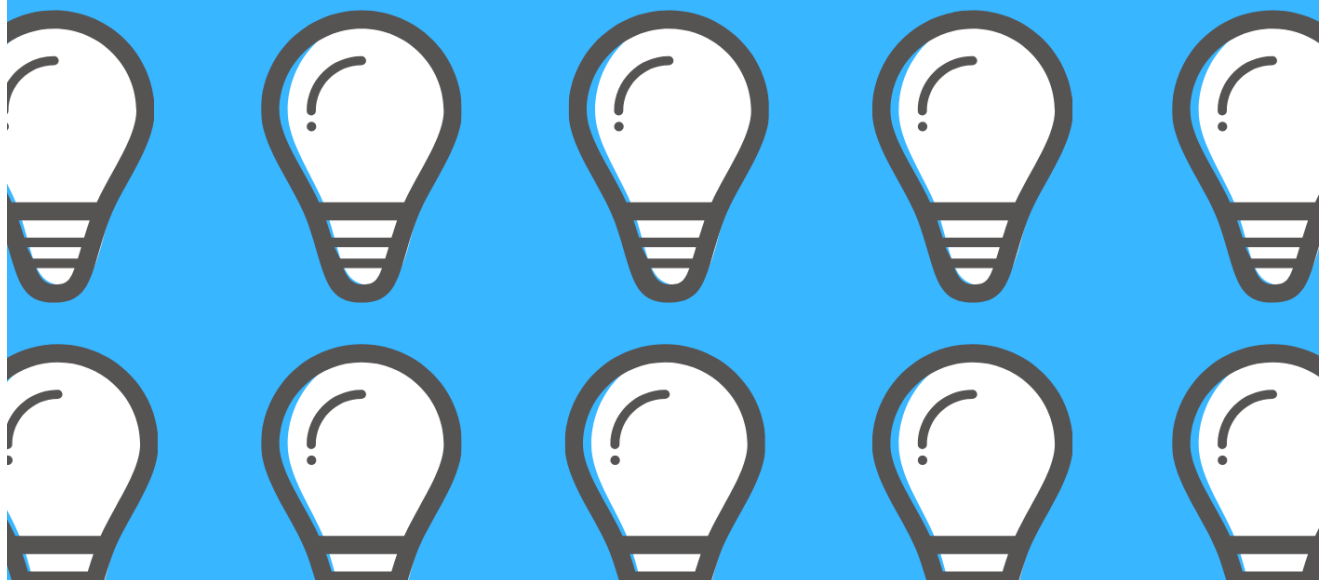


PROJETO DE EXTENSÃO

VOCÊ CONHECE A SUA CONTA DE LUZ?

DAEE/NT/UNIR





PROJETO DE EXTENSÃO

DOCENTES RESPONSÁVEIS:

PROFA. DRA. MAUREN POMALIS C.S. E

PROF. DR. LUCAS FEKSA RAMOS

DISCENTES PARTICIPANTES:

ANA CAROLINA RODRIGUES CUNHA

ANDRESSA DA SILVA XAVIER VALLE

DIOGO FERNANDES COUCELLO DA FONSECA

JEIMISSON DA SILVA MARQUES

LETÍCIA MARIA DE SOUZA LUCENA

PEDRO LUCAS SAVEDRA MAZETTI



SUMÁRIO

Lista de Figuras.....	4
1. INTRODUÇÃO	5
1.1 POR QUE É IMPORTANTE CONHECER A CONTA DE LUZ?	5
1.2 O QUE É UMA CONTA DE LUZ?.....	6
2.SISTEMA TARIFÁRIO DE CONTA DE LUZ.....	9
2.1 ÓRGÃO REGULADOR.....	9
2.2 COMPOSIÇÃO DA CONTA DE LUZ.....	11
2.2.1 Entendendo a Tarifa:.....	13
2.2.1.1 COMPOSIÇÃO DAS TARIFAS	15
2.2.2.2 ESTRUTURA TARIFÁRIA	17
2.2.2.3 ENCARGOS SETORIAIS.....	19
Conta de Desenvolvimento Energético – CDE	19
Conta de Consumo de Combustíveis Fósseis – CCC.....	21
Reserva Global de Reversão – RGR.....	22
Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia – PROINFA.....	22
Encargo de Serviço de Sistema – ESS e Encargo de Energia de Reserva – EER.....	23
Taxa de Fiscalização dos Serviços de Energia Elétrica – TFSEE	24
Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética (P&D/EE)	24
Contribuição dos Associados – ONS.....	24
Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos – CFURH.....	24
2.2.2.4 TRIBUTOS.....	25
Tributos Federais	25
Tributos Estaduais	27
Tributos Municipais	27
3. Oportunidades e Curiosidades da Conta de Luz	28
3.1 Pré-pagamento.....	28
3.2 Tarifa Social de Energia Elétrica - TSEE	28
3.3 Tarifa Branca	30
3.4 PROGRAMA LUZ PARA TODOS.....	33
CONCLUSÃO.....	35
Referencial teórico.....	36

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Conta de luz. Fonte: energisa.com	7
Figura 2: Evolução da Regulamentação. Fonte: O histórico dos índices de qualidade do fornecimento de energia elétrica: análise e prioridades. Brasília, 19/10/2011. ANEEL.	10
Figura 3: Composição da Tarifa. Fonte: https://www.energisa.com.br/Paginas/informacoes/sua-conta/composicao-tarifa.aspx	12
Figura 4: Valor final Energia Elétrica. Fonte: ANEEL	14
Figura 5: Estrutura de custos 2018/2019. Fonte: [ABRADEE, 2018].	15
Figura 6: Diagrama explicativo (TUSD e TUST). Fonte: Autoria própria.	18
Figura 7: Participação (%) dos Itens no Total dos Encargos Setoriais - Período: 2016 a abril 2021	25
Figura 8: Cálculo do PIS e COFINS . Fonte: [ENERGISA, 2021]	26
Figura 9: Faixa de consumo referente às subclasses baixa renda normal e baixa renda BPC (Benefício de Prestação Continuada). Fonte: ENEL.	30
Figura 10: Valore em reais por Kwh. Fonte: ANEEL (2021)	31

1. INTRODUÇÃO

1.1 POR QUE É IMPORTANTE CONHECER A CONTA DE LUZ?

Existe um ditado popular, que diz que “conhecimento é poder”, de fato, conhecer sobre algo te dá poderes. Se ainda não acredita nisso, observe a eletricidade que alimenta os dispositivos ao seu redor.

A eletricidade sempre existiu na natureza, desde antes do surgimento da vida como se conhece hoje. Mas ela não foi sempre essencial para a vida humana, até que o homem passou a conhecer como a eletricidade funcionava, e, com o avanço da tecnologia, pode inseri-la cada vez mais no seu dia a dia.

Assim, a eletricidade passou a se tornar um poderoso agente de transformação na qualidade de vida dos seres humanos. Conhecer a eletricidade foi fundamental para que hoje você possa acessar a *internet* e assistir a vídeos, jogar e se comunicar através do seu aparelho celular, *smartphone*, *tablet*, *notebook* ou outros.

Da mesma forma, conhecer a sua conta de luz é fundamental, para que você possa transformá-la. Ao conhecer sua conta de luz, você se torna capaz de causar uma mudança e extrair o máximo de benefícios, que não conseguiria, se não soubesse dos detalhes dela.

Por mudança e benefícios, que fique claro, você pode reduzir o valor da sua “conta de luz”, de forma legal, ou seja, sem cometer um crime, como o furto de energia elétrica, o famoso “gato”, que além de perigoso para quem faz, aumenta o custo do consumo de energia para todas as outras pessoas - caso não saiba, quando uma pessoa faz um “gato”, ela está prejudicando seus amigos, parentes, colegas, vizinhos e familiares, porque a concessionária precisa repassar esses custos para se manter operando com lucro.

Por fim, lembre-se, não se pode mudar aquilo que não se conhece, isso não vale apenas para uma simples conta de luz, mas também para sua vida como um todo, quando sentir que não consegue mudar nada à sua volta, não esqueça, conhecimento é poder, inclusive, se você quiser ter o poder para mudar sua conta de luz, comece com a seguinte pergunta: “O que é uma conta de luz?”.

1.2 O QUE É UMA CONTA DE LUZ?

Tratando o assunto “ao pé da letra”, ou seja, conforme os significados das palavras e ações, utilizar a expressão “conta de luz” é considerado por alguns autores uma simplificação pobre da conta total de energia elétrica, isto devido ao fato de que a luz é apenas uma das formas da energia elétrica utilizada pelos consumidores em diferentes usos, tais como aquecimento, refrigeração e acionamento de aparelhos eletrodomésticos.

Ainda neste contexto, o emprego da expressão “relógio de luz” pode ser equivocado no ponto de vista de alguns autores, pois consideram o relógio como um aparelho que indica tempo (em horas, minutos e segundos) e luz não é medida por relógio.

Dessa forma, as expressões “conta de luz” e “relógio de luz”, se referem a uma época passada em que a energia elétrica era majoritariamente utilizada nas residências para fins de iluminação e o consumo de energia elétrica ativa dos medidores, denominados ciclométricos, era indicado por quatro ponteiros (unidades, dezenas, centenas e milhares).

Nos dias atuais, apesar de existirem alguns medidores antigos em algumas residências, as empresas concessionárias de energia elétrica fazem um forte esforço para substituí-los por medidores com mostradores do tipo digital, que oferecem maior facilidade de “leitura”, tanto pelo consumidor, quanto pelo encarregado desse serviço por parte da empresa.

Concluindo, o modo mais correto para o termo “conta de luz” é “**fatura de energia elétrica**” e, para “relógio de luz”, o correto é “**medidor de energia**”. Seguiremos com ambas as denominações, pelo fato de culturalmente a sociedade brasileira se referir à fatura de energia como “conta de luz”.

Na Figura 1 é apresentada um modelo de conta de luz de uma concessionária distribuidora de energia da região norte do Brasil. A figura numera todas as informações de frente e verso que constam na fatura do consumidor em detalhes. As informações foram adquiridas no site da empresa, e conforme consta, cada número tem a seguinte função:

- 1 - Identificação do Consumidor:** Dados de identificação da unidade: nome/razão social, endereço completo.
- 2 - Informações da unidade consumidora:** Dados de identificação da unidade: Classe e subclasse, nº medidor e tipo de ligação.
- 3 - Identificação da Distribuidora e número da Nota Fiscal/Conta de Energia Elétrica:**
Dados de identificação da Energisa: razão social, endereço completo, CNPJ e inscrição estadual. Número da Nota Fiscal referente a sua conta de energia elétrica.
- 4 - Fale com a Energisa:** Atendimento telefônico disponível 24hs. Use-o para comunicar emergências como: falta de energia, fios partidos, etc. Solicitar serviços e informações.
- 5 - Mês de Referência da Fatura:** Indica o mês a que se refere o consumo de energia apresentado na fatura.
- 6 - Apresentação:** Indica a data em que a fatura será entregue na sua unidade consumidora.
- 7 - Data Prevista para Próxima Leitura:** Data prevista para coleta da leitura no próximo mês. Fique atento, deixe o acesso liberado ao medidor.
- 8 - Código de Identificação do Consumidor:** Esse é o código que identifica você como nosso cliente. Preciso contatar a Energisa, tenha em mãos esse número.

9 - Canal de Contato: Campo utilizado como meio de comunicação entre a Energisa e seus clientes.

The diagram shows a typical electricity bill from Energisa with 22 numbered callouts:

- 1: Logo Energisa
- 2: Header area
- 3: Energisa logo
- 4: Atendimento ao Cliente ENERGISA 0800 XXXX XXXX
- 5: Unidade Consumidora (UC)
- 6: Apresentação
- 7: Data prevista da próxima leitura
- 8: Canal de contato
- 9: Apresentação (repeated)
- 10: CPF/CNPJ/RANI
- 11: Faturas em atraso
- 12: Histórico de Consumo (kWh)
- 13: Cálculo de Consumo (Anterior, Atual, Constante Consumo)
- 14: Demonstrativo
- 15: VENCIMENTO
- 16: TOTAL A PAGAR
- 17: RESERVADO AO FISCO
- 18: Indicadores de Qualidade (Limites da ANEEL, Apurado, Limite de Tensão (V))
- 19: Composição do valor total da sua fatura
- 20: ATENÇÃO
- 21: VENCIMENTO, TOTAL A PAGAR
- 22: Energisa logo

23 Onde pagar sua conta

Debito Automático: Banco do Brasil / Bancob - Sicob / Banescred / Bradesco / Caixa Econômica Federal / HBC / Itaú / Santander

Agentes Credenciados: Banco do Brasil, Banescred e Bradesco (correspondentes bancários) / Bancob - Sicob / Banco de Brasília / Caixa Econômica Federal (casas lotéricas e Caixa Fácil) / Conta Fácil - MS (atendimento Energisa) / HBC / Itaú, Titbancos e Santander (Correspondentes Bancários)

Agentes Credenciados em toda Área de Concessão

Autoatendimento e Internet: Banco do Brasil / Banescred / Bancob - Sicob / Banco de Brasília / Bradesco / Caixa Econômica Federal / HBC / Itaú / Santander

24 Receba sua fatura por e-mail. Mais comodidade para o seu dia a dia.

Cadastre-se em nossos canais: 0800 XXX 0196, Agência de Atendimento, www.energisa.com.br

Glossário

Conta de Energia: parcela destinada ao pagamento dos geradores que vendem energia elétrica para a concessionária.

Serviço de Distribuição: parcela destinada a investimentos e custos operacionais nas redes de distribuição.

Serviço de Transmissão: parcela destinada ao pagamento do transporte de energia das usinas até as subestações.

Encargos Setoriais: parcela destinada ao pagamento das obrigações computadas do setor elétrico estabelecidas por lei, arrecadada pela Energisa e transferida para a Eletrobras.

Impostos Diretos e Encargos: parcela destinada ao pagamento dos impostos estaduais (ICMS) e Federais (PIS/PASEP e Cofins).

DIC: número de horas que o cliente ficou sem energia.

FGI: número de vezes que o cliente ficou sem energia.

DMIC: duração, em horas, da maior interrupção de energia no período.

DICRI: duração da interrupção individual ocorrida em dia crítico por unidade consumidora ou ponto de conexão (horas).

Custo de Disponibilidade: valor mínimo faturável, estabelecido pela ANEEL, para as unidades consumidoras atendidas em baixa tensão.

TUDD: valor monetário unitário determinado pela ANEEL, em R\$/kWh, utilizado para efetuar o faturamento mensal de usuários do sistema de distribuição de energia elétrica pelo uso do sistema.

TV: valor monetário unitário determinado pela ANEEL, em R\$/kWh, utilizado para efetuar o faturamento mensal referente ao consumo de energia.

UDDD: encargo de uso do sistema de distribuição.

25 Fique Atento

Para atendimento em nossas agências ou através do Call Center, tenha em mãos sua conta de energia elétrica, CPF ou CNPJ.

Facilite o acesso do leitorista ao medidor e assim evite que o seu consumo seja faturado pela média dos últimos 12 meses.

Informações sobre condições gerais do fornecimento, tarifas, produtos, serviços prestados e impostos estão à disposição para consulta em nossas agências de atendimento ou no nosso site www.energisa.com.br.

Passíveis valores individuais apurados acima dos padrões nesta unidade consumidora implicarão direito a compensação. É direito do consumidor solicitar, a qualquer tempo, a separação dos indicadores de qualidade.

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.

Os dados impressos tem vida útil de até cinco anos desde que se evite o contato direto com plásticos, solventes ou produtos químicos, bem como a exposição ao calor e umidade excessiva, luz solar e flamação de lâmpadas fluorescentes.

Caso não efetue o pagamento de sua conta de luz, após o 49º dia do vencimento, você está sujeito à inclusão nos órgãos de proteção ao crédito (SPC e SERASA).

Atendimento Energisa 0800 XXX 0196 (24h)

Atendimento Energisa para deficiente auditivo ou de fala 0800 XXX 0196

Divisão de Energia 0800 XXX 0196 (horário comercial) - Necessário ter o número do protocolo de atendimento

Níveis de tensão

Tensão (V)	Limite mínimo de tensão (V)	Limite máximo de tensão (V)
110	101	118
120	108	128
130	118	138
140	128	148
150	138	158
200	190	210
250	240	260
300	290	310
350	340	360
400	390	410
7,000 V	7,000 V	8,300 V
11,000	10,570	11,600
13,800	13,234	14,800
19,900	18,825	20,900
23,000	22,000	24,600
28,800	27,500	29,800
36,000	34,800	37,800
48,000	46,000	49,800
60,000	57,000	60,000
100,000	95,000	100,000
138,000	131,100	141,500

PROTEÇÃO MÍNIMA ANEEL, SUPERIOR

Aproveite melhor o seu tempo

Autorize o pagamento de sua conta de energia através do débito automático: é mais cômodo e seguro.

Procure o seu banco ou acesse a internet.

27 Fale com a Energisa também pelas redes sociais

Curta e compartilhe: facebook.com/energisa

Siga: [@energisa](https://twitter.com/energisa)

Acesse: www.energisa.com.br

Figura 1: Conta de luz. Fonte: energisa.com

- 10 - Informações do cliente:** Dados de identificação do Cliente: CPF, CNPJ ou RANI. Mantenha esses dados sempre atualizados, facilitando assim atendimentos futuros.
- 11 - Faturas em Atraso:** Espaço destinado ao reaviso de faturas pendentes de pagamento.
- 12 - Histórico de Consumo (KWh):** Demonstra os consumos faturados nos últimos doze meses e a média.
- 13 - Cálculo de Consumo:** Demonstra a leitura atual e anterior, constante do medidor, consumo (kWh) faturado no mês na unidade consumidora.
- 14 - Demonstrativo:** Detalhamento dos itens que compõe o valor total da fatura, como consumo faturado por segmento, tarifa incidindo tributos e impostos (PIS, COFINS e ICMS).

- 15 - Vencimento:** Data limite, sem encargos, para pagamento de sua fatura. Esta data é definida pela ENERGISA, mas você pode optar por outra. É só contatar a concessionária.
- 16 - Total a Pagar:** Valor total da fatura, onde estão inclusos o valor líquido, impostos, tributos e outros serviços e/ou produtos como doações, seguros e etc.
- 17 - Reservado ao FISCO:** Número que identifica a Nota Fiscal/Conta de Energia Elétrica para a Secretaria da Fazenda Estadual.
- 18 - Indicadores de Qualidade:** Demonstrativo com os valores que indicam o desempenho mensal, trimestral e anual da qualidade da energia elétrica distribuída nas unidades consumidoras de acordo com os limites definidos pela ANEEL.
- 19 - Composição do Valor da Fatura:** Quadro demonstrativo que apresenta o rateio do valor total da fatura entre: serviço de distribuição, compra de energia, serviço de transmissão, encargos setoriais, impostos diretos e encargos e outros serviços.
- 20 - Atenção:** Campo utilizado para informar aos clientes alterações na legislação, intercorrência ocorrida no ciclo de leitura e/ou faturamento, reaviso de vencimento para as unidades consumidoras com faturas pendentes e outras situações.
- 21 - Total a Pagar:** Valor total da fatura, onde estão inclusos o valor líquido, impostos, tributos e outros serviços e/ou produtos como doações, seguros e etc.
- 22 - Canhoto:** Campo utilizado pela agência bancária credenciada na Energisa para identificar sua unidade consumidora através do código de barras no momento da quitação de sua conta.
- 23 - Onde pagar a sua Conta:** Relação de todos os agentes arrecadadores credenciados de acordo com a modalidade de pagamento.
- 24 - Glossário:** Campo que é reservado para definir os itens que compõem a conta de energia.
- 25 - Fique Atento:** Campo reservado para informar ao cliente Energisa o prazo de disponibilidade dos dados sobre o faturamento da sua unidade consumidora após o recebimento da fatura, assim como algumas notas explicativas sobre assuntos mais frequentes pontuados por você, Cliente Energisa.
- 26 - Contatos com a Ouvidoria Energisa e Órgãos Regulatórios:** Campo utilizado para ilustrar telefones da Central de Atendimento da Energisa e dos Órgãos Reguladores.

2.SISTEMA TARIFÁRIO DE CONTA DE LUZ

2.1 ÓRGÃO REGULADOR

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) foi criada para regular o setor elétrico brasileiro, a partir da lei nº 9.427/1996 e do decreto nº 2.335/1997, suas principais funções são regular a geração, fiscalizar as concessões, implementar políticas relativas à exploração, estabelecer tarifas, resolver divergências entre os próprios agentes e entre agentes e consumidores e permitir empreendimentos e serviços de energia elétrica.

A ANEEL foi criada como autarquia em regime especial, e entre suas atribuições (regular e fiscalizar a geração, transmissão, distribuição e comercialização da energia elétrica de todo o Brasil) também deve zelar pela qualidade do serviço.

A missão da ANEEL é proporcionar condições favoráveis para que o mercado de energia elétrica se desenvolva com equilíbrio entre os agentes e em benefício da sociedade.

Conforme sua Lei de criação, nº 9427 (Brasil, 1996):

Art. 1º É instituída a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, autarquia sob regime especial, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, com sede e foro no Distrito Federal e prazo de duração indeterminado.

Art. 2º A Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal.

E em 27 de janeiro de 2000, com a Resolução nº 24, visando rever, atualizar e consolidar o que diz respeito à Continuidade de Serviço, foram estabelecidas disposições referentes à Continuidade da Distribuição de Energia Elétrica às Unidades Consumidoras, conforme o texto (Brasil, 2000):

O DIRETOR-GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL, no uso de suas atribuições regimentais, (...) e considerando que:

existe a necessidade de rever, atualizar e consolidar as disposições referentes à continuidade da distribuição de energia elétrica definidas na Portaria DNAEE nº 046/78, de 17 de abril de 1978;

compete à ANEEL regular os serviços de energia elétrica, expedindo os atos necessários ao cumprimento das normas estabelecidas pela legislação em vigor;

compete à ANEEL estimular a melhoria do serviço prestado e zelar, direta ou indiretamente, pela sua boa qualidade, observado, no que couber, o disposto na legislação vigente de proteção e defesa do consumidor;

Foi a partir de então que se tratou de Indicadores Coletivos e Individuais, o termo Unidades Consumidoras, Metas de desempenho e um dos itens mais importantes, o início da atribuição de Penalidades (multas ou compensações).

O desempenho do serviço prestado pelas distribuidoras passou a ser feito mediante dados de Indicadores de Continuidade, coletivos ou individuais, avaliados pela ANEEL. Conforme a resolução 24/2000 (Brasil, 2000).

Já no Prodist foram estabelecidos os procedimentos relativos aos indicadores de continuidade e tempos de atendimento e também a metodologia de monitoramento automático dos indicadores de qualidade. Assim, mediante o controle das interrupções, do cálculo e da divulgação dos indicadores de continuidade de serviço, é possível que se avalie a qualidade do serviço prestado e o desempenho do sistema elétrico (PRODIST, 2011).

Na figura 2 pode ser observada a evolução da Regulamentação no Brasil.



Figura 2: Evolução da Regulamentação. Fonte: O histórico dos índices de qualidade do fornecimento de energia elétrica: análise e prioridades. Brasília, 19/10/2011. ANEEL.

Conforme o tempo passa, a necessidade de renovação das normas é maior, portanto as modificações ocorrem com mais freqüência. Após a criação da portaria nº 46/1978 demorou anos até que fosse definida uma nova resolução, o que só ocorreu após a criação da ANEEL, em 2000, visto que agora era responsabilidade dela a fiscalização da Energia Elétrica no país. Uma nova resolução surgiu três anos depois, em 2003, e após dois anos, estava em vigência a resolução nº 177/2005. Com a aprovação do PRODIST em 2008, a modificação das resoluções estava sendo de ano a ano, mediante as revisões. Neste ano de 2011, vigorou de Janeiro a Setembro uma resolução, a nº 424/2010 e desde o dia 06 de Setembro está em vigor outra, a nº 444/2011, que é a revisão 3 do PRODIST.

Um resumo das principais modificações, desde a criação da Portaria 046/1978, foi elaborado pela ANEEL, e é descrita abaixo (ANEEL, 2011):

- A Portaria DNAEE 046/1978 criou indicadores de continuidade únicos para todo Brasil, mas a apuração era realizada de forma precária pela maioria das concessionárias, e não havia penalidades para a concessionária em caso de violação dos padrões.
- A Resolução ANEEL nº 024/2000 estabeleceu limites de DEC e FEC decrescentes; estabeleceu penalidade para violação dos limites de DEC e FEC e estabeleceu compensação para violação dos limites de DIC, FIC e DMIC.
- A Revisão da Resolução ANEEL nº 024/2005 tornou obrigatória a certificação do processo de coleta e apuração dos indicadores (a partir de 2008) e determinou o fim da multa por ultrapassagem dos limites de DEC e FEC (passando a vigorar a partir de 2010).

- O Módulo 8 do PRODIST de 2008 estabeleceu critérios mais restritivos para formação de conjuntos e atualizou os limites dos indicadores individuais.

2.2 COMPOSIÇÃO DA CONTA DE LUZ

Na fatura mensal de energia elétrica o valor total corresponde à soma de três componentes:

- fornecimento de energia elétrica ativa propriamente dita (valor do consumo em kWh multiplicado pelo valor da tarifa);
- encargos do setor elétrico e;
- tributos determinados por lei.

A medição de energia elétrica é empregada, comercialmente, para possibilitar às empresas fornecedoras o faturamento adequado da quantidade de energia elétrica consumida por cada usuário, dentro do critério tarifário estabelecido.

Por ser voltado ao consumidor final residencial, que costuma ser leigo no assunto, no presente relatório serão apresentadas apenas as parcelas da tarifa referente ao consumidor residencial. A tarifa do âmbito do consumidor residencial é a **tarifa convencional**, que é aquela aplicada aos consumidores atendidos pela baixa tensão. Importante constar que além do residencial, também se encontram na baixa tensão: o rural, cooperativas de eletrificação rural, iluminação pública e cooperativas.

Já a tarifa azul é aplicada aos grandes consumidores de energia, aqueles com potência instalada superior a 500 kW e a tarifa verde é adequada para consumidores com demanda situada entre 50 e 500 kW.

Para cumprir o compromisso de fornecer energia elétrica com qualidade, as concessionárias distribuidoras têm custos que devem ser avaliados na definição das tarifas. Nessa definição de tarifa são levados em conta três custos distintos:

- os processos de conversão nas usinas;
- o transporte da energia até as unidades consumidoras (Transmissão e Distribuição) e;
- os encargos setoriais.

Além da tarifa, incidem sobre a conta de energia elétrica tributos tais como: Programas de Integração Social (PIS) e Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), ao Governo Federal; Impostos sobre a Circulação de Mercadorias e prestação de Serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação (ICMS), aos Governos Estaduais; e Contribuição do Serviço de Iluminação Pública (CIP), aos Governos Municipais.

Os custos somados pela ANEEL para a definição da tarifa de cada distribuidora são divididos da seguinte forma:

- **Custos não gerenciáveis;**
 - Custo de Compra de Energia;
 - Custos de Transporte de energia: TUST e TUSD;
 - Encargos;
- **Custos gerenciáveis;**
 - Despesas Operacionais;
 - Reintegração e Remuneração do Investimento;
 - Imposto de renda e contribuição sobre o lucro líquido.

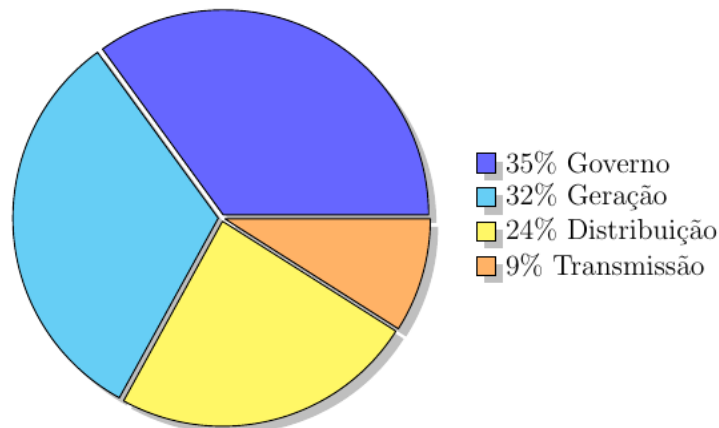


Figura 3: Composição da Tarifa. Fonte: <https://www.energisa.com.br/Paginas/informacoes/sua-conta/composicao-tarifa.aspx>

TUSD - o valor monetário determinado pela Agência Nacional de Energia Elétrica, em R\$/MWh ou em R\$/kW.

Tributos e encargos

Esses montantes são dois dos grandes responsáveis pelo alto valor monetário das contas de energia em nosso país. No Brasil, os tributos e encargos divididos nas contas de luz são divididos em tributos federais, estaduais, municipais e setoriais:

Tributos federais

PIS (Programa de Integração Social) que ajuda a completar a renda do governo para pagamento do seguro-desemprego, abono e participações dos órgãos e entidades tanto para trabalhadores públicos e privados e COFINS (Contribuição para o Financiamento do Seguro Social) que também tem colaboração de caráter social.

Tributos estaduais

ICMS (Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços) é um tributo de caráter estadual, onde cada estado possui uma alíquota diferente. Na conta de luz ele representa a maior parcela de taxas para consumidor.

Tributos municipais

CIP/COSIP (Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública) é um tributo que tem como objetivo arrecadar fundos para a instalação, manutenção e melhorias da iluminação de vias, rodovias, praças, ruas e demais bens públicos.

Encargos setoriais

Esse tipo de encargo foi criado para tornar viável a implantação e desenvolvimento do setor elétrico e para as políticas energéticas do Governo Federal. A soma dos encargos é de aproximadamente 9% em sua conta de energia.

Os consumidores de energia elétrica pagam, por meio da conta recebida de sua empresa distribuidora de energia elétrica, um valor correspondente à quantidade de energia elétrica consumida, no mês anterior, estabelecida em quilowatt-hora (kWh) e multiplicada por um valor unitário, denominado tarifa, medido em reais por quilowatt-hora (R\$/kWh), que corresponde ao valor de 1 quilowatt (kW) consumido em uma hora.

As empresas de energia elétrica prestam esse serviço por delegação da União na sua área de concessão, ou seja, na área em que lhe foi dada autorização para prestar o serviço público de distribuição de energia elétrica.

Cabe à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) estabelecer tarifas que assegurem ao consumidor o pagamento de um valor justo, como também garantir o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária de distribuição, para que ela possa oferecer um serviço com a qualidade, confiabilidade e continuidade necessárias.

Para saber mais sobre o assunto e como o custo de cada segmento afeta a tarifa do consumidor será dividida e aprofundada em dois segmentos:

Entendendo a tarifa: Contém informações introdutórias de como a tarifa é calculada, com visões gerais das metodologias aplicadas atualmente;

Tarifas Consumidores: Contém informações de tarifas voltadas aos consumidores, bem como acesso ao ranking de tarifas para os consumidores residenciais e a dados de consumo e receita das distribuidoras.

2.2.1 ENTENDENDO A TARIFA:

Composição da Tarifa

Para cumprir o compromisso de fornecer energia elétrica com qualidade, a distribuidora tem custos que devem ser avaliados na definição das tarifas. A tarifa considera três custos distintos:

Energia Gerada + Transmissão e Distribuição + Encargos Setoriais.

Além da tarifa, os Governos Federal, Estadual e Municipal cobram na conta de luz o PIS/COFINS, o ICMS e a Contribuição para Iluminação Pública, respectivamente.

Desde 2004, o valor da energia adquirida das geradoras pelas distribuidoras passou a ser determinado também em decorrência de leilões públicos. A competição entre os vendedores contribui para menores preços.

O transporte da energia (da geradora à unidade consumidora) é dividido em dois segmentos, transmissão e distribuição. A transmissão entrega a energia à distribuidora, a distribuidora por sua vez leva a energia ao usuário final.

Os encargos setoriais e os tributos não são criados pela ANEEL e, sim, instituídos por leis. Alguns incidem somente sobre o custo da distribuição, enquanto outros estão embutidos nos custos de geração e de transmissão.

Quando a conta chega ao consumidor, ele paga pela compra da energia (custos do gerador), pela transmissão (custos da transmissora) e pela distribuição (serviços prestados pela distribuidora), além de encargos setoriais e tributos.

Para fins de cálculo tarifário, os custos da distribuidora são classificados em dois tipos:

Parcela A: Compra de Energia, transmissão e Encargos Setoriais;

Parcela B: Distribuição de Energia.



Figura 4: Valor final Energia Elétrica. Fonte: ANEEL

2.2.1.1 COMPOSIÇÃO DAS TARIFAS

A tarifa de energia é um agregado complexo de custos, os quais envolvem geração, transmissão e distribuição, perdas de energia, impostos, tributos, encargos, entre outros. Os tributos da conta são: Programa de Integração Social (PIS), Contribuição para Financiamento da Seguridade (COFINS) e o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS). Vale ressaltar que somente o ICMS, que varia de estado para estado, pode responder sozinho a mais de 30% da conta de luz. Por isso, existem regiões do Brasil que a conta de luz é mais cara quando comparada a de outras.

Apresenta-se um gráfico de elaboração da Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (ABRADEE), o qual indica a composição tarifária média do Brasil nos anos 2018/2019. O resultado abaixo consolida a receita de todas as faixas de consumo, bem como os tipos de consumidores (industriais, comerciais, residenciais, baixa-renda, etc.) e todos os Estados.

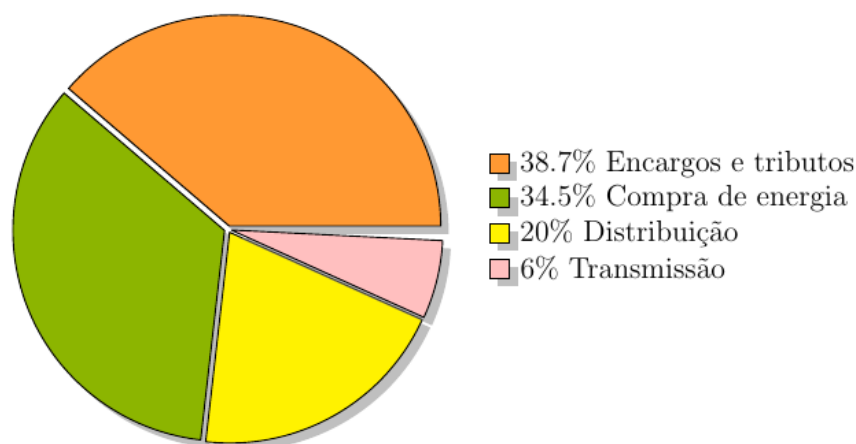


Figura 5: Estrutura de custos 2018/2019. Fonte: [ABRADEE, 2018].

- 31% Tributos (ICMS, PIS e COFINS);
- 5,1% Conta de Desenvolvimento Energético (CDE);
- 0,4% Programa de Incentivo à Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA);
- 1,1% Encargos de Serviços do Sistema (ESS) e Encargos de Energia de Reserva (EER);
- 1,1% Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Programa de Eficiência Energética (PEE).

Ainda que com perspectivas de redução de sua lucratividade buscando renovar as concessões, o setor de distribuição é, um dos que mais acredita e investe no Brasil, principalmente por ter, como norteadores, a qualidade dos serviços prestados e a satisfação dos brasileiros pelo acesso à energia elétrica, neste cenário se enquadra a Energisa.

Encargos são as contribuições que constam na tarifa de energia elétrica, mas que não são impostos ou tributos, são apenas contribuições instituídas por lei com valores estabelecidos por resoluções ou despachos da ANEEL. Cada encargo visa obter recursos e financiar necessidades específicas do setor

elétrico. Ressaltando que a ANEEL é responsável pela implantação e execução de cada encargo, calculando seu valor e retendo os recursos. Alguns dos encargos setoriais da tarifa de energia elétrica e as suas finalidades estão descritos na tabela abaixo:

Tabela 1: Encargos setoriais.

CCC	Subsidiar a geração térmica dos sistemas isolados (principalmente na região norte).
RGR	Indenizar ativos vinculados à concessão e fomentar a expansão do setor elétrico.
TFSEE	Prover recursos para o funcionamento da ANEEL.
CDE	Propiciar o desenvolvimento energético a partir das fontes alternativas; prover a universalização do serviço de energia; e subsidiar a tarifa dos consumidores residenciais de baixa renda.
ESS	Subsidiar a manutenção da confiabilidade e estabilidade do SIN.
PROINFA	Subsidiar as fontes alternativas de energia, em geral, mais caras que as fontes convencionais.
P&D	Promover pesquisas científicas e tecnológicas relacionadas à eletricidade e ao uso sustentável dos recursos naturais.
ONS	Prover recursos para o funcionamento do ONS.
CFURH	Compensar financeiramente o uso da água e terras produtivas para fins de geração de energia elétrica.

Fonte: [ANEEL, 2019].

É importante lembrar que os encargos CCC e RGR foram extintos pela MP 579 e suas principais atribuições foram encampadas pela CDE.

2.2.2.2 ESTRUTURA TARIFÁRIA

A tarifa de energia é o preço cobrado por unidade de energia (R\$/kWh). Essencialmente, espera-se que o preço da energia elétrica seja formado pelos custos incorridos desde a geração até a sua disponibilização aos consumidores. É necessário compreender também, já que a energia elétrica é um bem essencial, não se paga somente pelo consumo propriamente dito, mas também pela sua disponibilidade, 24 horas por dia, 7 dias por semana. Assim, espera-se que o preço da energia seja suficiente para arcar com os custos de operação e expansão de todos os elementos elétricos que compõem o sistema, desde a usina geradora até o ramal de ligação dos consumidores de baixa tensão, devendo cobrir os investimentos realizados na rede e a sua operação diária, que resultaria em baixos índices de falhas e menores tempos para eventuais consertos.

Ainda existem custos indiretamente relacionados aos componentes físicos do sistema, os encargos e os impostos, que no Brasil não são poucos. Em 2012, os consumidores cativos brasileiros pagavam dez encargos setoriais e quatro impostos e contribuições destinados aos governos federal, municipal e estadual. Em setembro de 2012, o Governo Federal propôs a eliminação dos encargos setoriais Conta Consumo de Combustíveis (CCC) e Reserva Global de Reversão (RGR) os quais serão abordados com mais detalhes a frente.

Em resumo, tarifa de energia elétrica dos consumidores cativos é, de forma um pouco mais detalhada, constituída por:

- Custos com a aquisição de energia elétrica;
- Custos relativos ao uso do sistema de distribuição;
- Custos relativos ao uso do sistema de transmissão;
- Perdas técnicas e não técnicas;
- Encargos diversos e impostos.

Os custos com a aquisição de energia são aqueles decorrentes da contratação de montantes de energia por meio dos leilões regulados. A empresa distribuidora compra uma quantidade de energia que considera suficiente para o atendimento do seu mercado cativo. Os custos com energia são alocados na chamada Tarifa de Energia (TE) e repassados integralmente aos consumidores, sem auferir margens de lucro.

Os custos relativos ao uso do sistema de distribuição estão inseridos na Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD), como as despesas de capital e os custos de operação e manutenção das redes de distribuição. Já os custos relativos ao uso do sistema de transmissão, são arrecadados por meio da Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão (TUST).

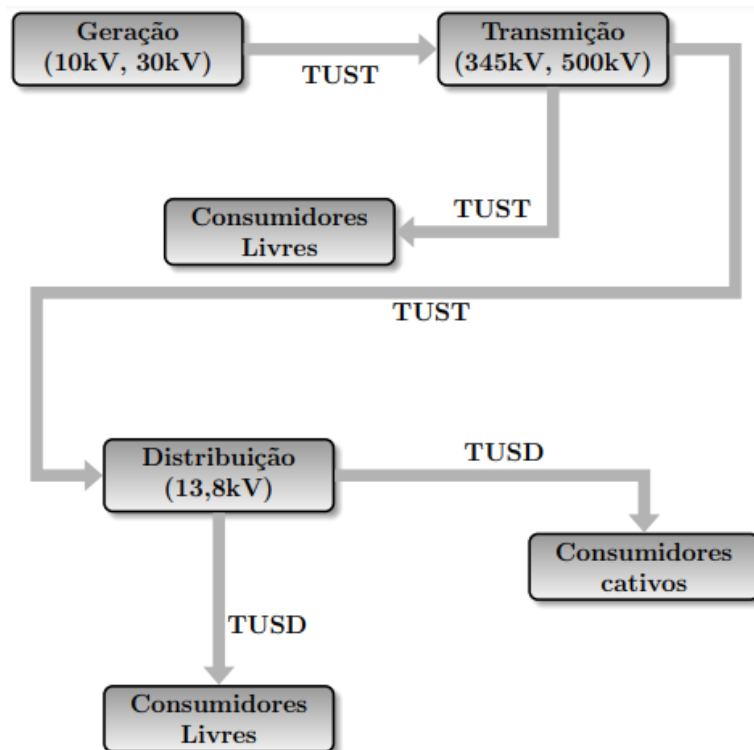


Figura 6: Diagrama explicativo (TUSD e TUST). Fonte: Autoria própria.

Existem dois custos relativos às perdas elétricas, sendo eles, as perdas técnicas e não técnicas. As perdas técnicas são inerentes ao efeito Joule¹ em qualquer circuito elétrico. Assim, todos os consumidores pagam pelas perdas técnicas de energia ocasionadas pelo seu próprio consumo e as perdas não técnicas são resultados de furtos e problemas de medição. No Brasil, em algumas áreas de concessão, as perdas não técnicas respondem a boa parte do custo da energia elétrica, ou seja, os consumidores regulares pagam parte do consumo irregular de outros consumidores.

Segundo o a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) utiliza de métodos para determinar qual o nível máximo de perdas não técnicas que as distribuidoras podem repassar aos consumidores, esse método depende da área de concessão na qual a distribuidora está inserida. Áreas com maior complexidade social terão permissão de repasse maior das perdas não técnicas no valor das tarifas.

“Consumidor cativo” é aquele que só pode comprar energia elétrica de sua distribuidora local. O Consumidor Residencial é um dos principais exemplos. O “consumidor livre” é aquele que tem uma demanda mínima de 1,5 MW e pode contratar tanta energia convencional (hidrelétricas e termelétricas) quanto energia incentivada (fontes renováveis de energia como eólica, solar e biomassa).

¹ Efeito joule significa uma perda de energia em forma de calor em um circuito qualquer

2.2.2.3 ENCARGOS SETORIAIS

Os Encargos Setoriais (ES) são integrantes da Parcela A nos processos tarifários, ou seja, são um dos componentes do preço final da tarifa de energia elétrica, repassado aos consumidores pelas distribuidoras por meio da conta de luz, e, portanto, devem ser conhecidos pelo consumidor. Eles fazem parte dos custos não gerenciáveis suportados pelas concessionárias de distribuição que são cobrados por determinações legais aprovadas pelo Congresso Nacional afim de viabilizar o desenvolvimento do Setor Elétrico Brasileiro e as políticas energéticas do Governo Federal. Cada um dos encargos possui objetivos pré-definidos. A seguir serão descritos os encargos setoriais aplicáveis ao setor elétrico, estes detalhados no módulo 5 dos Procedimentos de Regulação Tarifária (PRORET), da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

CONTA DE DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO – CDE

A Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) foi criada pela Lei nº 10.438/2002, posteriormente, alterada pelas Leis nº 10.762/2003, nº 10.848/2004 e nº 12.783/2013, e regulamentada pelos Decretos nº 4.541/2002, nº 4.970/2004 e nº 7.891/2013, destinada à promoção do desenvolvimento energético em todo o território nacional, seguindo em cumprimento a programação determinada pelo Ministério de Minas e Energia – MME.

A partir de 2013, em face da publicação da Medida Provisória nº 579/2012, convertida na Lei nº 12.783/2013, o regime de formação e utilização dos recursos da CDE foi alterado consideravelmente. Em síntese, foram ampliados os objetivos, passando a assumir despesas antes cobertas pelos encargos setoriais Reserva Geral de Reversão – RGR e a Conta de Consumo de Combustíveis – CCC, além de outras, e foi autorizada a transferência de recursos do Tesouro Nacional, mediante previsão no Orçamento Geral da União - OGU. A partir de 2017, com a publicação das Leis nº 13.299/2016 e nº 13.360/2016, novas mudanças foram introduzidas na CDE, como a alteração do gestor financeiro, revogações de objetivos e criação de novos subsídios, além da definição de um novo critério de rateio do encargo tarifário, com o estabelecimento de um período de transição até 2030 para eliminar as diferenças de custos entre as regiões e introduzir a diferenciação entre os níveis de tensão do atendimento do consumidor. Atualmente, são objetivos da CDE prover recursos para:

- (i) A universalização do serviço de energia elétrica em todo território nacional (Programa Luz para Todos – PLpT);
- (ii) A instalação do ramal de conexão, do kit de instalação interna e do padrão de entrada sem o medidor para domicílios rurais com ligações monofásicas ou bifásicas, destinadas a famílias de baixa renda não atendidas pelo PLpT;
- (iii) A modicidade da Tarifa Social de Energia Elétrica – TSEE aplicada aos consumidores da subclasse residencial baixa renda;
- (iv) Compensar benefícios tarifários concedidos aos usuários dos serviços de distribuição e transmissão de energia elétrica (gerador e consumidor de fonte incentivada; rural; irrigação e aquicultura em horário especial; cooperativa de eletrificação rural; serviço público de irrigação; serviço público de água, esgoto e saneamento; irrigante e aquicultor em horário especial; e agentes de distribuição com mercado próprio inferior a 500 GWh/ano);
- (v) A subvenção para cooperativas de eletrificação rural devido à reduzida densidade de carga em relação à principal distribuidora supridora;
- (vi) Reembolsar parcela do custo da geração de energia elétrica em sistemas isolados, acima do custo médio da energia no Ambiente de Contratação Regulada do Sistema Interligado Nacional – SIN (ACR médio), de que trata a CCC;

(vii) Promover a competitividade da energia produzida a partir de carvão mineral nacional e a partir de fontes eólica, termossolar, fotovoltaica, pequenas centrais hidrelétricas, biomassa e outras fontes renováveis;

(viii) Programas de Desenvolvimento e Qualificação de Mão de Obra Técnica, no segmento de instalação de equipamentos de energia fotovoltaica; e

(ix) Gestão e movimentação da CDE, da CCC e da RGR pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, incluídos os custos administrativos, os custos financeiros e os tributos.

(x)

As quotas anuais da CDE pagas pelos agentes de transmissão e distribuição de energia elétrica (Quotas CDE USO) devem corresponder à diferença entre a estimativa de gastos totais do fundo e a arrecadação proporcionada pelas demais fontes de recursos (multas aplicadas pela ANEEL, pagamentos de outorgas pelo Uso do Bem Público – UBP, OGU, RGR e outras). A partir de 1º de maio de 2017 a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE assumiu a gestão dos fundos setoriais, em substituição à Centras Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras. O orçamento anual da CDE deve ser consolidado pela CCEE e submetido ao processo de consulta pública, com aprovação pela ANEEL até o dia 22 de dezembro de cada ano.

Tabela 2: Evolução do Orçamento Anual da CDE

ORÇAMENTO CDE (em R\$ milhões)									
DESPESAS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 - AP	Diferença 2020/2019	Variação 2020/2019
Restos a pagar	1.627	3.000	0	0	1.061	0	327	327	
Universalização - PLpT e Kit Instalação	875	875	973	1.172	941	1.078	1.142	63	6%
Tarifa Social - Baixa	2.099	2.166	2.239	2.498	2.440	2.380	2.618	238	10%
Renda									
Carvão Mineral Nacional	1.123	1.216	1.005	909	850	690	645	-46	-7%
CCC – Sistemas Isolados	4.658	7.223	6.339	5.056	5.849	6.310	7.586	1.276	20%
Descontos Tarifários na Distribuição	4.092	5.454	6.156	6.051	8.362	8.528	8.417	-112	-1%
Descontos Tarifários na Transmissão	0	0	0	288	362	914	855	-59	-6%
Subvenção Cooperativas	0	0	0	0	179	297	339	41	14%
CAFT CCEE	0	0	0	15	9	11	25	14	125%
Reserva Técnica	0	0	0	0	0	0	500	500	
Total	18.074	25.246	18.291	15.989	20.053	20.208	22.453	2.245	11%

RECEITAS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 - AP	Diferença - 2019	Varição 2019/2018
Saldo em Conta	0	435	64	714	0	108	0	-108	-100%
UBP	558	585	612	668	672	733	774	41	6%
Multas	218	127	180	176	214	181	143	-39	-21%
Recursos da União	11.805	0	0	0	0	0	0	-	
Recursos da RGR	2.295	1.974	2.002	1.210	478	1.240	843	-396	-32%
Outras disponibilidades	1.498	69	108	184	734	760	48	-712	-94%
Quotas CDE - ENERGIA	0	3.137	3.472	3.690	3.796	949	0	-949	-100%
Quotas CDE - Uso	1.700	18.920	11.853	9.348	14.160	16.238	20.645	4.408	27%
Total	18.074	25.246	18.291	15.989	20.053	20.208	22.453	2.245	11%

Fonte: [ANEEL, 2019]

O orçamento da CDE de 2020 resultou em um total de gastos de R\$ 22,453 bilhões, sendo a principal fonte de receita as quotas anuais pagas pelos consumidores de energia elétrica, mediante encargo incluído nas tarifas de uso dos sistemas de distribuição e transmissão, no valor de R\$ 20,645 bilhões.

Em relação aos valores de 2019, verifica-se um aumento de 11% nos gastos e de 27% nas quotas CDE – USO. O aumento das quotas CDE-USO superior ao aumento dos gastos totais deve-se à finalização do pagamento das quotas CDE-ENERGIA, à redução de recursos da RGR e de outras disponibilidades, como a finalização dos parcelamentos concedidos à CELESC e CEEE-D.

A ANEEL aprovou o orçamento da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) para 2021. O valor total do orçamento ficou em R\$ 23,9 bilhões, enquanto as quotas da CDE-USO, repassadas às tarifas e efetivamente pagas pelos consumidores, tiveram redução de 2,6% em relação ao valor aprovado em 2020. A redução de R\$ 20,1 bilhões para R\$ 19,5 bilhões nas quotas se deve aos efeitos da Medida Provisória nº 998 convertida na Lei nº 14.120, de 2021. A Lei alocou na CDE, para fins de modicidade tarifária, recursos não comprometidos de P&D e eficiência energética no valor de R\$ 2,22 bilhões.

CONTA DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS – CCC

A Conta de Consumo de Combustíveis (CCC) é um encargo que objetiva subsidiar os custos anuais de geração de energia elétrica em áreas ainda não integradas ao Sistema Interligado Nacional - SIN, chamadas de Sistemas Isolados, compostos por centrais elétricas situadas principalmente na Região Norte do Brasil. O custo de geração de energia no SI é mais elevado do que pelo sistema interligado por ser dependente de combustíveis fósseis. Assim, a CCC foi criada pelo art. 13, inciso III da Lei nº 5.899, de 5 de julho de 1973, e regulamentada pelo Decreto nº 73.102, de 07 de novembro de 1973, tendo como objetivo subsidiar a energia elétrica gerada nos "sistemas isolados" para ratear a tarifa de energia entre todos os consumidores de energia elétrica do país.

Até 2012, a CCC era integralmente custeada por todos os consumidores brasileiros, compondo a tarifa de energia elétrica. A partir da promulgação da Lei nº 12.783 de 11 de janeiro de 2013, a CCC passou a ser custeada pelo encargo Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), que também compõe a tarifa de energia paga por todos os consumidores.

Por meio do Decreto nº 9.022, de 2017, ocorreu a transferência da gestão da Eletrobras para a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, da CDE – Conta de Desenvolvimento Energético, a qual contém também os recursos da CCC.

Segundo a Lei nº 12.111/2009, regulamentada pelo Decreto nº 7.246/2010 e normatizada pela Resolução Normativa ANEEL nº 801/2017, o método de reembolso da CCC tem como base o custo total de geração (combustíveis, geração própria e contratação de energia), subtraída a parcela equivalente ao custo médio da energia e potência comercializadas no Ambiente de Contratação Regulada (ACR méd), que é recuperado nas tarifas dos consumidores dos sistemas isolados.

O orçamento da CCC é orientado por dois documentos. O primeiro, Plano Anual de Operação dos Sistemas Isolados, é elaborado pelo ONS, e apresenta as estimativas das necessidades de geração e o consumo de combustíveis com base no balanço energético entre a carga e as disponibilidades de todas as fontes para cada sistema isolado. O segundo, sob responsabilidade da CCEE, é o Plano Anual de Custos da CCC (PAC). No PAC são previstos os custos da geração conforme indicação do Plano Anual de Operação.

O valor final do orçamento da CDE em 2021 resultou numa redução de R\$ 184 milhões em relação ao orçamento apresentado na Consulta Pública nº 072/2020. Dentre as despesas que contribuíram para o aumento do orçamento em 2021 destacam-se os custos com a tarifa social de energia elétrica, descontos tarifários de fontes incentivadas e gastos com a Conta de Consumo de Combustíveis (CCC).

RESERVA GLOBAL DE REVERSÃO – RGR

A RGR foi criada por meio do Decreto nº 41.019/1957 com o objetivo de gerar recursos para reversão das instalações utilizadas na geração e transporte de energia em favor das concessionárias, além de financiar a expansão e a melhoria do serviço de energia elétrica. A partir da Lei nº 12.783/2013, as concessionárias de distribuição ficam desobrigadas de recolher recursos da RGR. Ademais, foi extinta pela MP 579 e suas atribuições foram passadas para a CDE – Conta de desenvolvimento energético.

PROGRAMA DE INCENTIVO ÀS FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA – PROINFA

A Lei nº 10.438/2002, em seu art. 3º, alterado pelo art. 9º da Lei nº 10.762/2003, e pelo artigo

2º da Lei nº 10.889/2004, instituiu o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), com o objetivo de aumentar a participação de fontes alternativas renováveis na produção de energia elétrica, privilegiando empreendedores que não tenham vínculos societários com concessionárias de geração, transmissão ou distribuição de energia elétrica, e visando, também, o aumento da participação de agentes no setor elétrico.

A Lei nº 10.438/2002, alterada pela Lei nº 12.212/2010, também estabelece, em seu art. 3º, que todos os custos concernentes à aquisição da energia gerada pelo PROINFA incorridos pela Eletrobras, inclusive os custos administrativos, financeiros e os decorrentes de encargos tributários, serão rateados por todas as classes de consumidores finais atendidos pelo SIN, exclusive os integrantes da Subclasse Residencial Baixa Renda.

O Decreto nº 5.025/2004, em seu art. 15, determina que compete à ANEEL regulamentar os procedimentos para o rateio da energia e dos custos referentes ao PROINFA. O cálculo das cotas é baseado no Plano Anual do Proinfa (PAP) elaborado pela Eletrobras e encaminhado para a ANEEL.

O valor total das cotas para custeio do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa), em 2021, será de R\$ 4,044 bilhões. Já o montante de energia elétrica gerado pelas usinas participantes no próximo ano deverá atingir 11,202 milhões de megawatts-hora (MWh). Esses valores foram aprovados durante reunião da diretoria da ANEEL realizada em 8/12/20.

ENCARGO DE SERVIÇO DE SISTEMA – ESS E ENCARGO DE ENERGIA DE RESERVA – EER

O ESS foi criado pelo Decreto nº2655/1998 com o objetivo de aumentar a confiabilidade e a segurança da oferta de energia no país, cobrindo os custos decorrentes das decisões operativas que assegurem essa confiabilidade. O custo é apurado mensalmente pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica e é pago por todos os consumidores, cativos e livres, aos agentes de geração. Considera o custo do despacho de termelétricas por ordem de mérito, por segurança energética, restrições operativas e serviços auxiliares. Os ESS são expressos em R\$/MWh e são pagos apenas aos agentes geradores térmicos que atendem a solicitação de despacho do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) para realizar geração fora da ordem de mérito de custo.

Atualmente existem três tipos de encargos do ESS classificados pelo ONS conforme sua finalidade.

1. Encargo por Restrição Elétrica: ocorre quando há alguma restrição operativa que afeta o atendimento da demanda em um submercado ou a estabilidade do sistema. Essas restrições operativas acarretam duas situações possíveis:

Constrained-on: a usina térmica não está programada, pois sua geração é mais cara. Entretanto, devido a restrições operativas, o ONS solicita sua geração para atender a demanda de energia do submercado. Neste caso, o ESS é usado para ressarcir a geração adicional da usina.

Constrained-off: a usina térmica está despachada. Entretanto, devido a restrições operativas, o ONS solicita a redução de sua geração. Neste caso, o ESS é usado para ressarcir o montante de energia não gerado pela usina.

Encargo por Segurança Energética: ocorre quando o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE) determina ao ONS que solicite a geração de usinas térmicas com vistas a garantir a segurança do suprimento energético nacional.

Encargo por Ultrapassagem da Curva de Aversão ao Risco (CAR): É utilizado para ressarcir a geração de usinas termelétricas despachadas para garantir o suprimento energético quando o nível dos reservatórios está próximo a ultrapassar a CAR.

Além desses ESS pagos exclusivamente aos agentes geradores térmicos, existe também o Encargo por Serviços Auxiliares, destinados a garantir a qualidade e a segurança da energia gerada no SIN.

Essas despesas se relacionam com o funcionamento do próprio SIN, e uma vez que o resultado desse serviço é diretamente apropriado pelos consumidores, é esperado o seu custeio por encargo na tarifa.

O EER foi criado pela Lei nº 10.848/2004 e regulamentado pela Resolução Normativa nº 337/2008, com o objetivo de cobrir custos decorrentes da contratação de energia de reserva, entendida como aquela destinada a aumentar a segurança no fornecimento de energia elétrica ao SIN, proveniente de usinas especialmente contratadas mediante leilões para este fim, incluindo os custos administrativos, financeiros e tributários. O rateio é entre os usuários finais de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional (SIN), incluindo os consumidores livres e os autoprodutores apenas na parcela da energia decorrente da interligação ao SIN. É definido mensalmente pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), segundo fórmula prevista em resolução da ANEEL.

TAXA DE FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENERGIA ELÉTRICA – TFSEE

A TFSEE foi criada pela Lei nº. 9.427/1996, alterada pela Lei nº 12.783/2013, e regulamentado pelo Decreto nº. 2.410/1997, com o objetivo de custear o funcionamento da ANEEL no exercício das duas atividades de fiscalização e regulação econômica. A Taxa é paga por todos os consumidores de energia elétrica, incidindo na atividade dos agentes de distribuição, geração e transmissão de energia elétrica. Equivale a 0,4% do benefício econômico anual dos agentes – antes da edição da Lei nº 12.783/2013, era de 0,5%.

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (P&D/EE)

O P&D/EE foi criado pela Lei nº 9.991/2000, alterado pela Lei nº 11.465/2007 e Lei nº 12.212/2010, com o objetivo de estimular pesquisas científicas e tecnológicas relacionadas à energia elétrica e ao uso sustentável dos recursos necessários para gerá-la. As Distribuidoras devem aplicar 0,5% da receita operacional líquida, tanto para pesquisa e desenvolvimento como para programas de eficiência energética na oferta e no uso final da energia. Outros agentes devem investir 1% em P&D.

CONTRIBUIÇÃO DOS ASSOCIADOS – ONS

A contribuição ao ONS está previsto na Lei nº 9.648/1998, regulamentado pelo Decreto nº 2.335/1997, com o objetivo de financiar o funcionamento do Operador Nacional do Sistema Elétrico, instituição de natureza privada sem fins lucrativos, fiscalizada pela ANEEL, que coordena e controla a operação das geradoras e transmissoras de energia elétrica no SIN e nos sistemas isolados. O valor é definido anualmente pelo ONS e aprovado pela ANEEL e a maior parte das despesas é custeada por meio de encargo incluído nas tarifas de uso dos sistemas de transmissão. Como o ONS é uma pessoa jurídica de direito privado, a contribuição é recolhida pelos agentes associados. São associadas empresas de geração, transmissão, distribuição, consumidores livres, importadores e exportadores de energia. É uma instituição fundamental na governança do setor elétrico brasileiro, garantindo um bom funcionamento do SIN o que justifica seu custeio por meio da tarifa.

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – CFURH

A CFURH está prevista na Constituição Federal de 1988 com o objetivo de compensar financeiramente a União, estados e municípios pelo uso da água e de terras produtivas necessárias à instalação de usinas para geração de energia.

O cálculo da CFURH baseia-se na geração efetiva das usinas hidrelétricas, de acordo com a seguinte fórmula:

$$CFURH = TAR \times GH \times PER$$

onde:

TAR: refere-se à Tarifa Atualizada de Referência estabelecida anualmente pela ANEEL (em R\$/MWh);

GH: é o montante (em MWh) da geração mensal da usina hidrelétrica; e

PERC: é o percentual de 6,75%, definido pela Lei 9.648/1998 e determinado pela Resolução Normativa ANEEL nº 67/2001, a ser aplicado sobre o produto da Tarifa Atualizada de Referência e do montante de geração mensal.

Os recursos arrecadados com a cobrança do encargo são divididos, em maior parte, entre União, estados e municípios. Uma parte dos recursos é direcionada ao Ministério do Meio Ambiente, para aplicação

na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

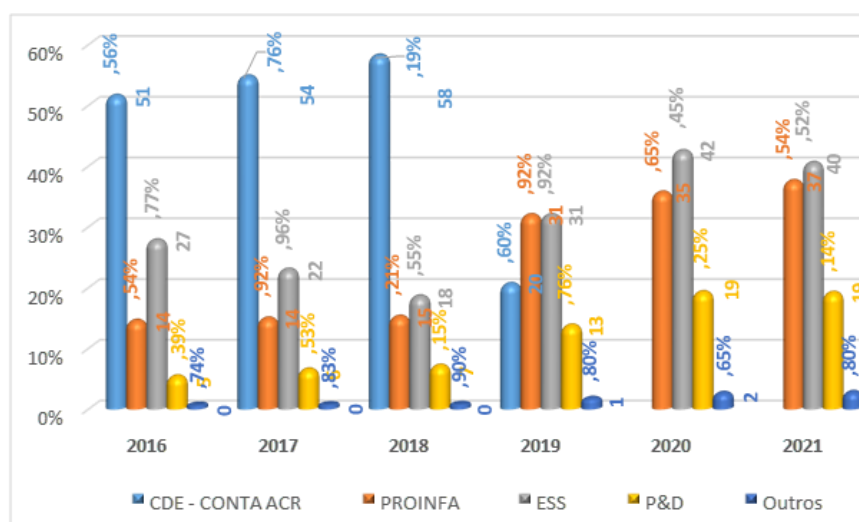


Figura 7: Participação (%) dos Itens no Total dos Encargos Setoriais - Período: 2016 a abril 2021

Fonte: ANEEL - Elaboração: DGSE/SEE

Observação: Outros englobam TFSEE, CFURH, ONS.

2.2.2.4 TRIBUTOS

Os tributos são pagamentos compulsórios devidos ao Poder Público, a partir de determinação legal, e que asseguram recursos para que o Governo desenvolva suas atividades. No Brasil, os tributos estão embutidos nos preços dos bens e serviços. Isto significa que nas contas de água, luz e telefone, na compra de produtos alimentícios e bens e na contratação de serviços diversos, os consumidores pagam tributos, posteriormente repassados aos cofres públicos pelas empresas que os arrecadam.

Na conta de luz estão presentes tributos federais, estaduais e municipais. As distribuidoras de energia elétrica são responsáveis apenas pelo recolhimento e repasse desses tributos às autoridades competentes pela sua cobrança.

A ANEEL publica, por meio de resolução, o valor da tarifa de energia elétrica sem os tributos, por classe de consumo (residencial, comercial, industrial etc.). Com base nos valores das tarifas publicadas pela ANEEL, a concessionária de serviço público de energia elétrica inclui os tributos (PIS, COFINS, ICMS e CIP) e emite a conta de luz que os consumidores pagam. A seguir serão descritos os tributos aplicáveis ao setor elétrico.

TRIBUTOS FEDERAIS

Os programas de Integração Social (PIS) e Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) são tributos federais cobrados pela União para manter programas voltados ao trabalhador e para atender a programas sociais do Governo Federal. A aplicação desses tributos foi recentemente alterada elevando o valor das contas de energia elétrica. até a sanção das leis n 10.637/2002, 10.833/2003 e 10.865/2004, o PIS e a COFINS eram cumulativos, com alíquotas de 0,65% e 3%, respectivamente. Com a edição das citadas leis, o PIS e a COFINS tiveram suas alíquotas alteradas para 1,65% e 7,6%, respectivamente, e deixaram de ser cumulativas.

Isso quer dizer que a alíquota média desses tributos varia de acordo com o volume de créditos apurados mensalmente pelas concessionárias e com o PIS e a COFINS pagos sobre custos e despesas no mesmo período, tais como a energia adquirida para revenda ao consumidor.

CÁLCULO DO PIS/COFINS

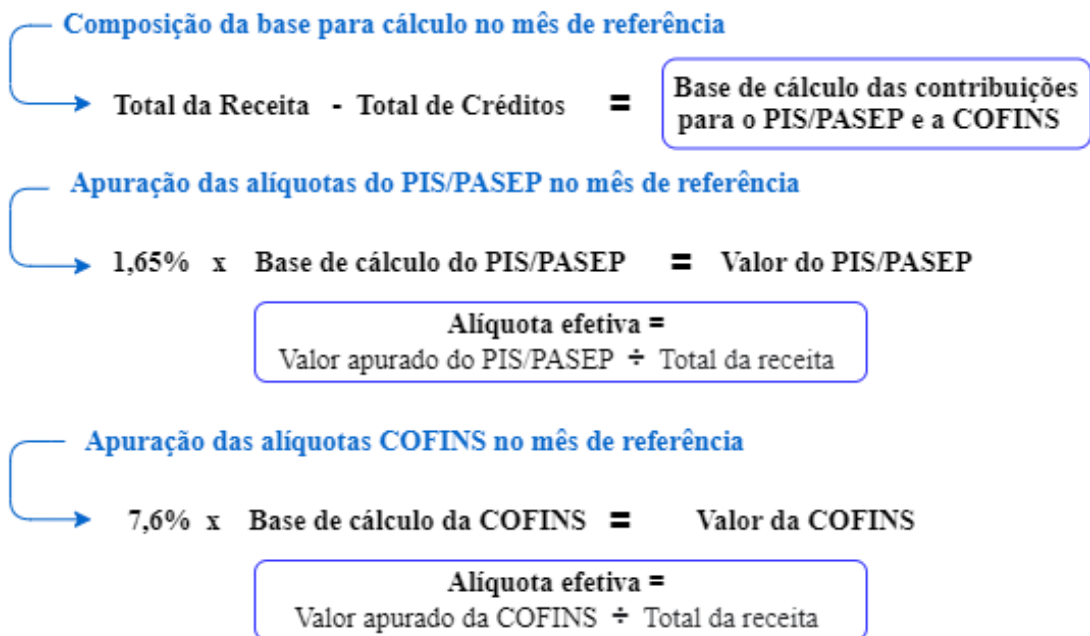


Figura 8: Cálculo do PIS e COFINS. Fonte: [ENERGISA, 2021]

Tabela 3 : Alíquotas apuradas são utilizadas conforme as tabelas estabelecidas abaixo

Mês de referência	Mês de utilização das alíquotas	Mês de referência	Mês de utilização das alíquotas
janeiro	março	julho	setembro
fevereiro	abril	agosto	outubro
março	maio	setembro	novembro
abril	junho	outubro	dezembro
maio	julho	novembro	janeiro

Fonte: [ENERGISA, 2021]

TRIBUTOS ESTADUAIS

O Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) é um tributo estadual, previsto no art. 155 da Constituição Federal de 1988, o imposto incide sobre as operações relativas à circulação de mercadorias e serviços, sendo da competência de cada estado e do Distrito Federal fixar suas alíquotas. A distribuidora tem a obrigação de realizar a cobrança do ICMS diretamente na conta de luz, repassando o valor ao Governo Estadual.

O ICMS é cobrado “por dentro”, ou seja, com um peso maior que sua alíquota nominal. Em uma área de concessão com alíquota de ICMS de 25%, por exemplo, a cobrança “por dentro” acaba elevando seu impacto para 33%. Assim, em uma conta de R\$ 100, se o imposto fosse aplicado diretamente, o valor subiria para R\$ 125, mas como o imposto está embutido na própria fórmula de cálculo, o valor passa para R\$133, tendo um peso maior que sua alíquota nominal. Veja o cálculo usando os dois métodos:

- Valor com imposto “por fora” = $100,00 \times 1,25 = \text{R}\$125,00$.

Já no método de cálculo “por dentro”, o imposto é c tendo um peso calculado como segue:

- Valor com imposto “por dentro” = $100,00 / (1 - 0,25) = \text{R}\$133,33$.

O ICMS é regulamentado pelo código tributário de cada estado, ou seja, estabelecido em lei pelas casas legislativas estaduais. Por isso, as alíquotas variam em cada estado.

Tabela 4 : Incidência de ICMS nas tarifas de energia elétrica do estado de Rondônia

Estado	ICMS (R\$/MWh)	ICMS sobre a receita (%)	Arrecadação ICMS(R\$)
Rondônia	111,69	18,4	203,9 Mi

Fonte: [ANEEL, 2021]

TRIBUTOS MUNICIPAIS

A Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública (CIP ou COSIP) é um tributo municipal previsto no artigo 149-A da Constituição Federal de 1988, que estabelece, entre as competências dos municípios, dispor sobre a forma de cobrança e a base de cálculo da CIP, mediante lei específica aprovada pela Câmara Municipal. Assim, é atribuída ao Poder Público Municipal toda e qualquer responsabilidade pelos serviços de projeto, implantação, expansão, operação e manutenção das instalações de iluminação pública. Nesse caso, a concessionária apenas arrecada a contribuição de iluminação pública para o município. O repasse é feito mesmo quando o consumidor deixa de pagar a conta de luz.

Esse tributo, no município de Porto Velho, é regido pela Lei Complementar nº 675, de 29 de setembro de 2017, posteriormente regulamentada pelo Decreto Nº 15547 DE 29/10/2018.

De acordo com o portal da transparência do município de Porto Velho a Despesa com Faturas de Iluminação Pública, referente mês de agosto de 2021 conforme prestação de contas ofício CTA/112597/DESC/2021 constante no processo 06.00072-00/2021, foi de um total de R\$ 2.140.523,07.

3. OPORTUNIDADES E CURIOSIDADES DA CONTA DE LUZ

3.1 PRÉ-PAGAMENTO

O modelo de pagamento pré-pago (quando a cobrança é realizada em um momento anterior ao consumo), já existe em alguns setores de forma consolidada. Nesse contexto, é possível citar a telefonia móvel, o transporte público (pagamento com um cartão antes do seu uso) e até mesmo alguns modelos de cartões de crédito, por exemplo.

A modalidade de pré-pagamento e pós-pagamento eletrônico de energia elétrica foi aprovada pela Resolução Normativa nº 610/2014. De acordo com o texto aprovado, a adesão do consumidor ao modelo de pré-pagamento é voluntária e sem ônus. Além disso, depende de uma decisão da distribuidora em oferecer a modalidade em sua área de concessão.

O sistema funcionará da seguinte forma: o consumidor recebe um crédito inicial de 20 kWh, a ser quitado na compra subsequente. Posteriormente, poderá comprar novos créditos quando quiser e quantas vezes desejar, sendo 5 kWh o montante mínimo de compra. A venda dependerá da estratégia que a distribuidora adotar, o que pode ocorrer por meio de agentes credenciados pela distribuidora ou, inclusive, pela internet.

A tarifa do pré-pagamento será igual à do pós-pago, no entanto, a distribuidora poderá conceder descontos por sua conta e risco para incentivar os consumidores a aderirem à nova modalidade.

Um dos objetivos por trás da medida é a busca do aprendizado por parte do consumidor, pois ele vai passar a compreender qual é o consumo de utilização dos equipamentos e seu gasto periódico. Entre as possíveis vantagens para o consumidor, encontram-se: melhor controle do consumo e energia; mais transparência em relação aos gastos periódicos, com a possibilidade de obter relatórios em tempo real; flexibilidade para adquirir e pagar pela energia elétrica; redução de multas, juros e outras taxas. Para as distribuidoras de energia, a Aneel estima que também serão colhidos benefícios, tais como: redução de custos operacionais; queda da inadimplência; mais transparência e eficiência no relacionamento com o consumidor; diminuição de erros na leitura, faturamento e cortes.

3.2 TARIFA SOCIAL DE ENERGIA ELÉTRICA - TSEE

Foi criada pela Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002. Por meio dela, são concedidos descontos para os consumidores enquadrados na Subclasse Residencial Baixa Renda.

A Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010 e o Decreto nº 7.583, de 13 de outubro de 2011, regulamenta esse benefício.

Os consumidores da subclasse Residencial Baixa Renda são beneficiados com a isenção do custeio da Conta de Desenvolvimento Energético - CDE e do custeio do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica - PROINFA.

Além destas isenções, no restante da tarifa residencial são aplicados os descontos, de modo cumulativo, de acordo com a tabela a seguir:

Parcela de consumo mensal de energia elétrica	Desconto	Tarifa para aplicação da redução
de 0 a 30 kWh	65%	B1 subclasse baixa renda
de 31 kWh a 100 kWh	40%	
de 101 kWh a 220 kWh	10%	
a partir de 221 kWh	0%	

Já as famílias indígenas e quilombolas inscritas no Cadastro Único que atendam aos requisitos têm desconto de 100% até o limite de consumo de 50 kWh/mês (quilowatts-hora por mês), e percebem os descontos da tabela a seguir.

Quilombola e Indígena		
Parcela do consumo mensal de energia elétrica	Desconto	Tarifa para a aplicação da redução
de 0 a 50 kWh	100%	B1 subclasse baixa renda
de 51 kWh a 100 kWh	40%	
de 101 kWh a 220 kWh	10%	
a partir de 221 kWh	0%	

Quem tem direito?

Para ter direito ao benefício da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), deve ser satisfeito um dos seguintes requisitos:

Família inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – Cadastro Único, com renda familiar mensal per capita menor ou igual a meio salário-mínimo nacional; ou

Idosos com 65 (sessenta e cinco) anos ou mais ou pessoas com deficiência, que recebam o Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social – BPC, nos termos dos arts. 20 e 21 da Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993; ou

Família inscrita no Cadastro Único com renda mensal de até 3 (três) salários-mínimos, que tenha portador de doença ou deficiência (física, motora, auditiva, visual, intelectual e múltipla) cujo tratamento, procedimento médico ou terapêutico requeira o uso continuado de aparelhos, equipamentos ou instrumentos que, para o seu funcionamento, demandem consumo de energia elétrica.

Como solicitar o benefício?

Um dos integrantes da família deve solicitar à sua distribuidora de energia elétrica a classificação da unidade consumidora na subclasse residencial baixa renda, informando:

1. Nome, CPF e Carteira de Identidade ou, na inexistência desta, outro documento de identificação oficial com foto, ou ainda, o RANI, no caso de indígenas;
2. Código da unidade consumidora a ser beneficiada;
3. Número de identificação social – NIS e/ou o Código Familiar no Cadastro Único ou o Número do Benefício – NB quando do recebimento do Benefício de Prestação Continuada – BPC; e
4. Apresentar o relatório e atestado assinado por profissional médico, somente nos casos de famílias com uso continuado de aparelhos.

A distribuidora efetuará consulta ao Cadastro Único ou ao Cadastro do Benefício da Prestação Continuada para verificar as informações prestadas, sendo que a última atualização cadastral deve ter ocorrido em até dois anos.

De onde vêm os recursos para custear os descontos da Tarifa Social de Energia Elétrica?

Esse desconto é custeado pela Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, conforme definido na Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002 e o Decreto nº 9.022, de 31 de março de 2017. A distribuidora é ressarcida na exata medida do benefício concedido.

Além dos descontos da subclasse residencial baixa renda, os recursos da CDE têm outras finalidades tais como custeio da universalização do serviço de energia elétrica no território nacional e o custeio dos dispêndios da Conta de Consumo de Combustíveis - CCC, dentre outros.

Anualmente, a ANEEL verifica o que deve ser custeado pela CDE e define as cotas da CDE que serão pagas pelas distribuidoras de energia elétrica e, conseqüentemente, repassadas às tarifas dos consumidores.

O desconto da Tarifa Social de Energia Elétrica varia de acordo com a faixa de consumo de energia. Isso quer dizer que quanto menor for o consumo, maior será o desconto na sua conta, como apresentado na Figura x.

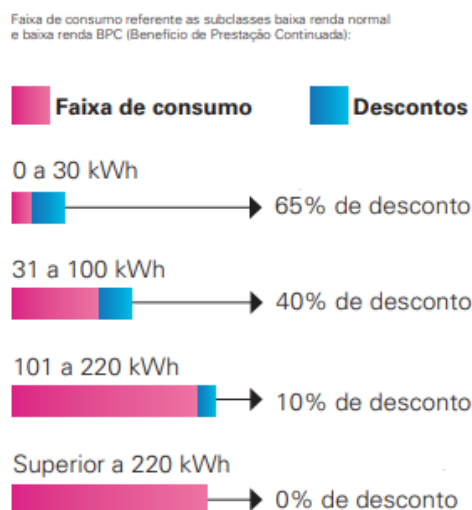


Figura 9: Faixa de consumo referente às subclasses baixa renda normal e baixa renda BPC (Benefício de Prestação Continuada). Fonte: ENEL.

As famílias indígenas e quilombolas inscritas no Cadastro Único que atendam aos requisitos para receberem a Tarifa Social de Energia Elétrica têm desconto de 100% até o limite de consumo de 50 quilowatts-hora por mês.

3.3 TARIFA BRANCA

A Tarifa Branca é uma nova opção tarifária para as unidades consumidoras atendidas em baixa tensão (127, 220, 380 ou 440 Volts), chamado de grupo B.

Podem aderir à Tarifa Branca os consumidores das classes:

Residencial: denominada subgrupo B1;

Rural: denominada subgrupo B2; e

Industrial, Comércio, Serviços e outras atividades, Serviço Público, Poder Público e Consumo Próprio: denominada subgrupo B3.

Essa tarifa não está disponível para os consumidores da subclasse Residencial Baixa Renda que recebem benefício tarifário. A Tarifa Branca também não se aplica para a Iluminação Pública (subgrupo B4).

Diferente da modalidade Convencional, que tem um único valor de tarifa, a Tarifa Branca possui valores diferentes ao longo do dia.

Nos dias úteis, temos 3 valores de tarifa, aplicados de acordo com os períodos (postos):

Ponta: tarifa mais elevada;

Intermediário: tarifa de valor intermediário; e

Fora Ponta: tarifa de valor menor.

Nos fins de semana e feriados nacionais, o valor é sempre da tarifa Fora de Ponta.

A Tarifa Fora de Ponta tem valor inferior ao valor da Tarifa Convencional. Isso faz com que a Tarifa Branca seja indicada para quem consegue concentrar seu consumo no período fora de ponta dos dias úteis e nos fins de semanas.

Consulte abaixo os valores vigentes da Tarifa Branca para a classe residencial e os postos tarifários de cada distribuidora. Compare também os valores da Tarifa Branca com a Tarifa Convencional vigente.

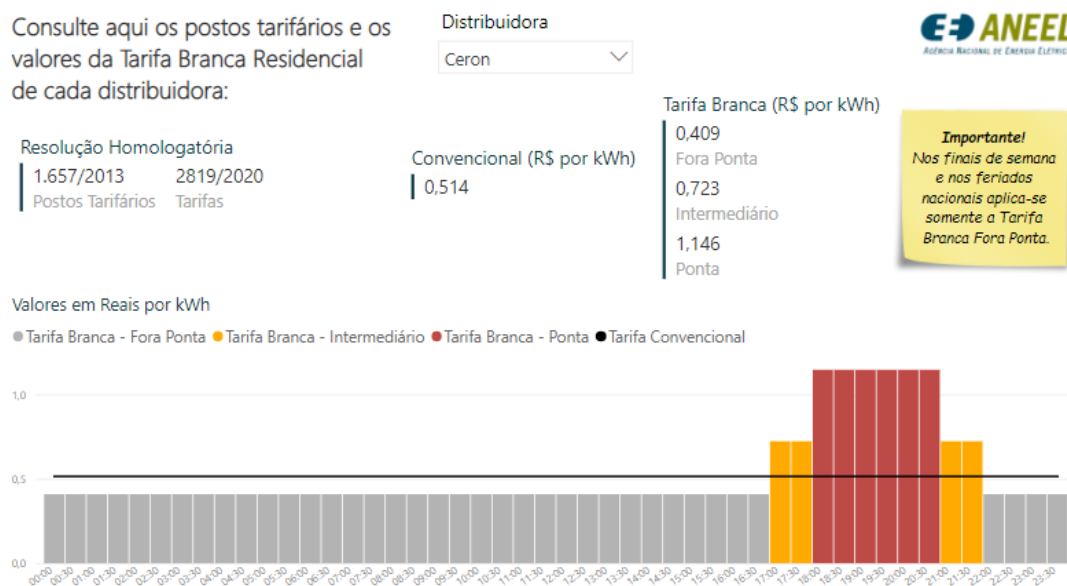


Figura 10: Valore em reais por Kwh. Fonte: ANEEL (2021)

Quais os benefícios?

A Tarifa Branca reflete o uso da rede de distribuição de energia elétrica de acordo com o horário de consumo. Assim, quando o consumidor centraliza seu consumo no período fora de ponta, pode reduzir seus gastos com energia elétrica e, ao mesmo tempo, melhorar o fator de utilização das redes - o que reduz ou posterga investimentos.

Se o consumidor adotar hábitos que priorizem o uso da energia fora do período de ponta, diminuindo fortemente o consumo nesse horário e no intermediário, a opção pela Tarifa Branca oferece a oportunidade de reduzir o valor pago pela energia consumida.

Contudo, a Tarifa Branca não é recomendada se o consumo for maior nos períodos de ponta e intermediário e não houver possibilidade de transferência do uso dessa energia elétrica para o período fora de ponta. Nesses casos, a Tarifa Branca pode resultar em uma conta maior: nessa situação, é mais vantajoso continuar na Tarifa Convencional.

Quando optar pela Tarifa Branca?

A Tarifa Branca é a melhor opção para consumidores atendidos em baixa tensão que tenham ou que possam ter grande parte de seu consumo concentrado nos períodos fora de ponta, lembrando que, em finais de semana e feriados nacionais oficiais, todas as horas do dia são consideradas fora de ponta.

Comparada com a Tarifa Convencional, a Tarifa Branca pode resultar em redução na conta de luz do consumidor na medida em que houver possibilidade de deslocar o consumo de energia elétrica do período de ponta para o de fora de ponta (dependendo da relação entre os valores da Tarifa Branca fora de ponta e o valor da Tarifa Convencional).

Se optar pela Tarifa Branca, o consumidor tem que ser disciplinado no gerenciamento de seu consumo, pois o horário de utilização da energia é fundamental para a economia na conta de luz. Caso não consiga evitar o consumo no horário de ponta, a adesão à Tarifa Branca pode resultar em uma conta maior: nessa situação, é mais vantajoso continuar na Tarifa Convencional.

Quando o consumidor poderá aderir à Tarifa Branca?

Como foi regulamentado na Resolução Normativa nº 733/2016, o consumidor poderá solicitar a adesão à tarifa branca a partir de 1º de janeiro de 2018. Contudo, existe um cronograma de preferência, de modo a priorizar as solicitações com as seguintes características:

1º de janeiro de 2018, para novas ligações e para unidades consumidoras com média anual de consumo mensal superior a 500 kW/h;

1º de janeiro de 2019 para unidades consumidoras com média anual de consumo mensal superior a 250 kW/h; e,

1º de janeiro de 2020 para todas as unidades consumidoras.

Ademais, deve-se considerar que:

a adesão será uma OPÇÃO do consumidor e a solicitação deverá ser atendida pela distribuidora em até 30 dias;

a opção pela modalidade tarifária Branca poderá ser exercida por todos os titulares de unidades atendidas em baixa tensão, exceto as unidades consumidoras da subclasse baixa renda da classe residencial, do tipo iluminação pública ou às unidades consumidoras que façam uso do sistema de pré-pagamento;

a adesão de uma nova ligação, no caso de o consumidor querer iniciar o fornecimento com aplicação da modalidade tarifária Branca, deve ser atendida pela distribuidora dentro dos prazos definidos pela Resolução Normativa nº 414/2010 (máximo de 5 dias em área urbana e 10 dias em área rural);

o consumidor poderá retornar à Tarifa Convencional a qualquer tempo, devendo ser atendido pela distribuidora em até 30 dias. Após o retorno à Convencional, uma nova adesão à Tarifa Branca só será possível após o prazo de 180 dias;

os custos relativos ao medidor e à sua instalação são de responsabilidade da distribuidora; eventuais custos para alterações no padrão de entrada da unidade consumidora competem ao consumidor;

o consumidor poderá solicitar um medidor com funcionalidades adicionais, devendo, porém, arcar com a diferença de preço desse equipamento em relação ao medidor normal;

a fatura deverá discriminar os valores de consumo em cada período (ponta, fora de ponta e intermediário).

Em quais situações é vantajosa a migração para a Tarifa Branca?

Antes de optar pela Tarifa Branca, é preciso que o consumidor faça uma análise sobre o seu perfil de consumo e os hábitos de utilização da energia elétrica ao longo do dia, comparando-os com os períodos de ponta e intermediário definidos para a distribuidora que o atende.

Para os consumidores residenciais, os aparelhos elétricos que mais contribuem com o consumo de energia no período de ponta são o chuveiro elétrico e os equipamentos de condicionamento ambiental, tais como ar-condicionado e aquecedores. Por apresentarem um elevado consumo de energia em comparação com os demais equipamentos, a possibilidade de utilizá-los nos períodos de fora de ponta será fundamental para definir se a adesão à Tarifa Branca pode ser vantajosa para o consumidor.

O consumidor deve observar a relação entre a Tarifa Branca relativa ao consumo fora de ponta e a Tarifa Convencional. Essas tarifas são definidas anualmente pela ANEEL nos reajustes tarifários e publicadas em resoluções homologatórias, para cada distribuidora.

Quanto maior for a diferença entre a Tarifa Branca fora de ponta e a Tarifa Convencional, maiores serão os benefícios da Tarifa Branca.

Além disso, o consumidor deve considerar outros fatores subjetivos envolvidos na decisão, como os eventuais contratemplos de deslocar o consumo e as possíveis vantagens a serem obtidas com isso (relação Tarifa Convencional x Tarifa Branca).

Os consumidores de energia elétrica pagam, por meio da conta recebida de sua empresa distribuidora de energia elétrica, um valor correspondente à quantidade de energia elétrica consumida, no

mês anterior, estabelecida em quilowatt-hora (kWh) e multiplicada por um valor unitário, denominado tarifa, medido em reais por quilowatt-hora (R\$/kWh), que corresponde ao valor de 1 quilowatt (kW) consumido em uma hora.

A tarifa não compõe toda a conta de energia, mas uma parte dela. Onde não está inclusa a parcela das tributações. Ela é definida como a parte da geração, distribuição, transmissão e a comercialização da energia.

Seu valor é determinado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), que estabelece garantir o fornecimento de energia com segurança, qualidade e assegurar a concessionária receitas de serviço suficientes para cobrir seus custos operacionais, garantindo atendimento aos seus consumidores.

3.4 PROGRAMA LUZ PARA TODOS

De acordo com dados levantados pelo Censo 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), existiam no Brasil mais de 2 milhões de domicílios rurais sem acesso a energia elétrica, o que representava mais de 10 milhões de brasileiros não atendidos por esse serviço público. Agravando ainda mais esse quadro de exclusão, estimava-se que aproximadamente 90% dessas famílias possuíam renda inferior a três salários-mínimos, vivendo principalmente em localidades de baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Além do grande número de domicílios a serem atendidos, a menor densidade populacional dessas áreas rurais exigiria a instalação de uma grande quantidade de equipamentos e materiais, demandando um maior esforço das concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica e das cooperativas de eletrificação rural, com investimentos possíveis somente a longo prazo e com impacto significativo na tarifa paga pelos consumidores.

Por isso, o governo federal desenvolveu um programa de eletrificação rural para intensificar o ritmo de atendimento, antecipando a universalização do serviço de energia elétrica, e mitigar o impacto tarifário dessas obras, com a alocação de recursos subvencionados e financiados.

Assim, em 11 de novembro de 2003, o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – Luz para Todos (LPT) foi instituído pelo Decreto nº 4.873.

Inicialmente, estava previsto o atendimento aos domicílios identificados pelo IBGE até o ano de 2008. Entretanto, durante a execução do Programa Luz para Todos, os agentes envolvidos verificaram um número maior de famílias não atendidas com energia elétrica, vivendo em áreas remotas. Esse fato levou a alterações no LPT, com a publicação dos decretos nº 6.442, de 25/04/2008, nº 7.324, de 05/10/2010, nº 7.520, de 08/07/2011, nº 7.656, de 23/12/2011, nº 8.387, de 30/12/2014 e nº 9.357 de 27/04/2018, que resultaram na prorrogação do programa até 2022 e na alteração dos seus objetivos.

Os recursos necessários ao desenvolvimento do programa vêm do governo federal a título de subvenção, por meio da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) e dos agentes executores, por meio de recursos próprios ou oriundos de financiamentos. No passado, os recursos também vinham da Reserva Global de Reversão (RGR), a título de financiamento, e dos governos estaduais envolvidos.

A estrutura operacional do LPT, seus procedimentos e critérios técnicos, financeiros e de priorização de obras são definidos pelo Ministério de Minas e Energia (MME), por meio do Manual de Operacionalização do Programa Luz para Todos, aprovado pela Portaria MME nº 38, de 09/03/2004. Esse manual foi reeditado diversas vezes, estando a última versão vigente disponível na página do Programa Luz para Todos mantida pelo MME.

No fim de 2013, o LPT completou 10 anos e atingiu a marca de 15 milhões de pessoas beneficiadas. Nesse mesmo ano, o então secretário-geral da ONU, Ban Ki-moon, elogiou as conquistas do programa e afirmou que a iniciativa brasileira é um exemplo a ser seguido pelas demais nações.

COMO FUNCIONA O LUZ PARA TODOS?

A primeira regulamentação desse programa social foi em 2003, quando o Luz para Todos surgiu. A meta era alcançar 2 milhões de famílias do meio rural sem energia elétrica, sendo 90% delas abaixo da linha de pobreza, segundo o Censo do IBGE de 2000. Mas como o Governo Federal não conseguiu atingir o objetivo da universalização desse direito até o prazo de 2011, foi feito um plano de ação a fim de alcançar as famílias que ainda não obtiveram luz elétrica até 2018.

A prioridade dessa nova fase seria adentrar comunidades quilombolas e indígenas, assentamentos, ribeirinhos, pequenos agricultores, famílias em reservas extrativistas, populações afetadas por empreendimentos do setor elétrico, além de área com poços de água comunitários. A luz elétrica já chegou a 35 mil famílias indígenas, por exemplo. Para conscientizá-las do uso consciente, racional e seguro dessa tecnologia que chegou recentemente a essas aldeias, o programa elaborou cartilhas bilíngues, na língua de cada tribo indígena, em parceria com a Funai.

TARIFA SOCIAL

Você deve estar imaginando: se essas famílias rurais têm certa vulnerabilidade social e econômica, como vão pagar suas contas de luz? Pois bem, aí que entra a tarifa social, que concede descontos nessas faturas para famílias que estão inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais e possuam renda familiar per capita de até meio salário-mínimo. Os descontos podem variar entre 10% e 65% de acordo com o consumo da família e sua renda per capita.

RESULTADOS OBTIDOS PELO LUZ PARA TODOS

A meta inicial do Luz Para Todos era atingir 10 milhões de pessoas – em novembro de 2016, eram 3,2 milhões de famílias beneficiadas, cerca de 15,9 milhões de pessoas. Os benefícios principais para essas famílias são na qualidade de vida, como 92,9% dos beneficiados disseram em uma pesquisa de satisfação feita em 2013– 81,8% disseram ter melhoria nas condições da casa; 56,3% consideram-se mais seguros; 40,5% viram surgir mais oportunidades de trabalho.

Além disso, coisas que nas cidades não se associa como proporcionado pela energia elétrica, mas que ocorreram a essas famílias foram a melhora da higiene e a oferta de alimentos das famílias. Com relação à educação, houve melhora de: 64,2% das atividades escolares durante o dia e 50,8% durante a noite. 47,7% consideraram haver melhora na saúde familiar e 40,6% viram melhora da disponibilidade de postos de saúde.

Nas áreas rurais alcançadas pela luz elétrica, houve melhora na renda familiar de 41,2% das pessoas, fora a melhora na produção agrícola para 31,8% e na própria área agrícola, para 30,7% das pessoas. De maneira mais palpável, o Luz Para Todos permitiu acesso a celulares, computadores e à internet, que não fazia parte da realidade de muitos moradores de áreas rurais. Na lista de aparelhos mais consumidos após a chegada de luz elétrica, estão:

1. Televisão – aumentou em 81,1% – 2,5 milhões de TVs;
2. Geladeira – aumentou em 78% – 2,4 milhões de geladeiras;
3. Celular – aumentou em 62,3% – 1,9 milhões de aparelhos.

Por fim, mas não menos importante, a existência de energia elétrica na área rural concedeu às mulheres maior independência e autonomia. Por conta da maior sensação de segurança nas comunidades – percepção de 81,8% dos beneficiados entrevistados –, cerca de 245 mil mulheres começaram a trabalhar e outras 309 mil começaram a estudar ou retornaram aos estudos depois do Luz Para Todos.

CONCLUSÃO

Com o exposto na apostila é possível conhecer um pouco mais a respeito do que está contido na conta de luz de cada um dos consumidores.

Os dados em sua maioria são de 2020 e 2021, dessa forma, no decorrer dos anos pode haver mudanças nas porcentagens, nas taxas, nos tributos e nos cálculos da composição da conta de energia elétrica dos clientes.

É importante que a sociedade esteja sempre atenta e observe todas e quaisquer informações contidas em sua fatura mensal.

REFERENCIAL TEÓRICO

- [1] Agência Nacional de Energia Elétrica. **Encargos Setoriais**. 2016. Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br>> Acesso em: 11/10/21
- [2] Agência Nacional de Energia Elétrica. **Procedimentos de Regulação Tarifária (PRORET)**. 2020. Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br>> Acesso em: 11/10/21
- [3] Agência Nacional de Energia Elétrica. **Nota Técnica nº 207/2019 – SGT-SRG-SFF-SRD/ANEEL, de 25/10/2019**. Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br>> Acesso em: 11/10/21
- [4] Agência Nacional de Energia Elétrica. **Orçamento da Conta de Desenvolvimento Energético para 2021 é aprovado**. 2021. Disponível em: <bit.ly/3aMGqCu> Acesso em: 12/10/21
- [5] Agência Nacional de Energia Elétrica. **Aprovados valores das cotas do Proinfra para 2021. 2020**. Disponível em: <<https://bit.ly/2VVvPNO>> Acesso em: 12/10/21
- [6] Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. **Encargos de Serviços de Sistema (ESS)**. 2020. Disponível em: <<https://www.ccee.org.br>> Acesso em: 12/10/21.
- [7] Agência Nacional de Energia Elétrica. **Por dentro da conta de luz**. 2016 Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br>> Acesso em: 12/10/21.
- [8] Agência Nacional de Energia Elétrica. **Nota Técnica nº 207/2019-SGT-SRG-SFF-SRD/ANEEL** Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br>> Acesso em: 12/10/21.
- [9] Ministério de Minas e Energia. Informativo; **Gestão do Setor Elétrico; 1º quadrimestre 2021**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mme/pt-b>> Acesso em: 12/10/21.
- [10] Agência Nacional de Energia Elétrica. **Luz na tarifa – ICMS em energia elétrica**. Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br>> . Acesso em: 12/10/21.
- [11] Energisa. **Impostos e outros encargos**. Disponível em: <<https://www.energisa.com.br>>. Acesso em: 12/10/21.
- [12] Portal Transparência - município de Porto Velho. Disponível em: <<https://apps.portovelho.ro.gov.br>> . Acesso em: 12/10/21
- [13] Luciano, Benedito Antonio. O que se paga na conta de energia elétrica. Disponível em: <<https://portal.ufcg.edu.br/em-dia/463-o-que-se-paga-na-conta-de-energia-eletrica.html>>.
- [14] ENERGISA. Tarifa Branca. Disponível em: <<https://www.energisa.com.br/Paginas/informacoes/sua-conta/tarifa-branca.aspx>>. Acesso em: 20/01/22.
- [15] ENEL. Tarifa Social de Energia Elétrica. Disponível em: <https://www.enel.com.br/content/dam/enel-br/megamenu/para-voc%C3%AAA/tarifa-social-de-energia/SP_FOLDER%20TARIFA%20SOCIAL.pdf> . Acesso em: 20/01/22.
- [16] RGE - CPFL Energia. Tarifa Social de Energia Elétrica. Disponível em: <<https://www.rgers.com.br/tarifa-social-de-energia-eletrica>> . Acesso em: 20/01/22.
- [17] Jusbrasil. Lei 12212/10 | Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010. Disponível em: <<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/821193/lei-12212-10>> . Acesso em: 21/01/22.
- [18] ANEEL. Dúvidas sobre as novas regras da Tarifa Social?. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa-exibicao-2/-/asset_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/duvidas-sobre-as-novas-regras-da-tarifa-social-consulte-os-principais-pontos-neste-faq/656877?inheritRedirect=false&redirect=https://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa-exibicao-2%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_zXQREz8EVIZ6%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D3> . Acesso em: 21/01/22.



AGRADECIMENTOS

**DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE
ENGENHARIA ELÉTRICA - DAEE**

NÚCLEO DE TECNOLOGIA - NT



2022

