

**CT - CCEE18251/2023****CTA-ONS DGL 0009/2024**

São Paulo, 03 de janeiro de 2024

Rio de Janeiro, 03 de janeiro de 2024

**Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL**

Dr. Sandoval de Araújo Feitosa Neto

Diretor-Geral

SGAN – Quadra 603 – Módulo J

70830-030 – Brasília – DF

**Carta de encaminhamento da NT Conjunta NT-ONS DOP nº 0002/2024 e CCEE nº 18250/2023 –  
Aplicação da REN ANEEL nº 1032/2022 no Cálculo do CMO e PLD pelo modelo DESSEM no mês****Assunto: de novembro de 2023**

Prezado Senhor Diretor-Geral,

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 0002/2024 e CCEE nº 18250/2023, detalhando as inconsistências que impactaram o cálculo do Custo Marginal de Operação – CMO e do Preço de Liquidação de Diferenças – PLD, identificadas durante o mês de novembro de 2023, referente ao modelo DESSEM, abaixo citadas:
  - A primeira inconsistência que afetou os casos do ONS e da CCEE está associada às usinas que compõem o grupo de geração de usinas localizadas próximas ao centro de carga (GPC). O GPC é utilizado para penalização dos fluxos RSE, RSUL e FBTA, definidos conforme IO-ON.SSE, além dos fluxos nas LTs 440 kV Araraquara 2 / Araraquara e LTs 500 kV Estreito / Fernão Dias, definidos conforme IO-ON.SE.4SP e IO-ON.SE.5SE, respectivamente. Para representação no modelo DESSEM, a modelagem dessas grandezas é descrita no relatório *Restrições Elétricas Para Representação no Processo de Otimização da Programação Diária da Operação*. A definição do GPC foi atualizada na revisão 6 do referido relatório, incluindo a usina térmica Santa Cruz Nova, em conformidade com a IO-ON.SSE. Entretanto, as restrições de natureza elétrica incluídas nos arquivos PATXX.AFP e ENTDAADOS.DAT que utilizam essa variável não foram atualizadas. Todavia, a usina foi incluída nas respectivas restrições no modelo DESSEM do ONS e da CCEE a partir do deck do dia 07/11/2023.
  - A segunda inconsistência que afetou apenas o cálculo do PLD, realizado pela CCEE, está relacionada à restrição FNS (Fluxo Norte – Sudeste), representada no registro de restrições elétricas especiais, RE 900, do arquivo ENTDAADOS.DAT. Para o caso ONS, essa restrição é modelada apenas para o período sem rede elétrica, a partir do D+1, dado que para o primeiro dia essa restrição é modelada através dos arquivos de rede. Já, para o caso da CCEE, essa restrição deve ser representada ao longo de todo o horizonte de estudo. No deck do dia 26/11/2023, devido à um problema no tratamento automatizado para conversão do deck do ONS para CCEE, não houve a correta substituição da vigência inicial D+1 para D (27 para 26 ou “1”) para consideração das restrições elétricas especiais, impactando erroneamente na duração da restrição que deveria vigor durante todo horizonte do deck.

&lt; Público &gt;

1 de 2

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

Atenciosamente,

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

**Luiz Carlos Ciocchi**  
Diretor Geral do ONS

C.c.:  
Alessandro D'Afonseca Cantarino – ANEEL

< Público >  
2 de 2

## Carta Conjunta CCEE - ONS pdf

Código do documento ef7c0c3e-6c59-466d-a38f-3b96f296096b



## Assinaturas



ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691

Certificado Digital

alexandre.ramos@ccee.org.br

Assinou

## Eventos do documento

### 08 Jan 2024, 11:46:34

Documento ef7c0c3e-6c59-466d-a38f-3b96f296096b **criado** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE\_ATOM: 2024-01-08T11:46:34-03:00

### 08 Jan 2024, 11:47:27

Assinaturas **iniciadas** por NATHALIA GONÇALVES DE SOUZA (91c8cc7f-f172-4297-8fb1-01b42bf71efd). Email:cedoc@ccee.org.br. - DATE\_ATOM: 2024-01-08T11:47:27-03:00

### 09 Jan 2024, 09:58:15

**ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL** - ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691 **Assinou**  
Email: alexandre.ramos@ccee.org.br. IP: 189.6.26.8 (bd061a08.virtua.com.br porta: 20218). Dados do Certificado:  
CN=ALEXANDRE RAMOS PEIXOTO:60017716691, OU=(em branco), OU=RFB e-CPF A1, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=01554285000175, OU=VideoConferencia, O=ICP-Brasil, C=BR. - DATE\_ATOM: 2024-01-09T09:58:15-03:00

## Hash do documento original

(SHA256):9e4f98dbc804132e30779d68191908f378f1a16afd869cbc72fee69750a553d1

(SHA512):8b8bfb862191b0f880101dcc5a640a469ce3ff150f74dbbc776fd8733eaa29f694bd4662eda5a2adb7c296de7311edcf76228ccc13b9ac55aa506dd1272b89f1

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

**Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign**

Este documento foi assinado digitalmente por Luiz Carlos Ciocchi.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portalassinaturas.ons.org.br> e utilize o código 0806-0E6F-0BA0-61F7.



**APLICAÇÃO DA REN ANEEL  
Nº 1032/2022 NO CÁLCULO  
DO CMO E PLD PELO MODELO  
DESSEM NO MÊS DE  
NOVEMBRO DE 2023  
JANEIRO/2024**

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

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

NT-ONS DOP 0002/2024

NT CCEE 18250/2023

**APLICAÇÃO DA REN ANEEL  
Nº 1032/2022 NO CÁLCULO  
DO CMO E PLD PELO MODELO  
DESSEM NO MÊS DE  
NOVEMBRO DE 2023**

**JANEIRO/2024**

## Sumário

1	Introdução	4
2	Publicidade das Inconsistências	6
3	Identificação da Falha Relacionada às Inconsistências	9
4	Propostas de Ação de Melhorias	22

## 1 Introdução

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

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

Durante o mês de novembro de 2023, foi identificada uma inconsistência no caso do modelo DESSEM que afetou tanto o cálculo do CMO pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS quanto o cálculo do PLD realizado pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, além de outra inconsistência que afetou apenas o cálculo do PLD.

A primeira inconsistência que afetou os casos do ONS e da CCEE está associada às usinas que compõem o grupo de geração de usinas localizadas próximas ao centro de carga (GPC). O GPC é utilizado para penalização dos fluxos RSE, RSUL e FBTA, definidos conforme IO-ON.SSE, além dos fluxos nas LTs 440 kV Araraquara 2 / Araraquara e LTs 500 kV Estreito / Fernão Dias, definidos conforme IO-ON.SE.4SP e IO-ON.SE.5SE, respectivamente. Para representação no modelo DESSEM, a modelagem desses fluxos, assim como a definição do GPC, é descrita no relatório RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA REPRESENTAÇÃO NO PROCESSO DE OTIMIZAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO DIÁRIA DA OPERAÇÃO.

A definição do GPC foi atualizada na revisão 6 do referido relatório, incluindo a usina térmica Santa Cruz Nova, em conformidade com a IO-ON.SSE. No entanto, as restrições de somatório de fluxos / injeções de potência ativa em linhas e barras de transmissão (incluídas nos arquivos PATXX.AFP) e as restrições elétricas especiais (incluídas nos arquivos ENTDADOS.DAT) que utilizam essa variável não foram atualizadas. Todavia, a usina foi incluída nas respectivas restrições no modelo DESSEM do ONS e da CCEE a partir do deck do dia 07/11/2023.

O ONS deu publicidade à identificação da inconsistência através do portal SINtegre no informe PRD 010/2023, assim como na Reunião Semanal da Programação da Operação realizada no dia 10 de novembro de 2023.

A CCEE deu publicidade à identificação da inconsistência em seção específica do boletim InfoPLD nº 633, referente à 3ª semana operativa de novembro de 2023.

A segunda inconsistência que afetou apenas o cálculo do PLD realizado pela CCEE está relacionada à restrição FNS (Fluxo Norte – Sudeste), representada no registro de restrições elétricas especiais, RE 900, do arquivo ENTDAADOS.DAT. Para o caso ONS, essa restrição é modelada apenas para o período sem rede elétrica, a partir do D+1, uma vez que para o primeiro dia essa restrição é modelada por meio dos arquivos de rede elétrica. Para o caso da CCEE, por ser sem rede elétrica, essa restrição deve ser representada ao longo de todo o horizonte de estudo. Entretanto, no deck do dia 26/11/2023, devido a um problema no tratamento automatizado realizado no deck da CCEE para consideração das restrições elétricas especiais não houve a substituição da vigência inicial D+1 para D (ou seja, de 27 para 26 ou “1”), impactando erroneamente na duração da restrição que deveria vigor durante todo horizonte do deck.

A CCEE deu publicidade à identificação da inconsistência no 71º Encontro do PLD, realizado no dia 27 de novembro de 2023.

## 2 Publicidade das Inconsistências

O ONS deu publicidade para a inconsistência relacionada à modelagem do GPC no Informe ONS – PRD 010/2023 publicado no SINtegre no dia 10/11/2023 e transcrito abaixo:

### a) “Informe ONS - PRD 010/2023

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

- *A Instrução de Operação Normal da Interligação Sul / Sudeste, IO-ON.SSE, define um grupo de geração de usinas localizadas próximas aos centros de carga – GPC. Este grupo de usinas é utilizado para penalizar alguns fluxos como RSE, RSUL, FBTA, definidos na IO-ON.SSE, além dos fluxos nas LTs 440 kV Araraquara 2 / Araraquara e LTs 500 kV Estreito / Fernão Dias definidos na IO-ON.SE.4SP e IO-ON.SE.5SE, respectivamente. A modelagem desses fluxos, para representação no modelo DESSEM, é descrita no relatório “Restrições Elétricas para Processo de Otimização da Programação” para cada quadrimestre, assim como a definição de GPC. Dessa forma, a definição do grupo de geração de usinas localizadas próximas aos centros de carga – GPC - foi atualizada na revisão 6 do relatório “Restrições Elétricas para Processo de Otimização da Programação”, incluindo a UTE Santa Cruz Nova, em adequação com a IO-ON.SSE.*

*Os ajustes foram realizados no modelo DESSEM do ONS e da CCEE a partir do deck do dia 07/11/2023. Seguindo as regras previstas na Resolução Normativa ANEEL nº 1.032/2022, que determina que, caso seja detectada inconsistência no processo de cálculo do Custo Marginal da Operação – CMO e do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD, essa deverá ser corrigida e produzir efeito no dia subsequente à identificação.*

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

*Diretoria de Operação”*

A CCEE deu publicidade à mesma inconsistência no boletim InfoPLD nº 633, referente à 3ª semana operativa de novembro de 2023, publicado em seu site no dia 10/11/2023 e transcrito abaixo:

**b) “Boletim InfoPLD nº 633 – 10/11/2023 – 3ª semana operativa de novembro de 2023**

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

Durante a segunda semana operativa de novembro de 2023 foram identificadas as seguintes inconsistências que impactam o cálculo do PLD

.1 – A Instrução de Operação Normal da Interligação Sul / Sudeste, IOON.SSE, define um grupo de geração de usinas localizadas próximas aos centros de carga – GPC. Este grupo de usinas é utilizado para penalizar alguns fluxos como RSE, RSUL, FBTA, definidos na IO-ON.SSE, além dos fluxos nas LTs 440 kV Araraquara 2 / Araraquara e LTs 500 kV Estreito / Fernão Dias definidos na IO-ON.SE.4SP e IO-ON.SE.5SE, respectivamente. A modelagem desses fluxos, para representação no modelo DESSEM, é descrita no relatório “Restrições Elétricas para Processo de Otimização da Programação” para cada quadrimestre, assim como a definição de GPC. Dessa forma, a definição do grupo de geração de usinas localizadas próximas aos centros de carga – GPC - foi atualizada na revisão 6 do relatório “Restrições Elétricas para Processo de Otimização da Programação”, incluindo a UTE Santa Cruz Nova, em adequação com a IO-ON.SSE.

Os ajustes foram realizados no modelo DESSEM do ONS e da CCEE a partir do deck do dia 07/11/2023 em conformidade com a determinação da Resolução Normativa nº 1.032 da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), de 26 de junho de 2022, que indica, em seu Art. 27, que: “Na hipótese de identificação de erro no processo de formação do PLD, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e a CCEE deverão corrigi-lo, produzindo-se efeito no dia subsequente à identificação”.

A CCEE deu publicidade à inconsistência relacionada à restrição do Fluxo Norte – Sudeste no 71º Encontro do PLD, realizado no dia 27 de novembro de 2023 e conteúdo transcrito abaixo:

**c) “71º Encontro do PLD – 27/11/2023**

- Inconsistência na restrição FNS (Fluxo Norte – Sudeste), representada na RE 900 no modelo DESSEM, no deck do dia 26/11;

- A restrição possui um limite máximo de 3.000 MW ao longo de todo o horizonte de estudo;

- Entretanto, no deck do dia 26/11/2023, devido ao tratamento automatizado realizado no deck da CCEE para consideração das restrições elétricas não houve a substituição da vigência inicial D+1 para D (27 para 26 ou "1"), para o caso sem rede, impactando erroneamente na duração que deveria vigor durante todo estudo;

- Não houve impacto no PLD.”

### **3 Identificação da Falha Relacionada às Inconsistências**

#### **3.1 Inconsistência relacionada à modelagem do GPC**

A identificação da inconsistência relacionada à modelagem do GPC, resultou na alteração dos arquivos PATXX.AFP e ENTDADOS.DAT. Assim, a usina térmica Santa Cruz Nova foi incluída no bloco DREF (PATXX.AFP) em que se definem as restrições de somatório de fluxos / injeções de potência ativa em linhas e barras de transmissão e no bloco RE (ENTDADOS.DAT) em que se definem as restrições elétricas importantes ao sistema, que não estão incluídas nos arquivos da rede elétrica, conforme apresentado a seguir.

**Figura 1: Alterações no arquivo ENTDADOS.DAT**

```

&...994.Somatorio.UTEs.RSUL.-Controle.da.LPP.114
&...ind.di.hi.m.df.hf.m.....
&X.XXX.XX.XX.X.XX.XX.X.....
RE.994.02.....F.....
&...ind.di.hi.m.df.hf.m.Linf.....Lsup.....
&X.XXX.XX.XX.X.XX.XX.XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....
LU.994.02.....F.....-99999.....99999.....
&...ind.di.hi.m.df.hf.m.ust.....Fator.....
&X.XXX.XX.XX.X.XX.XX.X.XXX.....XXXXXXXXXXXXX.....
FT.994.02.....F.....1.....1.....
FT.994.02.....F.....13.....1.....
FT.994.02.....F.....211.....1.....
FT.994.02.....F.....47.....1.....
FT.994.02.....F.....60.....1.....
FT.994.02.....F.....62.....1.....
FT.994.02.....F.....383.....1.....
FT.994.02.....F.....90.....1.....
FT.994.02.....F.....110.....1.....
FT.994.02.....F.....97.....1.....
FT.994.02.....F.....48.....1.....
FT.994.02.....F.....137.....1.....
FT.994.02.....F.....86.....1.....
FH.994.02.....F.....119.....1.....
&
&...995.Somatorio.UTEs.RSE.-Controle.da.LPP.106
&...ind.di.hi.m.df.hf.m.....
&X.XXX.XX.XX.X.XX.XX.X.....
RE.995.02.....F.....
&...ind.di.hi.m.df.hf.m.Linf.....Lsup.....
&X.XXX.XX.XX.X.XX.XX.XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....
LU.995.02.....F.....-99999.....99999.....
&...ind.di.hi.m.df.hf.m.ust.....Fator.....
&X.XXX.XX.XX.X.XX.XX.X.XXX.....XXXXXXXXXXXXX.....
FT.995.02.....F.....1.....1.....
FT.995.02.....F.....13.....1.....
FT.995.02.....F.....211.....1.....
FT.995.02.....F.....47.....1.....
FT.995.02.....F.....60.....1.....
FT.995.02.....F.....62.....1.....
FT.995.02.....F.....383.....1.....
FT.995.02.....F.....90.....1.....
FT.995.02.....F.....110.....1.....
FT.995.02.....F.....97.....1.....
FT.995.02.....F.....48.....1.....
FT.995.02.....F.....137.....1.....
FT.995.02.....F.....86.....1.....
FH.995.02.....F.....119.....1.....

```

**Figura 2: Alterações nos arquivos PATXX.AFP (RESP 9074)**

RESP	9074	-99999	99999	&	FBTA-GPC
B	32				-1.00
B	7454				-1.00
B	7458				-1.00
B	7459				-1.00
B	7451				-1.00
B	7453				-1.00
B	7452				-1.00
B	9101				-1.00
B	9100				-1.00
B	405				-1.00
B	406				-1.00
B	404				-1.00
B	802				-1.00
B	803				-1.00
B	53				-1.00
B	54				-1.00
B	3977				-1.00
B	3978				-1.00
B	9600				-1.00
B	9615				-1.00
B	9603				-1.00
B	44892				-1.00
B	3974				-1.00
B	3962				-1.00
B	3963				-1.00
B	4203				-1.00
B	44324				-1.00
B	4204				-1.00
B	4206				-1.00
B	44325				-1.00
B	4205				-1.00
B	4207				-1.00
B	44326				-1.00
B	4208				-1.00
B	9627				-1.00
B	9628				-1.00
B	11				-1.00
B	10				-1.00
	6609	115.1			1.00
	130	113.2			1.00
	125	112.1			1.00

**Figura 3: Alterações nos arquivos PATXX.AFP (RESP 9083)**

```

RESP.....9083.....-99999.....99999.....&FAR440--0,2*GPC
.....7058.....559.2.....1.00
.....7058.....559.1.....1.00
.B.....32.....-1.00
.B.....7454.....-0.20
.B.....7458.....-0.20
.B.....7459.....-0.20
.B.....7451.....-0.20
.B.....7453.....-0.20
.B.....7452.....-0.20
.B.....9101.....-0.20
.B.....9100.....-0.20
.B.....405.....-0.20
.B.....406.....-0.20
.B.....404.....-0.20
.B.....802.....-0.20
.B.....803.....-0.20
.B.....53.....-0.20
.B.....54.....-0.20
.B.....3977.....-0.20
.B.....3978.....-0.20
.B.....9600.....-0.20
.B.....9615.....-0.20
.B.....9603.....-0.20
.B.....44892.....-0.20
.B.....3974.....-0.20
.B.....3962.....-0.20
.B.....3963.....-0.20
.B.....4203.....-0.20
.B.....44324.....-0.20
.B.....4204.....-0.20
.B.....4206.....-0.20
.B.....44325.....-0.20
.B.....4205.....-0.20
.B.....4207.....-0.20
.B.....44326.....-0.20
.B.....4208.....-0.20
.B.....9627.....-0.20
.B.....9628.....-0.20
.B.....11.....-0.20
.B.....10.....-0.20
    
```

**Figura 4: Alterações nos arquivos PATXX.AFP (RESP 9084)**

```

RESP . . . 9084 . . . . . -99999 . . . . . 99999 . . . . . & . F . ETFD . - . 0 , 2 * GPC
. . . . . 3010 . . 609 . 2 . . . . . -1.00
. . . . . 3010 . . 609 . 1 . . . . . -1.00
. B . . . . . 32 . . . . . -1.00
. B . . . . . 7454 . . . . . -0.20
. B . . . . . 7458 . . . . . -0.20
. B . . . . . 7459 . . . . . -0.20
. B . . . . . 7451 . . . . . -0.20
. B . . . . . 7453 . . . . . -0.20
. B . . . . . 7452 . . . . . -0.20
. B . . . . . 9101 . . . . . -0.20
. B . . . . . 9100 . . . . . -0.20
. B . . . . . 405 . . . . . -0.20
. B . . . . . 406 . . . . . -0.20
. B . . . . . 404 . . . . . -0.20
. B . . . . . 802 . . . . . -0.20
. B . . . . . 803 . . . . . -0.20
. B . . . . . 53 . . . . . -0.20
. B . . . . . 54 . . . . . -0.20
. B . . . . . 3977 . . . . . -0.20
. B . . . . . 3978 . . . . . -0.20
. B . . . . . 9600 . . . . . -0.20
. B . . . . . 9615 . . . . . -0.20
. B . . . . . 9603 . . . . . -0.20
. B . . . . . 44892 . . . . . -0.20
. B . . . . . 3974 . . . . . -0.20
. B . . . . . 3962 . . . . . -0.20
. B . . . . . 3963 . . . . . -0.20
. B . . . . . 4203 . . . . . -0.20
. B . . . . . 44324 . . . . . -0.20
. B . . . . . 4204 . . . . . -0.20
. B . . . . . 4206 . . . . . -0.20
. B . . . . . 44325 . . . . . -0.20
. B . . . . . 4205 . . . . . -0.20
. B . . . . . 4207 . . . . . -0.20
. B . . . . . 44326 . . . . . -0.20
. B . . . . . 4208 . . . . . -0.20
. B . . . . . 9627 . . . . . -0.20
. B . . . . . 9628 . . . . . -0.20
. B . . . . . 11 . . . . . -0.20
. B . . . . . 10 . . . . . -0.20
    
```

**Figura 5: Alterações nos arquivos PATXX.AFP (RESP 9085)**

```

RESP.....9085.....-99999.....99999.....& .FBTA.-.0,6*GPC
.B.....32.....-1.00
.B.....7454.....-0.60
.B.....7458.....-0.60
.B.....7459.....-0.60
.B.....7451.....-0.60
.B.....7453.....-0.60
.B.....7452.....-0.60
.B.....9101.....-0.60
.B.....9100.....-0.60
.B.....405.....-0.60
.B.....406.....-0.60
.B.....404.....-0.60
.B.....802.....-0.60
.B.....803.....-0.60
.B.....53.....-0.60
.B.....54.....-0.60
.B.....3977.....-0.60
.B.....3978.....-0.60
.B.....9600.....-0.60
.B.....9615.....-0.60
.B.....9603.....-0.60
.B.....44892.....-0.60
.B.....3974.....-0.60
.B.....3962.....-0.60
.B.....3963.....-0.60
.B.....4203.....-0.60
.B.....44324.....-0.60
.B.....4204.....-0.60
.B.....4206.....-0.60
.B.....44325.....-0.60
.B.....4205.....-0.60
.B.....4207.....-0.60
.B.....44326.....-0.60
.B.....4208.....-0.60
.B.....9627.....-0.60
.B.....9628.....-0.60
.B.....11.....-0.60
.B.....10.....-0.60
.....6609.115.1.....1.00
.....130.113.2.....1.00
.....125.112.1.....1.00
    
```

**Figura 6: Alterações nos arquivos PATXX.AFP (RESP 9086)**

```

RESP.....9086.....-99999.....99999.....& - FBTA - - 0,8*GPC
.B.....32.....-1.00
.B.....7454.....-0.80
.B.....7458.....-0.80
.B.....7459.....-0.80
.B.....7451.....-0.80
.B.....7453.....-0.80
.B.....7452.....-0.80
.B.....9101.....-0.80
.B.....9100.....-0.80
.B.....405.....-0.80
.B.....406.....-0.80
.B.....404.....-0.80
.B.....802.....-0.80
.B.....803.....-0.80
.B.....53.....-0.80
.B.....54.....-0.80
.B.....3977.....-0.80
.B.....3978.....-0.80
.B.....9600.....-0.80
.B.....9615.....-0.80
.B.....9603.....-0.80
.B.....44892.....-0.80
.B.....3974.....-0.80
.B.....3962.....-0.80
.B.....3963.....-0.80
.B.....4203.....-0.80
.B.....44324.....-0.80
.B.....4204.....-0.80
.B.....4206.....-0.80
.B.....44325.....-0.80
.B.....4205.....-0.80
.B.....4207.....-0.80
.B.....44326.....-0.80
.B.....4208.....-0.80
.B.....9627.....-0.80
.B.....9628.....-0.80
.B.....11.....-0.80
.B.....10.....-0.80
.....6609.....115.1.....1.00
.....130.....113.2.....1.00
.....125.....112.1.....1.00
    
```

**Figura 7: Alterações nos arquivos PATXX.AFP (RESP 9094)**

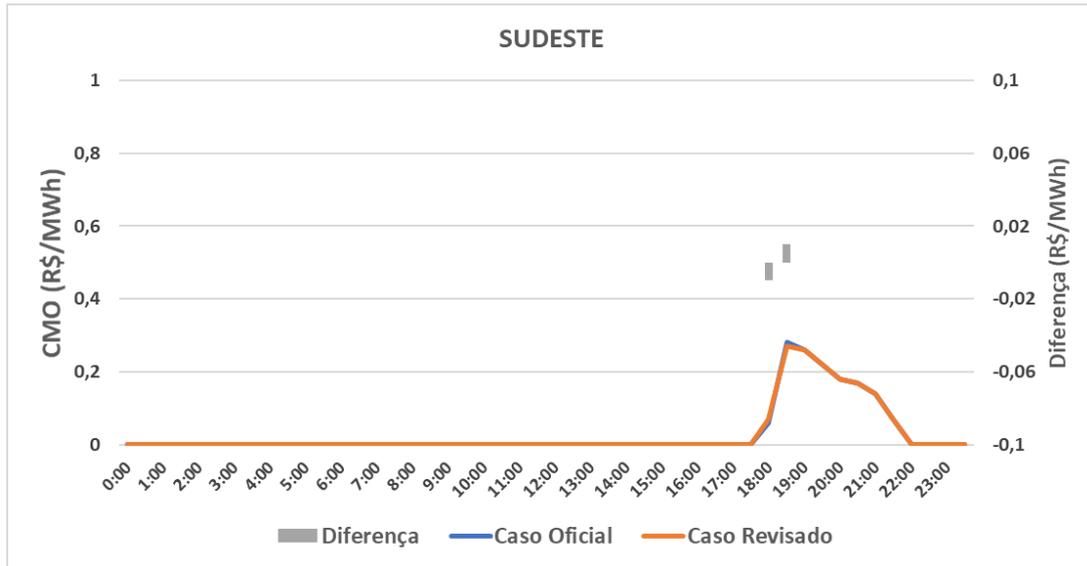
---

RESP	9094	-99999	99999	&	UTE	RSUL
.B	32		-1.00			
.B	7454		1.00			
.B	7458		1.00			
.B	7459		1.00			
.B	7451		1.00			
.B	7453		1.00			
.B	7452		1.00			
.B	802		1.00			
.B	803		1.00			
.B	9101		1.00			
.B	9100		1.00			
.B	405		1.00			
.B	406		1.00			
.B	404		1.00			
.B	53		1.00			
.B	54		1.00			
.B	3977		1.00			
.B	3978		1.00			
.B	9600		1.00			
.B	9615		1.00			
.B	9603		1.00			
.B	44892		1.00			
.B	3974		1.00			
.B	3962		1.00			
.B	3963		1.00			
.B	4203		1.00			
.B	44324		1.00			
.B	4204		1.00			
.B	4206		1.00			
.B	44325		1.00			
.B	4205		1.00			
.B	4207		1.00			
.B	44326		1.00			
.B	4208		1.00			
.B	9627		1.00			
.B	9628		1.00			
.B	11		1.00			
.B	10		1.00			

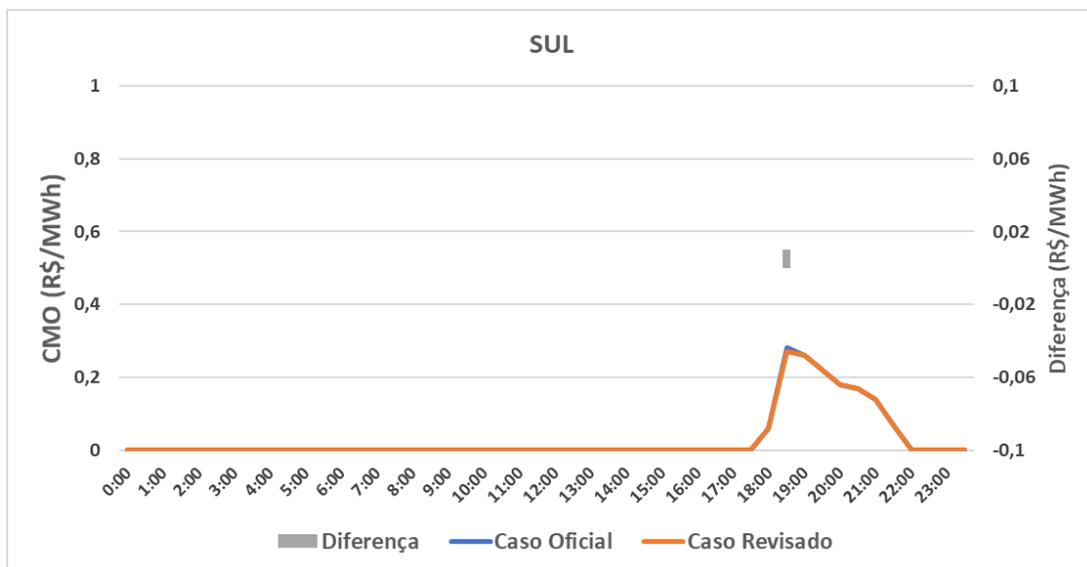
---

Para analisar o impacto dessa inconsistência, no caso do modelo DESSEM utilizado pelo ONS para cálculo de CMO, foi reprocessado o deck do dia 01/11/2023. Nas figuras a seguir, apresentam-se os gráficos com as diferenças de CMO para os quatro subsistemas entre os casos oficial e revisado.

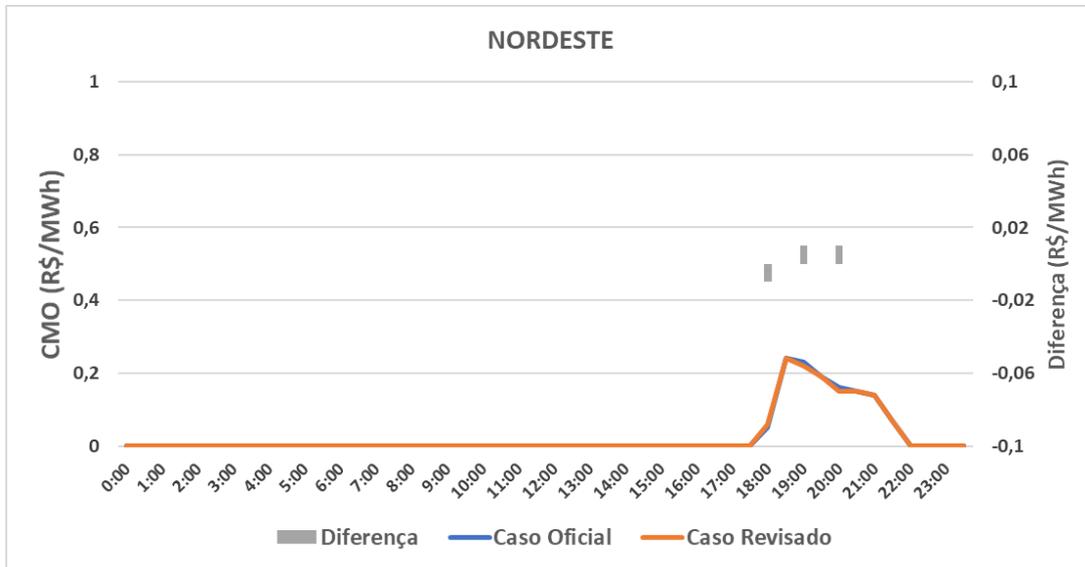
**Figura 8: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 01/11/2023, com as alterações nos arquivos ENTDAADOS.DAT e PATXX.AFP – Sudeste**



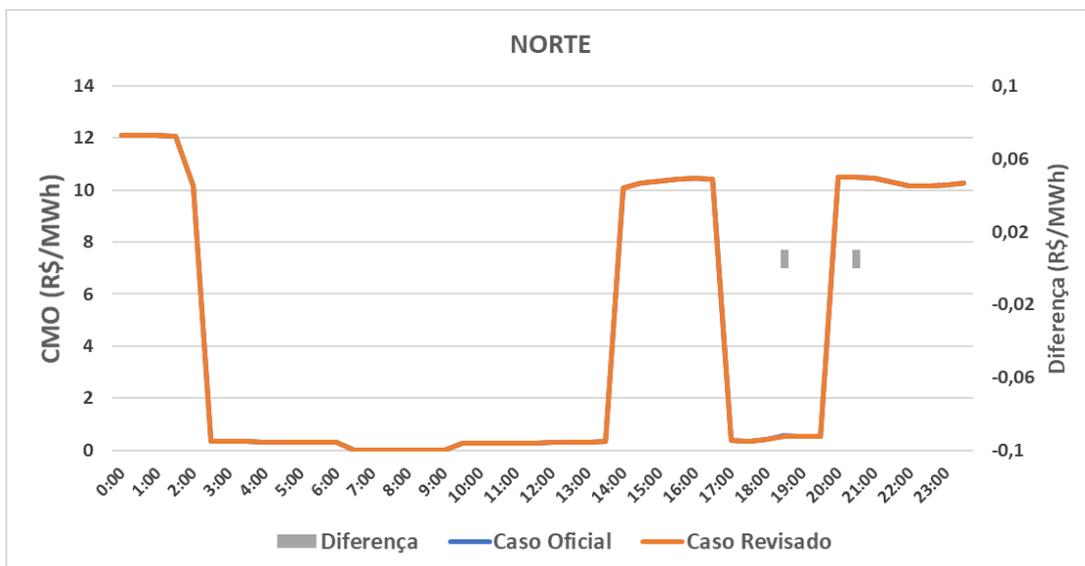
**Figura 9: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 01/11/2023, com as alterações nos arquivos ENTDAADOS.DAT e PATXX.AFP – Sul**



**Figura 10: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 01/11/2023, com as alterações nos arquivos ENTDAADOS.DAT e PATXX.AFP – Nordeste**



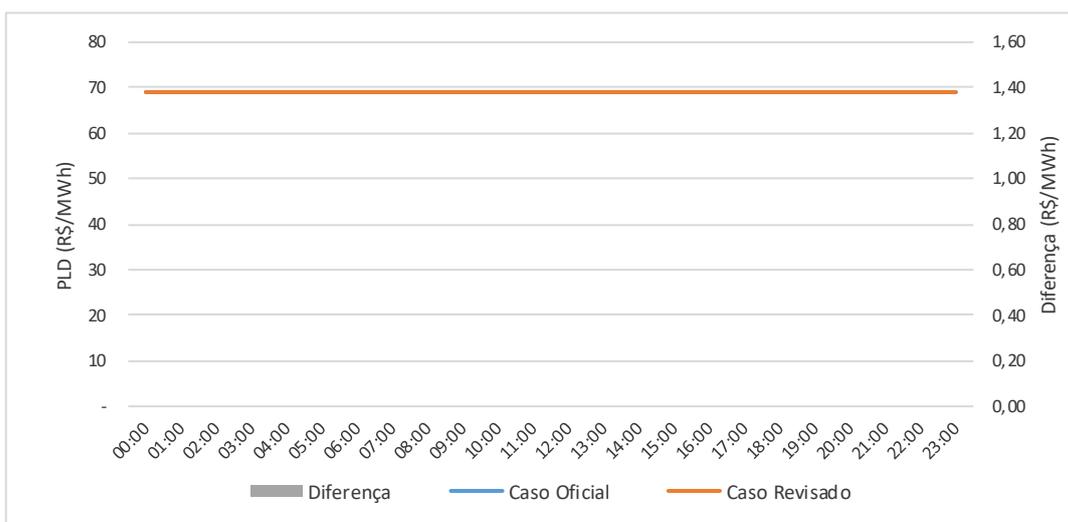
**Figura 11: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 01/11/2023, com as alterações nos arquivos ENTDAADOS.DAT e PATXX.AFP – Norte**



Dessa forma, conforme pode ser observado, ocorreram diferenças de 0,01 R\$/MWh, em alguns patamares de todos os subsistemas. Por consequência, não foi verificada diferença no despacho térmico total determinado pelo modelo DESSEM para o primeiro dia do horizonte simulado.

A rede elétrica não é representada no caso da CCEE para o cálculo do PLD. Desta forma, apenas o arquivo ENTDAADOS.DAT foi impactado, conforme mostrado na Figura 1. Para analisar o impacto desta mesma inconsistência no caso do modelo DESSEM utilizado pela CCEE, foi reprocessado o deck do dia 01/11/2023 com a referida alteração. A figura a seguir apresenta o PLD dos quatro submercados, em base horária, para o caso oficial e o caso revisado.

**Figura 12: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 01/11/2023, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – SE/CO, S, NE e N**



Conforme pode ser verificado na Figura 12, não se observa diferença de PLD entre os casos oficial e revisado em nenhum submercado para dia simulado. Em ambos os casos, o PLD nos quatro submercados se encontra no valor mínimo regulatório para 2023 de R\$ 69,04/MWh.

### 3.2 Inconsistência relacionada ao Fluxo Norte – Sudeste

A identificação da inconsistência relacionada à restrição do Fluxo Norte – Sudeste, resultou na alteração no registro RE 900 do arquivo ENTDAADOS.DAT do caso da CCEE. Na Figura 13 são apresentadas as alterações no arquivo ENTDAADOS.DAT (caso oficial à esquerda e revisado à direita), com o ajuste no período inicial de vigência da restrição do dia 27 para dia 26 de novembro de 2023, representado pelo registro “I”.

**Figura 13: Alterações na RE 900 do arquivo ENTDAADOS.DAT**

```

% 900 FNS
% ind di hi m df hf m
%X XXX XX XX X XX XX X
RE 900 27 F
% ind di hi m df hf m Linf Lsup
%X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LU 900 27 F -99999 3000
% ind di hi m df hf m ssl ss2 Fator
%X XXX XX XX X XX XX X XX XX XXXXXXXXXXXXX
FI 900 27 F FC SE 1
FI 900 27 F SE FC -1
% ind di hi m df hf m ush Fator
%X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
FH 900 27 F 257 1
FH 900 27 F 261 1
    
```

Oficial

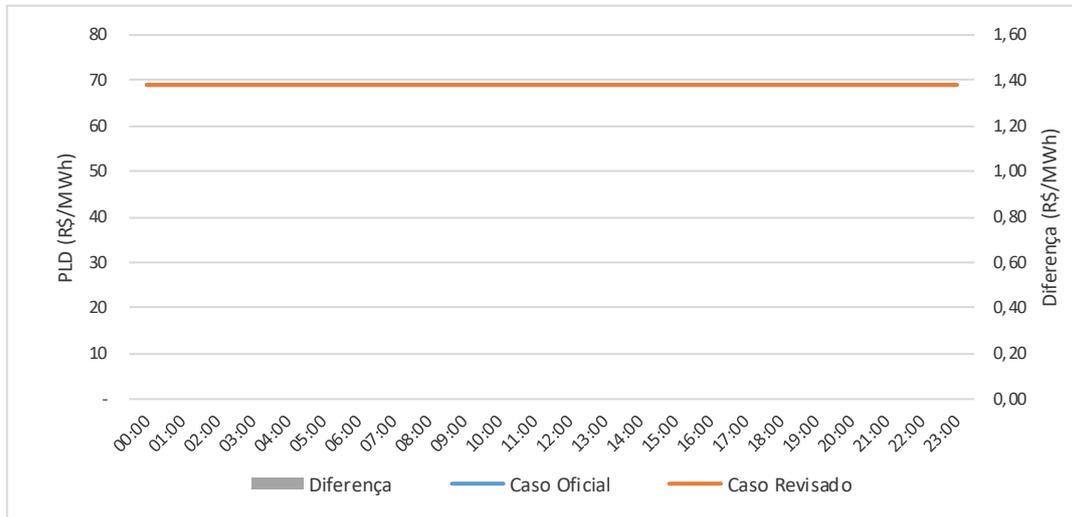
```

% 900 FNS
% ind di hi m df hf m
%X XXX XX XX X XX XX X
RE 900 I F
% ind di hi m df hf m Linf Lsup
%X XXX XX XX X XX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
LU 900 I F -99999 3000
% ind di hi m df hf m ssl ss2 Fator
%X XXX XX XX X XX XX X XX XX XXXXXXXXXXXXX
FI 900 I F FC SE 1
FI 900 I F SE FC -1
% ind di hi m df hf m ush Fator
%X XXX XX XX X XX XX X XXX XXXXXXXXXXXXX
FH 900 I F 257 1
FH 900 I F 261 1
    
```

Revisado

Para analisar o impacto desta inconsistência no caso do modelo DESSEM utilizado pela CCEE, foi reprocessado o deck do dia 26/11/2023 a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT. A figura a seguir apresenta o PLD dos quatro submercados, em base horária, para o caso oficial e o caso revisado.

**Figura 14: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 26/11/2023, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – SE/CO, S, NE e N**



Conforme pode ser verificado na Figura 14, não há diferença de PLD entre os casos oficial e revisado em nenhum submercado para dia simulado. Os dois casos apresentam PLD de R\$ 69,04/MWh nos quatro submercados.

## 4 Propostas de Ação de Melhorias

A primeira inconsistência identificada decorreu da representação do GPC, definido no relatório RESTRIÇÕES ELÉTRICAS PARA REPRESENTAÇÃO NO PROCESSO DE OTIMIZAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO DIÁRIA DA OPERAÇÃO. Desta forma, o ONS promoveu discussões e treinamento para a equipe quanto à representação de grandezas provenientes do relatório mencionado. Além disso, o ONS reforçou o processo interno de validação do deck para a equipe de execução do modelo DESSEM.

Por fim, de forma a evitar duplicidade uma vez que a grandeza é descrita em diversos itens do referido relatório, a definição para o GPC será apresentada exclusivamente no “Capítulo 2 – Definição dos Fluxos e Intercâmbios” a partir do Relatório Técnico para o 1º Quadrimestre de 2024, elaborado pela gerência de Planejamento Elétrico de Curto Prazo (PLC) do ONS.

No caso da CCEE utilizado para o cálculo do PLD, as atualizações de limites elétricos que impactam a capacidade de intercâmbio entre submercados são revistos apenas no PMO, sendo alterações fora desse período realizados apenas em casos de correção dos limites. Desta forma, a CCEE irá continuar avaliando os Relatórios de Restrições Elétricas e suas revisões publicados pelo ONS, de forma a validar as informações que são atualizadas na confecção do deck.

A inconsistência do caso da CCEE relacionada ao Fluxo Norte – Sudeste foi ocasionada pelo tratamento equivocado no registro RE 900 durante a conversão do deck ONS para CCEE. Desta forma, logo após a identificação do erro, foi solicitado para a gerência de tecnologia o ajuste no tratamento desse registro. O processo de correção já se encontra na etapa de validação, de forma que, deverá ser implementada no mês de janeiro de 2024, contribuindo para que inconsistências similares não ocorram novamente.

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

## Lista de Figuras e Tabelas

### Figuras

Figura 1: Alterações no arquivo ENTDAADOS.DAT	10
Figura 2: Alterações nos arquivos PATXX.AFP (RESP 9074)	11
Figura 3: Alterações nos arquivos PATXX.AFP (RESP 9083)	12
Figura 4: Alterações nos arquivos PATXX.AFP (RESP 9084)	13
Figura 5: Alterações nos arquivos PATXX.AFP (RESP 9085)	14
Figura 6: Alterações nos arquivos PATXX.AFP (RESP 9086)	15
Figura 7: Alterações nos arquivos PATXX.AFP (RESP 9094)	16
Figura 8: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 01/11/2023, com as alterações nos arquivos ENTDAADOS.DAT e PATXX.AFP – Sudeste	17
Figura 9: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 01/11/2023, com as alterações nos arquivos ENTDAADOS.DAT e PATXX.AFP – Sul	17
Figura 10: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 01/11/2023, com as alterações nos arquivos ENTDAADOS.DAT e PATXX.AFP – Nordeste	18
Figura 11: Diferença de CMO entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 01/11/2023, com as alterações nos arquivos ENTDAADOS.DAT e PATXX.AFP – Norte	18
Figura 12: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 01/11/2023, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – SE/CO, S, NE e N	19
Figura 13: Alterações na RE 900 do arquivo ENTDAADOS.DAT	20
Figura 14: Diferença de PLD entre os casos DESSEM oficial e revisado, do dia 26/11/2023, com a alteração no arquivo ENTDAADOS.DAT – SE/CO, S, NE e N	21

### Tabelas

Nenhuma entrada de índice de ilustrações foi encontrada.

## 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/0806-0E6F-0BA0-61F7> 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: 0806-0E6F-0BA0-61F7**



### Hash do Documento

F6D6EB3E7B0A0021053D72ACDEBE03D20073BC434B4FFEF54662C6846825D1AF

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 09/01/2024 é(são) :

Luiz Carlos Ciocchi (Signatário) - 374.232.237-00 em 09/01/2024

15:57 UTC-03:00

**Tipo:** Certificado Digital

