

Prezado Senhor,

Rio de Janeiro, 01/07/2025

Ao Senhor

Alessandro D'Afonseca Cantarino

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

Superintendente de Regulação dos Serviços de Geração e do Mercado de Energia Elétrica

Assunto: Carta de encaminhamento da NT Conjunta NT-ONS DOP 0063-2025 e CCEE 20579-2025 – Aplicação REN ANEEL Nº 1032-2022 no Cálculo do CMO e PLD pelo modelo DESSEM no mês de maio de 2025.

Prezado Senhor,

1. Em atendimento aos § 5º e 6º do Art. 27 da Resolução Normativa ANEEL nº 1.032, de 26 de julho de 2022, encaminhamos a Nota Técnica Conjunta NT-ONS DOP 0063/2025 e NT CCEE 20579/2025, detalhando as inconsistências que impactaram o cálculo do Custo Marginal de Operação – CMO e do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD, identificadas durante o mês de maio de 2025, referente ao modelo DESSEM, abaixo descritas:
 - A primeira inconsistência está relacionada ao FSARH 7829, que define a taxa máxima de deplecionamento de 20 cm a cada 24 horas para a UHE Itá, que tem por finalidade viabilizar a execução das atividades de melhoria relacionadas à abertura de canais com o uso de máquinas, minimizando a formação de lagoas e, conseqüentemente, mitigando o aprisionamento de peixes. De forma equivocada, essa restrição não foi considerada no arquivo OPERUH.DAT nos decks do modelo DESSEM do ONS e da CCEE dos dias 16/04/2025 e 17/04/2025.
 - A segunda inconsistência está relacionada a modelagem da intervenção cadastrada sob SGI 17.654-25 que contempla o desligamento do Bipolo 1 de Foz do Iguaçu - Ibiúna e, portanto, indisponibiliza quatro conversoras para a operação. Entretanto, de forma equivocada, no deck DESSEM do ONS do dia 20/05/2025, este desligamento não foi considerado nos dias sem rede de transmissão (RE 914). Durante o processo de confecção do deck para o cálculo do PLD, uma vez que essa RE não é considerada no primeiro dia do caso do ONS, a CCEE realiza a compatibilização dos limites de transmissão do FFZIN na RE 914 em todo horizonte do deck DESSEM de acordo com

os SGIs válidos. Sendo assim, a intervenção cadastrada sob esse SGI foi contemplada de maneira correta no deck de DESSEM da CCEE do dia 20/05/2025 e, portanto, não houve inconsistência no cálculo do PLD.

- A terceira inconsistência está associada aos dados de *Unit Commitment* da UTE Maranhão V. Foi considerada, indevidamente, uma rampa de desligamento de uma hora, quando, segundo declaração do agente, o tempo correto é de trinta minutos. A correção foi aplicada a partir do deck do dia 28/05/2025 nos decks do ONS e da CCEE.
2. A Nota Técnica Conjunta apresenta também as ações de melhoria para mitigar a recorrência de inconsistências dessas mesmas naturezas.

Atenciosamente,

Maria Cândida Abib Lima
Gerente Executiva de Programação da Operação

Ricardo Takemitsu Simabuku
Conselheiro de Administração da CCEE

Carta Conjunta CCEE - ONS - CCEE20580-2025 pdf
Código do documento 1853afb7-9257-41fe-890e-87eebab77db5



Assinaturas



RICARDO TAKEMITSU SIMABUKU:08676633835
Certificado Digital
ricardo.simabuku@ccee.org.br
Assinou

Eventos do documento

04 Jul 2025, 10:58:01

Documento 1853afb7-9257-41fe-890e-87eebab77db5 **criado** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2025-07-04T10:58:01-03:00

04 Jul 2025, 10:58:10

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2025-07-04T10:58:10-03:00

04 Jul 2025, 15:55:16

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - RICARDO TAKEMITSU SIMABUKU:08676633835

Assinou Email: ricardo.simabuku@ccee.org.br. IP: 200.228.200.111 (200.228.200.111 porta: 41648). Dados do Certificado: CN=RICARDO TAKEMITSU SIMABUKU:08676633835, OU=Certificado PF A1, OU=Videoconferencia, OU=09461647000195, OU=AC SOLUTI Multipla v5 G2, O=ICP-Brasil, C=BR. - DATE_ATOM: 2025-07-04T15:55:16-03:00

Hash do documento original

(SHA256):ab91e10df583fde2411dbcbf9c57a04c708d10c3c4ecd141c9977301397cf7e0
(SHA512):4409182295cf61b63d000e7345ca0f6684e985069571b08088c7235e42f6279ba3bbf4fa2bca252b1ae72e41f70a8bca7866e7fe0e12a2209754433b95c9ca9e

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima



Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign
Integridade certificada no padrão ICP-BRASIL

Assinaturas eletrônicas e físicas têm igual validade legal, conforme **MP 2.200-2/2001** e **Lei 14.063/2020**.

**APLICAÇÃO DA REN ANEEL
Nº 1032/2022 NO CÁLCULO
DO CMO E PLD PELO MODELO
DESSEM NO MÊS DE MAIO DE
2025**

JULHO/2025

Operador Nacional do Sistema Elétrico
Rua Júlio do Carmo, 251 - Cidade Nova
20211-160 – Rio de Janeiro – RJ
Tel (+21) 3444-9400 Fax (+21) 3444-9444

Este documento foi assinado digitalmente por Maria Candida Abib Lima.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código D4AF-F893-BF58-F17D.

© 2025/ONS
Todos os direitos reservados.
Qualquer alteração é proibida sem autorização.

NT-ONS DOP 0063/2025

NT CCEE 20579/2025

APLICAÇÃO DA REN ANEEL Nº 1032/2022 NO CÁLCULO DO CMO E PLD PELO MODELO DESSEM NO MÊS DE MAIO DE 2025

JULHO/2025

Este documento foi assinado digitalmente por Maria Candida Abib Lima.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código D4AF-F893-BF58-F17D.

Sumário

1	Introdução	4
2	Publicidade das Inconsistências	6
3	Identificações das Falhas Relacionadas às Inconsistências	9
3.1	Inconsistência relacionada ao FSARH 7829 da UHE Itá	9
3.2	Inconsistências relacionadas ao SGI 17.654-25	14
3.3	Inconsistências relacionadas à rampa da UTE Maranhão V	17
4	Propostas de Ação de Melhorias	22

1 Introdução

A Resolução Normativa nº 1032 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), “REN ANEEL 1032”, de 26 de julho de 2022 consolida os atos regulatórios relativos à elaboração do Programa Mensal da Operação Energética (PMO) e à formação do Custo Marginal da Operação (CMO) e do Preço de Liquidação de Diferenças (PLD), apresentando no Artigo 27 as diretrizes a serem aplicadas na hipótese de identificação de erros no processo de formação do PLD, relativos:

- I. à inserção de dados;
- II. ao código fonte em qualquer programa da cadeia de modelos; ou
- III. à representação de qualquer componente do sistema.

Durante o mês operativo de maio de 2025, em relação ao modelo DESSEM, foram identificadas três inconsistências que afetaram o cálculo do CMO, realizado pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), sendo que duas delas afetaram também o cálculo do PLD realizado pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE).

A primeira inconsistência está relacionada ao FSARH 7829, que define a taxa máxima de deplecionamento de 20 cm a cada 24 horas para a UHE Itá, que tem por finalidade viabilizar a execução das atividades de melhoria relacionadas à abertura de canais com o uso de máquinas, minimizando a formação de lagoas e, conseqüentemente, mitigando o aprisionamento de peixes. De forma equivocada, essa restrição não foi considerada no arquivo OPERUH.DAT nos decks do modelo DESSEM do ONS e da CCEE dos dias 16/04/2025 e 17/04/2025.

A segunda inconsistência se refere a modelagem da intervenção cadastrada sob SGI 17.654-25 que contempla o desligamento do Bipolo 1 de Foz do Iguaçu – Ibiúna (FFZIN) e, portanto, indisponibiliza quatro conversoras para a operação. Entretanto, de forma equivocada, no deck DESSEM do ONS do dia 20/05/2025, este desligamento não foi considerado nos dias sem rede de transmissão (RE 914). Durante o processo de confecção do deck para o cálculo do PLD, uma vez que essa RE não é considerada no primeiro dia do caso do ONS, a CCEE realiza a compatibilização dos limites de transmissão do FFZIN na RE 914 em todo horizonte do deck DESSEM de acordo com os SGIs válidos. Sendo assim, a intervenção cadastrada sob esse SGI foi contemplada de maneira correta no deck de DESSEM da CCEE do dia 20/05/2025 e, portanto, não houve inconsistência no cálculo do PLD.

Por fim, a terceira inconsistência está associada aos dados de *Unit Commitment* da UTE Maranhão V. Foi considerada, indevidamente, uma rampa de desligamento de uma hora, quando, segundo declaração do agente, o tempo correto é de trinta

minutos. A correção foi aplicada a partir do deck do dia 28/05/2025 nos decks do ONS e da CCEE.

O ONS deu publicidade à identificação das inconsistências via portal SINtegre, através do informe PRD 004/2025 e informe PRD 005/2025, assim como na reunião semanal da programação da operação realizada nos dias 30 de abril de 2025 e 29 de maio de 2025.

A CCEE deu publicidade à identificação das inconsistências que afetaram o cálculo do PLD em seção específica dos boletins InfoPLD nº 710 e nº 714, referente à 2ª semana operativa de maio de 2025 e 1ª semana operativa de junho de 2025, respectivamente. Além disso, a inconsistência referente a rampa da UTE Maranhão V e seu impacto no PLD foi apresentada no 107º Encontro do PLD realizado no dia 02 de junho de 2025.

2 Publicidade das Inconsistências

O ONS deu publicidade às inconsistências que afetaram o cálculo do CMO por meio dos Informes ONS - PRD 004/2025 e PRD 005/2025, publicados no SINtegre em 30/04/2025 e 29/05/2025, respectivamente, conforme descrito a seguir.

a) “Informe ONS – PRD 004/2025

O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, em atendimento à Resolução Normativa ANEEL nº 1.032/2022, informam que foi identificada uma inconsistência no deck do modelo DESSEM, conforme descrição a seguir.

- O FSARH 7829 define que a taxa máxima de deplecionamento para a UHE Itá, a partir do dia 14/04/2025 15h até o dia 26/04/2025 23h59, é de 20 cm a cada 24 horas, de forma a viabilizar a execução das atividades de melhoria relacionadas à abertura de canais com o uso de máquinas, minimizando a formação de lagoas e, conseqüentemente, mitigando o aprisionamento de peixes. Entretanto, de forma equivocada, essa restrição não foi considerada nos decks do modelo DESSEM nos dias 16/04/2025 e 17/04/2025, no arquivo OPERUH.DAT.

Gerência Executiva de Programação da Operação / Gerência da Programação Diária
Diretoria de Operação”

b) “Informe ONS – PRD 005/2025

O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, em atendimento à Resolução Normativa ANEEL nº 1.032/2022, informam que foram identificadas duas inconsistências no deck do modelo DESSEM, conforme descrição a seguir.

- De acordo com o relatório “Restrições Elétricas Para Representação no Processo de Otimização da Programação Diária da Operação – 2º Quadrimestre 2025”, o limite do Fluxo no Bipolo Foz do Iguaçu – Ibiúna (FFZIN), para todo o horizonte de estudo do modelo DESSEM (com ou sem a representação da rede de transmissão), é definido em função do número de conversores disponíveis para a operação. Para os dias sem a representação da rede de transmissão, a partir do 2º dia para o ONS e do 1º dia para o caso da CCEE, o FFZIN é representado a partir do registro de Restrições Elétricas Especiais (RE 914). A intervenção cadastrada sob SGI 17.654-25 contempla o desligamento do Bipolo 1 de Foz do Iguaçu - Ibiúna e, portanto, indisponibiliza quatro conversoras para a operação.

Entretanto, de forma equivocada, no deck DESSEM do ONS do dia 20/05/2025, este desligamento não foi considerado nos dias sem rede de transmissão (RE 914). Durante o processo de confecção do deck para o cálculo do PLD, a CCEE realiza a compatibilização dos limites de transmissão do FFZIN na RE 914 em todo horizonte do deck DESSEM de acordo com os SGIs válidos, uma vez que essa RE não é considerada no primeiro dia do caso do ONS, cuja restrição é representada diretamente nos arquivos de rede. Sendo assim, a intervenção cadastrada sob SGI 17.654-25 foi contemplada no deck de DESSEM da CCEE do dia 20/05/2025 e, portanto, não houve inconsistência no cálculo do PLD.

- *Conforme previsto no Procedimento de Rede, Submódulo 4.5 – Procedimental, os dados de unit commitment das usinas térmicas podem ser revisados anualmente. No caso da UTE Maranhão V, foi considerada indevidamente uma rampa de desligamento de uma hora, quando, segundo declaração do agente, o tempo correto é de trinta minutos. A correção foi aplicada a partir do deck do dia 28/05/2025*

*Gerência Executiva de Programação da Operação / Gerência da Programação Diária
Diretoria de Operação”*

A CCEE deu publicidade à identificação das inconsistências que afetaram o cálculo do PLD em seção específica dos boletins InfoPLD nº 710 e nº 714, referente à 2ª semana operativa de maio de 2025 e 1ª semana operativa de junho de 2025, respectivamente, transcritas abaixo:

c) “Boletim InfoPLD nº 710 – 30/04/2025 – 2ª semana operativa de maio de 2025

A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE com a finalidade de dar publicidade aos agentes de mercado informa eventuais inconsistências encontradas durante o cálculo do PLD, mais especificamente em relação ao modelo DESSEM.

Durante a primeira semana operativa de maio de 2025 foi identificada a seguinte inconsistência:

Inconsistência no DECK do modelo DESSEM: O FSARH 7829 define que a taxa máxima de deplecionamento para a UHE Itá, a partir do dia 14/04/2025 15h até o dia 26/04/2025 23h59, é de 20 cm a cada 24 horas, de forma a viabilizar a execução das atividades de melhoria relacionadas à abertura de canais com o uso de máquinas, minimizando a formação de lagoas e, conseqüentemente, mitigando o aprisionamento de peixes. Entretanto, de forma equivocada, essa restrição não foi considerada nos

decks do modelo DESSEM nos dias 16/04/2025 e 17/04/2025, no arquivo OPERUH.DAT.

As correções foram implementadas no deck de dados do modelo em conformidade com a determinação da Resolução Normativa nº 1.032 da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), de 26 de junho de 2022, que indica, em seu Art. 27, que: “Na hipótese de identificação de erro no processo de formação do CMO e PLD, o ONS e a CCEE deverão corrigi-lo em todos os modelos de otimização eletroenergética impactados, produzindo se efeito no dia subsequente à identificação.”

d) “Boletim InfoPLD nº 714 – 02/06/2025 – 1ª semana operativa de junho de 2025

A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE com a finalidade de dar publicidade aos agentes de mercado informa eventuais inconsistências encontradas durante o cálculo do PLD, mais especificamente em relação ao modelo DESSEM.

Durante a quinta semana operativa de maio de 2025 foram identificadas as seguintes inconsistências:

- 1- Conforme previsto no Procedimento de Rede, Submódulo 4.5 – Procedimental, os dados de Unit Commitment das usinas térmicas podem ser revisados anualmente. No caso da UTE Maranhão V, foi considerada indevidamente uma rampa de desligamento de uma hora, quando, segundo declaração do agente, o tempo correto é de trinta minutos.*

As correções foram implementadas no deck de dados do modelo em conformidade com a determinação da Resolução Normativa nº 1.032 da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), de 26 de junho de 2022, que indica, em seu Art. 27, que: “Na hipótese de identificação de erro no processo de formação do CMO e PLD, o ONS e a CCEE deverão corrigi-lo em todos os modelos de otimização eletroenergética impactados, produzindo se efeito no dia subsequente à identificação.”

3 Identificações das Falhas Relacionadas às Inconsistências

3.1 Inconsistência relacionada ao FSARH 7829 da UHE Itá

A identificação da inconsistência da restrição no arquivo OPERUH.DAT, relacionada à taxa máxima de deplecionamento de 20 cm a cada 24 horas da UHE Itá, levou a alteração deste arquivo de modo a considerar a restrição, conforme Figura 1.

Figura 1: Alteração do arquivo OPERUH.DAT

```
&Restricao condicionada ao nivel < 367.10m
&Cota 16/04 366.13 - Substituido pelo FSARH 7829
&OPERUH REST 00963 V RHV
&OPERUH ELEM 00963 92 ITA 1 1.0
&OPERUH VAR 00963 I F 0.0042
&
& Valida até 26 de abril de 2025
OPERUH REST 07829 V RHV
OPERUH ELEM 07829 92 ITA 1 1.0
OPERUH VAR 07829 I F 0.0083
```

Para analisar o impacto desta inconsistência no caso do modelo DESSEM utilizado pelo ONS para o cálculo de CMO, foi reprocessado o deck do dia 17/04/2025 somente com a alteração no arquivo OPERUH.DAT. As figuras a seguir apresentam as diferenças nos resultados de CMO para cada subsistema, comparando caso oficial e revisado.

Figura 2: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Sudeste/Centro-Oeste

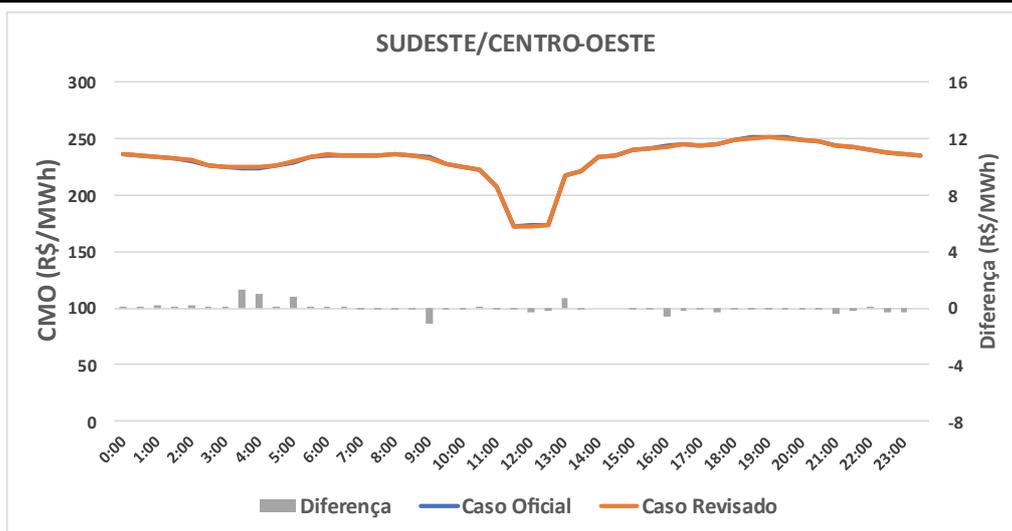


Figura 3: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Sul

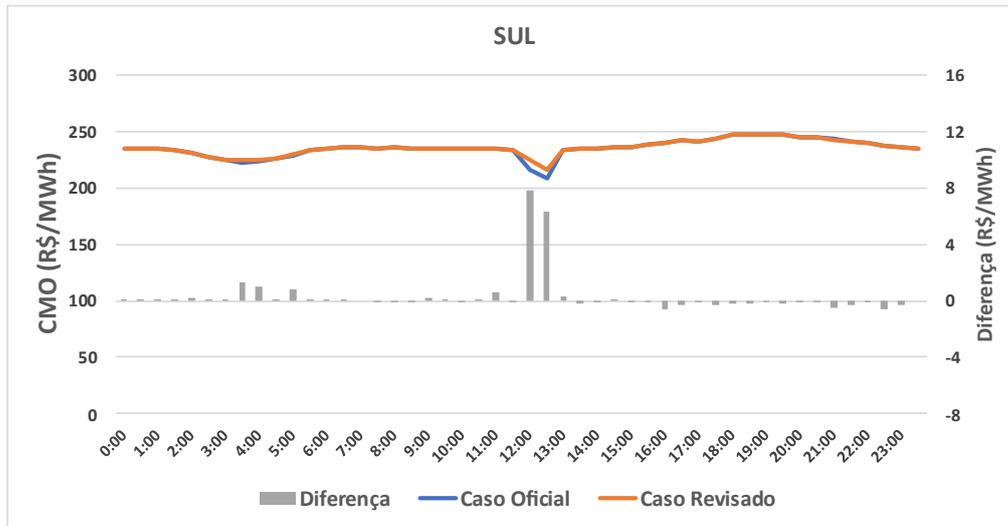


Figura 4: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Nordeste

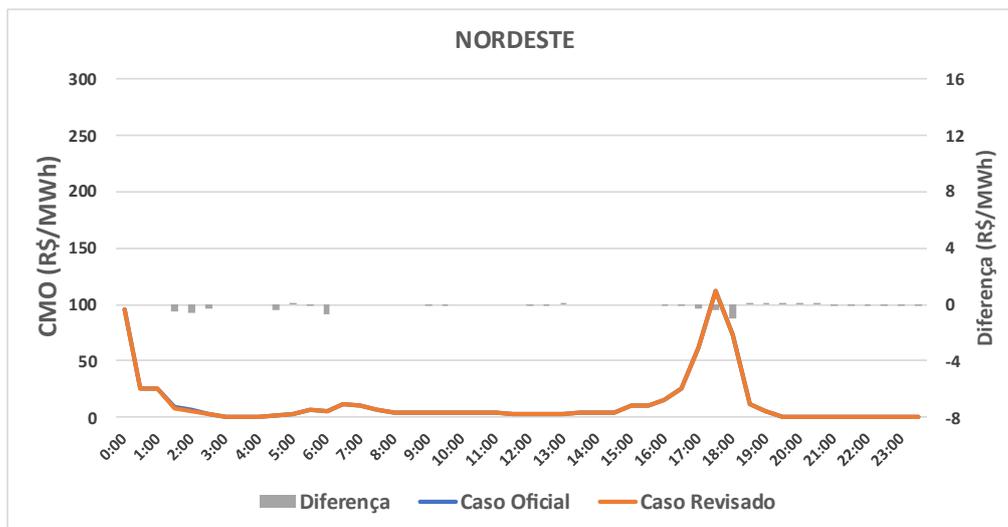
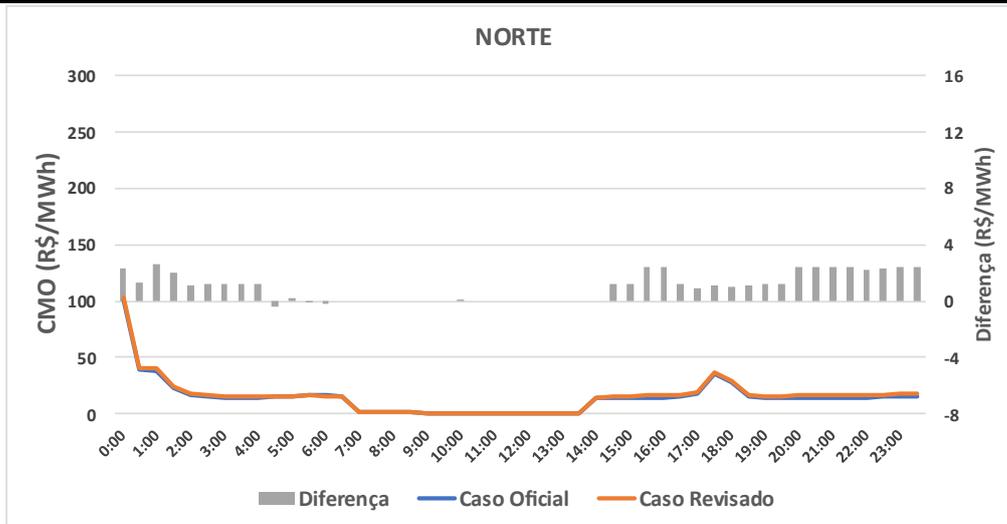


Figura 5: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Norte



Observa-se que as maiores diferenças de CMO ocorrem:

- às 3h30, no subsistema Sudeste, com elevação de 1,30 R\$/MWh;
- às 12h, no subsistema Sul, com elevação de 7,88 R\$/MWh;
- às 18h, no subsistema Nordeste, com redução de 1,02 R\$/MWh;
- às 1h, no subsistema Norte, com elevação de 2,62 R\$/MWh.

De forma geral, não foram identificadas diferenças expressivas no CMO calculado. Quanto ao despacho térmico, no primeiro dia do horizonte de simulação, não houve diferença significativa determinada pelo modelo DESSEM.

Para analisar o impacto desta mesma inconsistência no modelo DESSEM utilizado pela CCEE para o cálculo do PLD, foi reprocessado o deck da CCEE do dia 17/04/2025 com a alteração realizada no arquivo OPERUH.DAT apresentada na Figura 1. As figuras a seguir apresentam o PLD dos submercados Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte em base horária, para o caso oficial e o caso revisado.

Figura 6: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Sudeste/Centro-Oeste

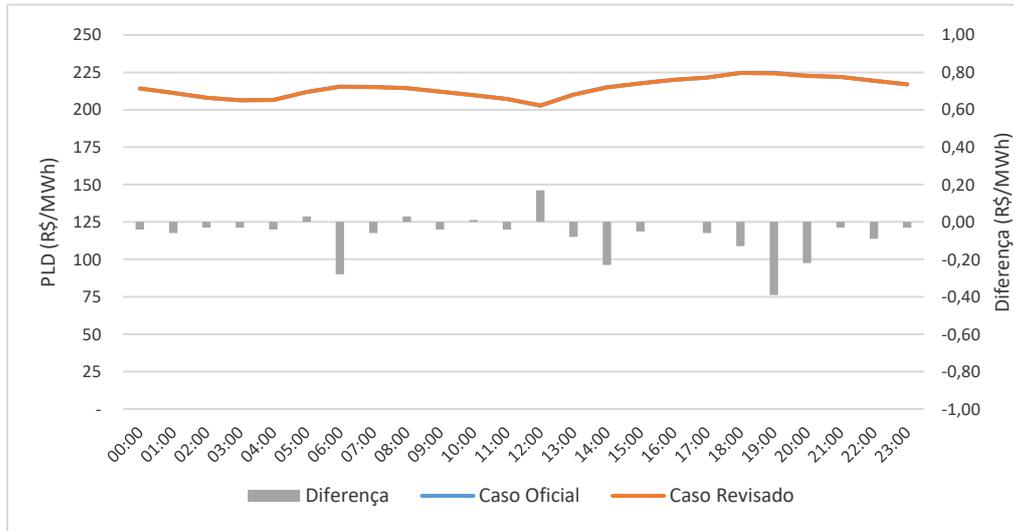


Figura 7: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Sul

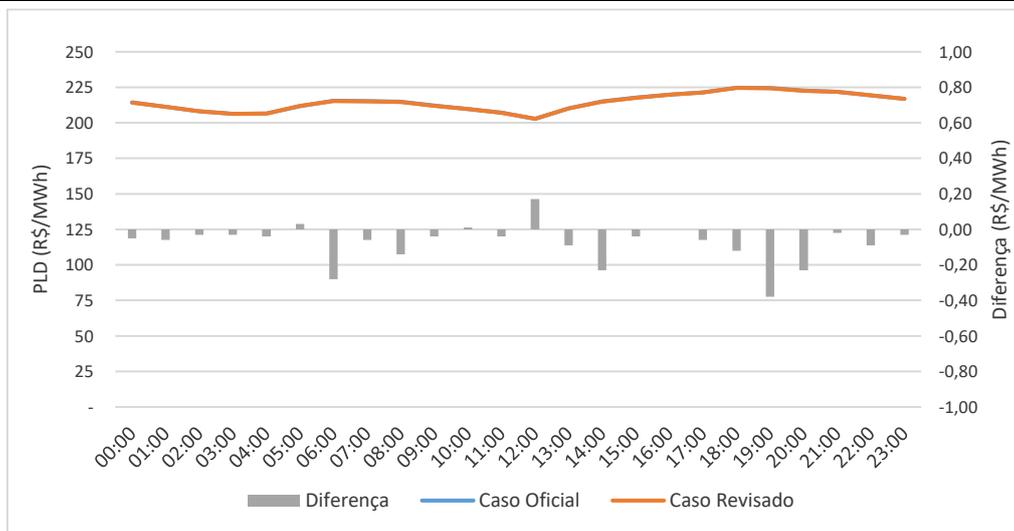


Figura 8: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Nordeste

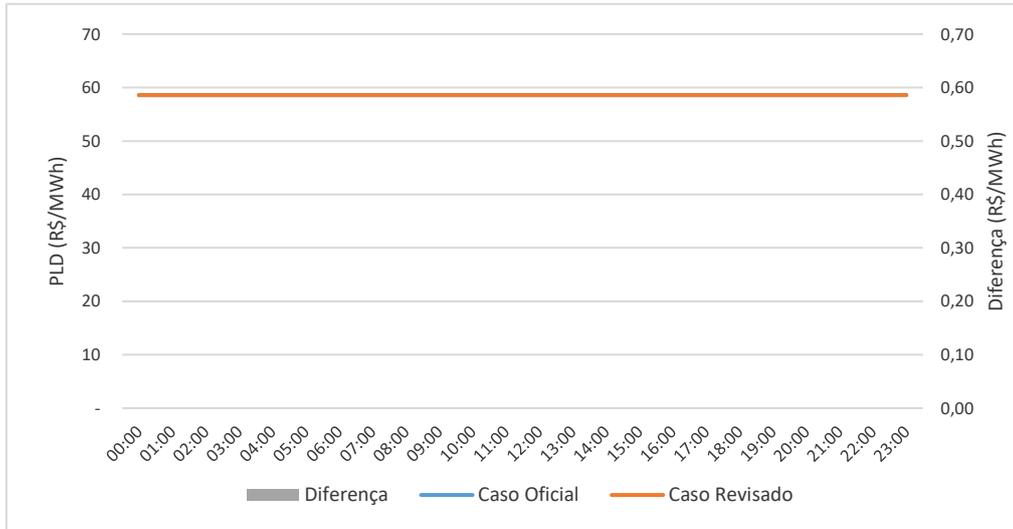
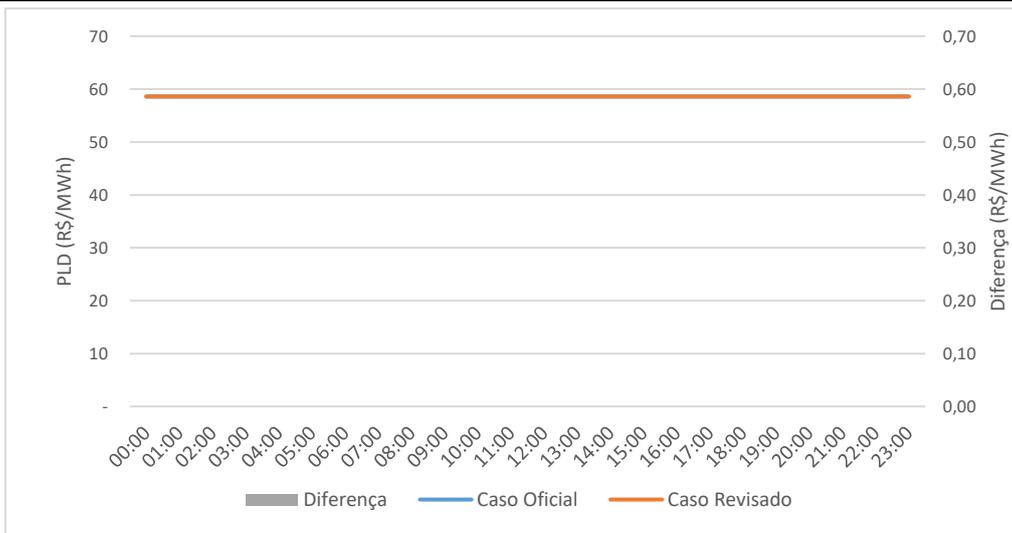


Figura 9: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Norte



Observa-se que as maiores diferenças de PLD ocorrem:

- às 19h no submercado Sudeste/Centro-Oeste e Sul, com redução de R\$ 0,39/MWh e R\$ 0,38/MWh, respectivamente.

Com relação à média diária do PLD para este dia, houve redução no caso revisado de R\$ 0,07/MWh no Sudeste/Centro-Oeste e R\$ 0,08/MWh no Sul. Não houve alteração no PLD do Nordeste e Norte, que se encontra no valor mínimo regulatório de R\$ 58,60/MWh.

3.2 Inconsistências relacionadas ao SGI 17.654-25

A identificação da inconsistência relacionada ao SGI 17.654-25 que impacta no limite da RE 914 do arquivo ENTDAADOS.DAT, levou a alteração deste arquivo de modo a considerar o desligamento das quatro conversoras do Bipolo 1 de Foz do Iguaçu - Ibiúna, conforme Figura 10.

Figura 10: Alteração do arquivo ENTDAADOS.DAT – RE 914

```

& 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 21 F
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
&Ajuste conforme SGI's 20.392/20.466/26.108/30.441-25/17.654-25
LU 914 21 F 313 3132
& ind di hi m df hf m ush Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
FH 914 21 F 66 1 1
& ind di hi m df hf m nde Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
FC 914 21 F 5 -1
    
```

Para analisar o impacto desta inconsistência no caso do modelo DESSEM utilizado pelo ONS para o cálculo de CMO, foi reprocessado o deck do dia 20/05/2025 com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT. As figuras a seguir apresentam as diferenças nos resultados de CMO para cada subsistema, comparando caso oficial e revisado.

Figura 11: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 20/05/2025, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Sudeste/Centro-Oeste

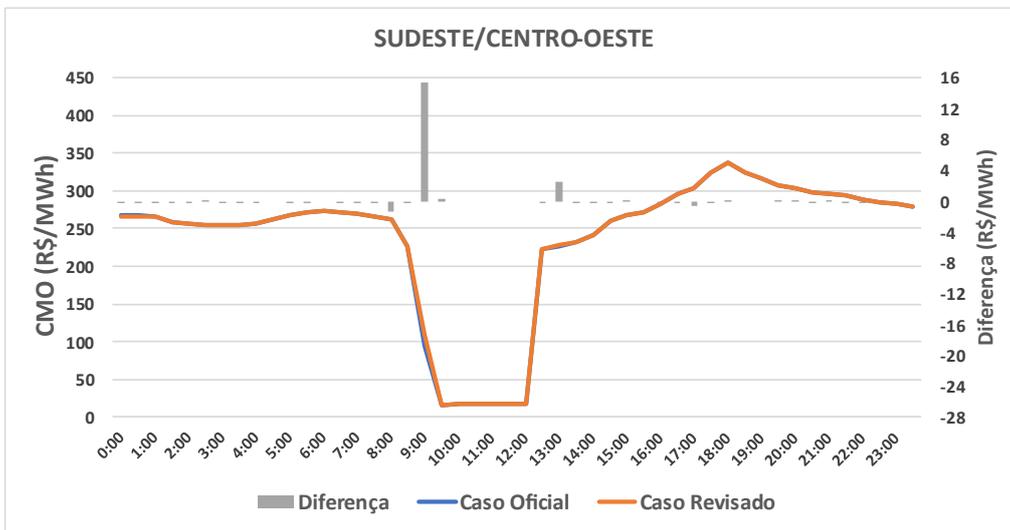


Figura 12: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 20/05/2025, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Sul

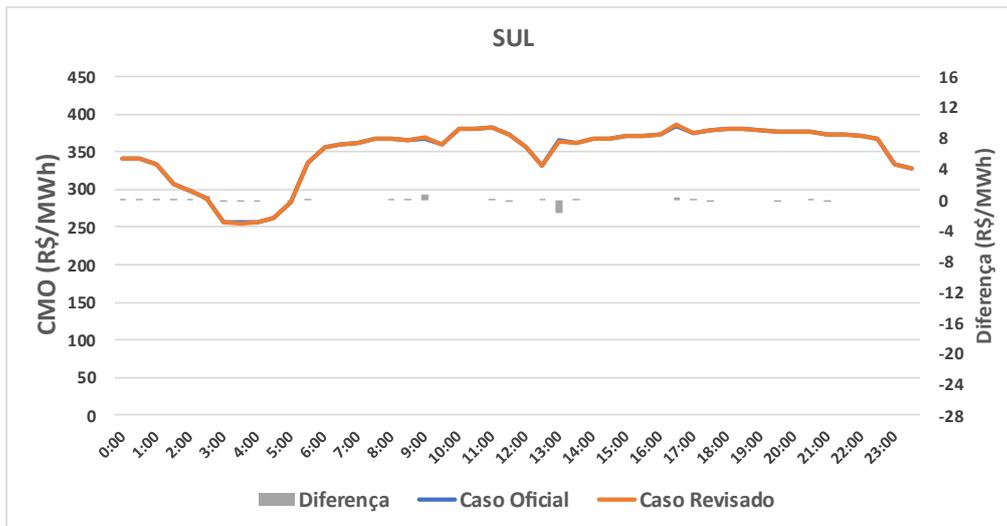


Figura 13: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 20/05/2025, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Nordeste

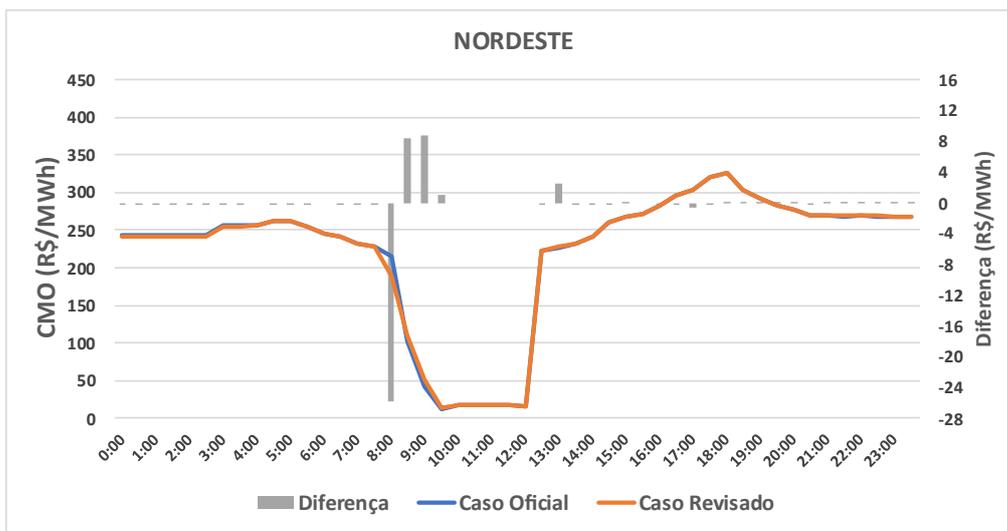
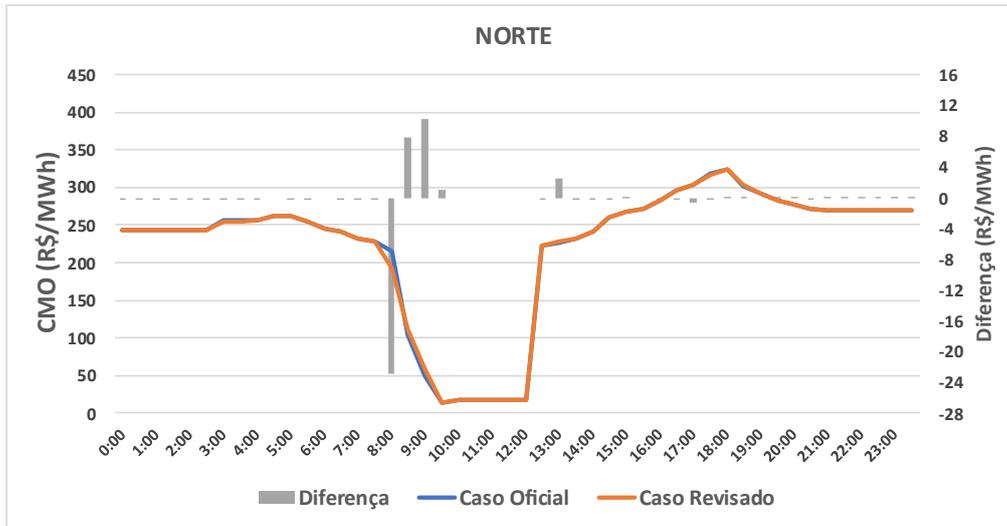


Figura 14: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 20/05/2025, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Norte



Observa-se que as maiores diferenças de CMO ocorrem:

- às 9h no subsistema Sudeste, com aumento de 15,39 R\$/MWh;
- às 13h no subsistema Sul, com redução de 1,68 R\$/MWh;
- às 8h, no subsistema Nordeste, com redução de 25,75 R\$/MWh;
- às 8h no subsistema Norte, com redução de 22,92 R\$/MWh.

De modo geral, não foram observadas variações significativas nos valores do CMO. Quanto ao despacho térmico, no primeiro dia do horizonte de simulação, não houve diferença significativa determinada pelo modelo DESSEM.

Conforme mencionado anteriormente, a CCEE realiza diariamente a compatibilização dos limites de transmissão do FFZIN na RE 914 em todo horizonte do deck DESSEM de acordo com os SGIs válidos. Portanto, a intervenção cadastrada sob o SGI 17.654-25 foi contemplada no deck de DESSEM da CCEE. Sendo assim, essa inconsistência afetou apenas o deck de DESSEM do ONS, não impactando no cálculo do PLD.

3.3 Inconsistências relacionadas à rampa da UTE Maranhão V

A identificação da inconsistência relacionada à rampa de desligamento da UTE Maranhão V, modelada no arquivo RAMPAS.DAT, foi ajustada para refletir que o desligamento da usina possa ser realizado em meia hora, conforme Figura 15.

Figura 15: Alteração do arquivo RAMPAS.DAT – UTE Maranhão V

```

& 21-MARANHAO V
&us uni seg C T Potencia Tempo Flag meia hora
&XX XXX XXX X X XXXXXXXXXXXX XXXXX X
 21 1 C A 100.000 0 1
 21 1 C A 200.000 1 0
&
 21 1 C D 0.000 0 1
    
```

Para analisar o impacto desta inconsistência no caso do modelo DESSEM utilizado pelo ONS para o cálculo de CMO, foi reprocessado o deck do dia 27/05/2025 com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT. As figuras a seguir apresentam as diferenças nos resultados de CMO para cada subsistema, comparando caso oficial e revisado.

Figura 16: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Sudeste/Centro-Oeste

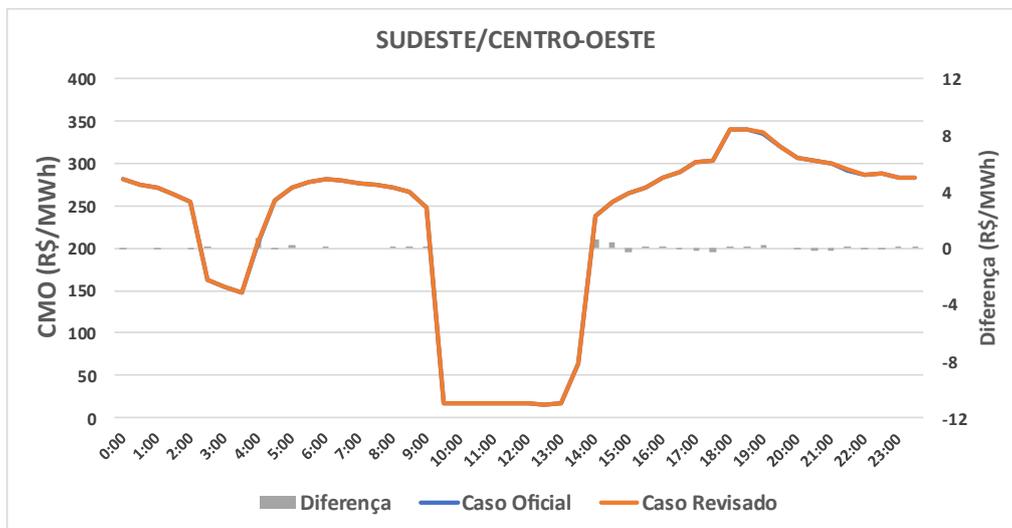


Figura 17: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Sul

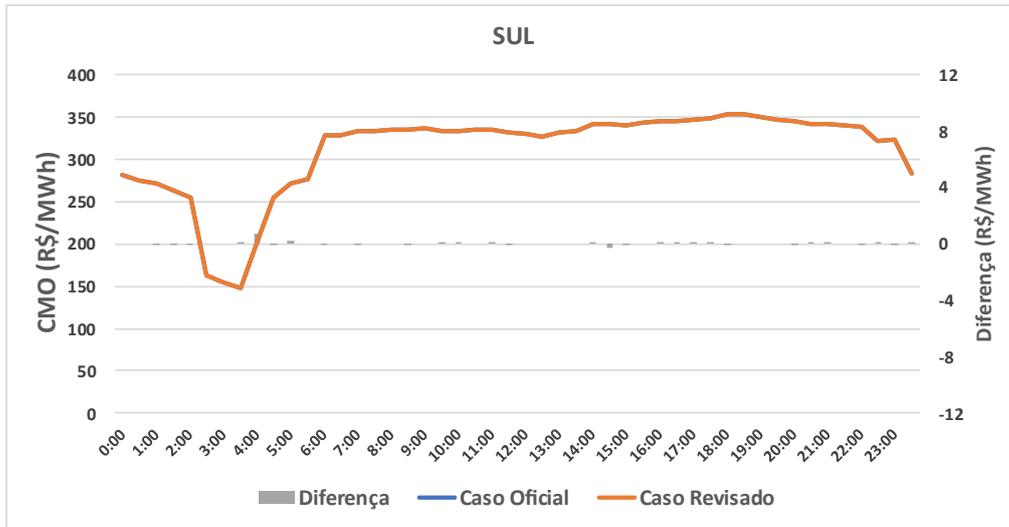


Figura 18: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Nordeste

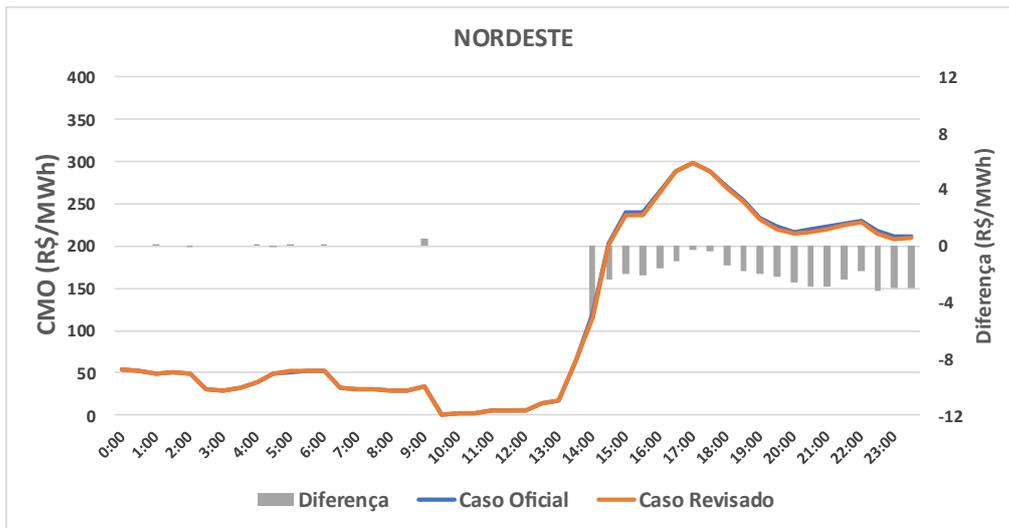
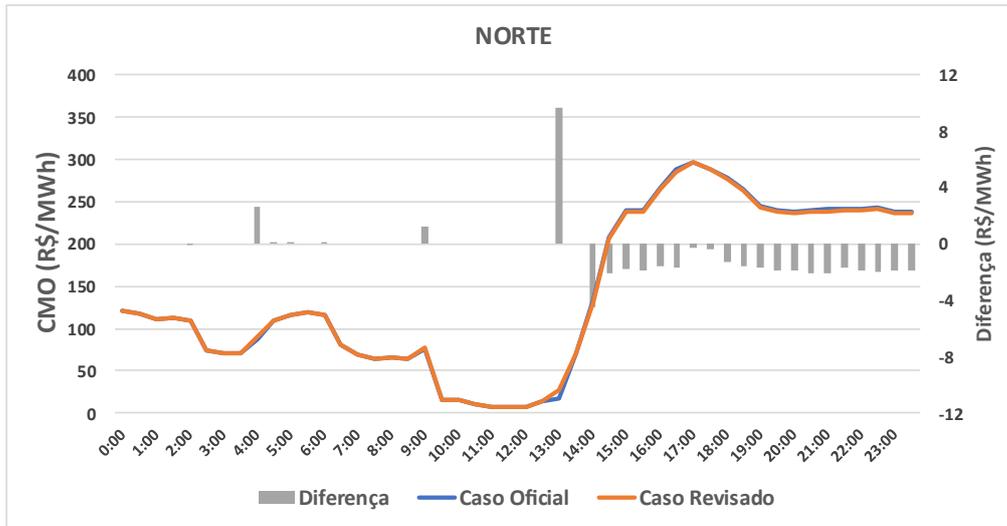


Figura 19: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Norte



Observa-se que as maiores diferenças de CMO ocorrem:

- às 4h no subsistema Sudeste, com elevação de 0,68 R\$/MWh;
- às 4h no subsistema Sul, com elevação de 0,69 R\$/MWh;
- às 14h, no subsistema Nordeste, com redução de 5,18 R\$/MWh;
- às 13h no subsistema Norte, com elevação de 9,61 R\$/MWh.

De modo geral, não foram observadas variações expressivas nos valores do CMO. Quanto ao despacho térmico, no primeiro dia do horizonte de simulação, não houve diferença significativa determinada pelo modelo DESSEM.

Para analisar o impacto desta mesma inconsistência no modelo DESSEM utilizado pela CCEE para o cálculo do PLD, foi reprocessado o deck da CCEE do dia 27/05/2025 com a alteração realizada no arquivo RAMPAS.DAT apresentada na Figura 15. As figuras a seguir apresentam o PLD dos submercados Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte em base horária, para o caso oficial e o caso revisado.

Figura 20: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Sudeste/Centro-Oeste

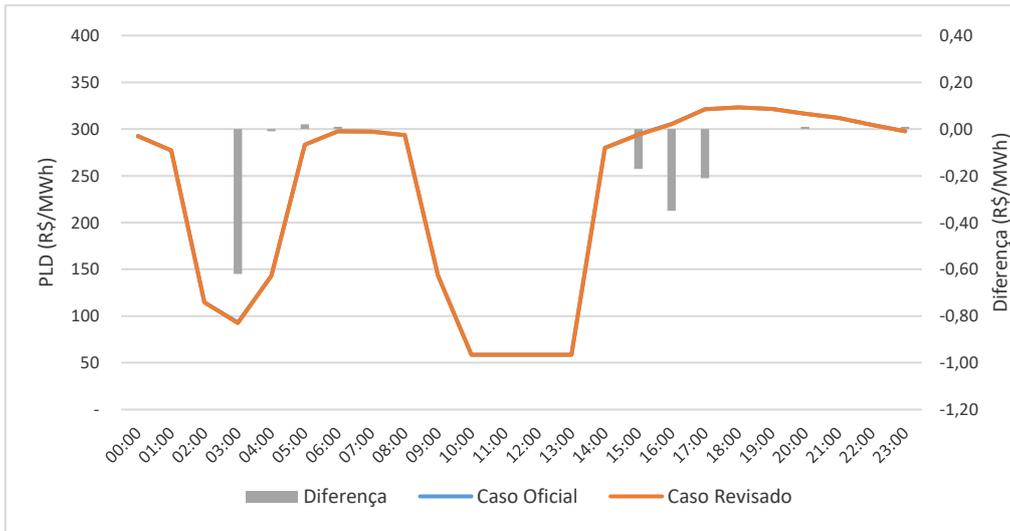


Figura 21: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Sul

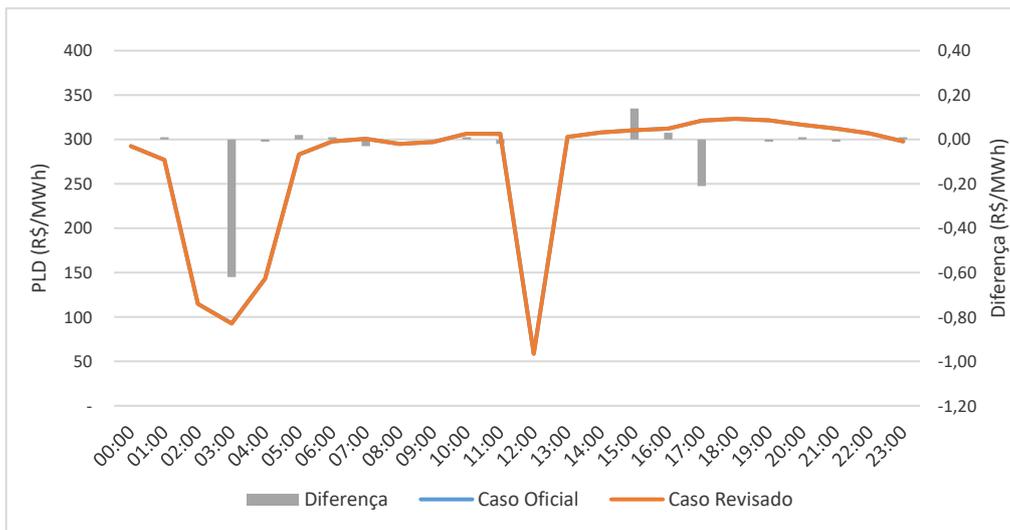


Figura 22: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Nordeste

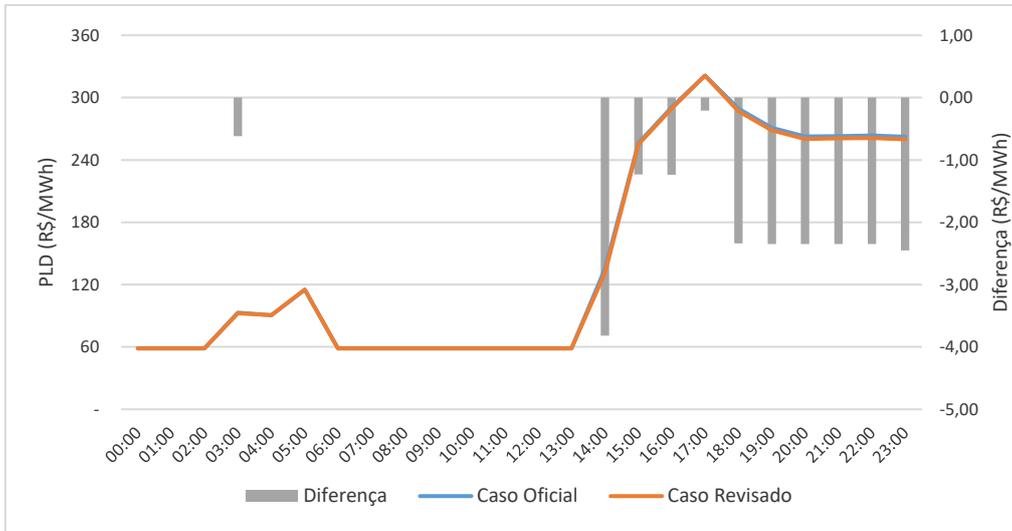
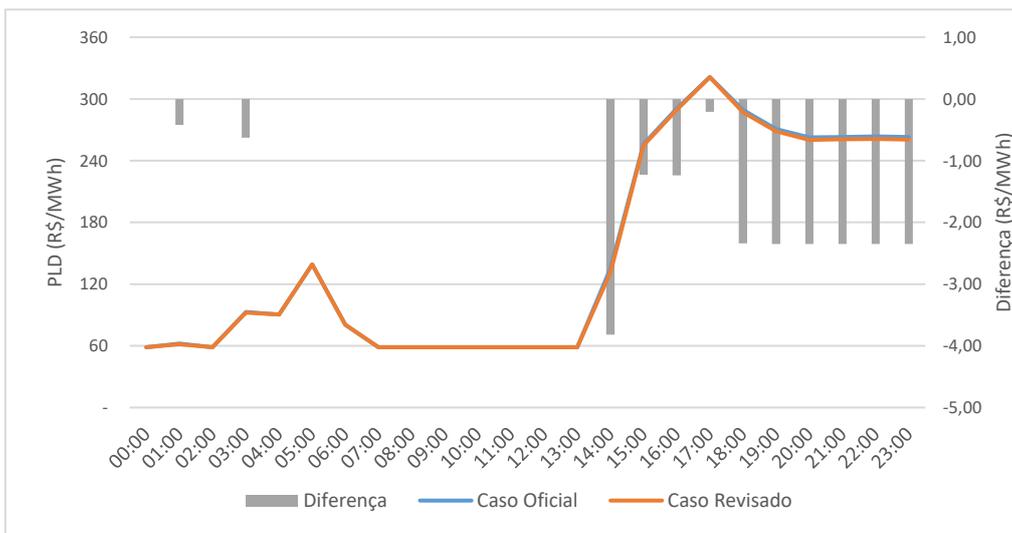


Figura 23: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Norte



Observa-se que as maiores diferenças de PLD ocorrem às 3h nos submercados Sudeste/Centro-Oeste e Sul, com redução de R\$ 0,62/MWh e às 14h nos submercados Nordeste e Norte com redução de R\$ 3,82/MWh.

Com relação à média diária do PLD para este dia, houve redução no caso revisado de R\$ 0,05/MWh no Sudeste/Centro-Oeste, R\$ 0,03/MWh no Sul, R\$ 0,89/MWh no Nordeste e R\$ 0,90/MWh no Norte.

4 Propostas de Ação de Melhorias

Atualmente, o arquivo OPERUH.DAT, gerado pelo Sistema de Gestão da Atualização de Restrições Hidráulicas (FSARH), não inclui, no referido arquivo, restrições de taxa de variação de nível com janela superior a 1 hora. Como melhoria, o ONS está desenvolvendo uma nova regra no FSARH para que esse tipo de restrição, quando possuir a flag DESSEM habilitada no campo “Evento”, seja automaticamente incluída no OPERUH.DAT.

Em relação à inconsistência vinculada ao SGI 17.654-25, reforçou-se, junto à equipe, a importância da consulta ao Sistema de Gestão de Intervenções para verificação das manutenções de bipolos vigentes para o dia alvo da execução do modelo DESSEM.

Por fim, em relação à inconsistência associada à rampa de desligamento da UTE Maranhão V, será realizada uma verificação de todas as rampas do arquivo RAMPAS.DAT. Adicionalmente, na próxima revisão anual dos dados de *unit commitment*, será solicitado aos agentes responsáveis por cada usina térmica que validem as respectivas informações, conforme previsto no Procedimento de Rede – Submódulo 4.5.

A CCEE executa diariamente uma ferramenta que indica, por meio do envio de um e-mail, a entrada e saída de FSARH para o deck de DESSEM a ser confeccionado naquele dia. Caso haja alguma divergência entre a indicação do e-mail e a informação do deck de DESSEM do ONS, é possível sinalizar uma provável inconsistência e validar o dado junto à equipe responsável do ONS. No entanto, no processo atual essa análise é realizada manualmente. Para mitigar inconsistências relacionadas a consideração ou não de FSARH, a CCEE irá incorporar em sua ferramenta de validação dos dados de entrada do modelo DESSEM a comparação automática das restrições hidráulicas do caso ONS com aquelas indicadas no e-mail.

As medidas supracitadas visam minimizar ocorrências de casos similares, e buscam atender, desta forma, ao estabelecido no § 5º do Artigo 27 da REN ANEEL nº 1032/2022.

Figuras

Figura 1: Alteração do arquivo OPERUH.DAT	9
Figura 2: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Sudeste/Centro-Oeste	9
Figura 3: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Sul	10
Figura 4 Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Nordeste	10
Figura 5: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Norte	11
Figura 6: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Sudeste/Centro-Oeste	12
Figura 7: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Sul	12
Figura 8: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Nordeste	13
Figura 9: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 17/04/2025, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Norte	13
Figura 10: Alteração do arquivo ENTDADOS.DAT – RE 914	14
Figura 11: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 20/05/2025, com a alteração no arquivo ENTDADOS.DAT – Sudeste/Centro-Oeste	14
Figura 12: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 20/05/2025, com a alteração no arquivo ENTDADOS.DAT – Sul	15
Figura 13: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 20/05/2025, com a alteração no arquivo ENTDADOS.DAT – Nordeste	15
Figura 14: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 20/05/2025, com a alteração no arquivo ENTDADOS.DAT – Norte	16
Figura 15: Alteração do arquivo RAMPAS.DAT – UTE Maranhão V	17
Figura 16: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Sudeste/Centro-Oeste	17
Figura 17: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Sul	18

Figura 18: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Nordeste	18
Figura 19: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Norte	19
Figura 20: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Sudeste/Centro-Oeste	20
Figura 21: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Sul	20
Figura 22: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Nordeste	21
Figura 23: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 27/05/2025, com a alteração no arquivo RAMPAS.DAT – Norte	21

Nota Técnica CCEE - CCEE20579-2025 pdf

Código do documento 4f4237d9-2f7c-4e32-be09-5817660dae24



Assinaturas



RICARDO TAKEMITSU SIMABUKU:08676633835

Certificado Digital

ricardo.simabuku@ccee.org.br

Assinou

Eventos do documento

04 Jul 2025, 10:57:21

Documento 4f4237d9-2f7c-4e32-be09-5817660dae24 **criado** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2025-07-04T10:57:21-03:00

04 Jul 2025, 10:57:30

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2025-07-04T10:57:30-03:00

04 Jul 2025, 15:54:30

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - RICARDO TAKEMITSU SIMABUKU:08676633835

Assinou Email: ricardo.simabuku@ccee.org.br. IP: 200.228.200.111 (200.228.200.111 porta: 41648). Dados do Certificado: CN=RICARDO TAKEMITSU SIMABUKU:08676633835, OU=Certificado PF A1, OU=Videoconferencia, OU=09461647000195, OU=AC SOLUTI Multipla v5 G2, O=ICP-Brasil, C=BR. - DATE_ATOM:

2025-07-04T15:54:30-03:00

Hash do documento original

(SHA256):12693bce7f96aae3b761bb14d7cd9ce35a42cad9b20d7981859186fbab218867

(SHA512):30d69986aa52aa2b21e394639c2f01a554b13f9b6cfb7db4dffd6007fb044e16f9154021b2339e572f174803a112717edf0fddcacedd49287d7882bacc87899

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima



Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

Integridade certificada no padrão ICP-BRASIL

Assinaturas eletrônicas e físicas têm igual validade legal, conforme **MP 2.200-2/2001** e **Lei 14.063/2020**.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas ONS. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://portalassinaturas.ons.org.br/Verificar/D4AF-F893-BF58-F17D> ou vá até o site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: D4AF-F893-BF58-F17D



Hash do Documento

6B48FF3391BE92DD60A51DBC337B5BFC9B52CF6466F525B3353913230BCB1242

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 07/07/2025 é(são) :

maria candida Abib Lima (Signatário) - 550.679.646-34 em
07/07/2025 15:59 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital

