

Análise da viabilidade da tarifa branca no setor público: estudo de caso em Fórum da Justiça Eleitoral na Paraíba

Eduardo Cavalcante Machado – eduardo.machado@tre-pb.jus.br
MBA em Projeto, Execução e Controle de Engenharia Elétrica
Instituto de Pós-Graduação - IPOG
João Pessoa, PB, 03 de maio de 2021

Resumo

A Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, por meio da Resolução Normativa Nº 733/2016, estabeleceu que a partir de 2018 diversos consumidores de energia elétrica em baixa tensão poderiam optar por uma maneira diferente de tarifação de energia designada de Tarifa Branca. Como os valores cobrados pelo consumo nessa modalidade variam de acordo com o dia e horário, dar-se, portanto, ao consumidor a possibilidade de reduzir seus gastos com energia caso seu consumo não esteja concentrado nos períodos em que o valor da tarifa seja maior que a da convencional adotada. Nesse sentido, o que motivou a elaboração deste artigo científico foi o fato do poder público no país possuir inúmeros imóveis com características que se enquadram dentro das condições estabelecidas na legislação atual. Para tanto, a pesquisa delimitou-se a analisar a viabilidade de migração para a Tarifa Branca de consumidores no âmbito da Justiça Eleitoral no Estado da Paraíba. Sendo assim, foi realizada uma breve revisão bibliográfica sobre o setor elétrico e a tarifação de energia no Brasil, de forma a embasar um estudo de caso desenvolvido numa edificação pública que abriga o Fórum Eleitoral de Santa Rita/PB. Além de consulta às faturas de energia dos últimos 12 meses, foram efetuadas medições de consumo de energia por meio de um multimedidor de grandezas elétricas na unidade consumidora objeto do estudo, com a finalidade de definir a sua curva de carga, estimar o valor da fatura mensal e, assim, promover a análise comparativa entre as modalidades tarifárias. Com isso, os resultados encontrados apontaram para a inviabilidade de adesão à Tarifa Branca dentro de um cenário de intenso ciclo eleitoral (períodos pré e pós-eleições). Porém, chegou-se a conclusão que a migração para a Tarifa Branca tem potencial para ser viável economicamente, caso os gestores públicos consigam efetuar um gerenciamento do consumo de energia durante o período em que as atividades desenvolvidas na Justiça Eleitoral não demandem serviços que se estendam além do horário de funcionamento da unidade, fazendo com que o consumo concentrado nos horários de Ponta e Intermediário seja reduzido ao menor valor possível após o horário de encerramento regulamentado atualmente.

Palavras-chave: Tarifa Branca. Eficiência Energética. Setor Público. Redução de Gastos com Energia Elétrica.

1. Introdução

Cada vez mais são enormes as dificuldades enfrentadas pela administração pública acerca da necessidade de se obter uma maior eficiência nos gastos com a manutenção de suas estruturas físicas e, para isso, torna-se de fundamental importância a busca pelo princípio da economicidade a partir da condução de uma gestão racional do erário. Nesse sentido, destaca-se o consumo de energia elétrica

como sendo uma das principais despesas essenciais ao funcionamento da máquina pública.

Com efeito, a responsabilidade imputada a todas as esferas do poder público perante os gastos com energia vai diretamente ao encontro da constante missão que o governo executivo possui de melhorar a eficiência dos sistemas energéticos no país, visto que a escassez de energia elétrica vem sendo uma grave realidade vivenciada nas últimas décadas, sendo este, muitas vezes, o motivo pelo aumento das tarifas de energia.

A escassez e o maior custo das fontes energéticas, o crescimento contínuo da população e dos mercados consumidores, a crescente evolução tecnológica que torna cada vez mais intensivo o uso dos insumos energéticos para os mais variados fins, desde o setor produtivo até o conforto pessoal, têm provocado a busca de soluções para um dos maiores problemas mundiais neste início de século: como atender as necessidades energéticas das sociedades e buscar, simultaneamente, os caminhos que garantam o desenvolvimento sustentável das nações (SAIDEL, 2005).

Nesse universo, a crise energética brasileira teve seu ápice realmente vivenciado a partir dos anos 2000, com os apagões que deixaram cidades sem energia elétrica por horas.

De acordo com o Guia Prático de Eficiência Energética (2014:17), a Figura 1 revela que o setor público em 2012 apresentou um aumento no consumo de energia de mais de 25% em relação à 2003 (MME, 2013).

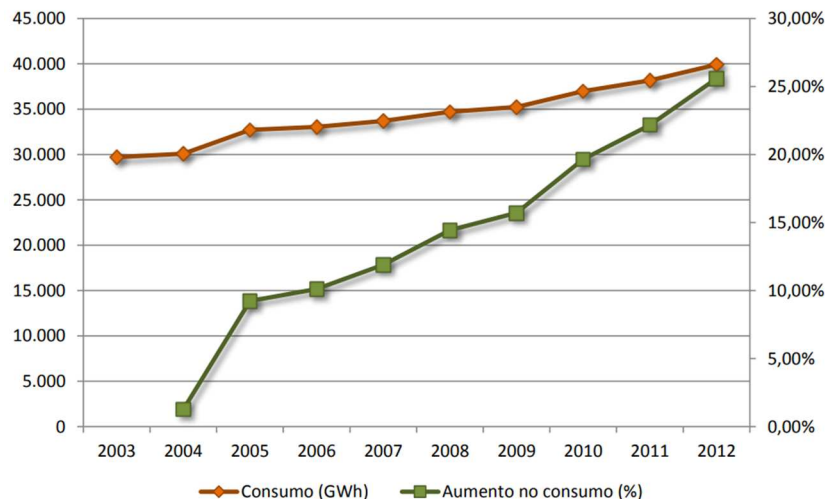


Figura 1 – Consumo energético no setor público de 2003 a 2012
Fonte: Guia Prático de Eficiência Energética (2014)

Segundo o PROCEL (2001), o consumo de energia elétrica em prédios públicos depende dos padrões tecnológicos e de eficiência energética dos diversos sistemas e equipamentos instalados, das suas características arquitetônicas, do clima local, da atividade a que se destina, do comportamento e do grau de consciência dos usuários para o uso adequado e racional da energia. Portanto, em tese, uma edificação pública típica possui um perfil de consumo de energia elétrica próximo ao representado na Figura 2, na qual se percebe que quase 50% é destinado ao consumo dos equipamentos de climatização.

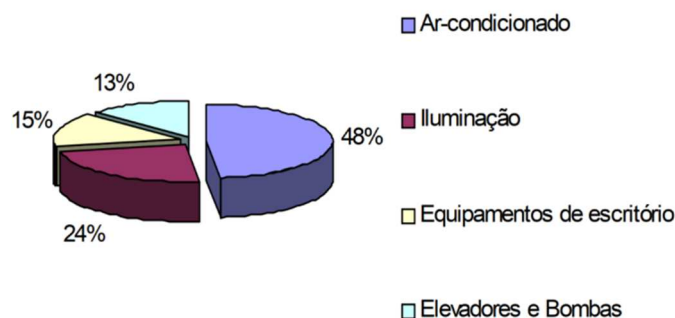


Figura 2 – Perfil de consumo de energia elétrica nos prédios públicos
 Fonte: Orientações Gerais para Conservação de Energia Elétrica em
 Prédios Públicos, PROCEL (2001)

Como alternativa na busca pela racionalização do consumo de energia no país, é que recentemente surgiu a tarifa branca, uma modalidade tarifária de energia elétrica opcional destinada para consumidores atendidos em baixa tensão, do grupo B, a qual entrou em vigor no Brasil em 1º de janeiro de 2018, através da Resolução Normativa nº 733/2016-ANEEL, cujo fundamental motivo da sua implantação está em promover o uso mais eficiente do sistema elétrico, incentivando as unidades consumidoras para que desloquem o consumo realizado em períodos com grande coincidência de demanda na rede de distribuição para períodos em que a rede estiver sendo menos solicitada.

Sendo assim, benefícios econômicos poderão ser obtidos pelos os consumidores que aderirem a esse novo grupo tarifário, como também, o país poderá adiar ou até mesmo reduzir a necessidade de investimentos em estrutura associada aos sistemas elétricos, como a construção de novas usinas geradores, redes de transmissão e distribuição.

Diante desse cenário, o autor deste artigo, por pertencer ao quadro funcional do Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba, enxergou que boa parte do rol de imóveis destinados ao funcionamento desse ente público no estado da Paraíba estariam aptos para aderirem a essa nova modalidade tarifária.

Ademais, a preferência por efetuar o estudo nesse órgão público foi motivada pela disponibilidade de acesso às suas instalações físicas, bem como pelo interesse dos seus gestores em promover o aperfeiçoamento profissional do pesquisador.

Por isso, baseado em um estudo de caso, o presente artigo tem como objetivo geral medir o consumo de energia elétrica do Fórum Eleitoral de Santa Rita/PB, construir a sua curva de carga e analisar a viabilidade de sua adesão à Tarifa Branca, de modo a investigar se haverá redução no valor pago pela energia elétrica de forma relevante.

O resultado a ser encontrado através desta pesquisa poderá servir de instrumento bastante valioso para que gestores públicos possam balizar suas decisões no âmbito da otimização energética predial, que por sua vez terão reflexos diretos na busca pela sustentabilidade ambiental e racionalização dos recursos públicos, fazendo com que o setor público também atue como exemplo para os demais setores da sociedade.

Destarte que, antes do desenvolvimento do estudo de caso, será realizada uma abordagem de forma geral acerca dos aspectos relacionados à definição de conceitos e características referentes ao setor elétrico e à tarifação de energia no Brasil, a partir de uma breve revisão bibliográfica.

2. Setor Elétrico Brasileiro

Segundo a ANEEL (2008), a partir da década de 90, houve uma reestruturação do setor de energia elétrica brasileiro, o qual passou por duas transformações bastante significativas. Uma dessas ocorreu com a Lei nº 9.427, de dezembro de 1996, que envolveu a privatização das companhias operadoras, instituindo a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e determinando que a exploração dos potenciais hidráulicos fosse concedida por meio de concorrência ou leilão. A outra aconteceu em 2004, com a implantação do Novo Modelo do Setor Elétrico, cujos principais objetivos se pautaram em garantir a segurança no abastecimento de energia, promover a modicidade tarifária e a inserção social.

A fim de atender a demanda de milhares de consumidores, atualmente o Brasil conta com o Sistema Interligado Nacional (SIN), o qual envolve um complexo de geração e transmissão de energia elétrica, formado por usinas e linhas de transmissões e sistemas de distribuição, que abrangem a maior parte do território brasileiro. Também existem outros sistemas não-conectados ao SIN, de menor porte, denominados de Sistemas Isolados, os quais se localizam principalmente na região Amazônica, no Norte do país (ANEEL, 2008:22).

Assim, a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL é que faz “tanto a regulação como a fiscalização do serviço prestado não somente pelas distribuidoras e pelas transmissoras, que atuam em um mercado regulado, mas também pelas geradoras e comercializadoras” (BARROS et al, 2016:15).

Além da ANEEL, outras diversas entidades foram criadas para a formação do novo modelo institucional do setor elétrico, as quais se destacam:

- Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS: é a “entidade que possui como atribuições coordenar e controlar a operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN)” (BARROS et al, 2016:17).
- Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE: é a entidade que “atua como operadora do mercado brasileiro de energia elétrica, voltada à viabilização de um ambiente de negociação competitivo, sustentável e seguro” (CCEE, 2021).
- Conselho Nacional de Política Energética - CNPE: é o órgão que assessoria a presidência da República nas ações ligadas ao aproveitamento racional dos recursos energéticos do país, à revisão periódica da matriz energética, ao estabelecimento de diretrizes para programas específicos, dentre outros (ANEEL, 2021).
- Empresa de Pesquisa Energética - EPE: “tem por finalidade prestar serviços ao Ministério de Minas e Energia (MME) na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, cobrindo energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados e biocombustíveis” (EPE, 2021).
- Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE: é um órgão colegiado coordenado diretamente pelo Ministério de Minas e Energia, “responsável pelo acompanhamento e avaliação permanentes da continuidade e da segurança de suprimento eletroenergético em todo território nacional” (ANEEL, 2021).

A Figura 3 representa bem a cadeia hierárquica entre as principais entidades desse setor.



Figura 3 – Estrutura institucional do setor elétrico brasileiro
Fonte: ABRATE (2018)

3. Tarificação da energia elétrica: aspectos gerais

Para VIANA et al (2012:76), “o sistema tarifário de energia elétrica é um conjunto de normas e regulamentos que tem por finalidade estabelecer o valor monetário da eletricidade para as diferentes classes e subclasses de unidades consumidoras. ”

A ANEEL é o órgão regulamentador do sistema tarifário vigente, com atribuição para “definir as tarifas cobradas dos consumidores, garantindo valores justos em relação aos custos operacionais das empresas e à qualidade do serviço prestado” (BARROS et al, 2016:16).

Para fins de aplicação tarifária, a Resolução Normativa nº 800/2017-ANEEL, estabelece classes de consumo distintas para os consumidores do sistema de distribuição, de acordo com a atividade comprovadamente exercida e a finalidade da utilização da energia elétrica, sendo divididas em: residencial; industrial; comércio, serviços e outras atividades; rural; poder público; iluminação pública; serviço público; e consumo próprio. Cada classe de consumo é dividida em subclasses com a finalidade de distinguir as unidades consumidoras pela renda ou pela atividade específica empregada a cada uma.

Além dos consumidores serem classificados por classe e subclasse de consumo, a Resolução Normativa nº 414/2010–ANEEL define dois grupos tarifários denominados de Grupo A e Grupo B, criados por meio do Decreto no 62.724/1968, os quais são caracterizados tomando-se por base a tensão de fornecimento aos seus consumidores.

O Grupo A é formado por consumidores atendidos em tensão superior a 2,3 kV ou em sistemas subterrâneos de distribuição em tensão secundária. Esse grupo é subdividido em:

- 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;

- d) Subgrupo A3a: tensão de fornecimento de 30 kV a 44 kV;
- e) Subgrupo A4: tensão de fornecimento de 2,3 kV a 25 kV; e
- f) Subgrupo AS: tensão de fornecimento inferior a 2,3 kV, a partir de sistema subterrâneo de distribuição.

O Grupo B é composto por unidades consumidoras com fornecimento em tensão inferior a 2,3 kV. Esse grupo é subdividido em:

- a) Subgrupo B1: residencial;
- b) Subgrupo B2: rural;
- c) Subgrupo B3: demais classes; e
- d) Subgrupo B4: iluminação pública.

É importante destacar que no subgrupo B3 (demais classes) estão incluídos os setores: comercial, serviços e outros; industrial; poderes públicos; e serviço público.

3.1. Estrutura tarifária do Grupo B

Considerando que o foco deste artigo está voltado para as unidades consumidoras em baixa tensão do poder público, será dada ênfase à estrutura tarifária do Grupo B a partir de então.

De acordo com a ANEEL (2021), a estrutura tarifária do Grupo B é formada pela soma de duas componentes tarifárias, são elas:

- Tarifa de Energia – TE: é o valor monetário unitário determinado pela ANEEL, em R\$/MWh, utilizado para efetuar o faturamento mensal referente ao consumo de energia;
- Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição – TUSD: é o valor monetário unitário determinado pela ANEEL, em R\$/MWh ou em R\$/kW, utilizado para efetuar o faturamento mensal de usuários do sistema de distribuição de energia elétrica pelo uso do sistema.

Seguindo os requisitos definidos pela ANEEL (2021), essa estrutura tarifária é aplicável para 2 modalidades tarifárias distintas: a convencional e a horária branca.

A Figura 4 demonstra bem como se constituem as modalidades tarifárias do Grupo B.

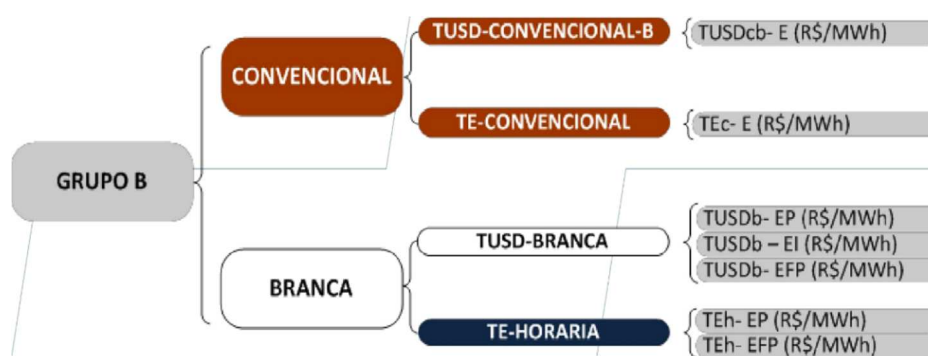


Figura 4 – Diagrama das modalidades tarifárias do Grupo B
Fonte: NTT N°311/2011- ANEEL

3.2. Modalidade tarifária convencional

A modalidade tarifária convencional é definida pela aplicação de uma tarifa única de energia aplicável ao consumo, independentemente do horário de utilização do dia (ANEEL, 2021).

Conforme BARBOSA (2019:42), “essa modalidade tarifária é aplicada aos consumidores do Grupo B de forma monômnia, ou seja, é utilizada apenas a componente referente ao consumo de energia em kW/h para o cálculo da fatura de energia.”

O cálculo considerado para essa modalidade de acordo com a ANEEL, sem levar em conta os diversos encargos que incidem no valor final da fatura de energia, é definido pela equação (1.0):

$$\text{Fatura de Energia}_{(R\$)} = \text{Consumo}_{(kWh)} \times \text{Tarifa de Consumo}_{(R\$/kWh)} \quad (1.0)$$

3.3. Modalidade tarifária horária branca

Já a modalidade tarifária horária branca, também conhecida como Tarifa Branca, é definida pela aplicação de tarifa diferenciada de consumo de energia elétrica de acordo com o horário de utilização. Para isso, foram instituídos postos tarifários que são período de tempo em horas para aplicação das tarifas de forma distinta ao longo do dia, classificados como: Ponta, Intermediário e Fora de Ponta (ANEEL, 2021).

A Tarifa Branca é uma nova opção de cobrança que dá ao cliente a possibilidade de pagar valores diferentes de tarifa em função da hora em que consome energia elétrica. A medida – aprovada em 2017 pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) – não será obrigatória e vai beneficiar, principalmente, quem conseguir adequar o seu consumo, reduzindo o uso de energia no período de pico e priorizando o uso em horários alternativos. É importante que o consumidor se atente às condições da modalidade porque, caso o hábito de consumo não seja adequado à Tarifa Branca, ele passará a pagar uma conta de energia mais cara, mesmo que não ocorra aumento no consumo de energia elétrica (ENERGISA, 2021).

Portanto, nos dias úteis o valor da tarifa varia, sendo mais elevado nos postos tarifários Ponta e Intermediário, e mais barato no Fora de Ponta. Por outro lado, nos feriados nacionais, sábados e domingos, o valor da tarifa segue o posto tarifário Fora de Ponta, que é o mais econômico, para todas as horas do dia.

É importante destacar que essa modalidade não está disponível para o subgrupo B4 (iluminação pública) e para a subclasse Baixa Renda do subgrupo B1 (ANEEL, 2021).

Segundo a ENERGISA (2021), os postos tarifários na área de concessão da Energisa Paraíba estão definidos da seguinte forma:

- Horário de Ponta: 17:30h às 20:29h, em dias úteis;
- Horário Intermediário: 16:30h às 17:30h e das 20:30h às 21:29h, em dias úteis;
- Horário Fora de Ponta: o restante dos horários dos dias úteis;
- Nos fins de semana e feriados nacionais, qualquer horário de consumo será tarifado em Fora de Ponta.

A Figura 5 faz um comparativo esquemático entre essas modalidades.

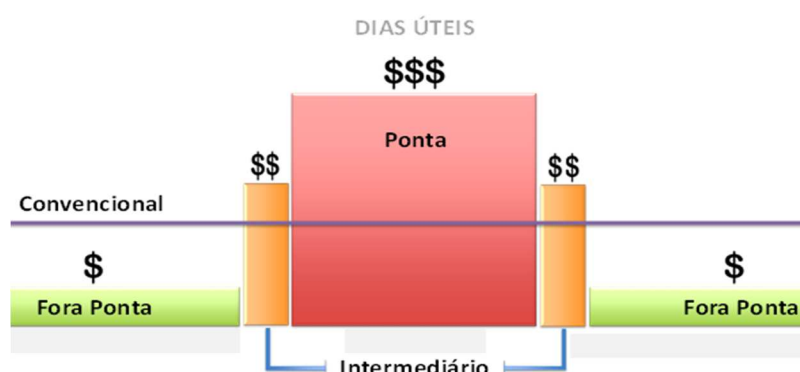


Figura 5 – Comparativo esquemático: Convencional x Tarifa Branca
Fonte: ENERGISA (2021)

O método de cálculo da fatura de energia dessa modalidade tarifária segundo a ANEEL, desconsiderando os diversos encargos que incidem sobre o valor final, é calculado pela soma das parcelas de consumo de energia de cada posto tarifário, conforme a equação (2.0):

$$\begin{aligned}
 P_{\text{ConsumoP}} &= T_{eP} \times CM_P \\
 P_{\text{ConsumoI}} &= T_{eI} \times CM_I \\
 P_{\text{ConsumoFP}} &= T_{eFP} \times CM_{FP} \\
 T_{\text{Branca}} &= P_{\text{ConsumoP}} + P_{\text{ConsumoI}} + P_{\text{ConsumoFP}} \quad (2.0)
 \end{aligned}$$

Onde:

P_{ConsumoP} : Parcela de consumo em horário de Ponta;

P_{ConsumoI} : Parcela de consumo em horário de Intermediária;

$P_{\text{ConsumoFP}}$: Parcela de consumo em horário de Fora Ponta;

T_{eP} : Tarifa de consumo de energia em horário de Ponta;

T_{eI} : Tarifa de consumo de energia em horário de Intermediária;

T_{eFP} : Tarifa de consumo de energia em horário de Fora Ponta;

CM_P : Consumo medido em horário de Ponta;

CM_I : Consumo medido em horário de Intermediária;

CM_{FP} : Consumo medido em horário de Fora Ponta;

T_{Branca} : Valor da fatura com a aplicação da modalidade tarifária branca.

4. Desenvolvimento da pesquisa

O Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba possui atualmente 61 unidades consumidoras enquadradas nos subgrupos tarifários B3, poder público, distribuídas em diversos municípios no estado da Paraíba. Todas são fóruns, cartórios ou postos de atendimento, que possuem o mesmo horário de atendimento ao público das 07:00 às 14:00 horas de segunda à sexta-feira.

O fato desses consumidores apresentarem características semelhantes, como: mesma instituição pública, ligação em baixa tensão (subgrupo B3), período de funcionamento, rotina das atividades desenvolvidas, tipos de equipamentos instalados e características arquitetônicas, foi determinante para a decisão de selecionar apenas um desses para fazer parte do presente estudo, haja vista que, por dedução, a construção de sua curva de carga seria suficiente para compreender o comportamento do perfil de consumo dos demais.

O critério para a escolha da unidade consumidora a ser estudada pautou-se na sua localização geográfica em relação à capital João Pessoa, a fim de facilitar e agilizar as medições de campo, evitando com isso custos adicionais para o autor deste artigo, como: viagens e hospedagens.

Assim, optou-se pelo Fórum Eleitoral situado em Santa Rita na Paraíba, município localizado na região metropolitana da capital. Essa edificação abriga a 2ª e 3ª Zona Eleitoral e possui uma área construída de 185 m² aproximadamente.



Figura 6 – Prédio do Fórum Eleitoral de Santa Rita/PB
Fonte: Autor (2021)

A partir disso, determinou-se o período de medição que durou 7 dias consecutivos, 24 horas ininterruptas por dia.

Para as medições de grandezas elétricas, tais como tensão, corrente, fator de potência e consumo de energia, utilizou-se o DMI Mini TCR MC Trifásico 43ES, equipamento voltado a multimedição elétrica, desenvolvido e fabricado pela ISSO Telecom Ltda. Este instrumento coleta dados e apresenta inúmeras grandezas elétricas referentes ao sistema onde estiver instalado (ISSO, 2021).



Figura 7 – Multimedidor de energia - DMI Mini TCR MC Trifásico 43ES
Fonte: ISSO (2021)

O multimedidor de energia foi instalado no quadro de distribuição geral da unidade objeto do estudo, o qual foi configurado para realizar medições de consumo em kWh a cada 5 minutos, sendo os dados coletados agrupados em intervalos de 1 hora para que fosse traçada a curva de carga.

A curva de carga dos dias úteis foi obtida por meio da média das medições realizadas no período de segunda à sexta-feira. Já as do final de semana, foi obtida através das medições realizadas no sábado e domingo.

Para a construção da curva de carga, bem como aplicação das tarifas de energia de cada modalidade tarifária (convencional e branca), utilizou-se uma planilha eletrônica, a qual possibilitou o estudo comparativo e a avaliação da viabilidade de migração para modalidade tarifária branca.

Para tanto, também foi necessário estimar o consumo mensal da unidade tomando-se por base um mês padrão com período de 30 dias, sendo 22 dias úteis, 4 sábados e 4 domingos. O consumo mensal estimado foi calculado por meio da equação (3.0):

$$C.MENSAL = (22 \times CDU) + (4 \times CSA) + (4 \times CDO) \quad (3.0)$$

Onde:

C.MENSAL = Consumo mensal;

CDU = Consumo médio dos dias úteis no período de medição;

CSA = Consumo de energia – sábado no período de medição;

CDO = Consumo de energia – domingo no período de medição.

As Resoluções Homologatórias, Notas Técnicas e Resoluções Normativas da ANEEL, serviram de base para estabelecimento dos critérios técnicos que norteiam as modalidades tarifárias convencional e branca.

4.1. Estudo de caso

A edificação que acomoda o Fórum Eleitoral de Santa Rita é a unidade consumidora participante do estudo, pertencente ao subgrupo tarifário B3 - Poder Público, com consumo mensal médio de 1530 kWh, estabelecida na área de concessão da Energisa Paraíba. A unidade é atendida por um ramal de entrada trifásico 380/220V.

A Tabela 1 detalha o histórico de consumo da unidade nos últimos 12 meses que antecederam as medições, obtido através da fatura de energia de dezembro/2020.

Mês	Consumo em kWh
Janeiro/2020	1643
Fevereiro/2020	2416
Março/2020	1831
Abril/2020	1432
Maio/2020	1174
Junho/2020	483
Julho/2020	522
Agosto/2020	426
Setembro/2020	1303
Outubro/2020	2217
Novembro/2020	2734
Dezembro/2020	2177
Média	1530

Tabela 1 – Consumo de energia dos últimos 12 meses – Fórum Eleitoral de Santa Rita
Fonte: TRE-PB (2021)

Já as medições de consumo foram realizadas entre os meses de janeiro e fevereiro de 2021, durante 7 (sete) dias, 24 horas por dia, tendo início no dia 25 de janeiro às 17:30h e término dia 02 de fevereiro às 15:30h. Os dados utilizados para construção da curva de carga do consumidor em questão compreenderam os dias 26 de janeiro a partir das 00h00min até o dia 02 de fevereiro às 00h00min.

Para isso, o multimetido de energia foi implantado no quadro de distribuição geral da unidade, conforme a Figura 8:

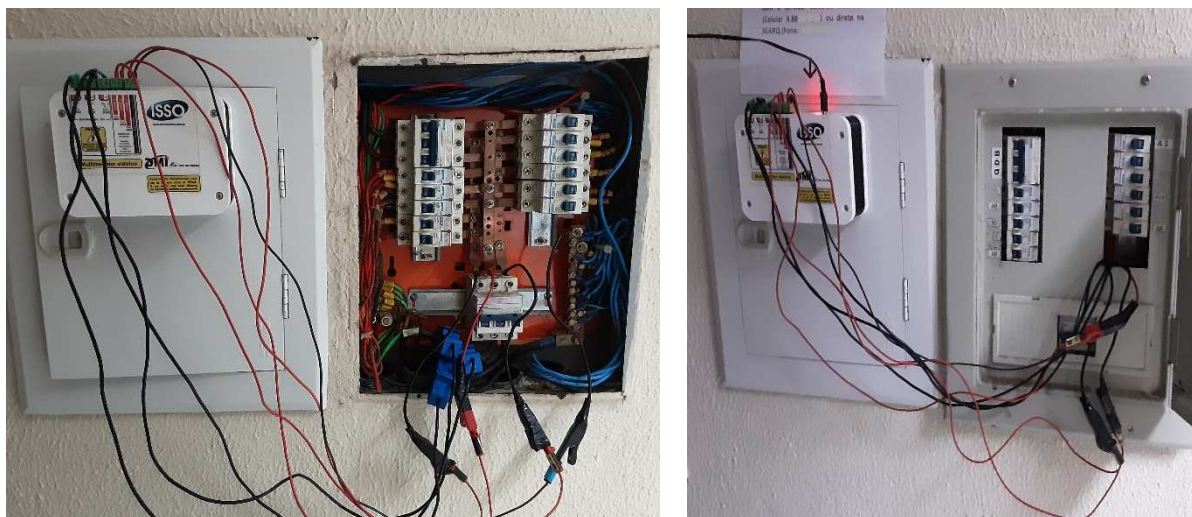


Figura 8 – Implantação do multimetido de energia no quadro de distribuição
Fonte: Autor (2021)

De maneira a obter-se uma melhor riqueza de detalhes no que tange ao comportamento de consumo, bem como uma maior facilidade quando da aplicação das tarifas, adotou-se a exibição dos dados de consumo médio em períodos sequenciais de 30 minutos.

A Tabela 2 mostra os valores médios em kWh dos dados aferidos na medição. Os registros efetuados pelo multimedidor de energia foram definidos em intervalos de 5 minutos, sendo assim, a média dos valores de 6 intervalos de 5 minutos compõem 1 período de consumo de 30 minutos.

Horário (h)	Por dia útil (kWh) - média de 5 dias -	Por sábado (kWh)	Por domingo (kWh)
00:00 - 00:30	0,522	0,456	0,395
00:30 - 01:00	0,578	0,403	0,425
01:00 - 01:30	0,502	0,423	0,402
01:30 - 02:00	0,538	0,446	0,415
02:00 - 02:30	0,539	0,409	0,409
02:30 - 03:00	0,553	0,495	0,363
03:00 - 03:30	0,557	0,435	0,439
03:30 - 04:00	0,537	0,392	0,500
04:00 - 04:30	0,537	0,403	0,524
04:30 - 05:00	0,525	0,429	0,446
05:00 - 05:30	0,520	0,436	0,376
05:30 - 06:00	0,510	0,458	0,408
06:00 - 06:30	1,613	0,479	0,402
06:30 - 07:00	2,698	3,111	0,413
07:00 - 07:30	5,578	4,063	0,399
07:30 - 08:00	5,997	2,551	0,443
08:00 - 08:30	6,681	3,569	0,402
08:30 - 09:00	6,833	4,555	0,446
09:00 - 09:30	6,829	4,629	0,420
09:30 - 10:00	6,838	4,530	0,407
10:00 - 10:30	7,010	4,560	0,480
10:30 - 11:00	6,978	4,600	0,459
11:00 - 11:30	7,112	2,692	0,515
11:30 - 12:00	7,026	2,241	0,403
12:00 - 12:30	7,005	4,571	0,427
12:30 - 13:00	6,846	4,748	0,427
13:00 - 13:30	6,906	4,907	0,375
13:30 - 14:00	6,719	5,715	0,415
14:00 - 14:30	6,845	5,911	0,412
14:30 - 15:00	6,810	6,660	0,429
15:00 - 15:30	6,830	6,679	0,430
15:30 - 16:00	7,059	6,544	0,422
16:00 - 16:30	6,590	6,024	0,393
16:30 - 17:00	6,325	4,552	0,443
17:00 - 17:30	5,504	4,541	0,529
17:30 - 18:00	4,945	4,445	0,528
18:00 - 18:30	4,671	4,470	0,409
18:30 - 19:00	4,002	2,221	0,417
19:00 - 19:30	3,303	0,415	0,360
19:30 - 20:00	1,733	0,402	0,413
20:00 - 20:30	1,271	0,417	0,419
20:30 - 21:00	0,864	0,411	0,409
21:00 - 21:30	0,521	0,496	0,440
21:30 - 22:00	0,535	0,493	0,436
22:00 - 22:30	0,510	0,404	0,446
22:30 - 23:00	0,508	0,426	0,437
23:00 - 23:30	0,548	0,396	0,534
23:30 - 24:00	0,520	0,386	0,504
Consumo total	87,491	61,500	10,373

Tabela 2 – Consumo médio aferido na medição
Fonte: Autor (2021)

Ao aplicar-se os valores de consumo total médio da Tabela 2 na equação (3.0), pode-se estimar o consumo mensal em 2.212,29 kWh.

A fim de viabilizar a aplicação das tarifas de cada modalidade tarifária, fez uso de uma planilha elaborada no software Microsoft Excel 2010, na qual foram traçadas as curvas de carga a partir dos dados disponíveis na Tabela 2, levando-se em consideração os períodos de Ponta, Intermediário e Fora Ponta.

As Figuras 9, 10 e 11 exibem as curvas de carga referentes aos dias úteis, sábados e domingos, respectivamente.

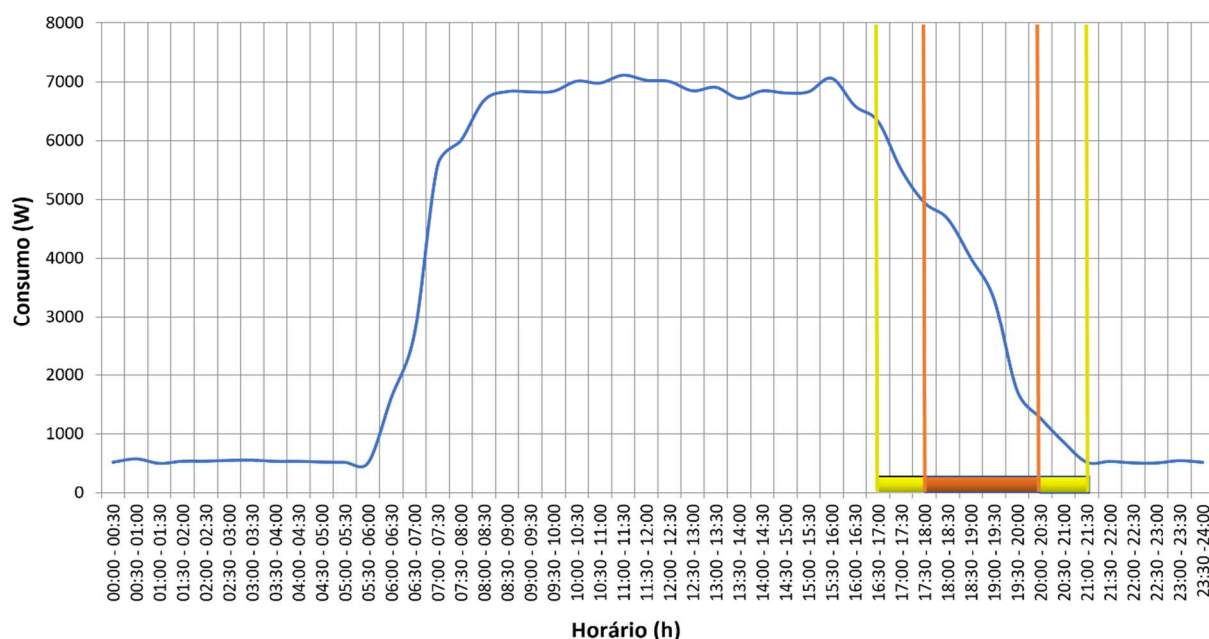


Figura 9 – Curva de carga média – Dias úteis
Fonte: Autor (2021)

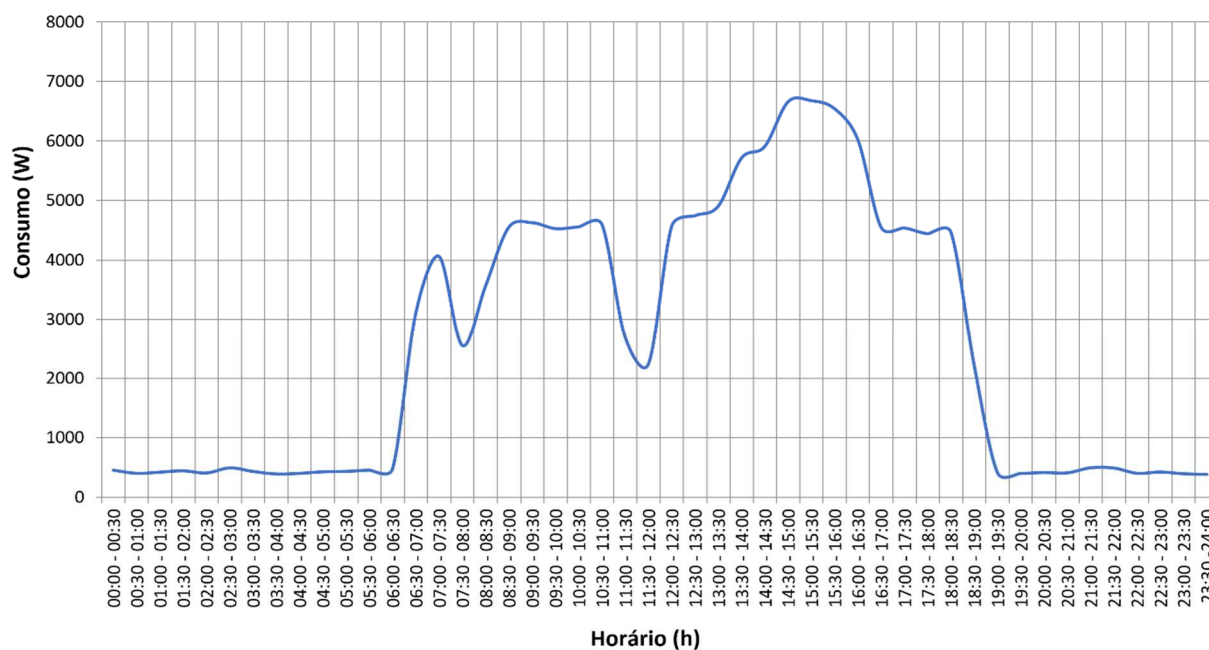


Figura 10 – Curva de carga média – Sábado
Fonte: Autor (2021)

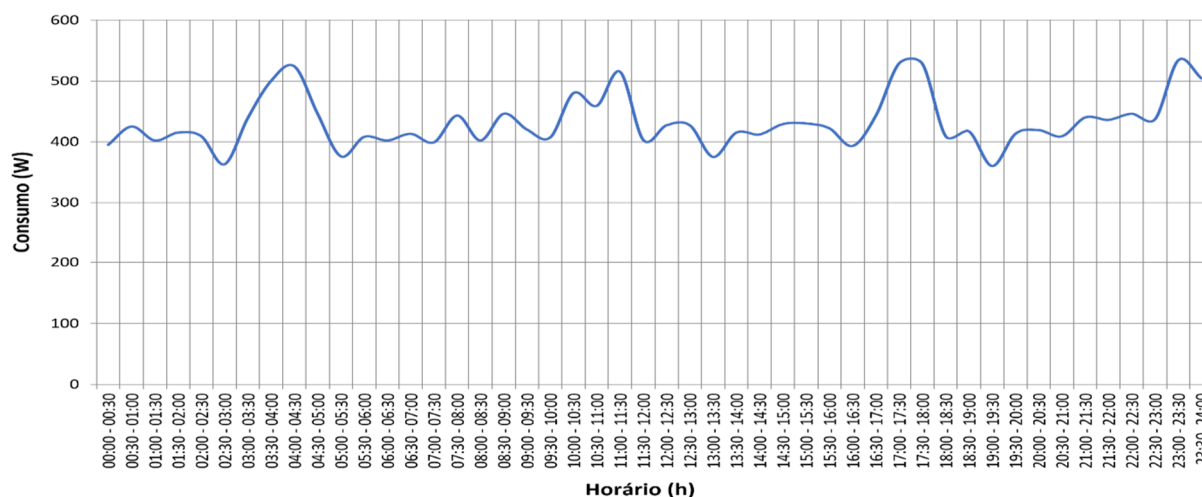


Figura 11 – Curva de carga média – Domingo
Fonte: Autor (2021)

É importante destacar que a curva de carga média dos dias úteis, determinada na Figura 9, mostra que a partir do início do posto Intermediário a curva de consumo começa a declinar, atravessando todo o posto de Ponta, até chegar a um menor valor de consumo no final do posto Intermediário. Isso reflete que, embora haja uma queda constante do consumo nesse período, ainda ocorre nos dias úteis relativo consumo dentro dos horários de Ponta e Intermediário de aproximadamente 11% e 8%, respectivamente. A Figura 12 revela o percentual de consumo nos dias úteis.

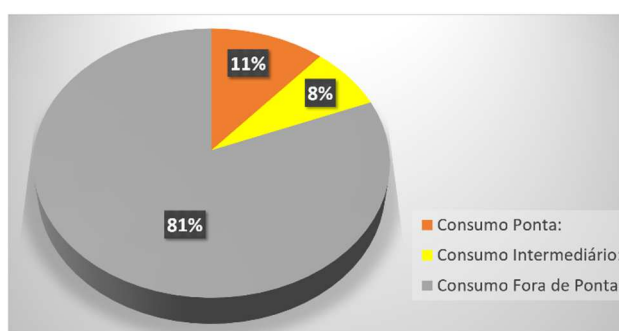


Figura 12 – Percentual de consumo em dias úteis
Fonte: Autor (2021)

No tocante às tarifas de aplicação em vigor, relacionadas às modalidades tarifárias convencional e branca na área de concessão da Energisa Paraíba, foram empregados os valores disponibilizados no sítio eletrônico dessa concessionária, referentes ao subgrupo B3 – Poder Público, conforme verificado na Tabela 3.

Subgrupo	Modalidade	Classe	Posto	Tarifa final TUSD +TE (R\$/kWh)
B3	Convencional	Poderes públicos	Não se aplica	0,56211
B3	Branca	Poderes públicos	Ponta	1,33532
B3	Branca	Poderes públicos	Intermediário	0,83012
B3	Branca	Poderes públicos	Fora Ponta	0,45964

Tabela 3 –Tarifa final sem impostos (Convencional e Branca)
Fonte: ENERGISA (2021)

Com isso, a partir da inserção na planilha eletrônica dos valores de consumo médio expressos na Tabela 2 e dos valores das tarifas de aplicação apontados na Tabela 3, foi possível realizar a simulação da fatura de energia aplicável a cada modalidade tarifária em estudo. É importante destacar que neste estudo os impostos incidentes a essa categoria de consumidor não foram incluídos no cálculo da fatura de energia, tendo em vista que essa ausência não gera prejuízo para a análise.

As Figuras 13 e 14 foram extraídas dessa planilha eletrônica após a disponibilização dos resultados. As mesmas apresentam os valores financeiros estimados para os dias úteis e não úteis nas tarifas convencional e branca durante 1 mês.

22 x DIAS ÚTEIS			
Faturamento - Tarifa Convencional			
Parcela	Valor	Tarifa (TUSD+TE)	Subtotal
Consumo Mensal	1.924,79	0,56211	R\$ 1.081,94
Valor da Fatura (sem impostos)			R\$ 1.081,94
04 x SÁBADO			
Faturamento - Tarifa Convencional			
Parcela	Valor	Tarifa (TUSD+TE)	Subtotal
Consumo Mensal	246,00	0,56211	R\$ 138,28
Valor da Fatura (sem impostos)			R\$ 138,28
04 x DOMINGO			
Faturamento - Tarifa Convencional			
Parcela	Valor	Tarifa (TUSD+TE)	Subtotal
Consumo Mensal	41,49	0,56211	R\$ 23,32
Valor da Fatura (sem impostos)			R\$ 23,32

Figura 13 – Aplicação da tarifa sobre o consumo (Convencional)
Fonte: Autor (2021)

22 x DIAS ÚTEIS			
Faturamento - Tarifa Branca			
Parcela	Valor	Tarifa (TUSD+TE)	Subtotal
Consumo Ponta:	219,18	1,33532	R\$ 292,67
Consumo Intermediário:	145,35	0,83012	R\$ 120,66
Consumo Fora de Ponta:	1.560,26	0,45964	R\$ 717,16
Valor da Fatura (sem impostos)			R\$ 1.130,49
04 x SÁBADO			
Faturamento - Tarifa Branca			
Parcela	Valor	Tarifa (TUSD+TE)	Subtotal
Consumo Ponta:	-	1,33532	R\$ -
Consumo Intermediário:	-	0,83012	R\$ -
Consumo Fora de Ponta:	246,00	0,45964	R\$ 113,07
Valor da Fatura (sem impostos)			R\$ 113,07
04 x DOMINGO			
Faturamento - Tarifa Branca			
Parcela	Valor	Tarifa (TUSD+TE)	Subtotal
Consumo Ponta:	-	1,33532	R\$ -
Consumo Intermediário:	-	0,83012	R\$ -
Consumo Fora de Ponta:	41,49	0,45964	R\$ 19,07
Valor da Fatura (sem impostos)			R\$ 19,07

Figura 14 – Aplicação da tarifa sobre o consumo (Branca)
Fonte: Autor (2021)

Com o propósito de se chegar ao valor da fatura mensal estimada para as modalidades convencional e branca, e, assim, promover a análise comparativa, foi elaborada a Tabela 4 apoiada nos valores obtidos nas Figuras 13 e 14, como também na equação 3.0.

Modalidade	22 dias - Dias Úteis - (R\$)	04 dias - Sábado - (R\$)	04 dias - Domingo - (R\$)	30 dias Fatura Mensal (R\$)
Convencional	1.081,94	138,28	23,32	1.243,54
Branca	1.130,49	113,07	19,07	1.262,63

Tabela 4 – Valor estimado da fatura mensal sem impostos
Fonte: Autor (2021)

4.2. Análise dos resultados

Após todos os estudos realizados, através dos quais foram alcançados os resultados descritos na Tabela 4, verificou-se que a fatura mensal estimada na modalidade tarifária convencional foi de R\$ 1.243,54, já na modalidade tarifária branca foi de R\$ 1.262,63.

Diante dos valores calculados, é possível afirmar que a migração para a modalidade tarifária branca acarretaria um sutil acréscimo na conta de energia de 1,53% ao mês. Isso ocorre pelo fato de ainda haver 19% do consumo dos dias úteis concentrado nos períodos de Ponta e Intermediário, cujas tarifas são bem mais elevadas do que no período Fora Ponta, conforme pode ser verificado na Figura 12 e Tabela 3.

5. Conclusão

A escolha da modalidade tarifária mais conveniente para o consumidor depende do seu regime de funcionamento, dos aspectos relacionados ao seu processo produtivo, como também da sua disponibilidade em poder realizar o gerenciamento de consumo.

Sendo assim, este estudo de caso permitiu avaliar o impacto econômico resultante da migração para Tarifa Branca de uma unidade consumidora do setor público (Fórum Eleitoral de Santa Rita).

De acordo com a análise dos resultados, a adesão para modalidade tarifária branca se mostrou financeiramente inviável dentro do contexto atual experimentado.

Entretanto, o cenário no qual as medições foram efetuadas teve influência direta no resultado encontrado, pois o período de aferição coincidiu com o desenvolvimento de trabalhos específicos realizados em toda a Justiça Eleitoral no país, referentes à prestação de contas das eleições de 2020, o que provocou uma continuidade do expediente além das 14:00 horas (término do horário regular de funcionamento) entre os dias 07 de janeiro e 12 de fevereiro de 2021, conforme Resolução nº 23.632 /2020-TSE.

É de salientar que a realização dos procedimentos relacionados ao pleito eleitoral, bem como das suas ações correlatas, possui natureza sazonal no âmbito dessa justiça especializada, que se sucedem de 2 em 2 anos e compreendem os períodos pré e pós o dia da votação. Esse ciclo dura por volta de 6 meses e é dedicado a atividades típicas das eleições, desenvolvidas por meio de plantões e serviços

extraordinários que fazem com que o horário normal de funcionamento da instituição seja bastante estendido.

Diante disso, embora esta pesquisa científica tenha demonstrado ser inviável migrar para a Tarifa Branca, chegou-se à conclusão que o consumidor em questão ainda possui potencial para obter vantagens econômicas com essa modalidade tarifária dentro do interstício de 1 ano e 6 meses, aproximadamente, quando não ocorre o intenso período eleitoral. Isso torna-se possível, uma vez que 19% do consumo medido nos dias úteis se concentra nos horários de Ponta e Intermediário, o qual poderá ser reduzido naquele intervalo, caso medidas de gerenciamento do consumo sejam tomadas.

Portanto, a efetivação de um gerenciamento do consumo de energia elétrica, por meio da prática diária de encerramento de todas as atividades laborais na unidade em estudo até o horário regulamentado de funcionamento que se dá às 14:00hs, fará com que o consumo verificado nos horários de Ponta e Intermediário seja reduzido ao menor valor possível. Essa medida, muito provavelmente, tornará financeiramente vantajosa a decisão de aderir à modalidade tarifária branca no decurso de 1 ano e 6 meses, ou seja, durante 75% do ciclo eleitoral de 2 anos.

Por fim, diante da relevância do assunto, sugere-se que, antes de qualquer medida voltada à migração para a Tarifa Branca, sejam realizadas novas medições num cenário de ano sem ocorrência de pleito eleitoral, a fim de se saber qual o percentual de economia terá a fatura da unidade consumidora pesquisada, e, assim, assegurar que será vantajosa a mudança.

Referências

ABRATE. Associação Brasileira das Empresas de Transmissão de Energia Elétrica. **Audiência Pública Projeto de Lei nº 5.457/2016: a natureza do sistema de transmissão brasileiro.** Brasília, 2018. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cme/apresentacoes-em-eventos/2018/audiencia-publica-16-05-2018/ABRATE%20-%20MARIO%20MIRANDA.pdf>> Acesso em: 30 Abr. 2021.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Atlas de energia elétrica do Brasil.** 3.ed. Brasília, 2008.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico – CMSE.** 2021. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximize&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_returnToFullPageURL=%2Fweb%2Fguest%2Fbusca&_101_assetEntryId=15045707&_101_type=content&_101_groupId=656835&_101_urlTitle=comite-de-monitoramento-do-setor-eletrico-cmse&inheritRedirect=true> Acesso em: 30 Abr. 2021.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Conselho Nacional de Política Energética – CNPE.** 2021. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximize&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_returnToFullPageURL=%2Fweb%2Fguest%2Fbusca&_101_assetEntryId=15045707&_101_type=content&_101_groupId=656835&_101_urlTitle=comite-de-monitoramento-do-setor-eletrico-cmse&inheritRedirect=true>

1_returnToFullPageURL=%2Fweb%2Fguest%2Fbusca&_101_assetEntryId=15046235&_101_type=content&_101_groupId=656835&_101_urlTitle=conselho-nacional-de-politica-energetica-cnpe&inheritRedirect=true> Acesso em: 30 Abr. 2021.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Resolução Normativa nº 414/2010**: estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica de forma atualizada e consolidada. 2010. Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br/documents/656877/14486448/bren2010414.pdf/3bd33297-26f9-4ddf-94c3-f01d76d6f14a?version=1.0>> Acesso em: 30 Abr. 2021.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Resolução Normativa nº 733/2016**: estabelece as condições para a aplicação da modalidade tarifária horária branca. 2016. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/23532512/do1-2016-09-12-resolucao-normativa-n-733-de-6-de-setembro-de-2016-23532390> Acesso em: 30 Abr. 2021.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Resolução Normativa nº 800/2017**: regulamentação da conta de desenvolvimento energético – CDE – Decreto nº 9022/2017. 2017. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/1283002> Acesso em: 30 Abr. 2021.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Tarifa de Energia – TE**. 2021. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/informacoes-tecnicas?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_returnToFullPageURL=%2Finformacoes-tecnicas&_101_assetEntryId=15056843&_101_type=content&_101_groupId=656835&_101_urlTitle=tarifa-de-energia-te&inheritRedirect=true> Acesso em: 30 Abr. 2021.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição – TUSD**. 2021. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/informacoes-tecnicas?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_returnToFullPageURL=http%3A%2F%2Fwww.aneel.gov.br%2Finformacoes-tecnicas%3Fp_auth%3DhRquXFqa%26p_p_id%3D3%26p_p_lifecycle%3D1%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_state_rcv%3D1&_101_assetEntryId=15056891&_101_type=content&_101_groupId=656835&_101_urlTitle=tarifa-de-uso-do-sistema-de-distribuicao-tusd&inheritRedirect=true> Acesso em: 30 Abr. 2021.

BARBOSA, D. F. **Análise da Viabilidade de Adesão à Tarifa Branca como forma de Otimização Energética**: estudo de caso para consumidores residencial e comercial. 2019. 93f. (Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Elétrica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, João Pessoa, 2019.

BARROS, B. F. de et al. **Gerenciamento de Energia**: ações administrativas e técnicas de uso adequado da energia elétrica. 2.ed. São Paulo: Érica, 2016.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 62.724, de 17 de maio de 1968**. Estabelece normas gerais de tarifação para as empresas concessionárias de serviços públicos de energia elétrica. Disponível em:

<[BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral - TSE. **Resolução nº 23.632/2020**. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/legislacao/compilada/res/2020/resolucao-no-23-632-de-19-de-novembro-de-2020>> Acesso em: 30 Abr. 2021.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d62724.htm#:~:text=DECRETO%20No%2062.724%2C%20DE%2017%20DE%20MAIO%20DE%201968.&text=Esta%20belece%20normas%20gerais%20de%20tarifa%C3%A7%C3%A3o,servi%C3%A7os%20p%C3%ABlicos%20de%20energia%20el%C3%A9trica.&text=%2D%20CONSIDERANDO%20que%20o%20C%C3%B3digo%20de,de%201934%2C%20em%20seu%20art.> Acesso em: 30 Abr. 2021.</p>
</div>
<div data-bbox=)

CCEE. Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. **Conheça as atribuições e o foco de atuação da CCEE**. 2021. Disponível em: <https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/o-que-fazemos?_adf.ctrl-state=grvshl2e2_1&_afLoop=365200084675633#!%40%40%3F_afLoop%3D365200084675633%26_adf.ctrl-state%3Dgrvshl2e2_5> Acesso em: 30 Abr. 2021.

ENERGISA. **Tarifa Branca**. 2021. Disponível em: <[ENERGISA. **Tipos de Tarifas**. 2021. Disponível em: <<https://www.energisa.com.br/Paginas/informacoes/taxas-prazos-e-normas/tipos-tarifas.aspx>> Acesso em: 30 Abr. 2021.](https://www.energisa.com.br/Paginas/informacoes/sua-conta/tarifa-branca.aspx#:~:text=%E2%80%8B%E2%80%8B%E2%80%8BTARIFA%20BRANCA,em%20que%20consome%20energia%20el%C3%A9trica.> Acesso em: 30 Abr. 2021.</p>
</div>
<div data-bbox=)

EPE. Empresa de Pesquisa Energética. **Quem Somos**. 2021. Disponível em: <<https://www.epe.gov.br/pt/a-epe/quem-somos>> Acesso em: 30 Abr. 2021.

ISSO TELECOM. **DMI - Mini TCR MC Trifásico 43ES**. Venâncio Aires, 2021. Disponível em: <https://isso.digital/155/dmi_mini_tcr_mc_trifasico_43es> Acesso em: 30 Abr. 2021.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Guia prático de eficiência energética**: reunindo a experiência prática do projeto de etiquetagem: Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Cultura. Brasília, 2014.

PROCEL. Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica. **Orientações gerais para conservação de energia elétrica em prédios públicos**. 1.ed. 2001.

SAIDEL, M. A. **A Gestão de Energia Elétrica na USP**: o programa permanente para o uso eficiente de energia elétrica. 2005. Tese (Livre-Docência) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

VIANA, A. N. C. et al. **Eficiência Energética**: fundamentos e aplicações. 1.ed. Campinas, 2012.

Anexo: Fatura de energia Dez/2020 – Fórum Eleitoral de Santa Rita/PB

SUA FATURA CHEGOU!

CARTORIO ELEITORAL DE SANTA RITA 2 ZONA

DOMICÍLIO DE ENTREGA:
 CARTORIO ELEITORAL DE SANTA RITA 2 ZONA
 AV. PRINCESA ISABEL 201 CENTRO - CEP:50013250
 JOÃO PESSOA (AG: 1)

CLASSE/SUBCLS.: PODER PÚBLICO/POD. PÚB. FEDERA

ROTEIRO: 008 - 0009 - 185 - 6360
 Nº DO MEDIDOR: 00008376754
 MATRÍCULA: 1503674-2020-12-3

ENDEREÇO DA UNIDADE CONSUMIDORA
 RUA MARIA DE LOURDES SEREJO SILVA, S/N
 VL TIBIRI
 SANTA RITA (AG: 1)

LIGAÇÃO: TRIFÁSICO
 DOM. BANC.:
 DOM. ENT.: 9999431001



ENERGISA PARAÍBA - DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S/A
 Br 230, Km 25 - Cristo Redentor - João Pessoa / PB - CEP 58071-680
 CNPJ 09.095.183 / 0001-40 Insc. Est. 16.015.823-0

Nota Fiscal/Conta de Energia Elétrica Nº.: 055.469.365

UNIDADE CONSUMIDORA (UC)
5/1503674-2

0800 083 0196  /energisa

www.energisa.com.br  83 9 9135-5540

CADASTRE SUA FATURA EM DÉBITO AUTOMÁTICO. UTILIZE O CÓDIGO: 0001503674-2

VALOR DA FATURA
R\$ 1.751,05

VENCIMENTO
26/01/2021

SITUAÇÃO DE DÉBITOS

REFERÊNCIA
Dezembro/2020

CONSUMO
2.177 kWh

CONSUMO
 68,03 kWh
 MÉDIA DIÁRIA

CNPJ/CPF/RANI: 06.017.798/0001-60

RESERVADO AO FISCO:
 4449.ecd2.6cod.1495.07a9.9741.73b3.93db

DATA DE EMISSÃO 16/12/2020
APRESENTAÇÃO 11/01/2021
PRÓXIMA LEITURA 13/01/2021

DESCRIPTIVO

CCI	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	TARIFA SEM TRIBUTOS	TARIFA COM TRIBUTOS	VALOR TOTAL (R\$)	BASE CALC ICMS (R\$)	ALÍQ. ICMS	ICMS (R\$)	BASE CALC. PIS/COFINS (R\$)	PIS (R\$) (1,6578%)	COFINS (R\$) (4,8723%)
0601	Consumo em kWh	2.177,000	0,562110	0,797710	1.736,64	1.736,64	25	434,16	1.328,33	14,05	64,72
0601	Adic. B. Vermelha				90,37	90,37	25	22,59	69,11	0,73	3,36
	LANÇAMENTOS E SERVIÇOS										
0807	CONTRIB SERV.ILUM.PUBLICA				30,91	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0903	IMPOSTO RENDA (-) 12/2020				-21,92	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0903	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL (-) 12/2020				-18,27	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0903	COFINS (-) 12/2020				-54,81	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
0903	PIS/PASEP (-) 12/2020				-11,87	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL:				1.751,05	1.827,01		456,75	1.397,44	14,78	68,08

NOTA FISCAL/CONTA DE ENERGIA ELÉTRICA

MATRÍCULA
1503674-2020-12-3

VENCIMENTO
26/01/2021

TOTAL A PAGAR
R\$ 1.751,05

FATURAMENTO AGRUPADO

Nº FATURA
55469365

ATENÇÃO

- Exclusão do ICMS pago na base de cálculo do PIS/COFINS, conforme Solução de Consulta Interna COSIT nº 13/2018 da Receita Federal. O percentual de redução na base de cálculo das contribuições no faturamento esse mês será de (- 94,0457%).
- Leitura confirmada

CANAL DE CONTATO

- Para preservar sua saúde, a Energisa está pronta para te atender pelos canais virtuais: site, App Energisa ON e Whatsapp (83) 99135-5540.

INDICADORES DE QUALIDADE

LIMITES DA ANEL	MTNSAL	APUR.	TRIM.	ANUAL
DIC	5,31	0,00	10,62	21,25
FIC	3,30	0,00	6,60	13,20
DMIC	3,03	0,00		
DICRI	12,22			

Conjunto: Santa Rita

Referência: 10/2020

Tensão Contratada:

Limite Adequado: 350 a 399

DIE: Horas que o cliente ficou sem energia

FIC: Vozes que o cliente ficou sem energia

DMIC: Duração da maior interrupção de energia no período

DICRI: Duração da interrupção individual em dia crítico

CONSUMO DOS ÚLTIMOS 12 MESES

MÊS	CONSUMO FATURADO	DEMANDA MEDIDA	CONS. FAT.	CONSUMO FATURADO	DEMANDA MEDIDA	ERE	DRE	ERE	DRE	CONS.	ERE
NOV/20	2734										
OUT/20	2217										
SET/20	1303										
AGO/20	426										
JUL/20	522										
JUN/20	483										
MAI/20	1174										
ABR/20	1432										
MAR/20	1831										
FEV/20	2416										
JAN/20	1643										
DEZ/19	2417										

*FATURAMENTO PELA MÉDIA/MÍNIMO

COMPOSIÇÃO DO CONSUMO

DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	%
Serviço distribuição ENERGISAPB	474,15	25,52
Compra de energia	624,65	33,62
Serviço de transmissão	89,86	4,84
Encargos setoriais	98,74	5,31
Impostos diretos e encargos	570,52	30,71
Outros serviços	0,00	0,00
TOTAL	1.857,92	100,00

Encargo de Uso do Sistema de Distribuição (Ref 10/2020): R\$ 762,62

ESTRUTURA DO CONSUMO

DADOS DA LEITURA							Período de Leitura: 13/11/2020 a 15/12/2020 / Dias: 32			DADOS DO CONSUMO	
UN.	POSTO	ATUAL	ANTERIOR	K	PERDAS (%)	FAT. POT.	AJ. FAT. POT.	MEDIDO	FATURADO		
KWH	Ponta	175221	173044	1				2177	2177		

FIQUE ATENTO

Informações sobre condições gerais do fornecimento, tarifas, produtos, serviços prestados e impostos estão à disposição para consulta em nossas agências de atendimento, no site www.energisa.com.br, aplicativo Energisa On ou através das nossas redes sociais.

Pagando sua conta em dia, você evita cobrança de multa de 2%, atualização monetária com base na variação do IGP-M, juros de mora de 1% ao mês, corte no fornecimento de energia e demais transtornos. O pagamento desta conta não quita débitos anteriores.

Caso não efetue o pagamento de sua conta de luz até a data do vencimento, uma vez vencida, você estará sujeito à inclusão de seu nome nos órgãos de proteção ao crédito (SPC, SERASA, SCPC), e também estará sujeito ao protesto do documento junto aos órgãos competentes, devendo arcar com todos os custos para retirada do protesto.

Central de Atendimento Energisa: 0800 083 0196

Atendimento Energisa para deficiente auditivo ou de fala: 0800 086 1234

Ouvidoria Energisa: 0800 083 8585 (horário comercial) - Necessário ter o número do protocolo de atendimento.

ARPB - Agência de Regulação do Estado da Paraíba: 0800 727 0167 (ligação gratuita de telefones fixos e móveis)

ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica): 167 (ligação gratuita de telefones fixos e móveis)

ONDE PAGAR SUA CONTA**Débito Automático:**

Itaú / Safra / Banco do Nordeste /
Banco do Brasil / Bancoob (Sicoob) /
Santander / Sicredi / Caixa Econômica
Federal / Bradesco / Inter

**Agentes Credenciados:**

Caixa Econômica Federal (Casas Lotéricas e Caixa Aqui) /
Banco do Brasil (Correspondentes Bancários) /
Bradesco (Correspondentes Bancários) / Bancoob (Sicoob) /
Sicredi (Agentes Credenciados) / Tribanco

**Autoatendimento e Internet:**

Itaú / Safra / Banco do Nordeste /
Banco do Brasil / Bancoob (Sicoob) /
Santander / Sicredi / Caixa Econômica
Federal / Bradesco / Inter

Chegamos no WhatsApp!

Agora você pode solicitar a 2ª via das suas faturas, religação e tirar dúvidas através da nossa assistente virtual no Whatsapp.

Adicione o nosso número nos seus contatos:
83 9 9135-5540

**Baixe o Energisa On no seu smartphone:**

Mais comodidade e facilidade no seu relacionamento conosco.

Com o Energisa On você pode solicitar serviços, esclarecer dúvidas e muito mais.

Disponível para Android e iOS em energisa.com.br/energisaon

