



GT MMGD

8ª Reunião com os agentes

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

31/01/2023

Agenda

1. Introdução
2. Fase 1 - MMGD na base da carga sem consideração de expansão
3. Minuta de relatório Fase 1 - Será disponibilizado no dia 03/02/23
4. Informações de MMGD disponibilizadas no site e resultados das simulações
5. Próximos passos

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

Objetivos

Propor a representação da Micro e Mini Geração Distribuída (MMGD) na cadeia de modelos computacionais

Projeções por subsistemas e fontes (UFV, UEE, PCT e PCH), com discretização anual/mensal/semanal e horizonte de 5 anos:

- Planejamento Anual da Operação Energética – PLAN 2023/2027 e suas revisões (NEWAVE)
- Programa Mensal da Operação Energética – PMO e Cálculo do PLD (DECOMP e NEWAVE)

Projeção de geração representada nos barramentos/subsistemas considerando todas as fontes (UFV, UEE, PCT e PCH), com discretização semi-horária e horizonte de até 7 dias:

- Programação diária da operação – PDP e Cálculo do PLD (DESSEM)

Representação da MMGD

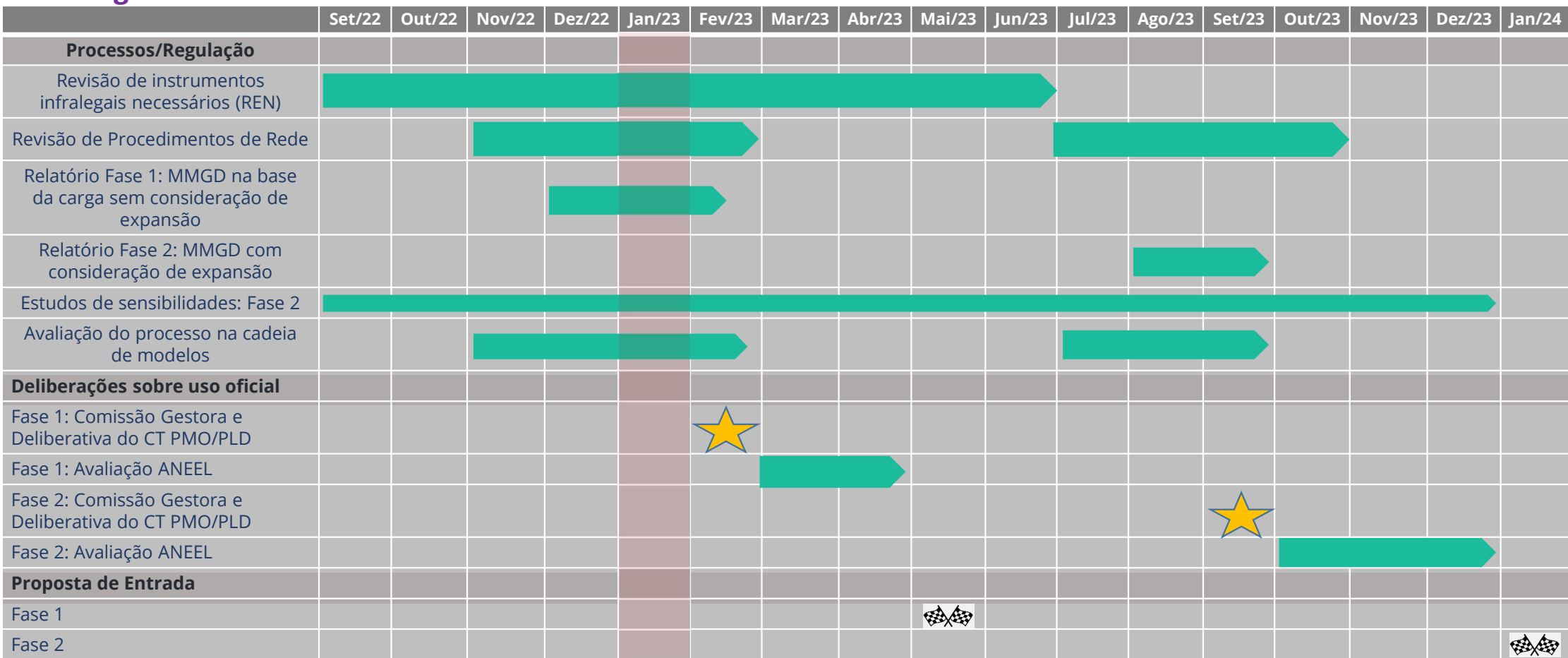
Faseamento da representação da MMGD

1ª Fase: Maio de 2023 – Primeira Revisão Quadrimestral da Carga de 2023

- Proposta parcial
- **Desconsiderar a expansão de geração de MMGD.** A Carga líquida permanecerá praticamente a mesma.
- Propicia período para adequação regulatória – REN ANEEL 843/2019 (CP ANEEL 43/2022) e procedimentos de rede (conforme consta na nova minuta da REN 843/2019)

2ª Fase: Janeiro de 2024 – PLAN (2024-2028)

- **Inclusão da expansão da MMGD**



Consulta Externa Procedimento de Rede - MMGD

Procedimentos de Rede

<https://sintegre.ons.org.br/paginas/consultapr/admin/processos/detalhe.aspx?pid=120>

REVISÃO DOS SUBMÓDULOS 3.5 E 4.4 PARA INCLUSÃO DA MICRO E MINI GERAÇÃO DISTRIBUÍDA - MMGD

Inclusão da Micro e Mini Geração Distribuída - MMGD nos submódulos do processo de consolidação da previsão de carga.

| | |
|---|--|
| <p>Status: Em andamento (Previsão: 11/10/2022)</p> | <p>Etapa: Comentários externo</p> |
| <p>Fato gerador: CT PMO/PLD</p> | |

Descrição:
Inclusão da Micro e Mini Geração Distribuída - MMGD nos submódulos do processo de consolidação da previsão de carga.

Prazo: 06/02



GT MMGD

Fase 1 - MMGD na base da carga sem consideração de expansão

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

Cálculo da geração MMGD Base

É estimada a geração mensal a partir da potência instalada no mês base ($m - 2$).

Para a fonte fotovoltaica, calcula-se o fator de capacidade mensal por distribuidora, utilizando dados do Atlas Brasileiro de Energia Solar – 2ª edição :

$$FC(d, m) = \frac{PR \cdot GTI(d, m)}{24 \cdot I_{STC}}$$

Para demais fontes, foram utilizados fatores de capacidade baseados em dados de plantas centralizadas, por subsistema.

| Subsistema | Fonte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| MAD | Hidro | 0,59 | 0,61 | 0,65 | 0,64 | 0,58 | 0,52 | 0,48 | 0,43 | 0,40 | 0,43 | 0,52 | 0,56 |
| MAN | Hidro | 0,59 | 0,61 | 0,65 | 0,64 | 0,58 | 0,52 | 0,48 | 0,43 | 0,40 | 0,43 | 0,52 | 0,56 |
| N | Hidro | 0,59 | 0,61 | 0,65 | 0,64 | 0,58 | 0,52 | 0,48 | 0,43 | 0,40 | 0,43 | 0,52 | 0,56 |
| NE | Hidro | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,37 | 0,39 | 0,38 | 0,32 | 0,31 | 0,32 | 0,33 |
| S | Hidro | 0,56 | 0,49 | 0,50 | 0,48 | 0,46 | 0,59 | 0,64 | 0,57 | 0,58 | 0,62 | 0,55 | 0,52 |
| SE | Hidro | 0,56 | 0,57 | 0,60 | 0,60 | 0,54 | 0,49 | 0,42 | 0,36 | 0,34 | 0,34 | 0,45 | 0,56 |
| NE | Eólica | 0,39 | 0,39 | 0,32 | 0,37 | 0,45 | 0,52 | 0,56 | 0,60 | 0,61 | 0,54 | 0,49 | 0,42 |
| S | Eólica | 0,38 | 0,36 | 0,37 | 0,32 | 0,37 | 0,41 | 0,43 | 0,46 | 0,46 | 0,42 | 0,41 | 0,42 |

Desagregação da MMGD mensal em patamares e incorporação na Carga Global

1. Cálculo do PU de profundidade de geração fotovoltaica por patamar, tipo de dia e mês.

A tabela com os patamares atualizados está disponível no produto “Intervalo dos Patamares de carga” do SINTEGRE.



Tabela 25. Proposta de atualização da tabela com os intervalos de duração dos patamares (Variante 1)

| Patamar de carga | maio a agosto | | abril, setembro e outubro | | novembro a março | |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| | 2ª a 6ª feira | Sábado, domingo e feriado | 2ª a 6ª feira | Sábado, domingo e feriado | 2ª a 6ª feira | Sábado, domingo e feriado |
| Leve | 1ª h à 8ª h | 1ª h à 18ª h 23ª h à 24ª h | 1ª h à 8ª h | 1ª h à 18ª h 23ª h à 24ª h | 1ª h à 8ª h | 01ª h à 18ª h 24ª h |
| Média | 9ª h à 15ª h 23ª h à 24ª h | 19ª h à 22ª h | 9ª h à 14ª h 23ª h à 24ª h | 19ª h à 22ª h | 9ª h à 13ª h 23ª h à 24ª h | 19ª h à 23ª h |
| Pesada | 16ª h à 22ª h | | 15ª h à 22ª h | | 14ª h à 22ª h | |

2. Desagregação de geração fotovoltaica mensal em patamares.
3. Para as demais fontes o perfil de desagregação é flat.
4. Inclusão dos patamares de MMGD na carga global por patamar.
5. Cálculo do PU de profundidade da carga global por patamar.
6. Desagregação da carga global em patamares.

Cálculo da geração MMGD Semi-Horária

É estimada a geração mensal a partir da potência instalada no mês base ($m - 2$).

Para a fonte fotovoltaica, calcula-se a geração horária em função da Radiação horária:

$$G(h) = \frac{P \cdot R(h)}{3600 \cdot I_{STC}}$$

- P é a potência instalada no mês base ($m - 2$), em kW
- $R(h)$ é a radiação líquida na superfície, em $\frac{J}{m^2}$ na hora h
- I_{STC} é a irradiância nas condições padrões de teste $\left(1000 \frac{W}{m^2}\right)$
- Dados de radiação provenientes do modelo ECMWF (25km)
 - Ponto de grade mais próximo da instalação de MMGD
 - Cálculo da geração
 - Agregação por área geoeletrica e subsistema
 - Desagregação semi-horária por spline cúbica
 - Rateio por barramento segundo previsão de carga atendida por geração MMGD disponibilizada no estudo elétrico mensal

Cálculo da geração MMGD Semi-Horária

É estimada a geração mensal a partir da potência instalada no mês base ($m - 2$).

Para demais fontes, foram utilizados fatores de capacidade baseados em dados de plantas centralizadas, por subsistema.

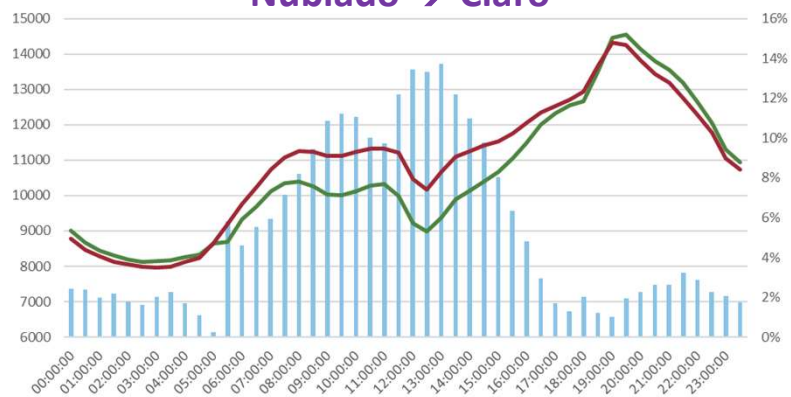
| Subsistema | Fonte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| MAD | Hidro | 0,59 | 0,61 | 0,65 | 0,64 | 0,58 | 0,52 | 0,48 | 0,43 | 0,40 | 0,43 | 0,52 | 0,56 |
| MAN | Hidro | 0,59 | 0,61 | 0,65 | 0,64 | 0,58 | 0,52 | 0,48 | 0,43 | 0,40 | 0,43 | 0,52 | 0,56 |
| N | Hidro | 0,59 | 0,61 | 0,65 | 0,64 | 0,58 | 0,52 | 0,48 | 0,43 | 0,40 | 0,43 | 0,52 | 0,56 |
| NE | Hidro | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,37 | 0,39 | 0,38 | 0,32 | 0,31 | 0,32 | 0,33 |
| S | Hidro | 0,56 | 0,49 | 0,50 | 0,48 | 0,46 | 0,59 | 0,64 | 0,57 | 0,58 | 0,62 | 0,55 | 0,52 |
| SE | Hidro | 0,56 | 0,57 | 0,60 | 0,60 | 0,54 | 0,49 | 0,42 | 0,36 | 0,34 | 0,34 | 0,45 | 0,56 |
| NE | Eólica | 0,39 | 0,39 | 0,32 | 0,37 | 0,45 | 0,52 | 0,56 | 0,60 | 0,61 | 0,54 | 0,49 | 0,42 |
| S | Eólica | 0,38 | 0,36 | 0,37 | 0,32 | 0,37 | 0,41 | 0,43 | 0,46 | 0,46 | 0,42 | 0,41 | 0,42 |

Cálculo da Carga Recompоста MMGD Semi-Horária

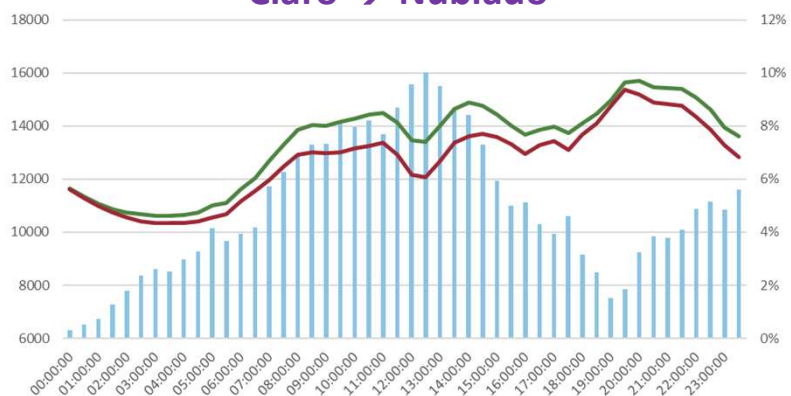
- Os dados semi-horários de MMGD estimados com base na metodologia anterior, utilizando o modelo de reanálise (ERA5), são somados aos dados de carga por área geoeletrica e subsistemas.
- Os modelos de previsão de carga de curtíssimo prazo observam ciclos semanais e diários. A série de potência instalada é mensal com uma defasagem de pelo menos 2 meses, em função do prazo que as distribuidoras dispõem para comunicar a entrada de novas instalações e a ANEEL incluir as informações em sua base de dados. Portanto os componentes significativas para a previsão são a radiação e temperatura previstas.
- Esses dados serão utilizados como base para efetuar as previsões de carga para a programação diária

DIA ÚTIL

Nublado → Claro



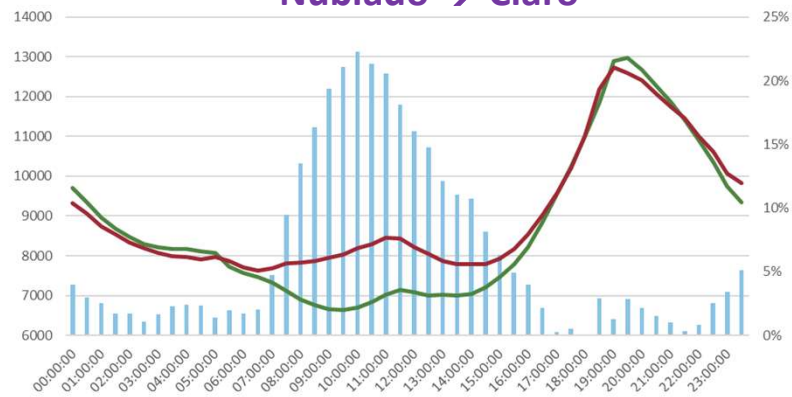
Claro → Nublado



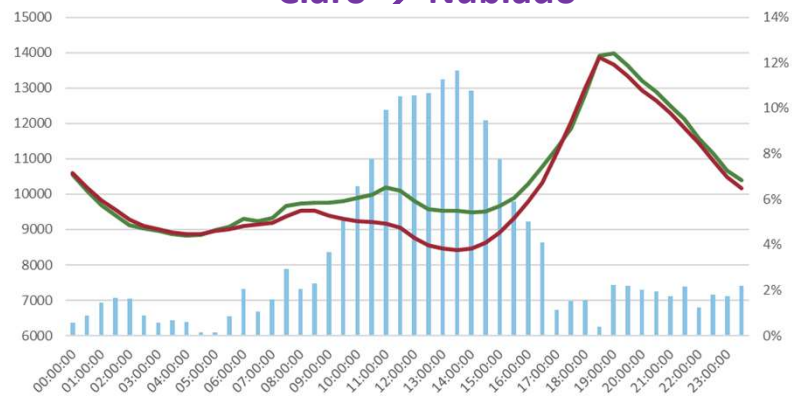
Desvio Carga Carga Verificada Carga Prevista

DOMINGO

Nublado → Claro



Claro → Nublado



Desvio Carga Carga Verificada Carga Prevista



GT MMGD

Minuta de relatório Fase 1

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

Fase 1 - MMGD na base da carga

- Consideração da MMGD na base da carga sem consideração de expansão.
- Minuta de relatório.
- **Será disponibilizado no dia 03/02 (sexta-feira)**
- Prazo para contribuições: 10/02/2023
- Enviar contribuições para:
 - marciasantos@ons.org.br
 - rodrigo.azambuja@ccee.org.br

<https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-mmgd>

| PASTAS | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Dados e Decks Rodrigo Azambuja, modificado 2 Meses atrás. Início > MMGD |
| <input type="checkbox"/> | Apresentações Test Test, modificado 1 Mês atrás. Início > MMGD |
| <input type="checkbox"/> | Videos Test Test, modificado 1 Mês atrás. Início > MMGD |
| <input type="checkbox"/> | Documentos Test Test, modificado 6 Meses atrás. Início > MMGD |

**REPRESENTAÇÃO DA MICRO E MINIGERAÇÃO
DITRIBUÍDA NA BASE DE CARGA**

GT-MMGD – CT PMO/PLD

Janeiro/2023



GT MMGD

Informações de MMGD disponibilizadas no site e resultados das simulações

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

<https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-mmgd>

PMO  PLD

COMUNIDADES AGENDA NOTÍCIAS LINKS ÚTEIS FALE CONOSCO

CT PMO PLD > Comunidades > Subcomitê Dados, Processos e Regulação > GT MMGD

GT MICRO E MINI GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

GT MMGD

PASTAS

- Dados e Decks**
Rodrigo Azambuja, modificado 1 Dia atrás.
Início > MMGD
- Apresentações**
Test Test, modificado 6 Meses atrás.
Início > MMGD
- Videos**
Test Test, modificado 6 Meses atrás.
Início > MMGD
- Documentos**
Test Test, modificado 5 dias atrás.
Início > MMGD

PASTAS


- DESSEM**
Rodrigo Azambuja, modificado 22 dias atrás.
Início > MMGD > Dados e Decks
- Dados - MMGD**
Rodrigo Azambuja, modificado 1 Mês atrás.
Início > MMGD > Dados e Decks
- NEWAVE**
Rodrigo Azambuja, modificado 1 Mês atrás.
Início > MMGD > Dados e Decks
- DECOMP**
Rodrigo Azambuja, modificado 1 Mês atrás.
Início > MMGD > Dados e Decks

Entrada
PMO Maio/2023 →

PMO Janeiro/2024 →

PASTAS

- Fase 1 - Sem expansão de MMGD**
Gheisa Esteves Esteves, modificado 9 dias atrás.
Início > MMGD > Dados e Decks > Dados - MMGD
- Fase 2 - Com expansão de MMGD**
Rodrigo Azambuja, modificado 9 dias atrás.
Início > MMGD > Dados e Decks > Dados - MMGD

-  1. Carga e Geração_2023-2027_202301_sem_expansão.xlsx
-  2. Carga - Bloco DP_REVO_202301.txt
-  3. Geração - Bloco UNSI_202301_sem_expansão.xlsx
-  4. Geração (2º mês) - Bloco UNSI_202301_sem_expansão.xlsx





MMGD – Carga e Geração

| DATE | SOURCE | TYPE | GAUGE | LOAD_Liquida | Base_CGH | Base_EOL | Base_UFV | Base_UTE | Base_MMGD | LOAD_MMGD |
|------------|---------|--------|-------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 01/01/2023 | SUDESTE | HIGH | 198 | 47498 | 35.638 | 0.037 | 1246 | 65.588 | 1347 | 48845 |
| 01/01/2023 | SUDESTE | LOW | 347 | 37274 | 35.638 | 0.037 | 902 | 65.588 | 1003 | 38277 |
| 01/01/2023 | SUDESTE | MEDIUM | 744 | 41900 | 35.638 | 0.037 | 1259 | 65.588 | 1361 | 43261 |
| 01/01/2023 | SUDESTE | MIDDLE | 199 | 44396 | 35.638 | 0.037 | 1896 | 65.588 | 1997 | 46393 |
| 02/01/2023 | SUDESTE | HIGH | 171 | 48470 | 36.279 | 0.035 | 1350 | 65.772 | 1452 | 49922 |
| 02/01/2023 | SUDESTE | LOW | 323 | 38683 | 36.279 | 0.035 | 1007 | 65.772 | 1109 | 39792 |
| 02/01/2023 | SUDESTE | MEDIUM | 672 | 43000 | 36.279 | 0.035 | 1362 | 65.772 | 1465 | 44465 |
| 02/01/2023 | SUDESTE | MIDDLE | 178 | 45580 | 36.279 | 0.035 | 2019 | 65.772 | 2121 | 47701 |
| 03/01/2023 | SUDESTE | HIGH | 207 | 48069 | 38.535 | 0.036 | 1253 | 66.347 | 1358 | 49427 |
| 03/01/2023 | SUDESTE | LOW | 336 | 38666 | 38.535 | 0.036 | 834 | 66.347 | 938 | 39605 |
| 03/01/2023 | SUDESTE | MEDIUM | 744 | 43015 | 38.535 | 0.036 | 1289 | 66.347 | 1394 | 44409 |
| 03/01/2023 | SUDESTE | MIDDLE | 201 | 45080 | 38.535 | 0.036 | 2089 | 66.347 | 2193 | 47273 |
| 04/01/2023 | SUDESTE | HIGH | 144 | 48477 | 38.229 | 0.031 | 917 | 65.986 | 1022 | 49499 |
| 04/01/2023 | SUDESTE | LOW | 384 | 37727 | 38.229 | 0.031 | 1045 | 65.986 | 1149 | 38876 |
| 04/01/2023 | SUDESTE | MEDIUM | 720 | 41798 | 38.229 | 0.031 | 1297 | 65.986 | 1401 | 43199 |
| 04/01/2023 | SUDESTE | MIDDLE | 192 | 44931 | 38.229 | 0.031 | 2086 | 65.986 | 2191 | 47121 |
| 05/01/2023 | SUDESTE | HIGH | 154 | 46040 | 34.531 | 0.036 | 533 | 66.238 | 634 | 46674 |
| 05/01/2023 | SUDESTE | LOW | 356 | 35316 | 34.531 | 0.036 | 793 | 66.238 | 894 | 36210 |
| 05/01/2023 | SUDESTE | MEDIUM | 744 | 39587 | 34.531 | 0.036 | 1211 | 66.238 | 1312 | 40899 |
| 05/01/2023 | SUDESTE | MIDDLE | 234 | 41839 | 34.531 | 0.036 | 2293 | 66.238 | 2394 | 44233 |
| 06/01/2023 | SUDESTE | HIGH | 147 | 45454 | 31.340 | 0.040 | 514 | 66.434 | 612 | 46066 |

- 1. Carga e Geração_2023-2027_202301_sem_expansão.xlsx
- 2. Carga - Bloco DP_REVO_202301.txt
- 3. Geração - Bloco UNSI_202301_sem_expansão.xlsx
- 4. Geração (2º mês) - Bloco UNSI_202301_sem_expansão.xlsx





Bloco de Carga considerando a MMGD

| & | 5 | 10 | 15 | PESADA | | MEDIA | | LEVE | |
|----|----|----|-----|---------------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|
| | | | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| & | ++ | + | + | +-----+-----+-----+-----+-----+-----+ | | | | | |
| & | IP | S | PAT | MWmed | Pat_1(h) | MWmed | Pat_2(h) | MWmed | Pat_3(h) |
| & | ++ | + | + | +-----+-----+-----+-----+-----+-----+ | | | | | |
| DP | 1 | 1 | 3 | 47202.0 | 45.0 | 44565.0 | 45.0 | 36439.0 | 78.0 |
| DP | 1 | 2 | 3 | 15605.0 | 45.0 | 14654.0 | 45.0 | 11294.0 | 78.0 |
| DP | 1 | 3 | 3 | 12537.0 | 45.0 | 12695.0 | 45.0 | 11081.0 | 78.0 |
| DP | 1 | 4 | 3 | 6940.0 | 45.0 | 6858.0 | 45.0 | 6435.0 | 78.0 |
| DP | 1 | 11 | 3 | | 45.0 | | 45.0 | | 78.0 |
| & | | | | | | | | | |
| DP | 2 | 1 | 3 | 48348.0 | 45.0 | 46079.0 | 45.0 | 38181.0 | 78.0 |
| DP | 2 | 2 | 3 | 16032.0 | 45.0 | 15239.0 | 45.0 | 11940.0 | 78.0 |
| DP | 2 | 3 | 3 | 12713.0 | 45.0 | 12908.0 | 45.0 | 11296.0 | 78.0 |
| DP | 2 | 4 | 3 | 6974.0 | 45.0 | 6909.0 | 45.0 | 6461.0 | 78.0 |
| DP | 2 | 11 | 3 | | 45.0 | | 45.0 | | 78.0 |
| & | | | | | | | | | |
| DP | 3 | 1 | 3 | 49070.0 | 45.0 | 46756.0 | 45.0 | 38753.0 | 78.0 |
| DP | 3 | 2 | 3 | 16224.0 | 45.0 | 15418.0 | 45.0 | 12084.0 | 78.0 |
| DP | 3 | 3 | 3 | 12741.0 | 45.0 | 12935.0 | 45.0 | 11320.0 | 78.0 |
| DP | 3 | 4 | 3 | 6996.0 | 45.0 | 6930.0 | 45.0 | 6482.0 | 78.0 |
| DP | 3 | 11 | 3 | | 45.0 | | 45.0 | | 78.0 |
| & | | | | | | | | | |
| DP | 4 | 1 | 3 | 49443.0 | 45.0 | 47105.0 | 45.0 | 39047.0 | 78.0 |
| DP | 4 | 2 | 3 | 16464.0 | 45.0 | 15641.0 | 45.0 | 12265.0 | 78.0 |
| DP | 4 | 3 | 3 | 12779.0 | 45.0 | 12973.0 | 45.0 | 11354.0 | 78.0 |
| DP | 4 | 4 | 3 | 7110.0 | 45.0 | 7042.0 | 45.0 | 6588.0 | 78.0 |
| DP | 4 | 11 | 3 | | 45.0 | | 45.0 | | 78.0 |
| & | | | | | | | | | |
| DP | 5 | 1 | 3 | 49725.0 | 45.0 | 47463.0 | 45.0 | 39426.0 | 78.0 |
| DP | 5 | 2 | 3 | 16545.0 | 45.0 | 15710.0 | 45.0 | 12362.0 | 78.0 |
| DP | 5 | 3 | 3 | 12819.0 | 45.0 | 13016.0 | 45.0 | 11372.0 | 78.0 |
| DP | 5 | 4 | 3 | 7132.0 | 45.0 | 7063.0 | 45.0 | 6594.0 | 78.0 |
| DP | 5 | 11 | 3 | | 45.0 | | 45.0 | | 78.0 |
| & | | | | | | | | | |
| DP | 6 | 1 | 3 | 50162.0 | 144.0 | 47782.0 | 157.0 | 39975.0 | 299.0 |
| DP | 6 | 2 | 3 | 16701.0 | 144.0 | 15718.0 | 157.0 | 12592.0 | 299.0 |
| DP | 6 | 3 | 3 | 13021.0 | 144.0 | 13133.0 | 157.0 | 11559.0 | 299.0 |

-  1. Carga e Geração_2023-2027_202301_sem_expansão.xlsx
-  2. Carga - Bloco DP_REVO_202301.txt
-  3. Geração - Bloco UNSI_202301_sem_expansão.xlsx
-  4. Geração (2º mês) - Bloco UNSI_202301_sem_expansão.xlsx

**Valores de geração de MMGD
Patamares/Semanas operativas
Bloco 9 – UNSI**

| subsistema | SO | Patamar | Duracao | carga | DATE | CGH | EOL | UFV | UTE | Carga_MMGD | Estagio | cod_ss | cod_pat |
|------------|------------|---------|---------|-------|------------|--------|-------|------|--------|------------|---------|--------|---------|
| SE/CO | 01/06/2023 | Leve | 78 | 35449 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 888 | 65.588 | 36439.0 | 1 | 1 | 1 |
| SE/CO | 01/06/2023 | Média | 45 | 42559 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 1906 | 65.588 | 44565.0 | 1 | 1 | 2 |
| SE/CO | 01/06/2023 | Pesada | 45 | 45854 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 1246 | 65.588 | 47202.0 | 1 | 1 | 3 |
| SE/CO | 01/13/2023 | Leve | 78 | 37186 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 894 | 65.588 | 38181.0 | 2 | 1 | 1 |
| SE/CO | 01/13/2023 | Média | 45 | 44072 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 1906 | 65.588 | 46079.0 | 2 | 1 | 2 |
| SE/CO | 01/13/2023 | Pesada | 45 | 47001 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 1246 | 65.588 | 48348.0 | 2 | 1 | 3 |
| SE/CO | 01/20/2023 | Leve | 78 | 37757 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 894 | 65.588 | 38753.0 | 3 | 1 | 1 |
| SE/CO | 01/20/2023 | Média | 45 | 44749 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 1906 | 65.588 | 46756.0 | 3 | 1 | 2 |
| SE/CO | 01/20/2023 | Pesada | 45 | 47723 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 1246 | 65.588 | 49070.0 | 3 | 1 | 3 |
| SE/CO | 01/27/2023 | Leve | 78 | 38052 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 894 | 65.588 | 39047.0 | 4 | 1 | 1 |
| SE/CO | 01/27/2023 | Média | 45 | 45098 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 1906 | 65.588 | 47105.0 | 4 | 1 | 2 |
| SE/CO | 01/27/2023 | Pesada | 45 | 48095 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 1246 | 65.588 | 49443.0 | 4 | 1 | 3 |
| SE/CO | 02/03/2023 | Leve | 78 | 38437 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 888 | 65.588 | 39426.0 | 5 | 1 | 1 |
| SE/CO | 02/03/2023 | Média | 45 | 45433 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 1928 | 65.588 | 47463.0 | 5 | 1 | 2 |
| SE/CO | 02/03/2023 | Pesada | 45 | 48377 | 01/01/2023 | 35.638 | 0.037 | 1247 | 65.588 | 49725.0 | 5 | 1 | 3 |

-  1. Carga e Geração_2023-2027_202301_sem_expansão.xlsx
-  2. Carga - Bloco DP_REVO_202301.txt
-  3. Geração - Bloco UNSI_202301_sem_expansão.xlsx
-  4. Geração (2º mês) - Bloco UNSI_202301_sem_expansão.xlsx

**Valores de geração de MMGD
Patamares/Semanas operativas
Bloco 9 – UNSI**

| subsistema | Patamar | Duracao | carga | DATE | CGH | EOL | UFV | UTE | PU | Carga_MMGD | Estagio | cod_ss |
|------------|---------|---------|-------|------------|--------|-------|------|--------|-------|------------|---------|--------|
| SE/CO | Leve | 299 | 38803 | 02/01/2023 | 36.279 | 0.035 | 1070 | 65.772 | 0.785 | 39975.0 | 6 | 1 |
| SE/CO | Média | 157 | 45752 | 02/01/2023 | 36.279 | 0.035 | 1928 | 65.772 | 1.415 | 47782.0 | 6 | 1 |
| SE/CO | Pesada | 144 | 48710 | 02/01/2023 | 36.279 | 0.035 | 1350 | 65.772 | 0.991 | 50162.0 | 6 | 1 |
| S | Leve | 299 | 12016 | 02/01/2023 | 6.368 | 0.103 | 545 | 24.291 | 0.763 | 12592.0 | 6 | 2 |
| S | Média | 157 | 14717 | 02/01/2023 | 6.368 | 0.103 | 971 | 24.291 | 1.359 | 15718.0 | 6 | 2 |
| S | Pesada | 144 | 15885 | 02/01/2023 | 6.368 | 0.103 | 785 | 24.291 | 1.099 | 16701.0 | 6 | 2 |
| NE | Leve | 299 | 11142 | 02/01/2023 | 0.120 | 6.279 | 405 | 6.587 | 0.819 | 11559.0 | 6 | 3 |
| NE | Média | 157 | 12376 | 02/01/2023 | 0.120 | 6.279 | 744 | 6.587 | 1.505 | 13133.0 | 6 | 3 |
| NE | Pesada | 144 | 12602 | 02/01/2023 | 0.120 | 6.279 | 406 | 6.587 | 0.822 | 13021.0 | 6 | 3 |
| N | Leve | 299 | 6562 | 02/01/2023 | 0.000 | 0.006 | 121 | 2.291 | 0.750 | 6686.0 | 6 | 4 |
| N | Média | 157 | 6932 | 02/01/2023 | 0.000 | 0.006 | 227 | 2.291 | 1.401 | 7161.0 | 6 | 4 |
| N | Pesada | 144 | 7113 | 02/01/2023 | 0.000 | 0.006 | 174 | 2.291 | 1.075 | 7289.0 | 6 | 4 |



GT MMGD

Fase 1

Simulações considerando a MMGD na base de carga (sem expansão)

Entrada prevista para Maio de 2023

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação



GT MMGD

Resultados das simulações

NEWAVE – ONS

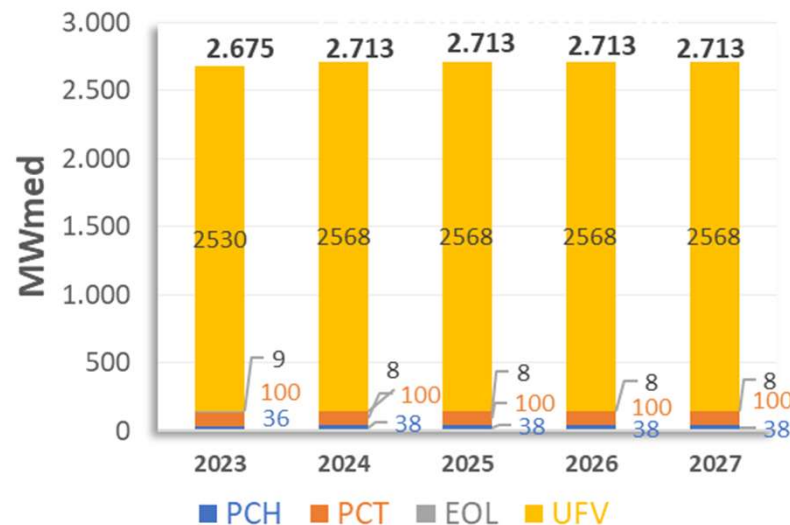
PMO Janeiro de 2023

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

Geração MMGD Usinas Não Simuladas – SIN

Acréscimos de MMGD no bloco de Não Simuladas no PMO de jan/2023

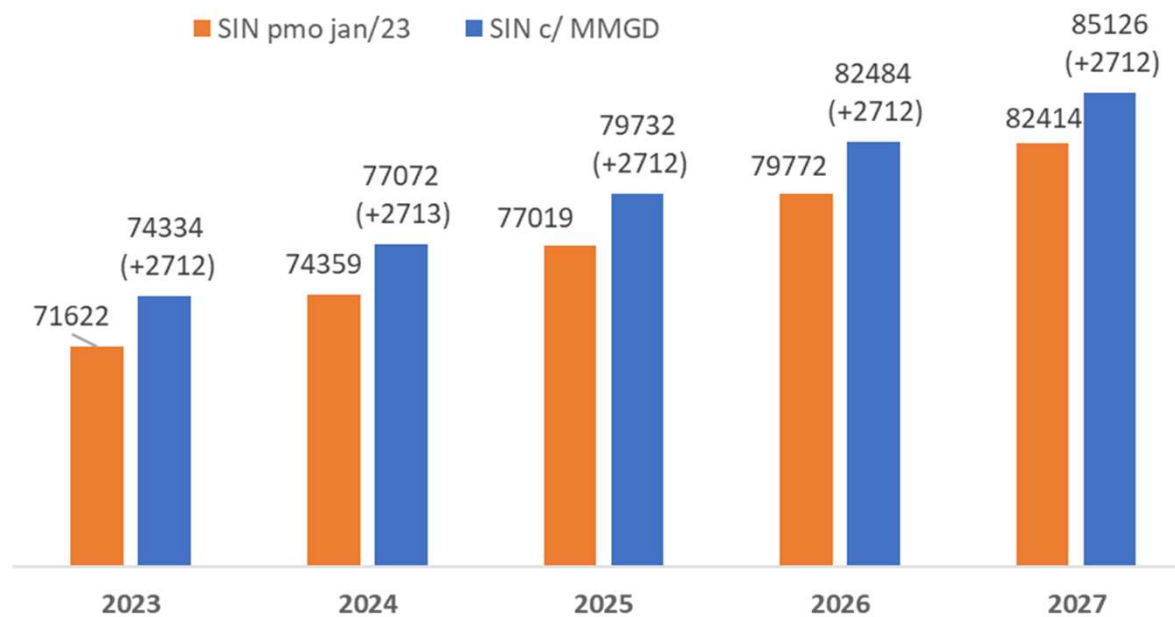
| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|--------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| PCH | SE/CO | 28 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| | S | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| | NE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | SIN | 36 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| PCT | SE/CO | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| | S | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| | NE | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| | N | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | SIN | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| EOL | SE/CO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | NE | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | SIN | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| UFV | SE/CO | 1262 | 1275 | 1275 | 1275 | 1275 |
| | S | 596 | 626 | 626 | 626 | 626 |
| | NE | 492 | 491 | 491 | 491 | 491 |
| | N | 181 | 175 | 175 | 175 | 175 |
| | SIN | 2530 | 2568 | 2568 | 2568 | 2568 |
| TOTAL | | 2675 | 2713 | 2713 | 2713 | 2713 |



Representação da inclusão da MMGD no modelo Newave Representação da MMGD no arquivo SISTEMA.DAT no PMO de jan/2023

| GERACAO DE USINAS NAO SIMULADAS | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| XXX | XBL | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | | | | | | | | XTE | |
| | | XXXJAN. | XXXFEV. | XXXMAR. | XXXABR. | XXXMAI. | XXXJUN. | XXXJUL. | XXXAGO. | XXXSET. | XXXOUT. | XXXNOV. | XXXDEZ. |
| 1 | 5 | PCH MMGD | | | | | | | | | | | |
| 2023 | | 35.6 | 36.3 | 38.5 | 38.2 | 34.5 | 31.3 | 27.1 | 23.2 | 21.7 | 22.3 | 28.8 | 35.4 |
| 2024 | | 35.6 | 36.3 | 38.5 | 38.2 | 34.5 | 31.3 | 27.1 | 23.2 | 21.7 | 22.3 | 28.8 | 35.4 |
| 2025 | | 35.6 | 36.3 | 38.5 | 38.2 | 34.5 | 31.3 | 27.1 | 23.2 | 21.7 | 22.3 | 28.8 | 35.4 |
| 2026 | | 35.6 | 36.3 | 38.5 | 38.2 | 34.5 | 31.3 | 27.1 | 23.2 | 21.7 | 22.3 | 28.8 | 35.4 |
| 2027 | | 35.6 | 36.3 | 38.5 | 38.2 | 34.5 | 31.3 | 27.1 | 23.2 | 21.7 | 22.3 | 28.8 | 35.4 |
| 1 | 6 | PCT MMGD | | | | | | | | | | | |
| 2023 | | 65.6 | 65.8 | 66.3 | 66.0 | 66.2 | 66.4 | 66.1 | 66.8 | 66.7 | 66.8 | 66.9 | 66.0 |
| 2024 | | 65.6 | 65.8 | 66.3 | 66.0 | 66.2 | 66.4 | 66.1 | 66.8 | 66.7 | 66.8 | 66.9 | 66.0 |
| 2025 | | 65.6 | 65.8 | 66.3 | 66.0 | 66.2 | 66.4 | 66.1 | 66.8 | 66.7 | 66.8 | 66.9 | 66.0 |
| 2026 | | 65.6 | 65.8 | 66.3 | 66.0 | 66.2 | 66.4 | 66.1 | 66.8 | 66.7 | 66.8 | 66.9 | 66.0 |
| 2027 | | 65.6 | 65.8 | 66.3 | 66.0 | 66.2 | 66.4 | 66.1 | 66.8 | 66.7 | 66.8 | 66.9 | 66.0 |
| 1 | 7 | EOL MMGD | | | | | | | | | | | |
| 2023 | | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| 2024 | | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| 2025 | | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| 2026 | | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| 2027 | | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| 1 | 8 | UFV MMGD | | | | | | | | | | | |
| 2023 | | 1259.3 | 1362.5 | 1289.4 | 1297.1 | 1211.2 | 1191.4 | 1227.7 | 1395.3 | 1315.1 | 1283.9 | 1212.4 | 1260.3 |
| 2024 | | 1259.3 | 1362.4 | 1289.4 | 1297.1 | 1211.3 | 1191.5 | 1227.6 | 1395.3 | 1315.0 | 1283.8 | 1212.4 | 1260.3 |
| 2025 | | 1259.3 | 1362.5 | 1289.4 | 1297.1 | 1211.3 | 1191.5 | 1227.6 | 1395.4 | 1315.1 | 1283.8 | 1212.4 | 1260.3 |
| 2026 | | 1259.3 | 1362.5 | 1289.4 | 1297.1 | 1211.3 | 1191.4 | 1227.6 | 1395.4 | 1315.0 | 1283.9 | 1212.4 | 1260.3 |
| 2027 | | 1259.3 | 1362.5 | 1289.4 | 1297.1 | 1211.3 | 1191.3 | 1227.7 | 1395.3 | 1315.0 | 1283.8 | 1212.4 | 1260.3 |

Evolução Carga de Energia – SIN – acréscimo via arquivo C_ADIC.DAT



Diferença média 2.712 MWmed

Representação da inclusão da MMGD no modelo Newave Representação da carga no arquivo C_ADIC.DAT no PMO de jan/2023

| XXX | XXXJAN. | XXXFEV. | XXXMAR. | XXXABR. | XXXMAI. | XXXJUN. | XXXJUL. | XXXAGO. | XXXSET. | XXXOUT. | XXXNOV. | XXXDEZ. |
|------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | SUDESTE MMGD | | | | | | | | | | | |
| 2023 | 1361. | 1465. | 1394. | 1401. | 1312. | 1289. | 1321. | 1485. | 1404. | 1373. | 1308. | 1362. |
| 2024 | 1361. | 1465. | 1394. | 1401. | 1312. | 1289. | 1321. | 1485. | 1404. | 1373. | 1308. | 1362. |
| 2025 | 1361. | 1465. | 1394. | 1401. | 1312. | 1289. | 1321. | 1485. | 1404. | 1373. | 1308. | 1362. |
| 2026 | 1361. | 1465. | 1394. | 1401. | 1312. | 1289. | 1321. | 1485. | 1404. | 1373. | 1308. | 1362. |
| 2027 | 1361. | 1465. | 1394. | 1401. | 1312. | 1289. | 1321. | 1485. | 1404. | 1373. | 1308. | 1362. |
| POS | 1361. | 1465. | 1394. | 1401. | 1312. | 1289. | 1321. | 1485. | 1404. | 1373. | 1308. | 1362. |
| 2 | SUL MMGD | | | | | | | | | | | |
| 2023 | 742. | 745. | 729. | 661. | 556. | 505. | 538. | 632. | 613. | 675. | 747. | 752. |
| 2024 | 742. | 745. | 729. | 661. | 556. | 505. | 538. | 632. | 613. | 675. | 747. | 752. |
| 2025 | 742. | 745. | 729. | 661. | 556. | 505. | 538. | 632. | 613. | 675. | 747. | 752. |
| 2026 | 742. | 745. | 729. | 661. | 556. | 505. | 538. | 632. | 613. | 675. | 747. | 752. |
| 2027 | 742. | 745. | 729. | 661. | 556. | 505. | 538. | 632. | 613. | 675. | 747. | 752. |
| POS | 742. | 745. | 729. | 661. | 556. | 505. | 538. | 632. | 613. | 675. | 747. | 752. |
| 3 | NORDESTE MMGD | | | | | | | | | | | |
| 2023 | 500. | 507. | 515. | 488. | 464. | 449. | 468. | 525. | 558. | 548. | 536. | 510. |
| 2024 | 500. | 507. | 515. | 488. | 464. | 449. | 468. | 525. | 558. | 548. | 536. | 510. |
| 2025 | 500. | 507. | 515. | 488. | 464. | 449. | 468. | 525. | 558. | 548. | 536. | 510. |
| 2026 | 500. | 507. | 515. | 488. | 464. | 449. | 468. | 525. | 558. | 548. | 536. | 510. |
| 2027 | 500. | 507. | 515. | 488. | 464. | 449. | 468. | 525. | 558. | 548. | 536. | 510. |
| POS | 500. | 507. | 515. | 488. | 464. | 449. | 468. | 525. | 558. | 548. | 536. | 510. |
| 4 | NORTE MMGD | | | | | | | | | | | |
| 2023 | 160. | 164. | 166. | 167. | 172. | 183. | 186. | 203. | 198. | 186. | 175. | 163. |
| 2024 | 160. | 164. | 166. | 167. | 172. | 183. | 186. | 203. | 198. | 186. | 175. | 163. |
| 2025 | 160. | 164. | 166. | 167. | 172. | 183. | 186. | 203. | 198. | 186. | 175. | 163. |
| 2026 | 160. | 164. | 166. | 167. | 172. | 183. | 186. | 203. | 198. | 186. | 175. | 163. |
| 2027 | 160. | 164. | 166. | 167. | 172. | 183. | 186. | 203. | 198. | 186. | 175. | 163. |
| POS | 160. | 164. | 166. | 167. | 172. | 183. | 186. | 203. | 198. | 186. | 175. | 163. |
| 999 | | | | | | | | | | | | |

Resultados da simulação com o NEWAVE – PMO jan/23

PMO JANEIRO - 2023 - Níveis para 31/12 NW Versao 28.0.3

| Custo Total de Operação | R\$ x 10 ⁶ | Desvio Padrão |
|--------------------------|-----------------------|---------------|
| Valor Esperado Total | 26.128,74 | 190,73 |
| Custo de Geração Térmica | 24.928,89 | 53,97 |
| Custo de Déficit | 0,00 | 0,00 |

CMOs médios anuais (R\$/MWh)

| Subsistema | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|------------|------|------|------|-------|-------|
| Sudeste | 0,58 | 3,19 | 7,30 | 17,81 | 24,15 |
| Sul | 0,58 | 3,19 | 7,30 | 17,83 | 24,39 |
| Nordeste | 0,55 | 2,46 | 6,40 | 16,06 | 22,19 |
| Norte | 0,55 | 2,52 | 6,47 | 16,18 | 22,28 |

CMOs médios mensais (R\$/MWh)

| Subsistema | jan/23 | fev/23 | mar/23 | abr/23 |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| Sudeste | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Sul | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Nordeste | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Norte | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

PMO JANEIRO - 2023 - Com MMGD sem expansao NW V28.0.3

| Custo Total de Operação | R\$ x 10 ⁶ | Desvio Padrão |
|--------------------------|-----------------------|---------------|
| Valor Esperado Total | 26.149,34 | 187,93 |
| Custo de Geração Térmica | 24.922,84 | 53,29 |
| Custo de Déficit | 0,00 | 0,00 |

CMOs médios anuais (R\$/MWh)

| Subsistema | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|------------|------|------|------|-------|-------|
| Sudeste | 0,47 | 3,06 | 6,42 | 18,19 | 25,70 |
| Sul | 0,47 | 3,06 | 6,42 | 18,23 | 25,92 |
| Nordeste | 0,45 | 2,21 | 5,58 | 16,25 | 23,56 |
| Norte | 0,45 | 2,35 | 5,66 | 16,35 | 23,66 |

CMOs médios mensais (R\$/MWh)

| Subsistema | jan/23 | fev/23 | mar/23 | abr/23 |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| Sudeste | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Sul | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Nordeste | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Norte | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Diferença CMOS médios anuais

| | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|----------|-------|-------|-------|------|------|
| Sudeste | -0,11 | -0,13 | -0,88 | 0,38 | 1,55 |
| Sul | -0,11 | -0,13 | -0,88 | 0,40 | 1,53 |
| Nordeste | -0,10 | -0,25 | -0,82 | 0,19 | 1,37 |
| Norte | -0,10 | -0,17 | -0,81 | 0,17 | 1,38 |

Diferença CMOS médios mensais

| | jan/23 | fev/23 | mar/23 | abr/23 |
|----------|--------|--------|--------|--------|
| Sudeste | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Sul | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Nordeste | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Norte | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |



GT MMGD

Resultados das simulações

DECOMP – ONS

RVO Janeiro de 2023

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

DECOMP: PREMISAS – RVO Janeiro/2023

➤ Alterações no bloco DP - CARGA

```

-----
&
&          BLOCO 6 *** CARGA DOS SUBSISTEMAS ***
&          (REGISTRO DP)
&
&-----
&          PESADA          MEDIA          LEVE
&          5      10  15  20      30      40      50      60      70
&  ++  +  +  +  +-----+-----+-----+
&  IP  S  PAT  MWmed  Pat_1(h)  MWmed  Pat_2(h)  MWmed  Pat_3(h)
&  ++  +  +  +-----+-----+-----+
&DP
DP 1 1 3      47202.0    45.0  44565.0    45.0  36439.0    78.0
DP 1 2 3      15605.0    45.0  14654.0    45.0  11294.0    78.0
DP 1 3 3      12537.0    45.0  12695.0    45.0  11081.0    78.0
DP 1 4 3      6940.0     45.0  6858.0     45.0  6435.0     78.0
DP 1 11 3     45.0     45.0     45.0     78.0
&
DP 2 1 3      48348.0    45.0  46079.0    45.0  38181.0    78.0
DP 2 2 3      16032.0    45.0  15239.0    45.0  11940.0    78.0
DP 2 3 3      12713.0    45.0  12908.0    45.0  11296.0    78.0
DP 2 4 3      6974.0     45.0  6909.0     45.0  6461.0     78.0
DP 2 11 3     45.0     45.0     45.0     78.0
&
DP 3 1 3      49070.0    45.0  46756.0    45.0  38753.0    78.0
DP 3 2 3      16224.0    45.0  15418.0    45.0  12084.0    78.0
DP 3 3 3      12741.0    45.0  12935.0    45.0  11320.0    78.0
DP 3 4 3      6996.0     45.0  6930.0     45.0  6482.0     78.0
DP 3 11 3     45.0     45.0     45.0     78.0
&
DP 4 1 3      49443.0    45.0  47105.0    45.0  39047.0    78.0
DP 4 2 3      16464.0    45.0  15641.0    45.0  12265.0    78.0
DP 4 3 3      12779.0    45.0  12973.0    45.0  11354.0    78.0
DP 4 4 3      7110.0     45.0  7042.0     45.0  6588.0     78.0
DP 4 11 3     45.0     45.0     45.0     78.0
&
DP 5 1 3      49725.0    45.0  47463.0    45.0  39426.0    78.0
DP 5 2 3      16545.0    45.0  15710.0    45.0  12362.0    78.0
DP 5 3 3      12819.0    45.0  13016.0    45.0  11372.0    78.0
DP 5 4 3      7132.0     45.0  7063.0     45.0  6594.0     78.0
DP 5 11 3     45.0     45.0     45.0     78.0
&
DP 6 1 3      50162.0    144.0  47782.0    157.0  39975.0    299.0
DP 6 2 3      16701.0    144.0  15718.0    157.0  12592.0    299.0
DP 6 3 3      13021.0    144.0  13133.0    157.0  11559.0    299.0
DP 6 4 3      7289.0     144.0  7161.0     157.0  6686.0     299.0
DP 6 11 3     144.0    144.0    157.0    299.0
    
```



```

-----
&
&          BLOCO 6 *** CARGA DOS SUBSISTEMAS ***
&          (REGISTRO DP)
&
&-----
&          PESADA          MEDIA          LEVE
&          5      10  15  20      30      40      50      60      70
&  ++  +  +  +  +-----+-----+-----+
&  IP  S  PAT  MWmed  Pat_1(h)  MWmed  Pat_2(h)  MWmed  Pat_3(h)
&  ++  +  +  +-----+-----+-----+
&DP
DP 1 1 3      45854.0    45.0  42559.0    45.0  35449.0    78.0
DP 1 2 3      14771.0    45.0  13585.0    45.0  10784.0    78.0
DP 1 3 3      12124.0    45.0  11890.0    45.0  10708.0    78.0
DP 1 4 3      6769.0     45.0  6619.0     45.0  6328.0     78.0
DP 1 11 3     45.0     45.0     45.0     78.0
&
DP 2 1 3      47001.0    45.0  44072.0    45.0  37186.0    78.0
DP 2 2 3      15198.0    45.0  14171.0    45.0  11438.0    78.0
DP 2 3 3      12300.0    45.0  12103.0    45.0  10923.0    78.0
DP 2 4 3      6803.0     45.0  6670.0     45.0  6354.0     78.0
DP 2 11 3     45.0     45.0     45.0     78.0
&
DP 3 1 3      47723.0    45.0  44749.0    45.0  37757.0    78.0
DP 3 2 3      15390.0    45.0  14349.0    45.0  11582.0    78.0
DP 3 3 3      12327.0    45.0  12130.0    45.0  10948.0    78.0
DP 3 4 3      6825.0     45.0  6691.0     45.0  6375.0     78.0
DP 3 11 3     45.0     45.0     45.0     78.0
&
DP 4 1 3      48095.0    45.0  45098.0    45.0  38052.0    78.0
DP 4 2 3      15630.0    45.0  14573.0    45.0  11762.0    78.0
DP 4 3 3      12366.0    45.0  12167.0    45.0  10981.0    78.0
DP 4 4 3      6939.0     45.0  6803.0     45.0  6481.0     78.0
DP 4 11 3     45.0     45.0     45.0     78.0
&
DP 5 1 3      48377.0    45.0  45433.0    45.0  38437.0    78.0
DP 5 2 3      15724.0    45.0  14632.0    45.0  11865.0    78.0
DP 5 3 3      12406.0    45.0  12207.0    45.0  11000.0    78.0
DP 5 4 3      6961.0     45.0  6822.0     45.0  6487.0     78.0
DP 5 11 3     45.0     45.0     45.0     78.0
&
DP 6 1 3      48710.0    144.0  45752.0    157.0  38803.0    299.0
DP 6 2 3      15885.0    144.0  14717.0    157.0  12016.0    299.0
DP 6 3 3      12602.0    144.0  12376.0    157.0  11142.0    299.0
DP 6 4 3      7113.0     144.0  6932.0     157.0  6562.0     299.0
DP 6 11 3     144.0    144.0    157.0    299.0
    
```

PMO Oficial

Sensibilidade MMGD

DECOMP: PREMISSAS – RVO Janeiro/2023

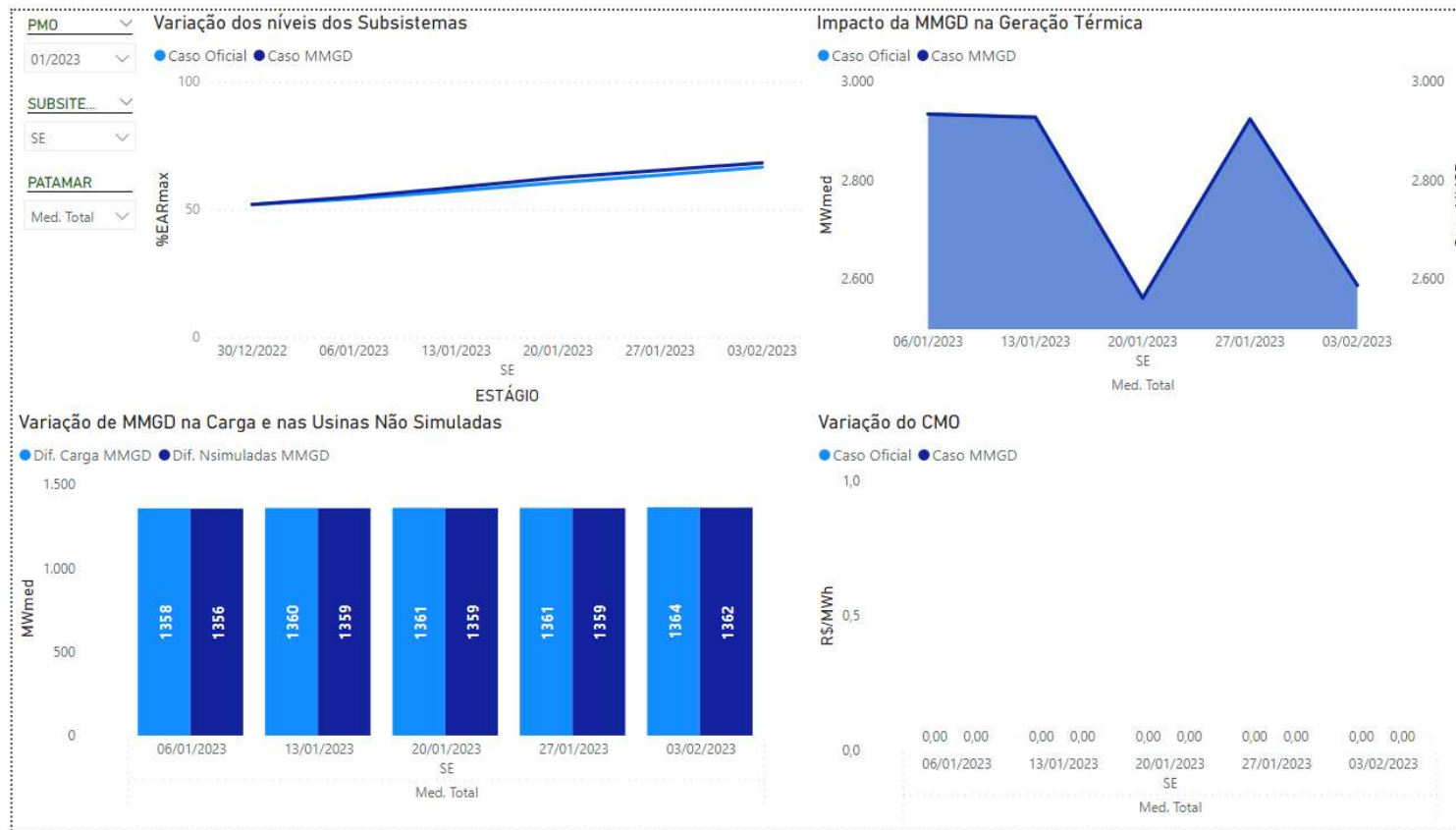
➤ Alterações no bloco PQ – Usinas Não Simuladas Individualmente (Sem Expansão)

| & PQ | | | | & SUDESTE/CENTRO-OESTE | | | | & SUL | | | | & NORDESTE | | | | & NORTE | | | |
|-------------|---|---|----------------|------------------------|---|---|----------------|------------|---|---|--------------|-------------|---|---|-------------|------------|---|---|-------------|
| PQ SECO_PCH | 1 | 1 | 2549 2584 2544 | PQ SECO_PCHgd | 1 | 1 | 35 35 35 | PQ S_PCHgd | 2 | 1 | 7 7 7 | PQ NE_PCHgd | 3 | 1 | 0 0 0 | PQ N_PCHgd | 4 | 1 | 0 0 0 |
| PQ SECO_PCT | 1 | 1 | 930 905 934 | PQ SECO_PCTgd | 1 | 1 | 65 65 65 | PQ S_PCTgd | 2 | 1 | 24 24 24 | PQ NE_PCTgd | 3 | 1 | 6 6 6 | PQ N_PCTgd | 4 | 1 | 2 2 2 |
| PQ SECO_EOL | 1 | 1 | 14 13 10 | PQ SECO_EOLgd | 1 | 1 | 0 0 0 | PQ S_EOLgd | 2 | 1 | 0 0 0 | PQ NE_EOLgd | 3 | 1 | 6 6 6 | PQ N_EOLgd | 4 | 1 | 0 0 0 |
| PQ SECO_UFV | 1 | 1 | 1406 289 439 | PQ SECO_UFVgd | 1 | 1 | 1246 1905 888 | PQ S_UFVgd | 2 | 1 | 802 1037 478 | PQ NE_UFVgd | 3 | 1 | 400 792 360 | PQ N_UFVgd | 4 | 1 | 169 236 104 |
| PQ SECO_PCH | 1 | 6 | 2807 2859 2835 | PQ SECO_PCHgd | 1 | 2 | 35 35 35 | PQ S_PCHgd | 2 | 2 | 7 7 7 | PQ NE_PCHgd | 3 | 2 | 0 0 0 | PQ N_PCHgd | 4 | 2 | 0 0 0 |
| PQ SECO_PCT | 1 | 6 | 963 980 997 | PQ SECO_PCTgd | 1 | 2 | 65 65 65 | PQ S_PCTgd | 2 | 2 | 24 24 24 | PQ NE_PCTgd | 3 | 2 | 6 6 6 | PQ N_PCTgd | 4 | 2 | 2 2 2 |
| PQ SECO_EOL | 1 | 6 | 7 7 6 | PQ SECO_EOLgd | 1 | 2 | 0 0 0 | PQ S_EOLgd | 2 | 2 | 0 0 0 | PQ NE_EOLgd | 3 | 2 | 6 6 6 | PQ N_EOLgd | 4 | 2 | 0 0 0 |
| PQ SECO_UFV | 1 | 6 | 1404 267 410 | PQ SECO_UFVgd | 1 | 2 | 1246 1905 894 | PQ S_UFVgd | 2 | 2 | 802 1036 471 | PQ NE_UFVgd | 3 | 2 | 400 792 359 | PQ N_UFVgd | 4 | 2 | 169 236 104 |
| & | | | | PQ SECO_PCHgd | 1 | 3 | 35 35 35 | PQ S_PCHgd | 2 | 3 | 7 7 7 | PQ NE_PCHgd | 3 | 3 | 0 0 0 | PQ N_PCHgd | 4 | 3 | 0 0 0 |
| & SUL | | | | PQ SECO_PCTgd | 1 | 3 | 65 65 65 | PQ S_PCTgd | 2 | 3 | 24 24 24 | PQ NE_PCTgd | 3 | 3 | 6 6 6 | PQ N_PCTgd | 4 | 3 | 2 2 2 |
| PQ SUL_PCH | 2 | 1 | 1051 1087 1057 | PQ SECO_EOLgd | 1 | 3 | 0 0 0 | PQ S_EOLgd | 2 | 3 | 0 0 0 | PQ NE_EOLgd | 3 | 3 | 6 6 6 | PQ N_EOLgd | 4 | 3 | 0 0 0 |
| PQ SUL_PCT | 2 | 1 | 388 393 396 | PQ SECO_UFVgd | 1 | 3 | 1246 1905 894 | PQ S_UFVgd | 2 | 3 | 802 1036 471 | PQ NE_UFVgd | 3 | 3 | 400 792 359 | PQ N_UFVgd | 4 | 3 | 169 236 104 |
| PQ SUL_EOL | 2 | 1 | 613 681 610 | PQ SECO_PCHgd | 1 | 4 | 35 35 35 | PQ S_PCHgd | 2 | 4 | 7 7 7 | PQ NE_PCHgd | 3 | 4 | 0 0 0 | PQ N_PCHgd | 4 | 4 | 0 0 0 |
| PQ SUL_UFV | 2 | 1 | 4 1 1 | PQ SECO_PCTgd | 1 | 4 | 65 65 65 | PQ S_PCTgd | 2 | 4 | 24 24 24 | PQ NE_PCTgd | 3 | 4 | 6 6 6 | PQ N_PCTgd | 4 | 4 | 2 2 2 |
| PQ SUL_PCH | 2 | 6 | 952 976 930 | PQ SECO_EOLgd | 1 | 4 | 0 0 0 | PQ S_EOLgd | 2 | 4 | 0 0 0 | PQ NE_EOLgd | 3 | 4 | 6 6 6 | PQ N_EOLgd | 4 | 4 | 0 0 0 |
| PQ SUL_PCT | 2 | 6 | 398 403 408 | PQ SECO_UFVgd | 1 | 4 | 1246 1905 894 | PQ S_UFVgd | 2 | 4 | 802 1036 471 | PQ NE_UFVgd | 3 | 4 | 400 792 359 | PQ N_UFVgd | 4 | 4 | 169 236 104 |
| PQ SUL_EOL | 2 | 6 | 573 617 513 | PQ SECO_PCHgd | 1 | 5 | 35 35 35 | PQ S_PCHgd | 2 | 5 | 7 7 7 | PQ NE_PCHgd | 3 | 5 | 0 0 0 | PQ N_PCHgd | 4 | 5 | 0 0 0 |
| PQ SUL_UFV | 2 | 6 | 4 1 1 | PQ SECO_PCTgd | 1 | 5 | 65 65 65 | PQ S_PCTgd | 2 | 5 | 24 24 24 | PQ NE_PCTgd | 3 | 5 | 6 6 6 | PQ N_PCTgd | 4 | 5 | 2 2 2 |
| & | | | | PQ SECO_EOLgd | 1 | 5 | 0 0 0 | PQ S_EOLgd | 2 | 5 | 0 0 0 | PQ NE_EOLgd | 3 | 5 | 6 6 6 | PQ N_EOLgd | 4 | 5 | 0 0 0 |
| & NORDESTE | | | | PQ SECO_UFVgd | 1 | 5 | 1247 1928 887 | PQ S_UFVgd | 2 | 5 | 789 1046 464 | PQ NE_UFVgd | 3 | 5 | 400 796 358 | PQ N_UFVgd | 4 | 5 | 169 238 104 |
| PQ NE_PCH | 3 | 1 | 70 70 67 | PQ SECO_PCHgd | 1 | 6 | 36 36 36 | PQ S_PCHgd | 2 | 6 | 6 6 6 | PQ NE_PCHgd | 3 | 6 | 0 0 0 | PQ N_PCHgd | 4 | 6 | 0 0 0 |
| PQ NE_PCT | 3 | 1 | 465 471 475 | PQ SECO_PCTgd | 1 | 6 | 65 65 65 | PQ S_PCTgd | 2 | 6 | 24 24 24 | PQ NE_PCTgd | 3 | 6 | 6 6 6 | PQ N_PCTgd | 4 | 6 | 2 2 2 |
| PQ NE_EOL | 3 | 1 | 6773 8544 8197 | PQ SECO_EOLgd | 1 | 6 | 0 0 0 | PQ S_EOLgd | 2 | 6 | 0 0 0 | PQ NE_EOLgd | 3 | 6 | 6 6 6 | PQ N_EOLgd | 4 | 6 | 0 0 0 |
| PQ NE_UFV | 3 | 1 | 2174 460 700 | PQ SECO_UFVgd | 1 | 6 | 1349 1927 1070 | PQ S_UFVgd | 2 | 6 | 785 970 545 | PQ NE_UFVgd | 3 | 6 | 406 744 404 | PQ N_UFVgd | 4 | 6 | 174 227 121 |
| PQ NE_PCH | 3 | 6 | 77 78 76 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ NE_PCT | 3 | 6 | 396 401 407 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ NE_EOL | 3 | 6 | 5293 6202 5890 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ NE_UFV | 3 | 6 | 2075 440 666 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| & | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| & NORTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_PCH | 4 | 1 | 135 136 136 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_PCT | 4 | 1 | 186 188 191 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_EOL | 4 | 1 | 190 185 171 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_UFV | 4 | 1 | 2 0 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_PCH | 4 | 6 | 154 155 155 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_PCT | 4 | 6 | 187 188 191 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_EOL | 4 | 6 | 139 142 114 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_UFV | 4 | 6 | 2 0 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |



Adição na Sensibilidade MMGD

DECOMP: Resultados – RVO Janeiro/2023



DECOMP: Resultados – RVO Janeiro/2023



DECOMP: Resultados – RVO Janeiro/2023



DECOMP: Resultados – RVO Janeiro/2023





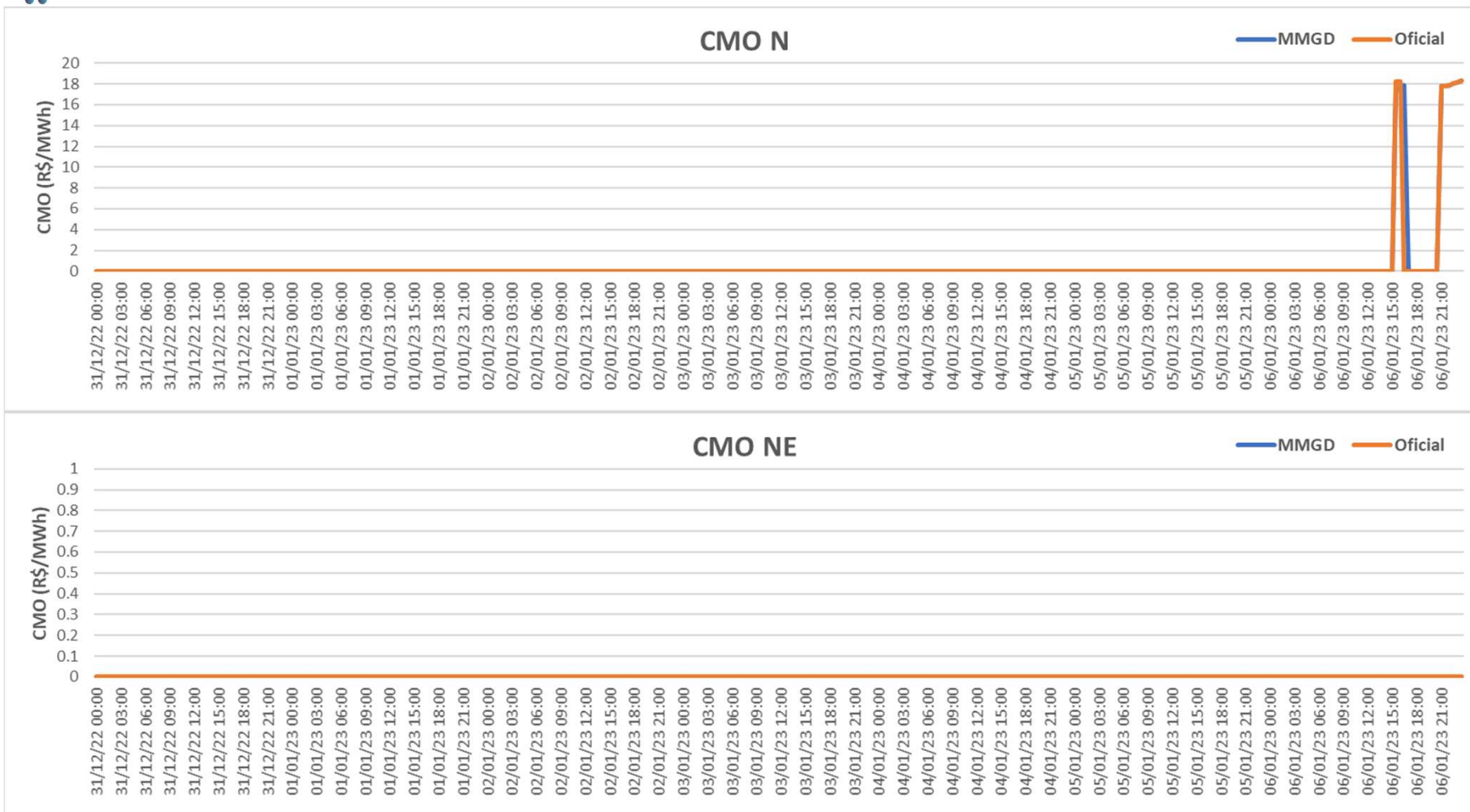
GT MMGD

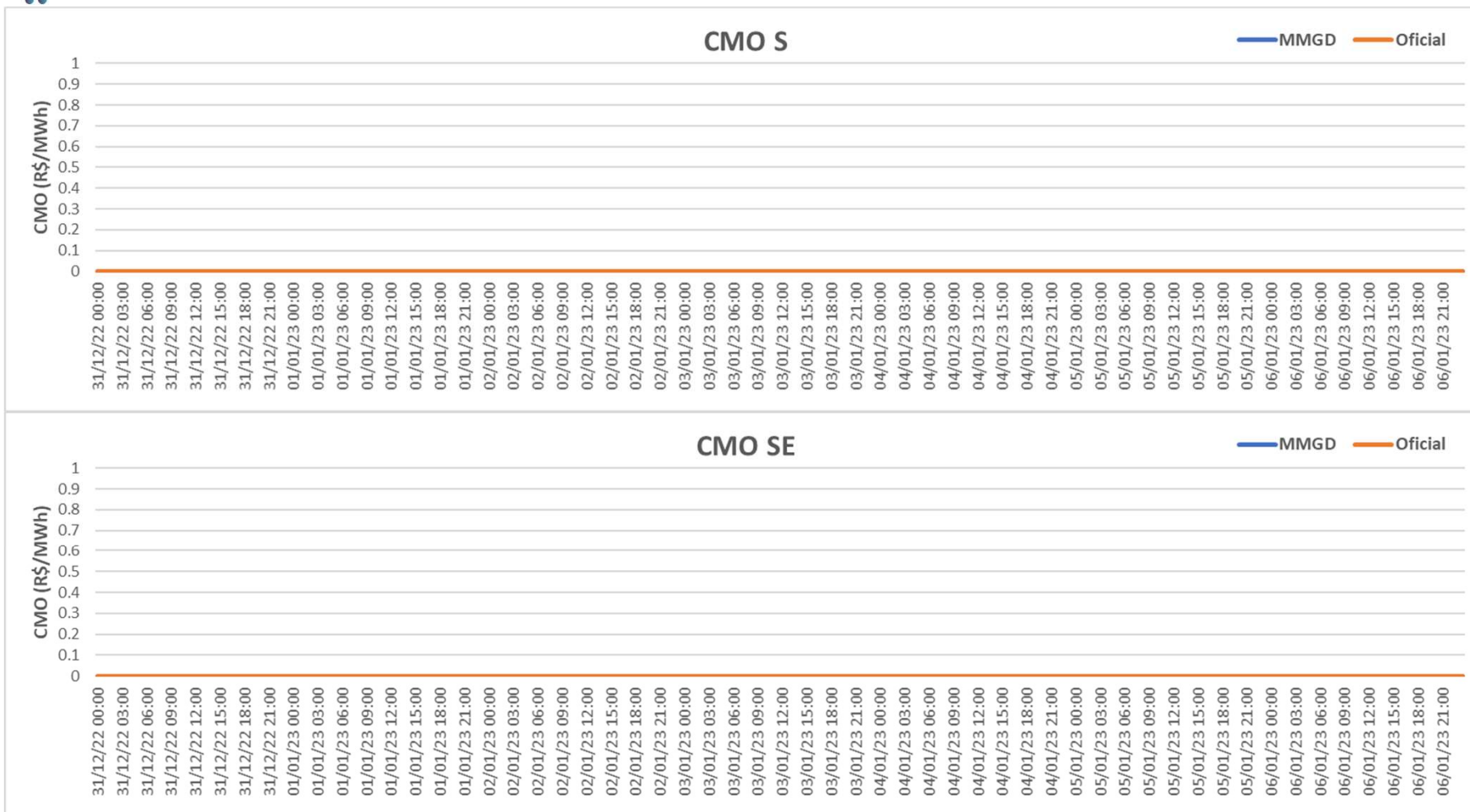
Resultados das simulações

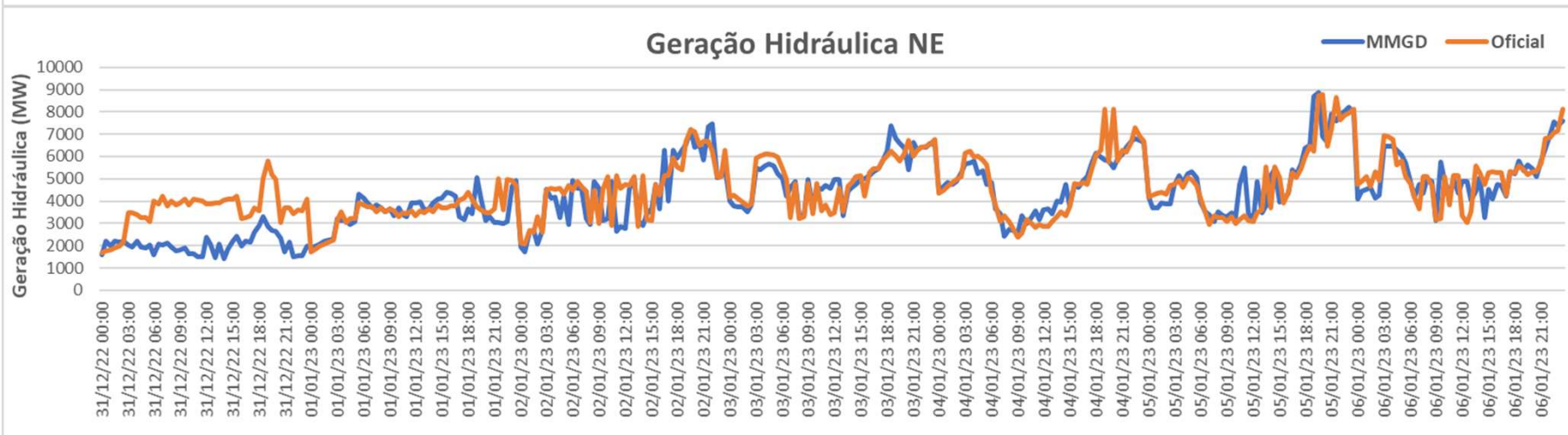
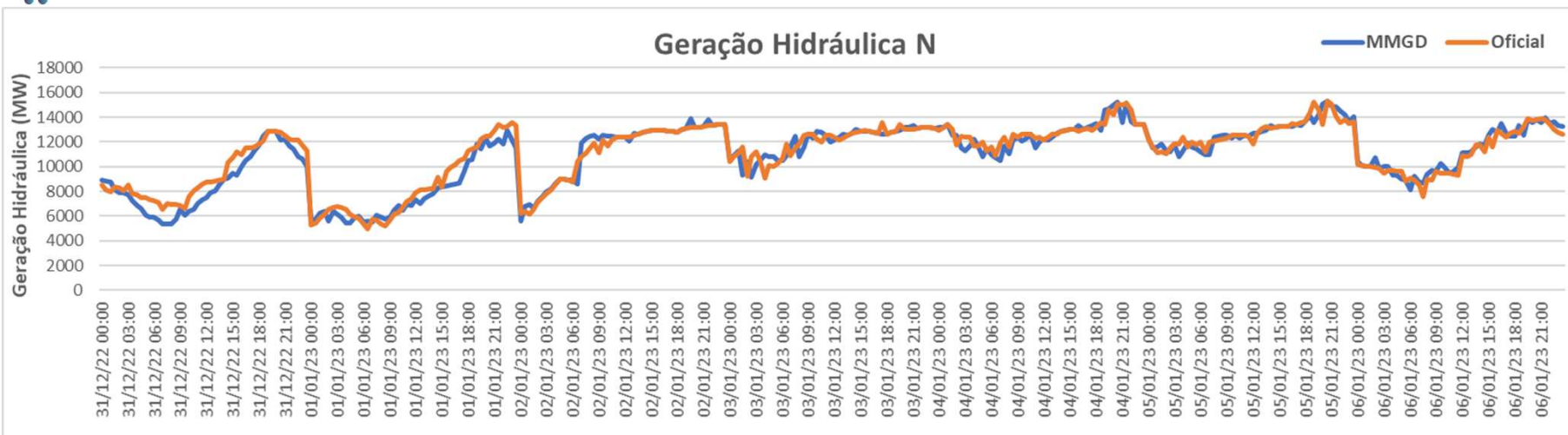
DESSEM – ONS

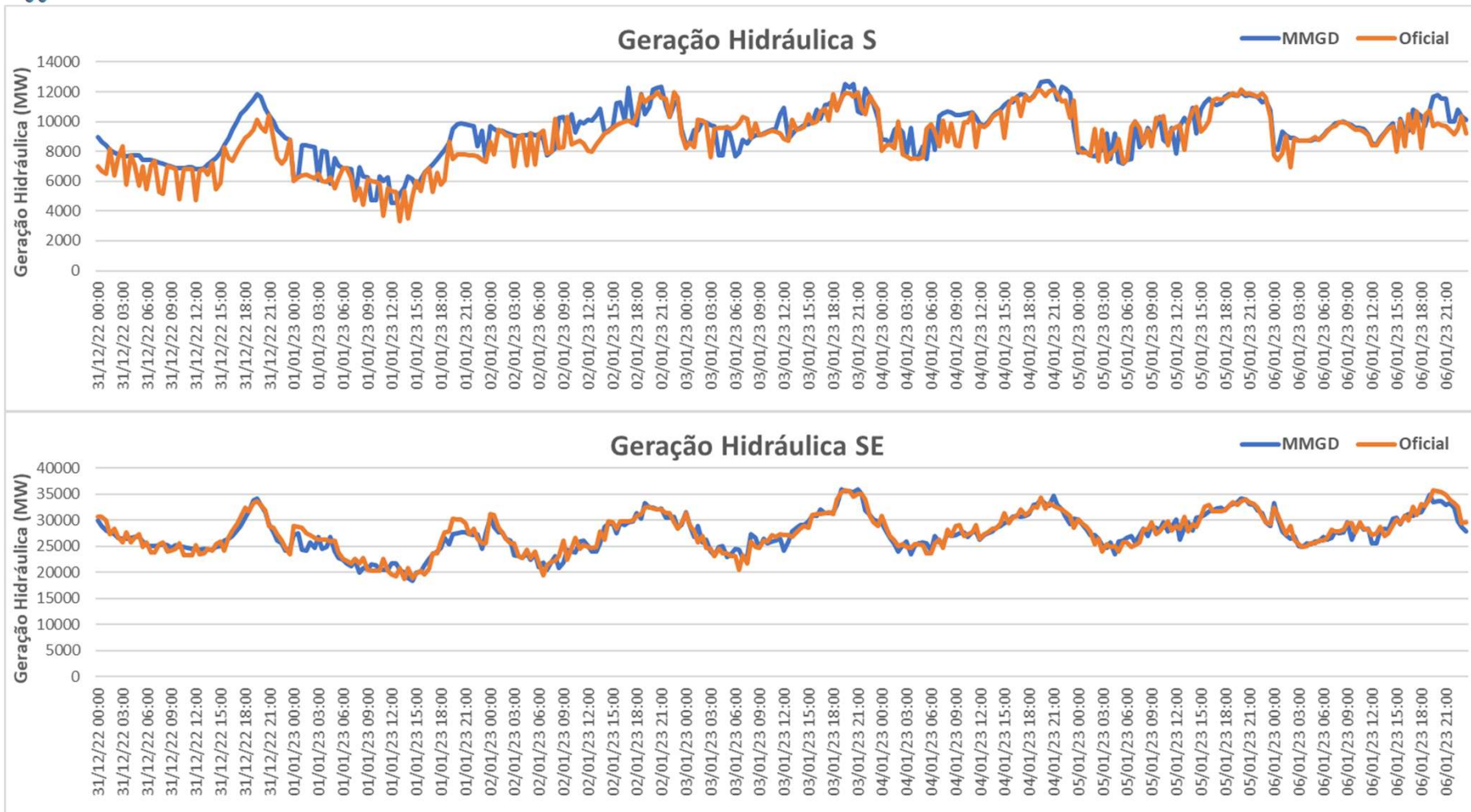
1ª Semana Operativa - Janeiro de 2023

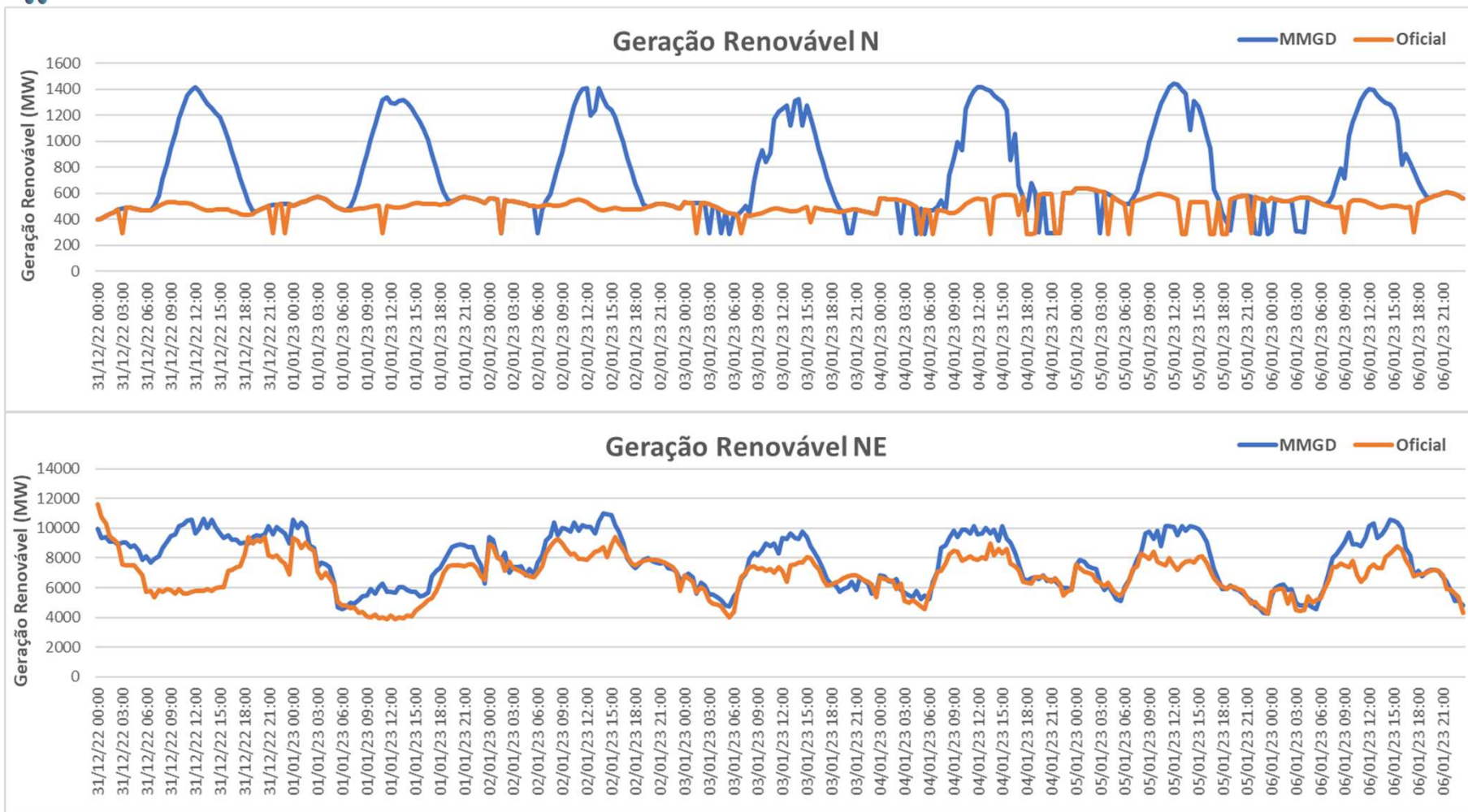
Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

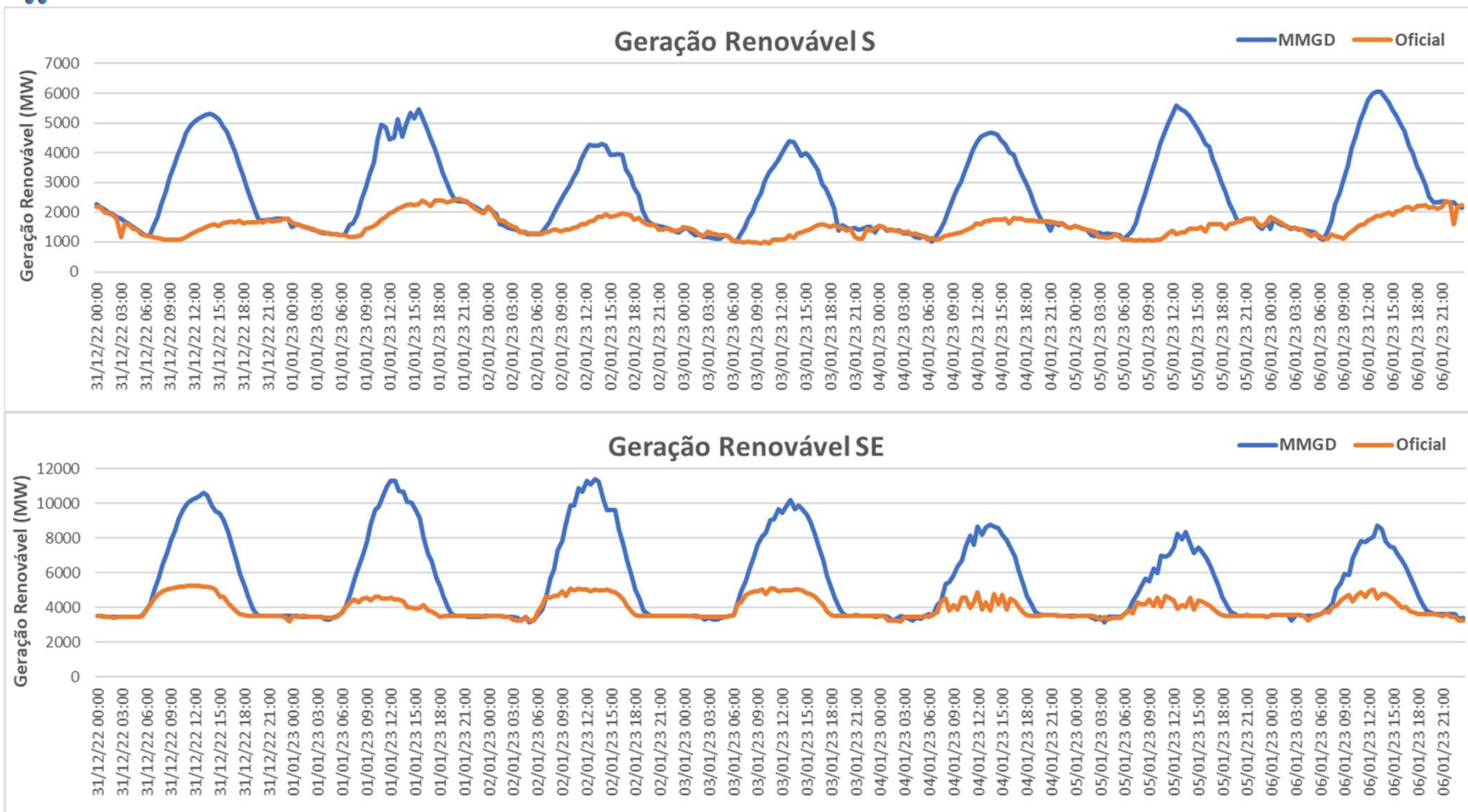


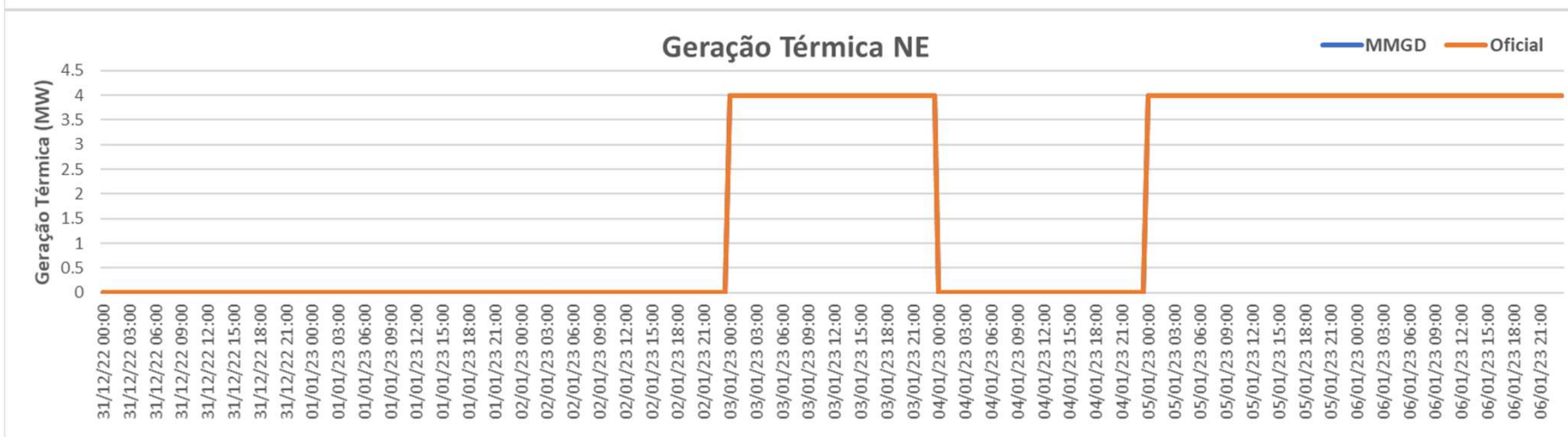
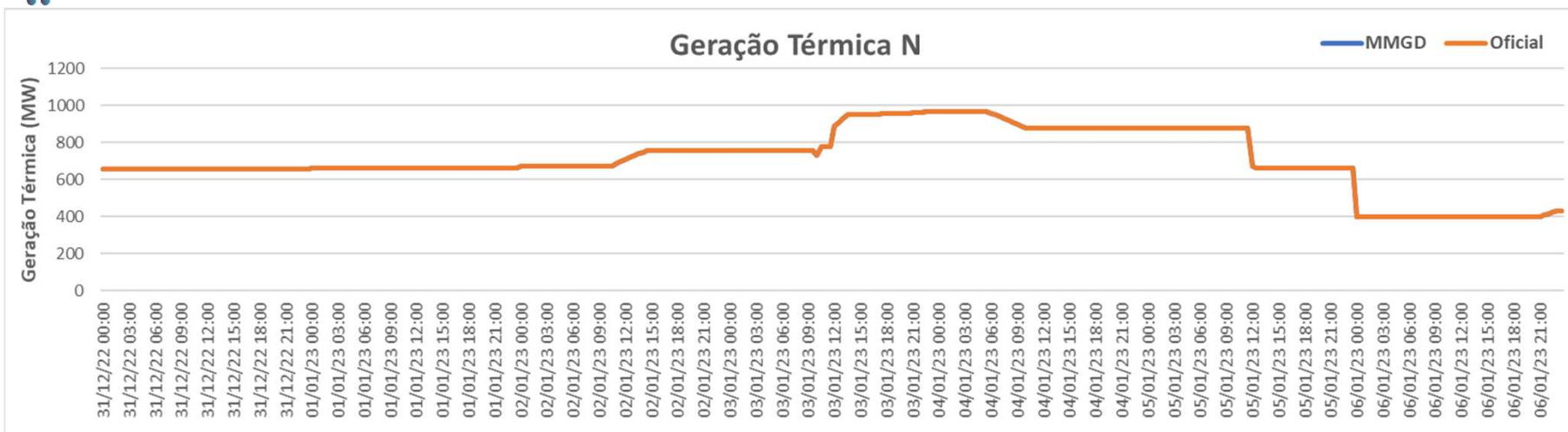


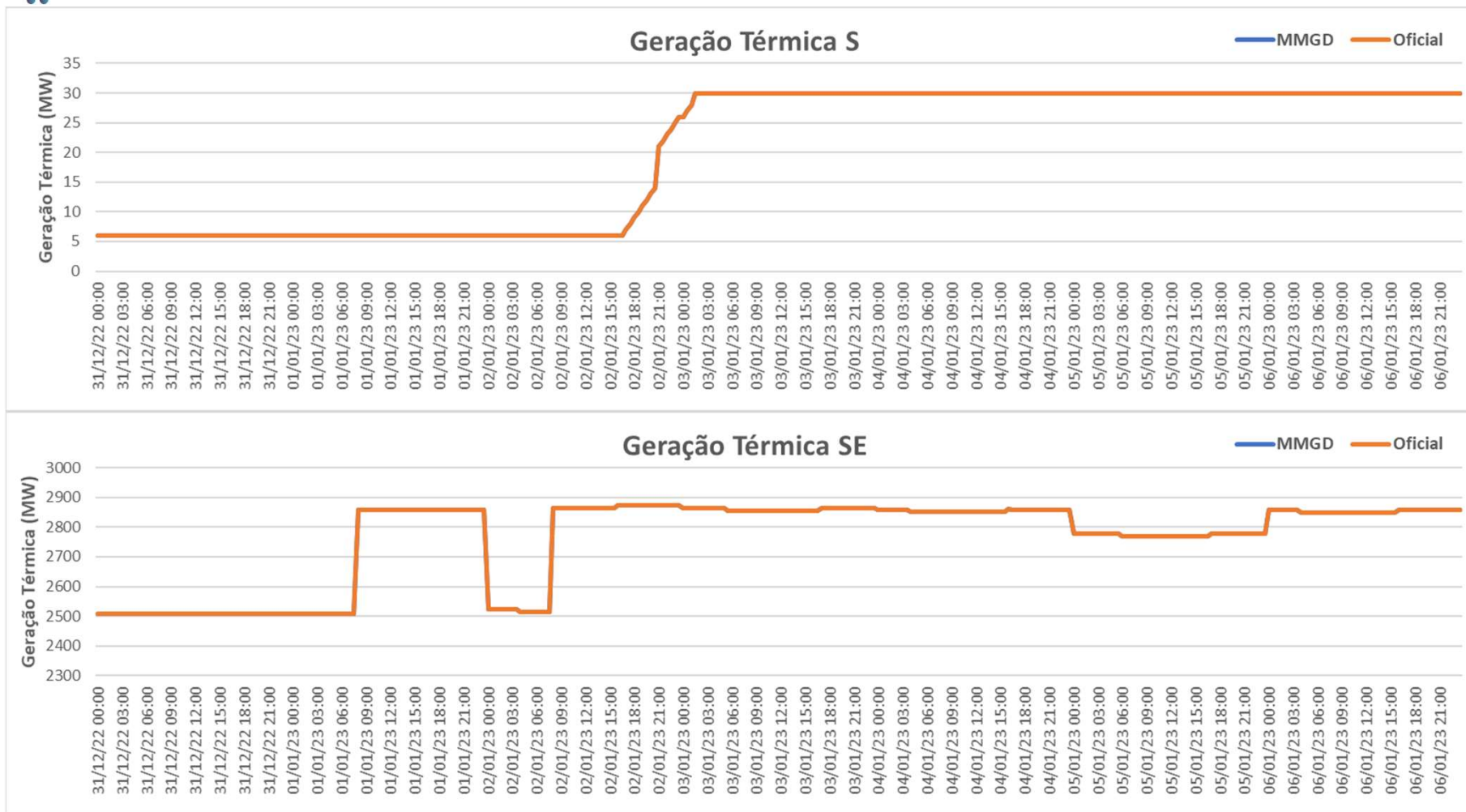


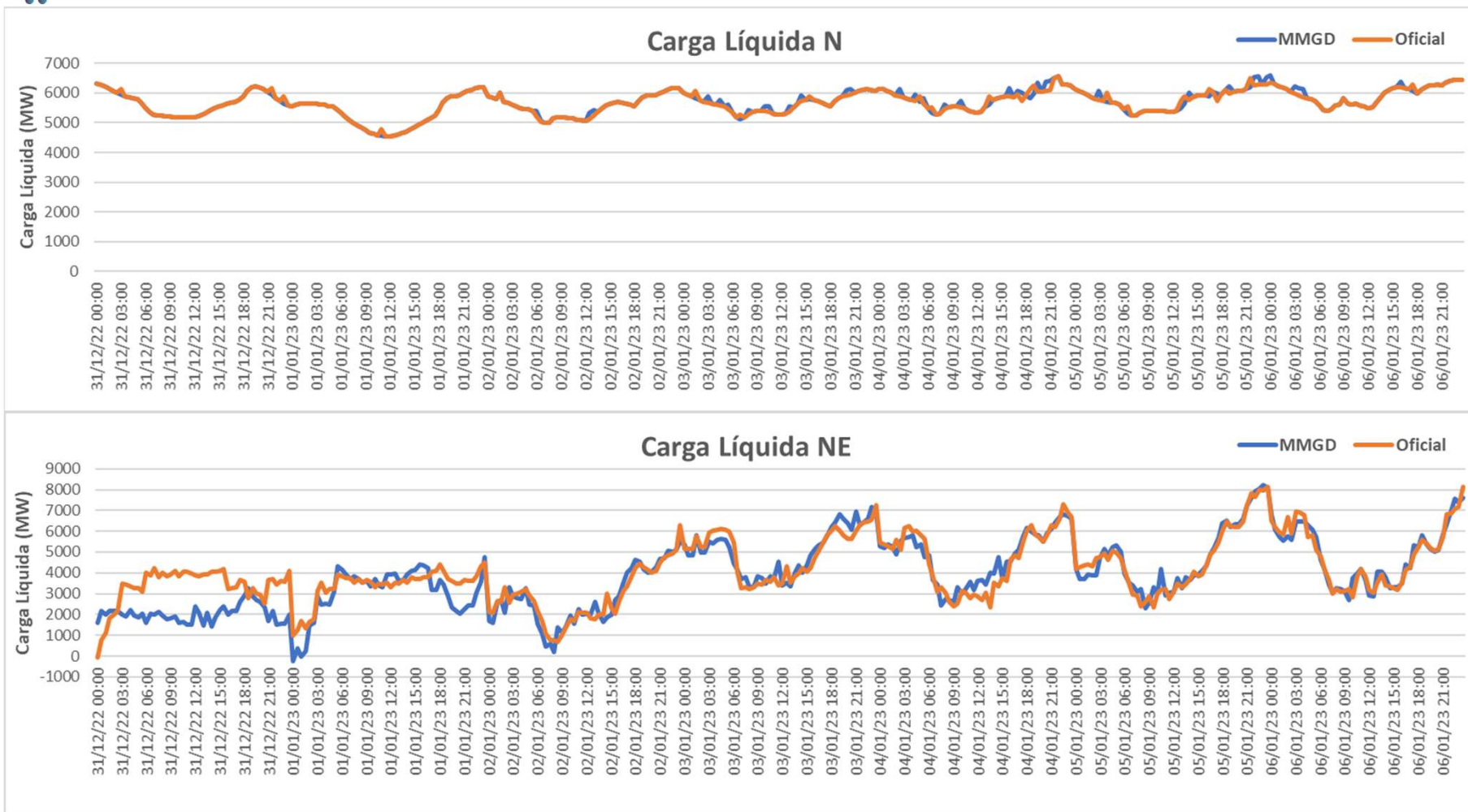


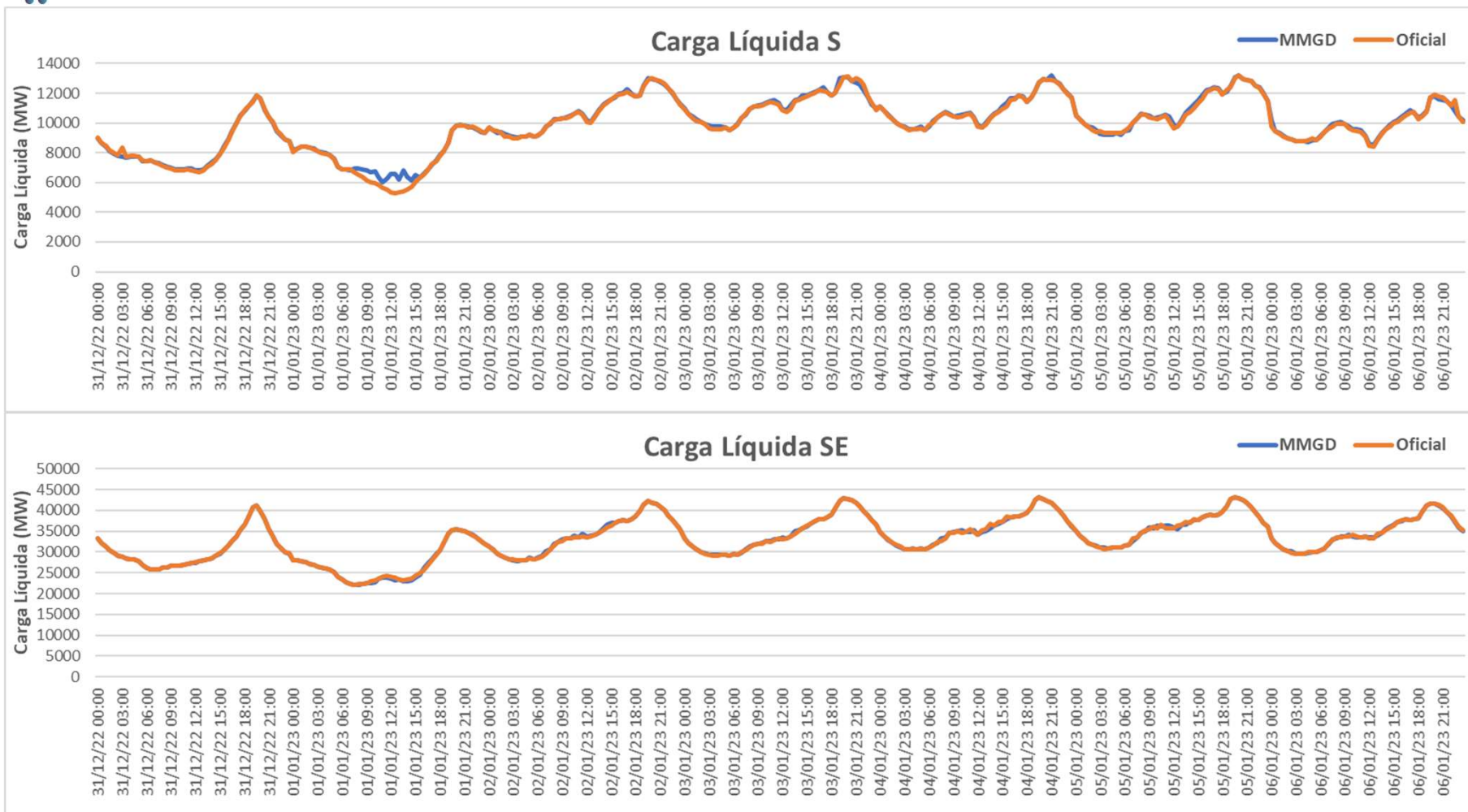


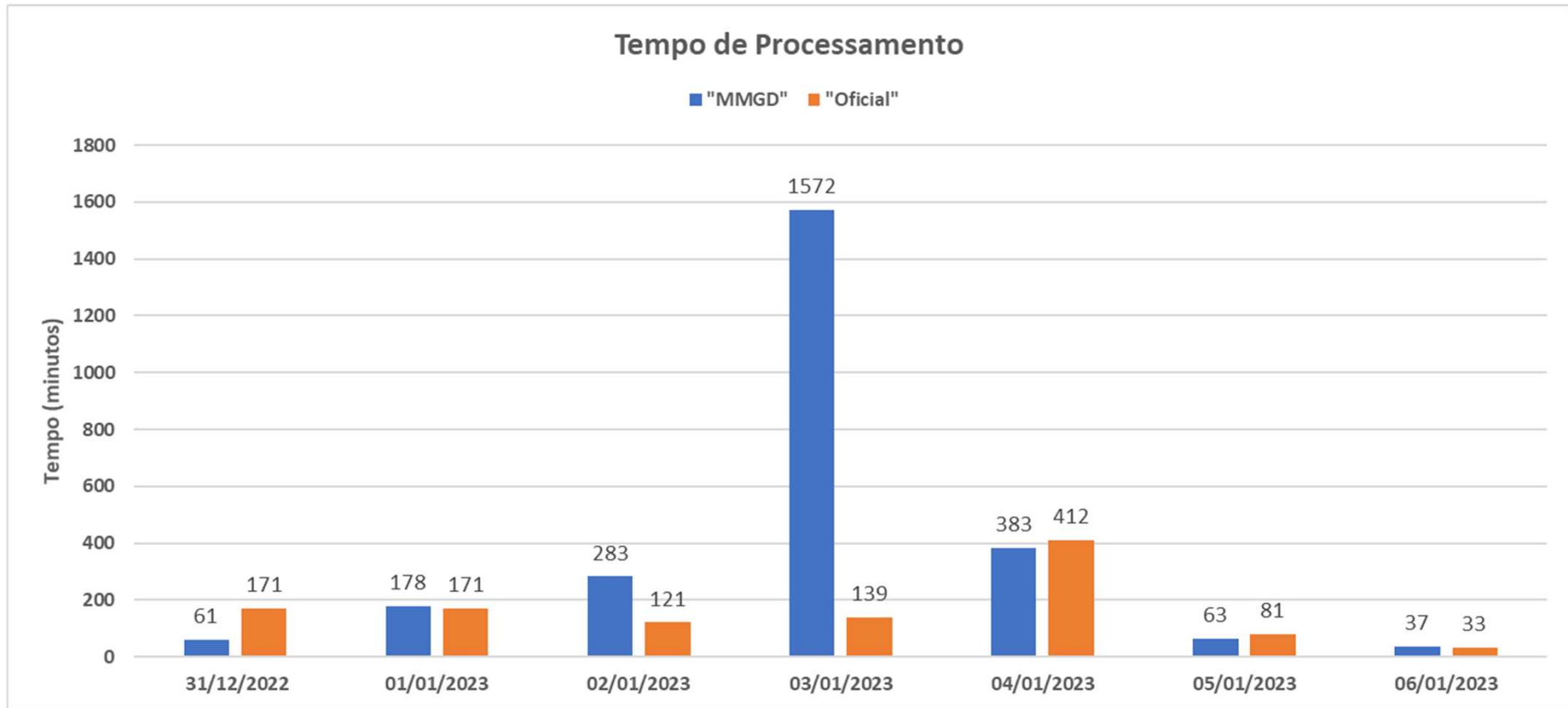












Próximos passos:

- As informações e decks de MMGD (Fase 1 e Fase 2) seguirão sendo divulgados no portal CT PMO/PLD.
- Minuta de relatório – Fase 1 (prazo de contribuições: 10/02)
 - Consolidar relatório até 17/02
- Aprovação da proposta junto a comissão gestora e deliberativa: **fevereiro/2023**
- 8ª Reunião com os agentes – Treinamento Modelo 4MD: **abril de 2023**
- Entrada da MMGD na base de carga (Fase 1): **PMO de maio de 2023**



Obrigado!

<https://ctpmopld.org.br/>



Apoio

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação



GT MMGD

Simulações considerando a expansão de MMGD

Entrada prevista para Janeiro de 2024

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação



GT MMGD

Resultados das simulações

NEWAVE – ONS

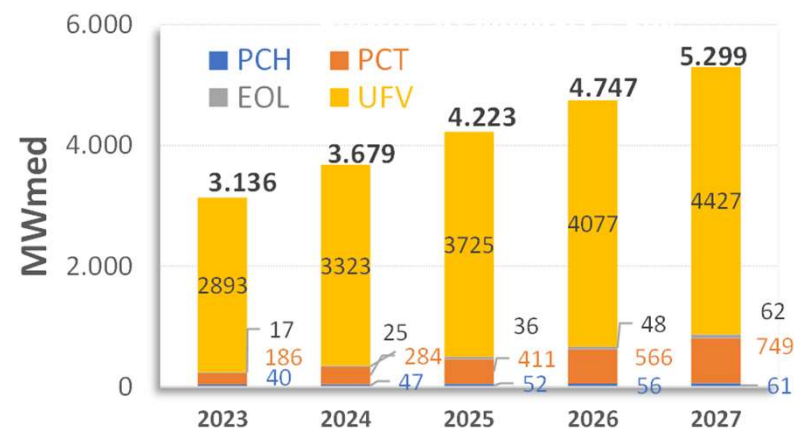
PMO Janeiro de 2023

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

Geração MMGD Usinas Não Simuladas – SIN

Acréscimos de MMGD no bloco de Não Simuladas no PMO de jan/2023

| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|--------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| PCH | SE/CO | 31 | 38 | 42 | 46 | 50 |
| | S | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 |
| | NE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | SIN | 40 | 47 | 52 | 56 | 61 |
| PCT | SE/CO | 143 | 231 | 349 | 496 | 672 |
| | S | 33 | 41 | 48 | 55 | 62 |
| | NE | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| | N | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | SIN | 186 | 284 | 411 | 566 | 749 |
| EOL | SE/CO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | NE | 17 | 24 | 35 | 48 | 62 |
| | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | SIN | 17 | 25 | 36 | 48 | 62 |
| UFV | SE/CO | 1454 | 1681 | 1903 | 2102 | 2303 |
| | S | 649 | 741 | 809 | 875 | 947 |
| | NE | 579 | 668 | 753 | 819 | 879 |
| | N | 211 | 233 | 260 | 280 | 299 |
| | SIN | 2893 | 3323 | 3725 | 4077 | 4427 |
| TOTAL | | 3136 | 3679 | 4223 | 4747 | 5299 |



Representação da inclusão da MMGD no modelo Newave Representação da MMGD no arquivo SISTEMA.DAT no PMO de jan/2023

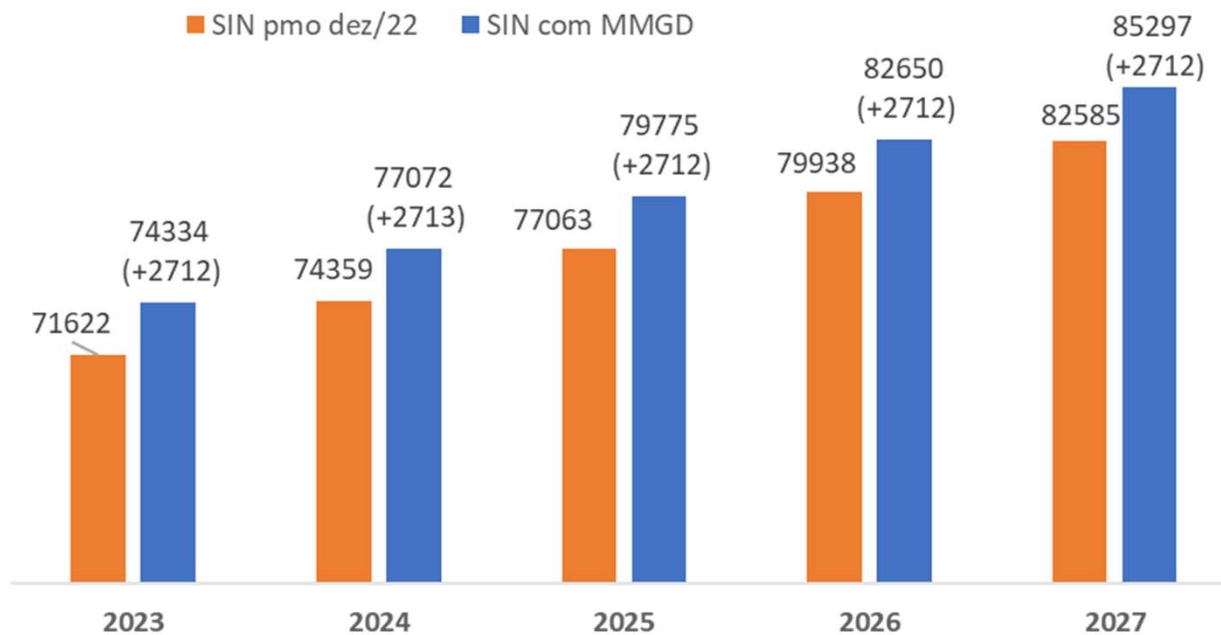
```

GERACAO DE USINAS NAO SIMULADAS
XXX  XBL  XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  XTE
      XXXJAN. XXXFEV. XXXMAR. XXXABR. XXXMAI. XXXJUN. XXXJUL. XXXAGO. XXXSET. XXXOUT. XXXNOV. XXXDEZ.
1    5  PCH MMGD
2023  36.2  37.4  40.2  40.5  37.1  34.1  30.0  25.9  24.5  25.4  33.2  41.6
2024  42.4  43.5  46.5  46.5  42.4  38.7  33.8  29.1  27.4  28.3  36.8  45.8
2025  46.6  47.8  51.0  51.1  46.5  42.5  37.1  31.9  30.1  31.0  40.3  50.3
2026  51.0  52.2  55.7  55.7  50.6  46.2  40.3  34.6  32.6  33.5  43.6  54.3
2027  55.0  56.4  60.2  60.2  54.8  50.0  43.6  37.4  35.3  36.3  47.2  58.9
1    6  PCT MMGD
2023  75.7  84.8  93.3  102.4  112.0  120.5  131.0  139.6  147.1  155.0  162.2  174.0
2024  185.3  194.0  202.0  210.3  219.3  227.3  237.0  245.2  252.2  259.5  266.2  277.0
2025  289.7  300.9  311.4  322.1  333.7  344.1  356.4  367.1  376.1  385.6  394.3  408.0
2026  424.0  437.5  450.4  463.3  477.5  490.1  505.1  518.2  529.1  540.7  551.3  567.7
2027  586.8  602.7  617.8  632.9  649.6  664.4  681.8  697.3  710.1  723.6  736.1  755.2
1    7  EOL MMGD
2023  0.04  0.04  0.04  0.04  0.05  0.05  0.06  0.07  0.07  0.06  0.06  0.07
2024  0.07  0.06  0.07  0.06  0.07  0.08  0.09  0.10  0.10  0.10  0.10  0.10
2025  0.10  0.09  0.10  0.09  0.10  0.12  0.13  0.14  0.14  0.13  0.13  0.14
2026  0.13  0.12  0.13  0.11  0.13  0.15  0.16  0.17  0.17  0.16  0.16  0.17
2027  0.15  0.15  0.15  0.13  0.16  0.17  0.18  0.20  0.20  0.19  0.18  0.19
1    8  UFV MMGD
2023  1285.0  1414.8  1358.7  1392.0  1322.0  1319.8  1387.5  1596.7  1525.2  1508.4  1441.3  1533.4
2024  1559.9  1711.1  1630.9  1662.1  1568.2  1557.8  1629.4  1868.9  1779.6  1754.9  1672.3  1774.6
2025  1796.5  1966.3  1865.9  1895.1  1780.4  1763.2  1838.1  2104.7  1999.9  1969.0  1873.9  1985.8
2026  2004.0  2191.7  2073.7  2101.4  1968.5  1945.8  2024.3  2316.7  2197.9  2162.9  2057.8  2179.8
2027  2204.4  2415.6  2282.3  2310.8  2156.8  2121.3  2204.4  2524.1  2409.1  2365.4  2261.8  2376.8
...

```

Evolução Carga de Energia – SIN – acréscimo via arquivo C_ADIC.DAT

Evolução Carga média de energia SIN



Diferença média 2.712 MWmed

Representação da inclusão da MMGD no modelo Newave Representação da carga no arquivo C_ADIC.DAT no PMO de jan/2023

| XXX | XXXJAN. | XXXFEV. | XXXMAR. | XXXABR. | XXXMAI. | XXXJUN. | XXXJUL. | XXXAGO. | XXXSET. | XXXOUT. | XXXNOV. | XXXDEZ. |
|------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | SUDESTE MMGD | | | | | | | | | | | |
| 2023 | 1361. | 1465. | 1394. | 1401. | 1312. | 1289. | 1321. | 1485. | 1404. | 1373. | 1308. | 1362. |
| 2024 | 1361. | 1465. | 1394. | 1401. | 1312. | 1289. | 1321. | 1485. | 1404. | 1373. | 1308. | 1362. |
| 2025 | 1361. | 1465. | 1394. | 1401. | 1312. | 1289. | 1321. | 1485. | 1404. | 1373. | 1308. | 1362. |
| 2026 | 1361. | 1465. | 1394. | 1401. | 1312. | 1289. | 1321. | 1485. | 1404. | 1373. | 1308. | 1362. |
| 2027 | 1361. | 1465. | 1394. | 1401. | 1312. | 1289. | 1321. | 1485. | 1404. | 1373. | 1308. | 1362. |
| POS | 1361. | 1465. | 1394. | 1401. | 1312. | 1289. | 1321. | 1485. | 1404. | 1373. | 1308. | 1362. |
| 2 | SUL MMGD | | | | | | | | | | | |
| 2023 | 742. | 745. | 729. | 661. | 556. | 505. | 538. | 632. | 613. | 675. | 747. | 752. |
| 2024 | 742. | 745. | 729. | 661. | 556. | 505. | 538. | 632. | 613. | 675. | 747. | 752. |
| 2025 | 742. | 745. | 729. | 661. | 556. | 505. | 538. | 632. | 613. | 675. | 747. | 752. |
| 2026 | 742. | 745. | 729. | 661. | 556. | 505. | 538. | 632. | 613. | 675. | 747. | 752. |
| 2027 | 742. | 745. | 729. | 661. | 556. | 505. | 538. | 632. | 613. | 675. | 747. | 752. |
| POS | 742. | 745. | 729. | 661. | 556. | 505. | 538. | 632. | 613. | 675. | 747. | 752. |
| 3 | NORDESTE MMGD | | | | | | | | | | | |
| 2023 | 500. | 507. | 515. | 488. | 464. | 449. | 468. | 525. | 558. | 548. | 536. | 510. |
| 2024 | 500. | 507. | 515. | 488. | 464. | 449. | 468. | 525. | 558. | 548. | 536. | 510. |
| 2025 | 500. | 507. | 515. | 488. | 464. | 449. | 468. | 525. | 558. | 548. | 536. | 510. |
| 2026 | 500. | 507. | 515. | 488. | 464. | 449. | 468. | 525. | 558. | 548. | 536. | 510. |
| 2027 | 500. | 507. | 515. | 488. | 464. | 449. | 468. | 525. | 558. | 548. | 536. | 510. |
| POS | 500. | 507. | 515. | 488. | 464. | 449. | 468. | 525. | 558. | 548. | 536. | 510. |
| 4 | NORTE MMGD | | | | | | | | | | | |
| 2023 | 160. | 164. | 166. | 167. | 172. | 183. | 186. | 203. | 198. | 186. | 175. | 163. |
| 2024 | 160. | 164. | 166. | 167. | 172. | 183. | 186. | 203. | 198. | 186. | 175. | 163. |
| 2025 | 160. | 164. | 166. | 167. | 172. | 183. | 186. | 203. | 198. | 186. | 175. | 163. |
| 2026 | 160. | 164. | 166. | 167. | 172. | 183. | 186. | 203. | 198. | 186. | 175. | 163. |
| 2027 | 160. | 164. | 166. | 167. | 172. | 183. | 186. | 203. | 198. | 186. | 175. | 163. |
| POS | 160. | 164. | 166. | 167. | 172. | 183. | 186. | 203. | 198. | 186. | 175. | 163. |
| 999 | | | | | | | | | | | | |

Resultados da simulação com o NEWAVE – PMO jan/23

PMO JANEIRO - 2023 - Níveis para 31/12 NW Versao 28.0.3

| Custo Total de Operação | R\$ x 10 ⁶ | Desvio Padrão |
|--------------------------|-----------------------|---------------|
| Valor Esperado Total | 26.128,74 | 190,73 |
| Custo de Geração Térmica | 24.928,89 | 53,97 |
| Custo de Déficit | 0,00 | 0,00 |

CMOs médios anuais (R\$/MWh)

| Subsistema | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|------------|------|------|------|-------|-------|
| Sudeste | 0,58 | 3,19 | 7,30 | 17,81 | 24,15 |
| Sul | 0,58 | 3,19 | 7,30 | 17,83 | 24,39 |
| Nordeste | 0,55 | 2,46 | 6,40 | 16,06 | 22,19 |
| Norte | 0,55 | 2,52 | 6,47 | 16,18 | 22,28 |

CMOs médios mensais (R\$/MWh)

| Subsistema | jan/23 | fev/23 | mar/23 | abr/23 |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| Sudeste | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Sul | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Nordeste | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Norte | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

PMO JANEIRO - 2023 - Com MMGD com expansao NW V28.0.3

| Custo Total de Operação | R\$ x 10 ⁶ | Desvio Padrão |
|--------------------------|-----------------------|---------------|
| Valor Esperado Total | 25.614,55 | 181,01 |
| Custo de Geração Térmica | 24.475,25 | 32,42 |
| Custo de Déficit | 0,00 | 0,00 |

CMOs médios anuais (R\$/MWh)

| Subsistema | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|------------|------|------|------|------|------|
| Sudeste | 0,24 | 1,81 | 2,43 | 4,37 | 5,16 |
| Sul | 0,24 | 1,81 | 2,43 | 4,37 | 5,21 |
| Nordeste | 0,22 | 1,29 | 1,89 | 3,82 | 4,61 |
| Norte | 0,22 | 1,39 | 1,89 | 3,84 | 4,64 |

CMOs médios mensais (R\$/MWh)

| Subsistema | jan/23 | fev/23 | mar/23 | abr/23 |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| Sudeste | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Sul | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Nordeste | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Norte | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Diferença CMOS médios anuais

| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|-------|-------|-------|--------|--------|
| -0,34 | -1,38 | -4,87 | -13,44 | -18,99 |
| -0,34 | -1,38 | -4,87 | -13,46 | -19,18 |
| -0,33 | -1,17 | -4,51 | -12,24 | -17,58 |
| -0,33 | -1,13 | -4,58 | -12,34 | -17,64 |

Diferença CMOS médios mensais

| jan/23 | fev/23 | mar/23 | abr/23 |
|--------|--------|--------|--------|
| 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |



GT MMGD

Resultados das simulações

DECOMP – ONS

RVO Janeiro de 2023

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

DECOMP: PREMISSAS – RVO Janeiro/2023

➤ Alterações no bloco PQ – Usinas Não Simuladas Individualmente (Com

| & PQ | | | | | & SUDESTE/CENTRO-OESTE | | | | | & SUL | | | | | & NORDESTE | | | | | & NORTE | | | | | | | | | |
|-------------|---|---|------|------|------------------------|---------------|---|---|------|-------|------|------------|---|---|------------|------|-----|-------------|---|---------|-----|-----|-----|------------|---|---|-----|-----|-----|
| PQ SECO_PCH | 1 | 1 | 2549 | 2584 | 2544 | PQ SECO_PCHgd | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | PQ S_PCHgd | 2 | 1 | 7 | 7 | 7 | PQ NE_PCHgd | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | PQ N_PCHgd | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| PQ SECO_PCT | 1 | 1 | 930 | 905 | 934 | PQ SECO_PCTgd | 1 | 1 | 75 | 75 | 75 | PQ S_PCTgd | 2 | 1 | 25 | 25 | 25 | PQ NE_PCTgd | 3 | 1 | 6 | 6 | 6 | PQ N_PCTgd | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| PQ SECO_EOL | 1 | 1 | 14 | 13 | 10 | PQ SECO_EOLgd | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | PQ S_EOLgd | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | PQ NE_EOLgd | 3 | 1 | 7 | 7 | 7 | PQ N_EOLgd | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| PQ SECO_UFV | 1 | 1 | 1406 | 289 | 439 | PQ SECO_UFVgd | 1 | 1 | 1274 | 1948 | 908 | PQ S_UFVgd | 2 | 1 | 806 | 1042 | 481 | PQ NE_UFVgd | 3 | 1 | 409 | 810 | 368 | PQ N_UFVgd | 4 | 1 | 172 | 241 | 107 |
| PQ SECO_PCH | 1 | 6 | 2807 | 2859 | 2835 | PQ SECO_PCHgd | 1 | 2 | 36 | 36 | 36 | PQ S_PCHgd | 2 | 2 | 7 | 7 | 7 | PQ NE_PCHgd | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | PQ N_PCHgd | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| PQ SECO_PCT | 1 | 6 | 963 | 980 | 997 | PQ SECO_PCTgd | 1 | 2 | 75 | 75 | 75 | PQ S_PCTgd | 2 | 2 | 25 | 25 | 25 | PQ NE_PCTgd | 3 | 2 | 6 | 6 | 6 | PQ N_PCTgd | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| PQ SECO_EOL | 1 | 6 | 7 | 7 | 6 | PQ SECO_EOLgd | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | PQ S_EOLgd | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | PQ NE_EOLgd | 3 | 2 | 7 | 7 | 7 | PQ N_EOLgd | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| PQ SECO_UFV | 1 | 6 | 1404 | 267 | 410 | PQ SECO_UFVgd | 1 | 2 | 1271 | 1944 | 912 | PQ S_UFVgd | 2 | 2 | 810 | 1047 | 475 | PQ NE_UFVgd | 3 | 2 | 409 | 811 | 367 | PQ N_UFVgd | 4 | 2 | 172 | 241 | 107 |
| & | | | | | | PQ SECO_PCHgd | 1 | 3 | 36 | 36 | 36 | PQ S_PCHgd | 2 | 3 | 7 | 7 | 7 | PQ NE_PCHgd | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | PQ N_PCHgd | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| & SUL | | | | | | PQ SECO_PCTgd | 1 | 3 | 75 | 75 | 75 | PQ S_PCTgd | 2 | 3 | 25 | 25 | 25 | PQ NE_PCTgd | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | PQ N_PCTgd | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| PQ SUL_PCH | 2 | 1 | 1051 | 1087 | 1057 | PQ SECO_EOLgd | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | PQ S_EOLgd | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | PQ NE_EOLgd | 3 | 3 | 7 | 7 | 7 | PQ N_EOLgd | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| PQ SUL_PCT | 2 | 1 | 388 | 393 | 396 | PQ SECO_UFVgd | 1 | 3 | 1271 | 1944 | 912 | PQ S_UFVgd | 2 | 3 | 810 | 1047 | 475 | PQ NE_UFVgd | 3 | 3 | 409 | 811 | 367 | PQ N_UFVgd | 4 | 3 | 172 | 241 | 107 |
| PQ SUL_EOL | 2 | 1 | 613 | 681 | 610 | PQ SECO_PCHgd | 1 | 4 | 36 | 36 | 36 | PQ S_PCHgd | 2 | 4 | 7 | 7 | 7 | PQ NE_PCHgd | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | PQ N_PCHgd | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| PQ SUL_UFV | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | PQ SECO_PCTgd | 1 | 4 | 75 | 75 | 75 | PQ S_PCTgd | 2 | 4 | 25 | 25 | 25 | PQ NE_PCTgd | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | PQ N_PCTgd | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| PQ SUL_PCH | 2 | 6 | 952 | 976 | 930 | PQ SECO_EOLgd | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | PQ S_EOLgd | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | PQ NE_EOLgd | 3 | 4 | 7 | 7 | 7 | PQ N_EOLgd | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| PQ SUL_PCT | 2 | 6 | 398 | 403 | 408 | PQ SECO_UFVgd | 1 | 4 | 1271 | 1944 | 912 | PQ S_UFVgd | 2 | 4 | 810 | 1047 | 475 | PQ NE_UFVgd | 3 | 4 | 409 | 811 | 367 | PQ N_UFVgd | 4 | 4 | 172 | 241 | 107 |
| PQ SUL_EOL | 2 | 6 | 573 | 617 | 513 | PQ SECO_PCHgd | 1 | 5 | 36 | 36 | 36 | PQ S_PCHgd | 2 | 5 | 7 | 7 | 7 | PQ NE_PCHgd | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | PQ N_PCHgd | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| PQ SUL_UFV | 2 | 6 | 4 | 1 | 1 | PQ SECO_PCTgd | 1 | 5 | 75 | 75 | 75 | PQ S_PCTgd | 2 | 5 | 25 | 25 | 25 | PQ NE_PCTgd | 3 | 5 | 6 | 6 | 6 | PQ N_PCTgd | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| & | | | | | | PQ SECO_EOLgd | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | PQ S_EOLgd | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | PQ NE_EOLgd | 3 | 5 | 7 | 7 | 7 | PQ N_EOLgd | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| & NORDESTE | | | | | | PQ SECO_UFVgd | 1 | 5 | 1268 | 1962 | 903 | PQ S_UFVgd | 2 | 5 | 801 | 1062 | 472 | PQ NE_UFVgd | 3 | 5 | 409 | 813 | 367 | PQ N_UFVgd | 4 | 5 | 172 | 243 | 106 |
| PQ NE_PCH | 3 | 1 | 70 | 70 | 67 | PQ SECO_PCHgd | 1 | 6 | 37 | 37 | 37 | PQ S_PCHgd | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | PQ NE_PCHgd | 3 | 6 | 0 | 0 | 0 | PQ N_PCHgd | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| PQ NE_PCT | 3 | 1 | 465 | 471 | 475 | PQ SECO_PCTgd | 1 | 6 | 84 | 84 | 84 | PQ S_PCTgd | 2 | 6 | 26 | 26 | 26 | PQ NE_PCTgd | 3 | 6 | 7 | 7 | 7 | PQ N_PCTgd | 4 | 6 | 2 | 2 | 2 |
| PQ NE_EOL | 3 | 1 | 6773 | 8544 | 8197 | PQ SECO_EOLgd | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | PQ S_EOLgd | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | PQ NE_EOLgd | 3 | 6 | 7 | 7 | 7 | PQ N_EOLgd | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| PQ NE_UFV | 3 | 1 | 2174 | 460 | 700 | PQ SECO_UFVgd | 1 | 6 | 1402 | 2003 | 1111 | PQ S_UFVgd | 2 | 6 | 802 | 991 | 557 | PQ NE_UFVgd | 3 | 6 | 424 | 777 | 423 | PQ N_UFVgd | 4 | 6 | 181 | 237 | 126 |
| PQ NE_PCH | 3 | 6 | 77 | 78 | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ NE_PCT | 3 | 6 | 396 | 401 | 407 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ NE_EOL | 3 | 6 | 5293 | 6202 | 5890 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ NE_UFV | 3 | 6 | 2075 | 440 | 666 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| & | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| & NORTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_PCH | 4 | 1 | 135 | 136 | 136 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_PCT | 4 | 1 | 186 | 188 | 191 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_EOL | 4 | 1 | 190 | 185 | 171 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_UFV | 4 | 1 | 2 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_PCH | 4 | 6 | 154 | 155 | 155 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_PCT | 4 | 6 | 187 | 188 | 191 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_EOL | 4 | 6 | 139 | 142 | 114 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PQ N_UFV | 4 | 6 | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Adição na Sensibilidade MMGD

DECOMP: Resultados – RVO Janeiro/2023



DECOMP: Resultados – RVO Janeiro/2023



DECOMP: Resultados – RVO Janeiro/2023



DECOMP: Resultados – RVO Janeiro/2023

