

encontro

ccee

pld

gerência executiva de preços,
modelos e estudos energéticos

22/05/2024



- Os agentes que acompanham o Encontro do PLD por meio da transmissão ao vivo poderão encaminhar suas dúvidas através do chat do Teams Webinar 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 **0800-591-4185**)

- 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 1.032/2022):
 - apresentação das principais modificações nos arquivos de entrada dos modelos de formação de preço;
 - análise dos principais fatores que influenciam na formação do PLD; e
 - validação, pelos agentes, da adequabilidade dos dados, procedimentos e resultados.
- Estreitar o relacionamento com os agentes;
- Abrir espaço para recebimento de sugestões para o aperfeiçoamento deste evento e dos boletins;
- Apoiar os agentes em suas análises de mercado, reforçando a transparência e a simetria na divulgação das informações publicadas pela CCEE.

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de maio de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024
- **próximos encontros do PLD**

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de maio de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024
- **próximos encontros do PLD**

FT-NEWAVE



- Versão 29 em uso.
- Validada a versão 28.16.4 e 28.16.4_microopen para uso nos estudos da CPAMP.
- Mailing list: ft-newave@ons.org.br

FT-DECOMP



- Versão 31.0.2 em uso.
- Validada versão 31.21 para uso nos estudos da CPAMP
- Mailing list: ft-decomp@ons.org.br

FT-GEVAZP



- Versão 9 em uso.
- Validada a versão 9.1.6 para uso de estudos da CPAMP
- Mailing list: ft-gevazp@ons.org.br

FT-DESSEM



- Versão 20.0.2 em uso.
- Mailing list: ft-dessem@ons.org.br

Equipe de trabalhos técnicos da CPAMP

Cronograma – NEWAVE Híbrido

| Atividade | 2023 | | | | | | | | | | | | 2024 | | | | | | | | | | | |
|--|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Jan | Fev | Ma | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Agc | Set | Out | Nov | Dez |
| Ciclo 2023/2024 - NEWAVE Híbrido | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Continuidade das avaliações | | | | | | | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Volume considerado na FPHA | | | | | | | | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Avaliação do horizonte de individualização e de execução do modelo | | | | | | | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Penalidades | | | | | | | | | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Implementação adicional nova FPHA | | | | | | | | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Implementação adicional nova leitura de cortes pelo DECOMP | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Pré-validação das implementações adicionais | | | | | | | | | | x | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Validação com os agentes das implementações adicionais | | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Execuções de acompanhamento | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | | | | | | | | |
| Backtest, avaliação de impactos e relatório final | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | | | | | | | | |
| Consulta pública, consolidação e deliberação | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | |
| Sombra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planejamento de Workshops | | | | | | | | x | x | x | | x | x | | x | | x | | | | | | | |

*Gravações dos Workshops anteriores disponíveis no Canal da CCEE no Youtube



✓ 11/10: Momento Capacita - NEWAVE Híbrido
 • 103 participantes (duração 1h)
https://capacita.ccee.org.br/video_library/viewer/75282

Status: Fase de realização de Consulta Pública

Para se inscrever no mailing da Equipe de Trabalhos Técnicos da CPAMP, deve-se enviar a solicitação para o e-mail: gtmet.cpamp@ccee.org.br.

Equipe de trabalhos técnicos da CPAMP

CONSULTA PÚBLICA Nº 162 DE 23/04/2024

- Período de contribuições: 23/04/2024 à 17/06/2024
- Link para consulta do relatório técnico e envio das contribuições:

<https://antigo.mme.gov.br/pt/web/guest/servicos/consultas-publicas?p_p_id=consultapublicammeportlet_WAR_consultapublicammeportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&consultapublicammeportlet_WAR_consultapublicammeportlet_view=detalharConsulta&resourcePimKey=6267363&detalharConsulta=true&entryId=6267365>

[CT PMO/PLD] Reunião com os agentes do GT Dados Hidrometeorológicos (HM)

A coordenação do **GT Dados Hidrometeorológicos** do CT PMO/PLD convida a todos para a **15ª Reunião com agentes que ocorrerá no dia 27/05/2024 às 10h**. Na ocasião serão apresentados os resultados das avaliações das atividades: aprimoramento da previsão de precipitação para o 1º mês operativo e cenários de precipitação para o segundo e o terceiro mês operativo.

A reunião seguirá a seguinte pauta:

1. Abertura
2. Atividade 3 GT HM - Aprimoramento da previsão de precipitação para o 1º mês operativo
 - 2.1 Avaliação de desempenho das alternativas selecionadas
3. Atividade 4 GT HM - Cenários de precipitação para o segundo e o terceiro mês operativo
 - 3.1 Avaliação de alternativas para a consideração da previsão de precipitação dos modelos CFS, GHCEN, CFS+GHCEN
4. Contribuições e/ou dúvidas dos agentes
5. Assuntos Gerais: atualizações do GT Representação de Cenários Hidrológicos

O material apresentado nas reuniões anteriores está disponível no link: <https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-dados-hidrometeorológicos>

Link para a reunião:

https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MTQxMzUwMDItZDZiYy00ZDkxLTg4NmQtNWQ3YTM3ZDk3ODU2%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22d7c3e506-ef85-4386-8e54-2dfcdc8017d0%22%2c%22Oid%22%3a%22fb12378c-86af-43d3-b07d-5935babffd77%22%7d

pontos de destaque

[CT PMO/PLD] GT Representação da Geração Eólica e Solar Fotovoltaica (GEOS)

- A comissão deliberativa aprovou a proposta de uso do Modelo WEOL SM no PMO e revisões, estando a **implementação oficial condicionada a adequações regulatórias e procedimentais** (ata de reunião do dia 19 de abril);
- Em reunião com a comissão gestora (10 de abril) **foi considerada a possibilidade de extensão do período necessário para a aprovação de novos procedimentos de rede**, avançando para além do início de vigência da Resolução ANEEL 1.078/2023.
- Portanto os **decks (WEOL SM, NEWAVE e DECOMP)** serão divulgados em caráter de testes de sensibilidade, durante o mês de maio de 2024.
- **Diante da aprovação dos novos procedimentos de rede, será realizado um processo sombra oficial.**

Os decks serão disponibilizados em 22/05 no portal do CT PMO/PLD e SINtegre

<https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-geração-eólica-e-solar-fotovoltaica>

| PASTAS | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Decks Rodrigo Azambuja, modificado 19 dias atrás. Início > GEOS - Geração Eólica e Solar Fotovoltaica |
| <input type="checkbox"/> | Documentos Rodrigo Azambuja, modificado 6 Meses atrás. Início > GEOS - Geração Eólica e Solar Fotovoltaica |
| <input type="checkbox"/> | Vídeos Rodrigo Azambuja, modificado 5 Meses atrás. Início > GEOS - Geração Eólica e Solar Fotovoltaica |
| <input type="checkbox"/> | Apresentações Rodrigo Azambuja, modificado 5 Meses atrás. Início > GEOS - Geração Eólica e Solar Fotovoltaica |

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de maio de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024
- **próximos encontros do PLD**

precipitação observada março, abril e maio

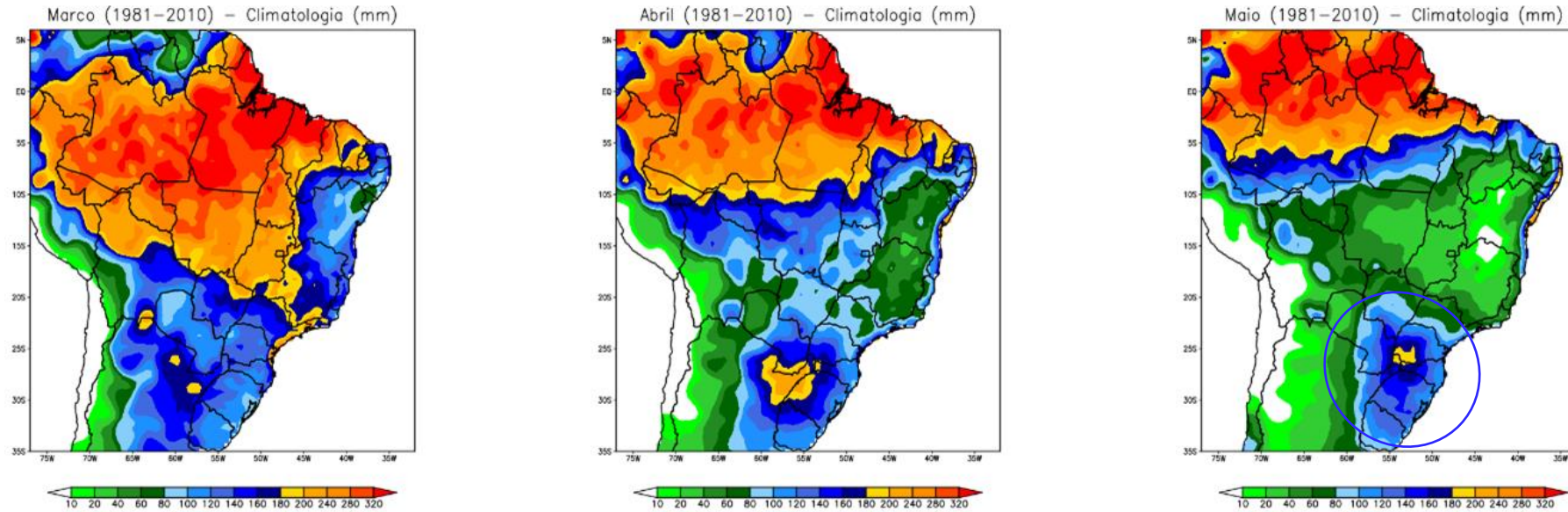


Figura – Climatologia das precipitações acumuladas em março, abril a maio.

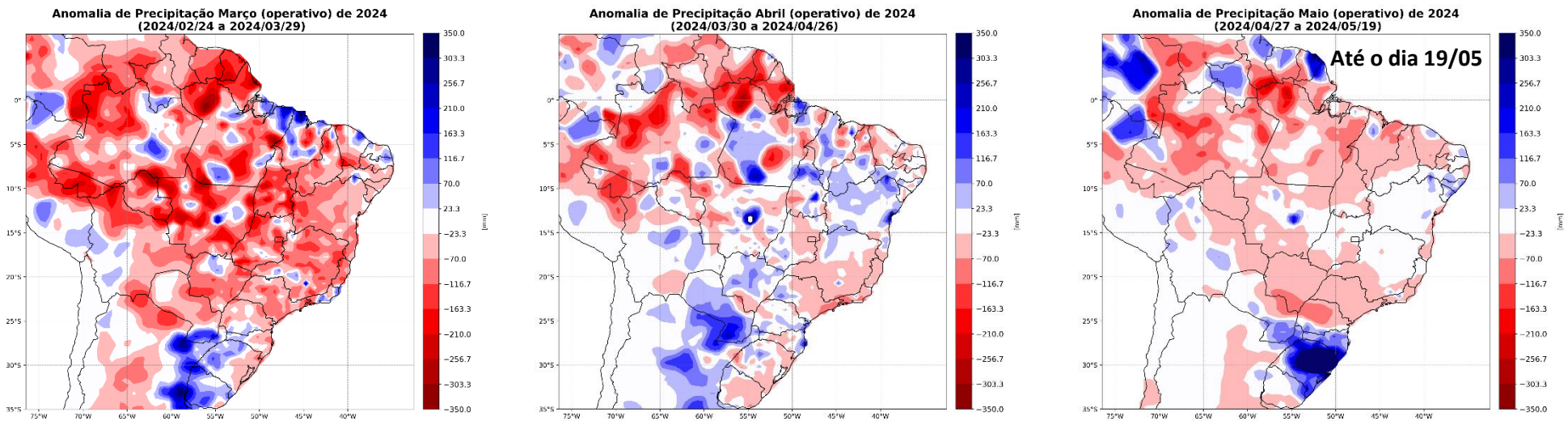


Figura – Anomalia das precipitações acumuladas em março, abril a maio de 2024.

precipitação observada acumulada e anomalia por semana operativa (maio de 2024)

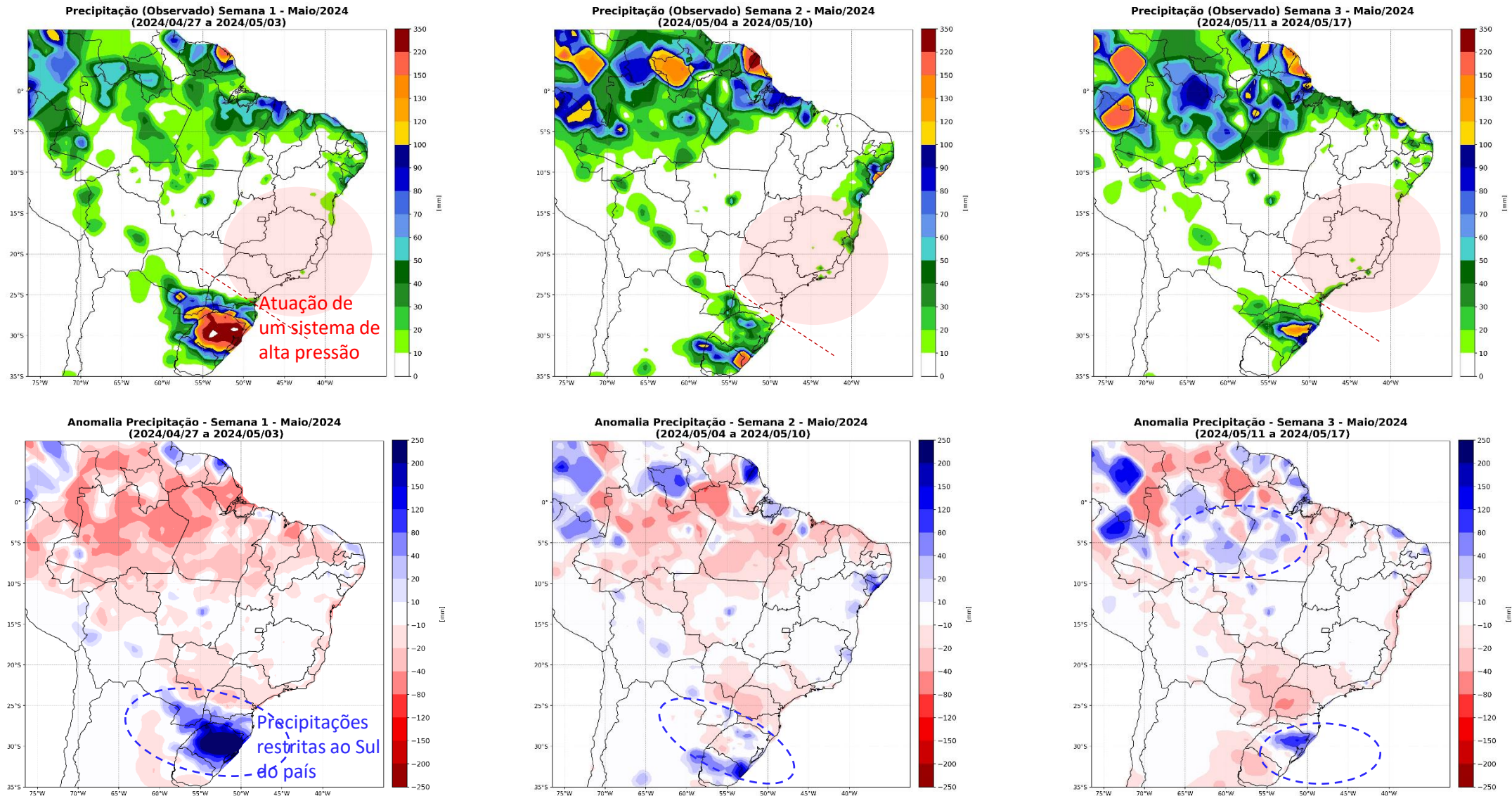
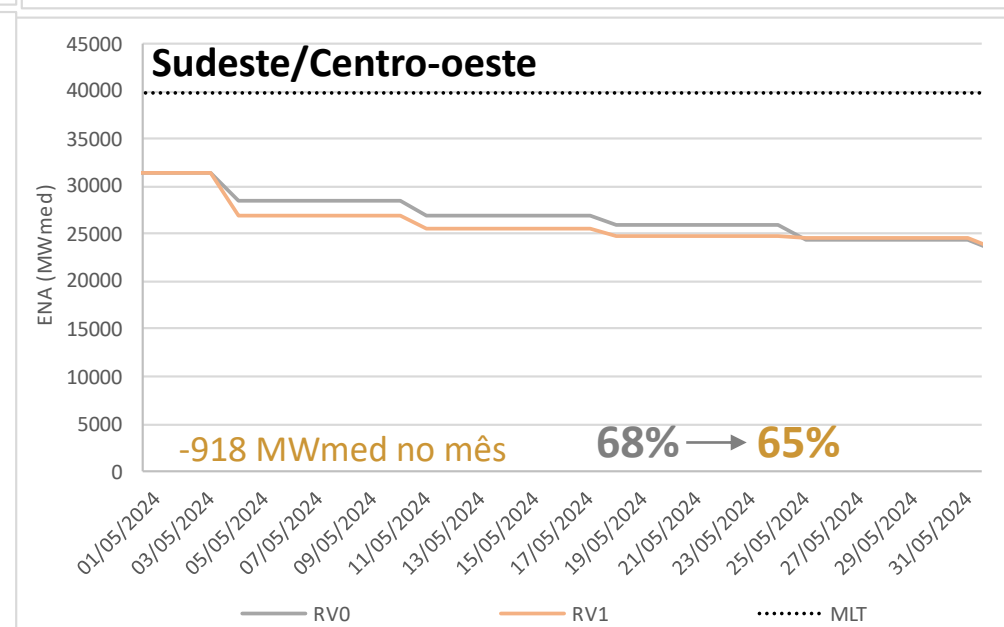
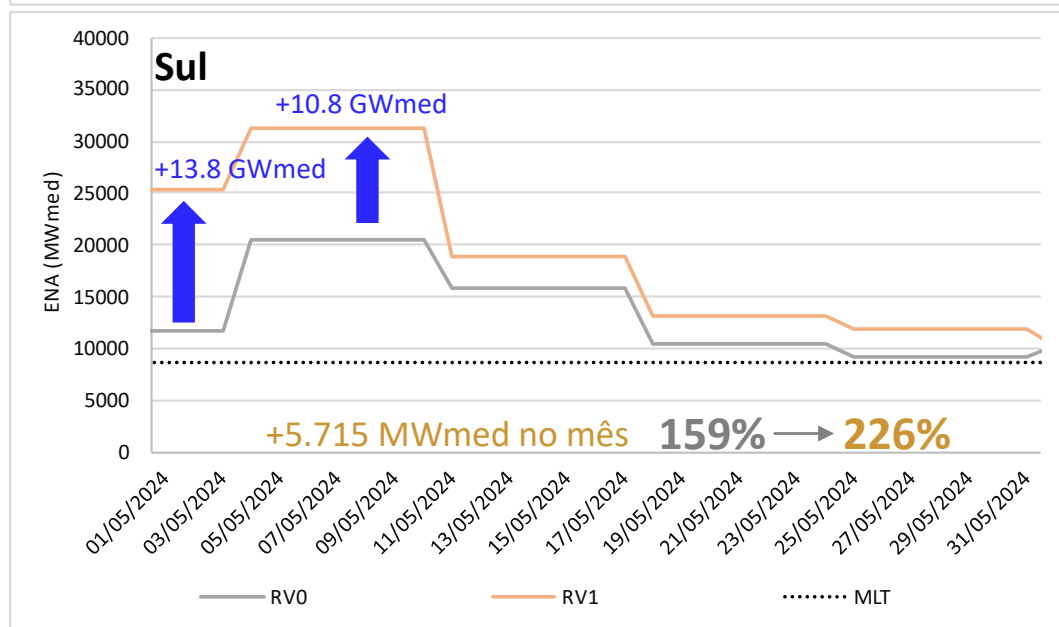
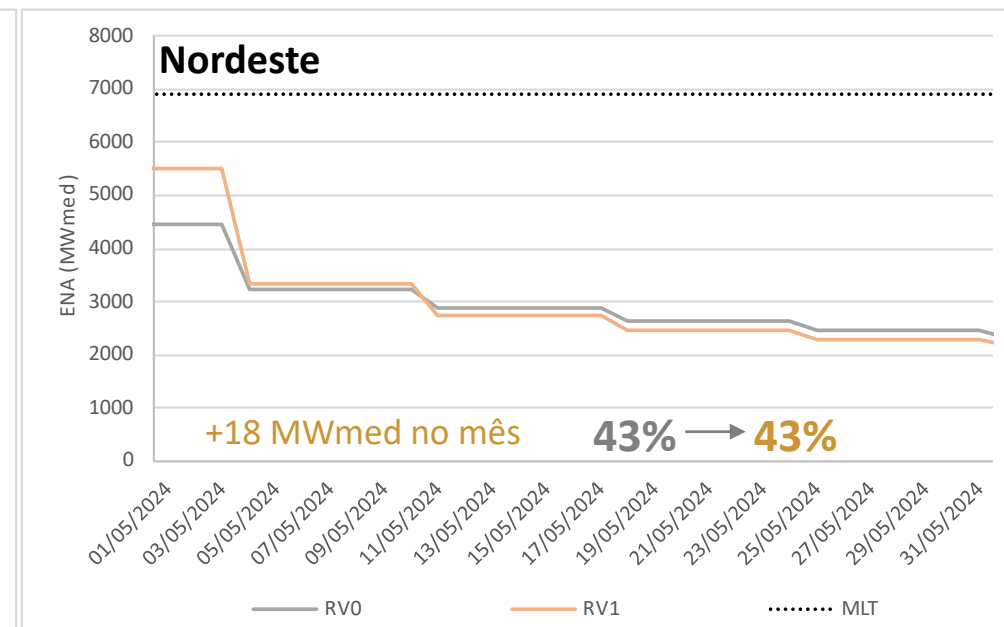
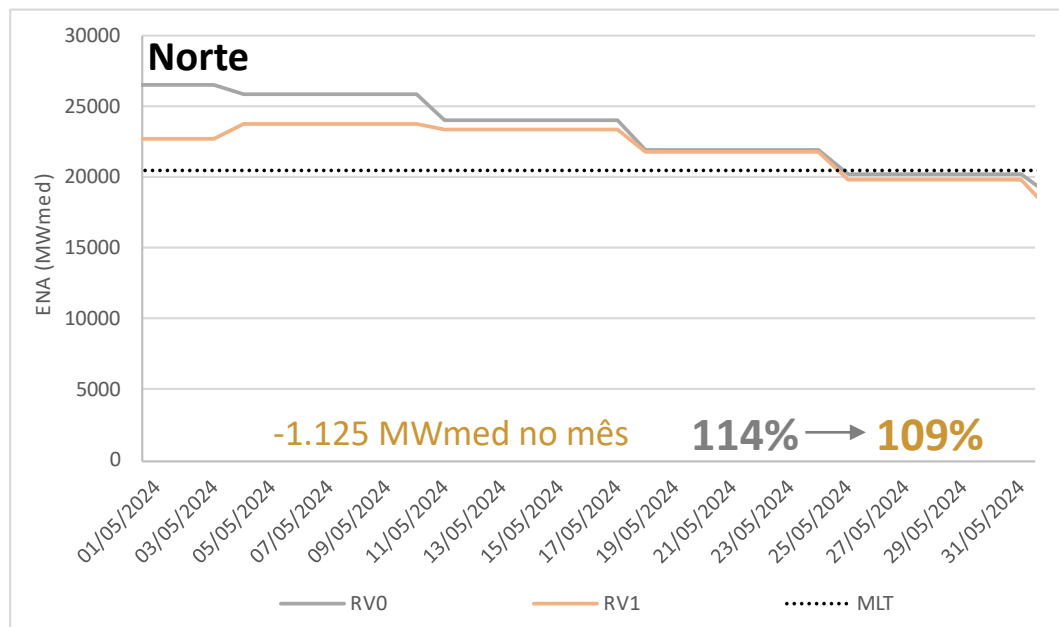
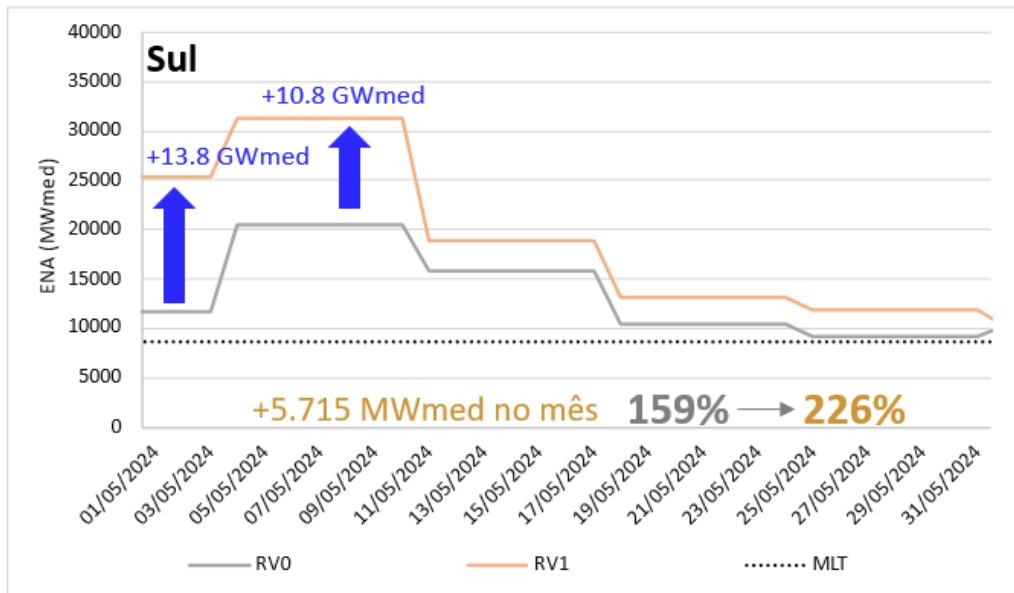


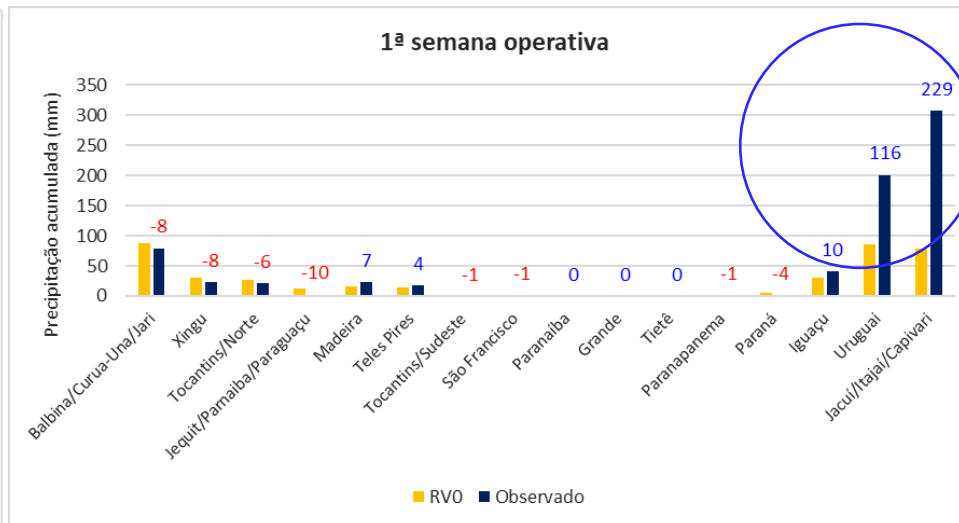
Figura – Precipitação acumulada e anomalia observada por semanas operativas de maio de 2024.



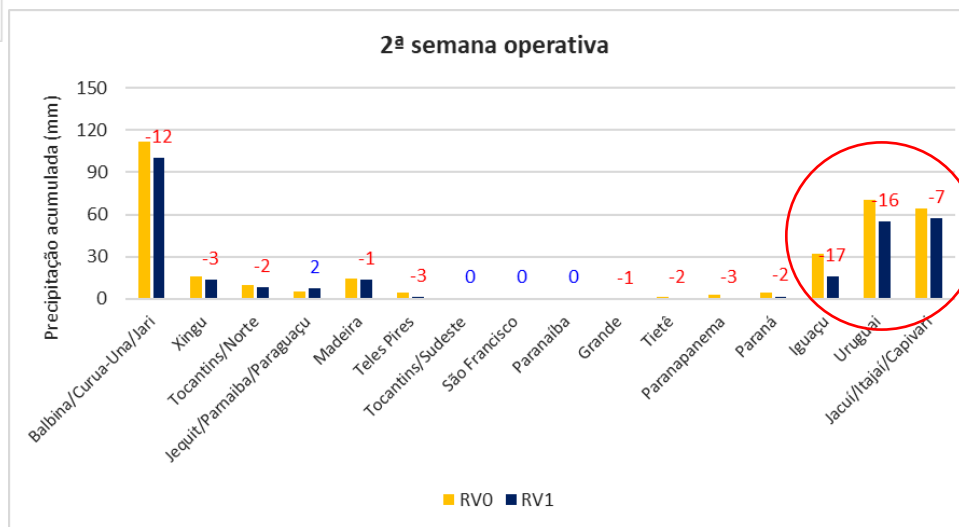
ENA Sul



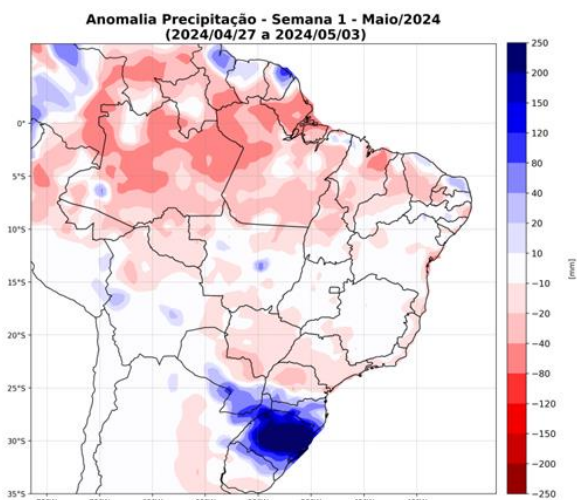
Precipitação prevista e observada



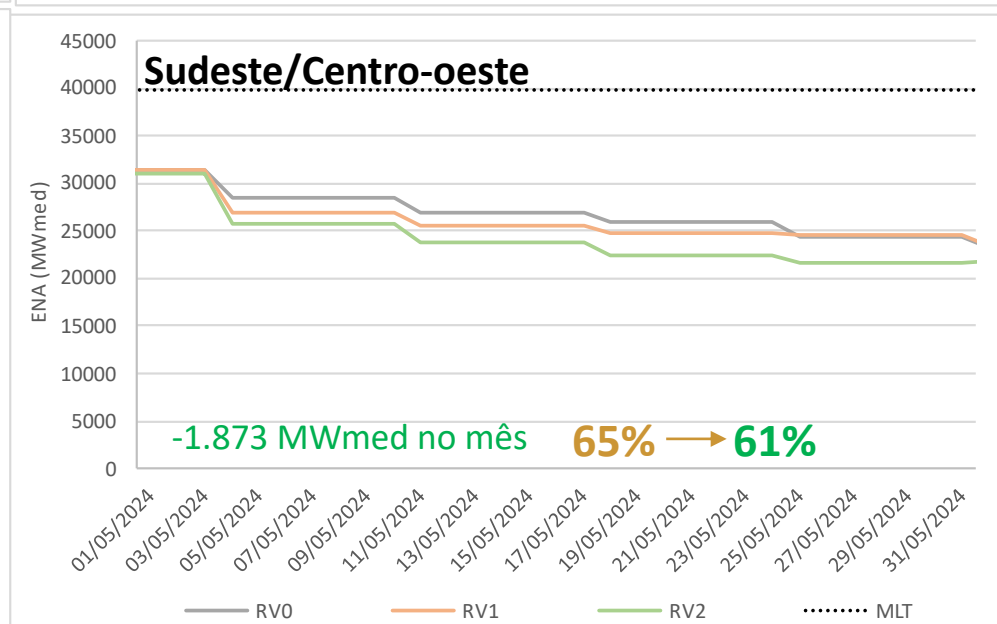
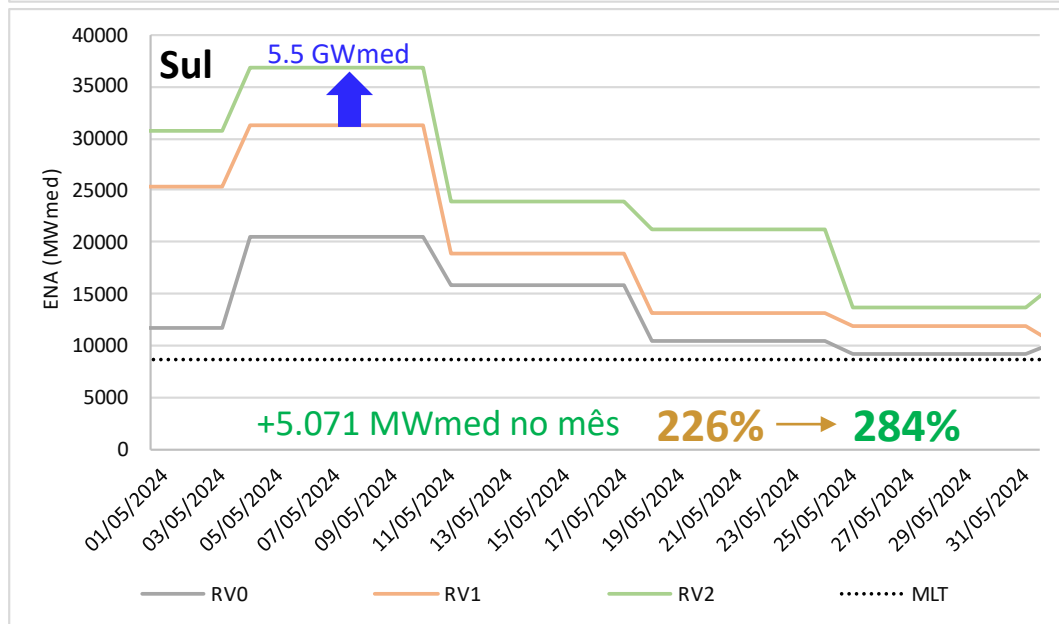
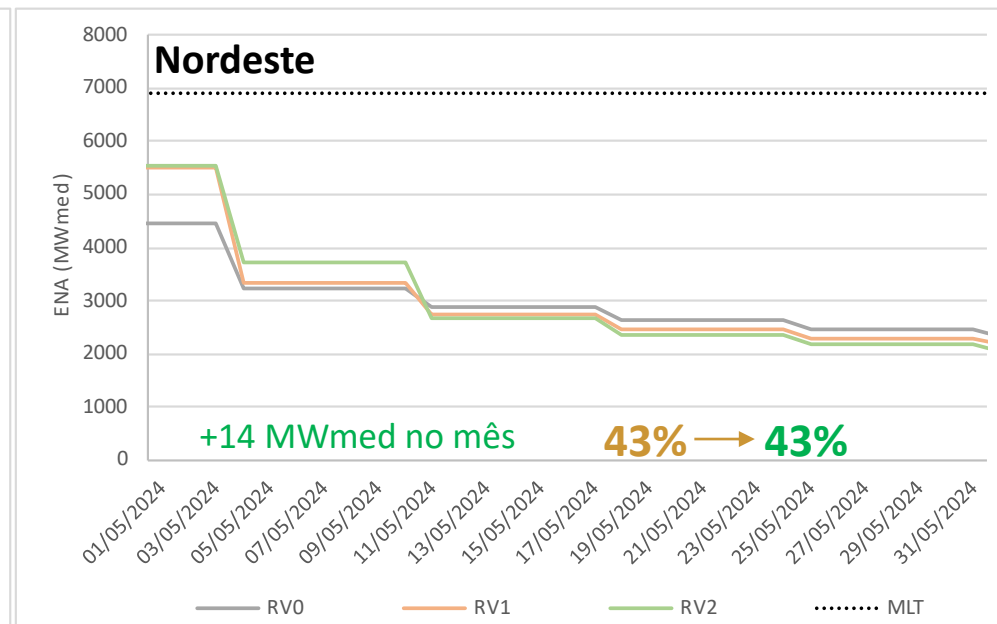
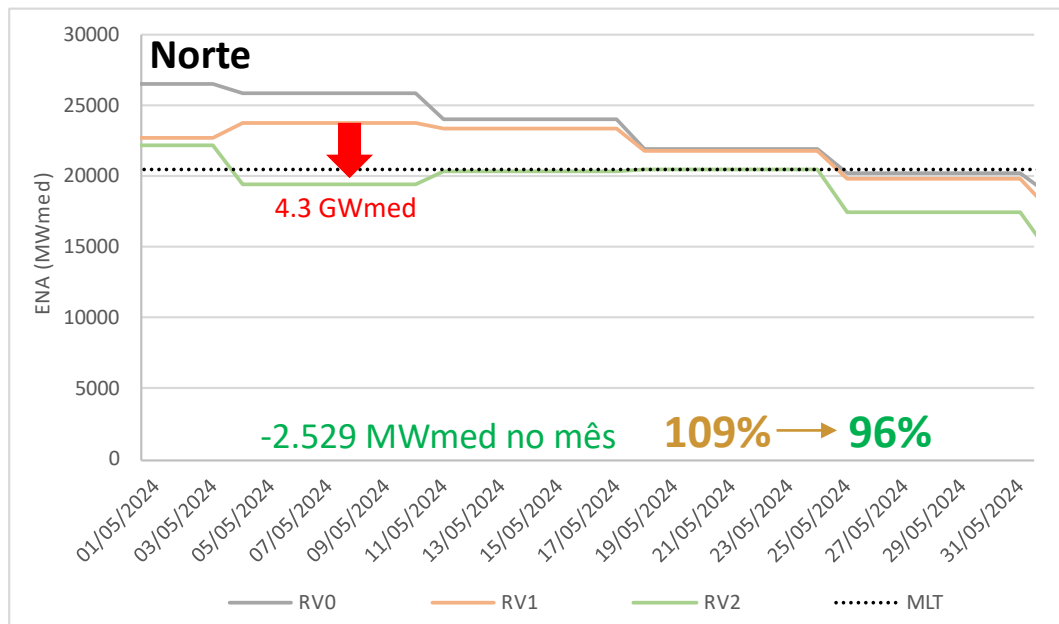
A precipitação observada na 1ª semana foi responsável pelo aumento de expectativa da ENA para o mês na RV1.

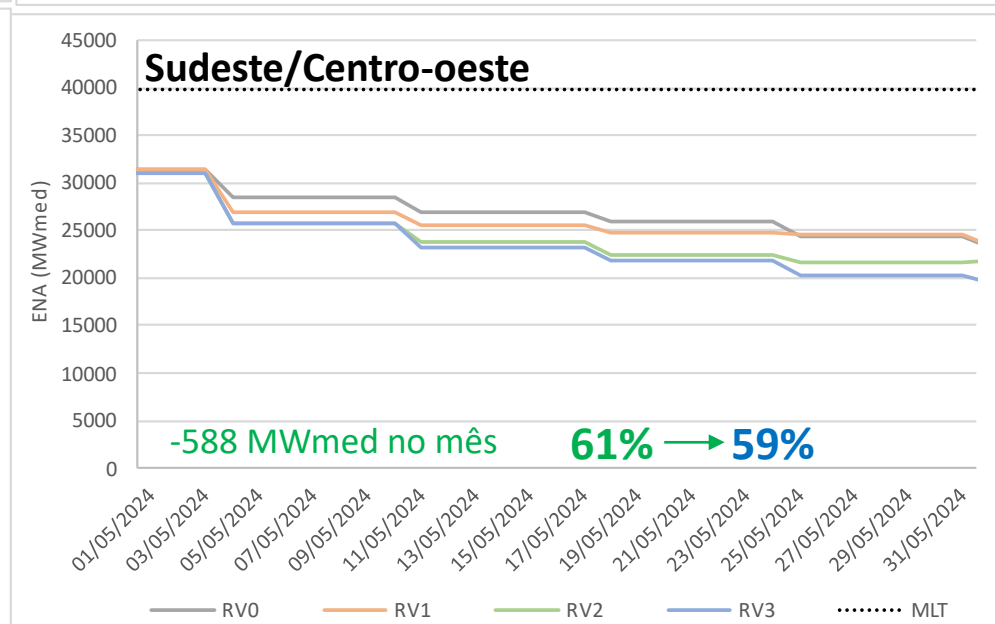
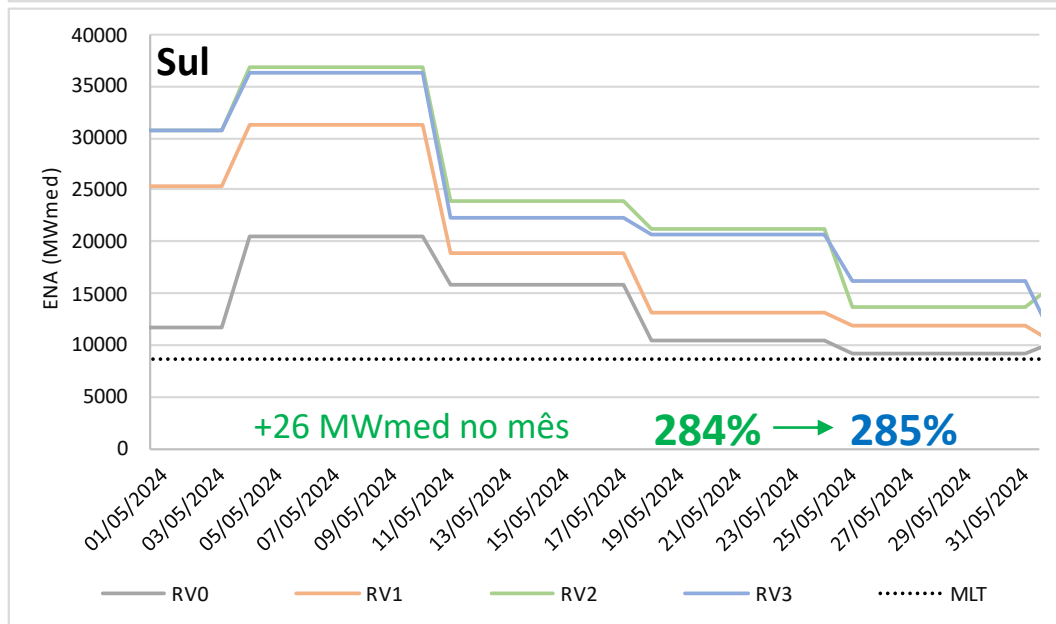
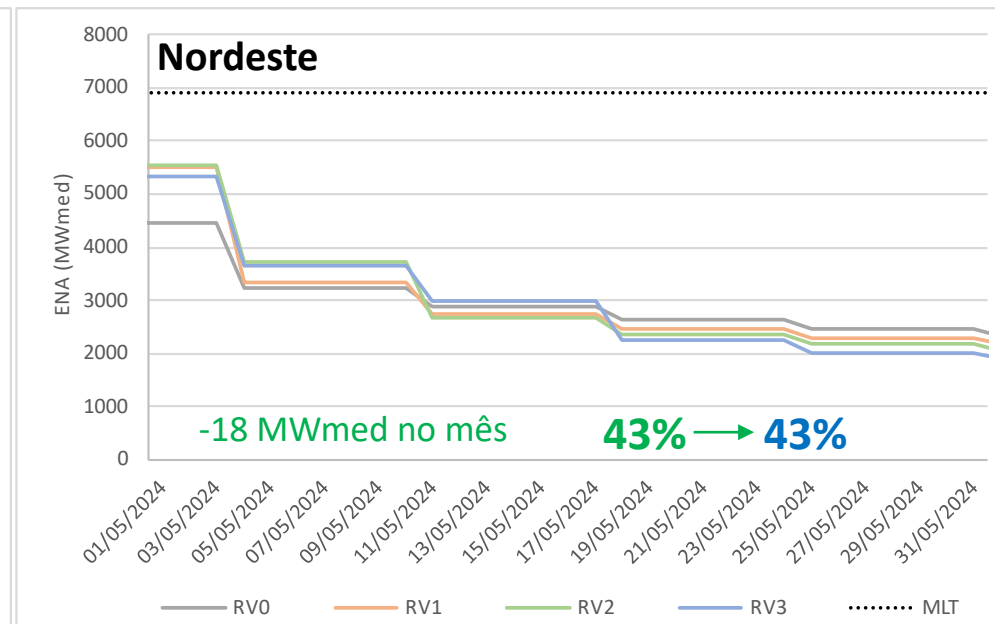
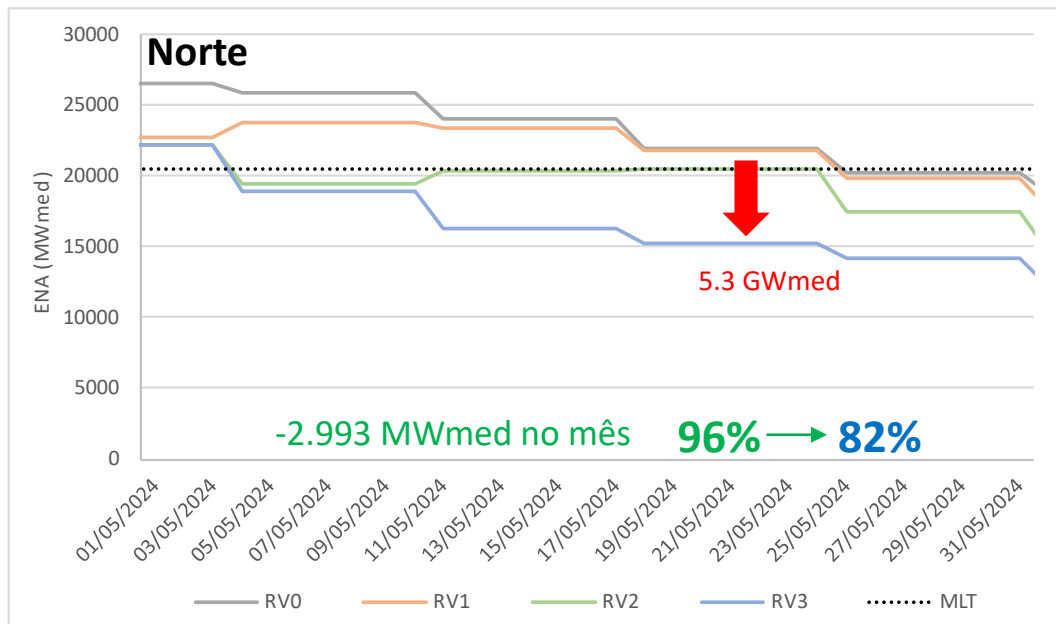


Redução dos acumulados de chuvas para as principais bacias do Sul, sendo o aumento da ENA em resposta das chuvas da 1ª semana.



ena verificada e prevista
revisões 1 e 2 - maio/2024

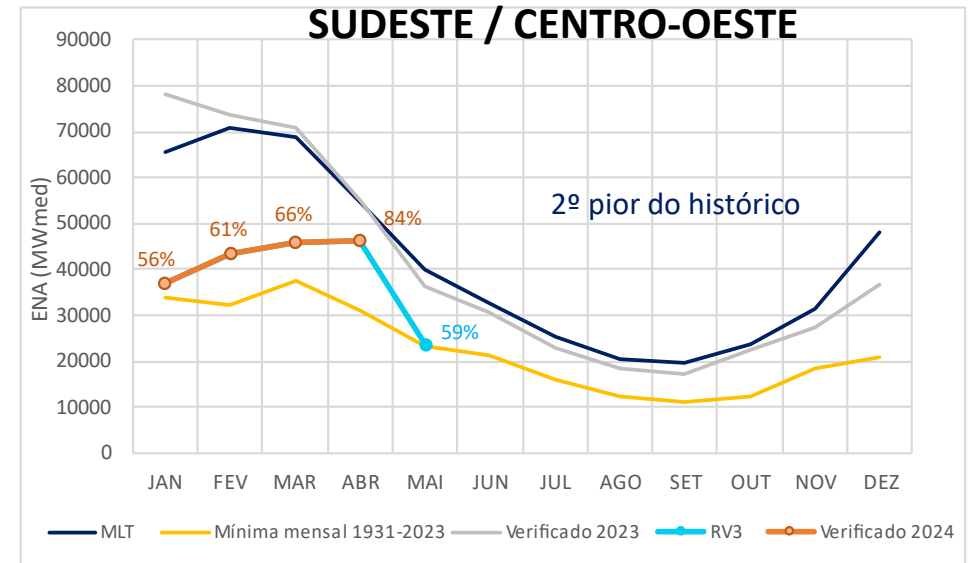
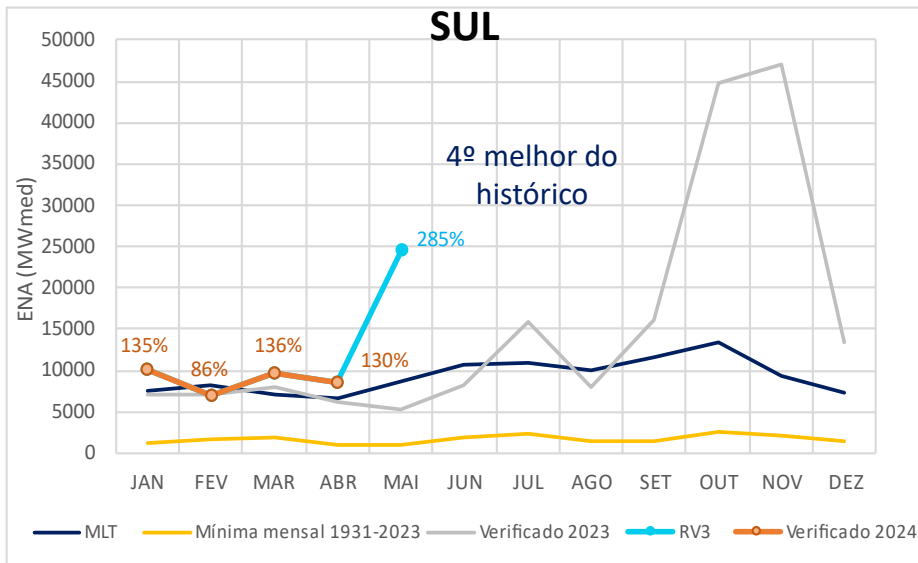
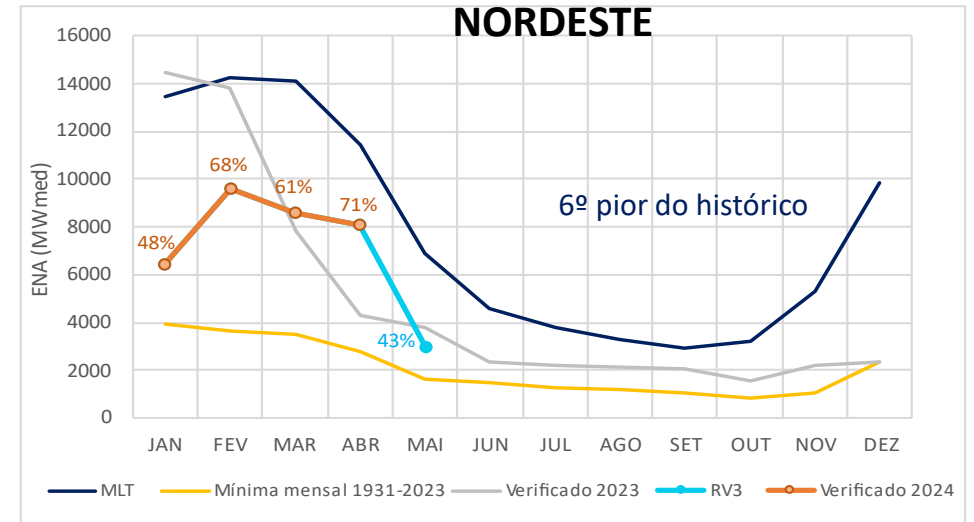
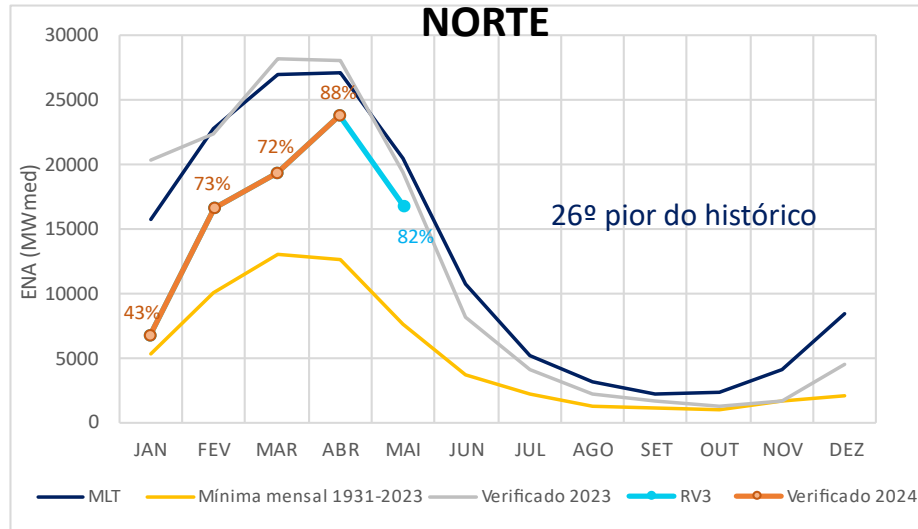




energia natural e afluyente por submercado revisão 3 – maio/2024

SIN

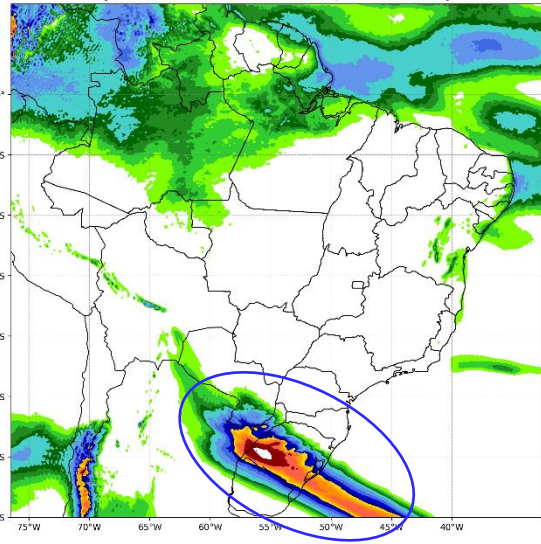
67.840 MWmed
(89% da MLT)
32º pior do hist.



previsão de precipitação diária

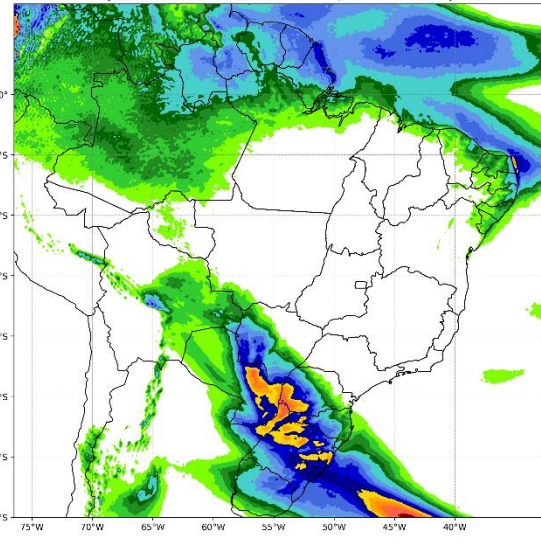
23/mai

Precipitação acumulada (mm) no dia 23/05
(Previsão das 00UTC do 22/05 - ECMWF)



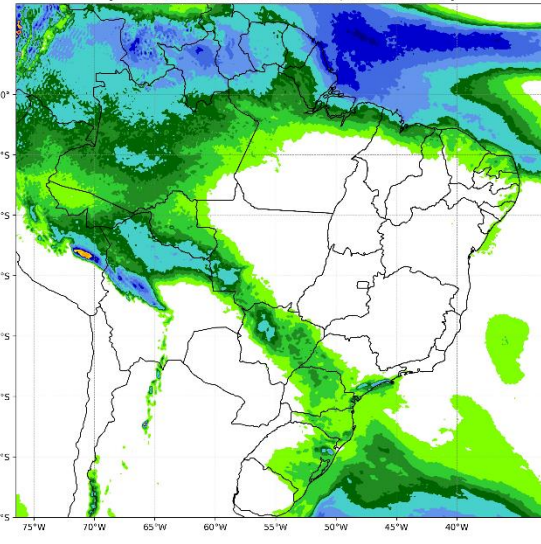
24/mai

Precipitação acumulada (mm) no dia 24/05
(Previsão das 00UTC do 22/05 - ECMWF)



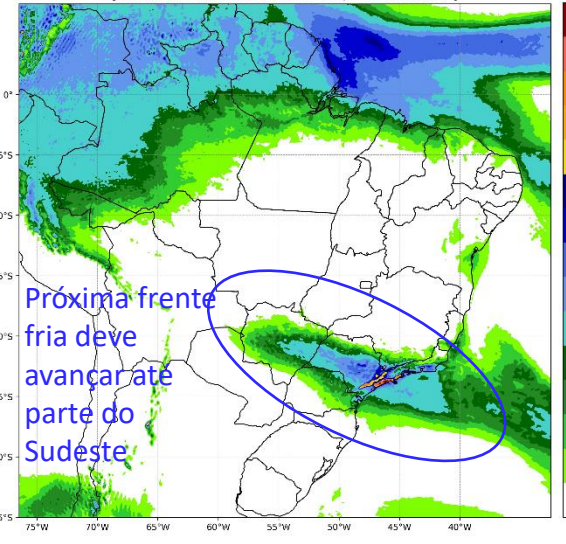
25/mai

Precipitação acumulada (mm) no dia 25/05
(Previsão das 00UTC do 22/05 - ECMWF)



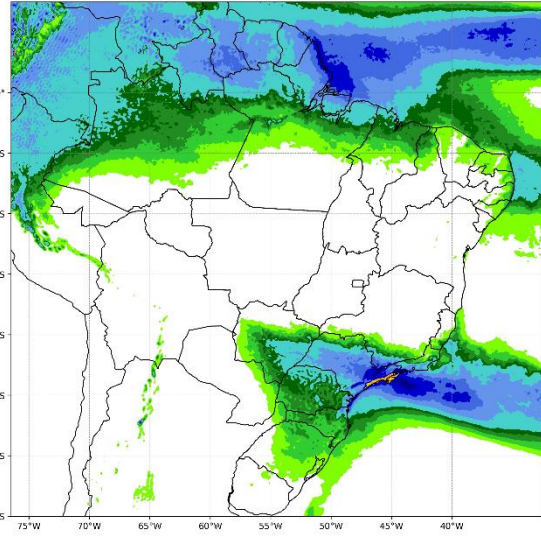
26/mai

Precipitação acumulada (mm) no dia 26/05
(Previsão das 00UTC do 22/05 - ECMWF)



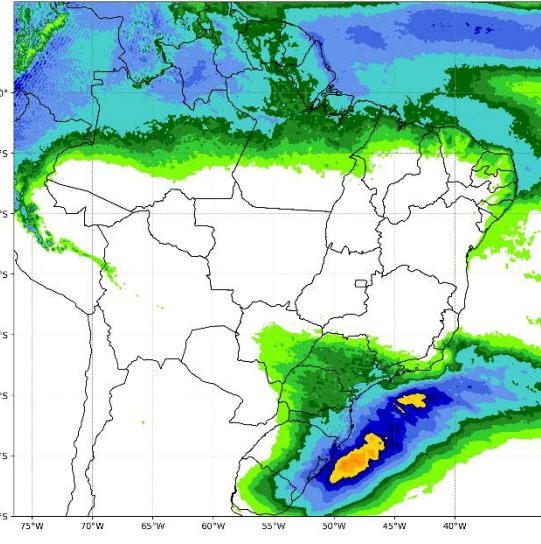
27/mai

Precipitação acumulada (mm) no dia 27/05
(Previsão das 00UTC do 22/05 - ECMWF)



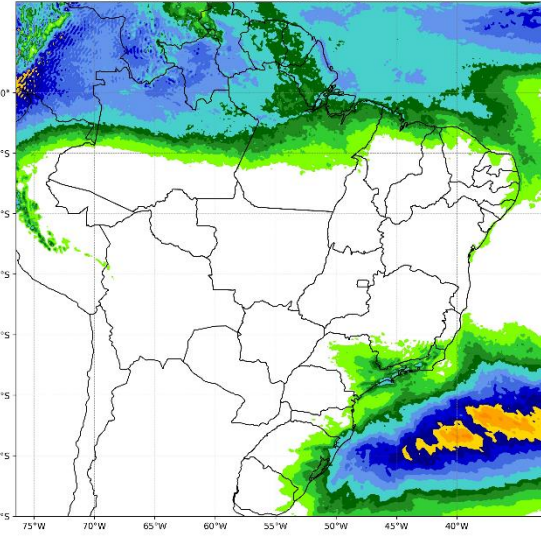
28/mai

Precipitação acumulada (mm) no dia 28/05
(Previsão das 00UTC do 22/05 - ECMWF)



29/mai

Precipitação acumulada (mm) no dia 29/05
(Previsão das 00UTC do 22/05 - ECMWF)



30/mai

Precipitação acumulada (mm) no dia 30/05
(Previsão das 00UTC do 22/05 - ECMWF)

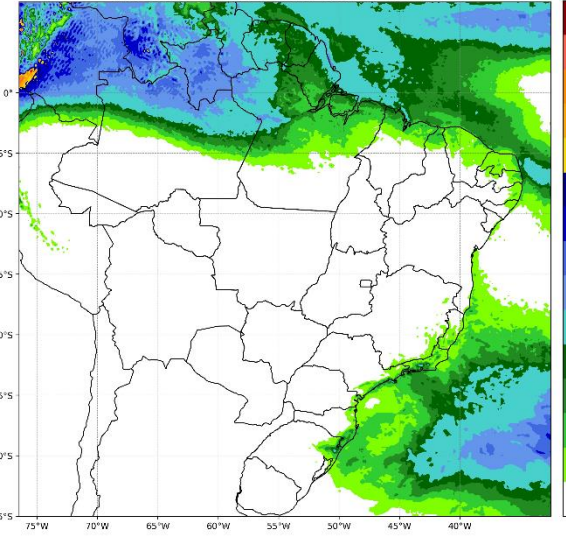
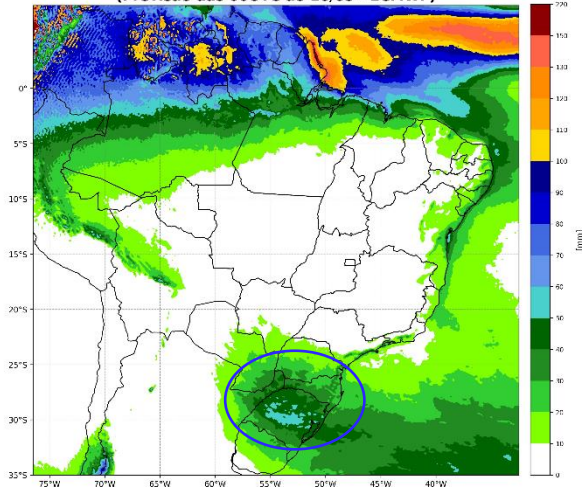


Figura – Precipitação diária prevista: análise 20240522 – 00UTC

precipitação prevista próxima semana operativa (semana 5)

RV3

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 25/05 e 31/05 (semana 5)
(Previsão das 00UTC do 16/05 - ECMWF)



Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 25/05 e 31/05 (semana 5)
(Previsão das 00UTC do 16/05 - GEFS)

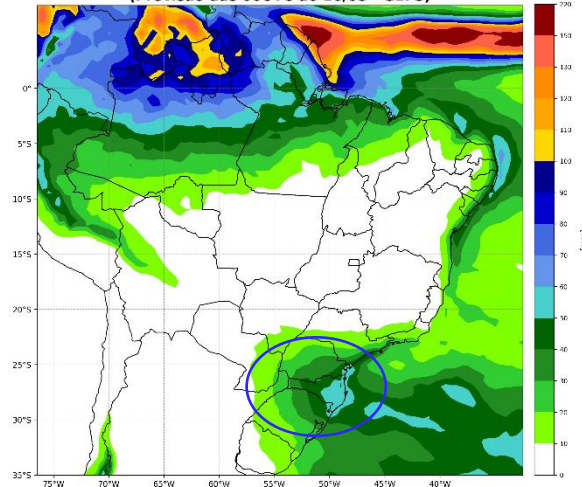
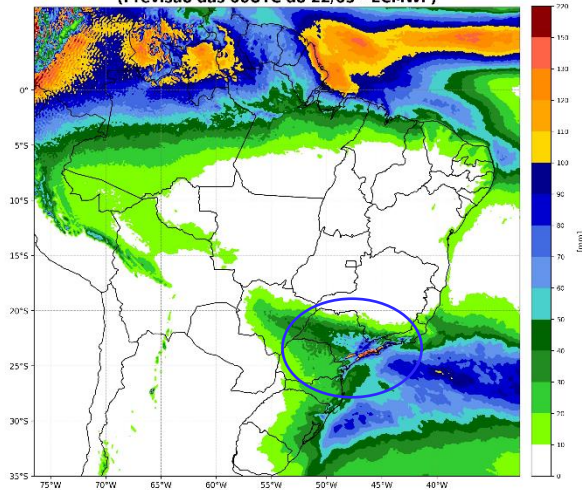


Figura – Precipitação acumulada prevista na 5ª semana operativa: análise 20240516 – 00UTC

Previsão atualizada (22/05)

Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 25/05 e 31/05 (semana 5)
(Previsão das 00UTC do 22/05 - ECMWF)



Precipitação acumulada (mm) entre os dias: 25/05 e 31/05 (semana 5)
(Previsão das 00UTC do 22/05 - GEFS)

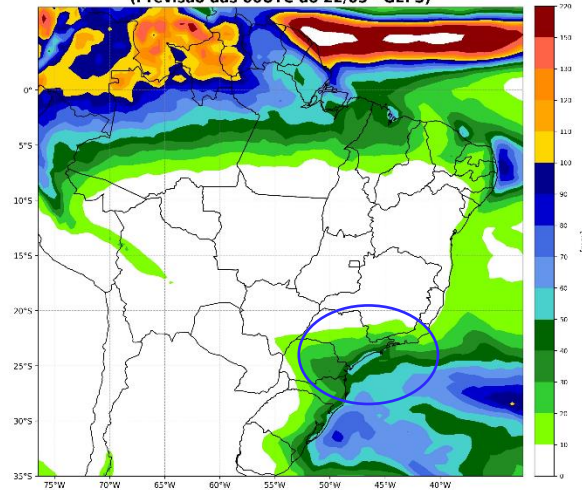
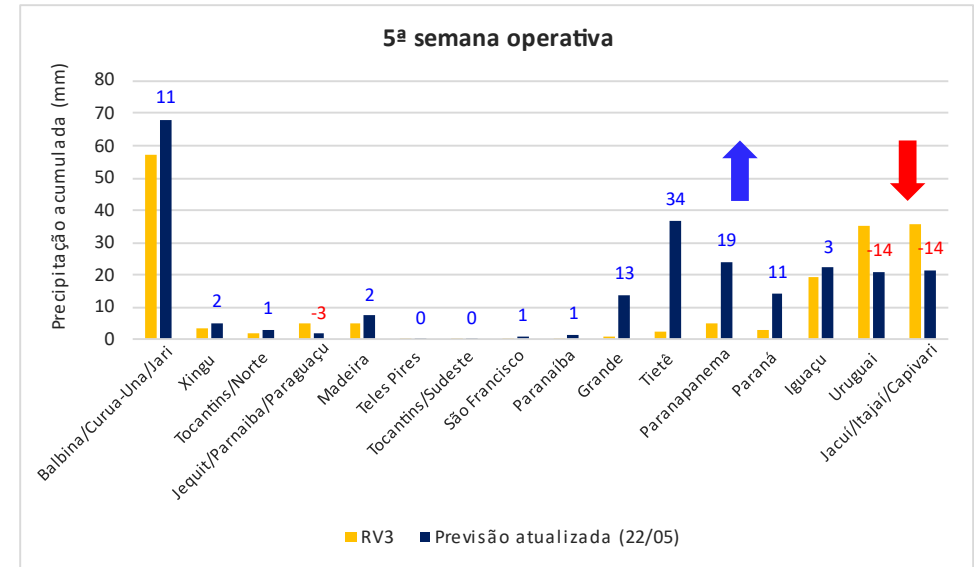


Figura – Precipitação acumulada prevista na 5ª semana operativa: análise 20240522 – 00UTC



- Precipitações deficitárias nas principais bacias do SIN.
- Previsão atualizada deslocou as chuvas do Sul para o Sudeste.

temperatura máxima observada
anomalia por semana operativa (maio de 2024)

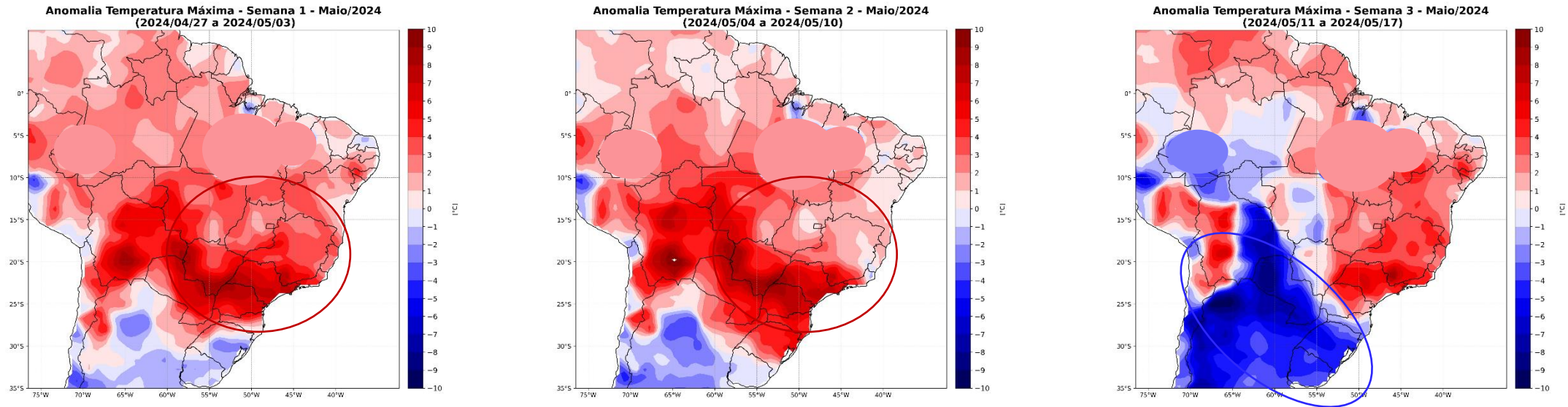


Figura – Precipitação acumulada e anomalia observada por semanas operativas de maio de 2024.

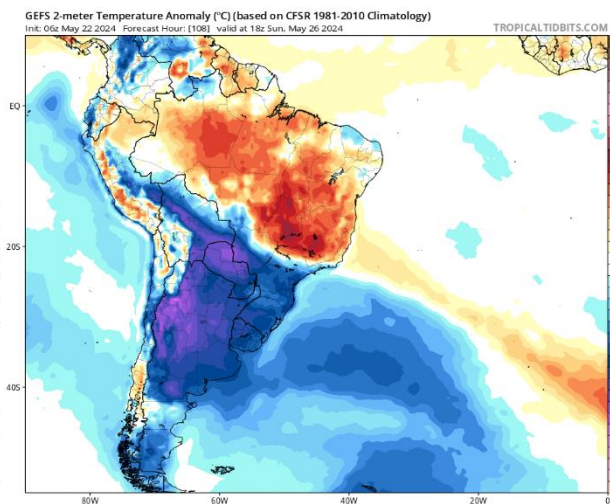
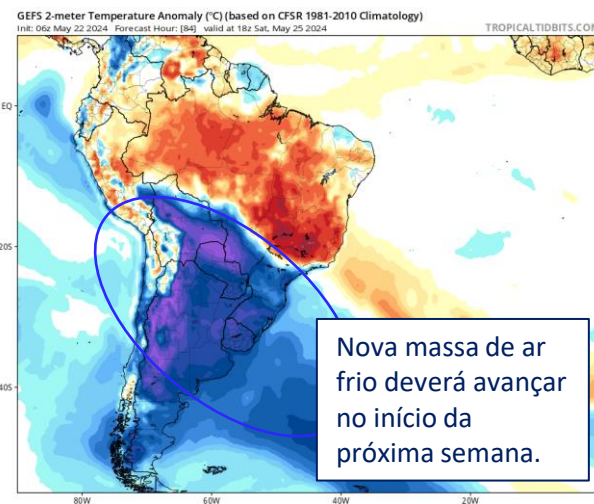
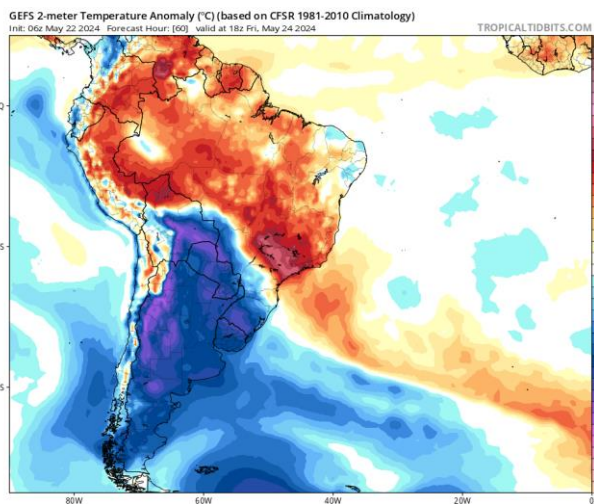
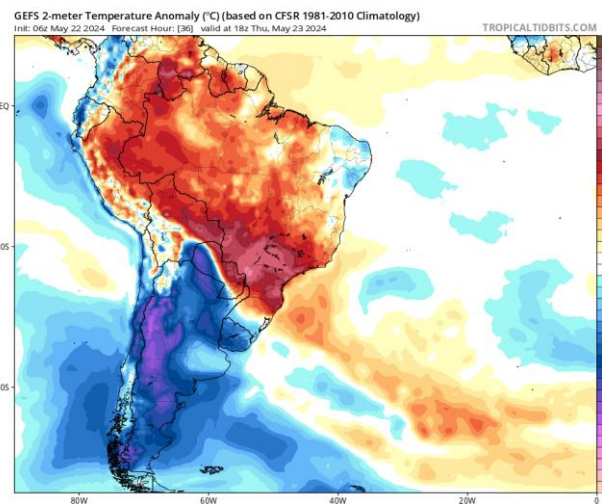
- Dado o cenário meteorológico, as temperaturas apresentaram valores elevadas, acima da média histórica na maior parte do país, com destaque para as **temperaturas elevadas no Sudeste**;
- Na terceira semana a massa de ar frio avançou sob o interior do continente, **impactando nas temperaturas do RS e SC**.

23/mai

24/mai

25/mai

26/mai



27/mai

28/mai

29/mai

30/mai

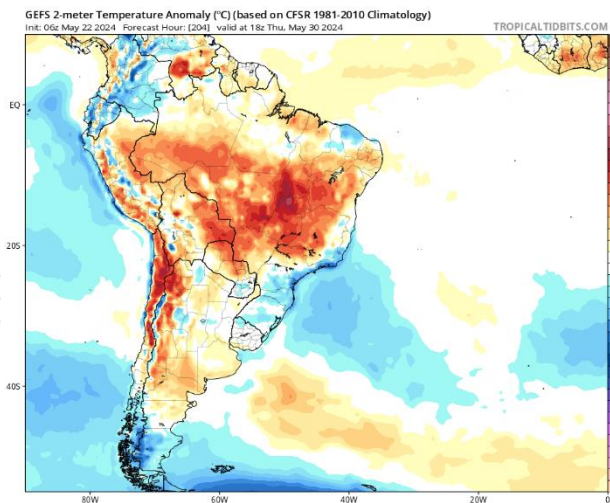
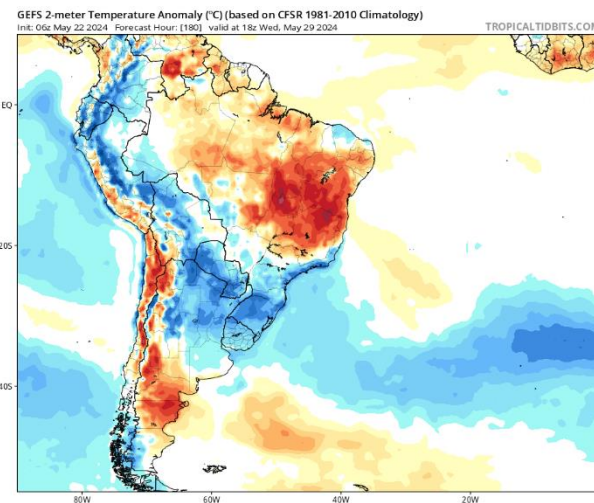
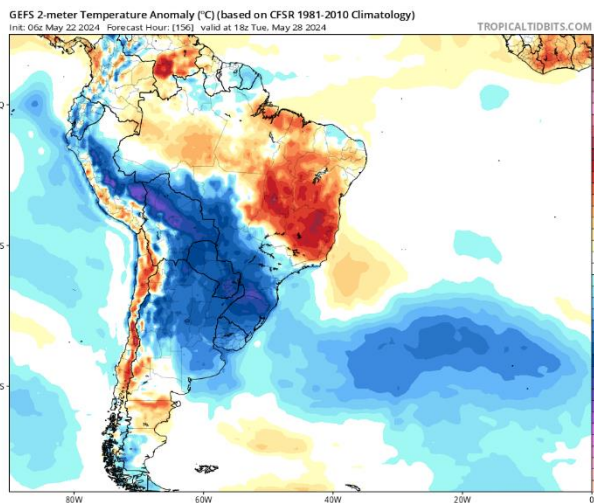
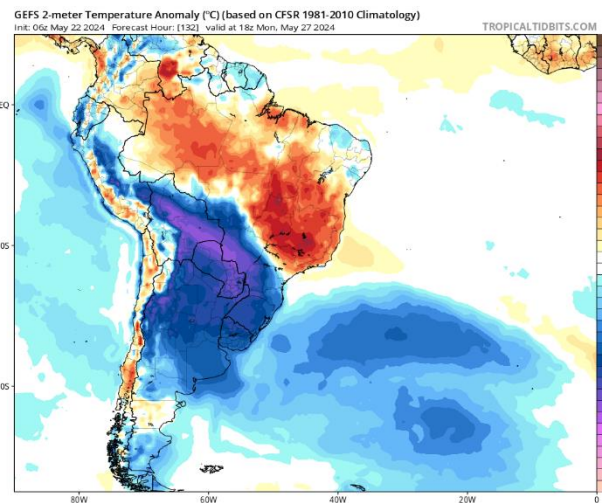
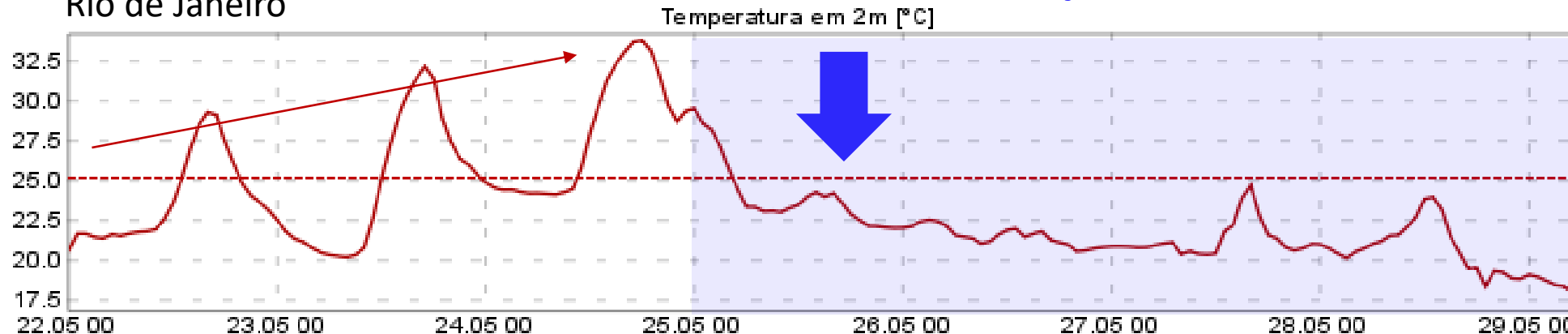


Figura – Anomalia de temperatura em 2m prevista para as 18 UTC: análise: 22/05/2024 – 06UTC do modelo GEFS.

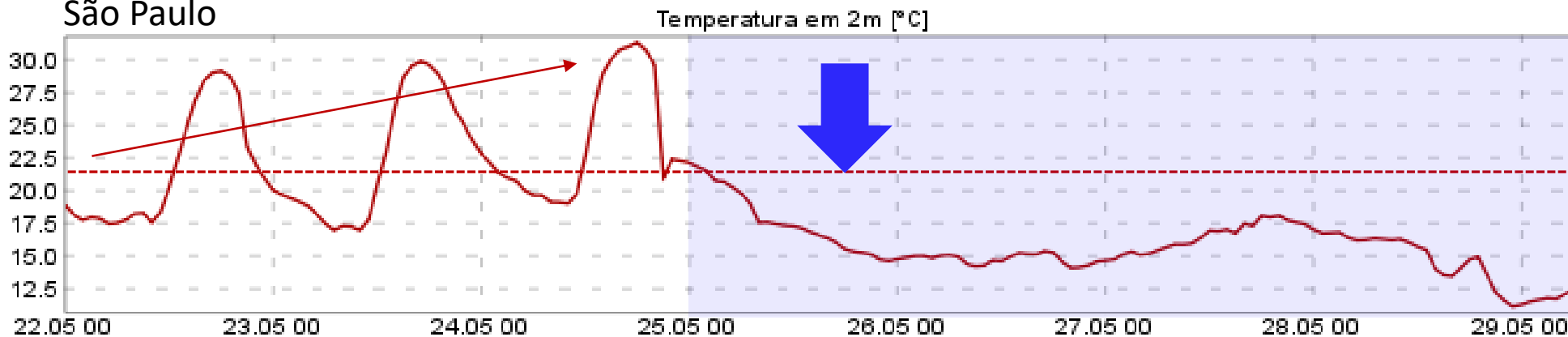
A massa de ar frio deverá avançar até as cidades de SP e RJ

Rio de Janeiro



Elevação gradativa das temperaturas durante a semana

São Paulo



Elevação gradativa das temperaturas durante a semana

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de maio de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024
- **próximos encontros do PLD**

Carga Mai/24

Revisão 3 de Maio de 2024

ccee

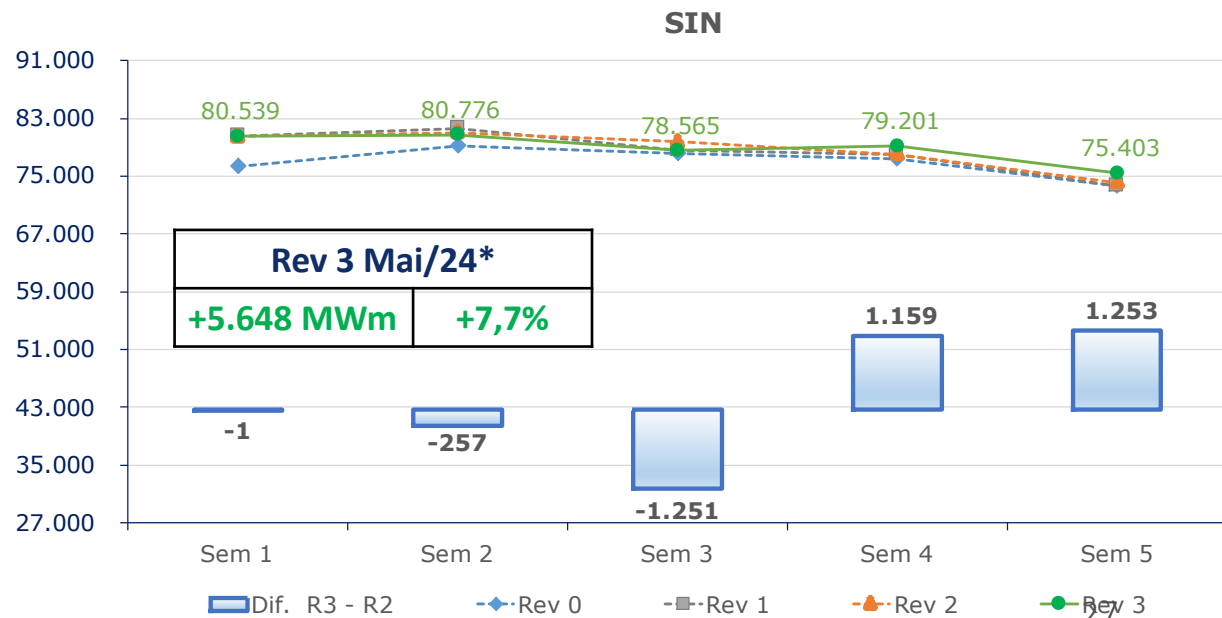
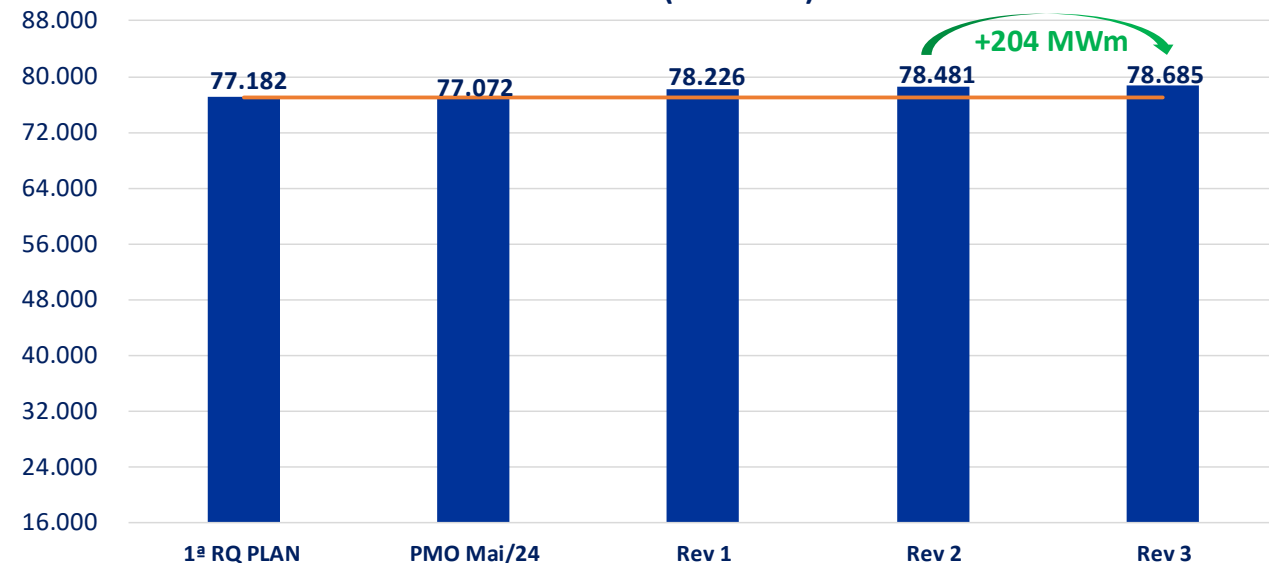


| Submercado | Variação, em MW médios (%) ante | | |
|------------|---------------------------------|--------------------|--------------|
| | mai/23 | 1º RQ PLAN (24-28) | Rev 2 |
| SECO | +4.016 (+9,7%) | +1.718 (+3,9%) | +222 (+0,5%) |
| Sul | +424 (+3,5%) | -266 (-2,1%) | -79 (-0,6%) |
| Nordeste | +755 (+6,1%) | +50 (+0,4%) | +25 (+0,2%) |
| Norte | +453 (+6,3%) | +1 (+0,0%) | +36 (+0,5%) |
| SIN | +5.648 (+7,7%) | +1.503 (+1,9%) | +204 (+0,3%) |

Economia:

- **IBC-br (mar): recuo de -0,3%**, na série com ajustes sazonais. No 1º trimestre de 2024, o indicador apresentou **variações positivas de +1,0%** em relação ao mesmo período do ano anterior e **+1,1%** em relação ao trimestre anterior.
- **Serviços (mar): a receita real de serviços avançou +0,4% m/m**. Com isso, o setor fechou o 1º trimestre com **alta de +0,5%** frente ao 4º trimestre do ano anterior.
- **Papel ondulado (abr): a indústria de embalagens teve alta de +0,9% m/m**. Na comparação com o mesmo período em 2023, a produção média em 2024 é **+6.3% superior**.
- **IGP-10 (mai): inflação de +1,08%** (contra -0,33% em abril) com **inflação dos preços agropecuários de +0,87%** (contra +0,97% em abril) e **inflação dos preços industriais de +1,5%** (contra -1,12% em abril).
- **IGP-M (2º prévia de maio): inflação de +0,73%** (contra -0,12% em abril) com **inflação dos preços agropecuários de +0,05%** (contra +0,91% em abril) e **inflação dos preços industriais de +1,16%** (contra -0,71% em abril).

Revisões- SIN (MW med)

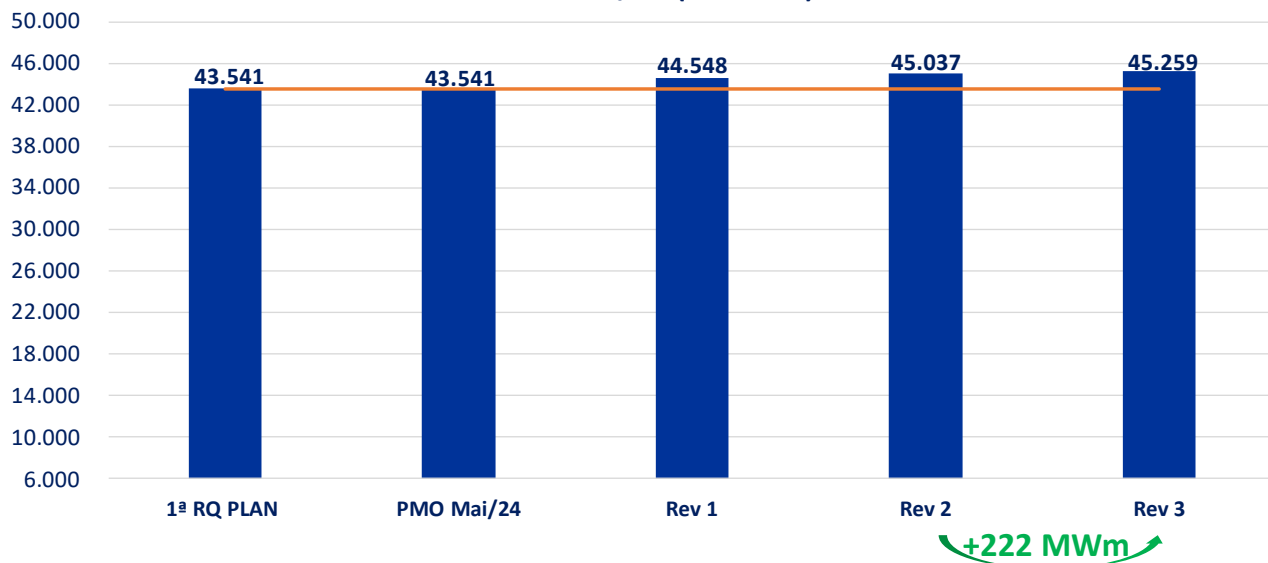


*Comparação com Mai/23

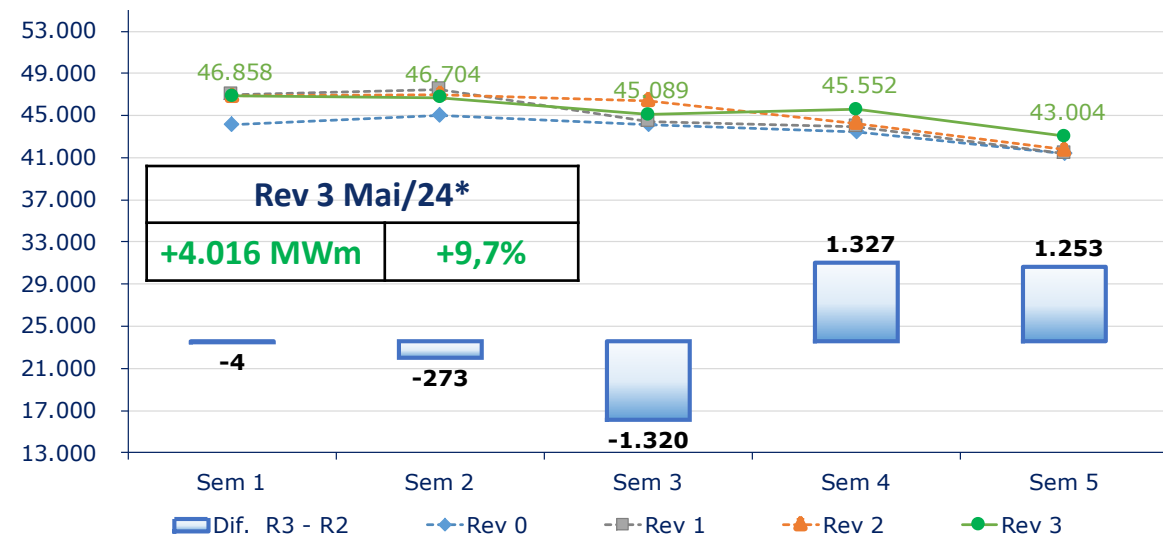
carga mai/24 - submercado



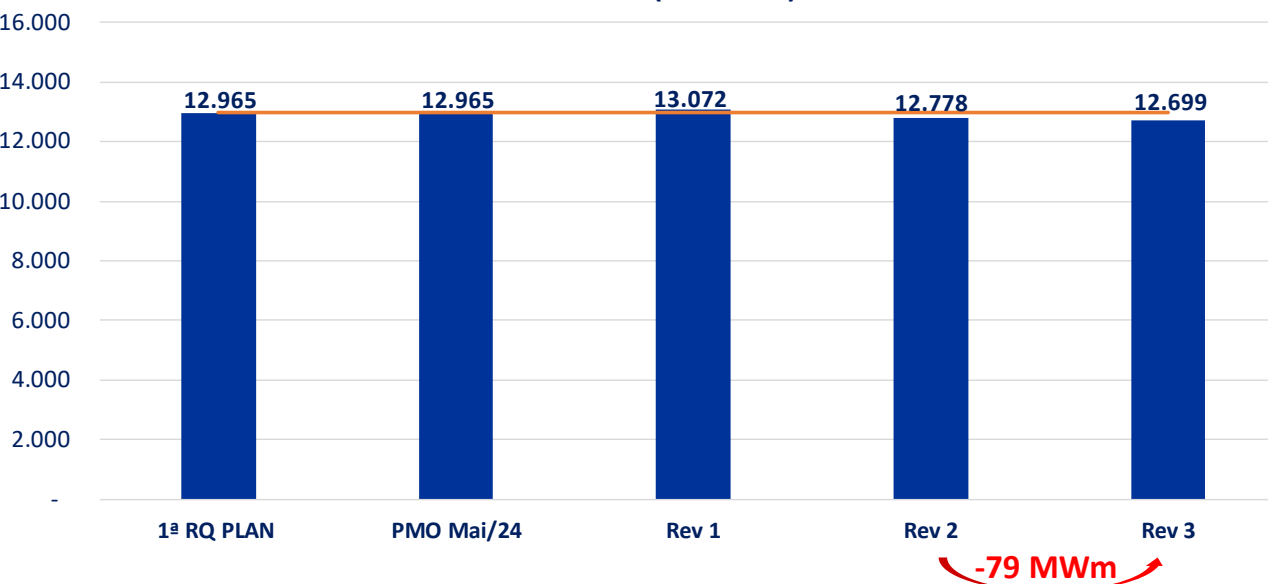
Revisões - SE/CO (MW med)



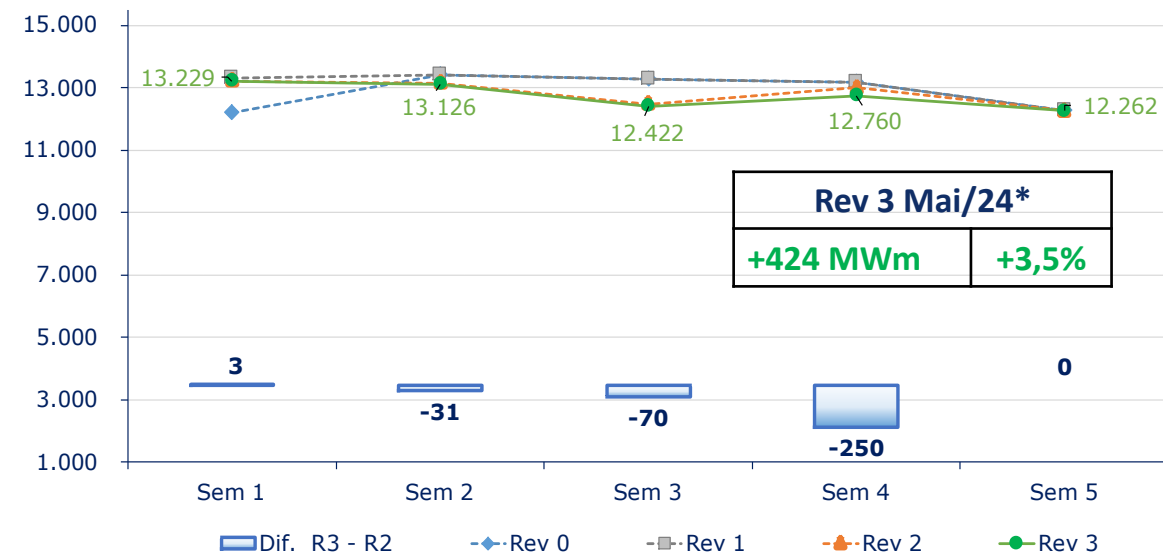
SE/CO



Revisões - SUL (MW med)



Sul

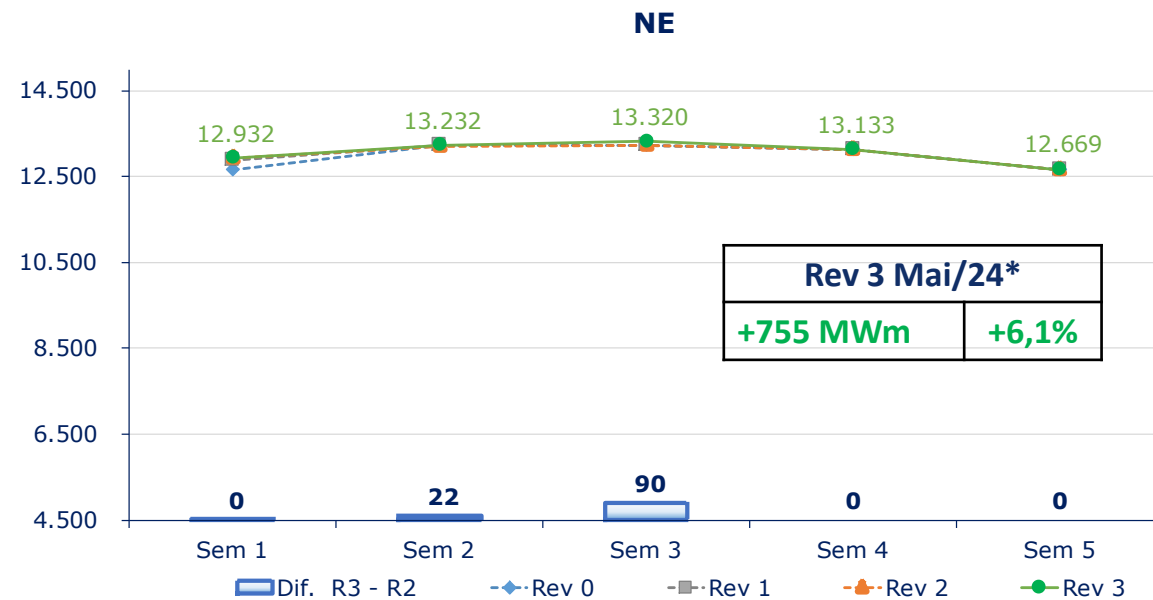
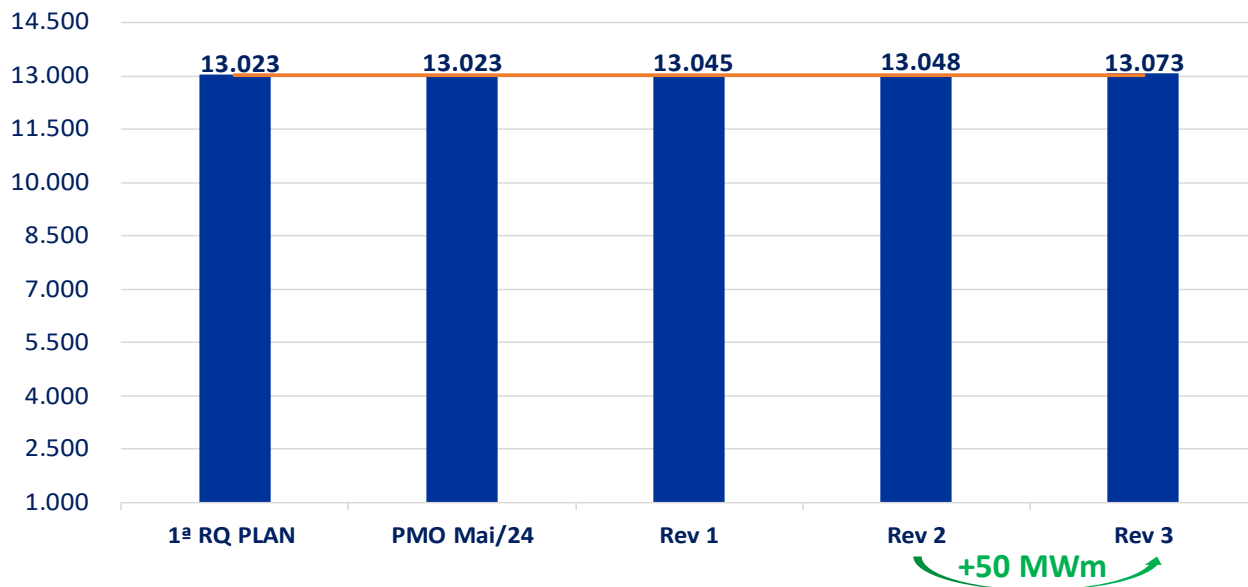


*Comparação com Mai/23

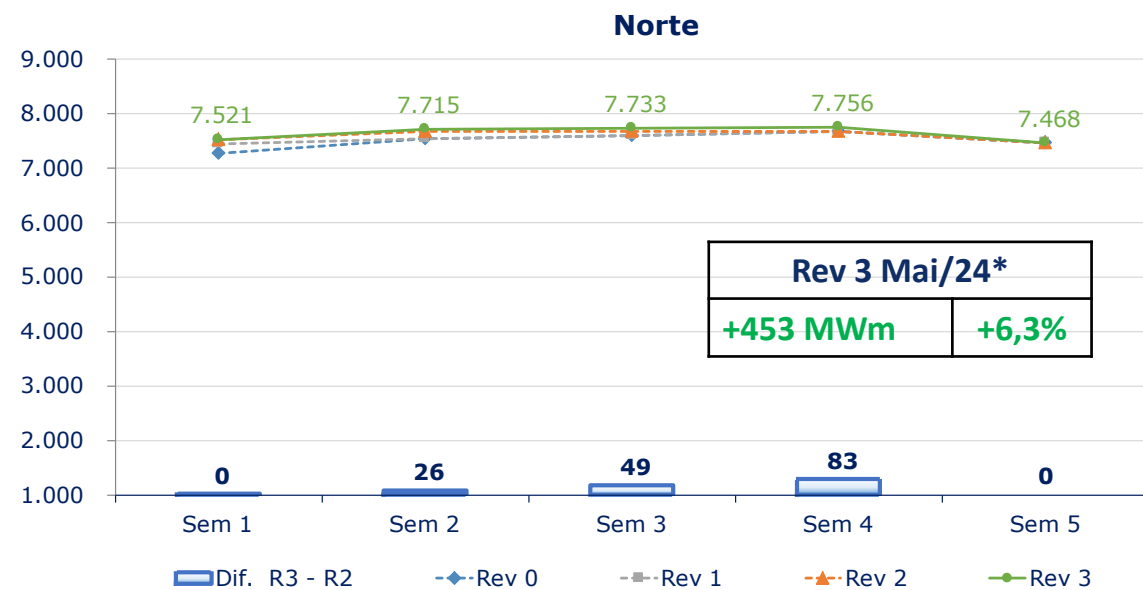
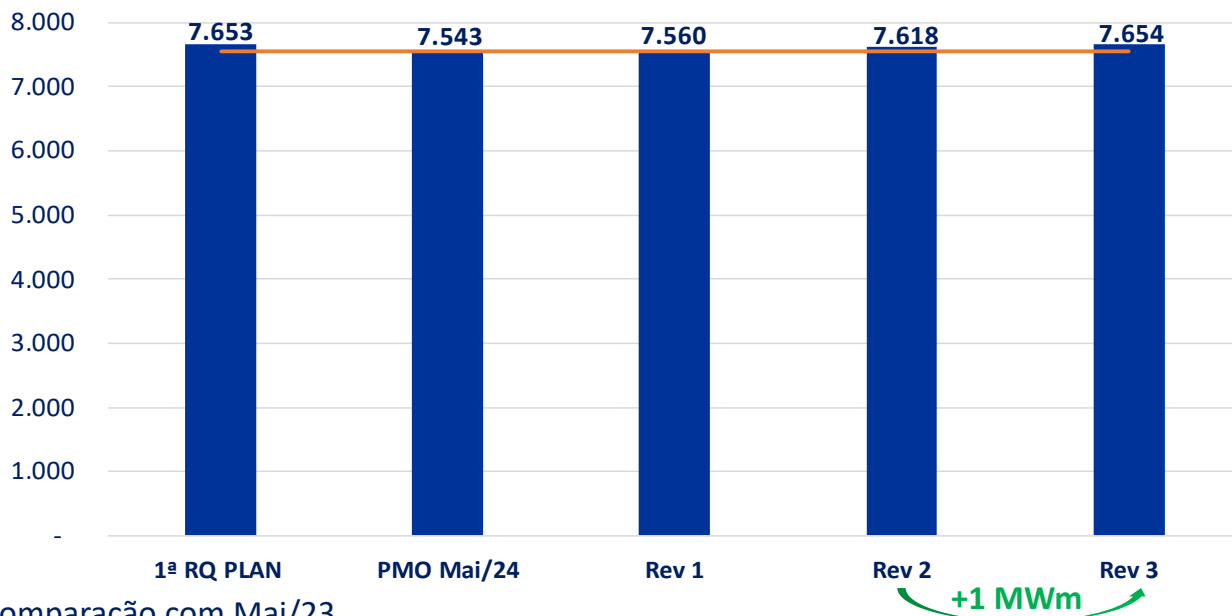
carga mai/24 - submercado



Revisões- NE (MW med)



Revisões- N (MW med)

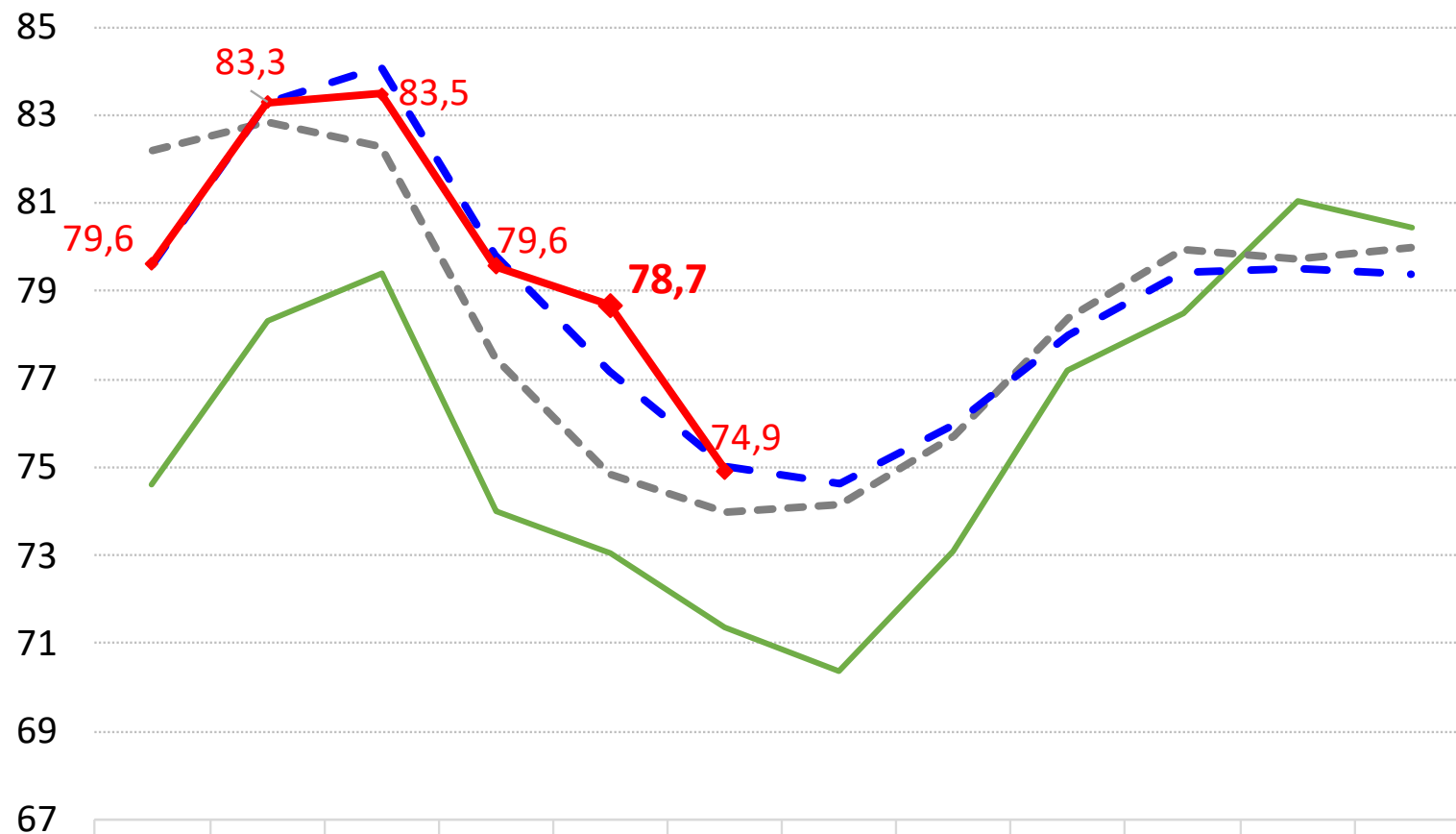


*Comparação com Mai/23

resumo das projeções de carga



GW médios



Δ ante 2023
1° RQ PLAN (2024): +3,8%
 Mai/24: +7,7%
 Jan-Mai/24: +6,7%

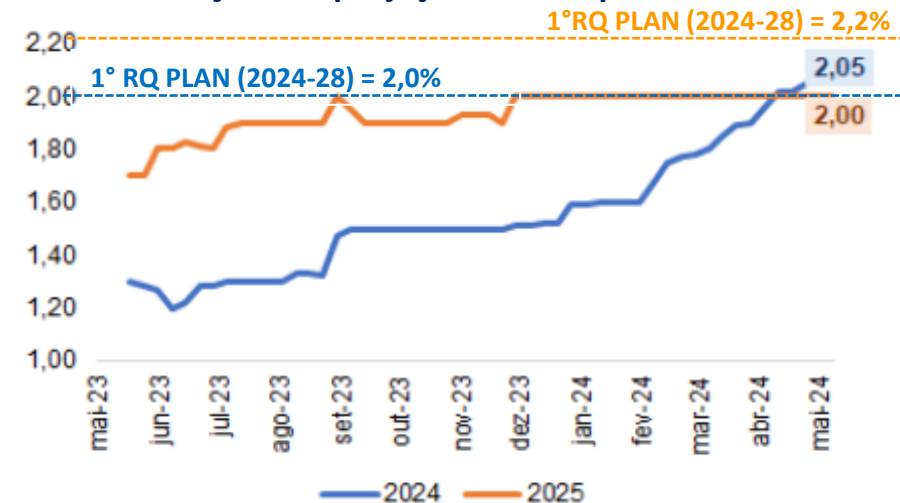
Δ ante 1° RQ PLAN
 Mai/24: +1,9%
 Jan-Mai/24: +0,2%

| | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
|----------------------------|------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|
| — 2023 | 74,6 | 78,3 | 79,4 | 74,0 | 73,0 | 71,4 | 70,4 | 73,1 | 77,2 | 78,5 | 81,0 | 80,4 |
| - - - PLAN (2024-2028) | 82,2 | 82,9 | 82,3 | 77,5 | 74,8 | 74,0 | 74,1 | 75,7 | 78,4 | 80,0 | 79,7 | 80,0 |
| - - - 1ª RQ PLAN (24-28) | 79,6 | 83,3 | 84,1 | 79,8 | 77,2 | 75,0 | 74,6 | 76,0 | 78,0 | 79,4 | 79,5 | 79,4 |
| —◆ Verif.24 + Rev 3 Mai/24 | 79,6 | 83,3 | 83,5 | 79,6 | 78,7 | 74,9 | | | | | | |
| Dif. PMO - 1ª RQC | 0,0 | 0,0 | -0,6 | -0,3 | 1,5 | -0,1 | | | | | | |

FOCUS: projeções de inflação, Selic e câmbio são elevadas nesta semana



Evolução das projeções de PIB para 2024



| Mediana | Unidade | 2024 | | 2025 | | LCA** | |
|---------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|
| | | 10/5/24 | 17/5/24 | 10/5/24 | 17/5/24 | 2024 | 2025 |
| PIB | % ao ano | +2,09 | +2,05 ↓ | +2,00 | +2,00 → | +1,5 | +1,9 |
| Câmbio (fim de período) | R\$/US\$ | 5,00 | 5,04 ↑ | 5,05 | 5,05 → | 5,10 | 5,00 |
| Balança Comercial (saldo) | US\$ Bilhões | +80,0 | +82,0 ↑ | +76,2 | +76,3 ↑ | +88,7 | +70,0 |
| Selic (fim de período) | % ao ano | 9,75 | 10,00 ↑ | 9,00 | 9,00 → | 10,25 | 9,00 |
| IPCA | % ao ano | 3,76 | 3,80 ↑ | 3,66 | 3,74 ↑ | 3,7 | 4,0 |
| IGP-M | % ao ano | 2,34 | 2,47 ↑ | 3,78 | 3,80 ↑ | 3,0 | 4,4 |
| Preços Administrados | % ao ano | 4,02 | 4,02 → | 3,90 | 3,90 → | 3,7 | 4,4 |
| Preços Livres* | % ao ano | 3,67 | 3,72 ↑ | 3,57 | 3,68 ↑ | 3,7 | 3,9 |

*A variação de Preços Livres é uma estimativa da LCA a partir dos dados Focus

**Projeções LCA referentes à sexta-feira imediatamente anterior à divulgação desta edição do Boletim Focus

Destaques

- **PIB:** Para 2024, queda de **2,09%** para **2,05%**. Para 2025, manutenção em **2,0%**.
- **Inflação:**
 - **IPCA:** para 2024, alta de **3,76%** para **3,80%**. Para 2025, alta de **3,66%** para **3,74%**.
 - **IGP-M:** Para 2024, alta de **2,34%** para **2,47%**. Para 2025, alta de **3,78%** para **3,80%**.
- **Câmbio (R\$/US\$):** Para 2024, alta de **5,0** para **5,04**. Para 2025, manutenção em **5,05**.
- **SELIC:** Em 2024, alta de **9,75%** para **10,0%**. Para 2025, manutenção em **9,0%**.

| Ano | PIB (2ª RQ) | PIB (PLAN) | PIB (1ª RQ) |
|------|-------------|------------|-------------|
| 2023 | 2,3% | 3,0% | 2,9% |
| 2024 | 1,7% | 2,0% | 2,0% |
| 2025 | 2,2% | 2,2% | 2,2% |

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de maio de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024
- **próximos encontros do PLD**

Resolução CNPE nº 01/2024

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

§ 1º O ONS deverá considerar, na definição da política operativa, a representação mais atualizada possível, *segundo os prazos estabelecidos nos Procedimentos de Rede*, nos modelos computacionais do Sistema Interligado Nacional - SIN e de suas restrições operativas por meio dos dados de entrada.

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

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

- **Serão consideradas para o PMO de junho de 2024**, as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, **divulgadas até o dia 26/04/2024**.
- **Serão consideradas para o PMO de julho de 2024**, as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, **divulgadas até o dia 31/05/2024**.
- **Serão consideradas para o PMO de agosto de 2024**, as alterações nos dados de entrada que não decorrerem de correção de erros ou de atualização com calendário predefinido, conforme regulação da ANEEL, **divulgadas até o dia 28/06/2024**.

Restrição de Defluência Mínima da UHE Porto Primavera:

- Notícia MME**, publicada em 06 de março de 2024

“O CMSE decidiu que as UHEs Jupiá e Porto Primavera devem reduzir as defluências mínimas para 3.300 metros cúbicos com por segundo e 3.900 metros cúbicos com por segundo, respectivamente.”
- Para a efetiva alteração das restrições hidráulicas, o agente de geração que opera a UHE Porto Primavera necessitou de tratativas junto ao órgão ambiental competente, o que **exigiu autorizações adicionais** para conclusão do processo de autorização, conforme indicações abaixo:
- Ofício IBAMA Nº 125/2024/COHID/CGTEF/DILIC**, de 21 de março de 2024

“[...] considerando que a deliberação por instâncias competentes para tratar da questão e que se trata de uma ação conjuntural, [...], entende-se que a execução da redução da defluência pela empresa **não se configura em descumprimento da condicionante 2.15” da Licença de Operação da usina.**
- PLANO DE TRABALHO PL/GS/01/2024** “Redução da vazão defluente mínima ecológica de 4.600 m³/s da UHE Eng. Sergio Motta (Porto Primavera)”

“3.2. Autorizações Ambientais - A implementação da operação de vazão reduzida está autorizada pelo IBAMA através do OFÍCIO Nº 125/2024/COHID/CGTEF/DILIC, **no entanto, previamente à execução do Plano, será necessária a emissão da ABIO - Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico pelo IBAMA** para todo o trecho indicado na Figura 01.”
- ABIO Nº 1588/2024 (28/03/2024)** - anexada ao FSARH
- Consideração no cálculo do PLD a partir do PMO de Junho de 2024 (dia: 01/06/2024).**

| Usina Hidrelétrica | Restrição de Defluência Mínima (m ³ /s) | FSARH | |
|--------------------|--|------------|--------------------|
| P. Primavera | 3.900 | 5.780/2024 | PMO Abr e Mai/2024 |
| Jupiá (DESSEM) | 3.300 | 5.777/2024 | PMO Jun/2024 |

Legenda (com base nas informações até o momento):

- Representação distinta ao ONS
- Seguindo a representação do ONS

Restrição de Taxa de Irrigação:

- **Ofício SABESP OA 008/2024**, de 30 de abril de 2024
 “Conforme solicitação na reunião do Grupo de Assessoramento à Operação do Sistema Hidráulico Paraíba do Sul (GAOPS) e em atendimento ao Artigo 1º, Inciso VI, da RESOLUÇÃO ANA Nº 1.931, DE 30 DE OUTUBRO DE 2017, estamos enviando a programação do bombeamento da UHE Jaguari/PS, com a previsão de bombeamento para o período de 01/05/2024 a 30/11/2024.”
- **Consideração no cálculo do PLD a partir do PMO de Julho de 2024 (dia: 29/06/2024).**

Previsão: programação de bombeamento

| Mês/ano | Jaguari/Atibainha Vazão - (m³/s) | Jaguari/Atibainha Volume - (m³) |
|---------|----------------------------------|---------------------------------|
| Mai24 | 7,5 | 20.088.000 |
| Jun24 | 7,5 | 19.440.000 |
| Jul24 | 7,5 | 20.088.000 |
| Ago24 | 7,5 | 20.088.000 |
| Set24 | 7,5 | 19.440.000 |
| Out24 | 7,5 | 20.088.000 |
| Nov24 | 7,5 | 19.440.000 |

| Usina Hidrelétrica | Modelagem | Usos múltiplos + Taxa de Irrigação (m³/s) Período | |
|--------------------|--|---|------------------------------------|
| Jaguari | PMO de Maio (RV2 em diante) e PMO de Junho | 5,23 (5,13 + 0,10) Todo período | |
| | PMO de Julho | 7,60 (7,50 +0,10) Maio/24 – Nov/24 | 5,23 (5,13 + 0,10) Demais Meses |

PMO Mai e Jun/2024

PMO Jul/2024

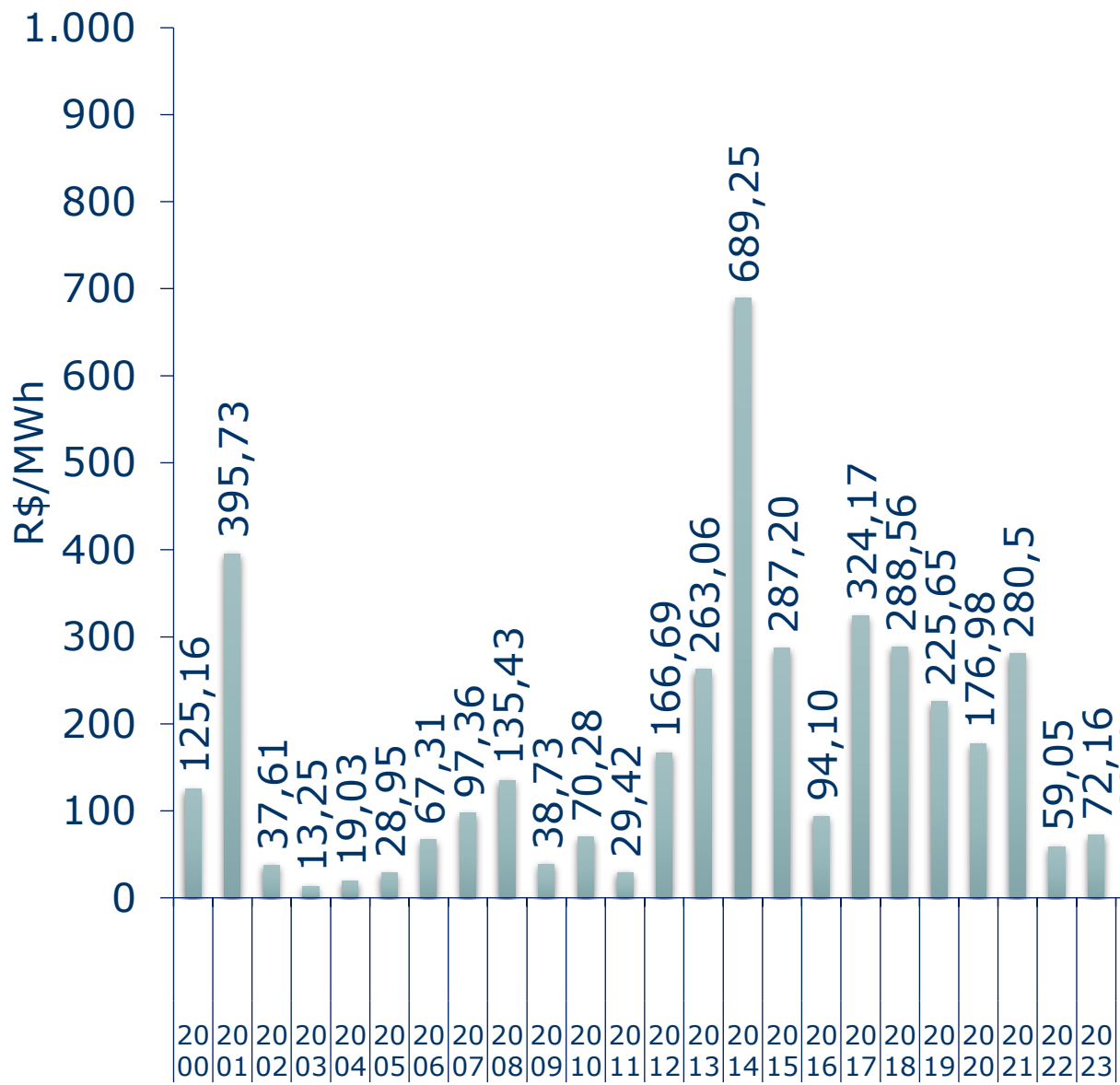
Legenda (com base nas informações até o momento):

Representação distinta ao ONS

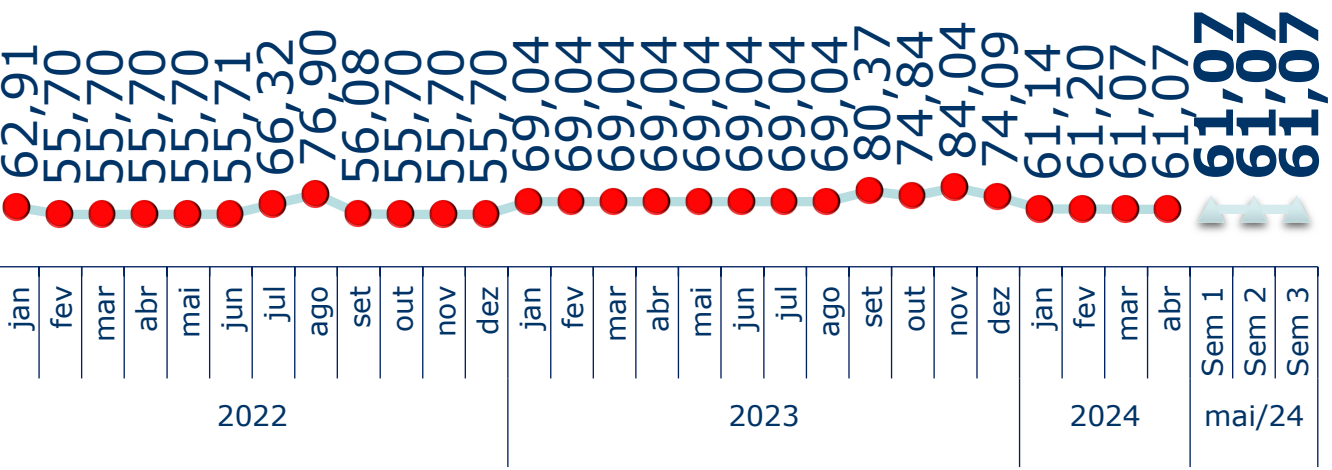
Seguindo a representação do ONS

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de maio de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024
- **próximos encontros do PLD**

comportamento do preço SE/CO – maio de 2024



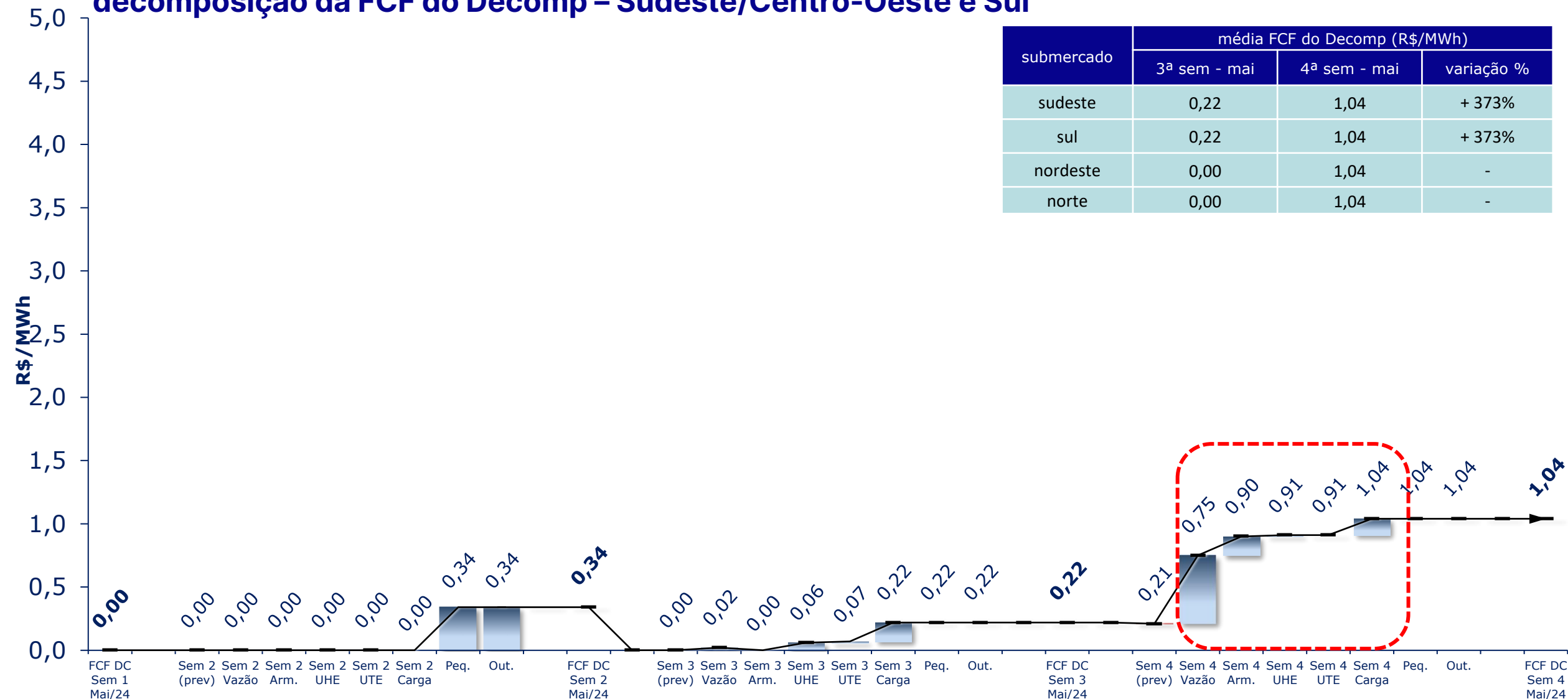
| submercado | média semanal do PLD (R\$/MWh) | | |
|------------|--------------------------------|---------------|----------|
| | 2ª sem - maio | 3ª sem - maio | variação |
| Sudeste | 61,07 | 61,07 | - |
| Sul | 61,07 | 61,07 | - |
| Nordeste | 61,07 | 61,07 | - |
| Norte | 61,07 | 61,07 | - |



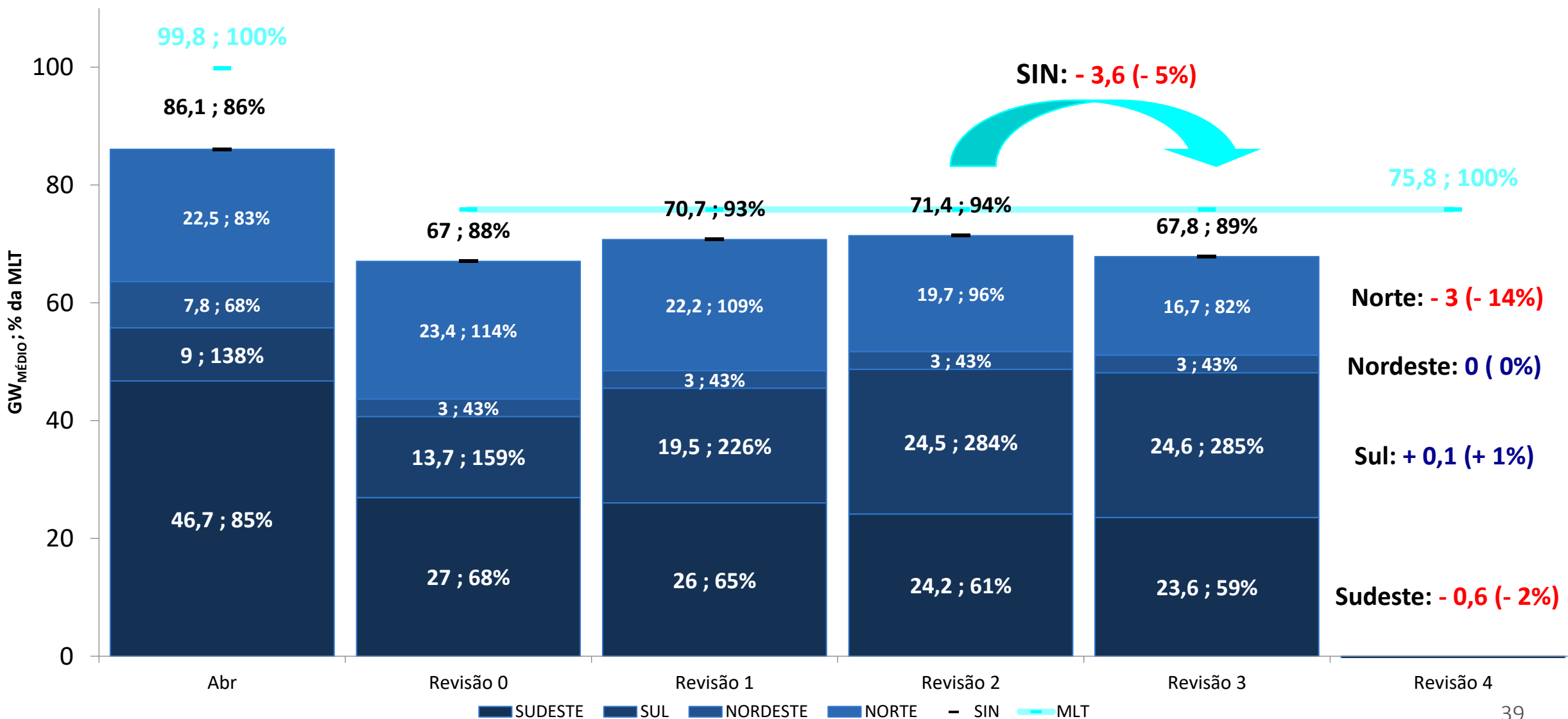
■ Média Anual - SE
 ● Média Mensal - SE
 ▲ Média Semanal - SE

decomposição da FCF do Decomp – Sudeste/Centro-Oeste e Sul

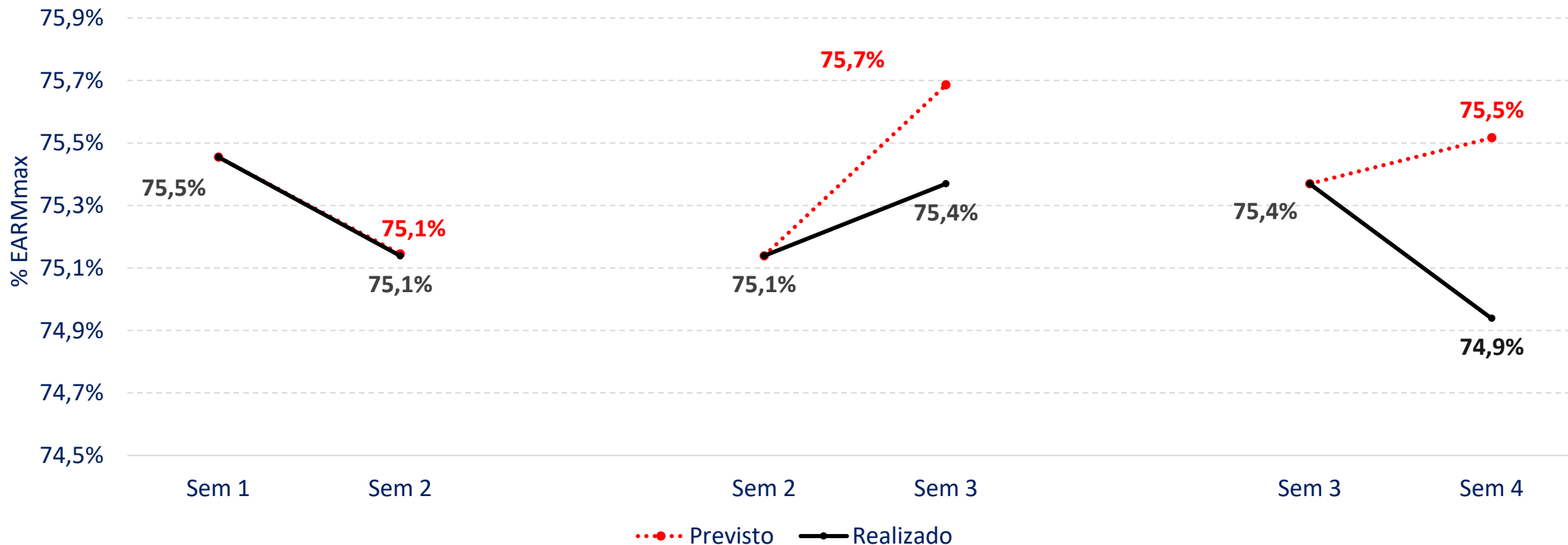
| submercado | média FCF do Decomp (R\$/MWh) | | |
|------------|-------------------------------|--------------|------------|
| | 3ª sem - mai | 4ª sem - mai | variação % |
| sudeste | 0,22 | 1,04 | + 373% |
| sul | 0,22 | 1,04 | + 373% |
| nordeste | 0,00 | 1,04 | - |
| norte | 0,00 | 1,04 | - |



ENA mensal – maio/2024 (variação por revisão)

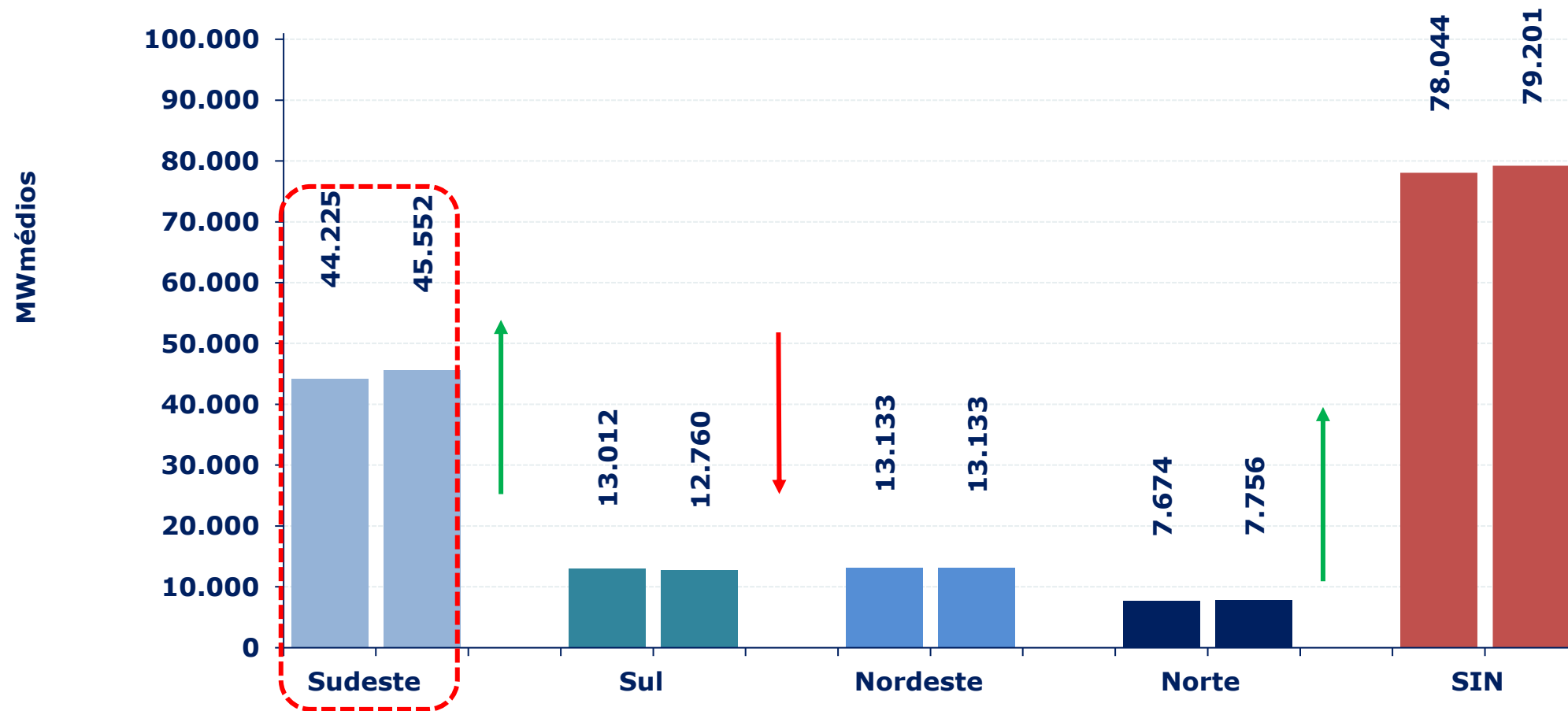


armazenamento esperado x verificado



| Semana | Submercado (MWmês) | | | | |
|----------------|--------------------|------|------|------|--------|
| | SE | S | NE | N | SIN |
| 2 ^a | -1 027 | 839 | 311 | -142 | -19 |
| 3 ^a | -822 | 266 | -310 | -63 | -929 |
| 4 ^a | -822 | -552 | -259 | -63 | -1 696 |

carga – 4ª semana de maio



Δ Carga [MWmédio], RV2 mai x RV3 mai

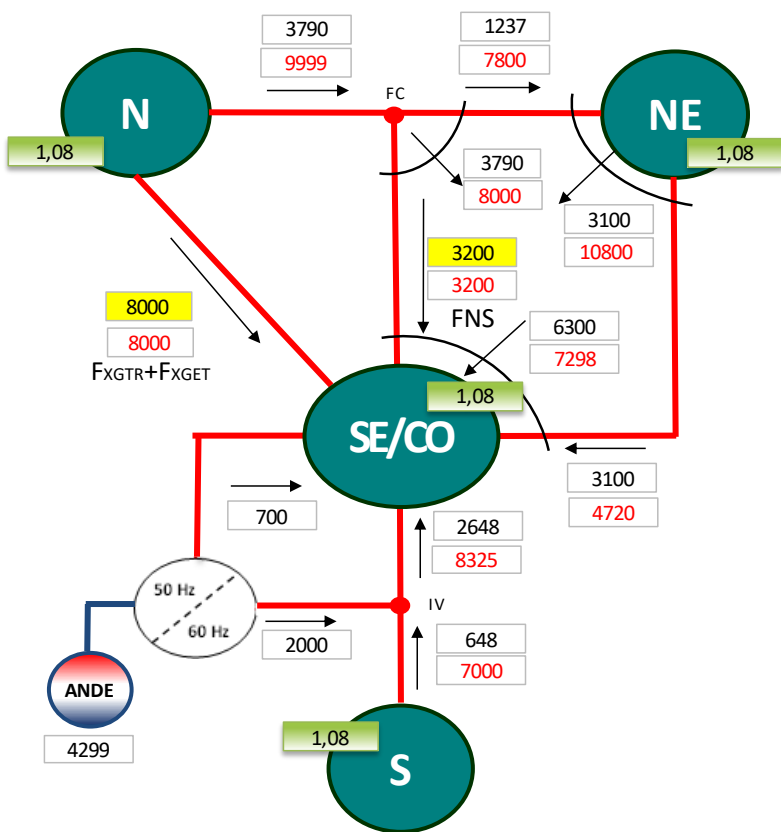
| SE/CO | S | NE | N |
|--------|------|----|-----|
| +1 327 | -251 | +0 | +82 |

| SIN |
|--------|
| +1 157 |

fluxo de intercâmbio

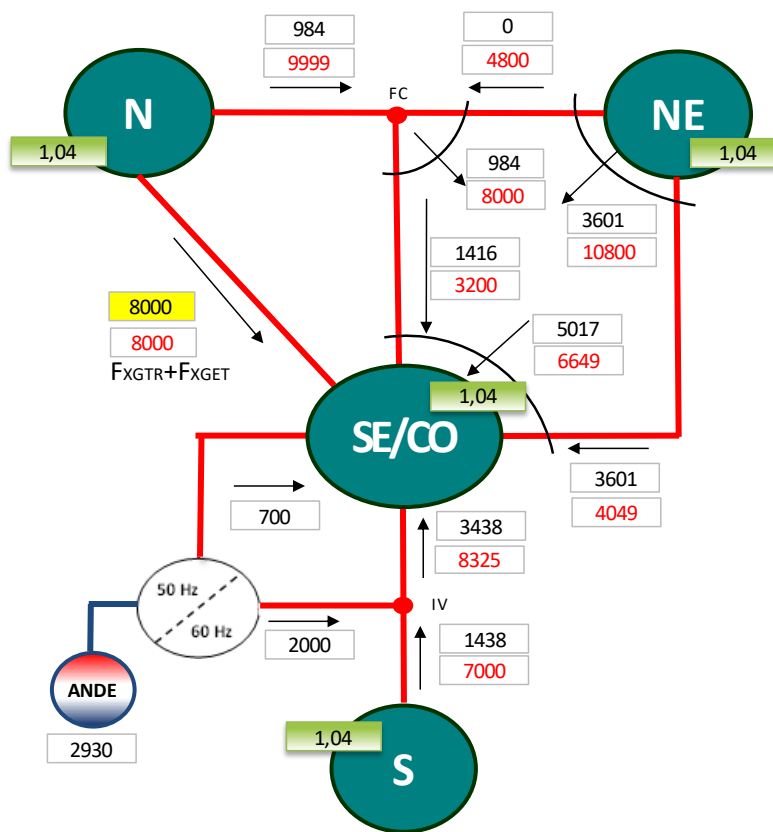
- a FCF do Decomp não desacoplou entre os submercados

pesada



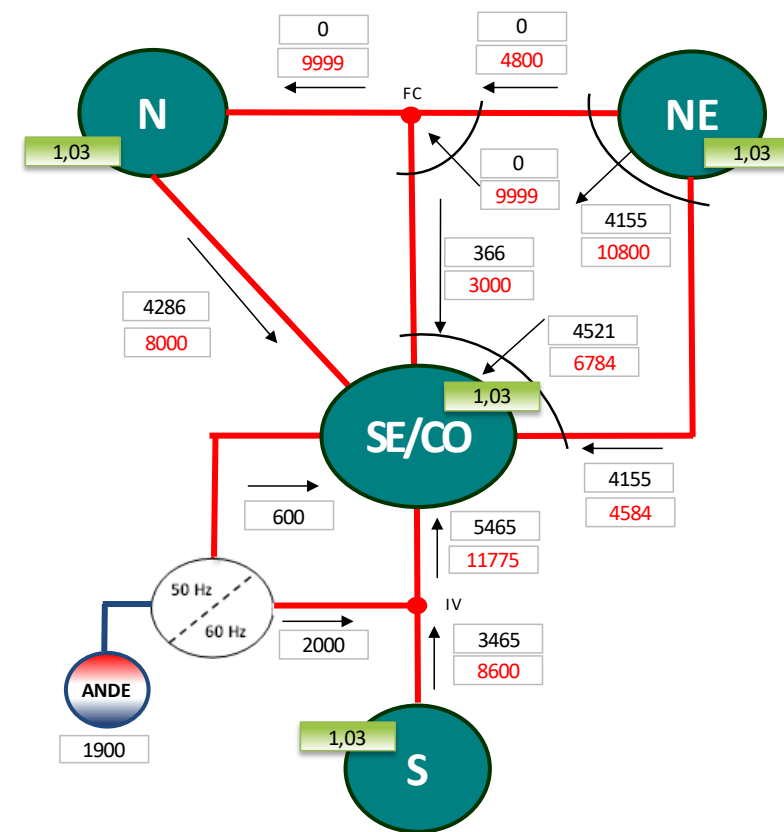
carga pesada (oficial)

média



carga média (oficial)

leve



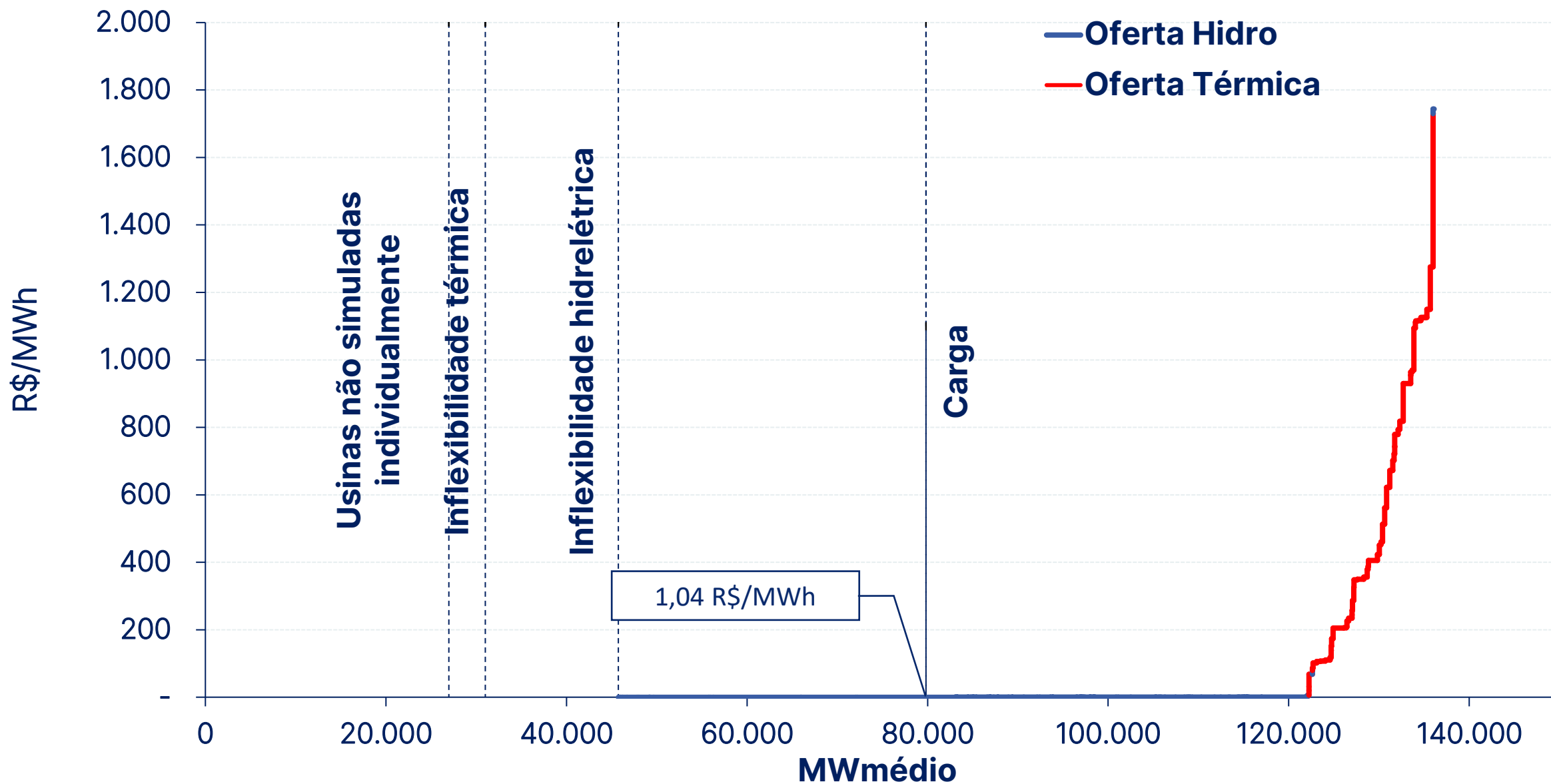
carga leve (oficial)

XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWh médios)
XXXX limite de intercâmbio (MWh médios)

XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWh médios)
XXXX limite de intercâmbio (MWh médios)

XXX,XX Preço - Sem Aplicação de Limites - FCF DECOMP (R\$/MWh)
XXXX fluxo de intercâmbio (MWh médios)
XXXX limite de intercâmbio (MWh médios)

curva de oferta e demanda – SIN



Restrição de Defluência Mínima da UHE Porto Primavera:

- **Notícia MME**, publicada em 06 de março de 2024

“O CMSE decidiu que as UHEs Jupiá e Porto Primavera devem reduzir as defluências mínimas para 3.300 metros cúbicos com por segundo e 3.900 metros cúbicos por segundo, respectivamente.”

```

&-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 5780, aceito em 28/03/2024, valido ate 31/10/2024
&
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 01/2024
&
& Limites:          pesada          media          leve
& ++ ++ +-----++-----++-----++-----+
& ir ei   inf.   sup.   inf.   sup.   inf.   sup.
& ++ ++ +-----++-----++-----++-----+
&
HQ  85  1  3
LQ  85  1  4600.00      4600.00      4600.00
&LQ 85  1  3900.0      3900.0      3900.0
CQ  85  1  46      1  QDEF
    
```

**PMO
Mai/2024**

| Usina Hidrelétrica | Restrição de Defluência Mínima (m³/s) | FSARH |
|--------------------|---------------------------------------|------------|
| P. Primavera | 3.900 | 5.780/2024 |

**PMO
Jun/2024**

Legenda (com base nas informações até o momento):

- Representação distinta ao ONS
- Seguindo a representação do ONS

Restrição de Taxa de Irrigação da UHE JAGUARI:

- **Ofício SABESP OA 008/2024**, de 30 de abril de 2024

“Conforme solicitação na reunião do Grupo de Assessoramento à Operação do Sistema Hidráulico Paraíba do Sul (GAOPS) e em atendimento ao Artigo 1º, Inciso VI, da RESOLUÇÃO ANA Nº 1.931, DE 30 DE OUTUBRO DE 2017, estamos enviando a **programação do bombeamento da UHE Jaguari/PS**, com a previsão de bombeamento para o período de 01/05/2024 a 30/11/2024.”

```

& Transposicao de agua na represa Jaguari
& Resolucao ANA 1931/2017: 5.13 m3/s
& Oficio Sabesp OA 008/2024 - 30 de abril de 2024 - vigente de maio a novembro de 2024: 7.5 m3/s
& Taxa de Irrigacao da UHE Jaguari: mai -> 0.1 m3/s jun -> 0.1 m3/s
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 01/2024
&TI 120    7.6  7.6  7.6
TI 120    5.2  5.2  5.2
    
```

| Usina Hidrelétrica | Modelagem | Usos múltiplos + Taxa de Irrigação (m³/s) Período | |
|--------------------|---|--|------------------------------------|
| Jaguari | RV2, RV3 e RV4 de Maio, bem como no PMO e revisões de Junho | 5,13 + 0,10 = 5,23 Todo período | |
| | PMO de Julho | 7,50 + 0,10 = 7,6 Maio/24 – Nov/24 | 5,13 + 0,10 = 5,23 Demais Meses |

PMO Mai e Jun/2024

PMO Jul/2024

Legenda (com base nas informações até o momento):

Representação distinta ao ONS

Seguindo a representação do ONS

CO 363/24 - Nova Função de Custo Futuro do NEWAVE da 2ª semana operativa de maio, para o cálculo do PLD a partir de 04/05

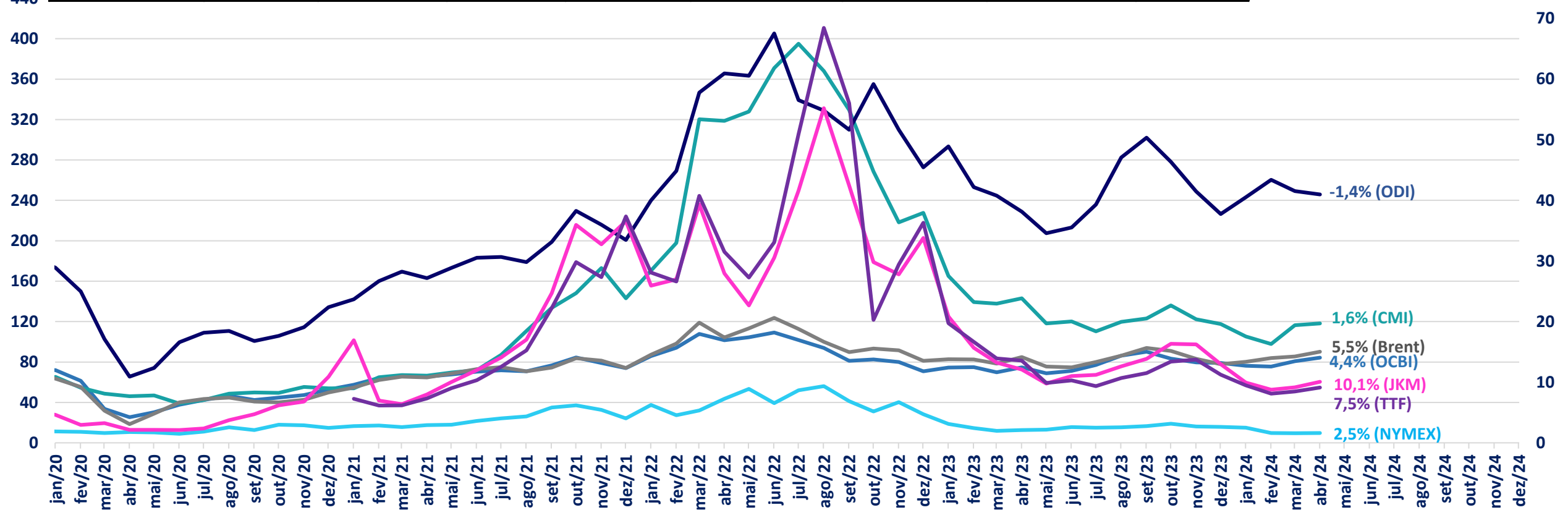
- A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE passou a considerar uma **nova Função de Custo Futuro do modelo NEWAVE** no cálculo do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD a **partir de 04/05/2024**.
- A alteração se faz necessária após a **identificação de uma inconsistência nos dados de entrada referentes à contribuição energética de três usinas não simuladas individualmente**.
- As contribuições energéticas de três usinas não simuladas individualmente, sendo uma existente e duas futuras, foram alocadas no subsistema da localização geográfica em vez do subsistema da entrega de energia.
- A inconsistência foi verificada nos arquivos **SISTEMA.DAT e PATAMAR.DAT do modelo NEWAVE**.
- **Essa nova FCF foi utilizada pelo modelo DECOMP a partir da segunda semana operativa de maio, iniciada no dia 04/05/2024**.
- **CO 363/24:** <https://www.ccee.org.br/-/co-nova-funcao-de-custo-futuro-do-newave-da-2-semana-operativa-de-maio-para-o-calculo-do-pld-a-partir-de-04-05>
- A atualização visa cumprir a determinação da Resolução Normativa Aneel nº 1.032, de 26 de julho de 2022, a qual indica, em seu Art. 27, que “Na hipótese de identificação de erro no processo de formação do PLD, o ONS e a CCEE deverão corrigi-lo, produzindo-se efeito no dia subsequente à identificação.

variação das cotações dos combustíveis: mar/24 – abr/24

— OCBI [U\$\$/BBL]
 — Carvão Mineral [U\$\$/TM]
 — Brent [U\$\$/BBL]
 — Óleo Diesel [USS/gal]

— NYMEX [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundário
 — JKM [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundário
 — TTF [US\$/MMBTU] - Eixo secundário

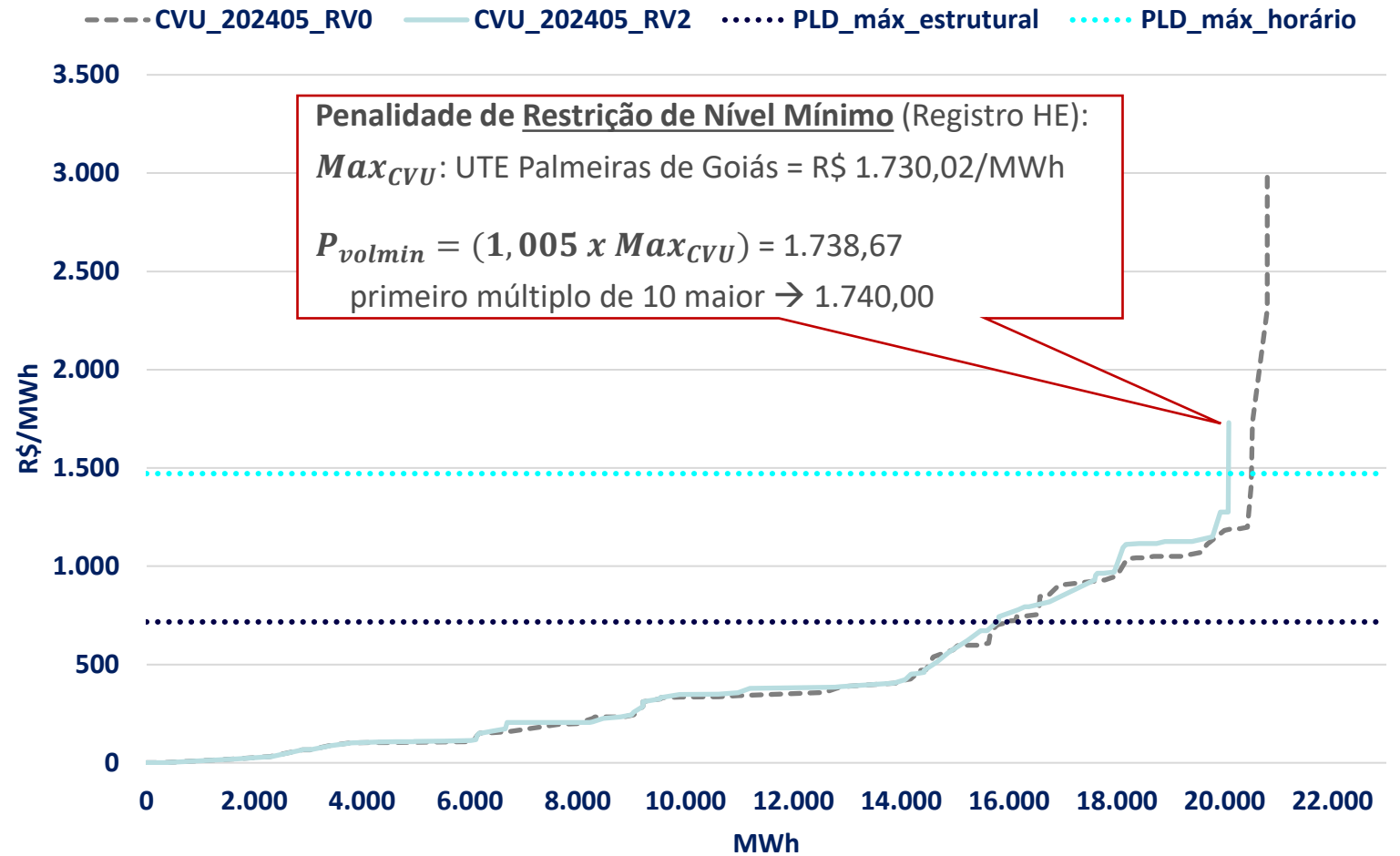
| Mês | OCBI [U\$\$/BBL] | CMI [U\$\$/TM] | Brent [U\$\$/BBL] | ODI [U\$\$/gal] | NYMEX [U\$\$/MMBTU] | JKM [U\$\$/MMBTU] | TTF [U\$\$/MMBTU] | Câmbio [U\$\$] |
|--|------------------|----------------|-------------------|-----------------|---------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Variação (mar/24-abr/24) | 4,4% | 1,6% | 5,5% | -1,4% | 2,5% | 10,1% | 7,5% | 3,0% |
| Dados de Cotação da Metodologia | Média dos d.u. | Média dos d.u. | Média dos d.u. | Média dos d.u. | Antepenúltimo d.u. | Média dos d.u. | Média dos d.u. | Média dos d.u. |



| Nº | UTE | Subm. | Comb. | Mai/24 RVO (R\$/MWh) | Mai/24 RV2 (R\$/MWh) | Diferença |
|-----|--------------|-------|--------|----------------------|----------------------|-----------|
| 64 | CANOAS | S | Diesel | 1111,14 | 1115,39 | 0,4% |
| 140 | UTE MAUA 3 | N | Gas | 66,12 | 68,08 | 2,9% |
| 201 | APARECIDA | N | Gas | 66,12 | 68,08 | 2,9% |
| 239 | PARNAIBA_V | N | Gas | 200,03 | 206,01 | 2,9% |
| 163 | P.PECEM2 | NE | Carvao | 342,16 | 355,93 | 3,9% |
| 176 | P. ITAQUI | N | Carvao | 334,51 | 348,2 | 3,9% |
| 167 | P.PECEM1 | NE | Carvao | 335,26 | 349,8 | 4,2% |
| 21 | MARANHAO V | N | Gas | 102,27 | 106,93 | 4,4% |
| 36 | MARANHAOIV | N | Gas | 102,27 | 106,93 | 4,4% |
| 86 | SANTA CRUZ | SE/CO | GNL | 107,56 | 112,73 | 4,6% |
| 211 | BAIXADA FL | SE/CO | Gas | 104,98 | 110,1 | 4,7% |
| 137 | UTE GNA I | SE/CO | Gas | 194,95 | 205,29 | 5,0% |
| 15 | LUIZORMELO | SE/CO | GNL | 153,55 | 161,79 | 5,1% |
| 67 | TERMONE | NE | Oleo | 1042,78 | 1116,11 | 6,6% |
| 69 | TERMOPB | NE | Oleo | 1042,78 | 1116,11 | 6,6% |
| 53 | GLOBAL I | NE | Oleo | 1190,79 | 1275,29 | 6,6% |
| 55 | GLOBAL II | NE | Oleo | 1190,79 | 1275,29 | 6,6% |
| 152 | TERMOCABO | NE | Oleo | 1037,81 | 1111,7 | 6,6% |
| 52 | CAMPINA_GR | NE | Oleo | 1050,65 | 1125,5 | 6,7% |
| 49 | VIANA | SE/CO | Oleo | 1050,63 | 1125,48 | 6,7% |
| 70 | GERAMAR2 | N | Oleo | 1050,61 | 1125,46 | 6,7% |
| 73 | GERAMAR1 | N | Oleo | 1050,61 | 1125,46 | 6,7% |
| 57 | MARACANAU | NE | Oleo | 1020,32 | 1094,33 | 6,8% |
| 98 | PERNAMBUCO_3 | NE | Oleo | 903,24 | 969,73 | 6,9% |
| 170 | SUAPE II | NE | Oleo | 1070,34 | 1149,78 | 6,9% |
| 224 | PSERGIPE I | NE | GNL | 358,26 | 385,38 | 7,0% |
| 62 | SEROPEDICA | SE/CO | Gas | 723,55 | 779,09 | 7,1% |
| 43 | T.BAHIA | NE | Gas | 425,98 | 460,16 | 7,4% |
| 54 | J.FORA | SE/CO | Gas | 667,34 | 721,64 | 7,5% |
| 63 | IBIRITE | SE/CO | Gas | 473,63 | 512,62 | 7,6% |
| 68 | T.LAGOAS | SE/CO | Gas | 574,68 | 622,21 | 7,6% |
| 110 | NPIRATINGA | SE/CO | Gas | 753,46 | 818,29 | 7,9% |
| 236 | M.AZUL | SE/CO | Gas | 159,65 | 173,4 | 7,9% |
| 250 | PORSUD II | SE/CO | Gas | 710,74 | 794,34 | 10,5% |
| 249 | PORSUD I | SE/CO | Gas | 708,72 | 793,09 | 10,6% |
| 245 | KARKEY 013 | SE/CO | Gas | 598,5 | 672,37 | 11,0% |
| 246 | KARKEY 019 | SE/CO | Gas | 598,5 | 672,37 | 11,0% |
| 248 | PAULINIA | SE/CO | Gas | 846,36 | 954,39 | 11,3% |
| 247 | LORM_PCS | SE/CO | Gas | 850,4 | 963,9 | 11,8% |
| 251 | POVOACAO I | SE/CO | Gas | 850,4 | 963,9 | 11,8% |
| 253 | VIANA I | SE/CO | Gas | 850,4 | 963,9 | 11,8% |

- Divulgado no site da CCEE: 07/05/2024
- Utilizado no cálculo do PLD a partir da RV2 (a partir de 11/05/2024)

PILHA TÉRMICA

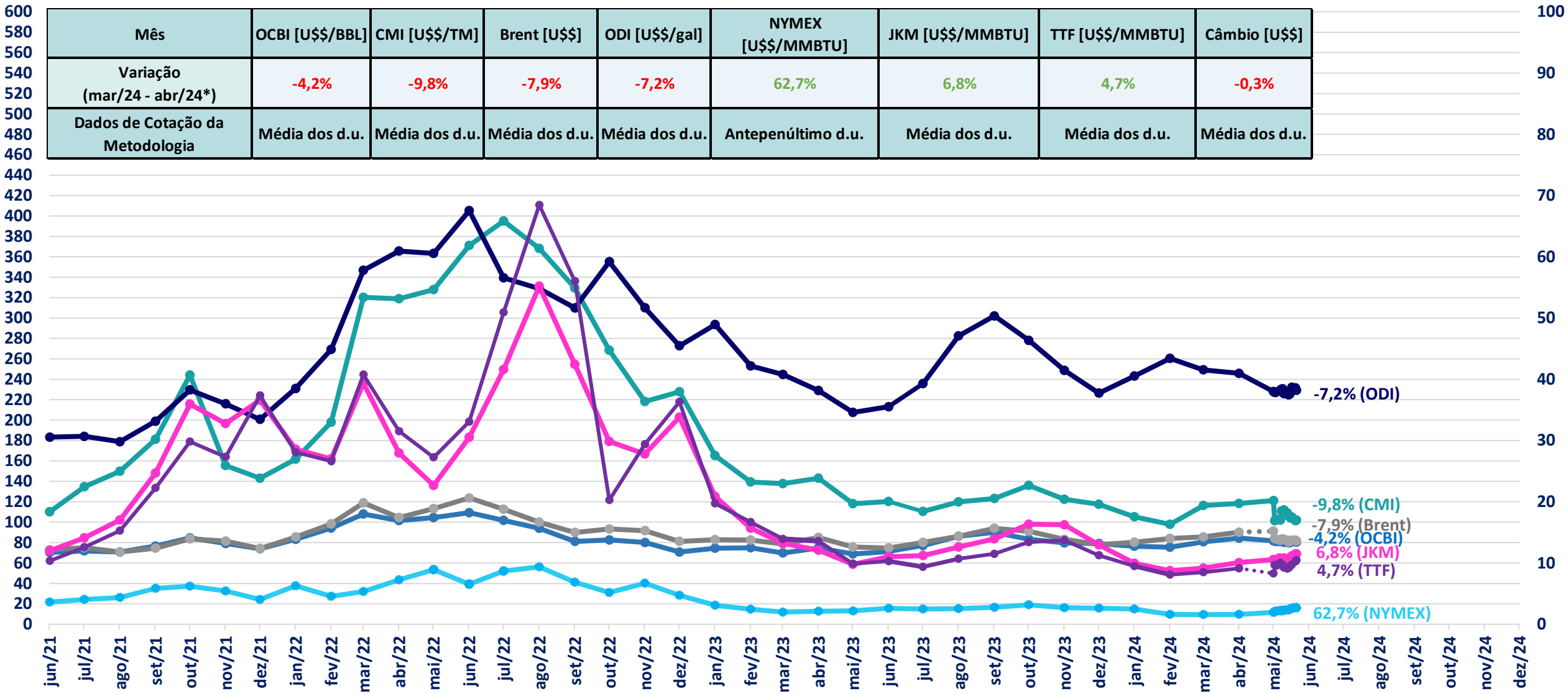


*DSP ANEEL 1.485/2024 (DOU: 14/05): CVU da UTE Uruguaiana = R\$ 1.891,04/MWh
 Penalidade de Restrição de Nível Mínimo (registro HE): 1.910,00 a partir da RV3

variação das cotações dos combustíveis: abr/24 – mai/24

OCBI [U\$\$/BBL]
 Carvão Mineral [U\$\$/TM]
 Brent [U\$\$/BBL]
 Óleo Diesel [US\$/gal]
NYMEX [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundario
 JKM [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundario
 TTF [U\$\$/MMBTU] - Eixo Secundário

| Mês | OCBI [U\$\$/BBL] | CMI [U\$\$/TM] | Brent [U\$\$/BBL] | ODI [U\$\$/gal] | NYMEX [U\$\$/MMBTU] | JKM [U\$\$/MMBTU] | TTF [U\$\$/MMBTU] | Câmbio [U\$\$/BRL] |
|--|------------------|----------------|-------------------|-----------------|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Variação (mar/24 - abr/24*) | -4,2% | -9,8% | -7,9% | -7,2% | 62,7% | 6,8% | 4,7% | -0,3% |
| Dados de Cotação da Metodologia | Média dos d.u. | Média dos d.u. | Média dos d.u. | Média dos d.u. | Antepenúltimo d.u. | Média dos d.u. | Média dos d.u. | Média dos d.u. |

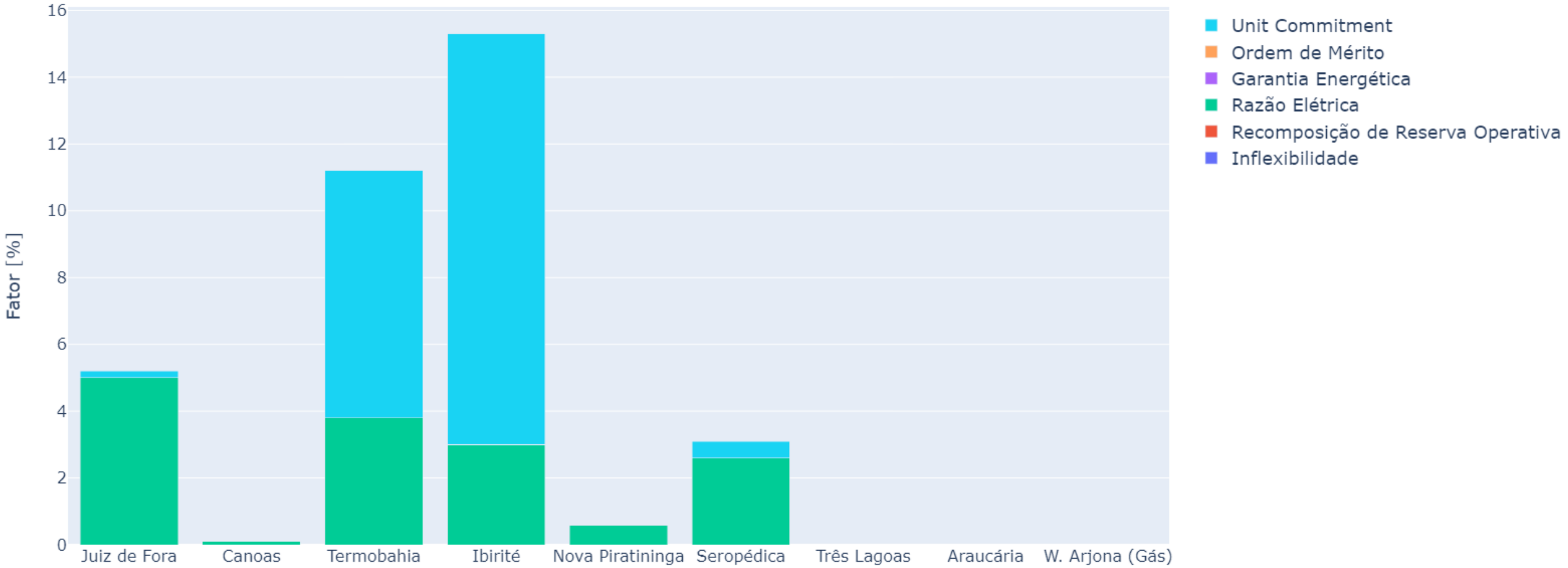


-9,8% (CMI)
 -7,9% (Brent)
 -4,2% (OCBI)
 6,8% (JKM)
 4,7% (TTF)
 62,7% (NYMEX)

-7,2% (ODI)

acompanhamento da recuperação dos custos fixos com base na Portaria MME nº 64/2023

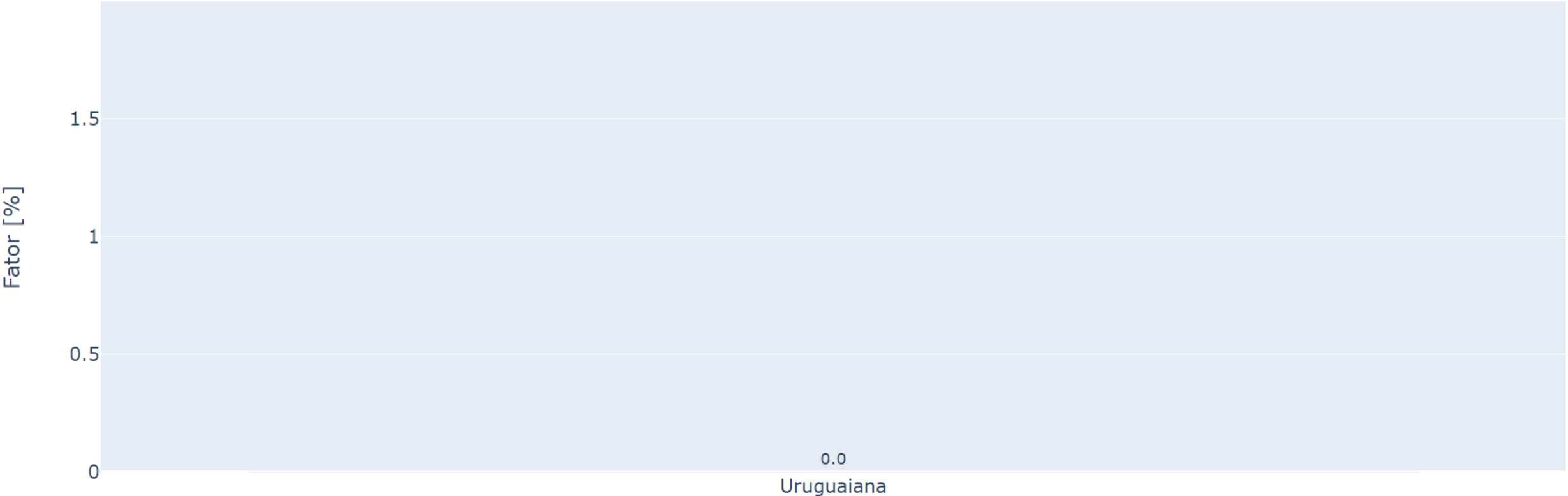
% de atingimento da recuperação do custo fixo das UTEs Merchant (11/05/23-30/04/24)



Análise do ciclo 2023/2024

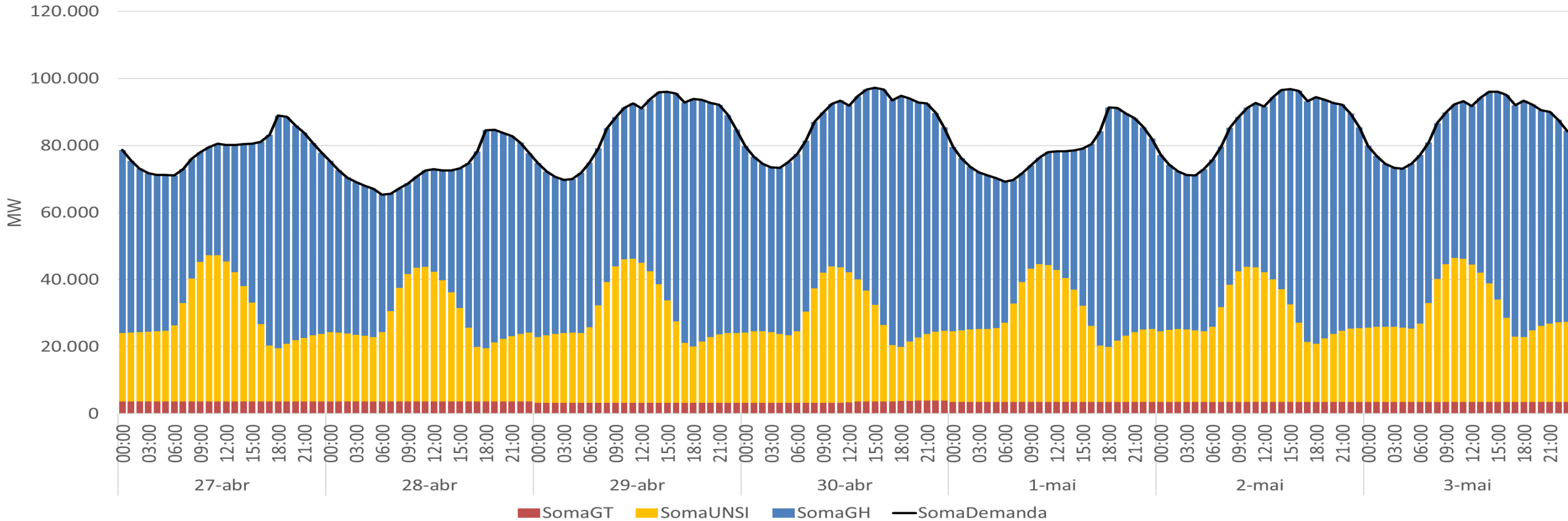
acompanhamento da recuperação dos custos fixos com base na Portaria MME nº 76/2024 (07/05/24-30/04/25)

% de atingimento da recuperação do custo fixo das UTEs Merchant (dados preliminares até 19/05)

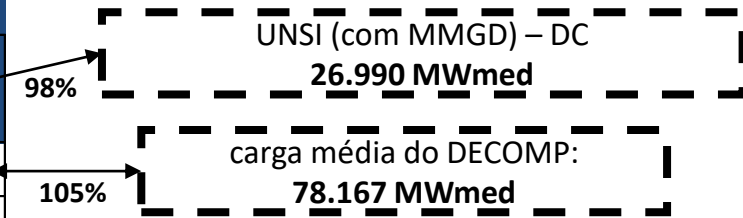


- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de maio de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024
- **próximos encontros do PLD**

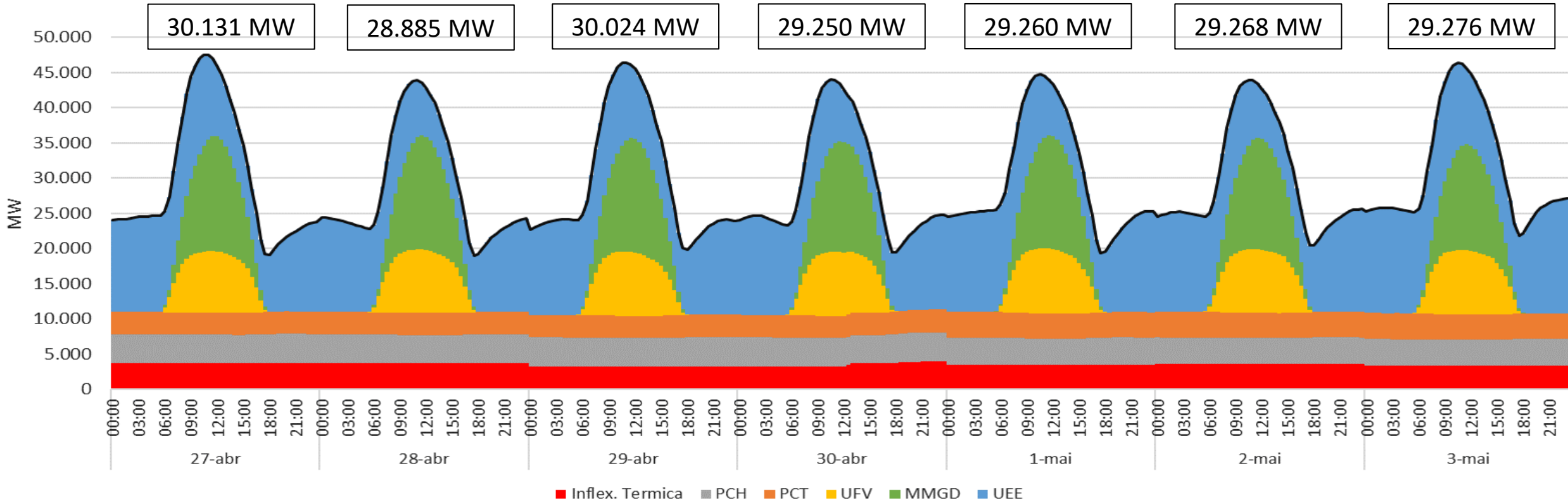
balanço energético do SIN



| Balanço Energético do SIN [MWmed] | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------|-----------------|--------|
| GH | GT | | UNSI (com MMGD) | Carga |
| | Inflex. | Total | | |
| 52.400 | 3.494 | 3.527 | 26.452 | 82.379 |
| 64% | 4% | | 32% | 100% |

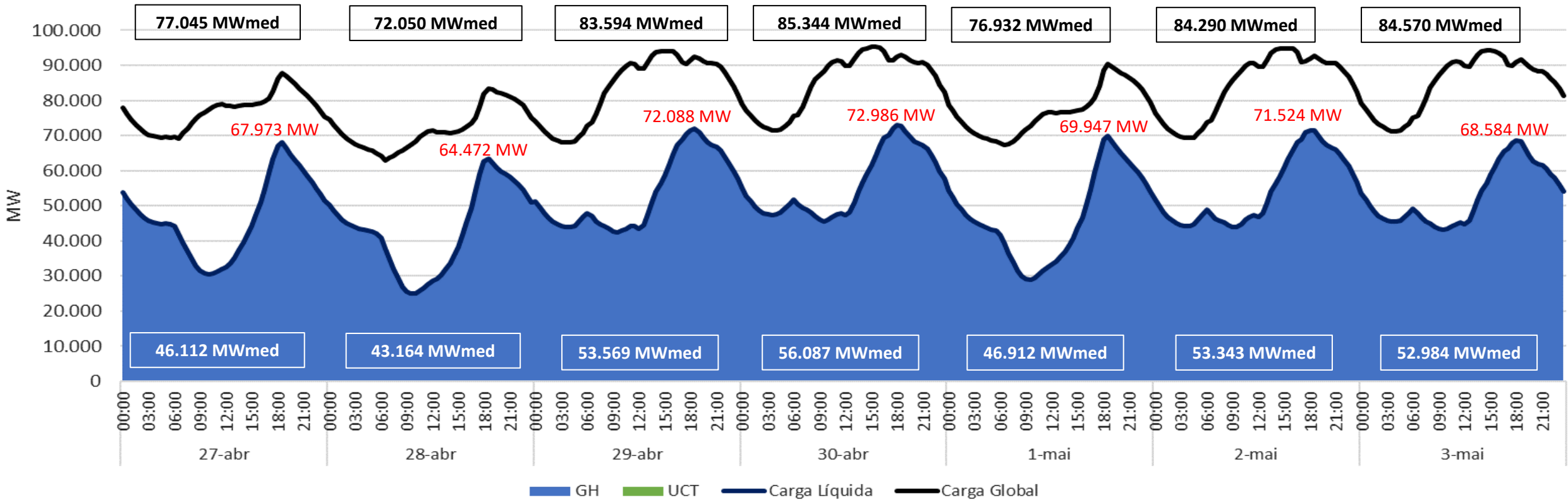


geração de UNSI + MMGD + inflexibilidade termelétrica do SIN

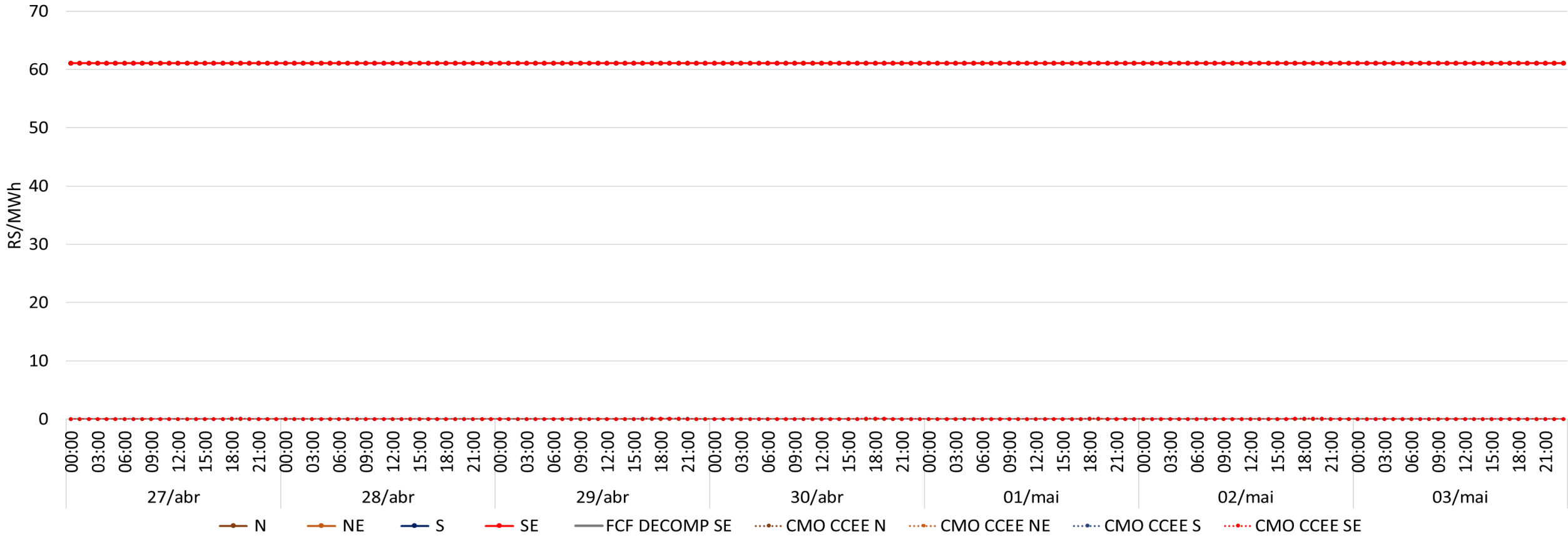


| Geração de UNSI + MMGD [MWmed] | | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|--------|-------|------------|--------|
| PCH | PCT | UFV | UEE | MMGD | INFLEX UTE | Total |
| 3.947 | 3.364 | 3.289 | 11.314 | 4.538 | 3.494 | 29.946 |
| 13% | 11% | 11% | 38% | 15% | 12% | |

carga líquida SIN

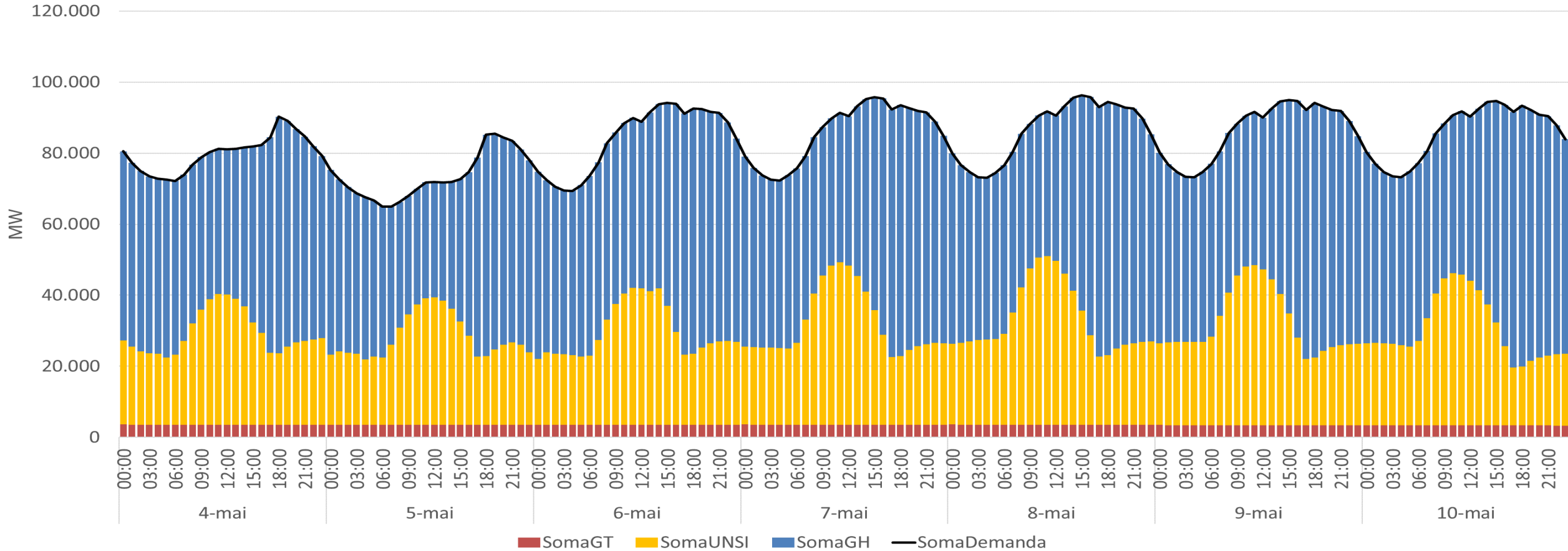


PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte

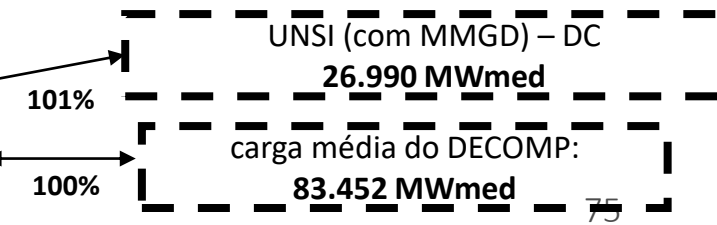


| | FCF DECOMP | CMO CCEE | Variação do PLD [R\$/MWh] | | |
|-------|------------|----------|---------------------------|--------|--------|
| | | | Média | Máximo | Mínimo |
| SE/CO | 0,00 | 0,01 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |
| S | 0,00 | 0,02 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |
| NE | 0,00 | 0,00 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |
| N | 0,00 | 0,00 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |

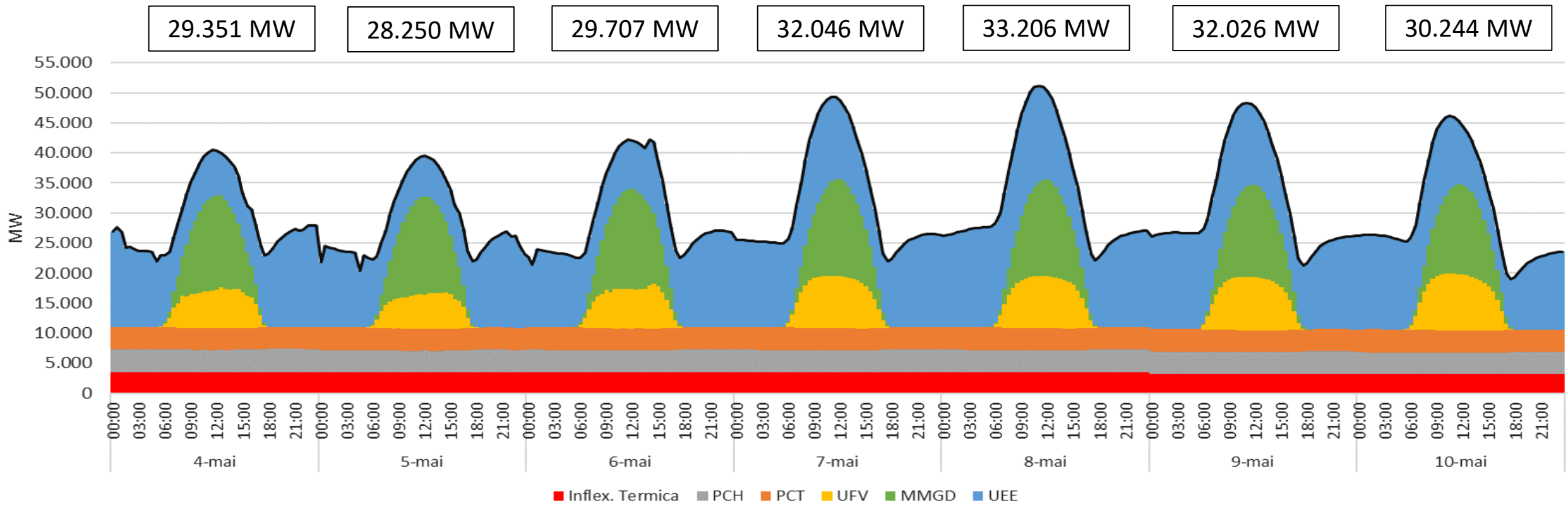
balanço energético do SIN



| Balanço Energético do SIN [MWmed] | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------|-----------------|--------|
| GH | GT | | UNSI (com MMGD) | Carga |
| | Inflex. | Total | | |
| 52.446 | 3.440 | 3.493 | 27.250 | 83.189 |
| 63% | 4% | | 33% | 100% |



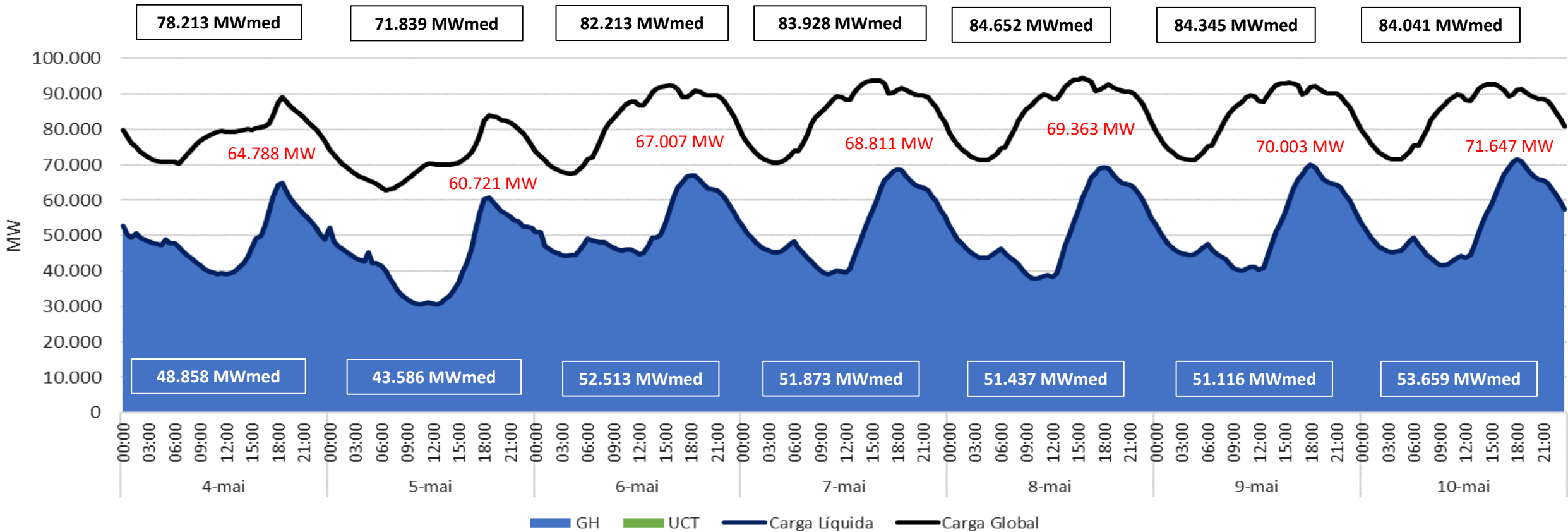
geração de UNSI + MMGD + Inflexibilidade Termelétrica do SIN



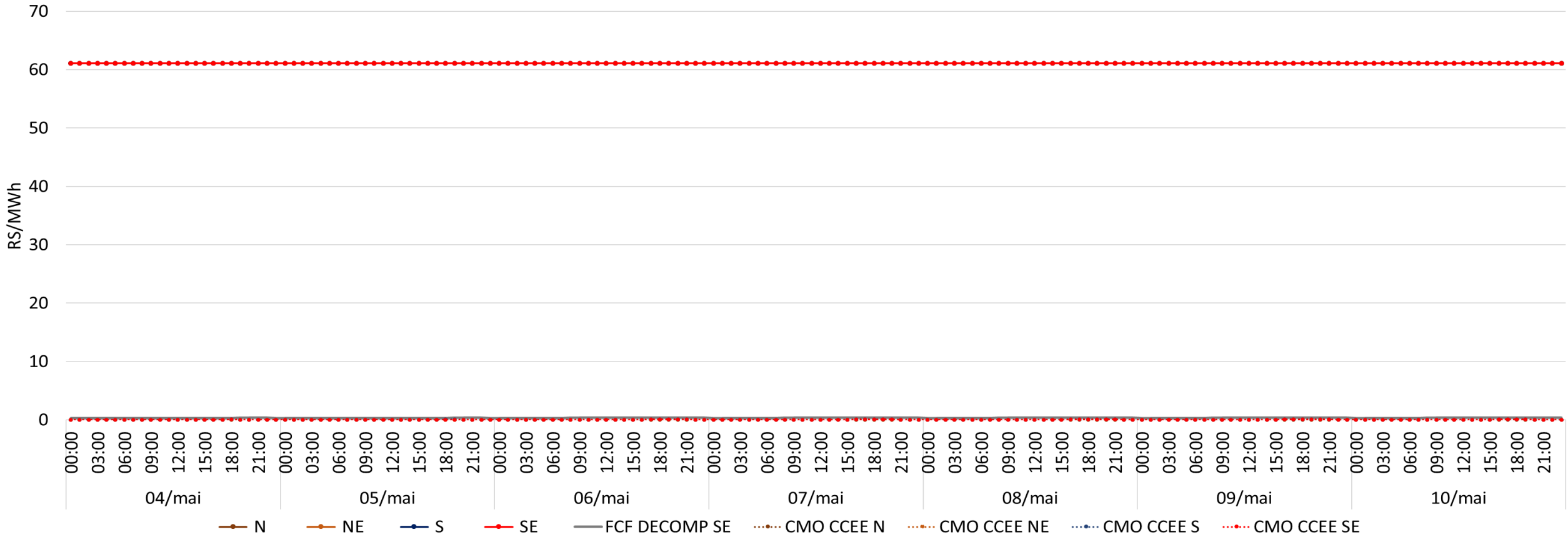
04 a 06/05: Habilitado corte de geração das usinas renováveis no Nordeste para convergência do caso

| Geração de UNSI + MMGD [MWmed] | | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|--------|-------|------------|--------|
| PCH | PCT | UFV | UEE | MMGD | INFLEX UTE | Total |
| 3.673 | 3.688 | 2.874 | 12.498 | 4.517 | 3.440 | 30.690 |
| 12% | 12% | 9% | 41% | 15% | 11% | |

carga líquida SIN

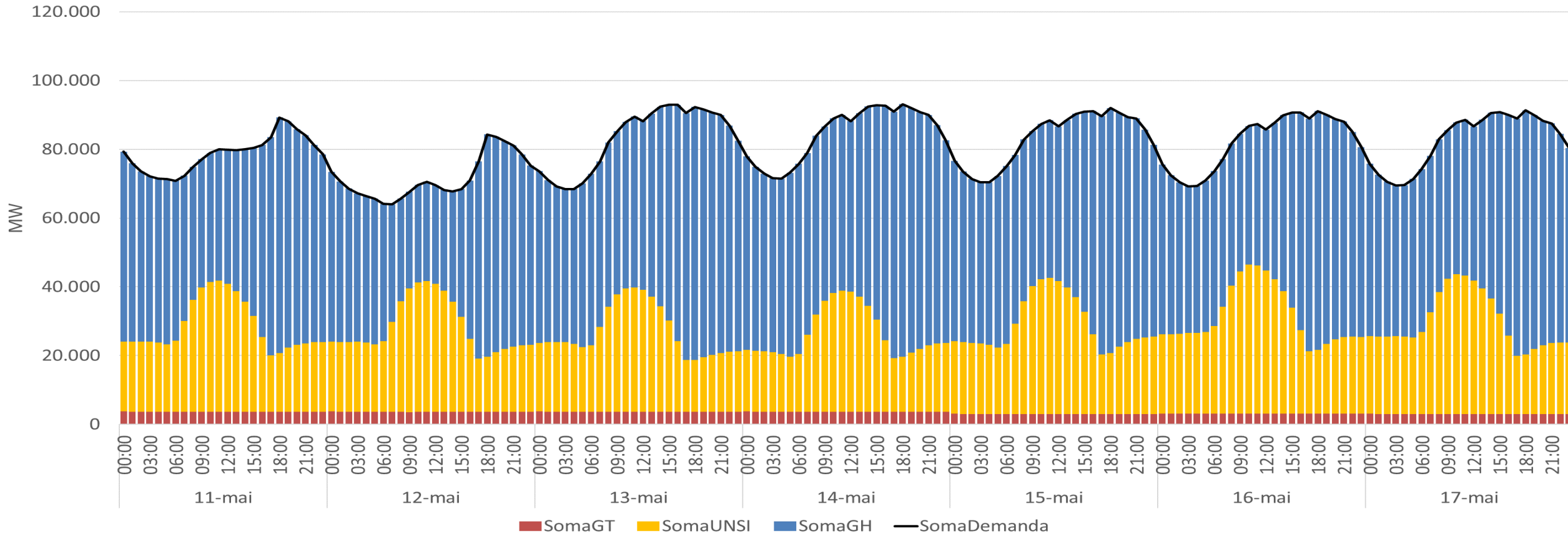


PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte

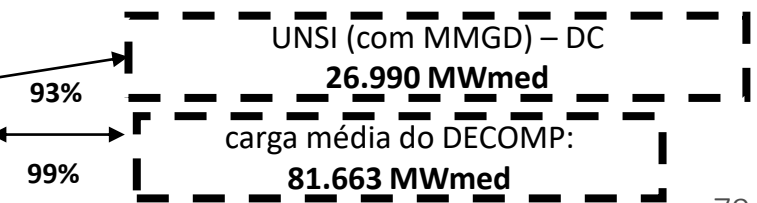


| | FCF DECOMP | CMO CCEE | Variação do PLD [R\$/MWh] | | |
|-------|------------|----------|---------------------------|--------|--------|
| | | | Média | Máximo | Mínimo |
| SE/CO | 0,34 | 0,02 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |
| S | 0,34 | 0,02 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |
| NE | 0,00 | 0,00 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |
| N | 0,00 | 0,00 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |

balanço energético do SIN

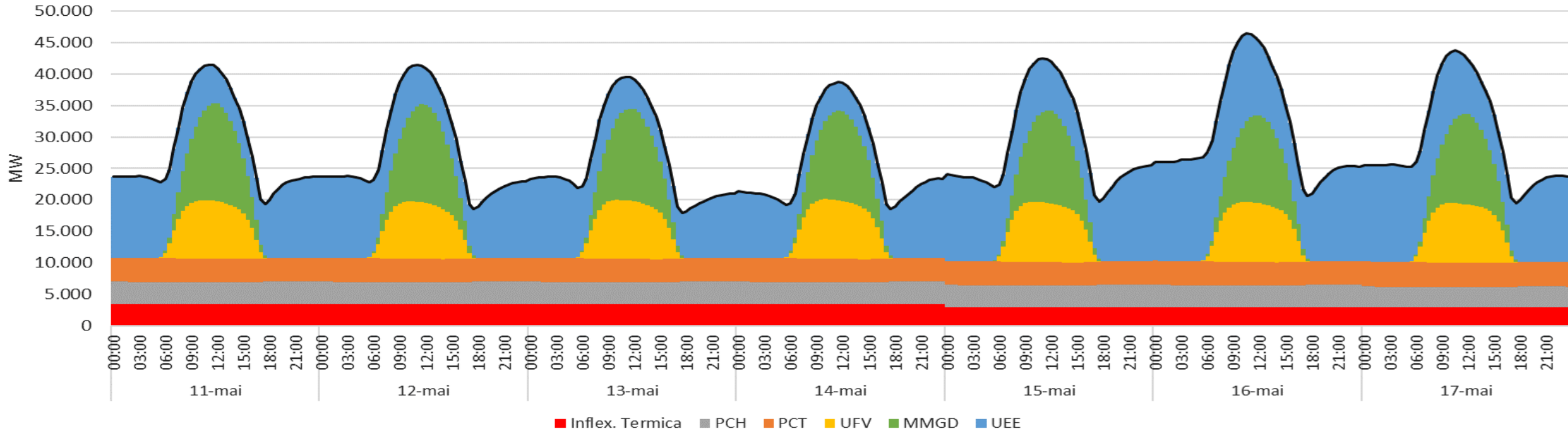


| Balanço Energético do SIN [MWmed] | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------|-----------------|--------|
| GH | GT | | UNSI (com MMGD) | Carga |
| | Inflex. | Total | | |
| 52.289 | 3.195 | 3.392 | 25.221 | 80.902 |
| 65% | 4% | | 31% | 100% |



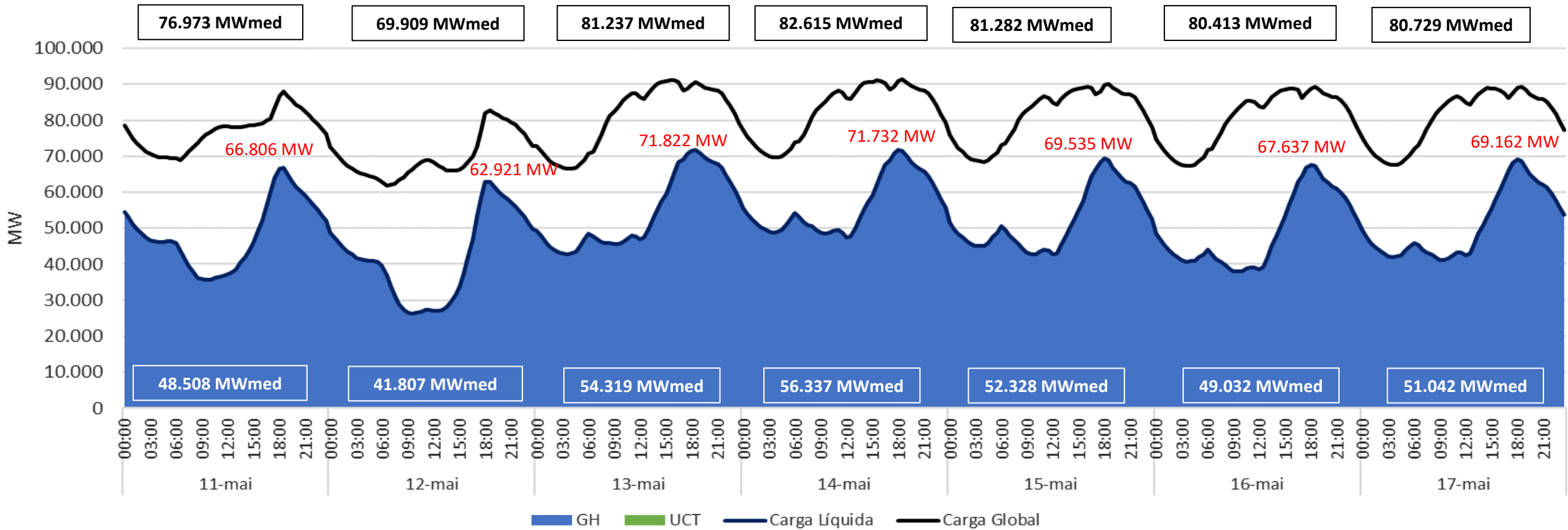
geração de UNSI + MMGD + Inflexibilidade Termelétrica do SIN

28.314 MW 27.952 MW 26.768 MW 26.143 MW 28.819 MW 31.231 MW 29.681 MW

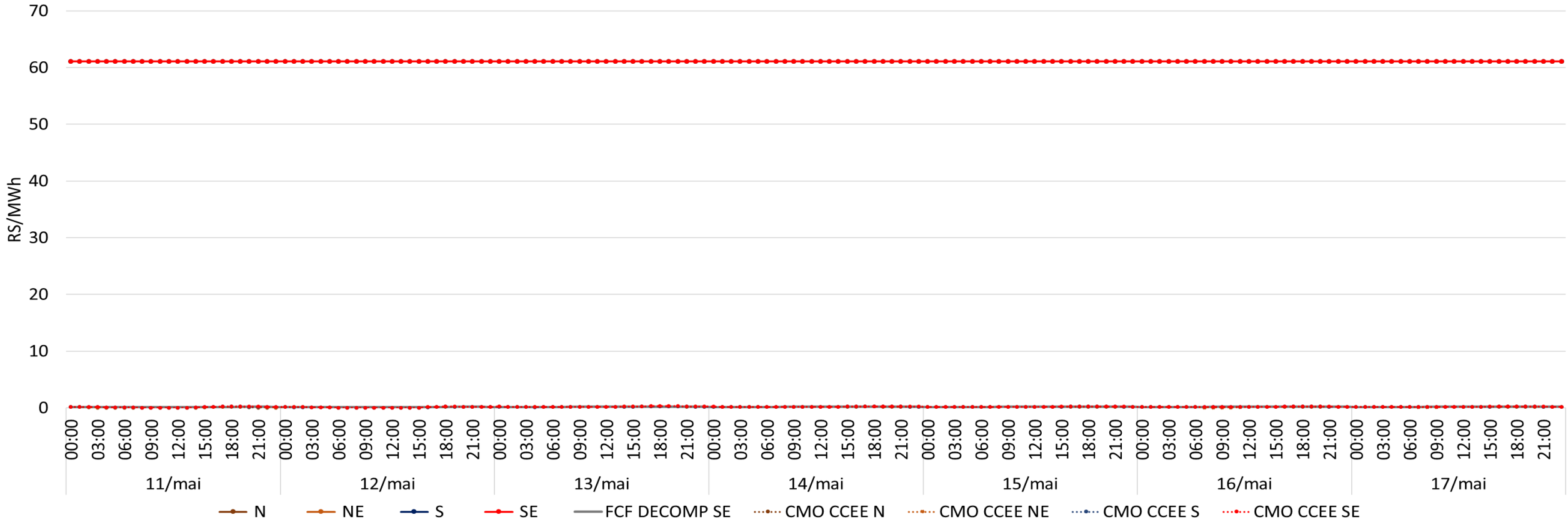


| Geração de UNSI + MMGD [MWmed] | | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|--------|-------|------------|--------|
| PCH | PCT | UFV | UEE | MMGD | INFLEX UTE | Total |
| 3.500 | 3.767 | 3.383 | 10.420 | 4.150 | 3.195 | 28.415 |
| 12% | 13% | 12% | 37% | 15% | 11% | |

carga líquida SIN – corte de geração no Nordeste

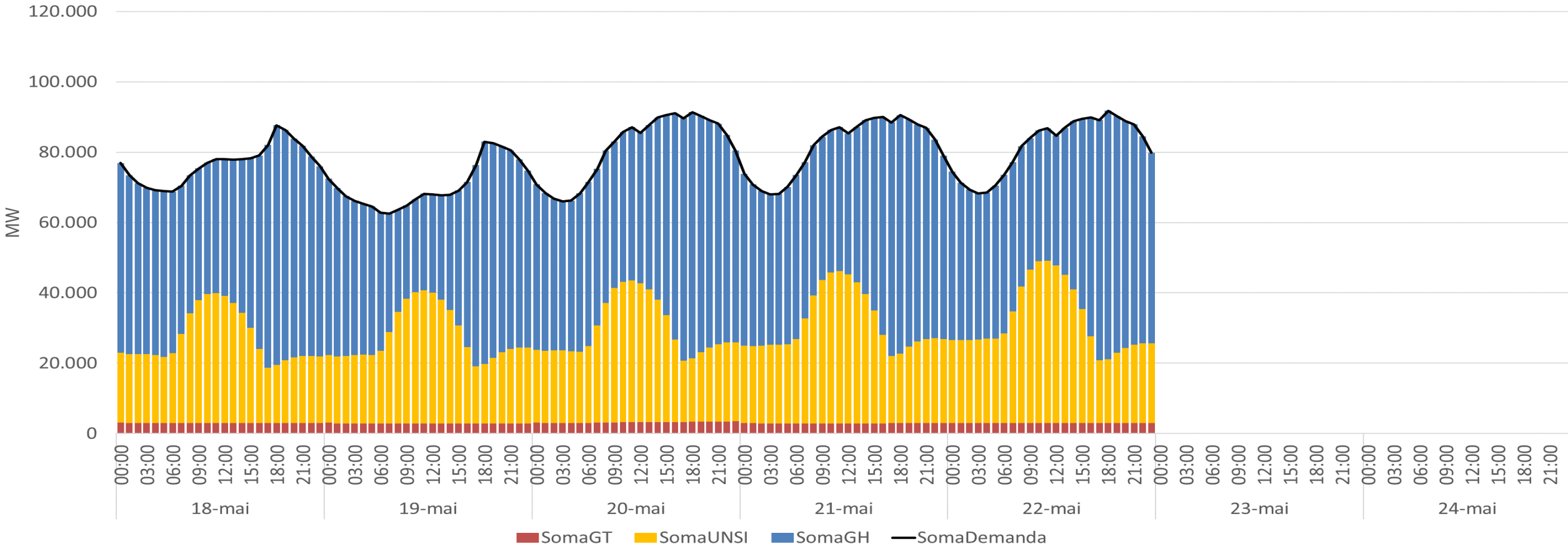


PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte



| | FCF DECOMP | CMO CCEE | Variação do PLD [R\$/MWh] | | |
|-------|------------|----------|---------------------------|--------|--------|
| | | | Média | Máximo | Mínimo |
| SE/CO | 0,22 | 0,19 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |
| S | 0,22 | 0,18 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |
| NE | 0,00 | 0,15 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |
| N | 0,00 | 0,15 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |

balanço energético do SIN



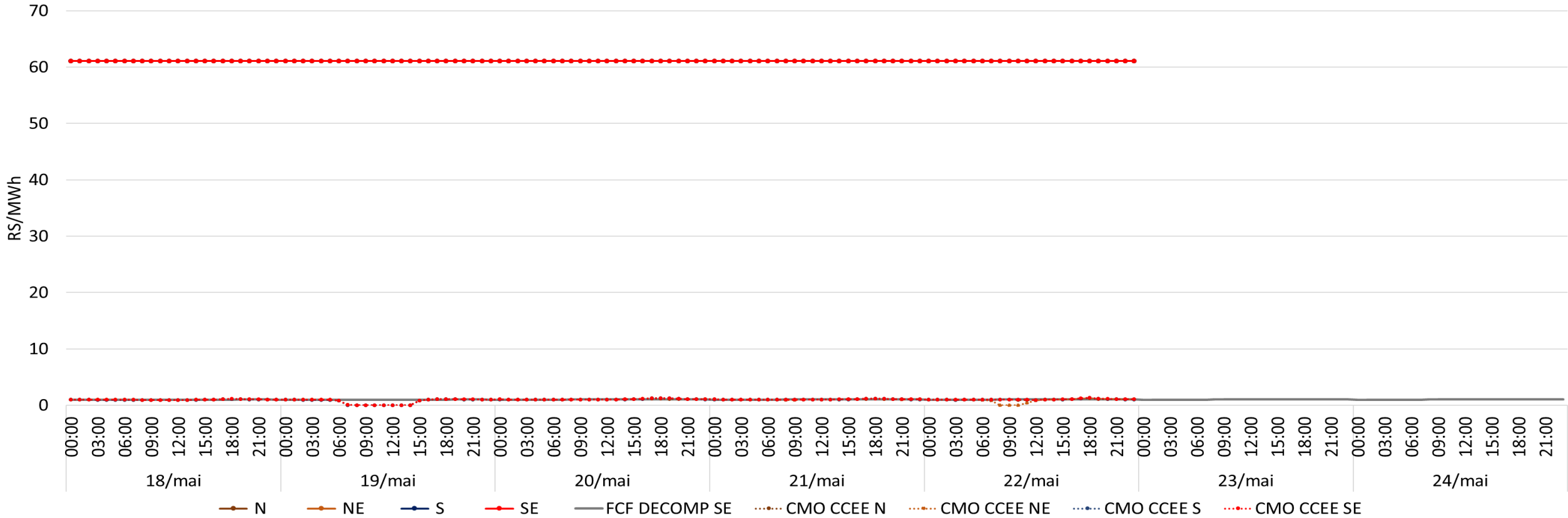
22/05: Habilitado corte de geração das usinas renováveis no Nordeste para convergência do caso

| Balanco Energético do SIN [MWmed] | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------|-----------------|--------|
| GH | GT | | UNSI (com MMGD) | Carga |
| | Inflex. | Total | | |
| 48.785 | 2.955 | 2.959 | 26.625 | 78.368 |
| 62% | 4% | | 34% | 100% |

UNSI (com MMGD) – DC
26.990 MWmed
 carga média do DECOMP:
81.047 MWmed

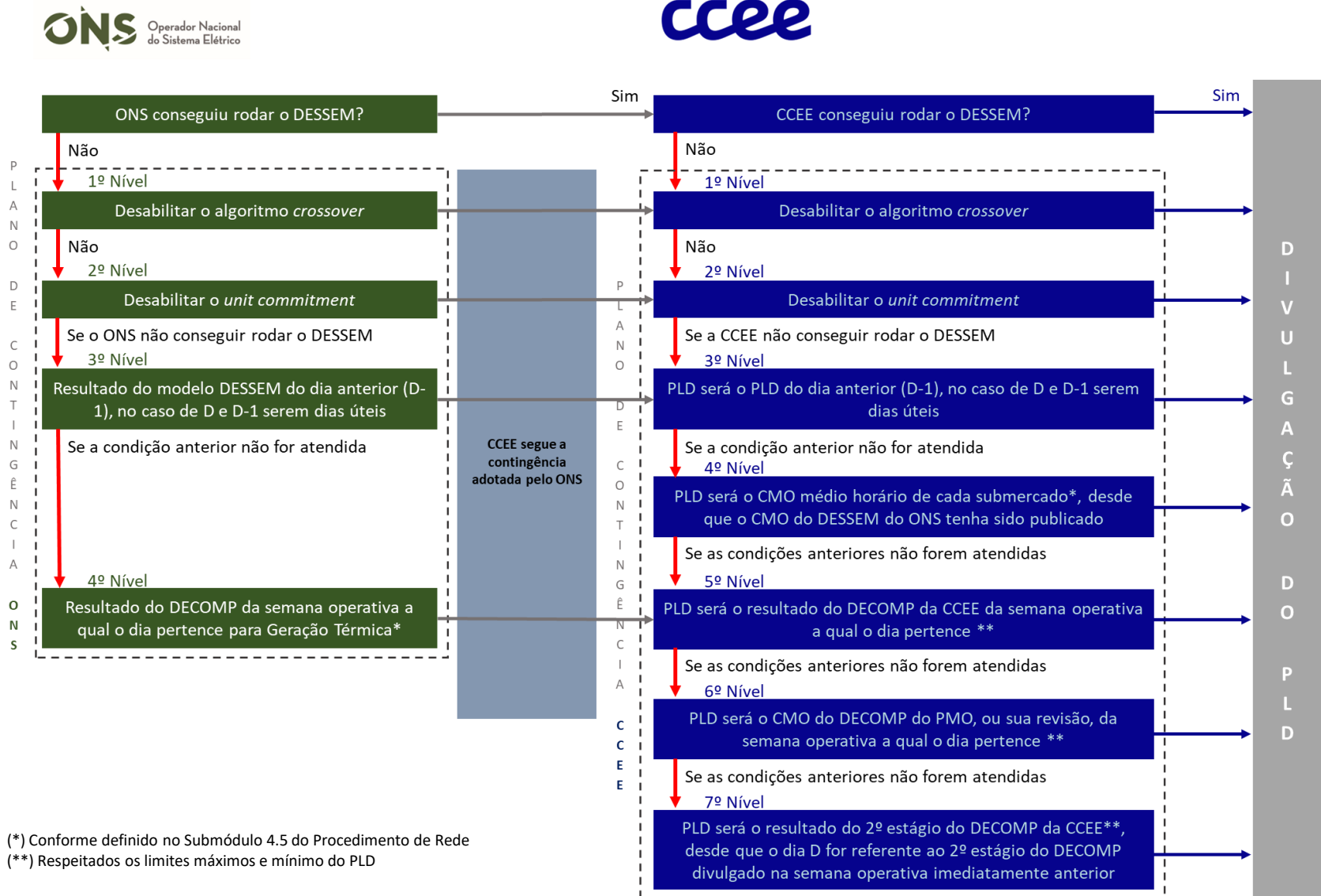
99%
 97%

PLD horário – sudeste/centro-oeste, sul, nordeste e norte



| | FCF DECOMP | CMO CCEE | Variação do PLD [R\$/MWh] | | |
|-------|------------|----------|---------------------------|--------|--------|
| | | | Média | Máximo | Mínimo |
| SE/CO | 1,04 | 0,99 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |
| S | 1,04 | 0,96 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |
| NE | 1,04 | 0,93 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |
| N | 1,04 | 0,97 | 61,07 | 61,07 | 61,07 |

| Contingência | ONS | CCEE |
|--------------|----------|----------|
| 22/abr | - | - |
| 23/abr | - | - |
| 24/abr | - | - |
| 25/abr | - | - |
| 26/abr | - | - |
| 27/abr | - | - |
| 28/abr | - | - |
| 29/abr | 2º Nível | 2º Nível |
| 30/abr | 1º Nível | 1º Nível |
| 01/mai | - | - |
| 02/mai | - | - |
| 03/mai | - | - |
| 04/mai | - | - |
| 05/mai | - | - |
| 06/mai | - | - |
| 07/mai | - | - |
| 08/mai | - | - |
| 09/mai | - | - |
| 10/mai | - | - |
| 11/mai | - | - |
| 12/mai | - | - |
| 13/mai | - | - |
| 14/mai | - | - |
| 15/mai | - | - |
| 16/mai | - | - |
| 17/mai | - | - |
| 18/mai | - | - |
| 19/mai | - | - |
| 20/mai | - | - |
| 21/mai | - | - |
| 22/mai | - | - |



OPERUH.DAT

- **Vazão defluente mínima da UHE Porto Primavera: 4.600 m³/s**

```
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 01/2024
&OPERUH REST 05780 L RHQ
OPERUH REST 05780 L 1 RHQ
&OPERUH ELEM 05780 46 P.PRIMAVERA 6 1.0
OPERUH ELEM 05780 46 P. PRIMAVERA 6 1.0
OPERUH LIM 05780 I F 4600.0
&OPERUH LIM 05780 I F 3900.00
```

- **Taxa de variação de aumento/redução de defluência da UHE Porto Primavera: não considerado**

```
&Condicionada a vazão defluente entre 3.900m³/s e 4.600m³/s.
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 01/2024
&OPERUH REST 05781 V RHQ 3947.
&OPERUH ELEM 05781 46 P.PRIMAVERA 6 1.0
&OPERUH VAR 05781 I F 100.00
&
&Condicionada a vazão defluente entre 3.900m³/s e 4.600m³/s.
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 01/2024
&OPERUH REST 05782 V RHQ 3947.
&OPERUH ELEM 05782 46 P.PRIMAVERA 6 1.0
&Flexibilizado para convergencia
&OPERUH VAR 05782 I F 710.00
&OPERUH VAR 0578222 01 0 F 100.00
```

OPERUH.DAT

- **Vazão defluente mínima da UHE Jupia: 4.000 m³/s**

```
&Condicao para reducao da defluencia de 4000 m3/s para 3300 m3/s:
&O nivel montante da UHE Porto Primavera deve estar em 257.30 m (VU 100)
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 01/2024
&OPERUH REST 05777 L RHQ
OPERUH REST 05777 L 1 RHQ
&OPERUH ELEM 05777 45 JUPIA 6 1.0
OPERUH ELEM 05777 45 JUPIA 6 1.0
OPERUH LIM 05777 I F 4000.0
&OPERUH LIM 05777 I F 3300.00
```

- **Taxa de variação de redução de defluência da UHE Jupia: não considerado**

```
&Condicionada a vazao defluente entre 3.300m3/s e 4.000m3/s
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 01/2024
&OPERUH REST 05792 V RHQ 3842.9
&OPERUH ELEM 05792 45 JUPIA 6 1.0
&OPERUH VAR 05792 I F 100
```

- **Nível mínimo da UHE Porto Primavera: não considerado**

```
&Valido conforme FSARH 5777 da UHE Jupia de defluencia de 3300m3/s. (257.30 m)
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 01
&OPERUH REST 99219 L RHQ
&OPERUH ELEM 99219 46 P.PRIMAVERA 1 1.0
&OPERUH LIM 99219 I F 257.30
&
```

ENTDADOS.DAT

- **Transposição de água na represa Jaguari**

Considera Resolução ANA 1931/2017: 5,13 m³/s

Desvio de água (registro DA): Transposição + Taxa de irrigação = 5,13 + 0,1

```
& Tratamento realizado pela CCEE, respeitando a previsibilidade estabelecida pela Resolucao CNPE no 01/2024
&DA 120 18      F          7.6
DA 120 18      F          5.2
```

ENTDADOS.DAT

- Restrição elétrica especial (RE) 613

Geração mínima de 135 MW da UTE Canoas não considerada

Restrição elétrica interna ao submercado que não impacta a capacidade de intercâmbio entre submercados

```
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X
& Tratamento realizado pela CCEE
&
&RE 613 18 25 0 0
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
&LU 613 18 0 0 F 135.0
&Flexibilizado para convergencia
&LU 613 18 0 0 F 0 99999
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXX
&FT 613 18 F 64 1
```

Obs.: caso necessário são atualizadas as informações de rampa e geração mínima da UTE Canoas

ENTDADOS.DAT, RESTSEG.DAT E RSTLPP.DAT

Durante o PMO de maio de 2024, não estão sendo considerados os ganhos da entrada em operação da LT 500kV Morro do Chapéu II / Poções III

EXP NE

```

& 906 EXP_NE
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X
RE 906 I F
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LU 906 I F -99999 10800
& ind di hi m df hf m ss1 ss2 Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XX XX XXXXXXXXXXXXX
FI 906 I F NE FC 1
FI 906 I F FC NE -1
FI 906 I F NE SE 1
FI 906 I F SE NE -1
    
```

FSENE

```

& 961 FSENE
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X
RE 961 I F
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LU 961 I F -99999 4700
& ind di hi m df hf m ss1 ss2 Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XX XX XXXXXXXXXXXXX
FI 961 I F SE NE 1
FI 961 I F NE SE -1
    
```

Nota: também não são contempladas as atualizações nas LPPs 112 e 113 (RSTLPP.DAT) e tabela 103 (RESTSEG.DAT)

- O FSARH 5771 de Taxa de Variação Máxima de Redução da Vazão Turbinada da UHE Machadinho estabelece que, estando a vazão turbinada entre 300 e 910 m³/s, para preservação da ictiofauna do rio Uruguai, todas as reduções de vazão turbinada devem ter acompanhamento das equipes de campo. Por questões de segurança (falta de luminosidade natural), nos períodos das 00:00h às 8:00h e das 16:00 às 24:00h não é possível este acompanhamento. Além disso, o FSARH 5907 da UHE Machadinho, também associado à proteção da ictiofauna, estabelece que, nos períodos das 00:00h às 8:00h e das 16:00 às 24:00h, não sejam realizadas elevações de geração que exijam partidas ou reversões de compensador síncrono para gerador das unidades geradoras. Tais restrições são válidas somente quando a vazão defluente está abaixo de 2.500 m³/s.
- Assim, no modelo DESSEM, esses FSARHs são representados a partir das restrições 99220 e 99221 no arquivo OPERUH.DAT. Nos decks dos dias 04/05/2024 e 05/05/2024, de acordo com os Níveis de Partida para o DESSEM, a vazão defluente estava acima de 2.500 m³/s, no entanto, essas restrições foram consideradas equivocadamente.
- O ajuste foi considerado no modelo DESSEM a partir dos decks dos dias 06/05/2024.
- **Não houve impacto no PLD.**

OFICIAL (05/05)

99220

| | | | | | | |
|-------------|-------|----|------------|---|-----|------|
| OPERUH REST | 99220 | L | RHQ | | | |
| OPERUH ELEM | 99220 | 91 | MACHADINHO | 7 | 1.0 | |
| OPERUH LIM | 99220 | I | 05 08 0 | | 780 | 1140 |

99221 (trecho)

| | | | | | | |
|-------------|---------|--------------|------------|---|-------|-----|
| OPERUH REST | 99221 | V | RHV | | 1135. | |
| OPERUH ELEM | 99221 | 91 | MACHADINHO | 7 | 1.0 | |
| OPERUH VAR | 9922105 | 08 0 05 16 0 | | | | 260 |
| OPERUH VAR | 9922105 | 16 0 06 08 0 | | | | 0 |
| OPERUH VAR | 9922106 | 08 0 06 16 0 | | | | 260 |
| OPERUH VAR | 9922106 | 16 0 07 08 0 | | | | 0 |
| OPERUH VAR | 9922107 | 08 0 07 16 0 | | | | 260 |
| OPERUH VAR | 9922107 | 16 0 08 08 0 | | | | 0 |

REVISADO (05/05)

99220

| | | | | | | |
|--------------|-------|----|------------|---|-----|------|
| &OPERUH REST | 99220 | L | RHQ | | | |
| &OPERUH ELEM | 99220 | 91 | MACHADINHO | 7 | 1.0 | |
| &OPERUH LIM | 99220 | I | 05 08 0 | | 780 | 1140 |

99221 (trecho)

| | | | | | | |
|--------------|---------|--------------|------------|---|-------|-----|
| &OPERUH REST | 99221 | V | RHV | | 1135. | |
| &OPERUH ELEM | 99221 | 91 | MACHADINHO | 7 | 1.0 | |
| &OPERUH VAR | 9922105 | 08 0 05 16 0 | | | | 260 |
| &OPERUH VAR | 9922105 | 16 0 06 08 0 | | | | 0 |
| &OPERUH VAR | 9922106 | 08 0 06 16 0 | | | | 260 |
| &OPERUH VAR | 9922106 | 16 0 07 08 0 | | | | 0 |
| &OPERUH VAR | 9922107 | 08 0 07 16 0 | | | | 260 |
| &OPERUH VAR | 9922107 | 16 0 08 08 0 | | | | 0 |

- De acordo com o relatório “Restrições Elétricas Para Representação no Processo de Otimização da Programação Diária da Operação – 1º Quadrimestre 2024”, o Fluxo no Bipolo Foz do Iguaçu – Ibiúna (FFZIN) deve ser limitado pela sua capacidade nominal quando a UHE Itaipu 50 Hz estiver operando com 5 ou mais máquinas. Assim, para todo o horizonte de estudo do modelo DESSEM, os limites de FFZIN devem considerar o número de conversores disponíveis para a operação.
- O FFZIN foi é representado a partir do registro de Restrições Elétricas Especiais (RE 914). A recomendação do SGI 25.940-24 (associado à CV 1 de Ibiúna), informa que, devido à simultaneidade com o SGI 24.256-24 (associado à CV 3 de Foz do Iguaçu 50 Hz), o polo ficará operando cruzado. Portanto, este tipo de operação indisponibiliza apenas uma conversora. Além dessa, deve ser considerada a indisponibilidade da CV 4 de Foz do Iguaçu 50 Hz (SGIs 22.843-23 e 24.295-23)
- De maneira equivocada, para o valor do limite superior da RE 914 foram consideradas três conversoras (limite máx. de 3.915 MW) indisponíveis até às 16:30h do dia 09/05/2024 (correspondente à data de término do SGI 25.940-24) em vez de apenas duas (limite máx. de 4.698 MW)
- **Não houve impacto no PLD.**

OFICIAL (06/05)

```

& 914 ELO CC FURNAS (nc*78.3 ≤ FFZIN ≤ nc*783)
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X
RE 914 I F
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
&Ajuste conforme SGIs 22.843/24.295-23/25.940/24.256-24
LU 914 I 06 07 1 313 5481
LU 914 06 07 1 09 16 1 313 3915
LU 914 09 16 1 F 313 4698
& ind di hi m df hf m ush Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXX
FH 914 I F 66 1 1
& ind di hi m df hf m nde Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXX
FC 914 I F 5 -1
    
```

REVISADO (06/05)

```

& 914 ELO CC FURNAS (nc*78.3 ≤ FFZIN ≤ nc*783)
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X
RE 914 I F
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
&Ajuste conforme SGIs 22.843/24.295-23/25.940/24.256-24
LU 914 I 06 07 1 313 5481
LU 914 06 07 1 F 313 4698
& ind di hi m df hf m ush Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXX
FH 914 I F 66 1 1
& ind di hi m df hf m nde Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXX
FC 914 I F 5 -1
    
```

- Conforme indica o SGI 25.578-24, por conta da inundação completa (pátio e casa de controle) da subestação Nova Santa Rita, diversos equipamentos desta subestação foram desligados em caráter de emergência, a fim de evitar riscos à segurança do sistema, da instalação, de equipamentos e das pessoas. Durante a indisponibilidade da subestação, foi necessário manter a geração da Usina Termelétrica (UTE) Canoas ao menos em 135 MW, a fim de evitar sobrecargas inadmissíveis e colapso de tensão na região metropolitana de Porto Alegre em caso de contingência simples.
- A restrição foi considerada no deck do ONS por meio da restrição elétrica especial 613 do arquivo ENTDAADOS.DAT a partir do deck do dia 11/05/2024.
- Por se tratar de uma restrição elétrica interna ao submercado que não impacta a capacidade de intercâmbio entre submercados, a restrição de geração mínima da UTE Canoas não deve ser considerada para o cálculo do PLD. Entretanto, nos decks de DESSEM dos dias 11/05/2024 a 16/05/2024.
- **Não houve impacto no PLD.**

OFICIAL (15/05)

```

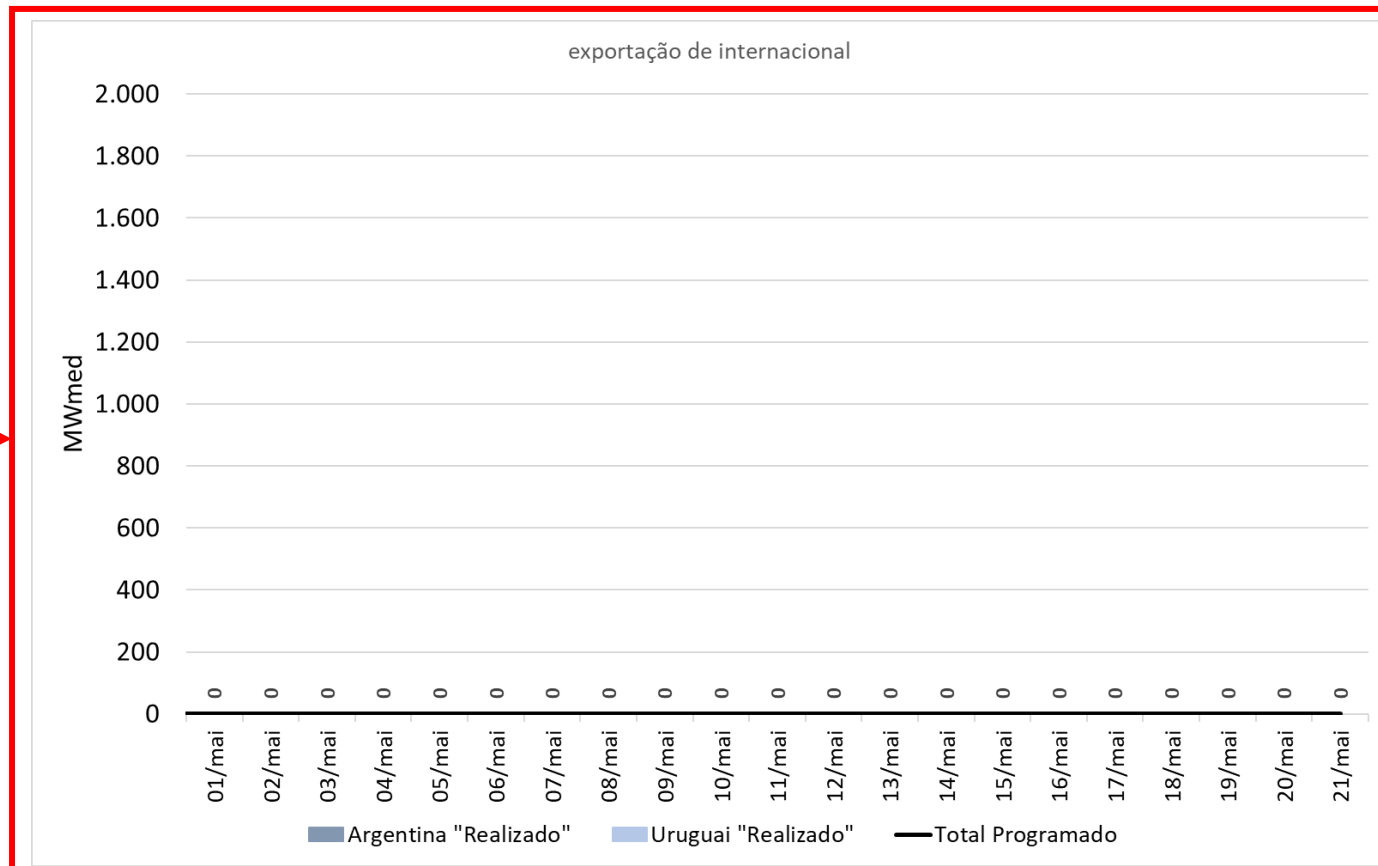
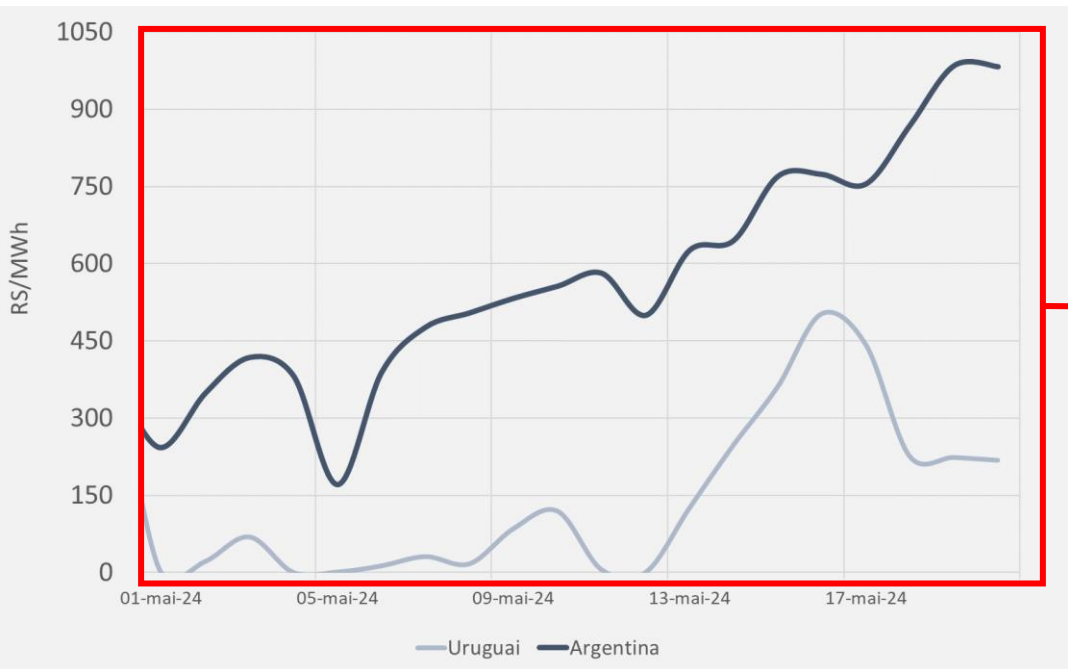
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X
RE 613 11 18 0 0
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LU 613 11 0 0 F 135.0
LU 613 11 0 0 F 0 99999
LU 613 16 0 0 F 135.0
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXX
FT 613 11 F 64 1
    
```

REVISADO (15/05)

```

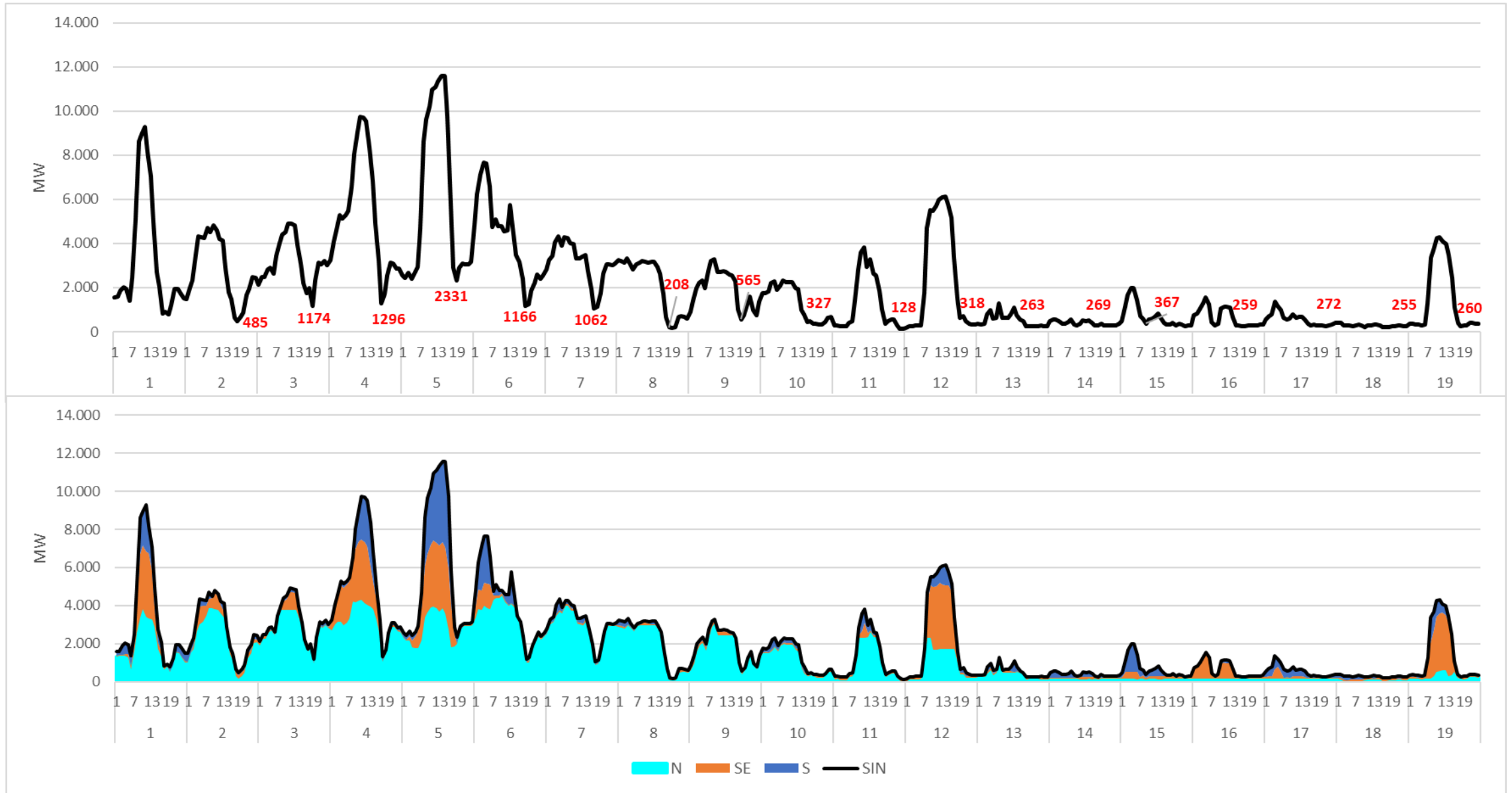
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X
&RE 613 11 18 0 0
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
&LU 613 11 0 0 F 135.0
&LU 613 11 0 0 F 0 99999
&LU 613 16 0 0 F 135.0
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXX
&FT 613 11 F 64 1
    
```

Uruguai - Média mai: R\$ 135,36/MWh
 Argentina - Média mai: R\$ 575,23/MWh



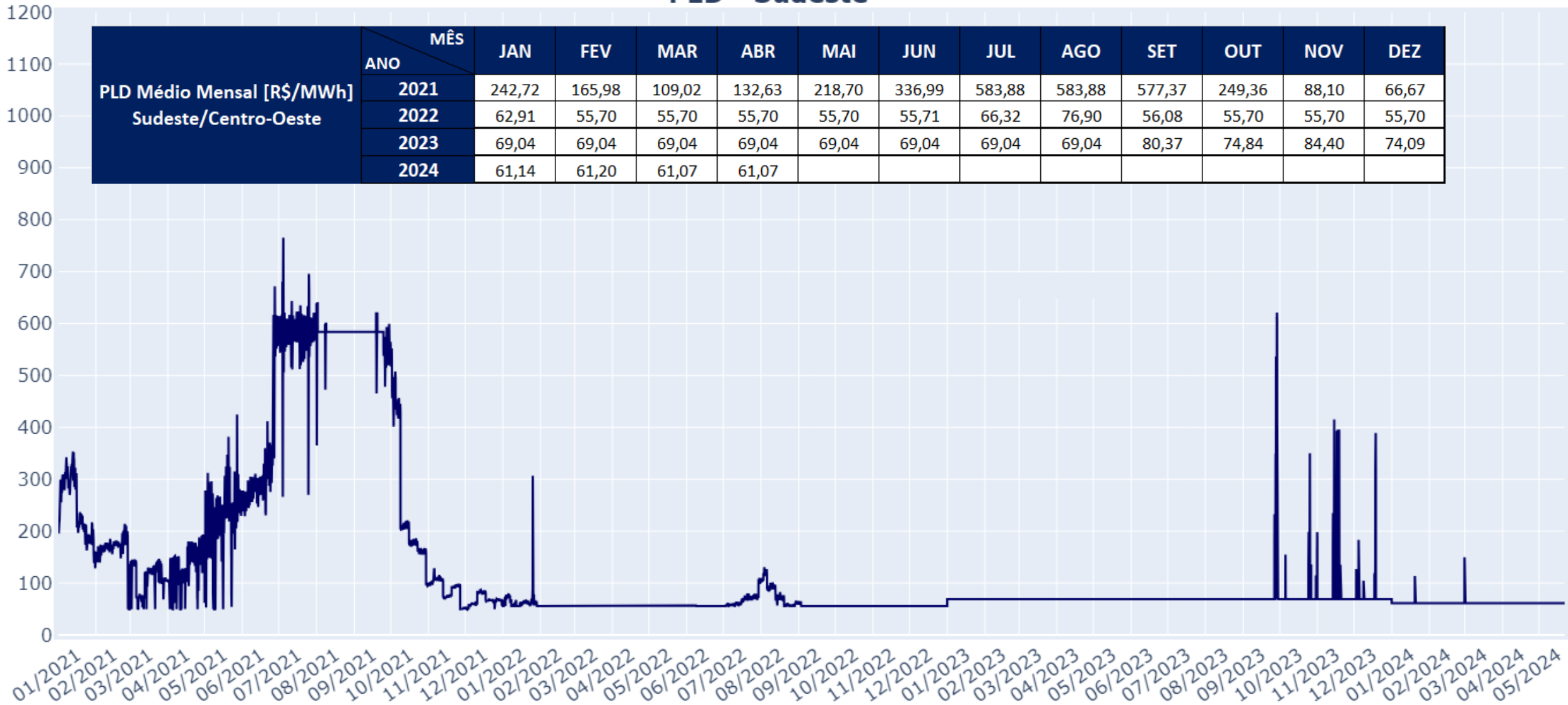
Administración del Mercado Eléctrico, Uruguai, 2023.
<https://www.adme.com.uy/>

Real-Time Electricity Tracker, IEA, Paris, 2023.
<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/real-time-electricity-tracker>



- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de maio de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024
- **próximos encontros do PLD**

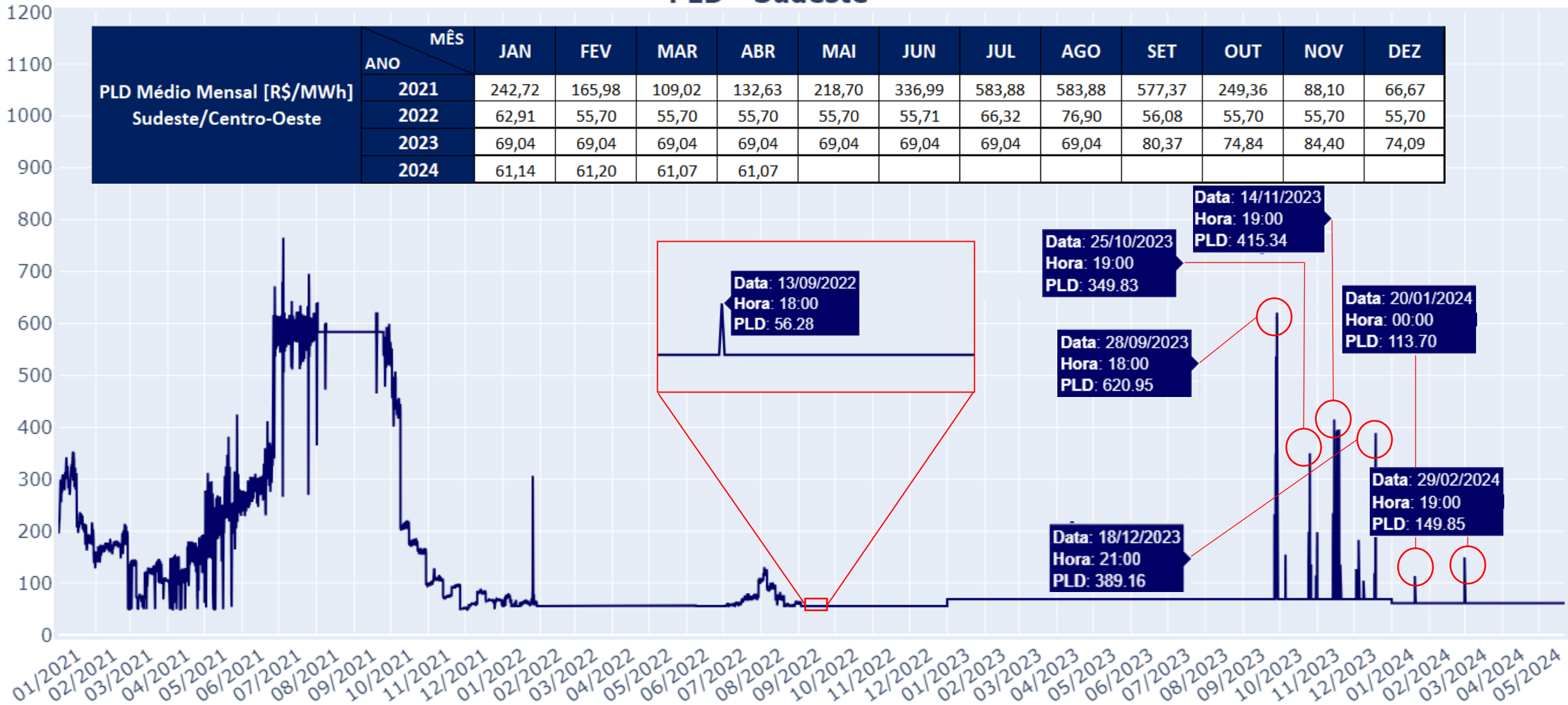
PLD - Sudeste



| ANO \ MÊS | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|-------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | 2021 | 242,72 | 165,98 | 109,02 | 132,63 | 218,70 | 336,99 | 583,88 | 583,88 | 577,37 | 249,36 | 88,10 |
| 2022 | 62,91 | 55,70 | 55,70 | 55,70 | 55,70 | 55,71 | 66,32 | 76,90 | 56,08 | 55,70 | 55,70 | 55,70 |
| 2023 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 80,37 | 74,84 | 84,40 | 74,09 |
| 2024 | 61,14 | 61,20 | 61,07 | 61,07 | | | | | | | | |

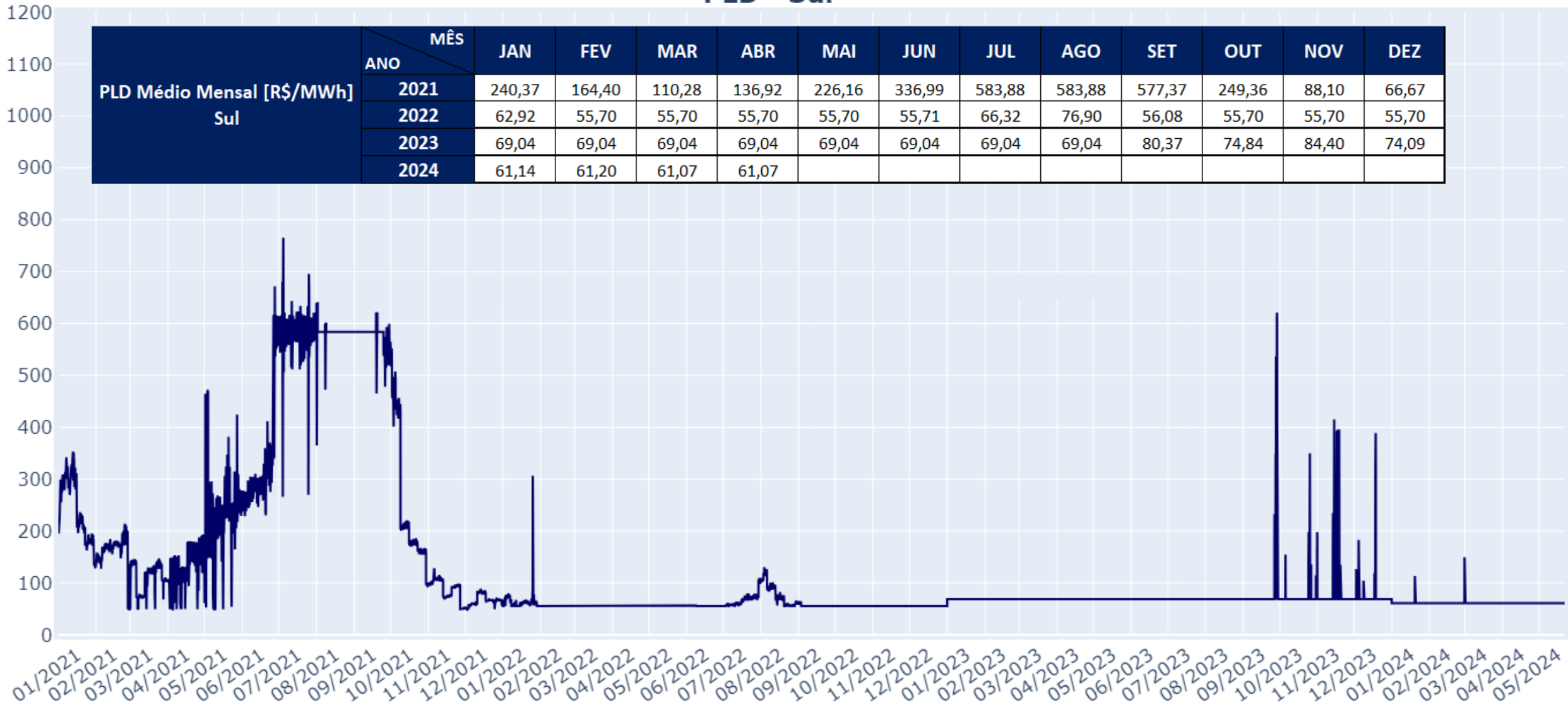
**PLD Médio Mensal [R\$/MWh]
Sudeste/Centro-Oeste**

PLD - Sudeste



| ANO \ MÊS | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|-----------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| | PLD Médio Mensal [R\$/MWh] Sudeste/Centro-Oeste | | | | | | | | | | | |
| 2021 | 242,72 | 165,98 | 109,02 | 132,63 | 218,70 | 336,99 | 583,88 | 583,88 | 577,37 | 249,36 | 88,10 | 66,67 |
| 2022 | 62,91 | 55,70 | 55,70 | 55,70 | 55,70 | 55,71 | 66,32 | 76,90 | 56,08 | 55,70 | 55,70 | 55,70 |
| 2023 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 80,37 | 74,84 | 84,40 | 74,09 |
| 2024 | 61,14 | 61,20 | 61,07 | 61,07 | | | | | | | | |

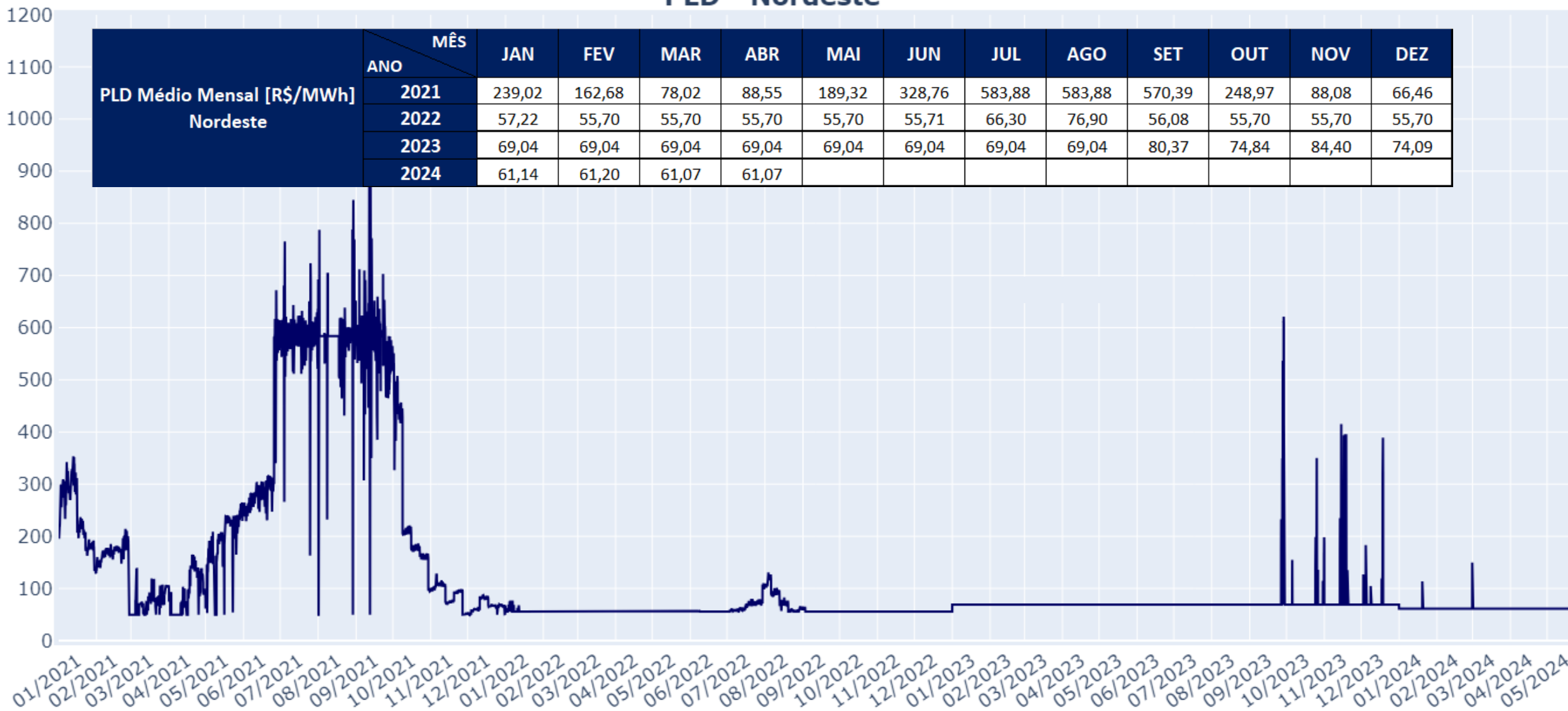
PLD - Sul



| ANO \ MÊS | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|-------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | 2021 | 240,37 | 164,40 | 110,28 | 136,92 | 226,16 | 336,99 | 583,88 | 583,88 | 577,37 | 249,36 | 88,10 |
| 2022 | 62,92 | 55,70 | 55,70 | 55,70 | 55,70 | 55,71 | 66,32 | 76,90 | 56,08 | 55,70 | 55,70 | 55,70 |
| 2023 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 80,37 | 74,84 | 84,40 | 74,09 |
| 2024 | 61,14 | 61,20 | 61,07 | 61,07 | | | | | | | | |

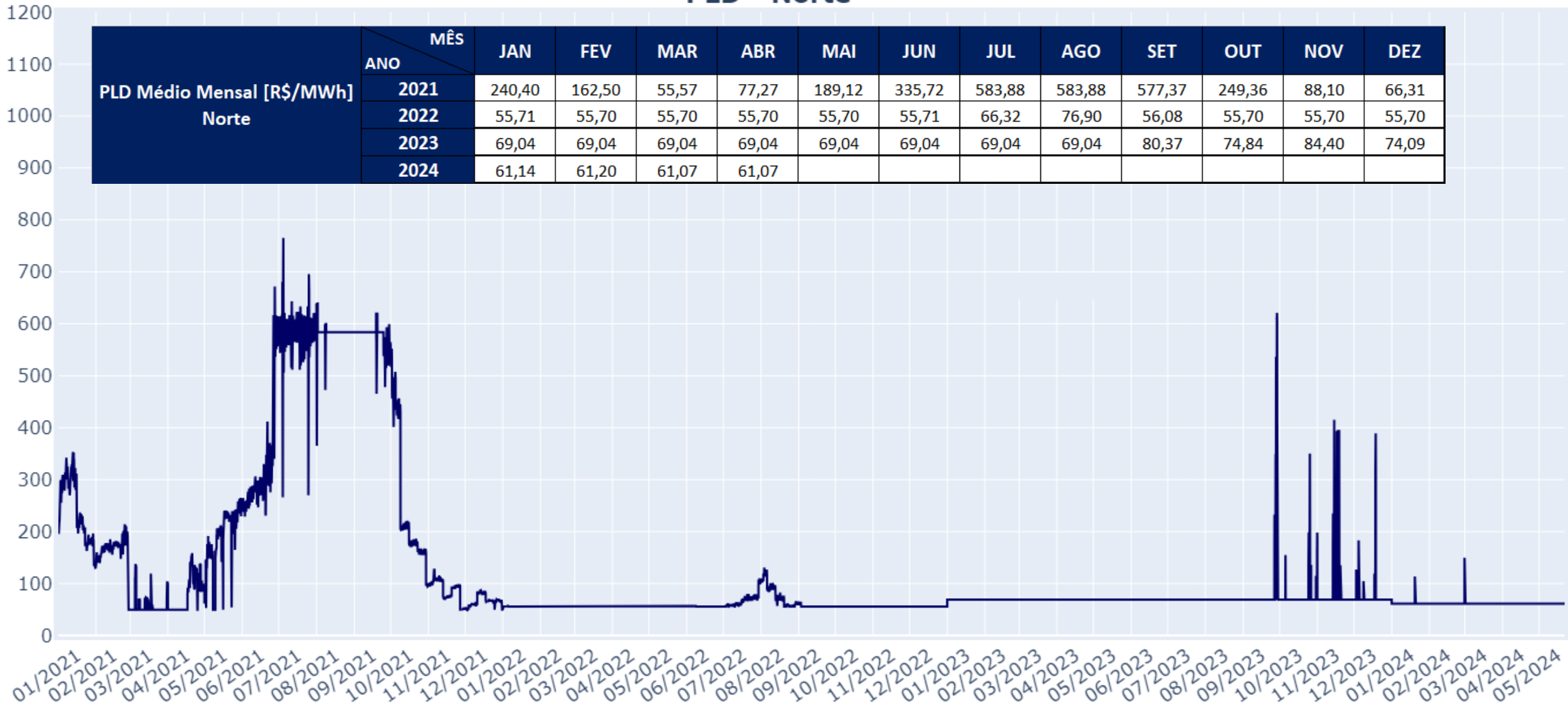
PLD Médio Mensal [R\$/MWh]
Sul

PLD - Nordeste



| ANO \ MÊS | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|-------------|-------------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | 2021 | 239,02 | 162,68 | 78,02 | 88,55 | 189,32 | 328,76 | 583,88 | 583,88 | 570,39 | 248,97 | 88,08 |
| 2022 | 57,22 | 55,70 | 55,70 | 55,70 | 55,70 | 55,71 | 66,30 | 76,90 | 56,08 | 55,70 | 55,70 | 55,70 |
| 2023 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 80,37 | 74,84 | 84,40 | 74,09 |
| 2024 | 61,14 | 61,20 | 61,07 | 61,07 | | | | | | | | |

PLD - Norte



| PLD Médio Mensal [R\$/MWh] Norte | MÊS | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|-------------------------------------|------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| | ANO | | | | | | | | | | | | |
| | 2021 | 240,40 | 162,50 | 55,57 | 77,27 | 189,12 | 335,72 | 583,88 | 583,88 | 577,37 | 249,36 | 88,10 | 66,31 |
| | 2022 | 55,71 | 55,70 | 55,70 | 55,70 | 55,70 | 55,71 | 66,32 | 76,90 | 56,08 | 55,70 | 55,70 | 55,70 |
| | 2023 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 69,04 | 80,37 | 74,84 | 84,40 | 74,09 |
| | 2024 | 61,14 | 61,20 | 61,07 | 61,07 | | | | | | | | |

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de maio de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024
- **próximos encontros do PLD**

A CCEE alerta e ressalta que é de responsabilidade exclusiva dos agentes de mercado e demais interessados a obtenção de outros dados e informações, a realização de análises, estudos e avaliações para fins de tomada de decisões, definição de estratégias de atuação e comerciais, assunção de compromissos e obrigações e quaisquer outras finalidades, em qualquer tempo e sob qualquer condição. Assim, **não cabe atribuir a CCEE qualquer responsabilidade pela tomada de decisões administrativas e empresariais relacionadas ao tema.** É proibida a reprodução ou utilização total ou parcial do presente sem a identificação da fonte.

- **pontos de destaque**
- **análise do comportamento do PLD de maio de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024
- **próximos encontros do PLD**

metodologia de projeção de ENA:

- projeção de ENA por redes neurais artificiais
- transformação logarítmica

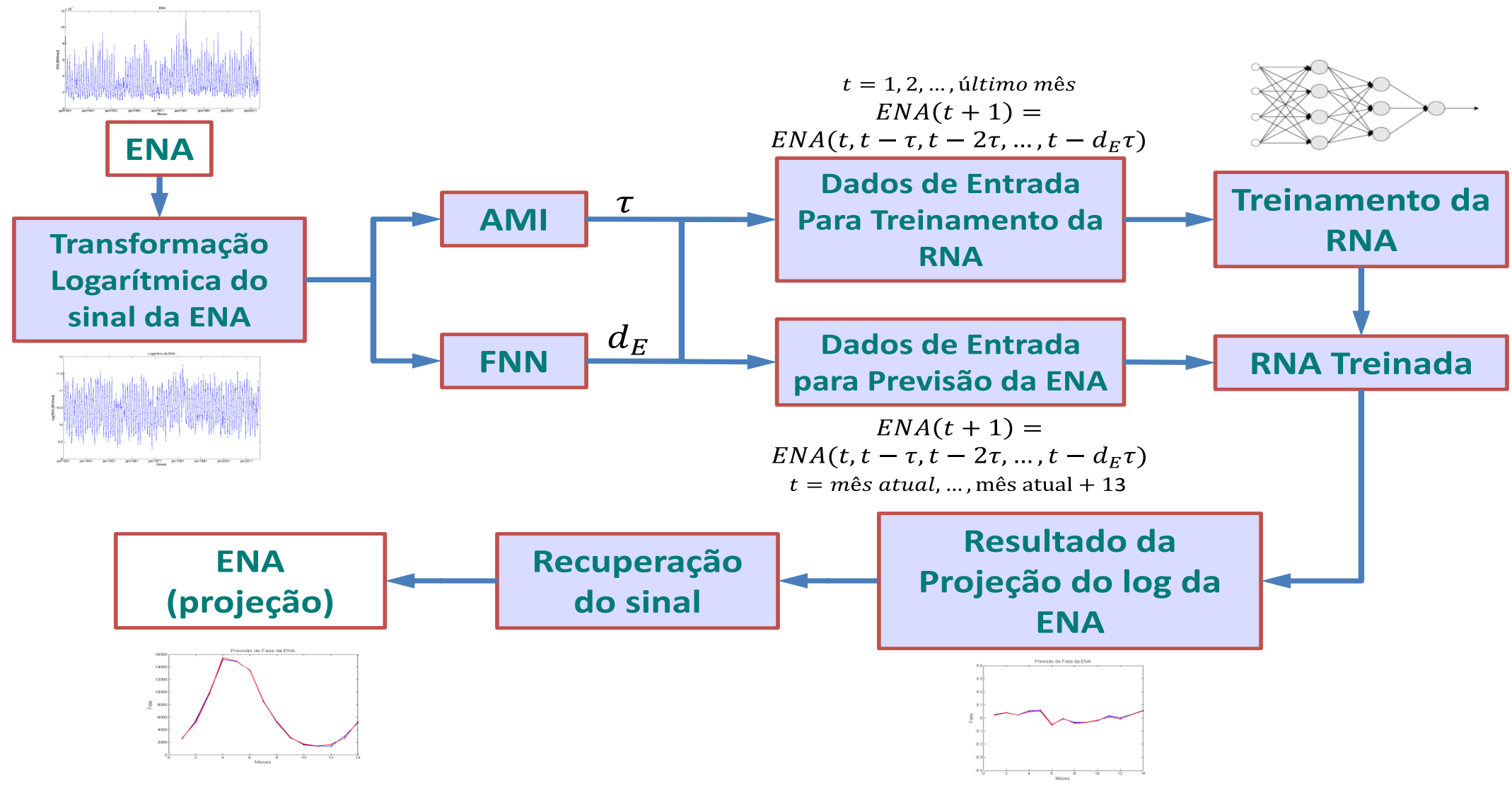
metodologias de previsão de vazões:

- projeção via modelo chuva-vazão SMAP
- previsão de precipitação por conjunto e precipitação histórica

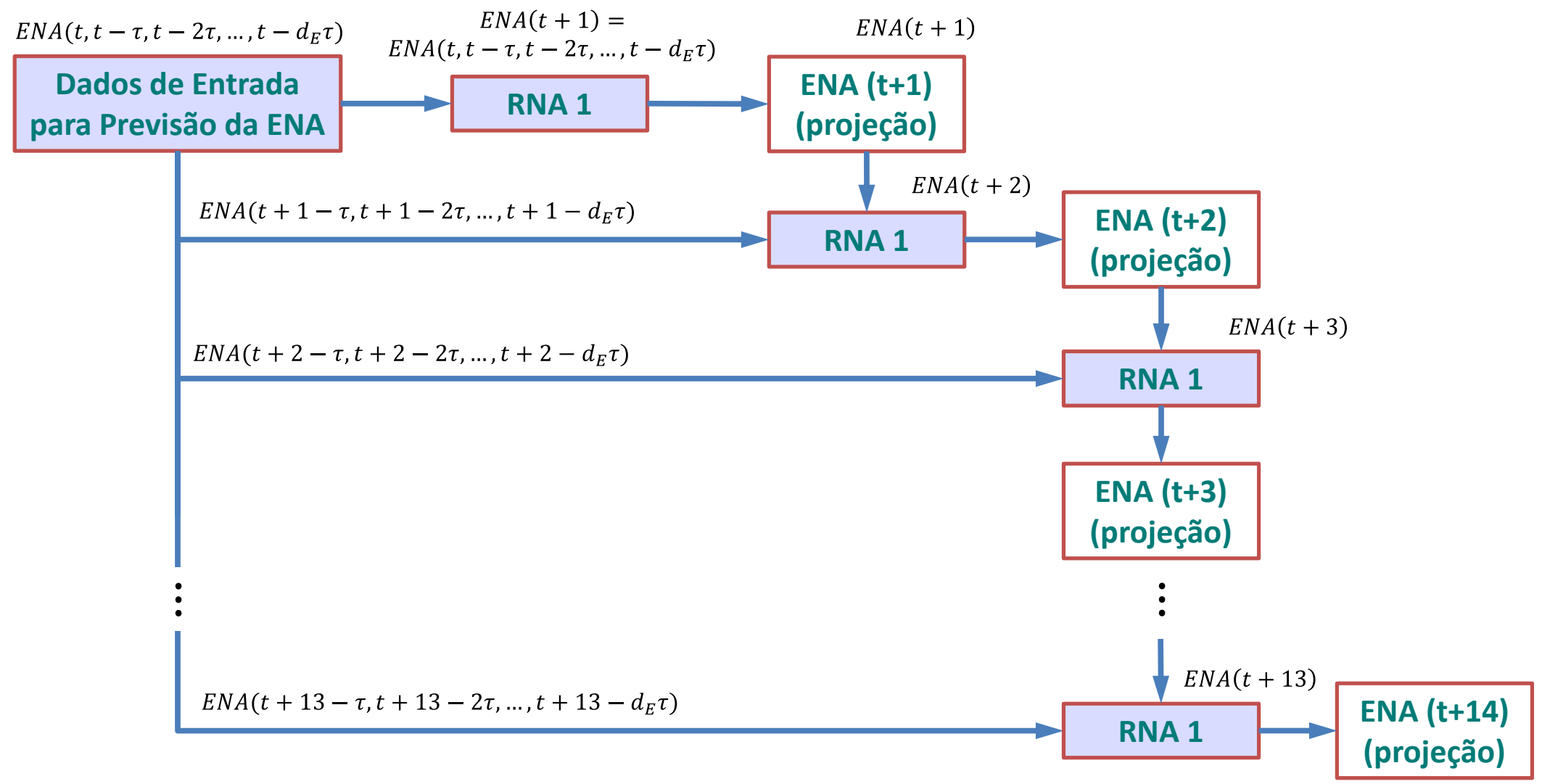
metodologia de simulação:

- simulação encadeada Newave e Decomp

transformação logarítmica

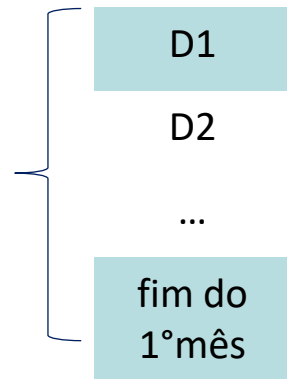


encadeamento da rede neural artificial



cenarização da precipitação

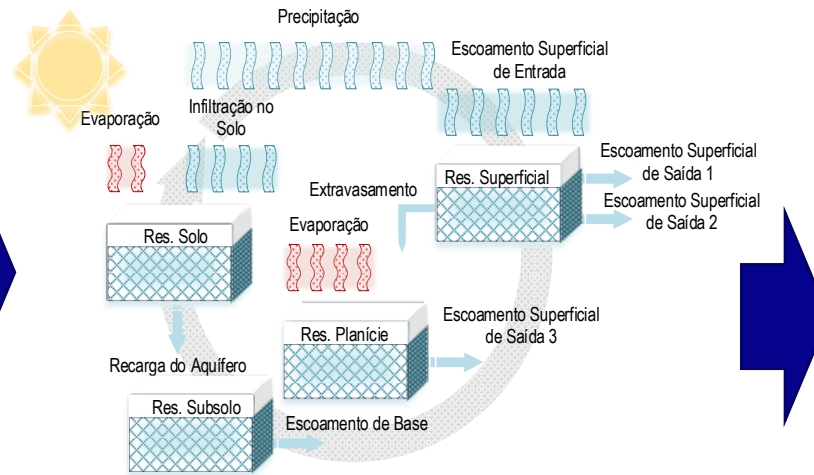
previsão de precipitação utilizando modelos numéricos



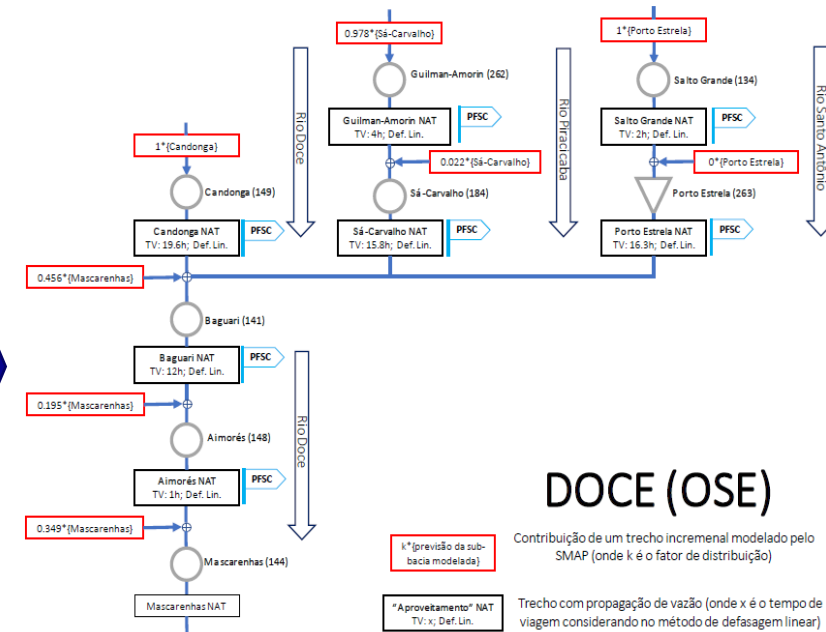
cenário selecionado a partir do **histórico de precipitação do CPC** com base nos índices climáticos **Niño 1+2** e **AMO**



previsão de vazões via SMAP



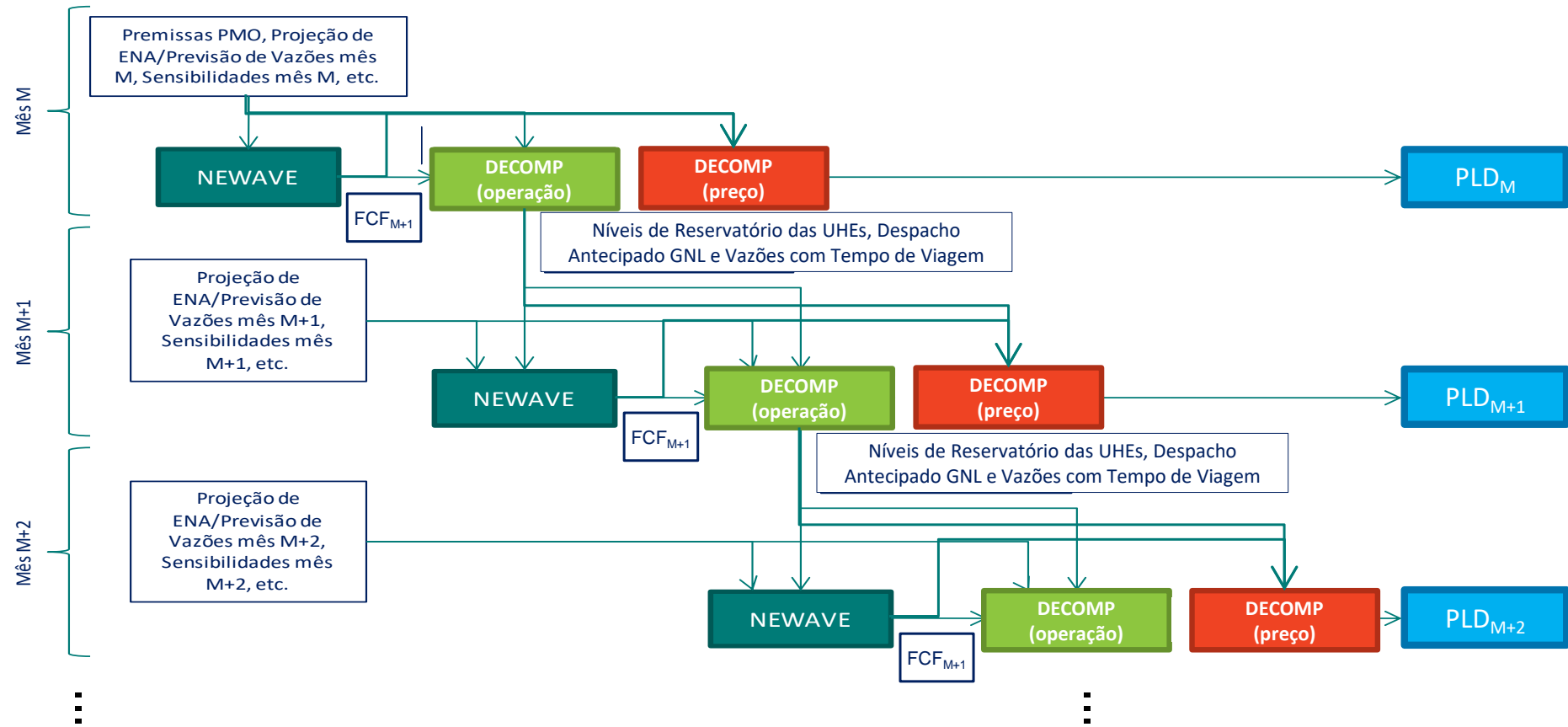
propagação via MPV



DOCE (OSE)

- k^* [previsão da sub-bacia modelada] Contribuição de um trecho incremental modelado pelo SMAP (onde k é o fator de distribuição)
- "Aproveitamento" NAT TV: x; Def. Lin. Trecho com propagação de vazão (onde x é o tempo de viagem considerando no método de defasagem linear)
- PFSC Propagação de vazões apenas para o fechamento da semana operativa corrente (semana com parte dos dias já com vazões verificadas). Para as demais semanas à frente, o tempo de viagem "vai a zero".

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



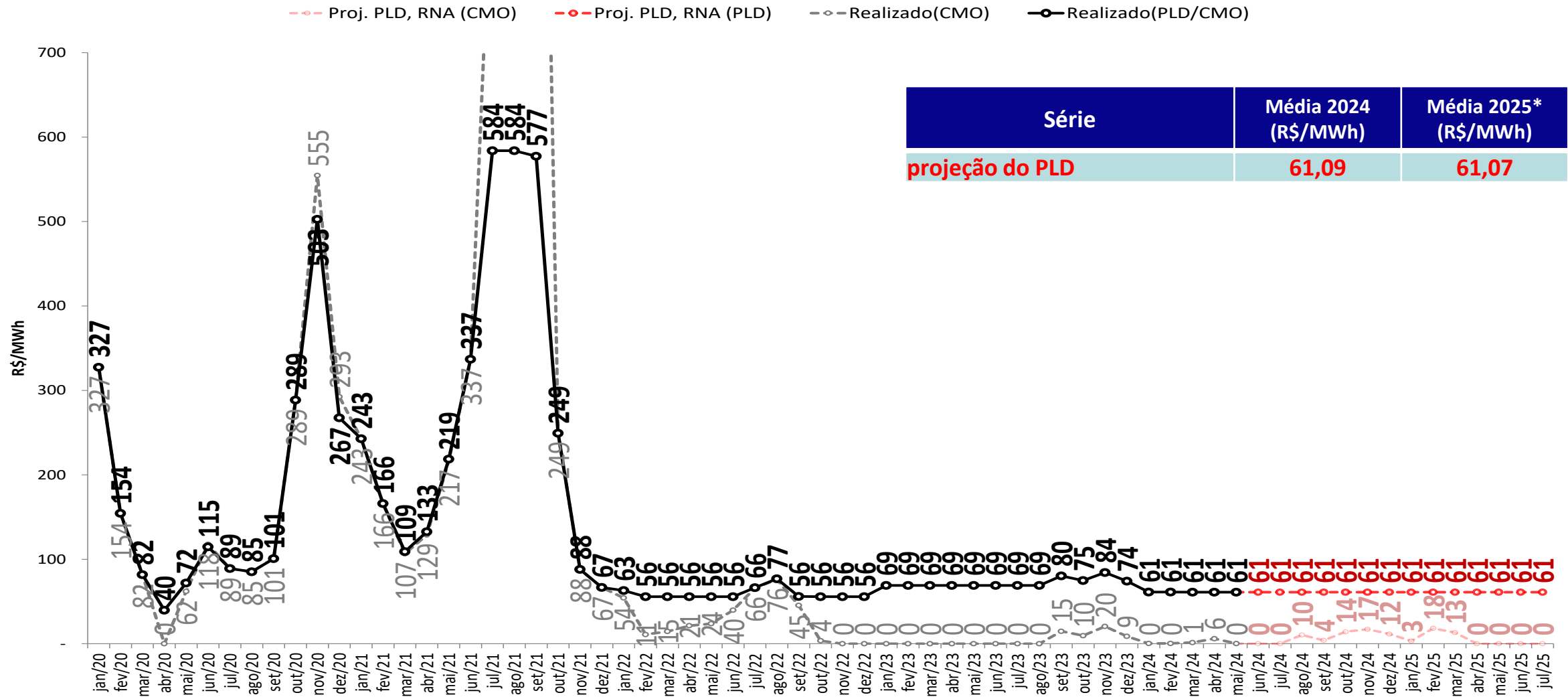
são processados vários Newaves e Decomps que consultam várias Funções de Custo Futuro atualizadas!

- **pontos de destaque**
- **resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024
- **próximos encontros do PLD**

- **projeção do PLD:**
 - projeção de ENA via redes neurais (log da ENA)
- **sensibilidade 1:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação observada de julho de 2021 a julho de 2022
- **sensibilidade 2:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação do modelo CFS de julho até novembro de 2024 (média do ensemble de vazões)
- **sensibilidade 3:**
 - projeção de ENA via SMAP estendido considerando a precipitação do modelo CFS de julho até novembro de 2024 (limite inferior do ensemble de vazões)
- **todos os casos consideram:**
 - simulação encadeada Newave e Decomp
 - despacho térmico por ordem de mérito
 - método de representação de diretrizes operativas
 - Restrição de defluência mínima de 3.900 m³/s na UHE Porto Primavera:
 - Operação: de junho até outubro de 2024 / Preço: de junho a outubro de 2024

projeção do PLD – SE/CO

projeção do PLD



• Foram considerados:

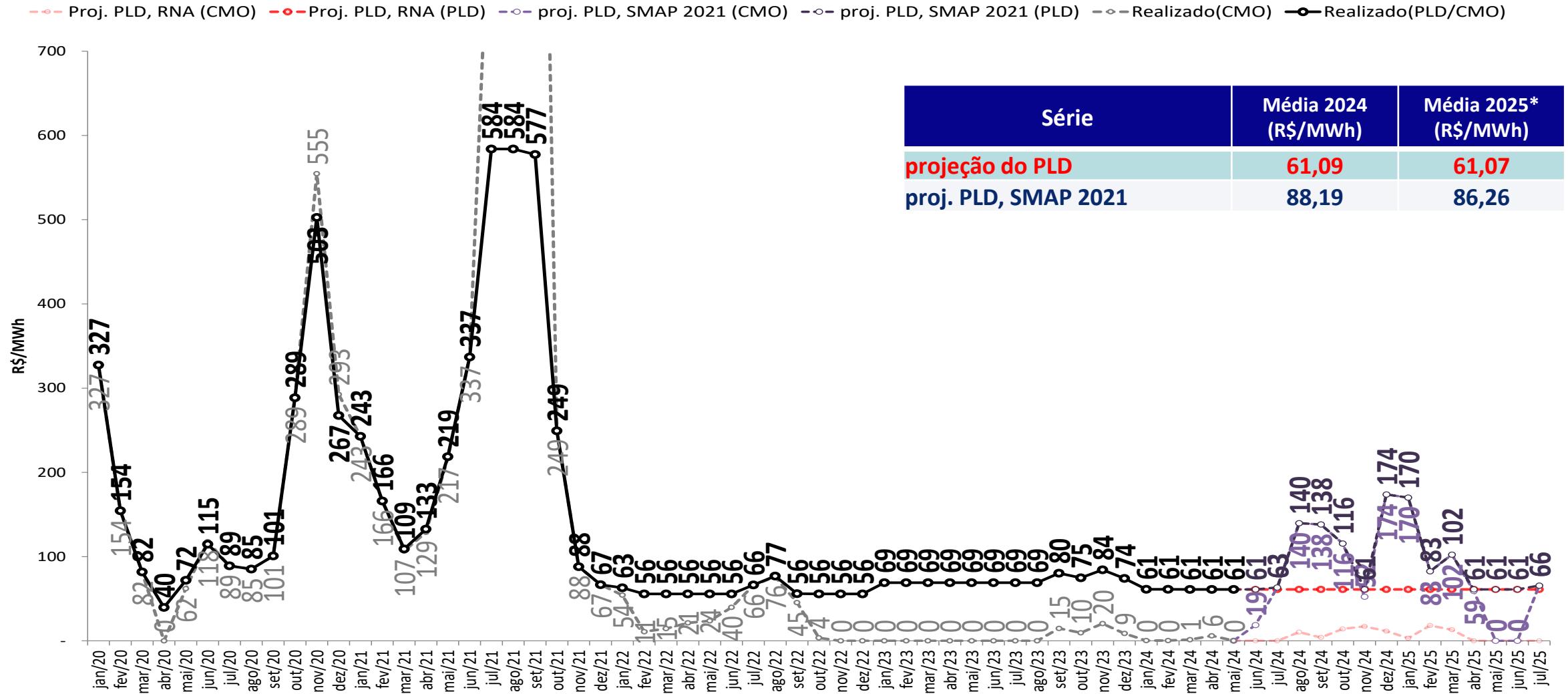
- 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$

* Média 2025: Média dos meses de janeiro a julho de 2025

projeção do PLD – SE/CO



sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022

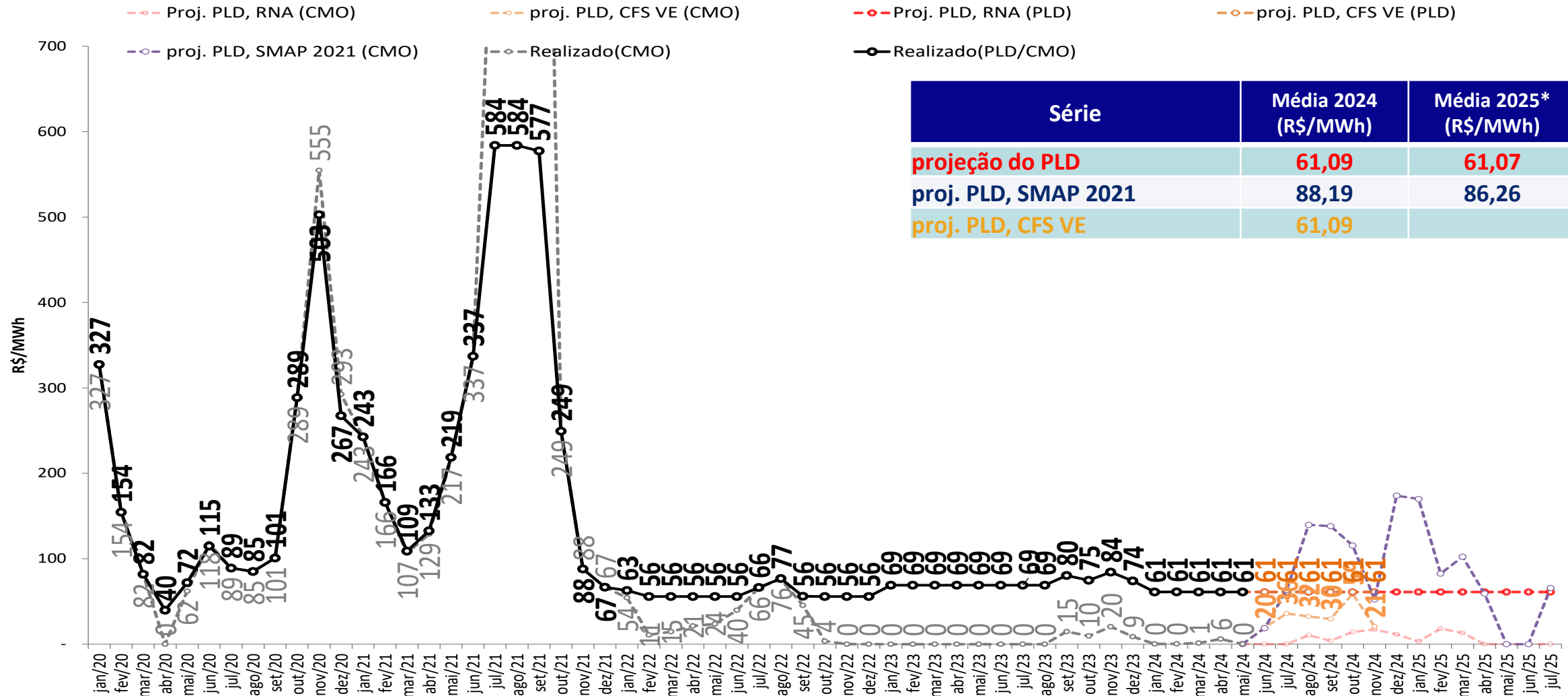


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$

* Média 2025: Média dos meses de janeiro a julho de 2025

projeção do PLD – SE/CO

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



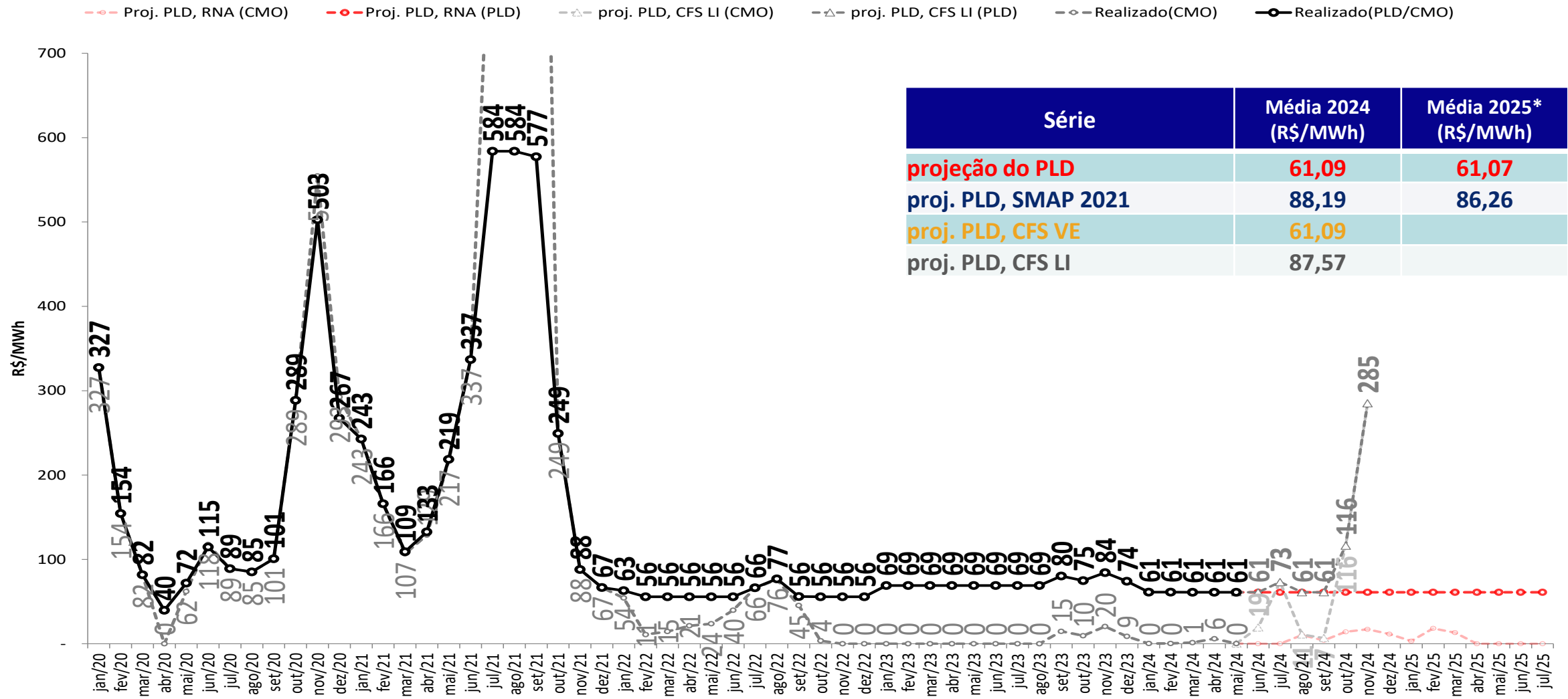
| Série | Média 2024 (R\$/MWh) | Média 2025* (R\$/MWh) |
|----------------------|----------------------|-----------------------|
| projeção do PLD | 61,09 | 61,07 |
| proj. PLD, SMAP 2021 | 88,19 | 86,26 |
| proj. PLD, CFS VE | 61,09 | |

- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro a julho de 2025

projeção do PLD – SE/CO



sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI

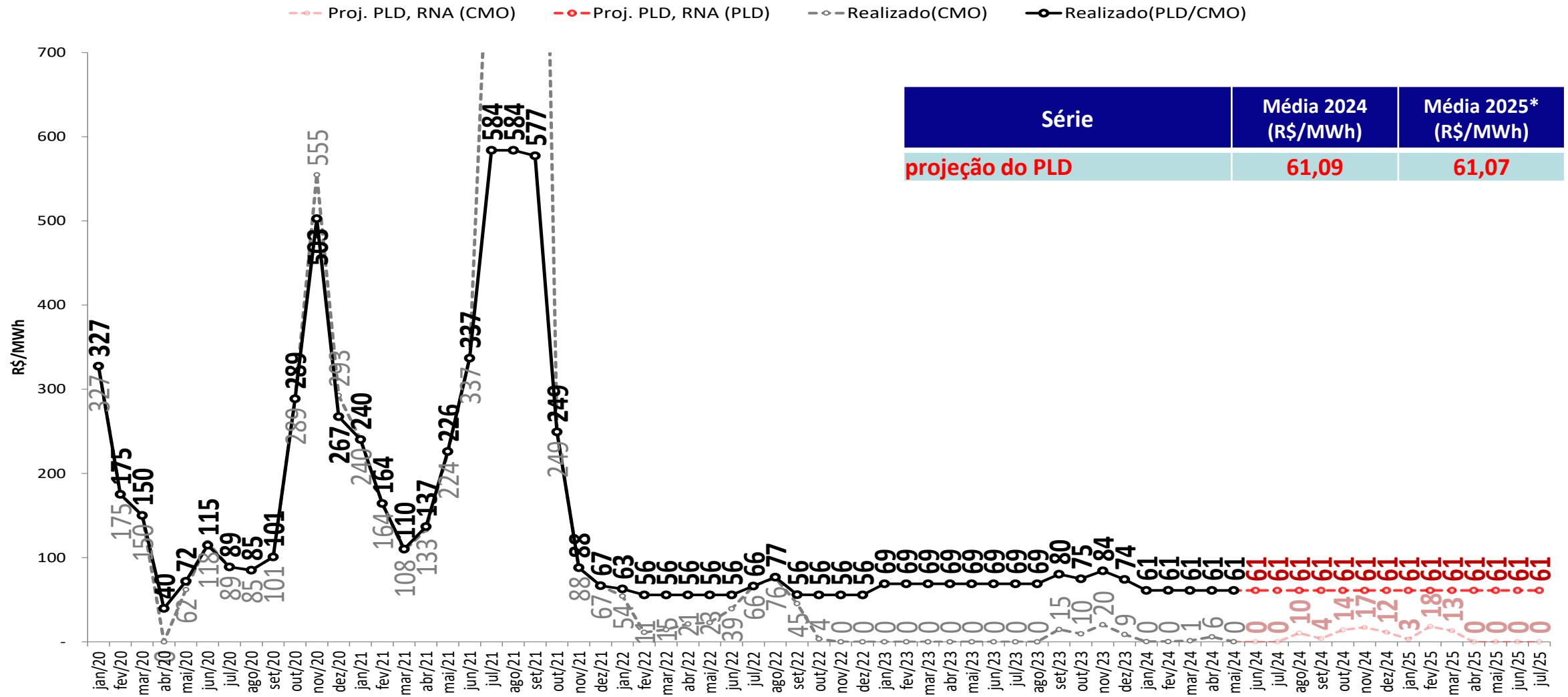


| Série | Média 2024 (R\$/MWh) | Média 2025* (R\$/MWh) |
|----------------------|----------------------|-----------------------|
| projeção do PLD | 61,09 | 61,07 |
| proj. PLD, SMAP 2021 | 88,19 | 86,26 |
| proj. PLD, CFS VE | 61,09 | |
| proj. PLD, CFS LI | 87,57 | |

- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a julho de 2025

projeção do PLD – Sul

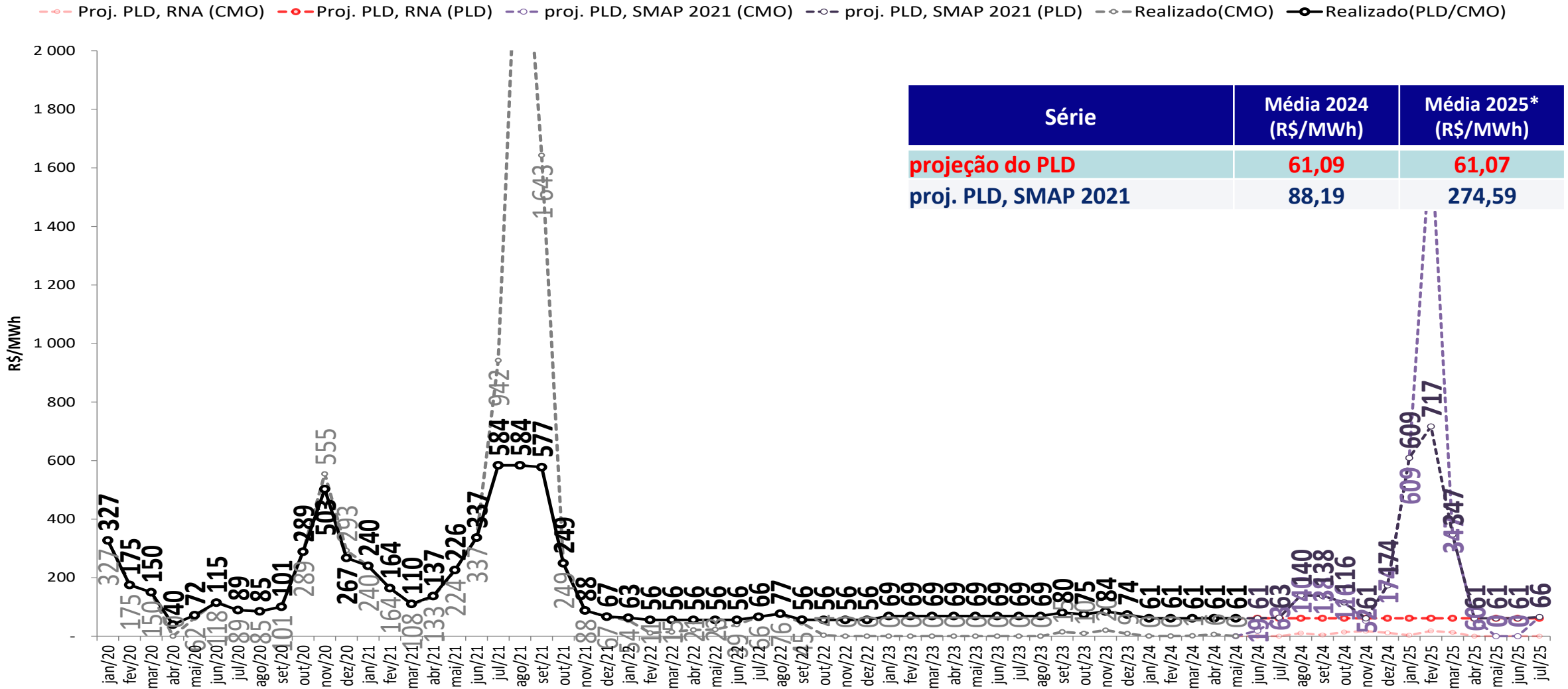
projeção do PLD



- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro a julho de 2025

projeção do PLD – Sul

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022

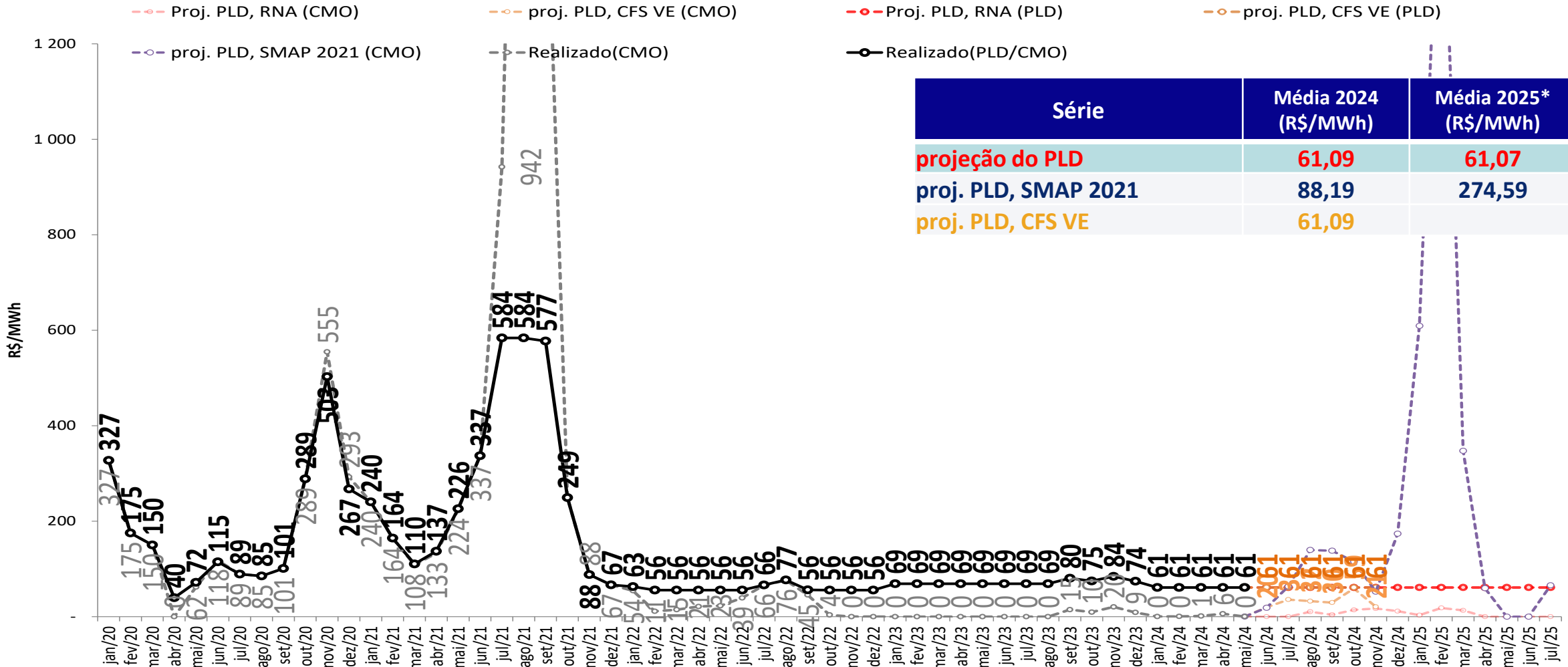


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$

* Média 2025: Média dos meses de janeiro a julho de 2025

projeção do PLD – Sul

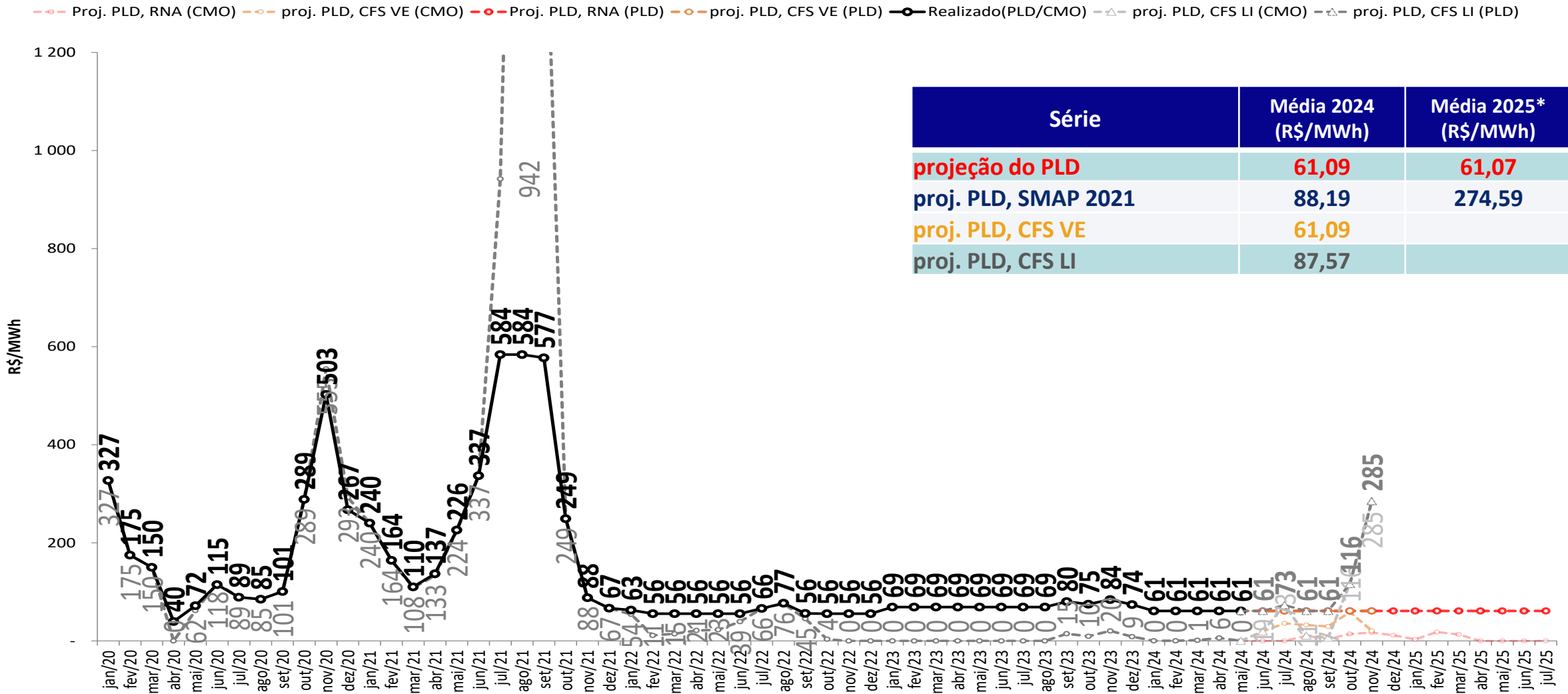
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
 - * Média 2025: Média dos meses de janeiro a julho de 2025

projeção do PLD – Sul

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI

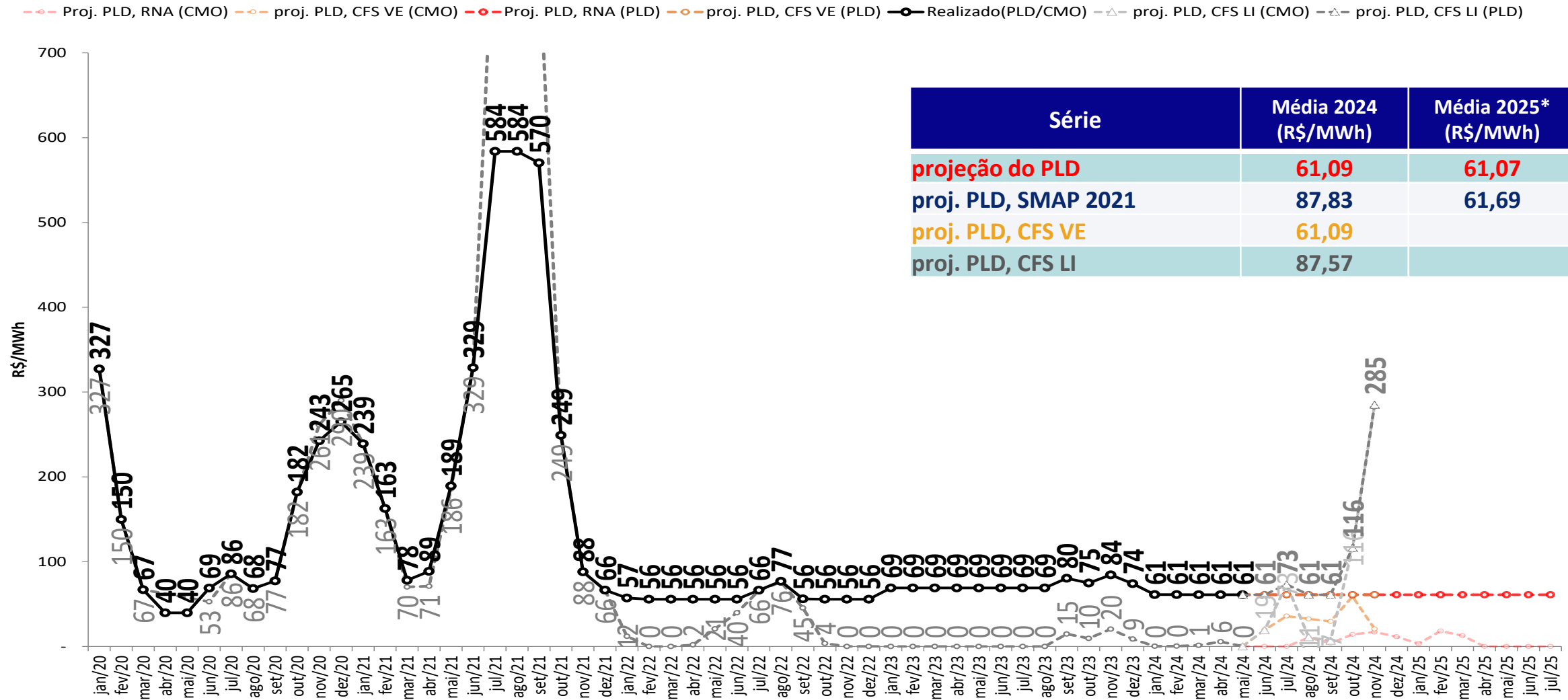


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a julho de 2025

projeção do PLD – Nordeste



sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI

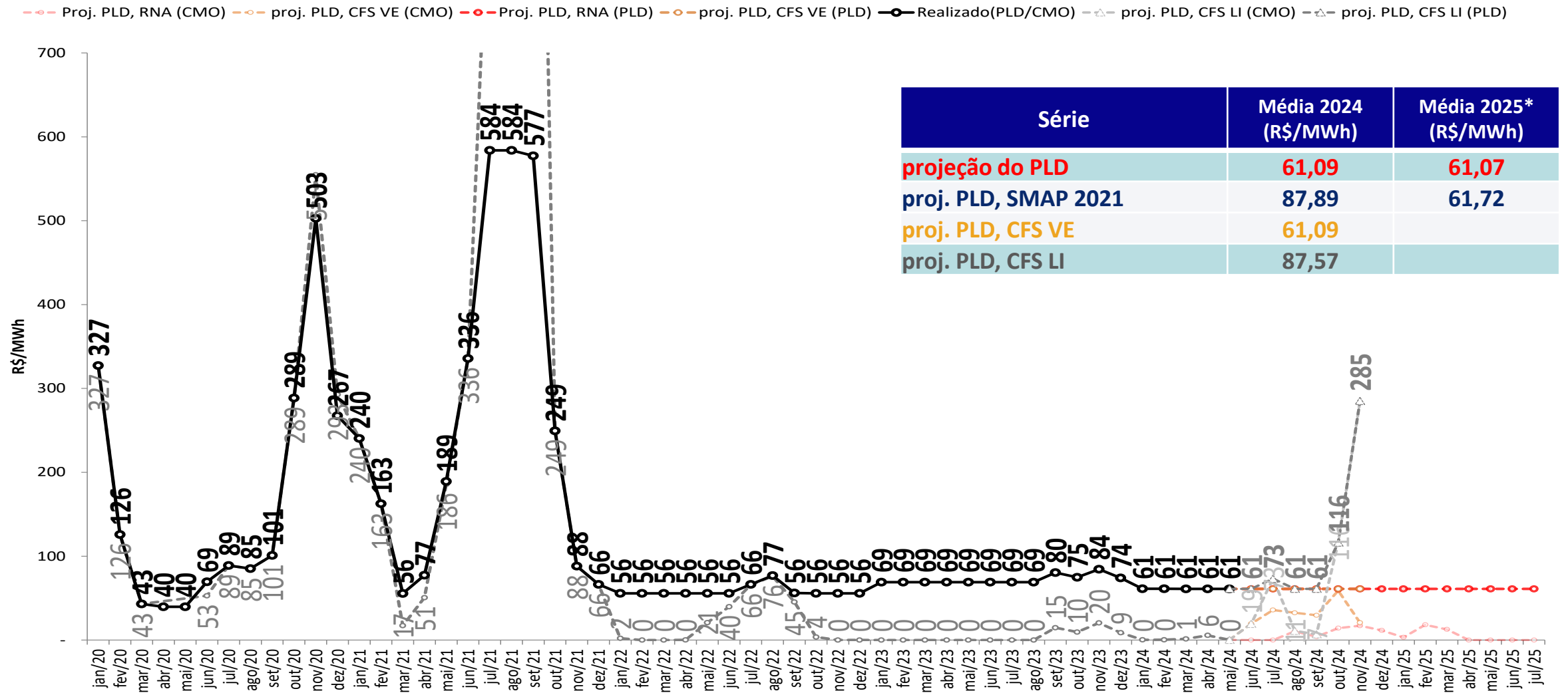


- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a julho de 2025

projeção do PLD – Norte



sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$
- * Média 2025: Média dos meses de janeiro a julho de 2025

tabela resumo da projeção do PLD



| SE/CO | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 | jan/25 | fev/25 | mar/25 | abr/25 | mai/25 | jun/25 | jul/25 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Proj. PLD, RNA | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 |
| proj. PLD, SMAP 2021 | 61 | 63 | 140 | 138 | 116 | 61 | 174 | 170 | 83 | 102 | 61 | 61 | 61 | 66 |
| proj. PLD, CFS VE | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | | | | | | | | |
| proj. PLD, CFS LI | 61 | 73 | 61 | 61 | 116 | 285 | | | | | | | | |

| S | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 | jan/25 | fev/25 | mar/25 | abr/25 | mai/25 | jun/25 | jul/25 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Proj. PLD, RNA | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 |
| proj. PLD, SMAP 2021 | 61 | 63 | 140 | 138 | 116 | 61 | 174 | 609 | 717 | 347 | 61 | 61 | 61 | 66 |
| proj. PLD, CFS VE | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | | | | | | | | |
| proj. PLD, CFS LI | 61 | 73 | 61 | 61 | 116 | 285 | | | | | | | | |

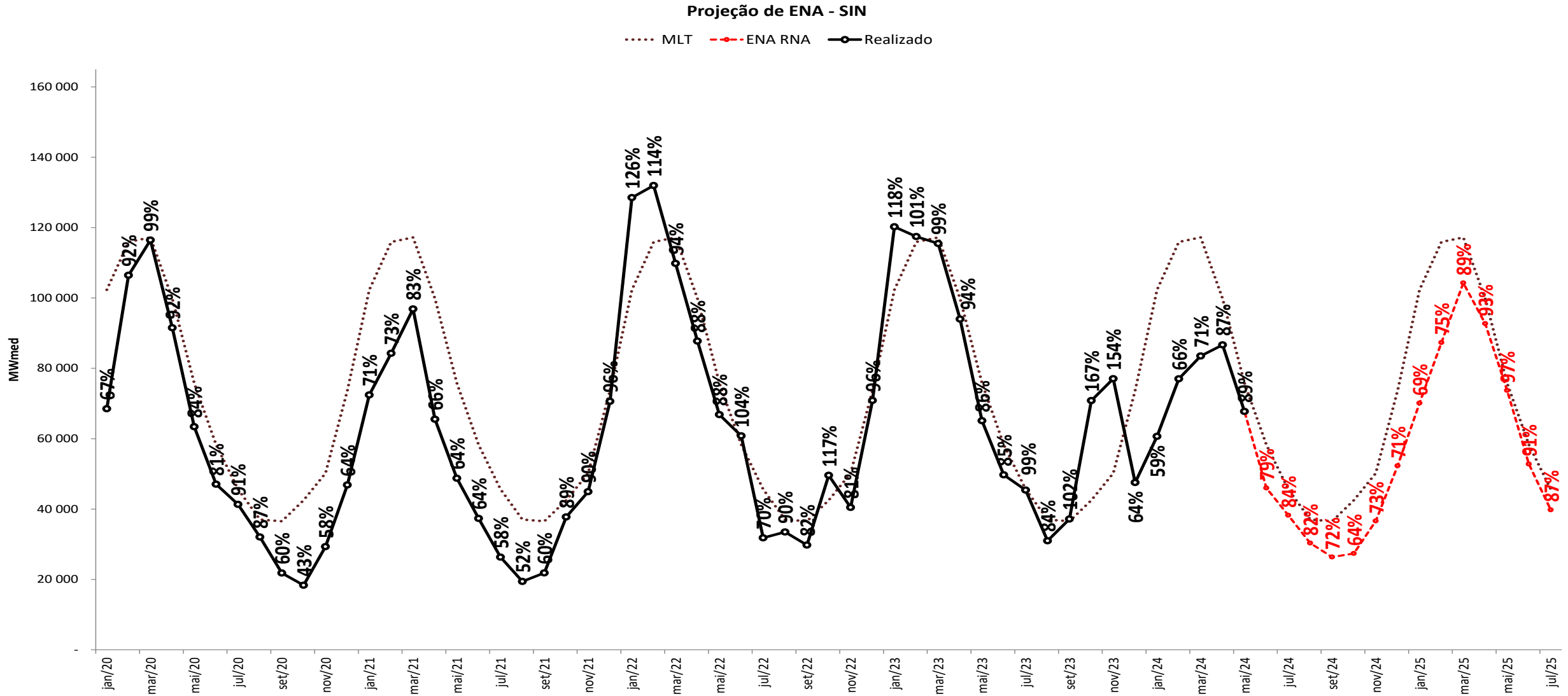
| NE | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 | jan/25 | fev/25 | mar/25 | abr/25 | mai/25 | jun/25 | jul/25 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Proj. PLD, RNA | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 |
| proj. PLD, SMAP 2021 | 61 | 63 | 139 | 138 | 116 | 61 | 171 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 65 |
| proj. PLD, CFS VE | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | | | | | | | | |
| proj. PLD, CFS LI | 61 | 73 | 61 | 61 | 116 | 285 | | | | | | | | |

| N | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 | jan/25 | fev/25 | mar/25 | abr/25 | mai/25 | jun/25 | jul/25 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Proj. PLD, RNA | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 |
| proj. PLD, SMAP 2021 | 61 | 63 | 139 | 138 | 116 | 61 | 171 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 66 |
| proj. PLD, CFS VE | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | | | | | | | | |
| proj. PLD, CFS LI | 61 | 73 | 61 | 61 | 116 | 285 | | | | | | | | |

- Foram considerados:
 - 2024 e 2025: $PLD_{MAX} = R\$ 716,80/MWh$, $PLD_{MIN} = R\$ 61,07/MWh$

projeção de energia natural afluyente

projeção do PLD



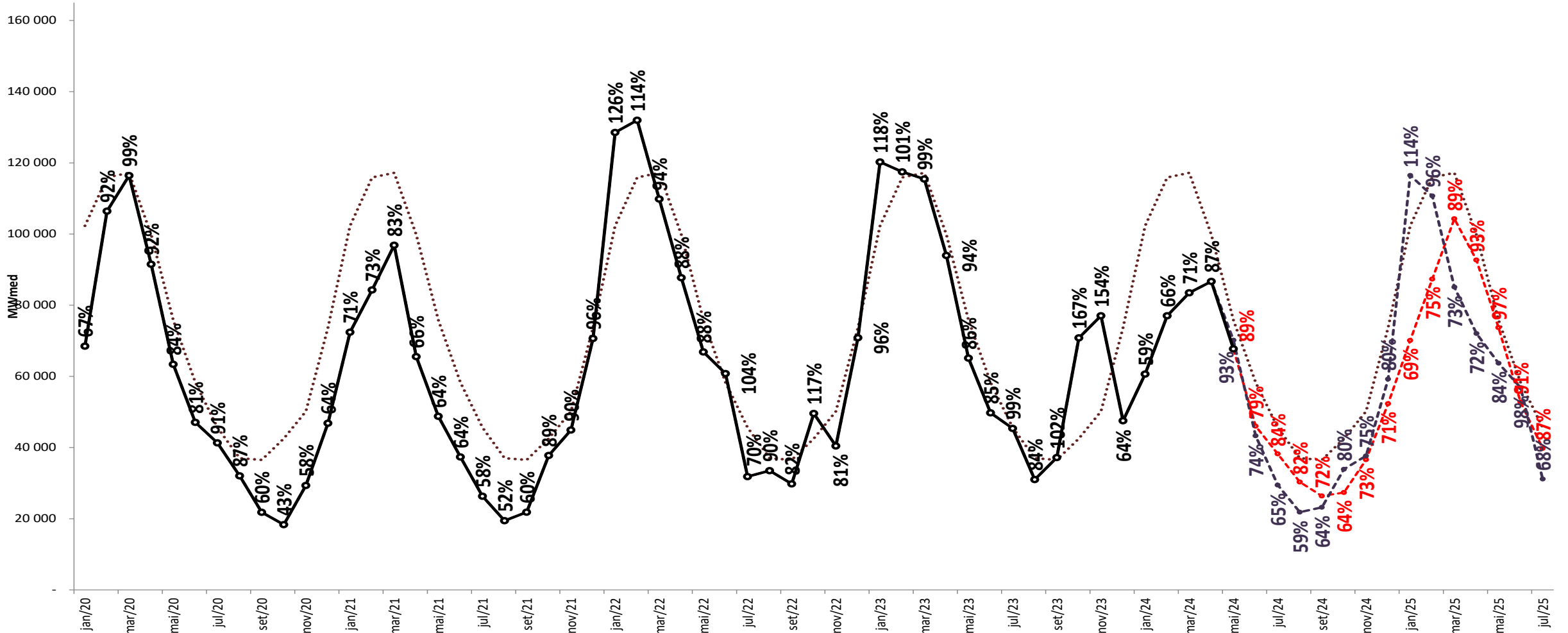
projeção de energia natural afluente

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



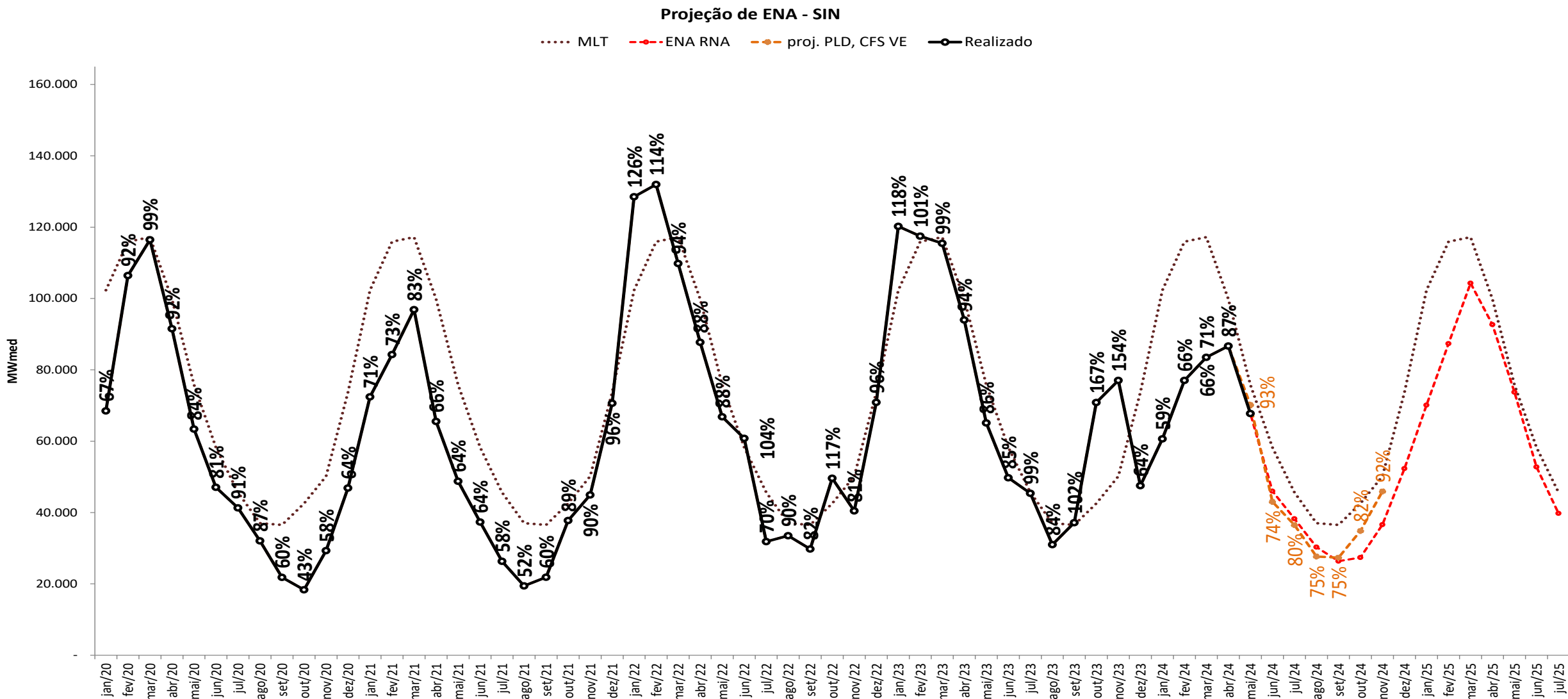
Projeção de ENA - SIN

..... MLT - - - ENA RNA - - - proj. PLD, SMAP 2021 - - - Realizado



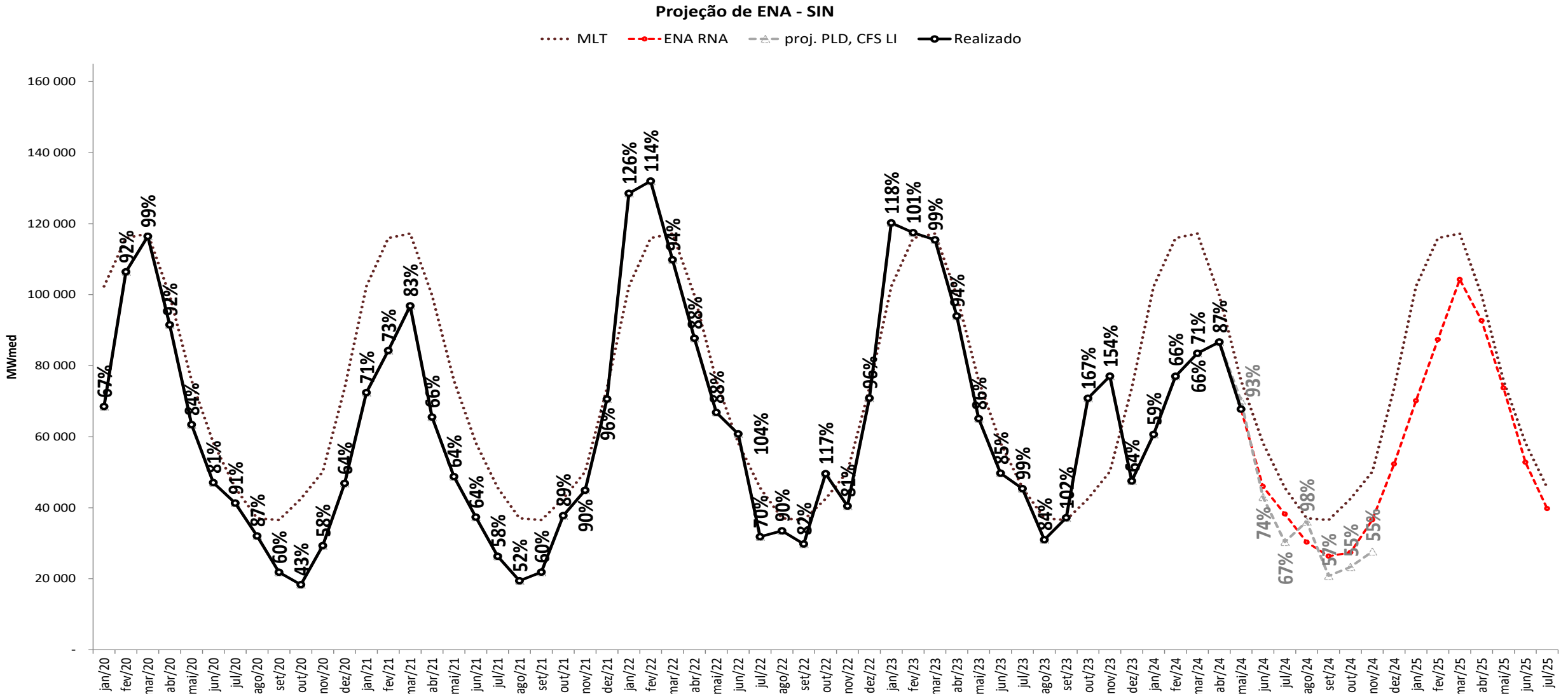
projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI

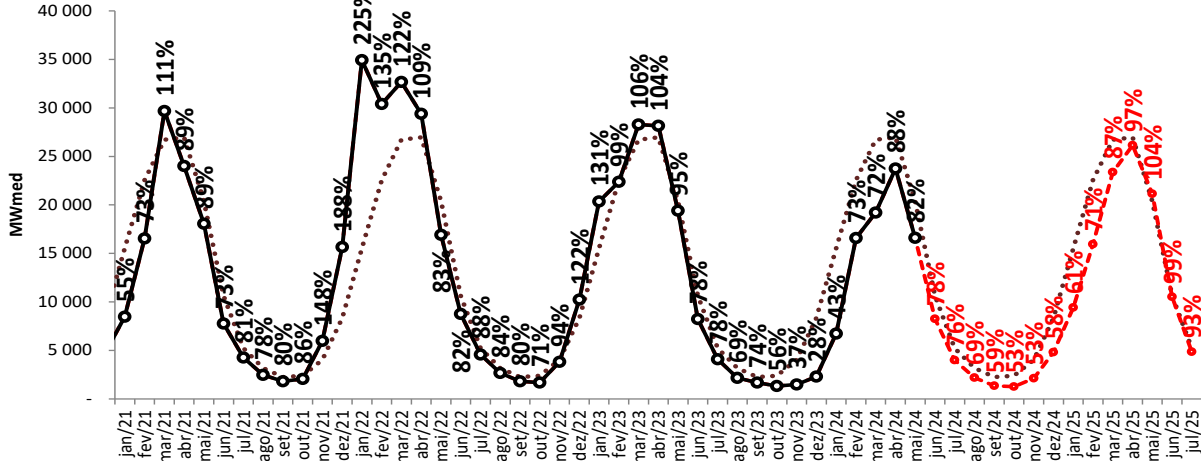


projeção de energia natural afluyente

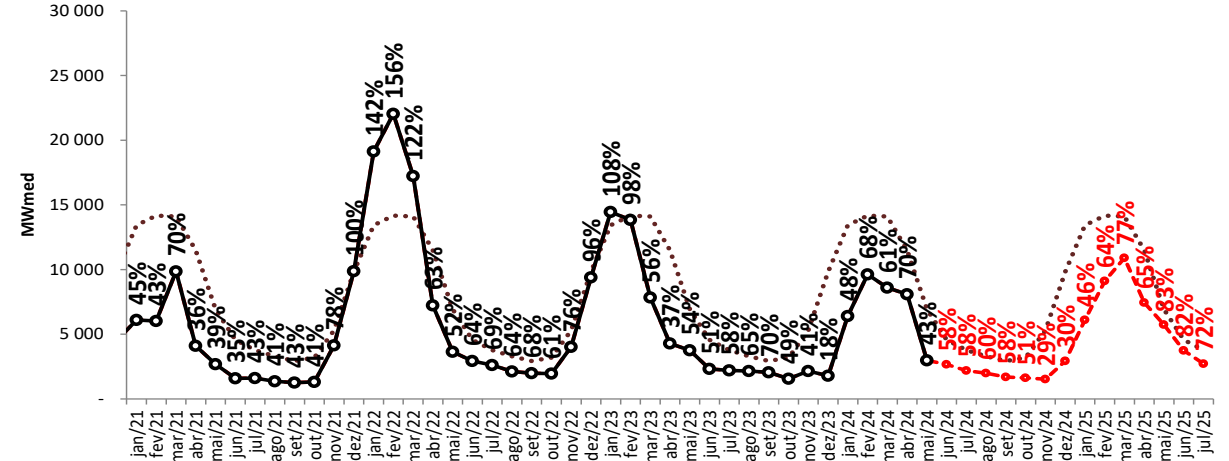
projeção do PLD



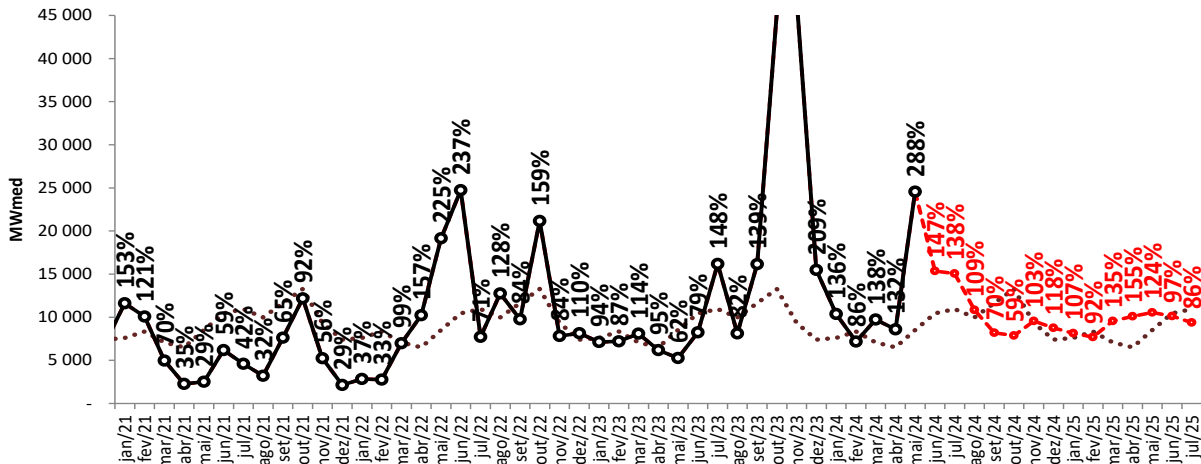
Projeção de ENA - N



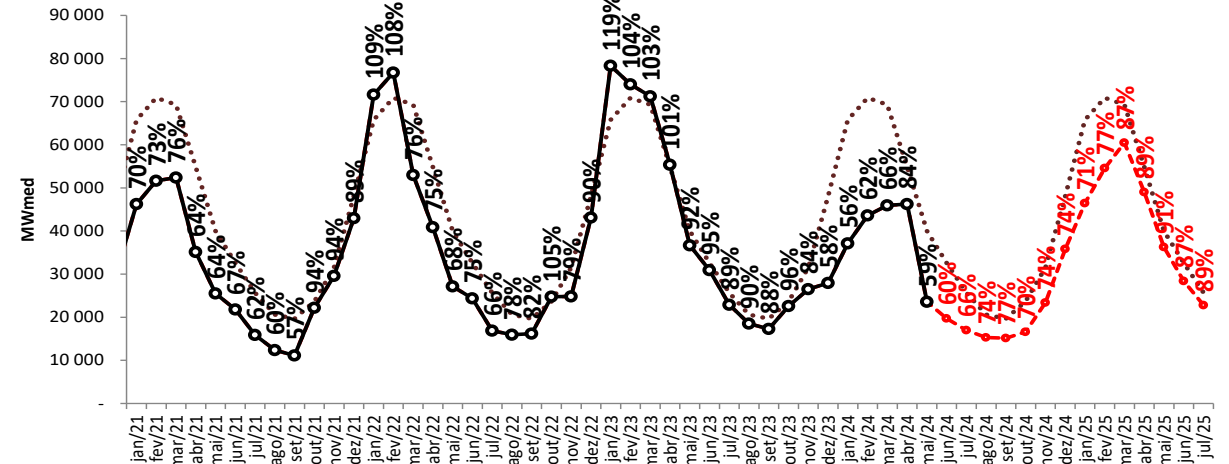
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



..... MLT

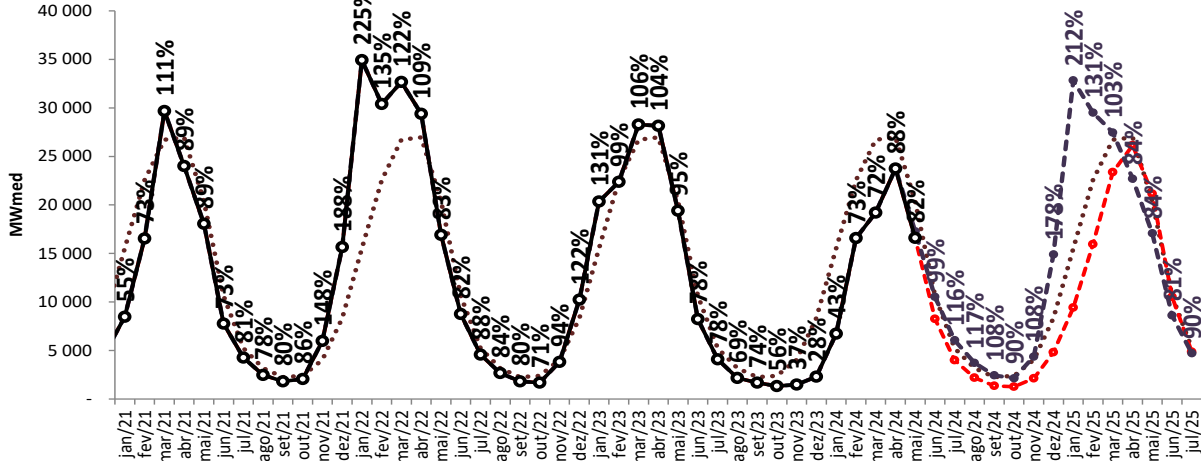
—●— Realizado

- - - ● - - - ENA RNA

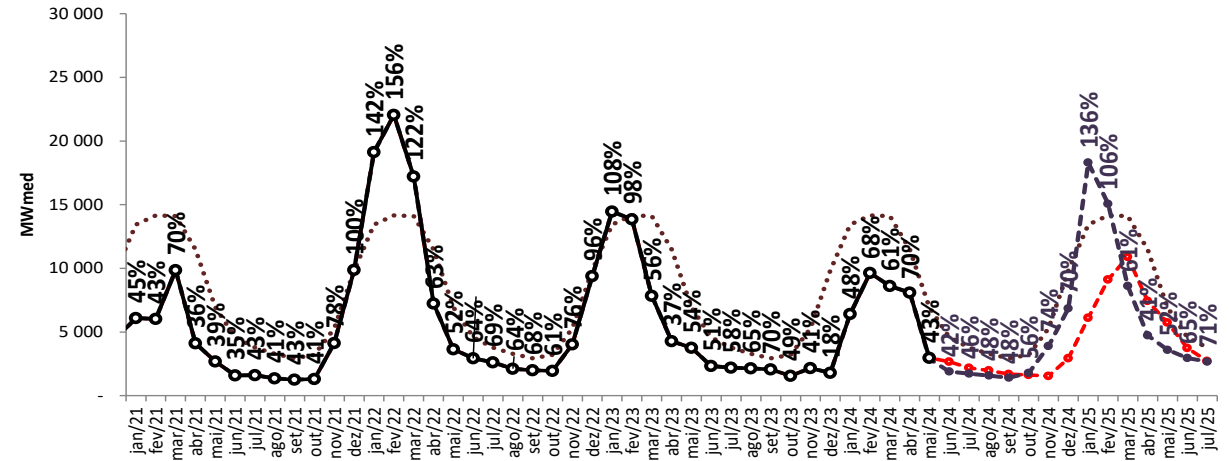
projeção de energia natural afluente

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022

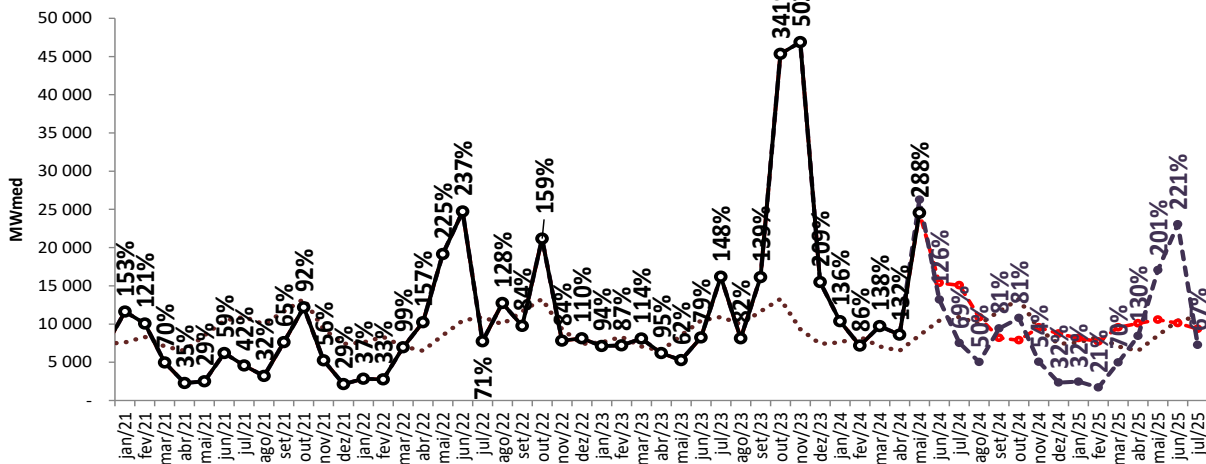
Projeção de ENA - N



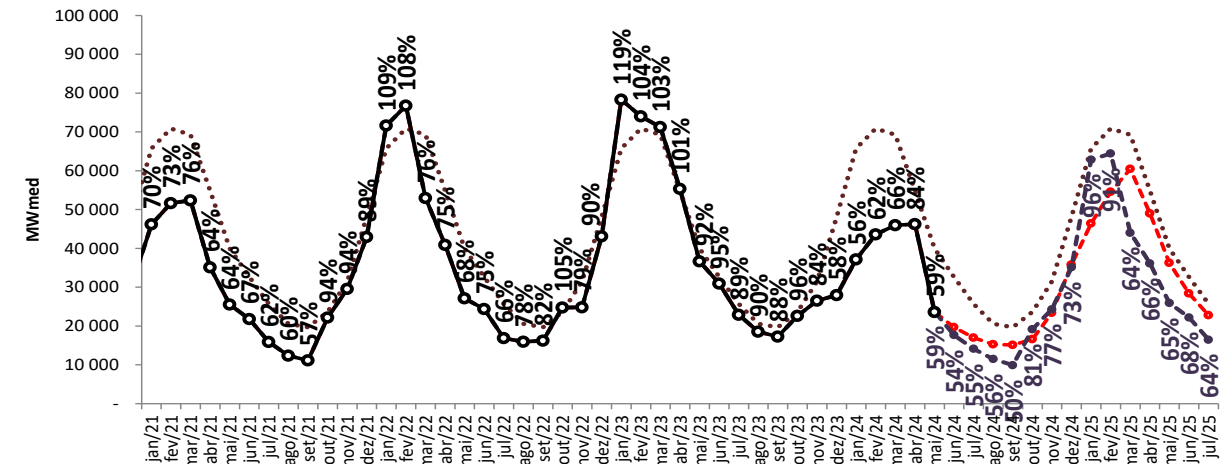
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



..... MLT

—○— Realizado

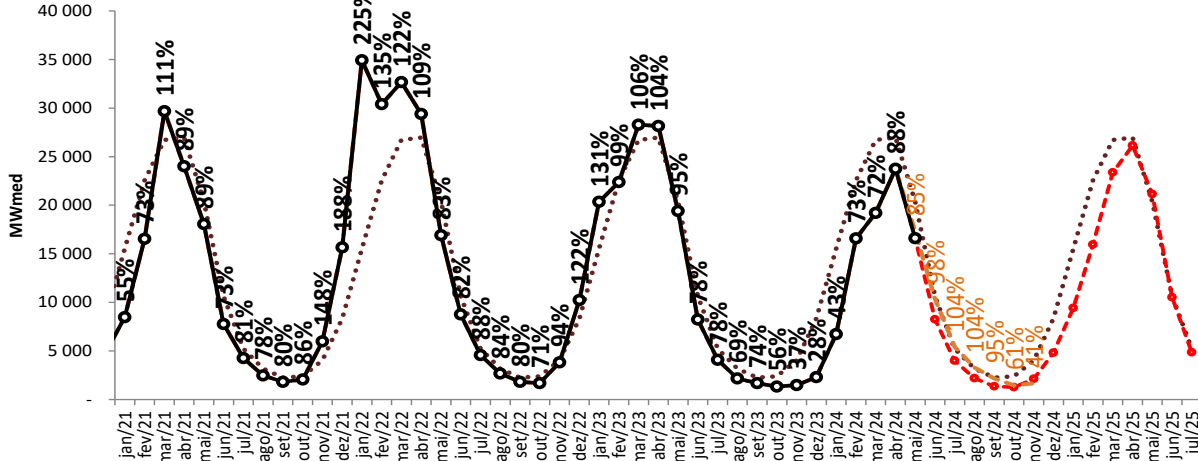
- - - ● - - - ENA RNA

- - - ● - - - proj. PLD, SMAP 2021

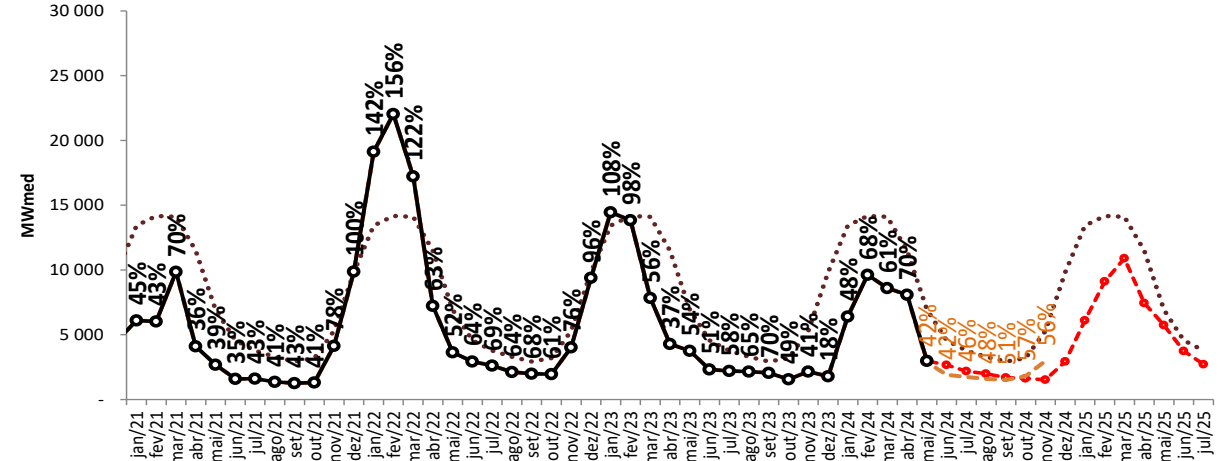
projeção de energia natural afluyente

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE

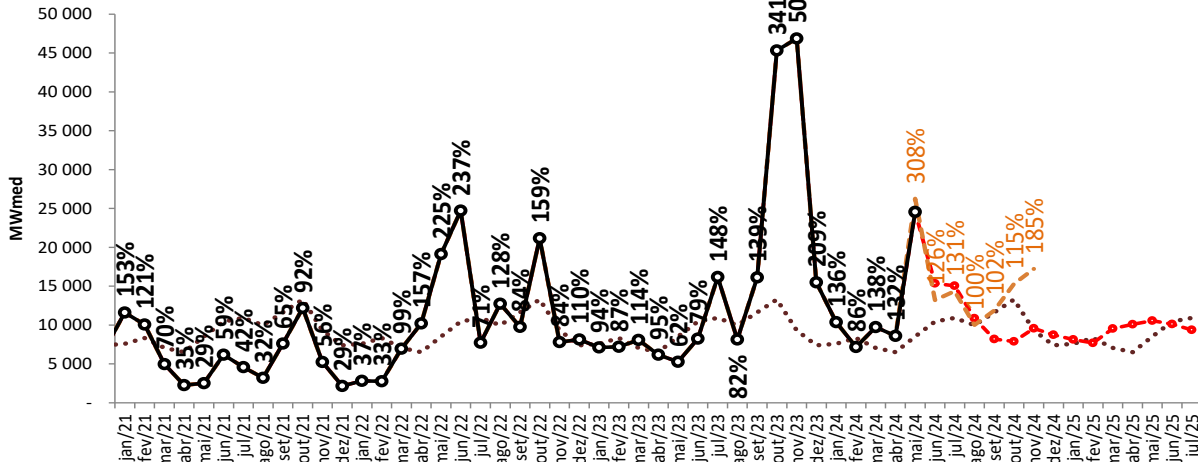
Projeção de ENA - N



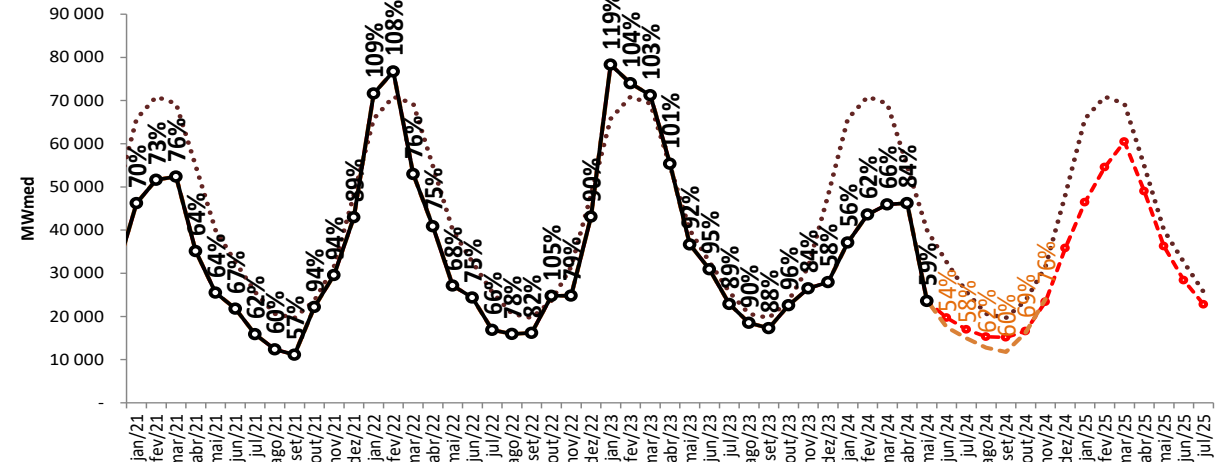
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



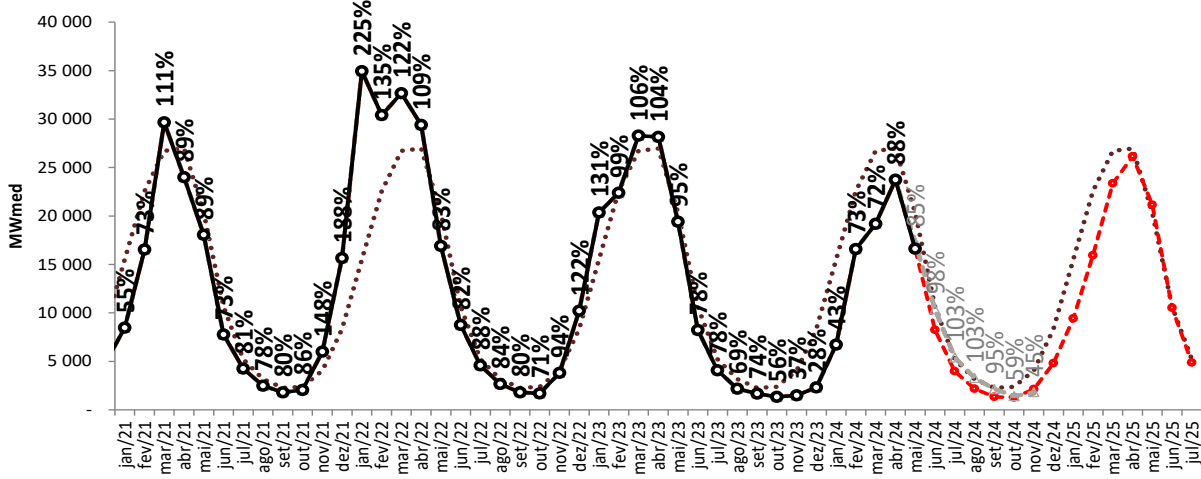
..... MLT
 —○— Realizado
 - - - ENA RNA
 - - - proj. PLD, SMAP 2021
 - - - proj. PLD, CFS VE
 - - - proj. PLD, SMAP 2021 Res. ANA

projeção de energia natural afluyente

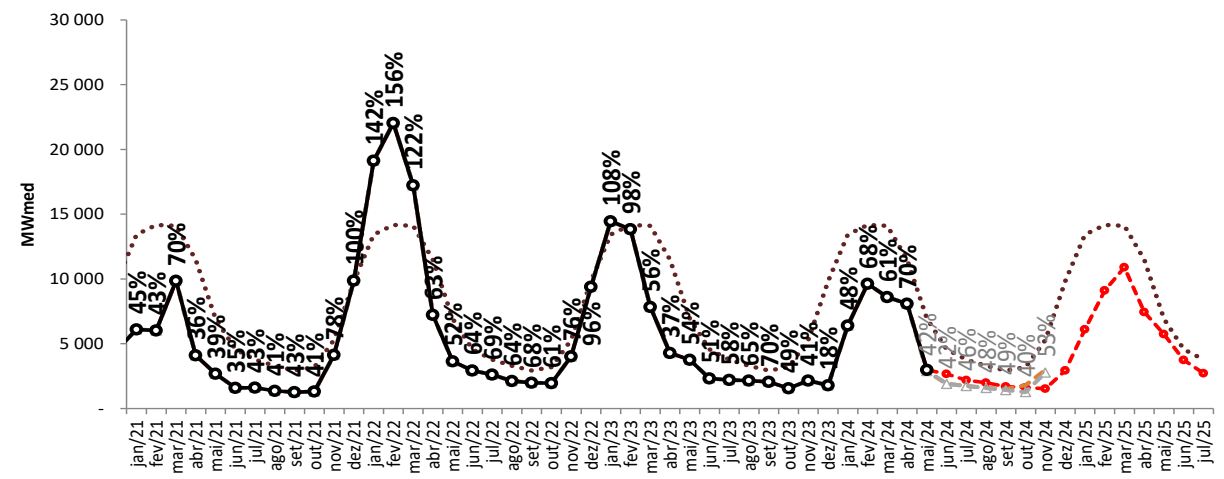
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



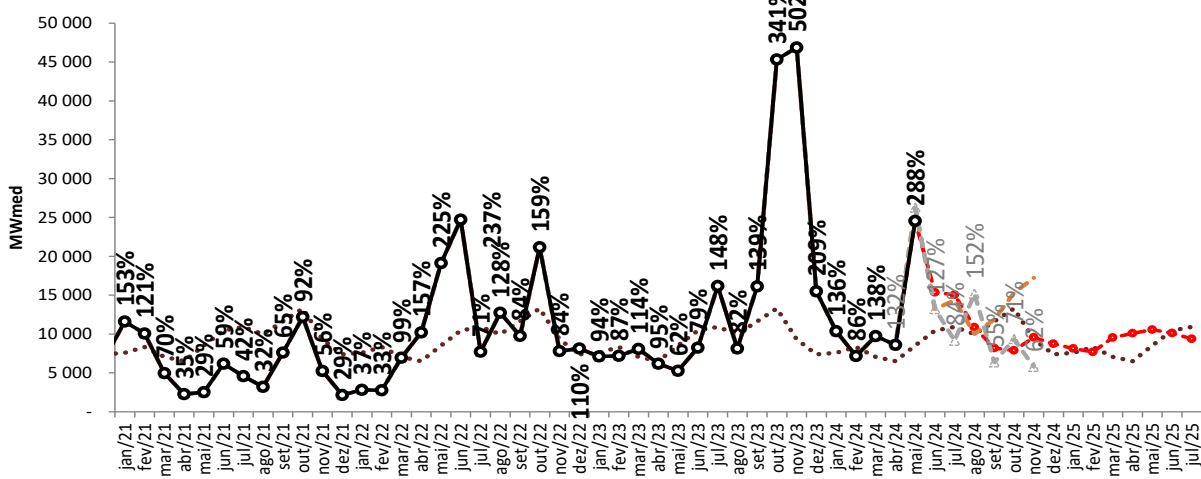
Projeção de ENA - N



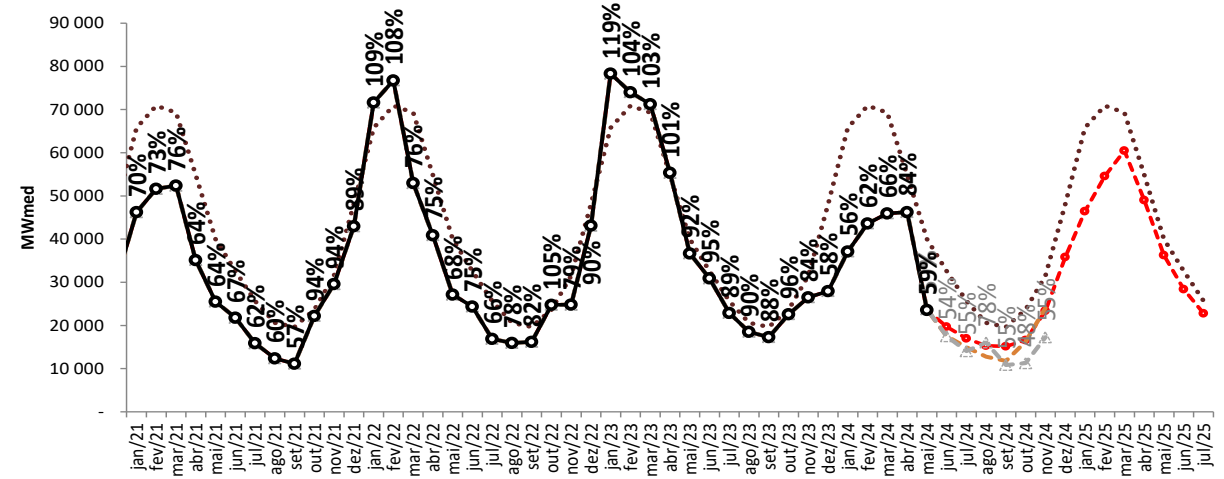
Projeção de ENA - NE



Projeção de ENA - S



Projeção de ENA - SE/CO



MLT

Realizado

ENA RNA

proj. PLD, CFS VE

proj. PLD, CFS LI

resumo da projeção da ENA



| REE | ENA PREVISTA (MWmed) | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 | jan/25 | fev/25 | mar/25 | abr/25 | mai/25 | jun/25 | jul/25 |
| SUDESTE | 2 462 | 2 125 | 1 791 | 1 620 | 2 520 | 4 607 | 8 199 | 8 492 | 8 773 | 7 888 | 5 436 | 3 737 | 2 655 | 2 079 |
| MLT | 3 596 | 2 957 | 2 502 | 2 477 | 3 175 | 5 115 | 8 393 | 10 336 | 10 520 | 9 981 | 7 442 | 4 685 | 3 596 | 2 957 |
| % MLT | 68% | 72% | 72% | 65% | 79% | 90% | 98% | 82% | 83% | 79% | 73% | 80% | 74% | 70% |
| MADEIRA | 3 935 | 2 594 | 1 738 | 1 331 | 1 249 | 2 067 | 3 555 | 6 162 | 8 620 | 10 799 | 9 435 | 7 137 | 5 083 | 3 222 |
| MLT | 6 101 | 3 873 | 2 390 | 1 794 | 2 121 | 3 351 | 5 476 | 8 187 | 10 611 | 12 199 | 11 672 | 8 876 | 6 101 | 3 873 |
| % MLT | 65% | 67% | 73% | 74% | 59% | 62% | 65% | 75% | 81% | 89% | 81% | 80% | 83% | 83% |
| TPIRES | 1 129 | 773 | 561 | 473 | 446 | 797 | 1 493 | 2 653 | 3 243 | 3 404 | 2 752 | 1 727 | 1 121 | 786 |
| MLT | 1 386 | 1 006 | 792 | 699 | 864 | 1 404 | 2 379 | 3 326 | 3 885 | 4 082 | 3 279 | 2 113 | 1 386 | 1 006 |
| % MLT | 81% | 77% | 71% | 68% | 52% | 57% | 63% | 80% | 83% | 83% | 84% | 82% | 81% | 78% |
| ITAIPU | 2 508 | 2 877 | 3 388 | 3 435 | 3 438 | 3 512 | 3 446 | 3 340 | 3 197 | 3 350 | 3 524 | 3 584 | 3 644 | 3 541 |
| MLT | 3 600 | 3 097 | 2 606 | 2 645 | 3 267 | 3 054 | 3 032 | 3 386 | 4 002 | 3 804 | 3 544 | 3 470 | 3 600 | 3 097 |
| % MLT | 70% | 93% | 130% | 130% | 105% | 115% | 114% | 99% | 80% | 88% | 99% | 103% | 101% | 114% |
| PARANA | 8 727 | 7 281 | 6 246 | 6 744 | 7 208 | 10 466 | 17 135 | 23 742 | 29 174 | 33 358 | 25 843 | 17 988 | 13 515 | 10 665 |
| MLT | 15 356 | 12 482 | 10 418 | 10 011 | 11 693 | 16 214 | 26 208 | 36 870 | 38 075 | 36 092 | 26 562 | 18 512 | 15 356 | 12 482 |
| % MLT | 57% | 58% | 60% | 67% | 62% | 65% | 65% | 64% | 77% | 92% | 97% | 97% | 88% | 85% |
| PARANAPANEMA | 946 | 1 338 | 1 555 | 1 542 | 1 727 | 1 918 | 1 980 | 2 026 | 1 565 | 1 657 | 2 014 | 2 092 | 2 365 | 2 510 |
| MLT | 2 577 | 2 267 | 1 869 | 2 047 | 2 532 | 2 355 | 2 620 | 3 655 | 3 765 | 3 137 | 2 352 | 2 328 | 2 577 | 2 267 |
| % MLT | 37% | 59% | 83% | 75% | 68% | 81% | 76% | 55% | 42% | 53% | 86% | 90% | 92% | 111% |

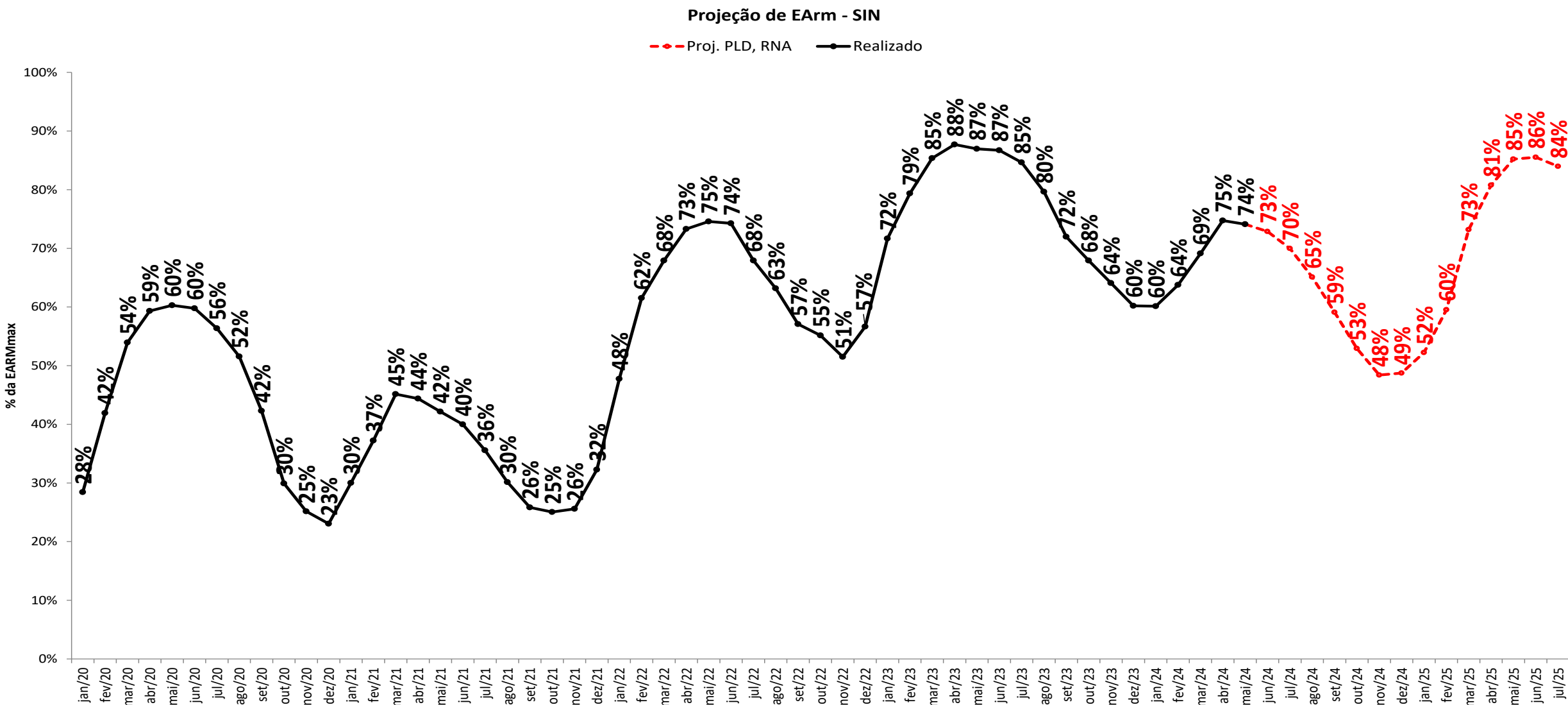
resumo da projeção da ENA



| REE | ENA PREVISTA (MWmed) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 | jan/25 | fev/25 | mar/25 | abr/25 | mai/25 | jun/25 | jul/25 |
| SUL | 9 699 | 8 523 | 5 855 | 4 218 | 3 136 | 4 582 | 4 612 | 3 925 | 3 710 | 5 192 | 5 103 | 7 192 | 6 497 | 5 304 |
| MLT | 5 306 | 6 051 | 5 974 | 6 983 | 7 102 | 4 649 | 3 523 | 3 459 | 3 950 | 3 190 | 3 242 | 4 448 | 5 306 | 6 051 |
| % MLT | 183% | 141% | 98% | 60% | 44% | 99% | 131% | 113% | 94% | 163% | 157% | 162% | 122% | 88% |
| IGUACU | 5 663 | 6 536 | 5 003 | 3 971 | 4 746 | 4 979 | 4 145 | 4 228 | 3 996 | 4 364 | 4 993 | 3 365 | 3 628 | 4 070 |
| MLT | 5 139 | 4 883 | 4 001 | 4 665 | 6 177 | 4 679 | 3 884 | 4 141 | 4 382 | 3 877 | 3 263 | 4 070 | 5 139 | 4 883 |
| % MLT | 110% | 134% | 125% | 85% | 77% | 106% | 107% | 102% | 91% | 113% | 153% | 83% | 71% | 83% |
| NORDESTE | 2 670 | 2 187 | 1 985 | 1 693 | 1 630 | 1 536 | 2 931 | 6 111 | 9 115 | 10 899 | 7 445 | 5 737 | 3 746 | 2 721 |
| MLT | 4 578 | 3 775 | 3 293 | 2 940 | 3 203 | 5 290 | 9 837 | 13 431 | 14 165 | 14 113 | 11 492 | 6 940 | 4 578 | 3 775 |
| % MLT | 58% | 58% | 60% | 58% | 51% | 29% | 30% | 46% | 64% | 77% | 65% | 83% | 82% | 72% |
| NORTE | 3 609 | 2 004 | 1 155 | 880 | 928 | 1 556 | 3 077 | 5 124 | 7 922 | 11 448 | 12 505 | 7 909 | 3 450 | 1 885 |
| MLT | 4 400 | 2 583 | 1 830 | 1 473 | 1 694 | 2 863 | 5 579 | 9 417 | 12 746 | 14 899 | 14 563 | 9 263 | 4 400 | 2 583 |
| % MLT | 82% | 78% | 63% | 60% | 55% | 54% | 55% | 54% | 62% | 77% | 86% | 85% | 78% | 73% |
| BMONTE | 3 412 | 1 203 | 518 | 154 | 155 | 399 | 1 429 | 3 718 | 7 103 | 10 640 | 12 154 | 11 668 | 5 559 | 1 946 |
| MLT | 4 783 | 1 619 | 667 | 375 | 426 | 976 | 2 507 | 5 605 | 8 972 | 10 635 | 10 879 | 9 394 | 4 783 | 1 619 |
| % MLT | 71% | 74% | 78% | 41% | 36% | 41% | 57% | 66% | 79% | 100% | 112% | 124% | 116% | 120% |
| MANAUS | 1 231 | 789 | 512 | 312 | 193 | 178 | 301 | 584 | 909 | 1 272 | 1 478 | 1 574 | 1 519 | 1 039 |
| MLT | 1 449 | 1 033 | 684 | 421 | 266 | 211 | 266 | 496 | 845 | 1 188 | 1 525 | 1 708 | 1 449 | 1 033 |
| % MLT | 85% | 76% | 75% | 74% | 73% | 84% | 113% | 118% | 107% | 107% | 97% | 92% | 105% | 101% |

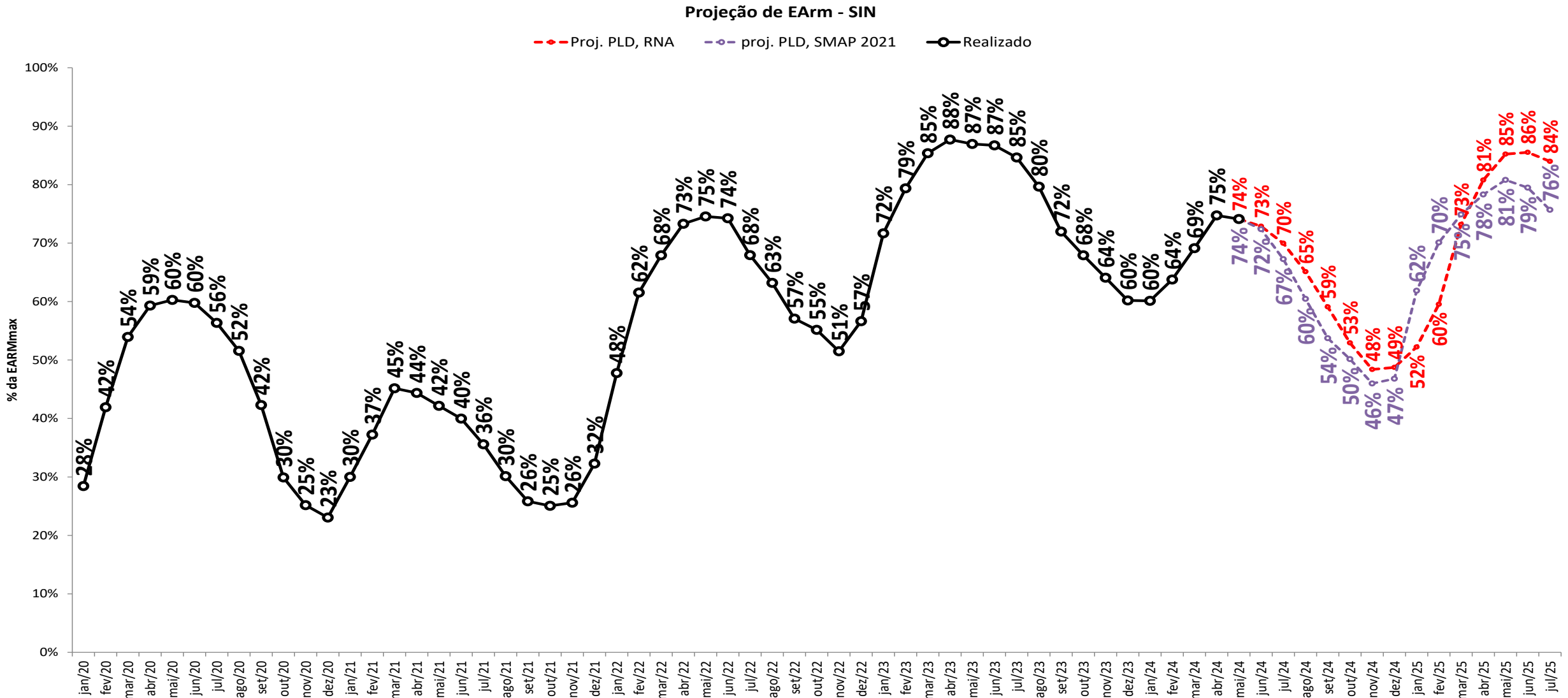
projeção de energia armazenada

projeção do PLD



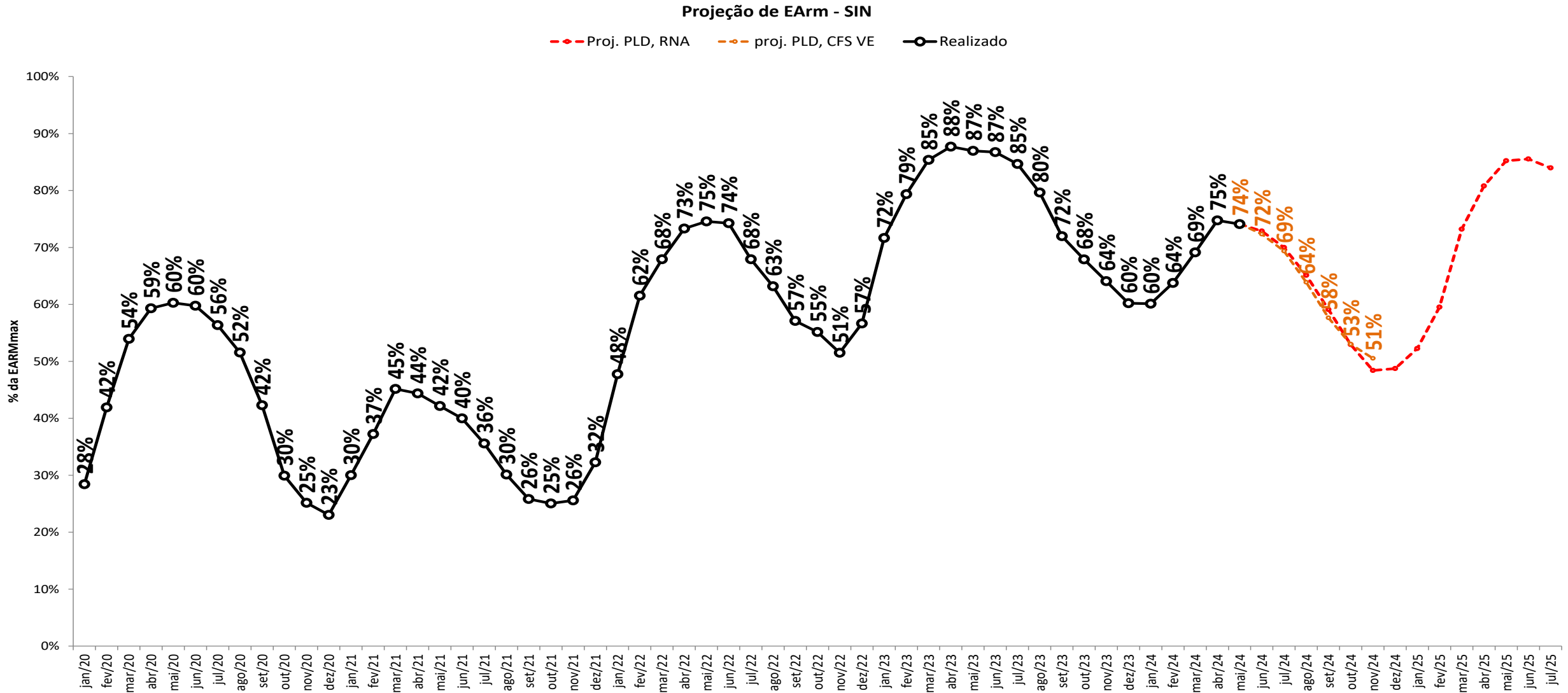
projeção de energia armazenada

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



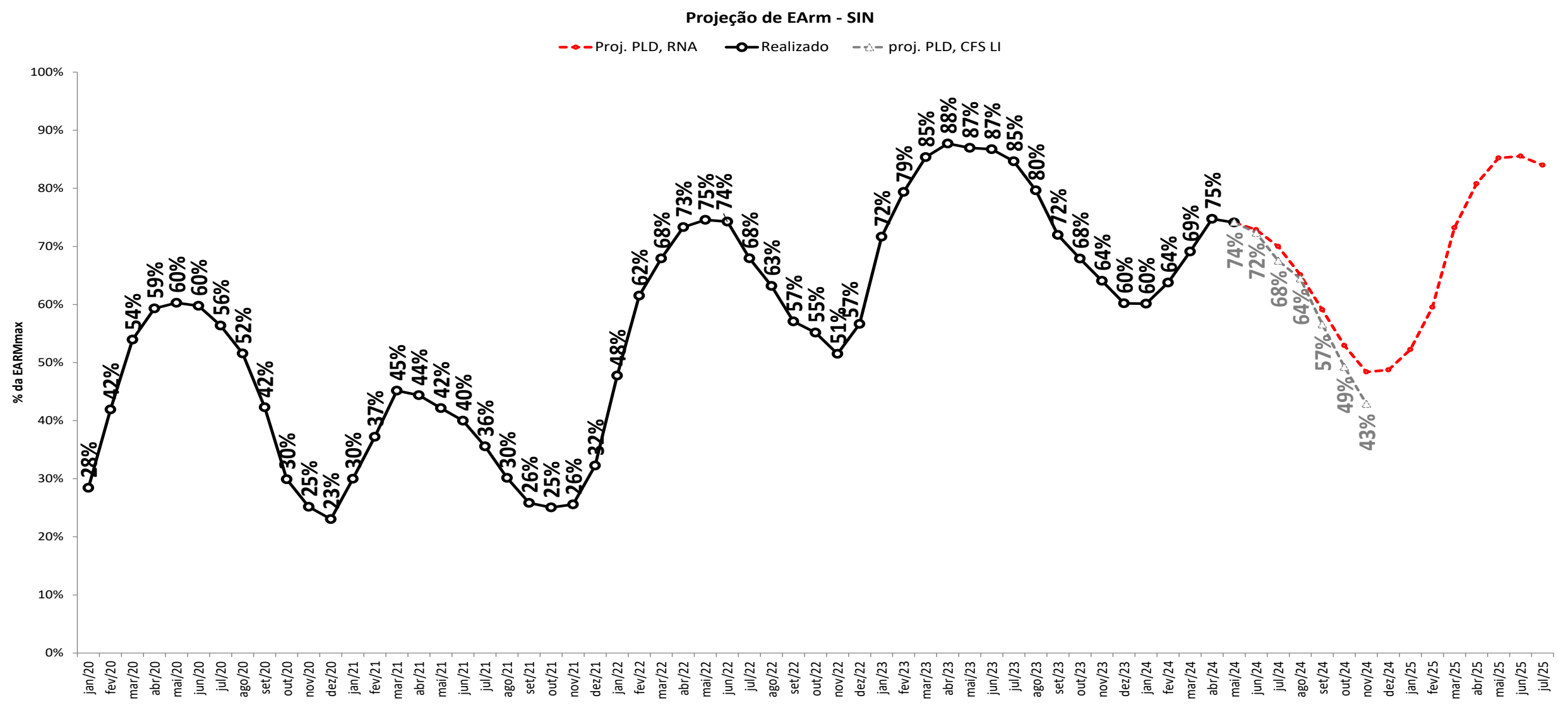
projeção de energia armazenada

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



projeção de energia armazenada

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI

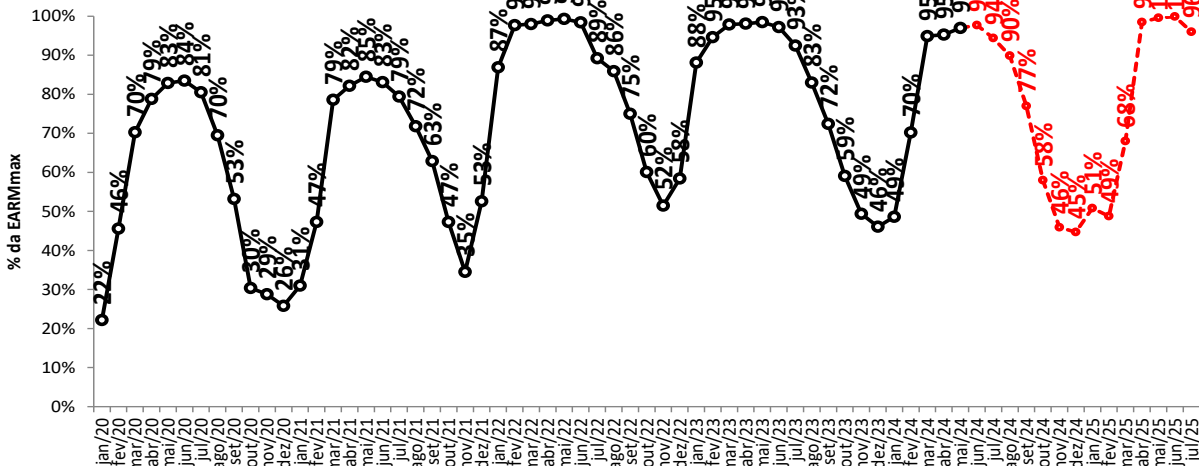


projeção de energia armazenada

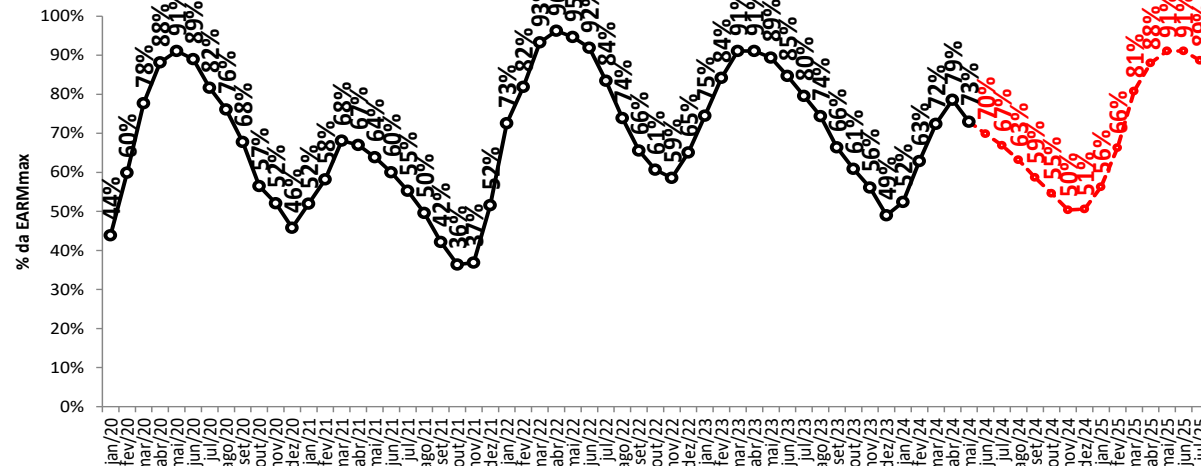
projeção do PLD



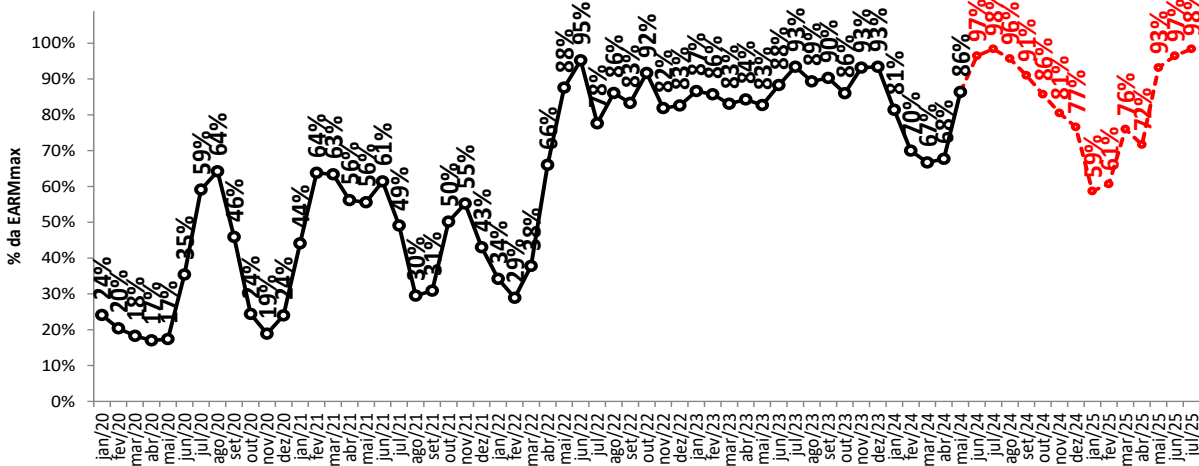
Projeção de EArm - N



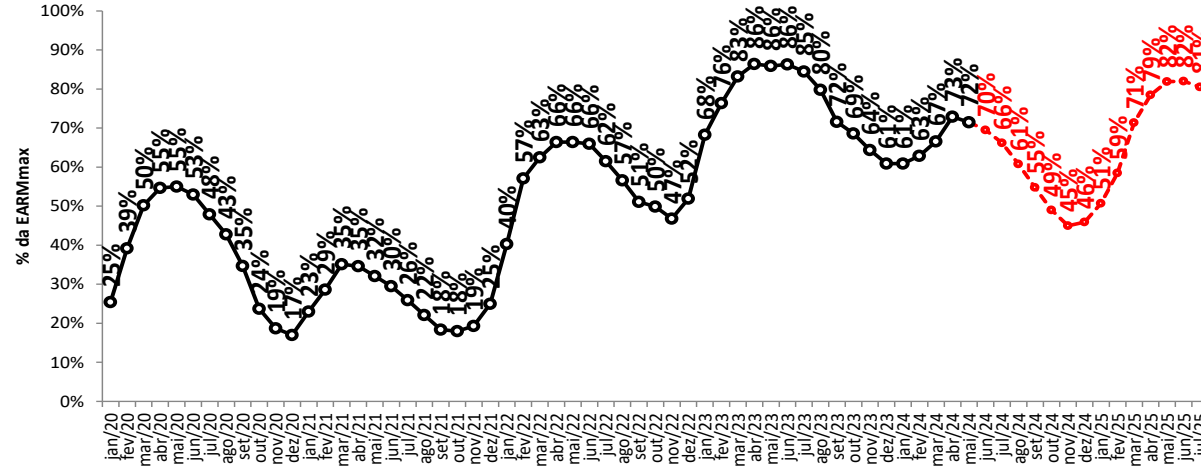
Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



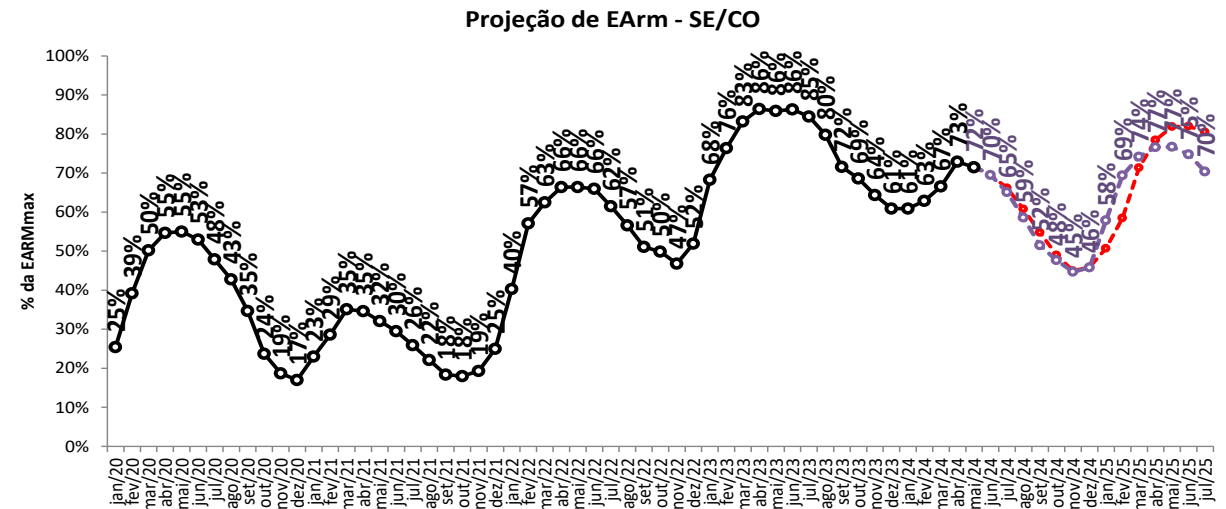
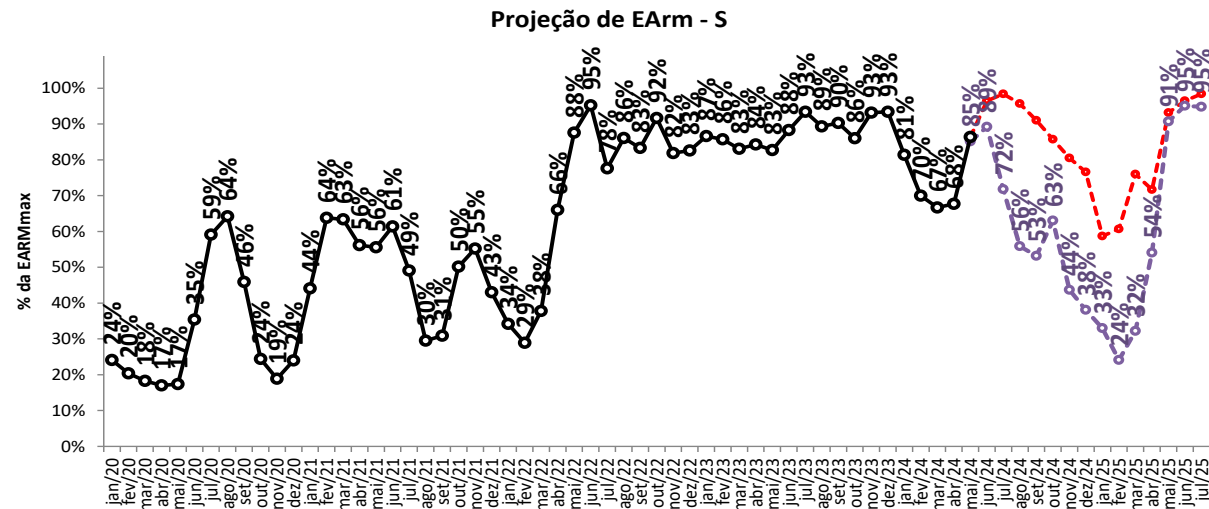
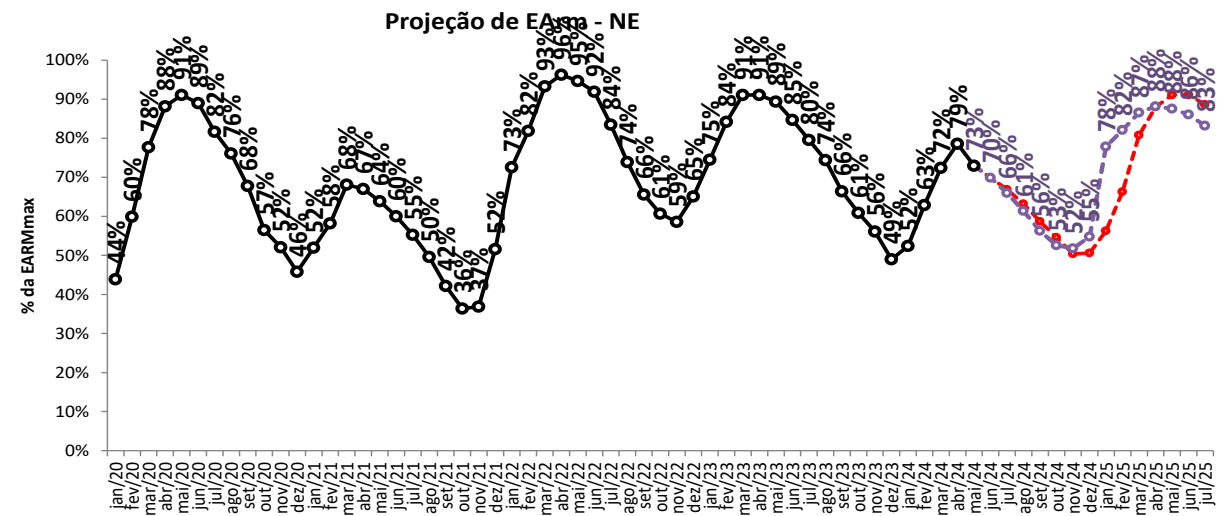
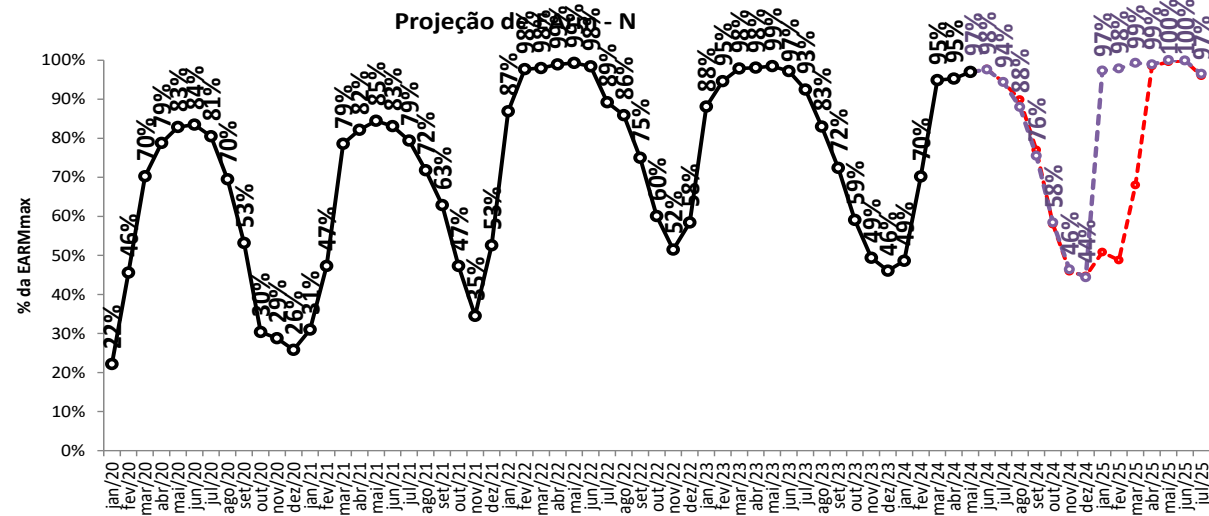
Projeção de EArm - SE/CO



○ - Proj. PLD, RNA

projeção de energia armazenada

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022

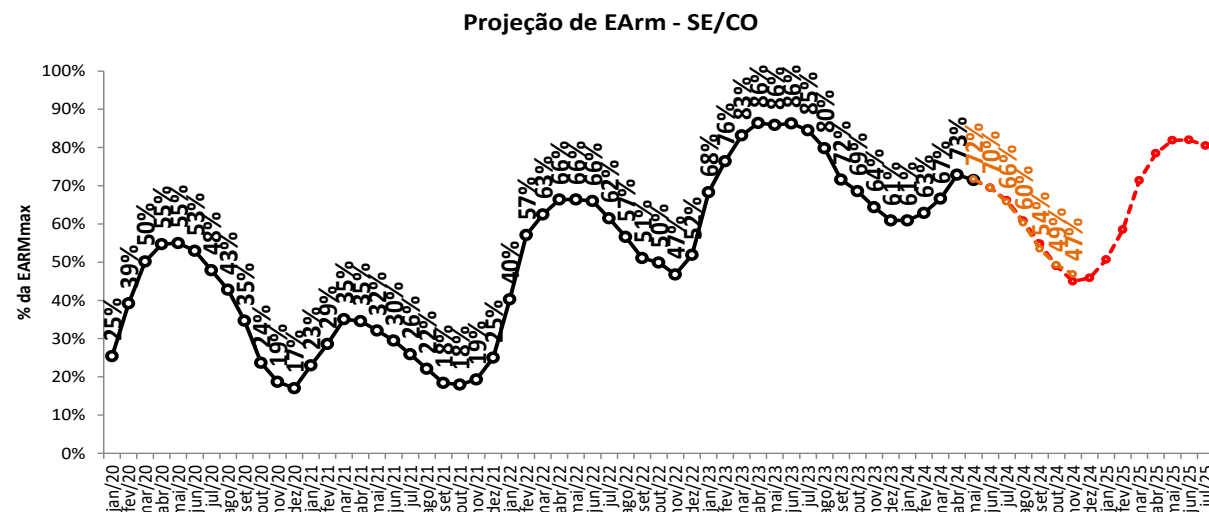
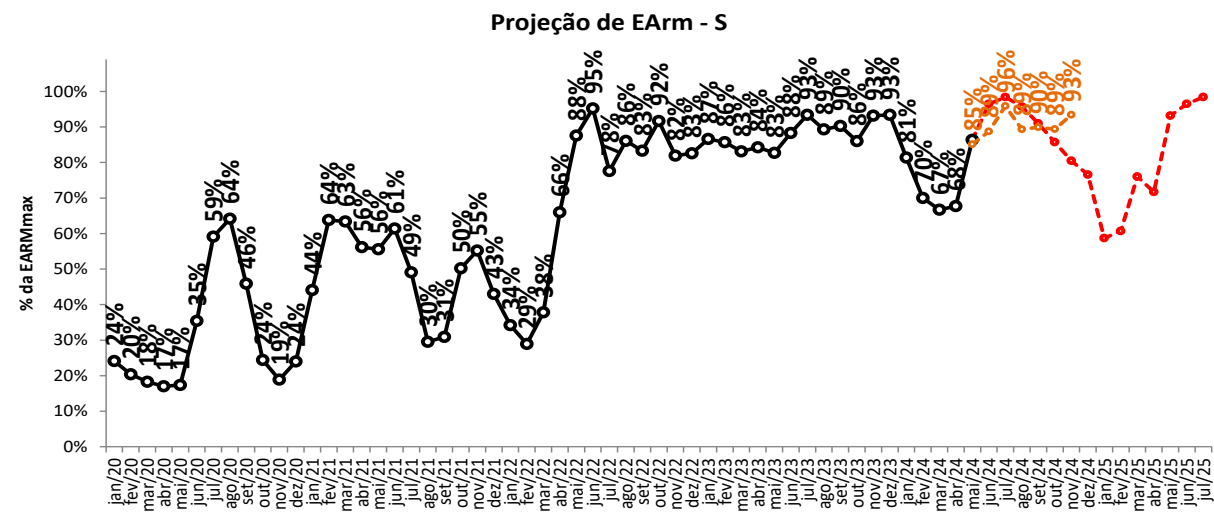
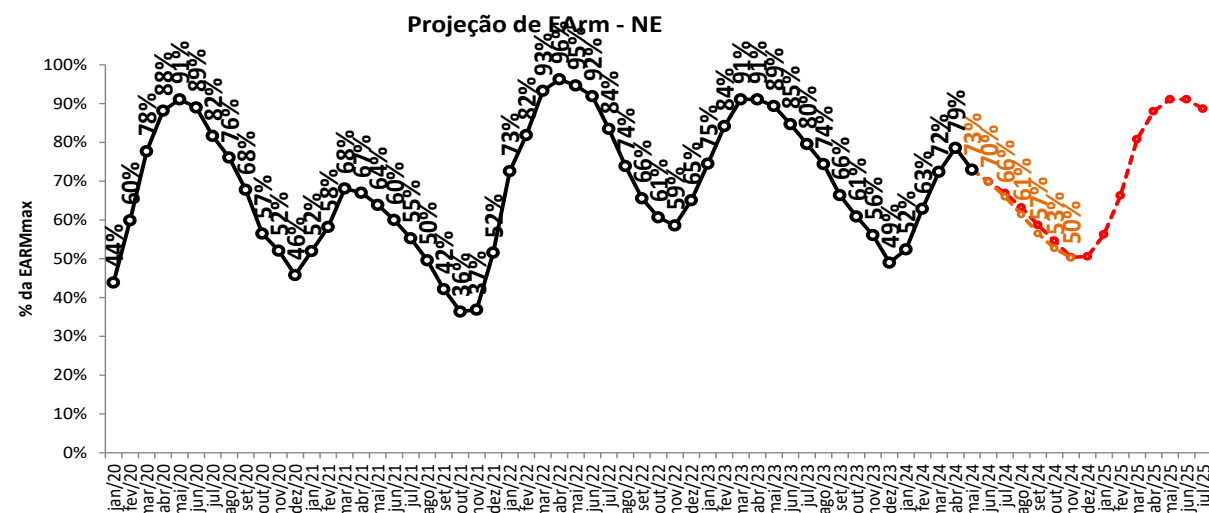
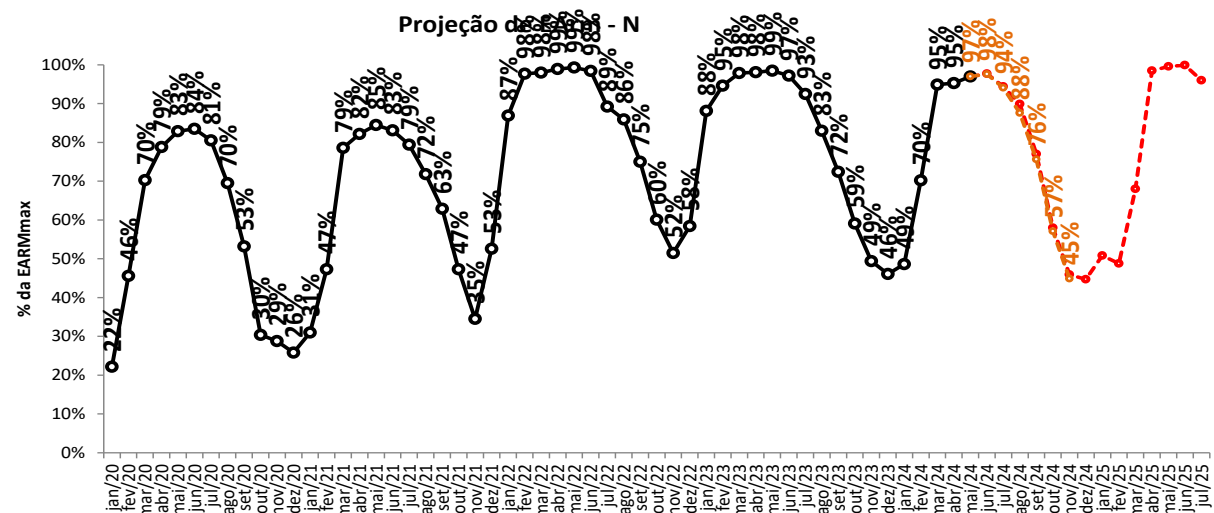


Proj. PLD, RNA

proj. PLD, SMAP 2021

projeção de energia armazenada

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



Proj. PLD, RNA

proj. PLD, CFS VE

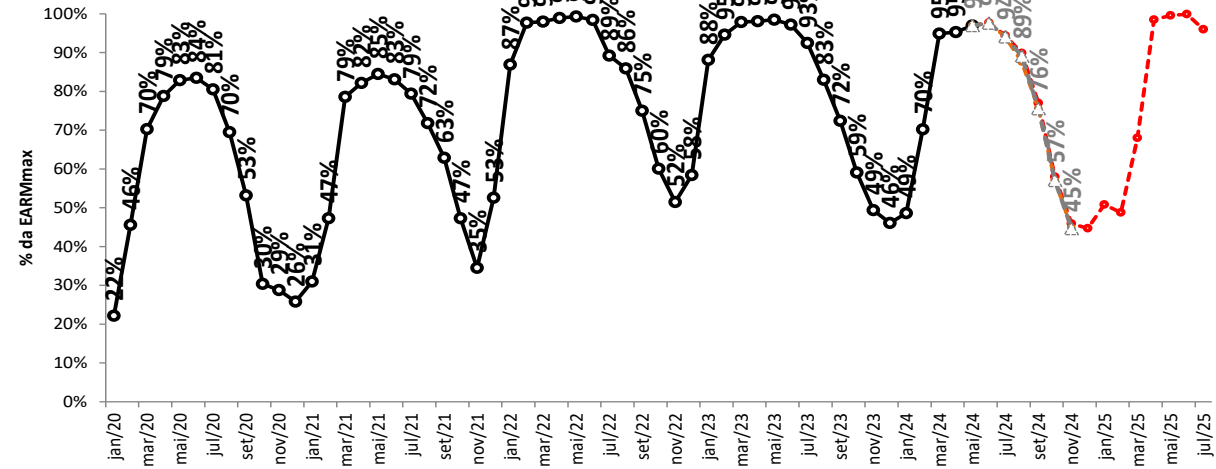
Realizado

projeção de energia armazenada

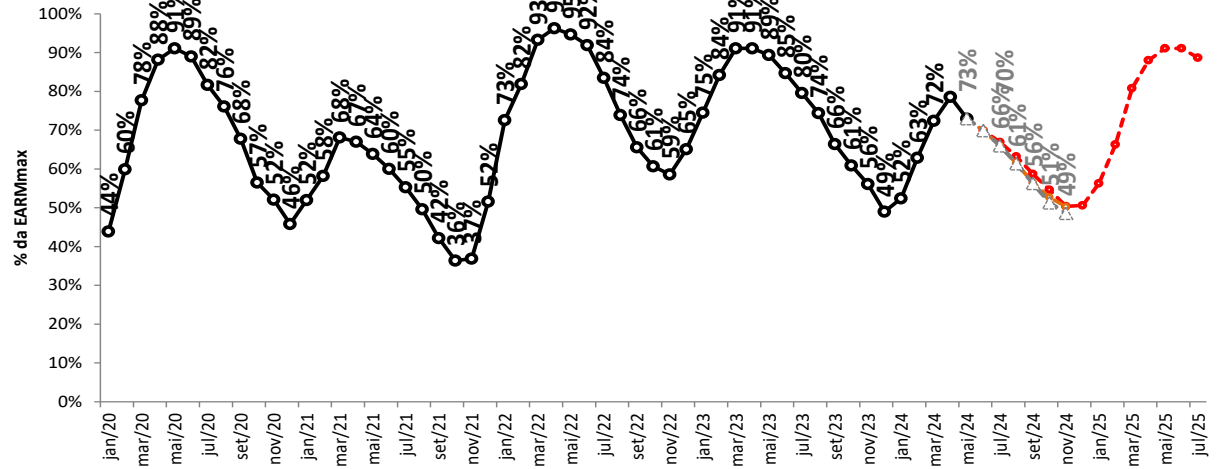
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



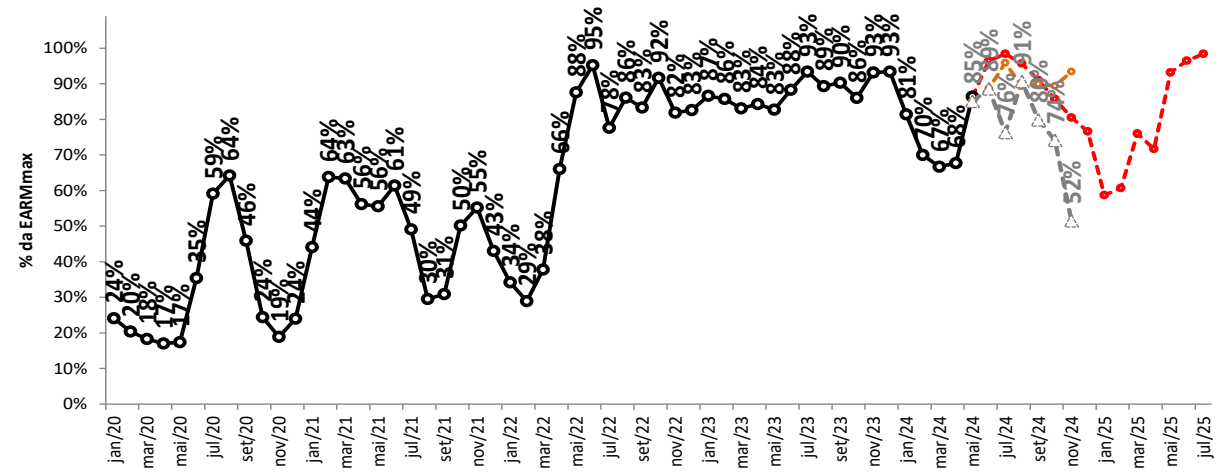
Projeção de EArm - N



Projeção de EArm - NE



Projeção de EArm - S



Projeção de EArm - SE/CO



Proj. PLD, RNA proj. PLD, SMAP 2021 Res. ANA proj. PLD, CFS LI Realizado

tabela resumo da projeção de energia armazenada (% EARMmax)



| SE/CO | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 | jan/25 | fev/25 | mar/25 | abr/25 | mai/25 | jun/25 | jul/25 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Proj. PLD, RNA | 69,5 | 66,2 | 60,8 | 54,8 | 49,0 | 45,0 | 45,9 | 50,7 | 58,5 | 71,4 | 78,5 | 81,9 | 82,0 | 80,5 |
| proj. PLD, SMAP 2021 | 69,5 | 65,1 | 58,6 | 51,5 | 47,7 | 44,7 | 45,8 | 57,9 | 69,4 | 74,2 | 76,6 | 76,7 | 74,8 | 70,4 |
| proj. PLD, CFS VE | 69,5 | 65,8 | 60,3 | 53,5 | 49,3 | 46,9 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| proj. PLD, CFS LI | 69,5 | 65,1 | 60,9 | 53,0 | 45,8 | 40,5 | - | - | - | - | - | - | - | - |

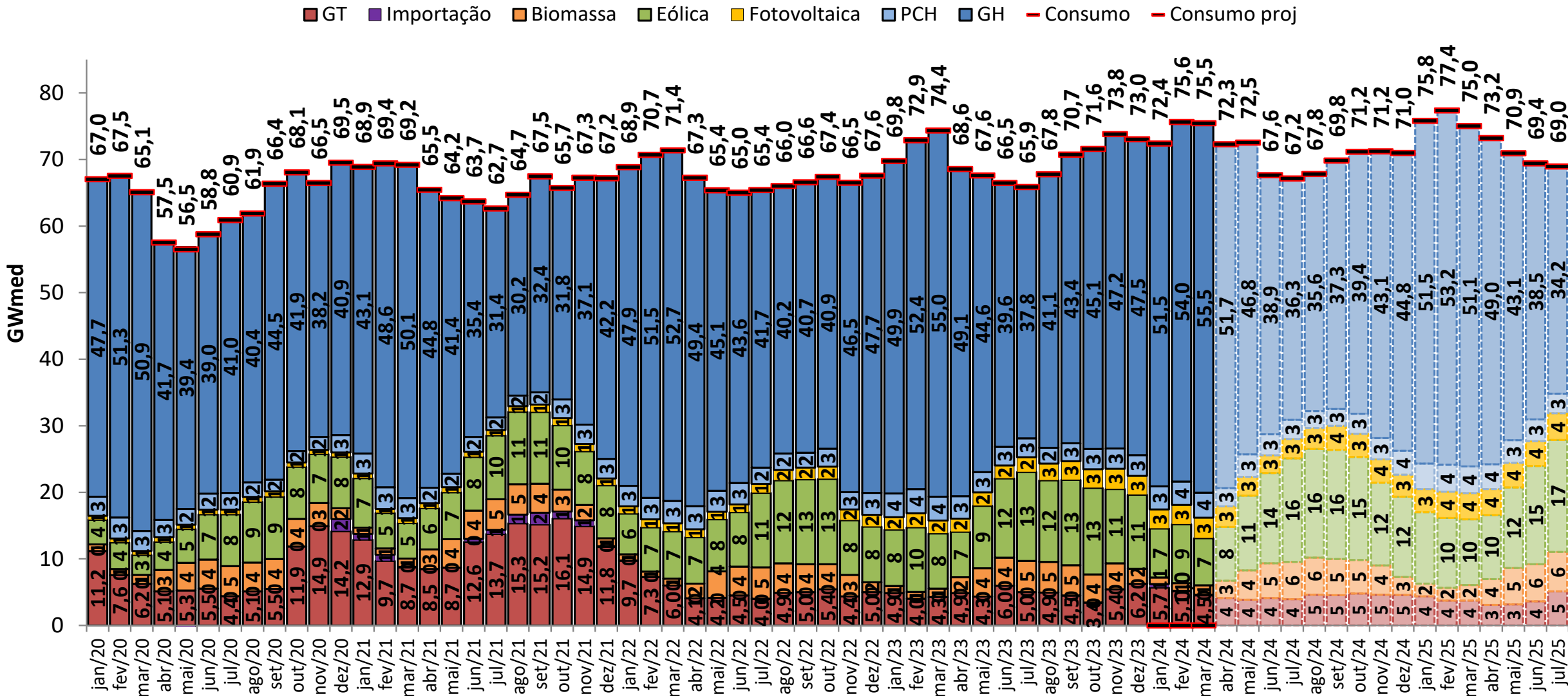
| S | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 | jan/25 | fev/25 | mar/25 | abr/25 | mai/25 | jun/25 | jul/25 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Proj. PLD, RNA | 96,5 | 98,4 | 95,7 | 91,0 | 85,7 | 80,5 | 76,6 | 58,7 | 60,7 | 76,0 | 71,7 | 93,2 | 96,5 | 98,4 |
| proj. PLD, SMAP 2021 | 89,2 | 71,8 | 55,9 | 53,2 | 63,0 | 43,7 | 38,1 | 33,0 | 24,1 | 32,2 | 54,1 | 90,7 | 95,1 | 94,8 |
| proj. PLD, CFS VE | 88,7 | 95,9 | 89,3 | 89,9 | 89,4 | 93,4 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| proj. PLD, CFS LI | 88,6 | 76,3 | 90,7 | 79,9 | 74,1 | 51,5 | - | - | - | - | - | - | - | - |

| NE | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 | jan/25 | fev/25 | mar/25 | abr/25 | mai/25 | jun/25 | jul/25 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Proj. PLD, RNA | 69,9 | 66,9 | 63,2 | 58,7 | 54,6 | 50,4 | 50,6 | 56,3 | 66,3 | 80,8 | 88,0 | 91,1 | 91,1 | 88,7 |
| proj. PLD, SMAP 2021 | 69,9 | 66,0 | 61,4 | 56,3 | 52,6 | 51,8 | 54,8 | 77,9 | 82,1 | 86,6 | 88,2 | 87,6 | 86,1 | 83,2 |
| proj. PLD, CFS VE | 69,9 | 66,0 | 61,4 | 56,5 | 52,7 | 50,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| proj. PLD, CFS LI | 69,9 | 66,0 | 61,4 | 56,3 | 51,3 | 48,6 | - | - | - | - | - | - | - | - |

| N | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 | jan/25 | fev/25 | mar/25 | abr/25 | mai/25 | jun/25 | jul/25 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Proj. PLD, RNA | 97,7 | 94,4 | 89,9 | 77,0 | 58,0 | 45,9 | 44,7 | 50,8 | 48,8 | 68,0 | 98,5 | 99,6 | 99,9 | 96,0 |
| proj. PLD, SMAP 2021 | 97,6 | 94,4 | 88,0 | 75,5 | 58,4 | 46,4 | 44,4 | 97,3 | 97,9 | 99,3 | 98,9 | 100,0 | 99,9 | 96,5 |
| proj. PLD, CFS VE | 97,6 | 94,1 | 87,6 | 75,6 | 57,1 | 44,9 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| proj. PLD, CFS LI | 97,6 | 94,1 | 89,1 | 75,6 | 57,1 | 44,7 | - | - | - | - | - | - | - | - |

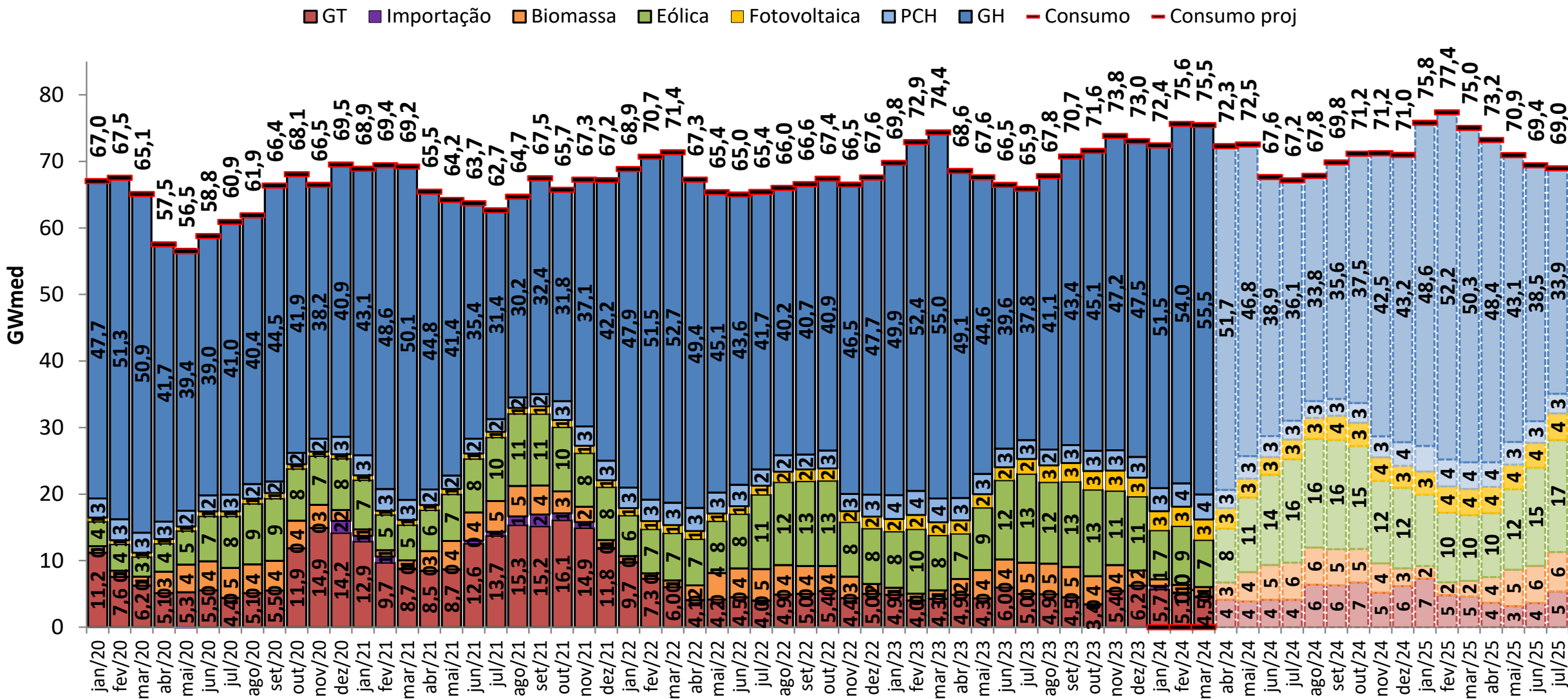
| SIN | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 | jan/25 | fev/25 | mar/25 | abr/25 | mai/25 | jun/25 | jul/25 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Proj. PLD, RNA | 72,9 | 70,0 | 65,1 | 59,1 | 52,9 | 48,4 | 48,7 | 52,2 | 59,5 | 73,2 | 80,8 | 85,2 | 85,5 | 84,0 |
| proj. PLD, SMAP 2021 | 72,4 | 67,3 | 60,5 | 53,7 | 50,2 | 46,0 | 46,8 | 61,8 | 70,1 | 74,9 | 78,3 | 80,8 | 79,5 | 75,7 |
| proj. PLD, CFS VE | 72,3 | 69,3 | 63,9 | 57,6 | 53,0 | 50,5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| proj. PLD, CFS LI | 72,3 | 67,5 | 64,5 | 56,6 | 49,3 | 42,9 | - | - | - | - | - | - | - | - |

balanço operativo
 projeção do PLD



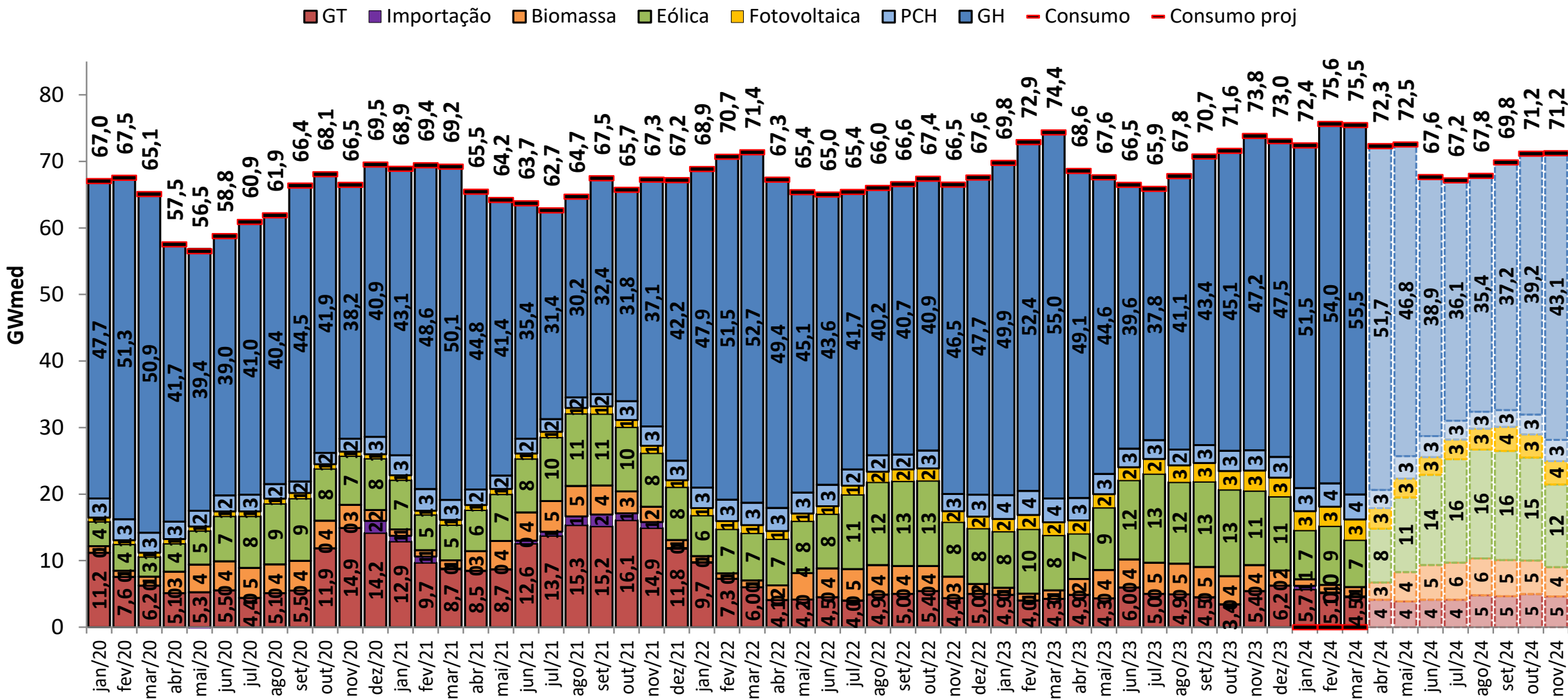
balanço operativo

sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



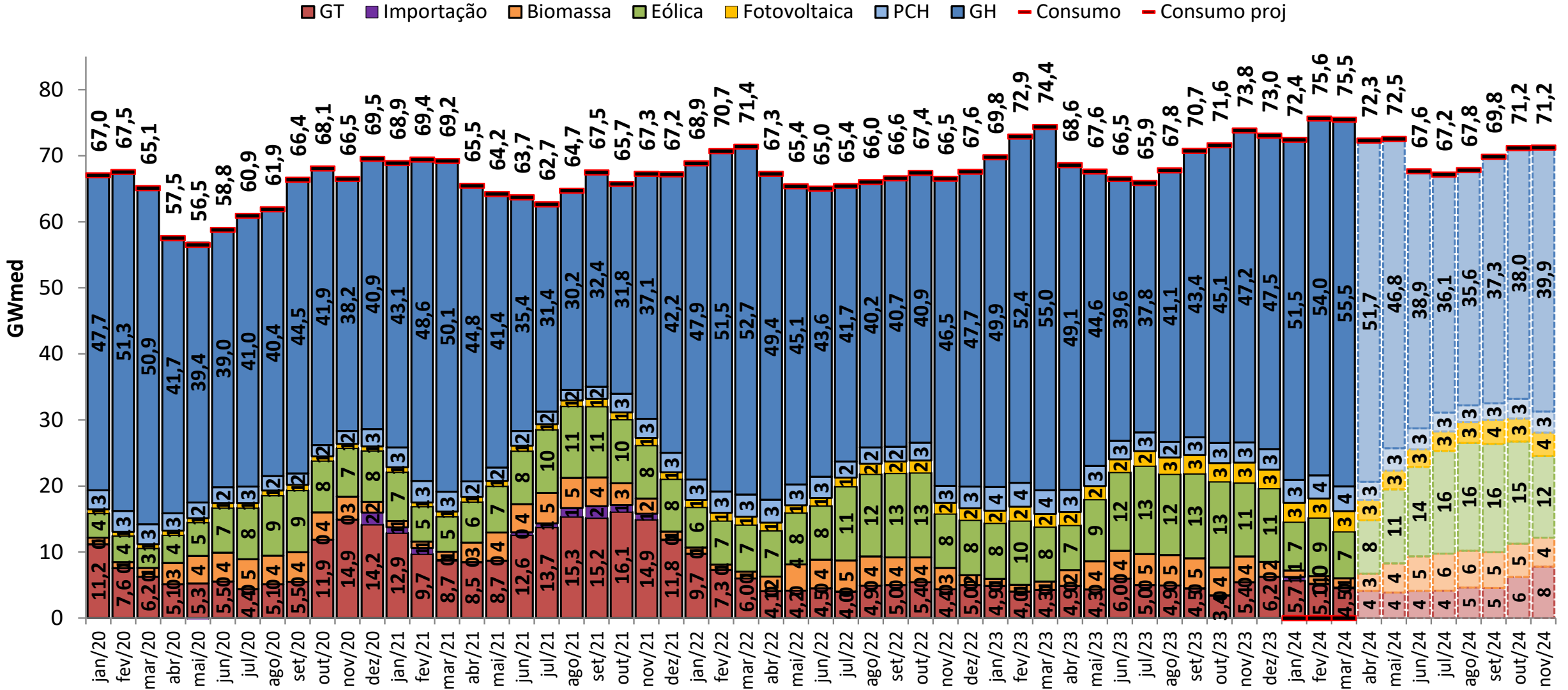
balanço operativo

sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



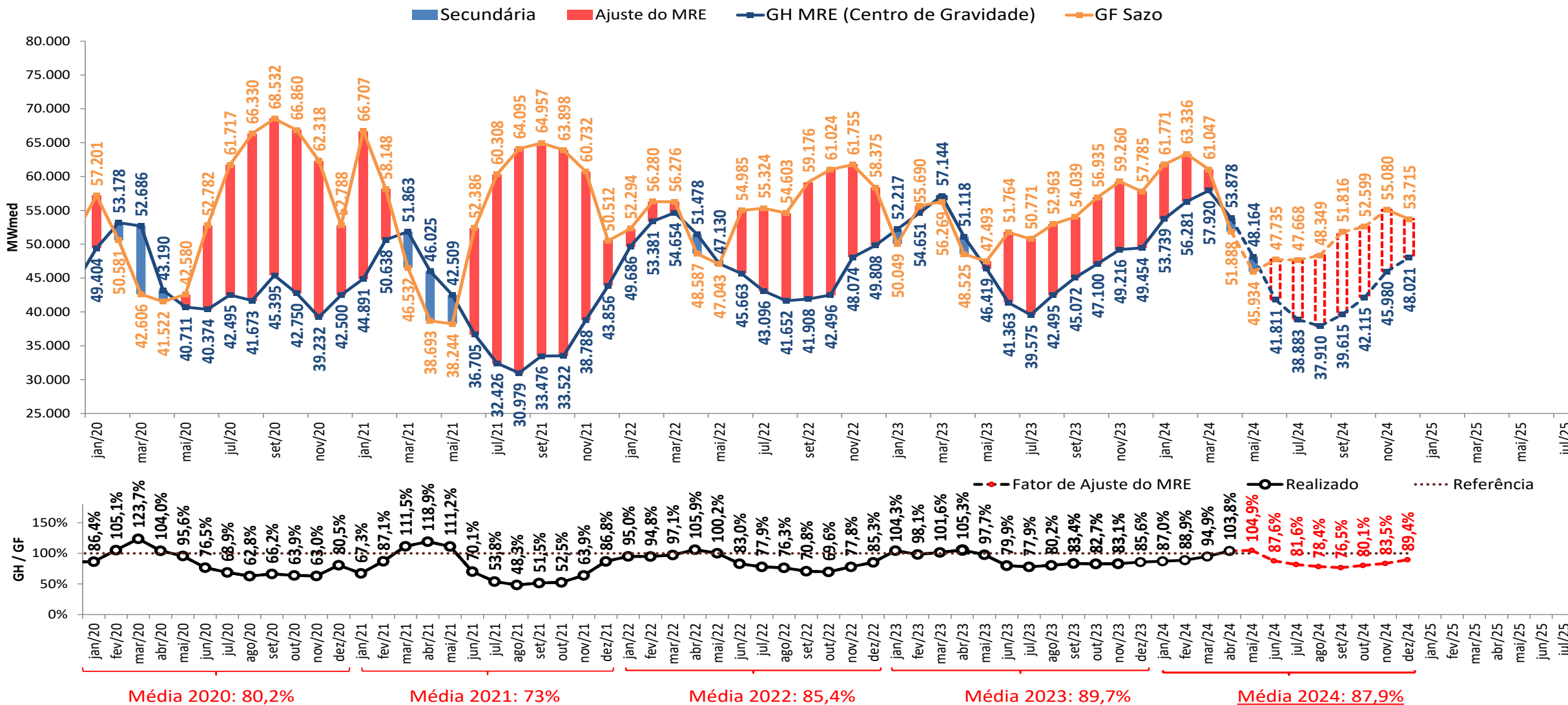
balanço operativo

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



projeção do MRE

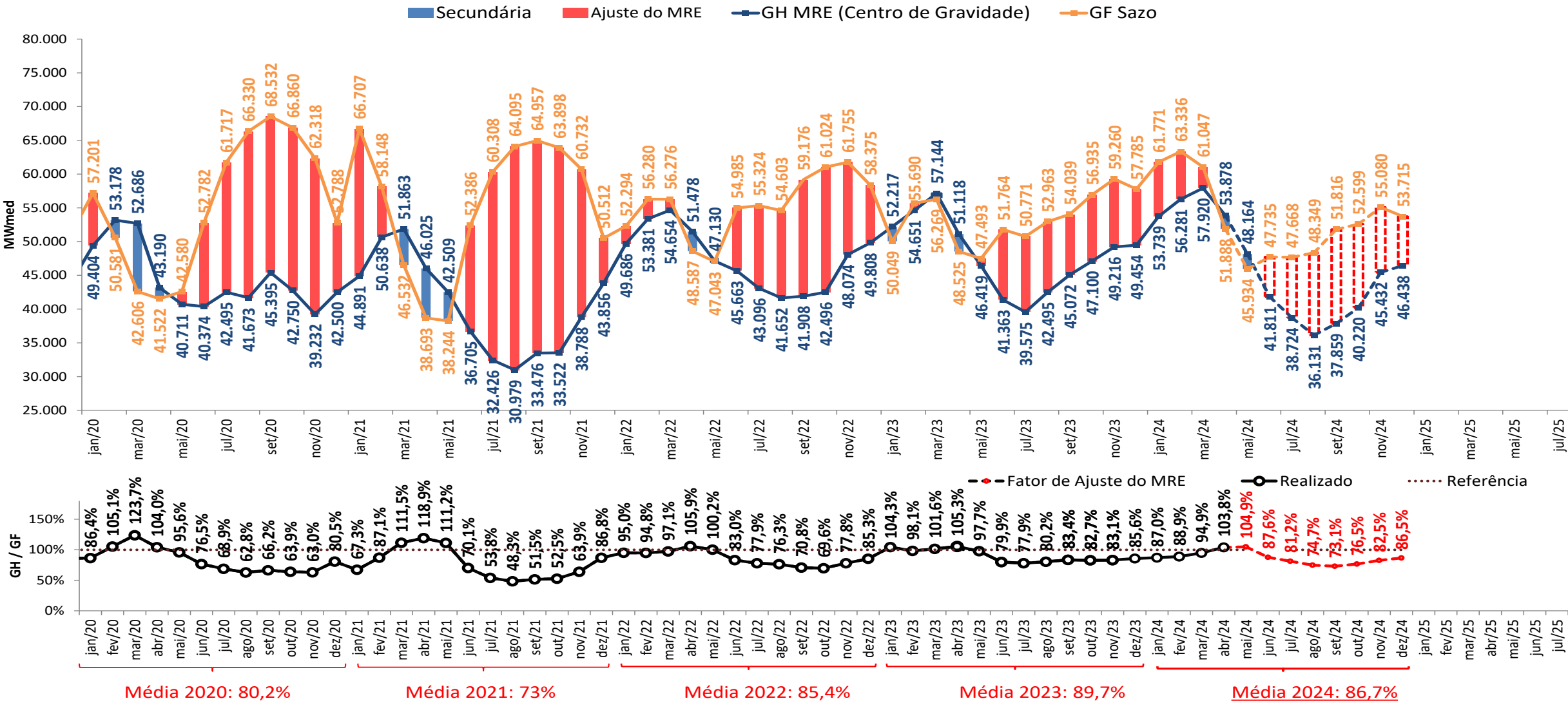
projeção do PLD



- A estimativa de GSF para maio de 2024 apresentada foi elaborada no dia 17/05/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

projeção do MRE

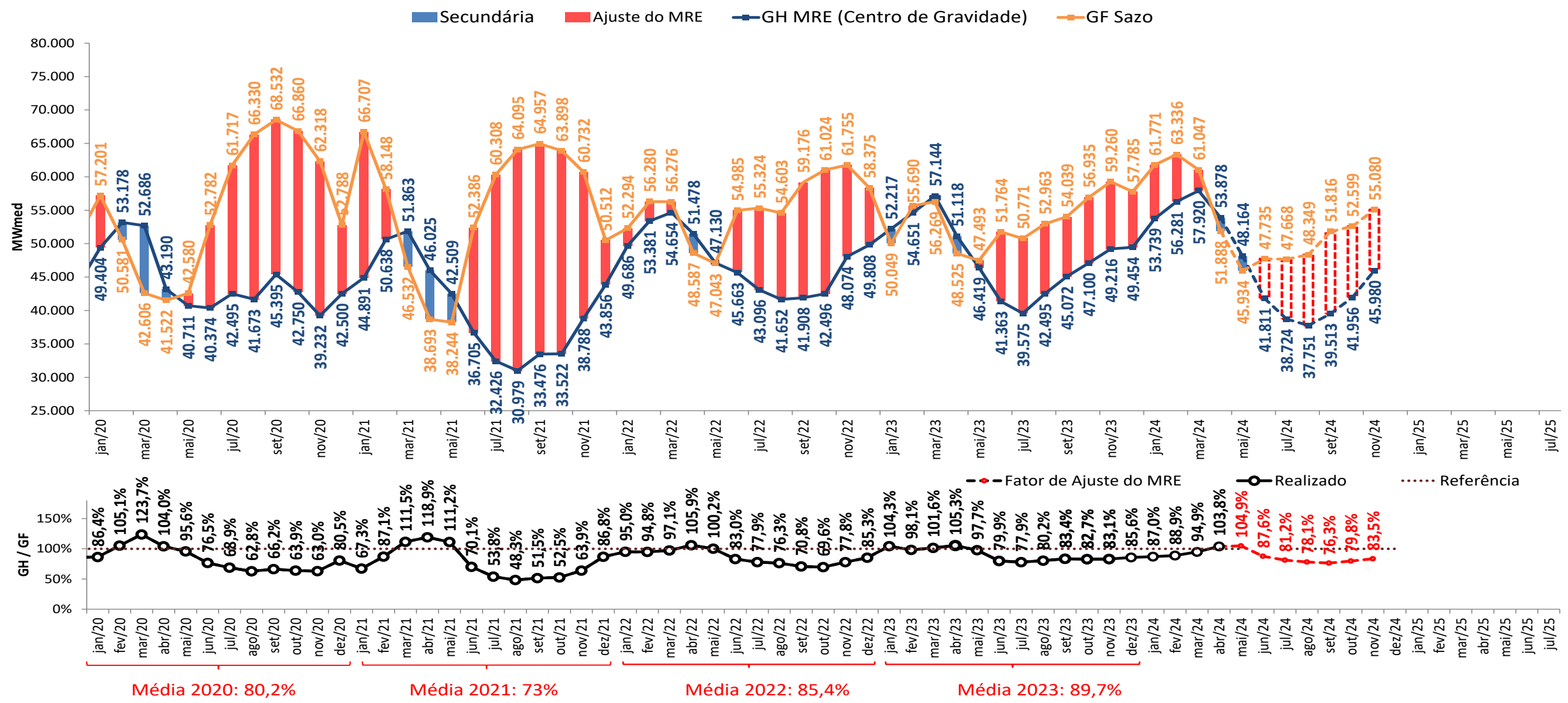
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



• A estimativa de GSF para maio de 2024 apresentada foi elaborada no dia 17/05/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

projeção do MRE

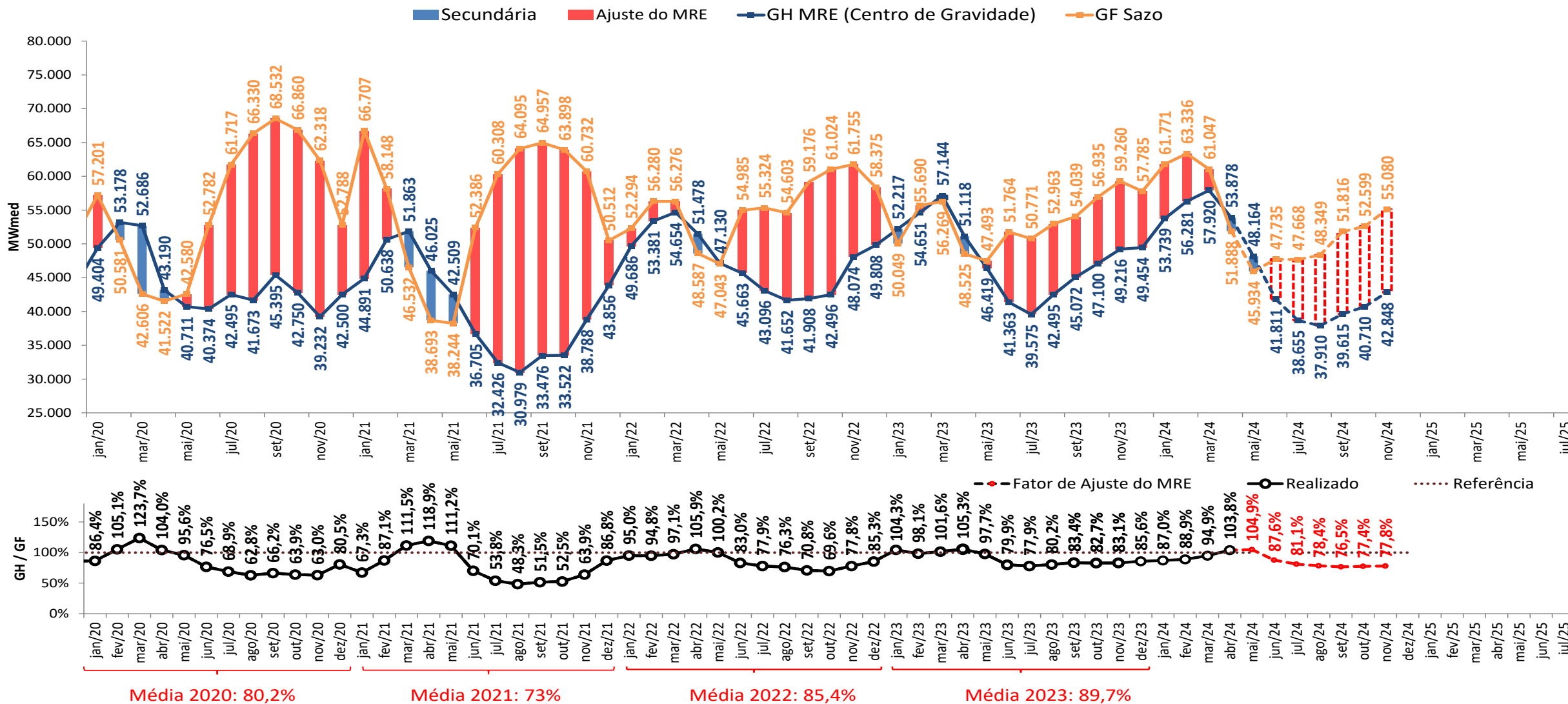
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



• A estimativa de GSF para maio de 2024 apresentada foi elaborada no dia 17/05/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

projeção do MRE

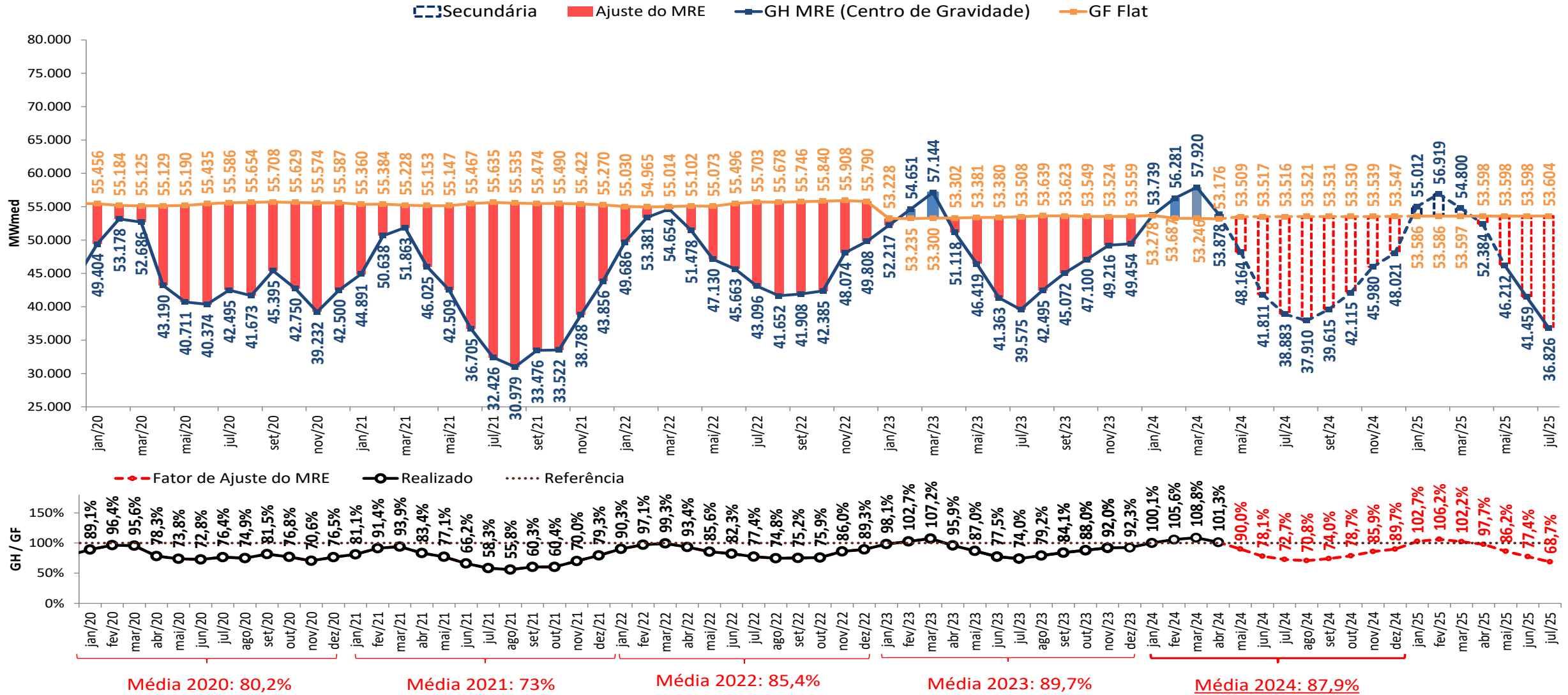
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



- A estimativa de GSF para maio de 2024 apresentada foi elaborada no dia 17/05/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

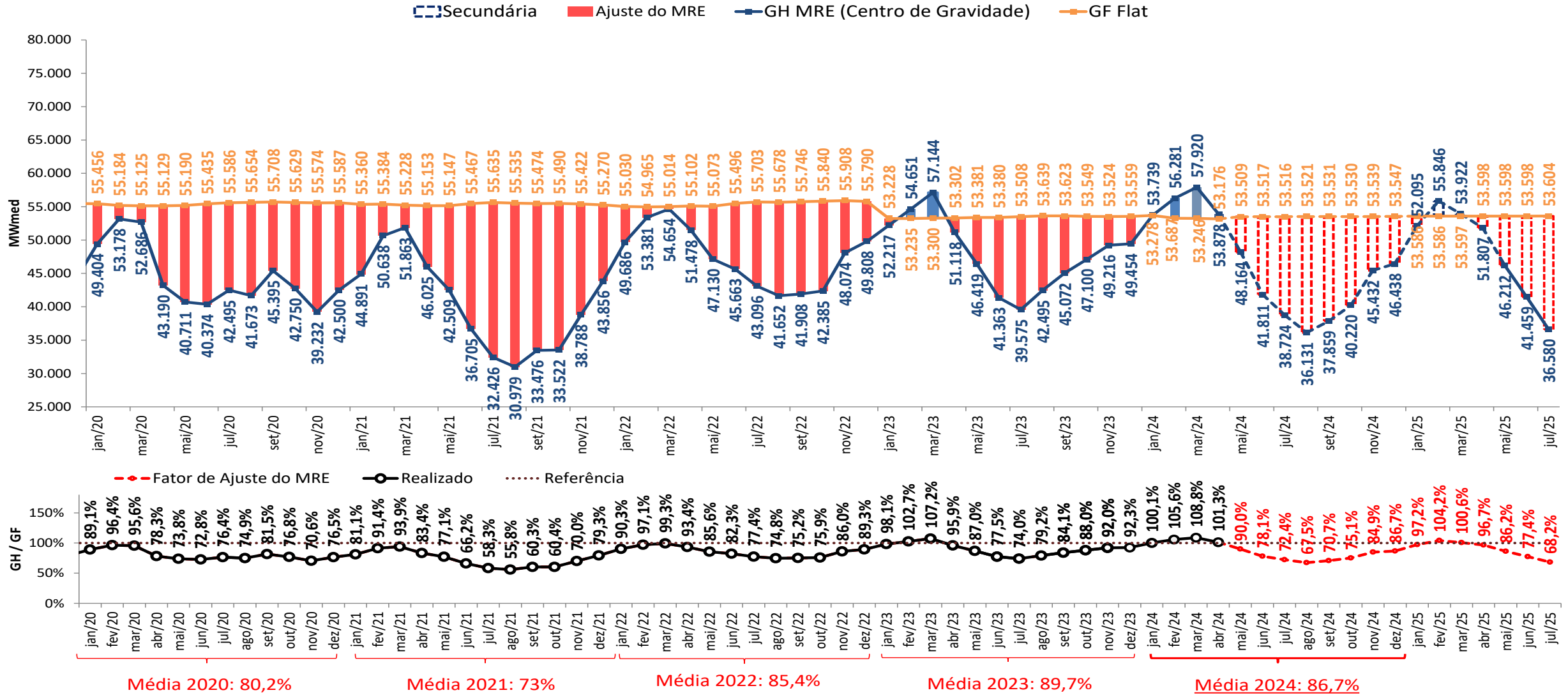
projeção do PLD



- A estimativa de GSF para maio de 2024 apresentada foi elaborada no dia 17/05/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

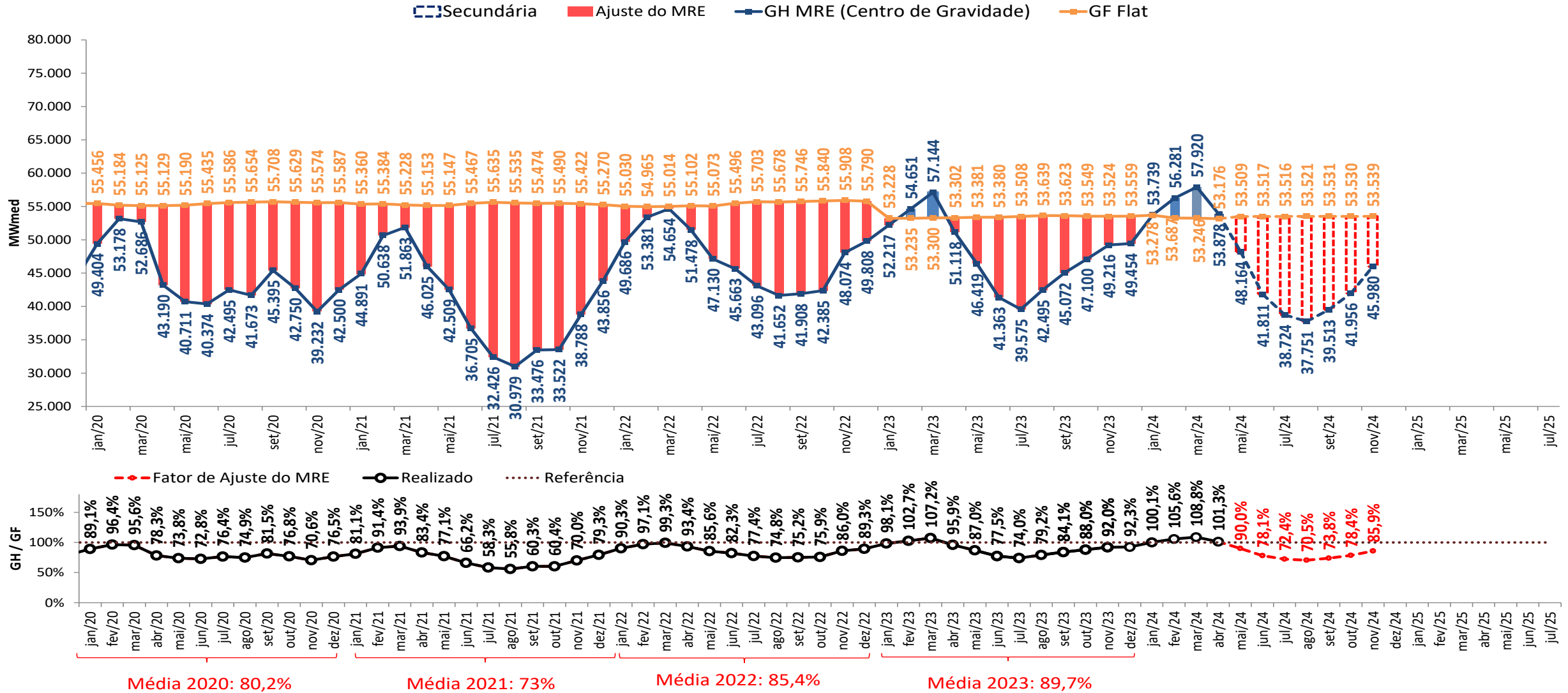
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



• A estimativa de GSF para maio de 2024 apresentada foi elaborada no dia 17/05/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

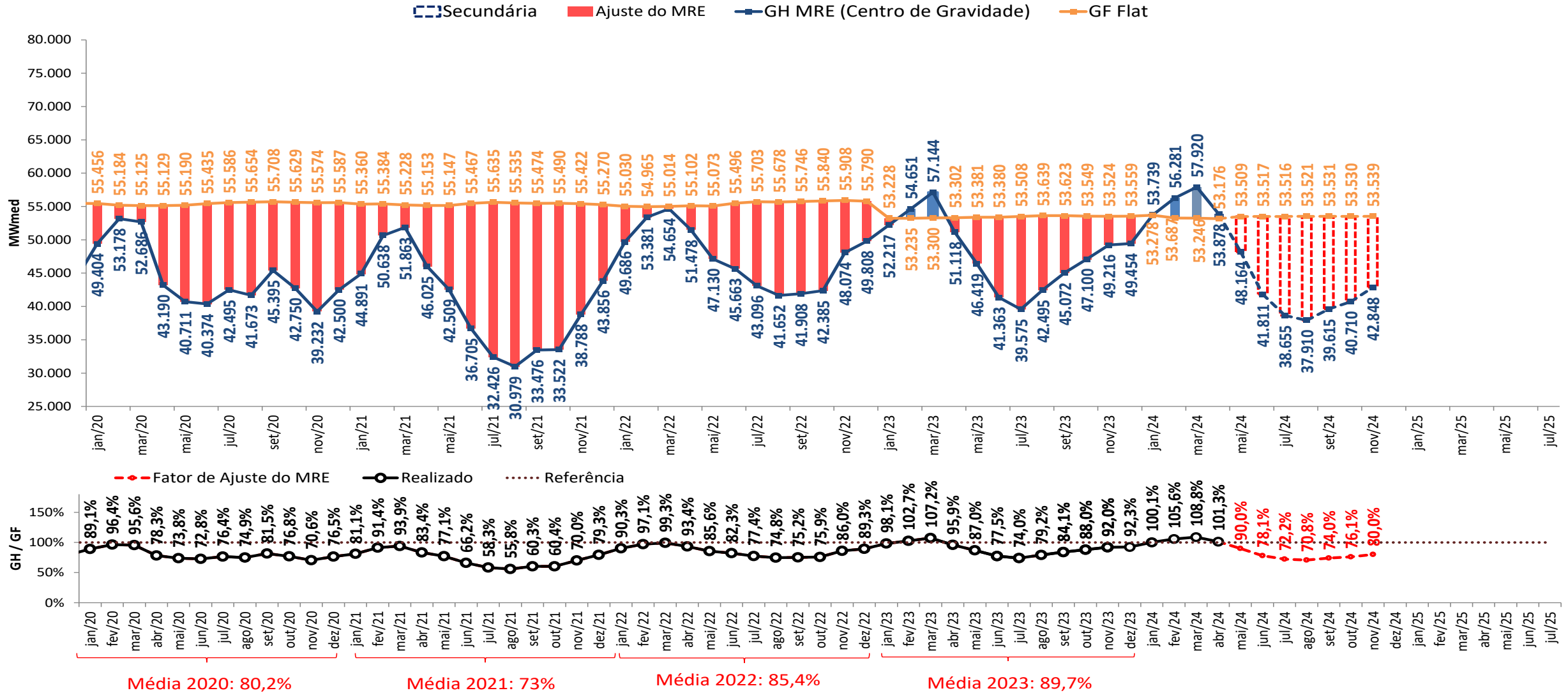
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



- A estimativa de GSF para maio de 2024 apresentada foi elaborada no dia 17/05/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

projeção de MRE para fins de repactuação do risco hidrológico

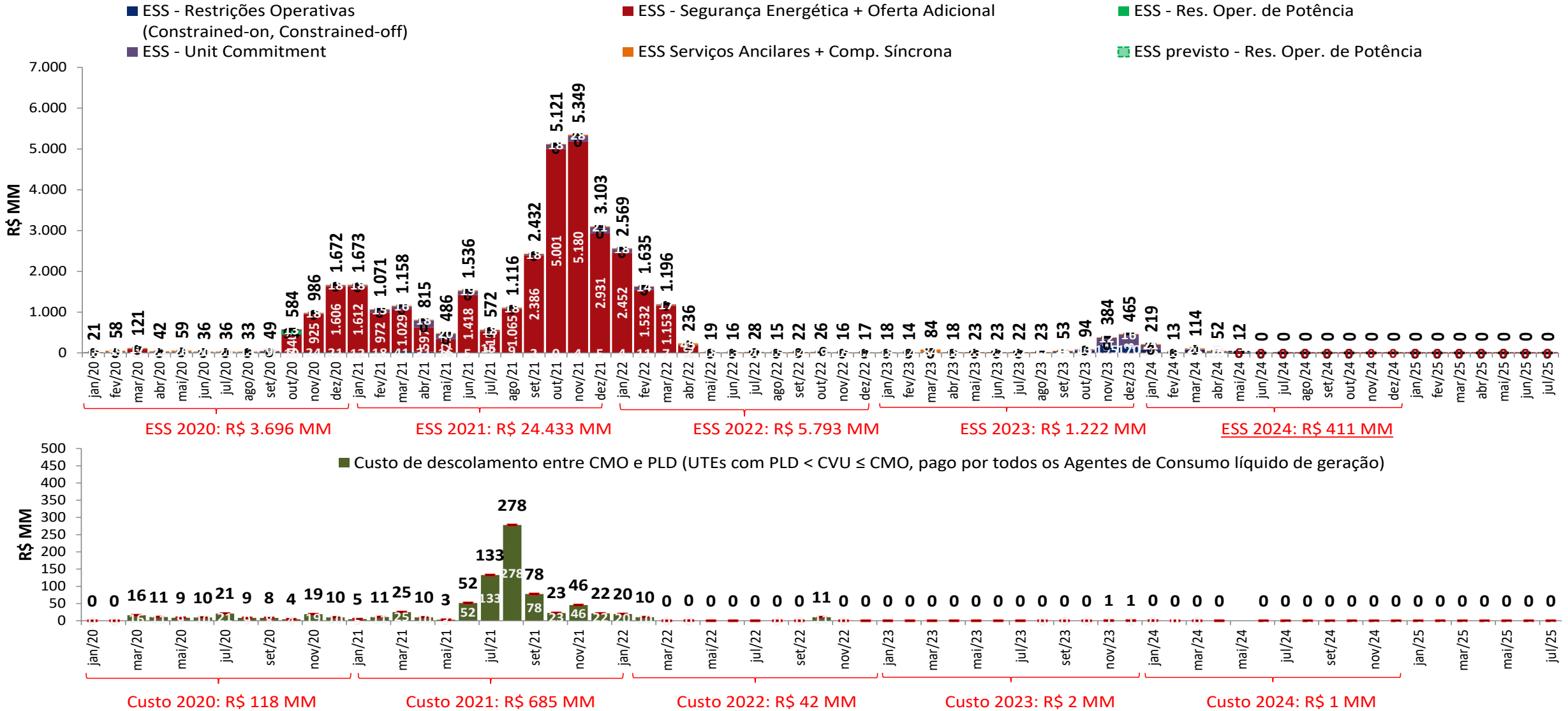
sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



- A estimativa de GSF para maio de 2024 apresentada foi elaborada no dia 17/05/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

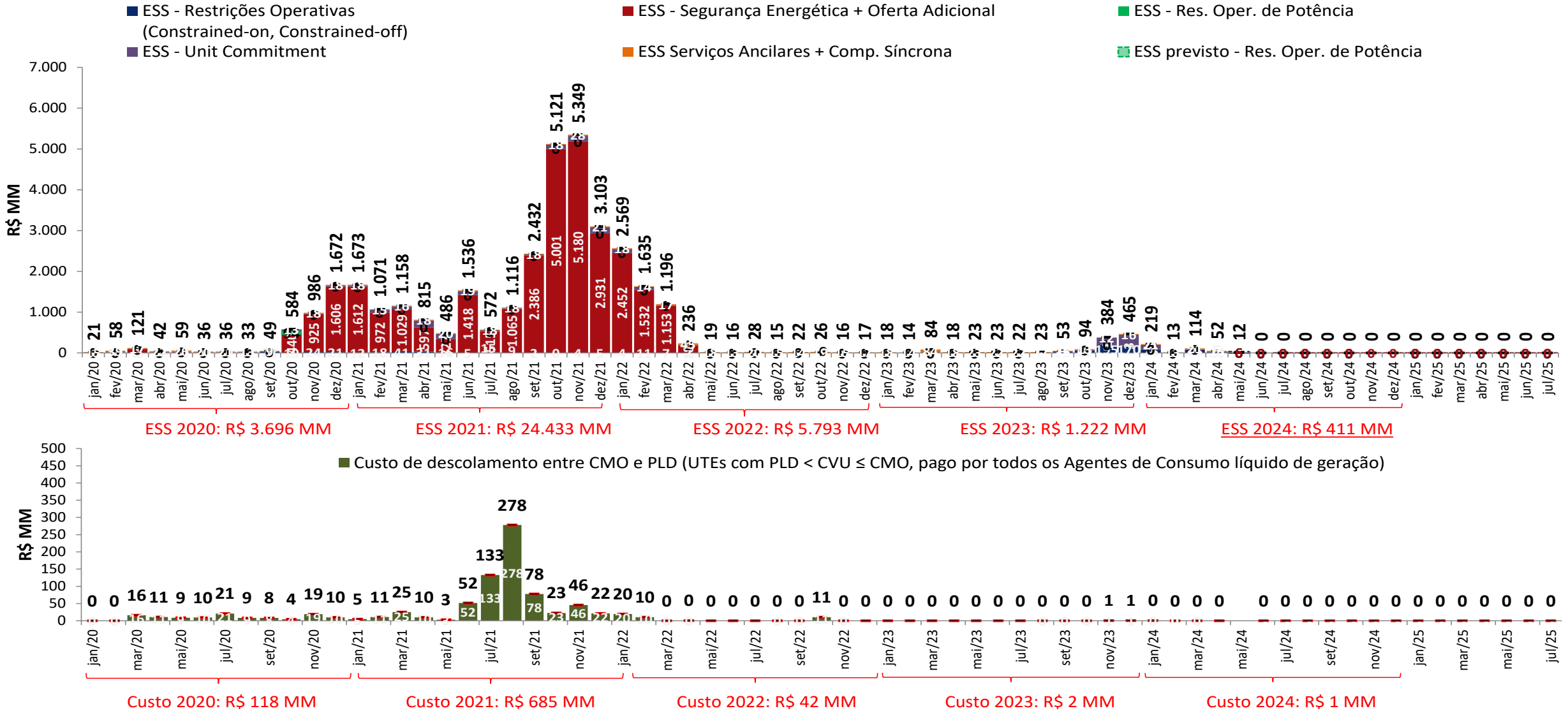
projeção do PLD



- **A estimativa de ESS para maio de 2024 apresentada foi elaborada no dia 17/05/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)**

projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

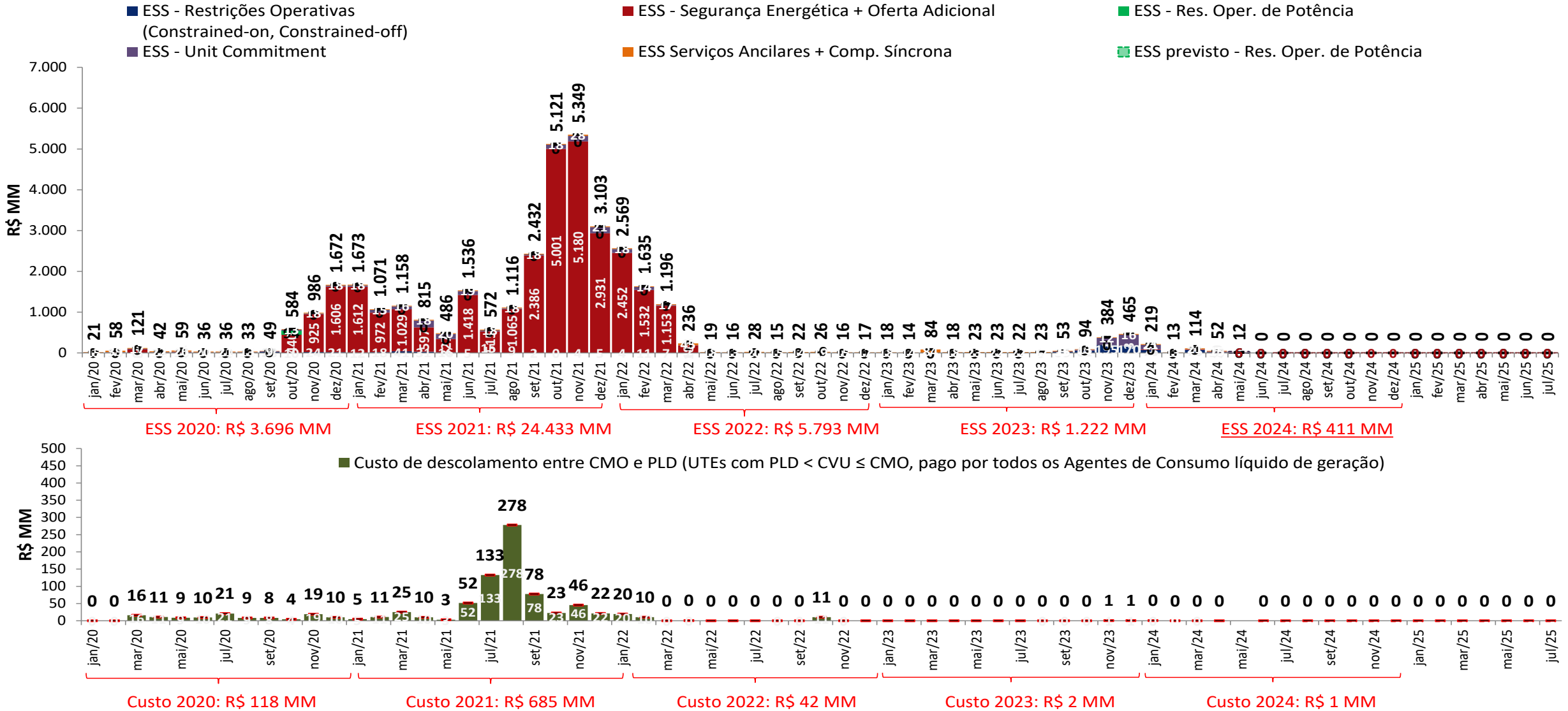
sensibilidade 1: proj. PLD, SMAP - Prec. 2021/2022



• A estimativa de ESS para maio de 2024 apresentada foi elaborada no dia 17/05/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

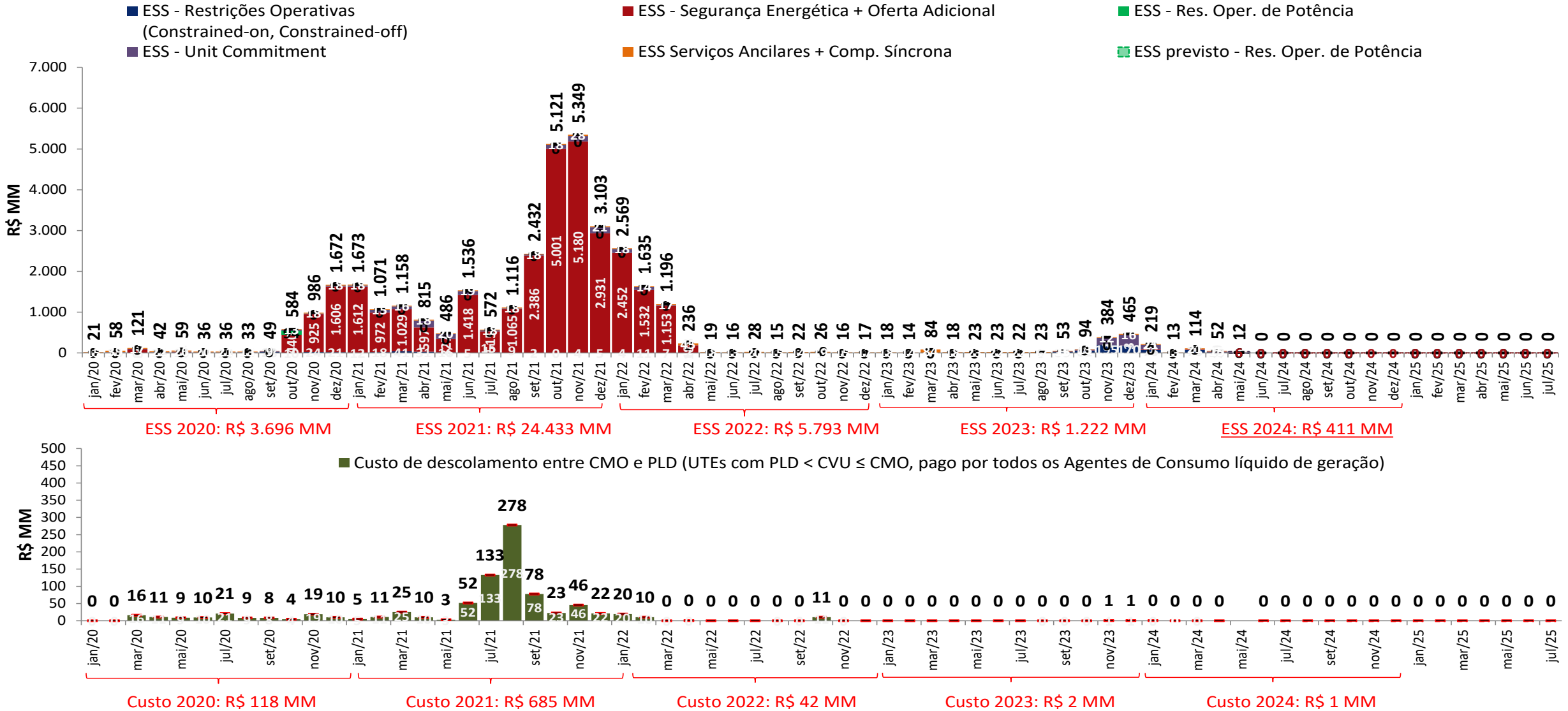
sensibilidade 2: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS VE



• A estimativa de ESS para maio de 2024 apresentada foi elaborada no dia 17/05/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

projeção de ESS e custos devido ao descolamento entre CMO e PLD

sensibilidade 3: proj. PLD, SMAP - Prec. CFS LI



- A estimativa de ESS para maio de 2024 apresentada foi elaborada no dia 17/05/2024 com base nos dados disponibilizados até este dia. Uma atualização semanal desta estimativa pode ser encontrada no boletim InfoPLD (clique [aqui](#) para acessar)

estimativa da garantia física sazonalizada do MRE (2024)



| GF Sazo - perdas (≈3,927%) (MWmédio) | jan/24 | fev/24 | mar/24 | abr/24 | mai/24 | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Sudeste | 36 737 | 37 394 | 35 880 | 30 484 | 26 624 | 27 662 | 27 633 | 28 009 | 30 010 | 30 391 | 31 860 | 31 590 |
| Sul | 8 900 | 9 213 | 9 164 | 7 531 | 6 799 | 6 954 | 6 887 | 6 915 | 7 710 | 7 874 | 8 245 | 7 986 |
| Nordeste | 5 911 | 5 970 | 5 851 | 5 113 | 4 395 | 4 120 | 4 119 | 4 152 | 4 328 | 4 368 | 4 680 | 5 037 |
| Norte | 10 223 | 10 759 | 10 151 | 8 759 | 8 116 | 8 999 | 9 028 | 9 252 | 9 743 | 9 941 | 10 255 | 9 049 |
| SIN | 61 771 | 63 336 | 61 047 | 51 888 | 45 934 | 47 735 | 47 668 | 48 328 | 51 790 | 52 574 | 55 040 | 53 663 |

| Submercado | jan/24 | fev/24 | mar/24 | abr/24 | mai/24 | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Sudeste | | | | | | | | 1,0 | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 15,9 |
| Sul | | | | | | | | 20,7 | 23,5 | 23,9 | 28,7 | 27,9 |
| Nordeste | | | | | | | | | | | 10,3 | 10,0 |

| Perfil MRE | jan/24 | fev/24 | mar/24 | abr/24 | mai/24 | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| SIN | 115% | 119% | 115% | 97% | 86% | 89% | 89% | 91% | 97% | 98% | 103% | 100% |

| Expansão UHEs - perdas (≈3,927%) (MWmédio) | jan/24 | fev/24 | mar/24 | abr/24 | mai/24 | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| SIN | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio) | jan/24 | fev/24 | mar/24 | abr/24 | mai/24 | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sudeste | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 15,3 |
| Sul | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 19,9 | 22,6 | 23,0 | 27,5 | 26,8 |
| Nordeste | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,9 | 9,6 |
| SIN | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 20,8 | 25,4 | 25,8 | 40,4 | 51,8 |

| GF Sazo Total (MWmédio) | jan/24 | fev/24 | mar/24 | abr/24 | mai/24 | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Sudeste | 36 737 | 37 394 | 35 880 | 30 484 | 26 624 | 27 662 | 27 633 | 28 010 | 30 013 | 30 394 | 31 863 | 31 605 |
| Sul | 8 900 | 9 213 | 9 164 | 7 531 | 6 799 | 6 954 | 6 887 | 6 934 | 7 733 | 7 897 | 8 272 | 8 013 |
| Nordeste | 5 911 | 5 970 | 5 851 | 5 113 | 4 395 | 4 120 | 4 119 | 4 152 | 4 328 | 4 368 | 4 690 | 5 047 |
| Norte | 10 223 | 10 759 | 10 151 | 8 759 | 8 116 | 8 999 | 9 028 | 9 252 | 9 743 | 9 941 | 10 255 | 9 049 |
| SIN | 61 771 | 63 336 | 61 047 | 51 888 | 45 934 | 47 735 | 47 668 | 48 349 | 51 816 | 52 599 | 55 080 | 53 715 |

- **Estimativa de perdas globais considera o histórico dos últimos 12 meses**

estimativa da garantia física do MRE para fins de repactuação do risco hidrológico (2024)



| GF FLAT Proj. PLD - perdas (≈3,927%) (MWmédio) | jan/24 | fev/24 | mar/24 | abr/24 | mai/24 | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Sudeste | 31 929 | 31 455 | 31 295 | 31 241 | 31 014 | 31 006 | 31 018 | 31 010 | 31 005 | 30 931 | 30 973 | 31 499 |
| Sul | 7 735 | 7 750 | 7 993 | 7 718 | 7 921 | 7 795 | 7 731 | 7 655 | 7 966 | 8 014 | 8 015 | 7 963 |
| Nordeste | 5 138 | 5 022 | 5 103 | 5 240 | 5 119 | 4 618 | 4 623 | 4 597 | 4 471 | 4 445 | 4 550 | 5 023 |
| Norte | 8 885 | 9 050 | 8 854 | 8 977 | 9 454 | 10 087 | 10 134 | 10 244 | 10 066 | 10 118 | 9 969 | 9 023 |
| SIN | 53 687 | 53 278 | 53 246 | 53 176 | 53 509 | 53 506 | 53 506 | 53 506 | 53 507 | 53 507 | 53 507 | 53 508 |

| Submercado | jan/24 | fev/24 | mar/24 | abr/24 | mai/24 | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Sudeste | | | | | | | | 1,1 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 15,9 |
| Sul | | | | | | | | 22,4 | 23,8 | 23,8 | 27,4 | 27,4 |
| Nordeste | | | | | | | | | | | 10,2 | 10,2 |

| Expansão - perdas (≈3,927%) (MWmédio) | jan/24 | fev/24 | mar/24 | abr/24 | mai/24 | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| SIN | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

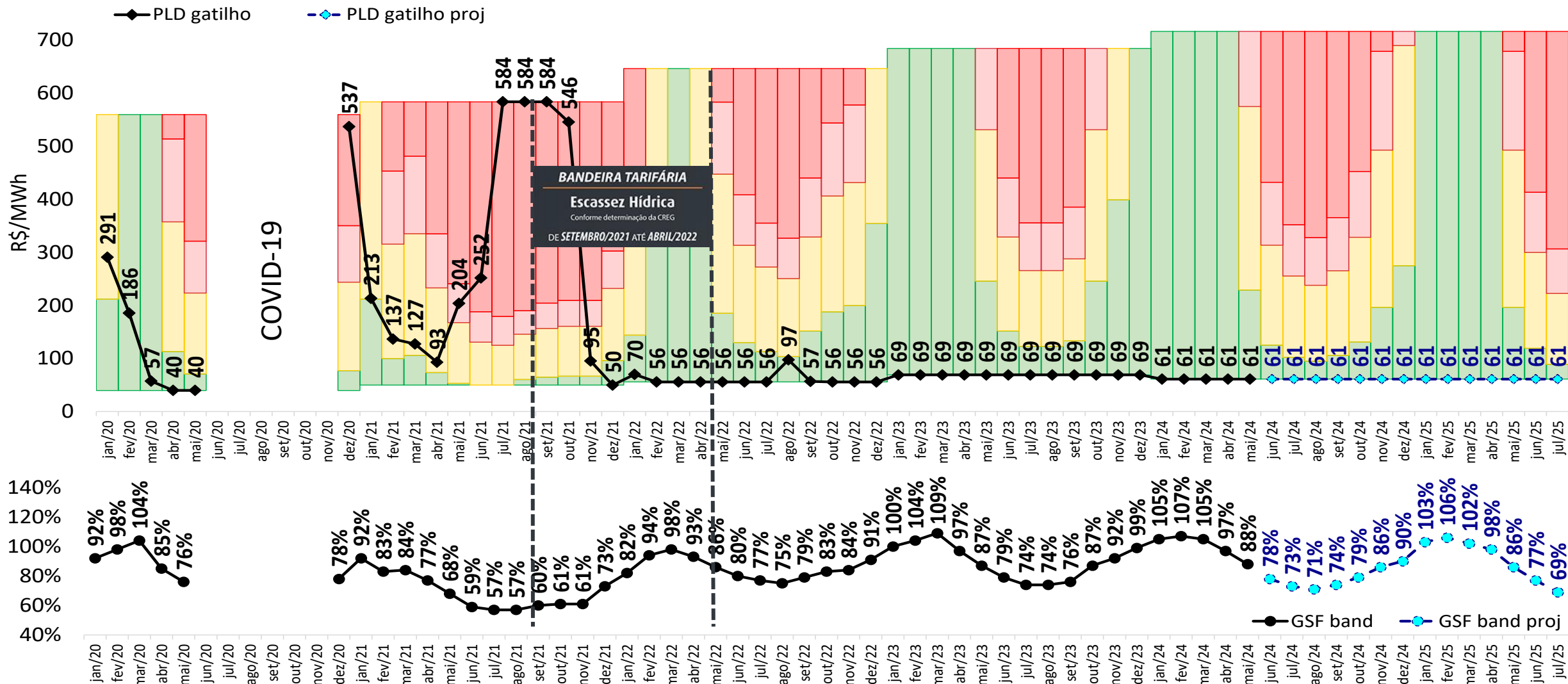
| Expansão PCH part. MRE e perdas (MWmédio) | jan/24 | fev/24 | mar/24 | abr/24 | mai/24 | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sudeste | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 9,9 |
| Sul | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14,0 | 14,8 | 14,8 | 17,1 | 17,1 |
| Nordeste | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,3 | 6,3 |
| SIN | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14,6 | 16,7 | 16,7 | 25,3 | 33,3 |

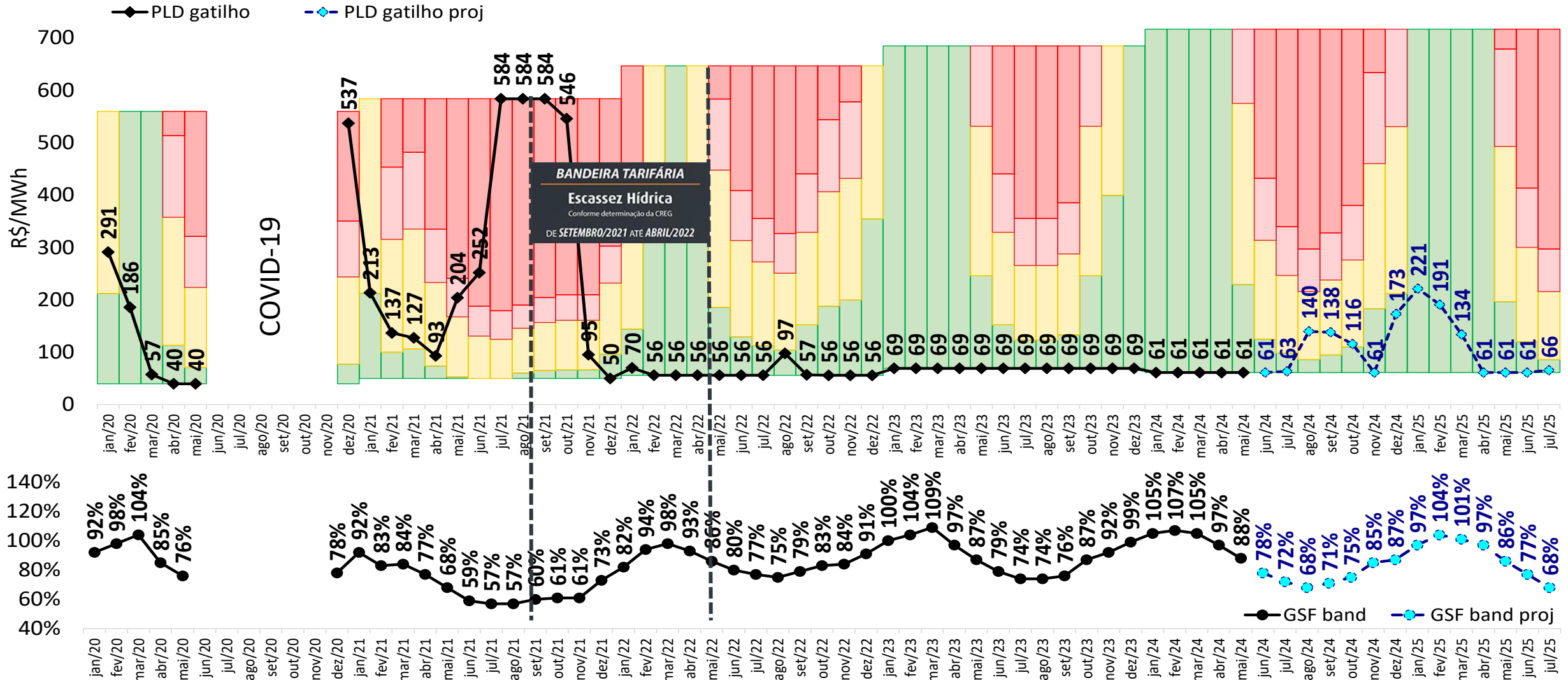
| GF FLAT Total (MWmédio) | jan/24 | fev/24 | mar/24 | abr/24 | mai/24 | jun/24 | jul/24 | ago/24 | set/24 | out/24 | nov/24 | dez/24 |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Sudeste | 31 929 | 31 455 | 31 295 | 31 241 | 31 014 | 31 006 | 31 018 | 31 011 | 31 006 | 30 933 | 30 975 | 31 509 |
| Sul | 7 735 | 7 750 | 7 993 | 7 718 | 7 921 | 7 795 | 7 731 | 7 669 | 7 981 | 8 028 | 8 032 | 7 980 |
| Nordeste | 5 138 | 5 022 | 5 103 | 5 240 | 5 119 | 4 618 | 4 623 | 4 597 | 4 471 | 4 445 | 4 556 | 5 029 |
| Norte | 8 885 | 9 050 | 8 854 | 8 977 | 9 454 | 10 087 | 10 134 | 10 244 | 10 066 | 10 118 | 9 969 | 9 023 |
| SIN | 53 687 | 53 278 | 53 246 | 53 176 | 53 509 | 53 506 | 53 506 | 53 521 | 53 524 | 53 524 | 53 532 | 53 541 |

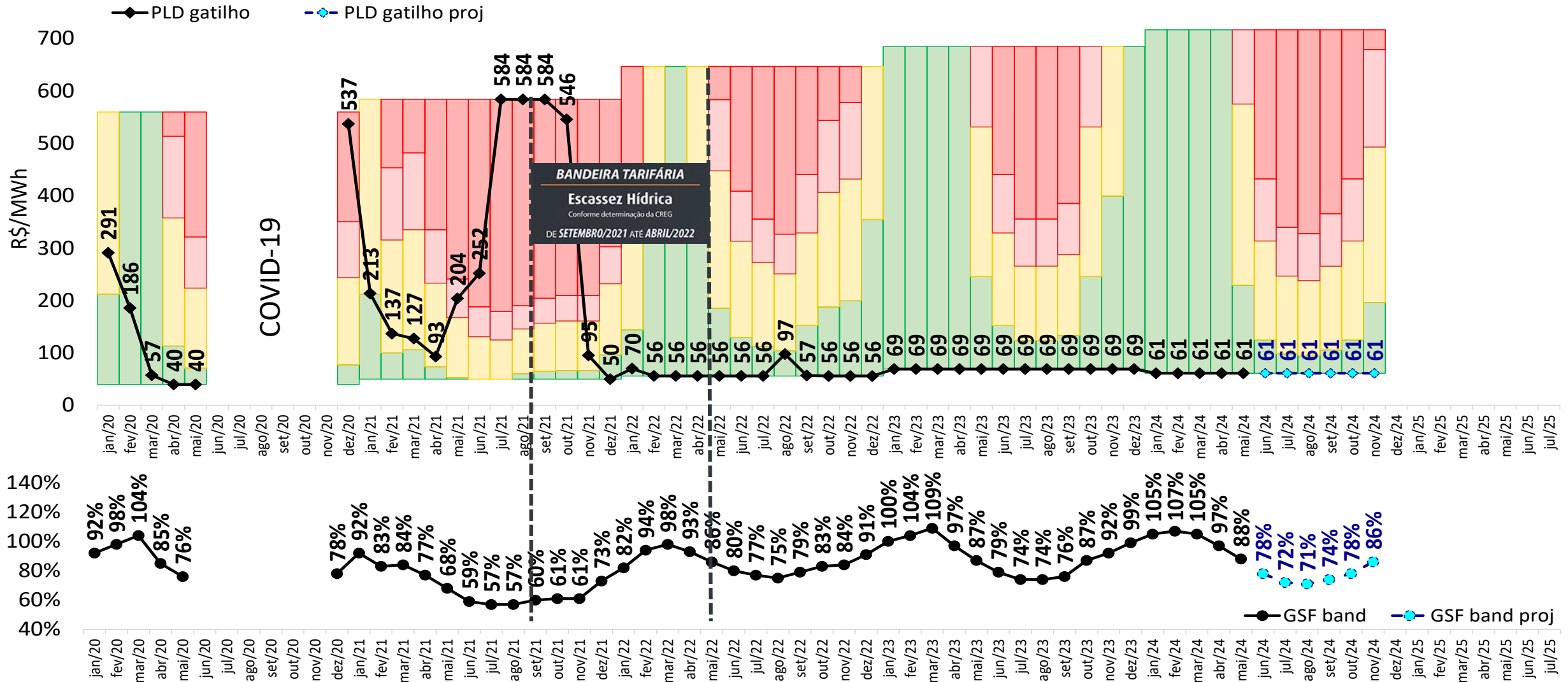
• **Estimativa de perdas globais considera o histórico dos últimos 12 meses**

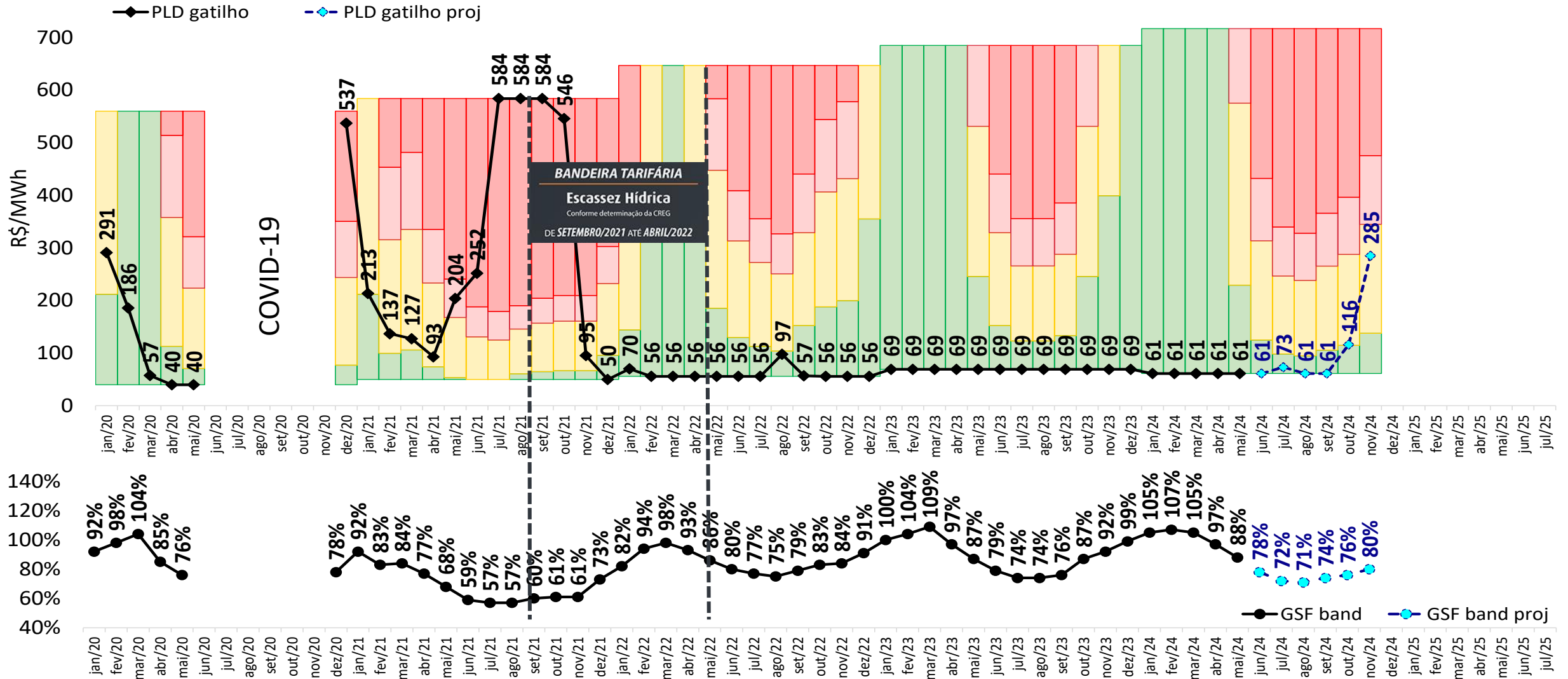
bandeiras

projeção do PLD

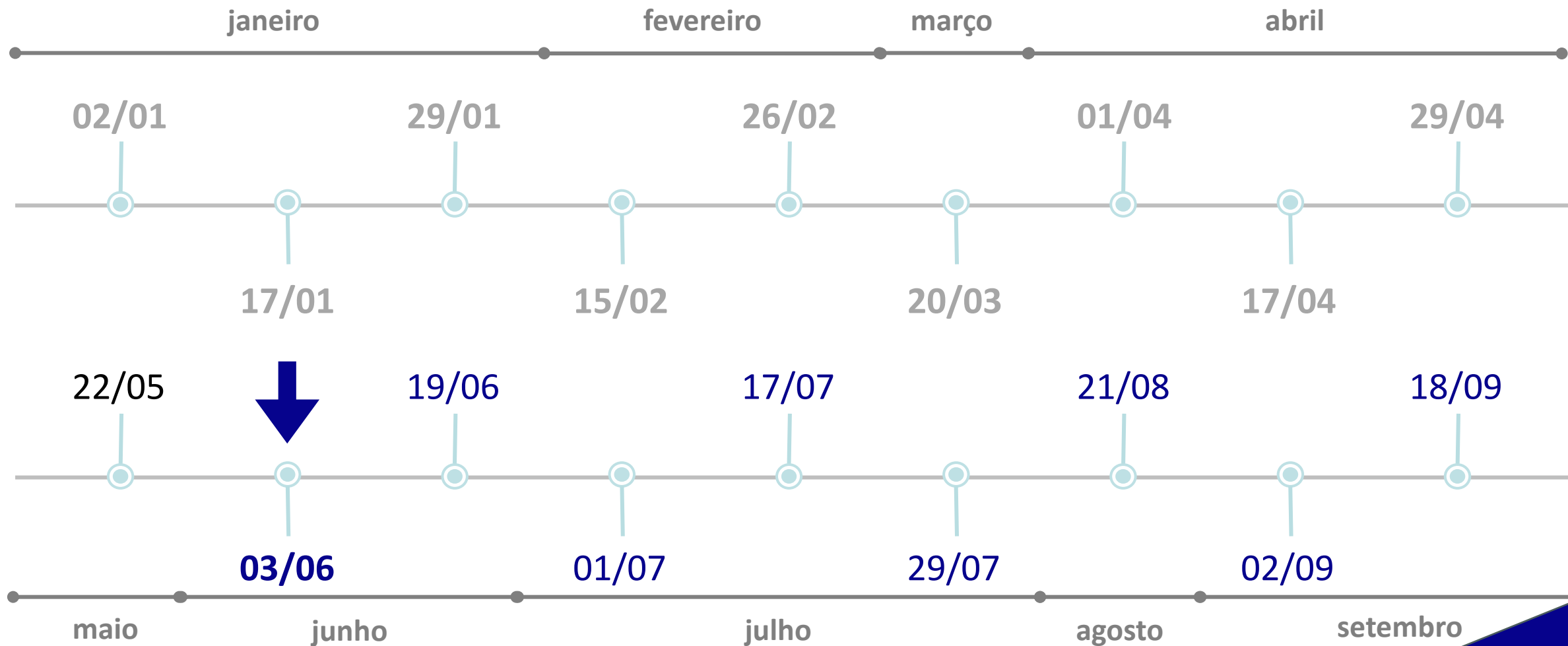








- **pontos de destaque**
- **resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024**
 - cenário hidrometeorológico
 - análise e acompanhamento da carga
 - restrições enquadradas na previsibilidade no cálculo do PLD
 - decomp
 - dessem
- **histórico do PLD**
 - comportamento do PLD
- **projeção do PLD**
 - metodologia de projeção da ENA
 - resultados da projeção preliminar do PLD de junho de 2024
- **próximos encontros do PLD**



Todas as edições às 15h
Ao vivo pelo Microsoft Teams

obrigado

gerência executiva de preços,
modelos e estudos energéticos
22/05/2024



ccee.org.br



[ccee_oficial](https://www.instagram.com/ccee_oficial)



[CCEE Oficial](https://www.youtube.com/CCEE%20Oficial)



[ccee_oficial](https://www.twitter.com/ccee_oficial)



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



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



ccee