

Rio de Janeiro, 10/03/2023

Ao Senhor

Alessandro D'Afonseca Cantarino

Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL

Superintendente de Regulação dos Serviços de Geração

ASSUNTO: Carta de encaminhamento da NT Conjunta NT-ONS DOP nº 0024-2023 e CCEE nº 3666-2023 – Aplicação da REN ANEEL 1032-2022 no PMO e Cálculo do PLD de Janeiro de 2023

Prezado Superintendente,

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 0024/2023 e CCEE nº 3666/2023, detalhando duas inconsistências que impactaram no Programa Mensal da Operação – PMO e no cálculo do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD, identificadas durante o mês de janeiro de 2023, referente aos modelos NEWAVE, DECOMP e DESSEM abaixo citadas:
 - A primeira inconsistência foi observada na atualização do Custo Variável Unitário – CVU para a usina termelétrica – UTE Parnaíba V, que impactou os modelos DECOMP e DESSEM para o período de 7 a 18 de janeiro de 2023. A correção dessa inconsistência foi implementada no deck de dados dos modelos mencionados a partir do dia 19/01/2023.
 - A segunda inconsistência foi observada na duração dos patamares para os meses do ano de 2027 devido à falta de atualização das datas dos feriados para 2027, que implicou em erro de cálculo dos patamares a serem considerados no referido ano para o modelo NEWAVE. A correção dessa inconsistência foi implementada no deck do NEWAVE a partir do PMO de fevereiro de 2023.
2. A Nota Técnica Conjunta apresenta também as ações de melhoria para mitigar a recorrência de inconsistências de naturezas similares.

Atenciosamente,

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

Rui Guilherme Altieri
Presidente da CCEE

Carta Conjunta CCEE - ONS - CCEE03667-2023 pdf

Código do documento 43aa2940-dbc3-4324-a32d-43ebeabbc863



Assinaturas



RUI GUILHERME ALTIERI SILVA:09174001272

Certificado Digital

RUI.ALTIERI@CCEE.ORG.BR

Assinou

Eventos do documento

10 Mar 2023, 17:31:06

Documento 43aa2940-dbc3-4324-a32d-43ebeabbc863 **criado** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2023-03-10T17:31:06-03:00

10 Mar 2023, 17:31:13

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2023-03-10T17:31:13-03:00

10 Mar 2023, 17:33:24

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - RUI GUILHERME ALTIERI SILVA:09174001272 **Assinou**

Email: RUI.ALTIERI@CCEE.ORG.BR. IP: 189.93.9.80 (189-93-9-80.3g.claro.net.br porta: 34352). Dados do

Certificado: CN=RUI GUILHERME ALTIERI SILVA:09174001272, OU=(em branco), OU=RFB e-CPF A1, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=30235201000139, OU=VideoConferencia, O=ICP-Brasil, C=BR. -

DATE_ATOM: 2023-03-10T17:33:24-03:00

Hash do documento original

(SHA256):4dc63fb908668ce8cae9f9748a7cb467f10b382bddae8bd320a23e54e7852ff7

(SHA512):556ba695603ccc361940029a601e85db54f161b62408c2def16743417fcee01702cbe5d9a14790bcf33849ba64d410425361bd5bfc7d5af99979d983a0d2

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 Maria Candida Abib Lima.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código CFD6-B183-FC65-91EF.



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

MARÇO/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 DOP 0024/2023

NT CCEE 03666/2023

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

MARÇO/2023

Este documento foi assinado digitalmente por Maria Candida Abib Lima.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código CFD6-B183-FC65-91EF.

Sumário

1	Introdução	4
2	Publicidade das Inconsistências	5
3	Identificação das Falhas Relacionadas às Inconsistências	9
3.1	Inconsistência no Custo Variável Unitário – CVU da Usina Termelétrica Parnaíba V para as Revisões 1 e 2 do PMO de Janeiro de 2022	9
3.2	Inconsistência nos patamares de carga no ano de 2027	16
4	Identificação das Falhas Relacionadas às Inconsistências	27
	Lista de figuras e tabelas	28

1 Introdução

A Resolução Normativa – REN ANEEL nº 1.032, de 26 de julho de 2022, consolida os atos regulatórios relativos à elaboração do Programa Mensal da Operação Energética – PMO, e para a formação do Custo Marginal da Operação – CMO e do Preço de Liquidação de Diferenças – PLD, apresentando no Artigo 27º 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 2023, foram identificadas duas inconsistências que impactaram o cálculo do CMO pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e cálculo do PLD realizado pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE que tiveram impacto nos dados de entrada dos modelos de médio e curto prazo, afetando também o modelo de curtíssimo prazo: uma referente ao valor de Custo Variável Unitário – CVU para a usina termelétrica – UTE Parnaíba V e outra referente aos patamares de carga no ano de 2027.

Devido à atualização do CVU realizado a partir da segunda semana operativa de janeiro de 2023, a primeira inconsistência foi observada apenas nos modelos DECOMP e DESSEM para a segunda semana operativa de janeiro de 2023 (dia 7 ao dia 13) e a terceira semana operativa de janeiro de 2023 até o dia 18 de janeiro (dia 14 ao dia 18). Uma nova Função de Custo Futuro (FCF) do modelo DECOMP foi gerada para a execução do modelo DESSEM a partir do dia 19 de janeiro de 2023. A CCEE deu publicidade à identificação dessa inconsistência por meio do Comunicado CCEE nº 063/2022, bem como divulgada no Encontro do PLD nº 51, realizado no dia 30 de janeiro de 2023. O ONS deu publicidade à identificação dessa inconsistência através do portal SINtegre, no Informe ONS - PMO 001/2023.

A segunda inconsistência foi identificada no modelo NEWAVE quando foi realizada a atualização dos valores conjunturais de carga para o PMO de fevereiro/2023, no qual constatou-se uma alteração na duração dos patamares para os meses do ano de 2027 em relação ao utilizado no PMO de janeiro/2023. Isso ocorreu devido à falta de atualização das datas dos feriados para 2027, que implicou em erro de cálculo dos patamares do referido ano. O ONS deu publicidade à sua identificação na Reunião do PMO de fevereiro de 2023, realizado no dia 26 de janeiro de 2023. A CCEE deu publicidade à identificação dessa inconsistência no Encontro do PLD nº 51, realizado no dia 30 de janeiro de 2023.

2 Publicidade das Inconsistências

A inconsistência referente ao cálculo do reajuste da Revisão do CVU para PMO do mês de janeiro de 2023 foi informada aos agentes pelo ONS e CCEE, conforme anteriormente mencionado.

A CCEE informou ao ONS a detecção do erro na terça-feira, 17 de janeiro de 2023 às 19h47, atendendo, dessa forma, ao estabelecido na REN ANEEL nº 1.032/2022. A CCEE publicou em seu site, no dia 18 de janeiro de 2023 às 11h37, o Comunicado CCEE nº 063/2023, transcrito abaixo:

a) “CO 063/2023 – Correção no Custo Variável Unitário (CVU) da UTE Parnaíba V utilizado nos modelos computacionais a partir de 19/01/2023

A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) informam que passarão a considerar novo valor de Custo Variável Unitário (CVU) da usina termelétrica (UTE) Parnaíba V nos modelos computacionais do Programa Mensal da Operação (PMO) e no cálculo do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) a partir do dia 19/01/2023. A alteração será necessária após a identificação de uma inconsistência dos dados de entrada dos modelos computacionais em relação ao CVU da atualização da parcela combustível da UTE Parnaíba V.

Durante o reajuste da Revisão do CVU para PMO do mês de janeiro de 2023, divulgado no dia 04/01/2023, verificou-se que para a UTE Parnaíba V, pertencente ao 28º Leilão de Energia Nova (LEN), foi utilizada uma informação defasada para a atualização da parcela combustível. Dessa forma, a Tabela 1 apresenta o valor anterior e corrigido, bem como a diferença observada.

Tabela 1 – CVU divulgado anteriormente e corrigido para a UTE Parnaíba V

Revisão do CVU para PMO – Janeiro de 2023			
Usina	CVU Anterior [R\$/MWh]	CVU Corrigido [R\$/MWh]	Diferenças [R\$/MWh]
UTE Parnaíba V	205,21	203,95	-1,26

Em função da identificação dessa inconsistência, ocorrida apenas no CVU PMR, o valor relativo à essa usina será corrigido nos modelos computacionais DECOMP e DESSEM, a partir dos casos do dia 19/01/2023, a ser divulgado nesta quarta-feira (18/01/2023). A realização dessa atualização visa cumprir a determinação da Resolução Normativa Aneel nº 1.032, de 26 de julho de 2022, que indica, em seu Art. 27: “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".

Os arquivos corrigidos de entrada e saída do modelo DECOMP serão disponibilizados, nesta quarta-feira (18/01), em seus respectivos sites. No portal da CCEE, os decks estarão disponíveis em:

Home > Preços > Deck de Preços

Para esclarecer eventuais dúvidas ou solicitar mais informações, entre em contato com a Central de Atendimento: 0800-881-2233 / 0800-72-15-445 ou atendimento@ccee.org.br.

O ONS deu publicidade à correção do erro através do Informe ONS - PMO 001 /2023, publicado no SINtegre no dia 18 de janeiro de 2023, o qual se encontra transcrito abaixo.

b) "Informe ONS - PMO 001 /2023

O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) informam que passarão a considerar novo valor de Custo Variável Unitário (CVU) para os modelos computacionais de curto e curtíssimo prazo a partir do dia 19/01/2023. A alteração será necessária após a identificação de uma inconsistência nos dados de entrada dos modelos computacionais utilizados no Programa Mensal da Operação (PMO) e no cálculo do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD), em relação ao CVU da usina termelétrica (UTE) Parnaíba V.

Durante o reajuste da Revisão do CVU para PMO (CVU PMR) do mês de janeiro de 2023, divulgado no dia 04/01/2023, foi verificado que no reajuste do CVU da UTE Parnaíba V, pertencente ao 28º Leilão de Energia Nova, utilizou-se uma informação desatualizada para a parcela "Combustível". A Tabela 1 apresenta os valores de CVU anterior e corrigido, bem como a diferença observada.

Tabela 1 – CVU PMR divulgado anteriormente e corrigido para a UTE Parnaíba V

Revisão do CVU para PMO – Janeiro de 2023			
Usina	CVU Anterior [R\$/MWh]	CVU Corrigido [R\$/MWh]	Diferenças [R\$/MWh]
UTE Parnaíba V	205,21	203,95	-1,26

Em função da identificação dessa inconsistência, ocorrida apenas no CVU PMR, o valor de CVU dessa usina será corrigido nos modelos computacionais DECOMP e DESSEM, a partir dos casos do dia 19/01/2023, a ser divulgado nesta quarta-

feira (18/01/2023). A realização dessa atualização visa cumprir a determinação da Resolução Normativa Aneel nº 1.032, de 26 de julho de 2012, 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 Programação da Operação/Gerência de Programação Mensal

Gerência Executiva de Programação da Operação/Gerência de Programação Diária

Diretoria de Operação

Já com relação à inconsistência referente aos patamares de carga, o ONS deu publicidade na Reunião do PMO de fevereiro de 2023, realizada no dia 26 de janeiro de 2023, onde foi feita uma apresentação com a explicitação das divergências.

c) Apresentação do PMO de fevereiro de 2023



Outras Alterações no Deck (1-2)

- Retificação nos patamares de carga no ano de 2027- arquivo PATAMAR.DAT;
- Impacto residual em:
 - Distribuição de GTMIN por razão elétrica (EXPT.DAT– usinas de Manaus e Roraima em 2027);
 - Intercâmbio entre subsistemas em 2027– valores médios SISTEMA.DAT e patamares– PATAMAR.DAT;
 - Geração de usinas não simuladas individualmente- – valores médios SISTEMA.DAT e patamares– PATAMAR.DAT.

ANO	DURACAO MENSAL DOS PATAMARES DE CARGA											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
...	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX
2027	0.2419	0.2545	0.2661	0.2333	0.1882	0.2139	0.2070	0.2070	0.2333	0.2151	0.2500	0.2782
	0.2621	0.2649	0.2675	0.2833	0.3011	0.3194	0.3145	0.3145	0.2833	0.2742	0.2639	0.2702
	0.4960	0.4806	0.4664	0.4834	0.5107	0.4667	0.4785	0.4785	0.4834	0.5107	0.4861	0.4516
...												
ANO	DURACAO MENSAL DOS PATAMARES DE CARGA											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
...	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX
2027	0.2540	0.2679	0.2782	0.2444	0.1976	0.2139	0.2070	0.2070	0.2444	0.2258	0.2750	0.2782
	0.2648	0.2679	0.2702	0.2889	0.3078	0.3194	0.3145	0.3145	0.2889	0.2796	0.2694	0.2702
	0.4812	0.4642	0.4516	0.4667	0.4946	0.4667	0.4785	0.4785	0.4667	0.4946	0.4556	0.4516
...												

Representação parcial do arquivo PATAMAR.DAT

No Encontro do PLD nº 51, realizado no dia 30 de janeiro de 2023, foi feita uma apresentação pela CCEE explicitando as principais divergências e arquivos afetados.

d) Apresentação do 51º Encontro do PLD, de 30 de janeiro de 2023

Pontos de Destaque

Retificação nos patamares de carga no ano de 2027

- ✓ A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) informam que passaram a considerar um ajuste no patamares de carga no ano de 2027 no modelo computacional NEWAVE a partir do PMO de Fevereiro de 2023.
- ✓ Essa correção foi realizada no arquivo PATAMAR.DAT e tem impactos residuais sobre outras informações:
 - ✓ Intercâmbio entre subsistemas em 2027 – valores médios SISTEMA.DAT e patamares – PATAMAR.DAT;
 - ✓ Geração de usinas não simuladas individualmente – valores médios SISTEMA.DAT e patamares – PATAMAR.DAT
 - ✓ Distribuição de GTMIN por razão elétrica (EXPT.DAT) – Apenas caso ONS.

	ANO	DURACAO	MENSAL	DOS	PATAMARES	DE	CARGA							
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX	X.XXXX
Valores atualizados para o PMO – Fev/23	2027	0.2419	0.2545	0.2661	0.2333	0.1882	0.2139	0.2070	0.2070	0.2333	0.2151	0.2500	0.2782	0.2782
		0.2621	0.2649	0.2675	0.2833	0.3011	0.3194	0.3145	0.3145	0.2833	0.2742	0.2639	0.2702	0.2702
		0.4960	0.4806	0.4664	0.4834	0.5107	0.4667	0.4785	0.4785	0.4834	0.5107	0.4861	0.4516	0.4516
Valores utilizados no PMO – Jan/23	2027	0.2540	0.2679	0.2782	0.2444	0.1976	0.2139	0.2070	0.2070	0.2444	0.2258	0.2750	0.2782	0.2782
		0.2648	0.2679	0.2702	0.2889	0.3078	0.3194	0.3145	0.3145	0.2889	0.2796	0.2694	0.2702	0.2702
		0.4812	0.4642	0.4516	0.4667	0.4946	0.4667	0.4785	0.4785	0.4667	0.4946	0.4556	0.4516	0.4516

Representação parcial do arquivo PATAMAR.DAT

3 Identificação das Falhas Relacionadas às Inconsistências

3.1 Inconsistência no Custo Variável Unitário – CVU da Usina Termelétrica Parnaíba V para as Revisões 1 e 2 do PMO de Janeiro de 2022

A CCEE é responsável pelo cálculo do reajuste do CVU das usinas termelétricas vencedoras de leilões de energia elétrica.

O CVU é composto por duas parcelas: uma referente aos Demais Custos (CVU_DC), também denominada de operação e manutenção, e outra referente ao Combustível (CVU_COMB). A parcela Demais Custos é reajustada pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, enquanto a parcela Combustível é atualizada considerando as cotações do tipo específico de combustível da usina e do dólar e, quando necessário, informações de frete internacional, ou pela variação do IPCA (para demais combustíveis). As variações dessas parcelas podem ocorrer mensalmente ou anualmente seguindo as premissas de cada leilão de energia a qual a usina termelétrica se sagrou vencedora, cuja metodologia para realização desses cálculos é apresentada no caderno de regras 16 – Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de Contrato de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado – CCEAR.

Devido ao cronograma dos processos e da disponibilização das variáveis utilizadas no cálculo do CVU, podemos classificar o CVU em dois diferentes tipos:

- a. CVU utilizados nos modelos computacionais (NEWAVE, DECOMP e DESSEM): CVU conjuntural e CVU estrutural
- b. CVU destinado para apuração da Receita de Venda dos Contratos de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado – CCEARs com a modalidade de contratação por disponibilidade.

Os valores de CVU reajustados a serem utilizados nos modelos computacionais são encaminhados para o ONS para utilização no PMO e suas revisões, sendo também utilizados pela própria CCEE nos processos de cálculo do PLD e de contabilização do Mercado de Curto Prazo – MCP. Destacamos que essa disponibilização para o ONS é realizada em dois momentos distintos:

- a. Dia 17 do mês anterior: considerando os valores reajustados de CVU de todas as usinas vencedoras de Leilão, destinado a utilização no PMO e no cálculo do PLD (Reajuste do CVU para PMO – CVU_PMO);

- b. 4º dia útil do próprio mês: considerando os valores reajustados de CVU das usinas vencedoras dos leilões de energia a partir de 2007 (4º Leilão de Energia Nova – LEN em diante), destinado às próximas revisões do PMO e do cálculo do PLD (Reajuste da Revisão do CVU para PMO – CVU_PMR).

Em relação a UTE Parnaíba V, a qual se sagrou vencedora no 28º Leilão de Energia Nova – LEN, seu CVU é composto apenas pela parcela Combustível, cuja atualização é realizada mensalmente.

Durante o processo de auditoria das informações de CVU, o qual ocorre mensalmente até o dia 17 e no qual são apurados os dados referentes ao CVU_PMO e CVU_PMR, foi identificada uma inconsistência no CVU_PMR para a UTE Parnaíba V devido a utilização de uma informação defasada para a atualização de sua parcela Combustível. Esse erro foi constatado nos dados utilizados para a atualização da Função de Custo Futuro de curto prazo e nos dados de entrada de curtíssimo prazo para a elaboração das revisões 1 e 2 do PMO de janeiro de 2023 do modelo DECOMP e mais especificamente entre os dias 7 e 18 de janeiro de 2023 do modelo DESSEM, impactando também o cálculo do PLD da segunda e terceira semanas operativas de janeiro, para os dias especificados anteriormente.

Dessa forma, após a identificação dessa inconsistência, os dados foram corrigidos nos modelos computacionais DECOMP e DESSEM a partir do caso do dia 19/01/2023.

Na Tabela 1, é apresentado valor incorreto e o valor adequado de CVU, o qual deveria ser considerado para o PMO e cálculo do PLD para a segunda e terceira semanas operativas de janeiro de 2023.

Tabela 1 – Valores de CVUs da usina termelétrica Parnaíba V para a terceira semana operativa de janeiro de 2023

Usina Termelétrica	CVU conjuntural reajustado pela CCEE (R\$/MWh)	CVU conjuntural reajustado pela CCEE corrigido (R\$/MWh)	Diferenças (R\$/MWh)
Parnaíba V	205,21	203,95	-1,26

A identificação dessa inconsistência implicou na alteração dos arquivos DADGER.RVX utilizado pelo modelo computacional DECOMP, e OPERUT.DAT do DESSEM.

A Figura 1 apresenta a alteração realizada no supracitado arquivo do DECOMP para a terceira semana operativa do mês de janeiro de 2023, quando da identificação da inconsistência.

Figura 1 – Alteração dos valores de CVU no arquivo DADGER.RV2 do modelo DECOMP

1ª Publicação (14 a 18/01/2023):												

&												
PATAMAR DE CARGA												
USINA			PESADA			MEDIA			LEVE			
&X	COD	SU	NOMEDAUSINES	INFL	DISP	CVUCVUCVU	INFL	DISP	CVUCVUCVU	INFL	DISP	CVUCVUCVU
&												
&CT												
...												
CT	239	4	PARNAIBA_V 1	210.0365.3		205.21145.0365.3	205.21	80.0365.3		205.21		
CT	239	4	PARNAIBA_V 2	0.0365.3		205.21 0.0365.3	205.21	0.0365.3		205.21		

Revisado (19 e 20/01/2023):												

&												
PATAMAR DE CARGA												
USINA			PESADA			MEDIA			LEVE			
&X	COD	SU	NOMEDAUSINES	INFL	DISP	CVUCVUCVU	INFL	DISP	CVUCVUCVU	INFL	DISP	CVUCVUCVU
&												
&CT												
...												
CT	239	4	PARNAIBA_V 1	210.0365.3		203.95145.0365.3	203.95	80.0365.3		203.95		
CT	239	4	PARNAIBA_V 2	0.0365.3		203.95 0.0365.3	203.95	0.0365.3		203.95		

A Figura 2 apresenta a alteração realizada no supracitado arquivo do modelo DESSEM para o caso do dia 19 de janeiro de 2023.

Figura 2 – Alteração dos valores de CVU no arquivo OPERUT.DAT do modelo DESSEM

1ª Publicação (07 a 18/01/2023):											
& LIMITES E CONDICÕES OPERACIONAIS DAS UNIDADES											
&											
OPER											
&us	nome	un	di	hi	m	df	hf	m	Gmin	Gmax	Custo
&XX	XXXXXXXXXXXX	XX	XX	XX	X	XX	XX	X	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX
...											
239	PARNAIBA_V	1	14	0	0	F					205.21

Revisado (a partir de 19/01/2023):											
& LIMITES E CONDICÕES OPERACIONAIS DAS UNIDADES											
&											
OPER											
&us	nome	un	di	hi	m	df	hf	m	Gmin	Gmax	Custo
&XX	XXXXXXXXXXXX	XX	XX	XX	X	XX	XX	X	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX
...											
239	PARNAIBA_V	1	14	0	0	F					203.95

Este documento foi assinado digitalmente por Maria Candida Abib Lima. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código CFD6-B183-FC65-91EF.

Para analisar o impacto dessa inconsistência no caso do ONS, foi reprocessada a Função de Custo Futuro do modelo DECOMP para a revisão 2 do PMO de janeiro de 2023. Na Tabela 3 são apresentadas as diferenças entre os valores de custo marginal da operação por patamar de carga, para cada subsistema, da 1ª publicação e do caso revisado.

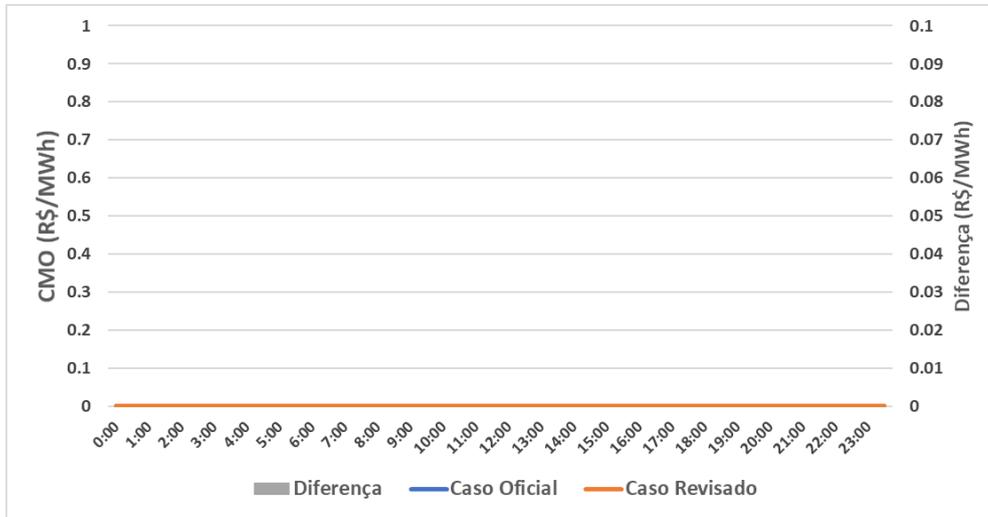
Tabela 2 – Função de Custo Futuro do modelo DECOMP do ONS para os dois casos publicados para revisão 2 do PMO de janeiro de 2023

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 2, observa-se que não houve diferença na FCF do modelo DECOMP do ONS entre os casos oficial e revisado para os quatro subsistemas.

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 18 de janeiro de 2023 considerando os arquivos da FCF do modelo DECOMP atualizados e com a alteração no arquivo OPERUT.DAT. A simulação desse dia alvo se dá pelo fato dele ser o último dia em que o valor de CVU equivocado constava nos dados de entrada do deck. A Figura 3 apresenta o CMO para os quatro subsistemas, em base semi-horária, para os casos oficial e revisado.

Figura 3 – Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado do ONS, para o dia 18/01/2023, com a alteração no arquivo OPERUT.DAT e arquivos da FCF atualizados



Observa-se através da Figura 3 que não houve diferença de CMO entre os casos oficial e revisado nos quatro subsistemas para o dia simulado.

Para analisar o impacto da inconsistência do CVU de Parnaíba V no caso da CCEE, foi reprocessada a FCF do modelo DECOMP para a terceira semana operativa de janeiro de 2023. Na Tabela 3 Tabela 3 são apresentadas as diferenças entre os valores de custo marginal da operação FCF por patamar de carga, sem a aplicação dos limites estruturais, para cada submercado, da 1ª publicação e do caso revisado.

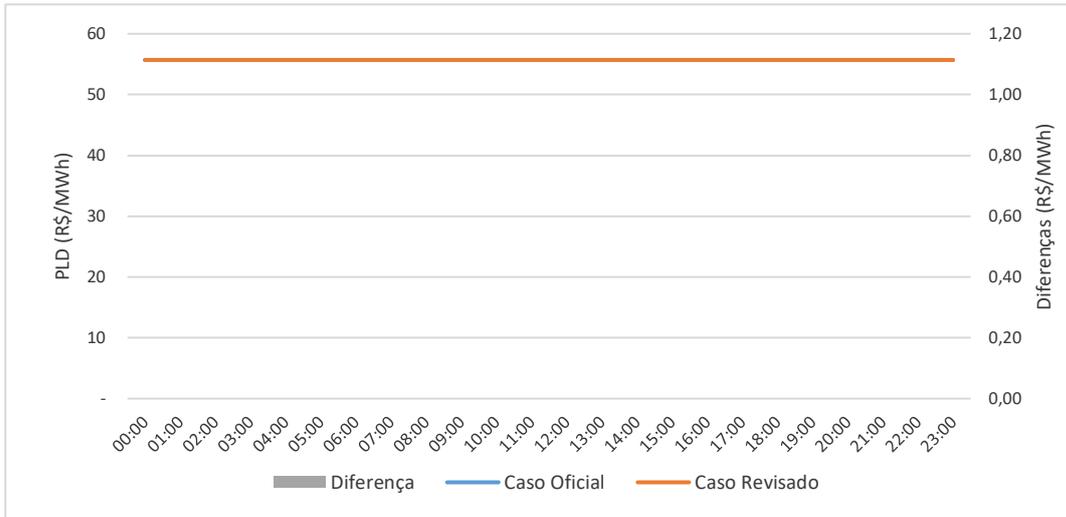
Tabela 3 – Função de Custo Futuro do modelo DECOMP da CCEE para os dois casos publicados para terceira semana operativa de janeiro de 2023, sem a aplicação dos limites

FCF modelo DECOMP – CCEE (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 3, 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 pela CCEE para o cálculo do PLD, também foi reprocessado o deck relativo ao dia 18 de janeiro de 2023 com a alteração no arquivo OPERUT.DAT. A Figura 4 apresenta o PLD horário para os quatro submercados, em base horária, para os casos oficial e revisado.

Figura 4 – Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado da CCEE, para o dia 18/01/2023, com a alteração no arquivo OPERUT.DAT



Observa-se através da Figura 4 que não houve diferença de PLD entre os casos oficial e revisado nos quatro submercados para o dia simulado, permanecendo o PLD horário em seu piso regulatório para 2023 de R\$ 69,04/MWh.

3.2 Inconsistência nos patamares de carga no ano de 2027

Conforme submódulo 4.4 dos Procedimentos de Rede, item 1.2.12, o ONS avalia anualmente os intervalos de duração dos patamares de carga e divulga aos agentes no PMO de janeiro de cada ano, assim como, leva em consideração os feriados cadastrados para o período de estudo.

O Relatório Técnico do GT Metodologia da CPAMP, de junho de 2018, [Relatório do Estudo da Representação dos Patamares de Carga na Cadeia de Modelos Computacionais do Setor Elétrico](#), apresenta como são realizados os cálculos das durações dos patamares. De forma resumida, o cálculo é feito com base na curva de carga, discretizada em base horária, para cada mês, quando é calculada a média aritmética por patamar de todas as informações de acordo com o seu intervalo horário, considerando a quantidade de dias típicos de cada mês (dias úteis, sábados, domingos e **feriados**). Paralelamente, calcula-se o p.u. de duração de cada patamar como sendo a quantidade de horas de cada patamar de acordo com a quantidade de dias típicos de cada mês, dividido pelo número total de horas do mês.

Ocorre que, durante o processo de atualização das informações conjunturais de carga, o qual acontece mensalmente, quando são atualizados os valores de carga mensal prevista no modelo NEWAVE para os dois primeiros meses do período de estudo, no caso do PMO de fevereiro/2023, foi identificada uma alteração na duração dos patamares para o ano de 2027 em relação à utilizada no PMO de janeiro/2023. Na avaliação das diferenças foi constatado que, no momento da disponibilização dos dados relativos à previsão de carga no PMO de janeiro/2023, os feriados referentes ao ano de 2027 não haviam sido cadastrados, o que implicou no cálculo errôneo dos patamares desse ano pelos modelos.

A adoção dos valores corrigidos de duração dos patamares de carga em 2027 no modelo NEWAVE tem impacto residual na distribuição da geração térmica mínima por razão elétrica, no intercâmbio entre subsistemas e na geração de usinas não simuladas individualmente. Esse erro foi constatado nos dados utilizados para a atualização da função de custo futuro de médio prazo do PMO de janeiro/2023, mas como foi identificado já no processo de elaboração do PMO de fevereiro/2023, a correção da duração dos patamares em 2027 foi considerada a partir do PMO de fevereiro/2023.

Dessa forma, após a identificação dessa inconsistência, os dados foram corrigidos no modelo computacional NEWAVE, a partir do deck definitivo do PMO de fevereiro/2023 atendendo, dessa forma, ao estabelecido na Resolução Normativa 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".

Assim, os valores utilizados e ajustados de duração de patamares de carga e seus rebatimentos nos valores de geração térmica mínima por razões elétricas, limites de intercâmbio e geração de usinas não simuladas, o qual deveriam ter sido considerados para o cálculo da função de custo futuro do PMO de janeiro de 2023, estão apresentados na Tabela 1 a seguir.

Tabela 4 – Valores médios de geração térmica mínima por razão elétrica em 2027

	PMO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Manaus - Mauá	JAN/23	682,62	731,07	689,54	725,00	711,34	710,80	754,45	807,61	848,33	851,40	841,88	794,29
	FEV/23	679,75	728,25	686,55	723,83	709,58	710,80	754,45	807,61	846,91	850,21	839,10	794,29
Roraima	JAN/23	105,59	109,04	121,85	112,27	98,30	95,16	97,58	112,10	116,49	122,86	115,60	114,05
	FEV/23	105,31	108,79	121,67	111,97	97,89	95,16	97,58	112,10	116,05	122,61	114,88	114,05

Obs: As diferenças ocorreram de jan-mai e set-nov com variação de no máximo 0,6% em nov/27

Tabela 5 – Valores de duração mensal dos patamares em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT

PMO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
JAN/23	0.2540	0.2679	0.2782	0.2444	0.1976	0.2139	0.2070	0.2070	0.2444	0.2258	0.2750	0.2782
	0.2648	0.2679	0.2702	0.2889	0.3078	0.3194	0.3145	0.3145	0.2889	0.2796	0.2694	0.2702
	0.4812	0.4642	0.4516	0.4667	0.4946	0.4667	0.4785	0.4785	0.4667	0.4946	0.4556	0.4516
FEV/23	0.2419	0.2545	0.2661	0.2333	0.1882	0.2139	0.2070	0.2070	0.2333	0.2151	0.2500	0.2782
	0.2621	0.2649	0.2675	0.2833	0.3011	0.3194	0.3145	0.3145	0.2833	0.2742	0.2639	0.2702
	0.4960	0.4806	0.4664	0.4834	0.5107	0.4667	0.4785	0.4785	0.4834	0.5107	0.4861	0.4516

Tabela 6 – Valores de p.u. de demanda em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT

		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
SE/CO	PMO JAN/23	1,1333	1,1254	1,118	1,1397	1,1688	1,1704	1,1766	1,1755	1,1394	1,1456	1,1386	1,1197
		1,0617	1,0573	1,048	1,0558	1,0628	1,0523	1,0548	1,0585	1,0588	1,0699	1,0619	1,0531
		0,8957	0,8946	0,8986	0,8923	0,8935	0,8861	0,8876	0,8856	0,8906	0,894	0,8797	0,8945
	PMO FEV/23	1,1431	1,1272	1,1202	1,1442	1,1715	1,1704	1,1766	1,1755	1,1439	1,1513	1,1515	1,1259
		1,0657	1,0600	1,0506	1,0602	1,0669	1,0523	1,0548	1,0585	1,0632	1,0747	1,0716	1,0551
		0,8955	0,8996	0,9024	0,8951	0,8974	0,8861	0,8876	0,8856	0,8935	0,8962	0,8832	0,8895
SUL	PMO JAN/23	1,1620	1,1525	1,1565	1,1874	1,2343	1,2226	1,2265	1,2301	1,1931	1,2035	1,1664	1,1400
		1,0797	1,0716	1,0675	1,0795	1,1017	1,0942	1,0910	1,0926	1,0880	1,0957	1,0760	1,0619
		0,8706	0,8707	0,8632	0,8526	0,8431	0,8335	0,8422	0,8396	0,8444	0,8530	0,8546	0,8767
	PMO FEV/23	1,1768	1,1547	1,1569	1,1946	1,2407	1,2226	1,2265	1,2301	1,1997	1,2122	1,1836	1,1456
		1,0853	1,0735	1,0687	1,0856	1,1069	1,0942	1,091	1,0926	1,0935	1,1029	1,088	1,0642
		0,8687	0,8776	0,8711	0,8559	0,8483	0,8335	0,8422	0,8396	0,8488	0,8554	0,8578	0,8719

Tabela 6 – Valores de p.u. de demanda em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT - continuação

		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
NE	PMO JAN/23	1,0626	1,0617	1,0662	1,0766	1,0891	1,0907	1,0913	1,0937	1,0733	1,0708	1,0694	1,0558
		1,0463	1,0420	1,0370	1,0347	1,0447	1,0329	1,0303	1,0322	1,0396	1,0449	1,0381	1,0335
		0,9415	0,9402	0,9371	0,9384	0,9366	0,9359	0,9406	0,9383	0,9371	0,9423	0,9356	0,9456
	PMO FEV/23	1,0676	1,063	1,0668	1,0793	1,091	1,0907	1,0913	1,0937	1,0768	1,074	1,0774	1,0596
		1,0504	1,044	1,0396	1,0381	1,0475	1,0329	1,0303	1,0322	1,0434	1,0478	1,0448	1,0346
		0,9404	0,9424	0,9392	0,9394	0,9385	0,9359	0,9406	0,9383	0,9375	0,9432	0,9359	0,9426
N	PMO JAN/23	1,0392	1,0424	1,0406	1,0574	1,0655	1,0575	1,0528	1,0579	1,0556	1,0561	1,0431	1,0360
		1,0196	1,0169	1,0157	1,0143	1,0214	1,0148	1,0121	1,0144	1,0126	1,0168	1,0152	1,0091
		0,9685	0,9658	0,9656	0,9611	0,9605	0,9635	0,9692	0,9655	0,9631	0,9649	0,9650	0,9724
	PMO FEV/23	1,0417	1,0446	1,0433	1,06	1,0669	1,0575	1,0528	1,0579	1,0576	1,059	1,0475	1,0385
		1,0221	1,0181	1,0178	1,0169	1,0233	1,0148	1,0121	1,0144	1,0147	1,0193	1,0202	1,0097
		0,968	0,9664	0,9651	0,9611	0,9616	0,9635	0,9692	0,9655	0,9636	0,9648	0,9646	0,9705

Tabela 7 – Valores de p.u. de intercâmbio em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT

		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1 -> 2	PMO JAN/23	0,9800	0,9807	0,9812	1,0109	1,0115	1,0109	1,0112	1,0112	1,0109	1,0481	1,0442	1,0438
		0,9800	0,9807	0,9812	1,0109	1,0115	1,0109	1,0112	1,0112	1,0109	1,0481	1,0442	1,0438
		1,0215	1,0223	1,0228	0,9876	0,9882	0,9876	0,9878	0,9878	0,9876	0,9508	0,9472	0,9468
	PMO FEV/23	0,9794	0,9800	0,9806	1,0113	1,0119	1,0109	1,0112	1,0112	1,0113	1,0498	1,0473	1,0438
		0,9794	0,9800	0,9806	1,0113	1,0119	1,0109	1,0112	1,0112	1,0113	1,0498	1,0473	1,0438
		1,0209	1,0216	1,0222	0,9879	0,9886	0,9876	0,9878	0,9878	0,9879	0,9523	0,9500	0,9468
2->1	PMO JAN/23	0,8209	0,8260	0,8299	0,8301	0,8217	0,8298	0,8264	0,8264	0,8301	0,8220	0,8336	0,8348
		0,8327	0,8379	0,8417	0,8416	0,8331	0,8413	0,8378	0,8378	0,8416	0,8333	0,8451	0,8463
		1,1866	1,1940	1,1995	1,1871	1,1751	1,1866	1,1817	1,1817	1,1871	1,1755	1,1921	1,1938
	PMO FEV/23	0,8165	0,8211	0,8254	0,8252	0,8171	0,8298	0,8264	0,8264	0,8252	0,8174	0,8246	0,8348
		0,8282	0,8329	0,8372	0,8366	0,8284	0,8413	0,8378	0,8378	0,8366	0,8287	0,8360	0,8463
		1,1802	1,1869	1,1930	1,1801	1,1685	1,1866	1,1817	1,1817	1,1801	1,1689	1,1792	1,1938
11->1	PMO JAN/23	1,0213	1,0205	1,0199	1,0206	1,0202	1,0191	1,0195	1,0195	1,0191	1,0202	1,0201	1,0199
		1,0213	1,0205	1,0199	1,0206	1,0202	1,0191	1,0195	1,0195	1,0191	1,0202	1,0201	1,0199
		0,9771	0,9763	0,9758	0,9765	0,9793	0,9782	0,9787	0,9787	0,9782	0,9793	0,9760	0,9758
	PMO FEV/23	1,0219	1,0212	1,0206	1,0214	1,0209	1,0191	1,0195	1,0195	1,0197	1,0209	1,0215	1,0199
		1,0219	1,0212	1,0206	1,0214	1,0209	1,0191	1,0195	1,0195	1,0197	1,0209	1,0215	1,0199
		0,9777	0,9771	0,9764	0,9772	0,9800	0,9782	0,9787	0,9787	0,9789	0,9800	0,9773	0,9758
3->1	PMO JAN/23	1,0059	1,0059	1,0060	1,0064	1,0068	1,0071	1,0070	1,0070	1,0064	1,0058	1,0056	1,0056
		0,9837	0,9838	0,9839	0,9843	0,9847	0,9849	0,9848	0,9848	0,9843	0,9851	0,9849	0,9849
		1,0059	1,0059	1,0060	1,0064	1,0068	1,0071	1,0070	1,0070	1,0064	1,0058	1,0056	1,0056
	PMO FEV/23	1,0058	1,0059	1,0059	1,0063	1,0067	1,0071	1,0070	1,0070	1,0063	1,0057	1,0055	1,0056
		0,9837	0,9837	0,9838	0,9841	0,9845	0,9849	0,9848	0,9848	0,9841	0,9849	0,9847	0,9849
		1,0058	1,0059	1,0059	1,0063	1,0067	1,0071	1,0070	1,0070	1,0063	1,0057	1,0055	1,0056

Tabela 7 – Valores de p.u. de intercâmbio em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT - continuação

		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
4->1	PMO JAN/23	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0600	1,0708	1,0672	1,0690	1,0546	1,0472
		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9843	0,9815	0,9783	0,9799	0,9793	0,9818
		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9843	0,9815	0,9783	0,9799	0,9793	0,9818
	PMO FEV/23	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0600	1,0708	1,0683	1,0700	1,0566	1,0472
		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9843	0,9815	0,9792	0,9808	0,9811	0,9818
		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9843	0,9815	0,9792	0,9808	0,9811	0,9818

Tabela 8 – Valores de p.u. de não simuladas em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT

		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1 - 1	PMO JAN/23	0,9978	0,9910	0,9950	1,0029	1,0112	1,0207	1,0254	1,0222	1,0122	1,0115	0,9940	0,9936
		1,0109	1,0088	1,0075	1,0065	1,0058	1,0076	1,0093	1,0077	1,0171	1,0196	1,0160	1,0103
		0,9952	1,0001	0,9986	0,9945	0,9919	0,9853	0,9829	0,9854	0,9831	0,9837	0,9942	0,9978
	PMO JAN/23 após ajuste	0,9979	0,9909	0,9950	1,0030	1,0114	1,0207	1,0254	1,0222	1,0127	1,0120	0,9942	0,9936
		1,0110	1,0087	1,0074	1,0067	1,0061	1,0076	1,0093	1,0077	1,0176	1,0201	1,0161	1,0103
		0,9952	1,0000	0,9986	0,9946	0,9922	0,9853	0,9829	0,9854	0,9836	0,9842	0,9943	0,9978
1-2	PMO JAN/23	1,0032	0,9790	0,9925	0,9900	1,0087	0,9838	0,9866	0,9890	0,9770	0,9820	0,9867	1,0093
		0,9786	0,9973	0,9981	1,0047	1,0022	0,9993	0,9977	0,9988	0,9959	0,9975	0,9961	0,9920
		1,0101	1,0137	1,0058	1,0023	0,9951	1,0079	1,0073	1,0055	1,0146	1,0096	1,0103	0,9991
	PMO JAN/23 após ajuste	1,0030	0,9785	0,9923	0,9898	1,0089	0,9838	0,9866	0,9890	0,9765	0,9817	0,9861	1,0093
		0,9785	0,9967	0,9979	1,0046	1,0024	0,9993	0,9977	0,9988	0,9953	0,9971	0,9954	0,9920
		1,0099	1,0132	1,0056	1,0022	0,9953	1,0079	1,0073	1,0055	1,0141	1,0093	1,0096	0,9991
1-3	PMO JAN/23	1,1958	1,1569	1,3593	1,2228	1,1971	1,1661	1,1661	1,3097	1,1692	1,1310	1,1230	1,1728
		1,0927	1,0778	1,0661	1,0922	0,9102	1,0019	1,0301	0,9552	1,0801	1,0519	1,0167	1,1216
		0,8456	0,8646	0,7391	0,8262	0,9771	0,9226	0,9084	0,8954	0,8618	0,9108	0,9159	0,8208
	PMO JAN/23 após ajuste	1,2017	1,1622	1,3708	1,2300	1,1991	1,1661	1,1661	1,3097	1,1746	1,1345	1,1294	1,1728
		1,0980	1,0827	1,0752	1,0987	0,9116	1,0019	1,0301	0,9552	1,0852	1,0552	1,0226	1,1216
		0,8498	0,8685	0,7453	0,8311	0,9787	0,9226	0,9084	0,8954	0,8658	0,9137	0,9212	0,8208
1-4	PMO JAN/23	2,1795	2,2004	2,1326	1,8696	1,6653	1,6521	1,7233	1,6643	1,8371	1,8773	2,0136	2,0459
		0,4476	0,4184	0,4580	0,6368	0,9545	0,9204	0,9749	0,9955	0,6432	0,6583	0,4304	0,4239
		0,6814	0,6429	0,6266	0,7694	0,7625	0,7556	0,7036	0,7156	0,7825	0,7926	0,7250	0,7004
	PMO JAN/23 após ajuste	2,2184	2,2458	2,1711	1,8913	1,6818	1,6521	1,7233	1,6643	1,8574	1,8979	2,0772	2,0459
		0,4556	0,4270	0,4663	0,6442	0,9639	0,9204	0,9749	0,9955	0,6503	0,6656	0,4440	0,4239
		0,6935	0,6561	0,6379	0,7783	0,7700	0,7556	0,7036	0,7156	0,7911	0,8014	0,7479	0,7004

Tabela 8 – Valores de p.u. de não simuladas em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT - continuação

		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
2-1	PMO JAN/23	0,9893	1,0048	0,9906	1,0135	0,9986	1,0049	1,0205	1,0096	1,0099	0,9989	0,9755	0,9850
		1,0216	1,0282	1,0242	1,0292	1,0072	1,0081	1,0095	1,0101	1,0252	1,0123	1,0128	1,0215
		0,9938	0,9809	0,9913	0,9749	0,9961	0,9922	0,9849	0,9892	0,9792	0,9936	1,0072	0,9964
	após ajuste	0,9893	1,0053	0,9907	1,0143	0,9987	1,0049	1,0205	1,0096	1,0105	0,9990	0,9747	0,9850
		1,0216	1,0287	1,0242	1,0299	1,0073	1,0081	1,0095	1,0101	1,0258	1,0124	1,0120	1,0215
		0,9938	0,9814	0,9914	0,9756	0,9962	0,9922	0,9849	0,9892	0,9798	0,9937	1,0065	0,9964
2-2	PMO JAN/23	0,9861	0,9852	0,9943	0,9830	0,9951	0,9872	0,9914	0,9955	0,9778	0,9811	0,9943	0,9828
		0,9991	0,9975	1,0044	1,0047	0,9973	1,0003	0,9990	0,9978	0,9990	0,9999	0,9951	0,9937
		1,0078	1,0100	1,0009	1,0060	1,0036	1,0056	1,0044	1,0034	1,0122	1,0087	1,0064	1,0144
	após ajuste	0,9858	0,9848	0,9942	0,9827	0,9950	0,9872	0,9914	0,9955	0,9774	0,9808	0,9939	0,9828
		0,9988	0,9971	1,0043	1,0044	0,9972	1,0003	0,9990	0,9978	0,9985	0,9996	0,9947	0,9937
		1,0075	1,0097	1,0008	1,0057	1,0035	1,0056	1,0044	1,0034	1,0118	1,0083	1,0060	1,0144
2-3	PMO JAN/23	0,9736	1,0291	1,0255	1,0505	0,9372	0,9755	0,9425	0,9276	0,9720	0,9760	1,0257	0,9621
		1,0818	1,1074	1,0776	1,0699	1,0146	1,0273	1,0319	1,0188	1,0220	1,0255	1,0670	1,0590
		0,9689	0,9213	0,9379	0,9303	1,0160	0,9925	1,0039	1,0189	1,0010	0,9965	0,9449	0,9881
	após ajuste	0,9740	1,0311	1,0270	1,0527	0,9365	0,9755	0,9425	0,9276	0,9718	0,9760	1,0284	0,9621
		1,0822	1,1096	1,0792	1,0721	1,0138	1,0273	1,0319	1,0188	1,0218	1,0254	1,0699	1,0590
		0,9693	0,9231	0,9392	0,9323	1,0152	0,9925	1,0039	1,0189	1,0008	0,9965	0,9474	0,9881
2-4	PMO JAN/23	2,2235	2,1915	2,2757	2,0847	1,9239	2,1292	2,0973	1,9347	1,9692	2,0635	2,0829	2,2174
		0,3372	0,3294	0,3495	0,4951	0,5555	0,4938	0,5222	0,5933	0,4746	0,5408	0,3610	0,3815
		0,7189	0,6994	0,6033	0,7445	0,9075	0,8289	0,8393	0,8630	0,8177	0,7740	0,7242	0,6201
	após ajuste	2,2624	2,2337	2,3211	2,1132	1,9378	2,1292	2,0973	1,9347	1,9909	2,0897	2,1517	2,2174
		0,3431	0,3358	0,3565	0,5019	0,5595	0,4938	0,5222	0,5933	0,4798	0,5477	0,3729	0,3815
		0,7315	0,7128	0,6154	0,7547	0,9141	0,8289	0,8393	0,8630	0,8266	0,7839	0,7481	0,6201
3-1	PMO JAN/23	1,0264	1,0028	1,0101	1,0186	1,0245	1,0251	1,0184	1,0363	1,0353	1,0341	1,0190	1,0206
		1,0177	1,0147	1,0161	1,0007	0,9980	0,9974	0,9991	0,9967	0,9906	1,0062	1,0071	1,0090
		0,9763	0,9899	0,9842	0,9898	0,9915	0,9903	0,9926	0,9865	0,9874	0,9809	0,9843	0,9819
	após ajuste	1,0272	1,0030	1,0105	1,0190	1,0248	1,0251	1,0184	1,0363	1,0358	1,0348	1,0200	1,0206
		1,0184	1,0149	1,0165	1,0010	0,9983	0,9974	0,9991	0,9967	0,9911	1,0069	1,0081	1,0090
		0,9770	0,9902	0,9846	0,9902	0,9918	0,9903	0,9926	0,9865	0,9879	0,9816	0,9853	0,9819
3-2	PMO JAN/23	0,9861	0,9842	0,9818	0,9804	0,9787	0,9905	0,9724	0,9850	0,9822	0,9823	0,9784	0,9766
		0,9986	0,9974	0,9948	0,9961	0,9987	1,0006	0,9945	0,9997	1,0034	0,9967	0,9962	0,9971
		1,0081	1,0106	1,0143	1,0127	1,0093	1,0039	1,0156	1,0066	1,0073	1,0099	1,0153	1,0162
	após ajuste	0,9858	0,9838	0,9813	0,9799	0,9783	0,9905	0,9724	0,9850	0,9819	0,9819	0,9774	0,9766
		0,9983	0,9970	0,9944	0,9956	0,9983	1,0006	0,9945	0,9997	1,0031	0,9964	0,9951	0,9971
		1,0078	1,0102	1,0139	1,0123	1,0090	1,0039	1,0156	1,0066	1,0070	1,0096	1,0143	1,0162
3-3	PMO JAN/23	0,8542	0,9104	0,8252	0,8414	0,8398	0,8735	0,9133	0,9160	0,8756	0,8955	0,8953	0,8853
		1,0780	1,0669	1,0896	1,0968	1,0479	1,0432	1,0379	1,0522	1,0839	1,0799	1,0969	1,0698
		1,0341	1,0131	1,0541	1,0232	1,0342	1,0284	1,0126	1,0020	1,0132	1,0025	1,0059	1,0289
	após ajuste	0,8524	0,9093	0,8230	0,8401	0,8384	0,8735	0,9133	0,9160	0,8746	0,8949	0,8933	0,8853
		1,0758	1,0656	1,0867	1,0950	1,0460	1,0432	1,0379	1,0522	1,0827	1,0791	1,0944	1,0698
		1,0319	1,0118	1,0513	1,0215	1,0324	1,0284	1,0126	1,0020	1,0121	1,0018	1,0036	1,0289
3-4	PMO JAN/23	2,1526	2,1129	2,0057	1,8054	1,5289	1,4799	1,5983	1,6219	1,7597	1,7411	1,9485	2,0297
		0,4549	0,4475	0,4700	0,6913	1,1145	1,0712	1,1057	1,0169	0,6630	0,6671	0,4625	0,4887
		0,6916	0,6766	0,6975	0,7693	0,7174	0,7313	0,6717	0,7199	0,8108	0,8499	0,7453	0,6716
	após ajuste	2,1899	2,1528	2,0367	1,8256	1,5448	1,4799	1,5983	1,6219	1,7770	1,7561	2,0057	2,0297
		0,4627	0,4560	0,4773	0,6990	1,1261	1,0712	1,1057	1,0169	0,6695	0,6729	0,4761	0,4887
		0,7036	0,6894	0,7083	0,7780	0,7249	0,7313	0,6717	0,7199	0,8187	0,8572	0,7672	0,6716

Tabela 8 – Valores de p.u. não simuladas em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT – continuação

		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
4 - 1	PMO JAN/23	0,9962	0,9959	0,9895	0,9963	0,9943	0,9904	0,9799	0,9788	0,9806	0,9762	0,9782	0,9931
		1,0029	1,0042	1,0054	1,0009	0,9976	1,0009	1,0021	0,9991	1,0027	1,0110	1,0036	1,0074
		1,0004	0,9999	1,0032	1,0014	1,0037	1,0038	1,0073	1,0098	1,0085	1,0046	1,0111	0,9998
	PMO JAN/23 após ajuste	0,9961	0,9959	0,9894	0,9962	0,9942	0,9904	0,9799	0,9788	0,9803	0,9759	0,9773	0,9931
		1,0028	1,0042	1,0053	1,0008	0,9975	1,0009	1,0021	0,9991	1,0023	1,0108	1,0027	1,0074
		1,0004	0,9999	1,0031	1,0013	1,0036	1,0038	1,0073	1,0098	1,0082	1,0043	1,0102	0,9998
4-2	PMO JAN/23	0,9848	0,9883	0,9844	0,9950	0,9906	0,9645	0,9847	0,9919	0,9943	0,9997	0,9859	0,9804
		0,9931	0,9949	0,9927	0,9958	0,9975	0,9937	0,9992	0,9945	1,0056	1,0026	0,9907	0,9972
		1,0118	1,0097	1,0140	1,0052	1,0053	1,0206	1,0072	1,0071	0,9995	0,9986	1,0140	1,0137
	PMO JAN/23 após ajuste	0,9844	0,9880	0,9840	0,9949	0,9904	0,9645	0,9847	0,9919	0,9942	0,9997	0,9851	0,9804
		0,9927	0,9946	0,9923	0,9956	0,9973	0,9937	0,9992	0,9945	1,0056	1,0027	0,9898	0,9972
		1,0114	1,0093	1,0135	1,0050	1,0051	1,0206	1,0072	1,0071	0,9995	0,9987	1,0132	1,0137
4-3	PMO JAN/23	1,0599	1,0863	1,1114	1,3131	1,2655	1,1897	1,0161	0,8442	0,9146	0,9740	0,9561	0,9559
		1,0284	1,1049	1,1157	1,0252	1,0520	0,9961	1,0583	1,0286	1,0043	1,0371	1,0211	1,0326
		0,9528	0,8896	0,8622	0,8204	0,8616	0,9157	0,9547	1,0486	1,0421	0,9909	1,0140	1,0077
	PMO JAN/23 após ajuste	1,0615	1,0899	1,1155	1,3219	1,2719	1,1897	1,0161	0,8442	0,9131	0,9741	0,9547	0,9559
		1,0299	1,1086	1,1198	1,0321	1,0573	0,9961	1,0583	1,0286	1,0027	1,0372	1,0197	1,0326
		0,9542	0,8926	0,8654	0,8259	0,8660	0,9157	0,9547	1,0486	1,0404	0,9910	1,0126	1,0077
4-4	PMO JAN/23	2,1481	2,3230	2,1435	1,9597	1,7693	1,6451	1,6993	1,6751	1,8737	1,8421	2,0029	2,1217
		0,4793	0,4415	0,4339	0,6007	0,9650	0,9025	1,0048	0,9409	0,6926	0,7369	0,4841	0,4903
		0,6806	0,5588	0,6343	0,7446	0,7144	0,7711	0,6943	0,7468	0,7328	0,7643	0,6997	0,6140
	PMO JAN/23 após ajuste	2,1857	2,3784	2,1822	1,9849	1,7901	1,6451	1,6993	1,6751	1,8973	1,8633	2,0679	2,1217
		0,4877	0,4520	0,4417	0,6084	0,9764	0,9025	1,0048	0,9409	0,7013	0,7454	0,4998	0,4903
		0,6925	0,5721	0,6457	0,7542	0,7228	0,7711	0,6943	0,7468	0,7420	0,7731	0,7224	0,6140

Tabela 9 – Valores médios de intercâmbio em 2027 – modelo NEWAVE – arquivo SISTEMA.DAT

	PMO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1->2	JAN/23	12041	12032	12026	12860	12852	12860	12856	12856	12860	13357	13408	13413
	FEV/23	12048	12040	12033	12855	12847	12860	12856	12856	12855	13336	13368	13413
2->1	JAN/23	6809	6767	6736	6975	7046	6978	7007	7007	6975	7044	6946	6936
	FEV/23	6846	6808	6773	7016	7086	6978	7007	7007	7016	7084	7022	6936
11->1	JAN/23	4527	4530	4533	4530	4894	4900	4897	4897	4900	4894	4532	4533
	FEV/23	4524	4527	4530	4526	4891	4900	4897	4897	4896	4891	4526	4533
3->1	JAN/23	9047	9046	9046	9042	9038	9036	9037	9037	9042	9644	9646	9646
	FEV/23	9048	9047	9046	9043	9040	9036	9037	9037	9043	9645	9647	9646

Obs: foram apresentados apenas os montantes com diferença superior a 1 MWmédio em algum mês de 2027. As maiores diferenças ocorreram de jan-mai e set-nov na interligação SE-SUL(1<->2) com variação de no máximo 1% em nov/27

Tabela 10 – Valores médios de não simuladas em 2027 – modelo NEWAVE – arquivo SISTEMA.DAT

		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
1-2 PCT	JAN/23	1007	1067	1574	3458	4646	5051	5289	5151	4949	4279	3363	1709
	ajustado	1007	1068	1574	3459	4645	5051	5289	5151	4952	4280	3365	1709
1-4 UFV	JAN/23	1148	1037	1157	993	876	856	938	900	1070	955	1159	1141
	ajustado	1128	1016	1137	982	868	856	938	900	1058	944	1124	1141
3-3 EOL	JAN/23	10752	7791	7143	8942	11315	13950	15672	17578	17207	14808	12710	11520
	ajustado	10775	7800	7162	8956	11334	13950	15672	17578	17226	14818	12738	11520
3-4 UFV	JAN/23	2258	2190	2311	2073	2083	2141	2087	2022	2469	2180	2420	2263
	ajustado	2220	2149	2276	2050	2062	2141	2087	2022	2446	2161	2351	2263

Obs: foram apresentados apenas os montantes com diferença superior a 1 MWmédio em algum mês de 2027.

Para analisar o impacto da inconsistência associada à retificação da duração do patamar de carga e seus rebatimentos na geração térmica mínima por razão elétrica, limites de intercâmbio e não simuladas em 2027, foi reprocessada a Função de Custo Futuro – FCF do modelo NEWAVE para a PMO de janeiro de 2023. Na Figura 5 são apresentadas as diferenças entre dos resultados de custo total de operação, custos marginais médios mensais dos 4 primeiros meses e anuais, da publicação do PMO de janeiro e do caso revisado.

Figura 5 – Diferença Custo Total de Operação e Custo Marginal de Operação entre os casos NEWAVE oficial e revisado do ONS, para o PMO de JANEIRO/23, com a alteração na duração nos patamares de carga em 2027 e desdobramentos

PMO JANEIRO - 2023 - NW Versao 28.0.3				PMO JANEIRO - 2023 - correção patamares NW V28.0.3												
Custo Total de Operação	R\$ x 10 ⁶	Desvio Padrão		Custo Total de Operação	R\$ x 10 ⁶	Desvio Padrão										
Valor Esperado Total	26.128,74	190,73		Valor Esperado Total	26.100,97	193,06										
Custo de Geração Térmica	24.928,89	53,97		Custo de Geração Térmica	24.903,76	53,09										
Custo de Déficit	0,00	0,00		Custo de Déficit	0,00	0,00										
CMOs médios anuais (R\$/MWh)				CMOs médios anuais (R\$/MWh)				Diferença CMOs anuais para o oficial								
Subsistema	2023	2024	2025	2026	2027	Subsistema	2023	2024	2025	2026	2027	2023	2024	2025	2026	2027
Sudeste	0,58	3,19	7,30	17,81	24,15	Sudeste	0,63	2,90	6,57	17,24	25,03	0,05	-0,29	-0,73	-0,57	0,88
Sul	0,58	3,19	7,30	17,83	24,39	Sul	0,64	2,91	6,57	17,26	25,28	0,06	-0,28	-0,73	-0,57	0,89
Nordeste	0,55	2,46	6,40	16,06	22,19	Nordeste	0,62	2,19	5,56	15,58	22,83	0,07	-0,27	-0,84	-0,48	0,64
Norte	0,55	2,52	6,47	16,18	22,28	Norte	0,62	2,43	5,67	15,69	22,93	0,07	-0,09	-0,80	-0,49	0,65
CMOs médios mensais (R\$/MWh)				CMOs médios mensais (R\$/MWh)				Diferença CMOs mensais para o oficial								
Subsistema	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	Subsistema	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23			
Sudeste	0,00	0,00	0,00	0,00	Sudeste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Sul	0,00	0,00	0,00	0,00	Sul	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Nordeste	0,00	0,00	0,00	0,00	Nordeste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Norte	0,00	0,00	0,00	0,00	Norte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			

Observa-se através da Figura 4 que não houve diferença de CMOs médios dos 4 primeiros meses entre os casos oficial e revisado nos quatro subsistemas. Em relação ao custo total de operação observa-se que levando-se em conta o intervalo de confiança, os resultados são estatisticamente semelhantes. A máxima variação no CMO médio anual é de 0,4% em 2027.

Para analisar o impacto dessa inconsistência no caso do ONS, também foi reprocessada a Função de Custo Futuro – FCF do modelo DECOMP para a Revisão 3 do PMO de Janeiro de 2023. Na Tabela 3 são apresentadas as diferenças entre os valores de custo marginal da operação por patamar de carga, para cada subsistema, da 1ª publicação e do caso revisado.

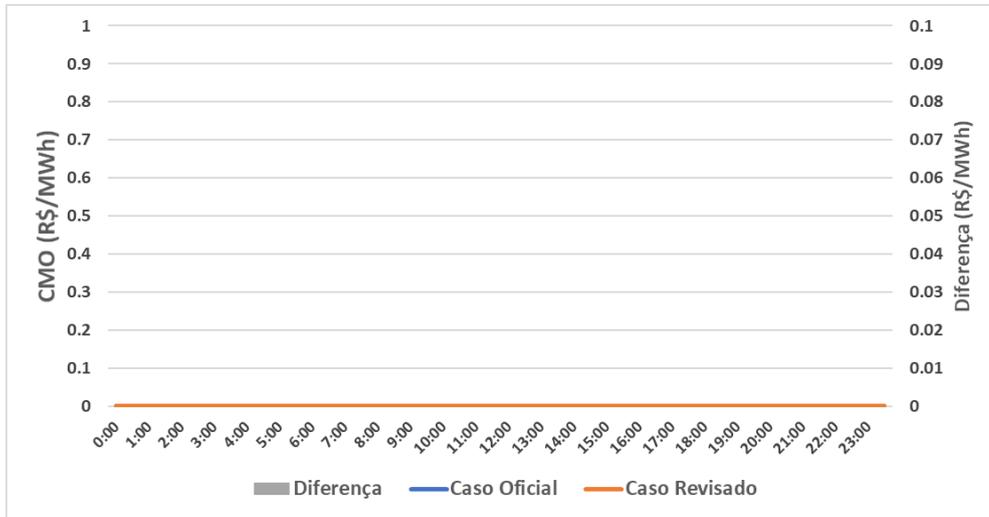
Tabela 11 – Função de Custo Futuro do modelo DECOMP do ONS para os dois casos publicados para Revisão 3 do PMO de Janeiro de 2023

FCF modelo DECOMP – ONS (R\$/MWh)				
Subsistema	Patamar	Oficial	Correção dos Paramares	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 do ONS entre os casos oficial e revisado para os quatro subsistemas.

A fim de analisar o impacto dessa inconsistência no modelo DESSEM utilizado pelo ONS para o cálculo do CMO, foi reprocessado o deck relativo ao dia 27 de janeiro de 2023 considerando os arquivos da FCF do modelo DECOMP atualizados. A Figura apresenta o CMO para os quatro subsistemas, em base semi-horária, para os casos oficial e revisado.

Figura 6 – Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado do ONS, para o dia 27/01/2023, com os arquivos da FCF atualizados.



Observa-se através da Figura que não houve diferença de CMO entre os casos oficial e revisado nos quatro subsistemas para o dia simulado.

Para analisar o impacto da inconsistência associada aos patamares de carga no ano de 2027 no caso da CCEE, foi reprocessada a FCF do modelo NEWAVE para a PMO de janeiro de 2023. Na Figura 7 são apresentadas as diferenças entre os resultados de custo total de operação, custos marginais médios mensais dos 4 primeiros meses e anuais, da publicação do PMO de janeiro e do caso revisado.

Figura 7 – Diferença Custo Total de Operação e Custo Marginal de Operação da CCEE entre os casos NEWAVE oficial e revisado, para o cálculo do PLD referente a Janeiro/23, com a alteração na duração nos patamares de carga em 2027 e desdobramentos

PMO JANEIRO - 2023 - NW Versão 28.0.3			PMO JANEIRO - 2023 - correção patamares NW V28.0.3			Diferenças CMOs anuais para o oficial						
Custo total de Operação	R\$/MWh x 10*6	Desvio Padrão	Custo total de Operação	R\$/MWh x 10*6	Desvio Padrão	2023	2024	2025	2026	2027		
Valor Esperado Total	25.313,40	177,50	Valor Esperado Total	25.453,46	198,71	-0,20	0,05	0,87	0,64	0,38		
Custo de Geração Térmica	24.223,82	53,41	Custo de Geração Térmica	24.265,38	55,02	-0,20	0,05	0,87	0,64	0,31		
Custo do Déficit	0,00	0,00	Custo do Déficit	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,80	0,63	0,54		
CMOs Médios anuais (R\$/MWh)			CMOs Médios anuais (R\$/MWh)					Diferenças CMOs mensais para o oficial				
Submercado	2023	2024	2025	2026	2027	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23			
Sudeste/Centro Oeste	0,82	3,05	6,77	17,25	24,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Sul	0,82	3,05	6,77	17,27	24,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Nordeste	0,79	2,55	5,90	15,88	22,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Norte	0,80	2,58	6,08	16,03	22,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
CMOs Médios mensais (R\$/MWh)			CMOs Médios mensais (R\$/MWh)					Diferenças CMOs mensais para o oficial				
Submercado	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23		jan/23	fev/23	mar/23	abr/23			
Sudeste/Centro Oeste	0,00	0,00	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	0,00	0,00			
Nordeste	0,00	0,00	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	0,00	0,00			

Observa-se na Figura 4 que não houve diferença de CMOs médios dos 4 primeiros meses entre os casos oficial e revisado nos quatro submercados, em que todos os casos apresentam CMO médio do caso CCEE de R\$ 0,00/MWh. Em relação ao custo total de operação, nota-se que os resultados dos dois casos são muito

próximos. Por fim, em relação ao CMO médio anual do caso CCEE, as maiores diferenças se encontram no ano de 2025, de R\$ 0,87/MWh nos submercados Sudeste/Centro-Oeste e Sul.

Para analisar o impacto da inconsistência nos patamares de carga no ano de 2027 no caso da CCEE, foi reprocessada a FCF do modelo DECOMP para a quarta semana operativa do cálculo do PLD de Janeiro de 2023. Na Tabela 3 são apresentadas as diferenças entre os valores de custo marginal da operação da FCF por patamar de carga, sem aplicação dos limites estruturais, para cada submercado, da 1ª publicação e do caso revisado.

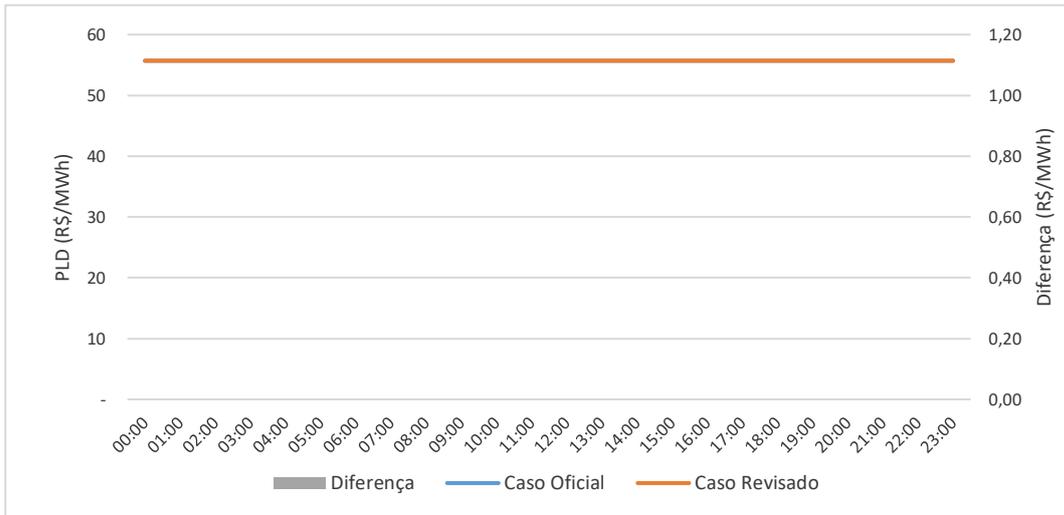
Tabela 12 – Função de Custo Futuro do modelo DECOMP da CCEE para os dois casos publicados para quarta semana operativa do cálculo do PLD de Janeiro de 2023, sem a aplicação de limites

FCF modelo DECOMP – CMO (R\$/MWh)				
Subsistema	Patamar	Oficial	Correção dos Paramares	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

Como pode ser visto na Tabela 12, os CMOs do caso CCEE obtidos nas duas simulações são de R\$ 0,00/MWh e, portanto, não houve diferença na FCF do modelo DECOMP da CCEE entre os casos oficial e revisado para os quatro submercados.

Para analisar o impacto dessa inconsistência no modelo DESSEM utilizado pela CCEE para o cálculo do PLD, também foi reprocessado o deck relativo ao dia 27 de janeiro de 2023 considerando a atualização da FCF do caso revisado. As variações do PLD entre o caso oficial e o revisado podem ser observadas na Figura 8.

Figura 8 – Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado da CCEE, para o dia 27/01/2023, com os arquivos da FCF atualizados



Observa-se através da Figura 4 que não houve diferença de PLD entre os casos oficial e revisado nos quatro subsistemas para o dia simulado, em ambos os casos o PLD horário se encontra no valor mínimo regulatório para 2023 de R\$ 69,04/MWh.

4 Identificação das Falhas Relacionadas às Inconsistências

Em relação a atualização do reajuste do CVU pela CCEE, a fim de minimizar a recorrência de inconsistências dessa natureza, temos um projeto em andamento, com previsão de finalização para o segundo semestre, o qual busca internalizar no sistema CliqCCEE, o reajuste das usinas de leilão que ainda possuem seus cálculos de maneira manual, dado a alguma exceção no cálculo ou processo de cadastro das informações na CCEE.

Com relação à inconsistência dos patamares de carga, sabe-se que no PMO de janeiro se configura sempre uma mudança no horizonte de estudo a ser considerado no Planejamento Anual da Operação Energética. No caso da elaboração do PMO de janeiro/2023, a previsão de carga utilizada teve como base as informações oriundas dos estudos referentes ao PLAN 2023-2027, que foram repassadas aos modelos NEWAVE e DECOMP, porém, como explicado anteriormente, sem a inclusão/atualização dos feriados relativos ao ano de 2027.

Sendo assim, o ONS passará a estender o processo de cadastramento de feriados, de maneira a contemplar um ano a mais, além do último ano do ciclo de planejamento vigente, evitando assim que esse erro ocorra na elaboração dos PMOs de janeiro, quando há a alteração do horizonte de estudo do Planejamento Energético.

Como medidas adicionais, em relação à inconsistência dos patamares de carga no ano de 2027, a CCEE passará a calcular ao final de cada ano os valores dos patamares de carga em p.u. a serem utilizados no modelo NEWAVE para o ano seguinte, incluindo o último ano do horizonte do modelo, de forma a validar o processo que é feito pelo ONS.

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 1.032/2022.

Lista de figuras e tabelas

Tabela 1 – Valores de CVUs da usina termelétrica Parnaíba V para a terceira semana operativa de janeiro de 2023	10
Figura 1 – Alteração dos valores de CVU no arquivo DADGER.RV2 do modelo DECOMP	11
Figura 2 – Alteração dos valores de CVU no arquivo OPERUT.DAT do modelo DESSEM	11
Tabela 2 – Função de Custo Futuro do modelo DECOMP do ONS para os dois casos publicados para revisão 2 do PMO de janeiro de 2023	12
Figura 3 – Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado do ONS, para o dia 18/01/2023, com a alteração no arquivo OPERUT.DAT e arquivos da FCF atualizados	13
Tabela 3 – Função de Custo Futuro do modelo DECOMP da CCEE para os dois casos publicados para terceira semana operativa de janeiro de 2023, sem a aplicação dos limites	14
Figura 4 – Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado da CCEE, para o dia 18/01/2023, com a alteração no arquivo OPERUT.DAT	15
Tabela 4 – Valores médios de geração térmica mínima por razão elétrica em 2027	17
Tabela 5 – Valores de duração mensal dos patamares em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT	17
Tabela 6 – Valores de p.u. de demanda em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT	17
Tabela 6 – Valores de p.u. de demanda em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT - continuação	18
Tabela 7 – Valores de p.u. de intercâmbio em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT	18
Tabela 7 – Valores de p.u. de intercâmbio em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT - continuação	19
Tabela 8 – Valores de p.u. de não simuladas em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT	19
Tabela 8 – Valores de p.u. de não simuladas em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT - continuação	20
Tabela 8 – Valores de p.u. não simuladas em 2027 (patamares pesado/médio/leve) – modelo NEWAVE – arquivo PATAMAR.DAT – continuação	21

Tabela 9 – Valores médios de intercâmbio em 2027 – modelo NEWAVE – arquivo SISTEMA.DAT	21
Tabela 10 – Valores médios de não simuladas em 2027 – modelo NEWAVE – arquivo SISTEMA.DAT	22
Figura 5 – Diferença Custo Total de Operação e Custo Marginal de Operação entre os casos NEWAVE oficial e revisado do ONS, para o PMO de JANEIRO/23, com a alteração na duração nos patamares de carga em 2027 e desdobramentos	22
Tabela 11 – Função de Custo Futuro do modelo DECOMP do ONS para os dois casos publicados para Revisão 3 do PMO de Janeiro de 2023	23
Figura 6 – Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado do ONS, para o dia 27/01/2023, com os arquivos da FCF atualizados.	24
Figura 7 – Diferença Custo Total de Operação e Custo Marginal de Operação da CCEE entre os casos NEWAVE oficial e revisado, para o cálculo do PLD referente a Janeiro/23, com a alteração na duração nos patamares de carga em 2027 e desdobramentos	24
Tabela 12 – Função de Custo Futuro do modelo DECOMP da CCEE para os dois casos publicados para quarta semana operativa do cálculo do PLD de Janeiro de 2023, sem a aplicação de limites	25
Figura 8 – Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado da CCEE, para o dia 27/01/2023, com os arquivos da FCF atualizados	26

Nota Técnica CCEE - CCEE03666-2023 pdf

Código do documento 7c73e7d6-4ff1-4e6b-94fb-e012ce687ac2



Assinaturas



RUI GUILHERME ALTIERI SILVA:09174001272
Certificado Digital
RUI.ALTIERI@CCEE.ORG.BR
Assinou

Eventos do documento

10 Mar 2023, 17:40:07

Documento 7c73e7d6-4ff1-4e6b-94fb-e012ce687ac2 **criado** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2023-03-10T17:40:07-03:00

10 Mar 2023, 17:40:14

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE_ATOM: 2023-03-10T17:40:14-03:00

10 Mar 2023, 17:41:46

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - RUI GUILHERME ALTIERI SILVA:09174001272 **Assinou**
Email: RUI.ALTIERI@CCEE.ORG.BR. IP: 189.93.9.80 (189-93-9-80.3g.claro.net.br porta: 29978). Dados do Certificado: CN=RUI GUILHERME ALTIERI SILVA:09174001272, OU=(em branco), OU=RFB e-CPF A1, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=30235201000139, OU=VideoConferencia, O=ICP-Brasil, C=BR. - DATE_ATOM: 2023-03-10T17:41:46-03:00

Hash do documento original

(SHA256):f3054ff6f5395ee4243fb04e7ecdd23d098a8c57a6eade1a8c8a6e19b1dc3447
(SHA512):6b5b92c01d111fcf5efd40653dacc50f677f14b47141f6ae5759c691dcce0805fed909b48f847c4aa32abfe57b2b80c25d68cfe96622d1819766a27ec2f2d2

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/CFD6-B183-FC65-91EF> 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: CFD6-B183-FC65-91EF



Hash do Documento

2AAF07D1E17B8EBD44293FBFD55007F2A494563C39F4C51F472FEF7084BA5174

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 13/03/2023 é(são) :

- maria candida Abib Lima (Signatário) - 550.679.646-34 em
13/03/2023 10:11 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital

