UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOECONÔMICAS- ESAG PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Curso: DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO

Área de Especialidade:

Tecnologias de Gestão em Organizações Intensivas em Conhecimento e em TICs

TÍTULO DA PROPOSTA DE PESQUISA:

Distribuidoras de Energia Elétrica e seu Novo Papel no Setor Elétrico Brasileiro

CPF do candidato: 807.840.389-53

Florianópolis

2023

1 - Introdução

a) Contextualização do tema

O Brasil está discutindo a modernização do seu setor elétrico, apoiada por PPAs[1] privados e novas tecnologias, como a geração distribuída. As concessionárias de energia, que são fortemente reguladas, podem enfrentar como consequência uma grande transformação em seus negócios.

Um dos principais problemas para as distribuidoras de energia elétrica nesse novo arranjo setorial está vinculada a compra de energia que essas empresas executam para abastecer seus mercados cativos. Essa compra é feita no âmbito de uma legislação setorial que não permite que esses agentes escolham o tipo de fonte de geração, prazos dos contratos, preços e nem mesmo a possiblidade de exposição, ou não, ao mercado de curto prazo.

Dentro dessa sistemática, as distribuidoras adquirem energia através de leilões realizados dentro do chamado Ambiente de Contratação Regulada (ACR) estruturados na forma de um único comprador (Pool).

> "A expansão da capacidade de geração elétrica do sistema brasileiro está baseada na capacidade de pagamento do ACR – Ambiente de Contratação Regulado – também denominado mercado cativo, em que só atuam as distribuidoras. Elas são obrigadas a contratarem 100% da sua demanda de energia compulsoriamente dos geradores que foram vencedores dos Leilões de Energia Nova. As novas usinas têm a garantia de repasse integral dos gastos com compra de energia às tarifas dos consumidores cativos e os contratos nestes leilões são desenhados para terem condições adequadas para servir de base para o financiamento dos projetos através de acesso a linhas especiais no BNDES". (CASTRO, BRANDÃO, et al.2014).

Além de haver uma compra compulsória via leilões regulados o modelo setorial estabelece que o requisito de segurança de fornecimento[2], definido como lastro, seja também de responsabilidade das distribuidoras de energia elétrica. Isso porque a normativa para aquisição de energia em leilões estabelece que é necessário a participação de fontes com maior lastro de capacidade, térmicas, em especial, além de ter em seu portfólio a alocação compulsória de energia de maior custo, proveniente das usinas nucleares de Angra 1 e Angra 2 e da usina de Itaipu.

---

[1] Power Purchase Agreement, ou PPA, é um contrato de negociação de energia em longo prazo.

[2] Lastro definido como "contribuição que um ativo físico do sistema é capaz de oferecer individualmente para a adequação do suprimento, dado um critério de adequação do suprimento", sendo classificado em "lastro de produção" ou "lastro de capacidade", a depender do atributo em questão.

Com isso, basicamente os custos de expansão e de segurança de suprimento são de responsabilidade das empresas de distribuição de energia elétrica e são alocados aos consumidores cativos através da tarifa regulada cobrada no Ambiente de Contratação Regulado (ACR).

Essa alocação dos custos da confiabilidade da expansão no ACR torna as tarifas dos consumidores regulados caras. Diante da competição de preços de energia, as tarifas caras incentivam a migração de consumidores para o Ambiente de Contratação Livre (ACL).

Para efeito de comparação, no ACL adquire-se energia de fontes com menor preço e em muitos casos subsidiadas, além de serem, em sua maioria, não despacháveis e interruptíveis, como aquelas provenientes de fontes eólica e solar. Essas características geram diferenças de preços entre os mercados, atingindo valores da ordem de R$80,00/MWh.

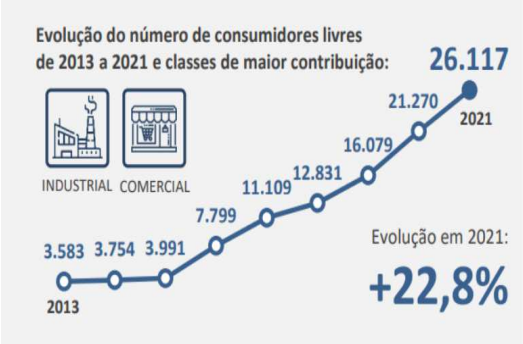
Logo, nos dois ambientes de contratação de energia no Brasil existe uma clara assimetria de preços. Dessa forma, com a abertura gradual do ACL pela redução dos requisitos mínimos de carga que começou em 2019[3], o mercado tem observado uma forte expansão do ACL.

O efeito dessa migração de consumidores para o ACL diminui o mercado de rateio das tarifas no ambiente regulado, sobrecontrata as distribuidoras e aumenta ainda mais o custo da eletricidade. Esse movimento seria limitado e alcançaria um equilíbrio quando a oferta de sobras de certificados de produção, certificados de garantia física de energia, ficasse insuficiente e o preço no mercado livre subisse. Porém, com o baixo custo de expansão de energia com fontes renováveis, o ACL tornou-se capaz de expandir a oferta, de tal modo que seja suficiente para ter um preço competitivo com o ACR, o que mantém a vantagem de migração e piora ainda mais a situação do ambiente regulado.

O resultado desse desequilíbrio pode ser observado na figura 01, na qual é possível constatar que o número de consumidores presentes no ACL mais que dobrou nos últimos 4 anos. A evolução de 2021 em relação a 2020 apresenta 22,8% de incremento de usuários (cerca de 5 mil novos consumidores livres).

[3] Portaria MME nº 514, de dezembro de 2018, e posteriormente, da Portaria MME n° 465/2019, o requisito de carga para contratação de energia elétrica por parte dos consumidores foi reduzida, escalonadamente: 2019: carga igual ou superior a 2.500 kW, atendido em qualquer nível de tensão; 2020: carga igual ou superior a 2.000 kW, atendido em qualquer nível de tensão; 2021: carga igual ou superior a 1.500 kW, atendido em qualquer nível de tensão; 2022: carga igual ou superior a 1.000 kW, atendido em qualquer nível de tensão.

Figura 01 – Evolução do Número de Clientes Livres no Brasil



Fonte: EPE (Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2022)

Reforçando essa tendência, a Portaria Normativa n° 50/GM/MME, de 27 de setembro de 2022, ficou estabelecido que a partir de 1º de janeiro de 2024, os consumidores classificados como Grupo A, nos termos da regulamentação vigente, poderão optar pela compra de energia elétrica de qualquer concessionário, permissionário ou autorizado de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional.

Com isso e segundo dados da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE além desses 26.117 mil consumidores –mais 169 mil consumidores estarão aptos a migrar para o mercado livre de energia até o ano de 2024. Desse total, cerca de 35% usam geração distribuída que também pode ser considerada como uma forma de migração para o ACL.

Após a abertura para a alta tensão, o governo lançou consulta pública para a expansão a todos os consumidores, ou seja o mercado de baixa tensão. A portaria do Ministério de Minas e Energia nº 690, de 29 de setembro de 2022, propõe a abertura completa no ano de 2028[4].

Além disso, existe o Projeto de Lei 414/21 que muda as regras de funcionamento do setor elétrico e amplia o acesso ao mercado livre de energia elétrica para todos os consumidores brasileiros, inclusive os de baixa tensão (residenciais). Já aprovado no Senado, o texto tramita na Câmara dos Deputados e estabelece um prazo de 42 meses a partir da data de sua publicação para todos os consumidores, incluindo os de baixa tensão, para livre acesso ao ACL.

[4] Segundo a minuta em consulta, o consumidor comercial e industrial em baixa tensão poderá escolher o seu fornecedor de energia a partir de 2026. Já o consumidor residencial e rural terá liberdade de escolha a partir de 2028.

Logo, paralelamente a essa expansão do ACL nos últimos anos e as propostas para liberação total do mercado de energia, também houve incentivos para que os consumidores das distribuidoras de energia elétrica optassem por sistemas de geração distribuída, conforme as Resoluções Normativas nº 482/12 e nº 687/15 aprovadas pela Aneel nos anos de 2012 e 2015, respectivamente.

Vem ocorrendo, também, a diminuição dos custos de instalação desses equipamentos com a evolução tecnológica e pelos ganhos de escala, advindos do aumento da produção. Com isso, estabeleceu-se condições propícias para a disseminação dessa modalidade de geração, o que diminui ainda mais, o mercado das distribuidoras e encarece a tarifa para os consumidores remanescentes.

É preciso observar também que existe um excedente de geração distribuída (GD). De acordo com estudos da CCEE, um acréscimo de 5% em GD no país seria o suficiente para dar como resultado uma usina de 500 MW[5]. Não há, até o momento, uma legislação específica para esse tipo de mercado.

Dessa forma, as migrações para o ACL oriundas da pressão tarifária e os incentivos à geração distribuída diminuem o mercado de rateio das tarifas no ambiente regulado, sobrecontratam as distribuidoras e aumentam, ainda mais, o custo da eletricidade no ACR (*WORKSHOP* LASTRO E ENERGIA, 2019). No limite, pode haver uma inviabilização do ACR em virtude dos preços praticados nesse mercado.

Caso ocorra a inviabilização do ACR, a expansão da geração no Sistema Elétrico Brasileiro também ficará comprometida, o que sugere a necessidade de um novo mecanismo para esse fim, bem como de uma regulação setorial mais adequada ao suprimento e distribuição de energia elétrica ao ACR.

b) Delimitação do Problema:

Dentro do contexto apresentado, no qual existe a tendência de redução significativa no tamanho do ACR e com isso possivelmente alterar todo o modelo setorial que norteou o processo de distribuição de energia elétrica até agora, o presente estudo pretende analisar até que ponto o negócio de distribuição de energia elétrica pode ser afetado pela abertura de mercado proposta

[5] Essa geração de energia é suficiente para abastecer uma cidade de aproximadamente 1,5 milhões de habitantes.

pelo regulador e também pela difusão da geração distribuída, que não deixa de ser também uma opção muito similar à migração para o ACL.

Em síntese, existem duas fontes de pressão que potencializam a perda de mercado das empresas de distribuição de energia elétrica e consequentemente ameaçam a sustentabilidade financeira de suas concessões dentro do arcabouço legal existente.

A ameaça a sustentabilidade está relacionada à forma que foi estabelecida para formar o valor da tarifa de energia elétrica que remunera as distribuidoras de energia elétrica e é pago pelos consumidores do ACR, além dos contratos legados que foram assinados compulsoriamente pelas distribuidoras, via *pool* de compradores em leilões regulados, em prazos que variam de 15 a 30 anos, conforme já citado.

No que concerne ao aspecto da tarifa, dentro da metodologia atual, a receita necessária para a remuneração dos serviços de distribuição é denominada de Receita Requerida e é composta pela soma da Parcela A e da Parcela B. (ANEEL, 2021) A Receita Requerida é o montante de recursos necessário para que a distribuidora possa pagar todos os seus custos e, também, para a remuneração de seus investimentos físicos realizados e custos operacionais e administrativos relacionados à sua atividade de distribuição da energia elétrica.

$$RR = VPA + VPB$$

Onde:

RR – Receita Requerida;

VPA – Valor da Parcela A; e

VPB – Valor da Parcela B.

Esses dois componentes distintos também são classificados como Custos não-gerenciáveis (parcela A) e custos gerenciáveis (parcela B). Essa classificação é utilizada para segregar a parcela de custos que a distribuidora não tem como otimizar da parcela de custos, em que é possível a obtenção de ganhos pela eficiência operacional.

A parcela A engloba todos os custos referentes à compra e transmissão de energia e encargos setoriais. Todos esses custos são repassados para os consumidores finais e seu impacto para as distribuidoras, deve ser neutro em termos econômicos. Esses custos são compostos por: custo de energia; custo de transmissão; encargos setoriais; e receitas irrecuperáveis. As receitas

irrecuperáveis são oriundas da inadimplência dos consumidores e que a Aneel reconhece como perdas financeiras.

Como a tarifa de energia é volumétrica, perdas de fatia de mercado vão significar menos receita durante o ano tarifário. Além da perda financeira ainda vai ocorrer o efeito econômico, pois a parte dessas receitas vinculadas à parcela B da tarifa não poderão ser recuperadas pela concessionária de distribuição de energia elétrica, haja vista que a constituição de CVA[6] é incidente apenas sobre os itens que compõem a parcela A.

Nesse ponto é conveniente também observar que a tarifa é calculada com base no mercado realizado nos 12 meses anteriores a data da revisão ou do reajuste tarifário. Esse fator é importante, pois o ingresso de geração distribuída e migrações para o ACL vai provavelmente significar um mercado menor que o realizado no ano anterior e com isso todos os efeitos que uma geração de caixa menor do que a necessária para cobrir os custos de distribuição de energia elétrica ocasionam.

No que tange aos contratos legados vai haver um custo associado à sobrecontratação das distribuidoras de energia elétrica que será arcado pelos consumidores que permanecerem no ACR. Não há na legislação atual mecanismos que permitem uma gestão eficiente desses contratos. Segundo estimativas do Ministério da Economia poderá haver um custo adicional de R$ 10,00 por MWh caso o custo da sobrecontratação das distribuidoras seja rateado por todos os consumidores do ACR e do ACL e de R$ 37,00 se o rateio incidir somente sobre o ACR. Ou seja, provavelmente haverá a necessidade de criação de um encargo[7] para pagar por um montante de energia contratado e que não terá comprador.

Também é preciso citar que além da geração distribuída e das migrações para o ACL existem fatores que estão impactando o ACR como a criação da Lei nº 12.783/13 e com a crise hídrica dos anos de 2014 e 2015, o baixo crescimento de mercado nos anos subsequentes, dada a recessão econômica no biênio 2017/18, além da própria pandemia de covid-19.

---

[6] Conta de Compensação de Variação de Valores de Itens da Parcela A – CVA. Nos termos do art. 1º da Portaria Interministerial nº 25/02, a CVA foi criada com o objetivo de registrar as variações, ocorridas no período entre reajustes tarifários, dos valores determinados itens de custo da "Parcela A", de que tratam os contratos de concessão de distribuição de energia elétrica. Desta forma, a fim de garantir o equilíbrio econômico financeiro dos contratos de concessão, ao final de 12 meses, a ANEEL autoriza que o saldo da CVA seja compensado no reajuste da tarifa de fornecimento de energia elétrica do período subsequente.

[7] De acordo com o Projeto de Lei 414/2021 que tramita na câmara dos deputados deve ser criado um encargo para lidar com esses custos.

A situação que se tem é de seguidos choques conjunturais incidentes sobre um modelo que não reage bem a situações de *stress* hídrico, por exemplo. No limite, pode haver uma inviabilização do ACR em virtude dos preços praticados nesse mercado e como já observado, das pressões oriundas das migrações para o ACL e da difusão da geração distribuída.

A partir da situação descrita, o que se pretende é utilizar como amostra do setor de distribuição o mercado da Celesc Distribuição S.A. e num primeiro momento apresentar como os dois fatores, migrações e geração distribuída estão impactando os resultados da distribuidora.

O passo seguinte seria utilizar o arcabouço regulatório atual para elaborar sugestões de um novo modelo regulatório que seja robusto o suficiente para lidar com as pressões atuais incidentes sobre o mercado da concessionária de distribuição de energia elétrica, o que seria a principal contribuição do trabalho.

c) Objetivos

Objetivo Geral:

- Analisar o mercado e a saúde econômico-financeira das distribuidoras de energia elétrica no sistema elétrico brasileiro face as mudanças estruturais que estão ocorrendo.

Objetivos específicos:

- Caracterizar os possíveis impactos oriundos da diminuição do ACR na estrutura tarifária da Celesc Distribuição S.A.

- Avaliar os efeitos dos impactos tarifários e se são sensíveis para prejudicar a viabilidade econômica da concessão.

- Propor metodologia para mitigar os efeitos oriundos das mudanças estruturais incidentes sobre o mercado de distribuição de energia elétrica.

d) Contribuição da Pesquisa

De acordo com o apresentado na definição dos objetivos, o trabalho procura entender o modelo regulatório do setor elétrico brasileiro e como esse modelo influencia consumidores mercado consumidor de energia elétrica e a receita econômico-financeira da concessionária, seja nos quesitos de fornecimento e preço, e com maior ênfase no Ambiente de Comercialização Regulado (ACR).

Atualmente esse mercado é responsável por algo em torno de 65% do fornecimento de energia elétrica no Brasil[8]. Os responsáveis por suprir e entregar essa energia são as distribuidoras de energia elétrica e cerca de 90% desse mercado está concentrado em 25 empresas, ou seja, é um mercado concentrado e com características de monopólio natural.

Essas organizações atuam em um mercado extremamente regulado e estão passando por uma transformação na sua forma de atuar, haja vista que um novo paradigma para esse setor provavelmente será realidade nos próximos anos.

O Ministério de Minas e Energia publicou a Portaria 187/2019. Essa portaria institui um Grupo de Trabalho com o objetivo de modernizar o setor elétrico. O grupo vai tratar de assuntos como ambientes de contratação, mecanismos de viabilização da expansão do sistema, mecanismos de formação de preços, a alocação de custos e riscos, a inserção das novas tecnologias e a sustentabilidade dos serviços de distribuição. Dentro dessa lógica existem as portarias que liberalizam o mercado de energia elétrica, o Projeto de Lei 414 e a Lei 14.300/2022 que disciplina a geração distribuída.

Entender essas mudanças e conseguir encontrar soluções para que a regulação setorial consiga lidar com os contratos legados[9] das distribuidoras de energia elétrica, por exemplo, já seria uma grande contribuição para o arcabouço regulatório a ser desenvolvido nos próximos anos.

A nova forma de atuação das distribuidoras se dará num ambiente de mudança tecnológica, com essas empresas tendo que se adaptar a uma nova realidade onde o modelo de negócios em que a energia fluía da rede básica para a sua rede de distribuição talvez não seja mais a regra. Novas tecnologias como veículos elétricos, micro e mini geração distribuída, entre outras, acabam por induzir essas empresas a focarem na sua atividade principal, que é distribuir energia elétrica, e, talvez, não mais adquirir energia para suprir seus consumidores cativos.

Todavia, para que isso possa se realizar sem muitas externalidades sobre o setor de distribuição e no final sobre o preço da energia para os consumidores, alguns pontos merecem atenção e um tratamento regulatório próprio para esta nova realidade que se desenha. Além dos aspectos já citados, ainda há que se mencionar a parte técnica da distribuição de energia elétrica e como a entrada de um volume relevante de novas cargas de micro e minigeração fotovoltaica poderá afetar o desempenho das redes.

[8] Fonte: Associação Brasileira das Distribuidoras de Energia Elétrica (ABRADEE)
[9] Contratos legados são os contratos de longo prazo assinados entre as distribuidoras e os geradores.

Até pouco tempo atrás não havia a percepção dessa nova realidade. As redes foram planejadas para receber energia da rede básica com grande parte da carga sendo gerada fora dos centros de carga. Provavelmente serão necessários novos investimentos por parte das empresas de distribuição que já tem seus fluxos de caixa pressionadas pelas próprias características do modelo setorial implantado no ano de 2004.

Dessa forma, podemos considerar que a vinculação principal com Tecnologias de Gestão em Organizações Intensivas em Conhecimento e em TICs, está justamente em como desenvolver um arcabouço regulatório que permita que as distribuidoras de energia elétrica tenham plenas condições de atuar de forma eficiente nesse novo ambiente e estar aptas a lidar com as mudanças que novas tecnologias vão ocasionar em seu ambiente de negócios.

Essa nova realidade já está presente em países da Europa e também nos Estados Unidos onde a inserção dessas novas tecnologias já está em um estado mais adiantado do que no mercado brasileiro da mesma forma que a liberalização dos mercados de energia.

Dentro dessa linha de raciocínio, a possibilidade de desenvolver fundamentos via regulação setorial é uma oportunidade que está diretamente vinculada às prováveis mudanças que serão sentidas no paradigma de distribuição de energia elétrica. Com isso, é o fim de uma era onde havia um modelo de distribuição de energia centralizado via uma forte regulação através da agência reguladora para um novo com mais liberalidade no que se diz respeito às escolhas para aquisição de energia elétrica pelos consumidores finais.

Como trabalho nessa área desde o começo da implantação do modelo de distribuição de energia elétrica via Decreto 5163/2004, considero interessante poder desenvolver estudos que expliquem onde ocorreram falhas na concepção do arcabouço regulatório e como essas falhas podem ser sanadas para se conseguir uma regulação mais apropriada para maximização econômica dos recursos energéticos da matriz brasileira.

2 – Fundamentação Teórica Preliminar

Na economia, um número razoável de setores apresenta especificidades que motivam uma regulação por parte da sociedade organizada, ou autoridade constituída, com a finalidade de controlar as condutas individuais ou de grupos de agentes em determinados setores.

Cumpre salientar que interesse público aqui deverá ser entendido como a melhor maneira de se distribuir os recursos escassos entre os integrantes da sociedade, coordenando os mecanismos do mercado, de maneira a corrigir falhas de mercado e principalmente, equalizando os preços e

os custos marginais, com o intuito de dar equilíbrio ao mercado. O que bastaria para dar o desejado equilíbrio ao mercado seria uma regulação proveniente do Estado, já que quanto maior o nível de intervenção, menor a perda no âmbito do setor privado (HERTOG, 2010).

Como conceito básico, a regulação econômica pode ser descrita por meio do estabelecimento de regras e normas de conduta para regular atos ou conjunto de atos econômicos. Diferente de condutas intervencionistas de autoridades fiscais, as agências reguladoras delimitam ações econômicas de empresas e organizações, com o objetivo de evitar atitudes oportunistas.

Dentro da teoria da regulação econômica, um conceito fundamental para legitimar a regulação de determinados setores é o de monopólio natural, que se caracteriza quando a escala mínima de eficiência é maior que o mercado relevante. Suavizando um pouco, é possível afirmar que quando a escala mínima de eficiência da empresa é maior que, pelo menos, a metade da necessidade de demanda de mercado com o preço igual ao custo variável médio, a estrutura de oferta mais eficiente é baseada na existência de uma única empresa ofertante[10].

Este conceito ajuda a compreender porque a conduta de agentes de determinados setores deve ser avaliada, controlada e coordenada por uma agência de regulação. Quando a estrutura de mercado de uma indústria é constituída por apenas uma única firma ofertante de determinado bem ou serviço e por grande número de consumidores, pode haver a necessidade de regulação para evitar o exercício do poder de monopólio da empresa incumbente[11].

Poder de mercado e externalidades são exemplos de um fenômeno geral denominado falha de mercado – a incapacidade de alguns mercados não-regulamentados de alocar eficientemente os recursos. Quando os mercados falham, as políticas públicas podem potencialmente remediar o problema e aumentar a eficiência econômica (MANKIW, 2001).

O setor de distribuição de energia elétrica apresenta características notadamente de um monopólio natural, já que mesmo que ocorra a segmentação das distribuidoras de energia elétrica, em áreas de atuação distintas, pode-se afirmar que, mesmo ofertando o mesmo tipo de serviço ou produto, cada empresa concessionária de distribuição de energia elétrica atua em mercados relevantes distintos. Mesmo que exista similaridade na dimensão produto, não há

[10] Definições Kupfer (2002) eVarian (1992).
[11] Uma abordagem teórica crítica à regulação é a Teoria dos Mercados Contestáveis. Na abordagem desenvolvida por esse referencial o critério de seleção é o mínimo custo de produção que ocorre pela força da concorrência potencial e não pela entrada efetiva de novas firmas, como propõe a microeconomia tradicional.BAUMOL *et al* (1982).

sobreposição entre diferentes áreas de concessão na dimensão geográfica de seus mercados relevantes.

De acordo com texto submetido à Audiência Pública nº 001/2008 da Aneel: A jurisprudência recente do SBDC[12] para o segmento de distribuição de energia elétrica tem sido consistente com a constatação de que as distribuidoras atuam em mercados relevantes distintos do ponto de vista geográfico e, portanto, não possuem relação de concorrência. Com efeito, as análises empreendidas pela Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda (SEAE/MF), confirmadas pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), apontam que não há competição entre duas ou mais distribuidoras, dadas as características do mercado em análise, em que a distribuição se constitui como um monopólio natural, sujeito a extensa regulação (ANEEL, 2008).

Em grande parte das economias contemporâneas, a regulação econômica é exercida por agências reguladoras que estabelecem normativas objetivando que as empresas atuem de maneira competitiva, mesmo em setores com elevada concentração na produção e distribuição de bens e serviços. Em resumo, a atribuição da agência reguladora é a de estabelecer regras e normas de conduta do agente regulado que tenham em consideração, a maximização do bem-estar econômico. Essas normas devem implementar desenhos de mecanismos de incentivo e punição, de forma a fazer com que os agentes econômicos tomem decisões que conduzam a economia como um todo, a um resultado de máximo bem-estar econômico e social factível.

Um esquema que explica essa relação entre a concessionária e o agente regulador é proposto pela teoria do agente-principal. A agência reguladora, em algumas situações, tem a tarefa de fazer cumprir objetivos contrários aos objetivos do agente regulado. Isso, via de regra, acontece sem que a agência reguladora (principal) tenha total controle e conhecimento das atividades do agente regulado. As informações podem estar vinculadas às tecnologias empregadas e outros parâmetros do processo de geração de valor e formação de preços de tarifas, por exemplo. Com isso, existe a possibilidade de o agente regulado utilizar a assimetria de informação presente em seu favor. Trata-se do uso de informações internas em sua relação com a agência reguladora. Uma das contribuições à teoria foi o trabalho de Akerlof (1970) que modela o problema da assimetria de informação referente a qualidade de um bem. Como a regulação envolve a

[12] Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência composto de três órgãos (CADE - Conselho Administrativo de Defesa Econômica, SDE - Secretaria de Direito Econômico e SEAE - Secretaria de Acompanhamento Econômico)

interação estratégica entre agentes econômicos, a teoria da regulação econômica é constituída, basicamente, por fundamentos microeconômicos.

3. Metodologia

3.1 Estudo de Caso Qualitativo

Um método é um conjunto de processos pelos quais se torna possível conhecer uma determinada realidade, produzir determinado objeto ou desenvolver certos procedimentos ou comportamentos (OLIVEIRA, 1997).

Mesmo sujeito a influências externas, o mercado de distribuição de energia elétrica tem peculiaridades próprias por ser fortemente regulado mediante legislação específica desenvolvida em grande parte no âmbito da Aneel. A afirmação vale para o aspecto temporal e também para o aspecto econômico.

Considerando-se esses aspectos, o método que pareceu ser o mais adequado para tratar dos efeitos da liberalização de mercado e da inserção de geração distribuída no mercado das distribuidoras de energia elétrica é o estudo de caso, pois se pretende utilizar uma distribuidora de energia elétrica como amostra do setor de distribuição. A opção se justifica dado o fato de ser um setor regulado e dessa forma, todas as empresas acabam sentindo os mesmos efeitos sobre seus aspectos operacionais, econômicos e financeiros.

Como o Método de Estudo de Caso é bastante amplo, pois permite que o fenômeno seja estudado com base em situações contemporâneas que estejam acontecendo ou em situações passadas, que já ocorreram e que sejam importantes para a compreensão das questões de pesquisa colocadas (CESAR, 2005). Dada a importância do resgate de fatores passados inerentes às mudanças regulatórias incorridas no setor elétrico, a abordagem pareceu bastante conveniente.

Já a abordagem de pesquisa utilizada será a qualitativa. A escolha é justificada pois o método se presta para o tipo de investigação que se pretende desenvolve através de um estudo de caso. Estudos de caso comportam uma investigação empírica e podem ser bastante abrangentes com a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados. Pode incluir tanto estudos de caso único quanto de múltiplos, assim como abordagens quantitativas e qualitativas de pesquisa (YIN, 2001).

Conveniente também salientar que estudos de caso são adequados para pesquisas exploratórias, o que será executado no decorrer da análise dos impactos da abertura de mercado e da geração distribuída fotovoltaica, no mercado de uma distribuidora de energia elétrica.

4. Viabilidade

Todas as modificações na legislação do setor elétrico tendem a passar por audiências públicas e consultas públicas o que permite que propostas sejam enviadas para a agência reguladora possibilitando um fácil acesso a estudos e propostas recentes.

Seminários e congresso sobre o tema de pesquisa são realizados periodicamente e com uma boa frequência facilitando a divulgação do trabalho de pesquisa.

Todos os dados referentes à empresa objeto de pesquisa são acessíveis pois faço parte do quadro funcional.

Associações de consumidores, geradores, distribuidores de energia elétrica promovem debates periódicos sobre o tema, o que também permite o acesso a uma vasta gama de material e informações relevantes.

O Ministério de Minas e Energia e ANEEL permitem que o material produzido pelos seus técnicos seja de domínio público.

5. Cronograma

2023	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Levantamento Bibliográfico								x	x	x	x	x
2024												
Coleta de Dados	x	x	x	x	x	x	x					
Análise de Dados					x	x	x	x	x	x	x	x
Organização do Roteiro									x	x	x	x
2025												
Redação do Trabalho	x	x	x	x	x	x						
Revisão e Redação Final							x	x	x			
Entrega										x		

6. Referências

ALVEAL, Carmen. Reforma das indústrias de infraestrutura e regime de propriedade: a indústria de energia no Brasil. In: BENECKE, Dieter W., NASCIMENTO, Renata (Orgs.) Opções de política econômica para o Brasil. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer, 2003.

AKERLOF, G. A. The market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism. The Quarterly Journal of Economics. v. 84, n. 3, 1970.

Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). www.aneel.gov.br/

ANEEL. Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012. Brasília, 2012. 9p. Disponível em: http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2012482.pdf.

ANEEL. Resolução Normativa nº 687, de 24 de novembro de 2015. Brasília, 2015. 27p. Disponível em: http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2015687.pdf.

ANEEL. Concentração no segmento de distribuição de energia elétrica: análise do ato regulamentar submetido à Audiência Pública 001/2008 da ANEEL. http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2008/001/contribuicao/abradee_parecer_lca.pd

Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (ABRACEEL). www.abraceel.com.br

BRASIL. Decreto n° 5163, de 30 de julho de 2004. Regulamenta a comercialização de energia elétrica, o processo de outorga de concessões e de autorizações de geração de energia elétrica, e dá outras providências.

_____. Lei n°12.783, de 11 de janeiro de 2013. 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 nº 605, de 23 de janeiro de 2013, que altera a 58 Lei no 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências.

_____. Portaria Nº 187, de 4 de abril de 2019. O MINISTRO DE ESTADO DE MINAS E ENERGIA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso IV, da Constituição, tendo em vista o que consta do Processo nº 48300.001033/2019-37, Instituir Grupo de Trabalho que desenvolva propostas de Modernização do Setor Elétrico.

_____. Portaria Normativa n° 50/GM/MME, de 27 de setembro de 2022. O MINISTRO DE ESTADO DE MINAS E ENERGIA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso IV, da Constituição, tendo em vista o que consta nº 48340.003386/2021-10, resolve: Art. 1º Definir o limite de carga para contratação de energia elétrica por parte dos consumidores de que trata o § 3º do art. 15 da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.

_____. Portaria Normativa n° 690/GM/MME, de 29 de setembro de 2022O MINISTRO DE ESTADO DE MINAS E ENERGIA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos II e IV, da Constituição, tendo em vista o disposto no art. 31, § 1º, da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, no art. 18 do Decreto nº 9.830, de 10 de junho de 2019, e o que consta no Processo nº 48340.003386/2021-10, resolve: Art. 1º Divulgar, para Consulta Pública, minuta de Portaria que trata da redução do limite de carga para contratação de energia elétrica no mercado livre por parte dos consumidores da baixa tensão no mercado livre.

_____. Projeto de Lei 414/2021. Altera as Leis nº 9.074, de 7 de julho de 1995, nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, nº 9.991, de 24 de julho de 2000, nº 10.438, de 26 de abril de 2002, nº 10.848, de 15 de março de 2004, nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013, nº 13.203, de 8 de dezembro de 2015, nº 5.655, de 20 de maio de 1971, e nº 12.111, de 9 de dezembro de 2009, para aprimorar o modelo regulatório e comercial do setor elétrico com vistas à expansão do mercado livre, e dá outras providências.

CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (CCEE). Disponível em www.ccee.org.br/portal/

CARVALHO, V. M. de. Regulação de serviços públicos e intervenção estatal na economia. In: FARIA, J. E. Regulação, direito e democracia. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

CASTRO, Nivalde J; BRANDÃO, Roberto. O Risco Financeiro de um Periodo Seco Prolongado para o Setor Elétrico Brasileiro. Texto de Discussão do Setor Elétrico Nº 17. GESEL-UFRJ. 2010a.

CASTRO, Nivalde J; BRANDÃO, Roberto; HUBNER, Nelson; DANTAS, Guilherme; ROSENTAL, Rubens. A formação do preço da energia elétrica: experiências internacionais e o modelo brasileiro. Texto de Discussão do Setor Elétrico Nº 62. GESEL-UFRJ. Novembro de 2014.

CESAR, A. M. R. V. C. Método do estudo de caso (case studies) ou método do caso (teaching cases)? Uma análise dos dois métodos no Ensino e Pesquisa em Administração. Revista Eletrônica Mackenzie de Casos, São Paulo, v. 1, n.1, p. 1, 2005.

EPE (Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2022) disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/anuario-estatistico-de-energia-eletrica

HERTOG, J. den (2010). Review of Economic Theories of Regulation, Discussion Paper Series nr: 10-18 Tjalling C. Koopmans Research Institute, Utrecht School of Economics

KESSLER, Marcos Rodolfo. A regulação econômica no setor elétrico brasileiro: teoria e evidências. Porto Alegre: 2006.

MANKIW, N. Gregory. Introdução à Economia. Harvard University. Tradução da 2ª Ed. Americana, Rio de Janeiro: Ed. Elsiever. 2001.

MICHAELS, R. Stranded costs. Regulation, 19, n. 1, 1996.

NEWBERY, D. M. Privatization, restructurin and regulation of network utilities. Cambridge: MIT Press, 2000.

OLIVEIRA, S. L. Tratado de metodologia científica. São Paulo: Pioneira, 1997.

WORKSHOP LASTRO E ENERGIA. Material de Apoio. Agosto de 2019. Disponível em: http://epe.gov.br/sites

YIN, R. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.