



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE CIÊNCIAS POLÍTICAS E JURÍDICAS

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO

IMPACTO DO SUBSÍDIO CRUZADO NA TARIFA SOCIAL DE ENERGIA ELÉTRICA
(TSEE) NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

JEFFERSON DE SOUZA CAVALCANTI

Orientador

JOSE CARLOS BUZANELLO

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

FEVEREIRO DE 2022

JEFFERSON DE SOUZA CAVALCANTI

IMPACTO DO SUBSÍDIO CRUZADO NA TARIFA SOCIAL DE ENERGIA ELÉTRICA
(TSEE) NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Projeto de Pesquisa apresentado à Escola de Administração da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) no curso de Bacharelado em Administração Pública.

Aprovado por:

JOSE CARLOS BUZANELLO (UNIRIO)

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

FEVEREIRO DE 2022

RESUMO

O trabalho aborda o tema de administração pública, as políticas públicas de subsídios cruzado sobre o Rio de Janeiro, como a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), atua no estado, e quais são seus impactos na sociedade. Objetivando analisar como a política pública da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) age como subsidio cruzado no setor de energia elétrica, se ela alcança seu objetivo de universalizar o acesso ao serviço de energia elétrica e como isso afeta a sociedade do Rio de Janeiro. Referente aos temas de regulação de políticas públicas de subsidio cruzado, desenvolvimento social (com a universalização das pessoas de renda mais baixa ao serviço de energia elétrica). O tema se faz importante devido ao impacto financeiro de todos os usuários de energia elétrica que não conhecem as decisões de órgãos reguladores como a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), e suas políticas para a universalização do acesso à energia elétrica, como a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), por exemplo. Dessa forma a monografia realça um assunto atual, a discussão da regulação das políticas públicas, com o enfoque nas políticas de subsidio cruzado no setor de energia elétrica, seu retorno para a sociedade com possibilidade de acesso a pessoas menos favorecidas ao serviço público do setor.

Palavras - chave: Subsidio Cruzado, Marco Regulatório, Política Publica Rio de Janeiro, Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE).

ABSTRACT

The work addresses the issue of public administration, public a policy of cross subsidies on Rio de Janeiro, as the Social Tariff of Electric Energy (TSEE), operates in the state, and what are its impacts on society. Aiming to analyze how the public policy of the Social Electricity Tariff (TSEE) acts as a cross-subsidy in the electric energy sector, if it achieves its objective of universalizing access to the electric energy service and how this affects the society of Rio de Janeiro. Concerning the issues of regulation of cross-subsidy public policies, social development (with the universalization of low-income people to electricity service). The topic is important due to the financial impact of all electric energy users who are unaware of the decisions of regulatory bodies such as the National Electric Energy Agency (ANEEL), and their policies for universal access to electric energy, such as the Tariff Electric Energy System (TSEE), for example. In this way, the monograph highlights a current issue, the discussion of the regulation of public policies, with a focus on cross-subsidy policies in the electric energy sector, its return to society with the possibility of access to less favored people to the public service of the sector.

Keywords: Cross Subsidy, Regulatory Framework, Public Policy, Rio de Janeiro, National Agency of Electric Energy(ANEEL), Social Tariff of Electric Energy (TSEE).

Enquanto houver esperança de lutar,
haverá esperança de vencer. Se você
perder as esperanças, perderá tudo.
Porque uma mente que confia, estará
sempre à frente das derrotas. Não perca as
esperanças, não deixe que os tropeços te
impeçam de caminhar e o futuro será
promissor. Quem insiste, vence!

Santo Agostinho

AGRADECIMENTOS

Inicialmente a Deus nosso senhor pela a graça de estar vivo, segundamente gostaria de agradecer a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO pela a oportunidade de poder estar concluindo essa graduação em administração pública, essa nova etapa se mostrou um novo sopro de esperança e determinação em minha vida, foi uma experiência de grande valia não apenas na minha formação profissional, como na minha formação pessoal o período no qual fiquei na universidade, terceiramente gostaria de agradecer aos meus pais, pois sem o esforço e apoio deles eu não poderia ter permanecido na universidade, obtive deles auxilio, além de financeiro, pessoal para seguir essa jornada tortuosa, porém recompensadora, também devo agradecer a meus irmãos que sempre estiveram comigo, aos meus colegas de curso que me auxiliam em algumas disciplinas e orientação de como ser um administrador público e também ao professor Dr. José Carlos Buzanello, que além de ser o orientador desse trabalho se tornou um amigo, espero que possa me tornar um administrador público de qualidade e assim possa melhorar, nem que seja um pouco, nossa sociedade que se encontra no momento eu muitas dificuldades, porém tenho esperança com muito esforço e fé as coisas poderão melhorar e encontrar seu caminho.

LISTAS

LISTA DE TABELAS.

Tabela 1: Percentual de desconto por faixa de consumo.....	28
Tabela 2: Percentual de desconto por faixa de consumo. (Quilombolas e Indígenas)...	28
Tabela 3: Tabela de descontos por tipo de consumidor.....	29
Tabela 4: Índice de Atendimento.....	33
Tabela 5: Índice de Atendimento do Município.....	33
Tabela 6: Evolução normativa da Tarifa de Social de Energia Elétrica (TSEE).....	38
Tabela 7: Geração de energia elétrica no Brasil, em milhões de GW/h.....	47
Tabela 8: Variação de geração de energia elétrica, em percentual, de cada setor no Brasil.....	48
Tabela 9: Tabela de produção de energia no Estado do Rio de Janeiro, milhões de GW/h.....	51
Tabela 10: Representação de cada setor na produção de energia no Rio de Janeiro.....	52
Tabela 11: consumo de energia no Brasil em GW/h (total e por setor).....	55
Tabela 12: consumo de energia no Rio de Janeiro (total e por setor).....	57
Tabela 13: Programa Luz Para Todos - Número de ligações (mil).....	82
Tabela 14: Programa Luz Para Todos - População atendida (mil).....	82

LISTA DE GRÁFICOS.

Gráfico 1: Geração total de energia elétrica por ano no Brasil: No período de 2011 a 2020. (GW/h).....	49
Gráfico 2: Percentual da produção de energia por setor no Brasil. Em 2020.....	50

Gráfico 3: Representação da geração de energia elétrica em 2020, no estado do Rio de Janeiro.....	52
Gráfico 4: Geração total de energia elétrica por ano no Rio de Janeiro: No período de 2011 a 2020.....	53
Gráfico 5: Evolução do consumo total de energia elétrica no Brasil em GW/h. No período de 2011a 2020.....	55
Gráfico 6: Consumo de energia elétrica por setor no Brasil em GW/h. No ano de 2020.....	56
Gráfico 7: Evolução do consumo de energia elétrica no Rio de Janeiro. No período de 2011 a 2020.....	57
Gráfico 8: Consumo de energia elétrica por setor em GW/h no Rio Janeiro. No ano de 2020.....	59
Gráfico 9: Composição de Subsídios por tipo no Brasil.....	60
Gráfico 10: Tipos de subsídios por ano no Brasil.....	61
Gráfico 11: Tipos de Subsídios por ano (em reais).....	62
Gráfico 12: subsídios por setor no Rio de Janeiro em 2019.....	63
Gráfico 13: Conta de Desenvolvimento Energético - CDE - Orçamento Destino das Despesas.....	63
Gráfico 14: Participação dos Itens nos custos de despesa da DCE em 2020.....	64
Gráfico15: Receita da DCE por tipo Fonte (em reais).....	66
Gráfico 16: Participações das Fontes de Recursos no Orçamento da CDE (em reais)....	66
Gráfico 17: Consumo de energia elétrica no Brasil em GW/h nas residências. No período de 2012 a 2020.....	68
Gráfico 18: Consumo de energia elétrica no Rio de Janeiro em GW/h nas residências. No período de 2012 a 2020.....	69
Gráfico 19: Número total de residências abastecidas por energia elétrica no Brasil. No Período de 2012 a 2021.....	70
Gráfico 20: Número total de residências abastecidas por energia elétrica no Brasil. No Período de 2012 a 2021.....	71
Gráfico 21: Numero de residências consideradas de baixa renda atendidas pelo o TSEE no Brasil. No período de 2012 a 2021.....	71
Gráfico 22: Percentual de residências consideradas de baixa renda atendidas pelo o TSEE no Brasil. No período de 2012 a 2021.....	72
Gráfico 23: Numero de residências consideradas de baixa renda atendidas pelo o TSEE no Rio de Janeiro. No período de 2012 a 2021.....	72

Gráfico 24: Percentual de residências consideradas de baixa renda atendidas pelo o TSEE no Rio de Janeiro. No período de 2012 a 2021.....	73
Gráfico 25: Consumo médio residencial no Brasil (kWh). No período de 2012 a 2021...74	74
Gráfico 26: Consumo médio residencial no Brasil abrangido pelo o TSEE (kWh). No período de 2012 a 2021.....	75
Gráfico 27: Desconto Médio das famílias que foram atendidas pelo o TSEE no Brasil. No período de 2012 a 2021 (em reais).....	75
Gráfico 28: Número total de residências atendidas pela a Light. No período de 2012 a 2021.....	77
Gráfico 29: Número total de residências atendidas pela a Light abrangida pela a TSEE. No período de 2012 a 2021.....	78
Gráfico 30: Percentual total de residências atendidas pela a Light abrangida pela a TSEE. No período de 2012 a 2021.....	78
Gráfico 31: Residências atendidas pela a ENEL-RJ. No período de 2012 a 2021.....	79
Gráfico 32: Número total de residências atendidas pela a ENEL-RJ abrangidas pela a TSEE. No período de 2012 a 2021.....	80
Gráfico 33: Percentual de residências atendidas pela a ENEL-RJ abrangidas pela a TSEE. No período de 2012 a 2021.....	80

LISTA DE IMAGENS.

Imagem1: Análise do Programa luz para todos.....	83
Imagem2: Unidades Consumidoras Atendidas (Contratos Eletrobrás).....	83

SUMARIO

1- INTRODUÇÃO.....	11
1.1 - Relevância e importância do tema.....	14
1.2 - Delimitações do tema.....	14
1.3 – Objetivo.....	15
2 – METODOLOGIA.....	15
3 - REVISÕES DE LITERATURA.....	16
4 - FUNÇÕES E COMPETÊNCIAS DA ANEEL.....	24
4.1 - Descontos ofertados pela a ANEEL.....	27
5 - ARCABOUÇOS JURÍDICOS NORMATIVO DA AÇÃO DA TARIFA DE ENERGIA ELÉTRICA (TSEE).....	30
5.1 - O Cenário atual do arcabouço normativo de Ação da ANEEL sobre a Tarifa de Energia Elétrica (TSEE).....	42
6 - ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA TARIFA DE ENERGIA ELÉTRICA (TEE) NO RIO DE JANEIRO, COMO SUBSIDIO CRUZADO.....	47
7 - RESULTADOS, DISCUSSÕES E CONCLUSÕES FINAIS.....	85
8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
9 – ANEXOS.....	101

1-INTRODUÇÃO

O consumo de energia elétrica é uma das principais necessidades para a população viver bem, possuir saúde, dignidade e se desenvolver economicamente. No Brasil os investimentos no setor se fazem de maneiras diferentes, dependendo de qual região esse o mesmo é feito. O consumo de energia elétrica também está definido de maneiras diferentes em diferentes regiões do Brasil, o Rio de Janeiro apresenta um quadro de consumo diferente das outras regiões, como é demonstrado por Pedreira (2017 p. 11) “consumo de energia elétrica per capita tanto para o estado quanto para o país. Em média, no Rio de Janeiro, este valor tende a ser mais que cinco vezes maior que o nacional”, sendo segundo o BEERJ (2016) “3332 kWh/capta no Rio de Janeiro, enquanto 654 kWh/capta no restante do Brasil”. Outro aspecto, o perfil de renda dos consumidores, se faz como um fator muito importante quando se fala no investimento que seria feito no setor como salienta Saiani (2007 p. 263) “Quanto menor o nível de renda de determinado consumidor, mas esse necessitaria de maior investimento”, isso quer dizer que quanto maior a vulnerabilidade de uma região maior será a necessidade de políticas públicas para promover o acesso da população a um determinado serviço básica no caso energia elétrica, um exemplo foi o programa luz para todos

“O Programa Luz para Todos foi criado pelo Decreto nº4. 873 para auxiliar no cumprimento deste objetivo, porém atendendo especificamente a área rural, sendo coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, operacionalizado pela Eletrobrás e implementado pelas concessionárias e cooperativas de eletrificação rural junto aos governos estaduais”. (ANEEL, 2019b), (MME, 2016).

Faz-se importante um enquadramento sobre a realidade da energia elétrica no Rio de Janeiro, o consumo de energia elétrica nos apresenta algumas características que merecem destaque, segundo o EPE (2018) “maior parte do consumo de energia elétrica no Rio de Janeiro prove de consumo residencial, com 34%, enquanto outros setores

importantes como o comércio e a indústria ficam apenas com 21,1% e 26,7%, respectivamente”. A qualidade do serviço de energia elétrica apresentou modificações,

“O Rio de Janeiro apresentou piora que diz respeito à qualidade da energia elétrica nos últimos cinco anos. Em 2011, o estado registrou média de 22,94 horas de interrupções no fornecimento de energia (DEC), enquanto em 2016 foram 25,45 horas, um aumento de 10,9%. O FEC (número de vezes sem energia elétrica) seguiu a mesma trajetória, em 2011 o Rio de Janeiro ficou, em média, 12,1 vezes sem energia, contra 13,49 vezes em 2016, um aumento de 11,5%” (FIRJAN 2017.p. 2)

Um serviço de distribuição de energia elétrica ruim pode afetar a toda a sociedade, por ser tratar de um setor muito complexo que necessita-se de uma regulação bem feita para manter a qualidade do serviço prestado, nesse ponto onde atua a ANEEL, como agência reguladora. Algumas ações que podem auxiliar além de uma arca bolso regulatório bem feito, aperfeiçoamento da qualidade da energia elétrica,

“Criar indicadores que mensurem interrupções abaixo de três minutos, dar transparência, nos conjuntos elétricos, das classes de consumo, ampliar o acesso dos consumidores industriais ao mercado livre incentivando a concorrência, criar condições para o desenvolvimento de um mercado de energia elétrica com qualidade e preço diferenciado para a indústria, estimular a expansão das redes inteligentes de energia (smart grids)”. (FIRJAN 2017. p. 5).

Nesse texto também será tratado sobre a política de subsídios cruzados e como o mesmo impacta o setor energia elétrica, podendo ser um instrumento de financiamento para políticas públicas no setor, segundo Câmara, França (p.13) “subsídio cruzado é instrumento de política econômica, regulado pelas normas constantes no capítulo da

Tributação e do Orçamento, se apresentando como verdadeiro aporte governamental”, ele busca a universalização do acesso ao serviço, com um mecanismo de sobretaxar as regiões que tem mais condições de renda (meios de pagamento), para subsidiar regiões de menor renda (quem não pode pagar). Como agência reguladora a ANEEL, também busca tem a universalização do serviço de energia elétrica como uma das suas vertentes de ação, segundo ANEEL (2019a), “a universalização já foi alcançada em 2010”, o IBGE (2011) “aponta haver ainda uma ínfima parcela das residências excluída da rede de fornecimento de energia”. Faz-se importante citar também um conceito para universalização dos serviços públicos, conforme está abaixo

A universalização dos serviços públicos apresenta duas dimensões: a primeira é assegurar a oferta desses serviços a toda à população (exclusão) e a segunda é assegurar que todos tenham condições de pagamento suficiente para níveis mínimos de suprimento de tais serviços, de modo atender às necessidades básicas de todos da população. (TAVARES, 2003, p. 110).

A ANEEL, também tem políticas sobre a diversificação das fontes de produção de energia, elétrica, como agente regulador, a mesma não atua apenas na regulação do setor, mas também nas políticas públicas no fomento de produção de energia por vias alternativas, podendo destacar o programa de Incentivos às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), que visa dar incentivos fiscais esses produtores, como também destaca ANEEL (2019c) “A geração distribuída consiste em instalar geradores de pequeno porte que utilizem, geralmente, energias renováveis ou até mesmo combustíveis fósseis, por dos centros de consumo de energia elétrica”. Este tipo de geração oferece benefícios para o sistema elétrico, como o adiamento de investimento em expansão concernente à distribuição e à transmissão, impactos ambientais de menor intensidade, melhoria do nível de tensão da rede em horários de carga pesada e a diversificação da matriz energética. Esse trabalho objetiva analisar como a política pública da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) age como subsídio cruzado no setor de energia elétrica, se ela alcança seu objetivo de universalizar o acesso ao serviço de energia elétrica e como isso afeta a sociedade do Rio de Janeiro,

1.1 - Relevância e Importância do Tema

O tema é muito importante por se tratar de um assunto atual, como regular as políticas públicas, com o enfoque nas políticas de subsídio cruzados, no setor de energia elétrica no Rio de Janeiro, que apresenta um déficit no acesso à energia elétrica, principalmente nas regiões mais carentes, mesmo com as políticas públicas de eletrificação das comunidades menos favorecidas, feita nas décadas de 70 – 80, e a colocação da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), essa financiada por subsídios cruzados e políticas como a Conta de Desenvolvimento energético (CDE), no modelo mais atual, certas regiões apresentam um acesso inadequado da população a esse serviço básico que é essencial. O assunto também põe em conta a possibilidade de um planejamento melhor para esse serviço público; as análises dos dados de como as políticas estão sendo executadas hoje e uma revisão literária auxilia uma melhor reflexão de como a mesma pode ser melhorada, levando em consideração a evolução dos mecanismos regulatórios e instrumentais, também o retorno imediato a população, ocasionando melhores índices de desenvolvimento social. A importância é que se trata de um serviço essencial que é estratégico para a vida e desenvolvimento de uma região (o Rio de Janeiro, como caso analisado), por esse motivo é enriquecedor academicamente se fazer uma reflexão crítica sobre as ações que podem melhorar as políticas públicas nesse setor.

1.2 - Delimitações do tema

O tema delimita nos impactos que as políticas de subsídios cruzados causam na sociedade do Rio de Janeiro, a ação de tarifas e políticas públicas que visam à regulação do setor elétrico gerando resultados para o bem comum das regiões onde são aplicadas, e uma reflexão caso os resultados não forem satisfatórios. O estudo aborda a ação da ANEEL no que abrange as políticas públicas necessárias na ação de universalização do serviço público de eletricidade, mais especificamente a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), como as políticas de subsídios cruzados impactam regiões menos favorecidas da cidade, no caso o Rio de Janeiro, refletir sobre as políticas

públicas que estão sendo realizada para atingir o objetivo constitucional de garantir uma subsistência energética para as pessoas mais pobres, visando com isso oferecer qualidade e dignidade de vida, novas oportunidades de renda e segurança para essas regiões. Faz-se importante salientar que a presença do estado em regiões mais vulneráveis auxilia que as mesmas possam aparecer em planos de desenvolvimento regional, como o plano diretor da cidade o que possibilita ações de planejamento e políticas públicas possam ter seu impacto garantido, com menores riscos de sabotagem ou ineficiência em suas ações.

1.3 - Objetivo

Analisar como a política pública da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) age como subsidio cruzado no setor de energia elétrica, se ela alcança seu objetivo de universalizar o acesso ao serviço de energia elétrica e como isso afeta a sociedade do Rio de Janeiro.

2 – METODOLOGIA

A metodologia contida nesse trabalho de baseia em uma revisão bibliográfica, que tem como objetivo apresentar ao leitor as funções e competências da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), além de apresentar a importância e funcionamento dos subsídios cruzados alocados pela a agência reguladora, depois disso introduzir o leitor a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) e sua importância para a o processo de universalização da energia elétrica.

A natureza da pesquisa será básica, isso quer dizer que tem uma função de enriquecer a academia e pode servir de base para outras pesquisas futuras, a abordagem apresentada no trabalho é basicamente quantitativa, significa que análise será abordada em cima de dados que objetivem explicar comportamentos ou tendências; pois esse processo enriquece esse tipo de tema, que apresentam muitos dados que analisam de impacto de políticas públicas e seus comportamentos.

Também é apresentado um arcabouço normativo que tem como objetivo apresentar ao leitor, algumas Leis, Portarias, Resoluções Normativas e Decretos, com destaque aos atos normativos: Lei Nº 9.427 de 26 de dezembro de 1996 que institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL; a Lei 10.438, de 26 de abril de 2002, que cria o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) e a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), além de dispor sobre a universalização do serviço público de energia elétrica; a Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010, que dispõe sobre a Tarifa Social de Energia Elétrica; Decreto nº 7.583, de 13 de outubro de 2011 que tem a função de Regulamentar a aplicação da Tarifa Social de Energia Elétrica; Medida Provisória nº 950, de 8 de Abril de 2020 que dispõe sobre medidas temporárias emergenciais devido à pandemia de COVID –19 e lei nº 14.300 de 06 de janeiro de 2022 que Institui o marco legal da micro geração e mini geração distribuída, o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) e o Programa de Energia Renovável Social (PERS).

Na parte seguinte analisamos a eficiência da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) no Rio de Janeiro; para isso se faz uma análise de dados do Rio de Janeiro em comparação ao Brasil buscando comparar impactos entre as variáveis estudadas, na maioria das vezes aplicando seres históricos para esse fim. As informações são retiradas de bancos de dados centros de pesquisa, empresas públicas, concessionárias e agências reguladoras; com destaque: ANEEL- Agência Nacional do Petróleo, ANP - Agência Nacional do Petróleo, BEN - Balanço Energético Nacional, EPE – Empresa de Pesquisa Energética, Eletrobrás - Centrais Elétricas Brasileiras S.A. Light - Light Serviços de Eletricidade S/A e ENEL-RJ - Ampla Energia e Serviços S/A. São dados sobre produção e consumo de energia elétrica, ação dos subsídios, configuração da CDE, ação da TSEE, Cobertura da Light e da ENEL-RJ.

3 - REVISÕES DE LITERATURA

A energia elétrica se faz como um importante insumo para a melhoria da qualidade de vida da população, na sua capacidade de se desenvolver tanto social quanto economicamente, a idéia de se ter esforços públicos para a universalização desse

serviço se baseia nessa necessidade, sem distinção de classe econômica, e pode ser definida por Fugimoto (2005. p. 7) “universalizar corresponde ao ato de generalizar o serviço de energia elétrica independente da classe o consumidor”, se faz interessando quando colocamos o contexto de universalização de energia elétrica a definição de pobreza energética que se dá por:

“A impossibilidade de escolha de serviços energéticos (em termos de confiabilidade, qualidade, segurança e proteção ambiental) em condições econômicas que dêem suporte ao desenvolvimento econômico e social das famílias e dos indivíduos” (WEA, 2000 apud OLIVEIRA ET al., 2005. p 11).

Então em um cenário de pobreza energética se faz necessário políticas públicas para garantir o acesso a essa população a determinado serviço a qual ela tem direito, conforme colocado pela a constituição de 1988:

Art. 175. Incumbe ao poder público na forma da lei. Direta ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação a prestação de serviços públicos

.....

II – Os direitos dos usuários

III – política tarifaria

IV- Obrigação de manter o serviço adequado

Com o déficit deixado pelo o poder público na prestação do serviço de transmissão de energia, em algumas regiões mais debilitadas economicamente (onde as pessoas não têm a capacidade de arcar com o custo da conta de energia elétrica) ou naquelas que as concessionárias privadas não demonstram interesse de levar energia elétrica de maneira adequada a toda população de uma região, furtos de energia

aparecem os chamados “gatos”, que constituem em ligações ilegais ou surrupio de energia de postes transmissores que distribuem o serviço.

A ação a ANEEL distribui a energia elétrica através de concessões públicas a todas as regiões do Brasil, as concessionárias que ganhem a licitação têm a obrigação legal de transmissão de energia elétrica para toda a área licitada, sem poder abrir mão de regiões menos rentáveis ou distantes (como favelas ou áreas rurais). A agência visa pela a regulação técnica de padrões de serviço (como a geração e distribuição de energia), pela a regulação econômica (ação tarifaria) e também projetos de pesquisa e desenvolvimento (como P&D). A elaboração da (TEE) é um exemplo de ação tarifaria aplicada pela a ANEEL.

“Para a elaboração da Tarifa de Energia Elétrica (TEE) a ANEEL levou em consideração dois parâmetros principais: a modicidade tarifária, ou seja, uma tarifa acessível a todos os cidadãos; e o equilíbrio financeiro das empresas, assegurando o retorno dos investimentos. Nesse sentido, os contratos prevêm tarifas que permitam cobrir os gastos de todas as etapas do processo (geração, transmissão e distribuição), às quais são acrescentados os impostos e encargos setoriais. Nesse contexto, é preciso verificar se o valor atual da TEE não se contrapõe de certa forma ao objetivo governamental de universalização do acesso à energia elétrica”. (NADAUD, 2016, p. 11).

Faz-se interessante apresentar a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), que se trata em uma tarifa subsidiada para dar acesso a pessoas que não possuem condições de pagar as tarifas normais, auxilia no acesso ao serviço de energia elétrica. A tarifa social é uma das bases para a montagem das ações de subsidio cruzado, que afetam também produções estratégicas

“A tarifa social corresponde a opções políticas de promover variação na tarifa em função da ausência de recursos de

determinado grupo de usuários, sem que estes percam o acesso aos serviços públicos. A fixação de tarifas sociais significa ausência de pagamento correspondente ao montante economicamente necessário para assegurar a rentabilidade da exploração ou a manutenção da equação econômica financeira” (SANCHES 2006, p. 278).

Para se subsidiar a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), se faz necessária um aumento da receita arrecada pela a geradora de energia e pelo o governo, para isso são utilizadas ferramentas de arrecadação para que se aumente a capacidade orçamentária para bancar essa ação, podendo compensar seu custo, possibilitando a continuidade do serviço e possibilitando ações de longo prazo. Maria (2007. p.18) define algumas ferramentas que são utilizadas para essa ação, são elas

1 – Subsídio Cruzado: “Subsídio cruzado: a tarifa dos demais consumidores é aumentada de forma a compensar os descontos atribuídos aos consumidores que pagam as tarifas sociais” Maria (2007.p.18). Na definição dada por Pereira (2006 apud Maria 2007), o subsídio cruzado “ocorre quando o preço médio de um dos serviços é fixado acima dos custos médios de modo a gerar receitas adicionais, ou lucros extraordinários naquela atividade específica, para subsidiar a prestação de outro serviço oferecido pela firma regulada com preços abaixo do custo médio”.

2 - Subvenção direta: “o governo compensa diretamente, através de repasses de recursos, os montantes de descontos concedidos por ocasião da aplicação das tarifas sociais”.

3 - Tarifa mínima: seu valor pode ser ajustado de forma que resulte em receita extra ao prestador de serviço público para o equilíbrio geral das tarifas, incluindo a tarifa social;

4 - **Outras receitas:** pode ser definido também que o prestador de serviço utilizará outras formas de receitas acessórias para compensar total ou parcialmente a redução de faturamento proveniente da aplicação das tarifas sociais. Seria o caso, por exemplo, da utilização das faixas de domínio pelo concessionário de rodovia para venda de espaços publicitários com receita revertida para compensar as perdas das tarifas sociais.

Os subsídios cruzados podem ser divididos em duas categorias: os explícitos que segundo Montalvão (2009.p, 71) “São aqueles previstos em lei” são explicitamente aplicados de maneira direta; enquanto dos implícitos segundo Montalvão (2009.p.73) “São os subsídios inerentes à estrutura tarifária, e cujo peso sobre a conta de luz não está quantificado. A quantificação ajuda a corrigir eventuais distorções.”, podemos exemplificar ambos como colocado Montalvão (2009.p, 71).

- **Subsídios Explícitos:**

1- Aqüicultura e Irrigação: desconto para essas atividades, quando praticadas entre 21h30min e 6h00. O desconto varia entre 60% e 90%, dependendo da região onde a atividade é praticada.

2- Fontes incentivadas: desconto previsto para geração e consumo de energias solar, eólica, de biomassa e de PCHs, que têm desconto de pelo menos 50% na TUST e na TUSD. Esse subsídio está explicitado numa parcela da tarifa denominada “componentes financeiros”, parte integrante da Parcela B. O montante a ser subsidiado é previsto na data do reajuste. Ao final do período de 12 meses entre reajustes, as diferenças entre a previsão e o efetivamente verificado, para mais ou para menos, são compensadas no reajuste seguinte. O caráter estimativo do montante vale para todos os outros subsídios que compõem os “componentes financeiros”. Isso explica por que, ora a soma dos componentes financeiros pode ser tanto positiva, quanto negativa.

3- Baixa Renda: parcela desse subsídio cruzado que é suportado pelos outros consumidores da própria concessão. Está explicitado nos “componentes financeiros”.

4- Luz Para Todos: parcela desse subsídio cruzado que é suportado pelos outros consumidores da própria concessão. Está explicitado nos “componentes financeiros”.

5- Concessionárias Supridas: desconto de 100% na TUSD-fio B59, previsto em lei, destinado a evitar exagerado crescimento nas tarifas das pequenas concessionárias, cujo negócio não tem escala, e que são supridas por concessionárias maiores. Esse subsídio é suportado pelos consumidores das concessionárias que fornecem energia⁶⁰. A TUSD-fio B representa, em média, mais de 50% da TUSD. Está explicitado nos “componentes financeiros”.

- **Subsídios Implícitos:**

1- Consumidores Rurais: gozam de desconto de 10%, se forem conectados na alta tensão. Os consumidores rurais da baixa tensão também têm desconto tarifário, variável de acordo com a concessionária. O atendimento rural custa muito mais caro que o urbano e, no entanto, paga menos do que os consumidores urbanos

2- Água, Esgoto e Saneamento: Concessionárias desses serviços gozam de desconto de 15% nas tarifas. É o consumidor de energia elétrica subsidiando consumidores de outro gênero de serviço.

A lei 10.348/2002 trata sobre a expansão da oferta de energia elétrica, visando universalização desse serviço público essencial, também cria o programa de incentivo às fontes alternativas o (PROINFA), e a conta de desenvolvimento energético (CDE), além da própria Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE).

Essa tarifa social foi criada por meio da Lei 10.438 de 26 de abril de 2002, onde estabelece que os critérios para fazer parte da referida subclasse é o de ter renda inferior ou igual a meio salário mínimo, ou terem dentro dos moradores algum familiar recebendo um benefício de prestação continuada (MADRUGA, 2017.p.29)

Há também condições que fazem uma pessoa ou família solicitar a tarifa social, essas características as enquadram na classe de baixa renda, conforme colocado por Maria (2007. p.27)

1- Ligação monofásica ou bifásica a dois condutores.

2 - Consumir, na média móvel dos últimos doze meses, até 80 kWh/mês (com até um valor mensal superior a 120 kWh), ou até 220 kWh/mês, desde que possua NIS.

As favelas do Rio de Janeiro inicialmente, nos anos 80, receberam o programa de eletrificação da LIGHT, que visava levar universalizar energia elétrica, que eram financiados por subsidio cruzado, dentro dessas comunidades, com resultados bastante satisfatórios, segundo (OLIVEIRA *ET al.*, 2005. p. 26). “Praticamente todas as famílias das favelas cariocas estavam conectadas à rede de suprimento de energia elétrica”, segundo o Censo do IBGE (2011), “99,5% da população do município do Rio de Janeiro, já possuía energia elétrica”. A Partir dos anos 90 e a com a nova política energética que revia os custos e as tarifas, incidindo na tarifa parte dos custos de distribuição, o que gerou inadimplência das pessoas que moravam nessas áreas mais carentes, fazendo as mesmas partirem para os conhecidos “gatos” (furtos de energia).

A consequência para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro das concessionárias foi o aumento das tarifas para os demais consumidores. A ANEEL pressiona as concessionárias contra esta

prática, elas por sua vez não investem na expansão e manutenção dos seus serviços com receio de maiores perdas. Enfim, cria-se um círculo vicioso onde a sociedade como um todo sai perdendo. (NADAUD 2012. p. 29).

Esse cenário começa a ser mudando com a implementação da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), qual enquadra os consumidores em um determinado perfil, sócio econômico e os auxilia com tarifas subsidiadas, porém os hábitos de furto continuam, pois, as pessoas que se acostumaram a desperdiçar energia, e não aceitariam se adaptar as políticas restritivas de consumo pré - requisitadas para se obter o subsídio. Com a continuação do cenário que se encontra, mas energia é perdida, gerando ineficiência energética e aumento das contas para o consumidor.

Segundo a ANEEL, perdeu entre maio de 2017 e abril de 2018. Foram desviados aproximadamente 31,5 (GW/h) de energia, no município do Rio de Janeiro aproximadamente 14,5% da energia foi furtada, no total, forçando o aumento nas tarifas. (ANECE, 2018). Segundo o presidente da ANECE, “O prejuízo com os gatos, é estimado em cerca de 4,5 Bilhões de reais” (ANECE, 2018).

Como uma solução de auxílio à política pública de subsídios cruzados, que serão necessárias sem um horizonte de fim, algumas políticas podem ser aplicadas para pelo ao menos a amenização do cenário de perdas, focando além da ajuda financeira e tarifaria as populações de locais vulneráveis, com ações de melhoria social e desenvolvimento social da região.

“A ampliação dos direitos de cidadania das comunidades faveladas e o ajuste das tarifas de energia ao patamar de renda dessa população devem ser trabalhadas em conjunto. Em outras palavras, o acesso ao suprimento de energias modernas necessita ser articulado com o acesso a outros direitos da cidadania, de forma a reforçar o sentimento de pertencer ao universo cidadão. Nesse sentido, julgamos essencial que a política energética nas comunidades faveladas seja articulada com a

regularização da propriedade fundiária nas favelas e com programas de geração de renda na comunidade.” (OLIVEIRA *ET al.*, 2005 apud NADAUD, 2012. p 47).

4 - FUNÇÕES E COMPETÊNCIAS DA ANEEL

A ANEEL (Agencia nacional de energia elétrica) tem a função de regulamentar à produção e distribuição de energia elétrica e sua comercialização em todo o país, conforme as legislações vigentes. Ela foi criada por meio pela a lei 9427/1986 e do decreto 2335/1997, segundo o site da Agência, A ANEEL (Agencia nacional de energia elétrica) possui algumas as atribuições (ANEEL, 2021).

- **Regular:** A geração (produção), transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica;
- **Fiscalizar:** Diretamente ou mediante convênios com órgãos estaduais, as concessões, as permissões e os serviços de energia elétrica;
- **Implementar:** As políticas e diretrizes do governo federal relativas à exploração da energia elétrica e ao aproveitamento dos potenciais hidráulicos;
- **Estabelecer tarifas;**
- **Dirimir as divergências:** Na esfera administrativa, entre os agentes e entre esses agentes e os consumidores

- Promover as atividades de **outorgas de concessão**, permissão e autorização de empreendimentos e serviços de energia elétrica, por delegação do Governo Federal.

A mesma lei a criou, a Lei nº 9.427/1996, define as competências da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), indicando as ações das funções da agência reguladora, segundo o site da empresa (ANEEL, 2021).

- **Concessão, permissão e autorização**

Implementa políticas. Por delegação do Governo Federal, a ANEEL promove as atividades relativas às outorgas de concessão, permissão e autorização de empreendimentos e serviços de energia elétrica.

Leilão concessões do setor. A ANEEL promove, mediante delegação, com base no plano de outorgas e diretrizes aprovadas pelo Ministério de Minas e Energia, os procedimentos licitatórios para a contratação de concessionárias e permissionárias de serviço público para produção, transmissão e distribuição de energia elétrica e para a outorga de concessão para aproveitamento de potenciais hidráulicos.

Faz a gestão dos contratos de fornecimento. Cabe à ANEEL celebrar a contratação e gerir os contratos de concessão ou de permissão de serviços públicos de energia elétrica, de concessão de uso de bem público.

- **Regulação**

Estabelece as regras para o serviço de energia. Regular a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica;

Dita metas para o equilíbrio e o bom funcionamento do mercado. A ANEEL determina as metas a serem periodicamente alcançadas pelas distribuidoras de energia elétrica. Cria também limites ou condições para empresas, grupos empresariais e acionistas, com vistas a propiciar concorrência efetiva entre os agentes e a impedir a concentração econômica nos serviços e atividades de energia elétrica;

Cria a metodologia de cálculo de tarifas. A ANEEL estabelece as metodologias de cálculo das diferentes tarifas do setor e calcula as tarifas aplicadas às contas das concessionárias e permissionárias de distribuição de energia.

- **Fiscalização**

Fiscaliza o fornecimento do serviço. É papel de a ANEEL controlar e fiscalizar, diretamente ou mediante convênios com órgãos estaduais, as concessões, as permissões e os serviços de energia elétrica. Tal atuação tem como objetivos assegurar o bom funcionamento dos agentes, para que não venham a comprometer o serviço ao consumidor, e principalmente a qualidade de fornecimento dos serviços de energia elétrica. A fiscalização pode fazer exigências, impor multas e, em última instância, recomendar à Diretoria Colegiada da ANEEL o fim do contrato de concessão.

- **Mediação e Ouvidoria**

Media conflitos. Cabe à ANEEL dirimir, no âmbito administrativo, as divergências entre concessionárias, permissionárias, autorizadas, produtores independentes e autoprodutores, bem como entre esses agentes e seus consumidores.

- **Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)**

Gestão e fomento de programas. A ANEEL gere os programas de Pesquisa e Desenvolvimento e de Eficiência Energética, ambos conduzidos por concessionárias de geração, transmissão e distribuição. Responsável pela regulamentação dos investimentos compulsórios em P&D pelos agentes do setor, nos termos da Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, a ANEEL procura incentivar a realização de projetos que melhorem a eficiência e a qualidade dos serviços prestados e reduzam a dependência tecnológica do setor.

Sendo que a empresa não possui algumas atribuições que são definidas pelo o site da ANEEL (ANEEL, 2021).

- **Horário Brasileiro de Verão:** Trata-se de uma atribuição do Ministério de Minas e Energia.
- **Políticas públicas do setor.**
- **Investimento direto em projetos:**
- **Fiscalização de Itaipu Binacional:** A usina está sujeita a regras binacionais de fiscalização, auditoria e mecanismos de transparência e acesso a informações especiais, decorrentes do Tratado Internacional que a criou e rege. Mais informações no site da Itaipu Binacional.

4.1 - Descontos Ofertados pela a ANEEL

As pessoas que possuem uma baixa renda já possuem direito a alguns descontos em sua tarifa a priori, como já citados os descontos do programa de incentivo às fontes alternativas o (PROINFA), e a conta de desenvolvimento energético (CDE).

Segundo o site da ANEEL (ANEEL, 2021), além destas isenções, no restante da tarifa residencial são aplicados os descontos definidos pela a Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010, de modo cumulativo, de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 1: Percentual de desconto por faixa de consumo.

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%	

Fonte: ANEEL 2021

“Já as famílias indígenas e quilombolas inscritas no Cadastro Único que atendam aos requisitos tem desconto de 100% até o limite de consumo de 50 kWh/mês (quilowatts-hora por mês), e percebem os descontos da tabela a seguir” (ANEEL, 2021).

Tabela 2: Percentual de desconto por faixa de consumo. (Quilombolas e Indígenas)

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%	

Fonte: ANEEL 2021

Além da tarifa social, o processo de acesso das camadas menos favorecidas ao serviço de energia elétrica podem ser feito através de descontos na tarifa de energia

elétrica que são oferecidos pela a ação da Agencia Reguladora, sendo eles definidos pelo o site da ANEEL (ANEEL, 2021).

- Gerador e consumidor de fonte incentivam;
- Atividade de irrigação e aqüicultura em horário especial;
- Agente de distribuição com mercado próprio inferior a 500 GW/h/ano;
- Serviço público de água, esgoto e saneamento;
- Classe rural; subclasse cooperativa de eletrificação rural; e
- Subclasse de serviço público de irrigação.

Até o começo da vigência da Lei nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013, esses descontos eram arcados pelos próprios consumidores das concessionárias, configurando-se como um subsídio cruzado. As concessionárias tinham as suas tarifas majoradas para compensar os descontos concedidos apenas em sua própria área de concessão. Com isso o impacto tarifário dependia do tamanho dos mercados subsidiados e subsidiantes. A partir da inclusão dessa finalidade na CDE, todos os consumidores do SIN passaram a contribuir com o rateio dos subsídios tarifários, independentemente do mercado subsidiado da área de concessão onde o consumidor está localizado. (ANEEL, 2021).

A tabela abaixo demonstra os percentuais dos descontos e onde são aplicadas as tarifas de uso de energia.

Tabela 3 - Tabela de descontos por tipo de consumidor

TIPO DE CONSUMIDOR	PERCENTUAL DE DESCONTO APLICADO À TARIFA	TARIFA PARA APLICAÇÃODOS DESCONTOS	NORMA LEGAL
---------------------------	---	---	--------------------

	TUSD R\$/kW	TUSD R\$/MWh	TE R\$/Mwh		
Grupo A - Rural	10%	10%	10%	TUSD e TE das Modalidades Azul, Verde e Convencional	<u>Decreto 7.891, de 23 de janeiro de 2013.</u>
Grupo A - Água, Esgoto e Saneamento	15%	15%	15%		<u>Decreto 7.891, de 23 de janeiro de 2013.</u>
Grupo A - Irrigação e Aqüicultura Em Horário Especial	0%	70% A 90%	70% A 90%		<u>Resolução Normativa nº 414, de 9 de setembro de 2010.</u>
Grupo B3 - Água, Esgoto e Saneamento.		15%	15%	TUSD e TE do Subgrupo B3	<u>Decreto 7.891, de 23 de janeiro de 2013.</u>
Grupo B2 - Irrigação e Aqüicultura Em Horário Especial		60% a 73%	60% A 73%	TUSD e TE do Subgrupo B2	<u>Decreto 7.891, de 23 de janeiro de 2013.</u> <u>Resolução Normativa nº 414, de 9 de setembro de 2010.</u>
Geração - Fonte Incentivada	50% a 100%			TUSD Geração	
Consumidor Livre - Fonte Incentivada	0% a 100%	0%	0%	Modalidade Azul: TUSD Demanda (R\$/kW)	<u>Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996;</u>
	0% a 100%	0% a 100%	0%	Modalidade Verde: TUSD Demanda (R\$/kW) E TUSD Energia Ponta (R\$/MWh) Deduzindo-se a TUSD Energia Fora Ponta (R\$/MWh)	<u>Resolução Normativa nº 77, de 18 de agosto de 2004;</u> <u>Decreto 7.891, de 23 de janeiro de 2013.</u>

Fonte: ANEEL 2021

5 – ARCABOUÇOS JURÍDICOS NORMATIVO DA AÇÃO DA TARIFA DE ENERGIA ELÉTRICA (TSEE)

Como já foi disposto no texto, a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) é uma política pública que visa a possibilidade de aumentar o acesso de grupos sociais mais debilitados a esse serviço público, se faz importante destacar o papel da ANEEL na regulamentação do serviço de energia elétrica, estabelecendo as diretrizes da distribuição e consolidação dessa política pública na sociedade.

Como já vimos a marco legal que instituiu a ANEEL foi a lei nº 9.427 de 26 de dezembro de 1996 que “Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências”, como apresentada por Buzanello (2008, p.55) e firmada no Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997 que “Constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências”.

Porém os marcos regulatórios que possibilitaram a montagem da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), não se iniciou com a instituição da ANEEL, eles aparecem desde anos 90, mais precisamente em 1995, onde estava acontecendo um cenário político, ideológico e econômico diferente de períodos passados do Brasil, como colocado por Binimbojm (2005 p.142) o cenário brasileiro onde foi instituído das agências reguladoras foi fortemente marcado por privatizações e desestatizações, e isso influenciou o modelo regulatório brasileiro; com isso houve a possibilidade de atração de capital para garantir o serviço público população, porém para garantir a qualidade dos serviços e suprir as falhas que o mercado poderia ocasionar foram instituídas as agências reguladoras, como o próprio Conselho de Administração e Defesa Econômica (CADE) que foi baseado na lei 8884/1994 que “transforma o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) em autarquia, dispõe sobre a prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica e dá outras providências” como foi apresentado por Buzanello (2008.p.141). A nova visão que se apresentava na nos meados dos anos 90 de privatizações e desestatizações, as agências reguladoras faziam parte de como é definido por Buzanello (2011, p. 190) “um plano diretor” para a administração pública brasileira

“No ano de 1995, o Presidente Fernando Henrique Cardoso apresentou ao congresso nacional a reforma administrativa, pela a

denominação de “plano Diretor do Aparelho de Estado“. Esse plano define objetivo e estabelece diretrizes para a reforma da administração pública brasileira e procurara criar condições para a reconstrução da administração em bases modernas e racionais “(BUZANELLO, 2011, p. 190).

Depois da instituição da ANEEL, mais precisamente em 2002 foi instituída a Lei Nº10.438 de 2002, que visa à universalização do serviço de energia elétrica, que contou com programas como que possibilitou a montagem políticas públicas como oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE). Marques e Rebeiro (2011) colocam que a Lei Nº10.438 de 2002 estabelece que todo o custo da distribuição de energia elétrica e atendimento as solicitantes do serviço recaia as concessionárias ou permissionárias, sem qualquer ônus para o cliente, essa colocação auxilia o que é definido na resolução da 223/03 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) que pode ser definida como:

Estabelece as condições gerais para elaboração dos Planos de Universalização de Energia Elétrica visando ao atendimento de novas unidades consumidoras ou aumento de carga, regulamentando o disposto nos artigos 14 e 15 da Lei no 10.438, de 26 de abril de 2002, e fixa as responsabilidades das concessionárias e permissionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica (ANEEL, 2003).

Sendo que o artigo 14 da Lei no 10.438, de 26 de abril de 2002 define o “estabelecimento das metas de universalização do uso da energia elétrica, a ANEEL fixará, para cada concessionária e permissionária de serviço público de distribuição de energia elétrica” e o artigo 15 estabelece que:

“Visando à universalização do serviço público de energia elétrica, a Aneel poderá promover licitações para outorga de permissões de serviço público de energia elétrica, em áreas já concedidas cujos contratos não contenham cláusula de exclusividade” (BRASIL, 2002).

Para falarmos nas metas de universalização que a concessionária e permissionária devem alcançar, devemos colocar o que diz o artigo 10 da resolução 223/03 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), com destaque ao inciso 1º desse artigo, o artigo 10 coloca que “A universalização deverá ser alcançada, para cada concessionária, em função do Índice de Atendimento (Ia) estimado com base nos dados do Censo IBGE 2000 e conforme fixados nos quadros a seguir”:

Tabela 4: Índice de Atendimento

ÍNDICE DE ATENDIMENTO	ANO MÁXIMO PARA ALCANCE DA UNIVERSALIZAÇÃO NA ÁREA DE CONCESSÃO OU PERMISSÃO
Ia > 99,50%	2006
98,00% < Ia ≤ 99,50%	2008
96,00% < Ia ≤ 98,00%	2010
80,00% < Ia ≤ 96,00%	2013
Ia ≤ 80,00%	2015

Fonte: ANEEL (2013) - Resolução223/03 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)

Tabela 5: Índice de Atendimento do Município

ÍNDICE DE ATENDIMENTO DO MUNICÍPIO	ANO MÁXIMO PARA ALCANCE DA UNIVERSALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO
Ia > 96,00%	2004
90,00% < Ia ≤ 96,00%	2006
83,00% < Ia ≤ 90,00%	2008
75,00% < Ia ≤ 83,00%	2010

65,00% < la ≤ 75,00%	2012
53,00% < la ≤ 65,00%	2014
la ≤ 53,00%	2015

Fonte: ANEEL (2013) - Resolução 223/03 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)

Tarifa de Energia Elétrica (TEE) pela a Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010 e o Decreto nº 7.583, de 13 de outubro de 2011 estabelecem a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE). Segundo ANEEL (2021) “ Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010 é o marco legal da política pública da Tarifa Social de Energia Elétrica – TSEE“ Dentre uma das regulamentações que a podemos exemplificar a colocação de Claudinho (2016) que diz sobre a ação das concessionárias e permissionárias de energia elétrica.

A lei federal nº 12212 de 20 de janeiro de 2010, determina que as concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica são obrigadas a aplicar, no mínimo 60% (sessenta por cento) dos recursos dos seus programas de eficiência energética em unidades consumidoras de baixa renda beneficiadas pela a tarifa social – TSEE (CLAUDINHO, 2016)

Um ponto muito importante que foi incluída na introdução Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010, foi à utilização do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal - CadÚnico, para a comprovação e possibilidade de acesso ao serviço, a lei trabalha com o CadÚnico, nos artigos 2º, 3º e 4º da lei, onde podemos ver a condições necessárias para ter acesso ao programa, a habitação de onde pessoas de baixa renda ocupam e a obrigação de concessionárias e permissionárias em informar às pessoas que possuem o direito de requerer o programa CadÚnico como um atributo necessário para participar da Tarifa de Social de Energia Elétrica (TSEE).

Art. 2º A Tarifa Social de Energia Elétrica, a que se refere o art. 1º, será aplicada para as unidades consumidoras classificadas na Subclasse Residencial

Baixa Renda, desde que atendam a pelo menos uma das seguintes condições:

I - Seus moradores deverão pertencer a uma família inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal - CadÚnico, com renda familiar mensal per capita menor ou igual a meio salário mínimo nacional; ou

II - Tenham entre seus moradores quem receba o benefício de prestação continuada da assistência social, nos termos dos arts. 20 e 21 da Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993.

§ 1º Excepcionalmente, será também beneficiada com a Tarifa Social de Energia Elétrica a unidade consumidora habitada por família inscrita no CadÚnico e com renda mensal de até 3 (três) salários mínimos, que tenha entre seus membros portador de doença ou patologia cujo tratamento ou procedimento médico pertinente requeira o uso continuado de aparelhos, equipamentos ou instrumentos que, para o seu funcionamento, demandem consumo de energia elétrica, nos termos do regulamento.

§ 2º A Tarifa Social de Energia Elétrica será aplicada somente a uma única unidade consumidora por família de baixa renda.

§ 3º Será disponibilizado ao responsável pela unidade familiar o respectivo Número de Identificação Social - NIS, acompanhado da relação dos NIS dos demais familiares.

§ 4º As famílias indígenas e quilombolas inscritas no CadÚnico que atendam ao disposto nos incisos I ou II deste artigo terão direito a desconto de 100% (cem por cento) até o limite de consumo de 50 (cinquenta) kWh/mês, a ser custeado pela Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, criada pelo art. 13 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, conforme regulamento.

Art. 3º Com a finalidade de serem beneficiários da Tarifa Social de Energia Elétrica, os moradores de baixa renda em áreas de ocupação não regular, em habitações multifamiliares regulares e irregulares, ou em empreendimentos habitacionais de interesse social, caracterizados como tal pelos Governos municipais, estaduais ou do Distrito Federal ou pelo Governo Federal, poderão solicitar às prefeituras municipais o cadastramento das suas famílias no CadÚnico, desde que atendam a uma das condições estabelecidas no art. 2º desta Lei, conforme regulamento.

Parágrafo único. Caso a prefeitura não efetue o cadastramento no prazo de 90 (noventa) dias, após a data em que foi solicitado, os moradores poderão pedir ao Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome as providências cabíveis, de acordo com o termo de adesão ao CadÚnico firmado pelo respectivo Município.

Art. 4º O Poder Executivo, as concessionárias, permissionárias e autorizadas de serviços e instalações de distribuição de energia elétrica deverão informar a todas as famílias inscritas no CadÚnico que atendam às condições estabelecidas nos incisos I ou II do art. 2º desta Lei o seu direito à Tarifa Social de Energia Elétrica, nos termos do regulamento.”(BRASIL,2010)

O decreto de Decreto nº 7.583, de 13 de outubro de 2011 tem a função de “Regulamenta a aplicação da Tarifa Social de Energia Elétrica, e dá outras providências”, podemos destacar como exemplo os artigos 1º e 2º que trabalham com ao vínculo da TSEE e alterações na estrutura tarifária, respectivamente.

“Art. 1º A concessão da Tarifa Social de Energia Elétrica - TSEE poderá ser vinculada, quando cabível, à adesão da unidade consumidora de baixa renda a programas de eficiência energética, nos

termos de ato expedido pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.

Art. 2º Em relação aos consumidores integrantes da Subclasse Residencial Baixa Renda, classificados de acordo com os critérios estabelecidos na Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, e na Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010, a aplicação da TSEE será custeada:

I - com recursos da Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, observado o disposto no art. 32-A do Decreto nº 4.541, de 23 de dezembro de 2002 ; e

II - por meio de alterações na estrutura tarifária de cada concessionária ou permissionária de distribuição, caso sejam insuficientes os recursos de que trata o inciso I do **caput**.

§ 1º O uso dos recursos de que trata o **caput**, destinados à aplicação da TSEE, às unidades consumidoras enquadradas apenas segundo os critérios da Lei nº 10.438, de 2002, fica limitado ao prazo estabelecido no art. 7º , § 1º , da Lei nº 12.212, de 2010.

§ 2º Para efeito do **caput**, a ANEEL definirá, em até cento e vinte dias contados da vigência deste Decreto, a metodologia de cálculo do montante de recursos a ser repassado a cada concessionária ou permissionária de distribuição durante toda a vigência da Lei nº 12.212, de 2010, assim como o procedimento e o prazo para liberação dos recursos da CDE movimentados pela Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRAS.

§ 3º Ao promover as alterações na estrutura tarifária de que trata o inciso II do **caput**, a ANEEL deverá observar que os recursos delas provenientes:

I - deverão ser iguais ou inferiores a um por cento da receita econômica da

concessionária ou permissionária de distribuição; e

II - somente poderão ser utilizados para custear a TSEE dos consumidores da própria concessionária ou permissionária de distribuição.

§ 4º O montante da subvenção da CDE estará sujeito à disponibilidade de recursos financeiros, observado o disposto no art. 36 do Decreto nº 4.541, de 2002”.(BRASIL,2011)

Para facilitar a leitura, trabalharemos com um quadro resumo sobre os instrumentos legais possibilitam e desenvolveram a Tarifa de Social de Energia Elétrica (TSEE), no qual é apresentada a evolução normativa da mesma, a tabela foi desenvolvida por Félix; Teixeira e Cançado (2021).

Tabela 6: Evolução normativa da Tarifa de Social de Energia Elétrica (TSEE)

ANO	ATO	RESUMO
1995	Portaria Nº 437/95 - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica.	Determina que as concessionárias de distribuição de energia elétrica deveriam apresentar propostas para a definição de critérios de identificação e classificação de consumidores residenciais de baixa renda.
1999	Projeto de Lei 1921, de 21 de outubro de 1999	Projeto de Lei da Tarifa Social no Senado Federal.
1999	Parecer do Projeto de Lei 1921/1999	Relator do Projeto de Lei emite parecer favorável à aprovação da Lei 1921/1999
1999	Projeto de Lei 1946 de 27 de outubro de 1999	Projeto de Lei da Tarifa Social na Câmara dos Deputados

2000	Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000	Dispõe sobre realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em eficiência energética por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica, e dá outras providências.
2002	Lei 10.438, de 26 de abril de 2002	Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, cria o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), dispõe sobre a universalização do serviço público de energia elétrica, dá nova redação às Leis nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, nº 9.648, de 27 de maio de 1998, no 3.890-A, de 25 de abril de 1961, no 5.655, de 20 de maio de 1971, nº 5.899, de 5 de julho de 1973, nº 9.991, de 24 de julho de 2000, e dá outras providências. Atenção: § 1º; Art. 3º subitem c), i) e § 3º-G
2010	Lei nº 12.212, de 20 de Janeiro de 2010	Dispõe sobre a Tarifa Social de Energia Elétrica; e altera inciso I, III, V e parágr. único do art. 1º da Lei 9.991 de 24.07.2000; altera parágr. 1º do art. 1º, alínea C do inciso I e alínea I do inciso II do art. 3º, e revoga os parágr. 5º, 6º e 7º art. 1º 10.438 de 26.04.2002; e dá outras providencias.

2010	Resolução Normativa N° 414, de 9 de Setembro de 2010	Estabelece as disposições atualizadas e consolidadas, relativas as Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica, a serem observadas na prestação e utilização do serviço público de energia elétrica, tanto pelas concessionárias e permissionárias quanto pelos consumidores. Atenção à Seção III, art. 28.
2011	Decreto nº 7.583, de 13 de outubro de 2011	Regulamenta a aplicação da Tarifa Social de Energia Elétrica; inclui os arts. 31-A e 32-A, e altera os arts. 33 e 42 do Decreto 4.541 de 2002; bem como revoga Decreto 4.336 de 15.08.2002; o Decreto 4.538 de 23.12.2002; o Decreto 4.768 de 27.06.2003; o art. 31 do Decreto 4.541 de 23.12.2002; o art. 2º do Decreto 4.970 de 30.01.2004; e o art. 2º do Decreto 5.029 de 31.03.2004.
2011	Portaria Interministerial nº 630, de 8 de novembro de 2011	Esclarece o art. 2º, § 1º, da Lei no 12.212, de 20 de janeiro de 2010
2012	Resolução Normativa N° 472, de 24 de Janeiro de 2012	Estabelece a metodologia para apurar a Diferença Mensal de Receita - DMR e o montante de recursos a ser repassado às distribuidoras, em virtude da aplicação da Tarifa Social de Energia Elétrica - TSEE; altera os artigos 8º, 28, 145, 221 e revoga os parágrafos 1º, 2º, 3º e 4º do art. 223 e o anexo VI da Resolução Normativa 414 de 09.09.2010; bem como revoga as Resoluções Normativas 514 de 15.09.2002 e a 89 de 25.10.2004.

2013	Resolução Normativa no. 572, de 13 de agosto de 2013	Estabelece o procedimento para comprovação do atendimento aos critérios de elegibilidade à concessão da Tarifa Social de Energia Elétrica – TSEE e para validação do cálculo da Diferença Mensal de Receita – DMR.
2016	Lei nº 13.280, de 03 de maio de 2016	Altera a Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, para disciplinar a aplicação dos recursos destinados a programas de eficiência energética. Atenção ao item V.
2017	Decreto nº 9.022, de 31 de Março de 2017	Dispõe sobre a Conta de Desenvolvimento Energético, a Reserva Global de Reversão e o Operador Nacional do Sistema Elétrico e dá outras providências.
2017	Resolução Normativa No 800 de 19 de Dezembro de 2017	Regulamentação da Conta de Desenvolvimento Energético – CDE – Decreto nº 9022/2017.
2019	Projeto de Lei 2428/19	Altera a Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010, para modificar as faixas de consumo e os percentuais de desconto aplicados aos beneficiários da Tarifa Social de Energia Elétrica.
2020	Medida Provisória nº 950, de 8 de Abril de 2020	Dispõe sobre medidas temporárias emergenciais destinadas ao setor elétrico para enfrentamento do estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da pandemia de corona vírus (covid-19).

Fonte: Félix; Teixeira e Cançado (2021)

5.1 O Cenário atual do arcabouço normativo de ação da ANEEL sobre a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE)

Com a construção de uma evolução normativa na parte anterior podemos tentar consolidar como está o cenário em relação às normas e regulamentos em relação à Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE). Podemos apontar as mudanças feitas em relação ao acesso a esse serviço público e também os impactos do cenário atual (fortemente impactado pela a pandemia de COVID – 19), ocasionaram sobre a o molde normativo da em relação à Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), e como a ANEEL está consolidando ações para o auxílio à população em relação às novas necessidades de fornecimento de energia elétrica para o setor econômico e como os subsídios para população estão sendo feitas e aplicadas.

Começaremos com a medida provisória nº 950, de 8 de abril de 2020, que trata sobre as mudanças em caráter emergencial sobre a Tarifa de Energia Elétrica (TEE), para atender a nova realidade dos consumidores, concessionárias e permissionárias, auxiliando os mesmos nesse novo cenário o qual se apresenta a pandemia global. Algumas medidas se destacam na medida provisória nº 950, de 8 de abril de 2020, podemos destacar os artigos 2º e 3º que estabelecem as alterações nas leis; Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010 e Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, respectivamente. As mudanças na Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010 visam a alteração dos descontos disponibilizados pela a política pública da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) e as mudanças na Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002 visam à alteração na disponibilidade de recursos financeiros para o auxílio e manutenção do subsídio, com a disponibilidade de recursos para a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) para esse fim. Brasil (2020) define os artigos dessa forma.

Art. 2º A Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 1º-A. No período de 1º de abril a 30 de junho de 2020, os descontos de que tratam os incisos I ao IV do **caput** do art. 1º serão aplicados conforme indicado a seguir:

I - Para a parcela do consumo de energia elétrica inferior ou igual a 220 (duzentos e vinte) kWh/mês, o desconto será de 100% (cem por cento); e

II - Para a parcela do consumo de energia elétrica superior a 220 (duzentos e vinte) kWh/mês, não haverá desconto." (NR)

Art. 3º A Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 13.

XV - Prover recursos, exclusivamente por meio de encargo tarifário, e permitir a amortização de operações financeiras vinculadas a medidas de enfrentamento aos impactos no setor elétrico decorrentes do estado de calamidade pública, reconhecida na forma prevista no art. 65 da Lei Complementar nº 101, de 2000, para atender às distribuidoras de energia elétrica.

§ 1º-D. Fica a União autorizada a destinar recursos para a CDE, limitado a R\$ 900.000.000,00 (novecentos milhões de reais), para cobertura dos descontos tarifários previstos no art. 1º-A da Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010, relativos à tarifa de fornecimento de energia elétrica dos consumidores finais integrantes da Subclasse Residencial Baixa Renda.

§ 1º-E. O Poder Executivo federal poderá estabelecer condições e requisitos para a estruturação das operações financeiras e para a disponibilização e o recolhimento dos recursos de que trata o inciso XV **docaput**, conforme o disposto em regulamento. (BRASIL 2020 a).

Em acréscimo a Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, a medida provisória nº 950, de 8 de abril de 2020, em emenda aditiva, altera a lei, com a intenção de possibilitar o auxílio na distribuição do serviço da política pública de subsidio na tarifa nos seguintes pontos.

“Art.13 XIV - prover recursos para compensar desconto na tarifa de uso de sistema de distribuição e na tarifa de energia elétrica relativas ao consumo verificado em propriedades rurais e nas atividades de agricultura familiar.

“Art. 25-A. Será concedido desconto de trinta por cento nas tarifas de uso de sistema de distribuição e na tarifa de energia elétrica relativas ao consumo verificado em propriedades rurais e nas atividades de agricultura familiar. § 1º Os descontos de que trata o caput serão concedidos ininterruptamente em relação à energia elétrica consumida nas atividades realizadas em conformidade com o estabelecido na respectiva outorga do direito de uso de recursos hídricos. § 2º Os descontos previstos no caput incidirão também sobre as bandeiras tarifárias homologadas pela Aneel.” (BRASIL 2020 b).

Faz-se interessante abordamos também a conta COVID que foi estabelecida pela a resolução normativa nº 885, de 23 de junho de 2020, que visa criar uma conta auxilia para cobrir os déficits e auxiliar a antecipação de recursos para o auxílio às concessionárias de energia elétrica (BRASIL, 2020). A resolução normativa nº 885, de 23 de junho de 2020 “Dispõe sobre a CONTA-COVID, as operações financeiras, a utilização do encargo tarifário da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) para estes fins e os procedimentos correspondentes”. Essa normativa apresenta algumas normas sobre a caracterização da CONTA-COVID, dentre elas podemos destacar a norma que a ANEEL estabelece os critérios que balizam os empréstimos para as empresas que chegam de até R\$16,1 bilhões de reais, sendo os recursos liberados pelo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e possuem o tempo de pagamento de até 60 meses (ANNEEL, 2020); para os consumidores podemos destacar que o reajuste das tarifas de energia elétrica será reajustado em 60 meses ao invés de 12 meses, com a CONTA-COVID (ANNEEL, 2020) e uma medida provisória que isenta de pagamento da tarifa de energia elétrica para os beneficiários da tarifa

social, sendo que aqueles que consomem até 220 kWh/mês, sendo que a isenção do pagamento tem duração até 30 de junho de 2020 (ANNEL, 2020).

Temos também o marco importante que foi feito em 2021, que tem como intuito incluir uma maior quantidade de pessoas e famílias ao acesso do benefício da tarifa social de energia elétrica (TSEE), a lei nº 14.203, de 10 de setembro de 2021 “altera a Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010, para tornar obrigatória a atualização do cadastro dos beneficiários da Tarifa Social de Energia Elétrica” (BRASIL, 2021). Com o maior das concessionárias e permissionárias e autorizadas no controle e registro das pessoas que tem direito a fazer parte da política pública, mas famílias podem ter acesso ao programa, aumentando extensão do programa e também seu impacto de auxílio nacional no momento de pandemia que o Brasil se encontra em 2021.

Finalizando temos a proclamação da lei que está mais atualizada em relação à política pública de energia elétrica, visando um temos a lei nº 14.300 de 06 de janeiro de 2022, essa lei “Institui o marco legal do micro geração e mini geração distribuída, o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) e o Programa de Energia Renovável Social (PERS); altera as Leis nºs 10.848, de 15 de março de 2004, e 9.427, de 26 de dezembro de 1996; e dá outras providências” (BRASIL, 2022). A lei tem como um dos seus objetivos o incentivo que consumidores de baixa renda, que sejam complementados pela a Tarifa social de energia elétrica (TSEE), geram energia auxiliar, através de investimentos na instalação de sistemas fotovoltaicos e de outras fontes renováveis, sendo que o financiamento para esse procedimento será feito pelo Programa de Eficiência Energética (PEE), podemos ver a visão social do auxílio de produção de energia no Artigo 36 que aborda as características do Programa de Energia Renovável Social (PERS), com maior ênfase nos incisos 1º e 2º conforme ver abaixo:

Art. 36. Fica instituído o Programa de Energia Renovável Social (PERS), destinado a investimentos na instalação de sistemas fotovoltaicos e de outras fontes renováveis, na modalidade local ou remota compartilhada, aos consumidores da Subclasse Residencial Baixa Renda de que trata a Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010.

§ 1º Os recursos financeiros do PERS serão oriundos do Programa de Eficiência Energética (PEE), de fontes de recursos complementares, ou ainda de parcela de Outras Receitas das atividades exercidas pelas distribuidoras convertida para a modicidade tarifária nos processos de revisão tarifária.

§ 2º A distribuidora de energia elétrica deverá apresentar plano de trabalho ao Ministério de Minas e Energia que contenha, no mínimo, o investimento plurianual, as metas de instalações dos sistemas, as justificativas para classificação do rol de beneficiados, bem como a redução do volume anual do subsídio da Tarifa Social de Energia Elétrica dos consumidores participantes do PERS. (BRASIL, 2022).

Os marcos normativos realizados no setor de energia elétrica na atualidade, considerando o período pós 2020, tem como função primordial de garantir a geração, manutenção e disponibilidade do serviço público de energia elétrica para a população, no período que se estabeleceu a pandemia mundial de COVID 19, sendo atos regulatórios fortemente impactados pelo a mesma. Com o cenário de emergência que se apresenta desde 2020 o subsidio cruzado que é evidenciado pela Tarifa de Energia Elétrica (TEE), visa possibilitar o acesso dos mais carentes ao fornecimento de energia elétrica, sendo os setores que são mais vulneráveis na sociedade é os que mais sofrem com um momento de emergência como a pandemia de COVID – 19, como trabalhado por Farias e Junior (2021. p 1) que argumentam que a vulnerabilidade social é a maior impactada pelos os efeitos da COVID – 19, devido à insuficiência de recursos, faltam de prevenção ou tratamento da doença, quando combinados na dificuldade em se manter o isolamento social, então a política pública se faz importante possibilitar primordialmente o direito a vida, conforme o artigo 5º, da constituição e a saúde, conforme o artigo 196, da constituição; eles são basilares para a dignidade humana. Para isso necessita-se de um arcabouço institucional, com atos administrativos e marcos regulatórios para possibilitar que as políticas públicas garantam o auxílio necessário à população sejam feitas, atáveis do executivo de maneira direta, com os atos de agências

regulatórias como a ANEEL; ou através de concessionárias ou permissionárias, como podemos analisar no setor elétrico.

6 - ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA TARIFA DE ENERGIA ELÉTRICA (TEE) NO RIO DE JANEIRO, COMO SUBSÍDIO CRUZADO.

Nesse ponto do trabalho iremos analisar como as políticas de subsídio no setor de energia elétrica afetaram o acesso do consumidor ao esse serviço público, se as mesmas mostraram eficiência na melhoria de vida da população mais carente, apresentando os eventuais desafios que a ANEEL como agência reguladora deverá enfrentar para universalizar o acesso da população a um serviço de distribuição de energia elétrica com mais qualidade.

Inicialmente, teremos que falar sobre a geração de energia elétrica, suas fontes geradoras e a relação da geração de energia no Brasil,

Tabela 7: Geração de energia elétrica no Brasil, em milhões de GW/h

Ano	Estado	Geração total	Hídrico	Eólica	Solar	Nuclear	Termo	Varição em relação ao ano anterior
2020	Brasil	621251	396381	57051	10748	14053	143018	-0,8%
2019	Brasil	626328	397877	55986	6655	16129	149682	4,0%
2018	Brasil	601396	388971	48475	3461	15674	144815	2,2%
2017	Brasil	587962	370906	42373	832	15739	158111	1,5%
2016	Brasil	578898	380911	33489	85	15864	148549	-0,4%
2015	Brasil	581486	359743	21626	59	14734	185325	-1,6%
2014	Brasil	590542	373439	12210	16	15378	189498	3,3%
2013	Brasil	570835	390992	6578	5	15450	157810	3,2%
2012	Brasil	552498	415342	5050	2	16038	116066	3,8%
2011	Brasil	531758	428333	2705	1	15659	85060	-
Participação em relação à geração total (em 2020)	Brasil	100%	64%	9%	2%	2%	23%	-

Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaboração própria

Notas: A geração Termal considera os seguintes elementos:

Bagaço de cana, Lenha, Lixívia, Fontes renováveis, Carvão vapor, Gás natural, Gás de queria Óleo combustível, Óleo diesel, Fontes não renováveis.

Segundo o Anuário Estatístico que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética

- (1) Inclui PCH, CGH e auto produção;
- (2) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível;
- (3) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia;
- (4) Outras: gás de coqueria, outras secundárias, outras não renováveis, outras renováveis e biodiesel

Tabela 8: Variação de geração de energia elétrica, em percentual, de cada setor no Brasil

Ano	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Geração total	-0,8%	4,0%	2,2%	1,5%	-0,4%	-1,6%	3,3%	3,2%	3,8%	-
Hidro	-0,4%	2,2%	4,6%	-2,7%	5,6%	-3,8%	-4,7%	- 6,2%	- 3,1%	-
Eólica	1,9%	13,4%	12,6%	21,0 %	35,4 %	43,5 %	46,1%	23,2 %	46,4 %	-
Solar	38,1%	48,0%	76,0%	89,8 %	30,6 %	72,9 %	68,8%	60,0 %	50,0 %	-
Nuclear	- 14,8%	2,8%	-0,4%	-0,8%	7,1%	-4,4%	-0,5%	- 3,8%	2,4%	-
Termo	-4,7%	3,3%	-9,2%	6,0%	- 24,8 %	-2,3%	16,7%	26,5 %	26,7 %	-

Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaboração própria

Notas: A geração Termal considera os seguintes elementos:

Bagaço de cana, Lenha, Lixívia, Fontes renováveis, Carvão vapor, Gás natural, Gás de queria Óleo combustível, Óleo diesel, Fontes não renováveis.

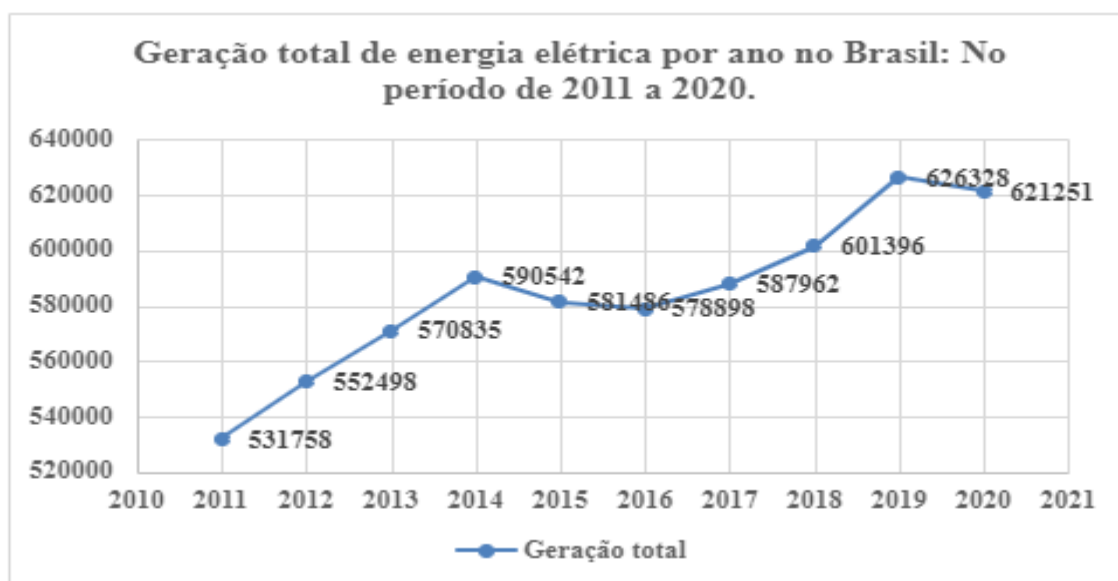
Segundo o Anuário Estatístico que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética

- (1) Inclui PCH, CGH e auto produção;
- (2) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível;
- (3) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia;
- (4) Outras: gás de coqueria, outras secundárias, outras não renováveis, outras renováveis e biodiesel

Podemos analisar alguns pontos importantes que a tabela geração de energia no Brasil tem a mostrar, a mesma demonstra que o Brasil tem uma matriz energética, como colocado por Travalini (2020, p. 16) “predominantemente hidrotérmica”, onde podemos ver que em 2020 a energia gerada pelo a força das águas girava em torno de 64%, enquanto a energia termoelétrica gerada consistia em algo aproximadamente em 23%. Além de apresentar momentos oscilações na produção de energia elétrica, como

podemos ver geração de energia não se mostrou de maneira linear no período que consiste de 2011 a 2020, onde a geração apontou seu ápice em 2019 com 626328GW/h gerados, enquanto o ponto mais baixo de geração se deu no ano de 2011, com 531758GW/h.

Gráfico 1: Geração total de energia elétrica por ano no Brasil: No período de 2011 a 2020. (GW/h)



Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaboração própria

Notas: A geração Termal considera os seguintes elementos:

Bagaço de cana, Lenha, Lixívia, Fontes renováveis, Carvão vapor, Gás natural, Gás de querosena, Óleo combustível, Óleo diesel, Fontes não renováveis.

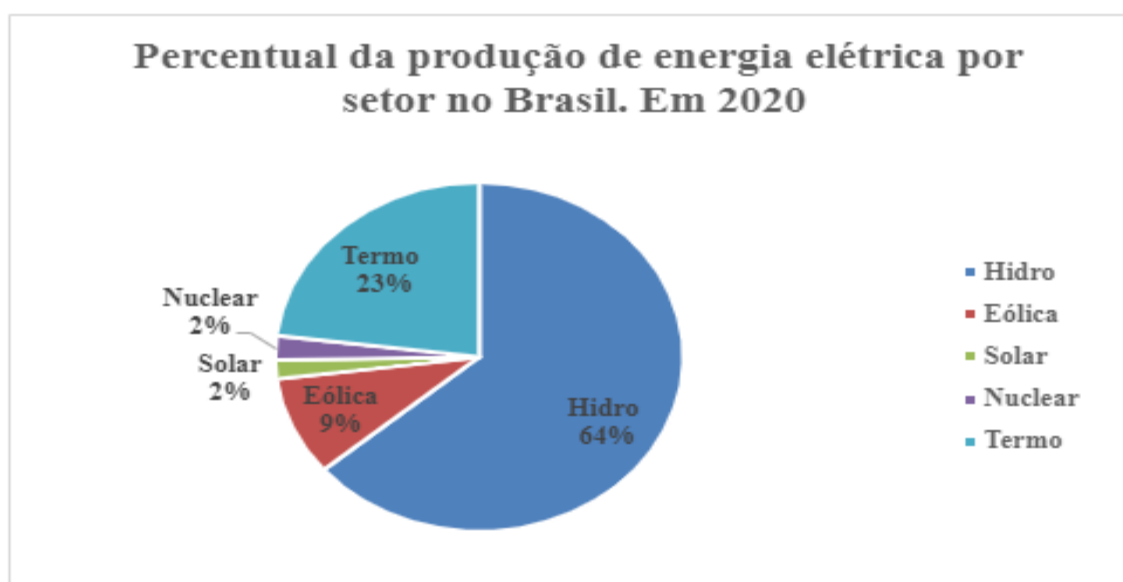
Segundo o Anuário Estatístico que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética

- (1) Inclui PCH, CGH e auto produção;
- (2) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível;
- (3) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia;
- (4) Outras: gás de coque, outras secundárias, outras não renováveis, outras renováveis e biodiesel

Porém como podemos ver no gráfico que representa a geração de energia elétrica, tivemos períodos de aumento na geração que foram de 2011 a 2014 e 2017 a 2019, com picos de 3,8% e 4% respectivamente, esses momentos coincidiam com um relativo crescimento econômico: o primeiro período recebia as bonanças do fim da primeira década do século XXI e seu cenário favorável, segundo Cavalcanti (2016, p.39), o quadro recessivo mundial, facilitava a vinda de capital ao mercado brasileiro,

que vinham através de investidores atraídos pelo o mesmo em ascensão, e também o período de recuperação econômica, pois a crise do período de 2014-2016; recuperação que aconteceria como previa Barbosa (2017, p.58) através da introdução de políticas que garantissem a sustentabilidade da dívida brasileira, combinada com a flexibilização da política monetária, sendo o crescimento possibilitado pela à elevada capacidade ociosa da economia brasileira. O gráfico também mostra o declínio na produção no período de crise 2014 a 2016 com quedas na geração que chegaram a 1,6%, seguindo o cenário econômico do momento que, segundo Barbosa (2017, p.58) o PIB brasileiro caiu cerca de 9% entre 2014 e 2016.

Gráfico 2: Percentual da produção de energia por setor no Brasil. Em 2020



Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaboração própria

Notas: A geração Termal considera os seguintes elementos:

Bagaço de cana, Lenha, Lixívia, Fontes renováveis, Carvão vapor, Gás natural, Gás de queria Óleo combustível, Óleo diesel, Fontes não renováveis.

Segundo o Anuário Estatístico que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética

(1) Inclui PCH, CGH e auto produção;

(2) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível;

(3) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia;

(4) Outras: gás de coqueria, outras secundárias, outras não renováveis, outras renováveis e biodiesel

Podemos ver no gráfico em 2020 o Brasil demonstrou uma matriz predominantemente hidrotérmica, esse tipo de produção foi responsável por 87% da energia elétrica gerada no país, sendo precedida pela eólica com 9%, nuclear com 2% e solar com 2%.

Vamos analisar a produção de energia no Rio de Janeiro, podemos ver que o comportamento de geração de energia teve maior no período de crise de 2014 a 2016, como podemos ver na tabela a baixo

Tabela 9: Tabela de produção de energia no Estado do Rio de Janeiro, milhões de GW/h

Ano	Estado	Geração total	Hidro	Eólica	Solar Solar	Nuclear Nuclear	Termo
2020	Rio de Janeiro	47.940	6.215	54	176	14.053	27.442
2019	Rio de Janeiro	51.725	5.666	61	65	16.129	29.804
2018	Rio de Janeiro	51.496	5.732	52	23	15.674	30.015
2017	Rio de Janeiro	57.965	5.310	78	11	15.739	36.827
2016	Rio de Janeiro	50.728	4.995	68	4	15.864	29.795
2015	Rio de Janeiro	58.195	3.979	76	2	14.734	39.403
2014	Rio de Janeiro	59.298	5.018	78	1	15.378	38.823
2013	Rio de Janeiro	55.921	6.869	64	0	15.450	33.539
2012	Rio de Janeiro	47.610	6.835	69	0	16.038	24.668
2011	Rio de Janeiro	38.580	6.892	65	0	15.658	15.965

Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaboração própria

Notas: A geração Termal considera os seguintes elementos:

Bagaço de cana, Lenha, Lixívia, Fontes renováveis, Carvão vapor, Gás natural, Gás de coqueria Óleo combustível, Óleodiesel, Fontes não renováveis.

Segundo o Anuário Estatístico que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética

- (1) Inclui PCH, CGH e auto produção;
- (2) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível;
- (3) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia;
- (4) Outras: gás de coqueria, outras secundárias, outras não renováveis, outras renováveis e biodiesel

Podemos ver que a produção de energia aumentou no período de crise, porém esse crescimento se deu baseado na produção de energia termo elétrica, como aponta EPE (2020. p 13) que no período aconteceu uma crise hídrica que possibilitou a baixa

geração de energia nas hidrelétricas que foi compensada pela geração de energia nas termoeletricas a gás natural, Como o Rio de Janeiro apresenta as maiores bacias de petróleo e gás natural, com aproximadamente 52% em Reservas 1P, 45% em reservas 3P e 67% em outros contingentes, dados relativos às reservas de petróleo; com aproximadamente 31% em Reservas 1P, 29% em reservas 3P e 40% em outros contingentes, na bacia de Campos - RJ (ANP 201, p.3), passou-se a demandar mais energia nos tempos de crise no Rio de Janeiro pelo o fato de possuir mais campos de petróleo, com destaque para a bacia de Campos - RJ.

Tabela 10: Representação de cada setor na produção de energia no Rio de Janeiro

Ano	Estado	Hidro	Eólica	Solar	Nuclear	Termo
2020	Rio de Janeiro	12,96%	0,11%	0,37%	29,31%	57,24%
2019	Rio de Janeiro	10,95%	0,12%	0,13%	31,18%	57,62%
2018	Rio de Janeiro	11,13%	0,10%	0,04%	30,44%	58,29%
2017	Rio de Janeiro	9,16%	0,13%	0,02%	27,15%	63,53%
2016	Rio de Janeiro	9,85%	0,13%	0,01%	31,27%	58,74%
2015	Rio de Janeiro	6,84%	0,13%	0,00%	25,32%	67,71%
2014	Rio de Janeiro	8,46%	0,13%	0,00%	25,93%	65,47%
2013	Rio de Janeiro	12,28%	0,11%	0,00%	27,63%	59,97%
2012	Rio de Janeiro	14,36%	0,14%	0,00%	33,69%	51,81%
2011	Rio de Janeiro	17,86%	0,17%	0,00%	40,59%	41,38%

Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaboração própria

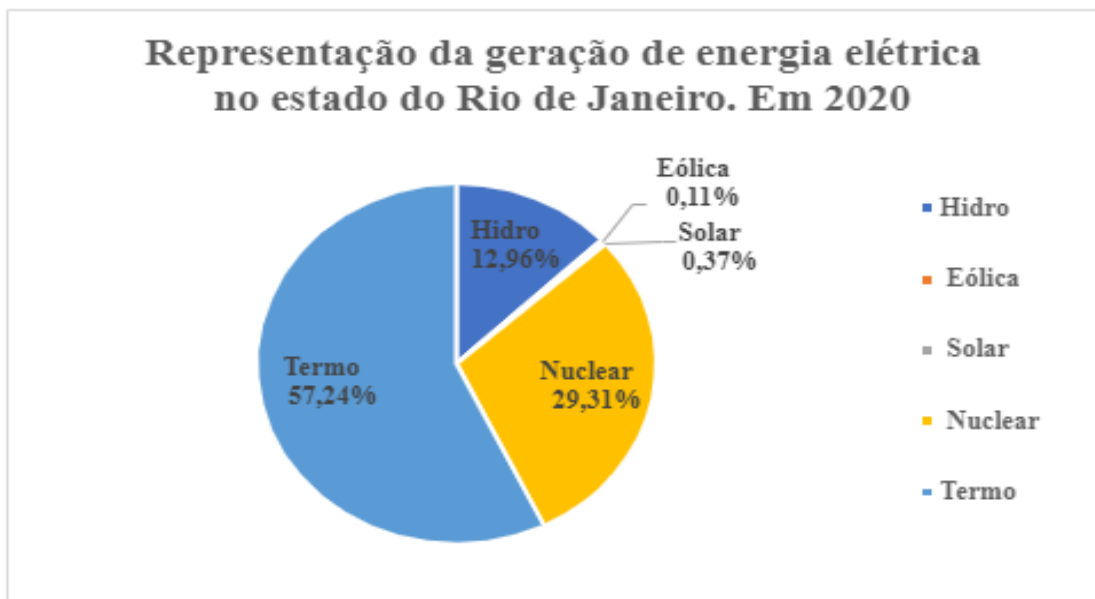
Notas: A geração Termal considera os seguintes elementos:

Bagaço de cana, Lenha, Lixívia, Fontes renováveis, Carvão vapor, Gás natural, Gás de queria Óleo combustível, Óleo diesel, Fontes não renováveis.

Segundo o Anuário Estatístico que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética

- (1) Inclui PCH, CGH e auto produção;
- (2) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível;
- (3) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia;
- (4) Outras: gás de coqueria, outras secundárias, outras não renováveis, outras renováveis e biodiesel

Gráfico 3: Representação da geração de energia elétrica em 2020, no estado do Rio de Janeiro



Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaboração própria

Notas: A geração Termal considera os seguintes elementos:

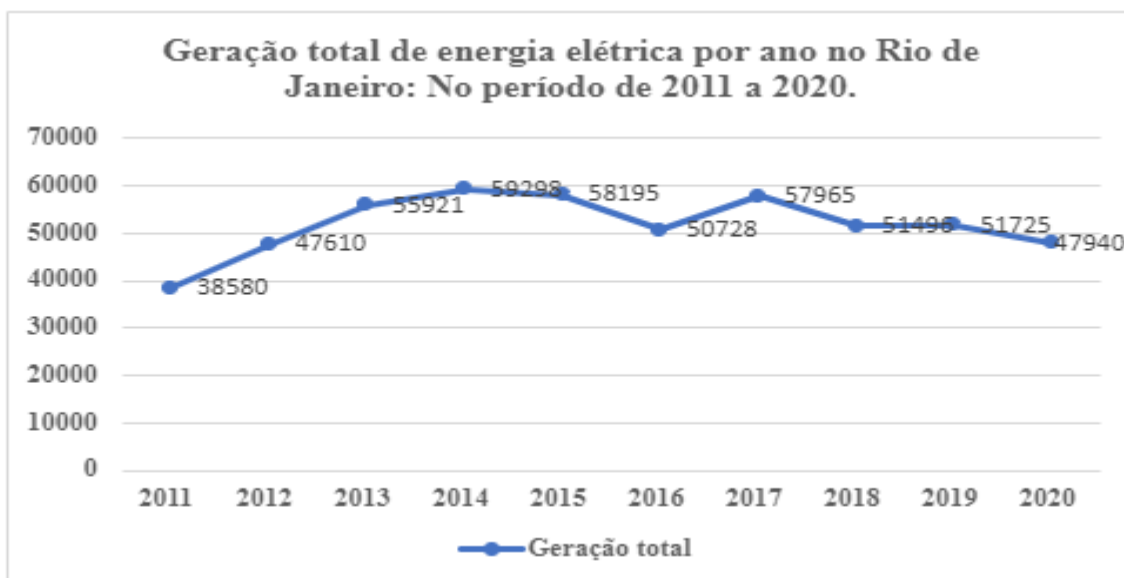
Bagaço de cana, Lenha, Lixívia, Fontes renováveis, Carvão vapor, Gás natural, Gás de quera Óleo combustível, Óleo diesel, Fontes não renováveis.

Segundo o Anuário Estatístico que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética

- (1) Inclui PCH, CGH e auto produção;
- (2) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível;
- (3) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia;
- (4) Outras: gás de coqueria, outras secundárias, outras não renováveis, outras renováveis e biodiesel

Podemos ver a grande presença do setor termo elétrico na matriz de produção do Rio de Janeiro, um predomínio que chega a 57,24% da geração total do Estado que totaliza 47.940 GW/h em 2020,

Gráfico 4: Geração total de energia elétrica por ano no Rio de Janeiro: No período de 2011 a 2020



Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaboração própria

Notas: A geração Termal considera os seguintes elementos:

Bagaço de cana, Lenha, Lixívia, Fontes renováveis, Carvão vapor, Gás natural, Gás de queria Óleo combustível, Óleo diesel, Fontes não renováveis.

Segundo o Anuário Estatístico que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética

- (1) Inclui PCH, CGH e auto produção;
- (2) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível;
- (3) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia;
- (4) Outras: gás de coqueria, outras secundárias, outras não renováveis, outras renováveis e biodiesel

Como podemos ver a de produção de energia no Rio de Janeiro tende a seguir de grosso modo de maneira inversa a produção no Brasil, pois o enfoque maior da matriz energética do Rio de Janeiro se dá através da produção termo elétrica, que serve como um substituto mais caro a produção hidroelétrica, que é a maior base para a matriz energética brasileira, os períodos de maior utilização foram os períodos de crise hídrica, destacando os anos de 2014 e 2017, no qual aponta Seibel(2018. p 32) que o ano de 2017 os reservatórios do subsistema sudeste/Centro-oeste estavam em um nível muito baixo tendo “o pior mês de outubro desde 2001”. Possivelmente com a nova crise energética que se deu no fim do ano de 2021, devemos ter maior participação do Rio de Janeiro em geração de energia total no Brasil, porem dos dados disponíveis pelas o Balanço Energético Nacional só tem dados disponíveis até o ano de 2020.

O consumo de energia elétrica em diferentes composições pode ser vista no Brasil, quanto no Rio de Janeiro, diversos setores demandam energia elétrica, podendo ser o Consumo Próprio, Poder Público, Iluminação Pública, Serviço Público, Rural,

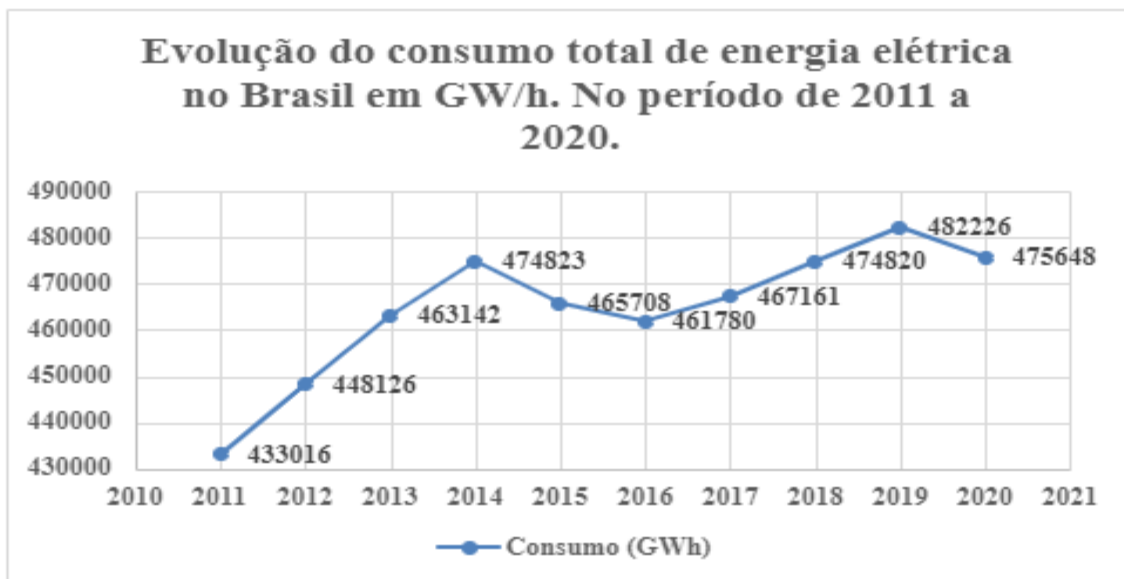
Comercial, Residencial, Indústria. Em 2020, foram consumidos no Brasil em GW/h segundo o anuário estatístico a EPE (2021) 475.648, possuindo uma queda em relação ao ano anterior que foi de 482.220 como podemos ver no gráfico abaixo.

Tabela 11: Consumo de energia no Brasil em GW/h (total e por setor)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GW/h)	448.126	463.143	474.823	465.708	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Consumption (GW/h)
Residencial	117.646	124.908	132.302	131.190	132.872	134.369	137.615	142.781	148.173	3,8	31,2	Residential
Industrial	183.425	184.685	179.106	169.289	165.314	167.398	169.625	167.684	166.335	-0,8	35,0	Industrial
Comercial	79.226	83.704	89.840	90.768	87.873	88.292	88.631	92.075	82.522	-10,4	17,3	Commercial
Rural	22.952	23.455	25.671	25.899	27.267	28.136	29.168	28.870	30.908	7,1	6,5	Rural
Poder Público	14.077	14.653	15.355	15.196	15.096	15.052	15.076	15.752	12.764	-19,0	2,7	Public Sector
Iluminação Pública	12.916	13.512	14.043	15.333	15.035	15.443	15.690	15.850	15.463	-2,4	3,3	Public Lighting
Serviço Público	14.525	14.847	15.242	14.730	14.969	15.196	15.778	15.958	16.345	2,4	3,4	Public Service
Consumo Próprio	3.360	3.379	3.265	3.304	3.355	3.277	3.238	3.257	3.138	-3,7	0,7	Own Use
Consumidores (mil)	72.377	74.814	77.171	79.107	80.624	82.464	83.682	85.071	86.665	1,9	100,0	Consumers (thousand)
Residencial	61.697	63.862	66.007	67.746	69.277	70.907	72.081	73.380	74.808	1,9	86,3	Residential
Industrial	573	584	574	549	536	528	519	472	469	-0,6	0,5	Industrial
Comercial	5.271	5.445	5.566	5.689	5.689	5.754	5.785	5.895	5.853	-0,7	6,8	Commercial
Rural	4.129	4.200	4.279	4.366	4.365	4.499	4.520	4.528	4.715	4,1	5,4	Rural
Poder Público	536	544	561	568	560	573	572	574	599	4,3	0,7	Public Sector
Iluminação Pública	83	87	88	93	96	99	97	105	98	-7,4	0,1	Public Lighting
Serviço Público	76	79	84	87	91	95	99	106	114	6,8	0,1	Public Service
Consumo Próprio	12	12	14	10	9	9	9	10	10	0,1	0,0	Own Use

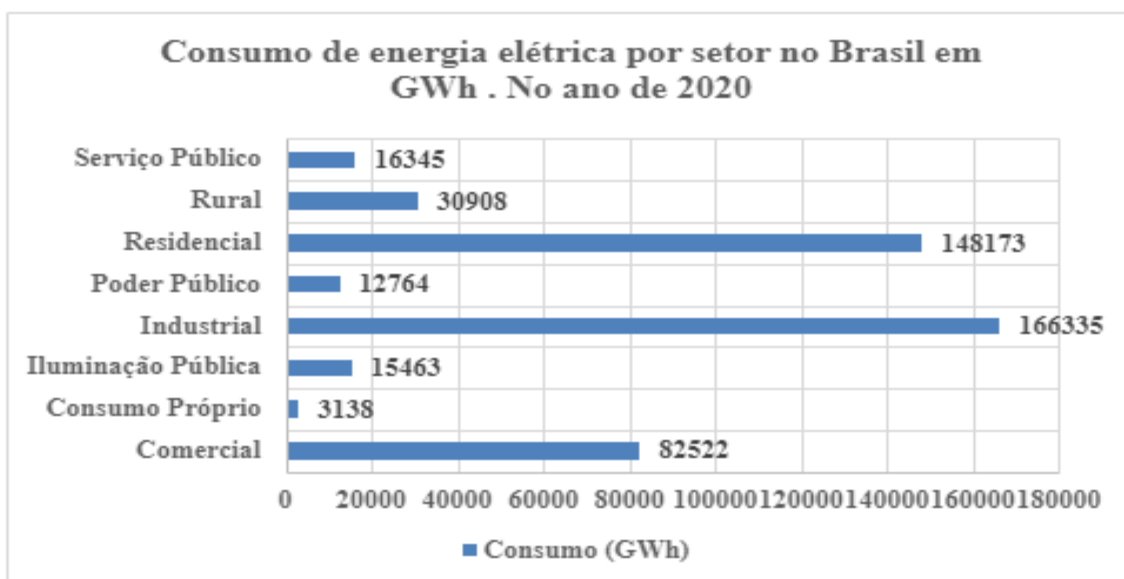
Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaborado: Anuário Estatístico (2021) que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética.

Gráfico 5: Evolução do consumo total de energia elétrica no Brasil em GW/h. No período de 2011a 2020



Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaborado: Elaboração própria com dados retirados do Anuário Estatístico (2021) que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética.

Gráfico 6: Consumo de energia elétrica por setor no Brasil em GW/h. No ano de 2020



Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaborado: Elaboração própria com dados retirados do Anuário Estatístico (2021) que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética.

Pelas as tabelas e gráficos podemos ver alguns pontos interessantes, que colocam que o consumo de energia acompanha as tendências econômicas do Brasil, com ações de alta uma alta nos períodos de maior crescimento, como no início da década em 2011 a 2013 e o princípio de recuperação em 2019 e quedas como a crise de

2014 a 2016. Em 2020 a energia elétrica é fortemente demandada pelo o setor da indústria com 116334 GW/h, seguido pela as residências com 148173 GW/h, comercio meio rural com 30907,51 GW/h, setor público, com 16345 GW/h, iluminação pública com 15463 GW/h, setor público com 12763 e consumo próprio com 3138 GW/h.

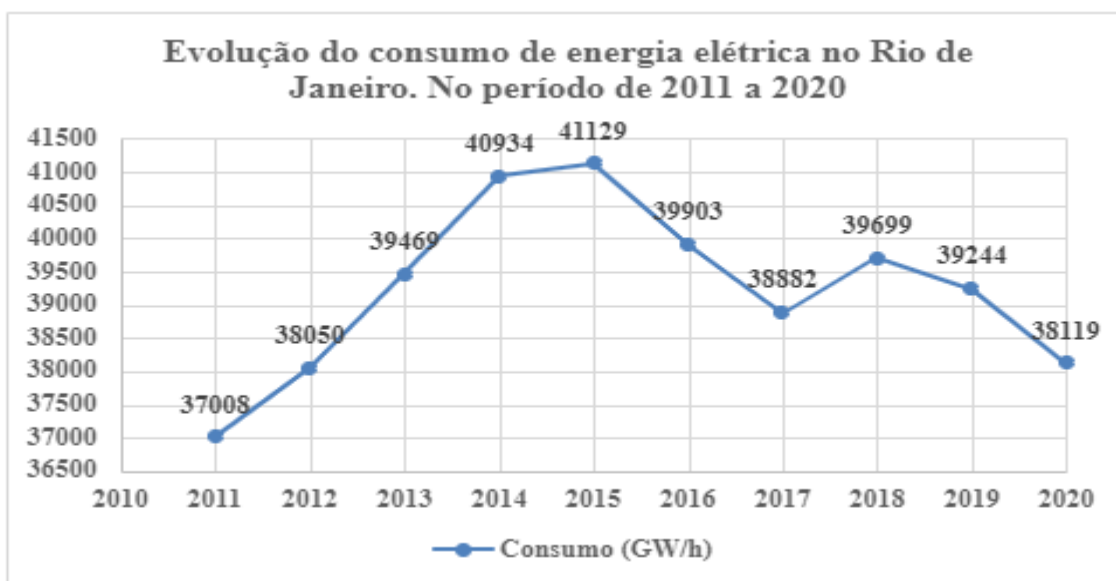
No estado do Rio de Janeiro o Comportamento é um pouco diferente em relação ao consumo de energia elétrica como podemos ver abaixo. O enfoque de consumo no Rio de Janeiro se dá mais por meio de consumo residencial e não industrial.

Tabela 12: Consumo de energia no Rio de Janeiro (total e por setor)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GW/h)	38.050	39.469	40.934	41.129	39.903	38.882	39.699	39.244	38.119	-2,9	100,0	Consumption (GW/h)
Residencial	12.367	12.833	13.864	13.872	13.706	13.219	13.416	13.270	13.459	1,4	35,3	Residential
Industrial	9.073	9.287	8.805	8.798	8.399	8.210	8.334	8.008	8.040	0,4	21,1	Industrial
Comercial	9.654	10.164	10.729	11.185	10.507	10.383	10.135	10.317	9.018	-12,6	23,7	Commercial
Rural	298	308	346	379	369	337	789	771	824	7,0	2,2	Rural
Poder Público	1.982	2.100	2.258	2.068	2.021	1.796	1.915	2.106	1.764	-16,3	4,6	Public Sector
Iluminação Pública	1.193	1.219	1.283	1.426	1.315	1.261	1.375	1.414	1.369	-3,2	3,6	PublicLighting
Serviço Público	1.630	1.686	1.812	1.739	1.766	1.759	1.812	1.453	1.783	22,7	4,7	Public Service
Consumo Próprio	1.851	1.873	1.837	1.662	1.821	1.918	1.925	1.903	1.861	-2,2	4,9	Own Use
Consumidores (unidades)	6.534.385	6.703.971	6.881.599	7.075.372	7.024.946	7.329.970	7.232.935	6.887.615	7.186.574	4,3	100,0	Consumidores (unidades)
Residencial	5.946.103	6.107.949	6.274.740	6.468.273	6.524.280	6.727.424	6.616.913	6.359.992	6.601.096	3,8	91,9	Residential
Industrial	15.920	13.774	13.417	12.894	11.732	15.310	14.873	13.931	13.466	-3,3	0,2	Industrial
Comercial	466.060	473.329	481.867	483.937	456.123	474.361	489.850	464.934	464.703	0,0	6,5	Commercial
Rural	75.466	77.299	78.629	76.626	13.509	78.953	77.622	16.784	73.775	339,6	1,0	Rural
Poder Público	25.065	25.621	26.674	26.769	14.054	26.801	26.375	24.964	25.356	1,6	0,4	Public Sector
Iluminação Pública	2.156	2.198	2.310	2.691	2.399	2.478	2.656	2.480	2.613	5,4	0,0	PublicLighting
Serviço Público	2.845	2.992	3.163	3.361	2.326	3.822	3.839	3.732	4.788	28,3	0,1	Public Service
Consumo Próprio	770	809	799	821	523	821	807	798	777	-2,6	0,0	Own Use

Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaborado: Anuário Estatístico (2021) que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética.

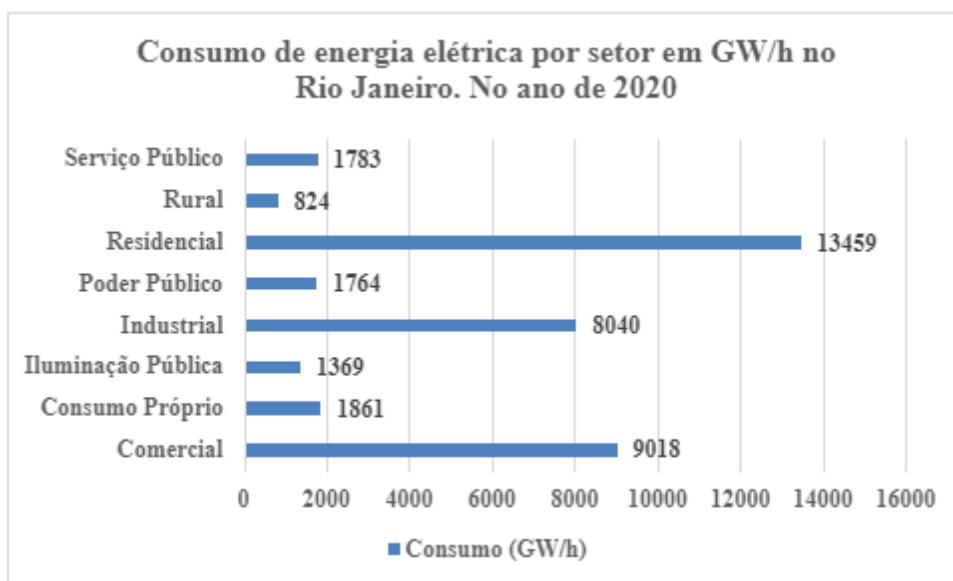
Gráfico 7: Evolução do consumo de energia elétrica no Rio de Janeiro. No período de 2011 a 2020



Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaborado: Elaboração própria com dados retirados do Anuário Estatístico (2021) que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética.

Como podemos ver no gráfico o Rio de Janeiro apresentou o cume de consumo de energia em 2015 com 41129 GW/h de consumo, além de apresentar os maiores números de consumo no período de 2014 a 2015, isso se deu pela perspectiva que se tinha de crescimento com os períodos dos mega eventos (Pan-americano, copa do mundo e olimpíadas), o que possibilitou o Rio de Janeiro almejar retomar a pujança econômica que tinha perdido desde a época de 80, segundo Rodrigues e Legroux (2015.p 99), o Rio de Janeiro a partir dos anos 80 passou uma “diminuição do crescimento demográfico e por crises no mercado de trabalho e nas condições sociais”, com consequência de perda de importância do estado no país, essa perspectiva fez que o investimento fosse alto, com impacto no setor de energia elétrica que segundo Oliveira (2011. p 265) seriam investidos de maneira privada mais de e R\$ 1,5 bilhão de reais em infra-estrutura elétrica, com a perspectiva de crescimento econômico; porém esse cenário não se confirmou, a crise econômica que assolava o país impactou o Rio de maneira severa como colocado por Salles e Miranda (2018.p 173) que me junho 2016 o Rio de Janeiro já se encontrava em calamidade econômica e em novembro do mesmo ano houve escalada em protestos com a situação contra o cenário político-econômico do Rio de Janeiro.

Gráfico 8: Consumo de energia elétrica por setor em GW/h no Rio Janeiro. No ano de 2020



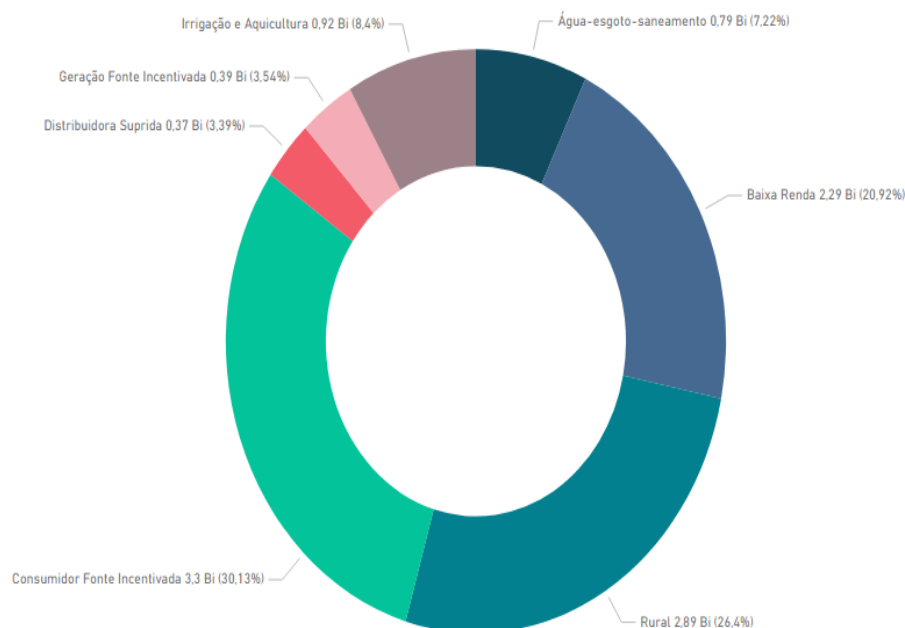
Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaborado: Elaboração própria com dados retirados do Anuário Estatístico (2021) que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética.

Podemos analisar que o consumo no Rio de Janeiro é diferente do consumo nacional, no Rio de Janeiro a maior parte do consumo é feita pela as Residências com 13459 GW/h, seguindo pelo o Comercio com 9018 GW/h, o Setor Industrial com 8040GW/h, o Consumo Próprio com 1861 com GW/h, Serviço Público com 1783GW/h, Poder Público com1783 GW/h, Iluminação Pública com 1369 GW/h e Rural com 824GW/h.O fato de o consumo ser maior entre as residências no Rio de Janeiro evidencia que a política de subsidio cruzado o consumo residencial como a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), pode ter um impacto absoluto como política pública no Rio de Janeiro.

Os subsídios cruzados, podendo ser explícitos ou implícitos, auxiliam o governo a custear serviços necessários para atender as necessidades da população, no caso o Tarifa Social de Enérgica Elétrica (TSEE), trabalhamos com o Subsidio Cruzado que visa atender a demanda de um serviço público essencial para a vida e reprodução na sociedade atual, a energia elétrica. Nesses pontos trabalharemos demonstrando como foram alocados os subsídios e qual é o impacto da política subsidiaria que visa os mais necessitados no Brasil e no Rio de Janeiro.

Gráfico9: Composição de Subsídios por tipo no Brasil

COMPOSIÇÃO DE SUBSÍDIOS POR TIPO

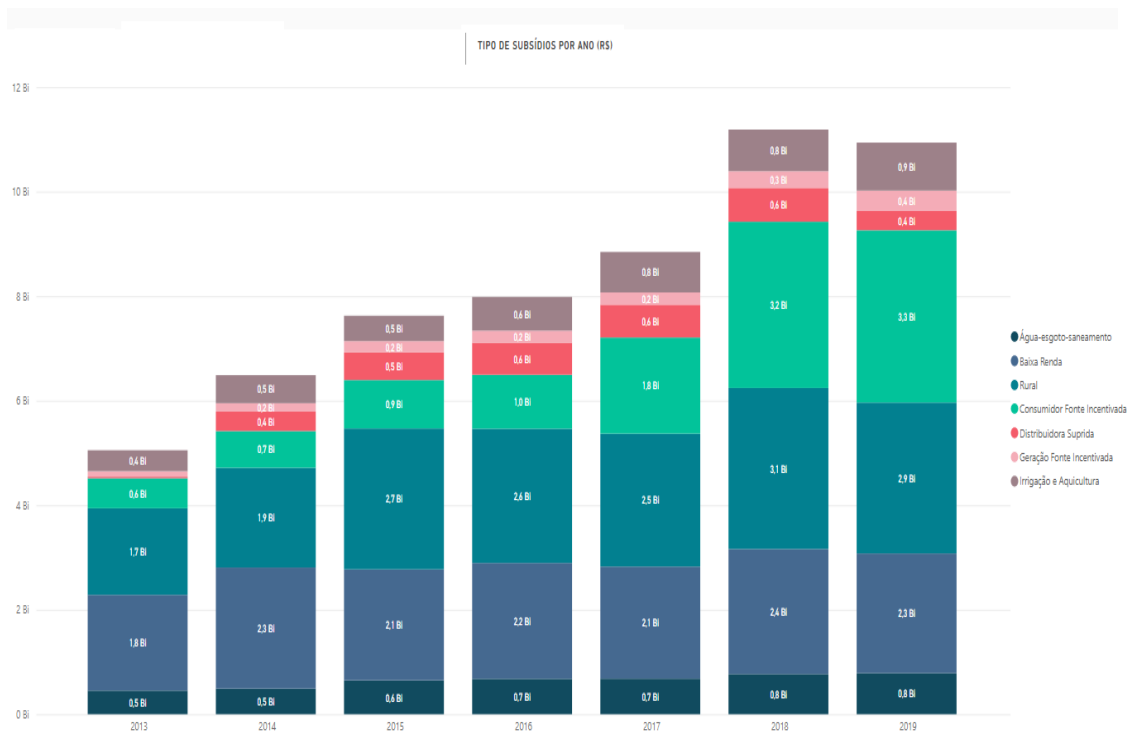


Fonte: ANELL (2022) - Relatório de Subsídios tarifários, Gráfico Interativo

Podemos ver que a maior parte dos subsídios vai para Consumidor Fonte Incentivada, com 3,3 Bilhões o que corresponde a 30,13% do total, seguido pelo o Rural com 2,89 Bilhões o que corresponde a 26,4% do total, Baixa Renda com 2,29 Bilhões o que corresponde a 20,92% do total, Água – esgoto – saneamento com 0,79 Bilhões o que corresponde a 7,22% do total, Irrigação e Agricultura com 0,92 Bilhões o que corresponde a 8,4 % do total, Geração de Força Incentivada com 0,39 Bilhões o que corresponde a 3,54% do total e Distribuidora suprida com 0,37 Bilhões o que corresponde a 3,39% do total. Podemos ver que a maior parte dos subsídios Brasil se dá em ações no que incentivam o consumo de energia de fonte incentivada como define 2W Energia (2021). "A energia incentivada é proveniente de fontes de energia renováveis como eólica, de biomassa, solar e de PCH's e CGH's (centrais hidrelétricas)", em descontos sobre o modo de uso dos sistemas uso dos sistemas de transmissão (TUST) e de distribuição (TUSD) como definido pela a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996. O subsidio total em 2019 foi de 10,939 bilhões, os dados são

relativos ao ano de 2019, pois foi o último ano que o anuário interativo da ANEEL disponibilizou dados sobre subsídios tarifários.

Gráfico 10: Tipos de subsídios por ano no Brasil



Fonte: ANEEL (2022) - Relatório de Subsídios tarifários, Gráfico Interativo

O gráfico nos demonstra que houve um grande crescimento na relação de injeção de subsídios tarifários de 2013 a 2019, um aumento de 5,052 bilhões para 10,939 bilhões apresentando um crescimento de 117% aproximadamente. Podemos destacar o comportamento de 3 variáveis, as 3 que apresentaram maior subsídio tarifário em relação à elétrica: O Consumidor Fonte Incentivada, o setor Rural e os subsídios para a Baixa Renda. O Consumidor Fonte Incentivada, como já citado influenciada pela Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, onde as tarifas de transmissão (TUST) e de distribuição (TUSD) podem apresentar descontos de até 100% dependendo do caso na qual a tarifa seja aplicada. O setor Rural no qual apresenta descontos de 10% nas tarifas de transmissão (TUST) e de distribuição (TUSD) além da própria tarifa elétrica a (TE) ancorados no Decreto 7.891, de 23 de janeiro de 2013 e na Resolução Normativa nº 414, de 9 de setembro de 2010, se manteve um crescimento ao longo dos anos subindo

de 1,7bilhões em 2013 para 2,9 bilhões em 2019, porem decaindo o percentual em relação ao total de aproximadamente 33% para aproximadamente 25%; já os subsídios para a Baixa Renda se mantiveram estáveis ao longo dos anos apenas com um pequeno acréscimo, indo de 1, 8 bilhão para 2,3 Bilhões, porem perdendo margem, percentual ao longo dos anos, caindo de aproximadamente 36% para aproximadamente 21%, os subsídios tarifários no Rio de Janeiro apresentam um comportamento relativamente semelhante, podemos ver no gráfico abaixo.

Gráfico11: Tipos de Subsídios por ano (em reais)

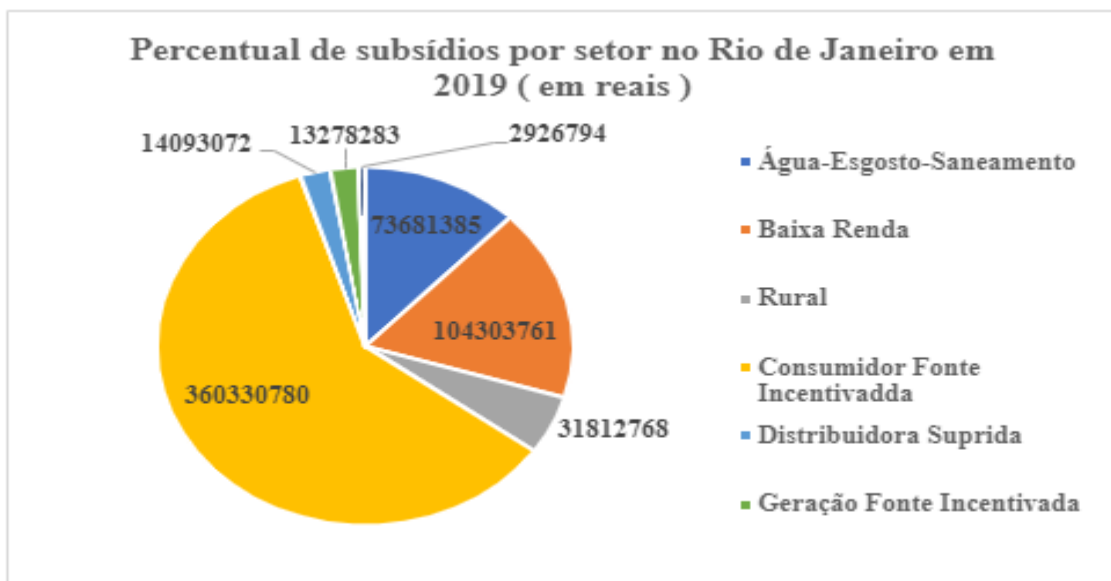


Fonte: ANEEL 2022 - Relatório de Subsídios tarifários, Gráfico Interativo

Consumidor Fonte Incentivada, com aproximadamente 360milhõeso que corresponde a 60% do total, seguido pela Baixa Renda com aproximadamente 100 Bilhões o que corresponde a 17 % do total, Água – esgoto – saneamento com aproximadamente 73milhões o que corresponde a 12%% do total, o Rural com 31

milhões o que corresponde a 5 % do total, Distribuidora suprida com 14 milhões o que corresponde a 2% do total. Geração de Força Incentivada com 13 milhões o que corresponde a 2% do total e Irrigação e Agricultura com 2 milhões o que corresponde a 0,3 % do total. Sendo que o total em 2019 foi de 600,43 milhões, que foram distribuídos como demonstra o gráfico abaixo.

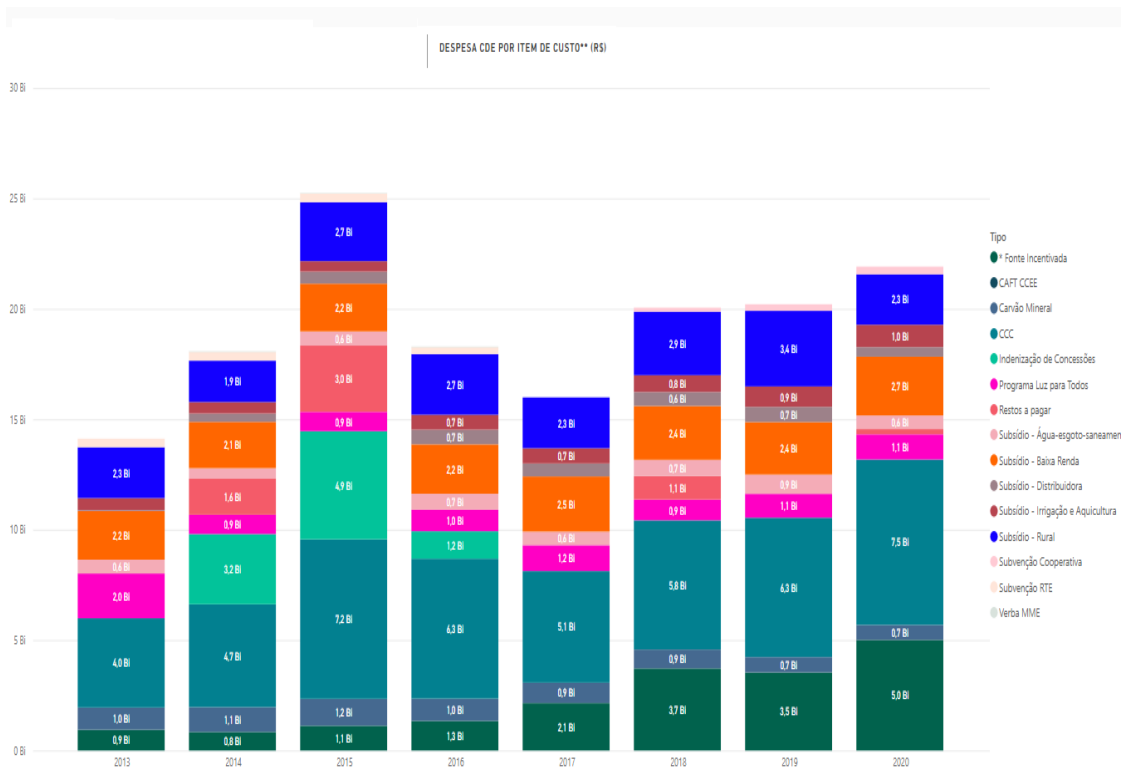
Gráfico12: Subsídios por setor no Rio de Janeiro em 2019



Fonte: ANEEL (2022) - Relatório de Subsídios tarifários, Elaboração Própria

Ao analisar a Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, podemos ver a alocação por setor dos recursos que custearam as políticas públicas no setor elétrico no Brasil, podemos ver os valores alocados em cada setor que recebeu a política pública, no período de 2013 a 2020.

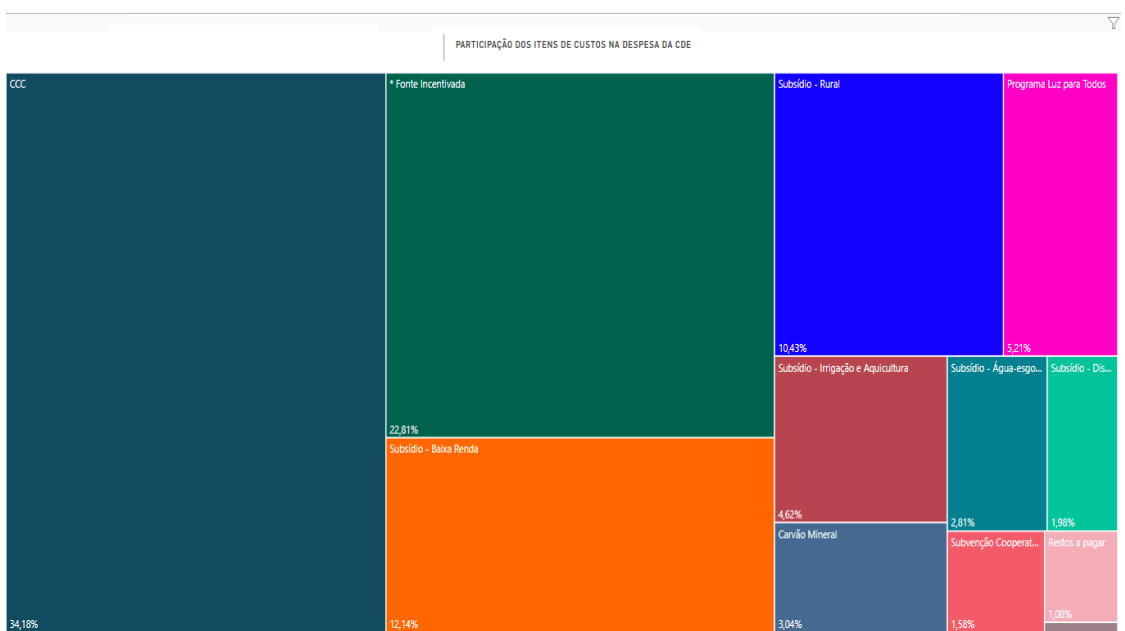
Gráfico13: Conta de Desenvolvimento Energético - CDE - Orçamento Destino das Despesas



Fonte: ANEEL (2022) - Relatório de Conta de Desenvolvimento Energético CDE, Gráfico Interativo

No gráfico podemos ver o destino das despesas a Conta de Desenvolvimento Energético CDE em 2020, dentre os diversos setores que essa política atende.

Gráfico14: Participação dos Itens nos custos de despesa da DCE em 2020

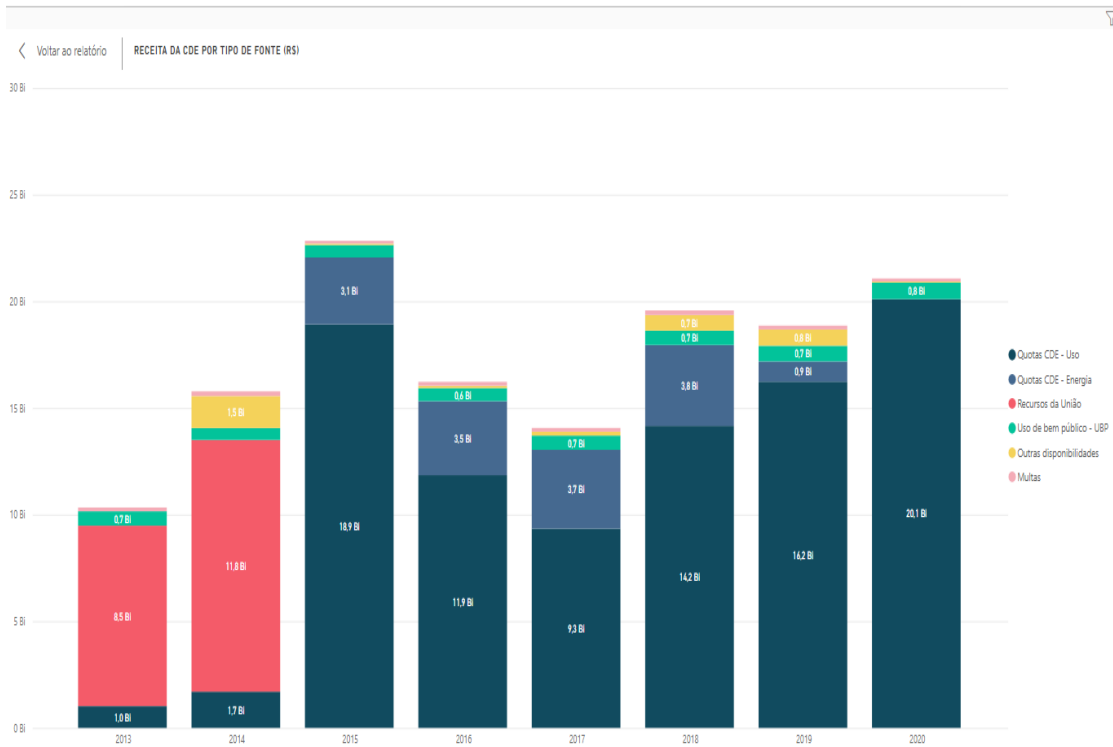


Fonte: ANEEL (2022) - Relatório de Conta de Desenvolvimento Energético CDE, Gráfico Interativo

Como podemos ver o maior custo que a CDE possui é o CCC- Conta de Consumo de Combustíveis com 7,49 Bilhões o que equivale a 34,18% do total dos custos, Fonte incentivada (o que abrange os Subsídios: Subsidio de Distribuição - Consumidor Fonte Incentivada, Subsidio de Distribuição - Geração Fonte Incentivada, Subsídio Transmissora) com 5 Bilhões o que equivale a 22,81% do total dos custos, Subsídio - Baixa Renda 2,66 Bilhões o que equivale a 12,14% do total dos custos, Subsídio - Rural com 2,29 Bilhões o que equivale a 10,43% do total dos custos, Programa Luz para Todos (PLpT) com 1,14 Bilhões o que equivale a 5,21 % do total dos custos, Subsídios - Irrigação e Agricultura 1,01 Bilhões o que equivale a 4,62% do total dos custos, Carvão Mineral com 0,67 Bilhões o que equivale a 3,04% do total dos custos, Subsídio - Água - Esgoto – Saneamento com 0,62 Bilhões o que equivale a 2,81 % do total dos custos, Subsídio - Distribuidora com 0,43 Bilhões o que equivale a 1,98% do total dos custos, Subversão Cooperativa com 0,35 Bilhões o que equivale a 1,58 % do total dos custo, Restos a Pagar com Bilhões 0,24 Bilhões com aproximadamente 1,1 % do total, CAFT-CCEE com 0,02 Bilhões o que equivale a 0,09% do total dos custos. Com um valor total de custos de despesa da DCE em um total de 22 Bilhões.

No período de 2013 a 2020, podemos destacar a queda que aconteceu de 2015 a 2016 com a baixa de aproximadamente 25 bilhões de despesa para menos de 17 bilhões, sendo que não se recuperou ainda para voltar ao mesmo patamar, com aproximadamente 22 Bilhões em 2020, provavelmente impactado pela a crise econômica do período de 2014 – 2016. Porem teve aumento em alguns pontos que chamam a atenção, como a Fonte Incentivada que subiu em mais de 5 vezes, partindo de 0,9 Bilhões em 2013 para 5 Bilhões em 2020. Sendo que o maior destinatário o CCC - Conta de Consumo de Combustíveis se manteve estável com subiu bastante de 4,5 Bilhões em 2013 para 7,5 Bilhões em 2020 outro ponto a se destacar são os subsidio diretos que se mantiveram estáveis, com destaque ao subsidio de baixa renda que pouco variou de 2,2 Bilhões em 2013 para 2,1 Bilhões, além do Programa Luz para Todos (PLpT) que teve uma baixa de 2013 para 2014 de 2 Bilhões, para 0,9 Bilhões em 2014 e se manteve estável até a marca de 1,1 Bilhões. .

Gráfico15: Receita da DCE por tipo Fonte (em reais)

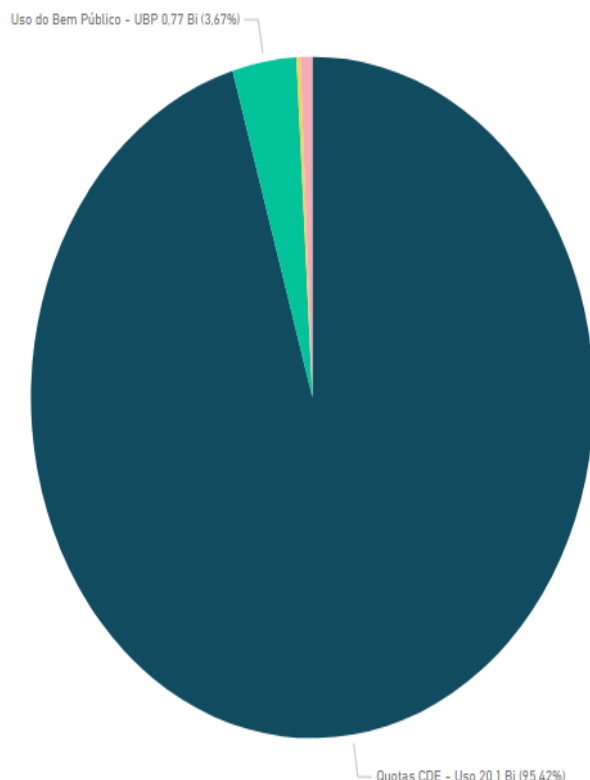


Fonte: ANEEL (2022) - Relatório de Conta de Desenvolvimento Energético CDE, Gráfico Interativo

No gráfico podemos ver o destino das despesas da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) em 2020.

Gráfico16: Participações das Fontes de Recursos no Orçamento da CDE (em reais)

PARTICIPAÇÃO DAS FONTES DE RECURSOS NO ORÇAMENTO DA CDE (R\$)



Fonte: ANEEL (2022) - Relatório de Conta de Desenvolvimento Energético CDE, Gráfico Interativo

Como Podemos ver no gráfico a maior receita da provem das Cotas da CDE de uso com 20,1 Bilhões o que equivale a 95,42 % do total das receitas totais, seguindo por uso do bem público com 0,77 Bilhões o que equivale a 3,67 % do total das receitas totais, Multas com 1,14 Bilhões o que equivale a 5,21 % do total das receitas totais com 14 Bilhões o que equivale a 0,68 % do total das receitas totais e Outras Disponibilidades com 0,047 Bilhões o que equivale a 0,23 % do total das receitas totais.

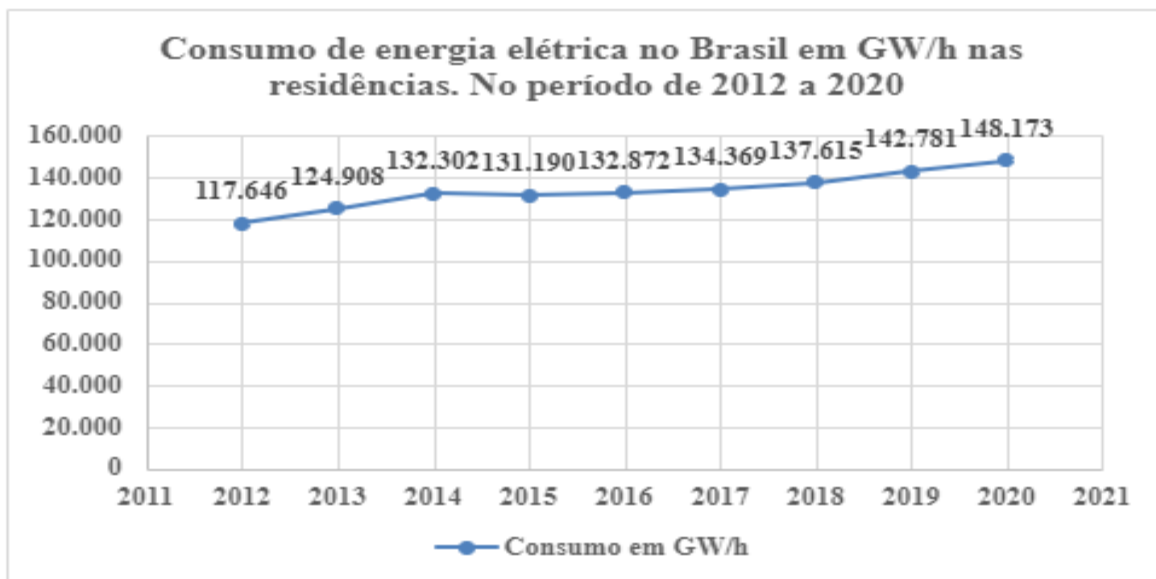
O que chama a atenção foi o aumento da ação das Cotas da CDE - uso com 95,42% do total de receita em 2020, o que fez a retirada de investimento recursos da união nas receitas caindo de 8,5 Bilhões em 2013 para 0 em 2020, mesmo com uma alta para 11,5 Bilhões em 2014, o que mostra a melhoria da utilização da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), gerando recursos para custear as políticas públicas ANEEL (2018).

A Conta de Desenvolvimento Energético tem por objetivo prover recursos para o custeio de diversas políticas públicas do setor elétrico brasileiro, como a universalização do serviço de energia elétrica em todo território brasileiro, a promoção da competitividade da energia produzida a partir de carvão mineral nacional e de fontes renováveis, a geração de energia em sistemas elétricos isolados e a modicidade da tarifa social de energia elétrica aplicada a consumidores residenciais de baixa renda. (ANNEL, 2018).

Outro ponto a se destacar foi à constante queda das Cotas da CDE de Energia que foram caindo de 3,1 Bilhões em 2015 para 0 em 2020, com um pico em 3,8 Bilhões em 2018, o que demonstrou uma grande evolução foi Cotas da CDE de Uso contando com um crescimento de 1 Bilhão em 2013 para 20,1 Bilhões em 2020, sendo a maior parte de geração de receitas. As outras receitas se mantiveram mais ou menos estáveis, com um destaque para a diminuição das Outras Disponibilidades de 1,5 Bilhões em 2014 para 0,047 Bilhões em 2020, além das gerações vindas de Recursos da União e Cotas da CDE de Energia que estão zeradas em 2020.

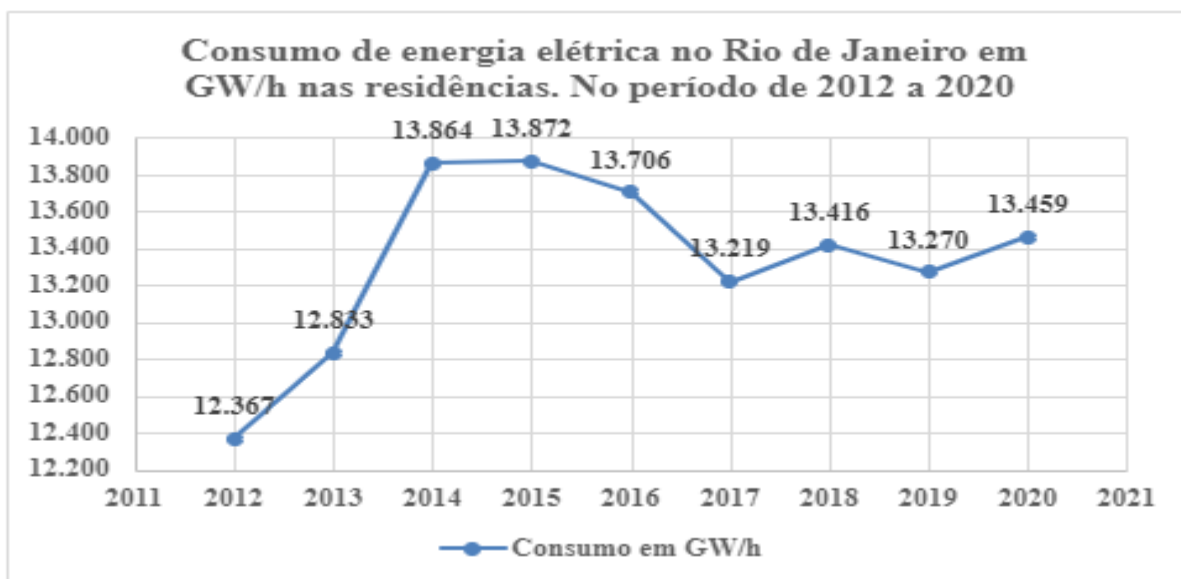
Como podemos registrar o maior consumo de energia elétrica no Rio de Janeiro acontece nas residências então se faz importante se fazer uma análise sobre o consumo de energia elétrica nas residências, nos gráficos abaixo podemos ver o comportamento nos dois cenários no Brasil e no Rio de Janeiro.

Gráfico17: Consumo de energia elétrica no Brasil em GW/h nas residências. No período de 2012 a 2020



Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaborado: Elaboração própria com dados retirados do Anuário Estatístico (2021) que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética.

Gráfico18: Consumo de energia elétrica no Rio de Janeiro em GW/h nas residências. No período de 2012 a 2020



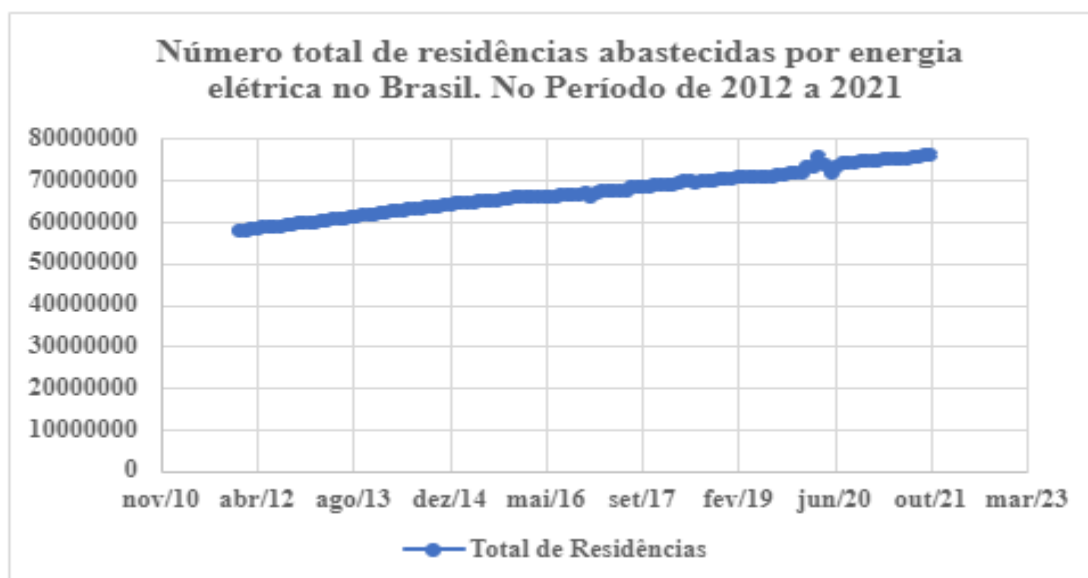
Fonte: Balanço Energético Nacional 2021, Elaborado: Elaboração própria com dados retirados do Anuário Estatístico (2021) que do EPE – Empresa de Pesquisa Energética.

Como podemos ver o consumo de energia elétrica nas residências do Brasil se mostrou crescente, apresentando um crescimento linear sem apresentar grandes modificações, mostrando um crescimento até 2014 quando a crise econômica ocasionou

uma estagnação no consumo até aproximadamente 2017, quando o consumo voltou a crescer até 2020; o crescimento do período foi de 117646 GW/h em 2012 para 148173 GW/h em 2020. Um comportamento diferente se dá no Rio de Janeiro, podemos ver um crescimento do consumo até 2015 onde o alcance 13872, principalmente ocasionado pela por causa dos investimentos e obtenção de recursos por causa da perspectiva dos megaeventos, com principal foco no período da copa do mundo de 2014 e olimpíadas de 2016, depois do período dos megaeventos o consumo caiu e oscilou até 2020 com um consumo de 13459 GW/h, não se mostrando um comportamento muito diferente de comportamento do consumo total de energia elétrica no Rio de Janeiro.

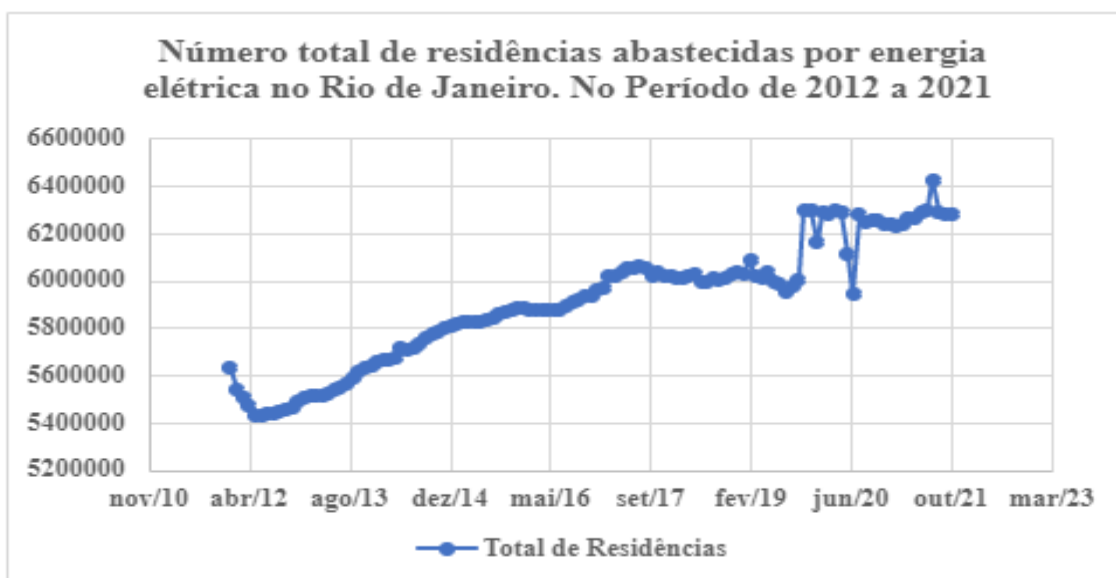
Agora analisaremos como a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) afetou de fato as residências no Brasil e o Rio de Janeiro, focando em com uma análise especial sobre as duas principais concessionárias relativas ao estado do Rio de Janeiro, a Light E ENEL – RJ. O gráfico abaixo mostra o a evolução de atendimento da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE).

Gráfico 19: Número total de residências abastecidas por energia elétrica no Brasil. No Período de 2012 a 2021



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

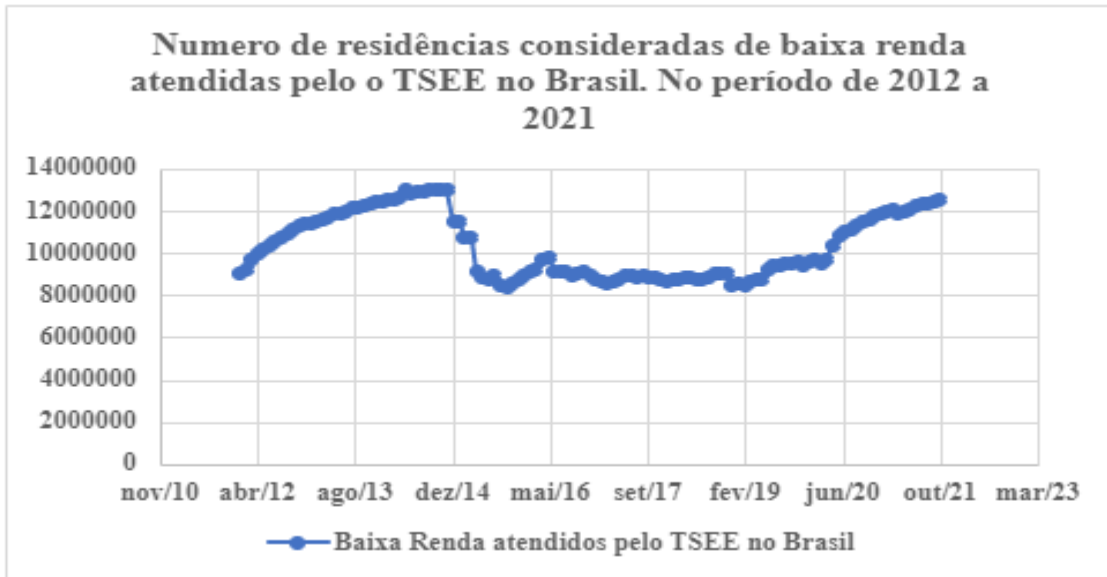
Gráfico20: Número total de residências abastecidas por energia elétrica no Brasil. No Período de 2012 a 2021



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

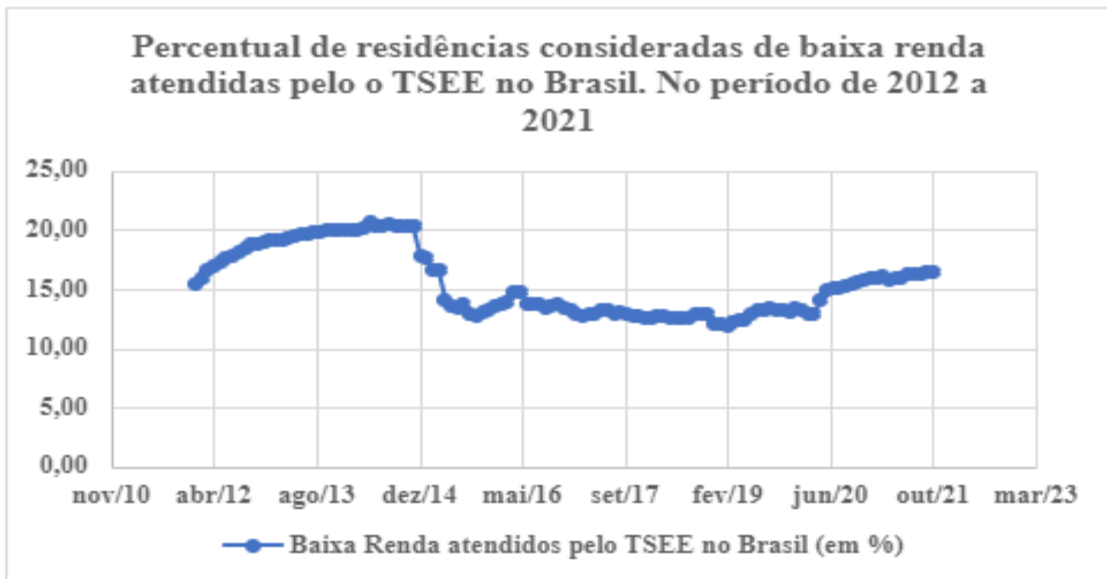
Podemos ver nos gráficos acima o comportamento da evolução do abastecimento de residências por energia Brasil e no Rio de Janeiro no período de janeiro de 2012 a novembro de 2021. O gráfico mostra que no Brasil o crescimento seguiu uma tendência linear sem muitas variações durante os anos, o número de residências abastecidas por energia elétrica no Brasil passou de 5.804.246 em janeiro de 2012 para 7.600.597 em novembro de 2021. O Rio de Janeiro apresentou um crescimento do número de residências abastecidas, porém de maneira não linear, inicialmente com um número de residências abastecidas de 5.630.807 em janeiro de 2012 caindo para 5.425.947 em junho do mesmo ano, o ponto mais baixo da série histórica, a partir desse ponto apresentando uma tendência de crescimento com um pequeno nos anos de 2017 a 2019 e um pico de abastecimento residencial a partir de novembro de 2019, quando chegou a quase 6,3 milhões de residências atendidas, a partir desse ponto houve uma oscilação do abastecimento até o ponto de 6.277.858 em novembro de 2021.

Gráfico 21: Numero de residências consideradas de baixa renda atendidas pelo o TSEE no Brasil. No período de 2012 a 2021



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

Gráfico 22: Percentual de residências consideradas de baixa renda atendidas pelo o TSEE no Brasil. No período de 2012 a 2021



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

Gráfico 23: Numero de residências consideradas de baixa renda atendidas pelo o TSEE no Rio de Janeiro. No período de 2012 a 2021



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

Gráfico 24: Percentual de residências consideradas de baixa renda atendidas pelo o TSEE no Rio de Janeiro. No período de 2012 a 2021



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

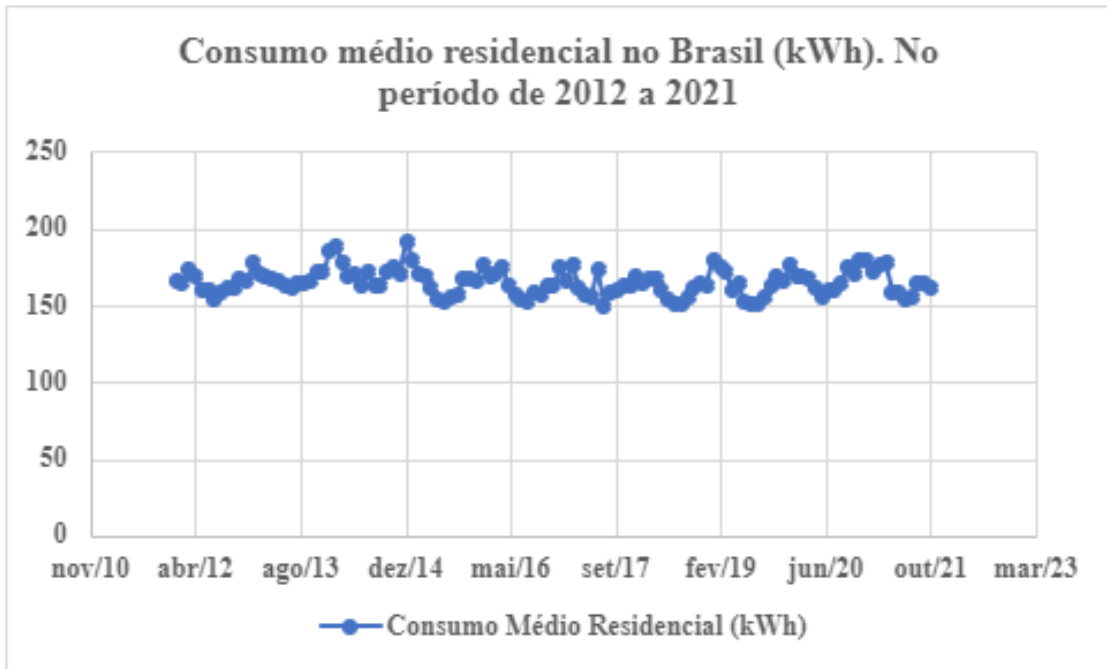
Podemos ver nos gráficos que trabalham a abrangência da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), no Brasil e no Rio de Janeiro, apresentam alguns pontos importantes a serem discutidos, os resultados do impacto dessa política pública em âmbito nacional e regional, no caso do Rio de Janeiro. Podemos ver que os gráficos

apresentam um caminho semelhante à TSEE inicia com uma alta abrangência, no caso do Brasil com mais de 20 % de abrangência e no Rio de Janeiro com 9% de abrangência, apresentando uma queda no fim de 2014 e apresentando um crescimento até 2021. Porém nos dois cenários apresentam características diferentes, mesmo com o aumento da abrangência da política pública não voltou à mesma abrangência de antes, o número de considerados baixa renda que deveriam ser atendidos caiu de 20% em dezembro de 2014 para 16,5% em novembro de 2021 no já no caso do Rio de Janeiro de 9% de abrangência em dezembro de 2014 para 11% em novembro de 2021, isso quer dizer que o Rio de Janeiro mesmo tendo uma necessidade menor em 2021 em relação ao restante do Brasil, segundo a PNAD (2020) a renda média do Rio de Janeiro é de R\$ 1.723 enquanto a do Brasil fica em R\$ 1.380, o Estado apresentou o maior ponto na série história o que pode indicar um empobrecimento seu empobrecimento gradativo e a tendência de uma maior necessidade da política pública de Tarifa Social de Energia Elétrica para frente.

Os gráficos que discutem o atendimento nas residências pelo a Tarifa Social Energia (TSEE) no Brasil e no Rio de Janeiro não apresentaram os números em cada mês, os valores estão contidos nas tabelas anexo I (Evolução Mensal TSEE – Brasil) e anexo II (Evolução Mensal TSEE – Rio de Janeiro).

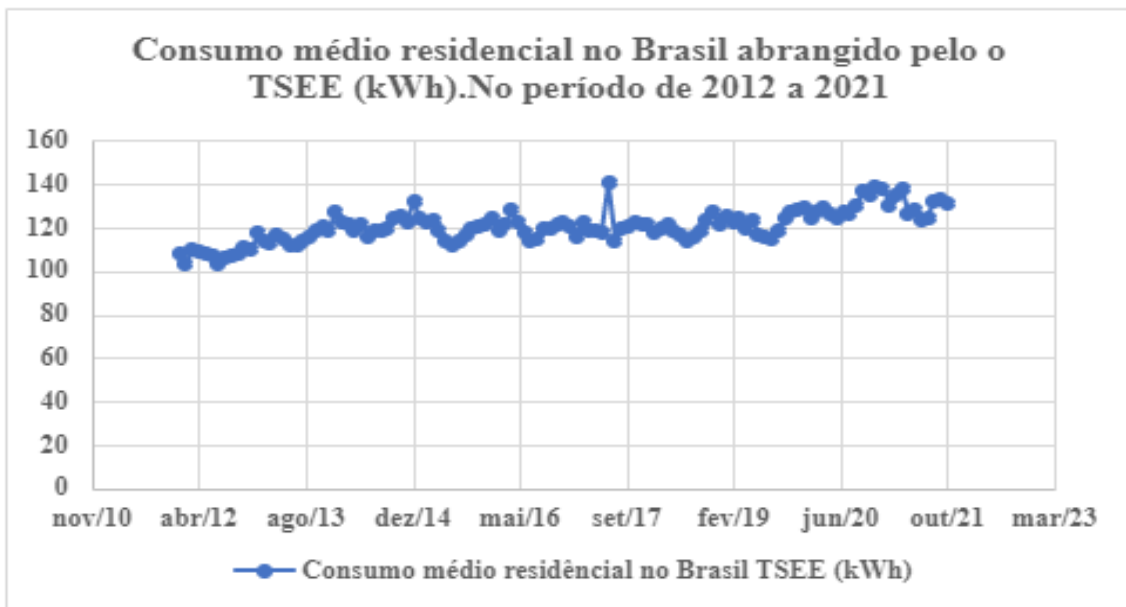
Faz-se importante apresentar o consumo médio das pessoas que são beneficiadas pelo o demonstrando dos descontos médios que foram concedidas as famílias na conta de luz, os gráficos abaixo mostram, como é o consumo médio nas residências no Brasil, o consumo médio dos atendidos pelos pelo o TSEE e o desconto médio que esses usuários de energia elétrica receberam em suas contas.

Gráfico 25: Consumo médio residencial no Brasil (kWh). No período de 2012 a 2021



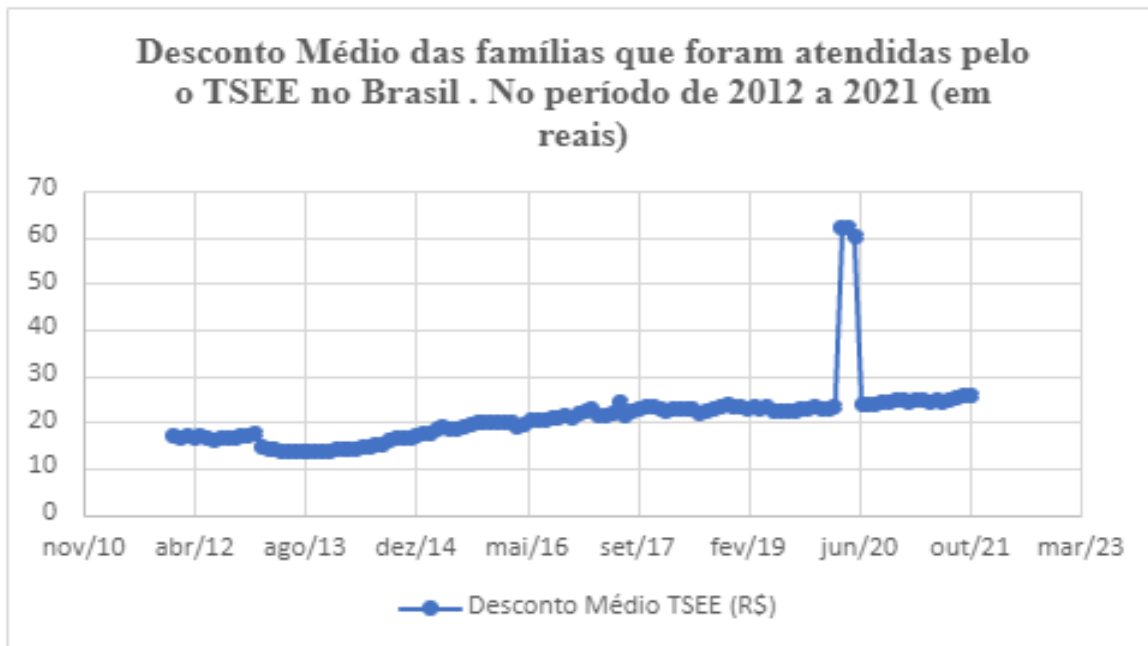
Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

Gráfico 26: Consumo médio residencial no Brasil abrangido pelo o TSEE (kWh). No período de 2012 a 2021



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

Gráfico 27: Desconto Médio das famílias que foram atendidas pelo o TSEE no Brasil. No período de 2012 a 2021 (em reais)



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

Como podemos ver nos gráficos que tratam sobre o consumo e descontos residenciais abrangidos pelo a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), que o consumo médio das residências que são abrangidas pela política pública se manteve estável apenas com um pequeno crescimento, sendo o consumo médio 107,87 KW/h em 2012 que subiu para 131,24 em 2021, mantendo um comportamento um pouco diferente das residências que não foram atendidas pela a política, nessas não vimos um crescimento durante o período analisado, mas um comportamento oscilante, tanto que o consumo médio no período foi de 160,99KW/h em 2012 para 165,63 KW/h em 2021. Em Relação aos descontos na tarifa não houve um grande crescimento o preço sempre ficou entre 10 e 30 reais entre 2012 e 2021 com exceção dos meses de abril, maio e junho de 2020 onde o desconto médio ficou em aproximadamente 60 reais nesses meses, isso se deu por conta de ações que auxilio a manutenção do fornecimento de energia elétrica na pandemia de COVID-19, segundo Marcoje (2021, p.47) “Para a Tarifa Social de Energia Elétrica, a Medida Provisória nº 950 de 2020 estabelece descontos de 100% na fatura de energia elétrica para os beneficiários do programa no período de 1º de abril a 30 de junho de 2020”, então esse o cenário excepcional da pandemia possibilitou que

algumas residências tivessem desconto total em suas contas, aumentando a tarifa média para aproximada mente 60 reais no período de abril a junho de 2020.

Os gráficos que o consumo e desconto médio nas residências pelo a Tarifa Social Energia (TSEE) no Brasil e no Rio de Janeiro não apresentaram os números em cada mês, os valores estão contidos na tabela anexo III (consumo médio e desconto médio de TSEE).

No Rio de Janeiro 2 concessionárias possibilitam a ação de da política pública da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), a Light- Light Serviços de Eletricidade S/A, concessionário que fornece energia elétrica para o Rio de Janeiro e outras regiões e a ENEL-RJ - Enel Distribuição Rio, que tem como destaque fornecer energia elétrica para Niterói dentre outras regiões. Podemos analisar a distribuição de energia elétrica oferecida por essas concessionárias, dentre as residências que são beneficiadas pela a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) e não são além de podemos analisar o percentual das residências que são beneficiadas pela Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) nas em cada área de abrangência, conforme os gráficos abaixo.

Gráfico 28: Número total de residências atendidas pela a Light. No período de 2012 a 2021



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

Gráfico 29: Número total de residências atendidas pela a Light abrangida pela a TSEE. No período de 2012 a 2021



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

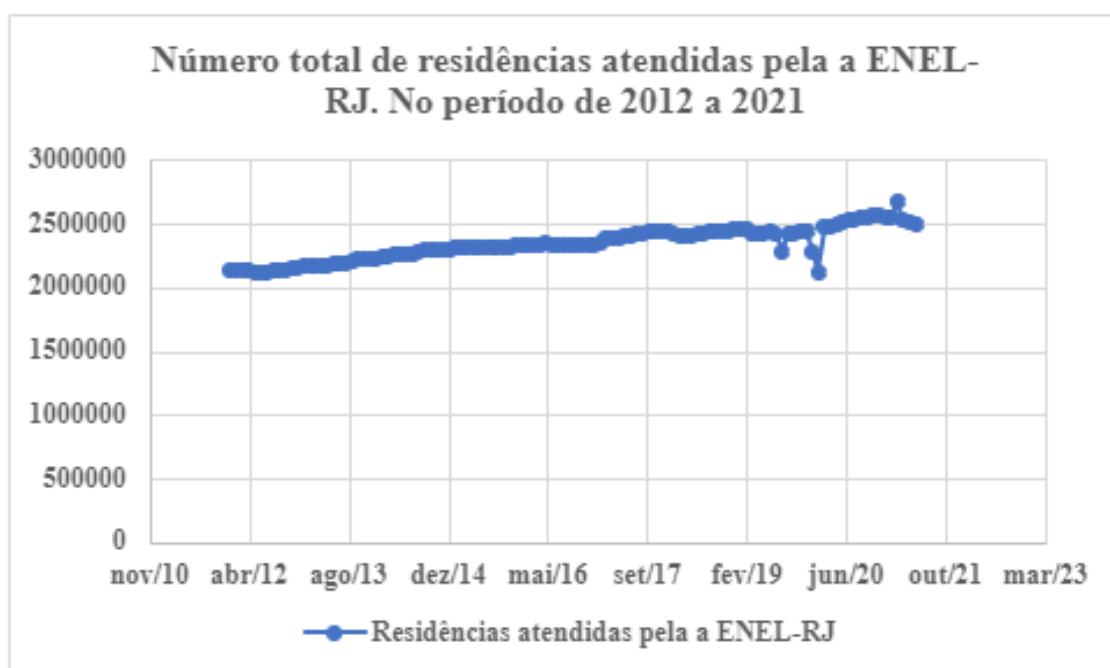
Gráfico 30: Percentual total de residências atendidas pela a Light abrangida pela a TSEE. No período de 2012 a 2021



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

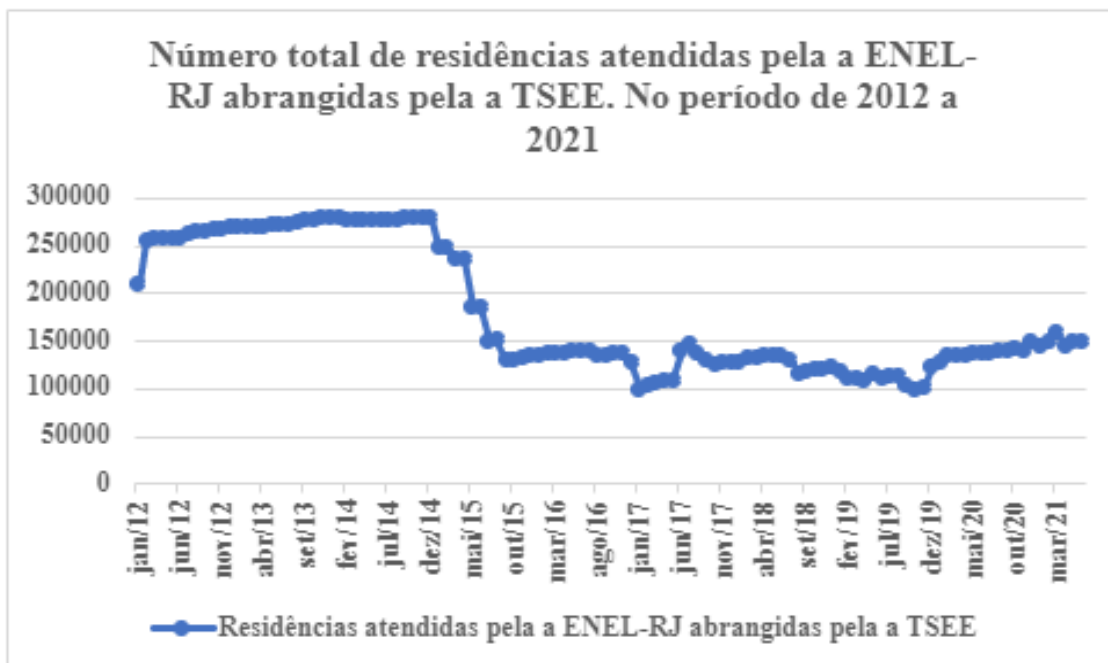
No exemplo da concessionária light que faz o papel de distribuição de energia elétrica, principalmente no Rio de Janeiro, tivemos uma queda na cobertura da concessionária entre 2011 e 2012 chegando à cobertura de 3232739 de residências em junho de 2012, a partir disso a cobertura tiveram um crescimento até o ano de 2017 aonde chegou ao o número de 3558486 residências em junho de 2017 depois disso apresentou uma queda até o ano de 2019, aonde em agosto de 2019 chegou ao nível de 3413662 de residências, onde apresentou um crescimento no mesmo ano mantendo o mesmo o mesmo nível de cobertura até 2021, com pequenas oscilações, chegando ao ponto de cobertura de 3648951 residências em novembro de 2021. Em relação às residências atendidas pelo a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) a cobertura se mostrou crescente desde 2012 com oscilações, porém mantendo a tendência de crescimento até 2021, a cobertura passou de 10948 em 2012 para 531650 em 2021; a percentagem relativa manteve a mesma perspectiva de crescimento de 2012 a 2021, com 3,21% das residências totais atendidas pela a política da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) em 2012 para 14,57% de residências totais atendidas pela a política da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) em 2021.

Gráfico 31: Residências atendidas pela a ENEL-RJ. No período de 2012 a 2021



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

Gráfico 32: Número total de residências atendidas pela a ENEL-RJ abrangidas pela a TSEE. No período de 2012 a 2021



Fonte: ANEEL (2021) - Indicadores da Distribuição. Elaboração Própria

Gráfico 33: Percentual de residências atendidas pela a ENEL-RJ abrangidas pela a TSEE. No período de 2012 a 2021



Já quando analisamos a cobertura de energia elétrica fornecida pela concessionária ENEL-RJ se manteve relativamente constante, apenas com um pequeno acréscimo no período 2012 a 2021 com o número de 2129501 residências em 2012 para 2503032 residências em 2021, porém mesmo com a tendência de aumento de abrangência no serviço de distribuição de energia, o número de residências abrangidas pela TSEE na área de atuação da concessionária vem em queda no período de 2012 a 2020, apresentando um crescimento em 2012 até 2014 aonde chegou a abranger 279608 residências em dezembro de 2013, depois de 2014 a abrangência da TSEE caiu muito e não se recuperou mais, em novembro de 2021 o número de residências que atendidas pela atuação da TSEE era de 149083. A porcentagem de residências de Baixa Renda que são cobertas pela TSEE caiu de 9,79%, chegando ao ápice de cobertura em dezembro de 2013 com 12,56% até apresentar o valor de apenas 5,96% em 2021.

Os gráficos que apresentam o número de residências que utilizam os serviços de distribuição da light e da ENEL- RJ e sua relação com a abrangência com a Tarifa Social Energia (TSEE) não apresentaram os números em cada mês, os valores estão contidos nas tabelas: anexo IV (Evolução Mensal por Distribuidora - Light) e Anexo V (Evolução Mensal por Distribuidora - Enel Distribuição Rio de Janeiro).

As concessionárias também conseguiram universalizar na distribuição de energia elétrica em diversos municípios onde as mesmas atuam segundo Indicadores da Distribuição ANEEL (2021) Light Serviços de Eletricidade S.A. alcançou a universalização dos serviços no urbano em 2004 e na área rural em 2004; já a concessionária Enel Distribuição Rio de Janeiro, Ampla Energia e Serviços S.A alcançou a universalização dos seus serviços na área urbana em 2004 e na área Rural em 2010. A lista de cidades que tiveram seus serviços de distribuição de energia elétrica universalizada se encontra no Anexo V (Ano de Universalização por Município - Light) e anexo VI (Ano de Universalização por Município - Enel Distribuição Rio de Janeiro).

Faz-se importante apresentar alguns dados da Luz para Todos (PLpT), que visa combater a pobreza energética, como argumenta Mazzone ET AL (2021) “quando o PLpT começou em 2002, mais de 2 milhões de famílias rurais no Brasil não tinham acesso à eletricidade”, dos dados mostram a efetividade da política no atendimento de

áreas no qual eram carentes do serviço de energia elétrica, as informações podem ser vistas no gráfico abaixo.

Tabela 13: Programa Luz Para Todos - Número de ligações (mil)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ligações Acumuladas	
Brasil	111	81	71	59	74	70	71	79	50	3568,78	Brazil
Norte	36	23	32	32	37	31	28	33	15	858,44	North
Nordeste	63	51	32	24	34	36	36	37	29	1735,55	Northeast
Sudeste	2	1	1	1	0	0	0	0	0	510,02	Southeast
Sul	2	2	2	0	0	0	0	0	0	215,99	South
Centro-Oeste	8	3	5	3	3	3	7	10	7	248,78	Midwest

Fonte: MME – Ministério de minas e energia. Elaborado: Anuário Estatístico (2021)

Tabela 14: Programa Luz Para Todos - População atendida (mil)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	População Acumulada	
Brasil	443	322	284	237	296	280	284	318	202	16909,35	Brazil
Norte	146	93	127	127	146	125	112	130	58	3934,46	North
Nordeste	250	203	127	94	134	142	143	146	116	8234,1	Northeast
Sudeste	7	6	3	5	1	-	-	-	-	2498,81	Southeast
Sul	7	7	7	0	-	-	-	-	-	1064,61	South
Centro-Oeste	33	13	20	11	14	13	29	41	28	1177,38	Midwest

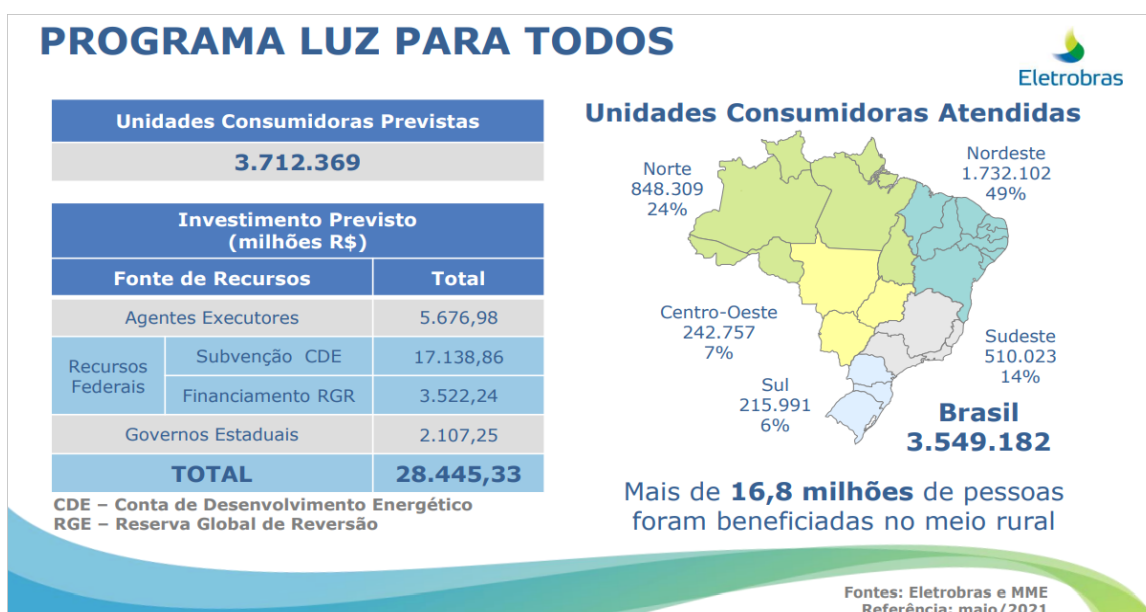
Fonte: MME – Ministério de minas e energia. Elaborado: Anuário Estatístico (2021)

Podemos ver que o programa luz para todos é uma ferramenta fundamental para o processo de universalização de energia elétrica no Brasil, o gráficos que apresentam a análise do Anuário Estatístico de 2021 da EPE (Empresa de Pesquisa Energética) que contém os dados até o ano de 2020; podemos ver que Foram mais de 3,56 milhões de ligações acumuladas, que atenderam mais aproximadamente 17 milhões de pessoas,

com destaque a população Norte e Nordeste onde foram atendidas aproximadamente 4 e 8,25 milhões de pessoas, respectivamente. Segundo esses dados podemos ver que o atendimento cai a cada ano, o número de ligações caiu de 111 mil em 2012 para 50mil em 2020 no Brasil, e o número de pessoas atendidas 443 mil em 2012 para 202 mil em 2020 no Brasil; porém esses dados não podem ser considerados ruins, os números caíram, pois, algumas regiões alcançam a universalização da prestação e distribuição de energia elétrica, então o programa perde sua força e necessidade nas regiões universalizadas, mas possui grande importância em regiões mais empobrecidas no país, como podemos ver os números de instalações e pessoas atendidas no norte e nordeste são os mais altos do país e ainda dependem fortemente do programa.

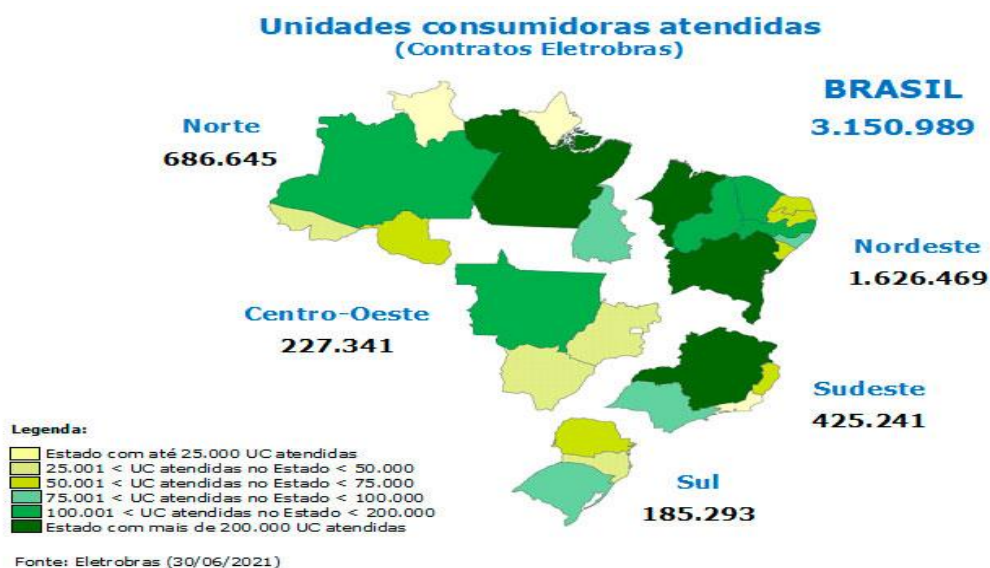
Com uma base já em 2021 a Eletrobrás já mostra uma perspectiva de atendimento do programa luz para todos, com um retrato atual por estado e a perspectiva de cobertura do programa, além de apresentar uma perspectiva para o total número de ligações e os investimentos previstos para o mesmo.

Imagem 1: Análise do Programa luz para todos



Fonte: Eletrobrás (2021)

Imagem 2: Unidades Consumidoras Atendidas (Contratos Eletrobrás)



Fonte: Eletrobrás (2021)

Segundo a Eletrobrás, a uma previsão para o total de 3712369 de ligações no total pelo programa, no qual terá o investimento previsto 28445,33 milhões de reais, sendo eles vindos de 5676,98 milhões de agentes executores, 17138,86 milhões da subvenção da CDE, 3522,24 do Financiamento da RGR (Reserva Global de reversão).

Podemos ver também o número de unidades consumidoras atendidas em cada região com: 848309 no Norte, sendo 24% do total; 1732102 no Nordeste, sendo 49% do total; 1 424,57 no Centro Oeste, sendo 7% do total; 510023 no Sudeste, sendo 14% do total; 215991 no Sul, sendo 6% do total; totalizando 3549182 unidades consumidoras atendidas no Brasil. com mais de 16,8 milhões de beneficiários no meio rural.

Para contatos realizados pela a Eletrobrás temos o número de unidades consumidoras atendidas em cada região com: 686645 no Norte, sendo 22% do total; 1262469 no Nordeste, sendo 52% do total; 227341 no Centro Oeste, sendo 7% do total; 425241 no Sudeste, sendo 13% do total; 185293 no Sul, sendo 6% do total; totalizando 3150989 unidades consumidoras atendidas no Brasil. 6%. Com esses dados podemos ver a forte ação da Eletrobrás unidades consumidoras atendidas, na qual possuiu aproximadamente 89% das unidades consumidoras atendidas e segundo Eletrobrás (2021) Atende 22.390 unidades consumidoras no Rio de Janeiro, (ver Anexo VII - Unidades Consumidoras Atendidas por Estado – Contratos Eletrobrás).

7 - RESULTADOS, DISCUSSÕES E CONCLUSÕES FINAIS

O trabalho teve o objetivo de analisar como a política pública da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) age como subsidio cruzado no setor de energia elétrica, se ela alcança seu objetivo de universalizar o acesso ao serviço de energia elétrica e como isso afeta a sociedade do Rio de Janeiro. Acredito que conseguir chegar a algumas conclusões bastante satisfatórias, que indicam que a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) tem um papel considerável como política pública, tanto no Brasil quanto no Rio de Janeiro.

Também devemos chamar a atenção da ANEEL como Agencia Reguladora tem a função de regulamentar à produção e distribuição de energia elétrica e sua comercialização em todo o país, ela teve um grande auxilio na montagem de um arcabouço jurídico para a instituição de ações como a própria Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), além de fiscalizar, regular e implementar a ação das mesmas, além de estabelecer as normas de Concessão, permissão e autorização dos serviços de energia elétrica, mediar conflitos e trabalhar com a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de novas maneiras de produção e manutenção e distribuição de energia elétrica gerada no Brasil.

A introdução de uma agencia reguladora como a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) se fez muito importante, principalmente no período de privatizações que ocorreu no Brasil nos anos 90 com a reforma gerencial da administração pública no Brasil, com o objetivo de garantir a o acesso de energia a todos, impedir abusos econômicos cometidos por concessionárias e permissionárias de energia elétrica e principalmente manter o estado como planejador de políticas públicas no setor de energia elétrica, o que possibilita programas como, luz para todos, que visa a levar o serviço vital de energia elétrica a regiões onde inicialmente não seria atraente ter grandes investimentos de infra-estrutura, como regiões de menor impacto econômico ou menos povoado.

O Arcabouço jurídico se mostrou muito, muito complexo, como muitas Leis, Portarias, Resoluções Normativas e Decretos, posso destacar os seguintes atos normativos: Lei Nº 9.427 de 26 de dezembro de 1996 que institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL; a Lei 10.438, de 26 de abril de 2002, que cria o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) e a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), além de dispor sobre a universalização do serviço público de energia elétrica; a Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010, que dispõe sobre a Tarifa Social de Energia Elétrica; Decreto nº 7.583, de 13 de outubro de 2011 que tem a função de Regulamentar a aplicação da Tarifa Social de Energia Elétrica; Medida Provisória nº 950, de 8 de Abril de 2020 que dispõe sobre medidas temporárias emergenciais devido à pandemia de COVID –19 e lei nº 14.300 de 06 de janeiro de 2022 que Institui o marco legal do micro geração e mini geração distribuída, o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) e o Programa de Energia Renovável Social (PERS). A evolução do Arcabouço Jurídico se mostrou muito necessário conforme a evolução das demandas da sociedade dos desafios que se apresentavam ao setor elétrico, como a da pandemia COVID – 19, por exemplo; o que demonstra que mesmo com os processos de privatizações com o objetivo de trazer eficiência a determinados setores, o estado deve ser não apenas um agente fiscalizador e regulador, mas devem garantir maneira direta, quando necessário, os direitos dos cidadãos e o bem estar comum, evidentemente agindo dentro do normativo legal, para evitar impulsos autoritários ou monopolísticos.

Os resultados se mostraram satisfatórios, sendo que algumas conclusões me deixaram supresso, primeiramente ao ver que o Rio de Janeiro apresenta algumas características diferentes do Brasil em relação à geração de energia elétrica, servindo em alguns casos como um substituto, não tinha idéia que predominância da produção termoelétrica no estado fosse tão grande, em relação ao consumo surpresa não se mostrou tão grande, o Rio de Janeiro é um estado em decadência econômica desde os anos 80, se é de se surpreender o estado apresentar pouco crescimento no setor em média, com excesso ao período dos mega eventos onde o consumo do estado cresceu de maneira considerável, durante o período dos mega eventos, obtendo uma queda logo após o mesmo, a pouca pujança econômica provavelmente é um dos responsáveis pela a maior quantidade de energia no estado ser consumida pela as residências com aproximadamente 35% do consumo total em 2020.

Chamou-me também a composição dos subsídios no setor de energia elétrica, sendo que a maioria dos subsídios vai para consumidores de fontes incentivadas podemos exemplificar a eólica, a biomassa, solar e de Pequena Central Hidrelétrica (PCH) e Central Geradora Hidráulica (CGH) (centrais hidrelétricas), com 30,13 % em 2019, o que indica que a maior parte dos subsídios no futuro será feita pelo incentivo de consumo de energia de fontes incentivadas e não de um subsídio feita de maneira direta, no qual o subsídio direto a pessoas de baixa renda, que tiveram 20,92% em 2019, o histórico de concessão de subsídios só confirma essa tendência, no Rio de Janeiro o comportamento dos subsídios no setor é relativamente semelhante com o Consumidor Fonte Incentivada recebendo 60% do total dos recursos subsidiários, enquanto o subsídio direto a pessoas de baixa renda abarca 17% do total.

A Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, também demonstra um valor preferencial as Fontes Incentivadas com 22,81% aplicados nelas em 2020, mesmo que a CCC - Conta de Consumo de Combustíveis que visa subsidiar os custos anuais de geração de Sistemas Isolados, com 34,18% do total em 2020, o valor das Fontes Incentivadas ainda é muito impressionante quando se comparado com 12,14% dos recursos aplicados e o Programa Luz para Todos (PLpT) com 5,21 %. O da Conta de Desenvolvimento Energético - CDE podemos destacar sua atuação como provedora recursos para o custeio de políticas públicas do setor elétrico no Brasil, com as Cotas da CDE compondo 95,42% do total de sua receita em 2020, retida de investimento recursos da união nas receitas caindo de 8,5 Bilhões em 2013 para 0 em 2020, isso quer dizer que o investimento público direto nas políticas de universalização da energia elétrica está caindo, o que mostra maior eficiência no setor possibilitando algumas regiões no Brasil já terem o serviço de energia elétrica completamente universalizada.

Em relação à ação da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) nas residências temos que uma comparação interessante entre o Brasil e o Estado do Rio de Janeiro, com dados de abrangência de residências no Brasil de 20% em dezembro de 2014 para 16,5% em novembro de 2021; e no Rio de Janeiro de 9% em dezembro de 2014 para 11% em novembro de 2021. Podemos ver que o Rio de Janeiro em 2021 uma necessidade maior do programa que em 2014, ao contrário do Brasil, onde a abrangência diminuiu isso quer dizer que mesmo com números menores o Rio de Janeiro tende a precisar mais da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) já que

apresenta um viés de aumento de demanda de baixa renda, ocasionado, o pouco crescimento do estado.

A Light e a ENEL-RJ, concessionárias que atuam em seu pólo principal na cidade do Rio de Janeiro e em Niterói, respectivamente, apresentam resultados diferentes em relação à aplicação da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), enquanto a na área que concessão da Light necessidade de aplicação do programa subia de 3,21% das residências para em 2012 para 14,57% de residências em 2021; área que concessão da ENEL – RJ necessidade de aplicação do programa caia de 12,56% dezembro de 2013 para apenas 5,96% em 2021. Esses dados se reafirmam necessidade futura de demanda do Rio de Janeiro na política da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE).

A política de Universalização do acesso ao serviço de energia elétrica é um sucesso no Rio de Janeiro, atreveis das ações da Light e da ENEL-RJ o serviço foi complemente universalizado nas regiões onde as mesmas atuam segundo Indicadores da Distribuição ANEEL (2021) Light Serviços de Eletricidade S.A. alcançou a universalização dos serviços no urbano em 2004 e na área rural em 2004; já a concessionária Enel Distribuição Rio de Janeiro, Ampla Energia e Serviços S.A alcançou a universalização dos seus serviços na área urbana em 2004 e na área Rural em 2010. Somando-se a aplicação do programa luz para todos atuou com o atendimento de 22.390 unidades consumidoras no Rio de Janeiro até 2021.

Como experiência pessoal eu achei muito enriquecedora a montagem e desenvolvimento dessa monografia, me fez ter uma visão importante sobre o setor de energia elétrica e sua missão de garantir o acesso a maior parte das pessoas a um serviço tão essencial a vida em sociedade que é a eletricidade, durante a montagem do trabalho tive uma melhor reflexão da importância de infra-estrutura no Brasil, não apenas no setor elétrico, pois como o país possui grandes dimensões tudo é mais complexo, desde a arrecadação de recursos, planejamento e atuação institucional, esses assuntos são abordados no grupo de pesquisa no qual faço parte PROREG – UNIRIO - regulação de infra- estrutura, sobre a orientação do Dr. José Carlos Buzanello.

Na montagem do trabalho eu tive algumas dificuldades em relação à obtenção de dados, de determinados assuntos em específico, tem alguns assuntos que eu tive que retirar do trabalho por falta de dados confiáveis ou a complexidade dos dados obtidos, posso citar uma análise mais aprofundada do Programa de Incentivo às Fontes

Alternativas de Energia (PROINFA), foi retirada do trabalho pelos os dois motivos, A pesquisa que fiz também mostrou uma grande quantidade de dados e informações, o setor de energia elétrica é muito grande e complexo, o que possibilita diversos trabalhos de divergentes aspectos e perspectivas sobre diferentes assuntos em específico, alguns assuntos não foram explorados nesse trabalho mais profundamente para o trabalho não ficar muito grande, e deixo como recomendação para trabalhos futuros que referenciem essa monografia, até para servir como complemento das idéias e assuntos que foram abordados nesse trabalho, pode citar entre pontos a ser mais bem explorados, a composição do Sistema Interligado Nacional (SIN) e análise e detalhamentos das tarifas (fora Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE)). O setor é essencial para a vida em sociedade e seu estudo intermitente é essencial, por isso espero continuar me desenvolvendo meus conhecimentos nessa área em oportunidades e trabalhos futuros.

8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANACE – (ACOSSIAÇÃO NACIONAL DOS CONSUMIDORES DE ENERGIA). **Gatos Fazem Brasil Perder Energia Suficiente para Abastecer SC por um Ano.** São Paulo, agosto, 2018. Disponível em: <<http://www.anacebrasil.org.br/noticias.gatos-frazem-brasil-perder-energia-suficiente-para-abastecer-sc-por-um-ano/>>. Acesso em: 20/09/2019 as 10 horas e 15 minutos.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA). **Busca de informações do site.** ANEEL-Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em: 20/09/2019 às 15 horas e 30 minutos.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA). **Busca de informações do site.** ANEEL-Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br/a-aneel>>, Acesso em 31/07/2021 às 17 horas e 35 minutos.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA). **Busca de informações do site.** ANEEL-Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em:

<<https://www.aneel.gov.br/competencias>>, Acesso em 31/07/2021 19 horas e 05 minutos.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA). **Busca de informações do site.** In ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em <https://www.aneel.gov.br/alta-tensao-itens/-/asset_publisher/zNaRBjCLDgbE/content/descontos/654800?inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fwww.aneel.gov.br%2Falta-tensao-itens%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_zNaRBjCLDgbE%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D2%26p_p_col_count%3D3>, Acesso em 05/08/2021 às 09 horas e 45 minutos.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA). **Busca de informações do site.** ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/tarifa-social-baixa-renda> , Acesso em 05/08/2021 as 09 horas e 45 minutos.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA). **Anos de Universalização.** ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/anos-de-universalizacao>>. Acessado em: 20/09/2019 às 17 horas e 45 minutos.

ANEELb (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA). **Universalização.** ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/universalizacao>>:. Acessado em: Acesso em: 20/09/2019 as 16 horas.

ANEELc (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA). **Micro e Mini geração Distribuída:** sistema de compensação de energia elétrica. Cadernos Temáticos ANEEL, 2 ed., Brasília. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/outorgas/geracao/-/asset_publisher/mJhnKli7qcJG/content/registro-de-central-geradora-de-capacidade-reduzida/655808?inheritRedirect=false> Acesso em: 29 de setembro de 2019 às 22 horas.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA), Resolução Normativa Nº 414, de 9 de setembro de 2010. Estabelece as Condições Gerais de Fornecimento de

Energia Elétrica de forma atualizada e consolidada. Brasília, 09set. 2010. Disponível em: < <https://www.aneel.gov.br/documents/656877/14486448/bren2010414.pdf/>> Acesso: 29/01/22 às 11 horas e 30 minutos.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA) (2020). **Aneel regulamenta Conta-Covid para minimizar efeitos da pandemia no setor elétrico.** ANEEL-Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em:<Aneel regulamenta Conta-Covid para minimizar efeitos da pandemia no setor elétrico — Português (Brasil) (www.gov.br)>. Acesso em: 25/01/2022 às 15 horas e 30 minutos.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA) (2021). **Indicadores da Distribuição.** Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br/indicadores-da-distribuicao/>>. Acesso em: 04/02/2022 às 11 horas e 30 minutos.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA) (2022). Relatório de Subsídios tarifários, Gráfico Interativo. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNmZmYTczZDIiODQyYS00YTU5LWFjODgtY2RhZDlhNGZmNjBmIiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBIMSIsImMiOjR9>>. Acesso em: 22/01/2021 às 11 horas e 30 minutos.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA) (2022). Relatório de Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, Gráfico Interativo. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiZDBlNjg1N2ItYjhhOC00YmVhLTlkMWQtNzkzZWYyYzRlNDgyIiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBIMSIsImMiOjR9>>. Acesso em: 22/01/2021 às 14 horas e 30 minutos.

ANP – agência Nacional do Petróleo. Publicação do Boletim Anual de Reservas (31/12/2015). Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/bmp/2015/2015-10-boletim.pdf>. Acesso em: 28/01/2022 às 9 horas e 30 minutos.

BARBOSA, Fernando de Holanda. "A crise econômica de 2014/2017." Estudos avançados 31 (2017): 51-60. Disponível em:<<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/217503/TCC%20-%20Henrique%20Travalini.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 28/01/2022 às 18 horas e 30 minutos.

BEERJ -(Balanço Energético do Estado do Rio de Janeiro) 2015 Ano-Base 2014 e Matriz Energética do Estado do Rio de Janeiro 2015-2030, PPE: Programa de Planejamento Energético – COPPE, UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro), Rio de Janeiro, RJ 2016. Disponível em: <<http://www.ppe.ufrj.br/index.php/en/pesquisa/projetos-de-pesquisa/2016/724-balanco-energetico-do-estado-do-rio-de-janeiro-beerj-2015-ano-base-2014-e-matriz-energetica-do-estado-do-rio-de-janeiro-2015-2030>>>. Acesso:15/09/2019as 11 horas e 15 minutos.

BINENBOJM, Gustavo. **Agências reguladoras independentes e democracia no Brasil**. Revista De Direito Administrativo, FGV - Fundação Getúlio Vargas, número 240, p. 147–167. Disponível em: <em: <https://doi.org/10.12660/rda.v240.2005.43622>>. Acesso:10/01/22 às 11 horas e 15 minutos.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. 30/09/2019 às 20 horas e 45 minutos.

BRASIL. Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 27dez. 1996. Acesso: 13/01/22 as 11 horas e 15 minutos.

BRASIL. Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997. Constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 07 out. 1997. Acesso em: 13/01/22 às 11 horas e 30 minutos.

BRASIL. Lei nº 10.438 de 26 de abril de 2002. Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, cria o programa de incentivo às fontes alternativas de energia elétrica (PROINFA), a conta de desenvolvimento energético (CDE), dispõe sobre a universalização do serviço público de energia elétrica, dá nova redação às leis nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, nº 9.648, de 27 de maio de 1998, nº 3.890-a, de 25 de abril de 1961, nº 5.655, de 20 de maio de 1971, nº 5.899, de 5 de julho de 1973, nº 9.991, de 24 de julho de 2000, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 29 abr. 2002. Acesso: 13/01/22 às 12 horas e 45 minutos. Acesso: 13/01/22 as 12 horas e 45 minutos

BRASIL. 223/03 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Resolução N° 223, De 29 De Abril De 2003. Estabelece as condições gerais para elaboração dos Planos de Universalização de Energia Elétrica visando ao atendimento de novas unidades consumidoras com carga instalada de até 50 kW, regulamentando o disposto nos arts. 14 e 15 da Lei no 10.438, de 26 de abril de 2002, alterada pelas Leis no 10.762, de 11 de novembro de 2003, e no 10.848, de 25 de março de 2004, e fixa as responsabilidades das concessionárias e permissionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica. Disponível em: <audiências-publicas-antigas (anel.gov.br)>>. Acesso: 13/01/22 as 13 horas e 45 minutos.

BRASIL. Lei n° 12.212, de 20 de janeiro de 2010. Dispõe sobre a tarifa social de energia elétrica; altera as leis n°s 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.925, de 23 de julho de 2004, e 10.438, de 26 de abril de 2002; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 21 jan. 2010. Acesso: 13/01/22 às 14 horas e 30 minutos.

BRASIL. Decreto n° 7.583, de 13 de outubro de 2011. Regulamenta a aplicação da tarifa social de energia elétrica, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 13 out. 2011. Acesso: 13/01/22 às 15 horas e 20 minutos.

BRASIL. Lei n° 12.212 de 20 de janeiro de 2010. Dispõe sobre a tarifa social de energia elétrica; altera as leis n°s 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.925, de 23 de julho de 2004, e 10.438, de 26 de abril de 2002; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 21 jan. 2010. Acesso: 13/01/22 às 18 horas e 45 minutos.

BRASIL. Decreto n° 2.335, de 6 de outubro de 1997. Constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 07 out. 1997. Acesso: 13/01/22 as 19 horas e 40 minutos.

BRASIL. Decreto N° 7.891 de 23 de janeiro de 2013. Regulamenta a lei N° 12.783, de 11 de janeiro de 2013, Que Dispõe Sobre as Concessões de Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica, Sobre a Redução dos Encargos Setoriais e Sobre a Modicidade Tarifária, e a medida Provisória N° 605, De 23 De Janeiro De 2013, Que Altera A lei N° 10.438, de 26 de Abril de 2002, e dá Outras Providências. Diário Oficial da União, Brasília, 24 jan. 2013. Acesso: 29/01/22 às 11 horas e 15 minutos.

BRASILa. Medida provisória, nº 950, de 8 de abril de 2020. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 08 abr. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-950-de-8-de-abril-de-2020-251768271>. Acesso: 17/14/2022 às 18 horas e 45 minutos.

BRASIL. Medida provisória, Emenda Aditiva, nº 950, de 8 de abril de 2020. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 09 abr. 2020. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1879950. Acesso: 17/14/2022 às 18 horas e 45 minutos.

BRASIL. Resolução Normativa Nº 885, De 23 De Junho De 2020. Dispõe sobre a CONTA-COVID, as operações financeiras, a utilização do encargo tarifário da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) para estes fins e os procedimentos correspondentes. Diário Oficial da União, Brasília, 21 jan. 2010. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-normativa-n-885-de-23-de-junho-de-2020-263039015>> Acesso: 13/01/22 às 14 horas e 30 minutos.

BRASIL. lei nº 14.203, de 10 de setembro de 2021. Altera a Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010, para tornar obrigatória a atualização do cadastro dos beneficiários da Tarifa Social de Energia Elétrica. Vigência. Diário Oficial da União, Brasília, 13 set. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Lei/L14203.htm> Acesso: 27/01/22 às 11 horas e 35 minutos.

BRASIL. lei nº 14.300 de 06 de janeiro de 2022. Institui o marco legal do micro geração e mini geração distribuída, o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) e o Programa de Energia Renovável Social (PERS); altera as Leis nºs 10.848, de 15 de março de 2004, e 9.427, de 26 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Vigência. Diário Oficial da União, Brasília, 13 set. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14300.htm>. Acesso: 27/01/22 às 15 horas e 35 minutos

BUZANELLO, Jose Carlos. **Sobre o Estatuto da Regulação no Brasil**. In Maria Terezinha Pereira e Mauricio Zanorelli. (Org.). Direito e Administração Pública. Curitiba: Juruá, 2011 v. 1, p 181 – 198. Acesso: 13/04/2020 as 13 horas e 45 minutos

BUZANELLO, Jose Carlos. **Legislação Administrativa**. Rio de Janeiro: Unigranrio, 2008.v 1. Acesso: 17/04/2020 às 19 horas e 22 minutos

BUZANELLO, Jose Carlos. **Legislação Administrativa**. Rio de Janeiro: Unigranrio, 2008. V2. Acesso:17/04/2020 as 19 horas e 50 minutos

CÂMARA, Camila Gomes; FRANÇA, Vladimir da Rocha. **O Subsídio Cruzado na Política Nacional de Saneamento Básico como Mecanismo de Garantia ao Desenvolvimento Sustentável e aos Direitos Fundamentais**. Disponível em <www.publicadireito.com.br>. Acesso em: 30/09/2019 às 19 horas e 35 minutos

CARMO, Jose R. do; MARQUES, Rui Manuel B. S.; RIBEIRO, Fernando Selles. **Universalização do serviço público de energia estudo de caso: o meio rural antes e depois da lei 10.438**. Proceedings.Guaratinguetá: FEG/UNESP, 2003. Disponível em <ReP USP - Detalhe do registro: Universalização do serviço público de energia estudo de caso: o meio rural antes e depois da lei 10.438>>. Acesso em: 07/01/2022 as 19 horas e 35 minutos

CAVALCANTI, Jefferson de Souza. **O impacto econômico e social das entradas de investimentos no Rio de Janeiro nos últimos anos. Uma análise da economia fluminense no período de 1970 á 2016**. Trabalho de conclusão de curso de graduação, UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais Departamento de Ciências Econômicas, Seropédica, RJ, 2016. Acesso em: 28/01/2022 às 21 horas e 30 minutos.

CLAUDINO, Raquel de Souza. **O programa de eficiência energética e sua efetividade na perspectiva social, ambiental e econômica. O estudo de caso da concessionária de energia elétrica do estado de Santa Catarina – CELESC Distribuição S.A**. Dissertação de Mestrado, Universidade do Vale de Itajaí - UNIVALE, Pró-reitoria de Pesquisa, Extensão, Pós Graduação, Extensão e Cultura – Centro de Ciências de sociais e Jurídicas, Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas – PMGPP, Itajaí, SC, 2016. Acesso em: 12/01/2022 as 19 horas e 05 minutos.

ELETROBRAS - (CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A) (2021). **Programa Luz para todos**. Disponível em:<<https://eletrobras.com/pt/Paginas/Luz-para-Todos.aspx>>. Acesso em: 05/02/2022 às 19 horas e 30 minutos.

ELETROBRAS - (CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A) (2021). **Operacionalização de Programas de Eletrificação Rural.** In Câmara dos Deputados Audiência Pública - Comissão de Minas e Energia, Brasília, DF, junho, 2020. <Disponível em:<<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cme/apresentacoes-em-eventos/apresentacoes-em-eventos-2021/audiencia-publica-sobre-o-programa-luz-para-todos/ELETROBRAS.pdf>>. Acesso em: 05/02/2022 às 21 horas e 15 minutos.

EPE – (EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA). **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2018, ano base 2017.** Disponível em <<http://epe.gov.br/sitespt/publicacoesdadosabertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico168/Anuario2018vf.pdf>>, Acesso em: 29/09/2019 às 18 horas e 35 minutos.

EPE – (EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA). **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2021, ano base 2020.** Disponível em <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico-168/Anuario_2021.pdf>, Acesso em: 28/01/2022 as 18 horas e 35 minutos.

EPE – (EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA). **Demanda de Gás Natural Nos Mercados Nacional e Internacional.** Nota Técnica, Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-490/topico-531/EPE,%202020%20-%20Nota%20Técnica%20Demanda%20de%20Gás%20Natural%20vFinal.pdf>. Acesso em: 29/01/2022 às 11 horas e 35 minutos

EPE – (EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA). **BEN (Balanço Energético nacional). Séries Históricas e Matrizes.** Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/areas-de-atuacao/estatisticas/estatisticas-energéticas>. Acesso em: 28/01/22 as 15 horas e 50 minutos

FARIAS Magno Nunes; JUNIOR, Jaime Daniel Leite. **Vulnerabilidade social e Covid-19: considerações com base na terapia ocupacional social.** In Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, 2021, volume29. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoEN2099>> Acesso em: 27/01/22 as 20 horas e 50 minutos.

FELIX, Daniel da silva; TEIXEIRA, Lucas Emmanuel Silva; CANÇADO, Airton Cardoso. **Tarifa Social de Energia Elétrica: Uma Revisão de Literatura.** In Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE), Volume 9, Número 1, Bebedouro, SP, abril 2021 - ISSN 2318 -5732. Disponível em: www.unifafibe.com.br/revista/index.php/direitos-sociais-politicas-pub/index. Acesso em: 11/01/2022 às 20 horas e 50 minutos.

FIRJAN - (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO). Publicações Sistema FIRJAN: **Pesquisas e Estudos Sócios Econômicos, Retrato da Qualidade da Energia No Estado do Rio de Janeiro – Cidade do Rio De Janeiro – Ambiente de Negócios.** Disponível em: <<http://www.firjan.com.br> />. Acesso em: 19/09/2019 às 19 horas e 05 minutos.

FUGIMOTO, Sergio Kinya. **Universalização do Serviço de Energia Elétrica Acesso e Uso Contínuo.** Dissertação (Mestrado em engenharia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo), São Paulo, maio, SP, 2005. Acesso em: 19/05/2020 as 21 horas e 05 minutos.

IBGE – (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Censo Demográfico 2010.** Rio de Janeiro, IBGE, 2011. Acesso em: 29/09/2019 às 09 horas e 05 minutos.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.** Diretoria de pesquisas, 26 de fevereiro de 2021 Disponível em: <https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Renda_domiciliar_per_capita/Renda_domiciliar_per_capita_2020.pdf> Acesso em: 02/02/2021 às 19 horas e 05 minutos.

MADRUGA Felipe Gomes. **Subsídios Cruzados nas Tarifas e Tributação da Energia Elétrica: Uma Análise de Equilíbrio Geral Computável para O Brasil.** Dissertação (Doutor em Desenvolvimento Econômico, no curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Setor de Ciências Sociais Aplicadas), Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, abril, PR, 2017. Acesso em: 25/05/2020 às 21 horas e 05 minutos.

MARCOJE, Beatriz Morgado. **Avaliação de Impacto do Programa Tarifa Social De Energia Elétrica.** Tese de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Economia, Faculdade de Economia UFJF-universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, outubro 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/suggest?handle=ufjf/13722>. Acesso em: 01/02/2022 às 15 horas e 35 minutos.

MARIA Luciano Schumacher Santa. **A Tarifa Social no Setor Elétrico Brasileiro.** Trabalho de conclusão de curso (Especialização do Programa de Pós-Graduação em Administração), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2007. Acesso em: 25/06/2020 as 10 horas e 05 minutos.

MARZZONE, Antonella ET AL. A Multidimensionalidade da Pobreza no Brasil: Um Olhar Sobre as Políticas Públicas e Desafios da Pobreza Energética. In Revista Brasileira de Energia, Sociedade Brasileira de Planejamento Energético - SBPE, UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Volume 27, número 3, Rio de Janeiro, RJ, 2021. Disponível em: <<https://sbpe.org.br/index.php/rbe/article/download/644/472/>>. Acesso em: 01/02/2022 às 17 horas e 40 minutos.

MONTALVÃO, E. **Impacto de tributos, encargos e subsídios setoriais sobre as contas de luz dos consumidores.** Brasília: Senado Federal, 2009. (Texto para Discussão, n. 62). Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-62-impacto-de-tributos-encargos-e-subsidios-setoriais-sobre-as-contas-de-luz-dos-consumidores>. Acesso em: 05/08/2020 às 9 horas e 35 minutos.

NADAUD, Gabriela Caiuby Ariani. **Acesso à Energia Elétrica de Populações Urbanas de Baixa Renda: O Caso das Favelas do Rio de Janeiro.** Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-graduação em Planejamento Energético) - COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, setembro, 2012. Acesso em: 05/11/2019 as 17 horas e 30 minutos.

OLIVEIRA, Adilson. ET al. **Pobreza Energética - Complexo do Caju.** (Instituto de Economia), Universidade Federal do Rio de Janeiro, IE/UFRJ, Univers. Banco Mundial. Conselho Mundial de Energia. Maio 2005. Acesso em: 08/11/2019 as 16 horas e 10 minutos.

OLIVEIRA, Alberto. **A Economia dos Megaeventos: Impactos Setoriais e Regionais.** In Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, n.120, jan./jun. 2011, p.257-275. Disponível em:<<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3990167.pdf>>. Acesso em: 28/01/2022 às 16 horas e 10 minutos

PEDREIRA, Nathalia de Menezes Silva. **Cenários de Consumo de Energia Domiciliar no Estado do Rio de Janeiro: A Contribuição da Eficientização para uma Reflexão sobre A Pobreza Energética.** Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-graduação em Planejamento Energético) - COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, março, 2017. Acesso em: 14/11/2019 as 22 horas e 10 minutos.

PEREIRA, Edgard Antonio. **Regulação e Mercado.** In: In: LANDAU, Elena (coord.). **Regulação Jurídica do Setor Elétrico.** Rio de Janeiro: Lúmen Iuris, 2006. Acesso em: 17/11/2019 às 20 horas e 50 minutos.

MME – MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Programa Luz para todos.** Disponível em: <www.mme.gov.br>. Acesso em: 09/09/2019 às 9 horas e 10 minutos.

RODRIGUES, Juciano Martins; LEGROUX, Jean. **A questão da mobilidade urbana na Região Metropolitana do Rio de Janeiro: reflexões a partir dos projetos de infra-estruturar para os megaeventos esportivos (Copa do Mundo 2014 e Jogos Olímpicos 2016).** In Rio de Janeiro Os impactos da copa do mundo 2014 e das olimpíadas 2016. Organizadores Gaffney ET AL, editora Letra Capital, IPPUR/UFRJ- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2015. P 89-177. Disponível em:< [TT017] Rio de Janeiro os impactos da Copa do Mundo 2014 e das Olimpíadas 2016.pdf (rb.gov.br)>. Acesso em: 28/01/2022 às 12 horas e 10 minutos.

SALES, Denise Mercedes Nunez Nascimento Lopes; MIRANDA, Gabriel de Andrade Rezende. **Novos Usos da Cidade Global: Uma Análise do Caso da Cidade do Rio de Janeiro a Partir das Olimpíadas de 2016.** In Revista Direito e Justiça: Reflexões Socio-jurídicas, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Santo Ângelo, v. 18, n. 30, jan./abr. 2018. Disponível em:< rvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/direito_e_justica/article/view/2364/1156>. Acesso em: 28/01/2022 as 9 horas e 10 minutos.

SAIANI, Carlos Cesar Santejo: **Restrições à Expansão dos Investimentos em Saneamento Básico no Brasil: Déficit de Acesso e Desempenho dos Prestadores.**

2007. 315 f. Dissertação (mestrado em economia aplicada) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2007. Acesso em: 10/11/2019 as 117horas e 20 minutos.

SANCHES, Luiz Antônio Mano Ugeda. **A Inclusão Social e os Desafios Contemporâneos do Setor Elétrico Brasileiro**. In: LANDAU, Elena (coord.). **Regulação Jurídica do Setor Elétrico**. Rio de Janeiro: Lúmen Iuris, 2006. Acesso em: 20/04/2020 às 11 horas e 35 minutos

SEIBEL, Gabriel Augusto Soares. Crise Hídrica: **O Despertar de Uma Nova Ordem**. In Direito Ambiental. Caderno de Pós-graduação em Direito. Coordenado por ROCHA, Lilian Rose Lemos; ET al. UniCEUB - Centro Universitário de Brasília, Brasília, DF, 2018. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/12440/1/Direito%20ambiental.pdf#page=25>. Acesso em: 28/01/2022 às 11 horas e 35 minutos.

TAVARES, Mauricio Lopes. **Análise e Evolução da Tarifa Social de Energia Elétrica no Brasil, 1985/2002**. 2003. 152 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade do Estado de São Paulo, Piracicaba, SP, dezembro, 2003. Acesso em: 08/11/2019 às 23 horas e 10 minutos.

TRAVALIN, Henrique Granato. **Análise Energética e de Viabilidade Econômica de um Novo Empreendimento de Geração de Energia Elétrica a Partir de Fonte Solar Fotovoltaica em Quatro Localidades do Território Brasileiro**. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, UFSC - Universidade Federal De Santa Catarina - Campus Florianópolis, Departamento de Engenharia Elétrica e Eletrônica, Florianópolis, SC, 2020. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/217503/TCC%20-%20Henrique%20Travalini.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27/01/2022 às 23 horas e 40 minutos.

9- ANEXOS

ANEXO 1 - Evolução Mensal da TSEE- Brasil

Estado / Distrito Federal	Mês/ ano	Residencial Total	Baixa Renda	Baixa Renda / Residencial	DMR - Diferença Mensal de Receita solicitada (R\$)	CDE (R\$)	% CDE / DMR	TARIFA (R\$)	% Tarifa / DMR
TOTAL BRASIL	nov/21	76005970	12549331	16,51	320268111,2	320268111,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	out/21	75902784	12432439	16,37	316373447	316373447	100	0	0
TOTAL BRASIL	set/21	75825528	12293516	16,21	310451304,8	310451304,8	100	0	0
TOTAL BRASIL	ago/21	75783133	12371124	16,32	304197717	304197717	100	0	0
TOTAL BRASIL	jul/21	75406160	12231805	16,22	297640408	297640408	100	0	0
TOTAL BRASIL	jun/21	75298663	12037710	15,98	295793467,4	295793467,4	100	0	0
TOTAL BRASIL	mai/21	75106823	11974134	15,94	290947043,3	290947043,3	100	0	0
TOTAL BRASIL	abr/21	75035070	11869854	15,81	293110676,6	293110676,6	100	0	0
TOTAL BRASIL	mar/21	74998418	12059693	16,07	296800263	296800263	100	0	0
TOTAL BRASIL	fev/21	74826823	11983440	16,01	288261574,2	288261574,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	jan/21	74803235	11892814	15,89	291958744,4	291958744,4	100	0	0
TOTAL BRASIL	dez/20	74682798	11735872	15,71	287619754,7	287619754,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	nov/20	74485465	11575172	15,54	281830686,9	281830686,9	100	0	0
TOTAL BRASIL	out/20	74264486	11449393	15,41	278906689,7	278906689,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	set/20	74118850	11302335	15,24	270957717	270957717	100	0	0
TOTAL BRASIL	ago/20	73989734	11137125	15,05	264600393,9	264600393,9	100	0	0
TOTAL BRASIL	jul/20	73422025	11026475	15,01	259928512,6	259928512,6	100	0	0
TOTAL BRASIL	jun/20	71994488	10785082	14,98	646682266,3	646682266,3	100	0	0
TOTAL BRASIL	mai/20	73592613	10377068	14,1	642159611,1	642159611,1	100	0	0
TOTAL BRASIL	abr/20	75699907	9715151	12,83	600422981,7	600422981,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	mar/20	73362153	9485658	12,92	222776507,8	222776507,8	100	0	0
TOTAL BRASIL	fev/20	73257401	9717878	13,26	220907248,8	220907248,8	100	0	0
TOTAL BRASIL	jan/20	71824189	9574411	13,33	220179764,8	220179764,8	100	0	0
TOTAL BRASIL	dez/19	71706973	9379724	13,08	216854917,1	216854917,1	100	0	0
TOTAL BRASIL	nov/19	71711123	9539952	13,3	219343995,2	219343995,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	out/19	71243721	9470607	13,29	215606907,5	215606907,5	100	0	0

TOTAL BRASIL	set/19	71205323	9505555	13,34	2126440 74,5	21264 4074,5	100	0	0
TOTAL BRASIL	ago/19	70985866	9421883	13,27	2097750 09	20977 5009	100	0	0
TOTAL BRASIL	jul/19	70853456	9436309	13,31	2116538 16,8	21165 3816,8	100	0	0
TOTAL BRASIL	jun/19	70941700	9163465	12,91	2046875 43,4	20468 7543,4	100	0	0
TOTAL BRASIL	mai/19	70918225	8774371	12,37	2053960 46,6	20539 6046,6	100	0	0
TOTAL BRASIL	abr/19	70777707	8710108	12,3	1990710 48,7	19907 1048,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	mar/19	70676238	8616698	12,19	1991376 36,1	19913 7636,1	100	0	0
TOTAL BRASIL	fev/19	70631905	8451905	11,96	1935041 27,7	19350 4127,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	jan/19	70481001	8520670	12,08	1964623 29	19646 2329	100	0	0
TOTAL BRASIL	dez/18	70467280	8451236	11,99	1946333 88,2	19463 3388,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	nov/18	70297191	9026308	12,84	2122799 99,3	21227 9999,3	100	0	0
TOTAL BRASIL	out/18	70054494	8974544	12,81	2082285 56,3	20822 8556,3	100	0	0
TOTAL BRASIL	set/18	69954109	8998139	12,86	2035266 50,3	20352 6650,3	100	0	0
TOTAL BRASIL	ago/18	69773936	8802939	12,61	1960921 48,6	19609 2148,6	100	0	0
TOTAL BRASIL	jul/18	69603448	8699839	12,49	1916267 99,2	19162 6799,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	jun/18	69777386	8702844	12,47	1971549 05,6	19715 4905,6	100	0	0
TOTAL BRASIL	mai/18	69720539	8785285	12,6	1984407 32,3	19844 0732,3	100	0	0
TOTAL BRASIL	abr/18	69221420	8828529	12,75	2005442 14,7	20054 4214,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	mar/18	69068528	8757011	12,67	1980406 53,2	19804 0653,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	fev/18	68922484	8687975	12,6	1950252 41,8	19502 5241,8	100	0	0
TOTAL BRASIL	jan/18	68851656	8672249	12,59	1986336 33,8	19863 3633,8	100	0	0
TOTAL BRASIL	dez/17	68751213	8708631	12,66	2009145 65,6	20091 4565,6	100	0	0
TOTAL BRASIL	nov/17	68661108	8788762	12,8	2031178 82,1	20311 7882,1	100	0	0
TOTAL BRASIL	out/17	68539120	8785216	12,81	1990281 02,5	19902 8102,5	100	0	0
TOTAL BRASIL	set/17	68470908	8965578	13,09	1984093 34,2	19840 9334,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	ago/17	68389283	8848555	12,93	1901756 84,3	19017 5684,3	100	0	0
TOTAL BRASIL	jul/17	67712441	8911767	13,16	1943373 14,2	19433 7314,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	jun/17	67707917	8908351	13,15	1943392 58,2	19433 9258,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	mai/17	67560704	8759025	12,96	1859313 32,2	18593 1332,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	abr/17	67431033	8670330	12,85	1842300 51,2	18423 0051,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	mar/17	67327129	8573470	12,73	1960954 89,4	19609 5489,4	100	0	0
TOTAL BRASIL	fev/17	67117632	8671915	12,92	1927984 36,9	19279 8436,9	100	0	0
TOTAL BRASIL	jan/17	66168651	8764151	13,24	1910861 24,5	19108 6124,5	100	0	0
TOTAL BRASIL	dez/16	66867849	8931620	13,35	1870347 08,7	18703 4708,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	nov/16	66718516	9157777	13,72	1943355 72,5	19433 5572,5	100	0	0
TOTAL BRASIL	out/16	66598474	9024476	13,55	1896892 34,7	18968 9234,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	set/16	66526728	8941108	13,43	1868540 67,2	18685 4067,2	100	0	0

TOTAL BRASIL	ago/16	66396998	9085011	13,68	1843798 46,9	18437 9846,9	100	0	0
TOTAL BRASIL	jul/16	66245613	9157254	13,82	1846479 07,5	18464 7907,5	100	0	0
TOTAL BRASIL	jun/16	66102473	9136012	13,82	1879930 61,6	18799 3061,6	100	0	0
TOTAL BRASIL	mai/16	66034841	9786763	14,82	1895076 92,3	18950 7692,3	100	0	0
TOTAL BRASIL	abr/16	65880330	9711120	14,74	1852924 23,9	18529 2423,9	100	0	0
TOTAL BRASIL	mar/16	65801039	9187634	13,96	1822755 04,7	18227 5504,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	fev/16	65926557	9078947	13,77	1784213 84,9	17842 1384,9	100	0	0
TOTAL BRASIL	jan/16	65872943	8937856	13,56	1787746 16	17877 4616	100	0	0
TOTAL BRASIL	dez/15	65797104	8732547	13,27	1744383 78,7	17443 8378,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	nov/15	65619758	8563634	13,05	1699773 70,6	16997 7370,6	100	0	0
TOTAL BRASIL	out/15	65535697	8362104	12,75	1654110 24,5	16541 1024,5	100	0	0
TOTAL BRASIL	set/15	65220528	8436592	12,93	1630928 92,6	16309 2892,6	100	0	0
TOTAL BRASIL	ago/15	65229735	8939865	13,7	1681905 60,7	16819 0560,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	jul/15	65115782	8688528	13,34	1612794 53,8	16127 9453,8	100	0	0
TOTAL BRASIL	jun/15	64995955	8825239	13,57	1634802 03,2	16348 0203,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	mai/15	64624392	9108973	14,09	1700703 18,1	17007 0318,1	100	0	0
TOTAL BRASIL	abr/15	64539440	1069209 3	16,56	1964042 40,2	19640 4240,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	mar/15	64547648	1068780 4	16,55	1852549 98,8	18525 4998,8	100	0	0
TOTAL BRASIL	fev/15	64699459	1144228 2	17,68	1981680 28,4	19816 8028,4	100	0	0
TOTAL BRASIL	jan/15	64218857	1144196 3	17,81	1945387 62,6	19453 8762,6	100	0	0
TOTAL BRASIL	dez/14	64053280	1301310 6	20,31	2130272 37,2	21302 7237,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	nov/14	63804281	1299870 8	20,37	2137789 42,7	21377 8942,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	out/14	63696275	1298054 2	20,37	2119222 13,9	21192 2213,9	100	0	0
TOTAL BRASIL	set/14	63509858	1296513 9	20,41	2044331 65,1	20443 3165,1	100	0	0
TOTAL BRASIL	ago/14	63276982	1293262 9	20,43	1946225 54,6	19462 2554,6	100	0	0
TOTAL BRASIL	jul/14	63142688	1286872 2	20,38	1918977 50,8	19189 7750,8	100	0	0
TOTAL BRASIL	jun/14	62955234	1283035 4	20,38	1877217 73,9	18772 1773,9	100	0	0
TOTAL BRASIL	mai/14	62832146	1294940 3	20,6	1883266 97,7	18832 6697,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	abr/14	62624582	1262987 4	20,16	1749110 60,7	17491 1060,7	100	0	0
TOTAL BRASIL	mar/14	62461794	1251722 0	20,03	1740908 86,6	17409 0886,6	100	0	0
TOTAL BRASIL	fev/14	62286652	1248180 7	20,03	1733359 93,3	17333 5993,3	100	0	0
TOTAL BRASIL	jan/14	62106565	1246008 1	20,06	1759340 33,2	17593 4033,2	100	0	0
TOTAL BRASIL	dez/13	61924897	1242315 9	20,06	1706259 31,3	17062 5931,3	100	0	0
TOTAL BRASIL	nov/13	61730879	1232369 9	19,96	1700966 31,1	17009 6631,1	100	0	0
TOTAL BRASIL	out/13	61550339	1226068 7	19,91	1683011 66,3	16830 1166,3	100	0	0
TOTAL BRASIL	set/13	61347697	1217720 6	19,84	1661220 16,9	16612 2016,9	100	0	0
TOTAL BRASIL	ago/13	61170064	1210672 3	19,79	1645660 63,5	16456 6063,5	100	0	0

TOTAL BRASIL	jul/13	60926164	11988120	19,67	162364950,9	162364950,9	100	0	0
TOTAL BRASIL	jun/13	60702014	11903468	19,6	160831361,9	160794907,5	99,9	36454,43	0,1
TOTAL BRASIL	mai/13	60631171	11863863	19,56	163216163,9	163180416,6	99,9	35747,3	0,1
TOTAL BRASIL	abr/13	60402729	11644089	19,27	163971001,2	163934956,7	99,9	36044,51	0,1
TOTAL BRASIL	mar/13	60232924	11549709	19,17	160195369,5	160136075,8	99,84	59293,68	0,16
TOTAL BRASIL	fev/13	60011177	11459379	19,09	169297864	169238275,6	99,82	59588,39	0,18
TOTAL BRASIL	jan/13	59902617	11431344	19,08	196902691,6	164795813,3	66,09	32106878,31	33,91
TOTAL BRASIL	dez/12	59736540	11379562	19,04	190635440,8	158900316,9	65,8	31735123,94	34,2
TOTAL BRASIL	nov/12	59584709	11243383	18,86	188536129,4	156920231,3	65	31615898,1	35
TOTAL BRASIL	out/12	59372676	11133350	18,75	185471308,8	153985899,1	62,01	31485409,73	37,99
TOTAL BRASIL	set/12	59149203	10957326	18,52	180150188,5	147885249,6	60,22	32264938,88	39,78
TOTAL BRASIL	ago/12	59044770	10698737	18,11	175022382,9	143371124,4	59,87	31651258,48	40,13
TOTAL BRASIL	jul/12	58813019	10509338	17,86	169971867,9	132665253,1	54,51	37306614,84	45,49
TOTAL BRASIL	jun/12	58658745	10362567	17,66	171347145,2	133296732,4	53,58	38050412,75	46,42
TOTAL BRASIL	mai/12	58717992	10128555	17,24	169378437,8	131458042,5	52,66	37920395,27	47,34
TOTAL BRASIL	abr/12	58283230	9922040	17,02	165216224,5	127528979,2	52,33	37687245,31	47,67
TOTAL BRASIL	mar/12	58191555	9709627	16,68	164049574,6	108832681,1	42,66	55216893,52	57,34
TOTAL BRASIL	fev/12	58036669	9230948	15,9	150280009,3	94141351,12	40,11	56138658,18	59,89
TOTAL BRASIL	jan/12	58042465	8988662	15,48	150909809,4	95834842,74	39,77	55074966,68	60,23

Fonte: ANEEL(2022) Indicadores de Distribuição

ANEXO 2 - Evolução Mensal TSEE – Rio de Janeiro

Estado / Distrito Federal	Mês/ ano	Residencial Total	Baixa Renda	% Baixa Renda / Residencial	DMR - Diferença Mensal de Receita solicitada (R\$)	CDE (R\$)	% CDE / DMR	TARIFA (R\$)	% Tarifa / DMR
RJ	nov/21	6277858	690839	11	18237147	18237147	100	0	0
RJ	out/21	6276924	686622	10,94	18306272,35	18306272,35	100	0	0
RJ	set/21	6290283	687852	10,94	18409668,62	18409668,62	100	0	0
RJ	ago/21	6423657	700319	10,9	18072365,38	18072365,38	100	0	0
RJ	jul/21	6300222	676165	10,73	17393962,12	17393962,12	100	0	0
RJ	jun/21	6289696	658468	10,47	17365959,99	17365959,99	100	0	0
RJ	mai/21	6266697	647275	10,33	17215347,4	17215347,4	100	0	0
RJ	abr/21	6264629	633203	10,11	17414966,06	17414966,06	100	0	0

RJ	mar/21	6240390	636192	10,19	177605 64,77	177605 64,77	100	0	0
RJ	fev/21	6232636	621519	9,97	170693 68,53	170693 68,53	100	0	0
RJ	jan/21	6234476	617364	9,9	170311 36,99	170311 36,99	100	0	0
RJ	dez/20	6240759	618853	9,92	164949 27,63	164949 27,63	100	0	0
RJ	nov/20	6250950	604402	9,67	157082 89,92	157082 89,92	100	0	0
RJ	out/20	6252708	578829	9,26	153181 78,77	153181 78,77	100	0	0
RJ	set/20	6246771	571689	9,15	146197 94,44	146197 94,44	100	0	0
RJ	ago/20	6278154	570457	9,09	146328 30,98	146328 30,98	100	0	0
RJ	jul/20	5939591	558037	9,4	138353 77,96	138353 77,96	100	0	0
RJ	jun/20	6109225	549416	8,99	369678 13,07	369678 13,07	100	0	0
RJ	mai/20	6291242	540471	8,59	369233 19,25	369233 19,25	100	0	0
RJ	abr/20	6295753	459713	7,3	325176 22,95	325176 22,95	100	0	0
RJ	mar/20	6282115	422052	6,72	108699 72,71	108699 72,71	100	0	0
RJ	fev/20	6286395	417252	6,64	109869 71,15	109869 71,15	100	0	0
RJ	jan/20	6158576	419063	6,8	110867 17,85	110867 17,85	100	0	0
RJ	dez/19	6297189	422511	6,71	110378 70,82	110378 70,82	100	0	0
RJ	nov/19	6293408	433892	6,89	113214 17,2	113214 17,2	100	0	0
RJ	out/19	6005937	394056	6,56	101710 51,13	101710 51,13	100	0	0
RJ	set/19	5977731	386265	6,46	999618 5,13	999618 5,13	100	0	0
RJ	ago/19	5955059	381776	6,41	986028 8,58	986028 8,58	100	0	0
RJ	jul/19	5986281	348264	5,82	898332 0,34	898332 0,34	100	0	0
RJ	jun/19	5992085	349106	5,83	916921 7,2	916921 7,2	100	0	0
RJ	mai/19	6032507	355320	5,89	974709 1,04	974709 1,04	100	0	0
RJ	abr/19	6013203	358575	5,96	969159 6,01	969159 6,01	100	0	0
RJ	mar/19	6020249	312558	5,19	823753 0,82	823753 0,82	100	0	0
RJ	fev/19	6084054	330240	5,43	837760 0,63	837760 0,63	100	0	0
RJ	jan/19	6031329	339905	5,64	881261 7,89	881261 7,89	100	0	0
RJ	dez/18	6035956	370017	6,13	956575 5,98	956575 5,98	100	0	0
RJ	nov/18	6023845	372986	6,19	952030 2,18	952030 2,18	100	0	0
RJ	out/18	6012083	353535	5,88	913404 8,56	913404 8,56	100	0	0
RJ	set/18	5998758	376585	6,28	931407 5,37	931407 5,37	100	0	0
RJ	ago/18	6009777	350046	5,82	882435 7,12	882435 7,12	100	0	0
RJ	jul/18	5996851	372996	6,22	963384 6,2	963384 6,2	100	0	0
RJ	jun/18	5996647	378966	6,32	994810 9,6	994810 9,6	100	0	0
RJ	mai/18	6023054	369693	6,14	102450 93,13	102450 93,13	100	0	0
RJ	abr/18	6020961	369656	6,14	103586 31,6	103586 31,6	100	0	0
RJ	mar/18	6013346	337566	5,61	104680 49,39	104680 49,39	100	0	0

RJ	fev/18	6006530	337798	5,62	979062 1,32	979062 1,32	100	0	0
RJ	jan/18	6021773	345504	5,74	104814 12,87	104814 12,87	100	0	0
RJ	dez/17	6020367	344991	5,73	115809 53,76	115809 53,76	100	0	0
RJ	nov/17	6033737	349124	5,79	115179 53,96	115179 53,96	100	0	0
RJ	out/17	6020616	370558	6,15	108479 70,59	108479 70,59	100	0	0
RJ	set/17	6055963	380739	6,29	105024 24,49	105024 24,49	100	0	0
RJ	ago/17	6058707	394127	6,51	109178 56,16	109178 56,16	100	0	0
RJ	jul/17	6053047	352002	5,82	979843 7,8	979843 7,8	100	0	0
RJ	jun/17	6053027	352002	5,82	979851 7,71	979851 7,71	100	0	0
RJ	mai/17	6039429	321255	5,32	914499 8,39	914499 8,39	100	0	0
RJ	abr/17	6018684	324958	5,4	960188 6,59	960188 6,59	100	0	0
RJ	mar/17	6018449	332222	5,52	110790 46,44	110790 46,44	100	0	0
RJ	fev/17	5966268	334138	5,6	108934 75,22	108934 75,22	100	0	0
RJ	jan/17	5959643	331768	5,57	102046 58,41	102046 58,41	100	0	0
RJ	dez/16	5938721	360387	6,07	113058 33,01	113058 33,01	100	0	0
RJ	nov/16	5933088	373134	6,29	111225 42,54	111225 42,54	100	0	0
RJ	out/16	5916985	372192	6,29	102375 67,3	102375 67,3	100	0	0
RJ	set/16	5909784	365329	6,18	981882 5,12	981882 5,12	100	0	0
RJ	ago/16	5889432	345792	5,87	890389 0,79	890389 0,79	100	0	0
RJ	jul/16	5877159	346999	5,9	868809 5,08	868809 5,08	100	0	0
RJ	jun/16	5872685	345633	5,89	881209 6,38	881209 6,38	100	0	0
RJ	mai/16	5875923	352852	6,01	888464 6,19	888464 6,19	100	0	0
RJ	abr/16	5876463	350719	5,97	921122 6,73	921122 6,73	100	0	0
RJ	mar/16	5876153	350139	5,96	880463 2,15	880463 2,15	100	0	0
RJ	fev/16	5878277	343021	5,84	865420 4,96	865420 4,96	100	0	0
RJ	jan/16	5888189	326772	5,55	837841 2,35	837841 2,35	100	0	0
RJ	dez/15	5880085	296283	5,04	730306 4,36	730306 4,36	100	0	0
RJ	nov/15	5872315	293569	5	674323 3,65	674323 3,65	100	0	0
RJ	out/15	5865594	291172	4,96	672308 6,17	672308 6,17	100	0	0
RJ	set/15	5857662	329276	5,62	738217 0,6	738217 0,6	100	0	0
RJ	ago/15	5844565	321965	5,51	721451 7,76	721451 7,76	100	0	0
RJ	jul/15	5833443	312640	5,36	688492 2,21	688492 2,21	100	0	0
RJ	jun/15	5828849	352898	6,05	782303 8,67	782303 8,67	100	0	0
RJ	mai/15	5823316	370496	6,36	852443 1,9	852443 1,9	100	0	0
RJ	abr/15	5825627	457184	7,85	107602 60,55	107602 60,55	100	0	0
RJ	mar/15	5822924	454792	7,81	940131 7,92	940131 7,92	100	0	0
RJ	fev/15	5817551	467791	8,04	976092 5,59	976092 5,59	100	0	0

RJ	jan/15	5805576	468321	8,07	940395 5,88	940395 5,88	100	0	0
RJ	dez/14	5796780	524508	9,05	992998 0,98	992998 0,98	100	0	0
RJ	nov/14	5785317	493973	8,54	896921 1,76	896921 1,76	100	0	0
RJ	out/14	5775042	493855	8,55	887451 6,61	887451 6,61	100	0	0
RJ	set/14	5757034	492793	8,56	861680 1,55	861680 1,55	100	0	0
RJ	ago/14	5733678	484617	8,45	810493 3,26	810493 3,26	100	0	0
RJ	jul/14	5719538	484103	8,46	845042 4,85	845042 4,85	100	0	0
RJ	jun/14	5704545	482549	8,46	837805 0,01	837805 0,01	100	0	0
RJ	mai/14	5713576	482129	8,44	844074 7,52	844074 7,52	100	0	0
RJ	abr/14	5676532	478407	8,43	846093 5,73	846093 5,73	100	0	0
RJ	mar/14	5665194	467784	8,26	848128 3,41	848128 3,41	100	0	0
RJ	fev/14	5661982	450966	7,96	818752 3,68	818752 3,68	100	0	0
RJ	jan/14	5653127	451113	7,98	826519 0,18	826519 0,18	100	0	0
RJ	dez/13	5643969	452286	8,01	798843 9,78	798843 9,78	100	0	0
RJ	nov/13	5634671	449834	7,98	792404 4,34	792404 4,34	100	0	0
RJ	out/13	5610809	446589	7,96	785637 1,22	785637 1,22	100	0	0
RJ	set/13	5587899	440937	7,89	754401 2,26	754401 2,26	100	0	0
RJ	ago/13	5567530	431295	7,75	738138 5,62	738138 5,62	100	0	0
RJ	jul/13	5551559	426097	7,68	721940 3,91	721940 3,91	100	0	0
RJ	jun/13	5536690	420476	7,59	718829 5,13	718829 5,13	100	0	0
RJ	mai/13	5520403	415373	7,52	724261 8,65	724261 8,65	100	0	0
RJ	abr/13	5513330	412954	7,49	710461 1,71	710461 1,71	100	0	0
RJ	mar/13	5516418	410642	7,44	711940 9,48	711940 9,48	100	0	0
RJ	fev/13	5510741	406467	7,38	752756 9,98	752756 9,98	100	0	0
RJ	jan/13	5505371	402925	7,32	867928 5,72	618203 2,26	71,23	2497253 ,46	28,77
RJ	dez/12	5485722	399885	7,29	837364 1,61	599412 5,92	71,58	2379515 ,69	28,42
RJ	nov/12	5467375	395853	7,24	820234 4,55	598061 6,01	72,91	2221728 ,54	27,09
RJ	out/12	5455134	391514	7,18	784074 6,96	580033 5,5	73,98	2040411 ,46	26,02
RJ	set/12	5447335	388058	7,12	769903 4,52	572195 1,32	74,32	1977083 ,2	25,68
RJ	ago/12	5440885	384611	7,07	756510 2,87	560936 7,7	74,15	1955735 ,17	25,85
RJ	jul/12	5436659	380784	7	734002 7,98	543520 5,99	74,05	1904821 ,99	25,95
RJ	jun/12	5425947	374964	6,91	737945 9,38	550325 7,35	74,58	1876202 ,03	25,42
RJ	mai/12	5428149	373480	6,88	736440 9,51	536232 3,37	72,81	2002086 ,14	27,19
RJ	abr/12	5474226	370151	6,76	749713 3,7	557286 6,67	74,33	1924267 ,03	25,67
RJ	mar/12	5502747	376051	6,83	760084 9,02	552673 0,73	72,71	2074118 ,29	27,29
RJ	fev/12	5538536	373425	6,74	709573 0,27	258159 0,92	36,38	4514139 ,35	63,62
RJ	jan/12	5630807	324461	5,76	624717 1,98	178588 4,26	28,59	4461287 ,72	71,41

ANEXO 3 – Consumo médio e desconto médio da TSEE

Referência	Consumo Médio Residencial (kWh)	Consumo Médio TSEE (kWh)	Desconto Médio TSEE (R\$)
nov/21	160,99	131,24	25,52
out/21	164,08	133,02	25,45
set/21	164,05	132,15	25,25
ago/21	155,14	124,4	24,59
jul/21	154,11	123,16	24,33
jun/21	158,28	128,11	24,57
mai/21	158,54	126,66	24,3
abr/21	177,11	137,94	24,69
mar/21	176,04	135,29	24,61
fev/21	171,35	130,4	24,05
jan/21	179,62	138,01	24,55
dez/20	178,58	138,34	24,51
nov/20	170,46	135,29	24,35
out/20	175,35	136,55	24,36
set/20	164,71	129,9	23,97
ago/20	159,44	126,41	23,76
jul/20	159,06	127,62	23,57
jun/20	154,87	123,96	59,96
mai/20	160,7	126,64	61,88
abr/20	167,65	129,35	61,8
mar/20	169,39	127,48	23,49
fev/20	169,43	124,48	22,73
jan/20	176,16	128,85	23
dez/19	165,69	128,2	23,12
nov/19	169,32	127,54	22,99
out/19	163,24	123,97	22,74
set/19	155,95	118,21	22,37
ago/19	150,57	114,8	22,26
jul/19	150,22	115,8	22,43
jun/19	151,83	116,69	22,33
mai/19	164,24	123,51	23,41
abr/19	160,16	119,26	22,86
mar/19	171,42	124,41	23,11
fev/19	175,14	122,02	22,89
jan/19	179,86	125,43	23,06
dez/18	162,73	121,59	23,03

nov/18	163,73	127,02	23,52
out/18	160,69	123,08	23,2
set/18	155,04	118,33	22,62
ago/18	150,32	115,23	22,28
jul/18	150,55	113,47	22,03
jun/18	154,01	116,66	22,65
mai/18	159,96	118,72	22,59
abr/18	167,54	121,79	22,72
mar/18	167,32	119,69	22,62
fev/18	164,3	117,84	22,45
jan/18	168,84	121,87	22,9
dez/17	162,15	121,15	23,07
nov/17	162,87	122,37	23,11
out/17	159,26	120,61	22,65
set/17	158,69	119,57	22,13
ago/17	149,89	114,09	21,49
jul/17	172,75	140,52	24,04
jun/17	155,03	117,33	21,82
mai/17	157,33	119,06	21,23
abr/17	161,43	118,38	21,25
mar/17	175,65	122,81	22,87
fev/17	165,22	115,99	22,23
jan/17	174,67	120,75	21,8
dez/16	162,96	122,76	20,94
nov/16	162,09	121,5	21,22
out/16	157,06	119,56	21,02
set/16	158,63	119,82	20,9
ago/16	152,45	114,84	20,29
jul/16	153,26	113,61	20,16
jun/16	156,09	117,54	20,58
mai/16	163,5	122,73	19,36
abr/16	174,88	127,81	19,08
mar/16	170,74	121,14	19,84
fev/16	169,18	119,01	19,65
jan/16	176,98	124,48	20
dez/15	165,76	121,66	19,98
nov/15	167,64	120,17	19,85
out/15	166,84	119,89	19,78
set/15	156,76	116,45	19,33
ago/15	155,26	113,36	18,81
jul/15	152,82	112,25	18,56
jun/15	154,05	113,42	18,52
mai/15	160,51	118,9	18,67
abr/15	168,8	123,01	18,37
mar/15	169,69	122,03	17,33

fev/15	179,11	124,34	17,32
jan/15	191,64	131,76	17
dez/14	170,62	122,83	16,37
nov/14	174,94	125,57	16,45
out/14	171,58	124,49	16,33
set/14	163,33	119,2	15,77
ago/14	162,03	118,32	15,05
jul/14	172,26	118,95	14,91
jun/14	162,53	116,16	14,63
mai/14	169,97	121,93	14,54
abr/14	169,38	118,71	13,85
mar/14	177,58	121,38	13,91
fev/14	187,9	122,15	13,89
jan/14	185,7	127,39	14,12
dez/13	171,29	119,04	13,74
nov/13	171,48	120,78	13,81
out/13	165,13	118,81	13,73
set/13	164,1	115,23	13,64
ago/13	164,21	113,57	13,59
jul/13	160,75	111,75	13,54
jun/13	162,73	112,07	13,51
mai/13	165,11	114,89	13,76
abr/13	167,03	116,81	14,08
mar/13	168,29	112,91	13,87
fev/13	170,57	114,14	14,77
jan/13	178,03	117,6	17,22
dez/12	165,89	110,41	16,75
nov/12	167,99	111,03	16,77
out/12	160,72	108,49	16,66
set/12	161,24	107,15	16,44
ago/12	158,91	105,98	16,36
jul/12	153,78	102,91	16,17
jun/12	159,48	106,69	16,54
mai/12	159,36	108,46	16,79
abr/12	168,55	108,63	16,65
mar/12	173	110,01	16,9
fev/12	163,89	102,8	16,28
jan/12	165,63	107,87	16,79

Fonte: ANEEL (2022) indicadores de Distribuição

ANEXO 4 - Evolução mensal por Distribuidora – Light

Referência	Residência Total	Baixa Renda	% Baixa Renda / Residencial	DMR - Diferença Mensal de Receita solicitada (R\$)	CDE (R\$)	TARIFA (R\$)	Despacho	Data do Despacho
jan/12	3415395	109482	3,21	1842893,84	74,48	1842819,36	660/2012	29/02/2012
fev/12	3318931	110646	3,33	1895619,46	74,48	1895544,98	1079	30/03/2012
mar/12	3278558	112406	3,43	1987580,08	156,43	1987423,65	1447	30/04/2012
abr/12	3252391	106215	3,27	1838016,97	444,58	1837572,39	1855	31/05/2012
mai/12	3234127	109231	3,38	1915860,39	468,89	1915391,5	2155	29/06/2012
jun/12	3232739	110502	3,42	1876718,6	516,57	1876202,03	2430	24/07/2012
jul/12	3234965	111968	3,46	1905307,68	485,69	1904821,99	2739	31/08/2012
ago/12	3228907	113437	3,51	1956252,77	517,6	1955735,17	3003	28/09/2012
set/12	3225578	114903	3,56	1977593,6	510,4	1977083,2	3447	31/10/2012
out/12	3230593	117138	3,63	2040919,79	508,33	2040411,46	3807	30/11/2012
nov/12	3237149	120184	3,71	2222256,76	528,22	2221728,54	4142	28/12/2012
dez/12	3246202	123153	3,79	2380046,66	530,97	2379515,69	257/2013	31/01/2013
jan/13	3257235	125513	3,85	2497790,94	537,48	2497253,46	548/2013	28/02/2013
fev/13	3259120	128549	3,94	2178601,86	2178601,86	0	928/2013	28/03/2013
mar/13	3261489	132731	4,07	2145339,12	2145339,12	0	1315/2013	30/04/2013
abr/13	3255791	134854	4,14	2115613,18	2115613,18	0	1719/2013	31/05/2013
mai/13	3257526	136412	4,19	2153773,11	2153773,11	0	2015/2013	28/06/2013
jun/13	3268224	140459	4,3	2178724,28	2178724,28	0	2734/2013	31/07/2013
jul/13	3277373	145077	4,43	2269413,7	2269413,7	0	3035/2013	30/08/2013
ago/13	3282184	148746	4,53	2280064,06	2280064,06	0	3283/2013	30/09/2013
set/13	3292456	156749	4,76	2418919,64	2418919,64	0	3693/2013	31/10/2013
out/13	3302800	161038	4,88	2608054,76	2608054,76	0	4091	29/11/2013
nov/13	3317930	162583	4,9	2599897,69	2599897,69	0	4423	31/12/2013
dez/13	3327065	164393	4,94	2722590,24	2722590,24	0	228/2014	31/01/2014
jan/14	3335707	164259	4,92	2779322,1	2779322,1	0	493/2014	28/02/2014
fev/14	3334622	164832	4,94	2790756,9	2790756,9	0	648/2014	31/03/2014
mar/14	3328019	181926	5,47	3038483,68	3038483,68	0	1360/2014	02/05/2014
abr/14	3335032	192555	5,77	3132110,83	3132110,83	0	1690/2014	30/05/2014
mai/14	3370495	196309	5,82	3143948,24	3143948,24	0	2101/2014	27/06/2014
jun/14	3354200	196329	5,85	3084775,55	3084775,55	0	2962/2014	31/07/2014
jul/14	3362405	198022	5,89	3145108,64	3145108,64	0	3545/2014	29/08/2014
ago/14	3370749	199548	5,92	3059340,45	3059340,45	0	4005/2014	30/09/2014
set/14	3377655	206159	6,1	3253920,37	3253920,37	0	4292/2014	31/10/2014
out/14	3387656	206757	6,1	3375777,33	3375777,33	0	4625/2014	28/11/2014
nov/14	3394316	206541	6,08	3519157,79	3519157,79	0	4959/2014	31/12/2014

dez/14	3403146	237158	6,97	4450417,73	4450417,73	0	225/2015	30/01/2015
jan/15	3408190	213977	6,28	4165319,73	4165319,73	0	499/2015	27/02/2015
fev/15	3414165	213528	6,25	4404151,06	4404151,06	0	877/2015	31/03/2015
mar/15	3417880	212054	6,2	4404690,39	4404690,39	0	1278/2015	30/04/2015
abr/15	3421263	214200	6,26	4755286,85	4755286,85	0	1752/2015	29/05/2015
mai/15	3419836	181355	5,3	3889955,3	3889955,3	0	2133/2015	30/06/2015
jun/15	3425683	163682	4,78	3426491,03	3426491,03	0	2476/2015	31/07/2015
jul/15	3430204	157739	4,6	3290908,88	3290908,88	0	2851/2015	31/08/2015
ago/15	3436090	165908	4,83	3499041,61	3499041,61	0	3360/2015	30/09/2015
set/15	3444548	194365	5,64	4152276,85	4152276,85	0	3064/2015	29/10/2015
out/15	3451060	155115	4,49	3384239,18	3384239,18	0	3866/2015	30/11/2015
nov/15	3457738	155346	4,49	3315348,48	3315348,48	0	4155/2015	30/12/2015
dez/15	3457772	156975	4,54	3867297,68	3867297,68	0	259/2016	29/01/2016
jan/16	3458719	186149	5,38	4782344,29	4782344,29	0	517/2016	29/02/2016
fev/16	3449897	200774	5,82	5102015,81	5102015,81	0	802/2016	31/03/2016
mar/16	3445814	207702	6,03	5258564,91	5258564,91	0	1425/2016	31/05/2016
abr/16	3443797	208022	6,04	5386275,58	5386275,58	0	1425/2016	31/05/2016
mai/16	3439254	208481	6,06	5041313,38	5041313,38	0	1740/2016	30/06/2016
jun/16	3438816	201150	5,85	5116812,04	5116812,04	0	2046/2016	29/07/2016
jul/16	3447734	202940	5,89	5106229,27	5106229,27	0	2319/2016	31/08/2016
ago/16	3462061	206515	5,97	5354854,68	5354854,68	0	2604/2016	29/09/2016
set/16	3482151	225412	6,47	6200021,71	6200021,71	0	2861/2016	31/10/2016
out/16	3490825	230627	6,61	6608490,25	6608490,25	0	3123/2016	30/11/2016
nov/16	3505336	231650	6,61	7398777,6	7398777,6	0	3419/2016	29/12/2016
dez/16	3516715	229005	6,51	7848001,72	7848001,72	0	272/2017	31/01/2017
jan/17	3526511	226997	6,44	7084233,9	7084233,9	0	571/2017	24/02/2017
fev/17	3521450	225400	6,4	7454428,14	7454428,14	0	906/2017	31/03/2017
mar/17	3531405	222258	6,29	7516469,58	7516469,58	0	1185/2017	28/04/2017
abr/17	3531037	213200	6,04	6654801,44	6654801,44	0	1495/2017	30/05/2017
mai/17	3548526	208269	5,87	6342343,2	6342343,2	0	1879/2017	30/06/2017
jun/17	3558486	207485	5,83	6137280,78	6137280,78	0	2296/2017	31/07/2017
ago/17	3558395	241898	6,8	7141223,81	7141223,81	0	3336/2017	29/09/2017
set/17	3536177	237779	6,72	6890159,61	6890159,61	0	3674/2017	31/10/2017
out/17	3493849	236500	6,77	7320875,2	7320875,2	0	4033/2017	30/11/2017
nov/17	3501432	218298	6,23	8103388,26	8103388,26	0		02/01/2018
dez/17	3486678	213514	6,12	8125667,09	8125667,09	0	249/2018	31/01/2018
jan/18	3483457	213081	6,12	6878956,22	6878956,22	0	462/2018	28/02/2018

fev/18	3465541	204951	5,91	6261883,3	6261883,3	0	715/2018	29/03/2018
jul/18	3484819	235857	6,77	6144221,61	6144221,61	0	1979/2018	31/08/2018
ago/18	3499381	211852	6,05	5291387,57	5291387,57	0	2233/2018	28/09/2018
set/18	3492570	236904	6,78	5795129,49	5795129,49	0	2500/2018	31/10/2018
out/18	3485828	213098	6,11	5426807,17	5426807,17	0	2787/2018	30/11/2018
nov/18	3488397	231831	6,65	5801100,73	5801100,73	0	3147/2018	28/12/2018
dez/18	3489764	233059	6,68	5968008,56	5968008,56	0	257/2019	31/01/2019
jan/19	3480239	217524	6,25	5462180,85	5462180,85	0	605/2019	28/02/2019
fev/19	3530507	206009	5,84	5037587,09	5037587,09	0	936/2019	29/03/2019
mar/19	3458674	186869	5,4	4803384,87	4803384,87	0	1232/2019	30/04/2019
abr/19	3446191	232504	6,75	6208297,32	6208297,32	0	1550/2019	31/05/2019
mai/19	3447017	227325	6,59	6128545,16	6128545,16	0	1834/2019	28/06/2019
jun/19	3420048	226144	6,61	5905732,96	5905732,96	0	2095/2019	31/07/2019
jul/19	3414082	232059	6,8	5898284,36	5898284,36	0	2420/2019	30/08/2019
ago/19	3413662	264472	7,75	6715581,82	6715581,82	0	2696/2019	30/09/2019
set/19	3441329	271747	7,9	6937862,63	6937862,63	0	2958/2019	31/10/2019
out/19	3464194	271223	7,83	6882828,89	6882828,89	0	3332/2019	29/11/2019
nov/19	3724656	316883	8,51	8081396,6	8081396,6	0	3671/2019	26/12/2019
dez/19	3755030	303657	8,09	7769244,32	7769244,32	0	263/2020	31/01/2020
jan/20	3751222	299710	7,99	7679570,21	7679570,21	0	633/2020	28/02/2020
fev/20	3739117	306486	8,2	7832477,72	7832477,72	0	882/2020	31/03/2020
mar/20	3729915	315971	8,47	7854069,27	7854069,27	0	1214/2020	30/04/2020
abr/20	3739332	352769	9,43	23851363,46	23851363,46	0	1533/2020	29/05/2020
mai/20	3729981	410103	10,99	26750342,58	26750342,58	0	1962/2020	12/06/2020
jun/20	3703229	415669	11,22	27209731,75	27209731,75	0	2268/2020	31/07/2020
jul/20	3700728	417273	11,28	10026700,08	10026700,08	0	2528/2020	31/08/2020
ago/20	3687120	428539	11,62	10762086,22	10762086,22	0	2796/2020	30/09/2020
set/20	3640453	428526	11,77	10653971,05	10653971,05	0	3096/2020	30/10/2020
out/20	3630383	434440	11,97	11214455,94	11214455,94	0	3360/2020	27/11/2020
nov/20	3615109	459260	12,7	11643630,58	11643630,58	0	3702/2020	30/12/2020
dez/20	3591394	473608	13,19	12371095,82	12371095,82	0	255/2021	29/01/2021
jan/21	3571509	469482	13,15	12752080,09	12752080,09	0	528/2021	26/02/2021
fev/21	3562905	472141	13,25	12802679,24	12802679,24	0	913/2021	31/03/2021
mar/21	3570249	485629	13,6	13384543,31	13384543,31	0	1233/2021	30/04/2021
abr/21	3578917	485663	13,57	13144062,58	13144062,58	0	1555/2021	31/05/2021
mai/21	3582690	490061	13,68	12780394,6	12780394,6	0	1985/2021	30/06/2021
jun/21	3611493	505752	14	13122207,1	13122207,1	0	2300/2021	30/07/2021

jul/21	3617620	517407	14,3	13107264,62	1310726 4,62	0	2650/202 1	31/08/202 1
ago/21	3626079	532168	14,68	13554745,34	1355474 5,34	0	3049/202 1	30/09/202 1
set/21	3640777	532790	14,63	14047016,48	1404701 6,48	0	3469/202 1	29/10/202 1
out/21	3640632	528537	14,52	13781565,74	1378156 5,74	0	3831/202 1	30/11/202 1
nov/21	3648951	531650	14,57	13803379,46	1380337 9,46	0	4134/202 1	29/12/202 1

Fonte: ANEEL (2022) indicadores de Distribuição

ANEXO 5 - Evolução Mensal por Distribuidora - Enel Distribuição Rio de Janeiro

Referên cia	Residencia l Total	Baixa Renda	% Baixa Renda / Residencial	DMR - Diferença Mensal de Receita solicitada (R\$)	CDE (R\$)	TARIF A (R\$)	Despac ho	Data do Despacho
jan/12	2129501	208497	9,79	4270611,21	173937 0,97	253124 0,24	660/201 2	29/02/2012
fev/12	2133643	256142	12	5067587,52	253634 7,28	253124 0,24	1447	30/04/2012
mar/12	2138156	256837	12,01	5474305,69	547430 5,69	0	1447	30/04/2012
abr/12	2135678	257057	12,04	5514420,3	551442 0,3	0	1855	31/05/2012
mai/12	2107712	257280	12,21	5306177,38	530617 7,38	0	2155	29/06/2012
jun/12	2106764	257561	12,23	5360794,27	536079 4,27	0	2430	24/07/2012
jul/12	2115218	261794	12,38	5301525,84	530152 5,84	0	2739	31/08/2012
ago/12	2125268	263985	12,42	5472998,46	547299 8,46	0	3003	28/09/2012
set/12	2134831	265856	12,45	5586961,5	558696 1,5	0	3447	31/10/2012
out/12	2137396	267014	12,49	5662071,16	566207 1,16	0	3807	30/11/2012
nov/12	2142888	268209	12,52	5840414,4	584041 4,4	0	4142	28/12/2012
dez/12	2151961	269254	12,51	5854393,35	585439 3,35	0	257/201 3	31/01/2013
jan/13	2160554	269927	12,49	6042940,91	604294 0,91	0	548/201 3	28/02/2013
fev/13	2163881	270374	12,49	5230309,08	523030 9,08	0	928/201 3	28/03/2013
mar/13	2167052	270292	12,47	4860469,33	486046 9,33	0	1315/20 13	30/04/2013
abr/13	2169498	270439	12,47	4868606,62	486860 6,62	0	1719/20 13	31/05/2013
mai/13	2174651	271257	12,47	4970457,77	497045 7,77	0	2015/20 13	28/06/2013
jun/13	2180006	272214	12,49	4888979,96	488897 9,96	0	2734/20 13	31/07/2013
jul/13	2185563	273158	12,5	4823779,68	482377 9,68	0	3035/20 13	30/08/2013
ago/13	2196422	274603	12,5	4967118,14	496711 8,14	0	3283/20 13	30/09/2013
set/13	2206354	276195	12,52	4992268,63	499226 8,63	0	3693/20 13	31/10/2013
out/13	2218715	277492	12,51	5111430,02	511143 0,02	0	4091	29/11/2013
nov/13	2227015	278949	12,53	5187457,64	518745 7,64	0	4423	31/12/2013
dez/13	2227015	279608	12,56	5126648,95	512664 8,95	0	228/201 4	31/01/2014
jan/14	2227015	278658	12,51	5347426,22	534742	0	493/201	28/02/2014

					6,22		4	
fev/14	2236879	277915	12,42	5262068,34	5262068,34	0	648/2014	31/03/2014
mar/14	2246676	277565	12,35	5306823,55	5306823,55	0	1360/2014	02/05/2014
abr/14	2250795	277514	12,33	5190445,07	5190445,07	0	2101/2014	27/06/2014
mai/14	2252298	277472	12,32	5158731,49	5158731,49	0	2101/2014	27/06/2014
jun/14	2259325	277849	12,3	5151216,62	5151216,62	0	2962/2014	31/07/2014
jul/14	2265704	277711	12,26	5147873,99	5147873,99	0	3545/2014	29/08/2014
ago/14	2271317	276650	12,18	4887750,59	4887750,59	0	4005/2014	30/09/2014
set/14	2287539	278210	12,16	5204601,73	5204601,73	0	4292/2014	31/10/2014
out/14	2295413	278683	12,14	5339951,55	5339951,55	0	4625/2014	28/11/2014
nov/14	2298680	279060	12,14	5294790,06	5294790,06	0	4959/2014	31/12/2014
dez/14	2301155	279102	12,13	5324155,22	5324155,22	0	499/2015	27/02/2015
jan/15	2304807	247983	10,76	5112059,78	5112059,78	0	499/2015	27/02/2015
fev/15	2310671	247859	10,73	5229795,82	5229795,82	0	877/2015	31/03/2015
mar/15	2312107	236411	10,22	4859282,08	4859282,08	0	1278/2015	30/04/2015
abr/15	2311305	236603	10,24	5856272,24	5856272,24	0	1752/2015	29/05/2015
mai/15	2310350	185146	8,01	4541472,64	4541472,64	0	2133/2015	30/06/2015
jun/15	2309901	185382	8,03	4304949,05	4304949,05	0	2476/2015	31/07/2015
jul/15	2309824	149817	6,49	3462199,61	3462199,61	0	2851/2015	31/08/2015
ago/15	2314892	150560	6,5	3573013,74	3573013,74	0	3360/2015	30/09/2015
set/15	2319501	129841	5,6	3097343,12	3097343,12	0	3064/2015	29/10/2015
out/15	2320826	130928	5,64	3205276,25	3205276,25	0	3866/2015	30/11/2015
nov/15	2320475	133066	5,73	3296900,3	3296900,3	0	4155/2015	30/12/2015
dez/15	2328118	134305	5,77	3306129,8	3306129,8	0	259/2016	29/01/2016
jan/16	2335234	135436	5,8	3461752,76	3461752,76	0	517/2016	29/02/2016
fev/16	2334080	137018	5,87	3416976,63	3416976,63	0	802/2016	31/03/2016
mar/16	2335876	137196	5,87	3410853,6	3410853,6	0	1039/2016	29/04/2016
abr/16	2338133	137452	5,88	3689349,43	3689349,43	0	1425/2016	31/05/2016
mai/16	2341995	139082	5,94	3707822,01	3707822,01	0	1740/2016	30/06/2016
jun/16	2339038	139413	5,96	3562884,94	3562884,94	0	2046/2016	29/07/2016
jul/16	2334209	138974	5,95	3438538,56	3438538,56	0	2319/2016	31/08/2016
ago/16	2331989	134188	5,75	3405813,66	3405813,66	0	2604/2016	29/09/2016
set/16	2332187	134904	5,78	3474807,86	3474807,86	0	2861/2016	31/10/2016
out/16	2330557	136071	5,84	3478152,81	3478152,81	0	3123/2016	30/11/2016
nov/16	2332013	136004	5,83	3571021,88	3571021,88	0	3419/2016	29/12/2016
dez/16	2326219	126278	5,43	3315654,03	3315654,03	0	272/2017	31/01/2017
jan/17	2337511	99686	4,26	2970385,99	2970385,99	0	571/2017	24/02/2017

fev/17	2348749	103969	4,43	3292078,33	329207 8,33	0	906/201 7	31/03/2017
mar/17	2390674	105231	4,4	3406778,72	340677 8,72	0	1185/20 17	28/04/2017
abr/17	2391263	106972	4,47	2804610,25	280461 0,25	0	1495/20 17	30/05/2017
mai/17	2394345	108170	4,52	2655873,92	265587 3,92	0	2296/20 17	31/07/2017
jun/17	2397766	139639	5,82	3504067,74	350406 7,74	0	2296/20 17	31/07/2017
jul/17	2403246	147469	6,14	3638362,93	363836 2,93	0	3336/20 17	29/09/2017
ago/17	2422607	138212	5,71	3477230,59	347723 0,59	0	3674/20 17	31/10/2017
set/17	2429509	129470	5,33	3396553,41	339655 3,41	0	4033/20 17	30/11/2017
out/17	2434982	125439	5,15	3264531,98	326453 1,98	0		02/01/2018
nov/17	2436231	126328	5,19	3310645,54	331064 5,54	0	249/201 8	31/01/2018
dez/17	2440758	127162	5,21	3456942,65	345694 2,65	0	462/201 8	28/02/2018
jan/18	2443306	127900	5,23	3391629,35	339162 9,35	0	715/201 8	29/03/2018
fev/18	2413192	132486	5,49	3368277,51	336827 7,51	0	1979/20 18	31/08/2018
mar/18	2411270	132969	5,51	3394368,92	339436 8,92	0	2233/20 18	28/09/2018
abr/18	2406973	133968	5,57	3369439,88	336943 9,88	0	2500/20 18	31/10/2018
mai/18	2412471	134764	5,59	3552606,12	355260 6,12	0	2787/20 18	30/11/2018
jun/18	2415855	134863	5,58	3552134,59	355213 4,59	0	3147/20 18	28/12/2018
jul/18	2426451	130586	5,38	3427367,25	342736 7,25	0	257/201 9	31/01/2019
ago/18	2431393	115947	4,77	3175801,71	317580 1,71	0	605/201 9	28/02/2019
set/18	2433608	118032	4,85	3174403,39	317440 3,39	0	936/201 9	29/03/2019
out/18	2441318	119612	4,9	3269942,47	326994 2,47	0	1232/20 19	30/04/2019
nov/18	2446622	120031	4,91	3321900,88	332190 0,88	0	1550/20 19	31/05/2019
dez/18	2464991	121817	4,94	3449871,45	344987 1,45	0	1834/20 19	28/06/2019
jan/19	2451330	116627	4,76	3091906,03	309190 6,03	0	2095/20 19	31/07/2019
fev/19	2451330	109660	4,47	2899685,31	289968 5,31	0	2420/20 19	30/08/2019
mar/19	2420454	110840	4,58	2960728,41	296072 8,41	0	2696/20 19	30/09/2019
abr/19	2415202	107833	4,46	2867189,09	286718 9,09	0	2958/20 19	31/10/2019
mai/19	2420454	116288	4,8	3099849,74	309984 9,74	0	3332/20 19	29/11/2019
jun/19	2447590	110389	4,51	3052419,08	305241 9,08	0	3671/20 19	26/12/2019
jul/19	2420700	112094	4,63	3073357,47	307335 7,47	0	263/202 0	31/01/2020
ago/19	2285629	112722	4,93	3215970,85	321597 0,85	0	633/202 0	28/02/2020
set/19	2425591	104000	4,29	2960264,34	296026 4,34	0	882/202 0	31/03/2020
out/19	2430298	99457	4,09	2824901,88	282490 1,88	0	1214/20 20	30/04/2020
nov/19	2434601	100362	4,12	8115819,16	811581 9,16	0	1533/20 20	29/05/2020
dez/19	2439045	123489	5,06	9563305,82	956330 5,82	0	1962/20 20	12/06/2020
jan/20	2283538	126638	5,55	9182263,08	918226 3,08	0	2268/20 20	31/07/2020
fev/20	2115967	133494	6,31	3594609,23	359460 9,23	0	2528/20 20	31/08/2020

mar/20	2467738	134460	5,45	3651835,75	365183 5,75	0	2796/20 20	30/09/2020
abr/20	2482651	135394	5,45	3731567,42	373156 7,42	0	3096/20 20	30/10/2020
mai/20	2498382	136263	5,45	3860760,99	386076 0,99	0	3360/20 20	27/11/2020
jun/20	2511761	136894	5,45	3816930,4	381693 0,4	0	3702/20 20	30/12/2020
jul/20	2524884	136770	5,42	3870196,26	387019 6,26	0	255/202 1	29/01/2021
ago/20	2538249	139287	5,49	4025090,9	402509 0,9	0	528/202 1	26/02/2021
set/20	2545000	140555	5,52	4006736,23	400673 6,23	0	913/202 1	31/03/2021
out/20	2545000	141527	5,56	4105672,49	410567 2,49	0	1233/20 21	30/04/2021
nov/20	2560358	138487	5,41	4001939,69	400193 9,69	0	1555/20 21	31/05/2021
dez/20	2558512	148037	5,79	4167498,53	416749 8,53	0	1985/20 21	30/06/2021
jan/21	2552348	143399	5,62	3971914,9	397191 4,9	0	2300/20 21	30/07/2021
fev/21	2556529	149241	5,84	4002632,88	400263 2,88	0	2650/20 21	31/08/2021
mar/21	2671530	158463	5,93	4226098,46	422609 8,46	0	3049/20 21	30/09/2021
abr/21	2523580	145226	5,75	4059944,15	405994 4,15	0	3469/20 21	29/10/2021
mai/21	2510435	148063	5,9	4224253,71	422425 3,71	0	3831/20 21	30/11/2021
jun/21	2503032	149083	5,96	4126259,04	412625 9,04	0	4134/20 21	29/12/2021

Fonte: ANEEL (2022) indicadores de Distribuição

ANEXO 6 - (Ano de Universalização por Município - Light)

Município	Ano de Universalização por Município	
	Light	
	Área Urbana	Área Rural
Barra Mansa	Universalizada	Universalizada
Barra do Pirajá	Universalizada	Universalizada
Belford Roxo	Universalizada	Universalizada
Carmo	Universalizada	Universalizada
Comendador Levy Gasparian	Universalizada	Universalizada
Duque de Caxias	Universalizada	Universalizada
Engenheiro Paulo de Frontin	Universalizada	Universalizada
Itaguaí	Universalizada	Universalizada
Japeri	Universalizada	Universalizada
Mendes	Universalizada	Universalizada
Mesquita	Universalizada	Universalizada
Miguel Pereira	Universalizada	Universalizada
Nilópolis	Universalizada	Universalizada
Nova Iguaçu	Universalizada	Universalizada
Paracambi	Universalizada	Universalizada
Paraíba do Sul	Universalizada	Universalizada
Paty do Alferes	Universalizada	Universalizada
Pinheiral	Universalizada	Universalizada
Pirajá	Universalizada	Universalizada
Quatis	Universalizada	Universalizada
Queimados	Universalizada	Universalizada
Rio Claro	Universalizada	Universalizada
Rio das Flores	Universalizada	Universalizada
Rio de Janeiro	Universalizada	Universalizada
Sapucaia	Universalizada	Universalizada
Seropédica	Universalizada	Universalizada

São João de Meriti	Universalizada	Universalizada
Três Rios	Universalizada	Universalizada
Valença	Universalizada	Universalizada
Vassouras	Universalizada	Universalizada
Volta Redonda	Universalizada	Universalizada

Fonte: ANEEL (2022) indicadores de Distribuição

ANEXO 7 - (Ano de Universalização por Município - Enel Distribuição Rio de Janeiro).

Município	Ano de Universalização por Município Enel Distribuição Rio de Janeiro	
	Área Urbana	Área Rural
Angra dos Reis	Universalizada	Universalizada
Aperibé	Universalizada	Universalizada
Araruama	Universalizada	Universalizada
Areal	Universalizada	Universalizada
Armação dos Búzios	Universalizada	Universalizada
Arraial do Cabo	Universalizada	Universalizada
Bocaina de Minas	Universalizada	Universalizada
Bom Jardim	Universalizada	Universalizada
Bom Jesus do Itabapoana	Universalizada	Universalizada
Cabo Frio	Universalizada	Universalizada
Cachoeiras de Macacu	Universalizada	Universalizada
Cambuci	Universalizada	Universalizada
Campos dos Goytacazes	Universalizada	Universalizada
Cantagalo	Universalizada	Universalizada
Carapebus	Universalizada	Universalizada
Cardoso Moreira	Universalizada	Universalizada
Carmo	Universalizada	Universalizada
Casimiro de Abreu	Universalizada	Universalizada
Conceição de Macabu	Universalizada	Universalizada
Cordeiro	Universalizada	Universalizada
Duas Barras	Universalizada	Universalizada
Duque de Caxias	Universalizada	Universalizada
Guapimirim	Universalizada	Universalizada
Iguaba Grande	Universalizada	Universalizada
Itaboraí	Universalizada	Universalizada
Italva	Universalizada	Universalizada
Itaocara	Universalizada	Universalizada
Itaperuna	Universalizada	Universalizada
Itatiaia	Universalizada	Universalizada
Laje do Muriaé	Universalizada	Universalizada
Macaé	Universalizada	Universalizada
Macuco	Universalizada	Universalizada
Magé	Universalizada	Universalizada
Mangaratiba	Universalizada	Universalizada
Maricá	Universalizada	Universalizada
Miracema	Universalizada	Universalizada
Natividade	Universalizada	Universalizada
Niterói	Universalizada	Universalizada
Nova Friburgo	Universalizada	Universalizada
Paraty	Universalizada	Universalizada
Paraíba do Sul	Universalizada	Universalizada
Petrópolis	Universalizada	Universalizada
Porciúncula	Universalizada	Universalizada
Porto Real	Universalizada	Universalizada
Quissamã	Universalizada	Universalizada
Resende	Universalizada	Universalizada
Rio Bonito	Universalizada	Universalizada
Rio das Ostras	Universalizada	Universalizada
Santa Maria Madalena	Universalizada	Universalizada
Santo Antônio de Pádua	Universalizada	Universalizada

Saquarema	Universalizada	Universalizada
Silva Jardim	Universalizada	Universalizada
Sumidouro	Universalizada	Universalizada
São Fidélis	Universalizada	Universalizada
São Francisco de Itabapoana	Universalizada	Universalizada
São Gonçalo	Universalizada	Universalizada
São José de Ubá	Universalizada	Universalizada
São José do Vale do Rio Preto	Universalizada	Universalizada
São João da Barra	Universalizada	Universalizada
São Pedro da Aldeia	Universalizada	Universalizada
São Sebastião do Alto	Universalizada	Universalizada
Tanguá	Universalizada	Universalizada
Teresópolis	Universalizada	Universalizada
Trajano de Moraes	Universalizada	Universalizada
Três Rios	Universalizada	Universalizada
Varre-Sai	Universalizada	Universalizada

Fonte: ANEEL (2022) Indicadores Distribuição

ANEXO 8 - Unidades consumidoras atendidas por estado – Contratos Eletrobrás

Estado	Unidades consumidoras atendidas (total)	Unidades consumidoras atendidas (contratos encerrados)	Unidades consumidoras atendidas (contratos em andamento)	Unidades consumidoras a atender (contratos em andamento)
AC	44.322	41.166	3.156	3.807
AL	97.952	97.952	-	-
AM	126.560	117.818	8.742	7.840
AP	8.702	8.625	77	16.927
BA	616.443	590.399	26.044	17.471
CE	141.717	141.717	-	-
ES	55.041	55.041	-	-
GO	44.773	43.115	1.658	7.286
MA	355.944	349.397	6.547	9.777
MG	266.135	266.135	-	-
MS	42.469	42.469	-	-
MT	140.099	124.712	15.387	2.407
PA	356.462	328.559	27.903	30.682
PB	55.357	55.357	-	-
PE	102.157	102.157	-	-
PI	150.452	146.270	4.182	8.902
PR	72.804	72.804	-	-
RJ	22.390	22.390	-	-
RN	53.353	53.353	-	-
RO	61.552	58.047	3.505	6.170
RR	12.869	12.775	94	8.182
RS	84.612	84.612	-	-
SC	27.877	27.877	-	-
SE	53.094	53.094	-	-
SP	81.675	81.675	-	-
TO	76.178	76.178	-	-
Brasil	3.150.989	3.053.694	97.295	119.451

Fonte: Eletrobrás (2021) - Programa Luz para todos