

Rio de Janeiro, 13/11/2023

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 (SGM)

ASSUNTO: Carta de encaminhamento da NT Conjunta NT-ONS DGL 0109/2023 e CCEE nº 15233/2023 – Aplicação da REN ANEEL 1032/2022 no PMO e Cálculo do PLD de outubro de 2023.

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 DGL 0109/2023 e CCEE nº 15233/2023, detalhando uma inconsistência que impactou no Programa Mensal da Operação – PMO e no cálculo do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD, identificada durante o mês de outubro de 2023, referente aos modelos NEWAVE, DECOMP e DESSEM abaixo citada:
 - A inconsistência identificada se refere à consideração da UHE Barra do Braúna no modelo NEWAVE e DECOMP tanto como usina simulada individualmente, quanto usina não simulada individualmente (UNSI) do subsistema Sudeste/Centro-Oeste. Devido a mudança de modalidade de operação dessa usina, passando de tipo 3 para tipo 2-A, ela passou a ser considerada de maneira correta como usina simulada individualmente no PMO de fevereiro de 2023. Porém, a partir do PMO de maio de 2023, com a atualização ordinária do histórico de geração das UNSI, sua participação voltou a ser considerada equivocadamente na parcela das UNSI.
2. A Nota Técnica Conjunta apresenta também as ações de melhoria para mitigar a recorrência de inconsistências de naturezas similares.

Atenciosamente,

Maria Aparecida Martinez
Gerente Executiva de Planejamento
Energético do ONS

Maria Cândida Abib Lima
Gerente Executivo de Programação da
Operação do ONS

Alexandre Ramos Peixoto
Superintendente da CCEE

Carta Conjunta CCEE - ONS - CCEE15234-2023 pdf
Código do documento 0d71dfa3-6575-4fe7-bb60-95cf3b463b5a



Assinaturas



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

Eventos do documento

10 Nov 2023, 08:08:29

Documento 0d71dfa3-6575-4fe7-bb60-95cf3b463b5a **criado** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2023-11-10T08:08:29-03:00

10 Nov 2023, 08:08:36

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2023-11-10T08:08:36-03:00

13 Nov 2023, 16:04:18

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691 **Assinou**
Email: alexandre.ramos@ccee.org.br. IP: 179.190.22.189 (179-190-22-189-cps-cl.ascentycloud.com porta: 1220).
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: 2023-11-13T16:04:18-03:00

Hash do documento original

(SHA256):a8e3b6a45562061d84ebb5ac869e9d0f59dde1777220247d3674ff2e52021440
(SHA512):176a35c22afb1fcb4753d4f222d1c10a02231b78d22f0c8c2e96bd6412966d79cd8866539045bf9098c1355f617f41860fc32b73b16f8c94b720f856a7b2e2b2b

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

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign



APLICAÇÃO DA REN ANEEL Nº 1.032/2022 NO PMO E CÁLCULO DO PLD DE OUTUBRO DE 2023

OUTUBRO/2023

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

© 2023/ONS
Todos os direitos reservados.
Qualquer alteração é proibida sem autorização.

NT-ONS DGL 0109/2023

NT CCEE 15233/2023

APLICAÇÃO DA REN ANEEL Nº 1.032/2022 NO PMO E CÁLCULO DO PLD DE OUTUBRO DE 2023

OUTUBRO/2023

Este documento foi assinado digitalmente por Maria Candida Abib Lima e Maria Aparecida Martinez.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código EA7D-E252-65F8-45C1.

Sumário

1	Inconsistência no montante de usinas não simuladas utilizadas na simulação computacional dos modelos de otimização energética referente ao PMO de Outubro de 2023	4
1.1	Introdução	4
1.2	Identificação da Falha Relacionada à Inconsistência	7
1.3	Propostas de Ação de Melhorias	16
	Lista de figuras e tabelas	17

1 **Inconsistência no montante de usinas não simuladas utilizadas na simulação computacional dos modelos de otimização energética referente ao PMO de Outubro de 2023**

1.1 Introdução

A Resolução Normativa nº 1.032 da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, “REN ANEEL 1.032”, de 26 de julho de 2022 consolida os atos regulatórios relativos à elaboração do Programa Mensal da Operação Energética – PMO, para a formação do Custo Marginal da Operação – CMO e do Preço de Liquidação de Diferenças – PLD, apresentando no Artigo nº 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.

No dia 04/10/2023 foi publicado no SINTEGRE o Informe ONS - PMO 005/2023 e no site da CCEE o Comunicado 753/23. Os documentos, transcritos a seguir, apontam a inconsistência nos montantes de energia de usinas não simuladas individualmente das pequenas centrais hidráulicas (PCHs) do subsistema Sudeste/Centro-Oeste (SE/CO).

Em função da inconsistência identificada, os valores foram corrigidos e os modelos de médio e de curto prazo, NEWAVE e DECOMP, foram reexecutados. A política operativa corrigida foi considerada na execução do modelo DESSEM para a programação do dia 05/10/2023, atendendo, ao estabelecido na REN ANEEL nº 1.032, de 26 de julho de 2022, a qual indica em seu Art. nº 27 que “Na hipótese de identificação de erro no processo de formação do PLD, o ONS e a CCEE deverão corrigi-lo, produzindo-se efeito no dia subsequente à identificação”.

“Informe ONS - PMO 005/2023

O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) informam que identificaram uma inconsistência no montante mensal das PCHs do Sudeste/Centro-Oeste, na simulação computacional dos modelos de médio e curto prazos NEWAVE e DECOMP referente ao Programa Mensal da Operação (PMO) de Outubro de 2023.

A inconsistência identificada refere-se à consideração da UHE Barra do Braúna como usina simulada no arquivo CONFHD.DAT e como usina não simulada individualmente nas PCHs do SE/CO, representado no arquivo SISTEMA.DAT.

Essa usina sofreu mudança de modalidade de operação passando a ser simulada individualmente, no entanto não foi retirada da parcela das usinas não simuladas.

A Tabela 1 a seguir apresenta a comparação entre os montantes médios considerados na revisão 0 e revisão 1 do NEWAVE:

Tabela 1 – Comparação do montante médio de PCHs do SE/CO (MWmed)

	ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
REV 0	2023										1.636	2.139	2.636
	2024	2.723	3.008	3.034	2.710	2.235	1.883	1.599	1.460	1.355	1.649	2.158	2.660
	2025	2.750	3.037	3.063	2.741	2.262	1.905	1.617	1.475	1.369	1.665	2.180	2.693
	2026	2.775	3.073	3.105	2.782	2.296	1.941	1.646	1.501	1.392	1.689	2.209	2.719
	2027	2.823	3.116	3.144	2.809	2.319	1.957	1.658	1.514	1.403	1.702	2.226	2.740
REV 1	2023										1.624	2.117	2.609
	2024	2.700	2.981	3.008	2.690	2.221	1.871	1.589	1.451	1.347	1.637	2.136	2.633
	2025	2.726	3.010	3.037	2.721	2.247	1.894	1.607	1.466	1.362	1.653	2.157	2.665
	2026	2.751	3.047	3.078	2.762	2.282	1.929	1.636	1.492	1.384	1.677	2.186	2.691
	2027	2.800	3.090	3.117	2.789	2.304	1.946	1.648	1.505	1.395	1.690	2.204	2.712
REV1-REVO	2023										-12	-22	-28
	2024	-24	-26	-26	-21	-14	-12	-10	-9	-8	-12	-22	-28
	2025	-24	-27	-26	-20	-14	-12	-10	-9	-8	-12	-22	-28
	2026	-24	-26	-26	-20	-14	-12	-10	-9	-8	-12	-22	-28
	2027	-24	-26	-26	-20	-14	-12	-10	-9	-8	-12	-22	-28

Em função da identificação dessa inconsistência, os valores foram corrigidos e os modelos de médio e de curto prazo, NEWAVE e DECOMP, foram reexecutados. A política operativa corrigida será considerada na execução do modelo DESSEM para a programação do dia 05/10/2023. A realização dessa atualização visa cumprir a determinação da Resolução Normativa Aneel nº 1.032, de 26 de julho de 2022, a qual indica, em seu Art. 27, que “Na hipótese de identificação de erro no processo de formação do PLD, o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e a CCEE deverão corrigi-lo, produzindo-se efeito no dia subsequente à identificação.

Para esclarecer eventuais dúvidas ou solicitar mais informações, entre em contato através do e-mail relacionamento.agentes@ons.org.br.

Gerência Executiva de Planejamento Energético/Gerência de Estudos Energéticos

Gerência Executiva de Programação da Operação/Gerência de Programação Mensal

Diretoria de Operação

Diretoria de Planejamento”

A CCEE deu publicidade à inconsistência em seu site no dia 04/10/2023, por meio do Comunicado CCEE nº 753/2023, transcrito abaixo.

“CO 753/2023 - Novas Funções de Custo Futuro dos modelos NEWAVE e DECOMP para outubro de 2023 serão consideradas a partir do cálculo do PLD do dia 05/10/2023

CCEE informa que passará a considerar novas Funções de Custo Futuro dos modelos NEWAVE e DECOMP no cálculo do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) a partir do dia 05/10/2023. A alteração será necessária após a identificação de uma inconsistência nos dados de entrada referente às Usinas Não Simuladas Individualmente – UNSI dos modelos utilizados na formação do PLD.

Durante avaliação dos dados de entrada referentes à expectativa de geração das UNSI, foi identificada uma inconsistência quanto à consideração da usina hidrelétrica Barra do Braúna no montante total de geração da fonte hidráulica (bloco referente às pequenas centrais hidrelétricas - PCH) no submercado Sudeste/Centro-Oeste. A usina supracitada sofreu alteração na modalidade de operação no PMO de fevereiro de 2023, de “Não Simulada Individualmente” para “Simulada Individualmente”, com retirada de seu montante correspondente no bloco de Não Simuladas e, conseqüente, inclusão na configuração hidráulica e consideração do uso consultivo.

Deste modo, novas execuções dos modelos de médio e curto prazo (NEWAVE e DECOMP) foram realizadas para a atualização das Funções de Custo Futuro (FCF), considerando a devida exclusão da usina hidrelétrica Barra do Braúna do valor de expectativa de geração das UNSI no arquivo SISTEMA.DAT do modelo NEWAVE e no arquivo DADGER.RV0 do modelo DECOMP. A realização dessa atualização visa cumprir a determinação da Resolução Normativa Aneel nº 1.032, de 26 de julho de 2012, 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”.

As novas FCFs dos modelos NEWAVE de outubro de 2023 e DECOMP da primeira semana operativa serão divulgadas ainda nesta quarta-feira (04/10/2023), e utilizadas no DESSEM para o cálculo do PLD a partir do dia 05/10/2023, que também será publicado nesta quarta-feira (04/10/2023), conforme determinação da Resolução Normativa nº 1.032 da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, de 26 de junho de 2022, a qual indica, em seu Art. 27 que “Na hipótese

de identificação de erro no processo de formação do PLD, o ONS e a CCEE deverão corrigi-lo, produzindo-se efeito no dia subsequente à identificação".

A CCEE informa que os arquivos de entrada e saída dos modelos NEWAVE e DECOMP podem ser encontrados no site da CCEE em: [Home > Preços > Deck de Preços](#)

Para esclarecer eventuais dúvidas ou solicitar mais informações, entre em contato com a Central de Atendimento: 0800-591-4185 ou atendimento@ccee.org.br . ”

1.2 Identificação da Falha Relacionada à Inconsistência

O ONS recebeu pelo SINTEGRE, através do canal de relacionamento com os agentes, um questionamento em relação a modelagem da UHE Barra do Braúna no deck do NEWAVE, sinalizando que a usina estava sendo considerada na configuração hidroelétrica de usinas simuladas individualmente (arquivo CONFHD.DAT) e no montante de usinas existentes das pequenas centrais hidráulicas do subsistema Sudeste/Centro-Oeste.

Essa usina sofreu mudança de modalidade de operação a partir do PMO de fevereiro de 2023, passando de tipo 3 para tipo 2A, o que a faz ser simulada individualmente no modelo NEWAVE. No entanto, apesar dessa alteração ter sido devidamente realizada a partir de fevereiro de 2023, a partir da atualização do histórico de geração das usinas não simuladas individualmente realizada no PMO de maio de 2023 sua participação voltou a ser considerada na parcela das usinas não simuladas. Para analisar o impacto dessa inconsistência, o montante de energia associado ao empreendimento foi retirado do montante de usinas não simuladas do subsistema SE/CO contidos no arquivo SISTEMA.DAT e PATAMAR.DAT e foi reprocessado o modelo NEWAVE do ONS para a RV0 do PMO de Outubro de 2023. Na Figura 1 são apresentadas as diferenças entre os Custos Totais de Operação, CMOs médios anual e CMOs médios mensais dos quatro primeiros meses, obtido pelo modelo NEWAVE.

Figura 1 – Valores e Diferenças dos Custos Totais de Operação e CMOs do NEWAVE do ONS da Revisão 0 original e revisada do PMO de outubro de 2023 com a atualização da UHE Barra do Braúna

PMO OUTUBRO - 2023 - Rev0 - NW Versao 28.0.3			PMO OUTUBRO - 2023 - Rev1 - NW Versao 28.0.3			Diferenças Rv1-Rv0		
Custo Total de Operação R\$ x 10^6	Desvio Padrão		Custo Total de Operação R\$ x 10^6	Desvio Padrão		CTO		
Valor Esperado Total	22.063,13	175,02	Valor Esperado Total	22.058,94	171,78	-4,19	-0,02%	
Custo de Geração Térmica	21.155,65	27,80	Custo de Geração Térmica	21.157,14	27,45	CGT	1,49 0,01%	
Custo de Déficit	0,00	0,00	Custo de Déficit	0,00	0,00	CD	0,00 0,00%	

CMOs médios anuais (R\$/MWh)						Dif CMOS med anuais					
Subsistema	2023	2024	2025	2026	2027	2023	2024	2025	2026	2027	
Sudeste	0,00	0,28	0,69	1,65	3,76	0,00	0,01	0,10	0,33	-0,07	
Sul	0,00	0,28	0,69	1,65	3,76	0,00	0,01	0,10	0,33	-0,07	
Nordeste	0,00	0,25	0,56	1,37	3,15	0,00	0,03	0,12	0,34	-0,13	
Norte	0,00	0,25	0,56	1,42	3,29	0,00	0,03	0,12	0,33	-0,20	

CMOs médios mensais (R\$/MWh)					Dif CMOS med mensais			
Subsistema	set/23	out/23	nov/23	dez/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	
Sul	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	
Nordeste	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	
Norte	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	

A identificação dessa inconsistência implicou em alteração no arquivo DADGER.RV0 do DECOMP, conforme apresentado nas Figuras 2 e 3.

Figura 2 – Registro PQ no subsistema SE/CO no arquivo DADGER.RV0 do modelo DECOMP – Publicação Oficial (RV0)

```

&-----
&          BLOCO 9  GERACAO EM PEQUENAS USINAS FORA DO DESPACHO CENTRALIZADO
&          (REGISTRO PQ)
&-----
&
&          PAT1 | PAT2 | PAT3 |
&  NOME....  S  EST  VALOR
&  xxxxxxxxxxxX  xx  XXXXXxxxxxxXXXXX
&PQ
&
&  SUDESTE/CENTRO-OESTE
PQ  SECO_PCH  1  1  1673 1638 1618
PQ  SECO_PCT  1  1  3619 3647 3704
PQ  SECO_EOL  1  1  12  9  8
PQ  SECO_UFV  1  1  787 1590 796
PQ  SECO_PCH  1  6  2149 2139 2135
PQ  SECO_PCT  1  6  2815 2844 2890
PQ  SECO_EOL  1  6  10  7  6
PQ  SECO_UFV  1  6  943 1330 809
  
```

Figura 3 – Registro PQ com destaque no subsistema SE/CO no arquivo DADGER.RV0 do modelo DECOMP – revisado (RV0)

```

-----
&
&          BLOCO 9  GERACAO EM PEQUENAS USINAS FORA DO DESPACHO CENTRALIZADO
&          (REGISTRO PQ)
&
-----
&
&          PAT1 | PAT2 | PAT3 |
&  NOME....  S  EST  VALOR
&  xxxxxxxxxxxx  xx  XXXXXxxxxxxxxXXXXX
&PQ
&
&  SUDESTE/CENTRO-OESTE
PQ  SECO_PCH    1    1    1660  1625  1607
PQ  SECO_PCT    1    1    3619  3647  3704
PQ  SECO_EOL    1    1     12    9    8
PQ  SECO_UFV    1    1    787  1590  796
PQ  SECO_PCH    1    6    2127  2116  2113
PQ  SECO_PCT    1    6    2815  2844  2890
PQ  SECO_EOL    1    6     10    7    6
PQ  SECO_UFV    1    6     943  1330  809
  
```

A nova Função de Custo Futuro (FCF) gerada pelo modelo NEWAVE em função da correção dos arquivos SISTEMA.DAT e PATAMAR.DAT foi considerada pelo modelo DECOMP a partir da Revisão 1 do PMO de Outubro de 2023.

Para analisar o impacto dessa inconsistência no caso de curto prazo do ONS, foi reprocessada a FCF do modelo DECOMP para o PMO de Outubro de 2023. Na Tabela 1 são apresentadas as diferenças entre os valores de CMO por patamar de carga, para cada subsistema, da publicação oficial e do caso revisado.

Tabela 1 – Função de Custo Futuro do modelo DECOMP do ONS para os dois casos do PMO de outubro de 2023 (RV0)

FCF modelo DECOMP – ONS (R\$/MWh)				
Subsistema	Patamar	1ª Publicação	Revisado	Diferenças
Sudeste/Centro-Oeste	Pesada	0,00	0,00	0,00
	Média	0,00	0,00	0,00
	Leve	0,00	0,00	0,00
	Média Semanal	0,00	0,00	0,00
Sul	Pesada	0,00	0,00	0,00
	Média	0,00	0,00	0,00
	Leve	0,00	0,00	0,00
	Média Semanal	0,00	0,00	0,00
Nordeste	Pesada	0,00	0,00	0,00
	Média	0,00	0,00	0,00
	Leve	0,00	0,00	0,00
	Média Semanal	0,00	0,00	0,00
Norte	Pesada	0,00	0,00	0,00
	Média	0,00	0,00	0,00
	Leve	0,00	0,00	0,00
	Média Semanal	0,00	0,00	0,00

Na análise dos resultados da Tabela 1, observa-se que não houve diferença na FCF do modelo DECOMP do ONS entre os casos oficial e revisado para os quatro subsistemas.

A identificação dessa inconsistência implicou na alteração dos arquivos da FCF, isto é, o mapcut.rv0 e cortdeco.rv0, gerados pelo modelo DECOMP para a execução do modelo DESSEM.

A fim de simular o impacto dessa inconsistência no modelo DESSEM utilizado pelo ONS para o cálculo do CMO, foi reprocessado o deck relativo ao dia 04 de outubro de 2023 considerando os arquivos da FCF atualizados. As Figuras 4 a 7 apresentam o CMO para os quatro subsistemas, em base semi-horária, para os casos oficial e revisado.

Figura 4 – Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado do ONS, para o dia 04/10/2023, com a atualização dos arquivos da FCF – SE

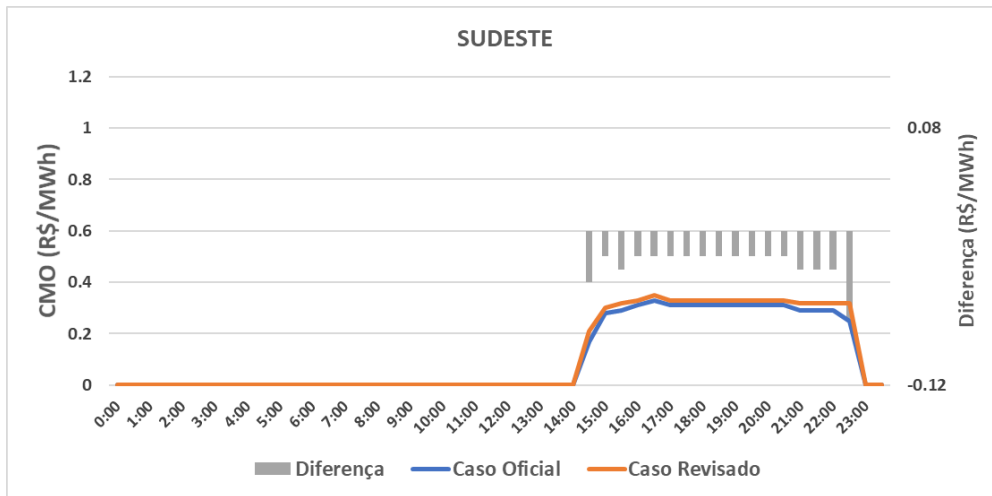


Figura 5 – Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado do ONS, para o dia 04/10/2023, com a atualização dos arquivos da FCF – S

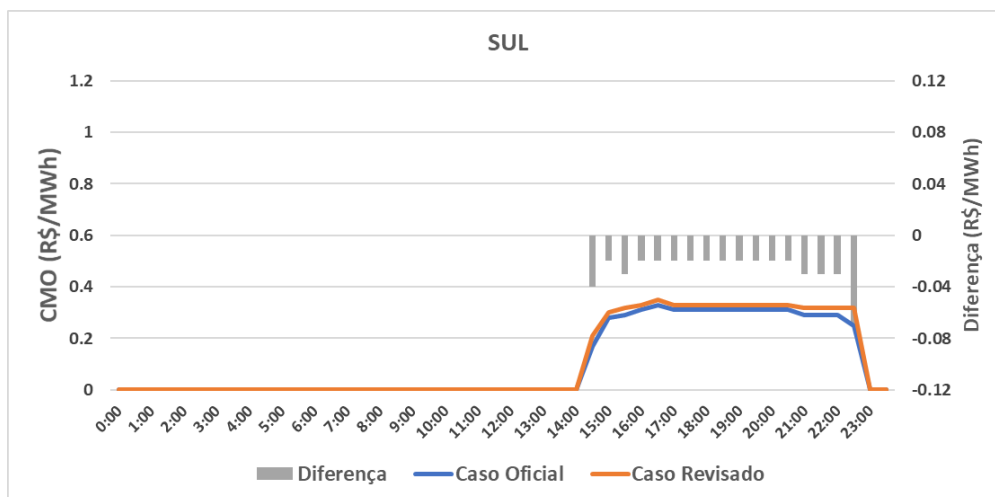


Figura 6 – Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado do ONS, para o dia 04/10/2023, com a atualização dos arquivos da FCF –NE

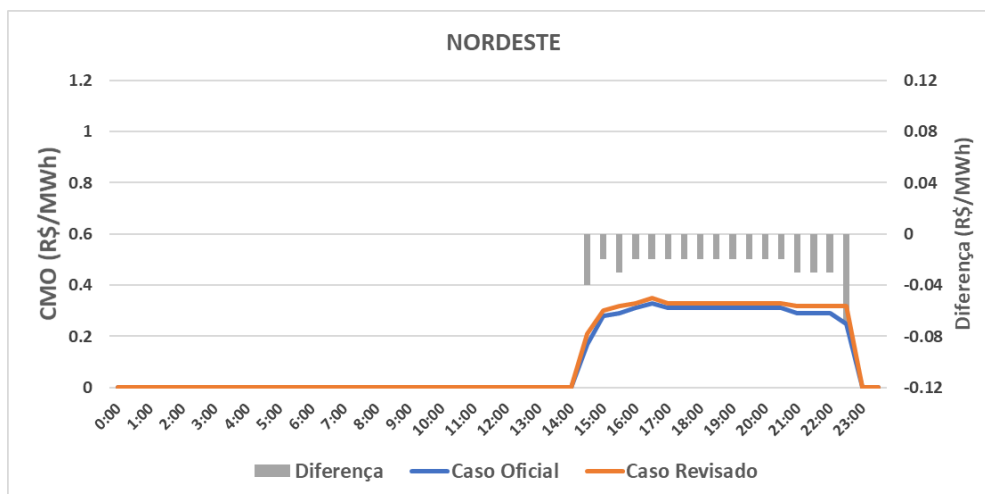
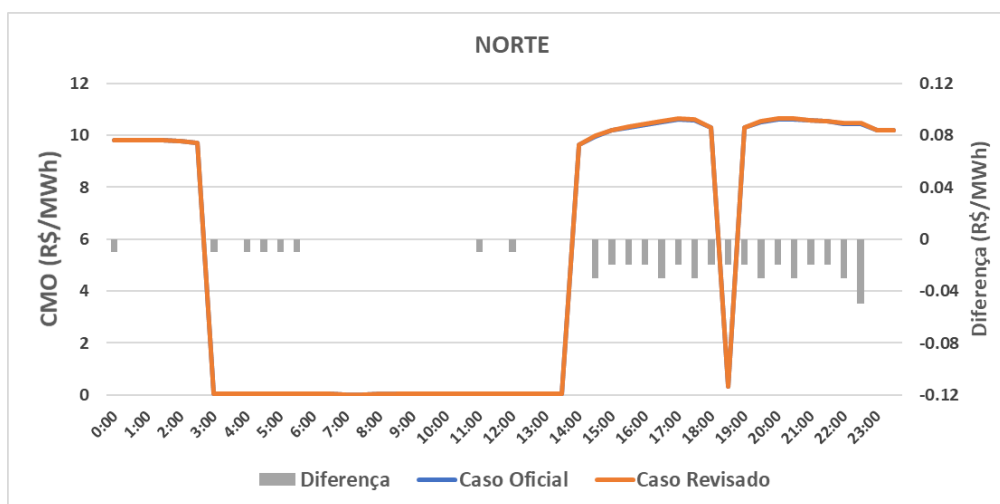


Figura 7 – Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado do ONS, para o dia 04/10/2023, com a atualização dos arquivos da FCF – N



Observa-se através que a maior diferença entre os casos oficial e revisado ocorre às 22:30 em todos os subsistemas, sendo de R\$ 0,07/MWh nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste, Sul e Nordeste e de R\$ 0,05/MWh no subsistema Norte.

Para analisar o impacto da inconsistência na consideração da UHE Barra do Braúna como usina não simulada individualmente no caso da CCEE, foi reprocessado o modelo NEWAVE da CCEE referente ao Cálculo do PLD de Outubro de 2023. Na Figura 8 são apresentadas as diferenças entre os Custos Totais de Operação, CMOs médios anual e CMOs médios mensais dos quatro primeiros meses para o caso CCEE, obtido pelo modelo NEWAVE.

Figura 8 – Valores e Diferenças dos Custos Totais de Operação e CMOs do NEWAVE da CCEE do caso original e revisado do Cálculo do PLD de outubro de 2023 com a atualização da UHE Barra do Braúna

PMO OUTUBRO - 2023 - NW Versao 28.0.3 - 1ª Publicação			PMO OUTUBRO - 2023 - Rev1 - NW Versao 28.0.3		
Custo total de Operação	R\$/MWh x 10 ⁶	Desvio Padrão	Custo total de Operação	R\$/MWh x 10 ⁶	Desvio Padrão
Valor Esperado Total	21.488,54	70,27	Valor Esperado Total	21.502,85	168,82
Custo de Geração Térmica	20.612,65	31,38	Custo de Geração Térmica	20.599,84	27,92
Custo do Déficit	0,00	0,00	Custo do Déficit	0,00	0,00

CMOs Médios anuais (R\$/MWh)					
Submercado	2023	2024	2025	2026	2027
Sudeste/Centro Oeste	0,00	0,30	0,78	2,33	4,24
Sul	0,00	0,30	0,79	2,33	4,24
Nordeste	0,00	0,30	0,66	1,86	3,65
Norte	0,00	0,30	0,66	1,93	3,84

CMOs Médios mensais (R\$/MWh)				
Submercado	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste/Centro Oeste	0,00	0,00	0,00	0,00
Sul	0,00	0,00	0,00	0,00
Nordeste	0,00	0,00	0,00	0,00
Norte	0,00	0,00	0,00	0,00

CMOs Médios anuais (R\$/MWh)					
Submercado	2023	2024	2025	2026	2027
Sudeste/Centro Oeste	0,00	0,30	0,66	1,86	3,98
Sul	0,00	0,30	0,66	1,86	3,98
Nordeste	0,00	0,30	0,63	1,45	3,32
Norte	0,00	0,30	0,63	1,50	3,54

CMOs Médios mensais (R\$/MWh)				
Submercado	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Sudeste/Centro Oeste	0,00	0,00	0,00	0,00
Sul	0,00	0,00	0,00	0,00
Nordeste	0,00	0,00	0,00	0,00
Norte	0,00	0,00	0,00	0,00

Observa-se na Figura 8 que não houve diferença de CMOs médios dos 4 primeiros meses entre os casos oficial e revisado nos quatro submercados para o NEWAVE da CCEE, em que todos os casos apresentam o valor de R\$ 0,00/MWh. Em relação ao Custo Total de Operação, nota-se que os resultados dos dois casos são muito próximos. Já em relação ao CMO médio anual do caso CCEE, as maiores diferenças se encontram no ano de 2026, sendo a maior delas de R\$ 0,47/MWh nos submercados SE/CO e Sul.

Para analisar o impacto dessa inconsistência no caso de curto prazo da CCEE, foi reprocessada a FCF do modelo DECOMP para o PMO de Outubro de 2023. Na Tabela 2 são apresentadas as diferenças entre os valores da FCF do modelo DECOMP por patamar de carga, sem aplicação dos limites estruturais, para cada submercado, da publicação oficial e do caso revisado.

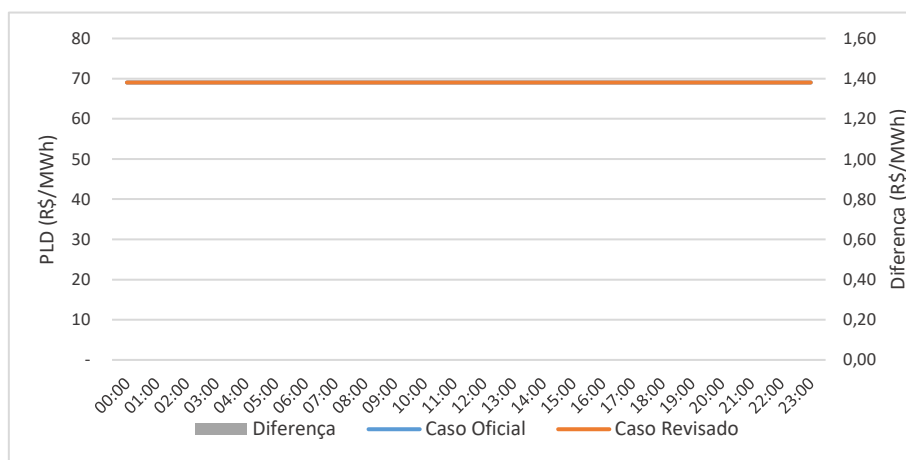
Tabela 2 – Função de Custo Futuro do modelo DECOMP da CCEE para os dois casos do Cálculo do PLD da primeira semana operativa de outubro de 2023 sem a aplicação dos limites regulatórios

FCF modelo DECOMP – CCEE (R\$/MWh)				
Submercado	Patamar	1ª Publicação	Revisado	Diferenças
Sudeste/Centro-Oeste	Pesada	0,00	0,00	0,00
	Média	0,00	0,00	0,00
	Leve	0,00	0,00	0,00
	Média Semanal	0,00	0,00	0,00
Sul	Pesada	0,00	0,00	0,00
	Média	0,00	0,00	0,00
	Leve	0,00	0,00	0,00
	Média Semanal	0,00	0,00	0,00
Nordeste	Pesada	0,00	0,00	0,00
	Média	0,00	0,00	0,00
	Leve	0,00	0,00	0,00
	Média Semanal	0,00	0,00	0,00
Norte	Pesada	0,00	0,00	0,00
	Média	0,00	0,00	0,00
	Leve	0,00	0,00	0,00
	Média Semanal	0,00	0,00	0,00

Na análise dos resultados da Tabela 2, observa-se que não houve diferença na FCF do modelo DECOMP da CCEE entre os casos oficial e revisado para os quatro submercados.

A fim de simular o impacto dessa inconsistência no modelo DESSEM utilizado pelo CCEE para o cálculo do PLD, foi reprocessado o deck relativo ao dia 04 de outubro de 2023 considerando os arquivos da FCF do modelo DECOMP atualizados. A Figura 9 apresenta o PLD para os quatro submercados, em base horária, dos casos oficial e revisado.

Figura 9 – Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado da CCEE, para o dia 04/10/2023, com a atualização dos arquivos da FCF – SE/CO, S, NE e N



Nota-se, por meio da Figura 9, que não houve diferença de PLD entre os casos oficial e revisado em nenhum submercado para dia simulado, uma vez que o PLD dos quatro submercados se encontra no piso regulatório para 2023 de R\$ 69,04/MWh.

1.3 Propostas de Ação de Melhorias

O processo de atualização da base de dados anual de não simuladas que compõe a parcela das existentes é realizado de forma manual desde sua implantação em 2011. O quantitativo atual de usinas existentes representados nas não simuladas já totaliza mais de 2200 empreendimentos distintos. Quando o conjunto de usinas é enviado pela CCEE são realizadas diversas análises quando às regulações de alteração de potência, suspensão ou revogação, identificado o tipo de regime de exploração e a modalidade de operação e, posteriormente, as usinas são segregadas naquelas que devem ser consideradas no cálculo do fator e do montante, apenas no cálculo do montante ou as desconsideradas. A UHE Barra do Braúna, por exemplo, é um caso que, como sofreu alteração de modalidade em 2023 passando de não simulada para simulada, deve ser considerada apenas no cálculo do fator.

Estamos atentos que o quantitativo de usinas não simuladas tem aumentado significativamente ao longo das revisões anuais, as alterações de dados são dinâmicas e recorrentes, por isso estamos elaborando uma base de dados mais detalhada que permitirá a identificação de inconsistências, com a possibilidade de alterações de características técnicas, inclusões e exclusões de usinas de forma mais explícita e robusta.

A medida supracitada visa minimizar ocorrências de casos similares, e buscam atender, desta forma, ao estabelecido no § 5º do Artigo 27 da REN ANEEL nº 1.032/2022.

Lista de figuras e tabelas

Figura 1 – Valores e Diferenças dos Custos Totais de Operação e CMOs do NEWAVE do ONS da Revisão 0 original e revisada do PMO de outubro de 2023 com a atualização da UHE Barra do Braúna	8
Figura 2 – Registro PQ no subsistema SE/CO no arquivo DADGER.RV0 do modelo DECOMP – Publicação Oficial (RV0)	8
Figura 3 – Registro PQ com destaque no subsistema SE/CO no arquivo DADGER.RV0 do modelo DECOMP – revisado (RV0)	9
Tabela 1 – Função de Custo Futuro do modelo DECOMP do ONS para os dois casos do PMO de outubro de 2023 (RV0)	10
Figura 4 – Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado do ONS, para o dia 04/10/2023, com a atualização dos arquivos da FCF – SE	11
Figura 5 – Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado do ONS, para o dia 04/10/2023, com a atualização dos arquivos da FCF –S	11
Figura 6 – Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado do ONS, para o dia 04/10/2023, com a atualização dos arquivos da FCF –NE	12
Figura 7 – Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado do ONS, para o dia 04/10/2023, com a atualização dos arquivos da FCF – N	12
Figura 8 – Valores e Diferenças dos Custos Totais de Operação e CMOs do NEWAVE da CCEE do caso original e revisado do Cálculo do PLD de outubro de 2023 com a atualização da UHE Barra do Braúna	13
Tabela 2 – Função de Custo Futuro do modelo DECOMP da CCEE para os dois casos do Cálculo do PLD da primeira semana operativa de outubro de 2023 sem a aplicação dos limites regulatórios	14
Figura 9 – Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado da CCEE, para o dia 04/10/2023, com a atualização dos arquivos da FCF – SE/CO, S, NE e N	15

Nota Técnica CCEE - CCEE15233-2023 pdf

Código do documento b04a6a7f-1e24-4895-a6c5-938144897a74



Assinaturas



ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691

Certificado Digital

alexandre.ramos@ccee.org.br

Assinou

Eventos do documento

10 Nov 2023, 08:09:17

Documento b04a6a7f-1e24-4895-a6c5-938144897a74 **criado** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2023-11-10T08:09:17-03:00

10 Nov 2023, 08:09:24

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2023-11-10T08:09:24-03:00

13 Nov 2023, 16:04:54

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

Email: alexandre.ramos@ccee.org.br. IP: 179.190.22.189 (179-190-22-189-cps-cl.ascentycloud.com porta: 56620).

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: 2023-11-13T16:04:54-03:00

Hash do documento original

(SHA256):b57792df204cf994b368e77bd3f9298c00bdb7f6c86f4fbf87d3e479d3355dc2

(SHA512):90e2660b256ce3a0f002d22388fd3c23504faeae829f0267a261ea9ba8c501f758c1b8ddf7e09936cd99d398964e7369427665e64a946cde5e0723e0b56e5cf8

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/EA7D-E252-65F8-45C1> 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: EA7D-E252-65F8-45C1



Hash do Documento

57C9E0530AF622574DECEC4E26C71FA913F6BD408771B7BE39F462B38B810B42

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 13/11/2023 é(são) :

Maria Candida Abib Lima - 550.679.646-34 em 13/11/2023 18:56

UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital

Maria Aparecida Martinez - 855.391.047-49 em 13/11/2023 17:12

UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital

