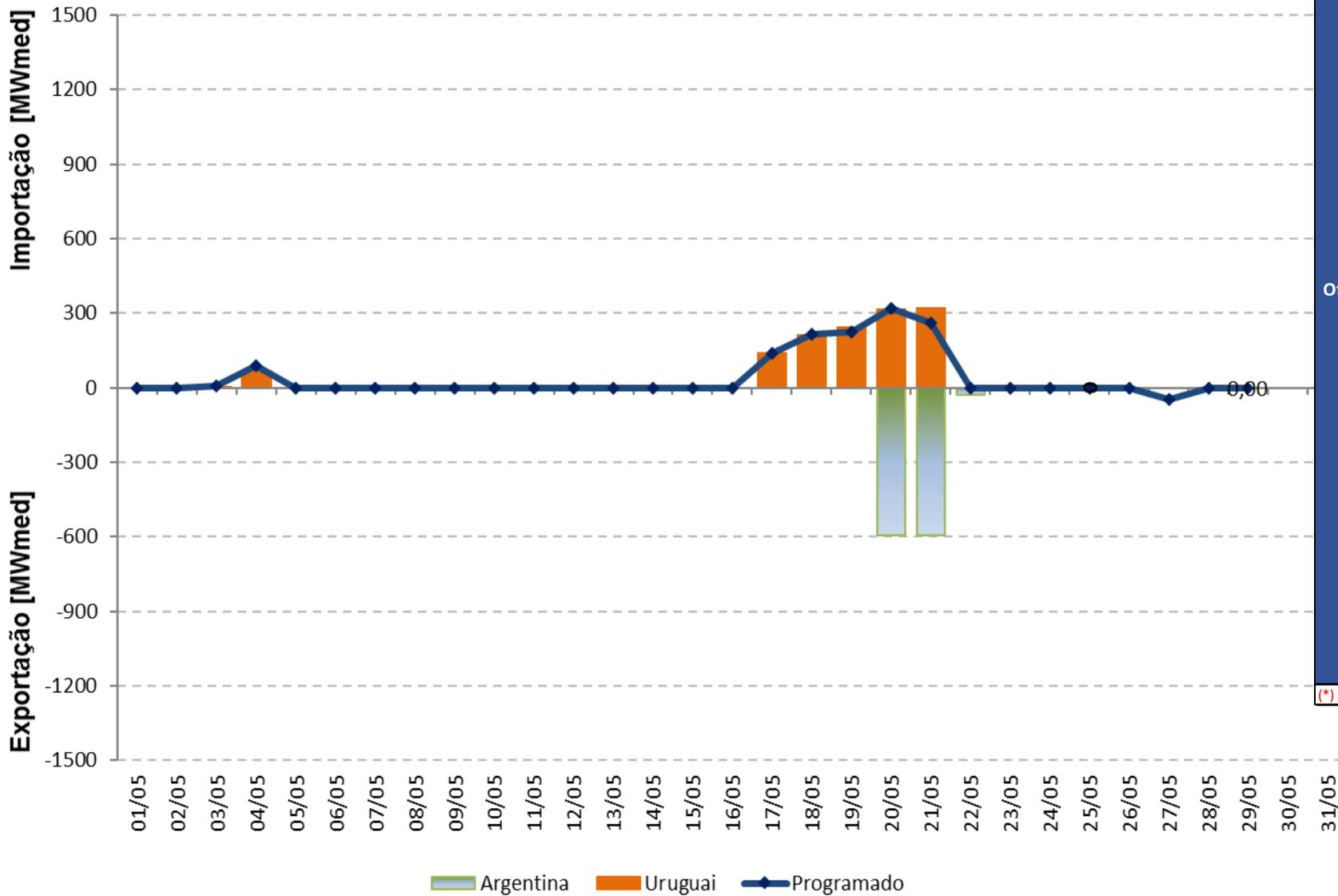
REGIÃO SUDESTE



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

Verificada em Maio/2021

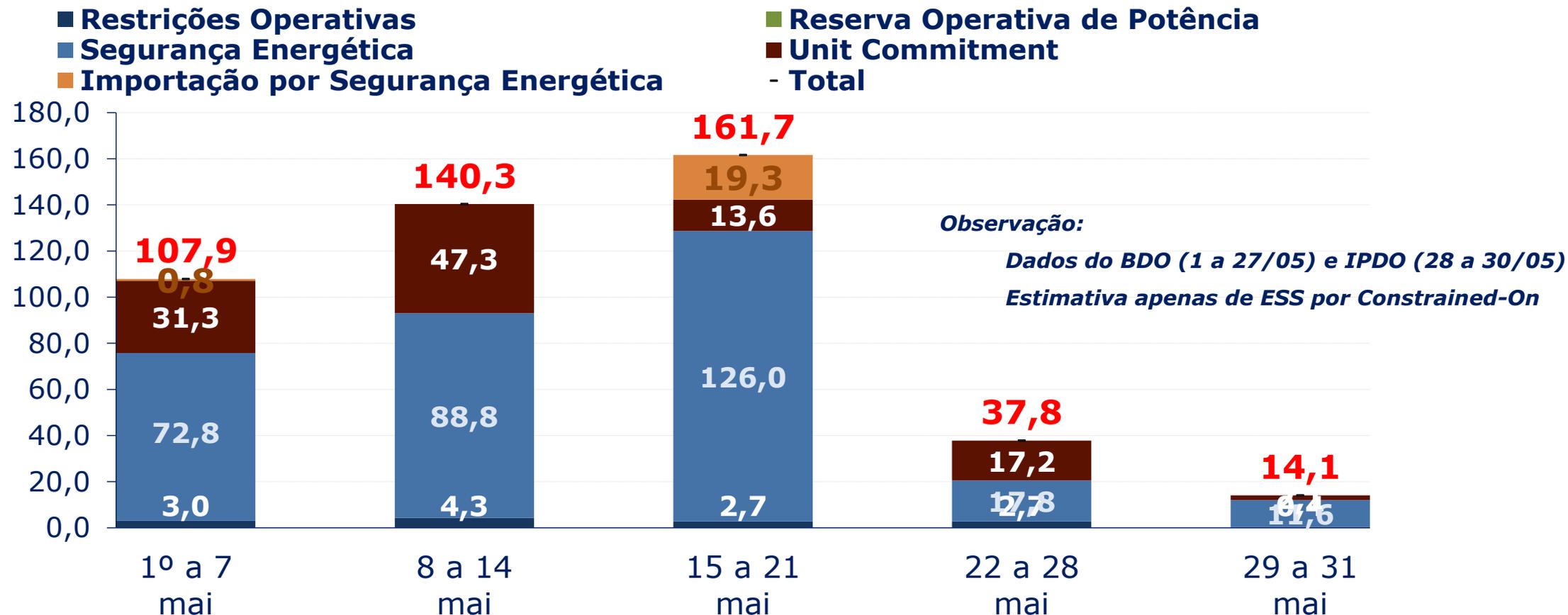
SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL



| | | | Energia [MWmed] | CVU [R\$/MWh] |
|----------------------|----------|-----------|-----------------|---------------|
| Oferta Internacional | RV0 -Mai | Uruguai | 100,00 | 712,12 |
| | | | 100,00 | 721,42 |
| | | | 50,00 | 916,48 |
| | | | 50,00 | 928,09 |
| | | | 135,00 | 968,78 |
| | | | 135,00 | 984,19 |
| | RV0 -Mai | Argentina | 0,00 | 0,00 |
| | | | 0,00 | 0,00 |
| | | | 0,00 | 0,00 |
| | | | 0,00 | 0,00 |
| | | | 0,00 | 0,00 |
| | | | 0,00 | 0,00 |
| | RV1 -Mai | Uruguai | 100,00 | 710,41 |
| | | | 100,00 | 723,60 |
| | | | 50,00 | 911,03 |
| | | | 50,00 | 926,14 |
| | | | 135,00 | 1037,64 |
| | | | 135,00 | 1058,35 |
| | RV1 -Mai | Argentina | 0,00 | 0,00 |
| | | | 0,00 | 0,00 |
| 0,00 | | | 0,00 | |
| 0,00 | | | 0,00 | |
| 0,00 | | | 0,00 | |
| 0,00 | | | 0,00 | |
| RV2 -Mai | Uruguai | 100,00 | 867,02 | |
| | | 100,00 | 872,78 | |
| | | 185,00 | 1074,40 | |
| | RV2 -Mai | Argentina | 0,00 | 0,00 |
| | | | 0,00 | 0,00 |
| | | | 0,00 | 0,00 |
| RV3 -Mai | Uruguai | 70,00 | 486,69 | |
| | | 50,00 | 489,81 | |
| | | 70,00 | 960,06 | |
| | | 50,00 | 957,84 | |
| | | 225,00 | 1125,22 | |
| | | 225,00 | 1130,04 | |

(*) Oferta não utilizadas

Maio/2021

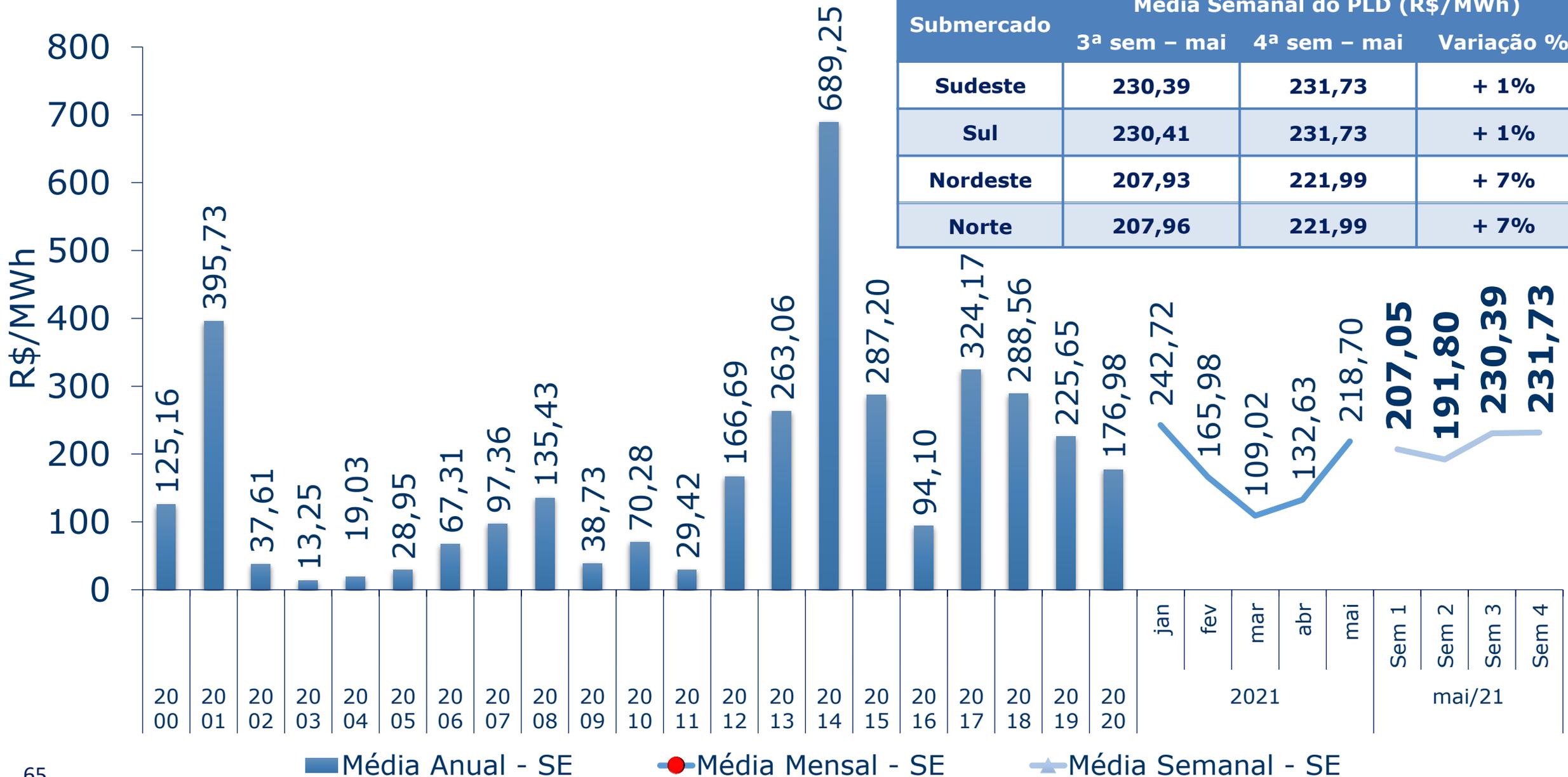


Encargos estimados para o mês de Maio de 2021 - TOTAL R\$ 462 milhões

- Restrição Operativa – R\$ 13 milhões
- Reserva Operativa de Potência – R\$ 0 milhões
- Segurança Energética – R\$ 317 milhões (GT) e R\$ 20 milhões (Imp)
- Unit Commitment – R\$ 112 milhões

Custo de descolamento para o mês de Maio de 2021 – R\$ 16 milhões

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

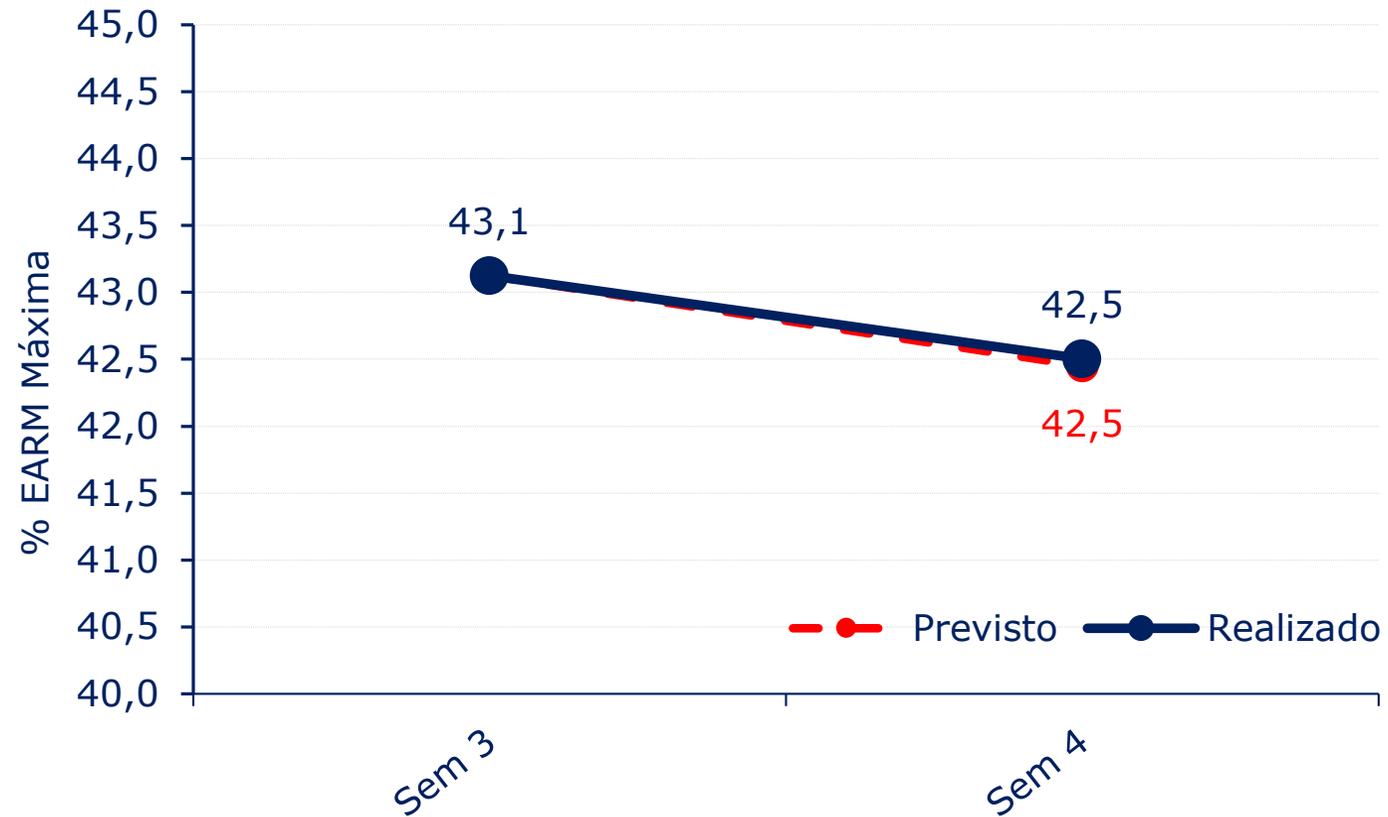


Decomposição do PLD – Decomp – Sudeste e Sul



Armazenamento do SIN

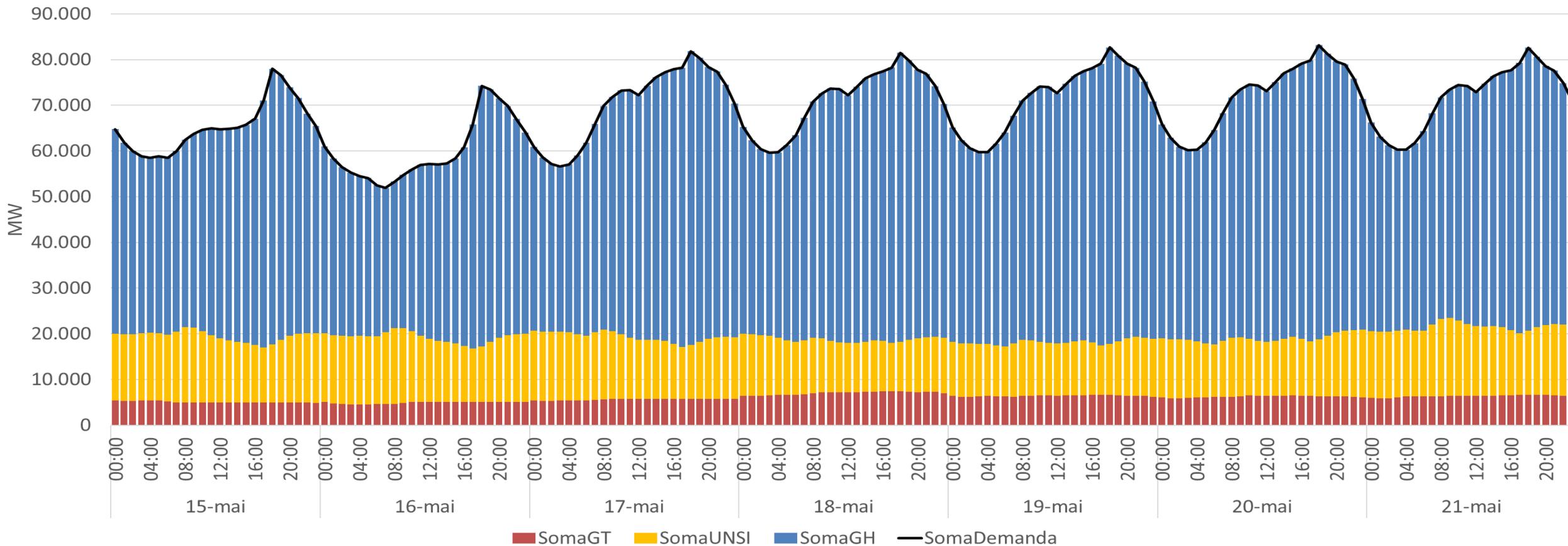
- ✓ Armazenamento no SIN ficou ligeiramente acima da expectativa anterior, com elevações nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste e redução no Norte



| SE/CO | S | NE | N | SIN |
|------------|-----------|-----------|-------------|------------|
| 204 | 19 | 51 | -124 | 150 |

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

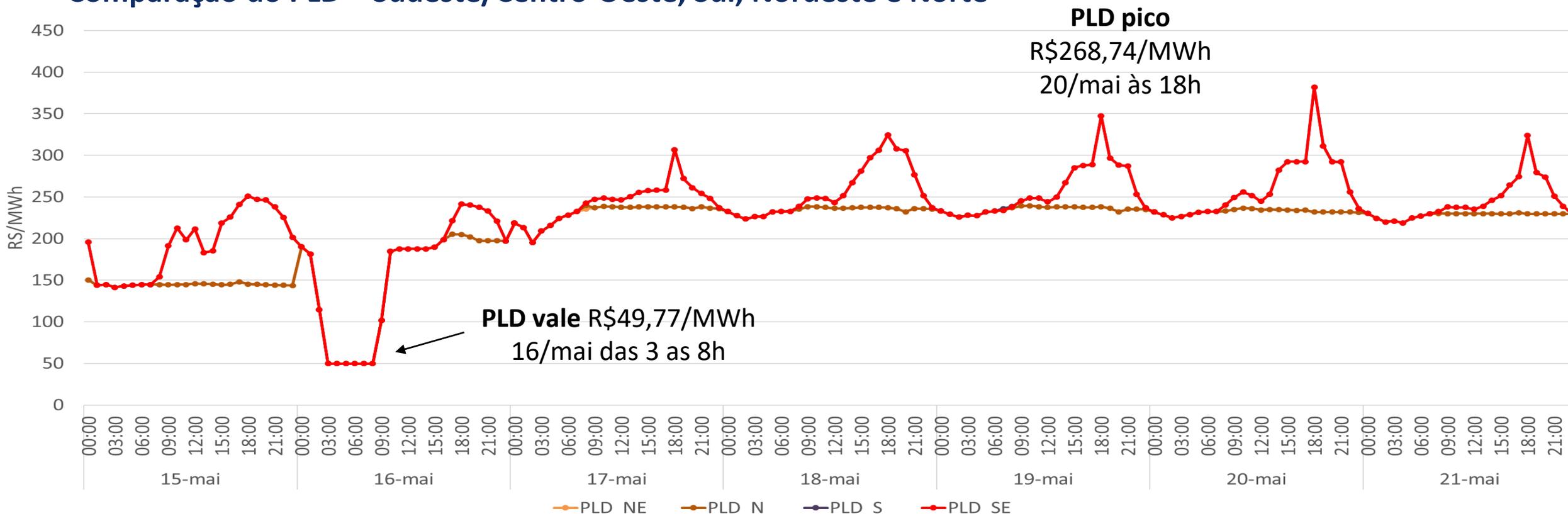
Balço Energético do SIN



| Balço Energético do SIN [MWmed] | | | | |
|---------------------------------|---------|-------|--------|--------|
| GH | GT | | UNSI | Carga |
| | Inflex. | Total | | |
| 49.513 | 3.310 | 5.941 | 13.423 | 68.877 |
| 72% | 9% | | 19% | 100% |

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
(89%) 14.990 MWmed
 Carga Média do DECOMP: **70**
(100%) 68.429 MWmed

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

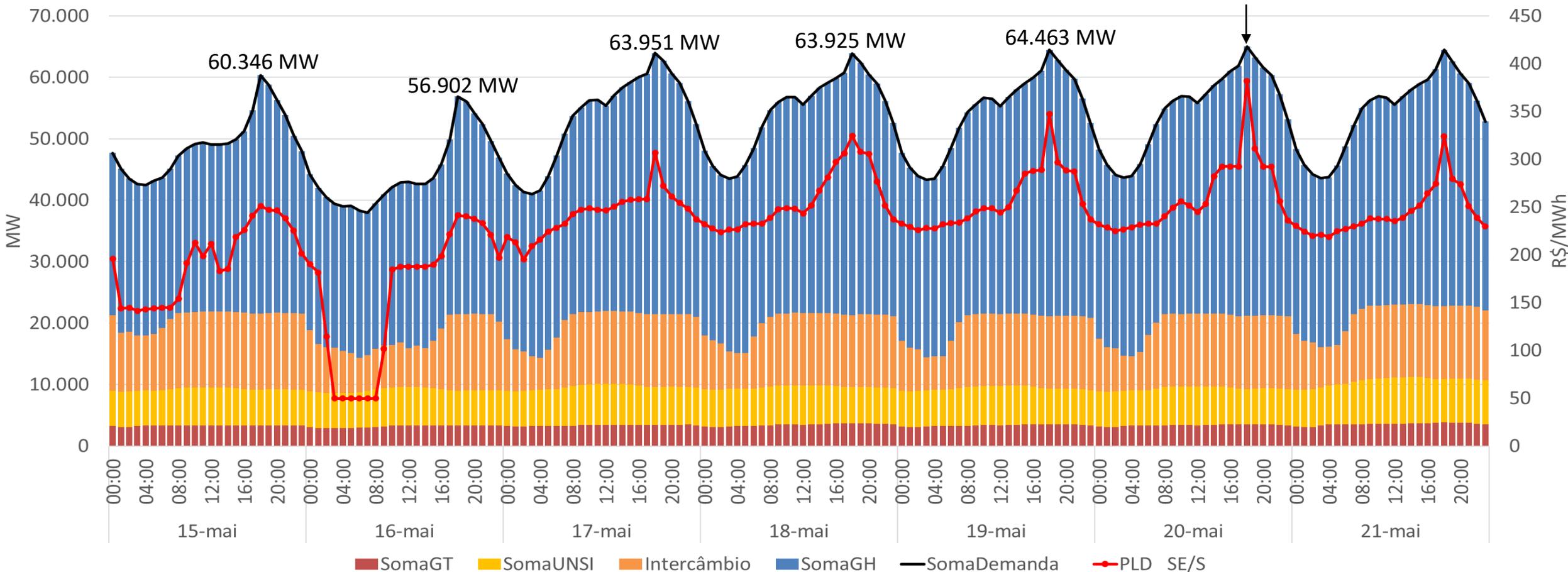


| | Variação do PLD [R\$/MWh] | | | |
|-------|---------------------------|--------|--------|--------------|
| | Média | Máximo | Mínimo | Variação [%] |
| SE/CO | 230,39 | 381,90 | 49,77 | 667% |
| S | 230,41 | 381,90 | 49,77 | 667% |
| NE | 207,93 | 239,36 | 49,77 | 381% |
| N | 207,96 | 239,88 | 49,77 | 382% |

Balço Energético – Sudeste/Centro-Oeste e Sul

Pico de carga às 18h

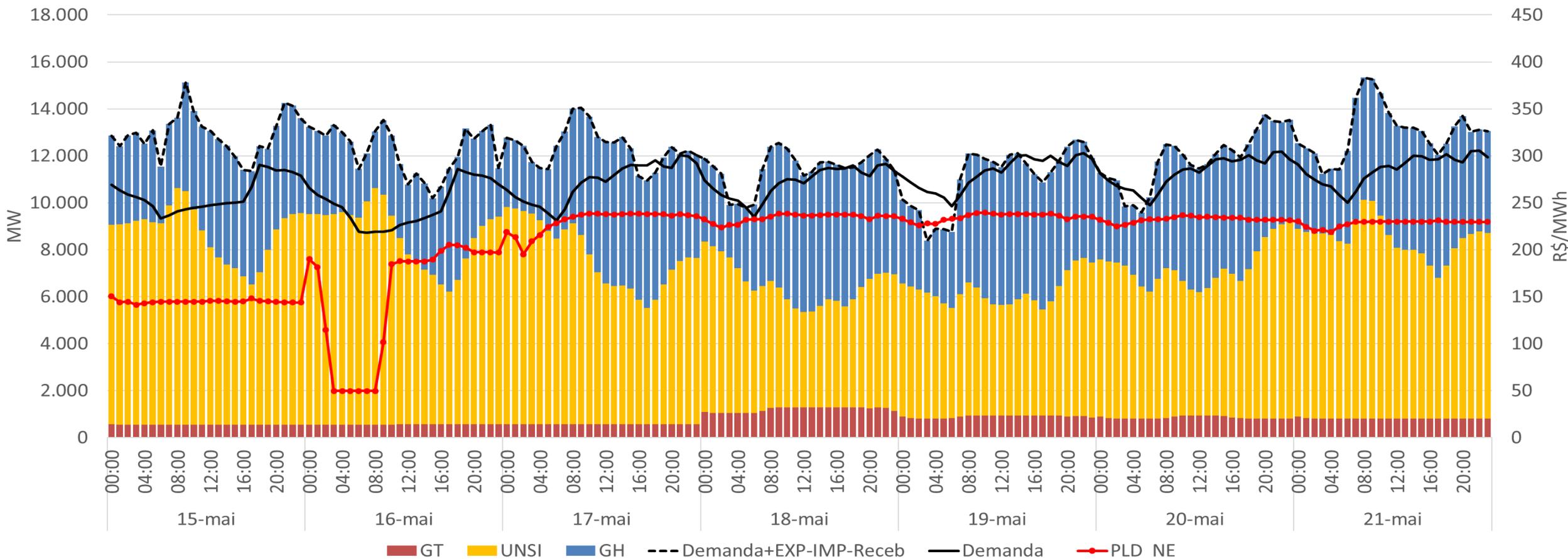
65.036 MW



| Balço Energético do SE/CO e S [MWmed] | | | | |
|---------------------------------------|-------|-------|-------------|--------|
| GH | GT | UNSI | Intercâmbio | Carga |
| 32.216 | 3.370 | 6.165 | 10.305 | 52.056 |

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
(77%) 8.046 MWmed
Carga Média do DECOMP:
(101%) 51.554 MWmed

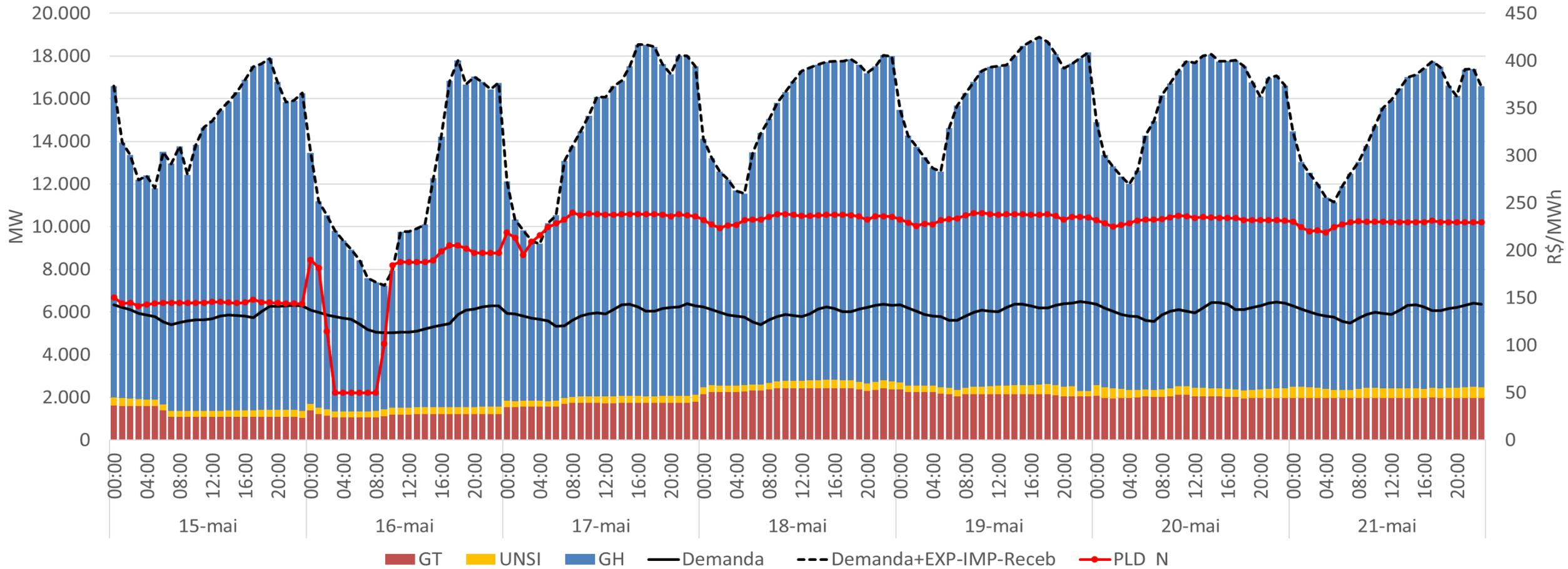
Balanco Energético – Nordeste



| Balanco Energético do Nordeste [MWmed] | | | | |
|--|-----|-------|-------------|--------|
| GH | GT | UNSI | Intercâmbio | Carga |
| 4.457 | 778 | 6.898 | -1.272 | 10.862 |

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
(106%) 6.514 MWmed
 Carga Média do DECOMP:
(99%) 10.954 MWmed

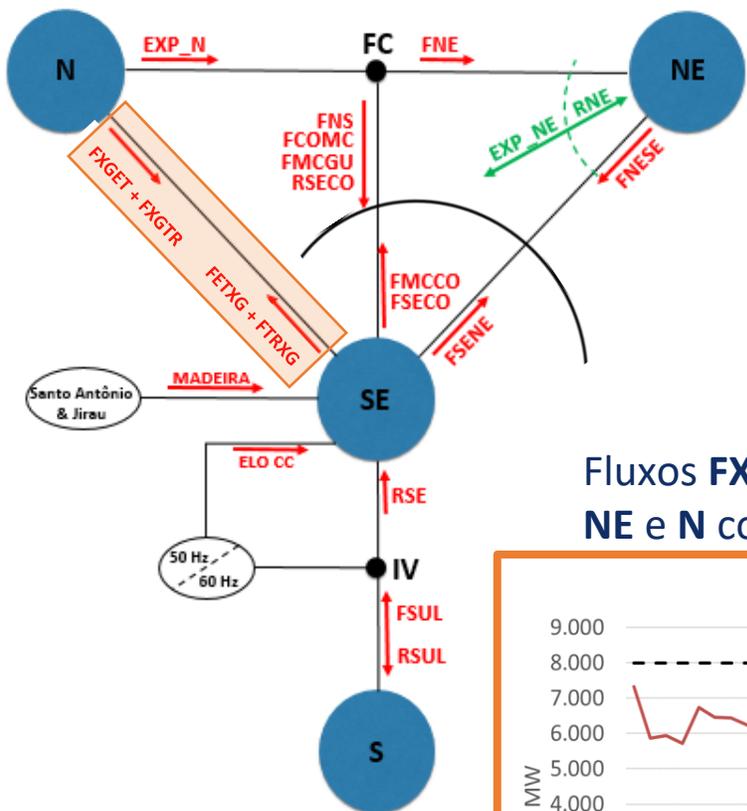
Balço Energético – Norte



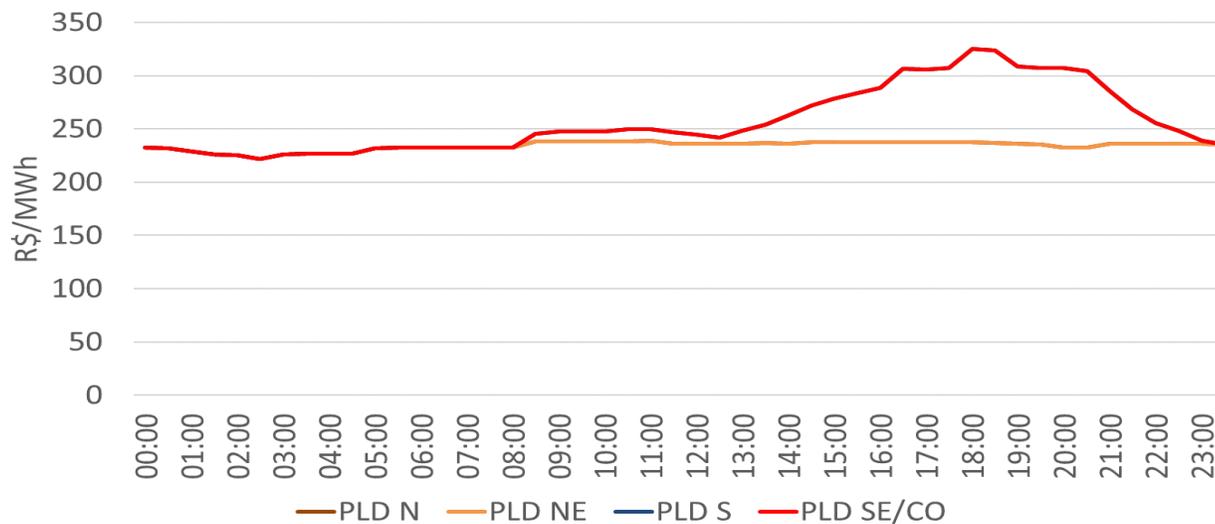
| Balço Energético do Norte [MWmed] | | | | |
|-----------------------------------|-------|------|-------------|-------|
| GH | GT | UNSI | Intercâmbio | Carga |
| 12.840 | 1.793 | 360 | -9.034 | 5.959 |

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
(84%) 429 MWmed
 Carga Média do DECOMP:
(100%) 5.921 MWmed

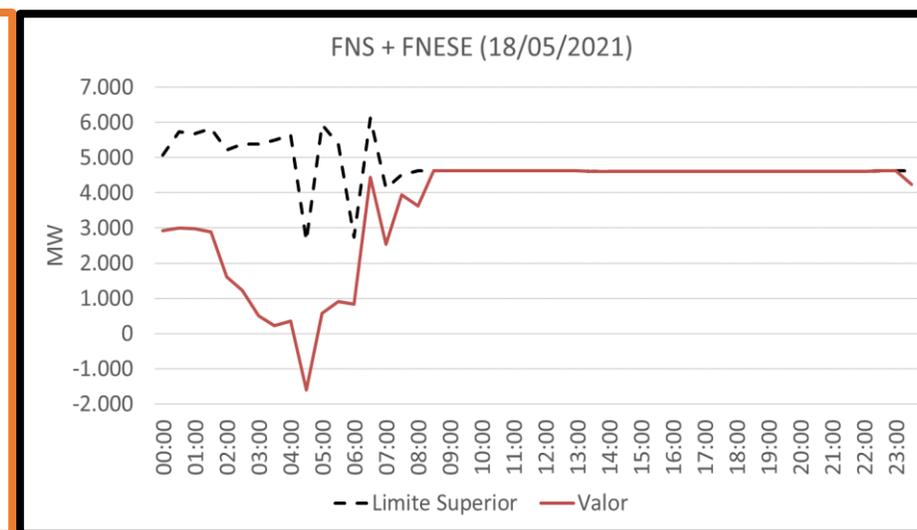
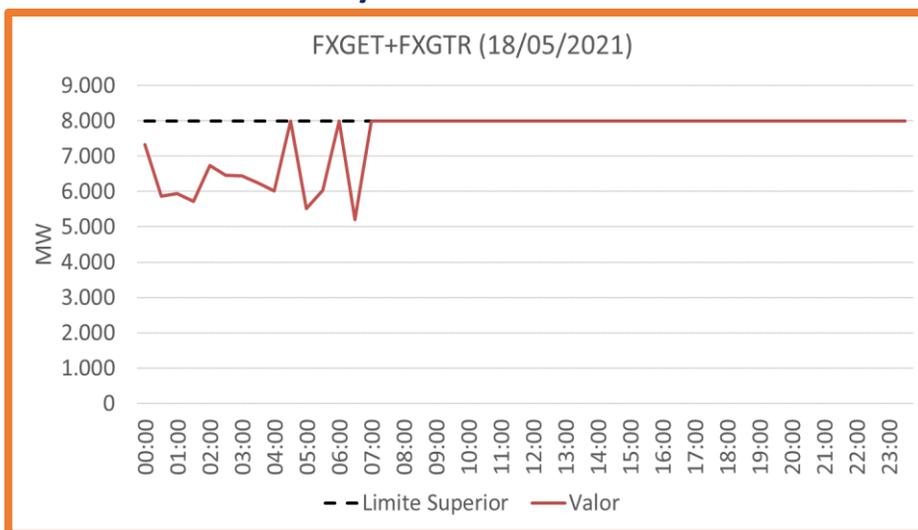
Diagrama de Intercâmbio (18/mai)



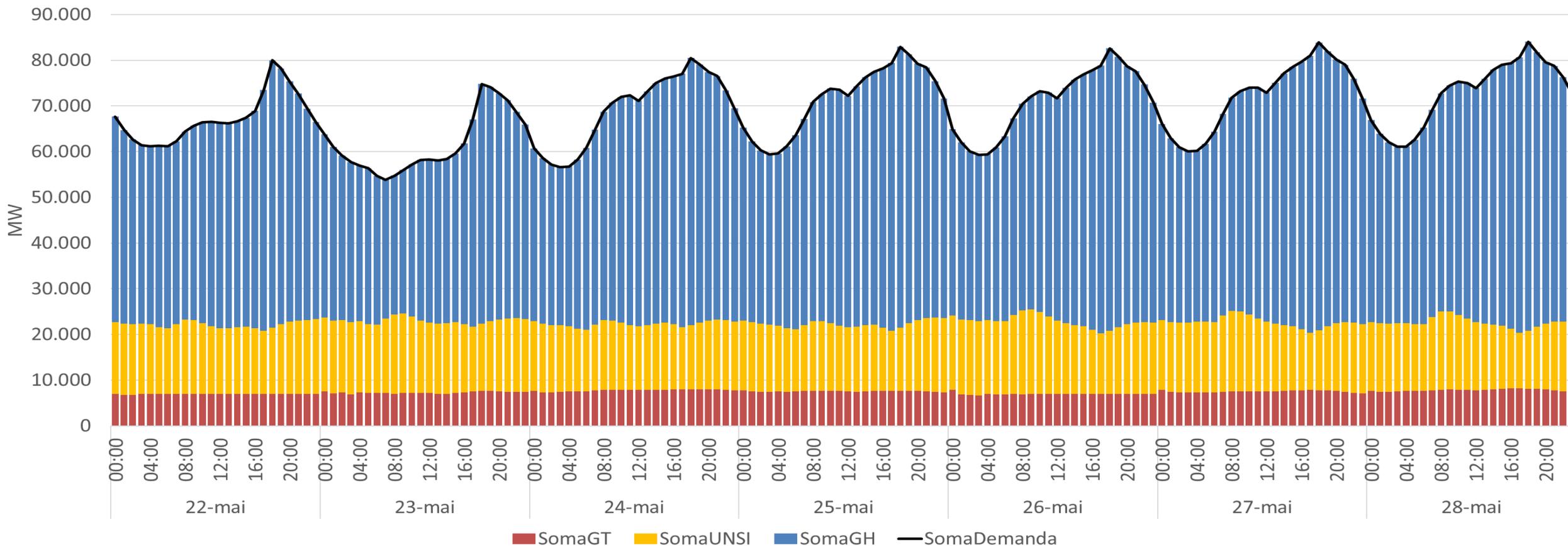
PLD (sem limite)



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



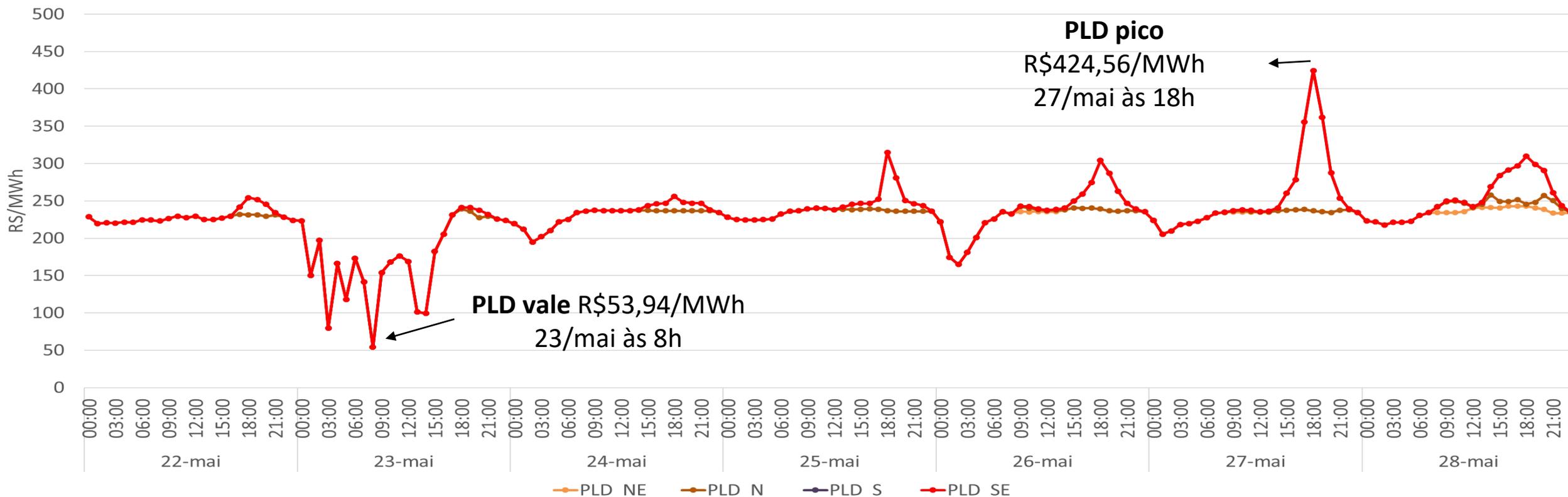
Balço Energético do SIN



| Balço Energético do SIN [MWmed] | | | | |
|---------------------------------|---------|-------|--------|--------|
| GH | GT | | UNSI | Carga |
| | Inflex. | Total | | |
| 46.883 | 4.093 | 7.389 | 15.159 | 69.432 |
| 68% | 11% | | 22% | 100% |

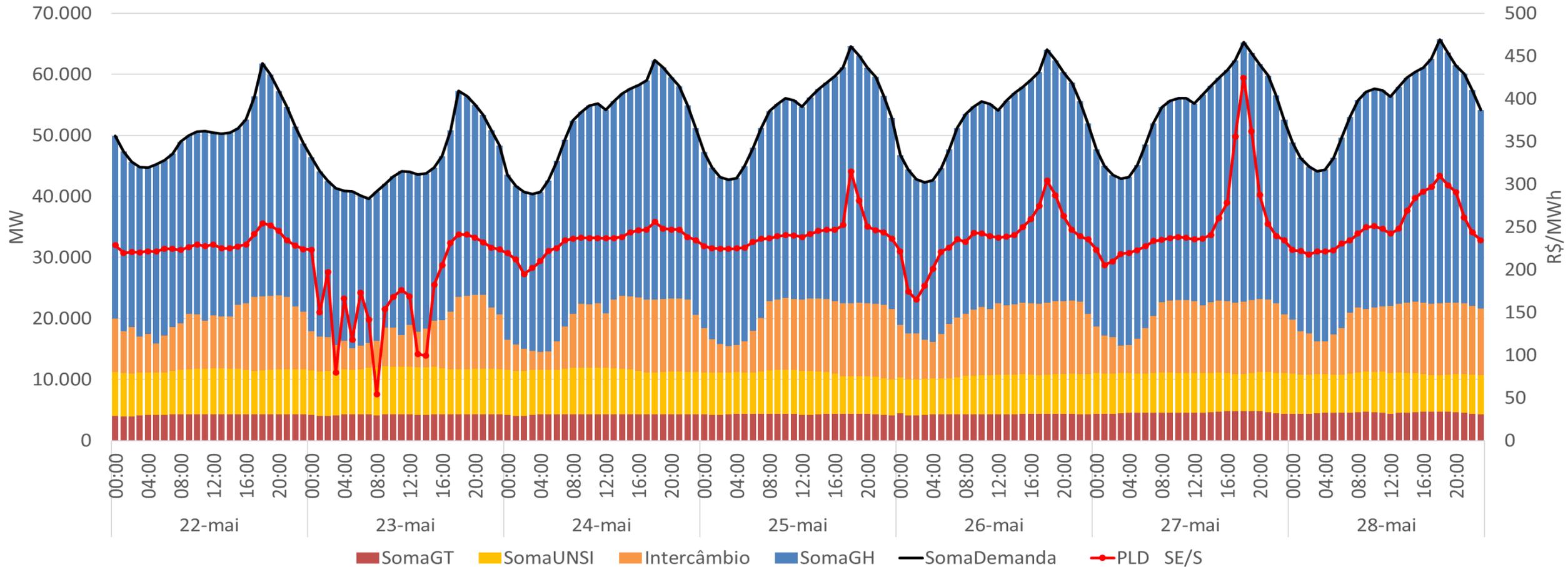
Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
(101%) 14.990 MWmed
 Carga Média do DECOMP: **76**
(102%) 68.364 MWmed

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



| | Variação do PLD [R\$/MWh] | | | |
|-------|---------------------------|--------|--------|--------------|
| | Média | Máximo | Mínimo | Variação [%] |
| SE/CO | 231,73 | 424,56 | 53,94 | 687% |
| S | 231,73 | 424,56 | 53,94 | 687% |
| NE | 221,99 | 242,94 | 53,94 | 350% |
| N | 222,99 | 257,97 | 53,94 | 378% |

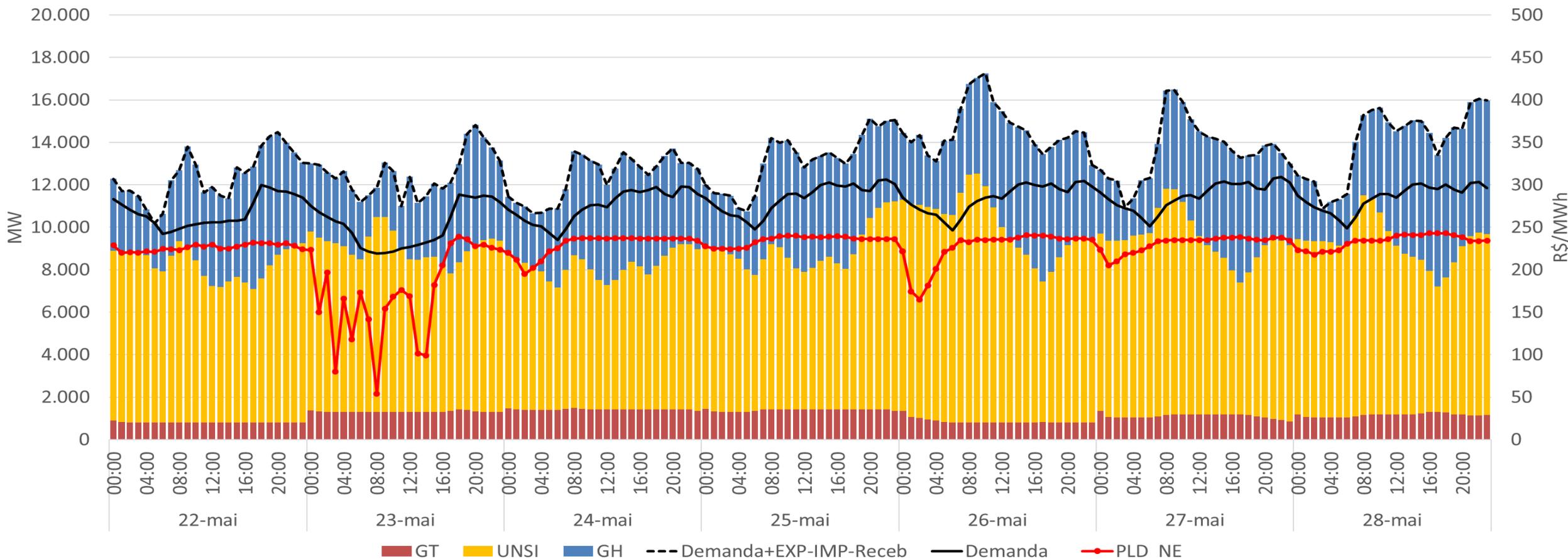
Balanco Energético – Sudeste/Centro-Oeste e Sul



| Balanco Energético do SE/CO e S [MWmed] | | | | |
|---|-------|-------|-------------|--------|
| GH | GT | UNSI | Intercâmbio | Carga |
| 31.716 | 4.368 | 6.842 | 9.243 | 52.168 |

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
(85%) 8.046 MWmed
 Carga Média do DECOMP:
(101%) 51.430 MWmed

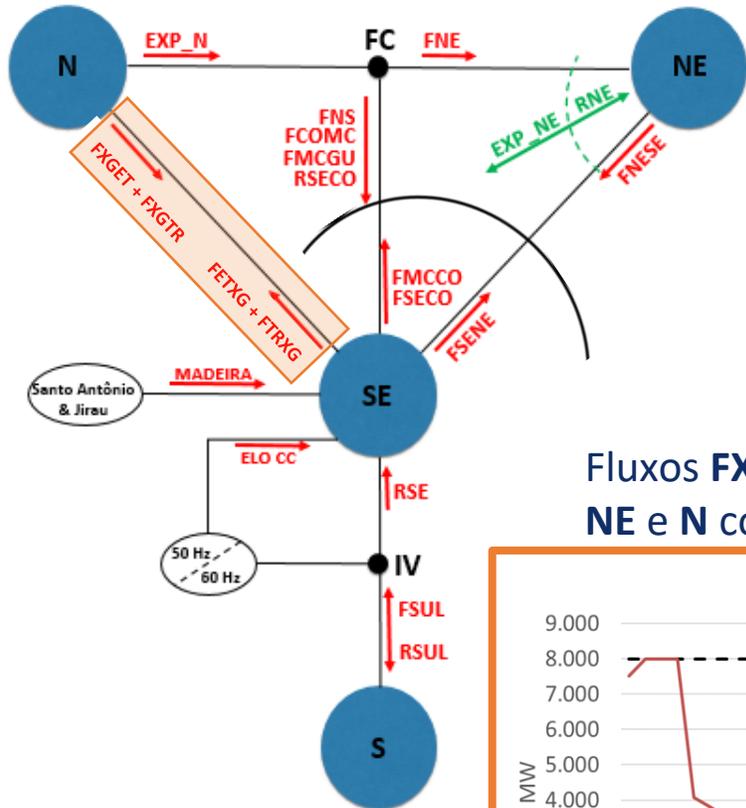
Balço Energético – Nordeste



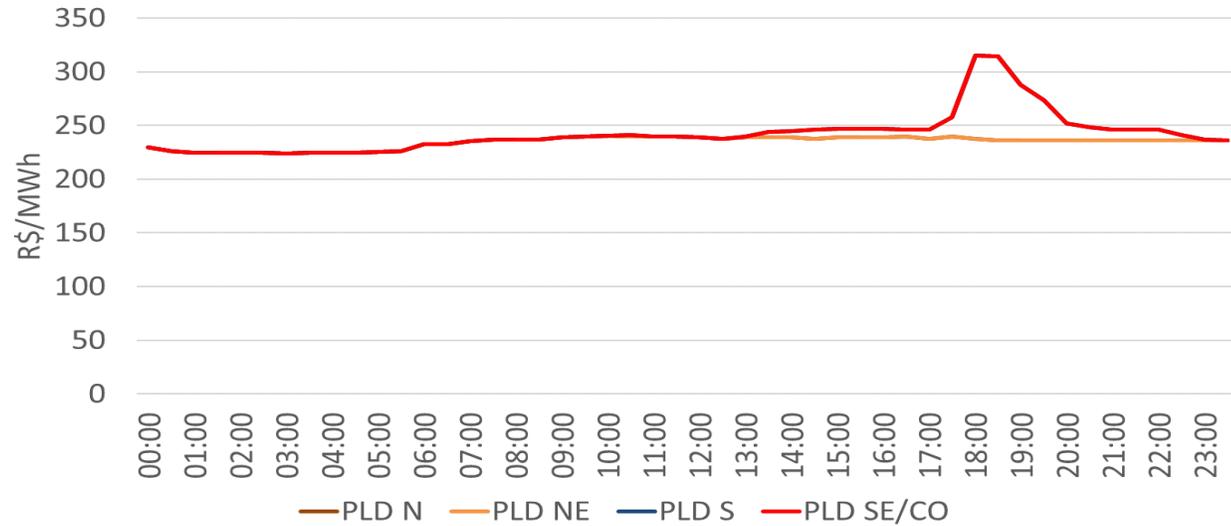
| Balço Energético do Nordeste [MWmed] | | | | |
|--------------------------------------|-------|-------|-------------|--------|
| GH | GT | UNSI | Intercâmbio | Carga |
| 4.176 | 1.156 | 7.915 | -2.188 | 11.058 |

Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
(122%) 6.514 MWmed
 Carga Média do DECOMP:
(101%) 10.954 MWmed

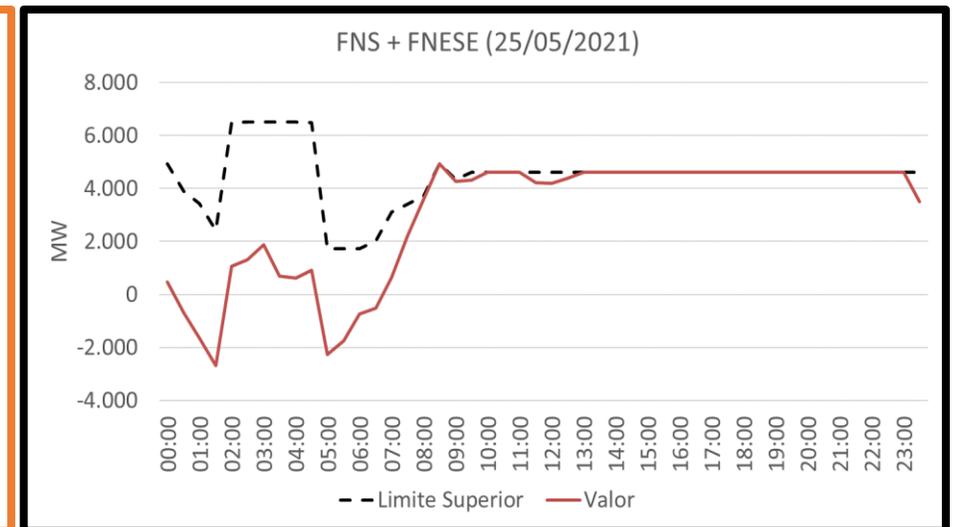
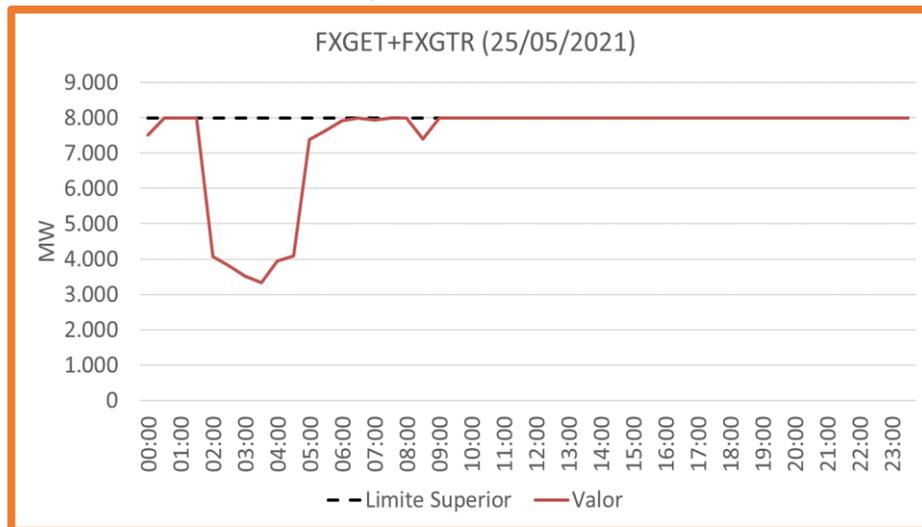
Diagrama de Intercâmbio (25/mai)



PLD (sem limite)



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



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

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

Defluência da UHE Caconde:

- Resolução **ANA 72/2021** de 26 de abril de 2021
 - Redução da descarga mínima do reservatório da Usina Hidrelétrica Caconde, no rio Pardo, de **32 m³/s** para **20 m³/s**.
- Período de vigência dessa restrição: **até 31 de dezembro de 2021**.
- Consideração no cálculo do PLD: **a partir do PMO de Julho (dia: 26/06/2021)**.
- **Para o Cálculo do PLD de Junho (dia: 29/05/2021):**

| UHE | Restrição | Vazão (m ³ /s) |
|---------|-----------|---------------------------|
| | | Junho a Dezembro de 2021 |
| Caconde | Mínimo | 32 |

- **Para o Cálculo do PLD a partir de Julho (dia: 26/06/2021):**

| UHE | Restrição | Vazão (m ³ /s) |
|---------|-----------|---------------------------|
| | | Julho a Dezembro de 2021 |
| Caconde | Mínimo | 20 |

Defluência da UHE Caconde:

- **Fato Novo:** Resolução **ANA 76/2021** de 24 de maio de 2021
 - Redução da descarga mínima do reservatório da Usina Hidrelétrica Caconde, no rio Pardo, de **32 m³/s** para **10 m³/s**.
- **Revogada Resolução ANA 72/2021** de 26 de abril de 2021
- Período de vigência dessa restrição: **até 31 de dezembro de 2021**.
- Consideração no cálculo do PLD: **a partir do PMO de Agosto (dia: 31/07/2021):**

| UHE | Restrição | Vazão (m ³ /s) |
|---------|-----------|---------------------------|
| | | Agosto a Dezembro de 2021 |
| Caconde | Mínimo | 10 |

Defluência da UHE Limoeiro:

- Resolução **ANA 76/2021** de 24 de maio de 2021
 - Redução da descarga mínima do reservatório da Usina Hidrelétrica Limoeiro, no rio Pardo, de **19 m³/s** para **13 m³/s**.
- Período de vigência dessa restrição: **até 31 de dezembro de 2021**.
- Consideração no cálculo do PLD: **a partir do PMO de Agosto (dia: 31/07/2021):**

| UHE | Restrição | Vazão (m ³ /s) |
|----------|-----------|---------------------------|
| | | Agosto a Dezembro de 2021 |
| Limoeiro | Mínimo | 13 |

Defluência das UHEs Jupιά e Porto Primavera:

- Ofício ANA 4/2021/AH-VS/ANA, de 23 de fevereiro de 2021.
- **UHE Porto Primavera** → Redução de **4.600 m³/s** para **4.300 m³/s** da vazão defluente mínima
- **UHE Jupιά** → Redução de **4.000 m³/s** para **3.700 m³/s** da vazão defluente mínima
- Vigência até 31 de outubro de 2021 (FSARHs 1616 e 1621/2021)
 - Para o Cálculo do PLD de Junho (dia: 29/05/2021)

| UHE | Restrição | Vazão (m ³ /s) | |
|-----------------|-----------|---------------------------|----------------|
| | | Junho a Outubro | Nov. em diante |
| Jupιά | Mínimo | 3.700 | 4.000 |
| Porto Primavera | Mínimo | 4.300 | 4.600 |

- Fato Novo: novas FSARHs 1820 e 1821/2021 (Despacho IBAMA nº 9927227/2021-CGTEF/DILIC)
 - **UHE Porto Primavera** → Redução de **4.300 m³/s** para **3.900 m³/s** da vazão defluente mínima
 - **UHE Jupιά** → Redução de **3.700 m³/s** para **3.300 m³/s** da vazão defluente mínima
 - Para o Cálculo do PLD a partir de Julho (dia: 26/06/2021)

| UHE | Restrição | Vazão (m ³ /s) | |
|-----------------|-----------|---------------------------|----------------|
| | | Julho a Outubro | Nov. em diante |
| Jupιά | Mínimo | 3.300 | 4.000 |
| Porto Primavera | Mínimo | 3.900 | 4.600 |

Defluência da UHE Serra da Mesa:

- Resolução **ANA 376/2011**, de 06 de junho de 2011
- **UHE Serra da Mesa:**
 - Estabelecer que, durante a Temporada de Praias do rio Tocantins, a descarga a jusante do aproveitamento hidrelétrico de Serra da Mesa deverá ser mantida constante, respeitando a vazão mínima de 300 m³/s, estabelecida pela Resolução ANA nº 529, de 19 de outubro de 2004.
- **UHE Peixe Angical**
 - A operação deverá ocorrer de forma a minimizar as flutuações provocadas por eventuais vazões incrementais ente Serra da Mesa e Peixe Angical;
- **UHE Lajeado**
 - A operação deverá ocorrer de forma a minimizar as flutuações provocadas por eventuais vazões incrementais ente Peixe Angical e Lajeado;
- **Atualização periódica com calendário definido;**
- Período esperado de vigência dessa restrição: 10 de junho até 20 de agosto de 2021.
- Consideração no cálculo do PLD: **em conjunto com o ONS**

- Expectativa de flexibilização nas defluências das UHEs Jupia e Porto Primavera
 - **Motivador:** Cartas **CTA-ONS DGL 0965/2021**, de 20/05/2021, e **CTA-ONS DGL 0987/2021**, de 21/05/2021, e autorização do **CMSE**
 - **UHE Porto Primavera:**
 - Redução de **3.900 m³/s** para **2.700 m³/s** da vazão defluente mínima
 - **UHE Jupia:**
 - Redução de **3.300 m³/s** para **2.300 m³/s** da vazão defluente mínima
 - Período esperado de vigência dessa restrição: a partir de julho de 2021 até final do período seco.
 - Consideração no cálculo do PLD: **a partir do PMO que respeitar ao menos 1 mês da sua indicação firme**

- Expectativa de flexibilização na defluência da UHE Xingó
 - Motivador: Carta **CTA-DGL 1000/2021**, de **24/05/2021**, e autorização do **CMSE**
 - Redução de **1.100 m³/s** para **800 m³/s** da vazão defluente mínima para os meses de junho e julho de 2021;
 - Elevação de **1.000 m³/s** para **1.500 m³/s** da vazão defluente máxima para o mês de setembro de 2021 se estiver na faixa de atenção (%VU Sobradinho < 60%);
 - Elevação de **1.000 m³/s** para **2.500 m³/s** da vazão defluente máxima para os meses de outubro e novembro de 2021 se estiver na faixa de atenção (%VU Sobradinho < 60%);
 - Consideração no cálculo do PLD: a partir do PMO que respeitar ao menos 1 mês da sua indicação firme

Defluência das UHEs Furnas e Mascarenhas de Moraes:

- Resolução **ANA 63/2021** de 12 de fevereiro de 2021
- Período de vigência dessa restrição: **até 31 de maio de 2021**.
- Consideração no cálculo do PLD: **desde o PMO de Abril (dia: 27/03/2021)**.

| UHE | Restrição | Vazão (m ³ /s) | |
|-----------------------|-----------|---------------------------|-----------------|
| | | Maio | Junho em diante |
| Furnas | Máximo | 400 | 4.000 |
| Mascarenhas de Moraes | Máximo | 370 | 4.400 |

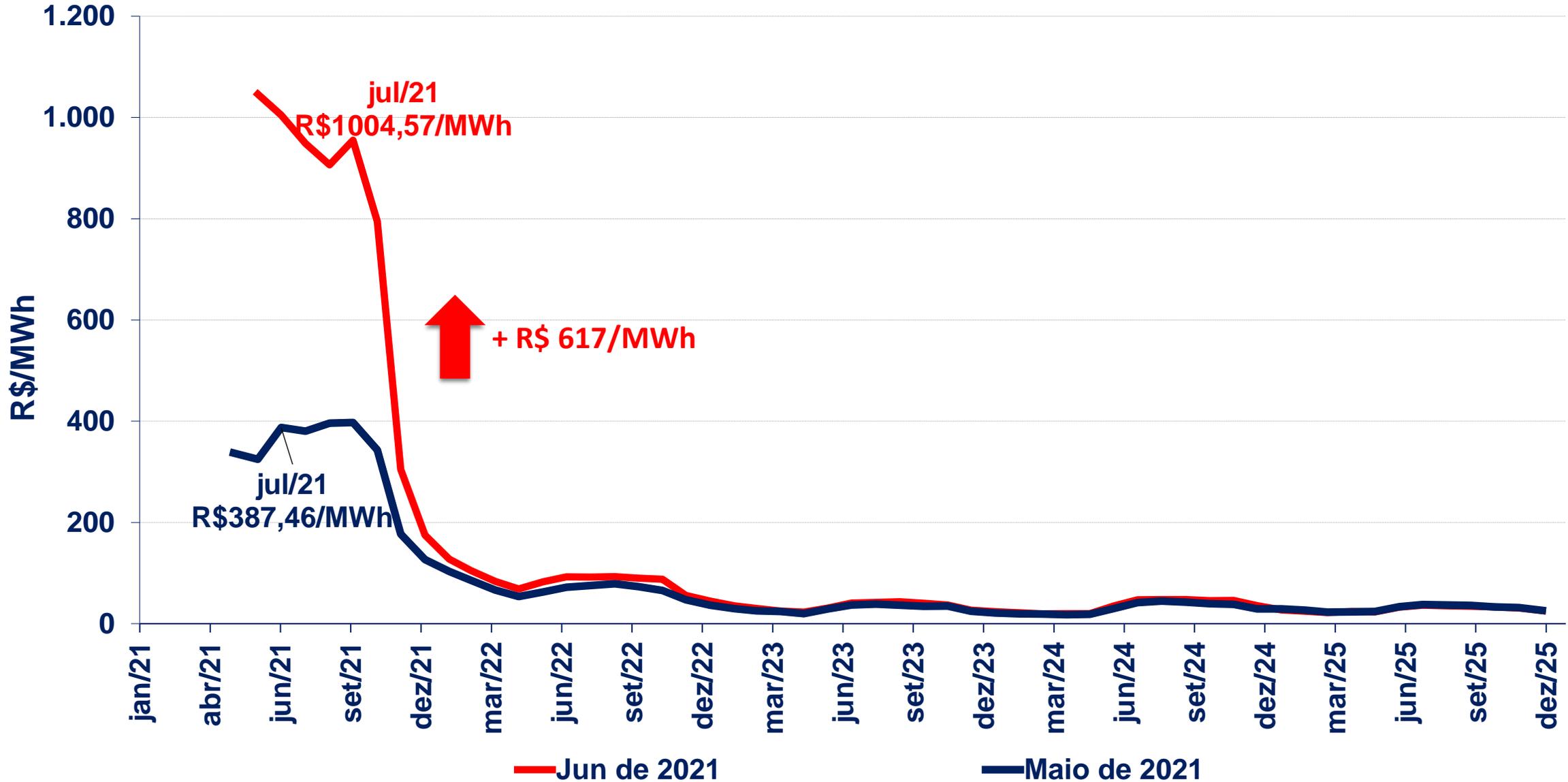
Expectativa de flexibilização na defluência das UHEs Furnas e Mascarenhas de Moraes

- **Fato Novo:** Carta **CTA-ONS DGL 0989/2021**, de 21/05/2021, e autorização do **CMSE**
- **UHE Furnas:**
 - Alteração de **400 m³/s (média semanal)** para **800 m³/s (média mensal)** da vazão defluente máxima;
- **UHE Mascarenhas de Moraes:**
 - Alteração de **370 m³/s (média semanal)** para **900 m³/s (média mensal)** da vazão defluente máxima;
- Período esperado de vigência dessa restrição: de junho de 2021 até setembro de 2021.
- Consideração no cálculo do PLD: **a partir do PMO que respeitar ao menos 1 mês da sua indicação firme**

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

- Na segunda-feira que precedeu o PMO o deck preliminar do NEWAVE foi divulgado (24/05).
- O deck é divulgado no site do ONS e no site da CCEE.
- Por premissa, uma vez que as restrições elétricas são recebidas pela CCEE junto com o deck definitivo, o deck publicado no site da CCEE é exatamente o mesmo deck do ONS.
- Esta premissa é adotada, para evitar tratamento equivocado nas restrições elétricas.

Sudeste



- Realização de ENA do SIN de Maio inferior a Tendência Hidrológica estimada anteriormente

| Submercado | Realizado Abril % da MLT | Previsão Maio % da MLT |
|------------|--------------------------------|------------------------------|
| Sudeste | 63% | 73% |
| Sul | 35% | 61% |
| Nordeste | 35% | 30% |
| Norte | 89% | 88% |
| SIN | 65% | 72% |

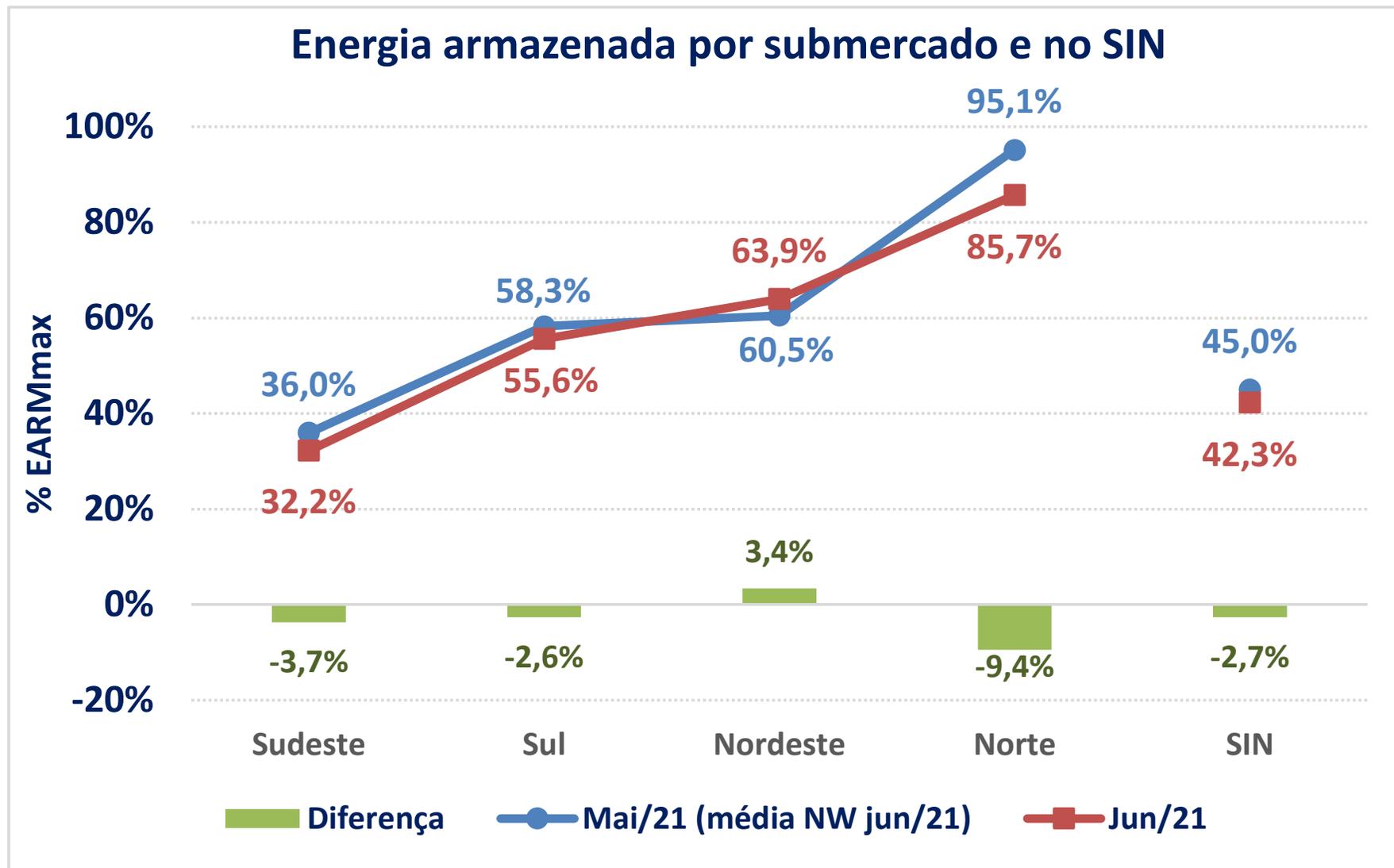


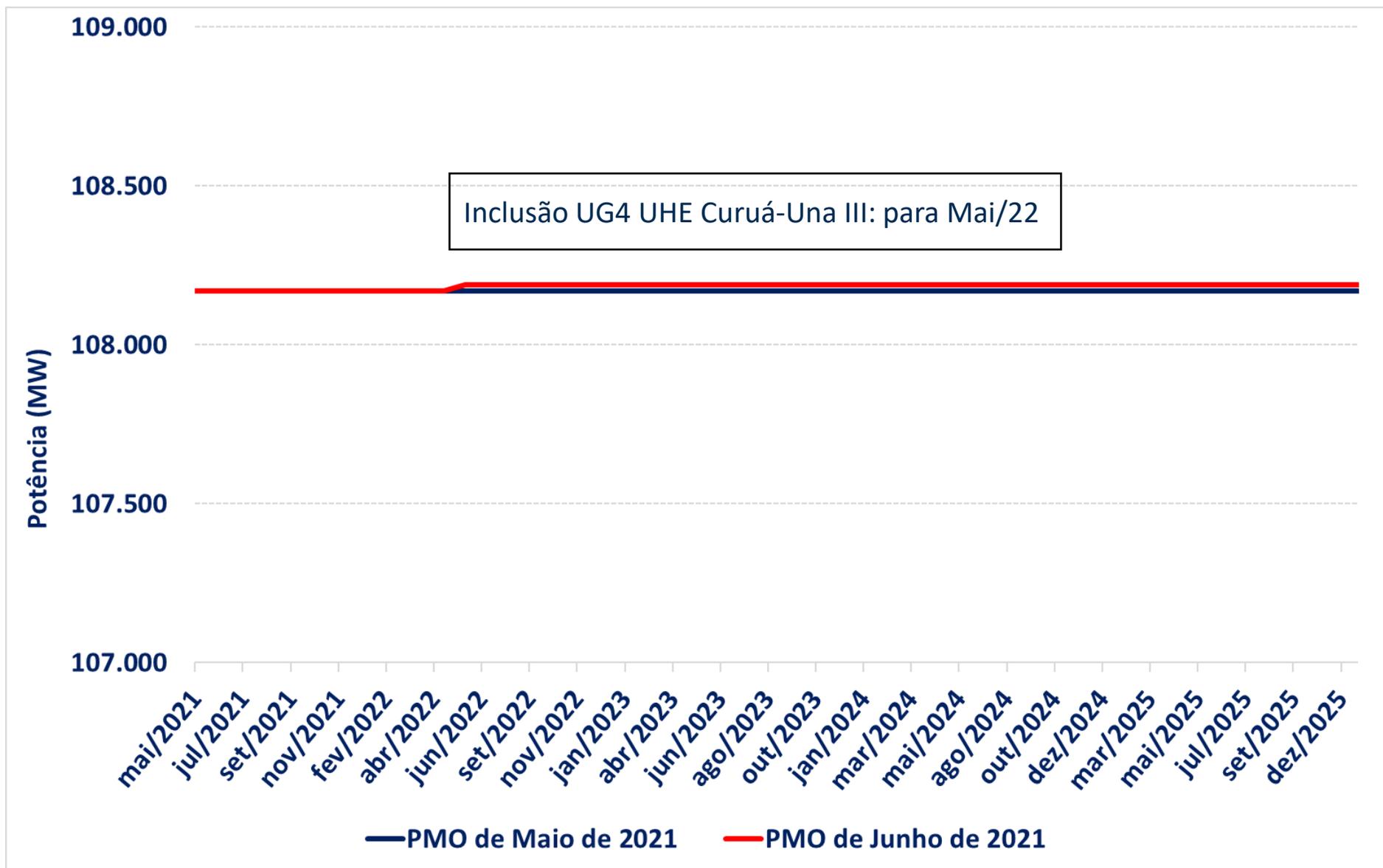
| Submercado | Realizado Maio % da MLT | Previsão Junho % da MLT |
|------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Sudeste | 62% | 60% |
| Sul | 25% | 63% |
| Nordeste | 37% | 57% |
| Norte | 89% | 93% |
| SIN | 63% | 67% |

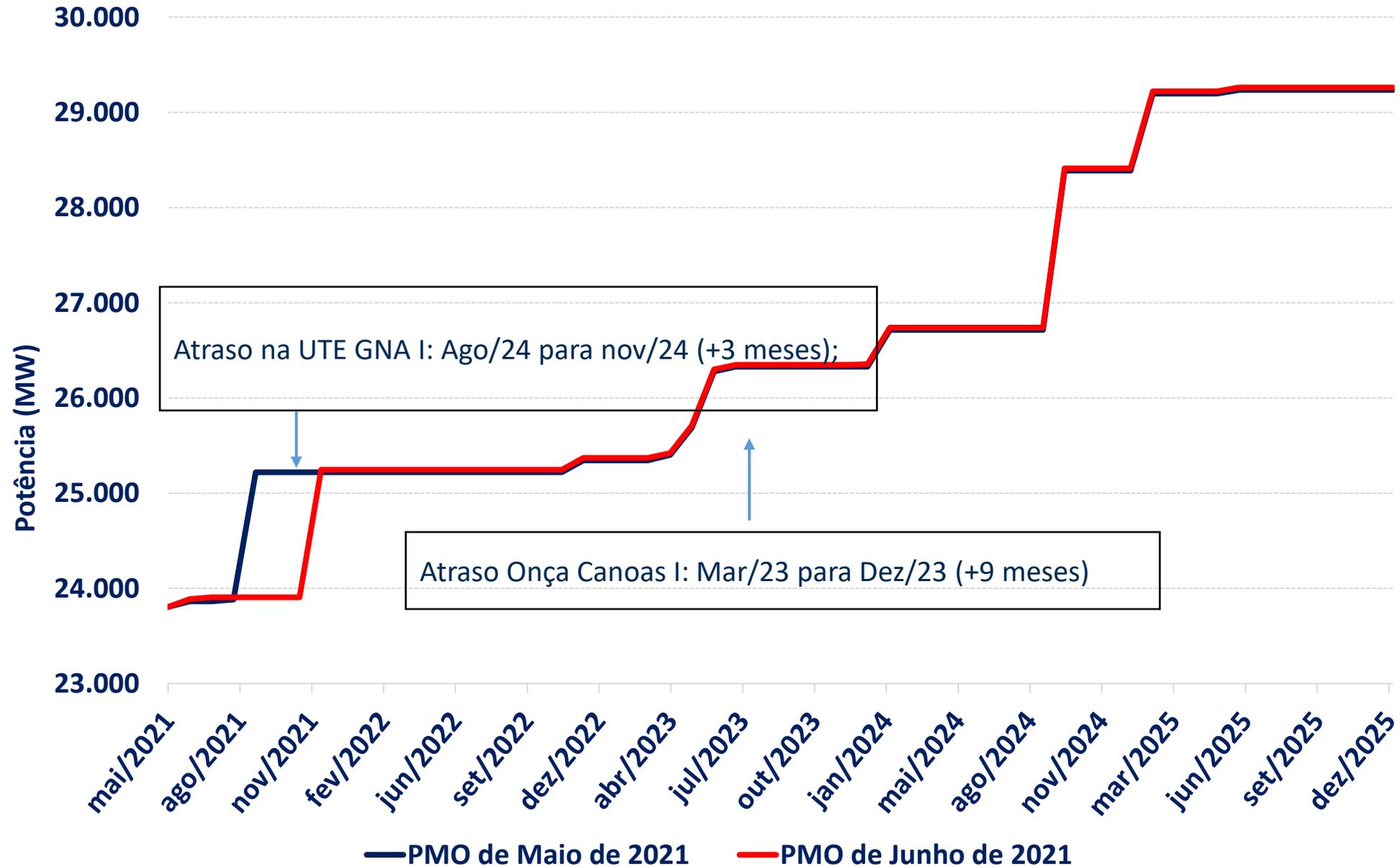
| REE | Nov | Dez | Jan | Fev | Mar | Abr | Ordem | Previsão Maio % da MLT |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|---------------------------|
| Sudeste | | | | | | 56 | 1 | 68 |
| Madeira | 47 | 69 | 97 | 104 | 101 | 104 | 6 | 101 |
| Teles Pires | | | | | | 96 | 1 | 97 |
| Itaipu | | | | | | 75 | 1 | 81 |
| Parana | | | | 55 | 58 | 44 | 3 | 59 |
| Paranapanema | | | | | | 44 | 1 | 63 |
| Sul | | | | | | 29 | 1 | 50 |
| Iguaçu | | | | | | 41 | 1 | 72 |
| Nordeste | | | | 42 | 70 | 35 | 3 | 30 |
| Norte | | | | | 107 | 76 | 2 | 70 |
| Belo Monte | | | | | | 100 | 1 | 100 |
| Manaus | | | 136 | 151 | 145 | 134 | 4 | 121 |

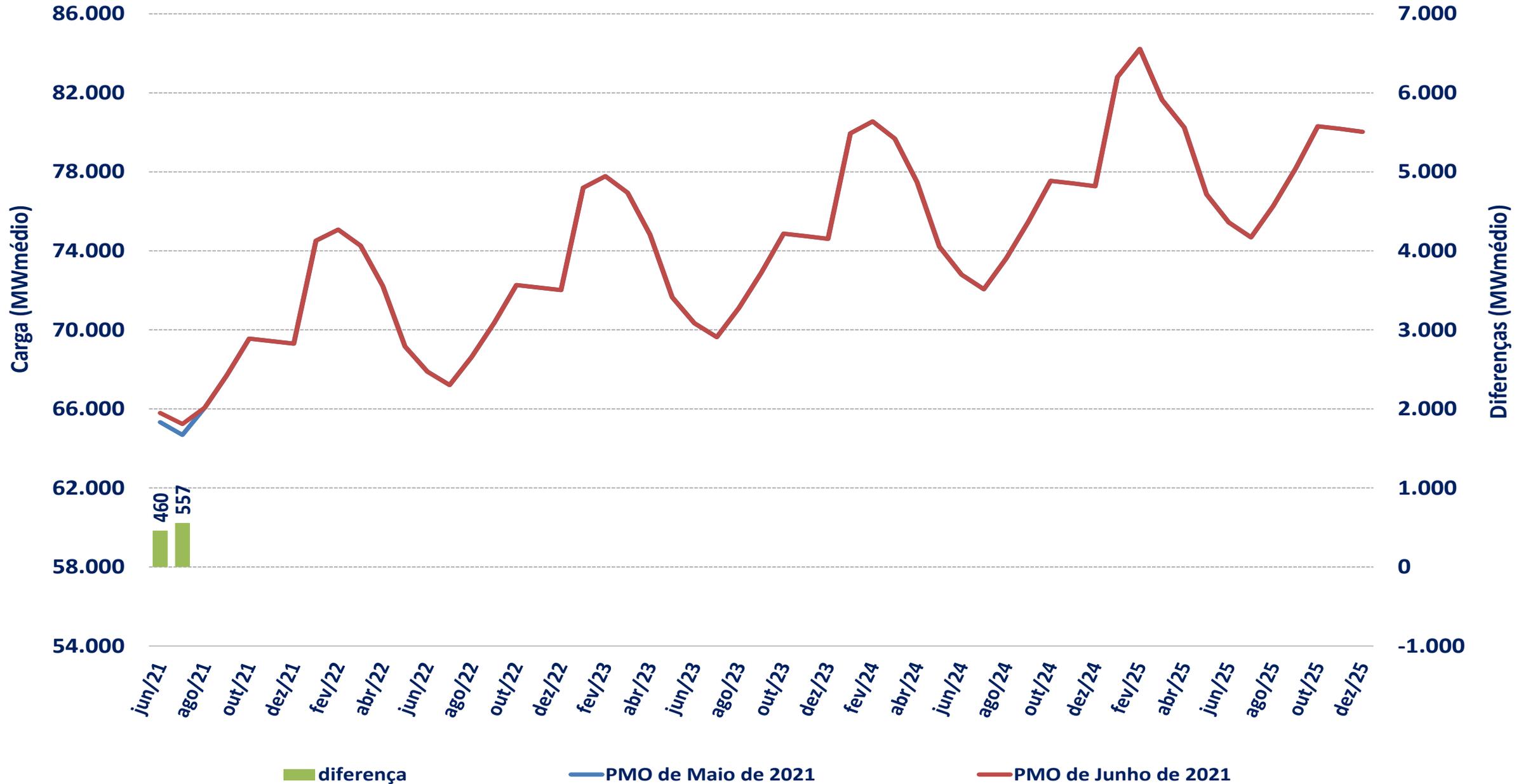


| REE | Dez | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Ordem | Previsão Junho % da MLT |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----------------------------|
| Sudeste | | | | | | 63 | 1 | 68 |
| Madeira | | | | | 104 | 96 | 2 | 92 |
| Teles Pires | | | | | | 98 | 1 | 98 |
| Itaipu | | | | | | 60 | 1 | 67 |
| Parana | | 62 | 55 | 58 | 44 | 45 | 5 | 46 |
| Paranapanema | | | | | | 38 | 1 | 39 |
| Sul | | | | | | 28 | 1 | 64 |
| Iguaçu | | | | | | 22 | 1 | 62 |
| Nordeste | | | | | 70 | 37 | 3 | 57 |
| Norte | | | | | | 71 | 1 | 74 |
| Belo Monte | | | | | | 98 | 1 | 98 |
| Manaus | 156 | 136 | 151 | 145 | 134 | 134 | 6 | 134 |

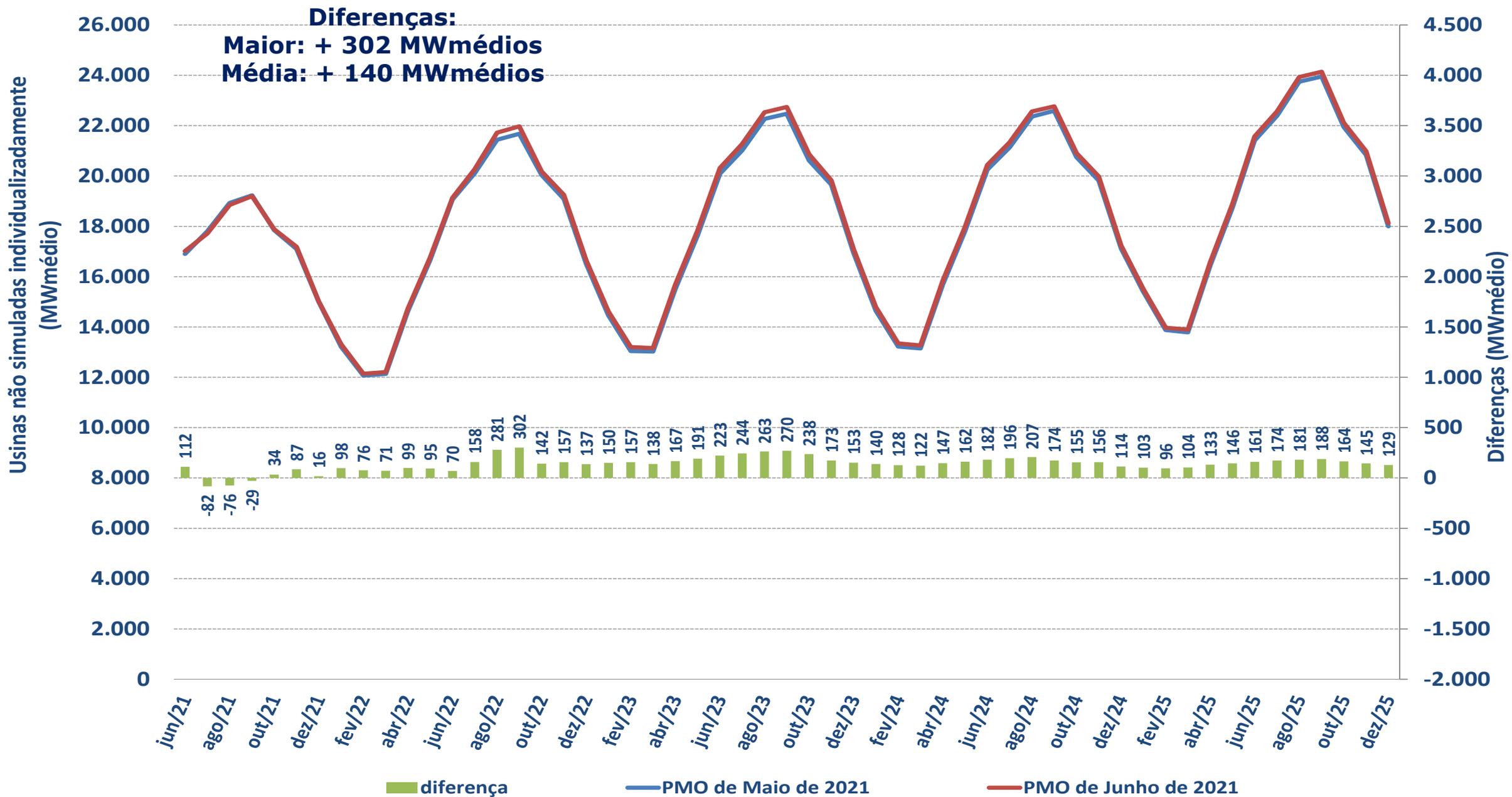








▶ Usinas não simuladas individualizadamente – SIN



Defluência das Usinas do Rio São Francisco



Modelagem no Newave

| Vazão [m³/s] | 1º mês | | 2º mês | | A partir de | |
|---------------------------|--------|------|--------|------|-------------|------|
| | Junho | | Julho | | Agosto | |
| | Qmin | Qmáx | Qmin | Qmáx | Qmin | Qmáx |
| Três Marias | 400 | - | 450 | - | 150 | - |
| Sobradinho | 800 | - | 800 | - | 800 | - |
| Luiz Gonzaga (Itaparica) | | | | | | |
| Complexo P. Afonso Moxotó | 1.100 | - | 800 | 900 | 800 | - |
| Xingó | | | | | | |

MODIF.DAT

```

P.CHAVE  MODIFICACOES E INDICES
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
...
USINA    156                                TRES MARIAS
VAZMINT  6 2021  400.00
VAZMINT  7 2021  450.00
VAZMINT  8 2021  150.00
...
USINA    169                                SOBRADINHO
VAZMINT  6 2021  800.00
...
USINA    172                                ITAPARICA
VAZMINT  6 2021  1100.00
VAZMINT  7 2021  800.00
...
USINA    178                                XINGO
VAZMINT  6 2021  1100.00
VAZMINT  7 2021  800.00
...
USINA    176                                COMP PAF-MOX
VAZMINT  6 2021  1100.00
VAZMINT  7 2021  800.00
...
USINA    295                                FICT.TRES MARIAS
VAZMINT  6 2021  400.00
VAZMINT  7 2021  450.00
VAZMINT  8 2021  150.00
    
```

RE.DAT

```

RES MM/AAAA MM/AAAA P      RESTRICAO
XXX XX XXXX XX XXXX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
...
  4  7 2021  7 2021  0 396.81      ITAPARICA
  5  7 2021  7 2021  0 918.09      COMP PAF-MOX
  6  7 2021  7 2021  0 969.75      XINGO
999
    
```

Defluência das UHEs Jupia e Porto Primavera

| UHE | Restrição | Vazão (m³/s) | |
|-----------------|-----------|-----------------|----------------|
| | | Junho a Outubro | Nov. em diante |
| Jupia | Mínimo | 3.700 | 4.000 |
| Porto Primavera | Mínimo | 4.300 | 4.600 |

- Ofício ANA 4/2021/AH-VS/ANA, de 23 de fevereiro de 2021.
- **UHE Porto Primavera**
 - Redução de **4.600 m³/s** para **4.300 m³/s** da vazão defluente mínima
- **UHE Jupia**
 - Redução de **4.000 m³/s** para **3.700 m³/s** da vazão defluente mínima
- Vigência até 31 de outubro de 2021 (FSARHs 1616 e 1621/2021)

| NEWAVE (MODIF.DAT) | | | | ONS | | | | CCEE | | | | | | | |
|--------------------|------------------------------|------|---------|--------------|--|--|--|----------|------------------------------|------|---------|--------------|--|--|--|
| P.CHAVE | MODIFICACOES E INDICES | | | | | | | P.CHAVE | MODIFICACOES E INDICES | | | | | | |
| XXXXXXXX | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | | | | | XXXXXXXX | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | | | | |
| ... | | | | | | | | ... | | | | | | | |
| USINA | 45 | | | JUPIA | | | | USINA | 45 | | | JUPIA | | | |
| VAZMINT | 6 | 2021 | 3300.00 | | | | | VAZMINT | 6 | 2021 | 3700.00 | | | | |
| VAZMINT | 11 | 2021 | 4000.00 | | | | | VAZMINT | 11 | 2021 | 4000.00 | | | | |
| USINA | 46 | | | P. PRIMAVERA | | | | USINA | 46 | | | P. PRIMAVERA | | | |
| VAZMINT | 6 | 2021 | 3900.00 | | | | | VAZMINT | 6 | 2021 | 4300.00 | | | | |
| VAZMINT | 11 | 2021 | 4600.00 | | | | | VAZMINT | 11 | 2021 | 4600.00 | | | | |

➤ Limite Recebimento do Sul:

- Entrada em operação da LT 500 kV Campinas – Itatiba C2
 - DMSE Maio: 31/07/2021

| PATAMAR | RSUL (MW) | |
|---------|-----------|--------|
| | JUN | JUL |
| PESADA | 10.100 | 10.100 |
| MÉDIA | 10.100 | 10.100 |
| LEVE | 10.600 | 10.600 |

➤ Limite Recebimento do Sudeste/Centro-Oeste:

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

| PATAMAR | RSECO (MW) | |
|---------|------------|-----|
| | JUN | JUL |
| PESADA | 7.700 | - |
| MÉDIA | 7.700 | - |
| LEVE | 7.700 | - |

2º Mês: Consideram o Eixo de 500 kV de Poções III até Rio Novo do Sul completo

➤ Intervenção na UG 01 da UHE Serra da Mesa (manutenção preventiva)

➤ Indeferida devido ao atual cenário energético do SIN e a importância sistêmica da UHE Serra da Mesa

| CARGA | FNS (MW) | |
|--------|----------|--------------|
| | JUN | JUL |
| PESADA | 4.100 | 4.100 |
| MÉDIA | 4.100 | 4.100 |
| LEVE | 4.100 | 4.100 |

| CARGA | FNS+FNESE (MW) | |
|--------|----------------|--------------|
| | JUN | JUL |
| PESADA | 6.400 | 7.250 |
| MÉDIA | 6.400 | 7.250 |
| LEVE | 6.600 | 7.600 |

2º Mês: Consideram o Eixo de 500 kV de Poções III até Rio Novo do Sul completo

- Entrada em operação comercial da LT 500 kV Buritirama - Queimada Nova II C2 e LT 500 kV Queimada Nova II - Curral Novo do Piauí

| CARGA | RNE (MW) | |
|--------|----------|--------------|
| | JUN | JUL |
| PESADA | 6.500 | 7.500 |
| MÉDIA | 6.500 | 7.500 |
| LEVE | 6.500 | 7.500 |

2º Mês: Consideram o Eixo de 500 kV de Poções III até Rio Novo do Sul completo

Em função da antecipação da entrada desse empreendimento, foi identificada a necessidade de revisar o relatório dos limites de médio prazo.

Desta forma, para o **PMO de Julho**, será considerada a revisão de limites de RNE no modelo NEWAVE compatibilizados com os limites do DECOMP

➤ Entrada em março do eixo 500 kV Poções III à Rio Novo do Sul

➤ Operação completa do Eixo em 500kV:

➤ Poções III – P. Paraíso II – G. Valadares 6 – Mutum – Rio Novo do Sul prevista para Final de Junho

➤ Ganhos nos intercâmbios:

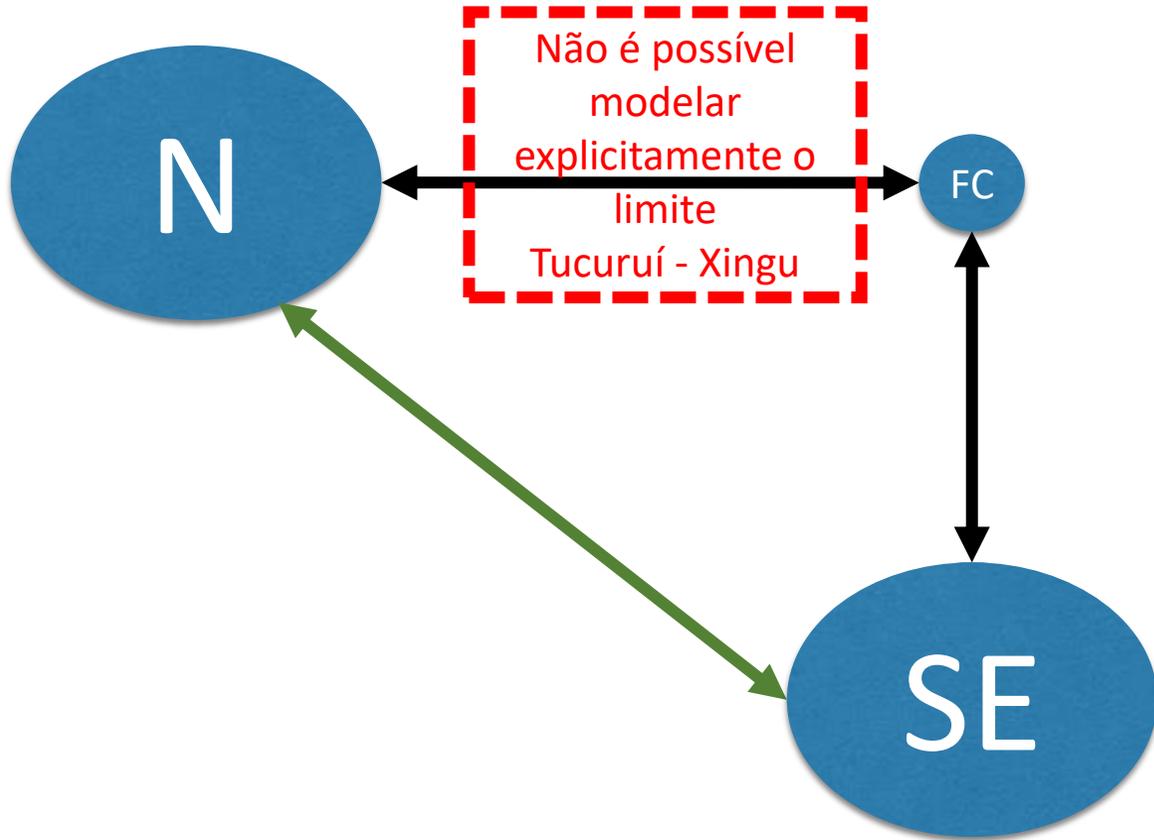
- FNESE
- EXP_NE
- FNS + FNESE
- RNE
- FSENE
- RSECO

2º Mês: Consideram o Eixo de 500 kV de Poções III até Rio Novo do Sul completo

| CARGA | FNESE (MW) | |
|--------|------------|-------|
| | JUN | JUL |
| PESADA | 2.500 | 3.500 |
| MÉDIA | 2.600 | 3.500 |
| LEVE | 2.600 | 3.500 |

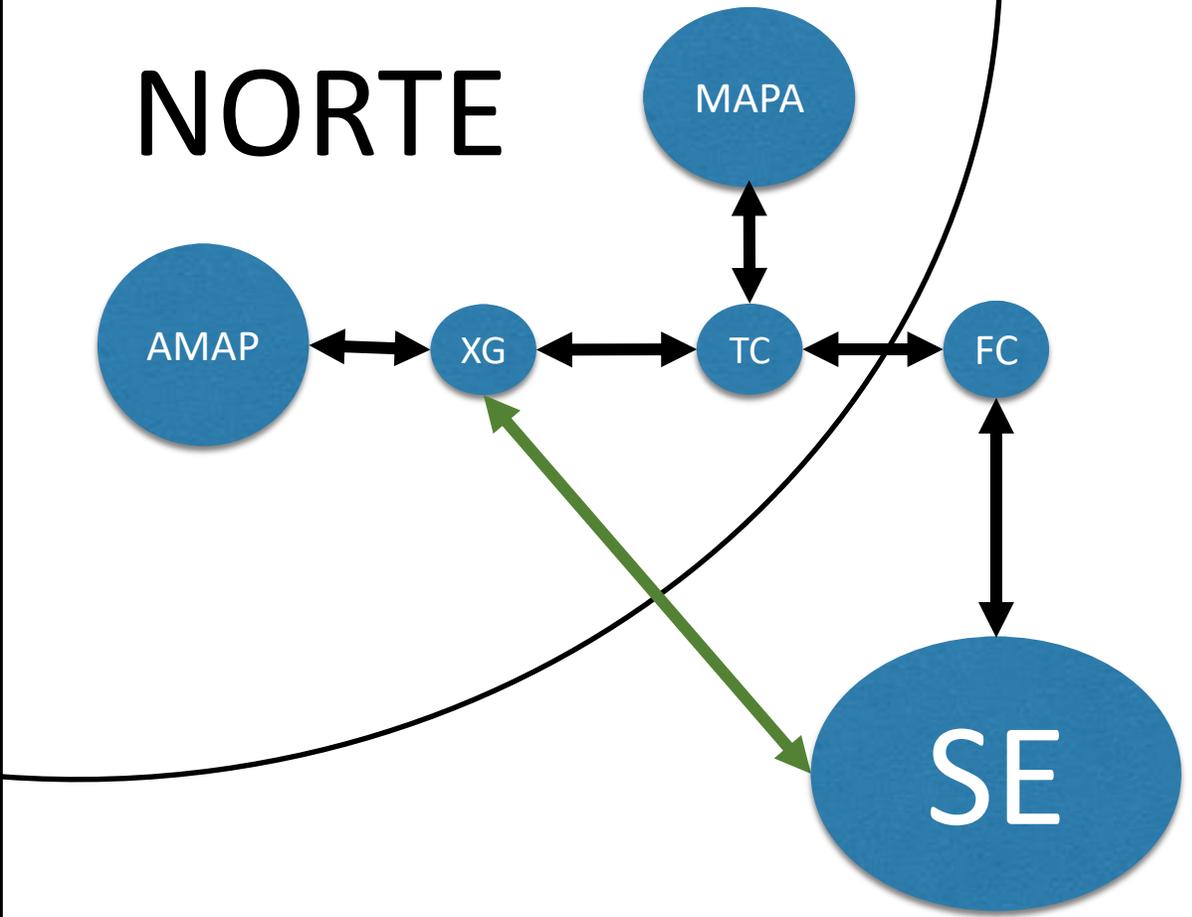
| CARGA | EXP NE (MW) | |
|--------|-------------|-------|
| | JUN | JUL |
| PESADA | 6.000 | 7.500 |
| MÉDIA | 6.000 | 7.500 |
| LEVE | 6.000 | 7.500 |

Representação NEWAVE



Limite N-SE =
Estimativa Geração Belo Monte + Lim. Tucuruí - Xingu

Representação DECOMP



Limite N-SE explícito

Limites no Modelo Decomp

| PATAMAR | Limites FTUXG (MW) | |
|---------|--------------------|-------|
| | JUN | JUL |
| PESADA | 1.500 | 1.500 |
| MÉDIA | 1.500 | 1.500 |
| LEVE | 1.000 | 1.000 |

| PATAMAR | Bipolos Xingu (MW) | |
|---------|--------------------|-------|
| | JUN | JUL |
| PESADA | 6.000 | 6.000 |
| MÉDIA | 5.000 | 5.000 |
| LEVE | 4.000 | 5.000 |

| PATAMAR | Estimativa Geração Belo Monte (MW) | |
|---------|------------------------------------|-------|
| | JUN | JUL |
| PESADA | 3.000 | 1.000 |
| MÉDIA | 3.000 | 1.000 |
| LEVE | 3.000 | 1.000 |



+



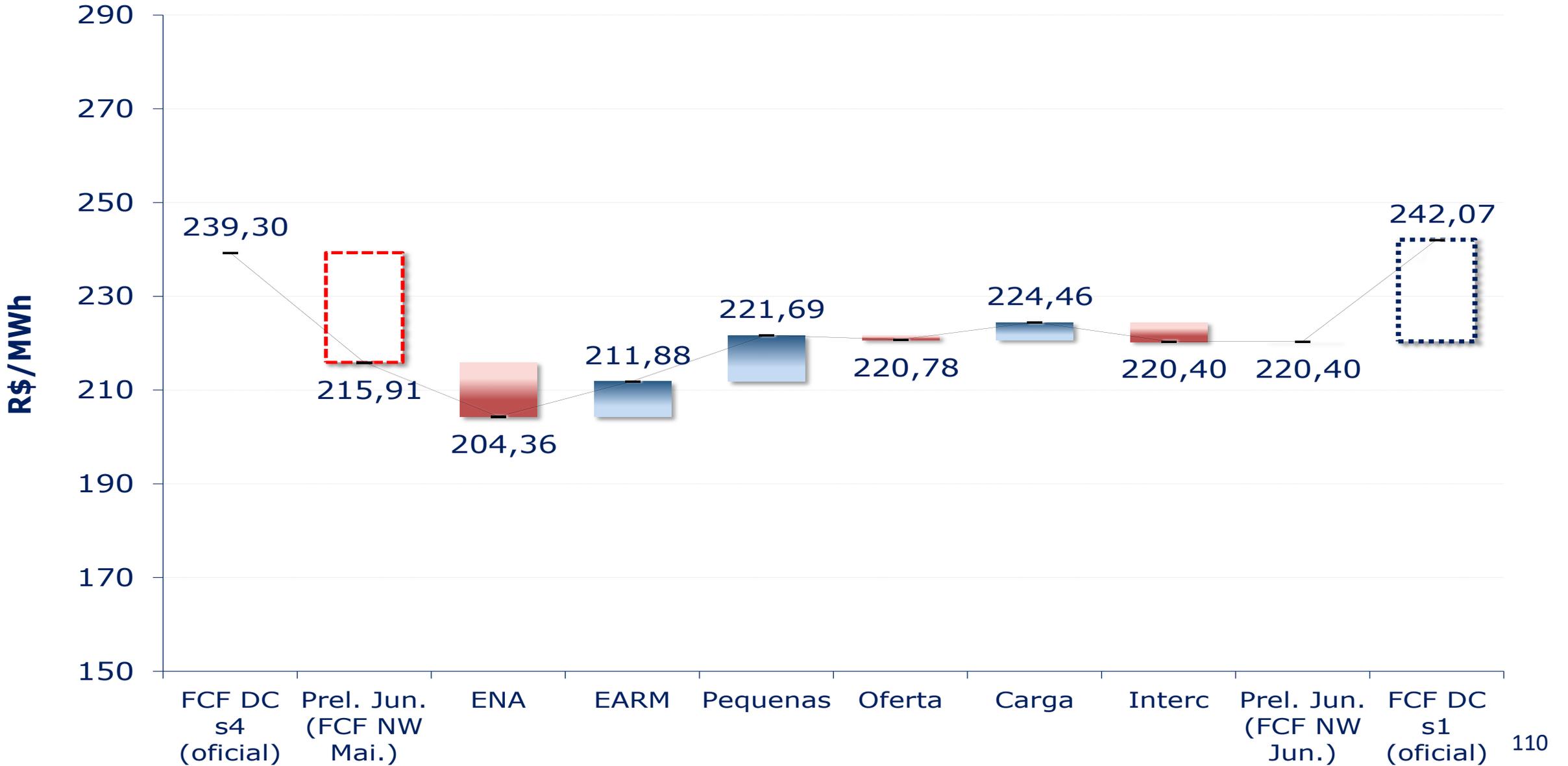
Limite no Modelo Newave

| PATAMAR | Estimativa Fluxo Bipolos Xingu (MW) | |
|---------|-------------------------------------|-------|
| | JUN | JUL |
| PESADA | 4.500 | 2.500 |
| MÉDIA | 4.500 | 2.500 |
| LEVE | 4.000 | 2.000 |

REN 843/2019

Art. 6º § 3º No horizonte comum dos modelos de otimização, os dados e informações considerados deverão estar **compatíveis**.

Sudeste e Sul



Restrição de Geração da UTE Pampa Sul

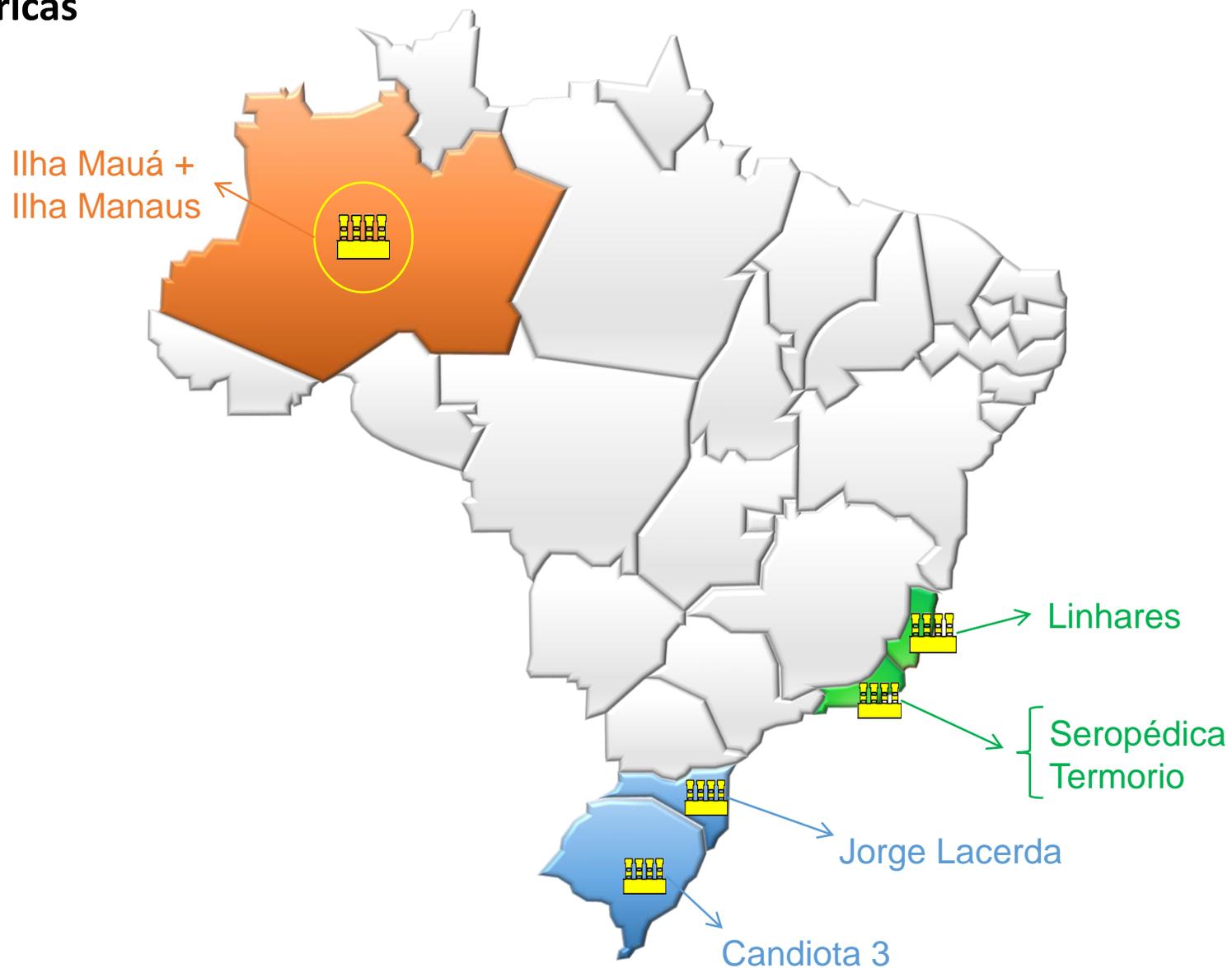
- A UTE Pampa Sul está compartilhando temporariamente o mesmo sistema de transmissão que pertence a Eletrosul e que é utilizado para importar energia do Uruguai. Como o rede elétrica é controlada pela Eletrosul, a importação tem prioridade de geração;
- A utilização do sistema de transmissão pela UTE 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 | XXXXXXXX | XX | XXXX | XX | XXXX | XXXX | XXXXX | XXXXXXXX | XX | XXXX | XX | XXXX | XXXX | XXXXX | XXXXXXXX | XX | XXXX | XX | XXXX |
| ... | | | | | | | ... | | | | | | | ... | | | | | | |
| 107 | POTEF | 345.00 | 6 | 2021 | | PAMPA SUL | 107 | POTEF | 345.00 | 6 | 2021 | | PAMPA SUL | 107 | POTEF | 345.00 | 6 | 2021 | | PAMPA SUL |
| 107 | FCMAX | 85.86 | 6 | 2021 | 6 | 2021 | 107 | FCMAX | 0099.20 | 6 | 2021 | 6 | 2021 | 107 | FCMAX | 0099.20 | 6 | 2021 | 6 | 2021 |
| 107 | GTMIN | 170.00 | 6 | 2021 | | | 107 | GTMIN | 0170.00 | 6 | 2021 | | | 107 | GTMIN | 0170.00 | 6 | 2021 | | |
| 107 | FCMAX | 99.69 | 7 | 2021 | 7 | 2021 | 107 | FCMAX | 99.69 | 7 | 2021 | 7 | 2021 | 107 | FCMAX | 99.69 | 7 | 2021 | 7 | 2021 |
| 107 | FCMAX | 100.00 | 8 | 2021 | | | 107 | FCMAX | 100.00 | 8 | 2021 | | | 107 | FCMAX | 100.00 | 8 | 2021 | | |
| DECOMP (DADGER.RVX) | | | | | | | DECOMP (DADGER.RVX) | | | | | | | DECOMP (DADGER.RVX) | | | | | | |
| &-107- PAMPA SUL | | | | | | | &-107- PAMPA SUL | | | | | | | &-107- PAMPA SUL | | | | | | |
| & Prioridade de importacao de energia do Uruguai via conversora de Melo | | | | | | | & Prioridade de importacao de energia do Uruguai via conversora de Melo | | | | | | | & Prioridade de importacao de energia do Uruguai via conversora de Melo | | | | | | |
| & | | | | | | | & | | | | | | | & | | | | | | |
| RE | 272 | 1 | 1 | | | | &RE | 272 | 1 | 1 | | | | &RE | 272 | 1 | 1 | | | |
| LU | 272 | 1 | | 0.0 | | 0.0 | &LU | 272 | 1 | | 0.0 | | 0.0 | &LU | 272 | 1 | | 0.0 | | 0.0 |
| FT | 272 | 1 | 107 | 2 | 1 | | &FT | 272 | 1 | 107 | 2 | 1 | | &FT | 272 | 1 | 107 | 2 | 1 | |

Compatível a indisponibilidade declarada pelo agente na 5ª semana operativa

Geração Termelétrica por Restrições Elétricas

- Geração térmica por restrições elétricas para o período de maio de 2021 a dezembro de 2025, conforme REL ONS 118/2021.



Geração Térmica por Restrição Elétrica da UTE Linhares

- No atual cenário energético, a continência da LT 230 kV Mesquita – Governador Valadares 2 pode causar 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 completa em operação eixo A em 500 kV e seus seccionamentos em Mutum e Governador Valadares 6.

Geração Térmica por Restrição Elétrica da UTE Linhares

NEWAVE (ADTERM.DAT)

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

| | | |
|--------|--------|--------|
| 74.70 | 72.30 | 69.50 |
| 185.50 | 184.40 | 183.20 |

DECOMP (DADGER.RV0)

```
&-15- LUIZORMELO (Despacho Razao Eletrica - Restricao Intrassubstema)
& SGI 22.812-20 (Manutencao corretiva na UG 19, previsao de retorno em 20/06/2021)
&
RE 611 1 1
LU 611 1 196 196
FT 611 1 15 1 1 196
```

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
& JUN/2021
& Despacho por razao eletrica representado no arquivo Dadger na restricao RE 611
GL 15 1 1 0.0 48 0.0 32 0.0 88 29052021
& Despacho por razao eletrica
& SGI 22.812-20 (UG 19 em manutencao corretiva, previsao de retorno em 20/06/2021)
GL 15 1 2 196.0 60 196.0 33 196.0 75 05062021
& Sem despacho antecipado por ordem de merito
GL 15 1 3 0.0 60 0.0 33 0.0 75 12062021
GL 15 1 4 0.0 60 0.0 33 0.0 75 19062021
GL 15 1 5 0.0 60 0.0 33 0.0 75 26062021
& JUL/2021
& Despacho antecipado por ordem de merito
GL 15 1 6 204.0 60 204.0 33 204.0 75 03072021
GL 15 1 7 204.0 60 204.0 33 204.0 75 10072021
GL 15 1 8 204.0 60 204.0 33 204.0 75 17072021
GL 15 1 9 204.0 60 204.0 33 204.0 75 24072021
```

ONS

CCEE

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

| | | |
|--------|--------|--------|
| 000.00 | 000.00 | 000.00 |
| 185.50 | 184.40 | 183.20 |

DECOMP (DADGER.RV0)

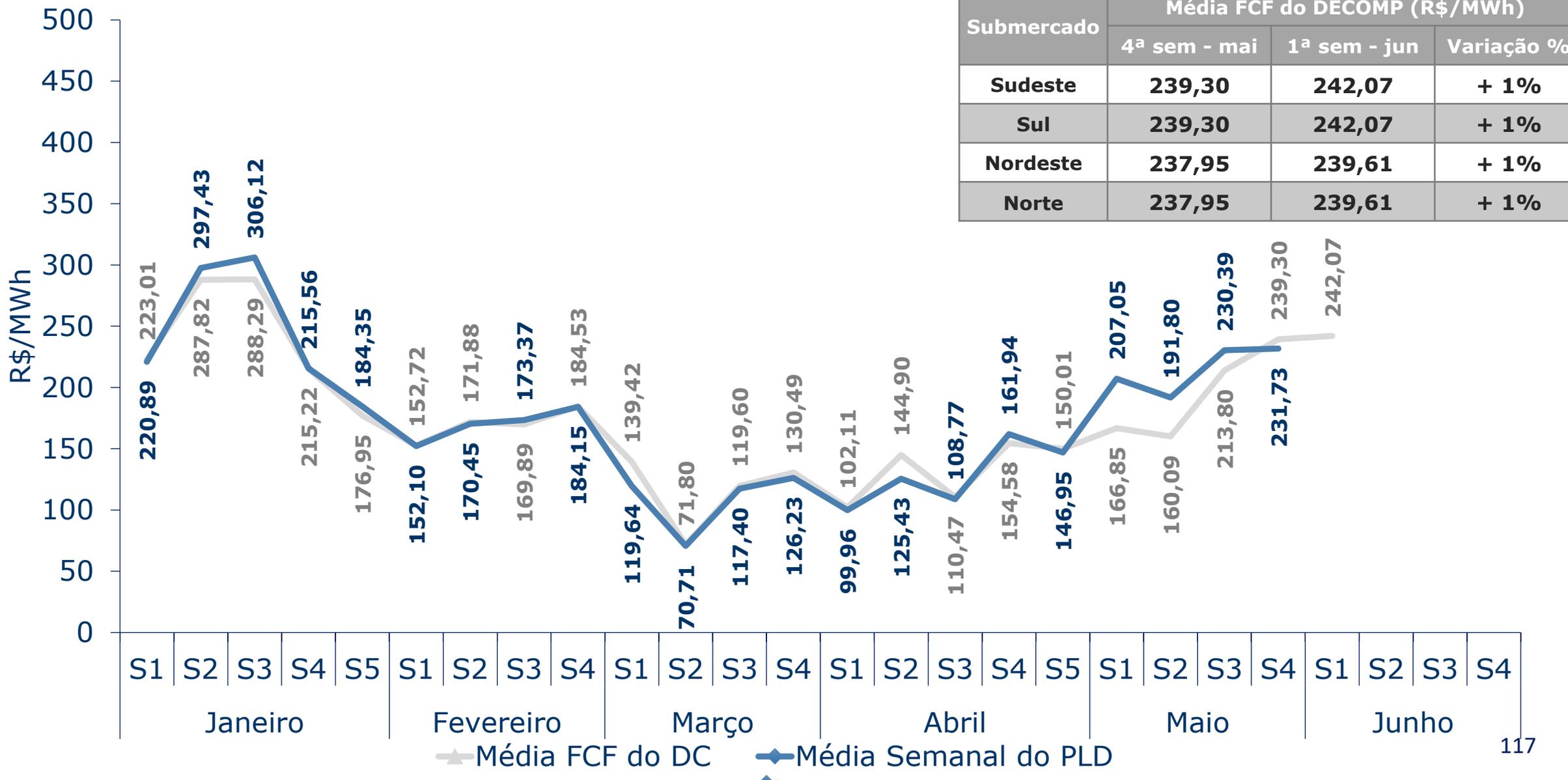
```
&-15- LUIZORMELO (Despacho Razao Eletrica - Restricao Intrassubstema)
& SGI 22.812-20 (Manutencao corretiva na UG 19, previsao de retorno em 20/06/2021)
&
&RE 611 1 1
&LU 611 1 196 196
&FT 611 1 15 1 1 196
```

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
& JUN/2021
& Despacho por razao eletrica representado no arquivo Dadger na restricao RE 611
GL 15 1 1 0.0 48 0.0 32 0.0 88 29052021
& Despacho por razao eletrica
& SGI 22.812-20 (UG 19 em manutencao corretiva, previsao de retorno em 20/06/2021)
GL 15 1 2 000.0 60 000.0 33 000.0 75 05062021
& Sem despacho antecipado por ordem de merito
GL 15 1 3 0.0 60 0.0 33 0.0 75 12062021
GL 15 1 4 0.0 60 0.0 33 0.0 75 19062021
GL 15 1 5 0.0 60 0.0 33 0.0 75 26062021
& JUL/2021
& Despacho antecipado por ordem de merito
GL 15 1 6 204.0 60 204.0 33 204.0 75 03072021
GL 15 1 7 204.0 60 204.0 33 204.0 75 10072021
GL 15 1 8 204.0 60 204.0 33 204.0 75 17072021
GL 15 1 9 204.0 60 204.0 33 204.0 75 24072021
```

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

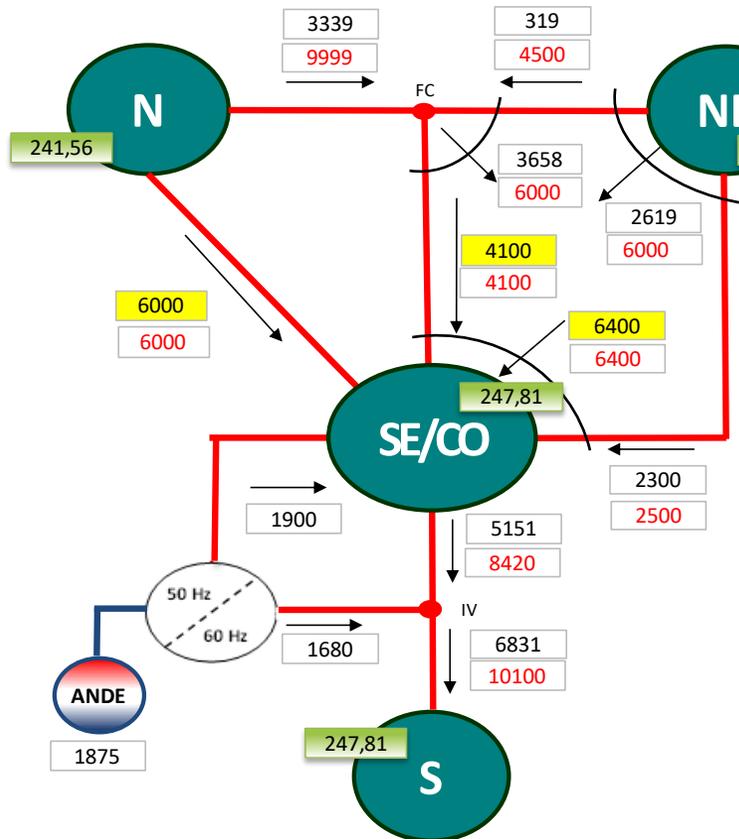
PLD Sudeste/Centro-Oeste



Fluxo de Intercâmbio

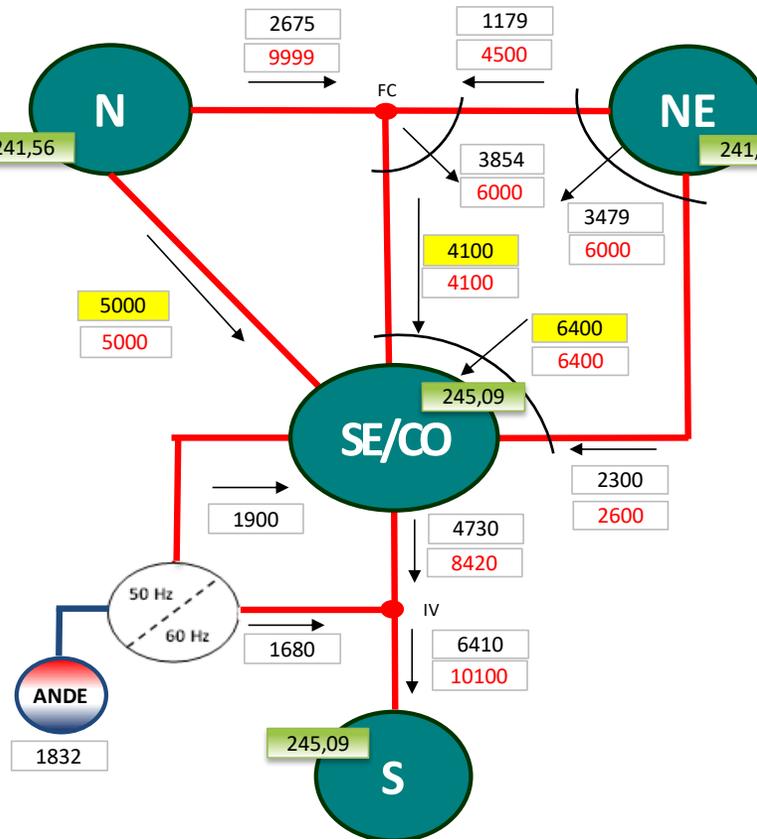
✓ Limites de envio de energia do Nordeste e Norte para o Sudeste atingidos nos patamares pesado e médio

Pesado



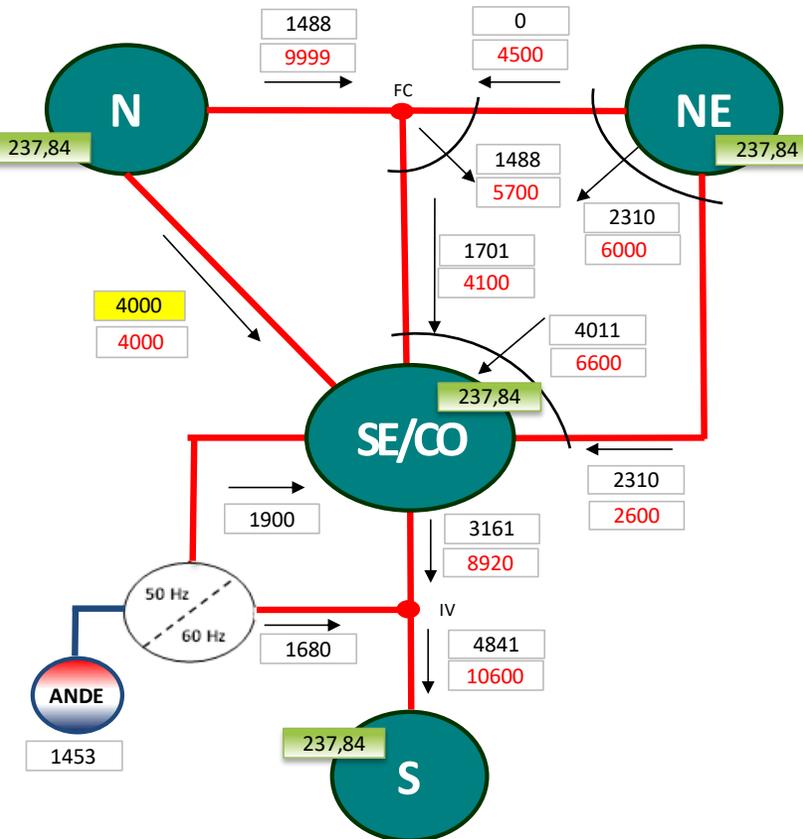
carga pesada (oficial)

Médio



carga média (oficial)

Leve



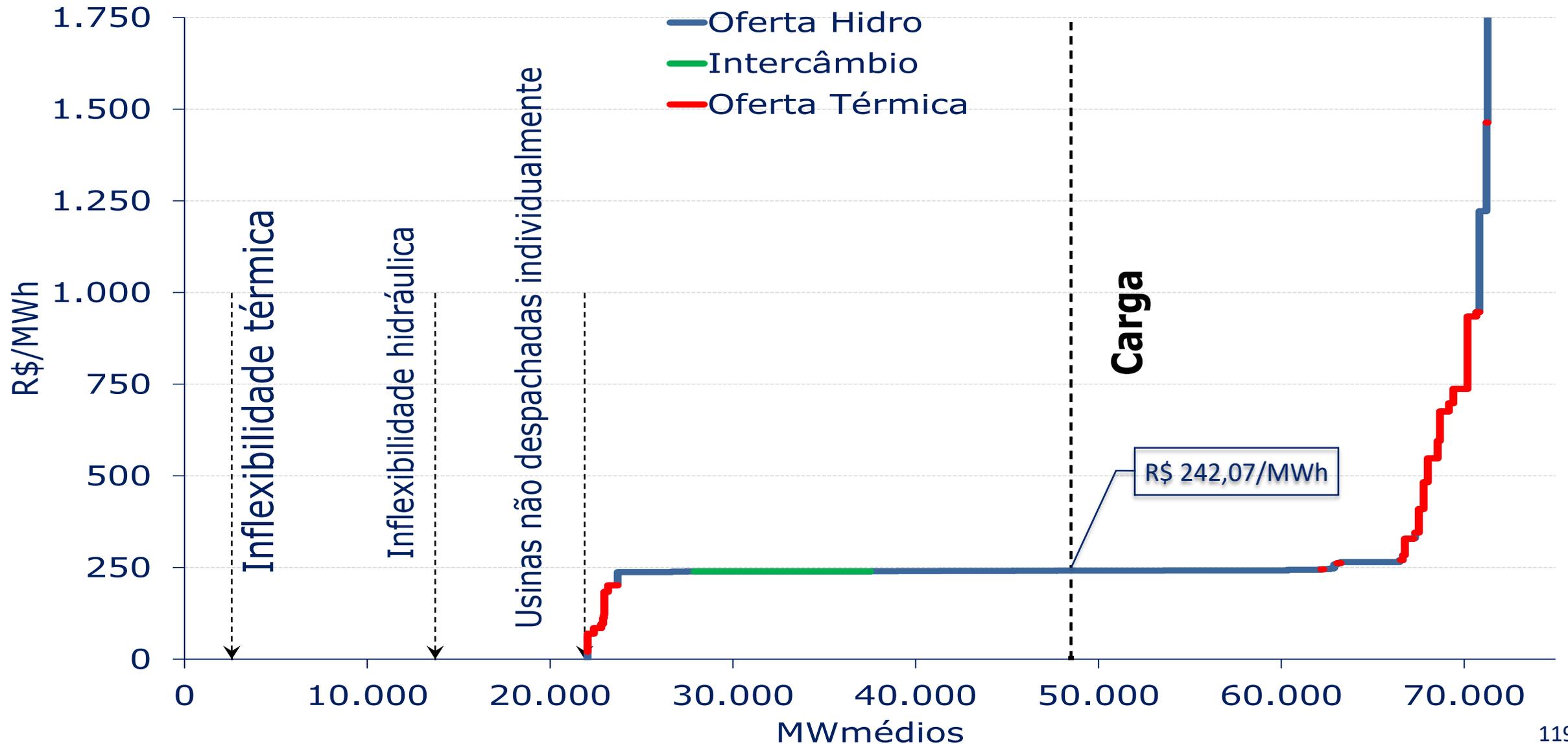
carga leve (oficial)

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

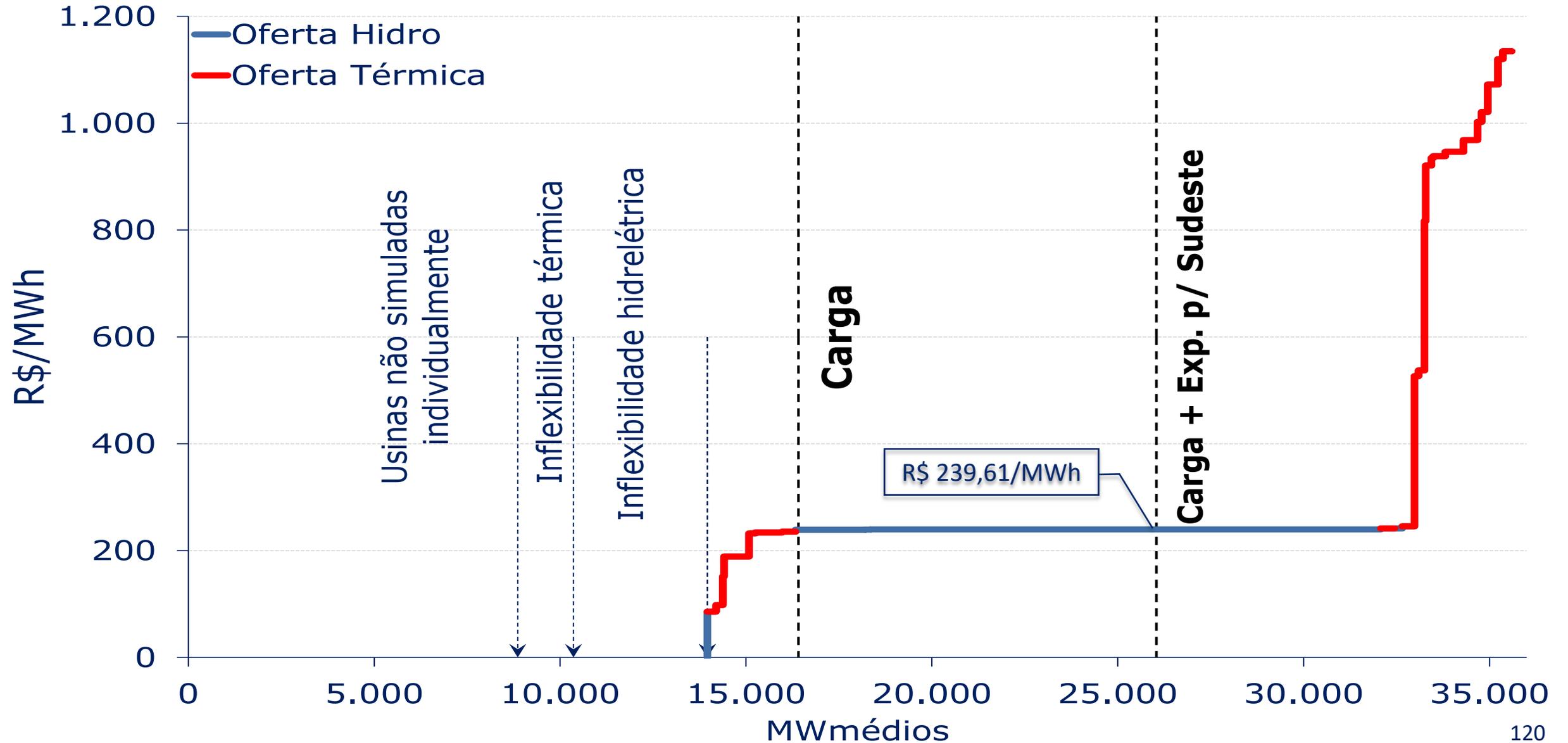
XXX,XX Preço - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWmédios)
XXXX limite de intercâmbio (MWmédios)

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

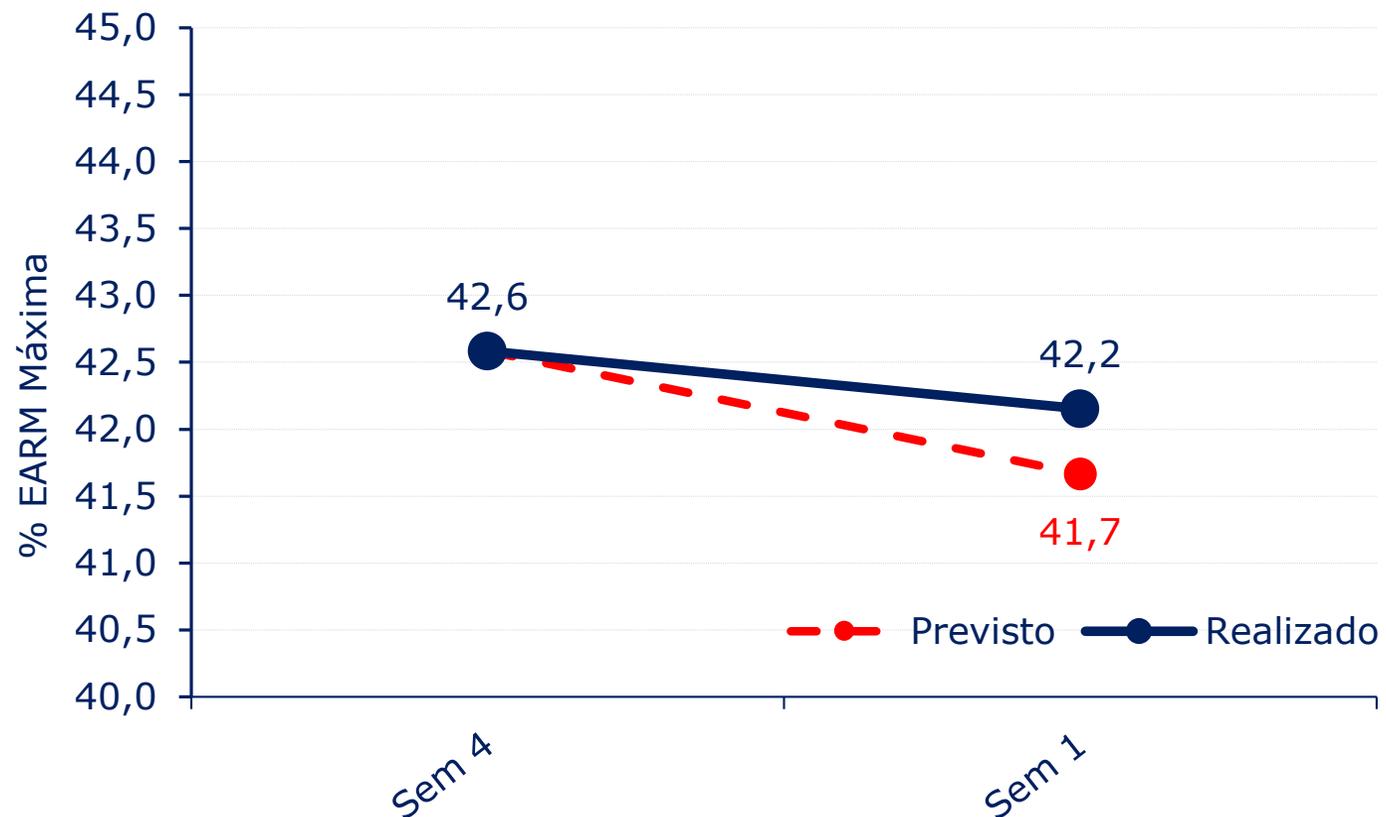


Curva de Oferta e Demanda – Nordeste e Norte



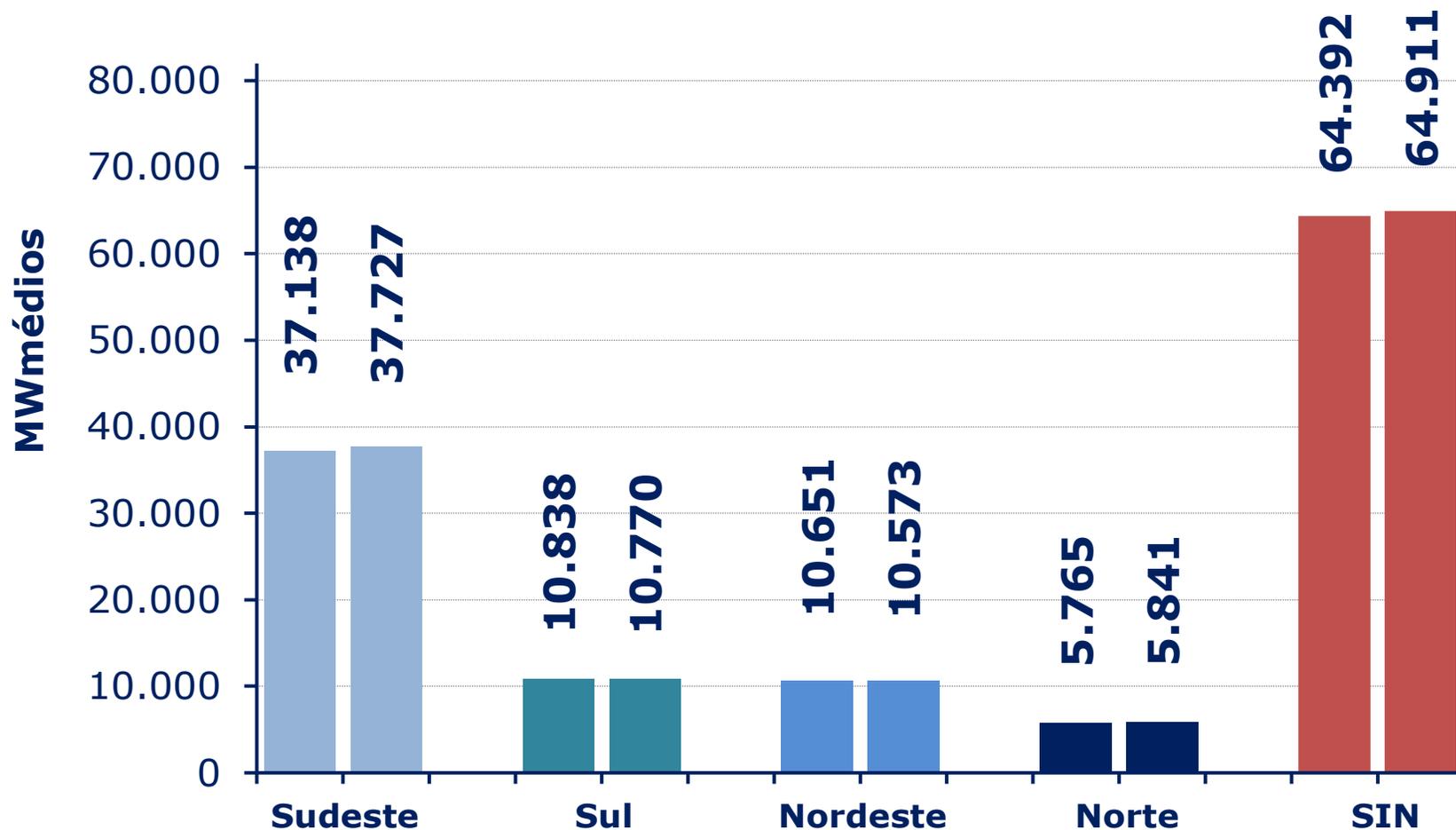
Armazenamento Esperado X Verificado

✓ Armazenamento no SIN ficou acima da expectativa anterior, com elevações em todos os submercados



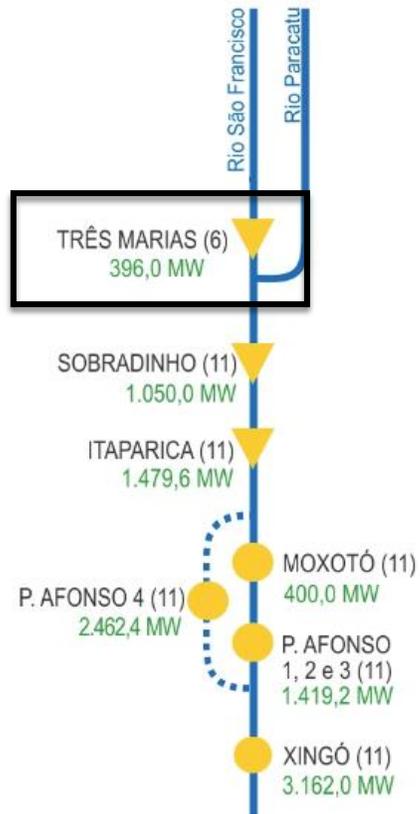
| SE/CO | S | NE | N | SIN |
|------------|------------|------------|------------|--------------|
| 817 | 199 | 103 | 301 | 1.420 |

Carga – 1ª semana



| SE/CO | S | NE | N | SIN |
|-------|-----|-----|-----|------|
| +589 | -68 | -78 | +76 | +519 |

Modelagem da Restrição de Defluência das Usinas do Rio São Francisco



| Vazão [m3/s] | 1º mês | | 2º mês | |
|--------------|--------|------|--------|------|
| | Junho | | Julho | |
| | Qmin | Qmáx | Qmin | Qmáx |
| Três Marias | 400 | - | 450 | - |

```

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

&-156- TRES MARIAS

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

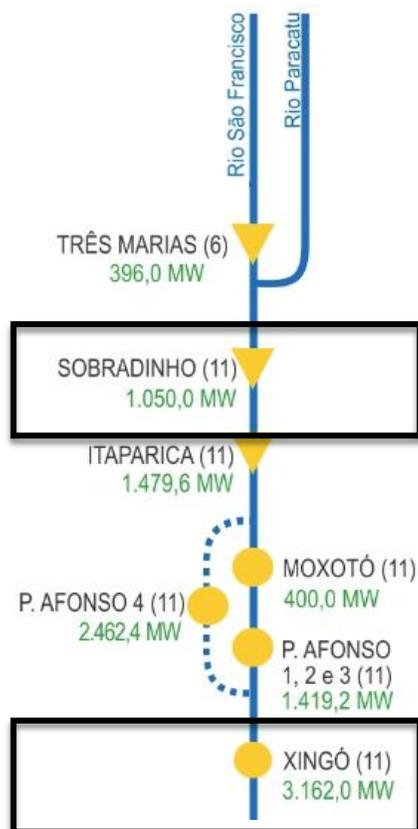
& Vazao defluente minima de 400 m3/s ate 30/06/2021

& Vazao defluente minima de 450 m3/s de 01/07 ate 31/07/2021

```

&
HQ  41  1  6
LQ  41  1  400.0  400.0  400.0
LQ  41  5  420.0  415.2  409.3
LQ  41  6  450.0  450.0  450.0
CQ  41  1  156  1  QDEF
    
```

Modelagem da Restrição de Defluência das Usinas do Rio São Francisco

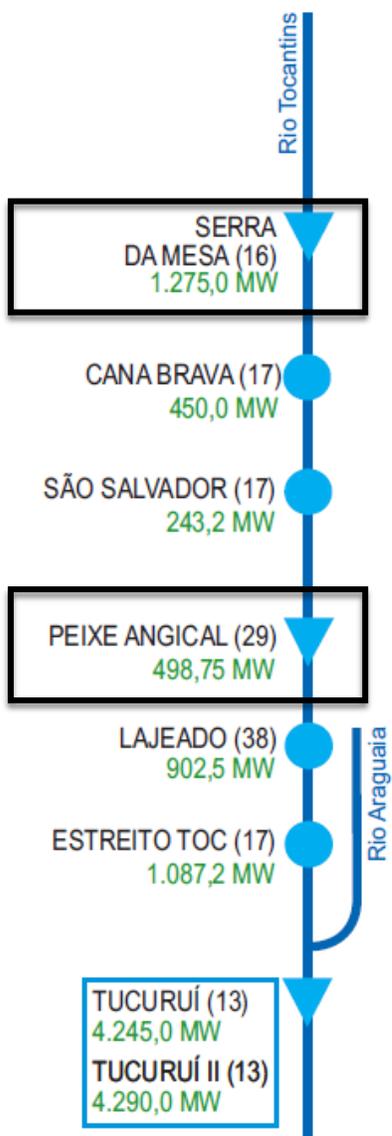


| Vazão [m3/s] | 1º mês | | 2º mês | |
|--------------|--------|-------|--------|-------|
| | Junho | | Julho | |
| | Qmin | Qmáx | Qmin | Qmáx |
| Sobradinho | 800 | 8.000 | 800 | 8.000 |
| Xingó | 1.100 | 8.000 | 800 | 900 |

```

& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei  inf.  sup.  inf.  sup.  inf.  sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&
&-169- SOBRADINHO
& Vazao defluente maxima de 8000 m3/s de acordo com o FSARH 220
& Politica Operativa UHE Sobradinho - De acordo com o Informe da Bacia do Sao Francisco
& Vazao defluente minima de 800 m3/s
&
HQ  213  1  6
LQ  213  1  800  8000  800  8000  800  8000
CQ  213  1  169  1  QDEF
&
&-178- XINGO
& Politica Operativa UHE Xingo - De acordo com o Informe da Bacia do Sao Francisco
& Vazao defluente minima de 1100 m3/s ate 30/06/2021
& Vazao defluente minima de 800 m3/s de 01/07 ate 31/07/2021
& Vazao defluente maxima de 8000 m3/s ate 30/06/2021
& Vazao defluente maxima de 900 m3/s de 01/07 ate 31/07/2021
&
HQ  216  1  6
LQ  216  1  1100.0  8000.0  1100.0  8000.0  1100.0  8000.0
LQ  216  5  980.0  5160.0  1009.1  5848.5  1044.0  6674.7
LQ  216  6  800.0  900.0  800.0  900.0  800.0  900.0
CQ  216  1  178  1  QDEF
    
```

UHE Serra da Mesa e Peixe Angical



| Vazão [m3/s] | De 29 a 31/05 | | De 01 a 09/06 | | De 10/06 a 20/08 | |
|--------------|---------------|------|---------------|------|------------------|------|
| | Qmin | Qmax | Qmin | Qmax | Qmin | Qmax |
| S. Mesa | 100 | - | 300 | - | 600 | 600 |
| P. Angical | 360 | - | 360 | - | 750 | 850 |

```

& Limites:          pesada          media          leve
& ++ ++ +-----++-----++-----++-----+
& ir ei   inf.   sup.   inf.   sup.   inf.   sup.
& ++ ++ +-----++-----++-----++-----+
...
&-251- SERRA DA MESA
& Vazao defluente minima de 300 m3/s, de acordo com o FSARH 279
& Vazao defluente minima de 100 m3/s, de acordo com o FSARH 1624, enviado pel
& valido ate 31/05/2021
& Vazao defluente fixa de 600 m3/s em Serra da Mesa, de acordo com os FSARH 1
&
& Flexibilizada para convergencia do caso VE
&
HQ 105 1 6
LQ 105 1 250.0 218.8 193.2
LQ 105 2 420.0 390.9 356.0
LQ 105 3 600.0 600.0 600.0 600.0 600.0
LQ 105 6 597.0 600.0 597.0 600.0 597.0 600.0
CQ 105 1 251 1 QDEF
&
...
&-257- PEIXE ANGICAL
& Vazao defluente minima de 360 m3/s de acordo com o FSARH 440
& Vazao defluente minima de 750 m3/s, de acordo com o FSARH 1841, enviado pel
& Vazao defluente maxima de 850 m3/s, de acordo com o FSARH 1842, enviado pel
&
HQ 118 1 6
LQ 118 1 360.0 360.0 360.0
LQ 118 2 516.0 478.2 432.8
LQ 118 3 750.0 850.0 750.0 850.0 750.0 850.0
CQ 118 1 257 1 QDEF
    
```

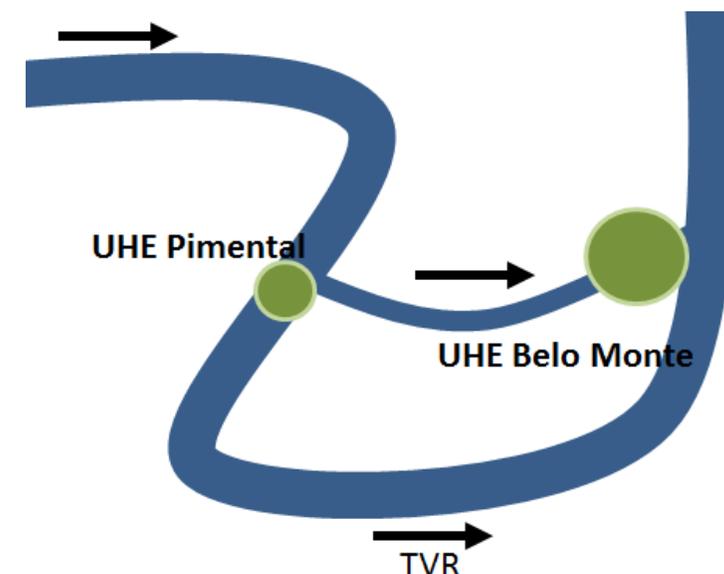
Modelagem do Hidrograma de Pimental e Belo Monte

- 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  2500.0  2812.5  3068.2
LQ  258  2  2000.0  2000.0  2000.0
LQ  258  5  1680.0  1757.6  1850.7
LQ  258  6  1200.0  1200.0  1200.0
CQ  258  1  314  1  QDEF
    
```



Defluência das UHEs Jupia e Porto Primavera

| & Limites: | | | | pesada | | media | | leve | |
|--|----|----|----|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| & | ++ | ++ | + | -----++ | -----++ | -----++ | -----++ | -----++ | -----+ |
| & | ir | ei | | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. |
| & | ++ | ++ | + | -----++ | -----++ | -----++ | -----++ | -----++ | -----+ |
| &-46- PORTO PRIMAVERA | | | | | | | | | |
| & Vazao defluente minima de 4600 m3/s de acordo com o FSARH 533 | | | | | | | | | |
| & Vazao defluente minima de 3900 m3/s de acordo com o FSARH 1821, enviado pelo agente no dia 14/05/2021, & valido ate 31/10/2021 | | | | | | | | | |
| & | | | | | | | | | |
| &HQ | 85 | 1 | 6 | | | | | | |
| &LQ | 85 | 1 | | 3900 | | 3900 | | 3900 | |
| &CQ | 85 | 1 | 46 | | 1 | QDEF | | | |
| & Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 07/2016 | | | | | | | | | |
| & Essa restricao sera representada na formacao do PLD a partir de: PMO de Julho (26/06/2021) | | | | | | | | | |
| HQ | 85 | 1 | 6 | | | | | | |
| LQ | 85 | 1 | | 4300 | | 4300 | | 4300 | |
| CQ | 85 | 1 | 46 | | 1 | QDEF | | | |
| & | | | | | | | | | |
| & Limites: | | | | pesada | | media | | leve | |
| & | ++ | ++ | + | -----++ | -----++ | -----++ | -----++ | -----++ | -----+ |
| & | ir | ei | | inf. | sup. | inf. | sup. | inf. | sup. |
| & | ++ | ++ | + | -----++ | -----++ | -----++ | -----++ | -----++ | -----+ |
| &-45- JUPIA | | | | | | | | | |
| & Vazao defluente minima de 4000 m3/s de acordo com o FSARH 212 | | | | | | | | | |
| & Vazao defluente minima de 3300 m3/s de acordo com o FSARH 1820, enviado pelo agente no dia 14/05/2021, & valido ate 31/10/2021 | | | | | | | | | |
| & Vazao defluente maxima de 16000 m3/s de acordo com o FSARH 213 | | | | | | | | | |
| & | | | | | | | | | |
| &HQ | 91 | 1 | 6 | | | | | | |
| &LQ | 91 | 1 | | 3300 | 16000 | 3300 | 16000 | 3300 | 16000 |
| &CQ | 91 | 1 | 45 | | 1 | QDEF | | | |
| & Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 07/2016 | | | | | | | | | |
| & Essa restricao sera representada na formacao do PLD a partir de: PMO de Julho (26/06/2021) | | | | | | | | | |
| HQ | 91 | 1 | 6 | | | | | | |
| LQ | 91 | 1 | | 3700 | 16000 | 3700 | 16000 | 3700 | 16000 |
| CQ | 91 | 1 | 45 | | 1 | QDEF | | | |
| & | | | | | | | | | |

CCEE

Defluência das UHE Caconde

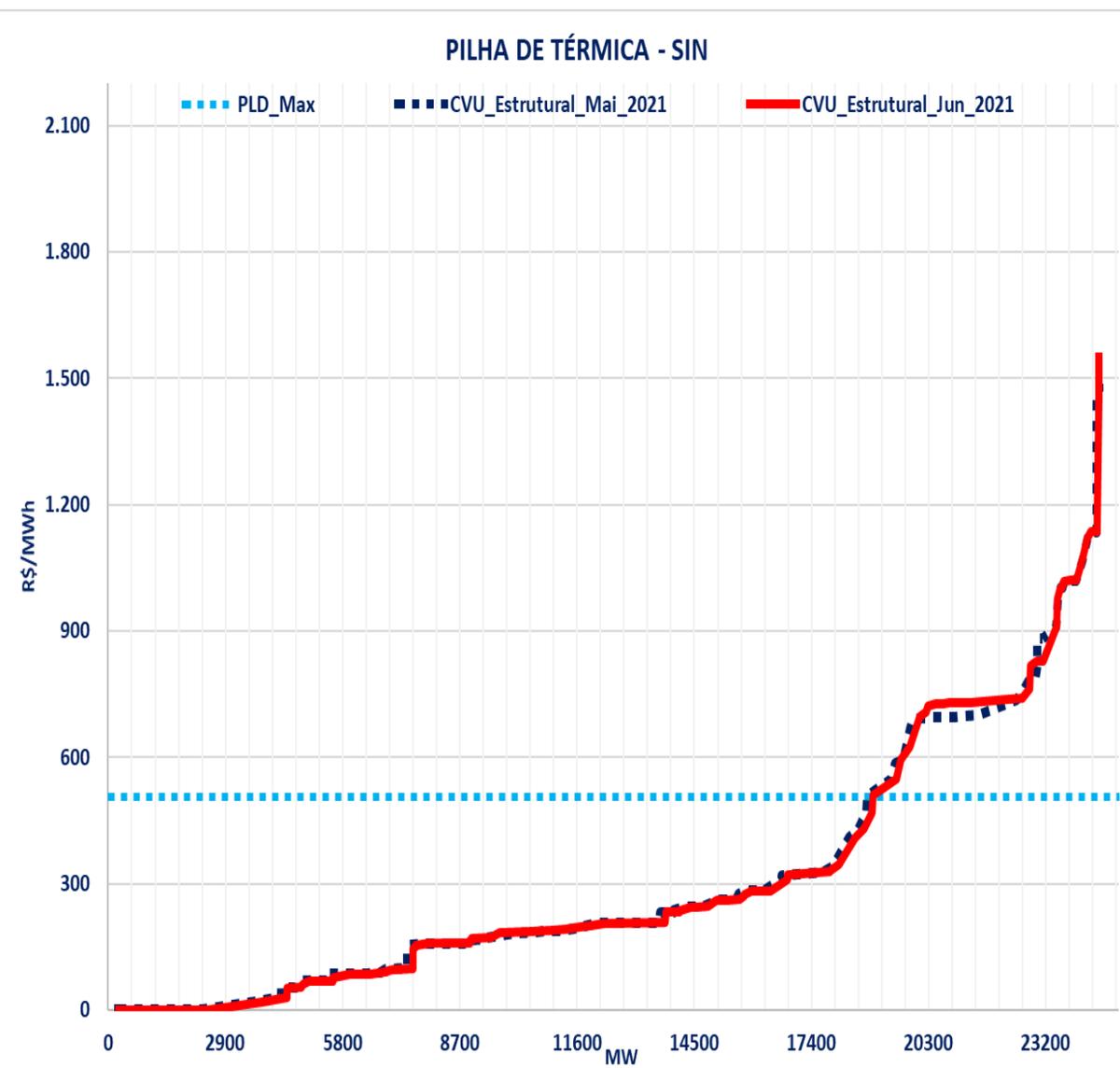
```

& Limites:          pesada          media          leve
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&  ir  ei      inf.    sup.    inf.    sup.    inf.    sup.
&  ++  ++  +-----++-----++-----++-----+
&
&-14- CACONDE
& Vazao defluente minima de 32 m3/s de acordo com o FSARH 67
& Vazao defluente minima de 20 m3/s de acordo com o FSARH 1742, enviado pelo agente em 30/04/2021, valido ate 31/12/2021
& Vazao defluente maxima de 600 m3/s de acordo com o FSARH 66
&
&HQ  57  1   6
&LQ  57  1      20      600      20      600      20      600
&CQ  57  1  14      1      QDEF
&Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 07/2016
&Essa restricao sera representada na formacao do PLD a partir de: PMO de Julho (26/06/2021)
&
& Flexibilizada para convergencia do caso CCEE
&
HQ  57  1   6
LQ  57  1      32.0      600.0      32.0      600.0      32.0      600.0
LQ  57  6      25.0      600.0      25.0      600.0      25.0      600.0
CQ  57  1  14      1      QDEF
    
```

CCEE

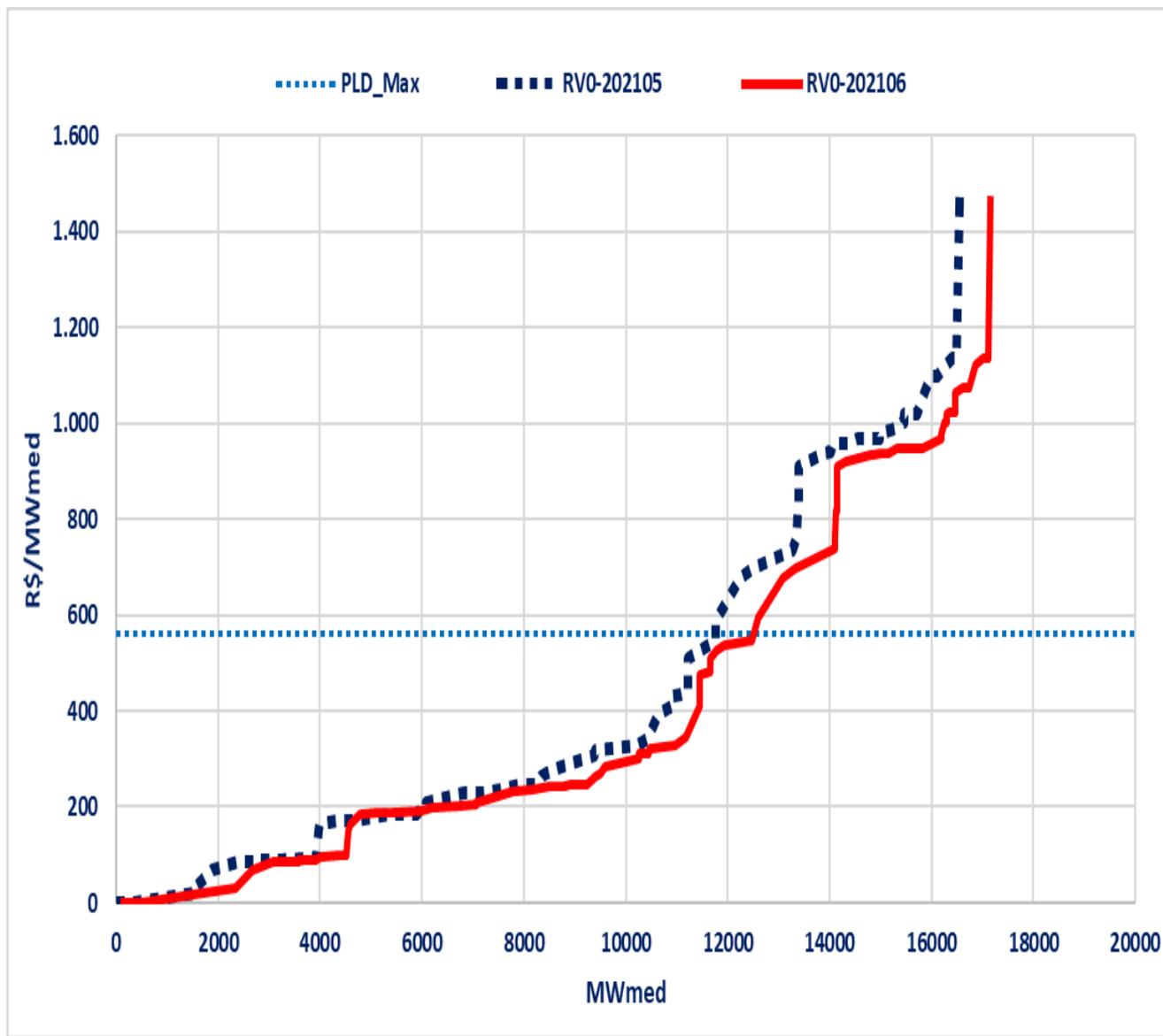
CVU estrutural

| SUBMERCADO | UTE | COMB | Mai 2021 CVE [R\$/MWh] | Jun 2021 CVE [R\$/MWh] | DIF |
|------------|----------------|------------|------------------------|------------------------|--------|
| 1 | NORTEFLU-1 | Gas | 86,91 | 84,73 | -2,51% |
| 1 | NORTEFLU-3 | Gas | 186,81 | 183,63 | -1,70% |
| 1 | TERMORIO | Gas | 328,43 | 328,83 | 0,12% |
| 3 | TERMOCEARA | Gas | 429,34 | 430 | 0,15% |
| 1 | NORTEFLU-2 | Gas | 95,84 | 96,23 | 0,41% |
| 1 | DO ATLANTICO | Resíduos I | 198,25 | 199,08 | 0,42% |
| 2 | CISFRAMA | Biomassa | 318,99 | 320,44 | 0,45% |
| 2 | CANDIOTA 3 | Carvao | 88,75 | 89,47 | 0,81% |
| 1 | CUBATAO | Gas | 342,5 | 345,29 | 0,81% |
| 1 | NORTEFLU-4 | Gas | 586,96 | 595,49 | 1,45% |
| 4 | MARAN IV L7 | Gas | 156,46 | 159,97 | 2,24% |
| 4 | MARAN V L7 | Gas | 156,46 | 159,97 | 2,24% |
| 4 | MARANHAO IV | Gas | 156,46 | 159,97 | 2,24% |
| 4 | MARANHAO V | Gas | 156,46 | 159,97 | 2,24% |
| 1 | ST.CRUZ NOVA | GNL | 168,76 | 172,65 | 2,31% |
| 1 | LINHARES | GNL | 254,54 | 260,74 | 2,44% |
| 3 | P. PECEM II | Carvao | 192,89 | 197,76 | 2,52% |
| 4 | PORTO ITAQUI | Carvao | 187,11 | 191,96 | 2,59% |
| 3 | TERMOPE | Gas | 185,39 | 190,32 | 2,66% |
| 3 | P. PECEM I | Carvao | 182,56 | 187,71 | 2,82% |
| 3 | TERMONE | Oleo | 691,53 | 727,03 | 5,13% |
| 3 | TERMOPB | Oleo | 691,53 | 727,03 | 5,13% |
| 3 | GLOBAL I | Oleo | 788,1 | 829,01 | 5,19% |
| 3 | GLOBAL II | Oleo | 788,1 | 829,01 | 5,19% |
| 3 | CAMACARI MII | Diesel | 1459,27 | 1535,09 | 5,20% |
| 3 | PECEM II | Diesel | 1474,32 | 1550,96 | 5,20% |
| 3 | TERMOCABO | Oleo | 686,36 | 722,12 | 5,21% |
| 3 | CAMPINA GDE | Oleo | 694,73 | 730,96 | 5,21% |
| 1 | VIANA | Oleo | 694,71 | 730,95 | 5,22% |
| 4 | GERAMAR I | Oleo | 694,7 | 730,94 | 5,22% |
| 4 | GERAMAR II | Oleo | 694,7 | 730,94 | 5,22% |
| 3 | MARACANAU I | Oleo | 671,93 | 707,76 | 5,33% |
| 3 | PERNAMBUCO III | Oleo | 592,79 | 624,98 | 5,43% |
| 3 | SUAPE II | Oleo | 701,11 | 739,57 | 5,49% |

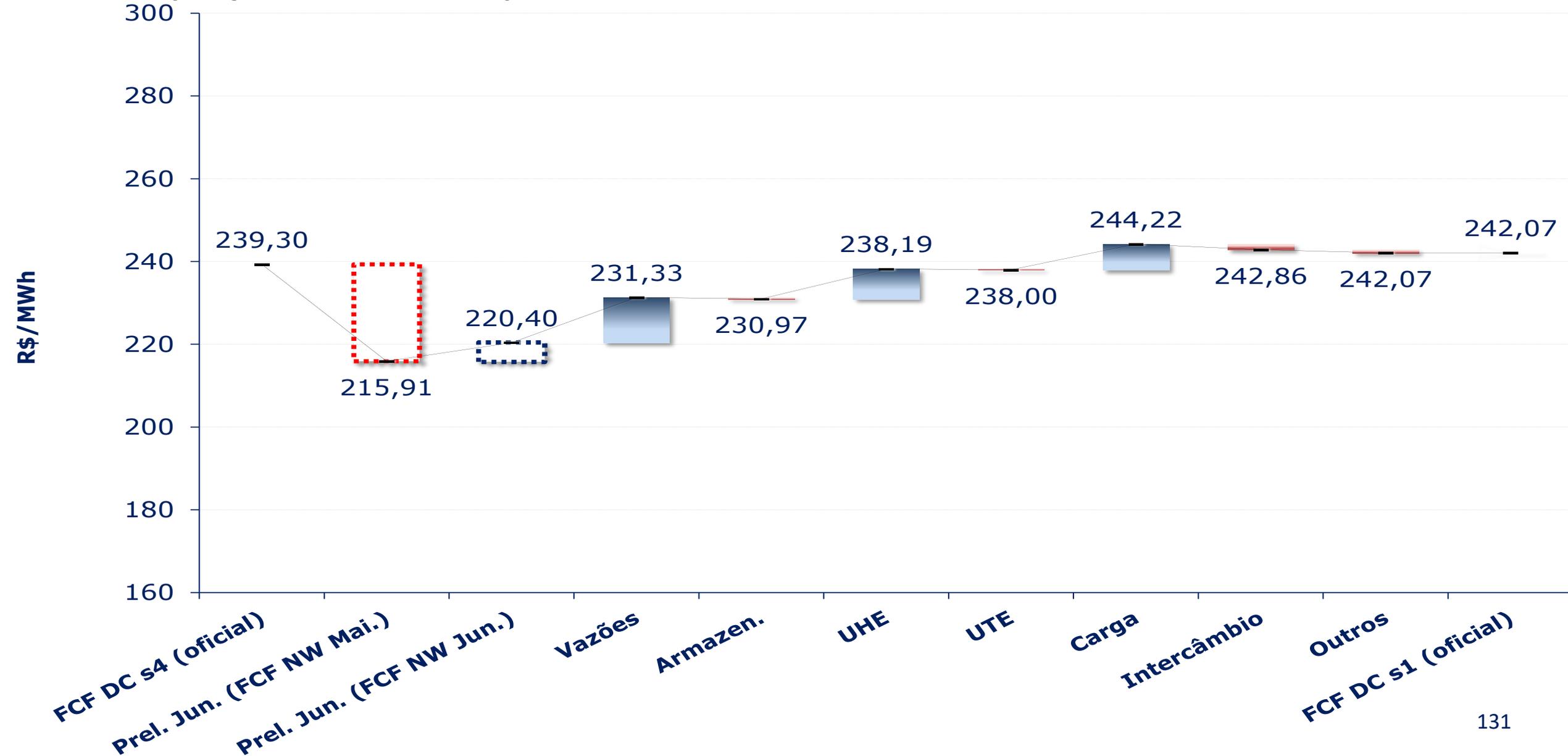


CVU Conjuntural

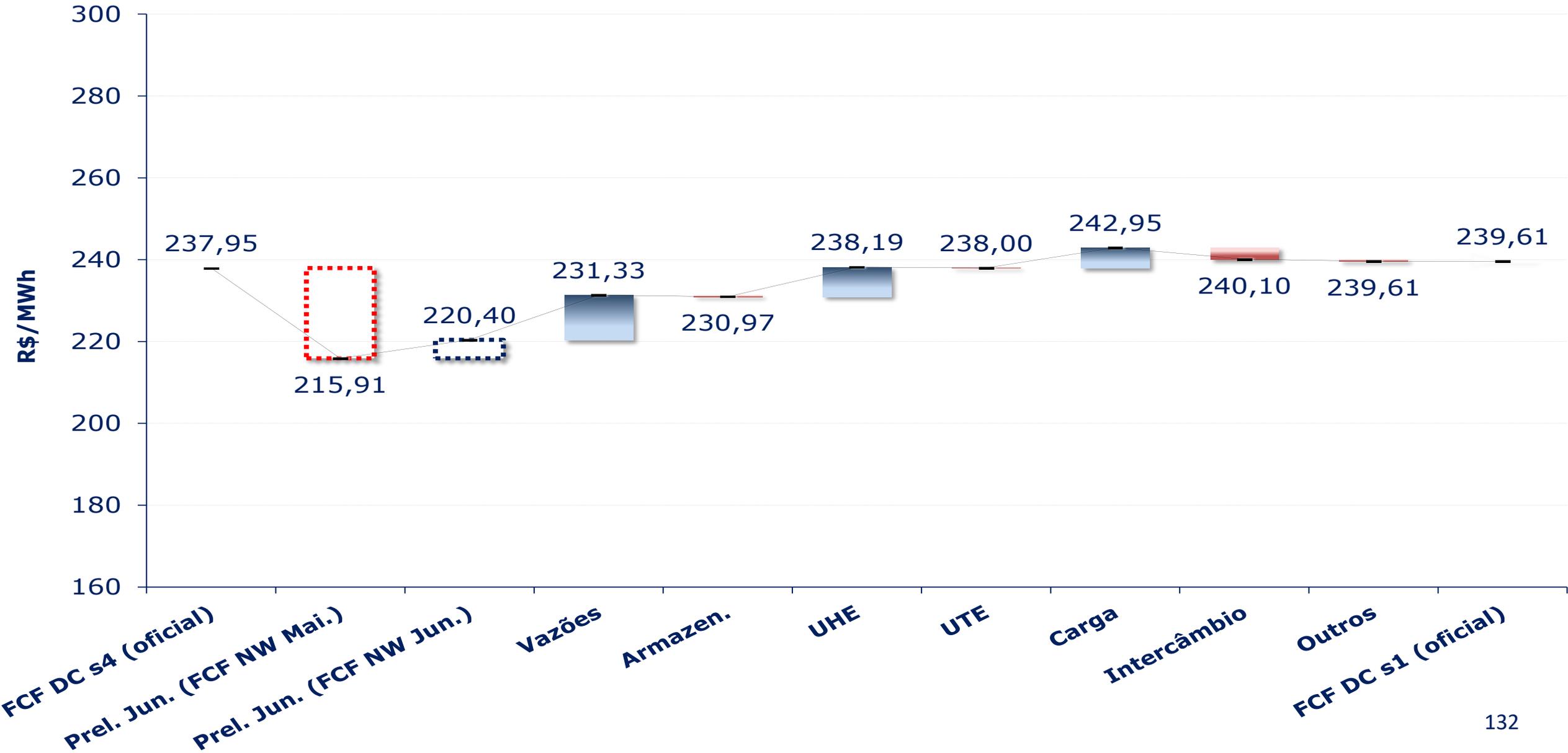
| SUBMERCADO | UTE | COMB | Mai RVO CVU [R\$/MWh] | Jun RVO CVU [R\$/MWh] | DIF |
|------------|--------------|--------|-----------------------|-----------------------|--------|
| 3 | PSERGIPE I | GNL | 309,18 | 301,28 | -2,56% |
| 1 | NORTEFLU 1 | Gas | 86,91 | 84,73 | -2,51% |
| 3 | SUAPE II | Oleo | 991,19 | 968,43 | -2,30% |
| 3 | PERNAMBUCO_3 | Oleo | 835,59 | 816,54 | -2,28% |
| 3 | MARACANAU | Oleo | 942,18 | 920,98 | -2,25% |
| 4 | GERAMAR2 | Oleo | 968,02 | 946,58 | -2,21% |
| 4 | GERAMAR1 | Oleo | 968,02 | 946,58 | -2,21% |
| 1 | VIANA | Oleo | 968,04 | 946,6 | -2,21% |
| 3 | CAMPINA_GR | Oleo | 968,06 | 946,62 | -2,21% |
| 3 | TERMOCABO | Oleo | 956,14 | 934,98 | -2,21% |
| 3 | GLOBAL I | Oleo | 1096,65 | 1072,45 | -2,21% |
| 3 | GLOBAL II | Oleo | 1096,65 | 1072,45 | -2,21% |
| 3 | TERMONE | Oleo | 959,3 | 938,29 | -2,19% |
| 3 | TERMOPB | Oleo | 959,3 | 938,29 | -2,19% |
| 1 | NORTEFLU 3 | Gas | 186,81 | 183,63 | -1,70% |
| 2 | ARAUCARIA | Gas | 936,86 | 934,91 | -0,21% |
| 1 | NORTEFLU 4 | Gas | 586,96 | 595,49 | 1,45% |
| 3 | P.PECHEM2 | Carvao | 235,66 | 241,56 | 2,50% |
| 4 | P. ITAQUI | Carvao | 229,67 | 235,54 | 2,56% |
| 3 | TERMOPE | Gas | 185,39 | 190,32 | 2,66% |
| 3 | P.PECHEM1 | Carvao | 227,74 | 233,97 | 2,74% |
| 4 | UTE MAUA 3 | Gas | 90,75 | 98,28 | 8,30% |
| 4 | APARECIDA | Gas | 90,75 | 98,28 | 8,30% |
| 4 | MARAN_VL_7 | Gas | 171,23 | 189,11 | 10,44% |
| 4 | MARAN_VL22 | Gas | 171,23 | 189,11 | 10,44% |
| 4 | MARANIVL22 | Gas | 171,23 | 189,11 | 10,44% |
| 4 | MARANIVL_7 | Gas | 171,23 | 189,11 | 10,44% |
| 1 | SANTA CRUZ | GNL | 185,13 | 204,96 | 10,71% |
| 1 | BAIXADA FL | Gas | 182,2 | 201,85 | 10,78% |
| 1 | LUIZORMELO | GNL | 280,64 | 312,25 | 11,26% |
| 3 | VALE ACU | Gas | 435,93 | 526,79 | 20,84% |
| 3 | T.BAHIA | Gas | 442,21 | 537,33 | 21,51% |
| 1 | IBIRITE | Gas | 393,64 | 482,95 | 22,69% |



Decomposição do PLD – Decomp – Sudeste e Sul



Decomposição do PLD – Decomp – Nordeste e Norte



➤ Sistemática de acionamento

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

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

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

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

➤ Valor das variáveis:

| Variável | Valor |
|-----------------------|---------------|
| PLD_{max} (R\$/MWh) | 583,88 |
| PLD_{min} (R\$/MWh) | 49,77 |
| GH_{band} (MWmed) | 37.772 |
| GF_{band} (MWmed) | 55.366 |
| GSF_{band} (MWmed) | 0,68 |

| | Geração (MWmed) |
|---------------------------------|-----------------|
| <i>GT Decomp ONS</i> | 9.805 |
| <i>Despacho Total CMSE</i> | 16.932 |
| <i>Despacho por GE previsto</i> | 7.127 |

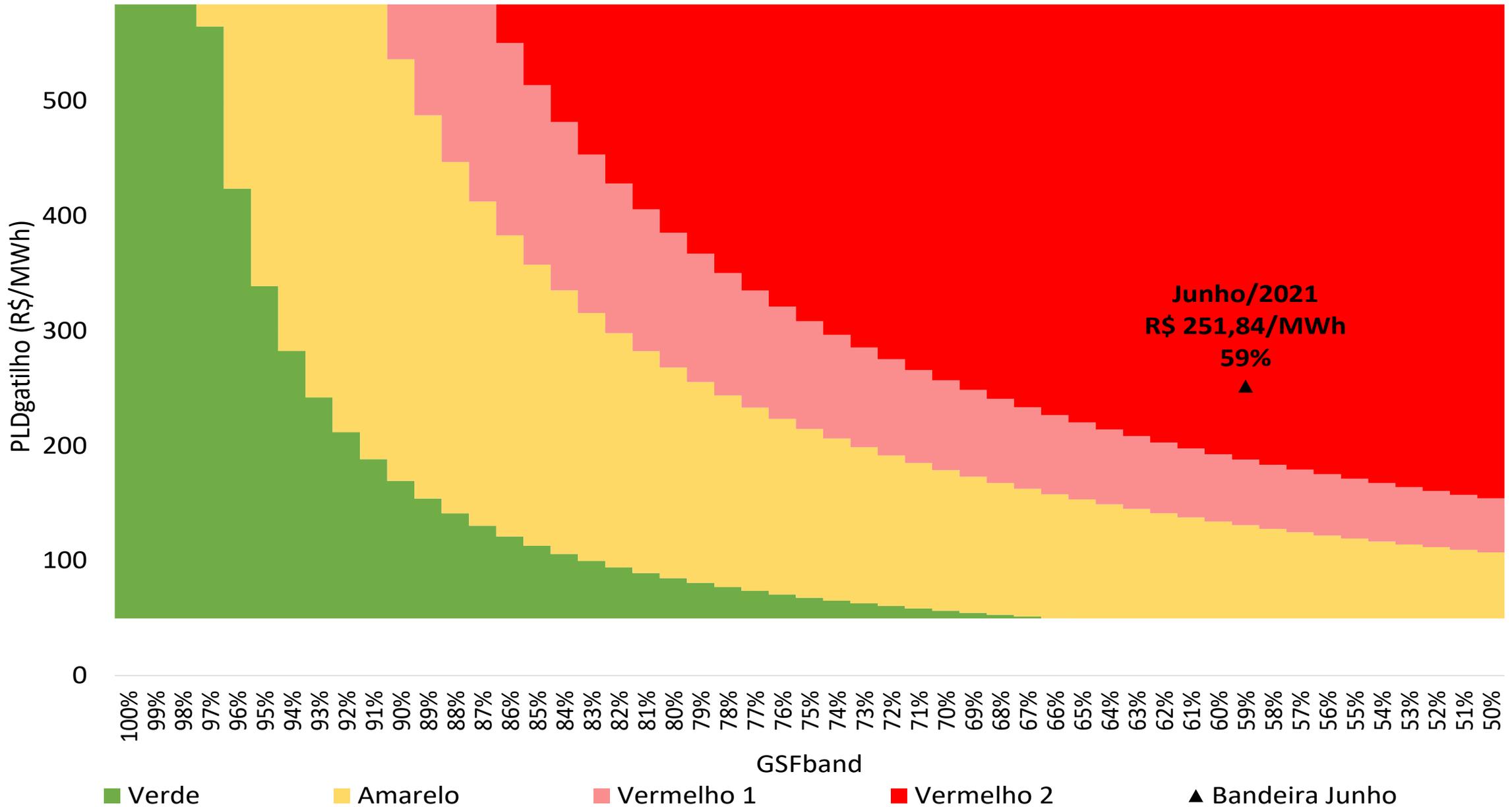
➤ Limites de Acionamento das Bandeiras:

| Cor da Bandeira | Valor (R\$/MWh) | Gatilho |
|-----------------|-----------------|---|
| Verde | 0,00 | - |
| Amarela | 13,43 | $R\$ 49,77/MWh \leq PLD \leq R\$ 130,78/MWh$ |
| Vermelho 1 | 41,69 | $R\$ 130,79/MWh \leq PLD \leq R\$ 187,93/MWh$ |
| Vermelho 2 | 62,43 | $R\$ 187,94/MWh \leq PLD \leq R\$ 583,88/MWh$ |

➤ PLD gatilho:

| Variável | Valor |
|---------------------------|---------------|
| $PLD_{gatilho}$ (R\$/MWh) | 251,84 |

Bandeira Tarifária para Junho de 2021



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

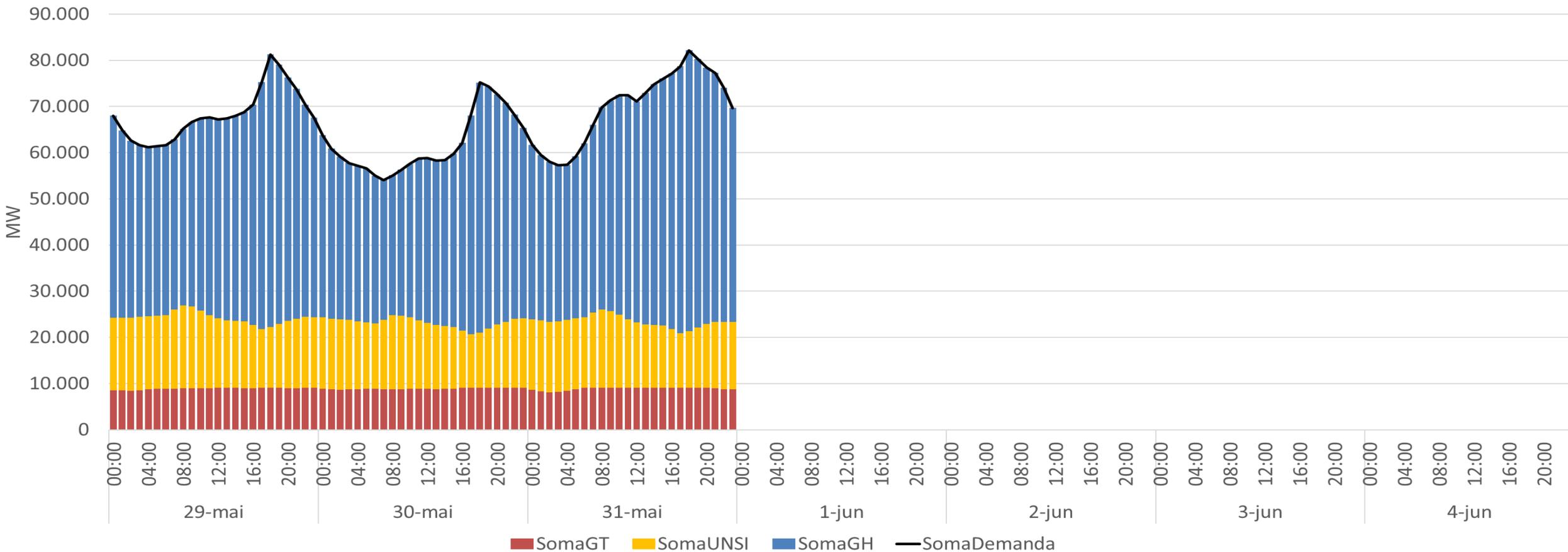
| 2021 | Maio | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| SÁBADO | DOMINGO | SEGUNDA | TERÇA | QUARTA | QUINTA | SEXTA |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
| 30/4 | 1/5 | 2/5 | 3/5 | 4/5 | 5/5 | 6/5 |
| 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 7/5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

LEGENDA

Data de Publicação CCEE Publicados na versão 19.0.14.1.2.

Data de Publicação CCEE Publicados na versão 19.0.14.1.3.

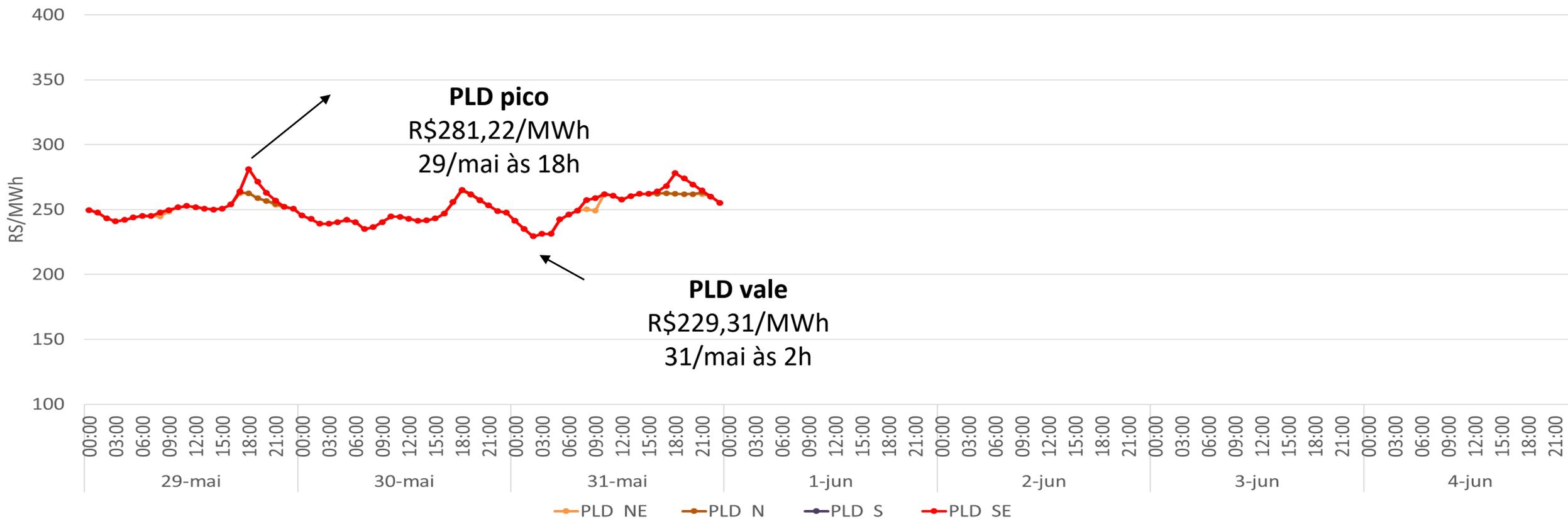
Balço Energético do SIN



| Balço Energético do SIN [MWmed] | | | | |
|---------------------------------|---------|-------|--------|--------|
| GH | GT | | UNSI | Carga |
| | Inflex. | Total | | |
| 43.027 | 3.434 | 8.880 | 14.761 | 66.667 |
| 65% | 13% | | 22% | 100% |

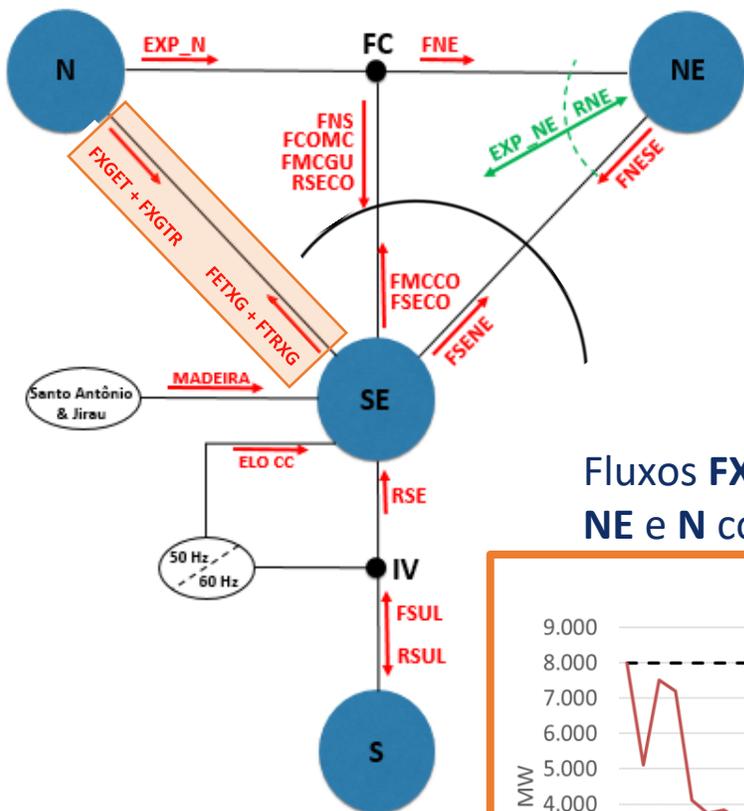
Geração Média de UNSI nos últimos 5 anos:
(90%) 16.357 MWmed
 Carga Média do DECOMP:
(100%) 66.557 MWmed

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

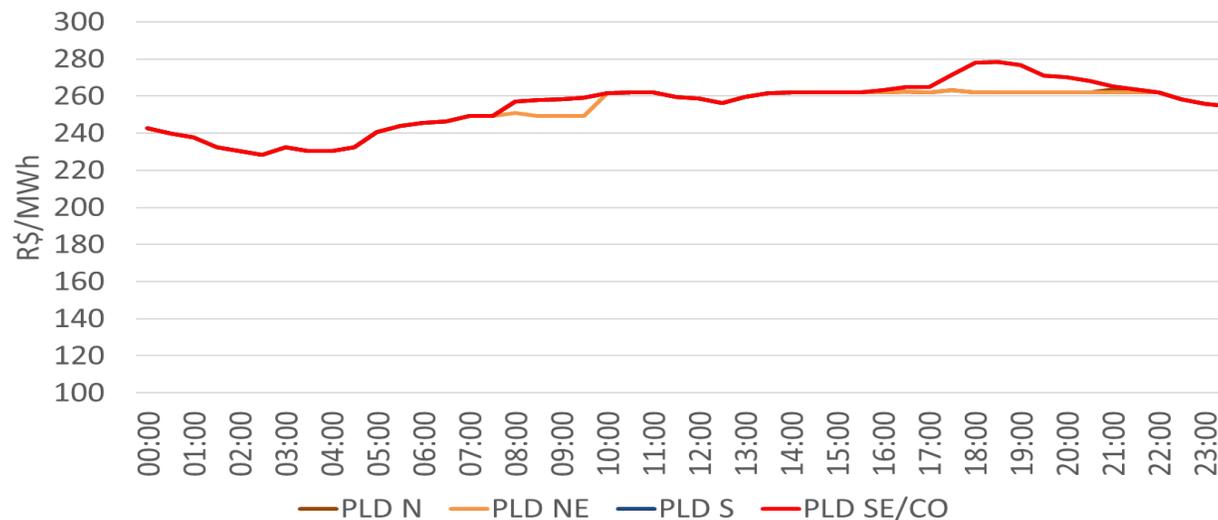


| SE/CO | Variação do PLD [R\$/MWh] | | | |
|-------|---------------------------|--------|--------|--------------|
| | Média | Máximo | Mínimo | Variação [%] |
| SE/CO | 250,99 | 281,22 | 229,31 | 23% |
| S | 250,99 | 281,22 | 229,31 | 23% |
| NE | 249,46 | 264,71 | 229,31 | 15% |
| N | 249,79 | 264,71 | 229,31 | 15% |

Diagrama de Intercâmbio (31/mai)



PLD (sem limite)



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

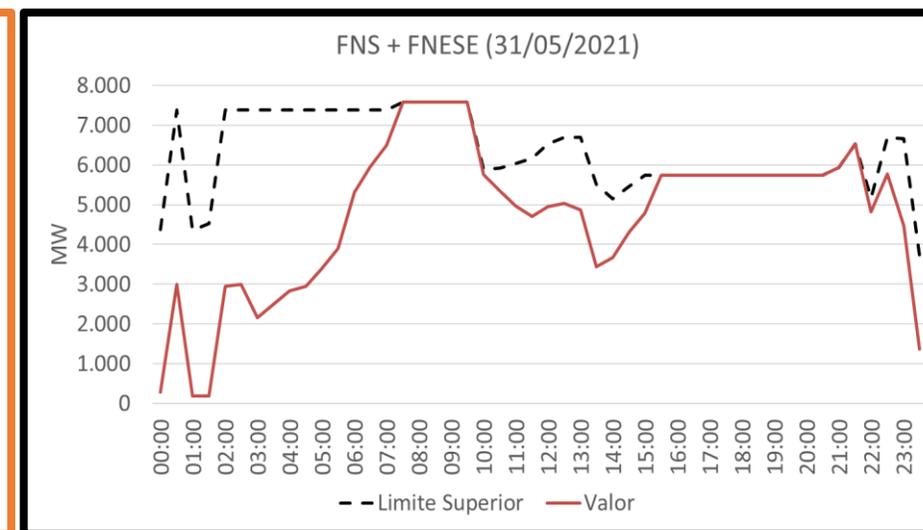
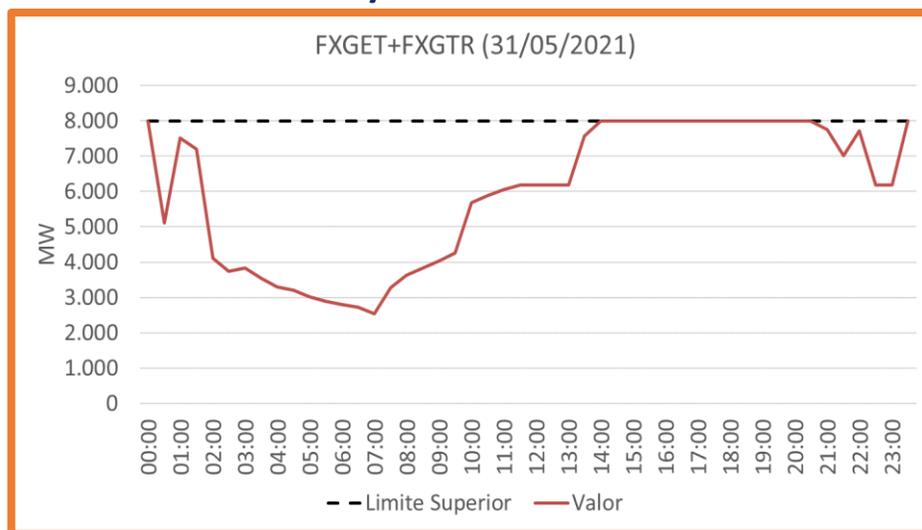
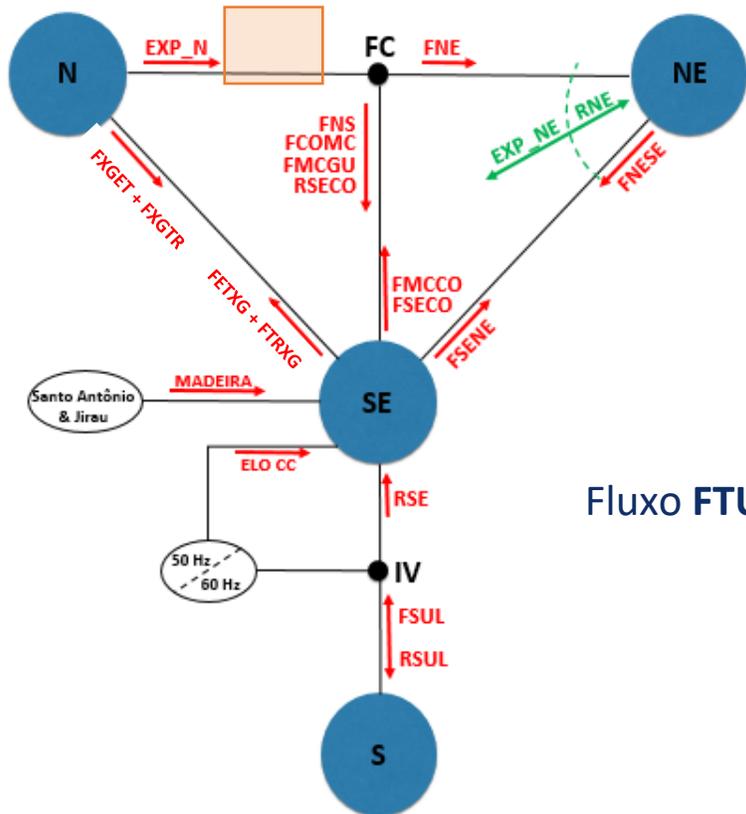
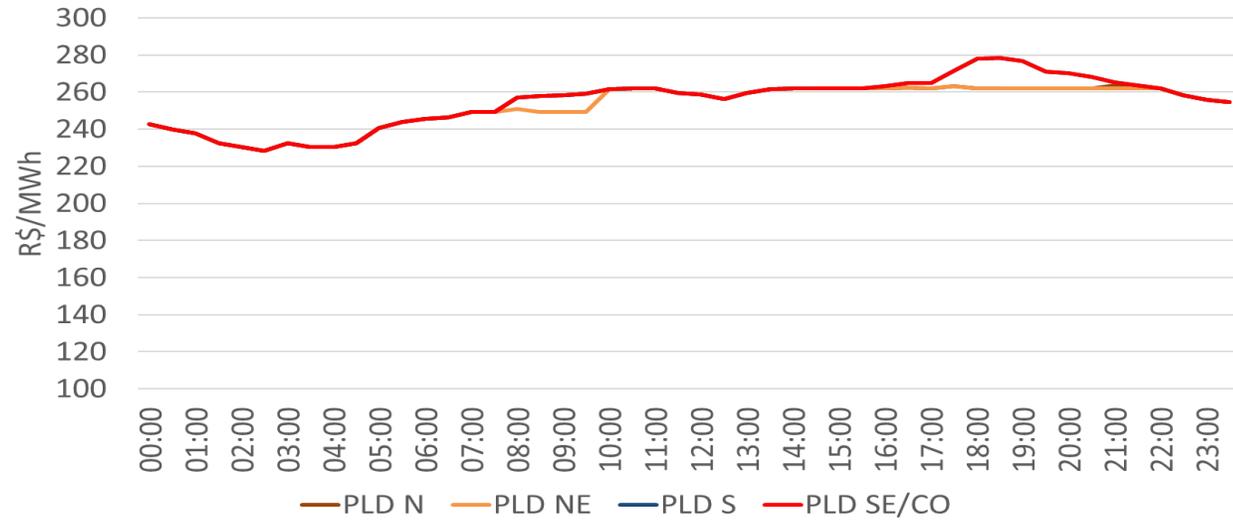


Diagrama de Intercâmbio (31/mai)

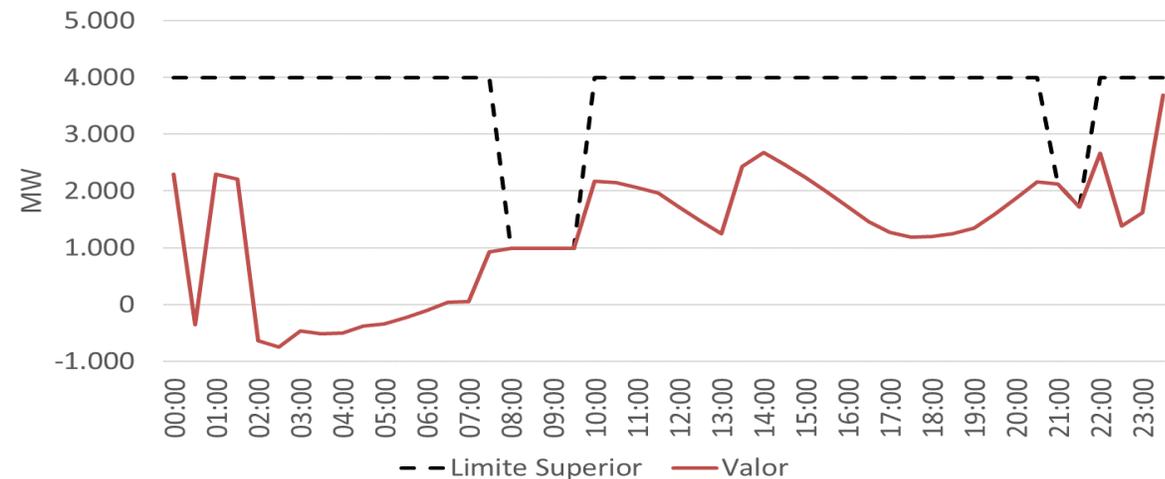


PLD (sem limite)



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

FTUXG (31/05/2021)



Geração Térmica GNL no DECOMP

DADGNL

DC - CCEE

```

&-----
&..... BLOCO 4 *** GERACOES DE TERMICAS GNL JA COMANDADAS ***
&..... (REGISTRO GL)
&-----
&..... Usina ..... Pat 1 ..... Pat 2 ..... Pat 3
&..... cod ss sem ..... geracao dur geracao dur geracao dur data inic
&x xxx xx ..... xx .....XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX xxXXXXXX
& LUIZORMELO
& JUN/2021
& Despacho por razao eletrica representado no arquivo Dadger na restricao RE 611
GL 15 1 1 ..... 0.0 48 ..... 0.0 32 ..... 0.0 88 29052021
& Despacho por razao eletrica
& SGI 22.812-20 (UG 19 em manutencao corretiva, previsao de retorno em 20/06/2021)
GL 15 1 2 ..... 000.0 60 ..... 000.0 33 ..... 000.0 75 05062021
& Sem despacho antecipado por ordem de merito
GL 15 1 3 ..... 0.0 60 ..... 0.0 33 ..... 0.0 75 12062021
GL 15 1 4 ..... 0.0 60 ..... 0.0 33 ..... 0.0 75 19062021
GL 15 1 5 ..... 0.0 60 ..... 0.0 33 ..... 0.0 75 26062021
& JUL/2021
& Despacho antecipado por ordem de merito
GL 15 1 6 ..... 204.0 60 ..... 204.0 33 ..... 204.0 75 03072021
GL 15 1 7 ..... 204.0 60 ..... 204.0 33 ..... 204.0 75 10072021
GL 15 1 8 ..... 204.0 60 ..... 204.0 33 ..... 204.0 75 17072021
GL 15 1 9 ..... 204.0 60 ..... 204.0 33 ..... 204.0 75 24072021
    
```

Geração Térmica GNL no DESSEM

PTOPER

DS - CCEE

Deck do dia 29/mai

```

&..... PONTO DE OPERCAO
& TOPER TPELEM ID TP VAR DI HI M DF HF M VALORVAR
& TOPER xxxxxx xxx xxxxxx xx xx x xx xx x xxxxxxxxxxxx
PTOPER USIT ... 86 GERA ... 29 0 0 F ..... 0.00
PTOPER USIT ... 15 GERA ... 29 0 0 F ..... 0.00
PTOPER USIT ... 224 GERA ... 29 0 0 F ..... 0.
    
```

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

- **Vazão defluente mínima da UHE Porto Primavera**

```
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 07/2016  
& Tratamento realizado pela CCEE nas FSARH 1821  
OPERUH REST . . . 01821 . L . . . . RHQ . . . . .  
OPERUH ELEM . . . 01821 . 46 . P.PRIMAVERA . . . . . 6 . . 1.0  
OPERUH LIM . . . . 01821 . I . . . . . F . . . . . 4300  
&OPERUH LIM . . . . 01821 . I . . . . . F . . . . . 3900  
&
```

- **Vazão defluente mínima da UHE Jupia**

```
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 07/2016  
& Tratamento realizado pela CCEE na FSARH 1820  
OPERUH REST . . . 01820 . L . . . . RHQ . . . . .  
OPERUH ELEM . . . 01820 . 45 . JUPIA . . . . . 6 . . 1.0  
OPERUH LIM . . . . 01820 . I . . . . . F . . . . . 3700  
&OPERUH LIM . . . . 01820 . I . . . . . F . . . . . 3300  
&
```

- **Vazão defluente mínima da UHE Caconde**

```
OPERUH·REST···01742··L····RHQ··········  
OPERUH·ELEM···01742··14··CACONDE········6···1.0  
&·Tratamento·realizado·pela·CCEE,·respeitando·a·previsibilidade·estabelecida·pela·Resolucao·CNPE·no·07/2016  
&·Essa·restricao·sera·representada·na·formacao·do·PLD·a·partir·de:·PMO·de·Julho·(26/06/2021)  
&OPERUH·LIM···01742··I······F··········20  
OPERUH·LIM···01742··I······F··········32  
&
```

- Restrições do Volume de Espera no deck do dia 17/05/2021
 - Foi identificado uma inconsistência nos dados de restrições do volume de espera no deck do dia 17/05/2021, causado por um erro na declaração da data no bloco VE no arquivo entdados.dat.
 - No entanto, cabe destacar que nenhuma das restrições de volume de espera estavam ativas devido aos níveis de armazenamento dos reservatórios estarem abaixo dos valores.

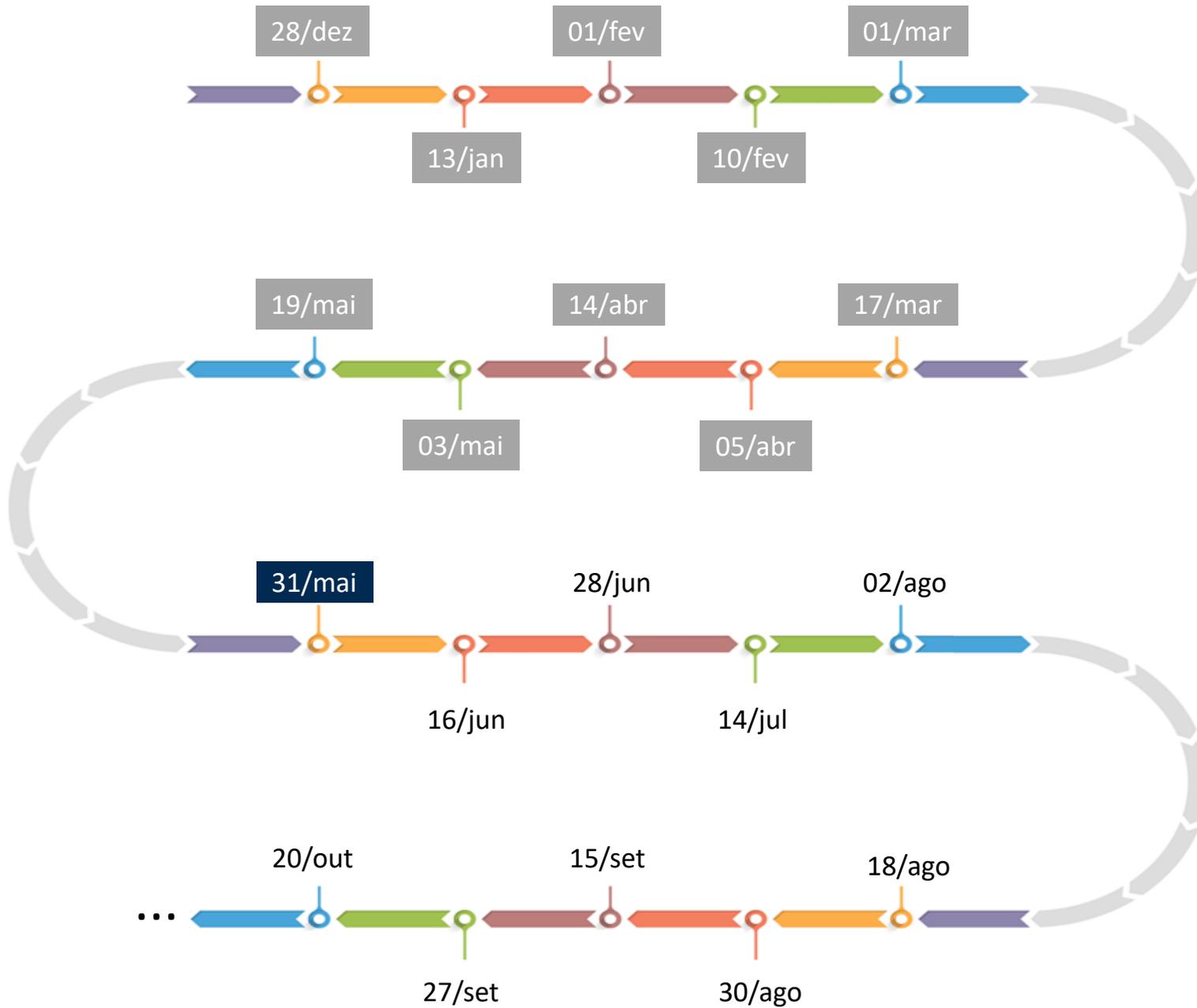
ENTDADOS.DAT – BLOCO VE

```
& · · VOLUME · DE · ESPERA
&
& · · · ind · di · hi · m · df · hf · m · · Vol (%)
&X · · XXX · XX · XX · X · XX · XX · X · XXXXXXXXXXXX
&CAMARGOS
VE · · · 1 · 16 · 23 · 1 · 17 · · 0 · 0 · · · · · 100.0
&FURNAS
VE · · · 6 · 16 · 23 · 1 · 17 · · 0 · 0 · · · · · 100.0
&M. · MORAES
VE · · · 7 · 16 · 23 · 1 · 17 · · 0 · 0 · · · · · 100.0
&CACONDE
VE · · · 14 · 16 · 23 · 1 · 17 · · 0 · 0 · · · · · 100.0
&MARIMBONDO
VE · · · 17 · 16 · 23 · 1 · 17 · · 0 · 0 · · · · · 90.99
&A. · VERMELHA
VE · · · 18 · 16 · 23 · 1 · 17 · · 0 · 0 · · · · · 100.0
&EMBORCAÇÃO
VE · · · 24 · 16 · 23 · 1 · 17 · · 0 · 0 · · · · · 100.0
&NOVA · PONTE
VE · · · 25 · 16 · 23 · 1 · 17 · · 0 · 0 · · · · · 100.0
```

A restrição do Volume de Espera deveria estar no fim do 1º dia.
Portanto, dia **17 às 23h30** até o dia **18 às 00h00**

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

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

31/05/2021

APPCCEE



ccee.org.br



ccee_oficial



CCEE Oficial



ccee_oficial



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



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



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica