

Rio de Janeiro, 28/02/2024

Ao Senhor

Sandoval de Araújo Feitosa Neto

Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL

Diretor Geral

ASSUNTO: Carta de encaminhamento da NT Conjunta NT-ONS DOP nº 0019-2024 e CCEE nº 3912-2024 – Aplicação da REN ANEEL Nº 1032-2022 no Cálculo do CMO e PLD pelo modelo DESSEM no mês de Janeiro 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 0019/2024 e CCEE nº 3912/2024, detalhando a inconsistência que impactou o cálculo do Custo Marginal de Operação – CMO e do Preço de Liquidação de Diferenças – PLD, identificada durante o mês de janeiro de 2024, referente ao modelo DESSEM, abaixo citada:
 - A inconsistência está relacionada ao FSARH 636, que define um nível máximo para a UHE Samuel. Trata-se de uma restrição sazonal válida entre 01 de janeiro e 30 de junho. Portanto, nos decks do modelo DESSEM da primeira semana operativa de janeiro de 2024 (30/12/2023 a 05/01/2024), essa restrição deveria ter sido modelada com vigência a partir do dia 01/01/2024. Porém, de forma equivocada, nos decks dos dias 30 e 31 de dezembro de 2023, o FSARH 636 não foi considerado.
2. A Nota Técnica Conjunta apresenta também as ações de melhoria para mitigar a recorrência de inconsistências dessas mesmas naturezas.

Atenciosamente,

Luiz Carlos Ciochi
Diretor Geral do ONS

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

Anexo:

NT-ONS DOP 0019-2024_NT CCEE 3912-2024_ APLICAÇÃO DA REN ANEEL Nº 1032/2022 NO CÁLCULO DO CMO E PLD PELO MODELO DESSEM NO MÊS DE JANEIRO DE 2024

C.c.:

Alessandro D'Afonseca Cantarino – ANEEL

CTA-ONS DGL 0322-2024 Encaminhamento NT Conjunta NT-ONS
DOP nº 0019-2024 e CCEE nº 3912-2024 - A
Código do documento bf47e865-3387-429d-b07d-865120d0f20f



Assinaturas



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

Eventos do documento

29 Feb 2024, 15:01:22

Documento bf47e865-3387-429d-b07d-865120d0f20f **criado** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2024-02-29T15:01:22-03:00

29 Feb 2024, 17:00:19

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2024-02-29T17:00:19-03:00

01 Mar 2024, 12:31:27

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691 **Assinou**
Email: alexandre.ramos@ccee.org.br. IP: 200.9.252.220 (static-200-9-252-220.mme.gov.br porta: 23032). Dados do Certificado: CN=ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691, OU=(em branco), OU=RFB e-CPF A1, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=01554285000175, OU=VideoConferencia, O=ICP-Brasil, C=BR. - DATE_ATOM: 2024-03-01T12:31:27-03:00

Hash do documento original

(SHA256):07b54c1629c10af4c81cdf50629568889c085ffcfec701fa5fb56505ff903db
(SHA512):71956aeabf7c28ddb6b68e2bded22799d8a26050042fb35f28b159510b2d7d25ad9429bc53971a19aee4c6c6e1251cfe8467dfb32a8bcac367199f63802bf137

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

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

Este documento foi assinado digitalmente por Luiz Carlos Ciochi.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código 2572-F4C3-9714-1BC8.

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

FEVEREIRO/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 Luiz Carlos Ciocchi.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código 2572-F4C3-9714-1BC8.

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

NT-ONS DOP 0019/2024

NT CCEE 3912/2024

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

FEVEREIRO/2024

Este documento foi assinado digitalmente por Luiz Carlos Ciocchi.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código 2572-F4C3-9714-1BC8.

Sumário

1	Introdução	4
2	Publicidade das Inconsistências	5
3	Identificação da Falha Relacionada à Inconsistência	7
3.1	Inconsistência relacionada ao FSARH 636	7
4	Propostas de Ação de Melhorias	11

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 janeiro de 2024, foi identificada uma inconsistência nos casos do modelo DESSEM que afetaram tanto o cálculo do CMO pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e quanto o cálculo do PLD realizado pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE.

A inconsistência está relacionada ao FSARH 636, que define um nível máximo para a UHE Samuel. Trata-se de uma restrição sazonal válida entre 01 de janeiro e 30 de junho. Portanto, nos decks do modelo DESSEM da primeira semana operativa de janeiro de 2024 (30/12/2023 a 05/01/2024), essa restrição deveria ter sido modelada com vigência a partir do dia 01/01/2024. Porém, de forma equivocada, nos decks dos dias 30 e 31 de dezembro de 2023, o FSARH 636 não foi considerado.

O ONS deu publicidade à identificação da inconsistência através do portal SINtegre no informe PRD 001/2024, assim como na reunião semanal da programação da operação realizada no dia 05 de janeiro de 2024.

A CCEE deu publicidade à identificação da inconsistência em seção específica do boletim InfoPLD nº 641 referente à 2ª semana operativa de janeiro de 2024, bem como 74º Encontro do PLD realizado no dia 17 de janeiro de 2024.

2 Publicidade das Inconsistências

O ONS deu publicidade à inconsistência relacionada ao FSARH 636 no Informe ONS – PRD 001/2024 publicado no SINtegre no dia 05/01/2024 e descrito a seguir.

a) “Informe ONS – PRD 001/2024

O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE informam que foi identificada a seguinte inconsistência nos decks do modelo DESSEM, conforme descrita a seguir.

• *O FSARH 636, que define um nível máximo para a UHE Samuel, é uma restrição sazonal válida entre 01 de janeiro e 30 de junho. Portanto, nos decks do modelo DESSEM da primeira semana operativa de janeiro de 2024 (30/12/2023 a 05/01/2024), essa restrição deveria ter sido modelada com vigência a partir do dia 01/01/2024. Porém, de forma equivocada, nos decks dos dias 30 e 31 de dezembro de 2023, o FSARH 636 não foi considerado.*

A correção foi considerada no modelo DESSEM do ONS e da CCEE a partir do deck do dia 01/01/2024, 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”

O ONS deu publicidade à inconsistência relacionada ao FSARH 636 da UHE Samuel no boletim InfoPLD nº 641, referente à 2ª semana operativa de janeiro de 2024, publicado em seu portal no dia 05/01/2024 e transcrito abaixo:

b) “Boletim InfoPLD nº 641 – 05/01/2024 – 2ª semana operativa de janeiro 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 primeira semana operativa de janeiro de 2024 foram identificadas as seguintes inconsistências que impactam o cálculo do PLD:

1 – O FSARH 636, que define um nível máximo para a UHE Samuel, é uma restrição sazonal válida entre 01 de janeiro e 30 de junho. Portanto, nos decks do modelo

DESSEM da primeira semana operativa de janeiro de 2024 (30/12/2023 a 05/01/2024), essa restrição deveria ter sido modelada com vigência a partir do dia 01/01/2024. Porém, de forma equivocada, nos decks dos dias 30 e 31 de dezembro de 2023, o FSARH 636 não foi considerado [...]

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 PLD, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e a CCEE deverão corrigi-lo, produzindo-se efeito no dia subsequente à identificação."

3 Identificação da Falha Relacionada à Inconsistência

3.1 Inconsistência relacionada ao FSARH 636

A identificação dessa inconsistência resultou na alteração do arquivo OPERUH.DAT, no qual foi incluída a restrição de nível máximo de 87,20 metros para a UHE Samuel conforme mostra a Figura 1:

Figura 1: Alterações no arquivo OPERUH.DAT

OPERUH REST	00636	L	RHV			
OPERUH ELEM	00636	279	SAMUEL	1	1.0	
OPERUH LIM	00636	01	F			87.20

Para analisar o impacto dessa inconsistência, no caso do modelo DESSEM utilizado pelo ONS para cálculo de CMO, foi reprocessado o deck do dia 31/12/2023. Nas figuras a seguir, apresentam-se os gráficos com as diferenças de CMO para os quatro subsistemas entre os casos oficial e revisado.

Figura 2: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 31/12/2023, com as alterações no arquivo OPERUHT.DAT – Sudeste

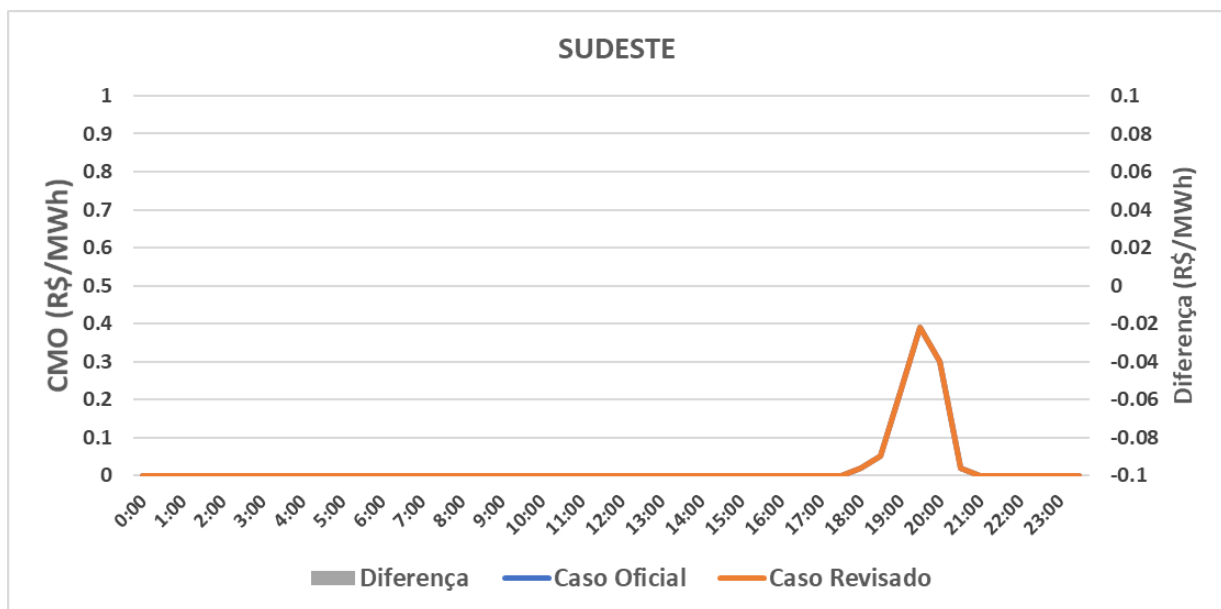


Figura 3: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 31/12/2023, com as alterações no arquivo OPERUHT.DAT – Sul

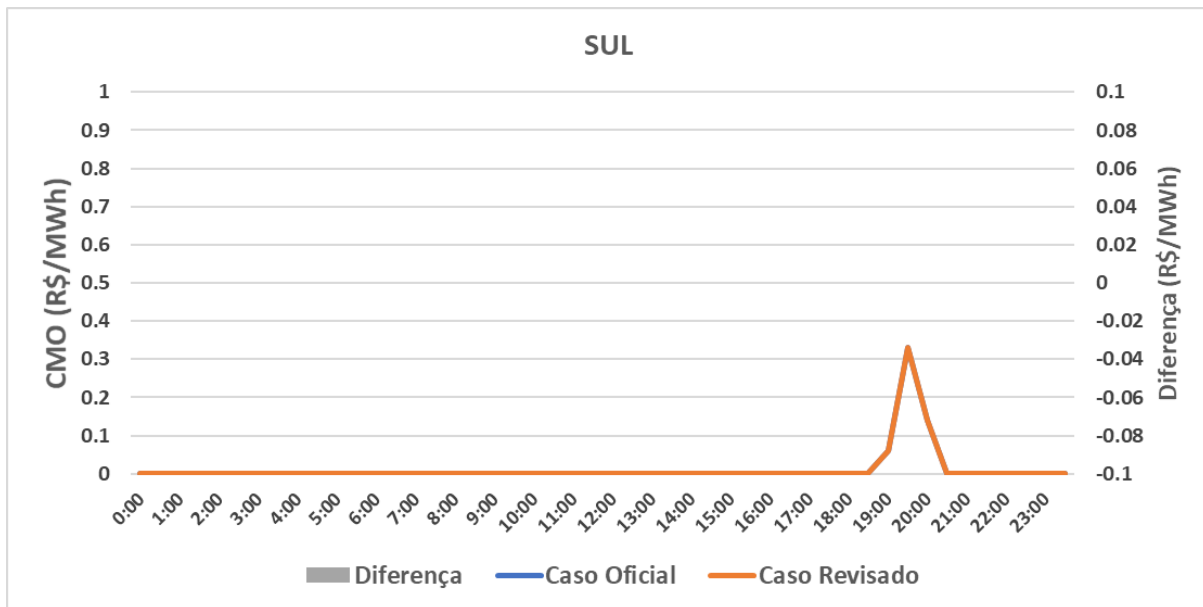


Figura 4: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 31/12/2023, com as alterações no arquivo OPERUHT.DAT – Nordeste

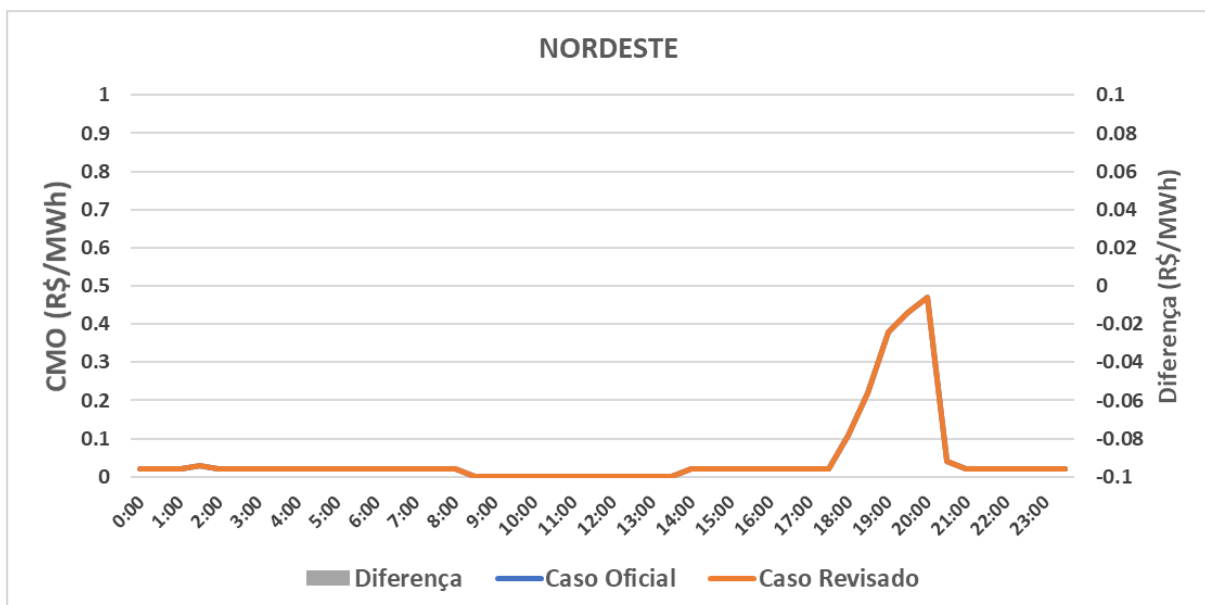
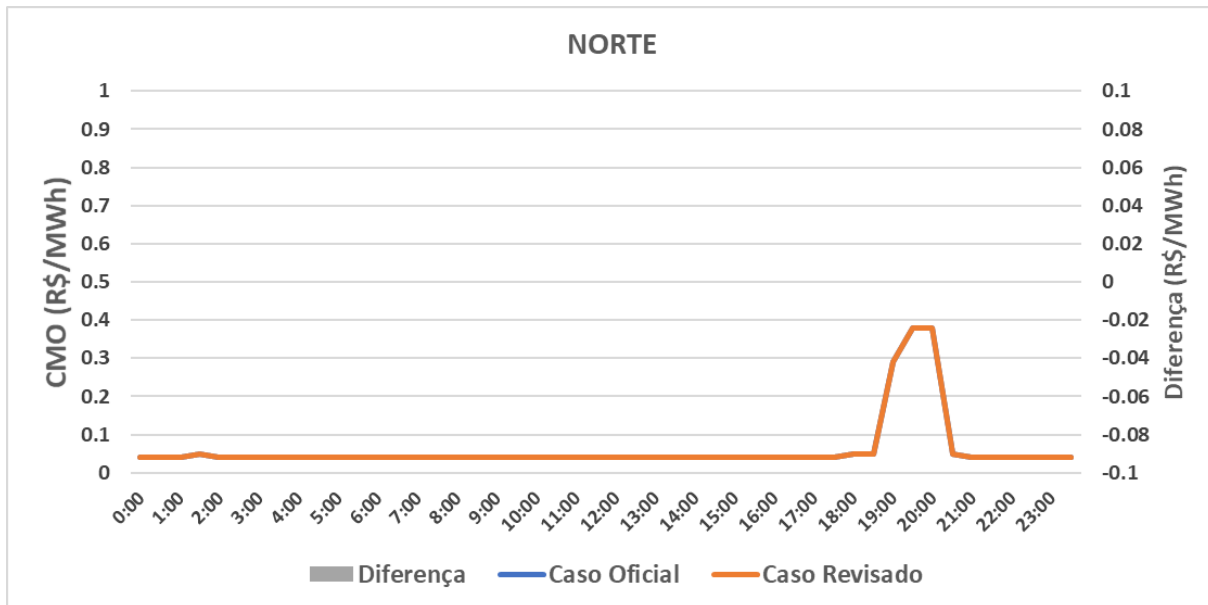


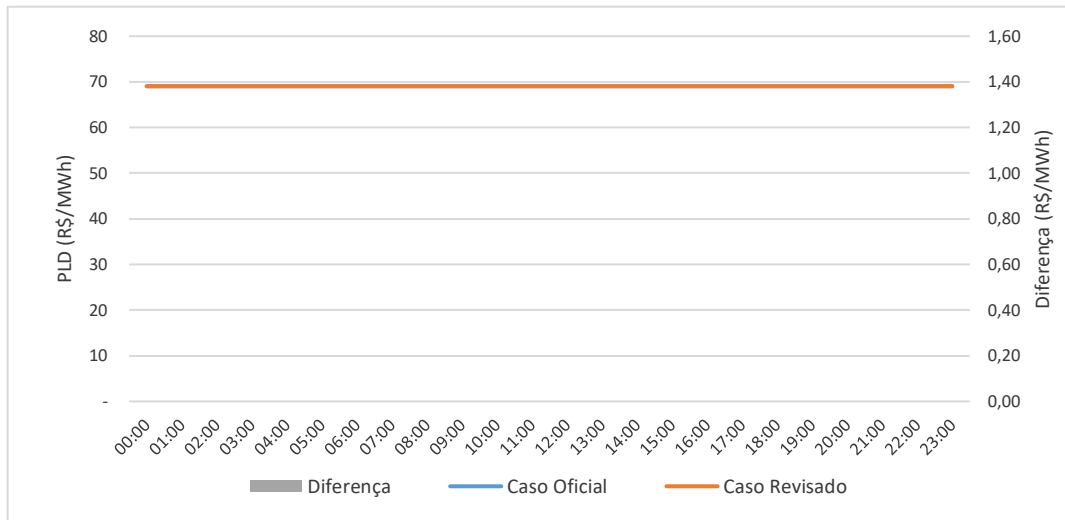
Figura 5: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 31/12/2023, com as alterações no arquivo OPERUHT.DAT – Norte



Conforme pode ser observado, para os quatro subsistemas, não houve diferença no CMO calculado. Por consequência, não foi verificada diferença no despacho térmico total determinado pelo modelo DESSEM para o primeiro dia do horizonte simulado.

Para analisar o impacto desta mesma inconsistência no caso do modelo DESSEM utilizado pela CCEE para o cálculo do PLD, foi reprocessado o deck do dia 31/12/2023 com a alteração do arquivo OPERUH.DAT apresentada na Figura 1. A figura a seguir apresenta o PLD dos quatro submercados, 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 31/12/2023, com as alterações no arquivo OPERUHT.DAT – SE/CO, S, NE e N



Conforme pode ser verificado na Figura 6, não ocorre diferença de PLD entre os casos oficial e revisado em nenhum submercado para dia simulado. Em ambos os casos, o PLD nos quatro submercados se encontra no valor mínimo regulatório para 2023 de R\$ 69,04/MWh.

4 Propostas de Ação de Melhorias

O ONS está constantemente dedicado a aprimorar e automatizar o processo de montagem do deck do modelo DESSEM, visando aumentar a confiabilidade e a eficiência do processo. No que se refere à inconsistência relacionada ao FSARH 636 da UHE Samuel, a demanda para adequação da regra para restrições sazonais foi priorizada e será ajustada em breve no Sistema de Gestão da Atualização de Restrições Hidráulicas (FSARH).

A CCEE possui uma ferramenta que consulta o FSARH de modo a trazer, diariamente, as restrições que são esperadas a serem incluídas no deck de DESSEM que será elaborado. Entretanto, atualmente, ela não analisa as restrições sazonais, que é o caso da restrição que causou a inconsistência relacionada à UHE Samuel. Portanto, a CCEE pretende atualizar sua ferramenta com o objetivo de contemplar também esse tipo de restrição.

As medidas supracitadas visam minimizar ocorrências de casos similares, e buscam atender, desta forma, ao estabelecido no § 5º do Artigo 22 da REN ANEEL nº 1032/2022.

Lista de Figuras e Tabelas

Figuras

Figura 1: Alterações no arquivo OPERUH.DAT	7
Figura 2: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 31/12/2023, com as alterações no arquivo OPERUHT.DAT – Sudeste	7
Figura 3: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 31/12/2023, com as alterações no arquivo OPERUHT.DAT – Sul	8
Figura 4: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 31/12/2023, com as alterações no arquivo OPERUHT.DAT – Nordeste	8
Figura 5: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 31/12/2023, com as alterações no arquivo OPERUHT.DAT – Norte	9
Figura 6: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 31/12/2023, com as alterações no arquivo OPERUHT.DAT – SE/CO, S, NE e N	10

Tabelas

Nenhuma entrada de índice de ilustrações foi encontrada.

Nota Técnica CCEE - CCEE03912-2024 pdf

Código do documento 2921fdbb-8d0b-49cd-ac02-cdf35cf570ac



Assinaturas



ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691

Certificado Digital

alexandre.ramos@ccee.org.br

Assinou

Eventos do documento

29 Feb 2024, 15:00:18

Documento 2921fdbb-8d0b-49cd-ac02-cdf35cf570ac **criado** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2024-02-29T15:00:18-03:00

29 Feb 2024, 17:00:04

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2024-02-29T17:00:04-03:00

01 Mar 2024, 12:24:39

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691 **Assinou**
Email: alexandre.ramos@ccee.org.br. IP: 200.9.252.220 (static-200-9-252-220.mme.gov.br porta: 6674). Dados do Certificado: CN=ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691, OU=(em branco), OU=RFB e-CPF A1, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=01554285000175, OU=VideoConferencia, O=ICP-Brasil, C=BR. -
DATE_ATOM: 2024-03-01T12:24:39-03:00

Hash do documento original

(SHA256):0e83ffdafb8f59de03321f8980be49ab332ff52908babdf6afc404193e3b6b75

(SHA512):ac13789a98bfd8805b63492f50148bf7f03c7a4f15aa8d6593adce118e7f4745bb6aff24a52627644ea6762f0a27256d5aba7ac1fdd1818c4a2998488b8f0ef7a

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/2572-F4C3-9714-1BC8> 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: 2572-F4C3-9714-1BC8



Hash do Documento

A882A53BA1D8F3AACF51AC923D0BCFA0E625A6FE7AF68590DED1F67A8F988E76

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 01/03/2024 é(são) :

Luiz Carlos Ciocchi - 374.232.237-00 em 01/03/2024 17:34 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital

