

Rio de Janeiro, 12/11/2024

Ao Senhor

Sandoval de Araujo Feitosa Neto

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

Diretor-Geral

Assunto: Carta de encaminhamento da NT Conjunta NT-ONS DOP 0118-2024 e CCEE nº 25127-2024 – Aplicação da REN ANEEL Nº 1032-2022 no Cálculo do CMO e PLD pelo modelo DESSEM no mês de setembro de 2024

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 0118/2024 e NT CCEE 25127/2024, 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 setembro de 2024, referente ao modelo DESSEM, abaixo citadas:
 - A primeira inconsistência afetou apenas o deck do ONS e está associada ao FSARH 6667 de taxa de variação máxima de redução de defluência da UHE Jurumirim. Essa restrição estabelece que as manobras de redução da vazão defluente, no período entre 6h e 16h, não devem exceder 10 m³/s a cada hora, enquanto nos demais períodos as manobras de redução da vazão defluente não são permitidas, sendo a taxa de variação nula nesse intervalo. Entretanto, de forma equivocada, no deck do dia 07/09/2024, no período entre 0h e 6h do dia 07/09/2024, não foi considerada a restrição de taxa de variação no arquivo OPERUH.DAT. Por se enquadrar nos requisitos de previsibilidade definidos no §2º do Artigo 6º da Resolução do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) nº 1, de 12 de março de 2024, esta restrição não foi considerada pela CCEE durante o PMO de setembro de 2024. Portanto, essa inconsistência não afetou o cálculo do PLD.

- A segunda inconsistência impactou os decks do ONS e CCEE e está relacionada à modelagem dos fluxos Norte para Xingu (FNXG), Xingu para Jurupari (FXGJP) e Jurupari para Oriximiná (FJPOR) no horizonte sem a representação da rede de transmissão do DESSEM. O FNXG é representado através do registro de Restrições Elétricas Especiais (RE) 903, 909 e 910, enquanto o FXGJP e o FJPOR são representados através das REs 919 e 921, respectivamente. A representação desses fluxos é descrita no relatório *Restrições Elétricas Para Representação no Processo de Otimização da Programação Diária da Operação – 3º Quadrimestre 2024*, elaborado e emitido pela gerência de Planejamento Elétrico de Curto Prazo (PLC) do ONS, e considera, dentre outros fatores, a geração das usinas térmicas do subsistema Norte. No entanto, equivocadamente, desde a entrada em operação comercial da UTE Parnaíba V, conforme Despacho nº 3.269/2022 da ANEEL, a usina não foi incluída nos registros FT (que definem a participação das usinas térmicas) dessas restrições.
- A terceira inconsistência, relacionada a restrição de geração máxima da UHE Piraju, impactou apenas o deck da CCEE utilizado para o cálculo do PLD. Durante o PMO de setembro de 2024, a CCEE aplicou previsibilidade à restrição de turbinamento máximo da UHE Piraju de 0 m³/s. Por não representar essa restrição, a vazão turbinada mínima da UHE Piraju considerada no deck da CCEE manteve-se em 90 m³/s, conforme indicado no FSARH 2633. De acordo com este FSARH, há indicação de geração mínima de 20 MW, a ser representada por meio da restrição elétrica especial 280, e conforme declaração realizada pelo agente para as revisões anteriores. Porém, a restrição, que também está presente no modelo DECOMP, não foi compatibilizada para o modelo DESSEM durante a segunda semana operativa de setembro de 2024 (decks dos dias 7 a 13 de setembro), permanecendo com um valor máximo de 0 MW, impedindo a realização do turbinamento mínimo por essa UHE.
- Por fim, a última inconsistência também impactou exclusivamente o deck da CCEE. O limite do fluxo do bipolo Xingu-Terminal Rio (Norte – Sudeste) é representado por meio do registro de contrato de importação/exportação. O SGI 48.440-24 indisponibiliza o fluxo das 5h à 17h do dia 15/09/2024. Por se tratar de uma restrição que impacta a capacidade de intercâmbio entre submercados com previsão de recomposição inferior a um mês, ela não deve ser considerada para o cálculo do PLD. Entretanto, no deck do dia 15/09/2024, essa restrição foi

considerada, equivocadamente, no deck da CCEE para o cálculo do PLD, conforme representação realizada corretamente pelo ONS.

2. A Nota Técnica Conjunta apresenta também as ações de melhoria para mitigar a recorrência de inconsistências dessas mesmas naturezas.

Atenciosamente,

Marcio Rea
Diretor-Geral do ONS

Alexandre Ramos Peixoto
Presidente do Conselho de Administração e
Superintendente da CCEE

Cc.:

Alessandro D'Afonseca Cantarino – ANEEL

CTA-ONS DGL 1620 2024 - NT Conjunta NT-ONS DOP 0118-2024 e
CCEE n° 25127-2024 Aplicação REN ANEEL
Código do documento 2a951adc-bd62-4009-9ee9-f4c605d17843



Assinaturas



ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691
Certificado Digital
alexandre.ramos@ccee.org.br
Assinou

Eventos do documento

13 Nov 2024, 15:19:52

Documento 2a951adc-bd62-4009-9ee9-f4c605d17843 **criado** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2024-11-13T15:19:52-03:00

13 Nov 2024, 15:19:59

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2024-11-13T15:19:59-03:00

17 Nov 2024, 17:16:16

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691 **Assinou**
Email: alexandre.ramos@ccee.org.br. IP: 62.48.153.38 (adsl-62-48-153-38.ptprime.net porta: 2848). Dados do Certificado: C=BR,O=ICP-Brasil,OU=AC SOLUTI v5 G2,OU=AC SOLUTI Multipla v5 G2,OU=A1,CN=ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691. - DATE_ATOM: 2024-11-17T17:16:16-03:00

Hash do documento original

(SHA256):5be89785db07765cc3f424c47fba8612ed4a25be691d7ebb72469e78affeb707
(SHA512):3fee0cf970a2366c845a4f0403a25d81cce47cda16c63d7eb0315e90fa22e6357bed94f78c3aaef78184ace2e30bb91021b405003c684954699d8c8888cf5811

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

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

**APLICAÇÃO DA REN ANEEL
Nº 1032/2022 NO CÁLCULO
DO CMO E PLD PELO MODELO
DESSEM NO MÊS DE
SETEMBRO DE 2024**

NOVEMBRO/2024

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 Marcio Rea.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código 2E6F-06CA-3450-E57C.

© 2024/ONS
Todos os direitos reservados.
Qualquer alteração é proibida sem autorização.

NT-ONS DOP 0118/2024

NT CCEE 25127/2024

APLICAÇÃO DA REN ANEEL Nº 1032/2022 NO CÁLCULO DO CMO E PLD PELO MODELO DESSEM NO MÊS DE SETEMBRO DE 2024

NOVEMBRO/2024

Este documento foi assinado digitalmente por Marcio Rea.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código 2E6F-06CA-3450-E57C.

Sumário

1	Introdução	4
2	Publicidade das Inconsistências	6
3	Identificação da Falha Relacionada à Inconsistência	10
3.1	Inconsistência relacionada ao FSARH 6667 da UHE Jurumirim	10
3.2	Inconsistência relacionada à representação do FNKG, FXGJP e FJPOR	13
3.3	Inconsistência relacionada à restrição de geração mínima da UHE Piraju	23
3.4	Inconsistência relacionada limite do fluxo do bipolo Xingu-Terminal Rio	25
4	Propostas de Ação de Melhorias	29

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 de setembro de 2024, foram identificadas duas inconsistências que afetaram o cálculo do CMO, considerando o modelo DESSEM, pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), sendo que uma delas também afetou o cálculo do PLD realizado pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). Adicionalmente, foram identificadas duas inconsistências que afetaram apenas o cálculo do PLD.

A primeira inconsistência afetou apenas o deck do ONS e está associada ao FSARH 6667 de taxa de variação máxima de redução de defluência da UHE Jurumirim. Essa restrição estabelece que, no período entre 6h e 16h, as manobras de redução da vazão defluente não devem exceder 10 m³/s a cada hora, enquanto nos demais períodos as manobras de redução da vazão defluente não são permitidas, portanto, essa taxa de variação é nula. No entanto, de forma equivocada, no deck do dia 07/09/2024, no período entre 0h e 6h do dia 07/09/2024, não foi considerada a restrição de taxa de variação no arquivo OPERUH.DAT. Por se enquadrar nos requisitos de previsibilidade definidos no §2º do Artigo 6º da Resolução do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) nº 1, de 12 de março de 2024, esta restrição não foi considerada pela CCEE durante o PMO de setembro de 2024. Portanto, essa inconsistência não afetou o cálculo do PLD.

A segunda inconsistência impactou os decks do ONS e CCEE e está relacionada à modelagem do Fluxo Norte para Xingu (FNXG), Fluxo Xingu para Jurupari (FXGJP) e Fluxo Jurupari para Oriximiná (FJPOR) no horizonte sem a representação da rede de transmissão do DESSEM. O FNXG é representado através do registro de Restrições Elétricas Especiais (RE) 903, 909 e 910, enquanto o FXGJP e o FJPOR são representados através das REs 919 e 921, respectivamente. A representação desses fluxos é descrita no relatório *Restrições Elétricas Para Representação no Processo de Otimização da Programação Diária da Operação – 3º Quadrimestre 2024* e considera, dentre outros fatores, a geração das usinas térmicas do subsistema Norte.

No entanto, equivocadamente, desde a entrada em operação comercial da UTE Parnaíba V, conforme Despacho nº 3.269/2022 da ANEEL, a usina não foi incluída nos registros FT (que definem a participação das usinas térmicas) dessas restrições.

A terceira inconsistência, relacionada a restrição de geração máxima da UHE Piraju, impactou apenas o deck da CCEE utilizado para o cálculo do PLD. Durante o PMO de setembro de 2024, a CCEE aplicou previsibilidade à restrição de turbinamento máximo da UHE Piraju de 0 m³/s. Por não representar essa restrição, a vazão turbinada mínima da UHE Piraju considerada no deck da CCEE manteve-se em 90 m³/s, conforme indicado no FSARH 2633. De acordo com este FSARH, há indicação de geração mínima de 20 MW, a ser representada por meio da restrição elétrica especial 280, e conforme declaração realizada pelo agente para as revisões anteriores. Porém, a restrição, que também está presente no modelo DECOMP, não foi compatibilizada para o modelo DESSEM durante a segunda semana operativa de setembro de 2024 (decks dos dias 7 a 13 de setembro), permanecendo com um valor máximo de 0 MW, impedindo a realização do turbinamento mínimo por essa UHE.

Por fim, a última inconsistência também impactou exclusivamente o deck da CCEE. O limite do fluxo do bipolo Xingu-Terminal Rio (Norte – Sudeste) é representado por meio do registro de contrato de importação/exportação. O SGI 48.440-24 indisponibiliza o fluxo das 5h à 17h do dia 15/09/2024. Por se tratar de uma restrição que impacta a capacidade de intercâmbio entre submercados com previsão de recomposição inferior a um mês, ela não deve ser considerada para o cálculo do PLD. Adicionalmente, alterações de limites de intercâmbio são feitas sempre na elaboração do PMO, conforme estabelecido no § 3º do Artigo 20 da REN ANEEL nº 1032/2022. Entretanto, no deck do dia 15/09/2024, essa restrição foi considerada, equivocadamente, no deck da CCEE para o cálculo do PLD, conforme representação realizada corretamente pelo ONS em seu caso.

O ONS deu publicidade à identificação das inconsistências que afetaram o cálculo do CMO através do portal SINtegre no informe PRD 008/2024, assim como na reunião semanal da programação da operação realizada no dia 13 de setembro de 2024. A CCEE deu publicidade à identificação das inconsistências que impactaram o cálculo do PLD em seção específica dos boletins InfoPLD nº 677 e 678, referentes à 3ª e 4ª semanas operativas de setembro de 2024, respectivamente, bem como no 90º Encontro do PLD realizado no dia 18 de setembro de 2024.

2 Publicidade das Inconsistências

O ONS deu publicidade a ambas as inconsistências que afetaram o cálculo do CMO no Informe ONS - PRD 008/2024 publicado no SINtegre no dia 13/09/2024 e descrito a seguir.

a) “Informe ONS – PRD 008/2024

O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE informam que foram identificadas as seguintes inconsistências nos decks do modelo DESSEM, conforme descritas a seguir.

1. *O FSARH 6667 de taxa de variação máxima de redução de defluência da UHE Jurumirim, estabelece que, no período entre 6h e 16h, as manobras de redução da vazão defluente não devem exceder 10 m³/s a cada hora, enquanto nos demais períodos as manobras de redução da vazão defluente não são permitidas, portanto, essa taxa de variação é nula. Entretanto, de forma equivocada, no deck do dia 07/09/2024, no período entre 0h e 6h do dia 07/09/2024, não foi considerada a restrição de taxa de variação no arquivo OPERUH.DAT.*

Por se enquadrar nos requisitos de previsibilidade definidos no §2º do art. 6º da Resolução do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) nº 1, de 12 de março de 2024, esta restrição não deve ser considerada pela CCEE durante o PMO de setembro de 2024. Portanto, essa inconsistência não afetou o cálculo do PLD.

2. *Para a modelagem sem rede de transmissão do modelo DESSEM, o Fluxo Norte para Xingu (FNXG) é representado através do registro de Restrições Elétricas Especiais (RE) 903, 909 e 910, enquanto o Fluxo Xingu para Jurupari (FXGJP) e o Fluxo Jurupari para Oriximiná (FJPOR) são representados através das REs 919 e 921, respectivamente. De acordo com o relatório “Restrições Elétricas Para Representação no Processo de Otimização da Programação Diária da Operação – 3º Quadrimestre 2024”, para a representação desses fluxos é considerada, dentre outros fatores, a geração das usinas térmicas do subsistema Norte. No entanto, equivocadamente, desde a entrada em operação comercial da UTE Parnaíba V, conforme Despacho nº 3.269/2022 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a usina não foi incluída nos registros FT (que definem a participação das usinas térmicas) dessas restrições.*

Todavia, o ajuste (1) foi considerado no modelo DESSEM do caso ONS a partir do deck do dia 08/09/2024 e o ajuste (2) foi considerado no modelo DESSEM dos casos ONS e CCEE a partir do deck do dia 12/09/2024, seguindo as regras previstas na Resolução Normativa ANEEL nº 1.032/2022, que determina que, caso seja detectada inconsistência no processo de cálculo do Custo Marginal da Operação – CMO e do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD, essa deverá ser corrigida e produzir efeito no dia subsequente à identificação.

Gerência Executiva de Programação da Operação / Gerência da Programação Diária

Diretoria de Operação”

A CCEE deu publicidade à inconsistência relacionada ao Fluxo Norte para Xingu (FNXG) no boletim InfoPLD nº 677, referente à 3ª semana operativa de setembro de 2024, publicado em seu portal no dia 13/09/2024 e transcrito abaixo:

b) “Boletim InfoPLD nº 677 – 13/09/2024 – 3ª semana operativa de setembro de 2024

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 segunda semana operativa de setembro de 2024 foram identificadas as seguintes inconsistências que impactam o cálculo do PLD:

1 – Para a modelagem sem rede de transmissão do modelo DESSEM, o Fluxo Norte para Xingu (FNXG) é representado através do registro de Restrições Elétricas Especiais (RE) 903, 909 e 910, enquanto o Fluxo Xingu para Jurupari (FXGJP) e o Fluxo Jurupari para Oriximiná (FJPOR) são representados através das REs 919 e 921, respectivamente. De acordo com o relatório “Restrições Elétricas Para Representação no Processo de Otimização da Programação Diária da Operação – 3º Quadrimestre 2024”, para a representação desses fluxos é considerada, dentre outros fatores, a geração das usinas térmicas do subsistema Norte. No entanto, equivocadamente, desde a entrada em operação comercial da UTE Parnaíba V, conforme Despacho nº 3.269/2022 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a usina não foi incluída nos registros FT (que definem a participação das usinas térmicas) dessas restrições.

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.”

A CCEE deu publicidade às inconsistências relacionadas a restrição de geração mínima da UHE Piraju e do limite do fluxo do bipolo Xingu-Terminal Rio no boletim InfoPLD nº 678, referente à 4ª semana operativa de setembro de 2024, publicado em seu portal no dia 20/09/2024 e transcrito abaixo:

c) “Boletim InfoPLD nº 678 – 20/09/2024 – 4ª semana operativa de setembro de 2024

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 terceira semana operativa de setembro de 2024 foram identificadas as seguintes inconsistências que impactam o cálculo do PLD

:1 – Durante o PMO de setembro de 2024, a CCEE está aplicando previsibilidade da Restrição de Turbinamento Máximo da UHE Piraju de 0 m³/s para o cálculo do PLD. No modelo DESSEM, a restrição é representada por meio do FSARH 6664. Por conta da previsibilidade, a defluência máxima da UHE Piraju considerada no deck da CCEE é de 90 m³/s, conforme FSARH 2633.

Conforme indicação do FSARH 2633, há indicação de geração mínima de 20 MW, feita por meio da restrição elétrica especial 280. Entretanto essa restrição, que também é presente no DECOMP, não foi compatibilizada para o modelo DESSEM durante a segunda semana operativa de setembro de 2024 (decks dos dias 7 a 13 de setembro).

2 - No modelo DESSEM, o limite do fluxo do bipolo Xingu-Terminal Rio (Norte – Sudeste) é representado por meio do registro de contrato de exportação/importação. O SGI 48.440-24 indisponibiliza o fluxo das 5h à 17h do dia 15/09/2024.

Por se tratar de uma restrição que impacta a capacidade de intercâmbio entre submercados com previsão de recomposição inferior a um mês, ela não deve ser considerada para o cálculo do PLD. Adicionalmente, alterações de limites de intercâmbio são feitas sempre na elaboração do PMO (REN ANEEL 1.032/2022).

Entretanto, no deck do dia 15/09/2024, essa restrição foi considerada, equivocadamente, no deck da CCEE para o cálculo do PLD.

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 Identificação da Falha Relacionada à Inconsistência

3.1 Inconsistência relacionada ao FSARH 6667 da UHE Jurumirim

A identificação da inconsistência associada ao FSARH 6667 de taxa de variação máxima de redução de defluência da UHE Jurumirim resultou na alteração do arquivo OPERUH.DAT de modo a considerar a taxa de variação nula no período das 0h00 às 6h00 do dia 07/09/2024, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1: Alteração no arquivo OPERUH.DAT relacionada ao FSARH 6667 da UHE Jurumirim

```

OPERUH REST 06667 V RHQ 61.
OPERUH ELEM 06667 47 JURUMIRIM 6 1.0
OPERUH VAR 06667 7 0 0 7 06 0 0.00
OPERUH VAR 06667 7 06 0 7 16 0 10.00
OPERUH VAR 06667 7 16 0 8 06 0 0.00
OPERUH VAR 06667 8 06 0 8 16 0 10.00
OPERUH VAR 06667 8 16 0 9 06 0 0.00
OPERUH VAR 06667 9 06 0 9 16 0 10.00
OPERUH VAR 06667 9 16 0 10 06 0 0.00
OPERUH VAR 0666710 06 0 10 16 0 10.00
OPERUH VAR 0666710 16 0 11 06 0 0.00
OPERUH VAR 0666711 06 0 11 16 0 10.00
OPERUH VAR 0666711 16 0 12 06 0 0.00
OPERUH VAR 0666712 06 0 12 16 0 10.00
OPERUH VAR 0666712 16 0 13 06 0 0.00
OPERUH VAR 0666713 06 0 13 16 0 10.00
OPERUH VAR 0666713 16 0 F 0.00
    
```

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 07/09/2024 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.

Este documento foi assinado digitalmente por Marcio Rea. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código 2E6F-06CA-3450-E57C.

Figura 2: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 07/09/2024, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Sudeste

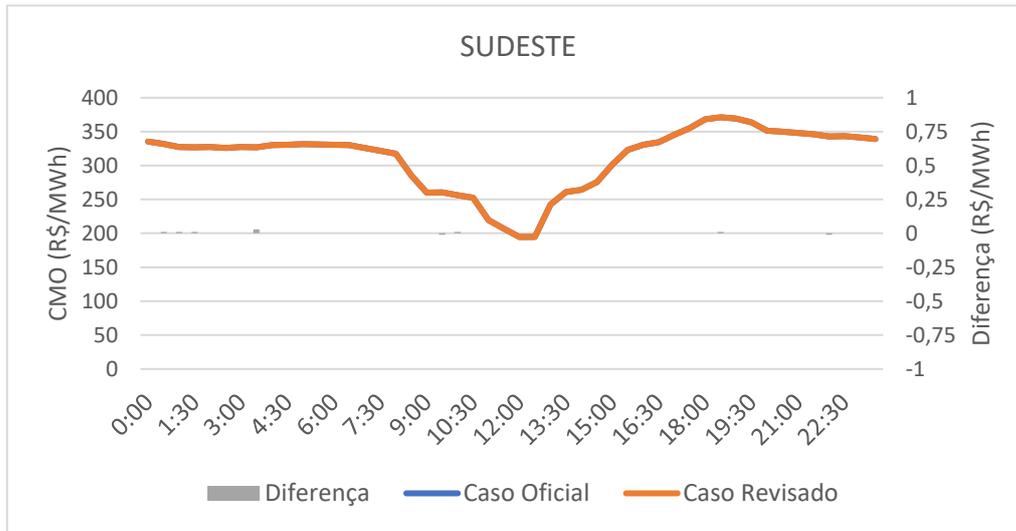


Figura 3: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 07/09/2024, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Sul

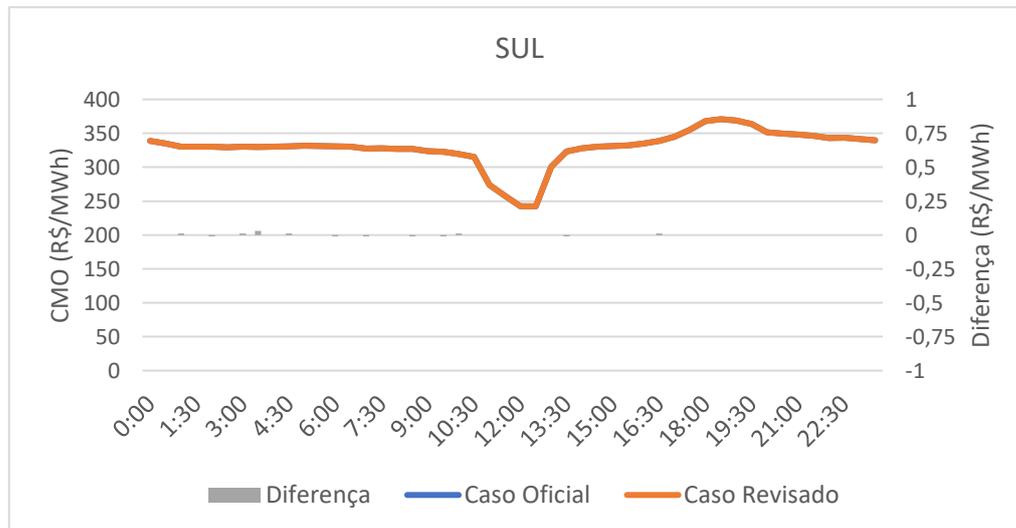


Figura 4: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 07/09/2024, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Nordeste

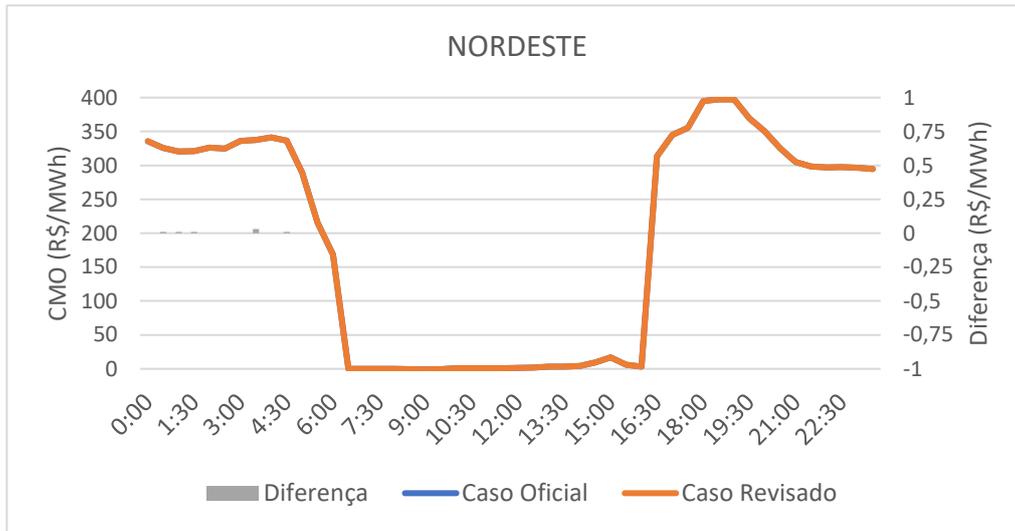
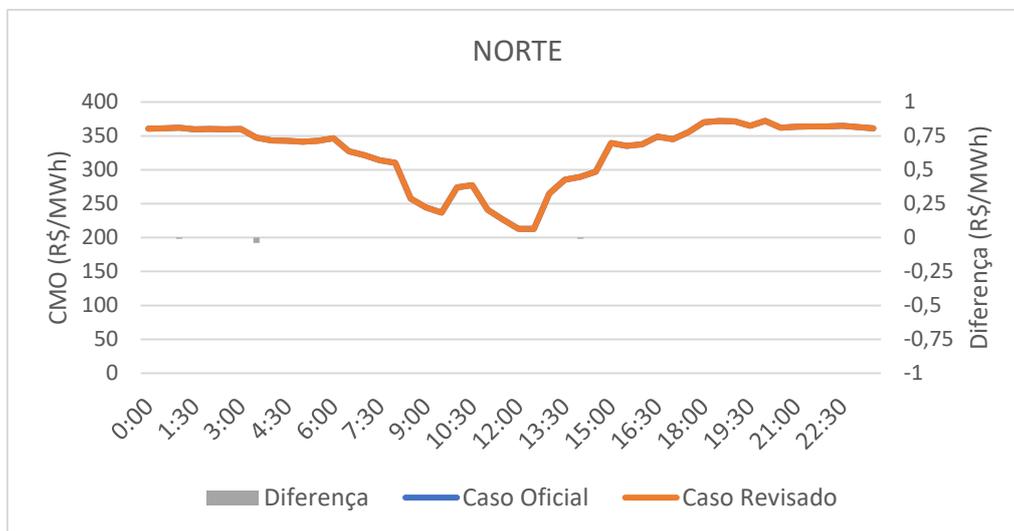


Figura 5: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 07/09/2024, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Norte



Observa-se que as maiores diferenças de CMO ocorrem:

- às 3h30 no subsistema Sudeste, com redução de 0,03 R\$/MWh;
- às 3h30 no subsistema Sul, com redução de 0,03 R\$/MWh;
- às 3h30 no subsistema Nordeste, com redução de 0,03 R\$/MWh;
- às 3h30 no subsistema Norte, com aumento de 0,04 R\$/MWh.

Conforme pode ser observado, para os quatro subsistemas, não houve diferenças significativas no CMO calculado. Além disso, foram verificadas diferenças no despacho térmico total determinado pelo modelo DESSEM para o dia D, conforme Tabela 1. Destaca-se que essa diferença corresponde a, aproximadamente, 0,01% do despacho térmico total do caso oficial.

Tabela 1: Diferença no despacho térmico entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 07/09/2024, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT

Subsistema	Caso Oficial (MW)	Caso Revisado (MW)	Diferença (MW)
SE	6267,1	6267,1	0,0
S	564,6	564,6	0,0
NE	51,6	52,8	-1,2
N	2714,6	2714,6	0,0

Como mencionado anteriormente, por se enquadrar nos requisitos de previsibilidade definidos no §2º do Artigo 6º da Resolução do CNPE nº 1, de 12 de março de 2024, esta restrição não foi considerada pela CCEE durante o PMO de setembro de 2024. Portanto, essa inconsistência não afetou o cálculo do PLD.

3.2 Inconsistência relacionada à representação do FNXXG, FXGJP e FJPOR

A identificação da inconsistência relacionada à modelagem do FNXXG, FXGJP e FJPOR resultou na alteração do arquivo ENTADADOS.DAT de forma a considerar a UTE Parnaíba V (número 239) nos registros FT das restrições que definem esses fluxos, conforme apresentado na Figura 6 a Figura 8: Alteração na representação do FJPOR no arquivo ENTADADOS.DAT (ONS) Figura 8.

Figura 6: Alteração na representação do FNXXG no arquivo ENT-DADOS.DAT (ONS)

```

& 903 FNXXG (FC-N + GER. NORTE - CARGA NORTE - N-FC) - Controle da LPP 111
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
RE 903 08 F
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LU 903 08 F -99999 99999
& ind di hi m df hf m ush Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXXXX
FH 903 08 F 267 1
FH 903 08 F 272 1
FH 903 08 F 275 1
FH 903 08 F 314 1
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXXXX
FT 903 08 F 21 1
FT 903 08 F 36 1
FT 903 08 F 46 1
FT 903 08 F 70 1
FT 903 08 F 73 1
FT 903 08 F 116 1
FT 903 08 F 176 1
FT 903 08 F 212 1
FT 903 08 F 239 1
& ind di hi m df hf m nde Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXXXX
FC 903 08 F 4 -1
FC 903 08 F 1 1
FC 903 08 F 2 1
& ind di hi m df hf m neo Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXXX XXXXXXXXXXXXXXX
FR 903 08 F 2915 1
FR 903 08 F 2916 1
FR 903 08 F 2917 1
FR 903 08 F 2918 1
FR 903 08 F 2877 1
FR 903 08 F 2878 1
FR 903 08 F 2879 1
FR 903 08 F 2880 1
FR 903 08 F 3069 1
FR 903 08 F 2881 1
FR 903 08 F 2882 1
FR 903 08 F 2883 1
FR 903 08 F 3070 1
FR 903 08 F 2876 1
FR 903 08 F 2884 1
FR 903 08 F 3071 1
FR 903 08 F 2885 1
FR 903 08 F 2886 1
FR 903 08 F 3072 1
FR 903 08 F 2887 1
FR 903 08 F 1204 1
FR 903 08 F 1439 1
FR 903 08 F 1679 1
FR 903 08 F 1680 1
FR 903 08 F 1681 1
FR 903 08 F 1746 1
FR 903 08 F 1181 1
& ind di hi m df hf m ss1 ss2 Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XX XXXXXXXXXXXXXXX
FI 903 08 F FC N 1
FI 903 08 F N FC -1
    
```

Figura 7: Alteração na representação do FXGJP no arquivo ENTDAOS.DAT (ONS)

```

& 919 FXGJP
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X
RE 919 08 F
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LU 919 08 F -99999 99999
& ind di hi m df hf m ush Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXX
FH 919 08 F 267 1
FH 919 08 F 272 1
FH 919 08 F 275 1
FH 919 08 F 314 1
FH 919 08 F 288 1
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXX
FT 919 08 F 21 1
FT 919 08 F 36 1
FT 919 08 F 46 1
FT 919 08 F 70 1
FT 919 08 F 73 1
FT 919 08 F 116 1
FT 919 08 F 176 1
FT 919 08 F 212 1
FT 919 08 F 239 1
& ind di hi m df hf m nde Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXX
FC 919 08 F 4 -1
FC 919 08 F 1 1
FC 919 08 F 2 1
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXX
FE 919 08 F 601 -1
FE 919 08 F 602 -1
FE 919 08 F 621 1
FE 919 08 F 622 1
FE 919 08 F 701 -1
FE 919 08 F 702 -1
FE 919 08 F 721 1
FE 919 08 F 722 1
& ind di hi m df hf m neo Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXX
FR 919 08 F 2915 1
FR 919 08 F 2916 1
FR 919 08 F 2917 1
FR 919 08 F 2918 1
FR 919 08 F 2877 1
FR 919 08 F 2878 1
FR 919 08 F 2879 1
FR 919 08 F 2880 1
FR 919 08 F 3069 1
FR 919 08 F 2881 1
FR 919 08 F 2882 1
FR 919 08 F 2883 1
FR 919 08 F 3070 1
FR 919 08 F 2876 1
FR 919 08 F 2884 1
FR 919 08 F 3071 1
FR 919 08 F 2885 1
FR 919 08 F 2886 1
FR 919 08 F 3072 1
FR 919 08 F 2887 1
FR 919 08 F 1204 1
FR 919 08 F 1439 1
FR 919 08 F 1679 1
FR 919 08 F 1680 1
FR 919 08 F 1681 1
FR 919 08 F 1746 1
FR 919 08 F 1181 1
& ind di hi m df hf m ss1 ss2 Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XX XXXXXXXXXXXXXXXX
FI 919 08 F FC N 1
FI 919 08 F N FC -1
    
```

Este documento foi assinado digitalmente por Marcio Rea. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código 2E6F-06CA-3450-E57C.

Figura 8: Alteração na representação do FJPOR no arquivo ENTDAOS.DAT (ONS)

```

& 921 FJPOR - Controlada pela LPP 107
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
RE 921 08 F
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LU 921 08 F -99999 99999
& ind di hi m df hf m ush Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXX
FH 921 08 F 267 1
FH 921 08 F 272 1
FH 921 08 F 275 1
FH 921 08 F 314 1
FH 921 08 F 288 1
FH 921 08 F 286 1
FH 921 08 F 284 1
FH 921 08 F 204 1
FH 921 08 F 280 1
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXX
FT 921 08 F 21 1
FT 921 08 F 36 1
FT 921 08 F 46 1
FT 921 08 F 70 1
FT 921 08 F 73 1
FT 921 08 F 116 1
FT 921 08 F 176 1
FT 921 08 F 212 1
FT 921 08 F 239 1
& ind di hi m df hf m nde Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXX
FC 921 08 F 4 -1
FC 921 08 F 1 1
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXX
FE 921 08 F 601 -1
FE 921 08 F 602 -1
FE 921 08 F 621 1
FE 921 08 F 622 1
FE 921 08 F 701 -1
FE 921 08 F 702 -1
FE 921 08 F 721 1
FE 921 08 F 722 1
& ind di hi m df hf m neo Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXX
FR 921 08 F 2915 1
FR 921 08 F 2916 1
FR 921 08 F 2917 1
FR 921 08 F 2918 1
FR 921 08 F 2877 1
FR 921 08 F 2878 1
FR 921 08 F 2879 1
FR 921 08 F 2880 1
FR 921 08 F 3069 1
FR 921 08 F 2881 1
FR 921 08 F 2882 1
FR 921 08 F 2883 1
FR 921 08 F 3070 1
FR 921 08 F 2876 1
FR 921 08 F 2884 1
FR 921 08 F 3071 1
FR 921 08 F 2885 1
FR 921 08 F 2886 1
FR 921 08 F 3072 1
FR 921 08 F 2887 1
FR 921 08 F 1204 1
FR 921 08 F 1439 1
FR 921 08 F 1679 1
FR 921 08 F 1680 1
FR 921 08 F 1681 1
FR 921 08 F 1746 1
FR 921 08 F 1181 1
& ind di hi m df hf m ssl ss2 Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XX XX XXXXXXXXXXXXXXXX
FI 921 08 F FC N 1
FI 921 08 F N FC -1
    
```

Este documento foi assinado digitalmente por Marcio Rea. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código 2E6F-06CA-3450-E57C.

Para analisar o impacto desta inconsistência no caso do modelo DESSEM utilizado pelo ONS para o cálculo do CMO, foi reprocessado o deck do ONS do dia 10/09/2024 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 9: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Sudeste

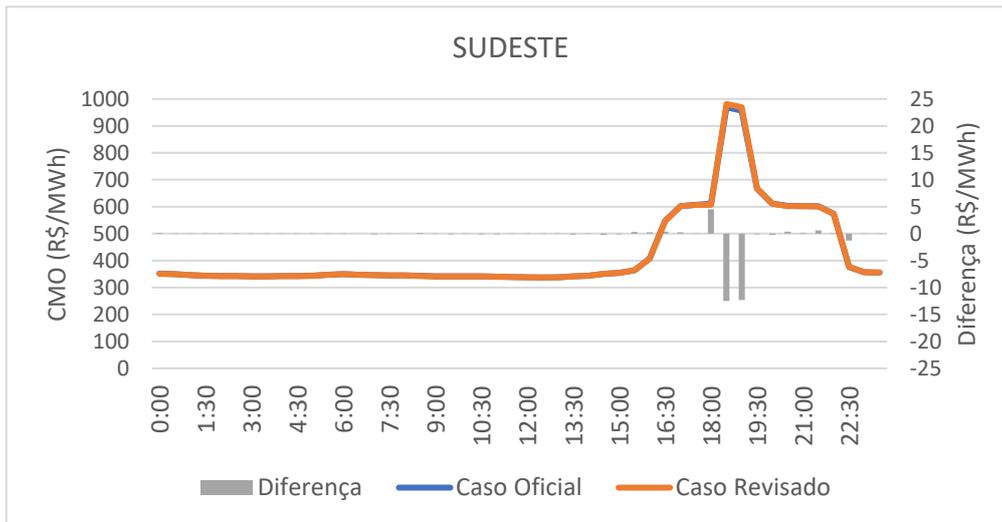


Figura 10: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Sul

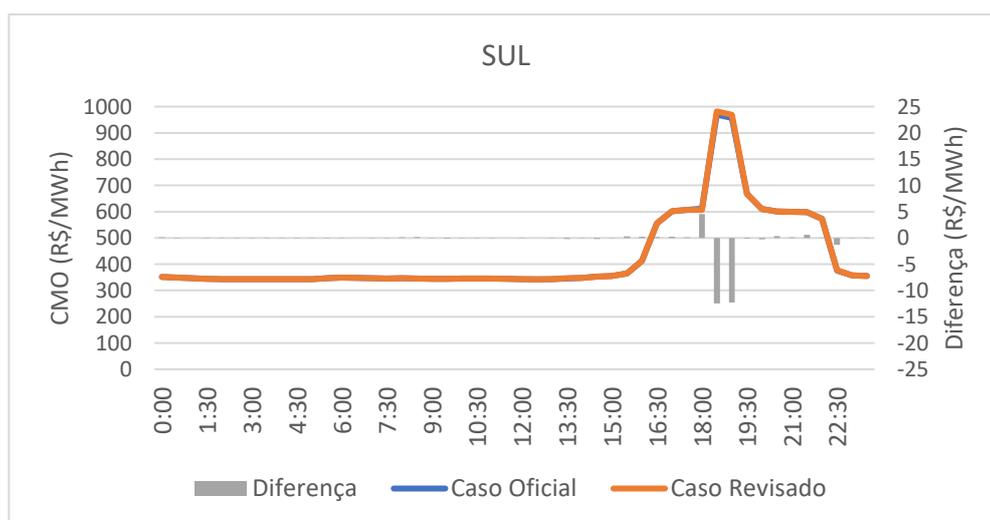


Figura 11: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Nordeste

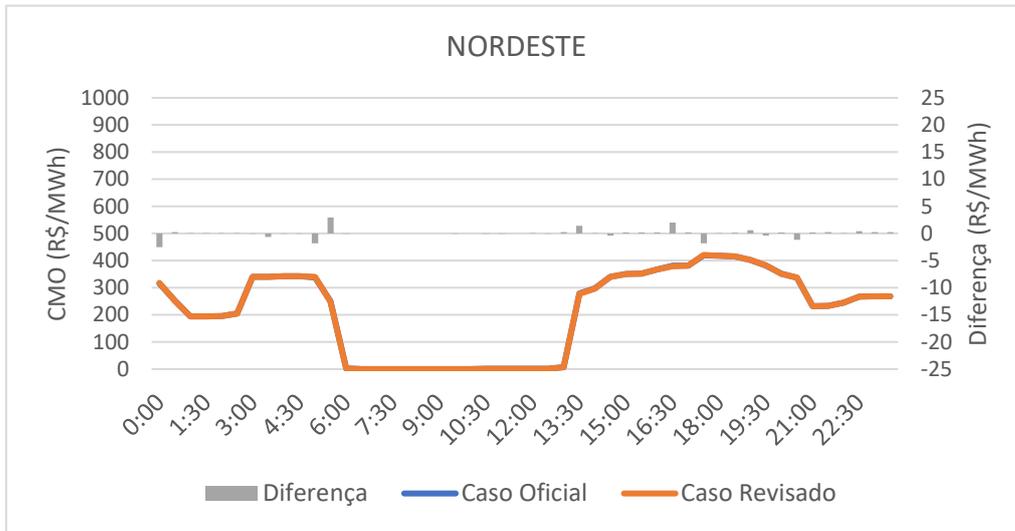
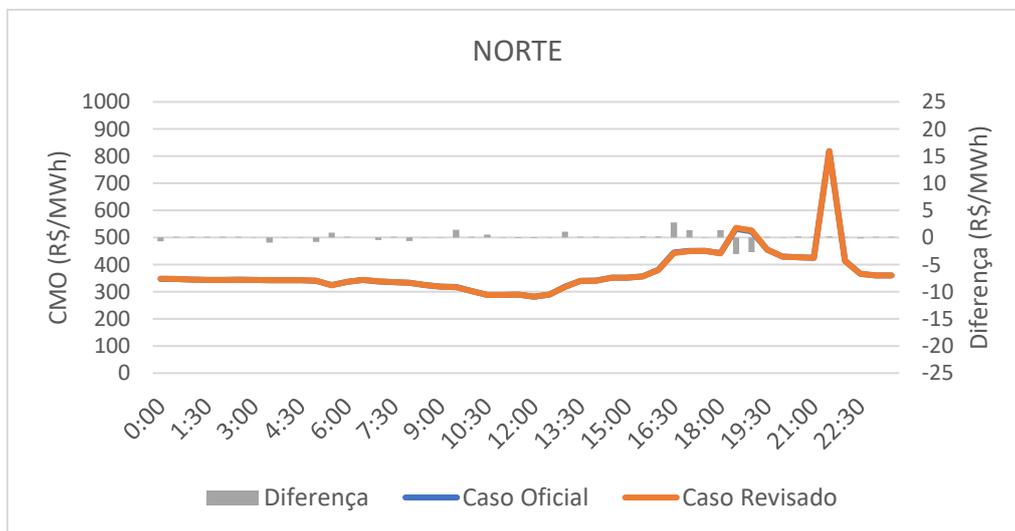


Figura 12: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Norte



Observa-se que as maiores diferenças de CMO ocorrem:

- às 18h30 no subsistema Sudeste, com aumento de 12,48 R\$/MWh;
- às 18h30 no subsistema Sul, com redução de 12,45 R\$/MWh;
- às 5h30 no subsistema Nordeste, com redução de 2,98 R\$/MWh;
- às 18h30 no subsistema Norte, com redução de 3,06 R\$/MWh.

Portanto, a maior diferença de CMO ocorre às 18h30 no subsistema Sudeste, com um valor de 12,48 R\$/MWh. Nesse período, houve uma pequena diferença no despacho térmico das usinas Porto Itaquí, Prosperidade 2 e Karkey 13. Além disso, foram verificadas diferenças no despacho térmico total determinado pelo modelo DESSEM para o dia D, conforme Tabela 2. Destaca-se que essa diferença corresponde a, aproximadamente, 0,02% do despacho térmico total do caso oficial.

Tabela 2: Diferença no despacho térmico entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT

Subsistema	Caso Oficial (MW)	Caso Revisado (MW)	Diferença (MW)
SE	4943,4	4943,2	0,2
S	666,3	666,3	0,0
NE	564,5	564,0	0,4
N	3020,5	3019,4	1,0

Para analisar o impacto desta mesma inconsistência no modelo DESSEM utilizado pela CCEE para o cálculo do PLD, também foi reprocessado o deck do dia 10/09/2024 com alterações realizadas no arquivo ENTDAADOS.DAT. Cabe destacar, porém que, o caso da CCEE não considera o FXGJP e FJPOR e, por isso, as alterações foram realizadas apenas nos registros FT das restrições elétricas 903, 909 e 910, que representam o FNXXG, em todo horizonte do deck. A Figura 13 apresenta a alteração realizada no deck da CCEE para a restrição 903.

Figura 13: Alteração na representação do FNXG no arquivo ENTDAADOS.DAT (CCEE)

```

& 903 FNXG (FC-N + GER. NORTE - CARGA NORTE - N-FC) - Controle da LPP 111
& ind di hi m df hf m
&X XXX XX XX X XX XX X
RE 903 I F
& ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LU 903 I F -99999 99999
& ind di hi m df hf m ush Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
FH 903 I F 267 1
FH 903 I F 272 1
FH 903 I F 275 1
FH 903 I F 314 1
& ind di hi m df hf m ust Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
FT 903 I F 21 1
FT 903 I F 36 1
FT 903 I F 46 1
FT 903 I F 70 1
FT 903 I F 73 1
FT 903 I F 116 1
FT 903 I F 176 1
FT 903 I F 212 1
FT 903 I F 239 1
& ind di hi m df hf m nde Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
FC 903 I F 4 -1
FC 903 I F 1 1
FC 903 I F 2 1
& ind di hi m df hf m neo Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
FR 903 I F 2915 1
FR 903 I F 2916 1
FR 903 I F 2917 1
FR 903 I F 2918 1
FR 903 I F 2877 1
FR 903 I F 2878 1
FR 903 I F 2879 1
FR 903 I F 2880 1
FR 903 I F 3069 1
FR 903 I F 2881 1
FR 903 I F 2882 1
FR 903 I F 2883 1
FR 903 I F 3070 1
FR 903 I F 2876 1
FR 903 I F 2884 1
FR 903 I F 3071 1
FR 903 I F 2885 1
FR 903 I F 2886 1
FR 903 I F 3072 1
FR 903 I F 2887 1
FR 903 I F 1204 1
FR 903 I F 1439 1
FR 903 I F 1679 1
FR 903 I F 1680 1
FR 903 I F 1681 1
FR 903 I F 1746 1
FR 903 I F 1181 1
& ind di hi m df hf m ssl ss2 Fator
&X XXX XX XX X XX XX X XX XX XXXXXXXXXXXXX
FI 903 I F FC N 1
FI 903 I F N FC -1
    
```

Da Figura 14 a

Figura 17 é apresentado o PLD dos submercados Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte em base horária, para o caso oficial e o caso revisado.

Este documento foi assinado digitalmente por Marcio Rea. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código 2E6F-06CA-3450-E57C.

Figura 14: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Sudeste/Centro-Oeste

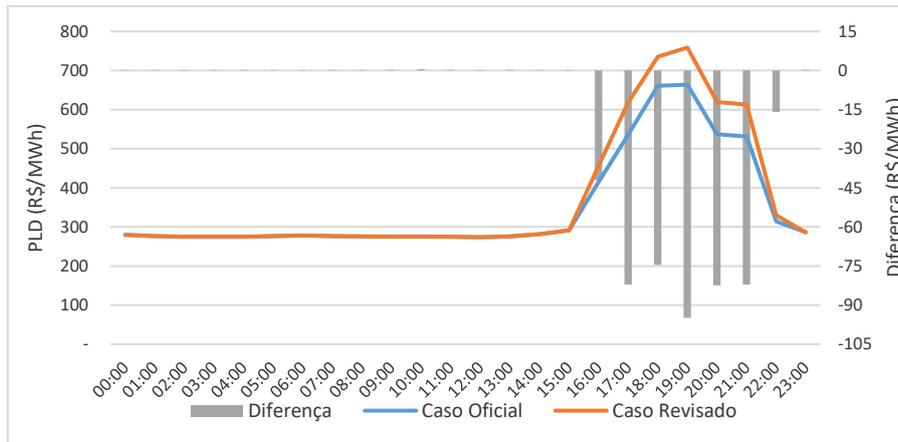


Figura 15: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Sul

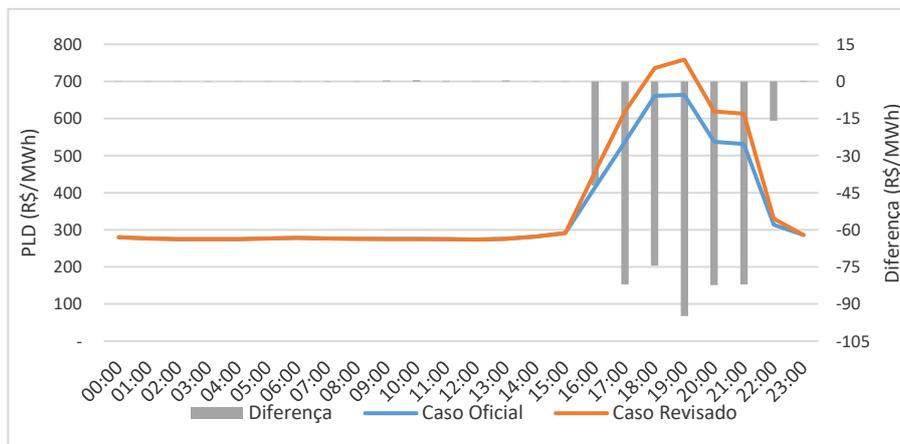


Figura 16: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Nordeste

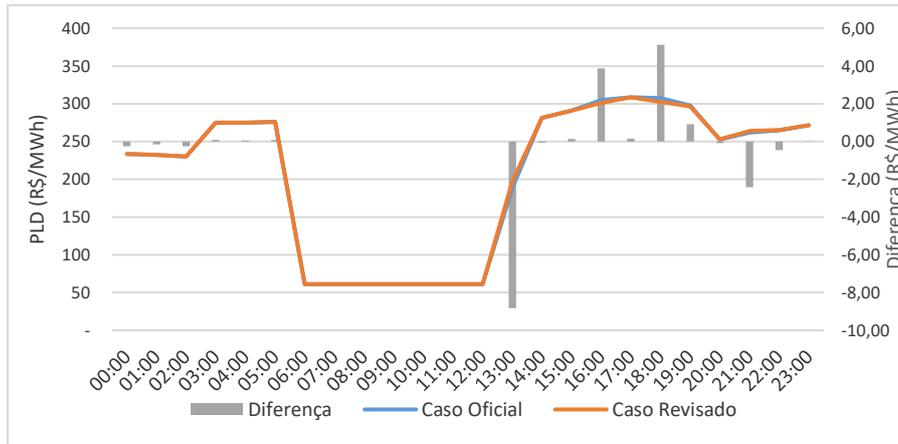
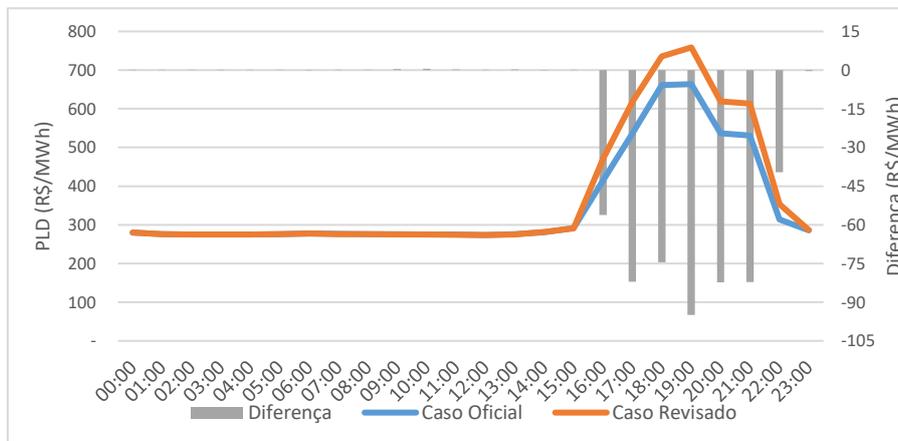


Figura 17: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Norte



Observa-se que as maiores diferenças de PLD ocorrem:

- às 19h nos submercados Sudeste/Centro-Oeste, Sul e Norte, com aumento de R\$ 94,91/MWh;
- às 18h no subsistema Nordeste, com redução de R\$ 5,12/MWh.

Com relação à média diária do PLD, houve elevação no caso revisado de R\$ 19,65/MWh nos submercados Sudeste/Centro-Oeste e Sul. Para o submercado Norte a elevação foi de R\$ 21,24/MWh. No submercado Nordeste houve redução de R\$ 0,08/MWh.

3.3 Inconsistência relacionada à restrição de geração mínima da UHE Piraju

A identificação da inconsistência relacionada à modelagem da restrição de geração mínima da UHE Piraju impactou o registro de restrições elétricas especiais número 280. No deck oficial, foi considerada geração mínima e máxima de 0 MW ao invés de considerar uma restrição de geração mínima de 20 MW, que é relacionada a restrição de turbinamento mínimo de 90 m³/s.

Destaca-se novamente que essa inconsistência impactou apenas o deck da CCEE usado para o cálculo do PLD, uma vez que o ONS representou restrição de geração e turbinamento máximos nulos para a usina, ao passo que a CCEE, por conta da aplicação da previsibilidade estabelecida pela Resolução CNPE nº 01/2024, não considerou tais valores para a referida restrição. A Figura 18 apresenta a alteração aplicada no arquivo ENTDAADOS.DAT.

Figura 18: Alteração da restrição de geração mínima da UHE Piraju no arquivo ENTDAADOS.DAT

OFICIAL		REVISADO	
&	ind di hi m df hf m	&	ind di hi m df hf m
&X	XXX XX XX X XX XX X	&X	XXX XX XX X XX XX X
RE	280 7 14 0 0	RE	280 7 14 0 0
&	ind di hi m df hf m Linf Lsup	&	ind di hi m df hf m Linf Lsup
&X	XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	&X	XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LU	280 7 0 0 F 0 0	LU	280 7 0 0 F 14 20
&	ind di hi m df hf m ush unh Fator	&	ind di hi m df hf m ush unh Fator
&X	XXX XX XX X XX XX X XXX XX XXXXXXXXXXXX	&X	XXX XX XX X XX XX X XXX XX XXXXXXXXXXXX
FH	280 7 F 48 1	FH	280 7 F 48 1

Para analisar o impacto desta inconsistência no PLD, o deck da CCEE do dia 13/09/2024 foi reexecutado com as alterações apontadas na Figura 18. Da Figura 19 a Figura 21 é apresentado o PLD dos submercados Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte em base horária, para o caso oficial e o caso revisado.

Figura 19: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 13/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Sudeste/Centro-Oeste e Sul

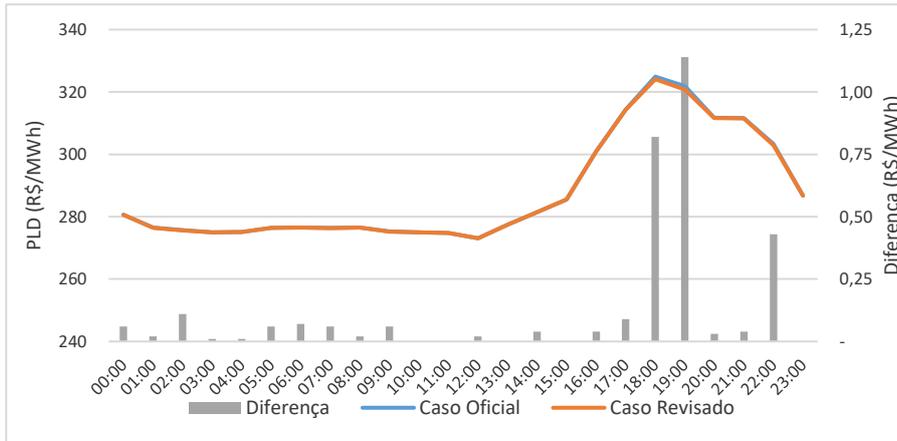


Figura 20: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 13/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Nordeste

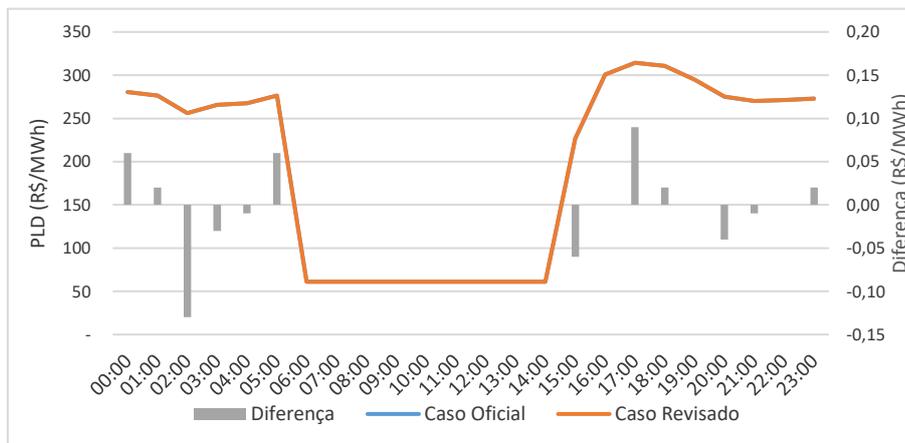
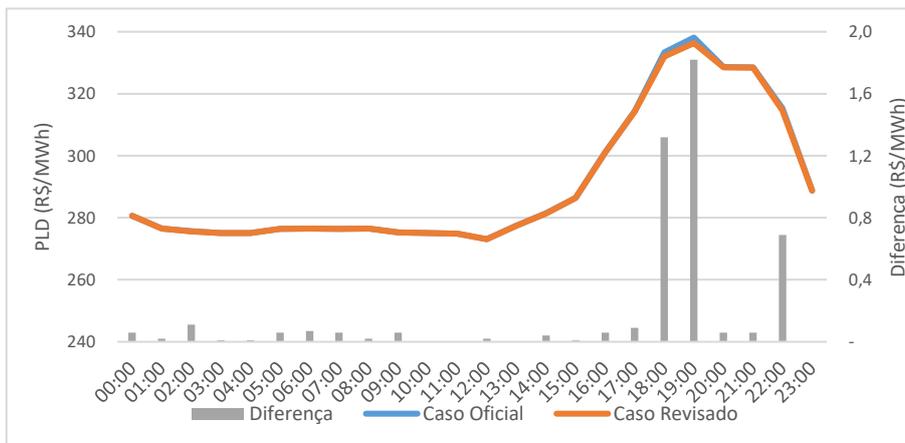


Figura 21: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 13/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Norte



Observa-se que as maiores diferenças de PLD ocorrem:

- às 19h nos submercados Sudeste/Centro-Oeste, Sul com redução de R\$ 1,14/MWh e Norte com redução de R\$ 1,82/MWh;
- às 17h no subsistema Nordeste, com redução de R\$ 0,09/MWh.

Com relação à média diária do PLD, houve redução do PLD no caso revisado de R\$ 0,13/MWh nos submercados Sudeste/Centro-Oeste e Sul. Para o submercado Norte a redução foi de R\$ 0,19/MWh. No submercado Nordeste a média diária do PLD foi a mesma para o caso oficial e revisado.

3.4 Inconsistência relacionada limite do fluxo do bipolo Xingu-Terminal Rio

A identificação da inconsistência relacionada à modelagem do limite do fluxo do bipolo Xingu-Terminal Rio impactou o registro de contrato de importação/exportação no arquivo ENTDAADOS.DAT. Essa inconsistência impactou apenas no deck da CCEE, uma vez que se trata de uma restrição que impacta a capacidade de intercâmbio entre submercados com previsão de recomposição inferior a um mês, e não deve ser contemplada para o cálculo do PLD, conforme é indicado no § 2º do Artigo 20 da REN ANEEL nº 1032/2022. A Figura 22 apresenta a alteração realizada no deck da CCEE do dia 15/09/2024, de modo a não contemplar a manutenção no bipolo Xingu – Terminal Rio.

Figura 22: Alteração do registro CI-CE arquivo ENTDAADOS.DAT (CCEE)

OFICIAL										REVISADO											
& Bipolo Xingu-Terminal Rio										&& Bipolo Xingu-Terminal Rio											
&										&											
& NUM nome SS/busF di hi m df hf m F Linf Lsup custo										& NUM nome SS/busF di hi m df hf m F Linf Lsup custo											
& XXXXXXXXXXXXXXX xxxxxX xx XX x xx XX x x XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX										& XXXXXXXXXXXXXXX xxxxxX xx XX x xx XX x x XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX											
&Ajuste conforme SGI 48.440-24										&Ajuste conforme SGI 48.440-24											
& tratamento realizado pela CCEE										& tratamento realizado pela CCEE											
CE 601 MBXNG3-E-F	42	I		F				100.0	2000	00.00	CE 601 MBXNG3-E-F	42	I		F			100.0	2000	00.00	
CE 601 MBXNG3-E-F	42	15	05	0	15	17	0	0.0	0.0	00.00	CE 601 MBXNG3-E-F	42	15	05	0	15	17	0	0.0	0.0	00.00
CE 602 MBXNG4-E-F	42	I		F				0.0	2000	00.00	CE 602 MBXNG4-E-F	42	I		F			0.0	2000	00.00	
CE 602 MBXNG4-E-F	42	15	05	0	15	17	0	0.0	0.0	00.00	CE 602 MBXNG4-E-F	42	15	05	0	15	17	0	0.0	0.0	00.00
CI 611 MDRIO1-I-F	12	I		F				0.0	2000	00.00	CI 611 MDRIO1-I-F	12	I		F			0.0	2000	00.00	
CI 611 MDRIO1-I-F	12	15	05	0	15	17	0	0.0	0.0	00.00	CI 611 MDRIO1-I-F	12	15	05	0	15	17	0	0.0	0.0	00.00
CI 612 MDRIO2-I-F	12	I		F				0.0	2000	00.00	CI 612 MDRIO2-I-F	12	I		F			0.0	2000	00.00	
CI 612 MDRIO2-I-F	12	15	05	0	15	17	0	0.0	0.0	00.00	CI 612 MDRIO2-I-F	12	15	05	0	15	17	0	0.0	0.0	00.00

Para analisar o impacto desta inconsistência no PLD, o deck da CCEE do dia 15/09/2024 foi reexecutado com as alterações apontadas na Figura 22. Da Figura 23 a Figura 26 é apresentado o PLD dos submercados Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte em base horária, para o caso oficial e o caso revisado.

Figura 23: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 15/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Sudeste/Centro-Oeste

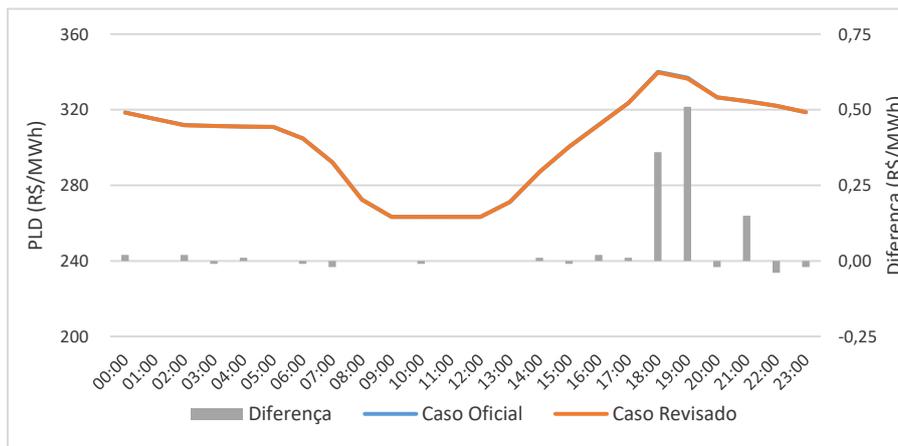


Figura 24: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 15/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Sul

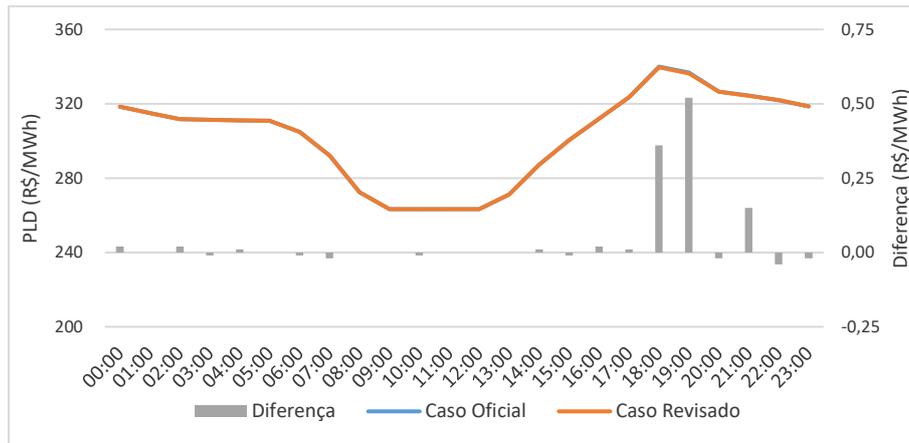


Figura 25: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 15/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Nordeste

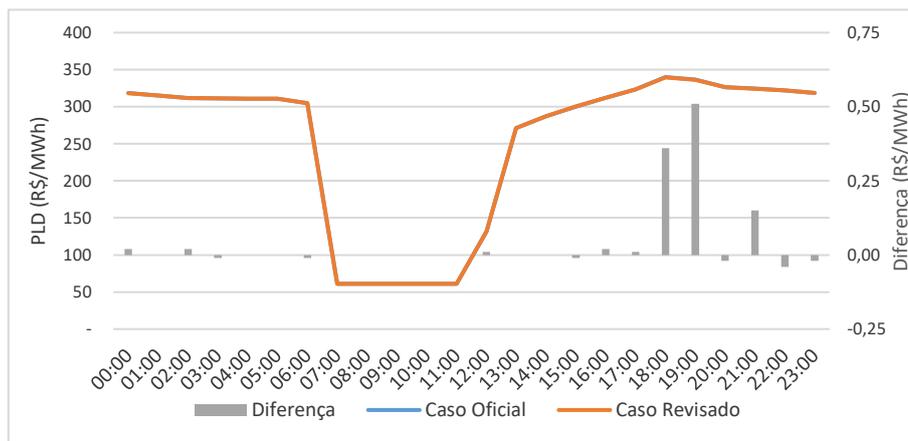
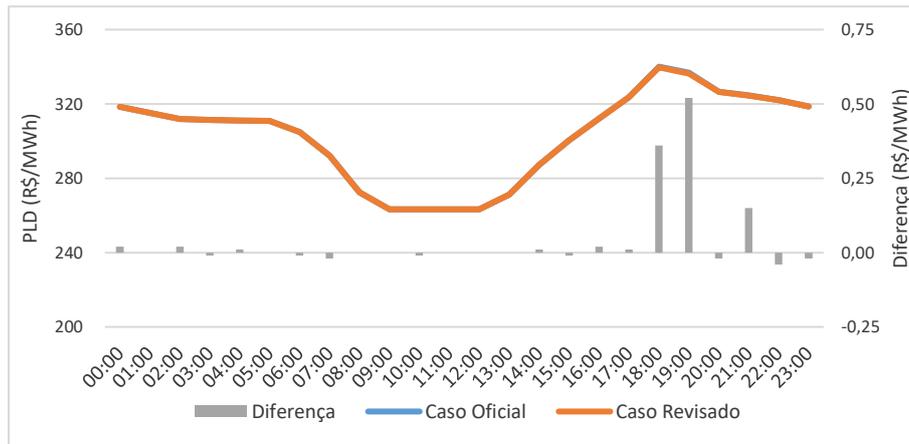


Figura 26: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 15/09/2024, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – Norte



As maiores diferenças de PLD ocorrem:

- às 19h nos submercados Sudeste/Centro-Oeste, Nordeste e Norte com redução de R\$ 0,52/MWh e Sul com redução de R\$ 0,51/MWh.

A média diária do PLD reduziu em R\$ 0,04/MWh no caso revisado em todos os submercados.

4 Propostas de Ação de Melhorias

O ONS está continuamente empenhado em aprimorar o processo de montagem do deck do modelo DESSEM, buscando aumentar a confiabilidade e a eficiência do processo. Uma das melhorias em desenvolvimento é a incorporação de uma nova ferramenta de testes automáticos de consistência no processo de conferência e validação do deck. Essa ferramenta comparará, por exemplo, os arquivos de cadastro das usinas térmicas (TERM.DAT) de dois dias consecutivos para identificar usinas que entraram em operação comercial. Caso uma nova usina seja detectada, a ferramenta emitirá um alerta, para que o usuário realize a conferência dos registros FT que compõem as Restrições Elétricas Especiais (RE).

Além disso, a definição de todas as grandezas energéticas, adotadas para a modelagem de fluxos no horizonte sem a representação da rede de transmissão, será incluída no “Capítulo 2 – Definição dos Fluxos e Intercâmbios” do Relatório Técnico *Restrições Elétricas Para Representação no Processo de Otimização da Programação Diária da Operação*, elaborado pela gerência de Planejamento Elétrico de Curto Prazo (PLC) do ONS, para que a representação desses fluxos se torne mais intuitiva.

A fim de minimizar a ocorrência de inconsistências associadas a não consideração da UTE Parnaíba V nos registros FT do arquivo ENTADADOS.DAT, a CCEE tem intensificado o processo de validação da representação no deck de DESSEM dos limites estabelecidos nos Relatórios Técnicos, bem como possível alteração na ocorrência da entrada em operação comercial de usinas termelétricas ou hidrelétricas. Adicionalmente, para o Fluxo FNXG será desenvolvida uma comparação com o Fluxo FXGN, pois é possível fazer uma conferência quanto aos valores praticados nos 2 sentidos, permitindo verificar alguma inconsistência nos termos dessas restrições.

No que se refere à inconsistência associada ao FSARH 6667, o ONS está constantemente buscando soluções que facilitem o mapeamento das informações consideradas no deck do modelo DESSEM. Além disso, o ONS revisou o formato de escrita da restrição no arquivo OPERUH.DAT, preservando os dias, horários e valores, de modo a tornar sua representação mais clara, intuitiva e legível.

Com relação à inconsistência da restrição de geração mínima da UHE Piraju, que afetou o deck da CCEE, está em fase de elaboração uma ferramenta que confronta a informação de geração mínima ou máxima do modelo DECOMP com aquela utilizada no modelo DESSEM. Em caso de divergência, um alerta será emitido ao usuário para posterior conferência dos dados. Além disso, após alinhamento interno, já está sendo realizada pela equipe o cadastro conjunto de todas as restrições que

impactam mais de um modelo. Desta forma, o dado considerado pelo DESSEM é compatível com o do DECOMP da referida semana operativa.

No que se refere à inconsistência relacionada ao fluxo do bipolo Xingu-Terminal Rio, que também afetou exclusivamente o deck da CCEE, será implementada uma ferramenta que compara os limites dessa restrição com o deck do dia anterior e, adicionalmente, confere se o valor do limite estará sempre em sua disponibilidade máxima esperada para aquele mês. Em caso de diferença na representação ou no valor, respectivamente, será emitido um aviso de modo que o usuário possa realizar a adequação dos dados de entrada.

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 no arquivo OPERUH.DAT relacionada ao FSARH 6667 da UHE Jurumirim	10
Figura 2: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 07/09/2024, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Sudeste	11
Figura 3: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 07/09/2024, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Sul	11
Figura 4: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 07/09/2024, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Nordeste	12
Figura 5: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 07/09/2024, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT – Norte	12
Figura 6: Alteração na representação do FNKG no arquivo ENTADADOS.DAT (ONS)	14
Figura 7: Alteração na representação do FXGJP no arquivo ENTADADOS.DAT (ONS)	15
Figura 8: Alteração na representação do FJPOR no arquivo ENTADADOS.DAT (ONS)	16
Figura 9: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Sudeste	17
Figura 10: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Sul	17
Figura 11: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Nordeste	18
Figura 12: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Norte	18
Figura 13: Alteração na representação do FNKG no arquivo ENTADADOS.DAT (CCEE)	20
Figura 14: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Sudeste/Centro-Oeste	21
Figura 15: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Sul	21
Figura 16: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Nordeste	22

Figura 17: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Norte	22
Figura 18: Alteração da restrição de geração mínima da UHE Piraju no arquivo ENTADADOS.DAT	23
Figura 19: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 13/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Sudeste/Centro-Oeste e Sul	24
Figura 20: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 13/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Nordeste	24
Figura 21: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 13/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Norte	25
Figura 22: Alteração do registro CI-CE arquivo ENTADADOS.DAT (CCEE)	26
Figura 23: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 15/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Sudeste/Centro-Oeste	26
Figura 24: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 15/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Sul	27
Figura 25: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 15/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Nordeste	27
Figura 26: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 15/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT – Norte	28

Tabelas

Tabela 1: Diferença no despacho térmico entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 07/09/2024, com a alteração no arquivo OPERUH.DAT	13
Tabela 2: Diferença no despacho térmico entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 10/09/2024, com a alteração no arquivo ENTADADOS.DAT	19

Nota Técnica CCEE - CCEE25127-2024 pdf

Código do documento 45aebbf5-0f90-499d-b709-32be60fcf4a7



Assinaturas



ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691

Certificado Digital

alexandre.ramos@ccee.org.br

Assinou

Eventos do documento

13 Nov 2024, 16:48:32

Documento 45aebbf5-0f90-499d-b709-32be60fcf4a7 **criado** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2024-11-13T16:48:32-03:00

13 Nov 2024, 16:48:40

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2024-11-13T16:48:40-03:00

17 Nov 2024, 17:19:57

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691 **Assinou**

Email: alexandre.ramos@ccee.org.br. IP: 62.48.153.38 (adsl-62-48-153-38.ptprime.net porta: 53418). Dados do Certificado: C=BR,O=ICP-Brasil,OU=AC SOLUTI v5 G2,OU=AC SOLUTI Multipla v5 G2,OU=A1,CN=ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691. - DATE_ATOM: 2024-11-17T17:19:57-03:00

Hash do documento original

(SHA256):fe643bd2b28592cee7e3b092f8d2e3e67bc20960672f13ea35c180f3f94764e3

(SHA512):8441a76ac37a3b6021a114ea7792b66294b2de5fabd38c3f57d3eba13b638bc9bcfb0f6797b5270ebdefe4c60fd798b7fa3826760b89ba8f20722c16e43d1cd

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

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

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/2E6F-06CA-3450-E57C> 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: 2E6F-06CA-3450-E57C



Hash do Documento

D8665B9F0F12FE14D6C3EA7AC2A0E8C33239FB3AC7B797565FFD0E2A6289B464

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 18/11/2024 é(são) :

marcio rea (Signatário) - 060.294.818-51 em 18/11/2024 18:28

UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital

