

<b>FGA 0238 - Testes de Software – Turma:</b>		02	<b>Semestre:</b>	2023
<b>Nome:</b>	Raquel Temóteo Eucaria Pereira da Costa		<b>Matrícula:</b>	202045268
<b>Equipe:</b>	10 - Assertivos			

---

## Atividade 2 - Desenvolver Testes Funcionais/Sistema Caixa-Preta

---

### 1 Aplicação

O sistema [MEC-Energia](#) tem por objetivo auxiliar as instituições de ensino superior (IES) a gerenciar e avaliar a adequação de contratos de conta de energia elétrica a partir do registro das faturas mensais de energia, gerando relatórios de recomendações de ajustes nos contratos visando economia de recursos.

### 2 Especificação da Funcionalidade

#### 2.1 Criar tarifa

“Criar Tarifas das Distribuidoras da universidade a qual está vinculado”

As tarifas registram os valores cobradas por uma determinada distribuidora para cada item do contrato. As tarifas são classificadas por subgrupos de acordo com a resolução da [ANEEL](#). Portanto, cada distribuidora possui um conjunto de tarifas aplicadas para cada subgrupo. As tarifas são reajustadas anualmente pelas distribuidoras e esse ajuste independe dos contratos estabelecidos.

Este sistema foi concebido para registrar somente unidades consumidoras enquadradas no Grupo A, as quais se caracterizam por possuir fornecimento de energia elétrica via rede de distribuição em média tensão e faturadas por Tarifa Horo-Sazonal (THS) Azul ou THS Verde.

Grupo A: grupamento composto de unidades consumidoras com fornecimento em tensão igual ou superior a 2,3 kV, ou atendidas a partir de sistema subterrâneo de

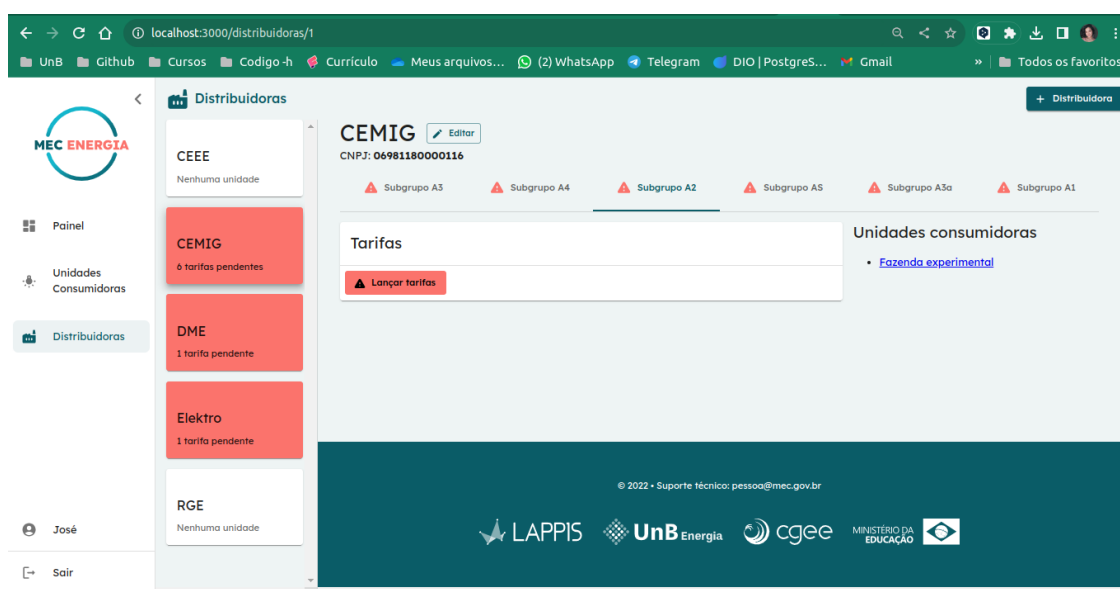
distribuição em tensão secundária, caracterizado pela tarifa binômia e subdividido nos seguintes subgrupos:

- subgrupo A1 - tensão de fornecimento igual ou superior a 230 kV;
- subgrupo A2 - tensão de fornecimento de 88 kV a 138 kV;
- subgrupo A3 - tensão de fornecimento de 69 kV; - subgrupo A3a - tensão de fornecimento de 30 kV a 44 kV;
- subgrupo A4 - tensão de fornecimento de 2,3 kV a 25 kV;
- subgrupo AS - tensão de fornecimento inferior a 2,3 kV, a partir de sistema subterrâneo de distribuição.

Ao lançar uma tarifa, o subgrupo é definido previamente pela distribuidora associada.



## 2.2 telas da funcionalidade



localhost:3000/distribuidoras/1

UnB Github Cursos Codigo-h Currículo Meus arquivos... (2) WhatsApp Telegram DIO | PostgreS... Gmail Todos os favoritos

### Modalidade Azul

**Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

**Fera Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

### Modalidade Verde

**NA**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

localhost:3000/distribuidoras/1

UnB Github Cursos Codigo-h Currículo Meus arquivos... (2) WhatsApp Telegram DIO | PostgreS... Gmail Todos os favoritos

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

### Modalidade Verde

**NA**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

**Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

**Fera Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Cancelar

### 3 Condições de Entrada e de Saída

DA = Data atual

E = Conjunto dos valores definidos pela ANEEL

Condição de Entrada	Classes Válidas	Classes Inválidas
Data Início (DI)	$ DI - DA  \leq 365$ (1)	$ DI - DA  > 365$ (2)
Data Fim (DF)	$DF = DI + 365$ (3)	$DF \neq DA + 365$ (4)
Valores Tarifa Azul (VA)	$VA = E, VA \in R^+ - N$ (5)	$APTK \notin R^+ - N$ (6)
Valores Tarifa Verde (VV)	$VV = E,$ $VV \in R^+ - N,$ (7) $VV = \text{null}$	$APTK \in N$ (8)

### 4 Especificação dos Casos de Teste

\* - Seguindo o documento em vigência \* - Data atual comparativa = 01/11/2023

Casos de Teste	Variável de entrada				Saída Esperada	Classes
	DI	DF	VA	VV		
1	27/08/2023	26/08/2023	$\{0,00, \dots, R^+ - N\}$	$\{\text{null}, 0,00, \dots, R^+ - N\}$	"Tarifas Atualizadas com sucesso"	1,3,5,7
2	31/10/2022	01/11/2022	$\{0,00, \dots, R^+ - N\}$	$\{\text{null}, 0,00, \dots, R^+ - N\}$	"Data início fora do período de 1 ano"	2
3	27/08/2023	25/08/2023	$\{0,00, \dots, R^+ - N\}$	$\{\text{null}, 0,00, \dots, R^+ - N\}$	"Data final inferior a 1 ano"	4
4	27/08/2023	27/08/2023	$\{0,00, \dots, R^+ - N\}$	$\{\text{null}, 0,00, \dots, R^+ - N\}$	"Data final superior a 1 ano"	4
5	27/08/2023	26/08/2023	$\{N\}$	$\{\text{null}, 0,00, \dots, R^+ - N\}$	"Insira um valor monetário"	6
6	27/08/2023	26/08/2023	$\{0,00, \dots, R^+ - N\}$	$\{N\}$	"Insira um valor monetário"	8



## 5 Execução dos Testes

### Teste 1

### Subgrupo A2

Distribuidora: CEMIG

Veja o passo-a-passo a seguir para encontrar as informações de tarifa no site da ANEEL.

\* campos obrigatórios

#### Vigência

Início

27/08/2023

Fim

26/08/2024

#### Modalidade Azul

Ponta

TUSD R\$/kw \*

R\$ 25,43

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 71,73

TE R\$/MWh \*

R\$ 456,62

Fora Ponta

TUSD R\$/kw \*

R\$ 18,57

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 71,73

TE R\$/MWh \*

R\$ 293,23

#### Modalidade Verde

NA

TUSD R\$/kw \*

R\$ 0,00

Ponta

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Fora Ponta

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Gravar

Cancelar

### Modalidade Verde

NA

TUSD R\$/kw \*

R\$ 0,00

Insira um valor maior que R\$ 0,00

Ponta

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

Fora Ponta

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

Corrija os erros acima antes de gravar

Gravar

Cancelar



## Teste 2

×

Adicionar Tarifas

### Subgrupo A2

Distribuidora: CEMIG

!

Veja o passo-a-passo a seguir para encontrar as informações de tarifa no site da ANEEL.

\* campos obrigatórios

**Vigência**

Info \*

27/08/2020

Fim \*

26/08/2024

**Modalidade Azul**

**Ponta**

TUSD R\$/kW \*

R\$ 25,43

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 71,73

TE R\$/MWh \*

R\$ 456,62

**Fora Ponta**

TUSD R\$/kW \*

R\$ 18,57

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 71,73

TE R\$/MWh \*

R\$ 293,23

**Modalidade Verde**

**NA**

TUSD R\$/kW \*

R\$ 0,00

**Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

**Fora Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Gravar

Cancelar

**Modalidade Verde**

**NA**

TUSD R\$/kW \*

R\$ 0,00

Insira um valor maior que R\$ 0,00

**Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

**Fora Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

Corrija os erros acima antes de gravar

Gravar

Cancelar

6



### Teste 3

## Subgrupo A2

Distribuidora: CEMIG

Veja o passo-a-passo a seguir para encontrar as informações de tarifa no site da ANEEL.

\* campos obrigatórios

### Vigência

Início \*

27/08/2023

Fim \*

26/08/2024

### Modalidade Azul

**Ponta**

TUSD R\$/kw \*

R\$ 25,43

TE R\$/MWh \*

R\$ 71,73

TE R\$/MWh \*

R\$ 456,62

**Fora Ponta**

TUSD R\$/kw \*

R\$ 18,57

TE R\$/MWh \*

R\$ 71,73

TE R\$/MWh \*

R\$ 293,23

### Modalidade Verde

**NA**

TUSD R\$/kw \*

R\$ 0,00

**Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

**Fora Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Gravar

Cancelar

### Modalidade Verde

**NA**

TUSD R\$/kw \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

**Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

**Fora Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

Corrija os erros acima antes de gravar

Gravar

Cancelar



## Teste 4

× Adicionar Tarifas

### Subgrupo A2

Distribuidora: CEMIG

! Veja o passo-a-passo a seguir para encontrar as informações de tarifa no site da ANEEL.

\* campos obrigatórios

#### Vigência

Início \*

27/08/2023

Fim \*

29/08/2024

### Modalidade Azul

**Ponta**

TUSD R\$/kW \*

R\$ 25,43

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 71,73

TE R\$/MWh \*

R\$ 456,62

**Fora Ponta**

TUSD R\$/kW \*

R\$ 18,57

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 71,73

TE R\$/MWh \*

R\$ 293,23

### Modalidade Verde

**NA**

TUSD R\$/kW \*

R\$ 0,00

**Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

**Fora Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Gravar Cancelar

### Modalidade Verde

**NA**

TUSD R\$/kW \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

**Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

**Fora Ponta**

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

Corrija os erros acima antes de gravar

Gravar Cancelar





## Teste 5

×

Adicionar Tarifas

### Subgrupo A2

Distribuidora: CEMIG

!

Veja o passo-a-passo a seguir para encontrar as informações de tarifa no site da ANEEL.

\* campos obrigatórios

#### Vigência

Inicio \*

27/08/2023

Fim \*

29/08/2024

#### Modalidade Azul

Ponta

TUSD R\$/kW \*

R\$ 2 543

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 7 173

TE R\$/MWh \*

R\$ 45 662

Fora Ponta

TUSD R\$/kW \*

R\$ 1 857

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 7 173

TE R\$/MWh \*

R\$ 29 323

#### Modalidade Verde

NA

TUSD R\$/kW \*

R\$ 0,00

Ponta

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Fora Ponta

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Gravar

Cancelar

#### Modalidade Verde

NA

TUSD R\$/kW \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

Ponta

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

Fora Ponta

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

TE R\$/MWh \*

R\$ 0,00

Preencha este campo

Corrija os erros acima antes de gravar

Gravar

Cancelar



## Teste 6

### Subgrupo A2

Distribuidora: CEMIG

Veja o passo-a-passo a seguir para encontrar as informações de tarifa no site da ANEEL.

\* campos obrigatórios

#### Vigência

Início \*

27/08/2023



Fim \*

26/08/2024



### Modalidade Azul

Ponta

TUSD R\$/kW \*

R\$ 25,43

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 71,73

TE R\$/MWh \*

R\$ 456,62

Fora Ponta

TUSD R\$/kW \*

R\$ 18,57

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 71,73

TE R\$/MWh \*

R\$ 293,23

### Modalidade Verde

NA

TUSD R\$/kW \*

R\$ 45 021

Ponta

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 1 200

TE R\$/MWh \*

R\$ 1 376

Fora Ponta

TUSD R\$/MWh \*

R\$ 69 500

TE R\$/MWh \*

R\$ 3 000

Gravar

Cancelar



Painel

Unidades Consumidoras

Distribuidoras

José

Sair

Distribuidoras

CEEE

Nenhuma unidade

CEMIG

5 tarifas pendentes

DME

1 tarifa pendente

Elektro

1 tarifa pendente

RGE

Nenhuma unidade

CEMIG

CNPJ: 06961180000116

Subgrupo A3 Subgrupo A4 Subgrupo A2 Subgrupo A5 Subgrupo A3a Subgrupo A1

Fora ponta	18,57	71,73	293,23
Verde			
NA	45021	-	-
Ponta	-	1200	1376
Fora ponta	-	69500	3000

Editar

© 2022 • Suporte técnico: pessoa@mec.gov.br





## Resumo

Os valores inseridos seguem as [diretrizes atuais da ANEEL](#) (Agência Nacional de Energia Elétrica) em relação às tarifas.

TABELA 1 – TARIFAS DE APLICAÇÃO E BASE ECONÔMICA PARA O GRUPO A (Neoenergia Elektro).

SUBGRUPO	MODALIDADE	ACESSANTE	POSTO	TARIFAS DE APLICAÇÃO			BASE ECONÔMICA		
				TUSD		TE	TUSD		TE
				R\$/W	R\$/MWh	R\$/MWh	R\$/W	R\$/MWh	R\$/MWh
A2 (88 a 138kV)	AZUL	NÃO SE APLICA	P	25,43	71,73	456,63	23,34	71,17	445,94
			FP	18,57	71,73	293,23	16,75	71,17	285,90
	AZUL APE	NÃO SE APLICA	P	25,43	3,12	0,00	23,34	3,06	0,00
			FP	18,57	3,12	0,00	16,75	3,06	0,00
	SCEE - AZUL	NÃO SE APLICA	P	25,43	71,73	49,88	23,34	71,17	49,12
			FP	18,57	71,73	49,88	16,75	71,17	49,12
	DISTRIBUIÇÃO	CPFL SANTA CRUZ	P	25,46	0,54	0,00	23,34	0,53	0,00
			FP	18,59	0,54	0,00	16,75	0,53	0,00
			NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			NA	3,75	0,00	0,00	3,53	0,00	0,00
			NA	3,52	0,00	0,00	3,31	0,00	0,00
			NA	3,85	0,00	0,00	3,63	0,00	0,00
			NA	5,57	0,00	0,00	5,26	0,00	0,00
			NA	5,11	0,00	0,00	4,81	0,00	0,00
			NA	6,41	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			NA	1,52	0,00	0,00	1,43	0,00	0,00
			NA	6,08	0,00	0,00	5,73	0,00	0,00
			NA	6,10	0,00	0,00	5,75	0,00	0,00
			NA	6,40	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			NA	5,30	0,00	0,00	4,99	0,00	0,00
			NA	5,53	0,00	0,00	5,22	0,00	0,00
			NA	5,41	0,00	0,00	5,10	0,00	0,00
			NA	3,36	0,00	0,00	3,17	0,00	0,00
			NA	4,79	0,00	0,00	4,79	0,00	0,00
			NA	6,23	0,00	0,00	5,87	0,00	0,00
			NA	4,64	0,00	0,00	4,64	0,00	0,00
			NA	6,53	0,00	0,00	6,16	0,00	0,00
			NA	2,95	0,00	0,00	2,95	0,00	0,00
			NA	5,69	0,00	0,00	5,69	0,00	0,00
			NA	6,23	0,00	0,00	5,87	0,00	0,00
			NA	6,40	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			NA	6,33	0,00	0,00	5,97	0,00	0,00
			NA	6,23	0,00	0,00	5,87	0,00	0,00
			NA	3,56	0,00	0,00	3,35	0,00	0,00
			NA	6,26	0,00	0,00	5,90	0,00	0,00
			NA	5,38	0,00	0,00	5,08	0,00	0,00
			NA	6,30	0,00	0,00	5,94	0,00	0,00

SUBGRUPO	MODALIDADE	ACESSANTE	POSTO	TARIFAS DE APLICAÇÃO			BASE ECONÔMICA			
				TUSD		TE	TUSD		TE	
				R\$/W	R\$/MWh	R\$/MWh	R\$/W	R\$/MWh	R\$/MWh	
			PCH SAN JUAN	NA	2,18	0,00	0,00	2,05	0,00	0,00
			UHE PARABURUNA	NA	4,54	0,00	0,00	4,28	0,00	0,00
			UTE L CARLOS PRESTES (T-LAGOAS)	NA	6,34	0,00	0,00	5,98	0,00	0,00
			UTE PIONEIROS	NA	6,50	0,00	0,00	5,75	0,00	0,00
			UTE FERRARI - PIASSUNINGUA	NA	3,63	0,00	0,00	3,40	0,00	0,00
			UTE NOBLE ENERGIA	NA	5,53	0,00	0,00	5,22	0,00	0,00
			UTE COLOMBO SANTA ALBERTINA	NA	5,28	0,00	0,00	4,98	0,00	0,00
			UTE IPI	NA	6,78	0,00	0,00	5,92	0,00	0,00
			UTE NOBLE ENERGIA II	NA	4,68	0,00	0,00	4,68	0,00	0,00
			UTE RIO VERMELHO	NA	6,33	0,00	0,00	5,97	0,00	0,00
			UTE TERMOVERDE CAIEIRAS	NA	4,05	0,00	0,00	3,82	0,00	0,00
			UFV DRACENA 1	NA	2,46	0,00	0,00	2,46	0,00	0,00
			UFV DRACENA 2	NA	2,46	0,00	0,00	2,46	0,00	0,00
			UFV DRACENA 4	NA	2,46	0,00	0,00	2,46	0,00	0,00
			UFV BOA HORA 1	NA	5,53	0,00	0,00	5,22	0,00	0,00
			UFV BOA HORA 2	NA	5,53	0,00	0,00	5,22	0,00	0,00
			UFV BOA HORA 3	NA	5,53	0,00	0,00	5,22	0,00	0,00
			UFV AGUA VERMELHA IV	NA	5,24	0,00	0,00	5,24	0,00	0,00
			UFV AGUA VERMELHA V	NA	5,28	0,00	0,00	5,28	0,00	0,00
			UFV AGUA VERMELHA VI	NA	5,28	0,00	0,00	5,28	0,00	0,00
			UFV PEREIRA BARRETO I	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UFV PEREIRA BARRETO II	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UFV PEREIRA BARRETO III	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UFV PEREIRA BARRETO IV	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UFV PEREIRA BARRETO V	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UTE RIO VERMELHO 3	NA	6,50	0,00	0,00	6,09	0,00	0,00
			UFV PEDRANOPOLIS I	NA	5,30	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00
			UFV PEDRANOPOLIS II	NA	5,30	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00
			UFV PEDRANOPOLIS III	NA	5,30	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00
			UFV CASTILHO I	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UFV CASTILHO V	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UFV CASTILHO III	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UFV CASTILHO IV	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UFV CASTILHO II	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UFV NOVO ORIENTE VI	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			NOVO GERADOR	NA	5,67	0,00	0,00	5,35	0,00	0,00
			UFV NOVO ORIENTE I	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UFV NOVO ORIENTE II	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UFV NOVO ORIENTE III	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00
			UFV NOVO ORIENTE IV	NA	6,43	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00

SUBGRUPO	MODALIDADE	ACESSANTE	POSTO	TARIFAS DE APLICAÇÃO			BASE ECONÔMICA		
				TUSD		TE	TUSD		TE
				R\$/W	R\$/MWh	R\$/MWh	R\$/W	R\$/MWh	R\$/MWh
	AZUL	NÃO SE APLICA	P	51,00	84,91	456,63	49,31	84,10	445,94

Os testes revelaram problemas na validação de dados de tarifas elétricas de acordo com as diretrizes da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica). No primeiro caso, o sistema não permite o uso de valores nulos, mesmo quando não existem tarifas correspondentes ao grupo em questão. Além disso, o sistema não aceita valores de 0,00, apesar de casos de tarifação zero no documento oficial da ANEEL. Os casos 2 e 3 indicam falhas na validação de datas de início e término das tarifas, permitindo prazos muito longos ou curtos em relação à vigência de 1 ano. No caso 5, o sistema não formata corretamente os valores de tarifação azul sem casas decimais, resultando em entradas incorretas. Em resumo, os testes destacam deficiências na validação de dados e formatação de valores de tarifas elétricas de acordo com as normas da ANEEL.

## 6 Falhas Identificadas

No primeiro caso de teste, esperava-se que o sistema aceitasse o registro da tarifa, uma vez que, de acordo com o documento oficial da ANEEL, não existem tarifas verdes designadas para o grupo A2. No entanto, o sistema não permite o arquivamento de dados com valores nulos. Isso cria um problema, pois não há tarifas correspondentes ao grupo A2 no documento oficial. Além disso, o sistema também impede a inserção de valores iguais a 0,00, apesar de haver casos no documento oficial de tarifação zero. Esse erro é consistente nos cenários subsequentes.

No segundo cenário, esperava-se que o sistema gerasse um erro devido à data de início, que é muito posterior ao período de um ano a partir da data atual. Essa data inserida não parece ser coerente, considerando que as tarifas têm uma vigência de apenas 1 ano.

No terceiro cenário, não foi identificado um erro ao inserir uma data de término que ultrapassa 365 dias, o que não deveria ocorrer, pois as tarifas têm validade de 1 ano.



O quarto cenário repete o erro do caso anterior, mas com uma data de término inferior a um ano.

No quinto cenário, notamos que os valores de tarifação azul sem casas decimais não acionam um erro, o que resulta no sistema salvando os valores de forma incorreta. Além disso, o sistema não está formatando adequadamente os valores, omitindo as casas decimais. Isso representa um problema na entrada de dados.

<https://gitlab.com/lappis-unb/projects/mec-energia/mec-energia-api/-/issues/119>

## 7 Conclusão

Em resumo, a funcionalidade apresenta problemas significativos na validação de dados e formatação de valores de tarifas elétricas, o que pode levar a registros incorretos e incoerentes. A melhoria da validação de dados, juntamente com a adesão rigorosa às diretrizes da ANEEL, é essencial para melhorar a qualidade dessa funcionalidade.